

Максименко Денис , ПОКС-23

Отчет

Тема: Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

#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 после сортировки:
#Количество элементов:
#Минимальный элемент кратный 2:
#Максимальный элемент кратный 5:

Тип алгоритма: циклический.

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:
#Элементы первого и второго - файлов:
#Элементы после сортировки:
#Количество элементов:
#Минимальный элемент кратный 2:
#Максимальный элемент кратный 5:

Создаем список.

```
l1 = ['-99 ', ' 6 ', ' 12 ', ' -36 ', ' 20 ', ' 45 ', ' 100 ', ' -15 ']  
f1 = open('chisla_1.txt', 'w', encoding='utf-8')  
f1.write("Исходные данные:")  
f1.write("\n")  
f1.writelines(l1)  
f1.close()
```

Создаем второй список.

```
l2 = ['-555 ', ' 6 ', ' 92 ', ' -65 ', ' 34 ', ' 70 ', ' -255 ', ' 10 ']  
f2 = open('chisla_2.txt', 'w', encoding='utf-8')  
f2.write("Исходные данные:")  
f2.write("\n")
```

```

f2.writelines(l2)
f2.close()

# Совмещаем два списка.
l3 = l1+l2
l4 = str(l3)
f3 = open('chisla_3.txt', 'w', encoding='utf-8')
f3.write("Элементы первого и второго файлов: ")
f3.writelines(l4)
f3.close()

# Сортируем элементы двух списков.
l5 = [ -99 , 6 , 12 , -36 , 20 , 45 , 100 , -15 , -555 , 6 , 92 , -65 , 34 , 70 , -255 , 10 ]
l5.sort()
l5 = str(l5)
f3 = open('chisla_3.txt', 'a', encoding='utf-8')
f3.write("\nЭлементы после сортировки: ")
f3.writelines(l5)
f3.close()

# Считаем кол-во элементов списка l1
l1 = [ '-99 ', ' 6 ', ' 12 ', '-36 ', ' 20 ', ' 45 ', ' 100 ', '-15 ' ]
a = len(l1)
a = str(a)
f3 = open('chisla_3.txt', 'a', encoding='utf-8')
f3.write("\nКоличество элементов в списке: ")
f3.writelines(a)
f3.close()

# Минимальный элемент кратный 2.
l5 = [ -99 , 6 , 12 , -36 , 20 , 45 , 100 , -15 , -555 , 6 , 92 , -65 , 34 , 70 , -255 , 10 ]
num1 = min(list(i for i in l5 if i > 0 and i % 2 == 0))
num1 = str(num1)
f3 = open('chisla_3.txt', 'a', encoding='utf-8')
f3.write("\nМинимальный элемент кратный 2: ",)
f3.writelines(num1)
f3.close()

# Максимальный элемент кратный 5.
l5 = [ -99 , 6 , 12 , -36 , 20 , 45 , 100 , -15 , -555 , 6 , 92 , -65 , 34 , 70 , -255 , 10 ]
num2 = max(list(i for i in l5 if i > 0 and i % 5 == 0))
num2 = str(num2)
f3 = open('chisla_3.txt', 'a', encoding='utf-8')
f3.write("\nМаксимальный элемент кратный 2: ",)
f3.writelines(num2)
f3.close()

```

Протокол работы программы 2:

Элементы первого и второго файлов: ['-99 ', ' 6 ', ' 12 ', '-36 ', ' 20 ', ' 45 ', ' 100 ', '-15 ', '-555 ', ' 6 ', ' 92 ', '-65 ', ' 34 ', ' 70 ', '-255 ', ' 10 ']

92', '-65', '34', '70', '-255', '10']

Элементы после сортировки: [-555, -255, -99, -65, -36, -15, 6, 6, 10, 12, 20, 34, 45, 70, 92, 100]

Количество элементов в списке: 8

Минимальный элемент кратный 2: 6

Максимальный элемент кратный 2: 100

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, for. Типы данных "Строки и Списки". Созданы файлы. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub