

SHELLY CASHMAN SERIES®

CENGAGEBRAIN.COM  
SAYTIDAN ONLAYN  
YANADA KO'PROG'INI  
O'RGANING

**KOMPYUTERNI**

VOSITALAR, ILOVALAR,  
QURILMALAR VA  
TEXNOLOGIYALAR TA'SIRI

**KASHF ETISH 2016**

VERMAAT | SEBOK | FREUND | CAMPBELL | FRYDENBERG

# Kompyuterni kashf etish

Vositalar, ilovalar, qurilmalar va texnologiyaning ta'siri

## Raqamlar asosida mundarija



### Kirish bobi

Ushbu bobda bilib olishingiz kerak  
Maslahatlar va ko'rsatmalar ..... I-1



### 1 bob

Bugungi kun texnologiyasi bilan tanishish:  
Kompyuter, qurilmalar va Web .....1



### 2 bob

Online ulanish va bog'lanish: Internetda  
Web saytlar va Media .....55



### 3 bob

Komputers va Mobil qurilmalar:  
Ish joyi va uy uchun variantlarini  
baholash .....107



### 4 bob

Dastur va ilovalar: Amaliy, Grafika,  
xavfsizlik va boshqa  
vositalar .....157



### 5 bob

Raqamli xavfsizlik, etika va maxfitlik:  
Tahdidlar, Masalalar va  
himoya .....211

Texnologiyaning rivojlanish davri .....261



### 6 bob

Hisoblash mashinalarning komponentlari:  
Processor, xotira, bulutli saqlash .....275



### 7 bob

Kiritish va chiqarish: Kompyuterlar va  
Mobil qurilmalarning kengaytmalari  
imkoniyatlari ..... 317



### 8 bob

Raqamli saqlovchi qurilma: Lokal  
content va bulutli saqlash .....367



### 9 bob

Operatsion tizim: Boshqarish kordinatsiyalari  
va resurslarni nazorat qilish .....409



### 10 bob

Raqamli content muloqot:  
Simli v simsiz tarmoqlar  
va qurilmalar ..... 449



### 11 bob

Ishlab chiqarish yechimlari: Ma'lumotlar  
basazi, tizim va dasturni rivojlantirish  
vositalari ..... 497



### 12 bob

Tashkilotlarda ishni olib borish:  
Tizimlar, Sertifikatsiyalar va Karyeralar .....551



# Bugungi texnologiyalar bilan tanishish: kompyuterlar, qurilmalar va Web

# 1



**“Men kompyuter, mobil qurilmalar va internetdan uy vazifasini tayyorlashda, axborotlar bilan ishlashda, emailni tekshirishda, o‘yinlar o‘ynashda, do‘stlarim bilan gaplashishga, rasmlarni yuklashda, musiqa tinglashda boshqa bir qancha ishlarni bajarishda foydalanaman! Men o‘zimni texnologiyalardan foydalanganda juda yaxshi xis qilaman. Men yana nimalarni bilishim kerak?”**

**Ushbu bobdagi ba’zi bir ma’lumotlar bilan tanish bo‘lishingiz mumkin, quyidagilar haqida bilasizmi . . .**

- Sensorli ekrandan foydalanish?
- Suratlaringizni sanksiya berilmagan foydalanuvchilarga yuborishni taqiqlash uchun multimediali ijtimoiy maxfiyligi parametrlarini sozlash?
- Kompyuter va mobil qurilmalardan foydalanganda ko‘z yuklamasini soddalashtirish?
- Quloqchinlardan foydalanganda eshitish a‘zolarini himoya qilish?
- Kompyuter va mobil qurilmalarda zahiralni nusxalash?
- Internetda qidirishni bajarish?
- Kompyuter va mobil qurilmalarni sinxronlashtirish?
- Kompyuterlarni viruslar va zararli dasurlardan himoyalash?
- Internetda xavfsiz xarid qilish?
- Ishonchli parol yaratish?
- Discovering Computers kitobining Facebook va Twitter sahifalariga ‘Like’ joylashtirish?
- Simsiz tarmoqqa ulanish?

Ushbu bobda, siz ushbu vazifalarni ko‘plab ma’lumotlar bilan ayniqsa ushbu kurs bilan qanday qilib bajarishni kashf qilasiz. Qo‘shimcha kontent mavjud bo‘lib ushbu bobda sizga hamroh bo‘ladi, bepul resurslar va mukofotli kontentga kiring. So‘zboshi va dastlabki bobga ma’lumotlarga kirish va boshqa ko‘rsatib o‘tilgan yordamchi materiallarga murojaat qiling.

© iStockPhoto / scanrail; © iStockphoto / Stephen Krow; Source: Apple, Inc.; © iStockphoto / Moncherie; © iStockPhoto / MileA; Courtesy of Epson America, Inc.; © Dmitry Rukhlenko / Photos.com

Atrofingizni o‘rab turgan raqamli olamdan foydalanishingizni ta’minlovchi texnologiyalar





## **Bu bobni yakunlaganingizda keyin, siz quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lasiz:**

- 1 Noutbuk, planshet, shaxsiy kompyuter va serverlar orasidagi farqlarni aniqlash.
- 2 O'yin qurilmalari, elektron kitoblarni o'qish uchun portativ qurilma, raqamli media playerlar, raqamli kameralar va smartfonlardan foydalanishni va belgilarini tushuntirish
- 3 Axborot va ma'lumot o'rtasidagi munosabatni izohlash.
- 4 Turli kiritish usullari (klaviatura, skaner, monipulyator ovoz va video kiritish), chiqarish parametrlari (printer, displey va kolonkalar), shuningdek, saqlash parametrlari (qattiq disk, USB flash tashuvchilari, xotira kartalari, optik disklar va bulutli saqlash tizimi)ni qisqacha tushuntirish
- 5 Internet ijtimoiy-tarmoq va qidiruv tizimi hamda brauzerlar maqsadini tushuntirish
- 6 Internetdan webni farqlash, web serverlar, web saytlar, web sahifalar orasidagi aloqalarni tavsiflash.
- 7 Sizni o'rab turgan muhit, sog'lig'ingiz va shaxsiy hayotingizda viruslar va boshqa zararli dasturlar bilan bog'liq xavfsizlikning raqamli xavfi haqida qisqacha yozish
- 8 Operatsion tizim va ilovalar o'rtasidagi farqlarni aniqlash
- 9 Simli va simsiz tarmoq texnologiyalarini farqlarini aniqlang, shuningdek, korxonalarda foydalanilayotgan tarmoqning shaxslarini va sabablarini topish
- 10 Ishlab chiqarishda, sayohatda, fanda, sog'liqni saqlashda, ko'ngil ochishda, savdo tashkilotlarida, moliyada, hukumatda va ta'lim sohalarida ushbu texnologiyalardan foydalanishni muhokama qilish
- 11 Korporativ foydalanuvchilar, tajribali foydalanuvchilar, mobil foydalanuvchilar, kichik va uy ofis foydalanuvchilari va uy foydalanuvchilari uchun foydalaniladigan texnologiyalarni aniqlash

## **BUGUNGI KUNNING TEXNOLOGIYASI**

Bir kun davomida siz noutbuklardan foydalangan holda videolar oqimini tomosha qilishingiz, uy vazifalari baholarini to'ldirib borishingiz mumkin, planshetlaringizdan foydalangan holda yangiliklar sarlavhasini ko'rib chiqib, tushlik uchun joylarni oldindan band qilib qo'yishingiz mumkin. O'z smartfoningizda musiqa tinglagan holda mahalliy iqlimni oldindan bilib olishingiz mumkin. Kompyuterlarda videoyozuvlarni amalga oshirish, hamda o'zingizning raqamli kamerangizdagi rasmlarni onlayn tarzda oilangiz va do'stlaringiz bilan baham ko'rishingiz mumkin. Bu va shunga o'xshagan texnologiyalar bugungi kunlik hayotimizning ajralmas qismi hisoblanadi. Bular ayniqsa: uyda, maktabda, yoki ishda.

Texnologiya sizga ma'lumotlarni unumli va kuchli tarzda qidirish va foydalanishingizga imkon yaratadi. Bular; oilangiz, do'stlaringiz va boshqalar bilan fikrlar, rasmlar va videolarni baham ko'rishingiz; boshqa odamlar bilan muloqot qilish va uchrashish, moliyaviy masalalarni boshqarish, xizmatlar va tovarlardan foydalanish, o'yinlar o'ynash yoki ko'ngil ochish vositalarining boshqa resurslaridan foydalanish; hayotingizni va faoliyatingizni tartibli saqlash; va biznes faoliyatlarini oxiriga etkazish; texnologiya vositasida ushbu yumushlarni bajara oladigan odamlar bugungi kunda texnik faollar deb ataladi. Siz birinchi bobni o'qidingiz, uning umumiy manzara ekanligini yodingizda saqlang. Ushbu bobda keltirib o'tilgan ko'plab termin va tushunchalar kitobning oxirida yanada chuqurroq muhokama qilinadi.





**1-1 Rasm.** Insonlar har kun turli kompyuterlar, mobil qurilmalar va ilovalardan foydalanishadi.

© iStockPhoto / bo1982; © iStockPhoto / michaeljung; © iStockPhoto / vgajic; © Fotolia / vadyimvdrobot; © iStockPhoto / PeopleImages

## Kompyuterlar

Kompyuter bu elektronik qurilmadir, hamda uning xotirasiga joylashtirilgan qo'llanmalar asosida ishlaydi. Ma'lumotlarni qabul qiladi, maxsus qoidalarga ko'ra ma'lumotlarni saqlaydi, ma'lumotlarni hosil qiladi, hamda kelgusi zaruratlarini hisobga olgan holda ma'lumotlarni zaxiralab qo'yadi. Kompyuterlar ko'plab metal buyumlar, elektronik va mexanik buyumlarning tarkibiy qismini o'z ichiga oladi. Elektron komponentlar kompyuterdagi ma'lumotlar qo'llanmasidan foydalanishni ta'minlab, alohida vazifalarni qanday qilib bajarishni aytib turadi. O'zaro bir-biriga bog'liq qo'llanmalar to'plami dastur yoki dasturiy ta'minot etib ajratib olingan umumiy maqsad uchun tashkil etilgan. Dasturiy ta'minotlardan foydalangan holda turli harakatlarni bajarishingiz mumkin bo'lib, masalan ma'lumotlarni izlash, qog'ozga yozish, byudjet balansini qilish, taqdimotlar yaratish, yoki o'yinlar o'ynash.

Kompyuterlarning eng ommabop kategoriyalaridan biri bu shaxsiy kompyuterlardir. SHaxsiy kompyuter shunday kompyuter bo'lib, u o'zining barcha ma'lumotlarini, ishlash jarayonini, ishlab chiqarilganlarini va zaxirlash ishlarini bajarib har doim bir kishi tomonidan boshqarilishga mo'ljallangan. Bugungi kundagi ko'pgina shaxsiy kompyuterlar boshqa kompyuterlar va qurilmalar bilan aloqa qila olishi mumkin. SHaxsiy kompyuterlar turlari noutbuklar, tabletlar va ishehi kompyuterlarini o'z ichiga oladi, birinchi ikkitasi odatda mobil kompyuterlar deb yuritiladi. Mobil kompyuterlar ixcham shaxsiy kompyuterlar hisoblanib, uning egasi uni bir joydan ikkinchi joyga olib yurishi uchun dizaynlashtirilgan. Kim bo'lishidan qat'iy nazar kompyuter, noutbuk, mobil qurilmalar, yoki ma'lumotlardan foydalanib u bilan kirishib ketsa buning natijasi o'laroq texnologiya yanada ko'proq ichlab chiqiladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** ushbu bobning bepul manbalariga tashrif buyurib, kompyuterlarning xillari va elektronik komponentlari haqida o'rganib chiqing.

### Noutbuklar

Noutbuklar shuningdek Noutbuk kompyuterlar ham deb yuritiladi. Engil ingichka mobil kompyuter bo'lib uning o'z bazasiga ulangan klaviyatura va uni yopuvehi ekrani ham mavjud. Tizzangizda olib yurish va ishlash uchun mo'ljallangan engil transportdir, ko'pchilik noutbuklarning og'irligi 7 funtgacha keladi (ularning og'irligi ishlab chiqaruvchi va uning xususiyatlariga bog'liq) bir dyuymli noutbuklarning vazni bir funt atrofida bo'lib, ba'zan ular ultraingichkaligiga qarab yanada elgilroq bo'lishi mumkin. Ko'plab noutbuklar batareyalarda, yoki elektr ta'minlovchi vositalarda yoki ikkalasida ham ishlashi mumkin.



1-2-rasm. Ochilib yopiluvchi bazadagi noutbuk turlari

© iStockphoto / Stephen Krow

### Planshetlar

Odatda noutbukdan kichik va mobil telefondan kattaroq, planshetlar ingichga engil mobil kompyuter bo'lib unda qo'lda boshqariladigan sensorli ekran mavjud. (1-1 bo'limni o'qib sensorli ekranlar yo'nalishlarini o'qing). Planshetlarning eng ommabop turlaridan biri bu slanes planshetlari bo'lib tashqi klaviraturalari mavjud emas. Noutbuklardek planshetlar ham batareya yoki elektr ta'minlovchilar bilan yoki ikkalasida ham ichlashi mumkin. Biroq planshetlardagi batareyalar noutbuklardagi batareyalarga qaraganda ko'proq ishlaydi.



1-3-rasm. Slanetli planshet

© iStockphoto /



## 1-1 Buni hisobga oling

### Ekranlar bir-biriga qanday ta'sir qila oladi

Odatda siz ekranlar bilan qo'lingizni imo ishora qilish orqali aloqaga kirishishingiz mumkin. Imo-ishora bu siz o'z barmoqlaringiz yoki qo'lingiz bilan ekranga tegishingiz deganidir. Sensorli planshetlar odatda baza uchun alohida qurilma talab qilmaydi. Planshetlar va smartfonlarda sensorli ekranlar mavjud. Quyidagi jadvalda sensorli ekranlarning o'zaro ta'sir etish yo'llari ko'rsatib o'tilgan.

### Сенсорли экран жестлари

| <i>Harakat</i>                                                                                            | <i>Tasvir</i>                                                                                     | <i>Umumiy foydalanish</i>                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Tegish                  | Sensorga barmoqni tezkor bir marta tegib qo'yish                                                  | Murojaat(link)ni aktivlashtirish<br>Tugmani bosish<br>Dastur yoki ilovani ishga tushirish                                                                   |
|  Ikki marta tegish       | Bir barmoqni ikki marta Tez bosib qo'yib yuborish                                                 | Dastur yoki ilovani ishlatish<br>ikki marta bosilgan joyni kattalashtirish<br>(ekranda kichik maydonni ko'rsatish o'sha qismni kattalashtirib ko'rsatish)   |
|  Bosish va ushlab turish | Harakat sodir bo'lishi uchun yoki harakatlar sodir bo'lguncha bir barmoqni bosib va ushlab turing | Qisqa menyuni ko'rsatish (darhol ma'lumotlar harakatlanishga moslashadi).<br>Harakatni faollashtiring va ob'ektni barmoq vositasida yangi joyga ko'chirish. |
|  Drag(bosib ko'chirish)  | Ob'ekt ustida bir barmoqni bosib ushlab turib barmoqni yangi vaziyatga(joyga) siljitish.          | Ekran bo'ylab ob'ektni ko'chirish<br>O'tkazish                                                                                                              |
|  surish                  | Ekranda bir barmoqni ushlab turib so'ngra ekranda gorizontal yoki vertikal harakatlantirish       | O'tkazish<br>Ekranda joylashgan buyruqlarni ekran bo'ylab o'tkazish                                                                                         |
|  cho'zish              | Biridan ikki barmog'i                                                                             | Kattalashtirish (Ekrandagi kichik maydoni kattalashtirib ko'rsatish)                                                                                        |
|  chimchilash           | Move two fingers together                                                                         | Kichraytirish (Ekrandagi katta maydoni kichraytirib ko'rsatish)                                                                                             |

**Buni hisobga oling:** jadvalda ko'rsatib o'tilgan harakatlarga qo'shimchalardan tashqari yordam bo'lishi uchun yana qanday harakatlarni bilasiz?



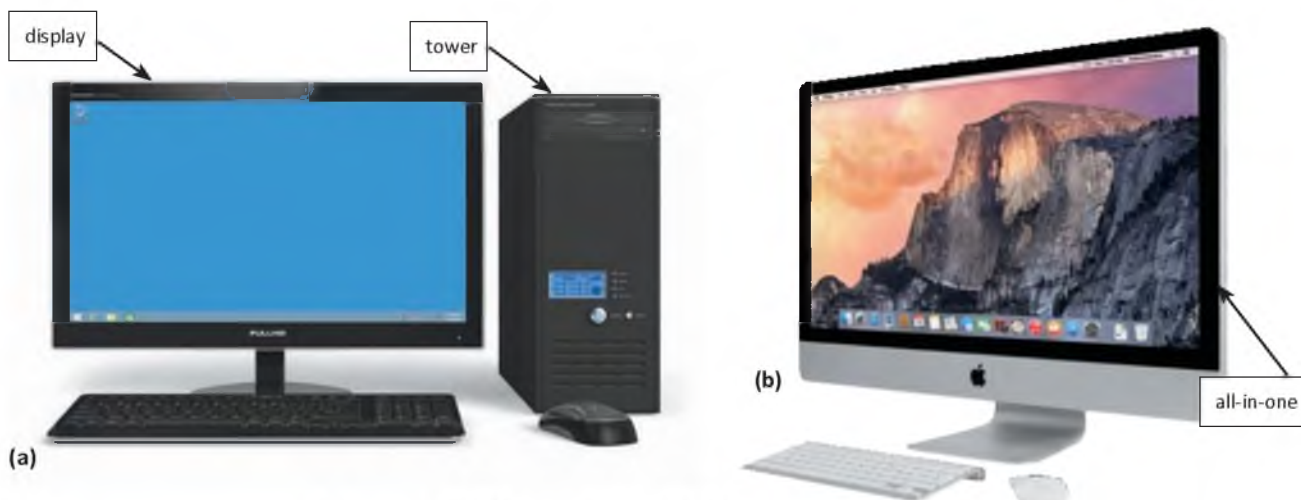
### Buni ko'rib chiqing

### Agar slanes planshetda klaviatura bo'lmasa siz unda qanday qilib yozasiz?

Siz barmoqlarizgizni foydalangan holda ekranda paydo bo'ladigan elektron klaviaturaga yoza olishingiz mumkin. Bu ekran klaviaturasi deb ataladi, yoki siz boshqa klaviatura sotib olib sim vositasida planshetga ulab undan ham foydalanishingiz mumkin. Siz shuningdek planshetga gapirishingiz va sizning gapirgan gaplaringiz planshetga yozilib qoladi.

## Stol kompyuterlar- hammasida bittada

Stol kompyuterlar doimiy bir joyda turib ishlash uchun mo'ljallangan shaxsiy kompyuterlardir. Uning barcha komponentlari biror stol ostida yoki ustida turadi. Ko'plab ishchi kompyuterlarda ekran boshqa qurilmalarda alohida holda bo'ladi. Boshqa turdagi ishchi kompyuterlardan biri bu unda boshqa ko'plab qurilmalar mavjud bo'lmay biroz ixchamligi bilan ajralib turadi. Bir qancha ishchi kompyuterlari va hammasi bittada kompyuterlarida ko'rsatuvchi monitor ya'ni yordamchi sensor bo'ladi.



**1-4-rasm. Ba'zi kompyuterlar alohida protsessorlarga ajratiladi**

© iStockphoto / Oleksiy Mark; Source: Microsoft; © iStockphoto / hocus-focus; Apple, Inc.



### Buni ko'rib chiqing

#### Kompyuter turlarining qaysi biri eng yaxshisi noutbuk, planshet yoki ishchi kompyuteri?

U sizning ehtiyojingga bog'liq. Chunki noutbuklar o'rtacha ishchi kompyuteriga qaraganda kuchliroq bo'lishi mumkin, hozirda ko'plab odamlar noutbuklarni afzal ko'rishmoqda chunki ularning ixchamlikka ehtiyojlari bor. Planshetlar ajoyib hisoblanadi kimki agar osongina ma'lumotlarni qidirib topaman desa, uchrashuvlarda ma'ruzalar so'zlayman desa, osongina do'stlari bilan aloqaga kirishaman desa, qayerda noutbuklar noqulay bo'lsa planshetlar albatta qulay. Ishchi kompyuterlarda noutbuk va planshetga qaraganda kattaroq ekran mavjud bo'lib ular dasturiy ta'minotni boyitishga, ko'proq hujjatlarni saqlash, rasmlar va video yaratishga imkon yaratadi.

**1-5-rasm. Serverlar tarmoq qurilmalari va boshqa kompyuterlar bilan ta'minlanadi.**



## Serverlar

Serverlar kompyuterlarga bag'ishlangan komponent bo'lib tarmoqda bir qancha kompyuter va boshqa qurilmalarni bir-biriga bog'lash uchun xizmat qiladi. Tarmoq bu bir necha kompyuterlar va qurilmalarning yig'indisidir. Ko'pincha simlar bilan bog'lanadi. Serverlar bilan bog'lanib ko'pincha tarmoqda ma'lumotlar, dasturiy ta'minotlar va boshqa resurslar bilan ishlaydi.

Server bir vaqtning o'zida ikkitadan mingtagacha bo'lgan kompyuter va qurilmalarni bog'lashi mumkin. Serverlar katta va kichik biznes ishlarida turi va xiliga qarab mavjud bo'lishi mumkin. Kichik ilovalar uyda ko'proq qulaydir ba'zan ishchi kompyuterlarida ham foydalanish mumkin. Katta korporatsiyalar, hukumatlar va tashkilotlarning kundalik ishlarida kuchli va qimmat serverlar yordam bera oladi.

© iStockPhoto / GuidoVrola

## Mobil va o'yin qurilmalari

Mobil qurilma qo'lingizda olib yurishingiz mumkin bo'lgan kichik va qulay qurilmadir. Ularning o'lchamlari mobil qurilmalarning ekranlari ham kichik bo'lganligi sabab odatda 3-5 dyum bo'ladi.

Bir qancha mobil qurilmalarda internet mavjud. Bu esa ularning simsiz internetga bog'lana oladi degani. Siz qulay ravishda internet va mobil qurilma, mobil qurilma va kompyuter, qurilma va mobil qurilma o'rtasidagi bog'lanishlarni almashtirib turishingiz mumkin. Telefonlarning ommabop turi smartfonlardir. Raqamli kameralar, ixcham va raqamli media pleerlar, kitob o'qish qurilmasi va boshqa qurilmalar.



### Buni ko'rib chiqing

#### Mobil qurilmalar kompyuterlarmi?

Ushbu bobdagi mobil qurilmalar kompyuter sifatida muhokama qilingandir, chunki ular o'z xotiralaridagi ma'lumotlar omboriga ko'ra ishlaydi. Ular ma'lumotlarni qabul qilish, qoidaga ko'ra ma'lumotlarni saqlash, ma'lumotlarni taqdim etish yoki ko'rsatish, hamda ma'lumotni kelgusi ehtiyojlar uchun saqlab qo'yishni amalga oshiradi.

## Smartfonlar

Smartfonlar internetga bimalol kiraoladigan qurilmalar bo'lib, kalendar, manzilli kitoblar, eslatmalar, o'yinlar va boshqa bir nechta ilovalarni o'z ichiga oladi. Boshqa ilovalar ilovlar omborida mavjud bo'lib odatda telefon bilan birlashtiriladi.

Smartfonlar sim vositasida kompyuter va boshqa qurilmalar bilan bog'lana olishadi. Ko'pgina smartfon turlari bilan siz suratga olish, musiqa tinglash va videoyozuvni amalga oshirishingiz mumkin.



touch screen



slide out keyboard

**1-6-rasm. Smartfonlar ekranga ta'sir qiluvchi yoki sirpantiruvchi tashqi klaviaturadan iborat bo'ladi.** ©

istockphoto / Moncherie  
All Rights Reserved

Ko'plab smartfonlarning sensorli ekranlari mavjud. Sensorli ekranlar o'rniga yoki qo'shimchasiga, tashqi klaviaturalar ham bo'lishi mumkin. Boshqalarida faqatgina kichik klaviatura bo'lib ular mini klaviaturalar deb ataladi, ularda raqamlar va harflar mavjud bo'ladi. Bir qanchasi ixcham smartfonlar deb ataladi chunki ular o'zlarida planshetlarning bir qancha xususiyatlarini o'z ichiga oladi.

Biror kishining telefoniga qo'ng'iroq qilish o'rniga, telefon klaviaturasidagi suratlarni bosib xat yuborishingiz mumkin. YOzma xat o'rniga siz ovoqli xabar, rasmi xabar va video xabarlarni yuborishingiz mumkin.

- Ovozli xabar bu telefon yoki boshqa qurilma orqali yuborilgan qisqa xabardir;
- Matn xabar bu qisqa bo'lib odatda 300 ta belgidan iborat bo'lib smartfon yoki boshqa qurilmadan yuboriladi.
- Rasmi xabar bu kichik ovoqli yoki surat bo'lib smartfon yoki boshqa mobil qurilmadan yuboriladi;
- Video xabar esa qisqa video klip bo'lib odatda 30 sekund bo'ladi hamda smartfon yoki mobil qurilma orqali yuboriladi.





## 1-1 Etika va nashrlar

### Mobil qurilmani rulda paytda foydalanish qonuniymi?

Yangi transportingiz sizga transport vositalarida shovqinidan saqlangan holda smartfon vositasida bemaol muloqot qilishingiz uchun maxsus qurilma bilan jihozlangan. Qo'ng'iroq qilishga qo'shimcha ravishda mobil qurilmani ushlab turmasdan, bu texnologiya vositasida siz kelgan xabarlarida bemaol javob berish, Facebookdagi statusingizni yangilash imkoniga egasiz. Bu sizning gapirgan gaplaringizni matn shaklida yozib oladi. Bu texnologiya foydalanish uchun xavfsizmi?

Qo'lda foydalanishga moslashgan qurilmalar sug'urta kompaniyasi, iste'molchi xavfsizligi guruhi, telefon sanoatchilar va Amerika avtomobillar assotsiatsiyasi bilan kelishilgan holda bo'lishi kerak. Bunda rulda paytda uning ta'sirlari haqida tushunchalar berilishi kerak. Qo'ldagi erkin mobil qurilmalardan foydalanish parisonlikdir, vizual kalitlardan sog'inasiz, va sekin reaksiya ko'rsating. Xabarlariga ko'ra har yili 3000 ta ko'ngilsiz hodisalar qo'l qurilmalari oqibatida sodir bo'ladi. Tanqidchilar qo'l qurilmalarining insonlarga noto'g'ri xavfsizlik berar ekan.

Boshqalar esa haydovchilar boshqalar bilan osongina muloqot qila olish bilan birga yo'lovchilar bilan ham bemaol muloqot qila olishlarini to'g'ri deb hisoblaydilar. Bir qancha davlatlar rulda vaqtda haydovchilarning mobil qurilmalardan foydalanishini taqiqlab tashlashdi. Boshqalar esa haydovchilardan rulda vaqtda mobil qurilmalardan foydalanishni talab qiladi. Qonunchilar rulda vaqtda mobil qurilmalardan foydalanishni taqishlashga urinishmoqda. Ba'zilar garchi qonun haydovchilarning mobil qurilmalarni foydalanishlarini ta'qiqlagan bo'lsada uni kerakli deb bilishadi.

**Buni ko'rib chiqing:** Siz hukumatni haydovchilarni mobil qurilmalarni foydalanishiga qarshi turishga haqli deb hisoblaysizmi? Nimaga ha va nima uchun yo'q? o'zingizni esankiragan deb hisoblaysizmi? Nimaga ha va nima uchun yo'q? ishlab chiqaruvchilarni transport vositalariga mobil qurilmalarni o'rnatishga haqli deb o'ylaysizmi? Nimaga ha va nima uchun yo'q?

### Raqamli kameralar

Raqamli kamera olgan suratlarigizni to'dalab raqamlab qo'yadigan qurilmadir. Smart raqamli kameralar boshqa qurilmalar bilan simsiz bog'lana olishi mumkin, smartfonlarga o'xshagan ilovalarni ham qo'shganda ham bog'lanishi mumkin. Ko'plab mobil kompyuterlar va planshetlar eng kamida bitta raqamli kamera bilan jihozlangan bo'ladi.



**1-7-*расм. Рақамли камерада фотография расмларини суратга олишингиз ва уни экранда кўриш имкониятига эга бўласиз.***

Raqamli kamera sizga rasmlarni kamerada paytda ko'zdan kechirishga ba'zan o'zgartirishga imkon beradi. SHuningdek suratlarini smartfondan boshqa kompyuter, planshet va boshqa qurilmalarga o'tkazishingiz mumkin. SHunday qilib siz suratni o'zgartirish, ko'zdan kechirish va pechatga chiqarish imkoniga egasiz. Raqamli kameralar odatda kompyuterlar bilan simsiz aloqa qila olishi mumkin. SHuningdek Smart TV internet, printer, kabeldan foydalanmagan holda suratlarini zaxiralab qo'yishi mumkin. Bir qanchasi vidoelarni ham qayd eta oladi. Ko'pgina raqamli kameralar GPS da qurilgan bo'lib suratning joyi va vaqtini qachon olinganligini aniq aytib bera oladi.

### Ixcham va raqamli MediaPlayerlar

MediaPlayer bu ixcham qurilma bo'lib unda siz musiqa tinglash, boshqarish, saqlash yoki ko'zdan kechirishingiz mumkin bo'lgan qurilmadir. Raqamli kameralar rasm, musiqa va videolarni o'z ichiga oladi. SHunday qilib raqamli kamera sizga rasm tomosha qilish, musiqa tinglash va video tomosha qilish imkonini beradi. Ko'pgina holatlarda siz raqamli mediani Kompyuterdan vebga o'tkazishingiz mumkin, agar u internetga bog'langan bo'lsa albatta. Bir qancha mediapleerlar sizga musiqa tinglash jarayonida boshqa qurilmaga ham uni o'tkazish imkonini beradi.

Media plaerlar odatda quloqchilarni talab qiladi. Ular kichik bo'lib quloqning ichiga kirgizib olinadi. Ko'pgina ixcham media playerlarning sensorli ekrani bor. Boshqalarida yumshoq moslamasi bo'lib barmoqlaringiz bilan boshqarish imkonini beradi. SHu tarzda siz o'z media playingizda ovoz, raqamli media va sozlamalarni amalga oshirishingiz mumkin. Bir qancha ixcham media plaerlar kalendar, adres kitob, o'yinlar, va boshqa ilovalarni ham taklif etadi.

Ixcham mediaplayerlar raqamli media playerlarning bir turi hisoblanadi. Raqamli va media playerlar oqimi qurilma bo'lib, odatda uyda kompyuter, televizor, proektor va boshqa qurilmalar bilan foydalaniladi.



*1-8-расм. Портатив медиаплейерлар ва iPod қурилмалари*

### **Elektron kitob o'quvchi**

Elektron kitob o'quvchi yoki e-kitob o'quvchi mobil qurilma bo'lib elektron kitoblarni o'qishga mo'ljallangan. Elektron kitob o'quvchi yoki raqamli kitob bu nashr qilingan kitobning elektron nusxasi bo'lib kompyuter va boshqa qurilmalarda o'qisa bo'ladi. Kitobga qo'chimchasiga siz boshqa medialar: gazeta va jurnallarni ham xarid qilishingiz mumkin.

Ko'pgina elektron kitob o'quvchining sensorli ekranlari bor va bir qanchasida internet imkoniyati ham bor. Bu qurilmalar odatda planshetlardan kichik va smartfonlardan kattaroq.



*1-9-расм. Электрон китоб ўқувчи*

### **Kiyiladigan qurilmalar**

Kiyiladigan qurilmalar yoki kichik kiyiladigan kiyib olish uchun mo'ljallangan mobil kompyuter qurilma hisoblanadi. Bu qurilmalar odatda mobil yoki kompyuter qurilmalari bilan aloqa qiladi.

Kiyiladigan qurilmalar kichik izlar, tez tomosha qilishlar va tezkor ko'zoynaklarni o'z ichiga oladi. Faol trakerlar yurak tezligini nazorat qiladi. Puls xususiyati, qadamni sanash va uxlash tizimlarini hisobga oladi. Vaqtni saqlashga qo'shimcha ravishda, smartwatch smartfonlar bilan aloqa qilishi mumkin, qo'ng'iroqlar qilish, xabar yozish va yuborish, veb omborlash, musiqa eshitish, ilovalar bilan ishlash, masalan fitness izlari va GPSlar va boshqalarni o'z ichiga oladi. Smartko'zoynaklar bilan foydalanuvchi ko'zoynak turi bilan rasmlarni, videolarni katta ekranda tomosha qilishga mo'ljallangan qurilma.



*1-10-расм. Faol kuzatuvchi, smart ko'ruvchi va smartko'zlar*

### O'yin qurilmaladi

O'yinlar mobil kompyuter qurilmasi yakkalik yoki multi plaer vidolarni o'ynash imkonini beradi. O'yinlar tez-tez yumshatuvchi televizordagi o'yinlar bilan aloqa bo'lib turadi. SHunday qilib ular televizordagi o'yin o'ynashni tomosha qilishlari mumkin. Ko'pgina o'yinlar internet bilan bog'liq bo'lib sizga rasm va video tomosha qilish, musiqa tinglash imkonini beradi.

Uning og'irligi 3-11 funt keladi. O'yinlarning o'lchami uyda, mashinada, mehmonxonada, yoki biror elektron qurilma mavjud joylarda undan foydalanish imkonini beradi.

Qo'lda olib yurishga moslashgan o'yinlar, qo'lda olib yurish uchun etarli darajada kichikdir. Uni yumchatuvchi o'yindan ancha kichik qilib ishlab chiqishgan. Ularning kamaygan o'lchami sababli, ekranlar kichik, ba'zi smartfon ekranlaridek kichik, bir qancha qo'lda olib yuriladigan o'yin qurilmaladi modelida internet mavjud bo'lib shuningdek boshqa qurilmalar bilan simsiz bog'lanishi mumkin.



**1-11-rasm. O'yin konsollari ba'zan televizorlarga ham bog'lanadi**

iStockPhoto / pagadesign; © iStockPhoto / AnthonyRosenberg



### Buni ko'rib chiqing

Raqamli kameralar, ixcham media plaerlar, elektron kitob o'quvchilar va qo'lda olinib yuriluvchi o'yinlar urfga aylandi chunki ko'plab planchetlar va smartfonlar uning funksiyasini o'zida mujassam etmoqdam?

Ko'plab smartfonlar va planshetlar sizga rasm va video tomosha qilish, musiqa tinglash va o'yin o'ynash imkonini beradi. Elektron kitoblarni o'qing va o'yinlarni o'ynang. Qurilmalar va Kompyuterlarning bu moyilligi texnologiyani o'ziga chulg'ab oldi. Raqamli qurilmalarning bir nuqtada kesishishi deb ataldi. Bu esa iste'molchining qanday funksiyaga ehtiyoji bo'lsa shuni tanlaydi degan ma'noni anglatadi.

Hanuzgacha iste'molchilar alohida qurilmalarni turli sabablarga ko'ra xarid qilishlari mumkin. alohida qurilmalarda qo'shimcha qurilmalarga qaraganda ko'proq funksiya xususiyatlar bo'lishi mumkin. Alohida qurilmalar bir xil vaqtda siz xoxlagan ishlarni amalga oshirishi mumkin. Masalan telefonda elektron kitobni o'qish jarayonida mant xabar yuborishingiz mumkin. YOki sizning qo'sh qurilmangizni xavfsizligini saqlashni istashingiz ham mumkin. Masalan, agar sizning smartfoningiz funsiyasiz holatga tushsa ham siz musiqa tinglashingiz mumkin.

### Mini xislatlar 1-1: raqamli ravishda ishlash-o'ynash va raqamli uy

Texnologiya uyinlarni ko'ngil ochish, unumdor va xavfsiz qilib o'zgartirdi. Mini xislatlar 1-1ni o'qib o'yin qurilmalarining qanday qilib ko'ngil ochish va ta'lim berish usullarini o'rganing va uy avtomatik takliflari unumdorlik va narx navoni tejashlarini o'rganing.



## 1-1 mini xislatlar

### O'ynash va panjara

Ilmiy tadqiqotlar 1950 yilda birinchi marta ko'paytirildi. Sun'iy Simulyatsion izlanishlar ularning tadqiqotlarining bir qismi sifatida shakllandi. Ularning tadqiqotlari o'yinlarning rivojiga o'z hissani qo'shdi. Uy avtomatikasi tushunchasi 1898 yilga borib taqalib Nikola Tesla tomonidan ixtiro qilingan birinchi yangilanish nazoratiga borib taqaladi. Quyidagi bo'limlar bu ikki texnologiyaning bugungi kunda qanday foydalanishini tasvirlaydi.

### O'yinlar

Video o'yinlar millionlab dollarni har bir o'zlarining o'yin qurilmalariga sarflaydi. Dunyo bo'ylab kamida 5 million odam hafta davomida 45 daqiqasini o'yin o'ynashga sarflaydi. Omma bunga majbur katta qismda, oila yoki do'stlarni guruh sifatida bir joyga dunyo bo'ylab onlayn shaklda jamlashdir. Keng turdagi kategoriyalar barchaga amaliy tarzda o'yin o'ynashni taklif etadi. Ular bularni ta'lim, fitness, sayohat, sport, topishmoq, rol o'ynash va simulyasiyalar holatida qo'llashi mumkin.

- O'yinlarga erishish: o'yinlarni joylashtirishning bir qancha tanlovi mavjud. Smartfonlar va planshetlar uchun kompyuter qurilmalari va telefonlar uchun ilovalar omboridan yuklab olishlari mumkin. YUmshoq o'yinlar uchun o'yinlarni o'z ichiga olgan disk yoki boshqa qurilmalarni sotib olishi yoki ijaraga olishlari mumkin. Ularni onlayn tarzda o'tkazish yoki yuklab olish, ehtiyojga qarab bulut xizmatlarini amalga oshirishlari mumkin.
- Accessuarlar va ma'lumotli texnikalar: ko'pgina yumshoq o'yinlar kech turdagi accessuarlar bilan birga ishlaydi. Ular ekrandagi o'yinlarni harakatlantirish uchun hamkorlikda harakat qilishadi. Ular gamepad, ovozli buyruq va fitnes aksesuarlarini o'z ichiga oladi. Ularning bir qanchasi bu erda ko'rsatilgan. Garchi bir qancha o'yinlarda nazoratchi qo'llansada, ko'plab tizimlar playerni nazoratchi bo'lishi uchun ishlatadi.

### Uy avtomatikasi

YAngi uy quruvchilar va uyda yashovchi egalar turlicha vazifalarni avtomatik ravishda hal qilish uchun birikishmoqda, vaqtni tejash va pulni iqtisod qilish, hamda umumiy uy atrofini xavfsizligini kuchaytirish.

- YOritish: uyda texnologiyadan umumiy foydalanishning birgina tomoni yoritishning nazorat qilinishidir. Uzoqdan yorug'likni yoqish va o'chirish, uzoqdan turib yo'lda yoki moshinada paytda uyga kirish oldidan yoki mehmon kelganda yoritini amalga oshirish.

- Termostatlar: dasturlangan termostatlar mavsumiy ehtiyojlarga moslashib temperaturani bitta xonada nazorat qiladi. Uy egalari o'z smartfonlaridan isitish va sovitish tizimini, temperaturani moslashtirish, va energiya iste'molini nazorat qilishlari mumkin.

- Uskunalar: aqlli uskunalar, masalan idish yuvuvchilar, elektr yo'k vaqtlarga ham dasturlanishlari mumkin. Kofe tayyorlovchi qurilmani yoqish va o'chish vaqtiga moslashishlari mumkin. Agar kofe qaynasa u avtomatik ravishda o'chadi. Refregatorlar bozor qilish ro'yxatini tartib bilan berib borishi mumkin.
- Xavfsizlik: Xavfsizlik tizimi devor yoki eshik buzuvchilarni aniqlashi mumkin, hamda yong'indan xabar beradi. Hamda ular uy egalarga uyga birov kirs yoki chiqsa va bunday holatlar sodir bo'lsa matnli xabar yuborishlari mumkin. Kuzatuv kameralari maxsus xonalarda barcha jonni ko'rib turish imkonini beradi. Uy egalari bu manzaralarni uydan uzoqda bo'lgan holarda Kompyuter va televizor orqali kuzatib turishlari mumkin.
- Boshqarish pultlari: ko'pchilik odamlar o'z xonalaridan turib qurilmalar, smartfonlar va planshetlarini o'chirib qo'yish uchun undan foydalanadilar. Foydalanuvchilar o'zlari foydalanayotgan ilovalarni televizor, DVD, xavfsizlik tizimi va boshqa funksiyalarni bajarishda foydalanib zavq qoladilar. Ko'prog'ini kashf eting: ushbu saytga bobga kirib o'yinlar, genrelar, o'yin nazoratchilari, pultlar, dasturlanadigan termostatlar aqlli uskunalar, xavfsizlik tizimi va vakuum tizimi haqida bepul resurslar vositasida ko'proq bilib oling.



## Ma'lumotlar va axborotlar

Ma'lumotlar jarayonlash ularni kelgusi ehtiyojlar uchun ma'lumotlar omboriga joylash ishlarini kompyuterlar amalga oshiradi. ma'lumotlar tizimlanmagan moddalar yig'indisidir. Ular matnlar, raqamlar, rasmlar, videolar, audiolarni o'z ichiga oladi. Axborot foydalanuvchilarga ularni tashiydi. Ikkala uy va biznes foydalanuvchilar yaxshigina qarorlar qabul qilishi mumkin chunki, ularda dunyo bo'ylab darhol ma'lumotlarga kirish imkoni mavjud.

Bizning ko'plab kundalik faoliyatimiz kompyuterlardagi ma'lumotlardan foydalanishni taqozo etadi. Masalan 12-rasmda ko'rsatilganidek, kompyuterlar ko'plab ma'lumotlarni ro'yxat shaklida chop etadi. 12-rasmda A Kompyuter ma'lumotlarni axborotlarga aylantirmoqda. Ushbu oddiylashtirilgan misolda ro'yxat tartiblangan. Ro'yxat baho, miqdor bo'yicha tartiblangan, 12-rasmda ko'rsatilganidek tenglik barcha taqdim etilgan ma'lumotlarni qabul qiladi. Kompyuter ma'lumotlarni ro'yxatlashga o'tkazadi.

### 1-bosqich

kassir tovarni o'qitadi(skanerlaydi) yoki kiritadi va xaridordan kerakli summani oladi va kompyuterga bu haqda ma'lumot kiritadi



### Ma'lumot (kiriish)

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| 2 Medium Sodas     | \$1.49 each |
| 1 Small Turkey Sub | \$3.49 each |
| 1 Caesar Salad     | \$4.49 each |
| 1 Bag of Chips     | \$0.99 each |
| 3 Cookies          | \$0.39 each |
| Amount Received    | \$20.00     |

### 2-bosqich

Kompyuter kiritilgan ma'lumotlarni olib saqlaydi va ushbu ma'lumotlarga ishlov berib chek ma'lumotlarini tayyorlaydi va saqlab qo'yadi

## STORAGE and PROCESSES

- Stores entered data.
- Computes each item's total price by multiplying the quantity ordered by the item price (i.e.,  $2 * 1.49 = 2.98$ ).
- Organizes data.
- Sums all item total prices to determine order total due from customer ( $13.12$ ).
- Calculates change due to customer by subtracting the order total from amount received ( $20.00 - 13.12 = 6.88$ ).
- Stores resulting information.

### Step 3

Olingan ma'lumotlar (kassa aparatidan chek) xaridor uchun chiqarib beriladi.



### Axborot (chiqish)

**1-12 Rasm.** Kompyuter ma'lumotlarni axborotga aylantiradi. Ushbu soddalashtirilgan misolda buyurilgan Tovar narxi, soni va summasi to'g'risidagi olingan ma'lumotlar(kirish ma'lumotlari). Kompyuter chekni chiqarish uchun bu ma'lumotlarga ishlov beradi (axborot yoki chiqish).

© Cengage Learning; © iStockphoto / Norman Chan; © bikeriderlondon / Shutterstock



## Buni ko'rib chiqing

### Ma'lumotlarning boshqa turi yoki ma'lumotlarning mos kelishi bo'yicha misollar keltira olasizmi?

Ismingiz, manzilingiz, sharoitingiz, kursingiz nomi, kurs bo'limi, bosqichingiz va kurs kreditlari barcha ma'lumotlar ishlab chiqilib sizning semestrda baholar hisobotini ishlab chiqadi. Baholar hisobotidagi boshqa axborotlar hisob kitob natijalarini masalan umumiy semestr soati, o'rtacha baholar hisobi va umumiy qaydlarni o'z ichiga oladi.

## Kiritilgan ma'lumotlar

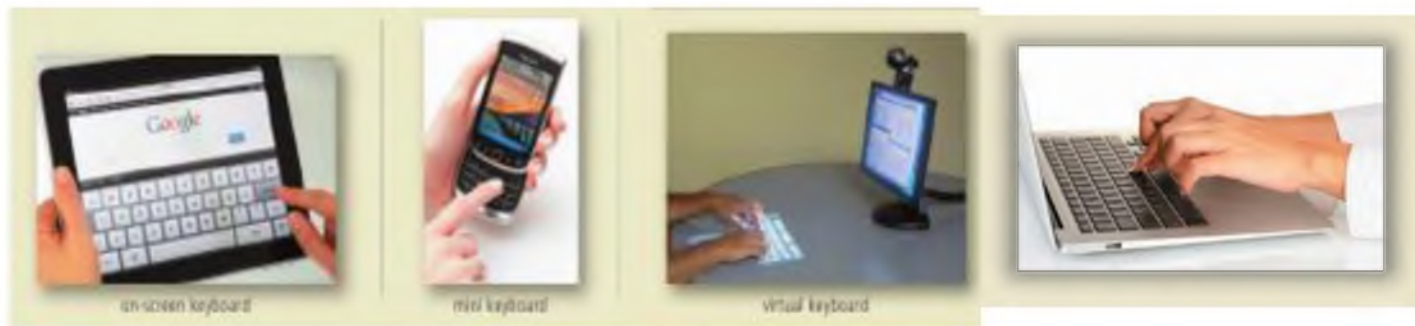
Ko'plab foydalanuvchilarning kompyuterlarning ma'lumotlar bazasiga kirishlari uchun turlicha ma'lumotlar tanlovi bor. Ko'pchiligi Kiritilgan ma'lumotlar qurilmasini o'z ichiga oladi. Kiritilgan ma'lumotlar qurilmasidagi metal buyumlar komponenti ma'lumotlar bazasiga yoki mobil kompyuterlar yoki mobil qurilma yo'riqnomasiga kirishingizga imkon yaratadi. Quyidagi bo'limlar umumiy kiritilgan ma'lumotlar qurilmasini muhokama qiladi.

## Klaviaturalar

Klaviatura ma'lumotlar bazasiga yoki mobil kompyuterlar yoki mobil qurilma yo'riqnomasiga kirishingizga kalitlar taqdim etadi. Barcha ishchi klaviaturalarning alfavit, raqamlar, belgilar, va boshqa oddiy kalitlarni o'z ichiga olgan yozish maydoni bor. Ko'pchilik foydalanuvchilar simsiz klaviaturalarni afzal ko'rishadi chunki uning shnurlar elementlari yo'q. Ishchi kompyuter uchun klaviaturalar mobil kompyuter va qurilmalarga qaraganda ko'proq elementlarni o'z ichiga oladi. Ishchi klaviaturasidagidek bir xil funktsiyani taqdim etish, ko'pchilik mobil qurilmalar va ishchi kompyuterlardagi klaviaturalari ikki xil maqsad uchun xizmat qiladi. Noutbuklarda, masalan, ekranda har xil maydonlarni chiqarish uchun har doim turlicha belgilarni bosib turasiz. Klavishni yoqish maqsadi ajratilgan birinchi klavishni bosish bilan yuzaga keladi. Jismoniy klaviatura o'rniga foydalanuvchilar ma'lumotlar bazasiga ekran klaviaturasi bilan ham kirishi mumkin. Bu ekranning ichida qulaylik uchun loyihalashtirilgan hisoblanadi.



Stol kompyuteri k



1-13-rasm. Foydalanuvchilar turli xil matnlarni kiritish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

## Punktlangan qurilmalar

Ko'rsatmali qurilmalar ma'lumotlangan qurilma bo'lib foydalanuvchiga ekranda kichik simvolni nazorat qilishga imkon berib, nazoratchi deb yuritiladi. Ishchi kompyuterlari sichqonchalardan foydalansa, noutbuklar sensordan foydalanadi. Sichqoncha Ko'rsatmali qurilma bo'lib qo'lingiz ostiga qulay joylashib harakatlanadi. Sichqoncha bilan mobil kompyuter va kompyuterning yo'riqnomalariga uning nuqtasini boshqarib nazorat qilishingiz mumkin. 1-1 jadval bir nechta sichqon operatsiyalarini tanishtirib o'tadi. Klaviaturalarga o'xshab bir qancha foydalanuvchilar simsiz sichqonchalarni afzal ko'rishadi.

Sensor esa kichkina, harakat va bosimga sezgirliги bilan javob bera oladigan ko'rsatmali qurilma hisoblanadi. Punktli sensor bilan boshqarish maydon ustiga o'z barmog'ingiz uchini qo'yishingiz bilan amalga oshiriladi. Ko'pchilik sensor maydonlarida siz maydoncha yuzasida bekitish ishlarini ham amalga oshirishingiz mumkin.

| Sichqoncha amallari |                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amallar             | Tavsifi                                                                                                                                                                                    | Umumiy foydalanish                                                                          |
| Ko'rsatgich         | Tanlashingiz kerak bo'lgan elementni ustiga sichqoncha ko'rsatgichi borgunicha harakatlantiring                                                                                            | Ekranga kursorni joylashtirish                                                              |
| Chertish            | Sichqonchaning birinchi tugmasini, ya'ni chap tomonida joylashgan tugmani bosib va qo'yib yuboring                                                                                         | Elementni tanlaydi yoki tanlashni bekor qiladi yoki dastur yoki funktsiyani ishga tushiradi |
| O'ng-chertish       | Sichqonchaning ikkinchi tugmasini, ya'ni odatda o'ng tomonida joylashgan tugmani bosib va qo'yib yuboring                                                                                  | Konteks menyusini hosil bo'ladi.                                                            |
| Ikkilangan-chertish | Sichqonchani joyidan qozg'atmagan holda sichqonchaning birinchi tugmasini ikki marta tez-tez bosib qo'yib yuboring.                                                                        | Dasturning funktsiyasi yoki dastur ishga tushadi                                            |
| Ushlab turish       | Sichqoncha kursorini ob'ekt ustiga olib boring va sichqonchaning asosiy tugmasini bosib ushlab turib kursorni ekranning kerakli joyiga olib boring va sichqoncha tugmasini qo'yib yuboring | Ob'ektlarni bir joydan boshqa joyga ko'chirish yoki rasm chizish.                           |



### Ovozli va video ma'lumotlar

Bir qancha mobil qurilmalar va kompyuterlar sizning gapirishingizga qarab ma'lumotlar yo'riqnomasidan foydalangan holda barcha rasmlar va videolarni tutib qolib ma'lumotlar bazasiga haydaydi. Masalan smartfoningiz bilan o'z ovozingizni matn xabar, uchrashuv belgilash va telefon raqami bilan shug'ullanish imkoniga egasiz. Yoki ovozli qo'ng'iroq o'miga video xabarni amalga oshirishingiz mumkin. Shu tarzda siz va siz qo'ng'iroq qilmoqchi bo'lgan inson siz bilan kompyuter va mobil qurilmada video suhbat qurish imkoniga ega. Ushbu misoldagidek video ma'lumotlar odatda video ovozdek ishlaydi. Ovozli ma'lumot uchun mikrofondan foydalanasiz video ma'lumot uchun esa video-kamera qo'llaysiz.

Mikrofon qurilmasi kompyuter yoki mobil qurilmada bo'lib sizning gapingizni yozib oladi. Ko'plab kompyuter va mobil qurilmalarda mikrofonlar avvaldan joylashtirilgan bo'ladi. Uning bosh qismiga gapirib ham gaplashib mikrofonni tutib turishingiz mumkin. Ko'plab boshqa asboblarda kompyuter yoki mobil qurilma bilan bog'lanishi mumkin.



**1-15-rasm.** Siz real vaqtda videochaqiruv uchun veb kamerada videoni olish va simsiz garnitura yoki mikrofon orqali gaplashishingiz mumkin

© iStockphoto / Stephen Krow; © iStockphoto / pierrephoto; © iStockphoto / Suprijono Suharjoto



**1-16-rasm. Skaner**

© iStockphoto / Edgaras Marozas

### Skanerlar

Skaner suratlar va matnlarni yorug' sensor vositasida kompyuterning ma'lumotlar bazasiga qayta ishlash uchun yuboradi. Skanerlarning ommaviy turlari nusxalash mashinalardek ishlaydi. U biror matn yoki suratni nusxalash o'miga bunday hujjatlarni kompyuter omboriga elektron shaklda yuboradi.

### Ishlangan ma'lumot

Foydalanuvchilarda matnlar, grafiklar, audio va videolarni tashish uchun ko'plab tanlovlar mavjud- ularning ko'pchiligi ishlangan ma'lumotlar qurilmasini jalb qiladi. Ishlangan ma'lumotlar qurilmasi biror metal buyumlar komponenti biror kompyuter yoki mobil qurilmadagi axborotlarni ko'plab odamga yuborishi mumkin. Quyidagi bo'limlar umumiy ishlangan ma'lumotlar qurilmasini muhokama qiladi.

### Printerlar

Printerlar ishlangan ma'lumotlar qurilmasi bo'lib ko'plab matnlar va grafiklarni real ko'rinishda qog'oz va boshqa material ko'rinishida chop etadi. CHop etilgan kontentlar odatda qattiq va yumshoq nusxalarga bo'linadi. Bugungi kunda ko'plab printerlar qora bo'yoqlarda hujjatlarni chop etadi. Qaerda kompyuter yoki mobil qurilmalar simli holatda ishlasa u erda printerdan foydalanish mumkin.

3-D printerlar qattiq jismlarni ham chop eta oladi, masalan kiyimlar, ko'zoynaklar, asboblari, o'yinchoqlar, qismlar va boshqalar. 3-D printerlar plastik moddadan 3-D (uch o'lehamli) modellarni tashkil qilish uchun qo'llaydi.



**1-17-rasm. 3-D modellarni printerda chop etish**

Courtesy of Epson America, Inc.; © iStockPhoto / Stefano Tinti

### Monitorlar (namoyish qilish)

Naomoyish qilish qurilmasi ishlangan ma'lumotlar qurilmasi bo'lib odatda matnlar, grafiklar va videolarni namoyish qiladi. Ko'rgazmalar ekran va ma'lumotlarni ekranda namoyish qiluvchi boshqa komponentlarni o'z ichiga oladi. Ishchi kompyuteri uchun taqdimotchi bu monitordir. U fizik qurilmani ajratadi. Mobil kompyuterlar va qurilmalar o'z namoyishlarini bir xil jismoniy holatda birlashadi. Bir qancha namoyishlarda sensorli moslama mavjud. (HDTV) siz undan internetda video musiqa eshitishingiz, radio tinglash, o'yin o'ynash, boshqalar bilan aloqa qilish barcha televizion ko'rsatuvlarni tomosha qilishingiz va ko'rishingiz mumkin.



**1-18-rasm. Kompyuterlar va mobil qurilmalarning monitrlari**



### Buni ko'rib chiqing

Mobil qurilma yoki Kompyuterlarni foydalanayotganda siz qanday tshlarni osonlashtira olasiz? Ekranni ko'zingizda 20 gradus daraja qilib joylashtiring. Ekranni doimiy ravishda tozalab turing. Har besh sekunda ko'zingizni yumib turing. Xona yorug'ligini moslashtiring. Ekrani ortidagi ochiq joyga ko'z tashlang. Ekranni katta va keng xonada foydalaning. Har 30 daqiqada ko'zingizga tanaffus bering. Agar ko'zoynak taqsangiz, shifokoringizdan kompyuter ko'zoynaklarini so'rang.



1-19-rasm. Foydalanuvchilar ovozlarni, musiqalarni maxsus quloqchinlar va qurilmalar yordamida eshitishlari mumkin

© iStockphoto / Photo\_Alto

### Gapiruvchilar, quloqchinlar

Gapiruvchilar sizga radio, musiqa, ovoz, va boshqa ovozlarni eshitishga imkon beradi. Ko'pchilik shaxsiy kompyuterlar qo'chimcha mobil qurilmalar kichik ichki gapiruvchilarga ega. Ko'pchilik foydalanuvchilar yuqori sifatli gapiruvchilarni kompyuterda turuvchi mobil qurilmalarni va o'yinlarni ham qo'shishni istaydilar va buni qiladilar. SHunday qilib faqatgina ovozlarni eshitishlari mumkin. Siz gapiruvchilar va quloqchinlar vositasida quloqning ichiga solib yoki uning tashqarisida musiqa yoki turli ovozli yozuvlarni eshitishingiz mumkin. Ikkala gapiruvchi va quloqchinlar ovozni pasaytiruvchi uskuna bilan jihozlangan bo'lib atrofni shoqindan saqlash uchun ovozni kamaytiradi. SHunlarni bartaraf etish uchun ko'pchilik foydalanuvchilar simsiz quloqchinlardan foydalanadilar. 1-2 ni o'qib chiqib o'z eshitish qobiliyatingizni qanday qilib quloqchinlar zararidan himoya qiishingizni o'rganib oling.

### 1-2 qanday qilib

**Qanday qilib sizning quloqchindan foydalanayotganingizda sizning eshitish**

#### qobiliyatingizni himoya qiladi?

Earbudlar va quloqchinlardan foydalanish sizning eshitish qobiliyatingizni o'z-o'zidan yo'qolishiga olib keladi. Quyidagilar sizning quloqchindan foydalanayotganingizda sizning eshitish qobiliyatingizni himoya qilishni aytib beradi:

- agar odamlar sizning yoningizda o'tirib siz quloqchinda eshitayotgan ovozni eshitsalar uni darhol kamaytiring. SHunda sizning qulog'ingiz kamroq zararlanadi
- agar siz quloqchinlarda musiqani soatlab eshitishga moyil bo'lsangiz har doim 30 % balandlikda eshitishga moslashishni o'rganib oling. Uzoq muddat baland ovozda eshitish sizning quloqlaringiz pardasini shikastlashi mumkin.
- YUqori sifatli quloqchinlardan foydalanishni o'rganing. Ular sizning eshitish qobiliyatingizning zararlanishini kamaytiradi. CHunki quloqchinlar sizdan har doim ham ovozni balandlatishni talab qilmaydi. SHuningdek ularning dizayni ham a'lo darajada. Ularning ovozi ham sifatli chiqib ovozni optimalashtiradi.
- Tashqi ovozlarni kamaytiruvchi quloqchilarni foydalanishga o'rganing. Qachonki quloqchinlar tashqi ovozlarni kuchli tarzda bartaraf etsa ular kerakli ovozni kamaytira oladilar. Ovozni kamaytirib eshitish, eshitish potensialini yaxshilardi.

**Buni ko'rib chiqing:** siz earbud va quloqchinlardan qaysi birini afzal ko'rasiz? Nima uchun? Musiqa eshitish vaqtida uning ovozi juda ham balandlatib qo'yish kerak deb o'ylaysizmi? Nima uchun?

### Xotira va saqlash

Xotira elektron komponentlardan tashkil topib, ombor yo'riqnomalarini ijro etilishini kutadi va unga muhtojlik sezadi. Garchi xotiraning bir qancha turlari doimiy bo'lsada, ko'pchilik xotiralar ma'lumotlar va yo'riqnomalarni vaqtinchalik saqlaydi. Ular kompyuter o'chayotganda uni ogohlantiruvchi hisoblanadi.

Saqlash ma'lumotlar, instruksiyalar va axborotlarni kelajakda foydalanish uchun saqlab turadi. Masalan kompyuterlar yuzlab yoki millionlab talabalarning ismi va manzillarini doimiy ravishda saqlab turishi mumkin.



Kompyuter ma'lumotlar, instruksiyalar va axborotlarni mediada saqlaydi. Lokal omborning misollari qattiq disklar, mustahkam drayverlar, USB (universal serial bo'lsa), yozish drayverlari, xotira kartasi va optik diskarni o'z ichiga oladi. Xotiraning miqdori har bir media turlari uchun ombordir, biroq hard disklar, mustahkam drayverlar odatda fleshkadan ko'ra ko'proq ma'lumotlarni saqlab tura oladi. Bir qancha media omborlari ixchamdir, buning ma'nosi medialarni o'z joyidan olib boshqa kompyuterga yoki boshqa papkaga solib qo'yishingiz mumkin.

Ombor qurilmasi qaydlar, o'qishlar, paragraflar va media omborini qayd etib boradi. Ombor qurilmalari tez-tez ma'lumotlar va qayta ishlangan ma'lumotlar vazifasini bajarishadi chunki ular ma'lumotlar omboridan Xotiraga ko'chirib kelingan hisoblandi. Drayverlar, o'quvchilar va yozuvchilar, ombor qurilmasining turlari bo'lib maxsus media turlarini qabul qiladi. Masalan DVD drayverlar DVD larni qabul qiladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va media omborlar haqida ko'proq bilib oling.



1-20-rasm. Noutbuklarda qattiq diskni joylashtirilishi

**Hard disklar.** Hard disk bu ombor qurilmasi bo'lib bir yoki undan ko'proq moslashuvchan hisobot tuzilmalari, ma'lumotlar ombori uchun magnitlardan foydalanadi. Qurilmani tugallab uni turli xavf va deformatsiyalardan himoya qilish noutbuk va ishchi kompyuterlar kompyuterlarning ichida joylashtirilgan eng kamida bitta hard diskka ega bo'ladi.

**Flesh xotirali qattiq disklar.** Flesh xotirali qattiq disklar zaxira qurilmasi ma'lumotlarni, axborotlarni va instruksiyalarni zaxiralash uchun flash xotiralardan foydalanadi. Flash xotiralar o'zgaruvchi qismlarni o'z ichiga oladi, ularni boshqa media turlariga qaraganda uzoq davom etadigan qilib saqlaydi.



1-21-rasm. Qattiq disklar (SSD)



### Buni ko'rib chiqing

#### Tashqi hard disk bu nima?

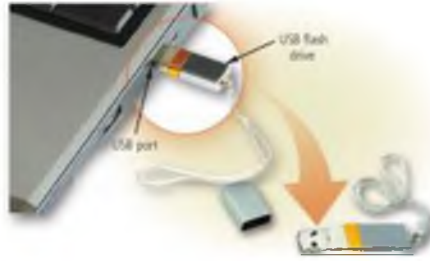
Tashqi hard drayver ixcham bo'lib bo'ladi, erkin turuvchi hard disk yoki SD odatda kabel vositasida kompyuterga ulanadi. Hard disk yoki SD bilan tugallangan hard drayver o'rnatiladi.



1-22-rasm. Tashqi qattiq disk

### USB kabel drayverlari.

USB xotira qurilmasi ixcham xorita qurilmasi bo'lib, USB portni tiqib bekitadi. U maxsus qurilmalarni kompyuter yoki mobil qurilmada osongina ochishni ta'minlaydi. USB fleshlar mobil foydalanuvchilar uchun qulay hisoblanadi. Chunki ular foydalanuvchi uchun engil va paketda olib yurish uchun qulay.



**23-rasm. Kompyuterning USB portlari, USB fleshkalar**

### Xotira kartalari.

Xotira kartasi o'chirish mumkin bo'lgan xotira qurilmasi hisoblanadi. Odatda 1.5 dyuymdan katta emas. Engil va ingichka. Kompyuter, mobil qurilma, yoki karta, reader, yoki yozuvchining ichiga joylasangiz bo'ladi. Kard, o'quvchi va yozuvchi bilan zaxiralangan materiallarni ko'chirishingiz mumkin. Masalan raqamli fotolarni ham kompyuter xotirasidan printer xotira yoki boshqa shunga o'xshash qurilma xotirasiga o'tkazishingiz mumkin.



**24-rasm. Kompyuter va mobil qurilmalarning xotira qurilmalari**

**Buni ko'rib chiqing:** Har bir lokal media ombori uchun umumiylik nima?

Hard disk va SDlarning dasturiy ta'minoti. Fayl zaxiralangan ma'lumotlarning umumlashgan nomi. Ular instruksiyalar, matnlar, audiolar, videolar, rasmlar va boshqalarni o'z ichiga olishi mumkin. Xotira kartasi va USB fleshda saqlangan fayllarini siz bir joydan ikkinchi joyga o'tkazishingiz mumkin. Bular baholar uy vazifalar va rasmlar. Optik disklar odatda dasturiy ta'minotlarni, rasm, kinolar va musiqalarni saqlaydi.

### Optik disklar.

Optik disk saqlangan medianing bir turidir. Tekis, dumaloq, ixcham media disk hisoblanadi. Metal, plastik va kompozitlardan tayyorlanadi. Kompakt disklar va DVD disklar optik diskning ikki xili hisoblandi.



### Bulutli saqlash.

Ma'lumotlarni, instruksiyalar va axborotlarni lokal hard diskda yoki boshqa medialarni saqlash o'rni ko'pchilik foydalanuvchilar bulutli saqlashni afzal ko'radilar. Bulutli saqlash internet xizmati bo'lib kompyuter foydalanuvchilariga o'chirilgan saqlovni taqdim etadi. Masalan 26-rasm shunchaki bulutni ko'rsatib turibdi, uyda va biznes foydalanuvchilariga bulutli saqlovni hal qilishlarini taqdim etadi. Bulutli saqlov provayderlari turli xil xizmatlarni taklif qiladilar. Bir qanchasi maxsus media, masalan foto kabilarni saqlashni taklif etadilar, garchi boshqa saqlovlar tushuncha va ortga qaytish xizmatlarini taklif qilsalar ham. Orqa saqlov maxsus saqlov usuli bo'lib siz yo'qolgan, zararlangan va yo'q bo'lgan ma'lumotlarni topishingiz mumkin. Informatsion texnologiyalar xavfsizligi 1-l rasmini o'qing hamda kompyuteringiz va mobil qurilmangiz ma'lumotlarini tiklash bo'yicha mulohazalarni o'qing.

**25-rasm. Kompyuterda DVD qurilmasi yordamida diskka ma'lumot yozish.**



1-26-rasm. Fovdalanuvchilar biznesda va uvlarida bulutli saqlash ishlarini olib borishlari mumkin.

## AT xavfsizligi 1-1



### Kompyuter va Mobil qurilmalarni zaxira saqlashlari.

Elektr energiyaning o'chishi, kurilmalarning ishdan chiqishi, o'g'irlatib qo'yish va boshqa bir qancha sabablar bilan ma'lumotlar, qo'llanmalar va axborotlar kompyuter va mobil qurilmalardan yo'qolishi mumkin. Yo'qotishning oldini olish uchun doimiy ravishda tashuvchilardagi ma'lumotlarni zaxira nusxalarini yaratib boorish kerak. Zaxira nusxalari noxush hodisa ro'y berganda muhim resurslarni tiklashga ketadigan vaqtni tejab qoladi va xotirjamlikni ta'minlaydi.

Noutbuk va stol kompyuterlarining zaxiralash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- zaxira dasturidan foydalaning, yo kompyuteringizning operatsion tizimi yoki alohida qurilma uchun butun qattiq diskda ma'lumotlardan nusxa ko'chirish uchun, alohida-alohida qurilmalar bilan ishlash.
- Muntazam ravishda tashqi qattiq disk, USB flesh qurilmasi yoki DVD musiqa, foto, video, hujjat va boshqa muhim ma'lumotlar nusxa ko'chiring.
- bulut saqlash provayderlariga obuna bo'lish.
- muntazam zaxira uchun fayllarni

Zaxira saqlash mobil qurilmalarga unchalik xos emas. Siz smartfoningiz yoki planshetingizdagi ma'lumotlarni zaxira saqlash uchun ilovalar mavjud. Bundan tashqari kompyuterda ishlaydigan dastur yordamida mobil qurilma ma'lumotlarini kompyuteringiz qattiq diskiga sinxronlashingiz mumkin (bu kabi dastur keyinchalik muhokama qilinadi). Apple kabi ba'zi mobil qurilma ishlab chiqaruvchilari bulut saqlash echimlarni taqdim etishmoqda

Boshqa xizmatlar abonentlariga zaxira saqlash sifatida boshqa kompyuterdan foydalanish imkonini beradi. Umuman zaxira saqlashning turli uslublarni foydalanish maslahat beriladi.

**Buni e'tiborga oling:** Siz fayllaringizni rejalashtirilgan holda zaxira nusxalarini yaratasizmi? Agar yo'q bo'lsa nimaga? Agar hech qaysi Zaxira saqlashdan foydalanmasangiz, kompyuter yoki mobil qurilma yaroqsiz deb topilsa, siz nima qilgan bo'lardingiz?







### Endi siz bilishingiz kerak

Siz Bugunning texnologiyasi, kompyuterlar, mobil va o'yin qurilmalari, va ma'lumotlar ombori va axborotlarida ko'rsatilgan materiallarni tushunganligingizga ishonch hosil qiling. U bobning ob'ektlariga aloqador.

#### Endi siz bilishingiz kerak

- Kompyuterlarning qaysi turi sizning ehtiyojlaringizga mos keladi? (obekt 1)
- Nima uchun siz smartfon, raqamli kamera, qulay va raqamli media player, elektron kitob o'quvchi, yoki kiyiladigan qurilmalardan va o'yinlar, dasturiy ta'minot, ilovalar va siz o'zingiz qiziq deb topgan boshqa narsalardan foylanishni istaysiz. (Obekt 2)
- Ma'lumotlar va axborot o'rtasidagi farqni bilasizmi (obekt 3)
- Siz qachon ma'lumotlar, qayta ishlangan ma'lumotlar va saralangan ma'lumotlardan foydalanishingiz mumkin. (obekt 4)

**Ko'prog'ini bilib oling:** Bobning dastlabki amaliyotlar bo'limiga kiring bilish imkoniga ega bo'ling.

#### Web

World Wide Web (yoki veb, qisqachasi) internet bilan bog'lana oladigan barcha uchun global internet kutubxona hisoblanadi. World wide internet tarmog'i dunyoning turli mamlakatlari, hukumatlari, agentliklari va institutlari bilan o'zaro aloqadadir.



### Buni ko'rib chiqing

#### Internetda qanday qilib ishlashim mumkin?

Internet provayder xizmatlari deb nomlangan bizneslar foydalanuvchilar va tashkilotlarni internetdan bepul yoki pulli shaklda foydalanishga taklif qiladi. ICPga obuna bo'lish orqali siz kompyuter yoki mobil qurilmangiz yordamida internetga bog'lana olasiz.



**1-27-rasm. Internetga turli tarmoq qurilmalari yordamida bo'lanish**



## Buni ko'rib chiqing

### Veb va internet bir xilmi?

Yo'q. internet dunyo bo'ylab uyda va biznesdagi 3 milliard foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatadi. World Wide Web internetdan keng miqyosda foydalanuvchisidir. Boshqa xizmatlar e-mail, xabar yuborish, VoIP va FTP lar hisoblanadi. (barchasi keying boblarda muhokama qilinadi)

Butun dunyo bo'ylab odamlar quyidagi vazifalarni amalga oshirish uchun vebdan foydalanishadi.

- Ma'lumotni qidirish,
- Tadqiqotlarni amalga oshirish
- Boshqa odamlar bilan uchrashish va muloqot qilish uchun
- Axborotlar, fotolar, videolar va boshqalarni bo'lishish uchun
- Xabarlar, ob-havo va sportdan xabardor bo'lish uchun
- Onlayn mashg'ulotlarda ishtirok etish uchun
- Xizmatlar va tovarlarni xarid qilish uchun
- Boshqalar bilan o'yinlar o'ynash
- Musiqalarni yuklash va tinglash
- Video tomosha qilish
- Oldindan band qilish uchun

Web world wide elektron hujjatlar yig'indisidan tashkil topadi. Vebdagi xar bir elektron hujjat veb-saxifa deb ataladi. Ular matnlar, grafik, audio va videolarni o'z ichiga oladi. Veb sayt esa veb-sahifa yig'indisi bilan aloqador bo'ladi. Ular veb serverda saqlanadi. Veb serverlar kompyuter bo'lib talab qilingan veb-sahifalarni sizning kompyuteringiz yoki mobil qurilmangizga tarqatadi.

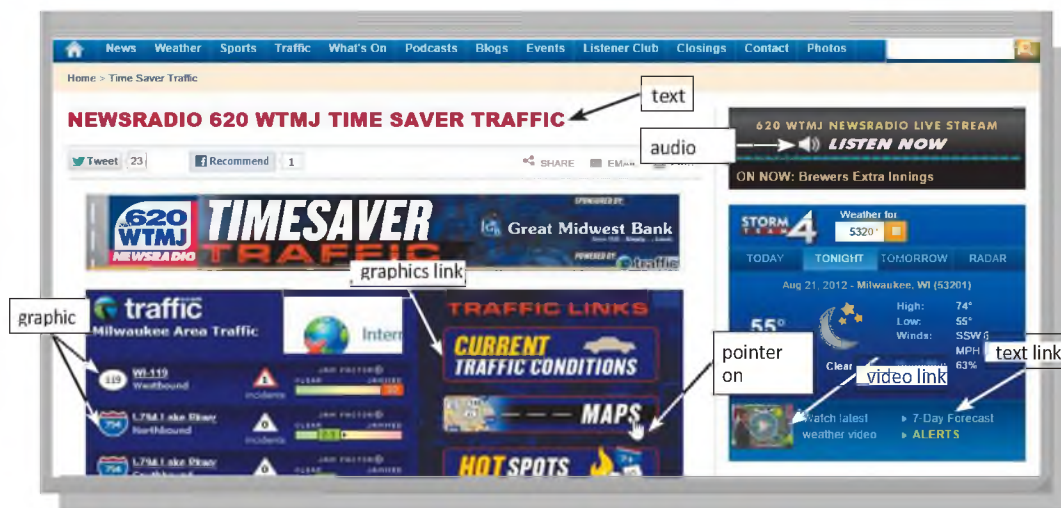
Veb sahifa bog'lanishlarni o'z ichiga oladi. Aloqa gipermanzil uchun qisqa bo'ladi. boshqa hujjatlar: matnlar, grafiklar, audio, video va boshqa hujjatlarni yig'ish uchun mo'ljallangan. Halqa bilan ulangan paragrafni faollashtirish uchun siz halqaga tegasiz. 27-rasmda masalan audioga tekkaningizdan keyin halqa radioga ulanadi va siz radio tinglash imkoniga ega bo'lasiz. Matnli halqalar odatda ranglari o'zgarib turadi. Bunday holatda siz darhol anglab etishingiz kerakki avval ham veb sahifaga tashrif buyurilgan.

Halqalar sizga onlayn bo'lmagan shaklda axborotlarga ega bo'lishga imkon yaratadi.

SHuning uchun maxsus tartibda mavzulardan foydalanish o'rniga, to'g'ridan to'g'ri qiziqarli mavzuga o'tishingiz mumkin. Ko'plab odamlar vebda taqsimlangan faollikni topish uchun maxsus frazalardan foydalanadi.

Brouzerlar dasturiy ta'minot bo'lib kompyuter yoki mobil qurilmada foydalanuvchiga internet bilan bog'langan holda veb-sahifalardan foydalanishga imkon yaratadi. Eng keng tarqalgan internet brauzerlar bular Internet Explorer, FireFox, Safari va Google Chrome. 1 ni o'qing u erda ushbu kitobning boshlanishida mobil qurilma yoki kompyuterlarda internet brauzerlaridan foydalanish bo'yicha to'liq ma'lumotlar berib o'tilgan.

Dastlabki sabab odamlar vebni maxsus ma'lumotlarni qidirish, matn, audio, video va musiqalarni qidirish uchun foydalanadi. Qidiruvdagi birinchi omadli qadam bu sizning nima qidirayotganligingizni aniq bilib olishingizdir. Bir qancha sinonimlarni aniqlab oling, mavzuga oid maxsus so'zlarni ajratib oling. Keyin esa qidiruv tizimidan foydalaning masalan Google, sizga ma'lumotni qidirishingizga yordam beradi. Qidiruv tizimi veb sayt, suratlar, video, yangiliklar, xaritalar va boshqa tegishli ma'lumotlarni qidirib topadi. 1-3 ni o'qing va qanday qilib kompyuter va mobil qurilmadagi qidiruv tizimidan ma'lumotlarni qidirib topishni o'rganing.



1-28-rasm. Veb sahifada turli grafiklar, rasmlar va matnlarni qidiruvdagi kʻrinishi

### Oddiy veb qidiruvni bajarish

1. Brauzerni ishlatib. (bu bo'yicha barcha instruktsiyalar 4-rasmda keltirib o'tilgan)
  2. Ekranda qidiruv tizimini toping unga veb manzilni kiritib. Masalan siz google.com deb yozishingiz mumkin, google qidiruv motori bing.com yoki yahoo.com yahoodan foydalanish uchun yuzaga keladi.
  3. Qidiruv maydonini bosib va so'ngra maydonda istagan ma'lumotingizni qidirish uchun uning nomini yozing. Eng oson qidiriladigan qidiruv bu matndir. Osonroq tilda yozilgan matnning natijasi kutilganidek bo'ladi. Rasm ko'rsatib turganidek, siz matnni yozishingiz bilan google unga aloqador matnning nomini ko'rsatib boraveradi.
  4. Sizning qidiruvingizga asoslangan qidiruv natijalarini ko'rish uchun qidiruvning ortiga teging. Taqdim etilgan takliflarni qidirib topish uchun uni bosib.
  5. Topilgan ma'lumotlarni ko'zdan kechirib va sizga kerakli veb sahifasini oching
  6. Natijaga qaytish uchun mobil qurilmadagi internet brauzerni bosib ortga qayting. Ko'pincha bu buyruq chap tomonda bo'ladi.
- Buni ko'rib chiqing:** ta'lim muassasangiz uchun qanday qidiruv matnini kiritishingiz mumkin?

### Qanday bajariladi 1-3

#### Internet qidirishni amalga oshirish.

Qayida kompyuter va mobil qurilmalarda qidiruv tizimlaridan foydalangan holda Internet qidirishni amalga oshirish ketma-ketligi keltirilgan:

1. Brauzerni ishga tushirib.  
(dasturlar va ilovalarni qanday ishga tushirish bo'yicha ko'llanma keying bo'limda 1-4 ga qarang.)
2. Ekranda qidiruv tizimini hosil qilish uchun uning veb manzilini brauzerning manzillar qatoriga yozish kerak. Misol uchun google.com e Google qidiruv tizimidan foydalanish uchun bing.com Bing qidiruv tizimidan yoki

yahoo.com Yahoo! Qidiruv tizimidan foydalanish uchun keritishingiz mumkin.

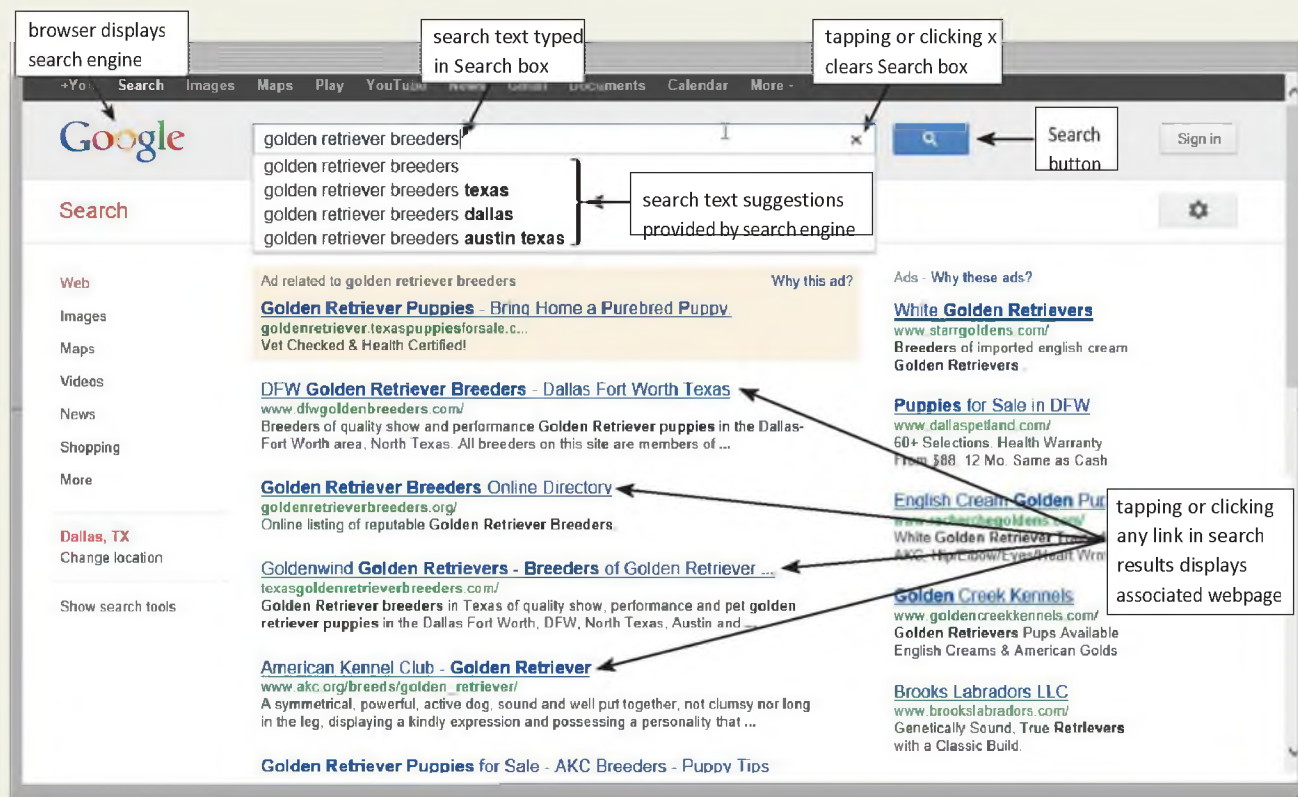
3. Qidirish maydoniga sichqonchani bosib yoki cherting va qidirish zarur bo'lgan matnni kiritib. Kerakli matnni qancha to'liq kiritisa kerakli ma'lumotni izlab topish shuncha oson bo'ladi. Rasmda ko'rinib turibdiki qidiruv tizimi qidiruv maydoniga kiritayotgan matningizga qarab matnlar taklif qiladi.
4. Kiritilgan matn asosidagi qidiruv natijalarini olish uchun ENTER tugmasini yoki qidirish tugmasini bosish yoki chertish kerak. Qidiruv tizimi taklif qilgan matn orqali

qidiruvni amalga oshirmoqchi bo'lsangiz kerakli matnni tanlang yoki bosib.

5. Qidiruv natijalarini ko'rib chiqing va kerakli natijaga mos keladigan web-saxifani ko'rish uchun shu natijaga bosib yoki cherting.

Qidirish natijalariga qaytish uchun brauzerdagi yoki mobil qurilmangizdagi odatda chapga yo'naltirilgan strelkaga o'xshash "Back" tugmasini bosib yoki cherting.

**Buni e'tiborga oling:** Mustaqil ishlaringizni bajarish uchun qanday qidiruv matnlarini kiritish kerak.



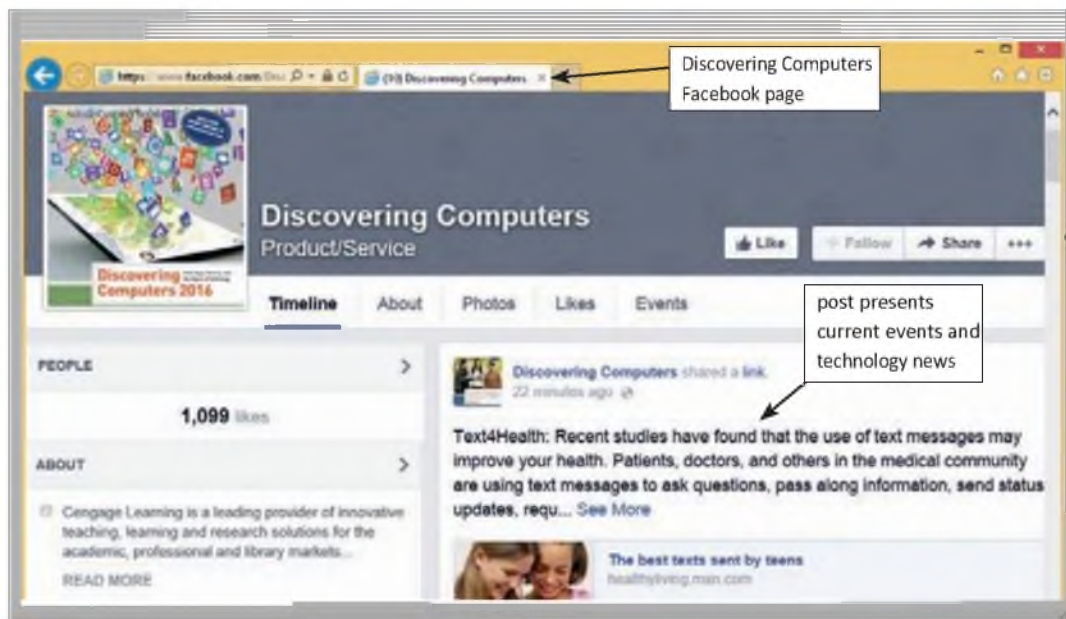


## Onlayn ijtimoiy tarmoqlar

Onlayn ijtimoiy tarmoqlar shuningdek ijtimoiy saytlar ham deb yuritiladi. Onlayn veb sayt sifatida o'z a'zolarini quyidagilar uchun qo'llab quvvatlaydi. Qiziqishlarini, fikrlarini, hikoyalari, fotolarini, musiqa va videolarini boshqalar bilan bo'lishish uchundir. Ommaviy ijtimoiy tarmoqlar: Facebook, Twitter va LinkedIn.

Bir qancha ijtimoiy tarmoqlarning maxsus muxlislari yo'qdir. Boshqalari ko'proq diqqat markazida saytda ramzlarni baham ko'rish, masalan o'z foydalanuvchilariga onlayn albom yaratish, suratlarini boshqalar bilan baham ko'rish imkonini beradi. Masalan video saytlari foydalanuvchilariga o'zlarining va boshqa maxsus videolarni boshqalar bilan baham ko'rishga imkon beradi. 2-rasmni o'qing va sizga boshqalar bilan suratlarini bo'lishishga sizga ijozat kerak yoki kerak emasligini bilib oling

29-rasm facebok foydalanuvchilari laykeni bosishsa Facebook kompyuter versiyasini ochadi. Ochilgan kompyuter sahifa ularning shaxsiy sahifasida yuzaga keladi. Sinfxonada student bo'la turib siz laykeni bossangiz u holda siz kompyuter texnologiyalari olamidagi o'zgarishlarni osongina saqlab kelayotgan bo'lasiz. Agar sizda Facebook akkounti bo'lmasa qidiruv tizimidan matnlarni qidiring, Facebook sahifalarini oching, brauzerdagi sahifalarni oching.



29-rasm. Facebok da Discovering computers saxifasi

Source: Facebook



### 1-2 etika va nashrlar



Boshqalarning rasmlariga sharx qoldirish uchun sizga ruxsatnoma kerak bo'ladimi?

Siz qo'ygan fotolarni sizning do'stlaringiz va foydalanuvchilar internetda unga post qoldirishlari mumkin. Agar fotoda boshqalar ko'rinsa va siz unga ularning ruxsatisiz post qoldirsangiz ular o'zlarining huquqlarini buzilgan deb hisoblashlari mumkin. Ularga teginib siz ularning profillarida halqalarni hosil qilgan bo'lasiz. Sizning shaxsiy xavfsizligingizga bog'liq ravishda, sizning do'stlaringiz siz qo'ygan fotolarning ostiga sizning ruxsatingizsiz post qoldirib keta olmaydi.

SHaxsiy sozlamalar orqali tamg'alashni moslashtirishingiz mumkin. Buni onlayn ijtimoiy tarmog'ingizda amalga oshirasiz. Masalan siz Facebook ning maxfiy xavfsizlik xizmatidan boshqalar sizning suratlaringizni tamg'alashlari uchun foydalanishingiz mumkin. Suratga post qoldirayotgan kishi sizning suratingizni yuklab olishi mumkin. Biroq sizning suratingiz biriktirilmagan bo'ladi toki siz uni maqullamaguningizcha. Facebook sizga suratni xabar shaklida yuborish imkonini ham taqdim etadi. Agar siz o'zingizni yomon his qilayotgan bo'lsangiz buni surat orqali bildirasiz va uni keyinchalik o'chirib tashlaysiz. Facebookning huquqlar va javobgarliklar moddasi "uning ruxsatisiz uning suratiga tamg'a qo'ya olmaysiz"

Odamlar ko'pchilik sabablarga ko'ra o'z suratlarini post qilishni istamasliklari mumkin. Ularning o'z do'stlari bilan ijtimoiy tarmoqlarda mukammal aloqalari bor bo'lib o'zlarini shaxsiy sozlamalarda ko'rishni istamasliklari mumkin. Boshqalar o'z suratlarini istar ammo farzandlarinikini onlayn baham ko'rishni istamasliklari mumkin. YOki ular suratlarini shunchaki o'zlari uchun saqlab qo'yar. Ijtimoiy tarmoqlarda o'z suratlarini 80 foizini javobgarlarga o'rganishlarini so'radim lekin faqatgina 8 foiz kishi uning suratlarini o'rganishni noqonuniy deb topdi.

**Buni ko'rib chiqing:** Boshqalarning ruxsatisiz ularning suratlariga post qoldirish mumkinmi? Nima uchun ha? va nima uchun yo'q? biror kishi siz boshqalar ko'rishini istamagan suratingizga post qoldirdimi? Agar suratni o'chirish yoki tamg'alashda insonning hissiyotlarini hurmat qilasizmi? Boshqalarning suratlarini ijtimoiy tarmoqlarda boshqalar post bildirishi bilan bog'liq qanday cheklavl bo'lishi kerak?



## Buni ko'rib chiqing

### Facebook, Twitter va LinkedIn bir-biridan qanday farq qiladi?

Facebook bilan xabarlar, qiziqishlar, faoliyatlar, voqealar, rasmlar va boshqa insonlarning ma'lumotlarini oilangiz va do'stlaringiz bilan baham ko'rish. SHuningdek siz bazmlar, kompaniyaning maxsulotlariga layk bosishlari mumkin. Boshqalarning postlari Facebookda boshqalarning bir faolligi bilan birgalikda paydo bo'ladi. Twitter sizning uning foydalanuvchilarining twitterlarini ularning kunlik harakatlarini ko'rib borishga mo'ljallangan. Twitter uning barcha foydalanuvchilariga doska vazifasini o'tab beradi. Linkedinda siz professional qiziqishlar, ta'lim va ishlash tarixi, hamda sizning jamoadoshlaringiz sizning aloqalar ro'yxatingizda bo'lishadi. Sizni professional sifatida biladigan odamlardan takliflarni qamrab olishingiz mumkin. Ko'plab ish beruvchilar Linkedinda siz haqingizdagi ma'lumotlar va onlayn rezumengizni yoki profilingizni bilib boradi.

### Internet aloqalari

Avval eslatib o'tilganidek, veb internetdagi servislarning biri xolos. Boshqa servislar internetda foydalanuvchilar o'rtasida aloqa o'rnatish uchun bo'lib, ular quyidagilar:

- E-mail kompyuter tarmog'i orqali sizga xabarlar yuborish va xabarlar qabul qilish imkonini beradi.
- Xabar xizmati vositasida siz boshqa foydalanuvchilar bilan real vaqtda o'tkazishingiz mumkin. (real-vaqt bu ikkala foydalanuvchining bir xil vaqtda internetda bo'lishidir)
- VoIP (Voice over Internet Protocol) foydalanuvchilar suhbat qurishlari mumkin. (avvalgi va keying boblarda muhokama qilinadi)
- FTP (File Transfer Protocol) bilan foydalanuvchilar ma'lumotlarni boshqa kompyuterlardan ikkinchisiga yuborishlari mumkin. (avvalgi va keying boblarda muhokama qilinadi)

### Raqamli xavfsizlik va maxfiylik

Odamlar kompyuterlarda yaratilgan saqlovlar, va ularning axborotlarini boshqarishga suyanadi. Bu ma'lumotlarni saqlash uchun foydalanuvchilarning kompyuterlari va mobil qurilmalarini xavfsiz saqlashlari juda muhim. SHuningdek foydalanuvchilar atrof muhit holatiga ham diqqat qilishlari kerak.

### Virusrar va boshqa malvarlar

Malvar kichik molekulyar kompyuter dasturiy ta'minotidir. Kompyuter yoki mobil qurilmalar foydalanuvchining xabari bo'lmasdan ishlaydi. Malvarlarning misollari viruslar va qurtlar, troyanlar, otlar, ildizqurti, josushashorat, va zombilar kiradi. Ushbu malvar turlarining har biri sizning kompyuteringizga hujum qiladi. Ba'zilar vaqtinchalik turib unchalik xavfsiz emas, ular kompyuter yoki mobil qurilmangizdagi ovoz, ekran xabarga hujum qiladi. Ba'silari kompyuter yoki mobil qurilmada saqlangan, instruksiya, ma'lumotlarni va ma'lumotlar omborini yo'q qiladim yoki egallab oladi. Agar siz kompyuter yoki mobil qurilmangizning ishlashi bilan bog'liq biror o'zgarishni sezsangiz u malvarning ta'siri bo'lishi mumkin.

IT xavfsizligi 1-2 ni o'ring va virus va malvarlardan kompyuteringizni qanday qilib himoya qilishni o'rganing.

### Maxfiylik

Hayotdagi deyarli har bir voqea kompyuterning qaeidadir saqlangan, tibbiy qaydlar, kredit bayonlari, soliq qaydlari va boshqalar. Ko'pgina misollarda, qaeda shaxsiy va ishonchli qaydlar qunt bilan himoyalangan bo'lsa, shaxslar uning joyini topib oladi va uni o'g'irlashi mumkin. Ba'zi texnikalardan siz o'zingizni va ba'zi moliyaviy hujjatlaringizni o'chirishdan avval saqlab qo'yishingiz mumkin.

Dunyo bo'ylab bolalar, o'smirlar va yoshlar o'zlarining rasmlarini, videolarini jumallarini musiqa va boshqa shaxsiy ma'lumotlarini ijtimoiy tarmoqlarda boshqalar bilan baham ko'rish uchun foydalanishmoqda. Ularning bir qanchasi maxsus kompyuterlar bilan oxirida qiyin ahvolga tushib qolishlari mumkin.



## 1-2 IT xavfsizligi



### Virushlar va boshqa malvarlardan himoyalaniish

Kompyuterlarni viruslar hujumidan saqlash inkonsizdir. Biroq sizda quyidagi bosqich yordamida kompyutingizni himoya qilishingiz mumkin:

- Virusdan himoyalovchi dasturiy ta'minotdan foydalaning. Kompyutingizga antivirus dasturini o'rnatib va kompyutingizdagi viruslarni tozalab turing. Antivirus dasturini tez-tez yangilab turing.
- Firewalldan foydalaning firewallni o'rnatib barcha tashqi hujum qiluvchilarda himoya qiling.
- Barcha e-mail va matnli xabarlarizga e'tiborli bo'ling. E-mail xabarlarini garchi siz uni kutayotgan bo'lsangiz ham ochmang. Agar shubhalansangiz, ochishingizdan oldin yuboruvchidan uning xavfsizligini so'rab ko'ring. Qachonki matnli xabar, e-mail xat va

birikmalarni ochayotganda juda ham ogoh bo'ling.

- Kompyutingizni internetdan uring. Agar siz internetga muhtoj bo'lamasangiz, Kompyutingizni internetdan uring. Ba'zi xavfsizlik mutaxassislari e-mail birikmalarini ochayotganda kompyuterni internetdan uzib qo'yishni maslahat beradilar.
- Dasturiy ta'minotni ogohlik bilan yuklab oling. Ilovalar va dasturlarni faqatgina o'zingiz ishongan saytlardan ayniqsa, musiqa va videolarni oling.
- Josus viruslar bo'lganda Windowsni yoping. Agar siz Windowsdan shubha qilsangiz, unda o'zgarish sodir bo'lsa bu josus bo'lishi mumkin. SHu zahoti Windowsni yoping va undagi agree yoki ok tugasini bosmang.
- Biror o'chmaydigan mediadan foydalanishdan avval, uni yaxshilab tekshirib ko'ring. Quyidagi himoya

dasturini yaxshilab kuzatib boring. Garchi siz kompyuterdagi mediaga muhtoj bo'lsangiz ham hech qachon uni media bilan ochmang.

- Kompyutingizga o'rnatilgan ayni vaqtdagi dasturiy ta'minotlarni saqlang. yangi virus turlaridan xabardor bo'lib turing. Odatdagidek ortga qayting. Kompyutingiz viruslarning hujumi oqibatida qotib qolishi yoki yaxshi ishlamay qolishi mumkin, bunday holatda siz uni qayta o'chirib qo'yishingiz kerak bo'ladi.

**Buni ko'rib chiqing:** Kompyutingizdan viruslar hujumi oqibatida kelgan qanday signallar va ogohlantirishlarni qabul qildingiz? Kompyutingizni himoya qilish uchun qanday qadamlar tashlamoqchisiz?

Veb saytlardan va e-mail xabarlar keladigan xatarlardan doimo ogoh bo'ling. Masalan sizni kimligingiz va joyingizni aniqlab beradigan ma'lumotlarni boshqalar bilan baham ko'rmang. Hamda hech qachon aniqlovchi raqamlar, foydalanuvchi ismlari, kodlari va boshqa xavfsizlik materiallarini boshqalarga bildirmang. User nom bu bir xil belgilarning kombinatsiyasidir va user nomi bilan birlashtirilgan. IT xavfsizligi 1-3 tiplarini o'qing va kuchli parol yarating.



## 1-3 IT xavfsizligi

### Kuchli parolni yaratish



Yaxshi parol oddiy bo'lishi va uni buzib kiruvchi va jinoyatchilar uchun qiyin bo'lishi kerak. Quyidagi maslahatlarni kuchli parol yaratish uchun qo'llang

- SHaxsiy ma'lumotlar: o'zingizning ism, familiya yoki otangizning ismi, oila a'zolari, ko'cha nomi, ijtimoiy himoya raqami, yoki tug'ilgan sanangizdan birini foydalanishdan qoching.
- Uzunlik: kamida 8 ta belgidan foydalaning
  - Murakkablik: turlicha katta va kichik harflar, raqamlar, nuqtalar, va simboldan foydalaning. Klaviaturaning turli joylarida joylashgan belgilardan foydalaning. Biri-birga yaqin va eng ko'p foydalanadigan belgilardan foydalanmang.
- Kriminallarning ko'pincha foydalanadigan umumiy simboldan hisoblanib, shu holda ularning dasturlari parolni GoToSleep va Go2Sleep shaklida buzib kirish mumkin.

- O'zgartirish: Parolingizni har 3 oyda o'zgartirib turing
- Turlichalik: foydalanayotgan barcha saytlaringizda bir xil paroldan foydalanmang. SHu zahoti xakerlar parolingizni o'g'irlab olib, sizning mobil qurilmangiz yoki kompyutingizdagi ma'lumotlardan foydalanishga urinishadi ayniqsa banklar veb saytlarida bu narsa ko'proq kuzatiladi.
- O'tish so'zi: o'tish so'zi parolga o'xshash bo'lib, bo'shliqlar bilan tashkil topgan bir qancha so'zlarda tashkil topgan bo'ladi. Xavfsizlik ekspertlari bir qancha so'zlar va raqamlardan foydalanishni taklif etadi. Masalan jumla, kuchli parolni yarating jumlasini "Kuchli jumla yarating42".
- Umumiy ketma-ketlik: "asdfjk", "12345678", "09870987" yoki "abcdefg" kabi ketma ketlikdagi parollardan umuman foydalanmang. Raqamlar va harflarning turlichasidan va biroq

- Boshqarish: parolingizni hamyoningizda, kompyutingiz oldidagi qog'ozlarda, kompyuter yoki mobil qurilmangizda turgn fayllarda saqlamang. Parol haqidagi qo'shimcha ma'lumotlar IT xavfsizlik 5-3 da ko'rsatib o'tilgan.

Test: parolingiz uzunligini aniqlash uchun onlayn asboblardan foydalaning.

Buni biling oling: sizning parolingiz qanchalik kuchli? Ushbu yo'llanmadan foydalangan holda siz parolingizni qanchalik tez almashtirib turasiz?



## Sog'lik ahamiyati

Uzaytirilgan va kuchsiz kompyuter va mobil qurilmalar qo'l, barmoq, bo'yin, va orqa tomonlarni shkakstlashlari mumkin. Kompyuter va mobil qurilmalar foydalanuvchilar o'z ishxonalaridagi kompyuterlarning joylashuvi ulardan foydalanish qoidalariga rioya qilgan holda kichik tanaffuslardan foydalanib o'z sog'liklarini himoya qilishlari mumkin.

Ushbu qurilmalardan foydalanish 1-2 bobda batafsil keltirib o'tilgan.

Ikkita xatarli odat bu kompyuter va mobil qurilmalarga qattir o'rganib qolish. Texnologiyaga o'rganib qolish qachonki biror kishi undan doimiy ravishda foydalanishsa sodir bo'ladi. Individuallar kompyuter va mobil qurilmalardan ko'p foydalanish oqibatida stress holatlarini boshidan o'tkazishmoqda. Ikkala texnologiyaga o'rganib qoish va uning hukmronligi tuzatsa bo'ladigan kasalliklardandir.

## Atrof-muhit masalalari

Kompyuter va mobil qurilmalarning ishlab chiqarish jarayoni faqatgina elektron nobutchilik emas balki kompyuter va mobil qurilmalarni ishlab chiqarish jarayoni tabiiy resurslar va tabiatga zarar etkazmoqda. Qachonki kompyuter va mobil qurilmalar bazalar va boshqa joylarda saqlanib u erdagi erlarga zarar etkazadi chunki ularning ko'pchilik materiallari zaharli moddalardan yasalgan.

YAshiliklar hisobi kompyuterdan foydalanayotganda tabiiy elektrdan foydalanishni talab etadi. Strategik yordamda hisoblash kompyuterlari takroriy foydalanishni o'z ichiga olib, energiyadan unumli shaklda ishlatib energiya tejash xususiyatlariga ega. Tartiblangan ishlab chiqarish jarayoni, kompyuterlar hayotini uzaytirish. Ko'pchilik mutaxassislar eski kompyuterlardan darhol voz kechishni tavsiya qiladilar.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** ushbu kitobning internet qidiruvi bo'limiga kiring ushbu kitobning har bir bobida green Computing mashqlari mavjud.



### Buni ko'rib chiqing

Siz Green komputingni qanday qilib saqlaysiz?

Ba'zi odatlar kompyuterdan foydalanishni tartibga slogan holda tabiatga zarar etishini oldini oladi va quyidagilar ham bunga daxldordir:

1. Kompyuter va mobil qurilmalarni tun bo'yi ishlayotgan holatda tashlab ketmang.
2. Monitor, printer va boshqa qurilmalarni ishlayotgan bo'lsangiz o'chirib qo'ying.
3. Energiyadan unumli tarzda foydalaning.
4. Aloqa uchun qog'ozsiz usuldan foydalaning
5. Qog'ozni qayta ishlash va qayta ishlangan qog'ozdan foydalaning.
6. Kompyuter va mobil qurilmalar, printer hamda boshqa mobil qurilmalarni qayta ishlang.
7. Telekommunikatsiya
8. Majlislarda VoIP va videokonferensiyalardan foydalaning.

## Dasturlar va ilovalar

Dasturiy ta'minot dastur deb atalib, bir-birga bog'liq instruktsiyalarni o'z ichiga oladi, hamda umumiy maqsadlar uchun tashkil etilgan bo'lib kompyuterlarning o'z vazifalarini qanday qilib bajarishlarini aytib turadi. Dasturiy ta'minotlarning ikki turi bo'lib dasturiy ta'minot va ishlatish dasturiy ta'minoti (yoki qo'llanmalar).

Dasturiy ta'minot tizimi kompyuter va mobil qurilmalarning ishlash jarayonini nazorat qiladi. Ishlash tizimi dasturiy ta'minotlarning eng keng tanilgan qismi hisoblanadi. Dasturiy ta'minotlarning boshqa turlari ba'zan asboblari deb atalib, odatda sizga boshqaruv qurilmalari, media, va boshqa kompyuter va mobil qurilmalarda foydalaniladigan ishlarni nazorat qiladi. Keying bo'lim operatsion tizim va qo'llanmalarni muhokama qiladi.

## Operatsion tizim

Operatsion tizim bu dasturlar tizimi bo'lib kompyuter va mobil qurilmalarning barcha faoliyati bilan muvofiqlashadi. Bu foydalanuvchilarga kompyuter va boshqa mobil qurilmalar bilan muloqot qilish degani. Bugunning ko'pgina kompyuter va mobil qurilmalarning foydalanuvchilari Microsoft Windows, Apple OS yoki Google Android dasturlaridan foydalanadi. Qo'llanmani foydalanish uchun sizning kompyuter va mobil qurilmangiz operatsion tizimda ishlashi kerak.

### Ilovalar

Ilovalar (qisqachasi app) foydalanuvchilarini yanada samaraliroq va ularning shaxsiy vazifalarini bajarishlarini yanada osonlashtirish maqsadida dezyanlashtirilgan. Brauzerlar avvalgi bo'limlarda muhokama qilindi. Ilovalar misollari internetdagi veb sahifalardan foydalanish imkonini beradi. 1-2 jadvalda ilovalarning har bir kategoriyada umumiy tarzda foydalanish usullari berib o'tilgan.



1-30-rasm. Operatsion tizimlar

Sources: Apple Inc.; Apple Inc.; Google Inc.; Microsoft



Table 1-2 Categories of Applications

| Category                                                                                                         | sample Applications                                                                    | sample uses                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Productivity</b><br>       | Word Processing<br>Presentation<br>Schedule and Contact Management<br>Personal Finance | Create letters, reports, and other documents.<br>Create visual aids for presentations.<br>Organize appointments and contact lists.<br>Balance checkbook, pay bills, and track income and expenses.                                                      |
| <b>Graphics and Media</b><br> | Photo Editing<br>Video and Audio Editing<br>Media Player                               | Modify digital photos, i.e., crop, remove red-eye, etc.<br>Modify recorded movie clips, add music, etc.<br>View images, listen to audio/music, watch videos.                                                                                            |
| <b>Personal Interest</b><br>  | Travel, Mapping, and Navigation<br>Reference<br>Educational<br>Entertainment           | View maps, obtain route directions, locate points of interest.<br>Look up material in dictionaries, encyclopedias, etc.<br>Learn through tutors and prepare for tests.<br>Receive entertainment news alerts, check movie times and reviews, play games. |

(Continued )

**Table 1-2** *Continued*

| Category                                                                                                                      | sample Applications                                                              | sample uses                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Communications</b><br>                    | Browser<br>Email<br>VoIP<br>FTP                                                  | Access and view webpages.<br>Send and receive messages.<br>Speak to other users over the Internet.<br>Transfer items to and from other computers on the Internet.                                                                     |
| <b>Security</b><br>                          | Antivirus<br>Personal Firewall<br>Spyware, Adware, and other<br>Malware Removers | Protect a computer against viruses.<br>Detect and protect against unauthorized intrusions.<br>Detect and delete spyware, adware, and other malware.                                                                                   |
| <b>File, System, and Disk Management</b><br> | File Manager<br>Search<br>Image Viewer<br>Screen Saver                           | Display and organize files on storage media.<br>Locate files and other items on storage media.<br>Display, copy, and print contents of graphics files.<br>Shows moving image or blank screen if no keyboard or mouse activity occurs. |

© Cengage Learning; Courtesy of NCH Software; Source: Apple Inc.; Source: Google Inc.; Courtesy of AVG Technologies; Source: Microsoft

**Ko'prog'ini kashf qiling:** ilova kategoriyalarining kengaytirilgan resurslaridan ushbu bobga tashrif buyurib o'rganib oling.

Ilovalar kompyuterlarda saqlangan dasturlarni o'z ichiga olib, ayniqsa, mobil qurilmalarda yoki sizning qurilmangizga internet orqali tarqatiladi.

- Ishchi kompyuterida saqlangan ilovalar
- Veb ilovalar bu saqlangan ilova bo'lib u serverda joylashgan bo'ladimva uni internetda foydalanasiz.
- Mobil ilovalar smartfon yoki mobil qurilmangiz orqali siz uni interdan yuklab olishingiz va bimalol foydalanishingiz mumkin.

Ba'zi ilovalar veb ilovalar va mobil ilovalarda ham mavjud. SHu sababli siz mobil ilovalar va veb ilovalar o'rtasidagi ma'lumotlarni bimalol solishtirishingiz mumkin. Bular keying boblarda muhokama qilinadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Ushbu kitobning app mashqlari bo'yicha berilgan boblariga kirib yanada ko'proq ma'lumot oling.

### **Dasturlarni o'rnatish va ishlatish**

Dasturni o'rnatish kompyuter va mobil qurilmalar, printer va boshqa qurilmalarga uni ishlatish uchun qilinadigan jarayondir. Qachonki siz kompyuter va mobil qurilmalarni xarid qilsangiz odatda unda bir nechta dasturiy ta'minot masalan operatsion tizim, internet media, bo'lib, shu tarzda siz kompyuter va mobil qurilmalarni birinchi marta foydalangan bo'lasiz. Mobil ilovalar uning veb saytdan avtomatik tarzda o'tkazganingizdan keyin mobil qurilmaga o'natiladi.

Yo'riqnomalarni yozayotganda uni ta'minlovchi ilovalarning aniq ishlayotganiga ishonch hosil qilishi kerak. SHunday qilib, kompyuter va mobil qurilma kutilgan natijani amalga oshiradi.

Kompleks dasturlar millionlab instruksiyalarni talab qilishi mumkin.





#### 1-4 qanday qilib

##### Dasturlar va mobil ilovalarni ishga tushirish va o`rnatishni toping

Keying qadamda dasturlar va mobil ilovalarni ishga tushirish va o`rnatishni topish berilgan:

Mobil telefonlar uchun dasturlar va ilovalarni toping:

- Dasturlar va mobil ilovalarni o`rnatish uchun toping. Veb-saytlar va do`konlarda dasturlarni olish mumkin, shuningdek, boshqa onlayn servislarda, Apple dagiga o`xshash App Store yoki Google Playdan ham olish mumkin. Mobil ilovalar dastur do`konlarida sizning mobil qurilmangiz uchun ham olish qulay hisoblanadi.

Mobil telefonlar uchun dasturlar va mobil ilovalarni ko`chirib olish / yoki o`rnatish

- agar siz kompyuterga dasturni fizik tashuvchidan o`rnatmoqchi bo`lsangiz, ya`ni CD yoki DVD lard asosida, u holda kompyuterga tashuvchini kiriting. Agar o`rnatish jarayoni avtomatik ishga tushmasa, axborotlar vositasidan dasturni o`rnatish yozuvli faylni toping va ustiga sichqoncha tugmasini ikki marta bosing.

- agar dastur yoki mobil ilova veb saytda yoki internet do`konida ochiq holda mavjud bo`lsa, kompyuter yoki mobil qurilmangizga ko`chirib oling. Yuklab olganingizdan keyin, agar o`rnatish jarayoni avtomatik ishga tushmasa, bunda ham axborotlar vositasidan dasturni o`rnatish yozuvli faylni toping va ustiga sichqoncha tugmasini ikki marta bosing.

Mobil ilova va dasturlarni ishga tushirish

- sizda dastur yoki mobil ilovalarni ishga tushirishning turli variantlari mavjud:

- agar siz kompyuterdan foydalanayotgan bo`lsangiz, pusknig dasturlar bo`limidan yoki ishchi stolidagi dastur yorlig`ini ustiga sichqon tugmasini ikki marta bosing.

- mobil quril,angizda yoki kompyuteringizdagi barcha ilovalar va dasturlar ro`yxati aks etgan, shuningdek, kerakli dasturni ishga tushirish uchun dastur belgisini bosing.

- yaqinda o`rnatilgan dastur yoki ilovani qidirish uchun operatsion tizimda qidiruv tizimi funksiyasidan foydalaning, keyin qidiruv natijasida topilgan dasturni ishga tushiring.



**Buni e`tiborga oling:** mobil ilovalarni o`rnatganingizdan keyin yangim ilovalarni opish uchun bir neshta joylarni qarab chiqishingiz kerak bo`ladi?



#### Buni e`tiborga oling:

##### Kompyuteringizda dastur ishlayotganini siz qanday bilasiz?

Kompyuterni sotib olayotjan paytingizda, texnik tavsifini kompyuterning qutisida, veb saytda yoki buyurtma rezyumesida topishingiz mumkin. Xuddi huningdek, dasturiy ta`minot sotib olayotganingizda, maxsulot veb saytida yoki oynasida o`rnatishdagi minimum talablar (xotira, tezlik va boshqalar)ni olishingiz mumkin, ya`ni kompyuter tavsifi dasaturiy ta`minoti tavsifidsan yuqori bo`lishi kerak. Kompyuteringizda sotib olishdan oldin dasturiy ta`minot ishlashini tekshirib ko`rishingiz kerak, chunki ko`pgina dasturlar sotuvchi do`kon va firmalar dasturiy ta`minotni qaytarib berishga yo`l qo`ymaydi.

### Dasturiy ta`minotni rivojlantiruvchilar

Dasturiy ta`minotni rivojlantiruvchilar dastur yoki app yaratish uchun dastur tili va ilovalarni rivojlantirish asbobidan foydalanadilar. Ommabop dastur tillari C++, Java, Java Script, Visual # va Visual Basiclar hisoblanadi. 31-rasm ba`zi dasturiy ta`minot rivojlantiruvchilarning Visual Basicdan foydalanish usullari keltirib o`tilgan.

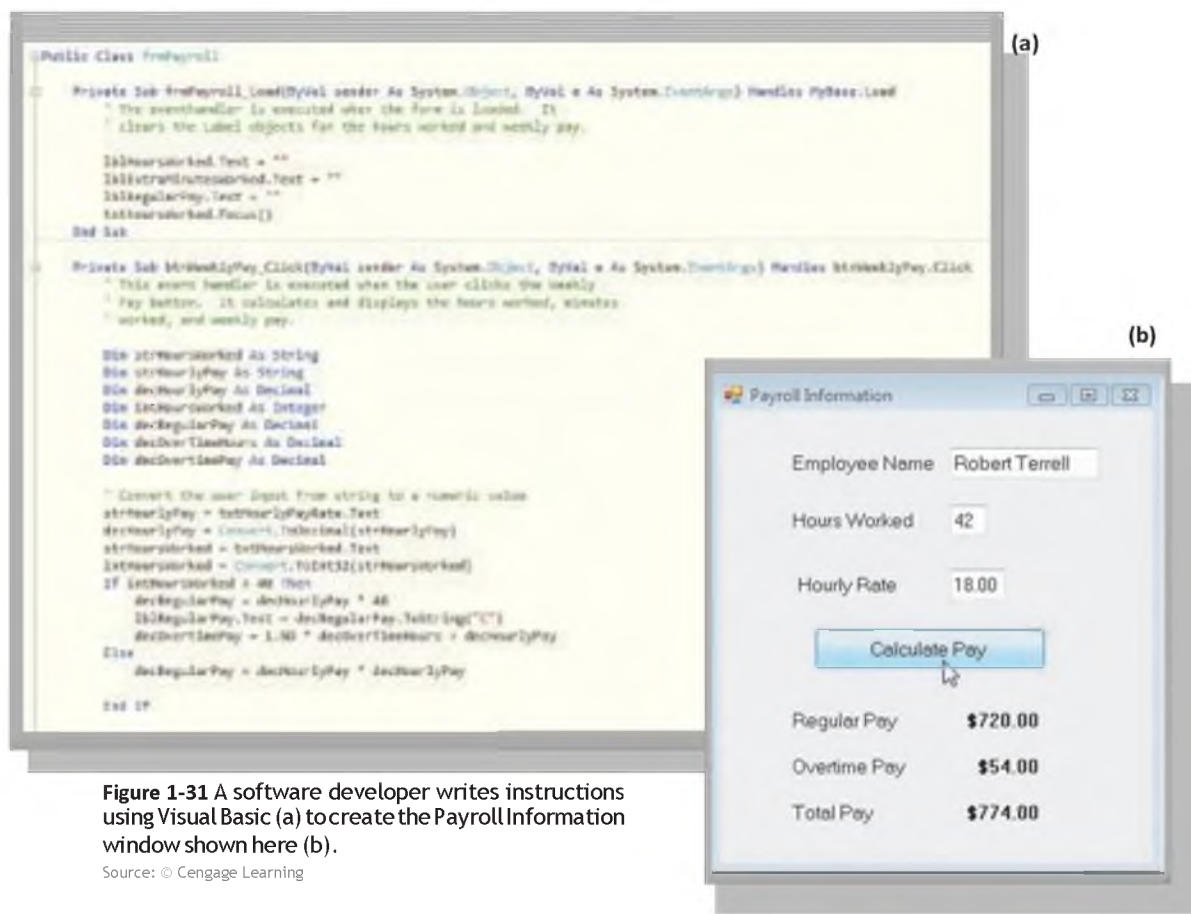


**Figure 1-31** A software developer writes instructions using Visual Basic (a) to create the Payroll Information window shown here (b).

Source: © Cengage Learning



### Endi siz bilishingiz kerak

Veb, raqamli xavfsizlik va alohida dasturlarida keltirib o'tilgan nom materiallari bo'limini tushunasizmi.

- Nima uchun veb sahifalar halqalardan foydalanishari (obekt 5)
- Oddiy veb qidiruv qanday qilib bajariladi (ob'ekt 6)
- Ko'pgina tavakkallar sizning texnologiyangizni qanday holatga olib keldi va bunday tavakkallarni minimallashtirish uchun nima qilish kerak (ob'ekt 8)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Ushbu bobning amaliy mashg'ulotlar imkonivatiga tashrif buyuring.

## Kommunikatsiya va tarmoqlar:

Kommunikatsion texnologiyalar hamma joyda bor. Ko'pchiligi sizning Internet xizmatlari provayderiga obuna bo'lishingizni talab qiladi. Boshqalari esa biznes va maktab tashkilotlariga talabalar va ishchilar bilan kommunikatsiya qilishga imkon beradi.

Ushbu kommunikatsion texnologiyalar va tarmoqlar haqida t-3 jadvalda berilgan ma'lumotlardan bilib olasiz.

**Table 1-3 uses of Communications Technologies**

| Type                            | Brief description                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chat rooms                      | Real-time typed conversation among two or more people on a computers or mobile devices connected to a network                                                               |
| Email                           | Transmission of messages and files via a computer network                                                                                                                   |
| Fax                             | Transmission and receipt of documents over telephone lines                                                                                                                  |
| FTP                             | Permits users to transfer files to and from servers on the Internet                                                                                                         |
| GPS                             | Navigation system that assists users with determining their location, ascertaining directions, and more                                                                     |
| Instant messaging               | Real-time typed conversation with another connected user where you also can exchange photos, videos, and other content                                                      |
| Internet                        | Worldwide collection of networks that links millions of businesses, government agencies, educational institutions, and individuals                                          |
| Newsgroups                      | Online areas in which users have written discussions about a particular subject                                                                                             |
| RSS                             | Specification that enables web content to be distributed to subscribers                                                                                                     |
| Videoconference                 | Real-time meeting between two or more geographically separated people who use a network to transmit audio and video                                                         |
| Voice mail                      | Allows users to leave a voice message for one or more people                                                                                                                |
| VoIP                            | Conversation that takes place over the Internet using a telephone connected to a computer, mobile device, or other device                                                   |
| Wireless Internet access points | Enables users with computers and mobile devices to connect to the Internet wirelessly                                                                                       |
| Wireless messaging services     | Send and receive wireless messages to and from smartphones, mobile phones, handheld game devices, and other mobile devices using text messaging and picture/video messaging |

© Cengage Learning

**Simli va simsiz kommunikatsiyalar**

Kompyuter kommunikatsiyalarini kompyuter qurilmalari orqali ikki va undan ortiq ma'lumotlar, instuksiyalar va ma'lumotlarni media kommunikatsiya orqali boshqa kommunikatsiya qurilmasiga yuborishni tasbirlab beradi. Kommunikatorlar misollari qurilma va modemlar, simsiz aloqa nuqtalari, va routerlar. 32-rasmda ko'rsatib o'tilganidek, ba'zi kommunikatorlar kabel va simlarni talab qiladi; boshqalari esa simsiz aloqadani havo orqali amalga oshiradi.

Simli kommunikatorlar telefon kabeli rezinali kabel, yoki optik kabellardan kommunikatorlik signallari uchun foydalanadi. Ko'pincha binolarda erosit va binoni bog'lash uchun foydalaniladi. CHunki u simlar va kabellarni o'rnatishdan ko'ra ancha unumliroqdir. Ko'pgina foydalanuvchilar sizziz kommunikatorlarni afzal ko'rishadi. Ular signalni havo bo'ylab yuborishadi.

Simsiz kommunikatorlarning misollari Wi-Fi, Bluetooth, radio, va quyida muhokama qilinganlar hisoblanadi:

- Wi-Fi foydalanuvchilarga simsiz ravishda kompyuter va boshqa qurilmalar o'rtasida teskor internet xizmatini ko'rsatish uchun ishlatiladi. Ko'plab kompyuter va mobil qurilmalar, smartfon va ixcham media plaerlar wi-fi tarmog'iga ulana oladilar.

**1-32-rasm. Internetga bog'lanishda modemlardan va mobil qurilmalardan foydalanish**



- Bluetooth foydalanuvchilari radio signallariga qisqa tizimga ega, u orqali kompyuter va boshqa mobil qurilmalar aloqa qilish imkoniga ega bo'ladilar. Masalan, Bluetooth bosh tarmog'i sizga Bluetooth va boshqa tarmoqlar o'rtasida aloqa o'rnatishga imkon beradi.
- Uyali aloqalar: radio foydalanuvchilari cellularlardan smartfonlarda internet tezligini oshirish uchun foydalanishadi. Cellular tarmog'i providerlari 3G, 4G va 5G kategoriyalarini ishlatishadi. Ularning ichida eng tezkori 5G hisoblanadi. Wi-Fi va Bluetooth tezkor texnologiyalar emas. kompyuter va mobil qurilmalarga simli ximat ko'rsatadigan internet providerlar tzkor hisoblanishadi. Wi-fi tarmog'i foydaluvchilarga airoport, bekat, poezd bekatlarida, restoranlarda, maktablarda, universitetlarda, do'konlarda, supermarketlarda va shunga o'xshash boshqa joylarda xizmat ko'rsatadi. Bluetooth esa qaysi foydalanuvchining mobil qurilmaida Bluetooth bo'lsa unga istagan fayllari va media resurslarini o'tkazib berishga imkon beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va uyali aloqalar transmissiyalar haqida ko'proq bilib oling.

## Tarmoqlar

Tarmoq bu kompyuter va mobil qurilmalarning birgalikda bog'langan birlashmasi, ko'poincha simsiz, kommunikatorlar va transmission media orqali bog'lanadi. Tarmoqlar kompyuterlarga resurslar, dasturiy ta'minot, ma'lumotlar, va axborotlarni bo'lishishni ta'minlaydi. Resurslarni bo'lishish pul va vaqtni tejab qoladi.

Ko'pgina tarmoqlarda bitta yoki undan ko'p server sifatida harakat qiladi. Server tarmoqdagi foydalanadigan resurslarni nazorat qiladi. Tarmoqdagi boshqa kompyuterlar esa mijos deb ataladi va ular serverdan resurs so'raydi. Server va mijoz kompyuterlar o'rtasidagi asosiy farq serverlarning kuchi ko'proq hisoblanadi. Ko'proq ombor bo'shlig'i va kommunikatorlarga ega.

Ko'plab uy, maktab va biznes tashkilotlari o'zlarining kompyuter va mobil qurilmalari mavjud. Ko'pchilik foydalanuvchilarning kompyuterlari simli shaklda ulangan. Foydalanuvchilar ko'pincha loginlar, va imzolarni tarmoqlarda talab qiladi. U shuni anglatadiki foydalanuvchilar user name va parollarini kiritishlari kerak. 1-3 ni o'qing va ko'plab tarmoq resurslarini o'rganib oling.



*33-расм. Тармоқни серверга боғлашда турли ресурслар бошқаруви*



### 1-3 Etika va nashrlar

#### Himoyalangan tarmoqqa ulanishni xoxlaysizmi?

Agar siz noutbukingizni yoqsangiz biznes va simsiz tarmoqlarga user name va parolsiz kira olmasligingizni yodingizda saqlang. Ekspertlar aloqalarning 35 foizi himoyalangan deb aytishadi. Ularni ochiq qoldirish xakerlar hujumiga olib keladi. (xakerlar-kompyuter va tarmoqdagi ma'lumotlarni noqonuniy tarzda foydalanish).

Jinoyatchilar ba'zan himoyalangan simsiz tarmoqlardan jinoiy ishlarga oid harakatlar uchun foydalanishadi. Boshqalari esa internet xizmatlarini o'g'irlashadi. Boshqa sabablarga ko'ra, noutbuk va

mobil qurilma foydalanuvchilari simsiz tarmoqni avtomatik ravishda ochib bog'lanishlari mumkin. Foydalanuvchilarning xabardorligi va autentifikatsiyasiz bu ish amalga oshadi. Agar siz himoyalangan simsiz tarmoqda foydalanayotgan bo'lsangiz xakerlar sizning parolingizni o'g'irlab virus spamlar yuborishi yoki sizning hisobingizni egallab olishlari mumkin.

Elektron kommunikatorlar maxfiyligi haqidagi akt ta'kidlaydiki elektron kommunikatsiyalar ni elektron tizimda olib borishga xalaqit berishga bo'lgan har qanday urinish noqonuniydir. Uning hech qanday ahamiyati yo'qki ushbu qonun ushbu qurilmalarning uyda, restoranda yoki

boshqa jamoat joylarida bo'lishlaridan qat'iy nazar uni ta'qiqlaydi. Bir qancha qonunshunoslar o'z tarmoqlarini himoyasiz ochiq qoldirganlarni jazolashni taklif qiladilar.

**Buni ko'rib chiqing:** Qo'shningizning simsiz tarmog'idan ruxsatsiz foydalanishni istarmidingiz? Nima uchun ha? va Nima uchun yo'q? agar biror kishi sizning simsiz tarmog'ingizni ruxsatsiz foydalanayotganda nima qilgan bo'lardingiz? Qonunshunos hukumatlar buni qanday qilib manzillashtirishlari kerak? Jinoyatchilar qanday qilib jazolanishlari kerak? O'z tarmoqlarini himoyasiz ochiq qoldirganlar jazolatishlari ham kerakmi? Nima uchun ha? Va Nima uchun yo'q?

**Uy tarmog'i:** Uy tarmog'i userga pulni ekonom qilish va boshqa qulayliklar taqdim etadi. Har bir tarmoqlangan kompyuter yoki mobil qurilmada quyidagi imkoniyatlar mavjud:

- Har qanday vaqtda internetga ulanish
- Tezkor internet aloqasini bo'lishish
- Kompyuter va qurilmalarda rasm, video, musiqalarni uyda boshqalar bilan baham ko'rish
- Boshqa kompyuter va mobil qurilma o'yinchilari bilan o'yinlar o'ynash
- Internet bilan bog'lanib o'yin o'ynash
- VoIPga a'zo bo'lish va va foydalanish
- Smart uyda boshqalar bilan kirishish

Odatda uy tarmoqlari kichik bo'lib, kichik strukturalarni o'z ichiga oladi. 1-30 rasmda ko'rsatilganidek simsiz texnologiyalardan foydalanadi. Tarmoqlarni uyda o'rnatish uchun siz chuqur bilimga ega bo'lishingiz talab etilmaydi. Sizga kommunikatorlar qurilmasi masalan router tarmoqni o'rnatish uchun kerak bo'ladi. Ko'pchilik operatsion tizimlar sizga uyda internet va boshqa kompyuterlar bilan osongina bog'lanishingiz uchun maxsus uskunalarni taqdim etadi.

## Biznes tarmoqlari

Biznes va maktab tarmoqlari kichik bo'lishi mumkin xuddi xonachali binolardek yoki keng yoyilgan kompyuter va mobil qurilmalarga shahar, mamlakat va er yuzi bo'ylab ulana oladigan. Biznes tarmoqlari va kompyuter qurilmalar birgalikda quyidagilarni tashkil etadi:

- Aloqalarni engillashtirish. Tarmoqdan foydalanish, ishchilar va mijozlar e-mail orqali osongina aloqa qilishlari mumkin. Xabar xizmatlari, bloglar, onlayn ijtimoiy tarmoqlar, video qo'ng'iroqlar, onlayn majlislar, videokonferensiyalarni VoIP va boshqalarni amalga oshirish.
- Buyumlarni bo'lishing. Tarmoqlangan muhitda tarmoqdagi har bir kompyuter undagi asboblardan foydalana olishlari mumkin. Masalan kompyuter va mobil qurilmalar foydalanuvchilari agar ularga zarur bo'lsa tarmoqda laserli printerlardan foydalanishlari mumkin.
- Ma'lumotlar, axborotlar va dasturi ta'minotlarni bo'lishish. Tarmoqlangan muhitda, biror vakolatlangan kompyuter foydalanuvchisi tarmoq kompyuterlaridagi ma'lumotlar, axborotlar va dasturi ta'minotlardan foydalanishi mumkin. Katta kompaniya masalan mijozlar ma'lumotlar bazasi mavjud bo'lib undan vakolatlangan foydalanuvchi foydalanishi mumkin.

## 1-2 mini xususiyatlar: Sinxron qolish

If you use multiple computers and mobile devices throughout the day, keeping track of common files may be difficult. Read Mini Feature 1-2 to learn how to keep your computers and devices in sync with each other.



### 1-2 mini xususiyatlar

#### Sinxron qolish

SHuni tan olish kerakki har birimiz ertalab turganimizda kompyuterimizni yoki kalendaridan uchrashuvlarimiz ro'yxatini tekshirib qarshi olamiz. Ushbu kalendar sizning smartfoningizda ham paydo bo'lishi mumkin va siz o'z jadvalingizni kun bo'ylab tekshirib turishga qodir bo'lasiz. Agar siz smartfoningizdagi eslatmalarni o'chirib yuborgan bo'lsangiz uni kompyuteringizga o'rnatishingiz kerak. Qachonki kompyuter va mobil qurilmani sinxronlashtirgan bo'lsangiz, fayllarni ikki yoki undan ortiq joyda solishtirishingiz mumkin. Bu quyidagi rasmda ko'rsatib o'tilgan. Eslatmalar bilan birgalikda boshqa umumiy fayllar smartfondagi surat, e-mail xabar, musiqa, appllar, kontaktlar va kalendarlar qilgan sinxronlashtiriladi.

Sinxronlashtirish bir yoki ikki yo'nalishli jarayon bo'lishi mumkin. Bir yo'nalishli sinxron, mirroring deb ham nomlanadi. Aniqlangan joyda fayllarni qo'shish, o'zgartirish yoki o'chirishingiz mumkin. Bu target deb nomlanib fayllarni o'z joyidan o'zgartiradi. Masalan, uy kompyuteringizda katta miqdorda musiqalar omborini yaratishingiz mumkin. Hamda ushbu musiqalarning ko'pchiligini o'zingizning mobil qurilmangizga ko'chirib olishingiz mumkin. Agar siz kompyuteringizda musiqalarni o'chirsangiz yoki qo'shsangiz, shuningdek siz bu musiqalarni o'z mobil qurilmangizda ham o'zgartirishni xoxlaysiz. Agar siz mobil qurilmangizdagi qo'shiqlarni o'zgartirsangiz, siz ularni kompyuteringizga joylashirishni istamas edingiz.

Ikki yo'nalishli sinxronlarda biror o'zgarish bitta joydan amalga oshiriladi. Masalan siz va sizning do'stlaringiz birgalikda sizning g'oyalaringizni aks ettirgan hujjatni yaratmoqchisiz. Bu hujjat tarmoqda yoki boshqa internet tarmog'ida saqlangan bo'lishi kerak. Sizning hamkorligingiz fayldagi oxirgi o'zgarishlardan sizni boxabar qilib turishi kerak. Sinxronida simli va simsiz usullarni qo'llashingiz mumkin. Vaholanki sinxronlash simli va simsiz avtomatikallarni taklif qiladi. Sizning hujjatlaringizni sinxronida saqlash strategiyalari quyidagilarni tashkil etadi:

- Kabel va dasturiy ta'minotdan foydalaning. suratglarni kamera, smartfon, kompyuter yoki mobil dasturlardan xotiraga sinxronlash biror faylning ortga qaytishiga va yaralishiga sabab bo'ladi. Siz sinxron kabeli va sinxronlashtirish dasturidan foydalangan holda suratlarni osongina transfer qilishingiz mumkin. Kompyuter va mobil qurilma bog'lanmaguncha diqqatli bo'ling. SHuningdek siz rasmlar va hujjatlarni kompyuteringizdan smartfoningizga ko'chirib olishingiz mumkin. Ichki hard drayver, USB flash drayver va boshqa ixcham xazira qurilmalarni ham olib o'tish mumkin.
- Bulutli saqlashdan foydalaning. Bulutli saqlashda kompyutrdagi saqlangan fayllarni sinxronlash usulini taqdim etadi va ko'plab qurilmalarni internetda foydalanish imkonini beradi. Bir qancha Bulutli saqlashda oy yoki yil davomida undagi saqlash qurilmalarining turlichasini narxini to'lab borishni ham taklif etadi. Har bir provayderning maxsus xususiyatlari bor, biroq ko'pgina foydalanuvchilar fayllarni boshqa userlar bilan bo'lishadi. Fayl mazmunini ko'rib chiqadi, parollar o'rnatadi, va faylni o'zgartirish uchun kimda ruxsat borligini nazorat qiladi.
- Veb ilovalarni qo'llang. Veb ilovalarning e-mail, kontaktlar va kalendarlarini qo'llagan holda, sizning axborotlaringiz onlayn tarzda saqlanib, siz qaerda bo'lishingizdan qat'iy nazar agar sizda internetga ulangan qurilma bo'lsa undan foydalanish imkonini beradi.



**Ko'prog'ini kashf qiling:** bo'limning bepul resurslar bo'limiga kiring va simli setuplar, simsiz sinxronlar, va bulutli saqlashdan haqida ko'proq bilib oling.

**Buni ko'rib chiqing:** Sinxronlashtirish umumiy fayllarni boshqarish va bo'lishish uchun effektiv metod hisoblanadi. Musiqa, foto va e-maillardan qaysi bir faylni sinxronlashtirdingiz? Qaysi sinxronlash metodidan foydalanding?

## Texnologiyadan foydalanish

Texnologiya bunungi kun jamiyatini o'zgartirib yubordi. U ayniqsa 18-19 asr sanoatini sezilarli darajada o'zgartirdi. Odamlar ta'lim, hukumat, moliya media sog'liqni saqlash, ilm-fan, sayohat, nashriyot va ishlab chiqarishda sohalarida bir-birga moslashib ketgan.

### Ta'lim, Mini xususiyatlar 1-3 Raqamli maktablar

Ta'lim va o'qitish institutlari ta'limni rivojlantirish uchun texnologiyadan foydalanadilar. Ko'plab sinfxonalarda noutbuklar o'atilgan. Ba'silari talabalarga kompyuter va mobil qurilmalar taqdim etishadi. Ko'pchiligi talabalardan internetga simsiz ulanish uchun kompyuter va mobil qurilma sotib olishni talab qilishadi. Bu esa matnli kitoblardan onlayn tarzda foydalanish imkonini beradi. Ta'limda texnologiyani qo'llab quvvatlashda vendorlar ko'pincha taladalarga chegirmalarni dasturiy ta'minotdagi foydalanishda qo'llashni taklif etadi. Ta'lim beruvchilar kurs boshqaruv tizimidan foydalanishlari mumkin bu ba'zan o'qishni boshqarish tizimi deb ham ataladi. Bunda dasturiy ta'minot sinfxona tayyorlanishi uchun uskunalar, taqsimlash va boshqarish tizimlarini o'z ichiga olishi mumkin. Masalan o'qishni boshqarish tizimi orqali talabalar o'quv materiallari, baholar va boshqa turdagi ma'lumotlardan foydalanishlari mumkin.

Ko'plab maktablar masofaviy talimni taklif etadilar. Bunda o'qitish boshqa joyda ma'lumotlarni olish unda olisroqda joylashgan bo'ladi. To'liq stavkada ishlaydigan yoki o'quv maydonidan uzoqda yashaydigan talabalar uchun masofaviy ta'lim pulni va vaqtni tejash imkonini beradi.

Kamroq maktablar to'liq onlayn kurslarni taklif etadi. Milliy va xalqaro kompaniyalar masofaviy ta'limni taklif etishiga sabab mehmonxona, chipta, va oziq-ovqatga ketadigan pulni tejab qolishdan iborat. Mini Xususiyatlar 1-3 ni o'qing va sinfxonalarda integratsiya bo'lgan texnologiyalar haqida ko'proq ma'lumotlarga ega bo'ling.



#### Mini Feature 1-3

#### Raqamli maktablar

Texnologiya va sinfxonalar hozirda ajralmas bo'lib ulgurgan. Talabalar ko'plab applar, veb saytlar, va mobil qurilmalardan o'qituvchi sinfda yangi mavzuni tushuntirayotgan vaqtda foydalanib o'ziga kerakli ma'lumotlarni olishi mumkin. Raqamli texnologiyalar moslashuvchan va takrorlangan sozlash xonalarini taklif etadi.

- Mobil qurilmalar va planshetlar: maktablar o'zlarida bo'lgan ishchi kompyuterlari va uning qurilmalarini kamaytirib o'z talabalaridan o'zlari bilan birga mobil qurilmalar: planshetlar va noutbuklarni olib kelishlarini istashmoqda. Ushbu amalyot shunday deb ataldi: BYOD (bring your own device). Ular o'z noutbuklari va mobil qurilmalarini ma'lumotlar bazasiga ulagan holda, ta'limga oid applardan foydalanishadi. Fayllarni saqlaydi va uni baham ko'radi hamda elektron kitoblarni o'qishadi.
- Virtual sahoyat olami: muzey, tarixiy obidalar, galeriyalarni tomosha qilish auditoriyaga ko'rgazmalar, suratlarini ko'rish, va tarixiy obektlarni tadqiq qilish imkonini beradi. 360 gradusli panoramani tomosha qilgan dan so'ng talabalar Colonial Williamsburg va Machu Picchu kabi joylar bilan Twitter orqali bog'lanishlari mumkin.
- O'yinlar va sun'iylik: oyinlar talabarga o'zlarining o'rgangan nazariyalariga e'tibor berib, o'yin bilan ovungan holda diqqatini jamlashga yordam beradi. Qachonki talaba quyidagi mavzudan birini egallasa, ular yanada yuqori darajaga chiqishlari mumkin. Ular o'zlarining yutuqlari uchun tan berishlar va maslahatlar olishlari, guruhdoshlari bilan aloqa qilish, o'yinda yuqori natija qayd etish, va tajribalarini adolatni bajarishni o'rganib oladilar.
- Interaktiv oq doskalar: o'qituvchilar va talabalar to'g'ridan-to'g'ri interaktiv doska orqali yozishishlari mumkin. Rasmda ko'rsatib o'tilganidek, sensorli qurilma ekranda yozishga imkon yaratadi. U ulangan kompyuter ekranida rasmlarni ko'rsatib turadi. Sensorli panel imo-ishorasi ekrandagi yozuvlarni yozish, o'chirish ishlarini bajaradi.
- Bo'lishish loyihalari: ta'sirchan kinolar matnli kitoblarda hayotga so'zlarni olib kelishi mumkin. Talabalar o'zlarining ssenariylarini yaratib video kameralardan foydalangan holda ularni o'rganish uchun veb saytlarga joylashi mumkin. SHuningdek ular bolglar, dezayn grafiklar, yozishlari mumkin, va tarixiy talabalar artifaktlar yozishgan.



**Ko'prog'ini kashf qiling:** Ushbu bobning bepul bo'limiga kiring va raqamli maktablar haqidagi resurslardan foydalaning.

**Buni ko'rib chiqing:** Sizning sinfxonangizda raqamli texnologiyalarning qaysi biri qo'llandi? Ular sizga taqdim etilgan ma'lumotlarni o'rganishingizga yordam berdimi? Agar shunday bo'lsa qanday?



---

## Hukumat

Ko'pchilik hukumatlar veb saytlarga fuqarolar uchun kunlik xabarlarini taqdim etib borishni taklif etadilar. Qo'shma SHTatardagi odamlar hukumat veb saytlaridan foydalanishadi. Hamda ma'lumotlar, soliq fayllari, litsenziyalarga ariza yozish, moshinalarini garajga qo'ying, biletlar olish, jinoyatni xabar berish, moloyaviy munosabatlar, transport va haydovchilik guvohnomalarini ro'yxatdan o'tkazish ishlarini bajarishadi.

Hukumat agentliklarining ishchilari kompyuterlardan o'zlarining kundalik mashg'ulotlaridan biri sifatida foydalanishadi. SHimoliy amerikaning 911 qo'ng'iroq markazi kompyuterlari yong'in, politiya va tibbiy yordam uchun ishlaydi. Armiya va boshqa agentliklar rasmiylari AQSH davlat departamentining mahalliy axborot xavfsizligi tizimi terroristlarning hujumlaridan himoyalaniish xizmatidan foydalanishadi. Qunun hizmati xodimlar FBI ning milliy jinoyat xavfsizligi markazining noutbuklari va mobil qurilmalaridan foydalanishadi. NCIC 15 milliard odamlarning jinoiy qaydlarini yo'qotmoqda, ismlar, fingerprintlar, parollar, qaydlar, va boshqa axborotlarni o'z ichiga oladi.



1-34-расм. Мобил қурилма ёрдамида маъсул шахснинг иш юритиши

## Moliya

Ko'plab odamlar va tashkilotlar o'z soliqlarini to'lash uchun onlayn bank xizmatidan foydalanishadi. SHaxsiy daromadlari va xarajatlarini ko'rib boradi, investitsiyalarini boshqarib boradi. Hamda moliyaviy rejalarni baholab boradi. Moliyaviy institutlarning veb saytlaridan foydalanishdagi farq sizning kompyuteringizdagi dasturiy ta'minotning va sizning axborotlaringizning moliyaviy tashkilotlarning omborida saqlanib qoladi. YAXshi tomoni siz moliyaviy holatingizni dunyoning istalgan joyidan boshqarib turadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** ushbu bobga tashrif buyuring va resurslardan foydalanib onlayn investment qilish haqida ko'proq bilib oling.

## Savdo

Vebda siz biror maxsulot yoki servisni xarish qilishingiz mumkin. Masalan, oziq ovqat do'konidagi maxsulotlar, gullar, kitoblar, kompyuterlar va mobil qurilmalar, musiqa, kinolar, samolyot biletlari, online do'kondan xaridlarni amalga oshirish, mijoz biznesmenning omboriga kirib, maxsulotlar yo'riqnomalari, suratlar, sotib olingan kartalar. Sotib olingan karta maxsulotni to'plashni amalga oshiradi. sotuvni tugatishga tayyor bo'lganda, shaxsiy ma'lumotlar bazasiga kirib o'z to'lovini amalga oshirish mumkin. 35-rasmda qanday qilib onlayn do'kondan maxsulotlarni xarid qilishni bilib olishingiz mumkin.

Ko'pchilik mobil applar sizning xaridingizni yanada unumliroq qiladi. Ba'zilar mobil telefoningiz orqali maxsulotlar va xizmatlarga to'lovni amalga oshirish uchun imkon beradi. Boshqa mobil applar sizning mobil qurilmangiz orqalimaxsulotlarning omborda turgan narxlarini bilish imkonini beradi. IT xavfsizligi 1-4 da siz xavfsiz ravishda onlayn xaridni amalga oshirishni o'rganib olasiz.



## 1-4 IT xavfsizlik



### Xavfsiz onlayn xarid

Elektron omborlarni brauzerlashtirish va onlayn xaridni amalga oshirish unumli va ekonomik bo'lishi mumkin. Biroq tajriba xatarli bo'lishi mumkin. Ushbu usullar sizga onlayn xariddan rohatlanish imkonini beradi.

**Mijozlar bozorlarini o'qing.** Ko'pchilik do'konlar maxsulotning sifati, narxiga aloqador kommentlarni qoldiradilar. Ularning baholashlari kompaniyaning legitim yoki legitim emasligini aniqlashga yordam beradi. Diqqatli bo'ling Federal Savdo Komissiyasining kompaniyalari bo'lib maxsulotlar haqida berilayotgan kommentlarni kuzatib boradi hamda noto'g'ri kommentariyalarini o'chirib tashlaydi. Maxsulotning sifati va kommentlarini o'rganishni o'zingizga odat qilib oling va boshqalar sizdan bu o'rganib olsinlar.

### Maqullangan xaridlarga qarang.

Onlayn biznes tamg'alarini ko'rsatishi mumkin, agar ular standartlarga javob bersa, ba'zi maxsulotlarning muhrlari ularning veb saytlarida joylashgan bo'ladi, garchi ular ma'qullanmagan bo'lishsa ham. Muhrlarning legitimligini tekshirish, logotipni bosish va maxsulotning veb saytga kirib muhming haqiqiylikini bilish mumkin.

### Kuchli parol va parol savollar yarating.

Agar maxsulot sizdan kuchli user ismi va parol yaratishni talab qilsa uzunroq qilib yaratishga harakat qiling. Kamida kompleks tarzda 8 ta belgidan iborat bo'lib ismlar, harflar, raqamlar va maxsus belgilarni o'z ichiga olsin. Veb sayt sizdan xavfsizlik savollariga javob berishingizni ham so'rashi mumkin. Agar shunday bo'lsa axborot kiritmang chunki xakerlar osonlik bilan joylashib olishi mumkin. Masalan sizning oliy maktabingiz, tug'ilgan joyingiz, oila a'zolaringiz yoki

laqablaringiz.

**Veb sayt detallarini tekshirish:** biznesning maxfiylik siyosatidan ma'lumotlaringizni qanday qilib saqlanishi bilish uchun foydalaning. SHuningdek telefon raqamlarga, manzillarga va e-mail xabarlariga ham qarang. CHunki maxsulotning zararlangani haqida ogohlantirishlar ham bo'lishi ham mumkin.

**Kelgusi axborotlar bilan ta'minlash** uchun ogohlik talablari: tartib bilan joylashib olganingizdan keyin, transaksiya yoki qo'shimcha ma'lumotni tasdiqlash uchun e-mail xabar so'rashingiz mumkin. Obro'li biznes bunday elektron xabarlariga javob bermaydi.

**Buni ko'rib chiqing:** Siz onlayn xarid qildingizmi? Agar shunday bo'lsa, bu erdagi ogohlantirish ro'yxatidan foydalandingizni? Keyingi marta onlayn xaridni amalga oshirganingizda qaysi harakatlaringizni o'zgartirishingiz kerak.

## Purchasing from an Online Retailer

### 1- qadam

Onlayn maqaznlarda xaridorga maxsulotlar vitrinasini ko'rsatiladi.



### 2- qadam

Xaridor xarid qilmoqchi bo'lganlarini savdo savatiga yig'adi



### 3 qadam

Xaridor himoyalangan web-saytga to'lov ma'lumotlarini kiritadi. Internet magazin moliyaviy ma'lumotlarni bankka jo'natadi



### 5 qadam

Internet magazin xaridor tasdiqini web-serverdan olgandan so'ng, buyurtmani qayta ishlab bajarish markaziga jo'natadi.



### 4 qadam

Bank xavfsizlik tekshiruvini bajaradi va avtorizatsiyani internet magazinga qaytarib jo'natadi.



### 6 qadam

Bajarish markazi buyurtmalarni qadoqlaydi va jo'natishga tayyorlaydi va yozuvlar doimiy yangilanib turadigan serverga hisobotni jo'natadi



### 7 qadam

Buyurtma xaridorga jo'natilayotgan vaqtda jo'natish ma'lumotlari internet orqali jo'natiladi.



### 8 qadam

Olinganligi qo'l kompyuteridan tasdiqlaydigan yoki olinganligi haqidagi hujjatga imzo chekkan kishiga buyurtmasi beriladi

1-35 Rasm. Bu rasmda Internet magazingan xaridorning xarid qilish ketma-ketligi keltirilgan.

© Comstock Images / Photos.com; © iStockphoto / Mark Evans; © iStockphoto / AndyL; © iStockphoto / Mleny Photography; © Oleksiy Mark / Photos.com; © Oleksiy Mark / Shutterstock.com.; © iStockphoto / Ed Hidden; © iStockphoto / Oksana Perkins; © Cengage Learning; © iStockphoto / stevecoleimages

## Ko'ngil ochish

Siz kompyuter va mobil qurilmangizni audio eshitish, klip tomosha qilish, televizor tomosha qilish, musiqa eshitish va boshqa mashg'ulotlar uchun foydalanishingiz mumkin. Ularda gazeta, kitob jurnallarni o'qing, hamda individual o'yinlarni boshqalar bilan o'ynang. Ba'zi sabablarga ko'ra media vebdan kompyuter va mobil qurilmangizga yuklab oldingiz va endi siz tomosha qilish, tinglash, ko'zdan kechirish, yoki keyinroq o'ynash imkoniga egasiz. Ba'zi veb saytlar sizga oqimga yordam berib sizga mobil kontent va yukalamalardan foydalanishga imkon beradi. Masalan, radio va televizor vositalari ko'pincha musiqa tinglash, tomosha qiling intervyular, tomoshalar, sport o'yinlari xabarlar va boshqa segmentlarni amalga oshirishga mo'ljallangan. SHunday ishlarni siz kompyuteringizga vebdan yuklab olib tomosha qilishingiz va istaganingizcha shug'ullanishingiz mumkin. SHuningdek siz video, rasm, audio va boshqa ishlarni yaratib ebga joylab uni boshqalar bilan baham ko'rinishgiz mumkin. Ayniqsa onlayn ijtimoiy tarmoqlar bunga misol bo'la oladi.



### Buni ko'rib chiqing

**Onlayn veb saytlardan masalan yuklab olgan musiqa va videolarimni ko'chirib olsan bo'ladimi?** Siz odatda ularni nusxalay olasiz, biroq, garchi sizda uning xo'jayini ekanligingizni isbotlovchi ruxsatnoma bo'lsa ham uni boshqalar bilan baham ko'ra olmaysiz. SHunday qilib siz birovga CD nusxa bera olmaysiz, biroq raqamli fayl va e-mail xabarni onlayn tarzda yuborib uni baham ko'rishingiz mumkin.

## Sog'liqni saqlash

Bugungi kunda sog'liqni saqlashning har bir maydoni kompyuterlardan foydalanadi. Siz oilaviy doimiy tekshiruvga borasizmi, og'liqlarni tekshirishgami, retseptlarni to'ldirishgami, yoki tezkor yordamda bo'lasizmi, sizning atrofingizdagi tibbiy xodim kompyuterdan foydalanayotgan bo'ladi, ular quyidagi turlicha maqsadlar bo'lishi mumkin:

- Kasalxona shifokorlari kasallar qaydini saqlash uchun kompyuterlardan foydalanadi.
- Kompyuter va kompyuterlashtirilgan qurilmalar shifokorlarga, hamshirlarga texniklarga va tibbiy testlarga yordam beradi.
- Kompyuter va mobil qurilmalar bemorlarni monitpor qiladi, kasalxona va xonalardan hayotiy zaruratni trkshiradi, bemorlar kompyuterlarni o'z sog'liqlari ayniqsa diabetlarni nzaorat qilish uchun qo'llaydi.
- Robotlar hamshiralarga tibbiy moslamalarni kasalxonadagi hamshiralr joylariga tarqatadi.
- SHifokorlar tibbiy dasturlarni tadqiqotlar va sog'liq holatini tekshirish uchun ishlatishadi.



1-36-rasm. Doktorlar va meditsina tizimi

- SHifokorlar e-mail, matnli xabar va boshqa kommunikatorlardan bemorlar bilan muloqotda bo'lib turish uchun ishlatishadi.
- Bemorlar kompyuter va mobil qurilmalardan retseptlarni qayta to'ldirish, sug'urta masalari va o'z sog'liqlari haqida xabar berib turish uchun ishlatishadi.
- Jarrohlik amaliyotlaridagi kompyuterlashtirilgan qurilmalar, masalan qadam hosil qiluvchilar bemorlarning yanada uzoqroq umr ko'rishlarini ta'minlaydi.
- Jarrohlar kompyuterlashgan qurilmalardan bemorlarga operatsiya davomida yaxshi aniq xizmat ko'rsatish uchun qo'llaydilar. Ayniqsa ko'z operatsiyasida robot unga yordam berib turadi.
- Tibbiy xodim unga etika tayyorlaydi, kasalxonaning ID qo'l kishanlari, va boshqa bemorning operatsiyasiga yordam beradigan ishlarni tayyorlaydi.

## Ilm-fan

Ilm-fan filiallar biologiyadan astronomiyagacha unda metologiyagacha kompyuterlardan ma'lumotlarni yig'ish, analiz qilish, modellash uchun ishlatadi. Olimlar shuningdek internetdan ham dunyo bo'ylab jamoadoshlari bilan aloqa qilish uchun foydalanadilar. Jarrohlikdagi tanaffuslar, meditsina va davolashlar olimlarning kompyuterlardan foydalanishdagi ishlari narijasidir. Mitti komyuterlar markaziy nerv tizimiga, ko'zga va quloqqa taqlid qilmoqda. Pardalar insonlarda ovozlarni farqlashga imkon beradi. Elektrodeslar miyada trimorlarni o'rnatish Parkinson xastaliklari bilan almashtirish imkonini bermoqda.



Nevrologiyaga tarmog'i tizim bo'lib insonning xulqini aniqlashga yordam beradi. Olimlar nevrologiya tizimini birgalikda minglab olimlar bilan maslahatlashgan holda yaratdilar. Ularni miyada birlashtirdilar. SHaxsiy kompyuterining imkoniyatlari inson gapirganda uni qayd etishi olimlarning kompyuterlar bilan ishlashi natijasidir.

## Sayohat

Sizning masqadingiz moshinada yoki samolyotda sayohat qilish bo'lsin masqadingiz manzilingizga eson-omon etib kelishdir. Sayohat qilganingiz sari, siz navigatsiya tizimi yoki GPS bilan integratsiya bo'lasiz. Ular geografik maskanlarda sun'iy yo'ldosh signallaridan foydalanadi. GPS texnologiyalari odamlarga xaritalar yaratish, punklar o'rtasidagi eng yaxshi yo'li aniqlash, tezlikni aniqlash, yo'qolgan odamning joyini yoki o'g'irlangan obektini joyini, insonning harakatlarini monitoring qilish, qobiliyatlarni aniqlash, qiziqarli joylarni qidirib topish imkonini beradi. Bugungi kundagi transport vositalari navigatsion tizim bilan birgalikda ishlab chiqarilmoqda. Ko'plab mobil qurilmalar, smartfonlarda navigatsiya tizimi o'rnatildi.

Sayohatga tayyorlanishda, sizga xizmat kartasi, mehmonxona yoki bilek kerak bo'lishi mumkin. Ko'pgina veb saytlar ommaga bunday xizmatlarni taklif etadi. Bunday holatda siz chiptalarning narxini, uning vaqtini, va sayohat joylarini bemaolol tekshirishingiz mumkin.



1-37-rasm. Navigatsiya tizimi

## Nashriyot

Ko'plab kitob, gazeta, jurnal, musiqa, kino, va vidochilar o'zlarining ishlarini onlayn tarzda amalga oshiradi.

- Tashkilotlar va individuallar o'zlarining o'ylarini va yozmalarini bloglar, postcardlar va vikilardan foydalangan holda nashr qiladilar.



1-38-rasm. Individual guruhlarda turli bloglar yaratish

Bu maqola va jurnal shaklidagi nashriyotlarni kunlik nashr qiluvchi norasmiy veb saytdir. Odatda xronologik tartibda ro'yxatlanadi. postlar rasmlar, video, musiqa, audio va kliplarni o'z ichiga olishi mumkin. Masalan 38-rasmda Nutrition Blog Network tarmog'ida nutrition bloglar ro'yxatga olingan. Sizning blogingizni boshalar o'qigani sari, siz ularga javob berish imkoniga ega bo'lasiz. Video video blogini ham o'z ichiga oladi.



- Podcastlar audio, videolarni vebda taqsimlash uchun ommaviy sanaladi. Podcast audio va videolarni kompyuter va boshqa qurilmalarga yuklab joylashtirishi mumkin. Podcastlar misoliga ma'ruzalar, siyosiy xabarlar, radio showlar va kommentariylar kiradi. Podcastlarga podcast orqali ro'yxatdan o'tib obuna bo'lib median avtomatik tarzda tanlash mumkin.
- Viki hukmron veb sayt bo'lib foydalanuvchilarga yaratish, qo'shish, o'chirish va o'zgartirish imkonini beradi. Ko'plab vikilar umumiy jamoatga o'zgartirish uchun doimo ochiqdirlar. Viki va blog o'rtasidagi farq userlar original postlarni blogdan foydalangan holda o'zgartira olmaydi. 1-4 etika va nashrlarni o'qing ular vikilarga oid tadqiqotlarga moslashgan.



#### 1-4 Etika va nashrlar



##### Vikilardan foydalanishga akademik tadqiqotlar uchun ruxsat berilishi kerakmi?

Vikilar raqamli, o'lcham va jamoatchilikda o'sib borgan sari ko'plab ta'lim beruvchilar va kutubxonachilar uni tadqiqotning asosiy vositasi qilib oldilar. Vaholanki ba'zi vikilar cheklangan miqdorda kontributorlar va nashriyotchilar tomonidan nazorat qilinayotgan bo'lsada vikilar odatda toraytirilgan va ahratilgan mavzularga e'tibor qaratmoqda.

Ko'pgina katta, multi mavzular onlayn vikilar, masalan Wikipedia minglab muharrirlarni jalb qiladi. Vikilarning kriteriyalari muharrirlar tomonidan bildirayotgan akademik ishinchlardir.

Ayniqsa kontributorlar tomonidan berib borilayotgan siyosiy va jinsiy masalalardir. Vikilar vandalizmning mavzusini hisoblanadi. Vandallarning undashlari kamayadi: ko'pchiligi noto'g'ri ma'lumotlar kiritib shuncha hazil kulgi uchun qilishadi. Bu holatda, siyosiy fraksiyalar o'zlarining nomzodlarini sozlashtirish holatlari kuzatiladi. Bazi vikini qo'llab quvvatlovchilar buni rad etib viki bunday qilmasligi bunday qilganlarni topib jazolash kerakligini ta'kidlab o'tishadi. Birgina ommabop viki muharrirdan o'zining nashr qilayotgan maqolalarini kamaytirishni so'ramaydi. Boshqa viki himoyachilari maqolalarni o'zgartirib bo'lmas qilib qulflanib tashlaydi. O'quvchilarga vandalizm haqida

o'qishga imkon yaratadi. Ba'zi tarafdorlar odamlar tadqiqotlarni boshlashdan avval vikilarda ma'lumot olishlari va milliy resurslardan kamroq foydalanishni maslahat berishadi.

**Buni ko'rib chiqing:** instruktor viki yaroqli resurs sifatida akademik tadqiqotlarga ijozat berishi kerakmi? Nima uchun ha? Va nima uchun yo'q? siz instruktoringizga viki saytida biror qog'ozni resurs sifatida tasdiqlashga berdingizmi? Nima uchun ha? Va nima uchun yo'q? Qanday siyosat vikini jamiyatdagi ishonchidan kuchsizlantira oladi. Agar viki aftorning ishinchini taqdim etsa viki ko'proq ishonarmidingiz? Nima uchun ha? Va nima uchun yo'q?

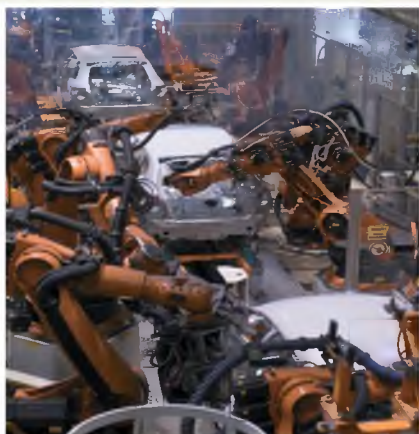


**Figure 1-39** Automotive factories use industrial robots to weld car bodies.

## Ishlab chiqarish

Kompyuter ishlab chiqarishga yordam berish, kompyuterlarni ishlab chiqarishga yordam berishi uchun taqsimlaydi. Masalan fabrikalarda va kengashlarda. Sanoat maxsulotining narxi tushini kamaytirish, maxsulotning bozorda turish vaqti, hamda raqobatga bardosh berishini rivojlantirish uchun foydalanadi. Ko'pincha Computer-aided manufacturing (CAM) atrofida robotlar ishlaydilar. CAM turlicha sanoat tomonidan foydalanilib, neftni qayta ishlash, energiya ishlab chiqarish, oziq-ovqat maxsulotlari va avtomobil ishlab chiqarish, ixtirolar, maxsulotlar hisobot va kompoaniya tarmog'idagi qaydlar uchun ishlatadi. (1-39-rasm).

## Texnologiya foydalanuvchilari

Har kuni odamlar dunyo bo'ylab uyda, ishda maktabda turlicha texnologiyalardan foydalanadilar. Metal buyumga, dasturiy ta'minot kommunikatsiya talablariga aloqador shaklda ushbu foydalanuvchilar umumiy olganda beshta klassifikatsiyaga bo'linadilar. Yodingizda saqlang bitta foydalanuvchi bitta kategoriyaga kira oladi.

- Uyda foydalanuvchisi uyda texnologiyadan foydalanib o'z vaqtini sarflovchi kishidir. Ota-onalar, bolalar, yoshlar, o'smirlar, bo'ydoqlar, va juftliklar uy foydalanuvchilarga misol bo'la oladilar.
- Kichik uy/kichik ofis foydalanuvchilari 50 kishidan kam bo'lmagan kompaniya ishchilari ayniqsa o'zi uyda ishlovchilardir. Kichik ofis mahalliy qonun amalyotchilari, buxgalteriya xodimlari, sayohat agentlari, va boshqalarni o'z ichiga oladi
- Mobil foydalanuvchilar kompyuter yoki mobil qurilma bilan ishlaydigan kishini anglatadi. U asosiy ofisdan, uydin va maktabdan uzoqda bo'ladi. Mobil userlarning misollari savdo vakillar, xususiy mulk agentlari, sug'urta agentlari, paket tarqatuvchilar, jurnalistlar, konsultantlar va talabalaridir.
- Qobiliyatli foydalanuvchilar kuchli kompyuterdan foydalana olishga imkoni bor userlardir. Qobiliyatli userlarga arxitektorlar, olimlar, injinerlar, ishchi kompyuter muharrirlari va grafik artistlar kiradi.
- Minglab ishchilar va mijozlarga ega bo'lgan korxona, region, davlat va dunyo bo'ylab biznesni amalga oshiradi. kompaniyada kompyuterdan, mobil qurilmadan va boshqa texnologiyadan foydalanuvchi har qanday user kompaniya useri hisoblanadi. 1-5 ni o'qing va ishchilarning ijtimoiy tarmoqlarda javobgar bo'lishlari yoki bo'lmashliklari bilan bog'liq masalalarni bilib oling.



### 1-5 Etika va nashrlar



#### Ishchilar o'zlarining onlayn ijtimoiy tarmoqlarida javobgar bo'lishlari shartmi?

Sizning rezumengiz yoki intervyuingizga tayyorlanishga qo'shimcha ravishda, potensial ishchilarni qidirish mobaynida ish beruvchilar sizning to'liq ma'lumotlaringizni vebdan izlab topishlari mumkin. Yaqindagi ma'lumotga ko'ra 39 foiz ish beruvchi nomzodlarning onlayn ijtimoiy tarmoqdan foydalanishiga qarar ekan, va 43 foizi esa foydalangan ishchilarni ishga olishni estamas ekan. Ishga kirishiniz bilan sizning boshqaruvchingiz sizning onlayn faoliyatingizni taqib qilishi mumkin. Ko'plab kompaniyalar obro'larining pasayishidan xavotirda bo'ladilar, yoki qonun shuni talab qiladi. Ishchi beruvchi ishchilarning kompaniya savdolari narxini muhokama qilishlaridan xavotirda bo'lishadi.

Ular menejer mijozlar kompaniyaning turli symbolli va rasmlari haqidagi ma'lumotlarni bilmagan holda chiqarishlarini istashmaydi. Ijtimoiy tarmoqlar kompaniyalarning ishchilarning onlayn ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishini ko'p bora muhokama qilishgan. Ishchi yoki ish beruvchining onlayn ijtimoiy tarmoqdagi prfillaridan foydalanish kompaniyaning ishlariga ta'sir qilishi mumkin. Agar kompaniya ishchining qobiliyatsiz guruhdan ekanligini aniqlasa kompaniya javobgarlikka tortishi mumkin, hamda uni ishga olmasligi yoki keyinchalik ko'rib chiqishi mumkin. Maxfiylik ekspertlari sizning onlayn ijtimoiy tarmoqlardagi postlaringiz sizning shaxsiy ishingiz deb ta'kidlashadi.

Ma'lumotlar bazasi qanday nutq bo'layotganini bilib boradi. Esda saqlang onlayn tarzda nimaiki xabar qilgan bo'lingiz osongina o'chira olmaydiz. Agar siz uni qilgan bylsangiz sizning onlayn xabarlaringiz kelajakda sizning ish loyihalariningizga zarar etkazishi mumkin.

Buni ko'rib chiqing: o'zingizni onlayn qidirishingizning natijalari qanday? Onlayn nomingizni yangilash va o'chirish uchun qanday qadamlar tashladingiz? Ijtimoiy tarmoq accountini yoki parolni ish beruvchi yoki potensial ish beruvchi bilan baham ko'rasizmi? Nima uchun ha? Nima uchun yo'q? kompaniyalar ishchilarning akkountini monitoring qilishlari kerakmi? Nima uchun ha? Nima uchun yo'q?

1-4 jadval. illustrates the range of hardware, programs/apps, and communications forms used in each of these categories.



## 1-4 jadval Foydalanuvchilar kategoriyalari

| user                                                                                                                 | sample hardware                                                                                                                                                                                                                                            | sample desktop Apps                                                                                                                                                             | sample Mobile or web Apps                                                                                                                                                                                              | Forms of Communications                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>All Users</b><br>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Smartphone</li> <li>– Digital camera</li> <li>– Printer</li> </ul>                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Word processing</li> <li>– Schedule and contact management</li> <li>– Browser</li> <li>– Security</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alarm clock</li> <li>– Calculator</li> <li>– News, weather, sports</li> <li>– Reference</li> <li>– Finance</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Email</li> <li>– Online social networks</li> <li>– Blogs</li> </ul>              |
| <b>Home User</b><br>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Laptop, tablet, or desktop</li> <li>– Portable media player and earbuds or headphones</li> <li>– Game console</li> <li>– E-book reader</li> <li>– Wearable device</li> <li>– Webcam</li> <li>– Headset</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Personal finance</li> <li>– Photo and video editing</li> <li>– Media player</li> <li>– Educational</li> <li>– Entertainment</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Banking</li> <li>– Travel</li> <li>– Mapping</li> <li>– Navigation</li> <li>– Health and fitness</li> <li>– Retail</li> <li>– Media sharing</li> <li>– Educational</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Messaging</li> <li>– VoIP</li> </ul>                                             |
| <b>Small/Home Office User</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Desktop(s) or laptop(s)</li> <li>– Server</li> <li>– Webcam</li> <li>– Scanner</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Spreadsheet</li> <li>– Database</li> <li>– Accounting</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Travel</li> <li>– Mapping</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Messaging</li> <li>– VoIP</li> <li>– FTP</li> </ul>                              |
| <b>Mobile User</b><br>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Laptop or tablet</li> <li>– Video projector</li> <li>– Wireless headset</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Notetaking</li> <li>– Presentation</li> <li>– Educational</li> <li>– Entertainment</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Travel</li> <li>– Mapping</li> <li>– Navigation</li> <li>– Retail</li> <li>– Educational</li> </ul>                                                                           |                                                                                                                           |
| <b>Power User</b><br>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Desktop</li> <li>– Scanner</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Desktop publishing</li> <li>– Multimedia authoring</li> <li>– Computer-aided design</li> <li>– Photo, audio, video editing</li> </ul>  |                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– FTP</li> <li>– Videoconferencing</li> </ul>                                      |
| <b>Enterprise User</b><br>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Server</li> <li>– Desktop(s) or laptop(s)</li> <li>– Industry-specific handheld computer</li> <li>– Webcam</li> <li>– Scanner</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Spreadsheet</li> <li>– Database</li> <li>– Accounting</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Travel</li> <li>– Mapping</li> <li>– Navigation</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Messaging</li> <li>– VoIP</li> <li>– FTP</li> <li>– Videoconferencing</li> </ul> |

# Onlayn bogʻlanish va ulanish: Internetda, veb saytlar va media

## 2



Internet turli onlayn muloqot qilish yoʻllarini beradi.

**“Men Internetdan savdo markazlaridan Tovar sotib olishda, Google barcha turdagi axborotlarni koʻrib chiqishda, sport jamoalarim fantaziyasini boshqarishda, musiqa koʻchirib olishda, telefonimda electron pochta tekshirishda va shunga oʻxshash koʻp joylarda foydalanaman. Internetdan foydalanishda yana nimalarni olishim mumkin?”**

**Bu vaqtda siz ushbu b oʻlimning bir qancha mazmulari bilan tanishishingiz mumkin, buni qandayligini bilasiz . . .**

- Wi-Fi ning jamoaviy xavfsiz nuqtalaridan foydalanish?
- Domen nomidan roʻyxatdan oʻtish?
- Kiber skvotterni aniqlash?
- Veb sahifani xavfsiz koʻrish?
- Raqamli kontent belgisi?
- Shaxsiy maʼlumotlaringizni oʻgʻrilardan himoya qilish?
- Qidiruv natijalarini kuchaytirish?
- Veb sayt nashrlari?
- Internetdan raqamli axborot vositalarini yuklash?
- VoIP shaxsiy xizmatni oʻrnatish?
- Combat kiber tadqiqoti?
- Oʻzingizni IP manzilingizni aniqlang?
- Internetda onlayn ish qidirish?

Ushbu boʻlimda siz boʻlimni tashkil qilgan koʻp axborotlar qatorida masalalarni qanday bajarish yoʻllarini oʻrganasiz. Qoʻshimcha content olish uchun premium kontentlardan va ochiq resurslardan foydalanish tavsiya etiladi. Boʻlimning kirish qismiga eʼtibor bering va axborot olish uchun yoʻriqnomadan foydalaning,



Source: © scyther5 / Shutterstock.com; © Kristina Postnikova / Shutterstock.com; Source: Pinterest; © Pablo Eder / Shutterstock.com; © iStockPhoto / pixelfit; © DeiMosz / Shutterstock.com

Copyright 2016 Cengage Learning. All Rights Reserved. May not be copied, scanned, or duplicated, in whole or in part. Due to electronic rights, some third party content may be suppressed from the eBook and/or eChapter(s). Editorial review has deemed that any suppressed content does not materially affect the overall learning experience. Cengage Learning reserves the right to remove additional content at any time if subsequent rights restrictions require it.





## Mazmun



© scyther5 / Shutterstock.com.

Bu bo'limni yakunlaganingizdan keyin, siz quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lasiz:

- 1 Internet evolyutsiyasini muhokama qilish
- 2 Internetga turli keng polosali ochiq yo'lni qisqacha tavsifi
- 3 IP manzil belgilari va uning domen nomiga munosabatini yozing
- 4 Veb manzillar komponentlarini aniqlash va brauzer xususiyatlarini yozing
- 5 Qidiruvni tashkil etuvchi samarali matn usullarini yozing
- 6 Internetning ijtimoiy tarmoq yordamida tavakkalchilik va afzalliklarini tushuntiring
- 7 Turli saytlardan foydalanishni yozing: qidiruv tizimi, onlayn ijtimoiy tarmog'I, axborot va ilmiy tadqiqotlar, media bilan hankorlikda foydalanish, ta'limiy, yangiliklar, biznes, hukumat va tashkilotlar, bloglar, viki va hamkorlik, fitnes va sog'lomlashtirish, sport, fan, ko'ngilochar dasturlar, moliya va bank ishlari, sayohat va turizm, auksion va savdo palatalari, karyera va bandlik, elektron tijorat, portallar va saytlarni yaratish hamda boshqarish.
- 8 Veb obraz va virtual reallikda qanday audio, video, animatsiya va grafikadan foydalanishni tushuntiring
- 9 VoIP va FTP, onlayn muzokara, chat, Internetda xabarlashish va elektron pochta manzillari ro'yxati qanday bo'lishini aniqlang
- 10 Tarmoq etiketlari qoidalarini aniqlash

## INTERNET

Uy, biznes va boshqa foydalanuvchilar tomonidan kompyuter va mobil qurilmalarning sotib olinishiga birgina sabab bu internetdan foydalanish imkoniyatidir. Internet butun dunyo tarmoqlarining tutashgan shakli bo'lib millionlab vazifalarni, hukumat agentliklari, ta'lim muassasalari va shaxslarni bir biri bilan aloqa qilishlarini ta'minlaydi. Internet provider manbalaridagi har bir tarmoq internet orqali foydalanish mumkin bo'lgan ma'lumotlar, xizmatlar va resurslarning mo'ligini ta'minlaydi.

Bugungi kunda, dunyo bo'ylab millionlab uy va ishdagi foydalanuvchilar kompyuter va mobil qurilmalaridan foydalanib internetdagi turli xizmatlardan foydalanadilar. Ba'zi bir keng foydalaniladigan internet xizmatlari Web(internet saytlaridan foydalanish), xabarlar almashish va videoaloqalar bo'lib hisoblanadi (2-1 rasm). Boshqa internet xizmatlari suhbat xonalari, muhokama forumlari va fayl transferlarini o'z ichiga oladi. Sizning internet xizmatlari haqidagi tushunshanchangizni mustahkamlash uchun, ushbu bobda internet tarixini va internetning qanday ishlashi muhokama qilinadi, so'ngra ushbu xizmatlarning har biri tushuntirib o'tiladi.

### Internet taraqqiyoti

Internetdagi tarmoq ildizlari birinchi marta Pentagonning Ilg'or Tadqiqot Loyihalari Agentligi (Advanced Research Projects Agency (ARPA)) va AQSH davlat departamentining mudofaa agentligi tomonidan boshlangan. ARPAning tarmoqni tashkil qilishdan maqsadi 1) olimlarning o'zlari olib borayotgan tadqiqot ma'lumotlarini tadqiqot loyihalarini boshqa olimlar bilan o'rtoqlashish 2) hamda vazifaning turli yo'qotuvchi vositalar bilan yo'q qilishga urinishni oldini olish masalan yadroviy hujumlar.

ARPANET deb nomlangan ushbu tarmoq 1969 yil sentyabrda AQSHdagi ilmiy tadqiqotlarni va olimlarni bir biriga bog'lash xizmatiga aylandi. Haqiqiy ARPANET to'rtta asosiy kompyuterni o'z ichiga olib, ular Los Angelesdagi Kaliforniya Universitida, Santa Barbaradagi Kaliforniya Universitida, Stanford Tadqiqot Universitida va Utah Universitida joylashgan. Ushbu kompyuterlarning har biri tarmoq xosti sifatida xizmat qilgan. Host bugungi kunda server sifatida kengroq tanilgan bo'lib tarmoqdagi kompyuterlarning aloqa qilishini ta'minlaydi. Server ma'lumotlar va axborotlarni tarmoq bo'ylab yuborish uchun juda katta tezlikni taqdim etadi. 1984 yilgacha ARPANET tarmog'iga 1 000 dan ortiq alohida kompyuterlar host kabi ulangan edi. Bugungi kunda millionlab hostlar ushbu tarmoqqa ulangan va ushbu tarmoq bugungi kunda Internet deb ataladi.



**2-1 rasm.** Butun dunyodagi odamlar kundalik faoliyatida internetdan foydalanishadi, axborotlardan foydalanish, xabarlar jo'natish yoki qabul qilish hamda kompyuter va mobil qurilmalaridan boshqalar bilan muloqot qilish kabi.

Source: Library of Congress; © artjazz / Shutterstock; © iStockphoto / Chesky\_VV; © iStockPhoto / pictafolio; © iStockphoto / Blend\_Images; © Andrey\_Popov / Shutterstock; © Bloomua / Shutterstock

Internet ko'plab lokal, mintaqaviy, milliy va xalqaro tarmoqlarni o'z ichiga oladi. Davlat va shaxsiy tashkilotlar ham internetdagi o'z tarmoqlariga egalardir. Ushbu tarmoqlar, shu bilan birga telefon kompaniyalari, kabelli va sun'iy yo'ldosh kompaniyalari va hukumat barca-barchasi internetning strukturalararo bog'lanishiga hissa qo'shadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va Internet haqida ko'proq bilib oling.



### Buni e'tiborga oling

#### Internetga kim egalik qiladi?

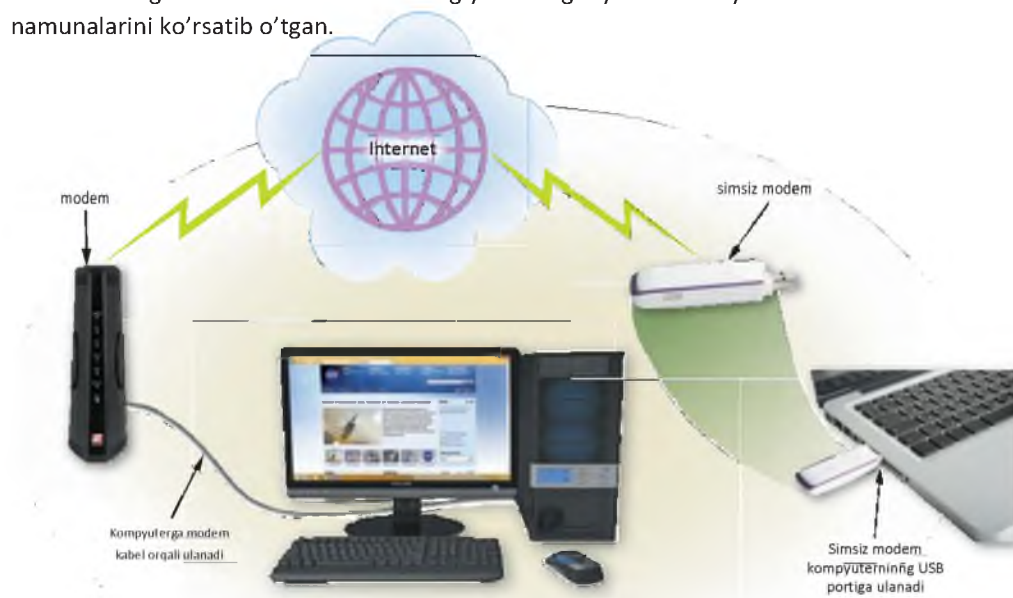
Birgina inson, kompaniya, muassasa yoki hukumat agentligi internetga egalik qilmaydi. Internetdagi har bir tashkilot o'z tarmog'iga javobgar.

World Wide Web Konsorsiumi (W3C) Internetdagi ko'plab tadqiqotlarga, standartlarga boshchilik qiladi. W3C missiyasi webning rivojlanishi davom etishini ta'minlaydi. Butun dunyo bo'ylab deyarli 400 ta tashkilot W3Cning a'zosi bo'lib masalalarni muhokama qilish, standartlarni belgilash va boshqa masalalarni hal etadilar.

## Internetga ulanish

Foydalanuvchilar o'z kompyuter va mobil qurilmalari orqali Internetga simli yoki simsiz texnologiya bilan ulanib pulli yoki bepul xizmatlariga ulanishlari mumkin. Simli aloqa bilan kompyuter va mobil qurilma aloqa qurilmasi jonli holatda sim yoki kabel vositasida ulanadi, masalan modem, ma'lumotlarni medialarni internetga o'tkazish uchun xizmat qiladi. Simsiz aloqa uchun ko'plab kompyuter va mobil qurilmalar maxsus vosita bilan jihozlangan bo'lib, ular ma'lumotni simsiz holatda uzatishlari mumkin. Kompyuterlar ushbu modemlardan simsiz aloqa o'rnatish uchun qo'llay oladilar. Simsiz aloqa masalan, simsiz aloqa qiluvchilardan (masalan aloqa radiosi, sun'iy yo'ldosh yoki Wi-Fi) internetga bog'lanish uchun foydalanadilar. 2-2 rasm modemlar namunalari ko'rsatadi. Simsiz modem rasmda dongle sifatida ko'rsatib o'tilib, kompyuter qurilmasiga ulanib keyin esa qo'shimcha funksiyalarni biriktiradi.

Bugungi kunda internetga ulanish keng turdagi internet xizmatlari orqali ulanmoqdalar chunki u har doim ulanish uchun mavjud va yuqori tezlikda ishlaydi. Keng turdagi internet xizmatlari orqali foydalanuvchilar websahifalarni tezlik bilan yuklab olishlari, onlayn o'yinlar o'ylashlari, real vaqtda boshqalar bilan aloqa qilishlari va boshqalarni qilishlari mumkin. 2-1 rasm keng turdagi internet xizmatlarining simli va simsiz texnologiyalarining uy va ish foydalanuvchilar uchun ommaviy namunalari ko'rsatib o'tgan.



**2-2-rasm.** Kompyuter va mobil qurilmalarni Internetga ulanishning bir yo'li modemdan foydalanish.

Courtesy of Zoom Telephonics Inc; © Oleksiy Mark / Shutterstock.com; Source: Microsoft; © Kristina Postnikova / Shutterstock.com; Kristina Postnikova / Shutterstock.com; © Cengage Learning; © DR / Fotolia



**Table 2-1 Popular Broadband internet service Technologies**

|        | Texnologiya                              | izoh                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Simli  | Kabelli internet xizmati, kabel modem    | Yuqori darajali internet tezligini kabelli modemdan telesizor tarmog'idan foydalangan holda taqdim etadi.                                                                                                                                        |
|        | DSL (raqamli a'zolik tarmog'i) DSL modem | yuqori darajali tezkoq internetni telefon tarmog'ini DSL modemga ulagan holda taqdim etadi.                                                                                                                                                      |
|        | Optik tolali (FTTP) modem                | yuqori internet tezligini taqdim etish uchun optik kabellaridan foydalanadi.                                                                                                                                                                     |
| Simsiz | Wi-Fi (simsizlikka sodiq)                | Wi-Fi imkoniyatini ishga solib Dario signallaridan foydalanib komyuter va mobil qurilmalarga yuqori internet tezligini taqdim etadi yoki aloqa qurilmalari ham Wi-Fi uchun imkoniyat beradi                                                      |
|        | Keng turdagi mobil boshqaruv             | Kompyuter va mobil qurilmalarga radio tarmog'i bo'ylab yuqori tezlikdagi internetni taqdim etib uchun qo'llangan bo'lib mavjud bo'lgan texnologiyalar (3G, 4G, 5G kabilarni) yoki simsiz modem yoki boshqa aloqa qurilmalarini o'z ichiga oladi. |
|        | Tortilgan simsiz aloqa                   | Tarqoq shakllangan antenalaridan foydalangan holda yuqori tezlikdagi internetni binolarda, ayniqsa uy va ishxonalarda yashash joylarida radio signal vositasida aloqa qilish uchun foydalaniladi.                                                |
|        | Sun'iy yo'ldosh internet xizmati         | Sun'iy yo'ldosh orqali Sun'iy yo'ldoshga jalb etilib Sun'iy yo'ldosh modemidan foydalanib yuqori tezlikdagi internet xizmatini namoyish etadi.                                                                                                   |

Savdo qilish joylari, kafelar, restoranlar, maktablar, aeroportlar mehmonxonalar va shahar xiyobonlari kabi ko'plab jamoat joylarida Wi-Fi Internetdan foydalanish nuqtalari mavjud. Eslatib o'tamiz uchbu Internetdan foydalanish nuqtalari simsiz tarmoqlar bo'lib kompyuter va mobil qurilmalarga yuqori tezlikdagi Internet xizmatini taqdim etadi. Garchi ba'zi Internetdan foydalanish nuqtalari cheklanmagan va foydalanish uchun ochiq bo'lsada, ba'zilar foydalanuvchilardan foydalanish shartlariga rozi bo'lishlarini, parolga ega bo'lishini (masalan, mehmonxonaga kirgandan so'ng) yoki internetga bog'lanish uchun boshqa harakatlarni bajarishni talab qiladi. Xavfsiz Jamoat Wi-Fi Internetdan foydalanish nuqtalaridan foydalanish uchun 2-1 AT xavfsizligini o'qing.



### IT xavfsizligi 2-1



#### Xavfsiz jamoat Wi-Fi Internetdan foydalanish nuqtalaridan foydalanish.

O'tirgan kafengiz yoki aeroportdan turib simsiz ravishda internetga bog'lanish qulay va amaliyotli bo'lishi mumkin. Biroq ushbu bepul xizmatdan foydalanish xatarli bo'lishi ham mumkin, chunki kiber jinoyatchilar jamoat Wi-Fi tarmog'ida kompyuteringiz va mobil qurilmalaringizdagi ma'lumotlarga ega bo'lish maqsadida pistirmada o'tirgan bo'lishlari mumkin.

Quyidagi xavfsizlash brouzerlash amaliyotini ko'rib chiqing:

**Parol va moliyaviy ma'lumotlardan foydalanmang.** Jinoyatchilar asosan tarmoqqa kirib hisob raqamini ya'ni, tijorat saytlarida yoki onlayn bank amaliyotida o'zlarining kredit karta raqamlarini kiriyotgan insonlarni qidirishadi. Agar siz ushbu shaxsiy ma'lumotlarni yozishingiz kerak bo'lsa, websaytning web manzili "https" xavfsiz va ishonchli aloqasi bilan bog'langanligiga ishonchingiz komil bo'lsin. Agar websaytning web manzili "http"ga o'zgarsa

xavfsiz bo'lmagan aloqani ko'rsatmoqda, darhol internetdagi harakatingizni yakunlab chiqib keting.

Websaytdan chiqib ketish. Hisobdan foydalanish yakunlaganingizda undagi oynani yopib keting.

Simsiz bog'lanishni o'chiring. Agar siz onlayn ishlashni tugatgan bo'lsangiz, ammo kompyuterdan foydalanishingiz kerak bo'lsa simsiz bog'lanishni uzib tashlang.

**Kompyuter va mobil qurilmangizni ochiq holda tashlab ketmang.** U uzoqdan ham ko'rinib turish mumkin, biroq har doim kompyuter va mobil qurilmangizni o'zingiz bilan olib yuring. Ortga burilib do'stlaringiz bilan suhbat yoki biroz kofe ichib olish o'g'rilarga kerakli ma'lumotlarni kompyuter va mobil qurilmangizdan o'g'irlab olishga bir qancha soniyalar yetarli bo'ladi.

Ortdan birovning ishiga aralashuvchilarga diqqatli bo'ling. Ortingizda o'tirgan odam sizning ishlashingizni kuzatish uchun kamera qaytlaridan

foydalanayotgan bo'lishi hamda sizning email parollaringizni va ijtimoiy tarmoqdagi suratlaringizni va videolaringizni tomosha qilayotgan bo'lishi mumkin.

**Buni e'tiborga oling:** Keyingi safar Jamoat Wi-Fi internetdan foydalanish nuqtalaridan foydalanayotganingizda ushbu ko'rsatmalarga qanday amal qilasiz? Firmalar foydalanuvchilariga Wi-Fi xavfsizlik choralarini pochta orqali yoboshlari kerakmi?





Uy va ishdagi foydalanuvchilar o'zlarining uydagi yoki ishdagi aloqa qurilmalarini kengaytirilgan internet xizmatiga ulangan holda simsiz internet aloqalarini shaxsiy Wi-Fi nuqtalarini o'rtoqlashishlari va taqdim etishlari mumkin. Stansiyali Wi-Fi foydalanish joylari o'rniga o'z mobil qurilmalarida bunday foydalanish joylarni aloqa qurilmalaridan foydalangan holda yaratishni afzal ko'rishmoqda. O'tkazishlarni smartfon yoki internet kabel orqali planshet va ixcham aloqa qurilmalariga bog'lab, internetdan foydalanish imkoniyatini boshqa kompyuter va mobil qurilmalar bilan simsiz ravishda bo'lishadi. Foydalanuvchilar mobil va bog'lovchi xizmatlar uchun qo'shimcha to'lovlar qilishlari mumkin.



**2-3-rasm.** Siz mobil internetdan foydalanish nuqtasini kommunikatsiya qurilmalari yoki internetga ulangan smartfonidan foydalangan holda yaratishingiz mumkin.

Courtesy of Verizon Wireless: © fiarrio / Can Stock Photo: © iStockphoto / Dane Wirtzfeld: © amfoto / Shutterstock.com: © Alex Staroseltsev / Shutterstock.com: Source: Microsoft: ©

Ishchilar va talabalar o'z kompyuter va mobil qurilmalarini ishxonasida yoki o'quv dargohlaridagi tarmoqlari orqali simsiz ravishda ulaydilar, o'z navbatida bu yuqori tezlikdagi internet xizmatidir. Qachonki ofesdan, uyda va o'quv dargohidan uzoq bo'lganda mobil foydalanuvchilar internetni Wi-Fi va mobil qurilmalaridan yoki bog'lovchi xizmatlaridan foydalanadilar. Mehmonxonalar va aeroportlar simsiz internet aloqasini sayohatchilarga bepul xizmat shaklida taqdim etadilar. Ko'plab mehmonxonalarning dahlizlarda mijozlarining email xabarlarini tekshirish, kutubxonalardan, mehmonxonalar va xizmatlaridan Wi-Fi orqali bepul foydalanadilar.



#### Buni e'tiborga oling:

##### Ixtiyoriy kishi keng turdagi internet xizmatidan foydalana oladimi?

Yo'q. Ba'zi uy foydalanuvchilari internetga kichik tezlikdagi dial-up ulanishi orqali ulanishadi, chunki uning bahosi past yoki ular yashayotgan hududda yuqori tezlikdagi ajratilgan liniya orqali ulanish imkoniyati yo'q. Kompyuterga Dial-up modem ulangan bo'lsa internetga telefon liniyasi orqali analog signallardan foydalangan holda ma'lumotlar va axborotlarni uzatib turadi.

## Internet xizmati Provayderlari

Internet xizmati Provayderlari (Internet service provider (ISP)) baʼzan internetdan foydalanishni taqdim etuvchilar deb ham yuritilib, bu tijorat faoliyati boʻlib, jismoniy shaxslarga yoki tashkilotlarga bepul yoki pullik Internet xizmatlarni taklif etadilar. Provayderlar internetga bogʻlanishning turli yoʻllarini mijozlariga yuqori sifatli internet tezligiga erishish, keng palasali va boshqa xizmatlarni taklif etadi. Bundan tashqari Provayderlar qoʻshimcha xizmatlar masalan email va onlayn saqlashlar(xotira) kabilarni oʻz ichiga olishi mumkin.

Palasa kengligi (Bandwidth) tarmoq boʻylab uzatilayotgan maʼlumotlar sigʻimini koʻrsatadi. Yuqori palasa kengligi koʻproq maʼlumot uzatishni anglatadi. Maʼlumotlar oʻlchami asosan megabayt va gigabayt tushunchalari orqali ifodalanadi. Megabayt (MB) taxmina bir million belgiga tengdir va gigabayt (GB) esa taxminan bir milliard belgiga teng.

2-2 jadval turli internet faoliyatlarida maʼlumotlardan taxminiy foydalanish haqida koʻrsatib oʻtadi.

**2-2-jadval Maʼlumotlardan foydalanishga misollar**

| Amallar                                                      | Miqdori          | Taxminiy maʼlumotlar oʻlchami |
|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| e-mail xabarlarini joʻnatish va qabul qilish(fayllarsiz)     | 100 xabar        | 3–6 MB                        |
| Onlayn ijtimoiy tarmoqda sharhlar qoldirish (faqat matn)     | 100 sharh        | 25–50 MB                      |
| Rasmlar yuklash va yuklab olish                              | 50 photos        | 50 MB                         |
| e-mail xabarlarini joʻnatish va qabul qilish (fayllar bilan) | 100 xabar        | 0.75–1 GB                     |
| Web saxifalarga kirish                                       | 200 ta           | 1 GB                          |
| Boshqalar bilan VoIPdan foydalanib gaplashish(videosiz)      | 1 soat           | 1.25 GB                       |
| Musiqqa eshitish                                             | 1 soat           | 1–2 GB                        |
| Onlayn oʻyinlar oʻynash                                      | 1 soat           | 1.75 GB                       |
| Kichik va standatr sifatdagi video koʻrish                   | 1 soat           | 2–5 GB                        |
| Oʻyinlar, qoʻshiqlar, elektron kitob, ilovalar yuklab olish  | 25 marta yuklash | 3 GB                          |
| Boshqalar bilan VoIPdan foydalanib koʻrib gaplashish         | 1 soat           | 5–7.5 GB                      |
| HD sifatdagi video koʻrish                                   | 1 soat           | 5–20 GB                       |

©Cengage Learning



**Buni eʼtiborga oling:**

### Maʼlumotlar termining koʻplab maʼnolari bormi?

Texnologiya sohasida, 1 bobda muhokama qilganimizdek, maʼlumotlar jarayonlamagan paragraflarga ajratilib kompyuterlar koʻpincha axbotorlarga kiradi. Maʼlumotlar media va tarmoq orqali yuborilgan maʼlumotlarga boʻlinishi mumkin. Masalan, qachonki siz smartfoningiz maʼlumotlari rejasini tanlasangiz mobil xizmat taqdim etuvchilar oʻz-oʻzidan maʼlumotlar miqdorini (baytlar sonini) yaʼni siz har oyda tanlagan rejangizga koʻra oʻrkazishingiz kerak boʻlgan maʼlumotlarni cheklaydi.

Wi-Fi tarmogʻi odatda bepul internet imkoniyatidir, vaholanki boshqa zaryadlar kunlik toʻlovli yoki har bir foydalanish uchun toʻlov talab etadi. Foydalanish nuqtasida joylashish oʻrniga baʼzi foydalanuvchilar mobil xizmat taqdim etuvchilarga Verizon Wireless kabilarga obuna boʻlishni afzal koʻrishmoqda, shunday qilib ular qayerda boʻlmasin ularda mobil internet imkoniyati boʻlsa osongina foydalana olishmoqda. Mobil xizmat taqdim etuvchi, baʼzan simsiz holda maʼlumotlar taqdim etuvchilar deb yuritiladi u ISP boʻlib kompyuter va mobil qurilmalarga simsiz aloqa imkoniyatilar(Wi-Fi), simsiz modem yoki boshqa aloqa qurilmalari taklif qilib simsiz aloqani oʻrnatishga imkon bermoqda. Antenna yoki kompyuter mobil qurilma, simsiz modem, yoki aloqa qurilmalari oʻsiga xos ravishda mobil xizmat taqdim etuvchi bilan bogʻlangan holda aho orqali signallarni yuborib turadi.

**Koʻprogʻini kashf qiling:** bobning bepul resurslar boʻlimiga kirib Internet xizmati taqdim etuvchilari haqida koʻproq bilib oling.

## Ma'lumotlarning internetda kezib yurishi

Kompyuter va qurilmalar internet bilan serverlardan, mijozlardan va turli simli va simsiz media yuboruvchilardan foydalangan holda ma'lumotlarni dunyo bo'ylab tarqatish uchun birga ishlaydi. Internetda, sizning yoki kompyuter mobil qurilmangiz mijoz bo'lib ma'lumotlar va serverning turli tuman mixmatlaridan foydalanadi. Simli aloqa mediasi telefon liniyasi, o'ziga moyil kabel vs fiber optic kabelni qamrab oladi.

Simsiz aloqa mediasi radio to'lqinlar va sun'iy yo'ldosh signallarini o'z ichiga oladi.

Internetning ichki tizimi transport tizimidek ishlaydi. Hozirgi paytda davlatlar aro havo yo'llari katta shaharlarni bog'lab ularga ko'plab avtomobil yo'llarini olib kelganidek, bir qancha aloqa medialari katta miqdorda harakat qatnovlarini, yoki aloqa harakatlarini internetda tashimoqdalar. Tarmoq qatnovining ushbu asosiy olib keluvchilari internetning muhim tayanchi hisoblanadi.

Amerika Qo'shma shtatlarida uzatish medialari mamlakatlar bo'ylab turli asosiy shaharlarda ma'lumotlarni ayirboshlash uchun internetni asosiy tayanchga aylantirib quydi. Shuning uchun ma'lumotlarni biridan ikkinchisiga uning oxirgi nuqtasigacha o'tkazish muhimdir (Figure 2-4).

### How a Home User's Request for a Webpage Might Travel the Internet Using Cable Internet Service

#### Step 1

You send a request to the Internet. For example, you enter the web address of a webpage you want to visit in the address bar of your browser.

#### Step 2

A cable modem transfers the computer's digital signals to the cable television line in your house.

#### Step 3

Your request (digital signals) travels through cable television lines to a central cable system, which is shared by up to 500 homes in a neighborhood.

#### Step 4

The central cable system sends your request over high-speed fiber-optic lines to the cable operator, who often also is the ISP.

#### Step 6

The server retrieves the requested webpage and sends it back through the Internet backbone to your computer.

#### Step 5

The ISP routes your request through the Internet backbone to the destination server (in this example, the server that contains the requested webpage).



**Figure 2-4** This figure shows how a home user's request for eBay's webpage might travel the Internet using cable Internet service.

© romakoma / Shutterstock.com; © Pablo Eder / Shutterstock.com; © dotshock / Shutterstock.com; © TonyV3112 / Shutterstock.com; © iStockPhoto / loops7; © iStockphoto / luismolina; Source: eBay

## IP manzillar va Domen nomlari

Ko'plab internet manzillashtirishga ayniqsa bochtz xizmatlari orqali ma'lumotlarni kompyuter yoki mobil qurilmalarga ma'lum bir masofada yuboradi. IP manzili Internet Protokol manzili raqamlar ketma-ketligi bo'lib, har bir kompyuter yoki mobil qurilmaning internetga bog'lanayotgan nuqtasini aniqlab beradi.



Internetdan foydalanish ikkita IP manzillari sxemasi mavjuddir: IPv4 va IPv6. Internetning rivojlanishiga mos ravishda, IPv4 manzillashning haqiqiy foydaliligi kamayib bormoqda. IPv6 sxemasining IP manzillashdagi foydalilik soni sezilarli darajada yuksalib ketdi. Chunki IP manzillashning uzunligi eslab qolish uchun juda qiyin bo'lib, internet soha nomlariga ko'maklashadi. Soha nomlari matnga asoslangan nom bo'lib mezmon websayt serverining IP manziliga mos keladi. Soha nomi web manzillashning bir qismi bo'lib brovzer mainlining websaytda foydalanishini taqiqlaydi. (Figure 2-5). A domain name is part of the web address that you type in a browser's address bar to access a website.

IPv4 address → 74.125.224.72  
 IPv6 address → 2001:4860:4860::8844  
 Domain name → google.com  
 top-level domain

**2-5-rasm.** IPv4 va IPv6 manzillar, shu bilan birga Google websaytining domen nomi.

© Cengage Learning

Domen nomining old qo'shimchasi top-level domain (TLD) deb nomlanib sohada birlashgan tashkilotlar turlarini aniqlaydi. 2-5 dagi rasmdagi namunada .com bu TLD dir.

2-3 jadvalda TLDlarning ba'zi haqiqiy turlari ro'yxatlangan. Yangi TLDlar qachonki uni qarid qilayotgan shaxslar va ishchi xodimlarga moslashuvchanlik ijodiylikni berishini tanishtirmoqda. Masalan muzey, texnologiya, ism va bizlar yaqin yillardan buyon TLD deb tanishtirilmoqda.

TLDlarni ma'qullaydigan va nazorat qiladigan tashkilotlar ICANN (EYEOcan deb talaffuz qilinadi) deb nomlanib Nomlar, Raqamlarni Ajratuvchi Internet Korporatsiyasidir. AQSHdan tashqaridagi websayt uchun soha old qo'shimchasi davlat kodi TLD (CCTLD) bo'lib ikkita old harf davlat kodi, masalan au Australia. Masalan www.philips.com.au is Philips Avtraliyaning soha nomi. 2-1 qanday qilin soha nomlarini ro'yxatdan o'tkazishni o'qib oling. 2-1 qanday qilish

### 2-3 Jadval Asosiy TLDlar

| TLD  | Yondashilgan                                      |
|------|---------------------------------------------------|
| .com | Tijorat tashkilotlari, korxonalar va kompaniyalar |
| .edu | Ta'lim institutlari                               |
| .gov | Hukumat agentliklari                              |
| .mil | Xalqaro tashkilotlar                              |
| .net | Tarmoq provayderlari yoki tijorat kompaniyalari   |
| .org | Notijorat tashkilotlar                            |

**Discover More:** bobning ochiq resurslariga kirib kengaytirilgan jadvaldan mashhur TLDlarni bilib oling.

© Cengage Learning



#### 2-1 qanday qilish



##### Soha nomlarini ro'yxatdan o'tkazish

Shaxslar va kompaniyalar soha nomlarini ro'yxatdan o'tkazish shunga ko'ra odamlar brovzerdan foydalanib websaytlarni osongina topib olishadi. Registratsiy orqali siz soha nomini osongina ro'yxatdan o'tkazishingiz mumkin. u soha nomlarini sotuvi va boshqaruvi bilan shug'ullanuvchi tashkilotdir.

Brovzerni ishlating

Soha nomi registratsiyasini joylashtirish uchun qidiruv matoridan foydalaning va so'ngra websaytni bosqaring. Ba'zan foydalanishdan oldin qaysi soha nomini ro'yxatdan o'tkazishni baholashni

xoxlashingiz mumkin. Ko'pchilik soha nomi registratsiyalari soha nomlarini ro'yxatdan o'tkazish uchun turli qimmatbaho modellarni taklif etadi.

Soha nomi registratsiyasi websaytida istagan soha nomini ro'yxatdan o'tkazishingiz uchun qidiruvni amalga oshiring. Agar soha nomi mavjud bo'lsada va juda ham qimmat bo'lsa, u holda qidiruvda davom eting va siz istagan narx albatta kelib chiqadi yoki turli xil TLDlarni tadqiqi qilib ko'ring. Masalan agar siz ro'yxatdan o'tkazmoqchi bo'lgan soha nomi .com bilan juda ham qimmat bo'lsa, boshqa TLDlar masalan "net" yoki

"org"dan foydalanishni bilib oling.

Soha nomi registratsiyasi websaytlaridagi bosqichlarga xaridni va soha nomini ro'yxatdan o'tkazishni yakunlash uchun ergashing.



**Buni e'tborga oling:** qanday soha nomlari sizning shaxsiy websaytlaringizda ayniqsa ismingiz qo'llanishini istarmidingiz? Agar siz afzal ko'rgan soha nomi mavjud bo'lmasa, yana qanday boshqa 3 ta muvofiq soha nomlarini qo'yishni istagan bo'lar edingiz?



Soha nom tizimi (SNT) metod bo'lib, Internet soha nomlarini zaxiralash uchun foydalanib ularni IP manzillashtirishga moslashtiradi. Qachonki siz brovzerdagi soha nomiga kirsangiz (i.e., google.com) SNT server soha nomini uning birlashtirilgan IP manzillashtirishiga tarjima qiladi, shunday qilib talab ISPga yo'naltirilishi mumkin. Etika va Xulasa 2-1 ni o'qing, soha nomlarini yaratish maqsadlarida xatoga yo'l qo'yg'lar xaidlarga aloqador xulosalarni e'tiborga oling.

### Qanday qilib brauzer so'ralgan web saxifani ko'rsatib beradi

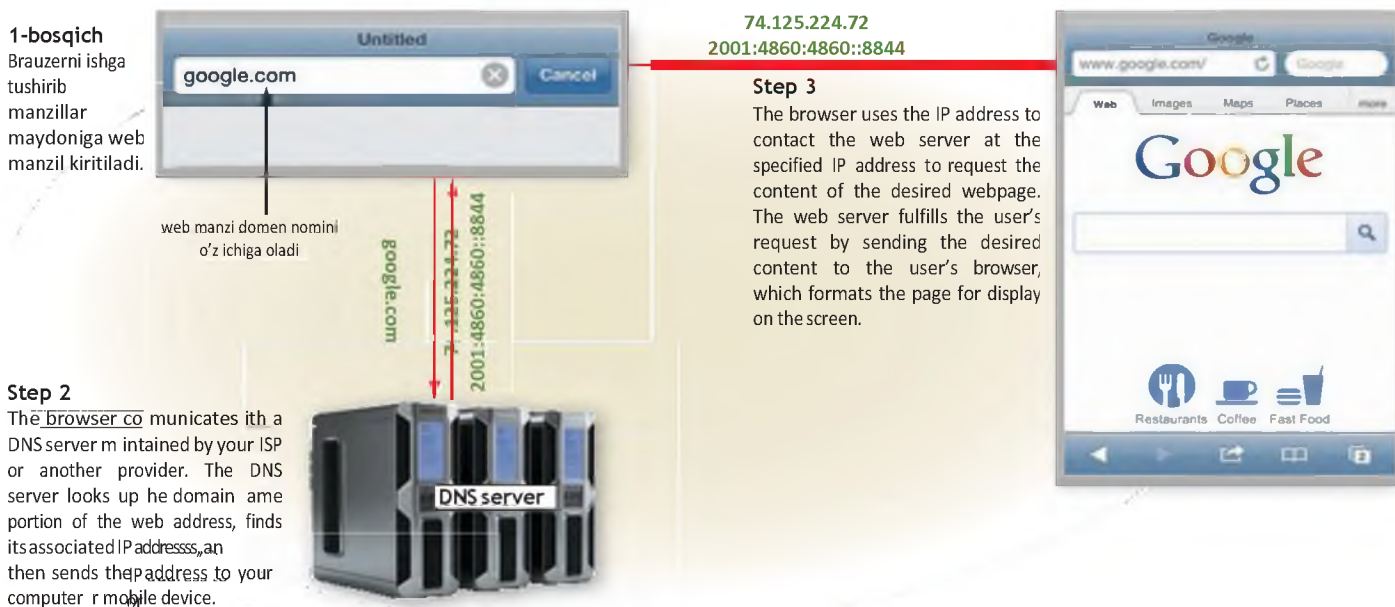


**Figure 2-6** This figure shows how a user's entered domain name (google.com) uses a DNS server to display a webpage (Google, in this case).

Apple Inc.; © Cengage Learning; © Cengage Learning; © Sashkin / Shutterstock.com; Source: Google Inc.

### Etika&Xulosa 2-1



#### Kiber o'zboshimchalar jazolanishlari kerakmi?

Siz ro'yxatdan o'tishni o'rganib soha nomi sizning komaniyangiz nomini o'z ichiga olmasligini o'rganib oldingiz. Brovzerdagi web manzilga kirganingizda web sahifada qo'shimchalar, xatolar yoki eslatma yuzaga kelib soha nomi xarid qilishga ayniqsa kiber o'zboshimchalar uchun mavjud bo'ladi. Kober o'zboshimchalar ishlatilmagan va yangilish soha nomlarini xarid qilib shunga ko'ra ular ularni sotishdan manfaatdordirlar. Kober o'zboshimchalar sizga soha nomlarini sizga sotadi biroq ba'zilar odamlarning o'z bizneslari uchun ommaviy websaytlarni taqdim etadi. Birgina misol, qachonki siyosatchi bir qancha soha nomlarini ro'yxatdan o'tkazsa u uning dushmanlarining nomlari va ularga qarama-qarshi qo'yilgan nomlarni ularning shaxsiy kompaniyalari websaytlarida qo'yishadi.

Websayt egalari muddatli ravishda o'z soha nomlarini yangilab turishlari zarur. Kober o'zboshimchalar zadan tashqari ro'yxatlarga diqqat qaratadi va sotib oladi o'z navbatida websaytning haqiqiy egaalri uni qayta sotib olishga majbur bo'ladi. Kober o'zboshimchalar tez-tez soha nomlarini umumiy so'zlar, alternativ savdo markalari terminlarini tarqoqlashtirgan holda xarid qiladilar. TLDlarning doimiy yuksalishi bilan Kober o'zboshimchalar ham yuksalib borishmoqda. Ekspertlar TLDlar bilan o'z soha nomlaringizni xarid qilishni tavsiya qilishmoqda, ayniqsa o'z nomingiz va bolalaringizning nomlari bilan. 15 yildan ko'proq avval qonunchilar Istemolchilarni Kober o'zboshimchalardan himoya qilish Aktini (IKHQA) ni ishab chiqdilar.

IKHQAning maqsadi savdo markalari egalarning Kober o'zboshimchalarning ularning soha nomlari va savdo markalariga bo'ladigan hujumidan himoya qilish edi. Kober o'zboshimchalar qashi g'alaba qozonish uchun savdo belgilari egalari Kober o'zboshimchalarning yomon ishonchda harakat qilayotganliklarini, ular soha nomlarini xarid qilishdan manfaatdorliklarini savdo belgilari, umumiy nomlar yoki savdo belgilarining laqablaridan foydalanayotganliklarini bilishlari kerak. Tanqidchilar IKHQAning bepul murojaat va to'lovli bozorga to'sqinlik qilganligini aytishadi.

**Buni e'tiborga oling:** Kober o'zboshimchalar noqonuniymi? Nima uchun Nima uchun yo'q? Kober o'zboshimchalikda foyda topish etikaga mos keladimi? Nima uchun Nima uchun yo'q? Kompaniyalar soha nomlariga ro'yxatdan o'tayotganda qanday qilib himoyalanihlari kerak?

## World Wide Web

1960 yillarda internet ishlab chiqilayotganda, World Wide Web 1990 yillarning boshlarida brovzer vositasida onlayn axborotlardan osongina foydalanish imkoniyati sifatida paydo bo'ldi. So'ngra u internetdagi eng keng foydalaniladigan xizmatga aylandi.

1 bobda muhokama qilinib o'tilganidek, World Wide Web (WWW) yoki web electron hujjatlarning dunyo bo'ylab jamlanmasini o'z ichiga oladi. Webdagi har bir electron hujjat websahifa deb nomlanib matnlar, videolar, animatsiyalar, grafiklar va audiolarni qamrab oladi. Ba'zi websahifalar tartiblangan bo'lib; boshqalari dinamik (o'zgaruvchan)dir. Tartibli web sahifaga tashrif buyuruvchilarning barchasi har doim webdahiadagi bir xil mazmunni ko'rsatadi. Dinamik websahifa bilan websahifa mazmuni har doim foydalanuvchi uni ko'rib turishi uchun uni ishlab chiqadi. Dinamik websahifa odatlangan mazmunnio'z ichiga olishi mumkin bo'lib, masalan joriy sana va kunning ayni vaqtdagi vaqti, istalgan soat budilniklari, mintaqa uchun ob-havo, yoki havo yo'llari uchun chiptalardir. Vaqt internet aloqasiga bog'liq turli media va grafiklarning websahifalarini yuklab olishni talab qiladi. Websahifa websahifalarga tegishli bo'lgan jamlanmadir, va paragraflar bilan birlashadi. Masalan hujjatlar va rasmlar, hamda web serverda saqlanganlar. Web server kompyuter bo'lib talab qilingan websahifalarni sizning kompyuter va mobil qurilmangizga tarqatadi. Shunga o'xshash web serverlar kichik websaytlarni ham omborlashi mumkin.

Web texnologiyalar 2000 yillarda tashkil etilib, sanoat ekspertlari uni Web 2.0 deb tanishtirdilar bu websaytlarni ajratish bo'lib, foydalanuvchilarga shaxsiy ma'lumotlarini o'rtoqlashishni taqdim etadi (onlayn ijtimoiy tarmoq kabilar), foydalanuvchilarga websaytning mazmunini o'zgartirishga imkon beradi (Wiki kabilar) va brovzer orqali alovalar taqdim etadi (masalan web ailovalar).

### Webni boshqarish

1 bobga murojaat bilib brovserning ilova ekanligini foydalanuvchilarga internetga bog'lanib uni komoyuter va mobil qurilmalariga o'rnatishlari mumkinligini bilib olgan edik. Internet kabeli mobil qurilma ayniqsa smartfonlar brovzerning maxsus turidan foydalanadilar, ular mobil brovzerlar deb nomlanib ularning kichik ekranlar va cheklangan kompyuter energiyasi uchun mo'ljallangan. Ko'plab websahifalar agar siz mobil qurilmada ulardan foydalanayotgan bo'lsangiz darhol buni topib oladi. (Figure 2-7).



**2-7-rasm.** Bu yerda ko'rsatilganidek Centers for Disease Control and Prevention kabi Bir nechta websaytlar, mobil versiyada mobil brauzer displeyi uchun maxsus dizaynda taqdim etilgan.

Source: Centers for Disease Control and Prevention

Qachonki siz borvzerni ishlatganingizda u axborotni izlashi, namoyish qilishi va websahifani boshlashi, ba'zan u uy sahifasi deb nomlanadi. Dastlabki uy sahifasi brovzerdagi o'xshashliklarni namoyish qiladi. O'z uy sahifangizni istalgan paytda undagi sozlamalar, buruqlar va tanlovlar asosida o'zgartirishingiz mumkin.

Terminning boshqa tomondan foydalanish, uy sahifasi birinchi sahifani ajratib olib uni websahifada ko'rsatadi. Kitob muqovasi yoki mazmum jadvaliga o'xshaganidek, websaytning uy sahifasi uning maqsadini va mazmunini ko'rsatadi. Ko'pgina websaytlar sizga uy sahifasini shaxsiylashtirishga imkon beradi shunday qilib sizning qiziqish doirangizni o'z ichiga oladi. Joriy brovzerlar tugmalangan pala partishlikka yordam beradi, brovzerlarning barcha har bir brovzerdagi tugmalarni ko'rsatadi (2-7 rasm). Ilgalkangan brovzer foydalanuvchilarga guruhlar tashkil qilish, ilgak guruhi deb nomlangan guruh va sevimli guruh deb saqlashga imkon berib shunday qilib siz bir vaqtning o'zida barcha tugmalarni ko'rishingiz mumkin. chunki ba'zi websaytlar sining odatlaringizni bilib borishga harakat qiladi uoki shaxsiy ma'lumotlaringizni to'plab boradi, joriy brovzerlar odatda sizning odatlaringiz va shaxsiy ma'lumotlaringizni nazorat qiluvchi ba'zi xususiyatlarga egadir. IT 2-2 xavfsiz brovzer turlari haqida bilib oling



### IT 2-2 Xavfsizlik

#### Xavfsiz browser texnikalari.

Webni brovzerlash tirband ko'chani kesib o'tishga o'xshaydi: siz ogohlantirishlarni mash qilishingiz va kutilmagan harakatlarga tayyor turishingiz kerak. Kiber jinoyatchilar taxmin qilinmagan foydalanuvchilarni o'lja qilib oladi chuning uchun siz quyidagi ko'rsatmalarga amal; qilishingiz kerak:

Websaytni xavfsiz ravishda turlab chiqing. Web manzilni o' emailingiz, bank, onlayn ijtimoiy tarmoq va boshqa shaxsiy ma'lumotlaringiz bilan to'rg'ridan to'g'ri brovzerda terib chiqing; ushbu websaytlarga hech qachon email xabarlashuvga aloqador bog'lamalar bilan kirmang. Kirishdan avval, web manzilni uning aniqlaigiga ishonch hosil qilish uchun ikki martalab tekshiring. Ba'zi brovzerlar manzilning rangini o'zgartirib qo'yishadi buning sababi websaytning qonuniyligini aniqlashni cheklashdir. Shuningdek web manzilning http o'rnig https bilan boshlanishini ham tekshiring va undagi qulf simollariga e'tibor qarating.

Joylashuv bo'lishmasini o'chirib qo'ying. U vaqtda siz joyingizni istashingiz mumkin, bu esa websaytga sizning ayni damdagi joylashgan joyingizni aniqlashga imkon beradi. Ushbu xislat qachonki siz joqiy ob-havoni bilishni istasangiz yoki ilovani boshqarmoqchi bo'lsangiz qulay hisoblanadi.

Ushbu ma'lumot vijjonsizlar tomonidan soxtalashtirilgan bo'lishi mumkin. biroq sizga joylashgan joyingizni bo'lishishni o'chirib qo'yishni taklif etadilar.

Sizning brovzerlash tarixingizga yaqinlashing. Siz tashrif buyurgan har bir websaytning nuxsasi brovzerning yashirin papkasida joylashgan bo'ladi. agar siz onlayn bankni bajarsangiz yoki credit kartangiz protokollarini ko'rsangiz yashirin papka shaxsiy ma'lumotlar ayniqsa parollar va akkount raqamlarni o'z ichiga olishi mumkin. maxfiylikni istalgan vaqtda browserni yopish orqali avtomatik ravishda aniqlashingiz mumkin.

Hech qachon parollaringizni saqlamang. Ko'pgina browserlar parollaringizni saqlab qoladi va siz yana bir bor kirganingizda uni yangidan yozishingiz shart emas. Garchi siz ushbu xislatni samarali deb hisoblasangizda, yodingizda saqlang agar biror kishi sizning kompyuteringizdan foydalansa sizning akkountingizdan foydalanib undagi maxviyliklarni ko'rib qolishi mumkin.

Phishing filterlardan foydalanish. Phishing bajarishdagi tekshiruv bo'lib sizning shaxsiy ma'lumotlaringizni yoki moliyaviy ma'lumotlaringizni qo'lga kiritishga urinadi. Ko'plab brovzerlar phishing filter dasturlarini o'z ichiga olib sizni jinoyatchi yoki shubhali websaytlardan ogohlantiradi yoki bloklab qo'yadi.

Pop-up yoki pop-under bloklovchilari imkoniyati. Yomon niyatli dasturiy ta'minot yaratuvchilar pop-up yoki pop-under reklamalarini ishlab chiqadilar. Ular bovserdagi sahifaning yuqori yoki pastki qismida internetda paytingizda kutilmagan holatda yuzaga kelib qoladi. Pop-up blogerlari filter dastur bo'lib pop-up reklamalarini websahifada ko'rinib qolishini to'xtadadi. Shunga ko'ra pop-under blogerlari pop-under reklamalarini to'xtadadi. Ko'plab browserlar ushbu dastur bilan jihozlangan. Shuningdek siz uni webdan to'lovsiz yuklan olishingiz mumkin.

Shaxsiy browserlashdan foydalanish. Odamlarni kompyuter va mobil qurilmalaridan foydalanib websaytni tomosha qilishlari yoki qidiruv o'tkazishlarida ogohlantirmochi bo'lsangiz shaxsiy brovserlashdan foydalanasiz. Browser parollarni, vaqtinchalik internet fayllarini, shakllarga kiritilgan ma'lumotlarni boshqa ma'lumotlarni olib tashlaydi bularning barchasi siz u yerdan chiqib ketganingizda.

Ishonchli serverlardan foydalaning. Onlayn o'xshashliklaringizni himoya qilish uchun Ishonchli serverlardan foydalaning. U har doim sizning kompyuteringizdagi barcha kiruvchi va chiquvchi email xabarlarini to'sib turadi. Ishonchli server sizning browseringizdagi eski parollar, foydalanuvchi ismi va boshqa shaxsiy ma'lumotlaringizni fosh bo'lishidan ogohlantirib turadi.

**Buni e'tiborga oling:** Brouzerlash jarayonida pop-upning qaysi biriga duch keldingiz? Webni browserlash uchu n qanday texnikalardan foydalanasiz?

## Kichik funksiyalar 2-1. Brauzerlar.

Kompyuter ekspertlari va boshlovchilar o'rtasida qanday brauzerdan foydalanish mavzusida muhokamalar bo'lib turadi. 2-1 Kichik funksiyalarni o'qib brauzerlarning muhim tomonlarini bilib oling.



## Browserlar

Barcha browserlar websahifalarni qidirishi va namoyish qilishi mumkin, biroq ularning xususiyatlari va foydalanish yo'llari kam bo'lishi mumkin. Ko'pgina faktorlar sizning browser mening ehtiyojini uchun eng yaxshi moslama degan qarorga kelishingizga ta'sir qilishi mumkin.

Tanlovlarni shakllantirish

Foydalanuvchilar ba'zi sozlamalarni o'z browserlarini sinab korish uchun turli ko'rinishga olib kelishi masalan quyidagi ro'yxatdagidek:

Sevimlilari, shuningdek kitob belgilari deb ham atalib websaytlarni yaxshilarini biriktiruvchidir. Qachonki siz websaytni sevimlilar ro'yxatiga qo'shsangiz, ushbu websahifaga uning manzilini yozish o'rniga uning ismini yozish bilan osongina kirishingiz mumkin. sevimlilar papkalarga ajratilishi, alfabetlashtirilishi, va sanalarga ajratilishi yoki qanchalik tez ko'radigan websaytlariningizga ajratilishi mumkin.

Xavfsizlik xususiyatlari, ayniqsa aloqalarni himoya qiluvchi filterlar, sizni jinoyatchi va shubhali websaytlar hujumidan himoyalaydiganingizda yordam berib sizning o'g'irlangan shaxsiy ma'lumotlaringizni aniqlab beradi. Agar siz namoyish qilishini istamasangiz yoki browserni parolni saqlash bo'yicha yo'riqnomalarni istasangiz ushbu xususiyatlar bularning barchasini bloklayishi mumkin.

Maxfiylik xislatlari browseringizdagi eski ma'lumotlarni o'g'irlab ketayotganlarida yoki foydalanayotganlarida sizni ogohlantiradi. Shuningdek ular sizning websahifada tomosha qilayotgan maxsus narsalaringiz mazmunini ham bilib olishlari mumkin.

Browserlarni qo'lga kiritish

Browser ko'pincha kompyuter va mobil qurilmaning operatsion tizimida joylashgan bo'ladi. Masalan, ko'plab kompyuter ishlab chiqaruvchilar Internet Explorer o'z ichiga olgan bo'lib qachonki Windowsni o'rnatganda va Safari o'z ichiga oladi shunda Mac OSni ham o'rnatish mumkin bo'ladi. O'zingiz istagan browserni o'rnatish uchun qidiruv motoridan foydalaning, va uning eng yangi versiyasini yuklab olish uchun uning websaytiga kiring. Ko'pchilik browserlar to'lovsiz yuklab olish uchun mavjuddir. Browseringizni uning xavfsizlik kavaklari ogohlantirguncha saqlab turing. Browseringizni o'rnatganingizda avtomatik ravishda yangilashni bajarishingiz mumkin.

Qaror qabul qilish

O'z ehtiyojingiz uchun eng yaxshi

browserni tanlash biroq diqqat bilan o'ylashni talab qiladi. Siz ularni bir qanchasini o'rnatishga qaror qilishingiz va har birini alohida ehtiyojlar uchun ishlatishingiz mumkin. browserlarni taqqoslash uchun ba'zi qidiruvlarni amalga oshirib ko'ring va so'ngra quyidagilarni e'tiborga oling:

Sizing kompyuter va mobil qurilmangizning Yoshi nechada? Browser hech qachon eski xardlarda ishlay olmaydi.

Kompyuter va mobil qurilmangizningdagi xotira maydoni qancha? Ba'zi browserlar ko'p xotira bilan yaxshi ishlaydi.

Qaysi operatsion tizimdan foydalanaysiz? Ba'zi browserlar maxsus operatsion tizimlar uchun mavjuddir. Masalan Internet Explorer faqatgina Windows operatsion tizimi uchun muvofiqdir.

Browsering nima qilishini xoxlaysiz? Ba'zi browserlar oddiy qidiruvlarni amalga oshirish uchun qulaydir, vaholanki boshqalari websayt medialar bilan ishlayotganda ajralib turadi.

Maxsus browserlar

Chrome: Google Chrome taklif etilgan browserlar ichida eng yaxshilaridan biri bo'lib birinchi marta 2008 yilda ishlatilgan. Ushbu beoul browser Windows va Mac OS uchun muvofiq va yuklanib o'rnatishi kerak. U katta miqdordagi xavfsizlik xislatlarini o'z ichiga oladi. Chrome mustaqil browser bandi bor; agar bitta band muammoni yuzaga keltirsa boshqa bandlar vazifani bajarishda davom etadi.

Firefox: Mozilla Korporatsiyasi tomonidan Windows, Mac OS va Linuxlarni ishlatish uchun ishlab chiqilgan. Firefox o'zning keng turdagi reklamalari uchun tan olingan (keyingi boblarda muhokama qilinadi). Ushbu bepul umumiy maqsad browser sifatida birinchi marta 2004 yilda ekranga chiqqan va yuklanishi va o'rnatilishi kerak. U maxfiy va xavfsiz xislatlarda keltirib o'tilgan, nazoratni yoyish, browserni bandlash va parol boshqaruvi.

Internet explorer. Microsoftning bepul browser bo'lib Internet Explorer Windows windows va dastlabki o'rnatish uchun muvofiqdir. 1995 yilda birinchi marta sinab ko'rilib browser xususiyatlari bandlar bilan qaytadan kelishib ko'rdi. Phishing va Malwarega qarshi himoya vabajarilgan qidiruv va tashrif buyirilgan websaytlarni haqidagi ma'lumotlarni o'chirish sozlamalarini qayta tashkil qilish.

Opera: Ushbu ikkinchi eski browser bepul, tezkor va kichikdir. Ikkala kompyuter va mobil qurilmada foydalaniladi. Opera yuklanadi va o'rnatiladi. U 1994 yilda Norvegiyada tadqiqot loyihasi sifatida

boshlanib bugungi kunning ko'plab browserlarining bir qancha xususiyatlarini tanishtirib berganlar.

Safari: Apple kompyuter va mobil qurilmalarida dastlab o'rnatilgan, Safari 2003 yilda Mac OS uchun qo'llanib bo'lmaydigan browserga aylandi va Windows uchun yangi bo'lib qoldi. Browser o'zining silliq dezayni bo'lib onlayn ijtimoiy tarmoqlarda o'rtoqlashishlar, tekori bajarish, juft nazorat va osongina qo'llanilishi uchun tan olingan.

### Mobil Browserlar



Ko'pchilik mobil browserlar ba'zi mobil qurilmalar va smartfonlarni bilan birgalikda o'z vazifasini bajarayotganlarini ham o'z ichiga oladi. Ularning xislatlari katta miqdorda kamayadi.

Ba'zilar foydalanuvchilarga kamerani yaqinlashtirish va uzoqlashtirishga va ko'pchilik websaytlar bilan qisqa yozishmalar qilish uchun klaviaturalardan foydalanishga

imkon beradi, vaholanki boshqalari mobil qurilmani optimallashtirish uchun faqatgina websaytlarni namoyish qiladi. Eng ommabop mobil browserlar Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari va Opera Mini kabilar.

Ko'prog'ini kashf qiling: bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va gilterlar xavfsiz aloqa, bo'lshiladigan websaytlar, browserlarni taqqoslash uchun qidiruv va maxsus browserlar haqida ko'proq bilib oling. Buni e'tiborga oling: qaysi browser yoki browserlardan foydalangansiz? Nima uchun ushbu browserdan foydalangansiz? Boshqa browserdan foydalanish haqida o'ylaysizmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q?

Browserlar birinchi marta qachon kashf qilingan, ularning browser sifatida webdagi vazifalari nimalardan iborat. Yana qanday imkoniyatlarni joriy browserlar taqdim eta oladi? Bugungi kunning browserlari uchun yanada ma'noliroq nom taklif qila olasizmi?



## Web Manzillar

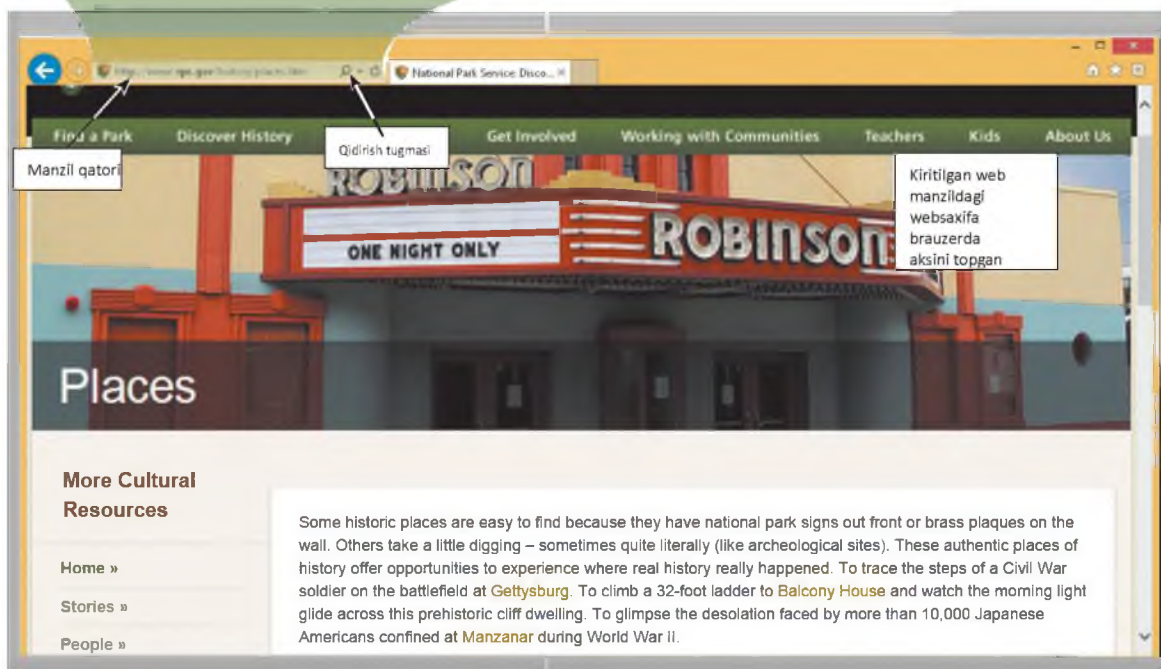
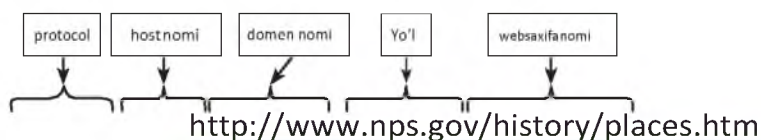
Web sahifaning yagona manzili bo'lib Web manzil yoki URL (Uniform Resource Locator) deb nomlanadi. Masalan <http://www.nps.gov> web manzili AQSH davlat departamentining Ichki Milliy Park Xizmatining uy sahifasi hisoblanadi. Browser web manzilning web sahifasini qidirishga kirishib ketadi.

Agar siz Websahifaning web manzilini bilsangiz uni browserning manzil bo'lagiga yozishingiz mumkin. Masalan, agar siz <http://www.nps.gov/history/places.htm> web manzilini manzil bo'lagiga yozsangiz so'ngra klaviaturadagi interni bosing yoki qidiruvni bosing, Go, yoki o'xshash tugmani bosing shunda browser birlashgan web sahifani yuklaydi va namoyish qiladi. [History/places.htm](#) yo'lagini ushbu web manzildagi web sahifani aniqlab [places.htm](#) deb nomlangan faylni ajratib oladi. U serverdagi maxviy joyda [nps.gov](#) web sahifasida joylashgan bo'ladi. Qachonki siz ushbu web manzilga kirsangiz, so'ngra IP manzilni [nps.gov](#) soha nomi uchun qo'lga kiritasiz, browser web serverga [places.htm](#) deb nomlangan websahifani qidirishga so'rov yuboradi, hamda uni browseringizga namoyish qilish uchun yuboradi.



### Buni e'tiborga oling

Siz Web manzilni to'g'ri kiritgan bo'lsangiz ham sizning ekraningizdagi sayt ko'rinishi 2-8 rasmda keltirilgandek emas. Nima uchun? Tashkilotlar o'z web saytlarini yangilashlari yoki dizaynini o'zgartirishlari mumkin. Bu kitobda ko'rsatilgan ekran ko'rinishlari ham sizda boshqacha (farqli) bo'lishi mumkin.



**2-8-rasm.** Manzillar maydoniga <http://www.nps.gov/history/places.htm> kiritilib enter tugmasi yoki qidirish, yoki Go tugmasi kabi ishlaydigan brauzerdagi tugma bosilganda, U.S. Department of the Interior National Park Service ning uy sahifasi ekranda paydo bo'ladi.

Source: National Park Service U.S. Department of the Interior

Garchi siz web manzilni to'g'ri kiritgan bo'lishingizga qaramay, soha nomi va mezmon nomi maxsus web sahifaga yoki web sahifaning fayl nomga eltib boradi. Http, Hypertext Transfer Protocol bo'lib internetdagi websahifalarning qanday qilib o'tkazilishini belgilaydigan qoidalar majmui. Ko'pchilik web manzillar http/// bilan protokol sifatida boshlanadi. Protokol va soha nomi o'rtasidagi matn mezmon nomi deb ataladi va internet xizmati turi yoki web server nomini aniqlab beradi. Masalan www web serverni ko'rsatadi.



### Buni e'tiborga oling.

#### Siz web manzilda protokol va mezmon nomini yozishingiz kerakmi?

Ko'plab browserlar va websaytlar http//ni yoki web manzildagi wwwni kiritishni talab qilmaydi. Masalan siz http://www.nps.gov o'rniga nps.govni kiritishingiz mumkin. web manzilni yozishni boshlashingiz bilan yoki noto'g'ri manzilni kiritishingiz bilan browser o'z xash manzillar yoki web sahifaning manzillarini ko'rsatib boradi. Agar mezmon www bo'lsa, unda siz mehmon nomini web sahifaning bir qismi sifatida yozishingiz kerak bo'ladi. Masalan, maktablarning web manzillari Nyu York maktablari uchun nyc.gov bo'lsa websayt wwwni qamrab olmaydi va shunga ko'ra web manzilni kiritishni talqab qiladi.

Browserga web manzilni kiritar ekansiz, web serverdan ma'lumotdan so'ragan bo'lasiz. Boshqa yo'l bilan

foydalanuvchi webga obuna bo'lib mazmunni olgan bo'ladi. unda websaytdagi mazmun o'zgarishlarini ham qamrab oladi. Ommaviy axborot vositalari, bloglar va onlayn ijtimoiy tarmoqlar web feedlarni taqdim etadi. Foydalanuvchilarni saqlab qolgan holda websaytga mazmunning o'zgarganligini tekshirish uchun yuboradi. Ko'plab websaytlar web feedlarni o'qiy oladigan imkoniyatlarga ega bo'ladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va internet protokollari haqida ko'proq bilib oling.

### Web ilovalar va mobil ilovalar

1 bobga qayta murojaat qilamiz, web ilova bu webserverda saqlangan ilova bo'lib, siz undan browser orqali foydalanishingiz mumkin. foydalanuvchilar odatda websaytda web ilovalar bilan to'g'ridan-to'g'ri moslashib ketadilar. Ba'zan mezmon sifatida farqlanadilar. Web ilovalar odatda foydalanuvchilarning ma'lumotlarini va axborotlarini ularning serverlaridagi omborni taqdim etishga xizmat qiladi u bulutli ombor deb nomlanadi.

Ko'plab Web ilovalar mezmonlari ularning dasturiy ta'minotiga bepul kirishni taqdim etadi. Ko'pchiligi bepul reklama versiyalari va bepul zaryadlash reklamalasini taqdim etadi. Ba'zilar sizga qachonki maxsus holat yuzaga kelsa pulli va bepul xizmatlarni taklif qiladi. Masalan, qachonki siz soliq qaytingizni bepulga tayyorlasangiz biroq siz uni elektorn shaklda chop qilsangiz yoki fayl shakliga kiritsangiz siz minimal to'lovni amalga oshirasiz.

Mobil ilova ilova bo'lib siz uni mobil qurilmalar ilova omboridan yoki smartfon yoki mobil qurilamadagi internet joylaridagi boshqa qurilmalardan yuklab olishingiz mumkin. Mobil qurilmalar ko'pincha qurilma uchun yaxshi xislatlarni taqdim etadi. Masalan, sensorli ekran, raqamli kamera, mikrofon va GPS qidiruvlarini taqdim etib sizga ma'lumotlarni kiritish va ushlab olqishga imkon beradi.



### Buni e'tiborga oling:

#### GPS qabul qilgichlari nima?

GPS (Global positioning system) boshqarish tizimi bo'lib, bir yoki bir nechta qabul qiluvchilarni qamrab olib, sun'iy yo'ldosh orqali yuborilgan signallarni qabul qilinuvchining joylashgan joyini aniqlash uchun qabul qiladi va analiz qiladi. GPS qabul qilgichlar qo'lbop, qulay yoki ichki joylashtirilgan qurilma bo'lib antenna, radio qabul qilgichlar va protsessordan tashkil topgan. Ko'pchilik smartfonlar ichkariga joylashtirilgan GPS qabul qilgichlari bilan jihozlangan shunday qilib foydalanuvchilar o'zlarining turgan joylarini aniqlash, ko'rsatmalarni qo'lga kiritish va qiziqarli joylarni joyini aniqlashga imkon beradi. Etika va xulosalar 2-2 ni o'qing va xulosalarning joyingizni aniqlaydigan ilovalarni haqida bilib oling.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** 1 Bobdagi bepul resurslar High -Tech Talkga kiring va GPS qabul qilgichlari foydalanadigan uchburchaklar haqida ko'proq bilib oling.



## Etika va xulosalar 2-2



Ilovlarga sizning turgan joyingizni aniqlashlarga imkon berilishi kerakmi? Ilovani smartfoningizga o'rnatganingizda ilovaga shu zahoti ma'lumotlarni yuborishiga imkon beragn bo'lasiz. Ilovalar sizning joylashgan joyingizni aniqlashda qancha vaqtni ilovalardan foydalanishga sarflaganizni aniqlab turadi. Ilovalar shuningdek, agar siz ilovalardan onlayn ijtimoiy tarmoq orqali foydalansangiz shaxsiy ma'lumotlarni jins va tug'ilgan sanangizbirgalikda to'plashi mumkin. garchi ilovalar o'z xavfsizlik shartlarni ko'ri chiqilishini ko'rsatsada ba'zi foydalanuvchi ma'lumotlari ruxsatsiz ko'rib boradi yoki sizdan ilovadan foydalanishdan avval nazorat qilishga imkon berishingizni so'raydi. Siz izidan borishning natijalarini reklamalarda browser yoki ilovadan foydalanish mobaynida ko'rishingiz mumkin. Boshqa ilovalar sizning xabaringiz bo'lmasdan turib joylashgan joyingizni

aniqlashi mumkin. bular ayniqsa ota-onalar tomonidan bolalarining qayerda ekanliklarini aytib turadigan ilovalar. Agar siz moshina haydashga tegishli yo'riqnomani yoki restoranni, ayni vaqtda joylashgan joyingizga yoki o'tmishi haqidagi faoliyatlarini qidirayotgan bo'lsangiz siz ushbu sizni ta'qib qiluvchi ilovadan foydalanayotgan bo'lasiz. Masalan joylashgan joyingizni ilova orqali onlayn ijtimoiy tarmoqda tekshirib ko'ring, va boshqa ilova do'stlaringizga Ularining Bluetooth signallari vositasida sizning joylashgan joyingizni aytib beradi. Garchi siz ma'lumotlarni o'rtoqlashishni xoxlasangiz ham tavakkalga yo'l qo'ymay ilovalardan foydalaning. Qachonki odamlar joylashgan joyni aniqlovchi ilovalardan foydalanishsa masalan, ularga nisbatan bo'layotgan tahdid va o'g'irlikni payqab olishi mumkin. Joyni aniqlovchi ilovalardan foydalanishning birgina ijobiy tomoni bu qo'shimcha

xizmatlardir. Qonunshunoslar joyni aniqlovchi ilovalardan foydalanishning foydalanuvchining xabari bo'lmasdan foydalanishga jazo berish xususida kurash olib bordilar. AQSH Oliy Sudi yaqindagina qoida kiritib unga ko'ra politsiya foydalanuvchining telefoni yoki matnli xabari asos sifatida oladi. Buni e'tiborga oling: ilova ishlab chiqaruvchilar sizning xabaringizsiz harakatlaringizni kuzatib borishlariga yo'l qo'yib berish kerakmi? Nima uchun ha yoki Nima uchun yo'q? Politsiya GPS ma'lumotlarini asoslarsiz ta'qib qilishiga ruxsat berish kerakmi? Nima uchun ha yoki Nima uchun yo'q? sizning qayerdaligingizni do'stlaringizga ma'lumqiladigan, hamda sizning joylashgan joyingizni aniqlab turadigan ilovalardan foydalanishni istarmidingiz? Nima uchun ha yoki Nima uchun yo'q?

Web ilovalar va mobil ilovalar odatda birgalikda ishlashadi (2-9 rasm). O'zingizning Cloud omboringiz websaytini noutbook yoki ishchi kompyuteri orqali foydalanishingiz mumkin. Cloud ombor websayti web ilovalarga yuklash, browserlash, tashkil qilish va fayllarni tomosha qilishga mezmonlik qiladi. Shuningdek websayt mobil ilovalarni taqdim etib unda siz uni smartfoningizga o'rnatib bir xil ma'lumotlardan foydalanishingiz yoki mobil qurilma orqali bir xil vazifalarni bajarishingiz mumkin. Chunki har bir ilova uchun ma'lumotlar va axborot cloud omborda saqlangan bo'ladi, barcha ma'lumotlar sinxronlashtiriladi va agar sizda internet bo'lsa har qanday joydan turib ham kompyuter va mobil qurilma vositasida foydalanishga imkon tug'iladi. Masalan, agar ko'p yozish talab qilinsa, noukbookdagi web ilovadan foydalanishga harakat qilishingiz mumkin. Shunga ko'ra standart klaviaturadan foydalana olasiz.

Ko'prog'ini kashf qiling: bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va mobil qurilmalar haqida ko'prog'ini bilib oling.



2-9-rasm. Turfa xil kompyuterlar va qurilmalardan kontentingizdan foydalanish imkonini beruvchi tez-tez birgalikda ishlatiladigan Web va mobil ilovalar.

Courtesy of Microsoft Corporation



## Endi bilishingiz kerak bo'lganlar

- Internet, Internetga bog'lanish va World Wide Web bobning maqsadi sifatida ko'rsatib o'tilgan ushbu mavzularni tushunganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin.
- Endi bilishingiz kerak bo'lganlar...
- Nima uchun internetda mezmonlar va tarmoqlar bilan aloqaga kirishasiz? (Obyekt 1)
- Keng tarqalgan internet va ISP xizmatlaridan qaysi biri sizning ehtiyojlaringiz uchun eng mosi (Obyekt2)
- Web manzilga kirganingizda Browser soha nomi va IP manzillari bilan qanday ishlaydi (obyekt 3,4)
- Qaysi browserdan foydalanishni istardingiz nima uchun (Obyekt 4)

**Ko'prog'ini kashf qiling: bobning dastlabki kontentiga kiring va tekshiruv imkoniyatlariga ega bo'ling.**

## Websaytlar turlari

Web bir necha turdagi websaytlarni o'z ichiga oladi: qidiruv moslamasi, onlayn ijtimoiy tarmoqlar, information va qidiruv; media bo'lishish, kitob belgilari; xabarlar, ob-havo; sport va boshqa ommaviy axborot vositalari; ta'lim, biznes, hukumat va tashkilot, bloglar, wikilar va hamkorlik; sog'lik va fitness, tabiatshunoslik; intertainment, bank va moliya, sayohat va turizm; xaritalash, chakana savdo va auksionlar; Karyera va ishlash, electron tijorat, portallar; umumiy kontentlar, websayt yaratish va boshqarish. Kopchilik websaytlar bularning bir yoki birqanchasi turiga mansu. Ushbu websaytlarning barchasi kompyuter va mobil qurilmadan turib foydalanilishi mumkin, biroq tez-tez turlicha formatlanadi va mobil qurilmalarda kamroq xislatlari bo'lishi mumkin.

### Qidiruv motorlari

Web qidiruv motorlari dasturiy ta'minot bo'lib websaytlarni, websahifalarni, suratlarni, videolar, yangiliklarni, xaritalarni va boshqa maxsus mavzuga oid ma'lumotlarni todadi. Shuningdek siz qidiruv motorini matematik tenglamalar yechish, so'zlarni aniqlashda va boshqalarda foydalanishingiz mumkin.

Minglab qidiruv motorlari mavjuddir. Minglab qidiruv motorlari Bing, Google va Yahoo kabilar webda joylashuv ma'lumotlari uchun yordambop sanalishadi. Ular GPS qurilmasi yoki joylashuvga asoslangann xizmat bioan birga ishlaydi, natijasi o'laroq qurilmaningn ayni damdagi geografik joylashuviga oid ma'lumotlarni taqdim etadi. Masalan, smartfoningiz sizning joylashgan joyiongizdan turib yaqin atrofdagi barcha gaz shoxohchalarining geografik joylashuvlarini aniqlay oladi. Ba'zi qidiruv motorlari ma'lumotning turli xususiyatlariga ayniqsa ishlarga aloqador qidiruvcha cheklanishi mumkin.

Qidiruv motorlari quyidagi paragraflarningn bir yoki undan ko'proq turini qidirishi mumkin:

- Suratlari: fotolar, diagrammalar va chizmalar
- Videolar: uy vedeolari, musiqa videolar, televizor dasturlari va kliplar
- Xaritalar: biznes yoki manzil kartalari, manzilga haydab borish yo'riqnomalari
- Audio: Musiqa, qo'shiqlar, qaydlar va ovozlari
- Nashrlar: yangi maqolalar, jurnallar va kitoblar
- Odamlar yoki biznes: manzillar va telefon raqamlari
- Bloglar: maxsus tanlovlar va boshqalarning firklari

Qidiruv motorlari sizdan so'z yoki jumla kiritishingizni talab qilib, ular matn qidiruvi deb nomlanib siz topishni istagan paragrafni tasvirlab beradi. Matn qidiruvi keng bo'lishi mumkin, ayniqsa bahorgi tanaffus manzillari yoki ko'proq maxsus, ayniqsa Walt Disney world. Agar siz qidiruv matnini tarqatsangiz qidiruv motori tarqatilgan yoki xato matnni avtomatik ravishda to'g'rilaydi, va muqobil qidiruv matnini aniqlaydi. Ba'zilar qidiruv matnini, linklarni, va siz qidirmoqchi bo'lgan rasm va matnlarni qidirish bo'yicha takliflar taqdim etadi. Sizning qidirayotgan matningizga bog'liq holda qidiruv motori hitlar deb nomlangan minglab qidiruv natijalari bilan javob berishi mumkin. Qidiruvning mazmuni siz qidirayotgan ma'lumotning matniga bog'liqdir. Ba'zi qidiruv natijalari websahifa yoki maqolalarga ulanish natijalarini o'z ichiga oladi: boshqalari media, rasmlar va video kabilardir. Ko'pgina qidiruv motorlari qidirilayotgan so'zlarga yaqin so'zlarning minglab turlarini ko'rsatadi. Shunga ko'ra birinchi ozroq ulanishlar ehtimol bilan yanada yaqinroq ma'lumotni topgan bo'lishi mumkin.

Agar siz qidiruv maydoniga sumla kiritgan bo'lsangiz qidiruv matnidagi so'zlar barcha kalit so'zlarni ko'rsatadi. Chunki kalit so'zlar maznuni tasvirlaydi, qidiruv natijalari ma'qolalarni, bog'lovchilarni va boshqa o'xshash so'zlarni (e.g., to, the and) o'z ichiga oladi. Qidiruv matnini tozalash uchun operatorlar bilan ishlash o'rniga ko'gina qidiruv motorlari yuksak sifatli qidiruv xislatlari taqdim etadi yoki asboblarni qidirib sanaga, TLD va tilga oid cheklangan natijalarni topishga yordam beradi.



#### 2-4 Jadval Qidiruv tizimlaridagi operatorlar

| Operator      | Vazifasi                                                                                | Misollar                                   | Izoh                                                                                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| probel yoki + | Aniq so'zlarni o'z ichiga oldan qidiruv natijalari                                      | art + music<br>art music                   | art va music ikkala so'z ham mavjud bo'lgan qidiruv natijalari tartiblanmagan tartibda chiqadi                                                   |
| OR            | So'zlar ro'yxatidan ixtiyoriy birortasi mavjud qidiruv natijalari chiqariladi           | dog OR puppy<br><br>dog OR puppy OR canine | dog yoki puppy so'zlari mavjud qidiruv natijalari chiqariladi.<br><br>Dog yoki puppy yoki canine so'zlari mavjud qidiruv natijalari chiqariladi. |
| ( )           | qidiruv natijalarini birlashtiradi, aniq bir so'z va so'zlar ro'yxatidan birini tanlab. | Kalamazoo Michigan (pizza OR subs)         | Kalamazoo Michigan so'zi bilan birga pizza yoki subs so'zi qatnashgan natijalar chiqariladi.                                                     |
| —             | Qidiruv natijalaridan berilgan so'z norini olib tashlash                                | automobile-convertible                     | Automobile so'zi qatnashgan lekin convertible so'zi qatnashmagan natijalarni chiqarish.                                                          |
| ""            | aniq berilgan ketma-ketlikdagi gapni qidiradi.                                          | "19th century literature"                  | 19th century literature ketma-ketlik to'liq qatnashgan natijalar                                                                                 |
| *             | Yulduzcha o'rniga belgilar qo'yiladi                                                    | writer*                                    | writer so'zi bilan boshlangan ixtiyoriy so'zlarni natija qilib chiqaradi (misol uchun writer, writers, writer's)                                 |

© Cengage Learning



#### Buni e'tiborga oling:

##### Qidiruv natijalarini qanday qilib o'stirishingiz mumkin?

- Qidiruv natijalarida ko'plab punktlar ro'yxatlanganligini, yoki umuman juda kam punkt topganligini ko'rishingiz mumkin. siz kerak siz chiqib qolgan qidiruv natijalari va matnga diqqat bilan e'tibor berib kiritgan holda keraksiz qidiruv natijalarining chiqib qolishini bartaraf etishingiz mumkin. Quyidagilarni o'z ichiga olgan holda boshqa qidiruv texnikalaridan ham foydalanishingiz mumkin:
- Maxsus otlardan foydalaning.
- Qidiruv matniga birinchi bo'lib eng muhim terminlarni qo'ying.
- Barcha yozilishi mumkin bo'lganlar ayniqsa email va e-maillarni ro'yxatlab oling.
- Qidiruv motoridan foydalanishdan avval uning yordam xizmatini o'qib chiqing.
- Agar qidiruv bitta motor bilan muvaffaqiyatsiz bo'lsa, boshqasi bilan harakat qilib ko'ring.
- Qidiruv texnikasini mavzu yo'nalishini bajargan holda sinab ko'ring.

**Mavzu yo'nalishi.** Mavzu yo'nalishi tashkil etilgan kategoriyalar to'plamidagi masalan sport yoki xarid va tegishli kategoriyalarni turlarga ajratib chiqadi. Mavzu yo'nalishi mavzu bilan kelishadigan ulanishlar ro'yxatining kategoriyalashganligini taqdim etadi. Mavzu yo'nalishidan foydalanib turli daraja bo'ylab maxsus mavzuni qidiruvga qoyishingiz, umumiyliklar maxsuslikka qarab siljishingiz mumkin.

**Buni e'tiborga oling:** Mavzu yo'nalishining noqulay tomoni foydalanuvchilar ba'zan ko'rsatilayotgan ulamalarning qaysi biri bilan ishlashga qaror qilishda qiynalishlaridir.

#### Kichik funksiyatlar 2-2: Onlayn ijtimoiy tarmoqlar.

1 bobga mudojaat qilib Onlayn ijtimoiy tarmoqlar yoki ijtimoiy tarmoqlar saytlari websaytlari ularning a'zolarini onlayn tarzda o'z qiziqishlari, fikrlari, hikoyalari, fotolari, musiqalari va videolarini o'rtoqlashishga imkon berishi haqida bilib olamiz. Ba'zi onlayn ijtimoiy tarmoqlar foydalanuvchilarga matn, video, ovoz va video suhbat hamda birgalikda o'yin o'ynash kabilarni taqdim etadi. Onlayn ijtimoiy tarmoqlar bilankompyuter va mobil qurilmangizdagi browser yoki mobil ilovadan foydalangan holda boshqalar bilan birga harakat qilishingiz mumkin. Kichik funksiyatlar 2-2ni o'qing va onlayn ijtimoiy tarmoqlardan foydalaning..

## Mini FeATure 2-2

### Onlayn ijtimoiy tarmoqlar

Onlayn ijtimoiy tarmoqlar orqali odamlar sizning shaxsiy va professional xususiyatlaringizni bilib oladilar. Siz umumiy qiziqishlarni, ish yoki birgalikda bo'sh vaqtlaringizni o'tkazishingizni va boshqasining qanchalik do'sti bor ekanligini o'rtoqlashasiz. Onlayn ijtimoiy tarmoqlar sizga ijtimoiy tarmoqlaringizni onlayn boshqarib turishga imkon beradi. Sizning Onlayn ijtimoiy tarmoqlardagi akkuntingiz profil ma'lumotlari, ismingiz, ijtimoiy tarmog'ingizni do'zlaringiz do'stingiz yoki boshqa kishilarni do'st sifatida qabul qilib kengaytirib borishingiz mumkin. do'ztingizning do'stlari va ularning do'stlari sizning kontagingiz orqali keygayadi.



© iStockphoto / temizyurek

one another without confirmation.

You can expand your online social network by viewing your friends' friends and then, in turn, designating some of them as your friends. Friends of your friends and their friends form your *extended contacts*.

- Extended contacts on a personal online social network such as Facebook

can introduce you to others at your college or from your hometown, connect you with long-distance friends or relatives, or enable you to stay in touch with those who have interests similar to yours.

- Extended contacts on a professional online social network such as LinkedIn can introduce you to people who work at companies where you might be seeking employment. You can share employment history and skills in your profile, enabling potential employers who look at your profile to learn about your specific skills.

Read Secure IT 2-3 for tips about securing your privacy when using online social networks.

#### Personal uses

Personal uses of online social networks include sharing photos and videos, greetings, or status updates.



© iStockphoto / Lentz Photography

A *status update* informs friends about what you are doing. You can *like*, or show appreciation for, online content such as photos or videos

on online social networks such as Facebook and Google+. When you do, people who see the same content will know that you liked it, and the person who posted it is notified. All of your updates, likes, posts, and events appear in the activity stream associated with your account. Activity updates from friends may appear on a separate page associated with your account, often called a *news feed*.

On many online social networks, updates can include hashtags to identify their topics. A *hashtag* is a word(s) preceded by a # symbol that describes or categorizes a post. Users can search for posts on a topic by searching for a hashtag. Some online social networks list trending topics based on popular hashtags. Many television broadcasts, advertisements, and businesses post hashtags to encourage viewers and

customers to share comments on Twitter or Facebook. When accessing an online social network with a GPS-enabled mobile device, the location where you check in may be revealed as part of a status update. An online social network's mobile app can share your location with friends, find others nearby, and alert you to promotional deals from local businesses.

#### Business uses

Businesses use online social networks to connect with their customers, provide promotional offers, and offer targeted advertising. For example, users who recommend online content about travel services may see travel-related advertising on their online social network's webpage.

Businesses also use data from online social networks to better connect with and understand customers. They can review comments from customers about their experiences using companies' products or services. Monitoring these feeds continuously gives companies immediate feedback from customers.

Nonprofit organizations use online social networks to promote activities and causes, accept donations, and allow volunteers to contact one another online.

**discover more:** Visit this book's chapter's free resources to learn more about specific online social network websites and mobile apps.

 **Consider this:** How can businesses and individuals use online social networks to bring people together in support of a common goal? What benefits and risks are involved when using online social networks?



© iStockphoto / hocus-focus





### IT xavfsizligi 2-3

#### Onlayn ijtimoiy tarmoqlardan foydalanganda maxfiylik va xavfsizlik xatarlari.

Onlayn ijtimoiy tarmoqlar xabarlarini, fotolarni va videolarni bo'lishish uchun eng ajoyib joy bo'lishi mumkin. Biroq ular shaxsiy ma'lumotlar uchun xatarli bo'lishi mumkin. Sizning shaxsiy hayotingiz bilan bog'liq faktlarni o'g'irlamoqchi bo'lganlardan himoyalaniish uchun quyidagi tiplarni ta'qib qiling.

Ogohlantirish bilan ro'yxatda o'ting. Royxatdan o'tish jarayonida faqatgina kerakli ma'lumotlarni taqdim eting. Tug'ilgan sanangiz, yoshingiz, tugilgan joyingiz yoki yashayotgan joyingiz bilan bog'liq ma'lumotlarni oshkor qilmang. Agar email manzil so'ralasangiz manzil ko'rsating va shunday qilib onlayn ijtimoiy tarmoq sizning email manzilingizdan manzil kitobi uchun foydalana olmaydi. Onlayn ijtimoiy tarmoqlar tasodifiy ravishda o'z foydalanuvchilaridan email manzil va parollarini kiritishni so'raydi bilib oling sizning do'stlaringiz ham ushbu tarmoqni a'zosidir. O'z navbatida, tarmoq sizning manzil kitobingizdagi kontaktlarga kirishni egallab olishi va do'stlaringizga spam xabarlar (so'ramlagan email xabarlar) yuborishi mumkin.

O'z profilingizni boshqaring. O'z maxfiylik sozlamalaringizni tekshirib turing, odatda sozlamalar va tanlovlar tugmasini ruxsat olish uchun toping,

shunday qilib siz biror kishi sizning rasmlaringizni, videolaringizni profilingizda tomosha qilsa nazorat qilib turasiz. Odamlarning sizning profilingizdagi rasmlar va boshqalarga qanday izoh qoldirishi va qanday qilib unday foydalanishini ko'rib turing agar ko'ngildagidek chiqmasa uni bloklab tashlang. E'tiborli bo'ling onlayn ijtimoiy tarmoqlar o'z maxfiylik xizmatlarini o'zgartirib turishi mumkin. o'z sozlamalaringizni sozlamalarda sanamasa turganingizni bilib turishingiz uchun tekshirib turing.

Do'stlaringizni diqqat bilan tanlang. Do'st so'rovnomalari qabul qilishingiz mumkin bo'lib siz bilgan kimdandir paydo bo'ladi. haqiqatda ushbu xabar sizning shaxsiy ma'lumotlaringizni o'g'irlashni rejalashtirgan o'g'ri tomonidan tashkillashtirilgan bo'lishi ham mumkin. yuboruvchi bilan so'rovnomaning qonuniy ekanligini tekshirib ko'ring.

Do'stlarni cheklash. Vaholanki ko'plab onlayn ijtimoiy tarmoqlar amaliyotda o'z onlayn ijtimoiy tarmog'ingizda juda ham ko'p do'st toplashga harakat qilmasligingizga ko'maklashadi. Ba'zi ekspertlar onlayn ijtimoiy tarmoqlarda 150 ta do'st bo'lishi kerak deb ishonishadi. Rasodifiy ravishda o'z do'stlaringiz siz haqingizda nimalr deb izoh qoldirayotganliklarini tomosha qilib boring.

Faqatgina o'rinni ma'lumotlarni oshkor qiling. onlayn ijtimoiy tarmoqqa

ulanishingiz uchun kerakli bo'lgan o'z shaxsiy ma'lumotlaringizni yozing xolos. Qachonki ma'lumotni sharhlayotganingizda xabarning jamoat tomonidan foydalanishi va sizning doimiy kimligingiz bilan birlashishi mumkinligiga diqqatli bo'ling. Jamiyatni qiynaydigan hech qanday sharh qoldirmang.

Shoshilich yordan so'rovlariga zimdan qarab chiqing. Ba'zi asossiz oila a'zolaridan kelgan shoshilinch moliyaviy yordam so'rovlariga hech qachon javob qaytarmang. Qo'shimchasiga, o'zingiz ro'yxatdan otmagan lotoreya va aqlga sig'maydigan kelishuvlar haqidagi xabarlariga ham javob bermang.

Maxfiylik siyosatini o'qing. Websaytning maxfiylik siyosatini baholang u sizga shaxsiy ma'lumotlardan qanday qilib foydalanish kerakligini tasvirlab beradi. Masalan agar siz akkountingizga kiritilgan videoni tomosha qilishni istasangiz ishki websayt yoki ilova ushbu ma'lumotdan foydalanishi va ushbu harakatga sharh berishi va do'stingizning yangiliklar feedlariga kirishingiz ham mumkin.



**Buni e'tiborga oling:** Onlayn ijtimoiy tarmoqlar o'z foydalanuvchilariga qaysi ma'lumot xavfsiz va qaysi biri xavfli ekanligini aytib turishi kerakmi? Ota-onalar o'z farzandlarini onlayn ijtimoiy tarmoqlarga jalb qilishda qayday rol o'ynamoqdalar?

### Ma'lumotlar va tadqiqotlari

Ma'lumotlar va tadqiqotlari websayti faktlariga asoslangan ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Namunalar kutubxonalarni, inseklopediyalarni, lug'atlarni, yo'riqnomalarni, ko'rsatmalar va boshqa turdagi manbalarni o'z ichiga oladi. Turli mavzulardagi darsliklarni masalan sog'lik va meditsiya, tadqiqot hujjatlari stillar va Grammatik qoida kabilarni topishingiz mumkin. websaytlarning ko'pchilik turlari ushbu bo'limda ma'lumotlarni aniqlashni aniqlaydi.

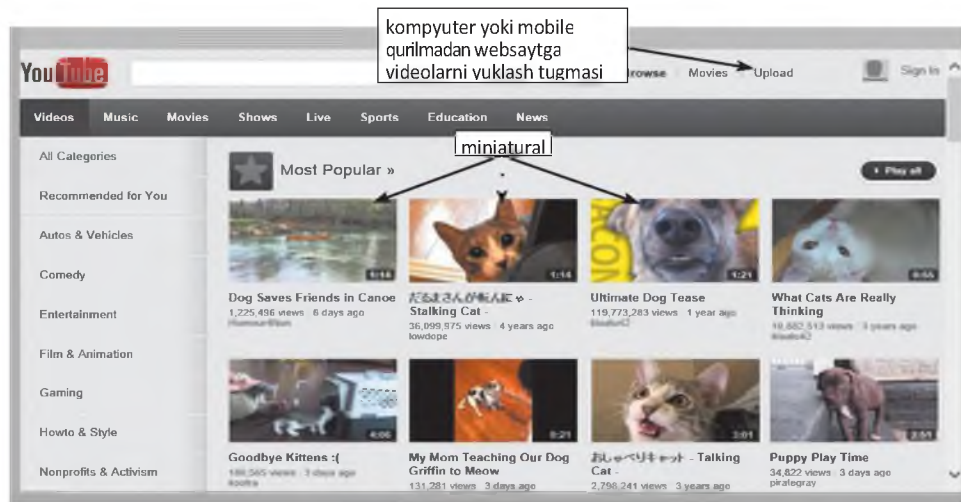


**2-10-RASM.** WebMD kabi tibbiy sayrlarda simptomlaringizni kiritgan holda sog'ligingizni tekshirib aniqlashingiz mumkin.

Source: WebMD, LLC

## Media bo'lishish

Media o'rtoqlashuvi sayti websayt bo'lib a'zolarga medialarni ayniqsa fotolar, videolar va musiqalarni boshqarish va o'rtoqlashishga imkon beradi. Ushbu websaytlar odatda foto o'rtoqlashuvchi saytlar deb nomlanadi, video o'rtoqlashuvchi saytlar (2-11 rasm) va musiqa o'rtoqlashuv saytlari aniq ravishda ko'rsatilib o'tilgan. Media bo'lishadigan saytlar pulli va bepul bo'lishi mumkin bo'lib, medialarni yuklash,



bo'lishish, saqlash va boshqarishga tez va samarali ravishda taqdim etadi.

**2-11-RASM.** YouTube video almashinish saytlaridan biri. Miniaturanlari tanlash yoki bosishorqali videoni ko'rishingiz mumkin.

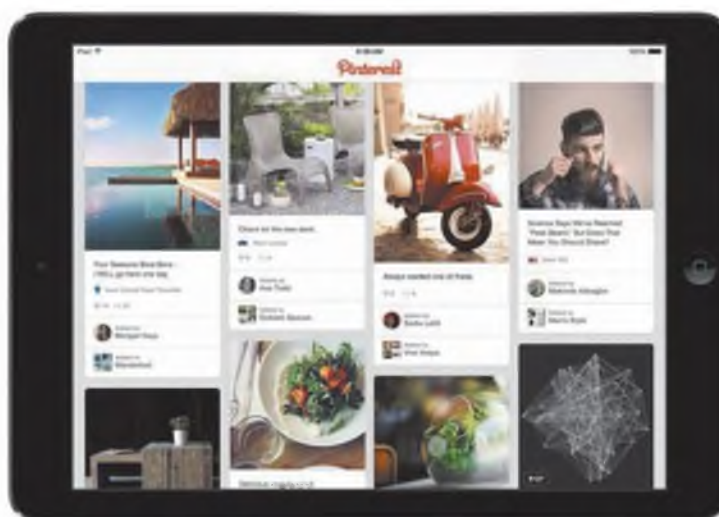
Source: YouTube, Inc.

## Buni e'tiborga oling

Nima uchun media saytlarini bo'lishuvlarni onlayn ijtimoiy tarmoqlar o'rniga foydalanadi. Garchi media bo'lishuv saytlari va onlayn ijtimoiy tarmoqlar o'rtasidagi liniyalar bilinmaydigan bo'lib bormoqda. Ba'zi foydalanuvchilar odatiy media bo'lishish saytlarini tanlashadi, agar ular osongina fotolarga, videolarga yoki misiqalarga boshqalar bilan izoh qoldiramiz desalar va onlayn ijtimoiy tarmoq funksiyalari talab etilmasa ular xoxlagan sharhlar osongina amalga oshirilishi mumkin. biror kishining sizning foto va videolaringizni olishiga ruxsat berishdan avval foto yoki videoning media bo'lishish saytida izohlangan bo'lishi mumkinligini eslab ko'ring. Ushbu video va fotolar jamoaviy tarzda birlashib uzoq muddatga siz bilan birlashtirilgan bo'lishi mumkin. Shuningdek sharhlanshingiz bilan mediaga kerakli huquqlarni berayotgan bo'lishingiz mumkin. Shunga ko'ra huquq bilan himoyalangan video va fotolarni sharhlang.

## Bookmarking

Bookmarking sayti websayt bo'lib a'zolariga linklarni boshqa media va onlayn kontentlarni (2-12 rasm) tashkil etish, yorliqlash va bo'lishishga imkon beradi. Yorliq qisqa tasvirlovchi yorliq bo'lib sizga websahifalarga, fotolarga, sideolarga, bloglar xabarlariga, email xabarlarda va boshqa raqamli mazmunlarni bahplashga imkon beradi, shunday qilib u joylashgan joyning vaqtini joylashtirish uchun osonroqdir. Ko'plab websaytlar va ilovalar yorliqlashga yordam berib hamda foydalanuvchilarga o'zlarining onlayn kontentlarini tashkil etishga huquq beradi. Qanday qilinadi2-2 ni o'qing va raqamli kontentlar qanday qilob yorliqlanishini bilib oling.



web

**2-12 RASM.** Zakladkalar saytiga misol sifatida interest.



### Qanday qilionadi 2-2

#### Raqamli Kontentni yorliqlash

Raqamli kontetga onlayn tarzda xabar yozsangiz kontentni yorliqlash uchun bu ajoyib fikr va sizga boshqalkarni topish va boshqarish uchun osondir.

Raqamli kontentni media saytga kiritganingizdan keyin websaytdagi ko'rsatmalarga kiritgan raramli kontentga yorliq qo'yish uchun amal qiling. Raqamli kontentni yorliqlayotganingizda quyidagi maslahatlarga e'tiborga oling.

- Foto, musiqa va video kabi barcha raqamli medialarga yorlilar qo'yishga murojaat qiling.

- Agar siz fayllarni aniqlash uchun murakkab yorliqlardan foydalanayotgan bo'lsangiz ajratuvchi bilan har bir yorliqni ajratib chiqing. Agar websayt xabar qoldirayotganingizda sizni murakkab yorliqlarni ajratish haqida xabar bersa ularni ajratib chiqing (ular bo'shliqlar, nuqta va ikki nuqta)

- Sizning kontentingizni izohlaydigan yoqliqlarni tanlang. Masalan, agar siz oilaning Hammonasset Beach State Park ta'tilidagi fotolarga xabar qoldirayotgan bo'lsangiz siz "Hammonasset" va "Vacation" larni ham

fotoga yorliq sifatida tanlashingiz mumkin.

- Raqamli kontentga yorliq qoldirganingizdan keyin kontentingiz uchun qidiruvni media bo'lishish saytida bajaring, tanqidiy qidiruvlarni yorliqlar bilan foydalaning, shunda sizning turlangan konteniz kutilganidek namoyish etiladi.

**Buni e'tiborga oling:** raqamli kontentni yorliqlash nima uchun muhim? Musiqa kutubxonangizda qaysi sevimli musiqalarni yorliqlashni istar edingiz?



**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va websaytlar va yordamchi yorliqlar haqida ko'proq bilib oling.



### Buni e'tiborga oling

#### Ijtimoiy medialarning turlari nima?

Ijtimoiy media kontentlarni o'z ichiga olib foydalanuvchilar onlayn tarzda fotolar, videolar, musiqalar, linklar, blog xabarlar, Twitlar, wiki kirishlar, konvertlar va status yagilamalarini yaratatilar va o'rtoqlashadilar. Ijtimoiy media websaytlari ijtimoiy media va media bo'lish saytlarini (fotolar, videolar va musiqalar uchun), bookmarking sayti, bloglar va mikrobloglar, wikilar, onlayn ijtimoiy tarmoqlar va onlayn o'yin o'ynash saytlarini chiqarilishi va yaratilishini yengillashtiradi.

Yangiliklar, Ob-havo, sport va boshqa ommaviy axborot vositalari

Yangiliklar, Ob-havo, sport va boshqa ommaviy axborot vositalari yangiliklar materiallari, hayotiy hikoyalar, pul, siyosat, ob-havo (2-13 rasm) va sportni ham qo'shib hisoblaganda hikoya va maqolalardan tashkil topadi. Ko'puncha ushbu websaytni baholashingiz mumkin shunga ko'ra mahalliy yangiliklar va maxsus mavzuli yangiliklarni qabul qilishingiz mumkin. Ba'zilar sizga matnli xabarlar orqali ob-havo yangiliklar va sport nayijalarini taqdim etib turadi. Webdagi yangiliklar gazetadagi yangiliklar o'rnini bosmaydi biroq u turli ommaga bir onda yetib borishi va tanishtirilishi mumkin.



**2-13-RASM.** USA TODAY's websaytidan AQShning ob-havosi to'g'risidagi Bashoratlar, radar va boshqa ob havo sharoitlarini Ob-havo veb saytlaridan olishingiz mumkin.

Garchi ba'zi yagona onlayn mavjudodlar, jurnallar va gazetalar websaytlarga homiylik qilishsada o'zlari umumlashtirilgan ma'qolalarning chop etilgan to'plamini taqdim etadilar, xususan ma'qolalar chop etilgan turlarni o'z ichiga olaydi. Gazetalar, jurnallar, televizor va radio stansiyalar ko'pincha yangiliklar, on-havo yoki sport websaytlari va mobil ilovalarga moslashgan bo'ladi.

Etika va xulosalar 2-3ni o'qing xulosalarni websaytlarda yolg'lon izmlar qo'llanishida yodga oling.



### Etika va xulosalar 2-3

#### websaytda yolg'on ism va idlardan foydalanish etikaga to'g'ri keladimi?

Siz onlayn ijtimoiy tarmoq, onlayn sana websaytlari yoki yangiliklar websaytidan ro'yxatdan o'tyapsiz hamda ular sizga sharhlar qoldirishga huquq beradi. Bunda siz haqiqiy ismingizni qo'llashingiz kerakmi?

Ko'pchilik yolg'on ismdan foydalanish sizning anonimligingizni himoya qilish uchun zararli deb o'z fikrlarin bildiradilar biroq ishonning yolg'on profil ochish yoki yolg'on sharhlar qoldirish to'g'ri emas. Oxirgi paytlarda kelgan terminlar ushbu xulq-atvorni tasvirlashga olib keldi.

Masalan, biror kishi onlayn ijtimoiy tarmoqva onlayn sana websaytlarida yolg'on profil ochdi bu holatda u shubhali

kishi bo'lmaydi. Troll foydalanuvchi bo'lib salbiy sharhlar, yoqimsiz izohlarni blog xabarlar yoki maqolalarda qoldiruvchilardir. Biror websayt juda ham o'yga botiradigan biror narsa yaratishi mumkin, biroq u to'liq yolg'on va uydurmadir bo'lib ular email manzillar, ijtimoiy himoya raqamlari, telefon raqamlari va boshqalar. Qonun jazolashlari kuchaygan bo'lishiga qaramay ko'pchilik yolg'on profillardan foydalanib kelmoqdalar, garchi uning ismi va shaxsiyati yolg'on bo'lsada u texnik tomondan qonuniydir. Qonuniy foydalanuvchilar yolg'on ismlar uchun maxsus test o'tkazadigan katta ma'lumotlari bazasini yaratganlar.

Ayni damda Facebook a'zolaridan haqiqiy ismlaridan foydalanishni talab qiladi. Twitterning siyosati har qanday kishi yolg'on profil ochishi va biroq u turlash jarayonida aniqlanishi mumkin. ko'plab yolg'on Twitter

akkountlari zararli va ko'pincha xushomadgo'y bo'ladilar. Ba'zilar yolg'on akkountlar ochish kontitutsiyada taqiqlangan desalarda odamlarni uyatga qoldirish va zarar yetkazish etkaviy va qonuniy emas deb o'z fikrlarini ilgari suradilar. Siyosatchi uchun journalist yolg'on akkount ochganda ko'plab qiynoqlar va birovning so'zlari siyosatchining nomidan ketadi aslida esa journalist qilgan ish bo'ladi.

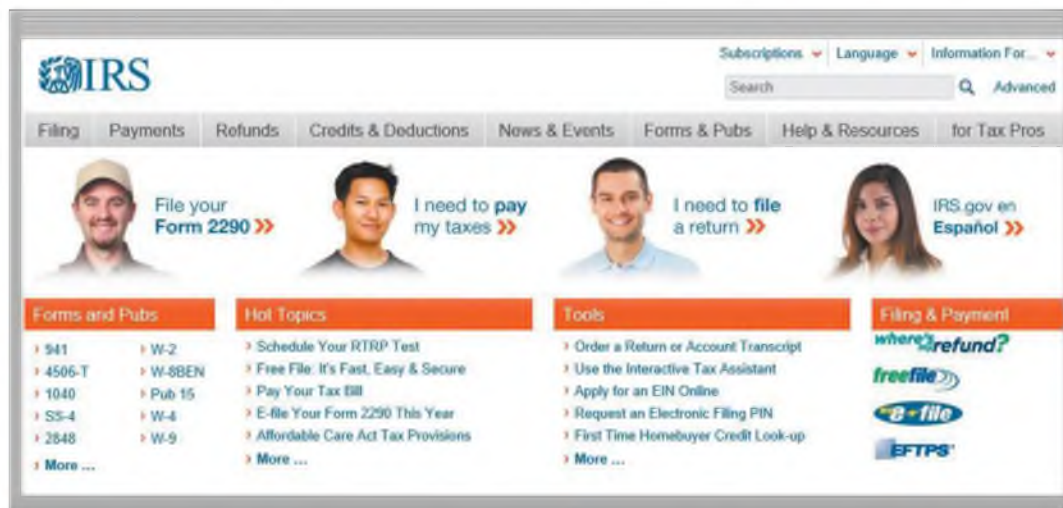
Buni e'tiborga oling: onlayn yolg'on nomlardan foydalanish qabul qilish mumkinmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q? boshqa odamlarning foydalanishi uchun birovning shaxsiyatidan foydalanish etikaga mosmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q? websaytlar haqiqiy ismlardan foydalanishni talab qilishlari kerakmi yoki turlash jarayoni o'tkazishi kerakmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q?.

## Ta'lim

Ta'lim websaytlari hayratlanatli, chorlovchi rasmiy va norasmiy o'qitish va o'rganish vositalarini taklif qiladi. Minglab ko'rsatmali webdar qanday qilib samolyotlar uchishidan tortib qanday qilib ovqat tayyorlashgacha o'rgatadilar. Yanada ko'proq strukturalangan o'rganish amaliyoti uchun kopmaniyalar ishchilarga onlayn mashg'ulotlarni taqdim etib va kollejlarda onlayn sinflar va darajalarni taklif etadilar. Insturktorlar webdan sinfxonalarni kuchaytirish uchun nashr qilingan kurs materiallari, darajalar va boshqa sinf ma'lumotlaridan foydalanadilar.

## Biznes, Hukumat va tashkilotlar

Biznes websayti kontentlarni qamrab olib fabrika markalarini yuksaltirish, kompaniyalarga manbalar va boshqa ma'lumotlarni taqdim etadi va maxsulotlar va xizmatlarni reklama qiladi va sotadi. Deyarli har bir korxonaning websaytlari bor. Namunalar Allstate Insurance Company, Apple Inc., General Motors Corporation. Kraft Foods Inc., va Walt Disney kompaniyalarini o'z ichiga oladi. Ko'pchilik AQSH hukumat agentliklar fuqarolarga ma'lumotlar, ro'yxatga olish ma'lumotlari, yordamlar va soliqlarni to'ldirish ma'lumotlarini taqdim etadi. Tashkilotlarning boshqa ko'pchiligi webdan boshqa turli sabablarga ko'ra foydalanadilar. Masalan, notijorat tashkilotlari o'z qarashlari va talovlarini ko'rsatish uchun advokatlik guruhlar uchun jamg'armalarini ko'paytirib boradilar.



**2-14-Rasm.** Bu yerda ko'rsatilgan IRS web sahifasi kabi web-saytlar mavjud bo'lib hukumat agentliklari va fuqarolarni qo'llab quvvatlash va axborot bilan ta'minlashga xizmat qiladi.

Source: IRS

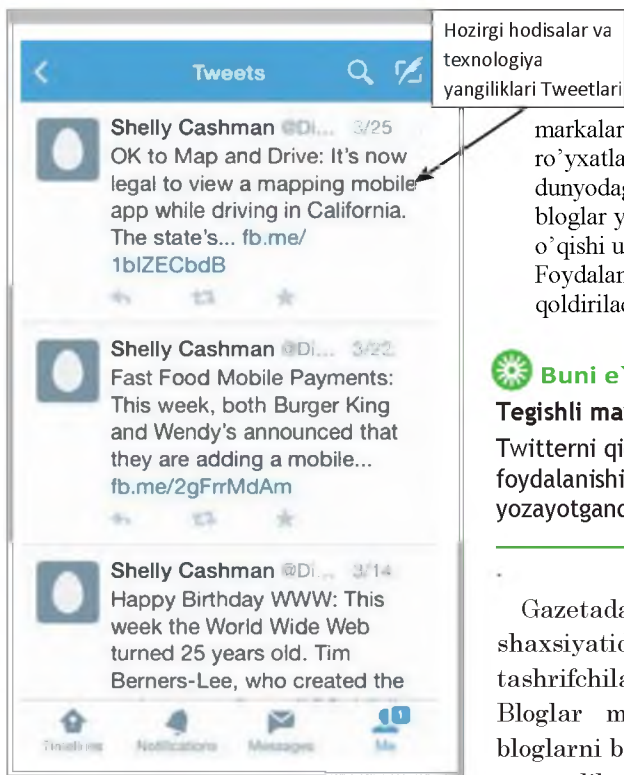


**Figure 2-15** Agar siz Twitterda @DiscoveringComp ga kirsangiz siz ushbu tweetlarni ko'rishingiz mumkin. Siz @DiscoveringComp ga kirib Texnologiyalar va kompyuter texnologiyalari rivojini kuzatib borishingiz mumkin.

Source: Twitter

## Bloglar

1 bobta tasvirlanganidek blog (weblogning qisqartmasi) vaqt markalari maqolalari, xabarlar, jurnal formatlari odatda xronologik tartibda ro'yxatlangan zaxiralardan tashkil topadi. Blogsfera termini bloglarning dunyodagi to'plamlarini ajratadi. Blog videolarni o'z ichiga olib ba'zan video bloglar yoki vblog deb ataladi. Mikroblog foydalanuvchilarga boshqalarning ham o'qishi uchun 100 va 200 belgi orasidagi kichik xabarlarni yozishga ruxsat beradi. Foydalanuvchilarning Tweetlari yig'indisi yoki Twitterda, mikroblog shaklida post qoldiriladi.



### Buni e'tiborga oling

#### Tegishli mavzu haqidagi tweetlarni qanday qilib joylashtirasiz?

Twitterni qidirayotganingizda, aloqador postlarni topish uchun xeshteglardan foydalanishingiz mumkin. o'xshash holda biror so'zni Tweetlarni yozayotganda heshteg masalan elektion sifatida yorliqlashingiz mumkin.

Gazetadagi, qiziqishlarni aks ettiruvchi bloglarda, fikrlar va muallif shaxsiyatida bloggerlar deb nomlanuvchilar va ba'zan websayt tashrifchilar ushbu bo'limga o'xshashdirlar. WorldWide aloqalarida Bloglar muhim ahamiyatga ega bo'lib ulgurganlar. O'qituvchilar bloglarni boshqa o'rituvchilar va talabalar bilan hamkorlik qilish uchun yaratadilar. Uy foydalanuvchilari bloglarni shaxsiy va oilaviy hayotlaridagi, do'stlari va boshqalar bilan o'tkazgan qarashlarini o'rtoqlashish uchun yaratadilar.

## Wikilar va hamkorlik

Garchi Bloglar xabarlarni chiqarish va bo'lishish uchun asbob bo'lsada wikilar foydalanuvchilarga ma'lumotlarni bo'lishish, o'zgartirish va tashkil etishga huquq beradi. Wiki hamkor websaytlarning bir turi bo'lib foydalanuvchilarga browser orqali websayt kontentlarini qo'shish, o'zgartirish va o'chirishga ijozat beradi. Wikilar maqolalar, hujjatlar, fotolar yoki videolarni qamrab oladi. Ba'zi wikilar jamoaviy bo'lib har kimga foydalanish imkonini taqdim etadi (2-16 rasm). Boshqalari shaxsiy bo'lib undan foydalanish huquqi faqatgina tegishli shaxslar va guruhlariga tegishlidir. Ko'plab kompaniyalar masalan, wikilar ish beruvchilar uchun hujjatlarni rasm-rusumlardan foydalanish, loyihalarda hamkorlik qiishlarini belgilab beradi. (interanet bu ichki tarmoq bo'lib internet texnologiyasidan foydalanadi).



**2-16-Rasm.** Wikipedia mashhur ommalashgan wiki.

Wikini qo'llab quvvatlovchilar kontentlarni o'zgartirish yoki sharhlarni qo'shishdan avval ro'yxatdan o'tishlari shart. Wikilar odatda websahifada o'zgarishlarni boshqaruvchi yoki nashrchi ularni tartibga olmagunlaricha o'zgarishlarni davom ettiradi. Ro'yxatdan o'tmagan foydalanuvchilar kontentlarni ko'rishlari mumkin biroq o'zgartirib yoki izoh qoldira olishmaydi.

Saytlarning boshqa hamkorlik turlari foydalanuvchilarga turli loyihalarni – hujjatlar, fotolar, videolar, dezaynlar, jadvallar va boshqalarni o'zgartirish va bo'lishga huquq beradi. Ushbu websaytlarda sharhlar yoki o'zgarishlar boshqa ulangan foydalanuvchilar tomonida ko'rib boriladi. Ushbu websaytlarning ko'pchiligi foydalanuvchilarga windows suhbat orqali aloqa qilishlariga ruxsat beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobnin bepul resurslar bo'limiga kiring va jamaviy wikilar va boshqa hamkor saytlar haqida ko'proq bilib oling.

### Sog'lik va Fitness

Ko'plab websaytlar kunlik tibbiy, fitness, hamshiralik yoki mashqlarni jamoatga foydalanish uchun taqdim etadilar. Ba'zilar foydalanuvchilarga sog'lik bilan bog'liq muhokamalarni tinglashlariga imkon beradi. Mijozlar onlayn ma'lumotlarni o'qishlari uchun tasdiqlanishi kerak. Sog'lik xizmati tashkilotlari sizning shaxsiy sog'lik tarixingizni retsept, test natijalari, shifokor tashriflari, allergiyalar va boshqalarni ham hisoblaganda tasdiqlashadi. Shifokor webdan sog'lik holatini baholash va diagnozlash uchun yordam beradi.

### Ilm

Tabiatshunoslik. Bir nechta webaytlar tadqiqotlar, astronomiyalar, fizika, yer tabiati, robotlar va fanning boshqa filiallarini haqidagi ma'lumotlarini o'z oladi. Olimlar webda hamkorlik qilish uchun onlayn ijtimoiy tarmoqlardan foydalanadilar. Notijorat tabiatshunoslik tashkilotlari webdan jamoat haryalarini qidirish uchun foydalanadilar.

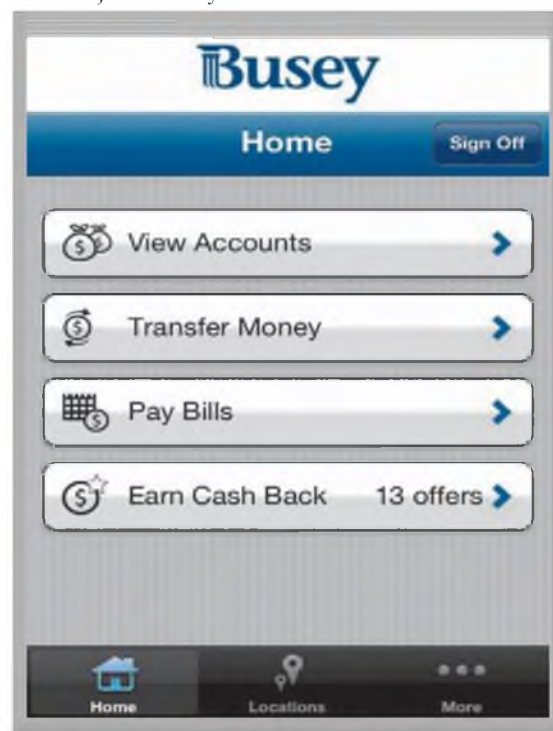
### Ko'ngilochar

Internainment websaytlari musiqa, video, ko'rsatuvlar, ijrolar, voqealar, sportlar, o'yinlar va boshqalarni interaktiv muhitda taklif qiladi. Ko'plab Internainment websaytlari media oqimiga yordam beradi. Oqim bu ma'lumotlarni voqealar oqimi jarayonida o'tkazish bo'lib foydalanuvchilar fayllardan uzatish jarayoni siz kelayotgan videolarni tomosha qilishingiz va musiqalarni tinglashingiz mumkin. hamda ularni kompyuter yoki mobil qurilmangizga yuklab olishingiz mumkin.

Qoniqarli intertainment websaytlari boshqa texnologiyalar bilan hamkorlik qiladilar. Masalan, telefonningiz yoki onlayn ijtimoiy tarmoqdagi akkountingiz orqali televizor ko'rsatuvlariga ovoz berishingiz mumkin.

### Bank va Moliya

Onlayn bank va onlayn savdo foydalanuvchilarga o'zlarining moliyaviy qaydlaridan dunyoning har qanday joyida turib xususan ularda internetga ulanish mavjud bo'lda foydalanish imkonini beradi. Onlayn bankdan foydalanib foydalanuvchilar hisoblaridan foydalanishlari, cheklarni to'lashlari, jamg'armalarni transfer qilishlari, garov to'lovlarini hisoblashlari va kompyuter va mobil qurilmalaridan foydalangan holda boshqa moliyaviy faoliyatlarini boshqarishlari mumkin (rasm 2-17). Onlayn savdo bilan foydalanuvchilar jamg'armalarga, tanlovlarga, zayomlarga, g'aznalarga, deposit ma'lumotlariga, pul bozori hisoblariga, o'zaro fondlarga brokerlardan foydalanmagan holda investitsiya kiritishingiz mumkin. Bank hisobingizni va boshqa shaxsiy ma'lumotlaringizni himoya qilish uchun IT xavfsizligi 2-4ni o'qing.



**2-17 RASM.** Bu yerda ko'rsatilgan Busey kabi bir qancha banklar foydalanuvchilar o'z moliyaviy hisoblarini o'z smartfonlaridan boshqara olishlari uchun Internet-banking web-saytlarini mobil versiyasini taqdim etadi.

Source: First Busey Corporation





#### 4 IT xavfsizlik



##### IT xavfsizligi 2-4. O'g'rilardan kimligingizni himoya qilish.

AQSHda tezlik bilan ko'payib borayotgan jinoyat bu o'g'rilikdir. Bir milliondan ko'proq odam har yili buning qurboni bo'lmoqda, autentifikatsiya qilinmagan credit kartalaridan foydalanish buning asosiy muammolaridan biridir. Milliy Jinoyiy Qurmonlarni ko'rib chiqishning qabar berishicha uy o'g'rilari 13 milliarddan kamroq pul miqdoridagi o'g'riliklarni amalga oshiradi va hisobot holati yomonlashib uni tuzatishni talab qilmoqda.

Shaxsiy ma'lumotlaringizni o'g'rilar o'g'irlab ketishlaridan himoyalash uchun quyidagi texnikalarni sinab ko'ring:

- Linklarga tegmang va chertmang yoki spamlarga javob bermang.
- O'z shaxsiy firewallingizni (tarmoqni tashqi kirishimlardan himoya qiluvchi dasturiy ta'minot).
- Web cookie (kompyuter xotirasidagi web serverlar ning saqlangan kichik fayllari) browserda aniqlash. Harakat ba'zi cookiega asoslangan websaytlarni funksiyalashtirishlardan ogohlantirishi mumkin biroq siz qaysi cookie'larni qabul qilish va rad etish haqida qaror

qabul qilishga qodir bo'lasiz.

- Fayllarni o'chirish va internet aloqasida bo'lishish uchun chop eting.
- Bepul email akkountini o'rnatish, mulk shakllari uchun email manzillardan foydalaning.
- ISP orqali emailarni filterlashni boshlang yoki ant-spam dasturlaridan foydalaning.
- Moliyaviy hujjatlarni olib tashlashdan avval qiyqimlab tashlang.
- Websayt shaklidagi faqatgina talab qilingan ma'lumotlarni taqdim eting.
- Email yoki bank faoliyatingizni jamoat kompyuterlarida tekshirish va bajarishdan tiyiling. Ushbu kompyuterlar kalit loglar ichin xatarli hisoblanib, zararlangan fayllarni qayd qilib boradi. Agar siz kritik faoliyat uchun jamoat kompyuterlaridan foydalanish kerak bo'lsa, parolingizni kiritishda websaytning himoyalanganligi va browserning yaxshi holatdiligiga ishonchingiz komil bo'lsin.
- Tibbiy ma'lumotlar Byurosidan har yili tibbiy qaydlaringiz haqidagi ma'lumotlarning bepul nusxasini so'rab turing.
- Har yili o'z hisob kartangizni har uchta asosiy kredit kartadan birini to'g'ri va noto'g'ri ekanligi haqidagi xabarlar uchun olib tekshirib turing. Kredit kartangizni monitoring

xizmatidan ro'yxatdan o'tkazing.

- Yozishma, mailing ro'yxatlaridan tozalanish uchun so'rovnomalar yuboring.
- Milliy Qo'ng'iroq qilma Ro'yxatida o'z telefon raqamingizni joylashtiring.
- Klub va sotib olish kartalarida xarid qilishdan tiyiling.
- Telefon raqamingizni kredit cheklariga yozmang. Sotuvchidan shaxsiy ma'lumotlaringizni yoki raqamlaringizni shaxsiy cheklar orqasiga yozmasligini so'rang, xususan ijtimoiy himoya raqamlari, haydovchilik guvohnomasi raqamlarilar.
- Telefon raqamingiz yoki ijtimoiy himoya raqamlaringizni cheklar ortiga chop qildirmang.
- Kafolatlar va ro'yxatdan o'tish shakllarida talab qilingan joylarnigina to'ldiring.
- Qabul tizimidan qanday qilib telefon raqamingizni bloklashni o'rganib oling. Agar sizning shaxsiyatingiz o'g'irlansa darhol murosaga kelishi uchun parolingizni o'zgartiring. Agar siz debit yoki kredit kartangizni oshkor qilgan bo'lsangiz moliyaviy muassasangiz bilan aloqaga kirishing. Shuningdek Federal Savdo Komissiyasi websaytiga tashrif buyurishingiz yoki FSK yordam xizmatiga qo'ng'iroq qilishingiz mumkin.

**Buni e'tiborga oling:** shaxsiy ma'lumotlarini o'g'irlatib qurbon bo'lgan biror kishini bilasizmi? Ushbu ko'rsatmalarning qaysi birilaridan foydalangan holda o'z shaxsiy ma'lumotlaringizni himoya qila olasiz?

## Sayohat va Turizm

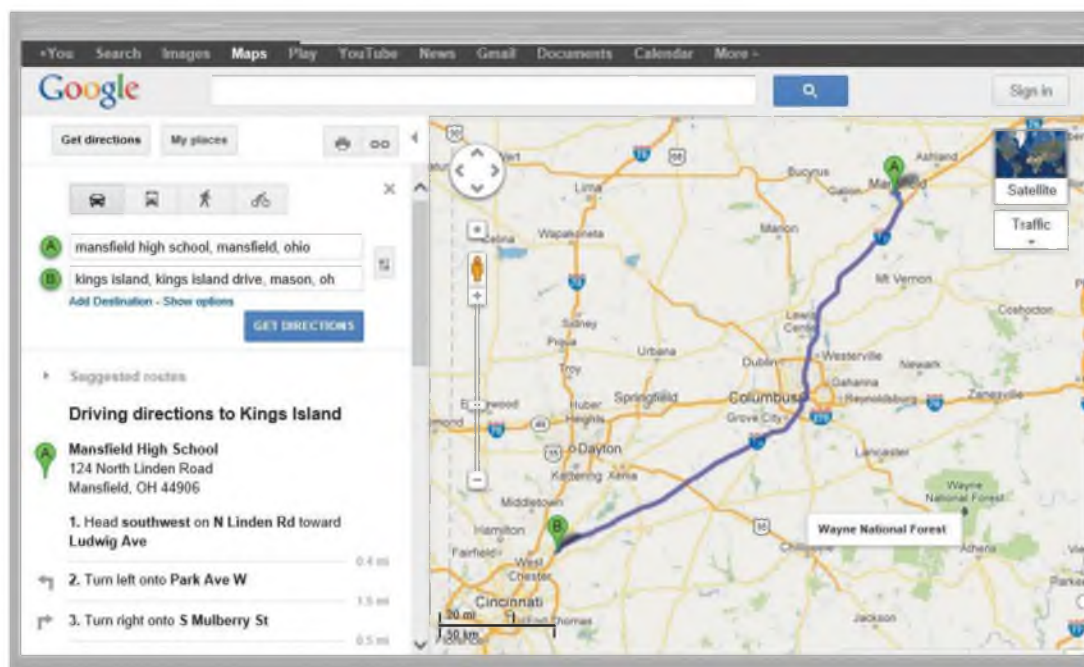
Sayohat va Turizm websayti va web ilovalari mavjud bo'lib manzillarni, pochta kodlari, telefon raqamlari yoki qiziqarli joylarni (xususan Airopor yoki tarixiy shaharlar) qidirish orqali kunlik xaritalarni tomosha qilishgizga imkon beradi. Xaritalar turli manzaralarni ko'rsatishi mumkin, xususan landshaftlar, antennalar, xaritalar, ko'chalar, binolar, hodisa va ob-havo kabilarni ko'rsatishi mumkin. ushbu websaytlar shuningdek foydalanuvchilar boradigan joylarini ko'rsatsa ularga yo'riqnomalar ham berishi mumkin (rasm 2-18). Ko'pchiligi GPSlar bilan birga ishlab foydalanuvchining qayerda joylashganligini aniqlaydi, hamda foydalanuvchi uchun turgan joyidan keying qiziqarli joy manzilini aytib turadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va xaritalash web ilovalari haqida ko'proq bilib oling.

### mapping

Several mapping website and web apps exist that enable you to display up-to-date maps by searching for an address, postal code, phone number, or point of interest (such as an airport, lodging, or historical site). The maps can be displayed in a variety of views, including terrain, aerial, maps, streets, buildings, traffic, and weather. These websites also provide directions when a user enters a starting and destination point (Figure 2-18). Many work with GPS to determine where a user is located, eliminating the need for a user to enter the starting point and enabling the website to recommend nearby points of interest.

**Discover More:** Visit this chapter's free resources to learn more about mapping web apps.



**2-18-RASM.** Bu yerda ko'rsatilgan Google Maps kabi xaritalash web ilovasidan foydalanib bir joydan boshqa joyga boorish uchun harakat yo'nalishni olishingiz mumkin.

Source: Google Inc.

## Chakana savdo va Auksiyalar

Webda biror Tovar yoki xizmatni xarid qilishingiz mumkin, ushbu jarayon ba'zan e-chakana savdo (Elektron chakana savdoning qisqartmasi) deb ham nomlanadi. Onlayn tarzda xarid qilish uchun mijoz biznesning electron tarmog'iga kiradi, u maxsulotning yo'riqnomalarini o'z ichiga olib suratlar va kartalarni xarid qilishga imkon beradi (rasm 2-19). Xarid kartasi mijozga xaridlarni to'plash huquqini beradi. Qachonki savdo to'liq tayyor bo'lsa, mijoz shaxsiy ma'lumotlarini va to'lov usulini kiritadi, u esa internet orqali amalga oshiriladi.



**2-19-RASM.** Bu yerda Amazon Professional va Texnik kitoblar internet do'koni keltirilgan.

Source: Amazon.com, Inc.

Onlayn auksion bilan foydalanuvchilar biror kishi tomonidan taklif etilgan narxga maxsulot sotib oldilar. Auksiondagi eng yuqori narx taklifiga maxsulot sotiladi. E-Xarid auksion websaytlaridagi eng ommabop onlayn xaridlar biri hisoblanadi.



### Buni e'tiborga oling

#### Moliyaviy ma'lumotlarni kiritish himoyalanganmi?

Kredit karta, bank hisobi yoki boshqa moliyaviy ma'lumotlarni onlayn kiritish alternativlari, ba'zi xarid va auksion websaytlari mijozlarga onlayn to'lov xizmatlari xususan PayPalni taklif etadi. Onlayn to'lov xizmatidan foydalanib akkaunt yaratib kredit kartangiz yoki moliyaviy jamg'armangizga ulanishingiz mumkin. Xaridni amalga oshirganingizda pulingizni moliyaviy muassasaga murojaat qilmasdan turib onlayn to'lovdan foydalangan holda amalga oshirishingiz mumkin.

## Karyeralar va ish

Webda karyera ma'lumotlari va ochiq ishlar uchun qidiruvni amalga oshirasiz. Ish qidirish websaytlari yuzlab sohalarda minglab imkoniyatlarni kompaniya va joylashuviga ko'ra ro'yxatlagan bo'ladi. Ushbu ma'lumot mashg'ulotlar va ta'lim, maosh ma'lumoti, ishlash sharoitlari, ish yo'riqnomalari va boshqalarni o'z ichiga oladi. Bunga qo'shimcha ko'plab kompaniyalar o'z websaytlarida karyeralarni reklama qiladi.

Kompaniya sizga suhbat uchun aloqaga chiqqanda, suhbatdan avval kompaniya va u faoliyat yuritayotgan sanoat haqida ko'proq bilib oling. Ko'pchiligida yaxhiguina detallarga ega bo'lgan kompaniya websaytlari mavjud.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va ish qidirish websaytlari haqida ko'proq bilib oling.

## E-Tijorat

E-Tijorat Elektron tijoratning qisqartmasi bo'lib, biznes bitimi bo'lib electron tarmoq orqali sodir bo'ladi, xususan internet orqali. Biror kishi kompyuter va mobil qurilma orqali, internet aloqasi orqali maxsulot uchun to'lovni amalga oshirib e-tijoratda ishtirok etishi mumkin. ko'pchilik e-tijoratni (mobil tijorat) sifatida foydalanadi, e-tijorat mobil qurilmadan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Mijoz tomonidan E-tijorat websaytdan ommaviy foydalanish bozor qiling =va auksiya, moliya, sayohat, intertainment va sog'likni o'z ichiga oladi.

E'tijorat websayti uch xil bo'lib biznesdan ist'emolchiga, ist'emolchidan ist'emolchiga va biznesdan biznesga kabi turlarni o'z ichiga oladi.

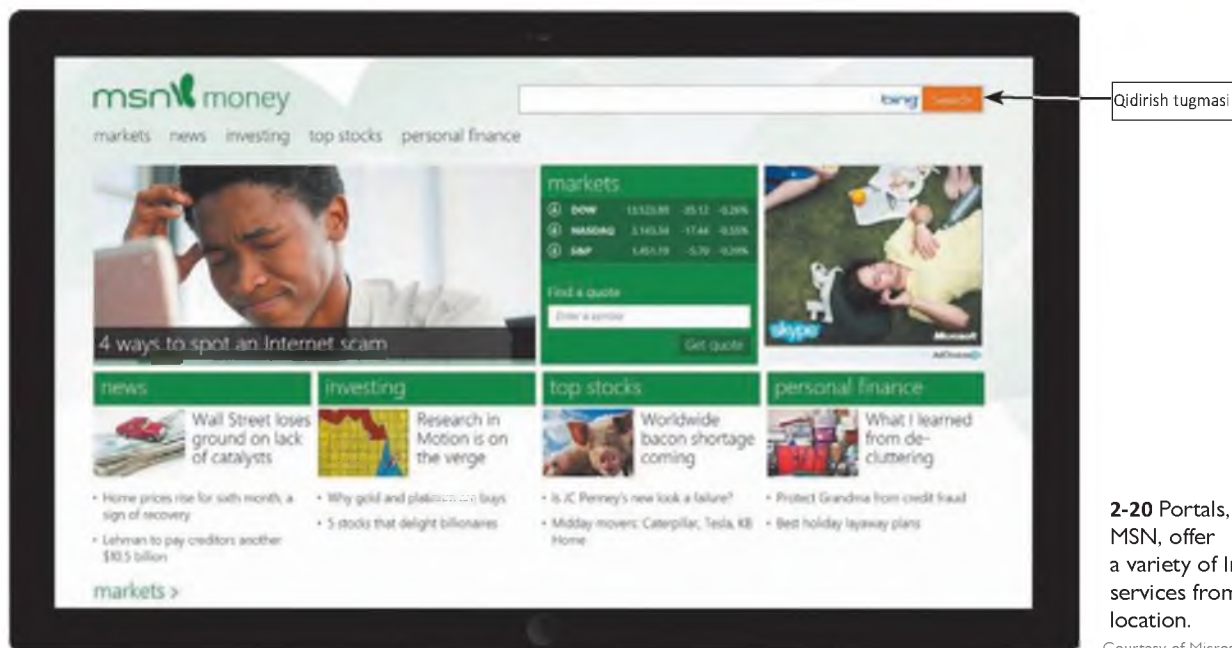
- Ist'emolchi ga biznes (B2C) e-tijorati Tovar va xizmatlarning savdosining umumiy jamoaga xususan savdo websaytlariga kabilarni o'z ichiga oladi.
- Mijozdan mijozga (C2C) e-tijorati qachonki ist'emolchi o'z tovarini onlayn tarzda boshqasiga sotsa sodir bo'ladi.
- Biznesdan biznesga (B2B) e-tijorati qachonki bizneslar Tovar va xizmatlarni boshqa biznesga taqdim etsa xususan onlayn rekalamo, rekruterlik, kredit, savdolar, marketing tadqiqoti, texnik yordam va mashg'ulotlar kabilar bo'lsagina sodir bo'ladi.

## Portallar

Portal websayt bo'lib turli xiz internet xizmatlarini taklif qiladi (rasm 2-20). Simsiz portal mobil qurilmadagi internet kabeli uchun mo'ljallangan portal hisoblanadi. Ko'pchilik portallar quyidagi bepul xizmatlarni taklif etadi: qidiruv motori, yangiliklar, sport va ob-havo; web nashrlar; sariq sahifalar; ko'chirmalarni ta'minoti, bozor qilish, email va boshqa aloqa xizmatlari.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va portallar haqida ko'proq bilib oling.





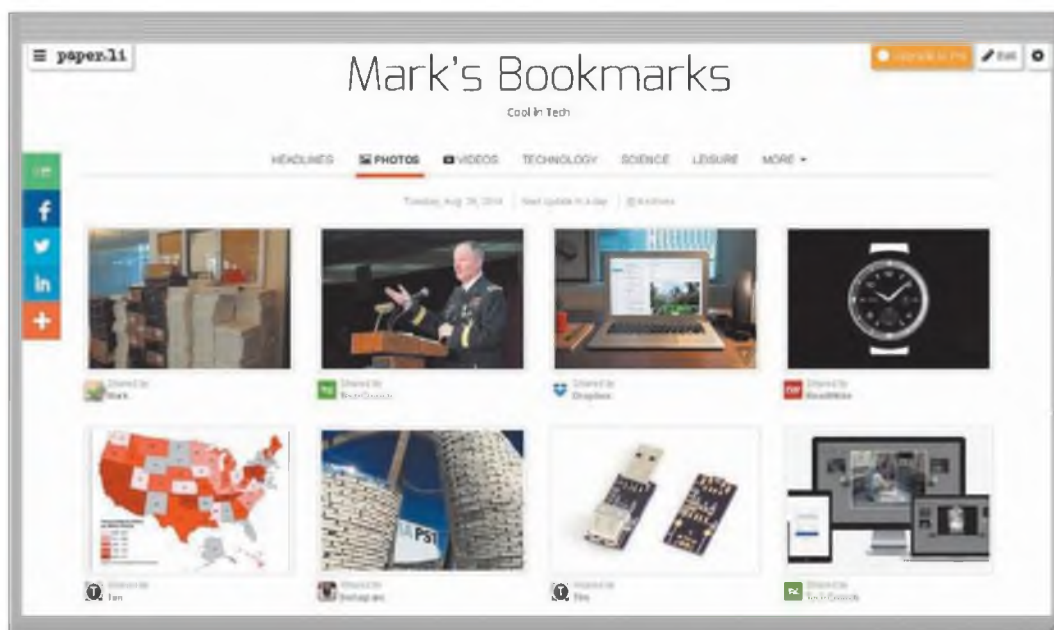
**2-20** Portals, such as MSN, offer a variety of Internet services from a single location.

Courtesy of Microsoft Corporation

### Kontent agregatlar.

Kontent agregatlar websayt yoki web ilova bo'lib ba'zan kichik websaytlar ham deb nomlanib, foydalanuvchilarga tegishli mavzuga oid turli kontentlarni turli websaytlardan tuzish va to'plashga huquq beradi (Rasm 2-21). Kontent turlari xabarlar, manzaralar, suratlar, videolar, konvertlar (keying bobda muhokama qilinadi) va bloglarni ham qamragan holda tashkil topishi mumkin. Kontent agregatsiyalar websaytlari foydalanuvchilarning vaqtlarini tejaydi chunki ular ma'lumotlar olish uchun turlicha websaytlar o'rniga, faqatgina bitta saytga (kontent agregatsiya websayti) kiradilar.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va Kontent agregatsiyalari websaytlari haqida ko'proq bilib oling.



**2-21 RASM.** Agregatsiyalar kontenti Web ilovasi bo'lib turli internet manbalaridan yangiliklarni yig'ib boradi.

Source: SmallRivers

## Websayt yaratish va boshqaruvi

O'z shaxsiy websaytlarini yaratish orqali bizneslar va shaxslar ma'lumotlarni milliardlab odamlarga yuborishi mumkin. Web sahifalarning mazmuni yangiliklar va hikoyalaridan tortib xabarlar bloglarigacha tizimlangan bo'ladi. Web yaratish va boshqarish saytlari web nashrga yordam beruvchi asboblarni taqdim etib u websaytlarni yaratish jarayoni hisoblanadi. Websayt yaratishda, siz kompyuter dasturchisi bo'lishingiz shart emas. Kichik biznes va uy foydalanuvchilari uchun web nashr deyarli oson. Ostiga chizilgan 2-5 jadvalning web nashrdagi asosiy beshta bosqichi mavjud.



### 2-5 Jadval Web nashriyot qadamlar

#### Bosqich

#### tavsifi

1. Websaytni rejalashtirish. Websaytning maqsadini va websaytga kirishini xoxlagan odamlaringizning xarakterlarini aniqlab oling. Boshqalarnikidan sizning websayingizni farqli tomonlarini ajratib oling. Tashrif buyuruvchilarning websaytni qanday qilib kechib yurishlariga haqida qaror qiling. Havas qiladigan soha nomini ro'yxatdan o'tkazing.
2. Websaytni dezaynlashtirish. Websaytdagi elementlarning ko'rinishlari va xarajatlarini dezaynlashtiring. Ranglar va formatlarni hal qiling. Linklar, matnlar, grafiklar, animatsiyalar, audio, video, virtual reallik va bloglarning mazmunini ajratib oling. Sizga maxsus xard xususan raqamli kamera, webkamera, skaner va audio qayd etuvchi kabilar kerak bo'lishi mumkin.
3. Websaytni yaratish. Websayt yaratish uchun sizda bir nechta tanlov mavjud:
  - a. Dasturni yaratish uchun so'zlar xislatlaridan foydalaning, u sizga matn va grafikni o'z ichiga olgan hujjat websahifasini yaratishga imkon beradi.
  - b. Kontent boshqaruv tizimidan foydalaning, u asbob bo'lib foydalanuvchilarga yaratish, o'rgatirish va websaytda mezmonlik qilish kontentlarini yaratishga yordam beradi.
  - c. Yanada qoniqarli matn, grafik, animatsiya, audio, video, maxsus effektlar va linklarni qamrab olgan websaytni dasturiy ta'minot muallifligini vositasida yarating.
  - d. Yanada kuchliroq foydalanuvchilar dasturiy ta'minotning yanada maxsus turlaridan, matn o'zgartiruvchi, kod kirituvchi, va browserni qanday qilib matnlar, suratlar va linklarni namoyish qilishlari haqida ko'rsatma berishga moslashtirish kabilardan foydalangan holda qoniqarli websahifani yaratadilar.
  - e. A'lo darajadagi xislatlar uchun xususan foydalanuvchilarni, parollar, suhbat xonalari va emaillarni boshqarishda maxsuslashtirilgan websayt boshqaruvi dasturiy ta'minotini xarid qilishingiz kerak bo'ladi.
4. Mezmon websayt. Quyidagilarni ham hisoblaganda websahifalarni kompyuterdan serverlarga yuborish tanlovlari quyidagicha:
  - a. Web mezmon xizmati oylik to'lov evaziga web serverda bo'sh omborni taqdim etadi.
  - b. Ko'pgina ISPlar ist'emolchilarga to'lov va oylik to'lov evaziga web mezmonlik xizmatlarini taklif etadi.
  - c. Onlayn kontent boshqaruv tizimi odatda mezmonlik xizmatlarini o'z ichiga olib pulli yoki bepul va ularning ombordan foydalanish darajasiga qarab narx belgilaydilar.
5. Websaytni quvvatlash. Websaytga uning kontentlari ishonchli va barcha linklari ishlayotganligiga ishonch hosil qilish uchun doimiy ravishda kirib turing. Websaytda foydalanuvchilar va tashrif buyuruvchilarning ko'rsatma va takliflarini bilib borish uchun nazoratchilarni yarating.
6. Tashrif buyuruvchilarni kuzatib turish uchun analizchilarni ishga soling va websaytdan foydalanishni hisoblab boring.

Ba'zi websaytlar faqatgina web nashrning bir bo'lagi uchun bag'ishlangan; boshqalari ko'plab web nashr turlari asboblari, websayt dezayni, kontent boshqaruvi, web mezmonlik, websayt marketing, websayt analitiklari, kuzatuv ishlab chiqish va boshqalarni taqdim etadi. Chunki foydalanuvchilar websaytlarni turli kompyuter va qurilmalardan turib tomosha qiladilar, ko'pchilik websayt ishlab chiquvchilar yo'l-yo'riqlar javobgar web dezayndan (JWD) foydalanadilar u websayning ko'rinishini u namoyish qilinganda ekranda ko'rsatishini ta'minlaydi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslariga kiring va websayt yaratuv va boshqaruvi haqida ko'proq bilib oling.



### Buni e'tiborga oling

Websahifadagi kontentlarning to'g'ri va aniqligi bo'yicha javobgarlikni o'z jimmangizga ola olasizmi?

Yo'q. hech qaysi bir kishi, kompaniya yoki tashkilot websahifani internetda nashr qilishi mumkin. Hech kim websaytlarning kontenini ko'ra olmaydi.

Websayt yoki websahifalarni baholash uchun quyidagi kriteriyalardan foydalaning.

- Bo'linga oidlik: obro'li muassasa websaytga ma'lumotlardagi yo'nalishsiz yordam berishi kerak.
- Audiatoriya: websayt o'rinli darajada yozilgan bo'lishi kerak.
- Hukumat: websayt tegishli hukumatdan ro'yxatdan o'tgan bo'lishi va ishochnomasi bo'lishi kerak.
- Kontent: websayt yaxshi tashkil qilingan va linklar ishlayotgan bo'lishi kerak.
- Joriylik: webaytdagi axborotlar joriy bo'lishi kerak.
- Dezayn: websaytdagi tezkorlik bilan yuklab olish uchun tezkor, yoqimli va boshqarish uchun oson bo'lishi kerak.
- Obyektivlik: websayt kichik reklamalarni va bepul yo'riqnomaga ega bo'lishi kerak:



### Endi siz bilishingiz kerak

- Qanday qilib qidiruv matnini kiritish va natijalarni qidirish (Obyekt 5)
- Onlayn ijtimoiy tarmoqdan qanday qilib manfaatdor bo'lishingiz (Obyekt 6)
- Websaytning maxsus xususiyatlaridan qachon va qanday qilib foydalanishingiz (Obyekt 7)

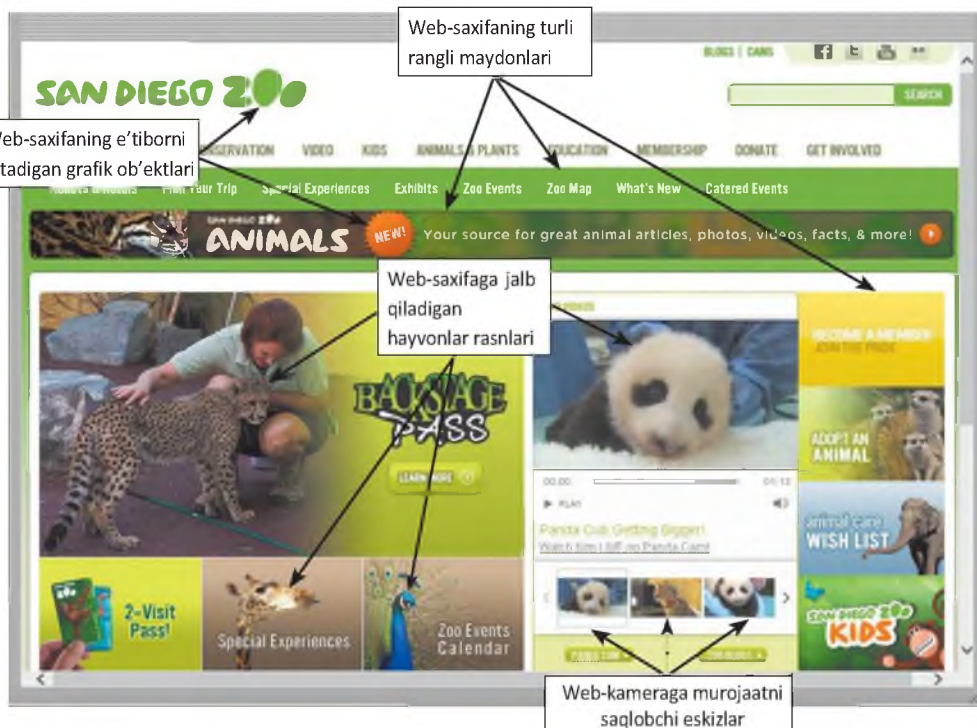
**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va dastlabki kontent tekshiruvi imkoniyatlarini qo'lga kiriting.

## Webdagi raqamli media

Ko'pchilik websaytlar multimedialarni o'z ichiga olib u ilovalarga murojaat qilib matn va medialarni terib oladi. Media grafiklar, animatsiya, audio, video va virtual reallikni o'z ichiga oladi. Bo'limlar webning media turlaridan qanday qilib foydalanishini muhokama qiladi.

### Grafiklar

Grafik matnsiz axborotning ko'rgazmali taqdimoti xususan chizish, jadval yoki fotoning kabilardir. Ko'plab websaytlar xabarlarini yuborish uchun rangli grafiklardan foydalanadilar (Rasm 2-22). Rasmda ko'rsatib o'tilganidek ba'zi websahifalar o'z sahifalarida boshbarmoqtirnoqlaridan foydalanadilar chunki kattaroq grafiklar namoyish qilish uchun ko'p vaqt sarflovchi bo'lishi mumkin. boshbarmoqtirnoqlari katta grafiklarning kirich bir versiyasi bo'lishi ham mumkin. boshbarmoqlani rasmlni to'liq ko'rsatish uchun tigishingiz mumkin.



**2-22 Rasm.** Ko'p web sahifalar ma'lumotlarni uzatish uchun rang barang grafiklardan foydalaniladilar. Masalan, San Diego Zoo web-saxifasi alohida visual, web-saxifa maydonlariga e'tiborni tortadigan turli ranglar, rasmlar, shakllar va eskizlardan foydalanilgan va bu web-saxifani yanada yoqimli va kuchli qiladi.

Source: Zoological Society of San Diego







### 2-3 qanday qilib

Onlayn Xizmatlardan raqamli medialarni yuklab olish.

Onlayn Xizmatlar raqamli medialarning turli xilarini hosil qiladi, xususan kitoblar, musiqa, kinolar va ilovalar. Siz shunchaki dasturdan foydalanishingiz mumkin bo'lib, xususan iTunes yoki ilovalar Google Play Store kabilardan raqamli medialardan foydalanish kabilarni tashkil qiladi. Raqamli media shuningdek, xizmatlar websaytlarida ham mavjud bo'lishi mumkin. Quyidagi bosqichlar xizmatlardan qanday qilib raqamli median yuklab olishni tasvirlab beradi. Agar raqamli medianing nomi yoki raqamini bilsangiz uni topa olishingiz mumkin.

1. Kompyuter yoki mobil qurilmadagi mavjud raqamli mediadagi dastur yoki ilovalarni ishga tushiring. Agar dastur yoki ilova foydalanishga unchalik oson bo'lmasa browserdan foydalanib onlay xizmatni boshqaring.

2. Qidiruv joyiga ism yoki kalit so'zni kiriting.

3. Qidiruvni bajarish uchun qidiruvni cherting.

4. Qidiruv natijalarini boshqaring va qidiruv natijalarini istagan yuklamangizni olish uchun cherting.

5. Kompyuter va mobil qurilmangizga topilmani yuklash uchun unga tegining yoki cherting.

Quyidagi bosqichlar qanday qilib browserlash va raqamli median yuklab olishni tasvirlab beradi.

1. Kompyuter yoki mobil qurilmadagidagi mavjud raqamli mediadagi dastur yoki ilovalarni ishga tushiring. Agar dastur yoki ilova foydalanishga unchalik oson bo'lmasa browserdan foydalanib onlay xizmatni boshqaring.

2. Browserlashni istagan raqamli media turiga mos kategoriyaning bosini yoki cherting. Umumiy kategoriyalar musiqa, kinolar, kitoblar va ilovalarni o'z ichiga oladi.

3. Moslamalarni kategoriyalarni o'qing.

4. Yuklashni istagan narsangizni ko'rish uchun uni bosini yoki sherting keyin esa qo'shimcha ma'lumot namoyish qilinadi.

5. Kompyuter yoki mobil qurilmadagizga topilgan narsalarni yuklab olish uchun yuklash tugmasini toping va uni bosini.

**Buni e'tiborga oling:** quyidagi rasmlarda onlayn xizmatlarga qo'shimcha ravishda yana uchta qo'shimcha raqamli median yuklab olish manbalari nimalar?

Audio fayllar ularning fayl o'lchamlarini kamaytirish uchun siqiladi. Masalan MP3 formati o'zining original o'lchami o'ndan birgacha kamayishi mumkin, vaholanki ovozning original sifatini saqlab qoladi.

Kompyuterda audio faylni tinglash uchun sizga maxsus media player deb nomlangan dasturiy ta'minot kerak bo'ladi. Eng yaqindagi media playerlar operatsion tizimni ham o'z ichiga o'ladi. Masalan, Windows operatsion tizimlari Windows media playerlarini o'z ichiga oladi (2-24 rasm). Ba'zi audio fayllar sizdan media playerlarni yuklab olishni talab qiladi. Media Playerlar iTunes va RealPlayerlarda yuklab olish uchun mavjuddir.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va audio fayl formatlari haqida ko'proq bilib oling.

## Video

Webda video kliplar va jonli videolarni ko'rishingiz va

tomosha qilishingiz mumkin. Video harakatlanayotgan suratlarini namoyish qilishdan iborat. Ko'pchilik videolar audio bilan ta'minlanadi. Video kliplarni bo'lishish saytlariga kiritishingiz va tomosha qilishingiz ham mumkin. Ta'lim beruvchilar, siyosatchilar va biznesmenlar talabalar, iste'molchilar va ovoz beruvchilar bilan kelishish uchun video bloglar va video kasetalardan foydalanadilar.

Webdagi sodda video ilovalar yakkalikka video fayllar xususan filmlar yoki televizor kliplardan tashkil topib ularni tomosha qilish yoki tinglashdan avval kompyuter yoki mobil qurilmangizga to'liq yuklab olishingiz mumkin. video ayllar odatda qisqartiriladi chunki ular juda katta o'lchamda bo'ladi. Videolar webga odatda juda qisqa ya'ni 10 daqiqalik bo'lib kiritiladi chunki ular yuklab olish uchun juda ko'p vaqtni olishi mumkin. audi fayllar oqimi bilan bo'lganidek, video fayllar oqimi sizga uzoqroq tomosha qilish yoki kompyuteringizga yuklanishi bilan tomosha qilish imkonini beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va video fayllar formati haqida ko'proq bilib oling.

**Virtual Haqiqat.** Virtual Haqiqat (VH) kompyuterdan foydalangan holda haqiqiy yoki suratlashtirilgan tabiatni tomosha qilish bo'lib 3 xil ko'rinishda (3D) paydo bo'ladi. VH 3-D surat namoyish qiluvchisini talab qilib, foydalanuvchilar tekshirish va ustalik bilan boshqarishlari



**2-24 Rasm.** Windows Media Player Mashhur media player, undan foydalanib siz musiqa tinglashingiz va video ko'rishingiz mumkin.

Source: Microsoft Corporation



**Figure 2-25**

Foydalanuvchilar Virtual borliqdan foydalangan holda sensorli ekran yoki kiritish qurilmalari barcha narsalarni o'rganish mumkin.

Source: World VR

mumkin. Maxsus VH dasturiy ta'minotlaridan foydalananga holda ishlab chiqaruvchi 3-D suratlarini to'liq yaratib bepoyon cheksizlik va chuqurlikni kashf qiladi va u VH dunyosi deb nomlanadi (Rasm 2-25). Webdagi VH dunyo masalan, savdo uchun xaridorlarning biror xonada o'tirib o'larining mobil qurilmalaridan sensorli qurilmalarini barmoqlari bilan boshqarib VH dunyosidagi uylarni ko'rib chiqishlari mumkin.

O'yinlar va simulyatsiyalarga qo'shimcha ko'plab VHning sinalgan ilovalari mavjuddir. Tabiatshunoslik bo'yicha ta'lim beruvchilar VH modellarida molekular, organizmlar va taalbalarni tekshirish uchun boshqa strukturalarni yaratadilar. Kompaniyalar VH lardan ko'rsatuv kasetalar va reklamalar uchun foydalanadilar. Arxitektorlar VH modellaridan binolar va xonalarning modellari uchun foydalanib mijozlar binong qurib biritilmasidan oldin uning konstruksiyalangan maketlarini ko'rishlari mumkin bo'ladi.

### Plug-Ins

Ko'plab browserlarda webdagi odiy multimedia elementlarini namoyish qilish imkoniyadi mavjud. Ba'zan browser qo'shimcha dasturni talab qiladi, u plug-in deb nomlanib multimedialarni namoyish qiladi. Plug-in yoki add-on dastur bo'lib browserning imkoniyatlarini kengaytiradi. Masalan browsingiz Adobe Readerni PDF fayllarini tomosha qilish uchun talab qilishi mumkin. Turli websaytlardan plug-in dasturlarini hech qanday to'lovsiz yuklab olishingiz mumkin. Ba'zi plug-inlar kompyuter va mobil qurilmalarning barcha o'lchamlarida ishlay oladi; boshqalarida esa mobil qurilmalar uchun maxsus versiyalari mavjud. Ba'zi mobil qurilmalar va browserlar plug-inlarni qo'llab quvvatlamaydi. Shu sababga ko'ra, web dazaynerlar websayt yaratish uchun eng yangi texnologiyalardan foydalanib ishchi kompyuteri va mobil qurilmada to'g'ri namoyishni maqsad qilishgan; ushbu texnologiyalar mediani namoyish qilish uchun plug-unlarni talab qilmaydi.

**Batafsil o'rganing:** bu bobning kerakli ma'lumotlaridan plug-ins.lar haqida ko'proq ma'lumot olish uchun o'qing

### Boshqa internet xizmatlari

Avval eslatib o'tilganidan, web bu internetdagi ko'plab xizmatlarning biridir. Boshqa internet xizmatlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: email, email ro'yxatlar, Internet xabarlashuv, suhbat xonalari, onlayn muhokamalar, VoIP (IP bo'ylab Ovozlar) va FTP (Fayl Transfer Protokol).

#### Email

Email. Email (electron mail uchun qisqartma) kompyuter tarmog'i orqali xabarlar va fayllarni uzatishdir. Email Internetning original xizmatlaridan biri bo'lib olimlar va tadqiqotchilarga hukumat homiylik qilgan loyihalarda boshqa joydagi jamoadoshlar bilan aloqa qilishlariga imkon beradi. Email dasturidan email xabarlarini yuborish, qabul qilish, saqlash, jadallashtirish, chop etish va o'chirish uchun foydalaniladi. Email dasturlari ichki kompyuter ilovalar, web ilovalar va mobil ilovalar uchun muvofiqdir. Email xabarlar oddiy matn bo'lishi yoki birlashtirilgan hujjat, grafik, audio klip yoki video kliplarni o'z ichiga olgan bo'lishi mumkin.

Postal tizimidan foydalanib xatni manzillashtirganingizdek email xabarlarini ham o'z retseptingizga ko'ra manzillasiz. Boshqachasiga, qachonki biror kishi sizga xabar yuborsa unda sizning email manzilingiz bo'lishi kerak.

Email manzil foydalanuvchi va soha nomi o'rtasidagi birikma bo'lib foydalanuvchilar internet emailarini qabul qilishi mumkin. Foydalanuvchi nomi yagona belgilarda birikmasidan xususan alphabet harflari yoki raqamlardan tashkil topib maxsus foydalanuvchini aniqlaydi. Sizning foydalanuvchi nomingiz boshqalarning foydalanuvchi nomidan va soha nomidan farq qilishi kerak.



Masalan Foydalanuvchi nomi Rick Claremont bo'lsa uning serverdagi Soha nomi esite.com va rclaremontni ham foydalanuvchi nomi sifatida qo'llashi mumkin. Agar esite.com allaqachon rclaremont (Rick Claremont uchun) foydalanuvchi bo'lsa so'ngra Rick boshqa foydalanuvchi nomini xususan rick.claremont yoki rclaremont2ni tanlashi kerak.

Ba'an tashkilotlar yangi foydalanuvchilar uchun foydalanuvchi nomini hal qilishadi shunday qilib foydalanuvchi nomlari kompaniya bo'ylab o'zgarmas bo'lib qoladi. Ko'pgina holatlarda foydalanuvchilar o'z foydalanuvchi nomlarini o'zlari tanlashadi, ko'pincha laqab yoki foydalanuvchi nomi uchun boshqa belgilardan foydalanadilar. Ko'pgina foydalanuvchilar ismi va familiyalaridan birini biriktirgan holda eslab qolishga oson bo'lishi uchun foydalanadilar.

Internetdagi email manzillarida @ (at deb talaffuz qilinadi) simboli foydalanuvchi nomini soha nomidan ajratadi. Sizning xizmat ko'rsatuvchingiz soha nomini ta'minlaydi. Rick Claremont uchun ehtimolli bo'lgan email manzillar rclaremont@esite.com bo'lishi mumkin, u quyidagicha o'qiladi: R Claremont at e site dot com. Ko'pchilik email dasturlari kontakt fayllari yaratishga huquq berib odamalar haqidagi ma'lumotlar, ismlar ro'yxati, manzillar, telefon raqamlar, email manzillar va boshqa detallarni o'z ichiga oladi.

2-26 Rasm email xabar yuboruvchidan qabul qiluvchiga qanday qilib borishini tasvirlagan. Email xabar yuborganingizda chiqaruvchi server xabarni internet orqali qanday qilib yuborishni aniqlaydi. Email xabarni qabul qilishingiz bilan kiruvchi mail server email xabarlarni foydalanguningizcha mail qutisi uni o'zida ushlab turadi. Ko'pchilik email dasturlari mail eslatmalari bo'lib email xabar kelganda xabar yoki biror ovoz orqali sizni ogohlantiradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va email dasturlar haqida ko'prog'ini bilib oling.



### Buni e'tiborga oling

#### Emaildan foydalanayotganda eng yaxshi amaliyotlar nimalar?

1. Xabarni qisqa saqlab turing
2. Xabarlarga sekinroq javob bering.
3. To'g'ri grammatika, imlo va finish belgilarida foydalaning.
4. So'ralmagan xabarlarga javob bermang.
5. Ma'noli mavzular qatoridan foydalaning.
6. Xabarni yuborishdan avval o'qib chiqing.
7. Doimiy aloqa qaydi sidatida emaildan foydalaning.

#### How an Email Message May Travel from a Sender to a Receiver

##### Step 1

Elektron pochta programmasi yordamida siz telefon va mobil qurilmalar

##### Step 2

Sizning electron pochta manzilingizni pochta server bilan bog'lash



##### Step 4

Hat oluvchi electron pochta habarlarini tekshiruvchi pochta programmasini ishlatayotganda kirayotgan pochta server habarini hat oluvchi telefoniga



**2-26 rasm. Bu rasmda elektron pochta habarining jo'natuvchidan qabul qiluvchigacha bo'lgan jarayon ko'rsatilgan.**

© Oleksiy Mark / Shutterstock.com; © iStockphoto / luismolina; Courtesy of Juniper Networks; © iStockphoto / hocus-focus; © Cengage Learning; © Cengage Learning

Barcha huquqlar himoyalangan ko'chirish nusha olish taqiqlanadi 016 Cengage Learning. All Rights Reserved. May not be copied, scanned, or duplicated from the eBook and/or eChapter(s).

Editorial review has deemed that any suppressed content does not materially affect the overall learning experience. Cengage Learning reserves the right to remove additional content at any time if subsequent rights restrictions require it.

## Email Ro'yxatlar.

Email ro'yxat yoki electron mail ro'yxat xabarlarini ommaviy bo'lish uchun foydalaniladigan email manzillar guruhidir. Xabar email ro'yxatga yuborilganda yuborilgan xabar uning email maydonida ro'yxatlanadi. Siz email manzilingizni email serveriga a'zo qilgan holda u yerda ro'yxatga olinasiz. O'z nomingizni o'chirish uchun ushbu ro'yxatdagi a'zolikni to'xtatishingiz kerak.

Email ro'yxatlaridan original foydalanish xususan LISTSERV a'zo qiluvchi tomonidan xabar yuborish uchun ijozat beilib email orqali barcha a'zolar o'rtasida yaratilgan. Bugungi kunda ko'plab email ro'yxatlar xususan 2-27 rasmdagidek bir tomonlama aloqalari bo'lib obunachilarga xabar yuborishga imkon bermaydi.

**2-27 rasm.** Agar pochta ro'yxatigan o'tsangiz, siz va ro'yxatidagi barcha boshqalar veb-sayti xabar oladi. Bu erda ko'rsatilgan Fox News.com axborot tarqatish va ogohlantirishlar olgan foydalanuvchi. Source: FOX News Network, LLC



**2-28 rasm** Internet habarlar xizmati yordamida siz yoki boshqa odam online muloqatda ikki tomon ekranida so'zlashuv paydo bo'ladi. Bu erda Facebook habari ko'rsatilgan.

© iStockphoto / Petar Chernae; © Cengage Learning; © iStockphoto / Oleksiy Mark; © Cengage Learning

## Internet xabarlashuv

Internet xabarlashuv xizmatlari ko'pincha real vaqtda sodir bo'lib sizning aloqa ro'yxatingizdagi bir necha kishi onlayn tarzda turgan bo'lishsa ular bilan aloqa qilishingizga, xabarlashishingizda yoki shaxsiy suhbat xonasiga qo'shilishingizga imkon beradi (2-28 rasm). Real vaqt bu siz va tegishli odamlarning bir xil vaqtda onlayn bo'lishlari ma'nosini anglatadi. Ba'zi Internet xabarlashuv xizmatlari ovozli va video subatlarini taklif etadi va sizga boshqa qabul qiuuvchiga foto va hujjatlarni yuborishga, musiqa oqimini tinglashga va boshqalar bilan onlayn o'yinlar o'ynashga imkon beradi.

Real Vaqt Internet xabarlashuvda ishlash uchun ikkala tomon ayni vaqtda onlayn bo'lishlari kerak. Shuningdek xabarni qabul qiluvchi xabarlarini qabul qilishni istashi kerak. Internet xabarlashuv xizmatlaridan foydalanish uchun kompyuter va mobil qurilmangiz xususan smartfoningizga xabarchi dasturiy ta'minoti yoki ilovasini o'rnatishingiz kerak.

Ko'plab onlayn ijtimoiy tarmoqlar xabarlashuv xususiyatini o'z ichiga oladi. Muvaffaqiyatli aloqalarni ta'minlash uchun ro'yxatdagi barcha do'stlar qulay xabarchidan foydalanishlari kerak bo'ladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va Internet xabarlashuv xizmatlari haqida ko'proq bilib oling.

### Suhbat xonalar.

Suhbat bu real vaqtdagi yozishma suhbat bo'lib, uchun kompyuter va mobil qurilmada ko'plab boshqa onlayn foydalanuvchilar bilan birgalikda joylashgan bo'ladi. Suhbat xona websayt yoki ilova bo'lib foydalanuvchiga boshqalar bilan agar ayni vaqtda onlayn bo'lsalar suhbatlashish uchun imkon beradi. Server suhbat xonasida foydalanuvchining xabarini boshqa burovga aks ettiridagi. Suhbat xonasida biror kishi suhbatga qo'shilsa u odatda mavzuning o'ziga xoslini ko'rsatadi. Bizneslar ba'zan mijozlar bilan aloqa qilish uchun suhbat xonalaridan foydalanadilar.

Klaviaturada yozishni boshlashingiz bilan boshqalar ham bir xil suhat xonasi serveriga bog'lanib sizning nima yozayotganligingizni ko'rib turadilar (2-29 Rasm). Ba'zi suhbatxonalar ovozli suhbat va video suhbatlar bilan ta'minlaydi, unda odamlar bir-birlarini ko'rishlari va eshitishlari mumkin. Hozirda kalari ovozli suhbat va video suhbatlar bilan ta'minlaydi, unda odamlar bir-birlarini ko'rishlari va eshitishlari mumkin. Hozirda ko'plab browserlar suhbat serveriga bog'lanish imkoniyatini o'z ichiga oladi.

### Onlayn muhokamalar

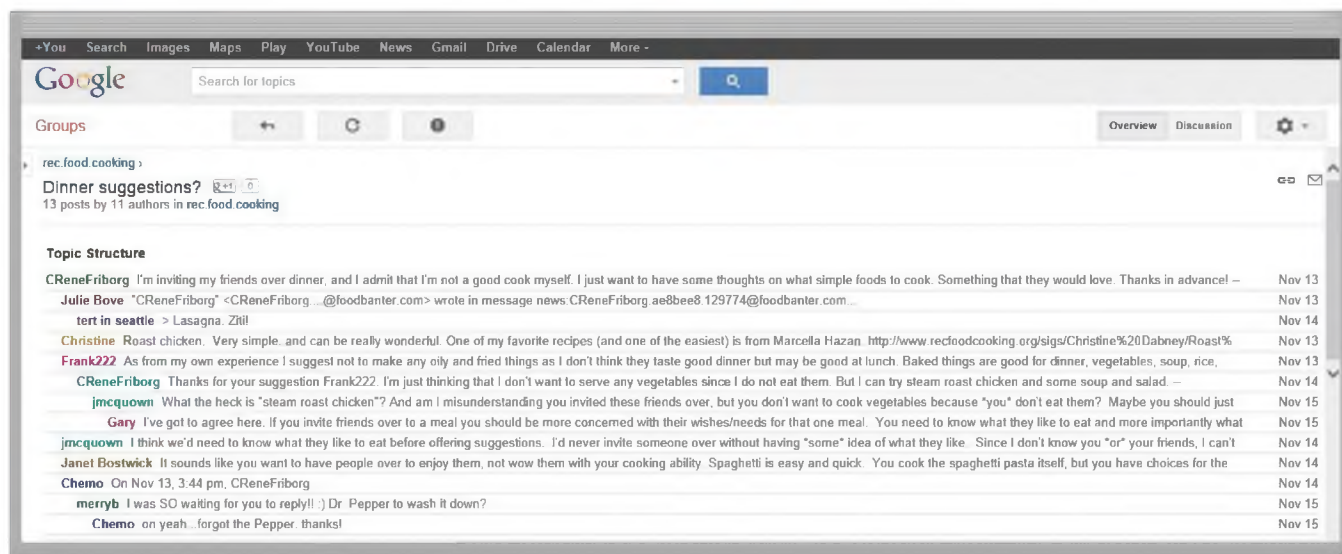
Onlayn muhokama yoki muhokama forumi onlayn maydon bo'lib foydalavchilar tegishli mavzuga oid yozishmalarni amalga oshiradilar (2-29 rasm). Muhokamada ishtirok etgan holda foydalanuvchilar xabarlar, maqola deb nomlangan xabarlarni yuborishlar va boshqa foydalanuvchilar o'qishlari uchun unga javob xabar yozadilar. O'ram yoki o'ramlangan muhokamalar haqiqiy maqolalar va barcha kelgusidagi javoblardan tashkil topgan bo'ladi.

Ba'zi muhokama forumlar sizdan muhokamada ishtirok etishingiz uchun foydalanuvchi nomi va parolni kiritishingizni talab qiladi. Masalan talabalar uchun onlayn muhokama kollej kurdlarini olib qaraganda muhokamadan foydalanish uchun foydalanuvchi nomi va parol so'raydi. Bu muhokamada faqatgina talabalar ishtirok etishi kerak deganidir. Onlayn muhokamadagi xabarlar odatda ma'lum bir vaqtga saqlab qoladi xususan bir semestrga.



**2-29 rasm** matn kiritishda, boshqa honadagi i sizning nima kiritayotganingizni ko'ra

Attribution: © ARENA Creative / Shutterstock.com; © Cengage Learning; © topseller / Shutterstock.com; © Alex Staroseltsev / Shutterstock.com; © Oleksiy Mark / Shutterstock.com; © Oleksiy Mark / Shutterstock.com; © Tom Wang / Shutterstock.com; © vlad\_star / Shutterstock.com; © artjazz / Shutterstock.com



**2-30 rasm** Online muloqat foydalanuvchilari boshqa foydalanuvchilar habarlarini o'qishi va javob yozishi mumkin.

Source: Google Inc.



## VoIP

Voip IP (Internet Protocol) bo'ylab ovoz foydalanuvchilarga boshqa foydalanuvchilarga Internet aloqasi orqali gapirishga huquq beradi. Ushbu VoIP internetdan foydalanib (jamoaviy telefon o'miga) bir joydan turib bir yoki undan ko'proq masofada qo'ng'iroqlarni bog'laydi. Internet qo'ng'irog'idan joya olish uchun sizga kengaytirilgan internet aloqasi, mikrofonda gapiruvchi ikkalasi ham kompyuter va mobil qurilma standartlarini o'z ichiga olgan bo'lishi kerak bo'ladi, xususan VoIP dasturiy Skype. Ba'zi VoIP xizmatlari alohida telefon yoki VoIP routerlarini xarid qilishingizni va ularga obuna bo'lishingizni talab qiladi. 204 qanday qilinadi yo'riqnomalarini VoIP xizmatini o'rnatish va qo'ng'iroqlar hosil qilish uchun o'qing va o'rganib oling.

### 4 qanday qilinadi

#### Shaxsiy VoIP xizmatini o'rnatish va qo'ng'iroqlarni amalga oshiring.

VoIP xizmati sizga boshqalar bilan dunyo bo'ylab bepul video suhbat va ovozli qo'ng'iroqlarni amalga oshirishingizga imkon beradi. Ko'pgina hollarda siz qo'ng'iroq qilmoqchi bo'lgan kishi VoIP xizmatidan foydalanayotgan bo'lishi kerak bo'ladi. VoIP xizmati va qo'ng'iroq qilishni qanday qilib tashkil qilishni va o'rnatishni quyidagi bosqichlar tasvirlab beradi.

Agar sizda VoIP xizmati bo'lmasa undan foydalanishingiz zarur ushbu dastur yoki ilovasi sizga VoIP orqali qo'ng'iroqlarni qabul qilishingizga imkon beradi.

Agar zarur bo'lsa, VoIPdan foydalanish uchun dastur yoki ilovasini yuklab oling.

Ko'pchilik VoIP xizmatlari qo'ng'iroqlarni qabul qilishingiz va undan foydalanishingizdan avval undagi xizmatda akkunt ochishingizni talab qiladi. Voip dasturi yoki ilovadini

boshlaganingizda uning tugnasini yoki haqiqasini yangi akkount ochish uchun qidiring.

Akkunt ochishni yakunlash uchun quyidagi bosqichlarni ko'rib chiqing.

Akkunt yaratilishi bilan agar zarur bo'lsa VoIP xizmatiga foydalanuvchi nomi va parolingiz bilan kiring.

Siz qo'ng'iroq qilmoqchi bo'lgan odamning VoIP xizmatidan foydalanayotganligiga ishonch hosil qiling. Kamida bir kishining ushbu xizmatdan muvaffaqiyatli foydalana olayotganligini bilishingiz kerak. VoIP xizmati sizga boshqa foydalanuvchilarning foydalanuvchi nomi yoki parollarini kiritish orqali sizga ular bilan aloqa qilishingizga imkon beradi. Agar zarur bo'lsa, qo'ng'iroq qilmoqchi bo'lgan kishingizni aloqalar ro'yxatiga kiriting.

Aloqalar ro'yxatidan qo'ng'iroq qilmoqchi bo'lgan kishingizni tanlab oling va chaqiruv tugmasini bosing.

Boshqa kishi javob bersa ovozli yoki video qo'ng'iroqingizni amalga oshirishingiz mumkin.

Qo'ng'iroqni tugatishga tayyor bo'lsangiz tugatish tugmasini bosing/.

VoIP xizmatidan foydalanishni tugatganingizda Voip dasturi va ilovasidan chiqib ketishingiz kerak bo'ladi.

 Buni e'tiborga oling: do'stlaringiz va oila a'zolaringizni agar ular VoIP xizmatidan foydalanayotgan bo'lsalar kuzatib boring. Agar shunday bo'lsa, qaysi xizmat ular o'rtasida eng



Source: Microsoft

## FTP

**FTP** (Fayk Transfer Protokol) Internet Standarti bo'lib faylni boshqa kompyuterdagi internetdan kiritish va yuklashga ruxsat beradi. Fayllarni kompyuter va mobil qurilmangizdan internet serveriga o'tkazish jarayoni fayllarni kiritish deyiladi. Internet xizmatidan kompyuter va mobil qurilmangizga fayllarni kiritishga murojaat qiling. Masalan websahifa ishlab chiquvchilar FTPdan fayllarni web serverga kiritib turish uchun tez-tez foydalanib turadilar.

Ko'plab operatsion tizimlar FTP imkoniyatini o'z ichiga oladi. Agar sizniki bunday bo'lmasa webdan uni odatda kichik to'lov evaziga yuklab oling.

FTP server kompyuter bo'lib foydalanuvchiga FTPdan foydalanib fayllarni kiritish va yuklashga imkon beradi. FTP saytlari fayllar yig'indisi bo'lib FTP serverida joylashgan bo'ladi. ko'pchilik FTP saytlarida FTP anonimlari bo'lib biror kishi barchasini agar buning imkoni bo'lmasa biroz qismini yuborishi mumkin. ba'zi FTP saytlari FTP serverida autentifikatsiyalangan akkaunti (foydalanuvchi nomi va parol) bo'lsa fayllarni yuborishni cheklab qo'yadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va FTP dasturlari haqida ko'proq bilib oling.

## Mini xislatlar 2-3: Raqamli aloqalar

Uy foydalanuvchilar, kichik/uy ofis foydalanuvchilar, mobil foydalanuvchilar, energiya foydalanuvchilar va korxona foydalanuvchilari texnologiyalar bilan ko'pgina sabablarga ko'ra aloqa, samaradorlik va ma'lumotlar kabilarga asosan kirishadilar. Mini xislatlar 2-3ni raqamli aloqalar bilan qanday qilib birga harakat qilishlarini o'rganib oling.

### Kichik funksiyalar 2-3

## Raqamli aloqalar

Ushbu ssenariyda uy foydalanuvchilar oilasi bilan uni o'z javobgarliklariga olib bir kun davomida texnologiyalarga oid savollar va vaziyatlarni taqdim etadi.

7:30. Siz oshxonadagi rakovina trubasining ovozi ostida ogohlantirildingiz. Sizing doimi santexnikingiz istefoga chiqqan. Smartfoningizda siga qidiruvni amalga oshiradigan, GPS va foydalanuvchini manzaralarini ko'rishga imkon beradigan ilovani ishlatdingiz. Siz mahalliy santexnikni topdingiz unda bir qancha ijobiy ko'rinishlar bor va uning raqamini smartfon ekraniga chiqaring va qo'ng'iroq qiling. Siz unga tushuntirish xabari yoki qaytib qo'ng'iroq qilish haqida xabar qoldirishingiz mumkin.

Siz qanday qilib uning ogohlantirish va aniqliligini qanday qilib baholaysiz? Sizning joyingiz aniq bo'lmagan holatda ilova taqdim etuvchi qanday qilib joylashgan ma'lumotingizdan foydalanishi mumkin?

8.45. santexnik sizga uchrashuv vaqtini belgilab olish uchun qaytib qo'ng'iroq qilmoqda. Uchrashuvni belgilash uchun darhol noutbookingizni ochib electron calendar ilovadan oilangiz saqlaydigan uchrashuvlardan foydalaningiz. Siz ishlaydigan vaqt va electron calendar ikkalarni ham topdingiz.

Ko'pchilik odamlar uchun xususan oila va kichik biznesga, electron kalendardan foydalanishda qaysi xislatlar ko'proq imkon beradi. Bo'lishilgan kalendardan foydalanishda qanday hodisalar sodir bo'ladi?

10.00. Sizda mahalliy gulchi bilan ishlash uchun ehtiyoj bor. Siz gulchidan haftasiga ikki marta kelishilgan mavzuga oid gullchi blogini talab qildingiz. Turli gullarning ma'noli simollarini tasdiqlash uchun wikilardan foydalanasiz shunday qilib uni siz keying blog xabaringizda foydalanishingiz mumkin.

Bloggerlar xabarlarini aniqligi va turlichaligi uchun qanday turda javobgar bo'ladilar? Foydalanuvchilar kontentlarni turlash uchun wikilardan foydalanishi kerakmi?



11.00. Shifokot bilan uchrashuvga tomon borar ekansiz, smartfoningizga bir qancha xabarlarini qabul qilib olasiz. Ko'chadan ko'zingini olmasdan turib Bluetooth yoki ovozi xabarlarigizdan foydalanib javob berishingiz mumkin.

Sizing mamlakatingizni bepul qo'l qurilmalaridan foydalanish rulda vaqtda foydalanish qonunymi? Nima, hech qaysi gapga ko'naveringning natijasi?

1.00. uyga qayting, bugungi maillarni ko'zdan kechiring. Oylik kafolatingiz uchun to'lov chekini qabul qildingiz. Noutbookingizdan foydalanib bank websayti va kavat uchun to'lovning kechikmasligi uchun to'lov jadvaliga kirasiz.

Webda to'lovlarni amalga oshirayotganda va moliyaviy ma'lumotlardan foydalanayotganda qanday ogohlantirishni hisobga olish kera?

5.30. nonushtaga nima qilish kerakligiga qaror qilish uchun planshetingizdan foydalanib bookmarking saytida bookmarkdagi retseptlarni tomosha qilish mumkin. Nonushta tayyorlash davomida qo'lingizdagi planshetda aql bovar qilmas retseptlar bo'ladi.



 Ijtimoiy tarmoqlash va bookmaking saytlariga egalik qiluvchilar kimlar? Ushbu turdagi websaytlardan foydalanishda qanday tavakkalchiliklar talab qilinadi?

 8.30. Qizingizga uning matematika darsida yordam berish davomida uning konspekt daftaridagilarga javob bera oladigan dasturni o'z ichiga olgan websaytni kashf qilishingiz mumkin. Qizingiz bilan etikaviy xulosalarni muhokama qildizgiz. Talabalar websaytlarda javoblarni topganliklari uchun jazolanishlari kerakmi?

 9.00. sevimli mahalliy musobaqangizni tomosha qilishga o'tirdingiz. Ushbu real ko'rsatuv Smart Televizoringiz orqali namoyish qilinmoqda.



Ko'rsatuv sizga sevimli ko'rsatuviga ovoz berish uchun xabar yuborishga imkon beradi.

TV, va internainment websaytlari tomoshabinlar va tinglovchilarning birga harakat qilishlarini qanday qilib amalga oshiradi?

10:30. Smartfoningizdagi calendar ilovadan foydalanib ertangi kungi jadvalingizni tasdiqlang.

Uy foydalanuvchilarning kunlik darakatlarini qanday qilib texnologiya ko'rsatib beradi?

Ko'prog'ini kashf qiling: bobning bepul resurslariga kiring va uy foydalanuvchilari kichik ofis foydalanuvchilari, mobil foydalanuvchilari, energiya foydalanuvchilari va korxona foydalanuvchilari haqidagi qo'shimcha ssenayrlar haqida ko'proq bilib oling.

## Netikit

Netikit Internet Etikit uchun qisqartma bo'lib foydalanuvchining qabul qilinishi mumkin bo'lgan xulq atvorini kodlari bo'lib internetda faqtlarida unga rioya qilishlari kerak; u kishilarning onlayn tarzidagi xulq atvorlari hisoblanadi. Netikit internetning barcah aspect qoidalarini o'z ichiga olib web, ijtimoiy media, Internet xabarlashuv, suhbat xonalari, onlayn muhokamalar va FTP larni ham qamrab oladi. 2-31 Rasm netikitning ba'zi qoidalarini onlayn aloqachilarga hurmat saqlab qolgan holda ta'kidlab o'tadi. Onlayn aloqalarning yaqindagi xatolarini bilib olish uchun 2-4 Etika va xulosalarni o'qib chiqing. Ko'prog'ini kashf qiling: bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va hayajonlar haqida ko'proq bilib oling.

### Netiquette Guidelines for Online Communications

**Golden Rule: Treat others as you would like them to treat you.**

Be polite. Avoid offensive language.

Avoid sending or posting *flames*, which are abusive or insulting messages. Do not participate in *flame wars*, which are exchanges of flames.

Be careful when using sarcasm and humor, as it might be misinterpreted.

Do not use all capital letters, which is the equivalent of SHOUTING!

Use **emoticons** to express emotion. Popular emoticons include:

:) Smile    :| Indifference    :o Surprised    :( Frown    :\ Undecided    ;) Wink

Use abbreviations and acronyms for phrases:

|     |                      |      |                      |      |                     |
|-----|----------------------|------|----------------------|------|---------------------|
| BTW | by the way           | IMHO | in my humble opinion | FWIW | for what it's worth |
| FYI | for your information | TTFN | ta ta for now        | TYVM | thank you very much |

Clearly identify a *spoiler*, which is a message that reveals an outcome to a game or ending to a movie or program.

Be forgiving of other's mistakes.

Read the **FAQ** (frequently asked questions), if one exists.

2-31 rasm online aloqaga nisbatan tarmoq etikasi qoidalari,

© Cengage Learning

## 2-4 Etika va xulosalar

### Kiberpo'pisachilarni monitoring qilish uchun kim javobgar?

O'g'irlangan xabarlarni tig'zilash va yuborish, biror kishining suratini uning ijozati bo'lmasdan turib shallash yoki uyat so'zlar bilan sharhash, yoki ijtimoiy tarmoqqa boshqalar kulgi bilan izohlashlari uchun yolg'on bilan o'rnatish va tarqatish bularning barchasi Kiberpo'pisachilarning namunalari. Kiberpo'pisachilar ustalik bilan texnologiyalardan foydalanib ko'pincha o'smirlar va balog'at yoshidagilarni jalb qiladi. Og'zaki Kiberpo'pisachilardan farqli ravishda internet ortida xoxlaganча anonimlik qilishlari va ommani kuldirishi mumkin. Qurbonlar email va onlayn ijtimoiy tarmoqlardan kelayotgan matnli xabarlarga qarchilik qila olmaydilar.

Kiberpo'pisachilar o'zlarining shaxiy qurilmalri yoki kompyuterlarida maktabdan tashqari vaqtda joylashib oladi ulardagi qurilmalarga maktab egalik qilmadyi. Tarmoqlanishlar maktabdagi jabr ko'rishlarga ta'sir ko'rsatmoqda. Maktab qoidalarini bilan kirishib ketishga qiynalmoqda. Ko'plab maktablar talabadan talabaga nisbatan bo'ladigan po'pisalarni tartibga olish uchun bir qancha qoidalarini moslashtirmoqdalar. Agar ular maktab atrofidagi muhitni yaxshilashga imkkn bersa hattoki maktab manbasi bo'lmasa ham ulardan foydalanishmoqda. Maktablar agar biror kim Kiberpo'pisachilar haqidagi misollarni ham aytib berishsa ularni darhol jazolantirmoqdalar.

Anti-Kiberpo'pisa qonunlari davlatdan davlatga kamayib yakunda Kiberpo'pisachilar haqida maxsus tilni ham o'z ichiga olmay qoldi. Kiberpo'pisachilarga

qarchi jinoyatdagi dalil bu erkin nutq himoasidir. Guruhlarni, maktablar qoidalarini va ota-ona monitoring txnologiyalarini foydalanish uchun tushuntirish kiberpo'pisachilarning hujumlari haqida ogohlantirishning bir qancha yo'lladi hisoblanadi. Ushbu metodlar har doim ham samarali bo'lavermaydi. Jabrlanish ta'sirida yomon baholar olishi, yomon xastalik, psixik kasaliklar va o'z joniga qast qilish holatlari kuzatiladi.

Buni e'tiborga oling: biror kishi maktab tashqarisida talabalarni Kiberpo'pisa qilishsa maktablarni ularni jazolashlari kerakmi? Nima uchu ha yoki Nima uchun yo'q? Kiberpo'pisalarni kamaytirishda ota-onalar qanday rol o'ynaydilar? Internetda anonimlarning erkin bo'lishlar aspektlarining ijobiy va salbiy tomonlari nimalar?



## Endi bilishingiz kerak...

Webdagi raqamli media, Boshqa Internet Xizmatlari va Netikit deb nomlangan bo'limlardagi materiallarni tushunganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin ular bobda obyekt sifatida ko'rsatilgan.

Endi bilishingiz kerak...

- Webdagi mediadan nima uchun foydalanasiz (obyekt 8)
- Email, email ro'yxati, Internet xabarlashuv, suhbat xonalari, muhokama forumlari, VoIP va FTP lardan foydalanib manfaatdor bo'ldingizmi (obyekt 9)
- Onlayn muloqotda anday qoidalariga amal qilishingiz kerak (Obyekt 10)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslari bo'limiga kiring va tekshiriv imkoniyatlariga ega bo'ling.

## Bobning qisqacha bayoni

Suhbu bob Internetning taraqqiyotini ko'rsatib o'tib, bundan tashqari internetga bog'lanishning turli yo'llari, internet sayohat ma'lumotlari va internetning soha nomlari va IP manzillari bilan qanday qilib ishlashlarini ko'rsatib o'tdib. Web mavzular xususan browserlash, boshqarish, web manzillr, web ilovalar va mobil ilovalar, qidiruv va onlayn ijtimoiy tarmoqni ham qamrab olganda juda uzoq muhokamani amalga oshirdi. Webda wbsaytlar va medialarning ko'plab turlarini ko'rsatib o'tdi. U shuningdek internetdagi mavjud ko'plab xizmatlar xususan email, email ro'yxatlar, Internet xabarlashuv, suhbat xonalari, onlayn muhokamalar, VoIP va FTPlarni ko'rsatib o'tdi. Pirovartida, bob netikittlarning qoidalarini ro'yxatlab ko'rsatdi.

**Ko'prog'ini kashf qiling.** Bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va kontentlar ushbu bobga qo'shilgan qo'shimcha quyidagi xislatlarni ham bilib oling: Tim Berners-Lee, Yahoo va Google, Arianna Huffington va LinkedIn: Texnologiya yo'nalishlari: Bookmarking saytlar va Webdezayn javobgarligidan foydalanish va High-Tech Talkslar: IP manzillar va DNS serverlari.

O'z bilimingizni ishchi kompyuteri, noutbook, planshet va smartfoningizda tadqiqot yonalishi va Flesh kart orqali sinab ko'ring.

## TeChnology @ Work

### Transport.

Transport Komoyuter va Mobil qurilmasiz nimaga o'xshaydi. Haydorchilar o'z klipdoskalaridan foydalanib o'z qaydlarini tarqatib yurishadi. Insonni boshqaruvchilar samolyotlarni bosharish uchun xaritalardan foydalanadilar. Kema suv yuzida osonlik bilan boshqarilish uchun navigatorlarni o'z ichiga oladi. Bugungi kunda transport sanoati kompyuter va mobil qurilmalardan foydalanishga qattiq suyanadi.

Ko'plab transportlar navigatsiya tizimiga ega bo'lib bir joydan ikkinchi joyga borishingizga yordam beradi. Ushbu tizimlarning ba'zilar boshqa xizmatlarini ham taqdim etadi xususan yo'lda dispetcherlik yordamini ko'rsatish, haydovchi tomondagi echikni agar siz kalitni tiqsangiz qulfdan ochish va transport o'g'irlansa uni kuzatib borish.

Kema va sayohat sanoatlari trnasportni aniqlashda to'siqli kodlardan foydalanadilar u aniqlovchi kod bo'lib qatorni masofasini va uzunligini aniqlaydi. Kemani paketlasangiz, kema ishlab chiqaruvchi kompaniya xususan UPS yoki FedEx kompyuterga uning joylashgan joyini aniqlashtirish uchun undagi to'siq kodini yuboradi. Chunki yuk turadigan joy o'z manziliga turli transport vositasida yuk mashinalari, poyeztlar va samolyotlar orqali yuborilishi mumkin, bunda kompyuterlar samarali ravishda ularga yo'l ko'rsatib

turadilar. Yukning manzilga borayotganda uning kelayotganligi haqidagi matnli xabarlarini uning websaytiga kirgan holda bilib borishingiz mumkin. Samolyotda sahoyat qilayotganingizda uning yuklarni tutib turish tizimi yuklarning o'z vaqtida manziliga yetib borishini ta'minlaydi. Samolyotda paytingizda yudingizni tekshirmoqchi bo'lsangiz to'siq kodi yudingizning turgan joyini aniqlashga yordam beradi. Agar siz samolyotni almashtirsangiz biror kishini taklifsiz yudingizni avtomating yuk tizimi boshqa samolyotga olib o'tishi mumkin. sumkalar o'z joyiga ko'chib o'tkazilsa, ular airoportning terminal binosiga avtomatik holda marshrutlanadi.

Bugungi kunda yuqori iste'mol texnologiyalari, harbiy va kosmik kemalar uchuvchilari kuchli ko'zoynaklar bilan ishlashadi. U kompyuterlashtirilgan, navigatsiyalangan, aloqalashtirilgan, ob-havo yangiliklari va avtopilotlar kabi xoslatlarni o'z ichiga oladi. Elektron samolyot ma'lumotlari yuqori yechim namoyishalarida ko'rsatib o'tilgan va uchuvchining ishlash bosimini kamaytirish, charchaganligini kamaytirish va xavfsiz uchishi uchun dezaynlashtirilgan.

Qayirlar va kemalar ayniqsa suvning chuqurligi va suv yuzasidagi holat haqida ma'lumotlar berib boradi shunga ko'ra kema kapitani turli to'siqlarni chetlab o'tishi mumkin.

Katta trassalardan havo yo'llarida va suv yo'llarida sayohat qilganingizdek kompyuterlar sizning manzilingizga tez va xavfsiz yetib olishingiz uchun javobgardirlar.

**Buni et'iborga oling:** Kompyuterlar va texnologiyalar yana qanday boshqa tomomlama transport sanoatida rol o'ynaydilar?



# Kompyuterlar va mobil qurilmalar: ish va uy uchun variantlarni baholash



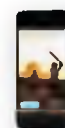
Insonlar har kuni mobil qurilmalardan yoki turli kompyuterlardan yoki ikkalasidani birgalikda foydalanadilar.

**“Men o‘zimning noutbukimdan uyda va maktabda, smartfonimdan Internetga ulanish hamda xabar yuborish uchun ishlataman va elektron kitoblarimni o‘qiymen. Raqamli kamera yordamida fotosuratga tushiraman. Bularni hammasidan ish joyida foydalanaman. Kompyuter va mobil qurilmalar haqida yana nimalarni bilishim kerak bo‘ladi?”**

**Bu vaqtda siz ushbu bo‘limda bir qancha mundarijalar bilan tanishasiz, siz qandayligini bilasiz ...**

- Kompyuter va uning qurilmalarini zararli dasturlardan himoya qilish?
- Aniqlab oling, siz mobil qurilmalarni, stol kompyuterini yoki mobil kompyuterni sotib olasizmi?
- Bankomatlardan xavfsiz foydalanish?
- DVDkiosk yordamida film olish?
- Elektron chiqindilarni bartaraf qilish uchun yordam?
- Jamoat joylarida mobil qurilmalardan xavfsiz foydalanish?
- Aniqlab oling Display Port mi yoki HDMI port?
- Bluetooth qurilmasi juftligi?
- Ma’lumotlar uchun chiqimni kamaytirish uchun telefoningizni Wi-Fi tarmog‘iga ulang?
- Qurilmangizni o‘g‘irliklardan, vandalizm (vayron qiluvchilar) va buzg‘unchilardan himoya qilish?
- CTS yoki tendinitlar bilan bog‘liq holda texnologiyalarni ehtiyot choralarini?
- Aytingchi, agar siz texnologiyaga tobe bo‘lib qolsangiz?
- Mobil qurilmalar va kompyuterlar uchun ta’minotni boshqarish.

Bu bo‘limda siz bu kurs uchun zaruriy ko‘pgina ma’lumotlarni, bu masalalarni echish tartibini qanday bajarilishini bilib olasiz. Qo‘shimcha ma’lumotlar olish uchun ushbu kompaniyaning bepul saytlariga murojaat qilishingiz mumkin.



## OB'YEKTLAR



©iStockPhoto / German

### bu bo'limni yakunlaganingizdan keyin siz bilishingiz mumkin:

- 1 Ishchi stansiya, planshet kompyuterlar va noutbuklardan foydalanishni va tavsifini yozib berish
- 2 Server turlari va tavsiflarini yozib berish
- 3 O'z-o'ziga xizmat kioskalari va bankomatlar POS-terminallar muhitini differensiyalash
- 4 Bulutli hisoblash va undan foydalanishni aniqlashni yozib berish
- 5 Elektron kitoblar, tashuvchi qurilmalar, portativ va raqamli media pleyerlar hamda raqamli kamera, smartfonlarni qo'llash imkoniyatlari va tavsiflarini yozib berish
- 6 Zondlash harakatlari nazoratchilari, raqs maydonlari va joystik, g'ildiraklar hamda geympadlar, o'yin qurilmalari bilan o'zaro ta'sir uslublari va tavsiflarini yozib berish
- 7 Ichga joylangan kompyuterlardan foydalanishni aniqlash
- 8 NFC simsiz bog'lanish qurilmalari va Wi-Fi, Bluetooth, turli portlar va raz'yomlarni aniqlash hamda portlar bilan bog'lanishni differensiyalash
- 9 Apparatdagi uzilishlar va vandalizm hamda apparat o'g'irliklaridan himoya choralarini aniqlash
- 10 Ergonomik ish joylarida ishlash uslublari yozish va texnologiyalardan foydalanish natijalari bilan bog'liq uslublarni muhokama qilish

## Kompyuterlar va mobil qurilmalar

1 bo'lim muhokamasidan ko'rinib turibdiki, kompyuter o'z ichiga buyruqlarni boshqarish ostida ishlovchi, o'zining xususiy xotirasida saqlanuvchi, ma'lumotlarni qabul qilish mumkin bo'lgan (kirish), berilgan qoidalar asosida axborotlar ishlab chiqish (chiqish) hamda kelajakda foydalanish uchun axborotlarni saqlash kabi elektron qurilmalarni oladi. Mobil qurilmalar qo'lda ushlab turish mumkin bo'lgan hisoblash qurilmalarini o'zida namoyon etadi. Kompyuter turlari va mobil qurilmalar o'z ichiga noutbuklarni, planshet va stol kompyuterlarni, serverlar va terminallarni, smartfonlar, raqamli kameralar, elektron kitoblar, o'yin qurilmalari va tashuvchi qurilmalar, raqamli va portativ media playerlarni oladi. 3-1 rasmda turli kompyuterlar va mobil qurilmalar ko'rsatilgan.

Qo'shimcha imkoniyatlar muhokamasida, kompyuter va mobil qurilmalarini sotib olish boshqaruv prinsiplari va funksiyalari, hamda bu bo'limda periferiya qurilmalarini ulash uslublari, kompyuter va mobil qurilmalaridan foydalanishda sog'liq uchun tavakkalchilik qilish minimumi, kompyuterlar va mobil qurilmalarni o'g'irliklardan va omadsizliklardan himoya qilish kabilarni namoyon etadi.

### Mobil kompyuterlar va stol kompyuterlari (shaxsiy kompyuterlar)

Mobil kompyuterlar o'z ichiga portativ shaxsiy kompyuterlarni oladi, masalan, noutbuk va planshet, ya'ni foydalanuvchilarga ko'tarib yurish qulay bo'lgan qurilmalar ish joylaridagi ish stollar va statsionar ish joylari tayinlangan bo'ladi. SHaxsiy kompyuterlar o'z ichiga mobil kompyuter yoki ishchi stol, bir foydalanuvchiga bir marta foydalanish uchun beriladigan kiritish va qayta ishlash vositalari hamda ularni bajarish uchun zaruriy vositalarni va boshqalarni oladi. SHaxsiy kompyuterlar operatsion tizimlar bo'yicha ko'p hollarda farqlanib turadi. YA'ni ularda foydalanilayotgan asosiy operatsion tizimlar bozorining asosiy ulushini Windows va Mac tashkil etadi. Undan tashqari Acer, Dell, Lenovo, HP (Hewlett-Packard) va Samsung kompaniyalari o'zlarining shaxsiy kompyuterlarini Windows OS va Apple esa Mac OS lardan foydalanadi. Boshqa OS lar shaxsiy kompyuterlar uchun Linux va Chrome OS dan foydalanadilar.





3-1 rasm. Mavjud kompyuter va mobil qurilmalarning turli ko‘rinishlari va o‘lchamlari.



## 3-1 IT

## xavfsizlik



## Zararli dasturlardan himoyalaniish.

Bir qancha veb saytlar vositalar panelini o'rnatish, o'yin va musiqalarni tekin ko'chirish kabi takliflarni o'z tarkibiga oladi. Turli veb saytlar o'zlarining kompyuter yoki mobil qurilmalari orqali turli konkursarga qatnashish kuponlarini olish kabi qulayliklarni taklif etadi. Ba'zi paytlarda xavflar, bu fayllardan yashirinishi mumkin. SHaxsiy ma'lumotlarni o'g'irliklardan, oson zararalanishlardan toki jiddiy muammolargacha, zarar etkazuvchi dasturiy ta'minotlarni effektlari bilan o'rnatishi mumkin bo'ladi. Eslatib o'tamiz, zararli DT lar sizning kompyuteringiz va mobil qurilmangizda amallarni o'zgarishi va sizning ruxsatingizsiz harakatlanishi asosida paydo bo'ladi. Umumiy hollarda, notanish dasturiy ta'minotlarni yuklamang va o'rnatmang. Ushbu yo'riqnomaga amal qiling, shundagina sizning kompyuteringiz yoki mobil qurilmangiz zararli dasturlar bilan zararlanishi minimum darajaga bo'ladi:

- **Ijtimoiy media:** zararli dasturlar mualliflari kredit kartalari hisobi ma'lumotlarini, kontaktlar ro'yxatini, profil va parollarni hamda shaxsiy axborotlarni o'g'irlash maqsadida ijtimoiy medialarga tez-tez tarqatmoqdalar. Ularning saytlari shubhali bo'lmagan foydalanuvchilarga hech qanday chora ko'rilmaydi, shunchaki tekin o'yin va tovarlarni qabul qilish ssilkasini bosning yoki antivirus dasturini

ko'chirib oling.

- **E-mail:** Spam (unsolicited email messages) zararli dasturlar bilan zararlangan bo'lishi mumkin, hattoki elektron pochtdagi do'stlar jinoyatchilar bo'lishi ham mumkin. Agar xabar mavzu qatoriga ega bo'lmasa yoki ssilkaga ega bo'lsa, yoki biror fayl bog'langan bo'lsa, ehtiyoj bo'lish shart. Asosiy variantlardan biri biriktirilgan faylni kompyuteringizga saqlaysiz, antivirus dasturiy ta'minoti bilan faylni zararli dasturlardan saqlanish uchun tekshirasiz va keyin bu faylni ochashishingiz mumkin bo'ladi. Sizning eng yaxshi yo'lingiz, har qanday qimmatli bo'lsayam shubhali xabar kelganligini sezangiz uni ochmasligingiz kerak.

- **Flash xotiralar:** Kollektiv va do'stlar sizga USB fleshkada yoki dasturiy ta'minot xotira kartasida rasm va boshqa fayllarni berishi mumkin. Ushbu tashuvchilarni xavfsizlik dasturiy ta'minoti yordamida faylni ochish uchun tekshirish kerak..

- **Suzuvchi oyna:** vaqti vaqti bilan oyna tasodifiy ochilishi mumkin, ogohlantiramiz, sizning kompyuteringiz virus bilan zararlangan. Zudlik bilan kompyuterni yoki mobil qurilmalarni tekshirish uchun va bu muammoni hal qilish uchun bepul dasturiy ta'minotni ko'chirib oling.

- **Websites:** veb saytga siz kirishingiz mumkin yoki dasturiy ta'minotni yuklash uchun yo'riqnomani olishingiz yoki bu dasturlarni yangilashingiz, mobil qurilmalarga yoki kompyuterga o'rnatishingiz mumkin bo'ladi. Agar siz bu ma'lumotlarga yoki ilovalarga ishonmasangiz, uni o'rnatishdan

oldin Internetdan tavsifnomasini o'qing.

- **Dasturiy ta'minot:** vaqti vaqti bilan xavfsiz dasturiy ta'minotlar zararli dasturiy ta'minotlar bilan zararlanishni boshlaydi. Eng yomoni bir qancha dasturlar xuddi ilovalarga o'xshab zararli dasturlardan himoyalaniish vaqtida ko'pgina zararli dasturlarni o'rnatilishiga sabab bo'ladi. O'rnatishning foydalanuvchi variantidan foydalanish imkoniyatini ko'rib chiqamiz, faqatgina talab etilgan dasturiy ta'minot o'rnatilgan. Boxer ruxsat dialogini o'qing, u ekranda namoyish etiladi, Ok tugmasini bosning yoki Prinyat tugmasini bosning. Agar ko'rib turgan xabarga ishonmasangiz, o'rnatishni bekor qiling.

- **smartfonlar:** zararli dasturlar yaratuvchilar asosan smartfonlarni mo'ljalga oladi, ayniqsa Android operatsion tizimidan foydalanuvchilarni. Ayni paytda baholasak, 80 foiz smart telefonlar himoyasiz hisoblanadi. Hattoki tajribali foydalanuvchilar ham zararli hujumlardan fojeali tarzda himoyalangan. Ilovani yuklashdan ishonchli manbalardan zararli dasturlarlardan himoyalaniish tavsifnomalarini diqqat bilan o'qib chiqing.

**Buni ko'rib chiqing:** Kompyuteringizga o'rnatish jarayonida Internetdan zararli dasturiy ta'minotlarni chaqirib olishingiz mumkin. Mobil qurilmalarni zararli dasturlardan himoyalash uchun qaysi aniq veb saytlardan ilovalar bilan ta'minlash mumkin? Zararli dasturlardan himoyalaniish uchun qaysi yangi usullardan foydalanish zarur?



## Buni ko'rib chiqing

SHaxsiy kompyuter ichida nimalar joylashgan? Odatda shaxsiy kompyuterning elektron komponentalari va sxemalari 3-2-rasmda ko'rsatilgandek, sistemali plata yoki qismlari ulangan holatda bo'ladi. Ona plata, ba'zida tizimli plata ham deyiladi, shaxsiy kompyuterning asosiy platasi deyiladi. Ko'pgina elektron komponentalar ushbu ona plataga o'rnatiladi. Ona plataning asosiy ikkita komponenti protsessor va xotira deyiladi. Ko'pgina ona platalarda ovoz, vide va tarmoq imkoniyatlari integrallashgan bo'ladi. Protsessor, boshqacha (markaziy protsessor) MP kompyuterni ishlatishni, asosiy instruksiyalarni bajarilishini va interpretatorlar, ya'ni elektron komponentlar hisoblanadi.



**3-2-rasm.** Ноутбукудаги она платани қисман кўриниши тасвирланган.

© rawgroup / Fotolia

## Noutbuk, planshet va boshqa mobil kompyuterlar

Noutbuk 3-3-rasmda ko'rsatilganidek, ingichka, ekrani qopqog'ida joylashgan va asosi klaviaturadan iborat mobil kompyuterdir. Engil transportlar uchun har qanday joyga joylashadigan ko'pgina noutbuklar 7 funtgacha og'irlikda ishlab chiqariladi va uning texnik tavsifi ishlab chiqaruvchi firmalarga bog'liq. Noutbuklar kiritish qurilmasi, ya'ni klaviatura, sensorli panel, veb kamera, chiqarish qurilmasi, ekran va kalonka, saqlash qurilmasi, ya'ni qattiq disk, optik diskovod hamda simsiz tarmoqqa ega bo'ladi. Ba'zi noutbuklarda sensorli ekran mavjud. Ularning barchasi batareyada yoki elektr ta'minot manbai bilan ishlaydi. 3-1 Etika va savollar bo'limini o'qisangiz, noutbuklarga va boshqa kamerali qurilmalarga bog'liq masalalarni ko'rib chiqasiz.



**3-3-rasm.** An'anaviy noutbuklar ultra ingichka noutbuklardan og'irroq bo'ladi.

© Sergey Peterman / Shutterstock.com; © iStockphoto / Skip Odornell; Microsoft; Apple, Inc.



### 3-1 Etika va nashrlar



#### Veb shpionlikka qanday jazo qo'llanishi shart?

Mikrafon, raqamli kamera va veb kameralardan uzoq vaqt davomida zararsiz foydalanish mumkin. Bu texnologiyalar ham shpionlikka yo'l ochib berishi mumkin. Masalan, bitta maktab okrugida o'quvchilarni kranda fotosuratga tushirib, maktabda tarqalgan noutbuk orqali o'g'irliklarga yo'l ochuvchi dasturiy ta'minotdan foydalangan bo'lishlari mumkin. Boshqa hollarda xizmatdagi mijozlarning reputatsiyasiga yo'l ochib, ularning ruxsatisiz o'zlarining kompyuterlarida veb kamera orqali rasmga olishlari sabab bo'ladi.

Kiberjinoyatchilar rasmga olish va audio yoki video yozish, chiroqni yoqmasdan, ya'ni kamera yoki mikrofon turgan joyini ko'rsatadigan shpionlik vositalaridan foydalanishlari mumkin. Flame virusi kompyuteringizni zararlash uchun shpionlik vositasi usullaridan biridir. Ekspertlar xavsizlik bo'yicha veb kamerangizni ustini yopish uchun nakleykadan foydalanishni va mikrofondan foydalanmayotgan paytingizda mikrofon portini o'chirib qo'yishni tavsiya etishadi. Bu texnologiya insonlarga jamoat joylarida rasmga va video olishga ruxsat beradi.

Ko'pgina davlatlar qonunlari bunday ko'rinishdagi dalolatnomalarni tarqatmaydi. Oxirgi paytlarda insonlarni tana qismlarini yashirincha videoga yoki rasmga tushirib tarqatish jinoiy ish sifatida qonun qabul qilindi. Qonunshunoslar qonunlar harakatini muhokama qilib, kengaytirib, yangilarini ishlab chiqishda davom etmoqdalar.

**Buni ko'rib chiqing:** Agar veb kamera shpionligi bilan boshqa shpionlikni taqqoslasa qanday jazo ko'riladi? Nima uchun yoki nima uchun yo'q? SHaxsiy hayotda jamoat joylarida nimalarni kutmoqdasiz?

Ultraingichka noutbuklar an'anaviy noutbuklardan engilroq bo'ladi, odatda Windows operatsion tizimi ostida ishlaydigan va batareyasining xizmat muddati juda uzoq davom etadigan noutbukdir. Bu noutbuklarni qalinligini kamaytirish maqsadida Feweh portlaridan foydalaniladi, an'anaviy noutbuklarda esa bunday portalar kam bo'ladi va tashqi displeylardan yoki tarmoqqa ulanish kabellari orqali ulanish uchun maxsus hackyilan lardan foydalanishin talab etadi (hackyilan kompyuterga ulanadigan va birlashtirilgan bo'lsa qo'shimcha imkoniyatlarga ega bo'lgan kichik qurilmalar ekanligini eslang).



**Planshetlar.** Odatda noutbukdan kichkina, telefondan katta bo'lgan planshetlar ingichka, sensorli ekranga ega bo'lgan va yorqin mobil kompyuter sifatida nomoyon bo'ladi.

Ikki xil ommabop shakl faktorlari (shakli va o'lchami) bo'yicha planshetlar slanelti (slate) va o'zgaruvchan (convertible) bo'ladi. (3-4 rasm). Slanelti planshetni harflar o'lchami kolodkasi o'z ichiga fizik klaviaturani olmaydigan planshet hisoblanadi. O'zgaruvchan planshetda esa ekran va qopqog'i uning bazaviy klaviaturasiga aylanuvchi sharnir yordamida ulangan bo'ladi. O'zgaruvchan planshetdan siz an'anaviy noutbuk sifatida foydalanishingiz mumkin yoki displeyni aylantirishingiz va uni klaviatura bo'yicha pastga buklayishingiz mumkin bo'ladi. Planshetlar noutbuklarga o'xshab, batareyada yoki elektr manbaida ishlaydi, faqatgina planshetlar bu energiyalardan ko'proq vaqt ishlaydi.

Bir qancha planshetlar stiluslarni o'z ichiga oladi va sensorli ekranida barmoqlar yordamida rasmlar chizishi, ma'lumotlarni kiritishi, unchalik katta bo'lmagan siyohli ruchka sifatida foydalanish mumkin. Pero o'z ichiga tugmachani bosish holatini oladi, ya'ni sichqonchani bosib imitatsiya qilinadi. Uning alternativi sifatida bir qancha foydalanuvchilar sensor ekran orqali muloqot qilish bilan bir qatorda fizik klaviatura yoki simsiz bog'anish orqali planshetga biriktiriladi, (3-4-rasmda slanelti planshet ko'rsatilgan).

Planshetlar standart noutbuklar amaliyotisiz, xususan sinflarda eslatma uchun, uchrashuvlarda, konferensiyalarda va boshqa forumlarda juda foydalidir. Slanelti planshetlar mustahkam konstruksiyaga ega bo'lishi bilan bir qatorda, ko'pincha meditsina sohaslarida hamda boshqa sohalarda ham, chang, issiq, namlikni o'lchashlarda ham foydalanilishi mumkin.



3-4-rasm. Slanel va o'zgaruvchan planshetga misol.

Courtesy of Microsoft; © iStockPhoto / rasslava



### Buni e'tiborga oling

#### Phablet o'zi nimat?

Ba'zi ishlab chiqaruvchilar Fablet terminidan foydalanishadi, fablet smartfon bilan planshet xususiyatlarini birikishidan hosil bo'lgan qurilmadir (3-5-rasm). Bu qurilma smartfondan katta, yarimdupleks o'lchamli planshetdan kichik qurilma. Fablet ekranini diagonal bo'yicha beshdan etti dyumgacha o'lchanadi. Ba'zilariga stilus o'rnatilgan.



3-5-rasm. Fablet smartfon va planshet xususiyatlari birlashgan qurilma

© iStockPhoto / Krystian Nawrocki

### CHO'ntak kompyuterlari

Portativ kompyuter bitta qo'lga joylashadigan etarlicha kichik bo'lgan kompyuterdir. Ko'pgina portativ kompyuterlar boshqa kompyuter va qurilmalarga simsiz ulanadi. Ba'zi cho'ntak kompyuterlari miniaturali va maxsus klaviaturaga ega bo'ladi. Boshqalari esa sensor ekran va kiritish uchun stilusga ega bo'ladi. Ko'pgina portativ kompyuterlar tarmoqlangan mobil xodimlar talabini qondiradi (3-6-rasm). CHO'ntak kompyuterlari ko'pincha kompyuterlarga va markaziy ofislarga ma'lumotlarni WirelessLAN orqali yuboradi.



3-6-rasm. Bu portativ kompyuter ombor xodimlariga zaxiralarni tekshirish va inventarizatsiya o'tkazish imkonini beruvchi engil kompyuterdir.

© iStockphoto / Ermin Gutenberger

### 3-1 mini xususiyatlar: mobil kompyuter sotib oluvchilarga qo'llanma

Agar sizga sayohat vaqtida yoki uchrashuv, ma'ruza vaqtida hisoblash zarur bo'lib qolsa, tanlov asosida planshet yoki noutbuk topishingizga to'g'ri keladi. 3-1 mini xususiyatlarni o'qisangiz, mobil kompyuter sotib olishingizda sizga yordam beradi.



#### 3-1 mini xususiyatlar

### Mobil kompyuter sotib oluvchilarga qo'llanma

Mobil kompyuter ishlab chiqaruvchilar sotuvni tashkil etish uchun tadqiqotlar olib boradilar. Quyida mobil kompyuterlar uchun unikal sotuv jarayoni ko'rib chiqilgan.

- 1. Talabingizga qaysi shakl faktorli mobil kompyuter mos kelishini aniqlang.** Sizga yuqori mobilliy va engil qurilma zarur bo'lsa, planshet yoki ultraingichka noutbukni ko'rib chiqamiz. Agar sizga qo'shimcha portlar yoki boshqa imkoniyatlari zarur bo'lsa an'anaviy noutbuk talab etiladi.
- 2. Katta ekranli mobil kompyuterni ko'rib chiqamiz.** Noutbuk va planshetlar turli o'lchamdagi ekranlarni o'z oldiga qo'yadi. Masalan, an'anaviy va ultraingichka noutbuklar ekrani o'lchami 11 dan 18 dyungacha, planshet ekran hijmi esa 7 dan 12 dyungacha bo'ladi.
- 3. Turli klaviatura va monipulyator ustida tajribalar.** Mobil kompyuterlar odatda hajm bo'yicha farqlanadi va bu sababi turli klaviatura raskladkasiga ega bo'ladi. Siz uchun to'g'ri bo'lgan kompyuter klaviaturasi raskladkasini sotib olish bilan tanishishni istaysiz. Noutbuklar kursorni boshqarish uchun sensorli panelni o'z ichiga oladi. Planshetlar esa sensor ekran va ekran klaviaturadan iborat bo'ladi.
- 4. Sotib olish jarayonida xotira va saqlashni yangilash, protsessorni ko'rib chiqamiz.** Mobil kompyuter stol kompyuteriga o'xshab ichki xotira va asosiy xotira yangilanib turadi. Ba'zi ichki xotiralar mobil kompyuterlar uchun maxsus ishlab chiqiladi.
- 5. Ichki port slotlar muhim belgi hisoblanadi.** Mobil kompyuteringizga qanday port va slot zarur bo'ladi, aniqlab oling. Agar siz raqamli kamera yordamida rasmlarni xotira kartasiga o'tkazmoqchi bo'lsangiz, mobil kompyuter ichki slotini ko'rib chiqing. Agar siz qurilma ulamoqchi bo'lsangiz, ya'ni printer yoki flesh qurilma, USB portlarni ko'rib chiqing. Undan tashqari, mobil kompyuterlar portlarini baholash tashqi monitor ulashga ruxsat beradi.



- 6. Agar siz elektr rozetkasi mavjud bo'lmagan hollarda yoki akkumlyator xizmati muddati tugagan mobil kompyuterlardan foydalanishni rejalashtirgan bo'lsangiz, ikkinchi akkumlyatorni ko'rib chiqishingiz zarur bo'ladi.** Ba'zi mobil kompyuterlar planshet yoki ultraingichka noutbuklar ichki o'rnatilgan akkumlyatorga ega bo'ladi, uni faqat malakalai mutaxassislar almashtirishlari mumkin bo'ladi. Bu holatda tashqi batareya bloki yoki elektr energiya ta'minoti xususiyatlarini ko'rib chiqishingiz kerak bo'ladi.
- 7. Ergonomik va qulay yaxshi ilovalar va yaxshi futlarni rasmiylashtirishga o'tkazish.** Sayohat vaqtida mobil kompyuteringizni zarbalardan himoya qilish uchun futlyar ilovalar zarur bo'ladi. YAXshi o'ylab topilgan keys aksessuarlar, ya'ni hujjatlar va ruchkalar, USB tashuvchilar uchun joyga ega bo'ladi. CHunki mobil kompyuter sumkaga joylashtirish uchun etarlicha kichkina hisoblanadi, bu sumka kompyuter himoyasi uchun etarlicha qoplamaga ega bo'ladi. Noutbuk jildi (chexol)ni tekshiring), uning ichi qulay va ergonomik bo'lishi kerak.
- 8. Agar siz mobil kompyuteringizga proektor ulashni rejalashtirsangiz, proektor va mobil kompyuteringiz bir-biriga mos kelishiga ishonch hosil qiling.** Sizning mobil kompyuteringiz proeksion qurilma bilan tasvimi bir vaqtning o'zida ekranga chiqarishni ta'minlay olishini yana bir bor tekshirib olishingiz kerak. Undan tashqari mobil kompyuter zaruriy portlarga yoki videoproektorga ulash uchun zaruriy qurilma hamda kabelga ega ekanligiga ishonch hosil qiling.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** mobil kompyuter ishlab chiqaruvchilar, shakl-faktorlar, ekranlar, klaviaturalar, ko'rsatkich qurilmalari, yangilanish, akkumlyatorlar, futlyar va videoproektorlar haqida ko'proq bilish uchun bu bo'limning bepul resurslariga kiring.

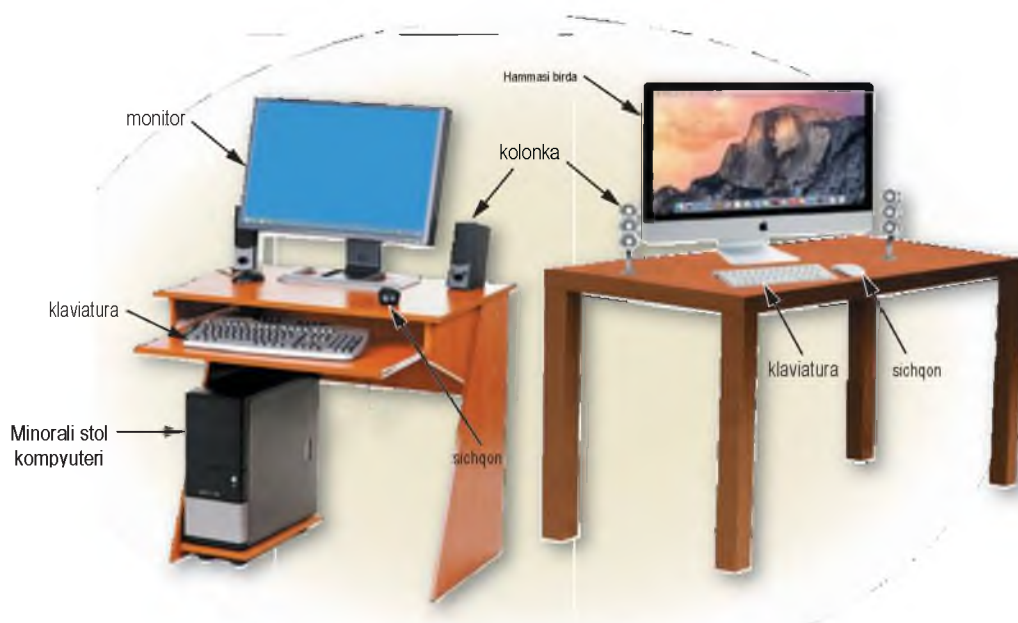


**Buni e'tiborga oling:** Siz o'zingizning hisoblash talabingizni an'anaviy noutbuk yoki ultraingichka noutbuk yoki planshetdan qondirasizmi? Siz qanday tavsifdagi mobil kompyuterni sotib olgan bo'lar edingiz?

### Stol kompyuteri va hammasi-bittada (all-in-ones)

Stol kompyuteri bu shaxsiy kompyuter hisoblanib, uning komponentalari stol ostida stol ustida statsionar joyda joylashuvchi kompyuterdir (3-7-rasm). Odatda bo'sh joyni egallaydigan ish stolida periferiya qurilmalari, klaviatura, sichqoncha va veb kamera (kiritish qurilmasi), printer, kolonka (chiqarish qurilmasi), tashqi qattiq disk (saqlash qurilmasi), marshrutizator yoki modem (aloqa qurilmasi) kabi qurilmalar joylashishi mumkin. Undan tashqari ishchi stol shakl-faktorlari tashqi monitor talabiga ham bog'liq bo'ladi.

Ba'zi insonlar tizimli blok so'zini ko'p ishlatishadi, diqqat qiling, bu tizimli blok ona plata, ichki qattiq disk, xotira va boshqa kompyuterning elektron komponentalarini o'z tarkibiga oladi va turli zararlardan himoya qiladi. Stol kompyuteri monitordan alohida ishlaydigan tizimli blok minorasi hisoblangan qurilmaga ega bo'lishi mumkin. Bu qurilma metal yoki plastikadan tayyorlangan bo'lib, o'z ichiga ishchi stolidagi tizimli blokda joylashgan freymlarni oladi. Bu minorada bir qancha shakl-faktorlarga yo'l ochiq bo'ladi. Hammasi bittada yoki ishchi stolida hammasi bittada, bunday minoraga ega emas va displey bilan birgalikda tizimli blok va optik qurilmalarga ega bo'ladi.



**3-7-rasm.** Bu rasmda ishchi stol minorasi, Windows uchun kompyuter va (hammasi bittada) Mac kompyuter ko'rsatilgan.

© George Dolgikh / Shutterstock.com; © iStockphoto / Skip Odonnell; © iStockphoto / Evgeny Kuklev; © Cengage Learning; Microsoft; Apple, Inc.



#### Buni e'tiborga oling

##### Stol kompyuterlaridan qanday foydalaniladi?

Foydalanuvchilar uyda va biznesda portativ mobil kompyuterlar talab etilmasa, ular har kuni o'zlari uchun zarur paytda ishchi stolidan foydalanishlari mumkin. O'yin intuziasi yuqori sifatli audio, video va grafika bilan optimal unumdorlik uchun qiyin birfoydalanuvchi va tarmoq yoki Internetdagi ko'pfoydalanuvchi o'yinlarni taklif etuvchi o'yin stol kompyuterini tanlaydi. Tajribali foydalanuvchilar yuqori darajadagi ishchi stol (shaxsiy kompyuter) bilan ishlashlari mumkin, ba'zan bu kompyuterlarni ishchi stansiyalar deb ham atashadi, ular qiyin grafikali va intensiv hisoblashlar ustida ishlash uchun mo'ljallangan bo'ladi. Masalan, arxitektorlar uy va binolarni loyihalash uchun kuchli ishchi stollardan (shaxsiy kompyuter) foydalanadilar, undan tashqari grafik rassomlar videofilmlar va kinofilmlar maxsus effektlari uchun kompyuter animatsiyalari yaratishda foydalanadilar.



### 3-2 mini xususiyatlar: ishchi stol (shaxsiy kompyuter) sotib oluvchilarga qo'llanma

Stol kompyuterlarini sotib olish, agar siz asosiy bir joyda yoki bir ishchi zonasida ishlasangiz eng yaxshi variant hisoblanadi. 3-2 mini xususiyatlarni o'qisangiz, stol kompyuteri sotib olishingizda sizga yordam beradi.

#### 3-2 mini xususiyatlar

### Ishchi stol (shaxsiy kompyuter) sotib oluvchilarga qo'llanma

Bugungi kunda, stol kompyuterlari ishlab chiqaruvchilar ishchi stol stili, yorqin rang, zamonaviy ko'rinish va umuman olganda kompyuter o'ziga jalb qiladigan qiyofada bo'lishini alohida belgilab qo'yishgan. Agar sizning texnik talablaringizga stol kompyuterlari ko'proq mos keladi deb hisoblasangiz, keyingi qadam kompyuter sotib olishingizda aniq dasturiy ta'minotga, apparat vositalariga, periferiya qurilmalariga va boshqalarga alohida ahamiyat berishingiz kerak bo'ladi. Quyidagi fikrlar sizga mos keluvchi qanday stol kompyuterlarini sotib olishingiz kerakligini aniqlab beradi:



- 1. Stol kompyuterida foydalanish uchun aniq dasturiy ta'minotni aniqlab oling.** Zaruriy vazifalarni bajarish uchun zaruriy funksiyalarni tarkibiga oluvchi qanday dasturiy ta'minot kerakligini hal qiling. Qurilmalarga qo'yiladigan sizning talabingiz dasturiy ta'minotning minimal talabiga va sizning stol kompyuteridan foydalanishni rejalashtirishingizga bog'liq bo'ladi.
- 2. Operatsion tizimning tizim talablarini bilish.** Siz qanday operatsion tizimdan foydalanishni hoxlashingizni aniqlab oling. Biroq siz yangi stol kompyuteri sotib olsangiz, unga oxirgi versiyadagi operatsion tizim (Windows, Mac OS, yoki Linux) o'rnatish zaruriyati to'g'ri bo'ladi.
- 3. Dasturiy ta'minot to'plamini qidirish.** Dasturiy ta'minotni xarid qildingiz va ayni paytda stol kompyuteri sotib olsangiz, ba'zida u dasturiy ta'minotdan arzonga tushadi.
- 4. Kuchsiz stol kompyuteri sotib olishdan voz keching.** Texnologiya tez o'zgarmoqda, sizning kelajakdagi hisoblash talabingizni bugungi kuchli kompyuteringiz qondira olmasligi mumkin. Katta hajmdagi qattiq disk va katta xotirali hamda tezkor protsessorli stol kompyuteri sotib olish kompyuterni eskirishini birmuncha sekinlashtirish mumkin.
- 5. YAngilangan kolonka va mikrofon, printer, monitor, sichqoncha, klaviaturani ko'rib chiqing.** Bu periferiya qurilmalaridan siz o'zingizga mos keluvchi standartlar va stol kompyuteri bilan birgalikda foydalashingiz mumkin.
- 6. Sensorli ekran monitorni ko'rib chiqamiz.** Sensorli monitor sizga sensorli kiritish yordamida so'nggi OS va ilovalar bilan birgalikda ishlashga ruxsat beradi.
- 7. Hammasi bittada (all-in-ones)ni baholang, ular balki arzonga tushishi mumkin.** Undan tashqari ularning barchasi kichik joyni egallaydi va minorasi bilan stol kompyuterlaridan ko'ra ular ko'pincha o'ziga jalb etadi.
- 8. Agar siz stol kompyuteri sotib olayotgan bo'lsangiz va sizda sotib olish uchun bir nechta variantlar bo'lsa, maktab kitob do'konidan, lokal kompyuter dileridan, telefon yoki Internet orqali buyurtma berib sotib oling.** Har bir variant o'zining afzalligiga ega. Eng yaxshi narx va servisni topish uchun har bir variatni tahlil qiling.
- 9. Qo'shimcha xarajatlarni o'rganish.** Ishchi stol bilan birgalikda qo'shimcha xaridlar qilishni talab etadi. Masalan, kompyuter mebeli, simsiz elektr manbai, kuchlanishga qarshi qurilma (keyingi bo'limda muhokama qilinadi) tashqi qattiq disk, printer, marshrutizator yoki USB flesh tashuvchilarni xarid qilishingiz mumkin.
- 10. Siz kompyuteringizdan biznesda foydalanayotgan bo'lsangiz yoki asosiy kompyuter muammolarini tezkor hal etishni talab qiladi.** Kengaytirilgan kafolat standart kafolat, ta'mirlashni va kompyuter komponentalarini almashtirishni o'z ichiga oladi.  
**Ko'prog'ini kashf qiling:** Stol kompyuterlari ishlab chiqaruvchilar haqida, dasturiy ta'minot, sensor monitor parametralari va kafolatlari haqida ko'proq bilish uchun bo'limning bepul resurslarga kiring.



**Buni e'tiborga oling:** Stol kompyuterlari sotuvchi magazinlar sizning joriy talablaringizga javob beradi. Qanaqa stol kompyuteri sotib olgan bo'lar edingiz? Nima uchun?



