

2-BOB. AXBOROT JARAYONLARINING TEXNIK TA'MINOTI

Reja:

1. Axborot texnologiyalarining texnik ta'minoti
2. Axborotlarga ishlov berish, kiritish va chiqarish qurilmalari va ularning tasnifi
4. Aloqa va kommunikatsiya vositalari. Axborot tashuvchi va saqlovchi vositalar

1. Axborot texnologiyalarining texnik ta'minoti

Kompyuter – bu elektron moslama bo'lib, u qabul qilish, jamlash va ma'lumot almashinuvi jarayonlarini bir qancha o'zaro buyruqlar asosida amalga oshiradi. Dastur nomli buyruqlar kompyuter ichida saqlanadi, demak ular buyruqlarni avtomatik tarzda ijro etadi.

Kompyuter qurilmalari asosan ikkita qismga bo'linadi. Asosiy va yordamchi qurilmalardir. Asosiy qurilmalar: monitor, tizimli blok, klaviatura, sichqoncha.

Yordamchi qurilmalar: printer, skaner, modem, kalonka, djoystik, videoproyektor va boshqalar. Shaxsiy kompyuterlar – uyda va ish joyida turli masalalarni yechishda foydalaniladigan kompyuterlar. 1.2-rasm.



1.2-rasm. Shaxsiy kompyuterlarning tarkibiy qismlari

Texnik vositalar – bu ma'lumotlarni kiritish, qayta ishlash va chiqarish uchun foydalanishi mumkin bo'lgan quroldir.

Kompyuterlarning turlari:

- Mini kompyuterlar (MiniComputer); Portativ kompyuterlar (Notebook); Shaxsiy kompyuterlar (Personal Computer);
- Server kompyuterlar (Servers); Super kompyuterlar (Super Computer).

Mini kompyuterlar – o'lchami va bajaradigan amallar hajmi jihatidan juda kichik hisoblanadi. Bunday kompyuterlar cho'ntak kompyuterlari deb ataladi.

Portativ kompyuterlar (noutbuklar) – bunday turdagi kompyuterlarning ekrani va asosiy bloki birlashgan bo’lib mobil foydalanishga juda qulaydir. Super kompyuterlar – juda katta tezlikni talab qiladigan va katta hajmdagi masalalarni yechish uchun mo’ljallangan tizimdir. Bu kompyuter tizimlari 1 sekundda o’n trillion amal bajaradi.

Portativ kompyuter (notebook)

Afzalliklari:

- kichik o’lchami va og’irligi;
- akkumulyatordan ishlash (3-5 soatgacha)
- yoki tarmoqdan; mobillik; klaviaturasi qisqartirilgan; o’zgartirib bo’lmaydi;
- kichik unumdorlik; zarbga, vibratsiyaga tasirchanligi.

Netbuk – bu Internetga murojaat qilish va oddiy ofis dasturlar bilan ishlash uchun kichik noutbuk;

Afzalliklari:

- kichik o’lchami va og’irligi; akkumulyatordan ishlash (5-12 soatgacha)
- yoki tarmoqdan; kichik narx;

Cho’ntak kompyuteri (palmtop)

- *Mobil navigator;*



1.4-rasm. Portativ kompyuter

Planshet kompyuteri. Insonning eng qulay quroli, so'zsiz, uning qo'llaridir. Pianinochi, skripkachi yoki gitarachi barmoqlarini virtual holatda ishga solayotganini ko'p ko'rganmiz. Uqalovchi-massajchi barmoq uchida qanday mo'jizalarni amalga oshiradi, chevar esa barmoqlarni ishga solib nafis so'zanalar yaratadi. Ishlab chiqaruvchilar har qanday sichqoncha, trekbol yoki boshqa manipulyatorlarni o'ylab topmasinlar, tabiat insonga bergan barmoqlardan yaxshisini topish qiyin. Aynan shuning uchun so'nggi davrda planshet SHK, birinchi navbatda, barmoq uchidagina boshqarish mumkin bo'lgan internet-planshetlar ommaviylashib ketdi

2. Axborotlarga ishlov berish, kiritish va chiqarish qurilmalari va ularning tasnifi

Kompyuter sistemasining blokini ishlashi hajmi va turiga qaramasdan deyarli barcha kompyuterlar quyidagi to'rt asosiy operatsiyalarni bajaradi.

1. Kiritish.
2. Qayta ishlash.
3. Saqlash.
4. Natija.
5. Aloqa.

1. Kiritish. Foydalanuvchi ma'lumotlarni kompyuterga klaviyatura, sichqoncha va boshqa (skayner, mikrafon va kamera kabi) qurilmalardan foydalanib kiritadi.

2. Qayta ishlash. Kompyuterda ma'lumotlar qayta ishlanadi, saqlanadi, matnlar formati, hajmi o'zgartiriladi, rasmlar va audioyozuvlarga ishlov beriladi.

5. Kiritish qurilmalari. Kompyuter tashqarisidagi har qanday ma'lumotlarni kompyuterga kiritishda qo'llaniladigan qurilmalar kiritish qurilmalari hisoblanadi. Markaziy qayta ishlash birligi faqat digital kompyuterlarning ikkilik ma'lumotlarini tushunadi, ushbu jarayonda kompyuterlarning barcha kiritish qurilmalari kompyuter bilan aloqada bo'lishi kerak.

Quyidagilar bir qancha mashhur kiritish moslamalaridir:

1. Klaviatura
2. Sichqoncha
3. Joystik
4. Disketa va qattiq disk
5. CD va DVDlar
6. Optik ishora o'quvchi

Qisqacha aytganda, kiritish qurilmalari quyidagi funksiyalarni bajaradi:

1. U dastur va ma'lumotlarni kiritadi yoki qabul qiladi (buyruqlar aloqasi);
2. Ushbu ma'lumot va buyruqlarni kompyuter qabul qiladigan formaga o'tkazadi;
3. U o'zgartirilgan ma'lumot va buyruqlarni kompyuter sistemasiga qo'shimcha qayta ishlash uchun taklif qiladi.

4. Aloqa va kommunikatsiya vositalari. Axborot tashuvchi va saqlovchi vositalar

Ko'p yangi kompyuter tizimlari hozir standart jihozlangan DVD yuritgich bilan keladi. Eng katta afzalligi bu yuritgichlar standart CD-ROM disklarini ham o'qiy oladi, shuningdek hozirda siz DVD filmlarni ko'ra olasiz va bir yuritgichda CD-ROM ni ham yurita olasiz. DVD-R ga faqat bir marta foydalanuvchi tomondan yozsa bo'ladi. Bu diskarning uch xil qayta foydalansa bo'ladigan turi bor. Bular DVD-RW, DVD-RAM bularning barchasiga bir nacha marta ma'lumot yozib, o'chirsa bo'ladi. DVD-R disklar 4,7 GBli bir tomonlama, 9,6 GBli ikki tomonlama bo'ladi.

Magnit tasmasi bu o'zida katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlay oladigan 2-xotira qurilmasidir. Tasma ketma-ketlikdagi ro'xsat etilgan mediadir va undagi ma'lumotlar ketma-ket qabul qilinadi. Katta hajmli fayllar unda saqlanadi. Uning xususiyatiga qarab, ular o'zgaruvchan ma'lumotlarni saqlash uchun qulay emas.

Katta kompyuterlarda, tasmalar maxsus kartridjlar ichida magnit tasmali bo'limda yoki kalavada foydalaniladi. Bu tasmalarning har biri 160 GB hajmni egallaydi. Mikrokompyuterlarda, tasma kartridjlarning qismida foydalaniladi, qismlar plastic ichidagi to'rtburchak tasmalardan iborat audio kasetalarga o'xshaydi. Ichki va tashqi disk yuritgich tasma mediasini foydalanishga muhtoj bo'ladi.

Flash karta mustahkam holatdagi xotira qurilmasidir. U magnit saqlash qurilmasiga o'xshash ko'chiriluvchi qismi yo'q, u optik yuritgichlarga o'xshamagan holda lazer hosil qiladi.

Multimedia vositalari: a) nutqli axborotni kiritish-chiqarish qurilmalari (mikrofon, kuchaytirgichlar, tovush kolonkalari); b) animasion va vidyeo ma'lumotlarni kiritish va chiqarish qurilmalari (vidyeokamyeralar, vidyeoproyektor va ekranlar); v) tovushli va vidyeo ma'lumotlarni saqlovchi optik disklar.

Kommunikasiya vositalari kompyuterlarni o'zaro hamda internet tarmog'i bilan bog'lash uchun xizmat qiladi va ular orqali ma'lumotlar almashiniladi. Modem - telefon tarmog'i orqali kompyuter bilan aloqa qilish imkonini beruvchi qurilma.

Ma'lumot tashuvchi vositalar. Optik disklar Audio CD ni ishlatgan har bir kishi optik disklar bilan tanish. *Optik disk ko'chuvchi disk hisoblanadi, odatda diametri 4,75 inch va qalinligi 1/20 inch dan ko'ra kamroq bo'ladi. Ma'lumotlar ustiga yoziladi va lazer yorug'ligi orqali o'qiladi.* Audio CD 74 minutlik hajmdagi stereo ovozni saqlay oladi, lekin ko'pchiligi birlashgan matnli, tasvirli, ovozli multimediya dasturlarini tarqatish uchun foydalaniladi.

Flash karta. Flash karta ruchka o`lchamidagi kompakt qurilmadir va turli xil shakllar va dizaynda ishlab chiqariladi (Masalan, ruchka ko`rinishida, hamyon ko`rinishida vab.) va turli xil xususiyatlarga ega bo`lishi mumkin (Masalan, kamera bilan, yoki MP3/WM/FM radio o`rnatilgan holda va bu bir kompyuterdan boshqa kompyuterga ma`lumotlar o`tkazishga qulay imkoniyat yaratadi. Flash karta mustahkam holatdagi xotira qurilmasidir. U magnit saqlash qurilmasiga o`xshash ko`chiriluvchi qismi yo`q, u optik yuritgichlarga o`xshamagan holda lazer hosil qiladi. Bularning o`rniga , u RAM ga o`xshab ishlaydi. Farqi ma`lumotlar flash karta xotirasida saqlanadi, hattoki o`chgan holatda ham. Flash karta tiqiluvchi va ishlovchi qurilma hisoblanadi, oddiy qilib aytganda kompyuterning USB portiga tiqiladi. Kompyuter avtomatik ravishda ko`chuvchi karta sifatida ochadi. Flash karta hech qanaqa quvvatlovchiga, batareykaga yoki dasturga muhtoj emas va ko`pchilik USB portly ShKlarga,disktoplarga va laploplarga mos keladi. Barcha xususiyatlari uni tashqi ma`lumotlarni saqlash uchun kishilar bir kompyuterdan boshqasiga qiyinchiliksiz ko`chiradi va olib yuradi. U ma`lumotlarni 10 yildan ortiq saqlash xususiyatiga ega.