

**AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH
VAZIRLIGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
UNIVERSITETI FARG'ONA FILIALI**

“Kompyuter injiniring” fakulteti

“Axborot texnologiyalari” kafedrası

“Multimedia tizimlari” fanidan

REFERAT

Bajardi:

Туйчиев И

2014 - Farg'ona

Multimedia Personal Computer (MPC)- standarti.

Reja:

Kirish.

1. Shaxsiy kompyuterning haqida tushunch.
2. Shaxsiy kompyuterning asosiy qurilmalari.
3. Shaxsiy kompyuterning qo'shimcha qurilmalari.

Xulosa.

Foydalanilgan adabiyotlar.

Kirish

O'zbekiston sharoitida MO'ni tashkil qilish katta samara beradi. Hozirgi davrda ta'limning bu turidan keng miqyosda foydalanish lozim. Mazkur ta'lim turini joriy qilish bilan bog'liq ayrim muammolarning kelib chiqishi tabiiy. Lekin ularni imkoniyat darajasida hal qilishga erishish mumkin. Masalan, dastlabki paytda televideniya foydalanish katta samara berishi mumkin. Hozirgi kunda televideniya orqali ayrim fanlar bo'yicha o'quv mashg'ulotlari tashkil qilinib kelinyapti. Lekin ko'rsatuvlarning samaradorligi hali yetarli darajada emas. Birinchidan, bu ko'rsatuvlar asosan kunduzi namoyish etiladi. Ikkinchidan, uning metodikasini yanada takomillashtirish kerak. Mazkur o'quv mashg'ulotlari bazasida MO' tashkil qilinadigan bo'lsa, u holda mazkur ta'lim turining tashkiliy- uslubiy tomonlarini qayta ko'rib chiqish kerak bo'ladi. Mamlakatimiz ta'lim tizimida sezilarli o'zgarishlar ro'y berayotganligi kun sayin yaqqol ko'rinib bormoqda. Turli ta'lim shakllari qatori ayniqsa, masofadan o'qitish (MO') keng qo'llanilayotgatl原因 ham quvonchli hol. Ushbu uslubning ko'plab afzallik tomonlari borligi ko'pchilikka ayon. Barcha oliy o'quv yurtlarida masofadan o'qitish texnika va texnologiyasini amalga oshirish borasida qator ishlar olib borilmoqda. Axborot texnologiyalarni rivojlanishi masofadan o'qitishni tashkil etishga yangicha yondashuvni taqozo etadi. Masofadan o'qitishni tashkil etishni hozirgi zamon modellarining asosida kommunikatsiya va tarmoq texnologiyalari yotadi. Ushbu texnologiyalar axborotdan foydalanuvchilarga keng qamrovli yo'l ochib berish bilan birga ularni muhofaza etish muammosini keltirib chiqaradi.

Multimedia Personal Computer (MPC) - standarti

Kompyuterlarda grafikli va ovozli fayllarni saqlash uchun CD-ROM diskovodlarining kullanilishi kompyuter tizimi unumdorligiga nisbatan ma'lum talablarni kundalang kilib kuydi. CD-ROM diskovodida audio axborotni yozish va uni audioadapter orkali kiritish xam chikarish—bu multimedia (MRS) uchun muljallangan shaxsiy kompyuterga ega bulishi kerak bulgan ikkita majburiy shartdir. Agar kompyuterda MRS-sifat belgisi bulsa, bu multimedianeing minimal talablariga mazkur kompyuter javob bera olishiga kafolatdir. Apparat vositalarini tayyorlovchilar uz maxsulotiga ushbu belgini kuyishni istasa, multimedia uchun shaxsiy kompyuterlar marketingi buyicha Xalkaro Kengashga murojaat kilish kerak. Ushbu banddagi barcha talablar bajarilgach, maxsulot tayyorlovchi uz maxsulotini MRS belgisi bilan reklama kilishga xakli.

