

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

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

FARG'ONA FILIALI

«KOMPYUTER TIZIMLARI» KAFEDRASI

«HIMOYAGA»

Kafedra mudiri

«___» _____ 2015 y

Talabalar bazasini yaratish

MAVZUSIDA

KURS ISHI

Bajardi: _____

(imzo)

Abdusamadov Sh

(familiyasi)

612-13 KI guruh talabasi

Tekshirdi: _____

(imzo)

(familiyasi)

Farg'ona 2015 yil

Mavzu: Talabalar bazasini yaratish.

Reja:

- I. Kirish.
- 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.Talabalar bazasi uchun jadvallar yaratish va ularni bog'lash.
 - 3.2. Ma'lumotlar bazasida so'rovlar yaratish.
 - 3.3. Forma va Hisobot yaratish.
- IV. Xulosa.
- V. Foydalanilgan adabiyotlar.
- VI. Ilova.

*“Biz tezkor texnikaviy taraqqiyot, shiddat
bilan rivojlanayotgan va muntazam
yangilanayotgan zamonaviy yuqori
texnologiyalar, axborot – kompyuter tizimlari
orasida yashayotganimizni unutmasligimiz
kerak”*

Islom Karimov

KIRISH

Informatsion texnologiyalarning rivojlanishi va axborot oqimlarining tobora ortib borishi, ma'lumotlarning tez o'zgarishi kabi holatlar insoniyatni bu ma'lumotlarni o'z vaqtida qayta ishlash choralarining yangi usullarini qidirib topishga undamoqda. Ma'lumotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlash uchun ma'lumotlar bazasi (MB) ni yaratish, so'ngra undan keng foydalanish bugungi kunda dolzarb bo'lib qolmoqda. Moliya, ishlab chiqarish, savdo-sotiq va boshqa korxonalar ishlarini ma'lumotlar bazasisiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

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, “electron 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 kommunikatsiya vositalari sohasida ilmiy tadqiqotlar va ishlanmalarni, kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil qilish;

- Vazirlik faoliyati doirasiga kiruvchi boshqa yo'nalishlar bo'yicha xorijiy investitsiyalarni jalb etish va boshqalar.

Oxirgi vaqtda axborotli muhitda katta o'zgarishlar bo'lib bormoqda. Ana shu o'zgarishlar qog'ozsiz texnologiya zaruriyatini keltirib chiqaradi. Bu esa o'z navbatida, hisoblash texnikasining yanada keng rivojlanishiga sabab bo'ladi. Axborotli muhitning kelajakda inson hayotida o'rnini va ahamiyati, bugungi holatdan ancha yuqori bo'lishi uchun bajarilishi lozim bo'lgan vazifalar ko'lamini kengaytirish talab etiladi. Shuning uchun ijtimoiy faoliyatini zamonaviy kompyuterlar va avtomatlashtirilgan axborot tizimlari asosida qayta qurish, rivojlantirish va samaradorligini oshirish hozirgi kunning eng dolzarb muammolaridandir. Bu muammolari hal etishda «Ma'lumotlar bazasi» fanining o'rnini kattadir. Axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish kabi vazifalarni bajarishda ma'lumotlar va bilimlar bazasi texnologiyalarining xizmati beqiyos ekaniga ishonch hosil qilmoqda. Respublikamizdagi viloyatlar, shaharlar, tumanlarga qarashli korxonalar, tashkilotlar va muassasalar zamonaviy kompyuter texnikalari bilan jihozlanib, ular maxsus qurilmalar yordamida axborotlarni uzatish va qabul qilish imkoniyatiga ega bo'lmoqda.

Insonning iqtisodiy, ekologik, siyosiy va boshqa sohalarda fikrlash doirasining kengayishi axborotli muhitning sifat va miqdor jihatdan o'zgarishi, yangi xususiyatga ega bo'lgan axborotli muhitning kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda. «Ma'lumotlar bazasi» fanini o'rganishdan asosiy maqsad har bir talabada kompyuter texnologiyalarga bo'lgan qiziqishni uyg'otish, amaliy informatika va avtomatlashtirilgan axborot tizimlaridan foydalanib turli iqtisodiy

masalalar echish usullari sohasida bilimlar berishdir. Boshqaruv jarayonidagi axborotlarni saqlash, saralash, uzatish, qabul qilish, qayta ishlash va foydalanish kabi amallarni organish va turli sohalarga tadbiq qilish mazkur fanning predmeti hisoblanadi.

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.

2.1.MBBT haqida umumiy ma'lumot.

1.Nazariy qism:

Informatsion tizimlarni yaratish bo'yicha jadal harakatlar ma'lumotlar hajmining tez suratlar bilan oshib borishi sharoitida 60 yillar boshida maxsus "Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi" (MBBT) deb ataluvchi dasturiy kompleksning yaratilishiga olib keldi. MBBT asosiy xususiyatlari - bu protseduralar tarkibi bo'lib, ular faqat ma'lumotlarni kiritish va saqlashda ishlatilmasdan, ularning strukturasi ham tasvirlaydi. Ma'lumotlarni o'zida saqlab va MBBT ostida boshqariladigan fayl, oldin ma'lumotlar banki deb atalib, keyinchalik esa "Ma'lumotlar bazasi" deb yuritila boshladi.

Ma'lumotlarni boshqarish tizimi, quyidagi xossalarga ega:

- ✓ fayllar to'plami mantiqiy kelishuvni quvvatlaydi;
- ✓ ma'lumotlar ustida ish yuritish tili bilan ta'minlaydi;
- ✓ har xil to'xtalishlardan keyin ma'lumotlarni qayta tiklaydi;
- ✓ MBBT bir necha foydalanuvchilarning parallel ishlashini ta'minlaydi.

MBBT funktsiyalari tarkibiga yanada aniqroq qilib quyidagilar qabul qilingan:

Tashqi xotirada bevosita ma'lumotlarni boshqarish-Bu funktsiya MBga bevosita kiruvchi ma'lumotlarni saqlash uchun kerakli strukturani ta'minlab tashqi xotiraga qo'shadi. MBBT ishlatishda mavjud fayl tizimi imkoniyatlari aktiv ravishda ishlatiladi. Rivojlantirilgan MBBTda foydalanuvchi istalgan holda MBBT fayl tizimini ishlatayapdimi bu haqda bilishi shart emas, va agar ishlatssa, u holda fayllar tashkil qilingan bo'ladi. Xususiyl holda MBga berkitilgan ob'ektlarni MBBT quvvatlaydi.

Tuzkor xotirani bufer bilan boshqarish-MBBT odatda ancha katta hajmdagi MB bilan ish yuritadi. Bu hajm odatda tezkor xotiraning mumkin bo'lgan hajmidan yetarli darajada katta bo'ladi. Ma'lumki, agar ma'lumotlarning biror

elementiga murojaat qilish kerak bo'lsa tashqi xotira bilan aloqa o'rnatiladi, lekin barcha tizim tashqi xotira qurilmasi tezligida ishlaydi. Bu tezlikni oshirishning amaliy yagona usulilaridan biri bu operativ xotiraga ma'lumotlarni buferizatsiya qilishdir.

Tranzaktsiya bilan boshqarish-Tranzaktsiya – bu qaralayotgan MBBT MB ustida ketma-ket operatsiyalarni bajararishidir, ya'ni ma'lumotlar bilan monipulyatsiya qilib ketma-ket operatsiyalar yordamida MBBTga ta'sir etishdir. Tranzaktsiya ma'lumotlar bazasini bir butun holatdan ikkinchi bir butun holatga o'tkazadi, yoki agar ma'lum sababga ko'ra tranzaktsiyaning biror holati bajarilmaydigan bo'lsa yoki tizimda biror xatolik yuz bersa, ma'lumotlar bazasi boshlang'ich holatiga qaytadi. MBning mantiqiy butunligini quvvatlash uchun tranzaktsiya tushunchasi kerak.

Jurnalizatsiya-MBBT ga bo'lgan asosiy talablardan biri bu tashqi xotirada ma'lumotlarning ishonchli saqlanishidir. Ma'lumotlarning ishonchli saqlanishi deganda har qanday apparatli yoki dasturli to'xtab qolishdan (sboydan) keyin MBBT MBning oxirgi holatini qayta tiklashi tushuniladi. Odatda apparatli to'xtab qolish holati ikki xil bo'ladi: engil to'xtab qolish, ya'ni bunda kompyuter ishlashi kutilmaganda to'xtashi (masalan, elektr toki manbaining o'chishi), ikkinchisi qattiq to'xtab qolish, bu tashqi xotirada ma'lumotlarning yo'qolib ketishi bilan xarakterlanadi. Dasturli to'xtab qolishlarga quyidagilarni keltirishi mumkin: MBBTning to'satdan buzilishi bilan ishni tugatishi (dastur xatosi bo'yicha yoki qaysidir apparatning to'xtab qolishi natijasida) yoki foydalanuvchi dasturining avariya bilan tugallanishi bo'lib natijada ayrim tranzaktsiyalar tugallanmasdan qoladi. Har qanday holda ham MB qayta tiklash uchun qo'shimcha ma'lumotlarni joylashtirish kerak. Boshqacha qilib aytganda MB da ma'lumotlarning butunligini saqlash uchun saqlanadigan ma'lumotlarning to'liqligi talab qilinadi. Ma'lumotlarning ishlatilayotgan qismi qayta tiklanishi uchun alohida ishonchli saqlanishi lozim. Bunda to'liq ma'lumotlarni quvvatlash uchun keng tarqalgan usullardan biri MB ning o'zgartirish jurnalini olib borish usuli ishlatiladi.

Jurnal – MBning asosiy qismi bo'lib hisoblanadi va u barcha rivojdagi MBBT da “jurnal zapisi utverjdeniy” (pratakol Write Ahead Log - WAL) deb nomlanadi. Qattiq to'xtab qolishdan keyin MBni qayta tiklash uchun jurnal va MBning arxiv nusxasi ishlatiladi. Arxiv nusxa - bu MBning to'liq nusxasi bo'lib, jurnalni to'ldirish momentidan boshlanadi. Ma'lumotlar bazasi – bu o'zaro bog'langan va tartiblangan ma'lumotlar majmuasi bo'lib, u ko'rilayotgan ob'ektlarning xususiyatini, holatini va ob'ektlar o'rtasidagi munosabatni ma'lum sohada tavsiflaydi.

Darhaqiqat, hozirgi kunda inson hayotida MBda kerakli axborotlarni saqlash va undan oqilona foydalanish juda muhim rol o'ynaydi. Sababi: jamiyat taraqqiyotining qaysi jabhasiga nazar solmaylik o'zimizga kerakli ma'lumotlarni olish uchun, albatta, MBga murojaat qilishga majbur bo'lamiz. Demak, MBni tashkil qilish axborot almashuv texnologiyasining eng dolzarb hal qilinadigan muammolaridan biriga aylanib borayotgani davr taqozasi. Ma'lumki, MB tushunchasi fanga kirib kelgunga qadar, ma'lumotlardan turli ko'rinishda foydalanish juda qiyin edi. Programma tuzuvchilar ma'lumotlarini shunday tashkil qilar edilarki, u faqat qaralayotgan masala uchungina o'rinli bo'lardi. Har bir yangi masalani hal qilishda ma'lumotlar qaytadan tashkil qilinir va bu hol yaratilgan programmalardan foydalanishni qiyinlashtirir edi. Shuni qayd qilish lozimki, MBni yaratishda ikkita muhim shartni hisobga olmoq zarur: ma'lumotlarning turi va ko'rinishi ularni qo'llaydigan programmalarga bog'liq bo'lmasligi lozim, ya'ni MBga yangi ma'lumotlarni kiritganda yoki ma'lumotlar turini o'zgartirganda, programmalarni o'zgartirish talab etilmasligi lozim;

MBdagi kerakli ma'lumotni bilish yoki izlash uchun biror programma tuzishga hojat qolmasin. Shuning uchun ham MBni tashkil etishda ma'lum qonun va qoidalarga amal qilish lozim. Bundan buyon axborot so'zini ma'lumot so'zidan farqlaymiz, ya'ni axborot so'zini umumiy tushuncha sifatida qabul qilib, ma'lumot deganda aniq bir belgilangan narsa yoki hodisa sifatlarini nazarda tutamiz.

Bugungi kunda ma'lumotlarni eng ishonchli saqlaydigan vositalardan biri hozirgi zamon kompyuterlaridir. Kompyuterlarda saqlanadigan MB maxsus formatga ega bo'lgan muayyan tuzilmali fayl demakdir. Kompyuter xotirasida har bir fayl yozuv deb ataladigan bir xil turdagi qismlardan iborat bo'ladi. Yozuv-o'zaro bog'langan ma'lumotlarning bir qismidir. Fayldagi yozuvlar soni qaralayotgan ma'lumotning o'lchoviga bog'liq. Har bir yozuv esa maydon deb ataladigan bo'laklardan tashkil topadi. Maydon ma'lumotlarning qisqa to'plamidan iborat bo'lishi lozim. Har bir maydon, o'zi ifodalaydigan ma'lumotlariga ko'ra, biror nomga ega bo'ladi.

MB tashkil qilish, ularga qo'shimcha ma'lumotlarni kiritish va mavjud MBdan foydalanish uchun maxsus MBlar bilan ishlaydigan programmalar zarur bo'ladi. Bunday programmalar majmui ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemalari (MBBS) deb yuritiladi. Aniqroq qilib aytganda, MBBS—bu ko'plab foydalanuvchilar tomonidan MBni yaratish, unga qo'shimcha ma'lumotlarni kiritish va MBni birgalikda ishlatish uchun zarur bo'lgan programmalar majmuidir. MBBSning asosiy tarkibiy qismi—ma'lumotlar bo'lsa, boshqa tarkibiy qismi—foydalanuvchilardir. Bulardan tashqari Hardware- texnik va Software-dasturiy ta'minoti ham MBBSning samarali ishlashini ta'minlovchi tarkibiy qismlar hisoblanadi. Hardware tashqi qo'shimcha qurilma iborat bo'lsa, programma qismi esa MB bilan foydalanuvchi o'rtasidagi muloqotni tashkil qilishni amalga oshiradi. MBning tuzilishi o'rganilayotgan ob'ektning ma'lumotlari ko'rinishi, ma'nosi, tuzilishi va hajmiga bog'liq bo'ladi.

Odatda, foydalanuvchilar quyidagi kategoriyalarga bo'linadilar:

- foydalanuvchi-programma tuzuvchi;
- sistemali programma tuzuvchi;
- ma'lumotlar bazasi administratori.

Bunda programma tuzgan foydalanuvchi MBBS uchun yozgan programmasiga javob beradi, sistemali programma tuzuvchi esa butun sistemaning ishlashi uchun javobgar hisoblanadi. U holda MB administratori sistemaning saqlanish holatiga va ishonchliligiga javob beradi.

MBBS quyidagicha tavsiflanadi:

Ispolnimost-Bajarilishlik, foydalanuvchi so'roviga hozirjavoblik bilan muloqotga kirishish;

Minimalnaya povtoryaemost- Minimal takrorlanishlik, MBdagi ma'lumot iloji boricha kam takrorlanishi lozim, aks holda ma'lumotlarni izlash susayadi;

Yaxlitlik –axborotni MBda saqlash iloji boricha ma'lumotlar orasidagi bog'liqlikni asragan holda bo'lgani, ayni muddao;

Bezopasnost–Xavfsizlik, MB ruxsat berilmagan kirishdan ishonchli himoya qilingan bo'lishi lozim. Faqat foydalanuvchi va tegishli tashkilotgina ma'lumotlarga kira olish va foydalanish huquqiga egalik qilishi mumkin;

Migratsiya–ba'zi bir ma'lumotlar foydalanuvchilar tomonidan tez ishlatilib turiladi, boshqalari esa faqat talab asosida ishlatiladi. SHuning uchun ma'lumotlar tashqi xotiralarda joylashtiriladi va uni shunday tashkil qilish kerakki, eng ko'p ishlatiladigan ma'lumotlarga murojaat qilish qulay bo'lsin.

Ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemasida har bir MB modeli quyidagi xususiyatlari bo'yicha tavsiflanadi:

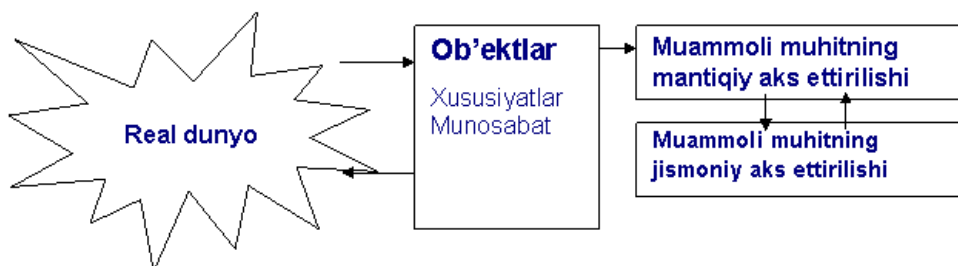
Ma'lumotlar tuzilmalarining turi;

Ma'lumotlar ustida bajariladigan amallar;

Butunlikning cheklanganligi.

Ma'lumotlar. Belgili shaklda ifodalangan ob'ekt yoki ob'ektlarning muomalasi haqidagi axborotlar ma'lumotni tashkil qiladi. Bu ma'lumotlar inson yoki qandaydir texnik qurilma tomonidan qabul qilinishi va tegishli tarzda interpretatsiya qilinishi mumkin. Ma'lumotlarning tavsifli xususiyati shu hisoblanadiki, ya'ni ularni bir belgili tizimdan boshqasiga qayta kodlash axborotni yuqotmagan holda o'tkazish mumkin. Belgili ifodalanishning bunaqangi xususiyatining ahamiyati - mavjud predmetli holatning qabul qiluvchiga yo'naltirilgan, belgilarning har xil tizimlarida ifodalanish imkonini beradi. Ma'lumotlar bazasini qurishda insonga yo'naltirilgan mantiqiy ifodalanish haqida va uzoq muddatli xotira qurilmasiga yo'naltirilgan jismoniy ifodalanish haqida gapirish an'anaga aylangan.

2.1-rasmda predmet sohasining ma'lumotlar bazasida ifodalanishi bilan bog'liq asosiy tushunchalar keltirilgan.



2.1-rasm. Ma'lumotlar bazasida predmetli muhitning ifodalanishi

Ma'lumotlarning joylashuvi va xotira qurilmasida ularning o'zaro aloqalari haqida gapirishdan oldin, o'zigan xos ma'lumotlar modelini yaratgan holda, ma'lumotlar o'zaro bog'liqligini mantiqiy darajada keltirish lozim. Shunday qilib, predmet sohasining barcha ob'ektlarida yozuv tarkiblari va ularning o'zaro aloqasi aniqlandi, ya'ni predmet sohasining ma'lumotlar modeli vazifalashtirildi. Ma'lumotlar modelining asosiy vazifasi saqlash ahamiyatlari bilan bog'liq, chalg'itadigan detallarsiz axborot kartinasini to'liq namoyon etish imkonini berishdan iborat. U ma'lumotlar bankida saqlanayotgan har qanday ma'lumotni olish mexanizmini ishlab chiqishda yordam beradigan asbobdir.

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 bo'lgan materiallarni kirim va chiqim sonini toping;
- 8.1 S1 omborxonadagi materiallar nomini va ularni sonini aniklang;
10. Maximal 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 quyidagi formula bilan hisoblang

$$22. kol = kol0 + kol1 - kol2$$

| | |

qoldiq kirim chikim

23. bir material bo'yicha kirimlarni umumii sonini toping; bir omborxona va har bir material uchun chikimlarni umumii sonini toping;

24. Talab eng ko'p miqdorda bo'lgan materiallarni toping;

25. kirim munosabatiga tanlash quyting

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 abbreviaturasini 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 strukturasi tuzish. SQL foydalanuvchilarga ma'lumotlar strukturasi 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 birlariga 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 avtorlari s Xyuz bilan bog'landi va mSQL ni UNIREG dagi V+ ISAM qayta ishlovchisiga ulash fikri bilan qiziqtirmoqchi 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.

