

**Практическая №11**

**Тема:** Составление программ для работы с текстовыми файлами.

**Постановка задачи:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

**Тип алгоритма:** линейный

**Текст программы:**

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:
# Количество четных элементов:
# Среднее арифметическое:
# -
# Содержимое второго файла:
# Нечетные элементы:
# Количество нечетных элементов:
# Сумма положительных элементов:

l1 = ['2 3 4 5 6']
f1 = open('Первый файл.txt', 'w')
f1.writelines(l1)
f1.close()

l2 = ['-2 -3 -4 -5 -6']
f1 = open('Второй файл.txt', 'w')
f1.writelines(l2)
f1.close()

with (open('Первый файл.txt') as fl1,
      open('Второй файл.txt') as fl2,
      open('Результат.txt', 'w') as result):
    c1 = [int(x) for x in fl1.read().split()]
    c2 = [int(x) for x in fl2.read().split()]

    result.write(f"Содержимое первого файла: {[x for x in c1 if x]}\\n")
    result.write(f"Четные элементы: {[x for x in c1 if x % 2 == 0]}\\n")
    result.write(f"Количество четных элементов: {len([x for x in c1 if x % 2 == 0])}\\n")
    result.write(f"Среднее арифметическое:\\n"
f"{sum([x for x in c1 if x % 2 == 0]) / len([x for x in c1 if x % 2 == 0]) if c1 else 0}\\n\\n")

    result.write(f"Содержимое второго файла: {[x for x in c2 if x]}\\n")
    result.write(f"Нечетные элементы: {[x for x in c2 if x % 2 != 0]}\\n")
    result.write(f"Количество нечетных элементов: {len([x for x in c2 if x % 2 != 0])}\\n")
    result.write(f"Сумма положительных элементов: {sum([x for x in c2 if x > 0])}\\n")

print('Программа успешно выполнена! Было успешно создано 3 текстовых файла')
```

2)

```
# -*- coding: cp1251 -*-

# Из предложенного текстового файла (text18-22.txt) вывести на экран его содержимое, количество букв в верхнем
# регистре. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив
# символы
# третьей строки их числовыми кодами.

txt = ""
with open('text18-22.txt', 'r') as file:
    text = ""
    txt = file.readlines()
    for symbol in txt[2]:
        text = f'{text} {ord(symbol)}'
    txt[2] = text + '\n'
    txt = ".join(txt)

with open('newfile.txt', 'w', encoding="utf-8") as file:
    file.write(txt)

with open('text18-22.txt', 'r', encoding="utf-8") as file:
    stih = file.read()
    print(stih)
kolvo_verh_reg = sum(1 for char in stih if char.isupper())
print(f'Количество букв в верхнем регистре: {kolvo_verh_reg}')
```

### Протокол программы:

1)

Программа успешно выполнена! Было успешно создано 3 текстовых файла

Process finished with exit code 0

2)

И молвил он, сверкнув

очами:

«Ребята! не Москва ль

за нами?

Умремте же под

Москвой,

Как наши братья

умирали!»

И умереть мы обещали,

И клятву верности

сдержали

Мы в Бородинский бой.

Количество букв в

верхнем регистре: 10

Process finished with exit  
code 0

**Вывод:** закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления

программ, приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm

Community.