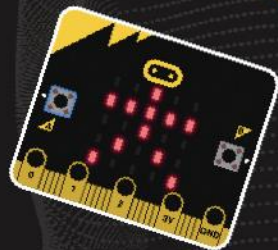
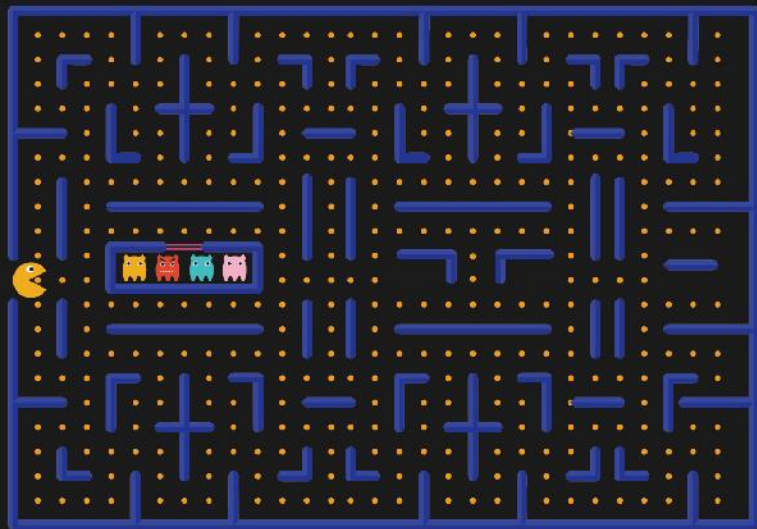


MakeCode Blocks 程式設計最佳範本

使用 micro:bit



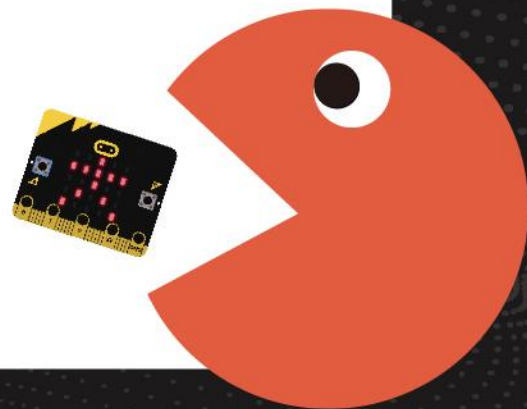


MakeCode Blocks

程式設計最佳範本

CH6 廣播元件應用

- 6-1 廣播群組（發送與接收數字）
- 6-2 廣播群組（發送與接收文字）
- 6-3 廣播群組（發送與接收鍵值）
- 6-4 模擬傾斜方向控制車子行走
（發射端與接收端）





6-1 廣播群組（發送與接收數字）

P.108

主題發想
邏輯思維

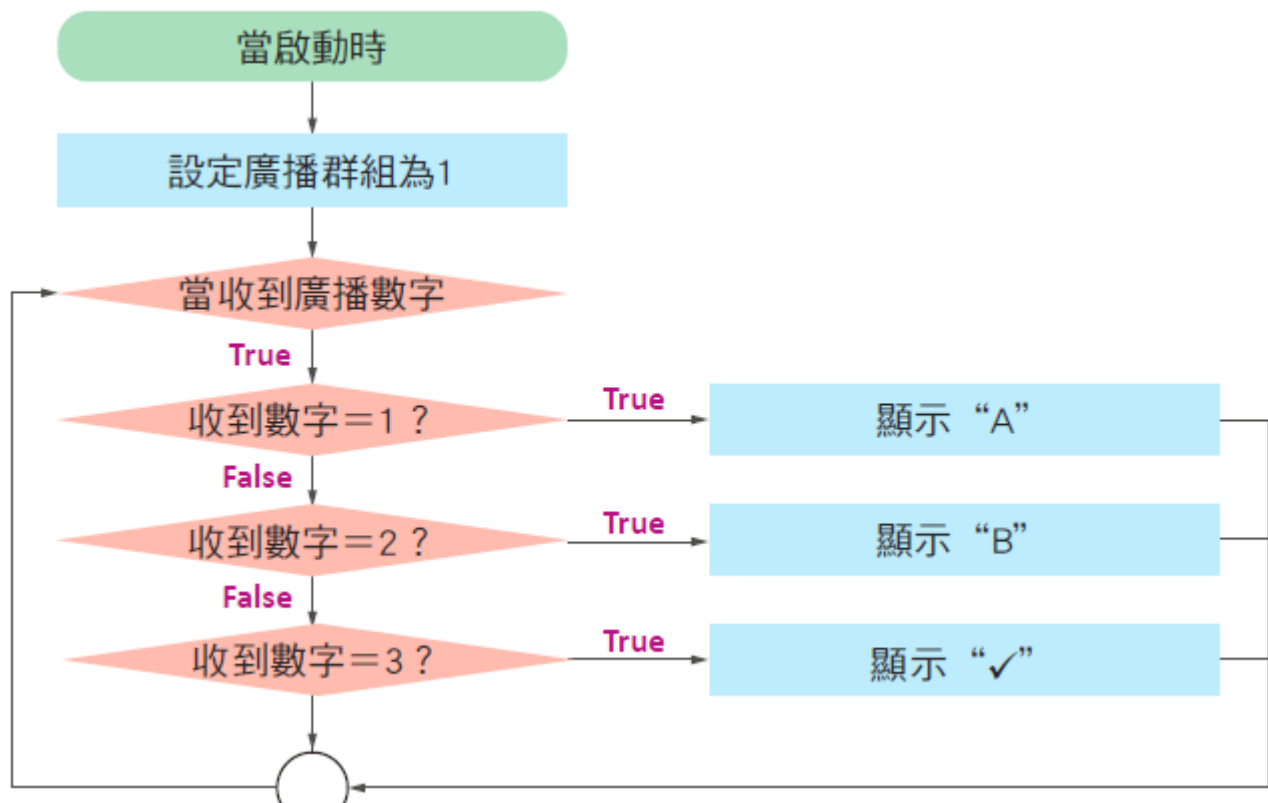
設定廣播群組來進行無線「數字」資料傳送。



6-1 廣播群組（發送與接收數字）

P.108

1. 接收端：

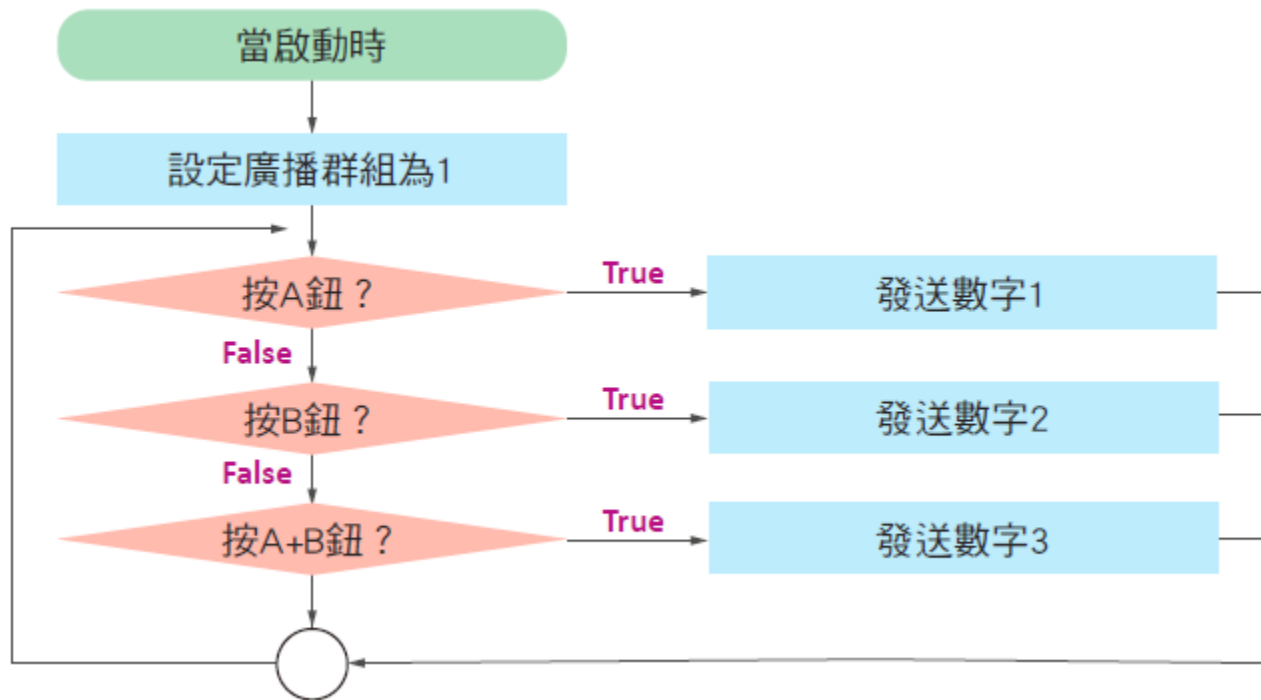




6-1 廣播群組（發送與接收數字）

P.108

2. 發送端：





6-1 廣播群組（發送與接收數字）

P.109

使用拼圖元件



同廣播群組的micro:bit，
能同時收到廣播訊息，
如同廣播頻道的一對多
概念，與藍牙的一對一
不同。



6-1 廣播群組（發送與接收數字）

P.109

功能

1. **廣播群組**：代表使程序具有您通過無線電發送和接收的群組 ID。
2. **發送數字**：代表廣播一個數字（number）到另一個 micro:bit，傳輸的管道是無線電（radio）。



