

Buxoro davlat universiteti
Fizika-matematika fakulteti

Referat

Mavzu: *Shaxsiy kompyuter*
tuzilishi.Shaxsiy kompyuter tuzilishining
axboriy-mantiqiy asoslari

Bajardi: Ismoilova Gulrux

Tekshirdi:Rustamov Hakim

Mavzu: Shaxsiy kompyuter tuzilishi. Shaxsiy kompyuter tuzilishining axboriy-mantiqiy asoslari.

Reja:

1. Komp'yuterning yuzaga kelishi
 - 1.1. Komp'yuterning rivojlanish bosqichlari
 - 1.2. Komp'yuter xonasiga bo'lgan sanitariya va gigienik talablar
 - 1.3. Foydalanuvchi va kompyuter orasidagi muloqotni to'g'ri tashkil etish
 - 1.4. Komp'yuterning tashkil etuvchilari
 - 1.5. Axborot o'lchov birliklari
 - 1.6. Xotira yacheykasi, portlar va registrlar
 - 1.7. Disklar va fayllar sistemasi
 - 1.8. Kiritish – chiqarish va aloqa qurilmalari
 - 1.9. Shinalar, kontrollerlar, sistemali va periferiya qurilmalari

Tayanch iboralar: printer, skaner, plotter, sichqoncha, axborot o'lchov birliklari, bit, bayt, xotira yacheykasi, portlar, registr, disklar, fayllar sistemasi, fayllar joylashish jadvali, shina, controller, universal, analogli, integral sxemalar, yarim utkazgichli, optoelektronli, perfokarta, tezkor xotira, display, mantiqiy element.

1. KOMP'YUTERNING YUZAGA KELISHI

Komp'yuter - inglizcha so'z bo'lib, u hisoblovchi demakdir. Garchand u hozirda faqat hisoblovchi bo'lmasdan, matnlar, tovush, video va boshqa ma'lumotlar ustida ham amallar bajaradi. Shunga qaramasdan hozirda uning eski nomi – komp'yuter saqlangan. Uning asosiy vazifasi turli ma'lumotlarni qayta ishlashdan iborat. Avallo shuni aytish lozimki, ko'pchilikning tushunchasida go'yoki biz kundalikda foydalanadigan faqat shaxsiy komp'yuter bor xolos. Bunga albatta sabablar ko'p. Shulardan biri hozirgi zamon shaxsiy komp'yuterlar ilgari universal deb hisoblangan komp'yuterlardan tezligi va xotira hajmi jihatidan ancha oshib ketganligida bo'lsa, ikkinchi tomondan ko'p masalalarni echish uchun bu komp'yuterlar foydalanuvchilarni qanoatlantirishidadir. Hozirda komp'yuter termini ko'p uchrasada, shu bilan birga EHM (elektron hisoblash mashinalari), HM (hisoblash mashinalari) terminlari ham hayotda ko'p ishlatib turiladi. Ammo biz soddalik uchun faqat komp'yuter terminidan foydalanamiz. Komp'yuterlarning amalda turli xillari mavjud: raqamli, analogli (uzluksiz), raqamli-analogli, maxsuslashtirilgan. Ammo, raqamli komp'yuterlar foydalanilishi, bajaradigan amallarning universalligi, hisoblash amallarining aniqligi va boshqa ko'rsatkichlari yuqori bo'lgani uchun, ular ko'proq foydalanilmoqda. Amalda esa hozir rivojlangan mamlakatlarda komp'yuterlarning besh guruhi keng qo'llanilmoqda.

2. KOMP'YUTERNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Informatika fanini rivojlanishiga XX asrda yaratilgan EHMLar, komp'yuterlar sezilarli darajada ta'sir o'tkazdi. EHM – informatsiya bilan ishlash uchun universal texnik vosita. Uning hayotimizga kirib kelishi axborotlarni saqlash, ishlov berish va uzatish sohasida tub burilish yasadi. Bu burilish moddiy ishlab chiqarish soxasidagina emas, balki hayotning intellektual, ma'naviy sohasini ham qamrab oldi.

EHM yaratilishi va elementli asoslaridan foydalanish bosqichlari bo'yicha shartli ravishda quyidagi avlodlarga bulinadi:

1-avlod, 1950 yillar. Elektron vakuum lampalarda ishlovchi EHMLar.

2-avlod, 1960 yillar. Diskret yarim o'tkazgichli asboblari, ya'ni tranzistorlarda ishlovchi EHMLar.

3-avlod, 1970 yillar. Kichik va o'ta yuqori darajada integratsiyasi bo'lgan yarim utkazgichli integral sxemalarda ishlovchi EHMLar.

4-avlod, 1980 yillar. Katta va o'ta katta integral sxemalar-mikroprotsessorlarda ishlovchi EHMLar.

5-avlod, 1990 yillar. Bilimlarni qayta ishlashning samarali tizimlarini ko'rishga imkon beruvchi, bir qancha o'nlab parallel ishlovchi mikroprotsessorlari bo'lgan EHMLar.

6-va undan keyingi avlodlar. Ommaviy parallelizm va neyron tuzilmali - neyronli biologik tizimlar tuzilishini modellashtiruvchi, uncha murakkab bo'lmagan mikroprotsessorlar ko'p sonli taqsimlash tarmog'i bo'lgan optoelektronli EHMLar.

3. KOMP'YUTER XONASIGA BO'LGAN SANITARIYA VA GIGIENIK TALABLAR

Komp'yuter xonasi hisoblash texnikasi bilan jixozlangan o'quv-tarbiya bo'limi hisoblanadi. Komp'yuter xonasining jixozi 10-15 tagacha shaxsiy komp'yuter (o'quvchining ish joyi) va bitta o'qituvchi ish joyidan tashkil topadi. Xonaning tarkibiy qismi-orgtexnika va «Komp'yuter savodxonligi asoslari» fani bo'yicha nazariy va amaliy darslar, darsdan tashqari fakul'tativ mashg'ulotlar o'tkazish uchun xizmat qiladi. Hamma o'quvchilar va o'qituvchilar, to'g'arak a'zolari va boshqa foydalanuvchilar shaxsiy komp'yuterda ishlashdan avval majburiy ravishda texnika xavfsizligi bo'yicha ko'rsatmalar bilan tanishgan va bu o'z navbatida jurnalda qayd etilgan bo'lishi kerak.

Ushbu mashg'ulot o'quvchi salomatligiga bevosita bog'liq bo'lganligi uchun quyidagi ko'rsatmalarni hamma o'quvchilarga tanishtirib, imzolatib qo'yishni tavsiya etamiz. Matn komp'yuter xonasining ko'rinarli eriga osib qo'yilishi maqsadga muvofiq.

Aziz o'quvchilar, quyidagilarning mumkin emasligini esdan chiqarmang!

- sinfga ustki kiyimda kirish;
- komp'yuter va uning qurilmalarini elektr tarmog'iga ruxsatsiz ulash yoki o'chirish;
- komp'yuterni tashqi qurilmalar, printer, diskurituvchi, sichqoncha, joystik va boshqalar bilan o'zaro ulash;
- o'qituvchining ruxsatisiz sinfda yurish, gaplashish;
- monitorlarning yorug'lik, tovush balandligi va boshqa vazifalarni bajaruvchi murvatlarini burash hamda himoya qopqoqlarini ochish;
- displey ekraniga qo'l va boshqa narsalarni tekkazish hamda elektr tarmoq manbalariga tegish.

Komp'yuter xonasida quyidagilar taqiqlanadi:

- komp'yuter yaqinida isitish asboblariidan foydalanish va o't yoqish;
- qurilmalar yaqinida tez yonuvchi modtsali idishlarni ochish va ishlatish;
- xonaga kislotali, tarkibida xlori bor bo'lgan moddalarni va umuman qurilmaning ichki elementlari ishiga salbiy ta'sir qiluvchi moddalarni olib kirish;
- komp'yuter va uning boshqa qurilmalari ustiga turli buyum va kiyimlarni qo'yish;
- qurilmalarga xo'l qo'l bilan tegish va ularni ulash;
- qurilmalarning teshiklariga avtoruchka, chizg'ich va boshqa narsalarni tiqish;
- tugmalarni bosishda kuch ishlatish;
- ishlab turgan qurilmani qarovsiz qoldirish;
- bo'r ishlatish;
- elektr manba ulangan xolatda tozalash ishlarini olib borish.

