Студент группы ИС-23 Батыров Темирлан

**Практическое задание № 7**

**Тема:** составление программ со строками в IDE PyCharm Community**.**

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

**Постановка задачи:**

**Задача № 1:** Дано целое число N (32 < N < 126). Вывести символ с кодом, равным N.

**Текст программы:**

*# Дано целое число N (32 < N < 126). Вывести символ с кодом, равным N.*

import random  
  
N = random.randrange(32, 126)  
print("N = ", N, "; Char: ", chr(N))

**Протокол программы:**

N = 92 ; Char: \

Process finished with exit code 0

**Тип алгоритма:** линейный

**Задача № 2:** Дана строка, содержащая латинские буквы и круглые скобки. Если скобки  
расставлены правильно (то есть каждой открывающей соответствует одна  
закрывающая), то вывести число 0. В противном случае вывести или номер позиции,  
в которой расположена первая ошибочная закрывающая скобка, или, если  
закрывающих скобок не хватает, число —1.

**Текст программы:**

*# Дана строка, содержащая латинские буквы и круглые скобки. Если скобки  
# расставлены правильно (то есть каждой открывающей соответствует одна  
# закрывающая), то вывести число 0. В противном случае вывести или номер позиции,  
# в которой расположена первая ошибочная закрывающая скобка, или, если  
# закрывающих скобок не хватает, число —1.*def check\_brackets(s):  
 *# Инициализация пустого стека* List = []  
  
 *# Итерация по символам строки с учётом их позиции (start=1)* for i, char in enumerate(s, start=1):  
 *# Если символ - открывающая скобка, добавляем её в стек вместе с позицией* if char == '(':  
 stack.append((char, i))  
 *# Если символ - закрывающая скобка* elif char == ')':  
 *# Если лист пуст, возвращаем позицию ошибочной закрывающей скобки* if not List:  
 return i *# Закрывающая скобка без пары  
 # Иначе удаляем последнюю открывающую скобку из стека* stack.pop()  
  
 *# После завершения цикла проверяем, остались ли несогласованные открывающие скобки* if not List:  
 return 0 *# Все скобки согласованы* else:  
 *# Если остались, возвращаем позицию первой открывающей скобки без закрывающей* return List [-1][1] *# Первая открывающая скобка без закрывающей  
  
# Пример использования*input\_string = "a(b)c)d"  
result = check\_brackets(input\_string)  
  
*# Вывод результата*if result == 0:  
 print("Скобки расставлены правильно.")  
elif result == -1:  
 print("Недостаточно закрывающих скобок.")  
else:  
 print(f"Ошибка на позиции {result}.")

**Протокол программы:**

Ошибка на позиции: 6.

Process finished with exit code 0

**Тип алгоритма:** циклический, ветвление

**Вывод:** В ходе работы закрепилусвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составление программ со строками в IDE PyCharm Community.