

**O`zbekiston Respublikasi
Oliy va o`rta maxsus ta`lim Vazirligi**

Namangan muhandislik-pedagogika instituti

«Informatika va AT» kafedrası

**«Kasb maxorati»
fanidan**

Ma'ruzalar matni



Namangan-2006

Ma`ruza -1. Kirish. Kasbiy malaka. Kasbiy ko`nikma va malakalarni turlari. Kompyuter sinflarida ishlash texnika xavsizlik qoidalari

Reja

1. Kasbiy malaka. Kasbiy ko`nikma va malakalarni turlari.
2. Kompyuter sinflari va tarmoqlarda ishlash texnika xavsizligi va sanitariya-gigiena talablari.

Kasbiy malaka. Kasbiy ko`nikma va malakalarni turlari.

Kasbiy bilimlarni egallash, ishlab chiqarish malaka va ko`nikmalarning shakllarini- talabalarning bilim faoliyatlaridagi o`zaro bog`liq komponentlardir. Bu muammoni hal qilinishi talabalarning kasbiy tayyorgarlik darajasiga ko`p jixatdan bog`liqdir.

Malaka maqsadga yo`nalgan faoliyat jarayonida undagi ayrim xarakatlarga maxsus e`tibor bermagan holda, lekin ong nazorati ostida avtomatik suratda bajarish qobiliyatidir. SHu bilan birga bu xarakatlar mashq qilish jarayonida shakllangan va ancha murakkab xarakatlar strukturasiga kiradi.

Faoliyatning ayrim qismlarini avtomatik ravishda bajarish kobiliyati turlicha bo`lishi mumkin, chunki ko`nikmalar sifati ham bir hil emas. Ko`nikmalar shakllangan va shakllanmagan, yangi va eski, oddiy va murakkab, alohida va kompleks bo`lishi mumkin.

Ishlab chiqarish malakalarining quyidagi turlari ma`lum:

Aqliy malakalar - bu vazifalarni bajarishda mavjud bilim hamda tajribalarni o`ylab turmasdan zudlik bilan qo`llay olish, vaziyatni faxmlash (qaytib olish maydonchasini chamalash va burilish chiroqlarini yondirib, qayrilib olishni amalga oshirish).

Sensor malakalar - bu yerda sezgi organlari faoliyati asosiy rol o`ynaydi: (metalni tashqi ko`rinishiga qarab sortini, mashinalarning singan, bo`zilganligini ovoziga qarab aniqlash)

Dvigatelli (motorli) malakalar - ishlab chiqarish ta`limi uchun juda xos bo`lib, ishlab chiqarish ta`limida talabalarning o`zlashti-rishi va tayyorgarligini belgilaydi, asosan qo`llar xarakati bilan, ba`zan qo`l, oyoq va butun tana xarakati bilan bog`liq (eletr qurilmalariga texnik xizmat ko`rsatish elektr mashinalarini manbaga ulash montaj qilish, qurilmalarni texnik xolatini o`zgartirish va xokazolarda qo`llar va oyoqlar xarakati).

Senor dvigatelli malakalar - idrok va dvigatelli xarakatlarni o`z ichiga oluvchi malakalar. Bu tipga mashina va kulda bajarilishi kerak bo`lgan jarayonlarni o`rganishda shakllanadigan ko`pchilik ko`nikmalar kiradi.

**Irodaviy - intizom ko`nikmalari.** Xar bir ko`nikma shakllanish jarayonida qator bosqichlarni bosib o`tadi. Dvigatelli ko`nik-malarning quyidagi shakllanish bosqichlarini ko`rib o`tamiz.

Birinchi - malakali fikrlashning boshlanishi. Maqsadni aniq tushunish, ammo unga erishish yo`llarini yaxshi tushunmaslik. Xarakatni bajarishda qo`pol xatolar.

Ikkinchi - ongli, ammo epsiz bajarish. Xarakatni kanday bajarishni aniq tushunish, ammo o`z diqqatini qancha jamlashiga qaramay noaniq bo`sh bajarish, ortiqcha xarakatning ko`pliligi, mazkur ko`nikmani ijobiy tadbiiq etishning yo`qligi.

Uchinchi - malakaning avtomatlashishi. Xarakatlarni bo`shashtirilgan erkin diqqat vaqtida borgan sari sifatliroq bajarish va uni taqsimlash imkoniyatining mavjud bo`lishi ortiqcha xarakatlarni bartaraf etish: ko`nikmalarning ijobiy tadbiiq etishning paydo bo`lishi.

Turtinchi - o`ta avtomatlashtirilgan ko`nikma. Boshqa murakkabroq bir xarakatni bajarish vositasi bo`lgan xarakatni aniq, tejamli qat`iy bajarish.

Ko`nikmalarning shakllanishiga quyidagi faktorlar ta`sir ko`rsatadi:

1. Talabalarni yutuqlarga erishadigan qiziqishlari.
2. Ularda zarur bilimlarning mavjudligi.
3. Instruktajning boshlanishiga qadar va mashqlar jarayonidagi samaradorligi.
4. Mashqlar jarayonida o`z - o`zini nazorat qilish, usta bahosini o`z vaqtida bo`lishi va ob`ektivligi.
5. Talabalar faoliyatining aktiv xarakteri, ular aktivligini oshiruvchi ta`lim uslublarini qo`llash.
6. Mashqlar mikdori.
7. Ko`nikmalarning rivojlanish darajasiga aniqlik, shijoat va xokazolar jihatidan qo`yiladigan talablar.
8. Ko`nikmalarning turli ko`rinishi va xususiyatlari.
9. Talabalarning yosh va individual xususiyatlari.

Malaka - bu kishining ishni yaxshi sharoitda maxsuldor, zarur sifatlar bilan tegishli vaqtda bajara olish qobiliyatidir.

Xar qanday malaka bilim hamda ko`nikmalarni o`ziga olib mavjud ko`nikma bilimlar asosida shakllanadi. Bilim va ko`nikmalar asosida malaka tarkib topadi.

Malakalar o`z shakllanishida kator bosqichlarni bosib o`tadi:

- Birinchi bosqich - boshlang`ich ko`nikma.
- Ikkinchi bosqich - yetarli bo`lmagan ko`nikmali faoliyat.
- Uchinchi bosqich - alohida umumiy ko`nikma.
- Turtinchi bosqich - o`ta rivojlangan ko`nikma.
- Beshinchi bosqich - maxorat. Turli malakalardan ishonchli ijodiy ravishda foydalanish.

EXM bilan ishlash texnika xavfsizligi qoidalar.

Kompyuter yetarli qiyin texnika hisoblanib, inson tafakkurining xar tomonlama zamonaviy-amaliy maxsulidir. SHuning uchun xam u o`zi bilan inson hayoti uchun aniq xavf taqdim qiladi. Xozir biz uning butun yashirin fikrlarida so`z olib bormasdan, faqat ayrim hollardagi, kompyuter bilan ishlashdagi yodlab qolish zarur bo`lgan va nafaqat texnikadagi, balki inson hayotidagi zaruriy o`ylar haqida fiqrlaymiz. Berilgan mavzuda sovuqqon tarzda qarash emas, balki keltirilgan kuyi dastur bilan kollejlarda xam, shuningdek zamonaviy-xarbiy kompyuter markazlarida ham foydalanish lozim.

Xisoblash texnikasi apparaturasiga ixtiyotqorlik munosabatida bo`ling.

Kabinetga shoshilmay, stollarga tegmay kiring, Siz uchun ajratilgan joyni egallang, stol ustidagi narsalarga teg`mang.

APPARATURA KATTA KUCHLANISHDA ISHLAYDI, SHU SABABLI MAN ETILADI:

Ulovchi kabel raz`yomlarini qo`l bilan tegish;

Sim, yerlantirish vositalari, ekran va monitoring orqa tamonini tegish;

O`qituvchinig ruxsatisiz apparaturani yoqish va o`chirish, xo`l kiyimda ishlash (masalan yomgirdan keyin);

Ishlayatgan EHMni qarovsiz qoldirish.

ESDA TUTING ISHLASH VAQTDA:

ekran displeyidan 60- 70 sm masofadan bo`ling, monitor ustiga suyanmang.

Doimo quzoynak tutgan talabalar albatta displeyda quzoynakda ishlashlari kerak.

Kabinetda ot o`chirgich turgan joyini doimo esda tuting. O`qituvchi bilan birgalikda o`t o`chirgich bilan foydalanish yuruqnomasini o`rganib chiqing.

KUYGAN XID PAYDO BO`LGANDA APPARATURANI DARXOL O`CHIRING VA U XAQIDA O`QITUVCHIGA XABAR BERING.

ISH BOSHLASHDAN OLDIN:

Ish joyingizda qo`zga qo`rinadigan buzilishlar yo`qligiga ishonch xosil qiling;

Monitor oldida o`tirganiingizda qo`zingiz ekran markazi bo`lsin;

Stol ustiga daftar, kitob va o`quv qurollarini sizga EHMda ishlashga xalakit bermayligan qilib joylashtiring;

EHMda ishlash vaqtida maqsad va bajaradigan ketma-ketliklarni tushinish uchun o`qituvchining gaplarini diqqat bilan tenglang, zaruyat tug`ilganda o`qituvchiga murojat eting;

O`qituvchinig «Ishlashni boshlang» suzlaridan sung EHMda ishlashga odatlaning.

EHMda ishlash katta diqqatni ta`lab etadi.

KOMPYUTERDA YOMON YORITILGAN XONALARDA, O`ZINGIZNI YOMON XIS QILGANINGIZDA, UYKUNGIZ KELDANIDA, CHARCHAGANINGIZDA ISHLASH MUKIN EMAS.

Ishlash vaqtida boimo yuqorida aytib o`tilgan qoida va o`qituvchinig qo`rsatmalariga rioya qiling.

Apparatura sozligini nazorat qiling, galati tovushlar eshitishingiz yoki kimyuter o`zidan-o`zi uchishni boshlashi bilan ishingizni to`xtating

Klaviaturada ishlash vaqtida kuch ishlatmang, klavishlarga kattiq bosmang, «yumshoq»ishlashga xarakat qiling, toza va quriq qo`l bilan ishlang.

YODDA TUTING: ko`ngilsiz vokeyadan o`zingizni asrash, EHMda ishlash bilimingizni va maxoratingizni oshirish maqsadida:

XECH QACHON O`ZINGIZ O`QITUVCHINING RUXSATISIZ NOSOZLIKLARNI TUZATISHGA XARAKAT QILMANG.

Siz ishlash joyingizga va unda joylashgan asbob-uskuna va apparaturaga javobgarsiz.

QOIDALARGA RIOYA QILMASLIK – INTIZOM VA TARTIBNI QO`POL BUZISH QATORIGA KIRADI!

Elektr xavfsizligi xaqida qoida.

Elektr o`tkazuvchan materiallaridan o`tayotgan tok qiska tutashuvi qattiq yongin keltirishi mumkin va insonnig ta`nasini kuydirish mumkin.

Doimo tarmoq kabellari, vilka va rozetkalar to`g`riligi xaqida ogoh bo`ling.

Elektr toki urishi xavfini kamaytirish maqsadida (vositani yerlantirilganligini tekshirib bo`lmaydigan xollarda) boshqa apparatni ulashda oldin texnika vositasini o`zgaruvchan tok rozetkasidan uzib qo`yish kerak. Uni elektr tokiga ulashdan oldin barcha ulanishlarni sinchiklab tekshirib olinadi.

Elektr vositasini kuchlanish tarmog`idan to`la uzmasdan metal kismilariga tegish man etiladi. Signal kabellarini ulash va uzish uchun iloji boricha bitta qo`l bilan bajarishga xarakat kilish kerak. CHunki bu xar xil elektr potentsialli yuzalariga tegib ketish oldini olib, elektr toki urishini oldini oladi.

Biz biror ish bilan shugullanishdan avval texnika-xavfsizligi qoidalari bilan to`liq tanishib chiqishingizni tavsiya qilamiz.

Ma`ruza-2. Kompyuterlarni tasniflash usullari

Reja

Kompyuterlarni tasniflash usullari.

Mini (kichik) EHMlar.

Mikro EHM.

SHaxsiy kompyuterlar (SHK, PC).

Kompyuterlarni ixtisoslashtirish.

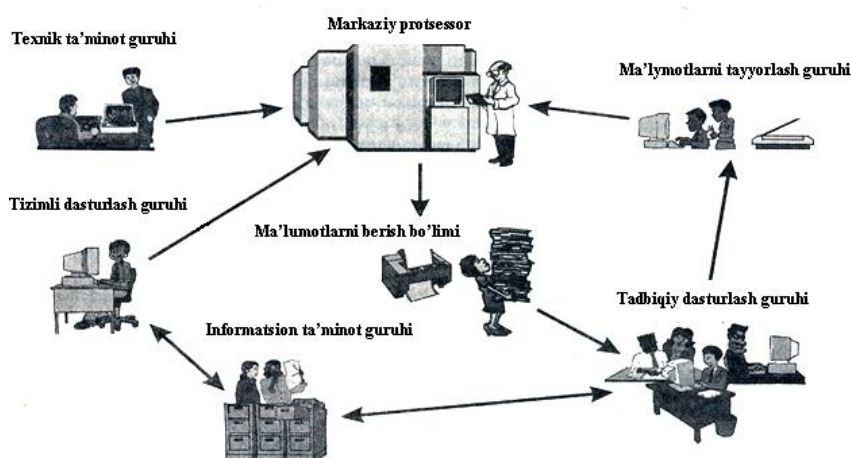
Kompyuterlarni tasniflash usullari.

Kompyuterlarni tasniflashning juda ko`p tizimlari mavjud. Biz ulardan faqat ayrimlarinigina ko`rib chiqamiz.

Kompyuterlarni mo`ljallangan maqsadga ko`ra tasniflash

Bajarishi mo`ljallangan ishlarga qarab tasniflash - tasniflashning eng dastlabki usullaridan biri. U kompyuter qanday ishlarda qo`llanilishi bilan bog`liqdir. Bu tamoyil bo`yicha katta EHM (elektron hisoblash mashinalari), mini EHM, mikro EHM va shaxsiy kompyuterlarga bo`linadi. Ular esa o`z navbatida ommaviy, ishchi, portativ, ko`ngilochar va ishchi stansiyalariga bo`linadi.

Katta EHMlar



2.1-rasm.

Bular eng kuchli, quvvati katta kompyuterlardir. Ularni juda katta tashkilotlar va hatto xalq xo`jaligining butun tarmoqlarida xizmat ko`rsatish uchun qo`llaydilar. Xorijda bu toifa kompyuterlarini meynfreymlar (main frame) deb atashadi.

Rossiyada ularni ko'proq katta EHMLar termini bilan atash odatga kirib qolgan. Katta EHMga xizmat ko'rsatish sharti bir necha o'nlab kishini tashkil qiladi. Mana shunday superkompyuterlar bazasida o'zicha bir necha bo'limlarni yoki guruhlarini oluvchi hisoblash markazlari tashkil qilinadi.

Mini (kichik) EHMLar

Katta EHMLardan bu guruh kompyuterlari o'lchamlarining va tegishli ravishda unumdorligining va narxining pastligi bilan farq qiladilar. Bunday kompyuterlar yirik korxonalar, ilmiy muassasalar va o'qitish faoliyatini ilmiy faoliyat bilan qo'shib olib boruvchi ayrim oliy o'quv yurtlari tomonidan foydalaniladi. Mini EHMLarni asosan ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarishda ishlatadilar. SHu kompyuterning o'zi ishlab chiqarishni boshqarishni boshqa vazifalar bilan qo'shib olib borishi mumkin. Masalan, u iqtisodchilarga mahsulot tannarxi ustidan nazoratni amalga oshirishda, normirovkachilarga (me'yorlovchilarga) dastgohlarning moslamalarini loyihalashtirishni optimallashtirishda, hisobxonaga soliq idoralari uchun muntazam ravishda berib boriladigan hisobotlarni tayyorlashda va boshlang'ich hujjatlarning hisobini amalga oshirishda yordam berishi mumkin.

Mini (kichik) EHM bilan ishlashni tashkil qilish uchun ham garchi, katta EHMLar uchun bo'lganidek, ko'p sonli bo'lmasada, maxsus hisoblash markazi talab qilinadi.

Mikro EHM

Bunday toifadagi kompyuterlardan ko'plab korxonalar foydalana olish imkoniyatiga egadirlar. Mikro EHMDan foydalanuvchi tashkilotlar, odatda, hisoblash markazlarini tuzmaydilar. Bunday kompyuterlarga xizmat ko'rsatishi uchun tarkibi bir nechta kishidan iborat bo'lgan, uncha katta bo'lmagan laboratoriya zarur bo'ladi, xolos. Hisoblash laboratoriyasi tarkibiga, garchi ular dasturlar ishlab chiqish bilan shug'ullanmasalarda, albatta, dasturchilar kiradi. Zarur bo'lgan tizimli dasturlarni, odatda, mikro EHM bilan birga sotib oladilar, kerak bo'lgan amaliy dasturlarni jamlab chiqishni esa yirik hisoblash markazlariga yoki ixtisoslashtirilgan tashkilotlarga buyurtma beradilar.

Katta EHMLarga solishtirganda unumdorligi uncha katta bo'lmagan mikro EHMLar yirik hisoblash markazlarida ham keng qo'llanilmoqda. U yerda ularga buning uchun qimmat turadigan superkompyuterlarni ishlatishdan ma'no yo'q bo'lgan yordamchi amallarni topshiradilar. Bunday vazifalarga, masalan, ma'lumotlarni oldindan tayyorlash kiradi.

SHaxsiy kompyuterlar (SHK, PC)

Bu toifa kompyuterlari keyingi yigirma yil ichida gurrak rivojlandi. Bu kompyuterning bitta ishchi o'rniga xizmat ko'rsatishini uning nomi ham ko'rsatib turibdi. Odatda, shaxsiy kompyuter bilan bitta odam ishlaydi.

O'lchovlari va narxining nisbatan uncha katta emasligiga qaramay, zamonaviy kompyuterlar ancha katta unumdorlikka egadirlar. Zamonaviy shaxsiy kompyuterlarning ko'pchiligi 70-yillardagi katta EHMLar, 80-yillardagi mini EHMLar, 90-yillardagi mini EHM lardan ustundir. SHaxsiy kompyuter (Personal computer) kichik korxonalarning va alohida shaxslarning talablarini ko'pini qondirishga qodirdir.

SHaxsiy kompyuterlar 1995 yildan so'ng Internet gurrak rivojlanib ketgani munosabati bilan juda mashhur bo'lib, ommaviylashib keta boshladi. Butunjahon tizimidan ilmiy, o'quv, madaniy ma'lumot va ko'ngilochar axborot manbai sifatida foydalanish uchun shaxsiy kompyuterning o'zi yetarlidir, shaxsiy kompyuterlar, shuningdek, istalgan fan bo'yicha o'qitish jarayonini avtomatlashtirish, masofadan turib (sirtidan) o'qitish, bo'sh vaqtni mazmunli o'tkazishni uyushtirishning ham qulay vositasidir. Ular faqat ishlab chiqarish vositalari emas, balki ijtimoiy munosabatlarga ham katta hissa qo'shadilar. Ularni ko'pincha mehnat faoliyatini tashkil qilish uchun ishlatadilar. Bu ishsizlik sharoitida muhim ahamiyatga ega.

So'nggi vaqtlargacha shaxsiy kompyuterlarning modellarini (rusumlarini) shartli ravishda ikki toifaga: maishiy SHK va professional SHKlarga bo'lganlar. Maishiy rusumdagilar, odatda, past unumdorlikka ega bo'lganlar, lekin ularda rangli grafika va ovoz kiritish uchun alohida choralar ko'rilgan, professional modellar uchun bu talab qilinmaydi.

Keyingi yillarda hisoblash texnikasi vositalarining keskin arzonlashganligiga erishilgani munosabati bilan professional va maishiy kompyuterlar o'rtasidagi farq sezilarli darajada kamaydi va bugun maishiy kompyuterlar sifatida yuqori unumdorlikka ega professional rusumdagi kompyuterlardan foydalanilmoqda, professional rusumdagilar esa, o'z navbatida, ilgari maishiy uskunalargagina xos bo'lgan multimediya axborotlarni qayta ishlovchi qurilmalar bilan to'ldirilmoqda. Multimediya atamasi

ostida bitta hujjatda bir necha xildagi ma'lumotlar (matn, grafika, musiqiy va videoma'lumotlar)ni birlashtirish yoki bu majmua ma'lumotlarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan uskunalarning yig'indisi (to'plami) tushuniladi.

1999 yildan boshlab, shaxsiy kompyuterlar sohasida PC-99 xalqaro sertifikatsiyalash standartiga amal qilina boshladi. U shaxsiy kompyuterlarni tasniflash tamoyillarini tartibga soladi (reglamentlashtiradi) va har bir toifaga qo'yiladigan va tavsiya etiladigan minimal talablarni belgilab beradi. YAngi standart shaxsiy kompyuterlarning quyidagi toifalari belgilangan:

- Consumer PC (ommaviy SHK);
- Office PC (ishchi SHK);
- Mobice PC (portativ SHK);
- Work Station PC (ishchi stansiya);
- entertainment PC (ko'ngilochar SHK).

PC-99 ixtisoslashtirilishi bo'yicha hozirgi vaqtda bozorga chiqarilgan shaxsiy kompyuterlarning ko'pchiligi ommaviy SHKlar toifasiga kiradilar. Ishchi shaxsiy kompyuterlari uchun grafikani qayta tiklash vositalariga qo'shiladigan talab minimallashtirilgan, tovush ma'lumotlari bilan ishlovchi vositalarga esa umuman hech qanday talab qo'yilmaydi. Portativ shaxsiy kompyuterlar uchun yo'llash uzoqlashtirilgan ob'ektlar bilan ulanishni ta'minlash vositalari, ya'ni kompyuter aloqasi vositalarining mavjudligi majburiy talabdir. Ishchi stansiyalari toifasida ma'lumotlarni saqlash usullariga, ko'ngilochar SHKlar toifasida esa grafika va ovoz bilan ishlash vositalariga talablar kuchaytirilgan.

Kompyuterlarni ixtisoslashtirilish darajasi bo'yicha tasniflash

Ixtisoslashtirilish darajasiga qarab kompyuterlar universal va ixtisoslashtirilganlarga bo'linadi. Universal kompyuterlar bazasida istalgan tarkibdagi (kompyuter tizimini tarkibini belgilash ixtisoslashtirish deyiladi) hisoblash tizimini yig'ish mumkin. Masalan, bitta shaxsiy kompyuterning o'zidan matnlar, musiqa, grafika, foto va videomateriallar bilan ishlashda foydalanish mumkin.

Ixtisoslashtirilgan kompyuterlar aniq vazifalarni hal qilish uchun mo'ljallangan. Bunday kompyuterlarga masalan, avtomobillar, kemalar, samolyotlar, kosmik apparatlarning bort kompyuterlari kiradi. Bort kompyuterlar mo'ljalga olish va navigasiya vositalarini boshqarishni amalga oshiradilar, avtomatik boshqaruv va aloqaning ayrim vazifalarini bajaradi, shuningdek, ob'ekt tizimlarining ish parametrlarini optimallashtirish (masalan, ob'ektning yoqilg'i sarfini aniq sharoitlarga bog'liq ravishda optimallashtirish) vazifalarning bazilarini bajaradilar. Grafika bilan ishlashga mo'ljallangan maxsus mini EHMLar grafik stansiyalar deb ataladi. Ulardan kino va videofilmlar, shuningdek, reklama mahsulotlarini tayyorlashda foydalanadilar. Korxonaning kompyuterlarini bir tarmoqqa birlashtiruvchi ixtisoslashtirilgan kompyuterlar fayl serverlari deb nomlanadilar. Umumjahon kompyuter tarmog'i ishtirokchilari o'rtasida axborot uzatishni ta'minlovchi kompyuterlarni tarmoq serverlari deb ataydilar.

Ko'pchilik hollarda ixtisoslashtirilgan kompyuterlar tizimlarining vazifalarini odatdagi universal kompyuterlar ham uddalashlari mumkin, lekin ixtisoslashtirilgan tizimlardan foydalanish har holda samaraliroq hisoblanadi. Samaradorlikni baholashning mezonini bo'lib, uskuna unumdorligi uning bahosiga nisbati hisoblanadi.

Tip-o'lchamlari bo'yicha tasniflash. SHaxsiy kompyuterlarni tip-o'lchamlariga qarab ham tasniflash mumkin. Masalan, stolusti (deskto), portativ (notebook) va cho'ntak (palmtop) modellari.

Stol ustiga qo'yiladigan modellar eng ko'p tarqalgan. Ular ish joyining qurollaridir. Bu modellar tashqi qo'shimcha qurilmalar qo'shish ichki qo'shimcha komponentlar o'rnatish uncha murakkab emasligi hisobiga konfiguratsiyani o'zgartirishning osonligi bilan ajralib turadi. Korpus o'lchamlarining yetarli ekanligi shunga o'xshash ko'plab ishlarni mutaxassislarni jalb qilmasdan bajarish imkonini beradi, bu esa kompyuter tizimini ular qaysi ishlarni bajarish maqsadida sotib olinganiga qarab sozlash uchun imkoniyat yaratadi.

Portativ modellar transportirovka qilish uchun juda qulaydir. Ularni ko'p vaqtlarini xizmat safarlarida va yo'lda o'tkazadigan tadbirkorlar, tijoratchilar, korxona va tashkilotlarning rahbarlari ishlatadilar. Portativ kompyuterlar bilan ish joyi yo'q bo'lganda ishlash mumkin, ya'ni undan foydalanish uchun maxsus joy bo'lishi shart emas. Portativ kompyuterning alohida jozibadorligi shundaki, undan aloqa vositasi sifatida foydalanish mumkin. Bunday kompyuterni telefon tarmog'iga ulab, istalgan jo'g'rofiy nuqtadan turib, o'z tashkilotingizni markaziy kompyuteri va Portativ kompyuter o'rtasida ma'lumotlar almashishingiz mumkin. Ma'lumotlar almashish, buyruq va farmoyishlarini yetkazish, tijorat ma'lumotlarini ma'ruza va hisobotlarni olish ana shunday tarzda amalga oshirishlari mumkin. Ish joyida

foydalanish uchun portativ kompyuterlar uncha qulay emas, ammo ularni stasionar (turg'un) foydalanadigan stol kompyuterlariga ulash mumkin.

CHO`ntak kompyuterlari "intellektual yozuv daftarcha"lari vazifalarini bajaradilar. Ular tezkor ma`lumotlarni saqlash va ularga tezkor murojaat qilish imkonini beradi. CHO`ntak kompyuterlarining ayrim modellari qat`iy o`rnatilgan dasturli ta`minotga egadirlar, bu bevosita ishlashni yengillashtiradi, ammo amaliy dasturlarni tanlashda moslanuvchanligini pasaytiradi.

**Mos kelish bo`yicha tasniflash.** Dunyoda kompyuterlarning ko`plab turi va xili mavjud. Ular turli ishlab chiqaruvchilar tomonidan chiqariladi, turlicha detallardan yig`iladi, turli xil dasturlar bilan ishlaydi. Bunda turli xildagi kompyuterlarning bir-birlari bilan mos kelishi muhim ahamiyat kasb etadi. Har xil kompyuterlarga mo`ljallangan qismlar va uskunalarning o`zaro almashtirilishi, bir kompyuterdagi dasturni boshqasiga o`tkazish imkoniyati va har xil tipdagi kompyuterlarning aynan bir xil ma`lumotlar bilan ishlay olish imkoniyati mos kelishiga bog`liqdir.

Apparatli mos kelish. Apparatli mos kelish bo`yicha apparat platformalarini farqlaydilar. SHaxsiy kompyuterlar sohasida bugungi kunda ikkita platforma - IBM PC va Apple Macintosh eng ko`p tarqalgan. Bundan tashqari, tarqalganligi alohida mintaqalar yoki ayrim tarmoqlar bilan cheklangan boshqa platformalar ham mavjud. Kompyuterlarning bitta apparat platformasiga mansubligi ular o`rtasidagi mos kelishni ta`minlaydi, turli platformaga mansublik esa kamaytiradi.

Apparat mos kelishdan tashqari boshqa turdagi mos kelishlar: amaliyot tizimi darajasida mos kelish, dasturiy mos kelish, ma`lumotlar darajasida mos kelishi ham mavjud.

Ishlatilayotgan prosessorning tipiga qarab tasniflash. Prosessor har qanday kompyuterning asosiy qismidir. elektron hisoblash mashinalarida bu maxsus blok, shaxsiy kompyuterlarda esa - maxsus mikrosxema bo`lib, u kompyuterda hamma hisoblarni bajaradi. Hatto kompyuterlar bitta apparat guruhiga mansub bo`lsa ham, ular ishlatayotgan prosessorning turiga qarab bir-biridan farqlanishlari mumkin.

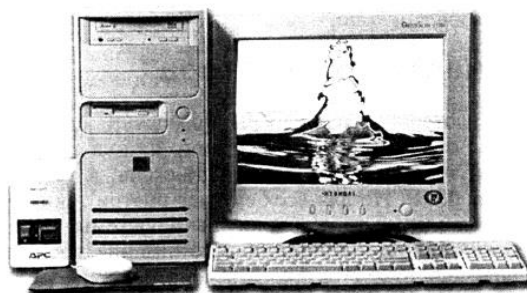
Ma`ruza-3. SHK apparat vositalari.

Reja:

1. **SHaxsiy kompyuterning asosiy bloklari.**
2. Korpus va elektr man`ba bloki.
3. Tizimli plata.
4. Prosessor.
5. Mikrosxemalar majmuasi.
6. Magnit diskli va boshqa turdagi axborotlarni saqlash vositalari.
7. Klaviatura va sichqoncha.
8. Videokarta va monitor.
9. Multimedia vositalari.
10. Qo`shimcha qurilmalar.
11. Kompyuterlarni yigish.
12. Ona platasini o`rnatish.

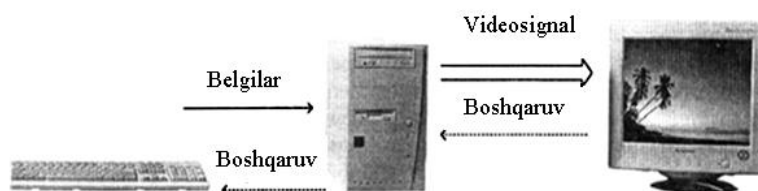
SHaxsiy kompyuterning asosiy bloklari

Mos keluvchi IBM-PC kompyuterlarining jozibadorligi uning arxitekturasini ochiqligidir. Bu jumla bunday kompyuterlar modul tamoyilida yig`ilgan belgini bildiradi, ya`ni uning asosiy qismlari va bo`laklari, bloklari alohida modullar shaklida ishlab chiqilgan. Bunday tarzda yig`ilganda kompyuter tarkibiga kiruvchi yangi uskunalarni o`rnatish yoki eskirganlarini yangilariga almashtirish uncha qiyinchilik tug`dirmaydi. Bunday kompyuterlarni takomillashtirish ulardan foydalanuvchilarning ham imkoniyatlari darajasidadir.



3.1-rasm.SHaxsiy kompyuter.

Mos keluvchi IBM PC -shaxsiy kompyuterlari tarkibida uchta asosiy qismni ajratib ko'rsatish mumkin. Bular: tizimli blok, monitor va klaviaturadir. Tizimli blokda kompyuterning hamma elektron qismlari: ta'minot bloki, ona (tizimli) plata va almashtiriluvchi yoki almashtirilmaydigan tashuvchilarni to'plovchi (diskovod)larning uzatmalari joylashtirilgan. Klaviatura kompyuterga ma'lum belgilarni yoki boshqaruvchi signallarni uzatishga imkon beruvchi axborot kiritish standart qurilmasidir. Monitor (yoki display) ekranda monoxrom yoki rangli, belgili yoki grafika axborotlarni aks ettirish uchun mo'ljallangan yuqorida sanab o'tilgan qismlarning hammasi bir-biri bilan ulash joyi bo'lgan kabellar vositasida birlashtiriladi.



3.2-rasm. Klaviatura, tizimli blok va monitoring o'zaro aloqasi

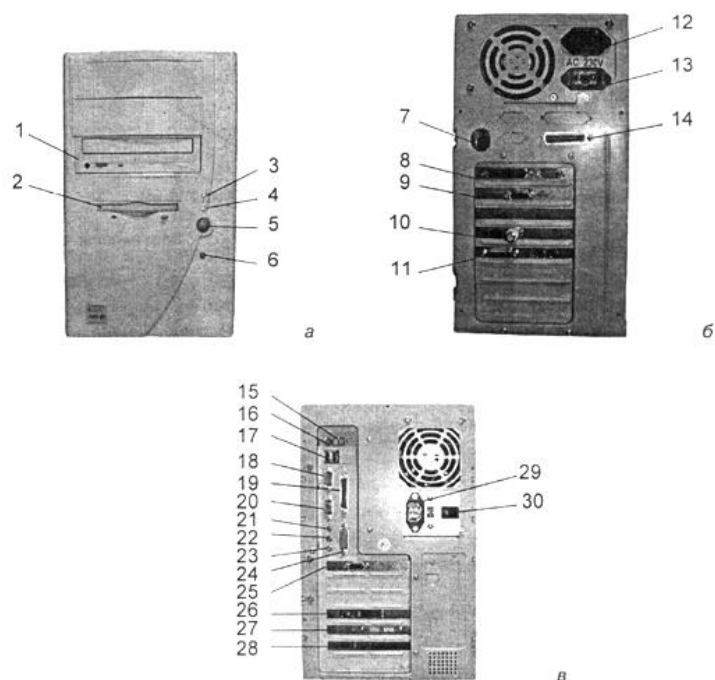
3.2-rasmda har qanday kompyuterning asosiy bloklarini klassik to'plami yoki kompyuter atamashunosligidan foydalanib aytilganda, minimal konfiguratsiyasi: tizimli blok, klaviatura va monitor ko'rsatilgan.

Korpus va elektr man'ba bloki

Foydalaniladigan korpus o'lchamlari va joylashtirilishi, ta'minot blokining minimal quvvati (ya'ni ulanuvchi uskunalarning ulash mumkin bo'lgan soni) va to'plovchilarning o'rnatiladigan uzatmalarining maksimal miqdori tizimli blok korpusining qanday tipda bo'lishiga bog'liqdir.

Foydalanuvchilarning tizimli blokka bo'lgan talablari doimo o'zgarib turadi. Bugun undan faqat uyda foydalanayotgan kompyuterlarda emas, ish joyda ishlatiladiganlarida ham multimedia imkoniyatlariga ega bo'lishi talab qilinmoqda. Masalan, firma mahsulotini reklama qilish uchun multimedia kliplarini yaratuvchi dasturlar mashhurdir.

3.4-rasmda eng keng tarqalgan konfiguratsiyali tizimli blok ko'rsatilgan. Biz shuni ko'rishimiz mumkinki, kompyuter egiluvchan diskning 3 dyumli diskovodi va kompakt diskni o'quvchi qurilma bilan ta'minlangan. CHet (periferiya)ga o'rnatiladigan bu ikki uskuna kompyuterlar o'rtasidagi axborot almashishni quyidagi disk vositasida ta'minlaydi. Bular magnit qatlamli egiluvchi disk va lazer kompakt disk (CD-ROM yoki CD-RW)dir.



3.4-rasm. Tizimli blok.

a) tashqi yuza paneli;

- 1 - kompakt-disklar uzatmasi;
- 2 - egiluvchi disklarning diskovodi;
- 3 - "tarmoq" indikatori;
- 4 - "Vinchester" indikatori;
- 5 - ta`minotni ulash tugmachasi;
- 6 - RESET tugmachasi;

b) AT shakl-omilning orqa paneli;

- 7 - klaviaturani ulash uchun joy;
- 8 - modemni yoki sichqonni ulash uchun COM portlar;
- 9 - monitorni ulash uchun joy;
- 10 - tarmoq xaritasi;
- 11 - tovush xaritasi;

- 12 - monitorni ulash uchun rozetka;
- 13 - tarmoq rozetkasi;

- 14 - printer uchun parallel port;

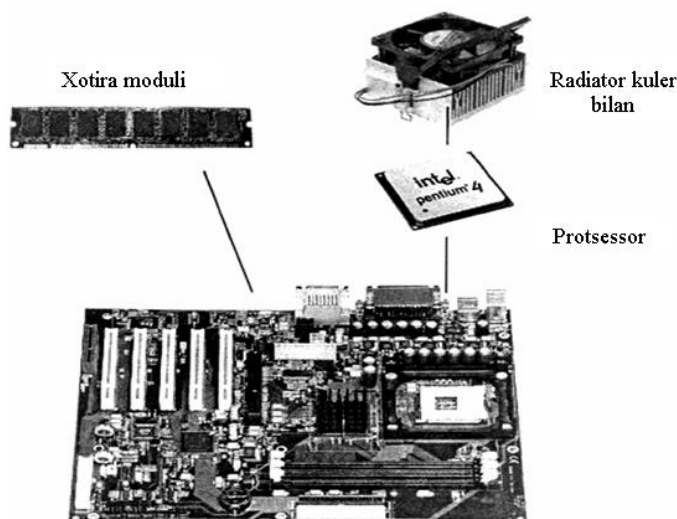
v) - ATX shakl omilining orqa paneli;

- 15 - PSG interfeysli sichqonni ulash uchun joy;
- 16 - PSG interfeysli klaviaturani ulash uchun joy;
- 17 - USB-uskunasini ulash uchun joy;
- 18,20 - modem yoki sichqonni ulash uchun ketma-ket COM-portlar;
- 19 - printer uchun parallel port;
- 21 - mikrofonni ulash uchun joy;
- 22 - chiziqli ovoz chiqish joyi;
- 23 - okustik tizimini ulash uchun joy;
- 24 - joystikni ulash uchun joy;
- 25 - monitorni ulash uchun joy;
- 26 - ichki modemning xaritasi;
- 27 - USB -uskunalarini ulash uchun qo`shimcha joylar;
- 28 - tarmoq xaritasi;
- 29 - tarmoqni ajratish joyi;
- 30 - tarmoq viklyuchateli.

Tizimli plata

Tizimli plata kompyuterning o'ta muhim qismlaridan biridir, chunki u kompyuterning hamma uskunalarini bir butun qilib birlashtiradi. Amalda aynan u kompyuterning bosh parametrlarini, masalan, siz qanday prosessorni ishlatishingiz mumkinligini, prosessor bilan tezkor xotira (039) bir-biri bilan axborotni qanday tezlikda almashishini belgilab beradi.

3.5-rasmda tizimli plataga ulanadigan tashqi uskunalar ko'rsatilgan edi. SHuni ta'kidlash lozimki, ta'minot blokidan tashqari, chetda (periferiyada) joylashgan bu uskunalaridan istalgani yo'q bo'lganda ham kompyuter ishlayveradi. Tizimli plataning o'zida esa har doim ularsiz kompyuter, hatto yoqilmaydigan bir nechta qism (3.12-rasm) o'rnatiladi. Ularning eng muhimlari bu prosessor va tezkor xotiradir. Bundan tashqari, katta tezlikda ishlaydigan prosessorlar uchun majburiy vositalar (atributlar) to'plamiga prosessor korpusining darajasini xavfsiz kattalikkacha tushirish uchun zarur bo'lgan ventilyatorli sovutuvchi radiator kiradi. Prosessor (3.13-rasm) kompyuterning yuragidir u hamma hisoblarni bajaradi va tashqi uskunalarni boshqaradi. Kompyuterning quvvati uning unumdorligiga bog'liqdir. Konstruksiya jihatidan prosessor markazida metall plastikasi joylashgan keramik (sopol) plastina ko'rinishida ishlangan. Tizimli plata bilan ulanish uchun prosessor past tomonda tilla suvi yugurtirilgan chiqishlar - oyoqchalar bilan ta'minlangan. Ularnig soni esa bir necha yuzta bo'lishi mumkin.



3.12-rasm. Tizimli plataga o'rnatiladigan unsurlar (elementlar).

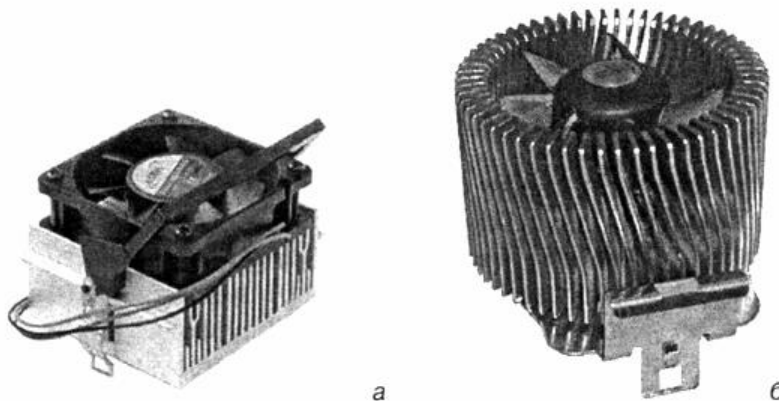


3.13-rasm. Intel Pentum-4 prosessori.

Tizimli platada prosessorni o'rnatish uchun soket (Soket) deb ataluvchi ajratish joyi mo'ljallangan. SHuningdek, korpuslari kartrij ko'rinishida ishlangan prosessorlar ham mavjud, bunday prosessorlar uchun slot (Slot) deb ataluvchi ajratish joyi (rez'yom) o'rnatiladi.

Ancha yuqori chastotalarda ishlovchi zamonaviy prosessorlar haddan tashqari qattiq qizib ketadi. Ammo prosessorlar ham mansub bo'lgan yarim o'tkazgichli mikroshemalar 80-100 darajadan ortiq haroratga chidolmaydi. Ozgina qizib kesa ham, ular yo o'chib qoladi, yoki ishdan chiqadi. Prosessorning korpusini sovutish uchun katta miqdorli qovurg'alarga ega bo'lgan alyuminiy yoki misdan yasalgan og'ir radiatorlardan foydalaniladi (3.14-rasm). Ularni ventilyator havo bilan puflab turadi. Ventilyator uchun "kuler" (inglizcha, "cooler" - muzlatgich, issiqlikni oluvchi) atamasi ommaviydir. Bir qator tizimli

platalar u chiqarayotgan va ko'tarilayotgan shovqinni kamaytirish uchun ventilyatorning aylanish tezligini tartibga solib tura oladi.

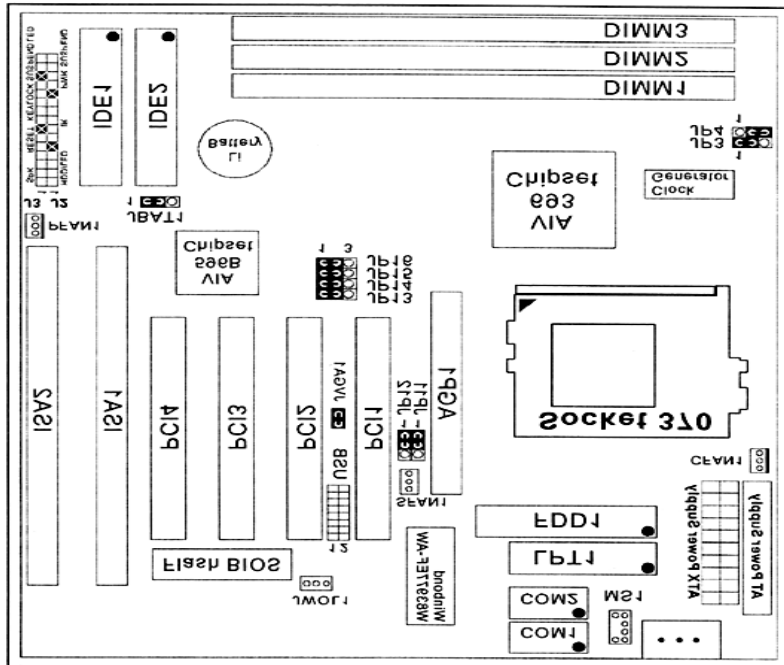


3.14-rasm. Prosessorni sovutish uchun kulerli radiator:
a) to'g'ri burchakli; b) dumaloq.

Misol sifatida 3.15-rasmini ko'rib chiqamiz. Unda Celeron va Pentium III prosessorlariga mo'ljallangan, ancha mashhur va ommalashgan AT shaklli omilining tizimli platasini chizmasi keltirilgan.

Tepadagi chap burchakda kengaytiruvchi slotlarning an'anaviy to'plami: turli xildagi kartalarni o'rnatishga mo'ljallangan ikkita ISA va uchta PCI sloti hamda zamonaviy videoadapter uchun AGP sloti joylashgan.

SHuni ta'kidlashimiz mumkinki, ancha yangi tizimli platalarda ISA slotlarini o'rnatmaslikka harakat qilinadi, ularning o'rniga bitta AMR slotini yoki ovoz kartasi, yoki modem uchun mo'ljallangan, AC'97 spesifikasiyasini qo'llab-quvvatlovchi CNR slotini montaj qilinadi. O'ngda esa Intel



korporasiyasining prosessorini o`rnatish uchun katta soket joylashgan. Ushbu holatda - bu Soket 370 dir (Pentium, AMD K5 hamda K6 prosessorlari uchun keng tarqalgani Socket7 edi). Pentium 4 prosessorlari uchun boshqacha joylashtirilgan va kontaktlari soni boshqacha bo`lgan soketlar ishlatiladi. Athlon va Duron prosessorlari uchun Socet A dan foydalaniladi. Tizimli plataning pastida 168 kontaktli DIMM modullarini o`rnatish uchun uchta slot joylashgan. SHuni ta`kidlab o`tish lozimki, 3.15-rasm. Soltek SL-63AV tizimli platasi.

xotira modullari uchun 2 tadan 4 tagacha miqdorda bo'lgan slotlar ko'pincha plataning o'ng qanotida o'rnatiladi.

Ta'minotning ajratish joyi (raz'yom) amalda doimo plataning yuqori o'ng burchagiga yaqin joylashgan bo'ladi. 3.15-rasmda ko'rsatilgan tizimli plata ham bundan mustasno emas. Ammo ushbu holatda ishlab chiquvchilar (loyihachilar ma'nosida) AT shakli-omili singari bo'lganidek, ATX shakl-omilining ham iste'mol bloklarini ishlatish imkoniyatini beruvchi ikki turning ham ras'yomlarini taqdim etgan.

Bunday yondashuv tipik emas, ammo o'zlari kompyuter yig'adigan foydalanuvchilar orasida juda mashhur.

Ko'rib chiqilayotgan tizimli plata AT shakl-omiliga ega bo'lgani uchun unda faqat klaviaturani ulash uchun ajratish joyi bor, xolos. U o'ng tepa burchakda joylashgan. ATX shakl-omilga ega bo'lganda

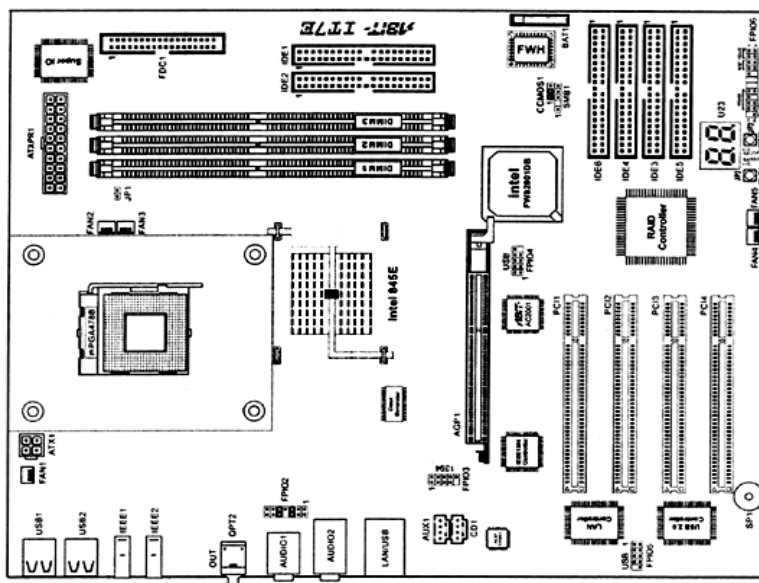
esa tizimli platada ketma-ket va parallel ulanadigan interfeyslar uchun ham uzilish joylari (raz'yomlar) o'rnatiladi. Pastki chap burchakda kompyuterning chap paneliga chiqaruvchi indekatorlar va tugmachalarni ulash uchun kontakt maydonlari montaj qilingan. Bu yerda, shuningdek, ichki dinamik va klaviaturaning qulfini (bu qulfdan uni korpusga o'rnatish ham qulay) ulash uchun kontaktlar mavjud.

Ular yordamida kompyuterning konfiguratsiyasi yaratiladigan jamperlar uchun Jn va JPn sifatida belgilangan kontaktlar butun tizimli plata bo'yicha erkin joylashtirib chiqilgan. Jamperlarning to'plami nimaga mo'ljallangani va qanday joylashuvi har bir tipdagi tizimli plataning faqat o'ziga xos bo'ladi. Ularni to'g'ri o'rnatish uchun tizimli plataga oq bo'yoqlarda bitilgan yozuvlardan yoki mazkur plataning hujjatlaridagi ko'rsatmalardan foydalanish kerak.

VIA yozuvli kvadratlar - bu chinsetning mikrosxemalaridir. Battery yozuvni doiracha kompyuterning konfiguratsiyasini saqlashga mo'ljallangan. BIOS yordamida o'rnatiladigan CMOS xotirani ta'minlovchi 3 voltli tizimli kuchlanishdir.

Vinchesterlarni ulash uchun tizimli platada HDD1 va HDD2 deb belgilangan ikkita 40 kontakltli ajratish joyi (ikkita IDE kanali) o'rnatiladi. egiluvchan disk uchun 34 kontakltli FDDI ajratish joyi, ketma-ket keluvchi portlar uchun esa ikkita ajratish joyi - COM 1 va COM 2 o'rnatilgan. Bulardan tashqari, tizimli platada USB va IrDa portlari uchun ajratish joylari ham bo'lishi mumkin. 4.15-rasmda Pentium-4 prosessori bilan ishlashga mo'ljallangan yuqori tezlashtirilgan ABIT IT7/IT7E tizimli platasini tashqi ko'rinishi ko'rsatilgan. Plata 400/533 MGs tizimli shinasining chastotasini (to'rtlangan taktli chastotani), Uitra ATA/100/66/33 (IDE1 va IDE 2 ajratish joyi) kontrolyorini, ma'lumotlarini saqlash imkoniyatlarini kengaytirish uchun mo'ljallangan RAID (IDE3-IDE6 ajratish joylari) tizimini, AGP 4X slotini, kompyuterga qo'shib ishlab chiqarilgan ovoz prosessorini va tarmoq adapterini qo'llab-quvvatlaydi. BIOS (Award Plug and Play BIOS Suppors APM and ACPI) ishini indekasiya qilish uchun ikki razryadli raqamli tablo (POST Code Display) ishlatiladi.

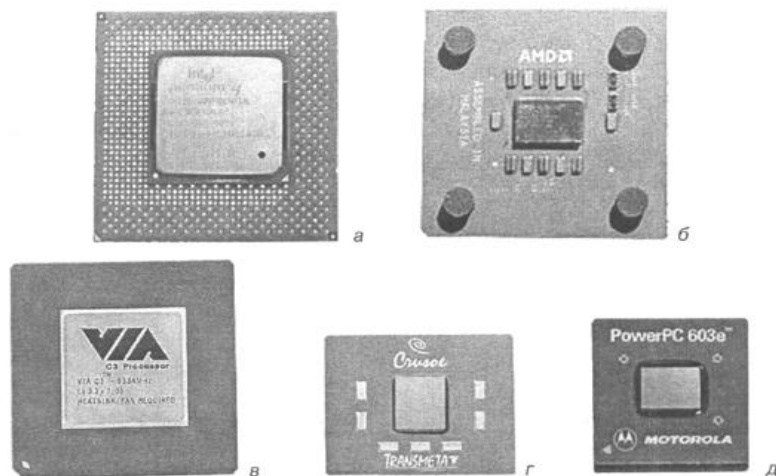
Agar 3.15 va 3.16-rasmlarda ko'rsatilgan tizimli platalar solishtirilsa, keyingisi sifatida belgilanuvchi hamda ular yordamida kompyuterning konfiguratsiyasi sozlanuvchi jamperlar uchun ajratish joylari amalda yo'q ekanligini payqash mumkin. Bu mazkur platada BIOS dasturidan foydalanganiga bog'liqdir. Ushbu dastur tizimli platada o'rnatilgan hamma uskunalarning ko'pchilik parametrlarini o'zi mustaqil belgilaydi, konfiguratsiyasi qo'lda bajarilishi talab qilinadiganlari esa BIOS ilovasi orqali sozlanadi.



3.16-rasm. Pentium 4 prosessori uchun ABIT IT7/IT7E tizimli platasi.

Processor

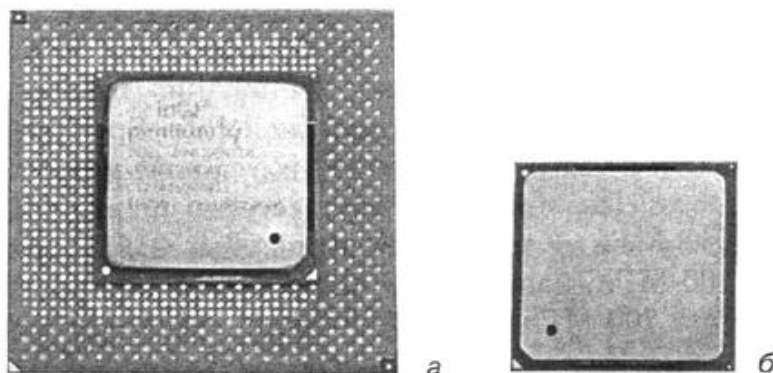
Misol uchun 3.17-rasmda turli firmalar chiqarayotgan prosessorlarning bir necha tipi keltirilgan.



3.17-rasm. a) Intel Pentium 4; b) AMD K7 Athlon; v) VIA-13; g) Crusol d) Motorole Power PC 603 processorlari.

Garchi hamma prosessorlar matematik va mantiqiy hisoblarni bajarishga mo'ljallangan bo'lsada, ularning ichki arxitekturasini sezilarli darajada farq qiladi. SHunga muvofiq, turli tipdagi prosessorlar asosida yig'ilgan kompyuterlar uchun dasturiy ta'minot ham farqlanadi. Lekin Intel korporatsiyasi shaxsiy kompyuterlar uchun prosessorlarni ishlab chiqishda yetakchi o'rinni egallagani sababli, boshqa ishlab chiqaruvchilar o'z prosessorlarini Intel korporatsiyasining ommalashgan prosessorlari bilan mos keladigan qilib ishlab chiqishga intiladi. Intel korporatsiyasining prosessorlari va boshqa firmalar tomonidan ishlab chiqarilayotgan, ularning (x 86 oilasi nomi bilan ataluvchi) analoglari (o'xshashlari) foydalanilgan kompyuterlar mos keluvchi IBM PC kompyuterlari degan umumlashtiruvchi nom oldi. Bu nom Intel 8086 prosessor asosida yig'ilgan birinchi IBM PC shaxsiy kompyuteridan boshlangan. Mos keluvchanlik esa pastdan yuqorigacha mos bo'lishi kerak bo'lgan dasturiy ta'minotga taalluqlidir, masalan, eng eski bo'lgan kompyuter uchun mo'ljallangan dastur eng zamonaviysi uchun ham ishlashi, qo'llanila olinishi kerak. Buning teskarisini isbotlashga urinish xatodir. Intel prosessorlari bazasidagi kompyuterlarga butunlay mos kelmaslikning misoli Apple firmasining Motorola korporatsiyasini prosessorlari (3.17,d-rasm) ishlatgan kompyuterlardir.

Pentium 4 prosessorlari 2000 yili Intel korporatsiyasi 32 razryadli prosessorlarning Pentium 4 nomini olgan navbatdagi avlodini yaratdi. (oldindan bu haqda xabar qildi). 3.18-rasmda Socet-423 ostidagi korpusda prosessorning tashqi ko'rinishi ko'rsatilgan, 3.18 b-rasmda esa Socet-478 ostidagi modernizatsiyalashtirilgan korpus ko'rsatilgan.



3.18-rasm. Pentium 4 prosessorlari: a) Socet-423 ostidagi korpusda; b) Socet-478 ostidagi korpusda.

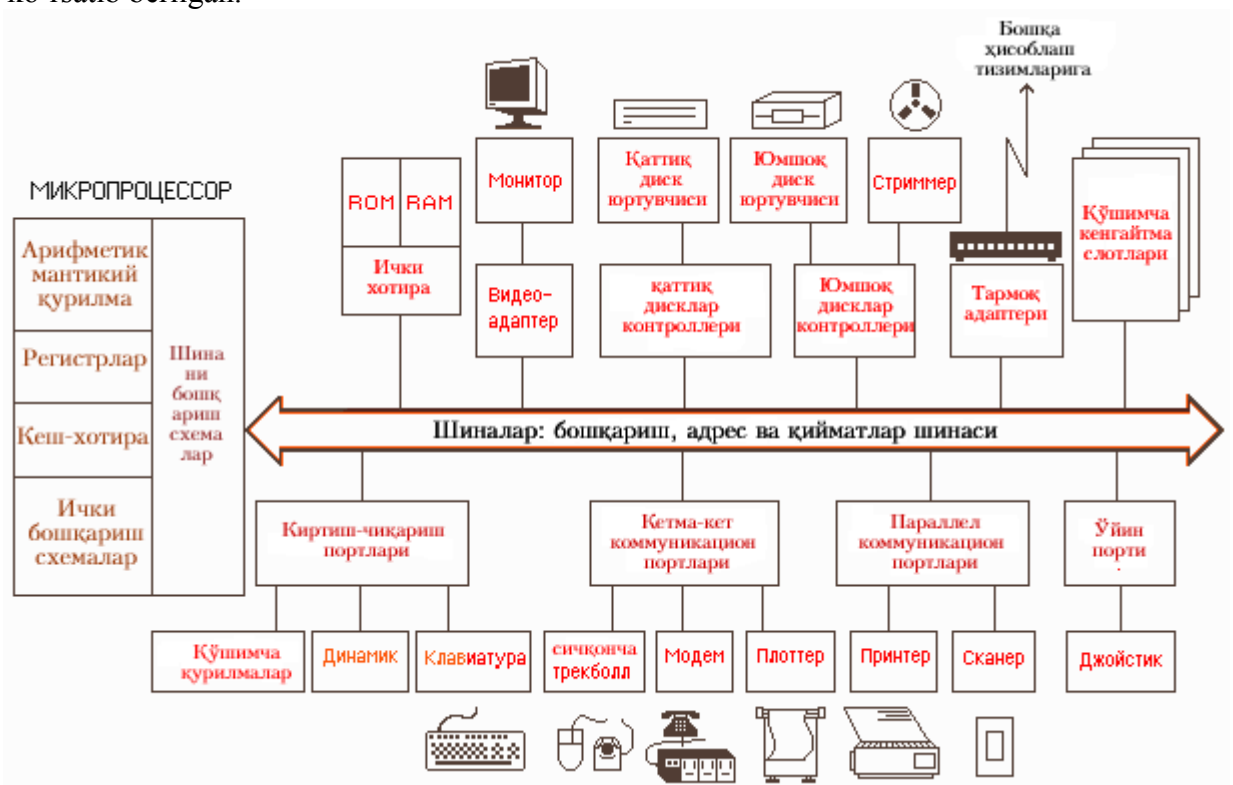
Bu prosessorlarning asosiy xususiyati ularda bir qator yangi texnologiyalardan foydalanilgan Net Burst mikroarxitekturasining borligidir. Prosessor bilan tashqi dunyo ma'lumot almashish matn tezligini oshirishga imkon bergan eng muhim yangilik: bu bitta takt davomida ma'lumotlarni to'rt marta o'qish qobiliyati bo'ldi, ya'ni tizimli shinning MG c li, keyinchalik esa 533 MGs li chastotasini ishlatish mumkin bo'ldi. Bundan tashqari, buyruqlarni giperkonveerlar ishlovidan o'tkazishdan foydalanilgan, buyruqlarning bajarilishini KESH xotira bilan kuzatish qo'llanilgan va yadroning ikki marta ko'paytirilgan chastotasida (masalan, yadroning takt chastotasi 2,53 GGs bo'lganda buyruqlarni tez

bajarish bloki 5,1 GGs chastotada ishlaydi, bu esa asosan arifmetik va mantiqiy buyruqlardir) ishlaydigan, buyruqlarni tez bajarish bloki qo'yilgan. SHuningdek, allaqachon an'anaviy bo'lib ulgurgan bloklar va texnologiyalar, masalan, buyruqlar bajarilishining dinamikligi, suzuvchi vergulli hisoblar, multimediyaviy ilovalarda foydalaniladigan buyruqlarga ishlov berishning SSE2 ning SIMD kengayishlari yaxshilandi, 2-darajadagi KESH xotira esa ma'lumotlarni uzatishning yanada takomillashganroq tizimiga ega bo'ldi. KESH xotiraning o'zi esa tizimli shinadan boshqa mustaqil shina (ikkita mustaqil D.I.B. shinali arxitektura)ni ishlatadi, bu ma'lumotlarni uzatish kanallarining o'tkazish qobiliyatini kuchaytirish imkonini beradi.

Intel korporasiyasi foydalanuvchilarga kutilmagan sovg'a (syurpriz)lar berishni yo'lga qo'ygani sababli 2000 yili Northwood yadroli va 22 GGs takt chastotali Pentium-4 prosessori chiqarildi. Uning uchun misli birikmalardan foydalanish bilan qo'llaniladigan 0,13 mkm texnologiyasini qo'llaydilar. Ikkinchi darajadagi KESHning o'lchami 512 K bayt, ushbu satrlar bitilayotgan paytgacha yadrosi: 1,30; 1,40; 1,50; 1,60; 1,70; 1,80; 1,90; 2,20; 2,40; 2,50; 2,53; 2,60; 2,66; 2,80 GGs takt chastota Pentium 4 prosessorlari chiqarilgan, shuningdek, 3 GGs chastotasini ham tez orada bo'ysundirish haqidagi xabarlar ham paydo bo'ldi. Prosessorlarda hajmi 32 Kbayt bo'lgan buyruqlarning ijrosini kuzatish texnologiyasini (Execution Trace cache) birinchi darajadagi, KESH xotira, 256 Kbayt (2GGs va undan past chastotali prosessorlar uchun) yoki 512 Kbaytli (0.13 mkm texnologik jarayonida Advance Transfer Cache arxitekturali) ikkinchi darajadagi KESH xotira ishlatilgan.

Tizimli shina

SHina - bu ma'lumotlarni o'tkazish kanali bo'lib, undan tizimning turli bloklari birgalikda foydalanadilar. Axborot bitlarining guruhlar ko'rinishida uzatiladi. SHina tarkibida so'zning har bir bitiga alohida yo'l (parallel shina) ko'zda tutilishi yoki so'zning hamma bitlari vaqti bo'yicha ketma-ketlik bilan bitta yo'ldan foydalanishlari (izchil shina) mumkin. Rasmda uskunalar tizimli tipik ulanishi ko'rsatib berilgan.



3.19-rasm.

SHinaga ko'plab qabul qiluvchi uskunalar ulanishi mumkin. Boshqaruvchi va manzilli signallarning qo'shilishi, birlashtirilishi shinadagi ma'lumotlar aynan kimga mo'ljallanganini belgilab beradi. Boshqaruvchi mantiq foydalanuvchiga ma'lumotlarni qachon olishi kerakligini ko'rsatish uchun strobasiya qiluvchi maxsus signallarni qo'zg'atadi. Oluvchilar va jo'natuvchilar bir yo'nalishli yoki ikki yo'nalishli bo'lishi mumkin.

SHina negizida tashkil qilish keng qo'llanib kelinmoqda, chunki bunday holda hamma uskunalar markaziy prosessorlar modullarining va kiritish-chiqarish uskuna modullarining uchta shina yordamida qo'shilishining yagona protokolini ishlatadilar.

Markaziy prosessor bilan qo'shilish uchta shina: ma'lumotlar shinasini, manzillar shinasini va boshqaruv shinasini vositasida amalga oshiriladi.

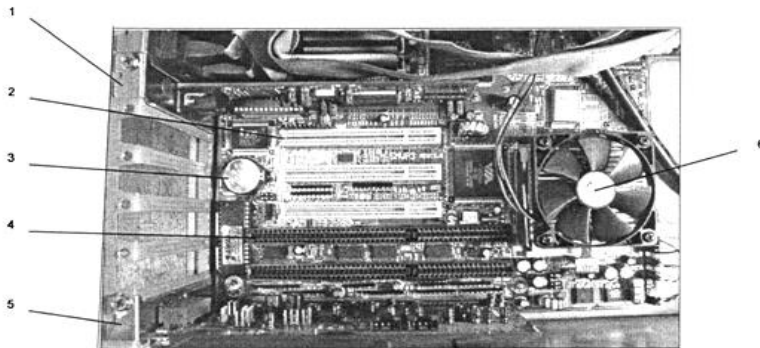
Ma'lumotlar shinasini ma'lumotlarni markaziy prosessor va xotira o'rtasida yoki markaziy prosessor hamda kiritish-chiqarish uskunalarini o'rtasida jo'natish, harakatlantirish uchun xizmat qiladi. Bu ma'lumotlar markaziy prosessorning buyruqlari, shuningdek, markaziy prosessor kiritish-chiqarish portlariga yuborayotgan yoki u yerdan qabul qilayotgan axborotlari ham bo'lishi mumkin.

Manzillar shinasini markaziy prosessor tomonidan xotiraning talab qilinayotgan yacheykasini yoki kiritish-chiqarish uskunasi shina xotiradagi bitta yacheykaga mos keluvchi aniq manzilni yoki tizimga kiruvchi kiritish-chiqarish unsur (element)laridan birini o'rnatish yo'li bilan tanlash uchun ishlatiladi. Boshqaruv shinasini orqali xotiraga va kiritish-chiqarish uskunalariga mo'ljallangan boshqaruv signallari yaratiladi.

Kengaytirish slotlari

Agar shaxsiy kompyuterlarga qo'shimcha qurilmalar o'rnatish imkonini bo'lmaganda edi, ular bugungi kundagidek mashhur va ommaviy bo'lib ketishlari amri mahol bo'lib qolar edi. Unifikatsiya qilingan (bir xillikka keltirilgan) mahsulotlar oyoqni yo siquvchi, yo kattaroq keladigan standart botinkalar singari har qanday iste'molchining individual talablarini qondira olishlari mumkin emas.

Foydalanuvchining shaxsiy muammolarini hal qilish uchun tizimli platalarda kengaytirish slotlari o'rnatilgan (3.19-rasm), ularga aniq ish uchun qo'shimcha platani xuddi "tashqi" videoadapterni o'rnatgandek kiritib, o'rnatib qo'yish mumkin. Masalan, bastakor o'z kompyuteriga yangi kompozitsiya yaratish uchun professional ovoz platasini o'rnatishi mumkin. Ilmiy xodim esa mamnuniyat bilan olamning yaralishi sirini tadqiq qilishda ma'lumotlar to'plashni avtomatlashtirishga yordam beruvchi analog-raqamli aylantirish (ARA) platasini qo'shadi va hokazo.



3.20-rasm. Tizimli platadagi kengaytirish slotlari:

1. - AGP slotiga o'rnatilgan videoadapter;
2. - PCI sloti;
3. - CMOS - xotira batareykasi;
4. - ISA sloti;
5. - ISA slotiga qo'yilgan (o'rnatilgan) ovoz kartasi;
6. - prosessorning kuleri.

ISA slotlari (3.19-rasmda pastdagi eng uzunlari) eng birinchi chiqqan IBM PC kompyuterlarida paydo bo'lgan. Vaqt o'tishi bilan ularning imkoniyatlari axborotga ishlov berish tezligiga bo'lgan muttasil o'sib boruvchi talablarni qondirish uchun yetarli bo'lmay qoldi, shuning uchun hozir tizimli platalarida turli xil slotlarning to'liq to'plami o'rnatiladi. CHekka (periferiyadagi) yangi uskunalar uchun PCI slotlari (ular markazda) ko'zda tutilgan, videokarta uchun esa AGP sloti (yuqorida) mo'ljallangan. SHuni esda tutish lozimki, garchi tez-tez uchrab turuvchi bir nechta variant mavjud bo'lsa ham, har bir tizimli plata slotlarining miqdori va to'plami faqat unga xos bo'ladi. Albatta, agar o'zingizda yangi kompyuterga qo'yishni xohlagan eski platalaringiz bo'lmasa, sotib olayotgan kompyuterdagi slotlarning

turi haqida ko'p bosh qotirmasa ham bo'ladi. Ko'pchilik hollarda tizimli plataga istalgan paytda siz kompyuter do'konidan sotib olishingiz mumkin bo'lgan 3 tadan 5 tagacha qo'shimcha uskunani o'rnatish mumkin.

Tashqi uskunalarining interfeysi

Kompyuterga turli xildagi tashqi uskunalarni ulash mumkin. Sizga qog'ozda qandaydir hujjatni yoki o'zingiz yozgan hikoyani chop etish zarur bo'lsa, kompyuterga printerni osonlikcha ulashingiz mumkin. SHuni ta'kidlash kerakki, eng sifatli printerlar hatto rangli fotosuratlarni ham chop etishlari mumkin. Bu nusxani fotolaboratoriyadagi aslidan ajrata olmaysiz. Sotuvda yaqinda paydo bo'lgan raqamli fotoapparatlar, foto ishlab berishning butun jarayonini kompyuterda o'tkazishga mo'ljallangan va buning uchun fotoapparatlar raqamli maxsus interfeys, ko'pincha, USB interfeysi bilan ta'minlangandir.

Tashqi uskunalarni turli interfeyslar bilan ulash uchun kompyuterning orqa panelida tegishli ajratish joylari (rez'yomlar) joylashtirilgan, kompyuterlarning eski tiplarida bu ajratish joylari tizimli plataga tasma kabellar yordamida ulangan yoki kengaytirish platalarida joylashtirilgan bo'lar edi. ATX standartlarning paydo bo'lishi bilan interfeyslarning ajratish joylarini tizimli platada joylashtira boshladilar. (3.20-rasm).



3.21-rasm. Tizimli platadagi interfeysning ajratish joylari.

Interfeyslarning standart to'plamiga sichqon va klaviaturani ulash uchun PS/2 ajratish joyi, modem va sichqon uchun 2 ta COM port, printer uchun parallel port kiradi. Zamonaviy tizimli platada ishlab chiquvchilar eski interfeyslarni ertami-kechmi siqib chiqarishlariga umid qilgan USB-uskunalari uchun ikkita majburiy ajratish joyi bo'lishi shart. Agar tizimli plataga ovoz prosessor integrallangan bo'lsa, audio uskunalarni ulash uchun yana uchta ajratish joyi yaratilgan bo'ladi. Bir qator tizimli platalarda telefon simlari va lokal tarmoqni ulash uchun ajratish joylari bor modem hamda tizimli karta o'rnatilgan.

Xotira turlari

Dastavval, konstruktiv jihatdan mikrosxemalarda bajarilgan elektron xotira turlari va ularning asosiy o'ziga xos tomonlarini ko'rib chiqamiz.

Tezkor xotira (main memory) yoki erkin yo'llash mumkin bo'lgan xotira - bu shaxsiy kompyuterlarda buyruqlarni va joriy vazifalar (dasturlar)ning ma'lumotlarini saqlashning asosiy joyi. Ko'pincha, tezkor xotirani ifodalash uchun "Tezkor eslab qoluvchi uskuna" (OZU-TEqU) yoki inglizcha variantda - Random Access Memory (RAM) atamasini ishlatiladi. Tezkor xotirani yaratish uchun xotiraning almashiluvchi modullariga qalaylangan, mikrosxemalar qo'llaniladi, bu modullar o'z navbatida tizimli platadagi ajratish joylariga o'rnatiladi. OZU (TEqU) kompyuterdagi manzilga yo'naltirilgan tezkor xotira, bunda kompyuterning unumdorligi aynan prosessor bilan tezkor xotira mikrosxemalari o'rtasida ma'lumot almashishning tezligiga bog'liq bo'ladi. Tezkor mikrosxemalar juda qimmat bo'lgani uchun shaxsiy kompyuterning OZU si uchun dinamik xotiraning mikrosxemalaridan (bu kompyuter do'konlarida sotiluvchi SIMM va DIMM modullaridir) foydalaniladi, ammo ularning o'ziga xos tomoni bor. Taxminan, har 2 oyda ularga yozilgan ma'lumotlarni regenerasiya (tiklash) siklini o'tkazish talab qilinadi. SHuni ham ta'kidlash kerakki, OZU mikrosxemalarining eng katta nuqsoni shundaki, kompyuterning ta'minoti o'chirib qo'yilganda ular joylashgan hamma ma'lumotlar yo'qolib qoladi. SHaxsiy kompyuterdagi OZU ning sig'imi 1 G bayt va undan ortiq kattalikka yetishi mumkin.

KESH xotira (Cache Memory) yoki o'ta tezkor xotira - bu tezkor xotiraning ko'rinishlaridan biri bo'lib, uning uchun statik xotiraning qimmat turuvchi mikrosxemalari ishlatiladi. KESH xotiraning kompyuterda asosiy vazifasi - vaqtning joriy davrida ishlov berilayotgan dasturlar kodlarini va ma'lumotlarini vaqtincha saqlash joyi bo'lib xizmat qilishdir. YA'ni u axborotni saqlovchi, ularga ishlov beruvchi uskunalar, masalan, prosessor va OZU, vinchesterning mexanik qismi va hokazolar o'rtasida bufer bo'lib xizmat qilishga mo'ljallangan. Mo'ljaliga va prosessorning tipiga qarab KESH xotiraning hajmi, masalan, 8 va 16 K bayt, 128 va 256 K bayt kattalikni tashkil etishi, ba'zi hollarda esa 2-3 M baytgacha yetishi mumkin. Bundan tashqari, KESH xotira darajalarga bo'linadi va KESH xotiraning har

bir darajasi uchun muvofiq keluvchi va bir-biridan konstruksiyalari hamda harakat tezligi bilan juda farqlanuvchi o'z mikrosxemalari ishlatiladi.

Pentium toifasidagi prosessorning, u ichki KESH, boshlang'ich KESH yoki birinchi darajadagi (Level 1 Cache) KESH ham prosessor o'rnatilgan kristallda joylashgan. Bu KESHning mo'ljallangan asosiy vazifasi joriy onlarda (vaqtning o'tayotgan daqiqalarida) prosessorda ishlov berilayotgan buyruqlar va ma'lumotlarni saqlashdir.

Prossessor ichki KESH xotirasining boshqa turlaridan eng muhim farqi shundaki, bunda xotiraning yacheykalariga murojaat (ulardan foydalana olish) prosessor yadrosining takt chastotasida ro'y beradi. Bunday tipdagi KESHning paydo bo'lishi prosessor yadrosining 486 gersli chastotadan boshlab tashqi sinxronlash chastotasidan oshib ketuvchi chastotada ishlashi bilan taqozo etilgan. SHuni ta'kidlash lozimki, eski prosessorlarda ichki KESH bo'lmagan, "KESH xotira" atamasi esa tashqi KESHning mikrosxemalariga taalluqli bo'lgan. Bundan tashqari, birinchi darajadagi KESH uchun zamonaviy prosessorlarda assosiativ yoki yig'ma-assosiativ xotirani ishlatadilar, unda xotiradan ma'lumotlarni olish xotira yacheykalarining mutlaq manzillari bo'yicha emas, balki ularning mazmuniga ko'ra ro'y beradi, bu esa prosessor KESH tizimining ishini ancha tezlashtiradi. To'g'rirog'i, bunday KESHni prosessorning so'roviga ishlov beruvchi aniqrog'i bu so'rov bo'yicha javob tayyorlovchi, ma'lumot tayyorlab beruvchi (masalan, xuddi Microsoft Acces dasturi ishlaganidek) uncha katta bo'lmagan ma'lumotlar bazasi bilan solishtirish mumkin.

Ikkinchi KESH yoki ikkinchi darajadagi KESH (Level 2 Cache) - bu yo tizimli platada o'rnatiladigan tashqi KESH yoki prosessor joylashgan shu kristallning o'zida joylashgan, sezilarli hajmli KESH xotiradir. Pentium II prosessoridagidek variant ham qo'llanilishi mumkin. Bunda ikkinchi darajadagi KESH prosessorning kartridjini ichidagi alohida kristallda joylashgan bo'ladi. Ikkinchi darajadagi KESH 126 K baytdan 1-4 M baytgacha hajmga ega bo'lgani uchun prosessorning tayyorlanishini arzonlashtirish uchun u, masalan, prosessor yadrosi chastotasining yarmida ishlashi mumkin. Bundan tashqari, unda xotira yacheykalarini tashkil qilish usuli tezkor xotira uchun qabul qilinganidan farqlanishi mumkin.

Uchinchi darajadagi KESH (Level 3 Cache) server ilovalari uchun mo'ljallangan ayrim prosessorlarida bo'ladi, xolos. Zamonaviy kompyuterlarda bir vaqtning o'zida ikkinchi darajadagi KESH bo'lgan tashqi KESH eski kompyuterlarda tizimli platada joylashgan va prosessorning tizimli shinasi chastotasida masalan, 33 yoki 66 MGs da, ishlaydi. 384, 486 MGs chastotali prosessorli kompyuterlarda va Pentiumning birinchi avlodlarida KESHning ishlash tezligi tezkor xotira mikrosxemasining tezkor harakatidan juda kam farqlanadi, unumdorlikdagi yutuq esa tezkor axborotning mikrosxemalari regenerasiya siklini bajarayotgan paytlarda prosessorning turib qolishiga barham berilganligi evaziga qo'lg'a kiritiladi.

"Doimiy eslab qoluvchi uskuna" (PZU - DEqU) yoki Read Only Memory (ROM) termini ko'pincha ma'lumotlarini o'qish mumkinu, ammo ularni o'zgartirish mumkin bo'lmagan mikrosxemalarni belgilash uchun ishlatiladi. Har bir shaxsiy kompyuterda, albatta, bir nechta PZU (DEqU) mikrosxema mavjud. Masalan, kompyuter yoqilganida birinchi bo'lib 1-2 M bayt hajmli PZU mikrosxemasiga yozilgan BIOS dasturi ishga tushiriladi. PEU mikrosxemalarning harakatlari tezligi tezkor xotiraning mikrosxemalaridagiga qaraganda bir daraja (pog'ona) pastroq.

SHuni ta'kidlash lozimki, PZU mikrosxemalarining ko'plab turli xil tiplari ishlab chiqilgan - ularning bir xillariga ma'lumotlarni faqat bir marta yozish mumkin, boshqalari esa axborotning ko'plab marotaba qayta yozilishiga ham chidaydi. So'nggi vaqtlarda esa PZU larda axborotni 1 million martagacha qayta yozishga imkon beruvchi flesh xotira mikrosxemalarini ishlatish eng ko'p darajada ommaviylashdi.

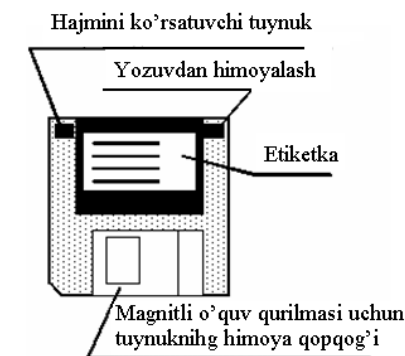
Flesh xotira xaritalari noutbuklar ommaviylashganidan so'ng paydo bo'ldi. Hozirgi vaqtda flesh xotira xaritalari faqat kompyuterlardagina emas, balki uyali telefonlarda va raqamli fotoapparatlarda ham borgan sari ko'proq qo'llanilmoqda. Konstruksiyasi jihatidan ular oddiy taksafon kartalariga o'xshab ketadi, ammo ularga qaraganda kamyobdir. Kompyuterga ulash uchun flesh xotira xaritasining bir uchida yoki tekisligida ajratish joyi (raz'yom) joylashgan. Konstruktiv ijrosidan qat'i nazar, ularning ichida flesh xotiraning hatto tok quvvatining kuchlanishi bo'lmagan paytda ham axborotni uzoq vaqt davomida saqlay oladigan mikrosxemalari joylashgan.

Pen Drive yoki Flash Drive uskunalari USB interfeyslari bilan ta'minlangan va flesh xotira xaritalarining yangi variantlari hisoblanadi. Ularda vinchesterning disk maydoni dasturiy ravishda

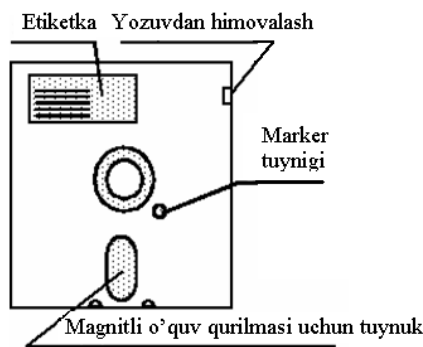
modellashtirilgan. Agar flesh xotirani stol ustiga qo'yiladigan kompyuterga ulash uchun maxsus qurilma kerak bo'lsa, unda masalan, Flash Drive USB standart interfeysiga ulanadi, amaliyot tizimi esa bunday flesh xotirani olinuvchi vinchester o'rniga qabul qiladi. Foydalanuvchi uchun vinchesterdan va Flash Drive uskunasiidan foydalanishda deyarli farq yo'q. Bunday flesh xotira modellarining so'nggilarini sig'imi 1 G baytdan oshiq, bu ularda videofilmlar, musiqiy yozuvlar, dasturlar va arxivlarni saqlash imkonini beradi. Axborotni saqlash uchun aylanuvchi mexanik tashuvchilar ishlatiladigan esda saqlab qoluvchi uskunalariga e'tibor qarataylik.

Vinchester yoki qattiq magnit disklarda axborot to'plovchi ta'minotga ulanganda saqlanadigan axborotning katta hajmlarini uzoq saqlash uchun ishlatiladi. Vinchester konstruksiyali bu to'g'ri burchakli quticha bo'lib ichkari yuzasida magnit qatlami joylashtirilgan, katta tezlikda alyumin yoki shisha disklar aylanib turadi. Ma'lumotlarni o'qish va yozish magnit disklarining yuzasidan mikronning bo'laklari uzoqlikdagi masofaga uchib yuruvchi magnit golovka (boshcha)lari yordamida amalga oshiriladi. Vinchester mexanik uskuna bo'lgani sababli undagi axborotga yetish uchun ketadigan vaqt 034 dagi axborotga yetish uchun sarflanadiganidan vaqtdan deyarli ming marta ko'pdir. Zamonaviy vinchesterlarning sig'imi 100 G baytdan oshiqdir.

Egiluvchan magnit disklar ma'lumotlarni arxivlashtirish yoki axborotning bir kompyuterdan boshqasiga ko'chirish uchun mo'ljallangan. 3 va 5 dyyumli, 1,44 va 1,2 M bayt saqlashi mumkin bo'lgan magnit diskleri (boshqa variantlari kamdan-kam uchraydi) eng eski tur disklerden hisoblanadi. egiluvchan magnit disklar axborotni o'qish va yozish uchun magnit boshchani disk yuzasi bilan bevosita kontakt bo'lishini talab qilganlari uchun ular ayni kunlarda qo'llanilayotgan axborot to'plovchilar orasida axborotga yetish uchun eng kam vaqt sarflaydi.



3.22-rasm. 5,25 diametrli floppi-disk.



3.23-rasm. 3,5 diametrli floppi-disk

Floppi-disklarni qizdirish, kuchli elektr magnit maydonlari yaqiniga joylashtirish (axborot o'chib ketadi) mumkin emas. Bunday disklar bilan ehtiyotkorona muomala qilish lozim, hech qanday holatda ham ularni qayirtirish, bukish mumkin emas. Ma'lumotlarning yaxshi saqlanishi uchun disketlarni kuchli magnitlardan va videomonitorlardan uzoqroqda saqlashga harakat qiling. SHuningdek, diskning yuzasiga barmoqlarni tekkizish mumkin emas, chunki doimo terida bo'ladigan yog' bilan uni iflos qilib qo'yishingiz mumkin.

Disketaning ustki yuzasiga, odatda, yorliq yopishtirilgan bo'lib, unda siz disketada qaysi dasturlar yoki ma'lumotlar borligini qayd etib qo'yishingiz mumkin. Disketaning yorlig'iga belgilar qo'yish uchun yaxshisi yumshoq qalam yoki flamasterdan foydalangan ma'qul, lekin sharikli avtoruchkani ishlatib bo'lmaydi, chunki u chiziqlar qoldiradi va disketani buzishi mumkin. Agar siz yorliqdan eski belgilarni lastik yordamida o'chirayotgan bo'lsangiz, lastikning uvoqlari magnit boshchalari uchun qilingan teshiklarga tushib qolmasligini nazorat qilib turing.

Floppi -disklarning sig'imini qutidagi belgilardan aniqlab olish mumkin. Ko'p uchraydigan disketlar uchun ishlatiladigan belgilarni keltiramiz.

3.1-jadval

Belgi	Floppi -diskning diametri dyyumlari	Floppi -diskning sig'imi K bayt
5.25" 2S/2D	5,25	360 Kbayt
5.25" 2S/HD	5,25	1,2 Mbayt

3.5" 2S/2D	3,5	720 Kbayt
3.5" 2S/HD	3,5	1,44 Mbayt

Optik disklar yoki kompakt-disklar shaxsiy kompyuterlarda ishlatiladigan axborot tashuvchilarning eng zamonaviy turidir. Bugungi kunda optik diskarning bir nechta tipidan foydalaniladi. Foydalanuvchilar orasida eng ko'p mashhurlikka musiqiy diskarning avlodlari, sig'imlari 650 yoki 700 Mbayt bo'lgan kompakt disklar, shuningdek 4,7 Gbayt sig'imli DVD diskleri egadir. Bunday optik diskarga axborot diskning ichidagi qatlamga nuqta ko'rinishida yoziladi. Axborotni yozish va o'qish uchun yarim qtkazgichli lazer ishlatiladi. Bundan tashqari, 250 va 640 Mbaytli magnit optik disklar ham ma'lum bir mashhurlikka egadir. Optik diskarning boshqa formatlari asosan diskarning yoki o'qish-yozish uskunalarining narxi qimmatligi tufayli uncha mashhur emas, keng tarqalmagan.

Albatta, axborot to'plovchilarning boshqa turlari ham mavjuddir, ammo ular

yo shaxsiy kompyuterlarda ishlatilmaydi, yoki ma'naviy jihatdan eskirib qolishgan. Faqat ayrim hollarda magnit tasmadagi to'plovchilar - strimerlarni uchratish mumkin. Ularda axborotning katta hajmini saqlashning narxi eng pastdir. (agar faqat shaxsiy kompyuterlarda ko'pincha ishlatiladigan strimerlarning modellarini hisobga oladigan bo'lsak, bu dalil ancha bahstalabdir). Strimerda magnit tasmasi xuddi kassetali magnitafonlardagidek kassetalarda joylashgan.

Kompyuterning konfiguratsiyasi

qo'limizga qaysidir kompyuter do'konining prayersvarag'ini olamizda va o'zimizga eng arzon kompyuterga buyurtma berishga harakat qilib ko'ramiz. Biz buni "Kompyuterning konfiguratsiyasi" tushunchasi ortida nima borligini tushunish uchun qilib ko'ramiz. Ishimizning natijalarini 3.1-jadvalga yig'amiz.

Bizning kompyuter konfiguratsiyamizda birinchi band bo'lib ta'minot (iste'mol) blokli Mini Tower ATX korpusi keladi, bu esa tizimli plata ATX standartida bo'lishi kerakligini bildiradi.

Oldin prosessor va boshqa unsurlarni hal qilib olish kerakdek tuyulishi mumkin, ammo kompyuterning arzon variantlari uchun bu unchalik to'g'ri emas.

YAxshi korpusning narxi kompyuter qiymatining sezalarli qismini tashkil qiladi va u tizimli plataning qiymatiga tenglashib qoladi. Bundan tashqari, korpusning tipi plataning u yoki bu standartini ishlatish imkoniyatini belgilaydi. To'g'ri, avval tizimli platani, keyin korpusni tanlash ham mumkin, ammo natija o'sha-o'sha bo'ladi-yu, faqat ortiqcha muammolar qo'shiladi.

Ma'ruza-4. Asbob va uskanalar. Aktiva va passiv profilaktika tadbirlari.

Reja

1. Doim ishlatiladigan asboblari
2. Qotirish detallari
3. Payvandlash asboblari
4. O'lchash asboblari

SHK mayda kamchiliklari va tamirlash ishlarini bajarish uchun bir nechta asosiy asbob uskanalarga ega bo'lsangiz yetarli. Ammo bu masalaga kasbiy nuktayi nazaradan qaromoqchi bo'lsangiz, tamirlash ishlari bilan jiddiy shug'illanmokchi bo'lsangiz bunday ishlar uchun, kamchiliklarni tez topish va bartaraf etish uchun maxsus asbob-uskanalarga ega bo'lishingiz ketak bo'ladi. Tamirlash ishlarida ishlatadigan asbolarni bir necha guruxlarga ajratish mumkin:

- ◆ qismlarga ajratish va yig'ish uchun oddiy asbob-uskinalar to'plami;
- ◆ qurilmalar va dasturlarni tashxis qilish, kompyuter komponentlarini test qilish asbolari;
- ◆ quchlanish va qarshiliklarni o'lchash asboblari: raqamli multimetr, yakka impuls chiqarish generatorlari;
- ◆ kimyoviy preparatlar (kontaklarni artish rastvorlari), sovutish suyukligi bilan pulvirizator va kompyuter detallarini changdan tozalash uchun siqilgan gazli ballon (xavoli);

- ◆ kontaktlarni aritish uchun tamponlar to`plami;
- ◆ maxsus asbob-uskinalar to`plami (masalan, mikrosxemalarni(chiplar) almashtirish uchun asbob-uskinalar to`plami);
- ◆ ketma-ket va parallel portlarni tekshiruvchi test raz`emlari;
- ◆ SIMM, DIP chiplariga uxshash xotira modul funksiyalarini testlash uchun asbob-uskinalar;
- ◆ kompyuter elektr ma`nba blokini tekshiruvchi qurilmalar.

SHu bilan birgalikda ayrim vaqtlarda payvandlash asboblari xam kerak bo`lishi mumkin.

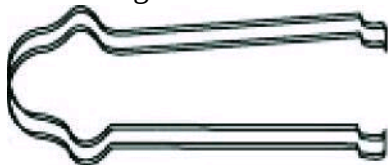
Doim ishlatiladigan asboblari

Servis xizmatlari ko`rsatish asboblari nisbatan arzon va sodda. SHu soxa mutaxassisining asboblari bir kutichaga xam sig`ishi mumkin. Agar avtomobil tamirlovchi ustasining asbo-uskanalarinining narxi (\$5000-\$10000) bilan elektron vostalarini tamirlovi ustasining asbo-uskanalari narxi (\$20 - \$500) bilan solishtirsak bu to`plam 5- 10 barobar arzon.

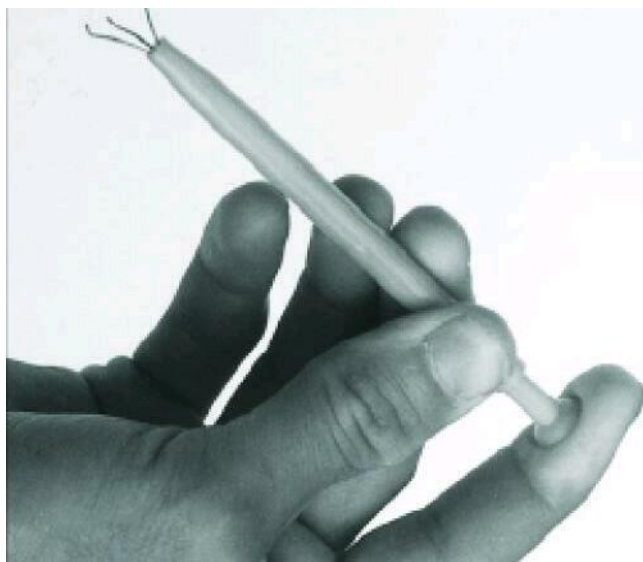
Bu mavzuda kompyuter platalari va bug`unlarini ta`mirlashda ishlatiladigan asbob-uskinalar xaqida gap yurtamiz. Bu komplektda:

- ◆ 3/16" gayka kaliti;
- ◆ 1/4" gayka kaliti;
- ◆ kiskina plyus(Phillips) simon otvertka;
- ◆ kiskina tappak (oddiy) otvertka;
- ◆ o`rtacha plyus(Phillips) simon otvertka;
- ◆ o`rtacha tappak (oddiy) otvertka;
- ◆ uyadan mikrosxemalarni olish uchun moslama;
- ◆ uyaga mikrosxemalarni o`rnatish uchun moslama;
- ◆ pinset;
- ◆ detallarni vaqtincha siquvchi moslama;
- ◆ Totx tipidagi T10 va T15 otvertkalar;

Gayka kalitlari olti qirali vintlarni bo`shatish va qotirish uchun ishlatiladi. Bu vitlar bilan kompyuter sitemalar blokining kojuxi, adapter platalari, disk yurtuvchilar, elektr ma`nba bloki qotiriladi. Otvertkaga nisbatan gayka kaliti bilan bu ishlarni bajarish ko`layroq. Ko`p xollarda ishlab chiqaruvchilar olti qirra kalpokchali vintlar o`rniga oddiy yoki plyus shaklidagi vintlar chiqarishlari sababli siz otvertkadan xam foydalanishingiz mumkin.



4.1.расм.Уядан микросхемаларни олиш



Ris. 17.7. mayda detallarni vaqtincha siquvchi moslama

Uyadan mikrosxemalarni olish va qo`ish moslamalari (4.1.rasm) mikrosxemalarining oyokchalariga shikast utkizmasdan olish va qo`ish uchun ishlatiladi. Ko`rsatilgan moslama mikrosxema bo`ylab kuchni teng taqsimlaydi va uni las ketish va sinishdan asraydi.

Pinset va mayda detallarni vaqtincha siquvchi moslama yordamida vint, peremichka va mayda detallarni ushlash va olish mumkin. Ayniksa bir bir mayda detal kompyuter ichiga tushib ketsa kompyuterni parchalamay pinsept yordamini olish kulay bo`ladi.

Nixoyat yulduz simon Togx tipidagi otvertka maxsus qalpokchali vintlar bilan ishlaganda kerak bo`ladi. Bunday qotirish vositalari Compaq firmasi tomonidan ishlab chiqilgan kompyuterlarida ishlatiladi.

YUqorida aytilgan to`plamga yana qo`shimcha qilib:

- uzin lavli passatija;
- zajimlar;
- simlarni qirqish va tozalash moslamalari;
- metrik gayka uchun kalitlar;
- tiski va zajimlar;
- napilnik;
- kichkina fonarcha.

qo`shsak bo`ladi

Passatija yordamida mikrosxema oyoqchalari va kontakilarini to`g`rilash, paremo`chkalarni ko`yish va olish, kabel va razyomlarni montaj qilish xamda kichkina detallarni ushlab turishingiz mumkin..

Zajim komponentlar uchini siqishg`a va ushlashga kulaylik yaratadi.

Simlarni qirqish va tozalash moslamalari pichoq yoki skalpeldan qo`ra foydalanish qo`layliroq.

Metrik gayka uchun kalitlar yevropa va aziyada ishlabchiqqarilgan kompyuterlar ishlatiladi, chunki ular metrik kotirish detallaridan foydalanishadi.

Tiski yordamida raz`emlarni montaj etish va kabellarga kerakli kiyofani berish maksadida bukish mumkin; tiski detallar ustida ayrim operasiyalarni bajarishda xam kulay bo`ladi..

Napilnik o`tkir qirralarga ishlov terishda ishlatish mumkin.

Fonarcha kompyuter ichida ta`mirlash ishlarini bajarganda yoritish uchun ishlatiladi.

Qotirish detallari

Endi kompyuter detallari va bug`unlarini qotirishda ishlatiladigan qotirish dellari(vint, gayka, bolt va x.q.) xaqida gap yurtamiz.

Qotirish detallari tiplari. Kompyuterni ta`mirlash vaqtida siz xar-xil qotirish detallari bilan uchrashishingiz mumkin.

Ko`p kompyuterlarda qotirish vositasi sifatida olti qirali vinlar ishlatiladi. Bu vintlar uchun 3/16" va 1/4" gayka kalitlari to`g`ri keladi. Bunday vintlardan IBM firmasida ishlab chiqilgan PC, XT va AT foydalaniladi. Boshqa firmalar, masalan Compaq qo`prok Totx turidagi (qalpoqchaisda yulduz simon teshik) foydalanishadi. Bu vitlarni bo`shatish uchun uchi yulduz simon otvertkalar T-8, T-9, T-10, T-15, T-20, T-25, T-30, T-40 ishlatiladi. Bu turdagi vintlar «sexirli» deb xisoblanadi, ular muxim, fakat maxsus ustaxonalarda ochilishi mumkin bo`lgan detallarni qotirilishida ishlatiladi. Qo`p ishlab chiqaruvchi firmalar keng tarqalgan standart vitnlardan foydalanishadi. Bu vintlar Totx vintlariga nisbatan orzon, ammo kompyuter uchun xaft to`g`dirishi mumkin, Juda orzon vintlar otverta ostida uqalanib sistema platasi ustiga tushib qolishi mumkin. SHuning uchun o`zingizga ortiqcha muammo yaratmaslik uchun arzon vintlardan foydalanmang.

*Dyuym va metrik o`lcham kattaliklari.* Kompyuterning qotirish detallari ikki xil o`lchamli bo`lishi mumkin: dyuym va metrik. IBM firmasi dyuymli qotirish detallaridan, yaponiya va tayvandda ishlab chiqarilgan kompyuterlarda mektrik standartlaridagi detallardan foydalanishadi. Bu muammo bilan asosan qattiq disk yurtuvchisin almashtirishda duch kelinadi. YAngi disk yurtuvchini sotib olganingizda albatta unig vqotirish vint va gaykalarini xam olishga unitmang.

Payvandlash asboblari

Uzilgan simlar va yomon kontaklarni tiklash, plataga yangi qurilma o`rnatish, demontaj ishlarini bajarganimizda, yangi peremichkalar qilganimizda payvandlash asboblaridan foydalanishga to`g`ri keladi.

Bugungi kunda kompyuterni ta'mirlash oddiy bloklarni almashtirish bilan bajarilishiga qaramasdan ayrim vaziyatlarda (klaviatura kabeli extiyotqorsiz xarakat tufayli shnuri shixastlangan bo'lsa) payvandlash asboblariidan foydalanishga to'g'ri keladi.

Ko'p tizimli platalarga parallel va ketma-ket portlariga o'xshab qurilmalar payvandlash orqali ulanadi. Ko'p qurilmalar oddiy saqlag'ich vazifasini bajarish uchun o'rnatiladi, ular tizimli platani tashqi shixastlardan asrashga muljallangan. Agar o'ta katta statistik yuklanish yoki qisqa tutashuv sodir bo'lsa kuygan saqlag'ichni almashtirish yo'li bilan tizimni tiklash mumkin.

Kichik buzilishlarni tuzatish uchun (yuqorida aytib o'tilganlarga o'xshash) payvandlash asbobini quvvati 25 Vt. oshmasligi kerak. Quvvati 30 vattad katta payvandlash asboblari komponentlar yoki plataga qizish orkali ziyon utkazishi mumkin. Kichik quvvatli asbob bilan xam, issiklik energiyasini o'ziga tortib oluvchi qurilma bilan foydalanib, extiyotqarlik bilan va tez ishni bajarish kerak bo'ladi. Issiklik energiyasini o'ziga tortib oluvchi qurilma - metaldan yaratilgan asbob, u ortiqcha issikligini o'ziga tortib olib, kurilmani qizib ketishdan saqlab qoladi. Bunday saqlagich sizda bo'lmas siz bir juft zajimlardan xam foydalanishingiz mumkin.

Komponentlarni demontaj qilish uchun sizlarga payvandlash moddalarini tortib olish uchun «shimiruvchidan» foydalanishingizga to'g'ri keladi. Bu moslama oddiy shprisga o'xgo'b ketadi. Agar biror bir detalni olishingiz kerak bo'lsa payvandlash asbobi bilan platanig orqa tomonidan kontaktga tegizing, payvandlash moddasi erigandan sung «shimiruvchi» uchini shu joyga olib borib moddani tortib oling. Doim moddani plataning orqa tomanidan qizdiring va «shimirib» olishga odatlaning.

Payvandlashni o'rganmoqchi bo'lsangiz oldin eski, ishdan chiqqan platada mashq o'tkazing. Oldin undagi xamma detallarni oling. Detailarni kamrok qizib ketmasligiga diqqatingizni qarating. Payvandlash moddasini tez, vaqtga qarab eriting. Iloji boricha bu ishni tez bajarishga xaraqat kiling. Endi olingan detallarni o'rniga payvandlang. Siz payvan qilgan kontaktingiz iloji boricha firma tomonidan payvand kilganga uxshatishga xarakat qiling.

O'lchash asboblari

Ayrim vaqtlarda plata yoki komponentlarni tekshirish vaqtida o'lchash asboblari va maxsus moslamalardan foydalanishga to'g'ri keladi. Ular nisbatan orzon va foydalanish uchun sodda bo'ladilar. Kompyuter tekshirish uchun multimetr va test-raz'yomlar zarur buladi. Test raz'yom ketma-ket va parallel portlarni, ularga ulanadigan kabellarni tekshirishga yordam beradi. Multimetr bilan har hil parametrlarni ulchash mumkin, misalan: sxemaning har hil nuqtalarning kuchlanishlari, eletr toki ma'nbalar blokdan chiqadigan kuchlanish, plata o'tkazgichi yoki kabelning butunligini aniqlash mumkin. Elektr tarmog'iga ulangan rozetka kontaktlari to'g'riligini tekshirishda xam tester yordam berishi mumkin.

Test-raz'em. Ketma-ket va parallel portlarni tekshirish uchun ishlatiladi. Agar uni ulash kabellari o'rniga o'rnatilsa u tekshirish vaqtida signal chiqaradi. Signal turiga qarab port to'g'ri yoki noto'g'ri ulanganligini aniqlash mumkin.

Test-raz'emlarning bir necha turi mavjud. Ketma-ket portlar uchun 9 va 25-kontaktli, parallel portlar uchun esa 25-kontaktli. Bunday test-raz'emlarni bir necha firmalar ishlab chiqadilar, shu jumladan IBM firmasi xam. Bu firma universal, ketma-ket va parallel portlarni tekshiruvchi, bir korpusda uchta amalni bajaruvchi asbob yaratishgan.

