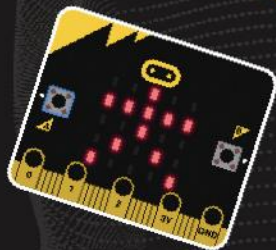
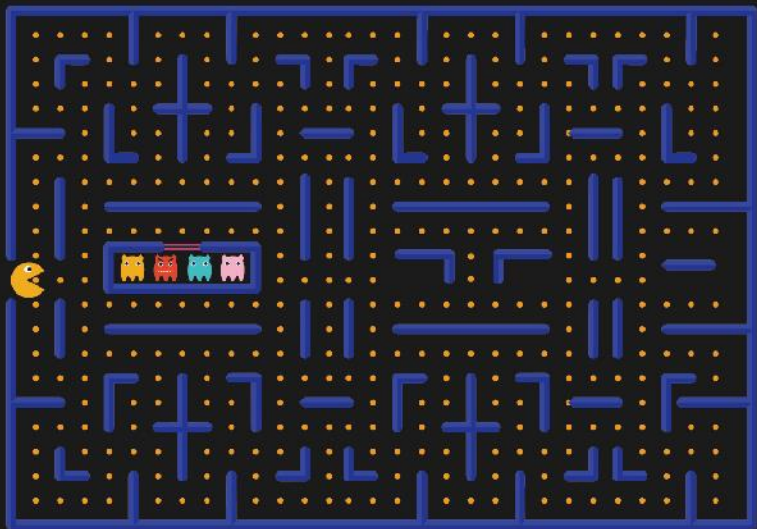


MakeCode Blocks 程式設計最佳範本

使用 micro:bit



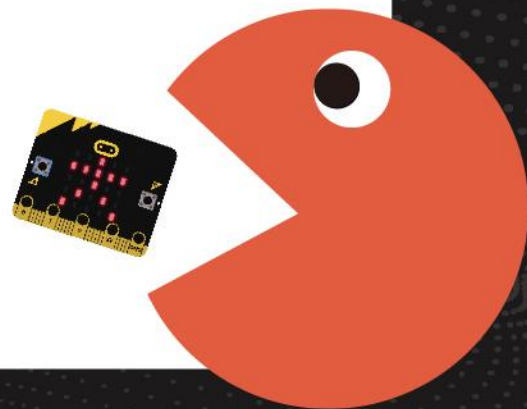


MakeCode Blocks

程式設計最佳範本

CH14 遊戲設計之應用

- 14-1 遊戲設計之原理
- 14-2 水平往右移動物件
- 14-3 向右 45 度繞圓圈
- 14-4 水平左右移動 AB
- 14-5 前後左右及歸位移動
- 14-6 查詢角色的各種狀態值





14-1 遊戲設計之原理

P.270

定義

指利用「繪圖軟體」或「手繪方式」來呈現「卡通漫畫式」內容。

動畫vs.視訊

1. 動畫：以「繪圖軟體」或「手繪」為主要的工具，所以，一般用來呈現「虛擬」的情境。
2. 視訊：以「攝影機」主要取景工具，所以一般用來呈現「真實」的情境。
3. 二者相同之處：
 - (1) 都是利用眼睛「視覺暫留」原理。
 - (2) 都是可以透過軟體進行「剪接、配樂與特效」設計。



14-1 遊戲設計之原理

P.270

圖解說明

視覺暫留	連續播放	動畫的效果
		

動畫基本原理 是指讓「動態圖片元件」在「畫布」中，隨著時間變化來改變「狀態或位置」，以產生動畫的效果。



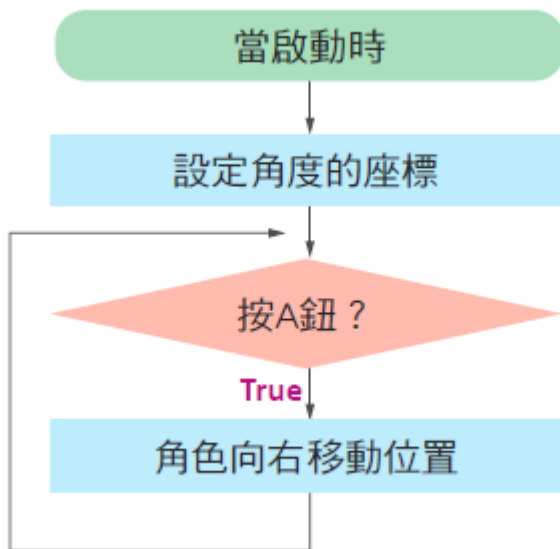
14-2 水平往右移動物件

P.271

主題發想

利用單一按鈕來控制 micro:bit 控制板上的 LED 燈水平往右移動。

邏輯思維





14-2 水平往右移動物件

P.271

使用拼圖元件





14-2 水平往右移動物件

P.272

功能 在目前方向移動特定數量的位置。

MakeCode 程式

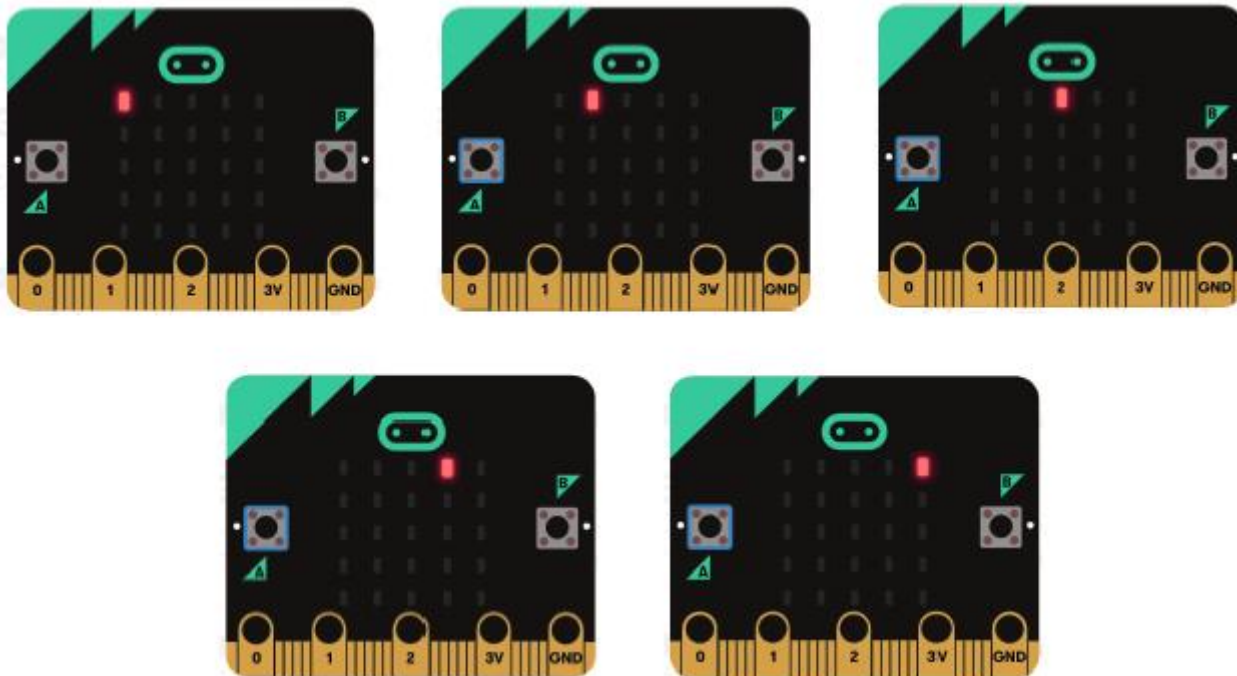




14-2 水平往右移動物件

P.272

執行結果





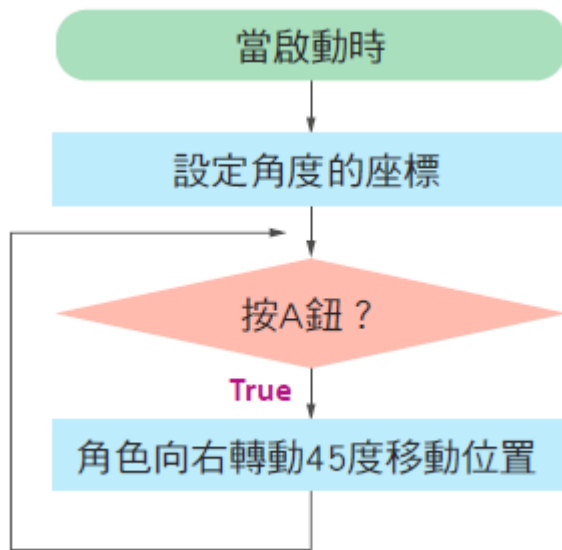
14-3 向右 45 度繞圓圈

P.273

主題發想