MRS standartining ilk talablari darajasida birinchi versiya unchalik yukori emas. Chunki, 80286 kompyuter egasi uchun multimedia ilovasiga yul ochik edi. Nixoyat, talablar bu vaziyatda ancha past bulganligi ma'lum buldi. Siz akali 80286 protsessorli tizimdagi Windows ishining murakkabligi xakida eslab kuringa.

Multimedia komponentlarini shaxsiy kompyuterga moslashning interfeysi kuyidagi rasmda keltirilgan. Ushbu menyu asosida turli xildagi texnik kurilmalarni kompyuterga ulab moslash mumkin.

Multimedianeing apparat kismiga bulgan talablar

-  Pentium IV mikroprotsessorida ishlovchi shaxsiy kompyuter;
 -  Mikroprotsessorning takt chastotasi kamida 1, 2 GGs bulishi kerak ;
 -  Operativ xotira kamida 128 Mbayt bulishi kerak ;
 -  Kattik diskda xajmi kamida 40 Gbaytli tuplagich bulishi lozim ;
 -  «Sichqon»cha –мыш, manipulyator;
 -  Klaviatura;
 -  SVGA xilidagi displey va videoadapter;
 -  Kompakt diskleri uchun CD-ROM yoki CD-RW diskovod;
 -  Xech bulmaganda parallel ikkita yunalishli bitta interfeys;
 -  SHaxsiy kompyuterga ulash mumkin bulgan bosh telefonlar va ovoz kuchaytirgich;
 -  MRS bilan mos keluvchi audioadapter;
- Mikrofon va ovoz kuchaytirgich.

Agar siz audioadapter urnatgan bulsangiz, tabiiyki, unga ovoz kuchaytirgichli kolonkalarini ulash kerak. Ovoz kolonkalarini ikki xil turi mavjud: passiv va faol (aktiv). Ularning asosiy farki shundaki, passiv kolonkalarda kuchaytirgich bulmaydi va audioadapterning chikish kuchlanishi kolonkalar ovoz kuchaytirgichiga modifikatsiyasiz keladi. Standart xolatda ishlash uchun bunday kolonkalar yaraydi.

Ayni xolatda ovozni sozlash uchun yoki audioadapterda to'g'ridan-to'g'ri urnatish yoki dasturiy vosita yordamidan foydalaniladi.

Faol kolonkalar audioadapterdan keluvchi signal ichki uz kuchaytirgichi yordamida kuchaytiriladi. Bunday kuchaytirgich batareya komplekti yoki tarmok oziklanish bloki kurinishida bulgan aloxida oziklanish manbaini talab kiladi. Passiv kolonkalar uchun ovoz kuchaytirgichning kuvvati audioadapterning kuchaytirgich kuvvati bilan belgilanadi.

Audioadapterda ovoz, musika yoki shovkin yozish uchun (MRS standarti talabi buyicha) mikrofonni ulash nazarda tutilgan.

1. Shaxsiy kompyuterning haqida tushuncha.

Multimedia - kompyuter yordamida musiqa va ovozli ma'lumotlarni ko'rsatishni ta'minlovchi qurilma.



Birinchi shaxsiy kompyuter 1973 yilda Fransiyada Nruohg Trohg Ti tomonidan yaratilgan. Dastlab yaratilgan maskur shaxsiy kompyuter elektron o'yinchoq sifatida qabul qilindi. Bu kompyuter 1977 yilda amerikalik Stiv Jobs boshchiligidagi "Apple Computer" firmasi tomonidan mukammallashtirilib, dasturlarning katta majmuini tatbiq etib, ommaviy ravishda chiqarila boshladi. Shundan beri kompyuter hayotimizga mustaxkam joylashib, axborotni qayta ishlashning eng zamonaviy vositasiga aylandi.

Kompyuter, deganda turli hajmdagi, har xil ko'rinishdagi axborotlarni tezlik bilan ishlab berishni ta'minlovchi universal avtomatik qurilmani tushunish mumkin.

