

§- 6. AMALIY MASHG'ULOT

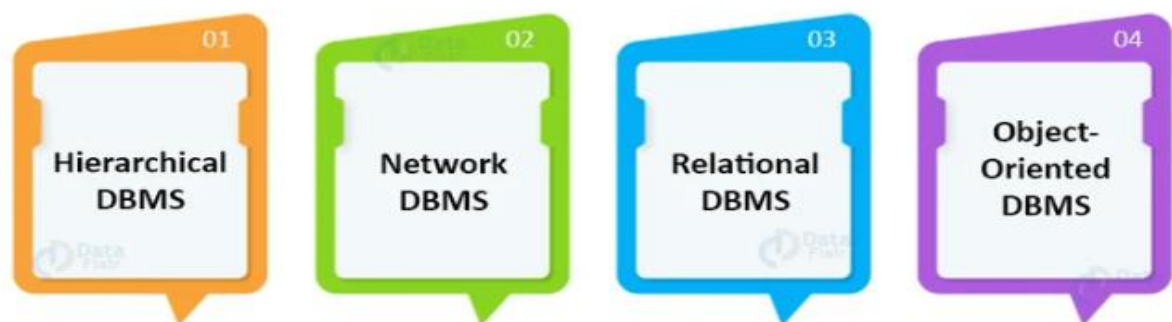
My SQL Server 2008 yordamida ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish va ishlatish

Mashg'ulot maqsadi: My SQL Server 2008 yordamida ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish va ishlatish haqidagi bilimlarni nazariy va amaliy jihatdan talabalarga o'rgatish.

Mashg'ulotda foydalaniladigon texnik jihozlar va vositalar: ko'rgazmali qurollar, proektor, kompyuter, elektron doska, zamonaviy (xususan, interfaol) ta'lim usullari, fanning o'quv uslubiy majmuasi va videodarslar.

Nazariy qism

Ma'lumotlarni qay tartibda saqlashga ko'ra 4 xil DBSM(MBBT) mavjud. Ierarxik, Relatsion, Tarmoq va Ob'ektga yo'naltirilgan relyatsion ma'lumotlar bazasi. MB ning Relatsion modeli — Ma'lumotlarning jadval ko'rinishida berilishi ma'lumotlarning relyatsion modeli deyiladi. Relyatsion modeli MBdagi malumotlar oddiy ikki o'lchovli jadvallarda saqlanadi va jadvallar o'zaro bir-biri bilan bog'lanadi. Bunga misollar: Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server...



My SQL (so'rovlarni shakllantirish uchun maxsus til) tufayli ma'lumotlar olish, ma'lumotlar bazalarini boshqarish, ular ustida amallar, administratsiyalash ishlari amalga oshadi. Ularning faoliyati ko'pchilik teoriyasiga asoslangan bo'lib, uning

natijasida ko'plab obyektlarni bir butunga qo'shish mumkin. Axborot massivi to'g'ri tashkil etilganligini ta'minlash uchun maxsus dasturiy ta'minotlardan foydalaniladi. MySQL boshqarish dasturlari, xususan, quyidagi funksiyalarni bajarish imkonini beradi:

- axborotni foydalanuvchiga zarur tartibda tuzish;
- ma'lumotlarni boshqarish (o'zgartirish, tuzatish, olib tashlash va boshqa);
- zarur shaklda axborot olish uchun SQL so'rovlarini shakllantirish;
- zarur obyektlarni vizuallashtirish (masalan, jadvallar, diagrammalar va boshqa shakllarda);
- ma'lumotlar bazasini tashkil qilish.

Foydalanuvchilar o'z ehtiyojlari va ish ko'lamidan kelib chiqqan holda, MySQL ma'lumotlar bazalarini ishlab chiqish va boshqarish uchun ko'plab vositalardan foydalanishlari mumkin. Bulardan eng mashhurlari Navicat, PHPMyAdmin, dbForge Studio for MySQL, HeidiSQL, SQL Maestro, EMS SQL Manager va h.k. MS SQL Serverda tranzaksiyani bekor qilish odatda tranzaksiyaning o'zi ma'lumotlarni o'zgartirish operatsiyalarining umumiy davomiyligi bilan taqqoslanadi.

