

## Практическая работа №11

**Тема:** составление программ с множествами в IDE PyCharm Community.

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

**Тип:** файл

### Вариант 17

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:

Произведение элементов:

Количество пар, для которых произведение элементов делится на 3 (элементы пары в последовательности являются соседними)

2. Из предложенного текстового файла (text18-17.txt) вывести на экран его содержимое, количество знаков препинания. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку между первой и второй.

### Код программ:

1)

```
# Запишем в файл data_1.txt структуру данных - список
```

```
l = ['-9 6 3']
```

```
lst = list(map(int, l[0].split()))
```

```
f1 = open('data_1.txt', 'w')
```

```
f1.writelines(l)
```

```
f1.close()
```

```
# Дублируем список в новый файл data_2.txt
```

```
f2 = open('data_2.txt', 'w')
```

```
f2.write('Исходные данные: ')
```

```
f2.write('\n')
```

```
f2.writelines(l)
```

```
f2.close()
```

```
# разбиваем строку и ее значения преобразуем в числа
```

```
f1 = open('data_1.txt')
```

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

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

```
f1.close()
```

```
# в файле data_1.txt и записываем в файл data_2.txt
```

```
f1 = open('data_1.txt')
```

```
p = f1.read()
```

```
p = p.split()
```

```
print(type(p))
```

```
# Ищем произведение элементов
```

```
n = 1
```

```
for i in lst:
```

```
    n *= i
```

```
f1.close()
```

```
# Ищем количество пар, для которых произведение элементов делится на 3
```

```
b = 0
```

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

```
    for j in range(i + 1, len(lst)):
```

```
if (lst[i] * lst[j]) % 3 == 0:
```

```
    b += 1
```

```
f2 = open('data_2.txt', 'a') # открываем файл для дозаписи
```

```
f2.write('\n')
```

```
print('Количество элементов:', len(k), file=f2)
```

```
print('Произведение элементов:', n, file=f2)
```

```
print('Количество пар, для которых произведение элементов делится на 3:', b, file=f2)
```

```
f2.close()
```

2)

```
import string
```

```
d = 0
```

```
for i in open('text18-17.txt', encoding='UTF-8'):
```

```
    print(i, end="")
```

```
# Подсчёт пунктуации
```

```
    for j in i:
```

```
        if j in string.punctuation:
```

```
            d += 1
```

```
print(end='\n')
```

```
print('Количество знаков препинания : ', d, end='\n')
```

```
f1 = open('text18-17.txt', encoding='UTF-8')
```

```
l = f1.readlines()
```

```
# Перемещаем последнюю строку на вторую позицию между первой и второй
```

```
l.insert(1, l[6])
```

```
l[1] = end = '\n'
```

```
l.insert(1, l[7])
```

```
l.pop(8)
```

```
f1.close()
```

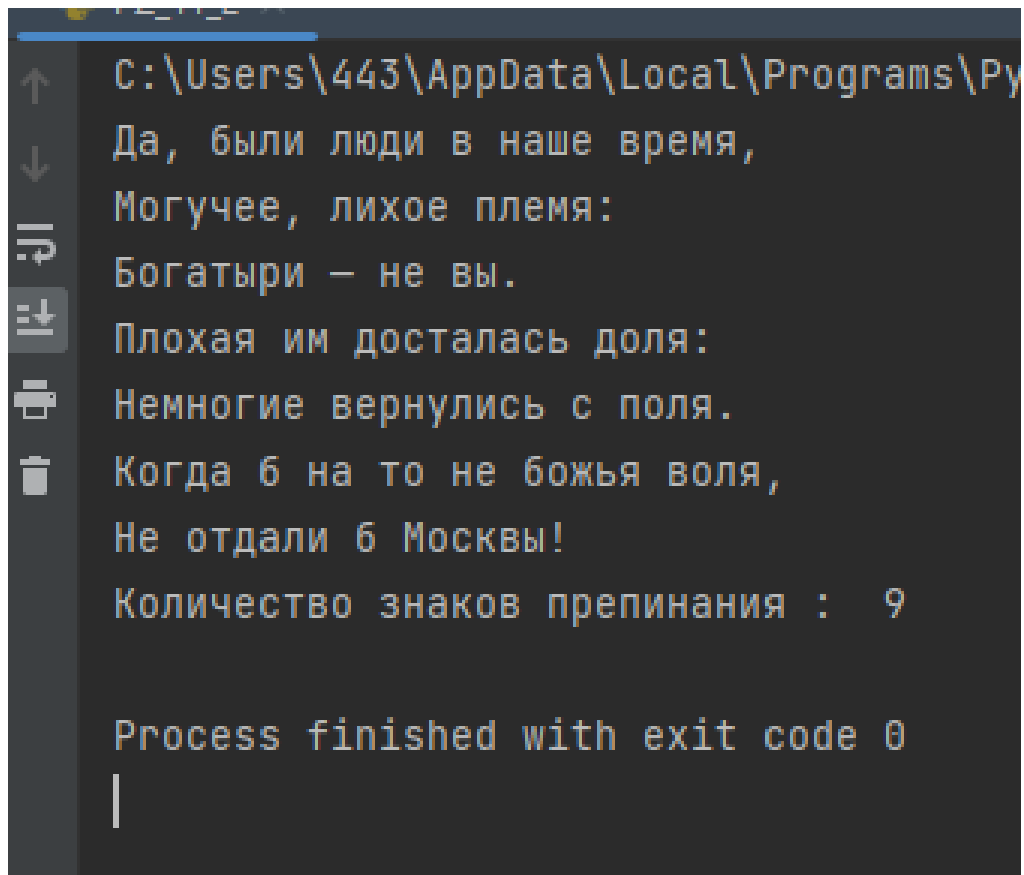
```
f2 = open('text18-17-1.txt', 'w')  
f2.writelines(l)  
f2.close()
```

## Протоколы работы программ:

1)

Представлен в файлах txt в GitHub

2)



```
C:\Users\443\AppData\Local\Programs\Py  
Да, были люди в наше время,  
Могучее, лихое племя:  
Богатыри – не вы.  
Плохая им досталась доля:  
Немногие вернулись с поля.  
Когда б на то не божья воля,  
Не отдали б Москвы!  
Количество знаков препинания : 9  
  
Process finished with exit code 0  
|
```

Представлен в файлах txt в GitHub

## Вывод:

я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ с файлами в IDE PyCharm Community