

L9-4 | 美食大作战

# 模块23：枚举解配方 & 模块24：鸡兔同笼



ANALYTICAL  
INTELLECTUALLY CURIOUS  
CREATIVE



## 项目内容

### 项目内容

枚举配方组合

统计配方数量

鸡兔同笼

### 单词卡

head:头

foot:脚

bee:蜜蜂

honey:蜂蜜





## 统计配方组合

枚举蜂蜜和甜菜汁的不同组合，即枚举不同元素的组合时，可以使用for循环嵌套。

```
for i in range(4):
```

—— 外循环遍历



```
    for j in range(4):
```

—— 内循环遍历



```
        print(i, j)
```



### 知识总结

- range()括号中的数字表示循环次数
- 循环变量初始值为0，结束的值是循环次数-1
- 所以range()括号中的数字要比枚举出的最大值大1



## 统计配方数量



我想用柠檬汁和山楂汁做饮料，但是我怎么统计出符合酸度要求的配方数量呢？

在循环开始前，**设置计数变量的初始值为0**，每筛选出**符合要求的**配方，就将计数变量**加1**。循环结束后，变量中存储的就是配方数量了。



### 代码示例

```
result = 0
```

设置计数变量的初始值为0

```
for i in range(5):  
    for j in range(5):
```

外循环遍历



内循环遍历



```
        if i + j <= 5:
```

筛选符合要求的配方

```
            result += 1
```

计数变量+1

```
print(result)
```

运行

输出区

19



## 鸡兔同笼



假设笼子里共有5个头和14只脚，那么笼子里的  和  各有多少只呢？



笼子里有5个头，说明有5只动物，那么鸡和兔的枚举范围是0~5，`range()`括号里的数字要**比枚举出的最大值大1**，也就是6。

代  
码  
示  
例

```
head = 5
```

```
foot = 14
```

```
for ji in range(6):
```

 ---> 外层循环遍历鸡的数量

```
    for tu in range(6):
```

 ---> 内层循环遍历兔的数量

```
        if ji + tu == 5 and ji * 2 + tu * 4 == 14:
```

```
            print(ji, tu)
```

判断头的总数和脚的总数是否符合条件

求得唯一解

输出区

3 2



## 项目日志

