

## 1.9 邏輯運算符

# 你將學習到

1. 和運算符 and
2. 或運算符 or
3. 非運算符 not

## 和運算符 and

```
price = 30
```

```
print( (price > 10) and (price < 20) )      # 輸出 False
```

```
print( (price > 10) and (price < 50) )      # 輸出 True
```

## 和運算符 and

當我們想驗證兩個條件是否皆為真時，可以用 and 運算符。

| 第1個參數 |     | 第2個參數 | 結果    |
|-------|-----|-------|-------|
| True  | and | True  | True  |
| True  | and | False | False |
| False | and | True  | False |
| False | and | False | False |

**\* 2 個參數皆為True, 結果才是True**

## 或運算符 or

```
price = 1000
```

```
print( (price < 0) or (price > 100) )    # 輸出 True
```

## 或運算符 or

當我們想驗證其中一個條件為真實時，可以用 or 運算符。

| 第1個參數 |    | 第2個參數 | 結果    |
|-------|----|-------|-------|
| True  | or | True  | True  |
| True  | or | False | True  |
| False | or | True  | True  |
| False | or | False | False |

**\* 只要有 1 個參數為True, 結果就是True**

# 非運算符 not

not 只需要一個布林值來運算求值，  
not 會輸出相反的布林值。

```
print( not True )           # 輸出 False  
  
print( not False )         # 輸出 True  
  
price = 50  
  
print( not (price < 10) )   # 輸出 True
```

# 運算符串連

你可以一次過用多於一個邏輯運算符。

```
print( (5 > 2) and (2 > 1) and (1 > 0) )    # 輸出 True
```

```
print( (5 > 2) or (2 == 1) or (1 == 0) )    # 輸出 True
```



## 邏輯運算符次序

順序：

先運算 not, 然後運算 and, 最後運算 or。

not False and not True or False

=> True and False or False

=> False or False

=> False

建議寫成 ( (not False) and (not True) ) or False

## 練習

1. 定義變數 `price`, 儲存數值15。
2. 檢查 `price` 是否為10至20元之間。
3. 檢查 `price` 是否少於0, 或大於100元。

# 答案

1. `price = 15`
2. `(price > 10) and (price < 20)`

或

`10 < price < 20`

3. `(price < 0) or (price > 100)`

# 學習回顧

1. 和運算符 and
2. 或運算符 or
3. 非運算符 not