

## 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.

### Задание 1:

**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:

Минимальный элемент:

Элементы, умноженные на первый максимальный элемент:

**Текст программы:**

```
import random

with open("sequence.txt", "w") as file:
    sequence_length = 10
    sequence = [random.randint(-10, 10) for _ in
range(sequence_length)]
    file.write(' '.join(map(str, sequence)))

min_element = min(sequence)
max_element = max(sequence)

multiplied_sequence = [element * max_element for element
in sequence]

with open('file.txt', 'w') as file:
    file.write(f"Initial data: {sequence}\n")
    file.write(f"Number of elements: {len(sequence)}\n")
    file.write(f"Minimum element:: {min_element}\n")
    file.write("Elements multiplied by the maximum
element:\n")
    for element in multiplied_sequence:
        file.write(f"{element}\n")
```

**Протокол работы программы:**

Process finished with exit code 0

## Задание 2:

**Постановка задачи:** Из предложенного текстового файла (text18-4.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов, принадлежащих к группе букв. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы верхнего регистра на нижний.

### Текст программы:

```
with open('text18-4.txt', 'r', encoding='utf16') as file:
    content = file.read()
    print(content)

num_letters = sum(i.isalpha() for i in content)
print("Количество букв в тексте: ", num_letters)

poem = content.lower()

with open('poem.txt', 'w', encoding='utf16') as file:
    file.write(poem)

print("Текст в стихотворной форме создан и сохранен в файл poem.txt")
```

### Протокол работы программы:

И вот нашли большое поле:  
Есть разгуляться где на воле!  
Построили редут.  
У наших ушки на макушке!  
Чуть утро осветило пушки  
И леса синие верхушки —  
Французы тут как тут.  
Количество букв в тексте: 133  
Текст в стихотворной форме создан и сохранен в файл poem.txt

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.