

Практическое занятие № 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:

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:

Содержимое первого файла:

Отрицательные элементы:

Количество отрицательных элементов:

Среднее арифметическое:

Содержимое второго файла:

Положительные элементы:

Количество положительных элементов:

Сумма положительных элементов:

2. Из предложенного текстового файла (text18-21.txt) вывести на экран его содержимое, количество знаков препинания. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме выводя строки в обратном порядке.

Тип Алгоритма: Линейный

Текст программы:

```
from random import randint

first_list = [randint(-10, 10) for i in range(0, 10)]
second_list = [randint(-10, 10) for i in range(0, 10)]

with open("first.txt", "w+", encoding="UTF-8") as file:
    file.write(str(first_list)[1:-1])
with open("second.txt", "w+", encoding="UTF-8") as file:
    file.write(str(second_list)[1:-1])

with open("first.txt", "r") as file:
    first_file = [int(i) for i in file.read().split(",")]
with open("second.txt", "r") as file:
    second_file = [int(i) for i in file.read().split(",")]

negative_list = [i for i in first_file + second_file if i < 0]
```

```

pozitiv_list = [i for i in first_file + second_file if i > 0]
midle_list = sum(first_file + second_file) / len(first_file + second_file)

result_text = f"Содержимое первого файла: {str(first_file)[1:-1]}\n\
Отрицательные элементы: {str(negative_list)[1:-1]}\n\
Количество отрицательных элементов: {len(negative_list)}\n\
Среднее арифметическое: {midle_list}\n\
Содержимое второго файла: {str(second_file)[1:-1]}\n\
Положительные элементы: {str(pozitiv_list)[1:-1]}\n\
Количество положительных элементов: {len(pozitiv_list)}\n\
Сумма положительных элементов: {sum(pozitiv_list)}"

with open("result.txt", "w", encoding="UTF-8") as file:
    file.write(result_text)

```

Протокол работы программы 1:

Process finished with exit code 0

```

from string import punctuation

with open("PZ_11//text18-21.txt", "r", encoding = "UTF-8") as file:
    text = file.read()

with open("PZ_11//result.txt", "w", encoding = "UTF-8") as file:
    file.writelines([i + "\n" for i in text.splitlines()[::-1]])

print(text)
print(f"\nКоличество знаков препинания: {len([i for i in list(text) if i in punctuation])}")

```

Протокол работы программы 1:

Ну ж был денек! Сквозь дым летучий
 Французы двинулись, как тучи,
 И всё на наш редут.
 Уланы с пестрыми значками,
 Драгуны с конскими хвостами,
 Все промелькнули перед нами,
 Все побывали тут.

Количество знаков препинания: 8

Process finished with exit code 0

Вывод: В данной практической работе Я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community