

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 №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: Среднее арифметическое элементов: Последовательность, в которой каждый последующий элемент равен квадрату суммы двух соседних элементов:

Текст программы:

```
# 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: Среднее
# арифметическое элементов:
# Последовательность, в которой каждый последующий элемент
# равен квадрату суммы двух соседних элементов:

import random

f1 = open('f1.txt', 'w', encoding='Utf-8')
l = []
for i in range(random.randint(3,10)):
    l.append(random.randint(-5,5))
    f1.write(str(l[i]))
    f1.write(' ')
f2 = open('f2.txt', 'w', encoding='Utf-8')
f2.write('Исходные данные :')
for i in l:
    f2.write(str(i))
    f2.write(' ')
f2.write('\n')
f2.write('количество элементов : ')
```

```

f2.write(str(len(l)))
f2.write('\n')
f2.write('среднее арифметическое : ')
f2.write(str(sum(l)/len(l)))
f2.write('\n')
f2.write('последовательность : ')
pos = [0, 1]
f2.write('0 1')
for i in range(2, 5):
    x = (pos[i-1] + pos[i-2]) ** 2
    pos.append(x)
    f2.write(' ')
    f2.write(str(x))

```

Протокол работы:

```

Исходные данные :0 -1 0 -2 3 2 2
количество элементов : 7
среднее арифметическое : 0.5714285714285714
последовательность : 0 1 1 4 25

```

Постановка задачи №2:

Из предложенного текстового файла (text18-18.txt) вывести на экран его содержимое, количество знаков пунктуации в первых четырёх строках. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме выведя строки в обратном порядке.

Текст программы:

```

# Из предложенного текстового файла (text18-18.txt) вывести на
экран его содержимое,
# количество знаков пунктуации в первых четырёх строках.
# Сформировать новый файл, в который поместить текст в
стихотворной форме выведя строки в обратном порядке.

f1 = open('text18-18.txt', 'r', encoding='Utf-8')
# print(f1.read())
# print(f1.read())
marks = ' '!()-[]{};?@#%&...: '"\.,./^&* _-'
s = 0
with f1 as file:
    for _ in range(4):
        line = file.readline()
        for i in line:
            # print(i)

```

```
        if i in marks:
            s+=1
f1.close()
with open('text18-18.txt', 'r', encoding='Utf-8') as file:
    lines = file.readlines()
    lines.reverse()
    for line in lines:
        print(line, end='')
print(s)
```

Протокол работы:

Товарищей считать. Тогда считать мы стали раны,
И отступили бусурманы.
Вот затрещали барабаны —
И до конца стоять...
Завтра бой затеять новый
Вот смерклось. Были все готовы
3

Вывод:

Закрепил усвоенные знания ,понятия , алгоритмы ,основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.