

3-dars. XOTIRA VA AXBOROTNI SAQLASH QURILMALARI

Bugungi kunda kompyuter yoki mobil qurilmalar haqida soʻz yuritilganida, eng avvalo, ularning xotira hajmi, ulangan qurilmalar imkoniyatlari haqida maʼlumot olinadi.

Kompyuterda axborotni saqlashning 3 turi mavjud:

- 1) birlamchi saqlash – xotira komponenti;
- 2) ikkilamchi saqlash – axborotni saqlash qurilmalari;
- 3) oflayn saqlash – tashqi saqlash qurilmalari.

TAYANCH TUSHUNCHALAR

Xotira qurilmasi – axborotni qayd etish, saqlash, operator izlaganda, uni qaytarib berish uchun moʻljallangan integral sxema.

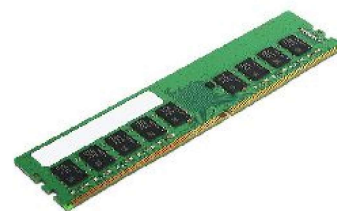
XOTIRA KOMPONENTI

Kompyuterda bajaradigan vazifalariga koʻra: doimiy xotira, tezkor xotira, kesh-xotira, asosiy xotira, tashqi xotira kabi xotira turlari mavjud. Xotira hajmi axborot oʻlchov birliklari yordamida oʻlchanadi.

Doimiy xotira qurilmasi (ingl. ROM – Read-Only Memory; rus. ПЗУ – Постоянное Запоминающее Устройство), odatda, asosiy platada joylashadi. Kompyuter ishga tushishi bilan dastlab ushbu xotiradagi axborotlar yuklanadi. Bu xotirada BIOS (basic input-output system) – kiritish-chiqarishning asosiy tizimi haqidagi doimiy axborot saqlanadi.



Tezkor xotira qurilmasi (ingl. RAM – Random Access Memory; rus. ОЗУ – Оперативное Запоминающее Устройство)) – kompyuter ish jarayonida axborotlarni protsessorga berishga va protsessordan olingan axborotlarni vaqtincha saqlashga moʻljallangan qurilma. Tezkor xotira qurilmasi tizimli platadagi maxsus slotga oʻrnatiladi. Kompyuter ishi tugaganida, tezkor xotiradagi axborotlar oʻchib ketadi.



AXBOROTNI SAQLASH QURILMALARI

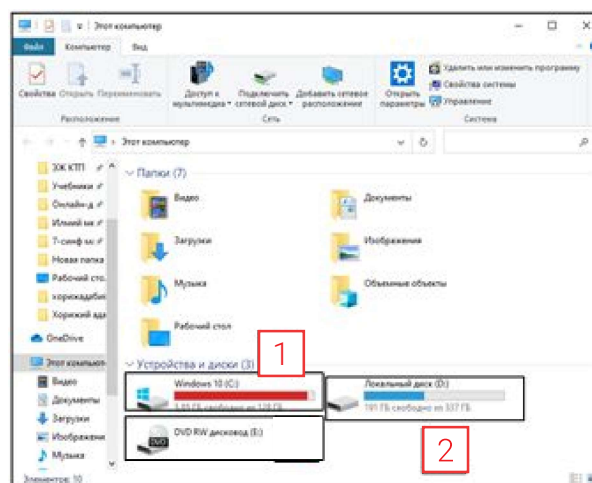
Qattiq disk (ing. HDD – hard disk drive) – yuqori tezlikda aylanuvchi magnit disk yoki plastinalardan tashkil topgan saqlash qurilmasi. Asosiy vazifasi ma'lumotlarni qattiq diskka yozish, o'qishni boshqarish orqali ma'lumotlarni doimiy saqlashdan iborat. Qurilma SATA slotiga tizimli platadagi maxsus shleyflar orqali ulanadi.	
Mustahkam disk (ing. SSD – solid-state drive) – ma'lumotlarni saqlash uchun maxsus tranzistorlardan foydalaniladigan qurilma. HDDga qaraganda kam quvvat sarflagani uchun, ko'proq mobil qurilmalarga mos keladi.	
Portativ qattiq disk [ing. External (portable) hard drives] – kompyuter korpusidan tashqarida ishlovchi qurilma. Uni USB ulagichlar orqali turli xil kompyuterlarga ulash va katta hajmdagi ma'lumotlarni uzatish mumkin.	
USB flash xotira (ing. Flash drives) – ma'lumotlarni SSD usuliga o'xshash usulda saqlovchi o'ta kichik, ko'chma saqlash qurilmasi. Ushbu USB portiga ulanadi, bunday holat ma'lumotni qurilmalar o'rtasida tez uzatishni ta'minlaydi.	
SD/Xotira kartalari (ing. SD/MEMORY CARDS – especially MicroSD cards) – mitti elektron saqlash qurilmalari. O'lchamlari kichik bo'lgani uchun, SD-kartalar ko'pincha smartfon, planshet, kamera kabi ko'chma qurilmalarda qo'shimcha xotira sifatida ishlatiladi.	
CD disk (ing. Compact disk – kompakt disk) portativ xotira bo'lib, uni maxsus CD disk yurituvchi yordamida o'qish mumkin. Disk ma'lumotni optik tarzda saqlaydi, ya'ni axborotni elektromagnit to'lqinlar yordamida yozadi.	

