

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT ARXITEKTURA – QURILISH
INSTITUTI**

**«INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLLOGIYALARI »
KAFEDRASI**

REFERAT

Mavzu: Ma'lumotlar bazalari. Ma'lumotlar bazasi xaqida tushuncha. Ma'lumotlar bazasining yaxlitligi va xavfsizligi. Ma'lumotlar bazasini boshkarish tizimlari. Ma'lumotlar bazasi foydalanuvchilari

**BAJARDI:103- GURUX TALABASI XAYDAROV. B
TEKSHIRDI:SHOIMOV .K**

SAMARQAND 2015 Y.

Mavzu: Ma'lumotlar bazalari. Ma'lumotlar bazasi xaqida tushuncha. Ma'lumotlar bazasining yaxlitligi va xavfsizligi. Ma'lumotlar bazasini boshkarish tizimlari. Ma'lumotlar bazasi foydalanuvchilari.

Reja:

1. Ma'lumotlar bazasi nima?
2. Ma'lumotlar bazasining strukturasi.
3. Ma'lumotlar bazamini boshqarish tizimi.
4. Ma'lumotlar bazasi foydalanuvchilari.

Keng ma'noda Ma'lumotlar bazasi (MO) deganda real dunyoning konkret obyektlari haqidagi ma'lumotlar to'plamini tushinish mumkin. Lekin ma'lumotlar xajmi oshib borishi bilan bu masalalarni xal etish murakkablashadi. Yuzaga kelgan muammo obyekt va ma'lumotlarni strukturalash, ya'ni tizimga solish yo'li bilan xal kilinadi. Obyekt-bu mavjud va farqlanishi mumkin bo'lgan narsadir. Obyektlarga tegishli bir qator ma'lumotlar borki, ularning to'plami MO bo'ladi. Masalan, xar bir akademik-lisey yoki kasb-hunar kolleji-bu obyektlar bo'lsa, ulardagi o'quvchilar haqidagi ma'lumotlar to'plami MOga misol bo'ladi.

Xar qanday jiddiy MOning yaratilishi uning loyihasini tuzishdan boshlanadi. MO loyihalovchisining asosiy vazifasi obyektlar va ularni tavsiflovchi parametrlarni tanlash, ma'lumotlar orasidagi ma'lumotlarni o'rnatishdan iborat.

MOni yaratish jarayonida, foydalanuvchi ma'lumotlarni turli belgilar bo'yicha tartiblashga va belgilarning turli birikmalari bo'yicha zarur ma'lumotlarni (tanlanmani) tez topish uchun imkoniyatlar yaratilishiga harakat qiladi. Bu ishlarni ma'lumotlar strukturalangan (tuzilmalangan) bo'lgandagina bajarish mumkin.

Strukturalash-bu obyektlar va ma'lumotlarning o'zaro bog'lanishi tasvirlash usullari haqidagi kelishuvni kiritishdir.

1-misol: strukturalanmagan ma'lumotlar.

Shaxsiy ish №16493; Aliyev Karim Ergashevich; tug'ilgan sana 1 yanvar 1979 yil; Shaxsiy ish №16498; Bokiye Dilmurod Raxmatullayevich; tug'ilgan

sana 5 dekabr 1985 yil; Shaxsiy ish №16595; Zokirov Anvar Rashidovich;
tug'ilgan sana 15 may 1984 yil.

2-misol: strukturalangan ma'lumotlar.

Shaxsiy ishi №	Familiyasi	Ismi	Otasining ismi	Tug'ilgan sana
16493	Aliyev	Karim	Ergashevich	01. 01. 79
16498	bokiyev	Dilmuro d	Raxmatullay evich	05. 12. 85
16595	Zokirov	Anvar	Rashidovich	15. 05. 84

Zamonaviy MO texnologiyasida MO ni yaratish, unga xizmat ko'rsatish va foydalanuvchilarni MO bilan ishlashga imkon yaratish maxsus dasturiy uskunalar yordamida amalga oshiriladi. Bunday dasturiy uskunalar yordamida amalga oshiriladi. Bunday dasturiy uskunalar majmuasi Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MOBT) deb ataladi.

MOBT-MO ni yaratish, uni dolzarb holatda ushlab turish, kerakli axborotni topishni tashkil etish va boshqa xizmat ko'rsatish uchun zarur bo'ladigan dasturiy va til vositalari majmuasidir.

MOBT misoli sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

- DBASEdasturi;
- Microsoft Access;
- Microsoft For Pro For DOS;
- Microsoft For Pro For WINDOWS;
- Paradox for DOS;
- Paradox for WINDOWS.

MO bilan ishlashga kirishishdan oldin ma'lumotlarni tasvirlash modelini tanlab olish kerak. U quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- axborotni kurgazmali tasvirlash;
- Axborotni kiritishda soddalash;

-axborotni izlash va tanlashda qulaylik;

-boshqa omborga kiritilgan ma'lumotdan foydalanish imkoniyatining mavjudligi;

-MOning ochikligini ta'minlash (yangi ma'lumotlar va maydonlar qo'shish, ularni olib tashlash imkoniyatlari va hokazo).

MO bitta yoki bir necha modellarga asoslangan bo'lishi mumkin. Xar qanday modelga o'zining xossalari (parametrlari) bilan tavsiflanuvchi obyekt sifatida karash mumkin. Shunday obyekt ustida biror amal (ish) bajarsa bo'ladi. MO modellarining uchta asosiy turlari mavjud:

Relyasion, iyerarxik va semantik tarmoq.

