

**MA'LUMOTLAR OMBORINI BOSHQARISH TIZMI**

*Mo'minov Ozodbek Dilshodjon o'g'li- Farg'ona shahar 1-sonli
politexnikum*

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktab va kasb-hunar maktabi o'quvchilari uchun ta'limda ma'lumotlar omborini boshqarish tizmi haqida to'liq ma'lumot berib o'tilgan. Shuningdek, maqolada o'zbekiston ta'lim tizimida bulutli texnologiyalarni joriy etish va ulardan foydalanishning ahamiyati tahlil qilinadi.

Аннотация: В данной статье представлена полная информация о системе управления базами данных в образовании для учащихся школ и ПТУ. В статье также анализируется важность внедрения и использования облачных технологий в системе образования Узбекистана.

Annotation: This article provides complete information about the database management system in education for school and vocational school students. The article also analyzes the importance of the introduction and use of cloud technologies in the education system of Uzbekistan.

Kalit so'zlar: Ma'lumotlar ombori, matnli fayllar, axborotlar, Ausinet, Kestel, Data – Star.

Ключевые слова: Базы данных, текстовые файлы, информация, Ausinet, Kestel, Data - Star.

Keywords: Databases, text files, information, Ausinet, Kestel, Data - Star.

Kirish

Ma'lumotlar omborini tashkil etuvchi elementlar turli ko'rinishda bo'lishi mumkin. Eng ko'p tarqalgan va amaliyotda qo'llaniladigan ma'lumotlar matnli fayllar hisoblanadi. Chunki matnli fayllar orqali turli axborotlarni ifodalash va kompyuter xotirasida saqlash mumkin. Kompyuterlar asosidagi axborot texnologiyalarining ko'rinishlaridan biri ma'lumotlar ombori hisoblanadi. Oddiy fayllarda farqli ravishda ma'lumotlar ombori kompyuter xotirasida joylashgan axborotlarni izlash va saralashni amalgam oshirish imkoniyati bor. Ma'lumotlar



ombori deb, kompyuterning uzoq muddatli xotirasida saqlanayotgan axborotlar va ular ustida aniq bir ishlash usullariga mikon beradigan ma'lumotlar yig'indisiga aytiladi. Ma'lumotlar omborida turli ma'lumotlar saqlanishi mumkin. Masalan, poyezd, samolyot, avtobuslarning harakatlanish jadvali, do'kon yoki ombordagi mahsulotlarning mavjudligi haqidagi ma'lumotlar, talaba, o'qituvchi va xodimlar, shuningdek, kitoblar haqidagi ma'lumot va boshqalar ma'lumotlar omboriga misol bo'la oladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Ma'lumotlar omborini yaratish va uni ishlatish uchun shaxsiy kompyuterdan foydalanish shart emas. Masalan, shifokorning qabulxonasidagi bemorlar kartotekasini ma'lumotlar ombori deb hisoblash mumkin (kartotekalar qog'ozdan yoki kartonlardan foydalanib bajarilgan bo'lishi mumkin). Masalan, shifokor kompyuterda matn fayllarni yaratishni o'rganib, bemorlar kartotekalarini bir nechta fayllarda yozib "kompyuterli" ma'lumotlar omborini hosil qilishi mumkin. Alibatta, bunday ma'lumotlar omboridan foydalanilganda bemorlarni hisobga olish va kerakli hujjatlarni tayyorlash (bemorga ma'lumotnoma berish, retsept yozish va h.k.) ancha tez bajariladi.

Ma'lumotlar omborini axborotlarni kompyuterlashgan shakldagi alohida yig'indisi deb tushunish mumkin. Biror kutubxonadagi barcha kitoblar yoki butun dunyoda chiqayotgan jurnallardagi matematik tadqiqotlar haqidagi barcha maqolalar ro'yhatining jamlanishi ma'lumotlar omboriga misol bo'lishi mumkin.

Yer yuzida keng foydalanilayotgan mavjud 3000 ma'lumotlar omborlaridan ko'p qismini xususiy kompyuterlarda yaratilgan. Ular omborlarda qanday ma'lumotlarni saqlash, axborotni qanday yig'ish, qanday yangilash va rasmiylashtirish kerakligi masalaarini hal etishgan. Ma'lumotlar ombori ham ular joylashgan mamlakatlar kabi turli-tumandir. Ba'zi axborot tizimlari katta emas. Masalan, Avstraliyadagi "Ausinet" tizimi 17 omborga, Amerikaning "DAYALOG" tizimi 250 dan ortiq omborga ega. Ko'pchilik tizimlar o'rtacha o'lchamlarga ega. Shvetsariyaning "Data – Star" tizimi 46, G'arbiy Germaniyaning "INKA" tizimi 42, fransiyaning "Kestel" tizimi 45, Buyuk Britaniyaning "Pergamon Infolayn" tizimi 35



omborga ega. Ma'lumotlar omboridagi axborotlar bir necha usullar bilan tashkil etilishi mumkin. Ma'lumotlar omborlarining eng soda va keng tarqalgan shakli jadval ko'rinishidir. Ma'lumotlar omborining bunday ko'rinishi relyatsion omborlar deb ataladi. Relyatsion omborlar aniq sondagi ustunlarga ega bo'lib, ularning hammasi nomlarga ega bo'ladi.

Kompyuterdan aksariyat hollarda matnli fayllar (turli xat, referat, she'r va h.k.) ni yaratishda foydalaniladi. Foydalanuvchining tajribasi oshib borgan sari u matnli fayllar o'rnida turli shakldagi va berilgan vazifalarni bajaruvchu fayllardan foydalana boshlaydi. Masalan, matn fayl ichida turli xil sonli, belgili ma'lumotlarni kiritish orqali jadvalli, kartotekali, videotekali, tashkilotlar manzili, kasallik varaqlari, telefon nomerlari va boshqa ma'lumotlarni jamlovchi ombor sifatida foydalanishi mumkin.

TAHLIL VA NATIJALAR

Har qanday ma'lumotlar omborining vazifasi haqiqiy dunyoning obyektlar haqidagi ma'lumotlarni qayta ishlashidir. Umuman olganda, "obyekt" va "kattalik" degan iboralarni rasman ajratish mushkul. Lekin muayyan vaziyatda bu iboralarni ishlatish uchun ularni ta'riflashimiz mumkin.

Obyekt – mavjud bo'lgan va o'ziga o'xshash narsalardan ajralib turadigan alohida olingan predmet. Masalan, akademik litsey yoki kasb-hunar kolleji obyekt hisoblanadi. Shuningdek, kimyoviy modda, biror qotishma, firma, zavod, inson hamobyekt bo'la oladi.

Obyekt sifatida nafaqat moddiy predmetlar, balki haqiqiy dunyoni aks ettiruvchi abstract tushunchalar ham qaralishi mumkin. Masalan, san'at asarlari, kitoblar, teatrlardagi sahna ko'rinishlari, kinofilmlar, huquqiy normalar, falsafiy nazariyalar va boshqalar.

Bunga o'xshash obyektlar guruhi *obyektlar to'plamini* hosil qiladi. Masalan, akademik litsey yoki kasb-hunar kollejlaridagi guruhlar, firmalar, ombordagi mahsulotlar, korxonada ishlovchi odamlar obyektlar to'plamini hosil qiladi. Bunday guruhdagi muayyan obyekt *obyekt nusxasi* deb atash mumkin.



Kattalik – biror-bir obyektни ifodalovchi va uning muayyan bir nusxasi uchun berilgan sonli yoki matnli qiymatni belgilovchi ko'rsatkich. Masalan, obyektlar to'plami sifatida biror akademik litsey yoki kasb-hunar kollejidagi guruhlarini olaylik. Berilgan guruhdagi o'quvchilar soni va hokazolar kattaliklar hisoblanadi.

