

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: 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 до n-1 умноженные на элемент n:

Текст программы:

```
from random import randint

file_1 = open('file1.txt', 'w')
for number in (randint(-100, 100) for _ in range(10)):
    file_1.write(str(number) + '\n')
file_1.close()

file_1 = open('file1.txt', 'r')
soder = file_1.readlines()
file_1.close()

soder = [line.rstrip() for line in soder]
soder_int = [int(line) for line in soder]
#доп значения
stroka = ""
kolvo = 0

file_2 = open('file2.txt', 'w')
file_2.write('Исходные данные:')
for i in soder:
    stroka += str(i)
```

```

        stroka += ' '
file_2.write(stroka + '\n')

file_2.write('Количество элементов:')
file_2.write(str(len(soder)) + '\n')

file_2.write('Сумма элементов:')
file_2.write(str(sum(soder_int)) + '\n')

file_2.write('Элементы до n-1 умножены на элемент n:' + '\n')
for i in range(1, 10):
    spisok_elem = []
    for n in range(i):
        spisok_elem.append(soder_int[i] * soder_int[n])
    file_2.write(str(spisok_elem) + '\n')

file_2.close()

```

Протокол работы программы:

Process finished with exit code 0

Постановка задачи: Из предложенного текстового файла (text18-19.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов, принадлежащих к группе букв. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме, предварительно заменив символы верхнего регистра на нижний.

Текст программы:

```

text = open('text18-19.txt', 'r', encoding='utf-16 LE')

read_file = text.readlines()
if read_file[0][0] == '\ufeff':
    read_file[0] = read_file[0][1:]
print(read_file)

count_letters = 0
for i in read_file:
    count_letters += sum([1 for letter in i if letter.isalpha()])
print("Количество символов, принадлежащих к группе букв:", count_letters)

new_text = open('nizniy.txt', 'w')
text_lower = [i.lower() for i in read_file]

print("Содержимое файла с символами верхнего регистра замененными на нижний:", text_lower)

for i in text_lower:
    new_text.write(i)

```

```
text.close()
new_text.close()
```

Протокол работы программы:

['Изведал враг в тот день немало,\n', 'Что значит русский бой удалый,\n', 'Наш рукопашный бой!..\n', 'Земля тряслась — как наши груди,\n', 'Смешались в кучу кони, люди,\n', 'И залпы тысячи орудий\n', 'Слились в протяжный вой...']

Количество символов, принадлежащих к группе букв: 151

Содержимое файла с символами верхнего регистра замененными на нижний:
['изведал враг в тот день немало,\n', 'что значит русский бой удалый,\n', 'наш рукопашный бой!..\n', 'земля тряслась — как наши груди,\n', 'смешались в кучу кони, люди,\n', 'и залпы тысячи орудий\n', 'слились в протяжный вой...']

Process finished with exit code 0

Вывод: мной были закреплены усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобретены навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community