Hozirda hilma-hil zamonaviy kompyuterlar insonga holis hizmat qilmoqda. Ularning tashqi ko'rinishi ham turlicha. Lekin ularni tashkil etuvchi qurilmalar, (ya'ni apparatli ta'minoti) bilan yaqindan tanishsak, turli turkumdagi mashinalardagi qurilmalarda o'xshashlik borligini ko'ramiz. Har qanday kompyuter apparatli ta'minoti, asosiy va qo'shimcha qurilmalardan tashkil topgan. Asosiy qurilmalar kompyuter ishlashini



ta'minlasa, qo'shimcha qurilmalar kompyuter bilan ishlash imkoniyatini kengaytiradi.

2. Shaxsiy kompyuterning asosiy qurilmalari

Asosiy qurilmalarga sistema bloki, monitor va klaviatura kiradi. Qo'shimcha qurilmalarga "sichqoncha" manipulyatori, printer, plotter, skaner, nurli pero va boshqalar misol bo'ladi.

Sistema blokini asosiy xotira, protsessor va elektron sxema tashkil etadi. Asosiy xotira o'z navbatida tezkor xotira qurilmasi (TXQ) va doimiy xotira qurilmasidan (DXQ) iborat. Tezkor xotira qurilmasida kompyuterga kiritiladigan va uning ish jarayoni davomida hosil bo'luvchi barcha axborotlar va ma'lumotlarni ishlash uchun zarur bo'ladigan dasturlar vaqtincha saqlanadi. Chunki, tezkor xotira qurilmasida saqlanib turgan ma'lumotlar kompyuterlar elektr manba'dan uzilganda yoki qayta yuklangan vaqtda o'chib ketadi.

Tezkor xotira qurilmasi registrlardan tashkil topgan.

Registr - ma'lumotlarni ikkilik shaklida vaqtinchalik saqlab turish uchun mo'ljallangan qurilma. Har bir registr o'z navbatida triggerlardan tashkil topadi. Trigger mitti kondensator bo'lib, u elektr toki bilan zaryadlangan holda - "1", zaryadlanmagan holatda "0" ni ifodalaydi. Registrdagi triggerlarning miqdori kompyuterning necha **razryadli** ekanini belgilaydi. Registrlar **uyachalar** (yacheykalar) deb ham yuritiladi. Uyachalarning har bir razryadida bir bit axborot joylashadi, ya'ni 0 yoki 1. 8 bit axborot birlashganda 1 bayt miqdordagi axborotni hosil qiladi. Har bir bayt o'z tartib raqamiga, ya'ni **adresiga** ega bo'ladi. Uyachaning sig'imi **mashina so'zi** uzunligini belgilab beradi. Mashina so'zining uzunligi baytlarda o'lchanadi. Mashina so'zining uzunligi 2, 4, 8 baytga teng bo'lishi mumkin. Demak, ketma-ket joylashgan ikki, to'rt yoki sakkiz bayt birlashib bitta mashina so'zini tashkil etishi mumkin ekan. Har bir xotira uyachasi ham o'z adresiga ega, u esa shu uyachadagi boshlang'ich bayt adresi bilan ifodalanadi. Tezkor xotira qurilmasining boshqacha nomi - RAM (Random Access Memory - tanlov bo'yicha istagan qismiga o'tish mumkin bo'lgan xotira), chunki undagi bor, istagan adresli uyachaga to'g'ridan-to'g'ri o'tish imkoniyati mavjud.

Tezkor xotira qurilmasining bir qismida kompyuter ekranidagi joriy tasvirga mos keluvchi ma'lumotlar saqlanadi, uni shartli ravishda **videoxotira** deb yuritiladi. Agar tezkor xotirani IBM PC rusumidagi kompyuterlar uchun olsak, u quyidagicha taqsimlanadi: dastlabki 640 Kbayti foydalanuvchi dasturlari va ma'lumotlar uchun, 1 Mbaytgacha bo'lgan qismi sistemali foydalanish uchun.

Doimiy xotira qurilmasida kompyuter ishlagan paytda yozilgan axborot o'zgarmasdan doim saqlanadi. Unda odatda, kompyuterning har yoqilishida uning barcha asosiy qurilmalarining sozligini tekshiruvchi dasturlar, diskuyurituvchi, monitor, klaviatura qurilmalarining ishini boshqaruvchi



dasturlar, operatsion sistema diskning qaysi joyida joylashganligi haqidagi axborotlar joylashgan bo'ladi.