4. FOYDALANUVCHI VA KOMPYUTER ORASIDAGI MULOQOTNI TO'G'RI TASHKIL ETISH

Xonadagi havo harorati o'rtacha 20-24 °S atrofida bo'lishi lozim.

I-II kurs talabalarining shaxsiy komp'yuter bilan uzluksiz ishlash vaqti bir kun davomida 2-4 soatdan oshmasligi tavsiya etiladi.

O'quvchi komp'yuterdan eng kamida 40 sm narida o'tirishi kerak.

Agar bino bir qavatli bo'lmasa, komp'yuter xonasi birinchi va oxirgi qavatlarda bo'lmagani ma'qul. Birinchi qavatda shovqin-suron tovush eshitisli, chang-to'zon tushishi hamda o'g'irlik sodir etilishiga qulay sharoitlar mavjud bo'lishi mumkin. Eng yuqori qavatda

bo'lsa ham qaznoq orqali o'g'ri tushishi, qor-yomg'ir suvlari o'tishi, quyosh nuri tik tushib, xona haroratini ko'tarib yuborishi mumkin.

Komp'yuterlar o'rnatilgan xona polli, devorlar suv qo'shib ishlatiladigan bo'yoqda bo'yalgan, albatta erga ulangan signallashtirilgan, eshik va oynalar temir panjaralar bilan mahkamlangan bo'lishi shart. Butun xona EHM xonasiga mos ravishda jihozlangan bo'lishi kerak.

Komp'yuter xonalariga quyosh nuri tik tushadigan bo'lsa, oynalarda xonani qorong'ilashtiruvchi qora darpardalar ham bo'lishi lozim. Komp'yuterlarning barcha qurilmalari g'iloflar bilan qoplangan holda turishi kerak. Xonada haroratni o'lchab turuvchi xona termometri, komp'yuterlar uchun himoya oynalari bo'lishi zarur, xonada **20-24 gradusli (ko'pi bilan 28 gradusgacha)** temperatura saqlanishi lozim. Agar xona harorati keragidan oshib ketsa yoki pasayib ketadigan bo'lsa, xona xaroratini mo'tadillashtirib turuvchi **konditsioner** bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Xonada **kaktus, aloy** kabi tikanli o'simliklarning bo'lishi inson salomatligi uchun foydali.

Komp'yuterdan foydalanuvchi **har bir shaxs texnika xavfsizligi qoidalaridan xabardor bo'lmog'i lozim**. Ochiq simlar, ochiq yoki noqulay rozetkalar bilan ishlamaslik kerak, inson salomatligiga xavf tug'diruvchi biror hid yoki boshqa biror belgi sezilsa, darhol rahbarni xabardor qilish kerak. Imkoniyat bo'lsa, komp'yuterdan foydalanuvchilar oq xalat kiyib shug'ullansalar, maqsadga muvofiq bo'ladi.

O'n besh va undan ortiq yoshdagi o'quvchilarning komp'yuter oldida o'tirish muddati, agar darslar ketma-ket juft soatlar tarzida qo'yilgan bo'lsa, bir kunda ko'pi bilan birinchi darsda 30 minut, ikkinchi darsda 20 minutdan oshmasligi kerak. Display (komp'yuter ekrani) bilan foydalanuvchining ko'zi orasidagi masofa 40 smdan kam bo'lmasligi zarur.

Komp'yuterda ishlash jarayonida ko'z charchashi, bosh aylanishi, ko'ngil aynashi yoki uyqu kelishi kabi ba'zi bir o'zgarishlar yuz beradigan bo'lsa, tanaffus qilish, ko'z uchun va tana uchun turli jismoniy mashqlar bajarish tavsiya qilinadi.

5. KOMP'YUTERNING TASHKIL ETUVCHILARI

IBM PC Shaxsiy kompyuteri quyidagi asosiy tarkibdan iborat:

- Tizimli blok - shaxsiy kompyuterni asosiy elektron tarkibini o'z ichiga oladi.

- Monitor (display) - axborotni elektron nurli trubka ekranida vizual tasvirlaydigan qurilma.
- Klaviatura - axborot kiritishning universal standart qurilmasi.
- Tashqi qurilmalar - qo'shimcha moslamalar (printer, skaner, plotter, "sichqoncha" va boshqalar).

6. AXBOROT O'LCHOV BIRLIKLARI

Kompyuterda axborot bit, bayt, kilobayt (Kbayt), megabayt (Mbayt), gigabayt (Gbayt) va boshqa kattaroq birliklarda o'lchanadi.

Eng kichik axborot birligi - bit. Foydalanuvchi uchun bir bit hech qanday axborotni bildirmaydi. Lekin bir bit axborot bu - bir harf yoki raqam bo'shliqni anglatadi. Baytdan keyingi o'lchov birligi - kilobayt bo'lib, u 1024 baytga teng. Agar belgilar bilan hisoblasak, bu 1024 belgidir.

Axborot o'lchov birliklarining o'zaro bog'lanishlari quyidagicha:

1 Mbayt = 1024 Kbayt

1 G (giga) bayt = 1024 Mbayt = 1024*1024 Kbayt va hokazo.

Uncha qalin bo'lmagan 300 betli o'quv kitobi rasmsiz, taxminan 2 Mbayt axborotni o'zida jamlaydi. 5 minutli videotasvir esa taxminan 35 Mbayt joyni egallaydi.

7. XOTIRA YACHEYKASI, PORTLAR VA REGISTRAR

Ma'lumot (axborot) mashina xotirasi yacheykalarida, so'z adreslari deb ataluvchi yacheyka nomerlari orqali identifikatsiyalanadi.

Mashina xotirasi – har bir axborot so'zini saqlovchi joy xizmatini o'tovchi yacheyka majmuasidir. Son yoki buyruq qiymatini saqlash uchun xotira yacheykasi ajratiladi. Xotiraga so'zni yozish uchun shu so'z saqlanishiga ajratilgan yacheyka adresi ko'rsatilishi lozim.

Barcha komp'yuterlar tuzilishi Fon Neyman printsipligiga asoslangan to'rt qismdan iborat va ularning bir qismi *xotira* deb aytgan edik. *Xotira* ma'lumot va programmalar saqlash uchun xizmat qiladi va ular bir necha turga bo'linadi: Operativ xotira, keshxotira, BIOS (doimiy xotira), CMOS (yarim doimiy xotira) va videoxotiradir.

Portlar bu komp'yuterning qo'shimcha qurilmalri ulanadigan qismi bo'lib hisoblanadi. Ularning asosan uch xil turi mavjud: parallel, ketma – ket va USB (Universal Serial Bus- universal ketma ket shina) RS arxitekturasidagi yangicha port bulib, u barcha telefon va elektronikaga mo'ljallangandir.

Registrlar deb, raqamli axborotni qabul qilish, xotirada saqlash, uni uzatish va shu axborotni kodini uzgartiradigan qurilmaga aytiladi. Registr inglizcha so'zdan olingan bo'lib, yozuv jurnali (Jurnal registratsiy) degan ma'noni anglatadi. Registrda axborot 0 va 1 raqamlarining kombinatsiyasidan iborat sonlar ko'rinishida saqlanadi.

Registrlar trigerlardan yigiladi va ularning soni raqamli koddagi razryadlar soniga teng bo'ladi. Axborotdagi ikkilik kodning har bir razryadiga registrning mos razryadi to'g'ri keladi.

8. DISKLAR VA FAYLLAR SISTEMASI

Disk bu – ma'lumot (fayl)larni o'zida saqlaydigan va zarur bo'lganda undan ko'chirish, yozish hamda o'qib olish imkonini beradigan qurilma bo'lib hisoblanadi.

