

Практическая работа №8, ТЕСТ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Постановка задачи

Создайте программу, выполняющую следующие действия.

После запуска программы появляется изображение аналогичное рис.18. Пользователь по своему усмотрению выбирает один из переключателей в группе. В зависимости от правильности ответов появляется одно из сообщений «Плохо», «Удовлетворительно», «Хорошо», «Отлично».

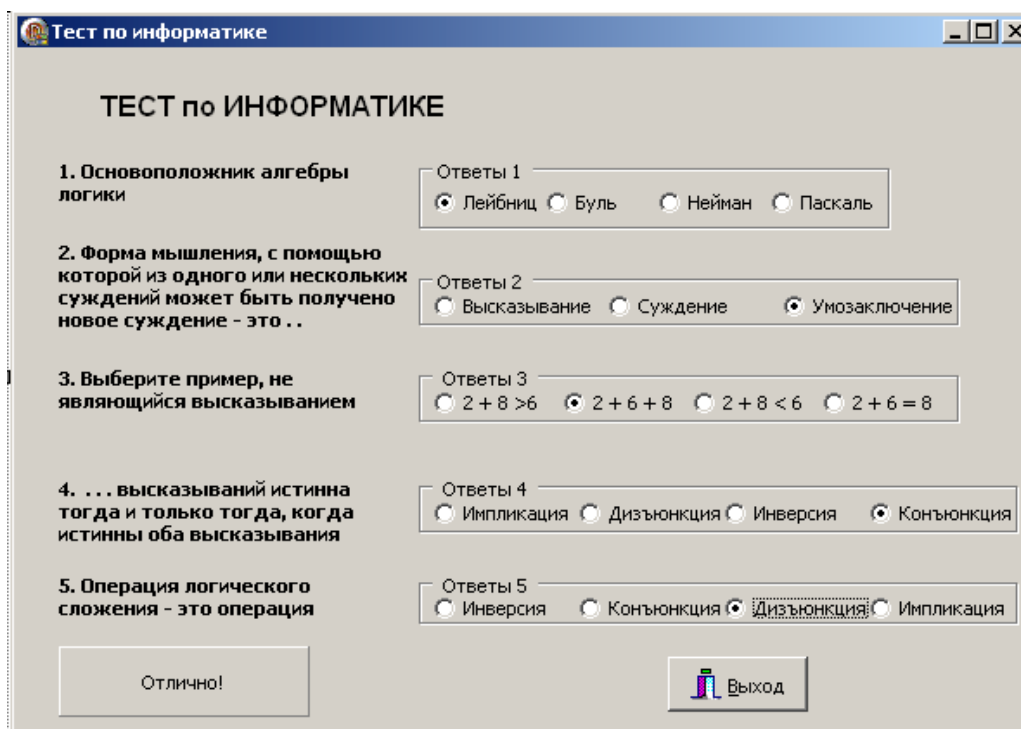


Рис.18

Новым в этой работе являются:

- группа переключателей **RadioGroup** вкладки палитры компонентов **Standard**.

План разработки программы

1. Откройте новый проект.
2. Разместите в форме объекты в соответствии с рис.19 и присвойте заголовки меткам и панелям.

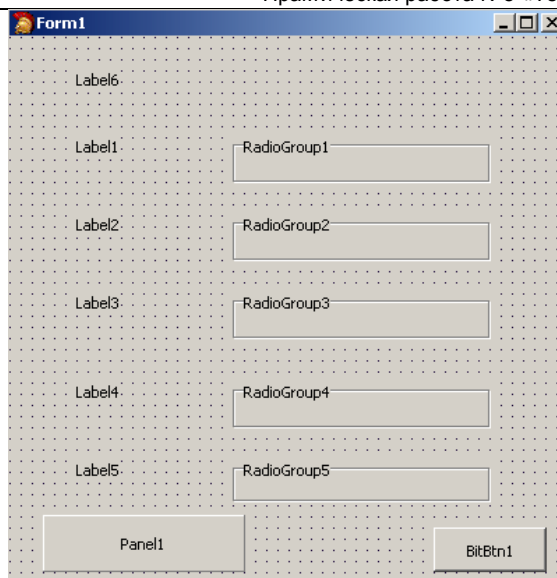


Рис.19

3. Выполните следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства/Имя события	Значение/Действие
Label1	Properties	Caption	Основоположник алгебры логики
Label2	Properties	Caption	Форма мышления, с помощью которой из одного или нескольких суждений может быть получено новое суждение - это . . .
Label3	Properties	Caption	Выберите пример, не являющийся высказыванием
Label4	Properties	Caption	. . . высказываний истинна тогда и только тогда, когда истинны оба высказывания
Label5	Properties	Caption	Операция логического сложения - это операция
RadioGroup1	Properties	Caption	Ответы 1
		Columns	4
		Items	Лейбниц Буль Нейман Паскаль Введенный текст сохраните в файле T_1.txt (см. Проект «Справочник»).
RadioGroup2	Properties	Caption	Ответы 2
		Columns	3

		Items	Высказывание Суждение Умозаключение Введенный текст сохраните в файле T_2.txt.
RadioGroup3	Properties	Caption	Ответы 3
		Columns	4
		Items	2 + 8 > 6 2 + 6 + 8 2 + 8 < 6 2 + 6 = 8 Введенный текст сохраните в файле T_3.txt.
RadioGroup4	Properties	Caption	Ответы 4
		Columns	4
		Items	Импликация Дизъюнкция Инверсия Конъюнкция Введенный текст сохраните в файле T_4.txt.
RadioGroup5	Properties	Caption	Ответы 5
		Columns	4
		Items	Инверсия Конъюнкция Дизъюнкция Импликация Введенный текст сохраните в файле T_5.txt.