Multimetr. Ko'p xollarda ta'mirlash ishlarini bajarish vaqtida kuchlanish va qarshiliklarni o'lchashga to'g'ri keladi. Buni bajarish uchun raqamli yoki analogli multimetrlar ishlatiladi. Ularning xar birida kamida, tekshiriladigan sxemaga ulanish uchun, ikkita o'lchash chiqishlari mavjud. Multimetrni o'laganimizda maxsus shkalada tekshiradigan sxemaning yoki qarshiligi, to'g'ri yoki o'zgaruvchan kuchlanishi qo'rsatiladi. Ularning yordamida tok kuchi, kuchlanish, sig'im, chastota, trazistor parametrlarini aniqlash mumkin.

Xar bir kattalik uchun bir nechta ulchash diapazonlari mavjud. Masalan doimiy tokning kuchlanishi o'lchash uchun shkalanig yuqori chegaralari 200 mV, 2, 20, 200 va 1000 V bo'lishi mumkin. Kompyuterlarda Q5 va Q12 V ishlatilishi sababli o'lchash uchun shkalanig yuqori chegarasi 20 V bo'lsa yetarli. Kamrok chegaralarda asbobishdan chiqishi mumkin.

Tarmoq rozetkasining testeri – juda xam foydali asbob. Asbob rozetkalarni tekshirish uchun ishlatiladi. U rozetkaga suqulganda uchta svetodiod yonishi orqali rozetka to'g'ri ulanganligini aiqlanadi.

SIMM xotira modulining testeri. Bu asbob SIMM modullaring xolatini aniqlab berish uchun ishlatiladi. Xotira modulini tashxis dasturlari yordamida xam tekshirish mumkin. Amo bu dasturlar modulga axborotni yozish va o'qish imqoniyatlarini tekshirishdan boshqa amallarni bajarmaydi.

SIMM xotira modulining testeri aytilgan amallardan tashqari:

- ◆ xotira modulining tipi;
- ◆ xotira modulining tezligi;
- ◆ xotira moduli juvtlikni nazorat qilishi yoki juvtlikni nazorat qilish emulyasiyasini bajarayotganini aniqlash;
- ◆ regenerasii va tezlik vaqtinianiqlash;
- ◆ yakka bitlarda nosozliklarni aniqlash;
- ◆ kuvvati va ishdan chiqish vaqtidagi shovkinlarni aniqlash;
- ◆ payvandlanmagan kontaktlar va sifatsiz payvand natijasida xosil bo'lgan qisqa tutashuvlarni topish;
- ◆ ishdan chiqish vaqtini aniqlag;
- ◆ qiymatlarni saqlashda yo'lga qo'yilgan xatolarni aniqlaydi.

Oddiy dasturlar yordamida bunday tashxis o'tkazib qilib bulmaydi.

Maruza-5. Mavzu: «Apparat vositalarini tashxisi».

Reja:

1. Tashxis vositalari va texnik xizmat.
2. Ishga tushirilganda o'zini-o'zi tekshirish (POST).
3. POST prosedurasi tomonidan beriladigan tovush kodlari.
4. POST prosedurasi tomonidan monitor ekraniga chiqariladigan ma'lumotlar.
5. Tashxis vositalari va texnik xizmat.
6. Ishga tushirilganda o'zini-o'zi tekshirish (POST).
7. POST prosedurasi tomonidan beriladigan tovush kodlari.
8. POST prosedurasi tomonidan monitor ekraniga chiqariladigan ma'lumotlar.

Tashxis vositalari va texnik xizmat qo'rsatish

Sistema bir tekizda ishlamaganda yoki uni modernizatsiya qilganingizda diagnostik dasturlar juda xam zarur bo'ladi. Oddiy amallar bajarganingizda xam, maslan yangi plata o'rnatmoqchi bo'lsangiz yoki kompyuterni «qotib qolishi» kaysi apparat vositasi orqali bo'layotganini sababini aniqlamoqchi bo'lganingizda xam sizga adabiyotdalarida yoki apparat vositasining instruksiyasida yozilgan axborotdan xam qo'proq ma'lumot kerak bo'lishi mumkin. Tashxis dasturlari butun tizim yoki uning bir qisminigina tekshirish uchun imqoniyat yaratadi.

Tabiiyki, tizimni ekspluatatsiya kilgandanda unga texnik xizmat qo'rsatish kerak bo'ladi. Muntazam ravishda xizmat qo'rsatish – kompyuterni uzoq va ishonchli ishlashini g'arovidir.

Xozirgi kunga xar xil tashxis dasturlari mavjud: POST, tizining utilitalari va kompyuter yoki ishlab chiqaruvchidan olingan qo'shimcha dasturlar.

Apparat vositalarini tashxis dasturlari.

Qo'p tashxis dasturlar apparat vositasini turini aniqlash uchun muljallanagan bo'ladi. BU dasturlar apparat vositasi bilan birga ta'minlanadi.

SCSI-adaptlarning ko'pida ichiga o'rnatilgan BIOS ga ega bo'ladilar. Ular yordamida shu adapterlarni sozlash va tashxis qilish mumkin. Masalan Adaptec firmasi tomonidan ishlab chikilgan SCSI-adaptlar SCSISelect dasturi bilan ta'minlanadi. Bu dastur yordamida adapter sozlash va ishchanligin tekshirib olish mumkin.

Ayrim tarmoq platalarini ishlab chiquvchi, masalan SMC va 3COM, firmalar xam shunday dasturlar bilan maxsulotini ta'minlaydilar. Bu dastur yordamida shina interfeysini, ona platasida o'rnatilgan xotirani nazorat qilish, vektor o'zishlarni tekshirish xamda siklik test o'tqazish mumkin.

Ishga tushirilganda o'zini-o'zi tekshirish (POST)

1981 yil IBM firmasi SHK ishlab chiqishni boshlaganda ularda oldindan kompyuterning ishonchligi oshirish usullari ishlatilishi boshlandi. Bunday tadbirlilik xali kech qanday kompyuterlarda ishlatilmagan edi. Bu yerda POST dasturi va xotirani juftligini tekshirshi nazarda tutilmoqda. IBM rusimli kompyuterlarni ishga tushirganimizda ular birdaniga tizimni yuklab ishlab ketmasligini sababi mana shu tashxis olib borilishidadir. Kompyuterni «Power» tugmasi bosilganda avtomatik ravishda uning asosiy qo'rilmalari: marqaziy prosessor, tezqor xotira, asosiy kirtish va chiqarish qurilmalari ishchanligi tekshiriladi. Xato topilgan zaxodda og'oxlantirilish yoki xato to'g'risida xabar beriladi.

POST dasturi tashxisni to'la qilmasada, u kompyuter qurilmalarini jiddiy shixatlanishdan ximoya qilishda birinchi vositasi vasifasini bajaradi. Agar shixatlanish jiddiy bo'lsa sistema yuklanishi to'xtatiladi va xato xaqida xabar beriladi. Bunday xatolar fatal (fatal error) deb ataladi. POST dasturi xatolar xakida uchta usul orqali xabar berishi mumkin: tovushli; monitor ekraniga xabar chiqarish; xatoning 16-lik kodini kirtish-chiqarish porlariga jo'natish.

POST prosedurasi tomonidan beriladigan tovush kodlari.

POST dasturi xatolarni aniqlaganda o'ziga xos tovush signallarini chiqara boshlaydi. Bu tovushlar yordamida biz xatoning turi va shixastlangan joyini aniqlab olishimiz mumkin. Agar kompyuter yokilganidan so'ng yaroqli xolatda bo'lsa biz bitta qisqa siganal eshitamiz. Biror joyi shixastlangan bo'lsa bir necha seriya signallarini eshitishni boshlaymiz. Tovushlar seriyasi sistemada o'rnatilgan BIOS versiyasiga bog'liq. Jadvalda IBM va unga moslashga kompterlarda chikariladigan shovush kodlarini qo'rishimiz mumkin.

Tovush signallari	SHixast yetqazilgan joy
1 qiska	POST dasturi ishni bajarib bo'ldi, tizim yaroqli xolatda
2 qiska	Xato mavjud: xato kodi ekranga chiqarildi
Signal yo`q	Blok pitaniya, tizimli plata
Uziliksiz signal	Blok pitaniya, tizimli plata
Qisqa takrorlanuvchi signallar	Blok pitaniya, tizimli plata
1 uzun, 1 qiska	Tizimli plata
1 uzun, 2 qiska	Displey adapteri (MDA, SSA)
1 uzun, 3 qiska	Kengaytirilgan grafik adapteri (ESA)
3 uzun	Klaviatura platasi 3270

POST prosedurasi tomonidan monitor ekraniga chiqariladigan ma'lumotlar.

XT, AT, PS/2 va IBM-mos kelgan kompyuter modellarida POST dasturi tezqor xotirasini test natijalarini monitor ekranda tasvirlab boradi. Muvofakiyatli testdan utganda ekranga chiqarilan oxirgi son - xotira xajmining qo'rsatikichi bo'ladi.

Masalan **32768 KB OK.**

Umumiy xolda monitor ekranidagi son kompyuterning umumiy (asosiy va kengaytma) xotiralarining yigindisiga teng bo'lishi kerak.

POST dasturi bajarilishi vaqtida xato aniqlansa monitor ekraniga bir necha rakamlardan iborat bo'lgan kod chiqariladi. Masalan: 1790-Disk O Error. Eksploatasiya qullanmasi yoki xizmat qo'rsatish yuruqnomadan bu kod orqali shixast to'g'risida ma'lumot olishimiz mumkin bo'ladi.

Maruza-6. Mavzu: «Tashxis dasturlari».

Reja:

1. Umumiy vazifalarni bajaruvchi tashxis dasturlar.
2. Tashxis dastur dastalari.
3. Opsion tizimlarining tashxis dasturlari.

IBM-mos keluvchi kompyuterlari uchun bir necha tashhis dasturlari mavjud (ayrimlari kompyuter bilan birga ta'minlanadi) Bu dasturlar kompterdagi nosozliklarni aniqlash uchun ishlatiladi. Xo'p xollarda bu dasturlar kompyuter bug'unlaridagi nuksonlarini aniqlay oladi. Bu dasturlarni taxminan bir necha guruxlarga ajratishimiz mumkin.

- ◆ POST (Power-On Self Test - kompyuterni ishga tushirganda o'zini-o'zi tekshirish). Xar bir ishga tushirishda amalga oshiriladi.
- ◆ Ishlab chiqaruvchi firmalarining tashhis dasturlari. Masalan IBM, Compaq, Hewlett-Packard, Del firmalari kompyuterning barcha komponentlarini singchiklab tekshirish uchun maxsus tashhis dastur ta'minoti yaratganlar. Kompyuter uchun qurilmalar ishlab chiquvchi firmalar xam aloxida shu qurilmalarni ishchanligini tekshiruvchi dasturlarni yaratadilar. Masalan SCSI-adapterlarini ishlab chikuvchi Adaptec firmasini masol kilib qo'rsatishimiz mumkin.

- ◆ Umumiy foydalanishga muljallangan tashhis dasturlari.
- ◆ Tashxis dastur dastalari

Umumiy vazifalarni bajaruvchi tashxis dasturlar.

IBM kompyuterlariga mos kelgan kompyuter modellari uchun qoʻplab tashhis dasturlari ishlab chiqilgan. Xotira, qattiq disk, yumshoq disk yurtuchilari, videoadapter va qoʻplab qurilmalarni tashhis qiluvchi dasturlar mavjud. Ayrimlari shunday dasturlar ichida yuqori oʻrinlarni egallagan boʻlsa, boshqalari professional darajagacha erishilishmaganligi sababi foydalanuvichlar tomonidan ishlatilmasdan unitilgan. Koʻplab test dasturlarini paket rejimida ishga tushirish mumkin. Bu esa avtomatlashtirilgan tekshiruvini tashkil qilish uchun dasturlar tuzishga va bir necha komptterlarda ketma-ket tashhis olib borishga imqoniyatlar yaratadi. Bu dasturlar barcha tipdagi tizim xotiralarini: asosiy(base), kengaytirilgan (expanded) va qoʻshimcha (extended) tekshirib nuksonlarini aniqlaydi va shixastlangan joyini aloxida mikrosxema yoki SIMM modulining bitigacha aniqlash imqonini beradilar.

SHunday savol tugʻilishi mumkin. Kanday tashhis dasturidan foydalanish kulay? Bu savolga aniq javob berish qiyin, chunki bunday dasturlar nixoyatda qoʻp. Ularning xar biri qandaydir ijobiy tomonlarga ega boʻlib, tashhisni oʻziga xos yoʻnalishda olib boradi. SHu sababli kompyuter tashhisini bitta dastur natijasiga qarab olib bormaslik kerak boʻladi. Jiddiy foydalanuvchi va mutaxassislar bu ishlar uchun bir necha tashhis dasturlaridan foydalanishadilar.

Endi bir necha shunday dastrularni qoʻrib chiqaylik.

AMI Diag. Bugungi kunda eng keng tarqalgan BIOS ishlab chiqaruvchi AMI firmasi (American Megatrends, Inc.) tomonidan yaratilgan dastur. Bu dastur koʻp yangi tizimdagi prosessorlarni, bir necha prosessorli (16-ta gacha) tizimlarni, 4Gbayt xotira xajmini, USB kontrollerlarini, SCSI-adapterlari va b.q. tashxis kiladi. Undan tashqari bu dastur yordamida kompterning multimediya funksiyalarini (CD-ROM, tovush kartasi, tasvir adapteri) xamda tarmoq tizimi funksiyalarini tekshiruvdan oʻtkazishi mumkin.

Checkit Pro. Bu dasturlar dastasi Touchstone Software Corp firmasining maxsuloti. Uning yordamida prosessor ishlashini, asosiy, kengaytirilgan va qoʻshimcha xotiralarini, qattik disk, disk yurtuvchisi, tasvir adapteri, monitor, sichqoncha, klaviaturalarni ishlashini tekshiradi. Bu dasturning bir necha versiyalari mavjud, ulardan biri - Checkil Professional Edition. Dasta Windows 9x va DOS operasion tizimlari uchun muljallanib, toʻla tashhis qilish uchun dasturlar toʻplamiga ega. Checkil Professional Edition ishlash tezligini tekshiradi, kompyuterning apparat vositalari xaqida toʻla axborot beraoladi.

Micro-scope. Micro 2000 firmasi tomonidan IBM kompyuterlariga mos kelgan kompyuter modellari uchun toʻla funksional tashhis dasturi. U kompyuterni tashhis kilish va kamchiliklarnni topish uchun qoʻp foydali funksiyalarga ega.

Bu dastur kirtish-chiqarish porlari va uzilishga soʻrov tashxisini boshqa dasturlarga nisbatan siffatli bajaradi. Siz bu dastur yordamida aniq adapter yoki qurilmaning uzilishlari va port adreslarini bilib olishingiz mumkin. Micro-scope oʻzining operasion tizimiga ega boʻlgani uchun DOS va BIOSdan foydalanmaydi, shu sababli dastur disketa, CD-ROM yoki DVD-ROMdan ishga tushirilishi mumkin.

Norton Utilities dastur dastasi. Norton Diagnostics (NDIAGS) Norton Utilities 8.0 versiyasi (DOS-Windows uchun) va Windows9x versiyalarining dastur dastasiga kiruvich dastur. U tizimning saqlash va tiklash funksiyalarini bajarish, tashxis etish va apparaturani testdan oʻtkazish ishlarini bajarishda bugungi kunda eng yaxshi dastur deb xisoblanadi.

Bu dastur dastasida yana diqqatga sazavor dasturlardan Speedisk, Disk Doctor va Calibrate utilitalari mavjud. Qattiq disklarga xizmat qoʻrsatish va qiymatlarni tiklashda bugungi kunda bu utilitalarga tengi yoʻq deb aysak adashmaymiz. Norton Utilities dastasining SYSINFO utilitasi xam tizmining ishlash tezligini tashxiz etish uchun muljallangan.

NDIAGS dasturi Norton Utilities dastasida ilgari boʻlmagan yana bir xizmat koʻrsatish turi bilan taʼminlagan: prosessor tipi, Bios versiyasi, soproessor, vileoadapter, sichqoncha va klaviatura turin, qattiq disk, disk yurtuvchisi, xotiraning xajmi, tizim shinasi, ketma-ket va parallel portlar soni xaqida maʼlumotlar beradi. Komplekt ichida razʼyomlarni test qilish utilitalar mavjud boʻlmasada, bunday utilatalarni pulsiz olish uchun kupon mavjud.

NDIAGS kompyuterning asosiy komponentlarini sinchiklab tekshirishdan tashkari klaviaturada joylashgan Num Lock, Caps Lock va Scroll Lock indikatorlarining ishlash xolatini aniqlaydi. NDIAGS monitor ekraniga tasvirni chiqarishini markazga olish uchun, rastr tasvirada nuksonlarni toʻgʻrilash maqsadida toʻr chiqarib berishi xam mumkin.

PC Technician. Windsor Technologies firmasi tomonidan ishlab chiqilgan tashxis dasturi. SHaxsiy kompyuterlarni tashxis qilish dasturi ichida eng uzok vaqt yashab kelayatgan dastur bo`lib, u doimo yangilanib(modifikasiya) kilib kelinmoqda.

PC Technician - tashxis etish va kompyuterning asosiy bug`unlarida nuqsonlarini aniqlash uchun ko`p funksiyali qurollariga ega. Barcha mutaxassislarga muljallargan tashxis dasturlari qatori u o`zining shaxsiy operasion tizimiga ega. Dastur assembler tilida yozilganligi uchun kompyuter apparaturasiga to`g`ridan-to`g`ri murojat etadi. Ketma-ket va parallel portlarini test qilish uchun barcha raz`em-zaglushkalar bilan ta`minlangan. Dastur shu soxa mutaxassislari uchun muljallangan va ular tomonidan kompyuterlarni tamirlash maksadida keng ishlatib kelinmoqda.

QLAPIus/FE. Diagsoft firmasining eng muraqqab va ko`p funksional dasturi xisoblanib, barcha rusimli kompyuterlarni tekshirish uchun ishlatiladi. U deyarli xamma narsani tekshiradi. Bu dastur sodda ekran interfeysiga ega bo`lgani uchun u bilan oddiy foydalanuvilar xam foydalanishilari mumkin. QUAPlus/FE kompyuterning ishchanligini aniqlab beraolishligi uchun undan yangi kompyuter sotib olishda foydalanish mumkin. Bu dasturdan, kompyuterda kanda OT(DOS, OS/2 yoki UNIX) o`rnatilganiga qaramasdan, diskdan yuklab, foydalanish mumkin. Kompyuterda jiddiy xato va buzilishlash sodir bo`lganda, masalan tizim qattik diskni aniqlolmaganda, kompyuter tizimi va apparaturaga tashxis kilish va iloji bo`lsa uni tuzatish uchun bu yagona yo`l xisoblanadi.

QUAPlus/FE yordamida tizim platasi, tizim xotirasi(asoiy, kengaytirilgan va qo`shimcha), videoadapter, qattiq disk, disk yurtuvchisi, CD-ROM, sichqoncha, klaviatura, printer, parallel va ketma-ket port (komplektda raz`em-zaglushkalarni test qiluvchi vasita mavjud)tashxis qilish mumkin. Siz tizim konfigurasiyasi xaqida (o`rnatilgan qurilmalar, prosessor tipi, operativ xotira xajmi), ishlatilayotgan va ishlatish mumkin bo`lgan uzilishlar jadvali (bu yangi qurilmalarni o`rnatishda zurur), Config.sys va Autoexec. bat orqali yuklanadi drayver va rezident dasturlar, DOS xaqida va tizim xotirasi xaqida batafsil ma`lumot olishlaring mumkin. QUAPlus/FE paketi kompyuterni ta`mirlash mutaxassislari uchun qo`plab utilitlar qirtilgan. Bular qatoriga CMOS-xotiranig muxarriri, SOM portlarini sozlovchisi, qattiq diskni past darajali formatlash va testlash, konfigurasiya fayllarining muxarriri, modem orqali kompteringizni sozlash va texnik xizmat qo`rsatish uchun masofadan boshqarish va nazorat qilish dasturlarini misol qilib aytish mumkin.

Boshqa tashxis dasturlaridan farkli QUAPlus/FE dasturida kompyuterda qo`rinmaydigan shixaslarni aniqlash vositalari xam mavjud.

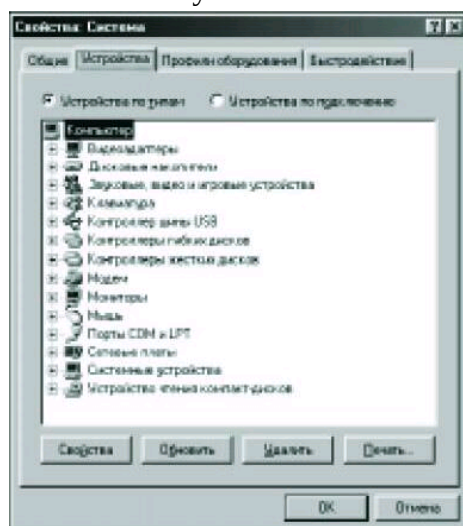
Operasion tizimlarining tashxis dasturlari.

Qo`p xollarda aloxida tashxis dasturlarini sotib olish maqsadga muvofik bo`lmaydi. CHunki xozirgi Operasion Tizimlari shunday tashxis dasturlari bilan ta`minlanmoqda. Windows 95. Windows 98, Windows NT va Windows XT o`rnatuvchi dastur tizimlari ichida bir necha shunday dasturlar mavjud. Bu mavzuda ularni batafsi qo`rib chikamiz.

MSD (Microsoft Diagnostics). DOS 6. va Windows 3.1. tizimlaridan boshlab, Microsoft firmasi ush bu tizmlarga qo`pchilikka tanish bo`lmagan MSD (Microsoft Diagnostics) qo`shishni boshladi. Aslida bu dastur tashxis ishlariga emas balki tizimni konfigurasiyalashga muljallangan dastur xisoblanar edi. Bu dastur yordamida xotirani taqsimlash va uzilishlarni boshkarish masalalari osongina xal etish mumkin.

MSD dasturi yordamida BIOS va DOS versiyalari, prosessor turi, videoadapter, qattiq disk, yumshoq disk yurtuvchisi, CD-ROM, sichqoncha, klaviatura, parallel va ketma-ket portlar xaqida ma`lumotga ega bo`lish mumkin. Undan tashqari bu dastur yordamida kompyuterga yuklanadigan drayver va rezident dasturlar xaqida xam ma`lumotga ega bo`lishimiz mumkin (bu ma`lumot ayniksa xotiraga bir vaqda bir necha dasturlar o`rnatishda, ular orasida kelishilmovchiliklarini aniqlash uchun kerak bo`ladi).

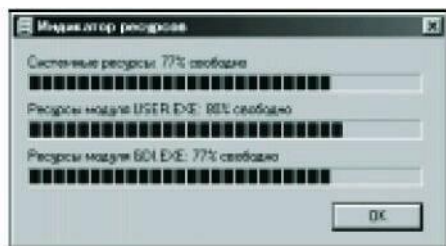
MSD dasturi Windows 9x komplektiga qiradi. U tizimni o`rnatish vaqtida qattiq diskga qo`chirilmaydi, ammo Windows 9x o`rnatuvchi kompakt-diski ichida yozilgan bo`ladi. Dasturdan foydalanish uchun Windows 9x tizimidan DOS muxitiga kayta yuklanib ishga tushiriladi.



Windows 9x dagi qurilmalar dispatcheri. Qurilmalar dispatcheri MSD dasturiga nisbatan ishlatishda qulayroq. Bu dasturni ishga tushirish uchun «Panel upravleniya» (Control Panel) oynasining Sistema (System) piktogrammasi sichqoncha bilan ikki marta chertib «Ustroystva» (Device Manager) (rasm. 6.1) mukovasi tanlasa yetarli. Bu mukovada kompyuterga o`rnatilgan qurilmalar ro`yxati tasvirlanadi. Bu yerda siz xar bir qurilmani konfiguratsiyalash, ular band qilgan resurslarni va drayverlarni yangilashingiz mumkin. «Ustroystva po podklyucheniyu» (View devices by connection) uchirgichini tanlasak kompyuterning xar xil portlarini va interfeslarini qo`rishimiz mumkin.

Agar «Kompyuter» (Computer) elementini aktivlashtirsak muloxazali oynada uzilishlarning taqsimotini, kirtish-chiqarish portlarining adreslari, xotiraga to`gri murojat etishlarni qo`rishimiz mumkin.(6.2. rasm)

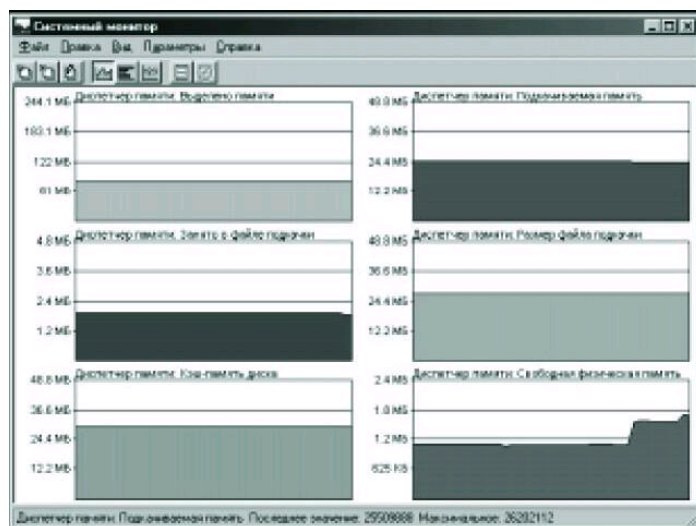
Agar Windows 9x ga Plug and Play yordamida qurilmalar o`rnatishda ular orasida kelishilmovchiliklar sodir bo`lsa dispatcher orqali uni bartapaf etishimiz mumkin.



6.3 Ресурсы

etiladi.

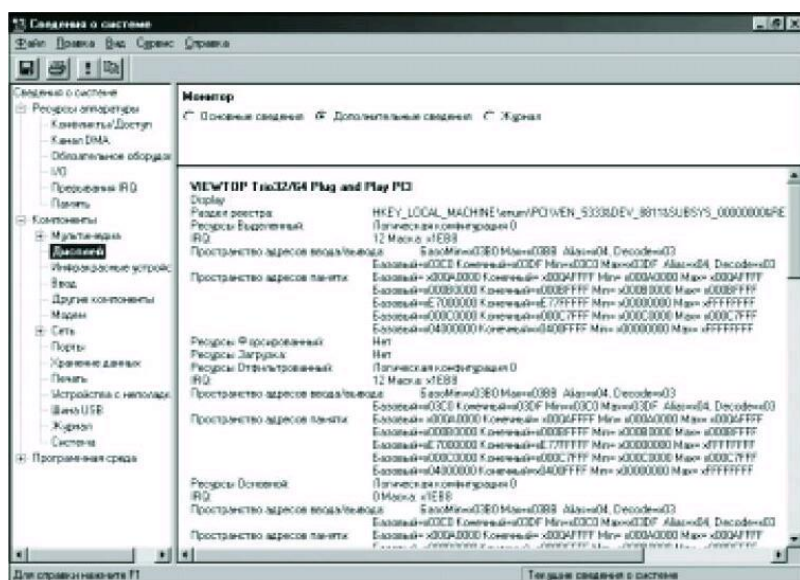
Windows 9x resurslar indikatori. Windows 9x birinchi marta ishga tushirilganda Resurslar indikator (Resource Meter) piktogrammasi masalalar panelining o`ng tomoniga joylashadi. Bu inlikatorda User.exe va Gdi.exe modul resurslari xam tasvirlanadi. Bu piktagrammani sichqoncha bilan aktivlashtirsak resurslar indikator oynasi ochiladi.(6.3. rasm) Biror bir dasturni ishga tushirsak yoki bir necha oyna va papkalarni ochsak tizim resurslari kamayada, shu resurslarning qiymati **Resurslar indikatorida** aks



6.4 Парм

Тизим монитори. Тизим монитори(System Monitor) Windows 9x, va Windows NT tizimlarida mavjud. Тизим, masalan xotira taksimoti, fayllar tizimi, tarmoq, diskining kesh-xotirasi parametrlari grafik qo`rinishida aks etiladi (6.4rasm).

Ayrim dasturlarni o`rnatganimizdan so`ng, ularning parametralarini aks etish uchun, tizimning «tor joylarini» aniqlash maqsadida, tizim tonitoriga joylashtirish mumkin.



**Тизим xaqida ma`lumot.** Windows 98 o`rnituvchi dastur tarkibida tizim xaqida ma`lumot(System Information) dastur mavjud. Bu dastur (6.5 rasm) kompyuterni tekshirishda yetarli dastur yo`k. Uning yordamida kompyuter parametrlari xaqida to`la ma`lumot olish mumkin. SHunday dastur Windows NT tizimida xam mavjud.

**Xodisalarni Windows NT da qo`rish.** Xodisalarni qo`rish (Event Viewer) dasturi barcha tizimda bo`lgan xodisalarni maxsus faylga yozib boradi. Bu fayllar kompyuter tizimi va apparat qismlarini ishlashidagi nuksonlarni aniqlashda yordam beraoladir Bu dastur faqat Windows NT tizimida o`rnatilgani shubxasiz achinarli xolat.

Maruza-7. Mavzu: «Profilaktik tadbirlar dasturi».

Reja:

1. Profilaktika xizmat ko`rsatish usullari.
2. YUmshoq va qattiq diskarga profilaktik xizmat qo`rsatish.

Aktiv va passiv pofilaktik xizmat turlari mavjud. Aktiv profilaktika xizmat qilishda texnika vositasini xizmat qilish vaqtini uzaytirish maqsadida bajariladi. Bu ishlar asosan vosita va uning ayrima qismlarini davraviy tozalashga qaratilgan bo`ladi. Bugun biz hisoblash texnikasi va uning qismlarini tozalash, moylash, mikrosxemalarni qayta o`rnatish, raz`yom kontaktlarini artish kattik disk yurtuvchilarini formatlash xaqida gap yurtamiz.

Passiv xizmat kilishda kompyuterni tashki, unga ziyon yetkazadigan ta`sirlardan ximoya qilish tadbirlari tushiniladi. Bu yo`nalishda elektr tarmog`iga ximoya vositalari o`rnatish, tozalikni saqlash, kerakli xaroratni ta`minlash, vibrasiya darajasini paskytirish va x.q. lar xaqida aytib o`tamiz.

Aktiv pofilaktik xizmat qo`rsatish usullari

Aktiv profilaktika xizmati o`tkazish soni atrof-muxit va kompyuter komponentlari sifatiga bog`lik bo`ladi. Agar kompyuter biror bir zavodning sexi, ustaxona, avtozapravka stansiyalarida o`rnatilgan bo`lsa bunday xizmatni siz uch oyda, yoki undan xam qo`p marta o`tkazishingiz mumkin. Ofis va sinf xonalaridagi kompyuterlariga esa odattda yiliga bir marta profilaktik xizmat qo`rsatilsa yetarli bo`ladi. Ammo bir yildan sung kompyuter korpusini ochganingizdan sung u yerda bir qavat chang qo`rsangiz xizmat vaqtini qiskartirishingiza keladi.

YAna bir profilakti xizmat turlaridan biri – qattiq diskdagi ma`lumotlarining rezev nusxasini olish xaqida xam aytib o`tish zarur. Tizimning nusxasini davraviy olib turish profilaktik xzmatnig asosiy vazifalariga kiradi. Bu operasiya kompyuter apparaturasini fatal buzilishidan sung tiklashga yordam beradi. Unitmang! Eng asosiy kompyuterdagi vosita –ma`lumot! SHu sababli vaqti-vaqti bilan kompyuterdagi zarur ma`lamotlarni katta xajimdagi tashuvchilarga saqlab qo`ing. Tabiyiki bunday ishlarga oddiy disket yaramasli mumkin. YAXshi maqsadga erishish uchun CD-RW, CD-R, Zip va Jazz yozavchi qurilmalaridan foydalanig.

Tozalov.

Doimo kompyuter elementlarini tozalash profilaktik xizmat kursatishning eng asosiy elementlaridan xisoblanadi. Kompyuter ichiga tushgan chang ko`p qo`ngilsiz xodisalar sababchisi bo`lishi mumkin. Birinchlan: u issiqlak izolyatori bo`lib sovitish tizimini ishlashiga xalakit beradi. Kompyuter qismlari qizish natijasida tez vaqt ichida ishdan chiqishiga olib keladi. Ikkinchidan: changda albatda elektr tokinio`tkazuvchi moddalar bo`ladi, bu esa o`z navbatid elektr zanjirlari orasida impulsurning quvvatini pasayishiga va qisqa tutashuvlarga sodir bolishiga olib keladi. Va nixoyat, chang ichidagi ayrima moddalar kontaknlarni tez zanglashiga olib kelib elektr zanjirlarini ishdan chiqishiga olib kelishi mumkin. Xar qanday vaziyatda xam vaqti-vaqti bilan tozalab turish kompyuter ishlashiga fakat foyda keltiradi.

Barcha IBM firmasi ATX-kompyuterlarida majburiy xova orqali sovitish tizimi ishlatiladi. Elektr ma`nba bloki ichida yoki yonida o`rnatilgan ventilyator korpus ichidagi xavoni tortib oladi. Natijada korpus ichidagi bosim pasayib korpusning teshiklari va shassilardan tashkridagi xavo krishni boshlaydi. Bunday xolatlarda xavo filtirlari o`rnatilmaydi, chunki korpus ichiga bir teshik orqali yetarli xavo yetkaztsh kiyn bo`ladi.

Ko`p ishlab chiqarish qorxonalaridagi o`rnatilgan ATX-kompyuterlarida boshka prinsip qo`llaniladi: xavo korpus ichiga ventilyator orqali majburiy xaydaladi, u esa kormas tashiklaridan o`zi chikib ketadi. Bu prinsipning qulayligi shundaki, xosil bo`lgan bosim tufayli chang kompyuter ichidagi sirtlarda

o`rnashalmaydi, ventilyatorning xavo xaydash teshigiga filtr o`rnatish xam mumkin. Tabiiyki bu filtrni tez-tez tozalab turish zarur bo`ladi.

Biz foydalanadigan kompyuterlarda sovutish, korpus ichidagi xavo bisimini pasayishi natijasida amalga oshiriladi. SHu sababli biz korpusga filtr o`rnatalmaymiz. Tabiiyki chang va xar xil kimyoviy moddalar korpus ichiga kirib uning ichida o`rnab qoladi. Vaqt o`tkandan so`ng bunday «qatlamlar» o`zini ta`sirini o`tkazishlari mumkin.

YAna bir muammolardan biri, bu kompterni qizib ketishi. CHang kaplami issiklik izolyatori xisoblanib, kompyuter bunlarini issib ketishiga olib keladi.