利用單一按鈕來控制 micro:bit 控制板上的 LED 燈向右 45 度繞圓圈。

邏輯思維





14-3 向右 45 度繞圓圈

P.273

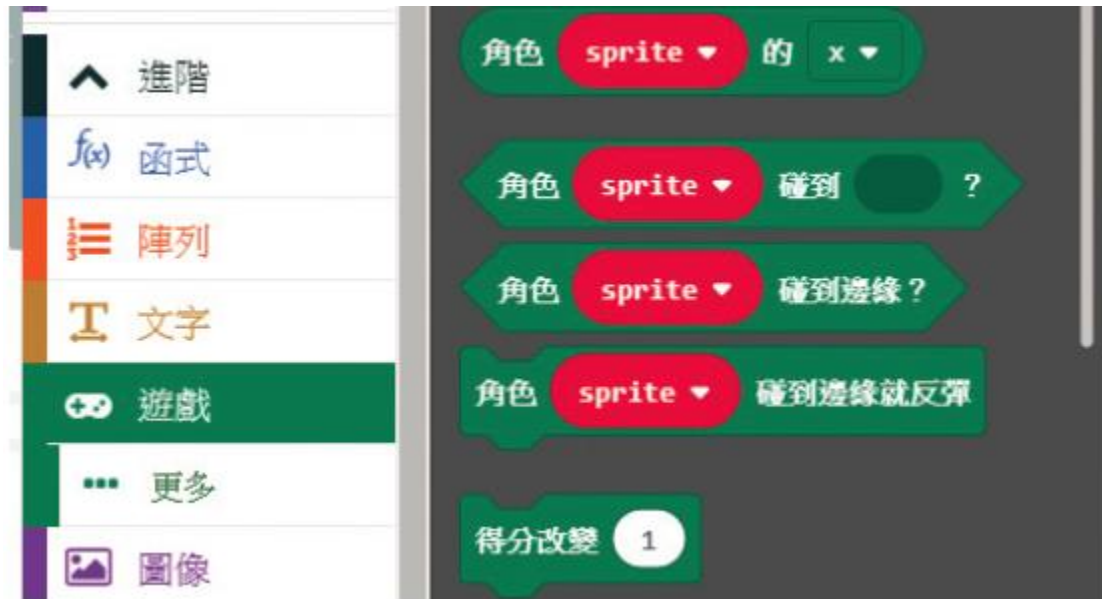
使用拼圖元件





14-3 向右 45 度繞圓圈

P.273





14-3 向右 45 度繞圓圈

功能 在目前方向轉向某一角度。

MakeCode 程式

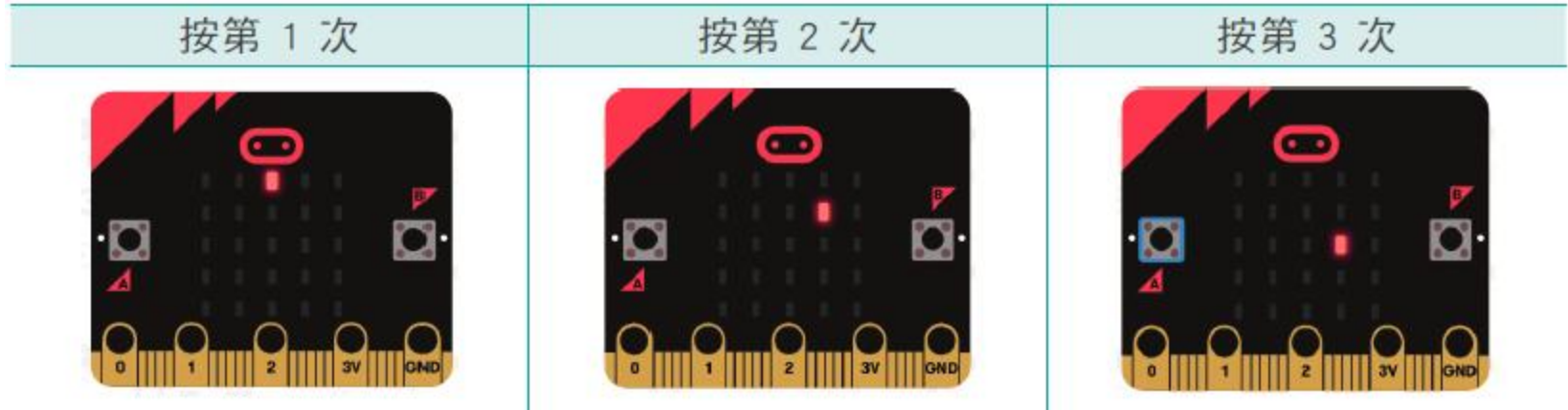




14-3 向右 45 度繞圓圈

P.274

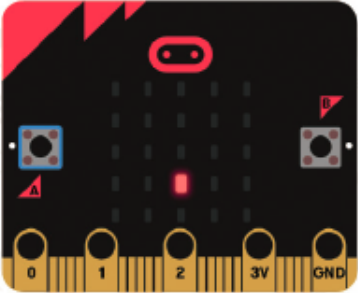
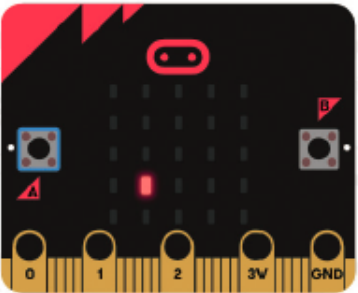
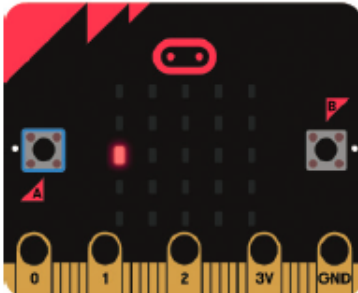
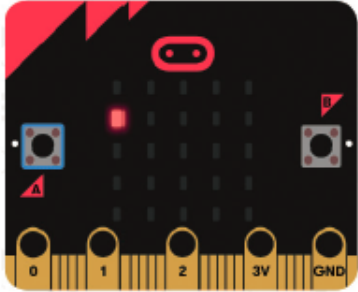
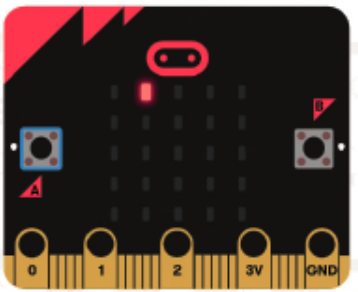
執行結果





