

Day 04 — Python Bootcamp

Циклы `while`

Учимся повторять, пока условие истинно

Contents

1. [Chapter I](#)
 - 1.1. [General rules](#)
 2. [Chapter II](#)
 - 2.1. [Rules of the day](#)
 3. [Chapter III](#)
 - 3.1. [Intro](#)
 4. [Chapter IV](#)
 - 4.1. [Exercise 00: Countdown](#)
 - 4.2. [Exercise 01: Guess the Number](#)
 - 4.3. [Exercise 02: Sum Until Zero](#)
 - 4.4. [Exercise 03: Password Retry](#)
 - 4.5. [Exercise 04: Menu Loop](#)
 - 4.6. [Exercise 05: Multiplication with While](#)
 5. [Chapter V](#)
 - 5.1. [Reading and tips](#)
-

Chapter I

General rules

- Используйте Python версии **3.8+**.
 - Каждое задание — отдельный файл `*.py`.
 - Программа не должна зависать бесконечно при корректном вводе.
 - Сегодня **запрещено использовать** `for`.
 - Код должен быть читаемым и аккуратным.
-

Chapter II

Rules of the day

Сегодня вы используете:

- цикл `while`
- логические условия
- управляющие переменные
- `break` (только если указано)

Ввод данных: - `input()`

Вывод: - `print()`

Chapter III

Intro

После того как программист научил компьютер повторять действия с помощью `for`, возник новый вопрос:

— А что, если я **не знаю заранее**, сколько раз нужно повторять?

Python ответил:

— Тогда используй `while`.

— И как он работает?

— Пока условие истинно — я продолжаю работать.

Сегодня ты научишь Python **останавливаться вовремя**.

Chapter IV

Exercise 00: Countdown

Запросите у пользователя число `n`.

Выведите обратный отсчёт от `n` до `1`.

Пример:

```
Input: 5
Output:
5
4
3
2
1
```

Имя файла:

Exercise 01: Guess the Number

Задайте секретное число .

Пока пользователь не угадает число: - запрашивайте ввод - если число неверно — выводите

Когда угадал — выведите:

```
Correct!
```

Имя файла:

Exercise 02: Sum Until Zero

Постоянно запрашивайте числа у пользователя.

Когда пользователь введёт , программа должна: - остановиться - вывести сумму всех введённых чисел (кроме 0)

Имя файла:

Exercise 03: Password Retry

Создайте переменную:

```
password = "python"
```

Запрашивайте пароль **пока он не будет введён верно**.

При успешном вводе выведите:

Access granted

Имя файла: ex03.py

Exercise 04: Menu Loop

Создайте меню:

```
1. Say Hello
2. Say Bye
3. Exit
```

Пока пользователь не выберет **3** : - запрашивайте выбор - при **1** выводите **Hello** - при **2** выводите **Bye**

Имя файла: ex04.py

Exercise 05: Multiplication with While

Запросите у пользователя число.

Выведите таблицу умножения от **1 до 10**, используя **while** .

Имя файла: ex05.py

Chapter V

Reading and tips

- **while** используется, когда количество повторений неизвестно
- Всегда проверяйте, что условие цикла может стать ложным
- Используйте управляющую переменную

Полезно почитать: - <https://docs.python.org/3/tutorial/controlflow.html#the-while-statement> - <https://realpython.com/python-while-loop/>

💡 Совет: если программа зависла — проверь условие `while`.

Удачи! 🐞