Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Вятский государственный университет»

Колледж ВятГУ

**ОТЧЕТ**

**ПО ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №9**

**«РАБОТА С ТИПИЗИРОВАННЫМИ ФАЙЛАМИ»**

**ПО МДК 05.02 РАЗРАБОТКА КОДА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Выполнил: студент учебной группы

ИСПк-203-52-00

Дворников Владислав Максимович

Преподаватель:

Сергеева Елизавета Григорьевна

Киров

2023

**1. Цель работы**

Получить представление об организации хранения и использования информации посредством типизированных файлов, закрепить навыки создания пользовательского интерфейса.

**2. Описание алгоритма**

В данной программе используется база данных SQLite, с помощью которой были реализованы следующие возможности:

* добавление записи в базу данных;
* удаление записи из базы данный;
* поиск записи в базе данных;
* редактирование записи в базе данных;

**3. Код программы**

**unit** main;

{$mode objfpc}{$H+}

**interface**

**uses**

Classes, SysUtils, SQLite3Conn, SQLDB, DB, SQLite3DS, Forms, Controls,

Graphics, Dialogs, DBGrids, Buttons, DBCtrls, StdCtrls, ExtCtrls, add, del,

edit, BASS;

**type**

{ TMain\_Form }

TMain\_Form = **class**(TForm)

Button\_Add: TSpeedButton;

Button\_Delete: TSpeedButton;

Button\_Edit: TSpeedButton;

Button\_Search: TButton;

ComboBox\_Search: TComboBox;

DataSource1: TDataSource;

DBGrid: TDBGrid;

Edit\_Search: TEdit;

Image\_Bakcground: TImage;

Label\_Search\_1: TLabel;

Label\_Search\_2: TLabel;

SQLite3Connection1: TSQLite3Connection;

Sqlite3Dataset1: TSqlite3Dataset;

SQLQuery1: TSQLQuery;

SQLTransaction1: TSQLTransaction;

**procedure** Button\_AddClick(Sender: TObject);

**procedure** Button\_DeleteClick(Sender: TObject);

**procedure** Button\_EditClick(Sender: TObject);

**procedure** Button\_SearchClick(Sender: TObject);

**procedure** Button\_SortClick(Sender: TObject);

**procedure** FormCreate(Sender: TObject);

**procedure** Image\_BakcgroundClick(Sender: TObject);

**procedure** Image\_HeadingClick(Sender: TObject);

**procedure** Label\_Search\_1Click(Sender: TObject);

**procedure** SQLite3Connection1AfterConnect(Sender: TObject);

**private**

**public**

**end**;

**var**

Main\_Form: TMain\_Form;

StreamHandle: HSTREAM;

filemusic: string;

**implementation**

{$R \*.lfm}

{ TMain\_Form }

**procedure** TMain\_Form.FormCreate(Sender: TObject);

**begin**

{DBGrid.Columns[0].Width := 100;}

**try**

SQLite3Dataset1.Open;

SQLite3Connection1.Connected:=True;

**except**

**On** E:Exception **do**

ShowMessage('Ошибка открытия базы: '+ E.Message);

**end**;

**if not** BASS\_Init(-1, 44100, 0, Handle, nil) **then**

**begin**

ShowMessage('BASS initialization error');

**Exit**;

**end**;

StreamHandle := BASS\_StreamCreateFile(False, PChar('main\_music.mp3'), 0, 0, BASS\_SAMPLE\_LOOP);

**if** StreamHandle = 0 **then**

**begin**

ShowMessage('Error loading music');

**Exit**;

**end**;

BASS\_ChannelPlay(StreamHandle, False);

**end**;

**procedure** TMain\_Form.Image\_BakcgroundClick(Sender: TObject);

**begin**

**end**;

**procedure** TMain\_Form.Image\_HeadingClick(Sender: TObject);

**begin**

**end**;

**procedure** TMain\_Form.Label\_Search\_1Click(Sender: TObject);

**begin**

**end**;

**procedure** TMain\_Form.SQLite3Connection1AfterConnect(Sender: TObject);

**begin**

**end**;

**procedure** TMain\_Form.Button\_AddClick(Sender: TObject);

**begin**

Add\_Form.Edit\_animal.Text:='';

Add\_Form.Edit\_name.Text:='';

Add\_Form.Edit\_age.Text:='';

Add\_Form.ShowModal;

**if** Add\_Form.ModalResult <> mrOK **then exit**;

SQLite3Dataset1.Close;

**with** SQLQuery1 **do**

**begin**

SQL.Clear;

SQL.Add('INSERT INTO AnimalTbl(animal, name, age, gender, meal) VALUES(:ANIMAL,:NAME,:AGE,:GENDER,:MEAL)');

ParamByName('ANIMAL').Text:=Add\_Form.Edit\_animal.Text;

ParamByName('NAME').Text:=Add\_Form.Edit\_name.Text;

ParamByName('AGE').Text:=Add\_Form.Edit\_age.Text;

ParamByName('GENDER').Text:=Add\_Form.ComboBox\_gender.Text;

ParamByName('MEAL').Text:=Add\_Form.ComboBox\_meal.Text;

ExecSQL;

SQLTransaction.Commit;

Close;

**end**;

SQLite3Dataset1.Open;

**end**;

**procedure** TMain\_Form.Button\_DeleteClick(Sender: TObject);

**begin**

Del\_Form.Edit\_id.Text:='';

Del\_Form.ShowModal;

**if** Del\_Form.ModalResult <> mrOK **then exit**;

SQLite3Dataset1.Close;

**with** SQLQuery1 **do**

**begin**

SQL.Clear;

SQL.Add('DELETE FROM AnimalTBL where id=:ID');

ParamByName('ID').Text:=Del\_Form.Edit\_id.Text;

ExecSQL;

SQLTransaction.Commit;

Close;

**end**;

SQLite3Dataset1.Open;

**end**;

**procedure** TMain\_Form.Button\_EditClick(Sender: TObject);

**begin**

Edit\_Form.ShowModal;

**if** Edit\_Form.ModalResult <> mrOK **then exit**;

SQLite3Dataset1.Open;

**end**;

**procedure** TMain\_Form.Button\_SearchClick(Sender: TObject);

**begin**

SQLite3Dataset1.Locate(ComboBox\_Search.Text,Edit\_Search.Text,[loCaseInsensitive, loPartialKey]);

**end**;

**end**.

**4. Результат выполнения программы**

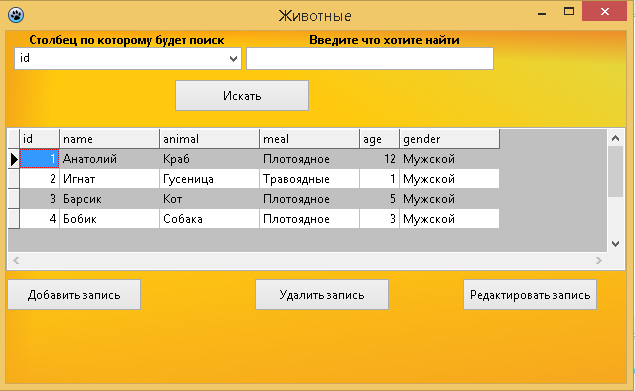
****

Рис 1 – Результаты выполнения программы (1/4)

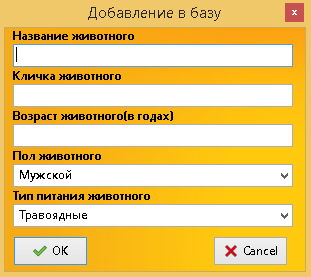


Рис 2 – Результаты выполнения программы (2/4)

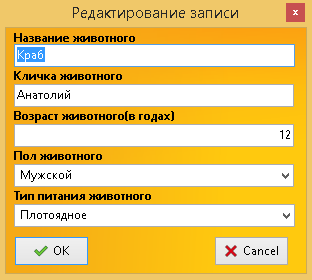


Рис 3 – Результаты выполнения программы (3/4)

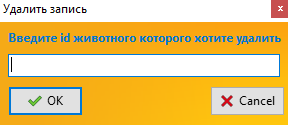


Рис 4 – Результаты выполнения программы (4/4)

**5. Вывод**

В данной домашней контрольной работе были применены такие программы, как Lazarus и SQLite Expert, сама база данных была реализована с помощью SQLite. При выполнении работы возникли трудности с пониманием новой программы SQLite Expert и составлением таблицы в ней, а также с правильной настройкой Lazarus для работы с базами данных. Было необходимо скачать специальный пакет и .dll файл, который было необходимо поместить в коневую папку с Lazarus.exe. В конечном итоге программа базы данных животных была реализована успешно.