Relyasion (lotin tilidagi relatio-munosabat so'zidan olingan) modelda ma'lumotlarni saqlash uni tashkil etuvchi qismlari orasidagi munosabatlarga asoslangan. Eng sodda holda u ikki o'lchovli massiv yoki jadvaldan iborat bo'ladi. Murakkab axborot modellari ana shunday jadvallarning o'zaro bog'langan to'plamidan iborat.

MOning iyerarxik modeli pastki pog'onadagi yuqori pog'onadagiga bo'ysinish tartibida joylashgan elementlar to'plamidan iborat bo'ladi va ag'darilgan daraxt(graf)ni tashkil etadi. Ushbu model sath, tugun, bog'lanish kabi parametrlar bilan tavsiflanadi. Uning ishlash tamoyili shundayki, quyi sathdagi bir necha tugunlar bog'lanish yordamida yuqoriroq sathdagi bitta tugun bilan bog'langan bo'ladi. Tugun - bu iyerarxiyaning berilgan sathida joylashgan elementning axborot modelidir.

MOning semantiq tarmoq modeli iyerarxik modelga o'xshashdir. U xam tugun, sath, bog'lanish kabi asosiy parametrlarga ega. Lekin semantiq tarmoq modelida turli sathdagi elementlar orqali «erkin», ya'ni «har biri xamma bilan» ma'noli bog'lanish qabul qilingan.

Ko'pchilik MOlar jadval tuzilmasiga ega. Unda ma'lumotlar adresi satr va ustunlar kesishmasi bilan aniqlanadi. MOda ustunlar-maydonlar, satrlar esa yozuvlar deb ataladi. Maydonlar MOning tuzilmasini, yozuvlar esa, unda joylashgan ma'lumotlarni tashkil etadi.

Maydonlar-MO tuzilmasining asosiy elementlaridir. Ular ma'lum xususiyatlarga ega bo'ladilar. Har qanday maydonning asosiy xususiyati uning o'zunligidir. Maydon o'zunligi undagi belgilar soni bilan ifodalanadi.

Maydonning yana bir xususiyati, uning nomidir. Maydonda uning nomidan tashqari yana imzo xususiyati ham mavjud. Imzo-ustunning sarlavhasida aks ettiriladigan axborotdir. Uni maydon nomi bilan aralashtirib yubormaslik lozim. Agar imzo berilmagan bo'lsa sarlavhada maydon nomi yozib quyiladi. turli tipdagi maydonlar turli maqsadlarda ishlatiladi va turli xossalarga ega bo'ladi.

Maydonlarning xususiyati bilan tanishib chikamiz:

1. Oddiy matn maydoni. Belgilar soni 255 dan oshmasligi kerak.

2. MEMO-katta o'lchamli matn maydoni. Belgilar soni 65535dan oshmasligi shart. Oddiy matn va MEMO maydonida hisob ishlarini bajarib bo'lmaydi.

3. Sonli maydon. Sonli ma'lumotlarni kiritishga xizmat qiladi va hisob ishlarini bajarishda foydalaniladi. Bu maydon 1,2,4,8 va 16 baytli bo'lishi mumkin.

4. Sana va vaqt maydoni. Bu maydon sana va vaqtni bichimlangan holda saqlab quyish imkonini beradi (01. 06. 01 20:29:59). 8bayt o'lchamga ega.

5. «Pul birligi» nomi bilan ataluvchi maydon. Bu maydondan hisob kitob ishlarini yuritishda foydalaniladi.

6. Hisoblagich maydoni. Bu maydon 4 bayt o'zunlikka va avtomatik ravishda ma'lum songa oshib borish xususiyatiga ega. Ushbu maydondan yozuvlarni nomerlashda foydalanish qulaydir.

7. Mantiqiy amal natijasini saqlovchi maydon. Bu maydon «rost» (true) yoki «yolg'on» (false) qiymatni saqlaydi. Maydon o'lchami 1bayt.

8. OLE-nomi bilan yurituvchi maydon. Bu maydon Excel jadvalini, Word xujjatini, rasm, ovoz va boshqa shu kabi ma'lumotlarni ikkilik sanoq sistemasida saqlaydi. Maydon o'lchami 1Gbaytgacha.

9. Gipersilka maydoni. Bu maydon belgi va sonlardan iborat bo'lib, biror fayl yoki saytga yo'l ko'rsatadi.

10. Qiymatlar ro'yxatidan iborat bo'lgan maydon. Bu maydon bir qancha qiymatlardan iborat bo'lgan ro'yxatdan tanlangan aniq bir qiymatni saqlaydi.

Jadvallar orasidagi munosabatlar ishonchli ishlashi va bir jadvaldagi yozuv orqali ikkinchi jadvaldagi yozuvni topish uchun jadvalda alohida maydon-unikal maydon bo'lishini ta'minlash kerak.

Unikal maydon-bu qiymatlari takrollanmaydigan maydondir.

Misol sifatida talabalar haqidagi ma'lumotlarni saqlovchi ma'lumotlar bazasining bir qismini keltiramiz.

Maydon nomi	Maydon xususiyati	Maydon xajmi
Talabaning ombordagi o'rni	Hisoblagich maydoni	4 bayt
Talaba F. I. Sh.	Oddiy matnli maydon	255 belgi
Talabaning tug'ilgan joyi haqida	Oddiy matnli maydon	255 belgi
Talabaning tug'ilgan kuni	Sana va vaqt maydoni	8 bayt
.....		
Talabaning kursi	Qiymatlar ro'yxatidan iborat bo'lgan maydon	
Talabaning rasmi	OLE-nomi bilan yuritiluvchi maydon.	1G bayt
Talaba haqida qo'shimcha ma'lumotlar	MEMO-katta o'lchamli matn maydoni	65535 belgi