

if-else

hyundai 8.15

日常的邏輯判斷

- **如果(if)** 百貨公司週年慶到了
 - 那就是大採購時間囉
- **否則(else)** 那我們就晚點再買

舉例而言

- 如果手機快沒電了，我就拿出行動電源充電
- 否則，我就繼續抓 Pokemon

用 Python 表述

```
In [31]: battery = 50
         if battery < 30:
             print('來去充電囉')
         else:
             print('繼續抓 Pokemon')
```

繼續抓 Pokemon

if-else 語法解說

- if 條件：
 - [縮排]做什麼
 - [縮排]繼續做什麼
 - else：
 - [縮排]做什麼
-
- 縮排可以是 tab（在你鍵盤的左上角附近）
 - 也可以是四格空白

如果 else 裡面還有個 if

- if 條件1:
- [縮排]做什麼
- elif 條件2:
- [縮排]做什麼
- else:
- [縮排]做什麼
- 如果有很多條件，可以用 if-elif-else 表述

用 Python 表述

```
In [31]: battery = 50
if battery > 90:
    print('電池快充飽囉')
if battery < 30:
    print('來去充電囉')
else: # 30~90
    print('繼續抓 Pokemon')
```

繼續抓 Pokemon

邏輯運算

小時候看過的運算符號

- $>$ 大於
- $<$ 小於
- \geq 大於等於
- \leq 小於等於
- $=$ 等於
- \neq 不等於

布林值

- 真的 -> True
- 假的 -> False
- 有三個特別的符號 AND(且), OR(或), NOT(非)

利用邏輯運算

```
In [35]: phone = 'iPhone'
battery = 5
if phone == 'iPhone' and battery < 10:
    print('iPhone 快沒電了，快充電')
elif phone != 'iPhone' and battery < 10:
    print('其他牌子的手機快沒電了，充電囉')
elif not phone == 'iPhone' or battery < 90:
    print('不是 iPhone 的手機，或者電池還沒充飽喔！')
```

iPhone 快沒電了，快充電

練習題二

- 輸入一個整數成績
- 如果大於等於 90 輸出 A
- 在 60~90 之間，輸出 B
- 小於 60，輸出 C

練習題三

- 輸入一個字串名字
- 如果名字等於 'Pusheen' 則輸出 'Meow'
- 否則輸出 'QAQ'

練習題四

- 寫一隻 Python 整數計算機
- 第一個讀入的是符號 X (可能為 $+$, $-$, $*$, $/$)
 - 代表等一下要做的運算符號
- 接下來會讀入兩個整數 a , b
- 請輸出 $a X b$ 的結果
- 如果 X 不是 $+$, $-$, $*$, $/$ 請輸出 Error

```
In [38]: X = input('Oper: ')
a = int(input('a: '))
b = int(input('b: '))
if X == '+':
    print(a+b)
elif X == '-':
    print(a-b)
elif X == '*':
    print(a*b)
elif X == '/':
    print(a/b)
else:
    print('Error')
```

Oper: a

a: 1

b: 3

Error