Chapter 5

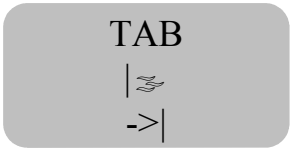
[IF – ELSE] 判斷式

縮排

因為 Python 是直譯的程式，所以要開始學習縮排，否則程式有可能不會動

如何縮排 很簡單

1. 按下鍵盤的 Tab 鍵



2. 按下鍵盤的 空白鍵

條件分支

程式會按照當時判斷式的答案，來分別執行不同的動作

舉例來說

當你去 7-11 要買花雕雞麵或是阿 Q 桶麵時，發現你身上只有 50 元

所以在買不起花雕雞麵的情況下，只能選擇阿 Q 桶麵

判斷

單向 if

if 是程式語言中最簡單的判斷式

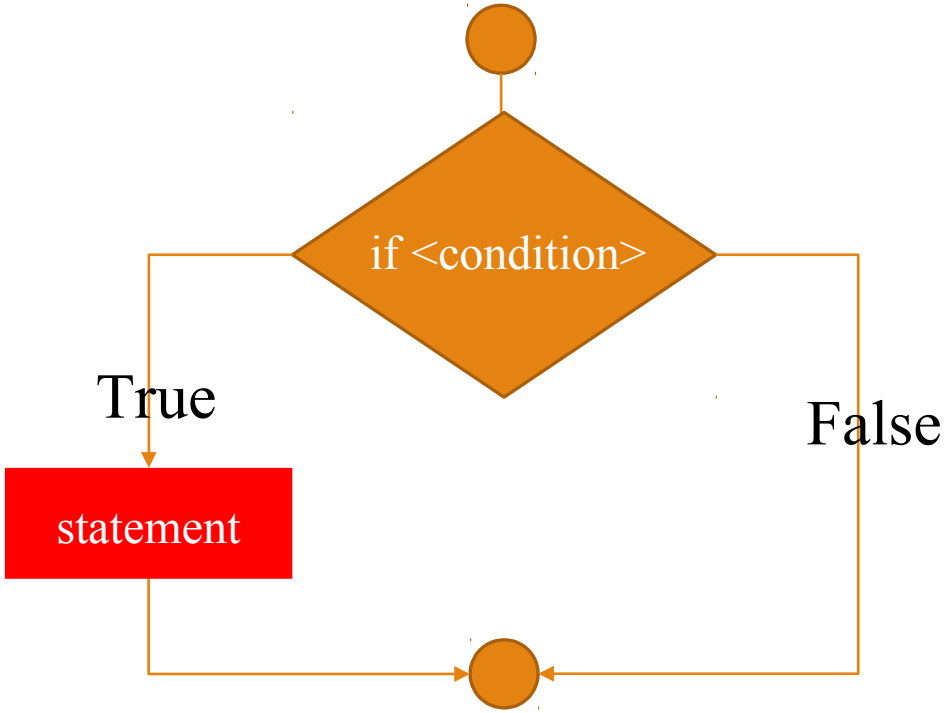
先以單向判斷來當成第一個例子 (記得縮排)

```
if <condition> :
    <statement>
```

判斷

單向 if

```
if  <condition> :
        <statement>
```



判斷

單向 if

if 在 <condition> 後面別忘了一定要加上 **：**

下一行的 <statement> 一定要**記得縮排**，不然會沒辦法跑哦

```
1  icy = 20
2
3  if( icy >= 18):
4  print("可以考機車駕照囉!!!!")
```

```
PAUSE
  File "E:\course_code\python_code\ch5\sif.py", line 4
    print("可以考機車駕照囉!!!!")
        ^
IndentationError: expected an indented block

請按任意鍵繼續 . . .
```

```
icy = 20

if( icy >= 18):
    print("可以考機車駕照囉!!!!")
```

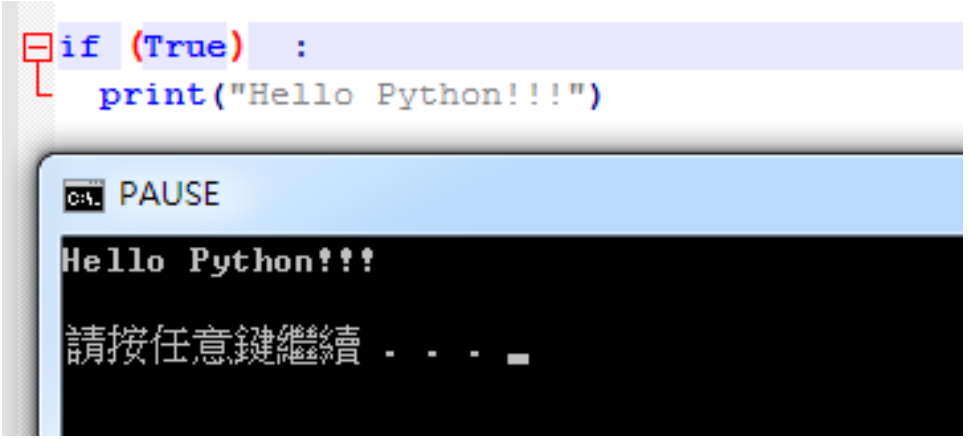
```
PAUSE
可以考機車駕照囉!!!!

請按任意鍵繼續 . . .
```

判斷

單向 if

if <condition =True>:

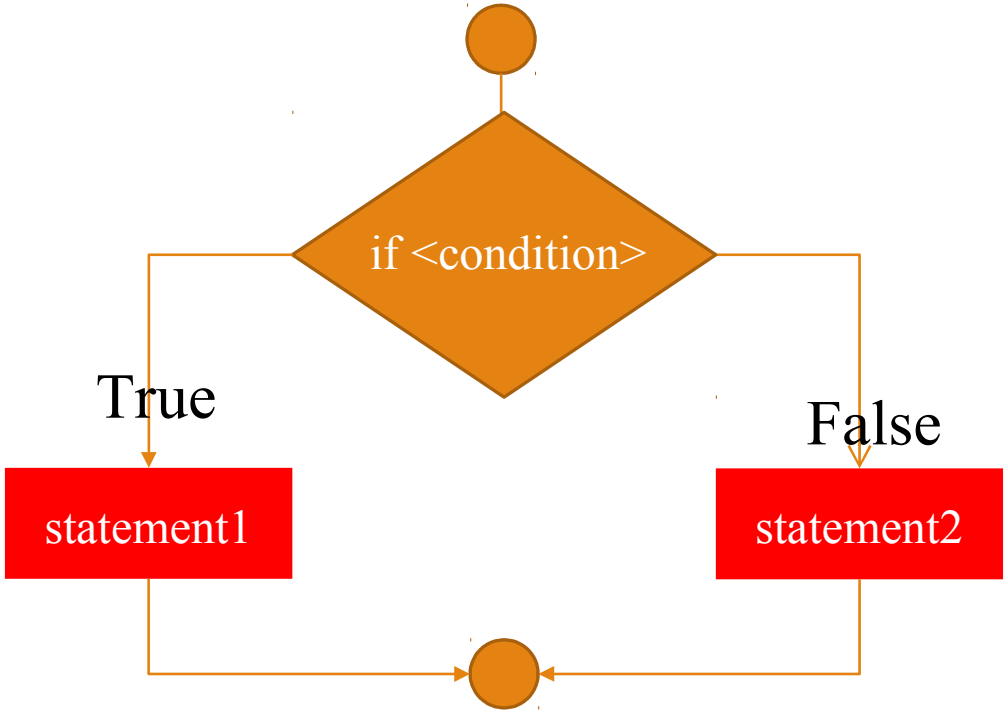
    <statement> 一定會執行



判斷

if … else …

```
if   <condition> :
        <statement1>
else :
        <statement2>
```



if 判斷式的結果如是 false 程式就會執行 else 後面的 Statement2

判斷

if … else …

else 後面別忘了一定要加上 **：**

<statement> **一定要記得縮排，**不然會沒辦法跑哦

```
icy = eval(input("請輸入BMI: "))

if (icy >= 32):
    print("你太胖了")

else:
    print("還可以")
```

```
PAUSE
請輸入BMI: 35
你太胖了

請按任意鍵繼續 . . .
```

