

Практическое занятие № 7

Тема: Составление программ со строками в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи № 1.

Дана строка. Подсчитать общее количество содержащихся в ней строчных латинских и русских букв.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
# Дана строка. Подсчитать общее количество содержащихся в ней строчных
# латинских и русских букв.

def count_letters(string):
    latin = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'
    russian = 'абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя'
    count = 0
    for char in string:
        if char in latin or char in russian:
            count += 1
    return count

input_string = input("Введите строку: ")
result = count_letters(input_string)
print(f"Количество строчных латинских и русских букв: {result}")
```

Протокол программы:

Введите строку: привет, как dela?

Количество строчных латинских и русских букв: 13

Постановка задачи № 2.

Дана строка-предложение на русском языке. Подсчитать количество содержащихся в строке знаков препинания.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
# Дана строка-предложение на русском языке. Подсчитать количество
содержащихся
# в строке знаков препинания.

def count_punctuations(string):
    punctuations = '.,?!:"()-'
    count = 0
    for char in string:
        if char in punctuations:
            count += 1
    return count

input_string = input("Введите предложение: ")
result = count_punctuations(input_string)
print(f"Количество знаков препинания в строке-предложении: {result}")
```

Протокол программы:

Введите предложение: Привет, как дела?

Количество знаков препинания в строке-предложении: 2

Вывод:

В процессе выполнения практического занятия я выработал навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `for`, `if`, а также методы работы со строками и операции с символами.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование и оптимизация программного кода. Программы успешно подсчитывали количество строчных латинских и русских букв в данной строке, а также количество знаков препинания в предложении на русском языке.

Для этого были введены строки для анализа, и программы корректно выводили результаты после обработки входных данных.

Также были закреплены знания о работе с циклами и условными операторами при обработке текстовых данных.

Готовые программные коды выложены на GitHub.