Protsessor - kompyuterning asosiy qurilmasi. Protsessor arifmetik va mantiqiy amallar bajaradi, xotira bilan bog'lanadi va barcha mahalliy qurilmalarning ishini boshqaradi. Protsessorning asosiy ishi tezkor xotira qurilmasida joylashgan dasturdan navbatdagi buyruqni o'qish va bajarish, natijani yozib qo'yish hamda keyingi bajariladigan buyruqni aniqlashdan iborat takrorlanuvchi jarayon.

Dastur - kompyuter bajarishi lozim bo'lgan buyruq va ko'rsatmalarining izchil ketma-ketligi. Bundan tashqari protsessor dastur mazmunidagi boshqarishni amalga oshirish, ma'lumotlarni zarur joydan o'qish, lozim joyga yozish, kerak joyga uzatish boshqa qurilmalarning izlanishini muvofiqlashtirish vazifasini ham bajaradi.

Demak, protsessor berilgan dastur va zarur malumotlar asosida odam aralashuvisiz kompyuterning avtomatik ishlashini ta'minlovchi qurilma ekan.

Zamonaviy kompyuterlarda protsessor vazifasini mikroprotsessor, ya'ni o'ta katta integral sxemalar bajarmoqda, u 10 mm kvadratdan ham kichik yuzada joylashgan yagona yarim o'tkazgichli kristalda (kremniy yoki germaniy) joylashgan millionlab mitti tranzistorlardan tashkil topadi. Misol sifatida ko'radigan bo'lsak, Intel Pentium Pro mikroprotsessori o'z ichida 5,5 milliondan ortiq tranzistorlarni saqlaydi.

Protsessorning ish unumdorligi uning tezligi (taktli chastota) va razryadlar soni bilan belgilanadi. Tezlik protsessorni 1 sekundda bajargan amallar miqdori bilan belgilanadi va Gs bilan ifodalanadi. Masalan, i8086 protsessori 10 MGs (sekundiga 10 million amal) tezlikka ega bo'lsa Pentium protsessori uchun bu ko'rsatkich 850 MGsga teng. Protsessorning razryadlari soni uning bir vaqtning o'zida baravariga ishlash mumkin bo'lgan bitlar miqdori bilan aniqlanadi. Hozirgi kunda 8, 16, 32, 64, 128 razryadli prssessorlar keng qo'llanmoqda. Protsessorning tezligini oshirish uchun hozirgi vaqtda kesh-xotira, turli matematik hamprotsessorlar kabi vositalardan foydalanish yo'lga qo'yilgan.

Kompppyuter qurilmalari orasidagi axborot almashinuvi sistema magistrali - shinalar (elektr simlarining bog'lamlari) ko'magida amalga oshiriladi. Shinadagi simlar kompyuterning hamma qurilmalariga parallel holda ulanadi. Kompyuter ishi uchun uch xil shina xizmat ko'rsatadi: berilganlar (berilgan malumotlar) shinasi, adreslar shinasi, boshqarish shinasi. Bog'lamdagi simlarning miqdori, shinaning razryadlari sonini belgilaydi. Aniq protsessorga mos i80386, 16/32 yozuvi, ushbu protsessor 16 razryadli berilganlar shinasi va 32 razryadli adreslar shinasiga ega ekanligini, ya'ni bir vaqtning o'zida 16 bit axborot va $2^{32} = 4$ Gbayt hajmdagi adreslar (adreslar sohasi) bilan ishlash imkoniyatini mavjudligini bildiradi.

Protsessor va asosiy xotira kompyuterning sistema bloki ichidagi asosiy platada joylashadi. Unga diskyurituvchi, printer kabi qo'shimcha qurilmalarni ulash uchun kontrollerlardan, ya'ni maxsus platalardan foydalaniladi. Ular ona platadagi maxsus qirqimlarga joylanadi, **portlar** deb yuritiluvchi ikkinchi uchlariga qo'shimcha qurilmalar bevosita ulanadilar.

