

Отчёт по практическому занятию № 10

Тема: Составление программ для работы с текстовыми файлами.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

Средствами языка Python сформировать два текстовых файла (.txt), содержащих по одной последовательности из целых положительных и отрицательных чисел. Сформировать новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив требуемую обработку элементов:

Содержимое первого файла:

Отрицательные элементы:

Количество отрицательных элементов:

Среднее арифметическое:

Содержимое второго файла:

Положительные элементы:

Количество положительных элементов:

Сумма положительных элементов:

Текст программы:

Вариант 21

Средствами языка Python сформировать два текстовых файла (.txt), содержащих по одной

последовательности из целых положительных и отрицательных чисел.

новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив требуемую обработку элементов:

Содержимое первого файла:

Отрицательные элементы:

Количество отрицательных элементов:

Среднее арифметическое:

Содержимое второго файла:

Положительные элементы:

Количество положительных элементов:

Сумма положительных элементов:

```
import random
print(' '.join(map(str, [random.randint(-9, 9) for i in range(random.randint(3, 12))])),
file=open('file1.txt', 'w'))
print(' '.join(map(str, [random.randint(-9, 9) for o in range(random.randint(3, 12))])),
file=open('file2.txt', 'w'))
u = open('new_file.txt', 'w')
c, d = [int(i) for i in open('file1.txt').read().split(' ')], [int(i) for i in open('file2.txt').read().split(' ')]
print('Содержимое первого файла:', open('file1.txt').read(), file=u)
print('Содержимое второго файла:', open('file2.txt').read(), file=u)
print('Отрицательные элементы:', [i for i in c if i < 0], '\n', file=u)
print('Положительные элементы:', [i for i in d if i > 0], '\n', file=u)
print('Количество отрицательных элементов:', len([i for i in c if i < 0]), '\n', file=u)
print('Количество положительных элементов:', len([i for i in d if i > 0]), '\n', file=u)
print('Среднее арифметическое первого файла:', sum(c) / len(c), '\n', file=u)
print('Сумма положительных элементов:', sum([i for i in d if i > 0]), '\n', file=u)
```

Протокол работы программы:

Введите количество элементов списка: 12

Введите количество элементов второго списка: 5

Process finished with exit code 0

Содержимое файлов:

Содержимое первого файла: [-1, 5, -3, -7, -6, 4, -5, -3, 2, 7, -7, 8]

Отрицательные элементы: [-1, -3, -7, -6, -5, -3, -7]

Количество отрицательных элементов: 7

Среднее арифметическое: -0.5

Содержимое второго файла: [3, -9, -1, -6, 3]

Положительные элементы: [3, 3]

Количество положительных элементов: 2

Сумма положительных элементов: 6

Постановка задачи.

Из предложенного текстового файла (text18-21.txt) вывести на экран его содержимое, количество знаков препинания. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме выведя строки в обратном порядке.

Ну ж был денек! Сквозь дым летучий

Французы двинулись, как тучи,

И всё на наш редут.

Уланы с пестрыми значками,

Драгуны с конскими хвостами,

Все промелькнули перед нами,

Все побывали тут.

Текст программы:

Вариант 21

*# Из предложенного текстового файла (text18-21.txt) вывести на экран его содержимое,
количество знаков препинания. Сформировать новый файл, в который поместить
текст в*

стихотворной форме выведя строки в обратном порядке.

```
print(open('text18-21.txt').read() + str(len([i for i in open('text18-21.txt').read() if i in '.,?!:;'])))
print(open('text18-21.txt').readlines()[-1] + open('text18-21.txt').readlines()[-2] +
open('text18-21.txt').readlines()[-3] + open('text18-21.txt').readlines()[-4] +
open('text18-21.txt').readlines()[-5] + open('text18-21.txt').readlines()[-6] +
open('text18-21.txt').readlines()[-7], file=open('new_file18_21.txt', 'w'))
```

Протокол работы программы:

Ну ж был денек! Сквозь дым летучий

Французы двинулись, как тучи,

И всё на наш редут.

Уланы с пестрыми значками,

Драгуны с конскими хвостами,

Все промелькнули перед нами,

Все побывали тут.

Количество знаков препинания: 8

Process finished with exit code 0

Содержимое файла:

Все побывали тут.
Все промелькнули перед нами,
Драгуны с конскими хвостами,
Уланы с пестрыми значками,
И всё на наш редут.
Французы двинулись, как тучи,
Ну ж был денек! Сквозь дым летучий

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Код выложен на Github.

