

亲，开会员吗





# 1. 探索新知

## 1.1

### if语句

#### 1. 输入总价

```
price_in = int(input("请输入您购买商品的总价："))
```

#### 2. 计算【方案一】优惠后价格

```
price1 = price_in * 0.9
```

#### 3. 计算【方案二】优惠后价格



用python怎么表示“满300减40”的情况呢？

```
if < 满300元 >:
    < 减40元 >
```



#### 注意:

1. if所在行的":"不能少
2. 执行语句行的缩进不可少，表示所属关系

那么，问题来了

price2 中存储的是方案二优惠后价格，那如果总价不足300元，price2 的值会是多少呢？

# 1.2

## if...else语句

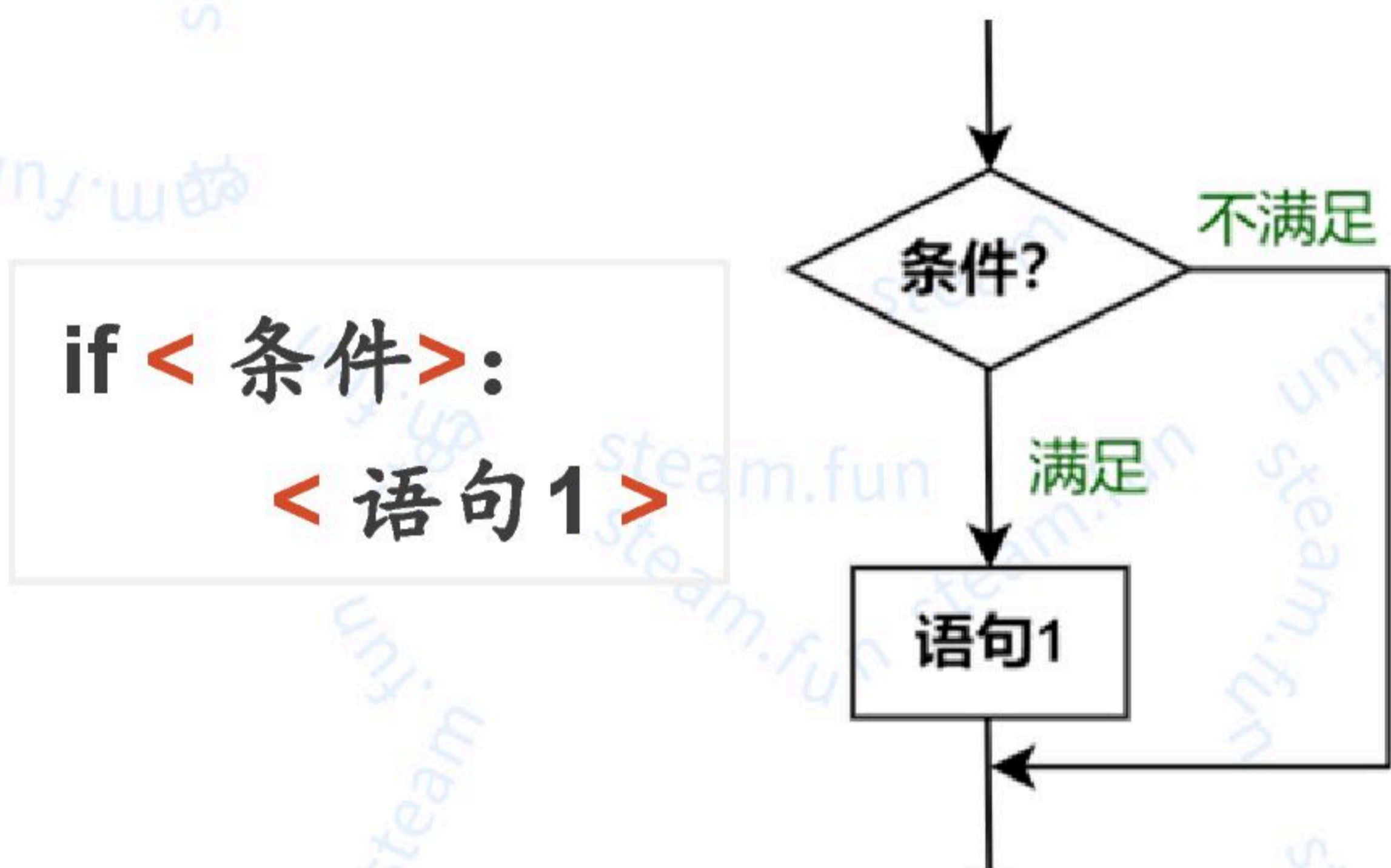
如果



```
if < 满300 >:
    < 减40元 >
else:
    < 否则 >
```

