

Отчёт

Практическое занятие № 11

Тема: составление программ для работы с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ для работы 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 максимального элемента:

Произведение элементов средней трети:

Тип алгоритма 1: линейный с использованием цикла

Текст программы 1:

#Вариант 13. 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:

```
numbers='-7 13 8 -4 32 -90 88 -1 43'
```

```
my_file1=open('nums1.txt','w',encoding='utf-16')
```

```
my_file1.write(numbers)
```

```
my_file1.close()
```

```
my_file1=open('nums1.txt','r',encoding='utf-16')
```

```
read_f=my_file1.read()
```

```
read_f=read_f.split()
```

```
for i in range(len(read_f)):
```

```
    read_f[i]=int(read_f[i])
```

```
max_index = read_f.index(max(read_f))
```

```
umn=read_f[3]*read_f[4]*read_f[5]
```

```
my_file2=open('nums2.txt','w',encoding='utf-16')
```

```
my_file2.write(f'Исходные данные: {numbers}')
```

```
my_file2.write('\n')
```

```
my_file2.write(f'Количество элементов: {len(read_f)}')
```

```
my_file2.write('\n')
```

```
my_file2.write(f'Индекс первого максимального элемента: {max_index}')
```

```
my_file2.write('\n')
```

```
my_file2.write(f'Произведение элементов средней трети: {umn}')
```

```
my_file2.close()
```

```
print("Данные успешно записаны в файл")
```

Протокол работы программы 1:

Данные успешно записаны в файл

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2

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

Тип алгоритма 2: с ветвлением

Текст программы 2:

```
#Вариант 13. Из предложенного текстового файла (text18-13.txt)
#вывести на экран его содержимое, количество символов в тексте.
#сформировать новый текстовый файл, в который поместить текст в
#стихотворной форме предварительно вставив после строки N
#(N задаётся пользователем) произвольную фразу
file1=open('text18-13.txt','r',encoding="utf-16")
read_file1=file1.read()
len_file1=len(read_file1)
print(f'{read_file1}\nКоличество символов: {len_file1}')
try:
    N = int(input("Введите номер строки: "))
    if N>7:
        print("Слишком большое число N!!!")
    phrase = input("Введите фразу: ")
    # Разбиваем текст на строки
    lines = read_file1.splitlines()
    # Вставляем произвольную фразу после указанной строки
```

```
lines.insert(N, phrase)

file2 = open('poem.txt', 'w', encoding="utf-16")

file2.write('\n'.join(lines))

print("Данные успешно записаны в файл")
```

excerpt:

```
print("Вы ввели что-то не то")
```

Протокол работы программы 2:

Вот смерклось. Были все готовы

Заутра бой затеять новый

И до конца стоять...

Вот затрещали барабаны —

И отступили бусурманы.

Тогда считать мы стали раны,

Товарищей считать.

Количество символов: 170

Введите номер строки: 4

Введите фразу: еее

Данные успешно записаны в файл

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ для работы с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Были использованы операторы if, print, методы join, insert, open, close, была проведена проверка на исключения.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на [GitHub](#).