Ma'lumotlarni kiritish - chiqarish qurilmalari. Kompyuterga turli shakldagi axborotlarni kiritish yoki chiqarish uchun xizmat qiluvchi qurilmalarni ma'lumotlarni kiritish - chiqarish qurilmalari (MKCHQ) deb yuritiladi. Ularni ba`zida maxalliy qurilmalar deb xam ataydilar.

Eng asosiy ma'lumotlarni kiritish - chiqarish qurilmalari, safiga **monitor** (displey), **klaviatura** va **diskyurituvchi** qurilmalari kiradi.



Kompyuterga turli shakldagi axborotlar kiritishning yo'llaridan biri klaviaturada joylashgan tugmalar ko'magida amalga oshiriladi. Aniq bir tugmani yoki tugmalar birikmasini bosilishiga aynan mos ikkilik kodni kiritilishiga olib keladi, Buning boisi shifrovchi deb yuritiladigan - mikrosxema ma'lum bir tugma bosilishida hosil bo'ladigan signalni ikkilik kodga aylantirib beradi.



Monitor kompyuterning ish jarayonida vujudga keladigan axborotlarning zarur qismini ekranda yoritib berishni ta'minlaydi. Monitor matn yoki grafik rejimda ishlaydi. Matn rejimida ekran belgi o'rinlari deb yuritiluvchi alohida qismlarga bo'linadi. Grafik rejimda ekran piksel deb ataluvchi nuqtalar to'plamidan tashkil topadi. Ikkala rejimda ham belgi yoki pikselning ranglari, fonning rangi, ravshanligi va boshqa parametrlar xaqidagi ma'lumotlar videoxotirada saqlanadi. Monitordagi piksellarning umumiy miqdori monitorning imkon darajasi, deb ataladi.

Hozirgi davrda keng tarqalgan monitorlarni tavsiflovchi jadvalni keltiramiz. Bu erda belgi o'rinlarining miqdori ekrandagi satr va ustunlardagi belgi o'rinlarning miqdorlari ko'paytmasi hamda piksellar soni gorizontal va vertikal bo'yicha piksellar sonining ko'paytmasi shaklida berilgan

Monitor nomi	Matn rejimi		Grafik rejimi	
	Ranglar miqdori	Belgi o'rinlar miqdori	Ranglar miqdori	Piksellar miqdori
CGA	16	80x25	2	640x200
			4	620x200
EGA	16	80x25	16	640x350
	16	80x43		
VGA	16	80x25	16	640x480
	16	80x50		
SVGA	16	80x50	256	640x480
			16	800x600

Diskyurituvchi - disklarni aylantirishga xizmat qiluvchi motor moslamasi hamda ularga ma'lumot yozish va o'qish magnit boshchasidan tashkil topuvchi qurilma. Disklar asosan uchga bo'linadi: egiluvchan disk, qattiq disk (vinchester) hamda kompakt disk (CD ROM - Kompakt - Disk - Read Only Memory).

Egiluvchan disk va qattiq disklarga axborotlar sektorlarga bo'lingan halqasimon yo'lchalar bo'ylab yoziladi. Disklar temir moddasini saqlovchi qotishmadan tayyorlanib ularning magnitlangan qismi birlarni, qolgan qismlari esa nollarni ifodalaydi. Sektor va yo'lchalar o'z tartib raqamlariga ega bo'lib, har bir sektorning sig'imi 0.5 Kbayt ni tashkil etadi.

Egiluvchan disk asosan ikki xil bo'lib ular diametrlarining uzunliklari bilan farqlanadilar (3,5 dyuymli- 98mm, 5,25 dyuymli - 133 mm).

