**Тюльников Михаил ПИН-22**

**Задание №1**. В файле записаны целые числа. Найти максимальное и минимальное число и записать в другой файл.

with open("input.txt", "r") as input:  
 for line in input:  
 data = ([int(x) for x in line.split()])  
  
input.close()  
max = data[0]  
min = data[0]  
for i in data:  
 if i > max:  
 max = i  
 if i < min:  
 min = i  
  
output = open("output.txt", "w")  
output.write(str(max) + "\n" + str(min))  
output.close()

**Задание №2**. В файле записаны сведения о товарах в формате:

Необходимо записать в текстовый файл артикул самого дорогого и самого дешевого товара (если их несколько, вывести тот артикул, который находится ниже).

max = 0  
min = 100000000000  
  
with open("input.txt", "r", newline="") as input:  
 for line in input:  
 str = line.split(";")  
 cost = int(str[2])  
 if cost > max:  
 max = cost  
 max\_articul = str[0]  
 if cost < min:  
 min = cost  
 min\_articul = str[0]  
  
input.close()  
  
output = open("output.txt", "w")  
output.write(min\_articul + '\n')  
output.write(max\_articul)  
output.close()

**Задание №3.** Вывести все файлы (полный путь до файла) размером менее 1МБ, внутри текущего проекта (включая вложенные директории).

import os  
  
for top, dirs, files in os.walk(os.getcwd()):  
 for nm in files:  
 info = os.stat(top + "\\" + nm)  
 if info.st\_size > 8 \* 1024 \* 1024:  
 print(os.path.join(top, nm))

**Задание №4.** Даны два текстовых файла (input\_1.txt, input\_2.txt), необходимо записать в файл output.txt все слова, которые встречаются в файле input\_2.txt, но не встречаются в файле input\_1.txt.

flag = False  
  
output = open("output.txt", "w")  
with open("input1.txt", "r") as input1:  
 for line in input1:  
 words1 = line.split()  
 for word in words1:  
 flag = False  
 input2 = open("input2.txt", "r")  
 for line2 in input2:  
 if line2.find(word, 0, len(line2)) != -1:  
 flag = True  
 if flag == False:  
 output.write(word + "\n")  
output.close()  
input1.close()  
input2.close()

**Задание №5.** Дан текстовый файл input.txt. Определить частоту повторяемости каждой кириллической буквы в тексте, отсортировать в порядке убывания частоты, результат записать в файл output.txt. Продемонстрировать работу алгоритма на файлах различной длины.

liter = {}  
kirill = ('абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя')  
file\_size = 0  
with open("input.txt", "r", encoding="UTF8") as input:  
 for line in input:  
 file\_size += len(line)  
 for i in line:  
 if kirill.find(i) != -1:  
 if i in liter:  
 liter[i] += 1  
 else:  
 liter[i] = 1  
for i in kirill:  
 if i in liter:  
 liter[i] += 0  
 else:  
 liter[i] = 0  
liter\_item = list(liter.items())  
liter\_item.sort(key=lambda i: i[1])  
with open("output.txt", "w", encoding="UTF8") as output:  
 for i in range(len(liter\_item)-1, 0, -1):  
 output.write(str(liter\_item[i]) + " " + str((liter\_item[i])[1]/file\_size) + '\n')