

Практическое занятие № 10

Тема: составление программ для работы текстовыми файлами.

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

Постановка для 1 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:

```
# 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:
```

```
l = ['2 45 6 90 89 3']  
f1 = open('data_1.txt', 'w')  
f1.writelines(l)  
f1.close()  
  
m = ['-2 -6 -56 -90 -5 -7']  
f2 = open('data_2.txt', 'w')  
f2.writelines(m)  
f2.close()  
  
f3 = open('data_3.txt', 'w')  
f3.write('Элементы первого и второго файлов: ')  
f3.write('\n')  
f3.writelines(l)  
f3.writelines(m)  
f3.write('\n')  
f3.close()  
  
f3 = open('data_3.txt', 'a')  
f3.write('Количество элементов первого и второго файлов: ')  
f3.write('\n')  
f3.close()  
  
f1 = open('data_1.txt')
```

```

k = f1.read()
k = k.split()
f1.close()
f2 = open('data_2.txt')
g = f2.read()
g = g.split()
o = len(k)+len(g)
f2.close

f3 = open('data_3.txt', 'a')
f3.writelines(str(o))
f3.close()

f3 = open('data_3.txt', 'a')
f3.write('\n')
f3.writelines('Количество элементов общих для двух файлов:')
c = []
for i in k:
    for j in g:
        if i == j:
            c.append(i)
            break

if c == []:
    c = 0
    print(c)
else:
    print(c)
f3.write('\n')
f3.write(str(c))
f3.write('\n')
f3.close

f3 = open('data_3.txt', 'a')
f3.writelines('Количество четных элементов первого файла:')

count = 0
for x in k:
    if int(x) % 2 == 0:
        count += 1
print(count)
f3.write('\n')
f3.write(str(count))
f3.write('\n')
f3.close

f3 = open('data_3.txt', 'a')
f3.writelines('Количество нечетных элементов второго файла:')

count = 0
for x in g:
    if int(x) % 2 == 1:
        count += 1
print(count)
f3.write('\n')
f3.write(str(count))
f3.close()

```

Протокол работы программы:

0
3
2

Process finished with exit code 0

Постановка для 2 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:

```
# 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.

print(open('text18-29.txt').read(), '\n' + str(len(open('text18-
29.txt').read()))
print(open('text18-29.txt').read().splitlines()[0], '\n' + str(open('text18-
29.txt').read().splitlines()[1]), '\n' +
    str(open('text18-29.txt').read().splitlines()[-1]), '\n' +
str(open('text18-29.txt').read().splitlines()[2]), '\n' +
    str(open('text18-29.txt').read().splitlines()[3]), '\n' +
str(open('text18-29.txt').read().splitlines()[4]), '\n' +
    str(open('text18-29.txt').read().splitlines()[5]),
file=open('new_file18-29.txt', 'w'))
```

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.

184

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции print, if, open, close, read, writelines, splitlines, len, append, write, цикл for .

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.

