

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI**

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

FARG'ONA FILIALI

«KOMPYUTER TIZIMLARI» KAFEDRASI

«HIMOYAGA»

Kafedra mudiri

«___» _____ 2015 y

**Asrormegasavdo supermarketi ma'suliyati cheklangan jamiyati
ma'lumotlar bazasini yaratish**

MAVZUSIDA

KURS ISHI

Bajardi: _____

(imzo)

Mamasoliyev A

(familiyasi)

612-13 KI guruh talabasi

Tekshirdi: _____

(imzo)

(familiyasi)

Farg'ona 2015 yil

**Mavzu: ASRORMEGASAVDO SUPERMARKETI MA'SULIYATI
CHEKLANGAN JAMIYATI MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH**

Reja:

- I. Kirish.**
 - 1.1.MBBT ni hozirgi kundagi ilm-fandagi o'rni.**
 - 1.2.MBBT istiqbollari.**
- II. Nazariy qism.**
 - 2.1.MBBT haqida umumiy ma'lumot.**
 - 2.2.MBBTda jadvallar, so'rovlar, formalar va hisobotlar bilan ishlash.**
 - 2.3.MBBT tillari haqida ma'lumotlar.**
- III. Amaliy qism.**
 - 3.1. ASRORMEGASAVDO SUPERMARKETI MA'SULIYATI
CHEKLANGAN JAMIYATI MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH**
 - 3.2.Ma'lumotlar bazasi uchun so'rovlar va hisobotlar yaratish.**
 - 3.3.Ma'lumotlar bazasi uchun kerakli formal hosil qilish.**
- IV. Xulosa.**
- V. Foydalanilgan adabiyotlar.**
- VI. Ilova.**

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning 4 fevraldagi Farmoniga asosan, Axborot texnologiyalari va kommunikastiyalarini rivojlantirish vazirligi tashkil etildi. Farmonning O'zAda keltirilgan matniga ko'ra, vazirlik O'zbekiston Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikastiya texnologiyalari davlat qo'mitasi negizida tashkil etilgan. Yangi vazirlikning asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishlari sifatida quyidagilar belgilangan: axborot texnologiyalari va kommunikastiyalar soxasida, "elektron xukumat"ni joriy etishda yagona davlat siyosati amalga oshirilishini ta'minlash; aloqa va telekommunikastiyalar soxasidagi faoliyatni, shuningdek, radiochastotali spektrdan foydalanishni davlat yo'li bilan boshqarish, listenziyalash va nazorat qilish borasidagi funkstiyalarni amalga oshirish; Internet tarmog'ining milliy segmenti yanada shakllantirilishini ta'minlash; raqobatdosh dasturiy maxsulotlarning mamlakatimizda ishlab chiqarilishini va ichki bozorini xamda ularga ko'rsatiladigan xizmatlarni rivojlantirishga ko'maklashish; axborot xavfsizligini ta'minlash; zamonaviy kommunikastiya vositalari soxasida ilmiy tadqiqotlar va ishlanmalarni, kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil qilish; vazirlik faoliyati doirasiga kiruvchi boshqa yo'nalishlar bo'yicha xorijiy investistiyalarni jalb etish va boshqalar. "Gazeta.uz"ning qayd etishicha, Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikastiya texnologiyalari davlat qo'mitasi 2012 yil 16 oktyabrida Aloqa va axborotlashtirish agentligi negizida tashkil etilgan edi.

Biz dasturchilar uchun bu qarorlar juda muhim qarorlardan biri bo'ldi. 2013-yildan 2020-yilgacha Elektron hukumat tizimiga o'tilish talab qilinmoqda. Shuning uchun axborot tizimlariga o'tilishga kata ahamiyat berilmoqda. Yangi o'quv yurtlari va yangi fakultetlar ochilmoqda. Dunyo globallashib borgani sari axborot tehnologiyalarga bo'lgan talab ortib bormoqda. O'zbekiston ham rivojlangan davlatlar qatoriga kirib bormoqda. Bunda esa yoshlarni ongini saviyasini oshirish va zamon talablariga mos ravishda kadrlarni tayyorlash davlatimiz taraqqiyotini rivojlanishiga sabab bo'ladi. Mamlakatimizda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish jarayoni izchil davom ettirib kelinmoqda. Eng avvalo, O'zbekistonda mazkur sohani tartibga soluvchi mukammal qonunchilik bazasi yaratilganini alohida ta'kidlash joiz. Shu bilan birga, bugun dunyoda shiddat bilan kechayotgan globallashuv sharoitida AKT sohasining keskin taraqqiy etib borishi kuzatilayotganligi, ilg'or davlatlarning ushbu soha rivojiga alohida e'tibor qaratayotgani bejiz emas. Darhaqiqat, hozirgi davrda AKT orqali uzatiladigan axborot jamiyat rivojining eng muhim shartlaridan biri bo'lib qoldi. U ishlab chiqarish resursi, insonlar orasidagi aloqani ta'minlovchi qudratli vositaga aylandi.

Shu bois, davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari, umuman, jamiyatning axborot uzatish tezligi hamda sifatiga bo'lgan talablari kun sayin ortib bormoqda.

AKT sohasini jadal sur'atlar bilan taraqqiy ettirish O'zbekiston iqtisodiyotida amalga oshirilayotgan tarkibiy o'zgarishlar hamda iqtisodiy islohotlarning bosh yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Chunki bu yo'nalish nafaqat respublikani axborotlashgan jamiyatga aylantirish uchun xizmat qiladi, balki mamlakatimiz iqtisodiyotini jadal sur'atlar bilan rivojlantirishda o'ziga xos yetakchi tarmoq — «lokomotiv» rolini o'ynaydi. Dasturiy vazifalardan kelib chiqib, mamlakatimizda komputer va axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya va ma'lumot uzatish tarmoqlarini, internet xizmatlarini rivojlantirish va zamonaviylashtirish, ularni dunyo standartlari darajasiga yetkazish maqsadida keng ko'lamli islohotlar bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Albatta, ijtimoiy hayotning barcha sohalarida bo'lgani kabi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi islohotlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish, o'z navbatida, ushbu sohaning huquqiy asosini shakllantirish va takomillashtirib borishni taqozo etadi. Shuning uchun ham mamlakatimizda mazkur sohada samarali huquqiy mexanizmlarni yanada takomillashtirishga jiddiy e'tibor qaratilmoqda.

O'tgan davr mobaynida sohani yanada rivojlantirishga qaratilgan 11ta qonun, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 3ta farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti hamda Vazirlar Mahkamasining 40dan ortiq qarorlari va 300dan ortiq idoraviy qonunosti hujjatlari qabul qilindi. Mustaqillik yillarida yaratilgan keng huquqiy maydon mamlakatimizda siyosiy modernizatsiya jarayonlarida tobora muhim ahamiyat kasb etib borayotgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal sur'atlarda rivojlanishi yo'lida qulay imkoniyatlar yaratmoqda. Jamiyatni axborotlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirish maqsadida 2003-2004 yillarda «elektron» qonunlar bloki qabul qilindi. Bular «Elektron raqamli imzo to'g'risida»gi, «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida»gi va «Elektron tijorat to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi qonunlaridir. Mazkur qonun hujjatlarini ishlab chiqishda ushbu sohadagi xalqaro huquqiy me'yorlar hamda bir qator rivojlangan davlatlarning tajribalari ham atroflicha o'rganilib, milliy qonunchiligimizga maqbul jihatlari uyg'unlashtirildi. Ushbu qonunlarning qabul qilinishi va joylarda ularning ijrosi ta'minlanishi, o'z navbatida, ish yuritish madaniyatining elektron ko'rinishi shakllanishiga, masofa qisqarishiga, vaqt tejalishiga hamda iqtisodiy samaradorlikning oshishida muhim omil bo'ldi. Mamlakatimizda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal sur'atlarda rivojlanishi elektron hujjat aylanishi, elektron raqamli imzo, elektron tijorat, elektron to'lovlar kabi yana bir

qancha yangi xizmat turlarining shakllanishiga, jumladan, tadbirkorlarimizga masofadan turib dunyoning xohlagan mamlakatidan o'ziga hamkor topish va tijorat ishlarini yuritishiga keng yo'l ochdi.

Mamlakatimiz milliy iqtisodiyotida yangi yo'nalish hisoblangan mazkur tizimlarning tez sur'atlarda taraqqiy etishining yana bir omili — bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini raqamlashtirish darajasining ortishi, xususan, xalqaro axborot tarmoqlaridan foydalanishning umumiy tezligi o'tgan yilga nisbatan 61 foizga oshib, bugungi kunda 7780 Mbit/s.ni tashkil etayotgani va ulardan foydalanish uchun qulay shart-sharoitlar yaratilganligidadir. Shuningdek, joriy yil boshida ma'lumotlar uzatish, jumladan, internetga ulanish bo'yicha xizmat ko'rsatuvchi xo'jalik subyektlarining soni 930taga yetgan bo'lsa, jamoaviy foydalanish maskanlari 1063tani tashkil etdi. Xorijiy mamlakatlar tajribasidan ma'lumki, elektron tijoratning shiddat bilan rivojlanishiga internetdan foydalanuvchilar soni aholining 20-25 foizini tashkil etgandagina erishish mumkin. Bugungi kunda mamlakatimizda internetdan foydalanuvchilar soni 10 millionga yetgani elektron tijoratning kelgusidagi yorqin istiqbolidan darak berib turibdi.

O'zbekistonda elektron hujjatlarga huquqiy mavqe beruvchi «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida»gi qonunning qabul qilinishi, shubhasiz, elektron hujjat aylanishi tizimini rivojlantirishga ko'maklashib, davlat hokimiyatining turli idoralari o'rtasidagi hujjat aylanishini avtomatlashtirishga qulay imkoniyat yaratmoqda. Elektron hujjat aylanishi tizimini joriy etish o'zaro axborot almashinuvi darajasi va sifatini oshirishga, axborot izlash samaradorligi o'sishiga, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash va ulardan foydalanishga ko'maklashib, qog'ozli hujjat aylanishi ulushining kamayishiga yordam bermoqda. Ushbu qonun elektron hujjatning huquqiy maqomini va uning rekvizitlarini aniqlagan bo'lib, elektron hujjat aylanishi ishtirokchilarini, elektron hujjatni olish, jo'natish, ularni saqlash va muhofaza etish tartibini belgilab berdi.

«Elektron raqamli imzo to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni elektron hujjatdagi elektron raqamli imzo va qog'ozdagi shaxsiy imzo teng kuchga ega ekanligini ta'minlab berdi. Natijada yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan internet tarmog'idan foydalangan holda kerak bo'lgan barcha hisobot formalari va boshqa ma'lumotlarni elektron ravishda interaktiv holda olish hamda soliq va statistika hisobotlarini topshirish imkoniyatini yaratdi. Bu tizim kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarining vaqtini tejash, davlat xizmatchilari bilan bevosita muloqot uchun navbat kutish yoki soliq hisobotlarini to'ldirishdagi xato va kamchiliklarni tuzatishga emas, balki o'z tadbirkorlik ishlarini rivojlantirishga sarf etishlariga imkon bermoqda. Shuningdek, mazkur qonunning qabul qilinishi va

ijrosining ta'minlanishi natijasida respublikamizda 9ta elektron raqamli imzo kalitlarini ro'yxatga olish markazlari tashkil etildi. Agar elektron raqamli imzo kalitlari soni 2006 yilda 93tani tashkil etgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib 300 mingtadan ortib ketdi. Shu bilan bir qatorda, mijozlarga yangi xizmat turlarini ko'rsatishning huquqiy asoslari kafolatlab qo'yildi. Bu bilan iqtisodiyotimizga «Paynet» kabi elektron to'lovlar xizmatini ko'rsatuvchi muassasalar kirib keldi, «SMS-banking», «Internet-banking» kabi yangi elektron to'lov xizmatlari joriy etildi. Endilikda ushbu xizmatlar sharofati bilan mijozlar kommunal, mobil aloqa va internet xizmatlarini hisob-kitob qilib, uy-ro'zg'or mollarini internet orqali sotib olishmoqda. 2005 yildan boshlab O'zbekistonda davlat organlarining internetdagi rasmiy veb-saytlari ochilishi tatbiq etildi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Axborotlashtirish sohasida normativ-huquqiy bazani takomillashtirish to'g'risida»gi 256-qarori bilan ushbu saytlarga asosiy talablar belgilangan bo'lib, unda saytlarni to'laqonli rasmiylashtirish, undan foydalanish va yangilash maqsadida veb-saytda joylashtiriladigan zaruriy axborotlar ro'yxati, mazmuni va boshqa kerakli shartlarga nisbatan xalqaro standartlar aniq shakllantirildi.

Davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahalliy davlat hokimiyati organlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish vositasida jismoniy va yuridik shaxslar bilan o'zaro tezkor hamkorligini ta'minlash, shuningdek, davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahalliy davlat hokimiyati organlari tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlardan keng foydalanilishni ta'minlash maqsadida Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2007 yil 23 avgustda «Davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahalliy davlat hokimiyati organlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda yuridik va jismoniy shaxslar bilan o'zaro hamkorligini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qaror qabul qilinib, u bilan axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda interaktiv davlat xizmatlari ko'rsatish to'g'risidagi nizom tasdiqlandi.

Ma'lumotlarni boshqarish vositalarining rivojlanishi axborot texnologiyalari bazasiga qurilgan har qanday axborot tizimining asosi hisoblanadi.

Ma'lumotlar bazasi (date base) - bu EHM ning tashqi xotirasida saqlanadigan, har qanday jismoniy, ijtimoiy, statistik, tashkiliy va boshqa ob'yektlar, jarayonlar, holatlarning o'zaro bog'liq va tartiblashtirilgan majmuidir. Ma'lumotlar bazasi (MB) har xil foydalanuvchilarning axborot yetishmovchiligini ta'minlash uchun mo'ljallangan. Amaliyotda ko'pchilik ma'lumotlar bazasi chegaralangan predmet sohasi uchun loyihalashtiriladi. Bitta

EHMda bir qancha ma'lumotlar bazasi yaratiladi. Vaqti bilan turdosh vazifalarni bajarishga mo'ljallangan ba'zi bir ma'lumotlar bazasi birlashishi ham mumkin.

MB ni loyihalashtirishda asosan ikkita masala echiladi:

- predmet sohasi ob'ektlarini qanday qilib ma'lumotlar modellarining abstrakt obektlari shaklida ifodalash. Ayrim hollarda bu masalaga ma'lumotlar bazasini mantiqiy loyihalash masalasi deyiladi.

- ma'lumotlar bazasiga so'rovlarning bajarilish effektivligini qanday ta'minlash. Bu masalaga ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash masalasi deyiladi.

Ixtiyoriy turdagi MBni loyihalashtirishning birinchi bosqichdagi predmet sohasini tahlil qilish bo'lib, u axborot tuzilmasini (konseptual sxemalar) tuzish bilan yakunlanadi. Bu bosqichda foydalanuvchining so'rovlari tahlil qilinadi, axborot ob'ektlari va uning xarakteristikalarini tanlanadi, hamda o'tkazilgan tahlil asosida predmet sohasi tuzilmalashtiriladi. Predmet sohasini tahlil qilishni uch bosqichga bo'lish maqsadga muvofiqdir:

- konseptual talablar va axborot ehtiyojlarini tahlil qilish;
- axborot ob'ektlari va ular orasidagi aloqalarni aniqlash;
- predmet sohasining konseptual modelini qurish va MBni konseptual sxemasini loyihalashtirish.

II.Nazariy qism

Ma'lumotlarni boshqarish vositalarining rivojlanishi axborot texnologiyalari bazasiga qurilgan har qanday axborot tizimining asosi hisoblanadi.

Ma'lumotlar bazasi (date base) - bu EHM ning tashqi xotirasida saqlanadigan, har qanday jismoniy, ijtimoiy, statistik, tashkiliy va boshqa ob'yektlar, jarayonlar, holatlarning o'zaro bog'liq va tartiblashtirilgan majmuidir.

Ma'lumotlar bazasi (MB) har xil foydalanuvchilarning axborot yetishmovchiligini ta'minlash uchun mo'ljallangan. Amaliyotda ko'pchilik ma'lumotlar bazasi chegaralangan predmet sohasi uchun loyihalashtiriladi. Bitta EHMda bir qancha ma'lumotlar bazasi yaratiladi. Vaqti bilan turdosh vazifalarni bajarishga mo'ljallangan ba'zi bir ma'lumotlar bazasi birlashishi ham mumkin.

MB ni loyihalashtirishda asosan ikkita masala echiladi:

- predmet sohasi ob'ektlarini qanday qilib ma'lumotlar modellarining abstrakt obektlari shaklida ifodalash. Ayrim hollarda bu masalaga ma'lumotlar bazasini mantiqiy loyihalash masalasi deyiladi.
- ma'lumotlar bazasiga so'rovlarning bajarilish effektivligini qanday ta'minlash. Bu masalaga ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash masalasi deyiladi.

Ixtiyoriy turdagi MBni loyihalashtirishning birinchi bosqichdagi predmet sohasini tahlil qilish bo'lib, u axborot tuzilmasini (konseptual sxemalar) tuzish bilan yakunlanadi. Bu bosqichda foydalanuvchining so'rovlari tahlil qilinadi, axborot ob'ektlari va uning xarakteristikalarini tanlanadi, hamda o'tkazilgan tahlil asosida predmet sohasi tuzilmalashtiriladi.

Predmet sohasini tahlil qilishni uch bosqichga bo'lish maqsadga muvofiqdir:

- konseptual talablar va axborot ehtiyojlarini tahlil qilish;
- axborot ob'ektlari va ular orasidagi aloqalarni aniqlash;
- predmet sohasining konseptual modelini qurish va MBni konseptual sxemasini loyihalashtirish.

Konseptual talablar va axborot ehtiyojlarini tahlil qilishda quyidagi masalalarni hal qilish kerak:

- foydalanuvchilarning MBga bo‘lgan talablarini tahlil qilish;
- MBdan o‘rin olishi lozim bo‘lgan axborotlarga ishlov berish bo‘yicha mavjud masalalarini aniqlash;
- kelajakda hal qilinishi lozim bo‘lgan masalalarni aniqlash;
- tahlil natijalarini hujjatlashtirish.

Predmet sohasini tahlil qilishning ikkinchi pog‘onasi axborot ob’ektlarini tanlash, har bir ob’ekt uchun zarur xossalarini berish, ob’ektlar orasidagi aloqalarni, axborot ob’ektlariga qo‘yiladigan cheklashlarni va axborot ob’ektlari orasidagi aloqalarning turlarini aniqlashdan iborat.

Axborot ob’ektlarini tanlayotganda quyidagi savollarga javob berishga harakat qilinadi:

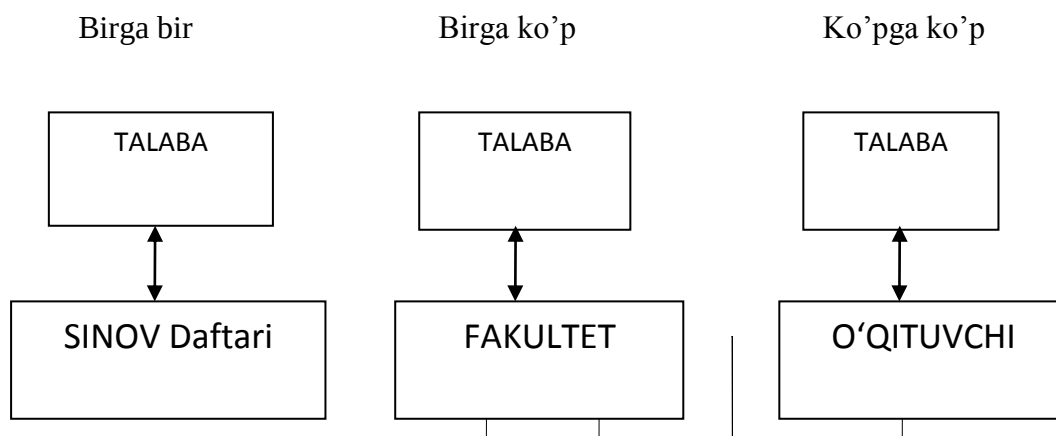
- 1.MBda saqlanishi lozim bo‘lgan ma’lumotlarni qanday sinflarga ajratish mumkin?
- 2.Har bir ma’lumotlar sinfiga qanday nom berish mumkin?
- 3.Har bir ma’lumotlar sinfi uchun qanday eng muhim tasifnomalarni (foydalanuvchining nuqtai nazaridan) ajratish mumkin?
- 4.Tanlangan tasifnomalar to‘plamlariga qanday nomlarni berish mumkin?

Axborot ob’ektlarini aniqlash -itaratsion jarayon. U axborotlar oqimining tahlili va iste’molchilar bilan suhbat o‘tkazish asosida amalga oshiriladi. Axborot ob’ektlarning tasifnomalari ham xuddi shu usullar bilan aniqlanadi. Keyin axborot ob’ektlari orasidagi aloqalar aniqlanadi.

Bu jarayon borishida quyidagi savollarga javob berishga harakat qilinadi:

- 1.Axborot ob’ektlari orasidagi aloqalar turi qanday?
- 2.Har bir tur aloqalarga qanday nom berish mumkin?
- 3.Keyinchalik foydalanish mumkin bo‘lgan qanday turdagi aloqalar bo‘lishi mumkin?
- 4.Aloqa turlarining biror bir kombinatsiyasi ma’noga egami?

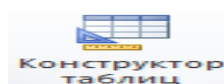
Axborot ob’ektlarining o‘zaro aloqasiga misol sifatida TALABA, SINOV_Daftari, FAKULTET, O‘QITUVCHI va axborot ob’ektlari va ular o‘rtasidagi o‘zaro aloqa quyidagi rasmda ko‘rsatilgan.



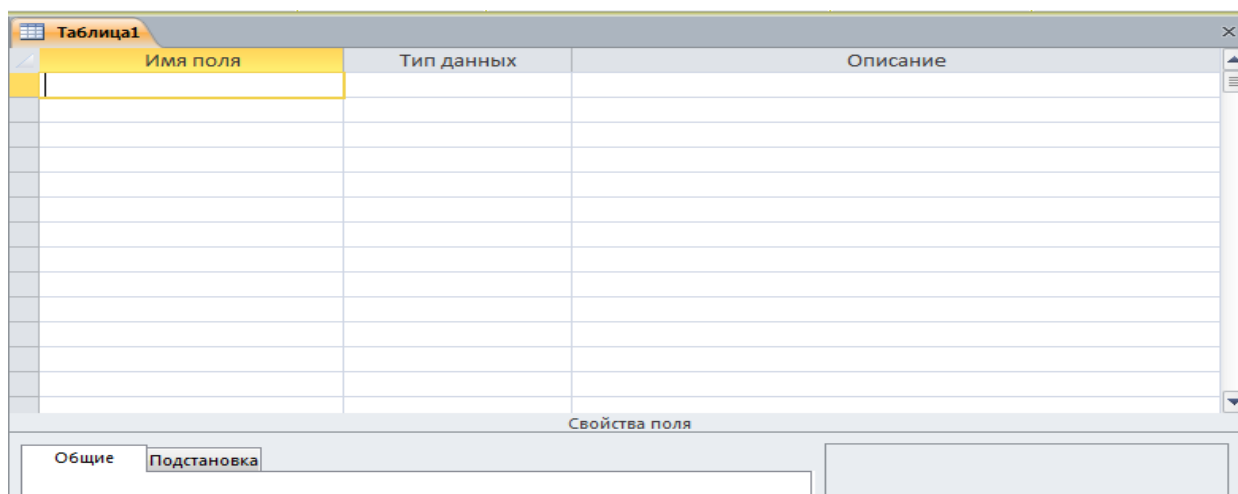
Amaliy qism

Istemolchilar ro'yxati nomli tablitsa yaratamiz, bu qo'yidagicha bo'ladi:

Microsoft Access dasturida ishlash uchun biz birinchi o'rinda jadval(Таблица) yaratib olishimiz zarur. Buning uchun biz **Создание** bo'limidan



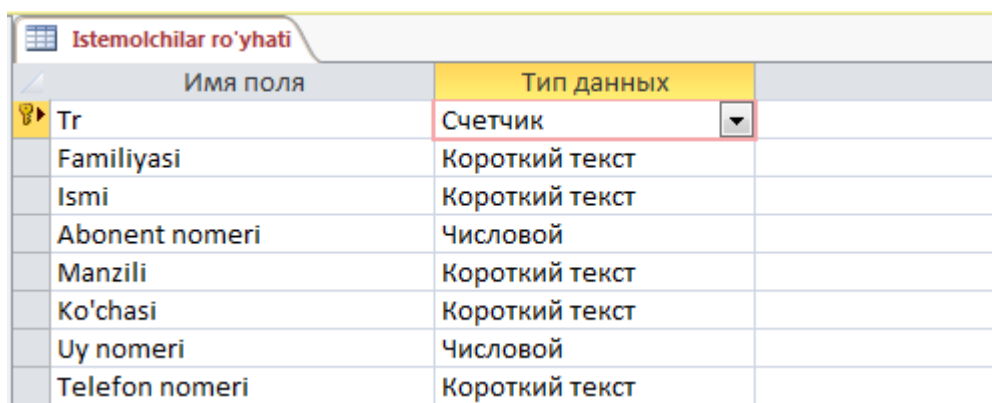
ni tanlaymiz, shundan so'ng qo'yidagi ko'rinish hosil bo'ladi(1-rasm):



1-rasm.

Имя поля ustuning birinchi qatoriga Istemolchilarning idsi(код)ni kiritamiz, **Тип данных** ga qanday tipda bo'lishini ko'rsatamiz va biz uni **Счетчик** deb belgilab qo'yamiz. Ikkinchi ustunga Istemolchilarning familiasini, uchinchi ustunga Istemolchining Abonent nomeri, to'rtinchi ustunga Istemolchining manzilini kiritaylik va Familiyasi hamda ismi **Тип данных** ga **Текстовый** deb belgilab qo'yamiz. Abonent nomerini **Тип данных** ga **числовой** deb belgilaymiz.

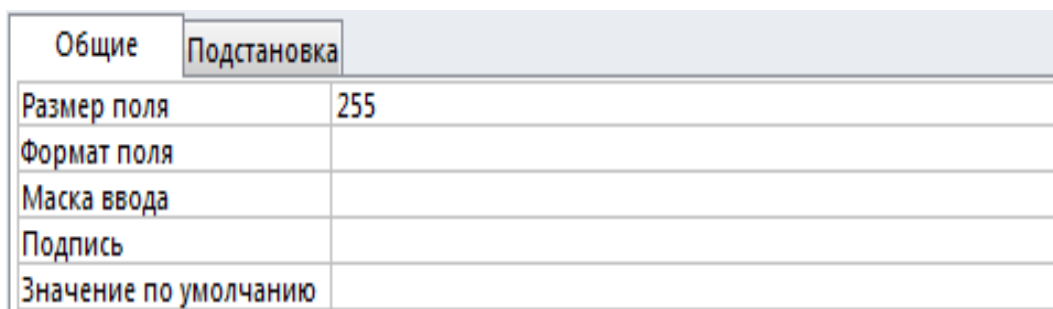
(2-rasm):



Istemolchilar ro'yhati	
Имя поля	Тип данных
Tr	Счетчик
Familiyasi	Короткий текст
Ismi	Короткий текст
Abonent nomeri	Числовой
Manzili	Короткий текст
Ko'chasi	Короткий текст
Uy nomeri	Числовой
Telefon nomeri	Короткий текст

2-rasm.

Agar bizning dasturimiz hotiradan kamroq joyni olishini hohlasak buning uchun 3-rasmdagi *размер поля* qatoridagi 255ni o'chirib kichikroq sonni yozishimiz mumkin. Misol uchun Istemolchi familiyasining uzunligi maksimal 25 ta harifdan iborat bo'lishi mumkin. Shu usul bilan dasturimiz hotiradan kamroq joyni egallashiga erishishimiz mumkin.



Общие	Подстановка
Размер поля	255
Формат поля	
Маска ввода	
Подпись	
Значение по умолчанию	

3-rasm.

Shundan so'ng biz jadvalimizga Istemochilar ro'yxati deb nom beramiz va qo'yidagi ko'rinishda bo'ladi (4-rasm).

Istemoilchilar ro'yhati								
Tr	Familiyasi	Ismi	Abonent nomeri	Manzili	Ko'chasi	Uy nomeri	Telefon nomeri	
*	(No)		0			0		

4-rasm

Endi biz jadvalga ma'lumot kiritish imkoniyatiga ega bo'ldik. Код ustuniga istemolchining idsi(код)ni, Familiyasi ustuniga istemolchining familiyasini, Ismi ustuniga istemolchining ismini, Abonent nomeri ustunga istemolchining Abonent nomerini kiritamiz. Manzili ustunga istemolchining manzilini yozamiz. Shundan so'ng qo'yidagi ko'rinishda hosil bo'ldi (5-rasm).

Istemoilchilar ro'yhati								
Tr	Familiyasi	Ismi	Abonent nomeri	Manzili	Ko'chasi	Uy nomeri	Telefon nomeri	
	1 Mamasoliyen	Asror	12345	Soy bo'yi	Gulshan	44	+998906604961	
*	(No)		0			0		

MBni yaratishda predmet sohasini tahlil qilish

MB ni loyihalashtirishda asosan ikkita masala yechiladi:

1.Predmet sohasi ob'ektlarini qanday qilib ma'lumotlar modellarining abstrakt obektlari shaklida ifodalash. Ayrim hollarda bu masalaga ma'lumotlar bazasini mantiqiy loyihalash masalasi deyiladi.

2.Ma'lumotlar bazasiga so'rovlarning bajarilish effektivligini qanday ta'minlash. Bu masalaga ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash masalasi deyiladi.

Ixtiyoriy turdagi MBni loyihalashtirishning birinchi bosqichdagi predmet sohasini tahlil qilish bo'lib, u axborot tuzilmasini (kontseptual sxemalar) tuzish bilan yakunlanadi. Bu bosqichda foydalanuvchining so'rovlari tahlil qilinadi, axborot ob'ektlari va uning xarakteristikallari tanlanadi, hamda o'tkazilgan tahlil asosida predmet sohasi tuzilmashtiriladi. Predmet sohasini tahlil qilishni uch bosqichga bo'lish maqsadga muvofiqdir:

- kontseptual talablar va axborot ehtiyojlarini tahlil qilish;
- axborot ob'ektlari va ular orasidagi aloqalarni aniqlash;

- predmet sohasining kontseptual modelini qurish va MBni kontseptual sxemasini loyihalashtirish.

Kontseptual talablar va axborot ehtiyojlarini tahlil qilishda quyidagi masalalarni hal qilish kerak:

- foydalanuvchilarning MBga bo'lgan talablarini tahlil qilish;
- MBdan o'rin olishi lozim bo'lgan axborotlarga ishlov berish bo'yicha mavjud masalalarini aniqlash;
- kelajakda hal qilinishi lozim bo'lgan masalalarni aniqlash;
- tahlil natijalarini hujjatlashtirish.

2.2. MBBT da jadvallar,so'rovlar,formalar va hisobotlar bilan ishlash

Ma'lumot bazasi (MB) buyurtmachisi bilan birgalikda , ma'lumot bazasiga so'rovlar tizimini ishlab chiqish zarur. Ishlab chiqilgan so'rovlar tizimi relevant yaratilgan Mohiyat aloqa modeliga va buyurtmachini talablarini maksimal darajada qondirishi kerak . Agar buyurtmachini qo'ygan talablariga qurilgan mohiyat aloqa modeli so'rovlar tizimiga , uni to'la javob bermasa, unda predmet sohani qushimcha o'ranib chiqib, mohiyat aloqa modeli kerakli elnementlar , bog'lanishlar va munosobatlar bilan to'ldiriladi.