## 3-1 jadval. Ajratilgan serverlar

| Turi                      | Asosiy xizmat sharti                                                                                    |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Server ilovalari          | Ilovalarni saqlash va ishga tushirish                                                                   |
| Serverga zahira saqlash   | Fayl, papka va medialarni saqlash va qayta nusxalash                                                    |
| Server ma'lumotlar bazasi | Ma'lumotlar bazasiga ruxsat va kiritish                                                                 |
| Serverni domenli nomi     | IP manzilga mos keluvchi domen                                                                          |
| Fayl server               | Fayllarni boshqarish                                                                                    |
| FTP server                | FTP orqali fayllarni yuklash va ko'chirish                                                              |
| Game server               | Onlayn o'yinlar uchun markaziy joyni ta'minlash                                                         |
| Home server               | Uy xo'jaligida kompyuter va qurilmalarda Internetga ulanish, saqlashni va boshqa xizmatlarni ta'minlash |
| Serverlar ro'yxati        | e-mail ro'yxatini boshqarish                                                                            |
| Mail server               | e-mail xabarlarini yetkazish                                                                            |
| Tarmoq serveri            | Tarmoq traffigini boshqarish                                                                            |
| Print server              | Chop etish hujjatlari va printerlarini boshqarish                                                       |
| Web server                | Kompyuterda brauzer orqali web sahifalarga kirishni ta'minlash                                          |

## Serverlar

Server tarmoq qurilmalari yoki boshqa kompyuterlar bilan bir yoki bir nechta xizmatlar asosida ishlashni ta'minlaydigan kuchli kompyuterdir.

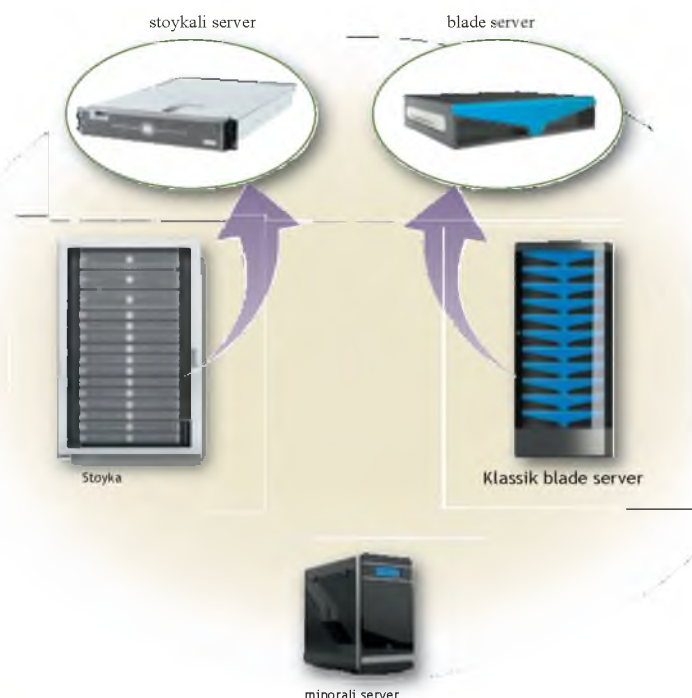
Server xizmatlari kontentni saqlash va qurilmaga dostupni hamda dasturiy ta'minot, boshqa tarmoq resurslarini nazorat qiladi.

Ajratilgan server deb ataluvchi ba'zi serverlar bir qancha xizmatlarni bajarish uchun boshqa ajratilgan server bilan aniq xizmatlarni bajarishi yoki ko'chirib o'tkazishi mumkin (3-1 jadval). Ajratilgan serverning har bir turi o'zining xizmatlarini boshqarishi uchun maxsus ishlab chiqilgan dasturiy ta'minotdan foydalanadi. Ajratilgan server ma'lumotlarni saqlash uchun katta hajmdagi va qo'shimcha bo'sh joy hamda juda tezkor protsessorni talab qiladi.

Serverlar o'z ichiga protsessor, xotira, saqlash va tarmoq bog'lanishini oladi.

© Cengage Learning

O'z funksiyalariga bog'liq holda serverlar kiritish qurilmasi yoki monitorni talab qilmasligi mumkin. Ba'zi serverlar kompyuter orqali masofadan turib boshqariladi. Serverlar uchun shakl-faktorlar 3-8-rasmda qisqacha ko'rsatib o'tilgan.



- Server stoykasi (rack) ba'zida tik turuvchi server deb ham nomlanadi, bu server metal rama (stoyka) slotida joylashgan bo'ladi. Bu stoyka har xil o'lchamdagi bir qancha serverlarni o'zida joylashtirish mumkin.
- Blade server lezviyaga o'xshash yoki bitta pechatli plata ko'rinishida bo'lishi mumkin. Bleyd server shassi ko'rinishida o'rnatiladi. U ham server stoykasiga o'xshab ramaga o'rnatiladi.
- Minorali (tower) server vertikal shkafga o'xshash ko'rinishida bo'ladi. Bu minora server stol kompyuteri tizimli blokiga o'xshash yoki undan kattaroq bo'lishi mumkin.

### Buni e'tiborga oling

#### Qanday serverdan foydalanish kerak?

Foydalanuvchilar tashkilotlarda, uyda, kichik biznesda foydalanishda ko'pincha minorali serverni tanlashadi. (Ba'zi uy foydalanuvchilari hattoki stol minoarli serverdan yoki kuchli noutbukdan uy serveri sifatida foydalanishvdi). Ma'lumotlarni ishlash markazi tashkilotlar ko'pincha bleyd server yoki stoyali serverni tanlashadi. Tashkilotlar bleyd serverni tanlash uchun ko'p sondagi serverlarni talab etadi.



### 3-8-rasm. Rack (stoykali) server, blade server, tower (minoarli) server

ko'rsatilgan.

© iStockphoto / Godfried Edelman; © iStockphoto / luismmolina; © iStockphoto / evirgen;  
© iStockphoto / Alexander Shirokov; © iStockphoto / luismmolina

Ba'zi tashkilotlar texnologiyalardan foydalanishni kuchaytirish uchun virtualizatsiyadan foydalanishadi. Virtualizatsiya amaliyot bilan birgalikda foydalanishni yoki hisoblash resurslarini server yoki ma'lumotlarni saqlash qurilmasiga o'xshash holatda birlashtiradi. Serverlar virtualizatsiyasi virtual serverlarda, ya'ni bitta yoki bir nechta serverlar yoki fizik serverlar uchun hisoblash imkoniyatlarini yaratish uchun turli dasturiy ta'minotlardan foydalaniladi. Foydalanuvchilar virtual serverning boshqa tavsiflari va operatsion tizim, xotira, kuchli hisoblash va saqlashni sozlash uchun dasturiy ta'minotdan foydalanishlari mumkin. Virtual server afzalliklari yangi fizik server va boshqaruvni talab qilmaydi, tezkor ishlaydi. Virtual serverlarda foydalaniladigan bulutli hisoblash jarayoni bo'limda muhokama qilinadi.

Yirik korporatsiyalar biznes faoliyatida tranzaksiya faoliyati uchun meynfreymlar yoki boshqa turdagi serverlardan foydalanadilar (3-9-rasm). Serverlar to'plami bir necha serverlar kuchini birlashtirish imkonini beradi. Meynfreymlar esa bir vaqtning o'zida yuzlab yoki minglab ulangan foydalanuvchilarni ma'lumotlarni ishlashi mumkin bo'lgan juda kuchli serverdir. Tashkilotlar serverlar to'plamidan, meynfreymlardan va boshqa yirik serverlardan millionlab mijozlarni ishlarini bajarish uchun foydalanadi.



**3-9-rasm.** Serverlar to'plami va meynfreymlar sekundiga millionlab amallarni bajarishi va minglab ulangan kompyuterlarni boshqarishi mumkin.

© Sashkin / Shutterstock.com

## Terminallar

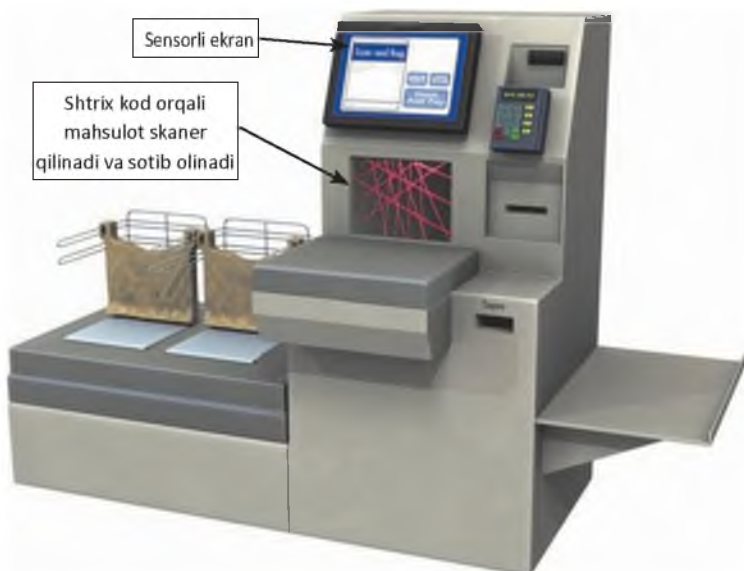
Terminal xost kompyuter yoki serverdan ma'lumotlarni olish va foydalanuvchilarga uzatadigan kuchli hisoblash kompyuteri ko'rinisha namoyon bo'ladi. Xost kompyuter ma'lumotlarni qayta ishlaydi, keyin zaruriy holatda xabarni terminalga qaytarib yuboradi. Terminal o'z ichiga monitor yoki sensor ekran, klaviatura va xotirani oladi. Ingichka (tonkiy) mijoz o'z ichiga terminalni oladi. Ingichka (tonkiy) mijozlar odatda, qattiq diskka ega bo'lmaydi, ular Internet orqali yoki tarmoq bo'yicha maxsus dasturlar yordamida ishga tushiriladi. Jamoat joylarida, ya'ni maktab hamda tashkilotlarda ba'zan ingichka (tonkiy) mijozlardan foydalanishadi, sababi ular arzon va kam energiya talab etadi, stol kompyuterlariga nisbatan kamroq virus bilan zararlanadi.



Maxsus belgilangan terminallar aniq masalalarni bajaradi va turli sohalarda foydalaniladi. Maxsus belgilangan terminallarning uch xil turi keng foydalaniladi, bular: sotuv nuqtalari terminallari (POS), bankamatlar va o'z-o'ziga xizmat kioskalari.

## Savdo terminallar nuqtasi

Oziq –ovqat yoki chakana savdo do'konlarida ist'emoilchi xizmat yoki tovar uchun pul to'lashiga savdo punkti (POS terminali) qo'yilgan. Ko'plab chakana savdo do'konlari debet va kredit kartalariga yozish jarayonida, yana inventarizatsiyani yangilash jarayoni uchun POS terminalidan foydalanishadi.



Oziq-ovqat do'konlaridagi savdo terminallari shtrix kodli skaner va printer hamda elektron kassa apparati kombinatsiyasi ko'rinishida bo'ladi. (3-10-rasm). Shtix kod skaner qurilmasi kiritish qurilmasi ko'rinishida bo'ladi va mahsulotga o'rnatilgan shtrix kodni skanerlash uchun lazer nuridan foydalaniladi. Mijoz tomonidan buyutma berilsa mahsulot shtrix kodi skanerlanadi, ya'ni kompyuter mahsulot nomini to'liq aniqlashi va tovar narxini ko'rish uchun uning ishlab chiqaruvchi nomi va pozitsiya nomeridan foydalanadi.

Keyin tovar narxi qurilmada aks etadi, punkt nomi va uning narxi kvitansiya ko'rinishida chop etiladi. POS terminali boshqa kompyuterga ma'lumotlarni kiritish sifatida xizmat qiladi. Ba'zi POS terminallari turli grafik joylarni inventarizatsiyalashni yangilashda Internet orqali bajarish imkoniga ega.

POS terminallar kredit va debet to'lov kartalari ustida ishlaydi.

**3-10-rasm.** Ko'pgina oziq-ovqat do'konlari tovar sotib olish jarayonlarida avval POS terminalidan tovarni skaner qilib, keyin sotib olishni tavsiya etadi.

© Valentyna Chukhlyebova / Shutterstock; © iStockPhoto / OOne

## Bankamatlar

Bankamat kompyuterning tarmoq raz'yomi orqali o'z-o'ziga xizmat bank terminallari ko'rinishida namoyon bo'ladi (3-11-rasm). Bankamatlar jamoat joylariga, xususan, magazinlarga, savdo markazlariga, sport va konsert maydonlariga, yoqilg'i quyish shahobchalariga hamda mijoz uchun bank hisob-kitoblari eng qulay joylarga o'rnatiladi. Insonlar bankomatdan foydalanishda, o'z pullarni qo'yish yoki naqd qilib olish, pul mablag'larini o'tkazish yoki o'zlarining hisob balanslarini bilishlari mumkin bo'ladi. Ba'zi bankamatlar sensor ekranga, ba'zilarida esa maxsus tugmalar yoki kiritish uchun klaviaturaga ega bo'ladi. Bank bilan muloqot qilish uchun bank plastik kartangizni bankomat card readeriga joylashtiring. Bankomat sizdan PIN (personal identifikatsion nomer) kod deb nomlangan parolni kiritishni so'raydi, keyin bankomat karta egasi sizni yo'qmi teshirishni boshlaydi. Qachonki tranzaksiya yakunlansa, bankomat yozuvlaringiz uchun kvitansiya chop etadi. Bankomat xavfsizligi bo'yicha maslahatlarni 3-2 xavfsizlik bo'limida o'qing.



**3-11-rasm.** Bankamat mijozlarga o'zlarining bank hisob-kitoblarni boshqarishni ta'minlaydi.

© bankerwin / Fotolia

### 3-2 IT xavfsizlik

#### Bankamatda xavfsizlik

Bankomat orqali puliningizni naqd qilib olishingizga yoki pul o'tkazishingizga juda ulay, lekin jinoiy harakatlar uchun ham potensial sabab bo'lib qolishi mumkin.

- **Lokatsiya (joylashgan manzili):**

Bankamat uchun jamoat joylaridan yaxshi ko'rinib turadigan joy tanlang, ya'ni bino kirish qismiga joylashtiring. Bankamatdan yuqoridan harakatlantirib foydalanish chog'ida eshikni yopib va sizning so'rovingizni bankamat qayta ishlashi uchun kutish vaqtida oynani pastga tushiring. Keyin atrofingizni kuzating, shubhali va bekorchi shaxslar transportda, yon-atrofingizda bo'lmashligi kerak.

- **Bankamat karialari va PIN-kod:**

bankamat kartasini oling va uni himoya qatlami asosida xavfsiz joyda saqlang. PIN kodingizni karat orqasiga yozmang yoki matn formatida smartfongizga saqlamang, uning o'miga yodingizda saqlang (5-3 IT xavfsizligini o'qing). Karta o'g'irlanganda yoki yo'qolganda zudlik bilan xabar bering

- **tranzaksiya:** vaqtni qisqartirish uchun kartadan foydalanish chog'ida mashinani yaqinlashtiring. Sizning harakatingizni atrofingizdagi insonlar kuzatishiga yo'l qo'ymang. PIN kodingizni kiritayotgan paytda ekran va klaviaturani tanangiz yordamida yopib turing. Agarda bankamat ekranida boshqa shaxs paydo bo'lsa va u o'zini noodatiy tutsa yoki turli variantlarni taklif etsa, shu zahoti tranzaksiyani bekor qiling va bu joyni tark eting.

- **Skimmerda ogoh bo'ling:** O'g'irlar kredit karta nomerini o'g'irlashlari va bankamatda mavjud PIN kodni ko'chirib o'tkazish jarayonida (rasmda ko'rsatilgan) yoki boshqa o'z-o'ziga xizmat stansiyalarida, ya'ni foydalanuvchilar to'lash jarayonida kredit kartasini kuchli o'g'irliklarga duch keladilar. Ko'pgina bankamatlarda mijozlar uchun maxsus xavfsizlik nakleykalari mavjud.

- **Qimmatbahollik:** qimmat kiyimlar zargarlik buyumlari potensial hujumchilar uchun stimuly bo'lishi mumkin.

- **CHiqish:** jamoat joylarid naqd pulingizni hisoblamang: zudlik bilan chotnatingizga soling yoki



qo'lingiz orasiga yashiring. Agar kvitansiyanı olsangiz, o'zingizga olib qoling, axlat qutisiga tashlamang. Agarda shubhali biror bir jarayonni sezsangiz darhol tegishli idoralarga murojaat qiling.

- **Ariza:** tez-tez o'zingizni bank arizalaringizni va pul mablag'i balansingizni ko'rib turing. Ro'yxatdagi barcha depozitlar kiritilganmi va echib olingan pullar joyidaligiga ishonch hosil qiling.

**Buni e'tiborga oling:** Siz qaysi maslahatga amal qilasiz va bankamat va o'z-o'ziga xizmat stansiyalarida keyingi xolatda o'z harakatingizni o'zgartirasizmi? Sizning rayoningizda xavfsiz joyda qanday bankamat o'rnatilgan?

### O'z-o'ziga xizmat kioskalari

o'z-o'ziga xizmat kioskasi korpusi faol foydalanuvchi uchun sensorli ekranga ega bo'lgan odatiy terminalni o'zida namoyon bo'ladi. 3-2 jadvalda bir nechta keng foydalaniladigan o'z-o'ziga xizmat kioskalari ko'rsatib o'tilgan. Bu kioskalari foydalanuvchilarga boshqaruvchisiz mustaqil ravishda savdoni tashkil etish qulay va zaruriyligini ko'rsatadi. Ko'p hollarda veb ilovalar yoki mobil ilovalar kioskalari imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Masalan, siz mobil qurilma yoki kompyuter orqali elementni jamg'arib, keyin kioskadan foydalanib tranzaksiyani yakunlashingiz mumkin.

3-2 jadval O'z-o'ziga xizmat kioskalari

| Tur             | Ko'rsatiluvchi turli xizmatlar                                                                                                                    |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moliya kioskasi | To'lovlar, telefon minut rejasiga qo'shish, to'ov kartasiga pul qo'shish va boshqa moliyaviy amallarni bajaradi.                                  |
| Foto kioskasi   | Raqamli tasvirlarni chop etish. Raqamli tasvirlarni tahrirlash imkoniyatlari. Foydalanuvchilar bu kioska orqali rasmlarini chop etishlari mumkin. |
| Bilet kioskasi  | Aeroportlarda, vokzallarda, kinoteatrlarda, ijara kompaniyalarida va ko'ngilochar parklarda bilet chop etish.                                     |
| Savdo kioskasi  | Kompensatsiyani olgandan keyin detallarni bo'lish. Masalan, DVD film va musiqa ijarasi.                                                           |
| Mehmon kioskasi | Mehmonlarni kirish paytida ro'yxatdan o'tkazishni boshqaris. Maktablarda, shifoxonalarda, tashkilotlarda bu tizim talab qilinadi.                 |



DVD kioskalarda, masalan, kompyuter tarmog'i raz'yomi orqali DVD o'z-o'ziga xizmat mashinalarini ijaraga beradi (3-12-rasm). DVD kiosklar aniq ta'minotchi bilan bog'langan. YA'ni Internetdan film olish uchun, masalan, mijoz o'zining akkauntini yaratadi yoki ta'minotchi veb sahifasidagi akkauntga bog'lanadi, kerakli filmni belgilang va o'sha film joylashtirilgan yaqiningizdagi DVD kioskaga borib filmni ko'chirib oling. Undan tashqari, mijoz kioskadagi sensorli ekran yoki boshqa kiritish qurilmasi yordamida bevosita DVD filmlarni tanlashi mumkin. Undan keyin kiritilgan axborotni tekshiradi va kredit kartasini hisoblagich yordamida hisoblaydi hamda DVD kiosk buyurtmachiga ijaradagi filmlarni namoyish qiladi.

## Super kompyuterlar

Super kompyuter bu juda kuchli, juda tezkor va eng qimmat kompyuterdir (3-13-rasm). Superkompyuter sekundiga trillionlab amallarni bajarish qobiliyatiga ega. Uning og'irligi 100 tonnadan oshadi va bu kompyuter o'rtacha oddiy shaxsiy kompyuterga nisbatan 20000 baravar ko'proq ma'lumotni o'zida saqlashi mumkin. Super kompyuter yordamida qo'llash maydoni juda qiyin bo'lgan matematik hisob-kitoblarni hal etishni talab qiladi. Masalan, yirik masshtabdagi modellashirish va tibbiyotda amaliy qo'llanilishi, aerokosmik, avtomobil, dizayn va onlayn-banking, ob-havoni bashoratlash, yadro energetikasini tadqiq qilish va neftlarni qidirib topish ishlarida super kompyuterlardan foydalaniladi.



**3-13-rasm.** Super kompyuter sekundiga trillionning kvadratiga teng hajmda amallarni bajariish mumkin.

Los Alamos National Laboratory



## Endi siz bilishingiz kerak

Siz ushbu berilgan materiallarni to'liq tushunganligingizga ishonch hosil qiling. Kompyuter va mobil qurilmalar, mobil kompyuterlar va stol kompyuterlari, serverlar, terminallar va superkompyuterlar haqida bilish ushbu bo'limning asosiy maqsadidir.

*Endi siz bilishingiz kerak . . .*

- Mobil kompyuter yoki stol kompyuteri sotib olishingizda siz nimalarga e'tibor berishingiz kerak? (1 ob'ekt)
- Agar siz aniqlangan server turidan foydalanayotgan bo'lsangiz (2 ob'ekt)
- O'z-o'ziga xizmat kioskidan, POS-terminal va bankamatlardan qanday foydalanasiz (3 ob'ekt)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bu bo'limda amaliyot viktorinasi uchun premium imkoniyatlari kontenti yoritilgan.

## Bulutli hisoblash

**Bulutli hisoblash** Internet orqali xizmatlar va resurslar bilan ta'minlovchi birlamchi muhit bo'lishi mumkin (3-14-rasm). Resurslar o'z ichiga electron pochta xabarlarini, grafika, musiqa, fotosuratlar, audio, o'yinlar, veb satylar, dasturiy ta'minotlar, veb ilovalar, serverlar, ma'lumotlarni saqlash tizimlari va boshqalarni oladi. Xizmatlar o'z ichiga dasturiy vositalarga ruxsat, Internetda ma'lumotlarni saqlash, undan tashqari optimal unumdorlikni ta'minlash uchun serverni sozlash muhitini oladi. Aniqrog'i bu resurslarga ruxsat va mahalliy darajadagi xizmatlar o'rniga ularga bulutdan ruxsatni olishi mumkin. Masalan, bulutli hisoblash jarayonidan hujjatlarni saqlash yoki ruxsat olishda, fotosurat, internetdagi media xabarlar, video va boshqa vositalar, interaktiv dasturlar va ilovalardan foydalanish (electron pochta, unumdorlik, o'yinlar va boshqalar), Internetda (masalan, onlayn ijtimoiy tarmoq) boshqa foydalanuvchilar bilan g'oya va fikrlar almashish kabi imkoniyatlardan foydalanish mumkin.



**3-14-rasm. Foydalanuvchilar bulutda internet orqali resurslarga ruxsatni oladi.**

© iStockphoto / Petar Chernae; © iStockphoto / cotesebastien; © Cengage Learning; © iStockphoto / Jill Fromer; © Cengage Learning; © iStockphoto / 123 render; © Cengage Learning; © Pablo Eder / Shutterstock.com; © Peter Gudella / Shutterstock.com; © Mr.Rebom55 / Shutterstock.com; Courtesy of LG Electronics USA Inc.; © Cengage Learning

Firmalar bulutli hisoblashdan resurslardan samarali foydalanish uchun foydalanadilar, ya'ni dasturlar va serverlar, Internet local muhitida bu resurslardan foydalanish nazarda tutiladi. Masalan, Koliforniya Shtatida ishlovchi xodim Parijdagi ofisda joylashgan yopiq hisoblash resurslaridan foydalanishlari mumkin. Qachinki kompaniya hisoblash resursidan foydalansa, shu va boshqa resurslar hisobi asosida pul to'laydilar.



### Buni e'tiborga oling

#### Bulutli servis hamma uchun ochiqmi?

Ba'zi bulutli serverlar ochiq va boshqalar uchun yopiq bo'ladi. Ochiq bulutli servis bepul yoki juda katta guruhlariga bulutli xizmatlarga alohida pul to'lanishi mumkin. Xususiy yoki yopiq bulutli servislar esa bitta tashkilotga bag'ishlanadi. Ba'zi bulutli servislar gibridli ikkilik kombo yoki ko'pgina bulutli servis turlari bo'ladi.

**Ko'prog'ini biling:** Bulutli xizmatlar provayderi va biznesda bulutli hisoblashlardan foydalanish haqida ko'proq bilishni istasangiz bu bobning ochiq resurslarga tashrif buyuring.

## Mobil qurilmalar

Mobil qurilmalar qo'l bilan ushlab uchun etarli darajada kichik bo'lgan hisoblash qurilmasi ko'rinishida namoyon bo'ladi. Mobil qurilma ekrani o'lchami juda kichik bo'lib, odatda 3-5 dyum o'lchamda bo'ladi. Mobil qurilmalarni ommabop turlari smartfonlar, raqamli kameralar, portativ raqamli media plyerlar, elektron kitoblar, ulardan tashqari tashuvchi qurilmalar ko'rinishida bo'ladi. 3-2 etika va nashrlar tavsifini o'qing, unda mobil qurilmalar va kompyuterlarga bog'liq masalalar ko'rib chiqilgan.



### 3-2 etika va nashrlar



#### Elektronika qayta ishlashda oson bol'sa?

Texnologiyani rivojlanish doirasida va narxlarni pastlashida ko'p insonlar mobil qurilmalar va kompyuterlar bir xil deb o'ylashadi. Dunyoda istye'molchilar yiliga 20 dan 50 million tonnagacha elektron chiqindilar chiqarishadi (eslatib o'tamiz, tashlangan chiqindilarni mobil qurilmalar va kompyuterlarni tashkil etadi).

Elektronikani qayta ishlash eCycling ga o'xshash bo'ladi. Elektronika qayta ishlash turli shakllarni qabul qilishi mumkin: qismlardan foydalanishni takrorlash, eski maxsulotlardan yangi maxsulotni yaratish, va boshqalar.

Ko'pgina notijoart tashkilotlar, tijorat veb saytlar, mobil aloqa xizmatlari operatorlari va yirik tijorat markazlari eCycling variantlarini va qayta sotishni taklif qiladi. Ba'zi elektronika kompaniyalari sovg'a sertifikatlari uchun qurilmalarni sotishga imkon beradi. Material oqimining mustahkam boshqaruvi (SMM) boshqaruvchining prinsiplari malakasi oshadi. Boshqa kompaniyalar eCycling diqat markazida bo'ladi. AQSH ning atrof-muhitni qo'riqlash agentligi (EPA), o'zining veb saytida berilgan qayta sotuv va sovg'a qilingan resurslarni eCycling ro'yxatiga kiritgan.

Elektron chiqindilarni kattagina qismi foyda olish maqsadida materiallarni qabul qilgan rivojlangan davlatlarga to'g'ri keladi. Federal qonun taklif etuvchi loyiha, ko'pgina elektronika ishlab chiqaruvchi va savdo dilerlik kompaniyalarini qo'llab-quvvatlovchi hamda elektron chiqindilarni eksport qiluvchi rivojlanayotgan davlatlar kompaniyalari uchun noqonuniy ishlaydi.

**Buni e'tiborga oling:** Hukumat foydalanuvchilar yoki ishlab chiqaruvchilar tomonidan eskirgan qurilmalarni qayta ishlatish javobgarligini o'ziga olishini hal qiladimi? Nima uchun?

Rivojlanayotgan davlatlarning zaharli chiqindilar eksportiga ega bo'lishi ta'siri qanday bo'ladi? Nima uchun ha nima uchun yo'q?

## Smartfonlar

Smartfonlar odatda internetda ishlashga mo'ljallangan bo'lib shuningdek unda taqvim (kalendar), manzillar kitobi, kalkulyator, yon daftarcha, o'yinlar, brauzerlar va ko'plab boshqa ilovalarni o'z ichiga oladi. Telefon asosiy imkoniyatlaridan tashqari, ko'plab smartfonlar quyidagi xususiyatlarni ham o'z ichiga oladi:

- Wi-Fi yoki mobil internet orqali elektron pochta xabarlarini yuborish va qabul qilish va internetdan foydalanish
- Send and receive email messages and access the web — via Wi-Fi or a mobile data plan
- Kompyuter va boshqa qurilmalar bilan simsiz bog'lanish.
- Portative media player funksiyalari
- Qurilmada joylashgan raqamli kamera
- Smartfonda joylashgan mikrofon orqali suhbatlashish yoki telefonning Bluetooth va boshqa simsiz bog'lanish qurilmalaridan foydalanish
- Ikki tomonlama gaplashib, ko'rishish uchun jonli video chaqiruvni olib borish
- Foydalanuvchining joylashgan manzilini aniqlash uchun GPS signallarini qabul qilish
- Kompyuter yoki boshqa mobil qurilmalar yordamida axborot va ma'lumotlarni sinxronlashtirish
- Ovozni q'ollab-quvvatlash nazorati, xullas, siz telefonda yoriqnoma asosida gaplashishingiz va so'zlasuv javobini olishingiz mumkin bo'ladi
- Tashqi qurilmalarni bog'lash uchun BlueTooth orqali simsiz aloqadan foydalanish
- Kirish nuqtasini simsiz bo'lanish sifatida tarqatilishi

Ko'pgina smartonlar sensor ekranga ega bo'ladi. Ular ekran klaviaturasi yoki birgalikda yoki ba'zilar telefon yoki klaviaturaning old panelida joylashgan ichki mini klaviaturaga ega bo'ladi. Boshqalari esa harflarni va raqamlarni o'z ichiga olgan klaviaturaga ega. Ba'zilar esa o'z ichiga stilusni oladi.



### Buni e'tiborga oling

#### Siz sensorli ekransiz va faqat raqamli klaviaturaga ega bo'lgan telefonda matnli xabarni qanday kiritasiz?

Klaviaturaning har bir klavishi bir nechta simvollar joylashtirilgan. Misol uchun, telefonklaviaturasining 2 klavishida a, b, c xarflari ham yoritilgan. Ko'pgina telefonlarda, siz klaviatura klavishini bir necha marta bosish bilan turli xil simvollar yoki xarflar va sonlarga o'tishingiz mumkin. Misol sifatida PRIVET so'zini kiritmoqchi bo'lsangiz, 4 tugmasini ikki martadan bosishingiz kerak bo'ladi, (harflar g, h va i bilan belgilangan).

Smartfonda matnlarni terish uchun turli xil variantlar (3-15-rasm). Ko'p hollarda stilus yoki barmoq yordamida klavishni bosish uchun ekran klaviaturasini yoqish kerak bo'ladi. Ba'zi telefonlar klaviaturaning Swipe ilovasini qo'llab-quvvatlaydi, ba'zi foydalanuvchilar ekran klaviaturasi prinsipiga asosan tanaffuslarsiz harakatlar yordamida xarflarni barmoqlar yoki stilus yordamida so'zlarni kiritadilar. Boshqa telefonlarda esa telefon klaviaturasini bosishingiz mumkin bo'ladi. Yana ba'zi bir telefonlarda esa Predictive matnlardan foydalaniladi, ya'ni siz biror bir klavishni bossangiz, klavishda joylashgan so'zni yoki telefonning maxsus dasturiy ta'minoti siz xoxlagan so'zni yordamchi so'zni ko'rsatishi mumkin. Swipe klaviatura ilovasi va Predictive matn kiritish ilovasi foydalanuvchilarga telefonga matn kiritish paytida vaqtini tejab, saqlab turadi.



#### 3-15-rasm. Smartfonga matn kiritish uchun turli variantlar

© iStockphoto / TommiL; Courtesy of Nuance; © FreezeFrameStudio / Photos.com; © iStockphoto / webphotographer; Courtesy of Jomo; © Italianestro / dreamstime.com; © iStockPhoto / Giorgio Magini; © Oleksiy Mark / Fotolia; Courtesy of BlackBerry



Foydalanuvchilar matn terishda telefon klaviaturasida terish oʻrniga toʻliq odatiy klaviaturaga oʻxshash portativ klaviatura, simsiz yoki kabel orqali xabar qiluvchi smartfon yordamida matn kiritishlari mumkin. Baʼzi portativ klaviaturalar fizik bogʻlanadi va boshqa simsiz bogʻlangan qurilmalarni oʻchiradi. Boshqa variantlarni oladigan boʻlsak, bular virtual klaviaturalardir. Xullas, baʼzi telefonlar sizning matningizdagi talaffuz soʻzlarni oʻzgartiruvchi ilovalar bilan ishlaydi.

**Xabar yuborish xizmatlari** bilan xabar xizmatlari, smartfonlar, mobil telefonlar, portativ oʻyin qurilmalari, boshqa mobil qurilmalar va kompyuterdan xabarlarni olishingiz mumkin. Xabarlarni yuborish turi, birinchi navbatda, siz tanlagan telefon yoki boshqa mobil qurilma bilan ishlaydigan mobil xizmat koʻrsatuvchilar tomonidan taqdim etilgan xizmatlarga bogʻliq. Koʻpgina foydalanuvchilar simsiz xabarlar almashish rejasiga ega boʻlib, bu vaqtda yuborilgan yoki qabul qilingan xabar uchun toʻlovni boshqalar toʻlaydi. Xabarlar almashish xizmatlari oʻz ichiga matn, rasm va video larni oladi.

Matn xabar xizmati yoki SMS (Short Xabar xizmati) bilan, foydalanuvchilar qisqa matnli xabarlarni yuborishi yoki qabul qilishi mumkin. Yaʼni kompyuter, mobil qurilma yoki telefonda 300 tagacha belgi yuborilishi mumkin. Matnli xabar almashish xizmatlari odatda foydalanuvchilarga xabarlarni qabul qilish va yuborish uchun bir nechta variantlarni taqdim etadi:

- Mobildan mobilga: bir mobil qurilmadan boshqa bir mobil qurilmaga xabar yuborish.
- Mobil qurilmadan elektron pochtaga: har qanday elektron pochta manziliga mobil qurilmadan xabar yuborish.
- Mobil qurilmadan provayderga: umumiy qisqartma kodlari (CSC) kiritish bilan xabar yuborish, bu variantda toʻrt yoki besh belgili nomer koʻrinishida aks etadi. Misol uchun qatnashchilarni television dasturlar uchun ovoz berish va boshqalar.
- Vebdan mobil qurilmaga: veb saytdan mobil qurilmaga xabar yuborish yoki mobil qurilmada veb saytdan foydalangan holda soʻngi yangilik va xabarlarni, sport musobaqalari natijalari, aksiya narxлари, ob-havo xabarları va elektron pochta dagi kiruvchi xabarlarni oʻqish va oʻyinlar oʻynash kabi amallarni bajarish mumkin.



### Buni eʼtiborga oling

#### Surish va tortish xabarnomalari oʻrtasida qanday farq bor?

Surish tushunchasi baʼzan server surish deb nomlanuvchi, qabul qiluvchidan sorovsiz (masalan, server) yuboruvchi joylashgan manzildan chiquvchi xabar hisoblanadi. Tortish tushunchasi esa, surish tushunchasidan farqli ravishda, qabul qiluvchi yuboruvchi joylashgan manzildan axborot soʻraydi.

Rasm xabar xizmati bilan, foydalanuvchilar telefon, boshqa mobil qurilmalardan yoki kompyuterdan rasmlar va audio fayllar, shuningdek, qisqa matnli xabarlarni yuborishi mumkin. Video xabar xizmatlari bilan, foydalanuvchilarning barcha rasm xabarlar xizmatlariga boʻlgan talabidan tashqari, uzunligi, odatda, taxminan 30 soniyalik qisqa video kliplarni yuborishi mumkin. Smartfonlar va boshqa mobil qurilmalar rasm / video xabar xizmatlari, baʼzan MMS (Multimedia Messaging Service) deb ham ataladi, odatda qurilma ichiga joylashgan raqamli kameraga ega boʻladi. Foydalanuvchilar juda kata hajmdagi foto / video xabarlarni qabul qilishni kutadi va telefon yetarli xotiraga ega ekanligini tekshirish kerak boʻladi. Rasm / video xabar xizmati, odatda, foydalanuvchilarga xabarlarni yuborish va qabul qilish uchun, quyidagi variantlarni taqdim etadi:

- Mobil dan mobilga: boshqa mobil qurilmadan sizning mobil qurilmangizga rasm / video yuborish.
- Mobildan elektron pochtaga: har qanday elektron pochta manziliga sizning mobil qurilmangizdan rasm / video yuborish.

Telefonda multimedia xabarlarini yuborish, yaʼni rasm / video xabarlar almashish imkoniyati boʻlmasa, odatda, telefonda, foydalanuvchiga rasm / video xabarlarni koʻrish uchun yoʻnaltiruvchi sifatida veb-sahifalar matnli xabar koʻrinishida koʻrsatiladi. Baʼzi ijtimoiy tarmoqlar sizning saytdagi onlayn profilingizdan bevosita rasm / video xabarlar yuborish imkonini beradi.



### Buni eʼtiborga oling

#### Agar matn, rasm/video xabarlar yuborish uchun sizga xabarlar almashish xizmati kerak boʻlsa?

Sizning mobil aloqa xizmati operatoringizdan xabarlar almashish rejasidan foydalanish oʻrniga, foydalanuvchilardan olingan matnli, grafikli va boshqa xabarlar yuborish uchun xabarlar yuborishning mobil ilovasidan foydalanishingiz mumkin. Koʻpgina xabarlar almashish ilovasi guruhli chatni qoʻllash imkonini beradi. Koʻplab xabarlar almashish ilovalarini hech qanday xarajatlarsiz mobil qurilmangiz uchun yuklab olishingiz mumkin.

Ovozli pochta, ya'ni avtojavob bergich (avtotvetchik) funksiyalari, bir yoki bir nechta insonlar uchun ovozli xabar qoldirish imkonini beradi. Avtojavob bergichdan farqli ravishda kompyuter tizimining ovozli pochta tizimida analog ovozli xabarlarni raqamli shaklga aylantiruvchi konvertor mavjud. Undan keyin, xabarlar raqamlangan xolda ovozli pochta qutisiga saqlanadi. Ovozli pochta qutisi qattiq diskdagi ovozli pochta tizimining saqlash joyidir. Foydalanuvchilarga ovozli pochta xabarlarini boshqarishda yordam berish uchun, ba'zi tizimlar vizual ovozli pochta taklif etadi. Vizual ovozli pochta bilan, foydalanuvchilar, xabar ma'lumotlarini ko'rishi mumkin va ba'zi hollarda, ularni eshitishlari mumkin. Ba'zi ovozli pochta tizimlarida smartfonlar, kompyuterlar va mobil qurilmalarida ovozli pochta xabarlarini matnli xabarlar ko'rinishida aks ettirishda ularni boshqarish mumkin bo'ladi.

Xabarlar almashish xizmatlari va ovozli pochta tizimlarida, shuningdek, telefon raqamlari yoki elektron pochta manzillarida guruhlariga xabarlar yuborish imkoniga ega bo'ladi. 3-3 IT xavfsizlik bo'limini o'qing. Unda jamoat joylarida smartfon va boshqa mobil qurilmalardan xavfsiz foydalanish uchun haqida maslahatlar berilgan.

**Ko'prog'ini biling:** matn va nutq haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslarini tashrif buyuring.



### 3-3 IT xavfsizlik



#### Jamoat joylarida mobil qurilmalaridan xavfsiz foydalanish

Facebook maqomini yangilash, matnli xabar yuborish, har kuni juda ko'p marta mobil qurilmalar yordamida elektron pochta xabarlarini tekshirish, yangi qo'shiqlar ro'yxatini tanlash kabi imkoniyatlar nashr etilmoqda. Xavfsizlik texnologiyalaridan foydalanish o'g'riliklardan va zararlanishlardan asrashi mumkin.

Vaqtni tekshirish, umumiy bir usul, buzilgan smartfonlardan foydalanishdan saqlanib. Ko'pgina o'g'rilar tasodifiy hollarda odamlardan kerakli vaqtni so'raydi. Agar shu odam to'xtab, cho'ntagidan yoki hamyonidan telefonini olsa, o'g'ri telefon modeliga va markasiga qaraydi hamda bu telefon qandayligini aniqlaydi.

Avtobus bekatlari va poezd stantsiyalari mobil qurilmalarni o'g'irlash uchun qulay joy

hisoblanadi. Bu joylarda odamlar, o'zlarining smartfonlaridan tender jadvalini tekshirish uchun, matnli xabarlarni yuborish va telefon qo'ng'iroqlarini amalga oshirish uchun foydalanishlari mumkin. Naushniklar va mobil qurilmalardan foydalanayotganingizda atrofingizda yo'naltirilmagan bo'lishi mumkin. Yaqinda olib borilgan tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatdiki, Qo'shma Shtatlarda har daqiqada 100 dan ortiq mobil telefonlar o'g'rilanadi. O'g'rilar poezd yoki avtobus eshiklarini faqat oldini yopib turganlarida poylab turib qurilmalarni tortib mumkin. O'g'rilik yoki yo'lto'sarliklar ehtimolini kamaytirish uchun, mobil qurilmangizni old cho'ntagingizda yoki sumkangizda olib yuring. Boshingizni baland ko'tarib atrofingizni kuzatib yuring. Agar imkoni bo'lsa, jamoat joylarida qurilmangiz turini ko'rsatuvchi, turli ulangan aksessuarlardan

foydalanishdan saqlanib.

Kognitiv psixologlar bunday yurish kabi turli tabiiy faoliyatini amalga oshirib, odamning e'tibor yo'nalishlarini, qachon sodir bo'lishi va oqibatlarini o'rganib chiqqan. Tadqiqotchilar shuni aniqladilarki, insonlar portativ media playerlardan foydalanishning kichik darajasida, insonlar mobil telefonlarda gaplashadilar va bu esa e'tiborini chalg'itadi.

**Buni e'tiborga oling:** Bilasizmi, kim o'g'irlangan mobil qurilmaga ega? Agar shunday bo'lsa, qanday qilib o'g'rilik sodir bo'ldi?

## Raqamli kameralar

Raqamli kamera, foydalanuvchilarga tasvirlarni raqamli ko'rinishda suratga olish va saqlash imkonini beruvchi mobil qurilmadir. Intellectual raqamli kamera, shuningdek, boshqa qurilmalar bilan simsiz bog'lanishi va Smartfonlardagi analogli ilovalarni o'z ichiga olishi mumkin. Bunday smartfonlar va planshetlarga o'xshash mobil kompyuterlar va qurilmalar, ko'pincha kichik hajmdagi o'rnatilgan ichki raqamli kamerani o'z ichiga oladi.



### Buni e'tiborga oling

#### Agar sizning mobil telefoningizga o'rnatilgan ichki kamera bo'lsa, sizga qanday raqamli kamera kerak?

Agar siz kameradan faqat ijtimoiy media saytlariga ma'lumotlar joylashtirishda foydalanayotgan bo'lsangiz, u holda siz mobil telefoningizdagi ichki o'rnatilgan kameradan foydalanishingiz mumkin. Biroq, agar siz masshtablashni juda keng imkoniyatlarini olishni xoxlasangiz, juda kuchli yorug'lik, tasvir stabiligi, sozlashni qo'lda boshqarish, shuningdek, telefon batareyasi sarfini kamaytirish kabi imkoniyatlarga ega bo'lmoqchi bo'lsangiz, u holda siz alohida raqamli kamerani tanlashingiz mumkin bo'ladi.

Raqamli kamera turlari, telefonlar ichida joylashgan qo'shimcha kamera va boshqa qurilmalarni o'z ichiga oladi (rasm 3-16). Yengil raqamli fotoapparat ob'yektivlari bilan uning ekrani bilan fotosuratga tushiriladi, uy yoki kichik ofis foydalanuvchilari fotografik suratlar sifatini ta'minlaydi. SLR kameralar (bitta ob'yektivli oynali kamera) yuqori sinfli raqamli kameralarga qarshi bo'ladi. Oynali kamera suratga tushirayotganda tasvirni aniq nusxasini ekranda tasvirlash uchun oynadan foydalaniladi va ob'yektivlarni almashtirish xususiyatiga ega bo'ladi. Oynali fotokameralar nuqtali va otuvchi (point and shoot) kameralarga nisbatan birmuncha og'irroq va kattaroq bo'ladi. Ular shuningdek, turli o'lchamdagi ob'yektivlar va boshqa qo'shimchalari bilan birgalikda ancha qimmatroq turadi.

**3-16-rasm.** SLR raqamli kameralar linzalar va qo'shimchalarga ega qurilma. Ko'pgina smartfonlar ichki o'rnatilgan raqamli kameralarga ega.

© iStockphoto / andrew-thief;  
© Pawel Gaul / Photos.com;  
© iStockphoto / Stephen Krow;  
Courtesy of Samsung



Ko'pgina point-and-shoot kameralar avtomatik fokuslash imkoniyati va zoom (yaqinlashtirish-uzoqlashtirish)ni o'z ichiga oladi, ichki o'rnatilgan yoritgichdan foydalaning, xotira kartasida tasvirni saqlang, shuningdek, ba'zan kameradan tasvirlarni to'g'ridan-to'g'ri ko'rish va tahrirlash imkonini ham beradi. Bu qurilmaning ba'zilarida qo'shimcha video va tasvirlarni suratga tushirishi, olishi ham mumkin bo'ladi. Ularning ba'zilariga GPS qurilmasi ham joylashtirilgan bo'lib, surat qayerda tushirilgan bo'lsa uning aniq manzilini yozish imkoniyatiga ega bo'ladi, keyin bu ma'lumotni fotosurat ko'rinishida saqlaydi. 3-17 rasmda point-and-shoot raqamli kameralarda ishlash ko'rsatib o'tilgan.

### Raqamli fotoapparatlar qanday ishlashi mumkin

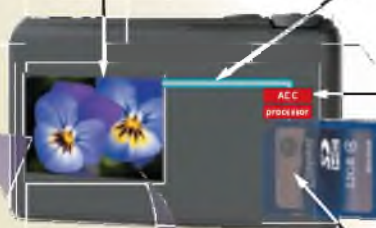
#### 1 qadam

Tasvirga tushirish uchun tugmachani bosing. Chiroq i xurustal ko'rinishda bo'ladi.



#### 2 qadam

Chipda tasvirni fokuslash, zaryadli aloqa nomi ostida (CCD).



#### 3 qadam

CCD analog signallarni generatsiyalaydi

#### 4 qadam

Har qanday analog signal raqamli signalga aylantiriladi yordamida o'zgartiriladi (ADC)

#### 5 qadam

Kamera protsessori tasvir sifatini sozlaydi va raqamli rasmlarni axborot tashuvchida saqlaydi.



**3-17 rasm.** Ushbu rasmda point-and-shoot (nuqta-va-otish) raqamli fotoapparatda ishlash ko'rsatilgan.

© iStockphoto / David Birkbeck;  
© iStockphoto / David Birkbeck;  
© Johan Larson / Shutterstock.com;  
Courtesy of Kingston Technology Company, Inc

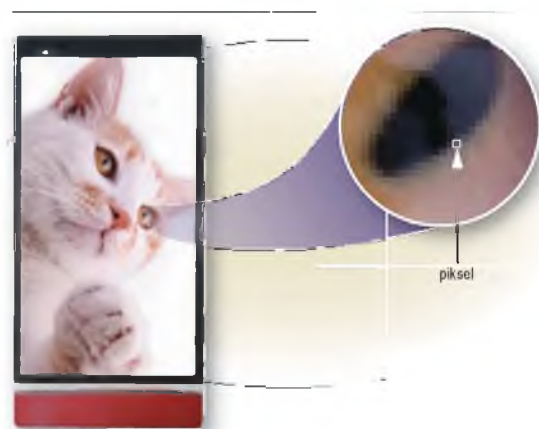


Intellektual (smart) raqamli kameralar barcha piksel imkoniyatlari va kamerada suratga olish, shuningdek, Wi-Fi yordamida simsiz ulanish imkonini beradi. Simsiz bog'lanish qobiliyatidan foydalanib, siz bir zumda, bir tarmoqqa ulangan holda kompyuter yoki bulut usulida foto yoki video saqlab, onlayn ijtimoiy tarmog'iga joylashtirish, videoni almashish, saytga ularni joylashtirish, elektron pochta orqali ularni yuborishingiz mumkin. SMART (aqlli) raqamli kameralar yordamida, odatda, ilovalar do'konidan ilovalarni ko'chirib olishingiz mumkin.

Raqamli kameralardagi ma'lumotlar, ba'zi xotira karta turlarida yoki kamerada tushirilgan tasvirlar ko'rinishida saqlaydi. Ko'pgina kameralarda fotosuratlarni to'g'ridan-to'g'ri ko'rish, tahlil qilish, chop etish va almashish imkoniyatlariga ega bo'ladi va ba'zi foydalanuvchilar bu vazifalarni bajarish uchun kompyuter qattiq diskidagi xotira kartasida yoki raqamli kameralarda fotosuratlarni o'tkazishni Afzal deb bilishadi.

**Foto sifati imkoniyati** raqamli kameradagi rasm sifatiga ta'sir qiladi. Sifat imkoniyati displeydagi gorizonta va vertikal piksellar soni hisoblanadi. Piksel (tasvir elementi) elektron tasvirlardagi eng kichik element hisoblanadi (rasm 3-18). Kameraning raqamli imkoniyati megapiksellik (MP) yoki millionlab piksellarni ko'rsatadi. Misol uchun, sifat imkoniyati 16 MP bo'lsa, bu 16 million pikselni tashkil qiladi. Kamerada suratga olishda piksellar soni qanchalik ko'p bo'lsa, tasvir sifati shunchalik yuqori bo'ladi, lekin katta hajmdagi fayllar va qimmat kamera zaruriyai tug'iladi. Ko'pgina raqamli kameralar sifat imkoniyatini sozlash uchun turli vositalar bilan ta'minlanadi. Quyi darajadagi sifat imkoniyatida siz, kamerada boshqa fotosuratlarni saqlashingiz va suratga tushirishingiz mumkin bo'ladi.

Suratga olishning haqiqiy imkoniyatlari optik imkoniyatlariga o'xshashligini bildiradi. Ba'zi bir ishlab chiqaruvchilar kengaytirilgan sifat imkoniyatlaridan yoki optik imkoniyatlardan qo'shimcha ravishda foydalandi. Kengaytirilgan sifat imkoniyatlari, odatda, generatsiyalangan optik imkoniyatlar orqali piksellarni qo'shish uchun maxsus formulalardan foydalanadi. Ba'zi bir ishlab chiqaruvchilar optik imkoniyatlar o'miga, raqamli kameralarning kengaytirilgan imkoniyatlarida megapiksellar hisoblashlaridan xabardor bo'ling.



**3-18 rasm.** Piksellar elektron tasvirlardagi eng kichik element hisoblanadi.

© Lingong / Dreamstime.com

**Ko'prig'ini kashf eting:** ushbu bobdagi sifat imkoniyatlari haqidagi ma'lumotlardan ko'prog'ini bilish uchun bepul resurslarga kiring.

### Portativ va raqamli media playerlar

Portativ media player raqamli tashuvchilarda ko'rishni yoki tashkillashtirish va ijro etish hamda saqlash imkoniyatlariga ega bo'lgan mobil qurilmadir (3-19 rasm). Smartfonlar va boshqa mobil qurilmalar ko'pincha portativ media pleyerlar sifatida faoliyat ko'rsatishi mumkin. Portativ media pleyerlar musiqani tinglash uchun; rasmlarni ko'rish; video, kino, va televizor shoularni tomosha qilish va hattoki audio, videolarni yozib olishi mumkin. Ularning ba'zi birlari raqamli kameralarni, shuningdek, bir taqvimni, manzil kitobini, o'yinlar va boshqa ilovalarni o'z ichiga oladi. Kompyuter yoki boshqa qurilmalar bilan simsiz bog'lanuvchi ushbu qurilmalar, shuningdek, ma'lumotlarni saqlashning bulutli tizimi yoki boshqa mobil qurilmalar, kompyuterning raqamli tashuvchilarini sinxronlashtirish uchun imkon beradi.



**3-19 rasm.** Ba'zi portativ media playerlar multimedia kutubxonasiga ruxsat olish uchun xizmat qiluvchi sensorli ekranga bo'ladi.

Portativ media playerlar, odatda, kichkina kolonkacha hisoblangan quloqchinlarni talab etadi. Portativ media playerlarning ba'zi modellari, turli o'lehamlarga va turli ranglarga, shuningdek, sensorli ekranga ega bo'ladi. Ba'zilar esa, sezuvchan sensorli panelga ega bo'ladi, ular o'z ichiga asosiy yoki ko'rsatkich barmoqda ishlovchi, turli tugmachalar va ekranni aylanturuvchi (wheels)ni tarkibiga olgan kiritish qurilmasini oladi. Sezgir sensorli panel yordamida musiqani ko'rishingiz va ijro ettirishingiz, ideo yoki filmni ko'rishingiz, qo'shiqlarni aniqlashingiz, kartina va filmlar ro'yxati, menyuni ekranda yoritish, ovoz balandligini sozlash, parametrlarni sozlash, va boshqa harakatlarni bajaradi.



**3-20 rasm.** Uy ko'ngilochar qurilma uchun raqamli multimedia oqimli raqamli media player.  
Courtesy of Apple, Inc.

Portativ media playerlar raqamli media playerlarning mobil turidir. Raqamli media player yoki oqim media player televizor, proyektor yoki qandaydir boshqa ko'ngilochar qurilmalaridagi kompyuter yoki tarmodagi axborotlarning raqamli vositalar oqimi bo'lib, uy sharoitida ishlatiladigan qurilmadir (rasm 3-20). Ularning ba'zi birlari Internetdan foydalanuvchilarga veb-saytlardagi videolarga ruxsat olish imkonini beradi. Ba'zi bir foydalanuvchilar raqamli media playerlar o'rniga televizion dasturlarni ko'rish uchun kabel yoki sputnikli xizmatlarga a'zo bo'lishni afzal bilidilar.

Sizning kolleksiyangiz raqamli axborot tashuvchi vositalarida saqlanadi va u media kutubxona deb ataladi. Portativ media playerlar va ba'zi raqamli multimediali ijro etuvchilarda sizning mediz kutubxonangiz playerdagi ma'lumotlarni saqlash qurilmasi yoki biror bir turdagi xotira kartasiga joylashtiriladi. Ko'p hollarda, agar qurilma Internetda media kutubxonasi ijro etuvchisiga ega bo'lsa, Internet orqali yoki kompyuterdan raqamli axborot tashuvchilarga uzatishingiz mumkin. Internetdan raqamli medialarni qanday qilib yuklab olish haqida yo'riqnoma olish uchun 2 bobdagi "2-3 Qanday qilib bajarish mumkin" bo'limini o'qing.

### 3-3 Mini xususiyatlar : Mobil qurilma xaridorlariga qo'llanma

Smartfon, raqamli kamera, portativ yoki raqamli media player xarid qilishda, Siz bir nechta omillarni e'tiborga olishingiz kerak. 3-3 mini xususiyatlarni o'qib bu mobil qurilmalarni sotib olishda e'iborga olishingiz shart bo'lgan maslahatlarni olishingiz mumkin.



#### 3-3 Mini xususiyatlar

##### Mobil qurilma xaridorlariga yo'riqnoma

Smartfonlar, raqamli kameralar, portativ va raqamli media playerlar sifatida Mobil vositalar juda mashhur bo'lgan. Ishlab chiqaruvchilar tadqiqotlari natijasida quyida mobil qurilma sotib olishdan oldingi tavsiyalar ko'rib chiqilgan:

Smartfon sotib olish uchun tavsiyalar:

1. Sizning ehtiyojlaringizni va byudjetni qondiruvchi mobil aloqa operatorlari xizmatlari va rejasini tanlang. Maqsadga muvofiq ma'lumot, matn va qulay ovoz rejasini tanlang.
2. Siz uchun eng yaxshi ishlaydigan smartfon olish uchun, og'irligi va stili hamda hajmi bo'yicha qaror qabul qiling.
3. Ekrani klaviaturasi yoki mini klaviaturadan afzalini tanlang.
4. Siz e-mail xabarlarini, kontaktlar, taqvim va boshqa ma'lumotlarni sinxronlashtirish uchun foydalanmoqchi bo'lgan dastur bilan mos bo'lgan smartfon tanlang.

5. Sizning turmush tarzingizga mos keluvchi qulay avtonom ishlovchi smartfonni tanlang.

6. Sizning smartfoningiz video va ilovalar, fotosuratlar, elektron pochta xabarlarini va kontaktlarni saqlash uchun yetarli xotiraga ega ekanligiga ishonch hosil qiling.

7. Aksessuarlar, ya'ni qo'shimcha batareyalar, quloqchinlar, ekran va boshqa jihozlarni sotib olish haqidagi savollarni ko'rib chiqing.



### Raqamli kamera sotib olish qoidalarini

1. SLR yoki point-and-shoot kameralar, sizning talablaringsizga javob beruvchi raqamli kamera turini aniqlang.
2. Talabingsizga (aniqlikka) mos keluvchi kamerani tanlang.
3. Turli kameralar talab qiluvchi turli xotira kartalari: iStockphoto/tomprout kabi xotira kartalarini baholang...



4. Fotosuratlar funksiyalarini ichki tahrirlovchi kamerani ko'rib chiqaylik.
5. Ekranni osongina ko'rish mumkinligiga ishonch hosil qiling.
6. Agar siz fotosuratlar, tasvirlar masshtabini o'zgartirish talabini qabul qilishni rejalashtirgan bo'lsangiz, optik masshtablash (zoom) bilan mos keluvchi kamerani tanlang.
7. Aksessuarlarni, ya'ni qo'shimcha batareyalar, zaryadlash qurilmalari, qo'shimcha xotira kartalari, linzalar va futlyar sotib olish.



### Portativ yoki raqamli media player sotib olish qoidalarini

1. Media kutubxonasi va ilovalarni saqlash uchun yetarli saqlash quvvatiga ega bo'lgan qurilmani tanlang.
2. Internetga bog'lanuvchi ba'zi qurilmalar, portativ yoki raqamli media playerlar haqida o'ylab ko'ring. Ba'zi qurilmalar simli yoki

simsiz bog'lash orqali ulanish.

3. Ovoz sifati haqidagi tavsifni o'qing. Agar siz portativ qurilma sotib olayotgan bo'lsangiz, tashqi dinamika yoki sifatli quuloqchin va boshqa jihozlarni ko'rib chiqamiz



4. Sizda mavjud boshqa qurilmalarga mos keluvchi ijro etuvchi (proigrauvatel)ni tanlang.
5. Sizning portativ yoki raqamli media playerlaringizda saqlash hajmini oshirish uchun qo'shimcha xotira kartalarini ko'rib chiqamiz.
6. Aksessuarlari ko'rib chiqamiz. Agar sizning portativ yoki raqamli media playerlaringiz televizor yoki boshqa displeyga ulangan bo'lsa, ma'lumotlarni yengil kiritish, matnni terish uchun klaviatura soib olish masalasini ko'rib chiqamiz.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** smartfon, raqamli fotoapparat, shuningdek, portativ va raqamli media player ishlab chiqaruvchilar va spesifikasiyalar haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslarini tashrif buyuring.

**Buni e'tiborga oling:** ko'pgina smartfonlar, sizdagi mavjud raqamli fotoapparat va alohida raqamli media playerlaringizga o'xshab funksiyalashtirilishi mumkin? Nima uchun?

### Elektron kitob o'quvchi (E-book readers)

Elektron kitob o'quvchi, yoki e-reader, asosan elektron kitoblar va boshqa raqamli nashrlarni o'qish uchun foydalaniladigan mobil qurilmadir (3-21 rasm). Elektron kitob yoki raqamli kitob, chop etilgan kitobni elektron versiyasi bo'lib, kompyuter yoki boshqa mobil qurilmalarda o'qish uchun ishlatiladi. Raqamli nashrlar kitob, gazeta va jumallarni o'z ichiga oladi. Mobil kompyuterlar va qurilmalar elektron kitob sifatida matnni aks etirish uchun funksiyalashtirilgan bo'lishi mumkin.

Elektron kitob o'quvchi (E-book readers), odatda, smartfondan katta, planshetdan kichik bo'ladi. Elektron kitob o'quvchi (E-book readers)ning ko'pgina modellarida minglab kitoblar saqlanishi mumkin. U sensorli ekranga va Internetga ichki simsiz bog'lanish texnologiyasi xususiyatiga ham ega. Siz ekran klavishlaridan navigatsiya, qidiruv, tanlash va belgilash uchun foydalanishingiz mumkin. Ularning ba'zilar chop etilgan sahifa tarkibini gapirib turuvchi qurilma, ya'ni matn va nutq xususiyatiga ega. E-book readers rangli ekranda yoki oq-qora ekranda elektron sahifalarni o'qish imkoniga ega bo'ladi.



**3-21 rasm.** Elektron kitob o'quvchi (E-book readers) gazeta va jumallar kabi elektron kitoblar va raqamli nashrlarni o'qish imkonini beradi.

© iStockPhoto / Petar Chernaev



Ularning ko'pchiligi, matn o'lehamini sozlash va turli yoritish shartlari, ya'ni quyoshli yorqin chiroq yoki kuchsiz yoritish parametrlariga o'xshash parametrlarga ega bo'ladi. Batareyalardan, odatda, foydalanish 75 soatdan ortiq ta'minlansa, u xizmat muddatini uzaytirish imkoniga ega bo'ladi.

Portativ media playerlarda raqamli medialar, elektron kitoblar, raqamli nashrlar qurilmaning kutubxonasida yoki xotira kartasida saqlanadi. Siz, odatda, raqamli nashrlaringizni kompyuter yoki Internet orqali uzatmoqchi bo'lsangiz, qurilmangiz Internetda ishlash xususiyatiga ega bo'lishi kerak. Internetga raqamli medialarni yuklashdagi yo'riqnomalarni olish uchun 2 bobning "2-3 Qanday qilib bajarish mumkin" bo'limini o'qing.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** elektron kitoblar haqida haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslariga tashrif buyuring.



### Buni e'tiborga oling

**Sizga alohida elektron kitob o'quvchi (E-book readers) kerak, agar sizda elektron kitobni o'qish sifatida funktsiyalashtirilgan planshet yoki boshqa qurilma mavjud bo'lsa?**

Agar siz alohida vazifa uchun planshet yoki boshqa qurilmalarni o'qishga moslashuvchan bo'lishini xoxlasangiz, alohida elektron kitob o'quvchi (E-book readers) sotib olishingiz kerak. Undan tashqari elektron kitob o'quvchi (E-book readers) ekranida matnlarni optimal o'qish uchun mukammal dizaynga ega bo'ladi.

### O'tkazadigan qurilmalar

O'tkazadigan yoki taqiladigan qurilmalar uncha katta bo'lmagan, iste'molchi taqib yurishi uchun mo'ljallangan, mobil hisoblash qurilmadir (rasm 3-22). Bu qurilmalar, ko'pincha, mobil qurilma yoki kompyuterga Bluetooth yordamida bog'lanadi. Taqiladigan qurilmalarni uchta eng ko'p tarqalgan turlari mavjud bo'lib, ular smart soatlar, smart ko'zoynak va faol tracker hisoblanadi.



Taqiladigan qurilmalardan biri faol tacker, yurak urish tezligini, puls, iste'molchi koloriyasi va uyqu namunasi kabi imkoniyatlarni o'z ichiga oladi. Bu qurilmalar, odatda, taqiladigan qurilmalarning imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida, kompyuter yoki mobil qurilmalarning mobil ilovalari yoki Internetga simsiz bog'lanish sinxronlashtiriladi.

Taqiladigan qurilmalardan yana biri, smart soatlar, qo'shimcha vaqtni ushlab turish, telefon qo'g'iroqlariga javob berish uchun, smartfon yordamida simsiz bog'lanish mumkin, xabarlarni o'qish va yuborish, Internetda ishlashga ruxsat olish, musiqa eshitish, ilovalar, GPS va boshqalar bilan ishlash kabi vazifalarni bajarishi mumkin. Ularning ko'pchiligida sensorli ekran mavjud bo'ladi.

Smart ko'zoynaklar, montajning bosh qismi bo'lib, ko'z-oyna-turi (eye-glass-type) qurilmasi hisoblanadi. U foydalanuvchiga axborotlarni ko'rish yoki video va fotosuratlarini olish, foydalanuvchiga ko'rish maydonini miniatura ekranida loyhashtirish kabi vazifalarni bajarishi mumkin. Masalan, bu qurilma taqilgan paytda ilova ishga tuhirilsa, o'sha foydalanuvchining aeroportga borishi va uchish holati haqida axborot aks etadi. Foydalanuvchilar bu qurilmani boshqarishda ovozli buyruqlar yoki uning frame (rama)da sensorli boshqaruvidan foydalanadilar. Ba'zi smart ko'zoynaklar, turli mobil ilovalarni ham o'z ichiga oladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** o'tkazadigan qurilmalar haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslarini tashrif buyuring.

**3-22 rasm.** O'tkaziladigan qurilmalarning uchta eng ko'p tarqalgan turlari mavjud bo'lib, ular smart soatlar, smart ko'zoynak va faol trackerlardir.

© iStockPhoto / Petar Chemaev; © iStockPhoto / Chesky\_W; © iStockPhoto / scanrail; © iStockPhoto / Wavebreak; Source: Google Inc

## O'yin qurilmalari

O'yin qurilmalari bitta foydalanuvchilik yoki ko'pfoydalanuvchilik video o'yinlar uchun mo'ljallangan mobil hisoblash qurilmalarini o'zida aks ettiradi. O'yinchilar ko'pincha o'yinni ekranda ko'rish uchun o'yin pristavkalarini televizor yoki monitorga ulashadi. Ba'zi modellar musiqa eshitish va film ko'rish yoki rasmlar ko'rish imkoniga ega. 3 dan 11 funtgacha bo'lgan og'irlikdagi o'yin pristavkalarining ko'pgina modeli o'yinlar va media ma'lumotlarni saqlash uchun ko'p joyni o'z ichiga oladi. Jamlovchi optik disklar o'yin pristavkalarida optik disklardagi o'yin va filmlarga kirishini ta'minlaydi. Ularning ba'zilar xotira kartalari va USB flesh-tashuvchilaridan foydalanishadi. O'yin qurilmalari Internetdagi o'yinlarni yuklanishini faollashtiradi. Ba'zi o'yinchilar boshqa o'yinchilar bilan video-chat o'tkazish yoki matnli xabarlarni oson yuborish uchun klaviatura yoki veb-kamerani ulashadi.

**Portativ o'yin qurilmalari** deb ekran, dinamika, boshqarish va o'yin qurilmalarini o'zida aks etuvchi mobil qurilmalariga tushuniladi. Ularning ba'zilar stilusni(sensorli ruchka) o'z ichiga oladi. Ba'zi portativ o'yin qurilmalarining sensorli ekrani va ichki raqamli kameralari bor.

Ular bir necha o'yinlar va ilovalarni yuklab olish uchun internetga ega. Ko'pgina portativ o'yin qurilmalari ko'pfoydalanuvchi o'yinlar bilan simsiz ulanishi mumkin.

O'yin qurilmalari yoki kompyuter video o'yinlari ovoz yoki havo imo-ishoralari orqali harakatlarini va ekrandagi ob'ektlarni harakatlarini yo'naltiradi. O'yinlarni boshqarish joystiklari va g'ildiraklar, o'tiradigan joy, raqs va harakatni nazorat qilishni o'z ichiga oladi. (3-23 rasm). Quyidagi ro'yxatda o'yin nazoratchilarining har bir turi tasvirlangan.

Aksariyati simli yoki simsiz texnologiya yordamida muloqot qiladi.



O'yin yostiqchasi



Joystick



Rul va pedal



Raqs yostiqchasi



O'yin harakatlarini nazoratchisi



Platani balanslash

**3-23 rasm.** O'yinda o'yinchining ko'pgina harakat usullari va ekrandagi ob'ektlarining harakatlari bor.

- Geympad bu ikki qo'l bilan harakatlarni boshqarish va o'yinchilarning harakatlari tushuniladi.

Geympadda foydalanuvchilar hodisani chaqirib olish uchun katta barmoq bilan tugmachani bosadilar yoki tayoqchani har xil harakatga keltiradilar. Bir necha geympadlar o'yin qurilmalari bilan bir vaqtda ko'pfoydalanuvchili o'yinlar bilan o'zaro muloqotda bo'ladi.

- Parvozda ishlovchi va dasturiy ta'minotni modellashtirish bo'yicha foydalanuvchilar ko'pincha joystick yoki g'ildirakdan foydalanishadi. Joystick bu portativ vertikal vosita(richag) hisoblanadi. Bu vosita(richag) o'z ichiga trigger deb nomlanuvchi ba'zi muayyan voqeani aniqlash tugmachasini bildiradi. G'ildirak bu kiritish qurilmasi sifatida bo'lib, xuddi avtomobil haydovchisiga yoki boshqa transport qurilmasini boshqarishga o'xshaydi. Ko'pgina g'ildiraklar harakatni tezlatish yoki to'xtatish uchun oyoq pedaliga ega bo'ladi.
- Raqs gilamchalari bu panellarga bo'lingan yassi elektron qurilma bo'lib, unga foydalanuvchi oyog'i bilan bosadi.

- O'yin nazoratchilarining fikrlash harakati foydalanuvchilarga havo jyostiklari orqali ekranga elementlarni yuborish imkoniga ega, ya'ni ularning organlari yoki portativ kiritish qurilmasi orqali havoda harakat qiladi. Ba'zi fikrlash harakati nazoratchilari o'yinlarning muayyan tipiga sotiladi. Sport o'yinlari, masalan, beysbol va golf klub o'yinlari, harakat datchiklari bilan o'yin nazoratchilari foydalanishadi.
- Boshqa nazoratchilar musiqa va fitnes o'yinlarni kiritishadi. Musiqa instrumentlarini eslatuvchi nazoratchilar, jumladan gitaralar, barabanlar, klavish va mikrafonlar video o'yinlarning musiqalari bilan ishlaydi, bunda o'yinchi qurilmani chalayotganda o'yinlarga ovoz va musiqa berishga yordam beradi. Fitnes o'yinlar odatda bortlarning balansi bilan muloqot qiladi, bunda shkalalar og'irligi va datchiklar ma'lum bir shaklga ega, ular o'yinchining balansini va o'yin hajmini o'lchaydi. Etika va masalalar 3-3 da tibbiy maslahat berish uchun maqsadga muvofiq o'yin va malakali ilovalar haqida ko'rib chiqing.
- **Batafsil o'rganing:** O'yin qurilmalari haqida qo'shimcha ma'lumot olish uchun ushbu bobning bepul resurslariga tashrif buyuring.



### 3-3 etika va masalalar



#### U erda tibbiy maslahatlar bilan ta'minlash uchun Fitnes video o'yinlar va malakali ilovalar

Ko'pgina videoo'yinlar va smartfon ilovalar faqat barmoqlar uchun ta'lim beradi. Ko'pgina o'yinlar va ilovalar mavjud, biroq kaloriyalari mashqlarni taklif qilishga harakat qilishadi. CHunki siz smartfoningizni ixtiyoriy joydan olishingiz mumkin, bir avfzalligi hisoblanadi, ilovalar restoranlarda sog'lom ovqat eyish uchun maslahatlar beradi. Ko'chma qurilmalar sizning fitnes faoliyatingizni kuzatishi mumkin yoki yugurish vaqtidagi marshrutni kuzatish uchun GPS dan foydalanishi yoki velosiped haydashda foydalanishi mumkin. YAna bir avfzalligi teskari lahzali aloqalarni va

fitnes aloqalarni qullab-quvvatlash va ijtimoiy tarmoqlarda vazn yo'qotishi ham mumkin.

Ba'zi ilovalarni rivojlantirish uchun ham sizni mukofotlashadi. Ba'zi tanqidchilar bu ilovalar bilan tibbiy xodimlar yo o'yin yoki ilovalarni ishlab chiquvchilarni baholashmagan.

CHunki ular ozg'in tana og'irligini va yog'ni, hisobga olmaydilar, sog'liqni saqlash va vaznni yo'qotishi yallig'lanishi mumkin. Mutaxassislar aytishicha bunday sport o'yinlar ayniqsa tennis kabilar tanadagi yarim kaloriyani yondirib tashlaydi. Ba'zi tibbiy mutaxassislar faoliyat uchun o'yin ilovalarini tavsiya qilishmaydi.

Fitnes bilan bog'liq o'yinlar va dasturlar tarafdorlari o'yinlar yanada faol

bo'lishi uchun rag'batlantirish kerak, ayniqsa keksalar va bolalarni ijobiy harakatini taqdim etishi mumkin

**O'ylab ko'ring:** Agar o'yin va dasturlarni ishlab chiquvchilar tibbiy maslahatlar berishsa? Nima uchun yoki nima uchun yo'q? Balki o'yin bilan bog'liq o'yinlar sifatli ta'minlash? Ilovali dasturlar kaloriyalarga aniq tavsiyalar berishi mumkinmi? Nima uchun yoki nima uchun yo'q? Qachongacha o'yinlar odamlarga faollikni baxsh etadi? Nima uchun yoki nima uchun yo'q?

## O'rnatilgan kompyuterlar

O'rnatilgan kompyuter bir katta mahsulot tarkibiy qismi sifatida faoliyat ko'rsatuvchi maxsus maqsadli kompyuter. O'rnatilgan kompyuterlar hamma joyda – uyda, mashinada va ishda. Quyida o'rnatilgan kompyuter o'z ichiga oluvchi turli kundalik mahsulotlar ro'yxati ko'rsatilgan:

- **Maishiy texnika:** Mobil telefonlar, raqamli telefonlar, raqamli televizorlar, fotoapparatlar, videomagnitofonlar, DVD-pleyerlar va yozish, javob mashinalari (avtootvetchik)
- **Avtomatlashtirilgan uy qurilmalari:** termostatlar, sprinkler tizimi, xavfsizlik tiplari, vakuum tizimlari, maishiy texnika, yoritish asboblari.
- **Avtomobillar:** qulflashga tormoz, motor boshqaruv moduli, elektron barqarorlik nazorati
- **Jarayonlar nazorati va ishlov texnikasi:** masofadan nazorat qilish tizimlari, elektr monitorlar, elektr monitor, mashina nazoratchilari, tibbiy vositalar.
- **Kompyuter texnikasi va orgtexnika:** klaviaturalar, printerlar, faks va nusxa mashinalari

O'rnatilgan kompyuter katta mahsulotli qismlarga ega bo'lgani uchun kichik va chegaralangan apparat vositalaridan iborat. Bunday kompyuterlar ular yashaydigan mahsulotlar talabiga qarab turli vazifalarni bajaradi. O'rnatilgan kompyuterlar masalan printerlarda qog'ozlar miqdorini nazorat qilish, siyoh yoki toner darajasini tekshirish va qog'oz tiqilib qolishda signal berish imkoniyatiga ega. 3-24 rasmda transport vositalarida o'rnatilgan kompyuterlarning ba'zilari ko'rsatilgan. 3-4 etika va masalalarda xavfsizlik texnologiyasi avtomobilda soxta ma'noda yordam beradimi yoki yo'qmi, o'qib chiqing.





**3-24 rasm.** Ba'zi o'rnatilgan kompyuterlar zamonaviy transport vositalari sizning xavfsizlik, xavfsizlik va ish faoliyatini yaxshilash uchun mo'ljallangan.



### 3-4 этика ва масалалар



#### Хавфсизликнинг Ёлгон маъноси Фостер технологияли автомобилда борми ?

Ўрнатилган компьютерлар автомобилларнинг йўл юриш вақтида сизга йўл-йўриқ кўрсатиши мумкин, ўлик зонага кириб қолганингизда ёки хатарли йўл шартлари ҳақида огоҳлантириши мумкин. Иловалар километрларга қанча газ ёки ёқилғи кетиши, бошқа хизматлар кераклигини огоҳлантириб туради. Сўнги йилларда ҳамма янги автомобиллар электрон мувозанат назоратини ўз ичига олади. Автомобил тезлигини тузатишнинг бошқа технологиялари, яъни фаралардан фойдаланиш ва ҳатто тормозни фаоллаштириш мумкин.

Барча бу технология автомобилни хавфсиз ҳайдаш учун мўлжалланган.

Автомобил техникаси танқидчилари бу ҳайдовчилар учун хавфсизлик сохталик ҳиссини бериши мумкин, деб таъкидлашди. Agar xaxiralash yordam uchun sensorga tayansak, mashinalar yoki o'zgaruvchan ko'chalarni, masalan, muvaffaqiyatsizlikka olib kelishi mumkin bo'lgan boshqa to'siqlarni o'tish mumkin. Elektron nazorat barqarorligi tayanch bo'lsa, siz belgilangandan tezroq haydash imkoniga egasiz.

Yangi o'smir haydovchilar ichida ayniqsa tashvishi bor. Agar ўсмирлар машина орқасига видео кўзгу ўрнатилганда ҳайдашни ўрганиб олишса, улар бундай транспорт

воситалари билан жиҳозланганда ишлаш имкониятига эга эмас.

Кўпгина иловалар ва қурилмалар ота-оналарга ўз ўсмирларини машина ҳайдаш вақтида ҳимоя қилиш учун ёрдам беради. Иловалар қирувчи қўнғирокларни ёки матнли хабарларни автомобил ҳаракати пайтида мобил қурилмаларини программалаштириб бериши мумкин. GPS транспорт воситаларининг ўрнини ва тезлигини кузатиши мумкин. Сенсорлар ўриндиқларни, камарлардан фойдаланишни, йўловчилар сонини назорат қилиши мумкин.

**Ўйлаб кўринг:** Хавфсиз ҳайдаш технологияли машиналар борми? Нима учун ёки нима учун йўқ? Ҳайдовчи машинани бошқариши учун қандай асосий қўникмаларга эга бўлиши керак.



### Bunday o'ylab ko'ring

#### O'rnatilgan kompyuterlar Internetdan foydalanishi uchun boshqa kompyuter yoki qurilmalardan foydalanishi mumkinmi?

Ko'pchilik allaqachon kichik miqyosda ishlayapti. Masalan, Smart TV da veb-sahifalarni ko'rish mumkin, video onlayn media xizmatlari, internet radio eshitish, ijtimoiy media saytlarida boshqa odamlar bilan muloqot qilish, onlayn o'yinlarni o'ynash va boshqalar.

Tendensiya deb ataluvchi internet vositalari har bir mahsulot ichiga qurilgan protsessorlar va ushbu narsalar Internet orqali bir-biri bilan muloqot muhitini tasvirlaydi (ya'ni budilniklar, kofevarkalar, mashina ilovalari, xolodilniklar telefonlar, kir yuvish mashinalari, eshik qo'ng'iroqlari, ko'cha fonarlari, termostatlar va boshqalar). Masalan, xolodilnik sut kamligini bilib qolsa, o'zining telefoniga sutni ko'paytirish kerakligi haqida matnli xabar yuboradi. Uyg'a ketaverishda sizning telefoningiz yaqindagi eng arzon narxda sut sotiladigan oziq-ovqat do'konini belgilab beradi. Do'konda telefoningiz sut uchun kupon beradigan sut qatoriga borishga yo'naltiradi. Muhitning bunday turi inson yordamisiz monitoringni, inventarizatsiyani kuzatish uchun samarali vosita bo'ladi. Internet xizmati haqida batafsil ma'lumot olish uchun 6 bobda 6-1 ni o'qing.

## Hammamiz birga to'playmiz

Sanoat mutaxassislari kompyuterlar va mobil qurilmalarini olti toifada sinflashtirgan: shaxsiy kompyuter, mobil kompyuterlar va mobil qurilmalar, o'yin pristavkalari, serverlar, o'rnatilgan kompyuterlar. Kompyuter hajmi, tezligi, protsessor kuchi uning narxi va kategoriyasiga qarab aniqlanadi. Tez o'zgaruvchan texnologiyalari tufayli, ammo, toifalar orasidagi farq har doim ochiq-oydin emas. 3-3 jadvalda oldingi sahifada muhokama qilingan kompyuterlar toifasi ro'yxati keltirilgan.



| Тоифа                                     | Физик ўлчами                                              | Бир вақтда<br>фойдаланувчилар<br>сони                | Бош нарх орилиғи                                      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Shaxsiy kompyuterlar<br>(desktop)         | Stolga<br>o'rnatiladi                                     | Odatda, bir (tarmoq agar<br>ko'proq bo'lishi mumkin) | Bir necha yuzdan bir<br>necha ming dollargacha        |
| Mobil kompyuterlar va<br>mobil qurilmalar | Tizzaga yoki<br>qo'lga o'rnatiladi                        | Odatda bir                                           | YUzdan kam dollardan<br>bir necha ming<br>dollargacha |
| O'yin pristavkalari                       | Kichik quti yoki portativ<br>qurilma                      | Bittadan to bir<br>nechtagacha                       | Bir necha yuz dollar yoki<br>undan kamroq             |
| Serverlar                                 | To'liq asbob-uskunalar<br>bilan kichik tadqiqot<br>xonasi | Ikki ming                                            | Bir necha yuzdan bir<br>necha million<br>dollargacha  |
| Super kompyuterlar                        | To'liq uskunalar xonasi                                   | Yuzdan minglab                                       | yarim milliondan bir<br>necha million<br>dollargacha  |
| O'rnatilgan<br>kompyuterlar               | Kichraytirilgan                                           | Odatda bir                                           | Mahsulot narxida<br>bunyod etilgan                    |



### Endi siz bilishingiz kerak

Ishonch hosil qiling, Cloud Computing nomli qismi taqdim etgan materiallarni tushunish, mobil qurilmalari, o'yin qurilmalari, o'rnatilgan kompyuterlarni qo'shib o'rganish bu bobning maqsadi.

*Endi siz bilishingiz kerak . . .*

- Bulutli kompyuterdan foydalanish paytida (4 masala)
- Mobil qurilma sotib olishda nimani e'tiborga olish kerak (5 masala)
- Dispatcherlar qanday o'yin pristavkalaridan foydalanishi mumkin (6 masala)
- O'rnatilgan kompyuterdan foydalanish paytida (7 masala)

**Ko'proq biling:** Ushbu bobda amaliyot viktorinasi uchun premium mazmuni bilan tanishish mumkin.

## Eshiklar(portlar) va konnektorlar

Kompyuterlar va mobil qurilmalar pereferik qurilmalarga eshiklar orqali yoki simsiz texnologiya yordamida ulanadi. Kompyuter yoki mobil qurilmada pereferik qurilma ma'lumotlarni uzatishi yoki olishi mumkin, pereferik qurilma (masalan klaviatura, printer, monitor va hokazo) ma'lumotlarni biriktirishda yoki almashtirishda port nuqta hisoblanadi. Ko'pgina kompyuterlar va mobil qurilmalari portlarga ega (Rasm 3-25). Ba'zi portlar mobil qurilmalari kichik razmga ega bo'lgan qurilmalardan iborat bo'lgani uchun mikro yoki mini versiyalariga ega.

Konnektor kabelni portga ulaydi. Konnektor kabelning bir uchiga kompyuter portiga yoki mobil qurilmaga ulanadi, raz'em (razetka) esa kabelning ikkinchi uchiga ulanadi. 3-4 jadval turli joylarni ko'rsatadi, siz kompyuter yoki mobil qurilmadan topishingiz mumkin. USB va Thunderbolt portlari turli qurilmalarga etkazib beruvchi katta portlar hisoblanadi, boshqa portlar aniqroq va bitta qurilmaga ulanadigan portlar bo'ladi.



**3-25 Rasm:** Ko'pgina kompyuter va mobil qurilmalar portlarga egadir, pereferik qurilmalar uchun kompyuter va qurilmani ulashingiz mumkin.

### 3-4 jadval Mashhur portlar va konnektorlar

| Портлар тури                   | Коннектор расми | Порт расми | Порт тури               | Коннектор расми | Порт расми |
|--------------------------------|-----------------|------------|-------------------------|-----------------|------------|
| Ekran porti (audio/video)      |                 |            | Mini USB                |                 |            |
| DVI (рақамли видео интерфейси) |                 |            | Mini HDMI (audio/video) |                 |            |
| HDMI (audio/video)             |                 |            | Тармоқ (интернет)       |                 |            |
| Қулоқчинлар                    |                 |            | Speaker                 |                 |            |
| Yoritish                       |                 |            | Thunderbolt             |                 |            |
| Микрофон                       |                 |            | USB (Type A)            |                 |            |
| Micro USB                      |                 |            | USB (Type B)            |                 |            |
| Mini DisplayPort               |                 |            | VGA                     |                 |            |

**Batafsil o'rganing:** Portlar va ulagichlarning kengaytirilgan ro'yxatini bilish uchun ushbu bobning bepul resurslariga tashrif buyuring.



## USB portlar

USB porti, umumbashariy ketma-ket shinalar porti uchun qisqa va bitta raz'em bilan birga 127 gacha turli pereferik qurilmalarni ulash mumkin. USB portlarga ulanadigan qurilmalar quyidagilarni o'z ichiga oladi: kartani o'quvchi, raqamli fotoapparat, tashqi qattiq disk, o'yin konsuli, joystik, modem, sichqoncha, optik disk, portativ media pleer, printer, skaner, smartfon, raqamli kamera, dinamika, USB flesh-disk va veb-kamera. USB portlarni kompyuter va mobil qurilmalardan tashqari transport vositalarida, samolyot o'rni va boshqa jamoat joylarda ko'rishingiz mumkin.

USB portlarning ko'pgina versiyalari chiqarilgan, yangiroq versiyalari(USB 3.0) ma'lumotlarni uzatishi eski versiyalariga(USB 2.0) qaraganda tezroq amalga oshadi. Yangi USB portlar eski portlarni qo'llab-quvvatlaydi. Shuni nazarda tutinki, eski USB qurilmalari yangi USB portlarda tez ishlamaydi. Ma'lumotlarni uzatishga qo'shimcha USB portga ulab beruvchi va planshet, telefonlarni zaryadlovchi kabel bo'ladi. Ko'pgina yangi USB portlarda hattoki kompyuterni ishlatmasdan ulangan mobil qurilmalarini zaryadlash mumkin.

Bitta USB port yordamida bir nechta pereferik qurilmaga ulanish uchun USB konsentratoridan foydalanish mumkin. Kompyuterning va mobil qurilmaning USB portiga USB qurilmadan kabel ulanadi. Ba'zi USB konsentratorlari simsiz bo'ladi. YA'ni qabul qiluvchi kompyuterning USB portiga ulanadi va simsiz konsentrator USB esa qabul qiluvchi bilan aloqa o'rnatadi. USB-zaryad stansiyalari yordamida AT 3-4 xavfsizlik maslahatlarini o'qing.

### 3-4 xavfsizlik it

#### Umumiy USB zaryad stansiyalari – xavfsizmi yoki yo'q?

Ochiq zaryadli stansiyalarda o'z smartfoningiz yoki planshetingizni to'ldirish ishtiyoqi tug'ilgan bo'lsa, USB portga kabel ulashdan oldin ikki marta o'ylab ko'ring. Zaryadli stansiyada zarar etkazuvchi DT qurilmalari USB kabel yordamida xakerlar ma'lumotlarni o'g'irlaganda stansiya sokka aylanishi mumkin. (Xakker bu kompyuterga va tarmoqqa noqonuniy kiradigan kishi)

USB kabel ikki maqsad uchun ishlatiladi: ta'minotni ta'minlash va ma'lumotlarni sinxronlashtirish. Zaryadlaydigan qurilmaga ulangandan so'ng bir daqiqa ichida sodir bo'lishi mumkin.

Rasm, kontaktlar va musiqa, ba'zi zararli dasturlar ma'lumotlaringizni to'liq zahira nusxasini yaratishi mumkin. Telefon va mobil qurilmalari zaryadlangandan so'ng, u ma'lumotlarni Wi-Fi orqali yuborishni davom ettirishi mumkin. Xavfsizlik bo'yicha mutaxassislar zararlovchi dasturlarni o'chirib tashlab, zavod sozlamalariga qayta tiklash yagona usul deb hisoblashdi.

Zaryad stansiyalari AEROPORTI, biznes markazlari va konferentsiya zallari keng tarqalgan. Ularning ko'plari xavfsiz bo'lsa-da, siz ehtiyot choralarini ko'rib, o'g'irlik sharbati ehtimolini kamaytirishingiz mumkin:

- Bank kuchi deb nomlanuvchi zaryadkalaridan foydalaning, qaysiki qurilmani bir necha marta zaryadlashi mumkin.

- Boshqa qurilmalar bilan ma'lumotlar sinxronlashtirish uchun u parol talab etadi, chunki telefon va mobil qurilmalar blakirovkalangan bo'ladi. Qurilmani zaryadlash davrida o'chirish tashuvchiga kirishda etarlicha himolamaydi. Ma'lumotlar uzatishga imkon bermaydigan faqat kuchli USB kabellardan foydalaning.

 **Buni o'ylab ko'ring:** Agar ogohlantiruvchi belgilar zaryadli chop etilgan bo'lsa? Sizning smartfon yoki mobil qurilma batareyasidan ozod qilingan bo'lsa, siz jamoat zaryadlash kioskidan foydalanishni istaysizmi?

**Batafsil kashf:** USB versiyalari haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobda erkin resurslariga tashrif buyuring..

## Port replikatorlari va joylashtirish minorallari (Dok-stansiyalar)

Mobil kompyuterlar portiga to'g'ridan-to'g'ri pereferik qurilmalarni ulash o'miga ba'zi mobil foydalanuvchilari portlarning egiluvchan replikatorlarni yoki dok-stansiyaning avfzal ko'radilar. Qurilmaga o'rnatilgan portlar orqali pereferik qurilma orqali aloqani ta'minlovchi portlar replikator tashqi qurilma hisoblanadi. Mobil foydalanuvchilar replikator portlarni USB portlarga yoki mobil kompyuterning maxsus portga ulash bilan pereferik qurilmaga ruxsat olishadi. Kompyuter qurilmalari o'rtasidagi ziddiyatni oldini olish uchun replikator porti gohida mobil kompyuteridagi portlarni o'chirib qo'yishadi.

Dok-stansiya replikator portlarga o'xshaydi, lekin u ko'pgina keng imkoniyatlarga ega. Dok-stansiya ham mobil kompyuterga yoki qurilmaga ulanadigan tashqi qurilma hisoblanadi, (rasm 3-26).

Dok-stansiyalar xotira kartalari, optik disklar va boshqa qurilmalar uchun slotlarni o'z ichiga oladi. Dok-stansiyadagi qurilma yoki mobil kompyuter yordamida fodalanuvchilar to'liq o'lchamli klaviaturalar, sichqonchalar va boshqa stol ustidagi pereferik qurilmalarda ishlashlari mumkin.

### Simsiz ulanish qurilmalari

Kabel yordamida pereferik qurilmalarni kompyuter vam obil qurilmalarni ulash o'miga ba'zi pereferik qurilmalar simsiz aloqadan foydalanishadi, Bluetooth, Wi-Fi i NFC.

**Bluetooth.** Ikkita kompyuterlar orasidagi ma'lumotlarni uzatish uchun Bluetooth texnologiyasi kichik uzoqlikdagi radiosignallardan foydalanadi. Kompyuter, mobil qurilmalarga va ko'pgina pereferik qurilmalarga qo'shimcha sifatida sichqoncha, klaviatura, printer, shuningdek, ko'pgina transport vositalari va maishiy texnikalarga ham Bluetooth o'rnatilgan. Bluetooth qurilmalar bir-biridan taxminan 33 metr ichida bo'lishi kerak, lekin qator qo'shimcha asbob-uskunalar bilan uzaytirilishi mumkin. Agar sizning kompyuteringizda Bluetooth bo'lmasa, simsiz port uchun Bluetooth adaptorini sotib olishingiz mumkin. Qanday qilib 3-1 da Bluetooth ni bir biri bilan muloqoti haqidagi yo'riqnomani o'qing.

### Evaluating Options for Home and Work



3-26 Rasm: Dok-stansiyalar odatda pereferik qurilmalar bilan aloqa o'rnatishni ta'minlaydi.



### 3-1 qanday qilib

#### Bluetooth qurilma juftligi

Ikkita Bluetooth qurilmasi o'zaro bir biri bilan aloqa qilishi uchun juft bo'lishi shart. Ikki Bluetooth qurilmani juftlashtirish natijasida o'zaro bir-biri bilan aloqa o'rnatish imkoniga ega bo'ladi. Bluetooth qurilmalaridan osonlik bilan foydalanish uchun uning hujjatlari bo'lishi muhim ahamiyatga ega. Quyidagi qadamlar ikki Bluetooth qurilmani juftlashtirishga yordam beradi:

1. Tashqi kuch manbaiga ulangan va to'liq zaryadlangan qurilma bo'lishiga ishonch hosil qiling.
2. Juft qurilmani yoqing, ular erishiladigan chegarada ekanligiga ishonch hosil qiling.
3. Agar kerak bo'lsa, ulanish qurilmalarida Bluetooth ni yoqish.
4. Atrofdagi Bluetooth qurilmani signalini topish uchun o'zingizda topish rejimini yoqib qo'ying. Bluetooth moslamasini smartfonga ulash davrida smartfon ko'rish rejimida bo'lishi kerak

5. Siz qurilma o'rnatayotganingizda ko'rish qurilmasining qayerda joylashganligini aniqlashingiz kerak, ya'ni boshqa qurilmalarning hujjatlariga ahamiyat qiling va zaruriy qadamlarni bajaring.
6. Ko'pi bilan 30 soniyadan keyin qurilma aloqa o'rnatishi kerak.
7. Siz bir qurilmadan ikkinchi qurilmaga ulashga harakat qilayotganda parol kiritishni talab qilishi mumkin. Masalan, smartfon Bluetooth moslamasi bilan boqlanayotgan bo'lsa, siz smartfonda Bluetooth moslamasi uchun parol kiritishingiz kerak bo'ladi. Bu holda siz Bluetooth moslamasining hujjatlariga murojat qilishingiz kerak, ya'ni unda ruxsat kodini olasiz.0000 va 1234 umumiy parollar.
8. Ruxsat kalitini to'g'ri kiritishdan so'ng, ikkita qurilma muvaffaqiyatli bog'langan bo'ladi.



**Buni o'ylab ko'ring:** Ikki qurilmani bog'lash uchun ruxsat kaliti nima uchun so'raladi?



**Wi-Fi.** Elektrotexnika injenerlari va eletrotexnika instituti (EIEI) tomonidan ishlab chiqilgan, 802,11 standartga muvofiq Wi-Fi radiosignallaridan foydalanadi.

Wi-Fi imkoniyatiga ega bo'lgan kompyuter va qurilmalar boshqa kompyuterlar bilan muloqot o'rnatish uchun Wi-Fi radio to'liqlaridan foydalanishadi. Ko'pgina kompyuter va qurilmalarda Wi-Fi o'rnatilgan, marshrutizator va boshqa qurilmalar bilan aloqa o'rnatiladi. Muvaffaqiyatli muloqot uchun Wi-Fi ochiq maydonlarda to'siq yo'q joylarda Wi-Fi li kompyuterlar va qurilmalar bir-biridan 300 fut masofada bo'lishi kerak. YOpiq binolarda esa 100 futgacha sirmsiz ulanadi. Maksimal masofada ma'lumotni olish uchun qo'shimcha uskunalar o'rnatish talab etiladi. Qanday qilib 3-2 yo'riqnomasida telefonni Wi-Fi tarmog'iga ulash haqida o'qing.

### Qanday qilib 3-2

#### **Ma'lumotlar to'lovini saqlash uchun Wi-Fi tarmog'iga telefoningizni ulang**

Bugungi kun ma'lumotlar rejalari hajmi chegaralanadi, har oy siz tarmoq operatoringizni mobil aloqa orqali yuborishingiz mumkin. Wi-Fi tarmog'iga smartfonni ulash telefon rejali ma'lumotlarini ishlatmasdan ma'lumotlarni yuborish mumkin. Quyidagi qadamlar telefoningizni Wi-Fi tarmog'iga qanday ulashni tasvirlaydi.

1. Wi-Fi tarmog'i o'rnatilgan joyda ekanligizga ishonch hosil qiling. Ixtiyoriy zaruriy axborotni olishingiz uchun Wi-Fi tarmog'iga ulanishingiz zarur.
2. Telefoningizni sozlashga o'ting.
3. Telefon sozlamasidan Wi-Fi ni toping va yoqing.

4. Telefon barcha sirmsiz aloqalar ro'yxatini ko'rsatadi, siz ulanishingiz kerak bo'lgan tarmoqni ko'rsating.
5. Zarur bo'lganda qo'shimcha axborotlar kiritiladi, masalan tarmoqqa ulanish uchun zarur bo'lgan parol.
6. Sizning telefoningiz muvaffaqiyatli tarmoqqa ulanganligini bildiradi.
7. Wi-Fi dan foydalanishni tugatsangiz yoki Wi-Fi zonasidan chiqib ketganingizda telefoningizda avtonom tartibni saqlab qolish uchun Wi-Fi ni o'chiring.

**Batafsil o'rganing:** Wi-Fi tarmog'i masida turgan paytingizda ma'lumotlarni chegaralanmagan miqdorda taqdim etish rejasi bo'lsa, mobil aloqa operatori tarmog'iga ulangan ma'kul? Nima uchun



**NFC.** Mos NFC (near field communications) qurilmalari o'rtasida o'zaro axborot almashishda yaqin masofa radio signallar ishlatiladi. NFC- mos qurilmalari quyidagilarni o'z ichiga oladi, masalan, smartfon, raqamli fotoapparat, televizor, kompyuter, terminallar. Boshqa ob'ektlarda jumladan kredit karta, biletlar va boshqalarda NFC dan fodalaniish mumkin. Muvaffaqiyatli aloqa uchun qurilmalar bir biriga tegib turishi yoki ikki dyuym masofada turishi lozim.

**Batafsil o'rganing:** Sirmsiz aloqa texnologiya va standartlari axborot uzatish tezligi haqida ko'proq bilish uchun ushbu bo'limning bepul resurslaridan foydalaning



### **Bilib qo'ying**

#### **NFC ning ba'zi qurilmalaridan qanday foydalaniladi?**

- Tovarlari va xizmatlar uchun to'lash (ya'ni smartfon, terminal)
- Xususiy kontaktlar, rasmlar va boshqa fayllardan foydalanish (masalan smartfon, smartfon yoki televizorga raqamli kamera)
- YUklab olish ilovalari (ya'ni kompyuter smartfon)
- Erkin foydalanishga ruxsat olish yoki kirishga ruxsat (ya'ni terminal uchun smartfon)



## Texnik vositalarni himoyalash

Zaruriy axborotlarni yaratish, saqlash va boshqarish uchun foydalanuvchilar kompyuter va kompyuter qurilmalariga tayyanadilar. U holda siz vandalizm, o'qirlik va buzg'unchilikka qarshi choralar ko'rishingiz kerak.

### O'g'irlik va vandalizm uskunolari

Ko'p kompyuterlar o'rnatilgan kompaniyalar, maktab va boshqa tashkilotlarda o'g'irlik va vandalizm uskunolari havfi bor, ayniqsa ryukzak yoki sumkaga joylashadigan kompyuterlarda. O'g'irlik uskunalariga mobil foydalanuvchilari sezgir bo'lishadi. O'g'irlik kompaniya rahbarlarining noutbuklariga e'tibor berishadi, ular kompaniyaning maxfiy ma'lumotlaridan noqonuniy foydalanish uchun o'g'irlashadi.

Kompaniya va maktablarda o'g'irlik ehtimolini kamaytirish uchun turli xavfsizlik choralarini ko'rishadi. Uskunalarni himoya qilish uchun qulflangan eshik va derazalar kabi jismoniy erkin foydalanuvchilar nazorat qilishi etarli. Ko'pgina tashkilotlar va maktablarda xavfsizlik uchun qo'shimcha sifatida signalizatsiyalar o'rnatishadi. Maktab kompyuter laboratoriyalarida va boshqa ob'ektlarda xavfsizlik sifatida kabellarni stol va shkaf ichiga berkitishadi. Mobil foydalanuvchilar ba'zida o'zlarining mobil kompyuterlarini qo'zg'almas ob'ektlarga berkitishadi, masalan mehmonxonalaridagi stollarga. Qattiq diskka kirish uchun qurilmani qulflaydigan kalit talab qilinadi.

Bundan tashqari foydalanuvchilar o'z mobil kompyuter va qurilmalarida xavfsizlik kuzatuv qurilmasini o'rnatishingiz mumkin. Agar berilgan masofadan tashqariga kompyuteringiz chiqib ketsa, kompyuteringizda ba'zi xavfsizlik ilovalarini va ovoz signallarini o'chirib qo'ying. Boshqalar o'g'irlikni kompyuterda ishlayotgan vaqtda rasmga olish uchun konfiguratsiya qilingan bo'lishi mumkin.

Yo'qolgan yoki o'g'irlangan kompyuterlarni qayrdaligini topish uchun, Wi-Fi, IP manzillar, GPS dan foydalaniladi.

Foydalanuvchilar kompyuterlar va mobil qurilmalariga kirishdan oldin moslashtirishlari mumkin. Masalan kompyuter va qurilmadan foydalanish uchun foydalanuvchi nomi yoki parol kiritishni talab etishingiz mumkin. Kirishga ruxsat berishdan oldin foydalanuvchi haqidagi ma'lumotni tekshirish uchun ba'zi kompyuter va mobil qurilmalarida o'quvchilar tamg'asi o'rnatilgan bo'ladi.

Barmoqlar tamg'asini skanerlash tamg'aning egri va bugriligini tekislaydi. Bunday xavfsizlik turi o'g'irlikni to'xtatmaydi, lekin kompyuter va qurilma o'g'irlangan bo'lsa, foydasiz qilib qo'yadi.

**Ko'proq o'rganing:** Dastur kuzatuv qurilmalari haqida qo'shimcha ma'lumot olish uchun ushbu bobning bepul resurslariga tashrif buyuring.



**3-27 rasm:** Ba'zi mobil kompyuterlar va qurilmalar o'quvchilar barmog'i tamg'asini o'z ichiga oladi, bunda foydalanuvchi shaxsini tekshirishi mumkin.

### Apparat shikastlanishi

Uskuna bir necha sabablarga ko'ra muvaffaqiyatsiz bo'lishi mumkin: uskunalarining eskirishi, elektr ta'minoti muammolari kabi tasodifiy hodisalar va hattoki dastur xatolari. Mojet ne tolko apparatnyx sboev trebuyut zameny ili remonta kompyutera ili mobilnogo ustroystva, no on takje mojet privesti k potere programmogo obespecheniya, dannyx i informatsii. Apparatlarning buzilishi kompyuterni yoki mobil qurilmalarni almashtirish yoki ta'mirlashga olib kelish bilan birga, ma'lumot va axborotlarni yo'qolib ketishiga ham olib keladi.

Tizimning muvaffaqiyatsizlikka olib kelishining keng tarqalgan sabablaridan biri elektr energiya quvvatining o'zgarishidir, bu ma'lumot va qurilmalarni yo'qolib ketishiga olib keladi. Kompyuter va mobil qurilmalari tarmoqqa ulangan bo'lsa, u holda ta'minotning bitta buzilishi bir nechta qurilmaning zararlanishiga olib kelishi mumkin. Elektr shovqini kuchli zararlanishga va past kuchlanishni o'z ichiga oluvchi qattiq charchashga olib keladi.

- Past kuchlanish bu elektr ta'minot yoki kuchlanishni odatiy voltning 5 foizga tushib ketishidan iborat. Past kuchlanish uzoq vaqt(bir daqiqa) davom etishi mumkin. Qorayib qolishi elektr ta'minotining butunlay o'chib qolishidan darak beradi. Past kuchlanish ba'zi ma'lumotlarning yo'qolib ketishiga olib keladi, lekin bunda qurilma buzilmaydi.
- Kuchlanishning ortib ketishi yoki kuchlanishning sakrashi kirayotgan elektr energiyaning ko'payib ketishiga yoki kuchlanishning ko'payishiga, odatiy volt ning besh fozga oshib ketishiga olib keladi. Qisqa muddatli kuchlanish kamida bir millisekund vaqt davom etishi mumkin. Xaddan tashqari kuchlanish apparat zudlik va doimiy zarar etkazilishiga olib kelishi mumkin.

Elektr quvvatining o'zgarishiga qarshi kuchlanishni himoyalovchi qurilmalardan foydalaning. Surge Protector deb nomlanuvchi kuchlanishni ortib ketishini chegaralovchi va tokni barqaror qilib beruvchi elektr komponentlaridan foydalaning (3-28 rasm). Bu tok manbaiga ulanadigan uzaytirgichni (udlenitel) eslatadi.



**3-28 rasm:** Kuchlanishni sakrashidan elektr quvvatining o'zgarishini himoyalovchi qurilmaning sxemasi.

Himoya qurilmasi kompyuter va qurilmalarga zarar etkazmasdan kuchlanishni ortib ketishini sekin yutadi. Katta kuchlanishning ortib ketishidan himoya qilishda ba'zi tarmoq filtrlari kuchlanish ma'lum bir darajaga kelganda yashin oqibatida ishdan chiqishi mumkin. Tarmoq filtrlari yana elektr tokining quvvati pasayib ketishida ham kompyuterga yordam beradi. Kuchlanishni himoyalash 100 foiz samara bermaydi. Kuchlanishning qattiq sakrashi himoya qurilmasini chetlab o'tishi mumkin. Kuchlanishning ortib ketishi tez-tez takrorlanishi himoya qurilmasining zaflashishiga olib keladi. Ba'zi mutaxassislar himoya qurilmasini har ikki-uch yilda o'zgartirib turishni tavsiya etadilar.

Qo'shimcha elektr himoyani ta'minlash uchun, ba'zi foydalanuvchilar kompyuterga uzluksiz quvvat manbaini ulaydilar. Uzluksiz quvvat manbai (UPS) vaqtinchalik yoki doimiy kuchlanishni yo'qotganda elektr quvvatini ta'minlashi mumkin bo'lgan, bir yoki bir nechta batareyalar va kuchlanish tufayli yuzaga keladigan portlashlardan himoya qiluvchi sxemalarni tarkibiga oluvchi qurilmadir (3-29 rasm). UPS kompyuteringizga quvvat manbai sifatida ulanadi. “3-3 Qanday qilib” bo'limini o'qing, bu yerda UPS va kuchlanishdan himoya qiluvchi qurilmalarni sotib olish bo'yicha takliflar berilgan.



**3-29 rasm.** Elektr manbai (ishlamay qolsa) muvaffaqiyatsiz bo'lsa, UPS cheklangan vaqt davri mobaynida elektr-energiya bilan ta'minlash uchun batareyalardan foydalanadi.

© rendeeep kumar r / Shutterstock



### 3-3 qanday qilib



#### UPS va kuchlanishlardan himoyalovchi qurilmalarni baholash.

Elektr ta'minotida kuchlanishni keskin o'zgarishi kundalik hayotning ajralmas bir qismi bo'lib, ular asosan energiya iste'moli davrida, ayniqsa, keng tarqalgan va bo'ladi.

Bu muqarrar hodisalar elektron qurilmalarni sezgirlikni buzishi yoki zararlashi mumkin. Kompyuter prosessori ayniqsa, tok tebranishlariga juda sezgir bo'ladi. Elektron komponentlarni himoyalashda ikkita qurilma yordam berishi mumkin: bular qayta kuchlanishdan himoya qiluvchi qurilma va uzluksiz quvvat manbai (UPS). Kuchlanishni keskin o'zgarishlaridan kuchli himoya qiluvchi qurilmani sotib olishingiz mumkin.

Odatda, himoya hajmi, ta'minlangan himoya yordamida qayta kuchlanishdan uning bahosiga proporsionaldir. Aniqlik, qayta kuchlanishdan himoya qurilmasi qimmatroq bo'lsa, u taklif etgan himoya shunchalik yuqori bo'ladi. UPS va qayta kuchlanishdan himoya qilish qurilmasini baholashda ular bu tavsiflardan ustun bo'lishi yoki mos kelishi kerak:

- Himoyaga muhtoj har bir qurilma joylashtirilishi uchun yetarlicha nuqtalar;
- Har bir qurilma uchun mustaqil o'chirib/yoqish imkoniyati
- Ichki elektr saqlagich;
- Testlash va nazorat sifatini ta'minlash uchun UL 1449
- reytingi;
- 600 Jouldan kam bo'lmagan reyting (yoki baholash);

- Tarmoq indikator;
- Har qanday tarmoq qurilmalarini zararlanishiga kafolat berish.
- Kichik tejamkor kuchlanish;
- Energiya yutilishining yuqori dajasi;
- O'nlab nanosoniyalardan kam bo'lishiga kam vaqt javob berish afzalligi;
- Aloqa liniyalari, kabellar va modemlar uchun himoya.

**Buni e'tiborga oling:**  
Kuchlanishdan himoyalovchi qurilmalarni baholashda yana qanday omillarni ko'rib chiqishni hohlaringiz? Nima uchun?



### Buni e'tiborga oling

#### Har qanday vaqtda ish jarayoni ishchi holatda qolishi uchun qanday chora-tadbirlarni amalga oshirish mumkin?

Ba'zi kompaniyalar qurilmalarni uzilishlarga qarshi himoya qilish uchun ikki nusxadagi kompyuter yoki ikki nusxadagi komponentlardan foydalanadilar.

Barqaror kompyuter ikki nusxadagi komponentlarga ega bo'ladi, jumladan, asosiy komponentlari muvaffaqiyatsizlikka uchrasa, ulardan hech bo'lmaganda biror bir komponenti o'z ishini davom ettirishi mumkin. Havo liniyalari tizimida aloqa tizimi, bankamat va boshqa tizimlar nusxalangan bo'ladi. Ulardan har qanday vaqtda ikki nusxadagi komponentlaridan, ikki nusxadagi kompyuterlaridan yoki barqaror kompyuterlardan tezkor foydalanish mumkin bo'ladi.



## Texnologiyadan foydalanishda sog'liq muammolari

Texnologiyalarni keng qo'llash ba'zi foydalanuvchilarning sog'lig'i bo'yicha muhim muammolarni keltirib chiqardi. Siz sog'liq tavakkalchilik ehtimolini minimum ko'rinishga keltirishda faol bo'lishingiz kerak.

### Takroriy deformatsion shikastlanish

Takroriy deformatsion shikastlanish (RSI) bo'g'imlar va bog'lamalar, paylar, asab, mushak kasalliklari va jarohatlar hisoblanadi. Takroriy deformatsion shikastlanish (RSI) bilan bog'liq texnologiya o'z ichiga tendinit va bo'g'im tunnel sindromini oladi.

- Tendinit, ya'ni pay yallig'lanishi harakatni takrorlanishidan yoki stress tufayli paydo bo'ladi.
- Bo'g'im tunnel sindromi (CTS) asablarni shamollashidan kelib chiqadi.

Takroriy yoki bilakni kuchli egilish bilak tendinitis yoki CTS ni yuzaga keltirishi mumkin. Bilak tendiniti simptomlari qo'l bilagidan o'tuvchi, barmoqlarga igna sanchgandek, juda kuchli og'riqni keltirib chiqaradi. CTS simptomlari tanada og'riq, nerv siqilgan bo'lsa muvofiqlik bilan bir qatorda, bosh barmoqning sanchib og'rishi va barmoqlarning uvushib qolishi kabi kasalliklarni o'z ichiga oladi.

Kompyuterda uzoq muddatli ishlash CTS yoki tendinitga olib kelishi mumkin. Bu kasalliklarga olib keluvchi omillarga uzun matnlar to'plami, klaviatura va sichqonchadan uzoq muddat foydalanish kirishi mumkin. Bu kasallikni davolamaslik, doimiy jismoniy shikastlanishlarga olib kelishi mumkin.



#### Buni e'tiborga oling

#### Texnologiya bilan bog'liq tendinit va CTSni oldini olish uchun nima qilishingiz mumkin?

Quyidagi ehtiyot choralarini bajaring:

- Qo'llaringiz toliqib qolmasligi uchun tez-tez tanaffus oling (3-30 rasm).
- Bilagingizni stol chetiga qo'ymang. Buning o'rniga, klaviatura va stol cheti o'rtasida bilagingizni joylashtiring.
- Sichqonchani stol chetidan kamida olti dyuym uzoqlikda joylashtiring. Bu holatda, bilagingiz stol ustiga tekis turadi.
- Sichqoncha va klaviatura o'rtasida almashishni minimum darajagacha kamaytiring.
- Bilagingiz egilib turmasligi uchun qo'lingiz bo'g'imlari va bilagingizni bir tekisda ushlab turing.
- Sichqoncha yordamida yoki matnni terish paytida tirgak nuqtasi sifatida qo'lingiz kaftidan foydalanmang.
- Ish vaqtida elka, qo'l va bilaklaringizni bo'shashtirib uhlab uring.
- Doimo gavdani to'g'i tuting.
- Charchasangiz yoki og'riqni sezsangiz ishni darhol to'tating.

#### Qo'l mashqlari

- Bir necha soniya barmoqlaringizni bir-biriga ishqalang.
- Barmoqlaringizni ehtiyotkorlik bilan bosing, keyin asosiy barmog'ingizni bosing.
- Qo'lingizni yon tarafga aylaniring, keyin qo'l va qo'l bo'g'imlarini siqing.



**3-30 rasm.** Bo'g'im tunnel sindromi yoki tendinitni rivojlanish ehtimolini kamaytirish ushun kompyuterda ishlash vaqtida tez-tez tanaffus olish va qo'llarni mash qildirib turish kerak.

## Boshqa jismoniy tavakkalchiliklar

Kompyuter va mobil qurilmalarda quloqchinlardan foydalanish ortib bormoqda, ba'zi foydalanuvchilar eshitish qobiliyatini yo'qotmoqdalar. 3-4 “Qanday qilib” bo'limida eshitish moslamalari va eshitishni baholash uchun ko'rsatmalarni o'qing.

**Kompyuter ko'rish sindromi (CVS)** ko'rishga ta'sir etuvchi, sog'liq bilan bog'liq bo'lgan texnologiyadir. Siz sizda og'riq, charchash, tana haroraini ko'tarilishi, ko'zning qichishi yoki quruqlashishi, display qurilmasida uzoq vaqt tikilib o'tirish, bosh o'rig'i yoki bo'yin og'rig'i, hujjatlar va aks etturish qurilmasi o'rtasida kommutatsiya fokusi qiyinchiligi, ekran tasvirlarini focus masofasi qiyinchiligi, ranglar chizig'i yoki agar aks ettirish qurilasiga uzoqdan qaraganingizda keying tasvir holati va chiroq, nurga nisbatan sezuvchanlikning oshishi kabi omillar orqali (CVS) kompyuter ko'rish sindromini orttiribolishingiz mumkin. Kompyuter ko'rish sindromi (CVS) bilan bog'liq ko'z yuklamasi, jiddiy va uzoq muddatli asoratlar qolishiga olib kelishi mumkinligi haqida o'lab ko'magansiz.

3-31 rasmda ko'zga yuklamani yengillashtirish masalalarining ba'zi usullari haqida ta'rif brilgan. O'zining to'liq ish kununi kompyuter yordamida o'tkazadigan insonlar, ba'zan hissiy charchoq, mushaklar charchoq'i va bel og'riqlaridan shikoyat qiladilar. Belning pastki og'rig'i ba'zan gavdani yomon holatda tutgani tufayli kelib chiqadi. Har doim ish vaqtida stulda to'g'ri o'tirish kerak. Hissiy charchoq, mushaklar charchoq'i va bel og'riqlarini yengillashtirish uchun har 2 soatda 15 minutdan 20 minutgacha tanaffus oling, atrofini aylaning va uzoqroq dam oling.

### • Ko'zga yuklamani kamaytirish usullari

- Har 10 - 15 minutda ko'zga dam bering
  - 20-30 sekund oralag'ida ob'yektga fokusli va kerakli masofada qarang
  - Ko'zingizni atrofga to'liq qarating
  - Ko'zingizni yuming va uni dam oldiring, kamida bir minut
- Ko'zingizni har besh sekunda ochib-yuming
- Ko'z sathidan pastroq yoki ko'z sathida ekranning yuqori qismi qo'l uzunligida oralig'ida monitorni joylashtiring
- Yirik (katta) shriftlardan foydalaning
- Agar ko'zoynak taqsangiz, shifokoringizdan kompyuter ko'zoynagi haqida so'rang
- Yorug'likni moslashtiring



**3-31 rasm.** Bu maslahatlarga amal qilsangiz, texnologiyalardan foydalanganda ko'z yuklamasini kamaytirishga yordam brishi mumkin

© grublee / Shutterstock.com



## 3-4 qanday qilib

### Quloqchin va eshitish vositalarini baholash

Kompyuter va mobil qurilmalarda musiqa va boshqa ovoz fayllarini eshitish uchun quloqchin va quloq moslamalaridan foydalaniladi. Sizga mos keluvchi vosita nafaqat siz afzal deb bilgan vosita stiliga bog'liq, balki musiqa turi va uni ijro etilishiga ham bog'liq. Quloqchin va eshitish vositasi bir necha dollardan bir necha yuz dollargacha narxlarda bo'lishi mumkin, shuning uchun ham sotib olishingizda siz bularni bilishingiz shart. Navbatdagi tavsiyada quloqchin va eshitish vositalarini baholashda e'tibor qaratish lozim bo'lgan maslahatlar ko'rsatib o'tilgan:

- Qaysi vosita stili afzalligini aniqlang. Eshitish vositasi tajribalardan kelib chiqib quloq ichida qulay o'ylashishi kerak.

- O'zingiz hohlagan sifatli vositani aniqlang. Agar musiqani tasodifiy eshitayotgan bo'lsangiz, odatda, musiqa sifati darajasi farqini sezmaydiz va sizga yuqori sifatli vosita zarur bo'lmaydi. Ularning alternativi sifatida, agar ovoz sifati muhim ahamiyat kasb etsa, siz qimmatroq vositalar to'plamini qarab chiqishingiz kerak bo'ladi. E'tibor bering, narxlar qanchalik yuqori bo'lgani bilan har doim ham sifat yuqori bo'lmaydi. Turli ovoz vositalarining sifati haqida axborot olish uchun vositaning onlayn sharhlarini o'qing.

- Shovqin bosimi funksiyalarini hohlashingizni hal qiling. Shovqin bosimi funksiyalari qurilmangizda ovoz tinglayotgan paytda tashqi shovqinlarni blokirovka qilishga yordam beradi.

Quloqchinning shovqin bosimi funksiyalari ba'zan, batareyani talab qiladi va shovqin funksiyalarini ishlatishingiz yoki bekor qilishingiz mumkin. Agar atrofingizda nimalar bo'layotganini eshitmoqchi bo'lsangiz, shuningdek, shu yerda audioni ham tinglamoqchi bo'lsangiz, vositani bu funksiyalarsiz sotib olish masalasini ko'rib chiqing.



**Buni e'tiborga oling:** Sizning ehtiyojlaringizga afzal deb bilgan vositalarning (quloqchin va eshitish vositalari) qanday turi mos keladi? Talablaringizga javob beragian onlayn-vositani toping. Uning markasi qanaqa? Narxi qancha? Bu vositani qayerdan olish mumkin?

Boshqa usul, bu jarohatlarni oldini olish uchun yordam tariqasida sizning ish joyingiz ergonomik holatda ishlab chiqilgan bo'lishiga ishonch hosil qilishingiz kerak. Ergonomika ish joylarida samaradorlik va xavfsizlik konstruksiyalari elementlari, qulay dizayn imkoniyatlariga bag'ishlangan amaliy fan hisoblanadi. Ergonomik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kreslo (o'tirish joyi) konfiguratsiyasi va kerarkli turi yordamida, klaviatura, displey va stolning ishchi yuzasi foydalanuvchilarga qulay va samarali ishlashiga yordam beradi hamda ularning salomatligini muhofaza qilishga ham yordam beradi (rasm 3-32). Siz o'z ish joyingizni baholash va o'zgarishlarni tavsiya qilish uchun ergonomik maslahatchini yollashingiz mumkin.



**3-32 rasm.** Yaxshi ishlab chiqilgan ish maydoni turli insonlarga moslashtirish va balandlikni sozlashga ruxsat beruvchi hamda moslashuvchan bo'lishi kerak.

© Science Photo Library / Alamy

### Sog'liq uchun xulq-atvorli tavakkalchilik

Ba'zi foydalanuvchilar Internet texnologiyasi, kompyuterlar va mobil qurilmalar bilan bir butun bo'ladi. Texnologiyaga bog'lanib qolish ijtimoiy hayotda iste'molchi sifatida texnologiyadan foydalansa, bu muammo yuzaga keladi, lekin ularni qo'llab-quvvatlash guruhlar va terapiya yordamida davolash mumkin. Texnologiyalarni qayta yuklashdan jabrlangan insonlar, ortiqcha texnologiyalardan mahrum bo'lganda, o'zlarining kayfiyatlari buzilganini sezadi, hattoki qisqa vaqt oralig'ida boshqarish uchun ularga zaruriy texnologiyalar kerakligi ma'lum bo'ladi.



#### Buni e'tiborga oling

Agar siz texnologiyaga bog'lanib qolgan bo'lsangiz, bu haqda nima deya olishingiz mumkin?

Foydalanuvchilarni texnologiyalarga bog'lanib qolish simptomlariga quyidagilar kiradi:

- Kompyuter juda kuchli hohish vaqtida
- Kompyuter yoki mobil qurilmalardan xursand paytda foydalanish
- Texnologiyalardan foydalanishni to'xtatish mumkin emasligi
- Bezovtalanish (jaxlli) texnologiyasi, agar foydalanilmagan bo'lsa
- Oilasi va do'stlarini mensimaslik
- Maktabdagi yoki ishdagi muammolar



## Endi siz bilishingiz kerak

Bu bobda berilgan sog'lomlashtirish bo'yicha texnologiyalardan foydalanish va apparat vositalarini bog'lashdagi xavfsizlik va aks ettirilgan turli portlar seksiyalari haqidagi materiallarni tushunishingizga ishonch hosil qiling.

*Endi siz bilishingiz kerak...*

- Kompyuter yoki mobil qurilmalarga periferiya qurilmalari qanday ulanadi (8 ob'yektiv)
- Siz qurilmangizni o'g'irlik, vandalizm va muvaffaqiyatsizliklardan qanday qilib himoya qilishingiz mumkin (9 ob'yektiv)
- Texnologiyalardan foydalanish natijasida shikastlanish va kasalliklar bilan bog'liq, sog'liq uchun tavakkalchilik xavfini qanday qilib kamaytirish mumkin (10 ob'yektiv)

**Batafsil kashf qiling:** Viktorina amaliyoti uchun imkoniyatlar premiumi mazmunini bilish uchun ushbu bobga tashrif buyuring.

## Bob xulosasi

Ushbu bobda noutbuklar, planshetlar, ish stoli, smartfon, raqamli kameralar, portativ va raqamli media playerlarni xarid qilish bo'yicha tavsiyalar hamda tavsifnomalar taqdim etilgan. Bularndan tashqari, serverlar, superkompyuterlar, terminallar, bankomatlar, o'ziga o'zi xizmat infokioskalari, elektron kitob o'quvchi (e-book readers), taqiladigan qurilmalar, o'yin qurilmalari, o'rnatilgan kompyuterlar va bulutni hisoblash kabi imkoniyatlar muhokama qilindi. Bu profilaktik chora-tadbirlar bilan bir qatorda, portlar va bog'lanishlar, shuningdek, apparat vositalarining himoya qobiliyatlari, shuningdek, sog'liqni saqlash texnologiyalaridan foydalanish muammolari namoyish etildi.

**Batafsil kashf qiling:** Bu bobni to'liq qamrab oluvchi innovatsion texnologiyalar: Samsung, Dell/Michael Dell, Sony, va Nintendo; Technology Trends: Bitcoin va Volunteer Computing; va High-Tech Talks: Touch Screen Technology va Voice Recognition Technology texnologiyalari haqida qo'shimcha ma'lumotlar olish uchun ushbu bobning ochiq resurlariga tashrif buyuring.

Ushbu bob materiallari: Flash Kartalar va sizning smartfon, planshet, noutbuk yoki shaxsiy kompyuteringizdagi imtihon resurslari amaliyoti bo'yicha o'z bilimlaringizni tekshirib ko'ring.

## Technologiya @ ish



### Energiyani boshqarish

Siz o'z ofisingizga kirib, yangi kunni boshlaganda, chiroq yoqilgani va harorat qulayligi haqida ko'p o'ylab ko'rmaysiz. Bilasizmi, konditsioner ishlashi va yoritilganlik, butun kechasi bilan davom etishi kerak. Shunga qaramasdan, ishda energiyani tejash va elektr-energiyani sarfini kamaytirish, energiyani boshqarish tizimi juda qiyin o'ladi. Agar siz uygay qaytayotgan bo'lsangiz, sizning quritish qurilmangiz kiyimingiz quruqligini sezsa, avtomatik to'xtatiladi yoki sizning idish yuvuvchi mashinangizda, kir yuvish mashinasida faqat yetarlicha miqdorda suvdan foydalanadi. Energiyani boshqarish muhiti mustaqil tarzda, energiyadan foydalanishni boshqarish uchun texnologiyalardan foydalanish usullarini topishda doimo izlanishda bo'ladi.

Binolarni avtomatlashtirish tizimi, yoritish tizimi va havoni konditsionerlash tizimi kabi turli qurilish komponentlarini nazorat qiluvchi qurilma ko'rinishida namoyon bo'ladi. Binolarni avtomatlashtirish tizimi, energiyani yo'qotmasdan, qulay, xavfsiz ishchi muhitini ta'minlash uchun ushbu komponentlarni sozlaydi. Masalan, xodimlar ertalab 8:00 dan kechki 17:00 gacha o'liq ishchi kunida ishlaydigan otis binolarida, binoni avtomatlashtirish tizimi birinchi xodim ishga

kelishidan bir yoki ikki soat oldin konditsionerni yoqib qo'yishi mumkin.

Shundan keyin, ish kunini tugatib qaytayotgan paytda, konditsioner, energiyani saqlab turish, yuqori haroratni ushlab turish uchun kechki payt o'chirilishi mumkin.

Mehmonxona xonalarida ishlatiladigan ba'zi tizimlar, agarda xonada hech qanday shovqin yoki harakatlarni aniqlamasa, konditsionerni o'chirish, aniqlansa konditsionerni ishga tushiruvchi harakat datchigini o'z ichiga oladi. Kema kayutarlarida va mexmonxona xonalarida agar xonalar, balkon eshigi ochiq qoldirilgan bo'lsa, konditsioner avtomatik tarzda o'chirilishi mumkin. Havoni konditsionerlash tizimi yirik energiya istye'molchilaridan biri hisoblanadi, shuningdek, bir tomondan avtomatizatsiyaga sarflangan pullarni, elektr-energiya hisob-kitoblarini kamaytirib, qayta tiklanishi mumkin bo'ladi. Havoni konditsionerlash tizimini boshqarishning qo'shimchasi sifatida, binolarni avtomatlashtirish tizimi, yoritilganlikni kuzatib borishi va nazorat qilishi ham mumkin. Ko'pgina yangi binolar agar xona band bo'lmasa, harakat, har bir xonaning ovoz datchigi va chiroqni avtomatik o'chirish kabi imkoniyatlarni o'z ichiga oladi. Bu binolardan foydalanishdagi umumiy madonini yoritilganligi bino band bo'lmasa,

bir necha soatlardan keyin o'chirilishi mumkin. Alternativi sifatida agar bino tabiiy chiroqlarga ega bo'lib, binoning quyosh yorug'ligi yetarli darajada bo'lsa, datchik chiroqni avtomatik o'chiradi yoki quyosh yorug'ligi pasaysa, datchik chiroqni avtomatik yoqadi.

Energiya istye'molchilarini boshqarish maydoni kompyuter texnologiyalari olamida muhim o'zgarishlar qildi. Korxonalar o'zlarining nafaqat energiya xarajatlarini kamaytirish qobiliyatiga ega, balki ular bir vaqtning o'zida energiyani tejashlari ham mumkin.



**Buni e'tiborga oling:** Energiyani boshqarish sohalarida kompyuterlar va texnologiyalarni qo'llash asosida muhim rol o'ynaydigan yana qanday usullar mavjud?



© Viktor Gladkov / Shutterstock

# Dasturlar va ilovalar: Amaliy, grafik, xavfsizlik, va boshqa vositalar

# 4



Insonlar ko'pincha kompyuter va mobil qurilmalarda dastur va ilovalardan foydalanadilar

"Men kompyuter va mobil qurilmalardanuy topshiriqlarini bajarish, Xarajatlarni to'lash, raqamli rasmlarni tahrirlash, ijtimoiy media ma'lumotlarini yangilash va o'yinlar o'ynash uchun foydalanaman. Men shuningdek antivirus dasturidanham foydalanaman. Menga yana qandayboshqa dasturlar va ilovalar kerak? "

**Bu vaqtda siz qanday qilib bu bobdagi ba'zi ma'lumotlar mazmuni bilan tanishib olish mumkinligini bilasizmi ...**

- Dasturiy ta'minot yuklab olish uchun xavfsiz saytlari aniqlash?
- Internet mazmunini emasligiga ishonch hosil qiling?
- Xavfsiz shaxsiy moliya ilovasidan foydalaning?
- Loyihalarni boshqarish dasturiy ta'minotidan foydalaning?
- To'lov ilovalardan foydalanganda xavflardan saqlanish?
- To'lov tizimlaridan foydalanganda risklardan ehtiyot bo'ling
- Rasmlarni tahrirlash va almashinish?
- Ovoqli buyruqni shaxsiy yordamchi ilovalardafoydalanish?
- Viruslar va zararli bo'lgan turli xil dasturlar?
- Viruslarni tanib olish?
- Zararli tahdidlardan smartfonni himoya qilish?
- Fishing xabarlarini tanib olish?
- Dastur yoki ilovani o'chirib tashlash?
- Fayl va papkalarni siqish (arxivlash) va arxivdan chiqarish?

Ushbu bobda, siz ushbu vazifalarni ko'plab ma'lumotlar bilan ayniqsa ushbu kurs bilan qanday qilib bajarishni kashf qilasiz. Qo'shimcha kontent mavjud bo'lib ushbu bobda sizga hamroh bo'ladi, ochiq resurslar va mukofotli kontentga kiring. So'zboshi va dastlabki bobga ma'lumotlarga kirish va boshqa ko'rsatib o'tilgan yordamchi materiallarga murojaat qiling.

© Rashevskiy Viacheslav / Shutterstock; Source: Microsoft; Source: Google Inc.; Courtesy of Intuit; DrawPlus X5  
© Serif (Europe) Ltd, | www.serif.com; Source: Apple Inc.





## Obyekt



### Ushbu bobni tugatgandan so'ng siz quyidagilarni qila olishingiz mumkin:

1. Dasturlar va ilovalarning umumiy kategoriyalarini aniqlash
2. Operatsion tizimning qanday qilib ilovalar va metal buyumlar bilan bir-biriga ta'sir qilish bilish
3. Dasturlar va ilovalarga ega bo'lish yo'llarini farqlaysiz: chakana, odatiy, web ilova, mopil ilova, mobil web ilova, tasqimlanuvchi buyumlar, bepul buyumlar, ochiq resurslar va jamoaviy mulklar.
4. Samarali ilovalarning asosiy xususiyatlarini aniqlash: ishlash jarayoni, taqdimotlar, tarqatma varaqalar, ma'lumotlar bazasi, mobil web ilovalar, eslatma olish, kalendar va aloqa boshqaruvi, loyiha boshqaruvi, hisoblash, shaxsiy moliya, qununiylik, soliq tayyorlovi, hujjat boshqaruvi, yordamchi xizmatlar va muassasa hisoboti.
5. Grafik va media ilovalarning asosiy xususiyatlarini aniqlash: kompyuter yordamchi dezayni, partali komputer nashri, chizish/surat chiqarish, foto chiqarish va foto boshqaruvi, video va audio chiqarish, multimedia va websayt avtorligi, media player va yonuvchi disk.
6. Shaxsiy foyda ilovalaridan foydalanishni aniqlash: hayot tarsi, tibbiy, ko'ngil ochish, maishiy qulaylik va ta'lim.
7. Kommunikatsiyalarda foydalanadigan dasturiy ta'minotning maqsadini aniqlash
8. Xavfsizlik asboblarining asosiy xususiyatlarini aniqlash: shaxsiy ruhlanish devoir, antivirus dasturlari, malware bartaraf etuvchilar va internet filterlar

Fayl, disk va boshqaruv tizimi asboblarini aniqlash: fayl boshqaruvchi, qidiruv, surat o'quvchi o'matuvchi, disk tozatovchi, diskparchalovchi, ekranni saqllovchi, fayl kompressor, shaxsiy kompyuterni asrovchi, ortga qaytish va qayta zaxiralash.

## Dasturlar va ilovalar

Dasturlar va ilovalardan foydalanishda, siz kompyuter va mobil qurilmalarda turli xil vazifalarni amalga oshirishingiz mumkin. (4-1 figura). Ushbu dastur, yoki dasturiy ta'minotdan shunga aloqador instruksiyalar uchun, umumiy maqsadlar uchun tashkil etilganlarning birinchi bobdagi holatiga murojaat qiling. Ular kompyuterlarning qanday vazifalarni bajarishi va qanday qilib bajarilishini bizga aytib beradi. Ilova, yoki app, ba'zan ilova dasturiy ta'minoti deb ham atalib, foydalanuvchining yanada samaraliroq bo'lishi yoki ularga shaxsiy vazifalarni bajarishiga va ularni dezaynlashtirishga ko'mak beradi.

Operatsion tizim kompyuter va mobil qurilmalar orasidagi barcha harakatlarni muvofiqlashtiruvchi dasturdir. Boshqa dasturlar ko'pincha asboblar yoki foyda deb atalib sizga boshqaruv qurilmalariga bog'liq holda sizga harf terish jarayonini amalga oshirishga imkon beradi. Media va dasturlarni kompyuterlar va mobil qurilmalar foydalanadi. Operatsion tizim va boshqa asboblar umumlashgan holda dasturiy ta'minot tizimi deb ataladi, chunki u kompyuter va mobil qurilmalar ishlashini ta'minlash, yoki dasturiy ta'minotlarni nazorat qilishni o'z ichiga oladi.

### Operatsion tizimning roli

Ilovalardan foydalanish, masalan noutbook yoki ishchi kompyuteridagi browser yoki so'zlarga ishlov berish dasturlari, hamda sizning kompyuteringiz operatsion tizimda ishlashi kerak. Sh yo'sinda, mobil qurilmalaringiz mobil ilovalar, navigatorlar va to'lovlarni amalga oshirish uchun operatsion tizimda ishlashi kerak. Ishchi kompyuterining operatsion tizimlari Mac OS, Windows, Lenux va Chrome OS larni o'z ichiga oladi. Mobil operatsion tizimlar Android, iOS va Windows Phone larni o'z ichiga oladi. Operatsion tizim shuning uchun ham foydalanuvchi va ilovalar hamda boshqa dasturlar o'rtasida interfeys sifatida harakat qiladi. (Figure 4-2).



Produktiv

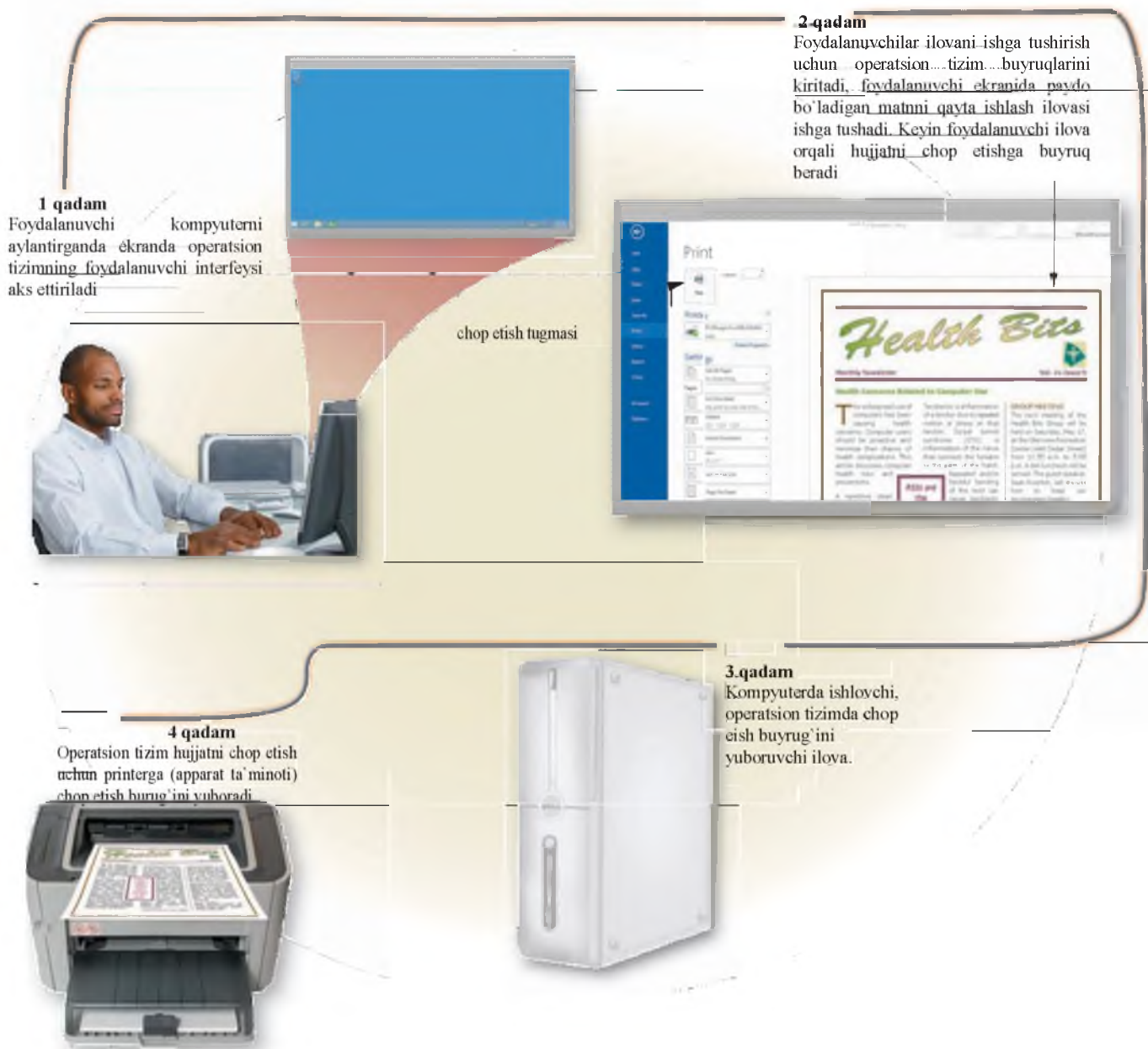
Grafik va Media



**4-1 rasm.** Users work with a variety of programs and apps, some of which are shown in this figure.

© Cengage Learning; Courtesy of NCH Software, Source: Apple Inc.; Source: Google Inc.; Courtesy of AVG Technologies; Source: Microsoft

## Ilovalar va apparat ta'minoti, operatsion tizimlar va foydalanuvchilar bilan birgalikda harakatlanishiga misol



**4-2 rasm.** Rasmda operatsion tizim qanday qilib apparat ta'minoti va ilovalar bilan foydalanuvchilar o'rtasidagi bog'linishi ko'rsatib o'tilgan.

© photoguy\_76 / Fotolia; © Cengage Learning; © restyler / Shutterstock.com; © StockLite / Shutterstock; Source: Microsoft

Har doim siz kompyuter yoki mobil qurilmani kompyuter qurilmasi qattiq diski yoki mobil qurilmaning zaxirasidan uning xotirasiga yuklab oladi. Operatsion tizim yuklanishi bilan, kompyuter va mobil qurilmalarning barcha harakatlarini bir-biriga muvofiqlashtirilib boradi. Bu ichki va tashqi xotiradagi ishlayotgan ilovalar va o'tkaziladigan ma'lumotlarni xotiraga o'tkazishni o'z ichiga oladi. Kompyuter yoki mobil qurilmaning ishlashi davomida operatsion tizim xotirada saqlanadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslarlariga kiring hamda ishchi kompyuterlari va mobil qurilmalarning operatsion tizimlari haqida bilib oling.

## Qo'lga kiritilgan dasturiy ta'minot

Dasturiy ta'minot turli shaklda mavjud: Donalangan, odat, web ilova, mopil ilova, mobil web ilova, tasqimlanuvchi buyumlar, ochiq buyumlar, ochiq resurslar va jamoaviy mulklar.

- Donalangan dasturiy ta'minot ko'plab ichlab chiqarilgan himoyalangan dasturiy ta'minot bo'lib, ko'plab foydalanuvchilar tomonidan uhga ehtiyoj seziladi. Ba'zi donalangan dasturiy ta'minot.
- Maxsusdasturi bir ish yoki sanoat uchun maxsus vazifalarni amalga oshiradi. Ba'zan bir kompaniya o'zining noyob talablarga javob bera oladigan dasturiy ta'minot topishi mumkin emas. Bu holda, kompaniya shaxsiz maxsus dasturiy ta'minot yaratish dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilari foydalanishi mumkin. Maxsus dasturi, odatda, oddiy dasturlardan qimmatroq turadi.
- Veb-ilova brauzer orqali kirib ishlanadigan veb-serverda saqlanadi dastur hisoblanadi. Foydalanuvchilar odatda bevosita veb-saytlarga tashrif buyurib, veb-ilovalar bilan o'zaro, ammo ba'zi bir web ilovalar ham mahalliy bilan aloqa Foydalanuvchining mumkin. Ko'p veb-sayti o'z ilovalar uchun ochiq foydalanish imkonini beradi. boshqalar oylik yoki yillik abonent to'lovlarini davriy zaryadlash esa ba'zi bir yurgiza vaqt haq. Agar veb-ilovasi ochiq qismini foydalanish va yanada keng qamrovli dastur kirish uchun to'lov yoki ma'lum bir harakat sodir qachon pul to'lash mumkin.
- Agar mobil qurilma App Store dan yuklab dastur A mobil ilova qilingan •, ba'zan bir smartfon yoki boshqa mobil qurilmaga Internetda bir bozor, yoki boshqa joyga chaqirdi. Ba'zi mobil ilovalar, yangi mobil kompyuter yoki qurilmaga oldindan o'rnatilgan qilinadi. Ko'pchilik mobil ilovalar ochiq; bir necha dollar ko'pincha kamroq - boshqalar bir minimal xarajatlarini bor.
- • A mobil veb-ilovasi qat'i nazar, ekran hajmi yoki yo'naltirilgani, bir uyali qurilmada bir-brauzerida ko'rish uchun optimallashtiradi qilingan bir veb-ilova hisoblanadi. Ular har bir mobil qurilma App Store uchun turli versiyasini yaratish shart emas, chunki ko'p ilova ishlab chiquvchilari veb-yetkazib berish uchun afzal. Ko'pchilik veb ilovalar har qanday kompyuter yoki qurilmada to'g'ri ilova tasvirlarni anglatadi bir javob dizayn, foydalaning.
- Dasturiy ta'minot bir sinov muddati davomida hech qanday xarajat taqsimlanadi dasturiy ta'minot mualliflik huquqi bilan himoyalangan. bu davrda ortiq shareware dasturini ishlatish uchun, siz dastur tuzuvchi uchun to'lovlarni jo'natish yoki
- Agar ma'lum bir vaqt muddatda bekor ekan avtomatik ravishda taqdim etgan bo'lishi mumkin. Ba'zi Ishlab dasturiy ta'minot foydalanish aytib sinov muddati keyinga cho'zilgan bo'lsa foydalanuvchilar to'lovlarni jo'natish uchun ishonch. sinov muddati tugaydi keyin hech qanday to'lov qabul bo'lsa Boshqalar dasturi foydasiz to'lov. Ba'zi hollarda, dasturiy ta'minot ko'lamli-pastga versiyasi ochiq tarqatiladi va to'lov to'liq funktsional mahsulotga foydalanuvchi huquqini beradi.
- Freeware bir shaxs yoki dasturiy barcha huquqlarini saqlab qoladi kompaniya tomonidan hech qanday xarajat taqdim dasturiy ta'minot mualliflik huquqi bilan himoyalangan. Shunday qilib, dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilar, odatda, ular sotish niyat ilovalar bilan freeware o'z ichiga olmaydi. ochiq so'zi, ochiq, dasturiy ta'minot, hech zaryad bor ko'rsatadi.
- •Ochiq kodli dasturiy ta'minot foydalanish, o'zgartirish va qayta taqsimlash uchun taqdim dasturi. Ushbu dasturiy dasturlarning ichki ko'rsatmalar va uning qayta taqsimlash modifikatsiya doir mualliflik huquqi egasining hech qanday cheklovlar mavjud. Ochiq kodli dasturiy ta'minot, odatda, ko'pincha hech qanday xarajat, Internetda veb-server yuklab olishingiz mumkin. ochiq kodli dasturiy ta'minot, davlat, ikki asosiy afzalliklaridan Promoters: dasturiy ta'minot Ulush Boshqalar bilan takomillashtirishni o'zgartirish foydalanuvchilar va mijozlar o'z ehtiyojlarini qondirish uchun dasturiy ta'minot shaxsiylashtirishingiz mumkin.
- Xalq-domen dasturi umumiy foydalanish uchun hadya va hech mualliflik cheklovlarga qilindi. Har kim nusxa ko'chirish yoki hech qanday xarajat boshqalarga davlat-domen dasturiy ta'minot tarqatishmumkin.



Minglab Taqsimlash ombori, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlar foydalanuvchilarning yuklab olishlari uchun internetda mavjud. Namunalar kommunikatsiyalar, grafiklar va o'yin dasturlarini o'z ichiga oladi. IT xavfsizligi 4-1 ni o'qing va Taqsimlash ombori, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlarni xavfsiz ravishda yuklab olishni bilib oling.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** dasturiy ta'minotlar mavjud bo'lgan bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring.



#### IT xavfsizligi 4-1

##### Websitdan xavfsiz yuklab olish

Websaytlar mijozlarining potentsialligini oshirish, kompyuterlarning ishlash tezligini yaxshilash va yangi o'yin va musiqalarni yuklash bo'yicha yoqimli takliflar bilan chiqishmoqda. Taqsimlovchi ombor, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlarni ni yuklashga urinish, qachonki shunga o'xshash foydali va qiziqarli ilovalar ochiq bo'lsa yuqori darajada. Ushbu harakat xatarli bo'lishi mumkin, chunki ushbu ilova va dasturlarni kompyuter yoki mobil qurilmaga o'rnatishni kutish davomida bir qancha xatarli viruslar kelib tushishi mumkin.

Biror dasturiy ta'minotni yuklashdan avval, qachonki Taqsimlovchi ombor, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlarni joylashtirish yoki baholashda ushbu faktorlarni bilib oling.

Ommaviy Taqsimlovchi ombor, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlarni websaytlardan yuklashni qidirib ko'ring. Dasturiy ta'minot odatda

baholash kategoriyalariga bo'linadi, masalan tashqarida qolgan va tavsiya etilgan, yoki mo'ljallarga ko'ra guruglangan ayniqsa asboblari va o'yinlar.

O'zingiz kompyuter yoki mobil qurilmangizdan websaytlardagi dasturlarni qidiring. Ko'plab websaytlar Windows yoki Apple maxsulotlariga aloqadorlarini taklif qiladi.

Taqsimlovchi ombor, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlarning oxirgi versiyasini qo'lga kiriting. Ko'plab ishlab chiqaruvchilar o'z dasturlarini yangi xususiyatlar qo'shish va viruslarni bartaraf etish uchun tez-tez yangilab turishadi. Shuning uchun ham yangi versiyasi eski versiyaga qaraganda foydalanish uchun oson va qulaydir.

Websaytga turli dasturlarni ularning keng kategoriyalariga qarab joylashtirib chiqing. Masalan agar sizga antivirus dasturiy ta'minotiga kerak bo'lsa, siz uni taqsimlovchi

ombor, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlari mavjud bo'lgan websaytlardan qidirishingiz mumkin.

Biror maxsulotni tekshirib olish uchun o'qiydigan fikrlar. Ko'pincha mijozlar tomonidan taqdim etilib biror maxsulotni sotib olishda sizning ehtiyojingizni aniqlashga yordam beradi.

Agar siz ushbu tiplari bilan shug'ullansangiz, siz taqsimlovchi ombor, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlarni dasturiy ta'minotlarning bozordagi eng yaxshisi deb topishingiz mumkin.



**Buni e'tiborga oling:** siz biror marta bo'lsada taqsimlovchi ombor, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlarni websaytlardan yuklab olganmisiz? Agar shunday bo'lsa qanday dasturiy ta'minotni siz muvofiqlashtirgansiz? Agar yo'q bo'lsa siz taqsimlovchi ombor, ochiq ombor va Jamoat ehtiyojiga mos dasturiy ta'minotlarni o'z ehtiyojlaringiz uchun joylashtirishni istarmidingiz? Nima uchun ha nima uchun yo'q?



#### Buni e'tiborga oling:

##### Dasturiy ta'minot server sifatida nimani anglatadi?

Dasturiy ta'minot kompyuter holatini tasvirlab uning internet serveriga egalik qiladi. Loyihalar va suratlamini chop etish, e-mail xabarlarini yuborish, SAAS ilovalarining umumiy mijos xizmati va moliya boshqaruvi. SaaS aloqador mashq uchun internet qidiruviga qarang. Xira xizmatlar mashqlari ushbu bobning oxirida.

## Dasturiy ta'minotni o'rnatish.

Dasturiy ta'minot kompyuter holatini tasvirlab uning internet serveriga egalik qiladi. Loyihalar va suratlamini chop etish, e-mail xabarlarini yuborish, SAAS ilovalarining umumiy mijos xizmati va moliya boshqaruvi. SaaS aloqador mashq uchun internet qidiruviga qarang. Xira xizmatlar mashqlari ushbu bobning oxirida.

Dasturiy ta'minotni o'rnatish.

1 bobga murojaat qilib o'zingiz bilishingiz kerak bo'lgan kompyuterda ilovalarning o'rnatilishiga oid ma'lumotlarni topib oling. O'rnatish kompyuter, printer, va boshqa xardlarni dasturiy ta'minot bilan ishlashini sozlash jarayoni hisoblanadi. Mobil ilovalar siz ularni mobil ilovalar omboridan yuklaganingiz zahoti avtomatik ravishda o'rnatiladi. Odatsa siz web ilovalarni ularni foydalanishdan avval o'rnatishingiz shart emas, biroq plud-ins, Java yoki Flash va shunga o'xshash ilovalar sizga kerak bo'lishi mumkin.

Dasturiy ta'minotning o'rnatilishi yoki birinchi marta foydalanishdan avval, dastur yoki ilova sizdan avval ro'yxatdan o'tishni yoki dasturiy ta'minotni faollashtirishni so'raydi. Dasturiy ta'minotdan ro'yxatdan o'tish sizga ishlab chiqaruvchi uchun ismingiz va boshqa shaxsiy ma'lumotlaringizni odatiy ravishda talab qiladi. Dasturiy ta'minot ro'yxatidan so'ngra sizga maxsulot yordamini uchun huquq beradi. Maxsulotni faollashtirish texnik bo'lib, ba'zi dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilar sizning

dastur va ilovalaringizni biror ruxsatsiz o'ratishga yo'l qo'ymaslikni ta'minlaydi. Odatda, dasturiy ta'minot cheklangan funksiyalar, yoki siz uni interne tyoki mobil telefon orqali faollashtirmaguningizcha ayni vaqtda ishlayotgan bo'lishi mumkin. shunga ko'ra dasturni faollashtirish jarayoni o'z talabini so'raydi. Ba'zi dasturiy ta'minotlar kichik faollashtirishni so'raydi masalan, siz uni noutbook yoki ishchi kompyuteriga o'ratishingiz va ishlatishingiz mumkin. dasturiy ta'minotlarni ro'yxatdan o'tkazish va faollashtirish, dasturni ma'lum bir mudatga yoki bir yilga yangilashga huquq beradi.

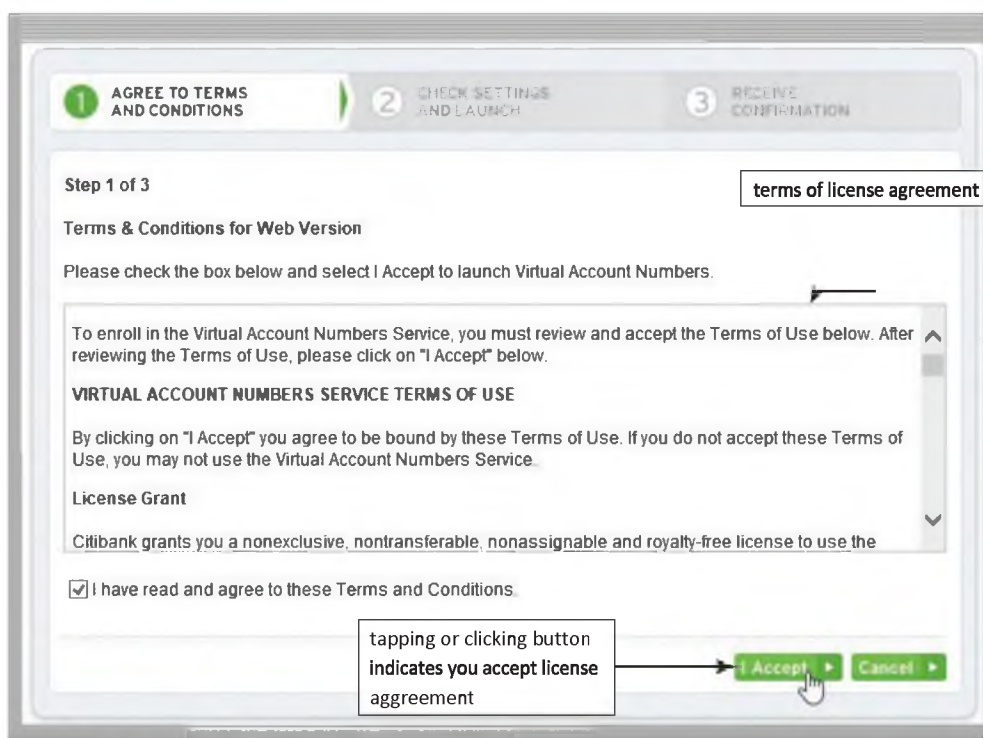
Ko'plab mobil va ishchi kompyuter ilovalari xususiyatlarni avtomatik ravishda yangilaydi, hamda uning yangilanishi avtomatik yuklamaga ko'ra amalga oshadi. Web ilovalar bilan siz har doim dasturiy ta'minotlarning yangi versiyasini qo'lga kiritishingiz mumkin.



### Buni e'tiborga oling:

#### Ruxsatnoma rozilig nima?

Ruxsatnoma roziligi ba'zan foydalanuvchining ruxsatnoma roziligi deb ham atalib, dastur yoki ilovadan foydalanish huquqidir. Ruxsatnoma roziligi dasturiy ta'minotdan foydalanishning maxsus holatini taqdim etib, foydalanuvchilar ularni foydalanishdan avval qabul qilib oladilar. (4-3 figura). Garchi Ruxsatnoma roziligi bilan maxsuslashtirilsada, sizning nusxalash, olish, qarz olish, ijara berish, yoki boshqa maqsadlarda dastur yoki ilovani taqsimlashga huquqingiz bo'lmaydi. Nusxa olish qonunini buzish, federal jinoyat hisoblanadi.



4-3 Rasm. Foydalanuvchi dastirdan foydalanishdan oldin rozilig ruxsatnomasini qabul qilishi lozim.

### Dasturlar va ilovalarning kategoriyalari.

Dasturlar va ilovalar bilan, siz turli loyihalarda ishlashingiz mumkin- masalan xatlar yaratish, memolar, hisobotlar va boshqa hujjatlar; taqdimotlarni ishlab chiqish; soliqlarni hujjatga tikish va tayyorlash; rasmlarni chizish va o'zgartirish; audio va video kliplarni yozish; yo'riqnomalar yoki xaritalarga egalik qilish; individual tarzda yoki boshqalar bilan o'yinlar o'yinash; email yoki boshqa xabarlarni tuzish; malvarlardan kompyuter va mobil qurilmani himoya qilish; median tashkil qilish; fayllarni joylashtirish va boshqalar. 4-1 jadval dastur va ilovalarning ommaviy foydalanish kategoriyasiga ko'ra kategoriyalashtiradi.



#### 4-1 jadval. Kategoriyalar bo'yicha dasturlar va ilovalar

| Kategoriya                                | Dastur va ilova turi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Unumdorlik (Businessda va shaxsiy)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Matn ustida ishlash</li> <li>Presentatsiya</li> <li>Elektron jadval</li> <li>Ma'lumotlar bazasi</li> <li>Eslatma qo'yish</li> <li>Taqvim va kontakt boshqarish</li> <li>Loyihalarni boshqarish</li> <li>Buxgalteriya</li> <li>Shxsiy moliya</li> <li>Huquqiy</li> <li>Soliq hisobi</li> <li>Hujjatni boshqarish</li> <li>Qo'llab-quvvatlash xizmati</li> <li>Hisoblash korxonasi</li> </ul> |  |
| <b>Grafik va Media</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Computer-Aided Design (CAD)</li> <li>Stol kompyuteri nashriyoti</li> <li>Tasvir / bo'yoq tahrirlash</li> <li>Tasvirni tahrirlash va tasvir boshqaruvi</li> <li>Clip Art/Tasvir Galareyasi</li> <li>Video va Audio tahrirlash</li> <li>Multimedia va Websayt Authoringi</li> <li>Media Player</li> <li>Diskka yozich</li> </ul>                                                              |  |
| <b>Shaxsiy qiziqish</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hayot stili</li> <li>Tibbiyot</li> <li>Ko'ngil ochar dasturlar</li> <li>Qulaylik</li> <li>Ta'lim</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>Kommunikatsiya</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Blog</li> <li>Brauzer</li> <li>Chat xonasi</li> <li>Online muhokama</li> <li>E-mail</li> <li>Fayllarni uzatish</li> <li>Internet telefon</li> <li>Internet xabarlar</li> <li>Mobile xabarlar</li> <li>Video konferensiya</li> <li>Web kanallar</li> </ul>                                                                                                                                   |  |
| <b>Xavfsizlik</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Shaxsiy Firewall</li> <li>Antivirus</li> <li>Zararli dasturlarni ochildirish vositasi</li> <li>Internet Filterlar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Fayl, disk va tizim boshqaruvi</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faylni boshqarish</li> <li>Qidiruv</li> <li>Tasvirni ko'rish</li> <li>Uninstaller</li> <li>Disk Cleanup</li> <li>Diskni Defragmentlash</li> <li>Ekran zastavkasi</li> <li>Fayllarni siqish</li> <li>Shaxsiy kompyuterga xizmat ko'rsatish</li> <li>Qayta tiklash va zaxira nusxalash</li> </ul>                                                                                             |  |



#### Buni e'tiborga oling

##### 4-1 jadvalda dastur va ilovalar kategoriyalarini o'zaro bir-birini to'ldirilishi ko'rsatilgan?

Bir kategoriyada sanab o'tilgan dastur va ilovalar, ba'zan boshqa kategoriyalard ham foydalanishi mumkin. Misol uchun, shaxsiy unumdorlik yoki biznes uchun tez-tez foydalaniladigan, shuningdek, barcha kategoriya vositalari va grafika muhitida ishlashga mo'ljallangan tahrirlash uchun foto ilovalarni keltirish mumkin. Bundan tashqari oxirgi uchta kategoriyadagi dastur va ilovalar (kommunikatsiya, xavfsizlik, shuningdek, fayl, disk va tizim boshqaruvi)dan tez-tez foydalaniladi yoki dastur va ilovalarni qo'llab-quvvatlovchi birinchi uchta kategoriyalar (unumdorlik, grafika va media va shaxsiy qiziqish)lardan foydalanadilar. Misol uchun, e-mail kommunikatsiya kategoriyasida joylashgan, lekin unumdorlik ilovasida ham joylashishi mumkin.



## Samarali ilovalar

Samarali ilovalar sizga ishda, maktabda va uyda vaqtingizda kundalik yumushlarni bajarayotganingizda yanada samarali va harakatchan bo'lishingizga yordam beradi. Samarali ilovalar so'z jarayonlash, taqdimot, tarqatma varaqa, ma'lumotlar bazasi, calendar va kontakt boshqaruvi, loyiya boshqaruvi, hisobot, shaxsiy moliya, huzuq, soliq tayyorlanishi, hujjat boshqaruvi va kompaniya hisobotlarini o'z ichiga oladi.

Samarali ilovalar ishlab chiqaruvchilarning ko'pchiligi samarali ilovalarni har bir nuqtada taklif etib, ishchi kompyuterlaridan mobil va web ilovalarga o'zgarishmoqda. Ko'pchiligida, ishchi kompyuter bo'lib, mobil qurilmalarning kichik ekrani va sensorli qurilmasi mavjuddir.

### Loyihalarni ishlab chiqish

Samarali ilovalar bilan, foydalanuvchilar loyihalarni yaratish, chiqarish, formatlash, saqlash va taqsimlash ishlarini olib boradilar. Loyihalar hujjatlar, taqdimotlar, tarqatma varaqalar, eslatmalar, kalendarlar, aloqa ro'yxarlari, budjetlar va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Loyihalarni ishlab chiqish jarayonida, siz quyidagi harakatlarni bajarasiz:

1. Qachonki siz loyihani yaratsangiz, siz matn yoki raqam surat, kontaktlariga qo'shish, uchrashuvlar ro'yxatim va turli uchki metodlardan foydalangan holda turli vazifalarni bajarishni amalga oshirasiz. Bunda siz klaviatura, sichqonda, sensor va ovozdan foydalanasiz.
2. Loyihalarni chiqarish kontentlarni o'zgartirish ma'nosini anglatadi. Umumiy chiqarish vazifalari joylashtirish, o'chirish, nusxalash va o'tkazish vazifalarini o'z ichiga oladi.
  - a. Joylashtirish matn, rasm va boshqa kontentlarni biriktirishni talab etadi.
  - b. O'chirish matni tozalash, surat va boshqa kontentlarni talab etadi.
  - c. Kesish kontent va omborlash jarayoni bo'lib u omborning vaqtinchalik joylashuvi bo'lib klip boshqarmasi deb ataladi.
  - d. Nusxalash kontentlarni klip boshqarmasida joylashtirish jarayoni bo'lib, kontent bilan u loyihani saqlab turadi. Etika va chiqarishlar 4-1ni noetik nusxalash muhokamasi uchun o'qib chiqing.
  - e. O'tkazish kontentni klip boshqarmasidan maxsus loyihadagi joyga o'tkazish jarayonidir.



#### Etikalar va nashrlar 4-1



#### Maktablar va ishlovchilar ogohlantiruvchi Internet pluginlarida nima qila olishlari mumkin?

Internet talabala va ishchilar uchun internetdan nusxa olishni osonlashtirib qo'ydi; solishtirganda, shuningdek u talabalar va ishchilarga noqonuniy nusxalashgan ham imkon bermoqda. Maktablarda maxsus qonun qoidalar bo'lib unda nusxalashga ruxsat beraladi. Ishchilar masalan jurnalistlar kontentlarni nusxalashni kutadi.

Internet talabalarga suhbatlashish uchun turli usullarni taklif etadi. Masalan websaytlar sizga qog'ozlarni xarid qilish va yuklab olishga imkon beradi. Talabalarning internetdan biror ma'lumotlarni olishlari ham pluginlar hisoblanadi. Ongli ravishda ko'chirmachilik bilan shug'ullanuvchi talabalar musobaqa o'ynaydilar. O'qituvchilarda ko'chirmachilarni aniqlash uchun turli uskunalar bor bo'lib unda qog'ozni internetdagi biroq avval chiqarilgan ma'lumot bilan solishtirish vositasida uning ko'chirilgan yoki yo'qligini aytib beradi.

Jurnalistlar faqatgina kichik maqolalar tayyorlash balki, o'quvchilarni saqlabturib uchun ijtimoiy medidadan ham foydalanadilar.

Ushbu bosim ba'zi jurnalistlarni kontentlarni nusxalashga harakat

qilib ba'zan bu kredit berish va original resurslarni o'z ichiga oladi. Ko'chirmachilikka qarshi qonunlar bolglardan, ijtimoiy medialardan, xabarlar manbasidan nusxalashga qarshi turish bilan bir xil. Bosim vaqti va kontentning kutilmalari ko'chirmachilikning yuqori profilarni yaratadi va faqatgina jurnalistga ta'sir ko'rsatadi biroq xabar manbasini uning o'zi yozadi.

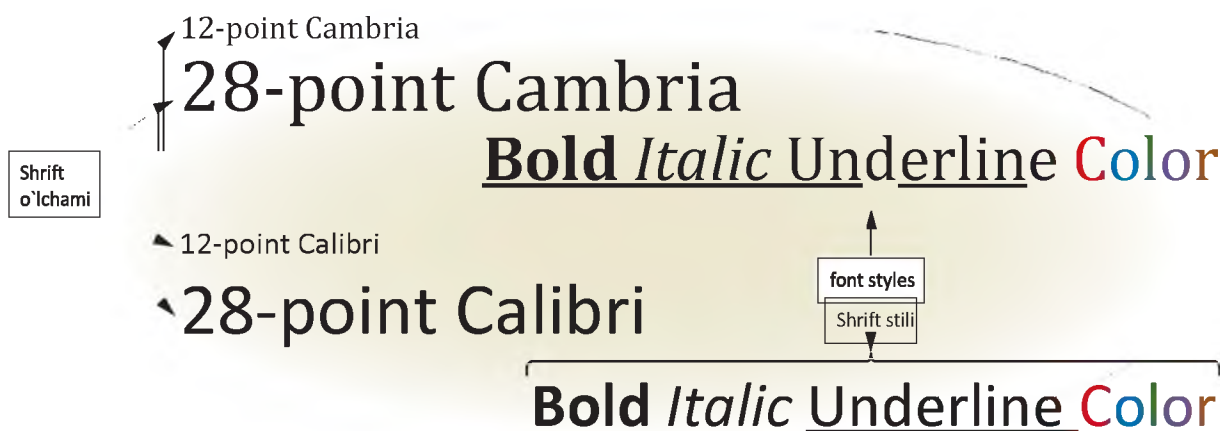
Ba'zilar internet suhbatlashishning neg yaxshi yo'li bu ta'lim deb surishadilar. Birinchi o'rinda suhbatlashishning ahamiyati va natijalarini muhokama qilishni o'rgating.

Keyin esa qanday qilib manbalarni umumlashtirishni o'rgating. Biror kishining ishini ko'chirishdan avval u bilan ruxsatini olish uchun bog'laning. Qachonki shubhalansangiz kutubxonachi chop etuvchi yoki intruktor bilan bog'laning.

#### Buni e'tiborga oling:

Ta'lim beruvchilar va ishchilar ko'chirmachilik bilan qanday qilib shug'ullanishlari kerak? Maktablar ko'chir machilikni oldini olish uchun qog'oz solishtiruvini qilishlari kerakmi? Nima uchun ha nima uchun yo'q?

3. Foydalanuvchilar qachon loyihani shakllantirsalar, ular uning ko'rinishini o'zgartiradilar. Shakllantirish muhim chunki loyihaning umumiy ko'rinishida uning imkoniyatlari aks etgan bo'lishi kerak. Formatlash vazifalarining namunalari old, old o'kcham va old stilga ko'ra o'zgaradi (4-4 figura).
- a. Old maxsus dezayn bo'lib shakllantiriladi. Cambria va Calibri o'flarning namumalaridir.
- b. Old o'lchami xarakterlarning o'lchamini ko'rsatadi. Old o'lcham punktlar deb nomlangan tizim orqali o'lchanadi. Har bir punkts 1/72 dyuymni tashkil etadi.
- c. Old stil old tomonga ta'kidlovlarni qo'shadi. Dadil, kursiv, oztiga chizish, va ranglar old stilning namunalari hisoblanadi.
4. Loyihalarni kompyuter va mobil qurilmada formatlash, chop etish, va yaratish jarayoni xotirada amalga oshiriladi. Loyihani kelgusi ehtiyojlaringiz uchun siz uni saqlab qo'yasiz. Qachonki siz loyihani saqlasangiz kompyuter uni xotiradan local omborga masalan USB flash, xard asbobi yoki uni keyinchalik saqlab, o'tkazib yuboradi.
5. Siz loyihani elektronik nusxa shaklida taqsimlashingiz mumkin. Qatiq diskning nusxa ma'lumot bo'lib jismoniy holatda mavjuddir masalan qog'ozda. Xard nusxani ishlab chiqish uchun siz loyihani chop etishingiz kerak. Xabarlarini maildan internet orqali yuborish websaytlardagi namunaga asosan amalga oshiriladi. Ko'plab foydalanuvchilar elektron taqsimlashni qiladilar chunki u green hisoblashga ko'maklashadi.



**4-4 –rasm.** Cambria va Calibri shriftlari ikki o'lchamda va turli stillarda namoyish etilgan.

© Cengage Learning



#### Buni e'tiborga oling

**Siz loyihani qanchalik tez-tez saqlab turishingiz kerak?** Va nima uchun ba'zi ilovalar sizdan ularni salashizngizni talab etmaydi? Doimiy intervalda saqlash masalan 5-10 daqida. Sizning ishlaringiz saqlangandan keyin tizim muvaffaqiyatsizlikka uchragan ataqdirda ham saqlanib qoladi. Ko'plab dasturlrda avto saqlash bor bo'lib har bir loyihani maxsus vaqtda yoki har 10 daqiqada avtomatik ravishda saqlab turadi.



#### Buni e'tiborga oling

##### Clip Art va suratlar galariyasi nima?

Ilovalar ko'pincha klip art va suratlar galariyasini o'z ichiga oladi. Ular Clip Art va fotolar yig'indisi deb ataladi. Ba'zi ilovalr webdagi mavjud kliplarga bog'lanuvchi qo'shimcha linklarga ham ega bo'ladi. Shuningdek Clip Art va suratlar galariyasi dasturiy ta'minotini xarid qilishingiz ham mumkin. u minglab fotolarni o'z ichiga oaldi. Qo'shimchasiga, klip va fotolarga ko'plab Clip Art va rasm galariyalari old, animatsiyalar, ovozlar, video kliplari va audio kliplarni taqdim etadilar. Siz fotolarni, va boshqa moddalarni Clip Art va suratlar galariyasidan barcha loyihalar, hujjatlar, broshyuralar, ish varaqalari va slayd showlarni ham qamragan holda foydalanishingiz mumkin.

## Matnlar ustida ishlash

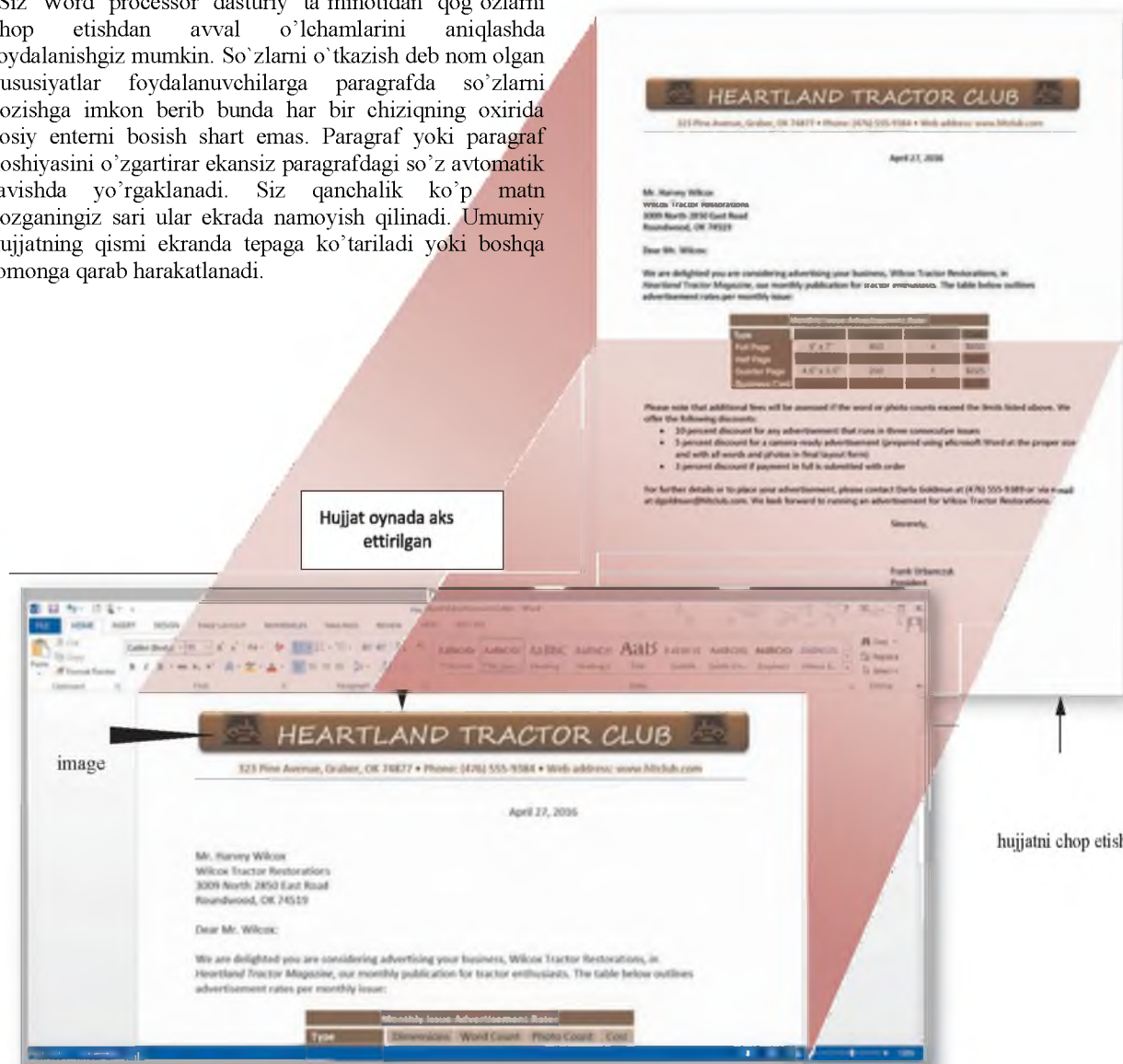
Matnlar ustida ishlash jarayoni baʼzan word processor deb ham ataladigan ilova boʻlib foydalanuvchilarga hujjatlarni yaratishga asosan matnlar va grafiklar yaratishga imkon beradi. (4-5 figura)

Millionlab odamlar word processingdan dasturiy taʼminotidan harkuni oʻzlarining komoyuter va mobil qurilmalarida foydalanib asosan kunlik hujjatlari xabarlar, memolar, hisobotlar, emailar, yangiliklar xatlari va websahifalarida foydalanadilar.

Word processor dasturiy taʼminotidan foydalanishning asosiy yaxshi tomoni foydalanuvchilarga yozgan soʻzlarini osongina oʻzgartirishga imkon beradi. Word processor dasturiy taʼminotida hujjatlarni visual va professional koʻrish uchun koʻplab xususiyatlari bor. Masalan, siz old, oʻlcham va belgilar ranglarini oʻzgartirishingiz; maxsus effektlarga murojaat qilish, ush koʻrinishli soya; hujjat tuzilishi qurish stillari; matnlarni gazeta ustumlaridek qilish tashkil qilish.

Koʻpchilik Word processor dasturiy taʼminotim foydalanuvchilarga grafiklarni masalan raqamli fotolar va klip art hujjatlarini muvofiqlashtirishga imkon beradi. 4-5 figurada foydalanuvchilar hujjatga traktor rasmini joylashtirganlar. Word processor dasturiy taʼminoti bilan siz hujjatlardagi rasmlarni koʻchirib oʻtkazilgan keyin osongina oʻzgartirishingiz mumkin.

Siz Word processor dasturiy taʼminotidan qogʻozlarni chop etishdan avval oʻlchamlarini aniqlashda foydalanishgiz mumkin. Soʻzlarni oʻtkazish deb nom olgan xususiyatlar foydalanuvchilarga paragrafda soʻzlarni yozishga imkon berib bunda har bir chiziqning oxirida asosiy enterni bosish shart emas. Paragraf yoki paragraf hoshiyasini oʻzgartirar ekansiz paragrafdagi soʻz avtomatik ravishda yoʻrgaklanadi. Siz qanchalik koʻp matn yozganingiz sari ular ekranda namoyish qilinadi. Umumiy hujjatning qismi ekranda tepaga koʻtariladi yoki boshqa tomonga qarab harakatlanadi.



4-5 rasm. Professional va visual hujjatlarni yaratish va qayta ishlash uchun dasturiy taʼminot

Microsoft; © Cengage Learning





4-6 rasm. Bu taqdimot 5 ta slayddan tashkil topgan sahifa ma'lumotlari bo'yicha taqdimot dasturiy ta'minoti

Source: Microsoft © Cengage

Word processor dasturiy ta'minotida sizga yozishda yordam berishi uchun maxsus asboblari ham bor. Masalan, tekshiruvchini tarqatish har hujjat qismidagi bir so'zni tekshirib chiqadi. Garammatikani tekshiruvchilar majhul nisbat, uzun so'lar va Grammatik xatolarni tekshirib chiqadi. Tekshiruvchi formati bo'shliqlar va asosiy Grammatik xatolarni to'g'rilab chiqadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kirish va Word processor dasturiy ta'minoti haqida ko'prog'ini bilib oling.

#### Taqdimot

Taqdimot dasturiy ta'minoti ilova bo'lib guruhga kommunikativ fikrlar xabarlar va boshqa ma'lumotlarni yuborish uchun mo'ljallangan. Taqdimotlar bo'laklarga bo'linib ko'rilib slayd show deb nomlanib kompyuter va mobil qurilmadan foydalangan holda katta ekrak va proyektorlarda foydalangan holda nayomish etiladi. (4-6 figura)

Taqdimot dasturiy ta'minoti slaytlardagi matnlar, grafiklar va videolarni turli ranglar shakllar ko'rinishida taqdim etadi. Ushbu dasturiy ta'minot turli xil slaydlar, ikkita ustumli slayd, klip artli slayd, diagramma, jadvallarning nomlarini ham taqdim etadi. Qo'shimchasiga siz siz biror matn, chart va grafikni 3-D animatsiyasida e'lon qilishingiz, hamda maxsus ta'sirlar, animatsiyalar va matnlashlarni ham qilishingiz mumkin.

Qachonki taqdimot tayyorlayotganda foydalanuvchilar slaytlarini vaqtga qo'ysalar u namoyish qilinayotganda u avtomatik ravishda slaytlarni namoyish qiladi. Taqdimot dasturiy ta'minoti slaytlar o'rtasida maxsu animatsiyalarni hosil qilishingizni imkon beradi. Bitta slaytda masalan undankeyingi slayd g'oyib ham, bo'lishi mumkin.

Taqdimot dasturiy ta'minoti kliplar galeriyasi va suratlar, audio video kliplar va aoudi kliplarni ham slaytga kiritadi. Ba'zi video va audiod o'zgartiruvchi ilovalar Taqdimot dasturiy ta'minoti bilan birglikda ishlab taqdimolarda foydalanuvchilar uchun video kliplar audiolar va matnlarni ososngina qayd etishga imkon bermoqda.

Tugallangan taqdimotni siz istagan shaklingizda tomosha qilishingiz yoki chop etishingiz mumkin. xard nusxani ham o'z ichiga olgan holda tugallangan har bir slaytdan tortib uning to'liq qo'l yozmasigacha. Taqdimot dasturiy ta'minoti mavjud bo'gan slayd shoulardagi qidirish, tuzilish, va tarqatmalarni tekshirish xislatlari bilan uyg'unlashadi.

Ko'prog'ini kashf qiling: ushbu bobning ochiq resurslar bo'limiga kirib Taqdimot dasturiy ta'minoti haqida ko'prog'ini bilib oling.

#### Yoyiq varaqa

Yoyiq varaqa dasturiy ta'minoti ilova bo'lib foydalanuvchilarga ustumlardagi ma'lumotlar va qatorlarni va ma'lumotlarda hisoblashni bajarishga imkon beradi. Ko'pchilik Yoyiq varaqa dasturiy ta'minotida foydalanuvchilarga yordam berish uchun yoyiq varaqalarni yaratish o'zgartirish uchun oddiy xislatlari mavjud.

Yoyiq varaqa fayli shuningdek ishchi kitobi sifatida ham bilinadi, chunki minglab shunga o'xshash yoyiq varaqalarni o'z ichiga oladi. Ma'lumotlarning har biri yoyiq varaqada gorizantal va vertical shaklda boshqariladi(4-7 figura). Ish varaqasida odatda minglanb qatorlab va ustumlar bo'lishi mumkin. bir yoki undan ko'proq harf ustumnu aniqlab, har bir raqam qatorni aniqlaydi. Ayni vaqtda ushbu qator vaustumlarning kichik bir bo'ladi ekranda ko'rinadi.

Katak ustum va qatorning o'rtasi qismidir. Yoyiq varaqa dasturiy ta'minoti qator va ustumlarni ularning joylashgan joyiga qarab aniqlab chiqadi. masalan ustum B va qator 4 ning o'rtasidagi joy 4B deb ataladi. 4-7 figurada ko'rsatib o'tilganidek, B4 yanvarga oid oyliklar 1.000.29 \$ni ko'rsatmoqda.

Ish varaqasining ko'pchiligi 4-7 rasmda ko'rsatib o'tilgan bo'lib, u raqamlar, ahamiyat li deb nomlangan bo'lib ular hisob kitobda foydalanilishi mumkin. boshqa kataklar qiymatni ishlab chiquvchi formulalarni o'z ichiga oladi. Formula ish varaqasidagi ma'lumotlarda hisob kitobarni bajarib javoblarini kataklarda ko'rsatadi. Qachonki ish varaqasini bajarayotganizda siz o'zingizning formulangizni kiritishingiz mumkin. 4-7 figurada masalan B17 katagi formula  $=B9+B10+B11+B12+B13+B14+B15+B16$ ni ular kataklar kontenti B9,B10,B11,B12,B13,B14,B15, va B16 ni o'z ichiga oladi. Ushbu formula yanvar uchun umumiy summani hisoblaydi.

Nazar tashlab o'tgan formulamiz umumiy hisobotni bajaradi. Masalan guruh kataklarini yoki vaqt yoki kunlarni bir=biriga qo'shisni amalga oshiradi. masalan vazaifa  $=SUM (B9:B16)$  barcha ish varaqasidagi B9 va B16 qatorlari raqamlariga qo'shiladi. Yoyiq varaqa ilovalari ko'plab tashkil qilingan vazifalarga ega.

Yoyiq varaqa dasturiy ta'minotining birdan-bir kuchli xislatlaridan biri qachonki kataklardagi ma'lumotlar o'zgarsa ularni qaytadan hisoblash ishlaridir. Yoyiq varaqa dasturiy ta'minotining ma'lumotlarni qaytadan hisoblash qobiliyati uning qimmatli budjeti va qaror qabul qilish asboblarni tashkil qiladi. Yoyiq varaqa dasturiy ta'minotining boshqa bir standart xususiyati aylana qilishdir. U ma'lumotlarni grafiklaydi. Masalab bo'laklar ham oddiy aylanalardek ma'lumotlarni taqqoslab namoyish etadi. Aylanalar orqali namoyish qilinadigan taqdimotlarni qayta namoyish qilish, foydalanuvchilar uchun malumotlarni taqqoslab o'lish ishini yanada osonroq qiladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va Yoyiq varaqa dasturiy ta'minoti va ma'lumotlar bazasi haqida yanada ko'proq ma'lumotlarga ega bo'ling.

Funksiya formulasini tashkil etuvchi faol yacheykani belgilash

J, K, L ustunlari

3, 4, 5 va 6 qatorlar

B4 katak

B17 faol katak

| Personal Budget Worksheet |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                     |                   |                   |                   |                   |                    |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Monthly Estimates         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                     |                   |                   |                   |                   |                    |
|                           | January           | February          | March             | April             | May               | June              | July              | August              | September         | October           | November          | December          | Total              |
| <b>Income</b>             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                     |                   |                   |                   |                   |                    |
| Wages                     | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$1,000.29          | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$1,000.29        | \$12,003.48        |
| Dividends                 | 4,000.75          |                   |                   | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00                | 4,000.75          | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 8,001.50           |
| <b>Total</b>              | <b>\$5,001.04</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$1,000.29</b>   | <b>\$5,001.04</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$1,000.29</b> | <b>\$20,004.98</b> |
| <b>Expenses</b>           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                     |                   |                   |                   |                   |                    |
| Rent                      | \$400.89          | \$400.89          | \$400.89          | \$400.89          | \$400.89          | \$400.89          | \$400.89          | \$400.89            | \$400.89          | \$400.89          | \$400.89          | \$400.89          | \$4,810.68         |
| Food                      | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 300.00              | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 3,600.00           |
| Tuition                   | 1,500.00          | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 1,500.00            | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 3,000.00           |
| Books                     | 500.00            | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 500.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 1,000.00           |
| Entertainment             | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00              | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 1,200.00           |
| Car Payment               | 154.79            | 154.79            | 154.79            | 154.79            | 154.79            | 154.79            | 154.79            | 154.79              | 154.79            | 154.79            | 154.79            | 154.79            | 1,857.48           |
| Gas                       | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 150.00            | 150.00            | 150.00            | 100.00              | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 1,350.00           |
| Miscellaneous             | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00              | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 1,200.00           |
| <b>Total</b>              | <b>\$3,155.68</b> | <b>\$1,155.68</b> | <b>\$1,155.68</b> | <b>\$1,155.68</b> | <b>\$1,205.68</b> | <b>\$1,205.68</b> | <b>\$1,205.68</b> | <b>\$3,155.68</b>   | <b>\$1,155.68</b> | <b>\$1,155.68</b> | <b>\$1,155.68</b> | <b>\$1,155.68</b> | <b>\$18,018.16</b> |
| <b>Surplus</b>            | <b>\$1,845.36</b> | <b>(\$155.39)</b> | <b>(\$155.39)</b> | <b>(\$155.39)</b> | <b>(\$205.39)</b> | <b>(\$205.39)</b> | <b>(\$205.39)</b> | <b>(\$2,155.39)</b> | <b>\$1,845.36</b> | <b>(\$155.39)</b> | <b>(\$155.39)</b> | <b>(\$155.39)</b> | <b>\$1,986.82</b>  |

**4-7 rasm.** Elektron jadval dasturiy ta'minoti yordamida siz ishchi shifani yaratishingiz, ustun va satr yaratishingiz, ustun va qator ma'lumotlari, jadval ma'lumotlari bo'yicha hisob-kitoblarni bajarishi mumkin

Source: Google Inc.

## Ma'lumotlar bazasi

Ma'lumotlar bazasi ma'lumotlarning yig'indisi bo'lib oddiy usulda boshqarilib foydalanish, qayta urinish va ma'lumotlardan foydalanish imkonini beradi. Qo'llanmali ma'lumotlar bazasida siz ma'lumotlarni qayd etishingiz va uni saqlov omboriga joylashtirishingiz mumkin. ma'lumotlar bazasi bilan u elektron shakla zaxiralaniadi, ularning bittasi 4-8 figurada ko'rsatib o'tilganidek, kompyuter ma'lumotni saqlash markaziga saqlaydi. Masalan xard drive, optic disk va xira saqlov.

Malumotlar bazasi dasturiy ta'minoti ilova bo'lib foydalanuvchilarga ma'lumotlar bazasini yaratish, qayd etish va boshqarish imkonini beradi. Malumotlar bazasi dasturiy ta'minotidan foydalanib ma'lumotlarni ma'lumotlar omborida yaratish, o'chirish va qo'shish imkonini beradi. Ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarni turlarga ajratish va chekinishga; hamda ma'lumotlar bazasida ma'lumotlardan foydalanib hisobotlar va formatlar tuziladi. Ko'plab ma'lumotlar bazasi bor kompyuter dasturlari jadvallar yig'indisi o'z ichiga olib qatorlar va ustumlarni boshqaradi. Har bir qator qayd deb nomlanib, ma'lumotlar bazasidagi berilgan paragraflar haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Har bir ustum maydon deb nomlanib, qayd qilish jarayonida maxsus kategoriyalarni o'z ichiga oladi. Nashr qilish ma'lumotlar bazasi 4-8 figurada ko'rsatilib ikkita jadvalni o'z ichiga oladi. Mijozlar jadvali va Book Rep jadvali. Mijozlar jadvali 15 ta qaydni o'z ichiga oladi har bir mijoz haqida ma'lumot saqlangan. Mijoz ma'lumotlari 10 ta maydonga guruhlangan. (ustumlar). MR# (mijoz raqami), Mijoz raqami, ko'cha, shahar, davlat, postal kodi, to'lov miqdori, jaryi majburiyati, qaytimlar va BR# (book rep raqami). Joriy majburiyat maydoni masalan misozning egalik qiluvchi pul miqdorini o'z ichiga oladi. Mijoz va Book rep jadvali umumiy maydon orqali bir-biriga bog'lanadi, BR# (book rep raqami).

Foydaluvchilar shubhalarni axborotni ishlash uchun ishlatishadi. Shunga ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni so'rash uchun ishlatadi. Masalan shubha ma'lumotlar bazasidagi mijozlarning 20.000\$dan baland bansga ega bo'lganlarini so'rashi mumkin. Savol natijasiga erishgandan keyin, ma'lumotlar bazasi ilovasi ularni ekranda ko'rsatadi. Hamda chop etishga yuborishi yoki faylda saqlashi mumkin.



### Buni e'tiborga oling

Qachon ma'lumotlar bazasini yoyiq varaqa o'miga ishlatishingiz kerak?

Garchi ma'lumotlar bazasini yoyiq varaqasi bir xil ma'lumotlarni saqlasada, ushbu dasturlarda turli maqsadlar va qobiliyatlar mavjud. Yoyiq varaqa dasturlari natijalarni hisoblash uchun idealdir, yoki ish varaqasidan qimmatli jadvalni yaratadi. Ma'lumotlar bazasi dasturidan foydalanishingiz kerak biroq, agar to'plashni istasangiz ma'lumotlarni tanib oling va filterlang, yoki ma'lumotlardan hisobotlar yarating.

| Mijoz jadvali |               |       |       |       |       |        |
|---------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Name          | Address       | City  | State | Zip   | MR#   | Amount |
| 10000         | 10000 Main St | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  |
| 10001         | 10001 Main St | 10001 | 10001 | 10001 | 10001 | 10001  |
| 10002         | 10002 Main St | 10002 | 10002 | 10002 | 10002 | 10002  |
| 10003         | 10003 Main St | 10003 | 10003 | 10003 | 10003 | 10003  |
| 10004         | 10004 Main St | 10004 | 10004 | 10004 | 10004 | 10004  |
| 10005         | 10005 Main St | 10005 | 10005 | 10005 | 10005 | 10005  |
| 10006         | 10006 Main St | 10006 | 10006 | 10006 | 10006 | 10006  |
| 10007         | 10007 Main St | 10007 | 10007 | 10007 | 10007 | 10007  |
| 10008         | 10008 Main St | 10008 | 10008 | 10008 | 10008 | 10008  |
| 10009         | 10009 Main St | 10009 | 10009 | 10009 | 10009 | 10009  |
| 10010         | 10010 Main St | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10010  |
| 10011         | 10011 Main St | 10011 | 10011 | 10011 | 10011 | 10011  |
| 10012         | 10012 Main St | 10012 | 10012 | 10012 | 10012 | 10012  |
| 10013         | 10013 Main St | 10013 | 10013 | 10013 | 10013 | 10013  |
| 10014         | 10014 Main St | 10014 | 10014 | 10014 | 10014 | 10014  |
| 10015         | 10015 Main St | 10015 | 10015 | 10015 | 10015 | 10015  |

| Kitob Rep stol |               |       |       |       |       |        |
|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Name           | Address       | City  | State | Zip   | BR#   | Amount |
| 10000          | 10000 Main St | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  |
| 10001          | 10001 Main St | 10001 | 10001 | 10001 | 10001 | 10001  |
| 10002          | 10002 Main St | 10002 | 10002 | 10002 | 10002 | 10002  |
| 10003          | 10003 Main St | 10003 | 10003 | 10003 | 10003 | 10003  |
| 10004          | 10004 Main St | 10004 | 10004 | 10004 | 10004 | 10004  |
| 10005          | 10005 Main St | 10005 | 10005 | 10005 | 10005 | 10005  |
| 10006          | 10006 Main St | 10006 | 10006 | 10006 | 10006 | 10006  |
| 10007          | 10007 Main St | 10007 | 10007 | 10007 | 10007 | 10007  |
| 10008          | 10008 Main St | 10008 | 10008 | 10008 | 10008 | 10008  |
| 10009          | 10009 Main St | 10009 | 10009 | 10009 | 10009 | 10009  |
| 10010          | 10010 Main St | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10010  |
| 10011          | 10011 Main St | 10011 | 10011 | 10011 | 10011 | 10011  |
| 10012          | 10012 Main St | 10012 | 10012 | 10012 | 10012 | 10012  |
| 10013          | 10013 Main St | 10013 | 10013 | 10013 | 10013 | 10013  |
| 10014          | 10014 Main St | 10014 | 10014 | 10014 | 10014 | 10014  |
| 10015          | 10015 Main St | 10015 | 10015 | 10015 | 10015 | 10015  |

**4-8 rasm.** Bu ma'lumotlar bazasi ikkita jadvaldan tashkil topgan: bittasi mijozlar uchun, yana biri takrorlanuvchi kitob uchun. Mijoz jadvali 15 ta yozuv va 10 ta maydondan iborat, takrorlanuvchi kitob esa 4 ta yozuv va 10 ta maydondan iborat.

Source: Microsoft



**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va shaxsiy kompyuterlarning ma'lumotlar bazasi dasturlari haqida bilib oling.

### Eslatmalar olish.

Eslatmalar olish dasturiy ta'minoti ilova bo'lib foydalanuvchilarga matnlarni kiritish, qo'lda yozilgan kommentlar, chizmalar, stikerlar, fotolar va aloqalarni ularning eslatmalar bir bo'lagi sifatida kiritishga imkon beradi. (4-9 figura). Foydalanuvchilar shuningdek audio qaydlarni ham o'zlarining qaydlarining bir qismi sifatida kiritishlari mumkin. Ba'zi ruxsat etilgan foydalanuvchilar o'z qaydlarini sinxronashtiradi va ular ushbu qaydlarini o'z kompyuter va mobil qurilmalarida qayt etishlari mumkin. Ko'plab eslatmalar qabul qiluvchi ilovalar kalendarlarni ham o'z ichiga oaldi.

Foydalanuvchilareslatma qabul qilish dasturiy ta'minotini uchrashuvlar, sinf ma'ruzalari va konferensiyalar uchun samarali deb topdilar, va boshqa sozlamalar avvallari qayd uchun ruchka qalam va qog'z talab qilgan.

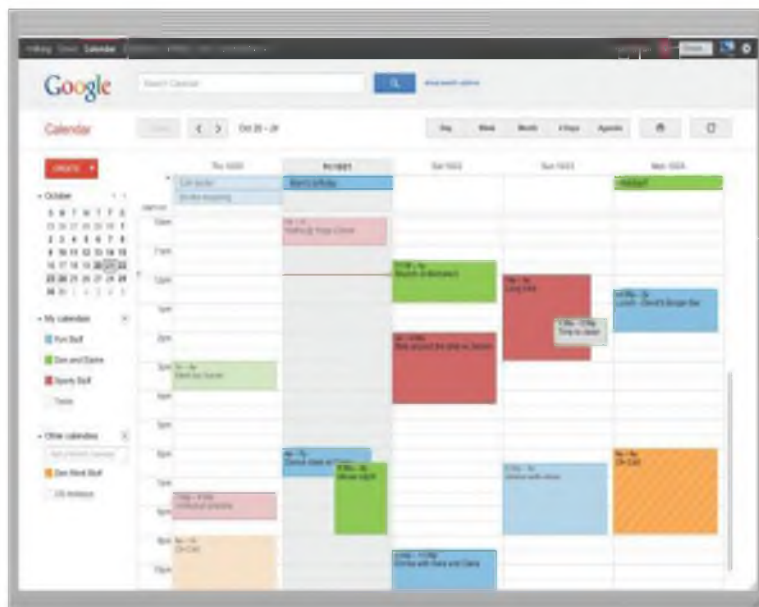
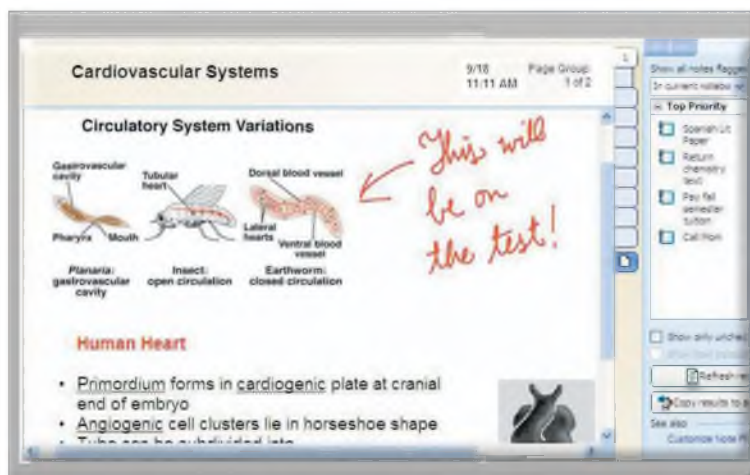
**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kirib eslatmalar qabul qilish ilovalari haqida yanada ko'prog'ini bilib oling.

## Kalendar va kontakt boshqaruvi

Kalendar va kontakt boshqaruvi dasturiy ta'minoti ilova bo'lib kalendaringizni boshqarishga, kontaktlarni saqlab turishga va ma'lumotlarni boshqa foydalanuvchilar kompyuter va mobil qurilmalarda ularni korib boruvchilar bilan o'rtoqlashishga yordam beradi (4-10 figura). Ushbu dasturiy ta'minot ushrashuvlarni osongina tashkil qilish, ko'rish, topish va boshqarishga yordam beradi. Garchi ba'zan bo'laklangan va aloqa boshqaruvi mavjud bo'lsada, ko'pincha yagona dastur sifatida mavjud bo'ladi. Ko'plab email ilovalari kalendar va kontakt bilan jihozlangan bo'ladi.

**4-9 rasm.** Eslatma uchun dasturiy ta'minotlari, mobil foydalanuvchilar qo'lda eslatmalar yozishi mumkin, eskizlar эскизлар chizishi, matnlarni kiritishi va rasmlarni qo'yishi mumkin

Source: Microsoft



**4-10 rasm.** Foydalanuvchilar ilovalar kontaktini boshqarish va taqvim yordamida boshqa foydalanuvchilar jadvallari bilan birgalikda foydalanishlari mumkin

Google Inc.

Kalendar va kontakt boshqaruvi ilovasi ma'lumotlarni sinxronlashtirishga imkon beradi. Bu sizning kompyuter va mobil qurilmangizning barchasi sizning tashkilotingiz server yoki xira ombor bilan bir xil degan ma'noni anglatadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va Kalendar va kontakt boshqaruvi ilovasi haqida ko'proq bilib oling.

### Dasturiy ta'minot jamlanmasi

Dasturiy ta'minot jamlanmasi Individual ilovalar yig'indisi bo'lib, birgalikda bitta bo'limda mavjuddir. Samarali Dasturiy ta'minot jamlanmasi asosan minimum word processing, taqdimot, yoyiq varaqa, va email ilovalarini o'z ichiga oladi. Vaholanki bir qancha samarali jamlanmalar local kompyuterga o'rnatish uchun mo'ljallangan, ba'zilar esa web ilovalar va mobil web ilovalarga mo'ljallanib sizga cloudda saqlangan loyihalarni muvofiqlashtirish va o'rtoqlashishga imkon beradi.



