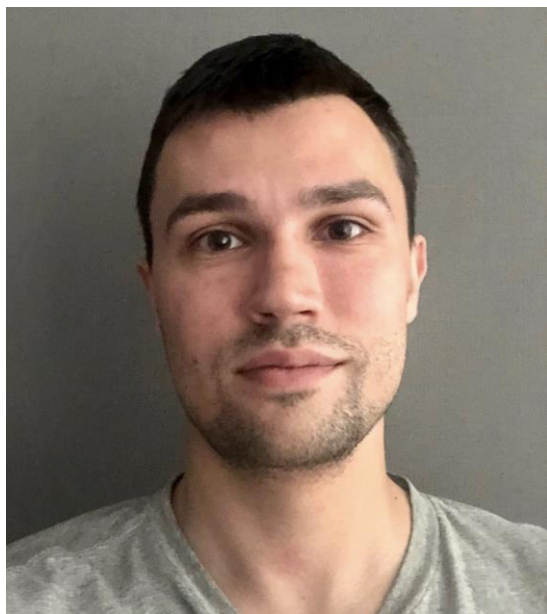


Python Starter

Циклы

Python Starter

Introduction



Бондаренко Кирилл

Data scientist & Python developer



<https://www.linkedin.com/in/kirill-bond/>



<https://medium.com/@bond.kirill.alexandrovich>



Python Starter

Тема урока

Циклы

Python Starter

План урока

1. Понятие циклов
2. Цикл while
3. Цикл for
4. Операторы break и continue
5. Примеры работы с циклами

Python Starter

Понятие циклов

Цикл – это конструкция, предназначенная для перебора элементов или многократного выполнения участка кода. В Python есть два типа циклов **for** и **while**.

Так же в циклах часто используется метод **range(n)**, который генерирует числа от 0 до n, не включая последний.

Python Starter

Цикл while

Цикл while имеет синтаксис вида:

while условие:

...

Он будет выполняться пока указанное условие истинно.
Важно следить чтобы цикл имел свой предел, так как в ином случае программа попросту зависнет.

```
>>> counter = 5
>>> while counter > 0:
...     counter -= 1
...
>>> counter
0
>>>
```

Python Starter

Цикл for

Цикл **for** имеет синтаксис вида:

for элемент **in** объект:

...

Цикл `for`, в отличие от `while`, будет проходиться по конкретному объекту, пока не дойдет до его последнего элемента. Текущий элемент на итерации будет находиться в переменной, которую вы зададите после слова **for**.

```
>>> for number in range(5):  
    print(number)...  
...  
0  
1  
2  
3  
4  
>>>
```

Python Starter

Операторы break и continue

При прохождении по объекту может возникнуть ситуация, что нам нужно либо пропустить текущую итерацию, либо вообще закончить прохождение по объекту. Для этого есть операторы **break** – который позволяет досрочно завершить выполнение цикла и **continue** - который пропускает текущую итерацию.

```
>>> for element in range(4):  
...     if element == 3:  
...         continue  
...     print(element)  
...  
0  
1  
2  
>>>  
>>>  
>>> for element in range(4):  
...     if element == 1:  
...         break  
...     print(element)  
...  
0  
>>>
```


Python Starter

Примеры работы с циклами

1. Пройтись по диапазону чисел от 0 до 101 и вывести в консоль только четные.
2. Пройтись по слову 'hello' и заменить все буквы **l** на букву **s**.
3. Вывести первое число с конца, которое делится нацело на 5. Диапазон от 99 до 0.

Проверка знаний

TestProvider.com



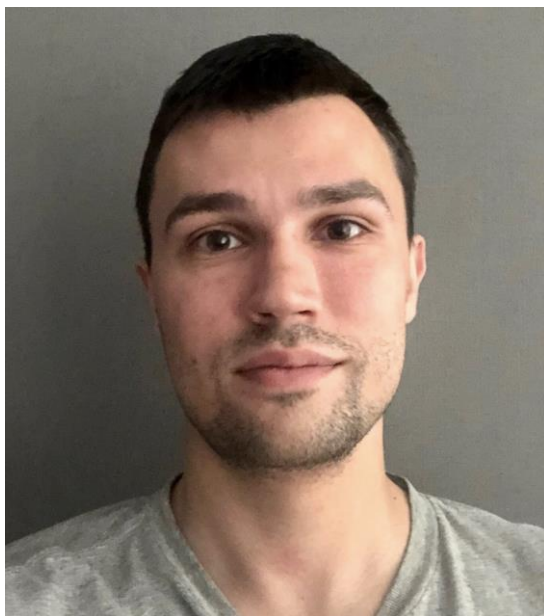
Проверьте как Вы усвоили данный материал на TestProvider.com

TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и для общей оценки знаний IT специалиста.

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.

Python Starter

Спасибо за внимание! До новых встреч!



Бондаренко Кирилл
Data scientist & Python developer



Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

