

O'zbekiston Respublikasi Aloqa,
Axborotlashtirish va Telekomunikatsiya Davlat
Qo'mitasi

Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti
Farg'ona Filiali

"Axborot texnologiyalari" kafedrası

"C++ da dasturlash"
fanidan

KURS ISHI

Bajardi:

612-13 guruh talabasi
Mo'ydinov X.

Qabul qildi:

Bazarbayev M.
Hashimov A

Farg'ona-2015

Mavzu: Korxonada telefon qo'ng'iroqlarini hisobga olishni avtomatlashtirish dasturini yaratish.

REJA:

I. Kirish.

II. Nazariy qism.

2.1.C++Builder dasturi haqida tushuncha.

2.2.C++Builder dasturining asosiy komponentlari bilan tanishish.

2.3. C++ Builder dasturlash tilini ma'lumotlar ombori bilan bog'lash.

III. Amaliy qism.

3.1. "Korxonada telefon qo'ng'iroqlarini hisobga olish avtomatlashtirish dasturini yaratish uchun Microsoft Office Access dasturida baza tayyorlash.

3.2. Masalani bajarish bosqichlari.

3.3.Dastur imkoniyati.

IV. Xulosa.

V. Foydalanilgan adabiyotlar.

V. Ilova

I.Kirish.

«Fuqarolarning axborot sohasidagi huquq va erkinliklarini ta'minlash masalasi insonning axborot olish, axborotni va o'z shaxsiy fikrini tarqatish huquqi va erkinligini o'zida mujassam etgan bo'lib, bu O'zbekistonda demokratik jamiyat asoslarini barpo etishning muhim sharti, ta'bir joiz bo'lsa, tamal toshi hisoblanadi» Ma'lumki, har qanday davlatning axborot resurslari uning iqtisodiy va harbiy salohiyatini belgilovchi omillaridan biri hisoblanadi. Ushbu resursdan samarali foydalanish mamlakat xavfsizligini va demokratik axborotlashgan jamiyatni muvaffaqiyatli shakllantirilishini ta'minlaydi. Bunday jamiyatda, axborot almashinuv tezligi yuksaladi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish bo'yicha ilg'or axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalarini qo'llash keng ko'lamda amalga oshiriladi.

Axborotlashgan jamiyat tezlik bilan shakllanib bormoqda. Axborot dunyosida davlat chegaralari degan tushuncha yo'qolib bormoqda. Jahon kompyuter tarmog'i davlat boshqaruvini tubdan o'zgartirmoqda. Hududiy joylashishidan qat'i nazar, kundalik hayotimizga turli xildagi axborotlar Internet xalqaro kompyuter tarmog'i orqali kirib keldi. Shuning uchun ham mavjud axborotlarga noqonuniy kirish, ulardan foydalanish va o'zgartirish, yo'qotish kabi muammolardan himoya qilish dolzarb masala bo'lib qoldi. Axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlantirish hamda takomillashtirishning zamonaviy jahon tamoyillarini hisobga olgan holda milliy axborot tizimini yaratishga qaratilgan.

Tabiiy zahiralarning chegaralanganligi tufayli korxonalar hamda umuman davlat faoliyatining muvaffaqiyati hozir ko'p jihatdan fan-texnika taraqqiyoti yutuqlari, chuqur ilm talab qiladigan texnologiyalar qanchalik keng joriy etilayotganligi, kadrlarning kasb tayyorgarligi darajasi bilan belgilanadi. Shu sababdan ham hozir dasturchilar har qanday sohada odamlarga yengillik yaratish uchun turli dasturlar yaratishga harakat qilmoqda va bu ishlarni uddalashmoqda desak adashmaymiz.

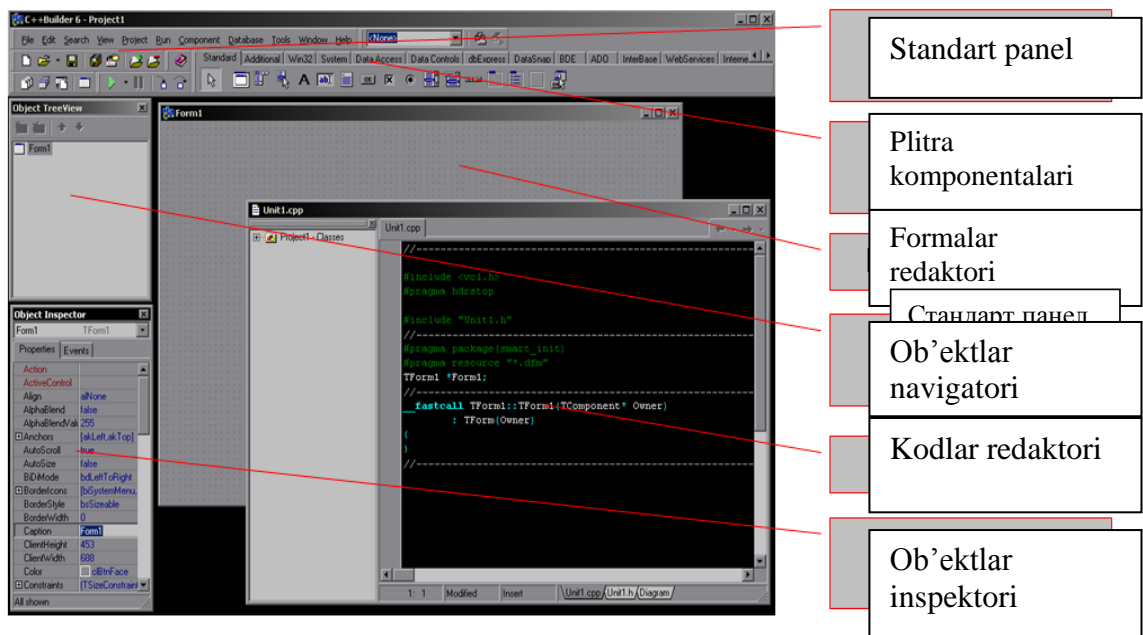
Ma'lumki bir korxonada yoki tashkilotda bir nech telefonlar bo'ladi va ularni nazorat qilish bir qancha muammolarni tug'diradi

Men ham bu kurs ishim orqali telefon qo'ng'iroqlarini avtomatlashtirish dasturini tuzish orqali turli tashkilot va korxonalar telefon qo'ng'iroqlarini tekshirish va ularni nazorat qilish imkonyatlarini yaratdim.

II. Nazariy qism.

2.1. C++Builder dasturi haqida tushuncha.

Ishlab chiqishning integratsiyalashgan muhiti Komponentalar palitrasini birlashtiradi. SHakllar Muharriri, Kod Muharriri, Ob'ektlar Noziri, Ob'ektlar Xazinasi - bular hammasi kod va zahiralardan ustidan to'liq nazoratni ta'minlovchi dasturiy ilovalarni tez ishlab chiqish instrumentlari (2.1-rasm).



2.1-rasm. Ishlab chiqish muhitining tuzilishi

■ **Komponentlar Palitrasi** ilovalarni qurishda taklif qilinadigan 100 dan ortiq takroran qo'llanadigan komponentlardan iborat.

■ **SHakllar Muharriri** dasturning foydalanuvchi bilan interfeysini yaratish uchun mo'ljallangan.

■ **Kod Muharriri** dastur matnini, xususan, voqealarga ishlov berish funktsiyalarini yozish uchun mo'ljallangan.

■ **Ob'ektlar Noziri** qotib qolgan chigal dasturlash zaruratimiz ob'ektlar xususiyatlarini vizual o'rnatish imkonini beradi hamda shunday voqealarni o'z ichiga oladiki, bu voqealarni ularning paydo bo'lishiga nisbatan ob'ektlar reaksiyasi kodlari bilan bog'lash mumkin bo'ladi.

■ **Ob'ektlar Xazinasi** ma'lumotlarning shakl va modullari kabi ob'ektlarga ega bo'lib, ular ishlab chiqishda muvaqqat sarflarni kamaytirish maqsadida ko'plab ilovalar bilan bo'linadi.

C++ Builder ilovalarni qurishning vizual metodikasini Komponentlar Palitrasidan kerakli boshqarish elementlarini tanlab olish vositasida joriy etadi. Har bir komponenta (masalan, tugmacha) bilan ushbu komponenta turini va xulq-atvorini o'zgartiradigan xususiyatlar bog'liq bo'ladi. Har qanday komponenta ushbu komponentaning turli xildagi ta'sirlarga reaksiyasini (munosabatini) aniqlab beradigan voqealar seriyasini keltirib chiqarishi mumkin. Bunday keyin => belgilari biz C ++Builder muhitida amalga oshiradigan xatti-harakatlarni bildiradi.

=>C++Builder ni chaqiring va bosh menyudagi File | New Application komandasi bo'yicha yangi ilovalar ustida ishlashni boshlang.

=>Sichqonchani Komponentalar Palitrasining qo'shimcha ilovalari ustida bosib, foydalanuvchi ish ko'radigan dastur interfeysi elementlarining mavjud assortimentini ko'rib chiqing.

Palitraning bir qo'shimcha ilovasidan ikkinchisiga o'tib, kirish mumkin bo'lgan komponentlar to'plami o'zgarayotganining guvohi bo'lishimiz mumkin. Sichqoncha kursori komponentlar belgisi ustida to'xtaganda, aytib turish nomi paydo bo'ladi. Agar F1 klavishasini bossak, tizimning ma'lumotnomalar xizmati tanlab olingan komponenta haqida to'liq ma'lumot chiqarib beradi.

