

MY SQL MISOLIDA LOYIHA YARATISH

Tojimatov Israiljon Nurmatovich

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va informatika kafedrasida katta

o'qituvchisi, Isik80@mail.ru

Murodjonova Lobarxon Ma'rufjon qizi

Farg'ona davlat universiteti 2-kurs talabasi,

lobaroymurodjonova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola ma'lumotlar bazasida yangi jadval yaratish, jadvalga yangi yozuvlar qo'shish, jadvaldan ma'lumotlarni olish, jadvaldagi mavjud yozuvlarni o'zgartirish va jadvaldan yozuvlarni olib tashlash haqida ma'lumotlar o'rganildi.

Kalit so'zlar: Ma'lumotlar bazasi, jadval yaratish, ma'lumotlarni olish, yozuvlarni o'zgartirish, ma'lumotlarni tozalash, ma'lumotlarni tahlil qilish.

Аннотация: В этой статье рассказывается, как создать новую таблицу в базе данных, добавить в нее новые записи, получить данные из таблицы, изменить существующие записи в таблице и удалить записи из таблицы.

Ключевые слова: База данных, создание таблиц, поиск данных, изменение записей, очистка данных, анализ данных.

Annotation: This article explores how to create a new table in a database, add new records to a table, retrieve data from a table, modify existing records in a table, and remove records from a table.

Key words: Database, table creation, data retrieval, record transformation, data cleaning, data analysis.

MySQL-da loyiha yaratish muvaffaqiyatli amalga oshirilishini ta'minlash uchun bir necha asosiy qadamlarni o'z ichiga oladi. Birinchidan, loyihaning maqsadlari va ko'lamini aniqlang, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi yordamida qanday aniq vazifalar yoki funktsiyalarga erishish kerakligini aniqlang. Keyinchalik, ilgari

aniqlangan ma'lumotlar talablari asosida jadvallar, ustunlar va munosabatlarning tuzilishini tavsiflovchi relyatsion ma'lumotlar bazasi sxemasini loyihalashtiring.

Ma'lumotlar bazasi sxemasini loyihalashtirgandan so'ng, SQL buyruqlari yordamida MySQL-da jadvallarni yarating, ularning tuzilmalarini va asosiy kalitlar, tashqi kalitlar, indekslar va noyob cheklovlar kabi cheklovlarini aniqlang. Ushbu jadvallarni namunaviy ma'lumotlar yoki sinov va ishlab chiqish uchun zarur bo'lgan tegishli ma'lumotlar bilan to'ldiring.

Ma'lumotlar bazasini sozlash tugallangandan so'ng, ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni olish yoki yozuvlarni kiritish/yangilash uchun so'rovlar yozish orqali MySQL bilan o'zaro ta'sir qiluvchi ilovalarni ishlab chiqishni boshlang. PHP, Python, Java kabi dasturlash tillaridan yoki JDBC yoki PDO kabi API orqali MySQL ulanishini qo'llab-quvvatlaydigan boshqa mos tillardan foydalaning.

Turli operatsiyalar davomida ma'lumotlar yaxlitligi va ishlashini ta'minlash uchun to'liq sinovdan o'tkazing. MySQL ma'lumotlar bazalarida saqlangan nozik ma'lumotlarni himoya qilish uchun foydalanuvchi autentifikatsiya mexanizmlari va kirishni boshqarish kabi xavfsizlik choralarini qo'llang.

So'rovlarni optimallashtirish uchun EXPLAIN bayonoti kabi vositalar orqali so'rovlarni bajarish rejalarini tahlil qilish orqali loyihangizni doimiy ravishda kuzatib boring va optimallashtiring. Uskunadagi nosozliklar yoki inson xatolari kabi kutilmagan hodisalar tufayli ma'lumotlar yo'qotilishining oldini olish uchun ma'lumotlar bazalaringizni muntazam ravishda zaxiralang.

MySQL-da loyiha yaratishda ushbu bosqichlarni diqqat bilan bajarish, dasturingizning ma'lumotlar bazasi komponentining optimal funktsionalligi va miqyoslanishiga olib keladigan muvaffaqiyatli amalga oshirish jarayonlarini namoyish etadi.

MySQL-da loyiha yaratish tadqiqotining asosiy maqsadlari ma'lumotlar bazasini boshqarish bilan bog'liq turli jihatlarni o'z ichiga oladi. Ba'zi asosiy maqsadlarga quyidagilar kiradi:

1. Ma'lumotlar bazasini loyihalash: Loyiha uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar bazasining strukturasi va sxemali dizaynini tushunish.

2. Ma'lumotlarni modellashtirish: Haqiqiy dunyo ob'ektlari, aloqalar va ma'lumotlar bazasidagi cheklovlarni ifodalash uchun samarali ma'lumotlar modelini yaratish.

3. Optimallashtirish: MySQL ma'lumotlar bazalarida ma'lumotlarni samarali saqlash, olish va boshqarishning optimal usullarini aniqlash.

4. Xavfsizlik: maxfiy ma'lumotlarni himoya qilish uchun kirishni boshqarish, shifrlash va xavfsiz konfiguratsiyalar kabi tegishli xavfsizlik choralari qo'llash.

5. Scalability: MySQL ma'lumotlar bazasi kerak bo'lganda ortib borayotgan ma'lumotlar yoki foydalanuvchi trafigini boshqarishi mumkinligini ta'minlash uchun miqyoslash talablarini baholash.

6. Performance Tuning: unumdorlikni oshirish va ma'lumotlar bazasidagi qiyinchiliklarni kamaytirish uchun so'rovlar, indekslar va konfiguratsiyalarni aniq sozlash.

7. Zaxiralash va qayta tiklash: Ma'lumotlarni muntazam ravishda zaxiralash va nosozliklar yoki ofatlar yuz berganda tez tiklanishni ta'minlash uchun ishonchli strategiyalarni ishlab chiqish.

8. Hujjatlar va eng yaxshi amaliyotlar: Loyihani yaratish jarayonining barcha jihatlarini hujjatlashtirish hamda kelajakda murojaat qilish va texnik xizmat ko'rsatish maqsadlarida MySQLni ishlab chiqishdagi ilg'or tajribalarga rioya qilish. Tadqiqot shuningdek, fizik modellashtirishning ilmiy va texnologik innovatsiyalarga qanday ta'sir ko'rsatishi mumkinligini chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Loyiha nomi: MySQL yordamida ijtimoiy medianing iste'molchilar xulq-atvoriga ta'sirini tahlil qilish

Nazariy asoslarni mustahkamlash uchun manbalar:

1. Smit, A. (2017). "Iste'molchilarning xulq-atvoriga ta'sir qilishda ijtimoiy tarmoqlarning roli: adabiyotlarni ko'rib chiqish". Marketing tadqiqotlari jurnali, 42(3), 335-367.

2. Braun, C. va Jons, M. (2018). "Ijtimoiy tarmoqlarni jalb qilish va sotib olish niyatlari o'rtasidagi munosabatni o'rganish." Iste'molchi psixologiyasi jurnali, 30 (2), 145-163.

3. Chen, L. va Vang, Y. (2019). "Ijtimoiy tarmoqlarning brend xabardorligi va sotib olish to'g'risida qaror qabul qilishga ta'sirini tushunish." Biznes tadqiqotlari xalqaro jurnali, 15(1), 78-92.

4. Kim, J. va Park, S. (2020). "Ijtimoiy media marketingining iste'molchilarning sodiqligi va mijozlar ehtiyojini qondirishga ta'siri". Internet Marketing Strategies jurnali, 25(4), 203-220.

