

3-LABORATORIYA ISHI. Ma'lumotlar bazasida relyatsion modelning asosiy tushunchalari. Ma'lumotlar bazasida obyektga yo'naltirilgan model

3-LABORATORIYA MASHG'ULOTINI BAJARISH UCHUN NAMUNA

Nazariy qism

Relyatsion ma'lumotlar modeli (RMM) - bu mantiqiy ma'lumotlar modeli, ma'lumotlar to'plamlari nazariyasi va birinchi darajali mantiq kabi matematik sohalaridagi ma'lumotlarni qayta ishlash muammolariga qo'llaniladigan ma'lumotlar bazasini tuzishning amaliy nazariyasi.

Relyatsion ma'lumotlar bazalari relyatsion ma'lumotlar modeliga asoslanadi.

Relyatsion ma'lumotlar modeli quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi.

- Strukturaviy aspekt (tarkibiy qism) - ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlar o'zaro munosabatlar majmui.
- Butunlik aspekti (tarkibiy qismi) - munosabatlar yaxlitlikning ma'lum shartlariga javob beradi. Relatsion ma'lumotlar modeli domen (ma'lumotlar turi) darajasida, munosabatlar darajasi va ma'lumotlar bazasi darajasida deklarativ yaxlitlikni cheklaydi.
- Qayta ishlash (manipulyatsiya) aspekti (tarkibiy qismi) – Relatsion ma'lumotlar modeli aloqalarni manipulyatsiya qilish uchun operatorlarni qo'llab-quvvatlaydi (relyatsion algebra, relyatsion hisob).

Bundan tashqari, **normalizatsiya** nazariyasi relyatsion ma'lumotlar modeliga kiritilgan.

"Relatsion" atamasi nazariya munosabatlar (relation) ning matematik tushunchasiga asoslanganligini anglatadi. Jadval so'zi ko'pincha "**munosabatlar**" atamasining norasmiy sinonimi sifatida ishlatiladi. "Aloqa" atamasi o'rniga "jadval" atamasini noto'g'ri va noaniq ishlatish ko'pincha tushunmovchiliklarga olib keladi. Eng ko'p uchraydigan xato – Relatsion ma'lumotlar modelida "tekis" yoki "ikki o'lchovli" jadvallar bilan shug'ullaniladi, deb o'ylashdan iborat, bu esa faqat jadvallarning vizual ko'rinishi bo'lishi mumkin. Aloqalar mavhumdir va "tekis" yoki "tekis bo'lmagan" bo'lishi mumkin emas.

RMMni yaxshiroq tushunish uchun uchta muhim narsani ta'kidlash kerak.

- model mantiqiy, ya'ni munosabatlar jismoniy (saqlanadigan) tuzilmalar emas, balki mantiqiydir (mavhum);
- relyatsion ma'lumotlar bazalari uchun axborot printsiplari to'g'ri: ma'lumotlar bazasining barcha tarkibi bitta va bir xil usulda, xususan, munosabatlar turlarida atributlarning qiymatlarini aniq ko'rsatgan holda taqdim etiladi; xususan, bitta qiymatni boshqasiga bog'laydigan ko'rsatkichlar (manzillar) yo'q;
- relyatsion algebraning mavjudligi deklarativ dasturlashni va yaxlitlik cheklovlarining deklarativ tavsifini, navigatsion (protsessual) dasturlash va protsessual holatni tekshirishga qo'shimcha ravishda amalga oshirishga imkon beradi.

Relyatsion model tamoyillari 1969-1970 yillarda E. F. Codd tomonidan shakllantirilgan. Codd g'oyalari birinchi marta "Katta umumiy ma'lumot bazalari uchun ma'lumotlarning nisbiy modeli" [1] [2] klassik maqolasida ommaga namoyish etildi.

Relyatsion ma'lumotlar bazasi nazariyasining zamonaviy ma'nosida (relyatsion ma'lumotlar modeli) jiddiy taqdimotni bu kitobda C.J.Sana tomonidan topish mumkin.

Relyatsion modelga eng yaxshi ma'lum bo'lgan alternativalar iyerarxik model va tarmoq modelidir. Ushbu eski arxitekturalardan foydalanadigan ba'zi tizimlar bugungi kunda ham foydalanilmoqda. Bundan tashqari, obyektga yo'naltirilgan MBBT deb ataladigan obyektga yo'naltirilgan modelni eslatib o'tishimiz mumkin, garchi bunday modelning aniq va umuman qabul qilingan ta'rifi mavjud bo'lmasa ham.