Disklar quyidagicha bo'ladi:

- egiluvchan magnit disklar boshqachasiga, floppi-disklar yoki disketalar;
- qattiq magnit disklar yoki vinchesterlar;
- almashinadigan qattiq, magnit disklar, ularda Bernulli effekti ishlatiladi;
- o'ta yuqori zichlikdagi yozuvli disklar boshqachasiga, VHD;
- optik kompakt-disklar CD – ROM, CD - RW (Compact Disk)lar;
- magnit optik disklar (MODY);
- raqamli videodisklar DVD (Digital Versatile Disk)lar va boshqalar.

Har bir operatsion tizim (OT) asosida axborotni tashqi qurilmada saqlashni tashkil etish printsipi yotadi. Tashqi qurilmada axborot fayl kurinishida saqlanadi. Fayl - bu mantiqan bir biri bilan boglangan axborot bo'lib, u ni tashqi qurilmada saqlash uchun nomlangan hudud ajratiladi. Operatsion tizimda fayl qisob birligi sifatida qaralib, barcha ishlarni OT fayllar ustida bajaradi: diskka yozish, ekranga chiqarish, chop etish, diskdan o'qish va hokazo.

Diskda faylni saqlash uchun uzluksiz soha talab qilinmaydi, odatda u bo'sh klasterlarga bo'lib yoziladi va bu klasterlarning nomerlari haqidagi axborot maxsus FAT jadvalida (fayllarning diskda joylashish jadvali) saqlanadi.

Klaster - bu fayl uchun ajratilishi mumkin bo'lgan disk fazosidir. Eng kichik fayl bir klasterda, katta fayllar esa bir necha o'nlab klasterlarni egallashi mumkin.

Fayllarni tavsiflash uchun quyidagi parametrlar ishlatiladi:

- faylning nomi;
- faylning kengaytmasi;
- faylning hajmi;
- fayl hosil qilingan sana;
- fayl hosil qilingan vaqt;
- maxsus atributlar (aniqlovchilar):

Maxsus atributlar:

R (Read only) - faqat o'qish uchun;

H (Hidden) - yashirin fayl;

S (System) - tizimli fayl;

A (Archive) - noarxivlashgan fayl.

Fayllarni joylashtirish jadvali (File Allocation Table - FAT) - format kodini va sektorlarni fayllarga tegishlilik to'liq haritasini o'z ichiga oladi. Fayllarni joylashtirish jadvali juda muhimdir, negaki uningsiz diskda faylni ketma-ket o'qish mumkin bo'lmay qoladi (ayniqsa, agar fayl klasterlari satrlab emas, balki boshqa fayllar bilan band bo'lgan oraliqlarga yozilgan bo'lsa). Shu sababli ishonchlilik uchun FAT takror yozib quyiladi, ya'ni u ikki nusxada bo'ladi.

Fayl diskdan o'chirilgan paytda uning hamma klasterlari bo'sh kabi belgilab chiqiladi, lekin faylning o'zini qiymatlari o'chirilmaydi (faqat ularning o'rniga boshqa qiymatlar yozilganda o'chirib tashlanadi), ya'ni o'chirilgan fayllarni tiklash mumkin. DOS ning UNDELETE/UNERASE buyruqlari, NC ning UNERASE utilitasi fayllarni qayta tiklash imkonini beradi.

9. KIRITISH – CHIQARISH VA ALOQA QURILMALARI

Planshet - bu oddiy tekis to'g'ri burchakli yuza bo'lib, unga tayyor chizma qo'yiladi va chizmaning ustidan ko'rsatkich bilan yurgiziladi.

Nurli qalam - nurli qalam bilan chizma ekraning yuzasiga chiziladi. Qalam korpusi ichida teshik bor, bu teshikka linza o'rnatilgan. Nur ekrandan fotoelementga tushadi. Fotoelementdan kuchlanish kuchayturuvchi qurilmada kuchaytirilgandan keyin, maxsus qayta ulovchi moslamaga uzatiladi.