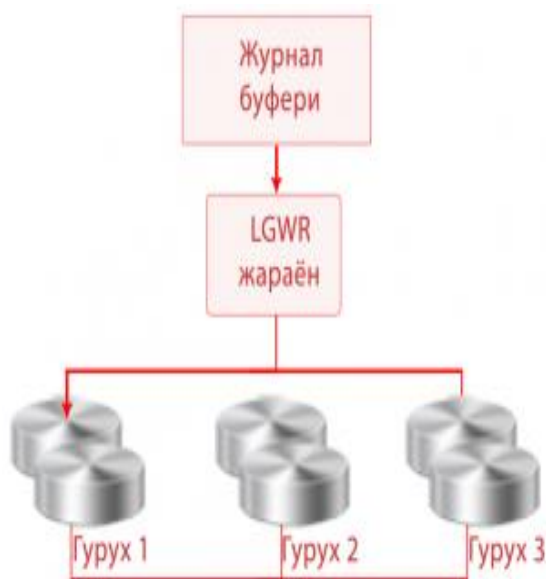
Boshqaruvchi fayllar(Control files).

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) parametrıda aks etgan bo'ladi. Ma'lumotlar bazasini havsizligini saqlash uchun

control file larni bir necha nusxada, diskning bir necha tomida saqlash tavsiya etiladi.

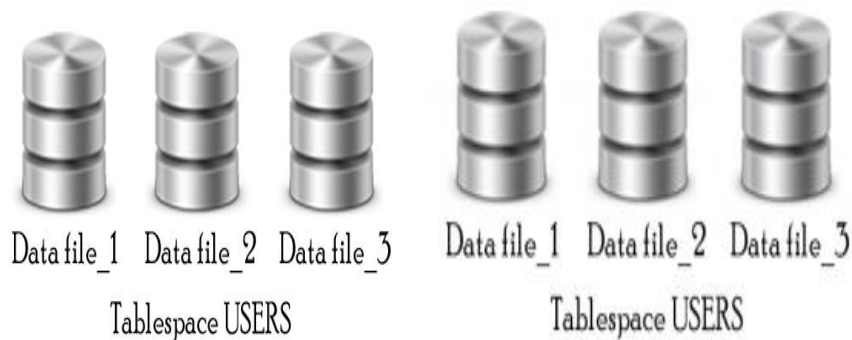
Operativ jurnal fayllari(online redo log files).



Oracle serveri tomonidan bajarilgan jarayonlar, so'rov tranzaksiyalari 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 birnusxa 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.

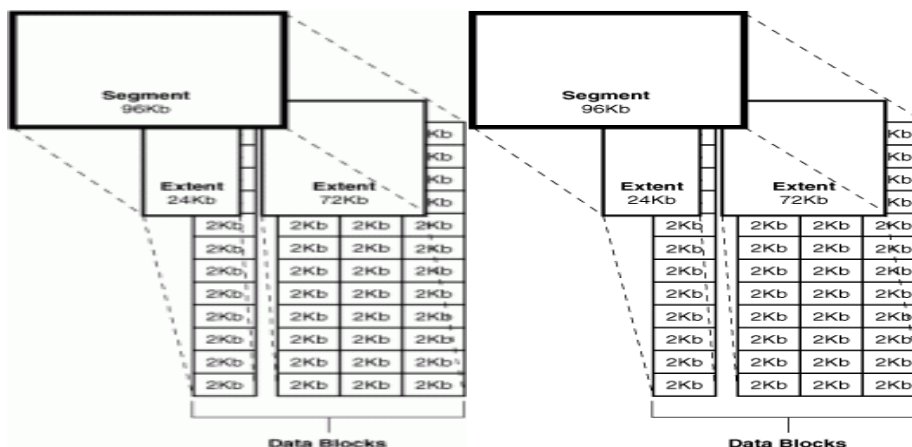
Ma'lumot fayllari(data files).



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.

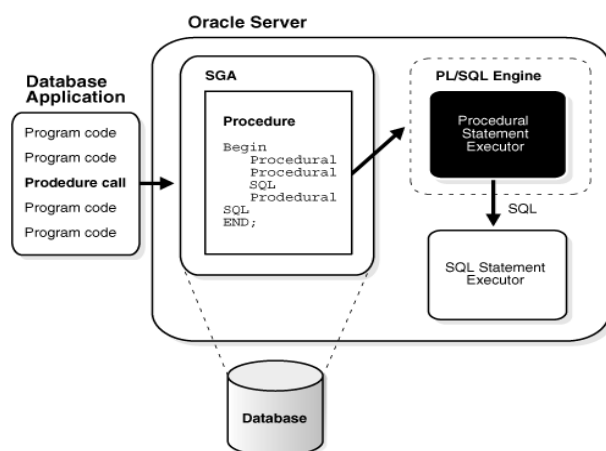


Oracle ma'lumotlar bazasining eng kichik o'lchov birligi blok hisoblanadi. Blok o'lchami ma'lumotlar bazasi hosil qilinayotganda o'rnatiladi. 8K o'lcham blok uchun eng normal o'lcham hisoblanadi va ko'p bazalar shu o'lcham asosida yaratiladi.

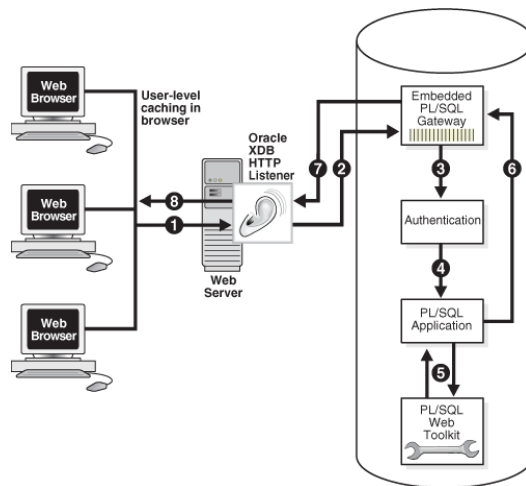
Agar ma'lumotlar bazasi katta jadvallar va katta hajmdagi indekslar bilan ishlash uchun mo'ljallanayotgan bo'lsa, blok o'lchamini katta o'rnatish ishlab chiqarishda foyda keltirishi mumkin.

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(oyina) 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. Kursoridagi 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 funksiyani bajarishga mo'ljallangan birgalikda ishlatiladigan SQL va PL/SQL tillarining operatorlar to'plamidan iborat dastur. Funksiya 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 funksiyalar, o'zgaruvchilar va SQL operatorlaridan iborat paketlarga birlashtiriladi. Protsedura va funksiyalarning asosiy xususiyati shundan iboratki protsedura va funksiyalar MB si obyektlari bo'lib keladi, ya'ni ularni tavsifi ma'lumot lug'atida saqlanadi. PL/SQLda standart funksiyalar kabi qism programmalar ishlatiladi. PL/SQL da yagona maqsadga tayanilib bog'langan protseduralar , funksiyalar, o'zgaruvchilar, paketlarga birlashtiriladi. Funksiyalar 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. Funksiyalar bajariluvchi kodi ma'lumotlar bazasida kompilyatsiya qilingan shaklda saqlanadi. Shuning uchun birorta ilova bilan ishlaganda amallarni bajarishni funksiya ko'rinishida rasmiylashtirish maqsadga muvofiqdir. Funksiyalar ma'lumot baza obyektlari bo'lganligi uchun ular CREATE komandasi bilan yaratiladi. DROP komandasi bilan o'chirib tashlanadi. Funksiyalarni yaratishda ma'lumot obyekti nomlari parametrni toifalari va ro'yxati va PL/SQL tilida kodlangan dasturni ishlash mantiqi berilgan bo'lishi kerak. Yangi funksiya 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'rinishidagi 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 parametr dasturni ishlash jarayonida parametr qiymatini o'zgartirish mumkinligini anglatadi. Ya'ni OUT ko'rinishidagi parametr u qaytaruvchi parametr hisoblanadi.

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

Oracle da funksiya 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

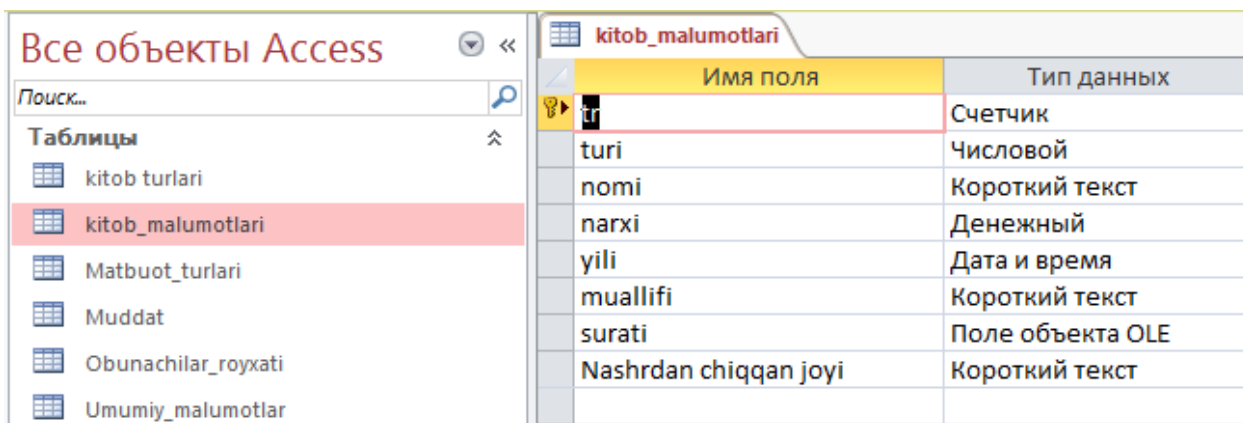
Package esa stored procedure larni bir «papka»ga birlashtirib turadi. Bu bilan dasturchiga dasturni tushunishga yordam beradi. Masalan: Foydalanuvchi ro'yhatdan o'tishi, profilini tahrirlashi, parolni o'zgartirishi, parolni tiklashi kabi amallar bir «oil»ga tegishli amallar bo'lib, ularni bitta package 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. Matbuot tarqatuvchi “OAJ” ma’lumotlar bazasi uchun jadvallar yaratish va ularni 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 “Matbuot tarqatuvchi OAJ uchun ma’lumotlar bazasini yaratish” bo‘lib, bu kurs ishini bajarish davomida jadvallar, so‘rovlar, hisobot va formalaridan foydalangan holda tayyorladim. Accessda jadval hosil qilish uchun “Создание” menyusidan “Таблица” bo‘limi tanlanadi.



Имя поля	Тип данных
ID	Счетчик
turi	Числовой
nomi	Короткий текст
narxi	Денежный
yili	Дата и время
muallifi	Короткий текст
surati	Поле объекта OLE
Nashrdan chiqqan joyi	Короткий текст

3.1.1 rasm. Accessda yangi jadval yaratish

Bu yerga jadval ustunlari nomlari va tiplari kiritiladi. Jadvalni “Kitob ma’lumotlari” nomi bilan saqlaymiz.

Все объекты Access

Поиск...

Таблицы

- kitab_turlari
- kitab_malumotlari**
- Matbuot_turlari
- Muddat
- Obunachilar_royxati
- Umumiy_malumotlar

Запросы

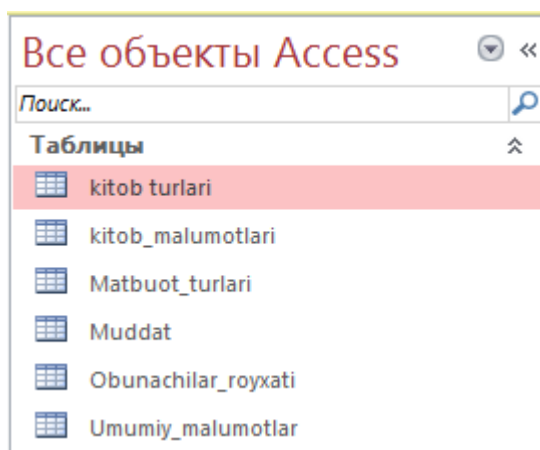
Формы

Отчеты

tr	turi	nomi	narxi	yili	muallifi	Nashrdan chiqqan joyi	surati
1	badiiy	shaytanat	11 500,00p.	04.01.2016	Toxir_Malik	sharq	ap Image
2	badiiy	jasorat	10 000,00p.	01.02.2012	N.Ismoilov	Toshkent	ap Image
3	fantastik	sumerki	5 000,00p.	14.03.2003	Stefan.M	sharq	ap Image
4	ilmiy	oliy matematika	12 000,00p.	14.02.2005	Soatov	Toshkent	ap Image
5	bolalar_uchun	sariq devni minil	14 000,00p.	15.11.2014	H.Toxtaboev	tong yulduzi	ap Image
6	sheriy	Yulduzli osmon	1 500,00p.	07.01.2016	A.Kamolov	Tong yulduzi	ap Image
7	jaxon adabiyoti	Stendal	12 000,00p.	21.01.2016	A.dyuma	Sharq	ap Image
8	jaxon adabiyoti	If qalasi maxbusi	15 000,00p.	22.01.2016	A.Dyuma	Sharq	ap Image
9	Tarixiy	Layli va majnun	17 000,00p.	16.01.2016	A.Navoiy	Tong yulduzi	ap Image
10	musiqiy	bethoven	100 000,00p.	29.01.2016	Betxoven	Toshkent	ap Image
11	bolalar_uchun	zumrad va qimmat	1 500,00p.	15.01.2016	xalq og'zaki ijodi	Tong yulduzi	ap Image
12	ilmiy	tarix	12 000,00p.	31.12.2015	rregey	Toshkent	ap Image
13	badiiy	ikki eshik orasida	14 000,00p.	14.01.2011	Otkir xoshimov	Tong yulduzi	ap Image
14	badiiy	Osmon	20 000,00p.	12.01.2016	Aliyev B	Toshkent	ap Image
15	ilmiy	tarix 9 sinf	12 000,00p.	02.01.2016	Ismoilov	Toshkent	ap Image
16	ilmiy	Adabiyot 5 sinf	11 000,00p.	10.01.2015	Hoshimov A	Toshkent	ap Image
17	Tarixiy	Farxod va shirin	15 000,00p.	09.01.2012	A.Navoiy	Toshkent	ap Image
18	Tarixiy	Toxir va Zuxra	14 000,00p.	02.01.2009	A.Navoiy	Toshkent	ap Image
19	Tarixiy	Temur tuzuklari	8 000,00p.	21.01.2012	A.Temur	Tong yulduzi	ap Image

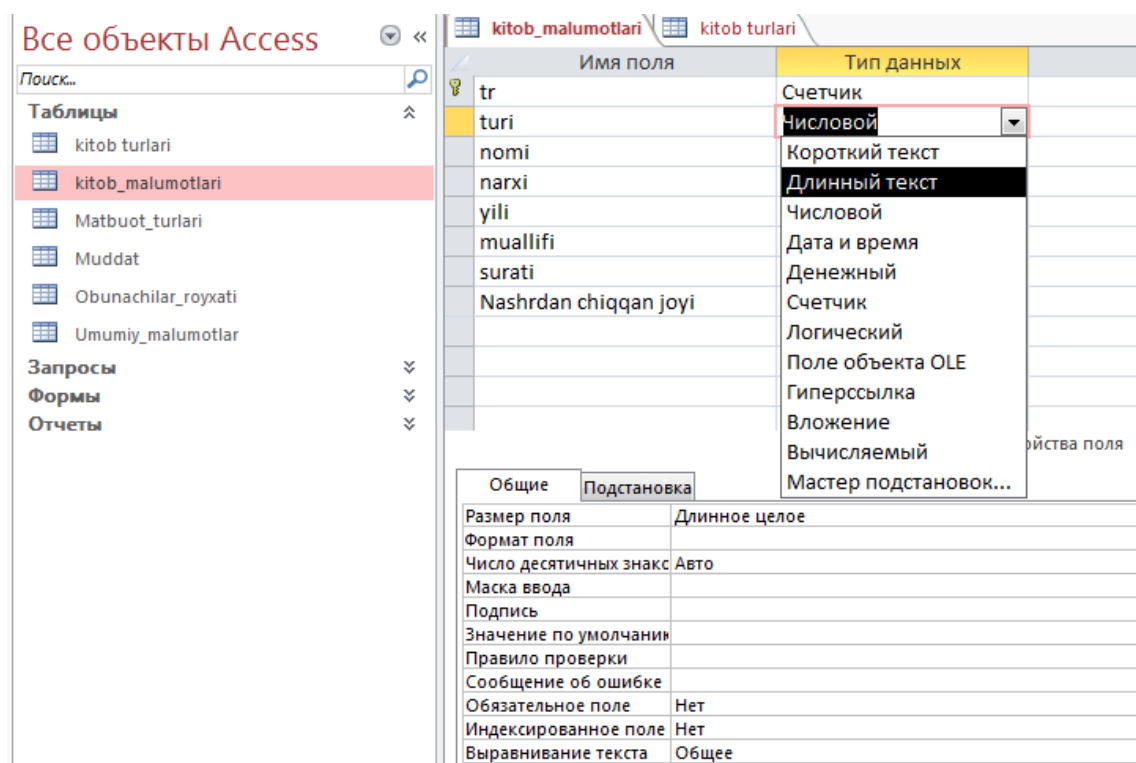
3.1.2 rasm. Kitob ma'lumotlari jadvalini umumiy ko'rinishi.

Xuddi shuningdek boshqa jadvallar ham yaratiladi.

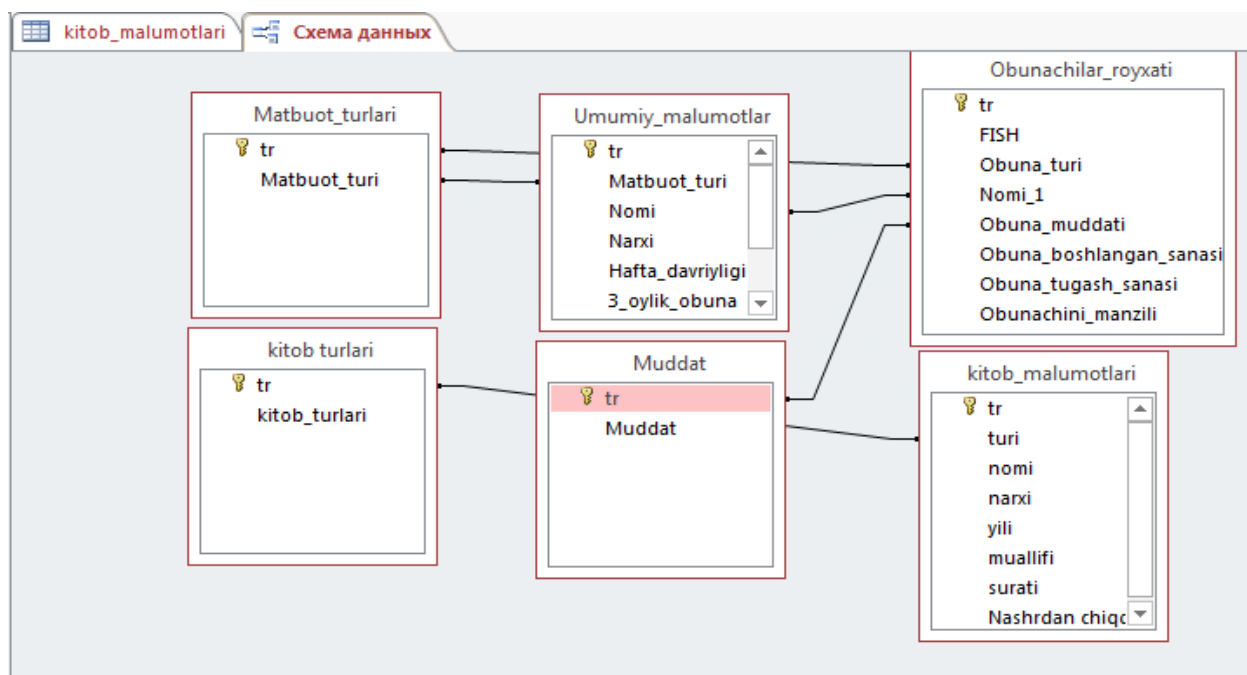


3.1.3 rasm. Matbuot tarqatuvchi OAJ bazasidagi jadvallar.

