



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 удается 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.

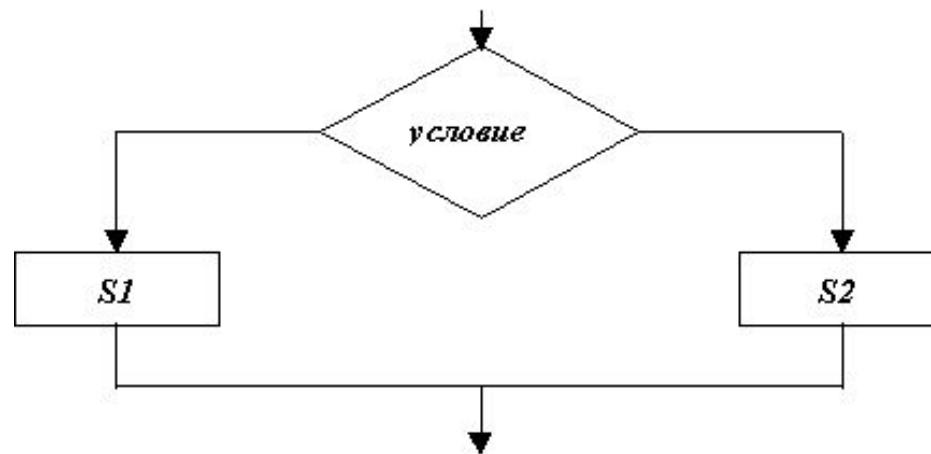
Оператор безусловного перехода – это оператор, просто изменяющий последовательность выполнения кода процедуры независимо ни от какого конкретного условия. Условный переход используется гораздо чаще, чем безусловный.



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 предопределенного 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 $c \neq d$.



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:

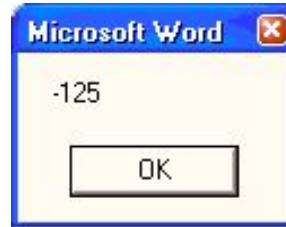
```
If <условие 1> Then  
<блок операторов 1>  
Elseif <условие 2> Then  
<блок операторов 2>
```

```
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 а присвоено значение меньше нуля, следовательно, должна выполниться 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



Далее

```

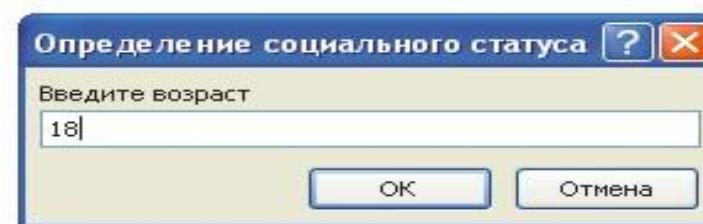
Sub example_01()
    Dim Stroka As String
    Dim Vari1

    Vari1 = Application.InputBox( _
        prompt:="Введите возраст", _
        Title:="Определение социального статуса", _
        Type:=1)

    If Not (TypeName(Vari1) = "Boolean") Then

        If Vari1 > 60 Then
            Stroka = "Пенсионер "
        Else
            If Vari1 > 22 Then
                Stroka = "Рабочий "
            Else
                If Vari1 > 6 Then
                    Stroka = "Учащийся "
                Else
                    Stroka = "Дошкольник "
                End If
            End If
        End If
        MsgBox Vari1 & " 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
```



Решение 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

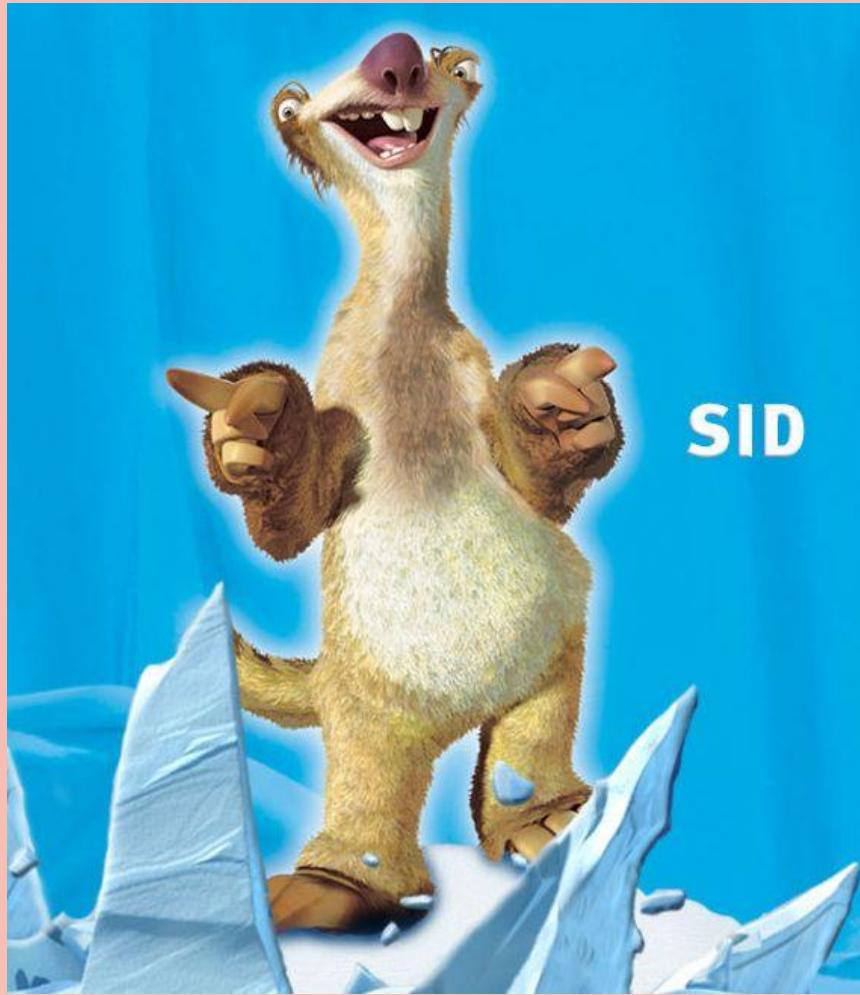
300

40

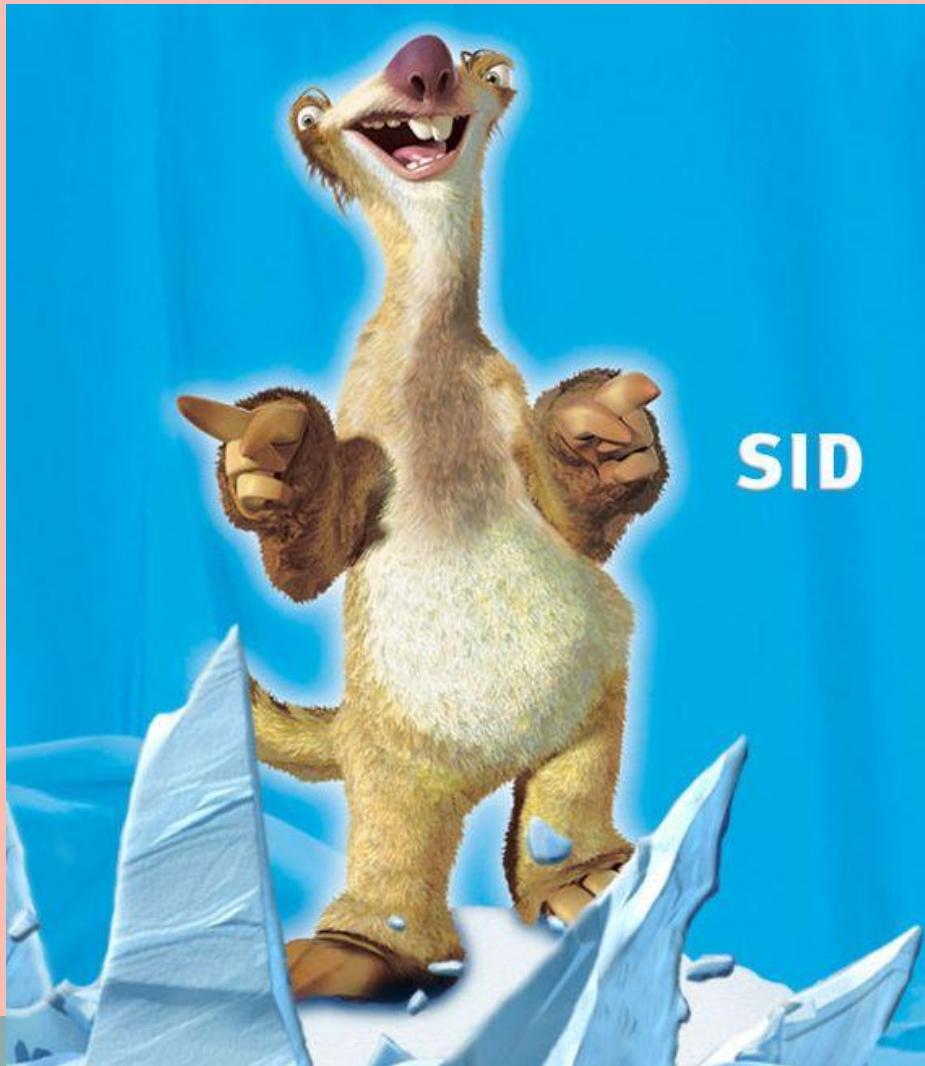
Увы! Ответ неверный!



молодец



Молодец



Увы! Ответ неверный!



Увы! Ответ неверный!



Итоговый тест

10 вопросов

**Количество верных ответов соответствует
количество 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

а) 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!