14-3 向右 45 度繞圓圈

P.274

按第 4 次	按第 5 次	按第 6 次
		
按第 7 次	按第 8 次	
		



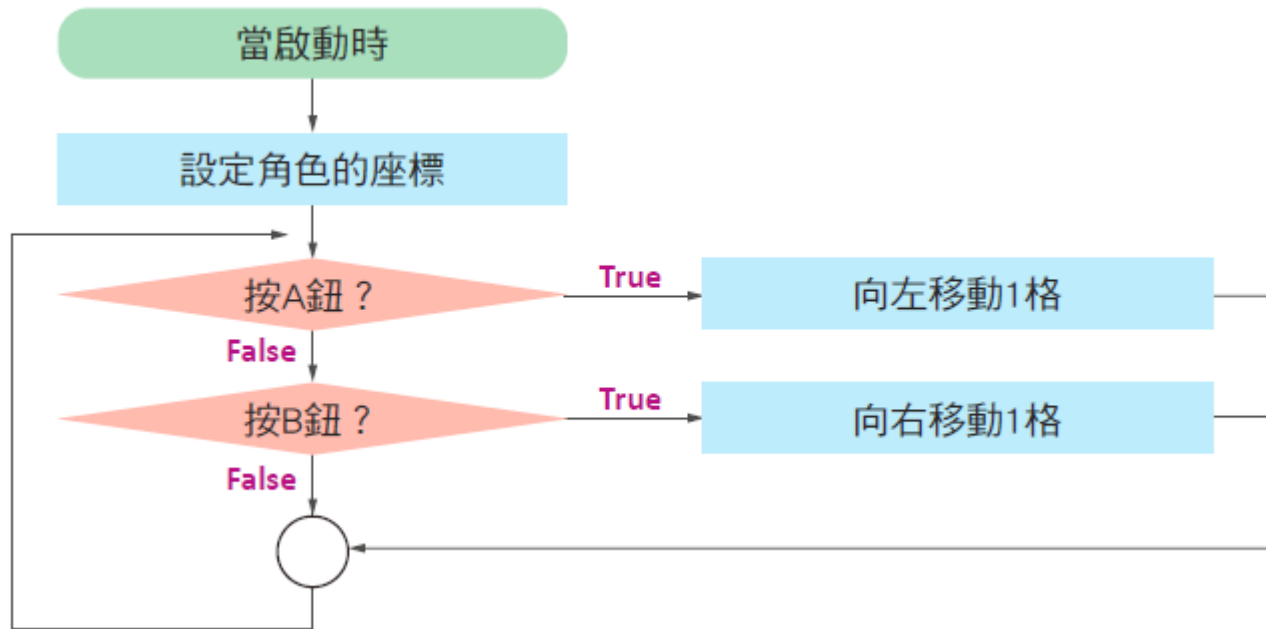
14-4 水平左右移動 AB

P.275

主題發想

利用 AB 按鈕來控制 micro:bit 控制板上的 LED 燈水平左右移動。

邏輯思維





14-4 水平左右移動 AB

P.275

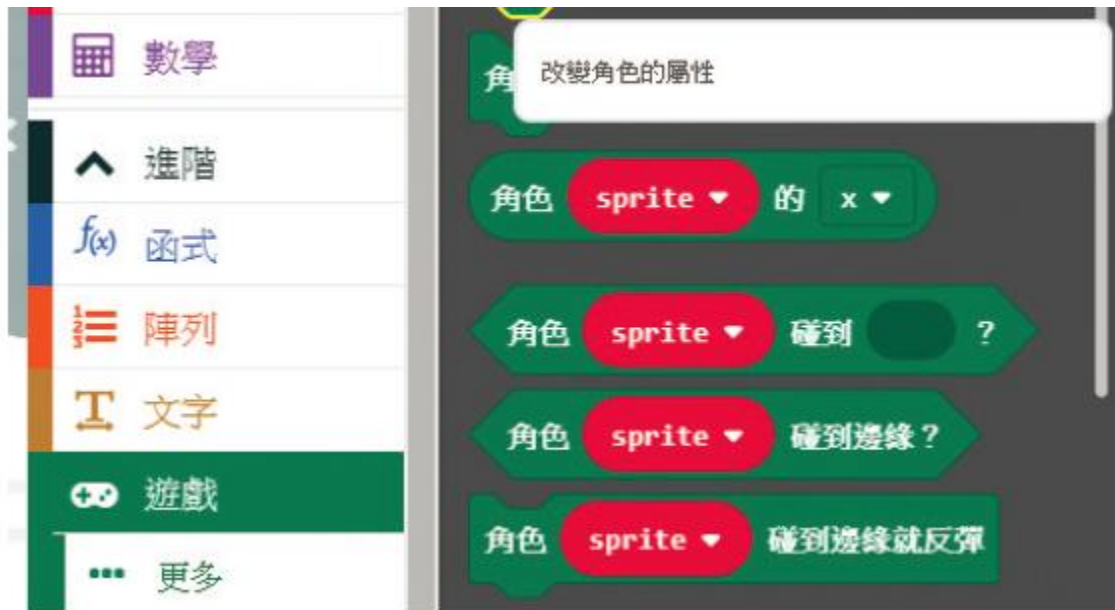
使用拼圖元件





14-4 水平左右移動 AB

P.275





14-4 水平左右移動 AB

P.276

功能 用來改變角色的屬性。

MakeCode 程式





14-4 水平左右移動 AB

P.276

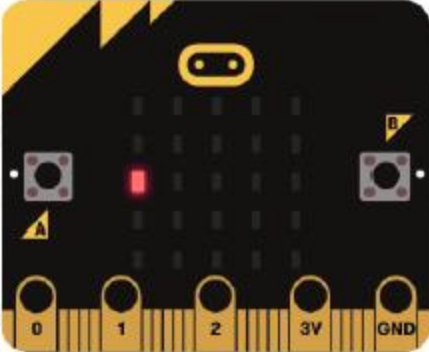




14-4 水平左右移動 AB

P.276

執行結果

按 A (往左移動)	按 B (往右移動)
	



