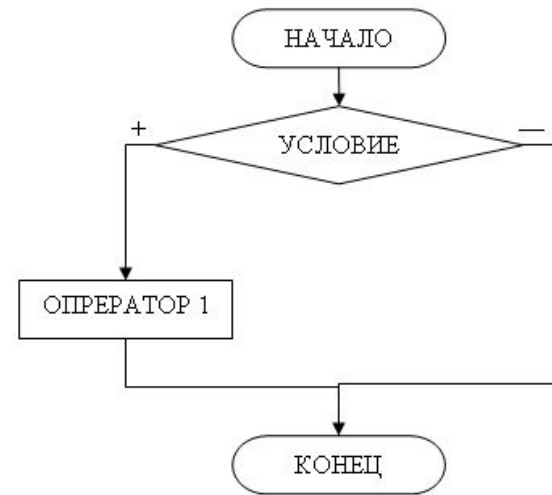




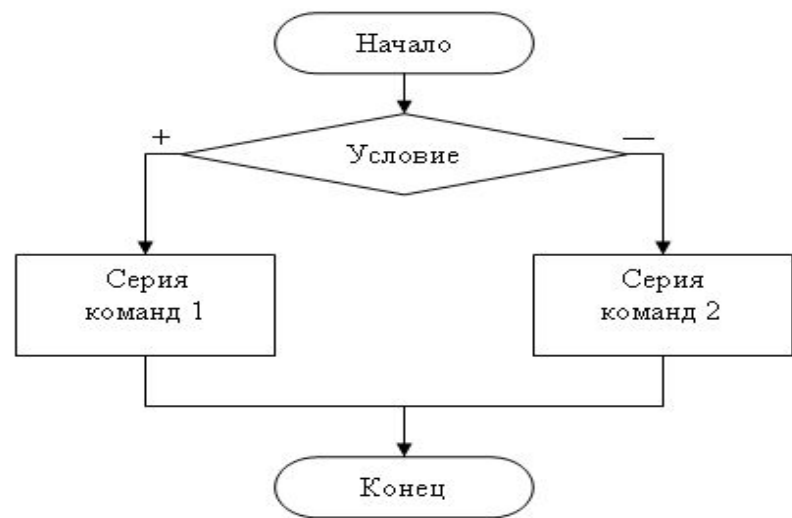
Конструкция IF..THEN

Подготовили студенты группы ИТ – 91
Гринь Андрей, Демченко Яна

- Разветвляющий алгоритм – это алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий.
- Во многих случаях требуется, чтобы при одних условиях выполнялась одна последовательность действий, а при других - другая.



- Вся программа состоит из команд (операторов). Команды бывают простые и составные (команды, внутри которых встречаются другие команды). Составные команды часто называют управляющими конструкциями. Этим подчеркивается то, что эти операторы управляют дальнейшим ходом программы.



Оператор **If...Then** применяется:

- когда нужно проверить на одно условие и в случае соответствия сделать какое-то действие:

- ```
If nTemperature < 10
Then
MsgBox "Надеть
куртку"
End If
```

# Оператор **If...Then** применяется:

- когда нужно сделать то же, что и в предыдущем примере, а в случае несоответствия выполнить другое действие:

```
■ If nTemperature < 10
Then
MsgBox "Надеть
куртку"
Else
MsgBox "Надеть
ветровку"
End If
```

# Оператор **If...Then** применяется:

- когда нужно проверить на соответствие несколько условий (обратите внимание на использование логических операторов):

- ```
If (nTemperature < 10)
And (bRain = True)
Then
MsgBox "Надеть
куртку и взять зонтик"
End If
```

в случае, когда проверка первого условия вернула `False`, нужно проверить на соответствие еще несколько условий (удобно использовать **End If**)

```
■ If (bIGoInCar = True) Then
  MsgBox "Одеться для
  машины"
  ElseIf nTemperature < 10
  Then
  MsgBox "Надеть куртку"
  Else
  MsgBox "Можно идти в
  рубашке"
  End If
```

■ В этом примере, поскольку *bIGoInCar* — переменная типа *Boolean* и сама по себе принимает значения **True** или **False**, первая строка может выглядеть так:

```
If bIGoInCar Then ...
```

Простые формы записи условного оператора

If <условие>

Then <оператор>

If <условие>

Then <оператор 1>

<оператор 2>

...

<оператор N>

End If

- Конструкция **IF...THEN** позволяет в зависимости от справедливости условия либо выполнить оператор, либо пропустить этот оператор.
- Конструкция **IF...THEN...END IF** позволяет в зависимости от справедливости условия либо выполнить группу операторов, либо пропустить эту группу операторов.

- Условия - еще один тип логических выражений. В них используются следующие *операторы сравнения*:

$=$	равно
\neq	не равно
$>$	больше
$<$	меньше
\geq	больше или равно
\leq	меньше или равно

Некоторые замечания по использованию **If...Then**:

- ключевое слово **Then** должно находиться в одной строке с **If** и условием. Если вы перенесете его на следующую строку, будет выдано сообщение об ошибке;

Некоторые замечания по использованию **If...Then**:

- если разместить команду, которую нужно выполнить при истинности проверяемого условия, на одной строке с **If** и **Then**, то **End If** можно не писать:

```
If nTemperature < 10 Then MsgBox "Надеть куртку"
```

- Если же вы используете несколько команд или конструкции **Else/Elseif**, то **End If** в конце нужно писать обязательно, иначе возникнет синтаксическая ошибка;

Некоторые замечания по использованию **If...Then**:

- для выражения **If...Then** настоятельно рекомендуется использовать отступы для выделения блоков команд. Иначе читать код будет трудно;

Некоторые замечания по использованию **If...Then**:

- операторы **If...Then** можно вкладывать друг в друга:

```
If MyVar = 5 Then
```

```
MsgBox "MyVar = 5"
```

```
If MyVar = 10 Then
```

```
MsgBox "MyVar = 10"
```

```
End If
```

- В дополнении к структуре **If..Then** следует также рассмотреть функцию **ИФ**, которая возвращает одно из двух значений, в зависимости от проверяемого условия.

- Синтаксис функции:

$\text{ИФ}(\langle \text{условие} \rangle, \langle \text{значение}_1 \rangle, \langle \text{значение}_2 \rangle)$

В этом случае, когда результатом проверки условия является значение **True**, функция возвращает *значение_1*, а когда проверка дает значение **False**, то возвращает результат *значение_2*.



Спасибо за внимание