

MICROSOFT ACCESS MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMIDA SO'ROVLAR YARATISH

Tojimamatov Isroil Nurmamatovich

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va informatika kafedrası

katta o'qituvchisi

E-mail: israiltojimatov@gmail.com

Axmedova Xayotxon Baxromjon qizi

Farg'ona davlat unversiteti amaliy matematika yo'nalishi

4-kurs talabasi

E-mail: axmedovaxayotxon341@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda Microsoft Access ma'lumotlarni boshqarish tizimida so'rovlar yaratish jarayoni batafsil tahlil qilinadi. Tezisda so'rovlar orqali ma'lumotlarni filtrlash, saralash, hisoblash va turli ko'rinishlarda chiqarish imkoniyatlari yoritilgan. Filtrlash yordamida foydalanuvchi faqat kerakli yozuvlarni tanlab oladi, saralash ma'lumotlarni belgilangan tartibda joylashtirishga xizmat qiladi, hisoblash esa formulalar va agregat funksiyalar orqali natijalarni tez va aniq olish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Microsoft Access, ma'lumotlarni boshqarish tizimi, so'rov yaratish, ma'lumotlarni filtrlash, ma'lumotlarni saralash, ma'lumotlarni hisoblash, ma'lumotlar tahlili.

Аннотация: В данной работе подробно рассматривается процесс создания запросов в системе управления базами данных Microsoft Access. В тезисе освещены возможности фильтрации, сортировки, вычислений и отображения данных в различных видах. Фильтрация позволяет пользователю выбирать только необходимые записи, сортировка упорядочивает данные по заданным критериям, а вычисления с использованием формул и агрегатных функций дают возможность быстро и точно получать результаты.

Ключевые слова: Система управления данными, создание запросов, фильтрация данных, сортировка данных, вычисление данных, просмотр отчетов и форм, анализ данных.

Annotation: This thesis provides a detailed analysis of the process of creating queries in Microsoft Access database management system. It highlights the capabilities of filtering, sorting, calculating, and displaying data in various views. Filtering allows the user to select only the necessary records, sorting arranges data in a specified order, and calculations using formulas and aggregate functions enable quick and accurate results.

Keywords: Microsoft Access, data management system, query creation, data filtering, data sorting, data calculation, report and form view, data analysis.

Kirish.

Bugungi kunda ma'lumotlar bazalari turli sohalarda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular orqali katta hajmdagi ma'lumotlarni samarali boshqarish, saqlash va tahlil qilish mumkin. Shu nuqtai nazardan qaraganda, Microsoft Access ma'lumotlarni boshqarish tizimi (MBT) foydalanuvchilarga qulay interfeys va kuchli vositalar orqali ma'lumotlarni yaratish, ularga kirish va tahlil qilish imkoniyatini taqdim etadi. Access MBBT asosan kichik va o'rta hajmdagi ma'lumotlar bazalari bilan ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, uning asosiy elementlaridan biri so'rovlar (queries) hisoblanadi.

Microsoft Access – bu kuchli ma'lumotlarni boshqarish tizimi bo'lib, foydalanuvchilarga ma'lumotlar bazasini yaratish, saqlash, tahrirlash va ulardan samarali foydalanish imkonini beradi. Accessning eng muhim xususiyatlaridan biri – so'rovlar (Queries). So'rovlar ma'lumotlarni tanlash, filtrlash, tartiblash, hisoblash va bir nechta jadvallarni birlashtirish orqali foydalanuvchiga kerakli natijani tez va samarali olish imkonini beradi. So'rovlar orqali foydalanuvchi

ma'lumotlarni qidirishi, saralashi, hisob-kitob qilishlari va hisobotlar tayyorlash uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni ajratib olishi mumkin.

So'rovlar – bu foydalanuvchiga ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarni filtrlash, saralash, hisoblash va ularni turli ko'rinishlarda chiqarish imkonini beruvchi vositalardir. Microsoft Accessda so'rovlar yordamida foydalanuvchi murakkab ma'lumotlar bazasidan faqat kerakli ma'lumotlarni tanlab olish, ular ustida turli amallar bajarish va natijalarni boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladi. So'rovlar ikki asosiy turga bo'linadi: tanlov so'rovlari (Select Queries) va amal so'rovlari (Action Queries). Tanlov so'rovlari ma'lumotlarni tanlab olish va ularni tartiblab ko'rsatishga xizmat qilsa, amal so'rovlari ma'lumotlar bazasidagi mavjud ma'lumotlarni o'zgartirish, qo'shish yoki o'chirish kabi operatsiyalarni bajaradi.