Xususiyatlar, metodlar va voqealar

Ilovalarning tez ishlab chiqilishi ob'ektli mo'ljallangan dasturlash doirasida xususiyatlar, metodlar va voqealarning qo'llab-quvvatlanishini bildiradi. **Xususiyatlar** komponentalarning nomlar, matniy aytib berishlar yoki ma'lumotlar manbalari kabi turli xildagi tavsiflarini osongina o'rnatish imkonini beradi. **Metodlar** (a'zo-funktsiyalar) komponentadagi ob'ekt ustida ma'lum operatsiyalarni amalga oshiradi. Bunday operatsiyalar jumlasida qayta tiklash yoki multimedia qurilmasini qayta o'rash kabi murakkab operatsiyalarni ham ko'rsatish mumkin. **Voqealar** komponentalarga foydalanuvchi ko'rsatayotgan faollashtirish (aktivizatsiya), tugmalarni bosish yoki tahrir qilinadigan kiritish kabi ta'sirlarni

ushbu ta'sirlarga bizning munosabat kodlaringiz bilan bog'laydi. Bundan tashqari voqealar komponentalar holatlarida sodir bo'ladigan ayrim o'ziga xos o'zgarishlar paytida ham yuzaga kelishi mumkin. Bunday o'ziga xos o'zgarishlar qatorida ma'lumotlar bazasiga kirishning interfeysli elementlarida ma'lumotlarni yangilashni ko'rsati o'tish kifoya. Xususiyatlar, metodlar va voqealar, birgalikda ish olib borar ekan, ular Windows uchuni shonchli ilovalarni intuitiv tarzda dasturlash muhiti - RAD ni hosil qiladi.

=>Tanlangan ob'ekt bilan assotsiatsiyalanadigan (birgalikda yodga olinadigan) voqealarni ko'rish uchun, Ob'ektlar Nozirida Voqealar (Events) qo'shimcha ilovasini ko'rsating.

=>O'zingiz shaklga joylashtirgan tugma komponentasini sichqoncha bilan ikki marta uring

=>Ochilgan Kod Muharriri darchasida kursor ButtonIClick funksiyasi tanasiga instruksiyalarni kiritish uchun pozitsiyani ko'rsatadi. Bu funktsiya esa tugmachani bosishda yuzaga keladigan OnClick voqeasiga ishlov berish uchun mo'ljallangan.

2.2-rasmda oddiy kod ko'rsatilgan bo'lib, u «Natija» tugmasini yana bir bor bosilishiga javoban avval turgan plev aytib berishini ro'yxat oxiriga, hamda navbatdagi next aytib berishini tahrir qilish maydoniga qo'shadi. ListBoxI->Items->Append(prev) yo'riqnomasi, Append metodi yordamida, rrev satrini ListBoxI ro'yxati ob'ektining Items xususiyatiga qo'shadi. EditI->Text=next yo'riqnomasi tahrir qilinayotgan EditI kiritish ob'ektining Text xususiyatiga next satrini taqdim etadi. Aytib berish satrlari ikki o'lchamli count massivida saqlanadi va static turdagi butun o'zgaruvchi tomonidan indekslanadi. Bu o'zgaruvchi esa ButtonI tugmasini bosish bilan yuzaga keladigan voqeaga ishlov berish funksiyasining chaqirilishlari o'rtasida o'zining joriy qiymatini saqlaydi.



2.2-rasm. Kod muharriri bajarilayotgan modul matnining Unit1.cpp faylida kiritilishi va tahrir qilinishini ta'minlaydi.

Birinchi versiyali ilovani loyihalash bosqichi shuning bilan tugallanadi va ishchi dasturni yaratishga kirishish mumkin bo'ladi.

=>Run | Run bosh menyusi komandasi bilan ilovani kompilyatsiya qilish (ko'chirish) va yig'ish jarayonini ishga tushirib yuboring

=>Dastur chaqirilgach, bir necha marta «Natija» («Rezultat») tugmasini bosing.

2.2.C++Builder dasturining asosiy komponentlari.

C++ Builder 32 razryadli takomillashtirilgan Vizual Komponentalar Kutubxonasi VCL (Visual Component Library) bilan birgalikda etkazib beriladi. Bu kutubxonaga eng murakkab ilovalarni qurish uchun mo'ljallangan 100 dan ortiq takroran qo'llanadigan komponentalardan iborat. Kutubxonaning asosiy komponentalari Palitralar komponentalarining instrumental Panelida berilgan. Komponentalar belgilari dasturingiz shakliga olib o'tiladi.

C++ Builder bosh xususiyati avvalam bor uning dasturni vizual ishlash jarayonida nafaqat tayyor komponentalardan foydalanish, balki yangi komponentalarni yaratish qobiliyatida ham namoyon bo'ladi. Yangi komponentalar, dastlabki komponentalar kabi, sodda bo'lishi mumkin, bunda ularning funksional imkoniyatlari sal-pal kengaytirilgan yoki o'zining mutlaqo o'ziga xos ko'rinishi, xulq-atvori va kodining mazmuni bilan farqlanadigan bo'ladi. Komponentalarning yaratilishi OMD ning vorislik mexanizmiga tayanadi, cheklanishlarga deyarli ega bo'lmaydi hamda quyidagi bosqichlardan o'tadi:

- mavjud koponenta turiga vorislik;
- yangi xususiyatlar, metodlar va voqealarni aniqlash;
- yaratilgan komponentani qayd etish.

Qidirish oson bo'lishi uchun, Palitra funksional jihatdan o'xshash komponentalarni birlashtiradigan qo'shimcha ilovalar bilan bo'lingan. Tanlab olingan komponentaning kontekst menyusini unga sichqonchanning o'ng tugmasini bosib ochish mumkin.

Standart komponentalar

Komponentalar palitrasining Standard qo'shimcha ilovalari komponentalari bizning dasturingizga Windows standart interfeysli elementlarning 14 tasining ulanishini amalga oshiradi.

TMainVlenu

Bosh menyu komandolari panelini va ularga mos keladigan tushib qoladigan menyularni yaratadi. Barcha menyu komandalarining identifikatorlari menyuning har qanday konkret komandasiga kirish huquqiga ega bo'lgan Items xususiyati bilan aniqlanadi, AutoMerge xususiyati Merge va Unmerge metodlari bilan birgalikda turli shakldagi menyularning birlashish jarayonini boshqaradi.

TPopUpMenu

Shakl yoki bironta boshqa koponenta uchun maxsus menyu yaratadi. E'tiborga oling, aynan shu maqsad uchun har qanday boshqa koponenta PopUpMenu xususiyatiga ega bo'lib, bu xususiyatda biz uning bilan bog'liq menyuga iqtibos qilishingiz mumkin.

Agar biz sichqonchanning o'ng tugmasini shaklga yoki berilgan koponenta mansub bo'lgan biron boshqa elementga bosish bilan maxsus menyu ekranda paydo bo'lishini xohlasangiz, AutoPopup xususiyatining true qiymatini o'rnatib. Veqea qayta ishlatgichi - OnPopup yordamida bevosita maxsus menyuning paydo bo'lishi oldidan bajariladigan protsedurani aniqlash mumkin.

Tlabel

Shaklda tahrir qilib bo'lmaydigan satik matnning to'rtburchak sohasini aks ettiradi. Odatda matn boshqa koponenta nomidan iborat bo'ladi.

Nom matni Caption xususiyatining qiymatidir. Alignment xususiyati matnni tekislash usulini aniqlaydi. Shrift o'lchami avtomatik tarzda sohaning maksimal to'ldirilishiga mos kelishi uchun, AutoBize xususiyatining true qiymatini o'rnating. Kalta soha ichida matnning hammasini ko'rish imkoniga ega bo'lish uchun, WordWrap xususiyatining true qiymatini bering. Transparent xususiyatining true qiymatini o'rnatsangiz, boshqa komponentaning bir qismini to'g'ri uning ustida joylashtirilgan nom orasidan ko'rinib turadigan qilishingiz mumkin.

Tedit

Axborot yakka satrining tahrir qilinayotgan kiritishidagi to'rtburchak sohani shaklda aks ettiradi. Tahrir sohasining ichidagi boshlang'ich narsalarni Text xususiyatining qiymati bo'lgan satr aniqlaydi.

TEdit komponentasi TCustomEdit sinfining to'g'ridan-to'g'ri hosilasi bo'lib, uning barcha xususiyatlari, metodlari va voqealariga vorislik qiladi.

TMemo

Axborot ko'plab satrining tahrir qilinayotgan kiritishidagi to'rtburchak sohani shaklda aks ettiradi. Tahrir sohasining ichidagi boshlang'ich narsalarni Lines xususiyatining qiymati bo'lgan satrlar massivi aniqlaydi. Ushbu xususiyat qiymati ustunida tugmachani bossangiz, ro'yxat elementlari muharririning darchasi ochiladi.

TMemo komponentasi TCustomMemo sinfining to'g'ridan-to'g'ri hosilasi bo'lib, uning barcha xususiyatlari, metodlari va voqealariga vorislik qiladi.

TButton

Yozuvli to'rtburchak tugmani yaratadi. Tugmacha bosilganda, dasturda biron-bir xatti-harakat nomlanadi (initsiallashtiriladi).

Tugmachalar ko'proq dialogli darchalarda qo'llanadi. Default xususiyatining true qiymati tomonidan tanlab olingan yashirin tugmacha, dialog darchasida har gal Enter klavishi bosilganda, OnClick voqea qayta ishlatgichini ishga tushiradi. Cancel xususiyatining true qiymati tanlab olgan uzish tugmachasi, dialog

darchasida har gal Escape klavishi bosilganda, OnClick voqea qayta ishlatgichini ishga tushiradi.

TButton komponentasi TButtonControl sinfining hosilasi hisoblanadi.

TCheckBox

Ikkita holatga hamda tavsifiy matnga ega bo'lgan kvadrat chek-boksni yaratadi (bunda tavsifiy matn chek-boksning vazifasini spetsifikatsiya qiladi).

