

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ӘОЖ 94 (574):371.213.42

Ж.Ж.Айтқожа, А.Атаева

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

«ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК» ҚОЛДАНБАЛЫ ПРОГРАММАЛЫҚ ПАКЕТІН ҚҰРУ

В статье рассматривается один из способов создания пакета прикладных программ «Недвижимость». Создана соответствующая база данных, кроме того, с помощью интерфейса, составленного на трех языках (казахском, английском, русском), можно выполнить различные запросы.

In this work there is shown the one method of the creation of the pocket of applied programs «Real Estate». By the created database and interface which is build on 3 languages (Kazakh, English, Russian) can do different queries.

Мақалада «Жылжымайтын мүлік» қолданбалы программалық пакетін құрудың жолы қарастырылған. Экономиканың әр түрлі салаларына қажетті қолданбалы программалық пакеттерді құру өте маңызды шаралардың бірі болып табылады. Нарықтық экономиканың заңдары біздің еліміздің экономикасына бойлай енуіне байланысты әр түрлі ұйымдар өздерінің іс-әрекеттерін компьютерде қолданбалы программалық пакеттер арқылы өңдеуге ұмтылуда. Бұл нарықтағы сұранысқа байланысты мәліметтерді өте жылдам, тез аралықта өңдеуге мүмкіндік береді. Осыған байланысты қарастырылып отырылған «Жылжымайтын мүлік» қолданбалы программалық пакетін құру және оны қолдану қазіргі уақытта маңызды шаралардың бірі болып табылады. Информатизацияның даму тарихы АҚШ-та өткен ғасырдың 60-жж.-дан басталып, сонан соң 70-жж. Жапонияда және 70-жж. соңына қарай Батыс Еуропада жалғасын тапты. Қазіргі заманғы материалды өндірісте және басқа да өнім салаларында ақпараттық қызмет көрсетуге, үлкен көлемді мәліметтерді өңдеуге қажеттілік күн өткен сайын арта түсуде. Адам және тұтастай қоғамның интеллектуалды мүмкіндіктерін күшейтуші рөлін атқаратын, кез келген мәліметті өңдейтін әмбебап техникалық құрал болып табылатын — компьютердің пайда болуы мен дамуы қоғамның ақпараттану процесінің ажырамас бөлігіне айналуда. Осындай компьютердің билік ету дәуірінде көп мәселе сандық деректер арқылы оңай шешілгендіктен, біздің бұл «Жылжымайтын мүлік» атты қолданбалы программалық пакетіміз нарықтық экономиканың талабына сай қажетті ақпарат жылдам өңделуі үшін үлкен көмегін тигізеді.

Біз алдымен мәліметтерге қойылатын талаптарды қарастырайық.

Realty компаниясы елдің бірнеше қалаларында орналассын. Әрбір компания бөлімшесі туралы мынадай мәліметтер сақталған: бөлімшенің ID нөмірі, мекенжайы, телефон нөмірі, қазіргі таңда бөлімшені басқаратын қызметкердің аты-жөні. Контролер қызметін атқаратын бөлімше қызметкерлері ассистенттер деп аталатын қызметкерлер тобының (бұл топтың қызметкерлерінің саны 10-нан аспайды) күнделікті жұмысын бақылайды. Әрбір компания қызметкерлері туралы мынадай мәліметтер сақталады: ID нөмірі, аты-жөні, мекенжайы, лауазымы, айлығы, контролер аты (егер болса), қазір жұмыс жасайтын бөлім туралы ақпарат. Қызметкерлердің ID нөмірі әрбір бөлімшеде бірегей деп есептелінеді.

Realty бөлімі клиенттерге жалға берілетін, сатылатын объектілерін ұсынады. Әрбір объект туралы мынадай мәліметтер сақталады: объект нөмірі, мекенжайы, типі, бөлмелер саны, қабат нөмірі, жалға беру құны және телдидар, тоңазытқыш, жиһаз, телефон.

Мәліметтер қорында сонымен қатар жылжымайтын мүлік объектілерінің қожайындары, клиенттер, келісім-шарт, жылжымайтын мүлік объектілері, жарияланатын газеттер туралы мәліметтер сақталған.

Енді осы программалық пакетте орындалатын іс-әрекеттердің тізімін келтірейік.

Программамен кез келген адам жұмыс жасай алатындай ыңғайлы болуы және «Жылжымайтын мүлік» қолданбалы программалық пакетін қолданғанда әр түрлі сұраныстар орындай алуы тиіс.

Мұнда программалық бірлікті жаңарту администраторға жүктеледі. Оның өзінің сәйкес құпия кілті болады. Администратор программалық пакетте қажетті деректер қорын өзгерте алады. Осыған сәйкес пакетте администратор бөлімі орналасқан. Ал пакетті қолданатын жылжымайтын мүлік компаниясының қызметкері клиенттің сәйкес сұраныстарын орындай алады. Сонымен деректер қорын өзгерту администраторға жүктелсе, онымен жұмыс істеу компанияның қызметкеріне жүктеледі. Программалық бірлікте мәліметтерді енгізудің әр түрлі жағдайлары қарастырылған, мысалы, жалға берілетін, сатылатын пәтер т.с.с. туралы мәлімет енгізу.

Қолданбалы программалық пакеттің негізгі мәзірі төмендегі 1-суретте көрсетілген.

Недвижимость Данные О программе Видео

ПРОДАЮ

Цена: от до

Кол-во комнат: Месторасположение:

Телефон: Материал стены:

1-сур. Қолданбалы программалық пакеттің негізгі мәзірі

Мәзір бірнеше бөлімнен тұрады. «Недвижимость» бөлімінде жалға беру және сату, «Данные» бөлімінде мәліметтерді өңдеу және жаңа мәлімет қосу ішкі бөлімдері бар, ал «О программе» мәзірінде программа туралы мәлімет алуға болады.

Кез келген ДҚБЖ (Деректер қорын басқару жүйесі) мәліметтер мен төрт қарапайым операция орындауға мүмкіндік береді:

- кестеге бір немесе бірнеше жазбаны қосу;
- кестеден бір немесе бірнеше жазбаны жою;
- кейбір өрістердің бір немесе бірнеше жазбаларындағы мәндерді жаңарту;
- берілген шартты қанағаттандыратын бір немесе бірнеше жазбаларды іздеп табу.

ДҚБЖ-нің тағы бір функциясы — мәліметтерді басқару. Ол дегеніміз — мәліметтерді рұқсат етілмей қол жетуден қорғау, мәліметтермен жұмыс режимін көп мәрте пайдалануды қолдау және мәліметтердің тұтастығы мен үйлесімділігін қамтамасыз ету.

Деректер қоры деп ақпаратпен қамтамасыз ететін бағдарламаны айтады. Мұндай бағдарламаны қосқан кезде экранда кесте пайда болады, одан қолданушы өзіне қажетті ақпаратты таңдай алады. Егер жүйе мүмкіндік етсе, бағдарлама оған жаңа ақпарат қосып, керексізін жоя алады.

Қазіргі кезде деректер қоры жергілікті (dBase, FoxPro, Access, Paradox) және қашықтық (Interbase, Oracle, Sysbase, Infomix, Microsoft SQL Server) болып екіге бөлінеді.

Delphi құрамында dBase, Infomix және Oracle деректер файлдарымен жұмысын құруға мүмкіндік беретін компоненттер бар.

Жергілікті деректер қоры бір құралда тұрады. Құрал ретінде компьютер немесе желілік дисктер алынады.

Бірнеше қолданушы арасында деректерді бөлуді қамтамасыз ету үшін файлдарды бұғаттау деп аталатын әдіс қолданылады. Ол бір немесе бірнеше компьютерде жұмыс істей алады. Бұл тәсіл бойынша бір қолданушы деректерді қолданып жатқанда, басқа қолданушы ол дерекпен жұмыс істей алмайды, яғни деректер екінші қолданушыға жабық болады. dBase, FoxPro, Access, Paradox жергілікті деректер қорына жатады.

Деректердің қашықтықтағы қоры басқа компьютерде орналасады (қашықтық компьютер каталогтары желілік дискі ретінде қарастырылмайды). Онымен жұмыс атқару екі бөліктен тұрады:

клиенттік және серверлік. Қолданушы компьютерінде жұмыс істейтін бағдарлама бөлігі серверлік бағдарламамен өзара әрекетті қамтамасыз етеді. Серверлік қашықтық — компьютерде жұмысты қамтамасыз ететін бағдарлама бөлігі. Ол клиентке қатысты бағдарлама бөліктерін орындайды, өндейді және нәтижені клиентке жібереді.

Қашықтықта орналасқан сервер бағдарламасы бір мезетте бірнеше қолданушыны қамтамасыз ете алады. Мұнда файлдарды бұғаттау механизмінің орнына транзакция (бірізді амалдар) механизмі қолданылады. Қажетті сұраныстар SQL (құрылымды сұрау) тілінде берілетін командалар жиыны арқылы атқарылады.

Деректер қоры Database Desktop қабықшасында құрылған бірнеше кестелерден тұрады. Программа барысында Data Access бөліміндегі Datasource, DataControls және DbGrid, BDE бөліміндегі Table, Sql компоненттері қолданылады. Программалау ортасындағы бұл компоненттер деректер қорымен жұмыс орындауға арналған.

Программа құру барысында жасаған кейбір операцияларды мұқият тексеру үшін қажетті деректер қоры www.kn.kz сайтынан алынды.

Программалық пакетте клиентке қатысты әр түрлі сұраныстарды орындауға болады, мысалы, пәтерлерді жалға беру, сатуға байланысты сұраныс жасау.

Төмендегі кодта Карағанды қаласында орналасқан құны 25000 теңгеден аспайтын жалға берілетін пәтерлерді анықтау сұранысының коды келтірілген [1–3]. Код нәтижесі 2-суретте көрсетілген.

```

Query1.Active:= false;
Query1.SQL.clear;
if (edit1.Text="")and (edit2.Text="") then
begin
    edit1.Text:=inttostr(0);
    edit2.Text:=inttostr(1000000);
end;
if (edit5.Text="") and (combobox1.Text="") and (combobox2.Text="")
and(edit7.Text="") then
Query1.SQL.Add(' select * from vrprodayu1 where
(price between '"+edit1.Text+"' and '"+edit2.Text+"'"))
else if combobox1.Text<>" then
Query1.SQL.Add(' select * from vrprodayu1
where (price between '"+edit1.Text+"' and
 '"+edit2.Text+"' )and kolkom='"+combobox1.Text+"' and
telefon like '"+combobox2.Text+"%' and
mestoraspolojenie like '"+edit5.Text+"%' and
matsten like '"+edit7.Text+"%'")
else
Query1.SQL.Add(' select * from vrprodayu1
where (price between '"+edit1.Text+"' and
 '"+edit2.Text+"' )and telefon like '"+combobox2.Text+"%' and
mestoraspolojenie like '"+edit5.Text+"%' and
matsten like '"+edit7.Text+"%'");
Query1.Active:= true;

```

Данные

Kolkom	Etaj	Matsten	Plosh	Plosh kuhni	Mestoraspolojenie	Telefon	Balkon	Price	Pimechanie	Kontaktirui tel
1	1/4	кирп	32	7	Актас п.	нет	нет	2500	без ремонта, торг. СПОЧНО	74-21-64
2	4/5	кирп	47	7	21 мкр-н. 19	есть	есть	9000	торг	78-81-93, 56-83-59
2	5/9	пан	46	9	15 мкр-н. 26/3	нет	есть	10000	торг	30-80-93, 8-705-763-3549
2	2/5	кирп	43	6	16 мкр-н. 12	есть	нет	10000	ремонт, без долгов, каб ТВ, варианты	78-27-47, 79-03-95
2	1/5	пан	46	6	14 мкр-н. 43	есть	нет	10000	касм. ремонт, торг	8-701-174-7656
2	1/5	пан	42	6	12 мкр-н. 31	нет	нет	10000	ремонт, торг	22-19-64, 8-701-285-6490

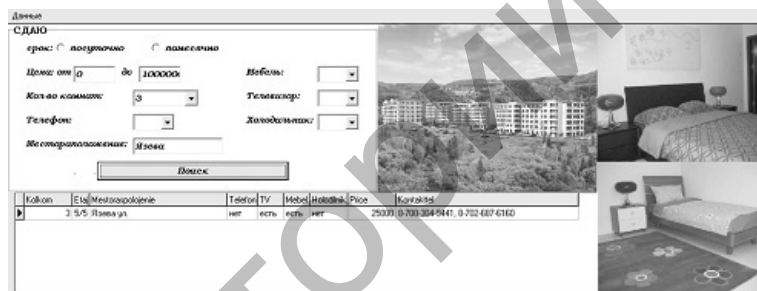
2-сур. Карағанды қаласында орналасқан құны 25000 теңгеден аспайтын жалға берілетін пәтерлер тізімі

Келесі кодта таңдап алынған көшедегі 3 бөлмелі пәтерлер тізімін шығару сұранысы келтірілген. Нәтижесі 3-суретте көрсетілген.

```

Query1.Active:= false;
Query1.SQL.clear;
if (edit1.Text="")and (edit2.Text="") then
begin
    edit1.Text:=inttostr(0);
    edit2.Text:=inttostr(1000000);
    end;
if (edit5.Text="") and (combobox1.Text="") and (combobox2.Text="") and (edit7.Text="")then
Query1.SQL.Add(' select * from vrprodayu1')
else if combobox1.Text<>" then
Query1.SQL.Add(' select * from vrprodayu1
where (price between "'+edit1.Text+'" and "'+edit2.Text+'"')
and kolkom="'"+combobox1.Text+'" and telefon like "%'+combobox2.Text+'%" and
mestoraspolojenie like "%'+edit5.Text+'%")
else
Query1.SQL.Add(' select * from vrprodayu1
where (price between "'+edit1.Text+'" and "'+edit2.Text+'"') and
telefon like "%'+combobox2.Text+'%" and mestoraspolojenie like "%'+edit5.Text+'%" ');
Query1.Active:= true;
n1.Enabled:=true;

```



3-сур. Пәтерлер тізімін көшені таңдау бойынша шығару

Қазіргі таңда техника мен технологияның қарқынды дамуына байланысты экономиканың барлық салаларында ақпараттық технологияларды қолдану үрдісі қалыптасып келеді. Экономиканың барлық салаларында өңделетін ақпарат көлемі ұлғаяуда. Нарықтық экономиканың талабына сай қажетті ақпарат жылдам өңделуі керек. Осыған байланысты адам саны, адам сұранысы көбейген сайын мәліметтер қорын қағаз бетінде игеру қиындай түсуде. Біз қарастырған «Жылжымайтын мүлік» қолданбалы программалық пакеті осындай деректермен жұмыс атқаратын ұйымдар үшін қажетті программалық пакет болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Гофман В.Е., Хомоненко А.Д. Delphi: Экспресс-курс. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — 288 с.
2. Фаронов В.В. Программирование баз данных в Delphi7: Учеб. курс. — СПб.: Питер, 2006 — 459 с.
3. www.kn.kz