

Задание 1.

Исходные данные:

Создать программный файл в текстовом формате, записать в него построчно данные, вводимые пользователем. Об окончании ввода данных будет свидетельствовать пустая строка.

Решение:

Python 3.8.5 (default, Jan 27 2021, 15:41:15)

[GCC 9.3.0] on linux

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

```
>>> f1 = open('text1.txt', 'w')
```

```
>>> f1.write("Big car.\nBig train.\n")
```

20

```
>>> f1.write("25, 75, 55, 88.\n")
```

16

```
>>> f1.write("Table, cup.\nLog big date.\n")
```

26

```
>>> f1.write("\n")
```

1

```
>>> f1.close()
```

```
>>>
```

Задание 2.

Исходные данные:

Создать текстовый файл (не программно), сохранить в нём несколько строк, выполнить подсчёт строк и слов в каждой строке.

Решение:

Python 3.8.5 (default, Jan 27 2021, 15:41:15)

[GCC 9.3.0] on linux

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

```
>>> f1 = open('text2.txt', 'rt')
```

```
>>> data = f1.read()
```

```
>>> words = data.split()
```

```
>>> print('Number of words in text file :', len(words))
```

Number of words in text file : 8

```
>>>
```

Задание 3.

Исходные данные:

Создать текстовый файл (не программно). Построчно записать фамилии сотрудников и величину их окладов (не менее 10 строк). Определить, кто из сотрудников имеет оклад менее 20 тысяч, вывести фамилии этих сотрудников. Выполнить подсчёт средней величины дохода сотрудников.

Пример файла:

Иванов 23543.12

Петров 13749.32.

Решение:

Python 3.8.5 (default, Jan 27 2021, 15:41:15)

[GCC 9.3.0] on linux

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

```
>>> f1 = open('text3.txt', 'r')
```

```
>>> data = f1.read()
```

```
>>> words = data.split()
```

```
>>> print(words)

['Иванов,', '27452.25', 'Петров,', '18543.55', 'Сидоров,', '35789.22', 'Тиханов,', '21758.95', 'Утки'',
'38654.25', 'Константинов,', '56895.55', 'Котов,', '22789.55', 'Игнатов,', '17895.78', 'Игорев,', '31789.55',
'Томин,', '29548.55']

>>> my_list = []

>>> my_list.append(words[1])

>>> my_list.append(words[3])

>>> my_list.append(words[5])

>>> my_list.append(words[7])

>>> my_list.append(words[9])

>>> my_list.append(words[11])

>>> my_list.append(words[13])

>>> my_list.append(words[15])

>>> my_list.append(words[17])

>>> my_list.append(words[19])

>>> print(my_list)

['27452.25', '18543.55', '35789.22', '21758.95', '38654.25', '56895.55', '22789.55', '17895.78', '31789.55',
'29548.55']

>>> a = [float(x) for x in my_list]

>>> b = [float(x) for x in a if x < 20000.00]

>>> print(b)

[18543.55, 17895.78]

>>> print(words[2], words[14])

Петров, Игнатов,

>>> import math
```

```
>>> math.fsum(a)
```

```
301117.2
```

```
>>> c = math.fsum(a)
```

```
>>> d = c / 10
```

```
>>> print(d)
```

```
30111.72
```

```
>>> # средняя сумма.
```

Задание 4.

Исходные данные:

Создать (не программно) текстовый файл со следующим содержимым:

One — 1

Two — 2

Three — 3

Four — 4

Напишите программу, открывающую файл на чтение и считывающую построчно данные. При этом английские числительные должны заменяться на русские. Новый блок строк должен записываться в новый текстовый файл.

Решение:

Python 3.8.5 (default, Jan 27 2021, 15:41:15)

[GCC 9.3.0] on linux

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

```
>>> f1 = open('text4.txt', 'r')
```

```
>>> data = f1.read().splitlines()
```

```
>>> print(data)
```

```
['One 1', 'Two 2', 'Three 3', 'Four 4', '']
```

```
>>> f1.close()
```

```
>>> f2 = open('text5.txt', 'w')
```

```
>>> f2.write("Первый 1\n")
```

```
9
```

```
>>> f2.write("Второй 2\n")
```

```
9
```

```
>>> f2.write("Третий 3\n")
```

```
9
```

```
>>> f2.write("Четвёртый 4\n")
```

```
12
```

```
>>> f2.close()
```

```
>>>
```

Задание 5.

Исходные данные:

Создать (программно) текстовый файл, записать в него программно набор чисел, разделённых пробелами. Программа должна подсчитывать сумму чисел в файле и выводить её на экране.

