

Практическое занятие №10**Вариант 5**

Тема: Составление программ с функциями в IDE PyCharmCommunity.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharmCommunity.

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:

Сумма элементов:

Элементы, умноженные на минимальный элемент:

Текст программы задачи 1:

```
file1 = open('file1.txt', 'w')
file1.write('-9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9')
file1.close()

with open('file1.txt', 'r') as file1:
    source = file1.readline()

sourceList = source.split()
listNum = []

for i in range(len(sourceList)):
    t = int(sourceList[i])
    listNum.append(t)

sourceMin = min(listNum)
listMinNum = []

sourceS = sum(listNum)

for i in range(len(listNum)):
    num = listNum[i] * sourceMin
    listMinNum.append(str(num))

result_str = ", ".join(listMinNum)

print(f'Исходные данные: {source}\n'
      f'Кол-во элементов: {len(sourceList)}\n'
      f'Сумма элементов: {sourceS}\n'
      f'Элементы, умноженные на минимальный элемент: {result_str}')
```

Вывод программы 1:

Исходные данные: -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Кол-во элементов: 19

Сумма элементов: 0

Элементы, умноженные на минимальный элемент: 81, 72, 63, 54, 45, 36, 27, 18, 9, 0, -9, -18, -27, -36, -45, -54, -63, -72, -81

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

Из предложенного текстового файла (text18-5.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы нижнего регистра на верхний.

Текст программы задачи 2:

```
w = 0
m = []
for i in open('text5.txt', encoding='UTF-8'):
    print(i, end='') #выводим наш текст в консоль
    w = w + len(i)
print(end='\n')
print('Количество символов: ', w, end='\n')

for i in open('text5.txt', encoding='UTF-8'):
    m.append(i.upper()) #Заменяем символы нижнего регистра на верхний
f1 = open('text5-2.txt', 'w') #формируем новый файл
f1.writelines(m)
f1.close()
```

Вывод программы 2:

Забил заряд я в пушку туго
И думал: угощу я друга!
Постой-ка, брат мусью!
Что тут хитрить, пожалуй к бою;
Уж мы пойдем ломить стеною,
Уж постоим мы головою
За родину свою!

Количество символов: 174

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе работы я выработала навыки составления программ с функцией IDE PyCharmCommunity. Выполнены разработки кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.