14-5 前後左右及歸位移動

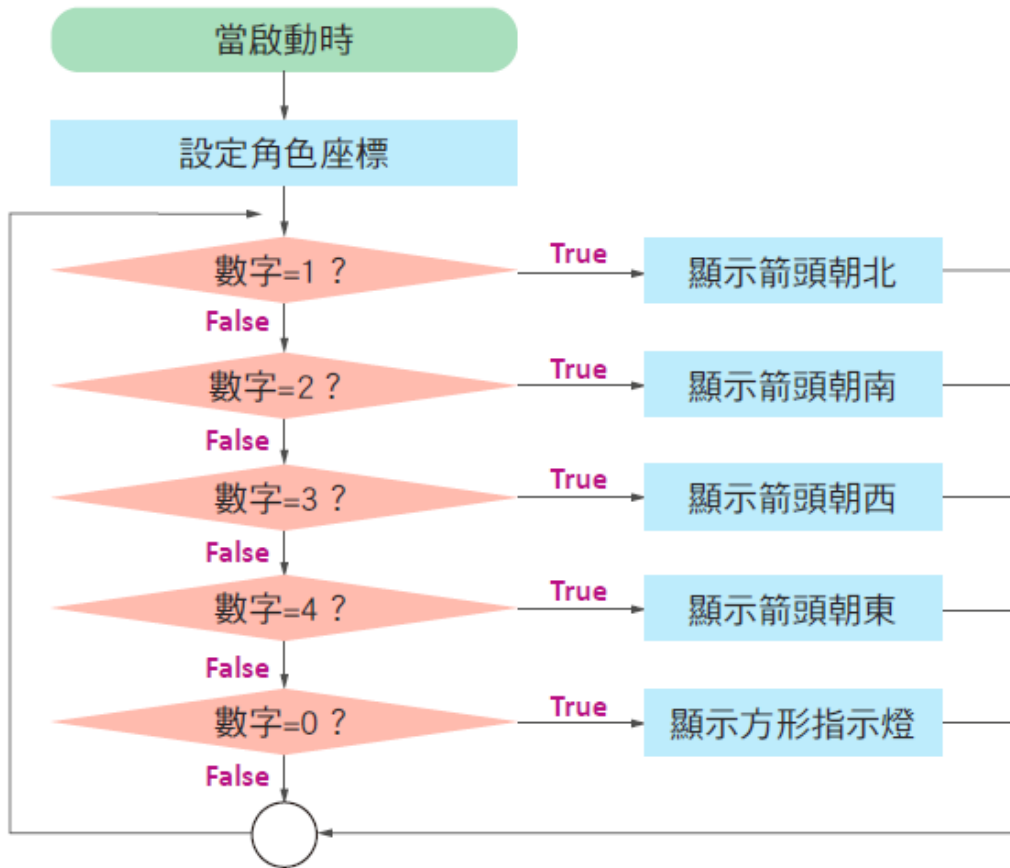
P.276

主題發想 利用 micro:bit 控制板上的各種輸入鈕來控制的 LED 燈前後左右及歸位移動。



14-5 前後左右及歸位移動

邏輯思維





14-5 前後左右及歸位移動

使用拼圖元件





14-5 前後左右及歸位移動

P.278

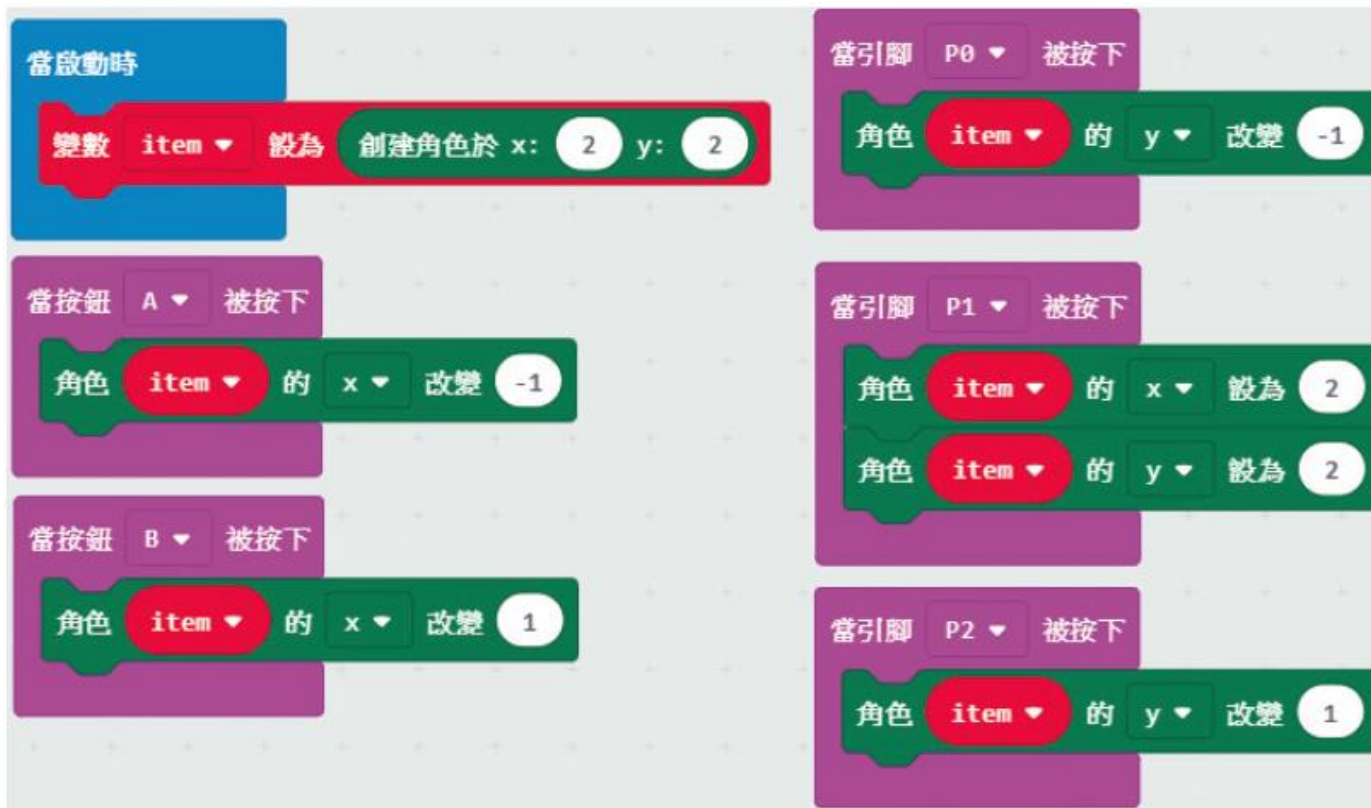
功能 用來設定某一角色的座標、方向、亮度或閃爍等特性。

MakeCode 程式



14-5 前後左右及歸位移動

P.278

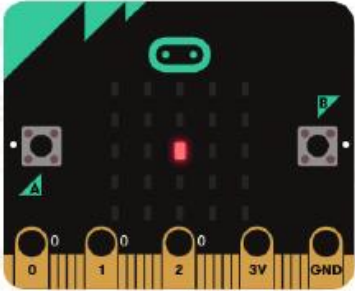
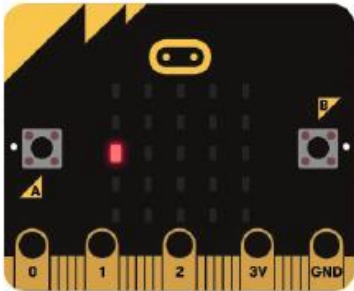
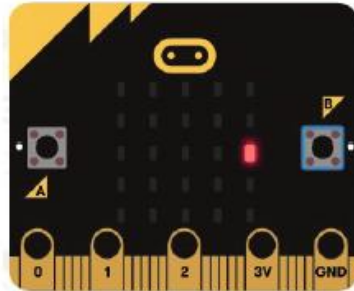
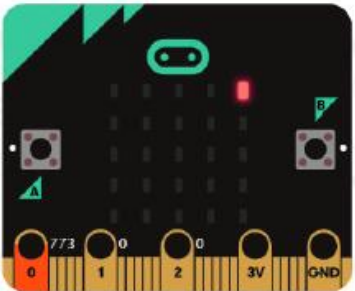
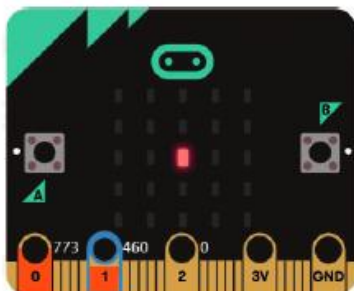
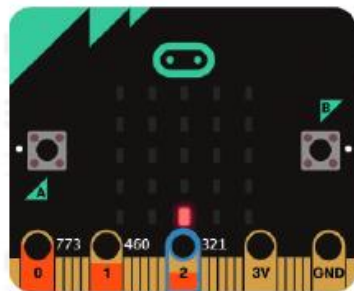




