

Практическое задание № 11

Тема: Составление программ с применением текстовых файлов в IDE PyCharm Community.

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 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:

Произведение элементов:

Количество пар, для которых произведение

элементов делится на 3 (элементы пары в последовательности являются соседними):

Текст программы №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:
#Произведение элементов:
#Количество пар, для которых произведение элементов делится на 3
#последовательности являются соседними):
def process_file(input_file, output_file):
    with open(input_file, 'r') as file:
        файла data = file.read().split() # Читаем данные из исходного

        # Преобразуем строки в файле в список целых чисел
        numbers = [int(num) for num in data]

        # Вычисляем требуемые значения
        num_elements = len(numbers)
        product = 1
        count_divisible_by_3 = 0
        for i in range(num_elements):
            product *= numbers[i]
3 == 0:     if i < num_elements - 1 and (numbers[i] * numbers[i+1]) %
            count_divisible_by_3 += 1

        # Записываем результаты в новый файл
        with open(output_file, 'w') as new_file:
            new_file.write("Исходные данные:\n")
            new_file.write(f"Количество элементов: {num_elements}\n")
```

```

        new_file.write(f"Произведение элементов: {product}\n")
элементов data_file.write(f"Сумма чисел равна {sum_by_3}\n") которых произведение
1 = ['-99 6 12 -36 20 45 100 -15']
f3 = open('input.txt', 'w')
f3.writelines(1)
f3.close()
input_filename = "input.txt"
output_filename = "output.txt"
process_file(input_filename, output_filename)

```

Текст программы №2:

```

# Изначально содержимое текстового файла (text18-17.txt) вывести на
# экран, а затем вставить в него в качестве препинания. Сформировать новый файл, в который
# перевести текст в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку между

# Чтение файла и вывод его содержимого
with open('text18-17.txt', 'r', encoding='utf-8') as file:
    text = file.read()
    print(text)

# Подсчет количества знаков препинания
punctuation_count = sum([1 for char in text if char in '.,;!?'])
print(f'Количество знаков препинания: {punctuation_count}')

# Формирование нового файла с текстом в стихотворной форме
lines = text.split('\n')
stih = '\n'.join([lines[0], lines[-1], *lines[1:-1]])

with open('stih.txt', 'w', encoding='utf-8') as new_file:
    new_file.write(stih)

print('Файл stih.txt успешно создан с текстом в стихотворной

```

Протокол работы №1:

Process finished with exit code 0

Протокол работы №2:

Да, были люди в наше время,

Могучее, лихое племя:

Богатыри — не вы.

Плохая им досталась доля:

Немногие вернулись с поля.

Когда б на то не божья воля,

Не отдали б Москвы!

Количество знаков препинания: 9

Файл stih.txt успешно создан с текстом в стихотворной форме.

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составление программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.