

Практическое задание №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: Минимальный элемент: Числа кратные трем: Количество чисел кратных трем: 2. Из предложенного текстового файла (text18-20.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который поместить строку наибольшей длины.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

1)

```
l = ['-99 6 12 -36 20 45 100 -15']
open("data1.txt", "w").writelines(l)
open("data2.txt", "w").write(f"Исходные данные: {l[0]}\nМинимальное
число: {min([int(x) for x in l[0].split(' ')])}\nКоличество чисел
кратных 3-м: {len([i for i in [int(x) for x in l[0].split(' ')] if i
% 3 == 0])}\nЧисла кратные 3-м: {str([i for i in [int(x) for x in
l[0].split(' ')] if i % 3 == 0]).replace('[', '').replace(']', '')}")
```

2) text = open("Text.txt", 'r', encoding="utf-16")

```
longest_line = ""
all_text = ""
symbol_count = 0
for line in text.readlines():
    if len(line) > len(longest_line):
        longest_line = line
    for i in line:
        symbol_count += 1
    all_text += line

print(f"Количество символов: {symbol_count}\n".replace('"',
""), all_text)
open('LongestLine.txt', 'w').write(longest_line)
```

Протокол работы программы:

1) C:\Users\maxim\PycharmProjects\uc27\.venv\Scripts\python.exe
"C:\Users\maxim\PycharmProjects\uc27\pz 11\11.1.py"

Process finished with exit code 0

2) C:\Users\maxim\PycharmProjects\uc27\.venv\Scripts\python.exe
"C:\Users\maxim\PycharmProjects\uc27\pz 11\11.2.py"

Количество букв: а: 21, б: 3, в: 6, г: 1, д: 3, е: 10, ё: 0, ж: 2, з: 2, и: 7, й: 2, к: 7, л: 11, м: 5, н: 6, о: 10, п: 1, р: 6, с: 5, т: 11, у: 5, ф: 0, х: 2, ц: 1, ч: 2, ш: 1, щ: 0, ъ: 0, ы: 2, ь: 6, э: 0, ю: 0, я: 1

Вам не видать таких сражений!..
Носились знамена, как тени,
В дыму огонь блестел,
Звучал булат, картечь визжала,
Рука бойцов колоть устала,
И ядрам пролетать мешала
Гора кровавых тел.

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе выполнения практического задания выработал навыки составления программ циклической и линейной структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработки кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.