

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 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:

Индекс первого минимального элемента:

Умножаем все элементы на минимальный элемент:

Текст программы:

```
nums = ['32 74 48 -35 90 23 69']
f1 = open('file1.txt', 'w')
f1.writelines(nums)
f1.close()

# исходные данные:
f2 = open('file2.txt', 'w')
f2.write('Исходные данные: ')
f2.write('\n')
f2.writelines(nums)
f2.close()

# количество элементов:
f1 = open('file1.txt')
m = f1.read()
m = m.split()
for i in range(len(m)):
    m[i] = int(m[i])
f1.close()

f2 = open('file2.txt', 'a')
f2.write('\n')
print('Количество элементов: ', len(m), file = f2)
f2.close()

# индекс первого минимального элемента:
m = list(map(int, nums[0].split()))
min_index = m.index(min(m))
# запись результатов в файл file2.txt
f2 = open('file2.txt', 'a')
f2.write(f'индекс первого минимального элемента:{min_index}\n')

# умножаем все элементы на минимальный элемент
int_nums = list(map(lambda x: int(x), nums[0].split()))
min_num = min(int_nums)
new_nums = list(map(lambda x: x * min_num, int_nums))
```

```
f2 = open('file2.txt', 'a')
f2.write(f'все перемноженные элементы на минимальный элемент:{new_nums}\n')
```

Протокол работы программы:

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2.

Из предложенного текстового файла (text18-14.txt) вывести на экран его содержимое, количество пробельных символов. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы третьей строки их числовыми кодами.

Текст программы:

```
# Чтение изначального файла и подсчет пробельных символов
with open('text18-14.txt', 'r', encoding='utf-16') as file:
    content = file.read()
    spaces_count = content.count(' ')

print(content)

print("\nКоличество пробельных символов:", spaces_count)

# Замена символов третьей строки на их ASCII коды
lines = content.splitlines()
if len(lines) > 2:
    ascii_line = ''
    for char in lines[2]:
        ascii_line += str(ord(char)) + ' '
    ascii_line = ascii_line.strip()

    lines[2] = ascii_line

    with open('output.txt', 'w') as file:
        for line in lines:
            file.write(line + '\n')
```

Протокол работы программы:

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 пробельных символов: 25

Process finished with exit code 0

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