### ● 选择结构之单分支结构、双分支结构

#### ◆ 单分支结构



#### ◆ 双分支结构



# 1.3

## 比较运算符



怎么用代码表示“总价满300”这个条件呢？

# 1.3

## 比较运算符

### ● 比较运算符

也叫关系运算符，用于比较两个值之间的关系，返回一个布尔值（True 或 False）

Python 的比较运算符包括以下几种：

相等运算符 (==)	检查两个值是否相等，如 $x==y$
不等运算符 (!=)	检查两个值是否不相等，如 $x!=y$
大于运算符 (>)	检查左边的值是否大于右边的值，如 $x>y$
小于运算符 (<)	检查左边的值是否小于右边的值，如 $x<y$
大于等于运算符 (>=)	检查左边的值是否大于等于右边的值，如 $x >= y$
小于等于运算符 (<=)	检查左边的值是否小于等于右边的值，如 $x <= y$

### ● 完善方案二的代码：

```
if < 满300元 >:  
    < 减40元 >  
else:  
    < 原价 >
```



```
if price_in >= 300:  
    price2 = price_in - 40  
else:  
    price2 = price_in
```

# 1.4

## 逻辑运算符

### 4. 计算【方案三】优惠后价格

**方案三：**

总价满500送88元芭比娃娃  
总价满1000送188元乐高积木  
(可以折现)

我想要88元的芭比娃娃，总价在什么范围内能拿到呢？

总价在500~1000之间就能拿到芭比娃娃（不包括1000，1000能拿到乐高积木）



# 1.4

## 逻辑运算符



思考：

怎样表示总价price\_in在500~1000之间呢？  
(包括500，不包括1000)

### ● 逻辑运算符

运算符	逻辑表达式	描述	类比scratch
not (非)	not a	如果a是True，返回False； 如果a是False，返回True	
and (与)	a and b	只有当两个条件都为True时， 返回True；否则返回False	
or (或)	a or b	只要有一个条件为True， 则返回True； 两个条件都为False， 则返回False	

not (非)	
A	输出
True	<b>False</b>
False	<b>True</b>

and (与)		
A	B	输出
True	True	<b>True</b>
True	False	<b>False</b>
False	True	<b>False</b>
False	False	<b>False</b>

or (或)		
A	B	输出
True	True	<b>True</b>
True	False	<b>True</b>
False	True	<b>True</b>
False	False	<b>False</b>

