

Практическая работа №10

Тема: Составление программ для работы текстовыми файлами.

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

Постановка задач:1) Средствами языка Python сформировать два текстовых файла (.txt), содержащих по одной последовательности из целых положительных и отрицательных чисел. Сформировать новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив требуемую обработку элементов:

Содержимое первого файла:

Четные элементы:

Произведение четных элементов:

Минимальный элемент:

Содержимое второго файла:

Нечетные элементы:

Количество нечетных элементов:

Сумма нечетных элементов:

Текст программы:

```
# Вариант 23
# Средствами языка Python сформировать два текстовых файла (.txt),
# содержащих по одной последовательности из целых положительных и
# отрицательных чисел.
# Сформировать новый текстовый файл (.txt) следующего вида,
# предварительно выполнив требуемую обработку элементов:
# Содержимое первого файла: Четные элементы:
# Произведение четных элементов: Минимальный элемент:
# Содержимое второго файла: Нечетные элементы:
# Количество нечетных элементов: Сумма нечетных элементов:

import random
list1 = []
list2 = []
q = 1
s = 0

f2 = open('Negative.txt', 'w')          # Открываем файл для записи в него
отрицательной последовательности
negative = [random.randint(-100, -1) for i in range(10)]      # генерируем
значения
f2.write(str(negative))
f2.close()

f1 = open('Positive.txt', 'w')         # Открываем файл для записи в него
положительной последовательности
positive = [random.randint(1, 100) for j in range(10)]        # генерируем
значения
f1.write(str(positive))
f1.close()
```

```
f2 = open('Negative.txt', 'r') # Забираем элементы
r = f2.read()
f2.close()

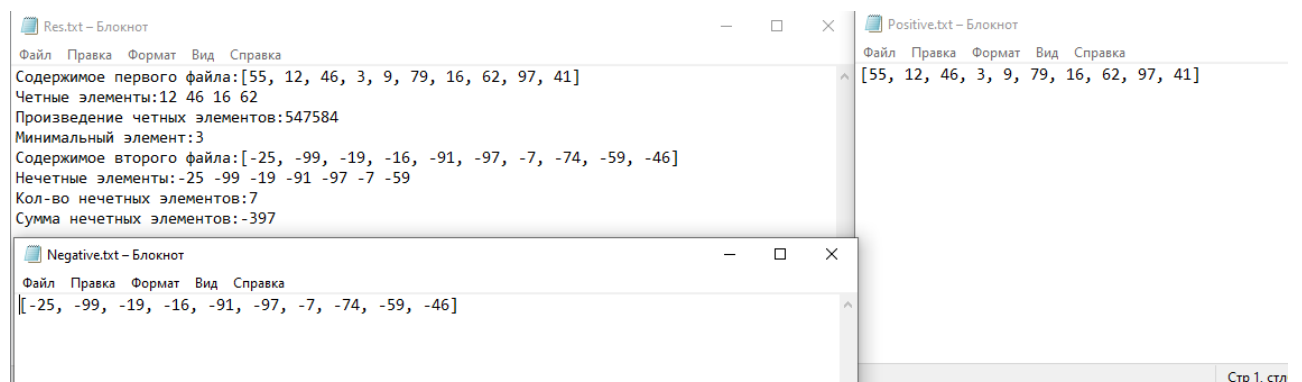
f1 = open('Positive.txt', 'r') # Забираем элементы
rd = f1.read()
f1.close()

f2 = open('Negative.txt') # работа с условием 1 файла
for i in negative:
    if i % 2 != 0:
        list2.append(i)
        s += i
lens = len(list2)
f2.close()

f1 = open('Positive.txt') # работаем с условием 2 файла
for i in positive:
    if i % 2 == 0:
        list1.append(i)
        q *= i
k = min(positive)
f1.close()

t = open('Res.txt', 'w') # записываем результаты в 3
# файл
t.write(f'Содержимое первого файла:{rd} \n')
t.write(f'Четные элементы:{" ".join(map(str,list1))} \n')
t.write(f'Произведение четных элементов:{q} \n')
t.write(f'Минимальный элемент:{k} \n')
t.write(f'Содержимое второго файла:{r} \n')
t.write(f'Нечетные элементы:{" ".join(map(str,list2))} \n')
t.write(f'Кол-во нечетных элементов:{lens} \n')
t.write(f'Сумма нечетных элементов:{s} \n')
t.close()
```

Протокол работы:



Постановка задачи:2) Из предложенного текстового файла (text18-23.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 верхнего регистра на нижний.

Текст программы:

```
# Вариант 23
# Из предложенного текстового файла (text18-23.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
# верхнего регистра на нижний.
f1 = open('text18-23.txt', 'r', encoding='utf-8')
print('Содержимое файла: ') # Выводим содержимое файла
в pycharm
a = f1.read()
print(a)
f1.close()

f1 = open('text18-23.txt', 'r', encoding='utf-8') # Находим кол-во
знаков препинания в первых 4 строках
q = str()
i = 1
x = [',', ':', '.', '']
while i <= 4:
    t = f1.readline()
    q += t
    i += 1
j = 0
for k in range(0, len(q)):
    if q[k] in x:
        j += 1
print('кол-во знаков препинания в первых 4 строках: ', j)
f1.close()

f2 = open('text18-23-2.txt', 'w', encoding='utf-8') # Создаем новый
файл и переводим символы в нижний регистр
f2.write(a.lower())
f2.close()
```

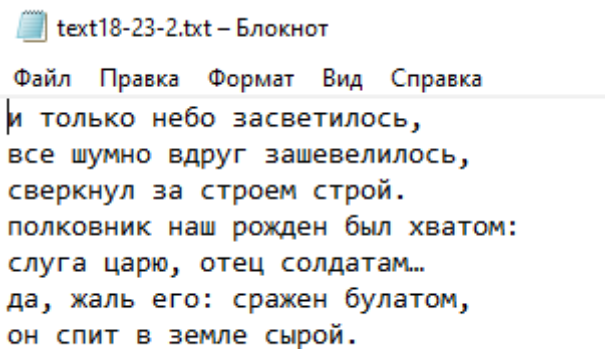
Протокол работы:

Содержимое файла:

И только небо засветилось,
Все шумно вдруг зашевелилось,
Сверкнул за строем строй.
Полковник наш рожден был хватом:
Слуга царю, отец солдатам...
Да, жаль его: сражен булатом,
Он спит в земле сырой.|

кол-во знаков препинания в первых 4 строках: 4

Process finished with exit code 0



Вывод: В ходе выполнения практической работы закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community