Yuqorida ko'rsatilganlarni hisobga olgan holda shuni aytish mumkinki, axborot tizimini loyihalovchining eng muhim vazifasiga obyektlar va ularni tavsiflovchi ma'lumotlarni tanlash, ma'lumotlar orasidagi bog'lanishni o'rnatish kiradi. Axborot tizimi o'lchami va vazifasiga ko'ra obyektlar u yoki bu darajadagi o'zgaradigan ma'lumotlar bilan xarakterlanishi mumkin.

Shaxsiy kompyuterlar hisoblash texnikasi vositalarining yangi sinfini tashkil etadi. Ular axborotlarni qayta ishlashning yuqori kafolatlanishi, arzonligi, ixchamligi, turli amallarni bajara olishi, kam elektr quvvatini sarflashi bilan ajralib turadi. Bu xususiyatlar kompyuterlar asosida keng vazifalarga mo'ljallangan avtomatlashgan ishchi joylari (AIJ) ni yaratish imkonini beradi.

Kompyuterda ma'lumotlar omborini hosil qilish va ular bilan ishlash uchun maxsus dasturlar yaratiladi. Keyingi yillarda chiqarilayotgan kompyuterlarda amal bajarish tezligining juda kattaligi (100 mlrd/s) va uning uning xotirasi kengayganligi (40 – 60 Gb) katta imkoniyatlarga ega bo'lgan ma'lumotlar omborini yaratish imkonini bermoqda.

Kompyuterda ma'lumotlar omborini yaratish va uni ishlatishni belgilovchi ikkita omil mavjud: birinchi omil – qanday mazmunga ega bo'lgan ma'lumotlar (ya'ni ularni tashkillashtirish) va ikkinchisi – yig'ilgan ma'lumotlardan qanday foydalanish kerakligidir. Masalan, xodimlar ro'yxatini qayta ishlovchi turli xildagi dasturlar mavjud. Lekin bunday dasturlar biror kishining familiyasini izlash yoki haqda biror ma'lumotni topishga (ajratishga) qarab bir-biridan jiddiy farq qiladi. Budan tashqari, har ir berilgan soha uchun o'zining dasturi ishlab chiqilishi kerak. Masalan, kimyoviy moddalar haqidagi ma'lumotlar ombori uchun mo'ljallangan dasturlar aviapassajirlar ro'yxatini qayta ishlash uchun umuman yaroqsizdir.



Ma'lumotlar omboridan foydalanish uchun maxsus dasturlar yaratiladi va bunday dasturlar *ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi* deb ataladi. Ma'lumotlar omborida axborotlar asosan matn va raqam ko'rinishida saqlanadi.

Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi vazifasiga ma'lumotlar omborini boshqarishning quyidagi xususiyatlari kirishi mumkin:

- Ma'lumotlar omboriga kirish: foydalanuvchining talabiga javoban axborot turidan qat'li nazar unga qulay ko'rinishda javob berish.
- Ma'lumotlarni modifikatsiyalash: berilgan axborotni foydalanuvchi talabiga mos holda (texnik imkoniyatlari hisobga olingan holda) o'zgartirish.
- Ishonchlilik darajasi: qurilmalar tasodifan to'xtatilganda ma'lumotlar omborining qayta tiklanish qobiliyati.
- Ma'lumotlarni himoyalash: ma'lumotlar omboridan ruxsatsiz (sanksiyasiz) foydalanishning cheklanganligi.
- Ma'lumotlar omboridan tarmoqda foydalanish: ma'lumotlardan bir vaqtda bir necha kishining bir-biriga xalaqit bermasdan foydalanishi.

Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi o'zining ma'lum ko'rinishidagi ichki tuzilishiga, amalgam oshiruvchi amaliy dasturlarga ega bo'lishi kerak. Bunday dasturlar ikki turga: integrallashgan (umumlashtirilgan) va paketli dasturlarga ajratiladi.

Integrallashgan dasturlar avtomatlashgan ishchi joylari yaratishning asosini tashkil etadi. Bunday tizimlar quyidagilarni amalgam oshirishni ta'minlaydi:

- muammoli yo'naltirilgan axborotlarni kiritishning qulayligi;
- oldin kiritigan axborotlardan foydalanishning yengilligi;
- murakkab strukturali hujjatlarni qayta ishlash va shakllantirish;
- shaxsiy kartotekalar, ishchi kalendarlar, yozuv daftarlari va boshqa vositalarni yaratishning mumkinligi.

Hozirgi kunda integrallashgan dasturlarga nisbatan paketli dasturlar ko'proq foydalaniladi. Keng tarqalgan paketli dasturlarga matnli axborotlarni qayta ishlash (Word), "Elektron jadvallar" va ma'lumotlar omborini qayta ishlash tizimlari misol



bo'ladi. Keng tarqalganligi bo'yicha "Ishchi grafiklar" tizimi va kommunikatsiya tizimlari keyingi o'rinda turadi.

Ma'lumotlar ombori haqida tushuncha. Inson o'z hayoti davomida ko'plab axborotlar bilan ishlaydi. Ular biron-bir narsa yoki jarayonga aloqador (masalan, tabiyat, jamiyat, ular orasidagi munosabatlar va hokazo) ma'lumotlar bo'lishi mumkin.

Narsa yoki jarayonni o'rganishda ularni obyekt deb atash qabul qilingan. Har bir obyekt o'ziga xos xususiyatlarga ega. Obyektlarni o'rganish jarayonida ular haqida ma'lumotlar yig'iladi, saqlanadi, qayta ishlanadi va uzatiladi. Axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va uzatishning ko'plab usullari mavjud. Kompyuterlar yaratilgunga qadar axborotlar bilan ishlash, asosan qog'ozda amalgam oshirilardi. Masalan, ma'lumotlar yig'ma jildlarda saqlangan, ularni uzatish esa odatdagi pochta orqali amalga oshirilgan. Hozirgi kunda ham bu usuldan voz kechilganicha yo'q. Lekin bugungi kunda, ya'ni axborotlar asri davrida katta hajmdagi ma'lumotlarni odatdagi usullar orqali qayta ishlab bo'lmaydi. Ma'lumki, axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish kompyuterning asosiy vazifalaridan biridir.

Kompyuterda ham axborotlarni turli usulda saqlash mumkin. Masalan, matn muharrirlari va protsessorlari (Blknot yoki MS Word dasturlari) yordamida katta hajmdagi axborotlarni saqlash mumkin. Lekin axborotlarni matn muharrirlari yoki protsessorlari yordamida saqlash va ular bilan ishlash axborotlarni qog'ozda saqlash va kerakli ma'lumotlarni izlash bilan deyarli teng. Ikkinchi tomondan, katta hajmdagi ma'lumotlar ichidan kerakli ma'lumotni tezda topish uchun bu ma'lumotlarni ma'lum bir tartibda saqlash talab etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Романова И. Облачные технологии и их применение // Молодой ученый. — 2016.
2. Qizi, D. M. S., & Qizi, R. G. X. (2022). METHODS OF STUDYING ADDITION AND SUBTRACTION OF TWO-DIGIT NUMBERS IN ELEMENTARY SCHOOL. *Gospodarka i Innowacje.*, 22, 61-67.



3. Dehqonova, Mahliyo Shuhrat Qizi, & Axmedova, Umida Yodgorjon Qizi (2023). BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINFI O'QITUVCHILARINI MATEMATIK SAVODXONLIGINI OSHIRISH JARAYONIDA ULARNING TAFAKKURI, QOBILİYATI VA INTELLEKTUAL RIVOJLANISH.. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3 (4-2), 251-256.
4. Dehqonova, M. S. Q. (2023). BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINFI O'QITUVCHILARINI METODIK TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH VA AMALGA OSHIRISH XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4-2), 244-250.