Sichqon - bu grafik xabar kiritish qurilmasi tashqi ko'rinishdan sichqonga o'xshaydi. Shuning uchun ixtirochilar aniq texnik nom o'ylab topmasdan uni sichqon deb atadilar. Sichqon qo'lga sig'adigan quticha bo'lib tepasida uchta yoki ikkita tugmasi bor.

Klaviatura - foydalanuvchi uchun muhim qurilma bo'lib, uning yordamida SHKga qiymatlar, buyruqlar va boshqarish tasirlari kiritiladi. Klavishalarga lotin va rus alfavita harflari: o'nli raqamlar; matematik, grafik va maxsus xizmat belgilari; tinish belgilari; ba'zi buyruqlar va b. belgilangan.

SHK tipiga bog'liq ravishda klavishalarning vazifalari, ularning belgilanishi va joylashishi o'zgarib turishi mumkin.

Klaviatura ko'pincha 101 klavishaga ega, lekin 84 klavishali eski klaviatura va yangi Windows sistemasida ishlatish uchun qulay 104 klavishali klaviaturalar ham mavjud.

Skanerlar - bu ma'lumotlarni qog'ozli hujjatdan bevosita EHMga kiritish qurilmasidir. Matnlar, sxemalar, rasmlar, grafiklar, fotografiyalar va boshqa grafik axborotni kiritish mumkin. Skaner nusxa ko'chirish apparatiga o'xshab qog'ozli hujjatning tasviri nusxasini qog'ozda emas, balki elektron ko'rinishda yaratadi - tasvirning elektron nusxasi yaratiladi.

Skanerlar hujjatlarni qayta ishlash elektron tizimining muxim bo'g'ini va istalgan «elektron stol» ning kerakli elementidir. O'z faoliyatining natijalarini fayllarga yozib va ma'lumotni qog'ozli hujjatlardan SHKga obrazlarni avtomatik anglash tizimi orqali skaner yordamida kiritib, qog'ozsiz ish yuritish tizimini yaratishga amaliy qadam qo'yish mumkin.

Bosuvchi qurilmalar (printerlar) - bu ma'lumotlarni *EHM* dan chiqarish, chop etish qurilmasi bo'lib, u ma'lumotning ASCII kodlarini ularga mos kelgan grafikli belgilarga (harflar, raqamlar, ishoralarga va sh.o'.) o'zgartiradi va bu belgilarni qog'ozda qayd etadi.

Printer SHK qo'shimcha qurilmasining eng rivojlangan guruhidir, ularning 1000 tagacha turli xil modifikatsiyalari bor. Printerlar o'zaro quyidagi tavsiflar bo'yicha farqlanadi:

- ♦ rangliligi (oq –qora va rangli);
- ♦ belgilarni shakllantirish usuli (belgilarni bosuvchi va belgilarni sintezlovchi);
- ♦ ish tamoyili (matricali, termik (qizdirishga oid), purkagichli, lazerli);
- ♦ bosish (zarbli va zarbsiz) va satrlarni shakllantirish (ketma-ket va parallel) usullari;
- ♦ karetkaning kengligi (375 450 mm li keng va 250 mm li tor karetkali);
- ♦ bosish satri uzunligi (80 ta va 132-136 ta belgi);
- ♦ belgilarni terish (ASCII belgilarini to'liq terishgacha) bosish tezligi;

- ♦ o'tkazish qobiliyati va h.k.

Modemlar (*MOdulyator-DEModulyator*) - aniq bir aloqa kanalida ishlatish uchun qabul qilingan signallarni to'g'ri (modulyator) va teskari (demodulyator) o'zgartirish qurilmasidir.

Eng avvalo modem quyidagi vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan:

- ♦ uzatishda: keng polosali impulslarni (raqamli kodni) tor polosaliga (analog signallarga) o'zgartirish;
- ♦ qabul qilishda: qabul qilingan signalni filtrlash va detektorlash uchun, ya'ni tor polosali analogli signalni raqamli kodga teskari o'zgartirish.