Egiluvchan disk uni himoya qiluvchi maxsus qattiq plastik qutilarda saqlanadi. Diskning sig'imi yo'lchalarning zichligi va uning ishchi tomonlari soniga bog'liq. Zichliklarning bir karrali (SD - Single Density), ikki karrali (DD- Double Density), to'rt karrali (QD-Quadruply Density) va yuqori darajali (HD-High Density) xillari mavjud. Diskning faqat bir tomonidan foydalanish mumkin bo'lsa, u - SS - Single Sided belgi bilan va diskning, ikki tomonini ishlatish imkoniyati bo'lsa - DS - Double Sided belgilari bilan tamg'alanadi.

Masalan, DS/HD xildagi 3.5 dyuymli diskning axborot sig'imi 1.44 Mbayt ni, 5.25 dyuymli disk uchun esa 1.2 Mbayt ni tashkil etadi.

Vinchesterlar kompyuterning ichida joylashgan bo'lib, uning hajmi bir necha Gbaytgacha boradi. Vinchester deganda silindrsimon shaklidagi maxsus germetik idishga joylashtirilgan bir o'qqa mustahkamlangan ustma-ust joylashgan disklarning majmuini tushuniladi. Kompyuter ichida birdaniga bir necha vinchesterlar joylashishi ham mumkin.

Kompakt disklarning axborot sig'imi o'rta hisobda 640 Mbayt ni tashkil etadi. Undagi axborotlarni yozish yo'lchalari spiralsimon shaklda bo'lib, ma'lumotlarni o'qish va yozish lazer nuri ko'magida amalga oshiriladi. Kompakt disklar oltin yoki alyuminiy qotishmalaridan tayyorlanib, doirasimon plastik ichiga joylangan holatda bo'ladi. Kompakt disklar bilan ishlashga mo'ljallangan diskdonning vazifasi ham oddiy diskdonnikiga o'xshash ammo ish prinsipi magnitlanishga emas, balki lazer nuridan foydalanishga asoslangan. Kompakt diskning zarur qismlari nur berib qizitib bo'rttiriladi. Kompakt disklar bilan ishlashga mo'ljallangan diskdon ichida kichik quvvatda berilgan nur kompakt diskning bo'rtib chiqqan qismlariga borib urilib akslanadi. Nurning akslanib qaytgani haqidagi signal birlarni, teskarisi esa nollarni ifodalaydi. Hozirgi davrda sig'imi 10 Gbaytgacha boradigan kompakt disklarni ishlab chiqish yo'lga qo'yilmoqda. Kompakt disklarda axborot saqlash qulay bo'lsada, uning ish tezligi vinchesternikiga qaraganda sekindir. Ushbu disklarning diametrlari ham 5.25 yoki 3.5 dyuymlik bo'ladi.

Magnit disklarning yangi xillariga misol sifatida magnitooptik disklarni keltirishimiz mumkin. Bu disklarni yaratishda magnit va optik texnologiyaning yutuqlari birlashgan. Magnitooptik disklarning ustunligi ularning sig'implarining



kattaligi, olib yurish mumkinligi, ish tezligining kattaligidir. Demak, xuddi shu diametrli egiluvchan disklarga qaraganda o'rtacha olganda ularning sig'implari hajmi 300, axborotlarni o'qish yoki yozish tezligi esa 10 barobardan ham ortiq kattadir.

3.Shaxsiy kompyuterning qo'shimcha qurilmalari

Printer - ma'lumotlarni qog'ozga chiqarish qurilmasi. Printerlarning uch xili mavjud: bosma (matritsa-o'yma qolip), purkovchi, lazerli. Bosma printerda qog'ozdagi bosilayotgan satr bo'ylab harakatlanadigan maxsus qurilmaga o'rnatilgan metall ignachalar qog'oz va qurilma orasiga o'rnatilgan rangli tasmaga tegib qog'ozda iz qoldirib ma'lumotlarni hosil qiladi, shu nuqtalarning to'plami esa qog'ozga belgilar yoki shakllarni chiqarilishini ta'minlaydi. Ko'rinib turibdiki, bosma printerdan chiqarilayotgan axborotlarning rangi o'rnatilgan tasma rangiga mos bo'ladi.

Purkovchi printer- qog'ozga chiqariladigan ma'lumotlarni, maxsus idishdagi suyuqlikni juda kichik naycha teshigidan bosimli purkash yo'li bilan hosil qiladi.