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

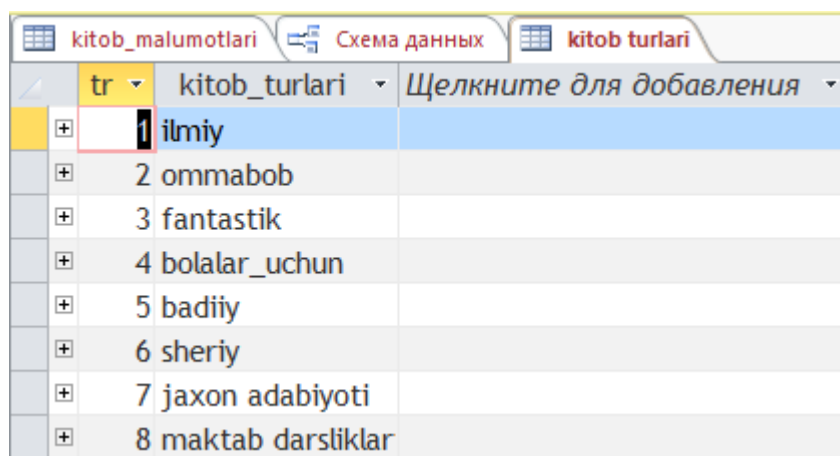


Yoki bo‘lmasa, "Работа с базами данных" menyusiga kirib, "Схема данных" oynasiga kiriladi. Oynaga kirilgandan so‘ng, hosil qilingan jadvallarni bir-biriga chiziqlar orqali bog‘lash imkoni tug‘iladi. Oddiy misol, men o‘zim ushbu kurs ishini bajarish davomida jadvallarni bog‘lanish holati quyidagicha aks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



3.1.4 rasm. Matbuot tarqatuvchi OAJ bazasidagi jadvallarning bog‘lanishi.

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



	kitab_turlari	Щелкните для добавления
+	1 ilmiy	
+	2 ommabob	
+	3 fantastik	
+	4 bolalar_uchun	
+	5 badiiy	
+	6 shery	
+	7 jaxon adabiyoti	
+	8 maktab darsliklar	

3.1.5 rasm. Matbuot tarqatuvchi OAJ bazasidagi jadvallarning bog‘lanishi.

3.2.Ma‘lumotlar bazasida so‘rovlar

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.

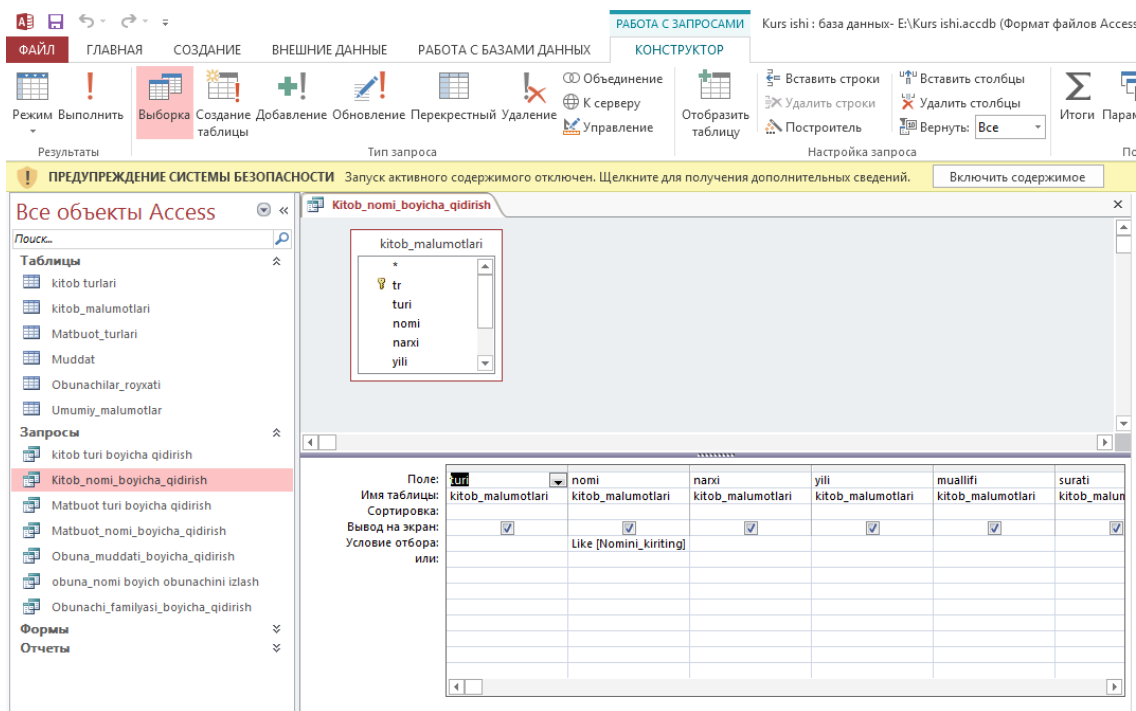
Ma‘lumotlar bazasida so‘rovlar juda katta muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. So‘rovlar ma‘lumotlar bazasidan kerakli hisoblangan ma‘lumotlarimizni izlash uchun juda muhimdir. MB sida so‘rovlar bo‘lmasa , u foydalanuvchiga juda katta qiyinchilik tug‘diradi. Mening kurs ishimda , ya’ni

Konstovar firmasi mahsulotlari ma'lumotlar bazasidan kerakli ma'lumotlarni qidirish uchun bir nechta kerakli so'rovlar hosil qilingan.

So'rovlar yaratishning 2 usuli bor:

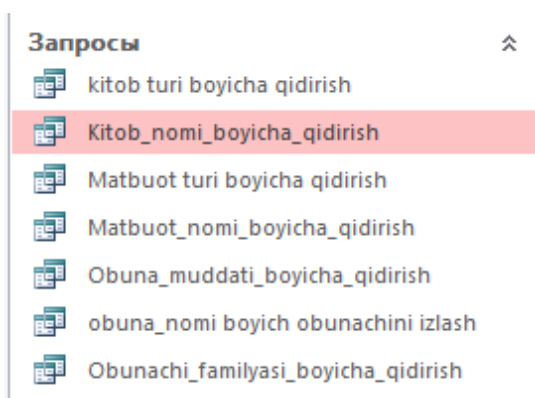
1. Создание – Мастер запросов
2. Создание – Конструктор запросов

Men so'rov yaratishda 2-usuldan foydalandim.



3.2.1 rasm. Konstruktor yordamida so'rov yaratish.

Men Matbuot tarqatuvchi "OAJ" bazasida quyidagi so'rovlarni hosil qildim:



3.2.2 rasm. Matbuot tarqatuvchi "OAJ" bazasida yaratilgan so'rovlar.

Kitob nomi bo'yicha qidirish:

3.2.3 rasm. Kitob nomi bo'yicha qidirish so'rovi

Kitob nomi boyicha qidirish					
turi	nomi	narxi	yili	muallifi	surati
shariy	Sharq	4 000,00p.	09.01.2016	A Oripov	
*		0,00p.			

3.2.4 rasm. Mahsulot nomi bo'yicha qidirish so'rovini natijasi

Mahsulot turi bo'yicha qidirish:

3.2.3 rasm. Kitob turi bo'yicha qidirish so'rovi

kitob turi boyicha qidirish					
tr	nomi	narxi	yili	muallifi	surati
4	oliy matematika	12 000,00p.	14.02.2005	Soatov	rap Image
13	tarix	12 000,00p.	31.12.2015	rregey	rap Image
16	tarix 9 sinf	12 000,00p.	02.01.2016	Ismoilov	rap Image
17	Adabiyot 5 sinf	11 000,00p.	10.01.2015	Hoshimov A	rap Image
*	(No)				

3.2.4 rasm. Kitob turi bo'yicha qidirish so'rovini natijasi

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.

3.3. Ma'lumotlar bazasida Forma va Hisobot yaratish.

Kurs ishini tayyorlash davomida men Matbuot tarqatuvchi "OAJ" bazasi uchun hisobot ham tayyorladim. Buning uchun "Создание" menyusidan "Мастер отчетов" bo'limidan foydalandim.

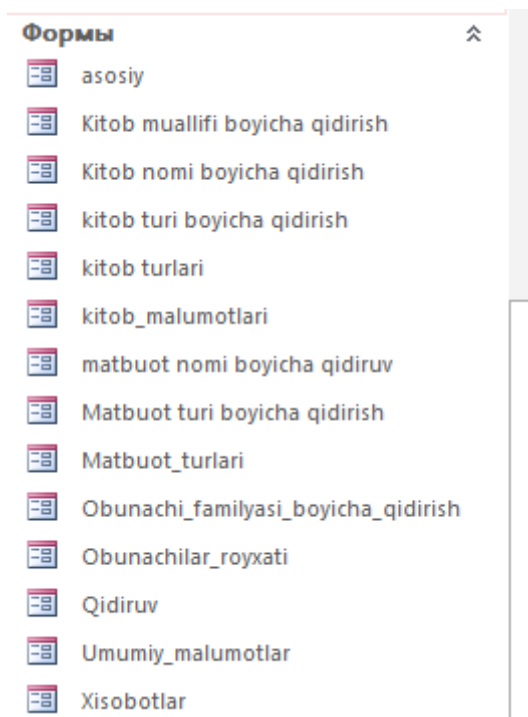


The screenshot shows a web application interface for a database named 'kitab_malumotlari'. At the top, there is a header bar with the database name, a date and time stamp (15 февраля 2016 г., 22:40:00), and two buttons: 'Pечат' (Print) and 'Orqaga' (Back). Below the header is a table with 8 columns: 'tr' (row number), 'turi' (type), 'nomi' (name), 'narxi' (price), 'yili' (year), 'muallifi' (author), 'Nashrdan chiqqan joyi' (place of publication), and 'surati' (image). The table contains 6 rows of data, each representing a book record. The 'surati' column contains small thumbnail images of book covers.

tr	turi	nomi	narxi	yili	muallifi	Nashrdan chiqqan joyi	surati
1	badiiy	shaytanat	11 500,00p.	04.01.2016	Toxir_Malik	sharq	
2	badiiy	jasorat	10 000,00p.	01.02.2012	N.Ismoilov	Toshkent	
3	fantastik	sumerki	5 000,00p.	14.03.2003	Stefan.M	sharq	
4	ilmiy	oliy matematika	12 000,00p.	14.02.2005	Soatov	Toshkent	
5	bolalar_uchun	sariq devni minib	14 000,00p.	15.11.2014	H.Toxtaboev	tong yulduzi	
6	sheri	Yulduzli osmon	1 500,00p.	07.01.2016	A Kamolov	Tong yulduzi	

3.3.1 rasm. Kitob ma'lumotlari jadvali uchun hisobot.

