

Выполнила студентка группы ИС-24 Донченко Алиса

Практическая работа №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

Постановка задачи.

Вариант 25.

1. Средствами языка Python сформировать два текстовых файла (.txt), содержащих по одной последовательности из целых положительных и отрицательных чисел. Сформировать новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив требуемую обработку элементов: Элементы первого и второго файлов: Элементы после сортировки: Количество элементов: Минимальный элемент кратный

2: Максимальный элемент кратный 5: 2. Из предложенного текстового файла (text18-25.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов, принадлежащих к группе букв. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно удалив букву «с» из текста

Тип алгоритма: линейный

Текст программы:

```
import random
```

```
filename1 = "file1.txt"
```

```
filename2 = "file2.txt"
```

```
with open(filename1, 'w') as f1, open(filename2, 'w') as f2:
```

```
    sequence1 = [random.randint(-100, 100) for _ in range(10)]
```

```
    sequence2 = [random.randint(-100, 100) for _ in range(10)]
```

```
    f1.write('\n'.join(map(str, sequence1)))
```

```
    f2.write('\n'.join(map(str, sequence2)))
```

```
with open(filename1, 'r') as f1, open(filename2, 'r') as f2, open("result.txt", 'w') as res:
```

```
    data1 = f1.read().splitlines()
```

```
    data2 = f2.read().splitlines()
```

```
# Функция для обработки данных из файлов
```

```

def process_data(data):
    data_list = list(map(int, data))
    sorted_list = sorted(data_list)
    count = len(data_list)
    min_mult_2 = min(filter(lambda x: x % 2 == 0, data_list))
    max_mult_5 = max(filter(lambda x: x % 5 == 0, data_list))
    return data_list, sorted_list, count, min_mult_2, max_mult_5

# Обработка данных из файлов
data1_list, sorted1_list, count1, min2_1, max5_1 = process_data(data1)
data2_list, sorted2_list, count2, min2_2, max5_2 = process_data(data2)

# Запись результата в новый файл
res.write("Элементы первого файла: {}\n".format(data1_list))
res.write("Элементы второго файла: {}\n".format(data2_list))
res.write("Элементы после сортировки: {} {}\n".format(sorted1_list,
sorted2_list))
res.write("Количество элементов: {} {}\n".format(count1, count2))
res.write("Минимальный элемент кратный 2: {} {}\n".format(min2_1,
min2_2))
res.write("Максимальный элемент кратный 5: {} {}\n".format(max5_1,
max5_2))

-----
filename = "text18-25.txt"
# Читаем данные из файла
with open(filename, 'r') as f:
    data = f.read()

# Подсчет количества символов букв в тексте
letters_count = sum(c.isalpha() for c in data)

# Удаление буквы 'с' и формирование нового текста в стихотворной
форме
poem = data.replace('с', "")
poem_lines = poem.split("\n")
# Форматирование результатов в новый файл
with open('new_poem.txt', 'w') as new_file:
    new_file.write("{}\n".format("\n".join(poem_lines)))
print("Исходный текст: {}\nКоличество символов букв: {}\nСтихотворный
текст:\n{}\n".format(data, letters_count, poem))

```

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.