

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 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 трём:

Количество чисел кратных трём:

Текст программы:

```
# Вариант 20. 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 трём:
```

```
# Количество чисел кратных трём:
```

```
numbers = ['-1 21 34 6 7 -3 -52 -9']
```

```
f1 = open('info.txt', 'w')  
f1.writelines(numbers)  
f1.close()
```

```
f2 = open('info_copy.txt', 'w')  
f2.write('Исходные данные: ')  
f2.write('\n')  
f2.writelines(numbers)  
f2.close()
```

```
f1 = open('info.txt') # Вычисляем количество элементов, числа кратные трём и  
количество чисел кратных трём
```

```
k = f1.read()
```

```
k = k.split()
```

```
crat = []
```

```
for i in range(len(k)):
```

```
    k[i] = int(k[i])
```

```
    if k[i] % 3 == 0:
```

```
        crat.append(k[i])
```

```
crat_count = len(crat)
```

```
f1.close()
```

```
f1 = open('info.txt') # Вычисляем минимальный элемент
```

```

min, t = 0, 0
for i in range(len(k)):
    min = min if min < k[i] else k[i]
    if k[i] < 0:
        t += 1
f1.close()

f2 = open('info_copy.txt', 'a')
f2.write('\n')
print('Количество элементов: ', len(k), '\n', 'Минимальный элемент: ', min, '\n', 'Числа кратные трём: ', crat, '\n', 'Количество чисел кратных трём: ', crat_count, file=f2)
f2.close()

f1 = open('info.txt')
f2 = open('info_copy.txt')
print('Первый файл: ', '\n', f1.read())
print('Второй файл: ', '\n', f2.read())
f1.close()
f2.close()

```

Протокол работы программы:

Первый файл:

-1 21 34 6 7 -3 -52 -9

Второй файл:

Исходные данные:

-1 21 34 6 7 -3 -52 -9

Количество элементов: 8

Минимальный элемент: -52

Числа кратные трём: [21, 6, -3, -9]

Количество чисел кратных трём: 4

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №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.

Текст программы:

*# Вариант 20. 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.*

```
поем = ['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.']  
  
lermontov_1 = open('поем_1.txt', 'w')  
for i in поем:  
    lermontov_1.write(i + '\n')  
lermontov_1.close()  
  
lermontov_1 = open('поем_1.txt', 'r')  
print(lermontov_1.read())  
print(f'Количество символов в тексте: {len(str(поем))}')  
lermontov_1.close()  
  
lermontov_2 = open('поем_2.txt', 'w')  
stroka = ''  
for i in поем:  
    stroka = stroka if len(stroka) > len(i) else i  
lermontov_2.write(stroka)  
lermontov_2.close()  
  
lermontov_2 = open('поем_2.txt', 'r')  
print('Строка наибольшей длины: ' + '\n' + lermontov_2.read())  
lermontov_2.close()
```

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.

Количество символов в тексте: 205

Строка наибольшей длины:

Вам не видать таких сражений!..
Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия, я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.