YUmshoq disk yurtuchilari xam chang yutish bo`yicha chempion. Ishlash natijasida uning ichidan domo katta xajimdagi xavo o`tadi. SHu sababli ular ichida chang va keragi o`yq kimyoviy moddalar to`planadi. Qattiq disqlar germetik konstruksiyasiga ega bo`lgani uchun ularda bunday muammolar bo`lmaydi. Qattiq disqlarni tozalash tashki sirtidagi chang artish bilan tugatiladi.

Kompyuterni tozalash instruksiyasi. Kompyuter va uning ichidagi komponentlarni tozalash uchun quyidagi asbob-uskuna va materiallar zarur:

- kontaktlarni artish uchun rastvor;
- siqilgan xavali balloncha;
- kichkina hetka;
- porolonli tozalash tamponlari;
- yerlangan bilag`uzugi.
- upishuvchi lenta;
- kimyoviy inertli germetik;
- silikonli yangi surkash moyi;
- potativ chang yutkichi.

Bu asbob-uskuna va kimyoviy materiallar kupincha o`tkaziladigan profilaktik tadbirlarni bajarish uchun yetarili bo`ladi.

Ximikatlار.

Kompyuter va uning komponentlarini tozalash uchun xar turdagi kimyoviy moddalar va uskunalar ishlatiladi. Ularni quyidagi guruxlarga ajratish mumkin:

- universal tozalov vositalari;
- kontaktlarni tozalash va moylash vositalari;
- changlarni tozalash uskunalari.

Universal tozalov vositalarining bir necha turlari mavjud: spirt, aseton va azon kaplamiga ziyon yetkazmaydigan boshka turli moddalar. Kandaydir moddadan foydalanishdan olidin uni shu vositani tozalash uchun muljanlangiligiga ishonch xosil kiling. Masalan elektron komponentlar va kontaktlarni aptekadan sotib olingan spirt bilan artish mumkin emas, chunki uning tarkibida suv va xar xil aromatizatorlar mavjud. Aralashshmalar ichida suv va cho`qindilar bo`lmasligi kerak. Ularni aerosol xolatda emas suyuk xolatidagidan foydalanish maqsadga muvofik bo`ladi. Aerosolni purkash natijasida sarif ko`payada, modda kerak bo`lmagan jlylarga xam o`rnab qolish extimoli buladi. YAxshisi gubka yoki tamponlardan foydalaning. Kerakli aralashmalarni maxsus magazinlardan xirid qilishingiz mumkin.

YUmshoq va qattiq disklarga profilaktik xizmat qo`rsatish.

Qattiq disk ishlash ishonchligi va ishlash muddatini oshirish maqsadida vaqti-vaqti bilan unga xizmat qo`rsatish proseduralarini bajarib turish kerak bo`ladi. Qiymatlarni ishonchli saqlash uchun bir necha, sodda dasturlardan foydalanib turish talab etiladi. Bu dasturlar qattiq diskning kritik zonalarini nusxasini olib rezerv yaratadi, tizim ishlashida buzilish sodir bo`lganda bu zonalarini tiklab beradilar.

Fayllarni defragmentasiya qilish.

Disklarga ma`lumotlarni yozish va o`chirish amallarini bajarish ishlari natijasida diskning axborot saqlash zonasi fragmentlarga ajrashni boshlaydi. Natijadabir fayl bir necha qismlarga parchalanadi(lavxalanadi). Davraviy xolda fayllarga defragmentasiya funksiyasi amalga oshirish natijasida siz birdaniga ikkita masalani xal etishga erishasiz. Birinchidan agar fayl bir joyga yozilgan bo`lsa (butunicha) ma`lumotni olish uchun vinchesterning o`qish golovkasi kam xaraqatlanadi, bu esa o`z navbatida disk qaplamlarini ishdan chikishi va chizilishini kamaytiradi va kompyuter ishlash tezligini oshiradi.

Ikkinchidan fayllar tizimi (File Allocation Table — FAT) va ildiz katologi jiddiy shixastlanganda bir joyga yozilgan fayllar oson tiqlanadi. Agarda fayllar lavxalangan bo'lsa, lavxa kaysi faylga qarashligini FAT jadvali va kataloglar strukturasiga murojat emasdan tiklab bo'lmaydi. Axborotlarni saqlash maqsadida defragmentasiya operatsiyasini bir haftada bir marta o'tkazishga odatlaning. Ko'p defragmentasiya dasturlarida quyidagi funksiyalar mavjud:

- fayllarni defragmentasiya qilish;
- fayllarni siqish (bo'sh joyni tartiblash);
- fayllarni saralash.

Dastrunig asosiy amali defragmentasiya qilish bo'lsada fayllarni siqish funksiyasi xam mavjud. Defragmentasiya avtomatik ravishda bajarilmaydi, u aloxida vaqt ajratilishini talab etadi. Fayllarni siqish amali paytida barcha diskdagi fayllar soxasi diskning boshlanishiga, tartib bilan yoziladi, natijada disk oxrida bo'sh joy xosil bo'ladi. Endi navbatdagi diskga yoziladigan fayl lavxalanmasdan yoziladi.

Fayllarni saralash- samara bermaydigan operatsiya. Saralash o'zoq muddat davrida bajariladi, kompyuter ishlash tezligiga ta'sir etmaydi. Unig maqsadi, nabodo sistema ishdan chiqsa fayllar qaysi tartibda joylashganligini xakida axborotga ega bo'lish uchun ishlatiladi. Bu amal unga sariflangan vaqtini oqlamaydi.

Xar xil Otlar uchun bir necha defragmentasiya dasturlari mavjud. Bunday dastur FAT 16 va FAT 32 bilan ishlaysh uchun Windows 9x komplakti chida xam bor. U grafik ilova qo'rinishida yaratiltb fonli rejimda ishlashga imkoniyat yaratadi.

Antivirus dasturlari.

Viruslar xar qanday operasion tizim uchun xavfli. SHu sababli antivirus dasturlariga axamiyatsiz qarab bo'lmaydi. Xozirki kunda ko'plab antivirus dasturlari ishlab chiralgan. Ular orasida bir necha omma bob dasturlar mavjud. Ularga qiska xarakteristika berib o'tamiz.

AntiViral Toolkit Pro antivirus dasturi.

AVP foydalanuvchi uchun qulay interfeysga ega. Ko'plab qulayliklarni foydalanuvchi o'zi belgilaydi va shu bilan birga juda ko'plab tarqalgan viruslarni yuk qila oladigan antivirus bazasiga ega.

AVP ning ish rejimi quyidagicha:

- ◆ Operativ xotira nazorati.
- ◆ Fayllar va arxivlar nazorati.
- ◆ Master Boot Record - sistema sektori, yuklovchi sektor va disk tablisa nazorati.

AntiViral Toolkit Pro ishining axamiyatli tomoni quyidagicha:

- ◆ Turli xil viruslarni yuq qiladi, shu bilan birga o'z-o'zini shifrllovchi, qo'rinmas va stele viruslarni, makro va Word, Excel hujjatlari viruslarini xam yuq qiladi.
- ◆ Upakovkalanagan fayllarni ichini tekshiradi.
- ◆ Arxivlangan fayllarni ichini tekshiradi.
- ◆ YUmshok disk, lokal, tarmoqli va CD-ROM disklarni tekshiradi.
- ◆ Noma'lum viruslarni karantinga oladi.
- ◆ Ortiqcha tekshirish rejimi.
- ◆ Ob'ekt ichidagi o'zgarishlarni tekshirish.

AVP programmasi markaziy boshqaruv kompyuteridan avtomatik ravishda ishlatish qulaydir. Buning uchun, avtomatik boshqaruv buyrugini tuzish talab etiladi.

Ba'zi bir antiviruslarni kiskacha xarakteristikasi.

Dr Solomon's Antivirus Toolkit

Viruslarni Aniqlash va ularni yuqotish buyicha eng yaxshi qo'rsatkichlarga ega, shuninig uchun xam narxi qimmat. Narxi yuqoriligiga qaramay (85\$) bu dastur «eng yaxshi tanlov» nomiga sazovor bo'ldi. McAfee firmasining VimsScan dasturi ko'prok «yovvoyi» viruslarni uchiradi. Dr Solomon's Antivims Toolkit dasturining interfeysida ixtiyoriy antivirus funksiyalar, barcha ma'lum viruslarni to'lik ma'lumoti va ularning zararlari xaqida ma'lumotlar mavjud. Bu dastur paketi tarkibiga kiruvchi yuqlovchi disketa Bullet («Sexrli uq») ixtiyoriy sistemada viruslarni tez Aniqlaydi va yuk kiladi. Bupaketninig kamchiligi xaqida yangi ma'lumotlarni tarmoq orqali yuqlay olmasligi xamda yangi versiyalarni almashtirish yiliga 4 marta bo'ladi.

F-Prot Professional

Bu dastur viruslarni yaxshi aniqlaydi, keng sozlash imkoniyatiga ega, viruslarni Aniqlaganda elektron aloqa orqali xabar beradi. Dastur kamchiligi yangi vesriyalar bilan almashtirishda parolni zarurligi va dasturni kaytadan o`rnatish zarurligidir. Viruslarni Aniqlash buyicha o`tkazilgan testda 99 % viruslarni Aniqladi, lekin ulardan 78 % ni o`chira oldi. Bu dastur paketida doimiy tekshiruvda kaysi disklar , papkalar va fayllar bo`lishi yoki bo`lmasligi imqoniyatlari mavjud. Bu esa vaqtdan yutadi ya`ni avval tekshirilgan fayllarni tashlab o`tishi xisobiga.

IBM AntiVirus v.2.5.

Viruslarni aniqlashda katta imkoniyatga ega bo`lib, 1 ta paketda turli operasion sistemalar bilan ishlash versiyalari mavjud. Dastur kamchiligi virusni uchirishda konservativ (eskicha) usuldan foydalanishi. Viruslarni yangi tipini aniqlashda zamonaviy texnologiyadan foydalaniladi. Paket narxi 49\$ bo`lib, «yovvoyi» viruslarni yaxshi aniqlaydi va yuk qiladi.

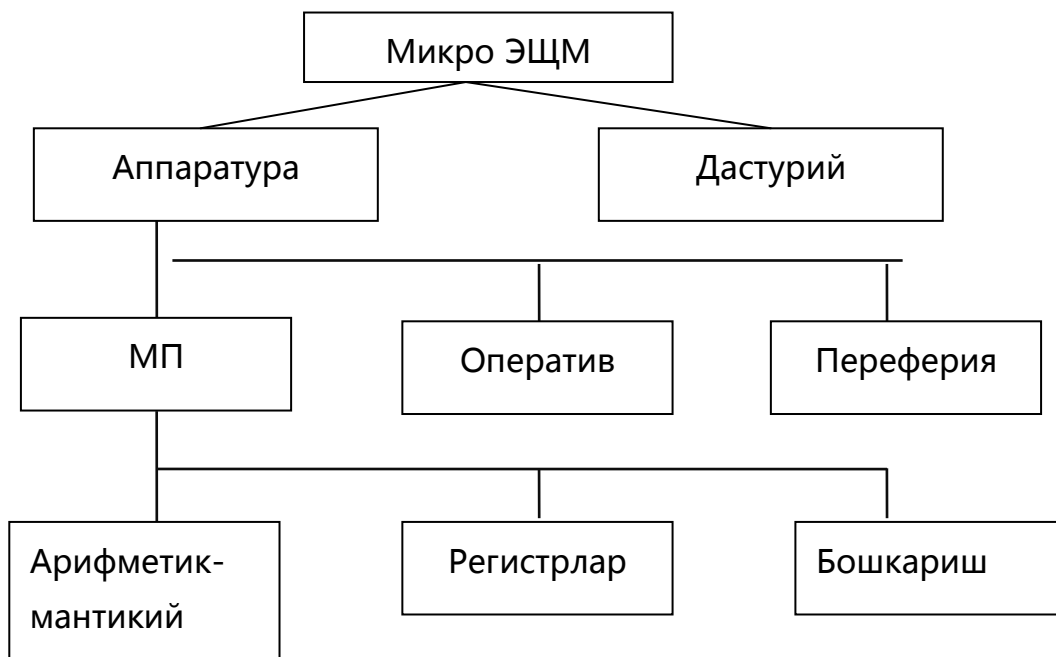
Maruza-8. Mavzu: «EHM ning tizimli dasturlash ta`minotining vazifalari, funksiyalari va tarkibi».

Reja:

1. Asosiy tushuncha va ta`riflar.
2. SHEHMning dasturiy ta`minotining tarkibi.
3. SHEHM DT tarkibi.
4. Bir dasturli tartib.
5. Ko`p dasturli(yoki multidasturli) tartib.
6. Ko`p masalali tartib.
7. EHMning asosiy resurlari.
8. Vaqtni taksimlash OT.
9. Opersion tizimning monitori.
10. Operasion tizimning tuzilishi.
11. Opersion tizim monitoring ishlash algoritmi.

Asosiy tushuncha va ta`riflar

MikroEHM bir-biriga bog`liq bo`lgan va bir-biri bilan doimo aloqada bo`lgan apparatura va dasturiy ta`minot kisimlaridan iborat.

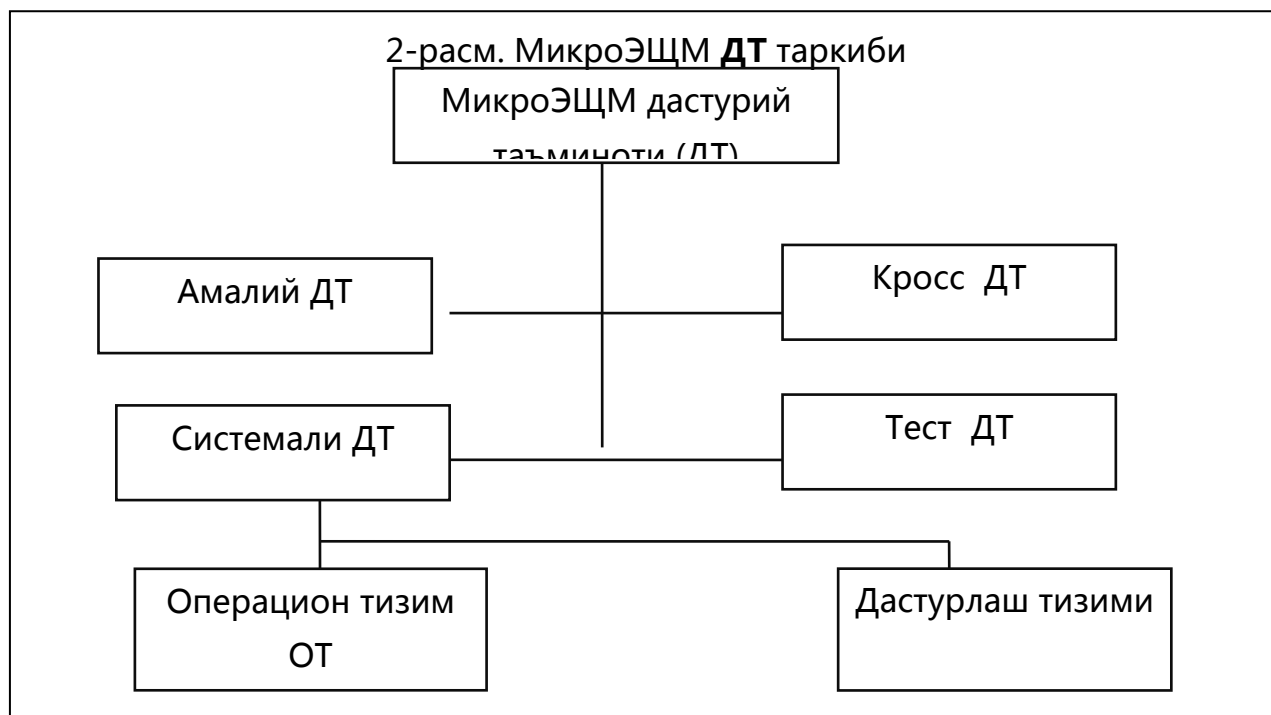


1-rasm. EHMning asosiy qisimlari

Apparatura. 1-rasmda ko'rsatilgan sxemada EHM apparatura qismiga kiruvchi komponentlar tasvirlangan. Apparatura *Mikroprosessor, (MP) Opretiv xotira (OX) va pereferiya kurilmalari (PQ)* tashkil topgan. MP tarkibida *arifmetik-mantiqiy qurilma, registr va boshqarish qurilmalarini* ajratib olish mumkin.

OX *yacheyka* yoki so'zlardan tashkil topgan. Xar bir *xotira suzi* o'z tartib rakamiga ega, u so'z *adresi* deb ataladi. So'z yoki mashina buyrugi yoki kiymatga ega bo'lishi mumkin. Pereferik qo'rilmalar axborotlarni kirtish-chiqarish, xamda ularni saqlash uchun xizmat qiladi. Kirtish-chiqarish opresiyasi vaqtida operativ xotira va tashki qurilmalar o'z a'ro axborotlar bilan almashishadi.

Dasturiy ta'minot(DT). DT – EHM yerdamida foydalanuvchining masalalarini yechish uchun mudjallangan va barcha ularga tegishli xujjatlari bilan ta'minlangan dasturlar tizimi.



Amaliy DT- foydalanuvchini qiziqtiruvchi masalalarni yechish uchun mudjallangan dasturlar majmuasi.

Kross DT(KDT). Ayirim vaziyatlarda dasturchi uchun kulay *DT* yo'kligi sababli yoki ayni vaktida masalalarni yechish uchun shu EHM da kuyilgan masalani xal kilib bo'lmalik xolatlari uchrab qolishi mumkin. Bunday xolatlarda kross dasturlaridan foydalaniladi. Bir turdagi EHM va uning dasturlari uchun yaratilgan, lekin boshka sinf yoki turdagi EHMlarda yaratilgan dasturlar-kross dastur ta'minotiga aytamiz. KDT yordamida yaratilgan dasturlarni musobakalarga tayerlanayotgan sportchilarga uxshatish mumkin. Sportchi-dastur, trener-dasturchi, sportzal va trenajerlar –kros dasturlari bilan taminlangan EHM.

Test DT bu EHM tarkibidagi qurilmalar ishchanligini, davolash va ekspluatasiya davrida tekshirib beruvchi dasturlar to'plami.

Tizimli DT bu EHM tarkibidagi kurilmalaridan samarali va maqsadli foydalanilishni ta'minlovchi dastur va tillar to'plami. Bajaradigan ishlariga karab TDT operasion tizim va amaliy dasturlar tuplamiga ajratish mumkin.

OperasionTizim (OT) bu EHM tarkibidagi apparaturalarni boshqarish, uning resurslarini samarali foydalanishini rejalashtirish va foydalanuvchini topshiriqlari buyicha masalalarini yechib berishni ta'minlovchi dasturlar to'plamidir. Bu tizimni dasturlar va EHMni apparatlar bilan kengaytirish imkonini oshirib boruvchi tavsiyanoma deb bilishimiz xam mumkin.

Dasturlar tizimi - dasturlarni yaratish va sozlash ishlarini avtomatlashtiruvchi vositalar. OT tomonidan dasturlash tizimiga kiruvich dasturlar bilan bilgalikda foydalanuvchining amaliy dasturlari xam bir xil boshqariladi.

MikroEHM operasion tizimining vazifalari va tarkibi.

EHM yordamiga xar kandy dasturni bajarish uchun kamida ikki resurs zarur. Buyruklar va kiymatlarni saklash uchun operativ xotira, va dastur buyruklarini bajarish uchun MP. Aytilgan resurslar dasturchi tomonidan dastur ichida e`lon kilinishi yoki u o`z ko`li bilan **operativ hotiraga** buyruklar va kiymatlarni kirtib MP ga dasturni ijro etishi uchun xabar berishi lozim. Ammo bunday usul katta dasturlar uchun yaxshi samara bermasligi aniq. OT dasturchini EHM resurlarini taqsimlash, uning tarkibiga kiruvchi qurilmalarni va dasturlarni ijro etilishini boshkarish kabi ogir va mashaqatli mexnatdan ozod qilib, unig o`rniga shu vazifalarni bajaradi. Bu ishlarni OT uch xil tartibda bajarib berishi mumkin: *bir dasturli, ko`p dasturli va ko`p masalali*(1-jadval).

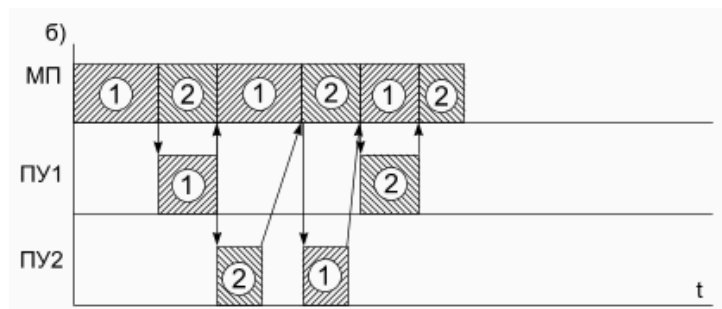
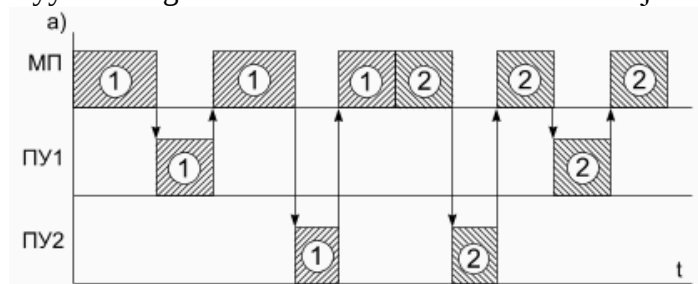
1-jadval.

MikroEHM ishlashining tartibi	Tartibning tavsiyanomasi		
	EHM resurlariga ega bo`lishi mumkin bo`lgan dasturlar soni	Dasturlarni ijro etish tartibi	Dasturlarni a`lok qilish imkoniyatlari
bir dasturli	bitta dastur	ketm-ket	yo`k
ko`p dasturli (multidasturli)	bir necha dastur	parallel	yo`k
kup masalali	bir necha dastur	parallel va ketma-ketli	bor

Bir dasturli tartib. Bunday ish tartibida EHM bir dastur uchun *xamma resurslarni ajratib beradi.*

**Ko`p dasturli(yoki multidasturli) tartib.** Bir biriga bog`liq bo`lmagan bir necha dasturlar EHMda bir vaqt ichida (yaniy parallel) bajariladi. Bu dasturlar EHM resurlarini o`z aro bo`lib foydalanishadi. Multidasturli tartib asosida MP va pereferiya qurilmalarini ishlash vaqtlari mujassamlashtirib boriladi. Multidasturli tartib bir dasturli tartibdan resurslardan samarili foydalanishdan ustun keladi.

EHM xotirasida bir necha dastur joylashgan bo`lsada MP aniq vakt ichida fakat ulardan bittasini ijro etadi. PQ axborot almashishni tashkil qilish uchun mikroprosessorida ijro etiluvchi dastur *OTga* murojat qiladi. Bu murojat tasirida *opersian tizim mikroprosessori*ni boshqa dasturni ijro etishga o`tkazadi. Qo`rilmalar arosida ahbort almashuvi tugagach dastur MP tomonidan ijro kilinishiga yana tayyor xolatga keladi. 3-rasmida ikki dasturlarni ijro etilishining vaqt diogrammalari keltirilgan.



3-расм. МП ва ПУ1, ПУ2 периферия қурилмаларининг ва=т диаграммалари.

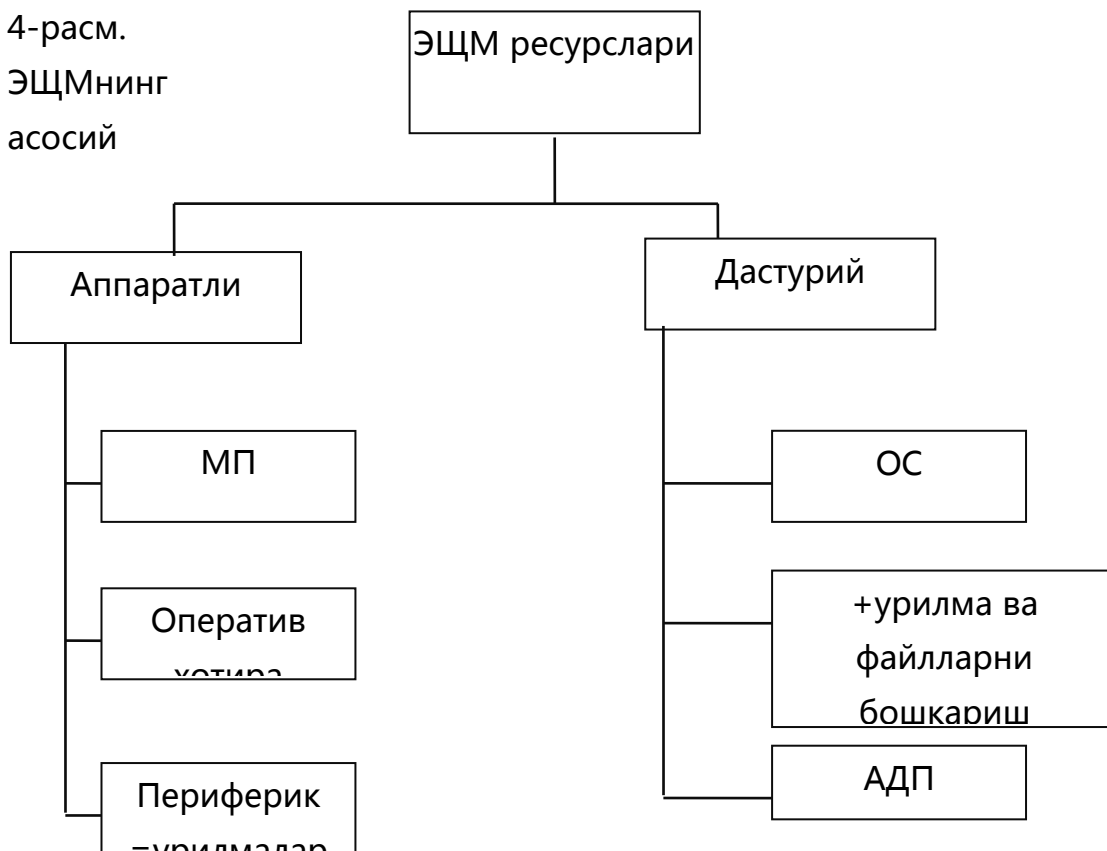
Diagramdan ko`rib turganimizdek, multidasturli tartibda ikki dasturni ijro etilishiga vaqt kamroq a`loq beradi. 3- dasturli tartib; 6- мультидастурли тартиб; t-жорий ва=t

Hisoblash mashina yordamida dasturni ijro etilishi va unga tegishli qiymatlarni kayta ishlanishi *xisoblash jarayoni* yoki "*masala*" deb aytiladi. Multidasturli tartibda xar bir masala o`z a`ro mantiqiy bog`lanmaydi va shu sabali ular bir-biriga ta`sir qilmaydi.

**Ko`p masalali tartib.** Ayrim vaqtlarda bir necha dasturlar bajarilishi bir maqsadga erishish uchun qaratilgan bo`lishi mumkin. Buning uchun OT da xar xil masalalarni o`z aro bog`lash uchun maxsus vositalar mavjud bo`lish zarur. Bunday tartibda dasturlar parallel va ketma-ket ijro etiladi.

4-расм.

ЭЦМнинг
асосий



Operasio tizimning asosiy maqsadlaridan biri, xar kaysi yuqorida keltirilgan ishlash tartibida resurslarni dinamik taqsimlash va ularni boshqarish.

Resurs - OT tomonidan *xisoblash jarayoni* davrida taksimlanadigan ob`ektlar (xotira, prosessor vaqti va boshqalar).

Apparat resurlariga prosessor (prosessor vaqti), operativ xotira va pereferik qurilmalar kiradi. Dasturiy resurlarga esa- *xisoblash jarayoni* va qiymatlarni boshqarish uchun barcha ruxsat etilgan dasturlar to`plamlari kiradi. Asosiy dasturaviy resurlarni *dasturlash tizimigadi* pereferik qurilma va fayillarni bokarish dasturlari;tizim va amaliy dasturlar kutubxonalari;xisoblash jaraenini nazorat kilish va boshkarish dasturlari xosil kilishadi.

Operasion tizim resurlarni foydalanuvchining talablari va EHMning imkoniyatlari, xamda *xisoblash jarayonidagi* bo`lib o`tayongan alokalariga qarab taksimlaydi. Uxshash vaziyatni transpor xarakatini svetofor bilan boshkarilayotgan charoxaga o`xshatishimiz mumkin: svetofor ranglari o`zgarish jarayoni transport vositalar xarakatini boshkarib borali. Keltirilgan misolda svetofor yordamida taksimlanayotgan resurs-choraxa. *Operasion tizimni* o`zi xam resursga muxtaj bo`lganligini aytib o`tish o`rinlidir. Opresion tizimiga karashli *xisoblash jarayonlari* aslida foydalanuvchi surovlari natijasida xosil bo`lgan *xisoblash jarayonlarini* boshqarib boradi.

Agar kandaydir resursni *xisoblash jarayonlari* band kilishsa bunday resurs *vaqtini taksimlash jarayonida* ishlapdi deb aytamiz. Masalan bir sekunda ichida ikki *xisoblash jarayoni* yarim sekundadan MP tomonidan bajarilsa, bu jarayonlar MP resursini tengdan bo`lib olishadi. SHunga uxshash barcha apparat va dasturaviy *resurslar* xam *xisoblash jaraenlar* orasida taksimlanib boriladi.

Operasion tizim EHM va foydalanuvchi orasida vositachi vazifasini bajaradi. U EHM bilan ishlashni soddalashtirib beradi. OT foydalanuvchining so`rovlarini tahlil qilib, ularni ijro etilishini

ta'minlaydi. So'rov EHM uchun keraqli resurlarni tasvirlaydi va OTning maxsus direktivalar tilida yozilgan buyruklar ketma-ketligidan tashkil topadi. Bunday buyruklar ketma-ketligi topshirik deb ataladi.

5-рasm.

Топшири=
шаклида
берилган



OT surovlarni paket yoki muloxozali tartibida bajaradi yoki qo`rilmalarni *aniq vaqt tartibida* boshqaradi. SHu munosabat bilan so`rovlarni *paket yoki muloxazali* kayta ishlovchi, yoki qurilmalarni *anik vakt tartibida* boshkaruvchi OT larga ajrish mumkin(2-jadval).

Operasion Tizimlar	Operasion tizimlarning tavsiyanomalari 2-		
	Foydalanuvchi va topshiriklar orasidagi bog`lanishlar xarakteri	Bir vaqt ichida xizmat killinayotgan foydalanuvchilar soni	Единицаи иши tartibini t`aminlovchi
Paketli kayta ishlash	mumkin emas	bir yoki bir necha	bir yoki multidasturli
Vaktни taksimlash	muloxozali	bir necha	multidasturli
Anik vakt tartibida	tezkor		ko`p masalali
Muloxozali	muloxozali	bir	bir dasturli

So`rovlarni *paketli kayta ishlovchi* OT bir yoki bir necha foydalanuvchilar tomonidan tayyorlangan bir necha topshiriklarni bajarib beradi. Bunday ishlash tartibida foydalanuvchi va topshirik orasida aloka o`rnatib bo`lmaydi. *Paketli kayta ishlovchi* OT boshqaruvida EHM *bir dasturli* yoki *multidasturli* tartiblarda ishlashi mumkin.

Vaqtни taksimlash OT- bir vaqt ichida bir necha foydalanuvchilarga xizmat ko`rsatishni ta'minlovchi, foydalanuvchi o`zining topshirigi bilan muloxazali aloka o`rnatish imkoniga ega bo`lgan tizim. Bunday xolat MP vaqti va boshka resurslarni bir necha, bir-biriga bog`liq bo`lmagan, *xisoblash jarayonlari* orasida taksimlash o`yli bilan amalga oshiriladi. *Operasion tizim* bir kichik interval (kvant) vaqt ichida EHMni xar bir *xisoblash jarayoni* extieriga ajratib beradi: agar shu kvant ichida *xisoblash jarayoni* o`z ishini tugatmasa uning ishi to`xtatiladi (navbatni boshka *xisoblash jarayoniga* berish uchun) va yana ijro etilishi uchun keyingi navbatga ko`iladi. Bu jarayonda EHM *multidasturli tartibda* ishlaydi.

Vaqtни taksimlash operasion tizimidan nafaqat foydalanuvchilarga xizmat kilishda, balki texnologik qurilmalarni boshkarishda xam foydalanish mumkin.

Aniq vaqt tartibida ishlovchi OT -berilgan vaqt intervali ichida surovlarni operativ bajarib berish kafolatini olgan tizim. Surovlar foydalanuvchi yoki EHM ga nisbatan tashki (maxsus, kiymatlar bilan almashish uchun, kanallar orkali ulangan) qurilmalardan xam junatilishi mumkin. Asosan aniq vaqt tartibida ishlovchi OT *axborotlarni izlash va texnologik kurilmalarni boshkarish* tizimlarida ko`llanadi. Bunday tizimlarda mikroEHM *ko`p masalali tardibda* ishlaydi

EHM ning OT ko`p xollarda nisbatan ixcham *monitor* yadrosi va tizimning *dasturlar to`plamidan* tashkil bo`ladi. EHMning funksional vazifalariga qarab foydalanuvchi kiritayotgan bir necha sodda buyruklarni ijro etishidan tortib xilma-xil qurilmalarni *anik vaktida* boshkarishgacha monitor imkoniyatlari o`zgarib turadi

SHunday kilib monitoring asosiy vazifalari bu foydalanuvchi va EHM orasida aloqani o`rnatish, resurslarni boshkarish va taksimlash, EHMning ishlash tartibini ta'minlash, dasturlarni ishga tushirish va ijro etilishini nazoratini kilish, kiymatlar almashishini kuzatish va fayillarni boshkarishdir.

