

Урок 7

Задача 1.

Ваша программа должна принять строку `filename`, и создать текстовый файл с таким названием. Записать в этом текстовым файле три строки с помощью `write()`:

This is an interesting file.

There is 3 lines.

This is last line.

input: `my_file.txt`

output: Никакого вывода не нужно.

Задача 2.

Ваша программа должна принять строку `filename`, и создать текстовый файл с таким названием. Затем программа принимает второй ввод `line_number` - число в виде количества линии. Потом вы должны сделать ввод с консоли столько линий, сколько указано в `line_number`. Все эти строки должны быть записаны в файл.

input:

`my_file.txt # filename`

3

This is the first line.

This is the second line.

This is the third line.

output: никакого `print()` не нужно. Нужен файл, который создается программой с 3 линиями, которые записаны с консоли.

Задача 3.

Создайте от руки (не программой) текстовый файл с любым контентом. Ваша задача написать программу, которая читает этот файл и выводит данные.

Покажите мне, как вы пользуетесь тремя методами:

- итерация линии: `for line in file: # body`
- `read()`
- `readlines()`

input: никакого ввода

output: контент файла

Задача 4.

У вас есть словарь `employee` (не надо делать `input()`).

```
employee = {  
    'employee1': {'name': 'Sam', 'age': 35, 'salary': 400000},  
    'employee2': {'name': 'Anna', 'age': 29, 'salary': 350000},  
    'employee3': {'name': 'John', 'age': 25, 'salary': 250000}  
}
```

Ваша задача создать файл `employee.json` и записать в него словарь `employee`.

Задача 5.

Возьмите файл из 4 задачи, который вы создали. Прочитайте с файла json данные и переведите в dictionary.

Задача 6.

У вас есть словарь employee (не надо делать input()).

```
employee = {  
    'employee1': {'name': 'Sam', 'age': 35, 'salary': 400000},  
    'employee2': {'name': 'Anna', 'age': 29, 'salary': 350000},  
    'employee3': {'name': 'John', 'age': 25, 'salary': 250000}  
}
```

Выведите этот словарь в виде json строки.

Hint: dumps()

Задача 7.

Напишите лямбда функцию, которая принимает один параметр x и возвращает куб этого x: x^3 . Сохраните лямбда функцию в переменной.

Задача 8.

Напишите лямбда функцию, которая принимает один параметр x и возвращает “EVEN” или “ODD”, если число x четное или нечетное соответственно. Сохраните лямбда функцию в переменной.

Задача 9*.

У вас есть список numbers = [0, -5, 12, 36, -12] (не надо делать input()).

Напишите лямбда функцию и воспользуйтесь функцией map, чтобы создать список из квадратов чисел, указанных в numbers.

output:

[0, 25, 144, 1296, 144].

Задача 10*.

У вас есть список numbers = [0, -5, 12, 5, -31, 36, 9, -12, 4, 3] (не надо делать input()).

Напишите лямбда функцию и воспользуйтесь функцией filter, чтобы создать список из нечетных положительных чисел, указанных в numbers.

output:

[5, 9, 3].

Задача 11*.

У вас есть список numbers = [0, -5, 12, 5, -31, 36, 9, -12, 4, 3] (не надо делать input()).

Напишите лямбда функцию и воспользуйтесь функцией reduce, чтобы посчитать сумму всех чисел, указанных в numbers.

Hint: read doc for reduce where you find initial value argument

reduce(lambda_function, sequence, initial_value).

output: 69.

Распределение баллов

Задача 1	5%
Задача 2	5%
Задача 3	10%
Задача 4	5%
Задача 5	5%
Задача 6	10%
Задача 7	10%
Задача 8	10%
Задача 9	13%
Задача 10	13%
Задача 11	14%
Общая	100%