

Символьные и строковые величины

Пример 1

```
uses GraphABC;
var a,b:integer;
begin
  writeln('введите два числа');
  readln(a,b);
  if a>b then
  begin
    SetFontColor(clRed);
    writeln('первое число больше второго');
  end
  else
    if a<b then
    begin
      SetFontColor(clBlue);
      writeln('первое число меньше
второго')
    end
    else
    begin
      SetFontColor(clGreen);
      writeln('числа одинаковы')
    end;
  end;
end.
```

1. Что выполняет данная программа?
2. Какая команда в Pascal используется для ввода данных?
3. Какая команда в Pascal используется для вывода данных?
4. Как можно сравнить два значения?
5. Как изменить цвет выводимых сообщений?
6. В каких случаях используется составной оператор begin...end;?

Пример 2

```
Uses GraphABC;  
var x,i,s: integer;  
begin  
  writeln('введите 10 чисел');  
  s:=0;  
  for i:=1 to 10 do  
  begin  
    readln(x);  
    s:=s+x;  
  end;  
  if s>0 then  
  begin  
    SetFontColor(clRed);  
    writeln('сумма чисел положительна и равна ', s);  
  end  
  else  
  if s<0 then  
  begin  
    SetFontColor(clBlue);  
    writeln('сумма чисел отрицательна и равна ', s)  
  end  
  else  
  begin  
    SetFontColor(clGreen);  
    writeln('сумма чисел равна нулю')  
  end;  
end;  
end.
```

1. Что выполняет данная программа?
2. Какая команда в Pascal используется для ввода данных?
3. Какая команда в Pascal используется для вывода данных?
4. Как можно сравнить два значения?
5. Для каких целей используется команда for?
6. Как изменить цвет выводимых сообщений?
7. В каких случаях используется составной оператор begin...end;?

Команды ввода

- `Read(x,y)` – ввод значений переменных `x`, `y`. Числовые значения могут быть введены через пробел.
- `Readln(x,y)` – ввод значений переменных `x`, `y`. Числовые значения вводятся по одному в строке (после каждого значения нажимается клавиша `Enter`).

Пример 1

Пример 2

Команды вывода

- `Write(x,y)` – вывод значений переменных `x`, `y`. Разделитель между значениями не ставится.
- `WriteLn(x,y)` – вывод значений переменных `x`, `y`. После вывода всех значений курсор переводится в следующую строку.

Пример 1

Пример 2

Команды вывода

- `WriteLn('введите два числа')` – вывод строковой константы, значение которой записано в апострофах.

Пример 1

Пример 2

Команда ветвления

Полная форма

```
If <условие> then  
    <команда 1>  
Else  
    <команда 2>;
```

Пример 1

Сокращенная форма

```
If <условие> then  
    <команда 1>;
```

Пример 2

Команда цикла

- Цикл с
предусловием

While <условие> do
<команда>

Пример 1

- Цикл с
параметром

For i:=A to B do
<команда>

Пример 2

Команды графического режима для работы с текстом

Название процедуры	Действие
SetFontSize (size: integer);	Устанавливает размер текущего шрифта в пунктах
SetFontName (name: string);	Устанавливает имя текущего шрифта
SetFontColor (c: Color);	Устанавливает цвет текущего шрифта Значения цвета: c+английское название, например: C1Red, C1Pink.
SetFontStyle (fs: FontStyleType);	Устанавливает стиль текущего шрифта. Значения: fsNormal – обычный; fsBold – жирный; fsItalic – наклонный; fsBoldItalic – жирный наклонный fsUnderline – подчеркнутый; fsBoldUnderline – жирный подчеркнутый; fsItalicUnderline – наклонный подчеркнутый; fsBoldItalicUnderline – жирный наклонный, подчеркнутый

Команды графического режима для работы с текстом

Название процедуры	Действие
TextOut (x,y: integer; s: string);	Выводит строку s в прямоугольник к координатами левого верхнего угла (x,y)
RGB (r,g,b: byte);	Возвращает цвет, который содержит красную (r), зеленую (g) и синюю (b) составляющие (r,g и b - в диапазоне от 0 до 255)

Описание символов и строк

Тип данных	Описание
Char	Хранит один символ кодовой таблицы
String	Хранит значение строки символов кодовой таблицы

- Значения строковых и символьных констант записываются в апострофах:
 - C:='\$';
 - S:='Привет';
 - Writeln ('сумма чисел равна');
 - If c='+' then ...
 - For c:='a' to 'z' do ...

Задание 1

- Написать программу, которая выведет на экран слово Привет.

Разбор задания 1

Поскольку программа должна вывести постоянную величину (слово Привет), то опишем ее как константу с именем `slovo`, а затем выведем значение с помощью команды `write`.

Программа:

```
const slovo='Привет';  
begin  
    writeln(slovo);  
end.
```

Команда `write` может выводить также значения и неописанных констант. Можно изменить в программе команду `write` на следующую:

```
writeln('Привет');
```

и удалить строку `const slovo='Привет';`

Задание 2

- Напишите программу, которая спросит имя пользователя, а затем поздоровается с ним.

Разбор задания 2

- I. Определение исходных данных:
переменная **imja**, строка, в которой будет храниться введенное имя.
- II. Определение результатов: строка с приветствием.
- III. Алгоритм решения задачи.
 1. Ввод имени
 2. Вывод строки с приветствием
- IV. Описание переменных:
- V. Переменная **imja** – тип **string**.

Разбор задания 2

Программа:

```
var imja:string;  
begin  
  writeln ('Как тебя зовут? ');  
  readln(imja);  
  writeln ('Привет, ', imja);  
end.
```

Тестирование

Если запустить программу и ввести значение - Маша, то результат должен быть следующим:

Привет, Маша

Задание 3

- Ввести произвольное слово. Вывести слово в точке с координатами (100, 100).

Разбор задания 3

- I. Определение исходных данных:
переменная `slovo`, строка, в которой будет храниться введенное слово.
- II. Определение результатов: слово, выведенное в точке с координатами 100, 100.
- III. Алгоритм решения задачи.
 1. Ввод слова
 2. Вывод слова в графическом окне, в точке с координатами 100,100
- IV. Описание переменных:

Разбор задания 3

Программа:

Uses GraphABC.

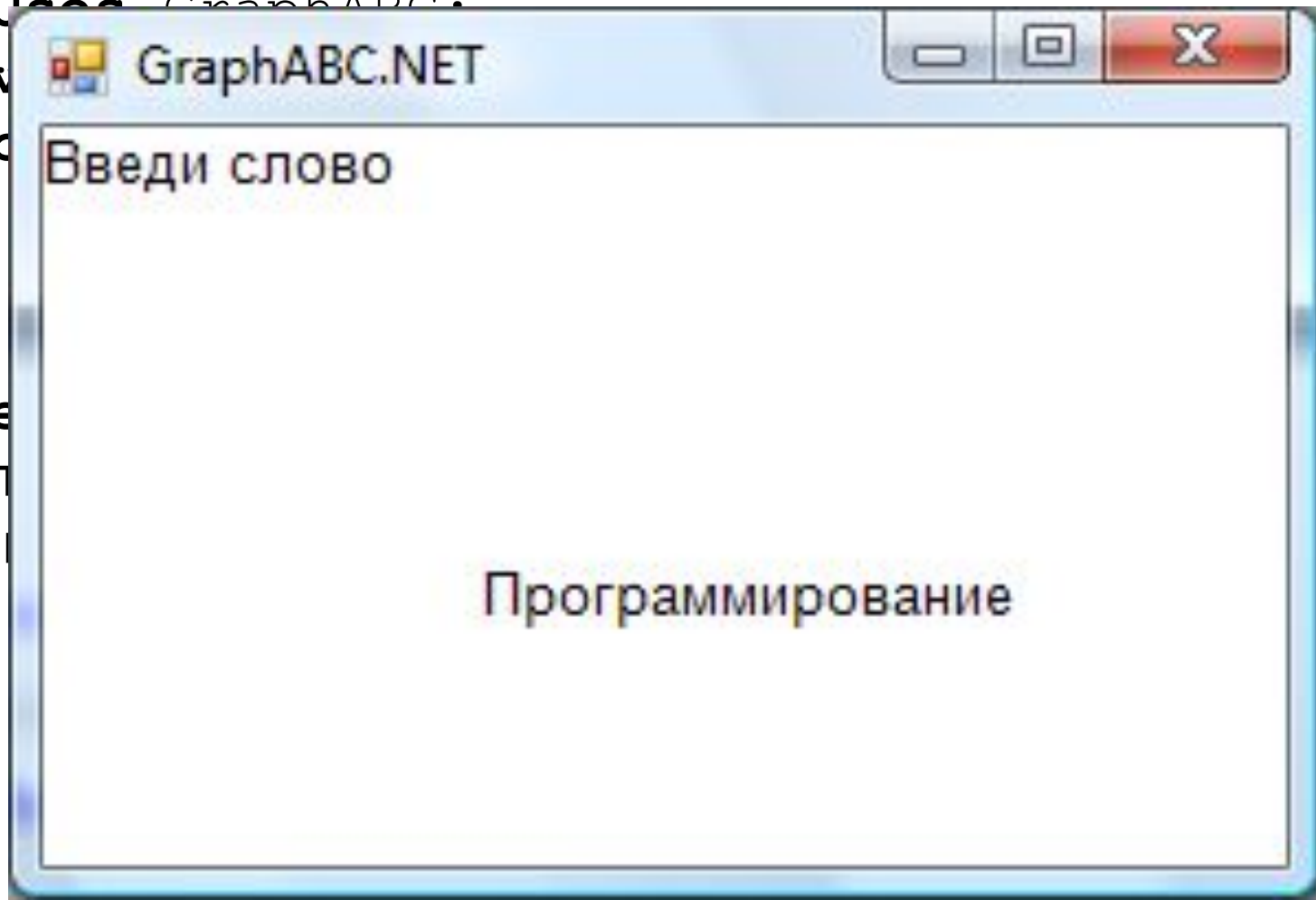
v

k

e

Тест

Если

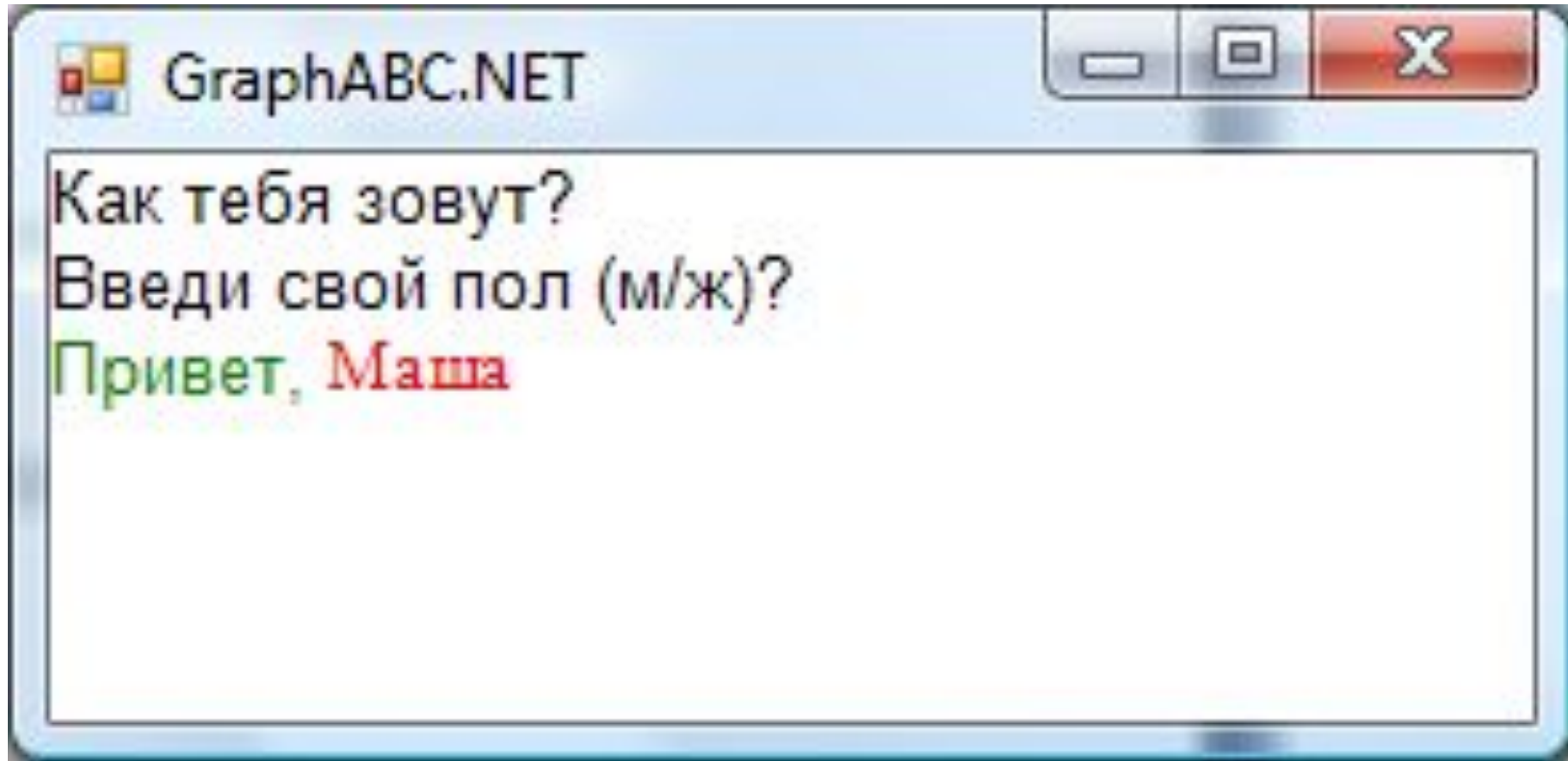


Задание 4

- В программе задания 3 после ввода имени попросите пользователя ввести пол. Имена пользователей мужского пола выводить синим цветом, а женские имена – красным.

