

АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР ҮДІСТЕРІ

Андатпа

Мақалада, автоматтандырылған ақпараттық жүйелер ақпараттандыру саласы, механизмі мен технологиясы, тұтынушыға ақпаратты өңдеу, сақтау, іздеу және ұсынудың тиімді құралдары, міндеттері, автоматтандырылған жүйелердің жіктелуі және Borland C ++ Builder-ді қолдана отырып, бір қолданушы мәліметтер қорымен телефон нөмірлерінің мәліметтер қорын құруды қарастырған. Жергілікті мәліметтер базасымен жұмыс істейтіндіктен, бағдарламаны жақсартудың нұсқасы ретінде оны клиент-сервер қосымшасы ретінде жүзеге асыруға болатындығы, абоненттің телефон нөмірі немесе фамилиясы бойынша тез іздеп табу атап көрсетілген.

Түйін сөздер: *ақпараттық жүйе, ақпараттық үдістерді, автоматтандырылған жүйе, телефондық абоненттер, электрондық мәліметтер, үдістері басқару, иерархиялық, желілік, реляциялық, Borland C ++ Builder.*

Қазіргі таңдағы ақпараттық жүйе формасы мәлімет банкілері болып табылады. Олардың құрамына электронды есептеуіш машинасы базасындағы есептеуіш жүйе, мәліметтер базасын басқару жүйесінде бір немесе бірнеше мәліметтер базасын, мәліметтер базасын құрып бағдарлама жүйесін ұйымдастыру. Ол қазіргі кезде әртүрлі технологиялардың дамуына байланысты барлығында компьютерлік жүйеде автоматтандыру қолға алынып, жүзеге асуда. Қолданбалы программалар (қосымшалар) мәліметті өңдеуге қызмет етіп, мәліметтер базасында сақталады.

Қолданушы қосымшаларды қолдана отырып мәліметтер базасымен жұмыс істейді. Локалды мәліметтер базасында мәліметтер базасын және қосымша бір компонентте орналасады, ал алыстатылған мәліметтер базасында қосымша мен мәліметтер базасы бөлек орналасады. Мәліметтерді ұйымдастыру түріне байланысты мәліметтер базасын да мәліметтерді көрсету модельдерін анықтайды: иерархиялық, желілік, реляциялық және объектілік-бағытталған. Иерархиялық модельде мәліметтер ағаш тәрізді (иерархиялық) құрылымда беріледі. Желілікте келтірілген графа түрінде ұйымдастырады. Оның кемшілігі – құрылымның каттылығы және оны ұйымдастыру қиындығы.

Ақпараттық үдістерді автоматтандырудың мақсаты - жұмысшылардың өнімділігі мен тиімділігін арттыру, ақпараттық өнімдер мен қызметтердің сапасын арттыру, сервис пен пайдаланушыларға қызмет көрсету тиімділігін арттыру. Автоматтандыру компьютерлік технологияны және қажетті бағдарламалық жасақтаманы пайдалануға негізделген.

Ақпараттық үдістерді автоматтандырудың негізгі міндеттері:

1) дәстүрлі ақпараттық үдістертер мен операцияларды орындау кезінде еңбек шығындарының төмендеуі;

2) күнделікті операцияларды жою;

3) ақпаратты өңдеу мен түрлендіру процестерін жеделдету;

4) статистикалық талдаудың мүмкіндіктерін кеңейту және есепке алу мен есеп беру ақпаратын дәлдігін арттыру;

5) пайдаланушыларға қызмет көрсетудің тиімділігі мен сапасының деңгейін арттыру;

6) дәстүрлі технологиялар элементтерін модернизациялау немесе толық ауыстыру;

7) ВІТ (басылымдарды автоматты түрде сәйкестендіру, мәтіндік, CD және DVD дискілерді сканерлеу, телекоммуникациялық және телекоммуникациялық жүйелер, электрондық пошта, басқа интернет-қызметтер, гипермәтіндік, толық мәтінді және графикалық машинада оқылатын мәліметтер және пайдалану арқылы ақпараттық ресурстарды ұйымдастыруды және тиімді пайдалануды кеңейту, т.б.;