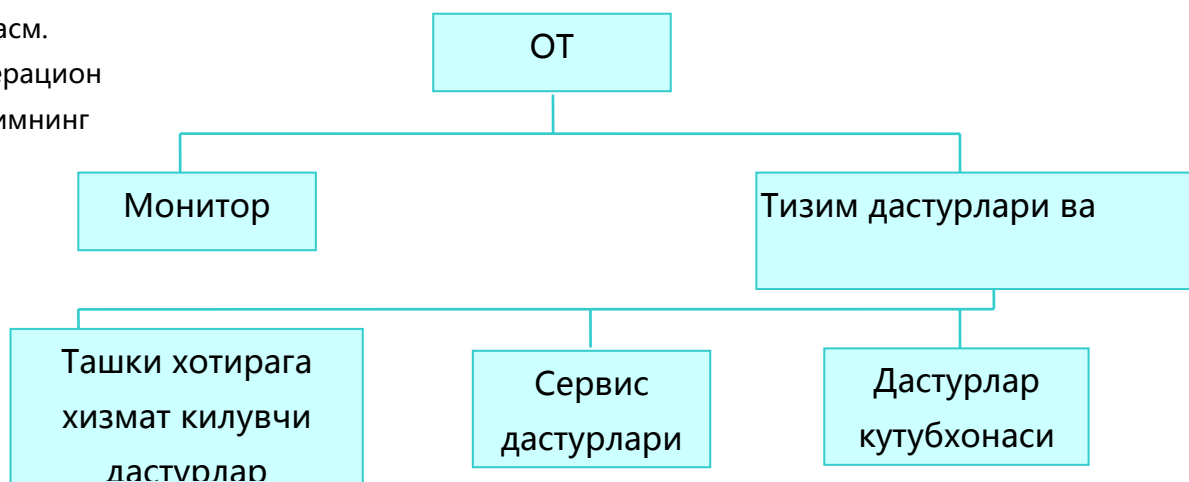
Monitor yoki uning qismlari OT yuklanishi va ishga tushishi bilan tezkor xotiraga joylashadi va EHM elekt tormogidan o`chirilguncha unda saklanib turadi (bunday dasturlarni *rezident* dasturlar deb aytamiz). Resident monitoring kolgan qismlari esa talab kilingan vaqda tezkor xotiraga tashki xotiradan yuklanadi.

OT monitoringning ishlash algoritmini ko`rib chiqaylik (7-rasm). Monitor, EHM avtomatik ravishda elektr tormogiga ulanganida, yoki foydalanuvchining ayrim bo`yruqi dan sung, yuklanadi va ishga tushadi. Monitoring ishga tayor ekanligi ekranga maxsus belgi (masalan nuxta yoki boshka belgi) chiqishidan aniqlanadi. Monitor ishga tushganidan sung kutish xolatiga utadi. Bunday xolatda u toki foydalanuvchi tomonidan kandaydir buyruk tushmagunigacha koladi. Tushgan topshirikni monitor

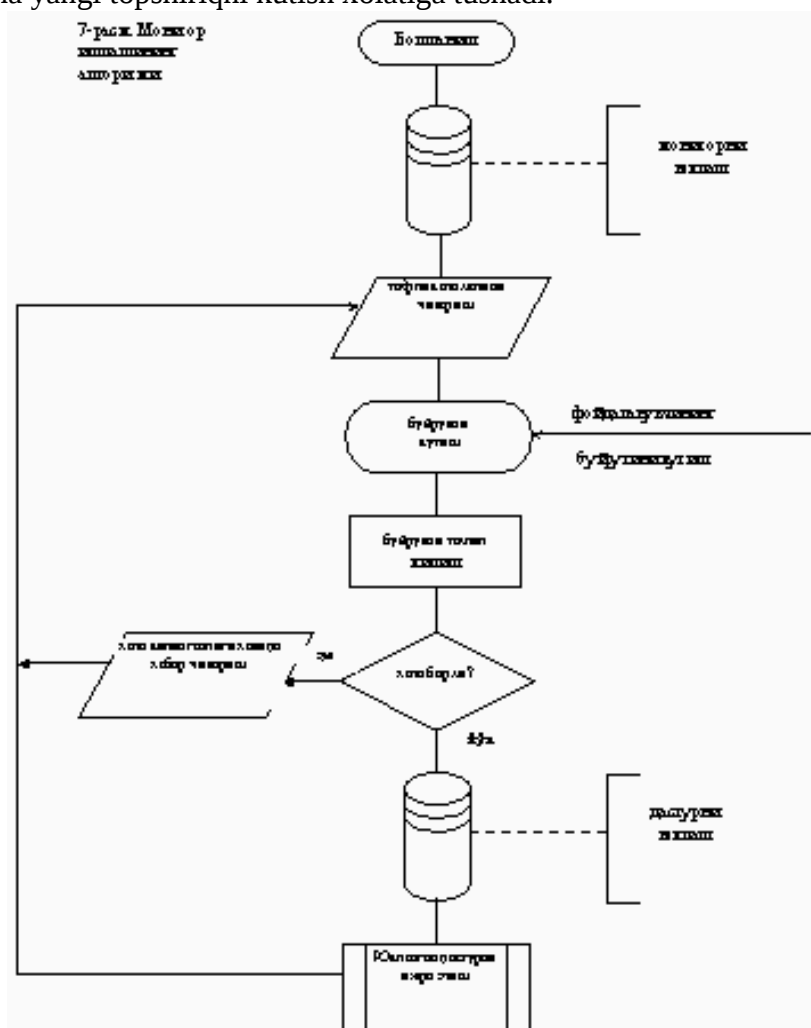
6-расм.

Операцион

ТИЗИМНИНГ



tekshirib, agar xato bo`lmasa, ijro etish uchun EHM uzatib beradi. Topshiriq bajarilgandan so`ng monitor yana yangi topshiriqni kutish xolatiga tushadi.



Tizim dasturlari. Monitor tomonidan doimiy ravishda ishlatib turuluvchi bir gurux dasturlar, tizim dasturlar to`plamini tashkil kilishadi. Bular, asosan *axborotlarni tashki saklovchi qurilmalarga*

(ATSQ) xizmat ko'rsatuvchi, servis (utilitalar) va kutubxona dasturlaridir. ATSQlar fayl va axborot saklovchilar orasida nusxa olish, ularni taqqoslash va shunga o'xshash boshka operatsiyalarni bajaradilar. Servis dasturlari esa joriy axborotlarni tayyorlash, ularni saqlash va foydalanish kabi ishlarni yengillashtirib beradi. Funktsional jixxatidan ular xar xil bo'lib, koidadek, *matin muxarriri* va *kutubxonachilarga* xam ega bulishlari mumkin.

Matin muxarriri matnlarni xosil qilish va taxrirlash (masalan dastur matnlari) uchun ishlatiladi. Matin klaviatura yoki tashki xotiradan *tezkor xotiraga* yuklanadi va maxsus buyruqlar yerdami o'zgartirishlar kirtiladi. *Kutubxonachi* - kutubxonalarni xosil qilib beruvchi maxsus dastur(utilita). Kutubxonachi bajaridagin operatsiyalar foydalanuvchi tomonidan maxsus direktiva yoki buyruklar satiri shaklida berib boriladi.

Maruza-9. Pereferik qurilma va fayillarni boshqarish.

Operasion tizimning funksiyalaridan yana biri bu pereferik qurilmalarni boshkarish. Pereferik qurilmalarni (PQ) ko'pligi va axborolarni asosiy xajmi PQlarda saqlanganligi sababli *pereferiya qurilmalarni* boshkarilishi *operasion tizim* zimmasiga yuklanadi.

PQni boshqarishdan asosiy maqsad, MP va *tashki hotira* qurilmalari orasida kiymatlar bilan almashishni ta'minlab berish, bunday almashishni kirtish-chiqarish amali deb aytiladi. Pereferik qurilmani dasturlar orkali boshkarish fizik yoki mantiqiy daraja usullari bilan amalga oshirish mumkin.

3-JADVAL

Tashki kurilmalarni dasturlar orqali boshqarish darajalari	Dasturlar orkali boshqarish usullari va vositalari
Fizik	Qurilmani tayyorligini tekshirish. Qurilmadan kelgan uzulishlarni kayta ishlash.
Mantikiy	Drayverlar. Fayllarni boshqarish tizimi.

Oddiy foydalanuvchi uchun pereferiya qurilmalarni boshkarish *fayillar tizimi* tomonidan nisbatan yukorirok darajada tashkil kilib beriladi. Belgilangan amalni o'z ichiga olgan axborot fayl ichiga joylashgan bo'lib u tashki xotira yoki doimiy qurilmada saqlanadi.

Fizik daraja.

Bu darajada qurilmadan kelgan axborotni qabul kilish yoki uni uzatish EHM buyruklari orqali tashkil qilinadi. Fizik darajada qurilmalarni boshkarish ikki usulda amalga oshiriladi: *tayyorlikni tekshirish va uzulishlarni kayta ishlash*.

Tayyorlikni tekshirish

Bu usulda tashabbus MP tomonida bo'lib, mashina buyruklarining bir kismi pereferiya qo'rilmaning *kirtish-chiqarish* amalini bajarish uchun tayyorlik xolatini tekshirishga ajratadi (8- rasm). *Pereferiya qurilmasi* bunda *mikroprosessorga* nisbatan o'zini passiv tutadi: u tayyorlik xaloti xakida alomatini o'rnatadi (qabul qilish yoki ahborotni uzatish xakida). Bunday usulda MP ko'p vaqtini kutishda o'tkazadi va yaxshi samara bermaydi.

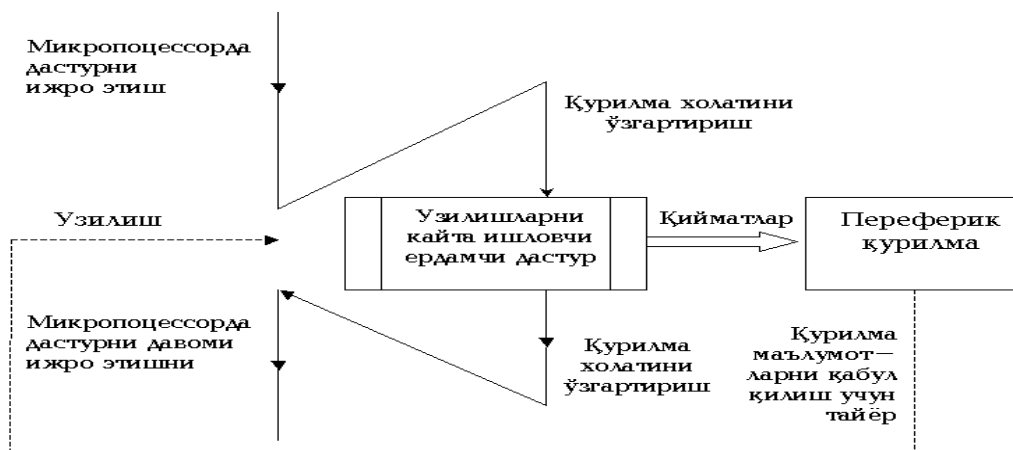
O'zishlarni kayta ishlash.

Bu usulda tashabbus *pereferiya qurilmasi* tomonida bo'ladi. PQsi kirtish-chikarish operatsiyasiga tayyor bo'lganda MPga o'zish xakida so'rov signalini generatsiya etadi. So'rov signali *prosessorni* bajarib to'rgan joriy bo'yruklar ketm-ketligini bajarilishini to'xtishga majbo'rlaydi va o'zulishni talab qilgan *qo'rilmaning yerdamchi dasturiga* xizmat ko'rsatishga o'tkazadi.



8 – rasi. Pereferik qurilmaning ta'ermiligi tekshirib, qiymatlar chiqarish sxemasi.

Bunday *yerdamchi dastur* uzulishlarni kaytaishlovchi dasturlar deyiladi va kiymatlar bilan almashish amallarini bajaruvchi buyruklaridan tashkil topadi.

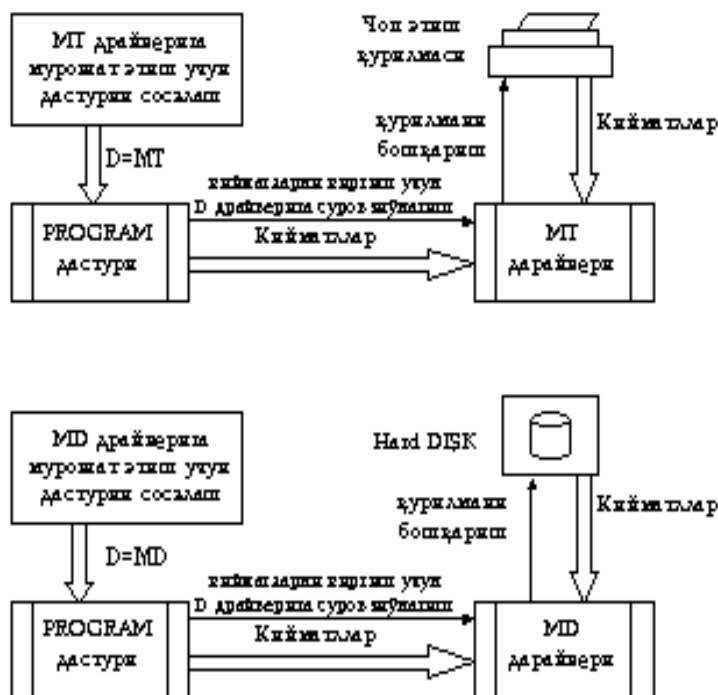


9-расм. Переферик қурилмадан узилишлар асосида қийматларни чиқариш схемаси.

Mantikiy daraja

Pereferik qurilmalarni fizik xolatda kirtish-chikarish operatsiyalarini amalga oshirish uchun dasturchi xar bir qurilmaning ishlash xususiyatlarini yaxshi bilishi kerak, bu esa kiyin masala. Mantiqiy darajada masalani hal qilish uchun OTga maxsus standart drayverlar va fayllarni boshkarish tizimi kiritilgan.

Drayver. Aniq pereferiya qurilmasini fizik daraja vositalari yordamida boshqarish uchun tuzilgan dastur. U pereferiya qurilmasini kirtish-chikarish amallarini taminlab beruvchi mashina buyruklaridan



10-расм. Қийматларни киртиш учун дастур томонидан бир неча қурилмадан фойдаланиш

biror bir tomda joylashadi. Fayllar tizimi kirtish-chikarish qurilmalari bilan ishlashda foydalanuvchi uchun katta qulayliklar yaratadi. Chunki axborot saqlangan fayl mantiqiy bir ob'ekt sifatida tashki xotiraga joylashtiriladi va foydalanuvchi bu axborot bilan ishlamoqchi bulsa faylning nomini ko'rsatsa yetarlidir. Tizim, fayllar nomini registrasiya kilganda,ni fayl bilan birgalikda tom (magnit disk) mundarijasiga maxsus yozuv kilib ko'yadi. Mundarijadagi xar bir yozuv faylning ismi, tipi, disda egalagan joyi, xajmi, yarilgan sanasi va vaqti xamda boshqa axborotlar yozib ko'iladi.

Fayllar tizimi vositalari yordamida fayllarni nusxalash, yangi fayl yaratish, nomini o'zgartirish, mavjud bo'lgan fayldagi qiymatlarni o'kish kabi amallarni bajarish mumkin. Bu amallarni bajarish uchun

tashkil topgan maxsus dastur. Qiymatlar bilan almashishni tashqil qilish uchun u o'zining ichiga kamrab olgan surovlar to'plamidan xosil bo'lgan dasturni ishga tushiradi va drayver tomonidan kayta ishlab chikiladi. Drayverlar, PQ boglanmagan xolatda, dasturlar tizimini kengaytirish uchun imkoniyat yaratib beradi. Bunday usulda talab kilingan qurilmani ishlatish uchun bitta dastur kerakli drayverni uzi uchun sozlab ishlatishi mumkin. Bu juda xam muxum, agarda EHM tarkibiga yangi pereferik qurilmani qo'shmoqchi bo'lsak operasion tizim safiga shu qurilmaga mos darayverni ishlab chikib kushsak yetarlidir. Bunday prosedurani bajarish murakkab emas.

Fayllar tizimi yoki fayllarni boshkarish tizimi.

Bu tizim periferik qurilmalarni nisbatan yukori darajada boshkarishni taminlaydi. Fayllar tashki qurilmalar yoki

Otning maxsus direktiva buyruklar tili yoki dasturlar ichiga fayllar ustida operatsiyalar bajarish uchun so'rovlarni joylashtiri usullari mavjud.

Katalog	A Fayli (dastur)	V Fayli (kiymatlar)		Z Fayli (kutubxona)
---------	---------------------	------------------------	-------	------------------------

Maruza-10. Operasion tizimlarning dasturiy ta'minoti.

Reja:

- 1. Operason tizimnig asoslari.**
- 2. Tizimli ROM BIOS.**
- 3. DOS komponentlari.**

Operasion tizimnign asoslari.

Iktisodiy xisoblash sistemasi, jumladan EXM ikki kismdan: texnik va matematik ta'minotdan iborat.

EXM ning texnik kismi deganda ixtieriy fizik kurilma yeki uning kismi tushuniladi. Markaziy prosessor, xotira, kiritish va chikarish kurilmalari kabilar EXM ning texnik kismiga kiradi.

EXM dan foydalanuvchi ishning samarali bulishiga karatilgan xar kanday dastur yeki usul EXM ning matematik ta'minotiga kiradi. EXM ning matematik ta'minoti uning dasturli ta'minoti xam deyiladi.

Xozirgi kunda EXM matematik ta'minotining asosini operasion sistemalar (os) tashkil kiladi. OS ning asosiy vazifasi

- foydalanuvchining masalasini EXM ga kiritish va bajarish. masalani yechilish jaraenini nazorat kilish va bajarish.

- avariya xolatlariga barxam berish,

- EXM resurslarini masalalar urtasida unimli taksimlash, ya'ni EXMni nolsiz kolishiga yul kuymaslik;

SHunday kilib, OC ning asosiy vazifasi odam va xisoblash mashinasi urtasidagi mulokatni ta'minlashdan iboratdir.

Demak, operasion sistema kompyuter ishga tushirilishi bilan yuklanuvchi shunday bir dasturdirki, bu dastur foydalanuvchi EXM bilan mulokot kilish vositasi bulib xizmat kiladi, uning barcha kurilmalarini ishini boshkarish imkonini beradi.

Operasion sistema yordamida tezkor xotiradan foydalanish, disklardagi axborotlarning ukish yoki axborotlarni disketaga yigish, amaliy dasturlarni ishga tushirish kabi ishlarni amalga oshirish mumkin.

Operasion sistemaga extiyoj borligining asosiy sababi shundaki, uning dasturlarsiz bu kabi ishlarni, bajarish uchun kuyi boskichdagi yuzlab yoki minglab elementar amallarni bajarishga keladi.

Demak, OS EXMdasturli ta'minotining bir kismi bulib, EXM imkoniyatlarni taksimlashni boshkaradi.

Kompyuterlar texnikaviy xolatiga kura ularda operasion sistema turlicha buladi. Dasturli ta'minot tashki kurilmalarining apparatli asos sifatida ishlatasa, operasion sistema esa dasturli ta'minot amallarini dasturlarni asos kilib ishlatadi. Kanday vazifalarni bajarishdan katiy nazar operasion sistema kuyidagi sifatlariga ega bulishi mumkin:

- 1.Ishonchlilik;
- 2.Ximoyalash;
- 3.Samaradorlik;
- 4.Oldindan aniklash xususiyati;
- 5.Kulaylik;

MS DOSning tashkil etuvchilari.

MS DOS operasion sistema kuyidagi kislardan iborat:

1.Kiritish - chikarish sistemasi (BIOS):

EXM ning doimiy xotirasiga "joylashtirilgan" bulib, operasion sistemaning axborotni kiritish va chikarish amallari bilan boglik xizmatlarni bajaradi.

2.Operasion sistemasini yuklovchi dastur (IPL): diskning maxsus birinchi sektoriga joylashgan bulib, asosiy vazifa DOSning EXM tezkor xotirasiga yuklash.

3. IO.SYS va MSDOS.SYS . dasturlari diskda joylashgan bulib, murakkab kiritish - chikarish amallarini

bajaradi. Disk fayllari ruyxatini oddiy kurinishda ularning ikkisi xam kurinmaydi. (Mazkur fayllarning nomlari OS versiyasiga kura uzgacha bulishi xam mumkin, masalan IBMBIO.COM va IBMDOS.COM)

4. Buyruk prosessori COMMAND.COM .diskda joylashgan bulib, DOS ishini boshkarish uchun xizmat kiladi. Foydalanuvchining bir kayta buyruklarini (vcheak, cd cls cory,...) buyruk prosessorini uzi bajaradi. Bunday buyruklar COMMAND.COM ning uzida joylashganligini uchun ichki buyruklar deb ataladi.

5. MS DOS tashki buyruklari operasion sistema . bilan birgalikda tavsiya etiladigan aloxida - aloxida fayl kurinishidagi dasturlardir. Mazkur dasturlarning xar biri foydalaniuvchi uchun zarur bulgan DOS ning kushimcha amallarini bajaradi.

Foydalanuvchining tashki buyrugini mos bulgan dasturni COMMAND.COM izlab topib tezkor xotiraga yuklaydi va boshkaruvni unga uzatadi. Dastur ishi tugagach buyruk prosessori dasturni tezkor xotiradan uchiradi va foydalanuvchining navbatdagi buyrugini kutib turadi.

(A > yoki S: />).

6. Kurilma drayverlari diskda joylashgan bulib, EXM va tashki kurilmalar urtasida mulokot vositasini utaydi. Masalan, drayverlar yordamida "eletron dnsk" bilan ishlash mumkin. SHEXM xotirasining biror kismi xisobiga xosil kilingan bunday diskdan oddiy disk kabi foydalanish mumkin.

DOS ni yuklash algoritmi.

1) SHEXM elektr tarmogiga ulanishi bilan BIOS kompyuter xotirasi va kurilmalarining ishga yarakli yoki yaroksiz ekanligini maxsus test yordamida tekshirib chikadi. Kurilmalalarda biror buzuklik mavjud bulib, ana shu buzuklikni chetlab utish mumkin bulsagina, DOSni yuklash davom ettiriladi yoki shu buzuklikka oid xabar ekranga chikariladi.

2) Mazkur test muvaffasiyatli yakunlashish bilan BIOS "A:" nomli disk yurituvda egiluvchan magnitli disk bor yoki yukligini tekshiradi. Agar disk mavjud bulsa, DOS egiluvchan magnitli ulekdan, aksincha esa, kattik magnitli disk ("vinchester") dan yuklanadi.

3) BIOS boshkaruvni DOS ni yuklovchi IPL ga uzatadi va IPL uz navbatida EXM ni sozlab tezkor xotiraga ID.SYS va MSDOS.SYS disk foyllarni yuklaydi.

4) Boshkaruv buyruk prosessori COMMAND.COM ga beriladi.

DOS yuklanib bulgach, DOS olingan EXD yoki KMD da fayllarning foydalanuvchining uzi avvaldvn mint muxarrirlari yordamida tayorlanish m(m) mavjud bulsa, avval COMMAND.COM avval COWFIG.SYS ni sungra AUTOEXEC BAT ni ishga bushiradi. YA`ni bu 2 fayl yordamida foydalanuvchi ba`zi drayver va dasturlarni avtomatik ishga tushirish imkoniyatiga ega.

MS DOS bilan mulokot.

EXM ishga tayyor bulgach, MS DOS OS si ekranga kuyidagi axborot chikaradi:

A > yoki S: />

Bu bilan MS DOS foydalanuvchining buyrugini ilimga tayyor ekanligini bildiradi.

DOS ni yuklash jarayonida chetlab utish mumkin bulgan xatolik xakidagi axborot va F1 tugmasini bosish kerak ekanligini ifodalovchi yozuv chikariladi. Xatoni chetlab utish mumkin bulsa, DOS ni yuklashni takrorlash, aks xolda boshka diskdan foydalanish kerak.

Foydalanuvchi va EXM ning mulokoti foydalanuvchining MS DOS ga ketma - ket beriladigan buyruklari asosida tashkil etiladi.

Buyruk nomini klaviatura yordamida ekranga yozib, [Enter] tugmasini bosish bilan buyrukni kiritish ishi tugallanadi.

Masalan,

ver

MS DOS veresyasini kursatuvchi mazkur buyruk kiritilgach, ekranda kerakli axborotni ukitish mumkin buladi.

MS DOS version 5D

MS DOS buyruklari tavsifi

MS DOS buyruklari ichki va tashki buyruklarga bulinadi.

Command.com faylida mujasamlashgan ichki buyruklar kuyidagilardan iborat:

Break-tuxtatish;

CD- joriy katologni uzgartirish yoki kursatish;

CLS-ekranni tozalash;

COPY-fayllardan nuxsa kuchirish;

DATE- joriy kunni aniklash yoki uzgartirish;
DIR- fayllar ruyxatini ekranda kurish;
EXIT-Command.com faylini ishini tugatish;
REN-fayl nomini uzgartirish;
RD- katalogni uchirish;
MS - DOS tashki buyruklari operasion sistema bilan birgalikda tavsiya etiladigan,aloxida aloxida fayl kurinishidagi dasturlar bulib, bu buyruklar kuyidagilardir:
APPEND-berilganlarni izlash uchun kushimcha kataloglarning belgilash;
DISKCOMP-disklarning solishtirish;
DISKCOPY-diskdan nuxsa olish;
EDLIN-soda matn muxarriri;
FC- fayllarni solishtirish;
DISK- kattik diskni formatlash;
FORMAT-diskni fomatlash;
HELP-DOS buyruklari xakida ma`lumot beruvchi;
SYS-sistema fayllarini diska kuchiriladi;
XCOPY- fayllardan nuxsa olish;

Maruza-11. WINDOWS OTni o`rnatish

Reja:

1. Tizimga talablar.
2. O`rnatish.
3. a) o`rnatishni boshlash
4. b) kompyuter haqida umumiy ma`lumotlarni yirish
5. v) tarmokni sozlash
6. g) o`rnatishni yakunlash

O`RNATISHNI BOSHLASH

YAngi tizimni joylashtirish uchun k`yplab parametrlarning orasidan eng t`yfrisini tanlab olishni talab qiladi, biroq maxsus tuzilgan dastur, kerakli yechimni joylashtirish uchun jarayonni kiyinlashtiradi.

WINDOWS NT yuklanmasi uchta asosiy boskichni yz ichiga oladi.

1. O`rnatishga tayyorgarlik.

Birinchi boskichda kompyuterning qurilmalarini va WINDOWS NT qurilmalariga kiritilgan hamda talab kilingan jadvalni tekshirish shart.

Bundan tashqari diskni, faylni va berilgan ma`lumotlarni joylashtirish uchun, bunga kerakli bo`lgan narsalarni avvaldan tayyorlab ko`yish kerak.

YUklanishga tayyor yoki tayyor emasligini tekshirish uchun savollar ruyxatidan (blanka) foydalanishimiz mumkin. Bularni keyingi sahifalarda ko`rishimiz mumkin.

2. O`rnatishni bajarish.

Dasturni o`rnatish uchun foydalaniladigan kompyuterni va o`rnatish ko`rinishidagi ko`rsatmalar bilan birgalikda yokish kerak. So`ng ekranda berilgan ko`rsatmalarga rioya qilingan xolda dasturni kerakli me`yorda o`rnating. O`rnatishning asosiy bo`limida kompyuterdan nusxa ko`chirish uchun va faylni qaytadan tiklash uchun yuklash tashkil kilinadi.

3. WINDOWS NT ni o`rnatishni yakunlash.

Barcha kerakli ma`lumotlar ko`rsatilgandan so`ng, tizimdagi to`liq joylashtirish tashkil kilinib, kompyuter qayta yuklanadi. Undan so`ng WINDOWS NT WORKSTATION tizimiga o`tish mumkin.

WINDOWS NT ni o`rnatishga tayyorgarlik.

Kuyidagi keltirilgan savollar ro`yxatidan tizimning o`rnatilishga tayyor ekanligini bilishga imkon beradi.

WIINDOWS NT ning oxirgi ma`lumotlaridagi barcha fayllar o`kitildimi?

o`rnatishni boshlashdan avval SETUP.txt kompakt diskdagi WINDOWS NT faylini ko`rib chikish tavsiya etiladi. CHunki bu faylda tizimning oxirgi ma`lumotlarda qanday sozlash xakida tushunchalar mavjud. O`rnatishning yakuniy qismida o`zida eng asosiy va oxirgi ma`lumotlarni saklovchi Redmi.wri faylini o`kib chiking.

Kompyuterdagi barcha fayllar, umumiy disk tizimiga yoki magnit tasmasiga arxivlanganmi?

Kompyuterning barcha qurilmalari joylashuvi tekshirilganmi?
(videoadapter, tizimli va tovushli plata, diskarni o'qish qurilmalari va xokazo).

Agar bu jixozlar orasida birortasi ro'yxatga kiritilmay qolgan bo'lsa, u xolda jixozlash tizimlari teskarisiga yoki umuman omadsiz bo'lishi mumkin.

Formatlangan yumshoq disk, diskning avariya xolatini tizimlarda to'g'rilash uchun tayyorlab ko'yilganmi?

Yumshoq diskni 1.44 Mbayt xajmli qilib formatlang, uni avariya tiklanish diskida belgilab chetga olib ko'ying. Dastur o'rnatishni talab qilgunga qadar.

WINDOWS NT WORKSTATION kompakt diski ko'lingizda mavjudmi?

Kompakt disk kaliti:

10 ta raqamdan iborat xarflar «Programmalarni o'rnatish ob'ektlari» bo'limida ko'rsatilgan.

O'tgan operasion tizim. Yirib olishdagi WINDOWS 95da WINDOWS NT 4.0 ga kiritilmaydi. Agar kompyuterlarda WINDOWS 95 tizimi ishlatilsa, WINDOWS NT 4.0 moslamasini bajarish zarur. Undan keyin kompyuter ikki yoqlamali yuklamani qabo'l qiladi.

Tizimga talab.

Keyingi jadvalda kompyuter uchun talablar ko'yilgan, bu WINDOWS NT WORKSTATION operasion tizimli moslamasi uchun. Ko'p xolatlarda 128 Mbaytda WINDOWS NT WORKSTATION uchun operativ xotiradir. Bunday kenglikni teng yarmi xam xotiradagi muammolar xakida bir necha yil davomida o'ylamasa xam bo'ladi deganidir. Biroq 24-32 bayt operativ xotira xam mutlaqo konikarli xisoblanadi.

Qurilmani ishga tushirish.

WINDOWS NT WORKSTATION moslamasida foydalanuvchi, mavjud bo'lgan operasion tizimni saklab ko'yishi mumkin. Bunday xolatda, yuklashni boshlashdan oldin kerakli operasion tizimni tanlash mumkin. WINDOWS NT WORKSTATION ni moslash vaktida DOS da odatda xech qanday muammo turilmaydi, aytish mumkin bo'lmagan OS/2 xakida WINDOWS 95 va o'tgan versiyasidagi.

WINDOWS.

SHuni e'tiborga olingki, WINDOWS NT WORKSTATION dagi qulay ish faqat qulay vaktdagina kafolat bera oladi. Qachonki ko'p turli yuklash, ikki operasion tizimdan, ko'p bo'lmasa va ulardan biri WINDOWS NT ning uzi bo'lganda.

O'rnatish natijasida bir-biridan ikki xolat bo'yicha fark qiladi:

- Kompyuter arxitekturasi. (Prosesor Intelx86 yoki Risc).

-O'rnatuvchi faylni o'rnatish uchun ruxsat berish. (Kompakt diskdan yoki tizimdan).

Bu yerda keltirilgan o'rnatish proseduralari, barcha kompyuterlarga tegishlidir. Xuddi Intelx86 va Risc proseduralari kabi. Ba'zi bir kompyuterlarning Risc prosessori bilan operasiyasi maxsus ko'rsatmalarda keltirilgan.

Agar siz WINDOWS NT 4.0 ning lisenzion versiyasini olgan bo'lsangiz, u xolda siz disk o'rnatuvchidan foydalanishingiz mumkin. Tizimni o'rnatish uchun kompyuter komplektida turli disklar mavjud.

Agar tizim moslashuvi bajarilsa-yu, qutidagi disklar dostup bermasa, tuzatuvchi disklar winnt yoki winnt32 dasturlarini yo'lga ko'yish orkali yaratiladi. Bundan tashqari bu disklar WINDOWS NT ni xam yo'lga ko'yishni bajarish mumkin, agarda yo'lga ko'yish kattik diskdagi tizimda xato bo'lmasa. Aks xolda tizimni yo'lga ko'yish uchun o'rnatuvchi disklardan foydalaniladi.

WINDOWS NT ni kompakt diskdan o'rnatish

O'rnatishni boshlash uchun siz winnt yoki winnt32 utilitini yo'lga ko'yishimiz kerak, albatta WINDOWS NT ni, ya'ni o'zimizda mavjud bo'lgan yuklamani. Ikkala utilit xam ko'yida qismida keltiriladigan jadvalda tavsiya qilingan buyruqlarni bajarishi mumkin.

Agarda siz «WINDOWS NT 4.0 interaktiv ko'llanmasi» CD ROM diski soxibi bo'lsangiz, u xolda siz kitob yoki kataloglarni titkilab emas aksincha «ma'lumotlarni o'rnatish» asosiy menyusidan WINDOWS NT 4.0 ning istalgan versiyasidan kerakli variant bo'yicha o'rnatishni osongina boshlashingiz mumkin.

Tarmokli o'rnatish ekranda qiskagina salomlashish va istagan variantingizni tanlashingiz mumkinligi bilan yakunlanadi. Agar WINDOWS NT kompyuterda birinchi bor o'rnatilayotgan bo'lsa, u xolda o'rnatishni boshlash uchun ENTER tugmasini bosing.

Barcha ekranlarning boshlanfich bosqichida F1 klavishi o`rnatish xakidagi qo`llanma chikarishga ruxsat beradi.

F3 klavishi o`rnatishni istalgan boshlanfich ekranda to`xtatishi mumkin.

Qattiq diskning konfiguratsiyasini aniklash.

Keyingi o`rnatish dasturi kompyuterlarda o`rnatilgan qattiq diskarni kidiradi. Xuddi SCSI adapterlarini kompakt diskda o`qilishi kabi. Oddiy qattiq disklar kidiruv jarayoniga kirmaydi.

Qattiq disklar ro`yxatida barcha kurilmalar o`rnatish dasturi orkali ajratilgan. Bu ro`yxatga yana boshqa qattiq diskarni kiritish mumkin. Qo`shimcha kiritilgan qattiq disklar tizim ishga tushgandan keyingina o`rnatishi mumkin.