6-1 廣播群組（發送與接收數字）

P.109

MakeCode 程式

1. 廣播群組_接收數字：





6-1 廣播群組（發送與接收數字）

P.110

2. 廣播群組_發送數字：





6-1 廣播群組（發送與接收數字）

P.110

執行結果

1. 當發送端按「數字 1」時，接收端顯示「A」。
2. 當發送端按「數字 2」時，接收端顯示「B」。
3. 當發送端按「數字 3」時，接收端顯示「✓」。



6-2 廣播群組（發送與接收文字）

P.110

主題發想
邏輯思維

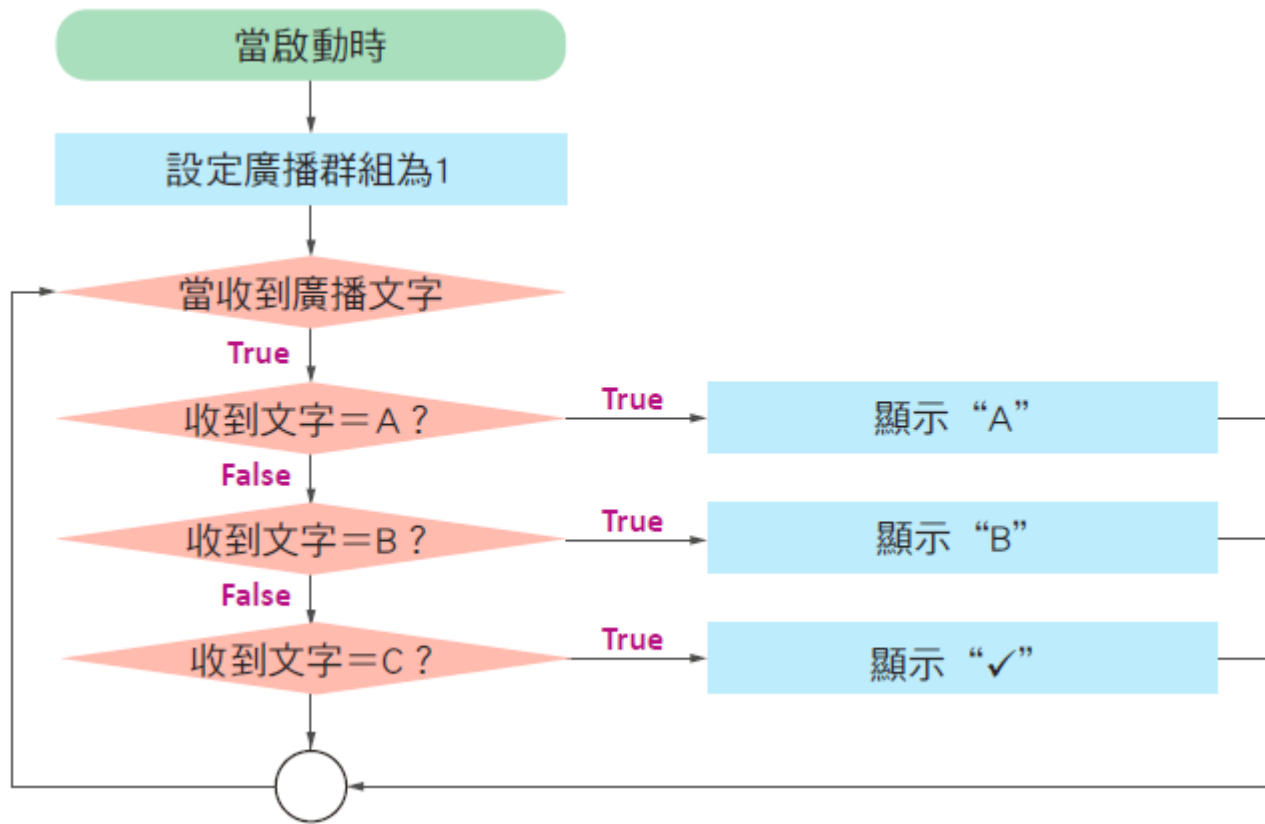
設定廣播群組來進行無線「文字」資料傳送。



6-2 廣播群組（發送與接收文字）

P.110

1. 接收端：

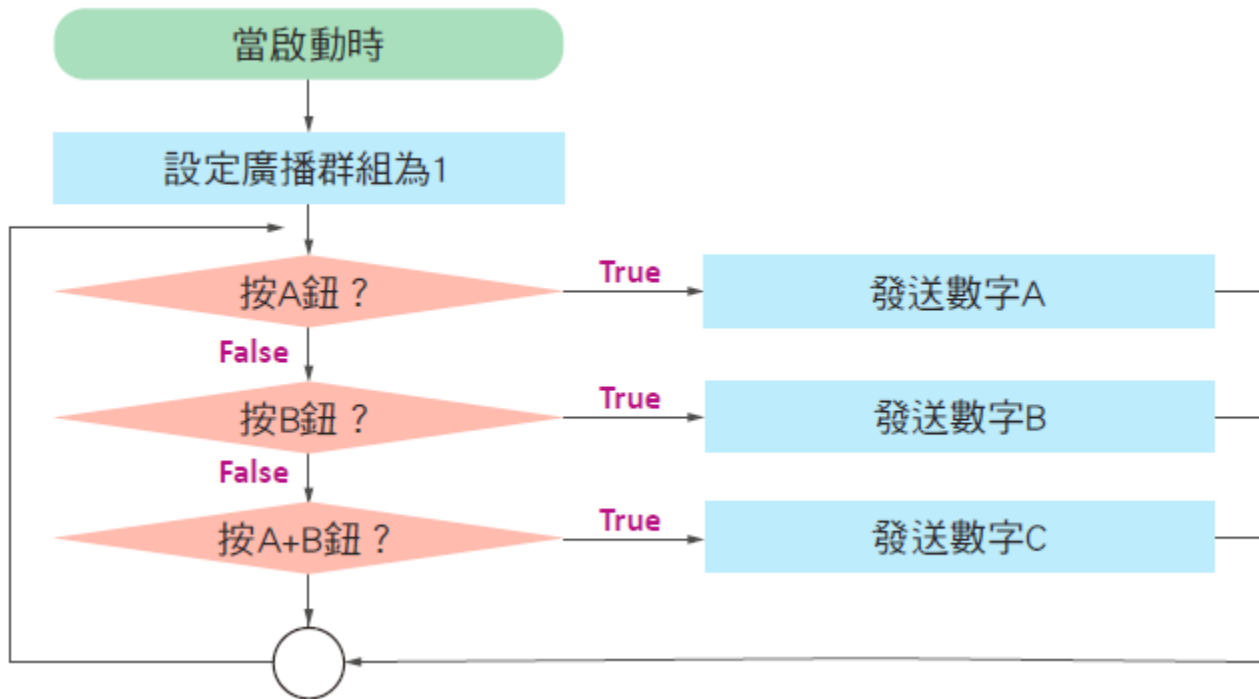




6-2 廣播群組（發送與接收文字）

P.111

2. 發送端：





6-2 廣播群組（發送與接收文字）

P.111

使用拼圖元件