1. So'rovlar tizimini ma'lumotlar bazasidan foydalanuvchiga beriladigan axborot bo'yicha standart va nostandart (reglamentlamagan) so'rovlarga sinflanadi.

2. Ma'lumot bazasiga reglamentlanmagan so'rovlar- shunday so'rovlarki, ular foydalanuvchilarni joriy ehtiyojlariga qarab , lekin qurilgan model imkoniyatlari chegarasida va bu surovlarni unga relevantligini saqlagan xolda o'zini ta'rifini uzgartirish imkonini beradi.

"Omborxona" predmet sohasi uchun surovlar sistemasi

1. Omborxonada mavjud barcha materiallarni tashki tavsifini toping;
2. Materiallarni nomlarini va qabul qilish sanasini toping;
3. Omborxonada mavjud materiallar nomini toping;

4. Iste'molchilar va materiallar nomini toping;
5. Materiallarni olgan, omborxona nomlarini toping;
6. bir material uchun omborxona nomeru ularning
kirim chiqimini toping;
7. №1 nomerli materiallar sonini va iste'molchini toping;
8. Vazni >100 bulgan materiallarni kirim va chiqim sonini
toping;
9. S1 omborxonadagi materiallar nomini va ularni sonini
aniklang;
10. Maksimal ogirlikka ega bulgan qizil rangli materiallarni
nomini toping;
11. Eng engil vaznli detal uchun zarur bulgan materialga talab
(son va iste'molchi)ni toping;
12. 31.04 kunda kabul kilingan material nomerini toping;
13. P1 iste'molchiga zarur bulgan barcha materiallar
saqlanadigan hamma omborxonalarni toping;
14. Qizil rangli materiallar kerak bulgan barcha
iste'molchilarni toping;
15. Vazni 40 dan katta bulgan talab kilingan miqdordagi
materiallarni va ular uchun barcha iste'molchilarni toping;
16. K1 va K2 materiallar saqlanaetgan barcha omborxonalarni
toping;
17. 31.04 sanada olingan materiallar zarur bulgan barcha
iste'molchilarni toping;
18. S1 raqamli omborxonadagi materiallar nomini va ularni
miqdorini aniqlang;
19. P1 iste'molchi zarur bulgan materiallarni umumii
mikdorini aniqlang;
20. P1 iste'molchiga zarur bulgan materiallar umumii sonini
toping;
21. Xar bir material va har bir omborxona uchun omborxona
yangi xolatini kuyidagi formula bilan hisoblang
22. $kol = kol_0 + kol_1 - kol_2$

--	--	--

qoldiq kirim chikim

23. bir material biiicha kirimlarni umumii sonini toping; bir omborxona va har bir material uchun chik;imlarni umumii sonini toping;
24. Talab eng ko‘p miqdorda bo‘lgan materiallarni toping;
25. kirim munosabatiga tanlash quying
- 26.Omborxona joriy holatini uzgartiring (kirim va chikim hisobga olinsin);
- 27.Barcha munosabatlarda tanlashlarni olib tashlang;
- 28.har bir material uchun etishmaslikni hisoblang;
29. Oq materialni ortiqchasini hisoblang;
30. maksimal ortiklikka ega materiallarni tanlang;
31. K1 va K2 materiallar saqlanadigan barcha omborxonalarni kushimcha munosabat yaratib toping.

2.3.MBBT tillari haqida ma’lumot

SQL - kompyuter berilganlar bazasida saqlanuvchi ma’lumotlarni qayta ishlash va o‘qish uchun muljallangan instrumentdir. SQL – bu strukturlashgan so‘rovlar tilining (Structured Query Language) qisqartirilgan nomlanishidir. SQL abbreviaturasi odatda “sikvel” deb o‘qiladi. Ba’zi xollarda, “ESKYUEL” talaffuzi xam SQL abbreviaturasini o‘qishda ishlatiladi. Nomlanishidan ko‘rinib turibdiki, SQL foydalanuvchining berilganlar bazasi bilan o‘zaro aloqasini tashkil etish uchun qo‘llaniluvchi dasturlashtirish tilidir. Xaqiqatda esa SQL faqat relyasion deb nomlanuvchi bir turdagi berilganlar bazasi bilan ishlaydi.

Hozirda bu til MBBT foydalanuvchilariga taqdim etayotgan barcha funksional imkoniyatlari qo‘llanilmoqda. Bu imkoniyatlar quyidagilardir:

1. Ma’lumotlar strukturasini tuzish. SQL foydalanuvchilarga ma’lumotlar strukturasini tuzish, o‘zgartirish xamda berilganlar bazasi elementlari o‘rtasida aloqalarni o‘rnatish imkoniyatini beradi.
2. Ma’lumotlarni o‘qish. SQL foydalanuvchi yoki dasturga berilganlar bazasida saqlanuvchi ma’lumotlarni o‘qish va ulardan foydalanish imkonini beradi.
3. Ma’lumotlarni qayta ishlash. SQL foydalanuvchiga yoki dasturga berilganlar bazasini o‘zgartirish, ya’ni unga yangi ma’lumotlar qo‘shish, mavjud ma’lumotlarni o‘zgartirish va o‘chirish imkonini beradi.
4. Berilganlar bazasini ximoyalash. SQL yordamida ma’lumotlar bazasi foydalanuvchilarini undagi ma’lumotlarni o‘qish va o‘zgartirish imkoniyatlarini chegaralab qo‘yish mumkin. Bu orqali ruxsat berilmagan foydalanuvchilardan axborotlar ximoyalanadi.

5. Ma'lumotlardan birgalikda foydalanish. SQL ma'lumotlardan birgalikda foydalanishni koordinatsiya qiladi, bu esa paralel ishlayotgan foydalanuvchilar birbirlariga xalaqit bermasdan berilganlar bazasidagi ma'lumotlardan foydalanishlari imkonini beradi.

6. Ma'lumotlar yaxlitligini ta'minlash. SQL berilganlar bazasini yaxlitligini ta'minlashga imkon beradi va unda noo'rin o'zgartirishlar qilishni oldini oladi.

MySQL ni faqat mSQL kamchiliklariga javob sifatida qarash noto'g'ridir. Uning ixtirochisi Maykl Videnius (+ yana Monty sifatida ma'lum) shved kompaniyasi TsX xodimi ma'lumotlar bazasi bilan 1979 yildan beri ishlaydi. Yaqin paytgacha Videnius TsX da faqat dasturchi edi. 1979 yilda firma ichida foydalanish uchun UNIREG nomli ma'lumotlar bazasini boshqarish vositasini yaratdi. 1979 yildan so'ng UNIREG bir necha tillarda yozildi va katta ma'lumotlar bazalarini qo'llash uchun kengaytirildi. Bitta dastur bajarilayotgan har bir jarayon bu dastur nusxasi deyiladi, chunki xuddi o'zgaruvchi nusxasi kabi xotiradan joy oladi. 1994 yilda TsX WWW uchun Amaliy dasturlar yarata boshladi va bu loyihani qo'llashda UNIREG dan foydalandi. Baxtga qarshi, UNIREG katta harajatlar talab qilgani uchun, undan veb-sahifalarni dinamik generatsiya qilish uchun muvaffaqiyatli foydalanib bo'lmadi. Va TsX shundan so'ng SQL va mSQL ga murojaat qildi Lekin o'sha paytda mSQL faqat 1.x relizlari shaklida mavjud edi. Yuqorida aytganimizdek mSQL 1.x versiyalari hech qanday indekslarni qo'llamas edi va shuning uchun UNIREG dan unumdorligi past edi. Videnius mSQL avtorisi Xyuz bilan bog'landi va mSQL ni UNIREG dagi V+ ISAM qayta ishlovchisiga ulash fikri bilan qiziqirtirmoqchi bo'ldi. Lekin Xyuz shu paytga keldib mSQL 2 yaratish yo'lida anchaga ketgan va indekslar bilan ishlash vositalarini yaratgan edi. TsX o'z talablariga ko'proq mos keluvchi ma'lumotlar bazalari serverini yaratishga qaror qildi. TsX xodimlari Yangidan velosiped ixtiro qilib o'tirmadilar. Ular UNIREG ni asos qilib oldilar va soni oshib borayotgan o'zga dasturchilar utilitalaridan foydalandilar. O'z tizimlari uchun boshida mSQL uchun yaratilgan API bilan deyarli ustma-ust tushuvchi API yaratdilar. Natijada Yangi kengroq imkoniyatga ega TsX ma'lumotlar bazasiga o'tmoqchi bo'lgan mSQL foydalanuvchisi o'z kodiga juda kam o'zgartirish kiritishi talab qilinardi. Shu bilan birga Yangi ma'lumotlar bazasi kodi to'la original edi. 1995 yil may oyiga kelib TsX kompaniya ichki talablarini qanoatlantiruvchi ma'lumotlar bazasi, - MySQL 1.0 ga ega edi. Firma biznes-partneri Detron HB dan David Aksmark (David Axmark) TsX ga o'z serverini Internetda ko'rsatishni taklif qildi. Serverni Internetda ko'rsatishdan maqsad - birinchi bo'lib Aladdin Peter Deych (Aladdin Peter Deutsch) qo'llagan biznes modelldan foydalanishdir. Natijada MySQLni mSQL ga nisbatan «tekinroq» qiluvchi o'ta moslashuvchan avtorlik huquqlari

olindi. Nomiga kelganda Videnius bu haqida shunday deydi: «Xozirgacha noma'lum MySQL nomi qaerdan kelib chiqqani. TsX da asosiy kattalog, hamda bibliotekalar va utilitalar ko'p qismi bir necha o'n yildan beri «mu» prefiksiga ega. Shu bilan birga mening qizim (bir necha yilga kichik) ismi ham May (My). Shuning uchun haligacha sir, bu ikki manbaning qaysi biri MySQL nomini bergan».

MySQL ni Internetda e'lon qilingandan beri u ko'pgina UNIX-tizimlarga, Win32 i OS/2 ga ko'chirildi. TsX fikricha, MySQL ni 500 000 ga yaqin serverlar ishlatadi.

Oracle MBBT ning tuzilish arxitekturası.

Oracle(MBBT)ning tuzilish arxitekturası quyidagicha:

1. Boshqaruvchi fayllar(Controlfiles). Bu fayllar ma'lumotlar bazasining strukturası va Rman orqali qilingan zaxira nusxalar haqidagi ma'lumotlarni o'zida saqlaydi.
2. Ma'lumot fayllari(data files). Ma'lumotlar bazasidajoylashgan axborotlarni saqlaydi.