#### Buni e'tiborga oling

**Nima uchun yolg'iz turgan ilova o'rniga Dasturiy ta'minot jamlanmasini ishlatishni istaysiz?**

Dasturiy ta'minot jamlanmasi uchta asosiy qulaylikni taklif qiladi:

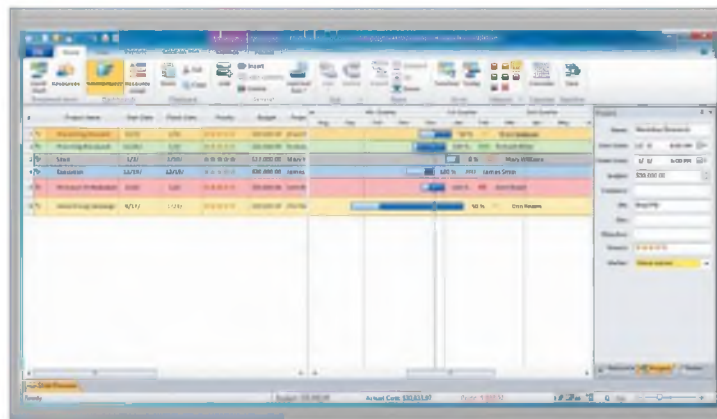
Past narx, foydalanishning osonligi va integratsiya.

- Qachonki siz Dasturiy ta'minot jamlanmasini sotib olayotganingizda u jamlangan holda arzonroq bo'ladi yakka holda sotilsa uning narxida o'zgarish bo'lishi mumkin.
- Dasturiy ta'minot jamlanmasi oson foydalanishni taqdim etadi chunki ilovalar jamlanmasi normal klip artlarni va bo'lishish xislatlarini foydalanishga mo'ljallangan.
- Dasturiy ta'minot jamlanmasidagi ilovalar integratsiyalangan bo'lib, u boshqalar bilan ma'lumotlarni o'rtoqlashishni osonashtiradi. Masalan yoyiq varaqada bo'lgan ish varaqasidagi jadvaldan nusxa oldingiz, va uni slayt show taqdimotiga joylashtirdingiz.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq ilovalar bo'limiga kiring va Dasturiy ta'minot jamlanmasi ilovasi haqida ko'proq bilib oling.

### Loyiha boshqaruvi

Loyiha boshqaruvi dasturiy ta'minoti ilova bo'lib foydalanuvchiga jadvallar, bo'limlarni rejalashtirish, hamda voqealar, resurslar va loyiha bahosini analiz qilishga yordam beradi. Loyiha boshqaruvi dasturiy ta'minoti turli loyihalarni boshqarishga, loyihalarni o'z vaqtida yakunlashga imkon beradi. Marketing boshqaruvchisi masalan, Loyiha boshqaruvi dasturiy ta'minotini maxsulot chiqarish jarayonini talabiga ko'ra foydalanishi mumkin (4-11 figura). 4-1 jadvalni olib Loyiha boshqaruvi dasturiy ta'minotidan foydalangan holda qanday qilib loyihani boshqarishni o'qing.



**4-11 rasm.** Loyihani boshqarish dasturiy ta'minoti yordamida siz zaruriy loyihalarni rejalashtirish masalalari va jarayonlarini bajarishingiz mumkin

Courtesy of CS Odessa

### 4-1 qanday qilib



Loyiha boshqaruvi dasturiy ta'minotidan foydalanib loyihani boshqaradi.

Bir qancha loyiha boshqaruvchi dasturlar va ilovalar mavjud bo'lib ular ochiq va to'lovli shaklda bo'lishi mumkin. Loyiha boshqaruvchi dasturlar va ilovalar maxsus o'ldhamli loyihalar uchun mo'ljallangan, shunga ko'ra ularni bozordan qidiring va o'zingiz uchun eng yaxshisini tanlang. Loyiha boshqaruvi dasturiy ta'minotidan foydalanib loyihani boshqarish quyidagi tiplarga asoslanadi:

1. Loyiha nazarda tutgan bichimlarni uni yakunlash uchun to'liq tushunganligingizga to'liq ishonch hosil qiling.

2. Loyihani tugallaydigan ma'luotlarni ajratib chiqing.
3. O'zingizda bor resurslarni loyihani tugatish uchun ajratib chiqing, (oramlar va materiallar) agar sizda kerakli resurslar bo'lmasa ularni qo'lga kiritishingiz kerak.
4. Bosqichlarni tartiblab chiqing, hamda ular loyihani tugallashga olib kelsin. Bosqichlarni boshlashdan avval barcha bosqichlarni aniqlab oling. Hamda bosqichlar boshqa

bosqichlar bilan bilan bir xil vaqtda

loyihani tugatishi kerak.

5. Rejaning amalga oshirishi mumkinligini o'rganib chiqing
6. Loyiha davomida progreslarni yangilash va kunlarni moslashtirish muhimdir. Loyihani o'zgartirish va uning vaqti loyihalar guruhi bilan bog'lanishi kerak.



**Buni e'tiborga oling:** Loyiha boshqaruvi dasturiy ta'minoti individuallarga loyihani tezroq tugallashga yordam beradimi? Nima uchun ha nima uchun yo'q?

### Buni e'tiborga oling

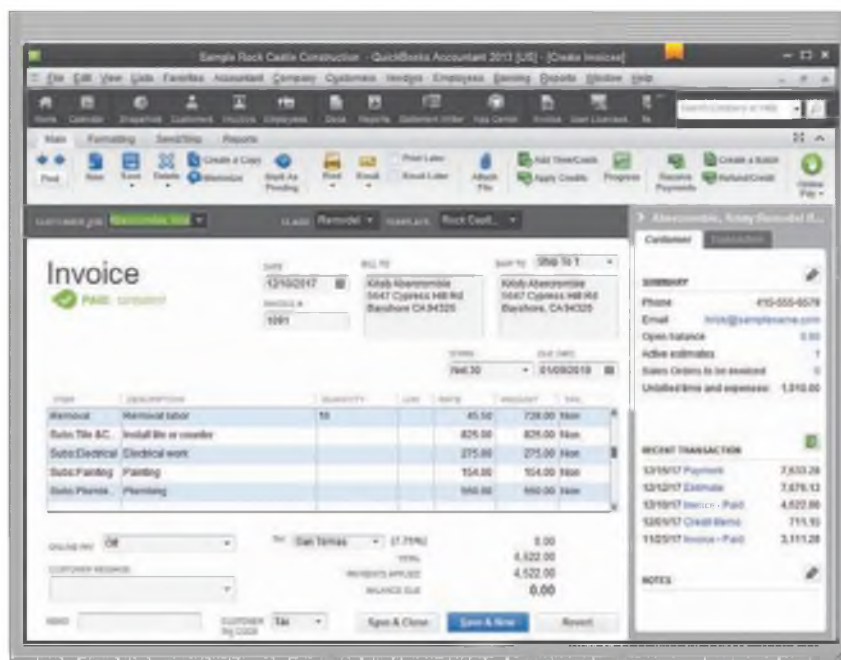
#### Loyiha termining texnologiya sohasida ikita ma'nosi bormi?

Ha. Bu avvalgi bobda muhokama qilingan edi. siz ilovalar dasturidan foydalanganingizda loyiha tarqatsa bo'ladigan bo'lishi mumkin masalan hujjat, taqdimot, yoyiq varaqa eslatmalari, calendar kontakt ro'yxati, budjet va boshqalar. Loyiha shuningdek vazifalar yig'indisini ham tasvirlaydi va muamoni hal qilishi mumkin bo'lgan talablarni amalga oshiradi.

## Hisobot

Hisobot dasturiy ta'minoti ilova bo'lib bizneslarga ularning barcha moliyaviy hisobotlarini tayyorlashda yordam beradi. Hisobot dasturiy ta'minoti bilan biznes foydalanuvchilar umumiy budjet, qabul qilinadigan summalar, to'lanishin kerak bo'lgan summa, xarid qilish, nakladnoylarga bog'liq hisobot harakatlarini barajarishadi. (4-12 figura). Hisobot dasturiy ta'minoti shuningdek biznes foydalanuvchilariga tekchiruvlarni yozish va chop etishga, hisobot harakatlarini tekshirishga, ehtiyoj balanslarini yangilash va tugatishga huquq beradi. Ko'pchilik Hisobot dasturiy ta'minoti onlayn kredit cheklar, kech to'lovlari, to'g'ridan-tog'ri deposit, va umumiy to'lov xizmatlari. Ba'zi takliflar kompleks xususiyatga ega. His baholash va narxlash, vaqt so'qmoqlash, kichik kompaniya hisoboti, xorijiy valyuta hisoboti va xomashyo va materiallarning kerakli miqdorini oldindan aytish. Hisobot dasturiy ta'minotini bahosi bir dollardan yuz va ming dollargacha ko'tariladi. Hisobot dasturiy ta'minoti bir qancha ming dollarlarga baholanishi mumkin.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va Hisobot dasturiy ta'minoti haqida ko'prog'ini bilib oling.



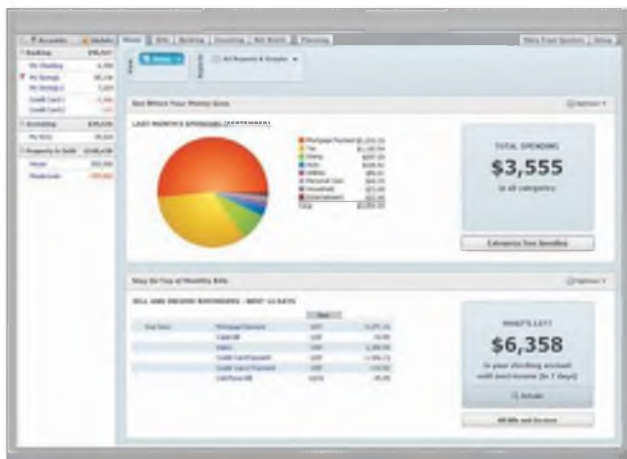
**4-12-расм.** Бухгалтерлик дастурий таъминоти молиявий операция ҳақида хабар бериш ва компаниядан рўйхатдан ўтишга ёрдам беради

Courtesy of Intuit



## Shaxsiy moliya

Shaxsiy moliya dasturiy ta'minoti oddiylashtirilgan hisobor ilovasi bo'lib, uy foydalanuvchilari va kichik ofis va uy foydalanuvchilariga tekshirish ktiblarini balans qilishga, cheklarni to'lashga, shaxsiy daromadlari va xarajatlarini kuzatishga, hisobot balansini turlashga, jamg'armalarni o'tkazishga, investitsiyalarni kuzatib boshishga, hamda moliyaviy rejalarni baholashga yordam beradi. (4-13 figura). Shaxsiy moliya dasturiy ta'minoti qanday va qayerni mo'ljal qilishni aniqlaydi. Agar siz pul sarflasangiz unda siz o'z moliyangizni boshqarishingiz kerak.



4-13-расм. Шахсий молия дастурий таъминоти уй фойдаланувчиларига шахсий ҳисоб-китоблар қилишида ёрдам беради

### 4-2 IT xavfsizligi

#### Shaxsiy moliya ilovalaridan xavfsiz foydalanish

Shaxsiy moliya ilovalari samarali va oson metodlarni hisoblarni to'lash, deposit cheklar, hisobot banalsini tekshirish, turlicha to'lovlar, va jamg'arma transferini taklif qiladi. Shuningdek ularning jinoyatchilari ham bo'lib biror kishining shaxsiy ma'lumotlarini dunyoning boshqa bir burchagidagi kishiga yuborishi va ushbu shaxs ushbu ma'lumotlardan bitimlarda foydalanishi mumkin. AQSHdagi malvarlarning 3dan bir qismi bank ilovalaridan mijozlarning mo'ljaliga aylanib, ular shaxsiy telefon va mobil qurilmalardagi ma'lumotlarni egallab oladilar. Braziliya, Avstraliya va Fransiya'dagi foydalanuvchilar banklari o'g'rilar uchun asosiy nishonga aylanib bormoqdalar. Umumiy sezgi va ogohlantirishdan foydalangan holda, foydalanuvchilar quyidagi bosqichlar asosida o'z

jamg'armalarini xavfsizlantirishlari mumkin:

Ilovalarni baholash, firib beradigan ilovalar moliyaviy institutlardan bo'gan huquqlangan ilovalarga o'xshash bo'lishi mumkin. ular ko'pincha uzun so'zli topishmoqlarga o'xshab ketadi. Qo'shimchasiga, qonuniylashtirilgan kompaniyalar pop-up va pop-under reklamalari orqali o'z ilovalarini yuklab olishni taklif qilishlari mumkin. agar siz bank yoki boshqa moliyaviy tashkilotning ilovalarini xoxlasangiz, uchbu kompaniyaning debsaytlariga kiring va uning autentifikatsiya qilingan ilovalarini yuklab oling.

Ilovalardan foydalanish uchun kuchli parollardan foydaling. Ko'plab shaxsiy ilovalarning xavfsizligi kuchli va qiyin parollarni va ba'zan rasmlarni ham kiritishni talab qiladi. Shuningdek o'z mobil qurilmangizdagi parollarga ehtiyotkor bo'ling.

O'z smartfoningizni qo'riqlang. Micro Tax mulklarni himoya qilish kompaniyasiga ko'ra har daqiqa kamida 100 ta smartfon

Ko'plab Shaxsiy moliya dasturiy ta'minoti moliyaviy rejalashtirish xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Masalan uy va shaxsiy qarzlarni analiz qilish, daromad soliqlarini tayyorlash, va ishdan bo'shsh saqlanmalarini boshqarish. Boshqa xislatlar uy investarlarini boshqarish va foydalanuvchining shaxsiy ma'lumotlarini sozlashni o'z ichiga oladi. Ushbu ilovalarning ko'pchiligi shuningdek turlicha onlayn xizmatlarni ham taklif etadi. Maslan onlayn bank, va onlayn investitsiya qilish. IT xavfsizligi 4-2 ni qachonki o'z kompyuter va mobil qurilmangizdan foydalanayotganingizda xavfsiz tiplar uchun o'qib chiqing.

AQSHda yo'qtiladi yoki o'g'irlatib qo'yiladi. Ushbu figura nimani nazarda tutmoqda, sizning mobil qurilmangiz yo'qotilgan taqdirda agar uning hmoyasi kuchsiz bo'lsa uning ichida saqlangan shaxsiy ma'lumotlar buzib kirilishi mumkin va siz undan boshqa foydalana olmaysiz. Shuningdek mobil qurilmangizga agar u yo'qolgan taqdirda ham uni qayerdaligini aniqlab beradigan dasturiy ta'minot o'rnatish. Bitimlarni turlang. Har doim o'zingizni bitimlaringizni oylik sinxronlash hisoboti vositasida turlang. Qo'shimchasiga agar biror vaziyat normal bo'lmasa muddatli ravishda o'z balansingizni va moliyaviy tashkilotingizni tekshirib turing.

**Buni e'tiborga oling:** biror marta moliyaviy ilovalardan foydalanganmisiz? Agar ha bo'lsa, qaysi biridan? Qachonki kelishuvlar hosil qilaytganingizda, ushbu joyda tasvirlangan tiplarga ergashasizmi? Agar yo'q bo'lsa, biror bank bitimini tugatish uchun ilovani yuklab olishni istarmidingiz? Nima uchun ha Nima uchun yo'q?

## Qonun

Qonuniy dasturiy ta'minot ilova bo'lib qonuniy hujjatlarni tayyorlashda yordam beradi va individuallarga, oilaga va kichik bizneslarga qonuniy axborotlar taqdim etadi (4=14 figura). Qonuniy dasturiy ta'minot standart kontaktlar va sotib olish va ijaraga berilgan mulklarning birlashmasidan yuzga kelgan hujjatlarni taqdim etadi. Ular mulkni rejalashtirish; turmush qurish va ajrashish; vasiyatnoma va hayotiy haqiqatni tayyorlash. Savollar seriyasiga va shaklni to'ldirishga javob berish; Qonuniy dasturiy ta'minot tayyorlash uchun qonuniy hujjatga ehtiyojlari mavjuddir.

4-2 etika va nashr advokat Qonuniy dasturiy ta'minotni qonuniy hujjat bilan ko'rib chiqishi kerakligini o'qing.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va Qonuniy dasturiy ta'minoti haqida ko'proq bilib oling.

**4-14 rasm.** Qonuniy dasturiy ta'minoti alohida haxslarga, oila va kichik tadbirkorlarga yuridik hujjatlarni tayyorlashga yordam beradi

Source: Avanquest Software



### 4-2 Etika va nashrlar

Advokatlar Qonuniy dasturiy ta'minotdan foydalangan holda hujjatlarni tekshirishi kerakmi?

Agar siz o'z uyingizni ijaraga berish sotish yoki sotib olishga bersangiz siz qonuniy yordam qidirasizmi?

Advokat yollash savdolardan qolgan pullarni saqlab qolishga imkon beradi. Qonuniy dasturiy ta'minot yoki veb-sayt xizmatlari boshqa tomondan olib qaraganda, ba'zan 100\$ yoki ochiq bo'lishi mumkin. qoidalarni saylab olishga urinish pulni saqlab qoladi, vaqat, manzillar, oxirgi xabarlar va muvaqqatlarni yangilangaligiga ishonch hosil qilish uchun uni baholashingiz kerak. Ular sizning ahvolingizni va lug'atingizni maxsuslashtiradi. Agar siz dasturdan foydalansangiz bizning vaqtimiz yoki yaratmalarimiz to'dirilmay yoki keraksiz hujjatga

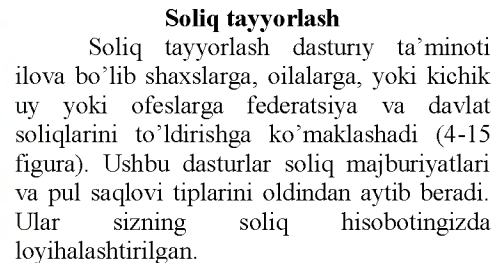
aylanishi mumkin. advokat uchun baholash sizning dastur uchun sarflagan pulingizning miqdori hisoblanadi.

Ijara biror kishiga sizga tegishli bo'lgan kvartirani ijaraga berishdiur, unda siz biror zarar yoki sindirish holatlari sodir bo'lganda uning haqqini to'lab berishga kelishuv bo'ladi. bir qancha davlatlarda, mulkdor erish, yoki suz sifati ta'minotini oshkor qilishi kerak. Savdo kelishuvlari masalan avtomobillardan foydalanish avtomobilni sotuvchi tomonidan uning avvalgi zarar yetganyoki yetmaganligi oshkor qilinishi kerak.

Advokatlarining Qonuniy dasturiy ta'minotdan foydalanishga qarshi ogohlantirishlari garchi siz unga ahd qilgan bo'lsangiz ham advokat uni ko'rib chiqadi. nafaqat hujjatning og'ir ahvoli balki advokat dasturiy ta'minotdafi bo'shliqlarni ham taqdim

etishlarini talab qiladi; oldimiga ular sizning nuqtai nazarigizga ko'ra turlarga ajratilishi mumkin. boshqalar qonuniy hujjatning og'zaki hujjatga qaraganda yaxshi deb hisoblaydilar, hamda ular ikkala qismlarni himoya qiladilar.

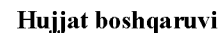
**Buni bilib oling:** siz qonuniy dasturiy ta'minotdan foydalanishni yoki qonuniy hujjatni yaratishni istarmidingiz? Nim uchun ha nima uchun yo'q? advokat konsultatsiyasiz qonuniy dasturiy ta'minotda tayyorlangan hujjatga imzo chekdingizmi? Nim uchun ha nima uchun yo'q? Nim uchun ha nima uchun yo'q? Qonuniy dasturiy ta'minot vositasida tayyorlangan hujjatlardagi xatolar inson tomonidan qilingan xatolardan qanday farq qiladi?



Shakl to'ldirilishi bilan, biror klerakli qog'oz  
ishini chop etishingiz mumkin, so'ngra ular  
to'ldirishga tayyor bo'ladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslariga kiring va Soliq tayyorlash dasturiy ta'minoti haqida ko'prog'ini bilib oling.

Source: 2nd Story Software



Ko'plab bizneslar hujjat boshqaruvi dasturiy ta'minotini kompaniyaning broshyuralarini, adabiyotlarini va boshqa hujjatlarini elektron shaklda taqsimlashga va o'rtoqlashishga imkon beradi. Uy foydalanuvchilari apparatlar, e'lonlar, grafiklarni elektron ravishda taqsimlaydilar. Ommaviy elektron rasm fayli shakli bo'lib, ushbu hujjat boshqaruvi dasturiy ta'minoti zgartirilgan hujjatni PDF (Portable Document Format) shaklida saqlash (portable format) formatida foydalanadi.

Source: Adobe Systems Incorporated



PDF faylni tomosha qilish va ko'rish uchun sizga Adobe Reader dasturiy ta'minoti kerak bo'ladi. Uni Adobening websaytidan yuklab olishingiz mumkin.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Ushbu bobning ochiq resurslar bo'limiga kirib hujjat boshqaruvi dasturiy ta'minoti haqida bilib oling.



### Buni e'tiborga oling

#### Siz faqatgina hujjat boshqaruvi dasturiy ta'minotida PDF faylni yarata olasizmi?

Yo'q. ko'pgina samarali ilovalar, word processing va yoyiq varaqa dasturlari, loyihani PDF shaklda saqlash metodini taqdim etadi. Bu sizga yaratilgan loyihani talab qiladigan iolovasiz ko'rib boshqlarning sizning yaratgan hujjatingizni ko'rib chiqishlariga imkon beradi.

### Muassasa hisoboti

Katta tashkilot, mujassasaga ajratilganlar, maxsus hisobot yechimini, uning deografik taqsimlanagan o'lchami tufayli talab qiladilar. Turli muassasa turlicha bo'limlarni, markazlarni va divizionlarni o'z ichiga oladi. Qariyb har bir muassasa quyidagi funksional bo'limlarga ega: inson resurslari, hisobot va moliya, injineriing va maxsulot ishlab chiqarish, ishlab chiqarish, marketing, savdolar, taqsimlash, mijozlar xizmati va axborot texnologiyalari.

Dasturiy ta'minot funksional bo'limlarda o'zaro maxsus emas; biroq har bir bo'limda muassasa maxsus dasturiy ta'minotdan foydalanadi ular quyida ko'rsatib o'tilgan:

- Kadrlar bo'limi dasturiy ta'minoti ishchilar ma'lumotlarini boshqaradi. Masalan to'lov darajasi, manfaatdorlik, shaxsiy ma'lumotlar, baholashni bajarish, training va vakansiya vaqtlari.
- Hisobot dasturiy ta'minoti kunlik bitimlarni, masalan savdolar va ta'minotchilarga to'lanadigan to'lovlarni boshqaradi. Moliya dasturiy ta'minoti boshqaruvchilarga budget, oldindan aytib ebrishlar va analiz qilishga yordam beradi.
- Injineriing va maxsulot ishlab chiqarish dasturiy ta'minoti injinerlarga yangi maxsulot uchun uskunalarini ishlash chiqarish va maxsulot dezaynini tekshirishga imkon beradi.
- Ishlab chiqarish dasturiy ta'minoti kengash jarayonida yordam beradi mundarijani boshqarish va maxsulot qismlari va uskuna inventarlarini boshqarishda yordam beradi.
- Marketing dasturiy ta'minoti marketing personaliga marketing kompaniyalarini yaraishga, demografiyalarni nishonga olishga, va ularning ta'sirlarini aniqlashga ko'mak beradi.
- Savdo dasturiy ta'minoti savdokuchlariga aloqalarni, mundarija uchrashuvlarini, mijozlar aloqasini login qilishga, maxsulot ma'lumotlarini boshqarishga, va mijozlardan buyurtmalar olish ishlarini boshqarishga imkon beradi.
- Taqsimlangan dasturiy ta'minot inventarlarni analiz qiladi, hamda maxsulotmning maqomini aniqlaydi.
- Mijozlarga xizmat ko'rsatish dasturiy ta'minoti kunlik mijozlar bilan birgalikdagi harakatlarni, masalan telefon qo'ng'iroqlari, email xabarlar, web qo'shilib qilingan harakatlar, va xabarlashish mashg'ulotlari.
- Information texnologiyalar xodimi turli dasturlar va ilovalardan foydalanib, muassadagi xardware va dasturiy ta'minotni himoya qiladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va muassada foydalaniladigan dasturiy ta'minotlar haqida ko'proq bilib oling.

### Mini xislat 4-1: shaxsiy va biznes samaradorligi uchun web va mobil ilovalar.

Turlicha ilovalar shaxsiy va biznes vazifalarini bajarish uchun osonlashtirish uchun xizmat qiladi. Ba'zi ilovalar bitta xizmatga mo'ljallangan, vaholanki boshqalari bigina ilovada bir nechta xizmatlarni taqdim etadi. Mini xislatlar 4-1ni o'qing hamda shaxsiy va biznes samaradorligi uchun ommaviy web va mobil ilovalarni haqida bilib oling.



#### 4-1 mini xislatlar

##### Shaxsiy va biznes samaradorligi uchun ommaviy web va mobil ilovalar

Siz uchrashuvlarni tekshirasizmi email xabarlarini yuborasizmi yoki o'riqsizmi sayohatni kelishasizmi, bank yoki ma'lumot qidirasizmi, xaridni amalga oshirasizmi, tezkor javobni tekshirasizmi kodlar yoki grafik kodlarni, yoki ijtimoiy tarmoqlarda do'stlaringizni tekshirasizmi, web va mobil ilovalar sizning shaxsiy va biznes samaradorligi uchun yordam beradi.

##### Kalendar va Email

Kalendarni saqlash, emailni tekshirish kalendar va email web va mobil ilovalarining umumiy vazifalari hisoblanadi. Kalendar ilovalari sizning uchrashuvlaringizni saqlab turib mobil qurilmangizga kirgan ma'lumotlarni aniqlab turadi bunda u sizning onlayn ishchi qurilmangiz yoki kalendar dasturiy ta'minotidan foydalanadi. Email mobil ilovalari sizning qurilmangizning manzil kitobi bilan birgalikda harakat qilib qurilmangizdagi aloqa ro'yxati, qabul qilingan ismlarni yozilganidek, hamda galeriyadagi rasmlardan yuborilgan suratlar bilan birgalikda ko'rsatib o'tadi.

##### Sayohat

Chipta sotib olish, mehmonxona, ijara moshinalari, yoki sahoyat xizmatlari shaxsiy va biznes sayohat uchun umumiy onlayn vazifalar hisoblanadi. Sayohat ilovalari qulay vaziyatni namoyish qiladi va sizga natijalarni filterlashga imkon beradi. Ko'pchiligi sizga ijtimoiy tarmoqlarda sayohat rejalarini o'rtoqlashishga imkon beradi.

##### Moliyaviy

Siz o'z bank hisobingiz va investitsiyangizni moliyaviy ilovadan foydalangan holda foydalanishingiz mumkin. moliyaviy mobil ilovalar sizga xarajatlarni bildirib boradi va sarflagan pulingizni eslatib o'tib cheklaringiz tugasa sizga eslatma yuboradi. Ma'lumotlarni qo'riqlashga yordam berish, agar siz qurilmani yo'qotsangiz yoki o'g'irlatsangiz uning ichidagi ma'lumotlarni muhofaza qilishga moliyaviy mobil ilova kuchsizlik qiladi. Ba'zi bank mobil ilovalari qurilma kamerasidan deposit jarayonidan olingan fotolarni yuklab olishga imkon beradi.

##### Adabiyotlar

Lug'atlar, inseklopediyalar, kitoblar, va yo'riqnomalar onlayn resurslar ilovasida mavjuddir. Ko'pchiligi mobil qurilmalar va ma'lumotlar uchun mobil ilovalar bilan birlashgan yoki hamda ularning xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Masalan, web ilova lug'atida terminni qidirish jarayonida uning natijalari kutiladi. Shuningdek mobil ilova ovoqli qidiruvni ham taklif etadi. Inseklopediya ilovasining mobil versiyasida, qurilmada mavzuni ko'rsatish uchun silkitishingiz mumkin v anajada ular asosiy ekranda ko'rinadi. Ba'zi adabiyotlar mobil ilovalari mobil qurilmangizga onlayn tarzda to'g'rida-to'g'ri yuklab olishi ham mumkin.

##### Chakana savdo

Onlayn bozor va to'lov xizmatlari maxsulotlarni sotish va sotib olish va biridan ikkinchisiga o'tkazishga yordam beradi.

Bozor ilovalari mijozlarga maxsulotlarni qidirish, maxsulotning ma'lumotlarini o'qish va tekshirish, hamda xaridni amalga oshirishga imkon beradi. Chakana savdo mobil ilovalari GPS qurilmasidan foydalanib mijozning joylashgan joyiga yaqinroq takliflarni taklif etadi.

Shuningdek siz qurilmaning kamerasi orqali maxsulotning kodlarini ham tekshirishingiz va uni savdo qilish kartasiga joylashtirishingiz mumkin. to'lov xizmatlari mijozlarga mobil qurilmadan foydalangan holda to'lovlarni amalga oshirish va pul yuborishga imkon beradi.

##### IT xavfsizli 4-3ni to'lov ilovalaridan

##### foydalanayotganingizda o'ring chiqing.

Sinchiklab ko'rib chiqish ilovalari mobil qurilmaning kamerasidan foydalanib QR kod, yoki bar kodlarni sinchiklab ko'rib chiqadi. QR kod to'rtburchak shakldagi grafik bo'lib manzil va boshqa ma'lumotlarni ko'rsatadi. QR kod o'riydigan ilova QR kodni tekshirib chiqadi va yuzaga kelgan ma'lumotni namoyish qiladi. Bar kod bar kodlarni o'qiydi va maxsulot haqida ma'lumotlarni taqdim etadi. Ba'zi supermarketlar savdo qilish ilovalarini mijozlarga xarid qilayotgan tovarlarini bar kodlarini tekshirishlari uchun taqdim etadilar.

Ushbu ilovalar xarid qilishni mijozop qiladi. Hamda ularning matketda joylashgan joylariga ko'ra tartiblashtiradi. Bularning barchasi yanada samaraliroq bozor qilishni taqdim etishga mo'ljallangan.

##### Onlayn ijtimoiy tarmoqlar

Ko'plab foydalanuvchilar oilalari, do'stlari va birga ishlaydigan kasbdoshlari bilan onlayn ijtimoiy tarmoqlardan foydalangan holda aolqa qiladilar. Onlayn ijtimoiy tarmoqlar xabar yuboruvchi va video suhbat kommunikatorlari bilan birgalikda ishlaydi. Onlayn ijtimoiy tarmoqlar movil ilovalari foydalanuvchilarva fotolar, videolarni ularning mobil qurilmalaridan osonlik bilan yangilashga imkon beradi.

**Buni 'etiborga oling:** shaxsiy va biznes samaradorligi uchun mo'ljallangan bir bir xil ilovalarni solishtiring. Ikkalasiga qaysi xususiyatlar ommaviy? Mobil versiyadagi qaysi xususiyat web xususiyatdan topilmaydi. Web versiyadagi qaysi xislatlar mobil versiyada topilmaydi. Nima uchun ishlab chiqaruvchilar ushbu qarorni qabul qilgan deb o'ylaysiz? Ikkala ilovaning versiyasida qaysi xususiyatlarni ko'rishni istar edingiz?

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va web va mobil ilovalar haqida ko'proq bilib oling.





### 4-3 IT muxofazasi

Ilovalardan foydalangan holda tavakkallarni olib qochish

Mahhaliy kofe do'koniga kofe uchun to'lov qilish yoki asboblari va xard omborlarini xarid qilish mobil to'lov ilovalari yordamida yanada osonlashdi. Starbucklarning 15 dan ortig'i bitimlari naqt pul yoki kredit kartalaridan foydalanish o'miga mobil to'lov ilovalaridan foydalanishmoqda. Hamd ako'plab maxsulotlar ushbu to'lov metodini muvaffaqiyatli tarzda qabul qilishmoqda.

Foydalanuvchilar nazoratni ushlab turishdan zavqlanishmoqda. Chunki ular o'zlarining xarid qilayotgan tovarlariga naqt pul yoki kredit karta o'miga elektron to'lov orqali amalga oshirishmoqda. Ushbu xavfsizlik faktori restoranlarda amalga oshirilmoqda, bunda har bir ishchi o'z kredit kartasiga ega bo'ladi va so'ngra to'liq o'z shaxsiy ma'lumotlarini biznes kartaga kiritib qo'yadi.

Mobil to'lovlar taqdim etuvchilar ularning

ilovalaridan foydalanish plastic kredit kartalaridan foydalanishga qaraganda ancha xavfsizroq deb o'z qarashlarini ilgari suradilar. Ilovalar to'lov tizimini NFC chiplari bilan jiyozlangan telefonda foydalanadilar. Ombordagi ma'lumotlar kontakt ro'yxatiga o'tkaziladi. Smartfon foydalanuvchilari mavjud ro'yxat orqali o'z hisoblariga kiradilar, chunki moliyaviy ma'lumot mobil to'lov tizimida saqlangan. If autorizatsiya qilinmagan hisob hosil qilinsa, elektron jamg'arma transfer akti ikki kun davomida uning talabini qondiradi.

Agar siz o'z smartfoningizdan xarid uchun foydalansangiz xavfsizlik ekspertlaridan bo'lgan quyidagi ko'rsatmalarga amal qiling:

Telefoningizni parol ishlatish

Kelishuvni boshlash uchun talab qilingan parolni hosil qiling va to'lovni amalga oshiring.

- To'lov ilovasini tanlang va har bir xaridingizni tularga ajrating

Mobil kelishuvlarni kompaniya kredit kartalaridagi oylik hisobotlarni tekshirayotganingizda xushyor bo'ling.



Buni inobatga oling: qo'shimcha maxsulotlar mobil ilovalardan foydalanishga huquq beradimi? Maxsulotlar mijoz to'lov qilayotganda to'lov ilovasini talab qiladimi, ular buni mijoz kredit kartalaridan foydalanayotganiga qiladimi? Nima uchun ha nima uchun yo'q? smartfoningizdan foydalangan holda bitim to'lovlarini qayerda to'lashni afzal ko'rasiz?



### Endi siz bilishingiz kerak

Bo'limda dasturlar va ilovalar hamda samarali ilovalar deb nomlanib bobda asosiy obyekt sifatida ko'rsatilib o'tilgan materillarni tushunishganingizga ishonch hosil qilishingiz kerak.

Endi siz bilishingiz kerak...

- Dasturlar va ilovalarning qaysi kategoriyalarini kompyuter va mobil qurilmalardan topa olishimiz mumkinligi
- Kompyuter va mobil qurilmalardagi operatsion tizim nima uchun bizga kerakligi (obyekt 2)
- Dasturiy ta'minotga qanday qilib erishish (obyekt 3)
- Qaysi samarali ilovalar sizning ehtiyojigingizga mos kelishi mumkin (obyekt 4)

Ko'prog'ini kashf qiling: bobning premium kontentiga kiring va tekshiruv imkoniyatlariga ega bo'ling.

### Grafik va Media ilovalar

Samarali ilovalarga qo'chimcha ravishda ko'plab odamlar ularning ish sohalariga taaluqli tarzda dezaynlashtirilgan dasturiy ta'minotlardan foydalanib kelmoqda. Energiya foydalanuvchilari, masalan injinerlar, arxitektorlar, nashriyotchilar, grafik san'atkorlar, o'zlari qoniqqan, ularga grafik va media bilan ishlashga imkon beradigan dasturiy ta'minotlardan foydalanadilar. Ushbu ilovalarning ko'pchiligi foydalanuvchilarni do'stona shaklda umumlashtiradi, yoki tushib ketgan birlik versiyasi, uni uy va kichik biznes foydalanuvchilariga ushbu loyiha va dasturlardan foydalangan holda yangi loyihalarni yaratishga huquq bermoqda.

Grafik va Media ilovalar kompyuter dezayni, nashriyot, chizish/suratni chiqarish, foto chiqarish va foto boshqaruvi, video va audio chiqarish, multemideia va websay avtorligi, media playerlar va disc yondirish.





**4-17-rasm.** Arxitektorlar qurilish konstruksiyalarini loyihalash uchun CAD (CAIP) dasturiy taminotidan foydalanadilar.  
© iStockPhoto / GordanD

### Kompyuter yordamidagi dizayn

Kompyuter yordamidagi dezayn (KYD) dasturiy ta'minoti ilova turi bo'lib professionallarga va dizaynerlarga injinerling va arxitektik, va ilmiy dezaynlar hamda modellarni yaratishga yordam beradi. Masalan enjinerlar transport va xavfsizlik tizimi uchun dezayn rejasini tuzadilar. Arcitektorlar bino strukturasini va pol rejasini tuzadilar (417). Olimlar molekulyarlarning dezaynlarini yaratadilar.

Uch o'lchovli CAD dasturlari dizaynerlarga 3-D formatida dezaylarni yaratishga imkon berib ularni burchakdan tomosha qiladilar.ba'zi CAD dasturlari qurilish dizaynerlari uchun materiallarni ham ishlab chiqaradi. Uy va kichik biznes foydalanuvchilari kamroq takomillashgan va modellashirilgan dasturiy ta'minot bilan ishlaydilar. Ushbu ilovalar minglab avvaldan tayyorlangan rejalar bilan boyitilgan bo'lib, foydalanuvchilar o'z ehtiyojlariga qarab ularni tanlab oladilar. MAsalan, uy dezayni/manzarali dasturiy ta'minot ilova bo'lib foydalanuvchilarga rezaynlash, qayta modellash, uylarni rivojlantirish, disk yoki manzara bilan ishlashga yordam beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobing ochiq resurslar bo'limiga kiring va CAD dasturiy ta'minoti haqida ko'proq bilib oling.

### Disk chiqarish

Disk chiqarish dasturiy ta'minoti (DTP dasturiy ta'minoti) ilovasi dizaynerlarga takomillashgan nashrlarni yaratishga imkon berib matn, grafik, va ko'plab ranglarni o'z ichiga oladi. Professional DTP dasturiyu ta'minotlari matnli kitoblar, umumiy xatlar, marketing adabiyotlari,maxsulot kataloglari va yillik hisobot kabi yuqori sifatli ranglarni talab qiluvchi loyihalar uchun ideal maxsulot hisoblanadi. Dizaynerlar va grafik san'atkorlar rangli printerda tugallangan nashriyotlarni chop etishi mumkin, hamda ularni DTP dasturiy ta'minoti yordamisiz ko'rib chiqilishi uchun uni professional printeriga joylashtiradi.

Uy va kichik biznes foydalanuvchilari xabarlar xati, broshyuralar, uchadigan apparatlar, reklamalar, pochta kartalari, salomlashish kartalari, xatboshi, biznes kartalari, bannerlar, kalendarlar, logotiplar va shaxsiy foydalanish uchun web sahifalarni yaratadilar. DTP dasturiy ta'minoti (4-18 figura). Garchi ko'plab word processing dasturlari DTP xususiyatlarini o'z ichiga olgan bo'lsada, uy va biznes foydalanuvchilari ko'pincha DTP loyihalarini uning e'lon xislatlaridan sababli DTP dasturiy ta'minotidan foydalangan holda yaratadilar. Ushbu dasturlar savolar seriyasini so'rash orqali turli loyihalarni ishlab chiqarishga eltib boradi. Songra, tugallangan nashmni rangli printerda chop etishingiz mumkin.

Ko'plab shaxsiy DTP dasturiy ta'minoti chizish, rasm chiqarish dasturiy ta'mnoti va foto chiqarish hamda foto boshqaruvi dasturiy ta'minotlarini o'z ichiga olib foydalanuvchilarga nashrlarini suratlar bilan emlemalashga imkon beradi.

**Ko'prog'ini bilib oling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va professional va shaxsiy DTP dasturiy ta'minoti haqida ko'proq bilib oling.



**4-18 rasm.** Microsoft Publisher dasturiy ta'minoti

## Chizish/rasm chiqarish

Grafik rassomlar, multimedia professionallari texnik ko'rsatuvchilar va disk chiqaruvchilar chizish dasturiy ta'minotidan va foto chiqarish dasturiy ta'minotlaridan grafiklarni o'zgartirish maqsadida foydalanadilar. Ular ko'pincha DTP loyihalarida ushbu ilovalardan foydalanadilar. Chizish dasturiy ta'minoti shuningdek ko'rsatish dasturiy ta'minoti deb ham ataladigan ilova bo'lib, foydalanuvchilarga rasmlar chizish, shakllashtirish va boshqa grafiklarni turli ekran asboblari bilan ruchka, qalab o'chirg'ich, va chizish cho'tkasi kabi uskunalaridan foydalanish imkonini taqdim etadi. Rasm chiqaruvchi dasturiy ta'minoti ilova bo'lib, chizish dasturining uddasidan chiqish, va kelgan rasmlar va fotolarni chiqarishni o'z ichiga oladi. O'zgartirish rasm ranglarini moslashtirish, maxsus effektlarni qo'shish, soyalar va alanga hamda turli animatsiyalarni o'z ichiga oladi. Chizish/rasm chiqarish dasturiy ta'minoti uy va biznes foydalanuvchilari uchun interfeyslarni taqdim etadi; turli soddalashtirilgan asboblari, sizga rasm chizishga, tashkil qilishga, va boshqa rasmlarni yaratishni taqdim etadi; (4-19 figura). Hamda fotolarni o'zgartirish va chiqarish imkonini beradi. Ushbu maxsulotlar ko'plab andozalarni o'z ichiga olib, loyihaga surat qo'shishingizda yordam beradi. Masalan salomlashish kartasi, bannerlar, kalendarlar, imzolar, etiketkalar, biznes karta va xatboshilar.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va surat chizish va o'zgartirish dasturi haqida ko'proq bilib oling.



**4-19 rasm.** Uy foydalanuvchilari rasm/bo'yoq tahrirlash dasturlari bilan ishlashlari va rasm chizishlari mumkin

DrawPlus X5 © Serif (Europe) Ltd. | [www.serif.com](http://www.serif.com)

## Foto chiqarish va foto boshqaruvi

Foto chiqarish dasturiy ta'minoti rasm chiqarish dasturiy ta'minoti turi bo'lib, foydalanuvchilarda raqamli suratlarni narxlash va chop etishga huquq beradi. Foto chiqarish dasturiy ta'minoti bilan foydalanuvchilar fotolarni qayta tutish, rasmlarni qirg'ish, qizil ko'zlarni tozalash, kamchiliklarni o'chirish, eski fotolarni rastavratsiya qilish, maxsus effektlarni qo'shish, surat qifatini ochib berish. Rasm tuzilishini o'zgartirish, ranglarni o'zgartirish, rasmlarni to'g'ilash, fotodagi obyektlarni qaytadan kelishish va tozalash, qatlamlarni qo'shish va boshqalar (4-20 rasm). Ko'plab ilovalar raqamli foto albom yaratishni ham taqdim etadi.



**4-20 rasm.** Fotosuratlarini tahrirlash dasturiy ta'minoti yordamida foydalanuvchilar raqamli fotosuratlarini tahrirlashlari mumkin, masalan, tasvirni tashqi ko'rinishini o'zgartirish yo'li rasmda ko'rsatilgan.

PhotoPlus X6 © Serif (Europe) Ltd. | [www.serif.com](http://www.serif.com)

Raqamli kamera sotib olsangiz, u odatda foto chiqarish dasturiy ta'minotini ham o'z ichiga oladi. Ko'plab raqamli kameralar oddiy foto chiqarish dasturiy ta'minotini ham qamrab oladi va unda siz suratlarni kamerada to'g'ridan-to'g'ri o'zgartirishingiz mumkin. rasmlarni o'zgartirish va bo'lishish bo'yicha 4-2 yo'riqnomalarni o'qib chiqing. Etika va nashrlar 4-3 ni raqamli fotolarni bo'lishishga aloqador nashrlarni o'qib bilib oling.

foto chiqarish dasturiy ta'minotini bilan raqamli fotolarni bo'lishish, chop etish, kataloglash, sortlash, tashkil etish va tomosha qilishingiz mumkin. Ba'zi foto chiqarish dasturiy ta'minoti foto boshqaruvi funksiyasini ham o'z ichiga oladi. Ko'plab onlayn foto ombor xizmatlari parcha kitoblar-fotolarni tanlash, yozuvlarni qo'shish, orqa tomonlarni tanlash va boshqalarni qilishga qodir bo'ladi.



#### 4-2 qanday qilinadi

Fotolarni bo'lishish va chiqarish  
Qachonki siz raqamli kamera va smartfoningizdan foydalanib suratga olsangiz olgan suratingizning sizga yoqmagan joylarini qirqib tashlash yoki o'chirib tashlashni xoxlashingiz mumkin. Ko'plab ilovalar ftoni osongina o'zgartirishingizga yordam beradi. Bir qanchasi foydalanishga oddiy va yuqori darajadagi rasm chiqarish tajribasini talab qilmaydi. Ftoni o'zgartirishdan avval, birinchi o'rinda haqiqiy fotodan nusxa olishingiz kerak.  
Quyidagi jadval fotolarni chiqarish va foto o'zgartiruvchi ilovalarni haqida tasvirlab beradi.

boshqalar bilan o'rtoqlashishni istashingiz mumkin. Ko'plab mobil qurilmalar smartfon va planshetlar, ayniqsa ko'plab foto chiqaruvchi ilovalarda tashkil qilishni almashtirish huquqi bo'lib, suratlarni o'rtoqlashishga imkon beradi. Mobil qurilmada ilovadan o'zgartirilgan suratlarni o'rtoqlashish uchun quyidagi tiplarga rioya qiling:

1. Ftoni o'rtoqlashish uchun oching
2. Foto o'zgartirish ilovasi va mobil qurilmadagi suratlarni o'rtoqlashish tanlovini tanlang.

tarmoqda post qilish yoki foto o'rtoqlashadigan saytlarni o'z ichiga oladi va ftoni rasm sifatida boshqa mobil qurilmaga yuborishni qamrab oladi.

Buni e'tiborga oling: o'z raqamli kamera yoki mobil qurilmangizdagi kamerani kamera xususiyatlari bilan solishtirib ko'ring. Foto chiqaruvchi xususiyatlari bu yerda muhokama qilindi? Bu yerda ko'rsatib o'tilganlarga qo'shimcha o'zmgiz birorta foto chiqaruvchi xususiyatlarni esga oldingizmi?

3. Qaysi biri metod bilan ftoni o'rtoqlashishni tanlang. Fotolarni o'rtoqlashish uchun mumiy yo'llar emailga biriktirib yuborish, ftoni ijtimoiy

O'z qoniqishingizga ko'ra ftoni o'zgartirganingizdan keyin siz ftoni

| Harakat                     | Maqsad                                                                              | Bosqichlar                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hosil                       | Fotoning yoqmagan joylarini tozalash                                                | Hosil bo'lib asboblarni tanlash. Fotoning aniq maydonlarini chegaralash                                                                                                   |
| Qizargan ko'zlarni tozalash | Kamera fonari sababli qizargan ko'zlarni tozalash                                   | Qizargan ko'zlarni rozalovchi asboblarni tanlang. Qizargan ko'r atrofidagi effektlarni tozalash uchun bosing va cherting yoki sekingina ta'sir maydoni atrofini cho'zing. |
| Qayta o'lchash              | Fotoning jismoniy turlarini o'zgartirish                                            | Qayta o'lchaydigan asboblarni tanlang. Fotoning ko'rinishini ko'rsatirish yoki kamaytirish uchun chiziqni harakatlantiring                                                |
| Qisish                      | Fotoning fayl o'lchamidagi pasayishlar                                              | Ftoni siqish uchun tanlovni amalga oshiring. Istalgan bosim darajasini tanlang.                                                                                           |
| Soyalarni moslashtirish     | Fotodagi obyektlarning qiyshiqliklarini kamayishi va ko'payishi                     | Qorong'ulikni moslashtirishni tanlang. Qorong'ulikni asta sekin yoki istalgan tezlikda yoki istalgan qorong'ulikni matn qurisiga yozing                                   |
| Yorug'likni moslashtirish   | Yorug'lik va qorong'ulikni moslashtirish                                            | Yorug'likni moslashtirishni tanlang. Yorug'likni asta sekin yoki istalgan tezlikda yoki istalgan yorug'likni matn qurisiga yozing                                         |
| Kontrastlarni moslashtirish | Foroning yorug'lik va qorong'ulik o'rtasidagi paydo bo'lgan farqlarni moslashtirish | Kontrastni moslashtirish uchun tanlovni amalga oshiring. Kontrastni sekinlik bilan yoki istalgan tezlikda yoki kontrastni matn qutisiga tushurish uchun siljiting.        |







### 4-3 Etika va nashrlar

#### Raqamli fotoni o'zgartirish etikami?

Ko'plab tijorat rassomlari, foto jurnalistlar, va jurnal usti qoplamasi va afisha doskalari yaratuvchilari foto o'zgartiruvchi dasturiy ta'minotidan raqamli fotolarni o'xgartirish uchun foydalanadilar. Rassomlar foto o'zgartiruvchi dasturiy ta'minotidan fotolarni o'zgartirish, ranglarni o'zgartirish, obyektlarni qo'shish yoki tozalash va boshqalarni amalga oshiradi. Qachon foto ustalik bilan boshqarish noetic hisoblanadi? Bir qancha yuqori profil holatlarida, yangiliklar manbalari faktlarni ko'rsatmaydigan o'zgargan suratlarni namoyish qiladilar. Fotolarni chiqarishning birgina sababi dunyoda o'zining o'zgarimas liderlik maqsadini uchlab qolish. Bir maktab qillik kitobdagi fotoni yanada zamonaviylashtiraman deb qattiq tanqid ostga qolib ketgan edi.

Xususiy mulk agentliklari uy sutarlarini

onlayn tarzda ro'yxatlash uchun uni o'zgartiradi yoki broshyuralarda chop etadi. Shuningdek xabarlar yaratish mashhuq qiladi yoki fotoni modellashtirib, rassomlar ularning jismoniy holatini o'zgartirishadi.

Milliy fotiograflar Nashriyoti Assotsiatsiyasi raqamli o'zgartirish va quyidagi e'tiqodga ergashishmi ilgari suradilar: "foto jurnalistardek, biz ham oz kasbimizni tartibli ravishda boshqarish prinsiplarini bilamiz, shuning uchun biz fotoning ko'rinishini noto'g'ri deb hisoblaymiz, u jamiyatni aldaydi". Hali hanuz ba'zilar o'zgartirilgan foto jamiyatni aldayni shiori ostida qattiq turishmoqda. Foto sifatini ishlab chiquvchi texnik ayyorlik qilish va aldashga urinish o'rtasida ko'plab farqlar mavjud. Ba'zi hukumatlar foto aldovlarini

qonuniylashtirishga harakat qilishmoqda. Bir mamlakat bayram nishonlanishi aks ettirilgan jurnalni o'zgartirilgani ko'rinib turgan holatlarini taqiqladi. Ba'zilar fotolarning boshqalarni altashlariga yo'l qo'ymaslikka qattiq turishmoqda.

**Buni e'tiborga oling:** raqamli fotoni o'zgartirish etikami? Nima uchun ha nima uchun yo'q? javob o'zgartirish sabablari bog'liqmi, yoki boshqa faktorlarga bog'liqmi? Jurnallar odamlarni aldamasliklari uchun o'z fotolarini o'zgartirishni to'xtatishlari kerakmi? Nima uchun ha nima uchun yo'q?

### Video va Audio o'zgartirish

Video va Audio dasturiy ta'minoti ilova bo'lib, professionalarga videoning kliplar deb nomlangan sigmentlarini o'zgartirishga huquq beradi. Masalan foydalanuvchilar video klipning uzunligini kamaptiradi, kliplarning seriyalarini qaytadan tarqibga solib chiqadi, yoki maxsus effektlar qo'shadi masalan so'zlar va ular ekran bo'ylab harakatlana boshlaydi. Video o'zgartiruvchi dasturiy ta'minot ko'pincha audio o'zgartirish qobiliyatlarini ham o'z ichiga oladi. Audio o'zgartirish dasturiy ta'minoti foydalanuvchilarga audio kliplarni o'zgartirish, sifatli studio sauntraklarni ishlab chiqish, va audio video kliplarni o'z ichiga oladi. Ko'plab televizor shovlari va kinolari video va audio o'zgartiruvchi dasturiy ta'minotlaridan foydalangan holda kuchaytirib yaratilgan.

Ko'plab uyda foydalanuvchilar video va audio o'zgartiruvchi dasturiy ta'minotlaridan osongina foydalanadilar. Ular professional qismlarda loyihalar yaratishga qaraganda ancha soddaroqdir. Ushbu dasturlar bilan uy foydalanuvchilari uy kinolarini o'zgartirishlari, musiqa qo'shishlari yoki boshqa ovozlarni videoga, va hamda o'z kinolarini webda o'rtoqlasha oladilar. Ba'zi operatsion tizimlari video va audio o'zgartiruvchi ilovalarini o'z ichiga oladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va video va audio o'zgartiruvchi dasturiy ta'minotlari haqida ko'proq bilib oling.



**4-21 rasm.** Audition tahrirlash dasturiy ta'minoti foydalanuvchi klipning ovozini o'zgartirishi mumkin bo'ladi.

Source: Adobe Systems Incorporated

### Multimedia va websayt avtorligi

Multimedia va websayt avtorligi dasturiy ta'minoti foydalanuvchilarga matn, grafik, audio, video va animatsiyalarni o'zaro birga harakat qiladigan ilovada terib olishga imkon beradi. (4-22 figura). Ushbu dasturiy ta'minot bilan matnlarning joylashuvini, video va audioning ovozini, va animatsiyasini nazorat qilib turadi. Multimedia taqdimoti yaratilishi bilan o'rganishni yengillashtirish uchun kompyuterga asoslangan taqdimot yoki web-asoslangan taqdimotlardan foydalaniladi. Ular maxsulotning funkionalligini va ishtirokchi foydalanuvchini tanlash tizimlaridir. Shug'ullanish markazlari, ta'lim muassasalari, va onlayn jurnallar nashriyotchilari ilovalar interaktivligini ishlab chiqish uchun multimedia avtorligi dasturiy ta'minotidan foydalanadilar. Ushbu ilovalar optikal disk va local maydon tarmog'iga yoki internet tarmog'I web ilovalari bo'ylab bo'linishi mumkin.

Websayt avtorligi dasturiy ta'minoti foydalanuvchilarga websahifalarni yaratish qobiliyatlarini taqdim etib grafiklarni ham o'z ichiga oladi. Qo'shimchasiga ko'plab websayt avotrlar dasturlari foydalanuvchilarga websaytlarni tashkil qilish, boshqarish va saqlashga yordam beradi. Websayt avtorligi dasturiy ta'minotida ko'pincha multimedia avtorligi dasturiy ta'minoti qobiliyatlari ham mavjud.



#### Buni e'tiborga oling

##### Kompyuterga asoslangan va webga asoslangan shug'ullanish nima?

Kompyuterga asoslangan o'qitish (KAO') ta'lim turi bo'lib, talabalar instruksion dasturiy ta'minotdan foydalangan holda hisoblash texnikasini o'rganib oladilar. Webga asoslangan o'qitish (WAO') KAO'ning bir turi bo'lib mashg'ulotlarni yoyish uchun internet texnologiyasidan foydalanadi. KAO' va WAO' mustaqil yo'naltirilganva mustaqil qo'yilgan instruksiya bp'lib unda biror mavzuga foydalanuchi faol ravishda jalb etiladi. Bu ma'lumotlarni qabul qilish o'miga ishlatiladigan metoddir. KAO' dasturlaridan foydalanib atletikani boshlash sportga qatnashishning bir qancha mashqlarini o'rgatadi. KAO'ning armiya va havo kuchlari simulyatsiyalri uchuvchiga turli vaziyatlarda va holatlarda samotyotdan uchishni o'rgatadi. WAO' biznesda, sanoatda va maktablarda yangi metodlarni o'qitish uchun ommaviy bo'lib, ishchilar, o'qituvchilar va talabalarning qobiliyatlarini kuchaytiradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslariga kirinbg va mulimedia va websayt avtorligi dasturiy ta'minotlari haqida ko'prog'ini bilib oling.



**4-22 rasm.** Multimedia avtorligi dasturiy ta'minoti animatsiya, video, audio, grafika va matnlarni o'z ichiga oluvchi dinamik tadqiqotlarni yaratishga xizmat qiladi

Courtesy of Matchware Inc.



### Media playerlar

Media player dastur bo'lib sizga suratlarni va animatsiyalarni ko'rish, audiolarni tinglash, va komyuter va mobil qurilmadagi video fayllarni tomosha qilish imkonini beradi (4-23 figura). Media Playerlar media fayllarni ularning guruhi, artisti, yoki boshqa kategoriyalari; playlist yaratish; fayllarni turli formatlarga ajratish, radio stansiyalarni oqimi, onlayn media ombori yoki do'kondan turib media bilan aloqaga chiqish va xarid qilish; intrnet bo'ylab radioeshittirish, kasetalarni yuklab olish, audio CDlarni yoqish, va medialarni ixcham media playerlarga transfer qilish ishlari.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va media playerlar haqida ko'proq bilib oling.



4-23-дастурни Media player dasturi.

Source: Rhapsody

## Diskka yozish

Diskka yozish dasturiy ta'minoti matn, grafikalar, video va audio fayllarni qayd etuvchi va yozuvchi disklarda yozadi. Ushbu dasturiy ta'minot uy foydalanuvchilariga kontentlarni ularning turgan xard disklaridan optic diskka (CD/DVD) osongina olib o'tishga imkon beradi va himoyalangan musia va kinolarni aniqlaydi. Disk yozish dasturiy ta'minoti odatda foto o'zgartirish, audio o'zgartirish va video o'zgartirish qobiliyatlarini o'z ichiga oladi.

## Shaxsiy qiziqish ilovalari

Sananlaydigan diskovatlari, mobil va web ilovalar maxsus hayot tarzi, tibbiy, ko'ngil ochish, unumdorlik yoki ta'lim faoliyati uchun mo'ljallangan. Ushbu kategoriyadagi ko'pgina dasturlar deyarli qimmat emas; ko'pchiligi ochiq. Ba'zi ilovalar birgina qurilmaga diqqat qaratadi. Vaholanki boshqalari birgina ilovada bir qancha xizmatlarini taqdim etadi.

- Hayot tarzi ilovalari: oxirgi yangliklar va sport hisoblaridan foydalanish, ob-havoni oldindan bilishni tekshirish, musiqa yaratish, geneologiyani qidirish, ritseplarni topish, yaqin atrofdagi restoranlarni topish, gaz stansiyalari yoki qiziqishlar punkitinidan boxabar bo'lib.
- Tibbiy ilovalar: symptomlarni qidirish, fitness va sog'liq dasturlariga asos solish, mashq harakatlarini topish, riseptlarniqayta to'ldirish, koloriyalarni sanash, yoki uxlash tuzilishini monitoring qilish.
- Internainment ilovalari: radio va musiqa eshitish, fotolarni ko'rish, video va ko'rsatuvlarni tomosha qilish, kitob yoki boshqa nashrlarni o'qish, fantastic sport jamolarini tashkil etish va individual va boshqalar bilan o'yinlar o'ynash.
- Qulaylik ilovalari: haydash yo'riqnomasi yoki joriy joylashgan joyingizni egallash, uzoqdan turib transportingizni yoqish yoki eshik qulfini ochish, ogohlantiruvchi vaqt ko'rsatkichini o'rnatish, vaqtni tekshirish, choy chaqalarni hisoblash, telefoningizdan fonar kabi foydalanish, yoki shaxsiy yordamchidan foydalanish, o'zingizning ovozli

buyruqlaringizga asosan harakat qilishi (4-3 qanday qilibni o'qing va shaxsiy yordamchi ilovalar instruksiyalari haqida bilib oling).

- Ta'lim ilovalari: qanday qilib ergashishdan foydalanis, yaxshigina odatiy qobiliyatlarni o'rganish, o'qituvchi ortidan ergashish, simulyatsiyalardan ishlatish, bolalarga o'qish va boshqa oddiy ishlarga yordam berish, yoki akadeklarga yordam berish



#### 4-3 qanday qilib

##### Ushbu xislatlarni Ovozli buyruqda ishlovchi yordamchi va mobil qidiruv ilovasida foydalaning.

Ko'pgina mobil operatsion tizimlar virtual shaxsi yordamchilar va gapiruvchi buyruqlarni qamrab oladi. Masalan, siz soat budilnikini o'rnatish uchun ovozli buyruqdan foydalanishingiz, kalendarga uchrashuvlaringizni qo'shishingiz, matnli xabarlarni yuborish, yoki ilovalarni ishlatishingiz mumkin. quyidagi jadval ushbu xislatlarni ovozli buyruqda ishlovchi yordamchisi ilovalarini tasvirlab beradi:

| Vazifalar                                   | Ovoz buyruqlariga misollar                                                                                              |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telefon sozlovini o'zgartirish              | “Wi-Fi ni yoqing.”<br>“Bluetooth ni yoqing.”                                                                            |
| Nomerni tering                              | “Madely ni chaqirish”<br>“Uyga telefon qiling” “Dial 407-                                                               |
| Axborot olish                               | “George Washington qachon tug'ilgan?”<br>“Joriy funtni unsiyasi qancha boladi?”<br>“Eng yaqin Xitoy restorani qayerda?” |
| Avtoni boshqarish bo'yicha yo'riqnoma olish | “Florida shtatidagi Orlando 123 Streetiga oting.”<br>“Home Depot ga o'ting.”<br>“Manchester, New Hampshire ga o'ting.”  |
| Qidiruvni bajarish                          | “Ford Explorer uchun gaz o'lehoi qancha?”<br>“Kapalakning yashash davomiyligini qidirish.”                              |
| Ilovani ishga tushirish                     | “Kalendarni ishga tushirish.”<br>“e-mail ni ishga tushirish.”                                                           |
| Uchrashuvni rejalashtiring                  | “Ertaga Traci bilan kutubxonada soat 3:00da uchrashuv belgilash.”                                                       |
| Matnli xabar yuborish                       | “Text Samuel bilan basseynida uchrashamiz.”                                                                             |
| Eslatma o'rnatish                           | “Ertaga ovqat uchun magazinga chiqishni eslatish.”                                                                      |
| Taymer o'rnatish                            | “Besh minutga taymer o'rnatish.”                                                                                        |
| Budilnik o'rnatish                          | “Ertaga ertalab soat 6:00 ga budilnik o'rnatish.”<br>“Xaftani har kuniga ertalab 6:30ga budilnik o'rnatish.”            |



**Buni e'tiborga oling:** yana qadav ovozli buyruqlar sizning telefoningizda mavjud? Siz ovozli buyruqdan foydalanasizmi? Nima uchun ha nima uchun yo'q?

#### Mini xislatlar 4-: web va mobil ilovalar media va shaxsiy qiziqish uchun.

Turli xildagi ilovalar media va shaxsiy qiziqish vasifalarini osonlashtiruvchi xizmatlarini taqdim etadi. Ba'zi ilovalar birgina qurilmaga diqqatini qaratadi vaholanki boshqalari birgina ilovada bir qanda xizmatlarni amalga oshiradi. Mini xislatlar 4-2ni o'qing va ommaviy web va mobil ilovalarning media va shaxsiy qiziqish uchun mavjudlari haqida ko'proq ilib oling.



## 4-2 MInI xislatlar

yangililar va shunga o'xshash hodisalarni yuborishingiz mumkin.

### Media va shaxsiy qisqichlar uchun web va mobil ilovalar

Bo'lishish, ko'rish va median xarid qilish; fotolar, audio va video oqimi, yoki o'zingiz yoki boshqa bilan o'yin o'ynash, sanoqsiz web va mobil ilovalar mavjud bo'lib, siz unda o'z ehtiyojlaringiz bilan uchrashasiz. Shuningdek siz web va mobil ilovalardan yangiliklarga qarang, sport, ob-havo, xarotalar va yo'riqnomalarni, sog'lik va fitness maqsadlaringizga erishishingizga yordam berish, hamda sizga akademik maqsadlaringizga yordam beradi.

#### Media almashish

Media almashish mobil ilovasi bilan siz mobil qurilmangizdagi raqamli kameradan fotolarni va videolarni sifatli chiqarishni va ushbu foto videolarni ijtimoiy tarmoqlarda o'rtoqlashish uchun foydalanasiz. Mos kelgan ma'lumotlardan foydalanib media ilovalarida baham ko'rgan holda ularni kategoriyaga ajratish, yorliqlash, tashkil etish, hamda media siz, do'stlaringiz va oilangiz tomonidan post bildirilishi mumkin.



#### Video va audio oqimi

Otkritkalar, video bloglar, televizor ko'rsatuvlaridan kliplar va epizodlar, yoki video va audio oqimi mobil ilovalarida mavjuddir. Ba'zi xizmatlar faqatgina a'zolikda, va oylik zaryad to'lovlarida mavjuddir. Boshqalari ochiq, biroq qo'shimchalarni o'z ichiga oladi. Media oqimi kontentlarni eshitish va tinglashga imon berib, uni kompyuter va mobil qurilmangizga yulkaib olmasdan turib amalga oshirishingiz mumkin.

#### O'ynash

O'yin web va mobil ilovalari ijtimoiy komponentlarni taklif etib, o'yin davomida suhbatlashishga imkon berib, o'yin ilovalarini o'ynayotgan do'stlaringizni topish, ijtimoiy mediadagi sizning baholaringizni kiritib borishga imkon beradi. So'z, topishmoq, va bosh o'yinlar hozircha ba'zi ilovalarning namumalaridir. Siz ushbu ilovalardan foydalanish uchun o'zingiz, do'stlaringiz va guruh bo'lib o'ynashingiz mumkin.

#### Yangiliklar, Sport va ob-havo

Ko'plab ilovalar oxirgi yangiliklar, hikoyalar, hikoyalar, joriy voqealar, sport natijalari, sport tadbirlari va ob-havoni oldindan bilish imkoniyatlaridan foydalanishingiz mumkin. Ilvalarning ba'zilari GPS texnologiyalaridan foydalanib, joriy yoki sizning mobil qurilmangizdagi joylashgan ma'lumotga asosan ilovalarni tahlil qilib qachonki aniq voqea sodir bo'lsa uni o'z qurilmangizga ushbu sport, ob-havo,



### Xaritalash

Mobil qurilmangizning GPS qobiliyatini foydalanib yo'riqnomalarni, xaritalarni va restoranlar uchun takliflar, yoki sizning joriy turgan joyingizga aloqador ma'lumotlarni qo'lga kirish uchun mobil ilovalarni xaritalashingiz mumkin. ba'zi xaritalash ilovalari GPS signallaridan foydalangan holda do'zstingizning joylashgan joylarini ham aniqlashga yordam beradi. Boshqalari joriy joyingizni ijtimoiy mediada kelajakni tekshirdan foydalangan holda bo'lishishga yordam beradi. Web ilovalar sizga yo'llarda qaror qabul qilishga, yo'riqnomalarni chop etishga, va yo'lingizga yzaqin joydagi kerakli joylarni restoran va jamoaviy to'xtash joylarini aniqlashga yordam beradi.

### Sog'lik va Fitnes.

Vaz  
n  
yo'qotish,  
musobaqa  
uchun  
shug'ullan  
ish yoki  
past  
koloriyali  
parxes  
qilish  
uchun  
ba'zilar  
fimes va  
sog'liq  
ilovalarida  
n  
foydalanis  
hadi.  
Mobil  
qurilmani  
pedometer  
yoki GPS  
sifatida  
qo'llash

o'z qadamlaringizni sanash, yoki o'z yo'lingizni aniqlash va adashmaslik uchun yo'l xaritangizni yaratishingiz mumkin. siz ushbu mos keladigan web ilovalarni o'z yutuqlaringizni analiz qilish uchun qo'llashingizva keying ishlaringizni jasvallashtirib boishingiz mumkin yoki keying qadamlaringizni o'z maqsadlaringizga erishish uchun aniqlab oling.

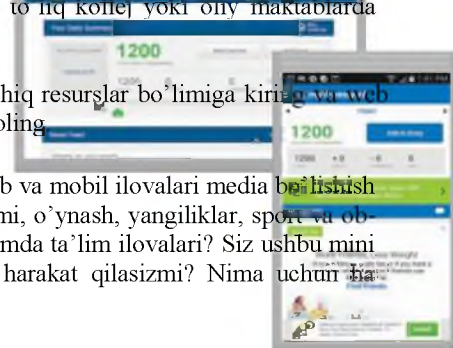
Ushbu ilovalar siz istemol qilayotgan taomning tabiiy ahamiyatini rejalashtirishda yordam berishi mumkin.

### O'qish

Agar siz terminlar va mavzularni, o'qishingiz kerak bo'lsa, fleshkarta ilovalari sizga yordam bera oladi. Ushbu kitobning boshlang'ich mazmuni masalan hamrohlik qiluvchi Fleshkarta ilovasi asosiy teminlarning ma'nolarini bilish va o'rganish qobiliyatingizni o'stirishga yordam beradi. Maktablar ko'pincha ta'lim ilovalariga obuna bo'lib talabalarga kurs mavzulari bo'icha o'yinlar, imtihonlar, va darslarni taqdim etadi. Ushbu ilovalardan foydalanib, o'qituvchilar talablarning muvaffaqiyatlarini va ularning keying bosqincha yordamga muhtoj ekanliklarini aniqlab boradi. Shuningdek o'qituvchilar va nashriyot kompaniyalaridan taqdim etilgan ochiq raqamli resurslardan foydalanib to'liq kollej yoki onlayn maktablarda ulardan foydalanishingiz mumkin.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kirib va web va mobil ilovalar haqida ko'proq bilib oling.

**Buni e'tiborsiz qoldirmang:** qaysi web va mobil ilovalari media bo'lishish uchun qo'llaniladi: audio va video oqimi, o'ynash, yangiliklar, sport va ob-havo, xaritalash, fitness va sog'lik hamda ta'lim ilovalari? Siz ushbu mini xislatni boshqalardan keyin o'qishga harakat qilasizmi? Nima uchun ha Nima uchun yo'q?



## Kommunikatsion (aloqa) ilovalari

Odamlar komoyuterdan foydalanishining bitta asosiy sababi ma'lumotlarni boshqalar bilan bo'lishish va kommunikatsiya qilish. Avvalgi boblarda turli xil aloqa ilovalari ko'rsatib o'tilgan edi. ular 4-2 jadvalda umumlashtirilib o'tilgan. Etika va Nashr 4-4ni o'qing va sizniung emailingiz xabarlarini sinchkovlik bilan o'qib chiqishi kerakmi yoki o'qishimi?



### Jadval 4-2 Aloqa ilovalari

#### Blog

- Vaqt-yig'ilgan maqolalar yoki vazifalar, zavodda, yoki jurnal formati odatda xronologik tartibda ishlab chiqiladi.
- Bloggerlar (aftorlar) bloglarni yaratish va saqlash uchun dasturiy ta'minotni bloglaydilar.
- Ba'zi blog xizmatlari dasturiy ta'minotni bloglashni taqdim etadi shunga ko'ra foydalanuvchilar ularni o'z severlariga o'rnatishga majbur bo'lmaydilar.

#### Bruzerlash.

- Foydalanuvchilarga internetda websahifalarni ko'rish va foydalanishga imkon beradi.
- Browser talablari. Ko'pchilik operatsion tizimlarda muvofiqlashgan bo'ladi, odatda mavjud browserlar webda yuklab olish uchun ochiq bo'ladi.

#### Chat.

- Real vaqt, onlayn tarzda bir yoki ko'chilik bilan yozma shakldagi suhbat.
- Suhbat mijos dasturiy ta'minotini talab qiladi.  
Ba'zi operatsion tizimlarda va ko'pchilik browserlarda muvofiqlashtirilgan bo'ladi. Odatda mavjud browserlar webda yuklab olish uchun ochiq mavjud bo'lib ba'zi ISPni ham o'z ichiga oladi.  
Biqancha websaytlar ichiga qurish.

#### Onlayn muhokama

- Onlayn maydonlarda yozma shakldagi muhokama.
- Oqiydigan dasturni talab qilishi mumkin.
- Ba'zi operatsion tizimlarda va email dasturlarida hamda browser emailarda muvofiqlashgan bo'ladi.

#### email

Xabarlar va fayllar tarmoq bo'ylab yuboriladi masalan internet orqali.

- Email dasturini talab qiladi.
- Ko'plab dasturiy ta'minotlarda va operatsion tizimlarga biriktirilgan bo'ladi.
- Web portallarida ochiqqa mavjud bo'ladi.
- ISP to'lvichisini ham o'z ichiga oladi.
- Alohida holatda xarid qilinishi mumkin.

#### Internet telefon

- Foydalanuvchilarga boshqa foydalanuvchilar bilan internet aloqasi yordamida gaplashishga imkon beradi.
- Mikrafon, gapiruvchi va yuqori tezlikdagi internet va VoIP dasturiy ta'minotini talab qiladi.

Voip dasturiy ta'minoti

-Bazi obuna xizmatlari alohida telefon va VoIP marshrutlarini talab qiladi.

-Webkamera bilan ba'zi xizmatlari videosuhbat yoki videokonferensiyalarni taqdim etadi.

#### Internet xabarlari

- Xabar, fayl, rasm, audio, va video almashish uchun real vaqt hisoblanadi.
- Ba'zi ISP ni o'z ichiga oladi.

#### Mobil xabarlashuv

- Qisqa matn, rasm, yoki video xabar yuborishg va qabul qilish, asosab mobil qurilmada.
- Mobil xizmat taqdim etuvchidan xabar yuborish rejasini talab qilishi mumkin.
- Xabarlashish dasturiy ta'minotini talab qiladi
- Ko'pgina mobil qurilmalarga biriktirilgan
- Webda ochiqda yuklab olish uchun mavjud.

#### Videokonfcensiyalar

- Geografik jihatdan bo'lingan insonlar o'rtasidagi tarmoqdan foydalanib tashkil etilgan uchrashuv. Video va audio orqali suhbatlashadilar.
- Videokonferensiya dasturiy ta'minotini, mikrafon, gapiruvchi va web kamerani talab qiladi,

#### Web kanallar.

- Kanallarni tekshiruvchi bloglar tomonidan o'zgarishlar hosil qiladi va uni saqlab turadi.
- Kanal o'quvchini talab qiladi. Ba'zi email dasturlari va brovzerlarga biriktirilgan.
- Webda ochiqqa yuklab olish uchun mavjud.



#### 4-4 Etika va nashr



Sizning email taqdim etuvchingiz sizning emailingizni o'qish va sinchkovlik bilan ko'richiqilishiga yo'l qo'yishi kerakmi? Qachonki email dastur yoki xizmatdan foydalanayotganingizda siz kirayotgan va chiqayotgan mail xabarlarini malvarlardan himoyalaniish uchun ularni sinchkovlik bilan tekshirishingiz kerak. Yaqidagina yaratilgan va yangilangan emaillarni sinchkovlik bilan o'quvchi dastur ishga tushirodi va uning yordamida barcha xabarlarinigizni filterlashingiz mumkin.

Xavfsizlik ekspertlari xabarlarini kelgani va yuborilganini ham garchi ikkalasi ham yuborilgan bo'lsada ularni sinchkovlik bilan tekshirish kerak deb o'ylashadi.

Web xizmarlarga yordam qo'shish, emailni ham qmarab olganda, ko'pincha profilingizdagi email xabarlar, ayniqsa sizning qidiruv natijalarinigiz, va boshqa internet faoliyati shular jumlasidandir. Qachonki siz ushbu xizmatlardan foydalanishga rozi bo'lsangiz, sizga

monitoring uchun ruxsat beriladi. Shu sababli monitoringning keyingi uzaytmasi boshqa web xizmatlar maxfiyligidan oshib ketadi. Suddagi himoyada taqdim etuvchi email mazmunlarining maxfiyiligi keraklicha maxfiy saqlanganligini aytishi mumkin. Ushbu namunaga keying to'ldirish, ko'lab ta'lim muassasalari ushbu xizmatlarini email, hamkorlik dasturiy ta'minotlari, va boshqalar uchun ishlatishadi. Xizmat talabalardan ma'lumotlarni to'plab qabul qilishni amalga oshiradi. talabalardan ma'lumotlarni to'plab olish bo'yicha hali qonun ham bir to'xtamga kelgani yo'q.

Ko'pchilik maktablarda sinflar taqdim etuvchiga qarshi qonunning ishlab chiruvchisiga qarshi turishmoqda. Ko'pchilik talabalrdan ma'lumotlarni ayniqsa baholarni qabul qilib olish oilaviy ta'lim huquqi va maxfiylik aktiga xilof deb hisoblaydi. (OTHMK). Garchi OTHMK asoslangan internet

vaqtlarini boshqatdan belgilasada maktablar bolalarning ota-onasidan yoki tegishli o'quvchining o'zidan uning shaxsiy qaydlaeridan foydalanish bo'yicha ruxsatini olishi kerak.

Buni e'tiborga oling: email xizmati taqdim etuvchilar yig'ilgan hujjatlarni oshkor qilishi kerakmi? Nima uchun yoki nima uchun yo'q? emailda xabarlarini a'zo bo'lasdan turib yuborish etikaga mosmi? Nima uchun yoki nima uchun yo'q? talabalar ma'lumotlarini to'plash OTHMKning zo'rlanishimi? Nima uchun yoki nima uchun yo'q?

#### Endi siz bilishingiz kerak

Bo'limda taqdim etilgann grafik va media ilovalar, shaxsiy qiziqish ilovalari, va aloqa ilovalari, haqida tushunganligingizga ishonch hosil qiling. Ular boning abyektlarida ko'rsatib o'tilgan.



#### Endi siz bilishingiz kerak...

- Grafik va media ilovalari qachon foydalanilishi kerak (obyekt 5)
- Qaysi shaxsiy qiziqish ilovalarini siz foydali deb topishingiz mumkin (obyekt 6)
- Siz qachon aloqa ilovalari bilan birlashasiz (obyekt 7)

Ko'prog'ini biling: Ushbu bob viktorina amaliyoti uchun kontent imkoniyatlariga bag'ishlangan.

#### Xavfsizlik asboblari

Komyuter va mobil qurilmangizni muhofazaqilishda siz bir yoki undan ko'proq xavfsizlik asboblariidan foydalanishingiz mumkin. xavfsizlik asboblari antivirus dasturlari, malqar tozalovehilar va internet filterlarni o'z ichiga oladi. Garchi ularning ba'zilari operatsion tizimni o'z ichiga olgan bo'lsada, siz yakka qolgan dasturlarni sotib olishingiz, ularni rivojlantririshingiz, va yangi funksiya qo'shishingiz mumkin.

#### Shaxsiy firewall

Shaxsiy firewall xavfsizlik asbobi bo'lib, komyuter va mobil qurilmani himoya qiladi. Shaxsiy firewall doimo uzatmalarni siz bir yoki undan ko'proq xavfsizlik asboblariidan foydalanishingiz mumkin.ga yuborishni monitoring qiladi va foydalamuvchini harakat qilingan instruksiyalar haqida xabar beradi. Qachonki internetga bog'langanda, sizning komyuter va mobil qurilmangiz xakerlar tomonidan sizning mobil qurilmangizdagi ma'lumotlardan noqonuniky ravishda foydalanishlari mumkin. ushbu hujumlar sizning ma'lumotlaringiz, axborotlaringizni yo'q qilishi, kompyuteringizni zararlashi, yoki bir qancha g'azabli hollarga olib keladi.



**4-24 rasm. Bu shaxsiy brandmauer kompyuterni tashqi va ichki xavflarni aniqlash vositalari**

Courtesy of Checkpoint Software Technologies Ltd.





### Buni e'tiborga oling

#### Firewall xardi nima?

Firewall xardi xardi qurilmasi tarmoqni to'xtatishga urinib, ular sizning kompyuteringizga yoki tarmog'ingizga hujum uyushtiradilar. Ko'plab marshrutlar firewall xardidek vazifalari bo'lishi mumkin.

**Ko'prog'inin kashf qiling:** bobning ochiq resurslari bo'limiga kiring va shaxsiy firewallar haqida ko'proq bilib oling.

#### Mini xislatlar 4-3 viruslar va malvarlar.

Kompyuter virusi dasturlarni potensial tarzda zararlab, kompyuter va mobil qurilmaga negativ tarzda zarar yetkazadi hamda uning ishlashni o'zgartirib yuboradi. Bu foydalanuvchining ruxsatisiz sodir bo'ladi. Virus kompyuter va mobil qurilmaga kirishi bilan ular fayllaringizga, dasaturlaringizga va ilovalaringizga va operatsion tizimingizga tarqalib unlarini zararlashi mumkin. Mini xislatlar 4-3 xislatlarini viruslar va malvarlar haqida ko'proq bilib olish uchun o'qing.



### 4-3 Mini xislatlar

#### Viruslar va malvarlar

Viruslar biror hodisa tufayli paydo bo'lmaydi. Virusning dasturchisi virus muallifi sifatida tan olinib, virus dasturini yozadi. Virus dasturlarini yosish muhim dasturlash qobiliyatini talab qiladi. Virus muallifi virusni t'aminlab, ozi uni yo'q qilishi, ma'lum bir vaziyatda boshqarishi va to'lov evaziga tarqatishi mumkin. to'lov virus tarqatuchiga uni taqsimlovchi vaziyat hisoblanadi.

Viruslar barcha turdagi kompyuter va mobil qurilmani zararlaydi. ko'pchilik turdagi viruslar ikki xilda bo'ladi: yuqish va tarqalish

Yuqishning birinchi bosqichi virusning faollashishi. Kopchilik umumiy viruslarning tarqalishi foydalanuvchilar tomonidan dastur va ilovalarni ishlashdan yuzaga keladi. Yuqish jarayonida viruslar quyidagi bir yoki undan ko'p harakatni amalga oshiradi.

1. Birinchidan, virus ko'chirilishi bilan boshqa dasturdan ikkinchi faylga ko'chib o'tadi. Katta viruslar katta zarar yetkazadi. Ayniqsa word processing va yoyiq varaqalarga o'xshagan ilovalarga. Birinchi o'rinda viruslar kompyuterning fayllarini mo'ljalga oladi. Fayl virus o'zini dastur fayliga biriktiradi. Keyin esa dastur va ilovaga yuqib o'tadi.
2. Viruslar topilishi bilan o'zlarini yo'q qiladi. Ko'pchilik viruslar firibgarlik qilib o'zlarini yashiradilar. Hamda ishlash jarayonida faylga yuqib o'tadi. Polymorgik virus yuqishi bilan o'z kodlarini o'zgartira boshlaydi.
3. Oxirida, viruslar biror vaziyatda faollashadi va o'zlarini yashiradi. Vodea kompyuter va mobil qurilmadan boshlanishi yoki tizimdagi belgilangan vaqtga o'tishi mumkin. mantiqiy bomba qachonkin u maxsus vaiyatni aniqlasa faollashadi. Bomb vaqti bu mantiqiy bombadir, ma'lum bir kun yoki vaqtda faollashishi mumkin. agar aldamchi holat chiqib ketmasa u holda virus yana kirib keladi. Jumalarni tarqatish davomida o'zining to'lovlarini tarqatib yuborqaiun juda zararli bo'lib xabarlar ma'nosini ko'rsatishi-fayllarni o'chirishi, buzishi mumkin. Ko'plab xatarli viruslar yuklamasi yoq, buning o'miga sekinlik bilan fayllarni o'zgartiradi. Birgina yo'l antivirus kompyuterdagi viruslarni undagui barcah fayllarni boshqarish va filterlash bilan ularni topadi. Qurt faol xotira yonida joylashgan bo'ladi va tizim resurslaridan foydalangan holda barcha kompyuter va dasturiy ta'minot tarmoqlariga yuqish uchun tarqalib ketadi.

Troyanka otlari dasturni zararlaydi, masalan asosiy ekrak himoyachisini. Foydalanuvchi oddiy dasturdan foydalanganda troyanka otlari ma'lumotlar ichiga kirib olib uni egallaydilar, masalan foydalanuvchining ismi va parollari, keyin esa sizning kompyuteringiz yoki mobil qurilmangizni uzoqdan turib boshqa birov boshqarishi mumkin. viruslardan farqli ravishda troyanka otlari o'zlarini yashirmaydilar.

Rootkit dastur bo'lib, biror kishiga sizning kompyuteringizda osongina uzoqdan kirib olib undagi butun nazoratni egallab olishi mumkin. buni ko'pincha yuqish maqsadida amalga oshiradi.

Masalan rootkit kompyuteringizga folderni olib kelishi mumkin. folder bo'sh holatda paydo bo'ladi chunki rootkit kompyuteringizni qayta tuzib chiqib unda folderning mazmunini ko'rsatmaydi. Rootkitlar juda ham xaratli bo'lishlari va ko'pincha ularni o'chirish uchun maxsus dasturiy ta'minot talab qilishi mumkin.

Tadqiqotlar malwarning himoyalanmagan kompyuterni internetga ulangandan 5 daqiqa keyin yuqishini aniqlashdi. Viruslarning sizning kompyuteringizga hujumlarining oshishlariga ko'ra, kompyuteringizni viruslar hujumi va malvarlardan himoya qilish juda muhimdir. IT xavfsizligi 1-2 bob 1 bosqichma bosqich kompyuteringizni viruslardan himoya qilishni o'rganib olasiz.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va viruslar, polymotik viruslar, malvarlar, rootkitlar va antivirus dasturiy ta'minotlari haqida ko'proq bilib oling.



**Buni inobatga oling:** gar sizning kompyuter va mobil qurilmangiz virus yoki malwarni yuqtirib olgan bo'lsa siz ni qanday qilib bilib olasiz? Virurslarni ochirish uchun yo'riqnomalarni qanday qilib topasiz?

### Virus yuqishining belgisi

- Noodatiy rasm yokixabar kompyuter ekranida ko'rinib qoladi. Noodatiy ovoz yoki musiqa tez-tez eshilib qoladi.
- Mavjud xotira odatdagidan kamayib ketadi.
- Dastur yoki fayl birdan yo'qolib ketadi.
- Nomalum dastur yoki fayl sirli ravishda paydo bo'ladi.
- Faylning o'lehami tushuntirishsiz o'zgarib qoladi.
- Fayl buzilib qoladi.
- Dastur yoki fayl odatdagidek ishlamaydi.
- Tizim muhiti o'zgarib qoladi.
- Kompyuter odatdagidan sekin ishlaydi.

### Antivirus dasturlari

Kompyuterlarni antiviruslarida muhofaza qilish uchun, foydalanuvchilar odatda antivirus dasturlarini kompyuterlariga o'rnatishadi va uni yangilab turish orqali dasturiy ta'minotning ishlashini yaxshilab turadi. Antivirus dasturlari kompyuter xotirasida joylashib olib kompyuterni viruslar hujumidan himoya qiladi. (4-25diagramma). Antivirus dasturi kompyuterdagi barcha dasturlar va fayllarni operatsion tizimni o'zgarganlarini qidirib topadi. Qo'shimchasiga, ko'pgina antivirus dasturlari webdan, email birikmalarida, ochilgan fayllar, hamda kompyuter va mobil qurilmaga o'tkazilgan medialarni avtomatik ravishda o'zi filterlab turadi.

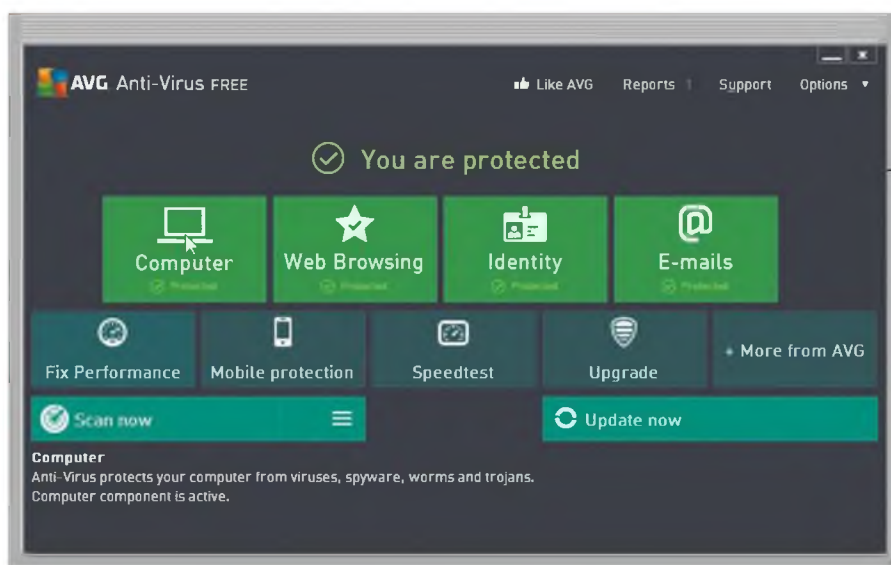
Agar antivirus dasturi zararlangan faylni aniqlasa, malvarni o'chirishga harakat qiladi. Agar antivirus zararlangan fayllarni o'chira olmasa ularni karantinga oladi. Karantin xard maydonida joylashgan bo'lib zararlangan fayllarni toki ular tutib turadi.

Bu bosqich boshqa fayllarni zararlamaslikni ta'minlab turadi.

Karantinlangan fayllar ularni o'chirmaguningizcha kompyuter va mobil qurilmangizda saqlanib qoladi.

Ko'pchilik antivirus dasturlari malwarlar, wormlar, troyanka otlari va spywarlardek viruslarga qarshi himoya vositasini ham o'z ichiga oladi. Yangi kompyuter xarid qilganingizda, u antivirusning sinov turini o'z ichiga olishi mumkin. Ko'pgina email xizmatlarida kiruvchi va chiquvchi xabarlarining antivurslarini tekshiruvchi antiviruslari ham bo'ladi.

IT xavfsizligi 4-4 ni o'qing va virus turlarini bilib oling.



**4-25 rasm.** Antivirus dasturi xotirani tekshiradi, axborot vositalarini, undan tashqari electron pochta kiruvchi xabarlarini va har qanday viruslarni o'chirishga harakat qiladi

Courtesy of Checkpoint Software Technologies Ltd.

**4-4 IT  
xavfsizlik****Qallob viruslarni tanib olish**

Kompyuterga firibgarlar internet yoki shahar afsonalari vositasida tarqaladi. Ushbu firibgarlar ba'zi shakllarda bir oyga yoki bir yilga ma'lum bir vaqtda yuzaga keladi. Ko'pchilik foydalanuvchilarga ogohlantirish sifatida viruslar kompyuterga yuqib o'tganidan so'ng u o'sha zahoti ularga diqqat qilish kerak. Ba'zi ogohlantirishlar muammoli bo'lib, kompyuter va mobil qurilma virus hujumi oqibatida bir necha soniyalarda hamda xard ularni o'chirib tozalaydi. Ogohlantirishlar mashhur kompaniyalarga sitata keltirishi Microsoft va Intel Security kabilar. Ushbu xabarlar muammoni hal qilishni taklif qilishni talab qiladi, odatda dasturni yuklab olish to'lov talab qiladi. Snopes.com shunga o'xshash firibgarlarni to'playdi va manbalarni va tarixlarini tasvirlaydi. Haqiqatda, ushbu firibgar xabarlar vijdotsiz yaramas kimsalar tomonidan yaratilgan bo'lib ular bu xabarda vahima uyg'otadilar. Ushbu foydalanuvchilar kredit kartalarni egallab oladi va viruslar vositasida fayllarni yuklab oladi. Agar siz shunga o'xshash virus firiblaridan birini qabul qilsangiz uni biror do'stingiz yoki kasbdoshingizga ko'rsatmang. Agar siz shunga o'xshash virus firiblaridan birini qabul qilsangiz uni yuborga kishiga bu haqda xabar bering.

 **Buni e'tiborga oling:** siz hech virus firiblarini qabul qilganmisiz? Agar shunday bo'lsa, qanday harakatlarni amalga oshirizgiz?

**Buni e'tiborga oling****Antivirus dasturlari viruslarni qanday qilib o'chiradi?**

Ko'pgina antivirus dasturlari virus belgilariga ko'ra ularni aniqlaydi. Virus belgilari virus izohi ham deb ataladi, maxsus virus kodi tuzilishi deb ham tan olinadi. Kompyuter foydalanuvchilari o'z antivirus dasturlarini doimiy ravishda yangilan turishlari shart. Bu juda muhim bo'lib antivirus dasturiga yangilanagan yoki o'atilgan davrda e'tiboran viruslarni o'chirishni boshlab yuboradi. Ko'pgina antivirus dasturlari avtomatik yangilanish yoki foydalanuvchilar tomonidan doimiy ravishda yangi versiyani yuklashni talab qiladi. Bu ish kamida bir haftada bir marta amalga oshiriladi. Sotuvchi odatda ushbu dasturni foydalanuvchilarga ochiqqa yuklab olishni taklif etadilar.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va antivirus dasturlari haqida ko'proq bilib oling.

**Josuslar, adware, va boshqa malware tozalovchilari**

Josuslar kompyuter va mobil qurilmada foydalanuvchining xabarisiz joylashgan dastur bo'lib foydalanuvchin haqida maxfiy ravishda ma'lumotlarni to'playdi va foydalanuvchi onlayn vaqtida ushbu ma'lumotlarni tashqaridan boshqa birovga uzatib turadi. Ba'zi sotuvchilar yoki ishchilar josuslardan dastur foydalanuvchisi yoki ish beruvchi haqida ma'lumot to'plash uchun foydalanadilar. Internetdagi reklama firmalari web browserdan foydalanib foydalanuvchilar haqida ma'lumotlar to'playdi. Josus yangi dastur o'rnatganingizda kompyuteringizga kirib olishi mumkin. bu holat web sahifa, email xabar yoki malvarlar orqali sodir bo'ladi.

Adware dastur turi bo'lib onlayn paytda reklama bo'lib web sahifaning ostida, email xabarlari va boshqa internet xizmatlarida ko'rinadi. Ba'zan internet reklama firmalari josuslarni adwarlar vositasida yollaydi.

Josus tozalovchilar dastur turi bo'lib maxsus dasturlardan josuslarni o'chirib tashlaydi. Adware tozalovchi dastur bo'lib adwarelarni o'chirib tashlaydi. Zararli dasturlar tozalovchi josuslar va adwarelarni o'chirib yo'q qilib tashlaydi. IT xavfsizligi 4-5 sirlarini o'qib kompyuter va mobil qurilmangizni malvarlardan qanday qilib muhofaza qilishni o'rganib oling

**Buni e'tiborga oling****Cookylar josuslarmi?**

Cooky kichik matnli fayl bo'lib, web server kompyuteringizga saqlanadi. Cooky fayllar asosa siz haqingizdagi xabarlarni o'z ichiga oladi. Ayniqsa, ismingiz, afzal ko'rganlaringizni ko'rish, yoki bozor qiladigan narsalaringizni. Cookylar josuslar deb hisoblanmaydilar chunki uni dasturchilar uni yo'qotishga urinmaydilar.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bu bobda zararli dasturlarni o'chirish uchun ochiq resurslar keltirib o'tilgan.



## 4-5 IT xavfsizligi



### Malwarening mobil qurilmaga xatarlari

Amaliy ravishda har bir smartfon sezilarni darajada xakerlar hujumiga uchraydi. Smartfonlar va mobil qurilmalarga tahlikalar ko'payib boribmoqda va ularning ommalashishiga ko'ra bozorlarda bozorlarning turli resurslari va ilovalarni yuklab olishga harakat qilishmoqda. Ko'pincha malware boshqa ommaviy ilovalardek maskerobka qiladi va shaxsiy va hissiyotli ma'lumotlarni hamda telefon taramlarni o'girlaydi. Shuningdek u xakerlarga uzoqdan turib mobil qurilmani nazorat qilishga imkon beradi. Xakerlar qurilmani qo'lga olishi bilan ularda barcha ma'lumotlar login va parollar ham ularda mavjud bo'ladi. Mobil ilovalarda ko'payib borayotgan xatarlarning biri to'vlamachi malwarelardir.

Ular mobil ilovaga o'mashib olib turlicha firibgarlik bilan undagi xabarlar xizmatini o'zgartirib yuboradi.

Smartfon foydalanuvchilari malware xatarlariga qarshi bir qancha himoya vositalarini olishlari mumkin. Ular:

- Kompaniya va ilovalarning sharhlarini o'qing, hamda ularni mobil qurilmangizda yuklab olmasdan turib yarating
- Joylashuvga asoslangan ilovalarni o'chiring hamda sizning ko'chib yurganlaringiz izini yo'qotin.
- Mobil malware va antivirus dasturidan foydalaning
- Operatsion tizimingizni sanasiga ko'ra saqlang.

- Ekranni qulflavchi xususiyatlardan va uni ochuvchi kuchli parol qurilmasidan foydalaning.
- Mobil qurilmani sotish yoki xarid qilishdan avval qaytadan o'rnatish.
- Shunga o'xshash kompyuter xavfsizligidan uyda kompyuteringizda ham qo'llab ko'ring.



**Buni e'tiborga oling:** smartfon yoki mobil qurilmadan foydalanayotganingizda quyidagi qaysi yo'riqnomadan foydalanasiz? Ushbu tiplarni o'qib chiqqandan keyin o'z foydalanish uslubingizni qanday qilib o'zgartirasiz?

### Internet filterlar

Filterlar dastur bo'lib maxsus moddalarni tozalashdan va bloklarinishini ko'rsatadi. Internet filterlarining to'rttasi keng miqyozda foydalanilib, ular anti-spam dasturlari, web filterlar, phishing filterlar va pop-up va pop under bloklavchilar.

### Anti-spam dasturlari

Spam bu so'ralmagan email va oddiy xabar bo'lib bir xil formatda hammaga ayni vaqtda yuboriladi. Spam internet chiqindi maillarini hisobga oladi. Spam tovarlar va xizmatlarni sotishdan kelgan qatorlarining mazmuni biznes imkoniyatlarini kengaytirish va materiallarni reklama qilishdir. Spam malwareni ham o'z ichiga olgan holda liklar va birikmalarni o'z ichiga oladi.

Anti spam dasturi spam xabarlarini kelib tushidan avval ularni o'chirishga harakat qiladi. Agar sizning email dasturingiz spamni filterlamasa, ko'plab anit-spam dasturlari web dasturida ularning ko'pchiligi mavjuddir. ISPlar spamlarni o'z obunachilari uchun filterlash xizmatini ko'rsatadi.

### Web Filter.

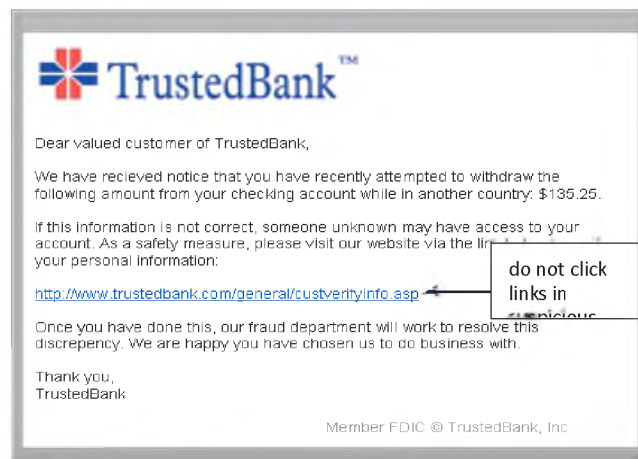
Web filterlash dasturiy ta'minoti dastur bo'lib, webdagi materiallardan foydalanishni cheklaydi. Ba'zi maxsus websaytlarda cheklovlar qo'llaniladi; boshqa filter websaytlari aniq so'z va jumalardan foydalanadi.

Ko'plab bizneslar Web filterlash dasturiy ta'minotidan ish beruvchining web foydalanishini cheklash uchun foydalanadilar. Ba'zi maktablar, kutubxonalar va ota-onalar ushbu dasturiy ta'minotni websaytdan foydalanishni cheklash uchun foydalanadilar.

### Phishing filterlar

Phishing scam bo'lib u sizning shaxsiy va moliyaviy ma'lumotlaringizni, rasmiy email xabarlariningizni bilib kelish uchun yuboriladi (4-26 rasm). Ba'zi phishing xabarlar sizdan o'z ma'lumotlaringiz bilan javob berishingizni so'raydi; boshqalari fonik websaytlar yoki pop-up va pop under bo'lib sahifaning ostida joylashib qonuniy websaytga o'xshab ketadi. Keyin esa sizning ma'lumotlaringizni to'playdi.

Phishing filterlari dastur bo'lib sizni to'vlamachi va aldoqehi websaytlarning hujumlaridan ogohlantiradi va bloklaydi.



**4-26 rasm.** Elektron pochta xabarlarini fishingiga misollar

Source: Andrew Levine



### Pop-up va Pop-under blokchilari

Pop-up reklamasi internet reklamasi bolib kutilmaganda web sahifaning oxirida paydo bo'ladi. shu yo'sinda, pop-under reklamasi internet reklamasi sifatida browser derazasi ortida yashiringan bo'ladi. pop-up yoki pop-under blogerlari filterlash dasturi bo'lib, websahifada reklamalarni namoyish qiladi. Ko'plab browserlar ushbu guruhlarini o'z ichiga oladi. Webdan ushbu bloklarni ochiqqa yuklab olishingiz mumkin.

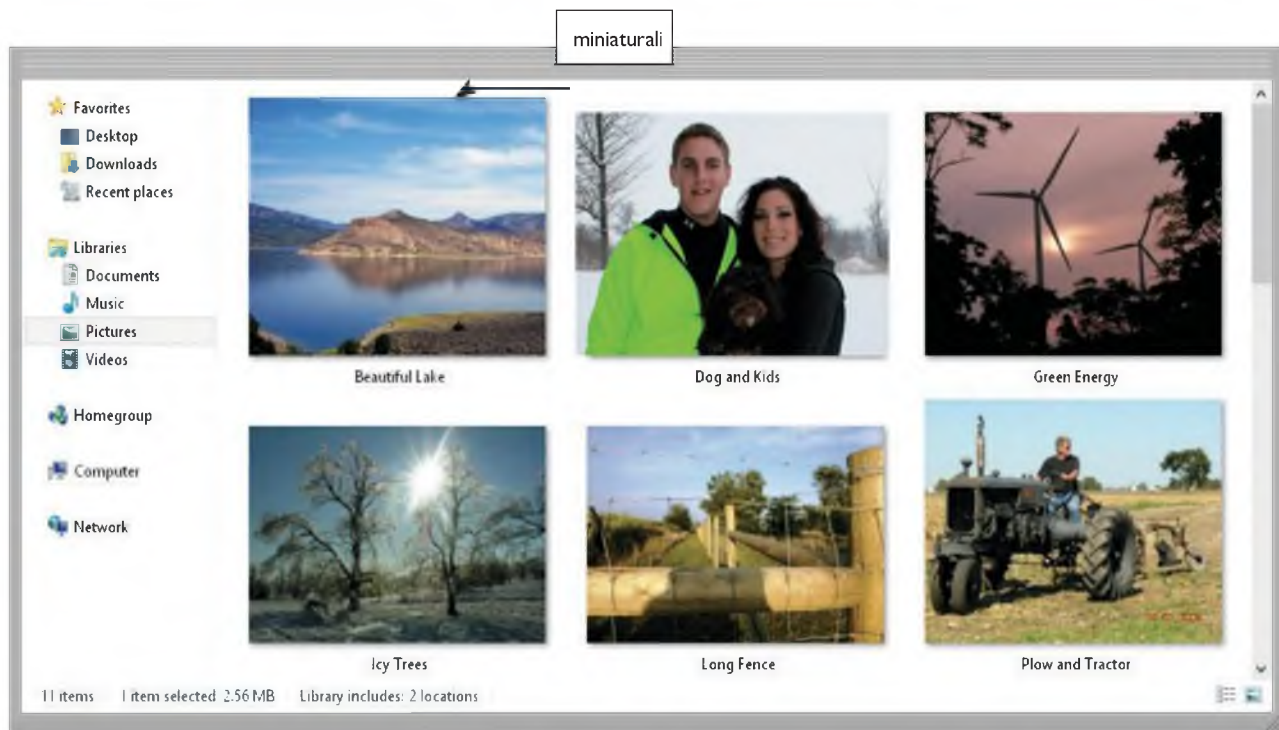
**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va internet filterlar haqida ko'proq bilib oling.

### Fayl, Disk a tizim boshqaruvi asboblari

Kompyuter, uning qurilmalari va dasturlari boshqaruviga aloqador vazifalarni bajairish ishlarida bir yoki undan ko'p fayl, disk va tizim bosharuvi asboblardan foydalanishingiz mumkin. Vazifalar ushbu asboblarda quyidagilarni o'z ichiga olgan holda taqdim etilgan: fayllarni boshqarish, qidirish, rasmlarni tomosha qilish, dasturiy ta'minotlarni o'rnatish, disklarni tozalash, disklarni parchalash, ekran himoyashilarini o'rnatish, fayllarni siqish, shaxsiy kompyuterni saqlash va fayl va disklarni quvvatlash. Garchi asboblarning ba'zilar operatsion tizimni ham o'z ichiga olsada, shuningdek siz yakka dasturlarni ham qarid qilib funksiyalarni rivojlantirish yoki qo'shishni taklif qilishingiz mumkin.

#### Fayl boshqaruvchi

Fayl boshqaruvchi asbob bo'lib fayllarni bosharishga aloqador vazifalarni bajaradi. Fayl boshqaruvchilarning ba'zilar ombordagi fayllarni fayl boshqaruvchi yordamida namoyish qilishi mumkin (rasm 4-27). Folderlarda fayllarni tashkil qilish; va nusxalash, qayta nomalsh, o'chirish, ko'chirish va fayllarni turlarga ajratish. Folder ombordagi maxsus joy bo'lib aloqador fayllarni o'z ichiga oladi. Operatsion tizimlar ko'pincha fayl boshqaruvchilarni o'z ichiga oladi.



**4-27 rasm.** Fayl menejeri yordamida komyuter tarkibidagi fayllar, musiqa, rasm va hujjatlarni ko'rish mumkin. Bu holatda rasmlar miniatyura ko'rinishda tasvirlanadi.

Source: Microsoft

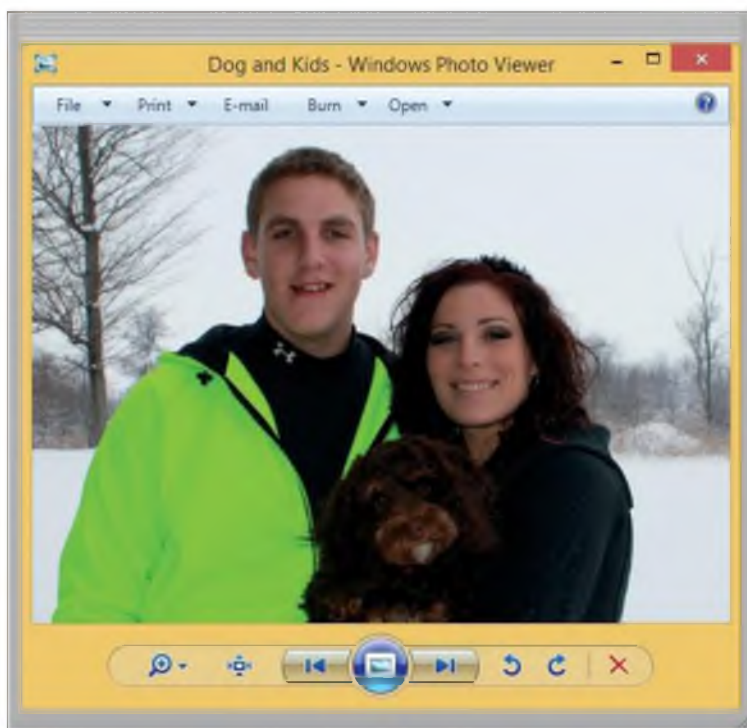
### Qidiruv

Qidiruv dasturi odatda operatsion tizimni o'z ichiga olib fayl, konakt, calendar voqealar, ilovlar yoki boshqa masalalarni kompyuter yoki mobil qurilmadagi omborda maxsus kriteriya asosida loylashtirishga harakat qiladi. (rasm 4-28). Kriteriya so'z (s), sana, joylashuv va boshqa shunga o'xshash mulk bo'lishi mumkin. qidiruv asboblari hujjat, foto, musiqa, calendar, kontaktlar, va boshqa narsalar bo'ylab qidiruvni kompyuter yoki mobil qurilmangizda amalga oshirishi mumkin.

Qidiruv asboblari tezda joylashuvni aniqlash uchun indekslar foydalanadilar. Indeks omborlari turli fayllar joylashgan joy bo'lib, ularning nomlari, yaratilgan sanasi, o'zgartirilgan sanasi, muallif nomi va boshqalarni o'z ichiga oladi. Qachonki qarab chiqish o'miga qidiruv mezonlariga kirgansangiz, ombordagi har bir fayl va folderda qidiruv asbobi birinchi bo'lib uning indeksiga qarab chiqadi. indeksdagi har bir kirish haqiqiy faylga bog'liq linkni osongina faylni topish uchun qamrab olgan bo'ladi.

### Surat tomosha qiluvchi

Surat tomosha qiluvchi asbobi foydalanuvchilarga fayl mazmunlarini va grafikasini masalan fotolarni ko'rsatish, nusxalash va chop etish imkonini beradi. Surat tomosha qiluvchi bilan foydalanuvchilar chizuvchi yoki rasm o'zgartiruvchi dastur yordamisiz tomosha qilishlari mumkin. Ko'pgina Surat tomosha qiluvchilar ba'zi foto o'zgartiruvchi qobiliyatga ega bo'lishadi. Ko'plab operatsion tizimlar surat tomosha qiluvchini o'z ichiga oladi.

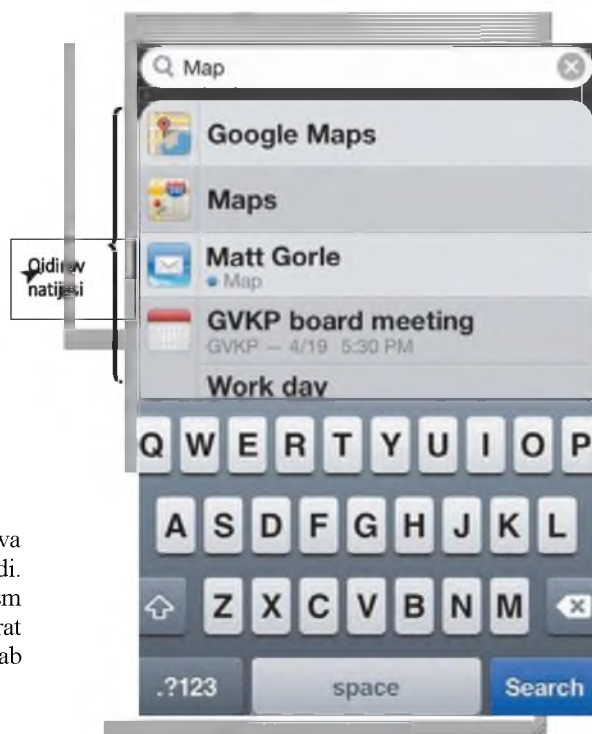


**4-29 rasm.** Rasmni ko'rish dasturi foydalanuvchilarga fotorasmlarni ko'rish uchun xizmat qiladi.

Source: Microsoft

### O'chiruvchi

O'chiruvchi asbobi dasturlarni tozalaydi, ayniqsa fayl tizimidagi ko'plab kiruvchilarni birlashtiradi. Qachonki siz dasturni o'rnatgansiz, operatsion tizim asbobi ma'lumotlarni fayl tizimidagi dasturiy ta'minotda qayd qilish uchun ishga soladi. O'chiruvchi fayl va folderlarni xariddan o'chiradi, ayniqsa, fayl tizimidan kiruvchilarni tozalaydi. 4-4 Qanday qilinadini o'qing va dasturlarni o'chirish va ilovalarni kompyuter va mobil qurilmangizda tozalash yo'riqnomalarini haqida bilib oling.



**4-28 rasm.** Bu qidiruv MAP qidiruvi yordamida mobil qurilmangizdagi barcha fayllarni tasvirlaydi. Diqqat qiling qidiruv natijasi electron pochta va kalendarni xarita ilovasida ko'rsatmoqda.

Source: Apple Inc

#### 4-4 qanday qilinadi

##### Dasturlarni o'chirish va ilovalarni tozlash

Siz ushbu dasturlarni o'chirish va ilovalarni tozlash ilovalarini kompyuter va mobil qurilmangizdan turli sabablarga ko'ra tanlab olasiz. Masalan, agar siz xardingizda ko'proq bo'sh joyda ehtiyoj sezsangiz undagi dasturni o'chirib tashlaysiz. Yoki ushbu dasturdan boshqa foydalanmaysiz.

O'chirish yoqtirilmagan dastur yoki ilovaga tegishli bo'lib xardingizni bo'sh holatda saqlaydi va kompyuter va mobil qurilmangizda ushbu qurilmangizdagi ijroni maksimallashtiradi. Quyidagilar qanday qilib dasturlarni o'chirish va ilovalarni tozlash bosqichlarini tasvirlab beradi.

##### Windows

1. Nazorat Panelini oching
2. Dasturni o'chirish uchun tanlovni cherting.
3. Dasturni o'chirish tanlang
4. O'chirish tugmasini va keyin ekrandagi eska soluvchi ortidan ergashing.

##### Mac

1. Topuvchini oching.
2. Chap paneldagi ilovalarni cherting.
3. O'chirishni istagan ilovlaringizni ko'rsating.
4. O'chirish kerak bo'lgan ilovani korzina tomon olib boring

##### iPhone, iPad, yoki iPod Touch.

1. O'chirishni istagan ilovangiz ustidagi moslamadi mosig va ushlab turing keyin esa uni harakatlatmiring.
2. O'chirishni istagan ilovangizdagi Xni bosib va qurilmadagi ilova o'chiriladi.

##### Android

1. Sozlamalar menyusini ko'rsating
2. O'rnatilgan ilovalar ro'yxatini ko'rsatish buyrug'ini bosib.
3. Ilovani o'chirishni bosib.
4. O'chirish tugmasini bosib
5. Ok tugmasini bosib.

**Buni e'tiborga oling:** Bu yerda ko'rsatilgan sabablarga qo'shimcha ravishda, yana qanday sabablarga ko'ra kompyuter va mobil qurilmangizdagi ilovalarni o'chirish tanlanishi mumkin.



#### Buni e'tiborga oling

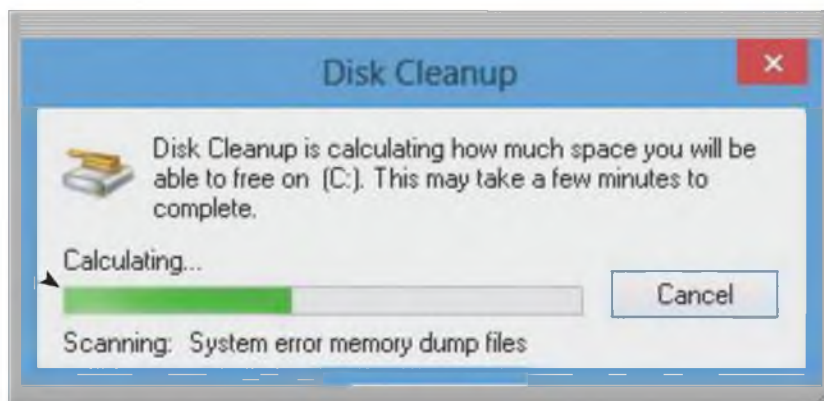
##### Dasturni o'chirish uchun fayl boshqaruvchisidan foydalana olasizmi?

Agar o'chirilgan mavjud bo'lib qolsa, unda kompyuteringizdan fayllarni o'chirgan holda tozalang folderlarni o'rnatuvchini ishga solmagan holda o'chiring, fayl tizimi kiruvchilari yangilanmasligi mumkin. Kompyuter bilash ishlashni boshlaganingizda bu xato xabarlarini ko'rsatishga sabab bo'lishi mumkin.

##### Diskni tozalash.

Diskni tozalash qidiruv asbodi keraksiz fayllarni tozalaydi (4-30 rasm). Keraksiz fayllar yuklangan fayllar, vaqtinchalik internet fayllari, o'chirilgan fayllar va o'chirilgan dastur fayllarini o'z ichiga oladi. Operatsion tizim odatda disk tozalovchi asbob bilan jihozlangan bo'ladi.

Keraksiz fayllarni  
qidirish



4-30 rasm. Diskni tozalash vositasi keraksiz fayllarni topish va o'chirish vazifasini bajaradi

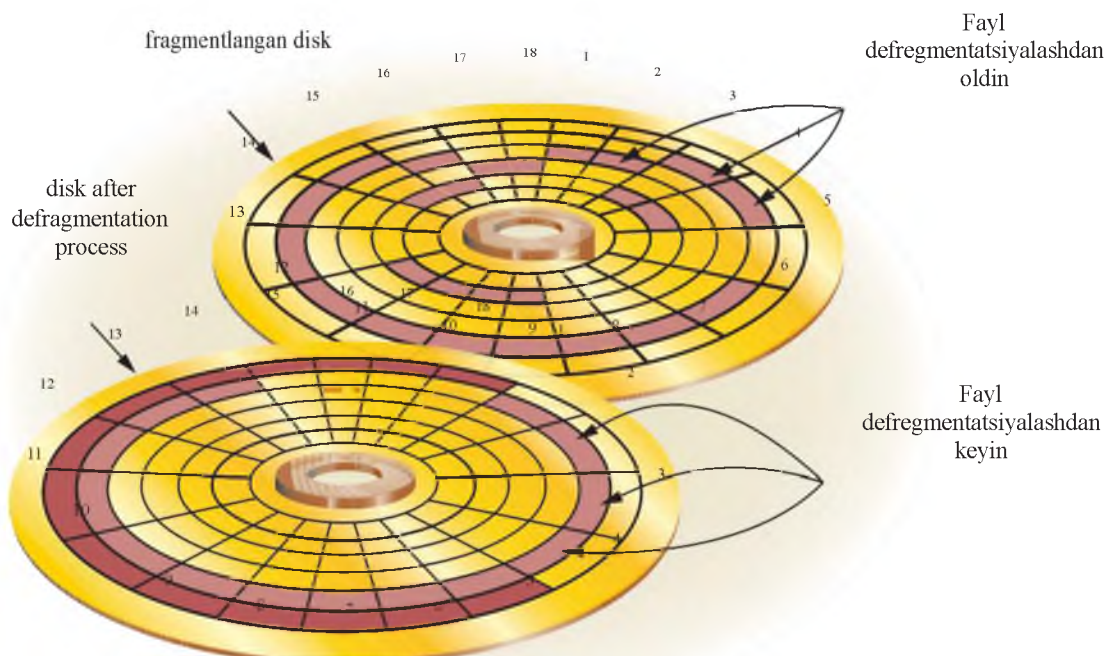
Source: Microsoft



### Disk defragmentation

Disk defragmentation is a device that, as a rule, is used to rearrange files on a hard disk, so that they are stored in one place, which makes the operation of the system faster. Information is rearranged on the disk so that it is stored in one place, which makes the operation of the system faster.

When the operation of the system is slow, the information is rearranged on the disk so that it is stored in one place, which makes the operation of the system faster. When the operation of the system is slow, the information is rearranged on the disk so that it is stored in one place, which makes the operation of the system faster. When the operation of the system is slow, the information is rearranged on the disk so that it is stored in one place, which makes the operation of the system faster.



**4-31 rasm.** Fragmentlangan disk sektorlarda saqlanuvchi ko'pgina fayllar aylana bo'ladi. Disk defragmentatsiya qilinganda tezkorlik oshadi.



© Cengage Learning

### Ekran saqlovchi

Ekran saqlovchi asbobi qurilaning ekranini suratni ko'shirish yoki ekranni tushirishni ko'rsatish ishlarini bajaradi. Agarda klaviatura yoki sichqonda ayni vaqtda o'z harakatlarini sodir etsa u birgalikda amalga oshishi mumkin. qachonki siz klaviaturadagi so'zni bossangiz, ektanga bosong, yooki sichqonchani qimirlating, ekran saqlovchi yo'qoladi va ekran avvalgi holatiga qaytadi.



**Buni e'tiborga oling**

### Ekran saqlovchining maqsadi nima?

Ekran saqlovchi monitorida doimiy ravishda yuzzaga keladigan rasmlarni, arvoqlar deb nomlangan ushbu suratlar muammoasini hal qilish uchun ishlab chiqilgan. Garchi soylash muammoni talab qilmasada muammo bugunning namoyishlaridir. Ishlab chiqaruvchilar foydalanuvchilarga ushbu sababga ko'ra Ekran saqlovchini o'rnatishni tavsiya qilishda davom etishmoqda. Ekran saqlovchi xavfsizlik, biznes va ko'ngil ochish uchun ommaviy hisoblanadi. Komyuterni qo'riqlash uchun foydalanuvchi o'z talabiga ko'ra ekranga parol qo'yadi.



### Fayl kompressori

Fayl kompressori asbobi fayl o'lchamini qisqartiradi. Siqilgan fayl haqiqiy faylga qaraganda omborda kamroq joy egalaydi. Media omborida siqilgan fayllar erkin turadilar. Siz fayllarni kompresslashni istashingiz mumkin va u media omboringizda kamroq joyni egallaydi. Masalan bunday holatda USB fleshkalardan foydalanishingiz mumkin. E-mailga kompresslangan fayllarni biriktirish masalan, faylni o'tkazish vaqtini kamaytiradi. Yuklangan fayllar ba'zan ziqlangan fayllar deb nomlanadi. Qachonki siz kompresslangan fayllarni qabul qilsangiz yoki yuklab olsangiz uni kompresslashingiz shart emas. Faylni kompresslamaslikda siz uni omborga haqiqiy shaklida saqlagan bo'lasiz. Ba'zi operatsion tizimlar fayl kompressori va kompresslamaydigan qobiliyatlarni o'z ichiga oladi.

Ko'prog'ini kashf qiling: bobning ochiq resurslar bo'limiga kining va fayl kompressori asbobi haqida ko'proq bilib oling.

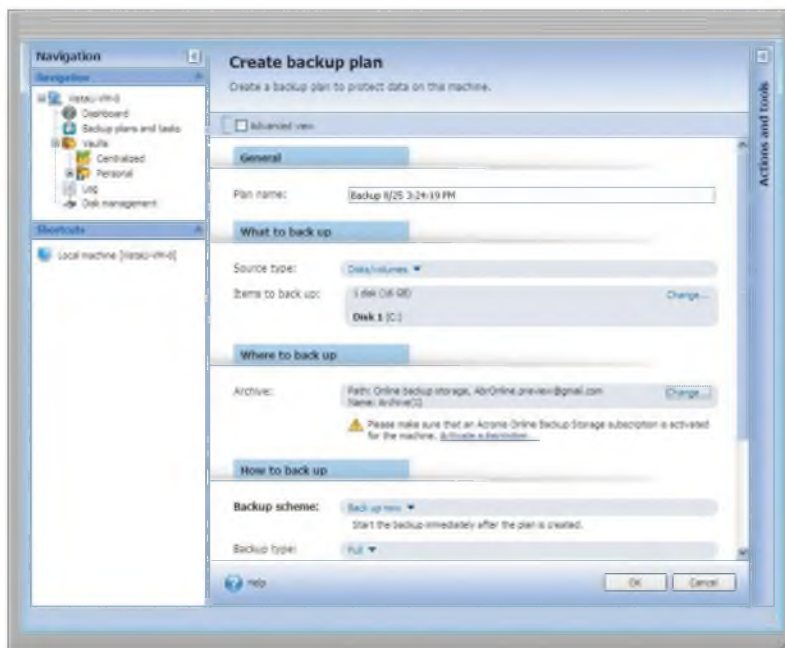
Shaxsiy kompyuter saqlash. Shaxsiy kompyuter saqlash asbobi dastur bo'lib operatsion tizimdagi muammolarni aniqlaydi va belgilaydi. Ta'qib qilish muammolarini o'chiradi va bartaraf etadi. Kompyuter ishlash mahoratini kengaytiradi. Qo'shimchasiga, ba'zi shaxsiy kompyuterlar saqlovi monitordan foydalanib siz ularni muamolar yuzaga kelishidan avval aniqlaysiz va tuzatasiz.

### Ortga qaytish va qayta zaxiralash

Ortga qaytish asbobi foydalanuvchiga nusxa olish, ortga qaytish, fayllarni tanlash yoki to'la ombor kontentini aniqlash va boshqa joyga olib o'tish, masalan xard, optic disk, USB fleshga, yoki cloud ombor (4-32 rasm). Ortga qaytish jarayonida, Agar sizga qo'shimcha media kerak bo'lsa masalan boshqa disk, bu holatda ortga qaytish asbobi jarayon va o'zgartirishni monitoring qiladi. Ko'plab ortga qaytish dasturlari fayllarni ortga qaytish jarayonida kompresslaydi. Fayllarni kompresslash vositasida ortga qaytish dasturi fayllarni haqiqiy holatidan omborga o'tkazish uchun kamroq joy talab qiladi.

Shunki ular kompresslangan, odatda siz ortga qaytish fayllaridan ortga qaytish shaklida foydalana olmaysiz. Hodisada, ortga qaytish faylidan foydalanishga majbursiz, qayta zaxiralash asbobi fayllarni ortga qaytish jarayonida fayllarni haqiqiy holatiga qaytaradi. Ortga qaytish asbobi qayta zaxiralash asbobi bilan birga ishlaydi. Siz disk, fayl, va boshqalarnin yo'qotganingizda, zarar yetganda va yo'q bo'lganda fayllarni ortga qaytarish hodisasidan foydalanishingiz kerak.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va nusxalash asboblari haqida ko'proq bilib oling.



**4-32 rasm.** Zaxira vositalari foydalanuvchilarga papkalarini yoki fayllarni nusxalash, boshqa joyga ko'chirish imkonini beradi.

Source: Acronis

## 1. Engi siz bilishingiz kerak

Avvalgi bo'limda ko'rsatilgan Xafsizlik asboblari va fayl, disk, tizim boshqaruvi asbobi va shunga aloqador obyektlarni tushunganligingizga ishonch hosil qiling.

**Engi siz bilishingiz kerak...**

- Nima uchun shaxsiy firewall, antivirus, malware tozalovchilari va internet filterlardan foydalanishimiz kerak (obyekt 8)
- Qaysi fayl, disk, va tizim boshqaruvi asbobini siz foydali deb hisoblaydiz? (obyekt 9)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va amaliy tekshiruvlar imkoniyatini bilib oling.

## Bobning qisqacha bayoni

Ushbu bobda kompyuter va mobil qurilmalar uchun turli dasturlar va ilovalar namoyish qilindi. Siz operatsion tizim va dasturiy ta'minotni taqsimlashning turli yo'llarini o'zganib oldingiz. Bob ilovalar, grafiklar va media ilovalarning turli samarali xususiyatlarini ko'rsatib o'tdi. U turli aloqa ilovalari va turli xavfsizlik asboblari fayllar, disklar, va tizim boshqaruvi asbollarining har xil shakllarini ko'rsatib o'tdi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning ochiq resurslar bo'limiga kiring va ushbu bobda keltirib o'tilgan kontentlar haqida ko'proq bilib oling.

-  Bu bob materallari bo'yicha bilimlaringizni sinab ko'ring. Stol kompyuteri, noutbok, planhet, smartfon resorslari bilan ishlashni amaliy ko'rib chiqing.

## Ish va texnologiya

### Ko'ngil ochar

Siz konsert vaqtida yoritish texnologiyasini bir kishi qanday boshqarayotgani, animatsiya-harakat tasvirlari qanday yaratilishi, musiqa radioda qanday qilib yuqori sifatda eshutilishi haqida savollar berasiz? Ko'ngil ochar industriyasi kompyuter o'yinlari, kompyuter animatsiyalari, yoritish tarkibini nazorat qilish, shuningdek, audio va video, boshqa aspektlar yordamida kompyuterlar o'zlarinig xizmatlarini berishi va reklama qilishi kompyuter va texnologiyalar asosida deb faraz qiladi.

Ko'ngil ochar saytlar kompyuter yoki mobil qurilmalarga yuklab olishingiz mumkin bo'lgan musiqa va filmlar ko'rinishida aks etishi mumkin; jonli yangiliklar nashri; sport musobaqalari; internetda o'yinlar o'ynashingiz va boshqa imkoniyatlarni misol qilish mumkin.

1951 yili kompyuterlar musiqalarni ijro etirishi va ularni yozishda foydalanishgan. Bugunki kunda kompyuterlar musiqa industriyasida juda kata rol o'ynamoqda. Masalan, siz radio orqali qo'hiq inglayotgan bo'lsangiz, e'tibor bering, agar maxsus dastur yoki ilova yordamida qo'shiqning

to'liq qismini o'zgartirmasdan qo'shiqning bitta notasini o'zgartirishingiz mumkin.

Bundan bir necha yil oldin, multfilmlar yoki animatsion kinofilmlar yaratish juda qiyin masala edi, shuningdek, rassom minglab rasmlarni qo'lda chizishga javobgar bo'lgan. Ayni paytda rassomlar kompyuterdan foydalanib bunday rasmlarni yaratishi, vaqtni qisqartirish va ishlanmani narxini pasaytirishga olib keldi. Ushbu texnologiyadan filmlarni ishlab chiqish muhitida vizial effektlarni qo'shish uchun foydalaniladi.

Bu texnologiyadan musiqa industriyasida ham foydalaniladi. Bu vaqtda ba'zi noldan boshlab o'yin dasturlari ishlab chiqaruvchilar, ishlab chiqarish jarayonini soddalashtirishda o'yin dvigatellaridan foydalanishlari mumkin. Misol uchun, LucasArts firmasi sarguzasht o'yinlarga mo'ljallangan GRIME o'yin slayderlarini yaratdi.

Kontsert davomida, yoritish texnikasi chiroqlarini nazorat qilish uchun ma'lum vaqt oraliqida ranglarni o'gartirish, chiroqni

o'chirib-yoqish va ularni joylarini o'zgartirish kabi imkoniyatlarga ega bo'lgan kompyuter dasturlaridan foydalalaniladi. Aslini olganda, spektakl endi boshlangan paytda, texniklar qatorda shunchaki turishadi, ular ishning asosiy qismini bajarishadi. Ahamiyatga ega bo'lgan kuch va vaqt miqdori o'zining masalalarini bajarishi uchun kompyuterni maxsus dasturlashni talab qiladi. Keying safar esa, qo'shiq tinglashingiz, kino tomosha qilishingiz, o'yin o'ynashingiz yoki kontsertda ishtirok etishingiz mumkin.

 **Buni e'tiborga oling:** Kompyuterlar va ko'ngilochar industriyada yana qanday texnologiyalardan foydalanish mumkin?





Foydalanuvchilar raqamli kontentlarini himoyalash uchun xavfsizlik choralarini ko'rishlari zarur.

**“Men Internetnidan foydalanayotganimda ehtiyotkorman, antivirus dasturlardan foydalanaman va hech qachon noma'lum jo'natuvchilar tomonidan jo'natilgan elektron xabarlarini ochmayman. Men kompyuter va mobil qurilmalarda ma'lumotlarning xazira nusxasini saqlash uchun bulutli saqlash provayderidan foydalanaman. Men yana raqamli ishonchlilik va xavfsizligi haqida nima bilishim kerak?**

Siz bu bobda mazmunini o'rganish mobaynida bilib olishingiz kerak, qaday qilib...

- Onlayn o'yinlar o'ynayotganda xavflarning oldini olish?
- Elektron xabar soxtaligini aniqlash?
- Agar kompyuteringiz yoki qurilmangiz zombi kabi ishlashini bilish?
- Tarmoqlararo ekranni o'rnatish?
- Kompyuter va qurilmalarni viruslar va boshqa zararli dasturlarda himoya qilish?
- Parollaringizni himoya qilish?
- Ikki bosqichli tekshirishdan foydalanish?
- Bulutli saqlash provayderlardagi ma'lumotlarning yo'qolishiga yol qo'ymaslik?
- Buzilishlarni qayta tiklash rejasiga binoan ishlash?
- Simsiz tarmoq xavfsizligini ta'minlash?
- Texnik qurilma va ma'lumotlaringizni tuli xavflardan himoya qilish?
- Fishing hujumdan himoyalanih?
- O'zingizni ijtimoiy muhandislik firibgarlikdan himoya qilish?
- O'zingizni elektron profilingizni baholash?

Ushbu bobda siz yuqorida keltirilgan vazifalarni qanday bajarishni bilib olish bilan birga ko'plab muhim qo'shimcha ma'lumotlarni ham ushbu kursdan o'rganib olasiz. Mavjud qo'shimcha kontent bilan birga o'rganish uchun, bepul va pulli resurslarga tashrif buyuring. Boshlang'ich ma'lumotlar va boshqa qo'shimcha qo'llab-quvvatlash materiallar kirish haqida ma'lumot olish uchun kirish bobidagi instruksiyaga qarang..

© iStockPhoto / Vertigo3d; © Cengage Learning; Source: Citigroup; © iStockPhoto / NKND200; © Flynavyip / Dreamstime.com; US Environmental Protection Agency, ENERGY STAR program





## Asosiy mavzu

**Bu bo'limni yakunlagandan so'ng, siz quyidagilarni bajara olasiz:**

1. Raqamli xavfsizlik xatarlari atamasini tushunish, shuningdek, kiber-jinoyatchilik turlarini qisqacha ayta olish.
2. Har xil turdagi Internet va tarmoq hujumlarini (botnetlar, xizmat ko'rsatishni inkor qiluvchi hujumlar, orqa eshiklar, shuningdek soxtalashtirish) tasvirlab berish va va ushbu hujumlardan himoyalaniish vositalari shu jumladan tarmoqlararo ekranni tushuntirib berish
3. Ruxsatsiz kompyuterlarga kirish va foydalanishning oldini olish usullarini, shuningdek ob'ektlar va biometrik qurilmalarga foydalanuvchi nomlari, parollar va kirishni nazorat qilishni muhokama qilish.
4. Dasturiy vositalar ishlab chiqaruvchilarning dastur qaroqchilari (software piracy) dan himoyalaniish yo'llarini tushuntirish.
5. Shifrlash, raqamli imzolar va raqamli sertifikatlarining qanday ishlashini muhokama qilish.
6. Uskunalarini o'g'irlash, vandalizm va halokatni oldini olish chora-tadbirlari.
7. Zaxira qilish uchun zaxiralash parametrlarini tushuntirish
8. Simsiz aloqa bilan bog'liq xatarlarni va kafolatlarini bilish
9. Axborot aniqliligi, intellektual mulk huquqlari, kompyuter texnikalaridan to'g'ri va ekologiyaga zararsiz foydalanish qoidalarini kodlari to'g'riligiga bog'liq masalalarni tan olish.
10. Axborotning xavfsizligiga bog'liq bo'lgan savollarni jumladan, elektron profil, kuk fayllar, fishing, ayg'oqchi va reklama dasturlar, tovlamachilik, maxfiylik haqidagi qonunlari, xodimlar monitoringi shuningdek ma'lumot tarkibini filtrlashni muhokama qilish.

## Raqamli Xavfsizlik Xatarlar

Bugungi kunda odamlar o'ta muhim axborotlarini yaratish, saqlash shuningdek boshqarish uchun texnologiyalarga tayanadi. Shunday qilib kompyuter va mobil qurilmalar ma'lumotlar va dasturlar bilan bir qatorda ularni saqlash, kirish va zarur holda foydalanishga qulayligi muhim sanaladi. Bundan tashqari foydalanuvchilar o'z kompyuterlarini yoki mobil qurilmalarining ma'lumotlarni va dasturlarni yo'qolib ketishidan, buzilishidan va noqonuniy foydalanishdan himoyalash bo'yicha eng muhim choralar ko'radi. Misol uchun tashkilot kredit yozuvlar, xodimlar va mijozlar ma'lumotlari kabi ma'lumotlar va axborotlarni mahfiyiligi va axborotlar havfsizligini ta'minlanishiga kafolatlashi zarur.

Uy foydalanuvchilari onlayn xarid qilayotganlarida o'z kredit karta raqamlari xavfsiz ekanligiga ishonch hosil qilish kerak.

**Raqamli xavfsizlik tavakkalchiligi(risk)** kompyuter yoki mobil qurilma, apparat, dasturiy ta'minot, ma'lumotlar, axborotlar yoki ishlov berish qobiliyatini yo'qolishiga yoki zararlanishiga olib keladigan har qanday hodisa yoki harakat hisoblanadi. Eng keng tarqalgan raqamli xavfsizlik tahdidlariga Internet va tarmoq hujumlari, ruxsatsiz kirish va foydalanish, apparat o'g'rilik, dasturiy ta'minot o'g'rilik, axborot o'g'rilik va tizimi etishmovchiligi (shakl 5-1) o'z ichiga oladi. Yana raqamli xavfsizlik xatarlari Internet va tarmoq hujumlari, ruxsatsiz kirish va foydalanish, apparat o'g'riligi, dasturiy ta'minot o'g'riligi, axborot o'g'riligi va tizimi inkor etishini o'z ichiga oladi. Raqamli xavfsizlik ayrim qonunbuzarliklar tasodifiy bo'lsa-da, ularning ko'plari ataylab qilingan.

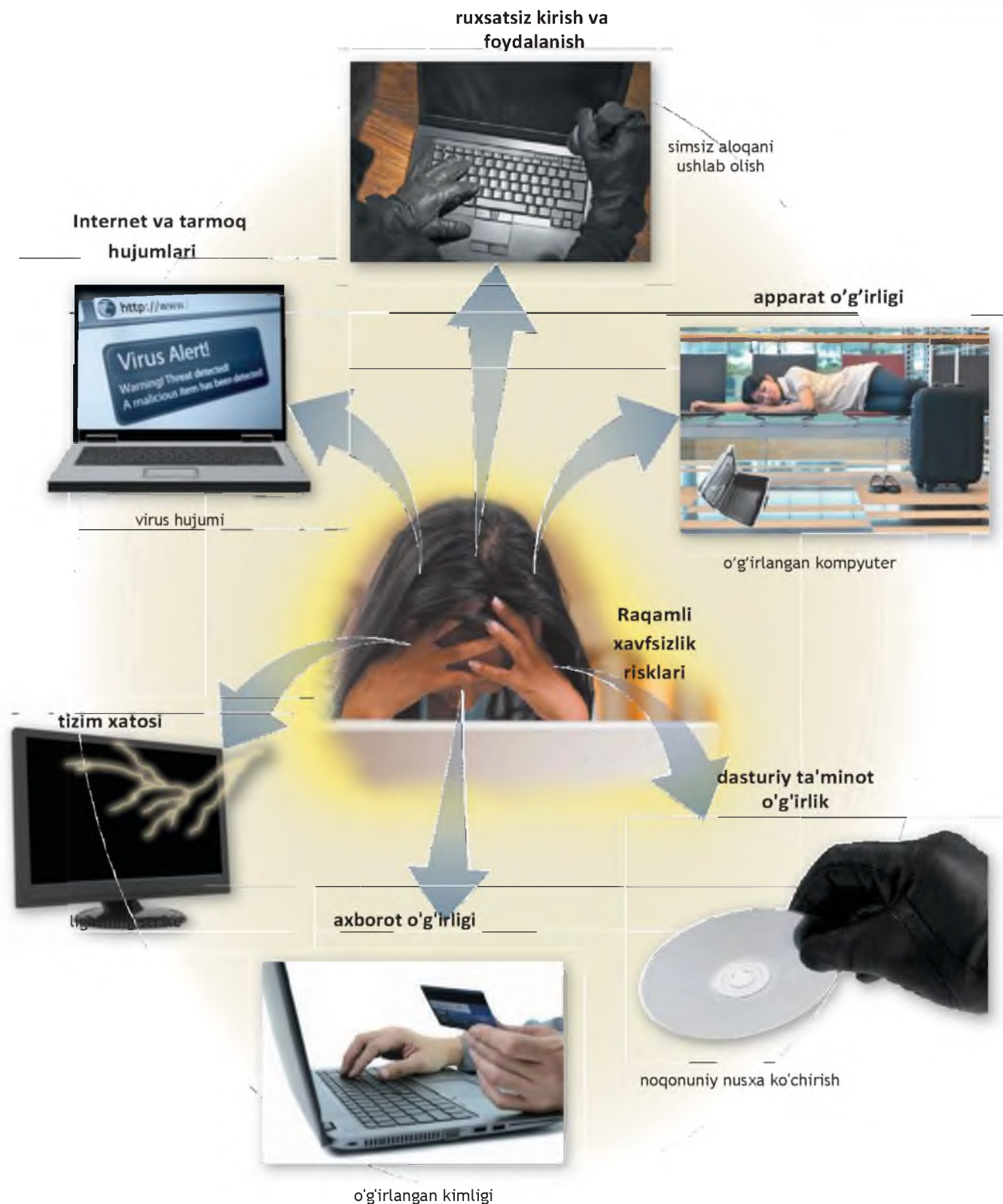
Ba'zi buzg'unchilar kompyuter yoki qurilma funksiyalarini buzmaydiganlardir; ular shunchaki kompyuteringiz yoki mobil qurilmangizdagi ma'lumotlar, axborotlar yoki dasturlariga kirishga imkoniyat topadilar. Boshqa buzg'unchilar ma'lumotlar va axborotlarni o'zgartirib o'zlaridan ataylab dalillar yoki xabarlar qoldiradi va ko'rsatadilar.

### Kiber jinoyat

Raqamli xavfsizlikni qasddan buzish ko'pincha qonunga zid bo'lgan oldindan o'ylangan harakatni o'z ichiga oladi. Har qanday kompyuter yoki ularga bog'langan qurilmalardan noqonuniy foydalanish harakatlari kompyuter jinoyatchiligi deb ataladi. Kiber jinoyat atamasi noqonuniy onlayn yoki internet faoliyatga tegishli, zararli dasturiy ta'minotning tarqalishi yoki shaxsiy ma'lumotlarning o'g'irlanishi degan ma'noni anglatadi. Kiber jinoyatchilar ishlatiladigan dasturlar ba'zida jinoyatchi dasturlar deb yuritiladi.

Kiber jinoyatchilikka qarshi kurashish FBIning asosiy ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.





**Rasm 5-1** Kompyuterlar va mobil qurilmalar ularda saqlanayotgan ma'lumotlar va dasturlar bilan bir qatorda bir necha turdagi raqamli tahdidlarga uchrashi mumkin.

Kiber jinoyatchilar quyidagi asosiykategoriyalarga bo'linadi: Xakker, kreker, Skript kiddi, korporativ ayg'oqchi, axloqsiz (bemaza) xodim, Kiber va kiber terrorist.

- **Xakker** atamasi kompyuter ishqibozlari uchun oddiy bo'lsa-da, bugungi kunda juda kata ahamiyatga ega noqonuniy kompyuterga kirish yoki tarmoqqa kirish imkoniyatiga ega bo'lgan insonla tushuniladi. Ba'zi xakkerlarning ta'kidlashicha xavfsizlikni buzishidan maqsadi xavfsizlikni oshirishdan iborat.
- **Krekkerlar** noqonuniy kompyuterga yoki tarmoqqa kirish imkoniyatiga ega bo'lish bilan birga ma'lumotlarni yo'qotish, axborotlarni o'g'irlash yoki boshqa zararli harakatlarni qilish imkoniyatiga ham ega. Xakkerlar va krekerlar ikkisi ham kompyuter tarmoqlarini ishlab chiqqan.
- **Skript kiddi** ham xuddi kreker kabi maqsadlarga ega, lekin u texnik ko'nikmalar va bilimlarga ega emas. Skript kiddi odatda oldindan yozilgan xakkerlik buyruqlaridan va kompyuter va tarmoqlarni buzuvchi dasturlardan foydalanadi.
- Ba'zi korporativ ayg'oqchilar a'lo darajada muayyan kompyuterni yoki shaxsiy ma'lumot va axborotlarni o'g'irlash yoki xavfsizlik sohasida xatarlarni aniqlashga yordam beruvchi kompyuter va tarmoq ko'nikmalariga egadirlar. G'alamis kompaniyalar korporativ ayg'oqchilarni ishga yollashadi va raqobatchi korxonalaridan ustun bo'lish uchun korporativ korporativ ayg'oqchilik qilishadi.
- Ahloqsiz ishchilar bir necha sabablarga ko'ra o'z ish beruvchilarining kompyuterlariga kirishlari va buzishlari mumkin. Ba'zilar shunchaki xavfsizlikni kuchsizligidan foydalanmoqchi bo'ladilar. Boshqalar maxfiy axborotlarni sotish bilan foyda olmoqchi bo'ladi.
- **Kiber extortionist** bu tashkilotning texnik infratuzilmasiga hujum qilishni to'xtatishga to'lov talab qiluvchilar. Bu jinoyatchilar, agar tashkilot belgilangan summani to'lamasalar, tashkilotning tarmoqlariga zarar etkazish uchun maxfiy ma'lumotlarini oshkor etishga yoki hujum boshlashga tahdid qiladilar.
- **Kiber terrorist** bu siyosiy sabablarga ko'ra yo'qotish yoki kompyuterni zararlantirish uchun Internet yoki tarmoqdan foydalanuvchilardir. Kiber terrorist millat havo transport nazorati, elektr avlod kompaniyalari yoki telekommunikatsiya infrastrukturasi tizimini maqsad qilib olgan. **Kiber terrorist atamasi davlatni falaj qilish uchun hukumat kompyuter tarmoqlarini o'chirish maqsadidagi hujum deb ta'riflanadi.** Kiber terrorist va kiber urush yuqori malakali mutaxassislar, millionlab dollar va bir necha yil rejalashtirilgan bir jamoa talab qiladi.

Kiber-jinoyatchilar qanday jazolanishi kerak savollarini Etika& 5-1 da o'qing. Ba'zi tashkilotlar xavfsizlik xatarlarini aniqlashga yoradam berish uchun oldin kompyuter jinoyatchiligi bilan sudlangan kishilarni yollaydi, militsiya xodimlarining kafolatlarini bilan, chunki bu odamlar jinoyatchilar qanday qilib xavfsizlikni buzishini biladilar.

**Batafsil bilib oling:** Kiber jinoyatchilar haqida ko'proq bilish uchun ushbu bobning tekin resurslariga tashrif buyuring.

## Etikava masalalar 5-1



### Kiber jinoyatchilar qanday jazolanishi kerak?

Xakker yirik korporatsiyalarning kredit kartalari haqida ma'lumotni \$ 200 mln. ga sotganligi uchun 10 yillik qamoq jazosiga hukm qilindi. Boshqa tomondan xakker shaxsiy onlayn hisoblarga kirish mashhuriligiga ega bo'ldi, shuningdek u tanuvchi odamlarning suratlarini tarqatildi va ma'lumotlari aniqlandi. Bundan tashqari u 10 yil qamoqda qisman qayg'urishiga uning hatti-harakatlari o'zining qurbonlari bo'ldi. Bu jumlar shunchalik qattiq bo'ladimi? Ba'zi huquqiy ekspertlar fikricha ayrim xakkerlarga berilgan jazo zo'rvonlik jinoyatlariga muvofiq emas ekan. Jazo berish darajasiga qo'shimcha boshqa kiber jinoyatchilikka bog'liq bo'lgan savollarni o'z

ichiga oladi, bu so'z yoki tuhmat erkinligi hisoblanadi, va kim jazolanishi kerak, xakkermi yoki kim botirlik edi. Agar xakker nohaq ayblansa, unga zarar etkazilganligi uchun unga adolatli hukm chiqariladi. Harakatlari siyosiy yoki ijtimoiy maqsadli xakkerlar iymon keltirilgan bo'lsa, o'z hatti-harakatlari birinchi o'zgarishlar ostida himoyalangan bo'lishi kerak. Agar kompaniya xavfsizligi bo'sh bo'lsa kim jazolanishi kerak? Federal savdo kompaniyasi kimning xavfsizlik kamchiliklari bo'lsa, tizimga kirish uchun kompaniya jarima soladi. Deputatlar kiber jinoyatni oldini olish uchun yangi qonun va amaldagi

qonunlarni kengaytirish kabi say-harakatlarni amalga oshirishdi. Kiber jinoyatchilik qonunlari hukumatlar va davlatlar orasida ajralib turadi, nimani sozlash, nima noqonuniy Misol uchun, qaysi viloyat jazo belgilash uchun ma'sul bo'ladi: jabrlanuvchining istiqomat qilishimi yoki jinoiy ishlar bo'yicha hayotmi?

**Buni e'tiborga oling:** Haktivizm azoblanguvchi bo'lsa? Nima uchun yoki nima uchun yo'q? Korporatsiyalar xakkerlar tomonidan etkazilgan zarar uchun javobgar bo'lishi kerak. Xakkerlar zo'rvon jinoyatchilar uchun teng azob olishi kerak. Nima uchun yoki nima uchun yo'q?

## Internet va tarmoq hujumlari

Tarmoqlar orqali uzatiladigan axborot tashkilot binosida saqlangan ma'lumotlarga ko'ra yuqori xavfsizlik xavfi bor. Tashkilotlarda tarmoq administratorlari odatda xavfsizlik tahdidlariga qarshi himoya choralarini qabul qiladilar. Markaziy administrator yo'q bo'lsa Internetda xavfsizlik xavfi yuqori bo'ladi. Zarar etkazuvchi dasturlarni o'z ichiga oluvchi Internet va tarmoq hujumi botnetlar, xizmat hujumlarini rad etish, orqa eshiklar va almashtirish.

### 1. Zarar keltiruvchilar

Eslatib o'tamiz, **zararli** dasturlar foydalanuvchi bilmadan bajarib yuborsa, kompyuter va mobil qurilmalariga zarar etadi. Jadval 5-1 oldingi boblarida muhokama qilindi, umumiy turda berilgan barcha zararli dasturlar. Ba'zi zararli dasturlar ikki yoki undan ko'p sinflarda xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Misol uchun bir tahdid viruslar, qurtlar va troyanlarni o'z ichiga olishi mumkin.

Zararli dasturlar foydali yuk taqdim etishi mumkin yoki kompyuter yoki mobil qurilmalarda buzg'unchi hodisalar yoki hazillar, masalan, foydalanuvchi zararlangan faylni ochadi, zararlangan dasturni ishga tushiradi, himoyalangan kompyuter va mobil qurilmalarini tarmoqqa birlashtiradi va biror bir hodisa ro'y beradi, masalan, kompyuterning soati o'zgarib qolishi mumkin. Kompyuterlar va mobil qurilmalar bir zararlangan elektron pochta ilovasini ochib foydalanuvchi orqali viruslar va boshqa uzilishlar ovqatlar bilan infeksiya tushishining eng keng tarqalgan yo'li (SHakl 5-2). Read Secure IT 5-1 zararli dasturlar onlayn o'yinlarga qanday ta'sir qilishini bilib olishingiz mumkin.

#### Virus

Foydalanuvchining bilmasligidan yoki ruxsatisiz ishlatilgan kompyuter yoki mobil qurilmalari dasturning potentsial zararlanishiga olib keladi.

#### Chuvallchang

O'zini bir necha marta nusxalaydigan dastur, masalan, xotirada yoki tarmoqda kompyuterni o'chirishda va resurslardan foydalanishda, qurilma yoki tarmoqda uchraydi.

#### Troyan oti

Ichida bekituvchi yoki qonuniy ko'rinishga ega bo'lgan dastur. Troyan oti virus yoki troyan otidan farqi boshqa kompyuter yoki qurilmalarga o'zini nusxalamaydi.

#### Rutkit

Kompyuter yoki qurilmani nazoratga olishda kompyuter va mobil qurilmalarida o'chirilgan joyni yashirish imkoniyatini beruvchi dastur.

**Dastur ayg'oqchilari** Foydalanuvchi bilmagan holda kompyuter yoki mobil qurilmalariga joylashtirilgan dastur, bu dastur sirli ravishda foydalanuvchi haqida axborotlarni yig'adi, keyin foydalanuvchi tarmoqdaligida tashqaridagi manbalarga uzatib beradi.

#### Reklama

Bannerda, veb-sahifada, elektron pochta xabarlarini yoki boshqa internet xizmatlarini reklama orqali tasvirlaydigan dastur.

**Batafsil bilib olish:** Zararli dasturlar haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning bepul resurslariga tashrif buyuring.

### Virus elektron pochta xabarlarini orqali qanday tarqaladi





### Zararli dasturlarni o'chira olmasangiz nima qilishingiz kerak?

Juda og'ir vaziyatlarda kompyuter yoki mobil qurilmalardan zararli dasturlar o'chirish uchun zararlangan kompyuterning qattiq diskini o'chirish yoki formatlash yoki qurilmaning sozlanmalarini boshlang'ich asosiy holatiga qaytarish kerak. Ushbu sababga asosan fayllarning asl(toza) nusxalari zaxiralarni saqlanishi kerak. Yangi kompyuter sotib olishda tashuvchilarning qayta tiklash imkoniyatlarini ko'rib chiqish kerak, o'rnatuvchi tashuvchilarni saqlab qo'yish esingizdan chiqmasin, chunki kompyuterga operatsion tizimni va ilovalarni qayta o'rnatish uchun kerak bo'ladi. Formatlash oldin texnologiya mutaxassislari maslahatlariga yoki tashuvchining qayta formatlash yo'riqnomalariga e'tibor qiling.



#### Xavfsizlik 5-1



#### Onlayn o'yinlarda xatarlarni oldini olish uchun tavakkal qilmang

Geymerlar ko'pincha onlayn harakatlarga tegishli xavfsizlikning umumiy masalalarni esda saqlashadi, lekin ular onlayn hayotda ta'sir qiladigan va ularni olib kiradigan boshqa ta'sir texnologiyalari top'lamlari va ijtimoiy risklardan xabardor bo'lmasliklari mumkin. Ixtiyoriy odam internet xizmat orqali boshqa foydalanuvchilar bilan o'yinlar o'ynash yoki onlayn o'yinlar o'ynab baxt tuyayotganda sahna ortida xavfsizlik teshiklari va zaifligidan foydalanib bekini olgan hacker va jinoyatchilar o'yinni buzub rasvosini chiqarishi mumkinligini bilishlari zarur. Viruslar, chuvalchanglar va zararli elektron pochta orqali yuklangan fayllar, o'yinlar, mobil ilovalar hamda xabar orqalimashinilayotgan dasturlar ichiga yashiringan bo'lishi mumkin. Bundan tashqari ijtimoiy tarmoqdagi tanishuvlar bahonasidagi xabarlar geymerlarni zararli dasturlar bilan to'ldirilgan aldamchi veb sahifalarga olib boradi. Agar o'yin

Internetga ulanishni talab etsa, u holda ixtiyoriy o'yinga ulangan kompyuter xavfsizlikning kiber tahdidlariga moyil bo'ladi.

O'g'rilar masofadagi kompyuterdan turib yuqori darajada himoyalangan kompyuterlarni o'z nazoratiga olishi va u yordamida boshqa kompyuterlarni boshqarishi yoki unga kirib olib shaxsiy ma'lumotlarni olish uchun zararli dasturlarni o'rnatishi mumkin.

G'araz niyanlilar bilishadiki o'yinlarning ko'pchiligi ko'p hollarda jamoat medialaridan foydalanishadi shuning uchun ular foydalanuvchilar yaratadi va xabarsiz adashib kirgan foydalanuvchilardan shaxsiy ma'lumotlarni sir saqlaydi. O'g'rilar dasturlarni yangilash va bepul o'yinlarni taklif etib ularni soxta veb sahifalarga chorlaydi va foydalanuvchilardan profil va foydalanuvchi yaratishni so'raydi.

Geymerlar xavfsizligini oshirish uchun quyidagi amallarni bajarishlari kerak:

- Har qanday dastur yoki ilovalarni shuningdek o'yinlarni ham yuklashdan oldin yoki qandaydir shaxsiy detallarni ochishdan

oldin murojaat qilinayotgan sayt yoki shaxs ishonchligini, ishlab chiqaruvchi qonuniy ekanligini tekshirish kerak.

- Qanday axborot so'ralayotgani yoki yig'ilayotganini bilish uchun ruxsat berish xabarnomasini o'qing. Telefoningizda onlayn akkount saqlanishi uchun parol talab qiluvchi o'yinlardan saqlaning.

- O'yinlar ActivX yoki JavaScriptlarning yokilgan turishini so'rasa yoki administrator rejimida ishga tushirilishi lozim bo'lsa, u holda juda ehtiyot bo'ling.

- Xavfsizlik devor(firewall)dan foydalaning va ko'p foydalanuvchili onlayn o'yinlarda kompyuter va mobil qurilmalaringizdan faqat ishonchli insonlarga foydalanishga ruxsat bering.

- Internetda duch keladigan boshqa o'yinchilarga shaxsiy ma'lumotlaringizni bermang.



**Buni e'tiborga oling:** Siz onlayn o'yinlarni yoki o'yinli ilovalarni yuklab olishda yuqoridagi maslahatlarga rioya qiling. Aniq xavfsizliklarni tahdidini bilgan holda o'yin o'ynashdagi holatingizni qanday o'zgartirasiz?

### Botnetlar

Botnet yoki zombi armiyasi g'araz maqsadlarda Internet kabi tarmoqqa ulangan kompyuter yoki mobil qurilmalar guruhini egallab olib boshqa tarmoqlarga hujum qiladi. Egallangan kompyuter yoki qurilma Zombi kabi ishlaydi foydalanuvchi kompyuter yoki qurilma begona kishi tomonidan masofadan turib boshqarilayotganini bilmaydi.

Bot bu tarmoq bo'ylab takrorlanuvchi vazifalarni bajaruvchi dastur. Kiber jinoyatchilar zararli botlarni himoyalangan kompyuter va qurilmalar bot tarmoqg'ini yaratish uchun o'rnatadilar. Keyin bajaruvchi elektron pochta orqali spamlar jo'natish uchun botnetni ishlatadi, viruslarni va boshqa zararli dasturlarni tarqatadi yoki xizmatni rad etish hujumini ommaviy tarqatadi. (keyingi bo'limda ko'riladi).



#### E'tiborga oling

#### Sizning kompyuteringiz yoki mobil qurilmalaringiz zombi kabi ishlayotganini qanday bilishingiz mumkin?

Sizning kompyuteringiz yoki mobil qurilmalaringiz zombi bo'lib qolganini, diskning ishlash tezligi odatdagidan sekinroq bo'lib qolganidan, yoki ulangan qurilmalar tobora berilgan so'rovlarga javob bermay qolganidan bilish mumkin. Agar sizning qurilmalaringiz brandmauer bilan himoyalangan bo'lsa, kompyuteringiz yoki qurilmalaringiz imkoniyatlari botnet qismiga aylanib boradi.



### Xizmatni rad etish hujumi

**Xizmatni rad etish hujumi** degani kompyuter orqali Internet xizmatlariga kirishni yo'q qilish, masalan, Internet yoki elektron pochta. Xizmatni rad etish hujumlarini aybdorlar turli yo'nalishda amalga oshiradilar. Masalan, xabar ma'lumotlarni chalg'ituvchi oqimni yoki tarmoqqa foydasiz trafiklarni yuborish uchun ular ishonuvchan kompyuterdan foydalanishi mumkin. Kompyuter tarmog'i sezilarli qurboni sekinlashadi va oxir-oqibat javob berishi to'xtaydi yoki tarmoqqa qonuniy kiruvchilarning sayti blakirovka qilib qo'yiladi.

Xizmatni rad etish hujumining eng qo'yadi, jumladan mashhur, Yahoo!, eBay, Amazon.com va CNN.com kabi veb saytlarni ham.

DOS yoki DDOS hujumga etkazilgan halokatli tarqalgan turi DDOS hujum bo'ladi. DOS hujum ko'p sonli veb-saytlarning ishlashini vaqtincha to'xtatib zarar kengaytirilgan. Bo'sh vaqt davomida chakana savdo mijozlariga savdolarini yo'qotadi, yangiliklar sayti va qidiruv tizimi reklamadan daromadlarini yo'qotadi va sezilarli vaqt ichida axborot jo'natilmasligi mumkin. Takroriy hujumlar obro'siga dog' tushirishi bilan yanada zarar keltirishi mumkin.



#### E'tiborga oling

##### Nima uchun kimdir hujum DOS yoki DDOS ni amalga oshirishi kerak?

Aybdorlar DOS yoki DDOS ni bajarish uchun turli motivlari bor. Xaktivistlaryoki e'tiqodi bilan rozi bo'lmaydiganlar yoki muayyan tashkilot harakatlari, siyosiy g'azablarini o'z hujumlariga undaydi deb uqtiradi. Ba'zi jinoyatchilar tovlamachilikda vosita sifatida hujumdan foydalanishadi. Boshqalar shunchaki salbiy bo'lsa ham tan olishni istaydi.

### Orqa eshiklar

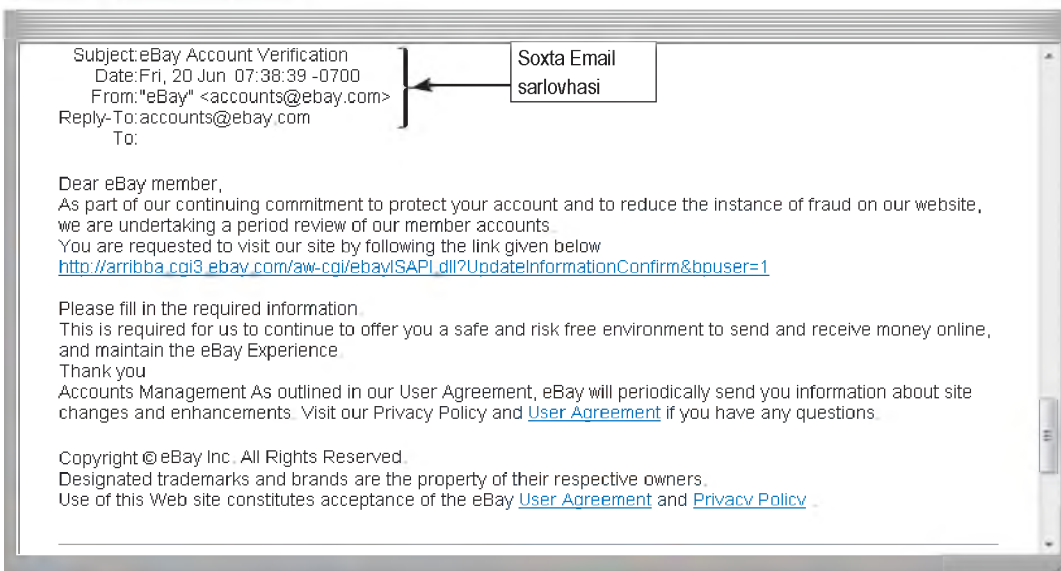
**Orqa eshik** dasturi kompyuter yoki tarmoqda foydalanuvchilar dasturiga kirish xavfsizlik boshqaruvini o'tish uchun imkon beradi. Jinoyatchilar himoyalanmagan kopyuterga kirish imkoniga ega bo'lgandan so'ng ular odatda orqa eshik o'rnatadilar yoki mavjud dasturni o'zgartiradilar, orqa eshik o'rnatganda ular yana yo'qolib ketgan komyuterlarga foydalanuvchi bilmagani holda kira oladilar. Rutkit orqa eshik bo'lishi mumkin. Ba'zi qurtlar boshqa qurtlarni tarqalishi uchun ishlatilgan orqa eshiklarni tark etadilar.

### Spufing, aldash(Spoofing)

Spufing bu tarmoqda foydalanuvchilarga tarmoqni to'g'ri ishlayotgan kabi ko'rsatib ularni kompyuter yoki tarmoq qurboniga aylantirishida foydalaniladigan texnikadir. Aldash sxemalarining keng tarqalgan ikki turi IP va elektron pochta manzilini almashtirish bo'lib hisoblanadi.

IP-spufing hujumchilari ishonchli manba bilan bog'liq kompyuterning tarmoqdagi IP manzili bilan amalga oshiradi. IP spufing hujumchilari soxta saytlar bilan hamkorlik qilayotgan qurbonlarni aldaydilar. Masalan, qurbonlar virusli, Chuvalchang virusli va zararli dasturli fayllarni yuklab olishlari yoki maxfiy ma'lumotlar yoki fayllarni taqdim etishlari mumkin.

Email aldash(spufing) yuboruvchining manzili yoki elektron pochtaning xabarlar parametrlari, sarlovhasini shunday o'zgartiradiki xat boshqa yuboruvchidan kelgan kabi his qilishi uchun. Email spufing (aldash) ko'pincha virusli firibgarlikda, spam va fishinglarda ishlatiladi. (5-3- rasm). Elektron pochta xabarlarini soxtalashtirilganligini aniqlash uchun 5-1 qanday qilibni o'qing.



5-3-rasm. Email almashtirish (spufing) yordamida xabar yuboruvchi elektron pochta xabarlarini sarlovhasini o'zgartirishadi



### Qanday qilib 5-1

#### E-mail xabarlarini soxtaligi qanday aniqlanadi.

Soxta E-mail xabarlarini bitta jo'natuvchidan jo'natilgan kabi ko'rinsada aslida boshqa jo'natuvchidan kelgan bo'lib hisoblanadi. Elektron pochta xabarlarini olishga harakat qiluvchi g'araz niyatli odamlar tomonidan yuboriladi. Misol uchun, elektron pochta xabarlarini nufuzli manbalardan yuboriladi masalan, sizning moliyaviy tashkilotingiz shaxsiy ma'lumotlaringizga javob so'raydi, masalan parol, ijtimoiy xavfsizlik raqamini yoki hisob raqamini so'raydi. Agar siz javob bersangiz, shaxsiy axborotingizni notanish

uchinchi tomonga shaxsingizni o'g'irlash, ruxsatsiz xaridlar qilish va boshqalar uchun uchun jo'natib yuborasiz. elektron pochta xabarlarini soxtaligini aniqlashning ayrim yo'llarini quyidagi qadamlar tasvirlaydi.

- Elektron pochta xabarlarini hisob raqamlari, parol, ijtimoiy xavfsizlik raqamlari, kredit kartalarining raqamlari kabi shaxsiy axborotlarni so'raydi.
- Elektron pochta xabarlarining orfografik yoki grammatik xatolarga ega bo'ladi
- Elektron pochta xabarlarini sizni boshqa saytga o'tish uchun ssilikalarga bosishga yo'naltiradi
- Elektron pochta xabarlariga sarlavha so'zda jo'natuvchining domeni jo'natuvchining domennidan farqli

domenni o'z ichiga oladi.

- "From" va "Reply-To" ya'ni jo'natuvchi va javob yozadigan elektron pochta manzillari mos emas.

Agar elektron pochta xabarlarini soxtaligiga ishonchingiz komil bo'lmasa, xabarning haqiqiylikini tekshirish uchun telefon qiling yoki yangi elektron pochta orqali jo'natuvchiga murojaat qiling.

**O'ylab ko'ring:** Siz qachonlardir soxta elektron pochta xabarlarini olganmisiz? Siz soxtaligini bilasizmi? Qanday qadamlarni tadbir qilassiz?

## Internet va tarmoq hujumlaridan himoyalash choralarini

Kompyuter, mobil qurilmalar va tarmoqlarni hujumlardan himoya qilish usullariga quyidagilar kiradi:

- Antivirus dasturlaridan foydalaning.
- Elektron pochta xabarlarini nomaqbul xat ilovalaridan ehtiyot bo'ling.
- Foydalanishdan oldin tashuvchi (flashka, disk va h.k) larni antivirus dasturlarida tekshiring.
- Xavfsizlik devori (firewall) ni to'g'ri sozlang.
- Muntazam ravishda zahira nusxalarini yarating.

1-bobning 1-2 qismida kompyuter va mobil qurilmalarni zararli dasturlardan himoya qilish uchun qo'llaniladigan chora tadbirlar ko'rib chiqilgan. 5-2 Axborot texnologiyalari xavfsizligini o'qib uy foydalanuvchilari Internet va tarmoq hujumlaridan himoyalash haqida bilimlarga ega bo'ling.

## IT xavfsizligi 5-2



### Viruslar va boshqa zararli dasturlardan himoyalaniish

Kompyuterni virus yoki zararli dasturlar hech qachon hujum qilmasliklaridan ta'minlash imkoni bor, biroq kompyuteringizni quyidagi bosqichlarga amal qilgan holda himoya qilishingiz mumkin:

- Virusdan himoya qiluvchi dasturiy ta'minotdan foydalaning: ishonchli antivirus dasturidan foydalaning va kompyuter va mobil qurilmangizning ichki dasturlarini virus va malwarelardan bo'shatish uchun uni ko'zdan kechirib chiqing. Antivirus va maxsus virus haqida signal beruvchi (virus tuzilishiga o'xshashlar)dasturingizni doimiy yangilab turing.
- Fayrvoldan foydalaning. Xard fayrvol dasturini o'rnating yoki fayrvol dasturiy ta'minotini o'rnating keyin esa o'z tarmog'ingizni tashqi hujumlardan himoya qiling.
- So'ralmagan email xabarlaridan ehtiyot bo'ling. Bilmagan va sizga

- Nomalumm bo'lgan email xabarlarini hech qachon ochmang va u ishonchsiz va xatarli manbalardan bo'lishi mumkin. Agar shubhangiz bo'lsa, uni ochishdan avval yuboruvchining qonuniy ekanligini tekshirib ko'ring. Sizga kelgan email yoki matnli xabarli ochish paytida ogoh bo'ling.
- Kompyuteringizni internetdan using. Agar Internet imkoniyatiga muhtoj bo'lmasangiz Kompyuteringizni internetdan o'chiring. Ba'zi xavfsizlik ekspertlari email xabarlarini ochishdan avval kompyuter tarmoqlaridan uzilishni tavsiya qiladilar.
- Dasturiy ta'minotni ehtiyotkorlik bilan yuklab oling. Dastur yoki ilovalarni, ayniqsa musiqa va video bo'lishuvchi dasturlarni o'zingiz ishongan websaytdan yurklab oling.
- Spyware oynasini yoping. Agar siz pop-up yoki pop-under oynasidan shubhalansangiz u spyware bo'lishi mumkin, darhol oynani yoping. Hech qachon roziman yoki ok rugmasini bosmang.

- Biror media to'plovchidan foydalanishdan avval, uni malwarelardan xolis ekanligini bilish uchun yaxshilab ko'zdan kechiring. Har doim qisqa dasturiy ta'minotni asosiy ishlab chiqaruvchilardan xarid qiling. Ba'zi iste'mol dasturiy ta'minotlari ishonuvchan foydalanuvchilar uchun zararlangan va taqsimlangan. Garchi kompyuteringiz zararlanmagan bo'lsada, hech qachon kompyuterda ishlashni olib tashlanadigan media bilan boshlamang.

- Joriy saqlab turing. Eng pxirgi yangilanmalarni kompyuter dasturiy ta'minotiga o'rnating. Har doim virus diqqatli va aldoqchi viruslardan ogoh bo'ling.

- Doimiy vaziyatdan ortda qoluvchi bo'lmang. Virus yoki malware hujumi oqibatida kompyuteringiz yaxshi ishlamay qolsa, kompyuteringizni qayta agar sizda zararlanmagan dastur bo'lsa qayta zaxiralashingiz mumkin.

**Buni e'tiborga oling.** Kompyuteringizni zararlovchi qanday virus yoki malwarelardan ogohlantirish oldingiz?

Kompyuteringizni unga hujum qiluvchilardan himoya qilish uchun qanday qadamlar tashlaysiz?



### Buni e'tiborga oling:

Agar kompyuter va mobil qurilmangiz internet tarmog'idan bo'ladigan hujum uchun zaif nima qilgan bo'lar edingiz?

Siz onlayn xavfsizlik xizmati web ilovalardan kompyuter va mobil qurilmangizni internet va email zaifliklarini tekshirish uchun foydalanishingiz mumkin. Onlayn xavfsizlik xizmati zaiflikni qanday qilib bartaraf etish haqida tavsiyalar beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar markaziga kiring va onlayn xavfsizlik xizmatlari haqida ko'proq bilib oling.

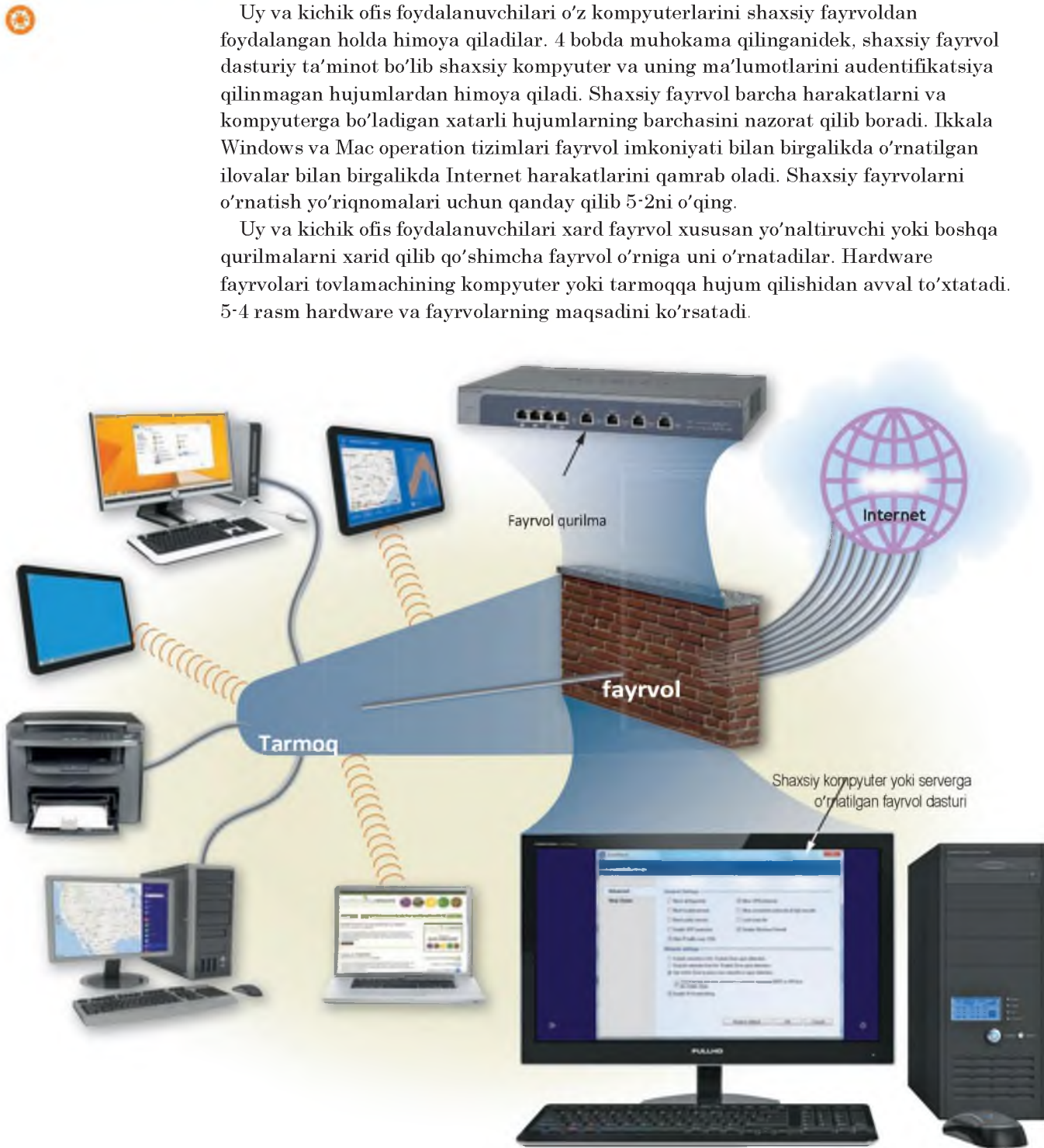
### Fayrvolar(Firewall)

Fayrvol xard yoki dasturiy ta'minot bo'lib tarmoq resurslarini boshqa tarmoqdagi ishonchsiz foydalanuvchilardan himoya qiladi xususan internetdan. Barcha tarmoqlangan va onlayn foydalanuvchilar fayrvol yechimlarini amalga oshirishi kerak.

Tashkilotlar fayrvoldan tarmoq resurslarini tashqi foydalanuvchilardan va ishchilarning kerakli ma'lumotlardan foydalanishlaridan xususan payroll va shaxsiy qaydlardan himoyalaniish uchun foydalanadilar. Ular kompaniyaga kerakli bo'lgan resruslarni va o'zlarini fayrvol (olovli to'siq)dan foydalangan holda himoyalaniishlari mumkin.

Katta tashkilotlar aloqalarini vakolatli severlar orqali yo'naltiradilar, u fayrvolning o'ziga xos komponenti hisoblanadi. Vakolatli server tashqi server bo'lib tashkilot tarmog'ini aloqachilarning komppaniya tarmog'iga kirishlari va chiqib ketishlarini nazorat qiladi. Shunga ko'ra vakolatli server barcha kiruvchi va chiquvchi xabarlarni diqqat bilan nazorat qilib boradi. vakillik server turli texnik ekranlardan foydalanadi. Ba'zilar soha nomi yoki IP manzillarni qonuniy xabarlardan tekshiradi. Boshqalari xabarlarning raqamli signallarini talab qiladi (keying bobda muhokama qilinadi).

Tashkilotlar Internet xavfsizlik qoidalari haqidagi ma'lumot yoki yordamlarni talab qilgan holda Kompyuter Zaruratiga Tezkor Javob Beruvchi Koordinatsion Markaz websayti bilan aloqa qilish yoki kiring uchun foydalanadi u federatsiya tomonidan tashkil etilib tadqiqotlar va rivojlantirish markazi hisoblanadi.



**5-4 rasm.** Fayrvol qurilma yoki dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin bolib, uy yoki firma tarmog'ini resurslarini shilqim foydalanuvchilardan yoki boshqa tarmoqlardan xususan internetdan himoya qiladi.



## 5-2 qanday qilib.



### Shaxsiy fayrrol o'rnatish

Shaxsiy fayrrol dastur bo'lib kompyuteringizni autentifikatsiya qilinmagan aloqalarning blokdanishidan himoya qilishga yordam beradi. Misol uchun, agar biror kim kompyuteringizdagi IP manzilni bilsa, browser yoki boshqa dasturdan foydalanishga urinadi, shaxsiy fayrrol kelayotgan barcha aloqalarni tahlil qilishi mumkin. quyidagi bosqichlar qanday qilib shaxsiy fayrrolarni o'rnatishni ko'rsatib beradi:

Joylashib oling va shaxsiy fayrrolni xarid qiling. Shaxsiy fayrrolni onlayn, ombor yoki dasturiy ta'minot sotuvchilardan xarid qilishingiz mumkin. ko'plab operatsion tizimlar shaxsiy fayrrolni o'z ichiga oladi. Kompyuterlar o'ziga xos faqatgina bitta shaxsiy fayrrolni ishlash davomida mavjud qilishlari mumkin. Agar shaxsiy fayrrolni xarid qilsangiz uni operatsion tizimga joylashtiringiz kerak.

Agar siz shaxsiy fayrrolni xarid qilsangiz dasturni kompyuteringizga ulang.

Shaxsiy fayrrolni ishlating.

Agar zarur bo'lsa, shaxsiy fayrrolni huquqiylikni ta'minlang.

Kiruvchi va chiquvchi qoidalar sozlamalarini ko'zdan kechiring. Kiruvchi qoidalar xususan kompyuteringizni ishlatishga imkon beradigan dastur va xizmatlarni ko'rsatadi. Chiqish qoidalari kompyuteringizda boshqa kompyuter va mobil qurilmalar bilan Internet tarmog'ida muloqot ilishingizga yordam beruvchi dastur va xizmatlarni ko'rsatadi.

Ortga qaytish yoki sizning hozirgi kirish yoki chiqish qoidalarini eksport qilish.

Agar kompyuteringiz qoidalarini moslashtirganingizdan so'ng yaxshi funksiyalanmagan bo'lsa (7 va 8 bosqichlarda) joriy qoidalarini qaytadan saqlashingiz kerak bo'ladi.

xizmatlarni ruxsat bermaslikka moslashtiring. Ushbu sozlamalarni o'rnatayotganingizda diqqatli bo'ling, no'rin harakat dasturni qonuniyligiga shukast yetkazishi mumkin.

Chiquvchi qoidalarini kompyuteringizdagi faqatgina o'rinli dasturlarga internetdagi tarmoqda boshqa kompyuterlar bilan aloqa qilish uchun moslashtiring. Namuna browser, email dastur yoki boshqa aloqa dasturlarini o'z ichiga aoladi.

Sozlamalarini o'rnatish.

Internet talab qiladigan dasturlaringizni tekshirib ko'ring. Agar biror fuksiya yaxshi bo'lmasa, qoidalarini qayta quring yoki 6 bosqichdagi kabi ortga qaytishni amalga oshiring.

Shaxsiy fayrroldan chiqib keting.

Buni e'tiborga oling: kompyuteringizdagi qaysi dasturlar internetdan foydalanishi kerak? Qaysi dastur esa yo'q?



Kompyuteringizda foydalanishni istamagan qurilma, dastur va

## Vakolatlanmagan kirish va foydalanish

*Vakolatlanmagan kirish* kompyuter yoki natmoqdan ruxsatsiz foydalanishdir. Vakolatlanmagan foydalanish kompyuter yoki ma'lumotlardan noqonuniy harakatlar bilan foydalanish.

Uy va firma foydalanuvchilari Vakolatlanmagan kirish va foydalanishga nishon bo'lishlari mumkin. Vakolatlanmagan foydalanish turli harakatlarni o'z ichiga oladi: ishchi tashkilot kompyuteridan shaxsiy email xabar yuborishi, ishchi tashkilot kompyuteridan word processing dasturiy ta'minotidan farzandining futbol ligase baholarini ta'qib qilishi yoki bank kompyuteriga egalik qilib olib vakolatlanmagan o'tkazmalarni bajarish.

### Vakolatlanmagan kirish va foydalanishga qarshi himoyalash

Tashkilotlar Vakolatlanmagan kirish va foydalanishga qarshi bir qancha hisoblashlarni amalga oshiradilar. Eng kamida ular qabul qilinadigan siyosatlarini yozishlari ya'ni kompyuter va tarmoqni onlayn tarzda qanday qilib foydalanish haqida qoidalar kiritadilar. Tashkilotning AUPi ish yoki shaxsiy sabablarga ko'ra foydalanish texnologiyasini tasniflashi kerak.

Ba'zi tashkilotlar bunday foydalanishni ta'qiqlaganlar. Boshqalar ishchining shaxsiy vaqtida xususan tushlik vaqtida shaxsiy foydalanishga huquq bergan. Siyosat nima bo'lganda ham tashkilot uni hujjatlashtirishi va uni ishchiga tushuntirishi kerak. AUP shuningdek shaxsiy harakatlarni ham tasniflashi kerak, agar birortasi kompaniyada huquq berilgan taqdirdagina shunday. Misol uchun ishchilar shaxsiy email xabarlariga ish soati davomida javob berishlari mumkinmi? Kompyuteringizni vakolatlanmaganlar zararidan himoya qilishda operatsion tizimingizdagi fayl yoki printerni o'chirib qo'ying (5-5 rasm). Ushbu xavfsizlik o'lchami ta'minlashga urinib boshqalarning sizning fayl yoki printeringizda foydalana olmasligini ta'minlaysiz. Fayrroldan foydalanayotganingizda diqqatli bo'lishingiz kerak. Quyidagi bo'lim boshqa texnikalarni Vakolatlanmagan kirish va foydalanishga qarshi himoyalash uchun olib boradi. Texnika



Vakolatlanmagan kiruvchi tomonidan xatar darajasiha moslashtirish uchun foydalanilgan.

Figure 5-5 To protect files on your device's hard drive from hackers and other intruders, turn off file and printer sharing on your device.  
Source: Microsoft

## Kirishni nazorat qilish

Ko'pgina tashkilotlar kirishni nazorat qilishdan bajaruvchining kirish imkoniyatini minimallashtirish yoki kompyuter, mobil qurilma yoki ishchining tarmoqdagi axborotlardan foydalanishni kamaytirish uchun ishlatiladi. Kirishni nazorat qilish xavfsizlik o'lchami bo'lib kompyuter, qurilma yoki tarmoqdan kim foydalanayotganligini belgilaydi; undan foydalanayotganda; va foydalanish davomida qanday harakatlarni qilayotganligini bilib turadi. Qo'shimchasiga kompyuter, qurilma yoki tarmoq fayllarni qayd qilib muvaffaqiyatli va muvaffaqiyatsiz kirish urinishlarini ko'rib turishi uchun saqlab turishi kerak. Muvaffaqiyatsiz kirish urinishi parolni noto'g'ri kiritishi natijasi yoki u minglab parollarni kiritishdagi xato bajaruvlari natijasi.

Tashkilotlar muvaffaqiyatsiz kirish urinishlarini xavfsizlikka zarar yetmaganligiga ishonch hosil qilish uchun darhol tekshirib ko'rishlari kerak. Shuningdek ular muvaffaqiyatli kirish urinishlarini ham ko'zdan kechirib xususan normal ishlash soatidan keyin kompyuterdan foydalanishni nazorat qilishlari kerak. Xavfsizlik dasturi xavfsizlik administratorining hushyorligini tahlil qilishi kerak, xususan turli noqonuniy harakatlar sodir etilgan bo'lsada. Qo'shimchasiga tahkilot foydalanuvchilarning tarmoqdagi imkoniyatlarini doimiy ravishda ko'zdan kechirib turishlari zarur.

## Foydalanuvchi nomi va parollar

Foydalanuvchi nomi shuningdek foydalanuvchisi ID (shaxsini aniqlash) deyilib, ismdagi log yoki ismdagi belgi- ya'ni bir belgilar birikmasi, xususan alphabet harflari yoki raqamlar bo'lib maxsus foydalanuvchini aniqlaydi. parol belgilarning shaxsiy birikmasi bo'lib foydalanuvchi nomi bilan birikib kompyuter resurslariga kirishga imkon beradi.



**Figure 5-6** Many websites that maintain personal and confidential data, such as Citibank's credit card system, require a user to enter a user name (user ID) and password.

Ko'pchilik operatsion tizimlar ko'plab foydalanuvchilarning kompyuter va qurilmalarni yoki uy va firma tarmoqlaridan foydalanishni bo'lishish uchun foydalanuvchilardan foydalanuvchi nomi va parolni ma'lumotlar axborotlar kompyuter, mobil qurilma yoki tarmoqdagi dasturlardan foydalanishdan avval kiritishlarini talab qiladi. Ko'plab tizimlar saqlovchi moliyaviy, shaxsiy va boshqa ishonchli ma'lumotlar ulardan foydalanish uchun foydalanuvchi nomi va parolni kiritishlarini talab qiladi (5-6 rasm).

Ba'zi operatsion tizimlar bir-birining foydalanuvchi nomi va parollarini aniqlaydi. misol uchun maktab talabani ismi va familiyasidan foydalanuvchi nomlari uchun birikma sifatida foydalanishlari mumkin. Masalan, Brittany Stearnning foydalanuvchi nomi stearnsbrit bo'lishi mumkin. Ba'zi websaytlar email manzilingizni foydalanuvchi nomi sifatida foydalanadilar. Axborot Texnologiyalri (AT) bo'limlari

parollarni aniqlashi mumkin shunday qilib, ishchi parolinin yoki foydalanuvchi nomini unutganda uni qayd etib boradi. Boshqa tizimlar bilan

foydalanuvchi ular o'z shaxsiy foydalanuvchi nomlari va parollarini tanlaydilar. Ko'plab foydalanuvchilar foydalanuvchi nomi uchun o'zlarining ismlari va familiyalari birikmasini tanlaydilar. Ko'plab ijtimoiy tarmoqlar, media o'rtoqlashuv saytlari va chakana va boshqa websaytlari sizga o'z foydalanuvchi nomingizni tanlashingizg imkon beradi. Siz o'z ismingizdan laqanibgizdan yoki turli raqamlarni tanlashingiz mumkin, siz istagan ism (xususan bristtreans04) bo'lishi uchun albatta. Agar yanada anonym bo'lib qolishni istasangiz foydalanuvchi nomi uchun umumiy so'zlarni tanlang yoki o'z qiziqishlaringizni (xususan guitARBoston27) tanlang.

Parolni tanlashingiz bilan uni tez-tes o'zgartirib turing. 1 bobdagi 1-3 IT xavfsizligi kuchli parol haqida bilib olish uchun o'qib chiqing. Parolingizni hech kimga oshkor qilmang yoki kompyuter yonida turgan qog'ozga yozmang, ayniqsa klaviatura yoki kompyuter ekraniga. Email va telemarket o'z foydalanuvchilardan o'z kridet kartalari raqamini oshkor qilishlarini so'raydi, shunday bo'lishi mumkin agarda siz telefon qo'g'irog'I yoki ichki talabni talab qilmasangiz. Parol boshqaruvchisi uchun 5-3 ITxavfsizligini o'qib chiqing.



### 5-3 ITxavfsizligi



#### Ehtiyotkorlik bilan parol boshqaruvchisidan foydalaning.

Agar siz bank, xarid qilish, onlayn ijtimoiy tarmoqlar va maktab akkaunti uchun bor xil paroldan foydalanayotgan bo'lsaniz, siz yolg'iz emassiz. Ko'pchilik odamlar o'zining barcha onlayn akkauntlari uchun bitta parolni afzal ko'radilar, biroq kiber o'grilar bunday amaliyotdan xabardor va uni amaliyotda sinab ko'rganlar. Xavfsizlik ekspertlari turli foydalanuvchi nomlari va parollardan foydalanishni va har bir akkauntidagi parollarni tez-tez almashtirish turishni tavsiya qiladilar.

Ushbu barcha akkauntlarni ta'qib qilish katta vazifa bo'lishi mumkin. Parol boshqaruvchisi shuningdek parol tashkilotchisi deb ham nomlanib barcha akkaunt ma'lumotlarini ishonchli saqlovchi xizmat hisoblanadi.

Xizmatni tanlashingiz bilan yuklab oling va dasturiy ta'minotni o'rnatish hamda past

parolni yarating. Birinchi galda parolni himoya qiluvchi websaytni ko'zdan kechiring va

foydalanuvchi nomi va parolni kiriting, parol boshqaruvchisi barcha axborotlarni saqlaydi. Keyingi marta websaytlar yoki ilovalardan biriga kirganingizda dasturiy ta'minot akkaunt ma'lumotlarini avtomatik ravishda ta'minlaydi. Parol boshqaruvchisi ikkita bosqich turlash va texnik yaratish (keyingiz bobda muhokama qilinadi)ni ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash uchun foydalanadi.

Ba'zi boshqaruvchilar kutilmagan parolni yaratishni taklif qiladi, unda tarqibsiz harflar va raqamlar birikmasi bo'lib har bir akkauntni jinoyatchilar tomonidan o'g'irlanishini qiyinlashtiradi. Boshqa xususiyatlar axborotlarni avtomatik to'ldirish imkoniyati xususan shakla ism, manzil va telefon raqamlarni qamrab oladi va agar siz parolni unutsangiz imo-

ishoralar taqdim etadi.

Parol boshqaruvchi xizmatlar foydalanish uchun bepul bo'lishi yoki ozgina yillik to'lovni talab qilishi mumkin. ba'zi xavfsizlik ekspertlari xizmatdan bepul

foydalanishni tavsiya qiladilar, hamda ushbu kompaniyalar yanada ko'proq xususiyatlar bilan ta'minlashlarini nazarda tutadilar. Biror boshqaruvchidan foydalanishdan avval, kompaniyaga qo'ng'iroq qiling va xavfsizlik tizimi, ko'plab qurilmalarda snxlash, iste'molchilarning 24 soat davomida telefon orqali suhbatlashishlari va ko'plab parollarning saqlash cheklovlari haqida so'rang.

Buni e'tiborga oling: parol boshqaruvchisidan foydalanasizmi? Agar shunday bo'lsa, ushbu xizmatda barcha belgilarni bitta parolda jamlaganmisiz? Agar yo'q bo'lsa, parollar to'plamingizni qanday qilib saqlaysiz?



### Buni e'tiborga oling

#### Nima uchun ba'zi websaytlar email manzilingizni foydalanuvchi nomi sifatida foydalanishingizga ruxsat beradilar?

Ikkita foydalanuvchida bir xil email manzil bo'lmaydi; sizning email manzilingiz siz uchun yagona. Bu o'z email manzilingizdan bitta websaytda emas boshqa websaytlarda foydalanishingiz mumkin degani. Misol uchun Facebook, Google va Twitter ommaviy websaytlari bo'lib, boshqa xizmatlarga vakillik xizmatini taqdim etadi. Bir websaytdan ikkinchi websaytga email manzilingizdan foydalanib turli websaytlar uchun alohida foydalanuvchi nomi va parol yaratishingiz shart emas.

Foydalanuvchi nomi va parolga qo'shimcha, ba'zi timimlar shaxsiy ma'lumotlarining bir bo'lagini kiritishlarini talab qiladi. Bunday paragraflar buvasining ismi, sizning sevimli taomingiz, sizning qushingizning nomi yoki birinchi qatnashgan maktabingiz nomi bo'lishi mumkin. ushbu punktlar osonginzi eslashingiz kerak bo'lgan dalillar bo'lishi kerak biroq u siz qidiruv motoridan foydalanganingizda, yoki onlayn ijtimoiy tarmoqdan foydalanganingizda boshqalar uchun uni kash qilish oson bo'lishi kerak emas. Agar foydalanuvchining javobi parolga mos kelmasa tizim uni rad etadi.

**O'tish jumlas.** O'tish jumlas. Parol o'rniga ba'zi tashkilotlar foydalanuvchini aniqlash uchun o'tish jumlasidan foydalanadilar. O'tish jumlar shaxsiy so'zlar birikmasi, ko'pincha katta harflar va tinish belgilaridan tashkil topib, birikkan holda kompyuter resurslaridan foydalanishga imkon beruvchi foydalanuvchi nomini hosil qiladi. O'tish jumlas ko'pincha uzunligi 100 ta belgidan tashkil topadi. Ko'pchilik parollar eslab qolishga oson bo'lishi mumkin chunki ular so'zlardan tashkil topgan bo'ladi.

**PIN.** PIN (personal identification number) bu —SAR (Shaxsiy aniqlov raqami) ba'zan o'tish kodi deb nomlanib raqamli parol hisoblanadi, u kompaniya va foydalanuvchi tomonidan tanlanadi. SAR qo'shimcha xavfsizlik darajasini ta'minlaydi. SARni diqqat bilan tanlang va ularni boshqa parollarni saqlaganingizdek saqlang. Masalan, bir xil to'rta raqam, izchil raqamlar yoki tug'ilgan sanangizni tanlamang aks holda boshqalar osongina uni bilib olishi

mumkin.







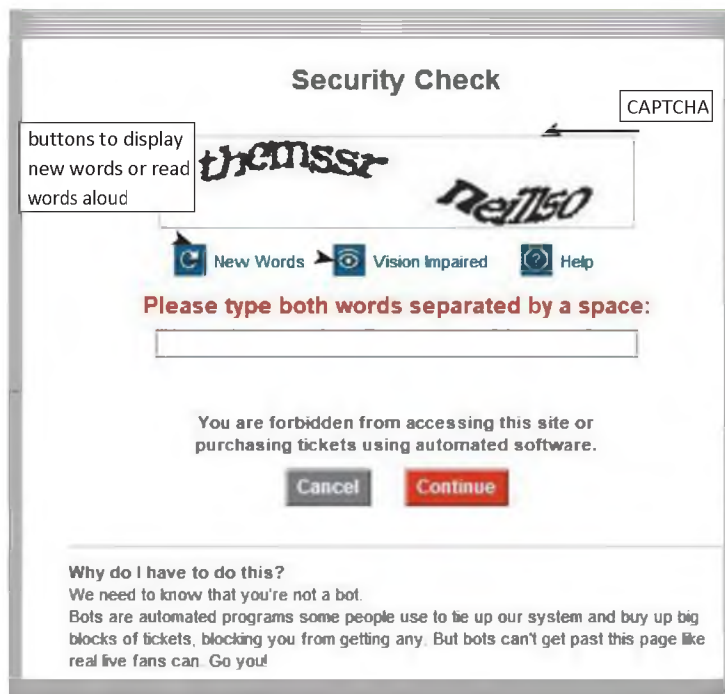
### Buni e'tiborga oling:

**Nima uchun ba'zi websaytlar buzilib kiritilgan belgilarni ko'rsatganda parolingizni qaytadan kiritishingiz kerak bo'ladi?**

Websayt CAPTCHA dan foydalanib u to'liq avtomatlashtirilgan jamoat testlarini kompyuter va ayrim insonlarga yetkazish deyilib Kamegi Mellon Universitetida ishlab chiqilgan. U foydalanuvchiga suratlarni taqdim etib uning kimligini aniqlash uchun qo'llaniladi. Hamda kompyuterni emas balki insonlarni turlaydi (5-7 rasm).

CAPTCHA websaytga bo'ladigan hujumlardan kompyuterni bloklash uchun samaralidir, chunki kompyuterlar uchun dasturlar yozish qiyin bo'lib, insonlar tomonidan buzilgan belgilarni aniqlayd va ularni tanib oladi.

Kuchsizlantirilgan ko'rinishdagi foydalanuvchilar yoki so'zlar o'qishga qiyin, CAPTCHA matni ovozli tarzda ham o'qilishi mumkin va sizda yangi CAPTCHA ni yaratish uchun tanlov bo'ladi.



**5-7 rasm.** Chipta masteri Websaytida chiptalarga buyurtma berishda davom etishda, foydalanuvchi CAPTCHA DA belgilarni kiritishi kerak, u harflar, themss va neillsolardan tashkil topgan bo'ladi.

Source: Carnegie Mellon University

## Bosma buyumlar

Bosma buyum siz bosishingiz kerak bo'lgan punkt yoki o'zingiz bilan olib yurishingiz zarur bo'lgan narsa bo'lib undan maqsad kompyuterda kirishishga erishish hisoblanadi. Bozma buyumlar namunalar emblima, kartalar, kichik kartalar va kalitlar hisoblanadi. Kardni AAM (Avtomatik aytuvchi motorda) da foydalanasiz, masalan bosma buyum sizga bank hisobingizga kirishingizga imkon beradi.

## Biometrik qurilma

Biometrik qurilma insonning shaxsiyatini shaxsiy belgilarni xususan barmoqni tarjima qilgan holda aniqlaydi. uraqamli kodga kirish bo'lib kompyuter yoki mobil qurilmada insonlarning jismoniy yoki xulqiy belgilarini aniqlash uchun saqlangan raqamli kod bilan solishtiriladi. Agar kompyuter yoki mobil qurilmadagi raqamli kod shaxsiy belgi kodi bilan to'g'ri kelmasa, kompyuter yoki mobil qurilma unga kirishni rad etadi.

Biometrik qurilmalar dasturlar, kompyuterlar yoki kimlikni aniqlovchi biometrik kompyuter analizlarida foydalanilaridan xonalarga kirishda taqdim qiladi. Biometrik qurilma va tizimlarining namunalar barmoqni o'quvchilar, yuzni tanuvchi tizimlar, qo'l geometriya tizimlar, ovozni farqlovchi tizimlar, signallarni turlovchi tizimlar, irs aniqlovchi tizimlar va to'r sinchiklovchilar hisoblanadi.

**Barmoq izini o'quvchi.** Barmoq izini o'quvchi yoki barmoqni tekshiruvchi barmoq chiziqlarini tekshirib aniqlab beradi (5-8 rasm). Tashkilotlar barmoq o'quvchilarni eshiklarni, kompyuterlarni va dasturiy ta'minotlarni saqlash uchun ishlatishadi. Barmoq o'quvchi bahosi ko'pincha 100\$dan kamroq bo'ladi, ba'zi uy va biznes foydalanuvlari barmoq o'quvchini shaxsiy kompyuterdan foydalanishlaridan avval ularni aniqlash uchun o'rnatishadi.



**Figure 5-8** A fingerprint reader.

© Flynavyjp / Dreamstime.com

O'quvchi moslama turli barmoqlar uchun turli funksiyalarni bajarish uchun ham o'rnatiladi: masalan, bitta barmoq dasturni ishga tushiradi ikkinchisi esa kompyuterni o'chiradi. Tashqi Barmoq o'quvchilar odatda USB portga biriktiriladi.