判斷

if…elif…else

多向判斷 (if…elif…else) ：

elif = else if

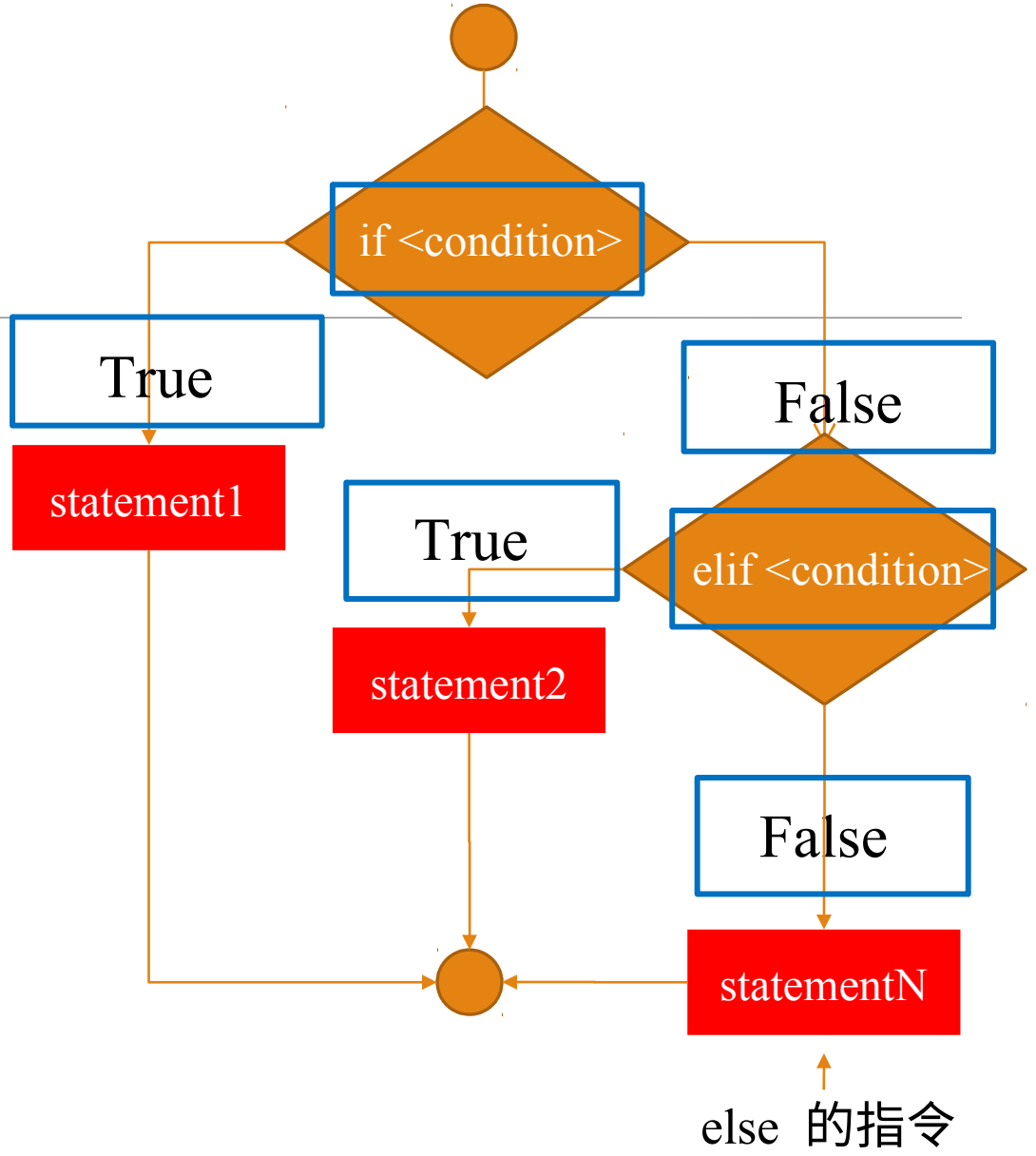
```
if   <condition> :
        <statement1>
elif <condition> :
        <statement2>
elif <condition> :
        <statementN-1>
else:
        <statementN>
```

