

Условный оператор в среде Delphi



Содержание:

Условный оператор – оператор, конструкция, обеспечивающая выполнение определённой команды (набора команд) только при условии истинности некоторого логического выражения, либо выполнение одной из нескольких команд (наборов команд) в зависимости от значения некоторого выражения.

Общий синтаксис условного оператора IF:

IF {условие} Then {последовательность команд}



Ветвления

```
graph TD; A[Ветвления] --> B[Неполное]; A --> C[Полное]; D[←] --> C;
```

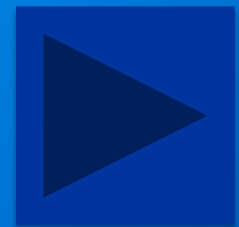
Неполное

Полное

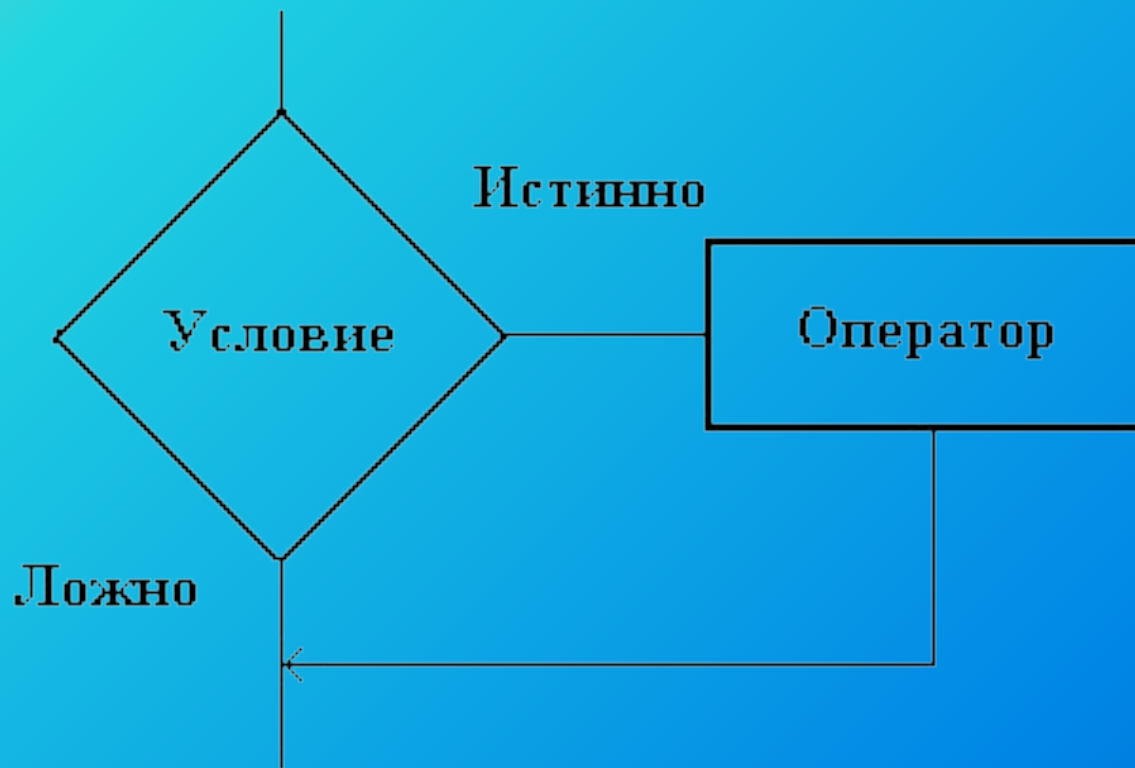
Неполное ветвление

Оператор `if... then...` называется условным и имеет вид:
`If <условие-1> Then <команды-1>`

Здесь **условие** - выражение логического типа . Если выражение является истинным (*True*), т.е. условие выполняется, то выполняется последовательность команд, указанная после *THEN*. Если же условие не выполняется, данный блок пропускается.



Блок - схема

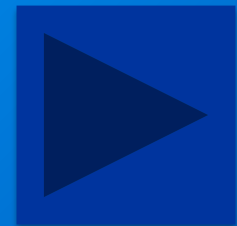


Пример

В описании переменных зададим два числа *a* и *b* вещественного типа, которые будем сравнивать.

```
end;  
  
var  
    Form1: TForm1;  
    a,b :real;  
  
implementation  
  
{$R *.dfm}  
  
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
    a:=strtofloat(edit1.Text);  
    b:=strtofloat(Edit2.Text);  
end;
```

Описываем переменные



Пример

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
  a:=strtofloat(edit1.Text);  
  b:=strtofloat(Edit2.Text);  
  
  if strtofloat(edit1.Text) > strtofloat(Edit2.Text) then  
    label2.Caption:= edit1.Text;  
  
end;
```

Оператор if ... then...

Ввод и вывод данных

Введите a Введите b

4 3

Выполнить

4



Этот оператор является полной версией условного оператора и имеет вид:

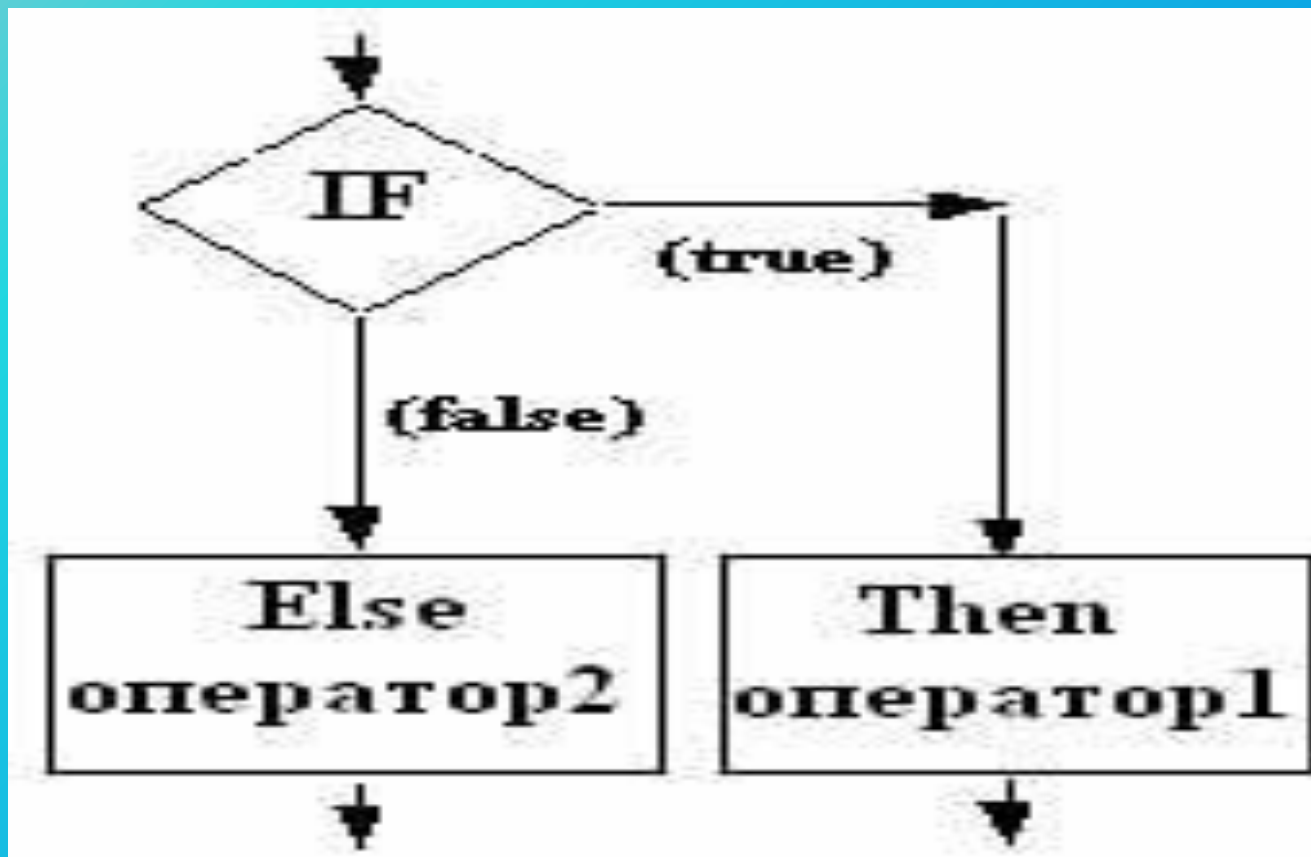
If <условие-1> Then <команды-1> els<команды2>;

Выполняется данный оператор следующим образом: если выражение <условие-1> принимает значение «истина», то управление передается на оператор <команды-1>. В противном случае на оператор <команды-2>.

```
if {условие} then  
  {команды, если условие выполняется}  
else  
  {команды, если условие не выполняется}
```



Блок - схема



Пример

Остается только дописать, что делать программе, если условие $a > b$ – ложно, тогда вывести число a иначе число b .

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
  a:=strtofloat(edit1.Text);  
  b:=strtofloat(Edit2.Text);  
  
  if strtofloat(edit1.Text)> strtofloat(Edit2.Text) then  
    label2.Caption:= edit1.Text else  
    label2.Caption:= edit2.Text  
  
end;
```

**Оператор if ... then...
else**

Ввод и вывод данных

Введите a Введите b

1 2

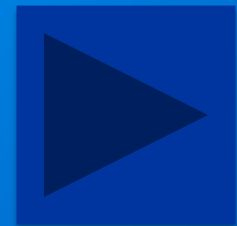
Выполнить

2

Операторные скобки **BEGIN ... END**

В случае, если команд, ассоциированных с условием, несколько, то они заключаются в *BEGIN ... END*:

```
If {условие} then  
    begin  
        Команда 1;  
        Команда 2;  
        Команда 3  
    end;
```



Пример

Даны два действительных числа. Если оба числа отрицательны, то заменить их квадратом

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  a:=strtofloat(edit1.Text);
  b:=strtofloat(edit2.Text);
  if (strtofloat(edit1.Text)<0) and (strtofloat(edit2.Text)<0) then
  begin
    a:=sqr(strtofloat(edit1.Text));
    b:=sqr(strtofloat(edit2.Text));
    label2.Caption:= edit1.Text ;

    label3.Caption:= edit2.Text;
  end;
end;
```

Ввод и вывод данных

Введите a	Введите b
<input type="text" value="-2"/>	<input type="text" value="-3"/>
<input type="button" value="Выполнить"/>	
4	
9	