

## Лабораторная работа №8

### Лямбда-функция

**Задача 1.** Напишите программу, которая возводит в квадрат и возводит в куб каждое число в заданном списке целых чисел, используя лямбда-функцию.

Пример:

Исходный список:

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

Квадрат:

[1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100]

Куб:

[1, 8, 27, 64, 125, 216, 343, 512, 729, 1000]

**Задача 2.** Напишите программу, чтобы определить, начинается ли заданная строка с заданного пользователем символа, используя лямбда-функцию.

**Задача 3.** Напишите программу, чтобы проверить, является ли данная строка числом или нет, используя лямбда-функцию. Предусмотреть возможность ввода дробных и/или отрицательных чисел.

**Задача 4.** Напишите программу, чтобы найти пересечение двух заданных списков, используя лямбда-функцию. Под пересечением подразумевается – определение элементов которые присутствуют в обоих списках. Можно использовать `filter()`.

**Задача 5.** Напишите программу, для объединения двух заданных списков, используя `map` и лямбда-функцию.

Заданные списки:

[1, 2, 3]

[4, 5, 6]

Итоговый список:

[5, 7, 9]

**Задача 6.** Напишите программу для поиска чисел, делящихся на девятнадцать или тринадцать, из списка чисел, используя лямбда-функцию.

**Задача 7.** Напишите программу для поиска палиндромов в заданном списке строк, используя лямбда-функцию.

Исходный список:

['php', 'w3r', 'Python', 'abcd', 'Java', 'aaa']

Итоговый список:

['php', 'aaa']

**Задача 8.** Напишите программу, которая умножает каждое число в списке на заданное число, используя лямбда-функции.

Исходный список:

[2, 4, 6, 9, 11]

Введённое число: 2

Результат:

4 8 12 18 22

**Задача 9.** Напишите программу, которая суммирует длину списка имен после удаления тех, которые *начинаются* со строчных букв. Используйте лямбда-функцию.

Исходный список:

['sally', 'DYlan', 'rebecca', 'Diana', 'Joanne', 'keith']

Результат:

11

**Задача 10.** Напишите программу, которая суммирует длину списка имен после удаления тех, которые *начинаются* со строчных букв. Используйте лямбда-функцию.

Исходный список:

['sally', 'DYlan', 'rebecca', 'Diana', 'Joanne', 'keith']

Результат:

11

**Задача 11.** Напишите программу для переворота строк в заданном списке строковых значений с помощью лямбда-функции.

Исходный список:

['Red', 'Green', 'Blue', 'White', 'Black']

Результат:

['deR', 'neerG', 'eulB', 'etihW', 'kcalB']