

Занятие 21. Инструкция if-elif-else, проверка истинности, трехместное выражение if/else

**План занятия**

1.	Определение условного оператора .....	2
2.	Операторы IF...ELIF...ELSE .....	2
3.	Оператор elif .....	3
4.	Вложенные конструкции IF .....	5

## 1. Определение условного оператора

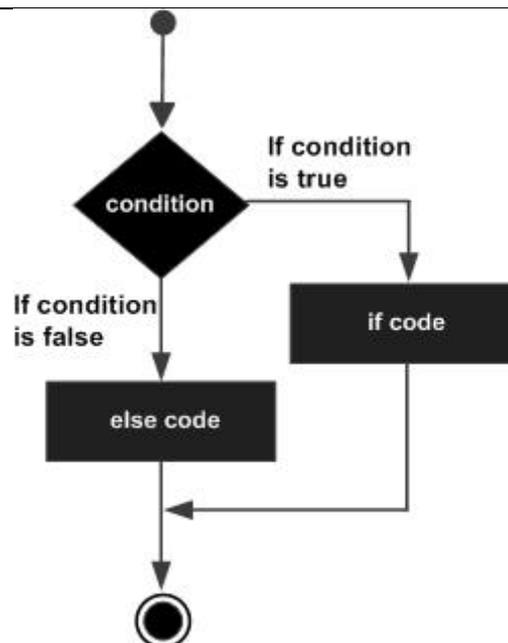
Условная инструкция if-elif-else (её ещё иногда называют оператором ветвления) - основной инструмент выбора в Python. Проще говоря, она выбирает, какое действие следует выполнить, в зависимости от значения переменных в момент проверки условия.

## 2. Операторы IF...ELIF...ELSE

Оператор else может использоваться вместе с оператором if. Оператор else содержит блок кода, который будет выполнен если результат выражения равен нулю или считается ложью.

Это опциональный оператор, и он может быть только один во всем выражении после if.

1	if условие:
2	действие(я)
3	else:
4	действие(я)



### Пример 3

01	var1 = 100
02	if var1:
03	print "1 - Got a true expression value"
04	print var1
05	else:
06	print "1 - Got a false expression value"
07	print var1
08	
09	var2 = 0
10	if var2:
11	print "2 - Got a true expression value"
12	print var2
13	else:
14	print "2 - Got a false expression value"
15	print var2
16	
17	print "Good bye!"

Результат выполнения:

1	1 - Got a true expression value
2	100
3	2 - Got a false expression value
4	0
5	Good bye!

### 3. Оператор elif

Оператор `elif` позволяет выполнять множественную проверку выражения и выполнять блок кода, как только результат будет считаться истиной.

Как и оператор `else`, `elif` опционален, однако в отличие от `else` он может использоваться многократно.

1	<code>if условие:</code>
2	действие(я)
3	<code>elif условие2:</code>
4	действие(я)
5	<code>elif условие3:</code>
6	действие(я)
7	<code>else:</code>
8	действие(я)

В **Python** нет таких операторов как `switch` или `case`, вместо них можно использовать операторы `if..elif...`

#### Пример 4

01	<code>var = 100</code>
02	<code>if var == 200:</code>
03	<code>print "1 - Got a true expression value"</code>
04	<code>print var</code>
05	<code>elif var == 150:</code>
06	<code>print "2 - Got a true expression value"</code>
07	<code>print var</code>
08	<code>elif var == 100:</code>
09	<code>print "3 - Got a true expression value"</code>
10	<code>print var</code>

11	else:
12	print "4 - Got a false expression value"
13	print var
14	
15	print "Good bye!"

При выполнении этого кода – будет получен такой результат:

1	3 - Got a true expression value
2	100
3	Good bye!

#### 4. Вложенные конструкции IF

Бывают случаи, когда необходимо провести ещё одну проверку после того, как результат выражения принят как истина. В таком случае – можно использовать вложенные управляющие конструкции `if`.

Во вложенной конструкции, можно добавлять `if..elif..else` внутри другой такой же конструкции.

01	if условие1:
02	действие(я)
03	if условие2:
04	действие(я)
05	elif условие3:
06	действие(я)
07	else
08	действие(я)
09	elif условие4:

10	statement(s)
11	else:
12	statement(s)

Пример 5

01	var = 100
02	if var < 200:
03	print "Expression value is less than 200"
04	if var == 150:
05	print "Which is 150"
06	elif var == 100:
07	print "Which is 100"
08	elif var == 50:
09	print "Which is 50"
10	elif var < 50:
11	print "Expression value is less than 50"
12	else:
13	print "Could not find true expression"
14	
15	print "Good bye!"

Результат его выполнения:

1	Expression value is less than 200
2	Which is 100
3	Good bye!