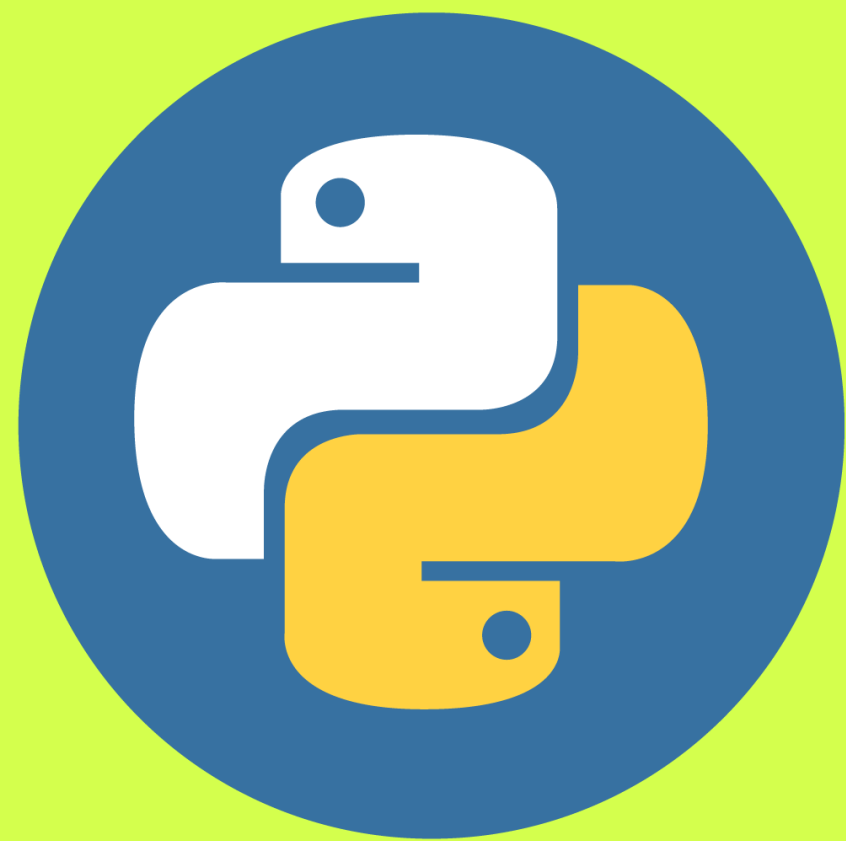


# Циклы



## Цикл **for**

Этот цикл проходится по любому итерируемому объекту (например строке или списку), и во время каждого прохода выполняет тело цикла.

```
>>> for i in 'hello world':  
...     print(i * 2, end='')
```

Результат:

```
hheelllloo  wwoorrlldd
```

## Цикл **while**

Цикл **while** ("пока") позволяет выполнить одну и ту же последовательность действий, пока проверяемое условие истинно. Условие записывается до тела цикла и проверяется до выполнения тела цикла. Как правило, цикл **while** используется, когда невозможно определить точное значение количества проходов исполнения цикла.

```
>>> i = 5  
>>> while i < 15:  
..     print(i)  
..     i = i + 2
```

Результат:

```
5  
7  
9  
11  
13
```

## Операторы **break** и **continue**

Оператор **continue** начинает следующий проход цикла, минуя оставшееся тело цикла (**for** или **while**). Оператор **break** досрочно прерывает цикл.

```
>>> for i in 'hello world':  
...     if i == 'o':  
...         break  
...     print(i * 2, end='')
```

```
>>> for i in 'hello world':  
...     if i == 'o':  
...         continue  
...     print(i * 2, end='')
```

**Самостоятельно:** предположите какой будет результат работы двух программ, напишите программы и посмотрите правильно ли вы думали.

## Использование **else**

Блок инструкций внутри **else** выполнится только в том случае, если выход из цикла произошел без помощи **break**.

```
>>> for i in 'hello world':  
...     if i == 'a':  
...         break  
...     else:  
...         print('Буквы а в строке нет')
```

Результат:

```
Буквы а в строке нет
```