

Практическое занятие №11

Тема: Составление программ для работы с файлами в IDE Pycharm Community

Цель: Закрепить знания, принципы составления программ, алгоритмов, научиться обрабатывать текстовые файлы, используя python в IDE Pycharm Community

Задание 1

Постановка задачи.

Средствами языка Python сформировать текстовый файл (.txt), содержащий последовательность из целых положительных и отрицательных чисел. Сформировать новый текстовый файл следующего вида, предварительно выполнив требуемую обработку элементов:

Исходные данные:

Количество элементов:

Сумма элементов:

Элементы, умноженные на минимальный элемент

Текст программы:

"""

Средствами языка Python сформировать текстовый файл (.txt), содержащий последовательность из целых положительных и отрицательных чисел. Сформировать новый текстовый файл следующего вида, предварительно выполнив требуемую обработку элементов:

Исходные данные:

Количество элементов:

Сумма элементов:

Элементы, умноженные на минимальный элемент

"""

```
import random
```

```
lst = [random.randint(1, 20) for _ in range(random.randint(4, 10))]  
for i in range(1, len(lst), 2):  
    lst[i] *= -1
```

```
f = open('first.txt', 'w', encoding='utf-8')  
for i in lst:  
    f.write(str(i)+' ')  
f.close()
```

```
f = open('first.txt', 'r', encoding='utf-8')  
lst = f.read().split()  
d = len(lst)  
for i in range(d):  
    lst[i] = int(lst[i])
```

```
f.close()

f = open('second.txt', 'w', encoding='utf-8')
f.write('Исходные данные:')
s = 0
m = min(lst)
for i in lst:
    f.write(' '+str(i))
    s += i

f.write('\nКоличество элементов: '+str(d))
f.write('\nСумма элементов: '+str(s))
f.write('\nЭлементы, умноженные на минимальный элемент:')
for i in range(d):
    f.write(' '+str(lst[i] * m))
```

Протокол работы:

Process finished with exit code 0

Задание 2

Постановка задачи.

Из предложенного текстового файла (text18-5.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы нижнего регистра на верхний

Текст программы:

```
# Из предложенного текстового файла (text18-5.txt) вывести на экран его
содержимое, количество символов в тексте
# Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме
предварительно заменив символы нижнего
# регистра на верхний
```

```
with open('text18-5.txt', 'r', encoding='utf-16') as f:
    t = f.read()

print(t)

print('Количество символов: '+str(len(t)))
with open('result.txt', 'w', encoding='utf-8') as f:
    f.write(t.upper())
```

Протокол работы:

Забил заряд я в пушку туго
И думал: угощу я друга!
Постой-ка, брат мусью!
Что тут хитрить, пожалуй к бою;
Уж мы пойдем ломить стеною,
Уж постоим мы головою
За родину свою!
Количество символов: 171

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практических заданий выработал навыки составления программ для работы с текстовыми файлами в IDE Pycharm Community.

Были использованы конструкции open, close, read, write; for in.

Выполнены разработка кода, тестирование, отладка.

Готовые коды программ выложены на GitHub