

Практическое занятие №10.

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.

Задача №1.

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:

Элементы первого и второго файлов;
Количество элементов первого и второго файлов;
Количество элементов, общих для двух файлов;
Количество четных элементов первого файла;
Количество нечетных элементов второго файла.

Текст программы:

```
l = ['12 -8 32 76 -58 -7 123 124']
f1 = open('FfPZ_10_1_1', 'w')
f1.writelines(l)
f1 = open('FfPZ_10_1_1', 'r')

l2 = ['35 64 -65 76 12 -14 68']
f2 = open('FfPZ_10_1_2', 'w')
f2.writelines(l2)
f2 = open('FfPZ_10_1_2', 'r')

f3 = open('FfPZ_10_1_3', 'w')
a = f1.read()
a = a.split()
for i in a:
    i = int(i)
b = f2.read()
b = b.split()
for e in b:
    e = int(e)

c = 0
for i in a:
    for e in b:
        if i == e:
            c += 1

f3.write('All elements together:' + '\n')
for i in a:
    f3.write(i + ' ')
for i in b:
```

```

    f3.write(i + ' ')
f3.write('\n' + 'Quantity of elements in each file: ' + '\n' +
str(len(a)) + ' ' + str(len(b)))
f3.write('\n' + 'Quantity of elements existing in both files:' +
'\n' + str(c))

```

```

even = len(a) // 2 if len(a) // 2 != 0 else (len(a) // 2) + 1
odd = len(b) // 2 if len(b) // 2 == 0 else (len(b) // 2) + 1

```

```

f3.write('\n' + 'Quantity of even elements in the 1st file: ' +
'\n' + str(even))
f3.write('\n' + 'Quantity of odd elements in the 2nd file: ' +
'\n' + str(odd))

```

Протокол работы программы:

Process finished with exit code 0

Задача №2.

Постановка задачи: Из предложенного текстового файла (text18-29.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку между второй и третьей.

Текст программы:

```

f1 = open('text18-29.txt', 'r')
a = f1.read()
print(a)
a = a.split('\n')
b = 0
for i in a:
    b += len(i)
print('Кол-во символов в тексте: ' + str(b))

```

```

a.insert(2, a.pop(-1))

```

```

f2 = open('FfPZ_10_2', 'w')
for i in a:
    f2.write(str(i) + '\n')

```

Протокол работы программы:

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.

Кол-во символов в тексте: 177

Process finished with exit code 0

Вывод: в ходе разработки закрепились усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, а также приобретены навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка программы, отладка, тестирование и оптимизация кода. При разработке были использованы функция `open()` и методы `writelines()`, `write()` и `read()`. Программы вместе с отчетом опубликованы в моем репозитории Github.