

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.

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:

Произведение элементов:

Количество пар, для которых произведение элементов делится на 3 (элементы пары в последовательности являются соседними):

Текст программы:

```
# 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:
# Произведение элементов:
# Количество пар, для которых произведение элементов делится на 3
# (элементы пары в последовательности являются соседними):
l = ['-5 -4 -3 -2 -1 1 2 3 4 5']
f1 = open("Firsttask.txt", "w")
f1.writelines(l)
f1.close()
f2 = open("Secondtask.txt", "w")
f2.write('Исходные данные: ')
f2.write('\n')
f2.writelines(l)
f2.close()
f1 = open("Firsttask.txt")
k = f1.read()
k = k.split()
for i in range(len(k)):
    k[i] = int(k[i])
f1.close()
f1 = open("Firsttask.txt")
pro, t = 1, 0
for i in range(len(k)):
    pro *= k[i]
    if (k[i]*k[i-1])%3 == 0:
        t += 1
f2 = open("Secondtask.txt", "a")
f2.write('\n')
print('Количество элементов:', len(k),
      '\nПроизведение элементов:', pro,
      '\nКоличество пар:', t, file=f2)
f2.close()
```

Протокол программы

Первый файл:

-5 -4 -3 -2 -1 1 2 3 4 5

Второй файл:

Исходные данные:

-5 -4 -3 -2 -1 1 2 3 4 5

Количество элементов: 10

Произведение элементов: -14400

Количество пар: 4

Программа выполнена успешно

Process finished with exit code 0

Постановка задачи.

Из предложенного текстового файла (text18-17.txt) вывести на экран его содержимое, количество знаков препинания. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку между первой и второй.

Текст программы:

```
# Из предложенного текстового файла (text18-17.txt) вывести на экран его содержимое,
# количество знаков препинания.
# Сформировать новый файл,
# в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку
# между первой и второй.
t = 0
d = 0
for i in open('text18-17.txt', encoding='UTF-8'):
    print(i, end='')
    for t in i:
        if t == ".":
            d += 1
        if t == ",":
            d += 1
        if t == "!":
            d += 1
        if t == "?":
            d += 1
        if t == ":":
            d += 1
    print(end='\n')
print('Количество знаков перпинания ', d, end='\n')
f1 = open('text18-17.txt', encoding='UTF-8')
l = f1.readlines()
l[1], l[2], l[3], l[4], l[5], l[6] = l[6], l[1], l[2], l[3], l[4], l[5]
f1.close()
f2 = open('text18-172.txt', 'w')
f2.writelines(l)
f2.close()
```

Протокол программы

Да, были люди в наше время,

Могучее, лихое племя:

Богатыри - не вы.

Плохая им досталась доля:

Немногие вернулись с поля.
Когда б на то не божья воля,
Не отдали б Москвы!
Количество знаков перпинания 9

Второй файл:
Да, были люди в наше время,
Не отдали б Москвы!
Могучее, лихое племя:
Богатыри - не вы.
Плохая им досталась доля:
Немногие вернулись с поля.
Когда б на то не божья воля,

Программа выполнена успешно

Process finishedwith exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составление программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции open, writelines, readlines close и open.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.

