Kompýuter sistemasynyň düzümi. Diskler we faýlyň salgysy (adresi). Daşky gurluşyň bloklary

Category: Kitapcy,Ylym we tehnologiýa
написано kitapcy | 26 января, 2025
Kompýuter sistemasynyň düzümi. Diskler we faýlyň salgysy (adresi). Daşky gurluşyň bloklary KOMPÝUTER SISTEMASYNYŇ DÜZÜMI. DISKLER we FAÝLYŇ SALGYSY (ADRESI). DAŞKY GURLUŞYŇ BLOKLARY

Sistema blogy – bu blokda içki gurluşlar saklanýar.
Monitor – informasiýalary tekst ýa-da grafiki görnüşde bermek üçin ulanylýar.
Klawiatura – simwollary, buýruklary girizmek üçin hyzmat edýär.
Syçan (manipulýator) – buýruklary (komandalary) girizmek üçin ulanylýar.
Goşmaça daşky gurluşa perferiýa enjamy diýilýär (mysal üçin:printer, skaner).
Kompýuteriň operatiw (işjeň, çalt) ýady. OÝ – bu berlenleri saklamak üçin iň çalt täsirli gurluşdyr. OÝ berlenler işlenýän wagtynda olary gysga möhletleýin saklamak üçin peýdalanylýar.

Magnit diskler. Magnit diskler – berlenleri uzak möhletleýin saklamak üçin ulanylýar.
Çeýe magnit diskleri (disketler) – kiçi möçberli berlenleri bir kompýuterden beýleki kompýutere geçirmek üçin ulanylýar (häzirki döwürde olar ulanyşdan galdy).
Gaty diskler – uly möçberdäki berlenleri saklamak üçin peýdalanylýar.
Ykjam (Lazer) diskler – uly möçberli berlenleri geçirmek we olary okamak üçin ýörite gurluşlardyr. Ilkinji ykjam diskler okamak üçin niýetlenipdir. Geçen asyryň
80-nji ýyllarynda göwrümi 650 Mbaýtdan 700 Mbaýta çenli ykjam diskler ulanylypdyr. Ulanyjylarda öý şertlerinde diske ýazmak zerurlyklarynyň ýüze çykmagy, CD-R (Compact Disc-Recordable) tehnologiýasynyň döremegine getirýär. Ýöne CD-R disklere bir gezek ýazmak mümkinçiligi bolupdyr. Bu ýagdaý CD-RW (Compact Disc-Rewritable) diskleriň çykmagyna getirýär. CD-R disklerden tapawutlylykda, bu disklere birnäçe gezek ýazgy edip bolýar.
Ykjam diskleriň DVD (Digital Versatile Disc) görnüşi 1997-nji ýylda köpçülige ýetirilýär. DVD we CD ykjam diskleriň arasynda uly tapawut ýokdur. DVD diskleriň CD disklere garanyňda ýazylyş dykyzlygy uludyr. Adaty ýagdaýda DVD diskleriň göwrümi 4,7 Gbaýta deňdir. DVD-R diskleriň göwrümi CD-R diskleriň göwrüminden takmynan 6,7 esse uludyr. Şeýlelikde, 1997-nji ýylda
DVD-R (W) diskler hem ulanylyp başlanýar. DVD disklerden soň has kämilleşen HD-DVD we Blu-ray görnüşler, şeýle hem fleş-ýatda saklaýjy gurluşlar ýüze çykýar.
Formatlaşdyrmak. Disk formatlaşdyrylanda ýodajyklara, ýodajyklar bolsa sektorlara bölünýärler. Her bir sektoryň sygymy 512 baýta (0,5 Kbaýta) deňdir.
Gaty disk birnäçe magnit disklerinden ybaratdyr. Ilkinji ýodajyk (nolunjy) magnit diskinde hyzmatçy ýodajyk hasaplanýar, ol özünde hyzmatçy informasiýalary saklaýar. Bu ýodajykdaky tablisa FAT (File Allocation Table – faýllary ýerleşdirme tablisasy) diýilýär. Bu tablisada faýllaryň salgylary ýerleşdirilýär. Eger-de bize haýsy bolsa-da bir faýl gerek bolsa, onda kompýuter onuň ady boýunça tablisadan faýlyň ýerleşýän ýodajygynyň we sektorynyň belgisini (nomerini) tapýar. Şondan soň, magnit kellejik gerekli orna geçip faýly okaýar we ol operatiw ýada işlemek üçin iberilýär.
Gaty diskde faýllaryň ýerleşdirilişi. Her bir faýlyň öz

salgysy bolýar. Bu salgy faýllary ýerleşdiriji tablisada iki baýtlyk san bilen ýazylandyr, ýagny bu salgyny ýazmak üçin, 16 bit göz öňünde tutulandyr.