Ba'zi noutbooklar, smartfonlar va ixcham soatlarda barmoq o'quvchi shakllantirilgan. O'z Barmoq o'quvchilaridan foydalanib foydalanuvchilar kompyuter yoki mobil qurilmalarini qulfdan ochishlari mumkin. ular websayt va dasturga parol yoki foydalanuvchi nomini kiritish o'rniga, barmoq o'quvchilarni kiritishib unga kirishlari mumkin. Ba'zi qurilmalarda ular qon bosimlari va yurak urishi darajasini ham o'lchashlari mumkin.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va Barmoq o'quvchilar haqida ko'proq bilib oling.

### Buni e'tiborga oling.

#### Ekranni qulflash nima?

Ekranni qulflash foydalanuvchi tomonidan kerakli harakat bajarilmaguncha kompyuter yoki mobil qurilmaga kirishga qo'yilgan ta'qiqdir. Boshqalar esa foydalanuvchilar parol, SAR yoki o'tish kodi; Barmoq o'quvchi; yoki imo ishoralarni kiritishlarini talab qiladi. Imo-ishora harakatlar bo'lib foydalanuvchilar qo'ldagi bir yoki bir qancha barmoqlardan foydalangan holda sensorli ekranda hosil qilinadi. Misol uchun, telefondagi ekranni ochish uchun foydaluvchi avvalgi foydalanuvchi tomonidan kiritilgan nuqtalarni takrorlashi kerak bo'ladi.



**5-9 rasm.** Ba'zi foydalanuvchilar ekranlarini o'tish kofi, Barmoq o'quvchi va imo-ishora kiritib qulflab qo'yadilar.

© iStockPhoto / franckreporter; © Alexey Boldin / Shutterstock; © iStockPhoto / Carpe89

**Yuzni tanuvchi tizim.** Yuzni tanuvchi tizim haqiqiy yuz suratini aniqlaydi va uni saqlangan rasm bilan solishtirib insonning haqiqiyligini aniqlaydi. Ba'zi binolar yuz

tanuvchi tizimlardan o'z xonalarini xavfiz saqlash uchun foydalanadilar. Qonun tadbiq etuvchilar, saqlovchi tizimlar va aeroportlar yuzni tanuvchi tizimdan jamoani himoya qilish uchun foydalanadilar. Ba'zi mobil qurilmalar yuzni tanuvchi tizimlarni qurilmani ochish uchun ishlatishadi. Yuzni tanuvchi dasturlar juda ham ommalashib bormoqda va odamlarni ko'z oynalarsiz, turli stillashtirishlarsiz yoki taqinchoqlar hamda soch turmaklarini o'zgartirsalar ham taniy olmoqdalar.

**Qo'l geometsiyasi tizimi.** Qo'l geometsiyasi tizimi inson qo'lining o'lchami va tuzilishini o'lchaydi (5-10 rasm). Shuning uchun Qo'l geometsiyasi tizimi qimmatbaho, ular odatda katta kompaniyalarda ishchilarning vaqtlarini va ishga qatnashishlarini nazorat qilish uchun ishlatiladi. Kollejlar Qo'l geometsiyasi tizimini talabalarining shaxsini aniqlash uchun ishlatadilar. Kunduzgi tarbiya markazlari va kasalxona hamshiralari bolalalarni olgann ota-onalarini kimligini aniqlash uchun ishlatadilar.

**Ovozni farqlovchi tizimlar.** Ovozni farqlovchi tizimlar insonning jonli ovozini ularning saqlangan ovoz tuzilishi bilan solishtiradi. Katta tashkilotlar ba'zan Ovozni farqlovchi tizimlardan vaqt va qatnashish qurilmasi sifatida foydalanadilar. Ko'plab kompaniyalar ham ushbu texnologiyadan sezuvchan fayllar va tarmoqlar uchun foydalanadilar. Ba'zi moliyaviy xizmatlar Ovozni farqlovchi tizimlardan telefon bank bitimlaridan himoyalaniish uchun foydalanadilar.



**Figure 5-10** A hand geometry system verifies identity based on the shape and size of a person's hand. Courtesy of Ingersoll Rand Security Technologies

Imzoni farqlovchi tizimlar. Imzoni farqlovchi tizim sizning qo'lda yozgan imzoingiz tuzilishini aniqlaydi. Imzoni farqlovchi tizimlar maxsus ruchka va planshetlardan foydaladilar. Imzoni farqlovchi tizimlar moliyaviy muassasalardagi tovlamachiliklarga qarshi ishlatiladi.

### Buni e'tiborga oling

#### Chakanachilar Imzoni farqlovchi tizimlardan kredit kartalari xaridi uchun foydalanadilarmi?

Yo'q. foydalanuvchilar kredit kartalari xaridi uchun o'z nomlarini imzoda va uni qurilmaga biriktirgan foydalanadilar. So'ngra dasturiy ta'minot imzoni markaziy kompyuterga yuboradi hamda u shu yerda salanadi. Shunga ko'ra savdogarlar ushbu texnologiyadan imoyingizni osongina qayd etish uchun ishlatadi.



**Figure 5-11** An iris recognition system.

© iStockPhoto / NKND200; © Robert F. Balazik / Shutterstock.com; © Cengage Learning



### CONSIDER this

#### How popular are biometric devices?

Biometric devices are gaining popularity as a security precaution because they are a virtually foolproof method of identification and authentication. For example, some grocery stores, retail stores, and gas stations use *biometric payment*, where the customer's fingerprint is read by a fingerprint reader that is linked to a payment method, such as a checking account or credit card. Users can forget their user names and passwords. Possessed objects can be lost, copied, duplicated, or stolen. Personal characteristics, by contrast, are unique and cannot be forgotten or misplaced.

Biometric devices do have disadvantages. If you cut your finger, a fingerprint reader might reject you as a legitimate user. Hand geometry readers can transmit germs. If you are nervous, a signature might not match the one on file. If you have a sore throat, a voice recognition system might reject you. Many people are uncomfortable with the thought of using an iris scanner.

## Ikki zinali tekshirish

Saqlangan ma'lumotlar va axborotlarga o'g'rilarining hujumlaridan himoyalaniish uchun foydalaniladi. Ko'pchilik tashkilotlar xususan moliyaviy muassasalar yoki universitetlar kerakli yoki ishonchli hujjatlarni yoki ma'lumotlarni ikki zinali tekshiruvdan foydalangan holda saqlaydilar. Ikki zinali tekshirish, shuningdek ikki faktorli tekshirish deb tanilgan moslama bilan kompyuter yoki mobil qurilma ikkita alohida metoddan foydalanadi: birinchisi keyin va keying, ya'ni foydalanuvchini aniqlash uchun.

AAM (Avtomatik aytib beruvchi motor) odatda ikki zinali tasdiqlashni talab qiladi. Foydalanuvchilar birinchi galda AAM cardlarini AAMga kiritarilar va SARni bank hisoblariga kiritadilar (2 qadam). Ko'plab debit kartalar va ba'zi kredit kartalar SARlardan foydalanadilar. Agar ushbu kartani biror kishi o'g'irlasa, o'g'ri akkauntga kirish uchun foydalanuvchining SARini kiritishi kerak bo'ladi.

Ikki zinali tekshirish boshqacha foydalanish mobil telefon yoki kompyuterni talab qiladi. Foydalanuvchilar kompyuterdagi akkuntiga kirsalar, ular foydalanuvchi nomi yoki parolni kiritadilar (1 qadam). Keyin ularga ikkinchi aniqlov kodini kiritishlari esga solinadi (2 qadam), u u smartfondagi ilova orqali ovozli cabar yoki matn yuboriladi (5-12). Ushbu ikkinchi kod odatda kirish vaqti uchun ruxsat bo'lib, ba'zan faqatgina bir necha soatlarga. Agar foydalanuvchilar cheklangan vaqtda kirsalar, ular jarayonni takrorlashi va aniqlov kodini yana qaytadan kirishlari kerak bo'ladi. Microsoft va Google ommaviy ravishda ikki zinali tekshiruvdan ularning websaytiga kirganingizda foydalanadilar. Agar siz qurilmadan tez-tez kirsangiz, ushbu bosqichda o'tishni tanlashingiz mumkin.

**Irsni aniqlovchi tizim.** Irsni aniqlovchi tizimni yuqori xavfsizlik hududlari uchun ishlatishadi. Irsni aniqlovchi tizimdagi kamera irsni aniqlovchi texnologiya bo'lib ko'zdagi tuzilishni o'qishga mo'ljallangan (1-11 rasm). Ushbu tuzilishlar barmoq izidek birxil. Irsni aniqlovchi tizim biroz qimmat va odatda hukumat tashkilotlari va moliyaviy muassasalar tomonidan katta ahamiyatga ega ma'lumotlarni qo'riqlash uchun ishlatiladi. Ba'zi tashkilotlar parda sinchkovlagichlarni barda ortidagi qon dog'larini aniqlash uchun qo'llaydilar.



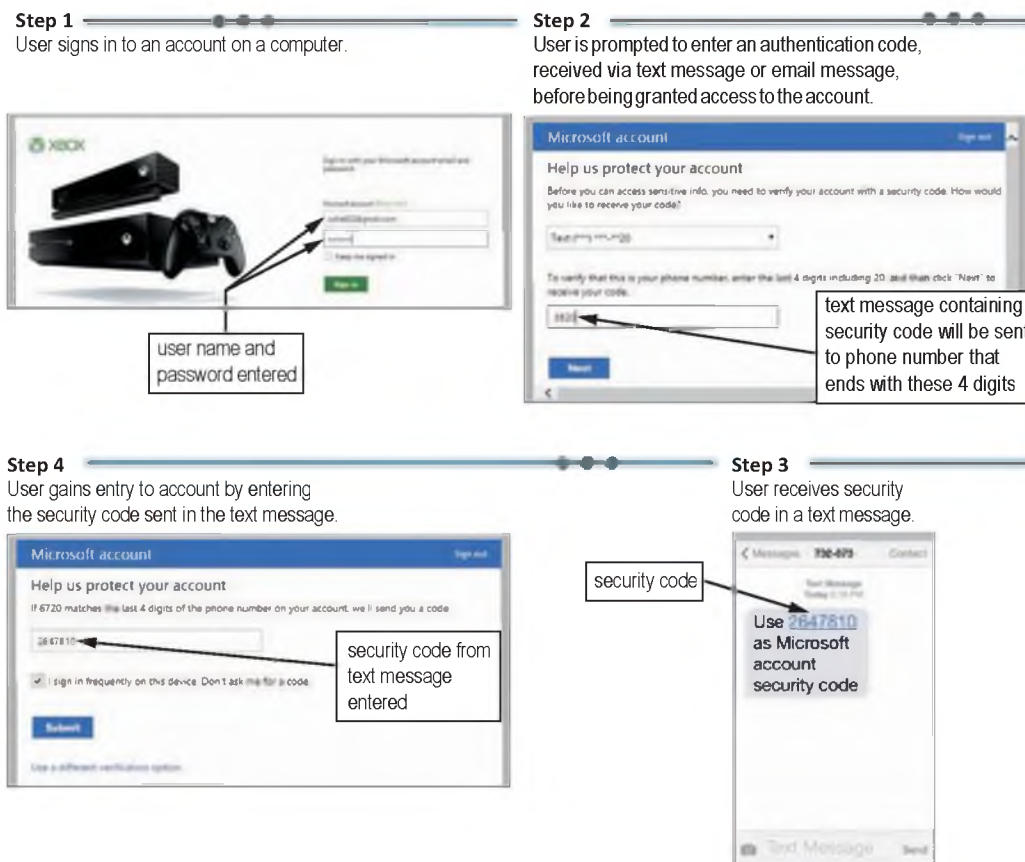


**Figure 5-12** This figure shows an example of two-step authentication.

Source: Microsoft



### Buni e'tiborga oling:

#### Foydalanuvchilar ikki zinali tekshiruvda hiylagarlik qilishlari mumkinmi?

Foydalanuvchilar kompyuterni maxsuslashtirib ishonchli qurilmani ikki bosqichli tekshiruv jarayonida foydalanib kelajakda ushbu kompyuterdan kelgusida kirishni ikki bosqichli tekshiruvga hiylagarlik qilgan holda kirishlari mumkin. Faqatgina cheklangan hududlardagi kompyuterlarga ishonchli bo'lishi mumkin.

### Raqamli tekshiruv

**Raqamli tekshiruvlar** kiber tekshiruvlar ham deb nomlanib kompyuterda va tarmoqda topilgan bilimlarni kashf qilish, yig'ish va analiz qilishni ta'minlaydi. Raqamli tekshiruvlar kompyuter, mobil qurilmalar, serverlar va tarmoqlardagi merida, dasturlar, ma'lumotlar va log fayllarning tekshiruvi talab qiladi. Kopchilik hududlar raqamli tekshiruvlardan qonun tadbiq qiluvchilar, jinoyat sudlari, harbiy razvetkalar, sug'urta agentliklari va xususiy sektordagi axborot xavfsizligi departamentlarini qamrab olgan holda foydalanadilar.

Raqamli tekshiruv sinovchisida texnikaviy bilimlar, dasturiy ta'minot, xardlardan, aloqa materiallaridan korporativ strukturalar va siyosatlar bilan o'xshashlik, hangilash qobiliyati haqida o'rganishga istak va muammolarni epcchillik bilan hal qilish.



### Endi siz bilishingiz kerak bo'lganlar

Raqamli xavfsizlik xatarlari, internet va tarmoq hujumlari va vakolatlanmagan kirish va foydalanish deb ushbu bo'limlarni tushunganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin.

*Endi siz bilishingiz kerak bo'lganlar...*

- Jinoyatchilarning aniq maqsadlarini qanday qilib aniqlash (Obyekt 1)
- Kompyuter va mobil qurilmangizni zararli dastur, botnetlar, DoS hujumlar, orqa eshiklar va spofflardan qanday qilib himoya qilishingizligi (Obyekt 1)
- Nima uchun fayrvoldan foydalanishingiz (Obyekt 2)
- Vakolatlanmagan foydalanuvchilarning uy va ofis kompyuter yoki mobil qurilmangizdan foydalanayotganligidan ogohlantirilishingiz (Obyekt 3)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning dastlabki kontentiga kiring va sinov imkoniyatiga ega bo'ling.

## Dasturiy ta'minot o'g'irlash

Dasturiy ta'minot o'g'irlash biror kishi media dasturiy ta'minoti, maqsadli dasturlar, noqonuniy ro'yxatlar va dasturlarni faollashtirish yoki dasturlarning noqonuniy nusxasi kabilarni o'g'irlasa sodir bo'ladi.

Dasturiy ta'minotni jismoniy holatda o'g'irlash: bajaruvchi jismoniy holatda median dasturiy ta'minot yoki hardwareni media va dasturiy ta'minot o'z ichiga olgan holda o'g'irlab ketishi. Masalan, o'g'rilar kutubxonadan CD/DZVD o'yinlarini o'g'irlydilar.

Dasturiy ta'minotni chiqarib ketish maqsadi: bajaruvchi median dasturiy ta'minot bilan birgalikda olib chiqib ketadi. Masalan, dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchisi kompaniya muallif tomonidan kompaniya websaytga qo'yilgan dasturning oling chiqib ketilishiga chek qo'yadi.

Noqonuniy ro'yxatdan o'tish/faollashtirish: bajaruvchi ro'yxatdan o'tish raqamiga va faollashtirish kodiga noqonuniy ekalik qiladi. Dastur keygen deb nomlanib, gey generator (kalit ichlan chiqairish) uchun qistqartma. Ba'zan ro'yxatdan o'tish raqami va faollashtirish kodlarini yaratadi. Ba'zi xudbin kishilar keygenlarni yaratib foydalanuvchilar dasturni qonuniy xaridsiz ham o'rnatishlari mumkin.

Noqonuniy ko'rishib olish: bajaruvchi dasturiy ta'minotni ishlab chiqaruvchidan ko'chirib oladi. Dasturiy ta'minot qarochiligi oddiygina noqonuniylikka aloqador bo'lib, huquqiy nusxadagi dasturiy ta'minotning vakolatlanmagan va barcha noqonuniy nusxasi ham bular jumlasidandir. Qaroqchilik dasturiy ta'minot o'g'rilarning ommalashgan shaklidir.

### Dasturiy ta'minot o'g'irligiga qarshi himoyalar

Media dasturiy ta'minotning o'g'irlanishidan himoyalib, xo'jayinlar haqiqiy dasturiy ta'minot qutilarini va media yoki xavfsizlik joyida dasturiy ta'minotdan xarid qilingan onlayn tasdiqlovlarni saqlashlari kerak. Barcha kompyuter foydalanuvchilar o'g'irlik holatida fayllarini ortga qaytarib doimiy ravishda boshqarib turishlari kerak. Ba'zi kompaniyalar dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilarni cheklasa yoki agar ta'minot ishlab chiqaruvchi qadzdian qurilsa, ular xizmatchini va'dalardan shu zahotiyoq qo'riqlaydi. Ushbu kompaniyalar cheklangan ishchilarning va'dalarida turishlari ularga sabotaj fayllar va boshqa tarmoq tartiblarini berishga ishonishadi.

Ko'pgina ishlab chiqaruvchilar dasrurlariga faollashtirish jarayonini dasturning o'g'irlanmaganligiga ishonch hosil qilish uchun moslashtiradi. Ko'pchilik kompyuterlardagi dasturiy ta'minotlar qonuniy tarzda o'rnatilmagan. Maxsulotning faollashishi davomida, u onlayn tarzda telefon orqali ham bajarilishi mumkin. foydalanuvchilar dasturiy ta'minotni kompyuter va mobil qurilmada o'rnatish va faollashtirish uchun autentifikatsiya raqamini ko'rsatadilar. Odatda, dasturiy ta'minot vaqtinchalik raqamga, cheklanmagan funksiyaga yoki uni faollashtirmaguningizcha ishlamasligi mumkin. shunga ko'ra u dasturiy ta'minot qaroqchilaridan o'zini himoya qiladi, dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari ham litsenziya kelishuvlarini ishlab chiqaradi. 4 bobda muhokama qilinganidek, litsenziya kelishuvlari dasturiy ta'minotdan foydalanish huquqidir. U sizning shaxsiy dasturiy ta'minotingiz sanalmaydi. Litsenziyalarning eng ommaviy turlari individual foydalanuvchilar ya'ni yakka foydalanuvchilar litsenziyasi shuningdek eng foydalanuvchi kelishuvi deb nomlanadi. Litsenziya kelishuvi dasturiy ta'kinotdan foydalamnishning maxsus holatini ta'minlaydi uni foydalanuvchi dasturiy ta'minotdan foydalanishdan avval qabul qiladi. Ushbu shartlar odatda dasturiy ta'minotni o'rnatganingizda namoyish qilinadi. Dasturiy ta'minotdan foydalanish foydalanuvchi bo'limidagi

foydalanish shartlarini qabul qilishga  
huquq beradi. 5-13 rasm yagon  
foydalanuvchi litsenziyasi kelishuvlari  
turlari holatlarini aniqlab beradi.

Foydalanuvchilarga dasturiy ta'minotdan foydalanishga yordam berish uchun ko'pchilik ishlab chiqaruvchilar ularning dasturiy ta'minotlarining sayt litsenziyasini yoki sayt tarmog'ini versiyasini sotadilar, u odatda arzoq narxda va har bir kishi o'z kompyuteri uchun uni xarid qilishi mumkin. Tarmoq litsenziyasi qonuniy kelishuv bo'lib ko'pchilik foydalanuvchilarga serverlarda dasturiy ta'minotdan foydalanishga ijozat beradi. Tarmoq litsenziyasi to'lovi odatda kishi boshiga yoki tarmoqqa ulangan kompyuterlar soniga qarab belgilanadi.

Sayt litsenziyasi qonuniy kelishuv bo'lib foydalanuvchilarga ko'proq kompyuterlarga odatda yaxshigina chegirmada o'rnatishga ijozat beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va litsenziya kelishuvlari haqida ko'proq bilib oling.


**Buni e'tiborga oling**

**Dasturiy ta'minotni ishlayotgan kompyuter yoki ishlashga asoslangan smartfonlarga o'rnatilganmi?**

Ko'pchilik tashkilotlar va firmalarda g'alati qoidalar bo'lib, ular: dasturiy ta'minot va ularning qoidalarini o'rnatish yoki tarmoqlarni kompyuter va mobil qurilmada onlayn tekshirish, hamda barcha dasturiy ta'minotlarning yaxshi ishlashini ta'minlash. Agar siz maktabingiz yoki xo'jayiningizning siyosati bilan umuman mos bo'lmasangiz dasturiy ta'minotni o'rnatishni boshqarish hamda axborot texnologiyalar bo'limi orqali maktabning texnologiya kordinatsiyasini tekshirib ko'ring.

## Axborot o'g'irlash

**Axborot o'g'irlash** biror kishining axborotini yoki ishonchli ma'lumotini o'g'irlaganda yuzaga keladi. Ikkala firma uy foydalanuvchilari axborot o'g'irlashlardan jabr ko'rishlari mumkin. Axloqsiz kompaniya ijrochisi raqobatchisi haqidagi axborotlarni o'g'irlashi mumkin. Axborot o'g'irlash odatda boshqa jinoyatlrga aloqador hisoblanadi. Misol uchun, biror kishi birinchi vakolatlanmagan kirish orqali kompyuterni egallab olishi va so'ngra firmaning hisobot bo'limida saqlangan kredit karta raqamlarini o'g'rilashi mumkin.

## Axborot o'g'irlashga qarshi himoyalalanish

Ko'pchilik tashkilotlar avvalgi bobda muhokama qilinganidek foydalanuvchining shaxsini aniqlovchi autentifikatsiya raqamlarini o'g'irlab Axborot o'g'irlashni amalga oshirgan holda uni nazorat qilishga urinishi mumkin. Ushbu nazoratlar tashkilotda joylashgan kompyuterdagi axborotlarni himoya qilishga eng mos keladigan holatdir. Internet va tarmoqdagi axborotni himoya qilishda tashkilotlar va insonlar turli xildagi himoya texnikalaridan foydalanadilar.

## Shifrlash

**Shifrlash** ma'lumotlarni o'zgartirish jarayoni bo'lib, vakillanmagan kirish haqida ogohlantirishi uchun inson tomonidan o'qisa bo'ladigan qilib kodlash. Shifrlangan ma'lumotlarni boshqa ma'lumotlardek tuzatishingiz mumkin. shunday qilib uni email xabarda saqlashingiz yoki yuborishingiz mumkin. Ma'lumotlarni o'qish uchun qabul qilib oluvchi xabardor bo'lishi yoki qayta rasshfirovka qilingan bo'lishi kerak. Masalan, foydalanuvchilar email ilovasi uni yuborishdan avval maxfiylik uchun shifrlaydi. Qabul qilib oluvchining email ilovasi qabul qilib olgan xabarni o'qilishi uchun kodlashtirilgan bo'lishi kerak.

## Typical Conditions of a Single-User License Agreement

You can...

- Install the software on only one computer or device. (Some license agreements allow users to install the software on a specified number of computers and/or mobile devices.)
- Make one copy of the software as a backup.
- Give or sell the software to another individual, but only if the software is removed from the user's computer first.

You cannot...

- Install the software on a network, such as a school computer lab.
- Give copies to friends and colleagues, while continuing to use the software.
- Export the software.
- Rent or lease the software.

**Figure 5-13** A user must accept the terms of a license agreement before using the software.

© Cengage Learning

Shifrlash jarayonida, shifrlashdan chiqarilib o'qisa bo'ladigan ma'lumot oddiy matn deb ataladi. Shifrlangan matn esa shifratn deb ataladi. Shifrlash algoritmi uoki shifr oddiy matn shifratn o'zgartirish bosqichlari hisoblanadi. Oddiy shifrlash belgilarni ketma-ketlikda tizish yoki ularni qarama-qarshi holatda tizib chiqishdir. Shifrlash dasturlari o'ziga xos shifrlash algoritmidan yagona shifr kaliti hosil qilish uchun foydalanadi. Shifrlash kaliti belgilar

umulashuvi bo'lib, ma'lumot originalini shifrlash va qabul qilingan ma'lumotni ya'ni oddiy matn shifratn aylantiradi.

Shifrlashning ikkita asosiy bosqichi: shaxsiy kalit va jamoaviy kalit. Shaxsiy kalit shifrlashi shuningdek simmetrik kalit deb ham atalib ikkala originallashtiruvchi va qabul qiluvchi ma'lumotni shifrlash va shifrlashdan chiqarish uchun bir xil kalitdan foydalanadi. Jamoaviy kalit shuningdek assimetrik kalit deb atalib, ikkita shifrlash kalitidan foydalanadi: jamoaviy kalit va shaxsiy kalit (5-14 rasm). Jamoaviy kalit dasturi ikkala jamoaviy va shaxsiy kalitni ishlab chiqari. Jamoaviy kalit bilan shifrlangan xabar shaxsiy kalit yoki aniq versaga moslashsagina shifrlashdan ochishi mumkin. Jamoaviy kalit xabar originallari va qabul qiluvchilarni bilishi uchun ishlab chiqarilgan. Misol uchun jamoaviy kalitlar websaytda yoki jamoaviy kalit severida e'lon qilishi yoki email qilib yuborilishi mumkin. taqqoslaganda shaxsiy kalit ishonchli joyda saqlanishi kerak.

Ba'zi operatsion tizimlar va email dasturlar fayllar va xabarlarni kompyuteringizda saqlash uchun uning mazmunlarini shifrlashga imkon beradi. Shuningdek shifrlash dasturini shifrlash fayli uchun xarid qilishingiz ham mumkin. ko'plab browserlar shifrlashdan internet orqali shaxsiy ma'lumotlari xususan kredit karta raqamlarini yuborayotganda foydalanadilar.

Bugungi kunda mobil foydalanuvchilar ko'pincha o'z kompaniyalari tarmog'idan virtual shaxsiy tarmoq orqali voshdalanadilar. Mobil foydalanuvchi standart internet aloqasidan foydalanib asosiy ofisga ulansa, shaxsiy virtual tarmoq mobil foydalanuvchiga kompaniya server tarmog'iga xavfsiz aloqa bilan go'yo foydalanuvchida shaxsiy liniya bordek aloqa qilishini ta'minlaydi. SVT vakolatlanmagan odamlar tomonidan ma'lumotni shifrlashdan chiqarib noutbok, smartfon yoki mobil qurilma orqali yuborishi kabi xatarlardan himoya qilishni ta'minlashga yorgam beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va shifrlash algoritmlari va dasturlari haqida ko'proq bilib oling.

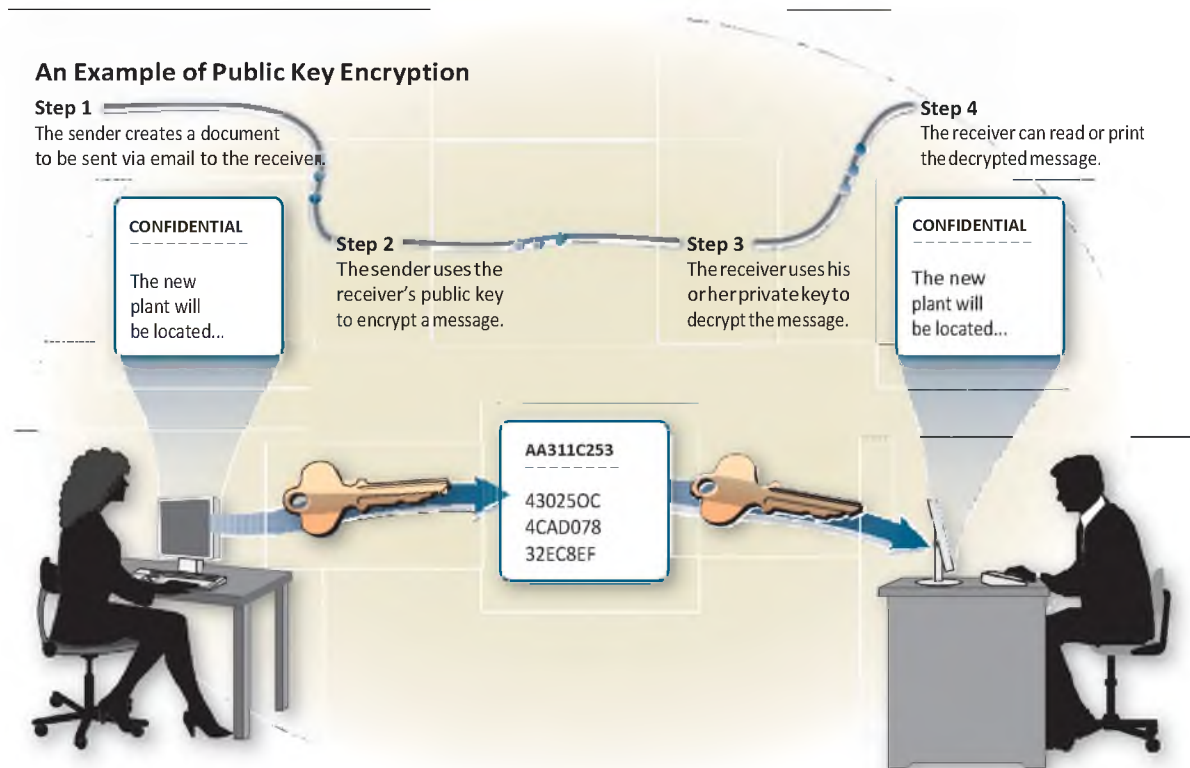


**Figure 5-14** This figure shows an example of public key encryption.  
© Cengage Learning



## Raqamli imzolar va ma'lumotlar

Raqamli imzolar shifrlangan kod bo'lib, inson, websayt yoki tashkilot elektron xabarni biriktirib xabar yuboruvchining shaxsini aniqlaydi. Raqamli adloqchining internet harakatlarida ishtirok etmasligini ta'minlaydi. Ushbu raqamli imzolar qalbaki emailardan ogohlantiradi. Raqamli imzolar xabarning mazmuni o'zgartirganligini ham aniqlaydi.

Raqamli ma'lumot eslatma bo'lib, foydalanuvchi yoki webbaytning qonuniyligini kafolatlaydi. E'tijorat ilovalari ommaviy ravishda raqamli ma'lumotnomasidan foydalanadi. Browserlar agar websaytga ruxsat etilmagan raqamli ma'lumotnoma kelsa ogohlantiruvchi xabarni ko'rsatadi.

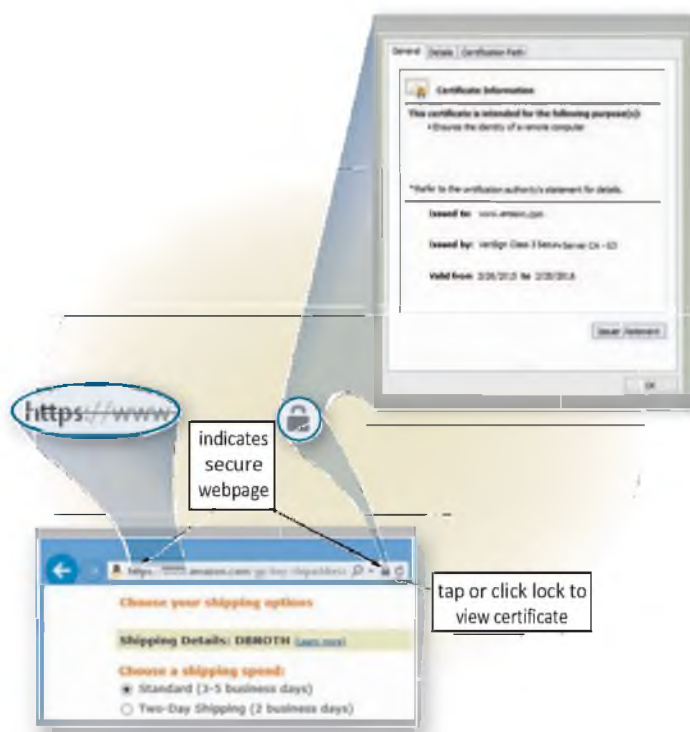
Websayt shifrlash texnikalaridan foydalanib, undagi ma'lumotni xavfsizlik sayti sifatida saqlaydi (5-15 rasm). Saytlarning websayt manzillari web manzillarning xavfsiz saytlari http o'rniga https bilan boshlanadi. Xavfsiz saytlar o'ziga xos raqamli ma'lumotlardan va alohida raqamli protokoldan foydalanadi.

### Buni e'tiborga oling

#### Raqamli ma'lumotlarini kim chiqaradi?

Ma'lumot vakolati (MV) tashkilot bo'lib, raqamli ma'lumotlarni chiqaradi. Har bir MV ishonchli uchinchi qism bo'lib, u ma'lumotni chiqarishdan avval yuboruvchining kimligini aniqlashga javobgar hisoblanadi. Individuallar va kompaniyalar bir yoki undan ortiq raqamli ma'lumotlarni 35 milliondan ortiq onlayn MV ta'minotchilaridan xarid qilishlari mumkin. narx ma'lumotni shifrlashning istalgan darajasiga ko'ra pasayadi, moliyaviy va e-tijorat bitimlari uchun kuchli darajalari tavsiya qilinadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va xavfsizlik protokollari, raqamli ma'lumotlar va imzolar va MV ta'minotchilari haqida ko'proq bilib oling.



5-15 rasm. Xavfsizlik saytlarining web manzillari xususan Amazon.com ko'pincha http o'rniga https bilan boshlanadi. Browserlar shuningdek oynada qufl belgini ko'rsatib u raqamli ma'lumot bilan birlashtirilgan bo'ladi.

Source: Amazon.com and Microsoft

## Kichik funksiyalar 5-1. Cloud ma'lumotlar maxfiylik

Maxfiylik va xavfsizlik aloqadorligi mijozlar yoki firmalar o'z onlayn saqov mizmatidagi ma'lumotlarini ko'chirish haqida o'ylaganlarida yuksaladi. Kichik funksiyalar 5-1 da Cloud ma'lumotlar maxfiylik sonlarini o'qib oling. Etika va Xulosalar 5-2ni o'qing va cloudda qoldirilgan ma'lumot uchun kim javobgar bo'lishi haqida bilib oling.

## Kichik funksiyalar 5-1

### Cloud ma'lumotlar maxfiyligi

Maxfiylik va xavfsizlik aloqadorligi mijozlar yoki firmalar o'z onlayn saqov mizmatidagi ma'lumotlarini ko'chirish haqida o'ylaganlarida yuksaladi. Cloud tezilarli darajadagi ombor bo'shlig'ini sezilarli past narxda taklif qilganda, ma'lumot va cloud kompaniyalarning ichonchi ortsa yuqoridagi holat sodir bo'lishi mumkin.

Odamlar cloud hisoblash xizmatida ro'yxatdan o'tayotganda, yozma shakldaig shartnomani onlayn ok yoki roziman tugmasini bosin kelishuv shartlarini tushunganliklarini tasdiqlaydilar. Cloudda saqlangan biror ma'lumot uni saqloviga javobgar bo'lgan uchinchi qonuniy odamga ishonib topshiriladi. Shuningdek kompaniya jismoniy zararlanishga qarshi ham himoyalangan bo'lishi kerak. Ular xususan energiyaning oshib ketishi, sovutish muvaffaqiyatsizligi va yong'in. ma'lumot obro'sizlantirilganda kompaniyadan ma'lumot egasini sekinlik bilan oshkor qilishlarini talab qiladi.

Cloud Xavfsizligi Ittifoqi (CXI) xakerlarning kredit kartalari yoki bepul sinash kabi xizmatlarga ro'yxatdan o'tishlari va malwarelarni parollarni buzib tashlashlari haqida ogohlantiradi. Chunki, foydalanish uchun ro'yxatdan o'tish va tartibning yaroqliligi deyari anonym bo'lib hukumatlar ularning joylashgan joylarini topishda qiyinchiliklarga duch keladi. Boshqa masala tarmoq orqali ma'lumotni cloudga yuborilsa o'zgaradi.

Ma'lumot kompoyuterdan cloud xizmatiga safar qilayotganda, u zararlanish uchun asosiy nishonga aylanadi. Xavfni kamaytirish uchun xavfsizlik ekspertlari siz tashrif buyurayotgan websaytning web manzili https bilan boshlanishi va ma'lumot shifrlangan va vakolatlangan bo'lishi kerakligini ta'kidlaydilar.

Qonun tadbqiq etuvchilarning ma'lumotlarga kirishlari boshqa xavfsizlik natijani ko'paytiradi. Email xabarlar kompaniya yoki tegishli kompyuterda saqlanadi, shunday qilib qonun tadbqiq etuvchi rasmiylar tegishli foydalanvchining xabarlarini o'qish uchun qidiruv vakolatiga ega bo'lishlari kerak.

Solishtirganda, qonun tadbqiq etuvchi rasmiylar kompaniyaning cloud xizmati talab qilgan hamda cloudda saqlangan email xabarlardan foydalanishlari mumkin. foydalanuvchi qidiruv haqida 90 kun bo'laguncha ogohlantirilmaydi, qidiruv sodir bo'lgandan keyin; nima bo'lganda ham qidiruv cheklovlaris sodir bo'lishi mumkin va kishining email aloqalarinin davom etishini monitoring qilishni davom etishini qamrab oladi.

Xalqaro huquq va sanoat nizomlari sensorli va shaxsiy ma'lumotni saqlaydilar. Germaniyada kuchli maxfiylik ma'lumot maxfiyligi qonunlari va umuman olganda Yevropa Ittifoqining maxfiylik nizomlari AQSHdagidek ancha kuchli himoyaga ega. Yevropaning ko'pchlik hududida iste'molchilar shaxsiy ma'lumotlarining to'planishiga rozi va ular ma'lumotlarni tartib bilan ko'zdan kechira oladilar. Masalan, Oila Ta'lim Huquqlari va Maxfiylik Akti (OTHMA) talabalarining qaydlarini doimiy tartibga solidi shunga ko'ra kollejar talabalarining ma'lumotlarini cloud ombori ta'minoti orqali boshqa bo'limlar bilan bo'lishishlari kerak.

Cloud ombori kompaniyalari yaqin yillar ichida o'z maxfiyliklari va xavfsizlik xususiyatlarini sezilarda darajada yuksaltirdilar. Ko'pchiligi mijozlar va firmalarga fayllarni parol bilan saqlashlarini, yoki faylga kirishda foydalaniladigan ikki bosqichli himoyani, agar mobil qurilma o'g'irlangan bo'lsa ma'lumotlarni o'chirishni va ma'lumotning saqlov muddati o'tib ketgan bo'lsa uni o'chirishlariga imkon beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va cloud xavfsizlik teshiklari, xalqaro huquq va sanoat nizomlari va onlayn ma'lumotlarni himoya qilish haqida ko'prog'ini bilib oling.

**Buni e'tiborga oling:** Cloudda sizning qancha shaxsiy ma'lumotingiz saqlangan? Ushbu ma'lumotning saqlanganligi haqida sizda g'amxo'rlik bormi? Biror onlayn ma'lumotingiz buzilganligi haqida biror marta eslatma oldingizmi?

Onlayn ijtimoiy tarmoqlar va email ta'minotchilari cloudda saqlangan ma'lumotlar haqida ko'prog' ma'lumot berib turishlari kerakmi? Qonun tadbqiq etuvchilar sizning ruxsatingizsiz ma'lumotlaringizdan foydalanishlari kerakmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q?



© iStockPhoto / maxkabalov



Firmalar tez-tez cloud ombor ta'minotchilari bilan ma'lumotlarni saqlash bo'yicha aloqa qilib turadilar. Ko'plab bizneslar cloud ombor ta'minotchilaridan mijozlar ma'lumotlarini saqlash uchun ham foydalanadilar. Ushbu cloud ma'lumot aloqa ma'lumotlari, kredit karta raqamlari va buyurtmalar tarixini o'z ichiga oladi.

Cloud ma'lumot egaligi cloud ombor ta'minotchisi yoki firma cloud xizmatidan yopiq holda foydalansa nashrga aylanadi. Boshqa nashrlar agar firma muvaffaqiyatsizlik uchrasa cloud ombor ta'minotchisiga to'lov qilish yoki aloqalar yakuniga yetganda nima sodir bo'lishini o'z ichiga oladi. Ko'pchilik biror ma'lumotning yakuniga yetmasidan avval uni olib tashlanish, o'chirish yoki yo'q qilish kompaniya xo'jayinining majburiyati deb

hisoblaydilar. Ushbu fikr yordamchilari

cloud ombor ta'minotchilar o'zlari egalik qilayotgan ma'lumotlardan foydalanmasligi kerak deb hisoblaydilar. Boshqalar agar firma cloud ombor kontaktlari yakuniga yetmasdan avval ma'lumotni olib tashlash va yo'q qilishda omadsizlikka uchrasa, cloud ombor ta'minotchisi ma'lumotni qaytarishi yoki doimiy joyga olib o'tishi kerak deb bahslashadilar.

Mavjud avom etuvchi munozara cloud ma'lumotning xavfsizligi uchun kim javobgar degan savolga tegishli. Ko'plab ekspertlar ma'lumot uchun javobgarlikni u kimning qo'lida bo'lsa o'sha javobgar deb aytishadi. Boshqalar bo'lishilgan xavfsizlik ya'ni cloud ombor ta'minotchisining o'z ichiga olgan asboblari va kompaniyaning taqdim etgan qo'shimcha

kerakli xavfsizlik vositalari deb ularni himoya qilib chiqadilar.

Egalik va ma'lumot xavfsizligi firma va cloud ombor ta'minotchisi o'rtasidagi biror aloqani o'z ichiga olishi kerak. Aloqalar shuningdek turli ssenariylar, pazm tugaganda uning harakatlari yoki xakerlar ma'lumotga hujum qilganda nima bo'lishi haqidagi holatlarni o'z ichiga olishi kerak.

Buni e'tiborga oling: Agar firma o'z faoliyatini to'xtatsa, uning cloud ombordagi ma'lumotlarini olib tashlashni kim bajaradi? Nima uchun? Agar mijoz ma'lumotlarini kontakt yakunlanishidan avval olmasa, cloud ombor ta'minotchisi ma'lumotni qaytarishi yoki uni olish tashlashi yoki sotishi kerakmi? Nima uchun ha yoki Nima uchun yo'q? ma'lumotning xavfsizligi uchun kim javobgar? Nima uchun?

## Texnik vositalar o'g'riligi, Vandalizm va omadsizlik

Foydalanuvchilar kompyuter va mobil qurilmalarga muhim axborotlarni boshqarish, tashkil qilish saqlash ishlarida tayanadilar. 3 bobda muhokama qilinganidek kompyuter va qurilmalaringizni o'g'rilik, vandalizm va omadsizlikdan himoya qilishingiz kerak.

Hardware o'g'riligi raqamli anjomni o'g'irlashga harakat deyiladi. Hardware vandalizmni raqamli anjomni harakatsiz holga keltirishi yoki yo'q qilishi mumkin. Hardware turli sabablarga ko'ra omadsizlikka uchrashi mumkin: hardwarening eskirishi, tabiiy yoki biror kishi tomonidan qilingan talofat yoki tasodifiy holatlar xususan elektr energiyasi muammolari va dasturlar va ilovalardagi xatoliklar. 5-16 rasm o'g'rilik, vandalizm va omadsizlikdan himoyalaniish texnikalarini umumlashtirib ko'rsatadi.

## Nusxalash-himoyalaniishning asosi

Texnik vositalar (dasturiy ta'minot/axborot o'g'riligi yoki tizim muvaffaqiyatsizligi tomonidan ma'lumotning yo'qolishiga qatshi himoyalaniish uchun foydalanuvchilar kompyuter va mobil qurilma fayllarini doimiy ravishda nusxalab turishlari kerak. Avval tasvirlab o'tilganidek, fayl, dastur yoki median nusxalash agar haqiqiy fayl yo'qolsa, zararlanga yoki barbod bo'lsa foydalaniladi. Faylni nusxalashning ma'nosi undan ko'chirma olish degan ma'noni anglatadi. Tizim muvaffaqiyatsizlikka uchraganda yoki buzilgan fayt topilgan vaziyatda fayllarni nusxalangan variantlarini kompyuter va mobil qurilmangizdagi original turidan foydalanishingiz mumkin.

Agar siz local tarzda nusxalashni tanlasangiz yuqori sifatli mediadan foydalanishga diqqatli bo'ling. Uy foydalanuvchilar uchun eng yaxshi tanlov optic disk yoki tashqi xard boshqaruvi bo'lishi mumkin. nusxalangan mediangizni issiq fireproof va hearproof saqlovi yoki sag'ana yoki tashqarida saqlang. Tashqarining ma'nosi sizning kompyuter va mobil qurilmangizni turgan joyidan alohida bo'lgan joydir. Fayllarni tashqarida saqlash xatarni, xususan yong'in kabilarni kamaytiradi, hamda bunday xatarlar ikkala nusxalangan va original median yo'q qilishi mumkin. Alohida joylashuv bank deposit qutisida chamadon va cloud ombor va cloud nusxalarni saqlash uchun xavfsiz bo'lishi mumkin.

Cloud ombor mijozga ombor ta'minotni ta'minlab odatda sinxonashtirish xizmati bilan bir xil biroq kichik miqdordagi ma'lumot sanaladi. Solishtirganda, cloud nusxalash faqatgina nusxalshni va qidiruv xizmatlari biroq umuman olganda cloudagi ma'lumotni saqlovini davom ettiradi (keying boblarda muhokama qilinadi). Ko'pchilik mijozlar cloud nusxalashdan foydalanishga urinishmoqda buning sababi u hardware saqlovini narxini iqtisod qiladi (5-17).

Nusxalash dasturlari ko'plab manbalardan mavjuddir. Ko'plab operatsion

tizimlar nusxalash dasturlarini o'z ichiga oladi. Nusxalash qurilmalari xususa tashqi boshqaruv diski ham nusxalash dasturlarini qamrab oladi.

### Texnik vositalar o'g'riligi, Vandalizmdan himoyalaniish

- Jismoniy kirish nazoratlari (eshik va deraza qulfini buzish)
- Trevoga tizimi
- Jismoniy xavfsizlik qurilmalari (kabellar va qulflar)
- Ilova izlovchi qurilma

### Texnik vositalarda himoyaning buzilishidan himoyalaniish

- Himoyachining hayajonlanishi
- Energiya ta'minotining uzluksizligi (ETU)
- Komponentlari yoki kompyuterlarning mos kelmasligi
- Kompyuterlarning chidamsizligi

### 5-16 rasm Texnik vositalar o'g'riligi, Vandalizm va himoyaning buzilishiga qarshi himoyalaniishni umumlashtiradi.

© Cengage Learning. © iStockphoto / Norebbo

Ko'plab miqdordagi yakka nusxalash asboblari mavjuddir. Cloud ombor ta'minotchilari nusxalash xizmatlarini taklif qilishlari mumkin. Cloud nusxalash xizmati foydalanuvchilari dasturiy ta'minotni kompyuterlariga o'rnatishib, fayllarni o'zgartirib cloudga nusxalaydilar.

Firma va uy foydalanuvchilari to'rt xil turdagi nusxalashni bajarishlari mumkin: to'liq, turlicha, orttirish va tanlagan holda.

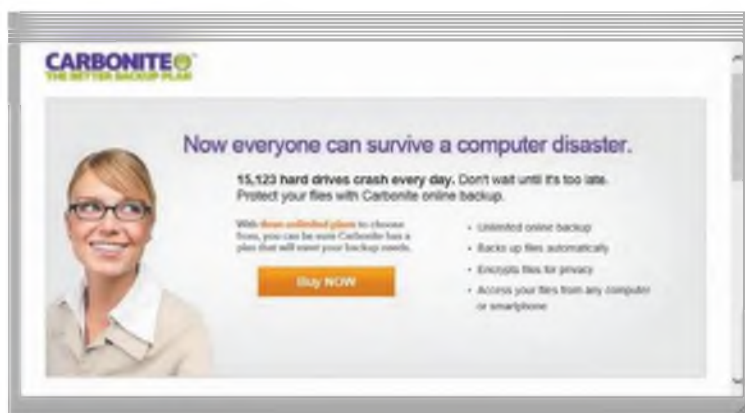


**Figure 5-17** Cloud storage, such as Carbonite shown here, is a popular method for off-site backups.

Beshinchi tur ma'lumot himoyasining davom etishi bo'lib, katta muassasalar tomonidan ma'lumotni muassa tomonidan xarid qilingan uy tarmog'I qurilmasiga nusxalash uchun foydalanadilar. Cloud nusxalash xizmatlar, oltinchi tanlov past narxlarda ma'lumotning saqlovini davom ettirish imkoniyatlarini taqdim etadi. 5-2 Javal ushbu nusxalash metodlarining har birini maqsadi, ijobiy va salbiy tomonlarni umumlashtiradi.

Ba'zi foydalanuvchilar uch xil turdagi nusxalash, ya'ni muhim fayllarning nusxasini uch xil ko'rinishda bajarishni istaydilar. Buva faylning eski nusxasi. Ota-ona faylning ikkinchi eski nusxasi. Bola esa faylning eng yaqindagi nusxasi. Yangi nusxalash bajarilganda, bola ota-onaga aylanadi, ota-ona buvaga o'zgaradi, va buva nusxadagi media kelajakdagi ehtiyojlar uchun saqlanishi mumkin.



**table 5-2 Various Backup Methods**

| type of Backup                          | Description                                                                        | advantages                                                                                                                       | Disadvantages                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Full backup</i>                      | Copies all of the files on media in the computer.                                  | Fastest recovery method. All files are saved.                                                                                    | Longest backup time.                                                                                                            |
| <i>Differential backup</i>              | Copies only the files that have changed since the last full backup.                | Fast backup method. Requires minimal storage space to back up.                                                                   | Recovery is time-consuming because the last full backup plus the differential backup are needed.                                |
| <i>Incremental backup</i>               | Copies only the files that have changed since the last full or incremental backup. | Fastest backup method. Requires minimal storage space to back up. Only most recent changes saved.                                | Recovery is most time-consuming because the last full backup and all incremental backups since the last full backup are needed. |
| <i>Selective backup</i>                 | Users choose which folders and files to include in a backup.                       | Fast backup method. Provides great flexibility.                                                                                  | Difficult to manage individual file backups. Least manageable of all the backup methods.                                        |
| <i>Continuous data protection (CDP)</i> | All data is backed up whenever a change is made.                                   | The only real-time backup. Very fast recovery of data.                                                                           | Very expensive and requires a great amount of storage.                                                                          |
| <i>Cloud backup</i>                     | Files are backed up to the cloud as they change.                                   | Cloud backup provider maintains backup hardware. Files may be retrieved from anywhere with an Internet connection on any device. | Requires an Internet connection, otherwise files are marked for backup when the computer goes back online.                      |

## Kichik funksiyalar5-2: Musibatni tuzatish

Musibatni tuzatish rejasi yozma reja bo'lib, tashkilotning o'z kompyuterining musibat holatidagi ishlashlarini saqlash bosqichlarini tasvirlaydi. Kichik funksiyalar5-2ni musibat holatidagi tashkilot amalga oshiradigan bosqichlarni bilib olish uchun o'qib chiqing.



## Mini FEatuRE 5-2

## Musibatni tuzatish

Ofat tabiiy yoki biror kishi (xakerlar va viruslar) bo'lishi mumkin. har bir kompaniya va bo'lim yoki bo'linma hamda tashkilotning ofatni bartaraf etish rejasini bo'ladi. quyidagi ssenariyo tashkilotning ofatni bartaraf etish rejasini qanday qilib bajarishini ko'rsatadi.

Rosewood uyushmasi maslahatchi firma bo'lib, mijoslarga ijtimoiy mediadan marketingda foydalanishlari uchun yordam beradi. O'tgan hafta, Rosewoodning yuqoridagi ofisida yong'in chiqdi. Issiqlik va tutun, tashqaridan suv sepiishi yaxshigina zararlanishni keltirib chiqardi. Natijada, Rosewood barcha kompyuterlari, serverlari va ombor qurilmalarini almashtirishga majbur bo'lib qoldi. Shuningdek kompaniya nusxalamagan barcha hujjatlarini yo'qotdi.

Rosewood hozirda tizimlarini har kuni ichki server nusxalayda va har hafta cloud serverga joylashtiradi. Ichki serverdagi zararlanish tufayli kompaniya bir necha kunlik ma'lumotini qo'ldan boy berdi. Rosewoodning hardwareni almashtirish rejasini yo'q. shunga ko'ra, ular xarid qilish, shuningdek ular hardwareni o'rnatish va qayta tashkil qilish ishlarida yana qo'shimcha bir necha kunlarni ham yo'qotishi mumkin.

Kelajakda ushbu yo'qotishlarni kamaytirish uchun kompaniya sizni consultant sifatida ofat tuzatish rejasini amalga oshirish uchun ishga oldi. Keyin esa siz ofatni bartaraf etish rejasining ogohlantirish, o'chirish va tizimdagi xatarlarni tuzatish va eng nozik tizimni saqlash haqida tushuntirib berasiz.

Ofatni bartaraf etish rejasini o'ziga xos ushbu komponentlarni o'z ichiga oladi: Tezkor teja, nusxalash rejasini, tuzatish rejasini va tekshiruv rejasini.

Tezkor reja: Tezkor reja Rosewoodning musibat holatidagi olib boradigan harakatlarini tasniflaydi. Tezkor reja ofat turiga ko'ra tashkil qilinadi xususan yong'in, suv bosqini, zilzila va quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Odamlar va tashkilotlarning ismlari va telefon raqamlari eslatmasi (kompaniya boshqaruvi. Yong'in va politsiya bo'limi va mijozlar va.hz)
  2. Kompyuterning zarur anjomlari, xususan uskunalar yoki energiya o'chiruvchi va fayl olib tashlovchi; ishchilar faqatgina u bajarish uchun xavfsiz bo'lsagina rioya qilishlari kerak.
  3. Xizmatchilarning evakuatsiya tartiblari
  4. Tartiblarning qaytarilishi (jihozlar uchun kim kirishi va qanday harakatlarni bajarishi)
- Nusxalash rejasini: Nusxalash rejasini Rosewoodning fayllarni va ajnomlarni nusxalash kompyuter operatsiyalarini qanday qilib tartiblash va quyidagilarni o'z ichiga o'ldi:
1. Ma'lumotlar, ta'minotlar va anjomlar nusxalarining joylashgan joyi.
  2. Nusxalangan resurslarning to'planishi va uning kompyuterga yuborilishi uchun kim javobgarligi.
  3. Cloud ombordan qaysi ma'lumotning saqlovi metodlari
  4. Jadval ko'rsatmalari va har bir ilovaning taxminiy vaqtlari va ishlash payti.

## Considerations for Disaster Recovery

| Disaster type                                                                        | what to Do First                                                                                                                                         | what Might Occur                                                                                                                                 | what to Include in the Plan                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natural (earthquake, hurricane, tornado, etc.)                                       | Shut off power<br>Evacuate, if necessary<br>Pay attention to advisories<br>Do not use phone lines if lightning occurs                                    | Power outage<br>Phone lines down<br>Structural damage to building<br>Road closings, transportation interruptions<br>Flooding<br>Equipment damage | Generator<br>Satellite phone, list of employee phone numbers<br>Alternate worksite<br>Action to be taken if employees are not able to come to work/leave the office<br>Wet/dry vacuums<br>Make and model numbers and vendor information to get replacements |
| Man-made (hazardous material spill, terrorist attacks, fire, hackers, malware, etc.) | Notify authorities (fire departments, etc.) of immediate threat<br>Attempt to suppress fire or contain spill, if safe to do so<br>Evacuate, if necessary | Data loss<br>Dangerous conditions for employees<br>Criminal activity, such as data hacking and identity theft<br>Equipment damage                | Backup data at protected site<br>Protective equipment and an evacuation plan<br>Contact law enforcement<br>Make and model numbers and vendor information to obtain replacements                                                                             |

© Cengage Learning

Tuzatish tejasini: Tuzatish rejasini Rosewoodning to'liq kompyuterni boshqaruvi saqlash harakatlarini tasniflaydi. Tezkor reja bilan bo'lganidek, tuzatish rejasini har biro fat turini ajratadi. Sizga Rosewoodning rejalashtirish qo'mitasini o'rnatish tavsiya etildi. Har bir qo'mita turli shakldagi tuzatishga javobgar bo'lishi mumkin xususan hardware yoki dasturiy ta'minotning almashtirilishi.

Tekshiruv rejasini: Tekshiruv rejasini turli darajadagi ofat turlari va Rosewoodning tuzatish qobiliyatini o'z ichiga oladi.

Tekshiruvni ofat yuz berganda ishchining qanday harakat qilishini nazorat qilish uchun ishlatasiz. Tekshiruv tasniflangan rejadagi bir qancha kerakli tuzatish harakatlarini o'z ichiga oladi, shunday qilib siz rejaning o'zgartirishini mumkin. Bir necha kundan keyin, ishchilarga hech qanday eslatma bermasdan boshqa bir Tekshiruv rejasini sinab ko'rasiz.

Ko'prog'ini kashf qiling: bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va yo'qotilgan samaradorlik, nusxalash rejalari va kompyuterning o'rinbosar uskunalar haqida ko'proq bilib oling.

**Buni e'tiborga oling:** kompaniya qanday turdagi tabiiy va biror kishi tomonidan amalga oshiriladigan ofatlarni rejalashtirishi kerak? Ofatni bartaraf etishda cloud ombor ta'minotchilari qanday rol o'ynaydilar? Tuzatish rejalari va ofatni tekshirish vaziyatlarida xizmatchilar qanday harakat qilishlari kerak?



© iStockphoto / Hans Laubel  
© iStockphoto / William Sen  
© Gewoldi / Photos.com



**5-8 rasm.** Simsiz foydalanish nuqtasi yoki kampus orqali yo'l ko'rsatuvchi talabalarni o'z malablarining simsiz tarmoqlar orqali sinfxona, kutubxona, yotoqxona va boshqa kampus joylaridan foydalanishga imkon beradi.

## Simsiz tarmoqda xavfsizlik.

Milliardlab uy va firma foydalanuvchilarida noutboklar, smartfonlar va boshqa mobil qurilmalar internardan foydalanish imkoniyati mavjud bo'lib uning vositasida ular e-mail va internet xabarlarini yuborish. onlayn suhbat yoki tarmoq aloqalarini bo'lishish barchasi sizmsiz kabi harakatlarni bajarishi mumkin. Uy foydalanuvchilari simsiz uy tarmoqlarini o'rnatadilar. Mobil foydalanuvchilar aeroport, mehmonxona, do'konlar, kitobomborlari, restoranlar va kofe do'konlaridagi foydalanish joylaridagi (Wi-fi) tarmoqdan foydalanadilar. Maktablarda ham simsiz tarmoq bo'lib, talabalar binodan binoga ko'chib o'tgan vaqtlarida ham mobil qurilmalari vositasida maktab tarmog'idan foydalanishlari mumkin (5-18 rasm).

Garchi simsiz foydalanish imkoniyati foydalanuvchilarga ancha samaradorlik taqdim etsada, shunindedek u qo'shimcha xavfsizlik xatarlarini ham yuzaga keltiradi. Ba'zi bajaruvchilar bepul internetdan foydalanish uchun boshqalarning tarmog'iga ulanib olishga urinadilar: boshqalari esa tashkilotning ishonchli ma'lumotlaridan foydalanishga urinishlari mumkin.

Simsiz tarmoqdan foydalanish uchun insonlar simsiz tarmoq tizimida bo'lishlari kerak. Ba'zi bostirib kiruvchilar, xalaqit beruvchilar va muloqotlarni monitoring qiluvchilar havo orqali o'z harakatlarini amalga oshiradilar. Boshqalar esa himoyalangan simsiz tarmoq yoki yo'l ko'rsatuvchi birikmalari orqal ulanadi. Qanday qilib 5-3ni simsiz tarmoq yo'riqnomalari va qo'shimcha fayrrolardan foydalanish haqid bilib olish uchun o'qing.

### Qanday qilib 5-3.

#### Simsiz tarmog'ingizni himoya qiling.

Simsiz tarmoqni o'rnatganingizda, tarmoqni himoya qilish muhim bo'lib, shunga ko'ra faqatgina sizning kompyuter va mobil qurilmalaringiz unga ulanishi mumkin. himoyalangan simsiz tarmoqlar qo'shningiz va boshqa kirishlar tomonidan bemalol kirilib tarmoqqa ulangan kompyutering va mobil qurilmangizdagi ma'lumotlardan foydalanishi mumkin. Quyidagilar:

- Simsiz foydalanish nuqtasiga unloshingiz bilan uning parollarini ma'muriyat xususiyatlari talab qilgan shaklda o'zgartiring. Agr parol o'zining avvalgi ko'rinishida qolishda davom etaversa boshqalar tarmoqqa ulanib uning sozlamalarini qayta shakllantirishlari ham mumkin.
- XO'A o'zgartiring (xizmatni o'rnatishni aniqlovchi) u tarmoq nomi bo'lib, tarmog'ingizdagi yo'q bo'layotgan biror narsani aniqlab beradi, ayniqsa bu narsa ayniqsa biror boshqa simsiz tarmoqqa yaqin joyda yashasangiz sodir bo'ladi.

#### eshitmag. U boshqalar uchun simsiz

tarmog'ingizni topishlari uchun juda ham qiyinlashtirib yuboradi. Kompyuter yoki mobil qurilmani simsiz tarmoqqa ulamoqchi bo'lsangiz, XO'Ani qo'lda kiritish juda ham muhimdir.

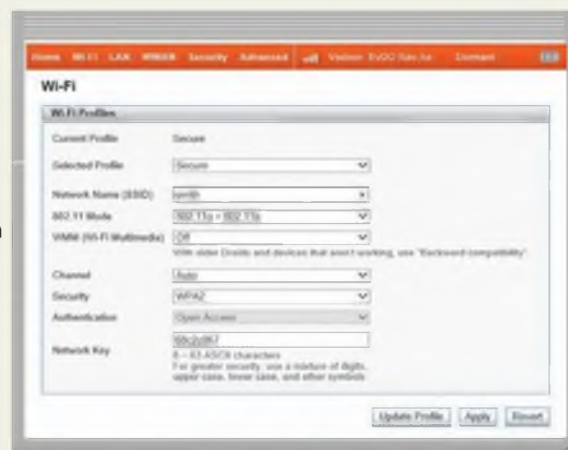
- Shifrlash metodining xususan WPA2ning (Wi-Figa kirishning himoyalanganligi 2) mavjudligi, va boshqalarning faraz qilishi uchun qiyin parol va o'tish so'zining tasniflanishi. MAC manzillari kompyuter yoki mobil qurilmaning tarmog'ingizga ulanish xislatlarini tasniflaydi. Agar Kompyuter yoki mobil qurilma tasniflanmagan bo'lsa, u ulanishga qodir bo'lmaydi.

Simsiz yo'riqnomachi uchun xavfsiz joy tanlang va vakolatlanmagan kishilar undan foydalana olishmaydi. Ba'zi odamlar jismoniy harakatlar

orqali simsiz yo'l ko'rsatuvchiningizni qo'lgan kiritishi va sozlamalaringizni o'zgartirib

#### tashlashi mumkin.

Buni e'tiborga oling: boshqalardan kompyuteringizdagi axborotlar va ma'lumotlarni qo'riqlashga qo'shimcha, sizning simsiz tarmog'ingizni himoya qilish yana qanday ajoyib fikr bo'lishi mumkin?



- XO'Ani radio eshittirish orqali

## Buni e'tiborga oling:

### Simsiz uy tarmog'ingizdan biror kishi foydalanayotgan bo'lsa uni topa olasizmi?

Agar siz simsiz tarmog'ingiz tezligining normal holatdan pasayganligi haqida ogohlantirish olsangiz, u sizning tarmog'ingizdan yana boshqa biror kishining foydalanayotganligi haqida signal bo'lishi mumkin. shuningdek simsiz tarmoqqa ulanayotganingizda simsiz yo'l ko'rsatuvchigiz o'z yorug'ligi orqali sizga tezkorlik bilan ogohlantirish berishi mumkin. ko'pchilik simsiz yo'l ko'rsatuvchilar ichki qurilma bo'lib kompyuterning joriy vaqtda tarmoqqa ulanganligini ko'rib turishga imkon beradi. Agar siz kompyuterning sizga tegishli emasligi haqida eslatma olsangiz, simsiz yo'l ko'rsatuvchigizning hujjatlaridan qanday qilib uni tarmoqdan olib tashlash haqida maslahat oling.

## Kichik funksiyalar 5-3: Mobil xavfsizlik

Mobil qurilmalar va smartfonlardan foydalanish yuksalib borayotganidek, qurilmalarga bo'lgan xatar va ularning yo'qitilishi ham ommalashib bormoqda. Kichik funksiyalar 5-3ni mobil qurilmangizdagi sensorli va shaxsiy ma'lumotni himoya qilish yo'llari haqida bilib olish uchun o'qib chiqing.

### Kichik funksiyalar 5-3

## Mobil xavfsizlik

Mobil qurilmalar va smartfonlarni yo'qotib qo'yishning natijalari ombor va turli xildagi shaxsiy va biznes ma'lumotlarning berib qo'yilishi bilan bir xildir. Simantik dunyoning onlayn xavfsizlik kompaniyalaridan biri bo'lib, uning loyihalari orqali faqatgina yo'qotilgan telefonlarning yarmini egalari qaytaradi xolos. Imkoniyatlar telefonini yo'qotgan odamlarning shaxsiy ma'lumotlarni tomosha qilinganda hamda uning egasini topsishda uning shaxsiy ma'lumotlari bo'limiga kirishi uni topishda asosiy imkoniyat hisoblanadi. Maqsad foydalanuvchilarning o'z shaxsiy ma'lumotlarini imkon boricha yaxshiroq saqlashga erishish. Quyidagi bosqichlarni sensorli ma'lumotlar va shaxsiy ma'lumotlarni saqlash va kiber jinoyatchilarni topish haqida bilib olish uchun ko'rib chiqing:

- Ilovalarni yuklab olish va joylashtirishda qo'shimcha ravishda diqqatli bo'ling. Biror internetga ulangan qurilma malware bilan qaytib kelishi mumkin. Kibero'g'rilar ilovalarni keng miqyosda foydalaniladigan telefonlar va planshetlarda nishon qilib oladilar. Ommaviy o'yinlar agar birortasida uy malwarelarni bo'lsa uni qonuniy ilovadan farqlash juda ham mushkul. Mobil qurilma ilovalarini yaxshi tanilgan omborlardan qo'lga kiriting, va biror narsani yuklashdan avval yo'riqnomalarini o'qib chiqing. Noto'g'ri yozish va gap tuzilishiga e'tiborli bo'ling u ilovaning tovlamachi ekanligini aniqlab beradi. Agar biror narsa g'alati tuyulsa uni yuklab olmang.

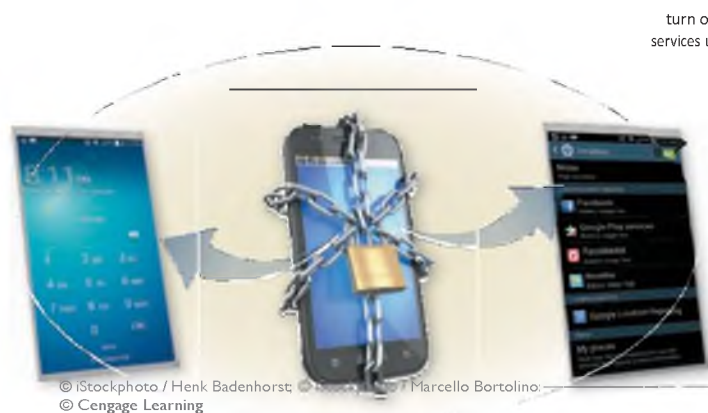
Ilova talab qilgan raqamlar va ruxsat turlarini puxta tekshirib ko'ring. Agar ro'yxat odatdagidan uzun bo'lsa yoki shaxsiy ma'lumotlarni so'rasa ilovani rad eting va o'rnatmang.

- ARdan foydalaning. Mobil qurilmada o'tish kodini tashkil qilish kontentlarni ko'zdan yiroq qilishdagi birinchi qadam hisoblanadi. Ushbu to'rtga sakkiz raqam kod qo'shimcha himoyani qo'shadi. Faqatgina tezkor funksiyalar to'g'ri raqamlarni kiritmasdan foydalanilishi mumkin. Ushbu kuchli kod tug'ilgan kunga o'xshab osonginz o'ylab topilmasligi kerak.

- PSni o'chirib qo'ying. GPS texnologiyasi mobil qurilmaning joyini u sun'iy yo'ldoshdan signallar qabul qilayotganda va yuborayotganda uning joyini aniqlashi mumkin. ushbu xislat tugan joyingizni aniqlash, mahalliy xabarni tomosha qilish va ob havo xabartlarini bilish, yo'qolgan qurilmani topish, tezkor shaxsiy ma'lumotlarni to'plash va yo'qolgan bolalarning joyini aniqlashga hoyden beradi. Jiddiy maxfiylik masalalari qachonki texnologiya g'arazli maqsadlarda qo'llanilganda vujudga kelishi mumkin, xususan insonlarning iziga tushish va ularning joylari aniqlab topish. Garchi boshqalarning qayerda ekanligingizni bilishlariga ruxsat bersangizda uni sizga kerak bo'lmaguncha o'chirib qo'ying.

- **Mobil xavfsizlik** dasturiy ta'minotidan foydalaning. Viruslar va spywarelardan shaxsiy va biznes ma'lumotlari xavfsizligi uchun himoya juda ham muhimdir. Mobil xavfsizlik ilovalari sizga mobil qurilmangizni qulflashga imon beradi, shuningdek Simkartadi bloklash, xotirani o'chirish va GPS funksiyalarini faollashtirishga imkon

beradi.





(Davomi bor )

Boshqa ilovalar mobil qurilmangizdan xakerlar tomonidan suratlarining olib chiqilishi, qaydlar qayd etilishi, telefon qo'ng'iroqlari, kontaktingizdagi barcha kishilarga zararlangan xabarlarni yuborish haqida ogohlantirish beradi. Xavfsiz dasturiy ta'minot qidirib ko'ring keyin esa ma'lumotlarni cloud akkauntiga nusxalang, ekrandagi mobil qurilmaning yo'qolishi va o'g'irlanishi haqida trevoga beradigan qurilmani o'rnatib. Hamda mijozlarga xizmatlar, o'g'rilar spam, virus va malwarelardan himoyalash xizmatlarini taklif qiling.

Xatarli linklarni bosishdan tiyiling. Noaniq linklarni bosish yoki chertish zararli websaytga oling kirishi mumkin. Agar siz o'zingiz tanimagan biror kishidan xabar qabul qilsangiz yoki linkni bosishga taklif olsangiz, so'rovnoman to'ldirishga qarshilik ko'rsating. Moliyaviy muassasangiz sizga hech qachon akkauntingizda foydalanuvchi nomi va parolingizni kiritish haqida so'rovnoma yubormaydi. Xatarli linklar malwareni yuzaga keltirib mobil qurilmadagi shaxsiy axborotlarni o'g'irlashi yoki tovlamachini hosil qilib kontaktdagi simzi aloqa xizmatlarini maxfiy

ravishda egallab oylik to'lov cheklarini alodov yo'li bilan qo'lga kiritishi mumkin.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va mobil qurilmangiz va shaxsiy ma'lumotlaringizni himoya qilish metodlari haqida bilib oling.



**Buni e'tiborga oling:** smartfonlar va mobil qurilmalar soni oshib borganidek, xavfsizlik xatari va smartfonlarning yo'qolishi teng ravishda ko'payib bormoqda. Ishlab chiqaruvchilar va simsiz amalga oshiruvchilar ushbu mini xislatlarda mobil xavfsizlik va foydalanuvchilarning ishonchlarini oshirish uchun qanday ogohlantirishlarni taklif qilishlarini ta'kidlab o'tdilar? Mobil qurilmangiz yoki smartfoningizni himoya qilish uchun qanday xavfsiz qo'riqchilaridan foydalandingiz? Ushbu mini xislatlarni o'qib chiqqandan so'ng qanday qadamlarni tashlaysiz?



### Endi siz bilishingiz kerak

Dasturiy ta'minot o'g'irligi, axborot o'g'irligi, hardware o'g'irligi, vandalizm va muvaffaqiyatsizlik, nusxalash-asosiy himoya, va simsiz aloqa deb nomlanib ushbu bobning obyekt sifatida nomlangan ushbu tushunchalarni tushunchalarni tushunib yutganligingizga ishonchingiz mikon bo'lsin.

*Endi siz bilishingiz kerak...*

- Dasturiy ta'minot kelishuviga ko'ra qanday harakatlari qilishingizga ruxsat etilganligi (Obyekt 4)
- Nima uchun shifrlash, raqamli imzo yoki raqamli ma'lumotlardan foydalanishni istashingiz (Obyekt 5)
- Hardwareingizni qanday qilib o'g'irlilik, vandalizm va muvaffaqiyatsizlik kabilardan himoya qilishingiz (Obyekt 6)
- Qaysi nusxalash metodining sizning ehtiyojlaringizga mos kelishishi (Obyekt 7)
- Simsiz aloqalaringizni qanday qilib himoya qilishingiz (Obyekt 8)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning dastlabki sinov imkoniyati uchun unga tashrif buyuring.

## Etika va jamiyat

Kuchli texnologiya bilan kompyuter va mobil qurilmalar yaxshi va yomon niyatlar uchun foydalanishi mumkin. standartlar va aniqlanishlar etika sifatida yaxshi va yomon hatti harakatlarni aniqladi.

Texnologiya etikasi ruhiy darslik bo'lib, kompyuter, mobil qurilma, axborot tizimi va shunga aloqador tizimlardan foydalanish qoidalarini belgilab beradi. Kompyuter etikasi va vakolatlanmagan kompyuterlar, mobil qurilmalar va tarmoqlardan foydalanish eng ko'p muhokama qilinadigan maydonlar hisoblanadi. Shuningdek: axborotning aniqligi; intellectual mulk huquqlari; axloq kodlari; green hisoblash va axborotning maxfiyligi bular jumlasidandir. 5-19 dagi savollar ushbu sohalarning har biriga savollarni ko'yaptirib boradi.

Ushbu bobning avvalgi bo'limida, kompyuter, mobil qurilma va tarmoq hamda dasturiy ta'minotdan vakolatlanmagan holda foydalanish muhokama qilingan edi. quyidagi bo'lim axborotning aniqligi; intellectual mulk huquqlari; axloq kodlari; green



hisoblash va axborotning maxfiyligi bilan bog'liq masalalarni muhokama qiladi.

## your thoughts?

|                                                                                                                                                                                                                                              | Ethical                  | unethical                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Tashkilot xizmatchilarida nishonlardan taqib olishlarini talab qilishadi buning sababi ularning ish paytida qayerga borishlarini nazorat qilishdan iborat.                                                                                   |                          |                          |
| 2. Boshqaruvchi xizmatchining email xabarlarini o'qib boradi.                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Xizmatchi o'z kompyuteridan ish vaqtida do'stiga email xabar yuborishi mumkin.                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ishchi bir nechta email xabarlarni jamoadoshlaridagi yuborishi va nusaxalarini uning boshlig'idan bektilishi mumkin.                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Xizmatchi email xabarlarini uchinchi kishiga uni yuboruvchining ijazati bo'lmasdan yuboradi.                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ishchi o'z kompyuteridan ishda vaqtida maktabda bahol olish uchun uy vazifalarini bajarishi mumkin.                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Talabalar Hukumati Uyushmasi (THU) vitse prezidenti webdan fotongizni yuklab oladi va uni THUdagi a'zolarga yuboradi.                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Talaba matnni ko'chirib oladi va uni tadqiqot sifatida ingliz tilidan insho yozishda foydalanadi.                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Xizmatchi siyosiy kompaniyalar materiallarini xo'jayinining ro'yxatidagi kishilarga yuboradi.                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Ro'yxatlash ofisidagi ishchodek, sizda talabalar baholaridan foydalanish imkoniyati mavjud. Do'stlaringizning baholarini ko'rib chiqdingiz, shunday qilib ular baholarning onlayn tarzda chiqarilishini kutib o'tirishga majbur emaslar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Xizmatchi dasturiy ta'minotdan nusxa oladi va uni uydagi kompyuteriga o'rnatib oladi. U ishda vaqtda uning uy kompyuterini hech kim ishlatmaydi va u uy kompyuterini faqatgina ishga aloqador loyihalarni yakunlash uchun foydalanadi.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Ishchi boshlig'ining kompyuteriga virus olib kelgan bo'lishi mumkin.                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Web sahifa dezaynlashtirayotgan kishi bosh webdagi loyihadan uning talablariga mos jihatlarini ko'chirib oladi, o'zgartiradi va uni o'z websahifasi sifatida nashr qiladi.                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Izlanuvchi talaba webdagi xabarlarni qidirib xabar yozadi.                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Jamiyatdagi barcha o'zgarishlarni hukumat ta'qib qilib boradi va avtomatik ravishda sizning bankdagi hisobingizdan soliqni yechib oladi.                                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Biror kishi webdan birorda romanni ko'chirib oladi va boshqalarni uni o'qishga jalb qiladi.                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Inson tashkilotning tarmog'idan foydalanib, tashkilotga biror kamchilik topilganligi haqida xabar beradi.                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Do'stingiz qo'shningizning simsiz tarmog'iga ulanib internetga bog'lanishi va emailarni tekshirishi mumkin.                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Kompaniya sikllangan qog'ozdan 425 ishchiga taqsimlangan qo'l mehnatining 50 sahifasini ishchi foydasiga chop etishi mumkin.                                                                                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ishchi o'zining onlayn ijtimoiy tarmog'idagi mazmunli sharhlari uchun ruhlantirildi.                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**5-19 rasm.** Vaziyatdagi etikaviy va noetikaviy holatlarni aniqlang va javoblarni muhokama qilishga tayyorlaning.

© Cengage Learning

## Axborotning aniqligi

Axborotning aniqligi bugungi kunda bahsli masala bo'lib hisoblanadi chunki axbvorotlar boshqa odamlar yoki kompaniyalar xususan internetda foydalanish uchun ishlab chiqilmoqda. Unchalik xavotirga tushmang chunki webdagi axborotlar to'g'ri. 2 bobda muhokama qilinganidek, foydalanuvchilar websahifadagi mazmunlarga tayanib qolishdan avval uning ahamiyatini baholashlari kerak. Diqqali bo'ling tashkilot taqdim etayotgan ma'lumot unga tegishli bo'lmasligi mumkin. IT xavfsizli 5-4 ni o'qing va noto'g'ri ma'lumotlarning xatarlarini o'ylab ko'ring.

## IT xavfsizligi 5-4



## Noto'g'ri malumotlar bilan birlashgan xatarlar

Dasturiy ta'minotni xaritalash va boshqarish noaniq joyni aniqlash uchun ahamiyatsizdir. Sun'iy yo'ldosh suratlari sanasi tugasa yoki istalgan manzil xatiradan topilmasa, muammolar ko'payib ketayishi muqarrardir. Noto'g'ri ma'lumot firma biznesining yo'qolgan obro'yi hisoblanadi, bu narsa qachonki mijozlar omborda o'zlari istagan narsalarni topa olmasa yuz beradi. Qachonki haydovchilar GPS ma'lumotlariga asosan harakat qilishsa quyidagi bir qancha ko'ngilsiz hodisalar sodir bo'lishi mumkin; yo'lning noto'g'ri ko'rsatilishi, noqonuniy burilishni bajarish, yo'lning tugamay qolgan joylarida to'xtamaslik holatlarida avariya kuzatilishi mumkin.

Firma xojayinlari noto'g'ri manzil ma'lumotlarini ba'zi xatira xizmatlarida berib yuborishlari mumkin. Masalan ular sun'iy yo'ldosh suratlari yangilanishi kerak deb aytadilar, buning oqibatida ularning manzillari o'xgargan,

yo'riqnomalar noto'g'ri yoki ko'cha nomlari xato deb o'z fikrlarini ilgari suradilar. Ba'zi vaziyatlarda xaritalar va manzillar tez-tez almashtirilib turiladi asosan har hafta ham bo'lishi mumkin. Ma'lumotni kiritishdagi xatolik firmaning yo'qotishlariga va xarajatlariga olib kelishi mumkin. Kichik bir misol 125 million dollarni Mars Iqlim Orbitori koinot tadqiqotlari uchun yo'qotdi chunki Lockheed Martin injenerlari hisob kitobni ingliz funtiga asosan bajargan edilar biroq NASA injenerlari koinotni o'lchashda metrlardan (netron) foydalangan edi natijada 60 mil ekonom qilindi. Boshqa funt o'lchamidagi xatolik Tokyodagi koinotda sayr qiluvchi koinot moshinasi edi, chunki u ham to'g'ri o'lchanmagan edi; xatolik injenerlarning koinot tog'larining haqiqiy o'lchamini ingliz funtidan metrlarga o'zgartirib hisoblayotganlarida sodir bo'ldi.

Biznes dunyosida, xatolik dasturiy ta'minot yangilanmasa, ishchilar ko'proq ishlamas, parishonlik yoki boshqa vazifalar bilan mashg'ul bo'lib qolsa yuz berishi mumkin. dasturiy ta'minotda xavfsizlik bo'yicha uning tugash sanasini aniqlab beradigan qurilma bo'lishi kerka, xususan telefon raqamlarni tekshiradigan 10 ta belgidan iborat raqam. Ma'lumotlarni tozalaydigan dasturiy ta'minot eskirgan ma'lumotlar bazasi qaydlarini bartaraf etishi, yo'qolgan ma'lumotni topish va xatoliklarni tuzatishi mumkin.

**Buni e'tiborga oling:** biror marta xatirlash ilovasi yoki websaytdan faoydalandingizmi yoki xato axborotni to'g'riladingizmi? Xaritalash kompaniyalarini ularning sun'iy yo'ldoshlaridagi suratlari va yo'riqnomalarni o'zgartirishlarini yodlariga solib o'tgan bo'larmidingiz?



**Figure 5-20** This digitally edited photo shows a fruit that looks like an apple on the outside and an orange on the inside.

© Cengage Learning.

Kompyuter ma'lumotlari aniqligi bahslarga qo'shimcha, ba'zi shaxslar va tashkilotlar kompyuterlar orqali axborotlardan foydalanish, grafiklar hosil qilish xususan fotolarni o'zgartirish bilan bog'liq savollarni ko'paytirmoqda. Grafiklar uskunasi va dasturiy ta'minot anjomlari bilan foydalanuvchilar fotolarni osonlik bilan raqamlashlari va keyin uni qo'shishlari yoki olib tashlashlari mumkin (5-20 rasm).

### Intellektual mulk huquqlari

*Intellektual mulk* (IM) yagona va haqiqiy ishlarga aloqador bo'ladi, xususan go'yalar, kashfiyotlar, san'at, yozmalar, ishlab chiqish, kompaniya va maxsulot nomi va logo tiplari. Intellektual mulk huquqlari ishni yaratuvchining o'z ishiga bo'lgan huquqlari sanaladi. Tegishli nashrlar bugungi kunda IM atrofida ko'payib bormoqda, chunki ular ishlarining ko'pchiligi internetda raqamli holatda mavjud bo'lib ular muallifning ruxsatisiz ham ko'chirib olinishi mumkin.

Nusxa huquqi avtorga, san'atkoriga va boshqa ishning original yaratvchilariga nusxa olishga va o'z maxsulotlarini sotishga huquq beradi. Nusxa huquqi ko'plab ifodalar shakllarini himoya qiladi.

Ko'chirma huquqining umumiy buzilishlari qaroqchilik bo'lib u yerda odamlar dasturiy ta'minotni, kjinolarni va musiqalarni noqonunki ravishda ko'chirib oladi. Ko'pgina yerlarda qonunga hurmat bilan qarashmaydi chunki ko'chirma huquq ko'chirilgan materialdan foydalanishga imkon beradi. Jumla, yarmarka foydalanishi atrofidagi masalalar ta'lim va tanqidiy maqsadlar uchun foydalaniladi. Ushbu nomalumlik keng tarqalgan tushuntirishlar asos va ko'plab savollarni yuzaga keltiradi:

- Insonlar sizning websaytingiz mazmunini ko'chirib olish, uni o'zgartirish va so'ngra uni o'zining shaxsiy ishi sifatida qo'yishi kerakmi?
- Fakultet a'zosi webdan barcha materiallarni yuklab olishi va keyinchalik uni sinfdagi o'qitish vositasi sifatida qo'llashi kerakmi?
- Biror kishi kitobdagi suratni webga joylashtirishi va keyin boshqalarni uni yuklab olishiga undashga haqlimi?
- Biror kishi qo'shiqning lirikasini webga joylashtirishga haqlimi?
- Talabalar termin qog'ozlarini yozib keyinchalik uni webga qo'yib boshqa talabalarni uni yuklab olishga va o'z ishlari sifatida tasdiqlashga haqlimi?

Ushbu masalalar ko'chirma huquqi qonunining raqamli huquqlar boshqaruvida, hamda kunolarning noqonuniy taqsimlanishi, musiqa va boshqa raqamli kontentlarning o'zgartirilishi kabilarning strategiyasi haqida ogohlantirishlarini ta'minladi.

### Axloq kodekslari

Axloq kodeksi yozilgan qoidalar bo'lib harakatlarning etikaviy yoki noetikaviyligini yoki ruxsat etilgani yoki ruxsat etilmaganligini aniqlashga yordam beradi. AT axloq kodeksi texnologiyadan foydalanishning qabul qilingan qoidalariga diqqat qaratadi. Ish beruvchilar va maktablar ko'pincha texnologiyadan foydalanish etikasini standartlarini tasniflash chiqadi va AT axloq kodeksi ushbu standartlarni ishchilarga va talabalarni tadbiq qiladi (5-21 rasm). Shuningdek axloq kodekslarini onlayn holatini ham topishingiz mumkin bo'lib unda veb saytdan foydalanish qoidalari, sharhlar qoldirish yoki boshqa aloqalar xususan bloglar, wikilar onlayn muhokamalar va boshqalar haqida so'z bodadi.

#### AT axloq kodeksi namunasi

1. Texnologiya boshqa odamlarga zarar yetkazish uchun foydalanilmaydi.
2. Ishchilar boshqalarning fayllarini egallab o'lmasligi kerak.
3. Ishchilar texnologiyalardan o'z maqsadlarida faqatgina ular vakolatlangan bo'lsalar foydalanishlari mumkin.
4. Texnologiya o'g'irlik maqsadlari uchun foydalanilmaydi.
5. Texnologiya noto'g'ri guvohlik bermasligi kerak.
6. Ishchilar dasturiy ta'minotni noqonuniy ravishda ko'chirib olishlari va foydalanishlari mumkin emas.
7. Xizmatchilar boshqalarning texnologiya resurslaridan vakolatsiz foydalanmasliklari kerak.
8. Xizmatchilar boshqalarning intellektual mulklaridan o'zlarinikidek foydalanmasligi kerak.
9. Xizmatchilar o'zlari dezyanlashtirgan dastur va tizimlarnig ijtimoiy ta'sirini hisobga olishlari kerak.
10. Xizmatchilar texnologiyalardan har doim boshqalarning hurmatini joyiga qo'ygan holda foydalanishlari kerak.

**Figure 5-21** Sample IT code of conduct employers may distribute to employees.

© Cengage Learning; © iStockphoto / Oleksiy Mark

### Ekologik toza hisoblash

Odamlar ko'pincha resurslardan foydalanadi va sarflaydi xususan elektor energiyasi va qog'oz texnologiyadan foydalanilayotganda sarflanadi. 1 bobda ekologik toza hisoblash kompyuter mobil qurilma va shunga aloqador texnologiyalardan foydalanayotganda energiya sarflovchi va atrof-muhitga zarar yetishini kamaytirishni talab qilishini bilib olgan edik. 5-22 rasm foydalanuvchilarning ekologik toza hisoblashga yordam bera olish imkoniyatlarini umumlashtirib bayon etadi.

Shaxsiy kompyuterlar, ekran namoyishlari, printerlar va boshqa qurilmalar energiya yulduzi dasturi bilan yollanilib bajarilishi kerak. AQSHning Energiya Departamenti (ED) va AQSHning Tabiatni Muhofaza qilish Agentligi (TMA) energiya yulduzi dasturini kompyuterlar va boshqa qurilmalar tomonidan foydalanilayotgan energiya miqdorini kamaytirish uchun ishlab chiqdilar. Ushbu dastur sihlab chiqaruvchilarni samarali energiya qurilmalarini ishlab chiqishlarini qo'llab quvvatlaydi. Misol uchun ko'pchilik qurilmalar ma'lum bir vaqtdan keyin o'chishi va kerakli vaqtda yonishi mumkin. Kompyuterlar va qurilmalar Energiya yulduzi yo'riqlari bilan energiya yulduzi yo'riqlarini namoyish qilishda kesishadi.

Korxona ma'lumot markazi va kompyuter imkoniyatlari kompyuter hardware va qurilmalar bilan birlashgan holda katta miqdordagi energiyani iste'mol qiladi. Ular xususan kondisionerlar, sovitgichlar, yorituvchilar va boshqalar bo'lishi mumkin.

Tashkilotlar elektrni tejash uchun turlicha hajmdagi ishlarni bajarishi mumkin.

- Serverlarni yaxshi fazilatlar bilan mustahkamlashi mumkin.
- Yuqori samarali anjomni xarid qiling
- Kompyuter va qurilmalar uchun energiyani o'chirib qo'yuvchi modellardan foydalaning.
- Kompyuter va qurilmalarni kam energiya sarflovchi protsessorlar va energiya ta'minlovchilar bilan birga xarid qiling.
- Imkon bo'lganda, ma'lumotlar markazi va kompyuter uskunalarini sovitishda tashqaridagi havodan foydalaning.

Ba'zi tashkilotlar o'zlarining energiyadan foydalanish darajasini davomli ravishda kuzatib boradilar, ular kompyuter va qurilmaga ekrak bo'ladigan energiyaning markazdagi kompyuterlar va ma'lumotlar markazidagi

#### Ekologik toza hisoblash tiplari

1. Energiyani saqlash
  - a. Kompyuter va qurilmalarni energiya yulduzi dasturi bilan foydalaning.
  - b. Kompyuter yoki qurilmalarni tun bo'yi ishlayotgan holatda qoldirmang.
  - c. Monitor, printer va boshqa qurilmalarni ulardan foydalanmayotgan vaqtinizda o'chirib qo'ying.
2. Tabiatga zarar yetkazishni kamaytirish
  - a. Qog'ozsiz aloqadan foydalaning.
  - b. Qog'ozni qayta ishlang va qayta ishlangan qog'ozdan foydalaning.
  - c. Tuchka, rang, kompyuter, mobil qurilma, printer va boshqa qurilmalarni qayta ishlashga bering.
  - d. Telealmashtirishni bajaring.
  - e. Majlislar uchun VoIP va video konferensiyalardan foydalaning.



**Figure 5-22** A list of suggestions to make computing healthy for the environment.



energiya sarflovı bilan doimiy o'lchab boradilar.



## Buni e'tiborga oling

### Muddati otgan kompyuter yoki qurilmani saqlashingiz kerakmi?

Foydalanuvchilar eskirgan kompyuter va qurilmalarni o'zlarining bazalarida, saqlov xonalarida, uy omborlarida yoki boshqa joylarda saqlamasliklari zarur. Kompyuterlar, monitorlar va boshqa anjomlar zaharli materillar va mumkin bo'lmagan xatarli elementlarni qamrab olgan bo'lib, ular qo'rg'oshin, simob va olovli moddalarni o'z ichiga oladi. Qurqlikda ushbu materiallar atrof-muhitga tarqalib ketadi. Eski anjomlarni qayta ishlash tabiat uchun ancha xavfsiz hisoblanadi. Ishlab chiqaruvchilar qayta ishlangan xomashyodan tayyor maxsulot ishlab chiqarish uchun millionlab fundni sarflab yuboradilar. Qayta ishlashdan avval eski kompyuteringizdagi xardwareda saqlangan ma'lumotlarning barchasi olib tashlanganligiga ishonchingiz komil bo'lsin.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va energiya yulduzi daasturi haqida ko'proq bilib oling.

## Axborot maxfiyligi

**Axborot maxfiyligi** shaxslar kompaniyalarning ular haqidagi axborotlarning to'planishi va tahqirlanishi inkor etish huquqlariga aloqador harakatlardir. Tashkilotlar katta ma'lumotlar bazasidan qaydlar, xususan ishchi qaydlari, tibbiy qaydlar, moliyaviy qaydlar va boshqalar saqlashda foydalanadilar. Ma'lumotning ko'pchiligi shaxsiy va maxfiy va shunga ko'ra faqatgina vakolatli foydalanuvchi tomonidan foydalanilishi mumkin. Ko'plab shaxslar va tashkilotlar ma'lumotning haqiqatdan ham shaxsiy ekanligi haqida savol beradilar. Shunga ko'ra, ba'zi kompaniyalar va shaxslar ushbu ma'lumotlarni sizning vakolatingizsiz to'plashadi va foydalanishadi. Websaytlar odatda siz haqingizda ma'lumot to'playdi, shunday qilib ular iste'mol reklamalarini tayyorlashlari va shaxsiylashtirilgan email xabarlarini yuborishlari mumkin. Ba'zi xizmatchilar sizning kompyuterdan foydalanishingiz va email xabarlaringizni monitoring qilib turadi.

5-23 rasm sizning shaxsiy ma'lumotlarni yaratish uchun tashlaydigan qadamlaringizni ro'yxatlaydi. Quyidagi bo'lim manzil texnikasi kompaniyalari va ish beruvchilarning shaxsiy ma'lumotlarni to'plash uchun foydalanadigan uslublarini aytib beradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va kredit kartangiz haqida ko'proq bilib oling.

### Elektron profililar

Jurnalga obuna bo'lish yoki konkursga kirish yoki xizmatdan foydalanishning onlayn shakli. onlayn ijtimoiy tarmoqda profil ochish, maxsulot kafilligi uchun ro'yxatdan o'tish, kabilarni faqatgina chop etilgan shakllarini to'ldirish, sotuvchi saqlangan ma'lumotlarning barchasini odatda ma'lumotlar bazasida saqlaydi. Boshqachasiga, har doim siz webdagi reklamani ko'rish uchun tegishingiz yoki onlayn qidiruvni bajarishingiz yoki shaxsiy ma'lumotlaringizni ma'lumotlar bazasiga kiritishingiz mumkin. ba'zi sotuvchilar o'z ma'lumotlar bazasidagi kontentlarni milliy marketing virtualari yoki internet reklamalariga sotib yuborishi mumkin. Jamoaviy

### How to Safeguard Personal Information

1. Chegirma, vakillik va registratsiya shakllaridagi faqatgina kerakli joylamigina to'ldiring.
2. Telefon raqamingizni yoki ijtimoiy himoya raqamingizni shaxsiy chekda yozib qoldirmang.
3. Ro'yxatlanmagan va nashr qilinmagan telefon raqamlar bormi?
4. Agar sizda ID caller bo'lsa, qabul qilish tizimidan raqamni bloklash bo'yicha yo'riqnomani qo'lga kiriting.
5. Telefon raqamingizni cheklarda yoki retseptlarda yozib qoldirmang.
6. Sotuvchidan shaxsiy chekingizga telefon raqamingizni, ijtimoiy himoya raqamingizni, kredit karta raqamingizni va haydovchilik guvohnomasi raqamingizni yozmasligini so'rang.
7. Tovarlarini kredit kartalr va cheklar o'miga naqt pulda xarid qiling.
8. Bozor qilish klublari va xarid kartalarini ishlatishtan chetlaning.
9. Agar sotuvchi shaxsiy ma'lumotingizni so'rasa nima uchun so'rayotganligini aniqlab oling.
10. Sotuvchiga o'z shaxsiy axborotlaringizni aytmochi emasligingizni tushuntiring.
11. Yozma shakldagi so'rovni email ro'yxatidan olib tashlang.
12. Har yili kredit kartangizni asosiy uchta kredit karta agentliklaridan (Equifax, Experian va TransUnion) aniq va noto'g'ri ekanligini tekshirib qabul qilib oling.
13. Tibbiy Ma'lumotlar Byurosidan yilda bir marta tibbiy qaytlarizgizni so'rang.
14. Websaytga taqdim etadigan ma'lumotlaringizni cheklang. Faqatgina so'ralgan ma'lumotlarni bering.
15. Cookelarni filterlashi uchun cookie dasturini o'mating.
16. Borwserlashni yakunlayotganingizni fayllaringiz ro'yxatini
17. Bepul email akkauntini o'mating. Ushbu email manzilini sotuvchi shakllari uchun foydalaning.
18. Internet aloqasidagi printer bo'lishish va fayllarni o'chiring.
19. Shaxsiy firewallni o'mating.
20. ISP orqali email filterlashga kiring yoki anti-spam dasturidan foydalaning.
21. Smaplarga biror sabab bilan javob bermang.

**Figure 5-23** Techniques to keep personal data private.

© iStockphoto / Norebbo; © Cengage Learning

qaydlardan,

haydovchilik guvohnomalaridan va transport ro'yxatlaridan ushbu ma'lumotlarni axborot shakllari bilan to'plab, ushbu firmalar kishilarning elektron profillarini yaratishlari mumkin. Elektron proffillar shaxsiy xislatlar xususan sizning yoshingiz, manzilingiz, telefon raqamingiz, oilaviy ahvolingiz

To'g'ridan-to'g'ri marketing yordamchilari axborotlardan bu yo'sinda foydalanish umumiy savdo narxining pasayishiga olib keladi deyishmoqda, bunda maxsulotning narxlar tushib ketadi. Tanqidchilar elektron proffillardagi axborotlar insonning uni biror kishi biladigan ma'lumotlariga qaraganda ko'proq axborot beradi deb bahslashmoqdalar. Ular kompaniyalar odamlarni agar boshqalarga odamlarga shaxsiy ma'lumot berishayotganda xabardor qilishlari va bunday holatda omadlarda uni rad etishlari uchun huquqlari ham bo'lishi kerak deb bahslashmoqdalar. Ko'pchilik websaytlar odamlarga o'z shaxsiy ma'lumotlarini o'rtoqlashish yoki o'rtoqlashmasliklariga imkon beradi (5-24 rasm).

**5-24.rasm.** Ko'plab kompaniyalar xususan Toys "R"Us bu yerda ko'rsatilib foydalanuvchilarga kompaniya ularning xoxishlarini saqlab qolishga rozi yoki rozi emasliklarini tasniflashga imkon beradi.

Source: Geoffrey, LLC

## Cookilar

Cookilar kichik matnli fayl bo'lib, web server uni kompyuteringizda saqlaydi. Cookie fayllar o'siga xos ravishda siz haqingizdagi ma'lumotlar xususan foydalanuvchi nomi, pochta kodi yoki istaklaringizni ko'rsatmasini o'z ichiga oladi. Websaytlar cookielardan turli sabablarga foydalanadilar:

- Ko'pchilik websaytlar cookielardan foydalangan holda foydalanuvchini ta'qib qilib borib, shaxsiylashtirish uchun foydalanadilar. Ushbu cookielar foydalanuvchi onlayn tarzda shaxsiy ma'lumotlar so'ralgan joylarni to'ldirayotganda o'iga kerakli ma'lumotlarni qo'lga kiritadi. Masalan, ba'zi websaytlar foydalanuvchini nomini cookieda saqlashdan maqsadi foydalanuvchi websaytga qaytadan kirganida uni salomlashib kutib olish. Boshqa websaytlar foydalanuvchilarga ularning ko'rinish tajribalarini o'z istaklari bilan, xususan mahalliy xabarlar, mahalliy ob-havo yangiliklari yoki sitata ta'minotlarini baholshlariga imkon beradi.
- Ba'zi websaytlar cookielarni foydalanuvchining nomi yoki parollarini saqlash uchun foydalanadi, shunday qilib foydalanuvchi websaytga yana qaytadan kirganda ushbu ma'lumotlarni kiritishi shart emas.
- Onlayn bozor qilish saytlari keng turda kengashli cookiedan foydalanuvchining bozor kartasidagi punktlarni ta'qib qilinishini saqlanish uchun foydalanadilar. Bu usulda foydalanuvchilar buyurtmani bir websaytda kengashda boshlab hamda uni boshqa kengashda yakunlashlari mumkin. kengash cookielari odatda ma'lum vaqtda xususan bir hafta yoki bir oydan keyin tugallanadi.



- Ba'zi websaytlar cookielardan foydalanuvchilarning saytga va web sahifalarga websaytda paytlarida qanchalik tez-tez kirib turishlarini ta'qib qilib borish uchun foydalanadilar.
- Websaytlar cookielardan reklama maqsadlarida ham foydalanadilar. Ushbu websaytlar foydalanuvchining qiziqishlari va cookieidagi odatlarini saqlab boradi.



**Buni e'tiborga oling.**

#### Websaytlar cookieidagi axborotlarni biror marta sotishganmi?

Ba'zi websaytlar cookieida saqlangan ma'lumotlarni reklamachilarga sotishiadi- amaliyotda ko'pchilik buni noetikaviy harakat deb biladi. Agar o'z shaxsiy ma'lumotlaringizni taqsimlanishini istamasangiz, websaytga taqdim etayotgan ma'lumotlaringizni chklashingiz yoki browsingingizni cookieni saqlashiga moslashtirishingiz kerak. Cookie'larni doimiy ravishda qabul qilib borish uchun uni borwseringizga o'rnatishingiz mumkin, agar siz sekinlik bilan cookieni qabul qilishni istasangiz, barcha cookie'larni yaroqsiz qilib qo'ying. Yodingizda saqlang, agar siz cookie'dan foydalanishga yaroqsiz bo'lsangiz, ba'zi e-tijorat websaytlaridan foydalanishgiz murakkablashadi. Alternativa ravishda dasturiy ta'minot xarish qilishingiz yoki cookie'larni tanlab bloklashingiz mumkin.

Ko'plab tijorat websaytlari browsingingizga cookie'larni yuboradi: kompyuteringizning xard boshqaruvi cookieni saqlab qo'yadi. Websaytga keying safar kirganingizda, browsingingiz xard boshqaruvidan cookieni qidiradi va ma'lumotni cookie'da websaytga yuboradi. 5-35 rasm websaytlarning cookie'lar bilan qanday qilib ishlashlarini ko'rsatmoqda. Shunga ko'ra, u sizning xard boshqaruvingizdagi biror bir ma'lumorga kirishi yoki uni ko'ra olmaydi. Boshqa cookie fayllar ham shular jumlasidan.

### How Cookies Work

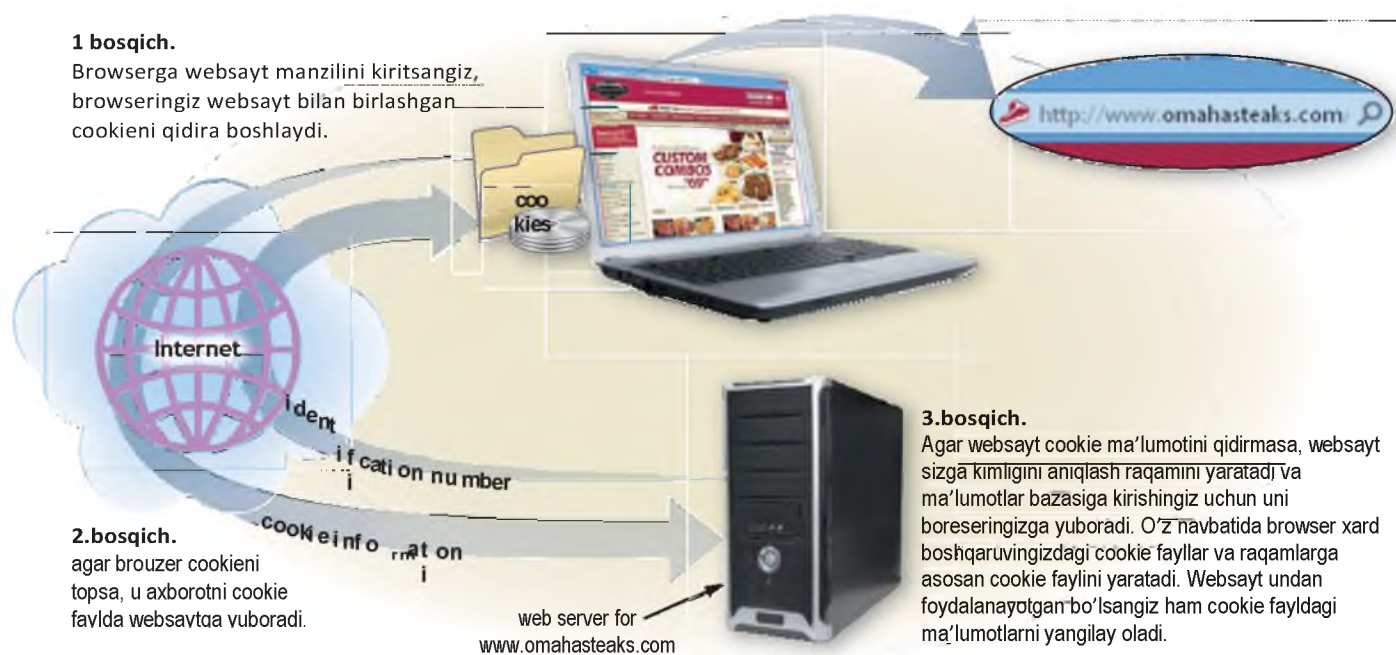


**Figure 5-25** This figure shows how cookies work.

### Tovlamachilik

4 bobdan ma'lumki tovlamachi ya'ni bajaruvchi sizning email malzilingizga rasmiy email xabarni hujum qilish uchun yuborai va u sizning shaxsiy yoki moliyaviy ma'lumotlaringizni qo'lga kiritib chiqib ketadi. Ushbu xabarlar qonuniy bo'lib ko'rinadi va sizdan kredit karta raqamini, ijtimoiy himoya raqamini, bank hisob raqamingizni, parollar yoki boshqa shaxsiy ma'lumotlaringizni yangilashni so'raydi. 5-4 qanday qilibni o'zingizni tovlamachilardan himoya qilish yo'riqnomalari uchun o'qib chiqing.

### Qanday qilib 5-4

#### **Tovlamachilarga qarchi himoya.**

Tovlamachilar o'z ishlarini email xabarlar, websaytlar va telefon orqali bajarishlari mumkin. Quyidagi yo'riqnomalar sizga tovlamachilardan himoyalanih haqida ma'lumot beradi:

##### **Tovlamachilar**

- Agar siz biror kishidan siz birga ishlayotgan kompaniyadanman deb va sizdan ma'lumotlar so'rasa uning ismini, qaydlarini hamda qo'ng'iroq vaqtini yozib oling. Qo'ng'iroq qiluvchiga shaxsiy yoki moliyaviy ma'lumotlaringizni oshkor qiling. Agar qo'ng'iroq qiluvchi sizga maxsulot yoki xizmat taklif qilib to'lov qilishni taklif qilsa, kompaniyaga qaytib qo'ng'iroq qiling va sizga qo'ng'iroq qilgan kishining kimligini surishtiring.
- Qachon bo'lmasin to'lovlarni telefon orqali kredit karta raqami yoki bank hisob raqamini o'qib o'tirishdan ko'ra websaytda ishonchli tarzda amalga oshirgan afzalroqdir. Siz qo'ng'iroq qilgan kishi siz bilan gaplashib turib keyinchalik g'arazli maqsadlar uchun aytayotgan ma'lumotlaringizni qo'llash uchun yozib olayotgan bo'lishi mumkin.

#### **Email firibgarlari**

- Agar siz biror kishidan onlayn hisobingizni yoki moliyaviy ma'lumotlaringizni tasdiqlashni so'rab xat yozayotgan bo'lsa, hech qachon ushbu xabarga javob yozmang.
- Hech qachon email xabarlardagi linklarni bosmang, garchi u siz bilgan biror kishidan kelgan bo'lsada. Emaildan kelgan xabarni browserga ko'chirib o'tlamang. Uning o'rniga wb manzilni browserga yozib kiriting va uni to'g'ri yozganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin. Agar siz moliyaviy muassasangiz websaytiga kirayotgan bo'lsangiz siz kiritgan web manzilning u bilan mos kelishiga ishonchingiz komil bo'lsin.
- Sizdan moliyaviy yordam so'ragan email xabarlarga javob bermang- garchi email xabar siz bilgan biror kishidan kelgan bo'lsada. Agar biror taniydigan odamdan email qabul qilib olsangiz qo'ng'iroq qilib xabarning haqiqiylikini so'rang.

#### **Websayt firibgarlari**

- Websaytga kirganda xususan moliyaviy muassasangiz websaytigasizdan maxfiy ma'lumot kiritishingizni so'raydi, web manzilni to'g'ri yozayotganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin. Uni xato yozish sizni tovlamachi websaytlarga boshlab borishi mumkin hamda siz kirayotgan websayt siz haqingizda ma'lumotlarni to'plashi mumkin.
- Websaytning maxfiy ma'lumotni talab qilayotgan manzili <https://> protokoli bilan boshlanishiga ishonchingiz komil bo'lsin.
- Websaytlar xatoliklar, yomon grammatika yoki formatlash muammolarini tovlamachi websaytlarda ko'rsatishi mumkin. ishonchlim ko'rinmagan websaytlarga shaxiy va moliyaviy ma'lumotlaringizni kiritmang.
- Prowseringizda tovlamachini filterlashni ishga soling u sizni tovlamachi va aldoqchi websaytlar haqida ogohlantiradi.



**Buni e'tiborga oling:** tovlamachilikni boshingizdan o'tkazdingizmi? Agar shunday bo'lsa, u sizning shaxsiy va moliyaviy ma'lumotlaringizga qanday qilib hujum qildi? Siz unga qanday qilib javob berdingiz

Clickjacking (internet foydalanuvchilarini aldash mexanizmi) ham tovlamachlikning bir turidir. Clickjacking bu buyun chertilishi yoki tegilishi-xususan tugma, rasm yoki link-websaytdagi suzib chiquvchi turli reklamalar yoki elektron pochtagizga jo'natiladigan matn yoki zararli dasturlar. Foydaalnuvchi niqoblangan buyunni chertsan yoki teginsa turli xil ko'ngilsiz hodisalar sodir bo'lishi mumkin. Misol uchun, biror kishi telefon websaytiga qaytadan yo'naltirilib shaxsiy ma'lumotlari talab qilishi yoki kompyuter yoki qurilmasiga virurs yuklab olishi mumkin. Odatda browserlar Clickjackinglarni qamrab oladi.

### **Josus va reklama maxsulotlar**

4 bobda josus maxsulotlarning dastur sifatida kompyuter va mobil qurilmada foydalanuvchining xabarisiz maxfiy ravishda tashqi resurslardan foydalanuvchi onlayn bo'lib turgan vaqtda kirib kelishini bilib olgan edik. Ba'zi sotuvchilar yoki ish beruvchilar josus maxsulotlardan dastur foydalanuvchisi yoki xizmatchi haqida ma'lumot to'plash uchun foydalaandilar. Internet reklama firmalari ko'pincha webdan odatlanib foydalanuvchilar haqida ma'lumotlar to'playdi. Josus maxsulotlar kompyuteringizda yangi dastur o'rnatganingizda, malware, yoki web sahifadagi yoki email xabardagi grafik orqali kirib oladi.

**Reklama maxsulotlari** dastur bo'lib bannerlarda, pop-up oyna, pop-under oyna larni websayihada, email xabarlarida yoki boshqa internet xizmatlarida onlayn reklamalarni namoyish qiladi. Mobil telefondagi reklama maxsulotlari mobil telefonlar uchun madware sifatida tanilgan. Ba'zan josus maxsulotlar reklama maxsulotlarida yashiringan bo'ladi.

Reklama maxsulotlari va josus maxsulotlarini tozalash uchun josuslarni tozalovchi, reklama maxsulotlarini tozalovchi yoki malware tozalovchilarni qo'lgan kiritib, reklama maxsulotlari va josus maxsulotlarini aniqlashingiz va o'chirishingiz mumkin. ba'zi operatsion tizimlar va browserlar reklama maxsulotlari va josus maxsulotlarini o'z ichiga oladi.

### **Ijtimoiy injenerlik**

Texnologiyadan foydalanishga bog'liq ravishda, **ijtimoiy injeerlik** insonlarning va boshqalarning ishonchlarini qo'lga kiritib keyinchalik vaqshiylarcha ularning shaxsiy ma'lumotlarini qo'lga kiritishdir. Ba'zi ijtimoiy injeerlar o'z qurbonlarini maxfiy ma'lumot ichiga kiritib yuboradilar, xususan foydalnuvchi nomi va parol bular telefonda, biror insonda yoki internetda bo'lishi mumkin. ular foydalanadigan texnikalar administrato bo'lishga da'vo qiluvchi yoki vakolatli obrazi bo'lishi, kutilmagan vaziyatlarda mug'ambirlik qilishi yoki tanishishni taklif

qilishi mumkin. Ba'zi ijtimoiy injejerlar ma'lumotlarini yakunlamagan va yo'q qilmagan foydalanuvchilarning ma'lumotlarini ham qo'lga kiritadilar. Ushbu bajaruvchilar komoaniyaning axlay yashiklari orqali kirib olib, odamlarning telefon raqamlari yoki SARlardan foydalanishini tomosha qilib turishlari va mobil qurilma atrofiga o'rnashib olib namoyish qilingan maxfiy ma'lumotni qidirish mumkin.

Ijtinoiy injenerlik fribgarlaridan himoyalanish uchun quyidagi tiplarni ko'rib chiqing.

- Shaxsiy yoki maxfiy ma'lumot talab qilayotgan kompaniya yoki insonning kimligini aniqlab tekshirib ko'ring.
- Shaxsiy yoki maxfiy ma'lumotlarni oshkor qilayotganda diqqatli bo'ing faqatgina vakolatli odamlargina sizning suhbatigizni tinglashi mumkin.
- Shaxsiy yoki maxfiy ma'lumotlar kompyuter yoki mobil qurilma ekranida paydo bo'lsa, faqatgina ishonchli odamlargina sizning ekranigizni tomosha qilishi mumkin.
- Sezgir va maxfiy ma'lumotlarning barchasini burdalab tashlang.
- Jamoat kompyuteridan foydalanganingizdan keyin uning browseridagi zaxirani tozlab tashlang.
- Jamoat kompyuterlaridan bank yoki boshqa sezgir hujjatlarni o'tkazish uchun foydalanmang.

### Maxfiylik qonunlari

Maxfiylikka haqidagi masala shaxsiy ma'lumotlarning saqlanishi va oshkor qilishiniga aloqador qonunlarni federal va davlat qonunshunoslari qayta ko'rib chiqishga majbur bo'ldi, ba'zilar 5-3 jadvalda ko'rsatilgan. Ushbu qonunlardagi umumiy punktlar quyidagilar:

1. Kishilar haqida to'plangan va saqlangan ma'lumotlar hukumat va fimalar talabiga kerakli ma'lumotlardan oshib ketmasligi kerak.
2. To'planishi bilan, avvalgilari himoya ostiga olinishi zarur va shunday qilib ushbu xizmatchilar tahkilotda vaqtlarida ushbu ma'lumotlardan foydalanib o'z vazifasini bajaradilar.
3. Shaxsiy ma'lumotlar kompaniya tomonidan faqatgina uning egasi rozi bo'lsagina tashqariga oshkor qilinishi kerak.
4. Kishi haqida ma'lumot to'plansa, kishi o'zi haqida ma'lumot to'planayotganligidan xabardor bo'lishi va ma'lumotning aniqligini tekshirishga imkoniyati bo'lishi kerak.

Etika va Xulosalar 5-3 raqamli hisoblaringiz atrofida qonuniy nashrlar haqida o'ylab ko'ring..

 **table 5-3 Major u.s. Government laws Concerning Privacy**

| law                                                                              | Purpose                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bolalar internet himoyasi akti                                                   | Balog'atga yetmagan bolalarni maktabda internetdan foydalanayotganlarida himoya qiladilar.                                                                                                   |
| Kompyuterda haqoratlashni tuzatish akti.<br>Computer Abuse Amendments Act        | Requires websites to protect personal information of children under 13 years of age<br>Outlaws transmission of harmful computer code such as viruses                                         |
| Digital Millennium Copyright Act (DMCA)                                          | Makes it illegal to circumvent antipiracy schemes in commercial software; outlaws sale of devices that copy software illegally                                                               |
| Electronic Communications Privacy Act (ECPA)                                     | Provides the same right of privacy protection of the postal delivery service and phone companies to various forms of electronic communications, such as voice mail, email, and mobile phones |
| Financial Modernization Act                                                      | Protects consumers from disclosure of their personal financial information and requires institutions to alert customers of information disclosure policies                                   |
| Freedom of Information Act (FOIA)                                                | Enables public access to most government records                                                                                                                                             |
| HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act)                      | Protects individuals against the wrongful disclosure of their health information                                                                                                             |
| PATRIOT (Provide Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism) | Gives law enforcement the right to monitor people's activities, including web and email habits                                                                                               |
| Privacy Act                                                                      | Forbids federal agencies from allowing information to be used for a reason other than that for which it was collected                                                                        |

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va maxfiylik qonunlari haqida ko'proq bilib oling.



### Etika va Xulosalar 5-3



#### Raqamli unutish bo'yicha sizning huquqingiz bormi?

Xavfsizlik ekspertlari xususan Onlayn Javobgarlik va telefon aloqasi Instituti (OJTAI), sizning raqamli harakatingiz jamoaviy va doimiydir va biror kishi tomonidan qidiruv motori orqali foydalanish uchun doimiy mavjud deb ogohlantiradi. U shunday bo'lishi kerakmi? Yevropa Ittifoqi Sudida yaqinda bo'lganidan qoidalarini unutishga sizning haqqingiz boqmi?

Ushbu vaziyatda, sud asosiy yangiliklar manbalari tomonidan nashr qilingan barcha ma'lumotlar linklarini olib tashlashlarini buyurdi. Namunalari universitet talabalarining haydovchilik qilayotganda zararli harakatlarni yoki

kamchilik haqida aldaganliklari uchun qo'lga olinishi haqidagi hikoyalarni o'z ichiga oladi. Erkin nutq qonunni tanqid qiladi. Ular hukumat aniq bo'lmagan ma'lumotni inkor qilishi kerak deb ta'kidlaymoqdalar. Boshqalar insonning obro'siga putur yetkazayotgan xabarni olib tashlashga qodir bo'lishi kerak deb bahslashmoqdalar. Ba'zilar salbiy harakatlar ish beruvchilar uchun ish qidiruvchilar haqida bilib olishlari yoki boshqalar bilan ushbu shaxsning qarindoshligini bilib olish mumkin deb o'z fikrlarini ilgari surmoqdalar. O'zingiz foydalangan raqamli hisoblaringizning barchasini hech qachon to'liq o'chira olmaysiz chunki sizning onlayn tarzda bajarga barcha ishlaringiz ma'lumotlari bazasida saqlanib qoladi yoki arxivga aylanadi.

Ba'zilar qidiruv motoridan foydalanib foydalanuvchilarga sharhlar qoldirish, tushuntirish yoki ular internetda vaqtlarida qanday ma'lumotni qidirganliklarini ko'rsatishlari haqidagi masalalarni o'z bo'yniga olishlari kerak deb o'ylamoqda. Masala, Google Google Faol Boshqaruvchisi tomonidan ishlab chiqildi, bu yerda siz biroz harakatsizlikdan keyin ma'lumotlaringizga nima bo'lganligini bilib olishingiz mumkin.

Buni e'tiborga oling: hukumatning qidiruv motori linklarini qonuniylashtirish uchun huquqi bormi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q? insonlar qanday holatlarda raqamli kontentlarni olib tashlashni so'rashlari mumkin? qidiruv motori foydalanuvchilarga asboblari bilan ular haqidagi paydo bo'ladigan ma'lumotni nazorat qilishlarini ta'minlaydimi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q?

### Xizmatchini monitoring qilish

Xizmatchini monitoring qilish kompyuter, mobil qurilmalar yoki kuzatuv kameralari, qaydlar va ishchining texnologiyadan foydalanishini ko'rib turish kabilarni foydalanishini talab qiladi. Shuningdek bularga email xabarlar, klaviatura harakatlari (samarali o'chamda foydalanishi) va websaytga kirishi kabilar ham kiradi. Ko'plab dasturlar mavjud bo'lib osonlik bilan ish beruvchilar ishchilarni monitoring qilishlari mumkin. shunga ko'ra ish beruvchilar uchun ushbu dasturlardan foydalanish qonuniydir.



### Buni e'tiborga oling:

#### Ish beruvchilarning ishchilarni email xabarlarini o'qishlari uchun huquqlari bormi?

Chinakam qonunlar o'zgarib bormoqda. Ba'zi tashkilotlar email xabarlarini doimiy ravishda ko'rib borishlarini aytishmoqda, va boshqalari esa email xabarlar xususiy deb o'ylashmoqda. Ba'zi fikrlarga ko'ra, agar kompaniyada rasmiy email siyosati bo'lmasa unda ishchining email xabarlarini o'qishlari mumkin.

### Filterlashning mazmuni

Intern atrofidagi eng bahsga sazovor narsa bo'lib turli mavjud materiallarning krng tarqalgan turidir, xususan noto'g'ri adabiyot, jabrlanish yoki qalbaki fotolar kabilar. Ba'zilar bunday turdagi ma'lumotlari ta'qiqlanishi kerak deb aytmoqdalar. Boshqalar esa ular filterlanishi va ta'qiqlanishi kerak deb ishonmoqdalar. Mazmun filterlash tegishli materiallarning cheklov jarayonidir. Ko'plab firmalar mazmun filterlashdan ishchilarning webdan foydalanishlarini ta'qiqlash uchun foydalanadilar. Ushbu firmalar agar ishchilar o'rinsiz va keraksiz websaytlarga kirsa ularning samradorligi ko'payib ketadi deb ishonmoqdalar. Ba'zi maktablar, kutubxonalar va ota-onalar mazmun filterlashdan o'smirlarning webga kirishlarini ta'qiqlash maqsadida foydalanadilar. Mazmun filterlash dushmanlari materiallarni ta'qiqlash insonlarning so'z erkinligi va shaxsiy huquqlarini poymol etadi deb aytadilar. Etika va Xulosalar 5-4 ni mazmun filterlash huquqni tiklovchi birinchi vositaligi haqida uning rost yoki yolg'on ekanligini bilib olish uchun o'qib chiqing.



## Etika va Xulosalar 5-4

### Mazmun filterlash jamoat kutubxonalarida huquqni tuzatishga xalal beradimi?

Kutubxona resurslaridan foydalanishga bo'lgan takliflardan biri bu internetga ulangan kompyuterlardir. Kutubxona kompyuteridagi mazmun filterlashdan foydalanishdan maqsad, himoyachi kiritayotgan ma'lumotlarni nazorat qilishdir. So'z erkinligi himoyachilari bu dastlabki xalal berishdir chunki kutubxona boshlig'ining tegishli veb-saytda nima tomosha qilinayotganligini cheklaydi. Bolalarni internet himoyasi Akti (BIHA) maktablar va kutubxonalardan mazmun filterlash dasturidan tegishli federal jamg'armalarini qabul qilib olish uchun foydalanishlarini talab qiladi. BIHANing

maqsadi keraksiz ma'lumotlarning kiritilishini cheklash, bolalarning onlayn muloqot qilayotganlarida himoyalash, bolalarning shaxsiy ma'lumotlarini o'rtoqlashishlarini ta'qiqlash va bolalarning kimligi va akkuntlari ovlanihini taqiqlash. BIHA tarafdorlari bolalarni himoya qilish muhim ekanligini ta'kidlaydilar. BIHA kutubxonalarga filterlashni o'chishga imkon beradi, agar o'smiruni talab qilsagina. Ba'zi kutubxonalar mazmun filterlashni faqatgina bolalar foydalaniladigan kompyuterlarda ishlatadilar. Mazmun filterlash dasturiy ta'minotining tanqidchilari dastur aytilganidek ishlamasligini ta'kidlashadi. Uning filterlashi oshib ketishi va birgina so'z bilan veb-saytni bloklashi mumkin. Ba'zi veb-saytlar va xizmatlar filterlash dasturiy ta'minoti onlayn ijtimoiy tarmoqni, dasturiy ta'minot platformalarini xususan Google Drive kabilarni bloklashi

mumkin. U talabalarning tasdiqlangan baholishlarini ko'rish uchun zarur hisoblanadi. Teskarisida, ular filter ostidagi mazmunni veb-sahifagi o'rinli media bilan natijalantirishlari mumkin. Boshqalar u talabalarga ular tayanib qolgan kutubxona kompyuterlaridan foydalangan holda taqiqot olib borishlari, hamda uyda internet resurslaridan foydalanganda u o'zaro tenglik taqdim etmaydi deb bahslashadilar.

Kutubxonalarning internetdan foydalanish bo'yicha o'ziga xos qoidalar mavjud. Kutubxonalarning qoidalar mazmun filterlash dasturiy ta'minotidan foydalanishlari kerak va boshliqlar har doim ogoh bo'ladilar.

**Buni e'tiborga oling:** Kutubxonalardan hukumat tomonida mazmun filterlash dasturiy ta'minotidan foydalanishlari talab qilish o'rinlimi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q? so'z erkinligi qonunlari internetni mazmunni ham qamdab oladimi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q?

**Web filterlash dasturiy** ta'minoti dastur bo'lib tasniflangan veb-saytlardan foydalanishni cheklaydi. Ba'zilar shuningdek filter saytlari bo'lib maxsus so'zlardan foydalanadilar (5-26 rasm). Boshqalari sizga email xabarlarni, suhbat xonalarini va dasturlarni filterlashingizga imkon beradi. Ko'plab Internet xavfsizligi dasturlari fayrvol, antivirus dasturi va filterlash imkoniyatlarini to'plagan bo'ladi. Browserlar mazmun filterlash imkoniyatini o'z ichiga oladi.

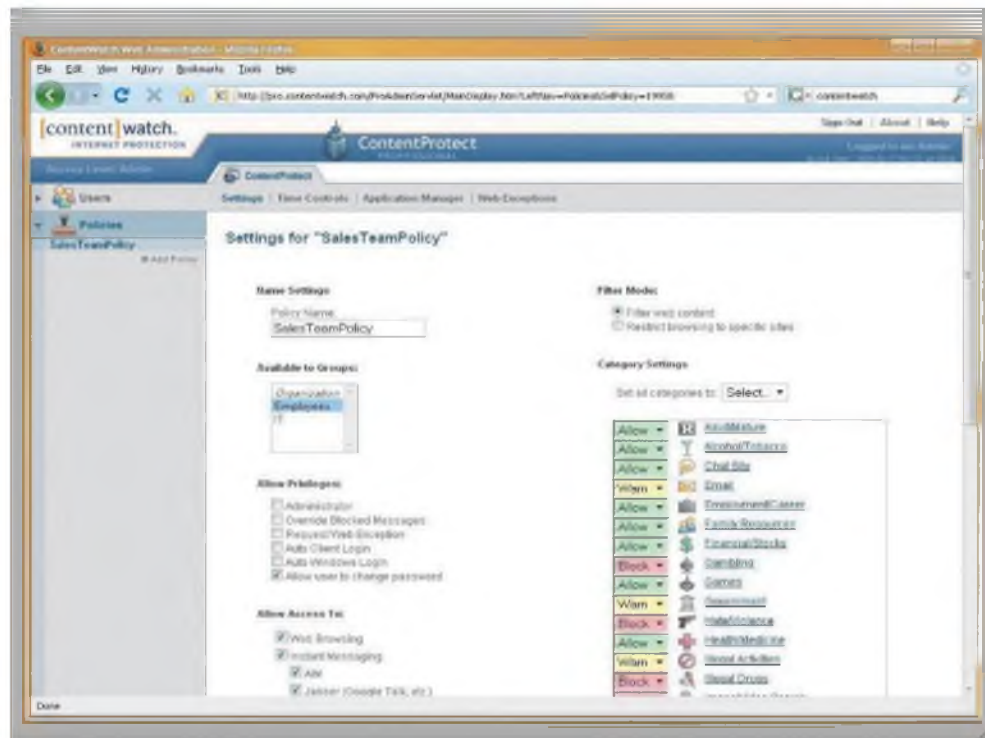


Figure 5-26 Web filtering software restricts access to specified websites.

Courtesy of ContentWatch, Inc.

## Endi siz bilishingiz kerak

Bobning maqsadlari sifatida Etikalar va Jamiyat va Axborot Maxfiyligi deb nomlangan bo'limlardagi mavzularni tushunganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin.

*Endi siz bilishingiz kerak...*

- Axborotning to'g'riligi, intellektual mulk, axloq kodeksi va green hisoblashga aloqador qanday masalalarni sanab o'timingiz mumkinligi (Obyekt 9)
- Qanday qilib shaxsiy ma'lumotlarni yanada xususiyashtirishni bajarishni (Obyekt 10)
- Nima uchun kompyuteringizda cookie'lar bo'lishi kerakligi (Obyekt 10)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning dastlabki kontentiga kiring va sinov imkoniyatini qo'lga kiriting.

## Bobning umulashuvi

Ushbu bob turli xil raqamli xavfsizlik xatarlarini ko'rsatib o'tdi. Siz kiberjinoyat va kiver jinoyatchilar haqida bilib oldingiz. Bob internet va tarmoq hujumlariga aloqador xavflar va himoyalarni, vakolatlanmagan kirish va foydalanishni, dasturiy ta'minot o'g'irligini, ma'lumot o'g'irligini va hardware o'g'irligini, vandalizm va muvaffaqiyatsizlik kabilarni muhokama qilib o'tdi. U turli xil nusxalash strategiyalarini va simsiz aloqa xavfsizligi kabilarni ko'rsatib o'tdi. Siz jamiyatda shaxsiy ma'lumotning maxfiyligini saqlashning tulig usullari va metodlarini o'rganib oldingiz.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va ushbu bobga qo'shilgan qo'shimcha ma'lumotlarga ega bo'ling va quyidagilarini ham qo'lga kiriting: Texnologiya yangiliklari: AVG, Intel Xavfsizlik, Simantik va LOjack; Texnologiya yo'nalishlari: yuzni tanib oluvchi texnologiyadan foydalanish va Cloud xavfsizlik; High Tech Taks: raqamli sudlar va shifrlash algoritmlari.

- Bob bo'yicha o'z bilimlaringizni tadqiqot yo'riqnomalari, Flesh kartalar va amaliy test resurslaridan foydalanib smartfon, planshet, noutbok yoki ishchi kompyuteridan foydalanib tekshirib ko'ring.

## tEChnOLOGy @ wORK



### Milliy va Mahalliy xavfsizlik

2001 yildan buyon federal hukumat, mahalliy hukumatlar, firmalar va insonlar yangi agressiv xavfsizlik hajmlarini amalga oshirib kelmoqdalar, buning sababi terrorizm harakatlarining kuchayib ketayotganligidir. Xavfsizlik tahlikasi har joyda bo'lishi mumkin va u bitta odam tomonidan mamlakatni himoya qilish uchun yetarli emas. Natijada hozirgi kunda texnologiya hukumatlar, qonun tadbir qiluvchi rasmiylar, firma xo'jayinlari va boshqa kishilarga xavfsizlikni saqlash va uni monitoring qilishlariga yordam bermoqda. Kompyuter ko'rinishidagi yuksalish kompyuterlarga kirish va chiqish maydonlarini monitoring qilishga imkon berib, yuqori darajadagi jinoiy ishlarni bartaraf etishga imkon beradi. Masalan, ba'zi shaharlar muammlo joylarda kameralar o'rnatishadi. Dastur odamlarning harakatlarini ularning qayerga borayotganligini, nima qilayotganligini, kim bilan gaplashayotganligini va boshqa harakatlarni kuzatib turadi. Agar kompyuter yomon holatni aniqlasa, u avtomatik ravishda mahalliy qonun himoyachilarini ogohlantiradi.

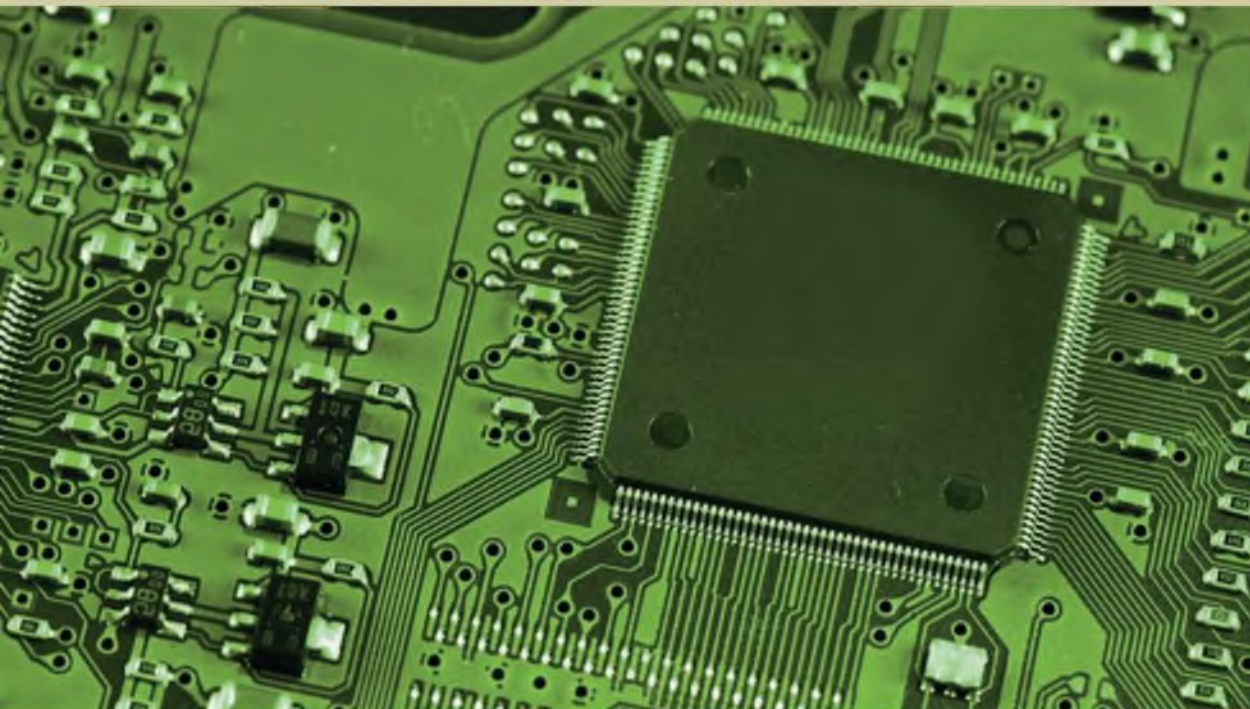
Shuningdek kompyuterlar yuz tanuvchini kishilarning kim ekanligini aniqlashtirish uchun foydalanadilar. Masalan, biro jamoa parkda qo'riqlanayotgan suratni olib qochib ketadi. O'z navbatida ular o'z moshinalarida parkdan ayriladilar va shahar kameralari ularning yuzlarini parkdagi kamerada qolgan suratlar bilan solishtiradi. Agar kompyuter tenglikni topsa, xavfsizlik xodimini ogohlantiradi vaziyat tekshirilib ko'riladi. Minglab odamlar ushbu parklarga tashrif buyuradilar va kompyuter ushbu murakkab vaziyatda qonun buzuvchilarning kimligini topishda yordam beradi. Federal hukumat, jumladan Uy Xavfsizligi Departamenti kompyuterlashtirilgan No Fly Listdan kishilarni ta'qib qilish uchun foydalanib, u AQSHda sayr qilayotgan kishilarning vakolatlanmaganlarni topishda yordam beradi. Kishi biror joyga kelib tursa kompyuter uning ismini No Fly Listdagi ismlar bilan solishtiradi. Agar

kompyuter mutanosiblikni topsa, u shaxsini tasdiqlovchi hujjatini kim uning samolyotda uchishga yo'l qo'yg'anligini aytishi kerak. Tashqarida sayr qilasizmi, ko'ngil ochish joylariga tashrif buyurasizmi yoki sahoyat eng yaxshisi kompyuterlar sizning xavfsizligingizni ta'minlaydilar. Buni e'tiborga oling: kompyuterlar va texnologiyalar yana qanday usullarda milliy va mahalliy xavfsizlikda asosiy o'rin egllaydi?



# Hisoblash mashinalarining komponentlari: protssessor, xotira, bulut va boshqalar.

# 6



Kompyuter va mobil qurilmalar bir qancha elektron qurilmalardan tashkil topgan.

**“Men o‘zimning portative kompyuterimni bir necha yil oldin olgan edim va u meningcha yaxshi ishlaydi. Vaholangki vaqt o‘tgan sari ishlash tezligi biroz sekinlashgan va issib ketsa ham menda u bilan hech qanday muammo bo‘lmagan. Nima uchun men o‘zimning portative kompyuterim va boshqa qurilmalarning apparat vositalarini o‘rganishim kerak?”**

Siz ushbu bo‘limda quyidagilar bilan yaqindan tanishib chiqasiz. . .

- Kompyuter va mobile qurilmalarni o‘g‘rilashdan saqlash?
- Protsessorni to‘g‘ri tanlash?
- Internet olamini tanib olish?
- Bulutli hisoblash xizmatidan foydalanish.
- Kompyuterni qizib ketishini(kuyishini) oldini olish?
- Xotiraga bo‘lgan talabni aniqlash?
- Xotirani o‘rnatish?
- Mobil telefoningiz xotirasini tozalash?
- Kompyuter yoki mobil qurilmalarning o‘zingizga kerakli portlarini tanib olish?
- Kompyuterni yoki mobil qurilmalarni tozalash?
- Kompyuter yoki mobil qurilmaning quvvatini saqlash?

Ushbu bobda ko‘plab ma‘lumotdan foydalangan holda qanday qilib ushbu vazifalarni bajarishni kashf qilasiz. Qo‘shimcha kontent mavjud bo‘lib ushbu bobga birlashtirilgan, dastlabki kontentdagi bepul resurslarga kiring. Dastlabki kirishga murojaat qiling va ushbu ma‘lumotlar, boshqa qo‘shimcha ma‘lumotlar, yo‘riqnomali baholash materiallarini qo‘lga kiriting.

© iStockPhoto / arosoft; © phoopanotpics / Fotolia; © iStockPhoto / RAW\_group; © Mukola Mazuryk / Shutterstock.com; © WitthayaP / Shutterstock.com; © iStockphoto / Freer Law

Copyright 2016 Cengage Learning. All Rights Reserved. May not be copied, scanned, or duplicated, in whole or in part. Due to electronic rights, some third party content may be suppressed from the eBook and/or eChapter(s). Editorial review has deemed that any suppressed content does not materially affect the overall learning experience. Cengage Learning reserves the right to remove additional content at any time if subsequent rights restrictions require it.







## Maqsad



### Ushbu bo'limdan so'ng siz quyidagilarni qila olasiz:

- 1 Turli kompyuterlar va mobil qurilmalarni tafsiflay olishingiz va ularni tarkibini bilish.
- 2 Ko'p yadroli protsessorlar, protsessor komponentlari va tezlashtirish siklining to'rt qadamini tavsiflash.
- 3 Bugungi kundagi bozordagi shaxsiy kompyuterlarning turli protsessorlarini bilish va protsessorni sovutish vositalarini tavsiflash.
- 4 Internetdan foydalanish uchun zarur vositalarni bilish;
- 5 Bulutli hisoblash xizmatini va uning avzalliklarini tushuntura olish;
- 6 Bit tushunchasi va ma'lumotlarni bitlarda ifodalashni bilish;
- 7 Dastur va ilovalarning xotira bilan qanday ma'lumot almashinishini tushunish.
- 8 Turli xotiralarning (RAM, КЭМ, ROM, флэш-хотура va CMOS) o'rtasidagi bog'lanishlarni bilish
- 9 USB adapter va turli xotira qurilmalari adapterlarining vazifasini bilish;
- 10 Shinaning vazifasini bilish
- 11 Elektr ta'minoti va akkumulyatorning vazifasini bilish.
- 12 Kompyuter va mobil qurilmalardan to'g'ri foydalanish.

## Keysning tarkibi.

Sizning uydagi, ishdagi yoki biznes uchun foydalanayotgan kompyuteringiz yoki mobil qurilmalaringiz haqiqatdan ham zamonaviymi? Agar unday bo'lmasa ularni zamonaviylariga almashtiring. Shu yo'l bilan kompyuter va mobil qurilmalar har bir komponentasining vazifasini bilib olasiz. Birinchi bo'limda aytib o'tilganidek kompyuter va mobil qurilmalar ma'lumotlarni kiritish, qayta ishlash, chuqarish, saqlash va almashinish uchun bir qancha komponentlardan tashkil topgan. Bu komponentlarning ko'pchiligi keysning ichida joylashgan, ya'ni kompyuter va mobil qurilmalarning elektron qurilmalariga zarar etmasligi uchun. Ushbu keyslar metal yoki plasmadan tayyorlangan bo'lib 6-1-rasmda keltirilganidek turli ko'rinish va o'lchamlarda bo'ladi.

- Tizimli blok (asosiy blok) atamasiga qaytadigan bo'lsak stol kompyuterning tizimli bloki ona plata, qattiq disk, xotira va ko'plab elektron qurilmalardan tashkil topgan va ularni himoyalaydi. Ayrim kompyuterlarning qurilmalari monitordan alohida ajralgan holda bo'ladi. Ba'zilarida esa ular hammasi birga, ya'ni monitor va tizimli blok bitta korpusda joylashgan bo'ladi. Periferiya qurilmalari asosan tashqarida joylashadi va ular tizimli blok bilan simli va simsiz texnologiyalar yordamida bog'lanadi.
- Ko'plab portative EHMlarda, shuningdek ultraingichka EHMlarda klaviatura va manipulyator keysning ustki qismida joylashgan bo'ladi va displey keysga petlya yordamida ulanadi.
- Tabletlarni qaraydigan bo'lsak odatda ularda alohida klaviatura bo'lmaydi va keys displeyning orqa tomonida joylashgan bo'ladi. Tabletlarning klaviatura vazifasini ekrandagi klaviatura bajaradi, biroq unga simsiz klaviaturani yoki oddiy klaviaturani biriktiruvchi, magnit va boshqa mexanizmlar yordamida ulasa bo'ladi. O'zgartirilgan planshetlarda yuqorida aytilganlaridan farqli o'laroq keysning pastki qismida klaviatura joylashgan va portativ kompyuterlarning klaviaturasi funksiyasini bajaradi. Simsiz klaviatura, klip yoki, magnit yoki boshqa mexanizmi orqali shifer uchun ahamiyat klaviatura kiradi.
- Almashtiriladigan planshet ustida, aksincha, ishi bir tizza o'xshash funksional ta'minlash, klaviatura ostida joylashganki.
- Farq displey ekran tiklash va bir shifer planshet kabi qarash uchun klaviatura ustida uni pastga yo'l uchun foydalanuvchi beruvchi, bir qaytib, -turi menteşe bilan ishi ahamiyat deb.
- Bunday nazoratchilar va televideniye kabi o'yin pristavkalari, kirish va chiqish qurilmalar bilan • ishini tashqarida istiqomat.
- Bir shifer planshet kabi, bir Smartfonlarda ishi ko'pincha namoyish ortida.
- Taqiladigan qurilmalar, portativ media futbolchilar, raqamli kameralar va portativ o'yin qurilmalari ishi odatda butun qurilma iste'mol va displey va kiritish qurilmalar uylar





**6-1-rasm** Kompyuter va mobil qurilmalar uchun turli variantda, turli o'lcham va ko'rinishlardagi keyslar mavjud.

© iStockPhoto / Believe\_In\_Me; © Igor Lateci / Shutterstock; © iStockPhoto / rasslava; © iStockPhoto / rasslava; © iStockPhoto / Erikflyg; © iStockPhoto / BsWei; © iStockPhoto / Buriy; © iStockPhoto / scanrail; Courtesy of Samsung; © iStockPhoto / Anthony Rosenberg; Courtesy of Samsung

Ayrim hollarda, masalan yangi elektron qurilmalarni o'rnatish yoki almashtirish uchun Shaxsiy kompyuter yoki Noutbukungizni ochishingizga to'g'ri keladi. Yoki bu ish uchun mutaxassis yordamiga muhtoj bo'lasiz. Shuning uchun siz 6-2-rasmda ko'rsatilgan va ushbu bobda muhokama qilingan keysdagi ba'zi ichki elektron komponentlar bilan tanish bo'lishingiz kerak. Kompyuteringiz va mobil qurilmalaringizni o'g'irlashlaridan himoya qilish bilan bog'liq maslahatlarni olish uchun 6.1 IT xavfsizlik bo'limini o'qing.

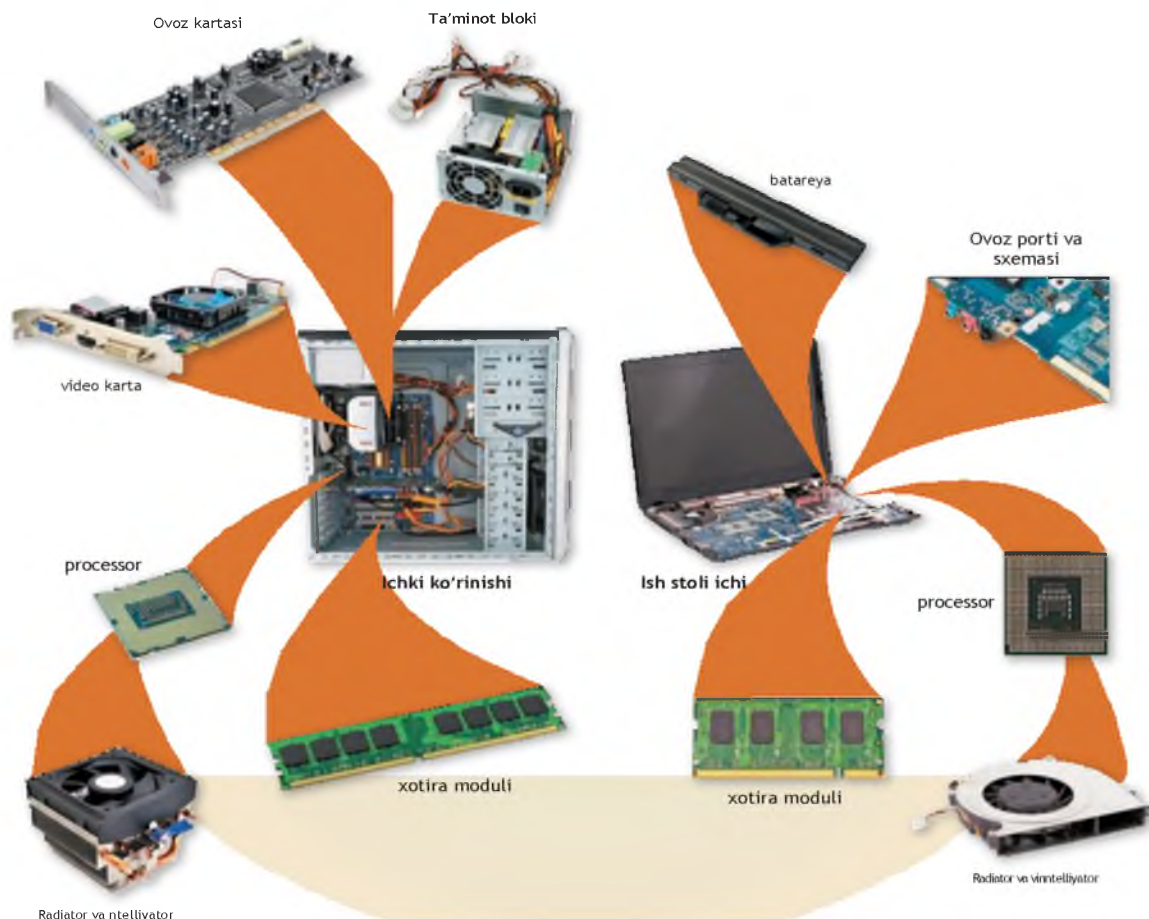


**Figure 6-2** Ushbu tasvirda stol kompyuteri va noutbuklarning asosiy qismlariga ko'rsatilgan. Ko'pchilik stol kompyuterlarida video va ovoz bilan ishlovchi qurilmalar ichki o'rnatilgan bo'ladi xuddi bu erda ko'rsatilgan Noutbuklarga o'xshab.

© Raw Group / Shutterstock.com; © iStockphoto / Maisarau; © iStockphoto / RAW\_group; © iStockphoto / RAW\_group; © iStockphoto / RAW\_group; © iStockphoto / © iStockphoto / PeterPal; © Jiri Pavlik / Shutterstock.com; © saiko3p / Shutterstock.com; © phoopanotpics / Shutterstock.com; © leoshoot / Shutterstock.com; © WimL / Shutterstock.com; © iStockphoto / Smith Chetanachan; © iStockphoto / vetkit; © iStockphoto / Tatiana Popova

### Ona Plata

**Ona plata**, ba'zan, tizim platasi deb ham yuritiladi va u kompyuter asosiy elektron platasi hisoblanadi. Ko'plab elektron qismlar, masalan protsessor va xotira kabi qurilmalar tizimli plataga joylashtiriladi, boshqalari uning o'zida joylashgan bo'ladi. 6-3-Rasmda stol kompyuteri va portative kompyuterning tizimli platasi rasmlari ko'rsatilgan.

Shaxsiy kompyuterlarda, protsessor, xotira va boshqa elektron qismlar kompyuterning chip(lar)iga joylashtiriladilar. Kompyuter chipi o'zida yarimo'tkazgichli materialini, odatda integral sxemalarda ishlatiladigan kremniyni saqlaydigan kichik bir qismidir. Integral sxema elektr tokini o'tkazish imkoniga ega ko'p mikroskopik yo'llardan tashkil topgan. Har bir Integral sxema millionlab qarshilik, transistor va kondensator kabi elementlarni o'z ichiga oladi. Tranzistor xuddi elektron almashtirgich(elektron kalit sifatida) kabi harakat qiladi, masalan elektr zaryadlari uchun sxemani ochadi yoki yopadi. Bugungi kompyuter chiplari millionlab yoki milliardlab tranzistorlar o'z ichiga oladi.

Aksariyat chiplar bir-yarim-dyuym kvadratdan katta bo'lmaydi. Ishlab chiqarilgan chiplar paketi elektron plataga, masalan ona plataga ulangan (joylashtirilgan) bo'lishi mumkin.

## 6.1 IT xavfsizligi



### Kompyuter va mobil qurilmalar xavfsizligini ta'minlash.

Amerika Qo'shma Shtatlarida har yili millionlab smartfonlar, mobil qurilmalar va kompyuterlar o'g'irlanadi, lekin bu qurilmalarning juda kam foizini qaytarib olinadi. Ko'pchilik qurilmalar o'g'irlar salmoqli qismini to'xtatib qoladi, shuningdek o'g'irlangan narsalarni topishga yordam beradi. Quyidagi vositalar texnik vositalaringizning xavfsizligini ta'minlash va kuzatish uchun foydali hisoblanadi.

- Qismlar, kabellar va qulflar: Lock to'plamlari o'rnatish plitalari, elim, simi, va desk- toplar, monitorlar, noutbuklar himoya qilish qulflari va periferik qurilmalar ham o'z ichiga oladi. ultratovush Sensor

- Qaroqchi o'z jinoyatlarini sodir etish ma'muriy bino yoki maktabdan bir kompyuterni olib tashlash shart emas; o'rniga, ular saytida ish stoli yoki serverda ishini ochish mumkin, undan keyin, bir qattiq disk yoki boshqa qimmat komponentining olib tashlash. Bunday choralar oldini olish uchun, apparat ishlab chiqaruvchilari ishlab chiqilgan bir signal tizimi holda o'rnatish uchun. kompyuter o'tadi yoki ishi ochilgan bo'lsa, bir quloq-teshik

- Tomosha qilish dasturi: Ko'p smartfonlar va mobil qurilmalar qurilmalar va kompyuterlar taxminiy o'rmini ko'rsatadi dasturi. Egasi, ekranni qulflash, qurilma, bir ovoz ijro bo'lishi uchun masofadan qi- buyruq chiqaradi xabarni ko'rsatishi, yoki barcha shaxsiy ma'lumotlarni o'chirib mumkin.

- Asset tags: apparat yapishtirilmish Metall xavfsizlik plitalar egasiga ro'yxatga olingan va xavfsizlik kompaniyaning ma'lumotlar bazasida saqlanadi noyob bar kodlari o'z ichiga oladi. yo'qolgan yoki o'g'irlangan qurilma qaytarib bo'lsa, izlovchi yorlig'iga telefon raqamini qo'ng'iroq qilishingiz, va kompaniya egasiga xabar beradi.

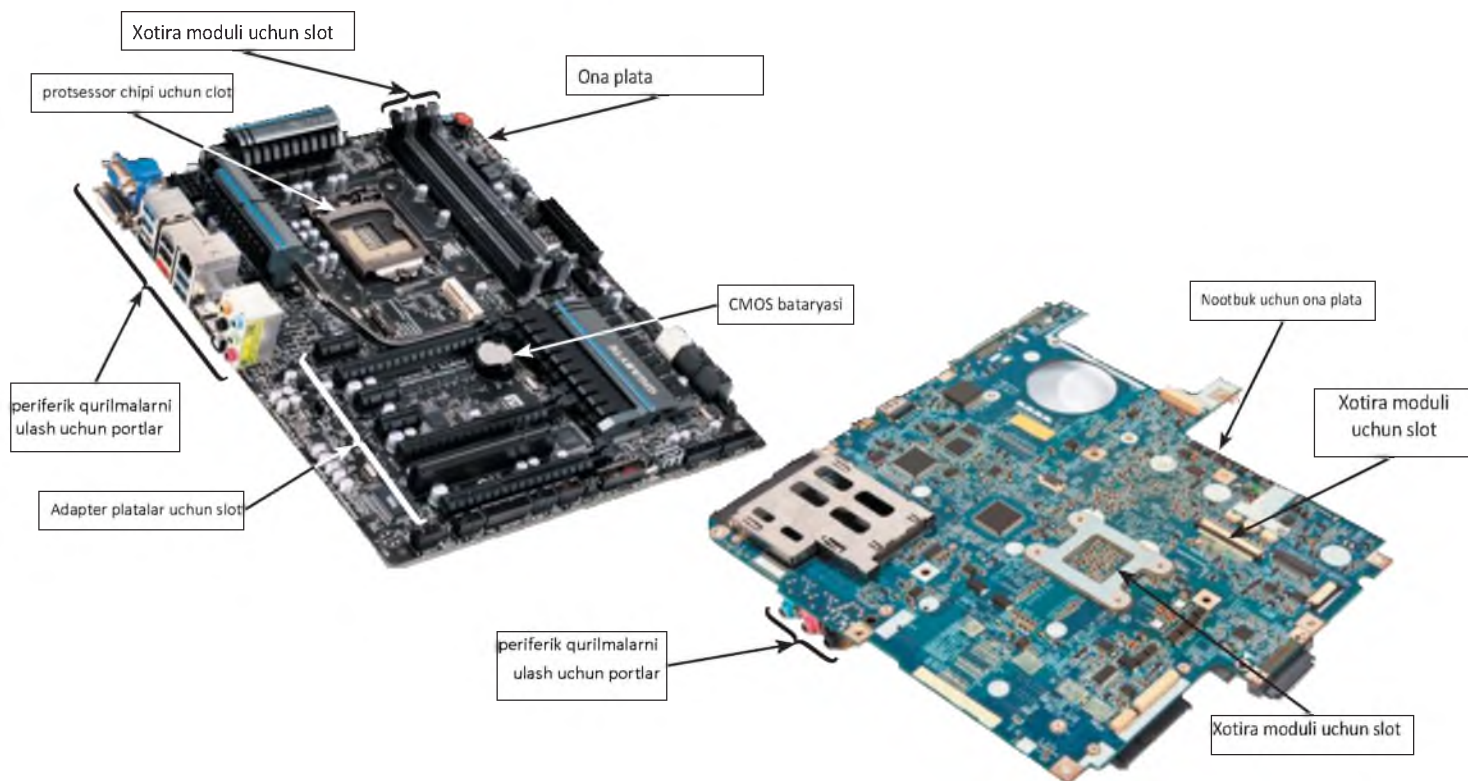
- shaxsiy buyumlari: himoyachi holatlar taxminan bir don qutisiga hajmi bo'lgan smartfon, kalitlari, planshet va boshqa signal eshitiladi va xavfsizlik kompaniyasi ogohlantirish bo'ladi.

saqlashingiz mumkin. Biriktirilgan xavfsizlik kabeli bunday kafedra yoki jadval sifatida, qattiq buyumlar bilan ta'minlandi mumkin. Ba'zi shaxsiy buyumlari ajralmas qilgan elektron qulf; boshqalar birikmasi himoyasi bilan ta'min mumkin. xavfsiz sport zalida, yoki yotoqxonasida, bir mehmonxona xonasida foydali bo'lishi mumkin.

**Bu o'ylab ko'ring:** Agar maktabda yoki biznes bu xavfsizlik qurilmalar har qanday ko'rdingmi? Agar shunday bo'lsa, qaerda? Agar kimning kompyuter yoki mobil qurilma yo'qolgan yoki o'g'irlangan edi odamni bilasizmi? Agar shunday bo'lsa, apparat qaytarib edi? Boshqa nima chora-tadbirlar tashkilotlar xavfsizlik buzilishini oldini olish uchun olishi mumkin?



### Qimmatli axborotlaringizni



Rasm 6-3. Stol kompyuteri va nootbuk uchun ona plata

Courtesy of GIGABYTE; © iStockphoto / RAW group



## Protsessorlar

Protsessor, shuningdek, (CPU) izoh markazi jurnali birligi deb ataladi va bir kompyuter faoliyat asosiy ko'rsatmalarni amalga oshiradi. Umumiy protsessor sezilarli ta'sir kuchini hisoblash va kompyuteringiz operatsiyalar eng boshqaradi. Protsessorlar va super sifatida katta kompyuterlar, kuni protsessori tomonidan bajariladigan turli vazifalari ko'p alohida chiplar va tez-tez bir necha elektron taxtasi cho'zilgan. Shaxsiy kompyuterda, protsessor, barcha vazifalari, odatda, bir yonga bor. Ba'zi kompyuter va chip ishlab chiqaruvchilari shaxsiy kompyuter protsessor yonga murojaat qilish muddatli Mikroishlepciyni foydalaning. Eng protsessor chip ishlab chiqaruvchilari endi ko'p yadroli taklif etamiz. Protsessor yadrosi, yoki oddiygina yadro ko'rsatmalarni amalga oshirish uchun zarur davrlari o'z ichiga oladi. operatsion tizim alohida protsessor sifatida har bir protsessor yadrosi nuqtai. A ko'p yadroli protsessor, ikki yoki undan ortiq alohida protsessor yadrosi bilan bitta chip hisoblanadi. Ko'p yadroli protsessorlar kompyuterlar barcha registri ishlatiladi. chips aniqlash va xavfsiz hayvonlar uchun qanday yordam berishi mumkinligini o'rganish uchun IT 6-2 xavfsiz o'qing.

Ko'p yadroli protsessor har bir protsessor yadrosi odatda bitta yadroli protsessor ko'ra sekin tezlikda ishlaydi, lekin ko'p yadroli protsessorlar odatda umumiy ish faoliyatini oshirish. Ikki yadroli protsessor bitta yadroli protsessor ishlash tezligini ikki barobar emas-da, misol uchun, bu tezlikka yaqinlashish mumkin. Foydalanuvchilar bunday antivirus dasturiy ta'minot, spyware chiqarish, elektron pochta dasturi, Internet xabar, Media Player, va suratga tartibga solish dasturi kabi, bir vaqtning o'zida bir nechta dastur ishlayotgan bo'lsa ishlash ortishi, ayniqsa e'tiborlidir. Ko'p yadroli protsessorlar ham elektr iste'moli past darajalari talab va ish ichida kam issiqlik moslamasi, alohida bir necha protsessor ko'proq energiya samarali.



### Bunday o'ylab ko'ring

#### Yagona yadroli protsessorlar ortiq ko'p yadroli protsessorlar yaxshiroqmi?

Ko'p yadroli protsessor har bir protsessor yadrosi odatda bitta yadroli protsessor ko'ra sekin tezlikda ishlaydi, lekin ko'p yadroli protsessorlar odatda umumiy ish faoliyatini oshirish. Ikki yadroli protsessor bitta yadroli protsessor ishlash tezligini ikki barobar emas-da, misol uchun, bu tezlikka yaqinlashish mumkin.

Foydalanuvchilar bunday antivirus dasturiy ta'minot, spyware chiqarish, elektron pochta dasturi, Internet xabar, Media Player, va suratga tartibga solish dasturi kabi, bir vaqtning o'zida bir nechta dastur ishlayotgan bo'lsa ishlash ortishi, ayniqsa e'tiborlidir. Ko'p yadroli protsessorlar ham elektr iste'moli past darajalari talab va ish ichida kam issiqlik moslamasi, alohida bir necha protsessor ko'proq energiya samarali.



### 6.2 AT xavfsizligi



**Chip joylashtiradigan xavfsiz hayvonlarning hisobga olish.** Yo'qolgan it va mushuk uchun qidiruv ularning egalari uchun travmatik bo'lishi mumkin. Hayvonlar xavfsiz Qaytish veterinari odatda bo'yniga yoki shoul-der pichoqlar da, teri ostida tanaga qilgan bir jip saqlangan ma'lumotlarga asoslangan bo'lishi mumkin.

Chip - ba'zan u (guruch don kattaligi haqida) juda kichik, chunki bir mikrochip deb nomlangan - egasining nomi va manzili ro'yxatdan o'tgan yagona raqam bor. Bu shisha naycha bilan qoplangan bir antenna va transponder o'z ichiga oladi. antenna past chastotali radio to'lqinlaridan bir qabulqurilma ko'rish yonga ustida o'tib, va transponder skaner qaytarib chip raqamining bilan signal yuboradi.

Boshpana va hayvon nazorat markazlari muntazam ravishda o'z egalari bilan hayvonlarni qayta birlashtirish uchun bir urinish chiplari uchun qochqin hayvonlarini to'raligicha.

hayvonlarini talab qiladi. Ba'zi veterinari ham chips boshqa birovga tegishli emas hayvon ta'minlash uchun yangi hayvonlarini to'raligicha.

Ba'zi chorva egalari microchipping, sog'liqni saqlash muammoga olib kelishi mumkin, deb xavotirda ayniqsa, uning asl in'ektsiya saytidan chip harakat bo'lsa. Eng insonparvar jamiyat va veterinari Biroq, davlat, hech bir uzoq muddatli salbiy sog'liqni saqlash ta'siri yoki noqulaylik uchraydi, deb.

Mikrochip ham tanaga yoki shu jumladan, boshqa hayvonlarda tashqi ilova otlar, fillar, sigir, qushlar, baliqlar, kaltakesak, ilonlar va. Parvarish, fermerlar va chorvachilik birlashmalari o'g'rilar to'xtatish uchun chips tuzumini. fermer aniqlash va bir podadan bir kasal hayvonni olib tashlash tomonidan kasallik tarqalishining oldini olish mumkin, shunday qilib Chips ham, bir hayvonning haroratini nazorat qilish mumkin.

AQSh Baliq va Wildlife xizmati, shu jumladan Tadqiqotchilar, shuningdek, yovvoyi hayvonlar, sudralib yuruvchilar va baliqlar ko'chishi ta'qib qilish uchun, bu texnologiya foydalaning. Bu turlari, ularning atrof-muhit bilan o'zaro munosabatlari ular o'rganish va muhofaza qilish organlari bunday

kontrabanda bilan shug'ullanuvchi musodara qilindi dengiz kaplumba'galari, deb xavf ostida turlari, aniqlash mumkin.

**Bu o'ylab ko'ring:** Agar bir jip bilan tanaga qilingan kuchukcha bor hech kim ega yoki bilasizmi? Agar shunday bo'lsa, nima uchun ular buni deb o'ylaysiz? mumkin bo'lgan sog'liqni saqlash muammolari tashqari, nima uchun ba'zi odamlar majburiy hayvon Chipping qarshi bo'lishi mumkin? odamlar bir kun kelib bir chip aniqlash oshirish zarurligini bartaraf etish uchun tanaga qilgan tanlashingiz mumkin deb o'ylaysiz? Nima uchun yoki nima uchun?



Eng boshpanalar hayvonlar qabul yoki bir marta-yo'qolgan oziqlangan hayvon egasiga qaytib oldin oldin joylashtiradigan ega bo'lishi



Protsessorlar nazorat bo'limi va mantiqiy arifmetikani (ALU) o'z ichiga oladi. Ushbu ikkita komponentni birgalikda jarayon harakatlarini bajarish ishlarini amalga oshirishi uchun o'rnatilgan. 6-4 Rasm boshqa qurilmalarning kompyuterga protsessorlar bilan bog'langan holda vazifalarni bajarishini ko'rsatib o'tgan. Foydalanuvchi ilovani ishga tushirganda, masalan uning yo'riqnomalari ombor qurilmasidan xotiraga yuboriladi. Ma'lumotlar ichki qurilma yoki ombor qurilmasi bo'lishidan qat'iy nazar xotiraga kirishlari uchun dasturlar va ilovalar kerak bo'ladi. Nazorat bo'limi xotiradagi yo'riqnomalarni bajaradi va tushuntirib beradi va mantiqiy arifmetika bo'limi xotiradagi ma'lumotlari ustida hioblashni bajaradi. Kelib chiqqan axborotlar xotirada saqlanib, ular tashqi qurilma yoki ombor qurilmasida kelajakdagi ehtiyojlarda foydalanish uchun saqlab qo'yiladi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va protsessor chip ishlab chiqaruvchilar va kichik o'zakli protsessorlar haqida ko'proq bilib oling.

### Nazorat bo'limi

Nazorat bo'limi protsessor komponenti bo'lib kompyuterdagi ko'pgina operatsiyalarni boshlaydi va bir-boriga moslashtiradi. Shunga ko'ra u ilova yoki dastur tomonidan chiqarilgan yo'riqnomani tushuntirib beradi va qo'llanmada o'rinni harakatlari bajarishga tashabbus ko'rsatadi. Ichki komponent turlari mantiqiy arifmetika bo'limi, ro'yxatlovchilarning har biri ushbu bobda muhokama qilingan.

### Mantiqiy arifmetika bo'limi

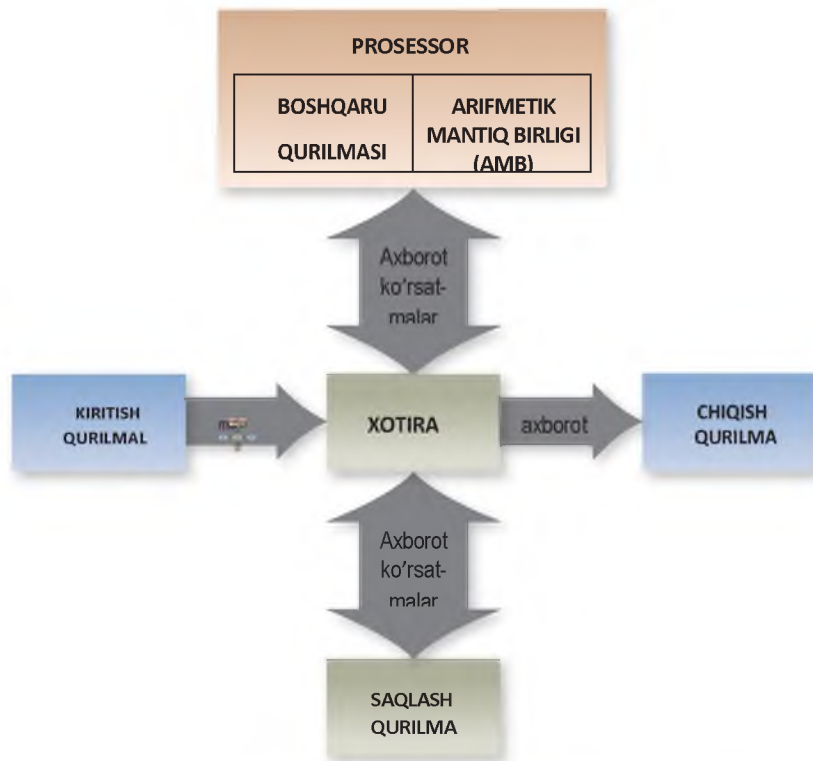
Mantiqiy arifmetika bo'limi (MAB) protsessorning boshqa komponenti bo'lib arifmetika, solishtirish va boshqa amalyotlarni bajaradi.

*Arifmetik amallar* oddiy hisobotlar xususan qo'shim, ayirish, ko'paytirish va bo'lishlarni o'z ichiga oladi. Taqqoslash amallari bir ma'lumotni boshqa bir aniqlanma bilan solishtirishni talab qilsada buning ushbu moddaning boshqasidan katta, kichik yoki teng bo'lishi bunga ta'sir qilmaydi. Taqqoslash natijasiga ko'ra turli harakatlar sodir bo'lishi mumkin. Masalan, biror ishchining ortiqcha ishlagani uchun qo'shimcha to'lov qabul qilishini hisoblash uchun dasturiy ta'minot yo'riqnomachisi MAB ishchining hafta davomida doimiy ishlash vaqti (40 soat) raqamlarini solishtirdi. Agar soatlar soni 40 dan oshib ketsa dasturiy ta'minot MAB qo'shimcha to'lov uchun hisobotni bajaradi.

### Machine Cycle

Har bir qo'llanma uchun protsessor to'rtta oddiy amalyotlar jamlanmasini takrorlaydi ular : 1) olib borish, 2)shifr bilan yozilganni o'qish, 3)ishjo qilish va zarur bo'lsa 4)zaxiralashlarni o'z ichiga oladi.

- *Olib borish dastur yoki ilova qo'llanmasi yoki ma'lumotlarni xotiradan egallab olish jarayonidir.*
- *Decoding refers to the process of translating the instruction into signals the computer can execute.*
- *Ijro buyruqlarni bajarish jarayonidir.*
- *Zaxiralash, ushbu kontekstda natijani xotiraga yozish ma'nosini anglatadi.*



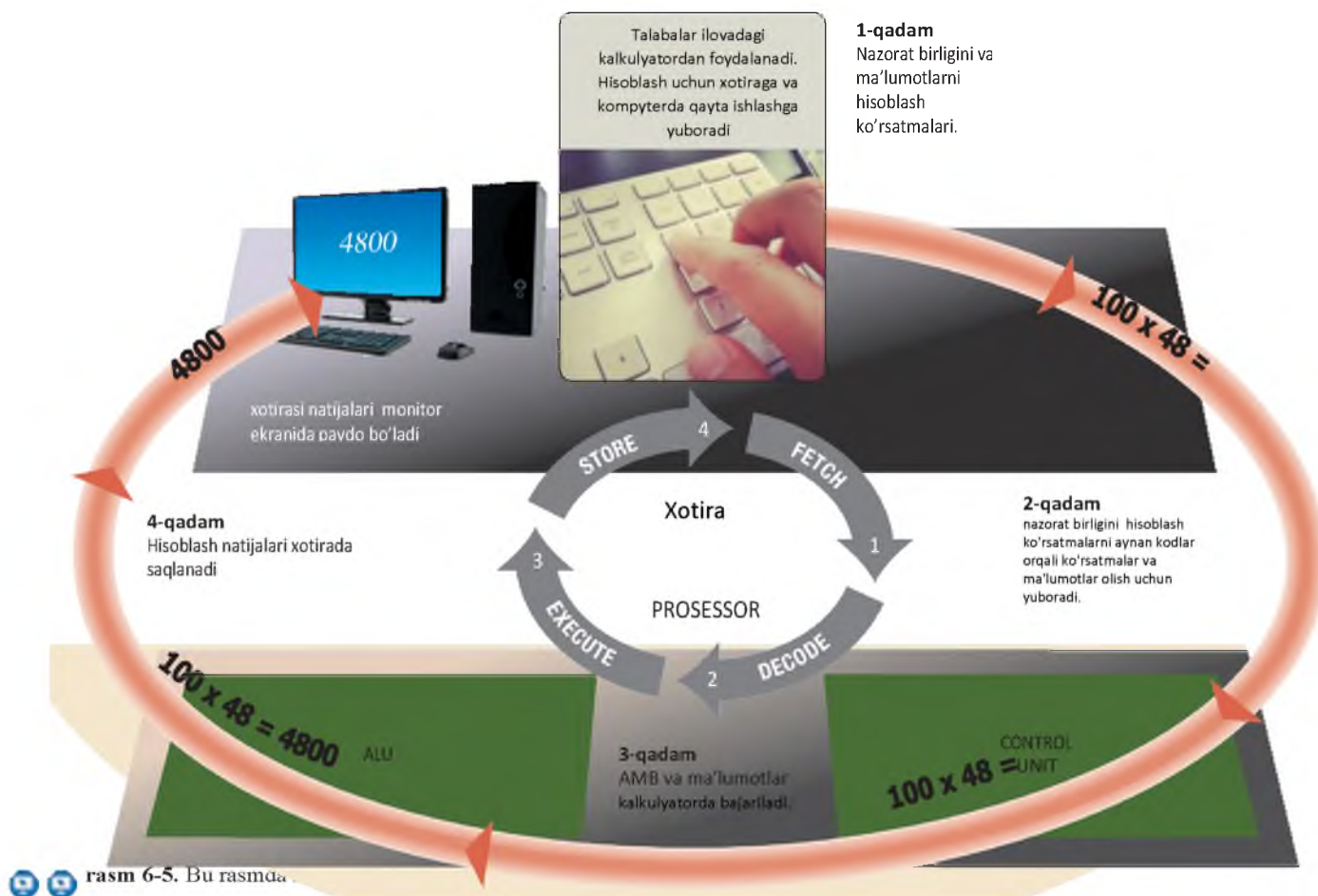
**Rasm 6-4.** Kompyuterga ulangan ko'pgina qurilmalarning vazifani amalga oshirish uchun protsessor bilan muloqoti

© Cengage Learning

6-5 rasmda mashina sikli bosqichlari ko'rsatilgan. Ba'zi kompyuterlarda protsessor olib kelish, shift bilan yozilganni o'qish, bajarish va zaxiralashni bir vaqtning o'zida qo'llanmaga asosan bajarishi mumkin. Boshqalar bilan protsessorlar ikkinchi qo'llanmani birinchi qo'llanma yakunlanishidan avval olib keladi uning mashina sikli tezkor samaraga ega. Ba'zilar ko'payuvchi protsessorlardan ishlash jarayoni o'z o'zidan ko'tarilishi uchun foydalanadilar.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va ishlash vaqtini oshirishning ikkita qo'shimacha yo'li, truba qatorlash va parallel jarayonlash hamda ro'yxatlovchilar haqida ko'proq bilib oling.

### Mashinali tsikl qadamlari



rasm 6-5. Bu rasmda

### Registerlar

Protsessor kichik, yuqori tezlikdagi joylashuv, ro'yxatlovchi deb nomladigan qurilmani o'z ichiga olib ma'lumotlar va qo'llanmalarni vaqtinchalik saqlab turadi. Ro'yxatlovchilar odimiy xotira qurilmasi yoki xotirada emas balki protsessorning bir qismi bo'lib hisoblanadi. Protsessorlar ro'yxatlovchilarning ko'plab turlari mavjud bo'lib har birida maxsus omborlash funksiyasi mavjud. Ro'yxatlovchi funksiyalar qo'llanmalarining qayerdan olib kelganligini, saqlanganligini va qo'llanganligini aniqlab saqlaydi. Nazorat bo'limi uning shifr bilan yozilganlarini o'qib ma'lumotlarni saqlaydi bu vaqtda MAB uni hisoblab hisobot natijalarini saqlab qo'yadi.

### Tizim soati

Protsessor kichik chaqmoqtoshli kristal aylanuvchi tizim soati deb nomlangan qurilma kompyuterning barcha amallarini vaqtlashtirishni nazorat qilish tizimiga tayanadi. Sizning yuragingiz doimiy sur'atda tanangizni funksional tutib turishi uchun urib turishdek, tizim soati doimiy elektron pulsni ishlab chiqib tizim bo'limi komponentlarining qadam va qadam amalga oshirishini ta'minlaydi.

Har bir daqiqa soat sikliga tengdir. Protessorlar bugungi kunda superskala bo'lib uning ma'nosi ular har soat sikliga qaraganda ko'proq vazifani bajarishi mumkin.

Tizim soatining qadamlari soat tezligi deb nomlanib har bir sekunddagi chiqqillashlarga asosan o'lchanadi. Joriy shaxsiy kompyuter protessorlari gigahertz tizimidagi soat tezliklari mavjud. Giga old qo'shimcha bo'lib milliardlarda hisoblanadi va hertz har bir sekun uchun bitta chiqqillashdir. Shunga ko'ra, bir gigahertz (GHz) tizim soatidagi bir milliard soniyaga teng. Kompyuter 3 GHzda amalga oshirsa 3 milliard (giga) bo'lgan bo'ladi soat sikli bir sekud hisoblanadi (hertz).

Soat tezligining tezlashishi protessor bir sekunda ko'proq ishlarni bajaradi deganidir. Tizim soatining tezligi birgina factor bo'lib kompyuterning ishlashiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Boshqa faktorlar xususan protessor chiplari, yashirin miqdor, xotiradan foydalanish vaqti, avtobus kengligi va avtobus soati tezligi turlari ushbu bobda biroz keyinroq muhokama qilinadi.

## Buni e'tiborga oling

### Tizim soati ayni vaqtdagi kun va soatni so'qmoqlab borishni saqlab turadimi?

Yo'q batareya orqasida qo'shimcha chip o'rnatilib real vaqt ishlashi deb nomlanib kompyuterdagi kun va soatni saqlab turadi. Batareya vaqtning davom etishini garchi kompyuter o'chirilsada nazorat qilib boradi

## personal Computer and mobile Deviceprocessors

Shaxsiy kompyuter va mobil qurilma protessorlari shaxsiy kompyuter protessorlari chiplari ishlab chiqaruvchilarga rahbarlik qiluvchi kompaniyalar Intel va AMD kompaniyalaridir. AMD Intel-qo'sh protessorlarini ishlab chiqaradi u Intel protessoridek kichik ko'mishdagi dezaingga ega bo'lib bir xil funksiyani bajarishi kuchliroq bo'lishi mumkin biroq juda ham arzon. Ushbu ishlab chiqaruvchilar o'z protessor chiplarini model nomi yoki model raqamiga ko'ra farqlaydilar.

6-1 qanday qilib paragrafini o'qing va kompyuterga protessor tanlayotganda uni e'tiborga oling.

 O'tmishda chip ishlab chiqaruvchilar marketing adabiyotlari va reklamalarda protessor soat tezligi sifatida ro'yxatlangan. Avval e'tibor o'tilganidek, soat tezligi bugungi kundagi kompyuterlarning ishlash jarayoniga ta'sir etuvchi yagona faktorlardir.

 Iste'molchilarga turli protessorlarni baholashlariga yordam berish uchun ishlab chiqaruvchilar Intel va AMD raqamlar tiimidan foydalaib u ancha tartibli ravishda chiplarining ishlash jarayonini aks ettiradi.

### hOw TO 6-1

#### Mos protessorni tanlang.

Yangi kompyuter xarid qilayotganingizda o'z ehtiyojigizga mos keladigan biror protessor tanlashingiz juda muhimdir. Masalan ba'zi protessorlar uy foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan, ba'zilar kuchli foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan va ba'zilar mobil foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan. Yangi kompyuter xarid qilishingizdan avval oddiy tadqiqotni amalga oshirish eng mos protessorni tanlashingiz uchun yordam berishi mumkin. Quyidagi bosqichlar qanday qilib o'rinli protessorlarni tanlash kerakligini tushuntiradi.

O'z ehtiyozlaringizni aniqlab oling. Kompyuter va dasturlaringiz hamda ilovalaringizda qanday maqsadlarda foydalanmoqchi ekanligingiz haqida yaxshilab o'ylab ko'ring. Agar kompyuteringizni oddiy vazifalar uchun ishlatayotgan bo'lsangiz xususan wen browserlash yoki email tekshiruvi, ko'plab dastur va ilovalardan

foydalanuvchi foydalanuvchiga qaraganda kamroq va arzonroq protessorga ehtiyojigiz bo'lishi mumkin.

Joriy protessoringizni aniqlab oling. Agar o'z kompyuteringizni yangisiga almashtirayotgan bo'lsangiz mavjud kompyuteringizdagi protessorni aniqlab oling shundagina yangi protessorning hozirgisidan yaxshi va tezkorligini bilib olasiz.

Tadqiqot protessor modelladi. O'zingiz istagan narxda kompyuter xarid qilishda, uning qamrab oladigan protessorlariga e'tibor qarating. Protessor ishlab chiqaruvchining websaytiga kiring va ushbu protessorlarning kompyuteringiz ehtiyojlari uchun mos kelish kelmasligini aniqlang. O'zingiz istagan dasturlar va ilovalarning eng kichik tizimlarini ko'zdan kechirish sizga kerak bo'lgan protessorni aniqlashga ko'mak berishi mumkin. O'zingiz istagan dasturlar va ilovalarning eng kichik tizimlarining talablarini tanlang, biroq yodda tuting har doim ham qimmat

kompyuter va kuchli protessorni xarid qilish zarur emas.

 **Buni e'tiborga oling:** hozirgi kompyuteringizdagi protessorning turi qanday? Agar protessoringizni almashtirmoqchi bo'lsangiz qaysi birini tanlagan bo'lar edingiz? Nima uchun?



Courtesy of Intel



Protsessor chiplari ijro jarayonini rivojlantiruvchi (masalan, media va 3-D grafiklarining ijrosini yuksaltirish) texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Ba'zilar kompyuter xardi va dasturiy ta'minoti, kompyuter muammolari diagnostikasi va yechimi va kompyuterni tashqi xavflardan asrashni o'z ichiga oladi. Protsessorlar va mobil qurilmalar batareyani ishlashini optimalashtirish va uzaytirish hamda simsiz ulanish qobiliyatlari texnologiyalarini o'z ichiga oladi. Kichik mobil qurilmalar ko'pincha qattiq protsessorlardan kam energiya sarflab yuqori ijroni amalga oshirishni taklif etadi

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va protsessor chiplari haqida ko'proq bilib oling..

### Buni e'tiborga oling

#### Joriy kompyuter protsessorini yangilay olasizmi?

Kompyuteringizning ishlash mahoratini oshirish uchun protsessorni almashtirishingiz mumkin. Xarid qilayotganingizda protsessorni sizning kompyuteringizning asosiy boshqarmasi bilan bos kelishiga diqqat qarating; boshqachasiga siz asosiy qurilmani ham o'zgartirishingiz kerak bo'ladi.

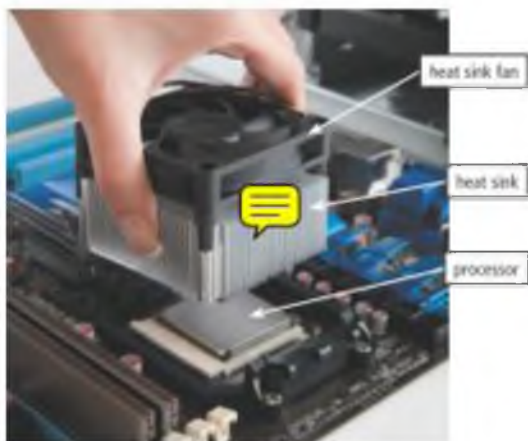
#### Protsessorni sovutish

Noutbooklar, ishchi kompyuterlari va serverlar uchun protsessor chiplari biroz miqdorda issiqlik hosil qilishi mumkin bo'lib chipning ishdan chiqishi yoki muvaffaqiyatsizlikka uchrashiga sabab bo'lishi mumkin. Garchi kompyuterdagi energiya ta'minoti asosiy

ventilyatorli havo oqimini ishlab chiqarsada bugungi kundagi shaxsiy kompyuter protsessorlari qo'shimcha sovutishni talab qiladi. Ba'zi kompyuterlarda uning tegishli komponentlari yaqinida qo'shimcha ventilyatorlari bo'lib xususan protsessor sifatida qo'shimcha sovutish bilan ta'minlaydi. Issiqlikni kamaytirish, sovuqlik ishlab chiqarish texnikasi kelajakda protsessorning isib ketmasligiga yordam berish uchun ishlatiladi.

Issiqlikni kamaytirish kichkina keramika yoki metal component bo'lib uning yuza qismidagi to'sinlar elektron komponentlar xususan protsessorlar hosil qilgan issiqlikni shimib oladi. Ko'pgina issiqlikni kamaytiruvchilar isigan havoni yo'qotishga yordam beruvchi to'sinlari mavjud. Boshqalari chiplarning orqasiga yoki yoniga o'rnatiladi (6-6 rasm).

Ba'zi kompyuterlar suyuqliklardan protsessorlaridan chiqayotgan issiqlikni kamaytirish uchun foydalanadilar. Suyuq havo texnologiyasi suyuqlik oqimidan, xususan suv va glikoldan issiqlikni protsessoridan aylanuvchi radiatorga yuborish uchun yuborib, u suyuqlikni sovutadi vaqaytadan protsessorga yuboradi.



**Rasm 6-6.** Bu rasmda protssorni joylashtirish oldinga yonga ilish usuli.

© Claudio Bravo / Shutterstock.co

Noutbook foydalanuvchilari kompyuterlari hosil qiladigan issiqlikni kamaytirish uchun sovutish yostiqlaridan foydalanadilar. Sovutish yostig'I kompyuter va noutbooklarning va foydalanuvchilarning ortiqcha isib ketishlari (6-7 rasm) dan asraydi. Ba'I sovutish yostiqlari noutbokdan issiqlikni haydash uchun kichik ventilyator bilan jihozlangan. Ushbu turdagi sovutish yostiqlari USB porti orqali energiyalanadi. Energiyadan foydalanish o'miga boshqa yostiqlar yostiqlari ichidagi issiqlik o'tkasuvchi materialdan shimib oladi.

#### Mini Xislatlar 6-1 Internet buyumlari

Internet narsalari (IN) internetga bog'lanadigan buyumlar va narsalarning muhitini hisoblashni tasvirlab beradi. Sensorlar uchbu buyumlarga buyumlar haqidagi ma'lumotlarni to'plash, bo'lishish va o'tkazish uchun boshqa qurilma va onlayn serverlar bilan aloqaga kirishadi.





Foydalanuvchilar ma'lumotlardan foydalanishi yoki individual tarzda web yoki mobil ilovadan foydalangan holda amalga oshirishlari mumkin. Mini Xislatlar 6-1ni o'ring Idan foydalanishga imkoon beradigan texnologiyalar va buyumlar haqida bilib oling. Etika va xulosalar 6-1 ni o'qing IN aniqlang va IT xavfsizligi 6-3ni Inga aloqador xavfsizlik amalga oshirishni bilib oling.

## Mini FeaTuRe6-1

### The Internet of Things

Analizchilar INning kelajakda internetga bog'auvchi yorqin qurilmalari va buyumlarni ishlab chiqarishda davom etilsa ko'p trillion dollarlik biznesga aylanishini aytmoqdalar. Soatlar, termostatorlar, fitness so'qmoqlari, moslamalar, qoplamalar va boshqa buyumlar sensorlar bilan tenglashib internetdan ma'lumotlarni yuborishi, dunyoning eng muhim sanoatiga aloqador biror narsani saqlay olishi mumkin.

#### Qurilmadan buyumlargacha

Kompyuter va mobil qurilmalar shunchaki buyumlar bo'lmay balki internetga ulana olishlari mumkin. Termostatorni xususan rasmda ko'rsatilgan Nest Lablardan birini xarid qilishingiz mumkin u sizga smartfoningizdagi ilovadan foydalangan holda



Source:NestLabs

yingizdagi atmosferani didingizga moslashtirishigiz ga imkon beradi.

Termostator

temperatura datchigiga ega bo'lib ma'lumotlarnin yuborishi va qabul qilishi mumkin.

Simsiz chip sizning tibbiy idishingizga birlashtirilib sizga dorilaringizni qabul qilishingiz haqida eslatishi, dorixonangiz bilan aloqaga chiqib agar to'ldirilsih kerak bo'lsa retseptlarni to'ldirish kabi vazifalarni bajarishi mumkin. Jamoat joyidagi ajoyib korinishdagi chiqindi konservalar mavjud chiqinchilarning miqdorini aniqlaydigan sensori mavjud va xo'jayiniga chiqindixonani bo'shatish zarur bo'lsa xabar yuboradi. U har kungi kontenir tekshiruvdagi chiqindilar to'plamlarini saqlaydi shunga ko'ra ular kontenirlar to'lib ketganda ularni bo'shatadi.

Taqiladigan texnologiyalar, yoqimli soatlar, qo'isoati, sizning pulsingiz va yurak urishi sur'atini tekshirishi va ayniqsa spartfonlardan keladigan qo'ng'iroqlarni qabul qilishi va javob berishi mumkin. Ko'plab jamoat avtobuslari va metrolarida GPS datchiklari mavjud bo'lib o'z joylashgan joylari haqida xabar beradilar va sayohatchilar ularni mobil ilovalar orqali ta'qib qilishlari mumkin. Chakana savdogar mash'alalardan foydanala olishlari mumkin. U Bluetooth signallari orqali yaqindagi

o'z shaxsiy omborlarida Paypal orqali to'lov qiluvchi iste'molchilarni ogohlantirib turadi.Ko'pgina kollej yotoqxonalarida kir yuvish xonalaridagi yuvuvchilar va qurituvchilar datchiklar bilan bog'lanishib individual mashinaning mavjudligi haqida xabar beradi.Talabalar mobil ilovadan foydalangan holda websaytga kirishib kir yuvish xonalariga kelishlaridan avval mavjud mashina haqida matnli xabar so'rashlari mumkin.

#### Texnologiyalar Bilga imkon yaratadi.

BI bir qancha texnologiyalarning birgalikda rivojlanishiga olib keldi. Aloqa texnologiyalari; xususan Bluetooth, RFIP tamg'ari, yaqindagi soha aloqalari (YSA) yorliqlari va issiqlikni ta'qib qiluvchi datchiklar (temperatura), yurog'lik, og'irlik yoki joylashgan joyni osongina topib olish. Datchiklar va yorliqlar internetdagi serverga odatiy intervalda ombor analizlari uchun simsiz tarmoq orqali yuborishlari mumkin. Katta ma'lumotlardagi rivojlantiruvchilar uni foydalamish, saqlash va datchiklardan xabar qilingan barcha ushbu ma'lumotlarni jarayonlash uchun

mumkin qilib qo'ygan.(Katta Ma'lumotlar haqida ko'proq bilib olish uchun 11 bobdagi Mini xislatlar 11-1ni

smartfonlarga energiya yuboruvchi qurilma bo'lib, o'qib chiqing). Mobil xizmatlar ta'minotchilari keng turdagi tezkor xizmatlardagi qurilmalarning ko'plab turlarini taklif etishmoqda.

Shunday qilib ma'lumotlarni o'tkazish va qidirish tezkorlik bilan amalga oshirilishi mumkin. Simsiz radioning hajmi va bahosi kamaygan bo'lishi mumkin, buning sababi datchiklar, tamg'alar va o'tkazuvchilarning keng turda kirib kelishidir.

Kompyuterlar, qurilmalar va kunlik buyumlarning imkoniyatlarining internet orqali boshqalari bilan aloqa qila olishlari ikkala iste'molchi va ishlab chiqaruvchi uchun yanada samarali va unumdor bo'lishlari uchun yangi imkoniyatlarni ochib berdi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va Buyumlar internet haqida Ko'proq bilib oling

**Buni e'tiborga oling:** chiroyli maxsulotlardagi tadqiqot ushbu bo'limning qurilmalardan buyumlarga xislatini tasvirlab berdi. Uni kim ishlab chiqaradi va foydalanadi? U qanday ishlaydi? Shunga o'xshash tezkor maxsulotlardan foydalanishdan qanday foydalar mavjud? Qanday buyumlar va narsalarning internetga ulanishini istagan bo'lar edingiz? Qanday ma'limotlarni yuborishni yoki qabul qilishni istagan bo'lar edingiz? Ilovalar sizga u ushbu buyumlar va u haqidagi ma'lumotlardan foydalanishni nazorat qilishni qanday qilib amalga oshiradi? bu sizning hayotingizni qanday qilib yuksaltirgan bo'lar edi?



Source: Mac-Gray Corporation

## Etika va xulosalar 6-1



### Buyumlar

**aniqlandimi?** Texnologiya ekspertlari buyumlar internetidan foydalanish qulaylik, xavfsizlik va yer yuzidagi ko'plab aholiga samaradorlik olib keladi deb umid qilishgan edilar. Agar yashash uchun kurashayotgan odamlar mavjud bo'lsa uni qayerda qoldirishi kerak? Buning rivojlanayotgan mamlakatlardagi ahvoli qanday?

BI texnologiyalari orasida mavjudlik yoki rivojlanish quyidagi namunalarni o'z ichiga oaldi. Talabalar ma'lumotlarni tezkorlik bilan qidirib topishi va cloud base ilovalariga asoslangan holda ma'lumotlarni saqlashi mumkin shundayq qilib u foydalanish uchun tayyor. Svetafor chiroqlari almashinuvi

### internet

GPS ma'lumotlariga asoslanib vaqt almashinuvi qisqartiradi. Taqiladigan va o'rnatilgan qurilmalar sog'liqqa aloqador ma'lumotlar bilan aloqa qilib ularni to'plashi mumkin. Datchiklar temperaturani, havo va suv sifatini va foydalanishini hamda boshqalarni monitoring qilib uy egasining xarajatlarini va xavfsizlik xatarlarini kamaytiradi. Qishloq xo'jaligi qurilmalari oziq-ovqatdan foydalanish yuksaltirish, past narxlarini o'rnatish, hayot tarzini baholashni ta'minlash, ta'qib qilish va monitoring qila olishlari mumkin.

Insonlar yoki mamlakatlar ushbu texnologiyalar va BIGa oid texnologiyalar qilgan ijobiy ishlarni yoki boshqa texnologiyalar qilgan salbiy ishlarni bajarish quvvatiga ega emas. Talabalar ushbu texnologiyalardan foydalanishmasa

ularning ahvollari og'ir bo'lishi mumkin. Ishchilar qisqa muddatli ta'til bilan hayotning eng shirin damlaridan rohatlarishlari mumkin. agar kimdagi sog'lik holatini tekshirmaydigan qurilma bo'lmasa u biror kasallik yoki tibbiy murakkablik xavfi ostida bo'lishi mumkin. Uy egalari BIsiz biroz xatar ostida qolishlari mumkin, xususan yong'iz xavfi. Mamlakatlar qishloq xo'jaligidagi eksportga boshqalarning narxlarini kamaytirishlarini uchun ularni jalb qilmoqda.

Ushbu texnologiyalarning baholari kamaygan sari ularning narxlari kamayishi ko'p yoki kam qulayliklariga asosan bo'ladi. Sifatsizlik ta'siriga bo'lgan e'tiborsizlik tashkilotlar va notijorat tashkilotlarning ko'pchilik aholiga BI texnologiyalarini berishni oshirishga diqqat qaratishlariga majburlashi mumkin.

**Buni e'tiborga oling:** agar ushbu texnologiyalar insonlar va mamlakatlarda bo'lmasa ular qanday yo'llar bilan ta'sir o'tkazishi mumkin? BI texnologiyalarining barchada mavjud bo'lishiga erishish uchu qanday javobgarliklar mavjud?



## IT xavfsizligi 6-3



### Buyumlar

#### internet maxfiylikka tajovuz qiladimi?

Aloqa dunyosidagi raqamli kuzatishlardan qoshib qutilishning imkoni yo'q. Har kuni kuchli elektr simlari, taqiladigan texnologiyalar va transport vositalarining qora qutlari biz haqimizdagi ma'lumotlarga buyumlar interneti sifatida yetkazadi. Tadqiqotlar milliardlab qurilmalarning o'n yillik oxirigacha BI texnologiyaning bir qismi bo'lishi mumkinligini taxmin qilishmoqda. Bizning kunlik hayotimizda ushbu barcha qurilmalar bilan ma'lumotlar to'planib so'g'liqni saqlovchilarga, uy foydalanuvchilarga, ish yurgizuvchi kompaniyalarga va tadqiqotchilarga sotilmoqda. Savvy iste'molchilari ma'lumotlarni to'plashga qarshi bir

qancha harakatlarni amalga oshirib ko'rishi mumkin.

Masalan ular maxfiylik sozlamalariga ega biroq ma'lumotlarning yuborilganiga va to'planganligiga kagolat bermaydi. Kuchli Televizorlarning xabarlarini maxfiy ravishda auditoriya haqida ma'lumotlarni to'plab xavfsizlik uchunlarini xavfsizlik aloqalarini namoyish qilmoqda. Iste'molchilar kompaniyalarning ishlab chiqarayotgan maxsulotlaridagi maxfiylikning tashkil etilganligiga muhtojlar. Ushbu qurilmalar o'z burchini bajarmagan sozlamakarni, ma'lumotlarni o'rtoqlashishga uringan va mijozning qo'lga kirishigacha bo'lgan davrda ogohlantirishi mumkin. Kompaniyalar qaysi ma'lumotlar qig'ilayotganligini, qaysi biri odamlarning o'z hayotlarini yanada samaraliroq qilishlari yoki shaxsiy profil ochishlari hamda xulq-atvorlarini aytib berishga yordam berishlari haqida

tushuntirib borishlari kerak. Qo'chimcha holda kompaniyalar sezgir ma'lumotlarning ta'minlanayotganini va ishonchli saqlov uchun saqlanayotganligini o'z javogarliligiga olishlari zarur.

Xavfsizlik va maxfiylik ahamiyati Buyumlari internet bilan to'lib toshishi mumkin, biroq ko'plab iste'molchilar va texnologiya ekspertlari xavfsizlik, sog'lik va ushbu og'ir texnologiyaning samarali foydalari bo'lishiga ishonishmoqda.

**Buni e'tiborga oling:** Kompaniyalar mijozlari uyda, transportda, maktablada va ish joylarida ma'lumotlarning saqlanayotganligi haqida ma'lumot berib turishi kerakmi? Hukumat agentliklari xususan Federal Savdo Komissiyasi boshqa mamlakatlaridagi kompaniyalarning maxsulotlarini va iste'mol ma'lumotlarini to'plash texnikalarini saqlashdagi roli qanday?

## Endi siz bilishingiz mumkin bo'lganlar

Hodisa va Protessorlar deb nomlangan bo'limdagi materiallarni tushunganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin.

*Endi siz bilishingiz mumkin bo'lganlar. . .*

- Nima uchun kompyuter va mobil qurilmalar kontentlari muhofaza qilinishi (obyekt 1)
- Kompyuter va mobil qurilmalardagi protessorlar qanday qilib ishlashi (Obyekt 2)
- Qaysi protessor sizning ahtiyojigizga mos kelishi va qanday qilib protessor va boshqa komponentlarni ortiqcha isib ketishdan saqlash (Obyekt 3)
- Buyumlar internet bilan qanday qilib o'zaro ta'sirga ega bo'lishingiz mumkinligi (Obyekt 4)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va dastlabki kontent testi imkoniyatiga ega bo'ling.

## Bulutli hisoblash

Bulutli hisoblashning serverlardan farq qilishi uy va resurslardan internet orqali foydalanishni taqdim etishiga qaytadan murojaat qilamiz. Uy va biznes foydalanuvchilari turli sabablarga ko'ra bulutli hisoblashni tanlaydilar:

- **Foydalanish imkoniyati:** ma'lumotlar yoki ilovalar internetga ulangan kompyuter yoki mobil qurilma orqali dunyo bo'ylab mavjuddir.
- **Xarajatlarni saqlab qolish:** Dasturiy ta'minot va bosh xard xususan tezkor protsessorlar va yuqori imkoniyatli xotir hamda foydalanuvchilardan uzoqdagi almashinishlar xarajatlari bularning misolidir.
- **Masofa saqlanmalari:** qavat masofasi serverlar, omborlar qurilmali va foydalanuvchilardan uzoqdagi boshqa almashish xardlarini talab qiladi.
- **Miqyoz imkoniyati:** hisoblash talablarining kerakiga qarab ko'tarilishi va pasayishiga moslashishni ta'minlaydi.