Разбор задания 4

Программа:



Задание 5

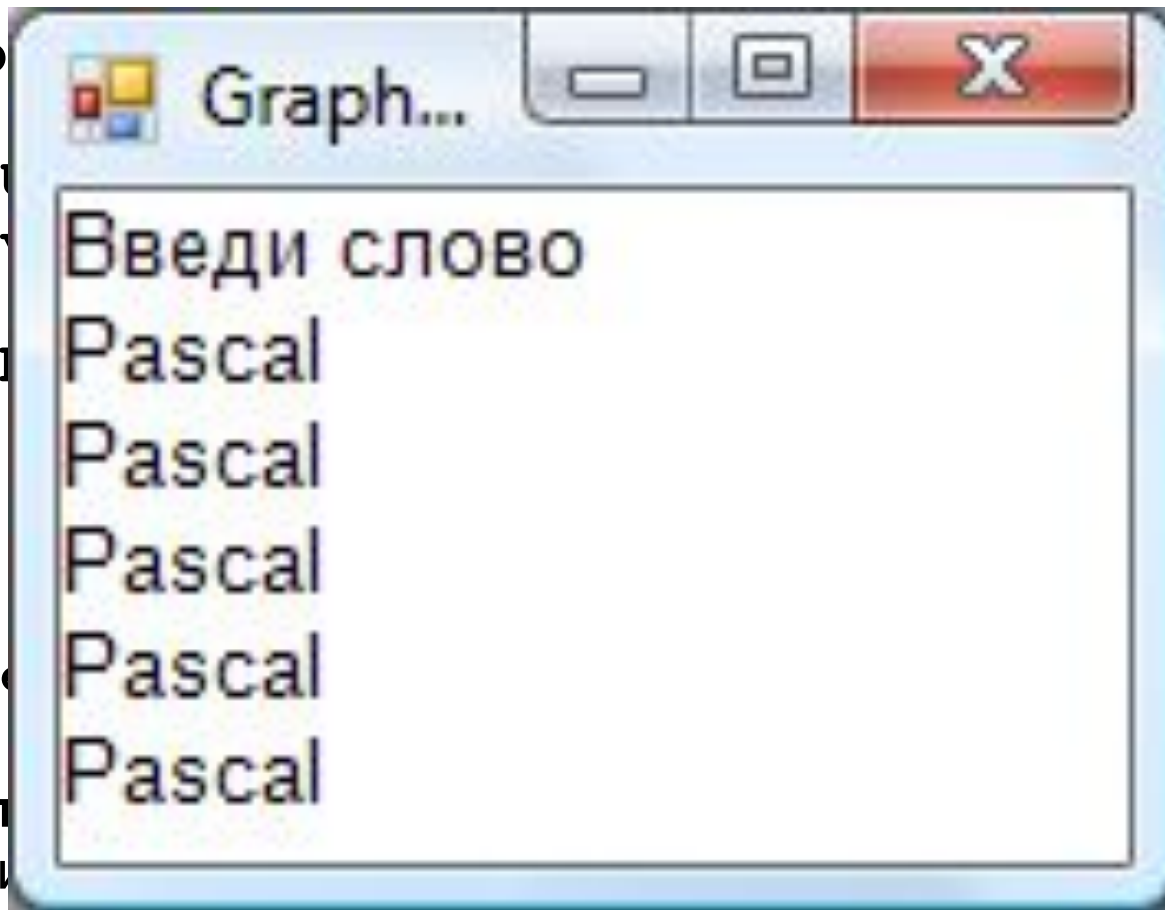
- Ввести произвольное слово. Вывести это слово на экране 5 раз.

Разбор задания 5

- I. Определение исходных данных: переменная **sl**, строка, в которой будет храниться введенное слово.
- II. Определение результатов: пять слов на экране.
- III. Алгоритм решения задачи.
 1. Ввод слова
 2. Поскольку слов требуется вывести 5 раз, то для получения результата необходим цикл, например, **for**.
- IV. Описание переменных:
- V. Переменная **sl** – тип **string**, переменная **i** – счетчик цикла – тип **integer**.

Разбор задания 5

Про



Тест

Если

должен быть следующим:

то результат