DVD disk (ing. Digital Versatile Disc – raqamli universal disk) tomon va qatlamlari soniga qarab nomlanadi. Disk nomidagi 5, 9, 10, 14, 18 sonlari diskda qancha Gb ma’lumot saqlanishini ko’rsatadi. DVDga ma’lumot sektorlar bo’ylab yoziladi, bunda bitta sektorga 2048 bayt ma’lumot yoziladi.	
HD DVD disk (ing. High Definition Digital Versatile Disc– yuqori aniqlikdagi raqamli universal disk) o’zida DVD disklarga qaraganda 5 marta ko’p axborot saqlaydi. HD DVD diskdagi axborot bir qatlamli diskda 15 Gb ni, ikki qatlamli diskda esa 30 Gb ni tashkil qiladi.	
Blu-ray Disc (BD) (ing. blue ray disc – havorang nurli disk) optik ma’lumot tashuvchi bo’lib, raqamli axborotlarni hamda yuqori aniqlikdagi videomateriallarni katta zichlikda yozish imkonini beradi. BDdagi axborotlarni o’qishda qisqa to’lqinli lazer (405 nm) dan foydalaniladi.	

KOMPYUTER QATTIQ DISK QURILMASI HAQIDAGI MA'LUMOTLAR BILAN TANISHISH

1. Kompyuterning qattiq disk qurilmasi hajmi haqida ma’lumot olish uchun “Мой компьютер” ilovasi ishga tushiriladi.

2. “Устройства и диски” (1) bo’limida xotiraning necha qismga bo’linganligi va har bir qism qanday nomlanganligi, qanday hajmga egaligi, ularning qancha qismi axborotlar bilan to’lganligi haqidagi ma’lumotlar mavjud (2).



AMALIY FAOLIYAT

1. Axborotni saqlash qurilmalari hamda xotirani mos ustunlarga ajrating:

Saqlash qurilmalari	Xotira

2. Maktab kompyuter xonasidagi kompyuterning axborotni saqlash qurilmasi diskleri nomi va ko'rsatkichlarini aniqlang. Olingan ma'lumotlar asosida jadvalni to'ldiring:

Qurilma nomi	Hajmi

3. Axborot saqlash qurilmalarini ichki tuzilishiga ko'ra ustunlarga ajrating:

Axborot saqlash qurilmalari	
Disklar yordamida	Sxema va registrlar yordamida

GURUH ISHI

Akbar elektron hujjatlarini saqlash va doimo yonida olib yurish uchun axborot saqlash qurilmasini sotib olishi kerak. U kompyuter qurilmalari sotiladigan do'konga kirdi. Sotuvchi unga bir necha qurilmalarni taqdim etdi:

Tashqi SSD 128 Gb	USB Flash-disk 16 Gb	Tashqi HDD 0.5 Tb	microSD xotira kartasi 4 GB
HDD 1 TB	CD-R disk 700 Mb	SSD 120 GB	DVD+R disk 4.7Gb

Akbar qurilmalarni tahlil qilishi va mosini tanlashi uchun quyidagi vazifalarni bajaring:

- qurilmalar hajmini o'sish tartibida joylashtiring;
- Akbar o'zi bilan olib yurishi uchun qurilmalardan mosini ajratib oling.

MAVZU YUZASIDAN SAVOLLAR



- Axborot saqlash qurilmalarini sanab bering.
- Xotiraning necha xil ko'rinishi mavjud? Tavsiflarini keltiring.
- Sizningcha, axborotni saqlash qurilmasining xotiradan farqi nimada?
- Hujjatlarni kompyuterda saqlash uchun qaysi qurilmalar qo'l keladi?

UYGA VAZIFA



1-topshiriq. Qurilma hajmlarini kamayish tartibida joylashtiring:

Tashqi SSD 256 Gb	USB Flash-xotira 64 Gb	Tashqi HDD 0.5 Tb	microSD xotira kartasi 8 Gb
HDD 500 Gb	CD-R disk 700 Mb	SSD 1 Tb	DVD+R disk 4.7Gb

2-topshiriq. Kompyuter ishlashi uchun zarur qurilmalarni tavsiflari bilan belgilab oling.