Amaliy qism

Quyidagi kod namunasi SQL Server 2008 uchun:

```

-- Ma'lumotlar ombori foydalanuvchilari uchun jadvallar yaratish
CREATE TABLE Users (
    UserID INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    Username NVARCHAR(50) NOT NULL,
    Password NVARCHAR(100) NOT NULL,
    Email NVARCHAR(100) NOT NULL,
    RegistrationDate DATETIME DEFAULT GETDATE()
);

-- Foydalanuvchilarga kirish huquqlarini boshqarish uchun jadvall yaratish
CREATE TABLE UserRoles (
    RoleID INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    RoleName NVARCHAR(50) NOT NULL
);

-- Foydalanuvchi va huquqlarni bog'lash jadvali
CREATE TABLE UserRolesMapping (
    MappingID INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    UserID INT,
    RoleID INT,
    FOREIGN KEY (UserID) REFERENCES Users(UserID),
    FOREIGN KEY (RoleID) REFERENCES UserRoles(RoleID)
);

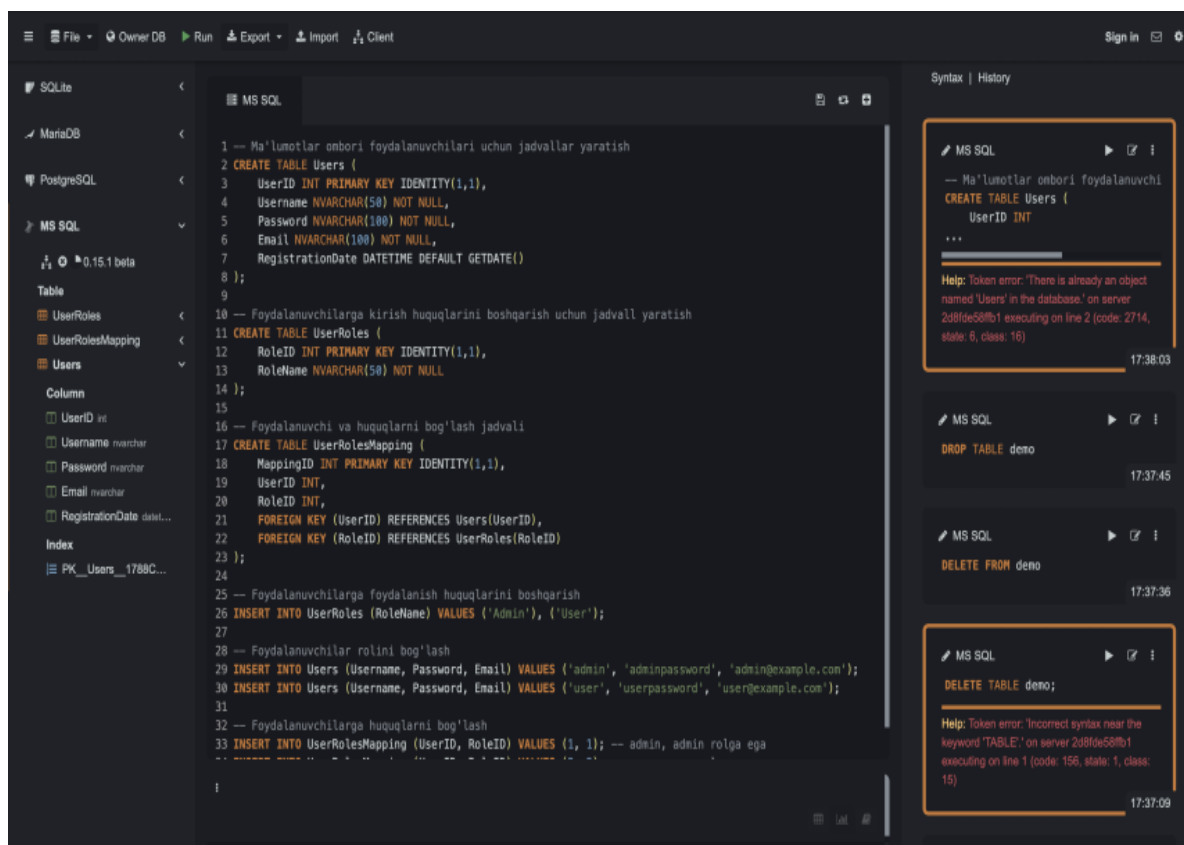
-- Foydalanuvchilarga foydalanish huquqlarini boshqarish
INSERT INTO UserRoles (RoleName) VALUES ('Admin'), ('User');

-- Foydalanuvchilar rolini bog'lash
INSERT INTO Users (Username, Password, Email) VALUES ('admin', 'adminpassword', 'admin@example.com');
INSERT INTO Users (Username, Password, Email) VALUES ('user', 'userpassword', 'user@example.com');

-- Foydalanuvchilarga huquqlarni bog'lash
INSERT INTO UserRolesMapping (UserID, RoleID) VALUES (1, 1); -- admin, admin rolga ega
INSERT INTO UserRolesMapping (UserID, RoleID) VALUES (2, 2); -- user, user rolga ega

```

Bu namunani online tarzda mana bu SQLite online sayt orqali ishga tushirishingiz mumkin. Faqat saytga kirganda chap tomondan o'zingizga kerakli bo'lgan ma'lumotlar omborini tanlashingiz kerak bo'ladi, mening holatimda bu MS SQL (Microsoft sql server):



SQL Server bu ma'lumotlar bazasi, SQL Server Management Studio (SSMS) foydalanuvchi tomonidan SQL Server ma'lumotlar bazasiga SQL so'rovlarini yozish va bajarish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan vosita.

SQL Server — ma'lumotlarni saqlaydigan va ularga so'rov qilish imkonini beruvchi ma'lumotlar bazasi mexanizmi. SQL Server Management Studio — bu SQL Server ma'lumotlar bazasi serverlari bilan ishlash uchun grafik interfeysni ta'minlovchi boshqaruv vositasi. Agar siz ma'lumotlarni saqlamoqchi bo'lsangiz, sizga faqat SQL Server kerak bo'ladi, agar siz ma'lumotlarni GUI vositasi bilan boshqarmoqchi bo'lsangiz, boshqaruv studiyasi ham kerak bo'ladi.

SSMS siz ham ishlasa bo'ladi, masalan VSCode ni extensioni bor, Visual Studioni o'zini oynasi mavjud, ular bilan be'malol ishlasa bo'ladi. Lekin "Chumchuq so'ysa ham qassob so'ysin" deganlaridek SSMS dan foydalangan yaxshi.

Amaliy mashg'ulotni bajarish uchun topshiriqlar:

Talabalar “My SQL Server 2008 yordamida ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish va ishlatish” mavzusini o'rganib, My SQL Server 2008 yordamida katta hajmli ma'lumotlar bilan ishlash jarayonlarini tariflaydi va uni hisobot shaklida topshiradi.

Nazorat uchun savollar:

1. My SQL Server 2008 ning asosiy prinsiplarini izohlang.
2. My SQL Server 2008 da katta hajmli ma'lumotlar bilan ishlash jarayonini tariflang.