判斷

if…elif…else

```
if   <condition> :
          <statement1>
elif <condition> :
          <statement2>
elif <condition> :
          <statementN-1>
else:
          <statementN>
```

elif 可以有很多個



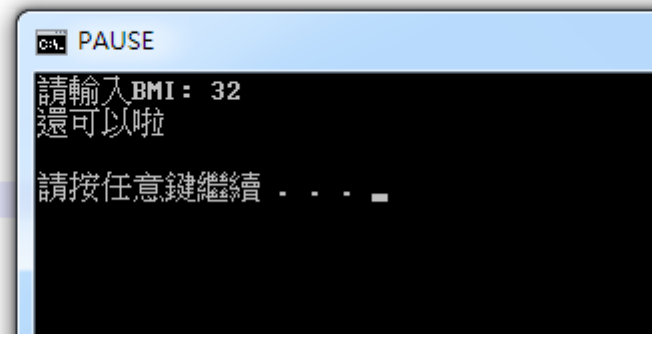
判斷

if…elif…else

縮排縮排縮排

```
if   <condition> :
        <statement1>

elif <condition> :
        <statement2>

elif <condition> :
        <statementN-1>
else:
        <statementN>
```

```
icy = eval(input("請輸入BMI: "))

if (icy > 32):
  print("你太胖了")

elif (25 <= icy <= 32 ) :
  print("還可以啦")

else :
  print("太瘦了哦 多吃一點")
```