4. Сохраните код программы и проект под именами, например, **Unit8.pas** и **Pr8.dpr**.

5. Вставьте в разделе реализации после ключевого слова **implementation** объявление переменной для подсчета правильных ответов:

```
Var SUM : Byte;
```

6. Для суммирования набираемых пользователем баллов, создайте следующую процедуру обработки события:

Выделенный объект	Имя события	Действие
RadioGroup1	OnClick	SUM:=0; If RadioGroup1.ItemIndex=0 Then SUM:=SUM+1; Комментарий Индекс первого переключателя равен 0. Правильный ответ содержит переключатель с меткой «Лейбниц», имеющий индекс 0.

7. Вставьте в обработчики событий **RadioGroup2.OnClick**, **RadioGroup3.OnClick**, **RadioGroup4.OnClick**, **RadioGroup5.OnClick** аналогичные коды, с учетом правильных ответов, но без обнуления переменной **SUM**, так как это необходимо лишь один раз перед началом суммирования.

8. Выведем на контрольную панель итоговое сообщение в зависимости от набранной суммы баллов и выведем сообщение об окончании тестирования.

Выделенный объект	Имя события	Действие
RadioGroup5	OnClick	<pre>Case SUM of 0..2: Panell.Caption:='Плохо!'; 3: Panell.Caption:='Удовлетворительно!'; 4: Panell.Caption:='Хорошо!'; 5: Panell.Caption:='Отлично!'; end; ShowMessage('Конец теста');</pre>

10. Сохраните проект окончательно, запустите и протестируйте его.

Задание для самостоятельного выполнения

1. Для контроля правильности работы программы выведите на панель количество правильных ответов пользователя.
2. Запустите программу и убедитесь, что верная сумма баллов получается лишь при последовательном выборе переключателей сначала из **RadioGroup1**, затем из **RadioGroup2** и т.д. Если порядок нарушен, то результат может быть неверным. Исправьте эту ошибку.
3. Введите дополнительную кнопку «Повторить», которая позволит повторно выполнить задание.
4. Для наглядности предусмотрите возможность вывода результата разным цветом.

Листинг программы

```
unit Unit8;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls,
  Forms,
  Dialogs, StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;

type
  TForm1 = class(TForm)
    Label1: TLabel;
    Label2: TLabel;
    Label3: TLabel;
    Label4: TLabel;
    Label5: TLabel;
    Label6: TLabel;
    RadioGroup1: TRadioGroup;
    RadioGroup2: TRadioGroup;
    RadioGroup3: TRadioGroup;
    RadioGroup4: TRadioGroup;
    RadioGroup5: TRadioGroup;
    Panel1: TPanel;
    BitBtn1: TBitBtn;
    BitBtn2: TBitBtn;
    procedure RadioGroup1Click(Sender: TObject);
    procedure RadioGroup2Click(Sender: TObject);
    procedure RadioGroup3Click(Sender: TObject);
    procedure RadioGroup4Click(Sender: TObject);
    procedure RadioGroup5Click(Sender: TObject);
    procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  Form1: TForm1;

implementation

{$R *.dfm}
Var SUM : Byte;

procedure TForm1.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  SUM:=0;
  RadioGroup1.ItemIndex:= -1;
  RadioGroup2.ItemIndex:= -1;
  RadioGroup3.ItemIndex:= -1;
  RadioGroup4.ItemIndex:= -1;
  RadioGroup5.ItemIndex:= -1;
  Panel1.Caption:='';
  RadioGroup1.Enabled:= True;
  RadioGroup2.Enabled:= True;
```

```
RadioGroup3.Enabled:= True;
RadioGroup4.Enabled:= True;
RadioGroup5.Enabled:= True;
end;

procedure TForm1.RadioGroup1Click(Sender: TObject);
begin
SUM:=0;
RadioGroup1.Enabled:= False;
end;

procedure TForm1.RadioGroup2Click(Sender: TObject);
begin
RadioGroup2.Enabled:= False;
end;

procedure TForm1.RadioGroup3Click(Sender: TObject);
begin
RadioGroup3.Enabled:= False;
end;

procedure TForm1.RadioGroup4Click(Sender: TObject);
begin
RadioGroup4.Enabled:= False;
end;

procedure TForm1.RadioGroup5Click(Sender: TObject);
begin
If RadioGroup1.ItemIndex=0 Then SUM:=SUM+1;
If RadioGroup2.ItemIndex=2 Then SUM:=SUM+1;
If RadioGroup3.ItemIndex=1 Then SUM:=SUM+1;
If RadioGroup4.ItemIndex=3 Then SUM:=SUM+1;
If RadioGroup5.ItemIndex=2 Then SUM:=SUM+1;
RadioGroup5.Enabled:= False;
Case SUM of
0..2: begin Panell1.Font.Color:=clBlack;
Panell1.Caption:='Плохо!' + ' Правильных ответов : ' +IntToStr(SUM);end;
3: begin Panell1.Font.Color:=clBlue;
Panell1.Caption:='Удовлетворительно!' + ' Правильных ответов : '
+IntToStr(SUM);end;
4: begin Panell1.Font.Color:=clGreen;
Panell1.Caption:='Хорошо!' + ' Правильных ответов : ' +IntToStr(SUM);
end;
5: begin Panell1.Font.Color:=clRed;
Panell1.Caption:='Отлично!' + ' Правильных ответов : ' +IntToStr(SUM);
end;
end;
ShowMessage('Конец теста');
end;

end.
```