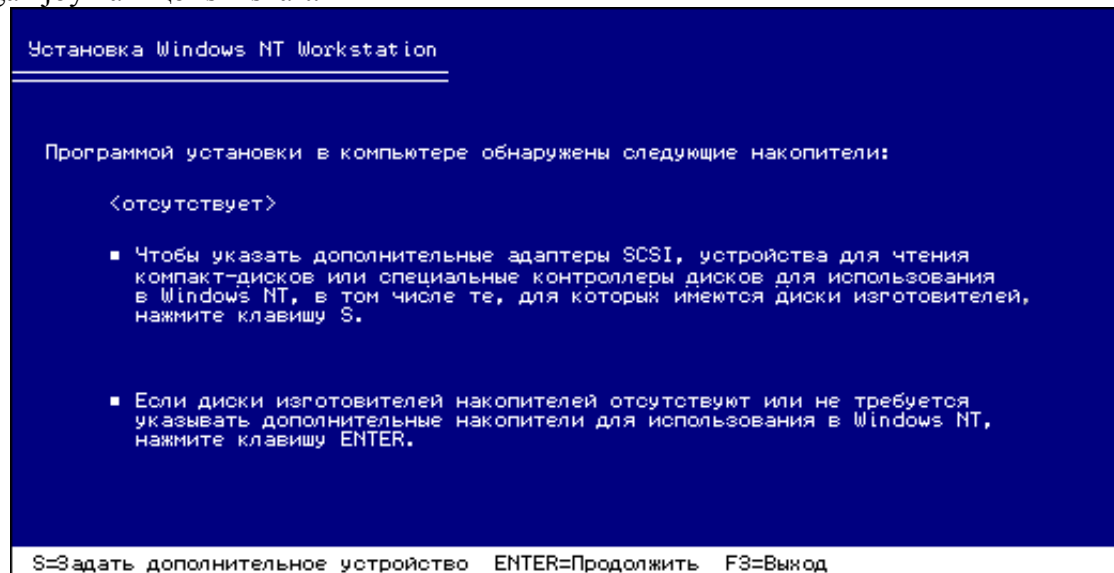
Kurilmani tekshirish.

Navbatda o`rnatilgan dasturlar ekranga kursatilgan kompyuter kurilmalarini chikaradi. Ro`yxat orqli kiritish uchun strelka (↓) pastga, strelka (↑) tepaga klavishlaridan foydalaniladi. Ro`yxat ichidan istalgan qatorni o`zgartirish uchun, shu qatorga o`tib ENTER tugmasi bosiladi va mavjud variantlar kuriladi.

Disk bo`limini konfiguratsiyalash.

Qattiq diskdagi barcha mavjud narsalar bo`limlarga taksimlangan. WINDOWS NT o`rnatishdan avval qattiq disklar bo`limidan tugri keladiganini kiritish uchun tanlash kerak.

Disk b`yimi 1Mbaytdan qattiq diskning to`la xajmigacha bo`lishi mumkin. WINDOWS NT fayli uchun ajratilgan bo`lim doimo qattiq diskda saklanishi va bundan tashqari bu diska barcha fayllar siradigan joy xam qolishi shart.



YUkorida keltirilgan jadvalda diskdagi bo`sh joyning minimal o`lchami keltirilgan. Tizim bo`limi deb qattiq disk bo`limiga aytiladi va bu diskda WINDOWS NT operasion tizimining fayli mavjud. X86 kompyuterida bu fayllar disk katalogiga kiritilgan bo`lishi kerak. WINDOWS NT tizimi yuklanishi uchun bu tizim NTFS yoki FAT fayli tizimiga formatlangan bo`lishi kerak.

Agar kompyuterda WINDOWS NT dan tashqari MSDOS operasion tizimini ishlatish rejalashtirilayotgan bo`lsa, tizim bo`limni albatta FAT fayl tizimiga ega bo`lishi kerak.

Disk bo`limini tanlashda qo`yidagi keltirilgan qoidalarga rioya qilamiz.

Agar kompyuterda faqatgina WINDOWS NT WORKSTATION operasion tizimini ishlatish rejalashtirilayotgan bo`lsa.

X86 prosessorli yangi kompyuterda, diskda bitta bo`lim yarating va NTFS fayli tizimda uni formatlang.

«WINDOWS NT bo`limi uchun faylli tizim turlari»

Kompyuterda ilgari ishlatilgan fayl va disk bo`limlarini saklab qo`ying. WINDOWS NT operasion tizimining 117Mbayt bo`sh joy mavjud bo`lgan ixtiyoriy disk bo`limida saklashimiz mumkin. Agar kompyuterga WINDOWS NT dan tashqari boshqa operasion tizimdan foydalanishni rejalashtirsangiz (masalan: MSDOS yoki WINDOWS 95):

-1 ta kompyuterda MSDOS yoki WINDOWS NT operasion tizimidan foydalanmokchi bo`lsangiz, avval MSDOS tizimini o`rnatib, WINDOWS NT dasturi MSDOS dasturi ustidan o`rnatiladi.

WINDOWS NT dasturi o`rnatilganda MSDOS yoki WINDOWS NT operasion tizimlarini ishga tushirish menyusini yaratadi. Tanlash imkoniyati boot buyruri orkali amalga oshiriladi.

Tanlash: WINDOWS NT bo`limii uchun faylli tizimni tanlash.

WINDOWS NT ni o`rnatish uchun disk bo`limini tanlagandan so`ng faylli tizimning qandayligini ko`rsatish shart.

NTFS yoki FAT shu bo`limda ishlatiladi. Faylli tizimning foydasi uchun, biror qaror kabul qilishdan avval, barcha argumentlarni yaxshilab tekshirish kerak.

YUkorida tavsiya etilgan disk bo`limini o`zgartirish yoki formatlash uchun kerakli faylli tizimni tanlashga yordam beradi.

Agar bo`lim formatlangan bo`lsa, uning uchun istalgan faylli tizimni tanlash mumkin. Masalan: NTFS yoki FAT.

Turli operasion tizimlardan foydalanishda FAT fayl tizimi bo`limdagi fayllar bilan ishlashga imkon yaratadi. WINDOWS NT, MSDOS, WINDOWS 95 yoki OS/2 NTFS fayl tizimi, fayllar bilan ishlashda va ularni ximoyalash uchun imkoniyatlar yaratadi.

Mavjud bo`lgan bo`limga, xar doimgi fayl tizimi ishlatiladi.

Bu esa shu bo`limdagi faylni saqlashga imkon beradi. Mavjud bo`lgan bo`limni NTFS faylli tizimi orkali rivojlantirish mumkin. Bundan tashkari NTFS yoki FAT fayl tizimini mavjud bo`lgan bo`limlarning istalganida formatlash mumkin. Agar bo`limni NTFS da formatlasak, mavjud bo`lgan bo`limda faylga ruxsat berish faqatgina WINDOWS NT da bajariladi.

Keyingi jadvalda WINDOWS NT bo`limi uchun ishlatiladigan asosiy fayl tizimlarining farqi ko`rsatilgan.

WINDOWS NT ning fayl tizimlari. Kompyuter xakida ma`lumot to`plash.

Birinchi boskichda barcha kerakli o`rnatishlar kabul kilingandan so`ng, o`rnatish dasturi kompyuterdagi barcha kerakli fayllardan nusxa oladi va yuklashni bajarishni kompyuterga tavsiya qiladi. YUklangandan so`ng o`rnatishning ikkinchi boskichi boshlanadi. Buboskichdagi muloxaza oynasi o`zgacha tus oladi, ammo ular shu maksadda ishlatiladi. Ularda WINDOWS NT ni o`rnatish uchun sozlash parametrlari beriladi.

Quyidagi boskichda o`rnatishni ekranlar orasida yurgizish uchun «Ortga» va «Oldinga» tugmalaridan foydalaniladi.

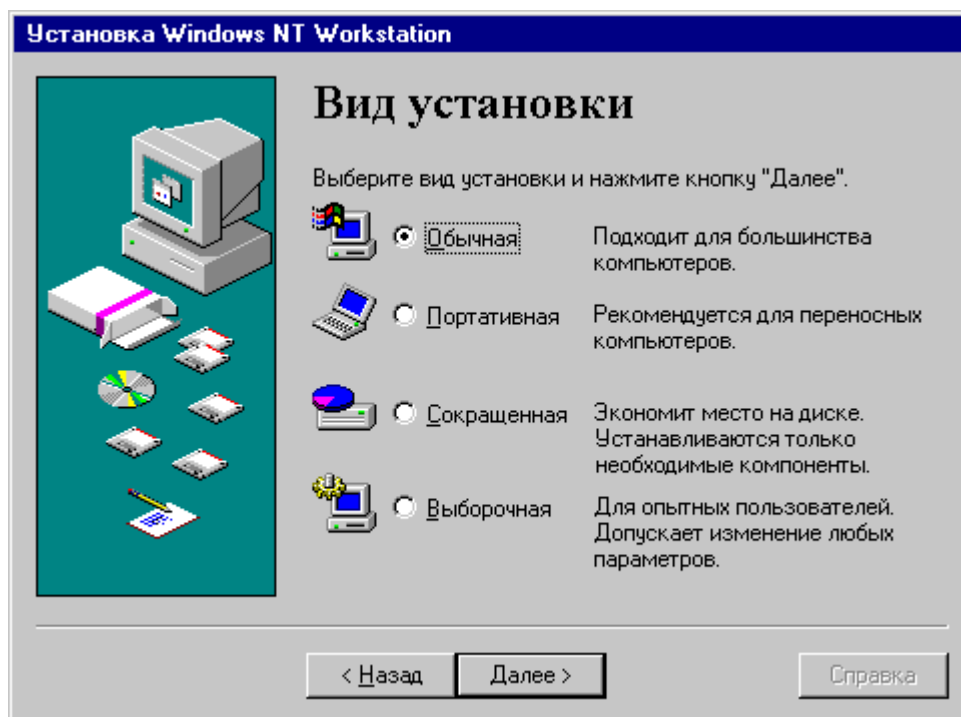
O`rnatish turini tanlash.

WINDOWS NT ning 4 ta o`rnatish turi mavjud bo`lib:

Oddiy, portativ, kiskartirilgan, tanlangan.

Oddiy o`rnatish WINDOWS NT Workstation tizimini o`rnatishda eng sodda usul xisoblanib, juda ko`p kompyuterlarga tavsiya qilinadi. O`rnatishni dasturning ushbu usuli danlanganda WINDOWS NTning zarur bshlmagan komponentlari o`rnatiladi.

Imkoniyatiga qarab oddiy o`rnatish, parametrli qurilmalarni avtomatik tarzda to`rtlash imkoniyatiga ega.



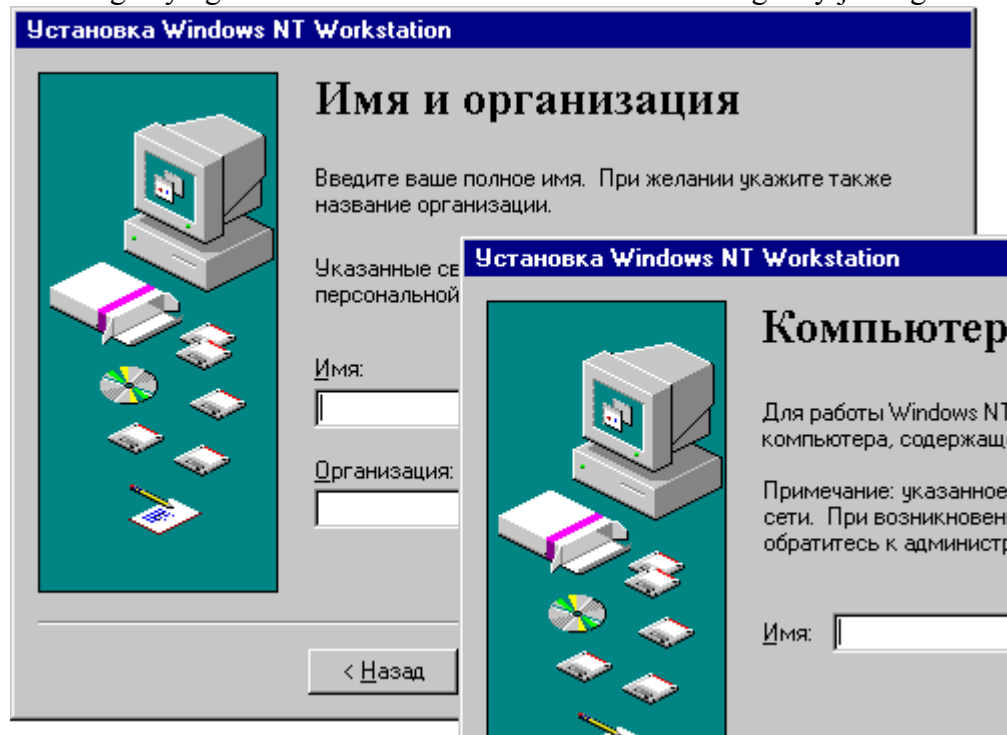
Portativ oʻrnatish, portativ kompyuterlar uchun moʻljallangan.

Qisqartirilgan oʻrnatishlar disk uchun cheklangan xajm, joy ajratilgan kompyuterlarga moʻljallangan.

Tanlangan oʻrnatish tajribali foydalanuvchilar va WINDOWS NT Workstation ni oʻrnatish uchun istagan parametrlarni toʻgʻrilash uchun moʻljallangan.

SHaxsiy maʼlumotlarni kiritish

Ustaning keyingi bir nechta ekranlari maʼlumotlar kiritishga moʻljallangan.



Foydalanuvchining ismi va tashkillashtiruvchi nomi WINDOWS NT dan nusxa koʻchirishda ishlatiladi.

Faqatgina maʼlumotlar kiritilgandan soʻnggina oʻrnatishni davom ettirish mumkin.

Microsoft ni qoʻllash texnik xizmatiga murojaat qilinganda, tizimni aniqlashda, kompakt diskning nomer seriyasi zarur.

WINDOWS NT Workstation ni tarmoqli oʻrnatishda, baʼzi bir xolatlarida bu ekran chikarilmaydi.

Maxsulotning nomer seriyasi mavjud bo'lsa va bu ko'llanmaning ichki muqovasida ko'rsatilgan bo'ladi va xuddi shu nomer seriyasi maxsulotning registrasiyalangan kartochkasida ham ko'rsatilgan bo'ladi.

Kompakt diskning kaliti, WINDOWS NT diskining muqovasida ko'rsatilgan.

O'rnatishni davom ettirish faqatgina kerakli ma'lumotlar kiritilgandan so'nggina davom ettiriladi.

Maxsulotning ko'rsatilgan kodini ko'rish uchun o'rnatish tugallangandan so'ng, "Pusk" tugmasini bosing va nastroyka menyusidan, Panelni boshqarish buyruqini tanlang va tarmoq belgisini ikki marta bosing.

Kompyuter ismi tarmoqda uni aniklaydi.

Bu ism 15 tadan oshmaydigan simvollarni yz ichiga oladi, boshqa kompyuter ismlari bilan to'g'ri kelmasligi kerak.

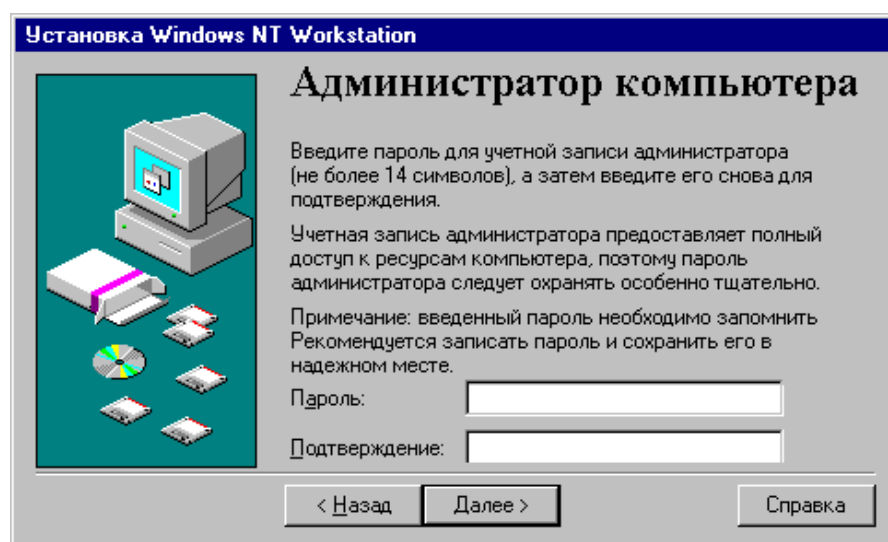
Istagan ismingizni ko'yishingiz yoki adminstratorga murojaat qilishingiz mumkin.

Kompyuter ismini o'zgartirish uchun o'rnatish yakunlangandan so'ng, boshqarish panelidagi "set" tarmoq tugmasini 2 marta bosing.

O'rnatish variantini tanlagandan keyingi bir nechta ko'rinishlar ko'shimcha masalalarni yechimini topshiradi. Nazariy komponentlar ham shular jumlasidan.

Kompyuter adminstratori uchun parol kiritish. _ _ _ _ _

Yrnatish jarayonida adminstrator nomli standart yozuvi xosil bo'ladi. Bu yozuv kompyuter ishiga javobgar foydalanuvchi uchun mo'ljallangan. O'rnatish dasturi yozuvlarga parol kiritish imkonini beradi. Agar parol maydoni bo'sh qoldirilsa kompyuter adminstratori tizimga parolsiz kiradi.



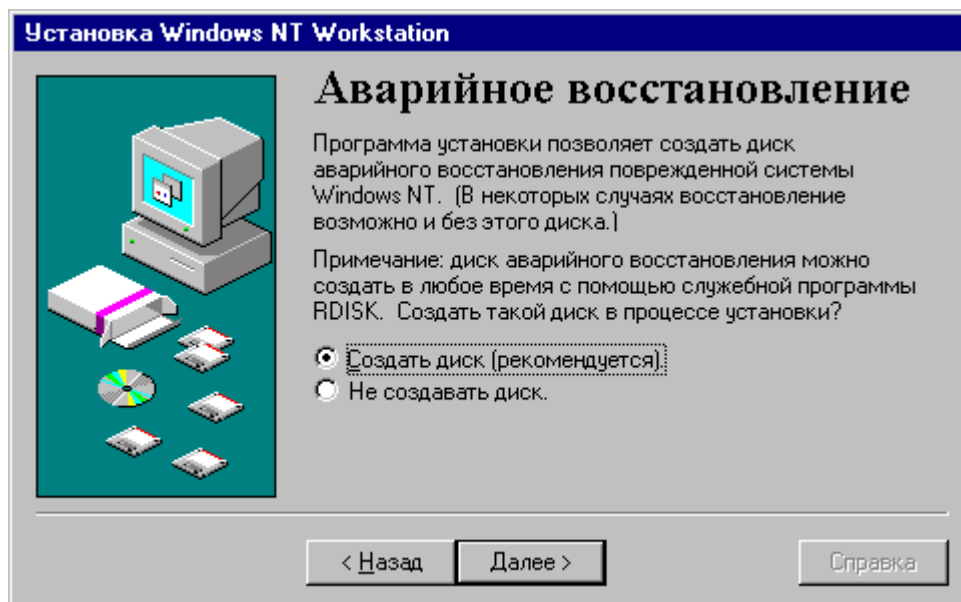
Agar komputer damenga ulanmasa aynan shu yozuv keyinchalik, kompyuter adminstratori o'rnatishni tugallagandan so'ng foydalaniladi.

Kompyuterni domenga ulash xakidagi anik ma'lumotlar "nastroyka seti" bo'limida berilgan.

YOzuvda parolni o'rnatish uchun birinchi qatorga parolni yozing, undan keyingi ikki qatorga parolni kaytaring. Kiritilgan parolni albatta yodingizda saklab qoling.

Avariya xolatlariga disk yaratish.

O'rnatish dasturi avariya xolati uchun disk yaratishga imkon beradi. Bu disk tizim konfigurasiyasini saklashda kompyuter ishini o'rnatishda va tizimli fayli buzilishida ishlatiladi.



Авариya xolati uchun ishlatiladigan disk buzilgan fayllarni va o`rnatish bajarilgandan so`ng bu diskning yaratilishi Microsoft WINDOWS NT Workstation Resource Kit kitobida berilgan.

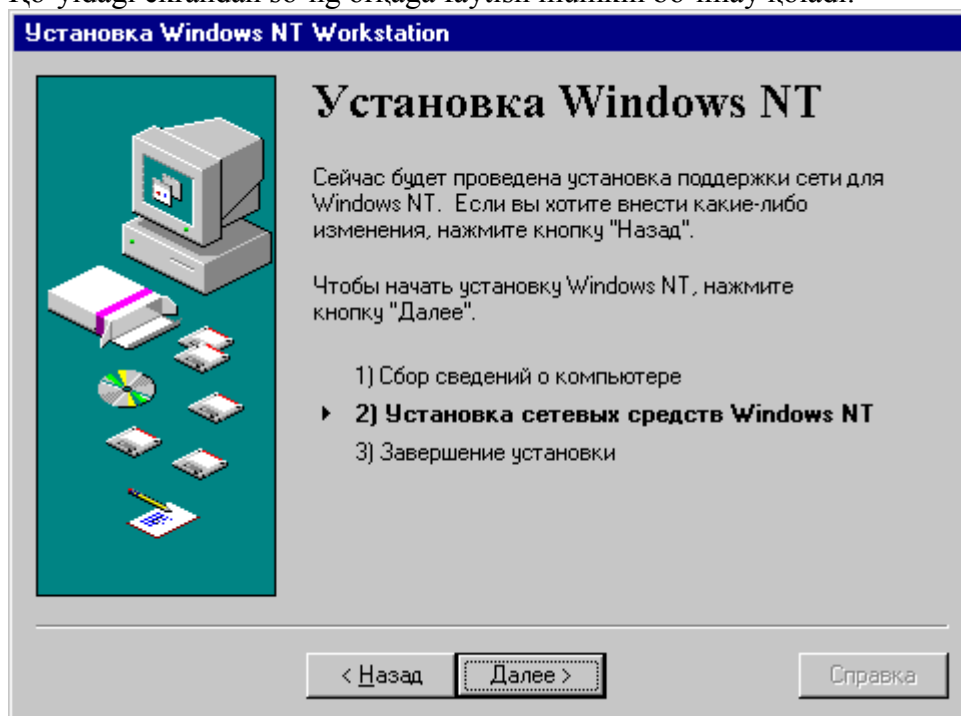
Авариya xolatni diskini o`rnatish uchun ekranda kerakli o`chirib, yoqqichni o`rnatish kerak.

Keyinroq dasturo`rnatuvchi ekranga oyna chikaradi va disk yuituvchini ko`yishni tavsiya qiladi.

Bu ekran ishni tugatgandan so`ng, tizimni kompyuterda o`rnatishni boshlash mumkin.

Аgar oldingi kiritilgan ma`lumotlarni ko`rib chikish yoki o`zgartirish kerak bo`lib kolsa "nazad" orqaga tugmasidan foydalanib kerakli ekranga kaytamiz.

Ko`yidagi ekrandan so`ng orqaga faytish mumkin bo`lmay koladi.



Тarmoкқа ulanish

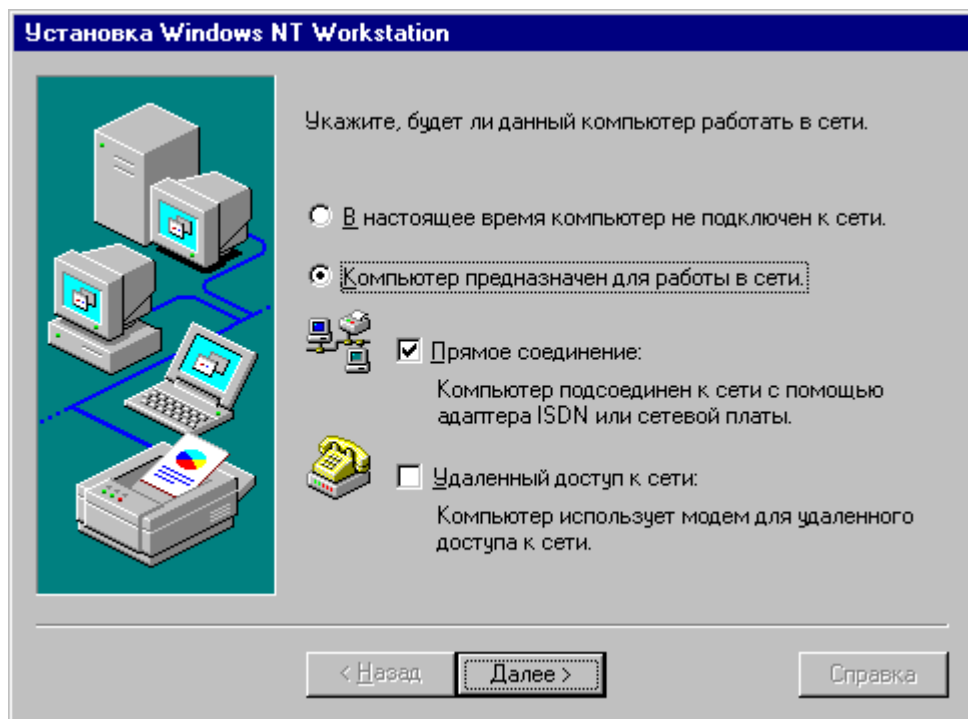
Bu bo`limda kompyuterni sozlash xakidagi WINDOWS NT tizimini ko`llashdagi narsalar kiritilgan.

Аgar tarmoкқа ulanish talab kilinmasa, dastur o`rnatuvchi bu bo`limdan, tugallanishi kerak bo`lgan.

Ko`shimcha ma`lumotlar keyingi bo`lishda keltirilgan.

O`rnatishni tugallash

Boshlanishiga ulanish turini foydalanilayotgan kompyuterga topshirish kerak.



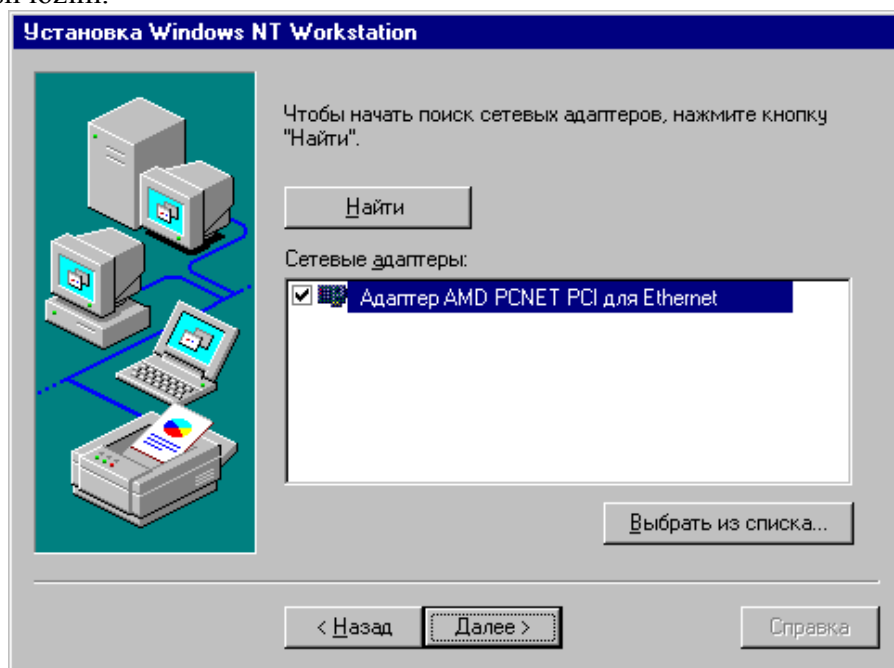
Agar tarmoqqa ulanish

uchun model ishlatilsa “Uдалenno`y dostup k seti” bayrokchasini o`rnatish.

Zarur bo`lib qolganda ikkala bayrokchani ham o`rnatish mumkin.

Tarmoqli adapterlarni tanlash va ajratish

Agar kompyuter tarmoqqa ulangan bo`lsa, bu kompyuterga tarmoqli adapterlar o`rnatilganligini aniqlash lozim.



Dastur o`rnatuvchitarmoqli adapterni aniqlashni avtomatik tarzda aniqlaydi.

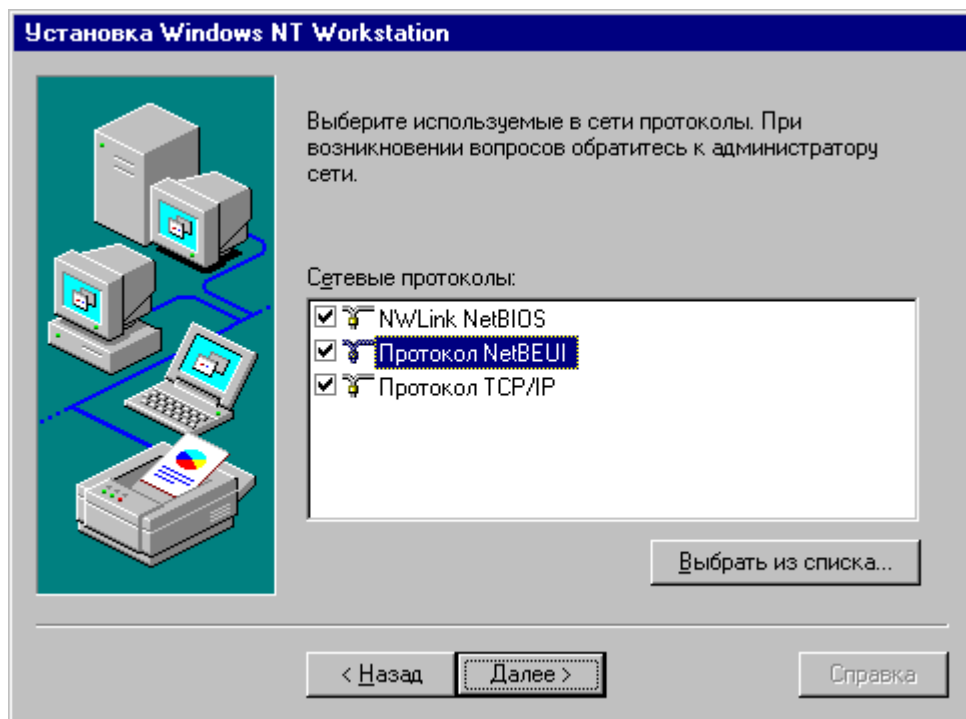
Tarmoqli adapterlarni sozlash

Tarmoqli adapterni ishlab chikaruvchi va modelidan tarkib topgan xolda dasturiy o`rnatish so`zlashuv oynasini chikarish va adapter platasini sozlash mumkin.

Ko`p adapterlarga kerakli e`tibor avtomatik tarzda topiladi.

Tarmoq pratokolini tanlash

Keyingisida o`rnatish uchun bitta yoki bir nechta tarmoqli pratokol tanlash talab qilinadi.



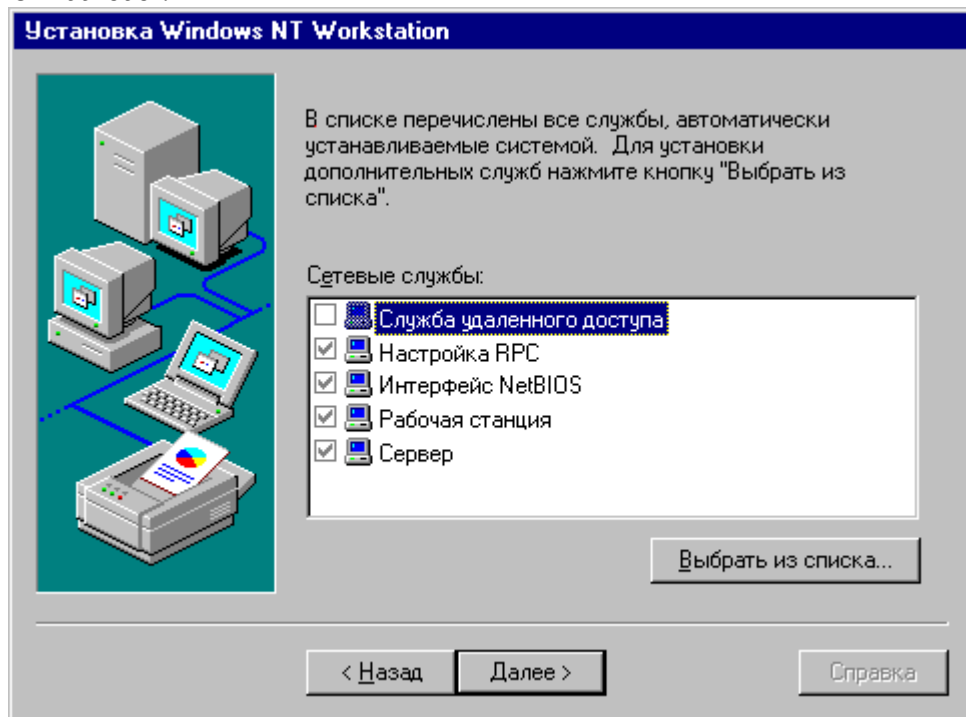
NET BEVI

protokolini o`rnatish albatta zarur. Agar Microsoft tarmoqi mavjud bo`lgan boshqa kompyuterlar bilan aloqa talab qilinsa, ishlanayotgan bu protokol WINDOWS NT 3.1 yoki WINDOWS ishlash guruxi 3.11 yoki LAN Manager 2.x tizimlari uchundir.

Agar, NET BEVI protokoli, tarmoqda ishlash uchun zarur bo`lsa, u xolda tarmoqdagi boshqa kompyuterlar bilan aloqada bo`lish mumkin bo`lmaydi.

Tarmoqli xizmatlarni topish

So`zlashuv oynasi tarmoqli xizmatlarni tanlashda, birinchi tarmoqli adapter sozlangandan so`ng tanlash o`rnatiladi.