6-2 廣播群組（發送與接收文字）

P.111

功能 透過無線電發送一個文字到其它的 micro:bit。最大的字串長度是 19 字元。



6-2 廣播群組（發送與接收文字）

P.112

MakeCode 程式

1. 廣播群組_接收文字：





6-2 廣播群組（發送與接收文字）

P.112

2. 廣播群組_發送文字：





6-2 廣播群組（發送與接收文字）

P.112

執行結果

1. 當發送端按「英文 A」時，接收端顯示「A」。
2. 當發送端按「英文 B」時，接收端顯示「B」。
3. 當發送端按「英文 C」時，接收端顯示「✓」。



6-3 廣播群組（發送與接收鍵值）

P.113

主題發想
邏輯思維

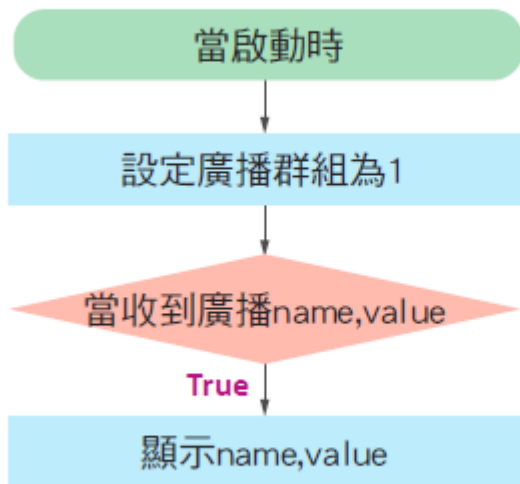
設定廣播群組來進行無線「鍵值」資料傳送。



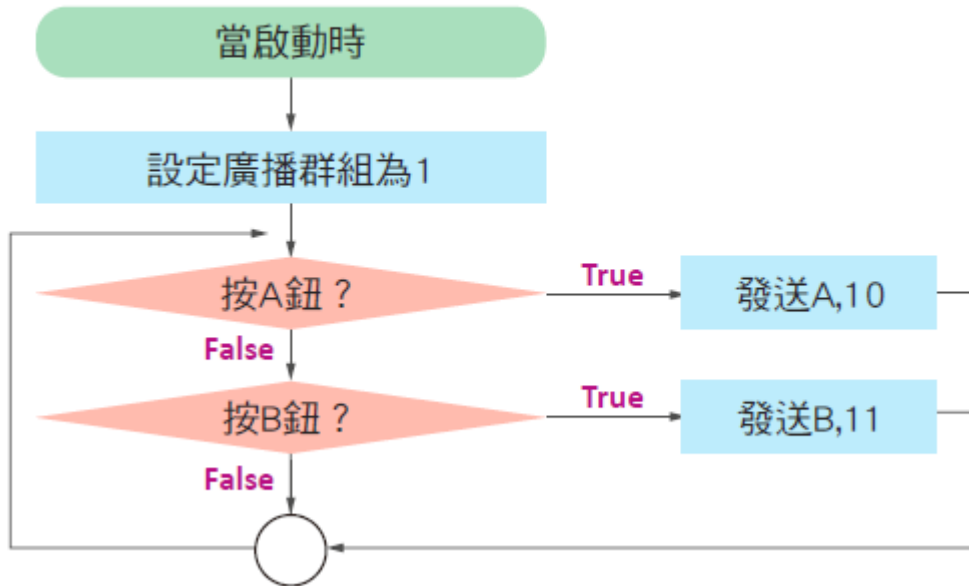
6-3 廣播群組（發送與接收鍵值）

P.113

1. 接收端：



2. 發送端：





6-3 廣播群組（發送與接收鍵值）

P.113

使用拼圖元件



可以同時發送文字與數字，並且一次發送兩個參數值給接收端。



6-3 廣播群組（發送與接收鍵值）

P.114

功能 當無線廣播接收到一個鍵值就會開始執行。

MakeCode 程式



6-3 廣播群組（發送與接收鍵值）

P.114

1. 接收鍵值端：



2. 發送鍵值端：





6-3 廣播群組（發送與接收鍵值）

P.114

執行結果

發送鍵值端	接收鍵值端
按 A	顯示 A 顯示 10
按 B	顯示 B 顯示 11



6-4 模擬傾斜方向控制車子行走（發送端與接收端） P.115

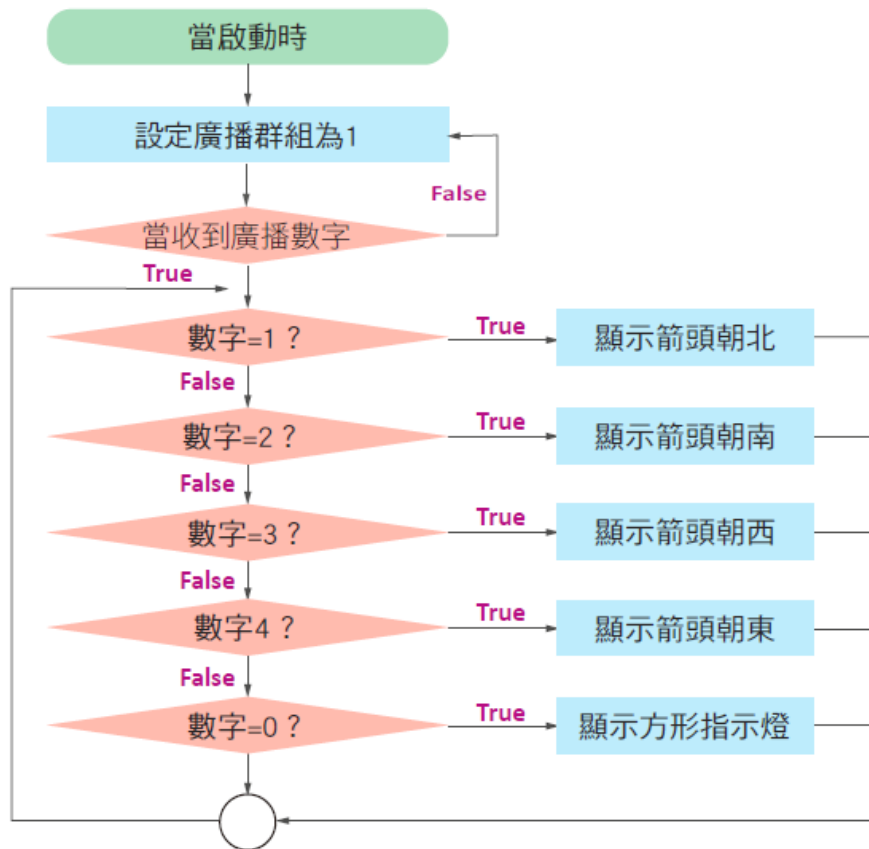
主題發想 利用 micro:bit 控制板來模擬傾斜方向控制車子行走。

邏輯思維



6-4 模擬傾斜方向控制車子行走（發送端與接收端） P.115

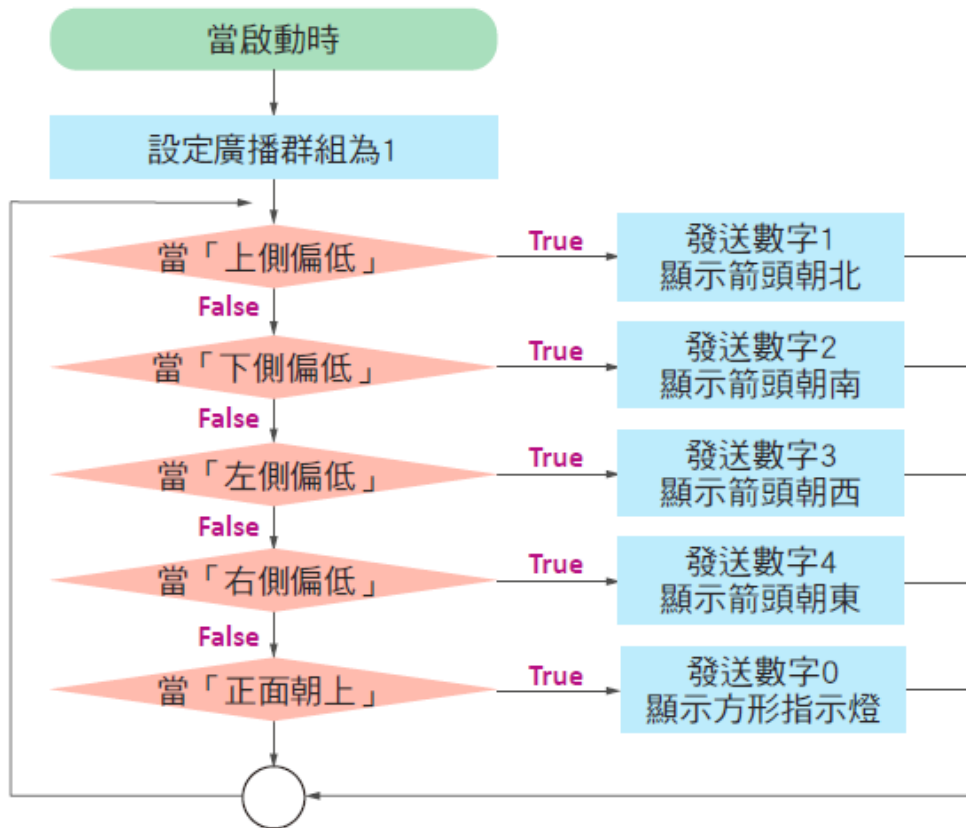
1. 接收端：