Accessda so'rovlar bir nechta turlarga bo'linadi. Eng keng tarqalgan turi — tanlash so'rovi (**Select Query**). U jadvallardan kerakli ustun va yozuvlarni tanlab chiqaradi, filtrlar va shartlarni qo'llash imkonini beradi. Masalan, “Mijozlar jadvalidan Toshkent shahridagi mijozlarni chiqarish” tanlash so'rovi orqali amalga oshiriladi. Parametrli so'rov (**Parameter Query**) foydalanuvchi so'rovni ishga tushirayotganda qiymat kiritishi bilan ishlaydi. Masalan, foydalanuvchi kiritgan shahar bo'yicha mijozlar ro'yxatini ko'rsatish. Hisoblash yoki guruhlash so'rovi (**Totals Query**) ma'lumotlarni guruhlash va umumiy summalar, o'rtacha qiymatlar, maksimal va minimal qiymatlarni hisoblash imkonini beradi. Harakat so'rovlari (**Action Query**) esa ma'lumotlarni yangilash, qo'shish yoki o'chirishga xizmat qiladi. Ushbu turga **Update Query** (ma'lumotlarni yangilash), **Append Query** (yangi yozuv qo'shish), **Delete Query** (yozuvlarni o'chirish) va **Make-Table Query** (so'rov natijasidan yangi jadval yaratish) kiradi. Shu bilan birga, **Crosstab Query** yordamida ma'lumotlarni jadval shaklida, ustun va qatorlarga bo'lib ko'rsatish mumkin, bu ayniqsa statistik tahlil va sotuvlar hisobotlari uchun qulaydir.

So'rov yaratish jarayoni Accessda bir necha bosqichdan iborat. Avvalo, foydalanuvchi so'rov turini tanlaydi. "Create" menyusidan **Query Wizard** yoki **Query Design** tanlanadi. Query Wizard boshlovchi foydalanuvchilar uchun qulay bo'lib, qadam-baqadam yo'riqnoma orqali so'rovni yaratishga yordam beradi. Query Design esa tajribali foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan bo'lib, ularga so'rov ustida to'liq nazoratni taqdim etadi. Keyingi bosqichda so'rov ishlatiladigan jadvallar qo'shiladi va kerakli ustunlar tanlanadi. Shundan so'ng, foydalanuvchi ma'lumotlarga filtrlar qo'llashi mumkin, masalan, Shahar = "Toshkent" yoki ma'lum davrdagi yozuvlarni tanlash uchun Sana BETWEEN #2025-01-01# AND #2025-12-31#. Natijalarni tartiblash imkoniyati ham mavjud bo'lib, ma'lumotlar o'sish yoki kamayish tartibida chiqarilishi mumkin. So'rov ishga tushirilgach, foydalanuvchi natijani ko'rib chiqadi va zarurat bo'lsa, so'rovni saqlaydi.

So'rovlar bilan ishlashning eng muhim afzalligi shundaki, ular ma'lumotlarni tez va samarali boshqarish, murakkab hisob-kitob va filtrlarni avtomatlashtirish imkonini beradi. Bir nechta jadvallarni bog'lash orqali ma'lumotlarni integratsiyalash va keng tahlil qilish mumkin. Misol sifatida, xodimlar jadvalidagi maoshlarni 10% oshirishni oladigan bo'lsak, bu **Update Query** yordamida amalga oshiriladi: dastlab xodimlar jadvalidan Maosh ustuni tanlanadi, so'ng shartlar belgilanishi mumkin va hisoblash orqali $Maosh = Maosh * 1.1$ formula qo'llanadi. So'rov ishga tushirilgach, jadvaldagi maoshlar avtomatik tarzda yangilanadi. Shu tarzda, Accessda so'rovlar foydalanuvchiga nafaqat ma'lumotlarni tanlash va chiqarish, balki ularni tahlil qilish, hisob-kitoblar qilish va yangilash imkonini beradi. Bu esa Accessni nafaqat kichik, balki murakkab ma'lumotlar bazalari bilan ishlashda ham qulay va samarali vosita qiladi. Umuman olganda, Microsoft Accessda so'rovlar yaratish va ulardan foydalanish ma'lumotlarni boshqarish va tahlil qilish jarayonini sezilarli darajada soddalashtiradi, foydalanuvchiga ma'lumotlar ustida yuqori darajada nazoratni taqdim etadi hamda tezkor va aniq natijalarga erishish imkonini beradi. Accessda so'rov yaratish jarayoni intuitiv bo'lib, foydalanuvchi uchun qulay grafikli interfeys taqdim etadi. So'rovlar

dizayneri yordamida foydalanuvchi jadval yoki boshqa so'rovlardan kerakli maydonlarni tanlab, ular bo'yicha filtrlar qo'llashi, ma'lumotlarni guruhlash va saralash, shuningdek, formulalar yordamida hisob-kitoblar bajarishi mumkin. Bundan tashqari, Access SQL (Structured Query Language) tilini qo'llab-quvvatlaydi, bu esa ilg'or foydalanuvchilarga murakkab so'rovlar va hisoblashlarni kod yordamida yaratish imkonini beradi.

Shuni ta'kidlash lozimki, so'rovlar nafaqat ma'lumotlarni olish vositasi, balki ma'lumotlar bazasini samarali boshqarish va analiz qilishning muhim vositasi hisoblanadi. Masalan, kompaniya yoki tashkilotda xodimlar, mahsulotlar yoki mijozlar haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish, sotuv natijalarini kuzatish va qarorlar qabul qilish jarayonida so'rovlar juda katta ahamiyat kasb etadi. Shu sababli, Accessdagi so'rovlar yaratish ko'nikmasi har bir ma'lumotlar bilan ishlovchi mutaxassis uchun zaruriy bilim hisoblanadi. **Microsoft Access ma'lumotlarni boshqarish tizimida so'rovlar yaratish** jarayoni foydalanuvchilarga ma'lumotlarni samarali boshqarish, tahlil qilish va kerakli natijalarni tezda olish imkonini beradi. So'rovlar yordamida ma'lumotlar bazasining qulayligi oshadi, foydalanuvchi vaqt va resurslarni tejaydi, shuningdek, ma'lumotlarni kompleks tarzda qayta ishlash imkoniyati yuzaga keladi. Shu bois, Access MBBTda so'rovlar yaratish ko'nikmasi ma'lumotlar bilan ishlashning asosiy elementlaridan biri sifatida ahamiyatlidir.

Xulosa

Ushbu tezisda Microsoft Access ma'lumotlarni boshqarish tizimida so'rovlar yaratish jarayoni batafsil o'rganildi. So'rovlar ma'lumotlar bazasida kerakli ma'lumotlarni tanlab olish, ularni tartibga solish, hisoblash va turli ko'rinishlarda chiqarish imkonini beradi. Filtrlash orqali foydalanuvchi faqat belgilangan shartlarga mos yozuvlarni ko'rishi mumkin, saralash esa ma'lumotlarni ma'lum tartibda joylashtirish imkonini beradi, natijada ular tahlil qilish va qidirish uchun qulay bo'ladi. Hisoblash funksiyalari, jumladan formulalar va agregat funksiyalar,

foydalanuvchiga natijalarni tez va aniq olish imkonini beradi, bu esa qaror qabul qilish jarayonini soddalashtiradi. Shu bilan birga, ma'lumotlarni turli ko'rinishlarda – jadval, shakl yoki hisobot shaklida – chiqarish orqali foydalanuvchi ma'lumotlarni vizual tahlil qilishi va samarali boshqarishi mumkin. Microsoft Accessdagi so'rovlar yaratish ko'nikmasi ma'lumotlar bilan ishlashda asosiy vosita bo'lib, foydalanuvchiga ma'lumotlarni tez, aniq va samarali boshqarish imkoniyatini taqdim etadi. Shu bilan birga, bu ko'nikma tashkilotlarda ma'lumotlar tahlilini soddalashtiradi, ish samaradorligini oshiradi va qaror qabul qilish jarayonini optimallashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar