



# Условный оператор



Выполнил: студент 52 группы Миниахметов Р. Ф.

Руководитель: Волкова Т.И.

БирГСПА, 2010 год

# Содержание:

1. Условный оператор.
2. Синтаксис условного оператора.
3. Задачи.
4. Тест.

На практике решение большинства задач не удастся описать с помощью программ линейной структуры. При этом после проверки некоторого условия выполняется та или иная последовательность операторов, однако происходит нарушение естественного порядка выполнения операторов. Для этих целей используют управляющие операторы.

Оператор условного перехода – это структура, которая выбирает ту или иную ветвь кода процедуры на основе некоторого предопределенного условия или группы условий.

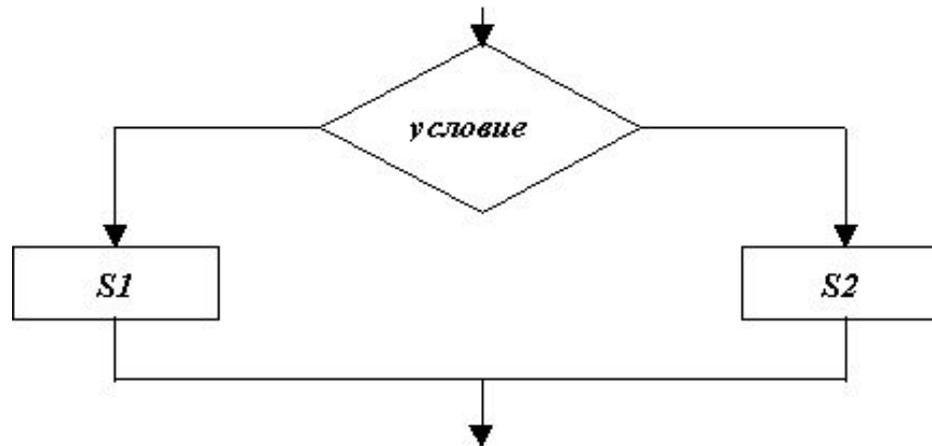
Оператор безусловного перехода – это оператор, просто изменяющий последовательность выполнения кода процедуры независимо ни от какого конкретного условия. Условный переход используется гораздо чаще, чем безусловный.



Выполнение условного оператора заключается в следующем: анализируется некое условие, сформулированное в операторе.

Если это условие истинно (значение True), то выполняется один блок операторов, если ложно (значение False) – то другой блок операторов.

Фрагмент блок-схемы алгоритма условного блока можно представить следующим образом:



Если условие истинно, то выполняется блок операторов S1, если условие ложно, то выполняется блок S2.



Оператор ... перехода – это структура, которая выбирает ту или иную ветвь кода процедуры на основе некоторого predetermined условия или группы условий.



Простейшими VBA-операторами изменения порядка выполнения кода являются операторы If ... Then и If ... Then ... Else.

Оператор If ... Then позволяет выбрать единственную альтернативную ветвь кода в процедуре или функции.

### **Синтаксис**

If условие Then оператор,

где условие - любое логическое выражение;

оператор – один, несколько или ни одного оператора VBA.

Вторая форма синтаксиса оператора If ... Then называется блоком оператора if. В блоке оператора If ... Then условие и операторы записываются в отдельных строках, причем заканчивается данный оператор ключевыми словами End If.

### **Синтаксис**

If условие Then

оператор 1

оператор 2

....

Оператор n

End If



# Синтаксис оператора If ... Then ... Else

Блок операторов If ... Then ... Else легче читать и понимать, и поскольку можно располагать операторы в разных строках внутри блока оператора If ... Then ... Else, он не имеет ограничения по размеру и числу операторов, которые можно помещать в альтернативные ветви.

## Синтаксис

If условие Then

Оператор1

Else

Оператор2

End If



# пример

If (a = b) Or (c <> d) Then

b = d

a = 20

Else

c = d

End If



Выражение  $c=d$  будет выполнено только в том случае, если  $a \neq b$  или  $c=d$ .



# Вложенный условный оператор

Оператор If может быть вложенным, т. е. находиться внутри блоков операторов. Для проверки более одного условия и выполнения одного из нескольких блоков операторов используется расширенный условный оператор вида:

```
If <условие 1> Then  
  <блок операторов 1>  
Elseif <условие 2> Then  
  <блок операторов 2>
```

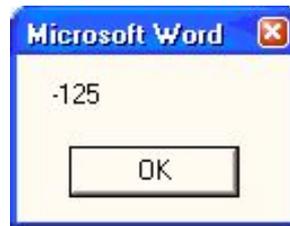
```
Elseif <условие n> Then  
  <блок операторов n>  
[Else  
  <блок операторов Else>]  
End If
```



# пример

```
Dim a, b, c As Integer
Sub poradok()
a=-5
b=25
If a > 0 Then
c=a + b
MsgBox (c)
End If
If a < 0 Then
c=a * b
MsgBox (c)
End If

End Sub
```

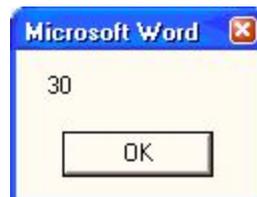


В данной программе переменной a присвоено значение меньше нуля, следовательно, должна выполняться нижняя инструкция If.



Примечание. Данную программу можно составить, используя полный блок инструкции If Then Else.

```
Dim a, b, c As Integer
Sub poradok()
    a=5
    b=25
    If a > 0 Then
        c=a + b
    MsgBox (c)
    Else
        c=a * b
    MsgBox (c)
    End If
End Sub
```



# Чего не хватает

If условие Then

Оператор1

Else

Оператор2

# Задачи

По введенному числу определить социальный статус человека.

Составим программу на *visual basic*



Дале  
е

```

Sub example_01()
  Dim Stroka As String
  Dim Var1

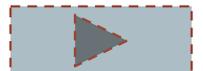
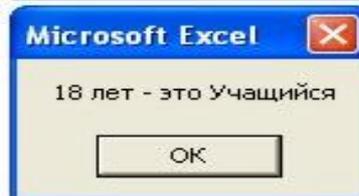
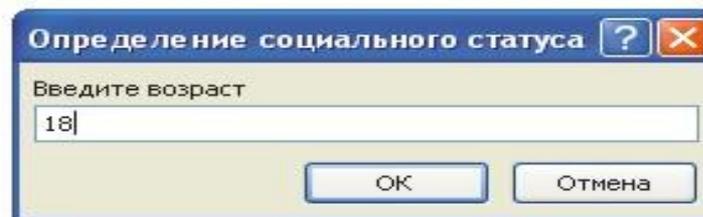
  Var1 = Application.InputBox( _
  prompt:="Введите возраст", _
  Title:="Определение социального статуса", _
  Type:=1)

  If Not (TypeName (Var1) = "Boolean") Then

    If Var1 > 60 Then
      Stroka = "Пенсионер "
    Else
      If Var1 > 22 Then
        Stroka = "Рабочий "
      Else
        If Var1 > 6 Then
          Stroka = "Учащийся "
        Else
          Stroka = "Дошкольник "
        End If
      End If
    End If
  End If
  MsgBox Var1 & " лет - это " & Stroka
Else
  MsgBox "Не введены данные"
End If

End Sub

```



VBA предоставляет сокращенную версию оператора If..Then..Else, являющуюся сжатым эквивалентом вложенных операторов If..Then..Else, использованных в листинге. Такой краткой формой является оператор If..Then..ElseIf

```
Sub example_01()  
    Dim Stroka As String  
    Dim Var1  
  
    Var1 = Application.InputBox( _  
        prompt:="Введите возраст", _  
        Title:="Определение социального статуса", _  
        Type:=1)  
  
    If Not (TypeName(Var1) = "Boolean") Then  
  
        If Var1 > 60 Then  
            Stroka = "Пенсионер "  
        ElseIf Var1 > 22 Then  
            Stroka = "Рабочий "  
        ElseIf Var1 > 6 Then  
            Stroka = "Учащийся "  
        Else  
            Stroka = "Дошкольник "  
        End If  
        MsgBox Var1 & " лет - это " & Stroka  
    Else  
        MsgBox "Не введены данные"  
    End If  
  
End Sub
```



# Решие задачу

Какое значение будет выведено на экран при выполнении следующих операторов?

V=5

t=40

s=100

if t<30 then s= t \*v+100

label1.caption = s

100

200

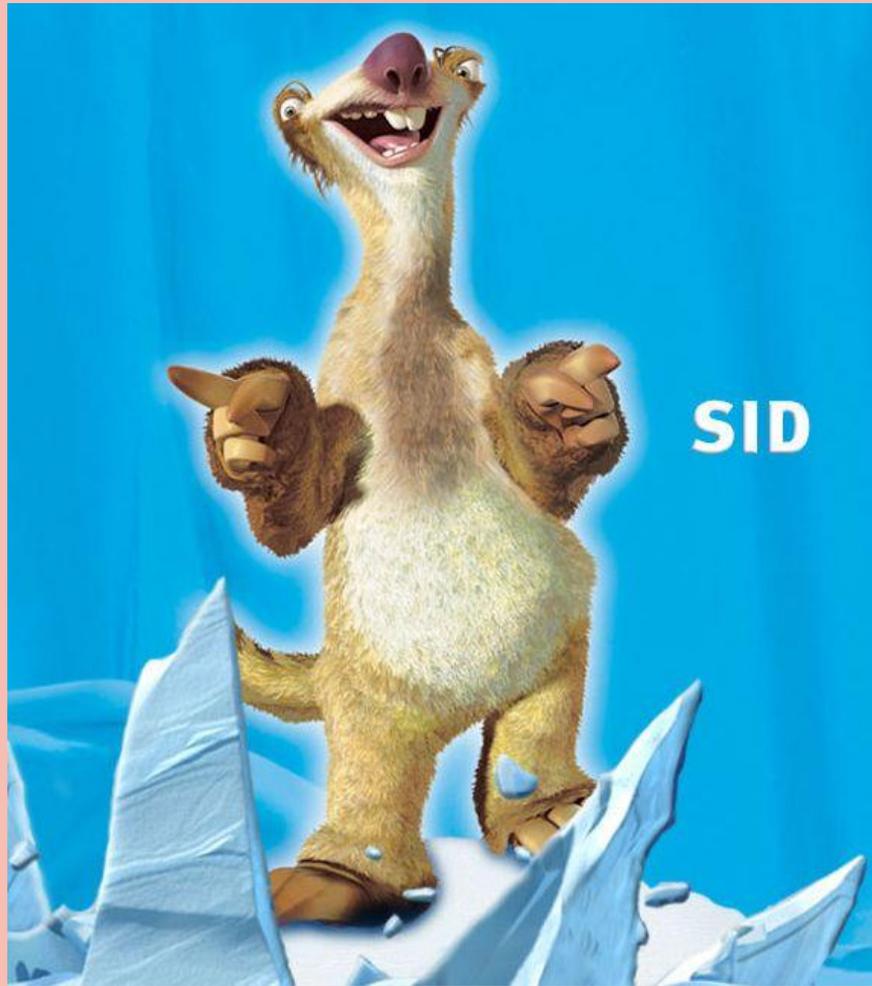
300

40

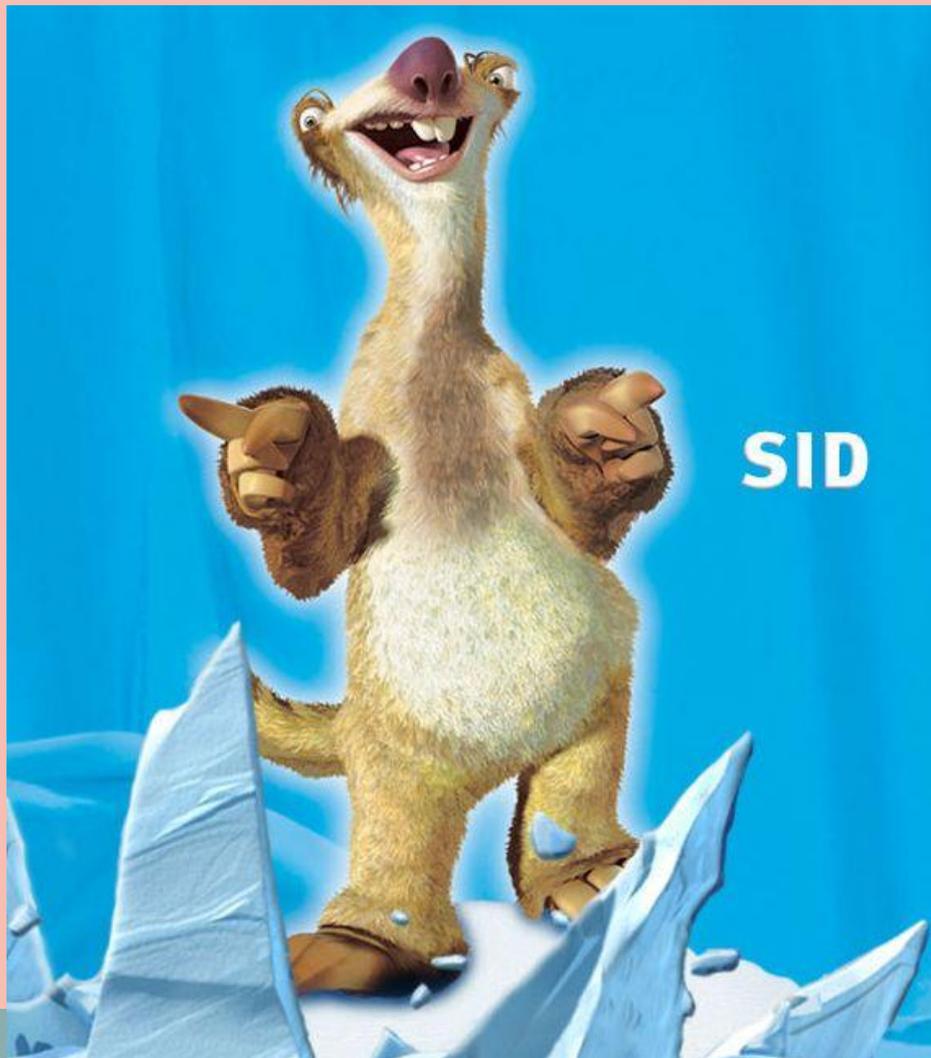
**Увы! Ответ неверный!**



МОЛОДЕЦ



# Молодец



Увы! Ответ неверный!



**Увы! Ответ неверный!**



# **Итоговый тест**

**10 вопросов**

**Количество верных ответов соответствует количеству набранных баллов.**

**Максимальное количество баллов – 10,  
минимальное – 0.**

# Вопрос №1

В каком случае  
используется  
условный оператор?  
Когда нужно....

*Вычислить значение переменной*

*Увеличить значение переменной*

*Выполнить действия несколько раз*

*Ни в одном из перечисленных случаев*

# Вопрос №2

Запишите результат работы программы

```
Dim a, b, c As Integer
Sub poradok()
a=5
b=25
If a > 0 Then
c=a + b
MsgBox (c)
End If
If a < 0 Then
c=a * b
MsgBox (c)
End If
End Sub
```

# Вопрос №3

Где условный оператор написан без ошибок

*If c > 100 and c < b + 5 then  
c = 2 \* b  
else  
c = 0  
end if*

*If c > 100 and c < b + 5 then c = 2 \* b else  
c = 0 end if*

*If c > 100 and c < b + 5 then c = 2 \* b  
else c = 0*

*If 100 < c < b + 5 then  
c = 2 \* b  
else  
c = 0  
end if*

*If c > 100 and c < b + 5 then  
c = 2 \* b  
else  
c = 0*

# Вопрос №4

Где использованы условные операторы?

*x=x+3*

*if x<80 then x=x+1*

*for x=1 to 10*

*If x<40 then x=x+3  
else x=x+1 end if*

# Вопрос №5

Расположите по порядку:

1

a) Then

2

б) If

3

в) End if

4

г) Else

# Вопрос №6

С помощью условного оператора нельзя реализовать

*проверку допустимости значения введенных величин*

*обход выполнения группы действий*

*проверку выполнения заданного условия*

*все перечисленное можно реализовать с помощью условного оператора*

# Вопрос №7

Какое значение будет выведено на экран при выполнении следующих операторов?

V=5

t=40

s=100

if t>30 then s= t \*v+100

label1.caption = s

100

200

30

300

# Вопрос №8

Где в записи условного оператора есть ошибка?

*If x>0 then y=100*

*if x<100 then y=x^2*

*If x<y  
else y=x^2*

*нет оператора с ошибкой*

# Вопрос №9

Какое значение будет выведено на экран при выполнении следующих операторов?

V=5

t=40

s=100

if s<300 then s= t \*v+100 else s=200

label1.caption = s

100

200

300

40

# Вопрос №10

Какое значение будет выведено на экран при выполнении следующих операторов?

`x=-6`

`if x>0 then y=x else y= - x`

`label1.caption = x`

6

0

-6

-36

**Подведем итоги**

**КОНЕЦ!**