

## Практическое занятие № 10.

### 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 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: Элементы первого и второго файлов: Элементы первого файла, присутствующие во втором: Элементы второго файла, присутствующие в первом: Количество элементов: Количество отрицательных элементов: Количество положительных элементов:

```
# Вариант №27
# 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:
# Элементы первого и второго файлов;
# Элементы первого файла, присутствующие во втором;
# Элементы второго файла, присутствующие в первом;
# Количество элементов;
# Количество отрицательных элементов;
# Количество положительных элементов;

import random

n = 0
a = []
b = []

# Создаём список из "рандомных" цифр и помещаем их в файл 1
f1 = open("file1.txt", "w", encoding="UTF-8")
for i in range(10):
    a.append(random.randint(-5, 10))
    f1.write(str(a[i]))
    f1.write(" ")
f1.close()

# Создаём список из "рандомных" цифр и помещаем их в файл 2
f2 = open("file2.txt", "w", encoding="UTF-8")
for i in range(10):
    b.append(random.randint(-10, -1))
    f2.write(str(b[i]))
    f2.write(" ")
f2.close() # Мы создали список из отрицательных "рандомных" цифр и
заполнили ими файл

f1 = open("file1.txt")
i = f1.read()
f1.close()

f2 = open("file2.txt")
q = f2.read()
f2.close()
```

```

# Построчно выполняем задания
# 1 пункт
f3 = open("file3.txt", "w", encoding="UTF-8")
f3.write("Элементы первого и второго файлов: \n")
f3.write(i)
f3.write(q)
f3.write("\n")
# 2 пункт
f3.write("Элементы первого файла, присутствующие во втором: \n")
for i in range(len(a)):
    if a[i] in b:
        f3.write(str(a[i]))
f3.write("\n")
# 3 пункт
f3.write("Элементы второго файла, присутствующие в первом:\n")
for i in range(len(a)):
    if b[i] in a:
        f3.write(str(b[i]))
f3.write("\n")
# 4 пункт
f3.write("Количество элементов:\n")
both = len(a) + len(b)
f3.write(str(both))
f3.write("\n")
# 5 пункт
f3.write("Количество отрицательных элементов:\n")
for i in range(len(a)):
    if a[i] < 0:
        n += 1
for i in range(len(b)):
    if b[i] < 0:
        n += 1
f3.write(str(n))
n = 0
f3.write("\n")
# 6 пункт
f3.write("Количество положительных элементов:\n")
for i in range(len(a)):
    if a[i] > 0:
        n += 1
for i in range(len(b)):
    if b[i] > 0:
        n += 1
f3.write(str(n))
f3.close()

```

### Протокол программы:

```

Элементы первого и второго файлов:
7 9 1 8 0 2 10 9 8 -4 -6 -9 -4 -4 -1 -10 -4 -2 -5 -8
Элементы первого файла, присутствующие во втором:
-4
Элементы второго файла, присутствующие в первом:
-4-4-4
Количество элементов:
20
Количество отрицательных элементов:
11
Количество положительных элементов:
8

```

**Постановка задачи 2:** Из предложенного текстового файла (text18-27.txt) вывести на экран его содержимое, количество пробельных символов. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку фразой введенной пользователем.

```
# Вариант №27
# Из предложенного текстового файла (text18-27.txt) вывести на экран его
содержимое,
# количество пробельных символов. Сформировать новый файл, в который
поместить текст
# в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку фразой
введенной
# пользователем.

import string

text = open('text18-27.txt', encoding='utf-8').read()
print(text)

for p in string.punctuation + '\n':
    if p in text:
        text = text.replace(p, " ")
count = 0
for letter in text.replace(" ", ""):
    if letter.islower():
        count += 1
print('Строчных букв в исходном файле', count)

print(open('text18-27.txt', encoding='utf-8').read(172),
file=open('new_file.txt', 'w', encoding='utf-8'))

with open('new_file.txt', 'a', encoding='utf-8') as f_in:
    f_in.write(input('Введите строку для записи последней строкой: '))
```

### Протокол программы:

Забил заряд я в пушку туго

И думал: угощу я друга!

Постой-ка, брат мусью!

Что тут хитрить, пожалуй к бою;

Уж мы пойдем ломить стеною,

Уж постоим мы головою

За родину свою!

Строчных букв в исходном файле 124

Введите строку для записи последней строкой: Муха села на варенье - вот и всё  
стихотворенье

Process finished with exit code 0

**Вывод:** Я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.