Lazer printeri- ma'lumotlarni chop etishda rang solingan maxsus barabanga elektr maydonini ta'sir ettirishdan foydalanadi. Bunday printerlar tez va soz ishlaydi, qog'ozga chiqariladigan axborotli mahsulotning sifati yuqoridir. Bosma yoki purkovchi printer bir minutda bir bet ma'lumot chop etsa, lazer printerining shunday ko'rsatkichi o'n betdan ortiq. Purkovchi va lazer printerlarda ma'lumotlarni turli rangli qilib chop etish imkoniyati mavjud.

Yurgichni boshqarish va qo'shimcha boshqarish vazifalarni bajaruvchi qurilmalarning quyidagi xillari mavjud: "sichqoncha", trekbol, joystik. "**Sichqoncha**" - biror sirt bo'ylab surib yurgizilganda ichida joylashgan sharcha harakatga keladi, hosil bo'lgan signallar kompyuterga uzatiladi va ekranda yurgichning mos harakatlari yuzaga keladi. "Sichqonchada" o'rnatilgan tugmalar ko'magida boshqaruvchi buyruqlarni jo'natish mumkin.

Trekbol - sichqoncha"ning to'ng'irab qo'yilgan holatiga o'xshaydi, undan asosan notebook xilidagi ko'chma kompyuterlardan foydalaniladi.

Joystik - tugmali harakatlanuvchi maxsus dastadan iborat qurilma, u asosan faqat o'yin yoki mashq bajaruvchi dasturlarni boshqarishda qo'llanadi.

Plotter (grafyasagich) - chizmalarni qog'ozga chiqarish uchun xizmat qiluvchi qurilma. Qog'ozda tasvirlanadigan chizmalar tushlangan pero bilan hosil qilinadi. Chizmalar 300x300 sm o'lchamgacha bo'lgan katta qog'ozlarga ham chiqarilishi mumkin.

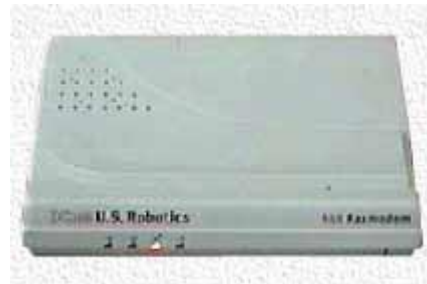


Skaner - foto rasm, grafik va matn shaklidagi axborotlarni kompyuterga kiritish uchun ishlatiladi. Demak, rasm, shakl yoki matnni albatta bevosita kompyuterda hosil qilish shart

emas, balki uni oldin tashqarida tayyorlab olib kompyuterga kiritish sharoitini yaratib, bu rasmdan kompyuterda ko'rsatmali foydalanish imkoniyatini beradi. Hozirda stol usti skanerlari va qo'l skanerlari keng tarqalgan. Stol usti skanerlari o'z navbatida planshet, rulon, proeksionxillarga bo'linadi. Skanerning har bir turi qo'yilgan masalaga mos ravishda bajara oladigan vazifaga qarab o'z joyida qo'llanadi.

Strimer - vinchesterdagi eng zarur axborotlarni buzmasdan asrash uchun, uning nusxasini ko'chirib zahirada saqlash uchun xizmat qiladigan qurilma. Strimer ma'lumotlarni magnit tasmlarga juda tez ko'chirishni tashkil etadi. Magnit lentalar sifatida audio yoki video tasmlardan foydalaniladi.

Modem - kompyuter signallarini telefon signallariga aylantiruvchi va aksincha telefon signallarini kompyuter signallariga aylantirishni ta'minlovchi maxsus qurilma. Demak, modem telefon tarmoqlari orqali kompyuterlarni o'zaro bog'lash imkoniyatini yaratib berar ekan. Modem kompyuterda o'zgarmas tok orqali hosil qilingan signallarni turli chastotali tovush signallarining kombinatsiyasiga aylantiradi va shu jarayonni teskari tartibda ham bajaradi. Bu esa yakka kompyuterdan foydalanganga qaraganda, ancha katta hajmdagi axborot bilan ishlash imkoniyatlarini ochib beradi.