Решение:

Python 3.8.5 (default, Jan 27 2021, 15:41:15)

[GCC 9.3.0] on linux

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

```
>>> f1 = open('text6.txt', 'r')
```

```
>>> data = f1.read()
```

```
>>> words = data.split()
```

```
>>> print(words)
```

```
['55', '75', '48', '69', '54', '75', '55', '77', '55', '84', '49', '75', '62', '55', '79', '64', '28', '57', '79', '45', '51', '79', '53',  
'78', '99']
```

```
>>> my_list = []
```

```
>>> my_list.append(words[0])
```

```
>>> my_list.append(words[1])
```

```
>>> my_list.append(words[2])
```

```
>>> my_list.append(words[3])
```

```
>>> my_list.append(words[4])
```

```
>>> my_list.append(words[5])
```

```
>>> my_list.append(words[6])
```

```
>>> my_list.append(words[7])
```

```
>>> my_list.append(words[8])
```

```
>>> my_list.append(words[9])
```

```
>>> my_list.append(words[10])
```

```
>>> my_list.append(words[11])
```

```
>>> my_list.append(words[12])
```

```
>>> my_list.append(words[13])
```

```
>>> my_list.append(words[14])
```

```
>>> my_list.append(words[15])
```

```
>>> my_list.append(words[16])
```

```
>>> my_list.append(words[17])
```

```
>>> my_list.append(words[18])
```

```
>>> my_list.append(words[19])

>>> my_list.append(words[20])

>>> my_list.append(words[21])

>>> my_list.append(words[22])

>>> my_list.append(words[23])

>>> my_list.append(words[24])

>>> print(my_list)

['55', '75', '48', '69', '54', '75', '55', '77', '55', '84', '49', '75', '62', '55', '79', '64', '28', '57', '79', '45', '51', '79', '53', '78', '99']

>>> a = [int(x) for x in my_list]

>>> import math

>>> math.fsum(a)

1600.0

>>> b = math.fsum(a)

>>> print(b)

1600.0

>>>
```

Задание6.

Исходные данные:

Сформировать (не программно) текстовый файл. В нём каждая строка должна описывать учебный предмет и наличие лекционных, практических и лабораторных занятий по предмету. Сюда должно входить и количество занятий. Необязательно, чтобы для каждого предмета были все типы занятий.

Сформировать словарь, содержащий название предмета и общее количество занятий по нему. Вывести его на экран.

Примеры строк файла: Информатика: 100(л) 50(пр) 20(лаб).

Физика: 30(л) — 10(лаб)

Физкультура: — 30(пр) —

Пример словаря: {"Информатика": 170, "Физика": 40, "Физкультура": 30}.

Решение:

Python 3.8.5 (default, Jan 27 2021, 15:41:15)

[GCC 9.3.0] on linux

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

```
>>> f1 = open('text7.txt', 'r')
```

```
>>> data = f1.read()
```

```
>>> words = data.split()
```

```
>>> print(words)
```

```
['Информатика', '30(л)', '50(пр)', '100(лаб)', 'Физика', '100(л)', '30(пр)', '50(лаб)', 'Искусство', '30(л)', '50(пр)', '90(лаб)']
```

```
>>> a = words[1]
```

```
>>> b = words[2]
```

```
>>> c = words[3]
```

```
>>> a
```

```
'30(л)'
```

```
>>> b
```

```
'50(пр)'
```

```
>>> c
```


'100(лаб)'

```
>>> def my_time_1(a, b, c):
```

```
...     a = 30
```

```
...     b = 50
```

```
...     c = 100
```

```
...     d = a + b + c
```

```
...     return d
```

```
...
```

```
>>> print(my_time_1(a, b, c))
```

180

```
>>> e = words[5]
```

```
>>> g = words[6]
```

```
>>> h = words[7]
```

```
>>> e
```

'100(л)'

```
>>> g
```

'30(пр)'

```
>>> h
```

'50(лаб)'

```
>>> def my_time_2(e, g, h):
```

```
...     e = 100
```

```
...     g = 30
```

```
...     h = 50
```

```
...     f = e + g + h
```

```
...     return f
```

```
...
```

```
>>> print(my_time_2(e, g, h))
```

```
180
```

```
>>> x = words[9]
```

```
>>> y = words[10]
```

```
>>> z = words[11]
```

```
>>> x
```

```
'30(л)'
```

```
>>> y
```

```
'50(np)'
```

```
>>> z
```

```
'90(лаб)'
```

```
>>> def my_time_3(x, y, z):
```

```
...     x = 30
```

```
...     y = 50
```

```
...     z = 90
```

```
...     r = x + y + z
```

```
...     return r
```

```
...
```

```
>>> print(my_time_3(x, y, z))
```

```
170
```

```
>>> l = {words[0]: my_time_1(a, b, c), words[4]: my_time_2(e, g, h), words[8]: my_time_3(x, y, z)}
```

```
>>> print(l)
```

```
{'Информатика': 180, 'Физика': 180, 'Искусство': 170}
```

```
>>>
```