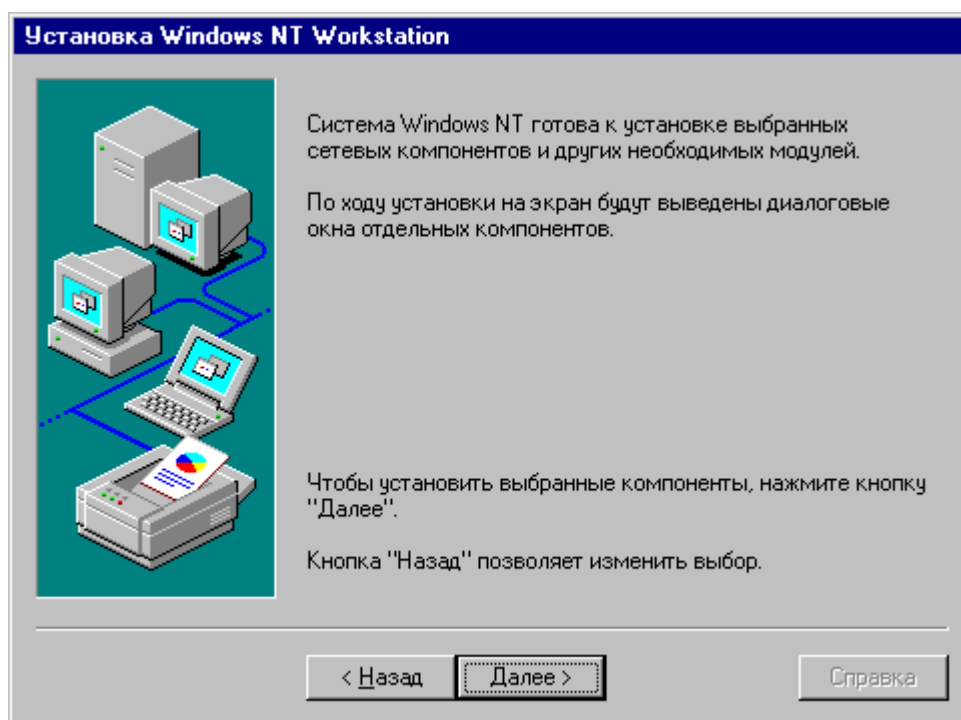


Ko`shimcha tarmoqli

komponentlarni o`rnatishda dasturni ta`minlashga ko`shimcha disk talab qilinishi mumkin.

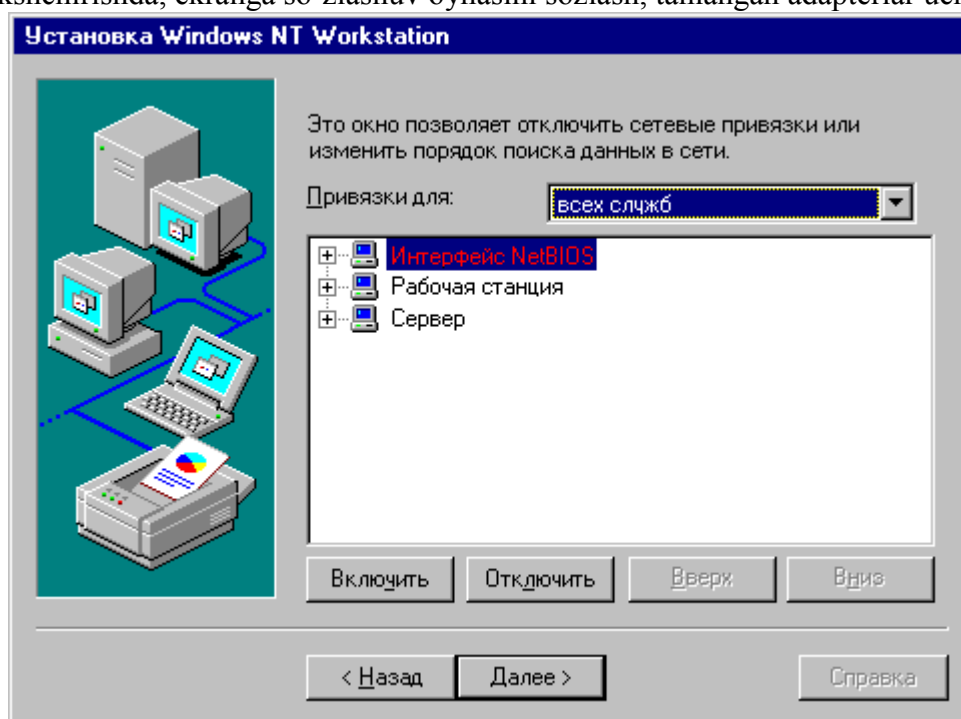
Tarmoqli komponentlarning parametrlarini sozlash.

Tarmoqli tizim tanlab bo`lingandan so`ng o`rnatish dasturi, kompyuter tarmoqi dagi kerakli fayllardan nusxa ko`chirishga tayyordir. Avvalgi ekranga qaytish uchun tarmoqlar parametriga o`zgartirish kiritish kerak va "nazad" orqaga tugmachasini bosish lozim.



Tarmokli

komponentlarni o'rnatishni yo'lga ko'yish uchun "dalee" keyingisi tugmasini bosib kompyuterda fayldan nusxa kshchirishda, ekranga so'zlashuv oynasini sozlash, tanlangan adapterlar uchun chikishi mumkin.



Tarmok aloqalarini sozlash

Bu dastur tarmok aloqalarini sozlaydi. Tarmok aloqalari bu tarmok ichidagi aloqalari, tarmok xizmati bilan o'zaro bo'rlanishidir. Protokol, adapter va komponentlari.

Tarmok aloqalarini sozlash ba'zi xollarda, bir necha tarmok adapterlari bilan tarmok faoliyatini tezlashtiradi.

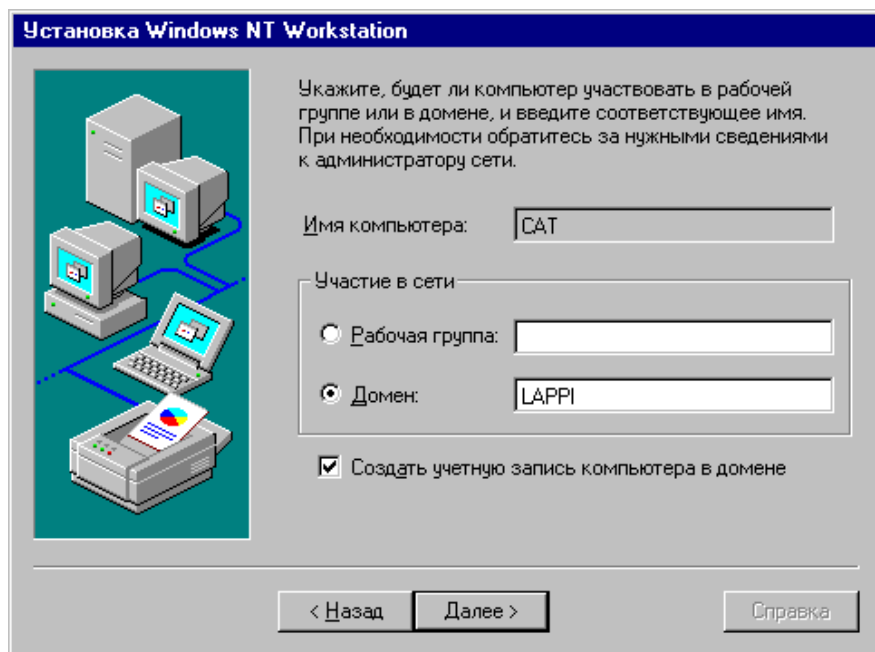
Ex'tiyot bo'ling!

Agarda siz tajribali administrator bo'lmasangiz va tarmok talablari bilan tanish bo'lmasangiz, sozlash aloqalarini o'zgartirishga urinmang.

Tarmok xizmati uchun aloqani o'zgartirmokchi bo'lsangiz ikki bora xizmat nomini belgilang, undan keyin adapter bilan aloqani yoki protokolni tanlang. So'ngra yokish va o'chirish tugmachalaridan foydalanib tanlangan aloqaga ruxsat yoki ruxsat emasligini tanlang.

Ishchi gurux yoki domenga ulanish.

Keyingi o`rnatish dasturi so`zlashuv oynasini o`rnatadi.



WINDOWS NT operations tizimida kompyuter turlari ishchi gurux deyiladi. Ishchi guruxga ko`shilish, kompyuter tizimlarida kidiruvni kiyinlashtiradi.

Xar qanday kompyuter o`am fakatgina bitta ishchi guruxga ulangan bo`lishi mumkin.

Mavjud bo`lgan ishchi guruxga ulanish uchun xuddi yangi gurux yaratilayotgan kabi oddiy ishchi guruxning nomini kiritish yetarli. WINDOWS NT ni o`rnatish dasturi istalgan ishchi guruxning nomidan foydalanishga ruxsat beradi. WORKGROUP nomi xam bundan mustasno emas. Birgina muammo shundaki ishchi guruxning nomi bilan kompyuter nomi keyingi bosqichda bir-biriga to`rti kelmasligi mumkin. Ko`shimcha ma`lumotlar kompyuter xaqida to`plangan ma`lumotlar bo`limida keltirilgan.

Domen deb kompyuter turlariga aytiladi.

Domen markazlashgan ro`yxatli yozuvlarga kirishni ta`minlaydi.

Agar domen nomi kompyuter bo`lsa, u xolda tarmokli komponentni o`rnatish talab kilinadi. O`rnatish bajarilgandan so`ng domenga ulanish mumkin, yoki ishchi guruxning nomini "set" panel o`rnatish belgisi orkali o`zgartirish mumkin.

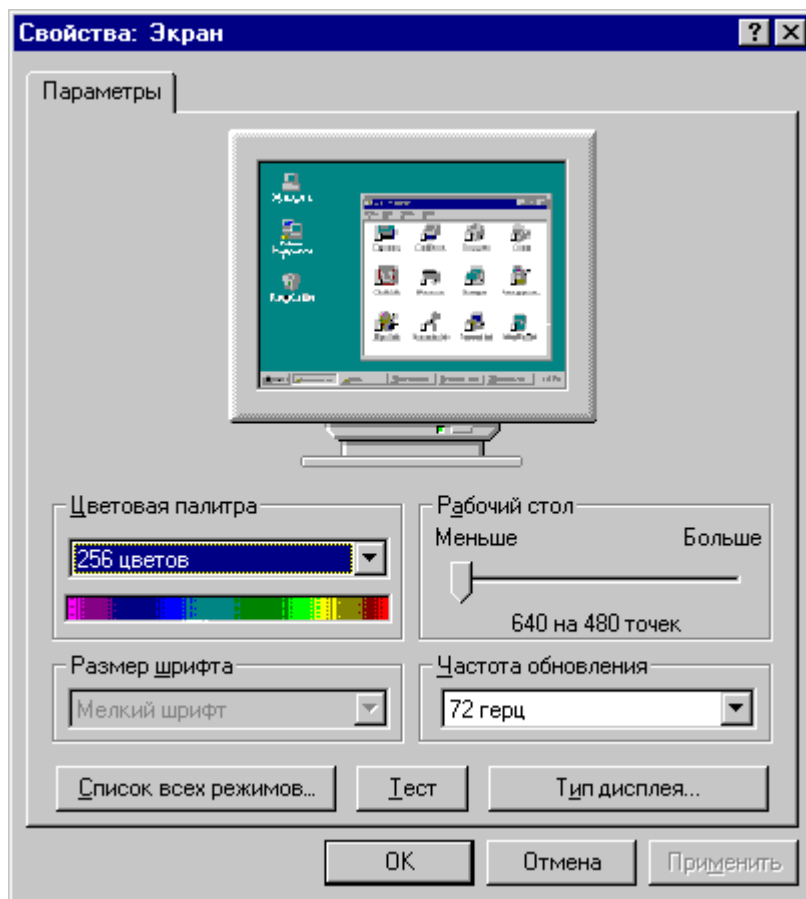
Kompyuterdagi r`y

o`yxatga olingan yozuvni o`zgartirish, WINDOWS NT Workstation kiskartirilishi vaktida yo`lga ko`yiladi.

Agar tarmokni ko`llash omadsiz yo`lga ko`yilgan bo`lsa, oyna tizimini sozlashni qaytadan kaytarishni tavsiya kiladi. Agar, bu usul xam yordam bermasa ishchi guruxning nomini chikaring yoki kabul kiling. SHundan so`ng OK tugmasini o`rnatishni davom ettirish uchun bosing. Bu bilan birga vaktinchalik ishchi guruxi yaratilgan bo`lib, unga kompyuter kiradi.

Keyingi o`rnatish vaktida xar xil so`zlashuv oynalari adaptorni sozlash uchun chikariladi.

Undan keyin ekran kulayliklari, ekran parametrlarini va videoadapterlarni sozlashga ruxsat beriladi. OK tugmasini bosishdan avval tanlangan rejimni tekshirishni unutmang.



O`rnatishni bajargandan so`ng, ekran sozlashini o`zgartirish “ekran” belgisi yordamida amalga oshiriladi. Qo`shimcha ma`lumotlarni, o`rnatishdan so`ng WINDOWS NT tizimi orkali topish mumkin.

WINDOWS NT Workstation ni yokish

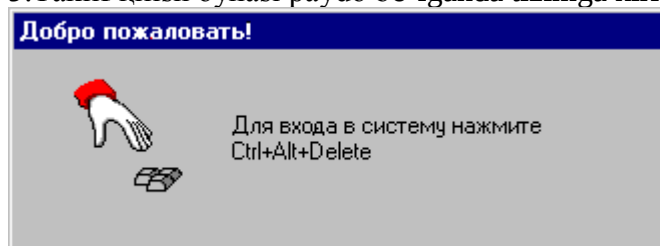
Oxirgi ekrandan chikqandan so`ng tizimni o`rnatish operatsiyasini boshlaydi.

WINDOWS NT Workstationni yokish yoki o`rnatishni yo`lga ko`yish.

1.Ekranda o`rnatishni tugallash xabari chiksa, qurilmadagi barcha yumshoq disklarni olib tashlang va “Perezapusk” tugmasini bosing.

2.Agar, kompyuter ko`p yuklashga qaratilgan bo`lsa, ro`yxatning tepa qismi WINDOWS NT hozirgina bajarilgan o`rnatishga mos keladi. Enter bosiladi.

3.Taklif qilish oynasi paydo bo`lganda tizimga kirish uchun Ctrl+Alt+Delete tugmasini bosing.



4.So`zlashuv oynasida tizimga kirish uchun parolni kiriting va Ok tugmasini bosing. Agar kompyuter domenga kiritilgan bo`lsa, tizimga kirish uchun domen nomini tanlang.

Extiyot bo`ling!

86x prosessorli kompyuterlarga ildizli disk katalogi S: ga quyidagi fayllarni nusxasini olish mumkin.

BOOT IN BOOTSECT DOS (boshqa operasion sistemali kompyuterlar uchun NILDR va NIDETECT COM. Bundan tashqari NTBOOIDD SYS disk vaktida) nusxa ko`chiradi.

Xech kachon bu fayllarni o`chirmang, chunki bu fayllar o`chganda tizim ishga tusha olmaydi. RISC prosessorli kompyuterlar OS/WIN NT katalogda tizimli bo`lishda HALLDLL va OSLOADER EXE faylidan nusxa ko`chiradi.

Bu fayllarni xam o`chirish mumkin emas.

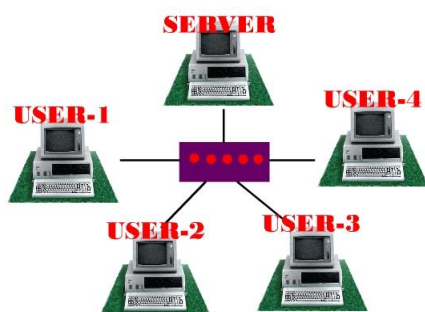
E`tibor qiling!

Barcha ajratilgan fayllar yozuvlardan ximoyalangan. Agar xar kandy fayl kompyuterda mavjud bo`lsa uni o`rnatish uchun WINDOWS NT avariya diskidan foydalaniladi.

Maruza-11. Lokal va global tarmoqlar. (3 s)

Reja:

1. Lokal hisoblash tarmoqlari.
2. Tarmoq qurilmalari va kommunikasiya vositalari.
3. Tarmoqlar topologiyasi.
4. Tarmoq operasion tizimlari.



Xozirda kompyuterlarni qullashda kupgina foydalanuvchilar uchun yagona axborot makonini ta`riflovchi tarmoqlarni tashkil etish muxim axamiyatga ega. Buni butun dunyo kompyuter tarmog`i xisoblanmish Internet misolida yaqqol ko`rish mumkin.

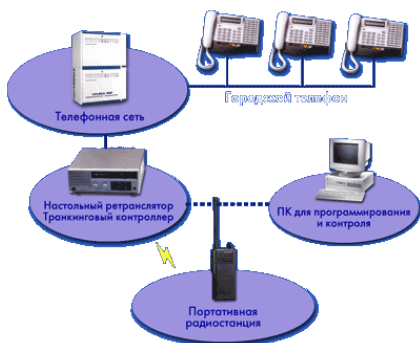
Uzatish kanallari orqali uzaro boglangan kompyuterlar majmuiga **kompyuterlar tarmog`i** deyiladi. Bu tarmoq undan foydalanuvchilarni axborot almashuv vositasi va apparat, dastur xamda axborot tarmog`i resurslaridan jamoa bulib foydalanishni taminlaydi.

Kompyuterlarning tarmoqqa birlashishi qimmatbaxo asbob-uskunalar - katta xajmli disk, printerlar, asosiy xotiradan birgalikda foydalanish, umumiy dasturli vositaga va ma`lumotga ega bulish imkonini beradi. Tarmoqning asosiy vazifasi foydalanuvchining taqsimlangan umomtarmoq resurslariga oddiy, qo`lay va ishonchli ximoyalangan xolda axborotdan jamoa bulib foydalanishni tashkil etish. SHuningdek, foydalanuvchilar tarmoqlari urtasida ma`lumotlarni uzatishning qulay va ishonchli vositasini ta`minlash.

Tarmoqlar tasnifi

Kompyuter tarmoqlarini ko`pgina belgilar, xususan xududiy ta`minlanishi jixatidan tasniflash mumkin. Bunga ko`ra global, mintaqaviy va lokal (maxalliy) tarmoqlar farqlanadi.

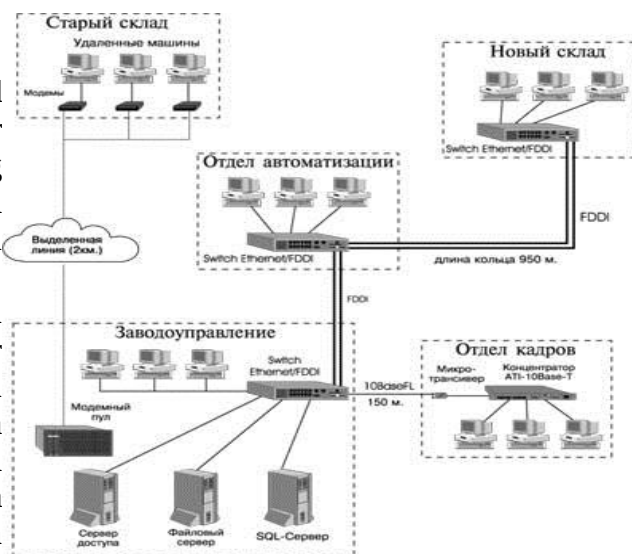
Global tarmoqlar butun dunyo buyicha tarmoqdan foydalanuvchilarni qamrab oladi va kupincha bir-biridan 10-15 ming km uzoqlikdagi EXM va aloqa tarmoqlari uzellarini birlashtiruvchi yuldots orqali aloqa kanallaridan foydalanadi.



Минтаqaviy tarmoqlar uncha katta bulmagan mamlakat shaxarlari, viloyatlaridagi foydalanuvchilarni birlashtiradi. Aloqa kanallari sifatida ko`pincha telefon tarmoqlaridan foydalaniladi. Tarmoq uzellari orasidagi masofa 10-1000 km ni tashkil etadi.

EXMning lokal tarmoqlari

bir korxona, muassasaning bir yoki bir qancha yaqin binolaridagi abonentlarni boglaydi. Lokal tarmoqlar juda keng tarqalgan, chunki 80-90% axborot usha tarmoq atrofida aylanib yuradi. Lokal tarmoqlari xar qanday tizilmaga ega bulishi mumkin. Lekin lokal tarmoqlardagi kompyuterlar yuqori tezlikka ega yagona axborot uzatish kanali bilan bog`langan buladi. Barcha kompyuterlar uchun yagona tezkor axborot uzatish kanalining bo`lishi - lokal tarmoqning ajralib turuvchi xususiyati. Optik kanalda yorug`lik utkazgich inson soch tolasi kalinligida yasalgan. Bu o`ta tezkor, ishonchli va qimmat turadigan kabel.



Lokal tarmoqda EXMLar orasidagi masofa uncha katta emas - 10 km gacha, radio kanal aloqasidan foydalanilsa - 20 km. Lokal tarmoqlarda kanallar tashkilot mulki xisoblanadi va bu ulardan foydalanishni osonlashtiradi.

Lokal xisoblash tarmog`ining asosiy topologiyasi

LXT tarkibiga kiruvchi xisoblash mashinalari xisoblash tarmog`i tashkil etiladigan xududda eng tasodifiy xolatda joylashishi mumkin.

LXT topologiyasi - bu tarmoq uzellari birlashuvining o`rtacha geometrik sxemasi.

Xisoblash tarmoqlari topologiyasi turlicha bulishi mumkin, lekin lokal xisoblash tarmog`i uchun uchta tur umumiy xisoblanadi. Bular: aylanma, shinali va yulduzsimon turlardir. Ba`zan soddalashtirib aylana, shina, yulduz degan atamalar ishlatiladi. Biroq bu atamalar topologiya turi tom ma`noda aylana, tugri chiziqli yoki aynan yulduz shaklida degan fikrni bildirmaydi.

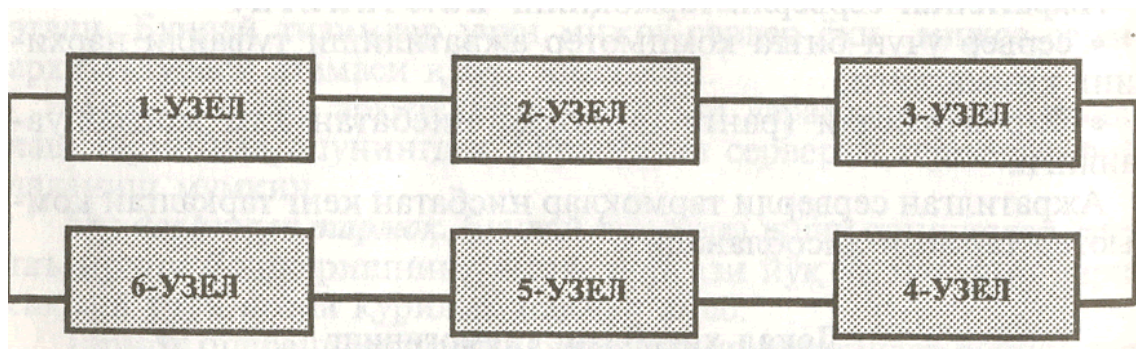
Xar qanday kompyuter tarmog`ini uzellar majmui sifatida ko`rishi mumkin.

Uzel - tarmokning uzatish vositasiga ulangan xar qanday qurilma.

Topologiya tarmoq uzellarini ulash sistemasini o`rtalashtiradi. Masalan, ellips xam yopiq egri, xam yopiq siniq chiziqli aylanma topologiyaga, yopiq bulmagan siniq chiziqli esa - shina topologiyaga mansub.

Aylana (doira) topologiya – tarmoq uzellarining yopiq egri (uzatish urtasidagi) kabel bilan birlashuvini xosil qiladi. Uzatish (peredatchik) va qabul kilish (priyomnik) urtasidagi xar bir oraliq uzal yuborgan xabarni retranslyasiya qiladi. Qabul qiluvchi uzal faqat uziga yuborilgan ma`lumotnigina aniqlaydi va qabul qiladi.

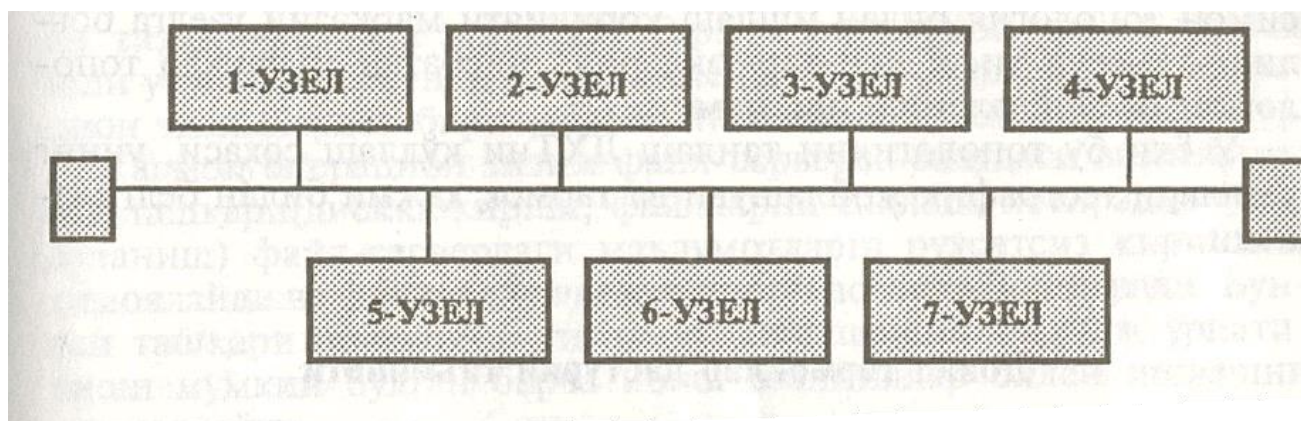
Aylana topologiya nisbatan kichikroq kenglikda shugullanuvchi tarmoq uchun juda mos keladi. Unda markaziy uzal yo`qligi bois tarmoqning ishonchligini oshiradi. Axborotni retranslyasiya qilish uzatish vositasi sifatida xar qanday turdagi kabel dan foydalanish imkonini beradi. Bunday tarmoq uzellari xizmat ko`rsatish tartibining ketma-ketligi uning tezkorligini susaytiradi, uzellardan birining ishdan chiqishi aylana butunligini buzadi va axborotni uzatish traktini saqlash uchun choralar ko`rishni talab qiladi.



Aylana topologiya

SHinali topologiya - eng oddiy turlardan biri. U uzatish vositasi sifatida koaksial kabel dan foydalanish bilan boglik. Ma`lumotlar tarmoq uzatish uzalidan shina buyicha xar ikki tomonga tarqaladi. Oraliq uzellar kelayotgan axborotlarni translyasiya qilmaydi. Axborot barcha uzellarga kelib tushadi, lekin kimga junatilgan bulsa, faqat ushagina qabul qila oladi. Xizmat kursatish tartibi parallel.

Bu xol shinali topologiya bilan LXTning tezkor xarakatini ta`minlaydi. Tarmoqni kuchaytirish va konfigurasiyalash, shuningdek turli tizimlarga moslashtirish oson. SHinali topologiya tarmog`i aloxida uzellarning buzilish extimolligiga chidamli. Ushbu turdagi topologiya tarmog`i xozirchi kunda joriy etilgan. SHuni ta`kidlash lozimki, ularning qulami kichkina va bir tarmoq doirasida turli xildagi kabel dan foydalanish imkonini beradi.



SHinali topologiya

Yulduzsimon topologiya markaziy uzal konsepsiyasiga asoslanadi. Unga sirtqi uzellar ulanadi. Xar bir sirtqi (periferiya) uzal markaziy uzal bilan aloxida uz aloqa tarmog'iga ega. Barcha ma'lumotlar markaziy uzal orqali uzatiladi. Markaziy uzal tarmoqdagi axborot okimini retranslyasiya qiladi va yulga soladi.

Yulduzsimon topologiya LXT uzellarining bir-biri bilan uzaro ta'sirini osonlashtiradi. Ayni paytda LXTning yulduzsimon topologiya bilan ishlash kobiliyati markaziy uzalga bogliq. Mavjud xisoblash tarmoqlarida nisbatan murakkab topologiyadan foydalanilishi mumkin.

U yoki bu topologiyani tanlash LXTni qullash soxasi, uning uzellari geografik joylashuvi va tarmoq xajmi bilan belgilanadi.



Yulduzsimon topologiya

Lokal tarmoqlar dasturiy ta'minoti.

Tarmoqlarning asosiy vazifasi foydalanuvchilarga turli xil xizmatlar ko'rsatishdir. Biror xizmatni amalga oshiruvchi dasturiy ta'minot ushbu xizmat serveri xisoblanadi. Xizmat ko'rsatish va serverlarga misol tariqasida quyidagilarni keltirish mumkin: faylli server, bosmali server, elektron pochta serveri, kommunikasion server. Tarmoqli dasturiy ta'minot lokal tarmoqda xizmat ko'rsatish va ishlashning turli variantlarini amalga oshiradi.

Bir darajali (bir rangli) tarmoqlarda barcha kompyuterlar teng xuquqli. Ular tarmoqda aloxida ish joyi sifatida ishlaydi, lekin ayni shu paytda xar qanday tarmoq kompyuterining diskidan, bosish qurilmasidan xamkorlikda foydalanish ma'lumotlarni uzatish imkoniyati mavjud buladi. Lokal tarmoqda keng tarqalgan ish varianti sifatida fayl-server konsepsiyasidan foydalaniladi. U markaziy, nisbatan kuchli tarmoq kompyuterining dasturiy ta'minoti tomonidan amalga oshiriladi. Fayl-server tarmok resurslarini boshqaradi va boshqa kompyuterlar ishchi stansiyalaridan kirish imkonini beradi. Foydalanuvchi tomonidan birgalikda foydalanish uchun taqdim etiladigan asosiy resurs bu markaziy kompyuterning diskli xotirasidir. Bu kompyuter xam fayl-server deb yuritiladi. Ishchi stansiyalar foydalanuvchining faol ishlashi uchun muljallangan. Ishchi stansiya sifatida nisbatan arzon printer va xatto qattiq diskka ega bulmagan kompyuterlardan foydalanish mumkin. Dasturiy ta'minot tarmoqning barcha foydalanuvchisiga dastur va ma'lumotlarni saqlash uchun fayl-serverning tashqi xotirasini, umumiy printerini takdim etadi va ishchi stansiyalari o'rtasida axborotlar almashinuvini ta'minlaydi. Fayl-serverda saqlanuvchi dasturlar va ma'lumotlar bajarish va kayta ishlash uchun ishchi stansiyaga aloqa kanali orqali uzatilishi kerak.

Tarmoq faoliyatini quvvatlovchi va tarmoq xizmatini tashkil etuvchi tarmoqning dasturiy ta'minoti tarmoqli operasion tizimni amalga oshiradi. Tarmoq operasion tizim tarmoq ishi uchun zarur. Chunki lokal shaxsiy kompyuterlar uchun operasion tizimlardan biri - DOS, Windows 95, OS/2, UNIX zarur.

Tarmoq operasion tizim fayl-serverda odatdagi vazifalardan tashqari (diskka kirish, fayllarni saqlash, xotiradan foydalanish) fayl-serverdagi ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishdan ximoyalaydi va foydalanuvchi xuquqlari asosida boshqaradi. Bundan tashqari operasion tizim turli operasion tizim urnatilishi mumkin bulgan barcha ishchi stansiyalar bilan ishlashni ta'minlaydi.

Tarmoq operasion tizimi.

Xozir turtta asosiy 32 xonali tarmoq operasion tizimini (OT yoki tarmoq xizmatini) ajratib ko'rsatish mumkin: NetWare 4.1 (Novell firmasi), Windows NT Server 4.0 (Microsoft firmasi), Vines 6.0 (Banuan firmasi), OS/2 Warr Advanced Server (IBM firmasi). Bundan tashqari UNIX oilasiga mansub tarmoq Otni eslatib utish lozim.

Tarmoq operasion tizimini tarmok muxitida bulgan asosiy talablarga muvofiqqligiga qarab, quyidagi imkoniyatlar buyicha baxolash mumkin:

- YUkori samaradorlikda ishlashda fayllar va printerlardan birgalikda foydalanish;
- "mijoz-server" arxitektura uchun xususan ishlab chiqaruvchilar amaliy dasturiga muljallangan amaliy dasturlarni samarali bajarish;
- turli platformalarda va turli tarmoq asbob-uskunalar bilan ishlash;
- Internet bilan integrasiyani ta'minlash: TCR/IR protokolini dinamik sozlash (**Dynamic Host Confiration Rrotocol - DHCP**), WEB-server dasturiy ta'minotni ta'minlash;
- Tarmoqqa masofadan kirish;
- ichki elektron pochta, gurux bulib munozara kilishni tashkil etish;
- xududiy jixatdan tarqoq, kup serverli tarmoqlardagi resurslarga kataloglar va nomlar xizmati yordamida kirish.

Sanab utilgan tarmoq operasion tizimlaridan xar biri garchi ularning xech biri foydalanuvchining barcha talablarini tuliq qondira olmasada, u yoki bu nuqtai nazardan eng yaxshi deb sanalishi mumkin. Barcha talablarni qondirish uchun turli ishlab chiqaruvchilar tarmoq operasion tizimlarini birlashtirishi maqsadga muvofiq. Universallikka va samaradorlikka erishish uchun ko'pincha NetWare va Windows NT Serverdan birgalikda foydalanishadi. Bunda NetWare fayllar bilan ishlash va bosish xizmati uchun ishlatiladi. CHunki u bu xizmatlarning yanada keng imkoniyatlari va universalligini ta'minlaydi. Windows NT esa ma'lumotlarni almashish va ilovalar serveri ishi uchun foydalaniladi.

NetWare va Windows NT tarmoqlarida kataloglarni boshqarish xizmati prinsip jixatidan turlicha qurilgan. NetWare 4.1da tarmoqni ijara ko'rinishida ishlovchi NetWare Directory Service (NDS)dan foydalaniladi. Windows NT tarmog'ida kataloglarni boshqarish xizmati ishonchli munosabatlardagi domenlar to'plamini ifodalaydi. Xar ikki xizmat turida kuplab serverlar bilan markazlashgan xolda boshkarish imkoniyati mavjud. Tarmoqda bir marta qayd etilgan foydalanuvchi turli serverlar bilan birlashish imkoniyati beriladi. Doment tizim - domenlar urtasidagi munosabatga ancha moslashib qarash imkonini beradi. Domen boshqa doment xakida to'liq yoki qisman ma'lumotga ega bulishi yoki xech kanday axborotga ega bulmasligi mumkin. Sanab utilgan barcha operasion tizimlar fayllar bilan ishlash va bosish uchun yetarli darajada yaxshi mijoz vositasiga ega. Ko'pgina ishlab chiqaruvchilar turli turdagi serverlar bilan ishlay oladigan mijoz dasturiy ta'minotini chiqarmoqda masalan, Windows 95 yuqorida sanalgan barcha tarmoq operasion tizimi serverlar bilan ishlash qobiliyatiga ega universal mijozni uz ichiga oladi. Foydalanuvchi qaysi server xizmatiga murojaat qilayotganini bilmasligi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti -T.X.Xolmatov, N.I,Taylaqov-Toshkent «Mexnat»-2000

Maruzalar matni 1,2 qismlar

Informatika asoslari A.Xakimov

Informatika S.Raxmonqulov