Soundblaster - axborot saqlagichlarga yozilgan raqamli audioaxborotni tovushlarga aylantirib beruvchi qurilma. Soundblaster qurilmasining chiqish qismiga ovoz kuchaytirgich yoki ovoz kolonkalarini ulash mumkin, bu bilan kompyuterning multimedia imkoniyatlarini to'liq namoyon etishga yo'l ochiladi.



Multimedia - matn, tovushli ma'lumotlarni, tabiiy va grafik tasvirlarni birlashtiruvchi axborot texnologiyasi. Multimedia uchun zamonaviy CD - ROM texnologiyalar taqdimnomasi ilk marta 1987 yili Sietldagi konferensiyada (Second Microsoft CD - ROM Conference) bo'lib o'tdi va bu sana video va audioaxborotli to'laqonli multimedyaning paydo bo'lishining boshlanishi deb hisoblanadi.

Xulosa.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki hozirda rivojlangan mamlakatlarda masofadan o'qitish orqali ham odamlarning bilim saviyasi oshib bormoqda hamda mo'maygina daromad ham olinmoqda. Bu borada, elektron biznesning roli kattadir. Har bir kishi o'ziga kerakli bo'lgan ma'lumotni internet orqali topib olishi mumkin. Agarda bu ma'lumot moddiy tarzda bo'lsa, uni shu o'z manzilingizni o'zida pochta xizmati orqali qabul qilib olishingiz mumkin. Masofadan o'qitishning yangi bir usullaridan biri bu bilim dargohlarida tashkil qilinadi. Bu usulda bir ma'ruzachi yuzlab borinki minglab tinglovchilarga bir vaqtning o'zida ma'ruza o'qishi va shu vaqtning o'zida tinglovchilar bilan fikr almashishi, savollarga javob berishi mumkin. Bu usul yuqori texnikalardan samarali foydalanishni taqozo etadi. Ya'ni har bir o'quv xonalari mikrofon, videokamera, video proyektor va video-audio uskunalari bilan ta'minlangan bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Bu usulda ishlash nafaqat bir bilim dargohi, nafaqat bir davlat, borinki butun bir davlatlar orasida ham qo'l keladi. Ya'ni bir ma'ruzachini ma'ruzasini kommunikatsiya yordamida boshqa davlatlar tinglovchilari ham tinglashi mumkin bo'ladi.

Oddiy darslikdan elektron darslikning afzallik tomonlaridan biri u "intellektual" kuchga ega bo'lishi bilan bir qatorda kerakli ma'lumotlarni o'z vaqtida va joyida taqdim etish imkoniyatlari bilan farqlanadi. Elektron darslik ma'lum bir predmet bo'yicha hamma tegishli o'quv materiallarini o'zida ifoda etgan bo'lishi kerak. Uning intellektual darajada bo'lishi esa o'z navbatida, oddiy darslikka nisbatan bir qator afzalliklarni tug'diradi. Masalan, ma'lumotlarni tez izlab topish, mavzularni o'zlashtirish darajasini multimedia elementlari yordamida amalga oshirish va hokazo.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. *S.I. Raxmonqulova* "IBM PC shaxsiy kompyuterlarida ishlash". T.: "SHarq", 1996.
2. *S.S. G'ulomov va boshqalar.* "Iqtisodiy informatika". T.:, 1999.
3. *S.S. G'ulomov va boshqalar.* "Axborot texnologiyalari va tizimlari". T.:, 2000.
4. *T.X. Xolmatov, N.I. Toylaqov* "Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti". T.: "Mehnat", 2001.
5. *M.Aripov, A.Haydarov* "Informatika asoslari". T.: "O'qituvchi", 2002.
6. *F.YU. Polvonov* "Informatika" O'quv qo'llanma. F.:, 2002.
7. *A.B. Axmedov, N.I. Toylaqov* "Informatika". T.: "O'zbekiston", 2002.