16 bitiň (FAT 16) kömegi bilen 216 (65536) dürli bahany aňlatmak bolýar. Diýmek, faýllara gaty diskde 65536 dürli salgydan köp göz öňünde tutulan däldir (faýllar 65536 –dan köp däldir). Eger-de diskiň ölçegi 2 Gbaýt bolsa, onda her salga:

2 Gbaýt/ 65536=32 Kbaýt (2*230/216 =215 =32Kbaýt) informasiýa ýeter. Her bir faýlyň ýeke täk hususy salgysy bolmalydyr.

Klaster – diskde salgy üçin niýetlenen ýeriň iň kiçi ölçegidir, ol faýl sistemasy tarapyndan bir faýl üçin bölünip berilýär. Winçestr formatlaşdyrylanda aşakdaky tablisa laýyklyda awtomatiki döredilýär.

Bölümiň ölçegi Klasterdäki sektorlaryň sany. Klasterleriň ölçegi:

Bölümiň ölçegi	Klasterdäki sektorlaryň sany	Klasterleriň ölçegi
< 512 Мб	1	512 байт
< 1024 Мб	2	1 Кб
< 2048 Мб	4	2 Кб
< 4096 Мб	8	4 Кб
< 8192 Мб	16	8 Кб
< 16384 Мб	32	16 Кб
< 32768 Мб	64	32 Кб
> 32768 Мб	128	64 Кб

Biz 2 Gb ölçegli gaty disk üçin, klasteriň ölçeginiň 32 Kbaýta deňdigini gördük.
FAT 32 – bu sistemada salgy dört baýtlyk (32 bit) san bilen ýazylýar. Şeýlelikde, salgylar has köpelip, aýratyn klasterleriň ölçegleri kiçeler we peýdasyz ýitgiler azalar. Bir klasterde onlarça sektorlar saklanyp bilýär, faýl nähili kiçi bolsa-da, ol bütin bir klasteri eýeleýär we peýdalanylmaýan sektorlar boşlugyna galýar (ýitýär).
FAT 32 üçin klasterleriň ölçegi:

Diskleriň sygymy	Klasteriň ölçegi
513 Mbaýt…8 Gbaýt	4 Kbaýt
8 Gbaýt…16 Gbaýt	8 Kbaýt
16 Gbaýt…32 Gbaýt	16 Kbaýt
32 Gbaýt	32 Kbaýt

kitapcy.ru

FAT tablisadan başga-da NTFS (New Technology File System – täze tehnologik faýl sistemasy) tehnologik faýl sistemasy bardyr.

Fiziki we logiki diskler. Adaty gaty disk – bu fiziki gurluşdyr. Gaty diskde ýer ýitgisini azaltmak üçin, ony bölümlere bölýärler. Netijede klasterleriň ölçegleri üçin ýitgiler azalýar. Şeýle bölümleriň her birine aýratyn logiki disk hökmünde seretmek bolar. Her bir logiki diskiň faýllary ýerleşdiriş hususy tablisasy bolýar. Diskiň ady bir iňlis harpyndan we iki nokatdan durýar.

Mysal üçin: C: 1-nji gaty disk. D:, E:, … harplar bilen indiki diskler bellenýär.

Lazer diskleri okamak üçin, ýörite disk hereketlendirijiler (CD-ROM gurluş) ulanylýar.

Faýlyň salgysy, katalog. Faýllar bilen işlemek amatly bolar ýaly diskde kataloglar döredilýär. Katalog – bu faýllaryň atlaryny, häsiýetlerini, olaryň ölçegleri baradaky maglumatlary, we ş. m. saklamak üçin diskde ýörite ýer. Eger bir katalogyň içinde beýleki katalog ýerleşse onda olaryň atlary “\” (çepe ýapgyt çyzyk) bilen bölünýär. Mysal üçin. C:\Meniň dokumentlerim \Makalalarym\Faýlyň ady – bu yzygiderlik faýlyň adyna eltýän ýol ýa-da faýly gözlemek üçin ýol diýlip atlandyrylýar. Berlenler kompýuterde prosessoryň kömegi bilen işlenýär. Merkezi prosessor (CPU – Central Processing Unit) – kompýuteriň esasy gurluşy, ol programma arkaly berlen arifmetiki we logiki amallary ýerine ýetirýär hem-de kompýuteri dolandyrmagy üpjün edýär, oňa «Kompýuteriň beýnisi” hem diýilýär. Prosessor operatiw ýat bilen salgylar

boýunça baglanyşýar we maglumatlary kabul edýär.
Annamuhammet ALLAGULYÝEW. Ylym we tehnologiýa