

## 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.** 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)

**Тип алгоритма:** линейный

**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 = ['1 -3 2 4 5 7 9']
f1 = open('data_1.txt', 'w') #Формируем новый текстовый файл
f1.write('\n')
f1.writelines(l)
f1.close()

f2 = open('data_2.txt', 'w') #Создаем новый текстовый файл и записываем в него данные
из первого файла
f2.write('Исходные данные: ') f2.write('\n')
f2.writelines(l)
f2.close()

f3 = open('data_1.txt') #Открываем первый файл, и высчитываем произведение всех
элементов
k =
f3.read() k
= k.split()
sum = 1
for i in
    range(len(k)): k[i]
    = int(k[i]) sum *=
    k[i]
f1.close()

f1=open('data_1.txt') #Открываем первый файл, и высчитываем кол-во ближайших пар,
произведение которых делится на 3
с = 0
for i in range(len(k)):
    for j in range(i+1, len(k)):
```

```
b = k[i]*k[j]
if b % 3 == 0:
    c += 1
f2 = open('data_2.txt', 'a') #Записываем все данные во второй файл f2.write('\n')
print('Количество элементов', len(k), '\n', 'Произведение элементов: ', sum, '\n',
'Количество пар, для которых произведение элементов делится на 3: ', c, file=f2)
f2.close()
```

#### Протокол программы:

Process finished with exit code 0

#### Вывод:

В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.