

列表创建和下标遍历

人员

陈嘉琦、李欣齐、王伯安、刘敦桐 到课

作业检查

滕宇昂、陈嘉琦、王伯安、刘敦桐 打卡作业

作业

输出一个整数序列中与指定数字相同的数的个数。
输入包含三行：
第一行为 n ，表示整数序列的长度 ($n \leq 100$)；
第二行为 n 个整数，整数之间以一个空格分开；
第三行为一个整数 m 。
输出为 n 个数中与 m 相同的数的个数。

输入：
3
2 3 2
2
输出：2

输入：
5
2 13 7 13 13
13
输出：3

课堂表现

今天上课讲了列表的内容，同学们课上听讲都很认真，也基本都听懂了，课下也一定要好好复习一遍，防止下节课都遗忘了。

课堂内容

题目1

小 A 有一个口袋，里面可以装整数。他从 1 开始，按从小到大的顺序，依次将每个整数装入口袋。但是口袋是有限的，大小为 n ，这就是说，口袋里所有的数字的和不能够超过 n 。
输入只有一行一个整数，表示整数 n 。
输出若干行，每行一个整数，按从小到大的顺序输出口袋里的数字。

输入：15 -> 输出：1 2 3 4 5
输入：9 -> 输出：1 2 3

```
n = int(input())
he = 0
for i in range(1, n+1):
    he += i
    if he > n:
        break
    else:
        print(i)
```

题目2

公园准备在小山上种桃树、梨树、苹果树，为了美观，总共准备种 n 棵树（ $n \geq 6$ 且 n 一定是 6 的倍数），要求三种树都得有，且每种树的数量都得是偶数，桃树的数量不能比梨树的数量多，梨树的数量不能比苹果树的数量多。请问有这三种树的数量分别有哪些可能的组合方法，从少到多分别数出桃树、梨树、苹果数可能的数量组合，每行 1 个方案。

输入：18

输出：

```
2 2 14
2 4 12
2 6 10
2 8 8
4 4 10
4 6 8
6 6 6
```

方法一

```
n = int(input())
for i in range(1, n+1):
    for j in range(1, n+1):
        for k in range(1, n+1):
            if i+j+k==n and i%2==0 and j%2==0 and k%2==0 and i<=j<=k:
                print(i,j,k)
```

方法二

```
n = int(input())
for i in range(2, n+1, 2):
    for j in range(i, n+1, 2):
        for k in range(j, n+1, 2):
            if i+j+k==n:
                print(i,j,k)
```

题目3

输出一个整数序列中与指定数字相同的数的个数。
输入包含两行：
第一行为 n 和 m ，表示整数序列的长度 ($n \leq 100$)；
第二行为 n 个整数，整数之间以一个空格分开；
输出为 n 个数中与 m 相同的数的个数。

输入：

3 2
2 3 2

输出：

2

输入：

5 13
2 13 7 13 13

输出：3

```
n = int(input())
m = int(input())
cnt = 0
for i in range(n):
    x = int(input())
    if x == m:
        cnt += 1
print(cnt)
```

列表

1. 创建列表: `l = []`
2. 输出列表: `print(l)`
3. 往列表中添加元素: `l.append()`
4. 往列表中添加多个元素:

```
n = int(input())
l = []
for i in range(n):
    x = int(input())
    l.append(x)
```

5. 访问列表中的值:

```
l = []
l.append(5)
l.append(10)
```

```
l.append(3.74)
l.append("hahaha")
print(l) # l 是 [5, 10, 3.74, 'hahaha']
a = l[0]
b = l[1]
c = l[2]
d = l[3]
print(a) # a 是 5, b 是 10, c 是 3.74, d 是 hahaha
print(b)
print(c)
print(d)
```

6. 修改列表中的值:

```
l = []
l.append(5)
l.append(10)
l.append(3.74)
l.append("hahaha")
print(l) # l 是 [5, 10, 3.74, 'hahaha']
l[2] = 17 # l 变为了 [5, 10, 17, 'hahaha']
l[0] = 2.5 # l 变为了 [2.5, 10, 17, 'hahaha']
print(l)
```

7. 把 循环 与 列表 进行组合: 当前有一个列表 l = [1,2,2,1,1,2,2,2,1,1,2,1,2,2,1,2] 将列表中的所有的 2 改为"hello", 将列表中的所有的 1 改为"hi" 改完之后请输出列表

```
l = [1,2,2,1,1,2,2,2,1,1,2,1,2,2,1,2]
for i in range(0, 16):
    if l[i] == 2:
        l[i] = "hello"
    elif l[i] == 1:
        l[i] = "hi"
print(l)
```

题目4

输出一个整数序列中与指定数字相同的数的个数。

输入包含三行:

第一行为 n, 表示整数序列的长度 ($n \leq 100$);

第二行为 n 个整数, 整数之间以一个空格分开;

第三行为一个整数 m。

输出为 n 个数中与 m 相同的数的个数。

输入:

3

2 3 2

2

输出: 2

输入:

5

2 13 7 13 13

13

输出: 3

```
n = int(input())
l = []
for i in range(n):
    x = int(input())
    l.append(x)
m = int(input())
cnt = 0
for i in range(0, n):
    if l[i] == m:
        cnt += 1
print(cnt)
```