

Отчёт

Практическое занятие №11

Тема: составление программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

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:
- 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 выводя строки в обратном порядке.

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

1)

```
# Средствами языка Python сформировать текстовый файл (.txt), содержащий
# последовательность из целых положительных и отрицательных чисел. Сформир
овать
# новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив тре
буемую
# обработку элементов:
# Исходные данные:
# Количество элементов:
# Среднее арифметическое элементов:
# Последовательность, в которой каждый последующий элемент равен квадрату
суммы двух
```

```

# соседних элементов:

A = ['-23 3 -21 34 11 -5 8']
f3 = open('data_3.txt', 'w')
f3.writelines(A)
f3.close()

f4 = open('data_4.txt', 'w')
f4.write('Исходные данные: ')
f4.write('\n')
f4.writelines(A)
f4.close()

f3 = open('data_3.txt')
k = f3.read()
k = k.split()
for i in range(len(k)):
    k[i] = int(k[i])
f3.close()
# Считаем среднее арифметическое
f3 = open('data_3.txt', 'a')
sum = 0
for i in range(len(k)):
    sum = sum + k[i]
sum = sum/len(k)

f4 = open('data_4.txt', 'a')
f4.write('\n')
print('Количество элементов: ', len(k), file=f4)
f4.close()

f4 = open('data_4.txt', 'a')
f4.write('\n')
print('Среднее арифметическое ', sum, file=f4)
B = []
Kv = 0
n = 0
f3 = open('data_3.txt')
for i in range(len(k)):
    if i == 0:
        Kv = (k[i + 1])**2
        B.append(Kv)
    elif i == len(k)-1:
        Kv = (k[i - 1])**2
        B.append(Kv)
    else:
        Kv = (k[i-1]+k[i+1])**2
        B.append(Kv)
f4 = open('data_4.txt', 'a')

```

```
f4.write('\n')
print('Последовательность, в которой каждый последующий элемент равен '
      'квадрату суммы двух соседних элементов', В, file=f4)
f4.close()
```

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.

```
a = 0
t = 0
d = 0
for i in open('text18-18.txt', encoding='UTF-8'):
    print(i, end='')
    t += 1
    while a < 3:
        for j in i:
            if (j == ',') or (j == '.') or (j == '...') or (j == ';') or (j == ':')
) or (j == '!') or (j == '?') or (j == '-'):
                d = d + 1
                a = a + 1
print(end='\n')
print('Количество строк: ', t, end='\n')
print('Количество знаков препинания : ', d, end='\n')
f1 = open('text18-18.txt', encoding='UTF-8')
l = f1.readlines()
l.reverse()
f1.close()
f2 = open('text18-18_2.txt', 'w')
f2.writelines(l)
f2.close()
```

Протокол работы программы:

1)

2) Вот смерклось. Были все готовы
Завтра бой затеять новый
И до конца стоять...
Вот затрещали барабаны —
И отступили бусурманы.
Тогда считать мы стали раны,
Товарищей считать.
Количество строк: 7
Количество знаков препинания: 3

Вывод: В процессе выполнения практического занятия я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобрела навыки составления с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.