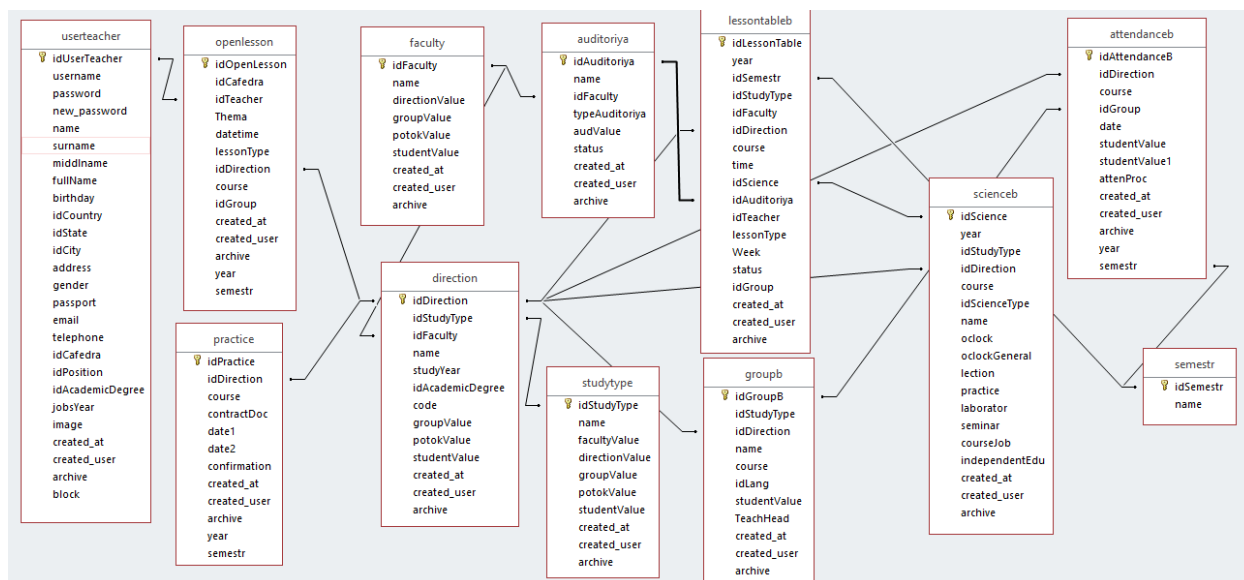
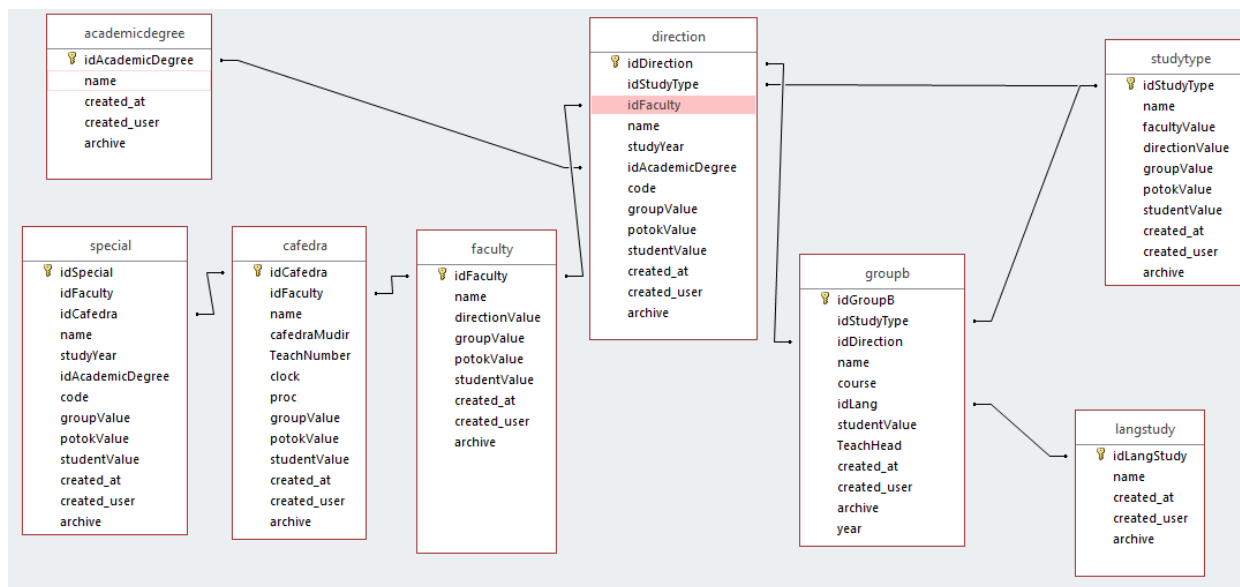
Ishning maqsadi

Ma'lumotlar bazasida relyatsion modelning asosiy tushunchalarini o'rganish. Berilgan predmet sohaning relatsion modellarini hosil qilish

Masalaning qo'yilishi

“Universitet” predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling.

Amaliy qism



“direction”, “faculty”, “кафедра”, “studytype”, “group”, “special” jadvallari munosabatlari

Xulosa

Relyatsion modellar ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari va axborotni tashkil etish sohasidagi asosiy tushunchadir. Ular ma'lumotlarni jadval ko'rinishida ko'rsatish va boshqarishning tuzilgan usulini ta'minlaydi. Relyatsion modellarning asosiy g'oyasi har bir jadval qatorlar va ustunlardan iborat bo'lgan ma'lumotlarni saqlash uchun jadvallardan (munosabatlar deb ataladi) foydalanishdir.

3-LABORATORIYA MASHG'ULOTI UCHUN MUSTAQIL ISH TOPSHIRIQLARI

T/r	Topshiriq matni
1.	"Kutubxona" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
2.	"Buyurtma berish xizmati" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
3.	"Shahar hokimiyati" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
4.	"Universitet" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
5.	"Bank kreditlari" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
6.	"O'quv bo'limi" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
7.	"Mehmonxona" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
8.	"Kafedra" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
9.	"Maktab" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
10.	"Fakultet" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
11.	"Buxgalteriya" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
12.	"Kitob do'koni" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
13.	"Talabalar turar joyi" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
14.	"Onlayn do'kon" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
15.	"O'quv markaz" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
16.	"Tuman xalq ta'limi bo'limi" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
17.	"Sayohat agentligi" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
18.	"Kompyuter do'koni" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
19.	"Shifoxona" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling
20.	"Akademik litsey" predmet sohasining relatsion modelini hosil qiling