

Студент группы ИС-22 Пономарев П. Н.

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:

- 1) Исходные данные
- 2) Количество элементов
- 3) Отрицательные нечетные элементы
- 4) Сумма отрицательных нечетных элементов
- 5) Среднее арифметическое отрицательных нечетных элементов

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```
nums = ["-99 6 12 -36 20 45 100 -15"]
```

```
f1 = open("file_1.txt", "w")
```

```
f1.writelines(nums)
```

```
f1.close()
```

```
f2 = open("file_2.txt", "w")
```

```
f2.write("Исходные данные: ")
```

```
f2.writelines(nums)
```

```
f2.close()
```

```
f1 = open("file_1.txt")
```

```
n = f1.read()
```

```
n = n.split()
```

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

```
    n[i] = int(n[i])
```

```
f1.close()
```

```
ii = []
```

```
k = 0
```

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

```
    if n[i] < 0 and n[i] % 2 != 0:
```

```
        ii.append(n[i])
```

```
        k += n[i]
```

```
gg = k // len(ii)
```

```
f2 = open("file_2.txt", "a", encoding="cp1251")
```

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

```
print(f"Количество элементов: {len(n)}", file=f2)
```

```
print("Отрицательные нечётные элементы:", *ii, file=f2)
```

```
print(f"Сумма отрицательных нечётных чисел: {k}", file=f2)
```

```
print(f"Среднее арифметическое отрицательных нечётных чисел: {gg}", file=f2)
```

```
f2.close()
```

Протокол работы программы:

Исходные данные: -99 6 12 -36 20 45 100 -15

Количество элементов: 8

Отрицательные нечётные элементы: -99 -15

Сумма отрицательных нечётных чисел: -114

Среднее арифметическое отрицательных нечётных чисел: -57

Вывод: В процессе выполнения практического задания выработал навыки работы с файлами в IDE PyCharm. Были использованы языковые конструкции for , open,

print. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация