

Практическое занятие № 7

Тема: Составление программ с ветвлением структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи.

1. Дана строка, изображающая целое положительное число. Вывести сумму цифр этого числа.
2. Дана строка, состоящая из русских слов, разделенных пробелами (одним или несколькими). Найти длину самого длинного слова.

Тип алгоритма: Ветвлённый

Текст программы:

```
#!/usr/bin/env python3
def sum_of_digits(number_str):
    if not number_str.isdigit():
        print("Ошибка: Введите строку, представляющую целое положительное число.")
        return None

    total_sum = sum(int(digit) for digit in number_str)
    return total_sum

input_str = input("Введите строку, представляющую целое положительное число: ")

result = sum_of_digits(input_str)

if result is not None:
    print("Сумма цифр числа:", result)
```

```
#2. Дана строка, состоящая из русских слов, разделенных пробелами
# (одним или несколькими). Найти длину самого длинного слова.
1 usage
def length(input_string):
    words = input_string.split()

    if words:
        max_length = max(len(word) for word in words)
        return max_length
    else:
        print("В строке нет слов.")
        return None

# Пример использования функции
input_str = input("Введите строку из русских слов, разделенных пробелами: ")

result = length(input_str)

if result is not None:
    print("Длина самого длинного слова:", result)
```

Протокол работы программы:

```
Введите строку, представляющую целое положительное число: 4536
Сумма цифр числа: 18

Process finished with exit code 0
```

```
Введите строку из русских слов, разделенных пробелами: яя яая яаяя яаяяя
Длина самого длинного слова: 5

Process finished with exit code 0
```

Вывод: Я закрепил знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community.