

陣列與變數



想看看變數如何運用？

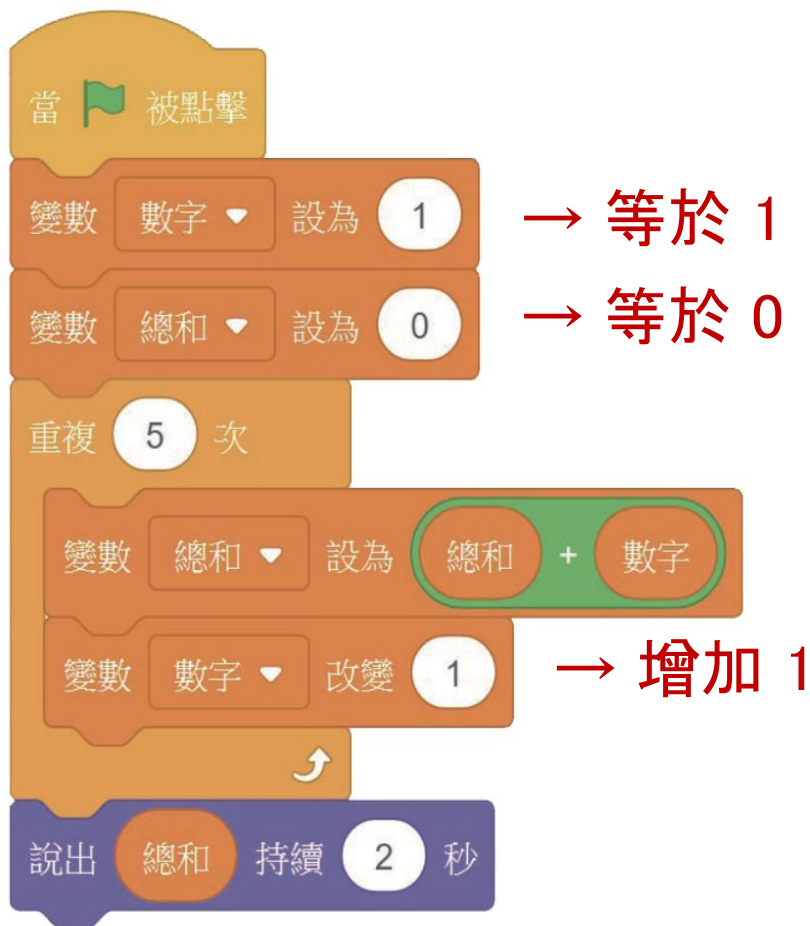
如果要處理大量的資料，使用變數會很沒有效率。



陣列與變數



變數的應用：你能說出這個程式的執行結果嗎？



陣列與變數



- ❶ 例如要計算 300 位學生的成績總平均，如果建立 300 個變數來儲存每位學生的成績，使用上很費時耗力。
- ❷ 具有相同性質的資料，可以使用陣列 (array) 來處理，會比變數更有效率！

陣列的概念



■ 陣列是由一組相同資料型態的多個變數所組成，它們使用同一個名稱，並藉由索引值來指定陣列中第幾個元素。

■ 學生姓名就代表資料、班級就代表一個陣列、座號代表索引值。

二年五班	
座號	姓名
1	丁一瑛
2	許二華
3	林三婕
4	林四岑
5	蘇五盛
6	康六萍
7	許七麟
8	林捌慧
9	林玖賢
10	林拾芸
11	林大如
12	林中儀
13	黃小茗
14	林紅萍
15	許橙涵
16	王黃賢
17	李綠蓉
18	林藍銘
19	許青清
20	許紫婷
21	陳黑閔
22	林水谷
23	范百慶
24	林中彥
25	蕭壹姍

陣列的概念

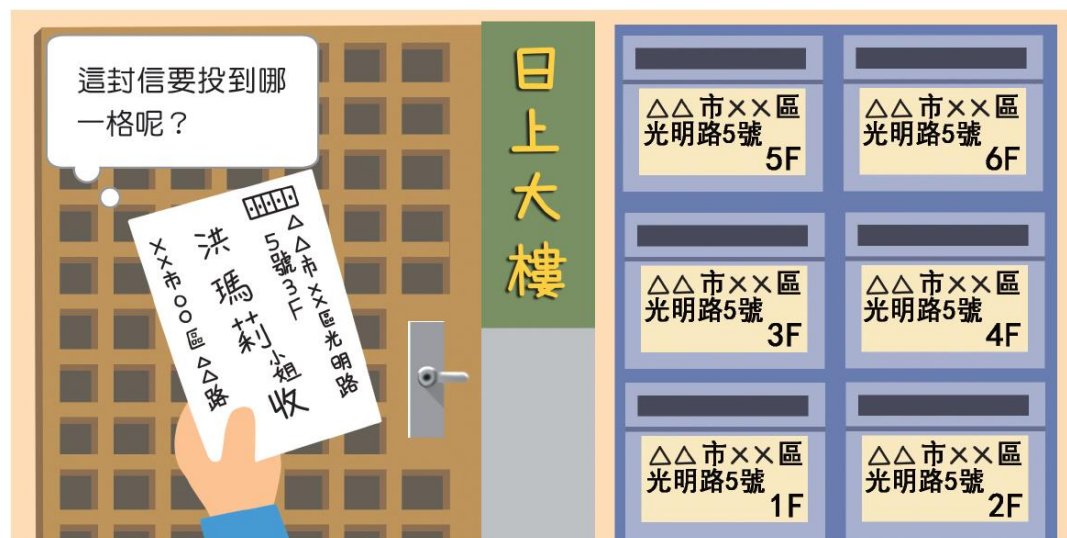


大樓的信箱為例：

信件→資料(data)

信箱→陣列(array)

樓層→索引值(index)



陣列的概念



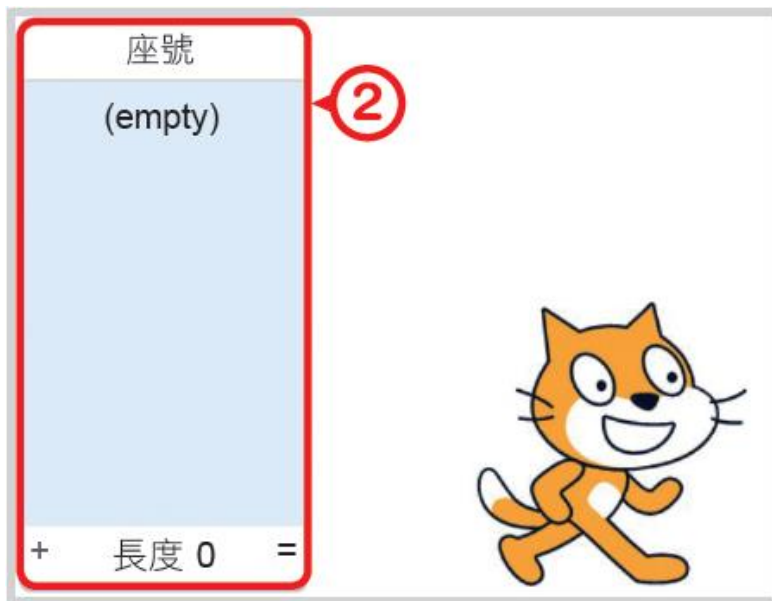
清單的設定方式跟設定**變數**類似：
在建立一個清單後，新增**清單的名稱**，
命名為**座號**。



陣列的概念



1. 到舞台區觀察看看，清單的樣式？



2. 清單**名稱**為座號，目前**內容**是空的 (empty)，這個陣列的**長度**為 0。



陣列的概念



清單積木與變數積木有什麼不同？

一個變數只能儲存**一個**資料，

陣列是一組**相同資料型態**的多個變數
(變數的集合)。

清單積木種類介紹



積木	說明
添加 thing 到 座號 ▾	將 thing 這個項目添加到座號清單，可以自訂空白處中的 thing 這項資料。
刪除 座號 ▾ 的第 1 項	刪除座號清單中的第 1 項，可以自訂空白處中的 1 這個項目索引值。
刪除 座號 ▾ 的所有項目	清空座號清單中的所有項目。
插入 thing 到 座號 ▾ 的第 1 項	將資料 thing 插入到座號清單中的第 1 項，可以自訂空白處中的 thing 這項資料，也可以自訂空白處中的 1 這個項目索引值。

清單積木種類介紹



積木	說明
替換 座號 ▾ 的第 1 項為 thing	將座號清單中的第 1 項資料內容取代為 thing，可以自訂空白處中的 1 這個項目索引值，也可以自訂空白處中的 thing 這項資料。
座號 ▾ 的第 1 項	取得座號清單中的第 1 項，可以自訂空白處中的 1 這個項目索引值。
thing 在 座號 ▾ 裡的項目編號	取得資料 thing 位在座號清單中的哪一項（項目編號），可以自訂空白處中的 thing 這項資料。
清單 座號 ▾ 的長度	取得座號清單中的資料數目（長度）。

清單積木種類介紹



積木	說明
清單 座號 ▾ 包含 thing ?	判斷資料 thing 是否存在座號清單中，可以自訂空白處中的 thing 這項資料。
清單 座號 ▾ 顯示	在舞臺區呈現座號清單。
清單 座號 ▾ 隱藏	在舞臺區不要呈現座號清單。