Bulutli hisoblash old tugash va orqa tugashdan tashkil topib tarmoq orqali bir-biriga ulangan. Old tomon yakuni dasturiy ta'minot va xard hamda foydalanuvchining bulutli dan foydalanish imkoniyatini o'z ichiga oladi. Masalan, foydalanuvchi bulutli dagi resurslardan noutbokdagi browserdan orqali foydalanishi mumkin. Orqa yanuk esa serverlar va ombor qurilmalarini o'z ichiga olib foydalanuvchi tomonidan foydalanilgan ma'lumotlarni saqlaydi va boshqaradi.

### Mini xislatlar 6-2. Bulutli Hisoblash xizmatlari

Bulutli hisoblash kompaniyalarga uchinchi tomon ta'minotchilari, ularning texnologiyalari infrastukturasi axboroti bo'yicha shartnomalashish imkonini beradi. Ular faqatgina hisoblash ishlari, saqlash va ilovalarga kirib foydalanganlari uchun haq to'lashadi. Natijada kompaniyalar katta anjomlarga yoki xodimlarning unga yordam berishlari uchun katta miqdordagi investitsiya qilishga muhtoj emaslar. Mini Xislatlar 6-2 ni o'qing hamda bulutli hisoblash xizmatlari haqida ko'proq bilib oling.

#### Kichik funksiyalar 6-2.

### Bulutli hisoblash xizmatlari

Iste'molchilar va kompaniyalar Axborot texnologiyalari intrastrukturasi (infrastuktura xizmat sifatida) boshqarish, ilovalar taqdim etish (dasturiy ta'minot xizmat sifatida) onlayn ma'lumotlardan foydalanish (ma'lumotlar xizmat sifatida), va yaratish, tekshirish va webga asoslangan asboblarni ishlab chiqarish ilovlariga bulutli hisoblash xizmatiga tayanadilar.

#### Infrastuktura xizmat sifatida

IXS (Infraturktura xizmat sifatida) dasturiy ta'minotdan xard imkoniyatlari bilan musobaqalashish uchun qo'llaniladi, kompaniyalarga hisoblash yoki moslashtirish yoki pasaytirish, saqlash, energiya ishlash chiqarish yoki keng turdagi ehtiyojlarni hosil qilishga imkon beradi. Masaln. chakana savdogarlar o'zlarining yuqimli ta'tillarida qo'shimcha ehtiyojlarini mavsumiylikka moslashtirishi mumkin. qachonki mavsum tugasa chakana savdogarlar osonlik bilan o'z sozlamalarini kamaytirishlari mumkin.

IXSning ikkita maxsus

namunasi: ombor xizmati va ishchi kompyuterining xizmati:

- **Ombor xizmati:** Bulutli ombor ta'minotchilari fayl boshqaruv xizmatini taklif etadi xususan fayllarni onlayn saqlab, ortga qaytish tizimi va faylning dastlabki versiyasini qo'lga kiritish.

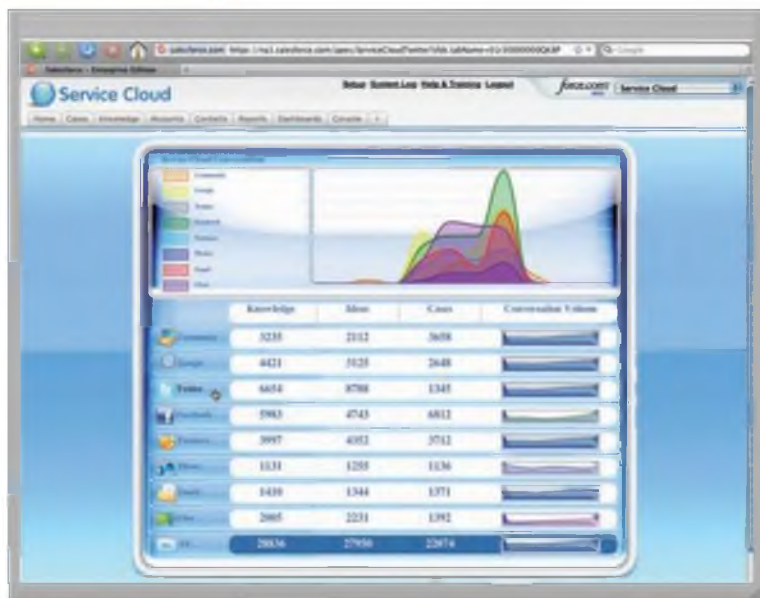
- **Ishchi kompyuter xizmati:** Ba'zi kompaniyalar ilovalarni, savfsizlik sozlamalarini va hisoblash resurslarini tasniflab ishchilarga o'zlarining ishchi kompyuterlarida mavjud holga keltiradilar. Ushbu suratlar yoki shakllar tashkilot bo'ylab umumiy ishchi kompyuterlarini ishchilarga birgalikda ishlashlari uchun ta'minlaydilar. Chunki ishchi kompyuteri va uning ilovalari foydalanuvchining shaxsiy kompyuterida o'rnatilgan holatda paydo bo'ladi, ishchi kompyuteri xizmati virtual ishchi kompyuter sifatida tanilgan.

#### Dasturiy ta'minot xizmati

DTX (Dasturiy ta'minot xizmati) qayerda internet server va ilova mavjud bo'lsa hisoblash muhitini tasvirlaydi. Hujjat yoki foton o'zgartirish, email xabar yuborish va moliyani boshqarish DTX ilovalarining umumiy iste'mol vazifalari hisoblanadi. DTXning kompaniyalar uchun pioneer ta'minoti savdo kuchidir (ushbu mini xislatdagi rasmda ko'rsatib o'tilgan), iste'molchilar aloqalari boshqaruvi dasturiy ta'minotini taklif qiladi (IAB). Savdo quvvati foydalanuvchilari savdolar va marketing kompaniyalari va iste'molchi xizmatlariga obuna bo'ladi.

(davomi)





### Ma'lumotlar xizmati

Hukumat agentliklari, kompaniyalari va ijtimoiy media saytlari ma'lumotlarni ishlab chiqaruvchilar uchun ilovalarda yoki biznes rejalar va qarorlarda foydalanish uchun muvofiqlashtiradi. MX (Ma'lumot xizmati) foydalanuvchilarga va ilofalarga kompaniya ma'lumotlaridan foydalanishga imkon beradi. Mashuplar ilovalar bo'lib ko'paytiruvchi ta'minotchidan yangi ilovalarga moslashtiradi.

Xaritada uylar yoki jinoyat statistikalarini namoyishi mashuplar namunasi sanalib, xususiy mulkdan, politsiya xaydlaridan va xaritalash ta'minotchilaridan ma'lumotlar so'raydi.

### Platforma xizmati

Ilova ishlab chiqaruvchilar kompyuterlarning maxsus xardlarini ishlashlarini saqlab qolish uchun operation tizim, asboblarni rivojlantirish, ma'lumotlar bazasi va boshqa dasturiy ta'minotga muhtojlar. PX (Platforma xizmati) ishlab chiqaruvchilarga o'z yechimlarini bulutli platformada xard va dasturiy ta'minotni shakllantirmay va xarid qilmasdan turib sinab korish, yaratish, va ishlatib ko'rishga huquq beradi.

Ko'prog'ini kashf qiling: bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va Kichik funksiyalardagi turli xil xizmatlar haqida ko'proq bilib oling.

**Buni e'tiborga oling:** Bulutli hisoblash xizmati "pay as you go" (borganingdek to'la) modeliga asoslangan.

Bu yerda bulutli xizmatlari ishchi kompyuter va mobil qurilmalar ilovalaridan farqlanadimi? Ombor xizmatidagi qaysi xizmatlar uchun iste'molchilar haq to'lashmoqda? Qanday tafsilotlar fayl omboringiz uchun xarid qilinadigan va bundan tashqari bulutli dagi uchunchi bo'limdagi saqlov ijobiy bo'lishi mumkinmi?

## Ma'lumotlar tasviri

Kompyuterning ma'lumotlarni qanday qilib ishlab chiqishini tushunish uchun kompyuterning ma'lumotlarni qanday qilib tasvirlashini bilib olishingiz kerak. Odamlar so'zlarni jumalarda biriktirgan holda nutqlari orqali suhbat qiladilar. Inson nutqi analogdir chunki davomli signallardan foydalanib uzunlik va qiflatni kamaytiradi. Ko'plab kompyuterlar raqamlidir. Ular faqatgina ikkita buyruqni biladilar: o'chirish va yoqish. Chunki kompyuterlar elektr tomonidan ta'minlanadigan oddiy qurima bo'lib faqatgina o'chirish va yoqish buyruqlarini tushunadi xolos.

| Binary Digit<br>(bit) | Electronic<br>Charge | Electronic<br>State |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
|                       |                      | ochirish            |
|                       |                      | yoqish              |

**Rasm 6-8.** Kompyuter qurilmalarini elektr toki etkazib beruvchi qurima

© iStockphoto / tjimiz; © Cengage Learning

## Bitlar va Baytlar

Ikkita raqamli 0 va 1 ikkita vaziyatni osongina ko'rsatishi mumkin (6-8 rasm). raqami elektron o'chirish holatini ko'rsatadi (elektron zaryadning mavjud emasligi). 1 raqami elektron zaryadning mavjudligini (elektron zaryadning borligi) ko'rsatadi.

Odamlar sanaganda ularni 0 ta raqamni (0 dan 9) qo'llaydilar. Kompyuter solishtirganda ko'p xillik tizimdan foydalanadi chunki u faqatgina ikkita holatni taniydi. Binar tizimi raqam tizimi bo'lib hozircha ikkita yagona raqam 0 va 1 mavjud bo'lib u bit deb nomlanadi. Bit (binary raqam uchun qisqartma) kompyuter ishlab chiqariladigan eng kichik ma'lumot bo'limidir. Xuddi o'zidek bit unchalik yaxshirin emas. 8 bit birgalikda bir guruh bo'lganda ular bayt bo'lishi mumkin. bayt 0 va 1 ning yetarlicha birikmasini 256 ta belgini ko'rsatishi mumkin. Ushbu belgilar raqamlarni, alfabetni katta va kichik harflarini tinish belgilarini va boshqa klaviatura simollarini xususan yulduzcha (\*), ampersand (&) va dollar (\$) kabilarni o'z ichiga oladi.



## Kodlash sxemasi

0 va 1 ning birikmalari katta va kichik harflar, raqamlar va maxsu simbellarni turlarga ko'ra ajratib kodlash sxemasi deb ataladi. Xarita kodlash sxemasi alfanomerli belgilar (harflar va raqamlar) va maxsus belgilarni kompyuter ishlab chiqa

olishi uchun o'ratib chiqadi. ASCII (ASK-ee deb talaffuz qilinadi) Ma'lumotlar Almashinuvi uchun Amerika Standart Kodlarining qisqartmasi bo'lib turli belgilardan foydalangan holda eng keng foydalanadigan kodlash sxemasidir. ACII kodlash tizimida masalan alphabet belgisi E 01000101o'mida ko'rsatilgan; simbolli belgilar \* 00101010 dek ko'rsatilgan; raqamli belgi 6 00110110 dek ko'rsatilgan (6-9 rasm).

Kalitni klaviaturaga bosganingizda klaviaturadagi chip kalitning elektron signalini maxsus kod ichiga yuboradi u kodni sezish deb nomlanib, elektrni kompyuterdagi mayronga kiritadi. So'ngra

kompyuterdagi elektron maydon tekshirilgan kodni ACII binary shakliga kiritadi va un xotiralash jarayoni uchun bayt miqdorida saqlab qo'yadi. Ishlov berish yakunlanganida kompyuter baytlarni inson biladigan raqamlarga, harqlarga yoki maxsus belgilarga o'zgartiradi. Uning chop etilgan nashri ekranda ko'rsatiladi (rasm 6-10). Ushbu barcha o'zgartirishlar juda tezda joy egallab ularning sodir bo'lishini farqlay olmaysiz.

Kompyuterlar mantiqiy elektron vikluchatellar tomonidan nazorati qilinadigan off va on mantiqiy maydonlariga suyanadi.

Har bir vikluchatelning on/off maydonlari bitta bit tomonidan tasvirlangan bo'lib, u 0 va 1 ning qiymatini bildiradi. Kodlash sxemasi real dunyo ma'lumotlari shakliga tarjima qilinganda kompyuterlar uni osongina ishlab chiqadi deyishimiz mumkin.

8- E uchun bit baytda

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

8-simvol bit baytda

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

8- 6 uchun bit baytda

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

### How a Letter Is Converted to Binary Form and Back

#### 1-qadam

Foydalanuvchi bosh xarfda yozish uchun klaviaturadan T (SHIFT+T keys) bosadi, o'z navbatida maxsus kod yaratiladi, bu T ni bosh harfda yozish uchun skanerlangan kod deyiladi.



#### 2-qadam

Kompyuterning electron sxemasida T ning maxsus kodi aylanadi



#### 4-qadam.

Ikkilik kodini qayta ishlangandan keyin chiqarish qurilmasi ishga tushadi



#### 3-qadam

Kompyuterning electron sxemasida T nini maxsus kodi ikkilik kodiga o'tiladi (01010100) va xqayta ishlash uchun xotiraga saqlanadi

T



Rasm 6-10. Bu rasmda harflarning ikkilik formaga qanday o'tilishi va uning teskarisi tasvirlangan.

© Chiyacat / Shutterstock.com; © Kitch Bain / Shutterstock.com; © Cengage Learning; Source: Microsoft; © iStockphoto / sweetym



### Nima uchun sxemalarni kodlash talab etiladi?

Kompyuterni o'chish yoki yoqish electron kalitlar yordamida boshqariladi, bunda mantiqiy sxemalarga tayaniladi.

Har bir On /Off qiluvchi kalit bir o'lchamga ega bolib, uning qiymati 0 yoki 1 ga teng.

## Xotira

**Xotira** elektron komponentlardan tashkil topib, protsessor tomonidan bajarilishi kutilayotgan qo'llanmalar, ushbu qo'llanmalarga kerak bo'ladigan ma'lumotlar va ma'lumotlarni ishlab chiqishning natijalarini saqlaydi. Xotira odatda asosiy doskadagi bir yoki undan ko'proq chiplardan yoki kompyuterdagi boshqa kengaygan maydondan tashkil topadi. Xotira moddalarning uchta asosiy kategoriyalarini saqlaydi:

1. Operatsion tizim va boshqa dasturlar bo'lib kompyuter va uning qurilmalarini nazorat qiladi yoki saqlab turadi.

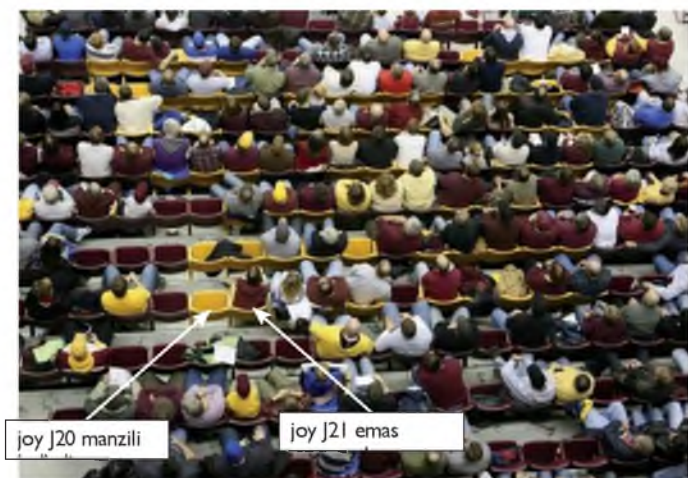
2. Ilovalar turli vazifalar xususan wordprocessing vazifasini amalga oshiradi.

3. Ma'lumotlar ulovalar yoki kelib chiqqan axborotlar tomonidan ishlab chiqiladi.

Xotiraning ushbu o'rni ikkala ma'lumotlar va dasturlarni saqlab saqlangan dastur tushunchasi sifatida tanilgan.

### Baytlar va manzillashtiriladigan xotira

Bayt (Belgi) xotiradagi oddiy saqlov bo'limi hisoblanadi. Ilovalarning qo'llanmalari va ma'lumotlari ombor qurilmasidan xotiraga o'tkazilganda qo'llanmalar va ma'lumotlar baytlar sifatida mavjud bo'ladi. Har bir bayt xotiradagi joyida vaqtinchalik turib ularning o'z manzillari bo'ladi. Manzilni osonlik bilan joylashtirish bu yagona raqamlar bo'lib xotiradagi baytlarning joyini aniqlaydi.



**6-11-rasm** Stadionida kreslolar manzillar xotirasiga o'xshash: bir joy, bir vaqtning o'zida bir kishi ushlab, va xotirasida bir joyga bir bayt ushlaydi; va bir joy va bir bayt, har ikkisi ham bo'sh bo'lishi mumkin. .

© iStockPhoto / GeorgePeters

Xotiradagi ma'lumotlar va qo'llanmalardan foydalanib kompyuter ma'lumotlar baytlarini manzillashtiradi. 6-11-rasmdagi foto maydonlardagi o'rindiqlar xotiradagi manzillar bilan bir xil ekanligini ko'rsatmoqda:

1). O'rindiq har bir o'rindiq raqamiga ko'ra aniqlab chiqilgan bo'lib o'z vaqtida biror odam tomonidan egalik qiladi va xotiradagi joy yagona manzil tomonidan aniqlanib bit baytni egallaydi, va 2) ikkala o'rindir raqamlar vositasida aniqlangan va bayt manzillar tomonidan aniqlanib bo'sh ham bo'lishi mumkin.

Ishlab chiqaruvchilar raqamlar va baytlar termini vositasida xotira o'lchamini ishlab chiqarilar va u omborda mavjud bo'ladi. Xotira uchun umumiy hajm gigabayt va terrabayt tizimlaridir. Gigabayt (GB) taxminan 1 milliard baytga tengdir. Terabayt (TB) taxminan 1 trillion baytga teng.

### Xotira turlari

Kompyuter va mobil qurilmalar ikki xildagi xotirani o'z ichiga oaldi: ushuvchan va uchmas. Kompyuterlarning energiyasi qolmaganda uchuvchan xotira o'z kontentlarini yo'qotadi. Doimiy xotira solishtirganda energiya kompyuterdan uzilganda ham o'z kontentini yo'qotmaydi. Shunga ko'ra

uchuvchan xotira vaqtinchalik va uchmas xotira doimiydir. TFX uchuvchan xotiraning eng ommalashgan turi hisoblanadi. Uchmas xotiraning namunalari ROM, fleshga xotirasi va CMOClarni o'z ichiga oladi. Quyidagi bo'limlar xotira turlarini muhokama qiladi:

### TFX (TAXMINIY FOYDALANILADIGAN XOTIRA)

Foydalanuvchilar o'ziga xos ravishda kompyuter va mobil qurilma xotirasi muhokama qilinganda RAMni ajratib ko'rsatadilar. TFX(taxminiy foydalaniladigan xotira) asosiy xotira deb ham nomlanib xotira chiplaridan tashkil topib protsessor va boshqa qurilma tomonidan yozilishiva o'qilishi mumkin. Kompyuter va mobil qurilmaga energiyani qo'shsangiz tegishli operatsion tizim

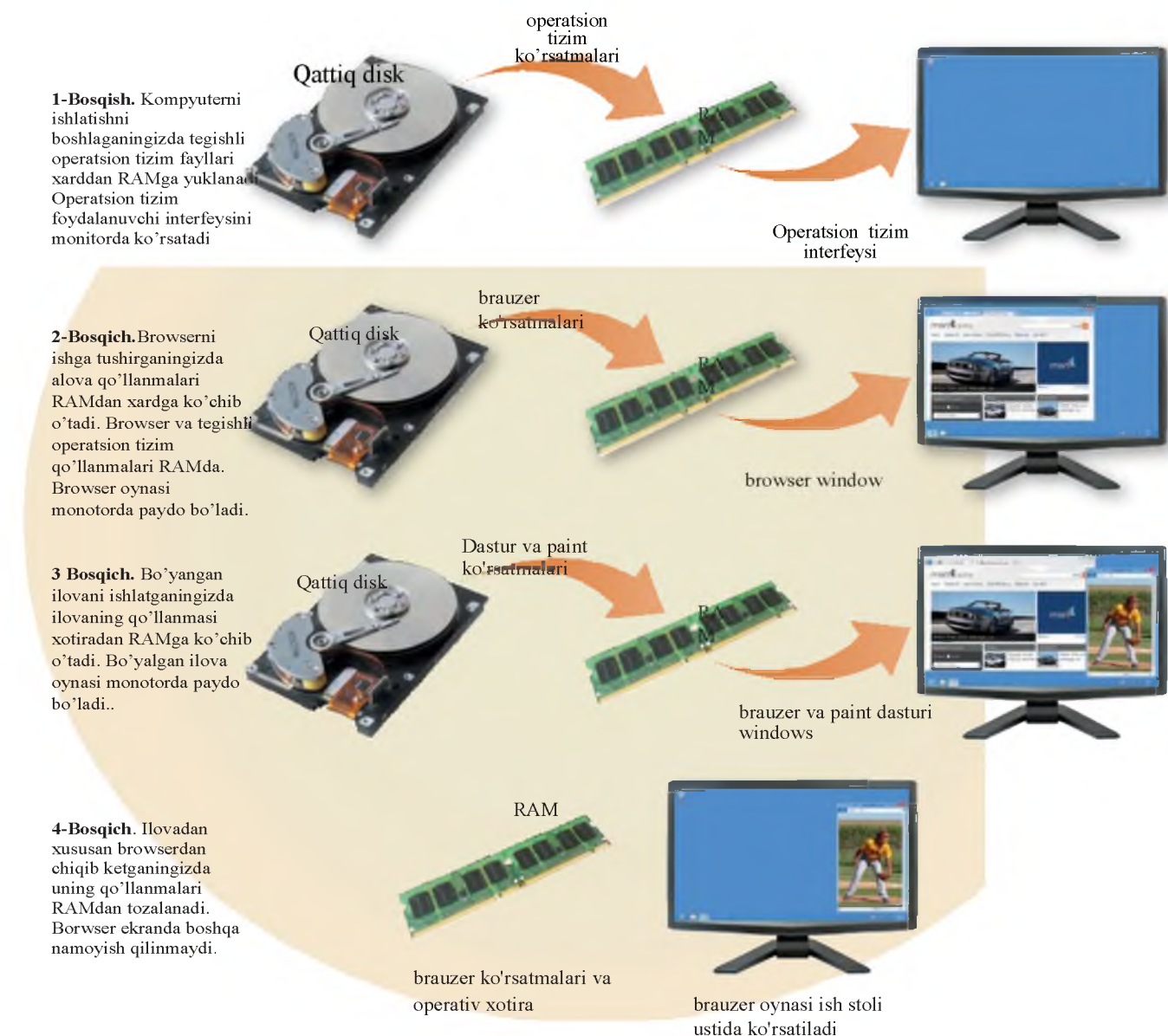
fayllarini (xususan ishechi kompyuter ekranida qanday qilib fayllarning paydo bo'lishi) ombor qurilmasidan xususan xard, qurilmasidan RAMga yuklaydi.

Ushbu fayllar RAMda kompyuter va mobil qurilma kuchi tugaguncha saqlanib turadi. Qo'shimcha ilovalar va ma'lumotlar so'ralganda ular ombordan RAMga yuklanadi.

Protsessor dastur yoki ilova qo'llanmalarini ular RAMda paytlarida, ijro etadi va tushuntirib beradi. Ushbu vaqt davomida RAMning kontentlari (rasm 6-12) o'zgarishi mumkin. RAM ko'paygan dasturlar va ilovalarni o'z-o'zidan moslashtirishi mumkin.

Ko'pchilik RAMlar uchuvchan bo'lib kompyuter energiyadan uzilgan vaqtda u o'zikni yo'qotadi. Ushbu sababga ko'ra biror ma'lumot, qo'llanma yoki axborotni kelajakda foydalanishingiz uchun saqlab qo'yishingiz zarur. Saqlash bu ma'lumot, qo'llanmalar va axborotlarni RAMdan ombor xurilmasiga xususan xardga nusxalab o'tkazish jarayonidir.

### Dastur qo'llanmalari RAMdan foydalanmagan holda qanday qilib o'tkazilishi



Rasm 6-12 Operativ xotirada dastur va amaliy ko'rsatmalarning tasvirlanishi.

© Gilmanshin / Shutterstock.com; © TungCheung / Shutterstock.com; © Vladyslav Starozhylov / Shutterstock.com; Source: Microsoft; © Cengage Learning



**RAM turlari.** RAMning umumiy turlari o'zgaruvchan RAM va o'zgarmas RAM:

- *Dinamik RAM* (DRAM Dee-ram deb talaffuz qilinadi) chiplari doimiy ravishda qaytadan energiyalantirilib turilishi kerak yoki ular o'z kontentlarini yo'qotadilar. DRAMlarning mavjud ko'plab turlari, ularning ko'pchiligi oddiy DRAM ga qaraganda ancha tezkor (6-1 jadval).
- *Turg'un RAM* (TRAM T-ram deb talaffuz qilinadi) chiplari DRAM turlariga qaraganda ancha tezkor va ichonchlidir. Ushbu chiplar DRAM chiplaridek tez-tez zaryadlanib turilishlari shart emas. Maxsus ilovalar xususan zaxira, TRAM chiplaridan foydalanadilar. Bobning keyinrog'idagi bo'limga zaxiralar muhokama qilinadi.

Qanday qilinadini 6-2. ajratilgan xotira talablari uchun o'qib chiqing.



### 6-1 jadval Umumiy dRAM Variatsiya

| nomi                                           | Izoh                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>TSRAM (Sinxronli DRAM)</i>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O'q Sinxronlashtirilgan tizim</li> <li>• DRAMdan ancha tezkor</li> <li>• ma'lumotlarni ikki marta o'tkazish, o'rniga har bir soat sikli uchun bajarish.</li> <li>• SDRAMga qaraganda tezkorroq</li> </ul> |
| <i>DDRSDRAM (qosh ma'lumot darajasi SDRAM)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>DDR2</i>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DDRning uchinchi avlodi</li> <li>• <b>DDRga qaraganda tezkorroq</b></li> </ul>                                                                                                                            |
| <i>DDR3</i>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DDRning uchinchi avlodi</li> <li>• kompyuterlar uchun ko'p o'zakli protsessorlar bilan birgalikda loyihalashtirilgan</li> <li>• DDR2ga qaraganda tezkorroq</li> </ul>                                     |
| <i>DDR4</i>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DDRning uchinchi avlodi</li> <li>• <b>DDR3ga qaraganda tezkorroq</b></li> </ul>                                                                                                                           |
| <i>RDRAM (Rambus DRAM)</i>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SDRAMga qaraganda ancha tezkorroq.</li> </ul>                                                                                                                                                             |

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va qo'shimcha DRAM turlari haqida ko'proq bilib oling.



### 6-2 qanday qilinadi.



#### Xotira talablarini aniqlash

Agar yangi kompyuter xarid qilmoqchi bo'lsangiz yoki joriy kompyuteringizni almashtirmoqchi bo'lsangiz uning yetarli xotirasi borligiga ishonch hosil qiling. Kompyuterda yatarli xotira mavjud bo'lmasa uning ishlashi skenlashadi. Boshqa tomondan, agar siz hech qachon foydalanmasangiz katta xotirali kompyuterni xarid qilishga xarajat qilish keraksizdir. Quyidagi bosqichlar qanday qilib xotirani tanlash kerakligini aniqlab beradi:

1. Agar kompyuteringizdagi xotirani o'zgartirmoqchi bo'lsangiz quyidagilarni aniqlab oling:

- Joriy o'rnatilgan xotiraning miqdorini
- Kompyuter ta'minlay oladigan xotira miqdorini
- Joriy o'rnatilgan xotira turini
- Xotira modelining juftlikda o'rnatilganligini
- Xotira modeli uchun muvofiq kesiklar sonini

2. Kompyuteringiz talab qilgan xotira miqdorini operatsion tizim va dasturlar va ilovalarni o'zingiz rejalashtirganingizdek tekshirib aniqlab oling. Tizim talablarini topishingiz mumkin u maxsulot o'ramida yoki ishlab chiqaruvchining websaytida xotira talablarini tasniflaydi. Agar siz kompyuteringizdagi xotirani oshirishni rejalashtirayotgan bo'lsangiz sizning hozirgi kompyuteringiz yordam bera olishi mumkin va sizga yangi kompyuter xarid qilish zarur bo'lmas. Agar yangi kompyuter xarid qilayotgan bo'lsangiz kompyuterning xislatlarini unda yetarli xotira mavjudligini ko'zdan kechiring. Ba'zi onlayn sotuvchilar web ilova taklif qilib u kompyuteringiz shaklini, xotira modellarini anqilab tekshiradi hamda sizga xarid tanlovlari taklif etadi.

3. Xotira talablaringizni aniqlashingiz bilan xotira modelini xarid qilishga tayyorsiz. Xotira modellari xarid qilish uchun ko'plab

kompyuter va elektron omborlarda, to'g'ridan to'g'ri ishlab chiqaruvchining va boshqa turli websaytlarda mavjuddir. Xotira modellarini xarid qilayotganingizda quyidagilarni yodingizda saqlang:

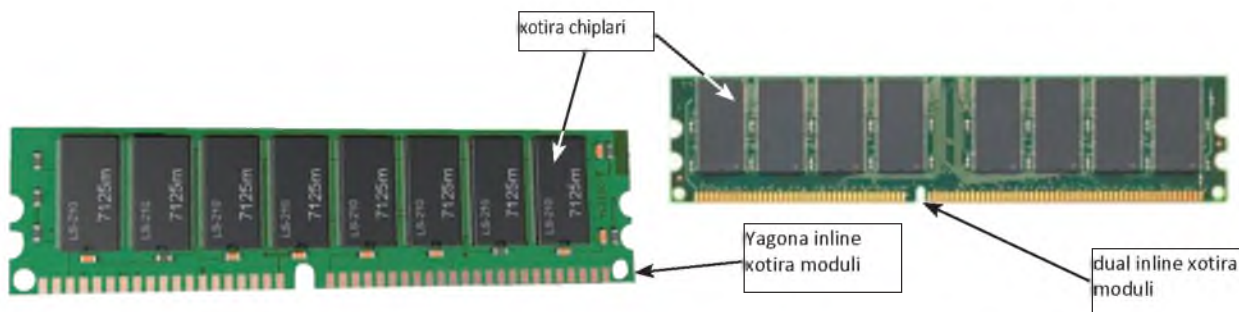
- Xotira modellarining ko'plab turlari mavjuddir. Kompyuteringizga mos keladigan tezkor, o'lchamli va turlichasini xarid qiling.
- Agar kompyuteringiz sizdan xotirani juftlikda talab qilsa ikkala xotira modelining bir xil o'lcham, tur va tezlikda ekanligiga ishonch hosil qiling.
- Sizdagi joydan ortiqcha xotira modellarini xarid qilmag. Yangi xotira modeli uchun hozirgi xotiradan biror narsani o'chirishingiz mumkin.

**Buni e'tiborga oling:** Hozirgi kompyuteringizga asoslangan holda sizning kompyuteringizga qancha xotira kerak bo'ladi?



**Xotira modellari** RAM chiplari odatda xotira modellarida yonida kichik maydon doskasi joylashgan bo'ladi.

Xotira modellarining ikkita turi SIMMlar va DIMMlardir (6-13 rasm). SIMM (bir chiziqdagi xotira modeli) yagona tarmoqqa bilan ulangan maydon doskasi qarshisida joylashgan bo'ladi. DIMM bilan (qo'sh chiziqdagi xotira modeli) doska maydoni qarshisida bo'lib ammo ulanmagan shunga ko'ra u kontaktlar yig'indisining ikki hsklini tashkil qiladi. Qanday qilinadi 6-3ni xotira modellarini qo'llanmasini bilish uchun o'qib chiring.



**Rasm 6-13** Xotira moduli va xotira chiplari  
© mycola / Shutterstock.com; © TerryM / Shutterstock.com



### 6-3 qanday qilinadi.

#### Xotira modellarini o'rnatish

Ishchi kompyuteri yoki noutbokka qo'shimcha xotirani modellarini o'rnatish reyarli oson jarayon bo'lishi mumkin.

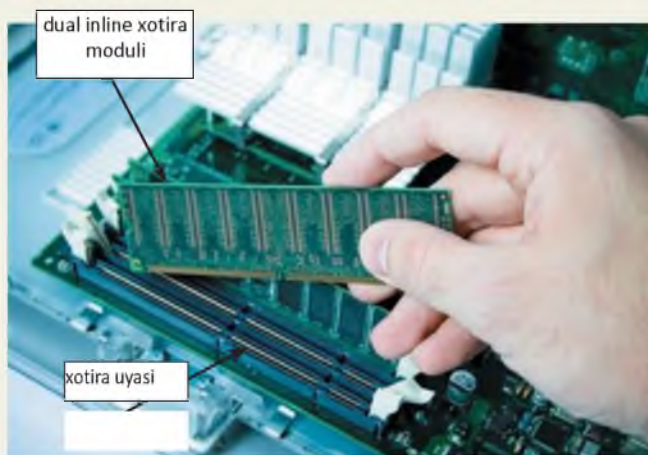
Quyidagi bosqichlar qanday qilib xotira modellarini o'rnatishni tasvirlaydi:

1. Kompyuteringizni elektr manбайдan uzing yoki o'chiring. Agar noutbookdan foydalanayotgan bo'lsangiz batareyani olib tashlang.
2. Antistatik moslamani kompyutering turg'un elektridan himoyalash uchun kiyib oling.
3. Kompyuter qutisini oching yoki oling tashlang. Agar siz siz noutbokdan foydalanayotgan bo'lsangiz xotira modellarini uchun teshikchalarni paneldan foydalanish orqali joylashtirishga qodir bo'lasiz.
4. Agar zarur bo'lsa, sizga kerak bo'lmagan biror mavjud xotira modelini olib tashlang. Agar kliplar xotira modelida ko'p joyini olayotgan bo'lsa, ularni xotira modelidan olib tashlashdan avval biroz qismini olib tashlashingiz mumkin. Xotira modellarini qirralarga ko'targan holda olib tashlashni boshlang.
5. Yangi xotirani tugunlardan tozalang.

6. Xotira modellarini sekin va diqqat bilan kompyuterningizning asosiy doskasidagi chekikchalarga joylashtiring. Ularning to'g'ri joylashayotganligiga diqqa qaratib. Xotira modellarini joylashgan joylarida joylashi bilan qarsillashi kerak.
7. Ochgan kompyuter qutisi yoki biror kirish panelni yoping.

8. Kompyuterni ulang va uni yoqing.
9. Operatsion tizimdagi tizim ma'lumotlarini yangi o'rnatilgan xotiraning miqdorini bilib olish uchun tekshirib ko'ring.

**Buni e'tiborga oling:** nima uchun xotira modellarini ba'zi turdagi kompyuterlarga o'rnatib bo'lmaydi?



### Kesh

Bugunning ko'plab kompyuterlari o'zlarining ishlash vaqtlarini xazira (Cash deb talaffuz qilinadi) bilan yuksaltirib, u vaqtinchalik ombor maydoni hisoblanadi. Xaziraning ikkita ommalashgan turi bu xotira xazirasi va disk xazirasidir. Ushbu bob xotira xaziralarini muhokama qiladi. 8 bob disk xazirasini muhokama qiladi.

**Kesh xotira** kompyuterining ishlash jarayonini tezlashishiga yordam beradi chunki tez-tez foydalaniladigan ma'lumotlar va qo'llanmalarni saqlaydi. Bugungi kunda ko'pchilik shaxsiy kompyuterlarda ikki turdagi xotira zaxirasi mavjud: (D1) 1-Darajali kesh va (D2) 2 darajali kesh. Ba'zilarida shuningdek (D3) 3-darajali kesh mavjud.

*1-darajali kesh.* To'g'ridan to'g'ri protsessor chipida tashkil qilingan. 1-D da odatda juda kam imkoniyat mavjud.

*2-darajali kesh.* 1D ga qaraganda biroq sekinroq biroq ko'proq imkoniyatga ega. hozirgi protsessorlar murakkab transfer zaxirasini (MTZ) o'z ichiga oladi. 2D zaxira turlari protsessor chipida to'g'ridan-to'g'ri tashkil qilingan. Protsessorlar (MTZ)lardan ular foydalanmagan tezlikni bajaradilar.

*3 darajali keshlar* asosiy platadagi kesh bo'lib protsessor chipidan alohida bo'ladi. 3D kesh kompyuterlarda mavjud bo'lib 2D murakkab transfer keshidan foydalanadi.

Qachonki protsessor ma'lumot yoki qo'llanmaga ehtiyoj sezsa u xotirani quyidagi tartibda qidiradi: 1D keshi, so'ngra 2D keshi, so'ngra 3D keshi (agar mavjud bo'lsa) so'nga RAM-kechikmasdan har bir xotiradagi darajani tekshirib chiqishi kerak (6-14 rasm). Qo'llanma yoki ma'lumotlar xotirada topilmasa, so'ngra u sekin tezlikdagi o'rta omborni xususan xard va optik diskni qidiradi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va kesh xotiralari haqida ko'proq bilib oling.

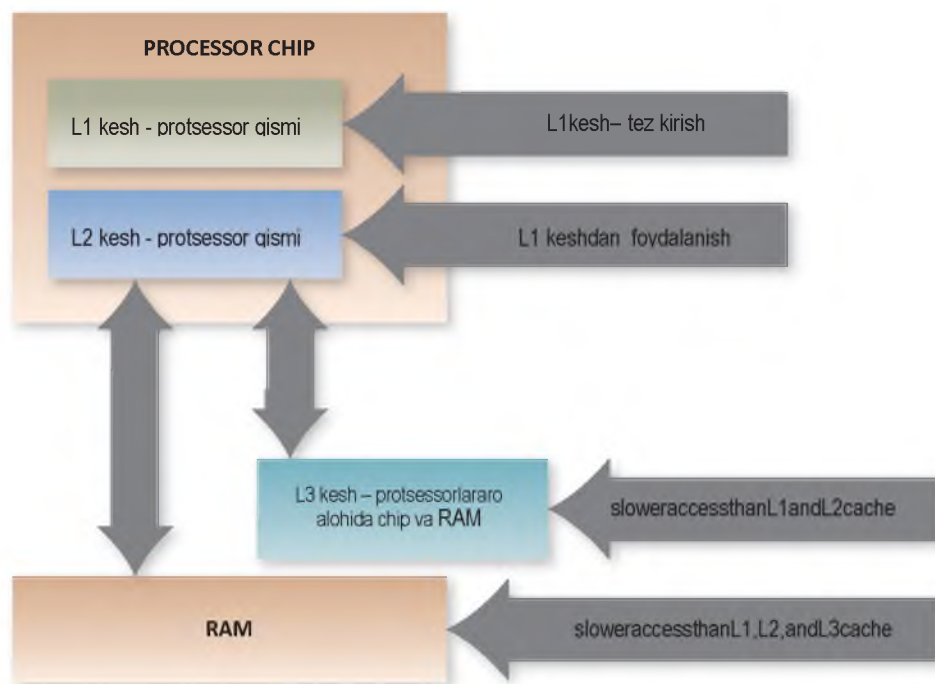


Figure 6-14 Memory cache helps speed processing times when the processor requests data, instructions, or information.

## ROM

**Faqat xotirani o'qish** (ROM ram deb talaffuz qilinadi) xotira chiplarining faqatgina doimiy ma'lumotlariga murojaat qiladi. Ko'pchilik hola ROM chiplaridagi ma'lumotlarni o'zgartirib bo'lmaydi- binobarin faqatgina ismi o'qiladi. ROM uchmas bo'lib uning kontentlari kompyuterdan energiya uzilganda u o'zni yo'q qilmaydi. Kompyuter va mobil qurilmalarga qo'shimcha ravishda ko'plab periferiyal qurilmalari ROM chiplarini o'z ichiga oladi. Masalan printerdagi chiplar jam uchun ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

ROM chiplarini ishlab chiquvchilar ko'pincha ma'lumotlarni, yo'riqnomalarni yoki axborotlarni chiplar ularni ishlab chiqarayotganlarida qayd qilib qo'yadilar. Ushbu ROM chiplar firmware deb nomlanib doimiy yozilgan ma'lumotlarni, yo'riqnomalarni yoki axborotlarni xususan kompyuter va mobil qurilmaning boshlang'ich qo'llanmalarini o'z ichiga oladi. 6-2 Etika va Xulosalarni o'qing va kompyuter va mobil qurilma komponentlari ichlab chiqaruvchilarga aloqador xulosalarni e'tiborga oling.



## Etika va Xulosalar 6-2



### Kompaniyalar o'zlarini ichlab chiqarayotgan maxsulotlarning yarmarkada qaysi biridan foydalanish kerakligini ko'rsatishlari kerakmi?

Ko'ratilgan narxga qaramay ko'plab kofe va choy ichuvchilar xursandchilik bilan yarmarka savdosi maxsulotlarini xarid qiladilar. Yarmarka savdosi yorliqlari kofe loviyalari yoki choy barglarini teruvchi ishchilar insoniy sharoitlarda ishlashadi va o'z mehnatlari uchun haq olishadi. Texnologiyaga hurmat bilan qaragan holda, bir qancha adolatli mehnat amaliyotlari hali hanuz mavjud. Ba'zi texnologiya ishlab chiqaruvchilari maydonlarni kuchli qilish uchun maxsulotlar va komponentlardan foydalanadilar. Ushbu vaziyatlarda, fabrika xo'jayini ishchilarni, bolalarni ham qamrab olib uzoq soatlarda ishlashga, xatarli va sanitar holati yomon, kam ish haqi va tanaffuslarsiz ishlashga majbur qiladilar.

qo'shimchasiga qoida faqatgina ishlab Boshq misolda, texnologiya maxsulotlari chiqaruvchilarga tegishli bo'lib taqsimlovchilar yoki komponentlarini ishlab chiqarish uchun kerakli savdogarlar bundan mustasno.

xomashyolarni qazib olish qayerda harbiy Mehnat Yarmarkasi Assotsiatsiyasi (MYA) ish joyi mojarolar bor bo'lsa sodir bo'lishi mumkin. Bular standartlarini ishchilarning muomalasi va muhiti armiyadagi mojarolarga olib keladi, ushbu qazib uchun barcha maxsulot ishlab chiqarish bosqichida olinayotgan xomashyolarni, ba'zan xomashyo taqdim etadi. Ko'plab texnologiya kompaniyalari mojarolari deb nomlanib bunday joylarda AXKQ qoidalarini ayniqsa MYA qoidalarini bajarishga harbiylarni topish va kelishmovchiliklarni davom urinishmoqda. Yashash xarajatlarini taqdim ettirish, etayotganligini ko'rish mumkin.

ishchining xavfsizligini ta'minlash va ishchilarning AQSHning Xavfsizlik va Kommutorator Qo'mitasi dam olishlarini topshirish rahbarning vazifalaridan (AXKQ) tomonidan moslashtirilgan qoidalar biri sanaladi.

ostida, ishlab chiqaruvchilar o'zlarining ta'minot Buni e'tiborga oling: yarmarka savdosi samrtfoni resurslarini lish va mojarolar mavjud yerlardagi noutboki uchun ko'p haq to'laysizmi? Nima qazilmalarini yopishlari kerakligini namoyish qildi. uchun ha v anima uchun yo'q? savdogarlar o'zlarini Muvaffaqiyatsizlik ko'pgina qonuniy natijalarni sotilayotgan maxsulotlardagi ishlatilgan xomashyo oshkor qildi ayniqsa, inson va atrof muhitdagi uchun javobgarmi? Nima uchun ha v anima uchun harakatlardagi huquqlarni diqqatni tortdi. Ushbu yo'q? hukumat kompaniyalardan o'zlarining qoidaning tanqidiy tomoni mavjud bo'lib, u Yarmarka Savdosi siyosatlarini bajarishlarini talab mojaroli vaziyatlarni osonlashtirmaydi va qilishlari kerakmi? Nima uchun ha v anima uchun ishchilardan ishlarini olib qo'yishi mumkin. yo'q?

## Fleshka Xotirasi

**Fleshka xotirasi** uchmas xotiraning bir turi bo'lib ekeltron yoki qayta yozish tarzida o'chirilishi mumkin. Ko'plab kompyuterlar fleshka xotiradan o'zlarining boshlang'ich qo'llanmalaridan saqlab turish uchun foydalanadilar, chunki u kompyuterga kontentlarini osongina yangilashni imkon beradi. Masalan, kompyuter standart vaqtdan kunlik vaqtga o'zgarganda, flesh xotira shipining kontentlari yangi vaqtni aks ettirish uchun o'zgaradi.

Ko'plab Flesh xotira chipi shuningdek, mobil qurilma yoki periferaral qurilmalar, xususan smartfonlar, ixcham media playerlar, printerlar, raqamli kameralar, avtomatik qurilmalar va raqamli ovoz qayd etuvchilardagi ma'lumotlar va dasturlarni saqlaydi. Smartfonidagi manzilingiz va isingizga kirsangiz, masalan flesh xotira chipi ma'lumotlarni saqlaydi. Ba'zi ixcham media playerlar flesh xotira chiplarida musiqalarni saqlaydi; boshqalari mitti xard yoki xotira kartasida saqlaydi. Xotira kartalari chiqarib olinadigan qurilmadagi chip o'miga flesh xotirani o'z ichiga oladi. IT xavfsizligi 6-4 dagi telefonga sezgir ma'lumotlarni tezkorlik bilan yuklab olishni o'qib oling.



## IT xavfsizligi 6-4

### Mobil telefon xotirasini tozalash

Agar siz smartfoningizni biror kishiga berigan bo'lsangiz, uni ishdagi stolingiz yoki maktabdagi parta yoki moshinangizning markazida qoldirib ketgan bo'lsa, biror kishiga qurilmangizda saqlangan barcha shaxsiy ma'lumotlardan sizning rozilingiz foydalansa artish xizmati kerak bo'ladi. O'g'ri kichik qurilma Cellular Seizure Investigation (CSI) deb nomlangan sezgir qurilmani telefoningizga joylashtirib soniyalarda uni yuklab olishi mumkin.

Vaholanki bu tuturiqsiz vahimali harakatga o'xshasada, o'xshash holatlar qachonki foydalanuvchilar o'z qurilmalarini undagi shaxsiy ma'lumotlarni o'chirmasdan sotishsa yoki bironvga foydalanish uchun berishsa sodir bo'lib turadi. Inson sotib olayotgan yoki egalik qilayotgan telefonidani kerakli shaxsiy ma'lumotlarni xotirada qoldiradi. Ba'zi qayta foydalanuvchilar 95 % samrtfonlarni ular tozalanmagan holatda qabul qilganliklarini aytyshmoqda.

O'ldiruvchi vkluchatel smartfon egalari qamrtfonlaridagi ma'lumotlarni

yo'qotilgan yoki o'g'irlatilgan holda o'chirishi yoki umuman foydalanish uchun yaroqsiz qilishga imkon beradi. 2015 yildan buyon Kaleforniyada sotilgan barcha smartfonlar ushbu qurilmani o'z ichiga olib hama federal va boshqa barcha qonunshunoslar ishlab chiqaruvchilardan o'z maxsulotlarida ushbu qurilmani o'matishlarini maslahat berishmoqda.

Mobil telefon xotirasidan barcha ma'lumotlarni o'chirish juda ham oson jarayon, biroq u universal rasm-rusm emas. Har bir qurilmada o'z yo'lanish bosqichlari bo'lib egasi qo'llanmasi yoki onlaynida tasvirlangan. Umuman olganda, foydalanuvchilar o'z qurilmalari sozlamalarini menyu maydonida joylashtirishlari va so'ngra qayta o'matish buyrug'ini qidirishlari kerak. Ko'pchilik elektronlar ishlab chiqaruvchilar ushbu jarayon uchun o'z qo'llanmalari haqida websaytlarida xabar beradilar. Mobil telefon sotuvchilar ko'pincha shaxsiy ma'lumotlarni o'chirishda yordam bera oladilar; agar siz ushbu andazada qayta turlasangiz, savdolarni bajarish harakatidagi

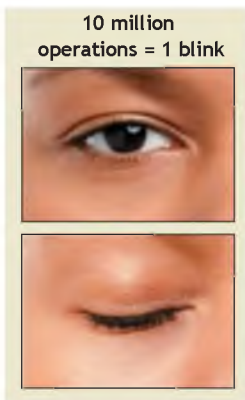
tomoshalarga diqqatli bo'ling. Agar mobil telefoningizda sim karta yoki xotira kartasi bor bo'lsa, agar siz uni boshqa telefonga o'tkaza olmayotgan bo'lsangiz uni darhol olib tashlang yoki yo'q qiling. Ishchilar korporativ serverlarda telefonlaridan email xabarlarida foydalanish uchun foydalanib ba'zan unga kirishnuchun o'tish kodini qo'llashadi shunday qilib agar telefon yo'qolsa yoki o'g'irlansa u xavfsiz holatda saqlanadi.

Buni e'tiborga oling: mobil qurilmangiz xotirasini hech tozaladingizni? Agar yangi ishlatilgan telefon qabul qilib olsangiz va keyin xotirada uning avvalgi egasining shaxsiy ma'lumotlarini topib olsangiz qanday harakat qilishingiz kerak bo'ldi? Qonunchunoslar ishlab chiqaruvchilardan ularning maxsulotlarida o'ldiruvchi vkluchatel bo'lishini talab qilishlari kerakmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q?



## Cmoslar

Ba'zi RAM chiplari flesh xotira chiplari va boshqa xotira chiplari yarim simli metal oksidlar (CMOS SEE –moss deb talaffuz qilinadi) texnologiyalaridan to'liq foydalanadilar chunki yuqori tezlik taqdim etib kam energiya iste'mol qiladi. CMOS texnologiyasi batareya quvvatidan axborotlarni ushlab qolishi uchun garchi kompyuterning quvvati o'chsa ham foydalanadi. Ortga joylashtirilgan batareya CMOS xotira chiplari masalan kalendarni, sanani va joriy vaqtni kompyuter o'chirilsa ham saqlashi mumkin. Flesh xotira chiplari CMOS texnologiyasidan foydalanib kompyuterning boshlang'ich ma'lumotlarini saqlab qoladi.



Rasm 6-15 kompyuter sizning ko'z yumib-ochib yumguncha 10 millionlab Operatsiyalarni bajaradi

© iStockphoto / drbimages;

## Xotiradan foydalanish vaqtlari

**Vatdan foydalanish** vaqt miqdori bo'lib u protsessorida ma'lumotlar, qo'llanmalar va axborotlarni xotiradan o'qish uchun joylashadi. Kompyuterning vaqtdan foydalanishi kompyuterning malumotlarni qanchalik tez ishlab chiqishiga ta'sir qiladi. Masalan, xotiradagi ma'lumotlardan foydalanish disk xotirasidagi ma'lumotlardan foydalanishga qaraganda 200.000 martadan tezroq bo'lishi mumkin. Buning sababi xard diskdagi texnik harakatlardir.

Bugungi kunning ishlab chiqaruvchilari vaqtdan foydalanishni ifodalash uchun turlicha terminlardan foydalanishmoqda (6-2 rasm). Ba'zilar soniyalar funksiyasidan foydalanib u xotirada nanosekundlarda sodir bo'ladi. Nanosekund (qisqartmasi ns) sekundning bir milliard hisoblanadi. Nanosekund haddan tashqari tezdir (6-15 rasm). Haqiqatda, elector quvvati nanosekundlarda sayohat qiladi.

### 6-2 jadval Atamalarga kirish vaqti

| Atama       | qisqartmasi | Tezlik                        |
|-------------|-------------|-------------------------------|
| Millisoniya | ms          | bir soniyada bir mingta       |
| Microsoniya | μs          | bir soniyada bir millionintai |
| Nanosekunda | ns          | bir soniyada bir milliard     |
| Picosoniya  | ps          | bir soniyada bir trillion     |



### Buni e'tiborga oling:

**Agar ishlab chiqaruvchilar ma'lumotlardan foydalanishni sekund funksiyalarida emas megahertzlarda ifodalasa nima bo'ladi?**

Ma'zi ishlab chiqaruvchilar vaqtdan foydalanishni MHzda ifodalaydi: misol uchun, 800 MHz DDR2 SDRAMdir. Agar ishlab chiqaruvchi vaqtdan foydalanishni megahertzlarda ifodalasa uni nanosekundlarda o'zgartirib 1 milliard nsni megahertz raqamlariga bo'lishingiz mumkin. Masalan 800 MHz taqminan 1.25 ns (1.000.000.000/800.000.000.)ga teng. Megahertzdan yuqori vaqt ishlashi tezkorroqdir; ayni damda nanosekundlardan kam foydalanishlar kam vaqtdan foydalanishdir.

Xotira vaqtdan foydalanish mobaynida kompyuterning ijrosiga sezilarli darajada ta'sir qiladi. Ishlab chiqaruvchilar va sotuvchilar kompyuter xotirasidagi termin hajmi ro'yxatlaydi, biroq uning vaqtdan foydalanishini qamrab olmaydi. Misol uchun reklama kompyuterda RAMning 8 GB borligini tasvirlashi mumkin.



### Endi siz bilishingiz kerak bo'lganlar

Bulutli hisoblash, Ma'lumotlarni tasvirlash va Xotira deb nomlangan avvalgi boblardagi materiallarni tushunganligingizga ishingizga komil bo'lsin.

Endi siz bilishingiz kerak bo'lganlar... . .

- Qaysi Bulutli hisoblash xizmati sizning ehtiyozlaringizga mos (obyekt 5)
- Sizning kompyuter va mobil qurilmangiz ma'lumotni qanday ko'rsatadi (Obyekt 6)
- kompyuter va mobil qurilmangizdagi xotira sizning dastur va ilovalaringizda qanday qilib ishlashi (Obyekt 7)
- Ram, xazira, ROM, Flash Xotira va CMOSlardan foydalanishingiz (Obyekt 8)

**Discover more:** Visit this chapter's premium content for practice quiz opportunities.



## Adapterlar

Garchi bugungi kundagi ko'pb kompyuterlardagi maydonlari bir butun bo'lsada barcha kerakli funksiyalar mavjud bo'lsada, ba'zilar qo'chimcha imkoniyatlar shaklidagi adapterlarni talab qiladi. Ishchi kompyuter va serverlar adapter kartalaridan foydalanadilar; mobil kompyuterlar USB adapterlaridan foydalanadilar. 6-4 Qanday qilibni kompyuter va mobil qurilma uchun kerakli bo'lgan adapterlardagi portlarni bilib olish uchun o'qib chiqing.



### 6-4 qanday qilib

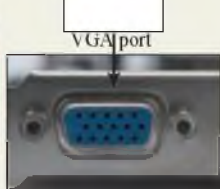
**Kompyuter va mobil qurilma uchun qaysi bir portga ehtiyojningiz borligini aniqlab oling.**

Kompyuter va mobil qurilma xarid qilayotganda uning to'g'ri portlari borligiga ishonch hosil qilish munimdir shundagina siz peripheral qurilmangizni ulashingiz mumkin. Quyidagi ro'yxat sizning kompyuter va mobil qurilmangizga kerak bo'ladigan portlarni aniqlashga yordam beradi.

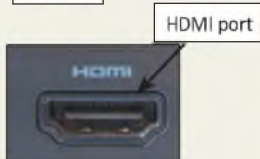
- **Displaylar:** Agar siz Kompyuter va mobil qurilmangizni monitor yoki poyektorga bog'lamoqchi bo'lsangiz, Kompyuter va mobil qurilmangizda namoyish bilan moslashadigan portning borligiga ishonch hosil qilinng. Masalan, agar siz noutbokingiz monitorini HDMI portga ulamoqchi bo'lsangiz, sizning Kompyuter va mobil qurilmangizda portga ulanadigan HDMI ichki qurilmasi bo'lishi kerak.



DVI port



VGA port



HDMI port



Display Port

- **Tarmoqlash:** gar Kompyuter va mobil qurilmangizni kompyuterlar tarmog'iga ulashn rejalashtirgan bo'lsangiz, Ethernet tarmoqkabeliga ulanishingizga yordam beradigan port bo'lishi kerak.



Ethernet port

- **Audio:** Agar siz Kompyuter va mobil qurilmani ichki audio qurilmasiga xususan gapiruvchilar yoki quloqchin ulamoqchi bo'lsangiz sizning Kompyuter va mobil qurilmangizda ichki audio qurilmasi uchun port bo'lishi kerak. Agar siz ichki mikrafon yoki boshqa qurilmaga ulanayotgan bo'lsangiz, audio ta'minlash uchun kompyuter va mobil qurilmangizda ichki audio uchun port qurilmasi bo'lishi kerak.



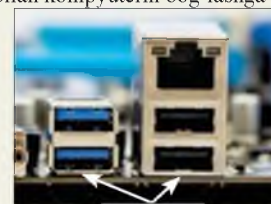
Audio kirish

audio chiqish

mikrofon

- **Boshqa ichki, tashqi va saqlash qurilmalari:** agar siz boshqa qurilmaga xususan klaviatura, sichqoncha, tashqi xard boshqaruvi yoki printeriga

ulanishni rejalashtirgan bo'lsangiz, ularning kompyuterga kabel orqali ulanishiga e'tibor qarating, va kompyuter va mobil qurilmangizning kabeldagi bog'lovchini qabul qiladigan porti borligiga ishonch hosil qiling. Ko'pgina holatlarda ushbu qurilmalar USB bog'lovchilaridan foydalangan holda kompyuteringizda ulanadi. Siz istagan qurilmani ulash uchun yordama bera oladigan yetarli USB portning kompyuteringizda borligiga ishonch hosil qiling. Agar siz yetarli USB port bilan kompyuterni bog'lashga imkon



USB ports

opsangiz, USB gurchagini xarid qilishingiz mumkin. Agar Kompyuter va mobil qurilmangizda sizga kerakli bo'lgan USB portlar mavjud bo'lmasa, adapter xarid qilib unda siz istagan qurilmani kompyuterga bog'lanishgiz mumkin.

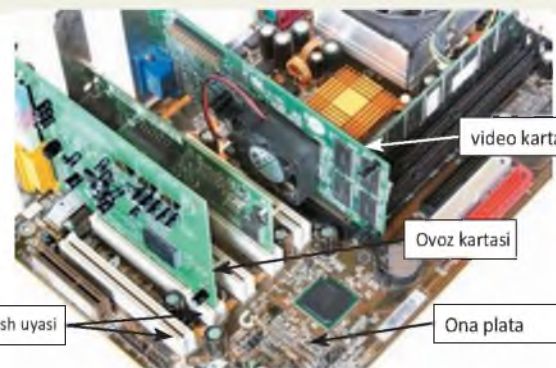
- **Buni e'tiborga oling:** qurilmalarga qo'shimchalar bu yerda muhokama qilindi, boshqa qanday qurilmalar kompyuter va mobil qurilmangizga ulanishi mumkin?

© paulrommer / Shutterstock.com; © iStockphoto / Günay Mutlu; © WitthayaP / Shutterstock.com; © Iudinko / Shutterstock.com; © WitthayaP / Shutterstock.com; © Iudinko / Shutterstock.com

## Adapter kartalar

Adapter karta ba'zan uzaytirish kartasi yoki adapter kartasi, karta maydoni bo'lib, ishchi kompyuter yoki server tizimining komponentlari funksiyalarini ta'minlab peripfral qurilmalarga ularishni ta'minlaydi. Uzaytirilgan teshik ishchi kompyuter yoki server boshqarmasidagi shtepsel bo'lib adapter kartasini tutib turishi mumkin. 6-16 rasm ishchi kompyuter boshqarmasining keyganyan teshikdagi ba'zi adapter kartalarini ko'rsatmoqda.

Ikkita ommabop adapter kartalari bullar; ovoz kartalari va video kartalardir. Ovoz kartalari shaxsiy kompyuterning ovoz ishlab chiqaruv imkoniyatini mikrafonga gapirib, yoki ichki ovoz tizimi va quloqchin orqali kuchaytiradi. Video karta shuningdek grafik karta deb ham nomlanib kompyuterni o'zgartirib



Rasm 6-16 Ona platada kartalar uyasini qo'yish.

© Olga Lipatova / Shutterstock.com

video signalni monitorga kabel orqali borishini ta'minlaydi va suratlar ekranda namoyish qilinadi. 6-3 Jadval ba'zi adapter kartalarining maqsadlarini aniqlab beradi. Ba'zan barcha funksiyalar adapter kartasida shakllantirilgan. Boshqa qurilmalar bilan adapter kabel vositasida qurilmaga xususan video kamera, va kompyuterning tashqi tomoniga ulanadi.

Bugunning kompyuterlari Plug va Play texnologiyalari bilan ta'minlangan. Bu kompyuter unga o'rnatilgan peripfral qurilmani avtomatik ravishda bilib oladi deganidir. Plug va Play ta'minoti qurilmagaga tiqishingiz va shu zahotiyoq undan foydalanishni boshlashingiz degani. IT xavfsizligi 6-5 dagi Plug va Play texnologiyalarni o'qib chiqing.



6-3 jadval adapter kartalar

| Tipi         | Naqsadi                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bluetooth    | Bluetoothga ulanish                                                                                                |
| MIDI         | musiqqa asboblari ulanadi                                                                                          |
| Modem        | Televizor liniyalari yoki telefon liniyasi orqali bog'lanish                                                       |
| Network      | Provides network connections, such as to an Ethernet port                                                          |
| Sound        | Connects to speakers or a microphone                                                                               |
| TV tuner     | Allows viewing of digital television broadcasts on a monitor                                                       |
| USB          | Connects to high-speed USB ports                                                                                   |
| Video        | Provides enhanced graphics capabilities, such as accelerated processing or the ability to connect a second monitor |
| Videocapture | Connects to a video camera                                                                                         |



#### AT xavfsizligi 6-5.



#### Plug va Play xavfsiz nuqsonlar

Plug va Play texnologiyalari kompyuteringizda peripfral qurilmaning o'rnatilishi bilan foydalanilayotganligini aniqlashga imkon beradi. Ushbu yordam kompyuterlarga qurilmalar bilan osonginzi aloqa qilishlari va ulanishlariga ruxsat beradi, biroq, u xavfsiz nuqsonlarni ham keltirib chiqarib, xakerlarga tizim xavfsizligini,

routerligini, Smart televizorlarni ta'sirlanganligini tekshiradi. Xavfsizlik ekspertlari printerlarni, vebkameralarni va boshqa Plug va Play qurilmasini internetdan internetga ulangan qurilmalarni nazorat foydalanayotganda o'chirib qo'yishni yoki ostiga olishlariga imkon beradi. foydalanishga yaroqsiz qilib qo'yishni tavsiya Rapid7ga ko'ra xavfsizlik firmasi ushbu etadilar. kamchiliklarni qoplamagan, 40 va 50 Buni e'torga oling: uyingizdagi tarmoqni Plug va atrofidagi million qurilmalar olib chiqib Play xavfsizligi kamchiliklari yoki ketuvchi hujumlar uchun shubhalidir. ishlayotganligini bilish uchun tekshirishni o'ylab Rapid7 skaner asbobi sifatida ishlab ko'rdingizmi? Ishlab chiqaruvchilar ushbu nuqsonlarni kamaytirish uchun qanday qadamlarni chiqarilib xardning kushsizlanib tashlashi kerak?

## USB Adapterlar

Ularning kichik o'lehamlari tufayli mobil kompyuterlarda o'z-o'zidan uzaytirilgan teshiklari yo'q. Uning o'rniga, foydalanuvchilar USB adapterini xarid qilib, u USB port ichiga birlashtirilib mobil kompyuter funksiyalarini kuchaytiradi va peripfral qurilmaga ulanishni ta'minlaydi (6-17 rasm).

USB adapterlar xotiraga, aloqalarga, multimedia, xavfsizlik va saqlash imkoniyatlariga qo'shilib mobil kompyuterga kiritish uchun foydalanishi mumkin. USB flesh boshqaruvi umumiy USB adapter bo'lib kompyuter va mobil qurilmalarga qo'shimcha saqlash imkoniyatlari ayniqsa birlashtirilishini ta'minlaydi. 6-3 Etika va Xulosalarni o'qing. Ishlab chiqaruvchilar patentlangan bog'lovchilarni bartaraf qilishlari kerak yoki kerakmasligi haqida o'ylab ko'ring.

Garchi adapter kartalar tizim bo'limini ochib uni asosiy boshqarmaga o'rnatishni talab qilsada, bo'shatuvchi flesh xotira qurilmasini tizimni ochmasdan yoki kompyuterni ishlatishni boshlamasdan turib o'zgartirishingiz mumkin. Ushbu xislat issiq birlashtirish (hot plugging) deb nomlanib kompyuter ishlab turgan holatda qurilmani joylashtirish yoki olib tashlashingizga imkon beradi (qurilmani o'lib tashlashdan avval uni to'xtatib chiqarib tashlashaganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin).



### 6-3 Etika va Xulosalar.

#### Ishlab chiqaruvchilar patentlangan bog'lovchilarni bartaraf qilishlari kerakmi?

Agar siz kabelni mobil qurilmangizni USB portga ulash uchun almashtirishingiz kerak bo'lsa, sizda, yasash, modellar va bo'laklar kabi tanlovlar bo'lishi mumkin. Ba'zi qurilmalar patentlangan bog'lovchilarning ba'zilarini talab qiladi, bundan maqsad ishlab chiqaruvchi ishlab chiqargan bog'lovchilarning mobil qurilmangizdagi portlar bilan solishtirish tanlovini cheklash.

2012 yili Apple iPhone 5ni tanishtirganda, u patentlangan bog'lovchilardan boshqa bog'lovchilar, avvalgi iPhone modellari va boshqa apple qurilmalari bilan moslash-

masligida foydalanishni talab qilgan. Apple bog'lovchilarni ishlab chiqib uni yorituvchi deb nomladi. U shnurni noto'g'ri yo'l bilan ulaganlik uchun kelib chiqadigan muammolarni bartaraf etadi. Yorituvchi bilan foydalanuvchi shnurni xafsiz ravishda qurilma yoki portga ulashi mumkin. tanqidchilar mijozlarning shax-siy bog'lovchilarni xarid qilishi talabi ko'paysa mobil qurilmalarning bahosini oshib ketishi haqida bahslashmoqdalar.

Xalqaro Elektronikalar Komissiyasi (XEK) texnologining asosiy ta'minotchilar bilan mobil qurilmani zaryadlovchi universal standart bog'lovchi mikro USB ishlab chiqarish uchun birga ishlamoqdalar. Ushbu universal standart turida bir qancha ijobiy tomonlar mavjud. U

iste'molchilarning pullarini tejaydi chunki ular garchi ularda turli belgi bo'lsada, yangi bog'lovchini yangi qurilma bilan birgalikda xarid qilishlar shart emas. universal standart bog'lovchi foydalanuvchilarga bog'lovchini bo'lishish uchun turli qurilmalarga ega. atrof-muhit manfaatdor chunki biroz tashqaridagi va moslashmagan shnurlar o'z yo'llarini o'ziga yetarli maydondan topadi.

Shunga ko'ra, ishlab chiqarish jarayoni kam zararli chunki kamgina shnurlar talab qilinadi.

Buni e'tiborga oling: iste'molchilar ishlab chiqaruvchilarning universal standart bog'lovchilardan foydalanishlari uchun bosim qilishlari kerakmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q? Yangi telefon xarid qilayotganingizda bog'lovchi turlariga e'tibor qaratasizmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q?



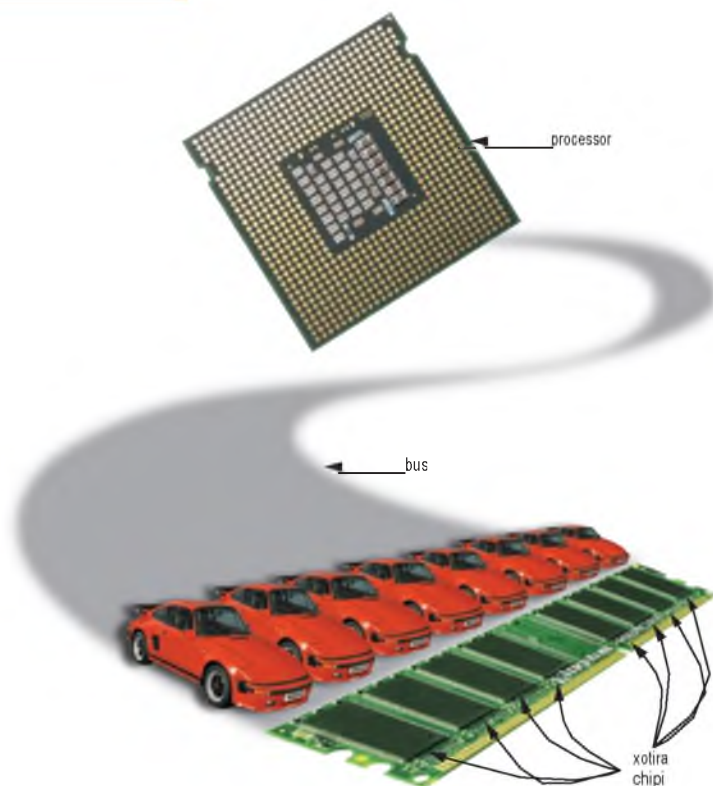
Rasm 6-17. Kompyuterning USB adapteri yoki mobil qurilma USB portiga qo'shimchalar.

© vetkit / Shutterstock.com; © vetkit / Shutterstock.com

## Avtobuslar

Ushbu bobda avvalroq tushuntirib o'tilganidek, kompyuter ishlashi va ma'lumotlarni saqlash elektron zarralarning seriyalari hisoblanadi. Ushbu zarralar kompyuterning elektron kanallaridagi ichki maydon orqali o'tkaziladi. Har bir kanal avtobus deb nomlanib u turli qurilmalarga tizim bo'limi ichiga tirish va birikib boshqa biri bilan aloqaga kirishishiga imkon beradi. Xususan transport bir joydan ikkinchi joyga ko'chish uchun katta shosseda sayohat qilganidek, zarralar avtobusda sayr qiladi (6-18 rasm).





**Rasm 6-18.** Faqat transport vositalari yo'l ustida sayohat qiladi, bitlar avtobusda sayohat qiladi.

© divgradcurl / Shutterstock.com; © Cengage Learning

bo'lib uzatadi: birinchi 32 bitni ikkinchi 32 bitni. 64 bit uzatuvini qo'llab kompyuter raqamlarni bitta bosqichda uzatishi mumkin, ya'ni 64 bitni bir vaqtning o'zida o'tkazib yuboradi. Uzatmaning kengligi, talab qilingan o'tkazish bosqichlarining kamligi va ma'lumotlarni o'tkazish tezkorligi. Bugungi kunda ko'plab shaxsiy kompyuterlar shaxsiy 64 bit uzatuvidan foydalanadilar.

Uzatuv kengligi bilan bog'liq ravisda, ko'plab kompyuter professionallari kompyuterning so'z hajmiga murojaat qiladilar. So'z o'lchami bitlar soni bo'lib protsessor talqin qilishi va berilgan vaqtda bajarishi mumkin. 64 bit protsessor 64 bitni bir vaqtning o'zida ustalik bilan boshqarishi mumkin. kompyuterlar katta so'z hajmi bilan kichik so'z hajmiga ega kompyuterlarga qaraganda ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida ishlab chiqishi mumkin. Ko'pchilik kompyuterlarda so'z hajmi uzatuv kengligi bilan bir xil.



### Buni e'tiborga oling.

#### Uzatuv tezligi qanday qilib o'lchanadi?

Har bir uzatuvda soat tezligi mavjud. Protsessorlardek ishlab chiqaruvchilar uzatuv uchun soat tezligini hertzda isofalaydilar. Yuqoriroq uzatuv soati tezligi, ma'lumotlarning tezlik bilan o'tkazilishi bo'lib udesturlarning tezkorlik bilan ishlashi natijasidir.

#### Uzatuv turlari

Kompyuterda tizim uzatuv, bo'lishi mumkin bo'lgan orqa tomon uzatuv va kengaytirilgan uzatuv mavjud.

- Tizim uzatuv shuningdek old tomon uzatuv (otu) deb nomlanib asosiy boshqarmaning bir qismi va protsessorni asosiy xotiraga ulaydi.
- Orqa tomon uzatmasi (OTU) protsessorni xotiraga ulaydi.
- Kengaytirilgan uzatma protsessorga prepfal qurilmaga bog'lanish uchun imkon beradi.

Qachonki kompyuter professionallari uzatma terminidan foydalanishsa, ular odatda tizim uzatmasiga murojaat qilayotgan bo'lishadi.

Uzatuv bitlarni qurilma ichidan xotiraga, xotiradan protsessorga, protsessoridan xotiraga va xotiradan tashqi qurilma yoki ombor qurilmasiga o'tkazish uchun foydalaniladi. Uzatuvlar ma'lumot uzatuv va manzil uzatuvdan tashkil topib ma'lumotlar uzatuv joriy ma'lumotlarni o'tkazish va manzil uzatuv axborotlarni xotiradagi ma'lumotlar joylashgan joyga o'tkazish uchun ishlatiladi.

#### Uzatuv kengligi

Uzatuv hajmi, uzatuv kengligi deb nomalib, kompyuterning bir vaqtdagi uzata oladigan bitlar sonini aniqlaydi. Masalan, 32-bit uzatuv 32 bit (4 bayt) ni bir vaqtda uzatishi mumkin. 64 bit uzatuvda bitlar bir joydan boshqa joyga uzatiladi 64 bit (8 bayt). Kattaroq raqamli bitlar uzatuv tomonidan uzatilishi, kompyuterning ma'lumotlarni o'tkazishiga qaraganda tezkorroqdir. Katta shosse analogiyasidan yana foydalangan holda shossedagi bitta yo'l bitta bitni olib kelishi mumkin. 32 bit uzatuv 32 chiziqli shossega o'xshaydi.

64 bit uzatuv 64 chiziqli shossega o'xshaydi. Agar xotiradagi raqamlar 8 baytni yoki 63 baytni egallasa 32 bitdan foydalangan holda uni ikkiga



## Energiya ta'minoti va Batareyalar

Ko'pchilik shaxsiy kompyuterlar standart to'siq kirituviga birlashtirilib 115 va 120 voltida energiya almashadilar. Energiya turlari 5 va 15 volt atrofidagi joriy tizimi bilan kompyuter va mobil qurilma bilan foydalanish uchun mos emas. Energiya ta'minoti yoki noutbok AC adapter AC energiyasini DC energiyasiga o'zgartiradi (6-19 rasm). Turli xil asosiy boshqarmalar kompyuterlar energiya ta'limotida turli vattlarni talab qiladi. Agar energiya ta'minoti kerakli energiyani taqdim qilmayotgan bo'lsa kompyuter o'z vazifalarini bajarmaydi.



**Figure 6-19** Ish stoli elektr ta'minoti va AC adapterga misollar.

© robooth / Shutterstock.com; © iStockphoto / Freer Law

Energiya ta'minoti ichiga ventilyator o'rnatish energiya ta'minotini sovutib turadi. Ba'zilarida turlicha tezlikdagi ventilyatorlar bo'lib, temperaturaga asosan ishlash tezligini oshirishi yoki to'xtatishi mumkin. ko'plab yangi kompyuterlarda tizim bo'limi komponentlari yaqinida xususan protsessor, xard boshqaruv va port kabillarda qo'shimcha ventilyatorlar mavjud. Ba'zi foydalanuvchilar kompyuter komponentlari ichlab chiqarayotgan issiqlikni kamaytirish uchun ko'proq ventilyator o'rnatadilar.

### Buni e'tiborga oling.

#### Ishchi kompyuterida qancha ventilyator mavjud?

Ko'pchiligida kamida ushta ventilyator mavjud: bittasi energiya ta'minotida, ikkinchisi qutida, uchinchi protsessorni isituvchi rakovina. Qo'shimchasiga, ventilyatorni video kartada yoki boshqa adapter kartalarida ham uchratishingiz mumkin. boshqa kompyuterlar ichiga olgan ventilyatorlar tinch bo'lishi yoki osoyishta shaklda bo'lishi uchun dezyanlashtirilgan bo'lib, boshqalari sizga ventilyatorni sizga kerak bo'lmaguncha o'chirib qo'yishingizga imkon beradi. Shuningdek temperatura kerakli darajaga chiqquncha ventilyatorni to'xtatishi yoki sekinlashtirishi mumkin bo'lgan dasturlarni ham xarid qilishingiz mumkin.

Ba'zi tashqi peripfral qurilmalar xususan kabel modem, gapiruvchi yoki printerda AC adapter bo'lib u tashqi energiya ta'minoti hisoblanadi. AC adapterining bitta yakuni to'siqqa birlashtirilishi va boshqa tomoni tashqi energiya ta'minotiga birlashtirilishi mumkin. AC adapter AC energiyasini DC energiyasiga o'zgartirib peripfral kompyuter va mobil qurilmada batareya zaryadini talab qiladi.

Mobil kompyuterlar va qurilmalar energiya ta'minoti va batareyada foydalangan holda ishlashi mumkin. batareyalar o'z-o'zidan egiluvcha qayta zaryadlanuvchi moslamalardir (6-20 rasm). Ba'zi mobil qurilmalar va kompyuterlar xususan ultra ingichga noutbooklarda olib tashlamadigan batareyalar mavjud emas.



Rasm 6-20 Mobil kompyuterlar va qurilmalar uchun zaryadlanuvchi batareyalar.

© Thejipen / Dreamstime.com; © Anaken2012 / Dreamstime.com

### Buni e'tiborga oling.

#### Kompyuter va mobil qurilmalarga mo'ljallangan batareyalar qanchalik tez-tez almashtirilib turilishi kerak?

Batareyaning yashashi undan foydalanishga bog'liq. Keying bir necha yillarda batareyangizni tez-tez almashtirib turishingiz mumkin. Batareya zaryadni boshqa ushlab turolmasa, kompyuter yoki qurilmani ishlab chiqaruvchisi tavsiya qilgan yangi batareya bilan almashtirishingiz kerak bo'ladi. Etika & Xulosalar 6-4 ni o'qing. Mobil telefonlar siyosatlari muhiti masalalarini bilib oling.

### Etika & Xulosalar 6-4



#### Firmalar mijos mobil telefonlariga tegishli siyosatlarni hosil qilishlariga ruxsat berish kerakmi?

Tushki maytda mobil qurilmadan foydalanuvchilar, restoranda yoki kinoga boruvchilar, yoki boshqa foylarda qurilmadan foydalanib tashqi muhitni sershovqin qilish ishchilarning chalg'ishi va ularning diqqatini buzilishiga sabab bo'lishi mumkin. Birgina deli belgi qoldirib uning u iste'molchilarni mobil telefonlarini uzoqqa qo'ymagunlarigacha u ularga xizmat qilmayd deb qaytdi. Boshqa shunga o'xshash firma esa qo'chimcha zaryadlarni to'plab telefonda qo'llashni qo'pol deb atadi.

Restoran egalari mijozlarinin tushlik vaqtida mobil telefonlardan foydalanishni taqiqlab bu holat ularni parishon tushlikdan astashini aytadilar. Mijozlar stol ustida ko'p vaqt sarflashibyangi mijoz kelishi uchun joy

yetmayotganligini aytishmoqda.

Ovqat xizmati sekinlashishi mumkin chunki mijozlar menyuni buyurtmalarini tayyorlash uchun tezlik bilan o'qishmayapti. Bu esa ko'pchilik xo'jayinlarining mobil telefondan foydalanishga eng kam taqiqni qo'yishlariga sabab bo'lmoqda. Bir kino teatr restorandagi mijozning mobil telefondan foydalanishni to'xtatishni rad etganligini namoyish qildi. Teatrlar chipta sotib olish xizmatni tad etayotgan biror kishining uning xalal berishlarini aniqlashga yordan beradi deb bahslashishmoqda.

Ko'plab restoranlar, kino teatrlari va boshqa firmalarning yo'riqnomalarni berib borayotganligini ko'rishingiz mumkin bo'lib, mobil qurilmadan foydalanayotgan mijozning uning ovozi pasaytirgan holda foydalanishini so'rashingiz mumkin. ba'zi biznes tashkilotlari

mobil telefondan foydalanishni o'rniga uni foydalanishga tegishli qoidalarini qabul qilmoqdalar. Ko'pchilik firmalar mobil telfeondan foydalanish hududlarini tashkil qilmoqdalar. Boshqalari esa boshliqlar uchun qurilmalarini stol ustida qoldirib ketganlarga chegirmalar bermoqda. Ko'pchiligi hali hanuz fleshkasiz fotografiyalaridan foydalansihga imkon beradi. Bir etiket bloggeri guruh bilan tushlik qilayotgan boshliqning mobil telefoni stol markaziga qo'ymasligini masalohat berdi. Uning telefoni bu tarzda qo'yilsa qo'shimcha to'lovni amalga oshirishi kerak.

Buni e'tiborga oling: firmalarda agar mijoz tomonidan mobil telefondan foydalanilsa xizmatni rad etish huquqi bormi? Nima uchun ha yoki hima uchun yo'q? mobil telefondan restoran yoki teatrdan foydalanishni qabul qilsa bo'ladimi? Biror kishining o'rinni ravishda mobil telefondan foydalanishiga salbiy ta'sir ko'rsatdingizmi? Muammoni qanday qilib hal qildizgiz?

### Kichik funksiyalar 6-3: Kompyuter va mobil qurilmalarga doimiy e'tibor

Kompyuter va mobil qurilmalarga doimiy e'tibor berish faqatgina ularning yashashini uzaytirmaydi balki ularning ishlashini optimal holatda ushlab turadi. Kichik funksiyalar 6-3ni o'qib Kompyuter va mobil qurilmalarga doimiy e'tibor haqida bilib oling.

## Mini Feature-3

### Kompyuter va mobil qurilmalarga doimiy e'tibor

Kompyuter va mobil qurilmalarga doimiy e'tibor xardni yaxshi holatda saqlashni va dasturlar va ilovalarni quvvatlab turishni talab etadi.

#### Xardni quvvatlash

Kompyuter va mobil qurilmalarga doimiy e'tibor berishning quyidagi bosqichlarini bajarishdan avval qurilmani uning energiya manbasidan o'chiring va olib tashlang. Agar Kompyuter va mobil qurilmada olinadigan batareya bo'lsa, batareyani ham olishingiz kerak bo'ladi. barcha xard quvvatlari olag'ovurdan bo'sh va toza joyda joylashgan bo'lishi kerak.

- Nam lattadan ekranni sekinlik bilan tozalash uchun ishlatilg. Ekranni zararlaydigan biror boshqa tozalovchilardan foydalanmang. Suv ko'pchilik kir va yopishgan narsalarni tozalash uchun samarali vositadir. Qanday qilib 6-5ni o'qing ekranlarni himoya qilishning va ularni kerak bo'lsa almashtirishning qo'shimcha usullarini bilib oling.
- Agar Kompyuter va mobil qurilmada klaviyaturasi bo'lsa klaviyaturni tozalash uchun biror havo purkovchi moslamadan foydalaning, akas holda undagi kirlar va yopishgan zararli chiqinchilar

kompyuterning ichki operatsion tizimlariga o'tib ketishi mumkin. compressor havosidan foydalanayotganda qutini to'g'ri ushlang va o'zgartirib yubormang. Qutini noto'g'ri ushlab turish havo o'miga biror sovuq suyuqlikni olib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Hamda ular Kompyuter va mobil qurilmangizdagi komponentlarni zararlashi mumkin.

- Agar siz noutbokdan foydalanayotgan bo'lsangizuning o'zgina yostiqcha bilan saqlanganligiga ishonchingiz komil bo'lsin. Agar mobil qurilmadan foydalanayotgan bo'lsangiz uni quti bilan himoya qiling. Quti qurilmani biror zararli moddalar tushishi va uning zararlardan himoya qiladi.
- Agar Kompyuter va mobil qurilmalarda havo ventilyatori issiqlikni haydovchi ventilyatorning turli chiqinchilardan ozod ekanligiga ishonch hosil qiling. Bloklangan ventilyator issiqlikni qochishidan taqiqlashi mumkin, u Kompyuter va mobil qurilmani ortiqcha isib ketishidan himoyalaydi. Agar havo ventilyatori ifloslansa unga aloqador professional doimiy tarzda tozalanib turilishi kerakligi haqida shug'ullanib turadi.



© Raw Group / Shutterstock.com

- Joylashtirgan mediangiz xususan optic disk va medianing tozaligiga ishonchingiz komil bo'lsin. Ifloslangan median joylashtirish Kompyuter va mobil qurilmaning ichki komponentlarini zararlashi mumkin.

#### Dasturiy ta'minotni quvvatlash

Kompyuter va mobil qurilmangizdagi dasturiy ta'minotni quvvatlash optimal ishlashga yordam berishi mumkin. Quyidagi bajarishingiz kerak bo'lgan mavjud maxsus tavsiyalar, agar bajarmasangiz Kompyuter va mobil qurilmangizning ishlash sur'ati pasayib ketadi.

- Kompyuter va mobil qurilmangizdagi boshqa ishlataydigan dastur va ilovani olib tashlang. Ushbu dasturlar va ilovalar omboringizda sezilarli darajadagi bo'shliqni egallab turgan bo'lishi mumkin. Dasturlar va ilovalarni olib tashlash bo'yicha ko'proq m'lumot 4 bobdagi qanday qilinadi 4-4 dan topishingiz mumkin.
- Agar siz ishchi kompyuteri yoki noutbokdan foydalanayotgan bo'lsangiz, kompyuter ishlashidagi pasayishni sezsangiz undagi xard diskni darhol parchalang. Parchalash haqidagi ko'proq ma'lumot 4 bobdagi Disk poarchalash bo'limida topilishi mumkin.
- Dastur yoki ilovalarni faqatgina ishonchli dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilardan olib o'mating. Qo'shimchasiga o'matayotgan ilova va dasturiy ta'minotni original dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilar websayti yoki mobil qurilmangiz bo'shlig'iga mos kelayotganligiga ishonchingiz komil bo'lsin.

Shuningdek, ilova va dasturlarni yuklab olishdan avval uning yo'riqnomalari bilan tanishib chiring va ilova va dasturning sizning ehtiyojlaringizga qanchalik mos kelishini bilib oling.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va xardlarga e'tibor qaratishning qo'shimcha usullari haqida ko'proq bilib oling.

**Buni e'tiborga oling:** Kichik funksiyalardagi metodlarga qo'shimcha ravishda yana qanday usullardan foydalanib Kompyuter va mobil qurilmangizga g'amg'o'rlik qilishingiz mumkin?





### Buni e'tiborga oling.

#### Antiturg'un bilak bandlari qanday ishlaydi?

Elektron komponentlar bilan ishlayotganda xususan asosiy boshqarma, antiturg'un blak bandlarini kiyib olishingiz kerak. Antiturg'un blak bandlari elektronlarni foydalanuvchidagi turg'un elektronlarning zararlaridan himoyalash uchun mo'ljallangan. Bilan bandida biriktirilgan qisqich bo'lib yerda harakatlanadigan biror metal yuzasiga ulanishingizni ta'minlaydi.



#### Qanday ilib 6-5

#### Ekranlarni himoyalash va muhofaza qilish.

Mobil qurilmadagi ekranni himoya qilish uchun ekran himoyachisidan foydalaning. Ekran himoyachisi ingichka plastic bo'lib u qurilmangizdagi ekranga yopishgan bo'ladi. vaholanki ekram himoalovchi mobil qurilmangizdagi ekranni himoya qilolmasa ekrang ta'sir qiladigan buyumlardan yiroqlashib uni yanada kuchliroq himoya qiladigan vositalardan foydalaning, u ekranni himoya qilib normal holatda ishlashini ta'minlaydi. Ekran himalovchilari odatda mobil qurilmani xarid qilgan yeringizdan yoki onlayn tarzda xarid qilishingiz mumkin. Agar mobil qurilmangizdagi ekranga mos ekran himoyachisini topa olmasangiz, kattarog'ini xarid qilishingiz va uni ekranga moslashtirishib kesishingiz mumkin.

Mobil qurilmangizdagi ekran sinib ketgan holatda, quyidagi bosqichlar sizga uni almashtirishga yo'l ko'rsatadi. Garchi qurilmangiz singan ekranda ham ishlashda davom etsada, uni imkoni boricha tezroq almashtirishingiz kerak

bo'ladi. yodda tuting: ekranni almashtirish faqatgina ishonchli foydalanuvchi tomonidan amalga oshirilishi kerak. Agar siz quyidagi bosqichlarda noqulaylik his qilsangiz biror professionaldan yordam so'rang. Qo'shimchasiga, singan ekranni almashtirishdagi aniq qadamlar har bir qurilmada kamayishi mumkin. agar qurilmangiz uchun bosqichlar quyidagi ro'yxatdan kamayib ketsa, qurilmangiz tomonidan berilgan qo'llanmaga murojaat qiling.

1.Ekranni almashtirishdan avval mobil qurilmangizdagi ma'lumotni ortga qaytaring. Muvaffaqiyatli ekran almashinuvi ma'lumotlarga xavf solmasa ma'lumotlarni ortga muamksiz qaytarish ajoyib fikrdir.

2.Mobil qurilmani o'chiring va uni barcha energiya ta'minotidan using. Agar qurilma olinadigan batareyadan foydalansa uni ham olib tashlang.

3.Oynani almashtirishdan avval qo'lingiz va ko'zingizni himoya qiling.

4.Aga mumkin bo'lsa, barcha singan ekran siniqlarini olib tashlang. Kirlarni

tozalashda compressor havosidan foydalaning.

5.Namoyish joyini olib tashlang. Namoyishni olib tashlash bo'yicha qurilmangizning ma'lumotlariga murojaat iling. Namoyishni tozalashda kichik, mix, metal uchli qurilma yoki biror tozalovchi asbob kerak bo'lishi mumkin. agar namoyish mobil qurilmaga kabel bilan ulangan bo'lsa diqqat bilan kabelni uzib tashlang.

6. Yangi ekranni o'rnashtiring va uni mobil qurilmaga o'rnashtiring, va kerakli kabellarni joylashtiring.

7.Mobil qurilmani qayta joylashtiring, barateya yoki elektr manbasini qayta ulang va uni yoqing.



**Buni e'tiborga oling:** Nima uchun mobil qurilmani almashtirish o'rniga singan ekran almashtiriladi?



### Endi siz bilishingiz kerak

Adapterlar, uzatuvchilar va energiya ta'minotchilar va batareyalar deb nomlangan bo'limlardagi bobga oid buyumlar sifatidagi materiallarni tushunganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin.

*Endi siz bilishingiz kerak . . .*

- Adapter kartasi va USB adapterlaridan qachon foydalanishingiz (Obyekt 9)
- Kompyuteringiz uzatuvchilardan qanday qilib foydalanishi (Obyekt 10)
- Nima uchun kompyuter va mobil qurilmalaringizga energiya ta'minoti va batareyalarning kerakligi (Obyekt 11)
- Kompyuter va mobil qurilmaga qanday qilib g'amg'o'rlik qilish (Obyekt 12)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** amaliyot tekshiruvlari uchun bobning dastlabki konteniga kiring.



## Bobning qisqacha bayoni

Ushbu bob kompyuter va mobil qurilma ichidagi turli komponentlarni ko'rsatib o'tdi. U protsessor turlar, mashina sikllaridagi bosqichlar va protsessorni sovutish metodlarini muhokama qilib o'tdi. Siz bulutli hisoblashning xizmatlari va ijobiy tomonlarini o'rganib oldingiz. Bob xotiraning ma'lumotni qanday qilib saqlashini muhokama qildi va xotiraning turlarini tasvirlab berdi. Siz adapterlar, uatuvchilar, energiya ta'minoti va batareyalar hamda kompyuter va mobil qurilmaga g'amg'o'rlik qilish haqida bilib oldingiz.

Ko'prog'ini kashf qiling: bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va ushbu bobda keltirib o'tilgan qo'shimcha kontentlar va shuningdek quyidagi xususiyatlar haqida bilib oling: Texnologiya ratsionalizatorlari: Intel va Gordon Moore, AMD, Nvidia av VMware; Texnologiya yo'nalishlari: Tibbiy robotlar va o'zini o'zi boshqaruvchi moshinalar va High Tech Talks: ma'lumotlarning RAM, Kodlash tizimiga va raqamlash tizimiga qanday qilib yozishi.

- Bilimlarni tekshirish bobning materiallari Tadqiqot yo'llari, Flash Kartalar va smartfoningiz, planshetingiz, noutbokingiz yoki ishchi kompyuteringizdagi manbalardan foyalanib amalga oshirishi mumkin.



### Nashriyot

Bugungi kunda ko'rkazmali va chop etilgan materialni, va qoshimchasiga ularni elektron tarzda ham o'qishingiz mumkin. Nashriyotning dastlabki yillarida va kompyuterlarning vujudga kelishida mualliflar va yozuvchilar kontentlarni yozuv mashinasida yozishgan. U yozilgan materiallarni nashrga tomon yuboravergan. So'z protsessori tanishtirilganda yozuvchilar yozuvchilar faqatgina o'z yozuvlarini yozishmay balki oddiy shaklga murojaat qilishi va o'z yozuvlarini tekshirishga ham qodir bo'lganlar. Yozuv mashinalari va so'z protsessorlari o'z funksiyasini talabga javob beradigan holada bajarar ekan ularning ishlarini bugungi kundagi kompyuter va mobil qurilmalarning funksiyalari bilan solishtirib qaysi biri nashriyotning yuksalishiga sabab bo'lganligini bilish mumkin. kompyuter va tegishli texnologiya yuksalishidan avval, kitob nashr qilish uzoq jarayon bo'lgan. Muallif uni qo'lyozma shaklida yozgan va keyin u nashriyotga o'zgartirish uchun berilgan; keyin esa chop etishni tugallash jarayoni bir necha haftani olgan. Bugun esa muallif chop etishdan avval ilova va dasturdan foydalanib yozuvlarini shaklga keltirib talab qilingan minimal ko'rinishni bera oladi.

Ko'plab kitoblar, jurnallar va gazetalar nashriyotlari iste'molchilarni nashrlarni uzoqdan va elektron shaklda o'qishga chorlamoqda. Haqiqatda ba'zi nashriyotlar elektron shakldagi materiallarga qaytishib chop etilgan materiallardan butunlay vos kechishmoqda. Ushbu kitobda avvalroq eslatib o'tilganidek kitob, jurnal yoki gazeta kontentlarini webda yoki e'book readerdan foydalangan holda o'qishingiz mumkin. Webdagi kontent to'lovli yoki to'lovsiz holatda mavjuddir vaholanki ba'zilar raqamli

obuna to'lovini talab etadi. Misol uchun ba'zi gazetalar odamlarga maqolalarni bepul o'qishlariga huquq beradi. Agar siz e'book readerdan foydalanayotgan bo'lsangiz garchi ba'zi narsalar bepul bo'lsada materiallarni o'qiyotga

ningizda va yuklab olayotganingizda to'lov qilishga majbursiz. Dasturlar va ilovalar, web ilovalar ham insonlarga o'zlari uchun nashr chiqarishga imkon beradi. Insonlar webdagi blogda osongina kontentlarni nashr qilishi mumkin yoki ilovadan foydalanib boshqalarning xarid qilishi va yuklab olishi uchun e'book nashrini chiqarishi va yaratishi mumkin.

Ko'plab kutubxonalar ham foydalanuvchilarning elektron kitoblarini tekshirish uchun kutubxonalarda yuqori sifatli texnologiyalardan foydalanishmoqda.

Chop etilgan kitobga o'xshash ravishda, kutubxona himoyachilar e-booklarni kompyuter yoki mobil qurilmada saqlashlari mumkin. uchta kitob topilsa u foydalanuvchining kompyuter yoki mobil qurilmasiga avtomatik ravishda yuklanadi. Qachonki e-book to'lsa yoki foydalanuvchi kitobni qaytarishga qaror qilsa, u foydalanuvchining kompyuter yoki mobil qurilmasidan o'zini-o'zi olib tashlaydi. Vaholanki ko'plab odamlar kutubxonalarning cheklanmagan miqdordagi elektron kitoblarni

yoki o'zlari xarid qilayotgan kitoblarning litsenziyalarini o'z-o'zidan tekshira oladi deb ishonadilar. Misol uchun, agar kutubxona ikkita elektron ktiobning litsenziyasini xarid qilsa, faqatgina elektron kitobning ikkita nusxasi o'z-o'zidan tekshirilishi mumkin. Agar uchunchi foydalanuvchi ushbu e-bookni tekshirish istasa u bitta nusxaning qaytib kelishini kutishi kerak.

Texnologiya nashriyot sanoatini sezilarli darajada yuksaltirib yubordi. Kontent tezkorlik bilan foydalanish uchun nashr qilinmayapti balki biroz tubanlik va xatolar ham bor chunki rivojlanish oqimi juda tezdir.

• **Buni e'tiborga oling:** qanday yo'llab bilan kompyuter va texnologiya nashriyot sanoatida rol o'ynaydi



# KIRITISH VA CHIQUARISH: Hisoblash texnikasi va mobil qurilmalarning kengaytirilgan imkoniyatlari

# 7



Foydalanuvchilar har kuni turli xil kiritish va chiqarish qurilmalaridan foydalanadilar.

“Ishdan yoki o‘qishdan keyin, men do‘stlarim bilan video-chatlar ko‘ramiz va biz o‘yinlar strategiyasini muhokama qilamiz. Mening raqamli kameramdagi fotosuratlarini purkagichli printerimda pechat qilaman. Menda noutbuk va telefon bilan ishlaydigan simsiz akustik (dinamik) tizim bor. Men kiritish va chiqarish to‘g‘risida yana nimalarni bilishim kerak?”

**Ushbu bobdagi ba‘zi bir ma‘lumotlar bilan tanish bo‘lishingiz mumkin, quyidagilar haqida bilasizmi. . .**

- Agar elektron yoki qo‘lda eslatma olish kerak bo‘lsa, hal qiling?
- Kiritish uchun harakat va imo-ishoralardan foydalaning?
- Turli sentorli qurilmalarda kiritish usullaridan foydalaning?
- DV texnologiyasidan foydalanish?
- Web kamera yoki DV kameralarni o‘rnatish va foydalanish integratsiyasi?
- Kameradan ruxsatsiz foydalanishni oldini olish?
- Skanerlangan hujjatning sifatini oshirish?
- Ishonchli ravishda QR kodlari o‘qish?
- Kredit kartangiz va boshqa shaxsiz hujjatlaringizda saqlanayotgan ma‘lumotlarni elektron ma‘lumotlar o‘grilaridan ehtiyot qilish?
- Qurilmalar radiatsiyasi(nurlanishidan) o‘zingizni himoya qilish?
- Kompyuter yoki noutbukdan media fayllarni aqlli televizorda nomoyish qilish(ko‘rish)?
- Smartfone yoki planshetdan fotosuratlarini chop etish?
- Kirish va chiqish uchun yordam beruvchi texnologiyalarni sotib olish?

Ushbu bobda, siz ushbu vazifalarni ko‘plab ma‘lumotlar bilan ayniqsa ushbu kurs bilan qanday qilib bajarishni kashf qilasiz. Qo‘shimcha kontent mavjud bo‘lib ushbu bobda sizga hamroh bo‘ladi, bepul resurslar va mukofotli kontentga kiring. So‘zboshi va dastlabki bobga ma‘lumotlarga kirish va boshqa ko‘rsatib o‘tilgan yordamchi materiallarga murojaat qiling

© dotshock / Shutterstock.com; © iStockPhoto / Goldmund; © iStockPhoto / pictafolio; © EdBockStock / Shutterstock.com; Courtesy of Epson; © dreamnikon / Fotolia





## Mazmuni



© dotshock / Shutterstock.com

### Bu bobni yakunlaganingizda keyin, siz quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lasiz:

- 1 Turli klaviaturalar turlari orasidagi farqlash: standart, ixcham, ekranli, virtual, ergonomik, o'yinlar va simsiz;
- 2 Turli qurilmalar xususiyatlarini tasvirlab berish: sichqoncha, sensorli va trebolli;
- 3 Turli xil sensorli ekranlardan foydalanishni tasvirlab bering;
- 4 Turli qalam kiritish turlarini tushuntiring: stilus, raqamli qalam va grafik planshet;
- 5 Kiruvchi ma'lumotlar, ovozlari va videolar harakatini turli xil variantlarda tasvirlang;
- 6 Turli xil skanerlar va o'quvchi qurilmalar orasidagi farqlash: optik skaner, optik o'quvchi qurilma, shrtix-kodli o'quvchi qurilma, RFID o'quvchilar, magnit tasmali o'quvchi, MICR o'quvchilar, va ma'lumotlarni to'plovchilar;
- 7 Maxsulot turlari ta'rifi:
- 8 Turli displeylar xususiyatlari ta'rifi;
- 9 Turli tipdagi printerlarni umumlashtirish: purkagichli printer, rasmi printer, lazerli printer, butun printerlar, issiqlik printerlar, mobil printerlar, belgili printerlar, protter va keng formatli printerlar, va ta'sir qiluvchi printerlar;
- 10 Naushniklar, poektorlar, interaktiv doska va o'yilar kontrolleri, kuchli teskari aloqa va sezuvchi maxsulotlar maqsadi va dinamik xususiyatlarini aniqlash;
- 11 Tezlik vositalari yordamida turli xil kiritish va chiqarish usullarini aniqlash.

### Kiritish nima?

- Kiritish – bu ba'zi ma'lumot va ko'rsatmalarni kompyuter xotirasiga yuboradi. 7-1 rasmda ko'rsatilganidek, odamlarning ma'lumotlarni kiritishni turli xil imkoniyatlari bor va kompyuterga turli komandalar beradi. 1-bobda aytilganidek, ma'lumotlar matn, sonlar, tasvirlar, audio va video, shu jumladan, qayta ishlanmaydigan elementlar majmuasi ko'rinishida bo'ladi. So'ng, kompyuter yoki mobil qurilmalar xotirasida ma'lumotlar ifodasini topadi, axborotdagi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun ko'rsatmalar amalga oshiriladi. Kompyuter yoki mobil qurilmalarda dasturiy ta'minot(dasturlar va ilovalar) jarayoni foydalanuvchi tomonidan buyruqlar va javoblar ko'rinishidagi ko'rsatmalar bo'lishi mumkin.
- Dasturiy ta'minot bir qator tegishli kyrsatmalardan iborat bo'lib, umumiy maqsad uchun tashkil etilgan, kompyuter yoki mobil qurilma tomonidan vazifa qanday amalga oshiriladi va qanday qilib bajarishini bildiradi.
- Dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari dasturlar yoki ilovalar yozish paytida ular, odatda, klaviatura, sichqoncha va kiritish usullari yordamida kompyuterga ko'rsatma beradilar. Keyin dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilar mumkin bo'lgan fayllarga dasturni yuklaydilar, so'ng foydalanuvchi ishini davom ettiradilar. Foydalanuvchining, bir dastur yoki ilova ishlayotgan, kompyuter yoki mobil qurilma xotiraga saqlash qurilmasidan dastur yoki ilovani yuklaydi. Shunday qilib foydalanuvchi dastur yoki ilovani ishga tushirganda kompyuter yoki mobil qurilmangizning xotirasidan yuklanadi.
- Buyruq dastur yoki ilova muayyan harakatni amalga oshirish uchun chaqiriladi. Dasturlar va ilovalar bir foydalanuvchi masalalar deb amr javob. Foydalanuvchilar, klaviaturada tugmachalarni bosib, bir ekran ustida bir maydon tegib ekranda bir namoyishchi nazorat qilish sichqon tugmasini bosib, yoki mikrofonga gapira tomonidan buyruqlarni chiqaradi.
- Foydalanuvchi javob bir dastur yoki ilova tomonidan ko'rsatilgan bir xabarni javob tomonidan ko'rsatma bir foydalanuvchi masalalarni hisoblanadi. Xabarga A javob muayyan harakatlarni amalga oshirish uchun dastur yoki ilova ko'rsatma. Misol uchun, bir dastur yoki ilova savol, siz bu faylga? o'zgarishlarni saqlashni istaysizmi ", va siz:« Ha », dastur siz qilgan o'zgarishlar bilan faylni qutqaradi topshirig'iga bilan javob so'raydi qachon. Agar ko'rsatilgan javob bo'lsa: "Yo'q", dastur chiqishdan oldin o'zgarishlarni saqlash olmaydi.
- Tez-tez ishlatiladigan kiritish usullari ekranlar, qalam kiritish, harakat usuli, ovoz kiritish, video kiritish va skanerlar va o'qish qurilmalar bosing, qurilmalar ishora, klaviatura kiradi. Ushbu bobda, ushbu kiritish usullari har bir bayon etilgan.





#### 7-14. Foydalanuvchilar turli

kompyuter va mobil qurilmalariga ma'lumot va ko'rsatmalarni kiritishlari mumkin.

Editorial review has deemed that any suppressed content does not materially affect the overall learning experience. Cengage Learning reserves the right to remove additional content at any time if subsequent rights restrictions require it.

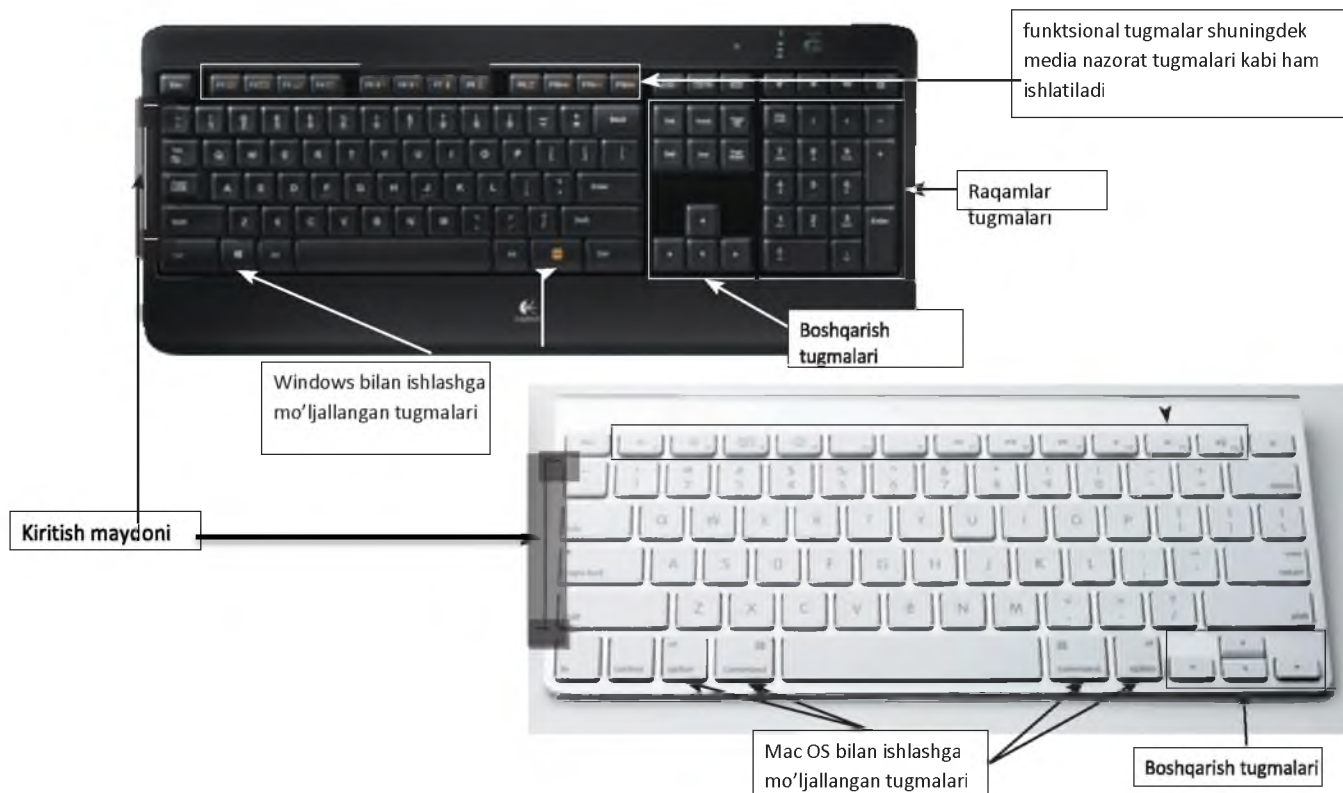


## Klaviaturalar

Ko'p kompyuterlar va mobil qurilmalar klaviatura yoki klaviatura bilan ishlash qobiliyatini o'z ichiga oladi. Oldingi boblarda muhokama qilinganidek klaviatura kompyuter yoki mobil qurilmalarga ma'lumotlarni kiritish tugmachalarini o'z ichiga olgan kiritish qurilmasi. Deyarli barcha klaviaturalar yozish maydoni, funktsiya tugmachalari, o'tish tugmalari va navigatsiya tugmalari bor (Shakl 7-2). Ko'pchilik ham media nazorat tugmalari, Internet nazorat tugmalari, va boshqa maxsus kalitlari o'z ichiga oladi. Boshqalar tamg'asi o'quvchi yoki ishora qurilmasi o'z ichiga olishi mumkin.

- yozib maydoni alifbo harflar, sonlar, tinish va boshqa asosiy kalitlari o'z ichiga oladi. IT keystrokes kuzatish mumkin dasturiy ta'minot haqida bilish uchun 7-1 xavfsiz o'qing. bir qator tomonidan ta'qib harf F bilan yorliqlangan
- Funktsiya tugmalari, kompyuterga buyruqlarni berish dasturlashtirilgan maxsus kalitlari. bir vazifani kaliti bilan bog'liq buyruq Agar Siz dan foydalanayotgan dasturi qarab, farq qilishi mumkin.
- A toggle asosiy ikki davlat o'rtasidagi foydalanuvchi tugmasini bosadi har safar o'tadi kaliti hisoblanadi. Qopqoqchalar qulflash va Raqam lock o'tish kalitlari misoldir. Ko'pchilik mobil qurilmalar kam kalitlari bilan klaviaturada ko'proq belgi va ramzlari aks maqsadida alifbo, son ekran o'zgartirish kalitlari va sensorli klaviatura ustida ramzlari.
- Foydalanuvchilar o'ng, yuqoriga, pastga yoki, dastur chap qo'shish nuqtasini ko'chib o'tishga, bunday pastga / pg DN klaviaturada o'q tugmalari va / pg up Page Up va Page kabi navigatsiya tugmalari, bosishingiz mumkin.
- A klaviatura sftortcut Agar operatsion tizimi yoki dastur bilan bog'liq vazifani amalga oshirish uchun bosong bir yoki bir necha klaviatura tugmalari bo'ladi. Ba'zi klaviatura terish muayyan dastur yoki operatsion tizimiga xos bo'lgan.
- Media boshqarish tugmalari, siz media player dasturini nazorat qilish imkonini beradi kompyuteringizning optik disk qurilmasi, va karnay ovozini roslash.
- Internet nazorat tugmalari siz, elektron pochta dasturni ishlatish, bir brauzer ishga tushirish va veb-qidiruv beradi.

Batafsil kashf: function asosiy buyruqlar, o'tish tugmalari va klaviatura terish haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobda erkin resurslarini tashrif buyuring.



**7-2-Rasm.** Standart klaviaturada siz yozish sohasida va soni klaviatura tugmalari yordamida axborot kiritasiz. Standart klaviaturalar ishlashga mo'ljallangan operatsion tizimiga qarab ba'zi tugmalar bilan farq qiladi.

## 7-1 AT xavfsizligi

### ❖ Klaviatura monitoringi

Ba'zi ota-onalar va ish beruvchilar xodimlari va bolalarining tegishli maqsadlar uchun kompyuterdan foydalanayotganligiga ishonch hosil qilish uchun, ularning kompyuterda bajarayotgan har bir narsani kuzatib borishni istaydi. Ular bu vazifani amalga oshirish uchun klaviatura monitoringi dasturiy ta'minotidan yoki, shuningdek, keylogging deb nomlangan dasturdan ham foydalanishlari mumkin. Bu dasturiy ta'minot ishlayotgani kompyuterda sezilmaydi va keyin ko'rib chiqish uchun har bir klaviatura tugmasi bosilganini bitta faylga yozib boradi.

Ushbu dasturlardan jinoiy ishlarda ham foydali maqsadlarda ham foydalanish mumkin. Ijoiy maqsadda ishlatilganda, ish beruvchilar ushbu ma'lumotlar yordamida kadrlarning ish samaradorligini o'lchashi mumkin. Ushbu dastur shuningdek xodimlar kompaniya sirlarini boshqalarga uzatmasligini, ish kompyuteridan shaxsiy yoki mumkin bo'lmagan ishlarni bajarishlarini, tashkilotga zarar keltiradigan ishlarni qilish, hakkerlik yoki boshqa buzg'unchilik ishlarni qilmasligini kuzatib balki ishonch hosil qilishi mumkin. Ish beruvchilar ba'zan texnik muammolarni bartaraf qilish uchun va o'z tarmoqlarining nusxasini yig'ib borish uchun bu dasturiy ta'minotdan

foydalanishadi. Xuddi shunday ota-onalar ham farzandlari kompyuterdan xavfsiz foydalanayotganligini va noo'rin veb sahifalariga kirmayotganligini tekshirishlari mumkin. O'qituvchilar va tadqiqotchilar talabalarining ishlarini ko'rib chiqib ularning til o'rganishlarini yoki o'z klaviaturadan foydalanish malakasini qanchalik yaxshi o'zlashtirayotganlarini tahlil qilishlari mumkin. Ushbu dasturda shuningdek chat xonalari va boshqa shunga o'xshash joylarda faoliyatni kuzatib borish mumkin.

G'araz maqsadlarda foydalaniladigan bo'lsa, jinoyatchilar davlat va xususiy kompyuterlarda dasturlarini o'rnatib foydalanuvchilarning moliyaviy hisobraqamlariga va shaxsiy tarmoqlariga kirish uchun loginlar, parollar, kredit karta raqamlari va boshqa maxfiy ma'lumotlarni qo'lga kiritishlari mumkin.

Ko'plab Keylogging dasturlari mavjud va ular turli vazifalarni bajaradi.

Ba'zi oddiy bosilgan tugmalar ro'yxati qattiq diskda yashirin faylda saqlanadi va parolkiritish orqali uni ko'rish mumkin. Ishlatiladigan yanada mukammalroq dasturlarda tashrif buyurgan veb-saytlarni, davriy ekran ko'rinishlarni yozib oladi va tarmoqdagi kompyuterga uzatadi.

Kompyuterda o'rnatilgan keylogging

dasturini topish qiyin, lekin quyidagi amallarni bajarish dasturni aniqlashga yordam berishi mumkin:

- Muntazam ravishda zararli dasturlarni tekshirish dasturini ishga tushirish. Bir necha antivirus va josuslarga qarshi dasturlar yordamida Keylogging dasturlar uchun tekshirish.
- Qattiq diskdagi fayllarni ko'rib chiqish. Muntazam ravishda eng so'nggi va har qanday doimiy yangilanib turadigan fayllarni qarash. Ushbu fayllar Keylogging dasturi fayllari bo'lishi mumkin.
- Ishlaydigan dasturlarni tekshirish. Vaqti-vaqti bilan, kompyuterni ishga tushirilganda kompyuteringizning qattiq diskidan xotiraga qaysi dastur yuklanadi va kompyuter foydalanayotganda esa qaysi dasturlar ishlatayotganini ko'rish. Agar biron-bir dastur nomlari noaniq bo'lsa, dasturlarning funksiyasini o'rganish uchun qo'ng'iroq qilish va u Keylogging dastur bo'lsa uni bilib olish.

❖ Buni e'tiborga oling: Kimdir qachondir keylogging dasturini o'rnatganini bilasizmi, yoki kim aniqlaydi keylogging dasturi biror kishining kompyuteriga o'rnatilganini? Keylogging dasturi shaxsiy hayot uchun xavfli? Agar dastur o'rnatilgan bo'lsa ish beruvchilar xodimlari ogohlantirishlari shartmi? Nima uchun?

## Klaviaturalarning turlari

Stol kompyuterlarining standart klaviaturalari bor. Standart klaviaturalarda odatda 101 tadan 105 tagacha tugmadan iborat. Bu yuqoridagi funksional va o'ng tomonda joylashgan raqamlar keypadi bilan qo'shib hisoblaganda. (7-2-rasmning yuqori qismidagi klaviatura)

Oldingi boblarda muhokama kabi, mobil kompyuterlar va qurilmalar (rasm 7-3) uchun klaviatura turli xil variantlar bor. Bu qurilmalar ko'pincha raqamli klaviatura yoki navigatsiya tugmalaridan o'z ichiga olmaydi, odatda, standart klaviatura kichik bir ixcham klaviatura, foydalanish va. Odatda, bir ixcham klaviaturada tugmalar standart klaviaturalar bir xil funksional vide gapirib uchun ikki yoki uch maqsadga xizmat. Ba'zi qir-shartnoma klaviaturalar kompyuterga yoki mobil qurilmangiz ichiga qurilgan va / yoki doimiy menteşeleri, suzuvchi me-mekanizmasina qilishi lozim, yoki boshqa bir ibora bilan yopishtiriladi. Boshqa ixcham klaviaturalar bir magnitlangan, klip, yoki boshqa mexanizmi bilan kompyuter yoki qurilmaga simsiz bog'lanish yoki qo'shishingiz alohida qurilmalar mavjud. Ba'zi bir foydalanuvchilar ekrandagi yoki o'rniga jismoniy klaviatura virtual klaviatura bilan ishlash uchun afzal. Boshqalar Biroq, foydalanish uchun afzal mobil qurilmalar bilan standart klaviatura bu klaviaturalar faoliyati va taktil qulayliklar qo'shib beradi, chunki.

### ❖ Buni e'tiborga oling

**Kiritish maydonida tugmalar joylashtirilishining asosiy sababi nima?**

Tugmalar dastlab mashinistka sekinlashuvi sabab tez-tez ishlatiladigan tugmalari, ajratish uchun eski mexanik yozuv asosida tashkil etildi. Ushbu tartibga solish, xat tugmalari ustki qatordan olti birinchi harflar QWERTY imlo, chunki, bir QWERTY klaviatura deb nomlangan mexanik qo'llari bo'g'ib bilan chastotasini kamayadi.



7-3-rasm. Mobil kompyuter va mobil qurilmalar foydalanadigan turli variantdagi klaviaturalar.

© iStockphoto / EricVega; © iStockphoto / pictafolio; Courtesy of Logitech



**7-4 Rasm.** Ergonomik klaviatura.

© Dmitry Melnikov / Shutterstock.com

Ergonomik klaviaturalar 7-4 rasmda keltirilgandek tekis bo'lmagan yozish uchun qulay klaviatura bolib hisoblanadi. Eslatib o'tamiz Ergonomik klaviaturalardan foydalanishdan maqsad ish joyini loyihalashtirishda qulaylik, samaradorlik va xavfsizlikni ta'minlash. Ergonomik bilagini qolgan, shu jumladan, bir foydalanuvchi ko'proq qulayliklar taklif qilish harakat mo'ljallangan emas, hatto klaviaturalar.

O'yin klaviaturasi foydalanuvchilar kompyuterda o'yinlar o'ynab bahramand bo'lishlari uchun maxsus mo'ljallangan klaviatura hisoblanadi. O'yin o'ynagan uchun klaviaturani o'yin o'ynovchilar sozlashingiz mumkin, shunday qilib, o'yin klaviaturalar odatda dasturlashtiriladigan tugmalarni o'z ichiga oladi.

Klaviaturadan o'yin kuni kalitlari kalitlari barcha yoritish sharoitida paydo bo'ladi, shunday qilib, yonadi. Ba'zi bunday vaqtda yoki qolgan maqsadlari sifatida muhim o'yin statistikasini ko'rsatish, kichik ekranlar bor.



### Buni e'tiborga oling

#### Nima uchun simsiz klaviatura ishlatiladi?

Ba'zi klaviaturalar kompyuterga USB portiga kabel orqali ulash mumkin bo'lsa-da, ba'zi foydalanuvchilar klaviatura kabelini yoqotish va / yoki USB portlarini boshqa maqsadlarda foydalanish uchun simsiz klaviatura tanlashadi. Simsiz klaviatura bataryadan quvvatlanadi va simsiz texnologiyasidan foydalanib kompyuter yoki mobil qurilma ma'lumotlarni uzatadigan qurilma. Misol uchun Bluetoothli klaviaturalar tabletlar bilan ishlay mashhur klaviaturalar chunki Ular USB port talab qilmaydi va kompyuterlar va qurilmalarga ulash oson ko'plab ishlab chiqaruvchilar tabletlarni o'rnatilgan Bluetooth klaviatura bilan taklif qilishmoqda klaviatura bilan tabletni olib yurish qulay bo'lishi uchun.

### Ko'rsatgich qurilmalar

Foydalanuvchi grafik interfeysida ko'rsatgich ekranda kichik bir belgi bo'lib, ko'rinishi va joylashgan joyi foydalanuvchi ko'rsatgichni harakatlantirishiga qarab o'zgaradi. Ko'rsatgich qurilmasi sizga matnlatni, grafiklarni va boshqa ob'ektlarni tanlash, shuningdek tugmalardan, ikonkalardan, murojaatlardan va menyu buyruklaridan foydalanish imkonini beradi. Keying saxifalarda har xil ko'rsatgich qurilmalar muhokama qilinadi.

#### Sichqoncha

Sichqoncha qo'lingiz kaftiga qulay joylashadigan ko'rsatgichni boshqarish qurilmasi. Sichqoncha harakatlantirilganda ekrandagi ko'rsatgich ham harakatlanadi. Sichqonchaning tag qismi tekis bo'lib sichqoncha harakatini aniqlaydigan mexanizm joylashgan. Stol kompyuteri foydalanuvchilarida optic yoki sensorli sichqonchalar bo'lib, ikkalasi ham deyarli barcha turdagi tekislik yuzalarida joylashishi mumkin.

Optik sichqonchada sichqoncha harakatini anirlash uchun zarur nur chiqaruvchi optik o'lhagichlardan foydalaniladi. Xuddi shunga o'xshab lazerli sichqonchada harakatini anirlash uchun zarur nur chiqaruvchi lazer o'lhagichlardan foydalaniladi. Ayrim sichqoncha qurilmalarida ikkala texnologiyaning kombinatsiyasidan foydalaniladi. Optik va lazerli sichqonchalarning yuqori va yon tomonlarida bittadan to'rttagacha tugmasi bo'lishi mumkin; bularning ayrimlarida kichik g'ildirak ham bo'lishi mumkin. Ularning ba'zilar rassomlar, muhandislar yoki o'yin o'ynovchilar kabi yuqori aniqlik talab qiladigan foydalanuvchilar uchun boshqalariga qaraganda ko'proq sezuvchan.



**7-5-rasm.** Optik sichqonchada tugmalar bor. Sensorli sichqonchalarda ba'zan tugmalar bo'lmaydi.

© Anton Derevschuk / Shutterstock.com; Courtesy of Apple, Inc.



Sensorli sichqoncha sichqoncha va an'anaviy tugmasini bosing va o'tish operatsiyalari harakatini aniqlash bilan bir qatorda, sensorli harakatlarni tan sensorli sezgir sichqoncha hisoblanadi. Misol uchun, siz, bir bosing taqlid sahifalarini siljitish uchun sichqoncha ustida bosh supurib, yoki kattalashtirish uchun sichqoncha orqali bir necha barmoqlarini siljitish uchun sensorli sichqoncha, bir manzilni bosing.

Klaviaturalar bilan, siz RSIs ehtimolini kamaytirish yoki RSIs bilan bog'liq og'riq va noqulay his kamaytirish yordam berish uchun bir ergonomik sichqoncha sotib olishingiz mumkin.

### Buni hisobga oling

#### Nima uchun simsiz sichqoncha foydalanish?

klaviaturalar bilan, ba'zi foydalanuvchilar simini karmaşasını bartaraf etish simsiz sichqoncha tanlang. A simsiz sichqoncha simsiz texnologiyasidan foydalanib ma'lumotlarni uzatadi bir batareya-quvvatlanadi qurilma. A simsiz sichqoncha odatda USB port joylashgan yoki qurilma bilan ulash uchun Bluetooth texnologiyasidan foydalanadi qabul qilgich ma'lumotlarni uzatadi.

### Sensorli ekran

Sensorli ekran bosim va harakatda sezgir bo'lgan kichik, tekis, to'g'ri burchakli ko'rsatgich qurilmasi (rasm 7-6). Tugmalar jamoalari noutbuklar va almashtiriladigan planshetlar ustida ko'pincha topilgan. Sensorli ekran qulaylik afzal Desktop foydalanuvchilar odatda kompyuter bilan simsiz muloqot alohida Sensorli ekran, sotib olishingiz mumkin.

Sensorli ekran yordamida markerni uchun, ped yuzasi bo'ylab barmog'ingizni suring. Ba'zi tugmalar jamoalari sichqoncha tugmalari kabi ishlaydi yostig'i chetiga atrofida bir yoki bir necha tugmalari bor; boshqalar hech tugmalari bor. eng tugmalar jamoalari kuni siz ham bunday bosish kabi sichqoncha operatsiyalarini, taqlid yostig'i yuzasining bosing. Ba'zi tugmalar jamoalari, shuningdek, silash, qancha va kengaytirish iltimoslar sifatida sensorli harakatlarni, tan.



**7-6-rasm.** Laptop foydalanuvchilari ko'pincha ko'rsatgichlari harakatini nazorat qilish uchun sensorli ekrandan foydalanishadi. Bundan tashqari, ish stoli va planshetlar bilan birga ishlatish uchun tashqi simsiz Sensorli ekran sotib olishingiz mumkin.

© Andrew Donehue / Shutterstock.com; © iStockPhoto / Goldmund

### Buni hisobga oling

#### Ishora tayoq nima?

Ba'zi mobil kompyuter klaviaturalar uning tugmalari o'rtasida joylashtirilgan bir qalam silgi eslatuvchi bosim sezgir ko'rsatgich qurilmasi bo'lib, ko'rsatgich tayoqni o'z ichiga oladi. ko'rsatgich tayoqni yordamida markerni uchun, barmoq bilan ishora tayoq surish.



## Trekbol

Trekbol uning yuqorisida yoki tomonlarida bir to'p bo'lgan ko'rsatgich qurilmasi. Ko'p Trekbollar yilda to'p bir Ping-Pong to'p hajmi haqida. Ba'zi vositalar trekbol va sichqoncha ham o'yinga birlashtirish, bir trekbol sichqoncha chaqirdi (rasm 7-7).

Trekbol yordamida ishmash uchun, siz bosh barmoq, barmoqlar yoki qo'lning kafti bilan to'pni aylanadilar. Trekbolda odatda to'pdan tashqari sichqoncha tugmalari kabi ishlaydigan bir yoki bir necha tugmalari mavjud.



### Buni hisobga oling

#### Nima uchun sichqoncha o'rniga trekboldan foydalaniladi?

qurilma statsionar, chunki cheklangan stol oraliq ega bo'lgan foydalanuvchilar uchun, bir trekbol bir sichqon uchun yaxshi muqobil bo'ladi. Bu atrof-muhit bo'yicha barmoqlari va tuproqdan moylari oladi, chunki bir trekbol tez-tez tozalash talab Biroq, yodda tuting



**7-7 Rasm.** Bu yerda trekbol sichqoncha keltirilgan, trekbol va sichqonvhaning ham funksional xizmatlarini bajaruvchi yagona qurilma.

© iStockphoto / peng wu

## Sensorli ekran

Sensorli ekran sensorli sezgir ekran bo'ladi. Ular kiritish uchun alohida qurilma talab yo'q, chunki sensorli ekranlar qulay. Smartfonlar, planshetlar va ko'plab noutbuklar va barcha-kishilarning ham sensorli ekranlar taklif etamiz.

Siz saylovlari qilish uchun yoki yozishni boshlash uchun barmoq yoki siyoh bilan ekranning joylari tegib tomonidan sensorli ekran bilan shovqin mumkin. Ko'pchilik sensorli ekranlar ham imo-ishoralar javob.

Ishora siz bir yoki bir necha barmoq yoki qo'l uchi bilan bir sensorli ekranda qilish bir harakat bo'ladi. Misol uchun, siz bir ob'ekt harakatlantiring yoki kichraytirish uchun barmoqlarini qisib barmog'ingizni mumkin. (Qanday 1-1-dars 1 keng tarqalgan bo'lib foydalaniladigan sensorli ekran imo-ishoralar bir ta'rifi uchun o'qing.)

bir vaqtning o'zida aloqada ko'p ochko tan sensorli ekranlar sifatida ma'lum ko'p sensorli ekran tez-tez bir necha barmoq (kontakt ball) foydalanishni talab, chunki, ko'p-tegishli harakatlarni qo'llab-quvvatlash bo'lgan sensorli ekranlar.

### 7-1-Kichik funksiyalar.Tegib kiritish

Ko'pchilik yangi kompyuterlar va qurilmalar kiritish asosiy usuli sifatida azobini foydalanayotgan. Aslida, yangi operatsion tizimlar sensorli kiritish uchun o'z foydalanuvchi interfeyslarni optimallashtirish qilinadi. sensorli kiritish usulidan foydalanishingiz turli qurilmalar haqida bilib olish uchun Mini ajralib 7-1 o'qing.

## kichik funksiyalar 7-1

### Tegizib kirish

Zamonaviy vositalar ya'ni ishchi stolining monitori, notebooklarning ekrani, planshetlar, smartfonlar, media plyerlar va navigatsiya texnologiyalariga tegizib kiruvchi texnologiyalar o'rnatilmoqda.

### Ishchi stol monitori, notebook sensori va planshetlar.

Ko'plab monitorlarga sezuvchi ekranlar o'rnatilmoqda. Tegizib amal bajaruvchi monitorlar va ishchi stoli foydalanuvchiga klavatura va ko'rsatish qurilmasisiz operatsion sistemaga ishlay oladi. Ekranga foydalanish sichqonchasini o'rnatish o'miga, foydalanuvchilar oddiy jihozlarni o'rnatishni afzal ko'radi



### Smartfonlar

Smartfonlar funksional, chiroyli, yengil, va qo'shimcha jihozlarisiz ishlaydi. Smartfon ishlab chiqaruvchilar ommaviy tarzda sensorli ekranlardan foydalanmoqda. Smartfonlardagi seruvchi ekranlar ma'lumotni yuklash, uni kattalashtiradi, ekran juda suruvchandir. Ekranga klavishning yo'qligi qaramasdan yozishni yanada osonlashtiradi.

### Taqiladigan qurulumalar

Taqiladigan qurulumalarga smart soatlar, yengil klavaturasiz vositalar va boshqalar. Ular asosan suzuvchan ekranga egadir. Taqib yuruvchi qurulumalar o'z ichiga tegish, urush kabi buyruqlarni o'z ichiga oladi. Bu buyruqlar uning sezuvchanligini ko'rsatadi.

### Ko'tarib yurishga qulay media plyerlar

Ko'tarib yurishga qulay media plyerlar butunlay tegizib kirishga ixtisoslashgan ekran bilan jihozlangan. Bu qurilmada maxsus boshqaruv uskunalarini tugmalar va aylana belgilar bo'lmaydi. Foydalanuvchi musiqiy albomni silash orqali faollashtiradi va musiqani tanlab uni barmoqlari bilan bosib quyadi. Musiqani ko'ylanishi davomida foydalanuvchi ekrandagi boshqaruv displeyi yordamida musiqani to'xtatib quyishi yoki ovozini pastlatishi yoki balandlashi mumkin..

### Raqamli kameralar

Kameralar kompyuterning buyrug'isiz rasmga oladi. Kameraning suratga olish sifati foydalanuvchiga qulaylik yaratadi. Kamera surat olgan rasmlarni kattalashtiradi, inson tanasi harakatlarini rasmga oladi, olingan rasmni chapga o'nga yo'naltiradi, uning imkoniyat darajalari keng qilib tayyorlangan.

### Kiosklar

Bu qurilmada ham tegkizib kiruvchidan foydalaniladi, klavatura va ko'rsatish qurilmalari o'rnatilmagan, yuqori ovoz bilan ta'minlangan. Kiokslar ko'pincha yirik aeroportlarda parvozlarni tekshirish uchun qo'llaniladi. Bir kunda yuzlab odamlar undan foydalanadi. Chunki kiokslar sizga yordam beradi, uning funksiyasi do'stingizni tezda topishga. Foydalanuvchilar odatda turli hududdagi yaqinlari bilan muloqotda bo'ladi. Kiokslar sezuvchan va yaroqli kiruvchiga ega, u shuningdek, alohida klavatura va ko'rsatgichlarni o'z ichiga oladi..

### Navigatsiya tizimlari

Navigator sistemasi mashinalar va boshqa transport vositalariga o'rnatiladi. Foydalanuvchi navigator sistemasi harakatni bajarish paytida manzil masofani aniq ko'rsatib beradi va xaritada joylashgan hududni ko'rsatadi va uni yaqinlashtiriladi. Navigator sistemasida sezuvchi qo'l harakati bilan yo'l tanlab bosildi. Bu sistema faqatgina transport vositasi to'liq harakatdan to'xtanganda sistemani faollashtirish kerak. Avto o'lovni boshqarish imkoniyati kamayganda, ketish manzili adashib ketganda navigator sistemasidan foydalaniladi. Boshqaruv paytida navigator va boshqa mobil qurulumalardan foydalanish yo'llari.

**Ko'proq kashf qiling:** bu bobda operatsion sistemalar, smartfonlar, media plyerlar va navigator sistemasilarida tegib kiruvchidan foydalanish haqida o'rganiladi..



 **Bu o'ylab ko'ring:** Siz klaviatura yoki sichqoncha o'miga sensorli usulidan foydalanish oson topasiz? Qurilma yoki muammoning turi sizga javob bajarish uchun harakat qilyapmiz bog'liq? Nima uchun?

### Etika va masalalar 7-1



#### Tansport vositalari harakati davomida foydalanuvchi sezuvchi mobil qurulumlardan foydalanish tartibi.

Harakat davomida sizga do'stingizdan matnli xabar qabul qildiz. Bu xabarni o'qish xaf-xatardan holimi? Bu qonuniymi? Unga javob qaytarish shartmi? Milyonlab amerikaliklar transport vositasini boshqarish paytida o'zlarini mobil vositalardan foydalanishini tan olishadi. Bugungi kun yangi transport vositalari murakkab qo'l harakatlari o'miga Bluetooth va boshqa texnologiyalar mobil qurulumlar transportning ovoz sistemasiga bog'lanadi. Boshqa texnologiyalar transportni harakatini bloklaydi va harakatini chegaralaydi. Harakat datchiklari avtomashina harakatlanganda uni harakatini ko'rsatib beradi. Mobil kameralar haydovchi va yo'lovchiga orqa tomon manzarasini to'liq ko'rsatib beradi. Bazi mashinalar harakatni boshlashiga qadar mobil qurulmaning vilkasiga tegilganda darhol mashina egasiga

xabar boradi ya'ni mashina harakatga kelganligi haqida. Ko'pchilik ota onalar bolalarning smartfonlariga GPS, kamera, harakat datchiklari va harakatni chegaralaydigan mobil ilovalarni yuklab olishadi. Mobil telefonlar xavfsizligi haqida baxs ketganda kompaniyalar, istemolchilarni huquqini himoya qilish jamiyati va telekomunikatsiya sanoati vakillari vositalarni xavfsiz sug'urtalashga harakat qilishmoqda. Qo'shma shtatlar Transport departamenti shuni takidlaydi yani o'yning 23 ta avto halokati harakat davomida mobil vositadan foydalanish asosida kelib chiqqanligini bayon qildi. Bazi shtatlarda transport vositasini boshqarish paytida sms xabarni o'qish, sms yuborish yoki unga javob qaytarish qonun bilan belgilangan. Boshqa shtatlarda transport vositasini boshqarish paytida mobil telefonlar yoki haydovchilar qo'l

harakatini talab etadigan uskunalaridan foydalanish taqiqlangan. Ko'pgina shtatlarda yoshlar va haydovchilarga turlicha qabul qilingan.

So'ngi tatqiqot natijalariga ko'ra haydovchi transport vositasini boshqarish paytida telefonda suhbatlashish xuddi alkogol ichimligi istemol qilish bilan barobarligi aniqlandi. Tanqidchilar fikricha haydovchilar biznes masalalari va muhim masalalarni hal qilayotgan paytda qo'l texnika vositalari va axborotni cheklovchi uskunalar haydovchini hech qanday qarshiliksiz chalg'itishi aniqlashdi.

**Buni ko'rib chiqamiz:** avto transportda harakatni davom ettirgan paytingizda texnologik cheklangan vositalardan foydalansizmi? Nima uchun? Sizni fikringizcha yangi qonunlar o'smir yosh haydovchilarga mo'ljallanganmi? Qo'l harakati vositalari siz uchun xavfsizmi?

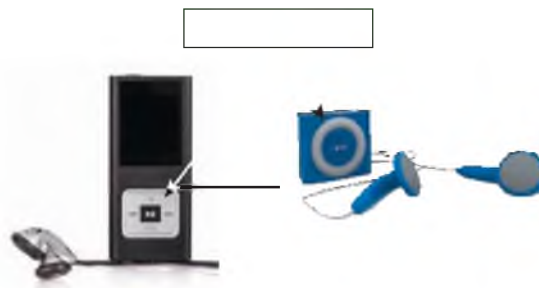


### Buni etiborga oling

#### Sezuvchan planshetlarning asosiy maqsadi nima?

Ko'tarib yurishga qulay media pleyerlarda odatda sezgi ekranlari yo'q, bu sezuvchanlik planshetda mavjud. Sensorli planshetda sezuvchi qurulma bor, bular tugmacha va sharchalar orqali bosh barmoq va barmoqlar bilan harakat amalga oshiriladi. Sensorli planshetdan foydalanishda ekranni pastga va tepaga ko'tarish orqali musiqa tinglash, rasm tomosha qilish, film ko'rish, display menyusi, ovozni balandlash yoki pastlash va boshqa amallarni bajaradi.

Misol uchun foydalanuvchi ko'chma media pleyerning sensorlariga tegish orqali uning ro'yxatlarini ko'rish va uskunani tugamlari bosishi jarayonni pauza qilish yoki davom ettirish mumkin. Ko'chma media pleyerning odatit jarayonlari va 7-8 raqamlarini toppish uchun bosh barmoqlar yoki barmoqlarni aylantirish ya'ni sensorli sensorli uskuna tugmachalarini bosish orqali amalga oshadi. Bazi menyu ko'zgazmalari va mobil sozlamalarni tekshirish, ruchka vositasi amalga oshiradi.



**7-8 rasm:** Portative media-pleyerlarda joylashgani kabi sensorli paneldagi tugmalarni bosish va burashda siz barmoqlaringizdan foydalanishingiz mumkin.

## Kiritish qalami

Raqamli ruchka ya'ni staylusni ekran yuzasiga tegizish orqali yozish, kirish yoki menyuni almashtirish mumkin.

### Maxsus qalam (stylus)

Stilus kichik metall yoki plastin moslamaga o'xshaydi, kichik siyoh ruchka, lekin bu siyohsiz foydalanish uchun mo'ljallangan. Yaqinda barcha eletron dasturlar, mobil qurulumlar ba'zi monitorga mahsus ruchkani tekizish mumkin bo'ladi. Kompyuter va boshqa uskunalar staylus ruchkasi bilan foydalanish mumkin bo'ladi. Staylus ruchkalar siz foydalanadigan sichqonchalar va raqamli tugmalarni o'mini bosishi mumkin bo'ladi. Foydalanuvchilar qo'lda harflarni yozishni to'xtatib o'zlarini nomlarini staylus ruchkasi vositasida o'z mobil uskunalariga yozishadi. So'ngra dasturlar asosiy kompyuterga ko'chiriladi va belgilar sifatida saqlanadi. Sotuvchilar saqlovchi belgilardan sotib oluvchilarning belgilarini ko'chirib olishda zamonaviy uskunalaridan foydalanishadi.



7-9 rasm: Siz stilusdan stilus yordamida kiritishni qo'llab-quvvatlovchi sensorli ekranda yozish, chizish yoki tanlashda foydalanishingiz mumkin.

### Raqamli ruchka

Belgili qurilmalar odatda POS terminali faolloshtiradi va bu magnitik tasma o'quv qutisini o'z ichiga oladi. Stayusli bilan yozish, chizish yoki boshqa jarayonlarni amalga oshirishda foydalaniladi. Raqamli ruchka bir oz staylusdan kattaroq, qurulma raqamli formatga rasm chizadi va chiziqlardan shakllar yasaydi va foydalanuvchi rasmga oladi. Shunindek raqamli ruchka mahsus qog'oz yoki monitorga yozish mumkin. Shu sababli, ko'pchilik raqamli ruchkadan eslatmalar qilishda foydalanilmoqda. Bazi paytlarda batareyalar USB kabeldan quvvatlantiriladi.

Estitik o'qing va 7-2 gacha masalarni ko'rib chiqing, bunda siz elektronik eslatmalarni bilib olasiz.

**Ko'proq kashf qiling:** bu qismda raqamli ruchkalar haqida bilib olasiz. Foydalanuvchilar raqamli ruchkalar bilan eslatma oladi va uni kompyuter yoki mobil qurilmaga ko'chirib quyadi. (7-10 rasmlar).



7-10 rasm: Foydalanuvchilar raqamli qalam bilan eslatma qabul, va dasturiy ta'minot yozilgan matn uchun bir eslatma aylantirgan qarda keyin kompyuter yoki mobil qurilmangizda musiqa yuklang.

### Etika va masalalar 7-2

Qo'lda yoki raqamli qurilmada eslatma olish samaralimi?

Maruzachi leksiyaning o'qishni boshladi, U darsxonaning atrofiga nazar bilan qaradi, talabalarning qo'lida yozuv ekrani, yozuvga moslashgan notebook va hali ham rukcha bilan daftarga konspekt qilishmoqda. Yuqoridagilardan qaysi usul ko'proq bilimni oshirishga samarali hisonlablanadi. O'rganishlar xulosasiga ko'ra yani talabalar ana-naviy ruchka va qalamlarda ma'lumotni konspekt qilib yozib olishsa, mavzuni tushunishi yaxshiroq bo'ladi. Maruzani notebookda yozib olish, talabaga maruzachining maruzasini aniqlik bilan bayon qilish sharoitini varatadi.

Talabalar maruzani ruchka bilan yozib olganda, o'zlarni shaxsiy so'zlarini ko'p qullashadi, natijada maruza ma'nosiga ta'sir qiladi. Yozuv ekranidan foydalanuvchilar eslatmani boshqalarga yuborishi ham mumkin. Shunga qaramasdan, talabalar ma'lumoni elektron shaklda yozishni afzal ko'rishmoqda. Notebook foydalanuvchilari tushunish va tushintirishda, savollarga javob berishda bir oz qiynalishadi, yozuvli konspektlarga esa uning aksi. Notebook va mobil uskunalar dasr davomida talabalarni diqqatini susaytiradi. Talabalar ma'lumotlarni ijtimoiy saytlar, internet matnli xabarlaridan olishadi, lekin bu ularning gapirish nutqiga salbiy ta'sir qiladi.

Tatqiqotlar shuni ko'rsatadiki, notebook foydalanuvchilari qariyb darsning 40% ni dasturlar va ilovalarni yuklashga

sarflashadi. Ko'pgina o'qituvchilar kompyuter va mobil qurilmalar yordamida darsni samarali olib borishga harakat qilishmoqda.

**Bunga etibor bilan qarang:** O'qituvchilar talabalarga shuni ma'lum qilish kerakki, qo'lda yozish foydalami? Nima uchun? Talabalardan qo'lda yozilgan ma'lumotni talab qilish to'g'rimi? Nima uchun? Qanday qilib siz kompyuter yoki mobil qurilmadan dars davomida foydalanib o'rganishga qarshisiz?



### Grafiklar tableti

Sensorli ekransiz kompyuterda qalam usulidan foydalanish uchun, siz kompyuterga grafik tabletni qo'shishingiz mumkin. Bundan tashqari, digitizer deb nomlangan bir grafik tablet, raqamli qalam siyoh yoki harakatlarini raqamli signallarga aylantirgan holda kompyuterga yuboradigan elektron plastik taxta bo'ladi (rasm 7-11). Grafik tablet ustidagi har bir harakat ekranda o'z aksini topadi. Arxitektorlar, xaritasunoslar, dizaynerlar va rassomlar, masalan, tasvirlar, xomaki, yoki dizaynlashtirilgan yaratish uchun grafik tabletdan foydalanishadi.



7-11 rasm: Arxitektor loyihalarini yaratish uchun grafik tabletdan foydalanmoqda.

### Endi siz bilishingiz kerak.

Bu bo'lim maqsadlari bilan bog'liq bo'lib, siz ekranlar, Klaviaturalar, Pen moslamalaridan ma'lumotlar kiritishni o'rganasiz, tushunishingiz ishonch hosil qiling.

*Endi siz bilishingiz kerak. . .*

- Kompyuter va mobil qurilmalar uchun qanday klaviaturalar mavjud va eng ko'p qaysi ehtiyojlaringizga kerak bo'ladi(1- Maqsad)
- Sichqoncha, sensorli panel va trekboldan qachon foydalanasiz(2 Maqsad)
- Qaysi qurilmalarda sensorli ekranlardan foydalanishadi(3 Maqsad)
- Siz qachon Maxsus ruchka, raqamli qalam va grafik planshet foydalanishingiz mumkin (4-Maqsad)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Amaliyotda savol javob shaklida ushbu bobning pulli kontentlariga kirib ko'ring.

### Harakatlarni, ovoz va videoni kiritish.

Bugungi kompyuterlar, mobil qurilmalar va o'yin qurilmalar ko'plab harakatlar, ovoz va video kiritish usullarini qo'llab-quvvatlaydi. Quyidagi bo'limlarda bu kiritish usullari har birini muhokama qilinadi..

### Kichik funksiyalar 7-2. Harakatlarni kiritish.

Ba'zan harakatlari kiritish jestni aniqlash deb nomlanadi va foydalanuvchilar havo harakat yordamida ekrandagi elementlarni chaqirdi. Havo ishoralari inson a'zolarini yoki portativ kiritish qurilmasi harakatini o'z ichiga oladi. Harakatlarni kiritishda qurilma o'z ichiga olgan kamera yordamida ishoralarni tanib oladi va keyin raqamli ko'rinishga o'zgartiradi va kompyuter, mobil yoki o'yin qurilmaga yuboradi. Misol uchun, bowling o'yinchisi qo'lini yoki kontrollerni harakatlantirib sharni kerakli tomonga harakatlantirishi mumkin. Kichik funksiyalar 7-2 o'qing va turli sohalarda harakat kiritish usulidan foydalanishni o'rganing..



## Kichik funksiyalar 7-2

### Harakatlarni kiritish

Bundan bir necha yil oldin kompyuterni qo'l yordamida boshqarish ishonarsiz narsa edi va faqat Gollivudning ilmiy fantastik kinolarida bo'lar edi. Bugungi kunda harbiy sohada, yengil atletika va tibbiyot sohasida, hordiq chiqarish sohasida(masalan, o'yinlar va animatsiya filmlar uchun) harakatlarni kiritish uchun foydalanmoqdamiz.

Harakatlarni farq etish qurilmalari o'yin konsoli yoki shaxsiy kompyuter bilan simli yoki simsiz texnologiyasidan foydalanib muloqot qiladi. Konsol yoki kompyuterga o'yinchining tabiiy harakatlarni, yuz harakatlari va to'liq tana harakatini kiritib beradi. Bu qurilmalar dastlab o'yin o'ynash uchun mo'ljallangan bo'lsa-da, ishlab chiqaruvchilar ularni texnologiyalar yordamida o'yin yoki o'yin-kulgi sanoatidan tashqari sohalarga moslashtirish ustida ish olib bormoqda.

#### Ko'ngilochar

Harakatlanishni-farq etish o'yinlarni boshqarishda havo harakatlari orqali portativ kiritish qurilmasi harakat uchun foydalanuvchi imkonini beradi. Misollar, yoga pozlar ushlab qachon barqarorlik va harakatini hukm paneli va bunday deb masofadan nazorat qilish qo'shimchalari, muvozanat kabi (quyidagi rasmda ko'rsatilgandek) bir golf qizg'in sport faoliyati, taqlid qilish keng qo'l harakatlarini foydalanish futbolchilar imkon portativ qurilmalar o'z ichiga oladi rulda bir poyga davomida bir mashina hidoyat qilish uchun ishlatiladi.

Ba'zi kontrollerlar periferiyani harakatlarini ma'lum bir mintaqa(daira)da qabul qiladi. Bu qurilmalar bilan foydalanuvchilar barmoq harakatlari bilan chizish yoki butun vujudini harakatlari bilan raqs yoki jismoniy

mashqlarini kiritishlari mumkin. Ularning ba'zilari harakatlarda aniqrog'i qilish uchun, kichik harakatlarini kuzatish imkoniyatini beruvchi qurilmadan foydalanishadi. characters in movies. Facial movements, however, are more subtle and difficult to detect. Thus, the technology used for capturing facial motions requires more precision and a higher resolution than that required by gaming devices.

#### Military

Military uses of motion input include training, such as flight simulation or weapon usage. To ensure safety, trainees maneuver a helicopter or other device using motion input from a remote location. Motion input also aids in physical rehabilitation for wounded soldiers by providing a method for conducting physical therapy exercises outside of a military hospital. Another use of motion input is to assist in recovery from post-traumatic stress disorder. Sufferers of this ailment can use avatars and simulators to work through scenarios in a comfortable environment.

#### Atletikada

Murabiy va sport ustalari sportchilarning jarohat yetkazishi mumkin bo'lgan harakatlarni yoki xato harakatlarni kamaytirish orqali sport natijalarini yaxshilash uchun harakatlarni kiritishdan foydalanishadi. Qo'l harakatlarini tahlil qilish va harakat tezligi va trayektoriyasi nuqtalarini aniqlash orqali qo'l harakatlarining tezligi va aniqligini oshirishga yordam beradi. Harakatni kiritish va sportchining murakkab algoritmini birlashtirib sportchining qaysi jihatlarini yaxshilashni aniqlashi mumkin.

#### Meditatsiya sohasida

Shuningde, xudi shunga o'xshash harakatning kiritilishi meditatsina sohasida ham oqitish uchun foydalaniladi. Misol uchun, jarrohlar yangi texnologiyalarni modellashirilgan holatda amaliyotda tadbiriq etishlari mumkin. Harakat kiritmalaridan foydalangan holda harakatning samarasini oshirish va buni jarrohlar osonroq va qulay tarzda amalga oshirishda qo'l keladi. Hatoki jarrohlar bu harakatni uzoqdan turip amalga oshirishlari mumkin, bu ekspertlarga jarrohlik dasgohlarini monilipurivat qilishda va o'zlarining tajribalarini boshqalar bilan bo'lishishda va barcha bemorlarning hayotlarini saqlab qolish ehtimolini oshirishda butun yer yuzida barcha qulayliklarni va imkoniyatlarni beradi. Sport meditatsinasida mutahassislar harakat kiritish yordamida jarohatlarni baholaydi, muolajalarni aniqlaydi va fizikaviy terapiyalashda yordam beradi.

**Koprog'ini kashf eting:** harakatni kiritish va aks ettirishda foydalaniladigan harakat ko'rsatgichlari va konterollerlar, harakat kontrollerlari qurilmalari to'g'risida ma'lumotlarni olish uchun bolim shu bo'limning oxiridagi ochiq resurslariga murojat qiling..

**Buni hisobga oling:** Have you used a motion-sensing device or game controller? What were your impressions? What security issues surround military use of motion input? What issues might the medical field encounter when using motion input?



Golf tayoqchasi harakatini ekrandagi golf to'pi harakatiga o'girib (translate) beradi.

Ekrani to'p o'rni va harakatlarini ko'rsatib turadi

O'yinchi kontrollerlarni golf tayoqchasi kabi harakatlantiradi



**7-12 Rasm.** Buyruqlarni gapirish orqali aqili telefonlarga yoki ularning dasturlariga berishingiz mumkin.

### Ovoz va audio kiritish

Ovoz kiritish jarayoni mikrofoniga gapirish orqali amalga oshiriladi. Mikrofon komputerning o'ziga yoki qurilmalarga, quloqchin yoki stol yoki boshqa yuzaga joylashtirilgan tashqi qurilmalarga joylashgan(o'rnatilgan) bo'lishi mumkin. Ba'zi tashqi mikrofonlarda kompyuter portiga to'g'ri keladigan kabeli bo'ladi boshqalarida Bluetooth kabi simsiz texnologiyasidan foydalanish muloqot.

Internet orqali ovozli xabarlaralmashishda, ovozli suhbatlarida, video qo'ng'iroqlarda, videokonferensiyada, VoIP aloqada, chat xonalarida va ovozni tanishda ovozli kiritishdan foydalanib. Eslatib o'tamiz, VoIP Internetga ulanishi orqali foydalanuvchilar boshqalar bilan gaplashish imkonini beradi. Bundan tashqari, nutqni aniqlash kompyuter yoki mobil qurilmada Ovozni aniqlab, aytgan so'zlarini ajratish qobiliyati hisoblanadi. Ba'zi kompyuterlar va mobil qurilmalar tabiiy til interfeysi ajralmas va o'rnatilgan tovush ilovalaridan foydalaniladi (rasm 7-12). Ovozni aniqlash dasturi foydalanuvchilar mikrofoniga gapirishi orqali gapirayotgan gaplarning matnini kiritish uchun imkon beradi.

Mobil qurilmalarda bu dasturlar foydalanuvchilarga signal sozlamalari, kalendar tayinlash, yoki qo'ng'iroq qilish kabi qurilmaning oddiy vazifa asoslangan ko'rsatmalarni gapirish imkonini beradi. Ba'zi mobil qurilmalar foydalanuvchining og'zaki so'zlarini tanib oladi va email xabarlar, matnli xabarlar, yoki kiritilayotgan matn kiritishni qo'llab quvvatlayda, boshqa ilovalar ularga kiritilgan nutqni matnga aylantirish xususiyatiga ega.

**Yanada ko'prog'ini o'rganing:** Ovozni aniqlash qanday ishlashini bilib olish uchun 3-bobning ochiq resurslariga tashrif buyuring va bu mavzu haqida High-Tech Talk maqolasini o'qing:

**Audio kiritish** Ovoz kiritish audio kiritish deb nomlangan kiritish kategoriyasining katta qismidir. Audio kiritish jarayoni kompyuterga biron-bir so'z, musiqa va ovoz effektlarini ovoz kiritishdir. Kompyuterga yuqori sifatli tovush kiritish uchun, kompyuter tovush kartasi yoki kompleks ovoz qobiliyati foydalanadi. Foydalanuvchilar kompyuterga yoki mobil qurilmalarga ovoz kiritishlari uchun quyidagilarni yoki mikrofonlar, CD / DVD / Blu-ray Disc player yoki radio dan birini computer yoki qurilma portiga joylashtirishlari lozim. Ba'zi bir foydalanuvchilar jonli musiqa va shuningdek boshqa ovoz effektlarini yozib olish uchun tashqi qurilmalarni ulashmalarini computer yoki mobil qurilmalariga ulashmalarini biriktirishlari kerak yoki gitaralar yoki mikrofonlarni, (rasm 7-13).

Musiqa ishlab chiqarish dasturlari kompyuterga yozib olish, yaratish, aralashuv, sozlar va musiqa yaratish imkonini beradi. Masalan, musiqa ishlab chiqarish dasturlariga te'likni o'zgartirish, nottalar qo'shish yoki butun bir qayta iqlashtirish tartibini hisoblash imkonini beradi.

Siri bilan 7-12 ko'rinishdagi buyruqlarni, gapirish orqali aqilitefonlarga yoki ularning dasturlariga buyruq berishingiz mumkin. Quyida korsatilgandek foydalanuvch Siridan so'raydi deylik ob-havo haqida, va Siri shu zahoti gapirish orqali yoki matnli xabar ko'rinishda yoki kuzatilayotgan ob-havo holatini ekranda aks etiradi

**7-13-rasm.** Bu ovoz muhandisi musiqa qo'yishda kompyuterdan foydalanmoqda

**Ko'prog'i'ni kashf eting:** tovush dasturlari va musiqa ishlab chiqarish dasturi haqida ko'proq

bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslariga tashrif buyuring..



**Buni o'ylab ko'ring**

**Qanday tashqi musiqa asboblari kompyuterga ulash kerak??**

Tashqi musiqa asboblari odatda USB va MIDI portlari orqali ulanadi. Musiqa asboblari sotib olishingizdan oldin ular qanday ko'rinishdagi rotlarni qabul qilishlarini ko'zdan kechiring..

## Mini xususiyat 7-3: Raqamli Video texnologiyasi

Video kiritish bu to'liq harakat tasvirini qamrab olish jarayonini va ularni komputerning va mobil qurilmalarning xotirasiga shuningdek qattiq disk yoki optik disklarda saqlanadi. Raqamli video kamera (DV) videolarni to'g'ridan-to'g'ri kompyuterlar yoki mobil qurilmalarga uzatish mumkin bo'lgan raqamli signallar ko'rinishida saqlaydi. DV

texnologiyasidan foydalanish bilan  
bog'liq harakatlarni bilib olish uchun  
7-3 o'qing.





## 📺 Raqamli video texnologiyalari

E'tibor bergan bo'lsangiz hamma joyda odamlar video kamera DV (Digital Video) va mobil qurilmalarining raqamli kameralari yordamida videoga olishadi. DV texnologiyasidan foydalanib videolarni kiritish, tahrir, boshqarish, saqlash va uzatish mumkin. Siz raqamli videoga matnlar va animatsiyalar, sahnalarni kesish yoki qo'shish, fonga musiqa va ovozni kadr ustidan qo'shish orqali uni tahrirlash mumkin.

Quyida DV texnologiyasidan foydalanish jarayoni qadamlari keltirilgan.

### 1-qadam: DV Kamerani tanlang

DV kameralar turli xildir arzon kameralardan tortip qimmatbaho kameralarga turlanadi bularga Blu-ray yoki HDV standartlarini qo'llab-quvvatlashdan tortip odiy foydalanuvchi foydalanadigan kameralardir. Ko'pchilik mobil qurilmalardan raqamli video yozib olib keyinchalik qurilmadan kompyuterga yoki elektron pochta uzatish imkonini beradi. DV kamera tanlashda, masshtab(zoom), ovoz sifati, tahrirlash imkoniyatlarini va tasvir sifati(resolution) kabi xususiyatlarni e'tiborga oling.

### 2-qadam: Video yozish

DV kameralarda kamera bilan ishlashda sozlashning turli kombinasyonlarini tanlov dasturlari bor. Ushbu dasturlar yozish muhitini va boshqa funksiyalarni keraklisini o'rnatish imkonini beradi. Bundan tashqari qotirish, filtrlash, oq va qora kabi maxsus raqamli effektlarni tanlash imkoniyati bor

### 3-qadam: Videolarni uzatish va boshqarish.

Siz USB port orqali kompyuterga video kameralar va mobil qurilmalarni ulashingiz mumkin. Ko'p qurilmalar bilan siz videolarni almashish yoki onlayn ijtimoiy tarmog'iga uzatishingiz mumkin. Buning uchun avvalo, ramka holatini va video faylini korinishini hisobga olish lozim. Bir video ramka tezligi har bir sekunda kadr almashinuviga bog'liq (fps-frames per second). Kichkina kadr hajmi kichik fayl boladi, lekin video o'qitilganda kadrlar soni kamligi tufayli tasvirlarning sifati past bo'ladi. Video tasvirga olinayotganda bu videoning fayl formati tanlaniladi.

### 4-qadam: Videoni tahrirlash

Tartibga solish paytida, siz birinchi videoni kichkina bo'laklarga yoki kichik qismlarga ajratib osongina manipulyatsiya qilishingiz mumkin. Eng ko'p video tahrir qilish dasturi avtomatik ravishda aniqlagan joylarda sahnalari ichiga videoni siz korsatgan joyda saralaydi.

Bo'laklarga bo'lganingizdan keyin keraksiz sahnalarni yoki sahnaning qismlarini o'chirib tashlashingiz yoki qirqib olishingiz mumkin. Siz sahnalarni qirqib olishingiz (yoki o'lchamlarini o'zgartirishingiz) mumkin shuningdek sahnaga logotiplar, effektlar va matnlar qo'shishingiz mumkin. Maxsus effektlar, ranglidan oq va qoraga o'zgartiri, morfın yoki masshtablashtirishni o'z ichiga oladi. Morphing videoning bir necha kadrini boshqa bir bir video tasvirga o'zgartiradi.

Bo'laklarga bo'lganingizdan keyin keraksiz sahnalarni yoki sahnaning qismlarini o'chirib tashlashingiz yoki qirqib olishingiz mumkin. Siz sahnalarni qirqib olishingiz (yoki o'lchamlarini o'zgartirishingiz) mumkin shuningdek sahnaga logotiplar, effektlar va matnlar qo'shishingiz mumkin. Maxsus effektlar, ranglidan oq va qoraga o'zgartiri, morfın yoki masshtablashtirishni o'z ichiga oladi. Morphing videoning bir necha kadrini boshqa bir bir video tasvirga o'zgartiradi.

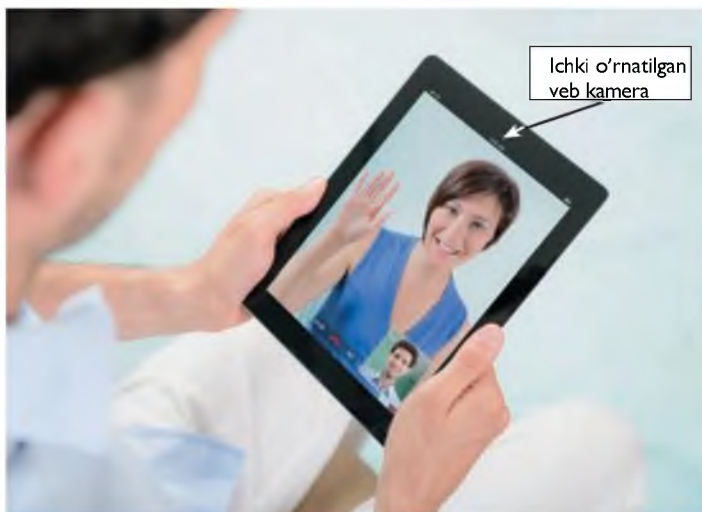
### 5-qadam: Video tarqatish

Ba'zi mobil qurilmalar sizga video almashish va onlayn ijtimoiy tarmoqlarga to'g'ridan-to'g'ri video yuklash, shuningdek, video xabar yuborish imkonini beradi. Siz raqamli videolaringizni DVD yoki Blu-ray Disklarda saqlashingiz va individual tarqatish yoki sotish uchun tayyorlashingiz mumkin

**Ko'prog'ini o'rganing:** DV kameralar, Blu-ray va HDV standartlari, video fayl formatlari, video tahrirlash uchun dasturlari, videoni Kompyuterga yoki onlayn saytlarga uzatish, o'tkazish va matnlarnilarni qo'shish, maxsus raqamli effektlar haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslariga tashrif buyuring.

⚙️ **Buni e'tiborga oling:** Agar kompyuteringiz yoki mobil qurilmangiz video yozishga qodir bo'lsa, siz qanday vaqtda va qanday maqsadda video yozishni bajarasiz? Video sifatini yaxshilash uchun qaysi parametrlarni sozlash mumkin? Qaysi fayl formati video fayllarni mobil qurilmada foydalanish va saqlash uchun imkon beradi?





**7-14 rasm.** Foydalanuvchilar video qo'ng'iroq davrida bir-biri bilan muloqot qilishi.

## Veb-kamera va kompleks DV kameralar

Webkamera kompyuter yoki mobil qurilmangizda videoni ko'rish yoki manipulyatsiya qilish, rasmlar olish, odatiy ovoz bilan ishlash uchun imkon beradigan DV kameraning bir turi hisoblanadi. Ba'zi veb-kameralar odatda stol kompyuter monitori yuqorisiga o'rnatiladigan alohida periferik qurilma. Ko'pchilik noutbuklar, planshetlar va smartfonlarda esa o'rnatilgan (built-in) veb-kamera bor. Smartfonlar va boshqa mobil qurilmalar o'rnatilgan kompleks DV kameralari mavjud. veb-kamerasi yoki kompleks foydalanish va sozlash haqida ko'rsatmalar olish uchun 7-1 qanday bajariladi bo'limini o'qing.

### DV kamera.

Veb-kamera yoki kompleks DV kameradan foydalanib internet orqali video qo'ng'iroqlarni amalga oshirish, jonli tasvirlar translyatsiyasi yoki email orqali video xabarlarini yuborish videokonferensiyalarni o'tkazish va video qo'ng'iroqlar qilishingiz mumkin. Video qo'ng'iroq paytida barcha tomonlar bir birini ko'rib turadilar, (rasm 7-14) ularning internet orqali qanday suhbatlashishlari..

## Qanday bajariladi 7-1

Webcam va kompleks DV kameralarni sozlash va foydalanish

Aytib o'tilganidek, veb-kamerasi va DV kameralar videoni yozib olish va / yoki boshqalarga real vaqtda yuborish uchun ishlatiladi. Yozib olish olish va boshqalarga video yuborishingiz uchun avvalambor sizning kompyuteringiz yoki mobil qurilmaangiz veb-kameraga yoki integratsiya DV kameraga ega bo'lishi kerak. Ba'zi kompyuterlar va mobil qurilmalar DV kameralar o'rnatilga bo'ladi; boshqalari esa alohida veb-kamerasi o'rnatishni talab qiladi. Veb-kamerani qanday sozlash va veb-kamera yoki integratsiya DV kameradan qanday foydalanish ketma ketligi quyida bayon qilingan:

### Veb-kamerani sozlash

1. Veb-kamera dasturi komplektda bo'lsa, veb-kamerasi ulashdan oldin kompyuteringizga dasturlarni o'rnatish.
2. Sizdan talab qilingan dastur bo'lsa yoki zarur dasturiy ta'minot o'rnatilgan keyin kompyuteringiz yoki mobil qurilmangizga veb-kamerani ulang. Agar hech qanday veb-kamera dasturi birga bo'lmasa, kompyuter yoki mobil qurilmaga veb-kamerani to'gridan to'g'ri ulang.
3. Qachonki kompyuter yoki mobil qurilmangiz kamerasi ulanganini tasdiqlasa u holda siz undan foydalanishingiz mumkin.



### Vebkamera yoki kompleks DV kameradan foydalanish

1. Veb-kamera yoki integratsiya DV kameradan foydalanish ilovasini ishga tushirish.
2. Ilova sozlamalarini ko'rib chiqing va ilova veb-kamera yoki integratsiya DV kamerani ko'rayotganiga ishonch hosil qiling.
3. Agar video yozib olmoqchi bo'lsangiz avval qisqa klip yozib, uni o'qitib ko'rib video va audiolarni to'g'ri olayotganiga ishonch hosil qiling. Agar videokonferensiya-aloha uchun kamerani foydalanayotgan bo'lsangiz, videokonferensiya ilova yordamida kimgadir qo'ng'iroq qilib ko'ring va u sizni ko'rishiga va eshitishiga ishonch hosil qiling.

## 4. Agar kamerada audio yoki videoni yozish bilan bog'liq muammolar paydo bo'lsa, quyidagilarni tekshirib ko'ring:

- a. kamera bilan birga kelgan dasturini ishga tushirish va muammo aniqlash va duch kelayotgan muammolarni tuzatish mumkinligini ko'rib chiqing.
- b. Agar veb-kameradan foydalanayotgan bo'lsangiz, kompyuterdan veb-kamerani ajratib kompyuter yoki mobil qurilmani qayta yuklang va so'ngra veb-kamerani qayta ulang.
- c. Agar veb-kameradan foydalanayotgan bo'lsangiz, veb-kamerani ajratib, Vebkamera bilan ishlaydigan dastur(lar)ni ham o'chirib kompyuter yoki mobil qurilmaga qayta o'rnatish va veb-kameradan foydalanish uchun oldingi amallarni bajaring.
- d. Ushbu qadamlarni bajargandan so'ng muammolar yana takrorlansa, kamera ishlab chiqaruvchi uchun texnik qo'llab-quvvatlash jamoasi murojaat qiling



**Bu o'ylab ko'ring:** kompyuteringizda yoki mobil qurilmangizda veb-kamera yoki integratsiya DV kamera foydalanish uchun ba'zi bir sabablar qaysilar?

**Video qo'ng'iroq bilan video konferentsiyadan foydalanishdan maqsadi nima?**

Video qo'ng'iroqlar odatda shaxsiy foydalanish uchun qo'llaniladi, videokonferentsiyalar esa odatda ish yuzasidan foydalanish uchun. Videokonferentsiya audio va video ma'lumotlarni uzatish tarmog'ini yoki Internetdan foydalanib ikki yoki undan ko'p geografik ajratilgan odamlar (rasm 7-15) o'rtasida uchrashuv hisoblanadi. Kompyuter yordamida videokonferentsiyada ishtirok etish uchun, siz dinamik vosita va video kamera birlashtirilgan yoki kompyuterga o'rnatilgan qurilma bilan birga, videokonferentsiya veb ilovasiga yoki videokonferentsiya dasturiy ta'minotiga kirishingiz kerak. Siz gapirganingizda majlis a'zolari sizning ovozingizni eshitishlari uchun. Video kamera oldida har qanday tasvir, masalan ishtirokchining yuziga, har bir ishtirokchining ekranda ko'rinadi.



**7-15 rasm.** Safar harajatlarini tejash uchun ko'p yirik korxonalar video konferentsiyadan foydalanishadi.

**Yanada ko'prog'ini o'rganing:** video konferentsiya dasturi haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslariga tashrif buyuring.

Siz, yoki uyali qurilmada bir ilova orqali ular bir veb-sahifasida masofadan qo'lga tasvirlarni namoyish qilish uchun ba'zi veb-kamerasi moslashingiz mumkin. a veb-kamerasi, bu foydalanish muntazam ravishda o'zgartirish tasvirlarni ko'rsatib veb-sayti mehmon jalb. Bosh sahifa yoki kichik biznes foydalanuvchilar ishda muvaffaqiyat, ob-havo va transport haqida ma'lumot, yoki xodimlarning bir ish ko'rsatish uchun veb-kamerasi foydalanish mumkin; Ular, shuningdek, bir xavfsizlik tizimi sifatida foydalanish mumkin. Ba'zi veb-saytlari kabi har 15 soniya sifatida suratga ko'rsatish va belgilangan vaqt yoki vaqt vaqti-vaqti bilan ko'rsatilgan tasvirni yangilash jonli veb-kamerasi bor. A oqim shisha u hali tasvir bir doimiy oqimi yuboradi, chunki harakatlanuvchi tasvir xayolot ega. IT veb-kamerasi foydalanish bog'liq xavfsizlik masalalari haqida ma'lumot olish uchun 7-2 xavfsiz o'qing.

**AT xavfsizligi 7-2****Raqamli video xavfsizligi.**

Past narxi va oson o'rnatilishi tufayli uy va savdo xavfsizlik tizimlari ko'paymoqda. Bunday tizimlar faoliyatini monitoring qilish uchun kamera va Sensor foydalanish, va eng xonadonga harakati va kirish yoki chiqish foydalanuvchini ogohlantiradi va sahna Webcam jonli em jo'natish uchun mobil telefon orqali xabar yuboring.

Veb-kamerlardan bu yo'sinda foydalanish xususiy muhitda amaliy foydalanishga xizmat qiladi. Xuddi shunday xarid qilish markazlari, to'xtab turish joylari va maktab oshxonasi kabi jamoat joylarida ham kameralardan kuzatuv chora-tadbirlarida yordam beradi va kundalik faoliyatni yozib boradi.

Tomonlarning roziligisiz veb-kamera yordamida yozib olish tanqid qilindi. 3-bobning 3-1 etika va masalalar bo'limida 66.000 suratlar va talabalar ekran rasmlari maktabdan uyda tarqatilgan noutbuklar yordamida, olib uyga kompyuter ichiga botirlik va jonli video oziqlantirib oqa jinoyatchilar, maktab ma'murlari misollar tayanib, kamerasi josuslik uchun tegishli jazo muhokama va Ijara-to-o'z uylarida

mijozlari rasmlar qo'lga josuslarga qarshi dastur bilan noutbuklar ijaraga do'kon. Raqamli video kameralar shuningdek maxsulotlarga yashiringan bo'lishi mumkin, masalan yozin oluvchi avtomobil kalitlari, devor va stol soatlar, ko'zoynak, tutun detektorlari va elektr qutilari.

Agar sizda veb-kamera bor bo'lsa, undan ruxsatsiz foydalanish oldini olish uchun, ushbu chora-tadbirlarga amal qiling:

- **Veb-kamerani o'chiring.** Bu taklif eng xavfsiz yechim. Veb-kamera kompyuterga ulanmagan bo'lsa, u ob'ektiv oldida sodir bo'layotgan narsalarni ko'rsata olmaydi.

- **Ob'ektivni yoping va mikrofonni ulang.** Optikasi ustida qora bir parcha elektr lenta yopishtiring va mikrofon portiga bir model vilkasini joylashtiring. Bu yechim planshetlar va kameralar bilan jihozlangan noutbuklar uchun ideal yechim.

- **Apparatlarni ro'yxatdan o'tkazish.** Apparatlarni ishlab chiqaruvchi doimiy muammolarni hal qilish uchun o'z proshivkalarini yangilab turadi. Agar mahsulot ro'yxatdan o'tgan bo'lsa, kompaniya ma'lum xavfsizlik usulidan sizni xabardor

qiladi va yuklab olish uchun yangiliklarini taklif qilishi mumkin.

- Murakkab parollardan foydalaning. Tarmoqqa veb-kamerani ulash harakat aniqlanganda elektron pochtaga yoki foydalanuvchiga matnli xabar yuborish kabi funksiyalar uchun qurilmani modernizatsiya qilish uchun kerak bo'ladi. Parol yaratish so'ralganda u haker va zararli dasturlar qarshi himoya bo'lishiga ishonch hosil qiling. Kuchli parollar yaratish haqida maslahatlarni bilish uchun 1-bobdagi 1-3 AT xavfsizligini o'qing.

**Buni hisobga oling:** Agar veb-kamerangiz bor bo'lsa, o'zingizni maxfiylikingizni himoya qilish uchun nimalar qilishingiz kerak? Agar jamoat joylarida vebkamerlardan foydalanilayotganligi haqida ogohlantirgan bo'lsa? Agar shunday bo'lsa, qanday qilib bu ogohlantirishlar berilishi mumkin? Nazorat maqsadlari uchun raqamli video kameralarni sotib olish kerak deb o'ylaysizmi?



## Skannerlar va o'qish qurilmalari.

Ba'zi kiritish qurilmalari kog'ozdagi ma'lumotlarni to'g'ridan to'g'ri yozib olishda foydalanuvchilar vaqtini tejaydi. Qog'ozdagi hujjatlarga misollar vaqt kartalari, buyurtma shakllar, Xarajatlarni, hisob fakturalar, e'lonlar, risolalar, rasmlar, inventarizatsiya teglar yoki qayta ishlanishi uchun kiritildigan ma'lumotlarni o'z ichiga olgan har qanday boshqa hujjatni o'z ichiga oladi.

Qog'ozdagi hujjatning ma'lumotlarini to'g'ridan to'g'ri o'qishi mumkin bo'lga qurilmalar optik skanerlar, optik o'quvchilar, shtrix O'quvchi, RFID (radio chastotasini aniqlash) o'quvchilarni, magnit qatorli karta O'quvchi va MICR (magnit-siyoh belgilar aniqlash) o'quvchilarni o'z ichiga oladi

### Optik Skanerlar

Odatda skaner deb nomlangan optik skaner bosma matn va grafik o'qib va keyin kompyuterga qayta ishlash mumkin bo'lgan shaklda ma'lumotlarni nur-sezish kiritish qurilmasi. Planshetli skaner nusxa mashinasiga o'xshab ishlaydi farqli tomoni shundaki bunda hujjat nusxasi qog'oz o'rniga xotirada hujjatning fayli yaratadi (rasm 7-16). Rasm yoki hujjatni ko'zdan kechiradi so'ngra, ekranda skaner ob'ektini ko'rishungiz, uning qiyofasini o'zgartirishingiz, saqlash vositalarida uni saqlashingiz, uni chop etishingiz, elektron pochta xabariga uni qo'shishingiz, boshqa hujjatda undan foydalanishingiz, yoki uni veb-sayt qo'yishingiz, rasmlarni boshqalar ko'rishi uchun bo'lishishingiz mumkin.

Skanerlar sifati uning aniqligi bilan o'lchanadi, ya'ni bit soni bir dyumda mavjud piksellar soni. Piksellar soni qancha ko'p bo'lsa shuncha sifatli bo'ladi, lekin shu bilan birga qimmatroq skaner.

Ko'pchilik skanerlar o'qish va elektron fayllarni matnli hujjatlarga aylantirish imkonini beruvchi OCR (optik belgilarni aniqlash) dasturiy ta'minotini o'z ichiga oladi. OCR dasturi skaner qilingan tasvirni tahrirlash mumkin bo'lgan matnli faylga aylantirib beradi, masalan matnlarni qayta ishlash dasturlari yordamida.



### Buni hisobga oling:

#### Qanday qilib skanerlangan hujjatlar sifatini oshirish mumkin?

Shaffof qog'ozlar, gazeta va boshqa qog'ozni shaffof turlari orqasida bo'sh qog'oz joylashtiring. Original qiyshiq bo'lsa, tasvir pastki qismidagi orqasida bir chiziqli chizing. Ushbu shiziqli orqali hujjatni skaneringizga tekislab qo'ying. Qiyofada kamchiliklari tuzatish uchun foto tahrirlash dasturidan foydalaning.

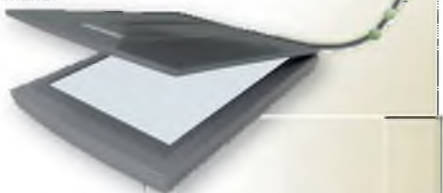


**Figure 7-16** This figure shows how a flatbed scanner works.

#### Skannerlar bilan qanday ishlanadi.

##### Qadam 1

Hujjatning kerakli joyi shisha oyna ustiga yuzi pastga qaratilgan holda joylashtiring. Skaner yoki skaner dasturi tugmalardan foydalanib; ko'rish jarayonini boshlang.



2-Qadam Skaner hujjat mazmunini raqamli axborotga o'zgartiradi va kompyuteringiz xotirasiga kabel orqali uzatiladi va kompyuter qattiq diskida saqlanadi



##### 3-qadam

Shundan so'ng kompyuterda Foydalanuvchilar hujjatlarda foydalanishingiz, email xabar yuborishingiz, uni chop etishingiz yoki veb-sahifa ustiga joylashtirishingiz yoki tasvirni ko'rsatishingiz



## Optik o'quvchilar

Optik o'quvchi belgi, belgisi va kodlari o'qish uchun nur manbaidan foydalanadigan qurilmadir. Ularni keyin kompyuterda qayta ishlash mumkin bo'lgan raqamli ma'lumotlarga o'zgartiradi. Optik o'quvchilar ishlatiladigan ikkita texnologiya optik belgilarni aniqlash (OCR) va optik belgisi e'tirof (OMR) bor.

- Ko'plab OCR vositalari belgilarni o'qish uchun kichik optik skanerni va o'qib tahlil qilish murakkab dasturiy ta'minotni o'z ichiga oladi. OCR qurilmalar katta mashinalari minutiga minglab hujjatlar o'qishi mumkin, portativlari esa bir vaqtning o'zida bir hujjatni o'qish uchun ishlatiladi.
- OCR qurilmalar maxsus shriftda bosilgan belgilarni o'qish uchun ishlatiladi
- OMR qurilmalar qo'l-chizilgan belgilarni o'qiydi, masalan, kichik doira yoki to'rtburchaklar. Inson bunday belgini shaklga joylashtiradi bir test, so'rov yoki anketa javob varog'iga sifatida. (Ushbu bobning boshida 7-1 rasmda ko'rsatilgandek)

## Shtrix kod o'quvchilar

Bundan tashqari, shtrix-kod skaner deb nomlangan shtrix kod o'quvchi bar kodlar o'qishda lazer nurlaridan foydalanadi va optik o'quvchi qurilma hisoblanadi (rasm 7-17). Bar kodi vertikal chiziqlar va turli kengliklari bo'shliqlar majmui yoki nuqta, kvadratlar ikki o'lchovli naqsh va boshqa tasvirlardan iborat kod hisoblanadi. Bar kodi ishlab chiqaruvchi va ob'ekt ma'lumotlarni ifodalaydi.

Ishlab chiqaruvchilar mahsulotning paketiga yoki mahsulotga yopishtiriladigan yorliqqa bar kodni chop etadi masalan, oziq-ovqat, kitoblar, kiyim-kechak, transport vositalari, pochta paketlar. Har bir ishlab chiqarish tarmog'i alohida bar kod turidan foydalanadi. Qo'shma Shtatlari pochta xizmati (USPS) POSTNET bar kodidan foydalanadi.

Chakana savdo va oziq-ovqat do'konlari UPC (Universal Mahsulot Code) bar kodidan foydalanadi.



**7-17 Rasm.** Bu yerda ko'rsatilgan Shtrix kod o'quvchi qurilma kiyim kabi mahsulotlar shtrix kodlari o'qish uchun lazer nurlaridan foydalanadi.

QR code (tez javob kodi) 2-D bar kodi sifatida tanilgan chunki, bu vertikal va gorizontal yo'nalishda ham ma'lumot saqlaydi (shakl 7-18). U saqlagan ma'lumot kontaktlar yoki telefon raqamlari yoki veb-manzil kabi boshqa ma'lumotlar bo'lishi mumkin.

QR kodlarni QR shtrix kod o'quvchi qurilma yoki smart-telefon yoki boshqa mobil qurilmada QR code o'quvchi ilova bilan o'qish mumkin. Plakatlardan tortib darsliklar, moddiy buyumlarni barcha turlari QR kodlari o'z ichiga oladi iste'molchilar uchun qo'shimcha ma'lumotlarni olish yoki foydalanuvchi o'qish uchun to'laligicha matnni aks ettirishi yoki veb-sayt shaklida bo'lishi mumkin. QR kodlarni xavfsiz skanerlash haqida ma'lumot olish uchun 7-3 AT xavfsizligini o'qing.



**Ko'prog'ini kashf qiling:** QR code o'quvchi ilovalar haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobda ochiq resurslariga tashrif buyuring.

**7-18 rasm.** Bu mijoz ekrandagi QR kodni o'qish orqali to'lovini amalga oshirmoqda.



### 7-3 AT xavfsizligi.

#### QR kodlarni xavfsiz skanerlash.

QR kodlari birinchi Yaponiya avtomobil ishlab chiqarishida kuzatish qismlari uchun ishlatiladigan edi. Shundan beri uzoq yo'l bosib o'tdi. Endi ular bozorda ta'lim va shug'ullangan uchun ishlatiladi. Innovatsion va ijodiy QR texnologiyasidan foydalanib Har bir soha va jamiyat ma'lum bir foyda topdi.

Ko'plab kompyuter dasturlar kabi foydalanuvchilar zararli hujumlari oldini olish uchun har urinishda ular QR kodlari ko'rishda ehtiyotkor bo'lishlari kerak. Xavfsiz QR kodlaridan foydalanish uchun quyidagi ko'rsatmalarni bajaring:

- **Ishonchli manbalarni Skaner qilish.**

Umuman, kitoblar, jurnallar va

gazetalarda QR kodlari xavfsiz bo'ladi.

Ko'chadagi plakatlar yoki ko'cha burchaklarida tarqatiladigan varaqalar xavfsiz bo'lmazligi mumkin. Ularni qidirishdan oldin kodlari manbasini tekshiring.

- **Internet manzilini tekshiring.**

Ko'p QR code o'quvchi ilovalar veb-manzilini ko'rsatadi. Agar domen nomi notanish yoki veb-manzil shubhali ko'rinadigan bo'lsa, ruxsat yo'q.

- **Eng yaxshi QR skanererni tanlang.**

Xavfsiz QR ilovalari uchun ishonchli Android bozor va "iTunes Store"ga tashrif buyuring. Xavfsizlik funksiyalariga qarang veb-saytlari haqiqiylikini tekshirib, Zararli QR kodlari ogohlantirilsa har bir kodni oldindan ko'rib chiqing va xavfli veb-saytlarni blokirovka qiling.

- **Shaxsiy ma'lumotlarni yetkazib**

**bo'lmaydi.** agar QR code sizni shakl namoyon bo'lgan veb-saytiga yo'naltirsa va veb-saxifa bexatar xavfsiz va ishonchli ekanligi ma'lum bo'lmasa, shaxsiy yoki moliyaviy ma'lumotlarni kiritmang..

- **Sinash uchun tekshiring.** QR code original ekanligiga ishonch hosil qiling. Axloqsiz odamlar bosilgan kodi ustidan qalbaki stiker joylashtirishi mumkin..



**Buni e'tiborga oling:** QR kodlarini qayerda ko'rgansiz? Biron-bir skaner ko'rganmisiz? Agar shunday bo'lsa, nima siz ma'lumotlarga ega bo'lgansiz? Siz yuqorida sanab o'tilgan xavfsizlik choralari qaysi birini kuzatgansiz? Agar yo'q bo'lsa, endi nima qilassiz?

## RFID O'quvchilar

RFID (radio chastotasini aniqlash) shaxsga yoki hayvonga joylashtirilgan yoki ob'ektga birlashtirilgan belgi muloqot qilish uchun radio signallaridan foydalaniladigan texnologiyalar.



RFID belgilar xotira chip va antennani o'z ichiga oladi, turli ko'rinish va o'lehamlari mavjud. RFID o'quvchi radio to'lqinlar orqali belgi haqida ma'lumotlarni o'qiydi. RFID o'quvchi portativ qurilmalar yoki qimirlamaydigan buyumlarga o'rnatiladi, masalan, binoga kirish eshigi bo'lishi mumkin..

Juda ko'p sotuvchilar to'g'ridan-to'g'ri aloqani yoki sayt liniyasi orqali uzatish talab qilmaydi shu sababli kodi aniqlashda bar kod o'rni RFID dan foydalanishadi. Magazindan har bir mahsulot mahsulotni belgisini(tag) o'z ichiga oladi. Iste'molchilar qadoqlangan mahsulotlarni olib to'lov yo'lakhasi orqali yurib kelishadi va sotuvchi RFID o'quvchi bilan belgi(lar)ni o'qiydi va hisoblovchi kompyuter bilan muloqotga kirishib narxni chiqaradi va inventarizatsiyani yangilaydi.

RFIDdan boshqa maqsadlarda foydalanish Marafonda yuguruvchilar vaqtlarini kuzatishni o'z ichiga oladi; odamlar, aviakompaniya bagaj va noto'g'ri yoki o'g'irlangan tovarlar o'rni kuzatish; chang'i, lift yo'llanma tekshirish; inventarizatsiyani boshqarish; harorat va mashina ustida shinalari bosimini o'lchash; kutubxona kitoblarini amalga tekshirish; Xonalar yoki binolar kirish ta'minlash; xarid boshqarish; va vositalari sifatida kuzatish to'lov Tollway tizimlarida kabinet orqali o'tadi(rasm 7-19)

7-19 Rasm. Bu elektron kalit tizimlar RFID texnologiyasi yordamida eshiklarini qulflarini ochadi va yopadi.

## Magnit tasmali o'quvchilar

Magnit tasmali kartani o'qish qurilmalari magnit tasmalari orqali kredit kartalari, o'yin-kulgi kartalari, bank kartalari, hisobga olish kartalarini va boshqa shunga o'xshash kartalar xotirasini o'qiydi (rasm 7-20). Karta polasasi siz va karta emitent aniqlash ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Karta polasasida saqlangan ba'zi axborot hisobi, raqam karta amal qilish muddatini va mamlakat kodi sizning ismingizni o'z ichiga olishi mumkin.



Rasm 7-20. Magnit tasmali o'quvchi qurilma kredit kartasi orqasidagi Karta polasasi ustida kodlangan ma'lumotlarni o'qiydi.

Ko'plab magnit tasmali o'quvchi alohida qurilmalar chakana do'konlarda kabi bir qalin (nuqta-dan-sotish) terminali bilan muloqot mavjud. Ular bir mobil ilova yordamida to'lovlarni qabul mumkin, shunday qilib uy yoki kichik biznes foydalanuvchilar, shu bilan birga, smartfon yoki planshet uchun kichik plastik magnit tasmali o'quvchini qo'shishingiz mumkin. Agar kredit karta bir magnit tasmali o'quvchi orqali almayanlar bo'lsa, u kartada magnit Ip saqlangan ma'lumotlarni o'qiydi. navigatsiya asboblari kredit kartalari himoya qilish uchun qanday maslahatlar uchun 7-4 IT xavfsiz o'qing.



### 7-4 AT xavfsizligi



#### Kredit Kartalarni o'qish qurilmalardan himoya qilish

775 million kredit va debit kartalari uchdan biri Amerika Qo'shma Shtatlarida ishga tushirilgan yuqori texnologiyali o'g'rilar tez va jim hisob ma'lumotlarini o'g'irlash mumkin uchun ehtimol maqsadlar bor. Bu kartalar ko'milgan RFID texnologiyasi o'g'rilar o'z palto cho'ntaklariga, hamyonga joylashtirish skanerlar uchun kodlangan hisob axborot, va boshqa noruda idishlar bilan signallari uzatadi. elektron pickpockets shunchaki bu radio to'lqinlar olish qidirib olomon orasida yurib, shunday qilib, ba'zi signallari, uzoq 30 fut sifatida bir qator bor.

RFID texnologiyasi o'matilgan kredit kartalar taxminan bir pochta markasining hajmicha keladi. Bu o'ziga xos kartaga noyob kodlangan elektr sxema generirovat qiluvchi har bir karta uchun

takrorlanmas hisob ma'lumotlari saqlanadi. Antenna skanerga bu radio to'lqinlarni uzatadi.

Radio to'lqinlar metall yoki suvga osonlik bilan kirib bo'lmaydi. Binobarin ularni aluminiy folga o'rash yoki ularni suv idishlarni yaqin joylashtirish kartalarni va hujjatlarni himoya qilishi mumkin. Xavfsizlik mutaxassislar ham signallarni chigallashtirish uchun bir necha kredit kartalari ketma qo'yishni tavsiya etadi. Magnit strip ichiga qaratib hamyon ichida kartalarni joylashtiring. RFID-to'sib Karmonlar ham chiqadigan signallari olishda, skaner orqali o'qishning oldini olish uchun ishlab chiqarilmoqda.

Rasmda ko'rsatilganidek, kredit yoki debit kartada RFID texnologiyasi bor yoki yo'qligini aniqlash uchun PayPass, PayWave, Blink so'zlariga yoki radio to'lqin ramziga e'tibor bering.



**Buni hisobga oling:** RFID texnologiyasi o'matilgan kredit yoki debit kartalari yoki shaxsiy hujjatlaringiz bormi? Agar bor bo'lsa, skanerlar signallarni oldini olish uchun siz nima choralar qabul qilasiz?





### Buni hisobga oling

#### Nima uchun ba'zi magnit chiziqlarni magnit tasmasi o'quvchi o'qiy olmaydi?

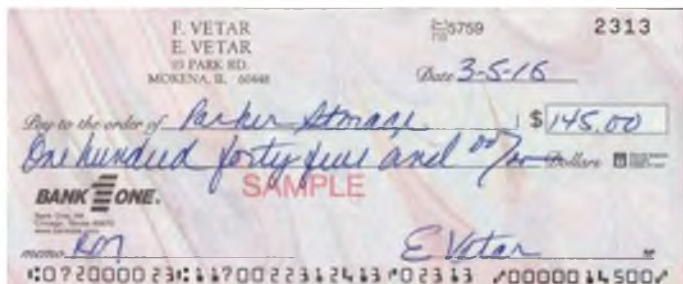
Magnit tasmasi o'quvchi kartani o'qimasa, u magnit qatori tirlangan iflos yoki o'chib ketgan bo'lishi mumkin. Bir magnitlangan yoki magnit maydon ta'siri karta magnit magnit palasa mazmunini o'chirib tashlashi mumkin.



### Buni hisobga oling

#### Smart karta nima?

Smart karta ma'lumotlarni bir integral sxemada saqlaydi xuddi kredit kartasi kabi kartaga o'rnatilgan. 8-bobda yanada chuqur Smart kartalar muhokama qilinadi.



**7-21-Rasm.** Tekshirish oldindan bosilgan MICR belgilar sonini, mijozlar hisob raqami yo'l-yo'riq bank vakili va raqamini tekshiring. Tekshirish pulga keyin pastki-o'ng burchagida tekshirish miqdori qo'shiladi.

© Cengage Learning

#### MICR o'quvchilar

MICR (magnit-siyoh belgilar aniqlash) qurilmalar magnit siyoh bilan bosilgan matnni o'qiydi. MICR o'quvchi kompyuter qayta ishlash mumkin shaklga MICR belgilar o'zgartiradi. Bank sanoati deyarli faqat chek qayta ishlash uchun MICRdan foydalanishadi. Sizning check-kitobida har bir chek quyi chap chetiga da boshlangan MICR belgilar precoded qildi (rasm 7-21).

Bank to'lovi uchun chek olganda, u quyi-o'ng burchagida MICR belgilar miqdorini chop uchun MICR yozish qurilmasidan foydalaniladi. Har bir chek MICR o'quvchi bilan tekshirilganda chek ma'lumotlarni tekshiriladi va kompyuterga qayta ishlash uchun summasi yuboradi.



**7-22 rasm.** Xodimlar Omborxona bo'yicha ma'lumotlarni yig'ish uchun simsiz uzatish usulidan foydalanib do'konining inventarizatsiya tizimiga o'qilgan element haqida ma'lumot uzatadi.

© endostock / Fotolia

#### Ma'lumotlar to'plami va to'plovchilar

Hujjatlardan ma'lumotlar o'qish yoki skaner qilib ma'lumotlarni yig'ish o'rniga qurilma operatsiya yoki voqea sodir bo'ladi joydan to'g'ridan-to'g'ri ma'lumot oladi. Misol uchun, xodimlar simsiz tarmoqda ma'lumotlarni to'plash uchun portativ kompyuter yoki boshqa mobil qurilmalardan, shtrix kodlarni o'quvchi qurilmalardan foydalanishadi (shakl 7-22). Ushbu turdagi ma'lumotlar yig'ish qurilmalari restoranlarda, sotuvda, fabrikalarda, omborlarda, yoki issiqlik, namlik va tozalik nazorat qilish oson bo'lmagan, boshqa joylarda ishlatiladi. Misol uchun, fabrikalar va chakana do'konlar va inventarizatsiya qilish tartibi mahsulotlarini qabul qilish, ma'lumotlarni yig'ish qurilmalar foydalaniladi.

Ma'lumot yig'ish asboblari va ko'plab mobil kompyuterlar va qurilmalari simsiz tarmoq yoki Internet orqali ma'lumotlarni uzatish qobiliyatiga ega. Ko'proq foydalanuvchilar bugun bu qurilmalar yordamida markaziy ofis kompyuterlariga simsiz ma'lumotlarni uzatishadi.



### Endi buni bilishingiz kerak

Bu bo'lim maqsadlari bilan bog'liq harakat, ovoz va video kiritish va skanerlarda va o'qish qurilmalar deb yuritiladigan qurilmalarni tushunishingizga ishonch hosil qiling.

*Endi buni bilishingiz kerak...*

- faoliyatingiz(ehtiyojlaringiz) uchun eng mos bo'lgan harakat, ovoz va video kiritish usuli qaysi (Maqsad 5)
- Agar optik skaner va o'quvchilarni, shtrix O'quvchilarni, RFID o'quvchilarni, magnit tasmasi o'quvchilarni, MICR o'quvchilarni, va ma'lumotlar yig'ish qurilmalarida nima uchun foydalanish kerak (Maqsad 6)

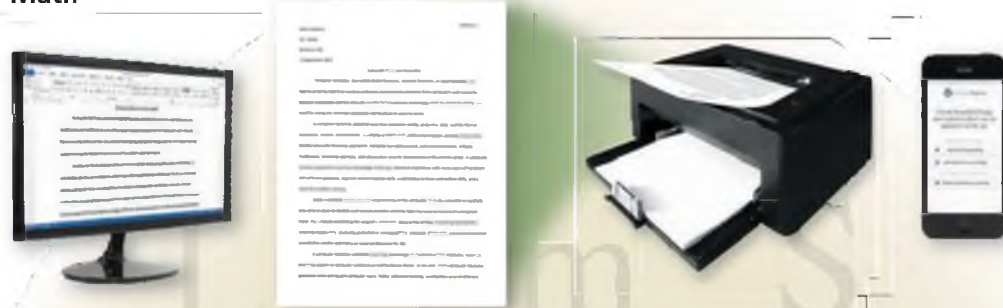
**Ko'prog'ini kashf qiling:** Ushbu bobning pulli manbalariga tashrif buyurib amaliy foydalanish imkoniyatlarini bilish uchun savola javoblarga qatnashing.



## Chiqarish nima?

**Ma'lumotlarni chiqarish** qayta ishlab foydali shaklga keltirilgan ma'lumotdir. Eslatib o'tamiz, kompyuterlar ma'lumotlarga (kiritish) ishlov berib axborotga(chiqishi) aylantiradi. Ishlab chiqarishda foydalaniladigan apparat va dasturiy ta'minot foydalanuvchi talablariga qarab o'zgaradi. Foydalanuvchilar ekranda chiqish ma'lumotlarini ko'rishi yoki uni chop etishi yoki ma'ruzachilarni eshitishi yoki quloqchinlar orqali eshitishi mumkin. Kompyuter yoki mobil qurilma bilan ishlayotgan foydalanuvchilar chiqarishning to'rt asosiy turdagi duch keladi: Matn, grafik, audio va video (rasm 7-23). Tez-tez veb-sahifa sifatida chiqarish bunday shakli ushbu turdagi bir nechtni o'z ichiga oladi.

### Matn



### Grafiklar



### Audio



### Video



**7-23 Rasm.** Chiqarishning to'rtta turi matn, grafik, audio va video.

© iStockPhoto / DenTv; © martinisner / Fotolia; © iStockPhoto / tomasworks; © iStockPhoto / rzlich; Courtesy of Apple, Inc.; © iStockPhoto / scanrail; © JAKKRIT SAELAO / Shutterstock.com; © Cengage Learning; © iStockphoto / cotesebastien; © Vladyslav Starozhylov / Shutterstock.com; Courtesy of Epson America, Inc.; © sam100 / Shutterstock.com; © iStockphoto / rzlich; © iStockphoto / pictafolio; © iStockphoto / pagadesign; © iStockphoto / Oleksiy Mark; © Terrie L. Zeller / Shutterstock.com; © Cengage Learning

Copyright 2016 Cengage Learning. All Rights Reserved. May not be copied, scanned, or duplicated, in whole or in part. Due to electronic rights, some third party content may be suppressed from the eBook and/or eChapter(s). Editorial review has deemed that any suppressed content does not materially affect the overall learning experience. Cengage Learning reserves the right to remove additional content at any time if subsequent rights restrictions require it.

- **Matn:** birinchi navbatda, matnlarni chiqarishga misol qilib matnli xabarlarni, internet xabarlari, eslatma, xat, matbuot, hisobotlar, maxfiy e'lonlar, konvertlar va pochta teglarini aytish mumkin. Internetdagi foydalanuvchilar Bloglar, axborot va jurnaldagi maqolalar, kitoblar, televizor show transkript, aktsiya bahosi, nutq va ma'ruzalarni o'qishadi.
- **Tasvir:** chiqarishning ko'pchiligi shakllarni vizual ko'rinishni, ma'lumot etkazishni oshirish uchun grafiklarni o'z ichiga oladi. Yuridik xatlarda logotiplar bor. Hisobotlar diagrammalarini o'z ichiga oladi. Relizlarda chizmalar, rasmlar, grafik fragmentlardan foydalaniladi. Foydalanuvchilar raqamli kamera bilan olingan sifatli rasmlar chop etishadi. Ko'p veb-saytlarga animatsiyalardan foydalanishadi.
- **Audio:** Foydalanuvchilar o'z sevimli qo'shiq yuklab olishadi va musiqa tinglashlari. Musiqa o'qish dasturlari, entsiklopediyalar va simulyatsyonlari, ko'pincha bunday rivoyatlar va nutqlari kabi musiqiy akkompimentlar va audio lavhalarini o'z ichiga oladi. Internetdagi, foydalanuvchilar radio eshittirishlar, audio va videokliplar, podkast, sport voqealari, yangiliklar, musiqa va konsertlar tinglashlari. Shuningdek VoIPdan foydalanishalari.
- **Video:** audio kabi, dasturiy ta'minot va veb-saytlari ko'pincha video kliplarni va video bloglarni o'z ichiga oladi. Foydalanuvchilar yangiliklar hisobotlarini, filmlar, sport tadbirlarini, ob-havo sharoitlarini va kompyuter yoki mobil qurilma orqali onlayn tomosha qilishlari. Ular video yoki dasturlarni tomosha qilish uchun kompyuter yoki mobil qurilma video kamerani ulashlari lozim.

### Buni hisobga oling

#### Tashuvchilar va to'plovchilar kirish yoki chiqish qurilmalari sifatida tasniflanadimi?

Tashuvchilar va to'plovchilarga axborot saqlash vaqtida ular chiqarishni akslantiradi. Xuddi shunday Tashuvchilar va to'plovchilar ulardan axborot o'qolganda kiritish manbai sifatida faoliyat ko'rsatadi. Shunday bo'lsa-da ular kirish yoki chiqarish qurilmalar sifatida emas balki saqlash qurilmalari deb tasniflanadi.

Chiqarishning umumiy usullari ekranlar, printerlar, karnay, eshitish va eshitish, ma'lumotlar proyektor, interaktiv yozuv taxtalar va kuch-fikringiz o'yin denetleyicileri va taktik ishlab chiqarishni o'z ichiga oladi. Quyidagi bo'limlarda bu chiqarish qurilmalarining har biri muhokama qilinadi.

## Displaylar

Display qurilmasi yoki oddiygina monitor matn, grafik va video ma'lumotlarni bizga yetkazib beruvchi chiqarish qurilmasi. Ba'zan yumshoq nusxasi deb atalib, displayda axborotning

elektron ko'rinishi ma'lum vaqt davomida paydo bo'ladi.

Displaylar ekran va chiqarish haqidagi ma'lumotlarni ekranga uzatuvchi komponentlardan iborat. Hozirda ko'plab ekranlar tekis ekran bo'lib, ingichka, tekis-panel ekranning bir turi hisoblanadi. 7-24 rasm. Kompyuterlar va mobil qurilmalar turli displaylari.

Stol kompyuterlarning displayi sifatida ko'pincha monitordan foydalaniladi. Monitor alohida periferik qurilma sifatida joylashtirilgan ekran hisoblanadi. Ba'zi monitorlar bo'yin tangligini kamaytirish va yuqori yoritishni kamaytirish uchun, ekranning burchagini rostlash imkonini beradigan buriladigan va



7-24 Rasm. Turli Display(ekran)lar.

© cobalt88 / Shutterstock.com; © Pawel Gaul / Photos.com; © Maxx-Studio / Shutterstock.com; © iStockphoto / BarisSimsek; © bloomua / Fotolia

sozlaydigan elementlarga ega. Ba'zi bilan, siz ham mumkin. Ba'zilar ekranni ham qaytarish mumkin. Sozlangan monitor stendlari monitor balandligi rostdash imkonini beradi. Monitor elementlari tasvir yorqinligini, kontrastini, joylashishni, balandligi, va kengligi moslashtirish imkonini beradi. Ba'zi sensorli ekranlarda komplekt karnay va / yoki ichki veb-kamerasi bor. Bugungi monitorlarning oyoqlari kichkina; ya'ni, ular stol ustida ko'p joy egallamaydi. Qo'shimcha bo'sh joy tejash uchun, ba'zi monitorlar devorga o'rnatilgan bo'ladi.

Ko'plab mobil kompyuterlar va qurilmalarda ekran va boshqa qismlari korpus bilan integratsiyalangan bo'ladi. Bu ekranlar hajmi mobil kompyuter yoki qurilmaga qarab o'zgaradi. Ba'zi mobil kompyuterlar va ko'plab mobil qurilmalarda sensorli ekranlar bor. An'anaviy noutbuklarda ekran sharnir yordamida qotirilgan bo'ladi. (Tashqi displeyga Laptop qanday ulashni o'rganish uchun 7-2 qanday bajariladi bo'limini o'qing). Planshetlar displeylarining ikki turi mavjud: korpusning yuqori qismiga qurilgan yoki sharnir yordamida qotirilgan. Ba'zi smartfon va raqamli kamera displeylari, shuningdek, qurilmaga bir menteşe bilan ulash. Boshqa smartfonlar va ko'plab portativ qurilmaarda raqamli kameralar va media pleyerlarda displey korpusda joylashgan bo'ladi. Yangi transport vositalari audio, video, navigatsiya, harorat va boshqa parametrlarini nazorat qilish. haydovchilar foydalanuvchi asboblari panelida ham displey integratsiya qilingan.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Monitor va ekran registri va ishlab chiqaruvchilar haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobda ochiq resurslariga tashrif buyuring.

## 7-2 Qanday qilindi

### Tashqi ekranga Laptop qanday ulanadi?

Agar laptopdan foydalanayotgan bo'lsangiz, siz turli xil sabablarga ko'ra uni tashqi ekranga ulashingiz zarur bo'lib qolishi mumkin. Agar ishtirokchilari taqdimot slaydlarni yoki boshqa media ma'lumotlarni ko'rish imkonini beradi proektor yoki televideniaga laptop ulaniladigan taqdimot bo'lsa. Agar bir stolda Laptop foydalanayotgan bo'lsangiz, siz yanada oson mazmunini ko'rishingiz mumkin, shunday ko'zlarini achchig'ini holda katta ekranda ulash mumkin, yoki bir tizza aks bilan bir vaqtning o'zida ikki ochiq dasturlari bilan ishlash mumkin ekran va tashqi, ekranda boshqa. Quyidagi qadamlar tashqi ekranga Laptopni qanday ulash tasvirlangan.

1. Laptop tashqi displey bilan mos ekanligiga ishonch hosil qiling.
2. Tashqi ekranga ulash porti yoki kabeli uchun Laptopda portiga ulanish mumkin kabeli borligiga ishonch hosil qiling. Agar yo'q bo'lsa, albatta adapter sotib olish kerak bo'lishi mumkin.
3. Laptop ekran o'lchamlarini tashqi displey ham qo'llab-quvvatlashini tekshiring.

4. Laptopning Tashqi displey uchun video kiritish portiga video port ulash kabelidan foydalaning.
5. Tashqi ekranlar, ko'pincha bir necha video kiritish portiga ega; tashqi displey Laptopga bog'langan portdan ma'lumotni aks ettirish uchun sozlanganligiga ishonch hosil qiling.
6. Agar kerak bo'lsa, tashqi ekranda kontentni aks ettirish uchun noutbukni sozlang. Bu tezkor klaviatura kombinatsiyasini bosib yoki operatsion tizimning ekran

parametrlariga kirish orqali amalga oshirilishi mumkin.

7. Zarur bo'lsa, Laptop ekran o'lchamlari o'zgartirish, shunday qilib ma'lumotlarni tashqi ekranda ham to'g'ri aks ettirish mumkin.

**Buni hisobga oling:** Agar tashqi ekranga Laptop ulashning boshqa sabablar nimalar?



© Geygel-Sokol Dmitry / Shutterstock.com

### Displey texnologiyalari

Ko'pchilik ish stoli monitorlari, mobil kompyuterlar va qurilmalarda ekranlarida LCD texnologiyasi ayrim turlari foydalaniladi. Suyuq kristalli displey (LCD) qattiq taqdim materiallar ikki tabaqasi o'rtasida suyuq aralashma, tasvirni ekranda yoritib beradi. Yorug'lik manbai sifatida CCFL (sovuq katod floresan chiroq) yoki LED (diodli yorug'lik) deb nomlangan ikki texnologiya ko'proq ishlatiladi.



Ko'pincha orqa yorug'lik uchun LED displeydan foydalaniladi ular LED displey yoki LED LCD displey deyiladi. LED ekranlar CCFL texnologiyasidan ko'ra kam quvvat iste'mol qilib uzoq vaqtga yetadi, engil va yorqinroq, lekin ular qimmatroq bo'lishi mumkin. Noutbuklar va mobil qurilmalarda ekranlar ko'pincha LED orqa yorug'lik texnologiyasidan foydalanish.

LCD ekranlar odatda shunday qilib, barcha asosida ko'rsatilishi yuqori sifatli rang ekranlar, har bir suyuq kristalli hujayra uchun amalga oshiriladi va alohida tranzistordan foydalaniladi faol-matritsa yoki TFT (nozik-kino tranzistor), texnologiyalar yordamida rang ishlab chiqariladi. Faol matritsa ekranlar yoki paneli bir necha turlari ba'zi boshqalarga nisbatan yuqori sifatini ta'minlay oladi.

Buning o'rniga LCD yoki an'anaviy diodli ba'zi ekranlar OLED texnologiyasida foydalanishadi. OLED (organik LED) yoritilganlik talab qilmaydigan, o'z-o'zini nurli va organik molekulalaridan foydalanadi. OLED ekranlar kam quvvat iste'mol qiladi va LCD yoki LED ekranlarga qaraganda yanada yorqinroq, oson o'qib ekran ishlab chiqarish, lekin ular qisqa umri bo'lishi mumkin. OLED lar ham ingichka, moslashuvchan yuzalar ustida joylashishi mumkin.

Ko'pchilik mobil kompyuterlar va qurilmalarida AMOLED yoki Retina Display texnologiyasidan foydalaniladi. AMOLED (faol-matritsa OLED) ekran past quvvat iste'mol qilgani bilan barcha jihatdan ko'rishda yuqori sifatli tasvir beradi, faol-matritsa va OLED texnologiyalaridan ham foydalanadi.

AMOLED variatsiyalaridan foydalanish ko'rishning turli sifat darajasini ta'minlaydi. Apple tomonidan ishlab chiqilgan Retina Display texnologiyasi ekran ichiga LCD sohasi o'rniga, ortidan qurilgan, chunki barcha jihatdan ko'rishning real ranglar va va ekraning dyuymlarda ko'proq piksellarni o'z ichiga olishi uchun. qo'llab-quvvatlaydi ishlab chiqaradi

Bir piksel (rasm elementi uchun qisqa) elektron suratida bir nuqta ekanini eslang.

Ko'prog'ini kashf qiling: faol-matritsa ekranlar haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslariga tashrif buyuring.

## Displey sifati

Ekraning sifatli birinchi navbatda uning ravshanligi (resolution), ta'sir muddati, yorqinligi, nuqta maydonga va kontrast nisbatiga bog'liq.

- **Ekran ravshanligi** ekrandagi gorizontaal va vertikal piksel soni. Misol uchun, 1600x900 ravshanlikka ega bo'lgan monitor yoki ekran ekranda tasvirini yaratish uchun jami 1.440.000 piksel, gorizontaal qatorda 1600 piksel va vertikal qatorda 900 pikselgacha ko'rsatadi. Yanada yuqoriroq ravshanlikda ko'proq piksellardan foydalanadi va shunday qilib aniq va tiniq tasvir beradi. Biroq, ravshanlik oshgach ekrandagi elementlar kichrayib boradi.  
Displeylar muayyan ravshanlikka optimallashtiradi va u ona ravshanlik deb ataladi. Agar biron-bir muhitda ravshanlik o'zgartirishingiz mumkin bo'lsa-da, eng yaxshi natijalar uchun, monitor yoki ekran ona ravshanlik xususiyatlariga e'tibor bering.
- **Ekraning Response vaqti** bir piksel o'chirish yoki yonishi vaqtini millisekundlarda (milodiy) bildiradi. Displeylar Response vaqti 2 dan 16-milodiy orasida. Response vaqti qancha kichik bo'lsa shuncha tez javob qaytariladi.
- **Ekraning yorqinligi** nitlarda o'lchanadi. Nit kvadrat metrda bir Candela(sobiq deb nomlangan candlepower)ga teng ko'rinadigan yorug'lik intensivligi birligi hisoblanadi. Candela yorug'lik intensivligi standart birligi hisoblanadi. Bugungi kunda 250 dan 550 nit ko'rsatiladi. Tasvirlar yorqinroq bo'lsa nitlar yuqori.
- **Nuqta o'lchami** ba'zan pixel o'lchami deb yuritiladi, ekranda piksel orasidagi millimetrlardagi masofa. Kichik nuqta maydoni bilan yaratilgan matnni o'qish osonroq bo'ladi. Olish to'g'risidagi e'lonlarda odatda displeyining nuqta o'lchami yoki pixel maydoni ko'rsatiladi. Ekranda O'rtacha 30 mm nuqta o'lchami (dot pitch) yoki undan past bo'lishi kerak. nuqta o'lchami kichikroq bo'lsa tasvir tiniqroq bo'ladi.
- **Contrast nisbati** ishlab chiqarilgan displeyda mumkin yorqin oq va eng qora o'rtasida yorug'lik intensivligi bilan farqni ta'riflaydi. Bugungi kunda Contrast stavkalari 500:1 dan 2000:1 gacha. Yuqori kontrasti stavkalari ranglar yaxshi ifodalaydi.

Grafik Chiplar portlar va kompyuter bilan bog'lovchi grafik Flat-panel chip, ustiga port monitor kabeli monitor. Grapftics ishlash birligi (GPU) deb nomlangan bu chip, ekran qurilmasida grafiklarni va ekranni nazorat qiladi. GPU ona plataga o'rnatilgan yoki ona plataga o'rnatilgan video kartasida joylashgan bo'ladi.



Bugungi displeylarda tasvirlarni olish uchun raqamli signallardan foydalaniladi. Eng yuqori sifatli tasvirlar namoyish qilish uchun, monitor DVI port, HDMI port yoki DisplayPort larga ulanishi kerak.

- DVI (Raqamli Video Interface) port monitorga raqamli signallarni to'g'ridan-to'g'ri uzatish uchun imkon beradi.
- HDMI (Hight-Definition Media interfeysi) port yuqori aniqlikdagi (HD) televidenie, audio va video bilan DVI ni birlashtiradi. Standart o'lchamdagi HDMI displey ulashda Ba'zi ultra yupqa noutbuklarda mini-HDMI portlar adapterlardan (yoki dongle) foydalaniladi.
- DisplayPort ham yuqori aniqlikdagi audio va videoni qo'llab-quvvatlaydi va DVI kabi bo'ladi.

Yillar davomida ravshanlik, eng asl nisbat, rang soni va boshqa displey xususiyatlarini aniqlash uchun bir necha video standartlari ishlab chiqildi. Boshliqlari darajasi, uning bo'yi bir displeyining kengligi nisbatan belgilaydi. A, 2: 1, eng asl nisbati, masalan, displey ikki barobar keng u baland bo'lyi, deb emas, degan ma'noni anglatadi. 9 yoki 16:10: keng ekran monitor uchun asl nisbati 16 hisoblanadi. Ba'zi ekranlar nechta video standartlari qo'llab-quvvatlaydi. bir video standarti tomonidan belgilangan kabi displey tasvirlarni ko'rsatish uchun, displey va GPU ikkala Shu video standartini qo'llab-quvvatlashi kerak.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Video standartlari haqida ko'proq bilib olish uchun ushbu bobning ochiq resurslariga tashrif buyuring.

### DTVS va Smart televizorlar

Uy foydalanuvchilari ba'zan displey sifatida raqamli televizor (DTV) foydalanishadi. Aktyorlar ham o'z chiqish qurilmasi sifatida televizordan foydalanishadi. Ular o'yin konsoliga simni bir uchini va televideni video portiga boshqa uchini ulashadi

HDTV (Hight-definition televizor), raqamli eshittirish signallari bilan ishlash, raqamli tovushni uzatish, keng ekranni qo'llab-quvvatlash va yuqori ravshanlikni ta'minlash, raqamli televideniyaning eng ilg'or shakli hisoblanadi. Smart TV siz televizion namoyishlarni tomosha qilish bilan birga onlayn ijtimoiy axborot vositalari to'g'risidagi boshqalar bilan muloqot, Internet radio tinglash, onlayn media xizmatlari veb, har xil video ko'rishingiz onlayn o'yinlar o'ynash, va ko'proq mumkin bo'lgan bir Internet-ni yoqishingiz HDTV bo'ladi (rasm 7-25). SmartTVdan foydalanib siz televideniya ko'rsatuvlarini uzatish va mazmunini planshet yoki smartfon kabi boshqa internet yoqilgan qurilmalar bilan bo'lishishingiz yoki bulut saqlash xizmatlaridan foydalanishingiz mumkin. Kompyuteringiz yoki qurilmangiz Smart TV muhiti ko'rsatish uchun nima qilishni o'rganish uchun 7-3 qanday bajarishni o'qing.



**7-25-Rasm.** Smart televizorlari siz internetga ulanishingiz va / yoki teledastur tomosha qilish uchun imkon beradi.

Courtesy of LG Electronics USA Inc.

### 7-3.Qanday bajariladi.

#### Sizning kompyuteringiz yoki qurilmangizdagi medialarni Smart TV qanday ko'rsatadi?

Smart televizorlar kabel yoki simsiz aloqa orqali Uyingizdagi tarmoqqa ulanishi mumkin. Shu tarmoqqa ulangan mos keluvchi kompyuterlar va qurilmalar Smart TV ma'lumotlarini ko'rishi mumkin. Smart TV smartfon bilan bir tarmoqqa ulangan bo'lsa siz Smart TVda telefondan rasmlarni ko'rishingiz mumkin. Quyidagi qadamlar kompyuter yoki qurilmada Smart TV muhiti ko'rsatish qanday bajarilishi tasvirlangan.

1. Kompyuteringiz yoki qurilma Smart TV ma'lumotlarini aks ettirish imkoniga ega ekaniga ishonch hosil qiling.

2. Kompyuter yoki qurilma Smart TV

bilan bir tarmoqqa ulanganligiga ishonch hosil qiling.

3. Kompyuter yoki qurilmani sozlash uchun navigatsiyaga kirib Smart TV ekranini ko'rishni istayman deb belgilang.

4. Zarur bo'lsa Smart TV ustida sozlash uchun navigatsiya va kompyuterlar va qurilmalardan kontent ko'rsatish imkonini beruvchi xususiyatlarini faollashtiring.

5. kompyuteringiz yoki qurilmadan video Smart televizorda namoyish qilingan paytda kompyuter yoki qurilmadan foydalanishni davom ettiring.

6. Qachonki siz kompyuter yoki qurilmadan kontentni Smart TV da aks

ettirish to'xtatishni xoxlasangiz kompyuter yoki mobil qurilmangizdan ushbu xususiyatni o'chirib qo'ying

**Buni hisobga oling:** Siz Smart TV da tashuvchilarning qanday turini ko'rsangiz bo'ladi? Nima uchun?



© iStockPhoto / chargerv8

DTVlarda ko'pincha LCD, LED yoki plazma texnologiyasidan foydalaniladi. Plazma displey gaz plazma texnologiyasi, ikki shisha plitalari o'rtasidagi gaz sendvichlar bir qatlamini foydalanadi. Kuchlanish yordamida gaz ultrabinafsha (UV) nur chiqaradi. Bu UV nur ekranda piksel paydo qiladi va tasvir hosil qilish uchun sabab bo'ladi. Monitorlar va boshqa qurilmalarning nurlanishi ta'sirini hisobga olish 7-3 Etika va masalalarini o'qing.

### 7-3 7-3 Etika va masalalar



#### Biz apparat vositalari radiatsiyaga e'tiborli bo'lishimiz kerakmi?

Mobil telefonda suhbatlashish yoki kompyuter ishlashning zararli ta'siri siz uchun xavfi bo'lishi mumkin? Har bir elektron qurilma ma'lum darajada radiatsiya chiqaradi. Kompyuterlar va mobil qurilmalar uchun miqdori past dozalarda zararli bo'lmasligi mumkin, ba'zi tanqidchilar, bunday har kuni bir pornografiya o'tirgan yoki bir vaqtning o'zida bir necha soat davomida bir Bluetooth eshitish kiygan kabi, bu doimiy EHM bahslasha, radiatsiya darajasini olib kelishi mumkin, deb, vaqt davomida, saraton yoki boshqa sog'liqni saqlash tashvishlar olib kelishi mumkin. Kompyuterga qo'shimcha ravishda simsiz yoki simsiz usullari bilan ulash uchun qurilmalar bunday printerlar va skanerlar kabi periferik qurilmalar radiatsiya chiqaradi.

#### Tadqiqot xavfsiz darajada va uzoq

muddatli xatarlar haqida izsiz emas. Ko'palb har qanday bir qurilmadan darajasi, balki zarar bir vaqtning o'zida bir necha qurilma ishonch hosil expo- (bir necha soat ko'p yillar davomida bir kun) uzoq muddatli yig'indidan ta'siri yo'q, deb rozilik bildirasisiz.

Siz o'zingizni himoya qilish va risklarni kamaytirishingiz mumkin. Bunday joriy emissiya standartlariga javob LCD monitorlar, deb qurilmalar bilan, masalan, CRT (katod-ray tube) monitorlar sifatida katta uskunalar almashtiring. Orqaga iloji boricha siz monitordan o'tirib, va sizning kompyuteringiz va tizzasida o'rtasida to'siq joylashtiring. Sifatida uzoq imkon qadar, bunday qattiq disklar va printerlar va farziylar kabi boshqa elektron manbalar, ko'chirish. Bunday simsiz klaviatura yoki

simsiz sichqoncha kabi simsiz ulanish,

#### kamaytirish.

#### Foydalanilmayotgan

paytlarda siz Bluetooth eshitish vositasi oling va tez-tez boshqa bir quloq eshitish o'tish. Foydalanilmayotgan paytlarda qurilmalar o'chirib qo'ying. Qayta ishlash yoki ular foydalanishda emas, hatto, katta qurilmalardan har qanday radiatsiya EHM bartaraf etish uchun katta, foydalanilmagan qurilmalar ehson.

**Bu o'ylab ko'ring: siz oy'lab ko'rganmisiz kopyuter va mobil qurilmalarni sog'lik uchun zararli ekanini? Nima uchun yoki nima uchun yo'q? Siz electron qurilmalardan foydalanishi, o'zingizni harakteringizni, yoki qaytadan kompyuter ish joyingizni o'zgartirarmidingiz sog'ligingizga salbiy zarari kamaytirish uchun? Nima uchun yoki nima uchun yo'q? Qanday o'zgartirishlar qilishingiz mumkin?**



### Buni hisobga oling

#### Uzoqdan ekranidan chiqishi ko'rish mumkinmi?

Siz televizor media simi orqali DVR yoki TVni k'rishingiz yoki uzoqdan turip boshqarishingiz mumkin.



### Endi siz bilishingiz kerak

“Ishlab chiqarish nima” degan bo'limdagi malumotlarni to'la tushunganingizga ishonch hosil qiling.

*Endi siz bilishingiz kerak ...*

- Qanday korinishdagi mahsulotlarni uchratishingiz mumkin (Objective 7)
- Kompyuter va turli xil kurinishdagi qurilmalar sotib olayotganda nimalarni hisobga olish kerak (Objective 8)

**Ko'prog'ini kashf qiling: Amaliy viktorinalar uchun ushbu bobning pulli kontentiga tashrif buyuring.**

## Printerlar

Printer bu qogoz va shunga oxwash mahsulotlarga tekst va grafiklar tushirib beradigan qurilmadir. Bosma axborot (qattiq nusxasi) jismonan mavjud va koproq doimiy shaklga egdir, displeydagi korinishi esa bundan mustasno (yumshoq nusxasi).

Bundan tashqari, qattiq nusxasi bosilgan, chiqarilgan (printout) dep ham ataladi, vertikal yoki gorizonttal ko'rinishda bo'ladi. Gorizonttal ko'rinishda chop etilgan axborot uning bo'yiga nisbatan kalatroqdir va koproq axborotni o'zida mujasam etadi. Xatlar, hisobotlar, va kitoblar odatda portret yo'nalishidagi ko'rinishda bo'ladi. Jadvallar, epizodli korsatmalar va grafiklar ko'pincha gorizonttal ko'rinishda bo'ladi..



### Buni hisobga oling

#### Siz xujjatlar va suratlarni mobil kompyuterlarda simlarning yordamisz fizikaviy bog'lanishsiz chop eta olasizmi?

Ha. Ko'pgina printerlar fotoaparat xotira kartasini qabul qiladigan portlarga ega, shunday ekan siz fotoapardan xotira kartasini printerning portiga joylashtirgan holda xotira kartasidan to'g'ridan to'g'ri rasmlarni chop etirishingiz mumkin. Shu bilan birga siz printer qurilmasini kopyuterga simsiz ulash imkoniga egasiz, qachonki WI-FI zonasiga ikkala qurilma uchun bog'lanish imkonini yarganingizdagina. Bluetooth bosim bilan, bir kompyuter yoki boshqa qurilma radio to'lqinlar orqali chop etish imkoni ham mavjud. kompyuter yoki boshqa qurilma va printer bilan bir qatorda bo'lishi shart emas, balki ular 30 footgacha uzoqlikda bo'lish lozim.

Turli xil chop etilishi kerak bo'lgan uydagi kundalik hayotdagi ehtiyojlardan tortip katta korxonalardagi ehtiyojlarni qondirishga mo'ljallangan turli xil ko'rinishdagi printerlar mavjud, vaular tezligi, qobiliyati va o'zining poligrafiya ussulariga ko'ra turlanadi.

7-26-rasmda ko'rsatilgan savollar ro'yxatidan foydalangan holda o'zingizni ehtiyojigiz uchun mos printerni tanlab olishingiz mumkin.

#### Zarbsiz printerlar (nonimpact printers)

Zarbsiz printerlar harflar va grafiklarni qog'ozga hech qanday bog'lanishsiz aks ettiradi. Lekin yana bir boshqa turdagi printerlar esa qog'ozga rang purkash, boshqalari esa qizdirish (Lazer) yoki bosim yo'llari bilan suratlarini yoki belgilarni qog'ozga aks ettiradi.

Tez-tez ishlatiladigan zarbsiz printerlar siyoh purkagichli printerlar, foto printerlar, lazer printerlari, hammasi birda printerlari, issiqlik printerlari, mobil printerlar, sana printerlari, plotterlar va keng formatli printerlar hisoblanadi.

#### Purkagichli printerlar

**Purkagichli printerlar** tasirsiz printerlar turiga kiradi ular qog'ozga siyoh tomchilarini purkash yo'li bilan yozuvlarni yoki xarakterlarni aks ettiradi. Purkagichli printerlar rangli printerlar hisoblanib uy sharoitida foydalanish uchun keng tarqalgan.

Purkagichli printerlar oq va qora yoki istalgan rangdan foydalnib turli xil o'lchamdagi matnlarni va grafiklarni yaratadi. (7-27-rasm).

Nut turdagi printerlar yakka yoki ikkita qog'oz parchalaridan foydalanadi qaysiki qog'ozlarni olish mumkin bo'lgan joydan. Ko'pchilik Purkagichli printerlar laboratoriyda suratlarini chop etadi. Shuningdek, Siyoh purkagichli printerlar boshqa materiallarni xam bosib chiqaradi misol uchun, konvertlar, sanalar, zarflar, indeks kartalari, tabrik kartasi qog'ozi qo'lyozmalar va kiyimlarga dazmol yordamida biriktiriladigan turli xil ko'rinishdagi suratlar va yozuvlardir. Ko'pchilik siyoh purkagichli printerlar tabriknomalar, bannerlar, biznes kartochkalar va blanka yaratish uchun dasturiy ta'minotni o'z ichiga oladi.

Murakkab Purkagichli printer tezligi u chop etishingiz mumkin bo'lgan sahifalar soni bilan o'lchanadi (ppm). Grafik va ranglar matnga qaraganda sekinroq chop etiladi.

1. Mening byudjet nima?
2. Qanday qilib tez, mening printer chop kerak?
3. Rangli printer kinga kerak?
4. Chop uchun sahifa boshiga qiymati nima?
5. Men hujjatlar bir necha nusxalari kerak emasmikin?
6. Men grafik chop bo'ladimi?
7. Men rasmlarni chop etishni istaysizmi?
8. Men xotira kartasidan to'g'ridan to'g'ri chop istaysizmi?
9. Printer qog'oz qanday foydalanadi?
10. Printer qog'oz nima registri qabul qiladi?
11. Qog'oz ikki tomon chop etishni istaymanmi?
12. Printerga nechta qog'oz qo'yish mumkin?
13. Printer kompyuter va dasturiy ta'minot bilan ishlash bo'ladimi?
14. Nima qancha bunday siyoh, toner va qog'oz xarajat sifatida etkazib?
15. Printer zarflara chop mumkinmi 15.?
16. Printer bir vaqtning o'zida qancha zarf chop etishingiz mumkin?
17. Qancha Men hozir chop qilasiz, va qancha, men bir yil yoki ikki chop etiladi?
18. Printer bir tarmoqqa ulangan bo'lishi bo'ladimi?
19. Simsiz bosim qobiliyatini istaysizmi?

ehtiyojigiz uchun mos printerni tanlab olishingiz mumkin.

© Cengage Learning

Ko'prog'ini kashf eting purkagichli printerlari xaqida ko'proq ma'lumotga ega bo'lishingiz uchun bobning ochiq resurslarga tashrif buyuring.





**7-27-rasm.** Siyoh purkagichli printerlarning uyda va offisda foydalanish uchun juda keng tarqalgan rangli printer turi.

© iStockphoto / Greg Nicholas; JurgaR / iStockphoto; Courtesy of Xerox Corporation; JurgaR / iStockphoto; Courtesy of Xerox Corporation



### Buni hisobga oling

#### Qanday elementlar printerning sifatiga ta'sir qiladi?

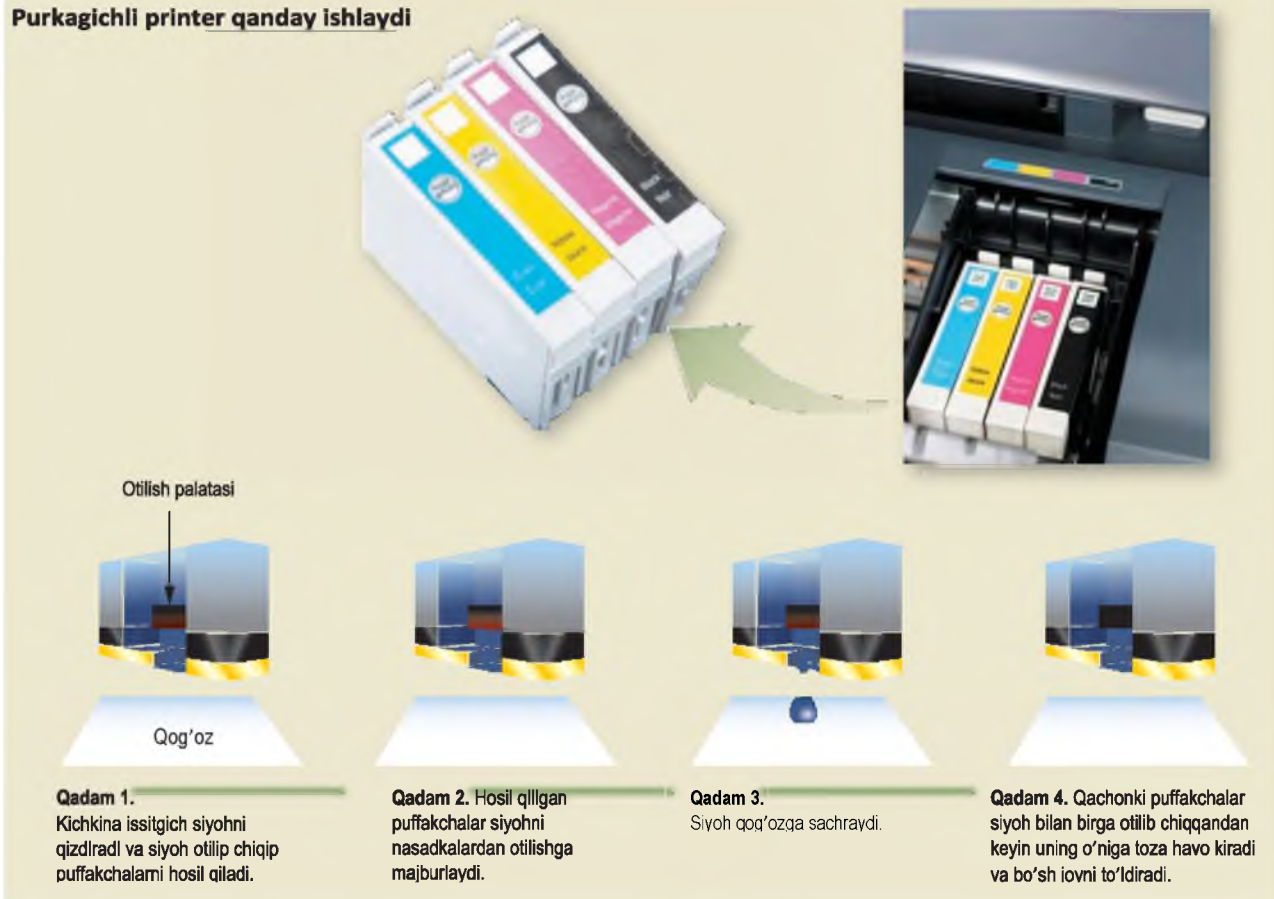
Ko'pgina tashqi va ichki qurilmalarga o'xshab Purkagichli printerlar sifatini aniqlashda qo'l keladigan meyor bu ularning tiniqligidir. Printerning tiniqligi uning bir inchdagi joylashtira oladigan niqtalar soniga qarab belgilanadi (dpi). Bir inchga printerlar qancha ko'proq nuqtalarni joylashtirsa shunchalik uning sifati yuqoriligini aniqlash mumkin, chunki siyoh tomchilari qanchalik kichkina bo'lsa belgilangan maydonga shunchalik ko'proq nuqta yoki nuqtalarni joylashtirish mumkin.

Qachonki chop etilgan suratlarning o'lchami oshsa, sifatidagi farq ko'rinadi. Bu shuki, qachonki hamyon bop tiniqlikdagi surat 1200dpi chop etilsa va bu suratning sifati boshqa bir shunga o'xshash lekin 2400dpi tiniqlikdagi bo'ladigan bo'lsa bu ikki suradagi farqni ko'rish qiyin, bordiyu yana bir surat 8310 dpi, misol uchun, chop etilsa va uni 1200dpi solishtirganingizda katta farqni sezasiz va 1200dpi da chop etilgan rasmda ravshanlikni yaxshi his etmaysiz.

Purkagichli printer siyoh to'ldirilgan lentalar, bosh print mexanizimi o'z ichiga bir siyoh purkagichli printer lentalarini oladi. Har bir kartrija 5 tadan bir nechta yuzlab kichkina siyoh teshikchalari va uchlari bor. 7-28 Rasmda birin ketin ko'rsatilgan qanday qilib qog'oz yuzasiga siyohni ko'chirish jarayoni. Siyoh qog'ozda bir belgi yoki tasvir hosil qilish uchun nasadkalaridan harxil kombinatsiyasi orqali sahilanib keyin qog'ozga surat yoki xarf ko'rinishdacho etiriladi.

Qachonki kartejdagi siyoh tugap qolsa siz uni boshqa bir siyoh bilan to'ldirilgan kartejga almashtirsankiz kifoya. Eng ommabop siyoh purkagichli printerlar, ikki yoki undan ko'p murakkab lentalar, biri o'z ichiga olgan qora siyoh va ikkinchisi esa oq rangni o'z ichiga olgan ranglardan foydalanadi. Ba'zi rang kartridlar turli rangdagi siyohlarni o'z ichiga oladi; boshqalar faqat bitta rang o'z ichiga oladi. Printer xarid qilayotganingizda kartijlar va lentalar soniga hisobga oling. Xarajatlarni kamaytirish uchun bazi foydalanivchilar zaryadlangan kartejlarni yoki bo'sh kartejlarni maqul ko'rishadi keyinchalik ularni xohlagan ranglari bilan to'ldirib ehtiyojlarni qodirish uchun arzonroq yo'ldan foydalanadilar.

#### Purkagichli printer qanday ishlaydi



**7-28-rasm.** Bu rasmda purkagichli printerning qanday ishlarini ko'rsatilgan.

© BoyanDimitrov / Shutterstock.com; © Almaamor / Dreamstime.com; © Cengage Learning

## Foto printerlar

**Foto printer** Foto printerlari rangli printerlardir qaysiki laboratoriya sifatida suratlarni chop etadi (rasm 7-29). Bazi surat printerlar bir yoki ikki xil o'lchamdagi rasmlarni chop etadi, misol uchun, 3\*3,5 inch va 4\*36 inch. Boshqalari esa 8310 yoki undan ham kattaroq o'lchamdagi suratlarni chop etadi. Bazilari esa panama suratlarni chop etadi. Odatda, qancha katta o'lchamdagi surat yoki rasm chop eta oladigan printerlar shuncha qimmatroq bo'ladi.

Ko'pgina foto printerlar purkash texnologiyasidan foydalanadi. Moddellar bilan xat-o'lchamli hujjatlar chop etishingiz mumkin, foydalanuvchilar o'z kompyuterga foto printerni ulash va o'zlarini ehtiyojlaridagi tur xil detallarni chop etadilar. Bir necha yuz dollar uchun, foto printerni bu turi uyda yoki kichik biznes foydalanuvchi uchun idealdir. Eng ko'p foto printerlarda PictBridge mavjud bo'lip siz printerni kompyuterlarga ulamasdan turib suratlarni chop etishish imkonini beradi.

PictBridge bu standart texnologiya xisoblanib bu sizga

foto printerni kompyuterga ulamasdan turib, to'g'ridan-to'g'ri raqamli kameraning o'zidan yani printerni simini raqamli kameraning USB portiga ulash orqali chop etirish imkonini beradi. Foto printerlar, shuningdek, xotira kartasini qabul qiladigan portlarga ega va xotira kartasining o'zidan ham suratlarni chop etirish mumkin. 7-4 o'qing qanday qilib aqilitefonlar va gadjetlardan suratlarni foto printerlar orqali chop etish mumkinligini.

Ko'roqini kashf eting: foto printerlar haqida ko'proq malumot olish uchun bobning oxiridagi ochiq resurslarga tashrif buyuring.



7-29-Rasm. Foto printer.

© iStockphoto / Tamás Ambrits



### Qanday qilib 7-4

Suratlarni aqilitefondan yoki gadjetdan qanday chop etiladi?

Aqilitefonlar va gadjetlar ommabop bo'lip borayotganidek, siz bu qurilmalardan ozingiz uchun kerakli bo'lgan materiallarni foto printerlardan chop etishingiz mumkin, qardaki sizning materiallaringiz shu smartfonlarning xotirasiga jamlangan bo'lsa. Misol uchun, siz oila azolaringiz bilan vaxtiguzaronlik qilayotganingizda siz smartfonizga ramga tushirdiz va siz uni chop etishi xoxaysiz keyin esa uni ish stolizga joylashtirishni maqsad qildiz yoki siz shunchaki suratning qattiq nusxasini chop etirmoqchisiz. Sizda bir necha imkoniyatlar bor yuqoridagi ishni amalga oshirishingiz uchun o'zingizning smartfon yoki planshetingizdan foydalangan holda. Siz foydalanmoqchi bo'lgan usul sizning smartfonizga va sizning printerizning qonilyatlariga judala bo'liq, va tanlagan usulningiz va qurilmalaringiz bir-biroviga mos va qo'llab-quvvatlashi lozim.

Quyidagi qadamlar ko'rsatadi qanday qilib smartfondan yoki planshetdan surat chop etirishi.

1. Mobil qurilmangiz yoki planshetingiz printer bilan bitta tarmoqqa ulanganiga ishonch ishonch hosil qiling.

2. Agar kerak bo'lsa maxsus dasturni telefoningizga yuklab oling va joylashtiring

bu sizga surati printerda chop etish imkonini beradi. Xarid qilingan printerning xujjatlarida batafsil malumot yozilgan bo'ladi va uni qaysi manzildan topish kerakligini siz aynan xujjatdan aniqlab olishingiz mumkin.

3. Qachonki siz chop etilishi kerak bo'lgan narsani smartfoningizda yoki planshetda ko'zdan kechirayotganingizda, uni tanlang va printeriga chop etish to'g'risidagi buyruqni yuvoring va chop eting.

Qo'shimcha qilib aytilganda siz foydalanadigan dasturga yoki o'zgartirishlar sizning mobil qurilmangizga chop etish uchun sizda imkoniyat bo'ladi o'zingizning printeringizni sozlashga belgilanga xabar manziliga. Quyidagi qadamlar shuni ko'rsatadiki qanday usul bilan siz printerni qo'llab quvvatlashni.

1. Printerizning sozlamalari soz ekanligiga amin bo'ling va uning tarmoqqa ulanganligiga ishonch hosil qiling.

2. Mo'ljallang sozlamalarni xabar manzilini qabul qilishga chop etilishi kerak bo'lgan ishlarni va yozib olishga o'sha xabarning manzilini.

3. Kompyuterizning yoki molib qurilmangizda, chop etilishi kerak bo'lgan materialni xabar manzili ko'rsatilgan manzilga yuboring qaysiki ikkinchi qadamda qayd etilgan.

4. Qachonki printerizning ko'rsatilgan

manzilga yuborilgan xabarni va unga

biriktirib yuvorilgan xabarni qabul qilganda, shundan keyin u faylni cho etadi.

Bordiyu sizning printerizning va mobil qurilmangiz samsiz bog'lanishni qo'lab-quvvatlamasa, siz mobil qurilmangizdan yoki planshetingizdan kompyuter yoki stol kompyuterizga ko'chirib keyin shu faylni yoki surati chop eta olishingiz mumkin. Quyidagi qadamlar esa shuni tasvirlaydiki qachonki tarmoqda bog'lanish amalga oshmaganda qanday yo'llar bilan ularni chop etish jarayonini jarayonini.

1. xotira kartasini smartfoningizdan yoki planshetingizdan chiqaring va uni kompyuter yoki printeriga joylashtiring.

Agar sizning telefoningiz yoki planshetingizda xotira kartalari bo'lmasa siz ularni kompyuter yoki stol kompyuterlariga USB simi orqali ulasangiz ham bo'ladi.

2. Shaxsiy kompyuter yoki stol kompyuterdan chop etilishi kerak bo'lgan filni tanladi va uni chop etilish kerak bo'lgan buyruq ro'yxatidan tanlanadi va chop etiladi.

3. Qachonki printer to'xtasa ehtiyotkorlik bilan xotira kartasini shaxsiy kompyuter yoki stol kompyuteridan chiqaring va uni smartfoningizga yoki planshetingizga joylashtiring.

Buni hisobga oling: Boshqa qanday sabablar bo'lishi mumkin, nima uchun





## Lazer printerlar

**Lazer printer** yuqori tezlik, yuqori sifatli tasirsiz printerdir (Figure 7-30). Lazer printerlar ikkala moddellari ham mavjud oq-va -qora va rangli moddellari.

Lazer printerlar shaxsiy kompyuterlar uchun va kudalik foydalilish uchun 8 1/2 3 11-inch o'lchamdagi qog'ozlarni bir yoki undan ko'p miqdordagi sonini joylashtirish mumkin bo'lgan savatchalarni o'z ichiga oladigan printer savatchalarini uchratish mumkin.

Lazer printerlar matn va grafiklarni yuqori sifat va o'lchamlarda chop etadi. Garchi lazerli printerlar jet-ink printerlardan qimmatroq bo'lsada, uning hammyonbop moddellarini uyda foydalanish uchun sotib olish mumkin. Lazer printerlar odatda jet-ink printerlardan kattaroq tezlikda chop eta olish qobiliyatiga ega.

Sifati, tezligi va laser printerning turiga qarab uning baxosi belgilanadi yani bir nechcha yuz dollordan bir nechcha ming dollorgacha uchratish mumkin va ular uyda va offisda foydalanish uchun bir nechcha ming dollarli lazer printerlar esa katta tashkilotlarda foydalaniladi. Qachon siz xujjatni chop etganingizda, lazerli printerlar buyruq jarayonini qabul qabul qiladi.



**7-30-Rasm.** Lazerli printer.

Courtesy of Xerox Corporation

va kerakli bo'lgan qog'ozni o'ziga g'amlaydi keyin xujjatni chop etadi. Shu sababli lazerli printerlar bazida saxifa printerlari deb ham ataladi. Lazerli printerlar o'zining xotirasiga qabul qila oladigan o'lchamdagi malumotga tog'ri proporsional o'lchamdagi qog'ozlarni o'zida g'amlaydi. Kattaroq xotiraga ega bo'lgan printerlar kattaroq tezlikda chop etadi.

Nusxa ko'chiradigan dastgoh kabi lazerli printer suratlarni lazer nuri va siyoh changi yordamida yaratadi va bu toner deb ataladi. Lazer nuri surati printerning ichidagi baraban yuzasida vujudga keltiradi. Lazerning yorug'i qaerda aks etsa usha yerda elektr zaryadlari yuzaga keladi va surati barabanda hosil qiladi. Bunday holda, toner bosim va issiqlik kombinatsiyasi orqali qog'ozga suratlarni ko'chiradi va qizdiradi (rasm 7-31). Qachonki toner tugab qolsa siz toner qutisini yangisiga o'zgartiring.

### Qachonki toner tugab qolsa siz toner qutisini yangisiga o'zgartiring.

#### Qadam 1.

Foydalanuvchi xujjatni chop etish kerakligi to'g'risidagi ko'rsatmani yuvorgandan keyin, baraban aylanadi va savatchada turgan qog'ozdan birini torti oladi.

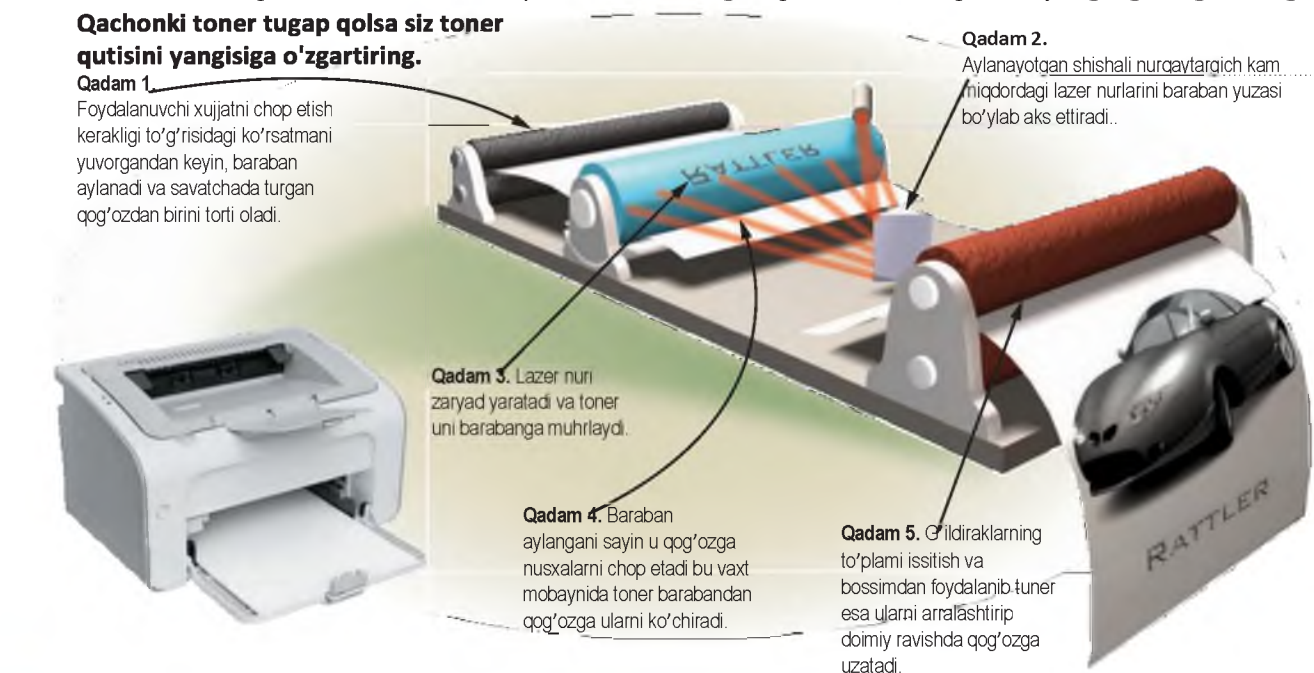
#### Qadam 2.

Aylanayotgan shishali nurgaqtargich kam miqdordagi lazer nurlarini baraban yuzasi bo'ylab aks ettiradi.

**Qadam 3.** Lazer nuri zaryad yaratadi va toner uni barabanga muhrlaydi.

**Qadam 4.** Baraban aylanani sayin u qog'ozga nusxalarni chop etadi bu vaxt mobaynida toner barabandan qog'ozga ularni ko'chiradi.

**Qadam 5.** G'ildiraklarning to'plami issitish va bossimdan foydalanib toner esa ularni arralashtirip doimiy ravishda qog'ozga uzatadi.



**7-31-Rasm.** Ushbu rasmda oq-qora lazer printer qanday ishlashi ko'rsatilgan.

### Yaxlit, hammasi birga (all-in-One) printerlar

**Hammasi birga printer**, ko'p funksiyali printerlar deb ham ataladi (MFP), bu bitta qurilma ko'rinishida bo'lib ham printer yoki nusxa ko'chiruvchi mashinka, ham skaner va balkim faks funksiyalarini o'z ichiga oladigan dastgohdir (7-32 rasm)

Bazilar purkagichli printerlardan foydalanilar garchi boshqalar lazerli texnologiyalardan foydalansalarda.



7-32-rasm. Hammasi birga printer.

Courtesy of Epson America, Inc.

### Buni hisobga oling

#### Kim hammasi birda printerlardan foydalanadi?

Kichkina uy va ofislar hammasi-birda printerlar olishadi sababi alohida printer, skaner, nusxa ko'chiradigan va faks mashinasidan olgandan kura kamroq joy sarflanadi. Yana bir ustunlik tomoni bu qurilmalarning shundaki ularni arzonroq narxda qo'lga kiritish mumkin. Lekin qachonki qurilma buzilsa siz barcha funksiyalarni yo'qotasiz va bu qurilmaning eng katta kamchiligi hisoblanadi.

### 3-d printerlar

**3-D printer** qo'shimcha ishlab chiqarish nomli jarayondan foydalanib uch o'lchamli jism yaratadi. 3-d printerlar qattiq jismlarni yarata oladi, masalan kiyimlar, protezlar, ko'z oynaklar, implantlar, o'yinchoqlar, qismlar, maketlar va hokazo.

Raqamli modeldan foydalanib 3-d printerlar jismni pastdan yaratishni boshlaydi va yakunlanguncha qatlam qo'shib boraveradi. Printer turiga ko'ra, qatlamlar suyuq polimer, gel yoki yelimdan yasaladi.

Oldinlari 3-d printerlar juda qimmat edi va ularni faqatgina katta tashkilotlar ishlatardi. Bugungi kunda uy va kichik biznes tashkilotlari ham ularni kichkina va hamyonbop turlaridan foydalanadi.



7-33-Rasm. 3-D printer.

© dreamnikon / Fotolia

### Issiqlik printerlari

**Issiqlik printeri** elektr orqali qizdirilgan ignalarni issiqlikka sezgir qog'ozga suqishda orqali tasvirlar hosil qiladi. Asosan issiqlik printerlar qimmat emas lekin chop etish sifati yuqori emas, tasvirlar ham vaqt davomida yo'qolib ketishi mumkin shuningdek issiqlikka-sezgir qog'ozlar juda qimmat. Self-service gas pumps often print gas receipts using a built-in, lower-quality thermal printer. Ko'pgina chakana-savdo va oziq-ovqat do'konlari ham cheklarni issiqlikka-sezgir qogozlarda chop etadilar.

Ba'zi issiqlik printerlari yuqori sifatga ega va ular siyoxli yoki lazerli printerlardan kura tezroq chop etishga qodir. Issiqlik printerlar, ba'zida raqamli foto printerlar deb ham ataladi, rangli tasvir tushirish uchun issiqlikdan foydalandi. Fotostudiyalar, tibbiy laboratoriyalar, xavfsizlik aniqlash tizimlari va boshqa yuqori sifatli surat talab qiluvchi professional qurilmalar dye-sublimation printeridan foydalanadi va bular minglab dollarlar sarflanadi. uyda va kichik biznesda ishlatiladigan dye-sublimation printerlar odatda ancha sekin va ancha arzon boladi. Bazilari shunchalik kichkinaki ularni sumkada olib yursa ham boladi.



7-34-Rasm. Bo'yoq-sublimatsiya printer.

Courtesy of Mitsubishi Electric Visual Solutions America, Inc.



### Mobile printerlar

**Mobile printer** kichkina, yengil, batareya bilan quvvatlanadigan bolib, uning ishlatuvchisiga shaxsiy kompyuter, smartfon yoki boshqa mobil qurilmalardan chop etish imkonini beradi. Chop etiladigan qogozdan ozgina qalin bolib ularni shaxsiy kompyuter oldiga sumka ichiga joylashtirsa buladi.

Mobil printerlar asosan siyoxli va issiqlik texnologiyalarini sihlatadi. Kopchiligi usb portga ulanadi. Boshqalari esa simsiz porti bor va shu bilan kompyuterga boglanadi.



**7-35 Rasm.** Mobil printerlar sumkada olib yurish uchun etarlicha kichik.

Courtesy of Brother International Corporation

### Yorliq printerlari

Yorliq printerlar kichkina printer bolib yopishqoq turli qogozlarga chop etadi va ularni turli xil narsalarga qoysa boladi masalan konvertlarga, paketlarga, optik disklar, rasmlar va fayl papkalarga yopishtirish mumkin.

Kopchilik yoqliq printerlar barkodlarni ham chop etadi va ular issiqlik texnologiyasidan foydalanadi.



**7-36-Rasm.** Yorliqlar printeri.

© iStockphoto.com /ZavgSG

### Plotter va keng formatli printerlar

Plotterlar murakkab printer bolib yuqori-sifat chizmalarni ishlab chiqarishda foydalaniladi, masalan xaritalar yoki diagrammalar. Bu printerlar muhandislik va ishlab chiqarishga ixtisoslashtirilgan sohalarda ishlatiladi va odatda juda qimmat boladi. Amaldagi plotter printerlar maxsus qoplangan qogozga zaryadlangan simlar orqali elektrostatik naqsh tushiradi. Ishlab chiqarilgan chizma juda kichik nuqtalardan iborat qaysiki yuqori-sifatli nashrni taminlab beradi.

Siyoxli printer texnologiyasidan foydalanib, faqatgina ancha yuqori darajada, katta formatli printerlar foto-realistik-sifatdagi ranglar yaratishi mumkin. Grafik rassomlar bu yuqori narxli, yuqori sifatli printerlarni plakatlarni, belgilar va boshqa professional sifatli displeylar uchun ishlatadilar.

Grafik rassomlar katta formatli printerlarni plakatlarni, belgilar va boshqa professional sifatli displeylarni chop etishda ishlatadilar.



**7-37-rasm.** Grafik rassomlar oyatlarini, plakatlarni va boshqa professional sifatli tasvirlarni chop uchun keng formatlangan printerlar foydalaning.

Courtesy of Xerox Corporation

## Matritsali(ignali,zarbli) printerlar

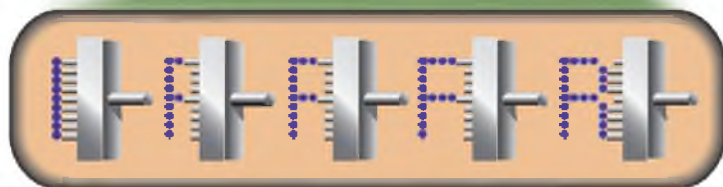
**Matritsali printer** belgi va grafiklarni siyohlangan rezinani maxsus mexanizm bilan zarb urib qog'ozga tushiradi. Ta'sir printerlari zarb berish jarayoni sababli odatda shovqinli buladi. Ta'sir printerlari kop nusxa chiqarishga juda qo'l keladi sababi ular kop qatlamlarga bir martada chop etishga qodir.

Fabrikalar, omborxonalar ta'sir printerlarini ishlatishlari mumkin sababi ular changli muhitlarga, vibratsiyalarga va yuqori darajadagi haroratlarga chidamlidir.



## Boshqa chiqarish qurilmalari

Displeylar va printerlardan tashqari, boshqa chiqish qurilmalar foydalanishga mavjud. Bular: ovoz kuchaytirgichlar, quloqchinlar, ma'lumot proektorlari va interaktiv yozuv doskalar..



**7-38-Rasm.** Matritsali printer printeri belgi va grafiklarni siyohlangan rezinani maxsus mexanizm bilan zarb urib qog'ozga tushiradi

Courtesy of Oki Data Americas, Inc.; © Cengage Learning

## Ovoz kuchaytirgich(Kalonkalar)

Ko'pgina shaxsiy kompyuterlar va mobil qurilmalarning ichida kichkina ichki ovoz kuchaytirgichi bor va ular sifati past ovoz chiqaradi. Shuning uchun kopgina foydalanuvchilar qo'shimcha ovoz kuchaytirgichni kompyuter, game konsol va mobil qurilmalariga sozlaydilar sababi yuqori sifat ovoz chiqarish uchun qachonki ular o'yin oynaganlarida, multimedia presentatsiyalar korganlarida, musiqa eshitganlarida va filmlar korganlarida.

Kopgina chetki ovoz kuchaytirgich sistemlarda, ovoz barcha tomondan chiqishi uchun, bitta yoki ikkita asosiy kuchaytirgich va 2 yoki undan koproq yordamchi kuchaytirgich boladi. Kuchaytirgichlarda ovoz sozlagichlar boladi va foydalanuvchilar ovozni togirlashlari mumkin. Zarbbli tovushlarni kuchaytirish maqsadida chetki ovoz kuchaytirgich sistemalarida sumbufer boladi.

Bazi konfiguratsiyalarda ovoz kuchaytirgich yoki subwooferni kabel orqali kompyuter yoki qurilmaga qoshish mumkin. Simsiz ovoz kuchaytirgichlarda esa transmitter kompyuterga qoshiladi va kuchaytirgichlarga sozlanadi.

Foydalanuvchilar kopincha yuqori sifatli chetki ovoz kuchaytirgich sistemalarini ozlarining kompyuterlariga, game console va mobil qurilmalariga qoshadilar.



**7-39 rasm.** Foydalanuvchilar ko'p hollarda kompyuter, o'yinlar va mobil qurilmalar ovozini yuqori sifatli eshitish uchun eshitish(speaker) tizimlaridan foydalanishadi .

Courtesy of Logitech



## Buni hisobga oling

### Ovoz konfiguratsiyalardagi chetki raqamlar nimani bildiradi?

Birinci raqam ovoz kuchaytirgich sonini belgilaydi ikkinchi raqam esa subwoofer soniga tegishli.

Masalan, 2.1 ovoz kuchaytirgich sistemasida ikkita kuchaytirgich va bitta subwoofer bor. 5.1 sistemada esa beshta kuchaytirgich va bitta subwoofer mavjud. 7.2 sistemada esa 7ta kuchaytirgich va 2 ta sumbufer bor.



**Figure 7-40** In a crowded environment where speakers are not practical, users can wear headphones to hear audio output.

© Terrie L. Zeller / Shutterstock.com

## Quloqchinlar va quloq ichi naushniklari

Ovoz kuchaytirgichdan foydalanilganda har kim eshitish masofasida turgan bolsa ovozni eshitishi mumkin. Kompyuter laboratoriyari va boshqa gavjum joylarda ovoz kuchaytirgichlar amaliy bolmasligi mumkin. Undan kora foydalanuvchilar quloqchin orqali eshitishlari mumkin va shu orqali faqat quloqchin ishlatayotganlargina kompyuterdan kelayotgan ovozni eshitishi mumkin. Farq naushniklar (oldingi bobda shakl 7-23 audio chiqish qurilmalar bilan ko'rsatilgan) naushniklar esa quloq kanali ichida dam, qamrab yoki quloq (rasm 7-40) tashqarida joylashtiriladi, deb hisoblanadi. Quloqchinlar oz ichida shovqin-bekor qiluvchi xususiyatga ega. Va shu orqali tashqaridan kelayotgan shovqinni kamaytirish mumkin.

Headset ham quloqchin ham earbuds ga oxshab ishlaydigan qurilma. Kompyuter va smartfon foydalanuvchilari yozish va boshqa amallarni najarish maqsadida headset taqishadi. Kopchilik headset kompyuter va smartfonga simsiz ulanadi.

Quloqchin earbuds headset dan tashqari siz audioni boshqa qulay qurilmalardan eshitish mumkin, masalan portative media pleer yoki smartfon, ovoz kuchaytirgich orqali. Yoki siz ovoz kuchaytirish uchun moljallangan dinamiklarni sotib olishingiz mumkin.

### Proektorlar

Proektor bu kompyuter yoki mobil qurilma ekranidagi matn yoki lavhalarni auditoriyaga ko'rinarli bulishi uchun kattaroq ekranga kurtasib beruvchi qurilmadir.

Masalan, kpgina sinfxonalarda proektorlar ishlatiladi, shunday qilib barcha studentlar oqituvchining ko'rgazmalarini ko'ra oladi.

Bazi proektorlar katta boladi va ularni potolok yoki devollarga osib quyishadi. Boshqalari esa kichkina portative qili ishlangan bolib ularni olib yurish oson buladi. Ikkita kichik va arzon proektor turlari bu LCD proektor va DLP proektordir.

Lcd proektor suyuq kristalli display texnologiyasi foydalanib kompyuter yoki mobil qurilmaga ulanib uning ekranidagi malumotlarni kursatadi. Lcd proektorlar sifati past lavhalarni kursatgani sababli kopchilik foydalanuvchilar DLP proektorlarni maqul kurishadi.

Raqamli nur qayta ishlash (DLP) proektorlari kichkina ko'zgulardan foydalanib nurni qaytaradi. Ular hattoki yaxshi yoritilgan xonada ham aniq ko'rish mumkin bo'lgan tiniq, yorqin va rang-barang lavhalarni kursatadi. Bazi yangi televizorlar DLP texnologiyasini ishlatadi LCD yoki plazma texnologiyasidan kora.

Proektorlar kompyuter yoki mobil aloqadagi ekrandan auditoriyaga korinishi uchun kattaroq ekranga lavhalarni ko'rsatib beradi.



**7-41rasm.** Proektor kompyuter yoki mobil qurilma ekranidagi matn yoki lavhalarni auditoriyaga ko'rinarli bulishi uchun katta ekranga ko'rtasib beruvchi qurilmadir.

©iStockphoto / poba; © iStockphoto / Michal Szwedo



## Interaktiv yozuv doskalar

Interaktiv doska, odatda, proektor orqali, ulangan kompyuter ekranida tasvirni ko'rsatadi oson-tozalash doskasiga o'xshash, bir sensorli sezgir qurilmadir. Taqdimotchi uzoqdan remote control bosib, doskaga tegib, unga maxsus raqamli ruchka yoki o'chirg'ichdan foydalanib chizishi yoki ochirishi mumkin. Doskaga yozilgan malumotlar darhol kompyuterda saqlanishi yoki chop etilishi mumkin. Interaktiv doskalar kopincha sinfxonalarda oquv vositasi sifatida ishlatiladi.

### Force-aloqa Game Kontrollerlar va taktil Chiqish

Jostiklar, rullar, o'yinpeddallar, va harakatni sezadigan o'yin boshqaruvchi moslamalardan foydalangan holda foydalanauvchi vido grafikli oyinlardagi obyektlarni va o'yinchillarning harakati boshqariladi. Bu qurilmalar tashkqi qurilmalar funksiyasini bajaradi va tashqaridan berilgan buyruqlarni qabul qiladi, va bu texnologiya qabul qilgan buyruqni kompyuterning ichida yoydalanuvchinig harakat yo'nallishlariga aks etirtiradi (Figure 7-43). Misol uchun, siz video o'yindagi mashinani ravon yo'ldan no'tekis yo'lga burdingiz va siz buni qo'lizdagi ro'l vazifasini bajaruvchi ro'lda amalga oshirdiz, shunda silkinishni his qilasiz bu qurilmalar haqiqiy hayotdagi mashina haydashdagi kabi

o'xshashlikni his qilishni imkoni boricha o'zida qamrab olgan. Bu qurilmalardan mashg'ullotlar olib borishda qo'l asosan keladi harbiy va aviatsiya sohalarida.

Bazi ichki qurilmalar masalan, sichqoncha va mobil qurilmalar, smartfonlar o'z ichiga taktil chiqishlarni oladi va bu foydalanuvchilarga jismoniy tasirni qurilmaning o'zidan turib boshqarish imkonini beradi. Misol uchun, foydalanuvchillar his qilishlari mumkin to'lganlik to'grisidagi ko'rsatmani ular telefon ro'yxatidagi kontaktlarni ko'zdan kechirish vaxtida.



**7-42 rasm.** O'qituvchilar va talabalar interaktiv doskada to'g'ridan-to'g'ri yozishishlari mumkin yoki ular doska bilan simsiz muloqot qilishlari mumkin.

Courtesy of SMART Technologies



**7-43-Rasm.** O'yin qurilmalarida tasir etuvchi detallardan foydalanilgan va bu foydalanuvchiga real hayotdagi hislarni eslatadi.

© Vektik / Dreamstime.com; © shutswis / Shutterstock.com; © Robseguin / Dreamstime.com

## Yordamchi texnologiya Kirish va Chiqish

Har birimizning hayotimizda tobora katta ko'lamda kirib kelayotgan kompyuterlar xisoblash talablarini his etishga va jismoniy chekinishlarda foydalanish talabini qo'ymoqda.

Amerikaliklar nogironlar bilan hohlangan kompaniya bilan 15 yoki undan ko'p ishchilardan ularni sababli talablarini inobatga olishlarini talab lozim deb topadi. 7-4 dagi Etika va masalalarni o'qing va kim yordamchi texnologiyalar uchun to'lashi kerakligini o'ylab ko'ring.

## Etika va masalalar 7-4

### Yordamchi texnologiyalar uchun kim to'lashi kerak??

Jamoat tashkilotlari yani maktablar va kutubxonalardan tashrif buyuruvchilar va studetlar uchun kerak bo'lishi mumkin bo'lgan nogironlar arachasi va shunga o'shash boshqa qurilmalarni tashkil etish va ularning binoning ichiga kirishda qulay sharoitni yaratib berish. Ushbu tashkilotlar keng eshik va rampalar o'rnatish va ochiqqligini ta'minlash uchun o'zgartirish kirgizishgan. Shunga o'xshash turar joylarda ham shunga o'xshash yordamchi texnologiyalar yaratilishi kerakmi? Yordamchi texnologiyalarni siz qo'l yoki joystiklar orqali boshqarishingiz mumkin. Brayl klaviaturalar, printerlar va display qurilmalar yaratilgan ko'zi ojiz

foydalanuvchilar uchun mavjud. Bir necha manbalar assistiv texnologiyalar moliyalashtirish uchun mavjud. Sog'liqni saqlash sug'urtasi ko'p assistiv texnologiyalar o'z ichiga oladi. Davlat dasturlari, masalan, Sog'liqni sarlash, Medicaid, yoki Social Security, moliyalashtirishni taklif qilishadi. Shunga o'xshash, shaxsiy yoki foyda topishga yo'naltirilmagan guruhlar moliyalashtirishda donorlik qiladi. Ko'pgina kitobxonalar electron kitoblarni mujasamlashtirgan yani raqamli Braille va audio, bullarning bari ko'zi ojizlar uchun. Mijozlar doktorlari tomonidan berilgan tafsianomalarini hadiya etishlari kerak. The Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) jamoat maktablaridan bepul va mos

ravishdagi talimni studentlarga yetqazib berishni talab qiladi. Texnologiyaning studentlar bilim olish yo'lida tutgan roli yanada oshi bormoqda. Shuning uchun, maktablardan kerakli texnologiyalarni sotib olish va studentlarni o'quv qurollari bilan taminlashlari talab etiladi. Agarda studentlarning ota-onalari bollarini yordamchi texnologiyalar bilan taminlasalar maktablar esa ularni taminlash va xizmat ko'rsatishni o'z zimmasiga olishlari lozim. Buni hisobga oling: yordamga muhtoj studentlarning ota-onalari farzadlariga maktada foydalanish uchun beriladigan yordamchi texnologiyalar uchun qo'shimcha xaq to'llashlari kerakmi? Nima uchun ha yoki yo'q? nogironlar uchun kutobxonalar qanaqa kerakli jihozlarga ega bo'lishlari kerak?

foydalanuvchilar uchun ko'rish, nogiron



**Figure 7-44** Kamera / qabul qilish monitor o'rnatilgan raqamli shapka xumlarni limmo-lim haqida o'ychan material boshga kiyilgan ko'rsatgichlar o'rnini izlaydi. Foydalanuvchi boshini aylantirsa ekrandagi ko'rsatkich ham harakat qiladi.

Courtesy of NaturalPoint, Inc.

Ko'zi ojizlar uchun, ovoz payqagichdan tashqari yana qanday ideal imkoniyatlar mavjud? Qo'zi ojiz foydalanuvchilar uchun sensorli klavyatura yoki katta klavyaturalar ishlab chiqarilgan. Qo'zi ojizlar uchun bosh yordamida boshqariladigan joystiklar yoki ko'rsatgichlar yaratilgan 7-44-rasm). Sichqoncha tugmasini funksiyasini o'rnini bosadigandan foydalanuvchi foydalanadi va kerakli fazifani amalga oshiradi. Bu moslamalarga qo'l pedali, yoki oyoq pedali, reseptor yuz harakatlarini sezadigan yoki pnevmatik qurilma bu havo bosimi yordamida boshqariladiganlar kiradi.

Ko'pgina tashqi qurilmalar mavjud ko'zi ojizlar, qulog'i ojizlar yoki nogironlar uchun. Misol uchun, eshitish qobiliyatini yo'qotgan foydalanuvchilar

ovoz o'rniga yozuvlardan foydalanishlari mumkin. Shu bilan birga ko'zi ojizlar uchun ekrandagi sozlamalar mavjud ular bundan foydalanib mantlarning yoki xarflarni olchamini o'zgartirib yoki ularning ranlarini o'zgartirishlari mumkin, bu esa ularga o'qish imkoni yanada yaxshilaydi. Kozi ojizlar ekranlar o'rniga ovoz yordamida boshqarish mumkin bo'lgan tashqi qurilmalardan foydalanishlari mumkin. Bunda kompyuter gapiradi baland ovozda va qayd etilgan matn yoki xarflar ekranda aks etadi. Yana bir buning o'rnini bosadigan printer mavjud va bu malumotlarni qog'ozda mujjasam etadi(7-45-rasm).



**7-45-Rasm.** Brayl printer.

Courtesy of Enabling Technologies; © Don Farrall / Getty Images

### Siz bilishiz kerak

Siz boblarda keltirilgan materiallarni tushunganingizga ishonch hosil qiling, Printerlar, boshqa chiqarish qurilmalari va Yordamchi kirish va chiqish texnologiyalar shu boblardagi obektlarga bog'liq materiallardir.

*Siz bilishiz kerak...*

- Qaysi turdagi printer sizning ehtiyojingga mos keladi? (obeykt9)
- Siz qachon ovoz kuchaytirgichlar, quloqchin, malumot proyektorlari, doskalar, va o'yin boshqaruvlaridan foydalanasiz, (Objective 10)
- Qanaqa turdagi yordamchi texnologiyalar mavjud (Objective 11)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** So'rovnomalarni amalyot qilish imkoniyatlariga ega bo'lish uchun bobning oxiridagi yuqori mundarijaga tashrif buyuring.

### BOB XULOSASI

Bu bobda ko'pgina turdagi tashqi va ichki imkoniyatlar keltirilgan. Kirish qurilmalari o'z ichiga klavyatura, sichqoncha va boshqa ko'rsatuvchi, qo'l sensirlari, ruchka qurilmasi, ovozi yozadigan, va skkaner va o'qiydigan qurilmalarni oladi. Tashqi qurilmalar ekran, printerlar, ovoz kuchaytirgichlar, quloqchinlar va quloq tugmalari, malumot proyektorlari, doskalar, joystiklar o'yyinlarda foydalanish uchun va tactile tashqi qurilmalardir. Shuningdek bu bobda turli xil yordamchi texnologiyal xaqida bayon etilgan qaysiki tashqi va ichki qurilmalarga misol bo'la oladigan.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** Bobning oxiridagi ochiq resurlarga qo'shimcha malumotlar uchun tashrif buyuring va bu bob o'z ichiga quyidagilarni oladi: Technology Innovators: HP, Logitech, Masahiro Hara and Denso Wave, and Ursula Burns; Technology Trends: Drones and Assistive Technology; and High-Tech Talks: Biometric Input and How 3-D Printers Work:

-  Ushbu bobda keltirilgan materiallardan foydalanib Study Guide, Flash Cards, Practice Test resurslarni ozingizni smartfoningizdan planshetingizdan shaxsiy kompyuteringizdan yoki stol kompyuteringizdan ko'rsatilgan mavzularda o'zingizni tekshirib ko'ring.

### Texnologiya va ish

#### Moliya

Siz televizor tomosha qilayotganingizda siz to'satdan ko'zingiz ekraning ostidagi yozuvlarni ilg'adi va unda turli xil aksiyalar haqida malumotlar berilyapti. Shunda siz bildingizgi siz siz egalik qilip turgan aksiyalarning narxi oshmoqba bunga sabab yangi mahsulot ishlab chiqarish tog'risidagi so'ngi xabarlarining chop etilishi. Shunda sizning smartfoningizda narxlarning keskin oshishi to'g'risidagi xabar keldi, siz shunda yanada bunga qiziqishga qaror qildiz bunga sabab sizning bazi aksiyalarni sotishga bo'lgan moyillikdir. Keyin siz smartfoningizdagi dastur orqali hisobingizdagi malag'ni ko'zdan kechirasiz.

Tez –tez voxt oralg'ida moliyaviy qarorlarni qabul qilish moliyaviy sanoatda juda muhim, va bunda sizga texnologiya kerakli malumotlarni to'plashda va ularni bir joydan boshqa moliyaviy manzilga yuborishda juda qo'l keladi. Aksiyalar bozorida xar daqiqada o'zgarip turadigan o'zgarishlar to'g'risidagi malumotlarni taqdim etishda katta ekranlar qo'l keladi, ayniqsa sotmoqchi yoki sotib olmoqchi bo'lgan aksiyadorlar uchun. Texnologiyaning rivojlangani tufayli aksiyadordlar xar daqiqada ro'y beradigan so'ngi o'zgarishlarni kuzatip borish imkoniga egadirlar, bunda ularning kompyuterlari yoki smartfonlaridagi moliyaviy

pragramalar va dasturlarning roli katta. Foydalanuvchilar kerakli dasturlar yoki program-

malar orqali o'zlari sotmoqchi yoki sotib o'lmoqchi o'lgan narxlarni kirgizadilar va qachonki narxlar ko'rsatilgan miqdorga yetganda ularning smartfonlariga zudlik eslatuvchi xaar kealdi. Shu programa yoki dastur kekarli aksiyalarni xarid qilish yoki sotishda yordam beradi, bu vazifani bir nechcha soniyalarda amalga oshirish mumkin. Bundan tashqari texnologiya qachonki aksiyalarning narxi ko'rsatilgan nuqtaga yetganda avtomatik tarzda sotib oladi yoki sotadi buni hech qanaqa qo'shimcha yordamlarsiz amalga oshiradi. Texnologiyalarga qo'shimcha qiladigan bo'lsak ularning roli mobil bankingda shuningdek individual businesslarda juda katta va bu aksiyalar bozorida faoliyat olib borish uchun juda qo'l keladi. Buni dalillar bilan isbotlamogchi bo'lsak shuni misol keltirish mumkinki, siz bank aftamatlariga bormasdan turib texnologiya orqali xoxlaga ank o'tqazmalarini amalga oshirishingiz mumkin. ATMs qurilmalari odamlarga yer yuzi bo'ylab ko'pgia joylarda o'zlarining hisob raqamlaridan pul olishda yoki pul qo'yish imkonini beradi. Web va mobil

ilovalar ham mavjud va bular hisob ma'lumotlarini ko'rish, hisob raqamlari orasida o'tkazmalarni amalga oshirishda, elektron Xarajatlarni to'lash, kredit olish uchun murojaat va yangi hisob ochish uchun kerakli ma'lumotlarni bajarish qobiliyati bilan foydalanuvchilarni ta'minlaydi.

Ba'zi moliya muassasalari o'z foydalanuvchilarga telefonlari orqali o'z hisob raqamlariga pul deposit qilish imkonini beradigan dastur yaratilgan, buda foydalanuvchi samartfoni orqali chekning oldi va orqa ilovalarini suratga oladi, va keyin ularni dastur yordamida hisob raqamini tekshirishda foydalanadi. Keyingi safarda texnologiya yordamida ozgina yoki umuman inson aralashuvlarsiz moliyaviy o'tqazmalarni amalga oshirish imkonini beradigan barcha yo'llarni va imkoniyatlarni oy'lab ko'ring, qaysiki texnologiya bularni barchasini amalga oshirish imkonini bergan.

 **Buni hisobga oling:** Yana qanday holatlarda kompyuter yoki texnologiyalardan moliyaviy sanoatda foydalanish mumkin?

© Andrey\_Popov / Shutterstock.com







# RAQAMLI SAQLOVCHI QURILMA:

## Ma'lumotlarni lokal va bulutli saqlash

# 8



Foydalanuvchilar ma'lumotlarni saqlashda turli variantlardan foydalanishlari mumkin

“Men barcha uy vazifalarim fayllari uchun “bulutli saqlash”(cloud storage)dan foydalanaman. Men raqamli fotosuratlarimni SD kartadan noutbukimning qattiq diskiga ko'chirib o'tkazaman, unda mening musiqalarim uchun ko'plab joy mavjud. Har haftada kompyuterdagi fayllarni taqshqi qattiq diskga ko'chirib qo'yaman. Men saqlovchi qurilmalar haqida yana nimalarni bilishim kerak?

**Ushbu bobdagi bazi malumotlar sizga tanish bo'lishi mumkin, bilasizmi qanday qilib. . .**

- Axborot vositalarini ulashish?
- Qattiq diskni defragmentatsiya qilish?
- SSD va qattiq disk o'rtasida ma'lumot almashish?
- Fayllarni bir tashqi qattiq diskdan boshqa bir qattiq diskga ko'chirib o'tkazish?
- Ma'lumotlar va fayllarni shifrlash?
- Bulutli saqlash provayderlarini baholash?
- CD yoki DVD dagi qirilishlarni tuzatish.
- Kompaniya ma'lumotlaridan mas'uliyatli foydalanish uchun o'zingizning qurilmangizdan foydalanish?
- Kredit kartangizni himoyalash?
- NFC texnologiyadan foydalanishda ma'lumot buzilishini limitlash?
- Zahiraga olish rejasini tuzish?
- Kompaniya qancha ma'lumotlarni saqlab qolishi kerakligini aniqlash?

Ushbu bobda ko'plab ma'lumotdan foydalangan holda qanday qilib ushbu vazifalarni bajarishni kashf qilasiz. Qo'shimcha kontent mavjud bo'lib ushbu bobga biriktirilgan, dastlabki kontentdagi bepul resurslarga kiring. Dastlabki kirishga murojaat qiling va ushbu ma'lumotlar, boshqa qo'shimcha ma'lumotlar, yo'riqnomali baholash materiallarini qo'lga kiriting.

© iStockPhoto / Greyfebruary; © Gilmanshin / Shutterstock.com; © iStockPhoto / scanrail; © iStockPhoto / HugoGmez;  
© Cengage Learning; © iStockphoto / Ryan Warnick





© iStockPhoto / Greyfebruary



## Asosiy mazmun

### Ushbu bobni tugatgandan so'ng siz quyidagilarga imkoniyatlarga ega bo'lasiz:

- 1 Saqlash qurilmalari va xotira(tezkor xotira) orasidagi farqlay olish.
- 2 Ichki qattiq disk xarakteristikalarini tushuntira olish.
- 3 Axborot tashuvchi qurilmalarni tafsiflab berish.
- 4 Tashqi qattiq disklar va RAIDlardan foydalanishni bilish.
- 5 Xotira kartalari va USB fleshkalarining turli turlarini farqlash.
- 6 Bulutli saqlash tizimidan foydalanishning Afzal va foydali tomonlarini muhokama qilish.
- 7 Optik diskning turlari farqlarini va xarakteristikalarini tushuntirib berish
- 8 Ma'lumotlarni saqlashning korporativ tizimlari turlarini tushuntirish: RAID, NAS, SAN va lenta
- 9 Magnit qatorli kartalar, smart kartalar, RFID teglar va NFC teglardan foydalanishni bilish

## Saqlovchi qurilma

O'rta saqlovchi qurilma, ikkinchi darajali saqlovchi qurilma deb ham ataladi. Kompyuterdagi malumot, axborot, dastur va ilovalarni saqlaydigan fizik qurilma. Axborot saqlovchi qurilmalar quyidagilarni o'z ichiga oladi: qattiq disk, SSD (ichki va tashqi), xotira kartasi, USB flash xotiralar, optik disklar, tarmoqqa biriktirilgan saqlovchi qurilmalar, magnit tasmasli kartalar, aqilli kartalar, RFID teglar va NFC teglar. Yana bir saqlovchilardan biri ma'lumotlarni internet serverida saqlaydigan bulutli saqlash bo'lib hisoblanadi. Sababi foydalanuvchi brauzer orqali saqlovchi provayder ilovalaridan foydalanib bulutli saqlash tizimiga murojat qiladi va saqlash tizimidagi fayllar foydalanuvchiga ko'rinib turadi. 8-1 rasmda saqlovchi qurilma turlari keltirib o'tilgan.

Qo'shimcha dastur va ilovalar, foydalanuvchilar kompyuter, qurilma yoki bulutli saqlovchilarda turli ma'lumotlarni jamlaydi. Masalan, ko'plab foydalanuvchilar raqamli fotosuratlar, rejalar, kontaktlar, e-mail xabarlarini o'zida saqlaydi. (Uyda foydalanuvchilar ham byudjetlar, bank xabarnomalari, maishiy inventarizatsiyalar, qimmatbaho qog'ozlarni, retseptlarni, qilinishi zarur bo'lgan uy yumushlarini, musiqa hamda videolarni ham saqlaydi. Bundan tashqari yoki bularning o'rniga, biznes foydalanuvchilar hisobotlar, moliyaviy va safar qaydlar, mijozning buyurtmalar va to'lovlari, to'lov cheklari, inventarizatsiya qog'ozlari, taqdimotlar, taklif va shartnomalarni ham saqlab boradi. Biznes va foydalanuvchilar diagrammalar, chizmalar, dizayn loyihalari, marketing adabiyotlari, korporativ gazetalar va mahsulot kataloglarini ham saqlaydilar. Xotira qurilmalari bu xotira qurilmasi qaysiki axborot saqlovchi vositalardan ma'lumotlarni yozadi va tiklaydi. Yozish bu, ma'lumotni, instruktsiyalarni xotiradan qattiq xotiraga ko'chirish jarayonidir. (O'qish bu mahsulotlarni o'rta darajali xotiradan qattiq xotiraga ko'chirishdir. Saqlovchi qurilma, storage mediaga yozganda ishlab chiqarishni yaratadi. Shuningdek, storage mediadan o'qisa ular saqlovchi qurilma ma'lumotlarni kirish manbai sifatida faoliyat yuritadi. Shunday bo'lsada ular saqlovchi qurilmalar kabi kategoriyalarga bo'linadi, kiritish va chiqarish qurilmalari bundan mustasno.



### Buni e'tiborga oling

#### Kompyuter va mobil qurilmangizdagi xotirasining hajmi uning ishlashiga ta'sir qiladimi?

Garchi xotirasining hajmi kompyuter va mobil qurilmadagi protsessor tezligiga to'g'ridan to'g'ri ta'sir qilmasada, xotira imkoniyati (keyinroq muhokama qilinadi) barcha jarayonlarga to'g'ridan to'g'ri ta'sir qilishi mumkin. Misol uchun, kompyuter va mobil qurilma qo'shimcha xotira bilan yanada tezroq ishlashi mumkin chunki foydalanilmayotgan xotira siz webni brouzerlayotgan paytingizda fayllarni vaqtinchalik saqlagan holda yordam beradi. Xotiradan foydalanish ushbu bobda keyinroq yanada chuqurroq muhokama qilinadi.





8-1- Rasm. Saqlovchi qurilma turlari

© iStockPhoto / NNL\_STUDIO; © iStockPhoto / daoleduc; © finalist / Fotolia; © iStockPhoto / brianbalster; © science photo / Fotolia; © Alfonso de Tomas / Shutterstock.com; © Irwilk / Fotolia; © danimarco/Fotolia; © dean bertoncelj / Shutterstock.com; © Albert Lozano-Nieto / Fotolia; © cheyennej / Shutterstock.com; Source: Apple, Inc.

## Xotira hajmi

Hajm bu o'rta xotirada saqlay oladigan bayt raqamlaridir. 8-1 jadvalda axborot saqlovchilarni hajmini ifodalovchi terminlar keltirilgan. Masalan, o'rta xotira hajmi 750 gb ma'lumotni saqlay oladi, bu taxminan 750 mlrd baytdir.

Foydalanuvchilar o'rtasida saqlanadigan ma'lumotlar o'rtasida katta farq bor. Uyda ishlovchilar kichkina/uy va ishxonada ishlovchilar va mobile foydalanuvchilar odatda tashkilot foydalanuvchilariga nisbatan ancha kamroq bo'sh xotira talab qiladi. Masalan uyda ishlovchilar raqamli kontentlar uchun 1-2 terra baytgacha (terra bayt yoki trillion bayt) talab qiladi, tashkilot foydalanuvchilari 20-40 PB(petta bayt yoki kvadrillion bayt) talab qiladi.

**8-1-jadval Xotira hajmlarini aniqlash uchun ishlatiladigan birliklar**

| Saqlash birligi | Baytda taxminiy miqdori | Baytda aniq miqdori                           |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
| Kilobyte (KB)   | 1 ming                  | $2^{10}$ or 1,024                             |
| Megabyte (MB)   | 1 million               | $2^{20}$ or 1,048,576                         |
| Gigabyte (GB)   | 1 milliard              | $2^{30}$ or 1,073,741,824                     |
| Terabyte (TB)   | 1 trillion              | $2^{40}$ or 1,099,511,627,776                 |
| Petabyte (PB)   | 1 quadrillion           | $2^{50}$ or 1,125,899,906,842,624             |
| Exabyte (EB)    | 1 quintillion           | $2^{60}$ or 1,152,921,504,606,846,976         |
| Zettabyte (ZB)  | 1 sextillion            | $2^{70}$ or 1,180,591,620,717,411,303,424     |
| Yottabyte (YB)  | 1 septillion            | $2^{80}$ or 1,208,925,819,614,629,174,706,176 |



### E'tibor bering

#### Gegabayt nimalarni saqlay oladi?

Umumiy raqam

Gigabaytga turli xil ma'lumotlarni saqlash mumkin, bu uning fayl hajmiga, axborot vositalarining sifatiga va boshqa omillariga bog'liqdir. Umumiy qo'llanma sifatida, bir gigabyte taxminan 500,000 varoq matn, 600 ta o'rtacha o'lchamdagi fotosuratlar, 250 ta musiqalar (har biri 2 dan 3 minutgacha), 4 soatlik past darajali videolar yoki 15 minutlik yuqori sifatli vidolarni saqlash mumkin.

#### Xotira va saqlash qurilmasi

O'rta saqlovchi (storage medium)dagi ma'lumotlar hattoki kompyuter yoki mobil qurilma o'chirilganda ham zarar ko'rmaydi ya'ni o'chirilib ketmaydi. Bu o'rta saqlovchi (storage medium) qurilma saqlash uchun energiya talab qiladigan qurilma(volatile) emas. Ko'p uchraydigan xotira (RAM), aksincha ya'ni ma'lumotlarni vaqtincha saqlab turadi. 8-2 jadvalda volatile tushunchasi ko'rsatilgan.



### E'tibor bering

#### Saqlash qurilmasi(storage) va xotira qanday muloqot (interact) qiladi?

Qachonki siz kompyuterni yoki mobil qurilmani yoqsangiz, uning O'rta saqlovchi(storage medium)dagi operatsion tizimi topadi va uning xotiraga operatsion tizimini yuklaydi (aynan RAM). Qachonki ilovalarni ishga tushirsangiz, brauzer kabi, the operating system locates the application on a storage medium and loads it into memory (RAM). Qachonki ilovalardan foydalanib bo'lsangiz, operatsion tizim uni RAM dan o'chirib yuboradi, lekin ilovalar O'rta saqlovchi(storage medium)da saqlanib qoladi.

O'rta saqlovchi(storage medium) huddi "topshirilgan kabinet"ga uxshaydi va xotira sizning ish stolingiz ustiga uxshaydi. Qachonki fayllar bilan ishlashni hohlasangiz, siz uni "topshirilgan kabinet"dan o'chirasiz (o'rta saqlovchi) va uni ish stolingiz ustiga (xotira)ga qo'yasiz. Qachonki fayllar bilan ishlashni tugatsangiz, siz uni stolingizdan (xotira) olib tashlaysiz va uni "topshirilgan kabinet"(o'rta saqlovchi)ga qaytarib qo'yasiz.

## Volatility haqida

| Kompyuter holati                                                                  | Display ekrani<br>Volatile                                                        | Operativ xotira<br>Volatile                                                                                                                                  | Saqlash qurilmalari<br>Nonvolatile                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <br>Ko'rinmas lenta<br>\$1.50 o'rami<br>6 o'ram<br>\$9.00 umumiy<br>qiymati | <br>paper clip \$2.59 per box<br>glue stick \$1.99 per stick<br>1/4" staple \$2.69 per box<br>invisible tape \$1.50 per roll  |
|  |  |                                                                             | <br>paper clips \$2.69 per box<br>glue stick \$1.99 per stick<br>1/4" staple \$2.69 per box<br>invisible tape \$1.50 per roll |

8-2 A rasm. Ekran namoyishi xalal berilgan deb hisoblanmoqda chunki uning kontenti energiya uzilganda yo'qolib qoldi. Boshqachasiga RAM ga rioya qilinmagan. Shunday qilib kontent kompyuter va mobil qurilma energiyadan uzilganda uning kontenti yo'qolib qoladi. Xotira solishtirganda buzilmagan hisoblanadi. Uning kontenti energiyadan uzilganda saqlanib qoldi.

ImageState Royalty Free / Alamy; © Anson0618/Shutterstock.com; © Hellen Sergeyeva/Shutterstock.com; ImageState Royalty Free/Alamy; © Anson0618/Shutterstock.com; © Hellen Sergeyeva/Shutterstock.com; Source: Microsoft; © Cengage Learning

## Saqlovchi qurilma(storage)ga murojat vaqti

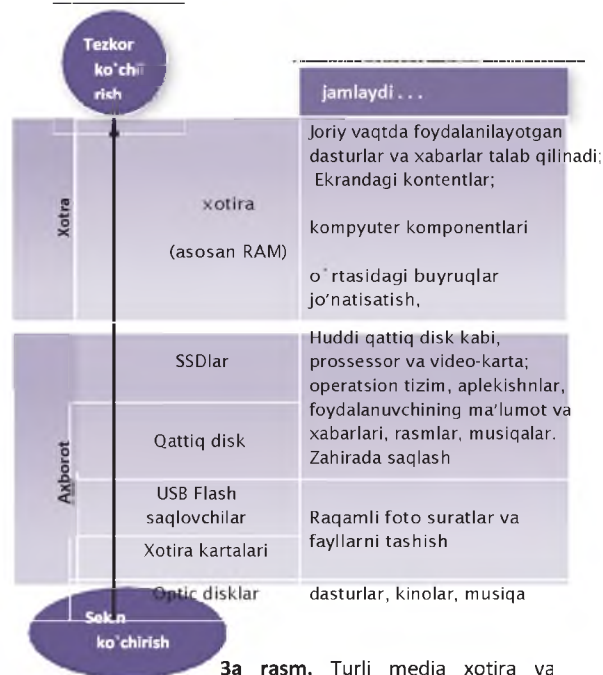
Saqlovchi qurilma tezligi va xotirasi murojat vaqtiga bog'liqdir.

Murojat vaqti (1) qaysiki saqlovchi qurilmadan

**Access time** measures (1) the amount of time saqlovchi qurilmaning murojat vaqti xotiraning murojatiga nisbatan sekin. Xotira(chiplar) ma'lumotga nanosekund ichida murojat qiladi. Saqlovchi qurilma esa aksincha, millisekund yoki mikrosekunda murojat qiladi.

O'tkazish darajasi ya'ni qaysidir ma'lumot tezligi, instruksiyalar va xabarlar qurilmadan qurilmaga ko'chiriladi. Xotiraning o'tkazish darajasi KBps (sekundiga 1 kilobayt), MBps (sekundiga 1 megabayt) va GBps (sekundiga 1 gigabayt)da o'lchanadi.

Ko'p tudagi axborot saqlovchi qurilmalar turli foydalanuvchilarning ehtiyojlarini qondirish uchun mavjud. 8-9 jadvalda axborot saqlovchilar va xotira turlarini o'tkazish tezligi turi taqqoslangan. Bu bobda shu kabi axborot saqlovchilar haqida muhokama qilinadi.



## Kichik hususiyat 8-1: axborot ulashish

Foydalanuvchilar tez-tez rasmlarni, videolarni va musiqalarni ulashishni hohlashadi, bu ma'lumotlar kompyuterlar va modem qurilmalarda saqlanadi.

Axborotlarni ulashish uchun kichik hususiyat 8-1ni ko'zdan kechirish.8-

**3a rasm.** Turli media xotira va sharoitlardagi xotiraning turlicha solishtiruv foydalanish tezligi uchun aloqador hisoblanadi. Xotira omborga qaraganda tezkorroq biroq qimmat va barcha xotira talablari uchun sinalgan emas. Xotira arzoqroq biroq xotiraga qaraganda sekinroqdir.

Cengage Learning





### Kichik hususiyat 8-1

#### Axborot ulashish

Do'stlar va oila davrasida musiqa, rasm va videolarni ulashish uchun onlayn servislar bir qancha vositalarni taklif qiladi. o'zingizga quyidagi savollarni berib ko'ring:

- **Meni haqiqiy fayllarim qayerda turishi kerak?** Men uni kompyuter, mobil qurilma yoki kameramdan yuklata olamanmi? Men uni text xabar yoki e-mail orqali junata olamanmi?
- **Qiymati qancha?** Bu xizmat bepulmi, oylik yoki yillik to'lov mavjudmi? Agar men to'lovni unutsam, yoki accuntni bekor qilsam fayllarimga nima bo'ladi?
- **Men fayllarimga qanday murojat qilishim yoki xavfsiz tarqatishim mumkin?** Xizmat parol bilan himoyalanganmi? Faylni ulashish uchun Facebook, Twitter, blog, va e-mail dan foydalana olamanmi?
- **Maxfiylik huquqi mavjudmi?** Kim meni fayl va profilimga murojat qilganini aniqlasam bo'ladimi? *Mengeotagdan* rasmga tushgan joyimni belgilashda foyalana olamanmi?
- **Malumotlarimni izohlay olamanmi?** Xizmat izoh, tag va joylashuvni ma'lumotlarga kirita olamnmi?
- **Onlayn sharhlash xizmati bormi?** Websaytdan foydalangan boshqa foydalauvchilar qanday malakaga ega? Ular xizmatdan ma'mnunmi yoki norozimi?
- **Websaytda qanday yordam va qo'llab-quvvatlash mavjud?** Keng ko'lamli yordam xizmati bormi? FAQlar, o'rgatmalar va forumlar mavjudmi?

#### Rasmlar

Ba'zi rasmlarni ulashuvchi saytlarda millionta rasmlarni ko'rish va yuklash imkoni bor. Qachon, qaysi saytdan foylanishni aniqlagandan so'ng quyidagi omillarni e'tiborga oling:

- **Xizmatlar:** ko'p xizmatlar rasmlarni saqlash imkonini mavjud. Ular rasmlarga ishlov beruvchi mahuslatlarni taklif qiladi.
- **Qurollar:** **Egalar** (Owners) sayt yaratish va albom variantidagi rasmlarni saqlash, sarlavhalar va taglar, ular forumlarda qatnashishi va malakalarni ulashishi mumkin.
- **Hususiyatlar:** agar ko'p fayllarni bir vaqtda bir partiyada yuklata olsa, bu samarali bo'ladi. ko'pgina saytlar tashrif buyuruvchilarga izoh yozish va tasvirlarni yuklatish imkonini beradi.
- **Saqlovchi hajmi:** Bir qancha xizmatlarda cheklanmagan saqlashlar (storage) dan foydalanish imkoni mavjud, boshqa xizmatlarda esa cheklangandir.

#### Video

Ko'pgina smnarfon va kameralarda video olish imkoni mavjud, ushbu qurilmaning egasi yozib olingan videoni tarqata olishi mumkin. Quyidagi ko'rsatkichlar videoni ulashish imkonini beruvchi saytlardan olingan :

- **Videoning yaratilishi:** tahrirlash qurollari mahsus effektlar bilan jihozlangan,, sarlavhani tahrirlash, va tavsiflar. Tomoshabin munosabati: Ekran va klaviatura tugmalari tomoshabinlar uchun videoni ko'rish imkonini beradi, tez-oldinga va videoni to'xtatish imkoniyati mavjud. Tomoshabinlar videoni baholashadi va muayyan bo'limlarni ko'rib chiqadi.

- **Features:** Most servi. Ko'pgina xizmatlar turli fayl kengaytmalarda saqlash imkoni mavjud, lekin maksimum fayl hajmi cheklangan bo'lishi mumkin.
- **Janr:** Bazi web saytlar keng turli kontentlarni qabul qiladi, boshqalar esa original ishni talab qilishadi.



© Maximus256/Shutterstock.com

#### Musiq

Online ijtimoy tarmoqlar va shaxiy radiostansiyalar ko'plab musiqalarni uzida jamlaydi. Bularning bazilarida musiqani faqatgina tinglash mumkin, bazilari esa musiqalarni sotishi mumkin (yuklab olish uchun). Quyidagi ko'rsatkichlar bazi musiqalarni ulashishuvchi web saytlar asosida yaratildi:

- **Playlists:** Musiqachilar va tinglovchilar musiqani aniq kategoriyalarga bo'lishlari mumkin, huddi artist yoki janr turlariga bo'lgandek,
- **Moslik:** Bazi fayl kengaytmalar mobil qurilmalarda tinglash imkonini bermasligi mumkin, shuning uchun musiqani yuklatishdan oldin qaysi fayl tiplarini yuklash mumkinligiga etibor qarating.
- **Hususiyatlar:** Xizmatlar albom muqovasini, musiqachi haqida ma'lumotlar va musiqa haqida izohlarni ko'rsatishi mumkin.
- **Sarlavhalar:** Musiqachilar musiqa hostinglaridan foydalanishadi bu ularning ishlarini tarqatish uchun qulay usul.

#### Fayllarni ulashishdagi himoyalashda sizning huquqlaringiz

Qachonki siz fayllaringizni joylaganingizda, siz boshqa foydalanuvchilar uchun ruxsatnoma yartaishingiz mumkin, yani ular sizning fotosuratlarizingizni, dokumentlarizingizni va boshqa raqamli kontentlarizingizni elon qila olishlari uchun turli maqsadlar uchun.

**Ko'proq kuzating:** Bu bobning bepul resurslariga kirib ko'ring, siz unda rasm, vido, va musiqa ulashish saytlari, mualliflik huquqlari haqida bilib olasiz.

✱ **E'tibor bering:** Siz rasm, video yoki musiqa ulashuvchi saytlardan foydalanganmisiz? Agar foydalangan bo'lsangiz qaysi biridan foydalangansiz va uni qanday tanlagansiz? Agar javobingiz "yo'q" bo'lsa ko'rib chiqish yoki yuklatish saytlaridan foydalanishni hohlaysizmi?

## Qattiq disklar

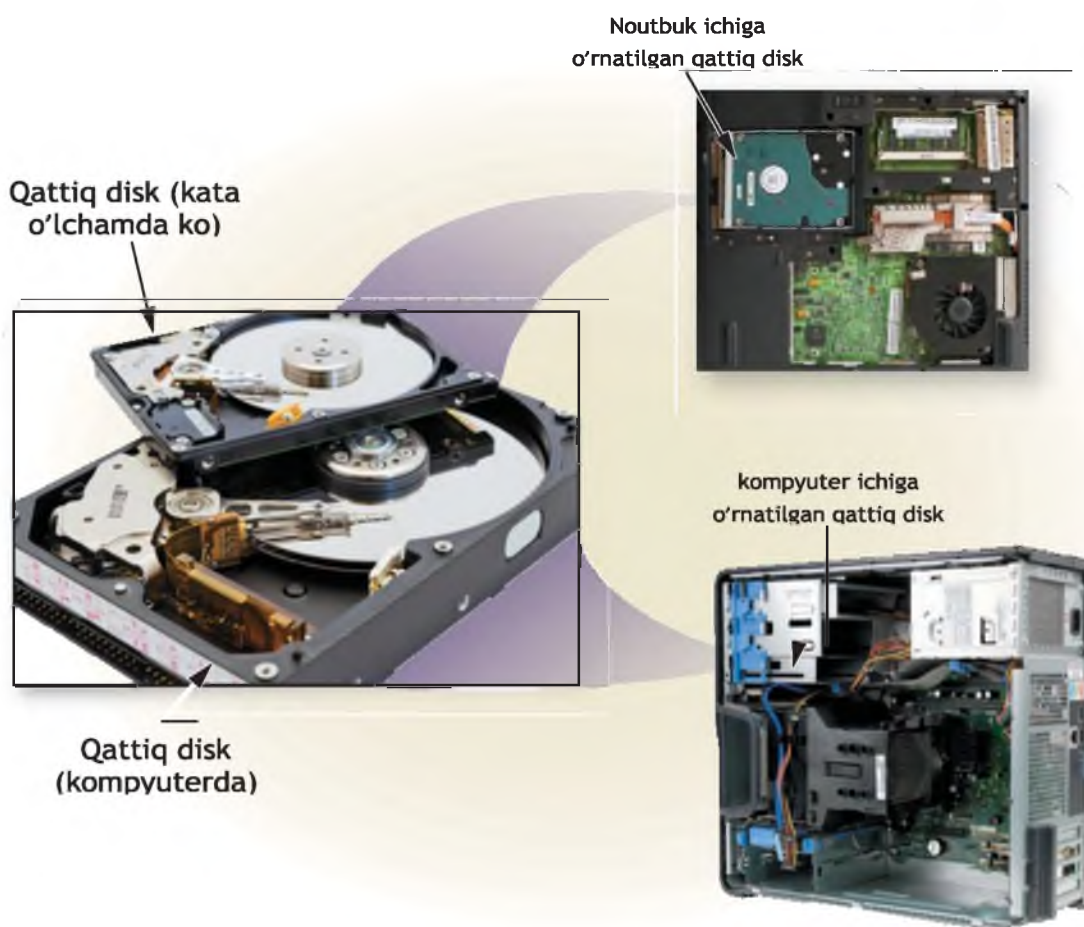
Qattiq disk termini asosan qattiq disklar va SSDlarni anglatadi. Qattiq disklar ichki va tashqi bo'lishi mumkin. Ular kompyuter yoki mobil qurilmalar ichida joylashgan bo'ladi, yoki tashqi qattiq disk bo'lsa kompyuterga yoki mobil qurilmaga ulanadi. Quyidagi bo'limda ichki va tashqi qattiq disk va SSDlar haqida fikr yuritamiz.

### Qattiq disk

Qattiq disk tashuvchi qattiq disk deb ham yuritiladi (HDD), Umumiy ijodkorlik notijorat tashkilotlar bo'lib, standart litsenziya tanlovini taqdim etib, ish ijodkorlari ularning kontentlaridan boshqalarning foydalanishi uchun kafolat berilishini ta'minlaydi. Media fayllarni qoldirayotganda va yuklab olayotganda, ko'chirish qoidalarini buzmayotganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin. Umumiy ijodkorlar onlayn kontentning ko'chirib olinishi uchun ruxsat so'rashni osonlashtiradilar.

Magnitli maqolalar bir chiziqqa tortilganidek, ular 0 bit yoki 1 bitni ko'rsatadi. 7 bobdan bit (ikki xil bit) kompyuter ishlab chiqariladigan kichik ma'lumot ekanligini bilib olgan edik.

Shunga ko'ra, magnitli maqolalar tizimi ma'lumotni ko'rsatadi. Kompyuter va noutbuklarda kamida bitta qattiq disk mavjud bo'ladi. Qattiq disk havo o'tkazmaydigan qilib yopilgan, ifloslanishdan himoyalash maqsadida muhrlangan qatlam mavjud (8-4 rasm).



**8-4 rasm.** Shaxsiy kompyuterdagi xard disk ichkarida tizimlarni yopib muhrlab qo'yilgan. Ishchi kompyuter va noutbuklarning ushbu fotolarida xard disklar ko'rsatilgan barcha maqsadlarning tozalangan tarelka orqasi hisoblanadi.

© Kitch Bain/Shutterstock.com; © ludodesign/Fotolia; © Gertan/Shutterstock.com

### Ekita va Xulosalar 8-1

#### Hukumat tomonidan kompyuterlarning musodarasi va tintuvi odobdanmi?

Milliy xavfsizlik ta'sirida Uy Xavfsizligi Departamenti AQSHga olib kelinayotgan biror kompyuterni tintuv qilishi yoki musodara qilishi mumkin. Hukumatlar ba'zan kutilmaganda tekshiruv yoki tintuv o'tkazib axloqsizlik qilishlari mumkin. Qo'shimchasiga, hukumat kompyuterlarni bir qancha usulda maktablar va kutubxonalardan olgan. Hukumatlar kompyuter va mobil qurilmalarni ma'lum bir vartga musodara qiladilar.

To'rtinchi tuzatish himoyalari sababsiz tintuv va musodara qaratilgan. Biroq ba'zan hukumat qurilmani qaytarib bermaydi va musodara uchun kichik bir sababni ham ko'rsatmaydi. Aeroportlarda va boshqa mamlakatga kirish punktlarida

hukumat kompyuter va mobil qurilmalarni egalik deb qabul qilib ularning yuklarini bir turi deb qabul qilishlari kerak. Hukumatlar shuning uchun ham kompyuter va mobil qurilmalarni tintuv qilishlari va musodara qilishlari kuzatilmoqda. Bunga qarshilar foydalanuvchilar xard disklaridagi ma'lumotlarga xususan kompyuter va mobil qurilmasida saqlangan shakllantirilgan turli kontentlarga diqqatli bo'lishlari kerak deb da'vo qiladilar. Foydalanuvchilar kompyuter va mobil qurilmalardagi media internet qidiruv tarixi, cloud ombordan foydalanish, onlayn ijtimoiy tarmoq harakatlari, o'chirilgan email xabarlar va hujjatlar va email xabarlarining yoki hujjatlarining loyihalarini o'z ichiga olganliklarini anglab yetishlari kerak.

Qarshilar shuningdek hukumat hardwareni joylashtirishi biroq hard disk va xotira kontentlarini o'rnatishi kerak emas deb da'vo qiladilar. Kutubxonalar va maktab ma'muriyatlari hukumat boshliqlarining va talabalarining maxfiylik barbod qilmoqda deb fikr qildirmoqdalar. maxfiylik ekspertlari kompyuter va mobil qurilmani jismoniy holatsiz ko'rib chiqqan holda ham hukumatning siz saqlagan, qidirgan va sharhlagan raqamli kontentlardan foydalanish imkoniga ega deb ogohlantiradilar. Buni e'borga oling: hukumatning kompyuterlarni vakolatsiz tintuvlari va musodara odobdanmi? Nima uchun ha yoki Nima uchun yo'q? hukumat xizmatchida sizning kompyuter va mobil qurilmangizni ko'rib chiqishi uchun huquqi bor deb hisoblaysizmi? Nima uchun ha yoki Nima uchun yo'q?

Qattiq disklar hajmi turlichadir va u qattiq diskdagi platterlarga bog'liq, u plastinka ustidagi magnit qoplamadan tashkil topgan,

- With *perpendicular recording*, by contrast, qattiq disklar vertikal magnit zarralar joylashgan,

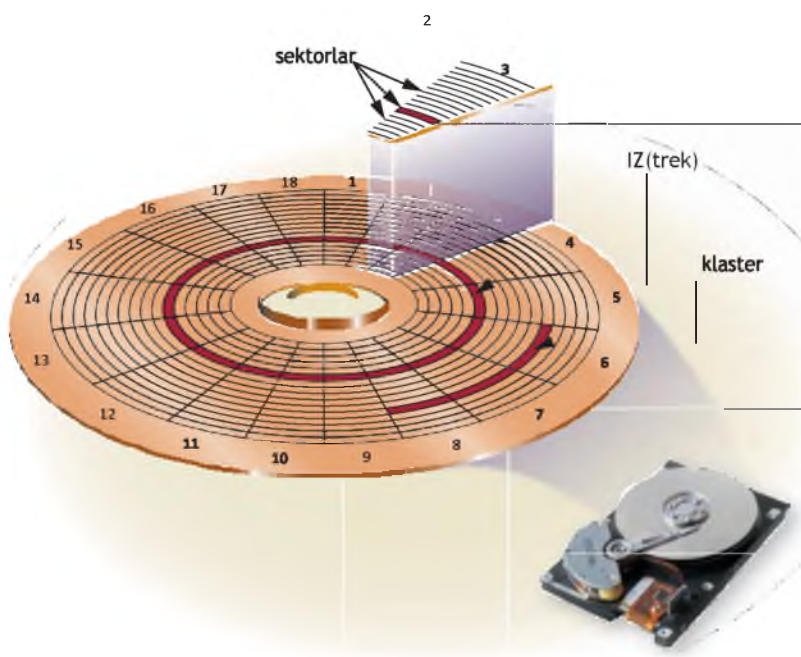
yoki disk yuzasiga perpendikulyar joylashgan, imkoni boricha ko'proq saqlovchi joy yaratadi.

**Zichligi** o'rta xotiradagi bitlar sonidir.

Ko'roq zichlik ko'proq saqlash hajmini beradi.. Qattiq disklar axborot vositalarini o'qiydi va yozadi. Bu degani, siz istagancha o'qish va yozish imkoniyatiga egasiz. Biror malumot yozilishi yoki o'qilishidan oldin disk formatlangan bo'lishi kerak.

**Formatlash** bu diskni sektorlarga va yo'laklarga bo'lish degani (8-5 rasm), operatsion tizim ma'lumotlarni qattiq diskda saqlash imkoniyatiga ega. **Yo'lak** bu tor polosada yozishdir ya'ni disk yuzasida to'liq doira hosil qiladi. disk saqlash joylari ponasimon(wedge-shaped) bo'limlardan iborat, qaysiki yo'laklarni kichkina sektorlarga bo'lib tashlaydi.

Qattiq diskda, sektor 512 bayt ma'lumotni saqlaydi. Bazan sektordagi kamchiliklar tufayli u malumotlarni saqlay olmaydi. Qachinki diskni formatlasangiz, operatsion tizim yaroqsiz sektorlarni belgi bilan ko'rsatib beradi.



**8-5-rasm.** IZ(track)lar qattiq disk yuzasida doiralarni tashkil etadi. Disk saqlash joylari sektorlar deb nomlangan ponasimon bo'limlarda kichik yoylarni ichiga olgan treklarga bo'linadi. Bir necha sektorlar Klasterini hosil qiladi.

© Cengage Learning; © Gilmanshin / Shutterstock.com



Kompyuterlarda, platterlar o'lchami odatda taxminan 3.5 dyum diametrga ega bo'ladi. Notbuk, mobil qurilma va bazi serverlarda, o'lchami 2.5 dyum yoki undan ham kichikroq bo'ladi.

Odatda qattiq disklarda bir necha platterlar ustma-ust to'plangan bo'ladi. Har bir platterda ikkita o'qish va yozish boshqaruvi bor (har tomonda bittadan). O'qish va yozish sarlavhasi mexanizm bo'lib, paragraflarni va yozuvchilarning paragraflarini ular diskning yuza qismida qayd qilgan paragraflarni o'qiydi. Diskdagi sarlavhani faollashtiruvchi qo'lini biriktirib platter joyidagi sarlavhani boshqaradi o'qiydi va yozadi (8-6 rasm).

Kompyuter ishlayotgan vaqtda, qattiq diskdagi platterlar kata tezlikda aylanadi. Bu o'ram odatda minutiga 5,400 dan 15,000 gacha aylanadi.

Platter barcha treklar va tarmoqlari deyarli bir zumda kirish imkonini beradi. Platter kompyuter o'chguncha aylanishni davom etishi mumkin, platterlar tokni tejash maqsadida aylanishni to'xtatishi yoki sekinlashishi mumkin. Aylanish harakati platterlar va yozish/o'qish boshqaruvi orasida havo yostiqlasini yaratadi.

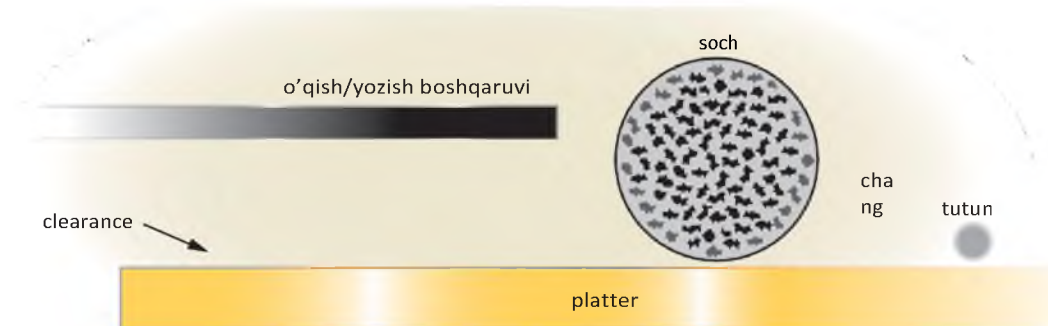
Bu yostiqlash ensures that the read/write head floats above the platter instead of making direct contact with the platter surface. O'qish/yozi sh boshqaruvi va platterlar o'rtasidagi masofa he distance taxminan two-millionths of one dyumni tashkil etadi.

## Buni e'tiborga oling

### Agar xard disk platteridagi sensorning change artilsa nima sodir bo'ladi?

O'qish/yozi sh sarlavhasi va xard diskdagi platter o'rtasidagi yaqinda tozlash sababli chang artish, kir, soch, kul yoki boshqa vositalar diskning sinishiga sabab bo'ladi (8-7 Rasm). Sarlavha to'qnashuvi o'qish/yozi sh sarlavhasi sensori platter yuzasida bo'lsa sodir bo'ladi, u odatda ma'lumotning yoki xarddiskning yo'qolishi natijasi hisoblanadi.

Garchi joriy ichki xard disk qimirlash bilan tashkil qilingan bo'lsada, u ortiqcha ifloslanishsiz saqlanadi. Bunday holatda ham sarlavhalar to'qnashuvi sodir bo'lib turishi mumkin. shunga ko'ra, hal qiluvchi ish bu sizning hard diskni doimiy ravishda nusxalab turishingiz hisoblanadi.



**8-7 rasm.** Hard disk o'qish/yozi sh sarlavhasi va platter o'rtasidagi zazor taxminan ikki million duymni tashkil etadi. Biror ifloslanish diskni foydalanish uchun yaroqsiz qilib qo'yishi mumkin.

© Cengage Learning

## Preserving Content Locally and on the Cloud

### Qattiq disk qanday ishlaydi

#### 1-qadam

Elektron plata kichik morot va golovka (head actuator) ni harakatini boshqaradi

#### 2-qadam

kompyuter ishlayotgan paytda kichik motor qattiq diskni aylantiradi

#### 3-qadam

dasturiy ta'minot diskga murojaat qilganda, o'qish / yozish golvkasi kerakli ma'lumotlar mavjud yoki yangi joyni aniqlaydi.

#### 4-Qadam

Golovka ma'lumotlarni o'qish yoki yozish uchun golovkani boshqaruvchi dastak ma'lumotlarni o'qish / yozish plastinkadagi to'g'ri joyga joylashtiradi.

**8-6-rasm.** Ushbu rasmda qattiq diskning qanday ishlashi ko'rsatilgan.

© Alias Studi ot Oy / Shutterstock.com; © Cengage Learning

Qattiq diskni ishlab chiqaruvchilar so'ngi paytlarda 3 yildan to 5 yilgacha kafolat berishadi. Ehtiyotkorlik bilan ishlatilsa bundanda ko'proq foydalanish mumkin. Qattiq diskdagi axborotlarni yo'qolishini oldini olish uchun qattiq diskni defragmentatsiya yoki ko'zdan kechirish amali(scanning) orqali xatolarni tuzatish zarur. "Qanday qilib 8-1" da defragmentatsiya amalini qanday bajarilishini ko'rishingiz mumkin.

**Ko'proq izlaning:** Bu bobning resurlariga kirib siz, kompyuterga ikkinchi qattiq diskni qo'yish, qattiq disk hajmi, sektorlar, yozish/o'qish boshqaruvi va disk keshlari haqida bilib olasiz.



### Qanday qilib 8-1

#### Qattiq diskni defragmentlash

4-bobda fikr yuritganimizdek, defragmentatsiyalash kompyuteringizni yaxshi ishlashi kafolatlaydi. Bu dasturlarni ishlatishda fayllarga bo'ladigan murajat vaqtini qisqartiradi. Windowsda o'rnatilgan vosita orqali qattiq diskni defragmentatsiya qilish mumkin. Mac operatsion tizimlari defragmentatsiyasi fayllarni avtomatik va kichik fayllari yaqinroq qilib yozadismaller. umumiy qilib aytganda Mac foydalanuvchilarda qattiq diskni defragmentlash yo'q.

Quyida windows operatsion tizimi uchun qanday qilib defragmentlash ko'rsatib o'tilgan.

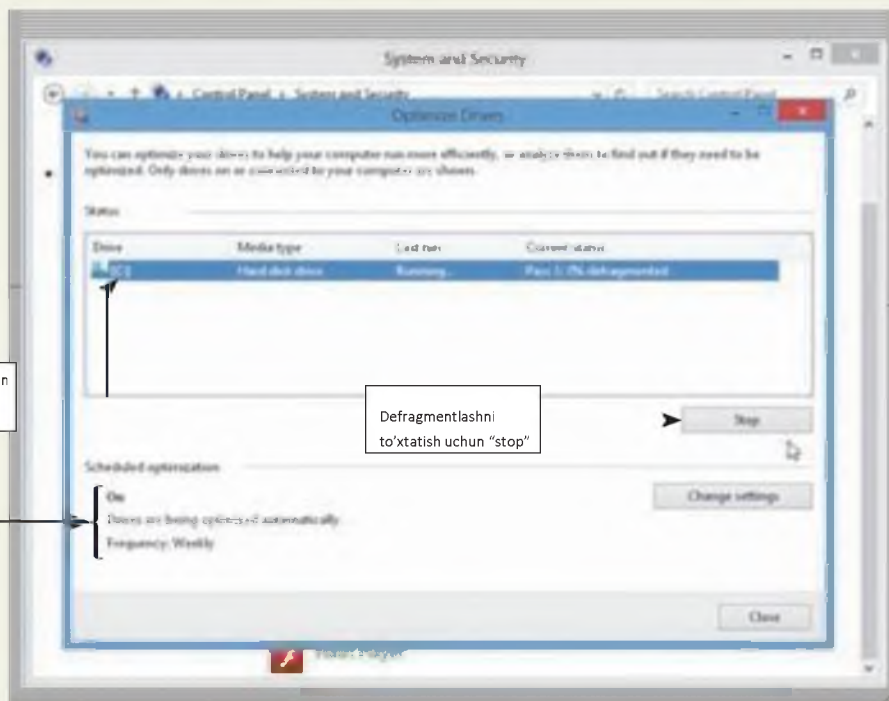
1. "Boshqaruv uskunasi" oynasini oching.
2. Control Panel ko'rsatish uchun Settings menyusida Control Paneldagi linka teging yoki bosing.
3. "Tizim va himoyalash" bo'limiga kiring.
4. Zarurat tug'ilsa "defragmentlash va qurilmani optimizatsiyalash" bo'limiga kiring.
5. "defragmentlash va qurilmani optimizatsiyalash" ga kiring

Defragment qilinmoqchi bo'lgan qattiq diskni tanlang.

6. Belgilangan qattiq diskni defragmentlash uchun "optimizatsiyalash" tugmasini bosing. Bu amal bir necha minut yoki bir soatdan ko'proq vaqt olishi mumkin.



**O'ylab ko'ring:** kompyuterni ishlash tezligini oshirish uchun yana qanday yo'llar mavjud?



Defragment bo'lgan qattiq disk

Defragmentlashni to'xtatish uchun "stop"

Kompyuter ishlash samaradorligini oshirish uchun defragmentlash rejasi.

Source: Microsoft

## SSDs

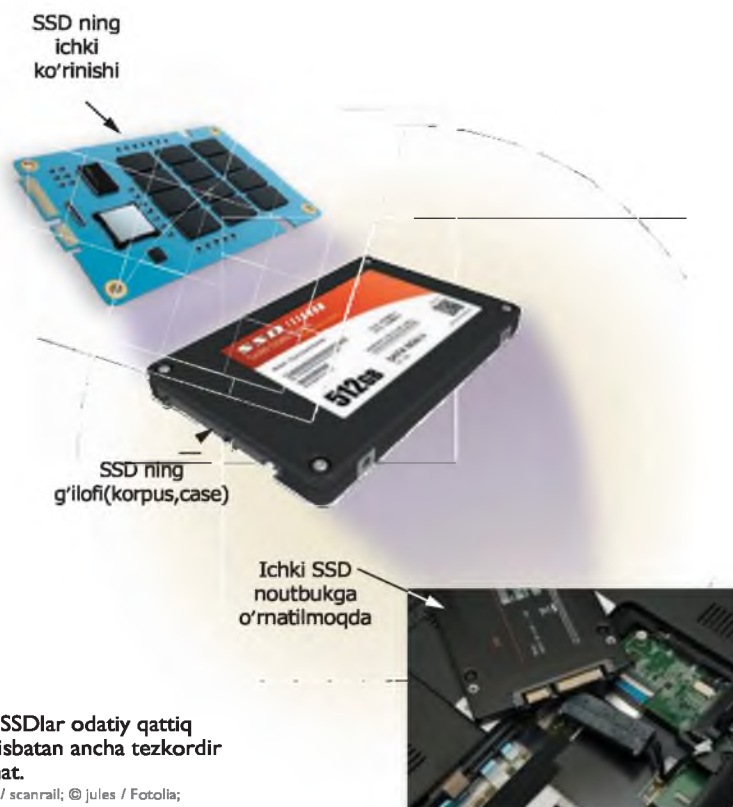
SSD (solid-state drive) bu flash xotira saqlash qurilmasidir, qaysiki xotirasini bosqarish uchun o'zining processoriga ega (8-8 rasm). 6-bobda fikr yuritganimizdek, flash xotira bu non-volatile xotira turidir qaysiki elektron o'chirish va qayta yozish xususiyatiga ega. Flash xotira chiplari *qattiq saqlash qurilmasi*, qaysiki ular butunlay electron komponentlardan iborat huddi integral mikrosxemalar va siljimaydigan qismlardan iborat.

Harakatlanuvchi qismlarning yuqligi flash xotirani yaratadi

Saqlash joyi juda mustahkam va chidamli boshqa axborot vositalariga nisbatan, huddi magnit disk yoki optic disk kabi.

SSD huddi edapter karta yoki ona plataga o'rnatilgan flash xotira chiplari shaklida bo'lishi mumkin. Ularni alohida korpusga joylashtirsa ham bo'ladi, 8-8 rasmda kursatilagndek (turli shakllari mavjud: 3.5 dyumli, 2.5 dyumli va 1.8 dyumli). SSDni turli xil kompyuterlarda foydalanish mumkin: masalan serverlarda, kompyuterlarda, noutbuklarda, planshetlarda va turli mobil qurilmalarda foydalanish mumkin huddi portative media-player va DV kameralar kjab.

Bazi kompyuterlarda SSD va qattiq disk birgalikda o'rnatilgan bo'ladi. Ichki qattiq disklarda ma'lumot almashinish haqida "qanday qilib 8-2" da o'qing.



**8-8-Rasm. SSDlar odatiy qattiq disklarga nisbatan ancha tezkordir lekin qimmat.**

© iStockPhoto / scanrail; © Jules / Fotolia;  
© JIPEN / Shutterstock.com



## qanday qilib 8-2

### Bir ichki qattiq diskdan boshqasiga axborot tashish

Agar siz ichki qattiq diskni yangisiga almashtirmoqchi bo'lsangiz (qattiq disk yoki SSD), siz bir ichki qattiq diskdan boshqasiga ma'lumotlarni o'tkazishingiz kerak bo'ladi. Quyida qanday qilib bir qattiq diskdan boshqasiga ma'lumotlarni ko'chirish haqida keltirib o'tilgan.

- Yangi ichki qattiq diskni "ikkinchi qattiq desik" kabi kompyuteringizga o'rnatib
- Connect the new internal hard drive as a second internal hard drive in your computer (yangi qattiq diskni sotib olish va o'rnaish uchun kompyuteringizning qo'llanmasiga qarang). Qachonki operatsion tizim yuklanib bo'lsa, fayl menedger yordamida birinchi qattiq diskdan ikkinchisi(yangisi)ga sichqoncha yordamida belgilab ko'chirib.

moslashtirgichlarni o'z ichiga olgan. Qattiq disk korpusi odatda USB port orqali kompyuterga ulanadi. Korpus(Case) tanlayotganda qattiq diskda ulanishlarga va o'lchamlariga e'tibor bering.) Operatsion tizimda joriy qattiq diskdagi fayllarni ko'chirish yoki nusxasini olish uchun fayl menedgerdan foydalaning.



- Fayllaringizni alohida saqlash qurilmasiga ko'chirib yoki nusxasini oling, huddi USB flash karta yoki bulutli saqlash provayderlari kabi. Keyin ikkinchi qattiq diskni o'rnatib fayllaringizni saqlash qurilmasidan yoki bulutli saqlash provayderidan ko'chirib yoki nusxasini oling.
- Birinchi qattiq diskdan ikkinchisiga ko'chirib beruvchi dasturlarni o'rnatib vundan foydalaning. Ba'zi dasturlar faqatgina ko'chirish uchun emas boshqa imkoniyatlari bo'lishi mumkin lekin albatta unda fayllarni ko'chirish mumkin.



**O'ylab ko'ring:** Agar siz yangi qattiq disk xarida qilsangiz qanday turdagi fayllarni yangi qattiq diskga ko'chirib olgan bo'lardingiz? Qanday turdagilarni ko'chirmagan bo'lardingiz? Nega?

- Dok stansiyadan yoki qattiq disk uchun tashqi korpusdan foydalaning (Ichki qattiq diskni ulash uchun korpus ichidagi ona platada



SSDlarda odatiy qattiq disklardan ko'ra ko'proq ustunliklari mavjud, ulardan ba'zilar quyidagilardir:

- Murojat vaqti tezroq amalga oshadi (100 marta tezroq bo'lishi mumkin)
- Ko'chirish tezligi yuqori
- Shovqinsiz amalga oshishi
- Mustahkamroq
- Yelgilroq
- Kam energiya talab qiladi (batareykaning uzoq muddat ishlashi)
- Isib ketmasligi
- Uzoq muddat foydalanish mumkinligi (10 marta ko'proq)
- Defragmentlashni talab qilmaydi



### O'ylab ko'ring

#### Nega SSD qattiq diskdan ko'ra tezroq ishlaydi?

Qattiq diskning murojat vaqti fayllarning joylashuviga bog'liqdir. Bunda, platterdagi ma'lumot o'qish/yozish qurilmasiga yaqin bo'lsa tezroq ishlaydi. SSD dagi ma'lumotlar esa aksincha ma'lumotlarga qayerda bo'lsa ham tez murojat qiladi sababi qattiq disk harakatlanmaydigan qismlarga ega.

SSDlarning kamchiliklaridan biri odatda qattiq diskga qaraganda si'gim hajmi kichkina bo'ladi, fayllarni qayta tiklashda qattiq diskga nisbatan ko'proq muammolarga duch keladi, va uning qiymati qattiq diskga nisbatan baland (kata sig'im -> kata qiymat). Odatda noutbukni arzonroqligini saqlash maqsadida sig'imi kichik bo'lgan SSDlar qattiq disk bilan birgalikda o'rnatiladi.



### O'ylab ko'ring

#### Qay biridan foydalangan ma'qul – qattiq disk yoki SSD?

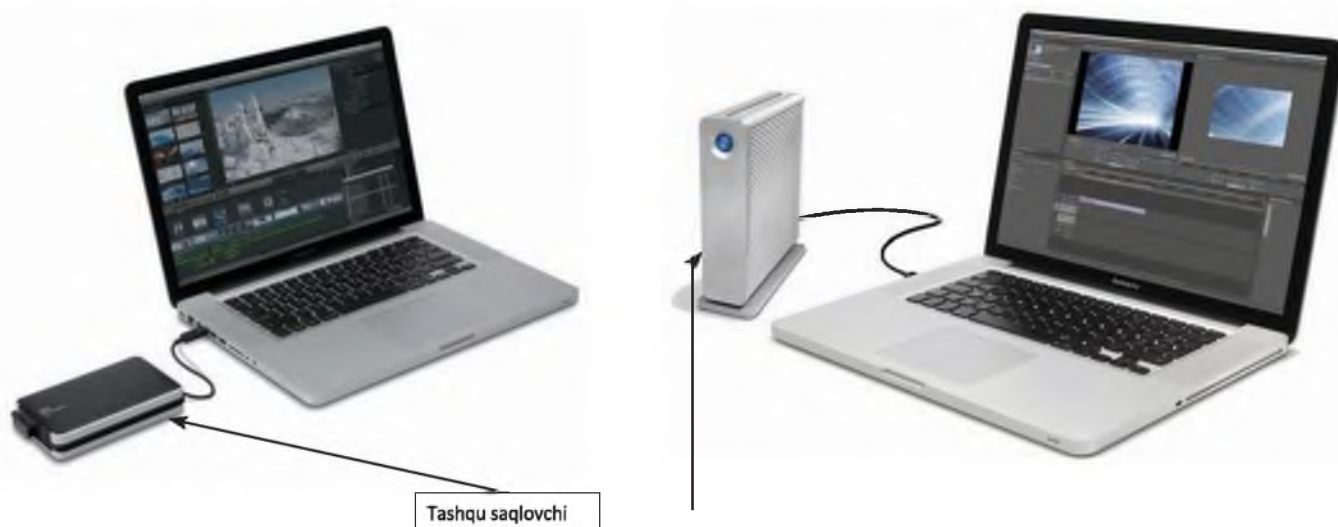
Agar sizga cho'ntakbop narx ma'qul bo'lsa, kompyuter yoki mobil qurilmalar yordamida faqat asosiy vazifalarni bajarish uchun va agar fayllar chun ko'proq joy kerak bo'lsa qattiq diskni tanlagan ma'qul. Agarsiz kompyuterda yoki mobil qurilmani tez tez olib yursangiz. Fayllar bilan ishlaganda tezkorlik kerak bo'lsa, shovqinsiz ishlaydigan kerak bo'lsa siz SSD ni tanlaganingiz ma'qul. Aks holda sizga SSD va qattiq diskni birgalikda o'rnatganingiz ma'qul.

**Ko'proq o'rganing:** ushbu bobdagi resurlarga murojat qilib SSDlar haqida ko'proq ma'lumotlarga ega bo'ling.

## Tashqi qattiq disklar

Tashqi qattiq disklar bu o'zi erkin turadigan saqlash qurilmasidir qaysiki kabel yoki USB port orqali kompyuterga yoki mobil qurilmaga ulanadigan (8-9-rasm). Qattiq diskda ham SSD da ham tashqi qurilmali variantlari mavjud.

O'lchami va saqlash hajmi ichki qattiq disklardan ancha farq qiladi. Kichkina hajmdagi tashqi qurilmalar ko'chma(portativniy) bo'lib ular rasmlarni va boshqa fayllarni bir kompyuterdan boshqasiga ko'chirish jaroyoni oson kechadi. Tashqi saqlash qurilmalari ham ichki saqlash qurilmalari kabi germitlangan(havo utkazmaydigan) bo'ladi. Tashqi saqlash qurilmalari ehtiyojga binoan bir nechta saqlash qurilmalari yaxlit kabi ulangan bo'lishi mumkin(juda ko'p saqlash hajmiga ehtiyoj sezuvhilar uchun).



**8-9-Rasm.** Tashqi saqllovchi qurilmalarga misollar.

Courtesy of Western Digital; Courtesy of LaCie



### O'ylab ko'ring

#### Nega ikkinchi ichki saqllovchi qurilma o'rniga tashqi saqllovchi qurilmani tanlaysiz?

Garchi tashqi saqllovchi qurilmalar ichki saqllovchi qurilmalarga nisbatan sekinroq ishlasa ham tashqi saqllovchi qurilmalarning afzalliklari mavjud:

- Ko'p fayllarni(kata) tashish.
- Kerakli fayllarni nusxasini zahiraga saqlab qolish (ko'p modellarida fayllarni zahirada saqlash mahsus dasturlar o'rnatilgan bo'ladi).
- Kata video va audiolarni saqlashning osonligi.
- Ma'lumotlaringizni havsizligi, masalan, siz uni qulflab qo'yishingiz mumkin, kompyuterda hech qanday ma'lumotlarni qoldirmasdan. Fayllarni shifrlash IT 8-1 instruksiyasini o'qing.
- Uni kompyuter yoki mobil qurilmalarga qo'shimcha saqlash joyi sifatida foydalanishingiz mumkin.
- Internetga ulanmasdan turib kompyuterga qo'shimcha saqlash uchun joy qilib o'rnatish mumkin.

### 8-1



#### Saqllovchi qurilmalarda ma'lumotlarni shifrlash

Qattiq disk qurilmalari va boshqa saqlash qurilmalari ma'lumotlar va fayllarni saqlash, nusxalash va yuborish uchun muhim asboblarga sanaladi. Agar ular egri qo'llarga tushib qolsa, ma'lumot himoyalangan bo'lishi va cheklanmagan foydalanish uchun nishon bo'lishi mumkin. Ma'lumotlarni shifrlang va faqatgina ruxsati bor odamlargina ulardan foydalaning.

Ba'zi operatsion tizimlar ba'zi xislatlarni taqdim etilib fayllarni, xard diskning ichki kontentlarini buklatish va pardoqlash mumkin. Qo'shimchasiga, uchinchi qism dasturlari shifrlangan ma'lumotlarga mo'ljallangan.

Har bir dastur fayllarni shifrlashning turli xil metodlaridan foydalanar ekan, ularning barchasi maxfiy belgilardan foydalanadilar. Parol odatda shifrlanishi va ma'lumotni to'plashi kerak. Agar ushbu parol yo'qotilsa, dastur yoki operatsion tizimning hujjatlari aniqlanishi mumkin hamda foydalanuvchilar shifrlangan fayllardan foydalanadilar. Ba'zi holatlarda, dasturiy ta'minot faylni parolsiz shifrlamaydi, shunday qilib odamlar shifrlashning ahamiyatini yana qaytadan ushbu fayllarni yo'qitishdan avval diqqat bilan o'ylab ko'radi.

Shifrlangan fayllar xavfsizlik taklif etadi biroq foydalanuvchilar esda saqlashlari kerak, operatsion tizim shifrlangan faylni ochish uchun ko'proq vaqt talab qilishi mumkin. Shifrlash dasturi ishlamayotganda xavfsizlik ekspertlari faylla, folderlar va boshqa hujjatlarni ichki xotira mediada shaxsiy yoki maxfiy ma'lumot bilan birgalikda saqlashni tavsiya qilishadi.



Buni e'tiborga oling: qanday turdagi fayllarni mediyada shifrlashni yoki kompyuter va mobil qurilmangizda saqlashni istar edingiz? Parolni yo'qotishingiz ehtimoli bor vaqtda shifrlash dasturidan foydalanarmidingiz?



**8-10 rasm. MTOYning uy va firma foydalanuvchilari uchun misollari.**

Courtesy of LaCie

## RAID

Ba'zi shaxsiy kompyuter ishlab chiqaruvchilar xard boshqaruvi tahlilini taqdim etib, u ko'plab kichik xard diskka yoki SSDlarning yagona bo'limiga kiritilib, u yagona katta xard boshqaruvga o'xshaydi. Ikki yoki undan ko'p xard diskni birlashgan uyushmasi bo'lib u RAID(MTOY) deb nomlanadi, ya'ni(redundant array of independent disks) (Mutaqil Tavakkalning ortiqcha yig'indisi). MTOY ulushli xotira bo'lib, uncha uzoq bo'lmagan joydan turib ham ma'lumotdan foydalanishi mumkin (8-10 rasm). Korxonaning MTOYdan tez-tez foydalanishi tufayli ushbu qurilmaning xarakterlari ushbu bobning korxona ombori bo'limida yanada chuqurroq muhokama qilinadi.



### Buni e'tiborga oling.

#### Boshqaruv qanday qilib kompyuterda ulanadi?

A *controller*, formerly called a disk controller, consists of a special-purpose chip and electronic circuits that control the transfer of data, instructions, and information from a drive to and from the system bus and other components in the computer. The controller may be part of a drive, may be on the motherboard, or may be a separate adapter card inside the computer.

In personal computer advertisements, vendors usually state the type of interface supported by the controller. In addition to USB, which can function as an interface for an external hard drive, four other types of interfaces for use in personal computers are EIDE, SCSI, SAS, and SATA.

- *Nazoratchi rasmiy* disk nazoratchi deb nomlanib, maxsus chip va elektron tok zanjiridan tashkil topgan bo'lib ma'lumot, yo'riqnomalar va kompyuterdagi boshqa komponentlar va bus tizimidan o'tkaziladigan axborotni o'z ichiga oladi. *Nazoratchi* boshqaruvchining, bosh doskaning bir qismi yoki kompyuterning ichida joylashgan alohida adapter bo'lishi mumkin.
- Shaxsiy kompyuter reklamalarida sotuvchilar odatda nazoratchi tomonidan qo'llab quvvatlagan interfeyslarni bildirib turadilar. Qo'shimchasiga USB tashqi xard interfeysi kabi funksiyalarga ega bo'lib, to'rt xildagi interfeys shaxsiy kompyuterda foydalanadi ular: EIDE, SCSI, SAS va SATAlar.
- EIDE (elektronlar bilan birlashtirilgan kuchaytirilgan boshqaruv)interfeys bo'lib ma'lumotlarni, yo'riqnomalarni va axborotlarni yuborish uchun parallel signaldan foydalanadi. EIDE interfeyslari Xard disk, SSD, MTOY, optic disk va tasmali disk uchun aloqalarni ta'minlaydi.
- EIDE kabi SCSI (kichik kompyuter tizimi interfeysi) ham parallel signaldan foydalanadi biroq 8 tadan 15tagacha peripfral qurilmalarni quvvatlay oladi. Quvvatlangan qurilmalar xard disk, SSDlar, MTOY, optic disk, tasmali disk, printerlar, skanerlar, tarmoq kartalari va boshqalarni o'z ichiga oladi.
- SAS (seriali biriktirilgan SCSI) SCSIning bir turi bo'lib, ma'lumotlarni, yo'riqnomalarni va axborotlarni yuborish uchun parallel signaldan foydalanadi. SASning yaxshi tomonlari SCSI bo'ylab qamdab olgan ingichkaligi, uzun kabelliligi, kamaytirilgan aralashishlari, past narx, qurilmaga ulangan ko'pchilikka bir vaqtda yordam ko'rsata olish va yuqori tezlik. SAS interfeyslari SSDlar, MTOY, optic disk, printerlar, skanerlar, raqamli kameralar va boshqa qurilmalarga ulanishga yordam beradi.
- SATA (seriali biriktirilgan yuksak darajadagi texnologiya) ma'lumotlarni, yo'riqnomalarni va axborotlarni yuborish uchun parallel signaldan foydalanadi. SATA interfeysining dastlabki ijobiy tomoni ularning kabelalrining ingichkaligi, uzunligi, ancha moslashuvchanligi, aralash kabelga qaraganda parallel signaldan foydalanish ancha shubhalidir. SATA interfeysi optic disk, SSDlar, MTOY va xard disklarni bir biriga bog'lashga yordam beradi. Tashqi boshqaruv e-SATA (ichki SATA) interfeysidan foydalanishi muki, u USBdan ko'ra ancha tezkorroqdir.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslarn bo'limiga kiring va boshqaruv interfeyslari haqida ko'proq bilib oling.



### Endi siz bilishingiz kerak

Ombor va Xard boshqaruv deb ushbu bobga aloqador obyekt sifatida nomlangan bo'limlarni tushunganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin.

*Endi siz bilishingiz kerak ...*

- Xotirani qachon va omborni qachon foydalanishingiz mumkinligi (Obyekt 1)
- Ishchi kompyuteri va noutboklarda qanday turdagi xardni topishingiz mumkinligi (Obyekt 2)
- SSDni nima uchun ishlatishingiz (Obyekt 3)
- Nima uchun tashqil xard boshqaruvni yoki MTOYdan foydalanishingiz (Obyekt 4)

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning dastlabki kontentiga kiring va sinov imkoniyatini qo'lga kiriting.



## Ixcham Flesh xotida qurilmasi

Avvalgi bo'limda muhokama qilinga SSDlarga qo'shimcha, ikkita flesh xotida omborining boshqa turi xotira kartasi va USB fleshka boshqaruvini o'z ichiga oladi. Foydalanuvchilar xotira kartalari va USB fleshkalaridan foydalanishga ishqibozlar chunki ular juda ham ixcham.

### Xotira kartalari

Xotira kartalari mobil foydalanuvchilar uchun raqamli fotolar, musiqalar, vidoelarniyoki boshqa fayllarni mobil qurilmadan kompyuter va boshqa qurilmalarga o'tkazishni osonlashtiradi. 1-bobda eslatib o'tilganidek, Xotira kartasi olib tashlanadigan flesh xotira qurilmasi hisoblanai odatda bo'yi va kengligi 1,5 duymni tashkil qilib, kompyuter, mobil qurilma yoki karta o'quvchiga joylashtirishingiz mumkin (8-11 rasm).



**8-11 rasm. Kompyuter va qurilmalarning ko'pchilik turlari xotira kartalari uchun**

© iStockphoto / Tomasz Zajackowski; Courtesy of Epson America Inc; © Verisakeet / Fotolia; © Thejipen / Dreamstime.com; © iStockphoto/Brian Balster; © Cengage Learning; © iStockPhoto/hanibaram

Xotira kartalarining ommaviy turlari **SDHC (yuqori quvvatli raqamli xavfsizlik)**, **SDXC (kengaytirilgan quvvatli raqamli xavfsizlik)**, **miniSD**, **microSDXC**, **CF (kompakt Flesh)**, **xDSurat kartalar**, **Pro Duo xotira hassasi** va **M2 (Mikro hassa xotirasi)** kabilarni o'z ichiga oladi. Xotira kartalarning quvvati kamroq hisoblanadi. Kompyuter yoki qurilmadagi teshik kartalarning ko'pchilik turlarini o'z ichiga oaldi. Misol uchun SD teshigi SDHC va SDXC kartalarni qabul qiladi. Kompyuterda mini yoki micro kartalarni o'qitish uchun kompyuter yoki qurilmadagi teshikka fleshkani joylashtirasiz (8-1 rasmda bobning boshlanishida ko'rsatilgan).

Agar kompyuter yoki printeringizda karta teshigi bo'lmasa u holda karta o'quvchi yoki yozuvchini xarid qilishingiz kerak, u qurilma bo'lib xotira kartani o'qiydi va yozadi. Karta o'quvchi yoki yozuvchi odatda kompyuterga USB port orqali ulanadi. Kartalarning turlari karta o'quvchi yoki yozuvchining turlarini aniqlab beradi. Kartaning ba'zi turlari ko'p xirrali kartalarni qabul qiladi; boshqalari bitta turini tabul qiladi. 8-12 rasm xotira kartalarining karta o'quvchi yoki yozuvchi bilan qanday qilib ishlashini ko'rsatib o'tgan.

### How SD Cards Work

**1 bosqich.** Xotira kartasini karta o'quvchi yoki yozuvchiga o'rnatganingizda xotira kartasining metal simi karta o'quvchi yoki yozuvchi bilan aloqaga kirishadi hamda foto va boshqa moddalarni karta va o'quvchi yoki yozuvchi qurilam o'rtasida o'tkazilishini ta'minlaydi.



**2 bosqich.** Xotira kartasi yonidagi belgi karta o'quvchi yoki yozuvchidagi xarat haqida ogohlantirish beradi.

**4 bosqich.** Ba'zi xotira kartalari yozuvni himoya qiluvchi lampalarni o'z ichiga oladi u flesh xotira chiplarida saqlangan foto va boshqa buyumlarning zararlanishidan ohgohlantiradi.



**3 bosqich.** Fleshka xotira kartalri foto va boshqa turdagi ma'lumot va axborotlarni saqlaydi. Kerak bo'lganda nazoratchi flesh xotirada saqlangan buyumni vaqtinchalik ombor ro'yxatidan foydalanib metal simga yuboradi.

8-12 rasm. Ushbu rasm SD kartaning ishlashini ko'rsatadi.

© iStockphoto/Hugo Oswaldo Lara Gámez; Courtesy of Kingston Technology Company Inc.; © Cengage Learning



### Buni e'tiborga oling

#### Xotira kartasining hayotiy tirgovich nima?

Kartaga asoslangan holada ishlab chiqaruvchilar o'z medialarini 10 dan 100 yilgacha yaxshi e'tibor bilan yashashlari ta'minlaydi hamda g'amxo'rliklar quyidagilar:

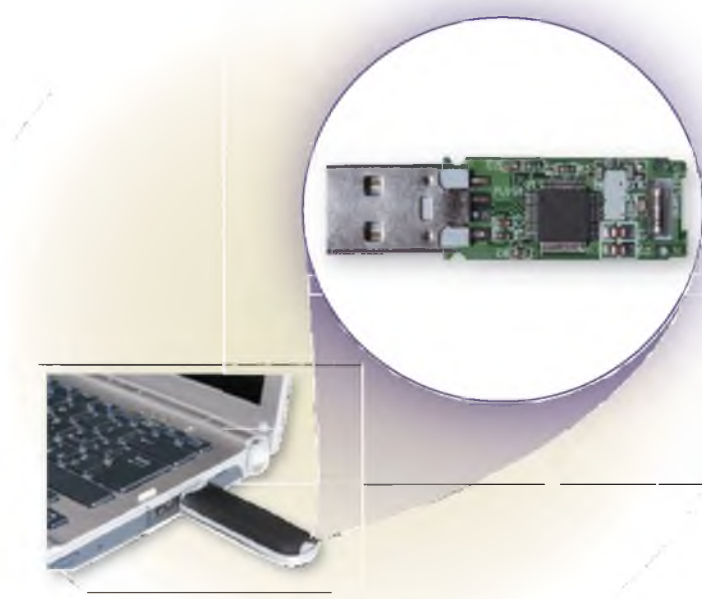
- Kartani egmang
- Kartani tushirib qo'yishdan ehtiyot bo'ling.
- Kartani quyosh nuridan uzoq tuting.
- Kartani ortiqcha haroratga qo'ymang.
- Kartaga ma'lumot o'tayotganda undan yuborilayotganda yoki olib tashlanayotganda kartani olib tashlamang.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepuk resurslar bo'limiga kiring va xotira kartalari haqida ko'proq bilib oling.

### USB Fleshka boshqaruvlari

1 bobda eslatib o'tilganidek, USB Fleshka boshqaruvi ba'zan boshbarmoq boshqaruvi ham deb atalib, flesh xotira ombori qurilmasi hisoblanadi va kompyuter va mobil qurilmadagi USB portga joylashtiriladi (8-13 rasm). USB fleshkalari mobil foydalanuvchilar uchun ajoyib hisoblanadi chunki ular yengil bo'lib chontakda bemalol olib yurishga qulay. USB fleshka boshqaruvi bilan foydalanuvchilar osongina hujjatlarni, fotolarni, musiqalarni, videolarni kompyuterdan boshqasiga o'tgazishi mumkin. USB Fleshka boshqaruvi ombor quvvati biroz kamroq. IT xavfsizligi 8-2 ni o'qing va USB Fleshka boshqaruvi va boshqa medialarni xavfsiz holatda olib tashlash haqida bilib oling..

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslari bo'limiga kiring va USB Fleshka boshqaruvlari haqida ko'proq bilib oling.



**8-13 rasm. Flesh xotirani yoping va USB Fleshka boshqaruvi ichidagi maydonga joylashtiring.**

© cheyennezj / Shutterstock.com; © iStockPhoto / werny; © Cengage Learning



## IT xavfsizligi 8-2



### Fleshkani xavfsizlik bilan olish.

Agar siz kompyuter va mobil qurilma bilan birgalikda flesh xotira omboridan foydalanayotgan bo'lsangiz, qurilma yoki median foydalanish davomida olib tashlashingiz kerak. Boshqachasiga, smartfon, raqamli kamera yoki ixcham media playerlarni olib tashlamasligingiz kerak chunki ular kompyuteringizga faol tarzda ulangan hisoblanishadi. Garchi fayldan foydalanmayotgan bo'lsangizda, operatsion tizim qurilmadan hanuzgacha foydalanayotgan bo'lishi mumkin va uni uzib tashlash fayllarni zararlashi mumkin.

Operatsion tizimlar o'ziga xos tanlovni qurilma yoki median xavfsiz holada o'lib tashlashni taqdim etadilar, va keyin sizni media yoki qurilma boshqa foydalanmayotganligini va uni olish mumkinligini aytishadi. Qurilma yoki

median olib tashlash bo'yicha quyidagilarga rioya qiling:

Fayllarni yoping yoki dasturni o'chiring, median oching va ishlating.

Kompyuter yoki mobil qurilmangizga bog'langan holda barcha medialarni ko'rsatuvchi oynani oching va olib tashlamoqchi bo'lgan mediangizni tanlang.

Olib tashlanadigan ombor medialarini xavfsizlik bilan tanlab oling. (agar siz ushbu buyruqni joylashtirishga imkonsiz bo'lsangiz u holda o'ng tomondagi qurilmani bosishingiz, qurilma yoki median ko'rsatishgiz va menyuga kirib undan so'ng media yoki qurilmani xavfsiz holatda olib tashlashni boshlashingiz mumkin).

Qurilma yoki medianing olib tashlanayotganligi haqida eslatma paydo bo'lsa kompyuter yoki mobil qurilmangizdan uni uzib tashlang. Agar eslatma kelmasa, qurilma yoki median tarhol operatsion tizimda vujudga keltiring va uni kompyuteringizga ulang.

Ushbu ko'rsatmalar umuman olganda barcha turdagi ixcham flesh karta omborlariga tegishli bo'lib, u ESB flesh kartalar, xotira kartalari va qattiq moddali boshqaruvlarni ham o'z ichiga oaldi. Ushbu ombor qurilmalarini qo'lingizga olganingizda, ularni yuqori haroratga, nam joyga, kir joyga yoki elekter energiyasi kuchli joyga qo'ymang. Ularni qutilarda saqlang va ularni yarga tushib ketishalaridan saqlang.

Buni e'tiborga oling: tasvirlab berilgan yo'riqnomalarga flesh xotirani, xotira omborini, smartfonlarni, raqamli kamerani va ixcham media playerlarni kompyuterdan uzayotganda amal qilasizmi? Agar yo'q bo'lsa, ombor qurilmangizda zararlarga fayllarga duch kelganmisiz? Ombor kompaniyalari o'zlarining materiallarida median qanday qilib xavfsiz olib tashlash yo'riqnomalarini berib borishlari kerakmi?

## Cloud(bulutli) saqlash

Ba'zi foydalanuvchilar ma'lumotni xard diskda, SSD yoki boshqa mediada qo'shimcha saqlash uchun cloud saqlashdan foydalanadilar. Avvalgi bobda muhokama qilinganidek, cloud ombor internet xizmati bo'lib, kompyuter va mobil qurilma foydalanuvchilariga ombor taqdim etadi.

Cloud saqlash uy va firma foydalanuvchilari uchun muvofiq bo'lib, ular uchun turli xil cloud ombor xizmatlari mavjuddir. Cloud saqlash to'lovi kelishuvi juda ham kam bo'lib, u foydalanuvchining talablariga qarab belgilanadi.





### Buni e'tiborga oling.

#### Cloud saqlashning ijobiy tomonlari nimalar?

Foydalanuvchilar cloud saqlashga turli sabablarga ko'ra a'zo bo'ladilar:

- Internetdagi fayllarni kompyuter va mobil qurilma orqali foydalanish uchun ya'ni unda internet imkoniyati mavjud.
- Katta audio, video va grafik fayllarni internetda ularni yuklab olish uchun vaqt sarflash o'rniga o'z-o'zidan saqlash uchun foydalanadilar.
- Boshqalarga internetdagi fayllaridan foydalanishlariga imkon berish uchun shunday qilib, boshqalar audio fayllarni eshitishlari, video fayllarni tomosha qilishlari yoki fotolarni ko'rishlari mumkin- ularning barchasi email xabar orqali fayl yuborish o'rniga foydalaniladi.
- Asosiy ofisdan uzoqda vaqtda vaqtni va uning suratini ko'rsatib turuvchi qurilmadan foydalanish uchun; misol uchun shifokorlar X nurlari rasmlarini boshqa kasalxona, uy yoki ofisdan turib ko'rishlari mumkin.
- Ma'lumotlarning eski nusxalarini saqlash uchun.
- Ma'lumot funksiyalari markazining vazifalarni qidirish bilan birgalikda taqdim etish.



### Buni e'tiborga oling

#### Shaxsiy cloud nima?

Ba'zi hardware ishlash chiqaruvchilari tarmoqlangan hard boshqaruvlarini sotadilar, cloudda o'z ma'lumotingizni muvofiqlashtiring, bu ishlarni ofisda yoki uyda vaqtingizda amalga oshiring. Shunga ko'ra, tarmoqlangan hard boshqaruvlari yo'l ko'rsatuvchingizga ombor qurilmasini cloud omborga moslashtirib sizning qayerda joylashganligingizni internetdagi serverlar orqali aniqlab to'g'ridan to'g'ri ulanadi. Undan keyin esa cloud ombor tahlil, saqlovlar va ko'chirmalarni taqdim etadi.

## Kichik funksiyalar 8-2: Cloud saqlash ta'minotchisi taklif etgan xizmatlar

Cloud storage provides access to your files across many devices. Read Mini Feature 8-2 to learn about services provided by cloud storage providers.



### Kichik funksiyalar 8-2

## Cloud saqlash ta'minotchisi Hujjatlarni yozish taklif etgan xizmatlar

Microsoft OneDrive, Google Drive, Apple Cloud, Amazon Cloud drive, DropBox va Boxlarni ko'pchilik iste'molchilar cloud ombor uchun yaxshi tanlov deb hisoblaydilar. Shu va

boshqa cloud ombor ta'minotchilari sizga fayllarni sinxronlashtirish, hujjatlarni yozish, fotolar qoldirish va onlayn o'yinlar o'ynash kabilarga imkon beradi. Ko'pchiligi cheklangan miqdordagi bepul ombor va qo'shimcha hosil qilish uchun to'lov qilishni taklif qiladilar.



© iStockPhoto/Aaltazar

#### Fayllarni sinxronlash

Ko'plab Cloud saqlash ta'minotchilari kompyuteringizga folderni ko'p qurilmalar bilan kontentlarni sinxronlashtirish uchun joylashtiradi. Boshqa ta'minotchilar fayllarni onlayn omborga kiritadi va ularni web ilova yoki mobil ilova orqali yuklab oladi. Cloud ombor ta'minotchisi odatda sizning avvalgi fayllaringiz versiyasini sizga tasodifan kerak bo'lib qolishi uchun saqlaydi.

Google Drive va OneDrive birlashtirilgan web ilovalarni browserlar va omborda hujjatlarni o'zgartirish hamda ularni cloudda saqlash uchun taqdim etadi. Ba'zi uchinchi qism asboblari xususan Evernote, onlayn eslatmalar qabul qilish ilovalari sizning eslatmalingizni ommaviy cloud ombor ta'minotchilari bilan sinxronlashtiradi.

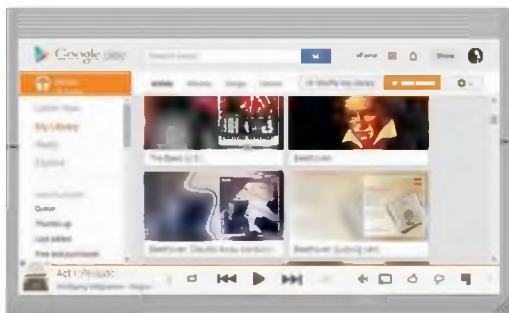
#### Fayllarni nusxalash

Fayllarni cloudda saqlashning oson yo'li ularni kompyuteringizda nusxalashdir. Hamda ularning yo'qolishidan, zararlanishidan va o'g'irlanishidan saqlaydi. Ba'zi cloud nusxalovchi xizmatlar xususan Carbonite avtomatik ravishda kompyuter yoki mobil qurilmangizning yangi yoki o'zgargan fayllarini cloudga ko'chirib o'tkazadi. Nusxalash ta'minotchilari umuman olganda fayllarni foydalanuvchining murakkab qurilmalari orqali sinxronlashtirmaydi balki, fayllarni cloudda saqlash va qidirish imkoniyatlarini taqdim etadi.

#### Musiqqa oqimi

Kompyuter va mobil qurilmangizda saqlangan musiqa va videolarini internetda joylashtirmasdan eshitishingiz va tomosha qilishingiz mumkin. Ko'plab odamlar shuningdek o'zlarining fayllarini cloudda saqlaydilar chunday qilib, ular mobil qurilmadagi ombor chekloviga asosan foydalanmaydilar. Ba'zi xizmatlar xususan Google Play cloudda saqlangan musiqa oqimini Android, iOS va boshqa

qurilmalarga o'tkazish uchun yordam beradi.



Courtesy of Farrel Buchinsky; Source: Google, Inc.

### Post Photos

Rasmlar joylashgan saytlar va onlay ijtimoiy tarmoqlar ilovalarni taqdim etib, tushirilgan fotolarni smartfon va planshetlar orqali cloudga kiritish uchun yordam beradi.

### O'yinlar o'ynash

Internet o'yiniga ulangan boshqaruv pultlari sizga o'yinlarni jarayonda saqlash uchun imkon beradi. O'yin ma'lumotlari cloudga saqlanganligi tufayli, siz u o'chib qolganda qolgan joyidan davom etirishingiz mumkin, bu narsa garchi siz boshqa o'yin pultidan foydalanayotgan bo'lsangiz ham sodir bo'ladi.

### Ta'minotchilarni baholash

Ko'pchilik ta'minotchilar bilan to'lovli va bepul cloud ombor xizmatlarini taklif qiladi, u har bir taklifning ijobiy tomonlarini solishtirish uchun muhim sanaladi.

## Preserving Content Locally and on the Cloud

Taklif qilingan bepul omborning kriteriyalarining hajmini qamrab olishni e'tiborga olish uchun, xarid bahosi ehtiyojiga qaraganda ancha ko'proq sanaladi va faylning maksimum o'lchami bo'lib, har bir xizmat uni kiritishingizga imkon beradi. Xizmatda vaqtingizda fayllarni saqlang hamda uning saqlovini eng ko'p ombor bo'shlig'iga ega joyda saqlang; xizmatlardan media fayllarni saqlov oqimiga yordam berish uchun foydalaning. Fotolar, qo'shiqlar va videolar kiritish uchun kichik matn yoki websahifaga qaraganda ko'proq vaqtni oladi, shunga ko'ra katta fayllarni samarali o'tkazishga yordam beradigan ta'minotchilarni tanlash muhimdir.

Shuningdek cloud saqlash ta'minotchilarining siyosatleri va kafolat kelishuvi shartlarini o'qib chiqish muhim sanalib, siz uni xizmatdan foydalanishdan avval aniqlik kiritib olasiz. Ba'zim cloud ombor ta'minotchilari siz kiritgan fayllarning himoyasi uchun kafolat bermaydi. Shunga ko'ra ushbu faylning nusxasini cloudga saqlashingiz kerak bo'ladi. Qanday qilib 8-3ni o'qing va cloud ombor ta'minotchilari tanlash va nimani kiritish haqida bilib oling.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va cloud ombor ta'minotchilari va ularning takliflari haqida ko'proq bilib oling.



**Buni e'tiborga oling:** fayllaringizni cloudga saqlashning ijobiy tomonlari nimalar?

Qachon jismoniy ombor mediasidan foydalanish xususan USB flesh boshqaruvi kabilarning fayllaringizni saqlashi ijobiy tomonni ko'rsatadi? Cloudga fayllarni saqlash ularni birlashtirish va bo'lishishga imkon beradimi? Cloudga saqlangan fayllarni jamoa a'zolaringiz bilan qanday qilib o'rtoqlashgan bo'lar edingiz? Fayllaringizni cloudga saqlashda diqqatlimisiz? Qanday axborotni cloudga saqlashnu istamas edingiz?



### Qanday qilib 8-3

#### Cloud saqlash ta'minotchilari tanlash va cloudga nimani kiritishni hal qilish.

Ko'plab odamlar cloudga qo'shimcha ma'lumotlarni nusxalashni talnamoqdalar, ombor mediasini nusxalash tashqi xard va optic diskda bajariladi. Cloud ombor ta'minotchilari sizga kompyuter va mobil qurilmangizda bir yoki bir necha serverlarda sinxronlashtirishga imkon beradi. Turli xil cloud ombor ta'minotchilari mavjud bo'lib, ulardan bittasini ya'ni sizning ehtiyojigingizga mosini tanlash muhimdir.

cloud ombor ta'minotchilarni tashlashga qo'shimcha, shuningdek cloudga nimani kiritishni ham hal qilishingiz kerak. Cloud ombor ta'minotchisini tanlash Cloud ombor ta'minotchisini tanlashda quyidagi yo'riqnomalarga amal qiling: Kompaniyani tanlab oling va biznesda uzoq vaqtdan buyon faoliyat yuritayotganligiga ishonchingiz komil bo'lsin. Fayllaringizni shifrlaydigan ta'minotchini tanlang.

Kompaniyaning xavfsizlik masalalari bo'yicha jabrlanmaganligiga ishonch hosil qiling.

Ta'minotchining xizmatini sizning kompyuter va mobil qurilmangiz bilan mos kelishini takshirib ko'ring.

Turli ombor rejaları narxlarini solishtirish va eng mosini tanlang.

Cloud ombor ta'minotchisini tasniqlang, hamda u sizning fayllaringizni nusxalashi kerak. Misol uchun ba'zi Cloud ombor ta'minotchilari fotolarni nusxalashga imkon beradi shunday qilib, u sizning hujjatlaringiz, fayllaringiz va varaqalaringizni nusxalash uchun yaxshi tanlov emas. Agar italsza, Cloud ombor ta'minotchisining siz istagan fayllarning boshqalar bilan o'rtoqlashishga imkon beradigan turini tanlang.

Ta'minotchining mobil ilova taklif etayotganligini e'tiborga oling hamda siz uni mobil qurilmadagi fayllardan foydalanishda qo'llashingiz mumkin.

Cloudga nimani kiritishni hal qilish Quyidagi yo'riqnomalani cloudga nimani kiritishni hal qilishda yodda tuting. To'liq nimani kiritish haqida qaror qabul qilishdan

avval, Cloud ombor ta'minotchisining sizning fayllaringizni xavfsizligini ta'minlay olishiga ishinchingiz komil bo'lsin.

Kiritayotgan hujjatlaringizning yo'qolishini hisobga oling xususan molkyaviy hujjatlar va sug'urta hujjatining skaner qilingan nusxalari. Ta'sirchan xarakterga ega xususan foto va video kabi fayllarni kiriting. Zararlarnishning beo'xov holatida u kompyuteringiz, mobil qurilmangiz va nusxalsh jarayonini vayronaga aylantiradi va cloud ombor ta'minotchisi ushbu fayllarni saqlaydi.

Agar sizda media yoki fayllar o'rnatuvi bo'lmasa ilova yoki dasturni nusxalamang. Agar sizning cloud ombor ta'minotchigiz cheklangan ombor bo'shlig'ini taklif etsa, faqatgina sizga kelajakda kerak bo'ladigan fayllarni nusxalang.

Cloud omborda saqlagan fayllarni diqqat bilan ko'zdan kechirib chiqing va sizga kerak bo'lmagan fayllarni olib tashlang.

Buni e'tiborga oling: fayllaringizdan qaysi birini cloudga saqlashni istar edingiz? Nima uchun? Kamida uchta Cloud ombor ta'minotchisini ko'zdan kechirib chiqqaningizdan keyin qaysi birini tanlagan bo'lar edingiz? Nima uchun?

## Optik disklar

Optik disk ombor vositasining bir turi bo'lib, tuzilishi likobcha, dumaloq va ixcham disk bo'lib metal, plastic va suyuqlikdan yasaladi. Hamda lazer tomonidan yoziladi va o'qiladi. Optik disklar kompyuterlarda 4.75 duym diamterda va 1/20 duym dan kichik ingichkalikda bo'ladi. O'yin pulti va mobil qurilmalar ham mini disklardan foydalanishlari mumkin va ularning



8-14 rasm. Optik disk disk yurituvchi ichida.

© ra2studio/Shutterstock.com

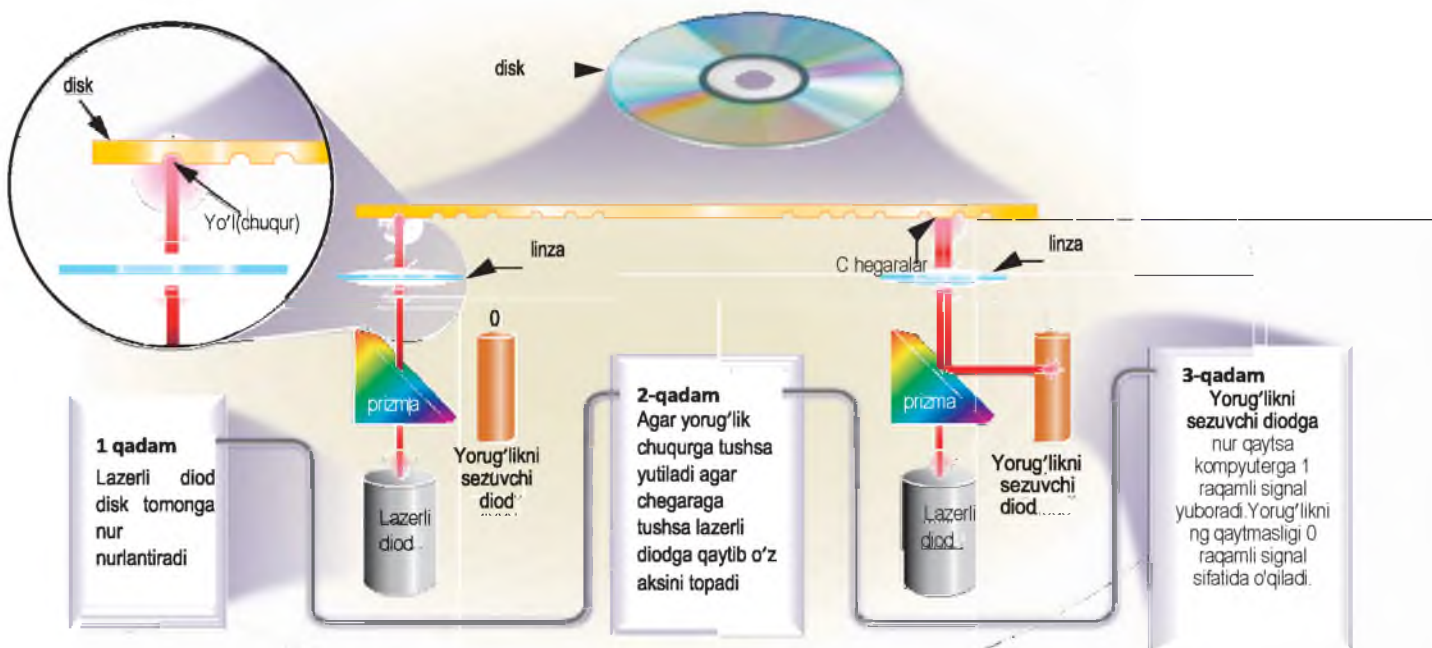
o'lchami 3 duymdan kichik bo'lishi kerak; mini disklar shuningdek standart o'lchamdagi optik disklarda ham ishlashi mumkin. optik diskning uchta ommalashgan turlari CDlar (Kompyuter diskleri), DVDlar (raqamli versiyali disk yoki raqamli video disk) va Moviy nurli disklar. Ba'zi kompyuterlardan likobchani kiritish uchun tugnamini bosasiz, diskni kiritasiz va so'ngra bir qil tugmani bosasiz va likobcha yopiladi (8-14 rasm). Diskni joylashtirganinginda operatsion tizim avtomatik ravishda dasturni ishga tushirib musiqani o'qishi, yoki diskdagi videoni boshlashi mumkin. ishchi kompyuterlari va odatiy noutbooklarning odatda optik disk xardi mavjud bo'ladi. Ultra ingichka noutboklar, planshetlar va mobil qurilmalar optik disk xardi bo'lmaydi. Optik diskning ko'pab tuzilishlari bugungi kunda mavjuddir. Ba'zilari faqatgina o'qilishi mumkin bo'lib, foydalanuvchilar mediada yozishlari mumkinmas. Boshqalari o'qiydi/yozadi, u foydalanuvchilarga diskni xard diskda saqlaganlaridek saqlashlariga imkon beradi. Ko'pchilik disklar bilan faqatgina bir tomoniga yozishingiz yoki o'qishingiz mumkin.

Ishlab chiqaruvchilalar odatda ushbu bir tomonlama diskning orqa tomonida ipak ekranli yorliqlarni joylashtiradi. Bir tomonlama diskni xard diskka bir tomonlama joylashtirishingiz mumkin.

### Optik diskning xususiyatlari

Optik disklar paragraflarni mikroskopli chuqurchalar va quyuqlariklardan foydalangan holda saqlaydi hamda ular diskning markasida joylashgan bo'ladi (8-15 rasm). Yuqori kuchlantirilgan lazer nuri chuqurchalarni yuzaga keltiradi. Kuchsiz lazerli nurlar yorug'likni diskning orqa tomonidagi yorug'likni aks ettirish holda o'qiydi.

### Lazer optik diskdagi ma'lumotlarni qanday o'qiydi



8-15-rasm. Ushbu rasmda lazer optik diskdagi ma'lumotlarni qanday o'qshi ko'rsatilgan

© Cengage Learning



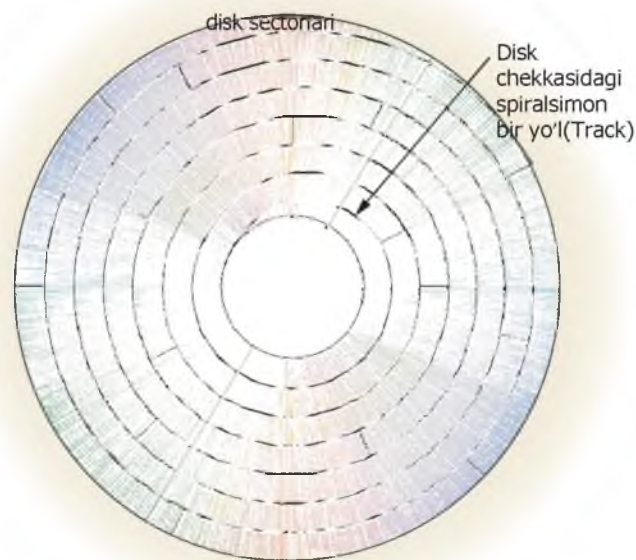
Aks ettirilgan nur bitlarga ajratiladi va uni kompyuter ishlab chiqishi mumkin. quruqlik nurn ask ettirishga sabab bo'lishi va binary raqamga tayyor bo'ladi. chuqur'chalar nurni so'rib oladi: nurning ushbu yo'qligi binary raqam 0 ga teng.

Optik disk umumiy ravishda punkrtlarni yagona holda saqlab diskning markazidan oxirigacha tarqaladi. Xard disk bilan bo'lganidek, ushbu yakka deik ham pounktlarda saqlangan bo'limlariga ko'ra bo'lingan (8-16 rasm).

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va optic disk formatlari haqida ko'proq bilib oling.

**8-16 rasm.** Optik disk odatda ma'lumotlarni, qo'llanmalarni va axborotlarin yakka va markazdan uning oxirigacha tarqalgan holda saqlaydi.

© Cengage Learning



### Buni e'tiborga oling.

#### Optic diskning hayotiy tayanchi nima?

Ishlab chiqaruvchilar yuqori sifatli disk ishlab chiqarishga diqqat qaratib ularnin muddatlarini 5 yildan 100 yildacha uzaytirdilar. Diskni avaylab tutishning asosiy tiplari quyidagilar:

- Diskni hech qachon egmang u sinib ketishi mumkin.
- Diskni yuqori harorat yoki namlikka qo'ymang. Diskni saqlash uchun ortacha harorat 50 dan 70 darajagacha
- Disklarni to'dalamang, diskning ostgi tomonidan ushlang yoki ularni ifloslantiruvchi joyga qo'ymang. Qanday qilib 8-4 ni o'qing va diskdagi kirlarni tozlash haqida bilib oling.
- Diskni uni saqlaydigan joyga qo'ying, u qimmatbaho quti deb nomlanadi va hamda undan foydalanishni yakunlaganingizdan keyin uni to'g'ri joyga ya'ni vertika holatda qo'yib qo'ying.



#### Qanday qilib 8-4

Optic diskni tozalash va undagi tirnalgan joylarni olib tashlash, agar siz optic diskdagi dasturni yoki fayllarni qo'rqinchli tarzda foydalanayotgan bo'lsagiz xususan CD yoki DVD kabilarni uning yuza qismidagi kirlar yoki tirnalgan joylarni tozalayotganingizda ushbu tozalash metodi sizga as qotishi mumkin. diskdan foydalana olmaslik xataridan chetlab o'tish uchun uning kirini birinchi marta ko'rganingizda tozalashingiz kerak. Quyidagi tiplar qanday qilib optic diskdagi kirni tozalash va tirnalgan joylarni olib tashlashni tasvirlaydi:

##### Optik diskni tozalash

1. Diskning qirrasidan ushlagan holda havo kompressoridan uning yuzasidagi kirlarni tozalash uchun foydalaning. Havo kompressoridan foydalanayotganda uni yaxshilab ushlab oling.
2. Yegil va yumshoq vositalardan diskning yuza qismini tozlash uchun foydalaning. Disk yuzasini markazda

Qirra tomonga qarab arting.

1. Agar diskda biror kir qolib ketsa, yumshoq latta yoki o'ralgan paxtani spirt bilan (yoki diskni tozalovchi) kir yerlarini mehr bilan arting.
  2. Yumshoq lattani quritib diskning yuzasini arting yoki uni havoda qurishga qo'yib qo'ying. Hech qachon nam diskni kompyuterga joylashtirmang.
  3. Juda kichik maydon qirilgan bo'lsa yumshoq, dag'al bo'lmagan mato bilan (mato do'konida mavjud) ishqalab uning markazidan chetki tomoniga tomon artib chiqasiz. Agar ishqalaganda toza bo'lmasa, tirnalgan maydonga tish pastasidan oz miqdorda (gel emas) qo'yib disk ichkarisidan chiqasiz.
  4. Diskni tekshiring. Agar sizda hali ham muammolar bo'lsa, u holda professional bilan qirilgan joylarni tuzating.
- Buni e'tiborga oling:** Yana qanday boshqa maishiy mahsulotlar tozalash uchun foydalanish mumkin



**CDlar uchta asosiy ko'rinishda mavjuddir: faqat o'qish, qayd qilinadigan va qayt yoziladigan.**

CD-ROM (CD faqatgina xotirani o'qish) optic disk turi bo'lib, foydalanuvchilar o'qishlari mumkin biroq yozishlari yoki tozalashlari mumkin. Binobarin, faqatgina nomni o'qiydi. Ishlab chiqaruvchilar CD-ROMlarning standart kontentlarini yozadi va ularni iste'molchilarga taqsimlaydi. Standart CD-ROM yagona kengashli disk deb nomlanadi chunki ishlab chiqaruvchilar barcha punktlarni bir vaqtning o'zida yozadi. Dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari ba'zan o'z dasturlarini CD-ROMdan foydalangan holda taqsimlaydi. Foto CD termini ba'zan CD deb nomlanishga o'rhanib qolingani bo'lib CD fotolarni o'z ichiga oladi.

CD-R (CD qayd qilinadigan) optic disk bo'lib foydalanuvchilar darhol yozishlari mumkin, biroq tozalashlari mumkin emas, ularning o'z punktlari xususan matn, grafiklar va audiolar bularning jumlasidan. Chunki CD-R faqatgina o'z vaqtida yozilishi mumkin, ushbu disklarning tuzilishi ba'zan WORM deb nomlanadi (Darhol yozish, ko'plab o'qish). Ba'zi CD-Rlar kichik kengashli bo'lib diskning bir qismiga bir vaqtda va boshqa qismiga keyinroq yozishingiz mumkin degan ma'noni beradi- agar disk bo'sh bo'lsa.

CD-RW (CD qayta yoziladigan) tozalanadigan kichik kengashli disk bo'lib, foydalanuvchilar ko'p marta yozishlari mumkin. CD-RWning ijobiyligi CD-Rning asosiy ijobiy tomonlaridan ko'proqdir, chunki barcha foydalanuvchilar ma'lumotni, qo'llanmani va axborotni CD-RWda ko'p marta yozishlari va ayta yozishlari mumkin. diskning ishonchli tomoni har bir qayta yozishda muvaffaqiyatli bo'ladi.

CD-RW va CD-Rlarning ommaviy foydalanishi audio CDlarni yaratishdir. Misol uchun o'zingizning shaxsiy audioningizni diskda saqlab qo'yishingiz mumkin hamda webdan qo'shiqlarni diskka xarid qilib yuklab olishingiz mumkin.



### Buni e'tiborga oling.

#### Barcha CD shakllari CD formatlarini o'qiy oladimi?

CD-ROM boshqaruvi yoki CD player odatda faqatgina CD-ROMlarni o'qishi va ba'zi paytlarda CD-Rlarni ham o'qishi mumkin. Chunki, audio CDlar va CD-ROMlar bir lazer texnologiyasidan foydalanadi, CD dan kompyuterda foydalanayotganingizda CD-ROM audiolarni ham tinglashingiz mumkin.

Ko'pchilik CD-Rlar audio CD, CD-ROMlar va ba'zan CD-RWlarni ham o'qishi mumkin. Ko'pchilik CD-RWlar CD, CD-ROM, CD-R va CD-RW audiolarni o'qiydi. CD-Rga yozishda sizda CD-R bo'lishi kerak. Boshqachasida, CD-RWda yozish uchun sizda CD-R bo'lishi zarur.

## DVDlar

DVD videolarni uzoq muddatga saqlab turish uchun sifatli sanaladi, CD tufayli narsalar deyarli turlicha saqlanadi, hamda DVDlar CDlarga qaraganda katta hajmdagi ombor va keng imkoniyatga egalar. Birinch saqlov texnikasi diskni qalin biror narsa bilan o'rab qo'yishdired. Ikkinchisi, teshikchalarning ikkitasidan foydalanish. Ushbu qo'sh texnika diskning quvvati sanaladi chunki tshiklarning qatlami kam va yarim qilib birkirtilgan, u oddiy qatlamdan yuqori qatlamgacha lazerning diskni o'qishiga imkon beradi. Pirovardida, ba'zi DVDlar ikki tomonlama bo'ladi. eng qimmat DVD formati moviy rangi bo'lib uda standart DVDlarga qaraganda yaxshigina quvvati va sifati bor bo'lib u ayniqsa ko'p izohli audio va videolarga juda ham mos tushadi.

CDlardek DVDlarning ham ushta asosiy formati mavjud: faqat o'qish, qayt qilish va qayta yozish.

DVD-ROM (DVD faqatgina xotirani o'qish) yuqori quvvatli optic disk bo'lib foydalanuvchilar o'qishlari mumkin biroq yozishlari yoki o'chirishlari mumkin emas. Ishlab chiqaruvchilar DVD-ROMlarning kontentlarini yozib chiqishgan va uni mijozlar uchun taqsimlab chiqqan. DVD-ROMlar kinolarni, musiqalarni, videolarni, katta ma'lumotlar bazasini va kompyuterga o'rnatiladigan ilovalarni saqlaydi.

DVD-R va DVDIR raqobatchilar bo'lib DVD yoziladigan WORM shakllari sanalib foydalanuvchilar bir marta yozishlari biroq undagi narsalarni: video, musiqa, audio, foto, grafiklar va matnlarni o'chira olmaydi. DVD-RW, DVD1RAM saqobatchilar sanalib DVDning yoziladigan shakllari sanalishib foydalanuvchilar ko'p marta yozishlari mumkin.

Yumshoq lattaga juda kam miqdorda ishqalanuvchi birikmani joylashtiring, ushbu tayyor tozaligichni diskning markazidan uning qirra tomoniga tomon artib boring. Agar ishqalanuvchi birikma yo'q bo'lsa, oz miqdordagi tish pastasini tirnalgan joyga qo'ying hamda diskning ichki tomonkdan tashqi tomoniga qarab yurgizing.

Diskni tekshirib ko'ring. Agar siz hanuzgacha tirnalish muammosi bilan o'ralashib yotgan bo'lsangiz, tirnalishni professional tarzda tozlashni o'ylab ko'ring.

**Buni e'tiborga oling****DVD boshqaruvining barchasi DVD formatlarini o'qiy oladimi?**

Yo'q. DVD-ROMlarga qo'shimcha ko'pchilik DVD-ROM boshqaruvlari ham audio CDlar, CD-ROMlar, CD-Rlar va CD-RWlarni o'qiy oladi. Yoziladigan va qayd etiladigan DVD boshqaruvlari odatda turli xil DVD va CD medialarini o'qiy oladi. Moviy rangli Disk (BD) boshqaruvi va playerlari DVD va CD formatlari bilan uncha biroz sustroq sanaladilar. Anlonni joylashtirishdan avval uning media yozish uchun bir vaqtda mavjud bo'la olishini aniqlab ko'ring.

**Endi siz bilishingiz kerak**

Bo'limdagi Ixcham Flesh Media ombori, Cloud ombor va Optik disk deb nomlangan sarlavhalarni tushunganligingizga ishonchingiz komil bo'lsin.

*Endi siz bilishingiz kerak ...*

- Xotira kartasi yoki USB flesh boshqaruvidan qaysi birini tanlashingiz kerak (Obyekt 5)
  - Nima uchun cloud ombordan foydalanishingiz (Obyekt 6)
  - Qaysi optic disk formati sizning ehtiyojigiz uchun mos kelishi (Obyekt 7)
- **Ko'prog'ini kashf qiling: bobning dastlabki kontentiga kiring va sinov imkoniyatini qo'lga kiring.**

**Korxona ma'lumotlarini saqlash**

Korxona ombori katta tashkilotlarga og'ir qurilmalar, maksimum samaradorlik va maksimum imkoniyatlardan foydalangan holda ma'lumot va axborotlarni boshqarish va saqlashga imkon beradi. Foydalanuvchilarga hardwarening muvofiqligi uning qanchalik tez onlayn bo'lishiga bog'liq. Yuqori muvofiq keladigan hardware 24 soat 365 kun foydalanish uchun mavjuddir. Ushbu ehtiyojlar bilan uchrashishda korxona hardvari ko'pincha ortiqcha ishchi kuchini bo'shatishi, ya'ni buning ma'nosi akar bitta component muvaffaqiyatsizlikka uchrasa yozi o'z funksiyasini bajarmasa, boshqasi uning vazifasini agallashi mumkin.

Ba'zi tashkilotlar korxona ombor tizmini uyda turib boshqaradilar. boshqalar esa barcha ombor boshqaruvi nuxsalab olishni va uni cloud ombor ta'minotchisi yoki tashkilot tashqarisida saqlashni tanlashadi, amaliyotda bu tashqi resurslash deb nomlanadi. Korxonalar ombor texnikalarining birikmalaridan o'zlarining katta ehtiyojlari qoplash uchun foydalanadilar. Ular cloud ombor va avval muhokama qilingan metodlar RAID bilan birgalikda, tarmoq birikmasi ombori, tarmoqlardagi saqlov maydoni va kassetalar. 8-2 Etika va Xulosalar ishchilarning o'z qurilmalarini korxonaga olib kelishlari haqida o'ylab ko'ring.

**8-2 Etika va Xulosalar****Firmalarning ishchilari kompaniyaning ma'lumotlaridan foydalanishga urinishlari kamchiliklarimi?**

O'QOK (O'z qurilmangizni olib keling) strategiyalari ishchilarga kompaniya ma'lumotlaridan shaxsiy smartfonlar, planshetlar yoki noutboklar orqali foydalanishga imkon beradi. Ko'mpaniyalar O'QOKga qurilmalarni saqlash sotib olishda uning o'z narxini ko'rsatishiga imkon beradi. Ish beruvchilar ishchilarga tabiat qo'ynida ishlashlariga imkon berib ularning ishlash samaradorligini oshirishlari mumkin. O'QOK ko'plab maxfiylik xavfsizlikni yuksaltiradi. IT boshqaruvchilari, xavfsizlik ekspertlari va kadrlar bo'limi direktorlari O'QOK qoidalar bilan birgalikda ishlashadi. O'QOK qoidalar kompaniya ma'lumotlarini balansda ushlab turadi va hamda tarmoqdan vakolatlanmagan holda shaxsiy avtonomiya

va ishchining shaxsiy ma'lumoti orqali ogohlantirish beradi. IT boshqaruvchilari xizmatning kerakli tomonlarini bir qancha qurilmalarda ifodalaydi, agar kompaniya ishchisi qurilmasidagi resurslarni yaxshi foydalanmasa yuqoridagi talablar so'raladi.

Kompaniyaning xavfsizlik jamoasi kompaniyaning ma'lumotlarini himoya qiladi. Ba'zi holatlarda, ishchilar ma'lumotni tozlaydigan qurilmani o'rnatadilar, u shaxsiy ma'lumotni ham qamrab oladi, agar qurilma yo'qolsa, zararlanisa yoki o'g'irlansa yuqoridagi holatlar ishchi tomonidan amalga oshiriladi. Xodimlar bo'limi direktori qurilmadan narxlarni bo'lishish va qanday qilib ishchining shaxsiy ma'lumotlarini va harakatlarini himoya qilishda qurilma yo'riqnomalriga bo'ysunadi. Ba'zi sanoatlarda O'QOK bo'lmasligi sababli

ularning ma'lumotlari aziyat chekishi mumkin.

Ko'plab kompaniyalar tegishli ilovalar xususan o'yin yoki fayl o'rtoqlashishni ta'qiqlaydi sababi malwarelarning oshib ketishi xavfi. Ko'pchilik holatlarda ishchilar ma'lumotni nusxalashga rozi bo'lishlari kerak. Ishchilar qurilmani parol yoki biometric himoya xislatlari bilan himoya qilishlari kerak. Ishchilari chegaran oshib ketganda ularni kameralar, ilovalar xavfsizlik maydonlari, kutish xonalari yoki uchrashuv xonalariga ishlashga qo'yadilar.

Buni e'tiborga oling: ishda o'z qurilmangizdan foydalanayotgan bo'lsangiz, qurilmangiz orqali ortiqcha nazoratni kompaniyaga berishni istarmidingiz? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q? O'QOK qoidalarini buzgan ishchilarni kompaniyalar jazolashlari kerakmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q?



Korporativ saqlash ko'pincha FC texnologiyasi SCSI va boshqa ilgari muhokama qilingan interfeyslarni ancha tezroq uzatish sur'atlarini, chunki tarmog'iga qurilmalar ulanadi interfeys sifatida Fibrin Channel (FC) texnologiyasidan foydalanadi.

**Ko'prog'ini kashf qiling:** bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va FC texnologiyasi haqida bilib oing.



**8-17-rasm.** Bu erda RAID shassi va ko'p kompleks qattiq disklar keltirilgan.

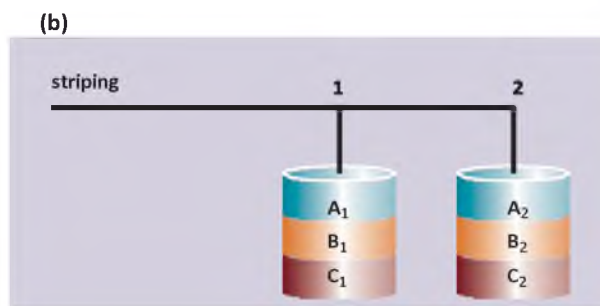
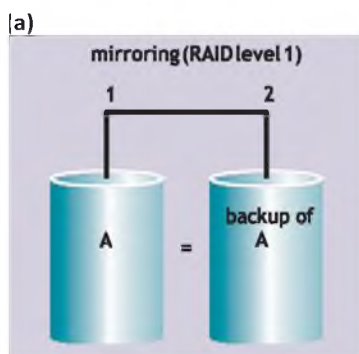
© stavklem/Shutterstock.com

## RAID

Ilovalar uchun mavjud ma'lumot foydalanuviga asoslangan holda, foydalanuvchilarning foydalanishga unirishgan paytlarida mavjud ma'lumotlari bor hisoblanadi. Ba'zi ishlab chiqaruvchilar hard boshqaruv tizimlarining turlarini taqdim etadi, hamda kichik qurilmalarni bitta bo'limga ulangan holda bitta xard bosharuvida ishlayotgandek tuyuladilar. Dastlabki bobda eslatib o'tilganidek, ikkita yoki ko'proq birlashgan hard boshqaruvi guruhi RAID deb nomlanadi (8-17 rasm). Garchi RAID oddiy hard boshqaruviga qaraganda qimmat bo'lsada u ancha moslashuvchan. Kompyuterlar va korxona ombor qurilmalari ko'rpincha RAIDdan foydalanadilar.

RAID ma'lumotlar, yo'riqnomalar va axborotlardan ishonchi ma'lumotlar sifatida nusxalaydi. RAID ushbu nusxalashni turli xil usullarda amalga oshiradi, u saqlov dezayni yoki darajaga asoslangan holda foydalanadi.

RAIDning eng oddiy saqlov dezayni 1 daraja ya'ni aks ettirish deb nomlanib, ikkita ma'lumotni bir vaqtda ikkita boshqaruvga yozadi (8-18-a rasm). 1 daraja shakli saqlov ishonchini kuchaytiradi. Agar boshqaruv muvaffaqiyatsizlikka uchrasa, nusxalanishi so'ralgan paragraph boshqaruvni tozalshda har joyda mavud bo'ladi. Boshqa RAID darajalari shikastlantirish texnikasi deb nomlanib, ma'lumotlarni, qo'llanmalarni va axborotlarni artishdagi ko'plab boshqaruv orqali ajratadi (8-18-b rasm). Ingichka tasma o'tkazuvdan foydalanish vaqtini oshiradi, biroq ma'lumotni nusxalashni taklif qilmaydi. Shu sababga ko'ra, ba'zi RAID darajalari ikkala aks ettirish va tasmlashni to'playdi.

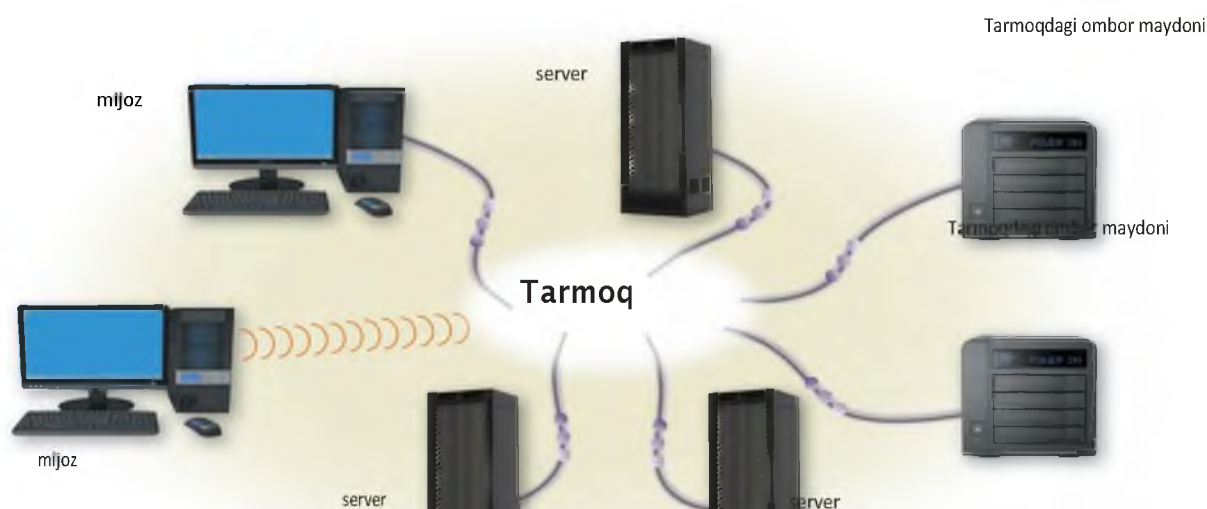


**8-18-rasm.** RAID darajasi 1 deb nomlangan aynalanma yilda bir zaxira disk uchun mavjud. Boshqa RAID balandligi ishlatiladi chiziq; ya'ni, har bir disk bo'limlariga bir necha disklar joylashtiriladi.

© Cengage Learning

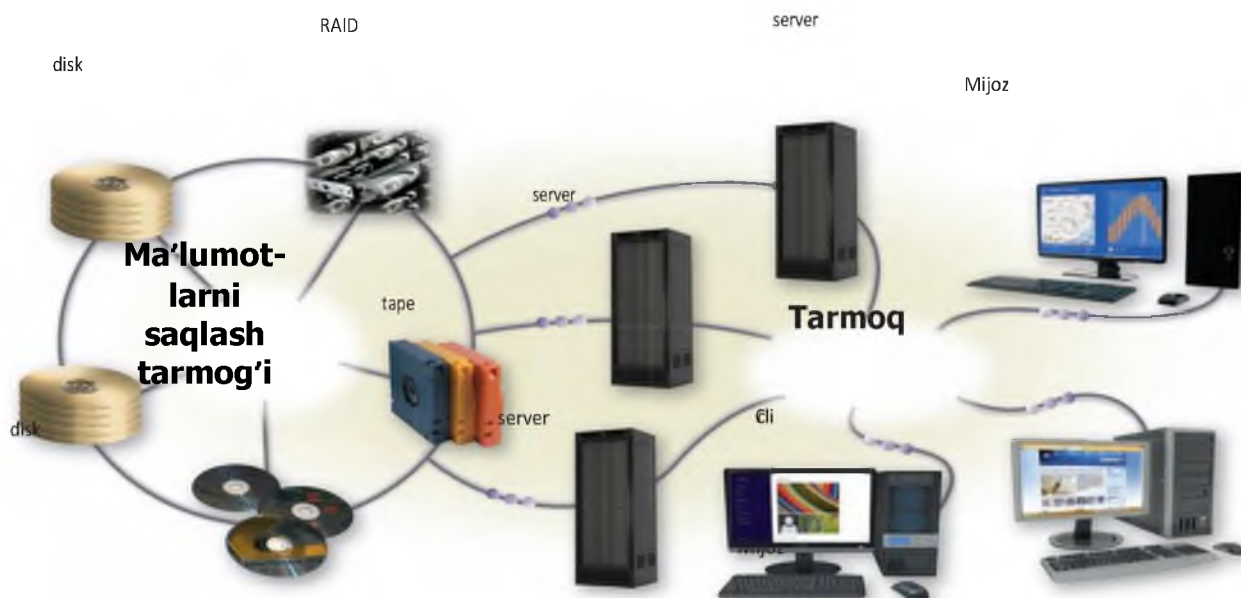
## NAS va SAN

Tarmoqqa biriktilgan ombor (TBO) server bo'lib, foydalanuvchiga yagona saqlov xizmatini taqdim etish maqsadida tarmoqda joylashgan va u kompyuter va qurilma orqali tarmoqqa biriktiriladi (8-19 rasm). Tarmoqqa biriktilgan ombor saqlov moslamasi deb ham atalib unda IP manzillari mavjud va klaviatura va ekrani bo'lmay faqatgina bitta xard boshqaruvi bor hamda ko'pincha RAIDda shakllantiriladi. Adminstratorlar omborni tarmoqqa Tarmoqqa biriktilgan ombor orqali yagona tarmoqqa osongina bog'lashlari mumkin.



**8-19-rasm.** Tarmoqqa biriktilgan omborning narxini boshqa birikritilgan omborlarga yagona saqlov xizmatini taqdim etadi.

Tarmoqdagi ombor maydoni (TOM) yuqori tezlikdagi tarmoq bo'lib, Tarmoqqa biriktilgan omborni boshqa ombor serverlariga ulaydi (8-20 rasm). Haqiqatda, Tarmoqdagi ombor maydoni faqatgina ombor qurilmalarini o'z ichiga oladi. Yuqori tezlikdagi fiber optik kabel boshqa tarmoq va severlarni tarmoqdagi ombor maydoniga ulaydi. Shunday qilib tarmoqlar va serverlar yuqori tezlikdagi quvvatga ega bo'ladi. Tarmoqdagi ombor maydoni tarmoqlar va boshqa serverlarga juda uzoq bo'lgan joylardan ham yuqori tezlikdagi natmoq aloqalaridan foydalangan holda ulana oladi. Ikkala tarmoq Tarmoqdagi ombor maydoni va Tarmoqqa biriktilgan ombor omborning osongina boshqaruvi yechimlarini taklif qiladi, omborni o'rtoqlashish Hamda boshqa serverlarning omnorlarini ham shular jumlasidan. Omborni izolyatsiyalash boshqa serverlarga boshqa vazifalar ijrosiga jalb qilish o'miga, maxsus vazifani bajarishga diqqat qaratishiga imkon beradi. Ikkala ombor yechimlari omborning disk, optic disk va magnitli kaseta turlarini o'z ichiga oladi. Ikkala tarmoq Tarmoqdagi ombor maydoni va Tarmoqqa biriktilgan ombor omborning osongina boshqaruvi yechimlarini taklif qiladi, omborni o'rtoqlashish Hamda boshqa serverlarning omnorlarini ham shular jumlasidan. Omborni izolyatsiyalash boshqa serverlarga boshqa vazifalar ijrosiga jalb qilish o'miga, maxsus vazifani bajarishga diqqat qaratishiga imkon beradi. Ikkala ombor yechimlari omborning disk, optic disk va magnitli kaseta turlarini o'z ichiga oladi.



