

Практическое занятие №7

Тема: составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи 1:

Дана строка, изображающая целое положительное число. Вывести сумму цифр этого числа

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
#Дана строка, изображающая целое положительное число. Вывести сумму цифр этого числа
try:
    number_str = input('Введите целое положительное число: ') #ввод числа
    number_int = int(number_str) #делаем переменную типа инт для проверки числа на
положительность
    if number_int > 0: #проверяем положительное ли число
        sum_number = sum(int(digit) for digit in number_str) #складываем цифры в
сумму
        print(f'Сумма цифр этого числа равна: {sum_number}') #выводим сумму цифр
    else:
        print('Введите положительное число!')
except ValueError:
    print('Число должно быть целым!')
```

Протокол программ:

Введите целое положительное число: 1234

Сумма цифр этого числа равна: 10

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

Дана строка, состоящая из русских слов, разделенных пробелами (одним или несколькими). Найти длину самого длинного слова.

Тип алгоритма: Линейный

Текст программы:

```
#Дана строка, состоящая из русских слов, разделенных пробелами (одним или
#несколькими). Найти длину самого длинного слова.
word_str = input('Введите несколько русских слов: ')
word = word_str.split() #разделяем список слов на отдельные слова
word_list = [] #создаем список
word_list.extend(word) #добавляем эти слова в список
print(word_list) #выводим список
```

```
word_lengths = list(map(len, word_list)) #считаем длину каждого слова
print(word_lengths) #выводим список длинны слов
most_lengtht = max(word_lengths) #находим максимальное значение
print(f'Длина самого длинного слова равна {most_lengtht}') #выводим
```

Протокол программ:

Введите несколько русских слов: Арбуз Банан человек гидравлический
['Арбуз', 'Банан', 'человек', 'гидравлический']
[5, 5, 7, 14]
Длина самого длинного слова равна 14

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе работы я закрепил полученные ранее навыки, приобрел новые навыки в использование списков и их операторами, работы с типами данных в IDE PyCharm Community.