

## Практическая работа №7

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

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

### Постановка задачи:

1. Дан символ C. Вывести его код (то есть номер в кодовой таблице).
2. 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 пер

**Тип алгоритма:** циклический, ветвление.

### Текст программы:

#### Задача 1.

# Сформировать и вывести целочисленный список размера 10, содержащий 10 первых

# положительных нечетных чисел: 1, 3, 5, ... .

```
def count(): # Функция, возвращающая последовательный ряд нечётных чисел
    my_list = []
    a = 1
    for i in range(10):
        my_list.append(a)
        a += 2
    return my_list
```

```
print(count()) # Вывод результата.
```

#### Задача 2.

# 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.

```

my_list = list(input(f"Введите строку: "))
count_circle, count_square, count_figure = 0, 0, 0    # добавляем счётчики
скобок
k = 0

# при обходе списка, если встречается открывающаяся скобка, к счётчику
прибавляется единица
# в случае с закрывающейся - отнимается. Тут же проверяется
# встреча закрывающейся скобки первой.

for i in my_list:
    if i == '(':
        count_circle += 1
    elif i == ')' and count_circle > 0:
        count_circle -= 1
    elif i == ')' and count_circle <= 0:
        print(f"{my_list.index(i)}-й элемент массива: {i} нарушает порядок ")
        k +=1
        break
    elif i == '[':
        count_square += 1
    elif i == ']' and count_square > 0:
        count_square -= 1
    elif i == ']' and count_square <= 0:
        print(f"{my_list.index(i)}-й элемент массива: {i} нарушает порядок ")
        k +=1
        break
    elif i == '{':
        count_figure += 1
    elif i == '}' and count_figure > 0:
        count_figure -= 1
    elif i == '}' and count_figure <= 0:
        print(f"{my_list.index(i)}-й элемент массива: {i} нарушает порядок ")
        k +=1
        break

# в случае если всё верно - выводится первый if, если же
# не хватает закрывающейся скобки, выводится одна из последующих проверок.

if count_figure == 0 and count_square == 0 and count_circle == 0 and k ==0:
    print(f"Список не нарушает порядка")
elif count_circle > 0:
    print(f"Не хватает ')'")
elif count_square > 0:
    print(f"Не хватает ']')")
elif count_figure > 0:
    print(f"Не хватает '}'")

```

## **Протокол работы программы:**

*Задача 1.*

Введите символ: ф  
1092

Process finished with exit code 0

*Задача 2.*

Введите строку: qposdk[]qsld()qsm}skmcq  
17-й элемент массива: } нарушает порядок

Process finished with exit code 0

---

Введите строку: acjoc()ajcnxnc[]klcmle{}  
Список не нарушает порядка

Process finished with exit code 0

---

Введите строку: ajlija((jadnclyv)alskn{}camvkvm[]cakl  
Не хватает ')'

Process finished with exit code 0

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