

SQL TILIDA SO'ROVLAR BILAN ISHLASH. TURLI MASALALARGA DOIR SO'ROVLAR YARATISH.

Tojimamatov Isroil Nurmamatovich

Farg'ona davlat universiteti katta o'qituvchisi

israiltojimatov@gmail.com

Ibroximova Ozodaxon Muhammadjon qizi

Farg'ona davlat Universiteti Amaliy matematika yo'nalishi 4-kurs talabasi

ozodaxonm0@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarida keng qo'llaniladigan SQL (Structured Query Language) tili orqali so'rovlar yaratish tamoyillari, asosiy buyruqlar va ularning amaliy qo'llanilishi tahlil qilinadi. SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE kabi buyruqlar va ularga bog'liq WHERE, JOIN, GROUP BY kabi konstruktsiyalar yordamida samarali ma'lumot olish va boshqarish masalalari yoritilgan. Shuningdek, SQL so'rovlarini optimallashtirish va real hayotdagi qo'llanilishi haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: SQL, ma'lumotlar bazasi, so'rovlar, SELECT, WHERE, JOIN, optimallashtirish, GROUP BY.

Аннотация. В данной статье анализируются принципы создания запросов с использованием SQL (Structured Query Language), широко применяемого в современных системах управления базами данных, основные команды и их практическое применение. Рассматриваются вопросы эффективного извлечения и управления информацией с помощью таких команд, как SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE и связанных с ними конструкций, таких как WHERE, JOIN, GROUP BY. Также обсуждаются вопросы оптимизации SQL-запросов и их применения в реальной жизни.

Ключевые слова: SQL, база данных, запросы, SELECT, WHERE, JOIN, оптимизация, GROUP BY.

Abstract. This article analyzes the principles of creating queries using SQL (Structured Query Language), which is widely used in modern database

management systems, the main commands and their practical application. The issues of effective information retrieval and management using commands such as SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE and related constructs such as WHERE, JOIN, GROUP BY are covered. The optimization of SQL queries and their application in real life are also discussed.

Keywords: SQL, database, queries, SELECT, WHERE, JOIN, optimization, GROUP BY.

Kirish:

Ma'lumotlar bilan ishlash bugungi kunda har bir soha uchun dolzarb hisoblanadi. Korxonalar, banklar, ta'lim muassasalari va boshqa ko'plab tashkilotlar o'z faoliyatini samarali yuritishda ma'lumotlar bazasiga tayanadi. Shu ma'noda, ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda eng muhim vositalardan biri bo'lgan SQL tilining o'rni beqiyosdir. SQL –bu ma'lumotlarni yaratish, ularga so'rov yuborish, yangilash va o'chirish imkonini beruvchi standartlashtirilgan dasturlash tili hisoblanadi.

SQL tili sintaktik jihatdan oson va tushunarli bo'lib, u orqali turli ma'lumotlar bazasida yuqori samaradorlik bilan ishlash mumkin. Asosiy buyruqlar orasida SELECT, INSERT, UPDATE, va DELETE buyruqlari alohida o'rin tutadi. SELECT orqali kerakli ustun yoki qatorlar tanlab olinadi. INSERT yangi yozuv kiritadi, UPDATE mavjud yozuvlarni yangilaydi, DELETE esa ma'lumotlarni o'chiradi.

So'rovlarni aniqlashtirish va kerakli natijani olishda WHERE sharti muhim ahamiyatga ega. Bu operator ma'lumotlarni belgilangan shartlar asosida filtrlash imkonini beradi. Misol uchun, agar "talabalar" jadvalidan faqat 1-kurs talabalarini tanlash kerak bo'lsa, quyidagi SELECT so'rovdan foydalaniladi:

Sql

Конировать Редактировать SELECT * FROM talabalar WHERE kurs = 1;

Bundan tashqari, murakkab so'rovlar yaratishda bir nechta jadvaldagi ma'lumotlarni bog'lash zarurati tug'iladi. Bunday hollarda JOIN operatori

ishlatiladi. JOIN turli jadval ustunlarini o'zaro bog'lab, yaxlit natija chiqarishga xizmat qiladi. Misol uchun, talabalar va baholar jadvalarini bog'lab, har bir talabaning o'z fanlaridan olgan bahosini chiqarish mumkin.

Shuningdek, statistik yoki umumlashtirilgan tahlillar uchun GROUP BY operatori bilan birga SUM, AVG, MAX, MIN, COUNT kabi agregat funksiyalar ishlatiladi. Masalan, har bir yo'nalishdagi talabalar sonini quyidagicha aniqlash mumkin:

Sql

Копировать Редактировать

SELECT yo'nalish COUNT(*) as talaba_soni

FROM talabalar

GROUP BY yo'nalish;

Ma'lumotlar hajmi katta bo'lganda, so'rovlarning ishlash tezligi muhim bo'lib qoladi. Shu sababli indekslaryaratish, normalizatsiya, va optimallashtirish usullarini qo'llash orqali ish unumdorligi oshiriladi. Shuningdek, kerakli ustunlarga tanlab olinishi, keraksiz so'rovlar va bog'lanishlardan saqlanish –bu amaliy tavsiyalar samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi. SQL bugungi kunda deyarli barcha sohalarda –moliya, sog'liqni saqlash, savdo, ta'lim, davlat boshqaruvi va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi. Ta'lim tizimida elektron kundaliklar, baholarni avtomatik hisoblash, o'quvchilar rejasini tahlil qilish kabi ko'plab amaliy funksiyalar aynan SQL asosida bajariladi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy raqamli dunyoda ma'lumotlar bilan ishlash istalgan soha vakilining asosiy malakalaridan biri bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, bu ma'lumotlar ma'lumotlar bazalarida saqlansa, ularga to'g'ri, tezkor va samarali murojaat qilish masalasi dolzarb bo'ladi. SQL tili aynan shu ehtiyojni qondiruvchi, ma'lumotlar bazasini boshqarishning universal vositasi sifatida keng qo'llanilmoqda.

Ushbu maqolada SQL tilining asosiy buyruqlari, ularning sintaktik va semantik xususiyatlari, real amaliyotdagi qo'llanish usullari atroflicha yoritildi. SELECT, WHERE, JOIN, GROUP BY kabi operatorlar yordamida foydalanuvchi

murakkab tahliliy so'rovlar tuzishi, turli jadvallar orasidagi bog'liqlikni tashkil etishi va ko'p sonli yozuvlar ustida aniq natijalar olish imkoniyatiga ega bo'ladi. SQL nafaqat ma'lumotni olish, balki uni tahlil qilish, guruhlash, saralash va boshqa ko'plab usullar bilan boshqarish imkonini beradi.

Amaliy jihatdan qaralganda, SQL tilidan foydalanish har bir tashkilotda ish jarayonining optimallashtirishga, axborot oqimini avtomatlashtirishga va ma'lumotlar ishonchliligi va xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi. Tibbiyotdan tortib bank sohasi, elektron tijoratdan ta'lingacha –barcha yo'nalishlarda ma'lumotlar bazasi boshqaruvida SQL tilining o'rni beqiyosdir. Ayniqsa, ta'lim tizimida elektron reyting tizimlari, o'quvchilar reytinglarini hisoblash, fanlar kesimida natijalarni avtomatik jamlash kabi holatlarda SQL so'rovlarining ahamiyati juda katta.

Xulosa:

SQL tilida so'rovlar yaratish bugungi kunda zamonaviy mutaxassisning asosiy axborot savodxonligi ko'nikmalaridan biri hisoblanadi. Bu ko'nikma nafaqat IT sohasi vakillari, balki har qanday boshqaruv, statistika, tahlil, moliya yoki ilmiy-tadqiqot bilan shug'ullanuvchi shaxslar uchun ham muhim sanaladi. Shunday ekan, ushbu tilni o'rganish va amaliyotda qo'llash -raqobatbardosh kadr tayyorlashda muhim o'rin tutadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Tojimamatov, I., & Adxamova, C. (2025). AMALIY TIZIMLARDA BERILGANLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARI O'RNI. *Академические исследования в современной науке*, 4(21), 77-82.
2. Tojimamatov, I. (2025). ADO-NET TEXNOLOGIYASI YORDAMIDA HISOBOTLAR VA FORMALARNI SHAKLLANTIRISH. *Академические исследования в современной науке*, 4(25), 122-126.
3. Tojimamatov, I., & Fazliddinov, X. (2025). Berilganlar bazasi administratori va uning xususyatlar. *Академические исследования в*

современной науке, 4(21), 90-95.

4. Tojimatov, I. N., & Iminova, G. I. (2025). BERILGANLARNI MARKAZLASHGAN TARZDA BOSHQARISH PRINSIPLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, (62-4 (том 1)).
5. Хармер Дж. The Practice of English Language Teaching. –4-изд. –Harlow: Pearson Longman, 2007. –448 с
6. Coronel, C., & Morris, S. Database Systems: Design, Implementation, and Management. –13th ed. –Boston: Cengage Learning, 2018. –784 p.
7. Бейли Б. SQL. Основы языка запросов. –Москва: БХВ-Петербург, 2017. –336 с.
8. Хорстманн К. Основы SQL. –СПб: Питер, 2021. –280 с
9. Rob, P., Coronel, C. Database Principles: Fundamentals of Design, Implementation, and Management. –9th ed. –Boston: Cengage Learning, 2015. –720 p.