10. SHINALAR, KONTROLLERLAR, SISTEMALI VA PERIFERIYA QURILMALARI

Komp'yuterlar asosini elektron platalar tashkil etadi. Har bir plata kichik tekis plastikadan va unga joylashgan mikrosxemalar, kondensatlar, raz'yomlar va boshqalardan iborat, ular o'zaro o'tkazgichlar bilan bog'langan bo'ladi.

Sistemali plata (ona plata). Komp'yuterdagi eng katta plata - sistema platasidir. Bu platada asosiy qismlar: mikroprotsessor, operativ xotira, kesh-xotira, shina (yoki shinalar) va BIOS joylashadi. Bundan tashqari komp'yuter vositalarini boshqaruvchi kontrollerlar ham mazkur platada bo'ladi.

Misol uchun, klaviatura kontrolleri, doimo qattiq disk, egiluvchan disk qurilmasi, kiritish-chiqarish portlari, videoxotira va boshqalarning kontrollerlari ham gohida sistema platasi tarkibiga kirgan bo'ladi.

Sistema platasi bir vaqtning o'zida komp'yuterning barcha elektron sistemalarining mexanik asosi bo'ladi va yangi qurilmalar, qo'shimcha xotira, umumiy tarkibni kengayishiga (imkoniyatlarini oshirishiga) xizmat qiluvchi ulagich (raz'yom)lar bilan jihozlangan.

Kontrollerlar. Komp'yuterning turli vositalari qurilmalarini boshqaruvchi elektron sxemalar kontrollerlar deb yuritiladi.

IBM RS turidagi barcha komp'yuterlarda klaviatura, monitor, qattiq va egiluvchan disk va x.o.larning kontrollerlari mavjud. Hozirgi zamon komp'yuterlarining barchasida sistemali plata tarkibiga kontrollerlar kiradi,

bundaylarni - tikilgan yoki integratsiyalashgan kontroller deb ataymiz. Amalda har bir kontroller o'zi uchun alohida yasalgan platada (kontroller platasida) joylashadi. Bu platalar sistemali plataning maxsus raz'yomlariga ulanadi. Natijada iste'molchi o'zining komp'yuteriga qo'shimcha vositalar qo'shish yoki almashtirishni oddiygina, mazkur kontroller platalarini sug'urib olish yoki tirkash bilan amalga oshiradi. Misol uchun faks-modem, tovush kartasi yoki teleko'rsatuv qabul qilish platasini o'zingiz ulashingiz mumkin.

Ba'zida kattik disklar (vinchester) va disketlar kontpollerlari bitta platada joylashgan bo'ladi.

Shinalar. Shinalar operativ xotira va kontroller orasida o'zaro ma'lumot uzatish uchun xizmat qiladi. Shuning uchun kontroller platasi ona plata raz'yomiga kiritilganda shinaga ulanadi.

Zamonaviy komp'yuterlarda ikki turdagi shinalar mavjud:

ISA - turdagi shinalar, tezligi sustroq bo'lgan kontrollerlar uchun (klaviatura, sichqon, disket qurilmasi, modem, tovush kartasi va boshqalar);

PCI - turdagi shina tezligi yuqori bo'lgan qurilmalar orqali ma'lumot uzatishga xizmat qiladi (vinchester, videokontroller va boshqalar).

Eski komp'yuterlarda EISA, VESA (VLB) - turidagi shinalardan foydalanilgan. Hozirda ham ulardan foydalaniladi, misol uchun lokal tarmoqlarni o'zaro mos faoliyat ko'rsatishlari uchun EISA shinasi bilan ta'minlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Skott Myuller «Модернизация и ремонт ПК» Izd-vo «Piter», 2001.
2. A.Jarov, «Железо» IBM 2000 Moskva: «MikroArt»
3. Borzenko A. «IBM PC устройство, ремонт и модернизация» М. 1995.
4. Web - server jurnal Komp`uterra <http://www.computerra.ru>
5. A.Myachev «Периферийные устройства ЭВМ» Zaichniy institut CP VNTO priborostroeniya . Moskva 1988.
6. www.ziyonet.uz