

## 代码2-2 代码2-1 的类封装形式的实现方法

In [17]:

```
1 class MyMatrix: # 定义MyMatrix类
2     def __init__(self): # 构造方法
3         self.mat = [] # mat属性用于保存矩阵中的元素值
4     def inputElements(self): # 用于输入矩阵元素的方法
5         print('请逐行输入矩阵元素（同一行元素之间以空格隔开，最后一行输入0表示矩阵结束）：')
6         while True: # 永真循环，只能通过循环中的break语句退出循环
7             linedata = input() # 输入以空格隔开的一行元素
8             if linedata=='0': # 判断是否满足矩阵输入结束条件
9                 break # 满足结束条件则退出循环
10            val_list = linedata.split() # 将字符串按空白符分割，返回分割各子串组成的列表
11            self.mat.append([eval(x) for x in val_list]) # 通过列表生成表达式将列表中的字符串转为数值并存储到矩阵中
12    def outputElements(self): # 用于输出矩阵元素的方法
13        for rowindex in range(len(self.mat)): # 依次获取矩阵每一行的索引
14            for colindex in range(len(self.mat[0])): # 依次获取矩阵每一列的索引
15                print(self.mat[rowindex][colindex], end = ' ') # 输出一个元素后再输出一个空格
16            print() # 输出一个换行
17
18    if __name__=='__main__':
19        mat1, mat2 = MyMatrix(), MyMatrix() # 创建两个矩阵类对象
20        mat1.inputElements() # 调用inputElements方法输入第一个矩阵的元素
21        mat2.inputElements() # 调用inputElements方法输入第二个矩阵的元素
22        print('第一个矩阵：')
23        mat1.outputElements() # 调用outputElements方法输出第一个矩阵
24        print('第二个矩阵：')
25        mat2.outputElements() # 调用outputElements方法输出第二个矩阵
```

请逐行输入矩阵元素（同一行元素之间以空格隔开，最后一行输入0表示矩阵结束）：

```
73 32 108
105 107 101
32 80 121
116 104 111
110 33 0
0
```

请逐行输入矩阵元素（同一行元素之间以空格隔开，最后一行输入0表示矩阵结束）：

```
1 -1 2
-2 3 -3
2 -2 1
0
```

第一个矩阵：

```
73 32 108
105 107 101
32 80 121
116 104 111
110 33 0
```

第二个矩阵：

```
1 -1 2
-2 3 -3
2 -2 1
```