

## Практическое занятие №11

### 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:

Произведение элементов:

Повторяющиеся элементы:

Количество повторяющихся элементов:

Элементы больше 5 увеличены в два раза:

#### Текст программы на Python:

```
"""
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:
Повторяющиеся элементы:
Количество повторяющихся элементов:
Элементы больше 5 увеличены в два раза:
"""

nums = '-10 -8 -6 -4 -2 2 4 6 8 10 2 4 -2 -6 -2 6 8 9 15'
newfile = open('newfile.txt', 'w') # Создаём файл
newfile.writelines(nums) # Приписываем последовательность nums
newfile.close()

# Открываем первый файл, считываем элементы и проводим над ними наши основные операции
openfile = open('newfile.txt')
read = openfile.read().split(' ')
summ = 1
for i in range(len(read)): # Произведение элементов
    read[i] = int(read[i])
    summ *= read[i]

transl = [int(i) for i in nums.split()] # Переводим последовательность nums в int
dup = {x for x in transl if transl.count(x) > 1} # Повторяющихся элементы

newfile.close() # Закрываем файл

finalfile = open('finalfile.txt', 'w') # Создаём новый файл
finalfile.write(f'Исходные данные: {nums}\n'
                f'Количество элементов: {len(read)}\n'
                f'Произведение элементов: {summ}\n'
                f'Повторяющиеся элементы: {dup}\n'
                f'Количество повторяющихся элементов: {len(dup)}\n'
                f'Элементы больше 5 увеличены в два раза: ')

for j in range(len(read)): # Цикл, в котором элементы nums (transl) умножают на 2 при
определ. условии
    if transl[j] > 5:
        mult = transl[j] * 2
```

```
    finalfile.write(f'{transl[j]} в {mult}, ')
finalfile.close() # Закрываем
```

### Протокол работы программы:

Process finished with exit code 0

В newfile.txt:

```
-10 -8 -6 -4 -2 2 4 6 8 10 2 4 -2 -6 -2 6 8 9 15
```

В finalfile.txt:

```
Исходные данные: -10 -8 -6 -4 -2 2 4 6 8 10 2 4 -2 -6 -2 6 8 9 15
Количество элементов: 19
Произведение элементов: 18345885696000
Повторяющиеся элементы: {2, 4, 6, 8, -6, -2}
Количество повторяющихся элементов: 6
Элементы больше 5 увеличены в два раза: 6 в 12, 8 в 16, 10 в 20, 6 в 12, 8 в 16, 9 в 18, 15 в 30,
```