

实例 3：根据身高体重计算某个人的 BMI 值

BMI 又称为身体质量指数，它是国际上常用的衡量人体胖瘦程度以及是否健康的一个标准。我国制定的 BMI 的分类标准如表 1 所示。

表 1 BMI 的分类

BMI	分类
<18.5	过轻
18.5 <= BMI <= 23.9	正常
24 <= BMI <= 27	过重
28 <= BMI <= 32	肥胖
>32	非常肥胖

BMI 计算公式如下所示：

$$\text{身体质量指数 (BMI)} = \text{体重 (kg)} \div \text{身高}^2 (\text{m}^2)$$

本案例要求编写程序，根据用户输入的身高和体重计算 BMI 值，并找到对应的分类。

实例目标

- 掌握 if-elif-else 语句的使用

实例分析

在本实例中计算某个人的 BMI 值需要使用 input() 函数接收输入的数据，因为体重、身高数据常使用浮点类型进行表示，所以需要将接收的数据转换为浮点类型，接着根据 BMI 值计算公式对输入的体重、身高数据进行计算，在上表中 BMI 值对应着不同的分类标准，因此可以使用 if-elif-else 语句判断 BMI 值的分类标准。

代码实现

```
height = float(input('请输入您的身高(m):'))
weight = float(input('请输入您的体重(kg):'))
BMI = weight / (height * height)
print('您的 BMI 值为%.2f' % BMI)
if BMI < 18.5:
    print('体重过轻')
elif 18.5 <= BMI <= 23.9:
```

```
        print('体重正常')
    elif 24 <= BMI <= 27:
        print('体重过重')
    elif 28 <= BMI <= 32:
        print('体重肥胖')
    else:
        print('非常肥胖')
```

以上代码首先使用 `input()` 函数来接收用户输入的身高、体重数据，接着将用户的输入的数据通过 `float()` 转成浮点数数据，并将结果赋值给变量 `height` 与 `weight`，然后根据 BMI 值计算公式计算结果并将计算的结果赋值给变量 `BMI`，使用 `print()` 函数将变量 `BMI` 值进行输出，再使用 `if-elif-else` 语句判断 BMI 值所属分类，最后使用 `print()` 函数将 BMI 值所属分类输出。

代码测试

运行代码，控制台输出结果如下：

```
请输入您的身高(m):1.75
请输入您的体重(kg):65
您的 BMI 值为 21.22
体重正常
```