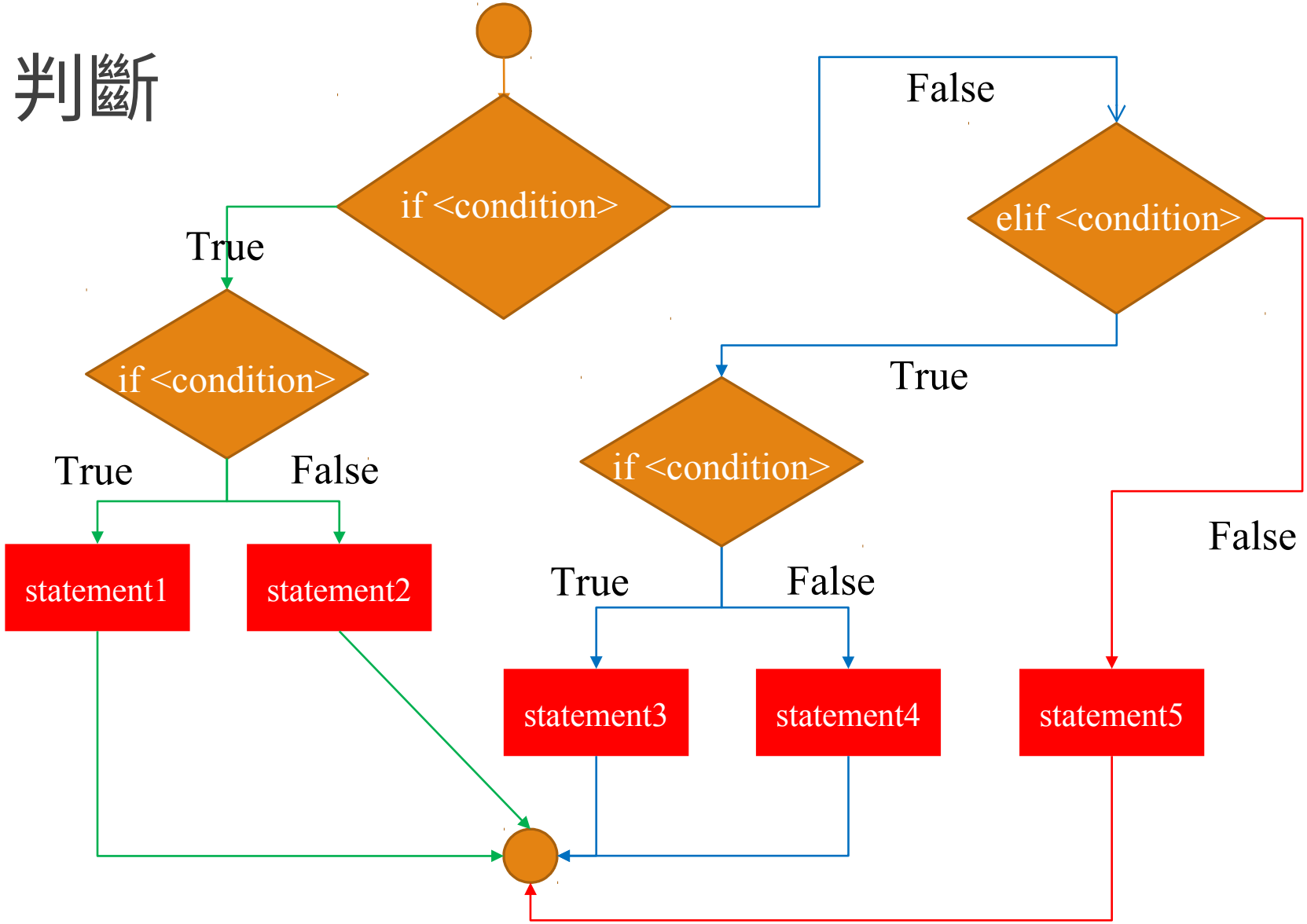


判斷

頂級版巢狀判斷 (if…elif…else) ：

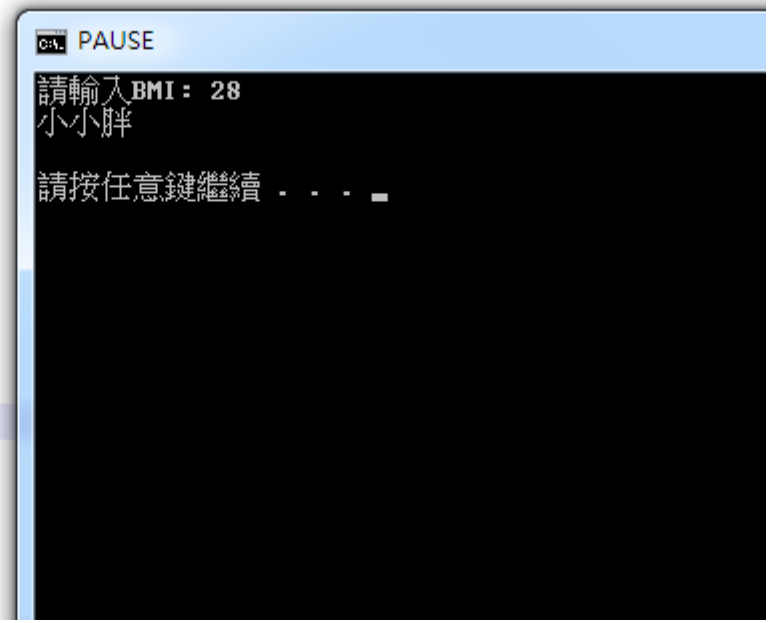
```
if  <condition> :
        if<condition>:
            <statement 1>

        else :
            <statement 2>

elif <condition> :
        if<condition>:
            <statement 3>

        else :
            <statement 4>

else:
        <statementN>
```