6-4 模擬傾斜方向控制車子行走（發送端與接收端） P.115

2. 發送端：





6-4 模擬傾斜方向控制車子行走（發送端與接收端） P.116

使用拼圖元件 同上。

功能 同上。

MakeCode 程式

1. 接收端：





6-4 模擬傾斜方向控制車子行走（發送端與接收端） P.116





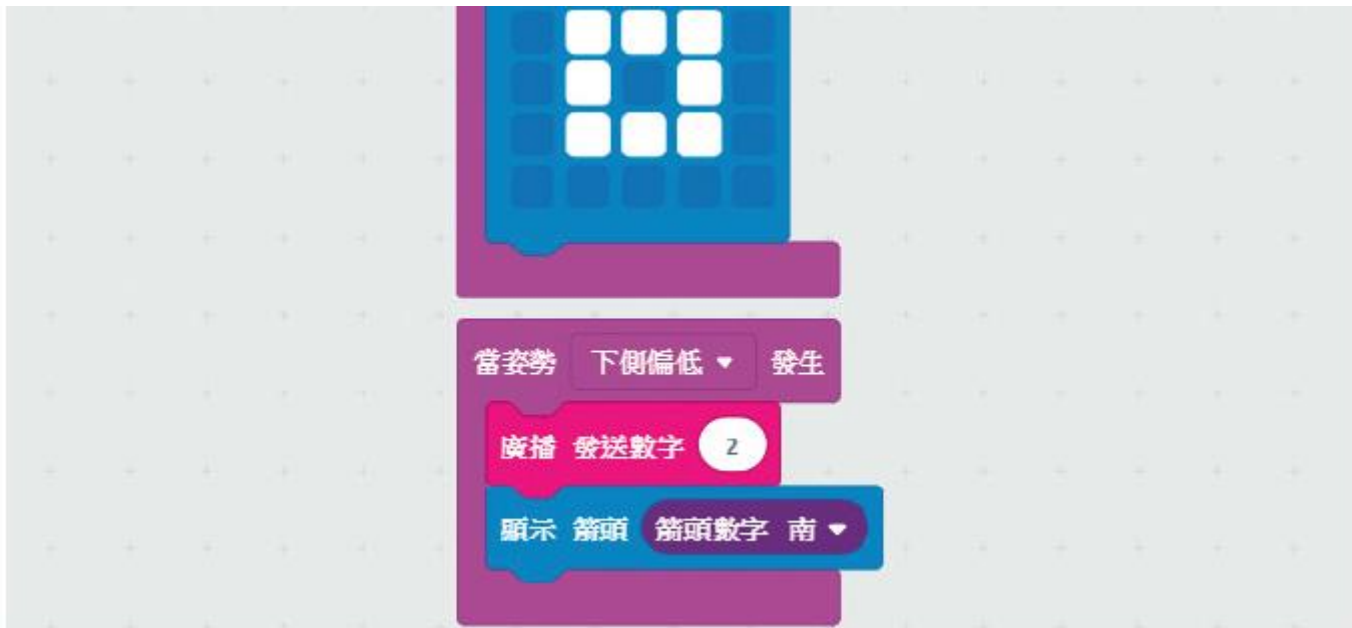
6-4 模擬傾斜方向控制車子行走（發送端與接收端） P.117

2. 發送端：





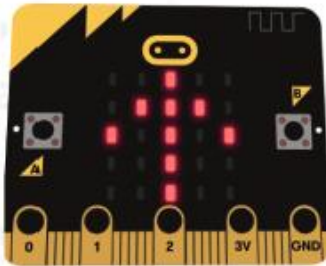
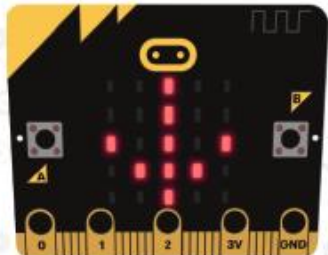
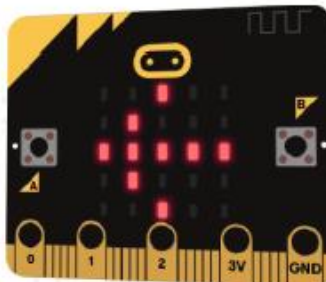
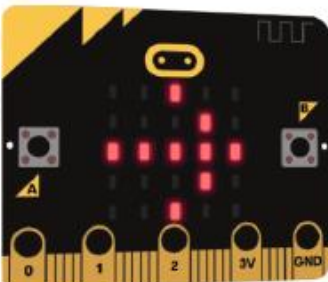
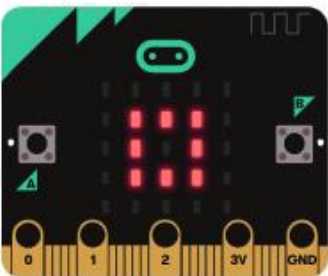
6-4 模擬傾斜方向控制車子行走（發送端與接收端） P.117





6-4 模擬傾斜方向控制車子行走（發送端與接收端） P.117

執行結果

發送端		上側偏低		下側偏低			
接收端							
發送端		左側偏低		右側偏低		正面朝上	
接收端							



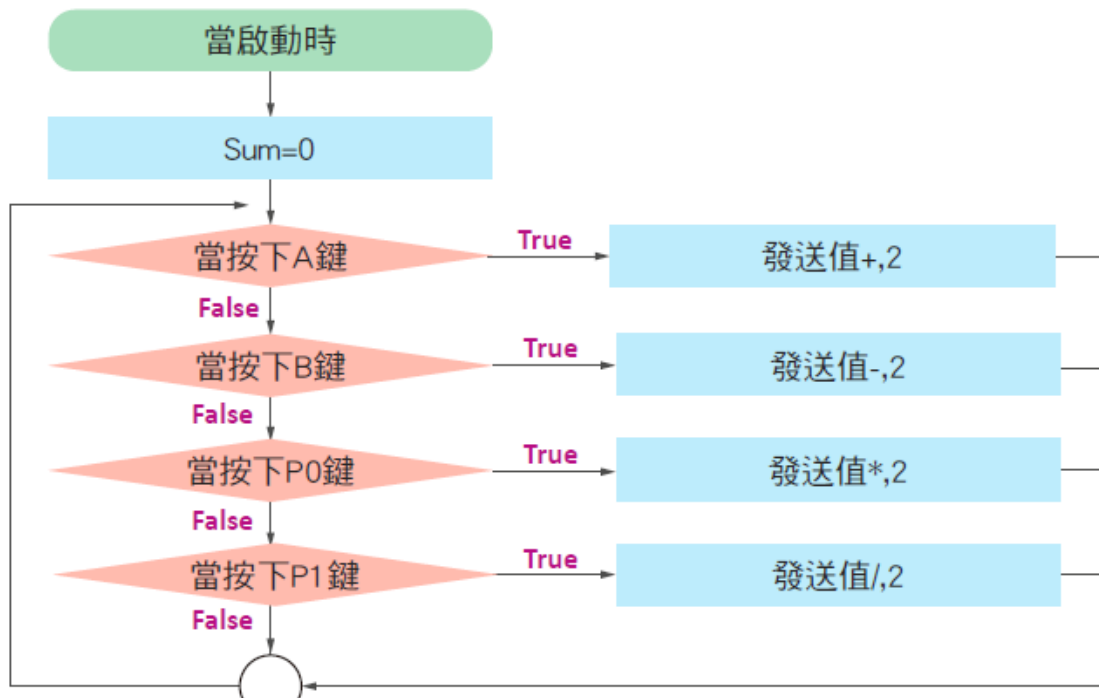
習題

P.118

1. 請利用一個 micro:bit 控制板來設計「四則運算」。

邏輯思維

① 發送端

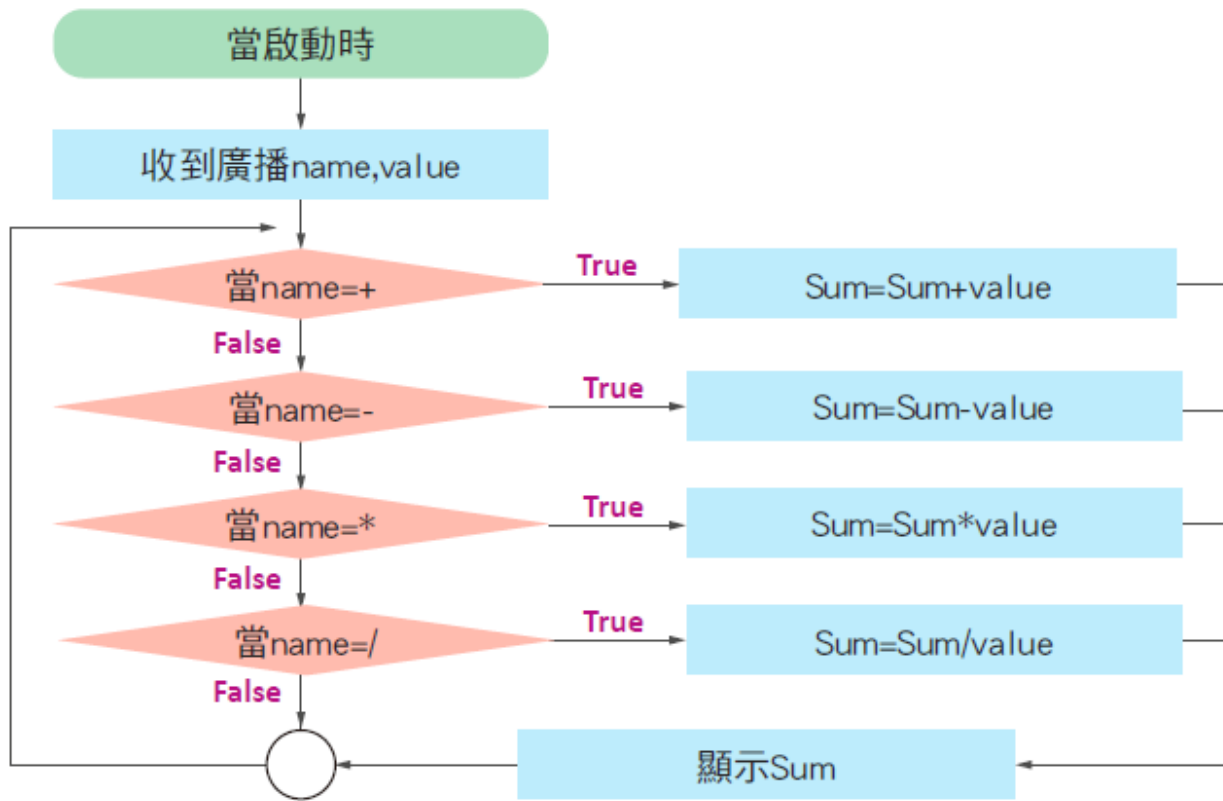




習題

P.118

② 接收端



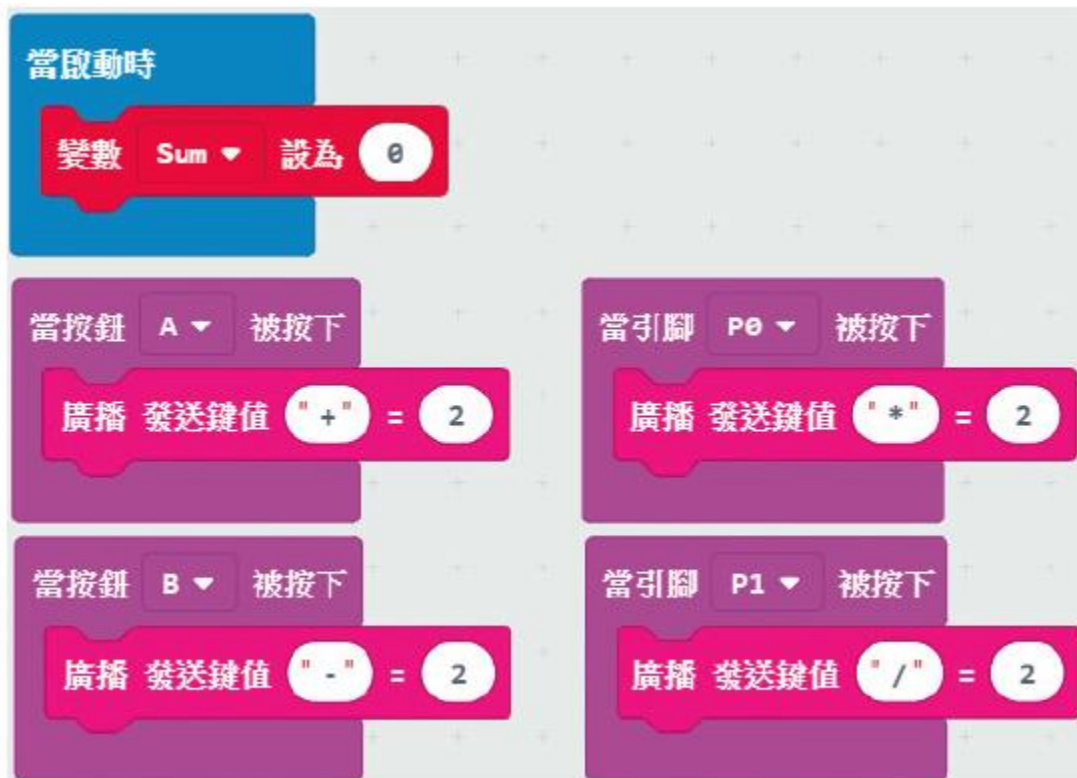


習題

P.119

MakeCode 程式

① 發送端





習題

P.119

② 接收端





習題

P.120

2. 請利用兩個 micro:bit 控制板來設計雙方互相傳送訊息。

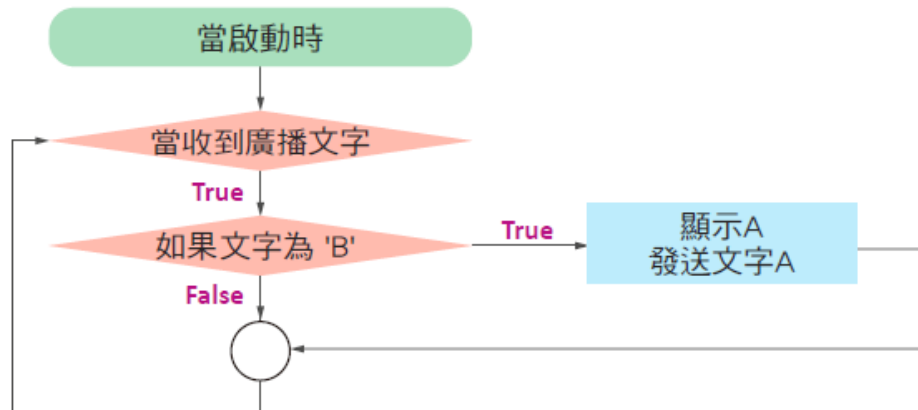
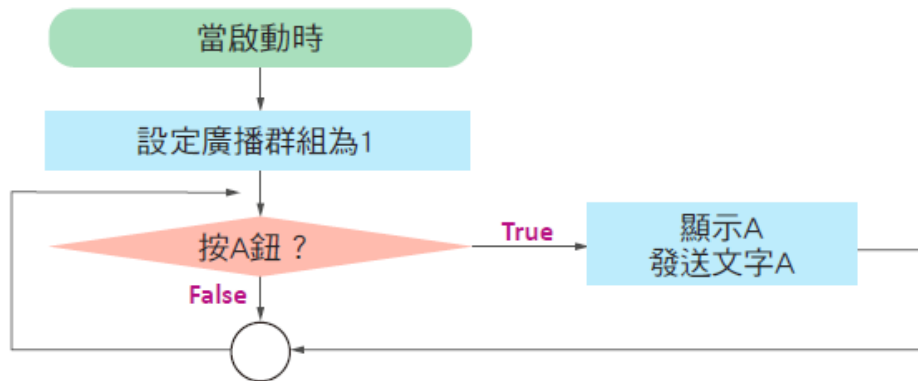
邏輯思維



習題

P.120

① 發送端

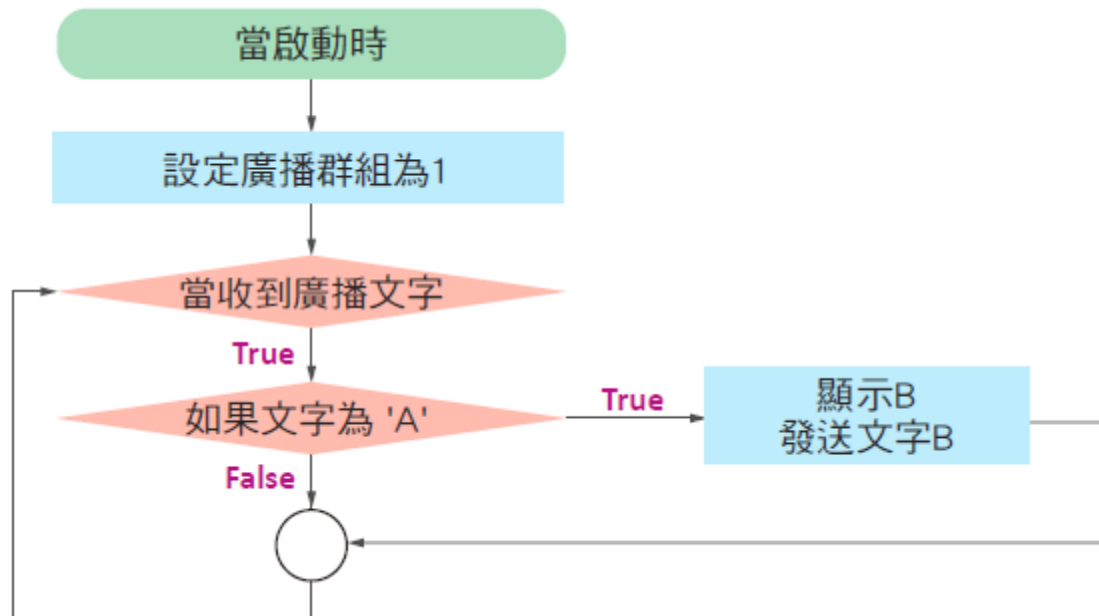




習題

P.120

② 接收端





習題

P.121

MakeCode 程式

- ① 發送端（按 A 鈕後先發送後，再等待接收）





習題

- ② 接收端（當接收到訊息後，再發送）