**8-20 Rasm.** Tarmoq saqlash serverlari tarmoqlar uchun markazlashtirilgan saqlash imkonini beradi.

© Cengage Learning; © stavklem/Shutterstock.com; © iStockphoto/luismmolina; © Cengage Learning; © bigmagic/Shutterstock.com; © Oleksiy Mark/Shutterstock.com; © iStockphoto/sweetytm; © iStockphoto/123render; Source: Microsoft

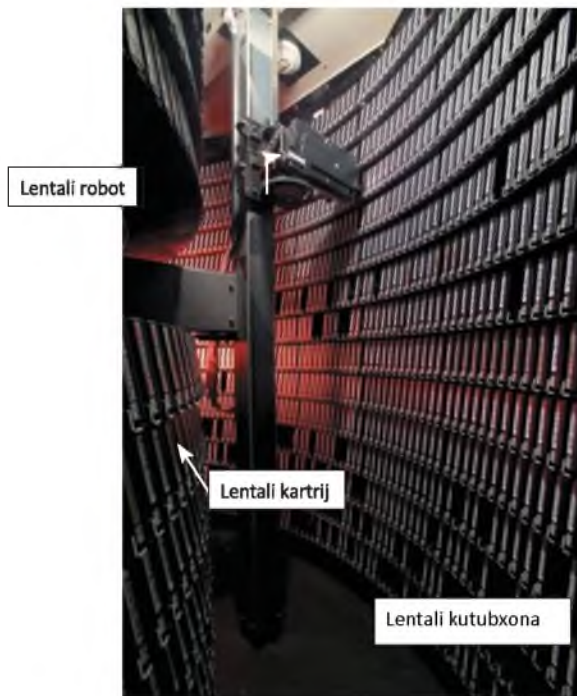


### Buni e'tiborga oling

Korxonalar tarmoqdagi ombor maydoni va tarmoqqa biriktilgan omborlarning qaysi biridan foydalanadi?

Korxonalar tarmoq yechimlari uchun ikkala tarmoqdagi ombor maydoni va tarmoqqa biriktilgan omborlari tanlashi mumkin.

Tarmoqdagi ombor maydoni server mavjud tarmoqqa ombor qo'shish uchun juda mosdir, xususan bo'limning fayl server. Kompaniya Tarmoqdagi ombor maydonini o'z-o'zidan ichki korxona uchun markaziy omborni amalga oshiradi.



### Magnitli kasseta

Korxona kompyuteri bilan birinchi marta foydalanilgan birinchi media bu kassetalardir. Kasseta plastikning magnit bilan aralashmasi bo'lib katta miqdordagi ma'lumot va axborotlarni kam narxlarda saqlash quvvatiga ega. raqamli musiqa playerni keng turda foydalanishdan avval kasseta tarelkalari musiqa saqlovi uchun juda ham ommaviy sanalardi. Hozirgi kunda kasseta ombor uchun boshqa foydalanilmay qo'ydi. Uning o'rniga firmalar kassetalardan uzoq muddatli saqlov va nusxalar uchun foydalanishmoqda.

Moslashuvchan kassetalar tarelkalari magnitli kassetalarda yozishi va o'qishi mumkin. Garchi eski kompyuterlar g'altak o'ramlarini qattiq kassetalarda foydalangan bo'lsalarda, bugungi kundagi kassetalar kasseta patronlaridan foydalansihmoqda. Kasseta patroni kichik, to'g'ri burchakli plastik bo'lishadi. Korxonalar o'ziga xos kassetalardan kutubxonalarda, yakka kasseta patronlari o'rnatilgan alohida xonalarda foydalanadilar. Ko'pincha kasseta robor avtomatik ravishda kasseta partonlarini qidiradi (8-21), ular biror joyda yoki bar kode orqali aniqlanadi.

8-21 rasm. Robot kasseta kasster patronlarini qidirmoqda.

Courtesy of Oak Ridge National Laboratory



### Buni e'tiborga oling.

Kasseta boshqa saqlov texnikalaridek tazkormi?

Yo'q. kasseta saqlovi milt-milt foydalanish imkoniyatini talab qiladi va u ma'lumotni sekinlik bilan yozadi yoki o'qirdi. Uchbu usulning ko'plab o'xshash tomonlarida kassetalarda yoki video kassetalarda o'ziga xos qo'shiqlarni topishingiz mumkin, buning uchun ma'lumotnu topish uchun biror kassetaga moslashgan joyga borishingiz kerak bo'ladi. Kassetada misol uchun paragraflarni tartib bilan A, B va D shaklida foydalanish uchun siz paragrafga A, B va C orqali D paragrafni boshlamasdan avval foydalanishingiz kerak.

Qattir disklar, flesh xotira ombori va optic disklar barchasi to'g'ridan to'g'ri kirishdan foydalanadilar. To'g'ridan to'g'ri kirish, tasodifiy kirish ham deb atalib, u qurilma fayl yoki biror paragrafni uning saqlangan joyidan sekinlik bilan ko'r'ib chiqishsiz, bir zumda joylashtirishni anglatadi. Maxsus ma'lumotni o'qish yoki yozishda, to'g'ridan to'g'ri kirish sekinlik bilan kirishdan ko'ra ancha tezroq bajaradi.

## Omborning boshqa turlari

Avval muhkama qilingan omborlarga qo'shimcha maxsus foydalanish va ilovalar uchun boshqa tanlovlar ham mavjud. Bular magnitli ingiehka tasmasi kartalar, kichik kartalar, RFID yorliqlar va NFC chip'lari va yorliqlarini o'z ichiga oladi. Etika va Xulosalar 8-3 ni o'qing va maxsulot ichlab chiqarilgandan keyin saqlanmagan qurilmalarning tarmoqlanishini e'tiborga oling

Etika va Xulosalar 8-3. Ishlab chiqaruvchilardan maxsulotni orqa ochqichlarni yopishlari talab qilinishi kerakmi?



## Etika va Xulosalar 8-3

### **Ishlab chiqaruvchilardan maxsulotni orqa ochqichlarni yopishlari talab qilinishi kerakmi?**

5 bobda muhokama qilinganidek, orqa eshik dastur yoki qo'llanmalar to'plami bo'lib foydalanuvchilarga xavfsizlik nazoratini dastur, kompyuter yoki tarmoqdan foydalanayotganda o'tkazib turish imkonini beradi. Dasturiy ta'minot ta'minotchilari maxsulot ishlab chiqarish jarayonida orqa eshiklardan uning kodlarini farqlash uchun foydalanadilar. Ushbu misollarda, orqa eshik keraklidir. Agar xaker orqa eshikni topsa yoki yaratasa nima bo'ladi? Xakerlar kompyuter va mobil qurilma orqali dasturiy ta'minotning xavfsizlikdagi kamchiliklarini topsih uchun orqa eshikdan foydaladilar.

Agar xaker topishga qodir orqa eshikdan foydalanib, ular troyanka otlaridan foydalangan holda (Avvalgi 5 bobda muhokama qilingan edi to'lov kiritmalarini tarqatib orqa eshikni yaratadilar. Xakerlar orqa eshiklardan kompyuter va mobil qurilmani nazoratni to'liq egallash uchun foydalanadilar, shunday qilib ular resurslardan malware va spamlarni tarqatish uchun foydalanadilar. Kutilmagan foydalanuvchining resurslaridan foydalanish xakerlarga muallif tomonidan begona kiruvchini aniqlay olmasliklariga imkon beradi.

Orqa eshiklar bir qancha xavfsizlik xatarlarini yuzga chiqaradi, chunki ular kompyuter va mobil qurilamangizga vakolatlanmagan kirishni olib kiradi. Bu hodisa siz ayerdagi bo'lmang internetga ulangan bo'lsangiz sodir bo'ladi. Bu hodisa siz ayerdagi bo'lmang internetga ulangan bo'lsangiz sodir bo'ladi. Bu hodisa siz ayerdagi bo'lmang internetga ulangan bo'lsangiz sodir bo'ladi.

Xakerlari faqatgina sizning kompyuter va mobil qurilamangizni nazorat ostiga olishmaydi, balki ular sizning fayllaringizni qidirib shaxsiy ma'lumotlaringizni ham o'g'irlashlari mumkin. foydalanuvchilar odatda orqa eshiklarga e'tiborsiz bo'lishadi va uni qachon buzish kerakligini bilmaydilar. Agar kompyuteringiz g'alati ishlayotgan bo'lsa yoki ishlashida kamchilik bo'lsa u holda siz xakerlar qurboniga aylangansiz. Antivirus dasturini o'rnatmaguningizcha

**Buni e'tiborga oling:** dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari maxsulot ishlab chiqarilayotganda orqa eshiklarni yopishlari kerakmi? Nima uchun ha yoki nima uchun yo'q? sizning kompyuter va mobil qurilmangiz orqa eshikdan foydalangan xakerning hujumiga uchraganmi? Agar shunday bo'lsa, ushbu muammoni qanday qilib aniqlagansiz va hal qilgansiz

## **Magnitli ingichka kartalar**

Magnitli ingichka kartalar kredit kartalari, intertainment kartasi, bank karta yoki boshqa shunga o'xshash karta bo'lib kartaniva sizni kimligingizni aniqlovchi ma'lumotlarni o'z ichiga oaldi (8-22 rasm). Ingichka tasmadagi ma'lumot sizning ismingiz, hisob raqamingiz va kartangizning amal qilish muddatini o'z ichiga oladi. Agar siz karta o'quvchiga kartangizni tiqsangiz avvalgi bobda muhokama qilingan edi, u tasmada saqlangan ma'lumotni

## **Ixcham kartalar**

Ixcham kartalar magnitli ingichka kartalar va boshqa turdagi ID kartalar uchun uchun alternative bo'lib karta ichiga qo'yilgan ma'lumotlarni qamrab oladi (8-23 rasm).

Ixcham kartalarning turlari shuningdek chip kartalar deb nomlanib, ular aloqabop va o'ziga xos xarakterga egalar. Ixcham aloqa kartalarini karta o'quvchiga qo'yganingizda ixcham kartadagi axborot o'qiladi agar zarur bo'lsa yangilanadi. Aloqasiz ixcham kartalar o'quvchi bilan radio signali orqali aloqa qilib u foydalanuvchi kartani o'quvchi yoniga qo'yishi kerakligi ma'nosini anglatadi.



**8-22-Rasm.** kredit kartalari va boshqa ID kartalari orqasidagi magnit qatori sizni va kartangiz haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

© iStockphoto/Ryan Warnick

contact  
smart card



contactless  
smart card

**8-23 rasm.** Aloqali va aloqasiz ixcham kartalar namunalari va ularni o'quvchilar.

© iStockphoto/oytun karadai; © iStockphoto/alexander kirch



## **Buni e'tiborga oling**

Ixcham kartalarning qaysi biri foydalaniladi?

Ixcham kartalarning foydalanishlari tibbiy qaydlar, vaksina ma'lumotlari va boshqa tibbiyotga oid ma'lumotlarni o'z ichiga oaldi; ma'lumotlarni ta'qib qilib borish, xususan ishehining qatnashishi va mijoz xaridlari; to'langan pullarni saqlash, xususan kampusdagi talabalar to'lovi yoki jamoat transportidagi to'lovlar; va foydalanuvchilarni vakolatlash xususan internetdan foydalanish va binoga kirish. Qo'shimchasiga, ixcham karta ID karta va credit kartalardek ikkita bo'lishi mumkin. IT xavfsizligi 8-3ni o'qing va kredit kartangizni himoya qilishni o'rganib oling.

## IT xavfsizligi 8-3

**Kredit kartalaridan xavfsiz foydalanish**

AQSHdagi mijozlar 775 milliondan ortiq kredit va debit kartaalriga egalik qiladilar va har bir karta egasining foydalanish uchun ikkitadan kartasi mavjud. Vaholanki ushbu texnologiya ikkala sotuvchi va iste'molchi uchun juda ham ishonchli sanaladi. Ushbu keng turdagi foydalanish o'g'rilikning ham yuqori darajaga ko'tarilishiga sabab bo'ladi.

Eng yangi ixcham kartalar RFID tamg'alariga joylashtirilgan bo'lib, sotuvchilarga kartani ushlamasdan turib uning hisob raqamini aniqlashga imkon beradi. Vaholanki ushbu texnologiya ikkala sotuvchi va iste'molchi uchun juda ham ishonchli sanaladi, shuningdek u o'g'rilarga kartani skaner qilib olib undagi ma'lumotlarni egasining xabarisiz ham qo'lga kiritadilar.

O'g'rilar shuningdek qo'l qurilmalar orqali kartani aylantirib uchlab undagi joriy ma'lumotlarni qo'lga kiritishlari mumkin. Ushbu harakat ko'z tashlash deb atalib gaz shoxobchalarida, restoranlarda va yumshoq kursilarda va axloqsiz ishchining sizning ma'lumotlaringizni spotganda sizning pulingiz va ma'lumotlaringizni o'g'irlash holatlari kuzatiladi.

Kredit kartangiz va hizob raqamingizni xavfsiz

holatda saqlash uchun quyidagi tiplarga rioya qiling:

**Mumkin**

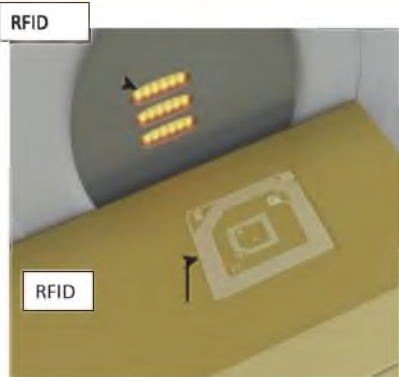
- Kartalarni biriktirilgan xavfsiz xususiyatlar bilan foydalaning.
- Hisob o'quvlarini blankaning ustiga biror chiziq torgan holda foydalaning. Agar si naqt puldan foydalansangiz so'z yozing. Jadvalda chiziq sirpantiring.
- Kirishga PIN kod o'rnatish.
- Hisob raqamni saqlab qo'ying va uni har oyi tekshirib qo'ying.
- Qaydlarni xavfsiz joyda saqlang, sizning barcha kredit karta raqamlaringiz, amal qilish muddatlari va erkin raqamlar kartangizni yo'qotgan yoki o'g'irlatgan vaziyatingizda kerakli sanaladi.
- RFID dalili hamyonlarini xarid qiling u kartalaringizni solib yurish uchun qulay sanaldi.
- Karta cheklarini keraksizlarini qiyqimlab tashlang.
- Yaxshilab ko'z yugurtirgichlarga qarab chiqing qaysi biri karta raqamini o'g'irlashi mumkinligiga diqqat qarating

(IT xavfsizligi 3-2-3 bobda ATMdagi ko'z yugurtiruvchilar haqida ma'lumot va mustaqil himoyachilar).

**Mumkinmas**

- Garchi telefonda gaplashayotgan bo'lsangiz ham hisob raqamingizni oshkor qiling.
- PIN kodingizni kartaga yoki xavfsiz joyga yozib qo'ying.
- Yozilmagan blanka imzo cheking.
- Qo'shimcha kartalarni olib yuring, ayniqsa notanish joylarga sayohat qilayotganingizda.
- Kartangizga imzo chekishga sshoshilmang. Bu maslahat resrotanda paytingizda muhimdir. Serverga kartani qo'yganingizda, xizmatchilarning xulqlarini kuzatishingiz mumkin.

**Buni e'tiborga oling:** Kredit kartalari o'g'rilaridan jabr ko'rgan biror kishini bilasizmi? Ushbu ma'lumotlarni o'qiganingizdan keyin kartangizni saqlash uchun qaday qadamlar tashlaysiz? 8-24 rasm. RFID o'quvchi RFID tamg'alari radio signallarni o'qiydi va qutiga biriktiradi. this information?



**8-24 rasm.** RFID o'quvchi RFID tamg'alari radio signallarni o'qiydi va qutiga biriktiradi.

© iStockPhoto/luismmolina

**RFID Yorliqlari**

RFID texnologiyasi predmet, hayvon va insonga biriktiriladi radio signali bilan aloqaga kiradi.

RFID antena va xotira chipini o'z ichiga oladi, ma'lumot radio to'lqiniga uzatiladi. (8-24 rasm).

RDIF uskunasi radio siganalni va ma'lumotni kompyuter va kompyuter qurilmalariga uzatadi.

RDIF aktiv va passiv holatda turadi.

Faol RDIF batteriya ya'ni chipning faoliyat ko'rsatgichi va radio eshitish asbobi RDIF o'rnatilgan.

Nofaol RDIFning esa batariyasi bo'lmaydi va faol RDIFga radio signallarini ham yubormaydi hamda eliktron maydondan chiqib ketadi. Chunki RDIFda batariya yo'q bo'ladi.

**Buni e'tiborga oling****RDIFning muloqotsiz smartkartalardan qanday farqlari bor?**

Odatda RDIF jismoniy chipi o'lchovi va saqlovchi sig'im mavjud, muloqotsiz smart kartalarning chipi biroz kichikroq bo'ladi. RDIFning chiplari faqat o'qiydi, muloqotsiz smart kartaning chiplari protsessorga o'xshab vazifa bajaradi. RDIF smart kartadek xavfsiz emas. Kredit kartalar RDIFni o'z ichiga oladi. RDIF yoqilgan kredit karta deb nomlanadi, u qo'llashda muloqotsiz texnologiyalardek xavfsiz emas.

**NFC chiplari va yorliqlari**

NFC texnologiyasi yaqin masofaga radio signalni uzatadi. NFC qurilmasi smartfon, fotokamera, kompyuter, televizor va terminalni o'z ichiga oladi. NFC qurilmasi bitta smartfon va NFC chipi quyilgan. (8-25) boshqa predmetlar kredit karta va chiptalar NFC chipida mavjud. NFC yorlig'i RDIF yorlig'i bilan o'xshash. Ular chip va antenani o'z ichiga oladi. (8-1 rasm) ko'pchilik NFC yorliqlari o'ziga yopishtirilgan.

Foydalanuvchi NFC qurilmasini faollashtirdi boshqa bir NFC qurilmasi ham

radio signali bir biri bilan aloqaga



#### AT Xavfsizligi 8-4

##### NFC qurilmasi aloqa xavfsizligini ta'minlashi.

NFC telefoni qulayliklar taklif qiladi. Muloqotsiz to'lovlarni amalga oshiradi. Foydalanuvchi oddiy to'loqinni smartfonning quyi qismiga o'rnatadi va pul kredit karta yoki hisobdan yechib olinadi, keyin to'lov amalga oshiriladi. Texnologiyaning xavfsizligi to'liq ta'minlangan. Telefon va savdogarning qabul qilishiga 8 soniya kerak bo'ladi boshqa biri bilan aloqa qilish uchun. Butunlay simsiz ma'lumot almashiniladi. Biroq qisqa masofalarga nuqsonlar ko'rish mumkin kibir jinoyatchilar moliya va shaxsiy ma'lumotlarni o'g'irlash imkoniatiga ega bo'ladi.

- Jinoyatchilar savdo bo'ladigan muassaning yaqinda turishadi smartfonning signallarini va antenalarini o'rnatib qisqa signallarni bilib olishadi. Boshqa bir masala ma'lumotlarni o'g'irlash va o'zgartirish yuqori texnologiyaning imkoniyati va aloqani boshqa quralma bilan o'chirish asosiy masaladir. Shuningdek texnologiyaga buyruq beradi talonni yuklab olishga va boshqa telefon orqali NFC buyrug'isiz do'kondan xaridni amalga oshiradi. Tehnik ta'minotni ishlab chiqaruvchilar va qattiq disk mutaxassislari smartfonlardan signalni qabul qilish xavfsizligini oshirishga harakat qilishmoqda. Mijozlar quyidagi xavfsizlik qoidalariga amal qilishlari lozim:
- Maxfiy kodni telefonga o'rnatish va NFC o'tkazmasida PIN kodni tering.
- Bir necha daqiqa telefon ishlamasa, uni darhol qurflab qo'ying.
- Qattiq diskka antivirus o'rnatish.
- Ilovani o'rnatish ya'ni telefoningizga ruxsatsiz kirilganda u sizga ogohlantiruvchi signal boshqa mobil qurilmaga yuboradi ehtimol telefon yo'qotilganda telefon GPSi orqali turgan joyi aniqlanishi ham mumkin.
- Bluetoothdan foydalanib bo'lgandan keyin uni o'chirib quying.

**Buni e'tiborga oling:** NFC xizmatidan foydalanmaysiz? Agar shunday bo'lsa, Ma'lumotlarni fribgarlardan himoya qilish uchun qanday ogohlantirishlar oldingiz? Agar yo'q bo'lsa, NFC texnologiyasi orqali mahsulot yoki xizmatlarga to'lovlarni amalga oshirish uchun undan foydalanish haqida o'ylab ko'rdingizmi?

### Kichik funksiyalar 8-3: Ko'p nusxalash rejasi

Foydalanuvchilar saqlash uskunasi bilan ma'lumotni nashr qilishi kerak. Nusxalash rejasi 8-3 rasmga keltirilgan.



#### Kichik funksiyalar 8-3

### Ko'p nusxalash rejasi

Ma'lumotni o'g'irlanishi va boshqalar foydalanishi nashrga sabab bo'ladi. Foydalanuvchi mobil vositani joylashgan joyini adashtirib quydi va hamma kontakt ma'lumotlar yo'q bo'lishi mumkin. Kichik hard drayveri virus natijasida moliyaviy ma'lumotlar o'chib ketadi. Bunday vaziyatda qattiq diskning sifatli turidan foydalanish maqsadga muvofiq. Ma'lumot saqlashning eng yaxshi usuli ma'lumotni nusxalashdir.

Nusxalashning eng muhim jihati nusxa olish va saqlash. Tashkilotlarning nashr qilish rejaları aniq, hujjatlar yozib olinadi va saqlanadi. Kichik ishbiarmon foydalanuvchilar kalendar ilovasi yoki boshqa eslatmalarxotiraga saqlanadi kompyuter va mobil dasturlar avtomatik nashrga o'tkazilgan. Nusxalash ma'lumotni qadrini oshiradi. Etika va Xulosalar 8-4ni o'qing va ijtimoiy kompaniyalarning ombor talablari haqida bilib oling. 5 Bobda qisqacha muhokama qilinganidek, firma va uy foydalanuvchilari 4 ta usuldan nusxalash uchun foydalanadi:



to'liq, turli xil, o'sish va tanlash. Faqat yirik kompaniyalar 5-usuldan ma'lumotni davoiy himoya qilishda foydalanadi. Cloud nusxa xizmati oltinchi tanlov bo'lib, ma'lumot saqlovini eng past narxda himoya qilishni ta'minlaydi. Foydalanuvchilar tashqi mediani nusxalashni tanlashlari yoki undan ham ko'prog'ini Cloudda bajarishlari mumkin

- to'liq nusxalash, ba'zan arxivlangan nusxa ham deb nomlanib, ma'lumotning yo'qolishiga qarshi eng yaxshi xizmatni ta'minlaydi chunki barcha dastur va ma'lumotlar fayllarini nusxalaydi. Umuman olganda, foydalanuvchilar to'liq nusxalashni doimiy intervalda xususan hafta oxirida va oy yakunida bajarishlari kerak.
- To'liq nusxalash orasida qo'shish yoki turlash nusxalashlarini bajarishlari mumkin. Turli nusxalash faqatgina fayllarni nusxalab, oxirgi to'liq nusxalashdan buyon ancha o'zgargan. Qo'shib nusxalash faqatgina fayllarni nusxalab oxirgi to'liq nusxalash yoki turli nusxalashdan buyon o'zgargan.
- Tanlangan nusxalash, ba'zan yarim nusxa deb ham nomlanadi, foydalanuvchi nusxadan mahsus fayllarni tanlab olish imkoniga ham ega. Nusxa so'ngi imkoniyatga qadar faylni topadi.

Nusxa dasturiy ta'minoti sizga nusxa axborotini jadval ko'rinishida ko'rsatadi, nusxa dagi kerakli shrift tanlanadi va axborot nusxadan tanlanib saqlanadi. CD va DVD disklar axborotni saqlashning an'naviy vositalari hisoblanadi. Bundan tashqari qo'shimcha axborotni saqlovchi: qattiq disk, ko'chma SSD diski, USB flash driveri va xotira karta vositalarini o'z ichiga oladi. Har qanday saqlangan axborot qidirish qurilmada axborot alohida alohida saqlanishi kerak va nusxalanish kafolatlanishi lozim, buning aksi bo'lsa, nusxada o'g'irlik yoki falokatga olib kelishi mumkin. Saqlangan axborotni topishda, uning qiymati va ishonchligini hisobga olish lozim. USB xotirasi arzon va qulay bo'lishi mumkin, biroq u tezda yaroqsiz yoki yo'qotilishi ehtimoli mavjud. Cloud saqlash qimmatroq bo'ladi.

Ko'p smartfonlar va boshqa mobil qurilmalar ma'lumotlarni kompyuterga sinxronlashtirish va bulutli xizmat o'z ichiga oladi. Ma'lumotni kompyuterga yuborish, mobil qurilmaga boshqa bog'lovchi qo'shimcha uskuna USB kabelini ulash yoki simsiz ulanuvchi vositalar ya'ni Wi-Fi yoki Bluetoothdir. Ko'pgina mobil qurilma ilovasi axborotni web ilovaga avtomatik ravishda sinxronlashtiradi, bu omil mobil qurilmagadagi zahira jadval tartibi kerak bo'lmaydi. Masalan kontakt, kalendar, e-mail xabari, eslatma va ilovalar ham kerak bo'lmaydi. Qo'shimcha vosita sifatida ba'zi foydalanuvchilar hanuzgacha zahira uskunasiidan foydalanadi.

| December                 |                          |                          |                          |                          |          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
|                          | TUESDAY                  | WEDNESDAY                | THURSDAY                 | FRIDAY                   | SATURDAY |
| 28                       | 29                       | 30                       | 1                        | 2                        | 3/4      |
| DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | END OF MONTH FULL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | WEEKLY FULL BACKUP       |          |
| 5                        | 6                        | 7                        | 8                        | 9                        | 10/11    |
| DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | WEEKLY FULL BACKUP       |          |
| 12                       | 13                       | 14                       | 15                       | 16                       | 17/18    |
| DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | WEEKLY FULL BACKUP       |          |
| 19                       | 20                       | 21                       | 22                       | 23                       | 24/25    |
| DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | WEEKLY FULL BACKUP       |          |
| 26                       | 27                       | 28                       | 29                       | 30                       | 31/1     |
| DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | DAILY INCREMENTAL BACKUP | END OF MONTH FULL BACKUP |          |

© Cengage Learning

**Ko'prog'ini kash qiling:** Bobning bepul resurslar bo'limiga kiring va nusxalash haqida ko'proq bilib oling.



**Bu o'ylab ko'ring:** Shuningdek, zahiralarni ko'paytirish, zahira ta'miniy dasturi va ma'lumotlarni sinxronlashtirishni o'z ichiga oladi. Mobil vosita va kompyuterda zahira dasturini o'rnatish rejasi bormi? Shaxsiy qurilmalarga zahira dasturi kerakmi? Axborotlarni saqlashda eng qulay dastur zahira dasturimi?

## eThiCs & issUes 8-4

Yirik kompaniyalar qancha ma'lumotni saqlashlari talab etiladi?!

O'n kunlik umumiy muhokamalardan so'ng, deputatlar Sarbanes- Oley aktini(SOX) qabul qilishdi. SOX juda katta moliyaviy hisobot talablarni va savdo kompaniyalari uchun ochiq dasturlarni ta'minlab beradi. SOX asosiy yo'nalishini ishlab chiqarish hisobotlarini saqlab qolish kabilar qamrab oladi. Chunki, SOX kompaniyalarning yangi salmoqli malumotlarni saqlashga mo'ljallangan. Masalan, tashkilot hamma e-mail xabarlarini saqlashi kerak, chunki bu boshqa biznes hisoboti uchun muhimdir. Saqlangan Email xabarlarini o'chirish dasturni izdan chiqaradi. IT departamenti faqatgina bu qonunlar to'plamini tushunmasligi kerak. Ammo Ular

shunindek moliyaviy ma'lumotlarni

to'g'ri saqlashlari kerak. hisobotni saqlash va barcha ma'lumotlarni saqlanish sig'imini ta'minlash. SOX dasturuni yoqlovchi tashkilot ya'ni moliyaviy ma'lumotlar natijasida muhim umumiy janjallarni oldini olishga xizmat qiladi. Ular yana shuni takidlaydi, mijozlar ishonchini o'stiradi, chunki moliyaviy bayonotni yana ham shaffofligini ta'minlaydi. Moliyaviy qiymat SOX amalga oshirilganga qadar kamayadi, keyinchalik uni kutarilishini ko'rish mumkin. Raqobat talabi qonun amalga kiradi va foyda qiymatini ko'payishini ko'rsatadi. Raqobat ayblov qonunining kamayish raqamlari BIT (Boshlang'ich Ijtimoy Taklif) bo'lganidek, yirik xorijiy kompaniyalar ko'rsatgichlari bilan

bir xil. Yaqinda, Qo'shma sShtatlar

hukumati tadbirkorlikning yuksalishni boshlashi va yuqoriga chiqishi aktini qabul qildi. Texnologik kompaniyalar biznesni boshlovchilar, yirik sarmayodlar bu aktning maqsadini tushunishdi. SOX tashkilotda javobgarlikni oshiradi, yangi ishlab chiqarishni o'sishini ta'minlaydi.

**Bu o'ylab ko'ring:** Sarbanes-Oxley Act kompaniyalar adolatsiz yukini emasmi? Nimaga ha yoki nimaga yo'q? Hukumat yirik va kichik korxonalar farqlash kerakmi? Nimaga ha yoki nimaga yo'q? Bunday qonunlar jamoatchilikni himoya qilish uchun zarur bo'lgan? Nimaga ha yoki nimaga yo'q?

## Endi siz qila olishingiz kerak

Bilishingiz kerak bo'lgan obyektlar ombor va ombor turlari sanalasi. U shuningdek boshqqa bo'limda ham taqdim etilgan.

Endi siz qila olishingiz kerak ...

- Agar siz RAID foydalanishingiz mumkin bo'lsa, tarmoqqa biriktirilgan ombor uchun tarmoqdagi omborning joyi va maxsus lentasi borligi. (Obyekt 8)
- Magnit chiziqli karta, smart karta RFID osti va NFC osti qurilmalaridan foydalanish (Obyekt 9)

**Ko'pro'g'ini kashf qiling: bobning dastlabki bo'limiga kiring va amaliy sinov imkoniyatiga ega bo'ling..**

## Xulosa qism

Bu bo'limda turli saqlash usullarni tanlash ko'rsatadi. Saqlash imkoniyati va saqlashga kirish vaqti haqida bilib olinadi. Bu bo'limda hard diskning vazifalari, tashqi hard driveri, SSD diski, va RAID kabilar muhokama qilinadi. Shuningdek, ko'ratib yurishga qulay saqlash kartasi, xotira karta va USB flash driverini o'z ichiga oladi va muhokama qiladi. U shuningdek Cloud ombordan foydalanish turlari va qulayliklarini ko'rsatadi. Keyingi bo'limda optik diskning xususiyatlari muhokama qilinadi. Korxonaning saqlash turlari ko'rsatiladi. Shuningdek, magnit chiziqli karta, smart karta, RFID va NFClar ham o'rganiladi.

**Ko'proq kashf qiling:** qo'shimcha bepul manbalar sizga hamroh bo'ladi va undan foydalanasiz. Bundan tashqari, texnik inovatorlar: Pinterest/ Ben Silberman, dengizchi/ Al shugart, Sandisk va Amazon/ Jeff Bezos, texnologik uslubchi: Digitizing Nondigital Media va Digitizing Media RECAPTCHA; RAID darajalari

- Bilimni nazorat qilish:** O'qish Yo'riqnomasi, flesh karta va amaliy test manbalari smartfon, noutbok va kompyuterlarga saqlanib kiriladi.

## Texnologiya @ ish.

### Avtomobillar

Avtomobil sanoati bugungi jamiyatimizning muhim unsuri hisoblanadi. Aholi o'sish darajasini hisoblab borish, transportdagi o'zgarishlar, tashkilotlarning ochilishi ishlab chiqarish sanoatining sanoating rivojlanishi, bularning hammasida avtomatlashtirish sanoati ulushi bor. Yuqoridagi korxonalar avtomatlashtirish sanoatiga o'tmoqda, ular bu orqali ishlab chiqarishni o'stirish va inson vaqtini tejasga erishmoqdalar. Avtomatik uskunarlar mahsulot ishlab chiqarishni o'stiradi. Avto ishlab chiqaruvchilar ishlabchiqarish kengashini yaratishgan. Yaqin yillargacha mashina ishlab chiqarishda insonlar qo'l mehnatining ulushi katta edi. Yuzlab, minglab odamlar mehnatida natijasida ishlab chiqarish yuritilgan. Kengash insonlarning mashina ishlab chiqarishga ro'hsat bersada, Ular avtomatik uskunalardek tezkor ishlashi lozim

qilib belgilangan edi. Tezda, kompyuter ishlab chiqarish amaliyotga tatbiq etildi va mahsulot ishlab chiqishi oshirildi. Haqiqatan, kompyuterlashgan ishlab chiqarish o'z navbatida kompyuter ko'rinishli mahsulotlarni oshirdi va samarali bo'ldi.

Avtomatlashgan korxonalarda mashinalar ko'rinishida kompyuterlarga o'natiladi va ishlab chiqarishga ruxsat beriladi. Kompyuter avtomatikasi boshqa leniya bilan uzoq aloqa qiladi va korxonaga o'g'rilar kirishsa, darhol singal bilan ogohlantiradi. Mashina eshigining oshiq moqish qismi tugab qoldi, ishchi xodim buni bartaraf qilguncha, avtomat mashina to'xtab turadi. Kopyuterlarga shunday dasturlar o'rnatilgan. Hamma kamchililar haqida markaziy boshqaruvga xabar beriladi.

Bugungi, kompyuterlar va

texnologiyalar avtomobil sanoatidan yana qanday uslublarda qo'llanilmoqda?. Bu texnologiyalar mahsulot sifatini oshiradi va kam xarajatlar sarf qiladi.

**Buni e'tiborga oling:** kompyuterlar va texnologiya avtomatik sanoatda qanda foydalanilmoqda?



© iStockPhoto/lykono



# RAQAMLI KONTENT MULOQAT: SIMLI VA SIMSIZ TARMOQLAR VA QURILMALAR

# 10



**“Men uyali aloqamni qongiroq qilishda, xabarlar jo’natishda, oilam va do’stlarim bilan video muloqotda, ovozli xabarlarni tinglashda va GPS orqali navigatsiyalarni amalga oshirishda foydalanaman. Uyda yuqori tezlikdagi internet xizmatiga ulanganman va mahalliy faol hududlarda internetga simdan foydalanmagan holda ham kira olaman. Muloqotlar va tarmoqlar haqida yana qanday ko’proq bilsam bo’ladi?”**

**Ushbu bobdagi ba’zi bir ma’lumotlar bilan tanish bo’lishingiz mumkin, quyidagilar haqida bilasizmi...**

- Kompyuter va mobil qurilmalarni tarmoqqa ulash?
- Tibbiy ma’lumotni tekshirishda BAndan foydalanish kerakmi yoki yo’q?
- Mobil muloqotlardan foydalanish?
- Xavfni o’rganib chiqish va uzoq masofadan davolash?
- Bluetooth texnologiyasi?
- Bluetooth orqali paydo bo’lishi mumkin bo’lgan xavfni oldini olish (Bluebugging)?
- NFC yorlig’idan foydalanish?
- Uyali aloqangizdan mobil faol hudud sifatida foydalanish?
- Simsiz signalni kuchaytirish?
- Simsiz signalga ruxsatsiz kirganlarni aniqlash?
- Uy tarmog’ini tuzib chiqish va loyihalashtirish?
- Simsiz printerni tarmoqqa qo’shish?
- Qanday qilib soxta ustunlar chaqiruvlarni to’xtatishini tasvirlab ber.

Ko’p turdagi ommaviy axborot vositalari dunyo bo’ylab muloqot uchun foydalaniladi.







**bu bo'limni yakunlaganingizdan keyin siz bilishingiz mumkin:**

- 1 Turli qabul qiluvchi va uzatuvchi qurilmalar identifikatsiyasi va vositalarini muvaffaqiyatli muloqot qilish uchun zaruriy komponentlarini belgilashni muhokama qilish
- 2 LAN, MAN, WAN a PAN muhitlarini differensiallash
- 3 Klient / server va peer-to-peer (to'g'ridan to'g'ri) tarmoqlarning farqi
- 4 Kommunikatsion dasturiy ta'minotlar maqsadini tushuntirish
- 5 Turli standart tarmoq protokollarini xilma-xilligini yozing: Ethernet, Token Ring, TCP/IP, Wi-Fi, Bluetooth, UWB, IrDA, RFID, NFC va LTE
- 6 Turli aloqa tarmoq kabellari farqlarini yozing: DSL, ISDN, FTTP, T-carrier va ATM kabellari
- 7 Tez-tez foydalaniladigan aloqa qurilmalari haqida yozing: keng polosali modemlar, simsiz modemlar, simsiz kirish nuqtasi, router (marshrutizator), tarmoq kartasi va hub (konsentrator) hamda switch (kommutator)
- 8 Uy tarmog'ini sozlash va o'rnatish usullarini muhokama qiling
- 9 Ma'lumotlarni fizik muhitda uzatish: koaksial kabel, o'ralgan juft simli kabel va optik tolali kabel
- 10 Ma'lumotlarni simsiz uzatish muhiti farqlari: infraqizil nurlanish, radio eshittirish, uyali radio aloqa, mikroto'liqinli

## Muloqotlar

Ikki yoki undan ortiq kompyuterlar yoki qurilmalar ma'lumot jo'natish jarayoni, yo'llanmalar va axborotlar raqamli muloqotlardir. Bugungi kunda, internet orqali tarmoqdagi umulashgan yuzlab yoki millionlab eng kichkina kompyuterlar va qurilmalar ham yer shari bo'ylab bir-biri bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'lana oladilar.

10-1 rasm muloqot yo'llari namunasi ko'rsatilgan. Ba'zi muloqotlar kabellar yoki simlarni o'z ichiga olsa, boshqalari hech qanday simsiz havo bo'ylab jo'natiladi. Muvaffaqiyatli muloqot uchun quyidagilar kerak bo'ladi:

- Jo'natish qurilmasi ma'lumot jo'natishda yo'llanmani bo'shlaydi, yo'llanma yoki axborot.
- Muloqot qurilmasi jo'natilayotgan qurilmani ommaviy axborot vositalarini uzatishga bo'g'laydi.
- **Ommaviy axborot vositalarini uzatish**, yoki muloqotlar kanali bo'lib, yo'llanmalar yoki axborotlar aylanadi.
- Muloqotlar qurilmasi ommaviy axborot vositalari uzatmasini qabul qiladigan qurilma bilan bog'laydi.
- **Qabul qiluvchi qurilma** ma'lumot, yo'llanma yoki axborot uzatmasini qabul qiladi.

10-1 rasmda ifodalanganidek, muloqot yo'llarida barcha turdagi kompyuterlar va mobil qurilmalar jo'natuvchi va qabul qiluvchi qurilma sifatida xizmat qiladi. Bu serverlar, kompyuterlar, noutbuklar, tabletlar, uyali aloqa vositalari, media playerlar, o'yin qurilmalari va GPS ni o'z ichiga oladi. Modemlar, simsiz kirish nuqtalari va royterlar kabi muloqot qurilmalari ommaviy axborot vositalari uzatmasini jo'natuvchi yoki qabul qiluvchi qurilma bilan bog'laydi. Ommaviy axborot vositalari uzatmasi simli yoki simsiz bo'ladi.

Ushbu bo'lim tarmoq turlari, ko'p turdagi muloqot yo'llari va qurilmalari, hamda ommaviy axborot vositalari uzatmasi haqida so'z yuritadi.

## Muloqot yo'llari



**10-1 rasm .** Muloqot yo'llarini osonlashtirilgan namunasi. Ba'zi (a) serverlar, (b) kompyuterlar, (c) noutbuklar, (d) tabletlar, (e) uyali aloqa vositalari va quloqjinlar, (f) media playerlar, (g) o'yin qurilmalari va GPS jo'natuvchi va qabul qiluvchi qurilma sifatida xizmat qiladi. Omaviy axborot vositalari uyali aloqa, quvvat yo'llari, televizor kabeli va ko'plab boshqa yer osti yo'llari, mikroto'lqinli stansiyalar va sun'iy yo'ldshlarni o'z ichiga oladis.

## Tarmoqlar

Avvalgi bo'limda izzohlanganidek, **tarmoq** deb, muloqot qurilmalari va ommaviy axborot vositalari uzatmasi orqali bog'langan kompyuter va qurilmalar majmuiga aytiladi. Tarmoq tashkilotga ichki bo'lishi yoki dunyoni internetga ulanish orqali qamrab olishi mumkin. Ko'plab uy va biznes foydalanuvchilari muloqotni osonlashtirish, kompyuter qismlarini bo'lishish, ma'lumot va axborotlar uzatish va pul o'tkazmalarini amalga oshirish maqsadida tarmoq tashkil etishadi. (10-2 rasm):

- **Muloqotni osonlashtirish.** Tarmoq orqali insonlar e-mailda, internet xabarlashuvda, muloqot xonalarida, bloglarda, wikilarda, ijtimoiy tarmoqlarda, video chaqiruvda, online uchrashuvlarda, videoyig'ilishlarda, VoIP, matnli xabarlashuvda va boshqalarda samarali muloqotlasha oladilar. Bularan ba'zilar ichki tarmoqda vujudga kelsa, boshqalari internet orqali keng miqyosda vujudga keladi.
- **Kompyuter qismlarini bo'lishish.** Har bir tarmoqdagi kompyuter yoki qurilma tarmoqdagi kompyuter qismlariga kirish huquqi bilan ta'minlanishi mumkin. Masalan kerak bo'lganda, tarmoqdagi har bir kompyuter yoki mobil qurilma foydalanuvchisi printeriga kirish huquqiga ega. Shunday qilib, uyda va biznes foydalanuvchilar tarmoqni kompyuter qismlari uchun ketadigan xarajatlarni tejash maqsadida yaratadilar.



**10-2 rasm.** Tarmoqlar muloqotni osonlashtiradi, kompyuter qismlarini bo'lisha oladi, ma'lumot va axborotlar hamda pul o'tkazmalari uchun vositalar bilan ta'minlaydi.



- **Ma'lumot va axborotlarni ulashish.** Vakolatga ega har qanday foydalanuvchi tarmoqdan yuklangan ma'lumot va axborotlarga kirish huquqiga ega. Masalan, yirik kompaniyalarda xaridor axborotining ma'lumotlar bazasi bo'lishi mumkin. Vakolatga ega har qanday ishchi ma'lumotlar bazasiga tarmoqqa ulangan kompyuter yoki mobil qurilma orqali kirish huquqiga ega.

Ko'plab bizneslarda ommaviy axborot vositalari uzatmasida biznes hujjatlari qanday aylanishini aniqlovchi odatiy O'zaro Elektron Ma'lumot Alishtirish (*EDI- electronic data intercftange*) dan foydalanishadi. Masalan, bizneslarda pul, joy va yo'nalishlar hamda fakturalar jonatishda EDI dan foydalanishadi.

- **Kompyuter dasturlarini ulashish.** Tarmoqqa ulangan foydalanuvchilar tarmoqda kompyuter dasturiga kirish huquqiga egadirlar. Ko'plab foydalanuvchilarning kompyuter dasturlariga huquqini ta'minlashda elektron sotuvchilar tarmoqda yoki web ilovalarda boshqarish uchun ishlab chiqilgan ko'p variantdagi kompyuter dasturlarini internetda sotadilar. Bu tarmoq yoki internet to'lov turlai odatda har bir kishi kompyuterlari uchun nusxalarini sotib olishlaridan arzonroqdir. Bu dasturlar uchun ruxsatnoma haqlari odatda tarmoqqa ulangan foydalanuvchilar yoki kompyuter hamda mobil qurilmalar soni bo'yicha belgilaniladi.
- **Pul o'tkazmalari.** *Electron pul o'tkazmalari (EFT-Electronic funds transfer)* tarmoqqa ulangan foydalanuvchilarga ommaviy axborot vositalari uzatmasi orqali mablag'ni bir hisob raqamidan ikkinchisiga o'tkazish imkoniyatini beradi. Bizneslar va xaridorlar ham EFT dan foydalanishadi. Bu simli o'tkazma, kredit va kirim kartochkalaridan foydalanish, bankga garovga qo'yilgan pullarni yo'naltirish, online tarzda bankga pul qo'yish va online to'lovlarni amalga oshirishni o'z ichiga oladi.

Internetdan foydalanish yoki unga pul sarflash yoki ichki tarmoqni boshqarish o'rniga, ba'zi kompaniyalar tarmoq funksiyalari uchun qo'shimcha-baho tarmoq ta'minotchisini yollaydilar. Qo'shimcha-baho tarmog'i (*VAN-value-added network*) ta'minotchisi uchinchi tomon bo'lib, EDI kabi tarmoqlash xizmatlarini ta'minlaydi, ma'lumotlarni, axborotlarni, ma'lumotlar omborini yoki e-mailni himoya qiladi va uzatadi. Paypal kabi ba'zi VANlar oyiga yoki yiliga haq olsa bazilari esa, foydalangan xizmatga qarab oladilar.

## E'tiborga oling

### Intranet nima?

Internetning samaradorligi va quvvatini hisobga olgan holda, ko'plab tashkilotlar ichki tarmoqlari uchun internet va web texnologiyalarga murojaat qiladilar. Intranet bu (intra ichida degan ma'noni bildiradi) ichki tarmoq bo'lib, internet texnologiyalaridan foydalanadi. Umuman olganda intranetlar tashkilot bo'ylab ishchilar uchun axborotlarga kirish imkonini beradi va birlikni ta'minlaydi. Odatda, intranetdagi hujjatlarga interda shunchaki kirib bo'lmaydi.

Bir yoki undan ortiq serverlar internetda tashkilotlarning web sahifalariga, ilovalariga, email xabarlariga, hujjatlariga va boshqalarga mezbonlik qiladilar. Internetda foydalanilgan yo'llar kabi foydalanuvchilar axborot joylashtiradilar, manbalarga kiradilar, intranet tarkibini yangilay oladilar. Kompaniya serverda intranetlariga ijtimoiy web sahifalariga, ilovalariga va hujjatlariga mezbonlik qilganlaridan farqli o'laroq mezbonlik qiladilar.

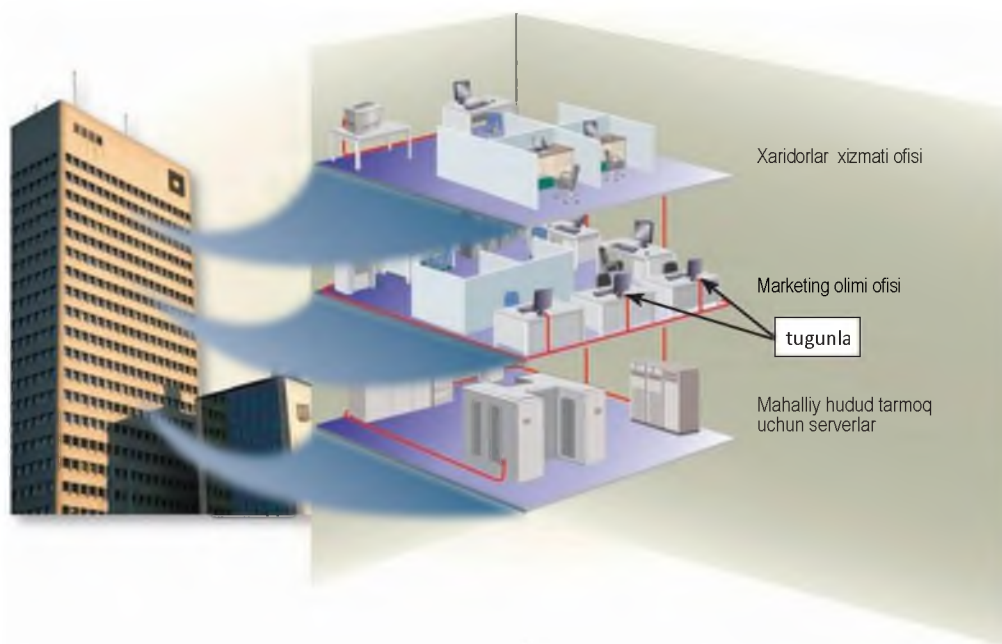
Ba'zi holaarda kompaniya xaridorlarga yoki ta'minotchilarga intranetlarining ma'lum bir qismiga kirish huquqini beradigan extranet (tashqari yoki atrofida) foydalanishadi. Masalan, kema orqali pasilka jo'natuvchi kompaniyalar pasilkalar manzillariga jo'natilish vaqtida xaridorlariga to'lovlarni, olib ketish jadvalini, kema da eltishga pasilkalar yo'nalishlarini nusxasini chiqarishga extranetlari orqali intranetlariga kirishga ruxsat beradilar.

### Lanlar, Manlar, Wanlar va Panlar

Tarmoqlar odatda mahalliy hudud tarmog'i, metropolitan hudud tarmog'i, keng hudud tarmog'i yoki shaxsiy hudud tarmog'i deya tasniflanadi. Bu tasniflarning farqi ular qancha hududni egallagani bilan farqlanadi.

**Lan Mahalliy hudud tarmog'i** bo'lib, belgilangan hududdagi uy, maktab, binolar yoki bir biriga yaqin joylashgan bino kabilardagi kompyuterlar va qurilmalarini bog'laydi (rasm 10-3). Tarmoqdagi har bir kompyuter yoki qurilma printerlar, qattiq disklar va dasturlar kabi manbalarni tez—tez ulashib turuvchi tugun (node) deb ataladi. Tugunlar odatda kabellar orqali bog'lanadi.

**Rasm 10-3** Ofis binosida har xil qavatdagi kompyuter va qurilmalar bir xil LAN ga kirishadi. Odatda, tarmoqdagi kompyuter va qurilmalar nodular(tugun) deb ataladi.



Simsiz LAN (**wireless LAN -WLAN**) LAN bo'lib simsiz ishlaydi. Simsiz LAN ga kiradigan kompyuter va qurilmalar simsiz ishlaydigan imkoniyatda qurilgan yoki muqobil simsiz kartalar, USB adaptorlari yoki simsiz qurilma bo'lishi lozim. WLAN LAN bilan manbalariga kirish uchun aloqa o'rnatishi mumkin masalan, kompyuter dasturlari, kompyuter qismlari va internet (rasm 10-4). Quyidagi "Qanday qilib10-1" ni qanday qilib mobil kompyuter yoki qurilmalarni simsiz tarmoqqa ulashni o'rganish uchun o'qing.

**Rasm 10-4** WLAN dagi kompyuterlar va mobil qurilmalar simli LAN bilan simsiz kirish nuqtasi orqali LAN ning kompyuter qismlari, kompyuter dasturlari, internet bog'lanish va boshqalari bilan aloqada bo'lishi mumkin.



## Qanday qilib 10-1

### Kompyuter yoki mobil qurilmani wi-fi ga ulash

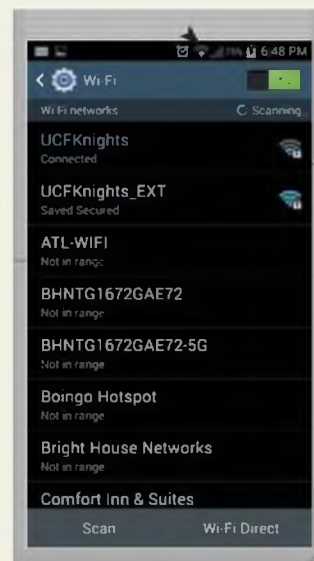
Agarda siz tablet yoki smartfonlardan wi-fi mavjud bo'lgan hududda foydalanayotgan bolsangiz uni tarmoqga ulashni xohlaysiz. Mobil qurilma wi-figa ulanganda siz nafaqat ma'lumot va axborotlarni tez ko'chirib olishning balki, servis provayderlar tomonidan belgilangan to'lovlarni ham tejashingiz mumkin. Quyidagi ko'rsatmalar mobil kompyuter yoki qurilmalarni qanday qilib wi-fi ga ulanishni yoritib beradi:

1. Bog'lash uchun talab qilingan tarmoq axborotlarini to'pla. Bu tarmoqning SSID yoki kodi bo'lishi mumkin.
2. Agar kerak bo'lsa, wi-fi tarmog'iga ulanishni qurilmaning o'z imkoniyatiga havola qil.

3. Agar kerak bo'lsa, mobil kompyuter yoki qurilmalar orasidagi mavjud wi-fi tarmoqlarini ekranda ko'rsat.
4. Ulanmoqchi bo'lgan wi-fi tarmog'ingni tanla.
5. Agar kerak bo'lsa, so'ralgan kodni kiriting.
6. Agar xohlasangiz, mobil tarmoqni o'chiring va faqatgina wi-fi dan foydalaning.
7. Qurilma tarmoqga yaxshi ulanganini tekshirish uchun browserni ishlat va web sahifalarni qidir.

**E'tiborga oling:** mobil kompyuter yoki qurilmalaringizni wi-fi ga ulashning yana qanday sabablari bo'lishi mumkin.

Wi-fi tarmog'iga ulangan

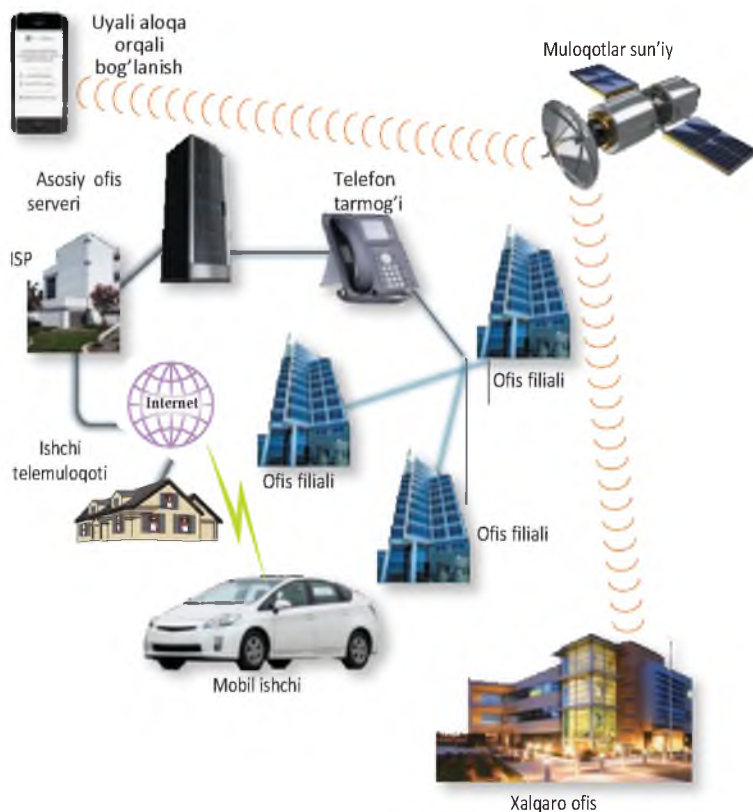


**MAN** metropoliten(mintaqaviy) hudud tarmog'i yuqori tezlikdagi tarmoq bo'lib, metropoliten hududida shahar kabi mahalliy hudud tarmog'iga ulaydi va viloyat bo'ylab ko'p qismini muloqotlar faoliyati bilan olib boradi. MAN odatda bir yoki undan ortiq LAN larni o'z ichiga oladi lekin WAN ga nisbatan kichikroqgeografik hududni qoplaydi.

MAN odatda xizmatni foydalanuvchilarga sotadigan consortium foydalanuvchilari yoki yakka tarmoq providerlar tomonidan. Masalan, mahalliy yoki davlat hokimiyatlari bir qancha MANlarni nazorat qiladilar. Telefon kompaniyalari, kabel televizor providerlar va boshqa tashkilotlar foydalanuvchilarni MAN ga bog'lanish bilan ta'minlaydi.

**WAN** - keng hudud tarmog'i bo'lib, har xil turdagi simli va simsiz ommaviy axborot vositalari uzatmasi orqali katta hududni qoplaydi( masalan, shahar, mamlakat yoki jahon) (rasm 10-5).WAN bitta katta tarmoq yoki birgalikda bog'langan ko'plab LAN lardan tashkil topgan bo'lishi mumkin. Internet jahonning eng katta WAN idir.

**PAN** shaxsiy hudud tarmog'i bo'lib, odamlarni ish joyida simli yoki simsiz texnologiya orqali kompyuter yoki qurilmalarni bog'laydi. Qurilmalar



Rasm 10-5 WAN ning soddalashtirilgan namunasi.



Smartfonlar, raqamli kameralar, printerlar va boshqalarni o'z ichiga oladi. PAN tarmoq kabelidan foydalanib routerlar yoki to'g'ridan-to'g'ri maxsus USB kabellar orqali qurilmalarni ulashi mumkin. PAN lar Bluetooth yoki Wi-Fi texnologiyalaridan ham foydalanishi mumkin. Tana hudud tarmog'i ( *body area network-BAN*), ba'zi hollarda tana sensor tarmog'i deb ham yuritiladi ( *body sensor network-BSN*), PAN ning bir turi bo'lib, simsiz o'rnatish, tekkizish, kiygizish orqali odam tanasiga ulanadi. Etika va muammolar 10-1 ni o'qish orqali BAN lar qanday qilib tibbiy ma'lumotlarni kuzatib borishini oydinlashtir.



## Etika va muammolar 10-1

Tibbiy ma'lumotlarni kuzatib borishda BAndan foydalangan bo'larmidingiz?

Kichik qurilmalarni odam tanasiga o'rnatish, tekkizish, kiygizish orqali, professorlar ma'lumot to'plash uchun kam quvvatlangan sensorlardan foydalanuvchi BAN ni muhim belgilarni aniqlashda, yurak urishini tekshirishda va nafas olish me'yorini o'lchashda foydalanishadi. BAN ma'lumotni tibbiy ma'lumot serveriga uzatuvchi internetga ulangan simsiz qurilmaga to'plangan ma'lumolarni jo'natadi. Ba'zi bir hollarda, ma'lumot to'g'ridan-to'g'ri favqulodda holatlar xizmatiga jo'natiladi. Shuningdek ba'zi qurilmalar dorini avtomatik ravishda to'plangan ma'lumotlar asosida tarqatishi mumkin.

Ushbu qurilmalar yordamida, bemor dorini qabul qilish uchun tibbiy yordamga

o'zlari kelishlari shart emas. Yurak hastalari, diabet, asma yoki boshqa kasalliklar bilan og'riqlar qurilmani kiyganda muntazam faoliyatlar olib borishlari lozim. Agarda u no-odatiy ma'lumot to'plasa, bemor tibbiy manbalarni darhol qabul qilishi mumkin. Shuningdek, birinchi javobgar bu qurilmalardan foydalanishi mumkin. Masalan, yong'in xavfsizligi boshlig'i o't o'chiruvchilar olovga qarshi kurashayotgalarida ularning tana harorati va kislorod bosqichini kuzatib tura oladi. BAN ning yomon jihati yaroqliligi va himoyasi yo'qligidadir. Qurilma ishlashdan to'xtasa yoki qandaydir hujum kuzatilsa nima bo'ladi? Agarda bemor boshqa yo'l bilan ahvoli kuzatib turmasa jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Masalan, boshqarib turadigan qurilma yaxshi ishlamasa doza oshib ketishi

yoki kamlik qilishiga ta'sir krsatadi. Tibbiy ma'lumotlar o'ta nozikdir. Ba'zi ichi qora odamlar muhim belgilarni va boshqa jo'natilayotgan ma'lumotlarni to'xtatishlari mumkin va bemorni qulayliklarini buzishlari mumkin. Shuningdek, yolg'izlik tarafdorlarida BAN lar haqida tibbiyotga aloqador bo'lmagan havotirlari ham bor. Federal muloqotlar komissiyasi (FCC- Federal Communications Commission) MBANlarga (medical BAN-tibbiy BAN) larga ro'yxatga olishlarni nazorat qiladi. FCC MBANDagi ma'lumot uzatish radio ketma-ketligini boshqaradi. Ba'zi bir MBAN lar faqat ruxsatnoma orqali faoliyat olib borishi mumkin.

**E'tiborga oling:** sug'urta kompaniyalari BAN larga haq to'lashlari talab qilinishi lozimmi? Nega ha yoki yo'q? Tibbiy holatlar uchun BAN dan foydalangan bo'larmidingiz? Nega ha yoki yo'q

## Tarmoqlar arxitekturası

Kompyuterlar, qurilmalar va ommaviy axborot vositalari ko'rinishlari ba'zida tarmoq arxitekturası deb ham ataladi. Tarmoq arxitekturasining ikki namunasi bu mijoz/server yoki to'g'ridan-to'g'ri aloqa (peer-to-peer)dir. Mijoz/server yoki to'g'ridan-to'g'ri aloqa tarmoq arxitekturasiga misol bo'la oladi.

**Mijoz/Server** tarmog'ida bir yoki undan ortiq kompyuterlar server kabi faoliyat olib boradi va tarmoqdagi boshqa kompyuterlar esa serverdan xizmatlar so'rashadi (rasm 10-6). Ba'zida server mezbon kompyuter deb ham atalib, kompyuter qismlariga, dasturlariga kirishni va boshqa manbalarni nazorat qiladi hamda, dasturlarni markazlashgan ombor hududi, ma'lumot va axborotlar bilan ta'minlaydi. Mijozlar tarmoqdagi boshqa kompyuter va qurilmalar bo'lib, manbalarini serverga ishonib topshiradilar. Masalan, server tashkilotning email xabarlarini yuklab olishi mumkin. Tarmoqdagi barcha foydalanuvchilarning kompyuterlari yoki mobil qurilmalari tarmoqdagi mijozlar bo'lib, serverda email xabarlarga kirish huquqiga ega. Simli va simsiz tarmoqlar mijoz/server tarmog'ı sifatida tasvirlanishi mumkin. Kam sonli kompyuterlarni bir-biriga bog'lay olishiga qaramay, mijoz/server tarmoq arxitekturası 10 yoki undan ortiq samarali kompyuterlarni o'zaro bog'laydi. Katta hajmdagi tarmoq tufayli, ko'plab mijoz/server tarmoqlari odamdan tarmoq boshqaruvchisi sifatida xizmat ko'rsatishni talab qiladi. Ba'zi serverlar faqat maxsus vazifalarni bajaruvchi serverdirlar. Masalan, tarmoq serveri tarmoq faoliyatini boshqaradi va web server esa kompyuterlar yoki qurilmalarga so'ralgan web sahifaga o'tish imkonini yaratadilar

**Rasm 10-6** Ushbu soddalashtirilgan diagrammada muloqotlar orqali mijoz/server tarmog'ida, bir yoki undan ortiq kompyuterlar serverdek faoliyat olib boradi va mijoz kompyuterlar va qurilmalari serverga kirish huquqiga egaligi ko'rsatib berilgan. Aloqalar simli yoki simsiz bo'lishi mumkin va muloqotlar qurilmasi orqali yuzaga keladi.

**To'g'ridan –to'g'ri aloqa** (Peer-to-Peer-P2P) juda sodda bo'lib, qimmat bo'lmagan odatdagi 10 tadan kamroq kompyuterlarni bog'lovchi tarmoq arxitekturasidir. Har bir kompyuter yoki mobil qurilmalar tengdosh deb atalib, bir-biri bilan teng ravishda kompyuter qismlarini, ma'lumotlarni yoki axborotlarni boshqa kompyuter va mobil qurilmalar bilan to'g'ridan-to'g'ri tarmog'ida (peer-to-peer) ulashish ma'suliyati va imkoniyatini beradi)



(rasm 10-7). To'g'ridan-to'g'ri tarmog'ı (peer-to-peer foydalanuvchilarga kompyuterlarida joylashgan manbalar va hujjatlarni bo'lishishga va ulashilgan manbalarni tarmoqdagi boshqa kompyuterlardan topish imkonini beradi.

To'g'ridan-to'g'ri tarmog'ı (peer-to-peer) ni umumiy hujjatlar server yo'q. uning o'rniga, barcha kompyuterlar tarmoqdagi boshqa kompyuterlarda mavjud har qanday manbalardan foydalanishlari mumkin. Masalan, siz to'g'ridan-to'g'ri tarmog'ı (peer-to-peer) ni android tableti va windows noutbuk orasida Bluetooth yoki tabletdan printeriga nusxa ko'chirishingiz, tarmoqdagi barcha qurilmalarga kirish huquqiga ega bo'lish uchun o'rnatdingiz. Simli va simsiz tarmoqlar to'g'ridan-to'g'ri tarmoq (peer-to-peer) ko'rinishida bo'lishi mumkin. To'g'ridan-to'g'ri tarmog'ı (peer-to-peer) juda kichik bizneslar va uydagi foydalanuvchilar uchun. Ba'zi boshqaruv sistemalari foydalanuvchilar to'g'ridan-to'g'ri tarmog'ı (peer-to-peer) ni o'rnatish uchun uning

uskunalaridan foydalanish imkoniyatini beradilar. Shuningdek, boshqa bizneslar ham to'g'ridan-to'g'ri tarmog'li (peer-to-peer) afzalliklarini ko'ra oladilar. Bu to'g'ridan-to'g'ri tarmog'li (peer-to-peer) dan foydalanib kompaniyalar va ishchilar hujjatlar almashishlari mumkin va kompaniyani bu maqsad uchun tarmoq serverini qo'ldan chiqarmay turish kerakligidan holi qiladi. Biznesga biznes (Business-to-business-B2B) elektron savdo to'g'ridan-to'g'ri (peer-to-peer) dan osongina sotuvchilar va xaridorlar o'rtasida mahsulot ma'lumotlar ombori kompaniya axborotlarini ulashishda kata afzalliklarni anglatadi.



### E'tiborga oling

---

#### **P2P hujjat ulashish nima?**

P2P hujjat ulashish ba'zida hujjat ulashish tarmog'i deb ham ataladi, foydalanuvchilar hujjat bo'lishuvchi dastrurlar orqali bir foydalanuvchidan ikkinchisini hard diskigiga kira olishlari va hujjatlarni to'g'ridan-to'g'ri alishishlari imkoniyatini beruvchi tarmoq ko'rinishi deb ham yoritiladi. Ko'plab foydalanuvchilar tarmoqqa ulanganlarida, har birlari boshqa foydalanuvchining hard diskida ulashilgan hujjatlarga kirish imkoniga egadirlar.

---

## **Muloqotlar kompyuter dasturlari**

**Muloqotlar kompyuter dasturlari** foydalanuvchilarga boshqa kompyuter, mobil qurilma yoki tarmoq o'rnatishda dastrurlar va ilovalarni (1); (2) ma'lumotlaruzatmasi. yo'riqnomalar va axborotlarni boshqarish; (3) foydalanuvchilar uchun bir-birlari bilan aloqa o'rnatishda interfeys bilan ta'minlashni o'z ichiga oladi. Boshidagi ikkitasi odatda uskunalar sifatida boshqaruv sistemasi tomonidan ta'minlangan yoki kiritilgan hamda muloqotlar qurilmasi bilan bo'lgan. Uchinchisi esa email, FTP, browser, muhokama hududi, muloqot xonalari, internet xabarlashuv, video yeg'ilish va VoIP kabi ilovalar tomonidan ta'minlangan.

Ba'zi hollarda, muloqotlar topshirig'ini amalga oshirish uchun muloqot qurilmalari oldindan dasturlashtirilgan bo'ladi. Masalan, ba'zi routerlar ko'plab protokollar uchun dasturlar ta'minotini saqlaydi. Boshqa muloqot qurilmalari esa yaxshi ma'lumot uzatmasi ni taminlash uchun alohida muloqot kompyuter dasturlarini talab qiladi.

Muloqotlar kompyuter dasturi tarmoq standarti bilan va protokollarni tarmoq yoki internet bo'ylab harakatlarini kafolatlash uchundir.

#### **Mini ko'rinish 10-1: mobil muloqotlar**

Foydalanuvchilar bir-birlari bilan tez-tez mobil kompyuterlar yoki qurilmalar orqali muloqotlashadilar. Mobil qurilmalar va birlashgan ma'lumot rejalari uchun muloqot tanlo'vlari haqida bilish uchun Mini Ko'rinish 10-1 ni o'qing.



## Mobil Muloqotlar

Dam olish kunlari ota-onangizni ko'rgani borganingizdan so'ng, oyingizdan uyga sayohat qanday boldi degan email qabul qilasiz. Barchasi yaxshi deya javob berasiz va singlingizga internet orqali matnli xabar ham jo'natasiz chunki avtobusda wi-fi aloqasi mavjud. Bu vaqtda xonadoshingiz kechki ovqat uchun uchrashayotgan restoraningiz yo'nalishi bilan birga matnli xabar jo'natadi. O'sha tunda Facebookda sinfdoshingiz bilan uy vazifangiz haqida yozishasiz va do'stingiz haqidagi so'ngi yangiliklar bilan tanishasiz. Akangiz online ligini ko'rasiz va koptok o'yini haqida gaplashish uchun video chaqiruv amalga oshirasiz. Kompyuterlar va mobil qurilmalar email, matnli xabarlashuv, ovoz va video chaqiruvlar kabi muloqot uchun ko'plab yo'llar taklif etadi.

Email uzoq vaqtgacha aloqada bo'lish uchun eng zo'ri, mukammal xabarlardir. Qisqaroq yoki ko'p vaqt oladigan xabarlar uchun, quyidagi tezkor muloqotlashuv usullaridan foydalanib ko'ring.

### text/Picture/Video xabarlashuv

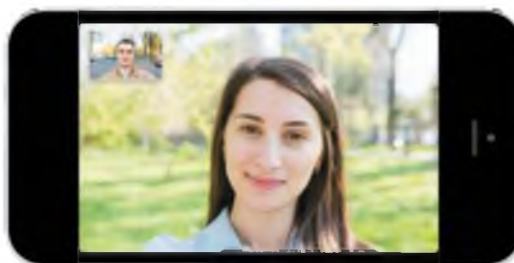
Matn, rasm va video xabarlar odatda ko'plab xabarlarni almashishda ovozli suhbatlardan ko'ra samarali bo'lib, insonlar orasida uyali aloqa orqali olib boriladi. SMS (short message service) matnli 300 yoki undan kamroq belgilar mobil servis providerlar orqali birinchi foydalanuvchidan ikkinchisiga jo'natiladi. MMS (multimedia message service) bilan foydalanuvchilar suratlar, videolar va audio hujjatlar jo'natishlari va qabul qilishlari mumkin. Doimgi foydalanuvchilar matnli xabarlashuv rejasiga ulanib olishlari mumkin, chunki u har bir jo'natilgan va qabul qilinga xabarlar uchun kam haq oladi. Ammo tez-tez rasm, matn yoki video xabarlar jonatadigan o'ta qiziquvchan foydalanuvchilar cheklanmagan rejaga ulanib olishlari mumkin. Mobil servis providerlarga matnli xabarlar jo'natganlariga haq to'lashdan qochib, ba'zi odamlar tekin xabarlashuv ilovalarini va uchinchi tomondagi providerlar xizmatlarini tanlashadi. Bu kabi xizmatlar xabarlarni providerlardan farqli o'laroq internet orqali jo'natadilar. Ushbu ba'zi bir xizmatlar qachonki ikkala tomonlar ham ulansa tekin bo'lishi mumkin. Tekin xabarlashuv ilovalari xabarlar bilan bir qatorda reklama tartibini ham o'z ichiga oladi.

### Internet xabarlashuv

Internet xabarlashuv xizmatlari bilan matn yoki ommaviy axborot vositalari xabarlarini ayni damda boshqa online foydalanuvchilarga jo'natishingiz mumkin. Internet xabarlashuv xizmatiga kirish uchun, xizmatning ish stoli, web yoki mobil ilova va kompyuter yoki mobil qurilmangizdagi internet aloqa kerak bo'ladi. Internet xabarlashuv xizmatida ko'plab hisob raqamlariga ega foydalanuvchilar odatda kontaktlarni va har xil internet xabarlashuv

tarmog'idagi yozma suhbatlarini boshqarishda internet xabarlashuv ilova agregatorlaridan bir vaqtning o'zida foydalanishadi. Ba'zi providerlar sizga matn/surat/video (SMS va MMS) lar va internet xabarlarni ikkala turdagi yakka suhbatdagi bir xil kontaktdan birlashtirishga ruxsat beradi.

**Ovozli va video chaqiruv** Skype va FaceTime VoIP xizmatlari internet ovoz va video chaqiruv xizmatlari bilan ta'minlaydi. Bu odatda mobil xizmat ta'minotchisi tarmog'idandan biroz qimmatroq. Shuningdek, VoIP dasturidan qo'ng'iroqlar amalga oshirish ham mumkin. Ovoz va video chaqiruv yuqori tezlikni talab qiladi. Oqibatda ba'zi elitib beruvchilar tarmoqlaridan chaqiruv xizmatlarini taqiqlab qo'yadilar, foydalanuvchilardan chaqiruvni amalga oshirishda wi-fi ga ulanishni iltimos qilishadi. Etika & muammolar 10-2 ni video chaqiruv va boshqa muloqotlar texnologiyasi bilan bog'langan muammolarni va tibbiy nazorat haqida o'rganish uchun o'qib chiqing.



### Malumotlar rejasi

Mobil qurilmangizni ma'lumot rejasi sizga internet orqali sizning mobil xizmat provider tarmog'ingizga wi-fi yo'q bolganda ham kirish huquqini beradi. Ma'lumot rejasisiz, kompyuter yoki mobil qurilmangizdan internetga kirish chun wi-fi yoki simli aloqaga ulanib olishingiz zarur. Ba'zi mobil qurilma providerlari cheklanmagan tariff rejasini taklif qilishsa ba'zilari cheklanganini taklif qilishadi. Agar bir oyga berilgan ma'lumotingiz chegarasidan o'tib ketsa, qo'shimcha haqlar to'lashingizga to'g'ri keladi. Ma'lumotlardan foydalanishingizni bir oy bo'ylab, qancha ishlatganingizni kuzatib o'zingizga eng yaxshi tarif rejasini tanlashingiz mumkin. Ba'zi elitib beruvchilar ulashilgan ko'p miqdordagi ma'lumotlar smartfonlar, tabletlar, noutbuklar, o'yin qurilmalari va mobil faol hududlar bo'ylab ta'minlaydigan providerlarga ega tarif rejasini taklif qilishadi. Agarda sizda cheklangan tarif rejasi bo'lsa, wi-fi dan foydalanish orqali internetga sarflanadigan to'lovlarni tejab qolishingiz mumkin.

 **E'tiborga oling:** o'ylab koringchi turli xildagi mobil muloqotlarni oilangiz, do'stlaringiz yoki hamkasblaringiz bilan axborotlashishda yoki muloqotlashishda kundalik jadvalingizda qanday foydalanasiz. Qanday maqsadda email yoki matnli xabarlardan foydalanasiz? Matnli xabarlar almashgandan so'ng, qachon qo'ng'iroq qilishingiz yoki VoIP xizmatlaridan foydalanishingiz mumkin? Ko'proq qanday holatlarda qaysi muloqotlar samarali hisoblanadi?



## Etika & muammolar10-2

tibb



### Teledavolash afzalliklari xavfni oshirishi mumkinmi?

Shifokoringiz bir qancha savollar berganidan so'ng, sizga tashxis beradi va mahalliy shifoxonangizga dorilar ro'yhatini electron ravishda jo'natadi. Imtixonidan chiqib ketmaslik uchun tablet web kamerangizni o'girasiz va uyni tark etishdan oldin tibbiy yordam qabul qilasiz. *Teledavolash* fibbiy yordam bilan ta'minlash uchun muloqotlar va axborotlar texnologiyasidir. Bemorlar teledavolash ni uylari yoki ish joylaridan turib shifokor, hamshira yoki dorixona ishchisi bilan muloqotlashish uchun foydalanadilar. Sog'liqni saqlash professorlari boshqa yerdagi ixtisoslashgan shifokorlar bilan birlashish va fikr almashishdan manfaatdordirlar. Teledavolash

maslahatchilari olis hududlar yoki uylari tashlab kela olmaydiganlarni bemorlarga

teledavolashdan foydalanish sog'liqlarini himoya qila olish bilan ta'minlaydi. Mayo klinikasi ishchilarga ishlarini tark etmasdan

iy professorlar bilan videoyig'ilishda so'g'liqlari holatlariga tashxis qo'yish kioskini tekshirmoqdalar. Teledavolashning boshqa afzalliklari bu yuqumli kasalliklar tarqagan hollarda qo'llay olishdadir. Ba'zi sog'liqni saqlash ekspertlari takidlashicha, jihozlar narxlari va shug'ullanish uchun ketadigan vaqt sog'liqni saqlash professorlariga keladigan nafni s oshirmoqda. Professorlar qo'l bilan amalga oshirilishi kerek bo'lgan mashg'ulotni bajara olmasliklari mumkin masalan, haroratni o'lchash yoki bemor qulog'l yoki tomog'ini tekshira olmaslik kabi tashxis qo'yishda adashishlar tekshiruvni yakullanmasligiga sabab bo'ladi. Agarda bemor tezkor yordamga masalan, allergic ta'sirlanishga duch kelsa, tibbiy professor dori bera olmaydi va kechiktirishga sabab bo'ladi. Sug'urta kompaniyalari

shifokorlardan bemorlari yashaydigan joylarida harajatlarni qoplashlari uchun tibbiy ruxsatnomalarini talab qilishlari mumkin. Himoya ta'minlo'vchi hakkerlar ulashilgan ma'lumotlarga kirishlari mumkinligi va shifokor hamda bemor o'rtasida video yig'ilishlarda josuslik qilishlari mumkinli haqida ogolantiradilar.

**E'tiborga oling:** Hech teledavolashdan foydalanganmisiz? Nega ha yoki yo'q ? Ish joyingizda kioskdan foydalanasizmi? Nega ha yoki yo'q ? Uzoq masofada yashaydigan bemorlarga teleidavolash bilan ta'minlash sinalganmi? Nega ha yoki yo'q ?

## Tarmoq muloqotlari standartlari va protokollari(bayonnoma)

Bugungi kundagi tarmoqlar ko'p turdagi ishlab chiqaruvchilarni tarmoqlar bo'ylab terminallar, qurilmalar va kompyuterlar orqali bog'laydi . Tarmoqlarning turli xildagi qurilmalar muloqotlashishlari uchun, tarmoq bo'ylab bir ilovadan ikkinchisiga ma'lumotlarni uzatishda tarmoq o'xshash tarmoqdan foydalanishi lozim.

Nomutanosiblik muammolarini yaxshilash va kompyuter qismlari hamda dasturlari tarkibiy qismlarini har qanday tarmoqga birlashtirishni ta'minlash maqsadida ANSI (American National Standards Institute) va IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) kabi tashkilotlari standartlarga takliflar kiritmoqdalar, yo'lga qo'ymoqdalar va ma'qullamoqdalar. Tarmoq standarti yo'riqnomanani bildirib, kompyuterlar yo'liga bo'glangan, foydalangan. turli xildagi tarmoqlarda foydalanilgan tezliklar va jismoniy kabel hamda simsiz texnologiyalardan foydalanilgan axborot vositalari kirish uchun ixtisoslashtirilgandir.

## Ustun 10-1 Tarmoq muloqotlari standartlari va protokollari

| Ism        | Tur      | Qo'llash namunasi         |
|------------|----------|---------------------------|
| Ethernet   | Standard | LAN                       |
| Token ring | Standard | LAN                       |
| TCP/IP     | Protocol | Internet                  |
| Wi-Fi      | Standard | Faol hududlar             |
| Bluetooth  | Protocol | Simsiz quloqjinlar        |
| UWB        | Standard | Mol-mulk qidirish         |
| IrDA       | Standard | Uzoq masofadan boshqarish |
| RFID       | Protocol | Tollbooth                 |
| NFC        | Protocol | Mobil telefon to'lovi     |
| LTE        | Standard | Mobil telefonlar          |

Kompyuter qismlari va dasturlarini ishlab chiqaruvchilari mahsulotlarini qurilmalari tarmoq bilan muloqotlashishi uchun ma'lum bir standartdagi yo'riqnomaga ixtisoslashgan holda loyihalashtirishadi. Qanday qilib ikki qurilma tarmoqda muloqotlashishi xususiyatlarini tavsiflovchi standart protocol deb ataladi. Ayniqsa, protocol ma'lumot formatini, kodlash jadvali, xatoliklarni bartaraf qilish va tarmoq bo'ylab ma'lumotlar uzatmasi ketma-ketligini aniqlaydi.

10-1 Ustunda keng foydalaniladigan tarmoq muloqotlari standartlari va simsiz hamda simli tarmoqlar uchun protokollarni aniqlaydi. Quyidagi bo'limlar har bir standart va protokollar ustida munozara olib boradi.



### E'tiborga oling

#### Tarmoq standartlari va protokollar birga ishlaydimi?

Tarmoq standartlari va protokollar odatda ma'lumotlarni jo'natishda birgalikda ishlaydilar. Ba'zi standartlar tarmoq qanday qilib jismonan tartibga solinishini aniqlasa, boshqalari xabarlar tarmoq bo'ylab qanday aylanib yurishini belgilaydi. Shunday qilib, tarmoq bo'ylab ma'lumotlar bir dasturdan ikkinchisiga jo'natilayotganda, u bir yoki undan ortiq standartlardan foydalanishi mumkin.

## Ethernet

**Ethernet** standart tarmog'i bo'lib, markazlashmagan tarmoqdagi (node) kompyuter yoki qurilma ma'lumot uzatilishi mumkin bo'lganda nazorat qilishi kerak. Shunday qilib, har bir tugun (node) tarmoq muloqotlarni qabul qilish uchun mavjudligini aniqlaganda ma'lumotlarni uzatishga harakat qiladi. Agarda ikki kompyuter yoki qurilmalar bir vaqtda ma'lumot jo'natishga harakat qilsa, to'qnashuv vujudga keladi. Bu kabi holatlar yuzaga kelsa, ma'lumot uzatish muvaffaqiyatli yakunlanmaguncha kompyuter yoki qurilmalar xabarni qayta jo'nataveradi.

Ethernet standarti kabellash, qurilmalar tarmog'i va tugunlar (node) kabi tarmoqning jismoniy ko'rinishi uchun yo'riqnomani aniqlaydi. Ethernet hozirda LANlar uchun eng mashhur tarmoq chunki u juda arzon va o'rnatish hamda davom ettirishga osondir. Foydalanilgan ommaviy axborot vositalari uzatmasiga asosan, Ethernet tarmoqlarini uy/kichik ofislar foydalanuvchilari uchun 10 Mbps, korxona foydalanuvchilari uchun 100 Mbps kabi ma'lumot almashish ko'rsatgichlarini o'z ichiga oladi.

## Token Ring

**Token ring** standarti tarmoqdagi maxsus signal ulashadigan yoki uzatadigan kompyuter yoki qurilmalar token deb atalib, umumiy yo'nalish yo'sini va buyruqlarni oldindan o'rnatishni belgilab beradi. Token bitlarni maxsus nusxalari bo'lib, bilet kabi ishlaydi. Qurilma token bilan ma'lumotni tarmoq orqali uzatishi mumkin. Har bir tarmoq uchun faqatgina bitta token paydo bo'ladi. Bu bir kompyuter ma'lumotni vaqtda uzatishini ta'minlaydi. Token ring hozirgi kunda keng foydalanilmasada, ko'plab tarmoqlar token tushunchasidan foydalanishadi.

Token ring standarti kabel, tarmoq kartalari va qurilmalari kabi tarmoqning jismoniy ko'rinishlari uchun yo'riqnomalarni aniqlaydi. ba'zi token ring tarmoqlari 72 dan ortiq qurilmalarni bog'laydi. Boshqalari esa simli maxsus tur bo'lmish 260 dan ortiq aloqalarni ulay olish imkonini beradi.



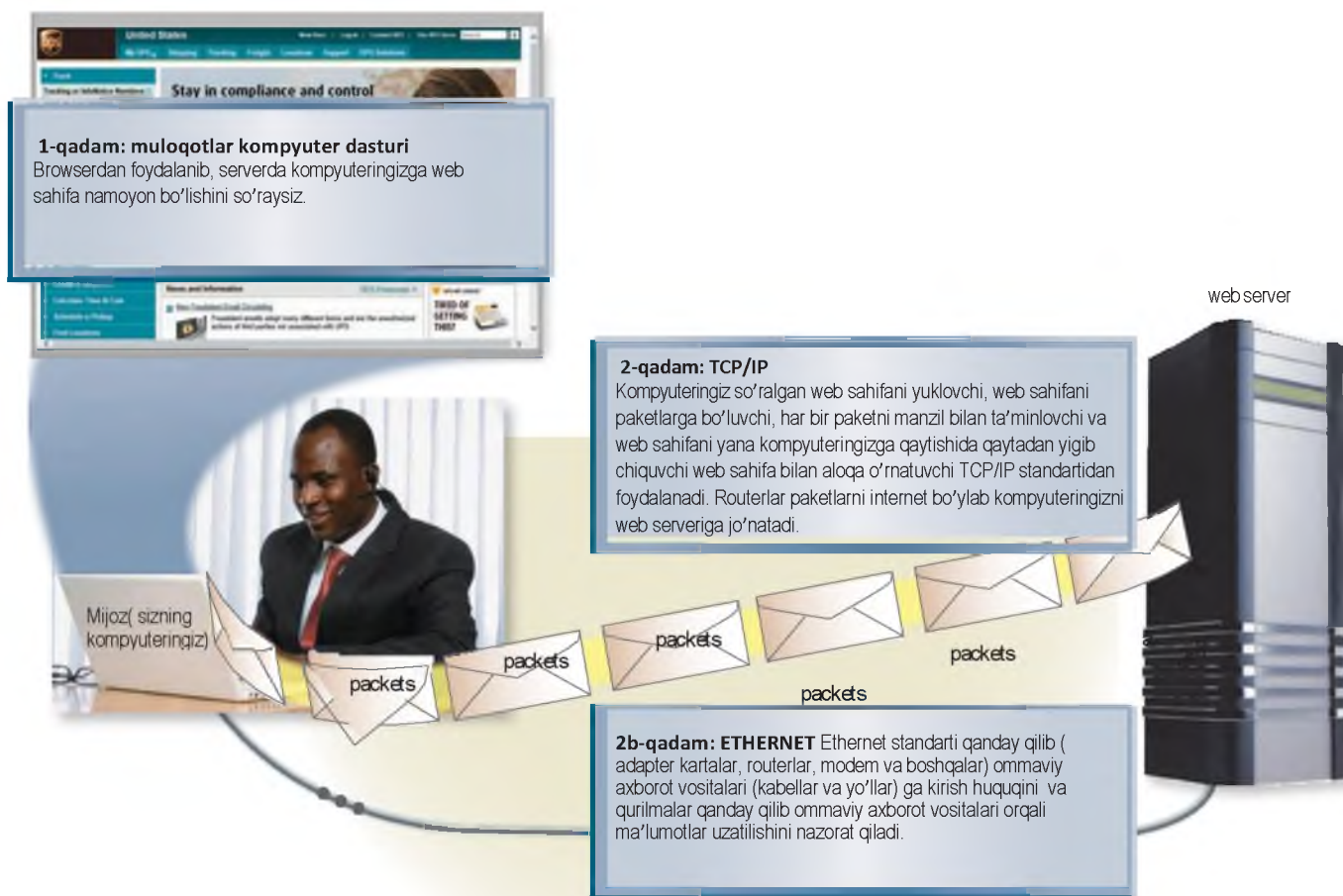
## TCP/IP

Uzatishni Nazorat Protocol/Internet Protokol (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), qisqacha **TCP/IP** tarmoq protokoli bo'lib, qanday qilib xabarlar( ma'lumotlar) birinchi tarmoq oxiridan ikkinchisiga yo'naltirilishini, ma'lumot to'g'ri qaytib kelayaptimi yo'qmi aniqlaydi. TCP/IP paketlar ( packets) deb atalib, xabarlar kichik bo'laklarga bo'linayotganini, har bir paketni manzillar bilan ta'minlashni, xatolikalarni tekshirish va aniqlashni, paketlar ketma-ketligini va tarmoq bo'ylab xabarlar oqimi uchun qoidalarni tasvirlab beradi.

TCP/IP Internet muloqot uchun tarmoq standartidek foydalanilgan. Shunday qilib, internetdagi barcha mezbolar standartda aniqlangan qoidalarga bo'y sunishadi. 10-8 rasmda ko'rsatilganidek, internet muloqotlar ma'lumot o'z manziliga yo'naltirilganda , Ethernet standarti kabi boshqa standartlardan ham foydalanadi.

Internet orqali kompyuter ma'lumot jo'natsa, ma'lumotlar paketlarga ajraladi.har bir paket ma'lumot, qabul qiluvchi (manzil), jo'natuvchi va manzilida ma'lumotni qayta yig'uvchi axborotlar ketma-ketligiga ega. Har bir paket routerlar orqali qabul qiluvchining kompyuter yoki mobil qurilmasiga mavjud bo'lgan yagona va eng tez yo'l bo'ylab aylanadi. Bu xabarlarini yakka paketlarga singdirish uslubi, mavjud eng zo'r router orqali paketlarni jo'natish va malumotlarni qayta yeg'ish paketni yo'naltirish (packet switching) deb ataladi. Axborot texnologiyalari himoyasi 10-1 ni boshqa paketlardan foydalanishni o'rganish uchun o'qing.

**Qanday qilib muloqotlar standartlari birga ishlashi mumkin**



**Rasm 10-8** internet muloqotlar qanday qilib TCP/IP va Ethernet dan ma'lumotlar to'g'ri manzilga ketayotganini kafolatlatlashi aks ettirilgan.

Masofadagi kompyuter tarmog'iga ulangan bo'lsa yoki kimdir doim hisob raqamga kirishga urinsa kuchsizlashib boradi. Hakkerlar paket analizator dasturidan kompyuterni o'g'irlashda foydalanishadi ya'ni bu foydalanuvchining paketlarini egallashadi va tashrif buyirilgan web sahifani qaytadan ishlab chiqishadi, foydalanuvchining nomi, kodini va suratlari hamda videolarini o'zlashtirib olishadi.

**E'tiborga oling:** Agarda xo'jayiningiz yoki maktabingizda tarmoqni kuzatish dasturi bo'lsa qanday yo'l tutgan bo'lar edingiz? Kompyuterdagi faoliyatingizni o'zgartirgan bo'larmidingiz?

masofadagi kompyuter tarmog'iga ulangan bo'lsa yoki kimdir doim hisob raqamga kirishga urinsa kuchsizlashib boradi. Hakkerlar paket analizator dasturidan kompyuterni o'g'irlashda foydalanishadi ya'ni bu foydalanuvchining paketlarini egallashadi va tashrif buyurilgan web sahifani qaytadan ishlab chiqishadi, foydalanuvchining nomi, kodini va suratlari hamda videolarini o'zlashtirib olishadi.

**E'tiborga oling:** Agarda xo'jayiningiz yoki maktabingizda tarmoqni kuzatish dasturi bo'lsa qanday yo'l tutgan bo'lar edingiz? Kompyuterdagi faoliyatingizni o'zgartirgan bo'larmidingiz?



### Axborot texnologiyaari himoyasi 10-1

#### Tarmoq harakatini kuzatib borish

**Tarmoq kuzatib turish kompyuter dasturi** muntazam ravishda tarmoq holatini baholab turadi va odatda tarmoq administoriga muammo aniqlasa email yoki matnli xabar jo'natadi. Bu kabi habarlar faoliyat to'xtab qolganini, xotira to'lib qolay deganini, yangi foydalanuvchi hisob raqam ochganini va boshqa tanqidiy hodisalar ro'y bergani haqida bo'lishi mumkin.

Kompyuter dasturini kuzatish tarmoq harakatining qancha sarflanganini, tarmoq grafikasidan qancha foydalanilganini, ma'lum bir dastur qachon tarmoqdan foydalanishini

o'lchashi va har bir kompyuter yoki mobil qurilmaning tarmoqdan qancha foydalanganini ko'rsatishi mumkin. TCP/IP protokoli tarmoqlarda masalan, paket analizator kompyuter dasturi va kompyuter paket harakatidan keyinroq vujudga keladigan tahlillardan foydalanadi. Paketni tahlil qilish nega harakatlanish sekinligi kabi muammolarni aniqlay oladi.

Kompyuter dasturi himoya ro'lini o'ynashi ham mumkin bo'lib, noodatiy va juda ko'p tarmoq faoliyatini aniqlaydi. Masalan, dastur doimiy ravishda uzoq masofadagi kompyuter tarmog'iga ulangan bo'lsa yoki kimdir doim hisob raqamga kirishga urinsa kuchsizlashib boradi. Hakkerlar paket

analizator dasturidan kompyuterni o'g'irlashda foydalanishadi ya'ni bu foydalanuvchining paketlarini egallashadi va tashrif buyurilgan web sahifani qaytadan ishlab chiqishadi, foydalanuvchining nomi, kodini va suratlari hamda videolarini o'zlashtirib olishadi.



**E'tiborga oling:** Agarda xo'jayiningiz yoki maktabingizda tarmoqni kuzatish dasturi bo'lsa qanday yo'l tutgan bo'lar edingiz? Kompyuterdagi faoliyatingizni o'zgartirgan bo'larmidingiz?



### E'tiborga oling

#### IP adreslari kompyuter yoki qurilma joyini aniqlashda foydalanishi mumkinmi?

Ko'p hollarda, kompyuter yoki qurilmalarning IP adreslari orqali turgan joyini aniqlaydi. Masalan, IP adres 132.170 bilan boshlansa, tor doiradagi qidiruv bu markaziy Florida Universiteti bosh raqamlari ekanligini aniqlamaydi, ammo kompyuter yoki mobil qurilma tarmoqda joylashgan joyida boshqa qo'shimcha qidiruv kerak bo'lishi mumkin. ma'lum websaytlar tashrif buyuruvchilarga IP adresga kirish orqali manzilni topa olishlari mumkin. Ba'zi web ilovalar GPS mavjud bo'lmaganda sizni manzilingiz haqidagi axborot bilan ta'minlashda IP adresingizdan taxminan manzilingizni aniqlaydi.

## Wi-Fi

802.11 standartlariga asoslangan har qanday tarmoq, radio to'lqinlar orqali boshqa kompyuter va qurilmalar bilan simsiz muloqotlashish uchun wi-fi (wireless fidelity) dan foydalanishi mumkin. IEEE tomonidan yaratilgan, 802.11 tarmoq standarti nusxasi havo bo'ylab ikki simsiz qurilma qanday muloqotlashishini belgilaydi. Ko'p foydalaniladigan standartlar 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ad, va 802.11a ni 11Mbps dan 7 Gbps gacha oralig'ida ma'lumot uzatish ko'rsatgichlarini o'z ichiga oladi. Ko'plab qurilmalar bir necha standartlarni ta'minlaydi. Masalan, 802.11 ac/b/g/n belgisi kompyuter, router yoki boshqa qurilmalardagi 4 ta standartlarni (ac, b, g, va n) ta'minlashini ko'rsatadi.

Wi-Fi ba'zida simsiz Ethernet deb ham yuritiladi chunki u Ethernet kabi simsiz tarmoqni jismoniy ko'rinishini qanday qilib belgilash kabi o'xshash usulardan foydalanadi. Shunday qilib, wi-fi tarmog'i simli Ethernet bilan osongina bo'g'lanishi mumkin. Wi-fi tarmog'i internetga kirganda, the TCP/IP tarmoq standarti bilan birgalikda ishlaydi.

Birgina mashhur simsiz kompyuter yoki qurilmalari bilan mobil foydalanuvchilarga internetga kirish imkonini beruvchi wi-fi tarmoq standartidan foydalanish faol hudud bo'lib qolmaydi. Ko'p uy va biznes foydalanuvchilari simsiz ravishda kompyuter va qurilmalari tarmog'iga wi-fi foydalanishadi. To'siqdan holi ochiq yoki tashqari hududlardagi kompyuter yoki qurilmalar 300 chaqirimdagi masofada bo'lishlari lozim. Yopiq hududlarda 100 chaqirim bo'lishi lozim. Uzoq masofalardan muloqotga kirisha olishingiz uchun simsiz signalini kengaytirishningiz yoki mustahkamlashingiz uchun qo'shimcha kompyuter qismlarini o'rnatishingiz kerak bo'lishi mumkin.

## Lte

**Uzoq vaqtlik rivojlanish** (LTE-Long Term Evolution) tarmoq standarti bo'lib, yuqori tezlikda uyali aloqalardan uzatishlarda mobil muloqotlar uchun radio eshittirishlardan foydalanishadi. Third Generation Partnership Project (3GPP) tomonidan yaratilgan, „LTEda 100 Mbps oqim bo'ylab pastga (ma'lumot qabul qilish) va 30 Mbps oqim bo'ylab yuqoriga (ma'lumot jo'natish) imkoniyatiga egadir.

TCP/IP tarmoq standartiga asosan, LTE ma'lumotlar, xabarlar, ovoz va video uzatmalarni ta'minlaydi.

AT&T va Simsim Verizon kabi ko'plab xizmat ta'minotchilari LTE xizmatini taklif qiladilar.

LTE uchun WiMax ( Mikroto'lqinli Kirish uchun Jahon bo'ylab o'zaro ishgah tushirish-Worldwide Interoperability for Microwave Access) va UMB ( Ultra Mobil Internetga tezkor kirish xizmati-Ultra Mobile Broadband).

### Bluetooth/mini Xususiyati 10-2

**Bluetooth** tarmoq protokoli bo'lib, ikkita Bluetooth qurilmasi tor doiradagi radio to'lqinlardan ma'lumot jo'natishda qanday foydalanishini aniqlaydi. Ma'lumotlar qurilmalar o'rtasida 3Mbps dan yuqori suratda uzatiladi. Bluetooth qurilmalari muloqotga kirishishlari uchun 33 chaqirim oralig'ida bo'lishlari lozim biroq, qo'shimcha jihozlar bilan 325 chaqirimga ham kengaytirilishi mumkin.

Bluetooth qurilmasida kichkina chip bo'lib, boshqa Bluetooth qurilmasi bilan aloqa o'rnatish imkonini beradi. Kompyuterlar va qurilmalar uchun Bluetooth faoliyat olib bora olmaydi, mavjud USB portini Bluetooth portiga o'zgartira oladigan simsiz Bluetooth port adaptorini xarid qilishingiz mumkin. Ko'plab zamonaviy boshqaruv sistemalari Bluetooth ta'minoti bilan yaratilmoqda. Ikkita bluetoothdan foydalanib ulanayotgan qurilmalarga, assosiy qurilma ulanayotgan qurilmaga kod jo'natadi. Kodlar ulanish uchun to'g'ri kelishi lozim. Bluetooth aloqasini ulashayotgan qurilmalar juft bo'lishi kerakdir. Bluetoothdan foydalanish, afzalliklari va nomaqul jihatlari haqida bilish uchun 10-2 Mini Xususiyatni o'qing.



### Mini Xususiyat 10-2

## Bluetooth Texnologiyasi

Bugungi kundagi ko'plab mobil qurilmalar va kompyuterlar Bluetooth imkoniyati bilan birga yaratilmoqda. O'tmishdagi eng mashhur Bluetoothdan foydalanish bu quloqjnlarni uyali aloqaga ulash edi. Bluetoothda ko'plab qo'shimcha imkoniyatlar mavjud bo'lib, qurilma ishlab chiqaruvchilar keng qamro'vda Bluetooth texnologiyasini ham kiritmoqdalar.

### Foydalanish

Bluetooth imkoniyati yoki Bluetooth takomillashtirilgan qurilmalarini quyidagilarni hisobga olgan holda ko'plab maqsadlarda foydalanishingiz mumkin:

- Mobil telefonlar, ommaviy axborot vositalari playerlari yoki GPS qurilmalar kabilarni transportda ovoz chiqaruvchi qurilmalar bilan aloqa o'rnatishda ishlatiladi. ( rasmda ko'rsatilgan)
- GPS ni mobil telefon yoki GPS xizmatidan foydalana oladigan qurilmalarga yo'nalishlarni jo'natishda foydalanishingiz mumkin.
- Rasmlarni noutbuk va serverga raqamli kameradan simsiz uzatish.
- Kompyuterdagi yoki boshqa Bluetooth xizmatidan foydalana oladigan qurilmalardagi ovoz chiqaruvchi moslama orqali smartfoningizda musiqa tinglashingiz mumkin.
- Video o'yin qismlari, qurilmalari va televizor o'rtasida signallar jo'natish.
- Shaxsiy hudud tarmog'i (PAN-personal area network) ni yo'lga qo'yish.
- Klaviatura, printer, Smart TV yoki mobil telefonlar kabi kompyuter va qurilmalar o'rtasida oqalar yo'lga qo'yish.

- Ushbu qurilmalar hujjatlarni printerdan chiqarishga, kalendaridagi uchrashuvlar haqida eslatishga va boshqalarga ko'maklashadi.
- Shtrix kod oq'uvchilar kabi simli muloqotlarni ixchamlikni oshirish uchun simsiz qurilmaga almashtira oladi.
- Qon glikozasini kuzatuvchi kabi tibbiy qurilmadan ma'lumotlarni mobil telefon yoki boshqa qurilmalarga uzatish.
- Kanalni o'zgartirish, dasturni to'xtatib turish, pultni yoki Bluetooth xizmatidan foydalana oladigan televizorni ovoz yozib olishni jadvashtirish imkonini beradi.
- Yorliqlarni yoki tuguncha (node) larni o'z ichiga oluvchi obyektlarni yo'naltiradigan qurilma ayni damdagi turgan joy (real-time location) sistemasi ni o'qish orqali simsiz signallarni jo'natadi.





## Afzalliklari va nomaqbul taraflari

Bluetooth texnologiyasidan foydalanish quyidagi afzalliklarni o'z ichiga oladi:

Bluetooth texnologiyasi.

- Bluetooth qurilmalari yaqin masofada bo'lishi kerakligiga qaramasdan, bir xonada, yoki oxshash aloqada yoki yuzma-yuz bo'lishlari shart emas.
- Bluetooth qurilmalari past kuchlanishda ham ishlaydi va kam quvvat talab etadi shuning uchun, Bluetooth qurilmalari batarekaga shikast yetkazmaydi.
- Bluetooth aloqasini o'rnatish juda oson. Ko'plab Bluetooth xizmatidan foydalana oladigan qurilmalarda shunchaki Bluetooth yorlig'ini bosish kifoya. Bir marta foydalanilgan qurilmalarni Bluetooth tezda taniydi. (ilk bor Bluetooth dan foydalanishda qurilmalarni avval bir-birlariga ulashingiz kerak.)
- Bluetooth aloqalari xavf kamroq bo'ladi. Bluetooth kanalini himoya qilmoqchi bo'lsangiz, aloqa uchun shaxsni bildiruvchi raqam va kerak bo'lganda tarqatish uchun PIN yaratishingiz kerak bo'ladi. Agar himoyalangan kompyuter yoki qurilma noma'lum Bluetooth aloqasini topsa, siz uni qabul qilishingiz yoki rad etishingiz mumkin.

Bluetooth texnologiyasi bilan bog'liq himoya haqida bilish uchun Axborot Texnologiyalari Himoyasi 10-2 ni o'qing.

- Bluetooth texnologiyasi jahon standartlariga javob beradi ya'ni u o'xshash bo'lmagan qurilmalarni ham bir-biriga ulashi mumkin.
- Bluetooth aloqalarida boshqa simsiz tarmoqlar bilan bir muncha to'sqinliklar xavfi bo'lishi mumkin chunki simsiz signallarning quvvati sustroq va doimiy kanallar ketma-ketligini o'zgartiruvchi o'zgarish ro'y berib turadi.

Bluetooth texnologiyasining birdan-bir yomon jihati shundaki ma'lumotlarni sekin uzatishidir. Aynan shuning uchun Bluetooth LAN uchun mukammal darajadagi yechim emas. Chunki Bluetooth xizmatidan foydalana oladigan mobil to'lovlar yangi, himoya xavfi yuzaga kelishi mumkin. Ko'pchilik ta'kidlaganidek, Bluetooth yomon jihatlaridan ko'ra afzalliklarga boy.

 **E'tiborga oling:** Bluetoothdan qurilmalarni bog'lashda foydalanmaysiz? qanday qurilmalarni ulagansiz va taassurotlaringiz qanday? Sizningcha Bluetoothdan foydalanishning eng asosiy sababi nima? Nega? Bluetooth texnologiyasi kelajakda qanday qurilmalarni o'z ichiga oladi deb o'ylaysiz?



## Axborot texnologiyalari himoyasi 10-2

### Bluetoothdan vujudga kelishi mumkin bo'lgan xavfni oldini olish

Mini ko'rinish 10-2 da ta'kidlanganidek, Bluetooth texnologiyasining mashhurligi uning himoya xavfi kamligidadir. Ushbu afzallikka qaramay himoya ekspertlari **Bluetoothdan vujudga kelishi mumkin bo'lgan xavfni** internetdagi o'g'rilar Bluetooth orqali ulangan vaqtlarida vujudga kelishi o'sib borayotganini aytib o'tdilar. Smartfonlar yoki boshqa qurilmalar boshqa Bluetooth qurilmalariga qisqa vaqtga yoqilsa ham, bu vaqt mobaynida hackerlar signalni uzib qo'yishlari yoki smartfondagi ma'lumotlardan foydalanishlari mumkin. Bir marta hackerlar qurilmani to'xtatib qo'yib,

nazoratni qo'lga olganlar va shaxsiy ma'lumotlarni oqiganlar hamda, ko'chirib olganlar, suhbatlarni kuzatganlar, qo'ng'iroqlar joylashtirganlar, email xabarlarini va matnlarni qayta namoyish etganlar va kontaktlarni o'zgartirganlar.

Himoyani saqlash ekspertlari Bluetoothdan vujudga kelishi mumkin bo'lgan xavfni oldini olishda quyidagilarni tavsiya etganlar:

- Bluetooth kerak bo'lmasa o'chirib qo'ying. Quloqqa taqiladigan Bluetoothni faqatgina qo'lingiz bo'sh bo'lishi lozim bo'lgandagina ishlating.
- Qurilmangiz olis masofalarda ishlating. Bluetoothdan xavfini vujudga keltiruvchilar asosan xarid qilish markazlari, istirohat bog'lari va jamoat transportlari kabi jamoat joylari va odam ko'p joylarda bunday ishlarni amalga oshirishadi va 30

chaqirimdan uzoq masofadagi qurilma signalini to'xtatishlari mumkin.

- Qurilmangizni hackerlar ulanish orqali uzib yoki to'xtatib qo'yishlarini to'xtatish uchun avvalo, uyingiz kabi turar joyingizni himoyalashingiz lozim.
- Agar Bluetooth xizmati kerak bo'lsa, qurilmaning sharoiti(setting) yashirinligiga ishonch hosil qiling va barcha ulangan qurilmalar vakolatlangan bo'lib, foydalanuvchi aloqa o'rnatishda so'rov orqali vakolatga ega bo'lishlari lozim.
  - Telefoningizni yangilab turing. Eski telefonlar bu kabi xavflarni qaytarishda imkoniyatlari cheklangandir.

 **Consider this:** telefoningizni Bluetooth qurilmasi bilan bo'lganmisiz? Agar shunday bo'lsa, ularni maxfiy joyda amalga oshirganmisiz? Bluetoothdan vujudga kelishi mumkin bo'lgan xavfni oldini olish uchun qaysi bir yo'riqnomadan foydalangan bo'lardingiz?

## UWB

**Tezkor internet xizmati (UWB- ultra-wideband)**, tarmoq standarti bo'lib, qurilmalar bir-birlari bilan tezkor yo'sinda muloqotlashishlari uchun qanday qilib UWB qurilmalaridan tor doiradagi radio to'lqinlardan foydalanishini belgilaydi. 33 chaqirim masofadan ma'lumot uzatish surati 110 Mbps. Yaqinroq taxminan 6.5 chaqirimdan, uzatish surati kamida 480 Mbps. UWB signallarni eshik va boshqa to'siqlar orqali uzata oladi. Tezkor uzatish surati tufayli, UWB video, grafika va ovozli xabarlar kabi katta hujjatlarni jo'natishda qulaydir.

UWB dan foydalanishning namunalari yangi mahsulotlarni, jihoz yoki kadrlarni joylashtirish va kuzatishdir (ayniqsa uzoq va xavfli hududlarda).

## IRDA

Televizor uzoqdan boshqarish kabi qurilmalari Infra qizil ma'lumot Uyushmasi (**IrDA**-Infrared Data Association) standartini infra qizil chiroq to'lqinlari orqali ma'lumotni simsiz uzatishda foydalaniladi. Qurilmalar 115 Kbps(soniyasiga ming bit) dan 4 Mbs gacha IrDA portlari orasida ma'lumotlarni uzatadi. Infra qizil infra qizil chiroq to'lqinida hech narsa mavhum bo'lib qolmasligi uchun jo'natilayotgan va qabul qilinayotgan qurilmalar bo'lmish ko'rish-yoli-uzatmasi (*line-of-sight transmission*) ni talab etadi. Chunki Bluetooth va UWB ko'rish-yoli-uzatmasi (*line-of-sight transmission*)ni talab etmaydi, bu kabi texnologiyalar IrDA dan ko'ra ommalashgandir.

## RFID

**Radio ketma-ketligi shaxsni aniqlovchi hujjat (RFID(radio frequency identification) protocol** bo'lib, tarmoq qanday qilib obyekt, hayvon yoki odamga joylashtirilgan yoki tekkizilgan muloqotlashish uchun radio signallardan foydalanishini aniqlaydi

To'g'ridan to'g'ri javob beruvchi(transponder) deb ataluvchi ilova antenna va xotira chiplarini o'z ichiga olib, radio to'lqinlar orqali jo'natiladigan axborotdan tashkil topgan. Antena bo'ylab, to'g'ridan to'g'ri qabul qiluvchi (transceiver) deb ataladigan RFID, radio signallarni o'qiydi va axborotlarni kompyuter yoki hisoblash qurilmalariga uzatadi. RFID turiga qarab, yorliq va ilovlarni ishlashini amalga oshiruvchi dasturi orasidagi masofa 5 dyumdan 300 fut yoki udan ham yuqori bo'lishi mumkin. Ilovlarni ishlashini amalga oshiruvchi dasturi qo'lda tutsa boladigan yoki obyektga o'yib joylashtirilgan bo'ladi. ( rasm 10-9)

### Qanday qilib electron RFID yo'li Jamlanmasi ishlaydi

#### 1-qadam

Haydo'vchi yoki RFID to'g'ridan to'g'ri javob beruvchi (transponder) ini or RFID ilovasini sotib oladi va transport vositasiga tekizadi.



#### 2- qadam

Transport pul to'lash qurilmasi(tollbooth) ga yaqinlashganda qurilmadagi RFID , RFID yorliq' qalqonini ishga tushiruvchi radio to'lqiniga jo'natadi. Ishga tushirilgan ilova axborotni RFID ga



#### Step 3

RFID ilovlarni ishlashini amalga oshiruvchi dasturi transport axborotlarini aloqa nazoratchisiga jo'natadi. Mahalliy hudud tarmog'ining bir qismi bo'lmish, haydo'vchi hisob raqamidan pul yechib oladigan aloqa nazoratchisi transport axborotlarini markaziy kompyuterga uzatadi.





**Rasm 10-10,** Kredit karta kabi ba’zi obyektlar NFC xizmatini amalga oshirish imkoniyatiga ega. O’zingiz ham NFC yorlig’ini dasturlashtirishingiz mumkin



#### E’tiborga oling

##### Dasturlashtirilmagan NFC ni harid qila olasizmi?

Ha. Xaridorlar dasturlashtirilmagan NFC ni ma’qul narxga xarid qilishlari mumkin va ma’lum bir faoliyatlarni amalga oshirishda osongina dasturlash imkoniga egadirlar. Masalan, NFC yorlig’ini uydagi tarmog’ingizga foydalanuvchi ismi va kodini kiritgan holda dasturlashingiz mumkin. Uyingizga tashrif buyirganlar foydalanuvchi ismi va kodini kiritishsiz ham uydagi tarmog’ingizga NFC yorlig’iga telefonlarini tekkazish orqali kirish imkoniyatiga ega bo’ladilar

#### Muloqotlar Yo’llari



#### Jadval 10-2 Turli xil Xususiy aloqa yo’llarini ishlash tezligi

| Aloqa yo’li   | Uzatish suratlari                      |
|---------------|----------------------------------------|
| Cable         | 256Kbps to 52 Mbps                     |
| DSL           | 256Kbps to 8.45 Mbps                   |
| ISDN          | Up to 1.54 Mbps                        |
| FTTP          | 5 Mbps to 300 Mbps                     |
| Fractional T1 | 128 Kbps to 768 Kbps                   |
| T1            | 1.544 Mbps                             |
| T3            | 44.736 Mbps                            |
| ATM           | 155 Mbps to 622 Mbps, can reach 10Gbps |

#### NFC

**Yaqin hududdagi muloqotlar (NFC -near field communications)** protokol bo’lib, RFID ga asoslangan hamda, NFC bilan jihojlangan ikki qurilma qanday qilib tor doiradagi radio signalardan foydalanishini aniqlaydi (Rasm 10-10). NFC xizmatiga ega qurilmalarga

smartfonlar, raqamli kameralar, televizorlar va terminallar misol bo’la oladi. Kredit kartalar, biletlar va NFC yorliqlari NFC texnologiyasi ga misol bo’la oladi. NFC yorlig’i kam miqdordagi ma’lumotlarni yuklaydigan chipdir. NFC yorliqlari posterlar, biletlar, biznes kartalar, etiketka va bilak uzuklar kabi ko’p obyektlarni o’z ichiga oladi.

Muvaffaqiyatli muloqot uchun, qurilmalar yoki obyektlar bir-biriga tegishi uchun bir yoki ikki dyum uzoqlikda bo’lishi lozim. Masalan siz kontaktlarni uzatishda ikki NFC imkoniyatiga ega telefonlarni tekkazishingiz, xarita namoyon bo’lishi uchun NFC imkoniyatiga ega telefonlarni NFC yorliqlariga tekkazishingiz yoki avtomobil turar joyiga to’lashda ham tekkazish orqali haq to’lashingiz mumkin. Aloqani amalga oshirish qiyin b’lgan to’lovlarda NFC eng mashhur texnologiyadir. NFC texnologiyasini kontaktlari yoki rasmlarni ulashishda, ilovlar yuklashda va kirish yo’lini qo’lga kiritishda ham keng foydalaniladi.

**Xususiy aloqa yo’li** doim yoqilgan holatda turuvchi aloqa turi bo’lib, ikki muloqot orasida yuzaga keladi. Biznesda odatda xususiy aloqa yo’li ni uzoq masofadagi ofislarni bir-biri bilan bog’lanishda foydalanishadi.

Xususiy aloqa yo’li ham analog va o’z navbatida raqamli bo’lishi mumkin. digital. Raqamli aloqa yo’llari yuqori darajada uyda va biznes sohasidagi foydalanuvchilarni jahon bo’ylab muloqotlashtira oladi chunki u axborot va ma’lumotlarni analog aloqa yo’lidan tezroq uzatadi.

Raqamli aloqa yo’llari DSL va ISDN televizor kabeli, FTTP, aloqa yetkazuvchi T va ATM kabi aloqalarini o’z ichiga oladi. 10-2 rasm turli xil xususiy aloqa yo’llarini tezligini ko’rsatadi.

#### Kabel

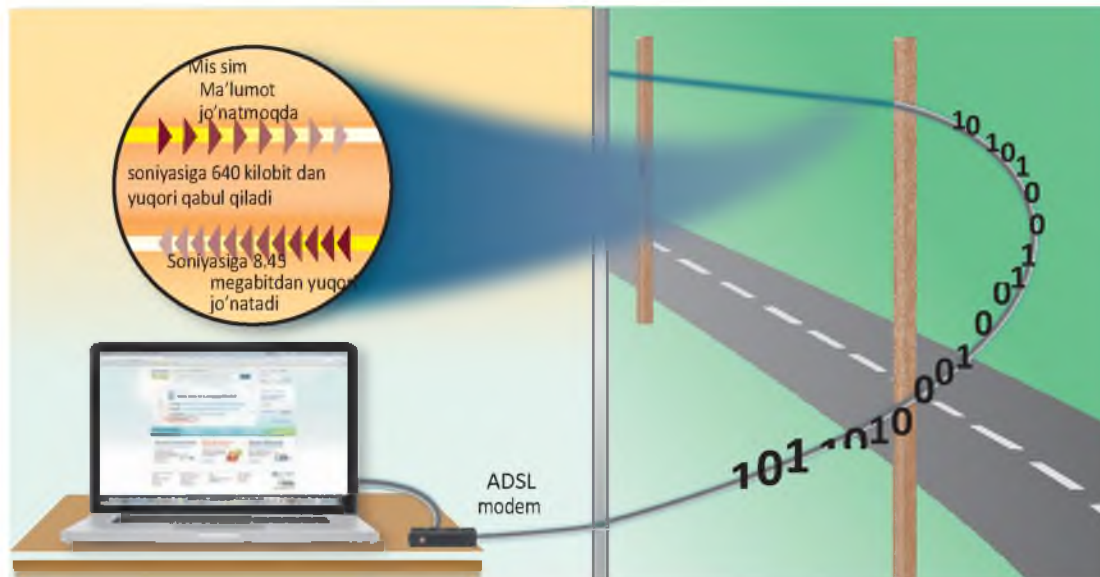
Kabel televizor tarmog’i (Cable television (CATV) network) Kabel Internet Xizmati deb ataluvchi yuqori tezlikdagi Internet aloqalari bilan ta’minlaydi. CATV signallari binoga yagona aloqa yo’li odatda umumiy aloqa yo’li (coaxial cable) orqali kiradi. Bu kabel modemni odatda Ethernet kabeli orqali kompyuteringizga ulaydi. Uyda va biznes sohasidagi foydalanuvchilar ko’pincha kabel Internet xizmatidan foydalanishadi.



## DSI

**Raqamli Ulanish Aloqa Yo'li (DSL-Digital Subscriber Line)** mavjud standartni telefonga sim orqali uzatadi. Ba'zi DSL lar foydalanuvchilarni ham ovoz ham muloqot bilan ta'minlo'vchi gudokni o'z ichiga oladi. DSL lar odatda o'xshash aloqa yo'llaridagi ovozli muloqotlar jarayonida ovoz sifatini yaxshilash uchun filtrlardan foydalanadi. DSL uyda va biznes sohasidagi foydalanuvchilar uchun muqobil tanlo'vdir.

ADSL DSL ning mashhur turlaridan biridir. As shown in Figure 10-11 rasmda tasvirlanganidek, Asimetrik raqamli ulanish aloqa yo'li ( *ADSL-asymmetric digital subscriber line*) DSL ning aloqa oqimi bo'ylab faoliyat olib borishda aloqa oqimiga qarshi faoliyatdan ko'ra uzatish surati tezroqdir. ADSL Internetga kirish uchun eng maqbulidir chunki ko'pgina foydalanuvchilar Internetdan axborot yuklashdan ko'ra axborotlarni yangilash maqsadida ko'proq foydalaniladi.



Rasm 10-11 ADSL ning aloqa oqimi bo'ylab faoliyat olib borishda aloqa oqimiga qarshi faoliyatdan tezroqligi tasvirlangan.



### E'tiborga oling

#### DSL kabeli yaxshiroqmi yoki kabel internet xizmati?

Har birining o'z yomon jihatli mavjud. DSL boshqalar bilan ulanishilgan aloqa yo'lidan aholi turar joylarida foydalanmaydi. Kabel Internet xizmatida esa buning aksi bo'lib, foydalanuvchilar yuzdan ortiq kompyuterlarga ulana oladilar. Ko'plab foydalanuvchilar tomonidan tarmoqqa kirish kabel Internet xizmatini sekinlashishiga sabab bo'ladi. Nima bo'lganda ham Kabel Internet Xizmati ko'plab imkoniyatlarga ega va uzatish suratlari.

## ISDN

Oldingi kunlarga qaraganda Not as widely used today as in the past, Qo'shma Xizmatlar Raqamli Tarmog'i (*ISDN-Integrated Services Digital Network*) bugungi kunda kam foydalaniladigan tarmoq bo'lib, standart simli telefon aloqa yo'llari orqali ma'lumotning standartlari jamlanmasidir. ISDN bilan, aslida birgina signalni uzata oladigan kompyuter **ko'paytirilgan jo'natuv** (multiplexing) uslubidan foydalanib huddi shu aloqa yo'lida 3 yoki undan ko'proq kompyuterga ulanishi mumkin.

## FTTP

**Inshootlarga ulanish simi (FTTP-Fiber to the Premises)** foydalanuvchilarga optic-tolali kabel (fiber-optic cable) orqali o'ta yuqori internet xizmatidan foydalanish imkonini beradi.

- *Uydagi tarmoqqa sim orqali ulanish (FTTH-Fiber to the Home)* uydagi foydalanuvchilarga optic-tolali kabeldan internet bilan ta'minlaydi.
  - *Binolar tarmog'iga sim orqali ulanish (FTTB-Fiber to the Building)* biznes sohasi vakillariga internetdan foydalanishlari demakdir.

FTTP xizmati bilan, turgan joyingizdan signallar qabul qilinadi va kompyuterga ulangan routerlarga uzatiladi. Optik tolali kabellarni narxi tushishiga qaraganda, uy va biznes sohasidagi foydalanuvchilar ushbu kabeldan foydalanish ehtimollari ortmoqda.

## Yetkazuvchi-T (T-Carrier)

**Yetkazuvchi-T (T-Carrier)** birgina muloqotlar aloqa yo'li orqali ko'plab signallarni yetkazuvchi uzoq masofada ham ishlaydigan telefon aloqa yo'llarining bir turidir. Odatiy telefon aloqa yo'llari faqatgina bitta signallarni yetkazsa, raqamli yetkazuvchi-T (T-Carrier) signallar aloqa yo'llarini bo'lishishlari uchun ko'paytirilgan aloqa yo'llaridan foydalanadi. Yetkazuvchi-T (T-Carrier) ma'lumotlarni tez uzatadi. Faqatgina yirik kompaniyalar ushbu aloqadan foydalana oladilar chunki juda qimmatdir. Eng mashhur yetkazuvchi-T (T-Carrier) ning aloqa yo'li bu T1 aloqa yo'lidir. Biznes sohasida ko'pincha internetga ulanish uchun T1 aloqa yo'llaridan foydalanishadi. Uyda va biznes sohasidagi foydalanuvchilar T1 aloqa yo'llarida boshqa foydalanuvchilar bilan aloqa bog'lashda kasriy (fractional) T1 ni xarid qilishadi. Kasriy T1 xususiy T1 aloqa yo'llaridan sekinroq ishlaydi lekin shu o'rinda arzonroqdir. Tezkor internet xizmati ega bo'lmagan foydalanuvchilar kasriy T1 tanlashlari mumkin. Boshqa foydalanuvchilar tarmoqqa kelib qo'shilsa, kasriy T1 ning uzatish surati pasayadi.

**T3 aloqa yo'llari** 28 aloqa yo'li tezligi bilan o'xshash. T3 aloqa yo'llari juda qimmatdir. Undan uyushmalar, telefon kompaniyalari va ISP kabi katta kompaniyalar Internetga ulanishda foydalanadi.

## Atm

**Asinxronik (vaqti farq qiluvchi) uzatish Turi (ATM - Asynchronous Transfer Mode)** ovoz, ma'lumot, video va ommaviy axborot vositalarini yuqori tezlikda yetkazib beradi. Telefon, Internet va boshqa katta trafikli tarmoqlar ATM dan foydalanishadi. Ba'zi ekspertlar ATM oxir-oqibat Internet standartiga aylanib, T3 ni o'rnini egallaydi deya ta'kidlamoqdalar.

## Muloqot qurilmalari

Muloqot qurilmalari barcha turdagi ma'lumot, ko'rsatmalar va bir-biriga axborot jo'nata oladigan hamda qabul qila oladigan kompyuter qismlaridir. Jo'natuv oxirida, muloqot qurilmasi ma'lumot, ko'rsatma yoki axborot jo'natilayotgan qurilmadan ommaviy axborot vositalari uzatmasiga jo'natiladi. Qabul qilish oxirida esa, muloqot qurilmasi ommaviy axborot vositalari uzatmasidan signallarni qabul qilib oladi.

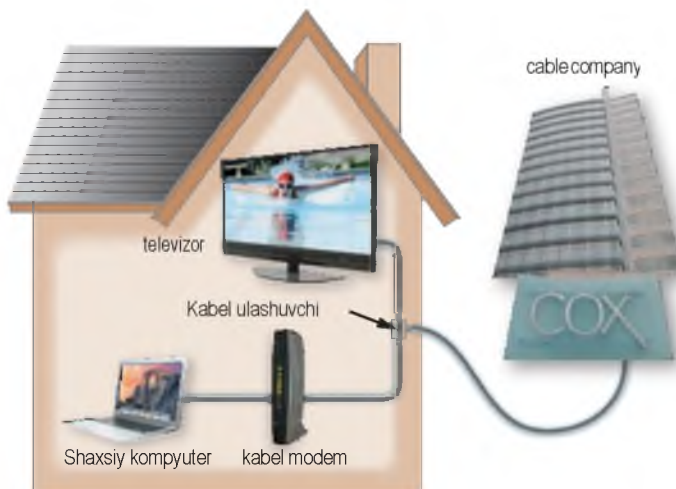
Quyidagilar turli xildagi muloqot qurilmalarini tasvirlab beradi: modemlar, simsiz kirish nuqtalari, routerlar, tarmoq kartalari, hub (markaz)lar va yoqib-o'chirish tugmasi.

## Raqamli modemlar: Kabel, DSI va ISDN

A *Internet xizmatiga ega modemlar*, shuningdek raqamli modemlar deb atalib, raqamli aloqa yo'llariga ma'lumotni jo'natadigan va qabul qiladigan muloqot qurilmasidir. Raqamli modemlarni 3 xil turi bo'lib ular: DSL modemlar, ISDN va kabel modemlaridir. Bu modemlar wi-figa bog'lanishi ichiga o'rnatilgan.

**Kabel Modemi** internet xizmatiga ega modem bo'lib, raqamli ma'lumotlarni CATV tarmog'li orqali jo'natadi va qabul qiladi. CATV xizmatidan foydalanib Internetga kirish uchun, CATV ta'minotchisi 10-12 chi rasmda ko'rsatilgandek aloqani uydagi boshqa qurilmalarga ham ulashadigan qurilma (splitter) ni o'rnatadi. Aloqani ulashuvchidan kabelning bir qismi televizordan o'tsa, boshqa qismi kabel modemga ulanadi. Ko'plab CATV ta'minoychilari kabel modemini o'rnatish davomida o'z ichiga oladi; ba'zilari ijaraviy rejalar taklif etishadi; boshqalri esa alohida-alohida xarid qilishingizni talab qiladilar. Kabel modemi odatda tashqi qurilma bo'lib, biri CATV chiqish tuynugiga ulanadigan kabelning oxiri bo'sa, boshqasi kompyuterdagi yoquvchi portdir.

**DSL modem** raqamli ma'lumotlar va axborotlarni kompyuterdan DSL aloqa yo'liga jo'natadigan va DSL aloqa yo'lidan ularni qabul qiladigan raqamli modemdir. Xuddi shu kabi, ISDN modem ham ma'lumot axborotlarni kompyuterdan ISDN aloqa yo'liga jo'natadi va ISDN dan qabul qilib oladi. ISDN odatda tashqi qurilma bo'lib, biri CATV chiqish tuynugiga ulanadigan kabelning oxiri bo'sa, boshqasi kompyuterdagi yoquvch portdir.



Rasm 10-12 Odatiy kabel modemini o'rnatish.



### E'tbarga oling

#### Raqamni teruvchi modemlar nima?

Raqamni teruvchi modemlar ma'lumotni analog telefon aloqa yo'llari bo'ylab aylanishi uchun raqamli signallarni analog signallarga, analog signallarni raqamlilariga o'zgartiradigan muloqot qurilmasidir. Masalan, ma'lumot jo'natayotgan kompyuterga ulangan raqam teruvchi modem, kompyuterning raqamli signallarini analog signallarga aylantiradi. Shundan so'ng, analog signallar doimgi telefon aloqa yo'llari bo'ylab aylanishi mumkin. Ma'lumotni qabul qilayotgan kompyuterga ulangan raqamni teruvchi modem kompyuter ishlashda davom etish uchun analog signallarni raqamli signallarga aylantiradi.

Modem ishlatilgan har bir vaqtda aloqa qaytadan tiklanishi lozim. 56 Kbps uzatish surati bilan ham, raqam terish aloqasi internet xizmati aloqalaridan sekindir. Shu kabi sabablar uchun, raqam terish aloqasi faqatgina uzoq masofada bo'lganda yoki yuqori tezlik bo'lmaganda hamda simsiz aloqaga chiqish yo'llari mavjud bo'lmagandagina qo'llaniladi.

#### Simsiz modemlar

Ba'zi mobil foydalanuvchilarda mobil xizmat ta'minotchisi tarmog'ini kompyuterlari yoki mobil qurilmalaridan internetga simsiz bog'lanishda simsiz modemlardan foydalanishadi (Rasm 10-13). Tashqi va ichki qismiga o'rnatilgan antennaga ega simsiz modemlar USB adaptorlari yoki boshqa qurilmalar kabi mavjud.

Ba'zi smartfonlar shaxsiy kompyuter yoki mobil qurilmalarga ulanganda mobil bot nuqtasi deb ataluvchi simsiz modem kabi sihlashlari ham mumkin. Ko'proq bilish uchun Qanday qilib 10-2 ni o'qing.



Rasm 10-13 simsiz modemlar foydalanuvchilarga mobil xizmat tarmog'li orqali internetga simsiz kirish imkoniyatini beradi.



## Qanday qilib 10-2

### Telefoningizdan mobil eng faol hudud sifatida foydalaning

Agarda simsiz aloqa mavjud bo'lmagan hududda bo'lsangiz, kompyuteringiz yoki mobil qurilmangiz orqali internetga kirishingiz mumkin. Agarda smartfoningizni faol hududga aylantira olsangiz. Agarda buni uddasidan chiqqa olsangiz, telefoningiz simsiz kirish nuqtasi kabi ishlaydi. Agarda mobil xizmat ta'minotchingizda cheklangan tariff rejasida bo'lsangiz, telefoningizni faol hudud sifatida qo'llashda ehtiyotkor bo'ling. Faol hududga aylantirish jarayonida tezlik uyingizdagi kompyuter yoki ofisdagi tarmoq kabi tez bo'lmasligi mumkin ammo, web sahifa toppish hamda, email jo'natish va qabul qilish asosan, matnli tekstlarni amalga oshirish kabilarni amalga oshira olasiz. Quyidagi qadamlar qanday qilib buni amalga oshirishni o'rgatadi:

1. Mobil xizmat ta'minotchingiz bilan bog'laning va tariff rejangiz faol hudud sifatida ishlay oladimi yo'qmi so'rang. Bu jarayon qo'shimcha haq olishi mumkin.
2. Telefoningizda bu jarayonni amalga oshirish imkoniyati mavjudmi yo'qmi aniqlang. Agarda yo'q bo'lsa bu jarayonni amalga oshirish imkonini beradigan ilvani yuklab olishingiz mumkin.
3. Telefoningiz funksiyasidan ushbu xizmatni ishga tushirish tugmasini yoqing. Telefoningiz SSID ko'rsatishi va kiritish uchun kod so'rashi lozim.
4. Oldingi qadamdagi SSID va koddan foydalanib kompyuteringiz yoki mobil qurilmangizni faol hudud

holatiga ulang.

5. Foydalanib bo'gach faol hudud holatini kompyuteringiz yoki mobil qurilmangizdan o'chirib qo'ying.

 **E'tiborga oling:** qanday qilib tariff rejangizda qancha ma'lumotdan foydalanayotganingizni bilishingiz mumkin?



**Rasm 10-14** Simsiz kirish nuqtasi.

### Simsiz kirish nuqtasi

Simsiz kirish nuqtasi (*wireless access point-WAP*) markaziy muloqot qurilmasi bo'lib, kompyuter va mobil qurilmalarga ma'lumotlarni o'zaro va simli tarmoqlar bilan ham wi-fi orqali ma'lumotlarni simsiz uzatish imkonini beradi. (Rasm 10-14). Simsiz kirish nuqtalarining yuqori sifatdagi tashqi va ichki umumiy signallar uchun antenasi bor. Eng yaxshi signal uchun, ishlab chiqaruvchilar eng yuqori joyga simsiz kirish nuqtasini joylashtirishni va simsiz signalingizni mustahkamlash uchun qurilmadan foydalanishingizni tavsiya etadilar. Qanday qilib 10-3 simsiz signallaringizni mustahkamlash uchun o'qing. Simsiz kirish nuqtasi routerga Ethernet, boshqa kabel yoki routerni bir qismi orqali bog'lanadi.



### hOW TO 10-3



#### Simsiz signalingizni kuchaytirish

Agarda kata uyda yashab simsiz tarmoqdan foydalansangiz, tarmoq faoliyati sekin va ba'zi bir nosozliklarga vujudga kelayotganini ko'rishingiz mumkin. Bu kabi muammolar uyingizdagi kuchsiz signal oqibatida vujudga kelayotgan bo'lishi mumkin. Simsiz signalingizni kuchaytirishni va uyingizni har burchagida simsiz aloqa mavjudligini ta'minlashning tur xil yo'llari bor. Quyidagilar qanday qilib simsiz signalni kuchaytirishni ifodalaydi:

- Agarda simsiz router yoki simsiz kirish nuqtangizda antenna bo'lsa, uni to'laqonli kengaytirilganiga ishonch hosil qiling.
- Agarda simsiz router yoki simsiz kirish nuqtangizdan antenani o'chirish imkoniga ega bo'lsangiz, ularni simsiz

- signalni kengaytirish qurilmasi bilan almashtiring. Qurilmangiz yoki simsiz signal kengaytirish qurilmangiz foydalanayotgan qurilmangiz bilan ishlaydimi yo'qmi shuni aniqlang.

- Agarda ishlashi aniq bo'lsa simsiz router yoki simsiz kirish nuqtangizni uyingizdagi markaziy joyga o'rnatib va uy jihozlaridan hamda, boshqa signalni yomonlashishiga sabab bo'ladigan qurilmalaringizni nari qiling.
- Simsiz router yoki simsiz kirish nuqtangiz uchun qamro'vni kengaytiruvchi qurilma harid qiling. Ba'zi qamro'v kengaytiruvchilar faqatgina maxsus simsiz router yoki simsiz kirish nuqtasi uchun bo'lsa, boshqalari hammasiga to'g'ri keladi. Qamro'vni kengaytiruvchi qurilmangizga to'g'ri kelishini aniqlashtiring. O'rnatib bo'lgach qamro'vni kengaytiruvchingizni yo'riqnomalarini o'qing.
- Agar shunda ham muammolarni bartaraf eta olmasangiz, simsiz router yoki simsiz kirish nuqtangizni yangi modelini xarid qilib ko'ring.



**E'tiborga oling:** qamro'vni kengaytiruvchi qurilma uyingiz hududidanda kengroq masofaga kengayib ketsa qanday muammolar vujudga kelishi mumkin? Qanday qilib simsiz tarmog'ingiz qamro'vini aniqlashingiz mumkin?



## Routerlar

Routerlar muloqot qurilmalari bo'lib, ko'plab kompyuter yoki routerlarni bog'laydi va tarmoqda ma'lumotlarni to'g'ri manzilga uzatish imkoniyatiga egadir. Routerlar tarmoqda har qanday hajmda foydalanilishi mumkin. Eng keng qamrovda, routerlar internet bo'ylab ma'lumotlarni mavjud eng tez yo'l orqali manzillariga yo'naltiradilar. Kichik bizneslar va uy tarmoqlari uchun routerlar, ko'plab kompyuter yoki mobil qurilmalarga kabel modemi va DSL modem kabi internet aloqalari xizmatini ulashish imkonini beradi. (Rasm 10-15).

Agar tarmoqda alohida router bo'lsa, u routerga kabel orqali bog'lanadi. Xuddi shunga o'xshash tarzda, agarda tarmoqda alohida simsiz kirish nuqtasi bo'lsa, u routerga kabel orqali bog'lanadi. Ammo, ko'plab foydalanuvchilar qo'shimcha funksiyaga egaligi uchun routerlardan foydalanishadi:

- Simsiz routerlar router funksiyasini va simsiz kirish nuqtasi funksiyalarini bajaruvchi qurilmadir.
- Keng Internet xizmatiga ega routerlar router va keng internet xizmatiga ega modem funksiyasini bajaruvchi qurilmadir.



**Rasm 10-15** router orqali, uy yoki biznes tarmoqlari kabel hamda DSL modemlar kabi keng internet xizmati aloqalariga kirish huquqini ulashishlari mumkin.

- Kengaytirilgan aloqa simsiz routeri simsiz kirish nuqtasini routerni va kabel hamda DSL modem funksiyasini bajaruvchi qurilmadir.
- Mobil kengaytirilgan aloqa simsiz routeri simsiz kirish nuqtasi, router hamda simsiz modemni funksiyalarini amalga oshiradi (Rasm 10-16). Xaridorlar mobil kengaytirilgan aloqa simsiz routerini mobil faol hudud yaratishda qo'llashadi. These combination devices eliminate the need for a separate wireless access point and/or modem on a network. These routers also enable you easily to configure and secure the device against unauthorized access.

### E'tiborga oling

#### **Router qancha aloqalarni ta'minlashi mumkin?**

Router 200 dan ziyod kompyuter va mobil qurilmalarni bog'lay olishiga qaramay, ularni birma-bir ulashingizda aloqa tezligi sustlashishi mumkin. Ba'zi mobil xizmat ta'minotchilari mobil kengaytirilgan aloqa simsiz routeriga bog'lanuvchi aloqalarga cheklov o'rnatgan.



Chizma 10-16 mobil kengaytirilgan aloqa simsiz routeri foydalanuvchilarga internetdan 3G va 4G internet xizmatidan foydalanish imkonini yaratdi.

#### **Tarmoq kartalari**

Tarmoq kartalari, tarmoq interfeys kartasi (*network interface card*) deb ham atalib, tarmoqga kirish uchun kompyuter yoki qurilmalarga tarmoqga kirishda yordam beruvchi qurilmadir. Tarmoq kartasi o'tkazmlarni, ma'lumotni, yo'riqnomalarni, axborotlarni va kompyuter yoki qurilmada tarmoq mavjudligini boshqaradi.



Tarmoq kartalarini ko'plab turlari mavjud. Kompyuter uchun tarmoq kartasi kabelga bog'lanadigan portga ega adaptordir (Rasm 10-17).

Kompyuter va qurilmalar uchun tarmoq kartalari USB adaptor va boshqa qurilmalar ko'rinishida bo'ladi. Tarmoq kartalari Ethernet yoki token ring kabi maxsus muloqot tarmog' standarti yo'riqnomalariga amal qilib boradi.



Rasm 10-17 kompyuter uchun tarmoq kartasi.

#### Markazlar(hub) va yoqib o'chirish

Hozirgi kunda, keng tarqalgan tele-muloqot firmalari tomonidan ishga tushirilgan umumjahon tarmoqlari va ular tomonidan ham boshqariladigan uyda foydalanuvchilarning millionlab kompyuter tarmoqlari mavjud. Ushbu ko'plab o'zaro bog'lanish tarmoqlari turli xildagi qurilmalarni talab etadi. (rasm 10-18). Markaz yokiyoqib o'chirish tarmoqda kabelni markaziy nuqta bilan ta'minlovchi qurilmadir. Keng tarmoqlar markazlar (hub) dan foydalansa, kichikroq tarmoqlar O'chirib yoqish qurilmasi (switch)dan foydalanadilar. Ba'zi markaz (hub) yoki o'chirib yoqish (switch)lar routerni o'z ichiga oladi. Bu, markaz (hub) yoki o'chirib yoqish (switch)lar ko'plab manzillardan ma'lumot qabul qilib oladilar va bir yoki undan ortiq manzilga yo'naltiradilar.



Rasm 10-18 Markaz (hub) yoki o'chirib yoqish (switch) lar soddalashtirilgan diagrammada tasvirlanganidek, bir qancha qurilmalarni va boshqa tarmoqlarni ham tarmoqda bog'laydi.

#### Uy tarmoqlari

Ko'plab uyda foydalanuvchilar ko'pgina kompyuter va qurilmalarni birgalikda uy tarmog'ida bog'laydiar. Online sotuvchilar odatda barcha kerakli kompyuter qismlari va dasturlarini o'z ichiga oluvchi uy tarmoqlari paketini tavsiya qiladilar. sizga uy tarmog'i uchun yuqori darajadagi bilim zarur emas. Masalan, kompyuterning ishlash sistemasi sizga uyingizdagi barcha kompyuterlarni uy tarmog'iga ulash imkonini beradi. Axborot texnologiyasi himoyasi 10-3 ni ko'proq ma'lumot olish uchun o'qing.



### **Simsiz uy tarmog'ingizga ruxsatsiz kirganlarni aniqlash**

Eng xavfli Internet himoyasiga tahdid bu internetdagi o'g'rilar uy routerlaringizga, kabel modemlarga yoki boshqa Internetga kirish nuqtalariga kirishni to'xtatishga harakat qilganlarida vujudga keluvchi IP o'g'irlashdir. Ba'zi Internet o'g'rilari noqonuniy harakatlarda aloqadan foydalansa boshqalari shunchaki Internet aloqani o'g'irlashadi. IP o'g'irlash miqdori o'sib bormoqda va militsiya hodimlari uchun o'g'rilarni tutish mushkuldir.

Ba'zi o'g'rilar bitta Internet xizmatini ikki yo'l orqali o'g'irlashadi. Tarmoqda himoya mavjud bo'lmasa, o'g'rilar tarmoq nomi va kodini aniqlashadi so'ngra, modemlari holatini o'sha tarmoq holati kabi qayta dasturlaydilar. Electron muloqotlar xufiya harakati (Electronic Communications Privacy Act ECPA) va IP o'g'rilarni toppish hamda ayblash kabi harakatlar qalloblarni ko'payishi oldini olmoqda

Ekspertlar quyidagi qadamlarni simsiz tarmog'ingizga kimdir ruxsatsiz kiraotganini aniqlaganingizda foydalanishni tavsiya etadilar:

- **Boshqaruv interfeysiga ulanish.** Modemlar foydalanuvchilarining yo'l yo'riqlari simsiz kirish nuqtasidan foydalib simsiz aloqadan foydalanayotgan mijozlarni topish bilan ta'minlaydi.
- **Bog'langan qurilmalar sonini sanash.** Har bir tarmoqqa bog'langan simsiz qurilma kamida qurilma nomi, MAC adresi va IP adresini ko'rsatishi lozim. Smartfonlar, o'yin o'ynash qurilmalari, DVD pleyerlar va boshqa kompyuter qismlarini o'z ichiga olishi mumkin. Agarda qurilmalar soni haddan ziyod ko'p bo'lsa, MAC dan simsiz qurilmalar ro'yhatini ko'rib chiqing.

- **Tarmoq himoyasi.** Router ishlab chiqaruvchilar himoyani yangilash haqida yo'riqnoma bilan ta'minlashlari zarur. Xato kiritilgan tarmoq nomi va kodini o'zgartir va eng so'nggi modeldagi simsiz shifrlash texnologiyasidan foydalanayotganingizga ishonch hosil qiling. Router uchun himoya devorini yaratish va iloji bo'lsa "yashirin holati" ni saytdan tashqaridagilarga ko'rsatmaslik uchun yoqib qo'ying. O'zgarishlar faqatgina Ethernet kabel orqali amalga oshishi uchun routerni simsiz boshqarish holatini o'chirib qo'ying,



**E'tiborga oling:** agar simsiz routerdan foydalansangiz ushbu usullardan IP o'g'irlashni oldini olishda foydalanganmisiz? Qaysi biridan hozir foydalanasiz? Tarmog'iga o'g'rilar ruxsatsiz kirgan do'stlaringiz bormi?

## **Mini Xususiyat 10-3: Uy tarmog'ini tuzib chiqish va loyihalashtirish**

Har qanday tarmoq kabi, uy tarmog'ining ham maqsadi manbalarni uzatish va qurilmalarni bog'lashdir. Uy tarmog'ini hujjatlar bo'lishish yoki ko'plab qurilmalarga printerda uzatishda qo'llashingiz mumkin. Mini Xususiyat 10-3 ni ko'proq ma'lumot uchun o'qing.



### **Mini Xususiyat 10-3**

#### **Uy tarmog'ini tuzib chiqish va loyihalashtirish**

Uy tarmog'idan umumiy Internet aloqasini ko'plab kompyuter va mobil qurilmalar orasida foydalanishda ishlatishingiz mumkin. Boshqa foydalanuvchilar raqamli video ovoz yozish (digital video recorders DVRs) va televizor kabi ko'ngil ochar qurilmalarni ko'plab o'yinlarni online o'ynash uchun Internetga bog'laydilar.

Kompyuter qismlarini xarid qilishdan yoki shartnoma tuzishdan oldin, tarmog'ingiz qancha va kintomonidan foydalanishini o'ylab chiqing. O'zingizga quyidagi savollarni bering:

- Tarmoqqa qanday qurilmalar ulanadi? Qurilmalar soni va ishlash sistemasi tarmoq tezligi va quvvatini aniqlab beradi.
- Qanchalik qamro'vni egallamoqchisiz va ko'proq qayerda foydalanasiz? Agar uyingiz kata bo'lsa uyi kichikroqlarga qaraganda ehtiyojlaringiz boshqacha bo'ladi.
- Qancha foydalanuvchilar qanday va qay maqsadda tarmoqni foydalanmoqdalar? Foydalanuvchilar soni oshishi va ba'zi bir foydalanuvchilar uchun ruxsatlari borligini aniqlash tarmoq tezligiga ta'sir ko'rsatmay qolmaydi.

- Tarmog'ingizga qanday himoya zarur? Tarmoq nomini yashirish kod talab etish yoki foydalanuvchida tarmoq boshqaruvi imkoniyati bo'lishi tarmog'ingiz vakolatga ega tarmoqdan ko'ra xavfsiz bo'lishini ta'minlaydi

Uy tarmog'i ikki qurilmalarni bog'lovchi kabel kabi oson bo'lishi mumkin. Murakkab uy tarmoqlari bir necha qurilmalarni bir-biriga va Internetga ulanish simsiz texnologiyasini o'z ichiga olishi mumkin. Kompyuter qismlari uchun, Internetga bog'langan uy tarmog'iga quyidagilar kerak bo'lishi mumkin:

- Tarmoq uchun Internet aloqa va ISP bog'laydigan kabel yoki DSL kabi modemlar
- Uy tarmog'ida Internet va barcha kompyuter va qurilmalar bilan aloqa o'rnatadigan hamda, qurilmalarga bir-biri bilan bog'lanish imkonini beruvchi router
- Odatda routingning bir qismi bo'lgan va simsiz qurilmalarni bog'lashda kerak bo'ladigan simsiz kirish nuqtasi
- Kompyuter, noutbuk, planshet, smartfonlar, televizorlar, kabella yoki VoIP telefon kabi kompyuter va qurilmalar

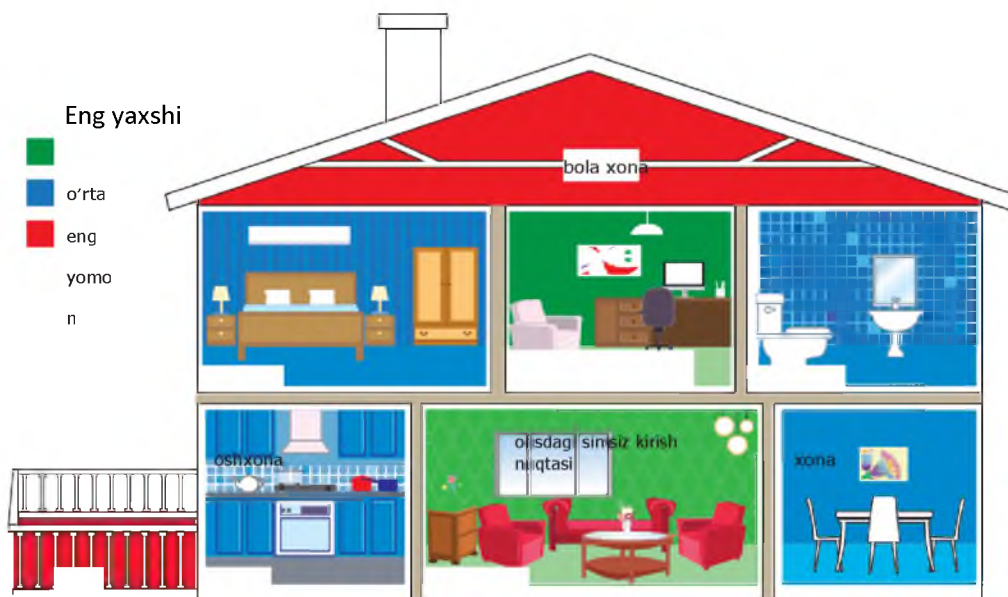
Ko'proq ma'lumot uchun Qanday qilib 10-4 ni o'qing

Simsiz tarmoqni o'rnatib bo'lgach, foydalanuvchini ismi va guruhlarini yaratishingiz mumkin. Ismlar va guruhlarini (hujjatlar, musiqa va rasmlar kabi) fayllarni tarmoqqa ulangan boshqa foydalanuvchi bilan ulashishingiz mumkin.

Tarmoqni himoya holatini, tarmoq faoliyatini, kerak bo'lganda yangi qurilmalarga aloqalar o'rnatishni va kerak bo'lganda simsiz signallarni yaxshilashni saqlab turish doimiy kuzatib turishni talab etadi. Simsiz uy tarmog'ini tezligi va qamro'vi turlichadir. Simsiz signalni quvvati tarmoq qamro'viga ta'sir ko'rsatadi.

Qanday qilib 10-3 ni simsiz signali kuchaytiri uchun o'qing.

**E'tiborga oling:** uy tarmog'iga egamiz? Unga qanday qurilmalar ulangan? Tarmog'ingiz kodi himoyalanganmi? Signalni kuchsizlantiruvchi uyingiz hududida bormi? Agar bor bo'lsa qayerda? Tarmog'ingiz samaradorligi va himoyasini oshirish maqsadida nimlar qila olasiz?



Dars qilish  
xonasi

oshxona

Yashash  
xonasi

Ovqatlanish xonasi



#### Qanday qilib 10-4

##### Uy tarmog'ini vujudga keltir

Agarda uyingizda ko'lab kompyuteringiz bo'lsa va manbalar ulashmoqchi bo'lsangiz uy tarmog'ini yaratishingiz mumkin. The following steps describe how to create a home network:

1. Internet bilan aloqa o'rnat. Ko'p hollarda ISP kompyuter va qurilmalar bilan aloqa o'rnatishda modemlar va interne aloqasi bilan ta'minlaydi.
2. Ko'plab modemlar faqatgina bir kompyuter yoki yoki qurilma bilan bog'lanish imkonini berishi mumkin va simsiz kirish nuqtasi kabi ishlay olmasligi mumkin. Agarda ko'proq kompyuter yoki yoki qurilmadan foydalanmoqchi bo'lsangiz, yetarli sondagi portga ega router xarid qiling so'ngira, modemga ulang. Agarda uyingizda simsiz kirish huquqi bo'lishini xohlasangiz, simsiz router xarid qiling va ulaning.

3. Simli tarmoqdan foydalanuvchi kompyuterlar aloqasi uchun, kompyuterdan tarmoq kabelini routerdagi portga ulang.
4. Routerni o'rnatishda yo'riqnomasini o'qing. Agarda simsiz kirishni o'rnatayotgan bo'lsangiz, quyidagi qadamlarni amalga oshirishingiz lozim:
  - a. Simsiz tarmog'ingizni yagona tarmoq sifatida aniqlash uchun SSID o'rnatish.
  - b. Shriftlash metodini tanla va o'zingizga eslashga oson boshqalarga taxmin qilishga qiyin bo'ladigan shriftlash kalitini tanlang.
  - c. Agarda kerak bo'lsa simsiz kartalar orqali, tarmog'ingiz SSIDini va aniq shriftlash kalitini belgilash orqali simsiz qurilmani tarmoqqa ulang.
5. Tarmoqqa ulangan barcha simli va simsiz qurilmalarni tekshirib ko'ring.

Tarmog'ingiz yaxshi ishlayotganini tekshirish uchun internetda we sahifa qidirib bilib olishingiz mumkin.

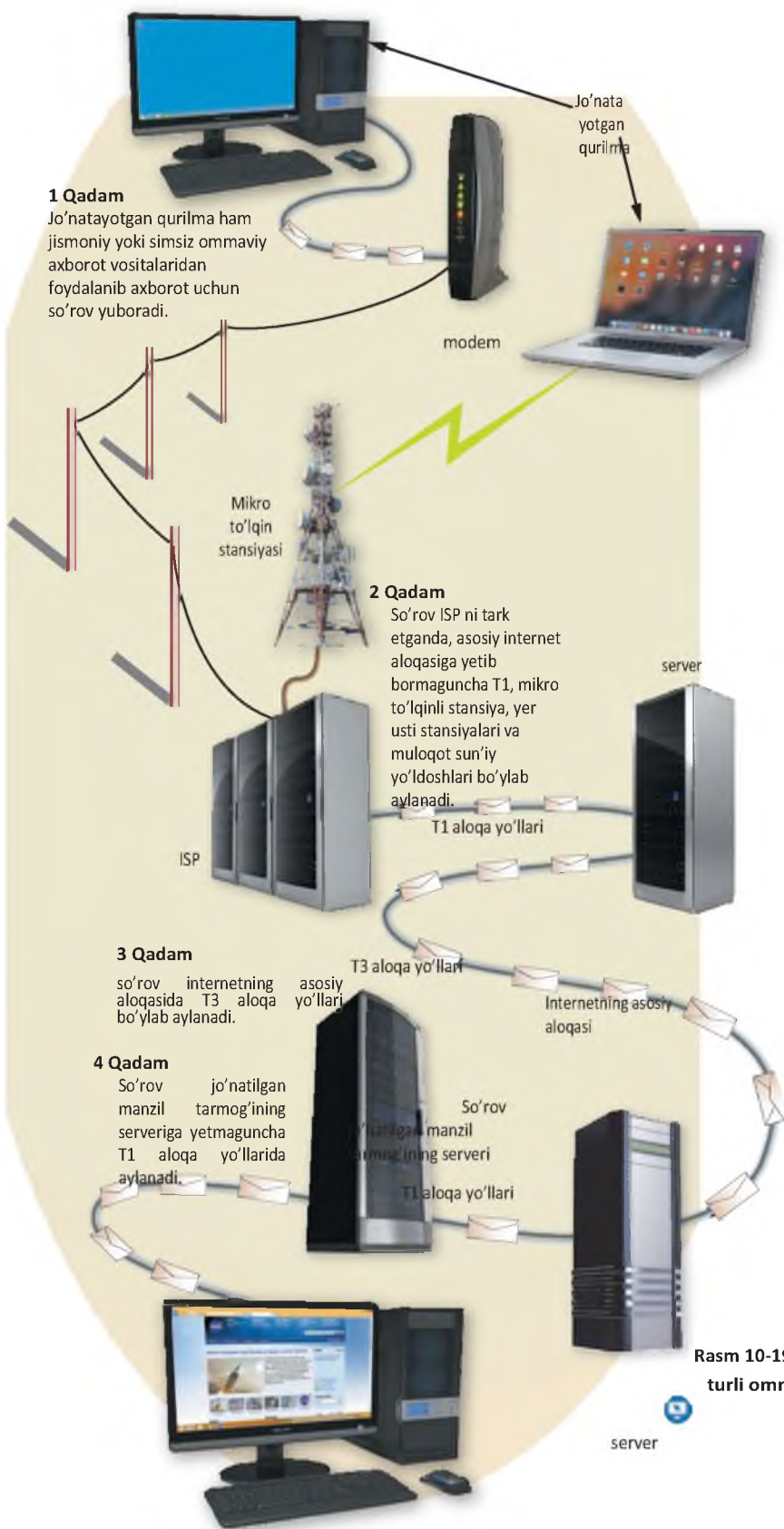
6. Agar xohlasangiz uy tarmog'ingizda boshqa kompyuter va qurilmalar bilan hujjat ulashish imkoniyatini yaratish. Ishlash sistemalari hozirda asosan, bir xil tarmoqda boshqa kompyuter bilan ma'lumot ulashish imkoniga ega. Kompyuteringizdagi ulashilgan hujjatlarga boshqalar kirishidan oldin foydalanuvchi IP adres yoki kompyuteringizni ismini hamda turar joyini bilishi lozim. Eng yuqori himoya uchun internet va tarmoq aloqalarni ishlatmayapkaningizda o'chirib qo'ying.



**E'tiborga oling:** uy tarmog'ini o'rnatishni yana qanday afzalliklari mavjud? Uy tarmog'ini bilan qanday yomon jihatlar bo'lishi mumkin?



## Internet orqali turli ommaviy axborot uzatmasidan foydalanib so'rov jo'natish namunasi



## Ommaviy axborot vositalari uzatmasi

Ommaviy axborot vositalari uzatmasi bir yoki undan ortiq muloqotlar signalini yetkazuvchi manbalardan tashkil topgan. Kompyuter yoki qurilmangizdan ma'lumot jo'natsangiz, turli xildagi ommaviy axborot vositalari uzatmasi orqali manziliga yetib borishi mumkin. Uzatmaning masofasi uzoqdaligi ayni haqiqatdir. 10-19 rasm jismoniy va simsiz turli xildagi ommaviy axborot vositalari uzatmasidan foydalanib, ma'lumot so'rovini Internet orqli jo'natishni aks ettirgan. Kopgina qurilma va ommaviy axborot vositalarini o'z ichiga olishiga qaramay, muloqot jarayoni bir soniyadan kam vaqt sarflaydi.

**Keng qamro'vli ommaviy axborot vositalari** bir vaqtning o'zida ko'plab signallarni uzatadi. Ma'lumotlar, yo'riqnomalar va axborotlar miqdori ba'zida **aloqa kengligi** (bandwidth) deb ham ataladi. Aloqa kengligi qanchalik yuqori bo'lsa, shunchalik ko'p ma'lumot uzatiladi. Matnli uzatmalar uchun sustroq aloqa kengligidan ham foydalanish mumkin.

Musika, grafika, rasmlar, real ko'rinish kasb etuvchi suratlar yoki 3D o'yinlar uzatmalari uchun yuqori darajadagi aloqa kengli kerak bo'ladi. Agarda ilovalar uchun aloqa kengligi past bo'lsa, sistemada sezilarli darajadagi sustlashish namoyon bo'ladi.

**Yashirin holat** (Latency), muloqotlar tufayli tarmoqda signal bir joydan ikkinchisiga jo'nashi arzimagan vaqt oladi. Ikki muloqotlashuv nuqtalarining masofasi uzoqligi, ommaviy axborot vositalari uzatmasining turi vama'lumot aylanishi kereak bo'lgan tugunlar (nodes) ning soni kabi bir qancha xususiyatlar yashirin holatga salbiy ta'si ko'rsatishi mumkin. Namoyish etish uchun aloqa kengligi baland va yashirin holat past bo'lishi lozim. Etika va muammolar 10-3 ni ISP Internetdan foydalanishni nazorat qilishi kerakmi yo'qm bilish uchun o'qing.

Rasm 10-19 Ushbu rasm soddalashtirilgan Internet orqali turli ommaviy axborot uzatmasidan foydalanib so'rov jo'natish namunasini ko'rsatadi.



## Etika & muammolar 10-3



### ISP Internetdan foydalanishni nazorat qilish kerakmi?

Odamlar odatda, oldingi kunlardagi Internet va web larni solishtirishadi. ISPlar xaridorlarni faqat internet bilan ta'minlaydi biroq, ularni nazorat qilmaydi. Bu xuddi xaridorlariga qo'ng'iroq qilganlarni, qo'ng'iroq soatini yoki qo'ng'iroq sababini boshqarmaydigan telefon kompaniyasiga o'xshaydi. Online o'yinlar, VoIP, video va audio oqimlari, web ilovalardan foydalanish va cloud xizmatlari Internetga bo'lgan shonchni o'sishiga yetakladi. Shu kabi o'sish suratlari sababli, ISP mijozlarining internetdan foydalanishini boshqarish va cheklo'v qo'yishga harakat qilmoqdalar.

*Ortib ketish (Capping)* umumiy tezlikdagi ma'lumotdan foydalanish miqdori bilan ta'minlovchi ISP amaliyotidir. Mijozning cheklo'vi tugagach, Internetga kirish cheklanadi, sekinlashtiriladi yoki qo'shimcha haq keltirib chiqaradi.

Tarmoq kichik ko'lamda foydalanuvchilarni harakatlarini band qilib qoymaslik maqsadida keng ko'lamda foydalanuvchilarning internetdan foydalanish jarayonlarini qizg'in paytida sekinlashtirib qo'yadi. Ortib ketish (capping) va to'xtatish (throttling) munozarali mavzulardir. Ta'minotchilar Ortib ketish (capping) barcha foydalanuvchilarining trafiklari va teng darajadagi internetga kirishni boshqarishda kerak deya bahs olib boradilar. Tanqidchilar esa ISP lar cheklo'vlarni mijozlardan xolisona emas shunchaki haqlarni oshirish uchun o'tmatganlar deya ta'kidlashadi. Qonun chiqaruvchilar esa internet neytralligi bilan bu muammoni hal qilishga urinmoqdalar, bu ochiq internet tushunchasi bo'lib, barcha foydalanuvchilar ISP yoki boshqalar tomonidan o'rnatilgan cheklo'vni qoralaydi.

Ma'lumot uzatish suratini o'lchash va federal muloqotlar kengashi(Federal Communications Commission-FCC) ini jalb ehtimollari kutilmoqda. FCC ISP lar trafikni boshqarishga urinyaptilarmi yoki foyda undirishgami shuni baholaydilar. Ortib ketish (capping) va to'xtatish (throttling) ni yarim tunda foydalanuvchilar harakatini cheklashda biroz miqdorda ishlatish maqsadga muvofiqligi yo'qmi baholaydi.

**Etiborga oling:** ISP lar internetdan foydalanishingizni nazorat qilishi kerakmi? Nega ha va nega yo'q? Ma'lumotlardan foydalanish ortib ketsa narxi qimmatmi yoki yo'q? hukumat net neytralligini o'rnatishi kerakmi yo'qmi?

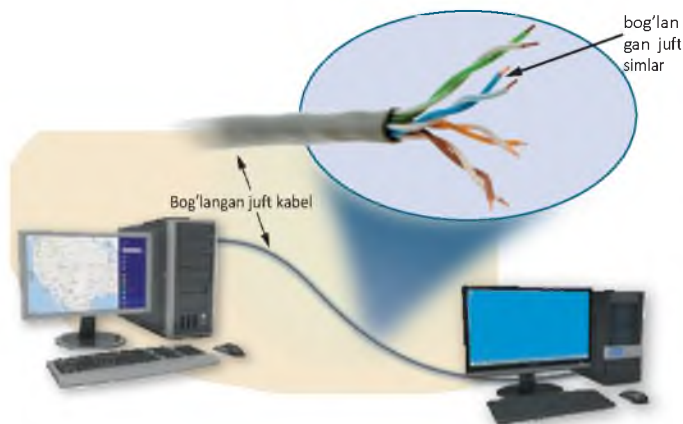
## Jismoniy tarzdagi ommaviy axborot vositalari uzatmasi

Jismoniy tarzdagi ommaviy axborot vositalari uzatmasi simlar, kabel va boshqa aniq manbalarni muloqot signallarini jo'natishda foydalanadilar. Bu simlar va kabellar odatda yer osti yoki binolar orasida foydalanish uchun qo'llaniladi. Ethernetva tokenringLANlar odatda jismoniy tarzdagi ommaviy axborot vositalari uzatmasidan foydalanishadi

Jadval 10-3 LAN ning jismoniy tarzdagi ommaviy axborot vositalari uzatmasining surati keltirilgan. Quyidagi bo'limlar har bir turlari haqida so'z yuritadi.

### Bog'langan juft kabel

Keng tarqalgan tarmoqni kabellash va yer usti telefon aloqa sistemasi uchun jismoniy tarzdagi ommaviy axborot vositalari uzatmasi bu bog'langan just kabeldir .**Bog'langan juft kabel** bir yoki undan ortiq dasta qilib o'ralgan bog'langan juft kabeldan tashkil topgan (Rasm 10-20). Har bir bukilgan juft kabel bir-biri bilan bog'langan alohida mis simlardan tashkil topgan. Simlar elektrga oid noqulayliklar muloqot sifatini yomonlashtirish uchun sho'vqinni kamaytirish maqsadida bir-biriga bog'langan.



## Jadval 10-3 Jismoniy tarzdagi ommaviy axborot vositalari uchun LANlarda uzatish surati

### Kabel va Lan turlari

#### Bog'langan juft kabel

- 10Base-T (Ethernet) 10 Mbps
- 100Base-T (Fast Ethernet) 100 Mbps
- 1000Base-T (Gigabit Ethernet) 1 Gbps
- Token ring 4 Mbps to 16 Mbps

### Umumiy o'qqa ega(coaxial) kabel

- 10Base2 (ingichka sim Ethernet) 10 Mbps
- 10Base5 (Qalin sim Ethernet) 10 Mbps

### Optic-tolali kabel

- 10Base-F (Ethernet) 100 Mbps
- 100Base-FX (tezt Ethernet) 100 Mbps
- FDDI (tolali tarqalgan ma'lumot interfeysi) token ring 1 Gbps
- Gigabit Ethernet 10 Gbps
- 10-Gigabit Ethernet 40 Gbps
- 40-Gigabit Ethernet 100 Gbps
- 100-Gigabit Ethernet

**Rasm 10-20** bog'langan juft kabel bir va undan ortiq bog'langan juft simlardan tashkil topgan. Har bir bog'langan juft sim odatda shaxsiyatini aniqlash uchun ranglari kodlangan. Yer usti telefon tarmoqlari va LAN lar odatda bog'langan juft kabelidan foydalanishadi.



**Rasm 10-21** Umumiy o'qqa ega kabelda ma'lumotlar mis sim bo'ylab aylanadi. Ushbu soddalashtirilgan suratda kompyuter modemga hamda, umumiy o'qqa ega kabel orqali CATV tarmog'iga ulangani ko'rsatilgan.

### Umumiy o'qqa ega (coaxial) kabel

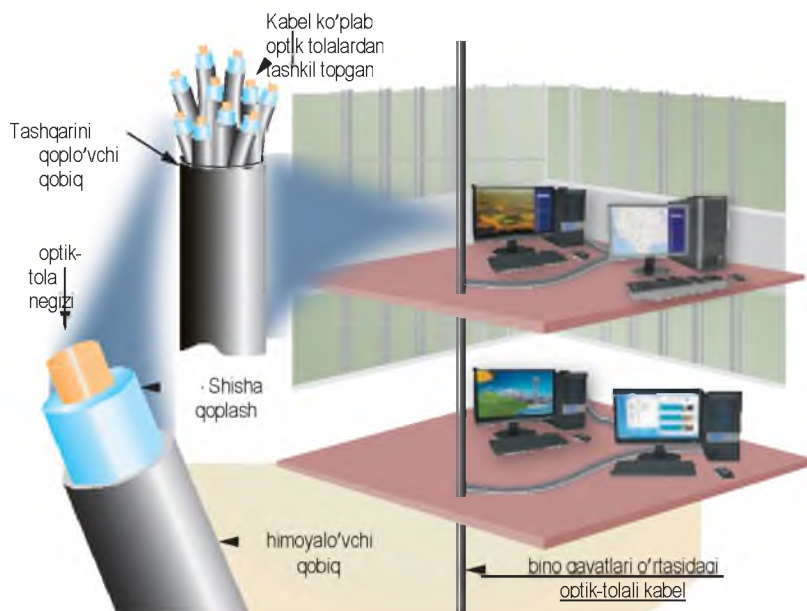
Umumiy o'qqa ega (coaxial) kabel, yagona mis sim bilan kamida uch qavat o'ralgan manbalardan iborat: (1) ajratish uchun ishlatiladigan material, (2) to'qilgan yoki o'ralgan metal va (3) tashqi qismni yopish uchun plastik (Rasm 10-21).

CATV tarmog'i ko'pincha umumiy o'qqa ega kabeldan foydalanadi chunki u bog'langan juft kabeldan ko'ra uzoq masofada yaxshi ishlaydi. Ammo, ko'plab bugungi kundagi kompyuterlar tezroq uzatish signaliga ega optik-tolali kabel kabi ommaviy axborot vositalari uzatmasidan foydalanishadi.

### Optik-tolali kabel

Optik-tolali kabelning negizi signallarni nur orqali uzatish uchun yuzlab ingichka shisha va plastik tolalardan tashkil topgan. Har bir tola optik-tolali deb atalib, huddi odam sochi kabi ingichkadir. Optik-tolali kabel ichida har bir optik tolani o'rab turuvchi mustahkam qatlamga ega. (rasm 10-22). Optik-tolali kabellarning bog'langan va umumiy o'qqa ega kabel simlaridan foydalanishdagi afzalliklari quyidagilar:

- Sim kabellaridan ko'ra ancha ko'p signallar yetkaza oladi
- Tezkor ma'lumot uzatmasi
- Nusxalash mashinasi kabi boshqa qurilmalardek sho'vqin chiqarmaydi
- Uzatma vaqtida signallar uchun yuqori himoyaga ega chunki ular kamdan-kam sho'vqin chiqaradi
- Kichik hajmda (anchagina ingichka va yoriqroq) Yomon jihatlari esa u boshqa kabellardan qimmatroq va o'rnatish hamda, o'zgartirish qiyin bo'lishi mumkin. Bu kabi cheklo'vlarga qaramay, ko'plab telefon kompaniyalari haqiqiy analog telefon aloqa yo'llarini foydalanuvchilarga uylarida va biznes sohasida foydalanish imkonini beruvchi optik-tolali kabel bilan almashtirganlar. Biznes sohasida optik-tolali kabellarni yuqori trafik tarmoqlari yoki internetning asosiy aloqasi sifatida foydalanishadi.



**Rasm 10-22** soddalashtirib ko'rsatilgan namunada, ma'lumotlar uzatuvchi sochdek ingichka shisha va plastiklardan iborat optik-tolali kabel tasvirlangan.

## Simsiz ommaviy axborot vositalari uzatmasi

Simsiz ommaviy axborot vositalari uzatmasi havo yoki boshliq orqali muloqot signallarini jo'natadi. ko'plab foydalanuvchilar ushbu xizmatdan foydalanishadi chunki u kabel o'rnatishdan ko'ra qulayroqdir. Bunga qo'shimcha sifatida, biznes sohasida simsiz ommaviy axborot vositalari uzatmasidan kabel o'rnatish imkoni bo'lmagan hududlarda foydalanishadi. Qanday qilib 10-5 ni printerni simsiz tarmoqqa ulash haqida bilish uchun o'qing.





### Qanday qilib 10-5

#### Simsiz printerni uy/kichik ofis tarmog'iga ulash

Simsiz printerni uy/kichik ofis tarmog'iga ulashning bir qancha afzalliklari bor.

Masalan, tarmoqdagi ko'plab kompyuter va qurilmalar printerdan foydalana oladilar. Xattoki siz ham printerni simsiz signal qamro'vidan chiqmagan holda uy va ofisingizga joylashtirishingiz mumkin. Masalan, simsiz router uyingizni birinchi, simsiz printer esa ikkinchi qavatida bo'lishi mumkin. Quyidagi qadamlar qanday qilib simsiz printerni uy/ofis tarmog'iga ulash haqida so'z yuritadi:

1. Simsiz printerni o'rnatish joyini aniqla. Bu joyda printer uchun devor o'chirib yoqish uskunasini va simsiz tarmoq doirasida bo'lishi lozim. Uyingiz yoki ofisingizdagi simsiz signalni quvvatini mobil kompyuter va qurilmalar tarmoqqa ulangan va signal quvvatini nazorat qilish vaqtida kuzatishingiz mumkin.

2. Printer doimiy yuzalikda joylashganiga ishonch hosil qiling.
3. Printerning holatiga kir va tarmoq holatiga yo'naltir.
4. Uyingiz yoki kichik ofisingizda simsiz tarmoqqa ulaning. Agar kerak bo'lsa, tarmog'ingiz uchun shifrlash tugmasini belgila.
5. Qandaydir muqim qoluvchi so'ralgan axborot kiriting.
6. Simsiz printeriga nusxalamoqchi bo'lgan kompyuteringizdagi printer dasturini o'rnatish. During the installation process, you will select the wireless printer that you have connected and configured. O'rnatish jarayonida, printer namoyon bo'lmasa 4 chi qadamga qaytib yana bir bor tarmoqqa ulanib ko'ring. Agarda muammo bartaraf bo'lavermasa, printer ishlab chiqaruvchiga murojaat eting.

7. Kompyuterlar simsiz printerni nusxalash imkoniyatiga ega yoki yo'qligini tekshirish.



**Consider this:** Tarmog'ingizdagi kompyuter yoki mobil qurilmalarni simsiz printeringizdan nusxalashni oldini olishni qanday yo'llari bor?



**Table 10-4 Simsiz ommaviy axborot vositalari uzatmalari surati**

| O'rtacha<br>infra qizil                | Eng yuqori uzatish<br>Uzatish suratlari |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                        | 115 Kbps to 4 Mbps                      |
| <b>Radio eshittirish</b>               | • Bluetooth                             |
|                                        | • 802.11b                               |
|                                        | • 802.11a                               |
|                                        | • 802.11g                               |
|                                        | • 802.11n                               |
|                                        | • 802.11ac                              |
|                                        | • 802.11ad                              |
|                                        | • UWB                                   |
| <b>Uyali radio</b>                     | • 2G                                    |
|                                        | • 3G                                    |
|                                        | • 4G                                    |
| <b>Mikro to'lqinli radio</b>           |                                         |
| <b>Muloqotlar sun'iy<br/>yo'ldoshi</b> |                                         |

Simsiz ommaviy axborot vositalari uzatmasi turlari infra qizil, radio eshittirish, uyali radio, mikro to'lqinlar va muloqotlar sun'iy yo'ldoshi kabilarni o'z ichiga oladi.

### Infra qizil

Bo'limda aytib o'tilganidek, simsiz uzatma axborot vositalari infra qizil yoriqlik nurlarini jo'natadi. Sichqoncha, printer va smartfonlar kabi mobil kompyuter va qurilmalarda bir qurilmadan ikkinchisiga uzatish imkonini beruvchi IrDA port mavjud.

### Radio Eshittirish

**Radio eshittirish** simsiz axborot uzatma vositasi bo'lib, havo orqali shaharlar, viloyatlar va mamlakatlar kabi uzoq masofalarga radio signallarni tarqatadi.

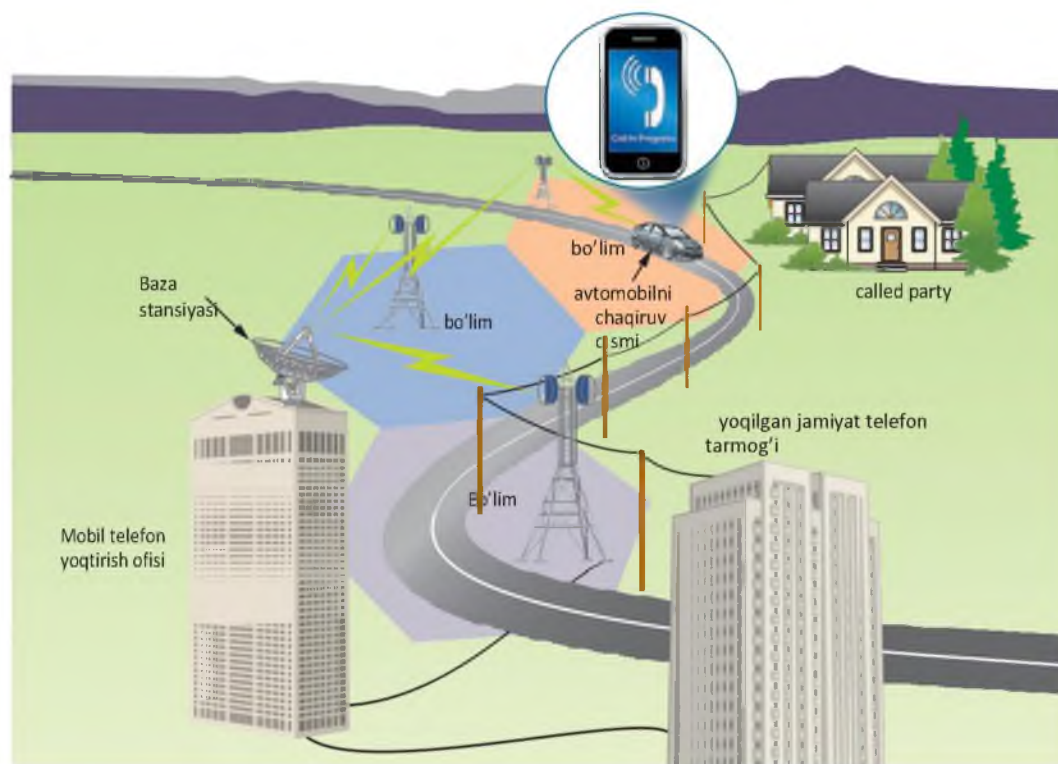
Radio uzatmalari uchun, radio eshittirish signalini jo'natishingiz uchun uzatuvchi va qabul qilishingiz uchun qabul qilib oluvchi zarur. Radio shittirishni qabul qiluvchida signal qamro'vida joylashgan antenna bor.

Ba'zi tarmoqlar simsiz qurilmalardan signallarni ham qabul qiluvchi hamda jo'natuvchi radio qabul qiluvchidan foydalanishadi. Radio eshittirish jismoniy tarzdagi ommaviy axborot vositalari uzatmasiga qaraganda sekinroq va shovqinlidir lekin u moslashuvchanlik va ixchamlik bilan ta'minlaydi.

Bluetooth, UWB va Wi-Fi muloqot texnologiyalari radio eshittirish signallaridan foydalanishlari bo'limda aytib o'tildi. Bluetooth va UWB so'nggi keng ko'lamdagi uzatish bilan loyihalashtirilganliklari sababli bir-birini o'rnini egallashi mumkin. Faol hududga aylantirish uchun Wi-Fi dan foydalaniladi.

## Uyali Radio

**Uyali radio** radio eshittirishning bir turi bo'lib, mobil muloqotlar ayniqsa, simsiz modemlar va mobil telefonlar uchun keng foydalaniladi. (Rasm 10-23). Mobil telefon ovoz va raqamli ma'lumotlar xabarlarini uzatadigan tezkor ketma-ketlikdagi radio to'lqinlardan foydalanadi. Faqatgina radio ketma-ketligining cheklangan soni tufayli, mobil xizmat ta'minotchilari ko'plab foydalanuvchilarni joylashtira olishlari uchun ketma-ketlikdan qayta foydalanadilar. Ba'zi foydalanuvchilar signal quvvatini yaxshilash maqsadida kuchaytirgich yoki quvvat kuchaytirgich o'ranatadilar. Axborot texnologiyasi himoyasi 10-4 ni soxta uyali minoralar muammolari haqida bilish uchun o'qing.



**Rasm 10-23** insonlar mobil telefon bilan bir joydan ikkinchisiga borishlari kabi, radio signallar ham asosiy stansiya (mikro to'lqin stansiya) sidan ikkinchisiga uzatadilar.



### Axborot texnologiyalari himoyasi 10-4



#### Soxta bo'lim minoralari qurilmalarni izidan quvmoqd

Amerika ESD texnik himoya kompaniyasi aytishi bo'yicha Qo'shma Shtatlar bo'ylab kamida 17 ta shu kabi minoralar telefon chaqiruvlarni to'xtatmoqda. Kompaniya bu kabi minoralarni aniqladi ammo kimga tegishli ekanini bilmaydi. Shunisi aniqki umobil server ta'minotchilari yoki Milliy Himoya Agentligi (International Mobile Subscriber Identity-IMSI) ga tegishli emas.

Har bir qurilmada bo'lim minorasi bilan muloqotlashish uchun yagona Xalqaro Mobil Ulanuvchi Shaxsiyati mavjud. Soxta minoralar texnologiyasida IMSI signali IMSI ushlo'vchi nomi bilan ham mashhur.

Ba'zi yangiliklarga qaraganda, IMSI ushlo'vchilarni internet o'g'rilari 1800 dollarga sotib olishi yoki qurilmalarni o'zlari yasashlari mumkin. Mijozlar smartfonlarining ekranlarida 4G 2G ga tushib qolganini ko'radilar, bu yuqorida aytib o'tilgan ushlo'vchilar sabablidir. Yuqori sifatga ega ushlo'vchilar esa smartfonlar ekranida o'z harakatlarini namoyon etmaydilar.

Federal muloqotlar kengashi (Federal Communications Commission -FCC) bu kabi qo'ng'iroqlarni soxta minoralarni o'rganmoqdalar. Ushbu kengash uyali tarmoqlarni himoyalashga va IMSI ushlovchi texnologiyasiga qarshi chora ishlab chiqdilar.

Kengash sanoat korxonalari bilan ham yangi internet himoyasi standartlarini o'rnatish yo'lida birga ishlamoqda.

Bunga qo'shimcha sifatida, FCC mijozlarga mobil qurilmalari dasturlarini va ilovalarini yangilashga undamoqdalar chunki yangilaganingizdan so'ng dastur himoyaga taxdid soluvchi to'sqinlarga alohida urg'u beradi



**Etiborga oling:** IMSI ushlo'vchilari haqida hech o'qiganmisiz? Qaysi korxonalar bu kabi ushlovchilardan foydalanyapti deb oylaysiz?

Uyali tarmoqlar taraqqiyotini amalga oshirishda, uyali radio uzatmalarining bir qancha turlari vujudga keladi. Ushbu turlar ta'riflari mobil xizmat ta'minotchilar atashi bo'yicha farq qilishi mumkin bo'lsada, quyida umumiy ko'rsatmalar keltirilgan:

- 1G (uyali uzatmaning birinchi davri)
  - 0 Analog ma'lumot uzatgichdan 14.4 Kbps gacha tezlikni oshiradi
- 2G (uyali uzatmaning ikkinchi davri)
  - 0 Digital ma'lumot uzatgichdan 9.6 Kbps dan 144 Kbps gacha tezlikni oshirishi mumkin
  - 0 ovoz uzatgichlarini yaxshiladi, ma'lumot muloqotlarini qo'shdi va SMS ( qisqa xabar xizmati-short message service) yoki matnli xabarlashuv xizmatini qo'shdi
  - 0 GSM (Mobil muloqot uchun umumjahon sistemasi-Global System for Mobile Communications) va GPRS (Umumiy paket radio xizmati-General Packet Radio Service) standartlari o'z ichiga oladi
- 3G (uyali uzatmaning uchinchi davri)
  - 0 raqamli ma'lumot uzatmalarini 144 Kbps dan 3.84 Mbps gacha tezligini oshiradi
  - 0 ma'lumot uzatmalarini yaxshiladi, MMS ( multimedia xabarlar xizmati-multimedia message services) ni qo'shdi
  - 0 UMTS (umumjahon mobil telemuloqot sistemasi-Universal Mobile Telecommunications System), CDMA (kodni bo'luvchi ko'p marotabalik kirish-Code Division Multiple Access), EDGE (takomillashtirilgan Ma'lumot GSM muhiti-Enhanced Data GSM Environment) va EVDO (rivojlangan ma'lumot faolligi-Evolution Data Optimized) kabi standartlari o'z ichiga oladi
- 4G (uyali uzatmaning uchinchi davri)
  - 0 raqamli uzatishni 100Mbps gacha tezlikka erisha oladi
  - 0 video uzatmalarini yaxshiladi
  - 0 Uzoq Vaqtlik Rivojlanish-Long Term Evolution (LTE), Ultra Mobil kengaytirilgan aloqa xizmati-Ultra Mobile Broadband (UMB) va IEEE 802.16 (WiMAX) kabi standartlari o'z ichiga oladi
- 5G (uyali uzatmaning uchinchi davri)
  - 0 uyali uzatmalarni kelajakdagi davri
  - 0 aloqa yo'llari kengayishi kutilgan
  - 0 inson tanasiga kiygizi:adigan qurilmalar sun'iy donolik imkoniyatlari bilan ta'minlay olish kutilgan

Etika & Muammolar 10-4 ni mobil xizmat ta'minotchilari mijozlarni mobil telefonlarini vaqti-vaqti bilan o'chirib turishlari kereakmi yo'qmi bilish uchun o'qing.





### Xizmat ta'minotchilari mijozlarni mobil telefonlarini vaqti-vaqti bilan o'chirib turishlari kereakmi yo'qmi?

Ko'pgina odamlar bugungi kunda faqatgina mobil telefonlarga ishonishadi va uydagi odatiy telefonlarga ehtiyojlari yo'q. mobil telefonlar foydalanuvchilarga uyda bo'lmagan vaqtlarida ham qo'ng'iroqlarga javob berish imkonini beradi. 100 million atrofidagi Amerikaliklar qo'ng'iroqlar qabul qilish uchun hamon uy telefonlaridan foydalanadilar ayniqsa, uzoq masofada yasho'vchilar. Mis aloqa yo'llari bu telefonlarga ulansa vaqti o'tish va zangdan yomonlashishi mumkin, telefon kompaniyalari mijozlarini uy telefonlaridan ko'ra VoIP xarid qilishga undamoqdalar.

Tanqidchilar mobil telefonlar ma'lum bir hududlarda va quvvat tugaganda ishlamasligi mumkin hamda, favqulodda vaziyat xizmatiga ulana olmasligi mumkin. Katta yoshdagi va bemor odamlar tibbiy axborot jo'natish uchun uy telefonlarigagina ishonadilar. Federal Muloqotlar Kengashi (FCC) ham telefon kompaniyaliring uy telefonlarini asta-asta yoq qilish kerak degan fikrlariga qo'shiladi. "Odatiy tashuvchi" (common carrier) deb ataluvchi qoida telefon kompaniyalari barcha foydalanuvchilari uchun qo'ng'iroq qabul qilish va ularni adolatli baholashlari lozimligini ko'rsatadi. Turli xildagi narxlash internetdan va mobil telefonlardangina foydalanish uchun bo'lib, telefon kompaniyalar marxlarni adolatsiz ravishda oshirishlarida qo'rquv uyg'atadi.

Telefon kompaniyalari hozirgi uy telefon tarmoqlari muntazam faoliyat olib boorish uchun qimmat deya ta'kidlaydilar. Ko'pchiliklari tamirlashdan, o'rnatishdan yoki ular foyda ko'rmaydigan xizmatdan bosh tortishga haqlimiz deb hisoblashadi. Shuningdek, eng olis masofadagi hududlarni ham sun'iy yo'ldosh va internet texnologiyalari bilan ta'minlay olamiz deyishadi. Ikki eng yirik telefon ta'minotchilari 2020 chi yilga qadar uy telefonlarini yo'q qilishni rejalashtirishgan.

---

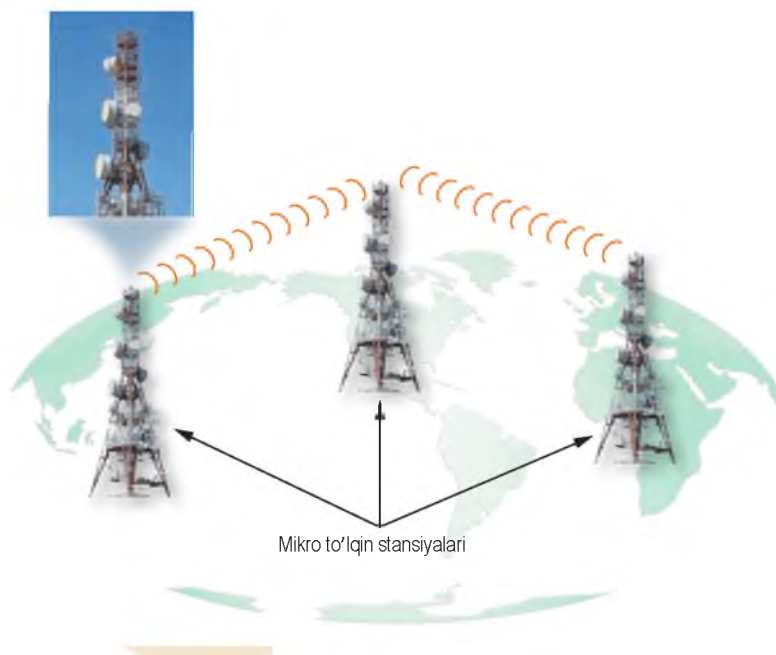
**E'tiborga oling:** uy telefoningiz bormi? Nega ha va yo'q? telefon kompaniyalari mijozlaridan mobil telefonlarini vaqti-vaqti o'chirishlarini talab qilishlari kerakmi? Nega ha yoki yo'q? hukumat telefon kompaniyalarini foyda ko'rilmaydigan xizmat bilan ta'minlashiga majbur qilishi kerakmi? Nega ha yoki yo'q?

---

### Mikro to'liqlinlar

**Mikro to'liqlinlar** yuqori tezlikdagi signal uzatmalari bilan ta'minlovchi radio to'liqlindir. Mikro to'liqlinli uzatma odatda o'rnatilgan simsiz deb ham atalib, bir mikro to'liqlinli stansiyadan ikkinchisiga signal jo'natishga aytiladi (Rasm 10-24). Mikro to'liqlinli stansiya yer ta'siriga asoslangan likopcha bo'lib, antenna, radio signal qabul qiluvchi va boshqa mikro to'liqlinli muloqot uchu zarur bo'lgan jihozlarni o'z ichiga oladi. Infra qizil kabi mikro to'liqlinlar ham ko'rinish aloqa yo'llari (line of sight) uzatmasidan foydalanadi. Binolar, tog'lar kabi vujudga kelishi mumkin bo'lgan to'siqlardan qochish maqsadida, mikro to'liqlinlar stansiyasi odatda binolar, minoralar va tog' cho'qqilarida joylashgan bo'ladi.

Mikro to'liqlinli uzatmalar asosan, jismoniy tarzdgai ommaviy axborot vositalari uzatmasidan foydalanish muhitiga ega bo'lmagan va ko'rinish aloqa yo'llari uzatmalari mavjud bo'lgan hollardagina foydalaniladi. Masalan, mikro to'liqlin uzatmasi ya'ni cho'llar yoki ko'llar kabi ochiq hududlarda, binolar o'rtasidagi yopiq geografik hududlarda yoki sun'iy yo'dosh bilan muloqotlashishda foydalaniladi. Ayni vaqtda mikro to'liqlin uzatmasidan oliygohlar, shifo xonalar, shahar hukumatlar, CATV ta'minotchilari va telefon kompaniyalari foydalanmoqdalar. Uy va biznes sohasidagi foydalanuvchilar turar joylarida yuqori tezlikdagi boshqa aloqaga ega bo'lmasalar, arzonroqligi uchun ham o'rnatilgan simsiz aloqa reja (fixed wireless) ni tanlaydilar.



**Rasm 10-24** Mikro to'liqlinli stansiya yer ta'siriga asoslangan likopcha bo'lib, antenna, radio signal qabul qiluvchi va boshqa mikro to'liqlinli muloqot uchun zarur bo'lgan jihozlarni o'z ichiga oladi.

### Muloqotlar sun'iy yo'doshi

**Muloqotlar sun'iy yo'doshi** koinot stansiyasi bo'lib, yer ta'siriga asoslangan stansiyadan mikro to'liqlin signallarini qabul qiladi, kuchaytiradi va soni qancha bo'lishiga qat'iy nazar signallarni qayta eshittiradi (Rasm 10-25). Bu yer ta'siriga ega stansiyalar asosan mikro to'liqlin stansiyalaridir. Smartfonlar va GPS qabul qiluvchi kabi qurilmalar yer ta'siriga asoslangan stansiyalar kabi ishlaydi. Yer ta'siriga asoslangan stansiyalardan sun'iy yo'doshga signal uzatish **yuqoriga yo'naltirilgan aloqa yo'li** (uplink) deb ataladi. Sun'iy yo'doshdan yer ta'siriga asoslangan stansiyalarga signal uzatish **pastga yo'naltirilgan aloqa yo'llari** deb ataladi.

Havo yo'nalishlari, televizor va radio eshittirish, ob-havo ma'lumotlari, video konferensiyalar, sahifalash, GPS va Internet aloqalari kabi ilovalar muloqot sun'iy yo'doshidan foydalanadilar. Yaxshi sifatdgai sun'iy yo'dosh likopchasi va sun'iy yo'dosh modemlari bilan, mijozlar sun'iy yo'dosh texnologiyalaridan foydalanib internetdan foydalanishlari mumkin. Biroq, sun'iy yo'dosh Internet aloqalari uchun yuqoriga yo'naltirilgan aloqa yo'llari pastga yo'naltirilgan aloqa yo'llaridan tezligi sustroqdir. Bu kabi farqlanishlar Internet sun'iy yo'doshi foydalanuvchilari uchun kata ahamiyat kasb etmaydi chunki yuklashdan ko'ra ko'proq ma'lumot jo'natadilar. Internet sun'iy yo'dosh aloqalari kabel Internet yoki DSL aloqalaridan ko'ra qimmatroq bo'lsa-da, u ba'zida olis masofadagi hududlar uchun yagona yuqori tezlikdagi Internet xizmati sifatida qo'llanadi.



**Rasm 10-25** muloqot sun'iy yo'ldoshlari Yer ekvatoridan taxminan 22,300 mil yuqorida joylashgan.

## GPS

Yuqorida ta'kidlanganidek, GPS (dunyoviy joylashish sistemasi *global positioning system*) yo'nalish sistemasi bo'lib, sun'iy yo'ldoshlar tomonidan qabul qiluvchining geografik turgan joyini aniqlash uchun signallarni qabul qiluvchi va ko'rib chiquvchi bir yoki undan ortiq yer ta'siriga asoslangan qabul qiluvchilardan iborat.

Smartfonlar kabi ko'plab mobil qurimalarga GPS xizmati ichida o'rnatilgan yoki yoki qo'shimcha xususiyat sifatida qo'shilgan. Ba'zi foydalanuvchilar qo'lga taqiladigan GPS dan foydalanishsa boshqalari, avtomobil, qayiq, samolyot, firma, qurilish anjomlari yoki kompyuter hamda mobil qurilmalarga o'rnatilgan bo'ladi. GPS xizmatini qo'lga taqish, o'rnatish yoki qurilmaga joylashtirish mumkin bo'lib, antenna, radio qabul qiluvchi va protsessorga ega. Ko'pchilik xaritada insonning turgan joyini ko'rish uchun ekranni ham kiritadilar. Rasm 10-26 GPS qanday ishlashini ko'rsatadi.

## Raqamli content muloqot



## GPS xizmatining boshqa namunalari



Rasm 10-26 ushbu surat GPS qanday ishlashini soddalashtirilgan namunasi.



## E'tiborga oling

### GPS dan foydalanish nima?

GPS texnologiyasi ilovasi eng ko'p odamlarni turar joylarini aniqlashda ishlatiladi. GPS dan olingan Malumot boshqa bir foydalanuvchiga murojat qilingan bo'lishi mumkin: xarita yaratish, ikki nuqta orasidagi eng yaxshi yo'nalishni aniqlash, yoqolgan odam va narsalarni joylashtirish, balandlikni aniqlash va tezlikni aniqlash.

Ko'plab avtomobillar haydovchilarni himoya qilish maqsadida GPS dan trafik yo'nalishlar, xatar tug'illay deganda havo yostig'i avtomotik ravishda ishga tushishi, yo'lning chetki qismidagi yordamga jo'natish, kalitlar qamashina qulf qolgan vaqtda haydo'vchi tarafdagi eshikni ochish va avtomobil o'g'irlansa iziga tushish kabi yo'riqnomalar va boshqa axborot bilan ta'minlashda foydalanadilar. Yangi modldagi GPS lar haydovchi qiziqqan joylarni ham ko'rsatadilar. Sayohatchi va hordiq chiqaruvchilar favqulodda holatlar vujudga kelganda yordam yoki yo'nalishni bilish maqsadida GPS dan foydalanadilar. Ba'zi GPS xizmatlari uyali radio tarmog'i bilan birgalikda ishlaydilar. Masalan, ota-onalar bolalari qayrdaliklarini aniqlashlari mumkin.



Ushbu bob ko'p turdagi tarmoqlar va muloqotlar haqida so'z yuritdi. Bob tarmoq arxitekturasini, standartlari va prokollari haqida bahs olib bordi. Muloqot dasturlarini yoritib berdi. Bir qancha muloqot aloqa yo'llari va qurilmalari namoyish etildi. Shuningdek, uy tarmog'ini qanday qilib yaratish, turli xildagi jismoniy tarzda ommaviy axborot vositalari uzatmasi va simsiz ommaviy axborot vositalari uzatmasi haqida ham munozara olib bordi.

## Texnologiya @ Ishlashi

### Qishloq xo'jaligi

Dunyo qishloq xo'jaligiga juda qattiq ishonadi. Narxlarini xaridorlar qurbi yetadigan miqdorda chiqarish sanoatning qo'ldan kelgancha samarali ishlashiga undaydi. Odamlar qishloq xo'jaligida 10,000 yillardan buyon ishlab kelayotgan bo'lsalar-da, texnologiyalar taraqqiyoti yer va urug'larni himoya qilishda yordam beradi.

Deyarli barcha inson va tashkilotlarning o'zlarini saqlashlari uchun ko'p akrlab yerlari bor. Doim vazifalar ketma-ketligini bajarish ya'ni yomg'ir yo'q bo'lgan vaqtlarda yerni sug'orish fermerlar qo'ldan kelmasligi mumkin. Qancha odam ishga jalb etilishi kerak bo'lsa, biznesda shuncha ishchi kuchiga haq to'lash lozim bo'ladi. Agarda sug'orish sistemasi o'rnatilgan bo'lsa, bir yoki undan ortiq odamlar suvni qachon quyishga mas'ul bo'lib qolaveradilar. Sug'orish sistemasi avtomatlashtirilgan bo'lsa, qancha yomg'ir yog'di va yer suvga tashna yoki yo'qligini aniqlab sug'orishi mumkin. Ushbu sensorlar yer haqidagi ma'lumotlarni kompyuterga jo'natadi.

Sug'orish sistemasi ko'plab uylarda ham mavjud.

Bunga qo'shimcha sifatida, kompyuterlar sensorlar orqali urug'ga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan kasalliklarni aniqlaydi. Agarda sensorlar zararkuranda yoki kasalliklarni aniqlasa, bunga chora ko'ruvchi shaxsga kompyuterlar signal yuboradilar. Ba'zi hollarda zararkuranda topilsa o'sha hudud avtomatik tarzda yo'q qilinadi.

Hozirgi kunga qadar, uyali va simsiz tarmoqlari yetishmo'vchiligi fermerlar uchun qiyin edi. Mobil uyali antennalar va quvvat oshirgichlar kengaytirilgan mobil aloqani uzaytirishda avvalgi antenna va quvvatlagichlar yo'q paytiga qaraganda sakkiz marotaba uzoq masofagacha kengaytirilgandir. Simsiz kirish huquqi fermerlarga fermalari nazorat qilish va uzoq masofadagi hamkasblari bilan muloqotlashishga imkon yaratadi.

Mahalliy supermarketingizga kirib, sabzi va boshqa poliz ekinlaridan tatib ko'rib, texnologiyalar bizga qanchalik foydasi teyayotganini bilishingiz mumkin.

 **E'tiborga oling:** Qishloq xo'jaligi kompyuter va texnologiyalardan yana qanday foydalanishlari mumkin?



ellandric / iStockphoto