

Практическое задание №11

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

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы 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:

Максимальный элемент:

Произведение элементов меньших 0 в первой половине:

Тип алгоритма: линейный

Текст программы:

```
from random import randint  
with open('file.txt', 'w+') as file:
```

```

        file.write(str([randint(-10, 10) for i in
range(10)]))
with open('file.txt', 'r+') as file:
    sti = (file.read()[1:][: -1].split(", "))

lis = []
for i in sti:
    lis.append(int(i))

num = 1
for i in sti[:5]:
    if int(i) < 0:
        num = num * int(i)

one = ('Исходные данные: ', lis)
two = ('Кол-во элементов: ', len(lis))
three = ('Минимальный элемент: ', min(lis))
four = ('Произведение элементов меньших 0 в первой
половине:', num)

with open('res.txt', 'w+') as res:
    res.write(f'{str(one)}\n')
    res.write(f'{str(two)}\n')
    res.write(f'{str(three)}\n')
    res.write(f'{str(four)}\n')

with open('res.txt', 'r+') as res:
    print(res.read())

```

Протокол работы программы:

('Исходные данные: ', [-3, -7, 10, 10, 7, -7, -2, -8, -10, 7])

('Кол-во элементов: ', 10)

('Минимальный элемент: ', -10)

('Произведение элементов меньших 0 в первой половине:', 21)

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2:

Из предложенного текстового файла (text18-2.txt) вывести на экран его содержимое, количество знаков препинания. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме выведя строки в обратном порядке.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
with open('text.txt', 'r+') as txt:
    text = txt.read()
    amount = []
    znaki = [',', '!', '?', '...', '-', ':']
    for i in text:
        if i in znaki:
            amount.append(i)
    print(f'{text}\n')
    print('Кол-во знаков препинания в тексте: ', len(amount))

with open('text.txt', 'r') as file:
    with open('file_res.txt', 'w') as file2:
        file2.write(''.join(file.readlines()[::-1]))
```

Протокол работы программы:

Кол-во знаков препинания в тексте: 8

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ для работы с текстовыми файлами, IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.
Готовые программные коды выложены на GitHub.