

## 2. Управляющие операторы языка. Операторы выбора.

Ссылка - [https://rtfm.co.ua/books-translations/python\\_s\\_nulya/python-s-nulya-chast-4-upravlyayushhie-konstrukcii-operator-elif-else/#%D0%9E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%8B\\_%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9](https://rtfm.co.ua/books-translations/python_s_nulya/python-s-nulya-chast-4-upravlyayushhie-konstrukcii-operator-elif-else/#%D0%9E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%8B_%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9)

Поскольку операторы выполняются построчно, в той последовательности, в которой они описаны в исходном коде программы. То управляющие операторы используются для изменения порядка их выполнения.

Структура *управляющей конструкции* ( или “принятия решения“) требует, чтобы программист задал одно или более условий, которые будут выполнены и проверены программой и одного или нескольких действий, которые будут выполнены если условие будет определено как истина (true) и/или другие выражения определенные как ложь (false).

### Оператор IF

*Оператор if* имеет подобен во всех языках программирования. Утверждение с использованием оператора if содержит в себе логическое условие, в котором производится сравнение данных и по результату выбирается дальнейшее действие.

Синтаксис оператора if в Python такой:

```
if условие:  
    действие(s)
```

### Операторы IF...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.

Синтаксис в Python:

```
if условие:  
    действие(я)  
else:  
    действие(я)
```

## 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.

Синтаксис в Python:

```
if условие:
    действие(я)
elif условие2:
    действие(я)
elif условие3:
    действие(я)
else:
    действие(я)
```

Пример данной конструкции на языках Python и C++

<pre>num = float(input("Введите произвольное число: "))  if num &lt; 10: # Если введенное число меньше 10.     print("Это число меньше 10.")     k=1 elif num == 10: # Иначе если введенное число равно 10.     print("Это число равно 10.")     k=2 else: # Иначе     print("Это число больше 10.")     k=3  print("k = ", k) # Вывод на экран значение k</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std;  int main() {     setlocale(0, "");     double num;     int k;      cout &lt;&lt; "Введите произвольное число: ";     cin &gt;&gt; num;      if (num &lt; 10) { // Если введенное число меньше 10.         cout &lt;&lt; "Это число меньше 10." &lt;&lt; endl;         k = 1;     } else if (num == 10) {         cout &lt;&lt; "Это число равно 10." &lt;&lt; endl;         k = 2;     } else { // иначе         cout &lt;&lt; "Это число больше 10." &lt;&lt; endl;         k = 3;     }      cout &lt;&lt; "k = " &lt;&lt; k &lt;&lt; endl;     return 0; }</pre>
--	--

Попробуйте самостоятельно исполнить данные программы на своем компьютере и посмотреть на результаты их работы.