

Практическая работа № 11_1

Тема:

Составление программ для работы с текстовыми файлами

Цель:

Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ для работы с текстовыми файлами

Постановка задачи:

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:

Минимальный элемент:

Квадраты четных элементов:

Сумма квадратов четных элементов:

Среднее арифметическое суммы квадратов четных элементов:

Тип алгоритма:

Линейный

Текст программы:

```
# -*- coding: utf-8 -*-
```

```

import random

f = open('numbers.txt', 'w')
f.write(' '.join([str(random.randint(-50, 50)) for i in
range(5)]))
f.close()
f = open('numbers.txt', 'r')
data = f.read().split(' ')
list_data = [int(i) for i in data]
square_element = [str(i ** 2) for i in list_data if i % 2
== 0]
f.close()
f = open('numbers.txt', 'w')
f.write(f'Исходные данные - {data}\n')
f.write(f'Количество элементов - {len(data)}\n')
f.write(f'Минимальный элемент - {min(list_data)}\n')
f.write(f'Квадраты четных элементов - {"
".join(square_element)}\n')
f.write(f'Сумма квадратов четных элементов - {sum([int(i)
for i in square_element])}\n')
f.write(f'Среднее арифметическое квадратов четных
элементов - {sum([int(i) for i in square_element]) /
len(square_element)}\n')
f.close()

```

Протокол работы программы:

Исходные данные - ['15', '-36', '18', '-31', '-13']
 Количество элементов - 5
 Минимальный элемент - -36
 Квадраты четных элементов - 1296 324
 Сумма квадратов четных элементов - 1620
 Среднее арифметическое квадратов четных элементов - 810.0

Вывод:

В процессе выполнения практического задания я выработал навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация.

Практическая работа № 11_2

Тема:

Составление программ для работы с текстовыми файлами

Цель:

Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ для работы с текстовыми файлами

Постановка задачи:

Из предложенного текстового файла (text18-3.txt) вывести на экран его содержимое, количество знаков пунктуации в первых четырёх строках. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы третьей строки их числовыми кодами.

Тип алгоритма:

Линейный

Текст программы:

```
import string

file = open('text18-3.txt', 'r')
content = file.read()
str_4 = '\n'.join(content.split('\n')[:4])
print(content)
```

```
print(f'Количество знаков препинания с 1 по 4 строку: {sum([1 for i in  
str_4 if i in string.punctuation])}')  
file.close()  
f = open('text18-3.txt', 'r')  
data_list = f.read().split('\n')  
data_list[2] = ' '.join([str(ord(i)) for i in data_list[2]])  
f.close()  
f = open('text18-3(2.0).txt', 'w')  
f.writelines('\n'.join(data_list))  
f.close()
```

Протокол работы программы:

Мы долго молча отступали,
Досадно было, боя ждали,
1042 1086 1088 1095 1072 1083 1080 32 1089 1090 1072 1088 1080
1082 1080 58
«Что ж мы? на зимние квартиры?
Не смеют, что ли, командиры
Чужие изорвать мундиры
О русские штыки?»

Вывод:

В процессе выполнения практического задания я выработал навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация.