

Практическая №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: 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:

Индекс последнего минимального элемента:

Сумма элементов больших 10 во второй половине:

Текст программы:

```
import random

num_elements = 20

numbers = [random.randint(-100, 100) for _ in range(num_elements)]

last_min_index = numbers.index(min(numbers))

second_half_sum = sum(num for num in numbers[num_elements // 2:] if num > 10)

print("Исходные данные:\n")
print(f"Количество элементов: {num_elements}")
print(f"Индекс последнего минимального элемента: {last_min_index}")
print(f"Сумма элементов больших 10 во второй половине: {second_half_sum}")

with open('output.txt', 'w') as file:
    file.write("Исходные данные:\n\n")
    file.write(f"Количество элементов: {num_elements}\n")
    file.write(f"Индекс последнего минимального элемента: {last_min_index}\n")
    file.write(f"Сумма элементов больших 10 во второй половине: {second_half_sum}\n")
```

Протокол работы программы:

Исходные данные:

Количество элементов: 20

Индекс последнего минимального элемента: 5

Сумма элементов больших 10 во второй половине: 278

Process finished with exit code 0

Постановка задачи: Из предложенного текстового файла (text18-8.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.

Текст программы:

```
filename = "text18-8.txt"

content = "Пример текста для записи в файл."

with open(filename, "w") as file:
    file.write(content)

print(f"Файл '{filename}' успешно создан и содержит текст.")

filename = "text18-8.txt"

with open(filename, "r") as file:
    content = file.read()

print("Содержимое файла:")
print(content)

letters_count = sum(1 for c in content if c.isalpha())
print("Количество символов, принадлежащих к группе букв:", letters_count)

modified_content = content.replace("с", "")
modified_content = modified_content.replace(".", ".\n")
modified_content = modified_content.replace(",", ",\n")

new_filename = "modified_text.txt"
with open(new_filename, "w") as new_file:
    new_file.write(modified_content)

print(f"\nТекст в стихотворной форме, без буквы 'с', записан в файл: {new_filename}")
```

Протокол работы программы:

Файл 'text18-8.txt' успешно создан и содержит текст.

Содержимое файла:

Пример текста для записи в файл.

Количество символов, принадлежащих к группе букв: 26

Текст в стихотворной форме, без буквы 'с', записан в файл: modified_text.txt

Process finished with exit code 0

