

Практическое занятие №11

Тема: Составление программ для работы с текстовыми файлами.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community

Задача №1

Постановка задачи.

Разработать программу, которая средствами языка Python сформирует текстовый файл, содержащий последовательность из целых положительных и отрицательных чисел

Тип алгоритма: линейный

Задача №2

Постановка задачи.

Разработать программу, которая из предложенного текстового файла выведет на экран его содержимое, количество символов в тексте.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

Задание №1

```
import random
i = 0
a = []
lst = []
while i < 15:
    number = random.randint(-101, 101)
    lst = lst + [number]
    i = i + 1
    if number != 0 and number % 3 == 0:
        a = a + [number]

print("lst = ", lst)

f1 = open('PZ_11_1.txt', 'wt')
s = str(lst)
f1.write('Исходные данные: ')
f1.write(s + '\n')

s = str(len(lst))
f1.write('Количество элементов: ')
f1.write(s + '\n')

s = str(min(lst))
f1.write('Минимальный элемент: ')
f1.write(s + '\n')

a1 = str(a)
f1.write('Числа кратные трем: ')
f1.write(a1 + '\n')
```

```
a = str(len(a))
f1.write('Количество чисел кратных трем: ')
f1.write(a + '\n')
```

Задание №2

```
sum=0
w = 0
a = 0
```

```
for i in open('text18-20.txt', encoding='UTF-8'):
    print(i, end="") #вывод содержимого текстового файла
    sum=sum+len(i)
    if len(i)>a:
        a=len(i)
        m=i
```

```
print(end="\n")
print(end="\n")
```

```
print('Количество символов в тексте: ',sum)
```

```
f1 = open('text18-20-2.txt', 'w') #создаём новый файл
f1.writelines(m)
f1.close()
```

Протокол работы программы:

Задание №1

```
lst = [31, 86, -23, 4, -87, 3, -87, -52, 4, 98, -44, -80, -100, -39, -19]
```

Process finished with exit code 0

Задание №2

Вам не видать таких сражений!..
Носились знамена, как тени,
В дыму огонь блестел,
Звучал булат, картечь визжала,
Рука бойцов колоть устала,
И ядрам пролетать мешала
Гора кровавых тел.

Количество символов в тексте: 183

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ в IDE PyCharm Community. Были использованы операторы if и for. Выполнена разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.