

## Отчет по практической работе

### 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

### ЗАДАЧА 1

**Постановка 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: Элементы после сортировки: Количество элементов: Минимальный элемент кратный 2: Максимальный элемент кратный 5:

**Тип алгоритма:** циклический

**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:
# Элементы после сортировки:
# Количество элементов:
# Минимальный элемент кратный 2:
# Максимальный элемент кратный 5:

# создание первого файла и помещение в него последовательности элементов
l1 = ['-99 ', '6 ', '12 ', '-36 ', '20 ', '-45 ', '100 ', '-15']
f1 = open('file_1.txt', 'w+')
f1.writelines(l1)
f1.close()

# создание второго файла и помещение в него последовательности элементов
l2 = ['-19 ', '46 ', '52 ', '-30 ', '27 ', '15 ', '-10 ', '-1']
f2 = open('file_2.txt', 'w+')
f2.writelines(l2)
f2.close()

# создание третьего файла и помещение в него элементов 1 и 2 файлов
f3 = open('file_3.txt', 'w+')
f3.write('Элементы первого файла: ')
f3.writelines(l1)
f3.write('\n')
f3.write('Элементы второго файла: ')
f3.writelines(l2)
f3.close()
```

```

# сортировка первой последовательности
i = 0
while i != len(l1):
    l1[i] = int(l1[i])
    i += 1
l1.sort()

# сортировка второй последовательности
i = 0
while i != len(l2):
    l2[i] = int(l2[i])
    i += 1
l2.sort()

# дополнение данными файла 3
f3 = open('file_3.txt', 'a')
f3.write('\nЭлементы первого файла после сортировки: ')
f3.writelines(str(l1))
f3.write('\nЭлементы второго файла после сортировки: ')
f3.writelines(str(l2))
f3.write('\nКоличество элементов первого файла: ')
f3.write(str(len(l1)))
f3.write('\nКоличество элементов второго файла: ')
f3.write(str(len(l2)))
f3.close()

# поиск минимального элемента кратного 2 и максимального элемента кратного 5
mi = max(l1)
ma = min(l1)

i = 0
while i != len(l1):
    if l1[i] % 2 == 0 and l1[i] <= mi:
        mi = l1[i]
    if l1[i] % 5 == 0 and l1[i] >= ma:
        ma = l1[i]
    i += 1

i = 0
while i != len(l2):
    if l2[i] % 2 == 0 and l2[i] <= mi:
        mi = l2[i]
    if l2[i] % 5 == 0 and l2[i] >= ma:
        ma = l2[i]
    i += 1

# окончательное дополнение файла 3
f3 = open('file_3.txt', 'a')
f3.write('\nМинимальный элемент кратный 2: ')
f3.writelines(str(mi))
f3.write('\nМаксимальный элемент кратный 5: ')
f3.writelines(str(ma))
f3.close()

```

## Протокол работы программы:

Process finished with exit code 0

## ЗАДАЧА 2

**Постановка задачи.** Из предложенного текстового файла (text18-25.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов, принадлежащих к группе букв. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно удалив букву «с» из текста.

**Тип алгоритма:** циклический

**Текст программы:**

```
# Из предложенного текстового файла (text18-25.txt) вывести на экран
# его содержимое, количество символов, принадлежащих к группе букв.
# Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной
# форме предварительно удалив букву «с» из текста.

# вывод текста на экран
f1 = open('text18-25.txt', encoding='utf-8')
t = f1.read()
print(t)
t = list(t)

# создание счетчиков
i = 0
k = 0

# подсчет символов, принадлежащих к группе букв
while i != len(t):
    if ord(t[i]) >= 1040 and ord(t[i]) <= 1103:
        k += 1
    i += 1

print('\nКоличество символов в файле, принадлежащих к группе букв: ', k)

# удаление буквы "с" из текста
i = 0
while i != len(t):
    if t[i] == 'с':
        t[i] = ''
    i += 1

# создание нового файла и помещение в него нового текста без букв "с"
f2 = open('text_2.txt', 'w+')
f2.writelines(''.join(t))
```

**Протокол работы программы:**

Мы долго молча отступали,  
Досадно было, боя ждали,  
Ворчали старики:  
«Что ж мы? на зимние квартиры?  
Не смеют, что ли, командиры  
Чужие изорвать мундиры  
О русские штыки?»»

Количество символов в файле, принадлежащих к группе букв: 130

Process finished with exit code 0

**Вывод:** В процессе выполнения практической работы я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community

Были использованы языковые конструкции while, if

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