

**MICROSOFT ACCESSDA JADVALLARNI O'ZARO BOG'LASH**

***Xakimov Abdimaxammat Isroilovich- Farg'ona shahar 1-sonli
politexnikum.***

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi kunda rivojlangan microsoft accessda jadvallarni o'zaro bog'lash texnologiyalarining ahamiyati haqida so'z yuritilgan. Ta'limni yanada samarali qilish usullari, zamonaviy texnologiyalardan dars davomida qanday foydalanish usullari haqida ma'lumot berib o'tilgan.

Аннотация: В этой статье рассказывается о важности технологий связывания таблиц в современном усовершенствованном Microsoft Access. Была дана информация о том, как сделать обучение более эффективным, как использовать современные технологии на уроке.

Annotation: This article discusses the importance of table linking technologies in today's enhanced Microsoft Access. Information was given on how to make teaching more effective and how to use modern technologies in the classroom.

Kalit so'zlar: Microsoft access, interaktiv metodlar, innovatsion ta'lim, innovatsiya, pedagogik texnologiya, axborot texnologiyalari, an'anaviy ta'lim.

Ключевые слова: Microsoft access, текстовая строка, графический объект, выделение, поиск по URL-адресу документа сайта, гиперссылка для электронной почты, окно редактирования гиперссылки, список целевых источников.

Keywords: Microsoft access, text string, graphic object, selection, site document URL search, email hyperlink, hyperlink edit window, target source list.

Kirish

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida Informationsion texnologiyalarning rivojlanishi, axborot oqimlarining tobora ortib borishi va ma'lumotlarning tez o'zgarishi insoniyatni ma'lumotlarni o'z vaqtida qayta ishlash choralarining yangi usullarini qidirib topishga undamoqda. Ma'lumotlarni saqlash, uzatish, yig'ish va uni qayta



ishlash uchun ma'lumotlar bazasi (MB) ni yaratish, so'ngra undan keng foydalanish bugungi kunning eng dolzarb vazifalaridan bo'lib qolmoqda.

Ma'lumotlar bazasi va uni boshqarish tizimlari

Har qanday axborot tizimining maqsadi real muhit ob'ektlari haqidagi ma'lumotlarga ishlov berishdan iborat. Keng ma'noda ma'lumotlar bazasi -bu qandaydir bir predmet sohasidagi real muhitning aniq ob'ektlari haqidagi ma'lumotlar to'plamidir. Predmet sohasi deganda avtomatlashtirilgan boshqarishni tashkil qilish uchun o'rganilayotgan real muhitning ma'lum bir qismi tushiniladi. Masalan, korxona, zavod, ilmiy tekshirish instituti, oliy o'quv yurti va boshqalar.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Ma'lumotlar bazasini yaratishda, foydalanuvchi axborotlarni turli belgilar bo'yicha tartiblashga va ixtiyoriy belgilar birikmasi bilan tanlanmani tez olishga intiladi. Buni faqat ma'lumotlar tuzilmalashtirilgan holda bajarish mumkin.

Tuzilmalashtirish – bu ma'lumotlarni tasvirlash usullari haqidagi kelishuvni kiritishdir. Agar ma'lumotlarni tasvirlash usuli haqida kelishuv bo'lmasa, u holda ular tuzilmalashtirilmagan deyiladi. Masalan, talabalar (sinov daftarchasining nomeri, familiyasi, ismi, otasining ismi, o'rtacha baho va stependiya miqdori) haqidagi axborotdan iborat tuzilmalashtirilmagan ma'lumotlarga quyidagicha yozilgan axborotni ko'rsatish mumkin:

Reyting daftarcha nomeri 654311 Familiyasi Avazov Ismi Jamol Otasining ismi Aliyevich Tugilgan sana 15-yanvar, 1979 yil O'rtacha baho 4,78 Reyt. daft. nomeri 545712 F-yasi Ortiqov Ismi Akram Ota. ismi Salimovich Tugilgan sana 3/XI 1978 yil O'rta baho 4,61 va hokazo.

Tuzilmalashtirilmagan holda saqlanayotgan ma'lumotlardan zarur bo'lganini qidirib topish ancha murakkab, uni tartiblashni esa dyarli bajarib bo'lmaydi. Agar talabalar haqidagi ma'lumotlarni oddiy jadval ko'rinishidagi tuzilmaga soladigan bo'lsak, uni quyidagicha tasvirlash mumkin bo'ladi.



<i>Reyting daftari nomeri</i>	<i>Familiya</i>	<i>Ismi</i>	<i>Otasining ismi</i>	<i>Tugilgan sana</i>	<i>O'rtacha baho</i>
654311	Avazov	Jamol	Aliyevich	15/01/1979	4,78
545712	Ortiqov	Akram	Salimovich	03/11/1978	4,61

Ma'lumotlar bazasi – EHM xotirasiga yozilgan ma'lum bir strukturaga ega, o'zaro bog'langan va tartiblangan ma'lumotlar majmuasi bo'lib, u biror bir ob'ektning xususiyatini, holatini yoki ob'ektlar o'rtasidagi munosabatni ma'lum ma'noda ifodalaydi. Ma'lumotlar bazasi tushunchasi maydon, yozuv, fayl (jadval) kabi elementlar bilan chambarchas bog'liq.

Maydon -bu ma'lumotlarni mantiqiy tashkil etishning elementar birligi bo'lib, u axborotning eng kichik va bo'linmas birligi bo'lgan rekvizitga mos keladi. Maydonni tasvirlash uchun quyidagi tavsiflardan foydalaniladi:

Maydon nomi. MB jadvali ustunlariga beriladigan nomlarni bildiradi. Masalan, MBning ishchilar jadvali uchun maydon nomlari quyidagilar bo'lishi mumkin: familiyasi, ismi, tug'ilgan sana, lavozimi, ish staji, mutaxassisligi.

Maydon turi (tipi). MB jadvali ustunlariga kiritiladigan ma'lumotlar turlarini bildiradi. Masalan, raqam "N" (chislovoy), simvol (simvolnyy), sana/vaqt (data/vremya), mantiqiy (logicheskiy). Maydon o'lchami (uzunligi). MB jadvali ustunlariga kiritiladigan ma'lumotlarning maksimal uzunligi. Masalan, eng ko'p belgilar sig'imi.

Aniqlik, (son turidagi ma'lumotlar uchun) haqiqiy son o'nlik kasr qismining maksimal uzunligi.

Yozuv –bu mantiqiy bog'langan maydonlar to'plami bo'lib, MB jadvali qatoridir.

Fayl (jadval) - bu bir xil tuzilmaga ega yozuv nusxalari to'plami. Kalit. Kalit yozuv nusxasini bir qiymatli aniqlash uchun xizmat qiladi. Kalit bir yoki bir necha maydonni o'z tarkibiga olishi mumkin. Agar kalit faqat bir maydondan iborat bo'lsa, oddiy deb, aks holda, u tarkibiy kalit deb ataladi. Jadvalda STUDENT faylining mantiqiy strukturasi keltirilgan.

<i>Maydon</i>		<i>Kalit belgisi</i>	<i>Maydon formati</i>		
<i>Nomni belgilash</i>	<i>To'liq nomlanish (rekvizit)</i>		<i>Tip</i>	<i>Uzunligi</i>	<i>Aniq-ligi</i>
Nomer	daftarcha nomeri	*	raqam (N)	10	
Famil	familiyasi va ismi		matn(S)	18	
T_kun	tug'ilgan sanasi		cana (D)	8	
O'rta_Reyt	o'rtacha reyting		raqam (N)	3	
Tipen	stipendiyasi		Raqam (N)	10	2

Ma'lumotlar bazasidan foydalanish uchun foydalanuvchi ishini yengillashtirish maqsadida ma'lumotlar bazasini boshqarish trizimlari yaratilgan. Bu tizimlar ma'lumotlar bazasini amaliy dasturlardan ajratilgan holda qaraydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) - bu dasturiy va apparat vositalarining murakkab majmuasi bo'lib, ular yordamida foydalanuvchi ma'lumotlar bazasini yaratish va shu bazadagi ma'lumotlar ustida ish yuritish mumkin. Juda ko'p turdagi MBBT mavjud. Ular o'z maxsus dasturlash tillariga ham ega bo'lib, bu tillarga SUBD buyruqli dasturlash tillari deyiladi. MBBTga Oracle, Clipper, Paradox, Vizual FoxPro, Access va boshqalarni misol keltirish mumkin.

Ma'lumotlarning modeli - bu ma'lumotlar o'zaro bog'langan tuzilishlari va ular ustida bajariladigan operatsiyalar to'plamidir.

Ma'lumotlar modeli quyidagi tarkibiy kislmlarni o'z ichiga oladi:

- 1.Ma'lumotlar tuzilmasi.
- 2.Ma'lumotlar tuzilishida bajarilish mumkin bo'lgan operatsiyalar.
- 3.Yaxlitlikni nazorat qilish uchun cheklashlar.

MBni tuzishda ma'lumotlar modeli bir yoki bir necha turidagi obektlarni o'z ichiga olish va ular o'rtasida aloqalar o'rnatish imkonini yaratadi.

Mashina muhitidagi ma'lumotlarning murakkabroq modellari (fayl modeliga nisbatan) tarmoqli va iyerarxik modellar bo'lib hisoblanadi. Bu modellar ularning o'zlariga xos turdagi ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimida ishlatiladi.

MBBTda ma'lumotlarni mantiqiy tashkil etish usuli ma'lumotlarning tarmoqli yoki iyerarxik modeliga mos holda ko'rsatiladi. Bunday model o'zaro bog'lik ob'ektlarning majmui bo'lib ikki ob'ektning aloqasini va ularning bir-biriga qaramligini aks ettiradi.

Iyerarxik model. Ikki xildagi ob'ektlar o'rtasidagi aloqalar, ularning nusxalari o'rtasidagi qat'iy iyerarxik munosabatlar bilan aniqlanib, ular asosiy va tobe yozuvlar to'plamidan iboratdir. Daraxt turiga misol:



Bunda yozuv turlari orasida bog'lanish mavjud. Bunday sxemadagi ma'lumotlar bazasi quyidagi ko'rinishda tasvirlanadi (daraxtning bitta nusxasi):



Tarmoqli model. Turli predmet sohalari uchun ma'lumotlarning tarmoqli modeli iyerarxik modeliga nisbatan mashinaning ish muhitida axborot tuzilmalarini aks ettiruvchi umumiy vosita hisoblanadi. Ko'plab predmet sohalarining malumotlari o'rtasidagi aloqalar tarmoqli ko'rinishga ega bo'ladi. Tarmoqi modellar, ma'lumotlarning iyerarxik aloqasini ham aks ettirishga imkon beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Oliy ta'limda faol va interaktiv ta'lim texnologiyalari (darslarni o'tkazish shakllari): darslik / komp. T.G.Muxin.-Nijniy Novgorod: NNGASU, 2013.-97 p.
2. Farkhodovich, T. D. kizi, DMS., & kizi, AU.Y.(2022). Critical Thinking in Assessing Students. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 6, 267-271.
3. Qizi, D. M. S., & Qizi, R. G. X. (2022). METHODS OF STUDYING ADDITION AND SUBTRACTION OF TWO-DIGIT NUMBERS IN ELEMENTARY SCHOOL. *Gospodarka i Innowacje.*, 22, 61-67.
4. Dehqonova, Mahliyo Shuhrat Qizi, & Axmedova, Umida Yodgorjon Qizi (2023). BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINIF O'QITUVCHILARINI MATEMATIK SAVODXONLIGINI OSHIRISH JARAYONIDA ULARNING TAFAKKURI,



QOBILIYATI VA INTELLEKTUAL RIVOJLANISH.. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3 (4-2), 251-256.

5. Dehqonova, M. S. Q. (2023). BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINFI O'QITUVCHILARINI METODIK TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH VA AMALGA OSHIRISH XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4-2), 244-250.