

Практическое занятие №11

Тема: Составление программ для работы с текстовыми файлами.

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1: Средствами языка Python сформировать текстовый файл (.txt), содержащий последовательность из целых положительных и отрицательных чисел. Сформировать новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив требуемую обработку элементов:

Исходные данные:

Количество элементов:

Максимальный элемент:

Среднее арифметическое элементов первой трети:

Текст программы №1:

```
from random import randint

number = [randint(-100, 100) for i in
range(10)]
numberThird = number[0:round(len(number) / 3)]

file1 = open('file_1.txt', 'w+',
encoding='UTF-8')
file1.write(str(number))
file1.close()

file2 = open('file_2.txt', 'w+',
encoding='UTF-8')
file2.write(f'Исходные данные: {number}\n')
file2.write(f'Количество элементов:
{len(number)}\n')
file2.write(f'Максимальный элемент:
{max(number)}\n')
file2.write(f'Среднее арифметическое элементов
первой трети: {sum(numberThird) /
len(numberThird)}')
file2.close()
```

Протокол программы №1:

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2: Из предложенного текстового файла (text18-12.txt) вывести на экран его содержимое, количество пробельных символов. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно вставив после каждой строки строку из символов «*».

Текст программы №2:

```
file1 = open('text18-12.txt',  
encoding='UTF-8')  
# print(file1.read())  
spaces = 0  
lines = []  
for i in file1:  
    print(i.strip())  
    lines.append(i.strip())  
    for j in i:  
        if j == ' ':  
            spaces += 1  
print('\nКоличество пробельных  
символов:', spaces)  
file1.close()  
  
file2 = open('file_3.txt', 'w+',  
encoding='UTF-8')  
for i in lines:
```

```
file2.write(i + '\n')  
file2.write('*' * 20 + '\n')  
file2.close()
```

Протокол программы №2:

Изведаль враг в тот день немало,
Что значит русский бой удачный,
Наш рукопашный бой!..
Земля тряслась — как наши груди,
Смешались в кучу кони, люди,
И залпы тысячи орудий
Слились в протяжный вой...

Количество пробельных символов: 26

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Были использованы языковая конструкция for, if. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.