

## Практическое занятие № 7

**Тема:** Составление программ со строками 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.

### № 7.1

**Постановка задачи:** Дан символ С. Как вывести его код(то есть номер в кодовой таблице)?

**Тип алгоритма:** условная со строками.

**Текст программы:**

```
# Вариант 1
# Дан символ С. Как вывести его код(то есть номер в кодовой таблице)?
try:
    a = input('Введите символ:')
    print('ASCII код символа: ', ord(a))
except TypeError:
    print('Нужно ввести один символ!')
```

**Протокол работы программы:**

Введите символ:→

ASCII код символа: 8594

Process finished with exit code 0

### № 7.2

**Постановка задачи.**

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:**

```
# Вариант 1
# 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.
s = input('Введите строку, содержащую латинские буквы и скобки трех видов:
«()», «[]», «{}»: ')
marks = '({[]})'
for i in marks:
    if i in s:
        i = 0
        error = 0
        Num1 = 0
        Num2 = 0
        Num3 = 0
        for j in range(len(s)):
            if s[j] == '(':
                Num1 += 1
            if s[j] == ')':
                Num1 -= 1
            if s[j] == '[':
                Num2 += 1
            if s[j] == ']':
                Num2 -= 1
            if s[j] == '{':
                Num3 += 1
            if s[j] == '}':
                Num3 -= 1
            if Num1 < 0 or Num2 < 0 or Num3 < 0 and error == 0:
                error = j+1
                break
        if error != 0:
            print(error)
            break
        elif Num1 > 0 or Num2 > 0 or Num3 > 0:
            print(-1)
            break
        else:
            print(0)
            break
    else:
        print('Строка должна содержать скобки')
```

**Протокол программы:**

Введите строку, содержащую латинские буквы и скобки трех видов: «()», «[]», «{}»:

(po{g}]

7

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ структуры с использованием строк в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции [for](#), [if](#), [else](#).

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