8) кең ақпарат алмасу, интеграцияны дамытатын корпоративті және басқа жобаларға қатысу мүмкіндіктерін жеңілдету және т.б. Автоматтандырылған жүйе дегеніміз – белгіленген функцияларды орындаудың автоматтандырылған технологиясын жүзеге асыратын персонал мен олардың қызметін автоматтандыруға арналған құралдар кешенінен тұратын жүйе. Автоматтандырылған жүйе (АЖ) өзара байланысты ұйымдық бірліктер жиынтығы мен

автоматтандыру құралдарының жиынтығынан тұрады және белгілі бір қызмет түрлері үшін автоматтандырылған функцияларды жүзеге асырады. Әр түрлі АЖ – бұл ақпараттық жүйелер (АЖ), олардың негізгі мақсаты ақпаратты іздеуді қамтамасыз ету, сәйкес сұраныстар бойынша ақпаратты беру болып табылады.

Автоматтандырылған жүйе - қойылған мақсатқа жету үшін ақпаратты сақтау, өңдеу және беру үшін қолданылатын құралдардың, әдістердің және персоналдың өзара байланысты жиынтығы. Сонымен бірге автоматтандырылған ақпараттық жүйелер (ААЖ) ақпараттандыру саласы, механизмі мен технологиясы, тұтынушыға ақпаратты өңдеу, сақтау, іздеу және ұсынудың тиімді құралы болып табылады. ААЖ тұтынушыларға ақпараттық қызмет көрсетуге арналған АЖ-ны құрайтын автоматтандырылған ақпараттық технологиялар кешені деп санауға болады[1].

Автоматтандырылған жүйелердің жіктелуіде нысанды пайдалану саласында ААЖ бар:

- банктер;
- қаржы органдары;
- фирмалар немесе кәсіпорындар;
- статистика және т.б.

Басқару процестерінің түрлері бойынша:

- технологиялық процестерді ААЖ басқару;
- Ұйымдастырушылық басқару ААЖ;
- Ұйымдастырушылық және технологиялық процестерді басқарудың ААЖ;
- ААЖ ғылыми зерттеулер; • ААЖ оқыту.

Мемлекеттік басқару жүйесіндегі деңгей бойынша: салалық ААЖ; аумақтық ААЖ; салааралық ААЖ.

Материалдық игіліктерді өндірумен байланысты өндірістік ААЖ мен өндірістік емес ААЖ-ны (медицинада, полицияда және т.б.) ажыратыңыз. Ақпараттық жүйелерде адамға ерекше рөл бөлінеді, өйткені ақпараттық жүйенің техникалық іске асырылуының өзі ешнәрсе білдірмейді, егер өндірілген ақпарат оған арналған және онсыз алу және ұсыну адамның рөлі ескерілмесе мүмкін емес.

Жаңа міндеттер - жүйенің мүмкіндіктерін үнемі кеңейтуді іздеу, басқару процесін жетілдіру, басқарушылық шешімдерді оңтайландыру мақсатында қызметтің қосымша көрсеткіштерін алу.

Қазіргі заманғы компьютер технологиясын қолданып электрондық мәліметтер қорын құру ғылымда, техникада, адамзаттың күнделікті өмірінде кеңінен қолданылуда. Соның бір мысалы болып, телефон нөмірлерінің мәліметтер қорын құру болып саналады.

Телефондық абоненттердің электрондық мәліметтер қорының артықшылықтары:

- абонент туралы мәліметті тез іздеп табу мүмкіндігі;
- абоненттің телефон нөмірі немесе фамилиясы бойынша тез іздеп табу;
- абоненттер туралы ақпарат өзгерген немесе жойылған жағдайда мәліметтерді өзгерту немесе жою мүмкіндігі;
- фамилиялары және қалалар бойынша сұрыптау мүмкіндігі.

Осы автоматтандырылған ақпараттық жүйелер үдістері басқарудың бір мысалы ретінде, біз Borland C ++ Builder-ді қолдана отырып, бір қолданушы мәліметтер қорымен (ДҚ) және Oracle, Sybase, Informix, Interbase, MS SQL Server, DB2, сондай-ақ ODBC көздерімен жұмыс жасайтын қосымшалар жасай аласыз. Мәліметтер қорының қосымшаларын құруға арналған C ++ Builder мүмкіндіктері бір мақалада қамтылатындай үлкен. Сондықтан, біз бүгін мәліметтер базасының кестелерімен жұмыс істеудің қарапайым мүмкіндіктерін ғана қарастырамыз. C ++ Builder-дегі мәліметтер базасы - бұл жазбалар жиынтығынан тұратын объект, олардың әрқайсысы өз кезегінде өрістерден және ағымдағы жазбаға сілтегіштен тұрады. Деректер кестесінде нақты сәйкестік болуы мүмкін немесе сұраныстың нәтижесі болуы мүмкін, ол кестенің бөлігі бола алады немесе бірнеше кестені біріктіреді.

C ++ Builder-дегі мәліметтер базасы - бұл TDataSet абстракты класының ұрпағы (дерексіз класс - бұл басқа класстар алынуы мүмкін класс, бірақ бұл кластың объектісі дәлелденбейді). Мысалы, Data Access компоненті палитрасы парағында қамтылған TQuery, TTable және TStoredProc кластары TDBDataSet-тен мұрагерлік алады, ал өз кезегінде TDataSet-тен мұрагерлік алады. TDataSet кестені немесе сұранысты манипуляциялау үшін қажетті абстракцияларды қамтиды, бұл кестені ашуға немесе сұранысты орындауға және жолдарда шарлауға мүмкіндік береді[2-3].

Қазіргі заманғы компьютер технологиясын қолданып электрондық мәліметтер қорын құру ғылымда, техникада, адамзаттың күнделікті өмірінде кеңінен қолданылуда. Соның бір мысалы болып, телефон нөмірлерінің мәліметтер қорын құру болып саналады.

Телефон анықтамалығымен жұмысты автоматтандыру мақсатына жету үшін бағдарлама келесі ақпаратты қамтуы керек:

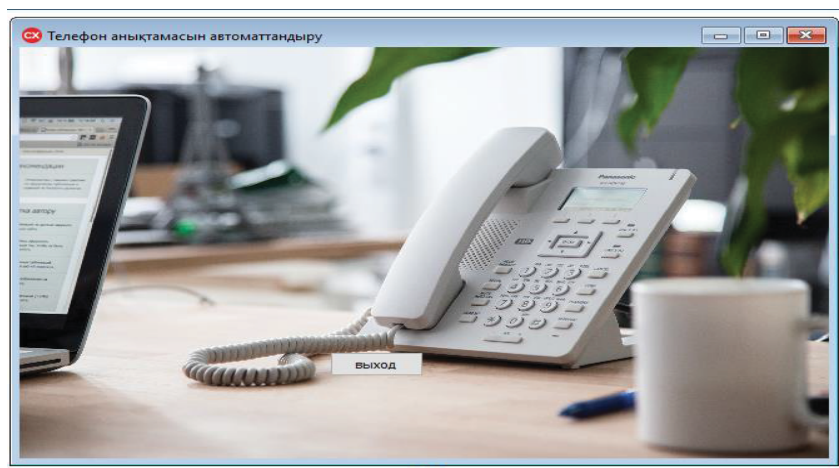
1) Ақпаратты енгізу:

- ▢ телефон нөмірі;
- ▢ тегі, аты, әкесінің аты;
- ▢ мекен-жайы;
- ▢ каталогтағы ақпаратты сұрыптауға арналған сұраныс түрі.

Құрылған бағдарлама мәзір арқылы шақырылатын келесі функциялар керек:

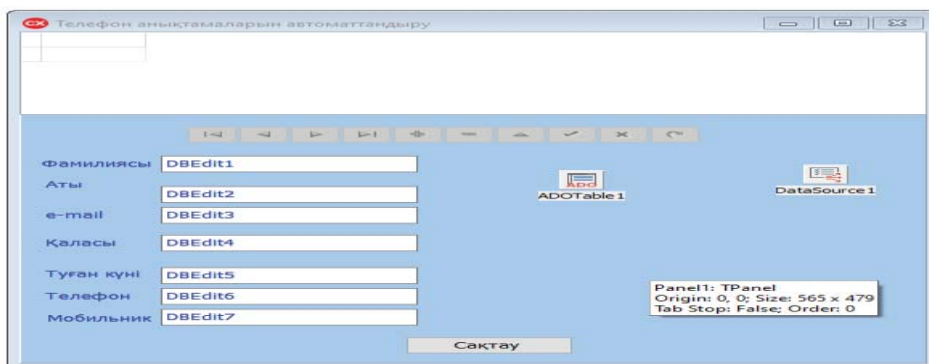
- ▢ анықтамалық кестеден ақпаратты қарау;
- ▢ бұрыннан бар ақпаратты редакциялау;
- ▢ белгіленген форматқа сәйкес жаңа ақпарат қосу;
- ▢ әр түрлі өрістер бойынша қажетті ақпаратты сұрыптау;
- ▢ енгізілген мәліметтерді файлға жазу;
- ▢ файлдан мәліметтерді оқу[4-5].

Мәліметтер базасын құру барысында MS Access бағдарламасында кесте жасалып, база құрылды. Құрылған базаны C++Builder бағдарламасында байланыстырып жүзеге асырылды. Жобаны жасау барысында бастапқы бетке сурет орнату үшін Image құрамдас бөлігі орнатылды. Келесі бетке өту үшін Button құрамдас бөлігі орнатылды (Сурет -1).



Сурет 1. Бастапқы бет

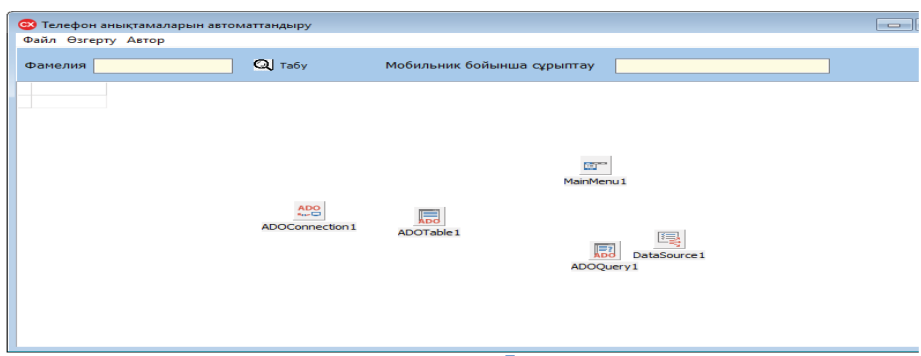
Қысқаша көрсететін болсақ, кіру батырмасын басқан кезде ашылған терезеде MS Access бағдарламасында жасалған базаның кестесін формаға орналастыру үшін, C++Builder бағдарламасында ADOTable1, DataSource1, DBEdit, DBGrid, Button, TPanel құрамдас бөліктері орнатылды (сурет 2).



Сурет 2. Ақпаратты енгізу және сақтау бөлімі .

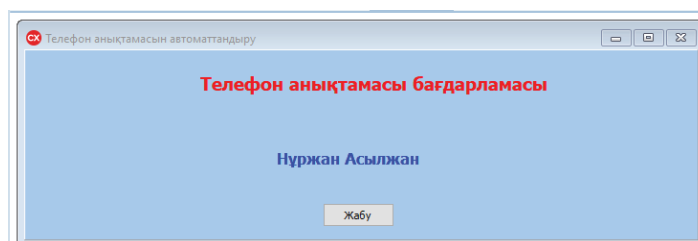
Сонымен қатар, енгізілген деректерді іздеу бөлімі қарастырылған (сурет- 3). Мұнда DATASource, ADOTable, ADOConnection, ADOQuery, MainMenu құрамдас бөліктерін қолдану арқылы ақпараттарды енгізіп сақтауға және жоюға болады. Жобада Фамилия бойынша іздеу жасауға

болады. Мобильді бойынша сұрыптау қарастырылған. MainMenu құрамдас бөлігіне файл, өзгерту, автор туралы мәзір жолы жасалды.



Сурет 3. Енгізілген деректерді іздеу бөлімі

Мәзір жолында авторды басу арқылы келесі бетті көруге болады (сурет-4).



Сурет 4. Автор туралы терезе.

Телефон анықтамасын автоматтандыруда:

```
//-----
#ifndef Unit1H
#define Unit1H
//-----
#include <System.Classes.hpp>
#include <Vcl.Controls.hpp>
#include <Vcl.StdCtrls.hpp>
#include <Vcl.Forms.hpp>
#include <Vcl.ExtCtrls.hpp>
#include <Vcl.Imaging.jpeg.hpp>
//-----
class TForm1 : public TForm
{
__published: // IDE-managed Components
    TImage *Image1;
    TButton *Button1;
    void __fastcall Button1Click(TObject *Sender);
private: // User declarations
public: // User declarations
    __fastcall TForm1(TComponent* Owner);
};
//-----
extern PACKAGE TForm1 *Form1;
//-----
#endif

class TForm2 : public TForm
{
```

```

__published: // IDE-managed Components
TPanel *Panel1;
TMainMenu *MainMenu1;
TMenuItem *N1;
TMenuItem *N2;
TDBGrid *DBGrid1;
TLabel *Label1;
TEdit *Edit1;
TLabel *Label2;
TEdit *Edit2;
TADOConnection *ADOConnection1;
TADOTable *ADOTable1;
TADOQuery *ADOQuery1;
TDataSource *DataSource1;
TAutoIncField *ADOTable1Код;
TWideStringField *ADOTable1Фамилиясы;
TWideStringField *ADOTable1Аты;
TWideStringField *ADOTable1email;
TWideStringField *ADOTable1Қаласы;
TWideStringField *ADOTable1Туғанкүні;
TWideStringField *ADOTable1Телефон;
TWideStringField *ADOTable1Мобильник;
TImage *Image1;
TLabel *Label3;
TMenuItem *N3;
TMenuItem *N4;
TMenuItem *N5;
void __fastcall N2Click(TObject *Sender);
void __fastcall Edit1Change(TObject *Sender);
void __fastcall Edit2Change(TObject *Sender);
void __fastcall N4Click(TObject *Sender);
void __fastcall N5Click(TObject *Sender);
private: // User declarations
public: // User declarations
__fastcall TForm2(TComponent* Owner);
};
//-----
extern PACKAGE TForm2 *Form2;
//-----
#endif

```

Қорыта айтқанда, автоматтандырылған ақпараттық жүйелер үдістері басқарудың бір мысалы ретінде, біз Borland C ++ Builder-ді қолдана отырып, телефон анықтамасын автоматтандыруды іске асырдық. Қазіргі заманауи технология қарқынды дамыт келеді. C ++ тілінде тапсырмаларды бағдарламалау дағдыларын жетілдіру, C ++ Builder интегралды дамытушы ортасын қолдана отырып, мәліметтер базасымен және басқа сыртқы Windows қосымшаларымен жұмыс жасау, сызықтық, тармақталу, циклдық есептеу процестері, бағдарламаларды жөндеу және орындау үшін практикалық тәсілдерді меңгеру мақсатында орындалған жоба. Одан басқа да, құрылған қосымшаны деректерді өңдеу, есеп беру және т.б. үшін жаңа формалар мен әдістер қосу арқылы жақсартуға болатындығын ескеру қажет. Құрылған жоба жергілікті мәліметтер базасымен жұмыс істейтіндіктен, бағдарламаны жақсартудың нұсқасы ретінде оны клиент-сервер қосымшасы ретінде жүзеге асыруға болады.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

1. Information and communication technologies. In2parts.Part1.:textbook/D.Shynybekov[и др.]. – Алматы : МУИТ, 2017. – 587 стр.

- 2.Медешова А.Б., Мұхамбетова Ғ.Г. Бағдарламалау [Текст] : студ. арналған оқу құралы/Алматы:"Бастау"баспасы,2014.368б.Сілтемесі:<http://library.wkau.kz/index.php/ru/elektronnaya-biblioteka> Пароль: 0000 (төрт ноль).
3. Медешова А.Б., Мухамбетова Ғ.Г. Нысандық-бағдарлық бағдарламалау тілдері [Текст] : студ. арналған оқу құралы / - Алматы : "Бастау" баспасы, 2016. - 296 б.
4. Павловская Т.А. С/С++. Жоғарғы деңгейлі тілде программалау. -Алматы: "Дәуір", 2012. -504 б.
5. Медешова А.Б.,Мухамбетова Ғ.Г. “Программалау”, Оқулық Астана:Фолиант,2014-248 бет. Сілтемесі:<http://library.wkau.kz/index.php/ru/elektronnaya-biblioteka> Пароль: 0000 (төрт ноль).
- 6.Страуструп Б. Программалау. С++ тілін пайдалану қағидалары мен тәжірибесі: 1-2-том. Оқулық. Ағылш. тілінен ауд. -Алматы: 2013-2014. -688 б.

ТҮЙІН

В статье рассматриваются вопросы информатизации автоматизированных информационных систем, механизмов и технологий, эффективных средств обработки, хранения, поиска и представления информации потребителю, задач, классификации автоматизированных систем и создания базы данных телефонных номеров с одним пользователем. базу данных с помощью Borland C ++ Builder. Поскольку он работает с локальной базой данных, как вариант для улучшения программы, он может быть реализован как клиент-серверное приложение для быстрого поиска по номеру телефона или фамилии абонента.

RESUME

The article discusses the issues of informatization of automated information systems, mechanisms and technologies, effective means of processing, storage, search and presentation of information to the consumer, tasks, classification of automated systems and the creation of a database of telephone numbers with one user. database using Borland C ++ Builder. Since it works with a local database, as an option for improving the program, it can be implemented as a client-server application for quick search by phone number or last name of the subscriber.

ӘОЖ:004.415.2

Бақытова Ш.Е., МИСҒ-21

Ғылыми жетекші: **Камалова Ғ.А.,** ф.м.ғ.к.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

СЕРВИС-БАҒЫТТАЛҒАН ҚОСЫМШАЛАРДЫ МОДЕЛЬДЕУ КЕЗІНДЕГІ ASP.NET MVC ПЛАТФОРМАСЫНЫҢ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ

Андатпа

Мақалада қашықтықтан басқарылатын жұмыс барысында веб-сервистер мен сервис-бағытталған қосымшаларды, веб-қызметтерді қолдану тәжірбиесі талданған. Қазіргі таңда оқу орынына қашықтықтан тіркелу қолайлы болып табылады. Басты көңіл сервис-бағытталған қосымша арқылы тіркелген ақпаратты шектеулі уақыт аралығында қайта өңдеуге қойылады. Қызметке бағытталған қосымшаларды құру үшін веб-қызметтер технологиясын қолдану перспективті болып табылады. Қазіргі кезде әртүрлі мәселелерді шешу үшін бір қосымшаның аясында бірнеше технологиялар мен жүйелерді қолдану тенденциясы байқалады. Бұл мақалада деректерге қол жеткізуді жүзеге асырудың негізгі тәсілдері және пайдаланылған қоймалардан абстракция мәселелері қарастырылған, сонымен қатар әртүрлі типтегі бірнеше деректер қоймаларын пайдалану кезінде мәліметтер қабатын ұйымдастырудың кейбір принциптері ұсынылған. Нәтижесінде сервис-бағытталған қосымшаны қолдану басқарылатын процесс екендігі көрсетілген.

Түйін сөздер: веб-қосымшалар, сервис бағытталған сәулет (SOA, Service-Oriented Architecture), XML, SOAP, WSDL , UDDI, сервис-бағытталған қосымша.

Қазіргі заман талабына сай қашықтықтан тіркелу өте өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Сол себепті осы бағдарламаны жүзеге асыратын бағдарламаларды, соның ішінде сервис-бағытталған қосымшаларды жүзеге асыру маңызды. Осыған байланысты, ASP.NET MVC