

Студент группы ИС-22 Зоренко Константин
Сергеевич.

Практическое занятие № 11

Тема: Составление программ для работы с текстовыми файлами.

Количество часов: 4.

Цели практического занятия: 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: Максимальный элемент: Среднее арифметическое элементов первой трети:

Студент группы ИС-22 Зоренко Константин
Сергеевич.

```
"""
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:

Максимальный элемент:

Среднее арифметическое элементов первой трети:

```
"""
```

```
l = ['-99 6 12 -36 20 45 100 -15']
f3 = open('data_3.txt', 'w')
f3.writelines(l)
f3.close()
# Дублируем список в новый файл data_4.txt
f4 = open('data_4.txt', 'w')
f4.write('Исходные данные: ')
f4.write('\n')
f4.writelines(l)
f4.close()
# разбиваем строку и ее значения преобразуем в числа
f3 = open('data_3.txt')
k = f3.read()
k = k.split()
for i in range(len(k)):
    k[i] = int(k[i])
f3.close()

# Ищем максимальный элемент и количество отрицательных элементов
# в файле data_3.txt и записываем в файл data_4.txt
f3 = open('data_3.txt')
max, t = 0, 0
for i in range(len(k)):
    max = max if max > k[i] else k[i]
    if k[i] < 0:
        t += 1
f4 = open('data_4.txt', 'a') # открываем файл для дозаписи
f4.write('\n')
first_third = len(k) // 3
avg_first_third = sum(k[:first_third]) / first_third
print('Количество элементов: ', len(k), '\n', 'Максимальный элемент: ', max, 'СРЕДНЕЕ
АРИФМЕТИЧЕСКОЕ: ', avg_first_third, file=f4)
f4.close()
```

Протокол работы программы:

Исходные данные:

-99 6 12 -36 20 45 100 -15

Количество элементов: 8

Максимальный элемент: 100 СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ: -46.5

PZ 11.2

Открываем файл и выводим его содержимое на экран

```
with open('text18-12.txt', 'r', encoding='utf-8') as file:
```

```
    content = file.read()
```

```
    print(content)
```

```
# пробелы
space_count = content.count(' ')

with open('poem_text.txt', 'w', encoding='utf-8') as new_file:
    lines = content.split('\n')
    for line in lines:
        new_file.write(line + '\n' + '*'*len(line) + '\n')

# Выводим количество пробельных символов
print(f'Количество пробельных символов: {space_count}')
```

Протокол работы программы:

Что значит русский бой удалый,
 Наш рукопашный бой!..
 Земля тряслась — как наши груди,
 Смешались в кучу кони, люди,
 И залпы тысячи орудий
 Слились в протяжный вой...
 Количество пробельных символов: 26

Process finished with exit code 0

File: poem_text →

```
Изведал враг в тот день немало,
*****
Что значит русский бой удалый,
*****
Наш рукопашный бой!..
*****
Земля тряслась — как наши груди,
*****
Смешались в кучу кони, люди,
*****
И залпы тысячи орудий
*****
Слились в протяжный вой...
*****
```

ВЫВОД:

Закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community