

Практическое занятие №10.

Тема: Составление программ для работы 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:

Элементы в обратном порядке:

Сумма элементов последней половины:

Постановка задачи №2.

Из предложенного текстового файла (text18-10.txt) вывести на экран его содержимое, количество букв в верхнем регистре. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив после последней строки автора и название произведения.

Текст программы №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:
# Элементы в обратном порядке:
# Сумма элементов последней половины:
print("Укажите размер списка N")
N = input()
while type(N) != int: # Обработка исключений 1-го числа
    try:
        N = int(N)
    except ValueError:
        print("Не то ввели!")
        N = input("Введите первое целое число: ")
A = list(range(-N, N))
def sumDidgits(N): # Вычисляем сумму цифр.
    sum = 0
    for i in range(N, 2*N):
        sum = sum+int(A[i])
    return sum
```

```

S = sumDidgits(N)
A = str(A)
reversed = A[::-1]
Z = str(len(A))
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.write('\n')
f4.write('Количество элементов: ')
f4.write(Z)
f4.write('\n')
f4.write('Элементы в обратном порядке')
f4.write('\n')
f4.writelines(reversed)
f4.write('\n')
f4.write('Сумма второй половины элементов равна')
f4.write(str(S))
f4.close()

```

Текст программы №2:

```

# Из предложенного текстового файла (text18-10.txt) вывести на экран его
содержимое,
# количество букв в верхнем регистре. Сформировать новый файл, в который
поместить текст
# в стихотворной форме предварительно поставив после последней строки автора
и название
# произведения.
file = open('text18-10.txt', 'r')
text = file.read()
file.close()
print(text)
n = 0
for i in text:
    if i.isupper():
        n+=1
print('Количество букв в верхнем регистре ', n)
textnew = text+'\nМ. Ю. Лермонтов "Бородино"'
print(textnew)
f4 = open('new.txt ', 'w')
f4.writelines(textnew)
f4.close()

```

Протокол работы программы №1:

Укажите размер списка N

54.8

Не то ввели!

Введите первое целое число: 65

Process finished with exit code 0

Протокол работы программы №2:

Ну ж был денек! Сквозь дым летучий

Французы двинулись, как тучи,
И всё на наш редут.
Уланы с пестрыми значками,
Драгуны с конскими хвостами,
Все промелькнули перед нами,
Все побывали тут.
Количество букв в верхнем регистре 8
Ну ж был денек! Сквозь дым летучий
Французы двинулись, как тучи,
И всё на наш редут.
Уланы с пестрыми значками,
Драгуны с конскими хвостами,
Все промелькнули перед нами,
Все побывали тут.
М. Ю. Лермонтов "Бородино"

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия я выработала навыки составления программ разветвленной структуры в IDE PyCharm Community. Была реализована работа с файлами. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.