

Практическое занятие № 11 №1 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: Сумма элементов: Элементы, умноженные на минимальный элемент:

Тип алгоритма: Циклический

```
#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:
#Сумма элементов:
#Элементы, умноженные на минимальный элемент:
import random

# Генерируем последовательность целых чисел
sequence = [random.randint(-100, 100) for _ in range(10)]

# Находим минимальный элемент
min_element = min(sequence)

# Выполняем требуемую обработку
processed_sequence = [element * min_element for element in sequence]

# Записываем данные в текстовый файл
with open('original_data.txt', 'w') as file:
    file.write("Исходные данные:\n")
    file.write(f"Количество элементов: {len(sequence)}\n")
    file.write(f"Сумма элементов: {sum(sequence)}\n")
    file.write("Элементы, умноженные на минимальный элемент:\n")
    for element in processed_sequence:
        file.write(f"{element}\n")
with open('original_data.txt', 'r') as file:
    print(file.read())
```

Протокол работы программы:

```
Исходные данные:  
Количество элементов: 10  
Сумма элементов: -98  
Элементы, умноженные на минимальный элемент:  
4615  
2769  
568  
-1491  
3550  
-3834  
-3479  
5041  
-2911  
2130  
  
Process finished with exit code 0
```

## *Практическое занятие №11 Задание №2*

### *Постановка задачи:*

2. Из предложенного текстового файла (`text18-5.txt`) вывести на экран его содержимое, количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы нижнего регистра на верхний.

### *Текст программы:*

```
#2. Из предложенного текстового файла (text18-5.txt) вывести на экран его содержимое,
#количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который поместить текст в
#стихотворной форме предварительно заменив символы нижнего регистра на верхний.
with open('text18-5.txt', 'r') as file:
    content = file.read()
    num_characters = len(content)
    print(f"Содержимое файла:\n{content}")
    print(f"Количество символов в файле: {num_characters}")

uppercase_content = content.upper()

with open('поем.txt', 'w') as file:
    file.write(uppercase_content)
    print("Текст успешно преобразован и записан в файл poem.txt")
```

### Вывод программы:

```
Содержимое файла:
Забил заряд я в пушку туго
И думал: угощу я друга!
Постой-ка, брат мусью!
Что тут хитрить, пожалуй к бою;
Уж мы пойдем ломить стеною,
Уж постоим мы голову
За родину свою!
Количество символов в файле: 171
Текст успешно преобразован и записан в файл poem.txt

Process finished with exit code 0
```

### Вывод:

в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.