

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 количество содержащихся в ней прописных латинских букв.

Тип алгоритма:

Циклический

Текст программы:

```
#Дана строка. Подсчитать количество содержащихся в ней прописных  
# латинских букв.  
  
def count_uppercase_latin_letters(text):  
    """Подсчитывает количество прописных латинских букв в строке.  
  
    Returns:  
        Количество прописных латинских букв в строке.  
    """  
    count = 0  
    for char in text:  
        if 'a' <= char <= 'z': # Проверяем, находится ли символ в диапазоне  
прописных латинских букв  
            count += 1  
    return count  
text = "Hello, WORLD!"  
count1 = count_uppercase_latin_letters(text)  
print(f"Строка: '{text}', Количество прописных латинских букв: {count1}")
```

Протокол работы программы:

Строка: 'Hello, WORLD!', Количество прописных латинских букв: 4

Process finished with exit code 0

Постановка задачи:

2. Дана строка-предложение на русском языке. Подсчитать количество содержащихся в строке гласных букв.

Тип алгоритма:

Циклический

Текст программы:

```
#Дана строка-предложение на русском языке. Подсчитать  
# количество гласных букв в строке  
  
def count_russian_vowels(text):  
    """  
        Подсчитывает количество гласных букв в строке на русском языке.  
  
        Returns:  
            Количество гласных букв в строке.  
    """  
    vowels = "аеёиоуыэюя" # Строка со всеми гласными буквами  
    count = 0  
    for char in text.lower(): # переводим в нижний регистр, чтобы не зависеть  
от регистра букв  
        if char in vowels:  
            count += 1  
    return count  
text = "Это простое предложение с несколькими словами."  
count1 = count_russian_vowels(text)  
print(f"Строка: '{text}', Количество гласных букв: {count1}")
```

Протокол работы программы:

Строка: 'Это простое предложение с несколькими словами.', Количество гласных букв: 17

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия, я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community.

Были использованы языковые конструкции: def, for, if, return

Выполнены разработки кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.