Bulardan tashqari ma'lumotlar bazasiga oid bo'lmagan fayllar ham mavjud:

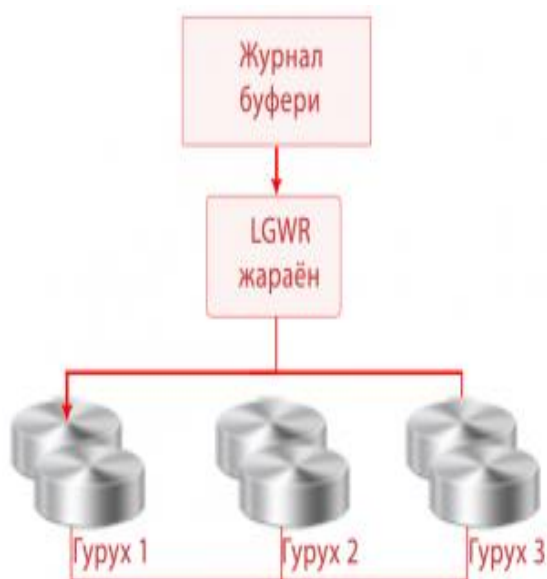
1. Parametr fayllari. Ishgatushayotgan ekzemplarning parametrlarini saqlaydi.
2. Parol fayli. Ma'lumotlar bazası administratori masofadan turib yoki ish joyidan bazaga ulanish uchun ishlatiladigan parol saqlanadi.
3. Jurnal arxivlari(archive log files). Operativ jurnal fayllari saqlanadigan jurnallar.

Boshqaruvchi fayllar(Control files).

Ekzemplar ishga tushib, montirovka qilinayotganda boshqaruvchi fayllar ishga tushadi. Bu fayllarda ma'lumotlar bazasining fizik fayllari joylashuvi haqidagi ma'lumotlarsaqlanadi, shuning uchun baza montirovka qilinayotganda shu fayllarga murojaat qilinib, fayllarqayerda saqlanayotganlikı bilib olinadi. Misol uchun, agar, bazaga yangi fayl qo'shilayotgan bo'lsa, boshqaruv fayllari bu haqda bilib, o'zining fayllariga o'zgartirish kiritib qo'yadi.

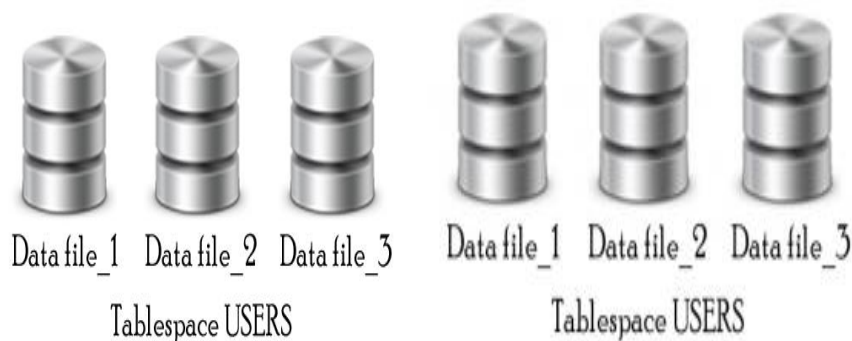
Agar boshqaruvchi fayllar bir necha bo'lsa, bu shunianglatadiki, barchasida bir xil ma'lumotlar saqlanadi, ya'ni bir birini nusxasini olib qo'yadi. Ishlashga kelsak, faqatgina bittafayl ishlaydi. Boshqaruvchi fayllar joylashgan joy CONTROL FILES deb nomlangan ishga tushiruvchi fayl(initsializatsiya) parametrida aks etgan bo'ladi. Ma'lumotlar bazasini havsizligini saqlash uchun control file larni bir necha nusxada, diskning bir necha tomida saqlash tavsiya etiladi.

Operativ jurnal fayllari(online redo log files).



Oracle serveri tomonidan bajarilgan jarayonlar, so'rov tranzaktsiyalari va bazaga kiritilgan barcha o'zgarishlarhaqidagi ma'lumotlar shu fayllarda saqlanadi. Bu fayllar orqali disk ishdan chiqqanda, elektr energiyasi to'satdan o'chib qolganda(albatta usb bo'lmasa) to'liq bazani qayta tiklash mumkin. Ma'lumotlarbazasini to'liq qayta tiklashga kafolat bo'lishi uchun, operativ jurnal fayllarini multipleksorlash (nusxalash)lozim.Jurnal fayllari bir necha guruhlariga bo'linadi. Guruhda bir hil turdagi jurnal faylarining nusxalari saqlanadi. Har bir nusxa guruh elementi(member) deyiladi. Jurnalga yozish jarayoni (log writer-LGWR) ma'lumotlarni jurnal bufferidan jurnal guruhiga yozish tartibida bo'ladi. Jurnal guruhidagi fayllar to'lgandan so'ng yoki o'tish jarayoni sodir bo'lsa(switch logfile), LGWR jarayoni keyingi guruhga yozishni boshlaydi. Jurnal guruhlariga yozish jarayoni aylana shaklida davom etadi.

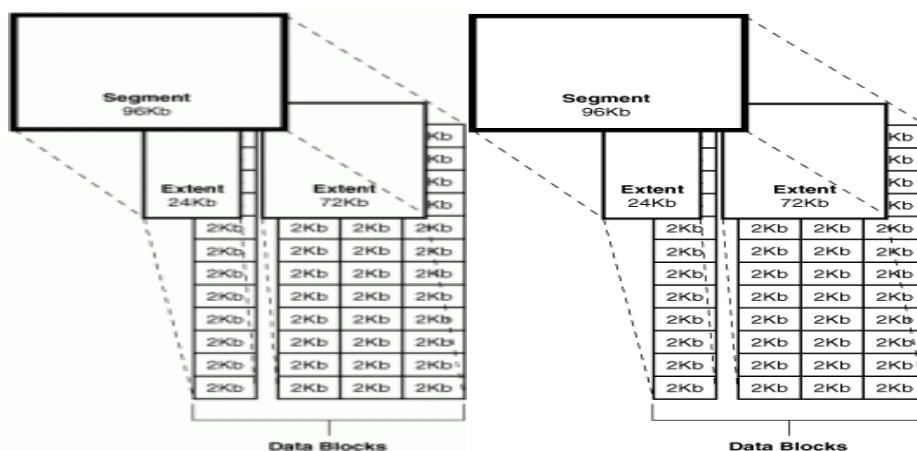
Ma'lumot fayllari(data files).



Oracle da ma'lumotlar bazasini saqlash uchun ajratilgan joylar logik qismlarga bo'lingan. Bu qismlar jadvallar joyi(tablespace) deyiladi. Odatda bitta baza uchun bir nechta tablespace lar hosil qilinadi. Har bir joyda birnecha data file lar mavjud bo'ladi.

Segment, ekstent, blok.

Ma'lumotlar bazasi ob'ektlari, misol uchun jadvallar, indekslar oracle ning tablespace degan qismida segment ko'rinishida saqlanadi. Har bir segment bitta yoki bir necha ekstentdan tashkil topgan bo'ladi. Ekstent bo'lsa, siqilgan bir necha bloklardan tashkil topgandir. SHuning uchun har bir ekstent faqatgina bitta data file da saqlanishi lozim.

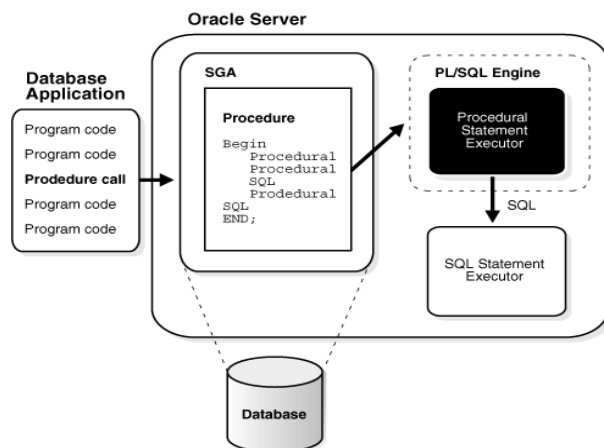


Oracle ma'lumotlar bazasining eng kichik o'lchov birligi blok hisoblanadi. Blok o'lchami ma'lumotlar bazasi hosil qilinayotganda o'rnatiladi. 8K o'lcham blok uchun eng normal o'lcham hisoblanadi va ko'p bazalar shu o'lcham asosida yaratiladi.

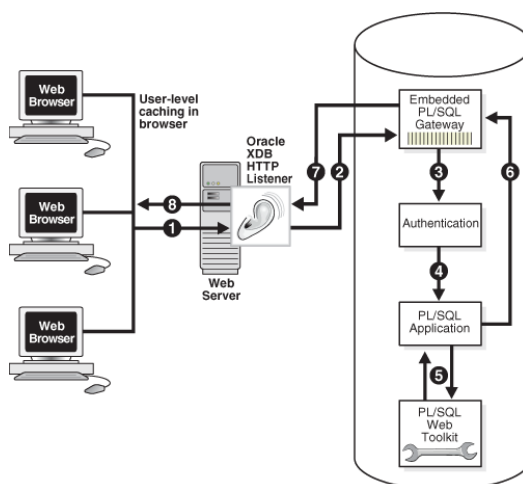
Agar ma'lumotlar bazasi katta jadvallar va katta xajmdagi indekslar bilan ishlash uchun mo'ljallanayotgan bo'lsa, blok o'lchamini katta o'rnatish ishlab chiqarishda foyda keltirishi mumkin.

Agar ma'lumotlar bazasidagi jadvallarga murojaatlar tez tez amalga oshirilsa, u holda bloklar uchun 2K hajmdan foydalanish mumkin bo'ladi(tavsiya etilmaydi). Blokning maksimal o'lchov kattaligi operatsion tizimgabog'liq, minimal o'lchov kattaligi 2K qilib belgilangan. Har xil tablespace lar uchun blok o'lchamini har xil qilib o'rnatish mumkin, bu hol tablespace larni ko'chirib yurish lozim bo'lgan ma'lumotlar bazasi uchun ishlatiladi.

Oracle ma'lumotlar bazasida har xil dasturlash tillari bilan ishlashni taminlaydigan protsessor ham mavjud. Jumladan java bilan ishlashga mo'ljallangan java protsessori, va yana PL/SQL protsessori ham mavjud. PL/SQL ma'lumot bazasi bilan maxkam integrallashgan. Buni quyidagi chizmada ko'rish mumkin:



Oracle ni serveri ma'lumot bazasini asosiy protsessori hisoblanadi. U ma'lumot bazasiga bo'ladigan barcha murojaatlarni tartiblaydi. Agar dastur serverga PL/SQL kodini bajarish uchun so'rov yuborsa Orace MB ga kompilyatsiya qilingan kodni xotiraga yuklaydi. Shundan so'ng PL/SQL va SQL protsessorlari uni bajaradi.



2. O'zgaruvchilar va ma'lumot toifalari

PL/SQL tilida quyidagi toifadagi o'zgaruvchilar ishlatiladi: VARCHAR2, NUMBER, DATE, BOOLEAN.

O'zgaruvchilarga qiymat berish barcha dasturlarda muhim o'rin egallaydi. Bu amal dasturni ixtiyoriy bo'limida kelishi mumkin. E'lon qilish bo'limida qiymat berish odatda konstantalarni aniqlash yoki ularni dasturda ishlatishdan oldin, ularga boshlang'ich qiymat berishda ishlatiladi. Bunda DECLARE qismida qiymat berishda quyidagi formadan foydalanamiz:

O'zgaruvchi_nomi O'zgaruvchi_toifasi:=qiymat;

PL/SQL dasturini asosiy qismida yoki EXCEPTION qismida o'zgaruvchiga qiymat tayinlash quyidagicha amalga oshiriladi:

O'zgaruvchi_nomi:=qiymat;

Ushbu ko'rinishda sikl schotchigi oshkormas holda yaratiladigan indeksli o'zgaruvchi.

Quyi chegara va yuqori chegara iteratsiyalar sonini ko'rsatadi. Operatorlar ketma-ketligi sikl mazmunini yoki sikl tanasini tashkil qiladi. Sikl chegaralari bir marta hisoblanib umumiy qaytarilishlar sonini aniqlaydi. Schotchik quyi chegaradan yuqori chegaragacha 1 qo'shib o'zgaradi.

Sikl schotchigi oshkormas holda binary_integer toifasida deb e'lon qilinadi.

Sikldan oldin uni e'lon qilish shart emas.

Kursorlar

PL/SQL tilida muhim tushunchalardan biri kursor tushunchasi hisoblanadi. Kursor tanlashda birorta fikserlangan sondagi satrni o'z ichiga olgan nomlangan so'rovdir. Mohiyati jihatdan kursor darcha(oyna) bo'lib, u orqali foydalanuvchi ma'lumotlar bazasi axbrotlariga murojaat qiladi. Kursor xususiy holda dastur o'zgaruvchilariga aniq qiymat tayinlash uchun ishlatilishi mumkin. PL/SQL ma'lumotlar bilan manupulyatsiya qiluvchi barcha SQL ifodalarga oshkormas holda kursor e'lon qiladi. Sessiya uchun yetarli sondagi kursorlarni fayl parametrlarida OPEN-CURSOR initsializatsiya parametri bilan o'rnatiladi.

```
CREATE TABLE Tab1(At1 number, At2 varchar2(10));
```

```
Insert into Tab1 Value(1,'A')
```

```
Insert into Tab1 values(2,'b')
```

```
Insert into Tab1 values(3,'C')
```

3 ko'rinishdagi kursor mavjud:

1. Oshkormas.
2. Oshkor.
3. FOR siklli kursor.

Oshkormas kursor avtomatik ravishda SELECT ... INTO ko'rinishdagi operatorni bajarishda yaratiladi. Bajarish jarayonida kursor ochiladi. Shundan so'ng undagi ma'lumotlar olinadi va u yopiladi. Bu barcha qadamlar server tomonidan bitta qadam bilan bajariladi. Agar oshkormas kursor bittadan ortiq satr chiqarsa, unda oldindan aniqlangan TO_MANY_ROWS vaziyati vujudga keladi. Kursordagi ma'lumotlarni joylashtiruvchi o'zgaruvchilar to'plamini aniqlashni eng oson yo'li kursor tipiga asoslangan o'zgaruvchini RECORD toifasiga (yozuviga) tegishli deb e'lon qilishdir. U holda select ifoda o'zgarsa unda uning maydoni ham o'zgaradi.

Protseduralar, funksiyalar va paketlar

Protsedura- bu aniq funktsiyani bajarishga mo'ljallangan birgalikda ishlatiladigan SQL va PL/SQL tillarining operatorlar to'plamidan iborat dastur. Funktsiya ham protsedura kabi operatorlar to'plami bo'lib, protseduradan doim chaqiruvchi dasturga qiymat qaytarish bilan farq qiladi. PL/SQL da yagona maqsadga tayinlanib bog'langan protsedura va funktsiyalar, o'zgaruvchilar va SQL operatorlaridan iborat paketlarga birlashtiriladi. Protsedura va funktsiyalarning asosiy xususiyati shundan iboratki protsedura va funktsiyalar MB si obyektlari bo'lib keladi, ya'ni ularni tavsifi ma'lumot lug'atida saqlanadi. PL/SQLda standart funktsiyalar kabi qism programmalar ishlatiladi. PL/SQL da yagona maqsadga tayanilib bog'langan protseduralar, funktsiyalar, o'zgaruvchilar, paketlarga birlashtiriladi. Funktsiyalar va ma'lumot baza obyektlari bo'lib keladi. Ya'ni ularni tavsifi ma'lumotlar lug'atida saqlanadi. Ularni kodi esa fayl tizimida emas bevosita ma'lumotlar bazasida saqlanadi. Funktsiyalar bajariluvchi kodi ma'lumotlar bazasida kompilyatsiya qilingan shaklda saqlanadi. Shuning uchun birorta ilova bilan ishlaganda amallarni bajarishni funktsiya ko'rinishida rasmiylashtirish maqsadga muvofiqdir. Funktsiyalar ma'lumot baza obyektlari bo'lganligi uchun ular CREATE komandasi bilan yaratiladi. DROP komandasi bilan o'chirib tashlanadi. Funktsiyalarni yaratishda ma'lumot obyekti nomlari parametrni toifalari va ro'yxati va PL/SQL tilida kodlangan dasturni ishlash mantiqi berilgan bo'lishi kerak. Yangi funktsiyani nomini aniqlagandan so'ng uning toifasini va parametrlarini ko'rinishini berish kerak. Har bir parametr uchun odatda uni ko'rinishi ko'rsatiladi.

Ko'rinishlar quyidagi kalit so'zlar bilan ifodalanadi:

IN, OUT, INOUT.

IN ko'rinishdagi parametr qiymati dasturga murojaat qilmaganda aniqlanadi va shu dasturni o'zgartirmaydi. IN parametrni qiymatini dastur tanasida o'zgartirish xatolik haqida axborot chiqarishga olib keladi.

OUT parametri dasturni ishlash jarayonida parametr qiymatini o'zgartirish mumkinligini anglatadi. Ya'ni *OUT* ko'rinishidagi parametr u qaytaruvchi parametr hisoblanadi.

INOUT shunday parametrki, uni chaqirishda qiymat berilib tayinlanadi va u dastur qismida o'zgartirilishi mumkin.

Oracle da funktsiyani aniqlash operatori quyidagi ko'rinishga kelgan.

```
CREATE [ OR REPLACE ] FUNKTION funksiya_nomi { parametr_nomi [{  
IN/OUT/INOUT}] ma'lumotlar_toifasi [,..]}] RETURN ma'lumotlar_toifasi { IS/AS}  
PL/SQL da_dastur.
```

Package

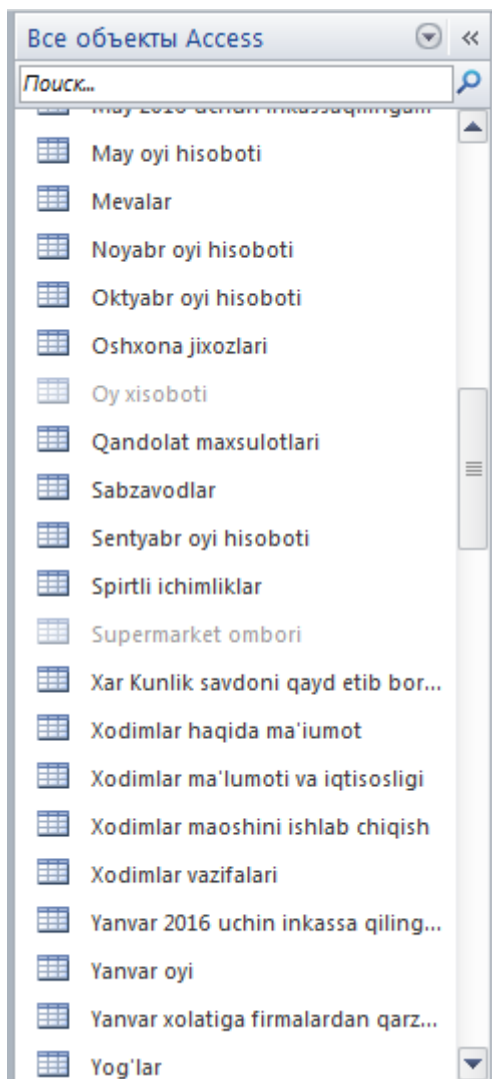
Package esa stored procedure larni bir «papka»ga birlashtirib turadi. Bu bilan dasturchiga dasturni tushunishga yordam beradi. Masalan: Foydalanuvchi ro'yhatdan o'tishi, profilini tahrirlashi, parolni o'zgartirishi, parolni tiklashi kabi amallar bir «oila»ga tegishli amallar bo'lib, ularni bitta package ga joylashtirish mumkin. Packagelar ikki qismdan SPEC va BODY qismidan tashkil topadi. Spec qismida tashqaridan chaqirilishi lozim bo'lgan stored proceduralat e'lon qilinsa body qismida o'sha proceduralarning o'zi yoziladi.

III. Amaliy qism:

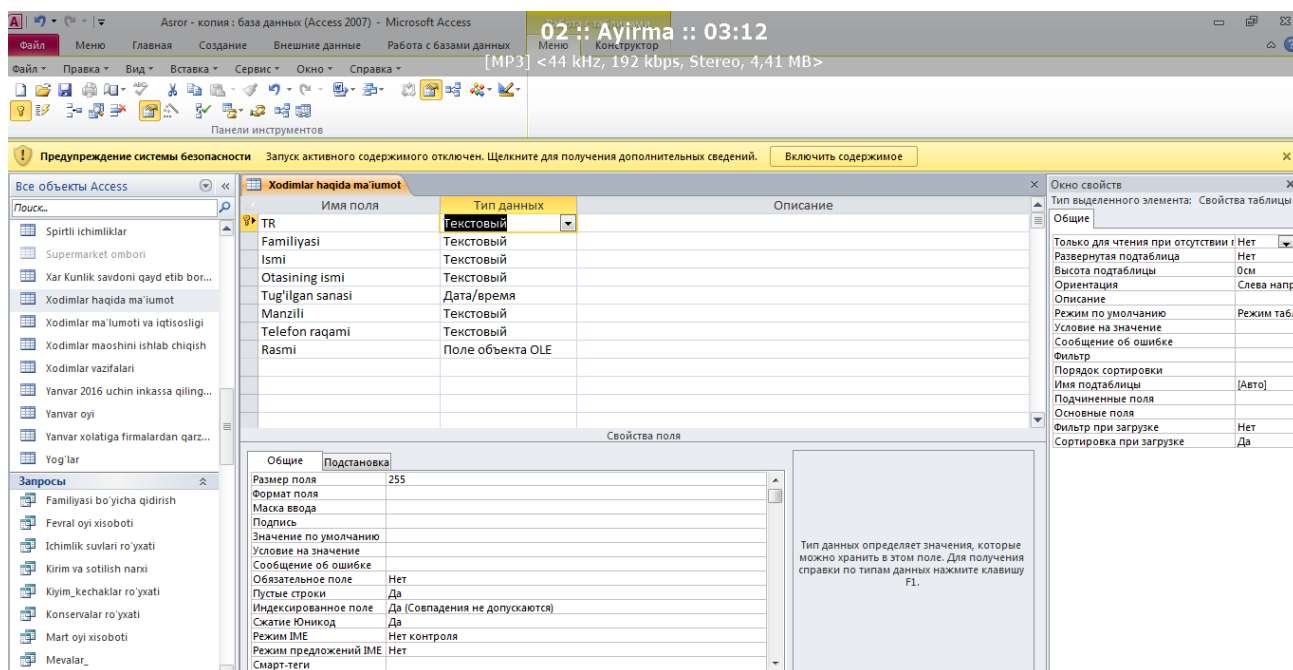
3.1. Microsoft Access dasturidan foydalanib, kerakli jadvallar hosil qilish va ularni bir – biriga bog'lash.

