

## 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.

### 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 трем:

Количество чисел кратных трем:

### 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:
# Минимальный элемент:
# Числа кратные трем:
# Количество чисел кратных трем:

chisla = ['-1 21 35 6 -7 3 -51 -9']

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

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

f1 = open('info.txt')      # Вычисляю 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')      # Вычисляю 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 35 6 -7 3 -51 -9

Второй файл:

Исходные данные:

-1 21 35 6 -7 3 -51 -9

Количество элементов: 8

Минимальный элемент: -51

Числа кратные трём: [21, 6, 3, -51, -9]

Количество чисел кратных трём: 5

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:

```

# 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.

borodino = ['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('borodino_1.txt', 'w')
for i in borodino:
    lermontov_1.write(i + '\n')
lermontov_1.close()

lermontov_1 = open('borodino_1.txt', 'r')
print(lermontov_1.read())
print(f'Количество символов в тексте: {len(str(borodino))}')
lermontov_1.close()

lermontov_2 = open('borodino_2.txt', 'w')
stroka = ''
for i in borodino:
    stroka = stroka if len(stroka) > len(i) else i
lermontov_2.write(stroka)
lermontov_2.close()

lermontov_2 = open('borodino_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 результате проделанной работы, я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

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