# 1.4

## 逻辑运算符

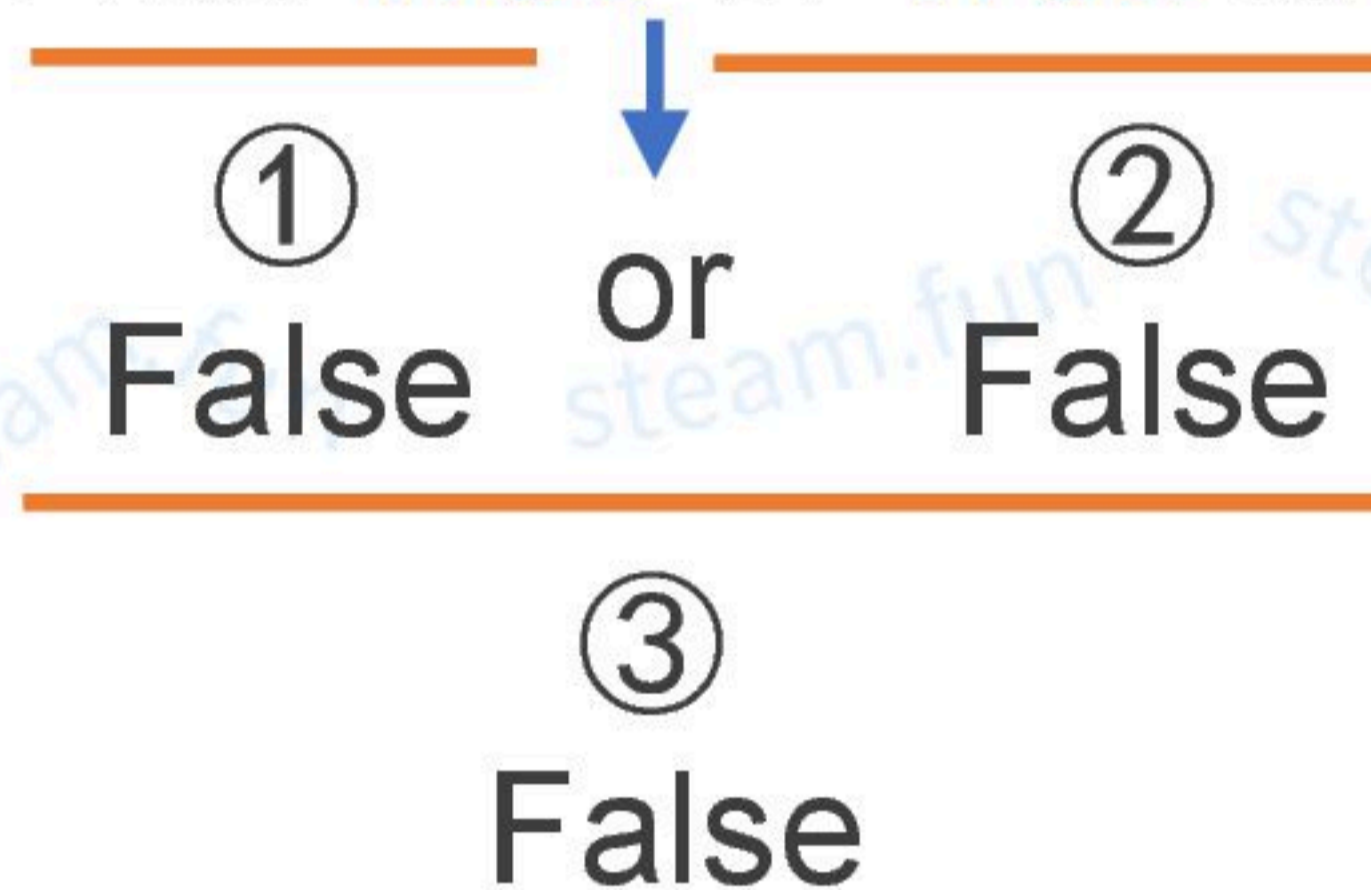
- 如果not、and、or同时出现，先执行哪个，后执行哪个呢？

例如：

not True or True and False

逻辑运算符优先级：由高到低为not、and、or

所以 not True or True and False 的执行顺序为：



思考：

现在来想一想，该用哪个逻辑运算符表示总价的范围呢？

price\_in >= 500 ? price\_in < 1000



一起来打擂

>>> not True

>>> not True and False

>>> True or False and False

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

>>> not 0

>>> True and not False

>>> True and False or False

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

>>> not 1

>>> not True or not False

>>> False or not False and True

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 4. 计算【方案三】优惠后价格

注意：为了方便对比价格，程序中**将赠品当作等价返现**计算

500以下	优惠价 = 原价
500~1000	优惠价 = 原价 - 88
1000以上	优惠价 = 原价 - 188

if方法：

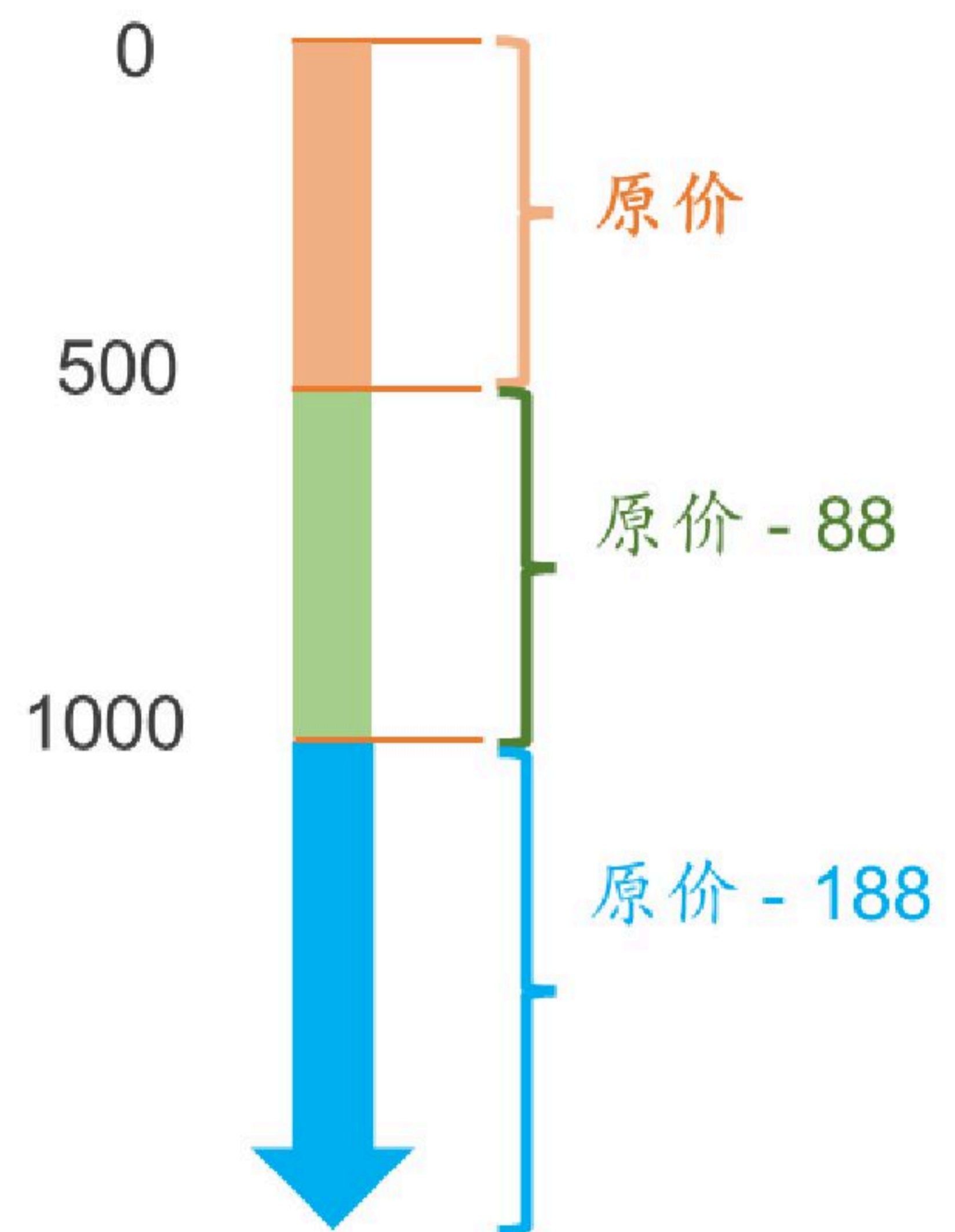
```
if price_in < 500:
    price3 = price_in
if price_in >= 500 and price_in < 1000 :
    price3 = price_in - 88
if price_in >= 1000:
    price3 = price_in - 188
```

if...else方法：

```
if price_in < 500:
    price3 = price_in
else:
    if price_in < 1000 :
        price3 = price_in - 88
    else:
        price3 = price_in - 188
```

## 5. 输出原价和三种方案优惠后的价格

```
print(f'原价是：{price_in}，三种方案优惠后价格依次为：{price1}，{price2}，{price3}')
```



完整代码如下：

```
price_in = int(input("请输入您购买商品的总价："))
price1 = price_in * 0.9
if price_in >= 300:
    price2 = price_in - 40
else:
    price2 = price_in
if price_in < 500:
    price3 = price_in
else:
    if price_in < 1000 :
        price3 = price_in - 88
    else:
        price3 = price_in - 188
print(f'原价是：{price_in}，三种方案优惠后价格依次为：{price1}，{price2}，{price3}')
```

### 小彩蛋

(2023年3月电子学会一级真题) 下列代码的运行结果是？ ( )

```
a = 3 and 2
b = 3 or 4
print( a + b )
```

- A. 5
- B. 7
- C. True
- D. False

答案：A

解析：3 and 2返回值为2，3 or 4返回值为3，即a=2，b=3，输出的a+b的值为5

- ✓ 0相当于False  
非0的数相当于True
- ✓ and运算时，如果and左侧为非0值，则返回值为and右侧值；  
如果and左侧为0，则返回值为0
- ✓ or运算时，如果or左侧为非0值，则返回值为or左侧值；  
如果or左侧为0，则返回值为or右侧值



## 2. 强化练习

1. 已知 $a=True$ ,  $b=False$ ,  $c=True$ , 执行语句`print (not a and b or c)`, 结果为? ( )

A. True

B. False

C. 1

D. 0

2. 小奇参加知识竞赛, 晋级条件是语文成绩和数学成绩必须等于或高于90分, 用程序描述, 以下哪个条件语句才是正确的? ( )

A. 语文成绩 $\geq 90$  and 数学成绩 $\geq 90$

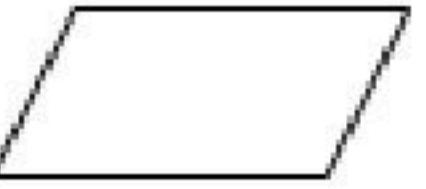
B. 语文成绩 $== 90$  and 数学成绩 $== 90$


C. 语文成绩 $\leq 90$  and 数学成绩 $\leq 90$

D. 语文成绩 $\geq 90$  or 数学成绩 $\geq 90$

3. 下列哪个流程图符号作用是表示进行条件判断的? ( )

A. 

B. 

C. 

D. 



## 2. 强化练习

4. 水果店促销每斤苹果5元，如果购买六斤及六斤以上还可以打八折，小红去买苹果，下面的哪一个Python程序语句可以帮小红算一下她买苹果得花多少钱（具体购买斤数由小红输入）？（ ）

A. 

```
x = input("请输入斤数：")
if x < 6:
    y = 5 * x
else:
    y = 5 * x * 0.8
print( y )
```

B. 

```
x = int ( input("请输入斤数："))
if x < 6:
    y = 5 * x
else:
    y = 5 * x * 0.8
print( y )
```

C. 

```
x = int ( input("请输入斤数："))
if x < 6:
    y = 5 * x * 0.8
else:
    y = 5 * x
print( y )
```

D. 

```
x = input("请输入斤数：")
if x < 6:
    y = 5 * x * 0.8
else:
    y = 5 * x
print( y )
```

5. 下列代码运行的结果是？（ ）

```
a=0
b=False
print(a==b)
```

A. 0

B. False

C. True

D. error

### 3. 术语箱

if 如果

else 否则

not 不成立, 取反, 非

and 与, 并, 且

or 或, 或者

### 4. 课后挑战

你来到了怪物的老巢, 任务是打败boss凶爪龙, 拯救无辜的村民。  
请补全两处横线中代码, 完成攻击boss的程序。(代码见下页)

提示如下:

(1) 如果根据提示输入数字1, 那么boss的hp值减1

(2) 如果boss的hp值为0时, 显示已经打败boss凶爪龙



```
print("欢迎来到怪物的老巢。")
print("请打败boss凶爪龙，拯救无辜村民。")
boss_hp = 10
print(f"boss凶爪龙的hp值为：{str(boss_hp)}，准备开始战斗！")
for i in range(10):
    attack = int(input("请输入数字1攻击boss凶爪龙："))
    _____ # 填空1
    boss_hp = boss_hp - 1
    print(f"boss凶爪龙的血量还剩：{str(boss_hp)}，继续加油啊！")
    _____ # 填空2
    print("大英雄，恭喜你击败boss凶爪龙！")
else:
    print("请输入数字1进攻！！！！")
```