Ma'lumotlar bazasi - axborot tizimlarining eng asosiy tarkibiy qismi bo'lib hisoblanadi. Ma'lumotlar bazasidan foydalanish uchun foydalanuvchi ishini yengillashtirish maqsadida ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari yaratilgan. Bu tizimlar ma'lumotlar bazasini amaliy dasturlardan ajratilgan holda qaraydi. 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.

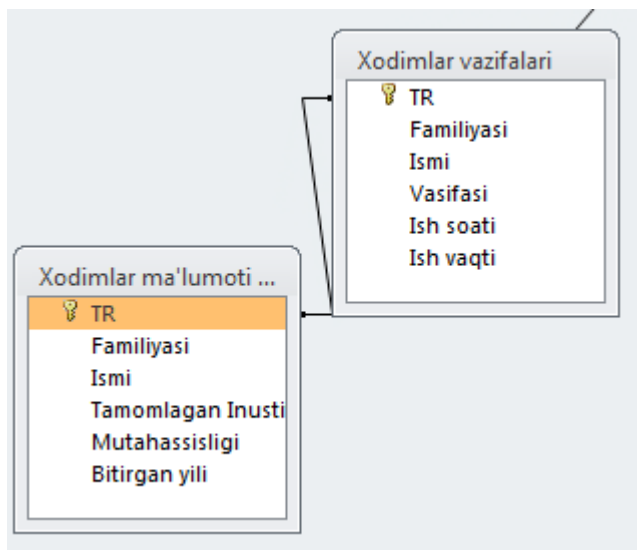
Kurs ishim mavzusi **“ASRORMEGASAVDO SUPERMARKETI MA'SULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH”** bo'lib, bu kurs ishini bajarish davomida jadvallar, so'rovlar, hisobot va formalaridan foydalangan holda tayyorladim. Kurs ishimda quyidagi jadvallarni hosil qildim.



Odatda, jadvallarni bir-biriga bog'lash uchun hosil qilingan jadvalni tiplaridan Мастер Подстановок bo'limiga kirib o'zgartirish kerak bo'ladi



Yoki bo'lmasa, "Работа с базами данных" menyusiga kirib, "Схема данных" oynasiga kiriladi. Oynaga kirilgandan so'ng, hosil qilingan jadvallarni bir-biriga chiziqlar orqali bog'lash imkoni tug'iladi. Oddiy misol, men o'zim ushbu kurs ishini bajarish davomida jadvallarni bog'lanish holati quyidagicha aks ettiriladi.



Jadvallarni bir – biriga bog'langanini bilish qiyin emas. Uni aniqlash uchun jadvallar ustiga chertiladi. Jadval bir – biriga ulangan bo'lsa, Tr nomeri yonida + belgisi paydo bo'ladi yoki misol uchun:

Xodimlar haqida ma'lumot								
TR	Familiyasi	Ismi	Otasining ism	Tug'ilgan sanasi	Manzili	Telefon raqami	Rasmi	
1	Mamasoliyev	Asror	Ma'murjon	02.12.1992	Qo'shtepa tumani	+998956326546	Bitmap Image	
2	Karimjonov	Nodirbek	Husniddin	21.10.1993	Yozyovon tumani	+998912356489	Bitmap Image	
3	To'lanzoda	Komiljon	Sardorbek	25.10.1994	Rishton tumani	+998916604586	Bitmap Image	
4	Yaqubov	Odilbek	Ma'murjon	20.04.1993	Rishton tumani	+998916604961	Bitmap Image	
5	Imomnazarova	Mashhura	Ne'matjon	06.07.1993	Rishton tumani	+998952315234	Bitmap Image	
6	G'aniyeva	Sadoqat	Elyorjon	16.10.1995	Rishton tumani	+998916604586	Bitmap Image	
7	Naimjonova	Laylo	Farxodjon	14.06.1994	Yozyovon tumani	+998916604969	Bitmap Image	
8	Nazarova	Hilola	Xalimjon	19.05.1994	Qo'shtepa tumani	+998916604961	Bitmap Image	
9	Faruhova	Nazira	Shohidjon	15.11.1995	Yozyovon tumani	+998916604989	Bitmap Image	
10	Yunusova	Sayyora	Maxkambek	25.12.1993	Yozyovon tumani	+998916604961	Bitmap Image	
11	Egamberdiyeva	Nazokat	Nabijon	19.10.1994	Qo'shtepa tumani	+998916604789	Bitmap Image	
12	Salohiddinova	Dilshoda	Eldorjon	12.12.1990	Rishton tumani	+998916678956	Bitmap Image	
13	Kamolova	Farida	Jo'rabek	26.02.1995	Rishton tumani	+998916604458	Bitmap Image	
14	Valijonova	Nigora	Boburjon	23.11.1995	Rishton tumani	+998916604961	Bitmap Image	
*								

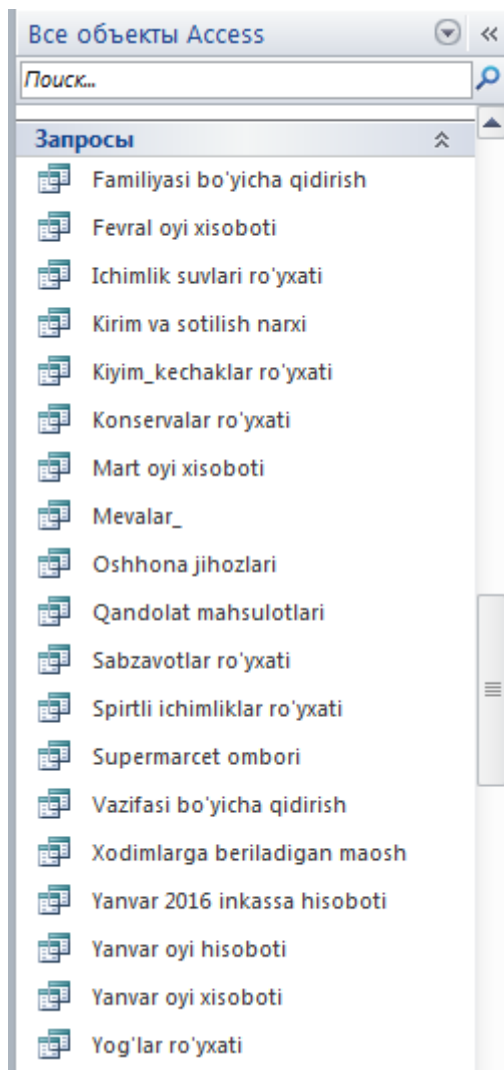
3.2.Ma'lumotlar bazasida so'rovlar va hisobot hosil qilish

Ma'lumot bazasi (MB) buyurtmachisi bilan birgalikda, ma'lumot bazasiga so'rovlar tizimini ishlab chiqish zarur. Ishlab chiqilgan so'rovlar tizimi relevant yaratilgan Mohiyat aloqa modeliga va buyurtmachini talablarini maksimal darajada qondirishi kerak. Agar buyurtmachini qo'ygan talablariga qurilgan mohiyat aloqa modeli so'rovlar tizimiga, uni to'la javob bermasa, unda predmet sohani qushimcha o'ranib chiqib, mohiyat aloqa modeli kerakli elementlar, bog'lanishlar va munosabatlar bilan to'ldiriladi.

1. So'rovlar tizimini ma'lumotlar bazasidan foydalanuvchiga beriladigan axborot bo'yicha standart va nostandart (reglamentlamagan) so'rovlarga sinflanadi.

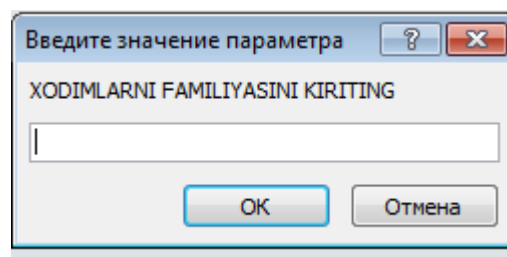
2. Ma'lumot bazasiga reglamentlanmagan so'rovlar- shunday so'rovlarki, ular foydalanuvchilarni joriy ehtiyojlariga qarab, lekin qurilgan model imkoniyatlari chegarasida va bu surovlarni unga relevantligini saqlagan xolda o'zini ta'rifini uzgartirish imkonini beradi.

Ma'lumotlar bazasida so'rovlar juda katta muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. So'rovlar ma'lumotlar bazasidan kerakli hisoblangan ma'lumotlarimizni izlash uchun juda muhimdir. MB sida so'rovlar bo'lmasa, u foydalanuvchiga juda katta qiyinchilik tug'diradi. Mening kurs ishimda, ya'ni **"ASORMEGA SUPERMARKET MA'SULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI MA'LUMOTLAR BAZASI"** ma'lumotlar bazasidan kerakli ma'lumotlarni qidirish uchun bir nechta kerakli so'rovlar hosil qilingan. Ular quyidagilardan iborat.



“ASRORMEGA SUPERMARKET MA’SULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI MA’LUMOTLAR BAZASI” ma’lumotlar bazasini hosil qilishda men asosan, xodimlarni familiyasi va lavozimi bo’yicha qidirishlarni yaratdim.

