

MICROSOFT ACCESS YORDAMIDA MA'LUMOTLAR OMBORINI YARATISHDA INTERFAOL METODLARNING QO'LLANILISHI

Niyazimbetova Farida Azatbaevna
*Qoraqalpoq Davlat Universiteti Akademik
Litseyi informatika va axborot texnologiya
fani o'qituvchisi*

Ushbu maqola Microsoft Access dasturiy ta'minoti yordamida ma'lumotlar ombori yaratishda interfaol metodlarning qo'llanilishini tahlil qiladi. Access'ning chegaralangan imkoniyatlarini inobatga olgan holda, interfaollikning samaradorligini oshirish yo'llari va ushbu yondashuvning afzalliklari va kamchiliklari muhokama qilinadi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va biznes qarorlarini qabul qilishda ma'lumotlar ombori muhim rol o'ynaydi. Katta korxonalar uchun murakkab ma'lumotlar ombori echimlari mavjud bo'lsa-da, kichik va o'rta bizneslar uchun Microsoft Access kabi nisbatan sodda vositalar ma'lumotlarni boshqarish va tahlil qilishda foydali bo'lishi mumkin. Ammo Access'ning imkoniyatlari chegaralangan bo'lgani uchun, samarali ma'lumotlar omborini yaratish uchun interfaol metodlarni qo'llash juda muhimdir.

Adabiyotlar tahlili: Mavjud adabiyotlar ma'lumotlar ombori yaratish metodologiyalari, shu jumladan, ETL (Extract, Transform, Load) jarayonlari, ma'lumotlar modellashtirish va ma'lumotlarni vizuallashtirish usullarini batafsil bayon qiladi. Access kontekstida, adabiyotlar ma'lumotlarni import qilish va so'rovlarni yozishga e'tibor qaratadi, biroq interfaol elementlarning ahamiyatini yetarlicha yoritib bermoqda.

Interfaol Metodlar: Access dasturida interfaollikni ta'minlash uchun bir nechta metodlar qo'llanilishi mumkin:

- Parametrlil so'rovlar: Foydalanuvchi tomonidan kiritilgan ma'lumotlar asosida so'rov natijalarini dinamik ravishda filtrlash imkonini beradi. Bu foydalanuvchiga kerakli ma'lumotlarni tezda olish imkonini beradi.
- Formalar va hisobotlar: Ma'lumotlarni vizuallashtirish va foydalanuvchilar bilan o'zaro ta'sir qilish uchun qulay interfeys ta'minlaydi. Grafiklar, jadvallar va boshqa elementlar yordamida ma'lumotlarni tahlil qilish va tushunish osonlashadi.
- Makrolar: Takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirish orqali foydalanuvchining ishi samaradorligini oshiradi. Masalan, ma'lumotlarni import qilish yoki hisobotlarni avtomatik ravishda yaratish jarayonlarini avtomatlashtirish mumkin.
- VBA (Visual Basic for Applications): Murakkab interfaol elementlar va funksiyalarni yaratish uchun ishlatiladi. Bu foydalanuvchi tajribasini yaxshilash va ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytirishga imkon beradi.

Chegaralanishlar: Access dasturi katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun mo'ljallanmagan. Shuning uchun, interfaol metodlarni qo'llashda quyidagi chegaralanishlarni inobatga olish kerak:

- **Ishlash tezligi:** Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda so'rovlar bajarilish tezligi sekinlashishi mumkin.
- **Ma'lumotlar bazasi hajmi:** Access ma'lumotlar bazasining hajmi chegaralangan. Katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash uchun boshqa echimlar talab qilinishi mumkin.
- **Murakkablik:** Murakkab interfaol elementlarni yaratish VBA bilimlarini talab qiladi.

Tavsiyalar: Access yordamida ma'lumotlar ombori yaratishda jadvallar, so'rovlar, shakillar, xisobotlar, makrosalar bilan ishlash imkoniyatlari mavjud. Akses dasturida jadvallarni bir biri bilan bog'lash, matematik amallarni bajarish mumkun. Va bu amallarni bajarishda interfaol metodlardan foydalansak o'quvchilarga oson va tushinarli tarzda yetqizish mumkun. Interfaollikni samarali qo'llash uchun quyidagi tavsiyalar beriladi:

- **Ma'lumotlarni oldindan qayta ishlash:** Ma'lumotlarni tozalash va qayta tuzilishini oldindan bajarish orqali so'rovlar bajarilish tezligini oshirish mumkin.
- **Optimallashtirilgan so'rovlar:** Samarali so'rovlar yozish mahorati muhimdir.
- **Oddiy interfeys:** Foydalanuvchi uchun tushunarli va sodda interfeys yaratish kerak.
- **Ma'lumotlarni to'g'ri modellashtirish:** Ma'lumotlar ombori uchun ma'lumotlar modelini to'g'ri tanlash juda muhimdir.

Access dasturida ma'lumotlar yaratishda bir qancha muommolarga duch kelishimiz mumkun, lekin barcha muommolarning yechimi mavjud.

Vaziyat: Foydalanuvchi ma'lumotlarni noto'g'ri kiritish yoki noto'g'ri formatda kiritish mumkin.

- **Yechim:** Ma'lumotlar validatsiyasi qoidalarini qo'llash, foydalanuvchiga yordam beradigan xabarlar va ko'rsatmalarni yaratish, formalar yordamida ma'lumotlarni kiritishni soddalashtirish va ma'lumotlarni tekshirish uchun VBA kodlaridan foydalanish muammoni hal qilishga yordam beradi. Input maskalari va Data Validation qoidalari juda samarali vositalar hisoblanadi.

Katta hajmdagi ma'lumotlarni kiritish:

- **Vaziyat:** Katta hajmdagi ma'lumotlarni qo'lda kiritish juda vaqt talab qiladi va xatoliklarga moyil.
- **Yechim:** Boshqa dasturlardan (Excel, CSV, txt) ma'lumotlarni import qilish, ma'lumotlarni avtomatik ravishda to'plash va qayta ishlash uchun VBA kodlaridan

foydalanish, ma'lumotlarni tozalash va formatlash uchun maxsus vositalardan foydalanish va ma'lumotlarni batch (bir vaqtda ko'p ma'lumotlarni) kiritish usullaridan foydalanish mumkin.

Ma'lumotlar bazasining buzilishi:

- Vaziyat: Ma'lumotlar bazasining buzilishi turli sabablarga ko'ra yuz berishi mumkin, masalan, noto'g'ri yopilish, dasturiy ta'minotdagi xatoliklar yoki apparat muammolari.

- Yechim: Ma'lumotlar bazasining muntazam ravishda zaxira nusxalarini yaratish, ma'lumotlar bazasini kompaktlashtirish va ta'mirlash, Access'ning ichki vositalaridan yoki uchinchi tomon dasturlaridan foydalanib ma'lumotlar bazasini tiklash kerak.

Ma'lumotlar bazasining ishlash tezligining pasayishi:

- Vaziyat: Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda yoki murakkab so'rovlarni bajarishda Access'ning ishlash tezligi pasayishi mumkin.

- Yechim: Ma'lumotlar bazasini optimallashtirish, indekslarni qo'llash, so'rovlarni optimallashtirish, ma'lumotlarni oldindan qayta ishlash, keraksiz ma'lumotlarni o'chirish, ma'lumotlar bazasini kompaktlashtirish va kerak bo'lganda serverga asoslangan ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizimiga o'tish kerak.

Ma'lumotlar bazasining dizaynida xatoliklar:

- Vaziyat: Noto'g'ri dizayn qilingan ma'lumotlar bazasi samarali ishlashga xalaqit berishi va ma'lumotlar yaxlitligini buzishi mumkin.

- Yechim: Ma'lumotlar bazasini loyihalash qoidalariga rioya qilish, ma'lumotlar modelini to'g'ri tanlash, jadvallarni to'g'ri normalizatsiya qilish, bog'lanishlarni to'g'ri o'rnatish va ma'lumotlarning yaxlitligini ta'minlash kerak. Zarurat bo'lganda ma'lumotlar bazasi dizaynini qayta ko'rib chiqish va tuzatish lozim.

Bu muammolarning faqat bir nechtasi va har bir vaziyat o'ziga xos echimni talab qilishi mumkin. Muammoni aniqlash va uni hal qilish uchun Access'ning yordam hujjatlaridan, onlayn resurslardan va tajribali dasturchilarning yordamidan foydalanish tavsiya etiladi.

Xulosa: Microsoft Access, o'zining chegaralangan imkoniyatlariga qaramasdan, kichik va o'rta bizneslar uchun ma'lumotlar ombori yaratishda foydali vosita bo'lishi mumkin. Interfaol metodlarni to'g'ri qo'llash orqali foydalanuvchi tajribasini yaxshilash va ma'lumotlarni tahlil qilish samaradorligini oshirish mumkin. Ammo, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda, yanada kuchli ma'lumotlar ombori echimlaridan foydalanish maqsadga muvofiqroqdir.