

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10844804>

MA'LUMOTLARNI SAQLASH QURILMALARI TASNIFI

Ernazarov Alisher Ergashevich
alexchigatay1213@gmail.com

Mirjalol Malikov Abdulla o'g'li
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti talabasi

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada ma'lumotlarni saqlash qurilmalari tasnifi haqida, saqlashning turlari va xotiraning o'zi nima ekanligi to'g'risida so'z borgan. Shuningdek, eng keng tarqalgan saqlash qurilmalari, BIOS va CMOS xotiralari haqida batafsil yoritilib o'tilgan.

Kalit so'zlar: *Ma'lumotlarni saqlash qurilmalari, birlamchi va ikkilamchi saqlash, xotira.*

Ma'lumotlarni saqlash qurilmalari axborotlarni kiritish moslamalari yordamida kompyuter tizimiga kiritilgan ma'lumotlar yoki ko'rsatmalarni qayta ishlashdan oldin kompyuter tomonidan saqlash uchun mo'ljallangan. Xuddi shu tarzda, qayta ishlashdan keyin kompyuter tomonidan ishlab chiqarilgan natija chiqish qurilmasiga ko'rsatilishidan oldin biron bir joyda saqlanishi kerak. Bundan tashqari, kompyuter bilan olingan oraliq natijalar ham saqlanishi kerak bo'ladi.

Saqlash moslamalari quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- ma'lumotlar va dasturlarni saqlaydi (ko'rsatmalar to'plami).
- oraliq ishlov berish natijalarini o'z ichiga oladi.
- chiqarish qurilmalariga yuborilishidan oldin oxirgi ishlov berish natijalarini o'z ichiga.

Saqlashning ikki turi mavjud: birlamchi va ikkilamchi. Birlamchi saqlash vaqtinchalik yoki operativ xotira bo‘lib, ko‘pincha uni operativ xotira deb atashadi; ikkilamchi xotira doimiy xotira deb ataladi.

Saqlash qurilmalarining tasnifi ma’lumotlarni saqlash va yozib olish uchun mo‘ljallangan turli xil qurilmalarni guruhlash va tartibga solish imkonini beruvchi tizimdir. Ma’lumotlarni saqlash qurilmalarini tasniflash mumkin bo‘lgan bir nechta asosiy mezonlar mavjud.

1. Media turi bo‘yicha:

- Qattiq disk (HDD): ma’lumotlarni saqlash uchun aylanadigan magnit disklardan foydalanadi.

- Optik disk: CD, DVD yoki Blu-ray kabi maxsus disklarga ma’lumotlarni yozib olish uchun lazer texnologiyasidan foydalanadi.

2. Ulanish usuli bo‘yicha:

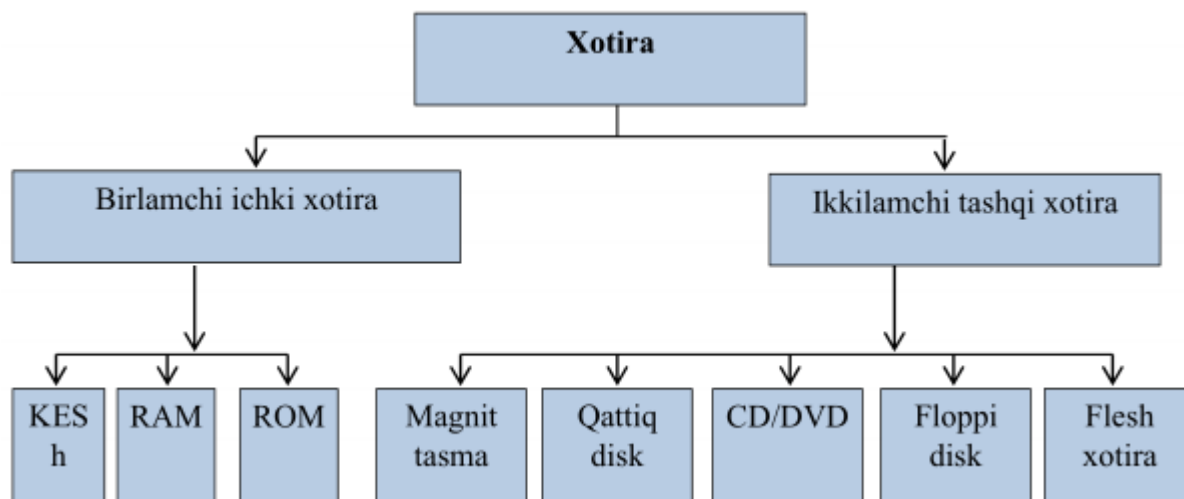
- Ichki qurilmalar: kompyuter yoki server ichiga o‘rnatiladi va odatda Serial ATA (SATA) yoki Serial Attached SCSI (SAS) kabi avtobus orqali anakartga ulanadi.

- Tashqi qurilmalar: USB, Thunderbolt yoki eSATA kabi turli interfeyslar orqali kompyuter yoki serverga ulanish.

3. Saqlash sig‘imi bo‘yicha:

- Shaxsiy qurilmalar: odatda kichik xotira hajmiga ega, masalan, flesh-disklar yoki ma’lumotlarni uzatish uchun tashqi qattiq disklar.

- Korxonalar qurilmalari: katta hajmdagi ma’lumotlarni saqlash uchun mo‘ljallangan va odatda server tizimlari yoki ma’lumotlar markazlarida qo‘llaniladi.



Eng keng tarqalgan saqlash qurilmalaridan ba'zilari:

1. Qattiq disklar (HDD): ma'lumotlarni saqlash uchun aylanadigan magnit disklardan foydalanadigan mexanik qurilmalar.

2. Qattiq holatdagi disklar (SSD): axborotni saqlash uchun flesh-xotiradan foydalanadigan elektron qurilmalar. Ular qattiq disklarga qaraganda tezroq o'qish/yozish tezligi va ishonchligini taklif qiladi, lekin odatda past sig'imga ega.

3. Optik disklar: CD (Compact Disc), DVD (Digital Versatile Disc) va Blu-ray kabi lazerli o'qish yordamida ma'lumotlarni yozib olish va o'ynatish uchun ishlatiladi.

4. Flash drayvlar: Ma'lumotlarni saqlash uchun flesh-xotiradan foydalanadigan kichik, ko'chma qurilmalar. Ular odatda USB interfeysiga ega va kompyuterlar o'rtasida ma'lumotlarni uzatish uchun ishlatiladi.

5. Bulutli saqlash: Internet orqali ma'lumotlarni saqlash va qabul qilish imkoniyatini ta'minlovchi ma'lumotlarni saqlash xizmatlari. Ular foydalanuvchilarga fayllarni masofaviy serverlarda saqlash imkonini beradi, bu esa ularga Internetga ulangan istalgan kompyuter yoki qurilmadan kirish imkonini beradi.

Zamonaviy axborotni qayta ishlash va saqlash qurilmalari quyidagi parametrlarga ega:

- ✓ axborot sig'imi (bit);
- ✓ ishlatiladigan quvvat;

- ✓ ma'lumotlarni saqlash muddati;
- ✓ harakat tezligi.

Elektron ma'lumotlarni saqlash qurilmalari:

- tashqi yoki periferik;
- ichki.

Tashqi kiritish va saqlash qurilmalari

Bularga qattiq disklar, flesh-kartalar, CD, DVD, BD va magnit disklar kiradi.

Axborotni saqlash uchun foydalaniladigan bu qurilmalar shaxsiy kompyuterdan uzilib, boshqa kompyuterga uzatilishi mumkin.

Qattiq magnit disklar ma'lumotlarni saqlash uchun murakkabroq qurilmalardir. Ular katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlashi va uni yuqori tezlikda uzatishi mumkin. HDDlar doimiy ravishda modernizatsiya qilinmoqda, ammo qurilmalarning ishlash printsiipi o'zgarishsiz qolmoqda.

Strimerlar magnit lentaga ma'lumot yozib olish imkonini beradi. Qurilmaning ishlash algoritmi kassetali magnitafonga o'xshaydi. Ma'lumotlar boshlar orqali tortilgan magnit lentaga yoziladi. Axborot vositalarining jismoniy xususiyatlari sig'im va tezlikda cheklangan.

Flash kartalar

Ular axborotni saqlash va ma'lumotlarni kiritish/chiqarish qurilmalari. Ularning harakatlanuvchi qismlari yo'q va bitta chipda yaratilgan.. Fleshli xotira hujayralarining barcha modifikatsiyalari uchun ishlash printsiipi barcha qurilmalar uchun bir xil. Farqlar interfeys va foydalaniladigan kontrollerda yotadi.

Tasodifiy kirish xotirasi (RAM, RAM) ma'lumotlar va dasturlarni saqlash uchun qurilma bo'lib, ular axborotni qayta ishlashni boshqaradi. Bu modulga (bar) joylashtirilgan chiplar to'plamiga o'xshaydi. U anakartning mos keladigan ulagichiga joylashtiriladi va shu bilan boshqa shaxsiy kompyuter qurilmalari bilan aloqa qiladi.

Kesh xotirasi ma'lumotlarga kirish uchun juda qisqa vaqtga ega. Mikrosxemaga o'rnatilgan. Kesh xotirasi so'nggi kirishlardan olingan ma'lumotlarning nusxalarini RAM sohalari saqlaydi.

CMOS - xotira - kompyuter o'chirilgan bo'lsa ham, kompyuter sozlamalari, jumladan sana, vaqt, parollar haqidagi ma'lumotlarni uzoq muddatli saqlash imkonini beruvchi qurilma. Maxsus batareyadan quvvat oladi, xotira yarim doimiydir.

BIOS (Basik Input/Output System) - bu ishlab chiqarish jarayonida ma'lumotlar kiritiladigan doimiy xotira, doimiy xotira uchun qurilma. Kompyuterni boshqarish funksiyalari, OTni yuklashning dastlabki bosqichi va konfiguratsiya dasturini o'z ichiga oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ergashevich, E. A., & Zufar o'g'li, A. M. (2024). Zamonaviy Axborot Texnologiyalari Infratuzilmasining Tarkibiy qismlari. *Journal of Innovation in Education and Social Research*, 2(1), 154-157.

2. Ergashevich, E. A. (2024). AXBOROTNI MUHOFAZA QILISHNING MAQSAD VA ASOSLARI. *Miasto Przyszłości*, 44, 193-195.

3. Ergashevich, E. A., O'G'Li, M. F. A., O'G'Li, O. F. R., & Nilufar, Y. (2023). IQTISODIYOTDA AVTOMATLASHTIRILGAN ISH JOYLARINING QO'LLANILISHI. *Gospodarka i Innowacje.*, 42, 688-696.

4. Ergashevich, E. A., & Diyorbek, J. (2023). AXBOROTLASHGAN JAMIYAT VA UNING ASOSIY XUSUSIYATLARI. *TADQIQOTLAR*, 28(3), 74-77.

5. Ergashevich, E. A., & Zufar o'g'li, A. M. (2023). Elektron To'lov Tizimlarining Iqtisodiyotda Tutgan O'rni. *Journal of Innovation in Education and Social Research*, 1(4), 113-116.

6. Ergashevich, E. A., & Nasimjonovich, N. N. (2023). Geografik Axborot Tizimlarining Turli Sohalarda Qo'LLanilishi. *Journal of Innovation in Education and Social Research*, 1(4), 166-169.