Boks holatini bildiruvchi «check» biron-bir variantning tanlanishiga mos keladi (boks ustidan tortilgan chiiq bilan belgilanadi), «unchecked» holati esa tanlov olib tashlanishiga mos keladi - bunda Checked komponentasining xususiyati mos ravishda o'zgaradi hamda OnSlick voqeasi yuzaga keladi. Tavsifiy matn Caption xususiyatida saqlanadi. AllowGrayed xususiyatining true qiymatini o'rnatib, boksni to'qroq rangli (masalan, kulrang) qilish mumkin. State xususiyati joriy holatni va boks rangini aks ettiradi.

TComboBox

Tahrir sohasi hamda matn variantlarining tushib qoladigan ro'yxati kombinatsiyasini tanlash uchun yaratadi.

Text xususiyatining qiymati bevosita tahrir sohasiga kiritib qo'yiladi. Foydalanuvchi tanlab olishi mumkin bo'lgan ro'yxat elementlari Items xususiyatining ichida bo'ladi, dasturning bajarilish paytida tanlab olinishi mumkin bo'lgan element raqami ItemIndex xususiyatining ichida bo'ladi, tanlab olingan matnning o'zi esa SelText xususiyatining ichida bo'ladi. SelStart va SelLength xususiyatlari matnning qaysi qismini tanlab olishni belgilab berish yoki matnning qaysi qismi tanlab olinganini bilish imkonini beradi.

Items ob'ektining Add, Append, Delete va Insert metodlari yordamida ro'yxat elementlarini dinamik tarzda qo'shish, o'chirish orasiga qo'yish va o'rnini almashtirish mumkin, masalan:

```
ComboBox1->Items->Insert(0, «Ro'yxatdagi birinchi element»);
```

Sorted xususiyatining true elementi ro'yxat elementlarini alifbo tartibida navlarga ajratilishini ta'minlaydi. TComboBox komponentasining turini Style xususiyatidan tanlab olish mumkin.

TComboBox komponentasi TCustomComboBox sinfining hosilasi bo'lib uning barcha xususiyatlari, metodlari va voqealariga vorislik qiladi.

TGroupBox

To'g'ri burchakli ramka ko'rinishidagi konteyner bo'lib, u qandaydir bir interfeys elementlarining mantiqan bog'langan guruhini shaklda vizual birlashtiradi. Bu komponenta Windows ning bir nomdagi ob'ektning inkapsulalanishidan iborat.




TPanel


Boshqa komponentlarni o'z ichiga olishi mumkin bo'lgan bo'sh panelni yaratadi. Biz TPanel dan o'z shaklingizda instrumentlar paneli yoki holatlar satrlarini yaratish uchun foydalanishingiz mumkin.

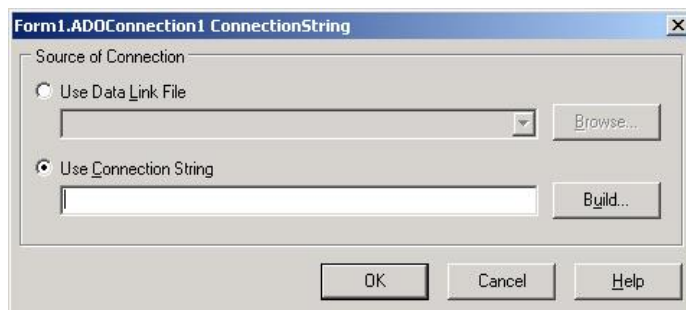
TPanel panel komponentasi TCustomPanel sinfining hosilasi bo'lib, uning barcha xususiyatlar, metodlari va voqealari to'liq vorislik qiladi.

2.3. C++ Builder dasturlash tilini ma'lumotlar ombori bilan bog'lash.

C++ Builder dasturlash tilini ma'lumotlar ombori bilan bog'lash turlari ko'p bo'lib ulardan biz ADO komponentalar to'plamiga tegishli bo'lgan ADOConnection, ADOTable va DataAccses komponentalar to'plamiga tegishli bo'lgan DataSource komponentalaridan foydalanamiz.

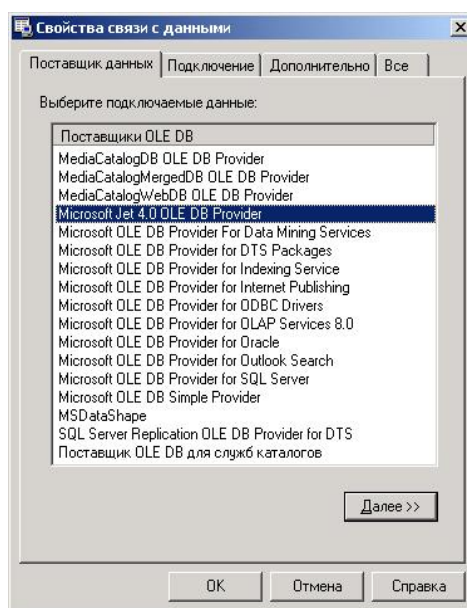
Komponentning- ko'rinishi	Komponentning- nomi	Vazifasi
	ADOConnection	Bu komponent ma'lumotlar bazasini Delphi dasturlashtili bilan bir-biriga bog'laydi.
	ADOTable	Bu komponent ma'lumotlar bazasidagi jadvalni Delphi dasturlash tili bilan bir-biriga bog'laydi.
	DataSource	Bu komponent ma'lumotlar bazasidagi jadvaldagi ma'lumotni inson ko'ra oladigan ko'rinishga keltiradi va aksincha

Bu komponentlarni Delphi dasturlash tilining proekt oynasiga ya'ni formaga o'rnatamiz. Komponentlardan ADOConnectionni tanlab Object Inspector oynasidagi Properties (xususiyat) bo'limidagi ConnectionString bandini tanlaymiz. Bu banddagi  tugmani chertamiz. Shunda quyidagi oyna xosil bo'ladi.(2.3– rasm)



2.3– rasm. Bazani C++Builder dasturlash tili bilan bo'g'lash oynasi.

Bu oynadagi **Build...** tugmasini chertamiz. Shunda quyidagi oyna xosil bo'ladi. (2.4 – rasm)



2.4 – rasm. Bazani C++Builder dasturlash tili bilan bog'lash uchun bazani turini ko'rsatish oynasi.

Bu oynadagi **Подключение** oynasiga o'tib bazani qayerda turganini ko'rsatamiz va **OK** tugmasini bosamiz.

Shundan so'ng ADOTable komponentini aktivlashtiramiz. Uning xususiyatlar oynasidan Connection xususiyatini tanlab komponentni ADOConnection komponentasi bilan bog'laymiz. DataSource komponentasi xususiyatlar oynasidan

DataSet xususiyatini tanlaymiz va ADOTable kopponentasini bir-biriga bog'laymiz.

Ma'lumotlar ombori bilan ishlaydigan komponentalar ro'yxati.

Data Access bo'lami



DataSource – ma'lumotlarni yoki komponentlarni bir-biriga bog'lash.



Table – ma'lumotlar omborini (faylni) bog'lash.



Query – ma'lumotlar omboridagi yozuvlarni boshqarish.



StoredProc –serverdan ma'lumotlar omborini yuklash.



Database –yagona ma'lumotlar omborini bog'lash.

Data Controls bo'limi



DBGrid – ma'lumot omboridagi yozuvlarni jadval ko'rinishida chiqarish.



DBNavigator – ma'lumotlar omboridagi yozuvlarni taxrirllovchi komponent.



DBText – ma'lumotlar omboridagi matnli maydon ma'lumotlarini chiqarish.



DBEdit – ma'lumotlar omboridagi biror maydonni tahrirlash.



DBMemo – ma'lumotlar omboridagi memo tipidagi ma'lumotlarni tahrirlash.



DBImage – ma'lumotlar omborida joylangan tasvirlarni ko'rsatish.



DBListBox – ma'lumotlar omboridagi ma'lumotlarni listga chiqarish.



DBComboBox-ma'lumotlarni kombinatsiyali tanlash.

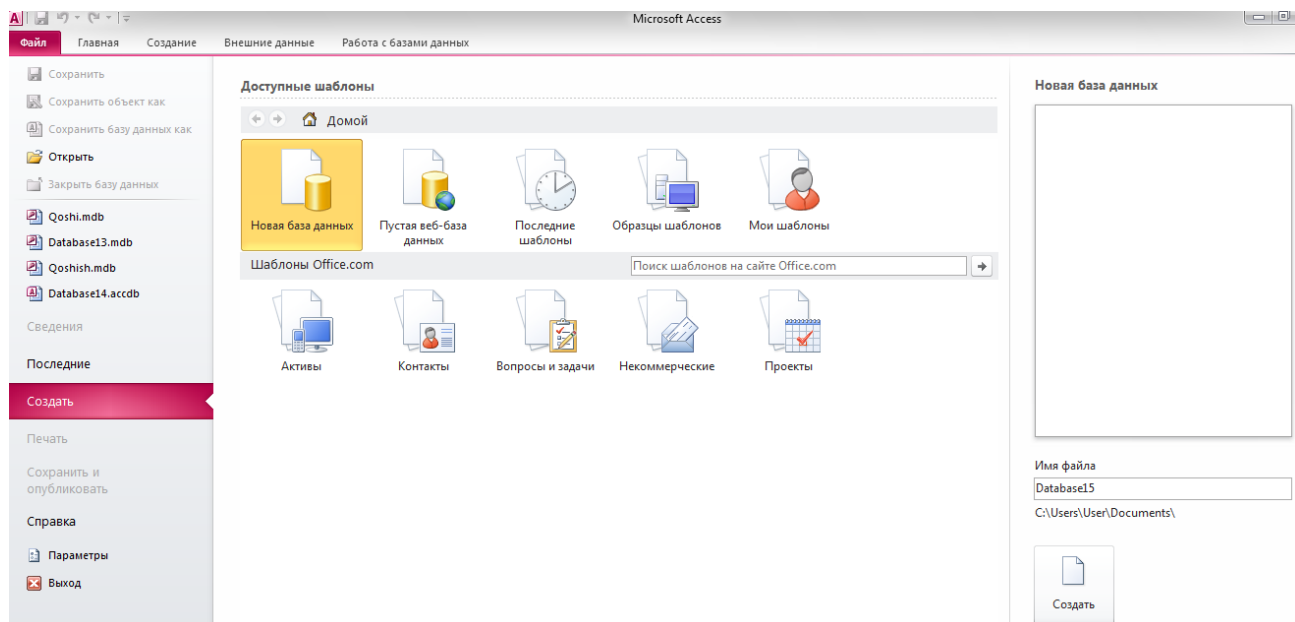


DBRichEdit – ma'lumotlarni tahrirlashning memo ganisbatan kengroq imkoniyati.

III. Amaliy qism.

3.1.” Microsoft Office Access dasturida baza tayyorlash.”

Bu dasturni tuzish uchun biz, Microsoft Office Access dasturi orqali baza yaratib olamiz.(3.1-rasm)



3.1-rasm: Accessda yangi baza ochish.

Bu bazada tablica va zapros lardan foydalanamiz. 1- tablica Chiquvchi deb nomlaymiz va unga kerakli ma'lumotlarni kiritamiz: (3.2-rasm)

id	fuq_id	Sana	Щелкните для добавления
1	1	01.01.2015	
2	2	02.01.2015	
3	3	03.01.2015	
4	4	04.01.2015	
5	5	05.01.2015	
6	6	06.01.2015	
7	7	07.01.2015	
8	8	20.02.2015	
9	8	25.02.2015	
10	8	01.02.2015	
11		02.02.2015	
12	9	02.02.2015	
13	10	03.02.2015	
14	1	10.01.2015	
15	10	05.02.2015	
16	12	02.02.2015	
* (№)			

3.2-rasm: Chiquvchi fuqarolar haqidagi Accessdagi ma'lumotlari.

2- tablica Kiruvchi deb nomlaymiz va unga kerakli ma'lumotlarni kiritamiz: (3.3-rasm)

Boshliq		
T/R	Terilgan nomer	Turi
1	998905823344	Входящий звонок
2	998905356765	Входящий звонок
3	998905823344	Входящий звонок
4	998905823344	Входящий звонок
5	998905356765	Входящий звонок
6	998905356765	Входящий звонок
7	998905356765	Входящий звонок
8	998905356765	Входящий звонок
9	998937393795	Входящий звонок

3.3-rasmda kiruvchi fuqarolar haqidagi accesdagi ma'lumotlar.

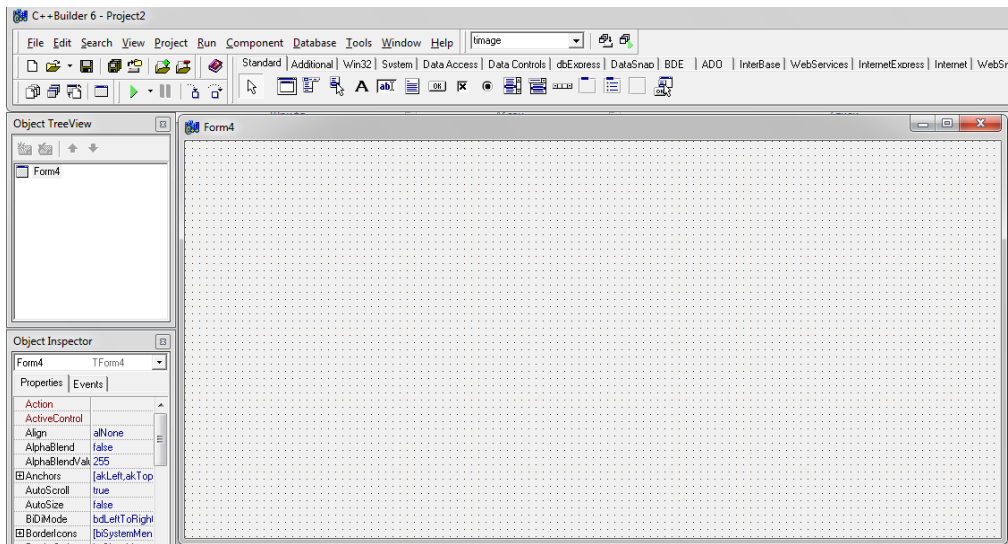
3- таблица asosiy hisoblanadi. Unda fuqarolar telefon qo'ng'iroqlari haqidagi ma'lumotlar kiritiladi.(3.4-rasm)

Безопасности Запуск активного содержимого отключен. Щелкните для получения дополнительных сведений			
Boshliq Hisobchi IshBoshqaruvchi Qorovulxona			
T/R	Terilgan nomer	Turi	Gaplashilgai
410	998905823344	Входящий звонок	00:00:49
411	998905356765	Входящий звонок	00:00:10
412	998905823344	Входящий звонок	00:01:23
413	998905823344	Входящий звонок	00:00:34
414	998905356765	Входящий звонок	00:00:17
415	998905356765	Входящий звонок	00:00:30
416	998905356765	Входящий звонок	00:00:36

3.4-rasmda fuqarolar haqidagi ma'lumotlar kiritish ko'rsatilgan.

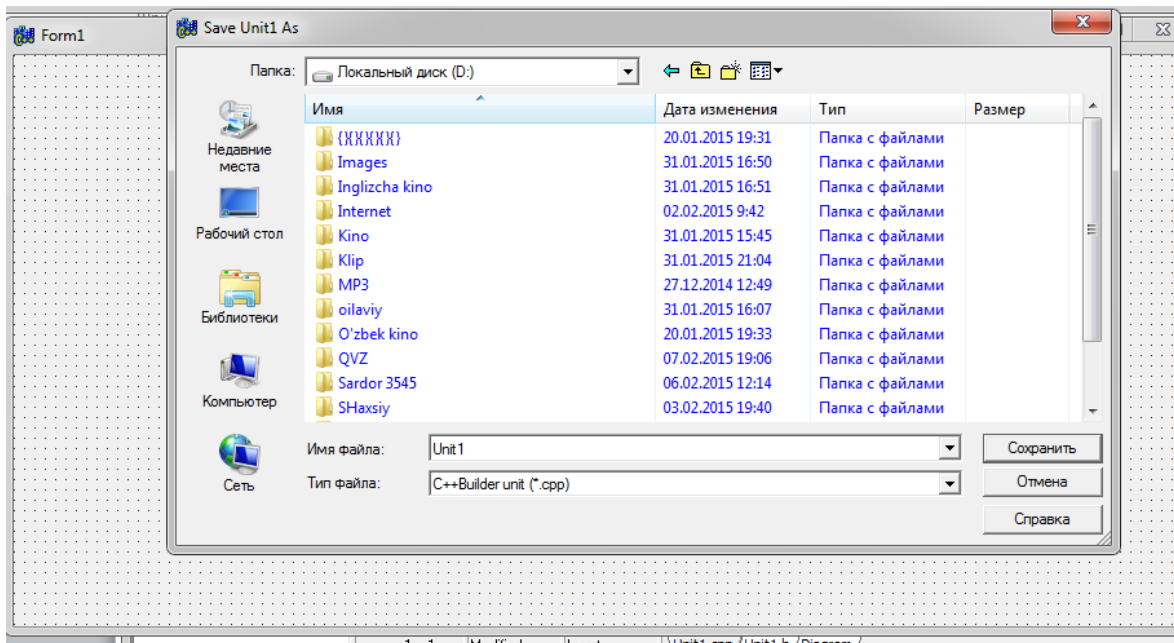
3.2. Masalani bajarish bosqichlari.

Buning uchun C++builder dasturini ochib File bo'limidan Nev - >Application ni bosib yangi forma hosil qilamiz.(3.5-rasm.)



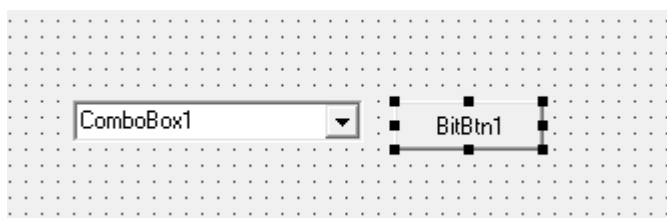
(3.5-rasm yangi forma hosil qilish)

Formani name ni karakli nom bilan nomlab uni kerakli joyga saqlaymiz(3.6_rasm.)



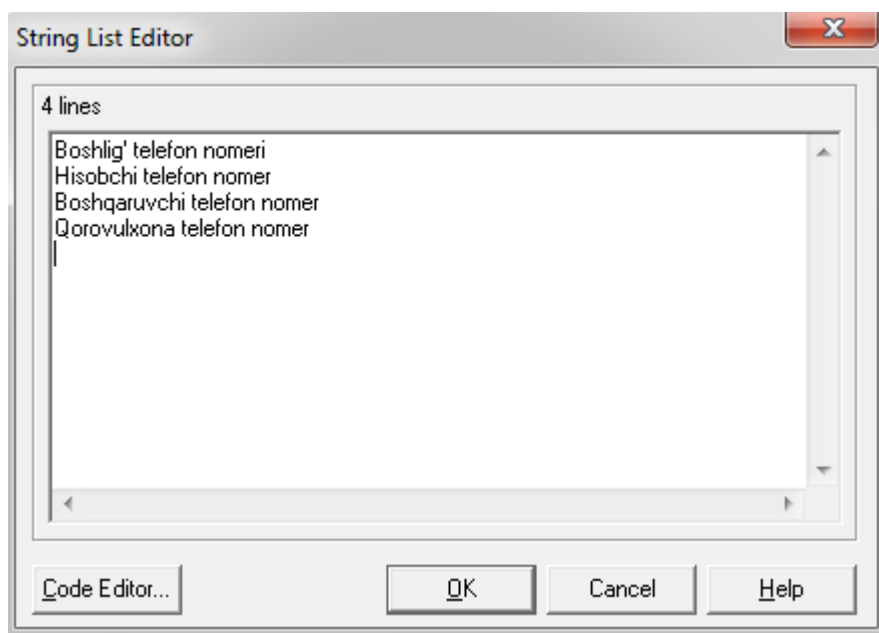
(3.6-rasm)

Shundan so'ng formga kerakli komponentalarni tashlaymiz. Bizga birinchi navbatda BitBtn va ComboBox komponentalari karak bo'ladi



(3.7-rasm).

ComboBox komponentasini Items hususiyatiga karak bo'lgan forma nomlarini kiritamiz.



(3.8-rasm.)

BitBtn ga quydagicha kod kiritamiz:

```
if (ComboBox1->ItemIndex ==0)
{frmBoshliq->Show();}
if (ComboBox1->ItemIndex ==1)
{frmHisobchi->Show();}
if (ComboBox1->ItemIndex ==2)
{frmBoshqaruvchi->Show();}
if (ComboBox1->ItemIndex ==3)
{frmQorovul->Show();}
```

Yani bunda ComboBox da qandaydur bir formani tanlab, BitBtn ni bosganimizda u bizga o'sha formani chaqirib beradi.

Qoshimcha formalarni chaqirib unga kerakli kompanantalarni joylashtiramiz.

Biz tashkilot telefon qo'ngiroqlarini avtomatlashtirish dasturini yaatishimiz uchun tashkilotdagi telefonlar sonini bilib shunga moslab forma ochishimiz kaek bo'ladi.

Biz 4ta telefon apparati mavjud korxonada uchun dastur yaratishni tanladik. Shuning uchun yana 4 ta forma ochib ularni ham yuqoridagi kabi kerakli joyga saqlab keraklicha nomlab olamiz.

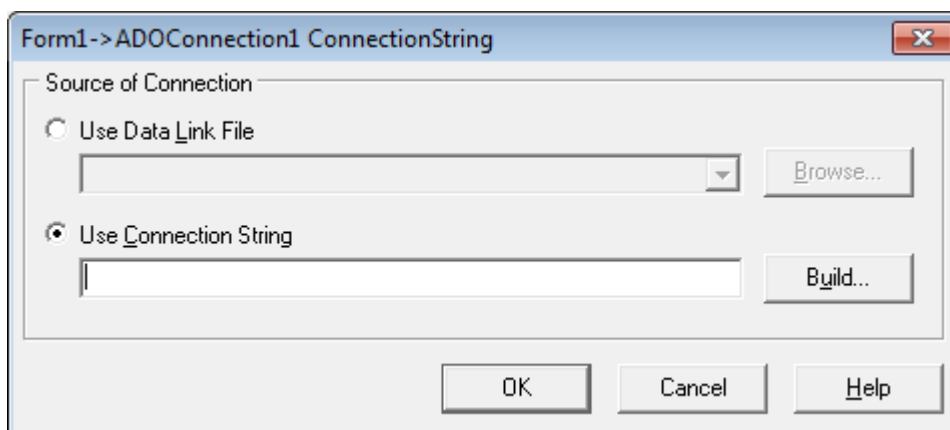
Accessda yaratilgan bazani C++ builderga bo'g'lash.

Dasturga kerakli komponentalarni tashlaymiz. Bu komponentalar ADO Connection, ADOTable, DATASource .(3.9-rasm)



3.9-rasmda ma'lumotlar bazasiga bog'lash uchun kerakli komponentalari.

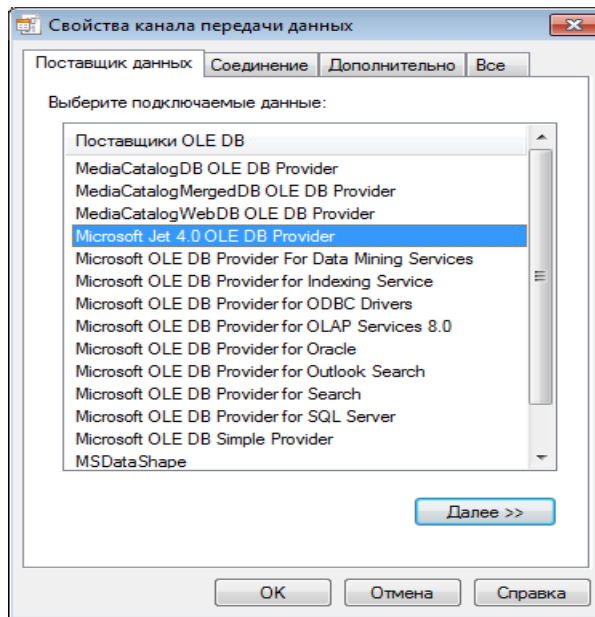
Yuqorida yaratgan bazamizni dasturga bog'lash uchun ADO Connection dan foydalanamiz. ADOConnectionni LoginPrompt hususiyatini true dan falsega o'zgartiramiz. ConnectionString hususiyatidan foydalanib, baza bilan bog'laymiz.(3.10-rasm)



3.10-rasm

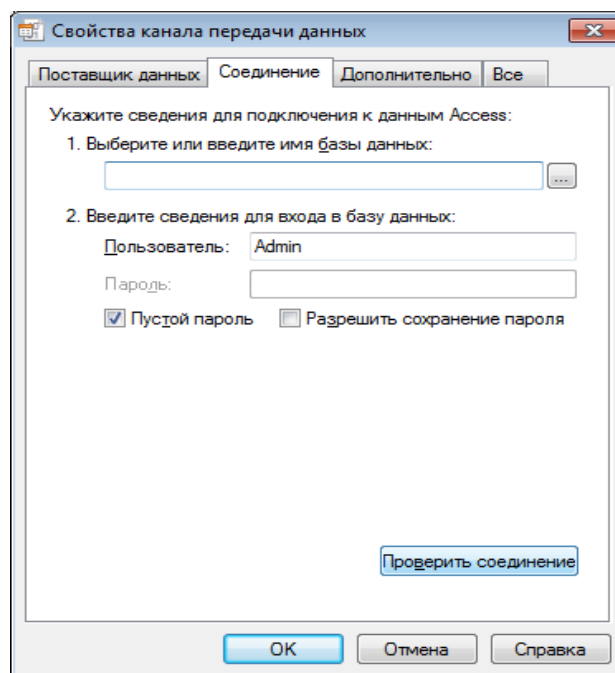
Qalqib chiqqan oynadan Build tugmasini tanlaymiz.

Quyidagi oyna hosil bo'ladi. Undan biz o'zimizga kerakli bo'lgan bo'limni tanlaymiz.(3.11-rasm)



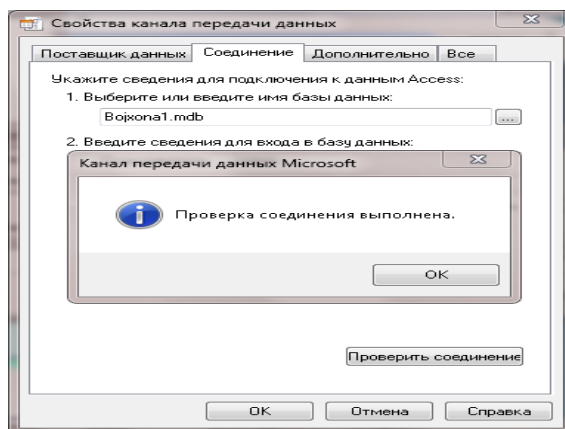
3.11-rasm

Далее tugmasini tanlab, keyingi bosqichga o'tamiz.(3.12)



3.12-rasm

Ushbu oynada biz bazani nomini ko'rsatamiz.(3.13-rasm)

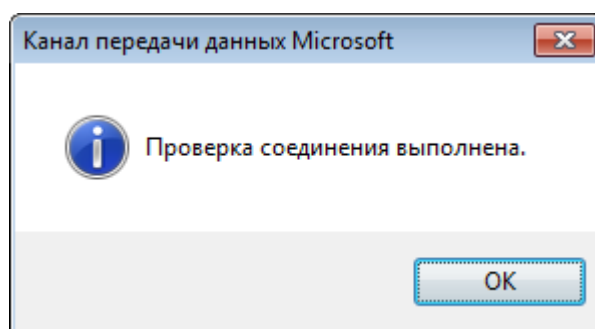


3.13-rasm

Keyin o'zimiz yaratgan faylni ko'rsatib, (3.14-rasm)

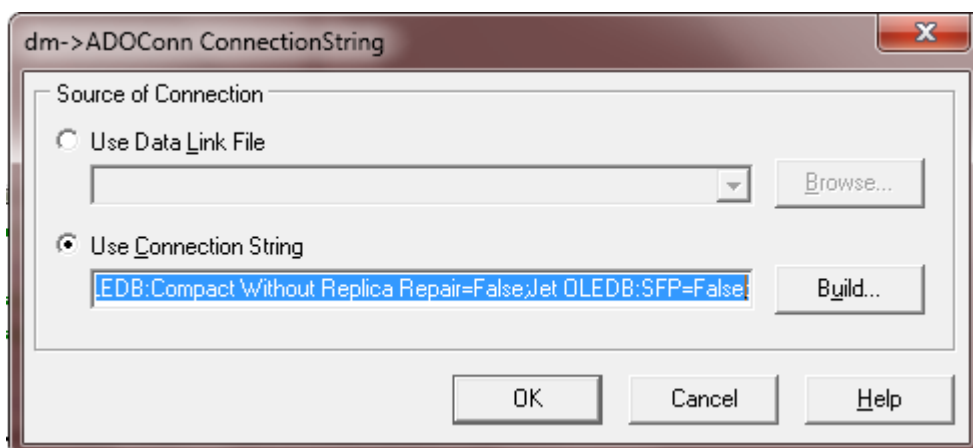


3.14-rasmdagini tanlab baza borligiga ishonch hosil qilamiz va bizga quyidagicha ma'lumotlar oynasi taqdim etiladi.(3.15-rasm)



3.15-rasm

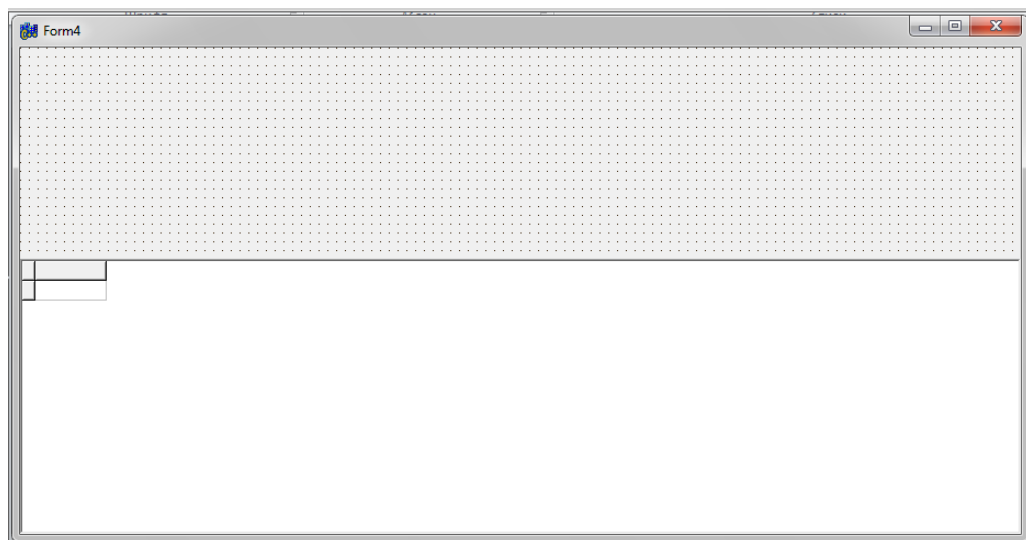
Ok tugmasini tanlaymiz.(3.16-rasm)



3.16-rasm

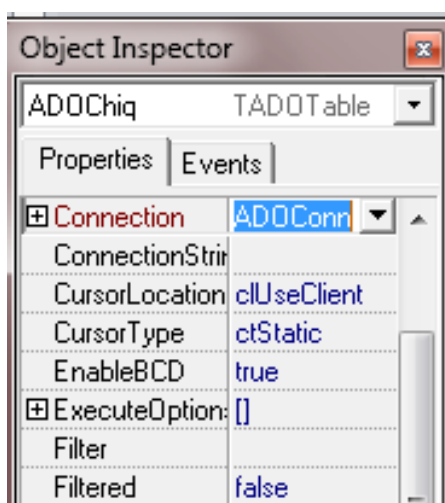
Bizga bog'langanlik haqidagi oyna taqdim etiladi.

Yaratgan jadvallarimizni bog'lab oldik, endi formada ko'rinishi uchun formaga DBGrid komponentasini tashlaymiz.(3.17-rasm)



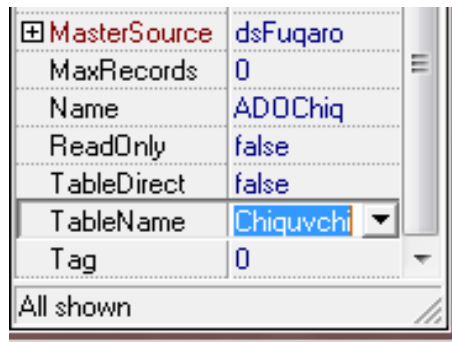
3.17-rasm

Jadvallarni DBGridda ko'rsatish uchun quyidagi ishlarni amalgam oshiramiz: Connection xosasida ADOConn ni ko'rsatamiz.(3.18-rasm)



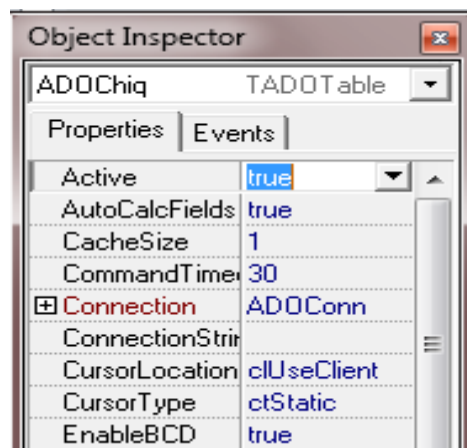
3.18-rasm

TableName xosasidan jadval nomini ko'rsatamiz(3.19-rasm)



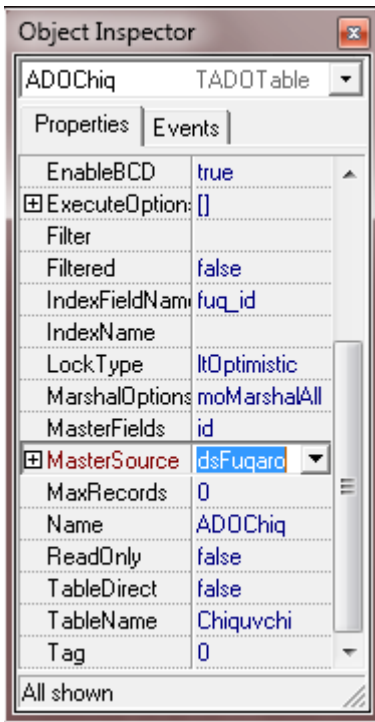
3.19-rasm

Active xosasini false dan true ga o'zgartiramiz(3.20-rasm)

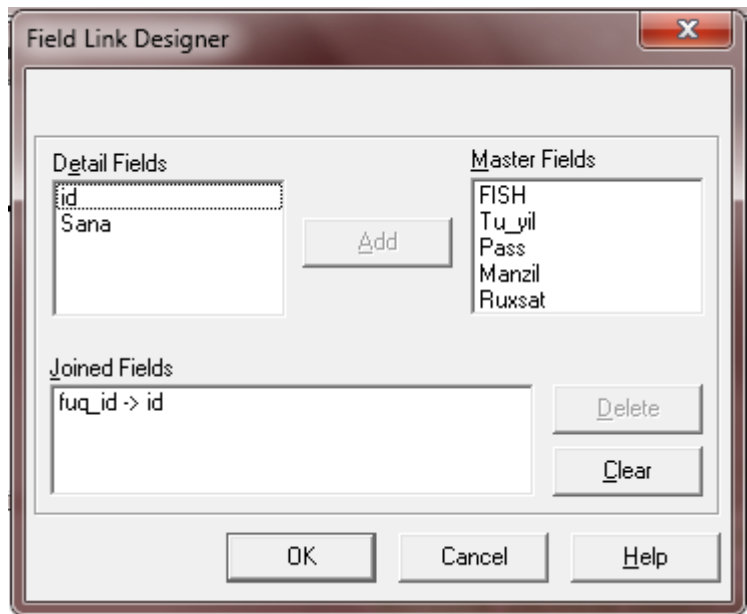


3.20-rasm

Qolgan jadval va so'rovni ham xuddi shu tartibda bog'laymiz va yana jadvallarni bir biriga mos keluvchi id kodlarini MasterSource va MasterFields orqali bog'laymiz.(3.21 va 3.22 rasmlar)



3.21-rasm



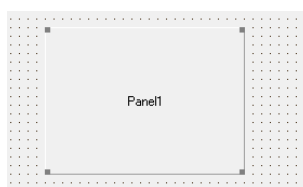
3.22-rasm

Jadval va so'rovlarni xammasini bajargandan so'ng DBGridda quyidagi natijaga erishamiz.(3.23-rasm)

T/R	Terilgan nomer	Turi	Gaplashilgan vaqt
1	998905823344	Входящий звонок	00:00:49
2	998905356765	Входящий звонок	00:00:10
3	998905823344	Входящий звонок	00:01:23
4	998905823344	Входящий звонок	00:00:34
5	998905356765	Входящий звонок	00:00:17
6	998905356765	Входящий звонок	00:00:30
7	998905356765	Входящий звонок	00:00:36
8	998905356765	Входящий звонок	00:00:42
9	998937393795	Входящий звонок	00:00:30
10	998905356765	Входящий звонок	00:00:48
11	998937393795	Входящий звонок	00:00:29
12	998916254844	СРА	00:00:00
13	998916778683	Входящий звонок	00:00:36

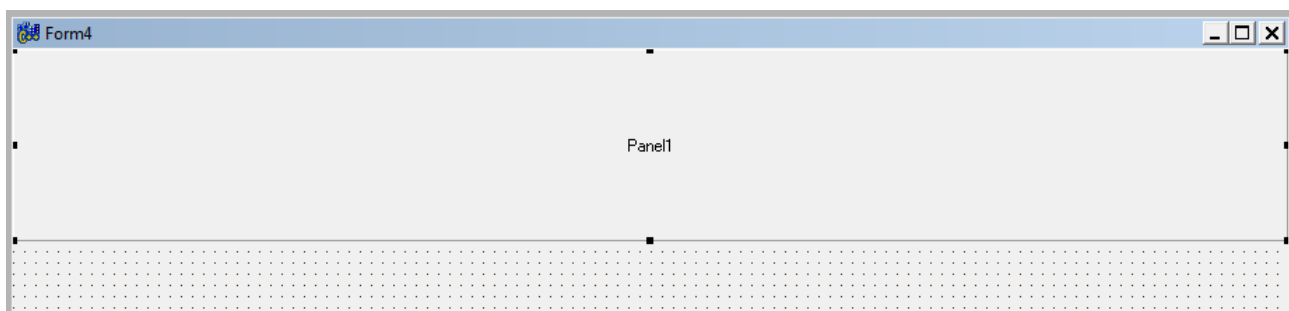
3.24-rasm

So'ngra formaga bitta *Panel* tashlaymiz. *Panel* bizga qolgan komponentalarni tashlash uchun kerak bo'ladi.(3.24-rasm)



(3.24-rasm.)

Panel kompanantasini *Align* xususiyatini *alTop* ga o'zgartiramiz. Shunda *Panel* Formani tepa qismini egallaydi. (3.25-rasm)



(3.25-rasm)

Panel kompanantasini *Caption* ni o'chiramiz. *Panel*ga *BitBtn* va *Label* kompanentasidan kerakli tashlaymiz va nomlaymiz. (3.26-rasm)



(3.26-rasm)

Endi shu *BitBtn* larga kerakli kodlarni yozamiz.

Birinchi bo'lib *Keyingisi* buyrug'ini kiritamiz:

```
frmBoshliq->ADOQuery1->Next();
```

Oldingisi buyrug'ini kiritamiz:

```
frmBoshliq->ADOQuery1->Prior();
```

Boshiga qaytish buyrug'ini kiritamiz:

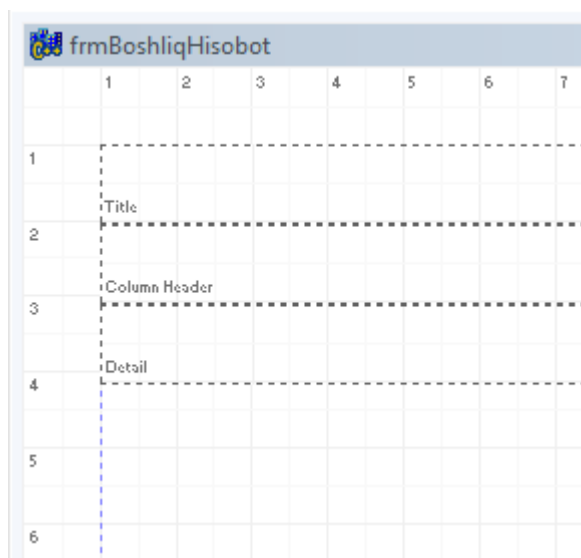
```
frmBoshliq->ADOQuery1->First();
```

Oxiriga o'tish buyrug'ini kiritamiz:

```
frmBoshliq->ADOQuery1->Last();
```

Shundan so'ng navbatdagi Buyruqni ya'ni dasturda Hisobot tayyorlashga o'tamiz

Buning uchun bizga yangi forma kerak bo'ladi. Yangi forma ochib uni kerakli ko'rinishda saqlab olamiz va formaga **QuickRep** komponentasini tashlaymiz. **QuickRep** komponentasini ichiga **QRBand** komponentasidan 3 ta tashlaymiz. (3.27-rasm.)



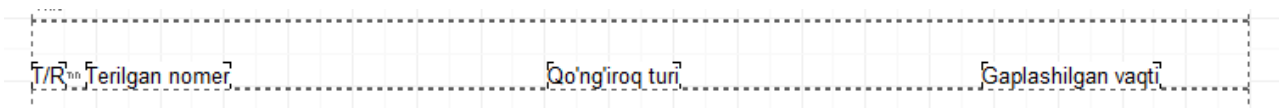
(3.27-rasm)

Ularni birinchisini **BandType** xususiyatini **rbTitle** ga o'zgartirib **QRLabel** komponentasini joylaymiz va uni Caption ni «Qo'ng'iroqlar Ro'yhati» deb yozamiz. Bu bizga Hisobotni sarlovhasi sifatida Xizmat qiladi. (3.28-rasm)



(3.28-rasm.)

Ikkinchisini **BandType** xususiyatini **rbColumnHeader** ga o'zgartirib, unga hisobot ustunlarini nominim kiritamiz. (3.29-rasm)



(3.29-rasm)

Uchinchisini **BandType** xususiyatini **rbDetail** ga o'zgartiramiz va biz yaratgan bazada ustunlar soni uchta bo'lgani uchun uchta **QRDBText** komponentasini tashlaymiz. Ularni bazamizdagi ustunlar nomi bilan nomlab chiqamiz. (3.30-rasm)

T/R	Terilgan nomer	Turi	Gaplashilgan vaqt
-----	----------------	------	-------------------

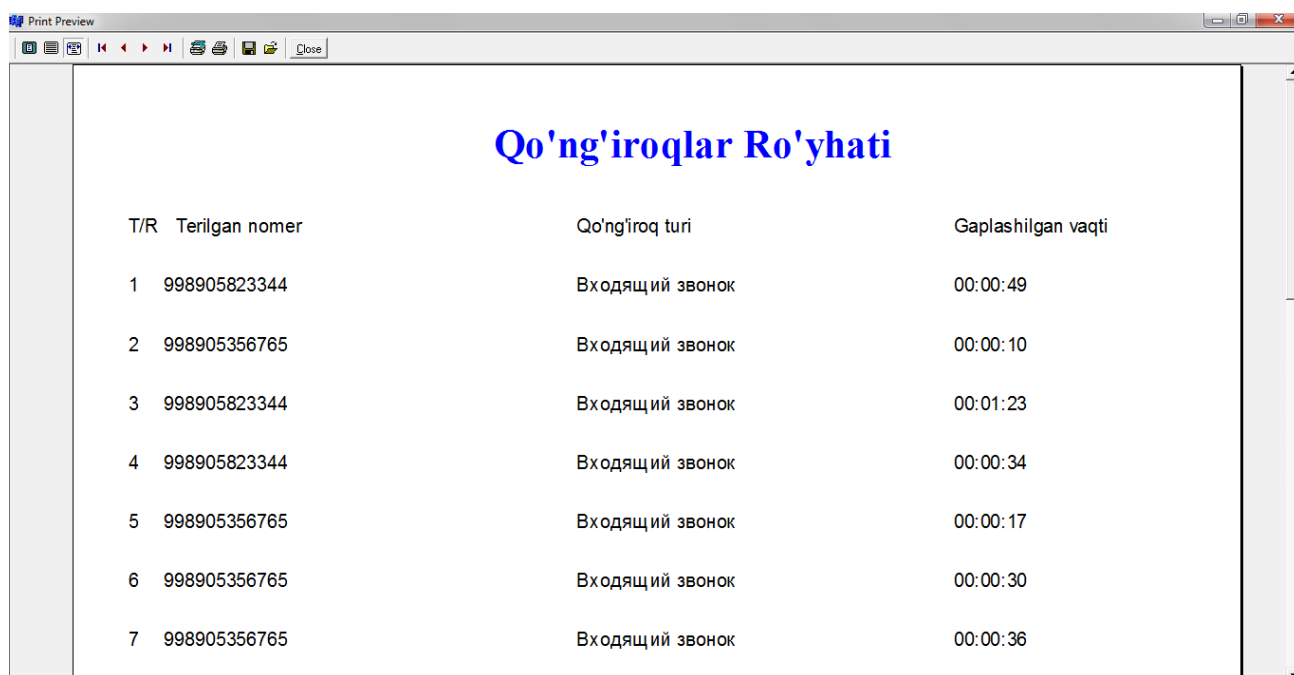
(3.30-rasm.)

Bizni hisobot formamiz tayyor bo'ldi. Endi uni asosiy formaga bog'laymiz.

Buning uchun **Hisobot** Deb nomlangan **BitBtn** ga quyidagich kod yozamiz:

```
frmBoshliqHisobot->QuickRep->Preview();
```

Shu bilan bizni dasturda hisobot oynasi ishlay boshlaydi.(3.31-rasm)



T/R	Terilgan nomer	Qo'ng'iroq turi	Gaplashilgan vaqti
1	998905823344	Входящий звонок	00:00:49
2	998905356765	Входящий звонок	00:00:10
3	998905823344	Входящий звонок	00:01:23
4	998905823344	Входящий звонок	00:00:34
5	998905356765	Входящий звонок	00:00:17
6	998905356765	Входящий звонок	00:00:30
7	998905356765	Входящий звонок	00:00:36

(3.31-rasm)Hisobot oynasi

Endi malumotlarni Excel ga chiqaramiz. Buning uchun Excel deb nomlangan

BitBtn ga Quydagich kod kiritamiz:

```
app=CreateOleObject("Excel.Application");
app.OlePropertySet("SheetsInNewWorkbook", 4);
books=app.OlePropertyGet("Workbooks");
books.OleProcedure("Add");
book= books.OlePropertyGet("Item", 1);
sheets=book.OlePropertyGet("Worksheets");
sheet=sheets.OlePropertyGet("Item", 1);
sheet.OlePropertySet("Name", "Qo'ng'iroqlar ro'yhati");
```

```

cell=sheet.OlePropertyGet("Cells").OlePropertyGet("Item",2,1);
cell.OlePropertySet("Value", "T/R");
cell=sheet.OlePropertyGet("Cells").OlePropertyGet("Item",2,2);
cell.OlePropertySet("Value", "Telefon nomer");
cell=sheet.OlePropertyGet("Cells").OlePropertyGet("Item",2,4);
cell.OlePropertySet("Value", "Turi");
cell=sheet.OlePropertyGet("Cells").OlePropertyGet("Item",2,7);
cell.OlePropertySet("Value", "Gaplashilgan vaqt");
ADOTable1->First();
for(int i=1;i<=ADOTable1->RecordCount;i++)
{ cell=sheet.OlePropertyGet("Cells").OlePropertyGet("Item",i+2,1);
cell.OlePropertySet("Value", ADOTable1->FieldByName("T/R")->AsVariant);
cell=sheet.OlePropertyGet("Cells").OlePropertyGet("Item",i+2,2);
cell.OlePropertySet("Value", ADOTable1->FieldByName("Terilgan nomer")-
>AsVariant);
cell=sheet.OlePropertyGet("Cells").OlePropertyGet("Item",i+2,4);
cell.OlePropertySet("Value", ADOTable1->FieldByName("Turi")->AsVariant);
cell=sheet.OlePropertyGet("Cells").OlePropertyGet("Item",i+2,7);
cell.OlePropertySet("Value", ADOTable1->FieldByName("Gaplashilgan vaqt")-
>AsVariant);
ADOTable1->Next();}
app.OlePropertySet("Visible", true);}

```

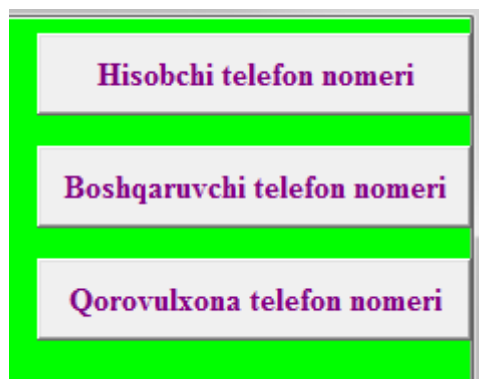
Buyerda birinchi dasturga excel ni chaqiradi, u yerda listlar hosil qiladi. Listlarda qatorlar va yacheykalar hosil qiladi. Shunda bizda mana bunday oyna hosil bo'ladi. (3.32-rasm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	T/R	Telefon nomer		Turi			Gaplashilgan vaqt		
3	1	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:49		
4	2	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:10		
5	3	9,99E+11		Входящий звонок			0:01:23		
6	4	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:34		
7	5	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:17		
8	6	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:30		
9	7	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:36		
10	8	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:42		
11	9	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:30		
12	10	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:48		
13	11	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:29		
14	12	9,99E+11		CPA			0:00:00		
15	13	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:36		
16	14	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:25		
17	15	9,99E+11		Входящий звонок			0:00:29		
18	16	9,99E+11		Абон. плата за PC_PC_C_O_NE			0:00:00		
19	17	9,99E+11		Абон. плата за PC_PC_C_O_NE			0:00:00		

(3.32-rasm.)

Biz dasturda bir formadan boshqa formaga o'tuvchi **BitrBtn** lar tashlaganmiz.

(3.33-rasm)



(3.33-rasm.)

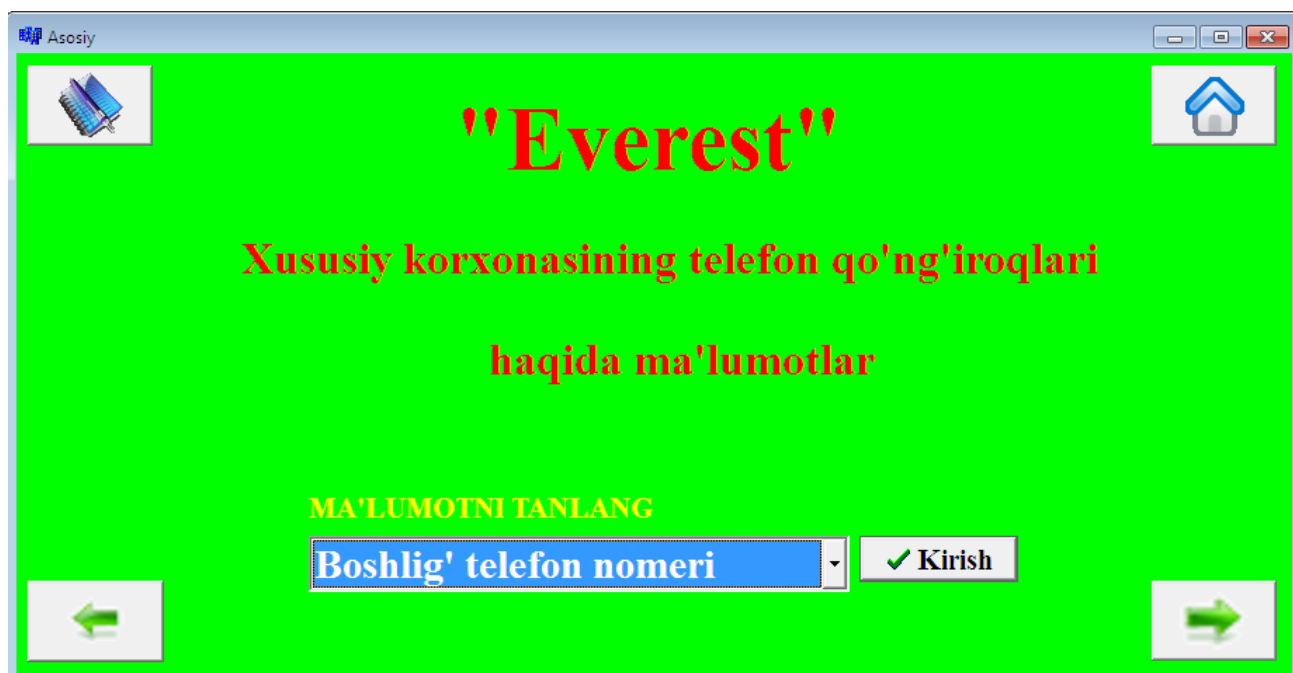
Endi shularga kod kiritib chiqamiz

```
frmBoshliq->Close();
```

```
frmHisobchi->Show();
```

Bunda Hisobchi telefon nomeri ni bosganda amaldagi oyna bekilib Hisobchi oynasi ochladi. Qolganlariga ham shunga o'xshash kod kiritib chiqamiz.

3.3.Dastur imkoniyati.



Xulosa.

Hammamizga ma'lumki, XXI asr "Axborot texnologiyalari asri" hisoblanadi. Bu asrda dasturlash sohasida misli ko'rilmagan o'zgarishlar bo'ldi. Bunda avtomatlashtirish dasturning asosini tashkil qiladi. Yuqorida yaratilgan dastur ham foydalanuvchiga turli qulayliklar yaratib, hisob ishlaridan ozod qiladi. Men dastur tuzish davomida C++ Builderda keng imkoniyatlar yaratilganligini tushundim. Men korxonada telefon qo'ng'iroqlarini avtomatlashtirish dasturini tuzish davomida bu dasturni yanada takomillashtirish va buni korxonalarda foydalanishga erishish harakat qilaman. Xulosa qilib shuni aytishim kerakki C++Builder dasturlash tili imkoniyatlari kengligi komponentalar bilan ishlash imkoniyati borligi bilan, qo'yilgan vazifalarni yechish boshqa dasturlash tiliga nisbatan oson bajarildi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Каримов И.А. Баркамолаловлар - Ўзбекистон тараккиётининг пойдевори. Т., Шарк, 1998.
2. Каримов И.А. - Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка тахдид, баркарорлик шартлари ва тараккиёт кафолатлари, Т., Ўзбекистон, 1997.
3. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий салохатларни чуқурлаштириш йўлида. Тошкент. “Ўзбекистон” 1995й.
4. Кнут Д. “Искусство программирования” 1-т. М.: Мир, 1976 г.
5. Арипов М.М. “Информатика ва ахборот технологиялари”. Тошкент, “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Интернет. Delphi для начинающих. Delphi Beginner.chm.
7. ”С++ dasturlash ”fanidan ma’ruza matn.
8. С++ uslubiy qo’llanma.
9. www.ziyonet.uz.
10. www.google.com.bojxona.uz
11. <http://www.uzvip.uz/download.php?id=2106>
12. <http://dasturchi.uz>
13. www.embarcadero.com
14. www.referat.uz

ILOVA

```
void __fastcall TfrmBaza::Button1Click(TObject *Sender)
{
    TDateTime d=dm->ADOKir->FieldByName("Sana")->AsDateTime;
    Edit2->Text=dm->ADOKir->FieldByName("Sana")->AsDateTime;
    if(DaysBetween(Now(),d)>=4)
    {
        ShowMessage("bu shaxs ketganiga 4 kundun oshgan");
    }
}

void __fastcall TfrmBaza::QoshishClick(TObject *Sender)
{
    GroupBox2->Caption="Qo'shish";
}

void __fastcall TfrmBaza::Edit1Change(TObject *Sender)
{
    TLocateOptions search;

    search.Clear();

    search<<loPartialKey;

    AnsiString searchtext=Edit1->Text;

    dm->ADOFuqaro->Locate("FISH",searchtext,search);
}

void __fastcall TfrmBaza::DBGrid1CellClick(TColumn *Column)
{
    ComboBox1->ItemIndex=0;
}

//-----

void __fastcall TfrmBaza::DBGrid2CellClick(TColumn *Column)
{
    ComboBox1->ItemIndex=1;
}
```

```

//-----
void __fastcall TfrmBaza::DBGrid3CellClick(TColumn *Column)
{ComboBox1->ItemIndex=2;}
//-----

frmBaza->Close();

frmHisobot->qrHisobot->Preview();

void __fastcall TfrmFuqaro::BitBtn2Click(TObject *Sender)
{dm->ADOFuqaro->Cancel();

frmFuqaro->Close();

}//-----

void __fastcall TfrmFuqaro::BitBtn1Click(TObject *Sender)
{dm->ADOFuqaro->Post();

frmFuqaro->Close();}

//-----

#include <vcl.h>

#include <DateUtils.hpp>

#pragma hdrstop

#include "UnitKirish.h"

#include "Unitdm.h"

#include "UnitBaza.h"

//-----

#pragma package(smart_init)

```

```

#pragma resource "*.dfm"

TfrmKirish *frmKirish;

//-----

__fastcall TfrmKirish::TfrmKirish(TComponent* Owner)
TForm(Owner)
{
//-----

void __fastcall TfrmKirish::BitBtn1Click(TObject *Sender)
{TDateTime d=dm->ADOKir->FieldByName("Sana")->AsDateTime;
TDateTime g=DBEdit1->Text;
int t=DaysBetween(g,d);
if(t>=4)
{ShowMessage("bu shaxs ketganiga 4 kundan oshgan mamuriy chora
ko'rilsin");dm->ADOKir->Post();
frmKirish->Close();}
//-----

void __fastcall TfrmKirish::BitBtn2Click(TObject *Sender)
{dm->ADOKir->Cancel();
frmKirish->Close();}
//-----

```