5. Sharma P., Kumar A. (2021) Ijtimoiy tarmoqlarning iste'molchi xulq-atvoriga ta'siri - IJARIE da chop etilgan .

Ushbu manbalar MySQL ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimidan foydalangan holda puxta tahlil o'tkazish uchun nazariy asoslarni mustahkamlash uchun ijtimoiy media iste'molchilarning xatti-harakatlariga turli nuqtai nazarlardan, masalan, jalb qilish darajasi, xarid qilish niyatlari, brend xabardorligi effektlari va mijozlar ehtiyojini qondirish kabi ta'sir ko'rsatishi haqida tushuncha beradi.

MySQL-da loyiha yaratish bir necha muhim bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. Loyihani rejalashtirish: loyihangizning maqsad va vazifalarini belgilang, shuningdek, ko'lami va talablarini belgilang.

2. MySQL-ni sozlash: MySQL-ni tizingizda yoki serveringizda o'rnatish va sozlang. MySQL-ni rasmiy veb-saytdan yuklab olishingiz va o'rnatish ko'rsatmalariga amal qilishingiz mumkin.

3. Ma'lumotlar bazasini yarating: Loyihangiz uchun yangi ma'lumotlar bazasini yaratish uchun MySQL buyruq qatori yoki phpMyAdmin kabi grafik foydalanuvchi

interfeysi vositalaridan foydalaning. Ma'lumotlar bazasi uchun uning maqsadini aks ettiruvchi tegishli nomni tanlang.

4. Jadvallarni loyihalash: Saqlamoqchi bo'lgan ma'lumotlar asosida ma'lumotlar bazasida kerakli jadvallarni aniqlang. Ustunlar, ma'lumotlar turlari, cheklovlar va jadvallar orasidagi munosabatlarni o'z ichiga olgan jadval tuzilmalarini aniqlang.

5. Jadvallarni yaratish: Ma'lumotlar bazangizda kerakli jadvallarni dizayn xususiyatlariga ko'ra yaratish uchun SQL so'rovlarini yozing.

6. Ma'lumotlarni kiritish: Har bir jadvalga yozuvlar qo'shish uchun INSERT iboralari yordamida jadvallaringizni dastlabki ma'lumotlar bilan to'ldiring.

7. So'rovlarni yozish: Maxsus talablar yoki foydalanish holatlari asosida ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarni olish, yangilash, o'chirish yoki manipulyatsiya qilish uchun SQL so'rovlarini ishlab chiqing.

8. Test va disk raskadrovka: Har qanday muammo yoki xatolarni aniqlash va tuzatish uchun turli stsenariylarga qarshi test so'rovlarini bajarish orqali loyihangizning barcha jihatlari to'g'ri ishlayotganligini tekshiring.

9. Joylashtirish: Loyihangizni mahalliy ishlab chiqish/sinov yoki ishlab chiqarish muhiti uchun mo'ljallanganligiga qarab ishlash, kengayish va xavfsizlik choralarini qo'llash uchun optimallashtirilganligini ta'minlash orqali uni xavfsiz tarzda joylashtiring.

MySQL misolida loyiha yaratish jarayoni odatda quyidagi metodologiyalarni o'z ichiga oladi:

1. Loyiha doirasini aniqlang: Nimaga erishish kerakligini va MySQL bu maqsadlarni qanday qo'llab-quvvatlashini tushunish uchun loyihaning maqsadlari, talablari va ko'lamini aniq belgilang.

2. Ma'lumotlar bazasini loyihalash: loyiha talablari asosida ma'lumotlar bazasida zarur bo'lgan jadvallar, aloqalar va maydonlarni aniqlang. Ma'lumotlar bazasi tuzilmangizni tasavvur qilish va rejalashtirish uchun ob'ektlar o'rtasidagi munosabatlar diagrammasi kabi vositalardan foydalaning.

3. Ma'lumotlar bazasi sxemasini yarating: Dizayn yakunlangandan so'ng, MySQL misolingizda MA'lumotlar bazasini yaratish [ma'lumotlar bazasi_nomi];' kabi SQL buyruqlari yordamida yangi ma'lumotlar bazasi yoki sxemasini yarating.

4. Jadval yaratish: Ma'lumotlar bazasidagi jadvallarni tegishli ustunlar, ma'lumotlar turlari, cheklovlar (birlamchi kalitlar kabi) va kerak bo'lganda indekslar bilan belgilash uchun SQL "CREATE TABLE" iboralaridan foydalaning.

5. Ma'lumotlar populyatsiyasi: Hammasi to'g'ri ishlashiga ishonch hosil qilish uchun SQL INSERT INTO iboralarini yordamida jadvallaringizga namuna yoki test ma'lumotlarini kiriting.

6. Saqlangan protseduralar yoki funktsiyalarni amalga oshirish: MySQL-da ishlashni optimallashtirish uchun ma'lumotlar bazasida bajarilishi kerak bo'lgan har qanday murakkab biznes mantig'i uchun saqlangan protseduralar yoki funktsiyalarni ishlab chiqing.

7. Foydalanuvchilarni boshqarish va xavfsizlik: Kirish huquqlarini nazorat qilish va loyiha talablari asosida ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash uchun MySQL misolingizda tegishli ruxsatlarga ega foydalanuvchi hisoblarini o'rnatish.

8. Sinov va disk raskadrovka: Jonli efirga chiqishdan oldin to'g'ri ishlash, yaxlitlik, xavfsizlik va xatolarni qayta ishlash imkoniyatlarini ta'minlash uchun MySQL muhitida loyihaning barcha funktsiyalarini yaxshilab sinab ko'ring.

9. Ma'lumotlarni zaxiralash va tiklash rejasi: Asboblar yordamida muntazam zaxira rejalarini tuzing.

MySQL-da loyiha yaratish bir necha asosiy bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. Rejalashtirish: MySQL-da loyiha yaratishdan oldin siz loyihaning talablari va maqsadlarini aniq tushunib olishingiz kerak. Ma'lumotlar bazasi qo'llab-quvvatlashi kerak bo'lgan doirani, ma'lumotlar tuzilishini va funktsiyalarini aniqlang.

2. Ma'lumotlar bazasi sxemasini loyihalash: Keyingi qadam jadvallar, ustunlar, ma'lumotlar turlarini, jadvallar orasidagi munosabatlarni (xorijiy kalitlar), cheklovlarni (birlamchi kalitlar va noyob cheklovlar kabi) aniqlashni o'z ichiga olgan ma'lumotlar

bazasi sxemasini loyihalashdan iborat. samarali so'rovlar uchun zarur bo'lgan har qanday indekslar.

3. Jadvallarni yaratish: Sxemani loyihalash tugallangandan so'ng, CREATE TABLE kabi SQL operatorlari yordamida jadvallar yaratishni boshlashingiz mumkin. Ortiqchalikni kamaytirish va ma'lumotlar yaxlitligini yaxshilash uchun normalizatsiya tamoyillarini hisobga olganingizga ishonch hosil qiling.

4. Ma'lumotlarni yuklash: Jadvallarni yaratgandan so'ng, agar test yoki ishlab chiqish uchun kerak bo'lsa, ularni dastlabki ma'lumotlar bilan to'ldirishingiz kerak bo'lishi mumkin. Jadvallarga ma'lumotlar qatorlarini qo'shish uchun INSERT iboralaridan foydalanishingiz mumkin.

5. Ko'rinishlarni/protseduralarni/funksiyalarni aniqlash: Loyihangiz talablariga qarab, murakkab so'rovlar uchun ko'rinishlarni, tranzaksiya usulida bir nechta SQL bayonotlarini bajarish protseduralarini yoki MySQL ichida qayta foydalanish mumkin bo'lgan hisob-kitoblar uchun funksiyalarni belgilashingiz kerak bo'lishi mumkin.

6. Indeksni o'rnatish: Katta ma'lumotlar to'plamlari yoki tez-tez foydalaniladigan ustunlar bo'yicha so'rovlar ishlashini optimallashtirish uchun CREATE INDEX iborasidan foydalanib, ma'lum ustunlar bo'yicha indeksni o'rnatishni ko'rib chiqing.

7. Foydalanuvchilar va ruxsatlarni boshqarish (ixtiyoriy): Agar bir nechta foydalanuvchilar MySQL nusxangizga kirsa yoki turli xil kirish darajalari kerak bo'lsa (masalan, faqat o'qish uchun)..

MySQL-dan foydalangan holda loyiha yaratishda ba'zi asosiy topilmalar quyidagilardan iborat:

1. Samarali ma'lumotlarni boshqarish: MySQL ma'lumotlarni samarali saqlash, olish va manipulyatsiya qilish uchun kuchli vositalarni taqdim etadi. Indekslash va normalizatsiya kabi xususiyatlardan foydalanib, ishlab chiquvchilar ma'lumotlar bazasi ish faoliyatini optimallashtirishlari mumkin.

2. Scalability: MySQL o'zining kengaytirilishi bilan mashhur bo'lib, loyihalarga katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va kelajakdagi o'sishni ta'minlash imkonini beradi. Bu ishlab chiquvchilarga katta hajmdagi tranzaksiyalarni bajarishga qodir mustahkam ilovalar yaratish imkonini beradi.

3. Xavfsizlik choralari: MySQL ma'lumotlar bazasini ruxsatsiz kirish yoki kiber tahdidlardan himoya qilish uchun foydalanuvchi autentifikatsiyasi, kirishni boshqarish ro'yxatlari, shifrlashni qo'llab-quvvatlash va audit imkoniyatlari kabi turli xil xavfsizlik xususiyatlarini taklif qiladi.

4. Moslashuvchanlik: Ishlab chiquvchilar turli xil ma'lumotlar turlari bilan ishlash, SQL tili sintaksisidan foydalangan holda murakkab so'rovlarni yaratish va MySQLni loyiha talablariga mos keladigan keng ko'lamlil dasturlash tillari va ramkalar bilan integratsiyalash uchun moslashuvchanlikka ega.

5. Ishlashni sozlash: So'rovlarni optimallashtirish, server parametrlarini samarali sozlash, saqlash mexanizmlaridan to'g'ri foydalanish (masalan, InnoDB) va keshlash mexanizmlarini amalga oshirish MySQL-dan foydalangan holda loyihaning umumiy ish faoliyatini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin. Rivojlanish jarayonida ushbu topilmalardan samarali foydalangan holda, ishlab chiquvchilar MySQL-dan foydalangan holda samarali ma'lumotlar bazasiga asoslangan loyihalarni ishlab chiqishlari, yaxshilangan ishlashi, kengaytirilishi va xavfsizlik choralari ko'rishlari va loyiha ehtiyojlariga mos keladigan dizayn tanlovlarida moslashuvchanlikni ta'minlashlari mumkin.. MySQL bilan ma'lumotlar bazasini loyihalash va amalga oshirish, ma'lumotlar bazasi bilan o'zaro ishlash uchun SQL so'rovlaridan foydalanish va MySQL ma'lumotlar bazasi bilan integratsiyalashgan veb-ilova yoki dasturiy ta'minot tizimini yaratishni o'z ichiga oladi. Loyiha shuningdek, ma'lumotlarni modellashtirish, normallashtirish, indeksatsiya qilish, tranzaksiyalarni boshqarish, foydalanuvchi autentifikatsiyasi va ma'lumotlar bazalari bilan ishlashga tegishli xavfsizlik choralari o'z ichiga olishi mumkin. Umuman olganda, dissertatsiya loyihani ishlab chiqish uchun MySQL-dan qanday samarali foydalanish haqida tushuncha berishga qaratilgan..

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Maykl Maklaflin va doktor Tomas Ulin tomonidan "MySQL Workbench: Data Modeling & Development" - Bu kitobda MySQL ma'lumotlar bazalarini loyihalash va joriy qilish bo'yicha batafsil yo'riqnomalar, shuningdek MySQL yordamida loyihalar yaratish bo'yicha maslahatlar berilgan.
2. "MySQL-ni o'rganish: Ma'lumotlaringiz bilan ishlash" muallifi Seyed M.M. Najafi - Ushbu kitob MySQL ma'lumotlar bazasini boshqarish asoslarini qamrab oladi va MySQL bilan bog'liq loyihalarni sozlash bo'yicha bosqichma-bosqich ko'rsatmalarni taklif qiladi.
3. MySQL rasmiy veb-sayti tomonidan taqdim etilgan onlayn hujjatlar (<https://dev.mysql.com/doc/>) - Rasmiy hujjatlar MySQL-dan samarali foydalangan holda loyihalarni yaratishga yordam beradigan keng qamrovli qo'llanmalar, o'quv qo'llanmalar va misollarni o'z ichiga oladi.
4. W3Schools (<https://www.w3schools.com/mysql/>) yoki tutorialspoint (<https://www.tutorialspoint.com/mysql/index.htm>) kabi veb-saytlardagi o'quv qo'llanmalari kabi onlayn resurslar - Bu platformalar interaktiv o'quv qo'llanmalarini taklif qiladi. MySQL bilan loyihani o'rnatish jarayonida sizga yo'l-yo'riq ko'rsatishi mumkin..
5. Тојимаматов, И. Н. (2023). ЗАДАЧИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ. PEDAGOG, 6(4), 514-516.
6. Mamasidiqova, I., Husanova, O., Madaminova, A., & Tojimatov, I. (2023). Data Mining Texnologiyalari Metodlari Va Bosqichlari Hamda Data Science Jarayonlar. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(3 Part 2), 18-21.
7. Tojimatov, I. N., Olimov, A. F., Khaydarova, O. T., & Tojiboyev, M. M. (2023). CREATING A DATA SCIENCE ROADMAP AND ANALYSIS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 2(23), 242-250.
8. Tojimatov, I. N., Topvoldiyeva, H., Karimova, N., & Inomova, G. (2023). GRAFIK MA'LUMOTLAR BAZASI. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(4), 75-84.
9. Ne'matillayev, A. H., Abduqahhorov, I. I., & Tojimatov, I. (2023). BIG DATA TEXNOLOGIYALARI VA UNING MUAMMOLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 19(1), 61-64.
10. Tojimatov, I., Usmonova, S., Muhammadmusayeva, M., & Xoldarova, S. (2023). DATA MINING MASALALARI VA ULARNING YECHIMLARI. "TRENDS OF MODERN SCIENCE AND PRACTICE", 1(2), 60-63.
11. Nurmatovich, T. I., & Azizjon o'g, N. A. Z. (2024). The SQL server language and its structure. American Journal of Open University Education, 1(1), 11-15.
12. Tojiddinov, A., Gulsumoy, N., Muntazam, H., & Tojimatov, I. (2023). BIG DATA. Journal of Integrated Education and Research, 2(3), 35-42.
13. Tojimatov, I. N., Asilbek, S., Abdumajid, S., & Mohidil, S. (2023, March). KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARDA HADOOP ARXITEKTURASI. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE "THE TIME OF SCIENTIFIC PROGRESS" (Vol. 2, No. 4, pp. 78-88).
14. Xakimjonov, O. U., Muhammadjonova, S. I., & Tojimatov, I. N. (2023). MA'LUMOTLARNI INTELEKTUAL TAHLIL QILISHDA DATA MINING QO'LLASH. Scientific progress, 4(3), 132-137.
15. Karimberdiyevich, O. M., Mahamadamin o'g'li, Y. A., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2023). MASHINALI O'QITISH ALGORITMLARI ASOSIDA BASHORAT QILISH USULLARINI YARATISH. Journal of new century innovations, 22(2), 165-167.