

题目：BMI指数计算器

任务要求：

编写一个程序，要求用户输入他们的身高（单位：米）和体重（单位：千克），然后计算并输出他们的BMI指数。

提示：

BMI指数计算公式： $BMI = \text{体重（千克）} / \text{身高的平方（米）}$

输出结果保留一位小数。

根据BMI指数，可以大致判断一个人是否健康。例如：

BMI指数小于18.5：过轻 BMI指数在18.5和25之间：正常 BMI指数在25和30之间：过重 BMI指数在30及以上：肥胖

In [7]:

```
#用户的输入
a=input("请输入身高（米）：")
b=input("请输入体重（千克）")

#数据类型转换
a=float(a)
b=float(b)

#计算BMI指数
BMI=b/(a**2)
print("BMI指数为：%.1f" %BMI)

#判断健康状态
if BMI<18.5:
    print("过轻")
elif BMI<25:
    print("正常")
elif BMI<30:
    print("过重")
elif BMI>=30:
    print("肥胖")
```

```
File "C:\Users\85204\AppData\Local\Temp\ipykernel_8956\2184678470.py", line 14
    if BMI<18.5
    ^
```

SyntaxError: invalid syntax

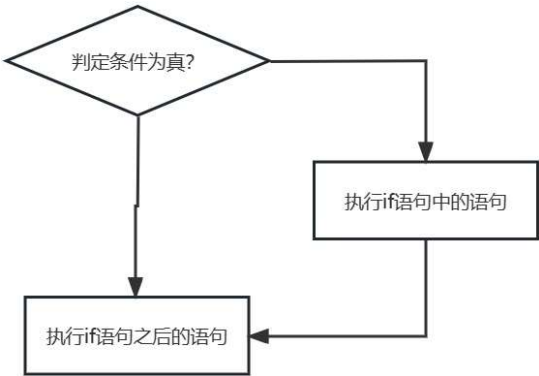
如何判断“过轻”、“正常”、“肥胖”？

In []:

条件判断语句

程序遇到某些情况，可能需要分支执行：账号登录、网页跳转、错误处理

if语句



In []:

#语法格式

```
if 条件判别式:
    执行语句
```

if-else语句



In []:

```
#语法格式
'''
if 条件判别式:
    执行语句
elif 条件判别式:
    执行语句
'''
```

条件判别式

用于判断两个值或者变量之间是否存在关系运算符表示的给定关系，如果关系成立，则判别结果为True，否则为False

运算符	含义	示例	值
==	等于	2+2==4	True
!=	不等于	3!=4	True
<	小于	3<4	True
>	大于	3>4	False
>=	大于等于	5>=5	True
<=	小于等于	4<=5	True

逻辑运算符

符号	含义
and	且
or	或
not	否

In [6]:

```
#测试关系运算符
2==4
```

Out[6]:

False

例子： 用户账号登录

请设计一个简单的程序，用于判断用户在登录界面输入的账号密码是否匹配 例如：

请输入账号：xxxx1234
请输入密码：1234567890
输出：登录成功！

请输入账号：xxxx1234
请输入密码：12345678
输出：登录失败！

In [10]:

```
#定义账号和密码
account="xxxx1234"
password="1234567890"

#用户输入
a=input("请输入您的账号：")
p=input("请输入您的密码：")

#条件判断
if account==a and password==p:
    print("登录成功")
else:
    print("登陆失败！")
```

请输入您的账号：21312hud
请输入您的密码：21uhnulw
登陆失败！

In [14]:

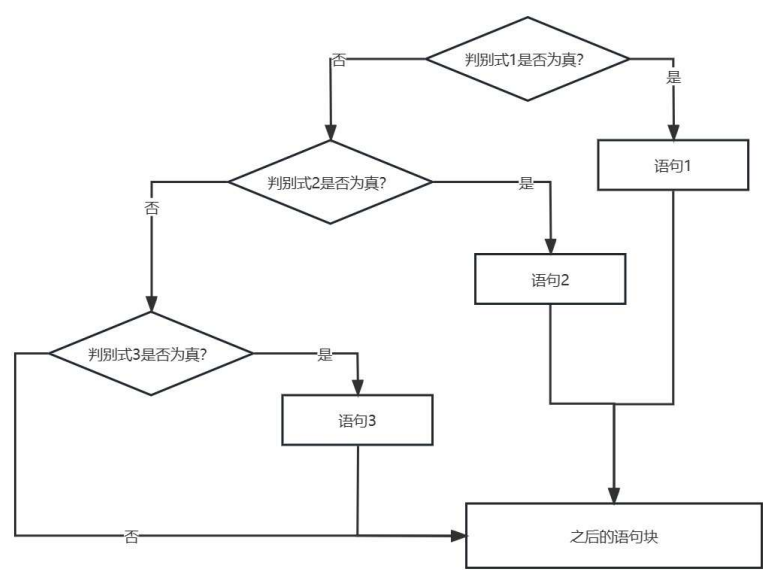
```
#定义账号和密码
account="xxxx1234"
password="1234567890"

#用户输入
a=input("请输入您的账号：")
p=input("请输入您的密码：")

#首先判断账号是否正确？
if account==a:
    if password==p:
        print("登录成功！")
    else:
        print("密码错误！")
else:
    print("账号错误！")
```

请输入您的账号：xxxx12345
请输入您的密码：1234567890
账号错误！

嵌套if-else结构



课堂练习

题目描述： 一个水果商店正在促销，买5个苹果送2个橙子，买10个苹果送5个橙子。请编写一个程序，输入购买的苹果数量，计算出赠送的橙子数量，并输出赠送的橙子数量和总共购买的水果数量。

要求： 使用if-else嵌套语句完成。
输入的苹果数量必须是正整数。
输出的橙子数量和总共购买的水果数量必须是整数。

示例输出：

输入购买的苹果数量： 7
输出： 您将获得2个橙子， 总共购买了9个水果。

In [19]:

```
#用户输入
apple=input("请输入苹果的数量:")

#类型转换
apple=int(apple)

#判断是否是正整数
if apple>0:

    #条件判断
    ,,,

    if apple<5:
        orange=0
    elif apple<10:
        orange=2
    else:
        ,,,
        orange=5

    if apple<5:
        orange=0
    if apple>=5 and apple<10:
        orange=2
    if apple>=10:
        orange=5

    #输出
    print("橙子的数量为%s"%orange)
    print("水果总数为%s"%(orange+apple))

else:
    print("输入错误!")
```

请输入苹果的数量:-1
输入错误!

In []: