

Списки

1. Напишите программу, чтобы суммировать все элементы в списке.
2. Напишите программу, чтобы умножить все элементы в списке.
3. Напишите программу, чтобы получить наибольшее число из списка.
4. Напишите программу, чтобы получить наименьшее число из списка.
5. Напишите программу, чтобы подсчитать количество элементов списка(строк), длина которых составляет 2 или более символов, а первый и последний символы одинаковы.

Список образцов: ['abc', 'xyz', 'aba', '1221']

Ожидаемый результат : 2

6. Напишите программу, чтобы удалить дубликаты из списка.
7. Напишите программу для преобразования списка символов в строку.

8. Напишите программу, чтобы проверить, идентичны ли два списка.

9. Напишите программу для преобразования списка в список словарей.

Примеры списков: ["Черный", "Красный", "Левестовый", "Желтый"], ["#000000", "#FF0000", "#800000", "#FFFF00"]

Ожидаемый результат: [{'color_name': 'Black', 'color_code': '#000000'}, {'color_name': 'Red', 'color_code': '#FF0000'}, {'color_name': 'Maroon', 'color_code': '#800000'}, {'color_name': 'Yellow', 'color_code': '#FFFF00'}]

10. Дан список имен, отфильтровать все имена, где есть буква k

Кортежи

1. Напишите программу для вычисления поэлементной суммы данных кортежей.

Оригинальные кортежи:

(1, 2, 3, 4)

(3, 5, 2, 1)

(2, 2, 3, 1)

Поэлементная сумма элементов указанных кортежей:

(6, 9, 8, 6)

2. Напишите программу для вычисления суммы всех элементов каждого кортежа, хранящихся в списке кортежей.

Оригинальный список кортежей:

[(1, 2), (2, 3), (3, 4)]

Сумма всех элементов каждого кортежа, хранящихся в списке:

[3, 5, 7]

Оригинальный список кортежей:

[(1, 2, 6), (2, 3, -6), (3, 4), (2, 2, 2, 2)]

Сумма всех элементов каждого кортежа, хранящихся в списке:

[9, -1, 7, 8]

p.s. Все задания со списками можно проверить и с кортежами(кому мало)

Словари

1. Напишите программу, чтобы совместить следующие словари для создания нового.

Пример словаря:

dic1={1:10, 2:20}

dic2={3:30, 4:40}

dic3={5:50,6:60}

Ожидаемый результат: {1: 10, 2: 20, 3: 30, 4:40, 5:50, 6: 60}

2. Напишите программу для создания и печати словаря, содержащего число (от 1 до n) в виде (x, x*x).

Пример словаря (n = 5):

Ожидаемый результат: {1: 1, 2: 4, 3: 9, 4: 16, 5: 25}

3. Напишите программу, чтобы получить максимальное и минимальное значение в словаре

4. Напишите программу, чтобы объединить два словаря, добавляющих значения для общих ключей.

d1 = {'a': 100, 'b': 200, 'c': 300}

d2 = {'a': 300, 'b': 200, 'd': 400}

Выход образца: Counter({'a': 400, 'b': 400, 'd': 400, 'c': 300})

5. Напишите программу, чтобы убедиться, что все значения одинаковы в словаре. Оригинальный словарь:

{ 'Сьерра Вега': 12, 'Олден Кантрелл': 12, 'Кьерра Джентри': 12, 'Пьер Кокс': 12 }

Проверьте, что все значения в словаре 12.

True

Проверьте, что все значения 10 в словаре.

False

6. Написать программу, которая принимает строку и возвращает словарь вида: {'upper': N1,

'lower': N2}, где N1 и N2 кол-во символов верхнего и нижнего регистров соответственно.
Вывести результат.

Файлы

1. Напишите программу, чтобы читать файл построчно и хранить его в списке.
2. Напишите программу, чтобы найти самые длинные слова.
3. Напишите программу, чтобы скопировать содержимое файла в другой файл.
4. Напишите программу для чтения случайной строки из файла.
5. Напишите программу, которая принимает текстовый файл в качестве входных данных и возвращает количество слов данного текстового файла.
Примечание: Некоторые слова могут быть разделены запятой без пробелов.
6. Напишите программу, чтобы оценить, закрыт файл или нет.

7. Напишите программу, чтобы объединить каждую строку из первого файла с соответствующей строкой во втором файле.

8. Имеется текстовый файл. Переписать в другой файл все его строки с заменой в них символа 0 на символ 1 и наоборот.