14-5 前後左右及歸位移動

P.278

執行結果

啟動畫面	按 A (往左移動)	按 B (往右移動)
		
按 P0 (往上)	按 P1 (歸位)	按 P2 (往下)
		



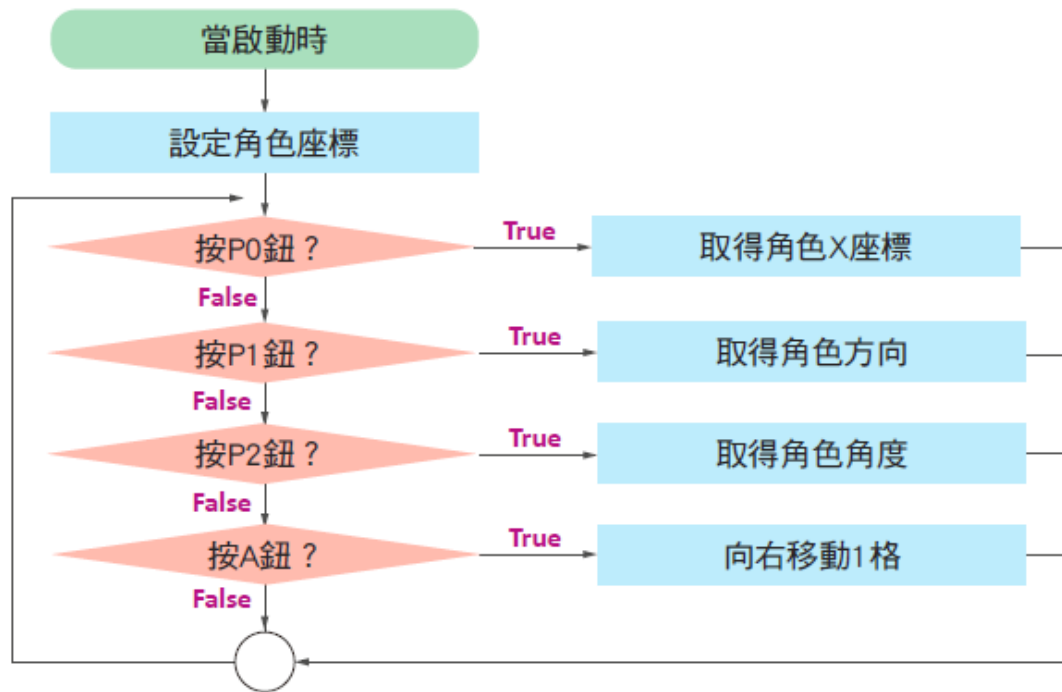
14-6 查詢角色的各種狀態值

P.279

主題發想

利用 micro:bit 控制板上的各種輸入鈕來查詢角色的各種狀態值。

邏輯思維





14-6 查詢角色的各種狀態值

使用拼圖元件





14-6 查詢角色的各種狀態值

P.280

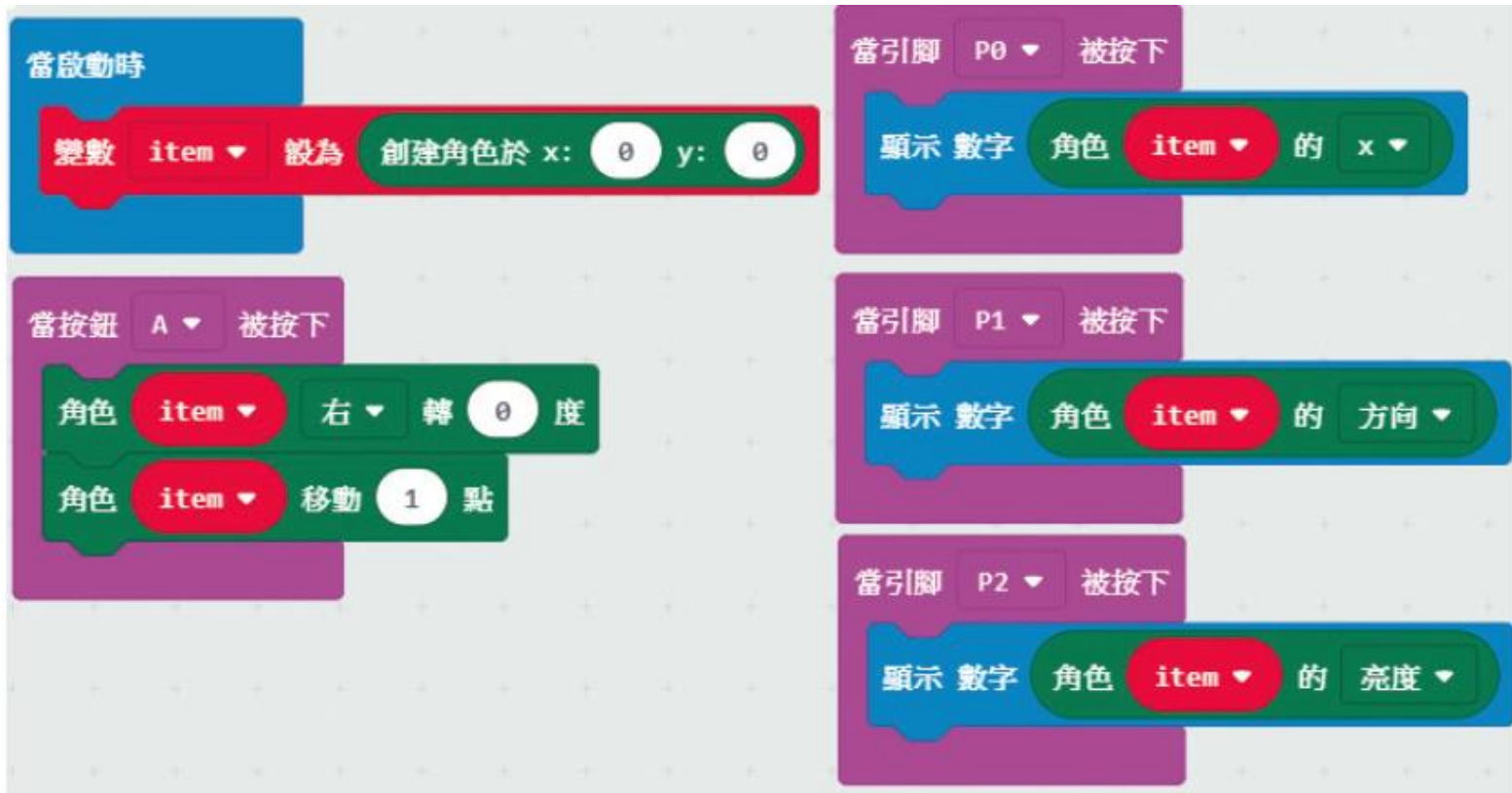
功能 用來取得某一角色的屬性值。

MakeCode 程式



14-6 查詢角色的各種狀態值

