

Практическое занятие №10

Тема: Составление программ для работы с текстовыми файлами.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление 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:

Элементы в обратном порядке:

Сумма элементов последней половины:

Текст программы:

```
print('5, 4, 3, 2, 1, -1, -2, -3, -4, -5', file=open('file10_1.txt', 'w'))  
  
d = [int(i) for i in open('file10_1.txt').read().split(', ')] # Перебор файла запись  
целочисленных в список  
u = open('file_new10_1.txt', 'w') # Создаём новый .txt файл  
print('Исходные данные:', open('file10_1.txt').read(), file=u)  
print('Количество элементов:', len(open('file10_1.txt').read().split(', ')), '\n', file=u)  
print('Элементы в обратном порядке:', d[::-1], '\n', file=u)  
print('Сумма элементов последней половины:', sum(d[5:]), file=u)  
u.close() # Закрываем .txt файл
```

Исходный текст файла:

5, 4, 3, 2, 1, -1, -2, -3, -4, -5

Конечный текст файла:

Исходные данные: 5, 4, 3, 2, 1, -1, -2, -3, 4, -5

Количество элементов: 10

Элементы в обратном порядке: [-5, -4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4, 5]

Сумма элементов последней половины: -15

Постановка задачи №2

Из предложенного текстового файла (text18-10.txt) вывести на экран его содержимое, количество букв в верхнем регистре. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив после последней строки автора и название произведения.

Текст программы:

```
print ( open ( 'text18-10.txt' , encoding = 'UTF-8' ) .read () ) # Выводим его содержимое  
  
print ( sum ( map ( str .isupper , open ( 'text18-10.txt' , encoding = ' UTF-8' ) .read () )))  
# Считаем и выводим количество заглавных  
print ( open ( 'text18-10.txt' , encoding = 'UTF-8' ) .read () , '\n' + 'М.Ю.Лермонтов  
Бородино' , file = open ( 'new_file18_10.txt' , ' w' ))
```

Исходный текст файла:

Ну ж был денек! Сквозь дым летучий
Французы двинулись, как тучи,
И всё на нашем редут.
Уланы с пестрыми значками,
Драгуны с конскими хвостами,
Все промелькнули перед нами,
Все побывали тут.

Конечный текст файла:

Ну ж был денек! Сквозь дым летучий
Французы двинулись, как тучи,
И всё на нашем редут.
Уланы с пестрыми значками,
Драгуны с конскими хвостами,
Все промелькнули перед нами,
Все побывали тут.

М. Ю. Лермонтов Бородино

Вывод: В процессе выполнения практического занятия закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составление программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Готовые коды программ выложены на Github.