

## 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.

### Задача 1:

#### Постановка задачи.

Разработать программу, где дан символ C. Вывести его код (то есть номер в кодовой таблице).

#### Текст программы:

```
#Дан символ C. Вывести его код (то есть номер в кодовой таблице).
# Ввод символа C
C = input("Введите символ: ")

# Получение кода символа
code = ord(C)

# Вывод кода символа
print(f"Код символа '{C}': {code}")
```

#### Протокол работы программы:

Введите символ: C

Код символа 'C': 67

Process finished with exit code 0

### Задача 2:

#### Постановка задачи.

Разработать программу, где дана строка, содержащая латинские буквы и скобки трех видов: «()», «[]», «{}». Если скобки расставлены правильно (то есть каждой открывающей соответствует закрывающая скобка того же вида), то вывести число 0. В противном случае вывести или номер позиции, в которой расположена первая ошибочная скобка, или, если закрывающих скобок не хватает, число —1.

#### Текст программы:

```
#Дана строка, содержащая латинские буквы и скобки трех видов: «()», «[]», «{}». Если
#скобки расставлены правильно (то есть каждой открывающей соответствует
#закрывающая скобка того же вида), то вывести число 0. В противном случае
#вывести
#или номер позиции, в которой расположена первая ошибочная скобка, или, если
#закрывающих скобок не хватает, число -1.

def open_close(s):
    a = {"(": 0, "[": 0, "{": 0} # Счётчики открывающих скобок
    b = {')': '(', ']': '[', '}': '{'}
    for i, j in enumerate(s):
        if j in a: # Если встретили открытую скобку
            a[j] += 1
        elif j in b: # Если встретили закрытую скобку
```

```

        count = b[j]
        if a[count] == 0:
            return i # Возвращаем индекс этой скобки
        a[count] -= 1

    for key in a:
        if a[key] > 0:
            return -1

    return 0

# Тестируем
text = input('Введите какой-либо текст - ')
print(open_close(text))

```

### Протокол работы программы:

Введите строку: ([{}])

0

Process finished with exit code 0

Введите строку: [{}])

3

Process finished with exit code 0

Введите строку: ((({[[

-1

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community. Была использована языковая конструкция while, def.

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