

Практическое задание №11.1

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: Количество элементов: Индекс первого максимального элемента: Произведение элементов средней трети:

Тест 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:
# Индекс первого максимального элемента:
# Произведение элементов средней трети:
l = ['-44 2 12 22 1 43 120 -10 17'] # Запишем в файл
data_1.txt список
f1 = open('data_1.txt', 'w')
f1.writelines(l)
f1.close()
```

```

f2 = open('data_2.txt', 'w') # Дублируем список в
новый файл data_2.txt
f2.write('Исходные данные: ')
f2.writelines(l)
f2.close()

f3 = open('data_1.txt') # преобразуем строку в числа
k = f3.read()
k = k.split()
for i in range(len(k)):
    k[i] = int(k[i])
f3.close()

f2 = open(
    'data_1.txt') # Ищем максимальный элемент и
количество элементов в файле data_1.txt и записываем
в файл data_2.txt
max, t = 0, 0
for i in range(len(k)):
    max = max if max > k[i] else k[i]
if k[i] < 0:
    t += 1

f2 = open('data_2.txt', 'a') # открываем файл для
дозаписи
f2.write('\n')
print('Количество элементов: ', len(k), '\nИндекс
первого максимального числа: ', max, file=f2)
f2.close()

def multiply(lst):
    answer = 1
    for i in lst:
        answer *= i
    return answer

```

```

f1 = open('data_1.txt', 'r', encoding='UTF-8').read()
umn = multiply([int(i) for i in f1.split(' ')[3:6]])
# умножение средней трети

print('Умножение средней трети: ', umn)

f2 = open('data_2.txt', 'a')
f2.write(f'Умножение средней трети: {umn}')
f2.close() # закрываем файл

```

Протокол работы программы:

```

Исходные данные: -44 2 12 22 1 43 120 -10 17
Количество элементов: 9
Индекс первого максимального числа: 120
Умножение средней трети: 946

```

```

C:\Users\Lipov\AppData\Local\Program
Process finished with exit code 0

```

Практическое задание №11.1

Постановка задачи: Из предложенного текстового файла (text18-13.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно вставив после строки N (N – задается пользователем) произвольную фразу.

Тест программы:

```

# Из предложенного текстового файла (text18-13.txt)
вывести на экран его содержимое,

```

```

# количество символов в тексте. Сформировать новый
# файл, в который поместить текст в
# стихотворной форме предварительно вставив после
# строки N (N – задается пользователем)
# произвольную фразу.
f1 = open('text18-13.txt', 'r+', encoding='UTF-8')
line = f1.readlines()
while True: # обработка исключений
    try:
        num = int(input('Введите номер строки: '))
        break
    except ValueError:
        print('Некорректный ввод, попробуйте ещё
раз!')
phrase = input('Введите фразу: ', )
text = [x for x in line]
text.insert(num, phrase)
f2 = open('text18-13_2.txt', 'w')
f2.writelines(text)
f2.close()

```

Протокол работы программы:

```

C:\Users\Lipov\AppData\Local\Programs\Python\Py
Введите номер строки от 1 до 7: 5
Введите фразу и один пробел после неё: привет

Process finished with exit code 0

```

Вот смерклось. Были все готовы
Завтра бой затеять новый
И до конца стоять...
Вот затрещали барабаны –
И отступили бусурманы.
Тогда считать мы стали раны,
Товарищей считать.

Вот смерклось. Были все готовы
Завтра бой затеять новый
И до конца стоять...
Вот затрещали барабаны –
И отступили бусурманы.
привет Тогда считать мы стали раны,
Товарищей считать.