P.280

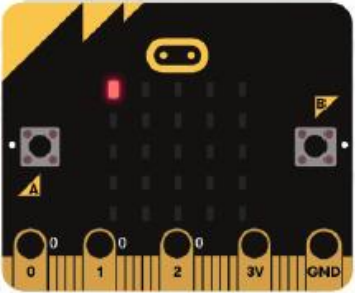
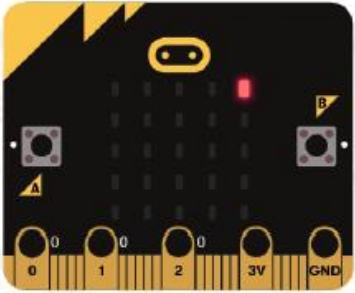
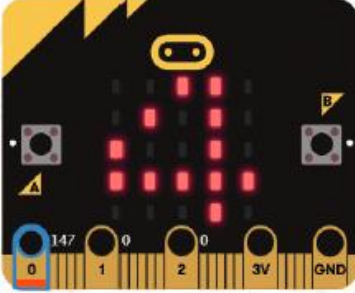
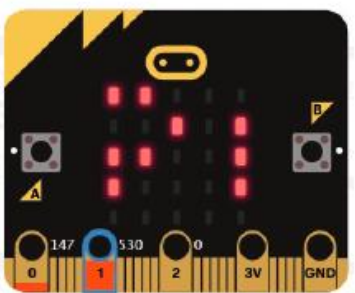
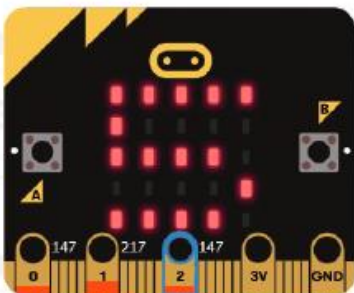




14-6 查詢角色的各種狀態值

P.280

執行結果

啟動畫面	按 A	
		
按 P0	按 P1	按 P2
		



習題

P.281

1. 動態走四步（由下往上）。

MakeCode 程式





習題

P.281

2. 動態繞正方形。 MakeCode 程式