Matbuot tarqatuvchi "OAJ" bazasi uchun kerakli jadvallar, so'rovlar va hisobot yaratib olganimizdan keyin 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","Отчет" bo'limlari orqali yaratilgan bo'lib, forma hosil qilishda shu menyuning "Конструктор форм" bo'limi orqali hosil qilinadi.Yaratilgan formada biz oldin qilgan barcha ishlarimizni umumlashtiriladi va Ma'lumotlar bazasini yaxlit bir holga keltiriladi. Matbuot tarqatuvchi "OAJ" bazasida yaratilgan formalar quyidagilar:



3.3.2 rasm. Matbuot tarqatuvchi “OAJ” ma’lumotlar bazasida yaratilgan formalar.

Kitob ma’lumotlari haqidagi umumiy ma’lumotlar Kitob ma’lumotlari nomli formada aks ettirilgan.

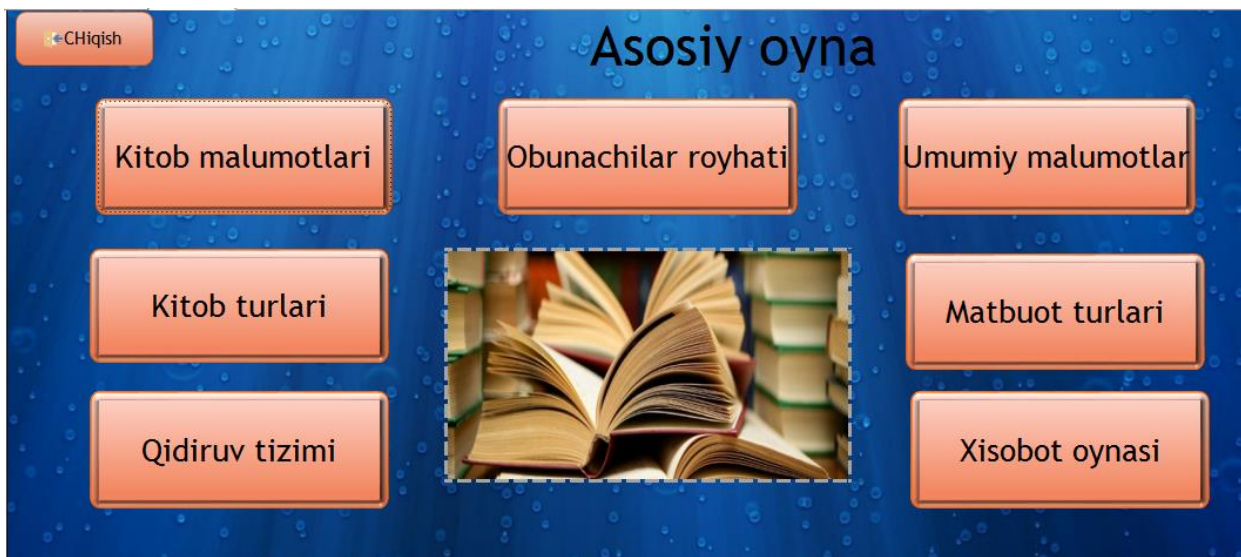
The screenshot shows the 'kitob ma'lumotlari' form. It has a blue background with a bookshelf image on the right. The form contains the following fields:

- tr**: 1
- turi**: badiiy (dropdown menu)
- nomi**: shaytanat
- narxi**: 11 500,00p.
- yili**: 04.01.2016
- muallifi**: Toxir_Malik
- Nashrdan chiqqan joyi**: sharq (dropdown menu)

At the top right, there is a 'Hisobot' (Report) button. On the left, there is a 'Orqaga' (Back) button. Above the form fields, there are several navigation buttons: a list icon, a double left arrow, a single left arrow, a single right arrow, a double right arrow, a print icon, a delete icon, and a save icon.

3.3.3 rasm. Matbuot tarqatuvchi “OAJ” ma’lumotlar bazasidagi Kitob ma’lumotlari formasi.

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



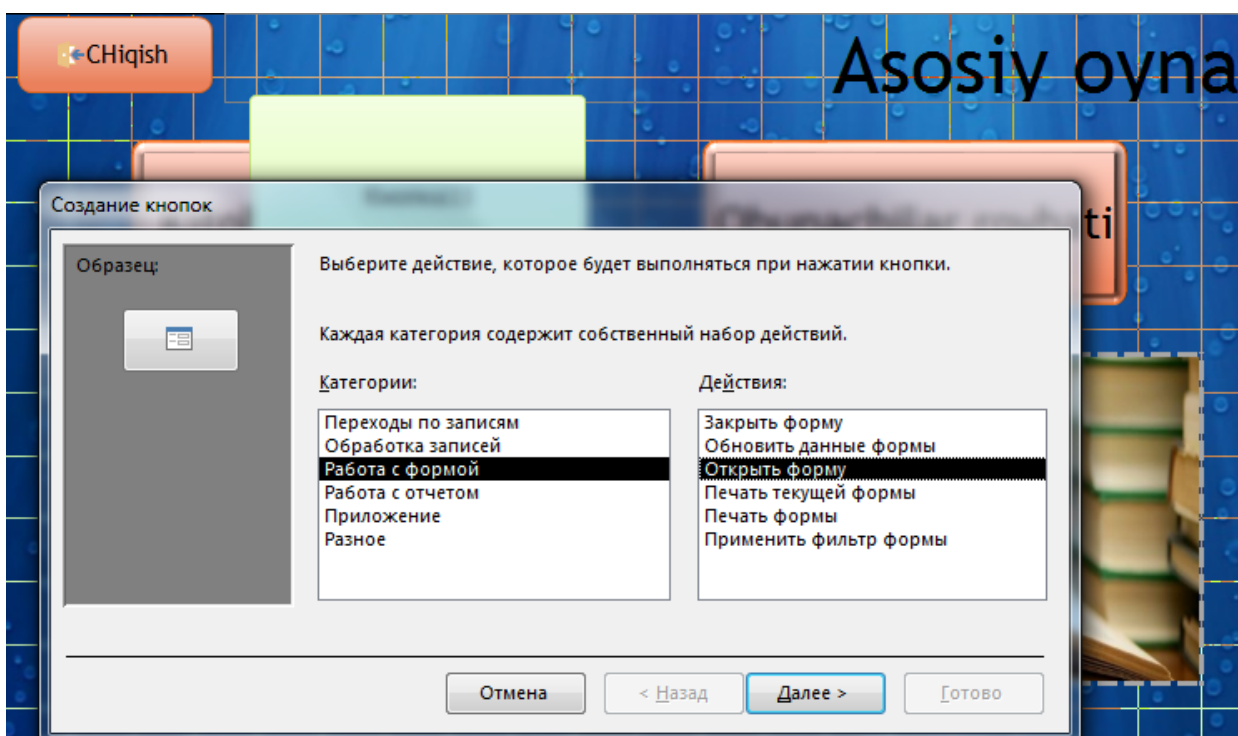
3.3.4 rasm. Konstovar firmasi mahsulotlari bazasidagi Asosiy forma.

Har bir hosil qilgan tugmalarni biz yuqorida yaratgan jadvallar, so'rovlar, hisobot va formalarga bog'lab chiqamiz. Misol uchun Mahsulotlar formasini bog'lashni ko'ramiz:

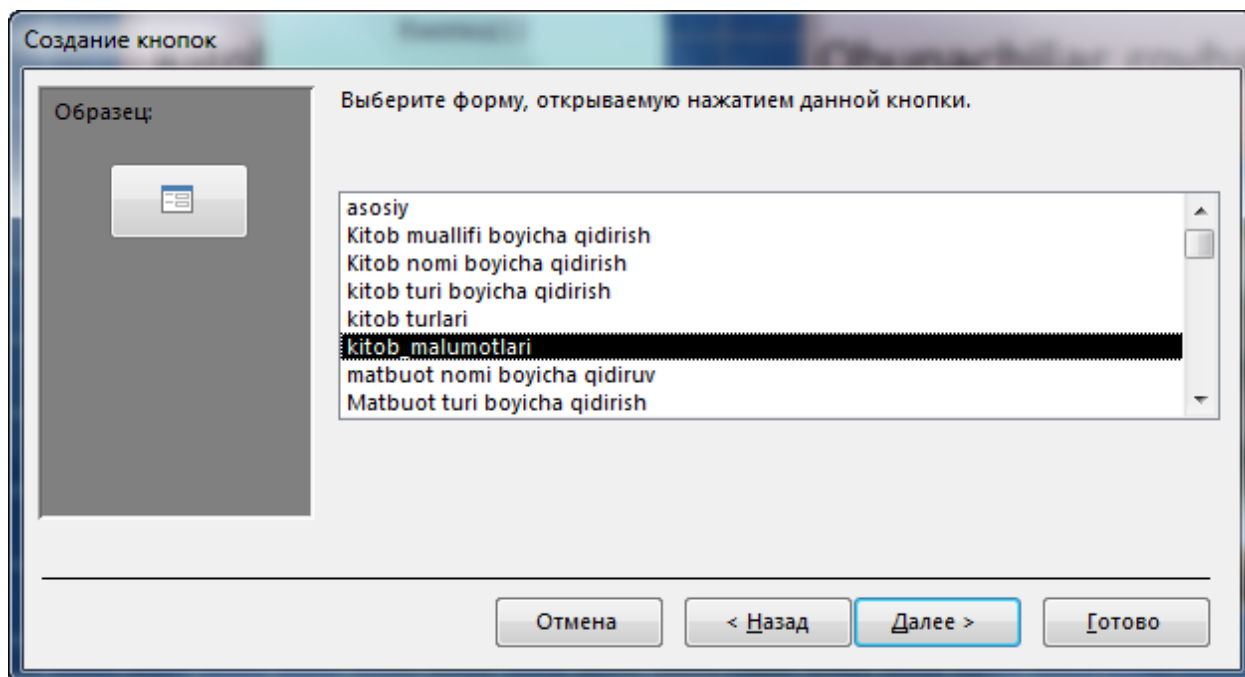
Buning uchun formaga yangi tugma qo'shamiz:



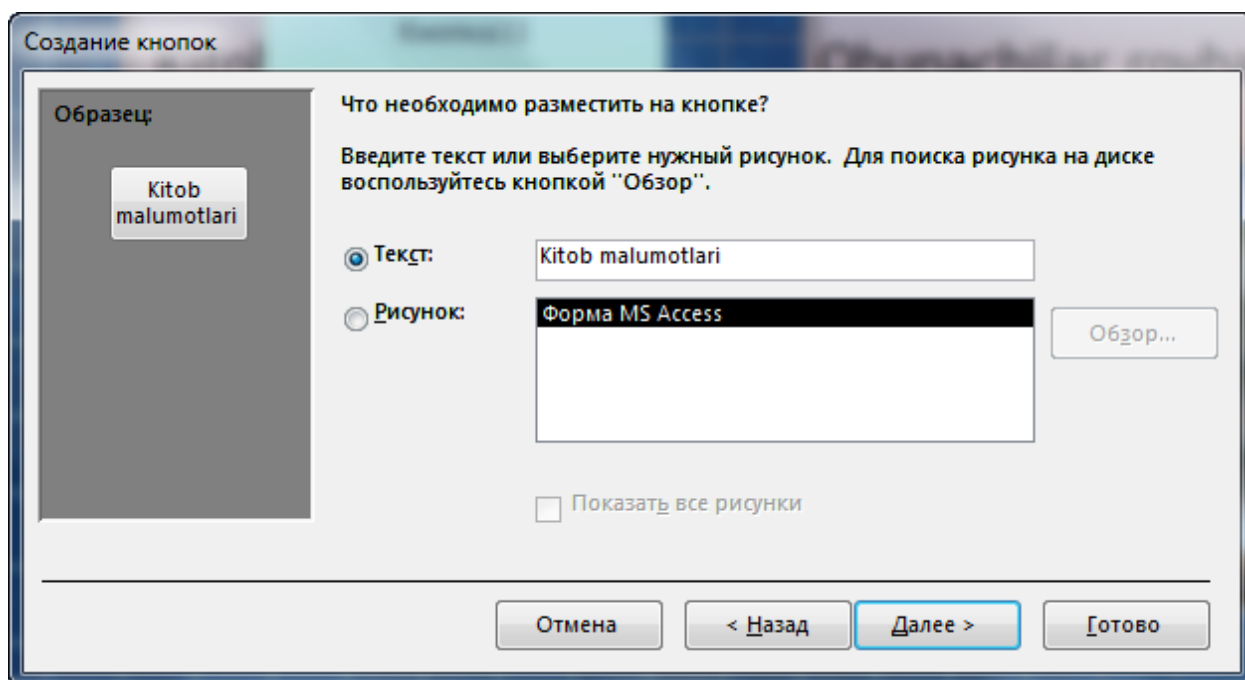
3.3.5 rasm. Formaga yangi tugma qo'shish.



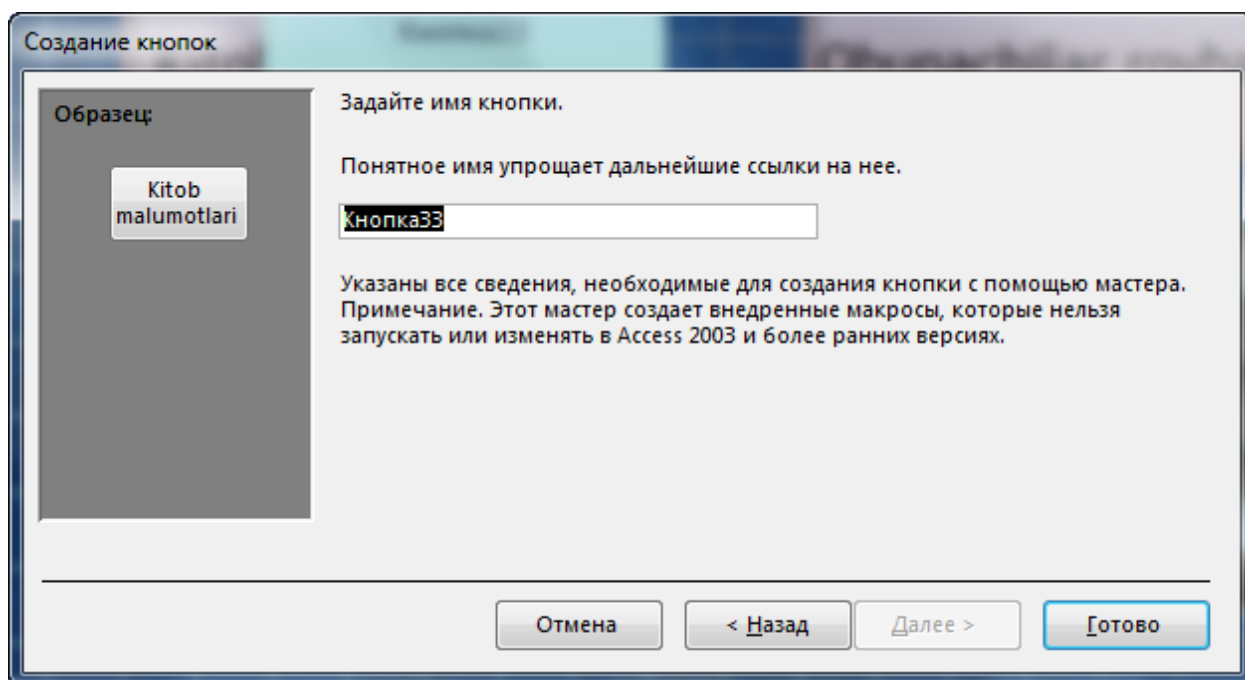
3.3.6 rasm. Tugma uchun bajariladigan harakatni belgilash.



3.3.7 rasm. Formani tanlash.

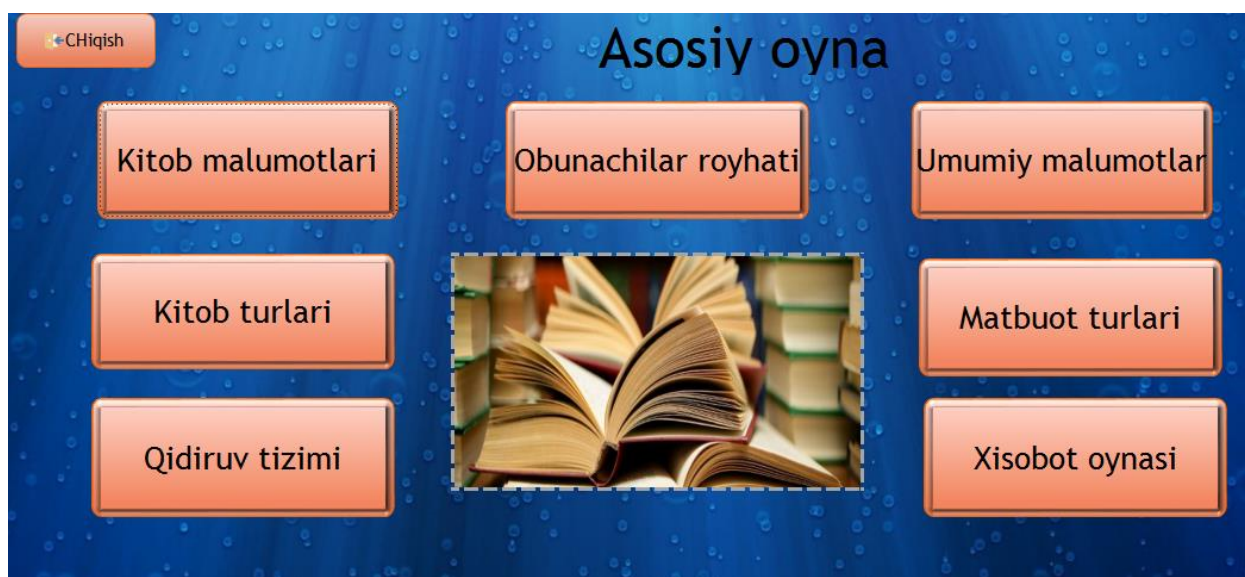


3.3.8 rasm. Tugmani korinishini belgilash.



3.3.9 rasm. Tugmaga nom berish.

Xuddi shunday yo‘l bilan boshqa jadvallar, so‘rovlar, formalar va hisobotlar uchun ham tugmalar yaratiladi. Firma asosiy quyidagi ko‘rinishga keladi:



3.3.10 rasm. Firma asosiy formani umumiy ko‘rinishi.

Agar Mahsulotlar nomli tugmani bossak Mahsulotlar formasi ochiladi.

kitab_malumotlari asosiy Obunachilar_royxati

Obunachilar_royxati

tr	1	Obuna_boshlangan sanasi	01.01.2014
FISH	Sherzodov		
Obuna_turi	Gazeta	Obuna_tugash_sanasi	01.01.2015
Nomi_1	Darakchi	Obunachini_manzili	Quva tumani
Obuna_muddati	yillik		

Navigation buttons: [List] [Next] [Previous] [First] [Last] [Print] [Save]

3.3.11 rasm. Mahsulotlar formasi.

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 "Konstovar firmasi mahsulotlari bazasi" mavzusidagi kurs ishimni bajarish davomida ko'plab izlanishlar olib bordim. Jumladan, Mahsulot bo'yicha yaratilgan ma'lumotlar bazasi bilan tanishib chiqdim. U yerda kerakli ma'lumotlarni qanday olish haqida tassavvurga ega bo'ldim.

To'plagan ma'lumotlarim asosida zamonaviy dasturlash tillaridan biri MySQL da ma'lumotlar bazasini hosil qilishni ham ko'rib chiqdim.

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 Konstovar firmasi mahsulotlari bazasi,shuningdek undagi turli xil so'rovlar orqali ishlar olib bordim.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash joizki, 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. «Erishilgan yutuqlarni mustaxkamlab, yangi marralar sari izchil harakat qilishimiz lozim». // Prezident I.A. Karimovning 2006 yil 10 fevral kuni O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2005 yilda mamlakatimizni ijtimoiy–iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2006 yilda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishning muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan majlisidagi ma'ruzasi. // «Xalq so'zi». -2006 yil, 11 fevral, № 29(3828). 1-2-bet.
2. Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 27 oktyabrdagi 289-son [qarori](#).
3. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.–Toshkent, O'zbekiston 2003 y. O'zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to'g'risida”gi qonuni. “Xalq so'zi”. 11 fevral, 2004 y.
4. Vazirlar Mahkamasi 2014 yil 27 martdagi “Davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahaliy davlat hokimiyati organlari xodimlarining axborot–kommunikatsiya texnologiyalari sohasida malakasini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora–tadbirlar to'g'risida”gi 73–sonli qarori.
5. “Elektron tijorat to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi qonuni. “Xalq so'zi”. 21 may, 2004 y.
6. “Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. “Xalq so'zi” gazetasi, 2005, 3-iyun.
7. “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida” O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni. “Xalq so'zi”. 6 iyun, 2002 y.
8. «Mamlakatimiz taraqqiyotini qonuniy asoslarini mustahkamlash faoliyatimiz mezonini bo'lishi darkor» // Prezident I.A. Karimovning 2006 yil 24 fevral kuni Toshkent shahrida O'zbekiston respublikasi Oliy Majlisi Senatining beshinchi yalpi majlisidagi ma'ruzasi. // «Xalq so'zi», 2006 yil, 25 fevral, № 39(3838)1-bet.

9. Aripov M.M. “Informatika va axborot texnologiyalari”. Toshkent, “O`qituvchi”, 2002 y.

10. G`ulomov S. S, Shermuhamedov A. T., Begalov B. A. Iqtisodiy informatika: Darslik /Akademik S. S. G`ulomovning umumiy tahriri ostida.—T.: «O`zbekiston», 1999

11. G`ulomov S. S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o`quv yurti talabalari uchun darslik / Akademik S. S. G`ulomovning umumiy tahriri ostida.—T.: «Sharq», 2000.

12.MBBT dan ma`ruza matni.

Internet saytlari

12. www.ictcouncil.gov.uz-Kompyuterlashtirishni rivojlantirish bo`yicha Vazirlar Maxkamasi muvofiqlashtiruvchi Kengashining sayti.

13.www.ecsoman.edu.ru—Rossiya Federatsiyasi Oliy o`quv yurtlarida o`qitilayotgan fanlar bo`yicha o`quv-uslubiy komplekslar.

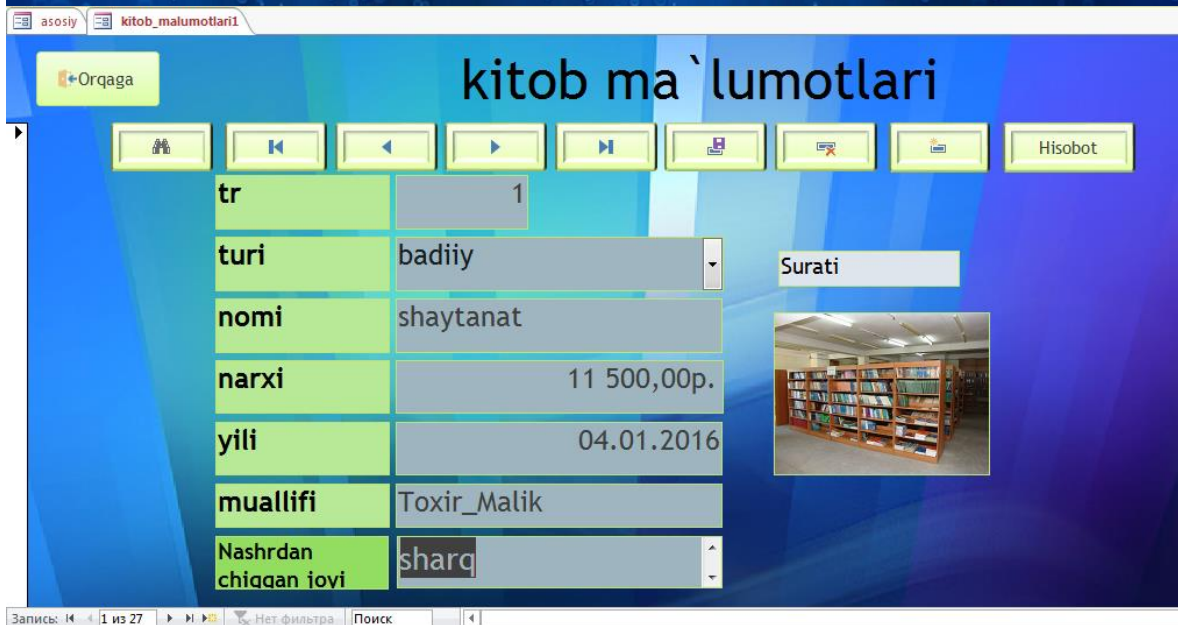
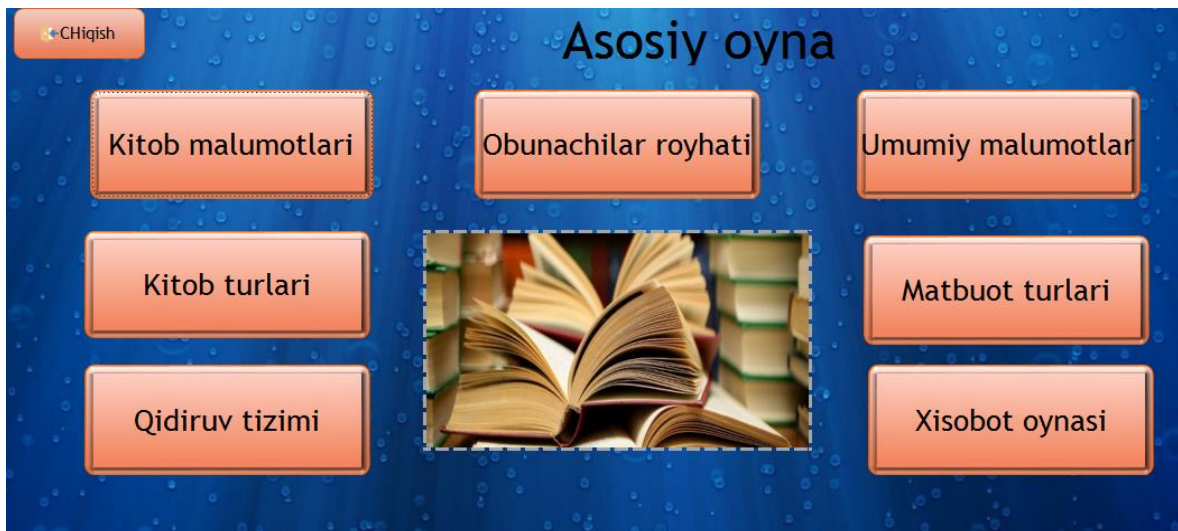
14. <http://www.voydod.uz/> - qidiruv tizimi.

15. ziyonet.[uz](http://www.ziyonet.uz)—O`zbekistonning axborotlarni izlab topish tizimi.

16. [http://ITPortal](http://ITPortal.uz) sayti.

VI.Ilova.

Dasturning Ilova qismida Matbuot tarqatuvchi “OAJ” ma’lumotlar bazasining ishlash holati aks ettirilgan bo‘lib, u foydalanuvchiga ancha qulaylik tug‘diradi.



asosiy Qidiruv kitob_malumatlari						
tr	turi	nomi	narxi	yili	muallifi	Nashrdan chiqqan joyi
1	badiiy	shaytanat	11 500,00p.	04.01.2016	Toxir_Malik	sharq
2	badiiy	jasorat	10 000,00p.	01.02.2012	N.Ismoilov	Toshkent
3	fantastik	sumerki	5 000,00p.	14.03.2003	Stefan.M	sharq
4	ilmiy	oliy matematika	12 000,00p.	14.02.2005	Soatov	Toshkent
5	bolalar_uchun	sariq devni minil	14 000,00p.	15.11.2014	H.Toxtaboev	tong yulduzi
6	sheri	Yulduzli osmon	1 500,00p.	07.01.2016	A.Kamolov	Tong yulduzi
7	jaxon adabiyoti	Stendal	12 000,00p.	21.01.2016	A.dyuma	Sharq
8	jaxon adabiyoti	If qalasi maxbusi	15 000,00p.	22.01.2016	A.Dyuma	Sharq
9	Tarixiy	Layli va majnun	17 000,00p.	16.01.2016	A.Navoiy	Tong yulduzi
10	musiqiy	bethoven	100 000,00p.	29.01.2016	Betxoven	Toshkent
11	bolalar_uchun	zumrad va qimmat	1 500,00p.	15.01.2016	xalq og`zaki ijodi	Tong yulduzi
13	ilmiy	tarix	12 000,00p.	31.12.2015	rregey	Toshkent

Mundarija

KIRISH.....	3
II.Nazariy qism.	10
2.2. MBBT da jadvallar,so‘rovlar,formalar va hisobotlar bilan ishlash.	16
2.3.MBBT tillari haqida ma’lumot.	18
III.Amaliy qism:	29
3.1.Talabalar bazasi uchun jadvallar yaratish va ularni bog‘lash.....	29
3.2.Ma’lumotlar bazasida so‘rovlar	32
3.3. Ma’lumotlar bazasida Forma va Hisobot yaratish.	35
IV.Xulosa.	41
V.Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.	43
VI.Ilova.....	45