

Программирование на Python

Занятие 2. Цикл while

Павел Федотов

fedotovp@gmail.com

Цикл while

```
a = 5
```

```
while a > 0:
```

```
    print(a, end=' ')
```

```
    a -= 1
```

- Вывод

```
5 4 3 2 1
```

- Общая схема

```
while <логическое  
условие>:
```

```
    действие1
```

```
    действие2
```

```
    ...
```

Пример 1

- Вывести все нечетные числа от 5 до 55

Пример 1. Решение

- Вывести все нечетные числа от 5 до 55

```
a = 5
```

```
while a <= 55:
```

```
    print(a)
```

```
    a += 2
```

```
a = 5
```

```
while a <= 55:
```

```
    if a % 2 == 1:
```

```
        print(a)
```

```
    a += 1
```

Задача 1

- Вывести квадрат:

Задача 2

- Вывести треугольник

*

**

Задача 3

- <http://rosalind.info/problems/ini4/>
- **Conditions and Loops**
- Given: Two positive integers a and b ($a < b < 10000$).
- Return: The sum of all odd integers from a through b , inclusively.
- Sample Dataset
100 200
- Sample Output
7500

Задача 4

- Выведите все числа на отрезке от a до b (включительно), являющиеся полными квадратами
- Примеры
 - Входные данные
1
5
 - Выходные данные
1 4
 - Входные данные
2
9
 - Выходные данные
4 9

Задача 5

- Подсчитайте, сколько среди данных N чисел нулей, положительных чисел, отрицательных чисел. Вводится число N , а затем N чисел. Необходимо вывести сначала число нулей, затем число положительных и отрицательных чисел.

- Примеры

- Входные данные

3

2

0

5

- Выходные данные

1 2 0

- Входные данные

4

2

0

5

-3

- Выходные данные

1 2 1

print

```
>>> print(1, 2, sep=';', end='\t')
```

```
>>> print('a', 'b', sep=',')
```

```
1; 2    a, b
```

ССЫЛКИ

- <http://docs.python.org>
- <http://docs.python.org/3/library/stdtypes.html>
- <https://docs.python.org/3/tutorial>
- <http://pythonforbiologists.com/index.php/introduction-to-python-for-biologists/2-printing-and-manipulating-text/>