

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 1 задачи:

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:

Квадраты четных элементов:

Сумма квадратов четных элементов:

Среднее арифметическое суммы квадратов четных элементов:

Текст программы:

```
l = ['83 -35 -21 12 24 -1 6 93 -71']
f11 = open('data_11.txt', 'w')
f11.writelines(l)
f11.close()

f12 = open('data_12.txt', 'w')
f12.write('Исходные данные: ')
f12.writelines(l)
f12.close()

f11 = open('data_11.txt')
k = f11.read()
k = k.split()
for i in range(len(k)):
    k[i] = int(k[i])
f11.close()

f11 = open('data_11.txt')
min = 0
for i in range(len(k)):
    min = min if min < k[i] else k[i]
max = max(k)
lm = []
for i in range(len(k)):
    a = k[i]*max
    lm.append(str(a))
result = " ".join(lm)
f11.close()

f12 = open('data_12.txt', 'a')
f12.write('\n')
print('Количество элементов:', len(k), '\n' 'Минимальный элемент:', min,
```

```
'\n' 'Элементы, умноженные на первый максимальный элемент:', result, file=f12)
f12.close()
```

Протокол работы программы:

Создано два текстовых файла:

1) data_11.txt

```
83 -35 -21 12 24 -1 6 93 -71
```

2) data_12.txt

```
Исходные данные: 83 -35 -21 12 24 -1 6 93 -71
```

```
Количество элементов: 9
```

```
Минимальный элемент: -71
```

```
Элементы, умноженные на первый максимальный элемент: 7719 -3255
-1953 1116 2232 -93 558 8649 -6603
```

Постановка 2 задачи:

Из предложенного текстового файла (**text18-4.txt**)

вывести на экран его содержимое, количество символов, принадлежащих к группе букв. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы верхнего регистра на нижний.

Предложенный текстовый файл:

```
И вот нашли большое поле:
Есть разгуляться где на воле!
Построили редут.
У наших ушки на макушке!
Чуть утро осветило пушки
И леса синие верхушки —
Французы тут как тут.
```

Текст программы:

```
t = 0
l = 0
for i in open('text18-4.txt', encoding='UTF-8'):
    print(i, end='')
    for j in i:
        if j.isalpha() == True:
            t += 1

print(end='\n')
print('Количество символов, принадлежащих к группе букв: ', t,
end='\n')

f1 = open('text18-4.txt', encoding='UTF-8')
l = f1.read().lower()
```

```
f1.close()

f2 = open('text-end.txt', 'a', encoding='UTF-8')
f2.writelines(l)
f2.close()
```

Протокол работы программы:

И вот нашли большое поле:

Есть разгуляться где на воле!

Построили редут.

У наших ушки на макушке!

Чуть утро осветило пушки

И леса синие верхушки —

Французы тут как тут.

Количество символов, принадлежащих к группе букв: 133

Process finished with exit code 0

Создан текстовый файл - **text-end.txt**:

```
и вот нашли большое поле:
есть разгуляться где на воле!
построили редут.
у наших ушки на макушке!
чуть утро осветило пушки
и леса синие верхушки —
французы тут как тут.
```