**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 формировать 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 перового 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:** Язакрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.