Familiyasi bo’yicha qidirish:



Vazifasi bo’yicha qidirish:

Введите значение параметра

Vazifasini kiring

OK Отмена

MB da bundan tashqari,SQL yoki MySQL so'rov tillari orqali ham ma'lumotlar bazasiga kerakli bo'lgan so'rovlarni yaratish va ularni qo'llash mumkin.MySQL da MBBT ning o'rni juda muhimdir.Bundan tashqari,ushbu kurs ishimizda hisobot ham yaratilgan va bu hisobotda umumiy ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Chiqim_2 Fevral 2016 xisoboti

Chiqim_2 12 февраля 2016 г. 21:38:08

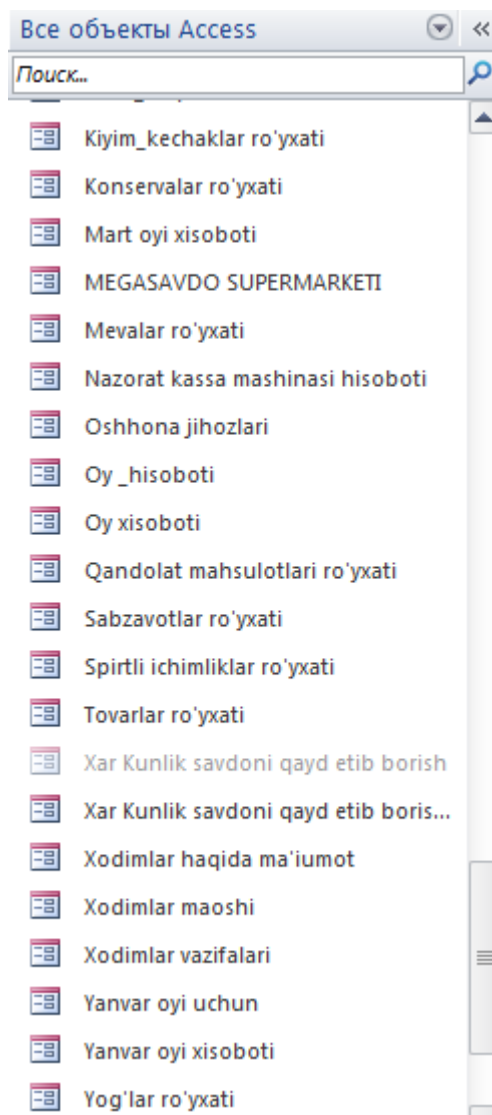
TR	Sana	Sarf xarajatlar nomi	Qancha
1	01.02.2016	Benzinga	89 000,00p.
2	01.01.2016	Gazga	17 500,00p.
3	01.01.2016	Firmaga	5 453 000,00p.
4	02.01.2016	Gazga	91 000,00p.
5	02.01.2016	Bazmga	43 500,00p.
6	02.01.2016	Xatnaga	17 500,00p.
7	02.01.2016	Raxbarga	0,00p.
8	03.01.2016	Muddati o'tgan tovar	0,00p.
9	06.01.2016	Pardaga	0,00p.
10	31.01.2016	Mashina remontga	0,00p.
			5 711 500,00p.

Страница 1 из 1

3.3.Ma'lumotlar bazasi uchun kerakli formalar yaratish

Biz yuqorida hosil qilgan barcha jadvallar,so'rovlar va hisobotlarni birlashtirish uchun forma hosil qilamiz.Yuqoridagi hosil qilgan jadvallar,so'rovlar va

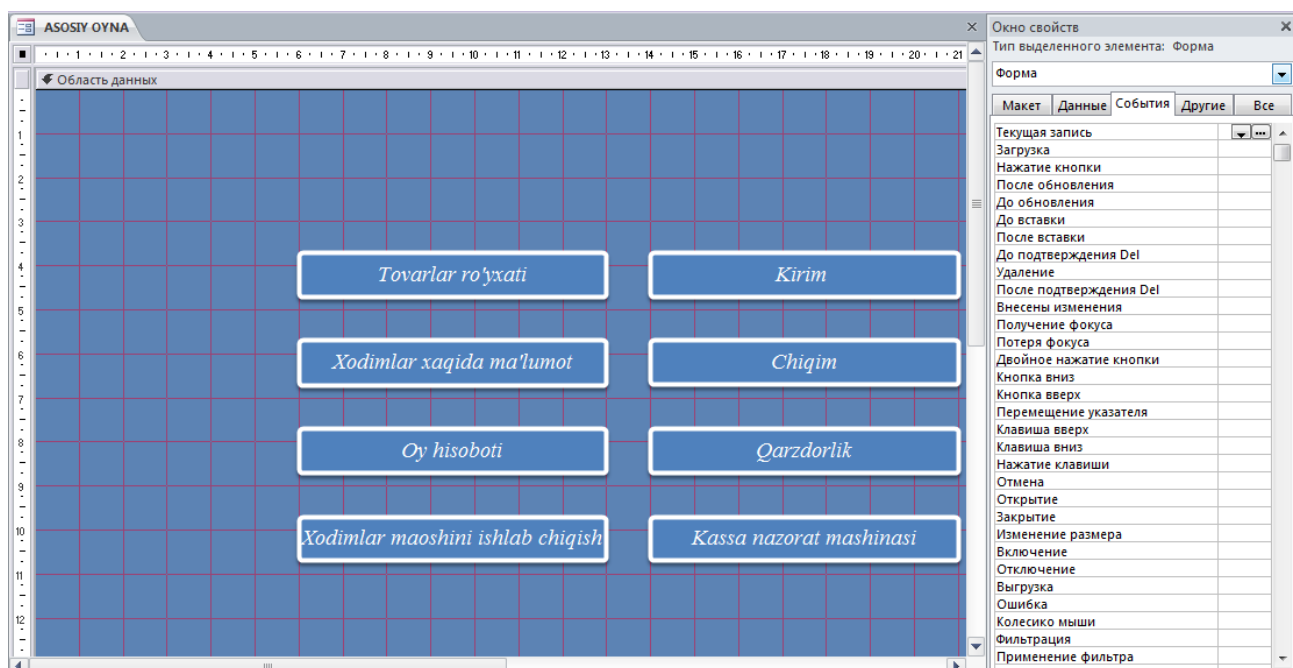
hisobotlarning hammasi “Создание” menyusidagi “Таблица”, “Конструктор запросов”, “Мастер отчетов” bo’limlari orqali yaratilgan bo’lib, forma hosil qilishda biz “Мастер форм” bo’limi orqali hosil qilamiz bu formalarni birlashtirish uchun “Конструктор форм” bo’limi orqali hosil qilinadi. Yaratilgan formada biz oldin qilgan barcha ishlarimizni umumlashtiradi va Ma’lumotlar bazasini yaxlit bir holga keltiradi. Bizda yaratilgan formalar quyidagilar:



Yaratgan barcha jadval, so’rov, hisobot va formalarni asosiy formada birlashtiramiz va bu forma orqali shu qismlarga murojaat qila olamiz.



Har bir hosil qilgan tugmalarni “Окно свойтва” bo’limidagi “События” bo’limi orqali bog’laymiz. Misol uchun so’rovni bog’lashni ko’ramiz:





Natijada asosiy forma hosil bo'ladi. U quyidagi ko'rinishga ega:





Oxir oqibat **“ASRORMEGASAVDO MA’SULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI MA’LUMOTLAR BAZASI”** ma’lumotlar bazasi yaratildi va bitta asosiy forma orqali birlashtirildi.

IV.Xulosa

Hozirgi kunda Respublikamizda keng tarqalib borayotgan ish joylarini avtomalashtirish va ish joylarida axborot kommunikatsiya vositalaridan keng foydalanishga katta e’tibor berilmoqda.

Men ushbu **“ASRORMEGASAVDO MA’SULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI MA’LUMOTLAR BAZASI”** mavzusidagi kurs ishimni bajarish davomida ko`plab izlanishlar olib bordim. Jumladan, Xodimlarni oylik maoshini ishlab chiqish bo`yicha yaratilgan ma’lumotlar bazasi bilan tanishib chiqdim. U yerda kerakli ma’lumotlarni qanday olish haqida tassavvurga ega bo`ldim.

MB ni yaratish davomida dasturlash texnologiyasi bilan chuqurroq tanishib chiqdim va chuqur malaka hosil qildim.

Shuningdek ma'lumotlar bazasi bilan ishlash, ularni oddiy va dinamik usullarda tashkil qilish malakasini hosil qildim. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari bilan tanishib chiqdim va **“ASRORMEGASAVDO MA'SULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI MA'LUMOTLAR BAZASI”** ma'lumotlar bazasini bilan shuningdek undagi turli xil so'rovlar orqali ishlar olib bordim.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash mumkin, xozirgi fan-texnika xamda informatsion texnologiyalarining jadal rivojlanayotgan vaqtida AIJlarga bo'lgan talablar juda xam kuchli bo'lib, bu talablarni to'laqonli qondirish biz va bizga o'xshash yosh dasturchilarning oldida turgan ulkan vazifalardan biri bo'lib xisoblanadi.

AIJlar ishini takomillashtirish bilan qog'ozvozlikdan ozod bo'lish va ish unumdorligini yuqori darajada oshirishga erishishimiz mumkin ekan. Bu bilan mustaqil davlatimizning iqtisodiyotiga qisman bo'lsada o'z hissamizni qo'shgan bo'lamiz.

V.Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Karimov I.A. “O‘zbekiston XXI asrga intilmoqda”. – T., "O‘zbekiston", 1999.
2. Karimov I.A. “Bizning bosh maqsadimiz – jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir”. – T.,”Xalq so‘zi”, 2005-yil 29-yanvar.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to‘g‘risida”gi Farmoni (№PF-3080 30.05.2002 y.).
4. O‘zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni. (№563-11. № 560-II 11.12.2003 y.).

5. “Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlar” fani bo’yicha elektron o’quv qo’llanma, TATU FF.

6. Ayupov R.X., Ismoilov S.I., Azlarov A.X., “MS Access 2002 - ma’lumotlar majmuasini boshqarish tizimi”(o’quv qo’llanma) Toshkent.: Toshkent Moliya instituti, 2004.

7. Кодд Э.Ф., “Реляционная модель данных для больших совместно используемых банков данных”. СУБД. 1995 г.

Internet saytlari

1. www.ictcouncil.gov.uz-Kompyuterlashtirishni rivojlantirish bo’yicha Vazirlar Maxkamasi muvofiqlashtiruvchi Kengashining sayti.
2. www.ecsoman.edu.ru—Rossiya Federatsiyasi Oliy o’quv yurtlarida o’qitilayotgan fanlar bo’yicha o’quv-uslubiy komplekslar.
3. <http://www.voydod.uz/> - qidiruv tizimi.
4. ziyonet.uz—O’zbekistonning axborotlarni izlab topish tizimi.
5. <http://ITPortal> sayti.

VI.Ilova

Dasturning Ilova qismida **ASRORMEGASAVDO MA'SULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI MA'LUMOTLAR BAZASI** ishlash holati aks ettirilgan bo'lib, u foydalanuvchiga ancha qulaylik tug'diradi.