判斷


if <condition>
False
elif <condition>
True
if <condition>
True
False
True
if <condition>
False
True
False
statement1
statement2
statement3
statement4
statement5

判斷

```
icy = eval(input("請輸入BMI: "))

if (icy  > 32):
    if(icy > 40 ):
        print("大胖")

    else:
        print("中胖")

elif (28 <= icy <= 32 ) :
    if(30 <= icy <= 32) :
        print("小胖")

    else :
        print("小小胖")

else :
    print("可以多吃一點沒關係")
```




```
if   <condition> :
        if<condition>:
            <statement 1>

        else :
            <statement 2>

elif <condition> :
        if<condition>:
            <statement 3>

        else :
            <statement 4>

else:
        <statementN>
```

隨堂練習

輸入以下數字，並判斷是否為 2, 3, 5, 7 的倍數或此數為質數

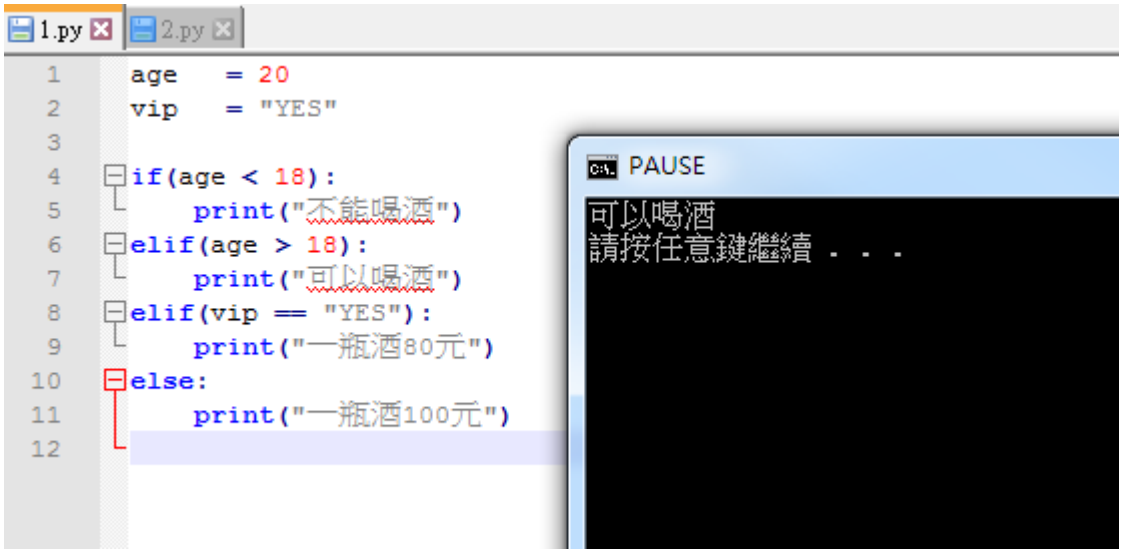
輸入	輸出
6 :	2 和 3 的倍數
4 :	2 的倍數
10:	2 和 5 的倍數
30:	2 、 3 以及 5 的倍數
210:	2 、 3 、 5 或 7 的倍數
17:	質數

判斷

多重 if 判斷句

下列範例的問題是它只會執行其中一個判斷式

無法同時輸出多個判斷



判斷

多重 if 判斷句

所以我們可以用 and / or 來將多項條件彙整成單一條件 :

2.py

```
age   = 20
vip   = "YES"

if(age < 18):
    print("不能喝酒")
elif(age > 18) and (vip =="YES"):
    print("可以喝酒, 因為有VIP 所以一瓶酒80元")
else:
    print("一瓶酒100元")
```

```
PAUSE
可以喝酒, 因為有VIP 所以一瓶酒80元
請按任意鍵繼續 . . .
```

Any Questions !?