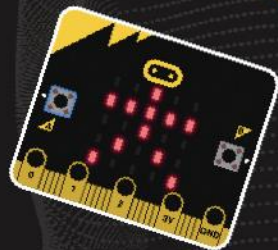
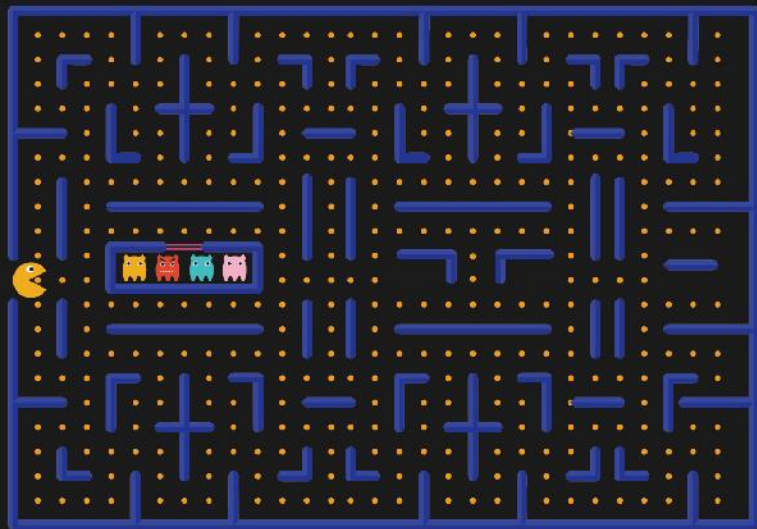


MakeCode Blocks 程式設計最佳範本

使用 micro:bit



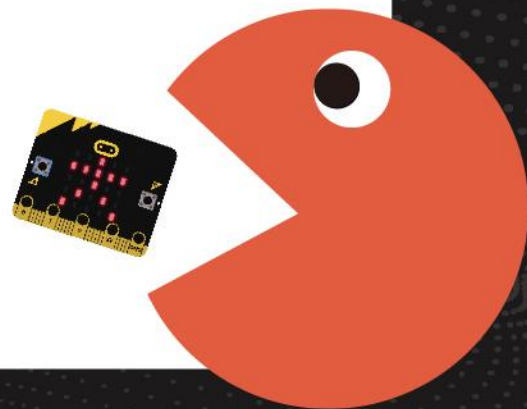


MakeCode Blocks

程式設計最佳範本

CH2 基本圖示顯示之應用

- 2-1 顯示數字 123
- 2-2 顯示文字 Hello
- 2-3 顯示文字姓名
- 2-4 顯示火柴人圖示
- 2-5 閃爍的心
- 2-6 重複顯示東南西北箭頭



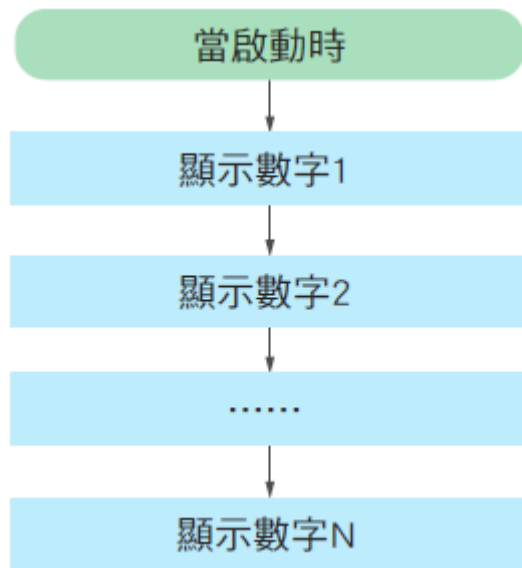


2-1 顯示數字 123

P.26

主題發想
邏輯思維

利用 micro:bit 控制板來顯示數值資料，例如：1,2,3,...N。





2-1 顯示數字 123

P.26

使用拼圖元件





2-1 顯示數字 123

P.26

注意：

1. 它只能填寫入數字，不能填寫文字或特殊字元。
2. 在 MakeCode 面板上，一次只能顯示一個數字，如果數字不能一次顯示完成，它自動以跑馬燈樣式輸出。



2-1 顯示數字 123

P.27

MakeCode 程式

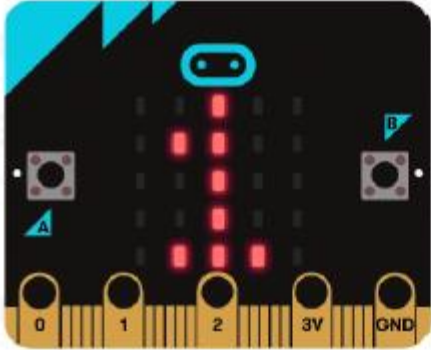
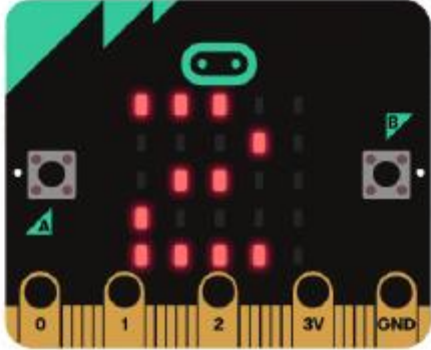
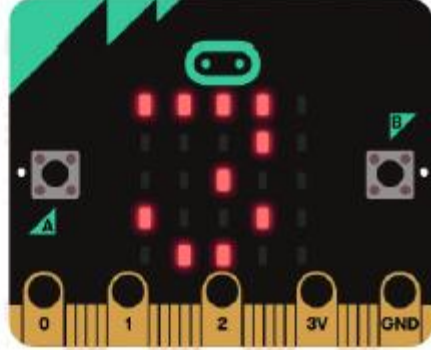




2-1 顯示數字 123

P.27

執行結果（每一秒自動更換數字）

第一時間	第二時間	第三時間
		



2-1 顯示數字 123

P.27

牛刀小試：承上一題，改為利用跑馬燈顯示「123」。

MakeCode 程式





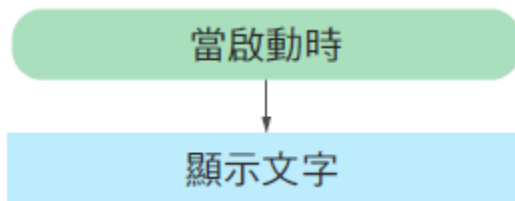
2-2 顯示文字 Hello

P.28

主題發想

利用 micro:bit 控制板來顯示文字資料，例如：顯示問候語。

邏輯思維





2-2 顯示文字 Hello

P.28

使用拼圖元件



顯示文字元件



2-2 顯示文字 Hello

P.28

注意：

1. 它允許填入數字或文字及特殊字元。
2. 在 MakeCode 面板上，一次只能顯示一個字母，如果文字超過一個時，它自動以跑馬燈樣式輸出。



2-2 顯示文字 Hello

P.29

MakeCode 程式

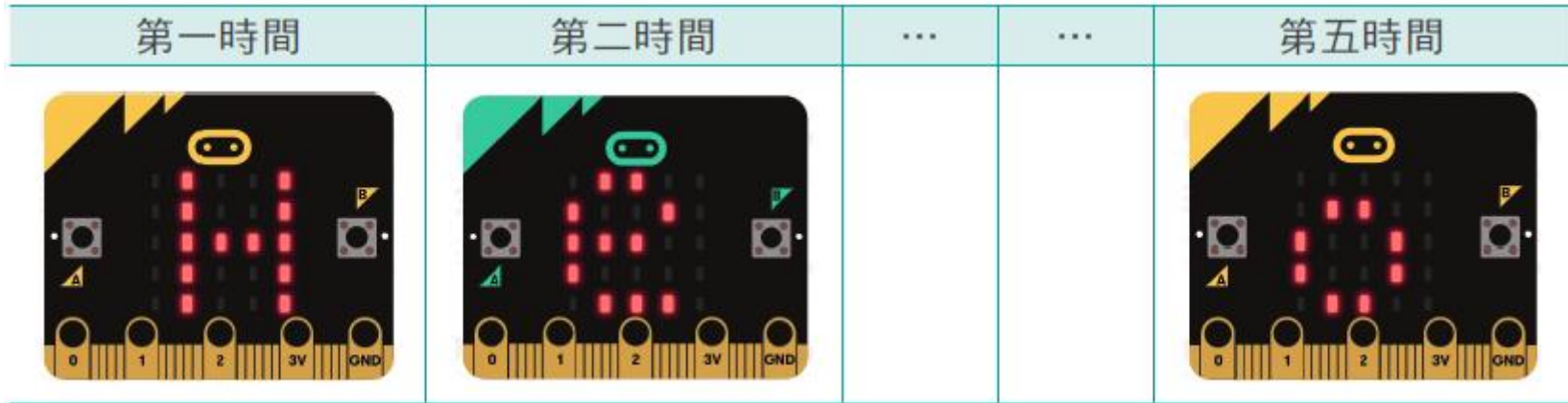




2-2 顯示文字 Hello

P.29

執行結果





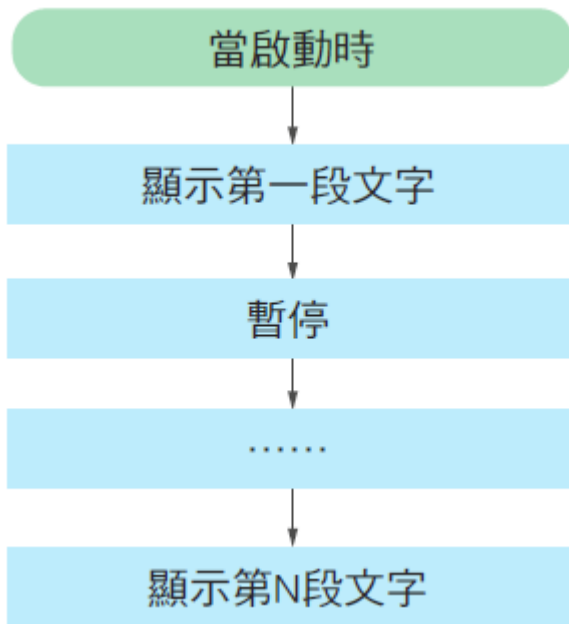
2-3 顯示文字姓名

P.29

主題發想

利用 micro:bit 控制板來顯示字串資料。例如：顯示問候語＋姓名。

邏輯思維





2-3 顯示文字姓名

P.30

使用拼圖元件



暫停顯示元件



2-3 顯示文字姓名

P.30

注意：使用暫停顯示元件，主要目的暫停顯示資料。



2-3 顯示文字姓名

P.30

MakeCode 程式



執行結果

動態顯示 Hi! My Name is Robot! 。

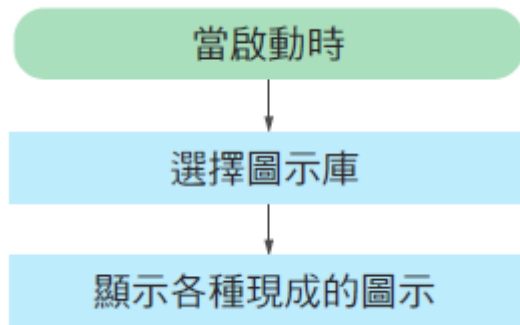


2-4 顯示火柴人圖示

P.31

主題發想
邏輯思維

利用 micro:bit 控制板來顯示各種小圖示。





2-4 顯示火柴人圖示

P.31

使用拼圖元件





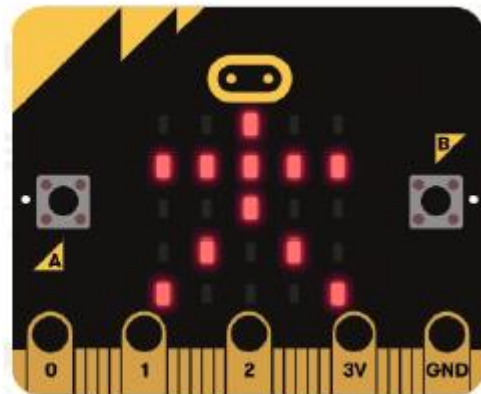
2-4 顯示火柴人圖示

P.31

MakeCode 程式



執行結果





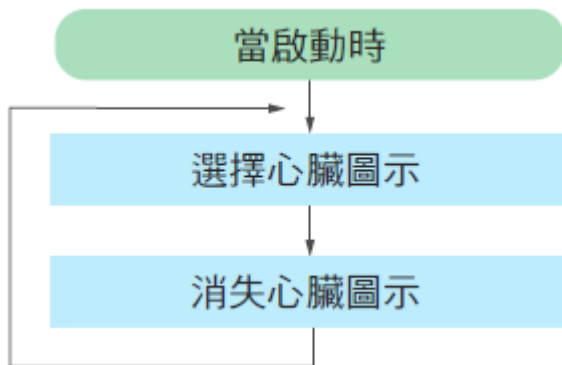
2-5 閃爍的心

P.32

主題發想

利用 micro:bit 控制板的 LED 顯示器來呈現動畫。例如：心臟跳動。

邏輯思維





2-5 閃爍的心

P.32

使用拼圖元件



指示燈元件



2-5 閃爍的心

P.33

MakeCode 程式





2-5 閃爍的心

P.33

執行結果





2-5 閃爍的心

P.34

牛刀小試：承上一題，改為顯示 LED 左右箭頭。

MakeCode 程式

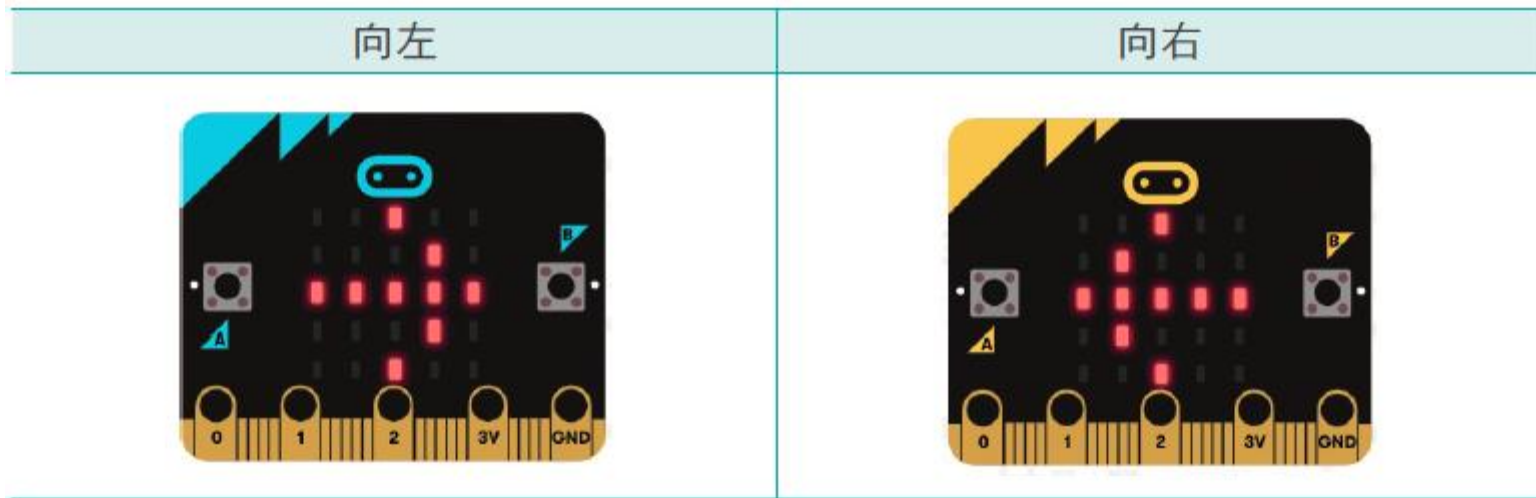




2-5 閃爍的心

P.34

執行結果





2-6 重複顯示東南西北箭頭

主題發想
邏輯思維

利用重複顯示東南西北箭頭來模擬時鐘轉動方向。





2-6 重複顯示東南西北箭頭

P.35

使用拼圖元件





2-6 重複顯示東南西北箭頭

P.35

MakeCode 程式

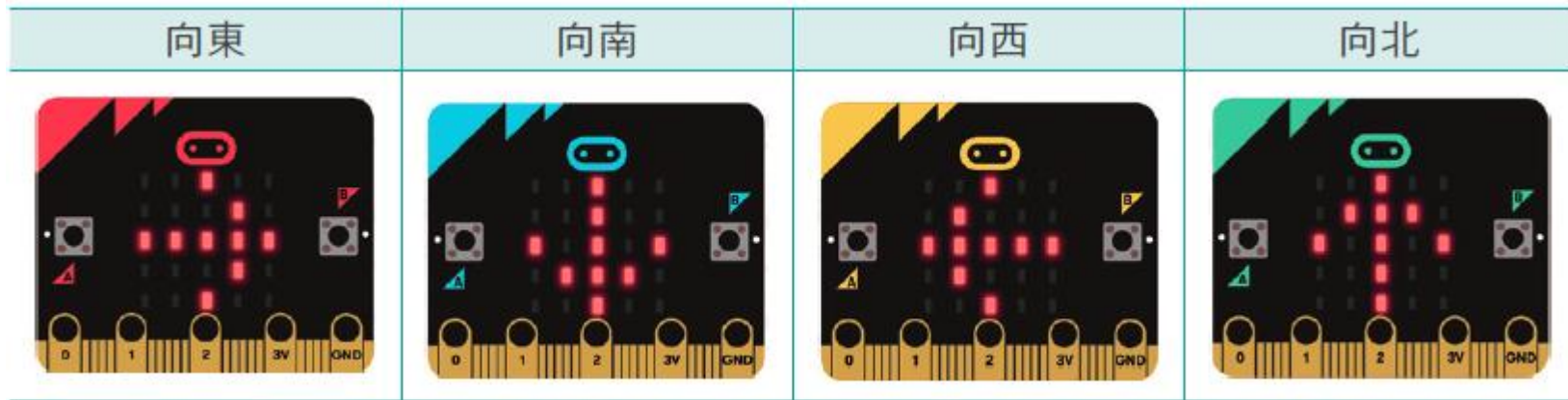




2-6 重複顯示東南西北箭頭

P.36

執行結果





習題

P.36

1. 請利用圖示來設計烏龜追鴨子。

分析

- ① 輸入：啟動執行。
- ② 處理：利用重複迴圈來執行兩個不同的圖示指令。
- ③ 輸出：反覆顯示「烏龜」及「鴨子」圖示。

MakeCode 程式

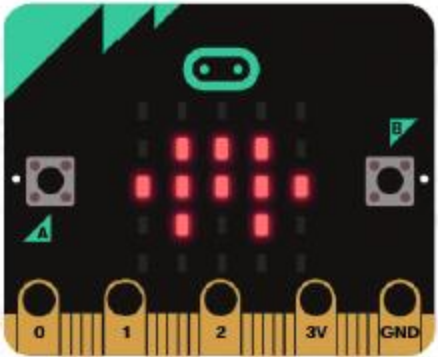
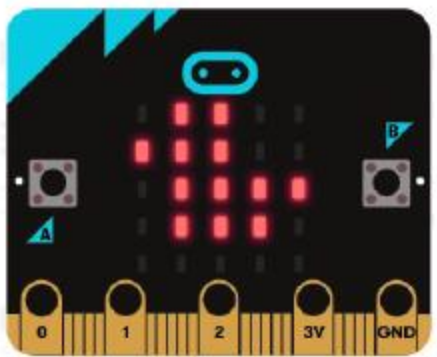




習題

P.36

執行結果

第一次	第二次
	



習題

P.37

分析

- ① 輸入：按 A 鈕或 B 鈕。
- ② 處理：當按 A 鈕時，依序執行「順時針」八個方向的箭頭圖示。
當按 B 鈕時，依序執行「逆時針」八個方向的箭頭圖示。
- ③ 輸出：顯示八個方向的箭頭圖示。



習題

P.37

當按鈕 A 被按下

顯示 箭頭 箭頭數字 東北

顯示 箭頭 箭頭數字 東

顯示 箭頭 箭頭數字 東南

顯示 箭頭 箭頭數字 南

顯示 箭頭 箭頭數字 西南

顯示 箭頭 箭頭數字 西

顯示 箭頭 箭頭數字 西北

顯示 箭頭 箭頭數字 北

當按鈕 B 被按下

顯示 箭頭 箭頭數字 西北

顯示 箭頭 箭頭數字 西

顯示 箭頭 箭頭數字 西南

顯示 箭頭 箭頭數字 南

顯示 箭頭 箭頭數字 東南

顯示 箭頭 箭頭數字 東

顯示 箭頭 箭頭數字 東北

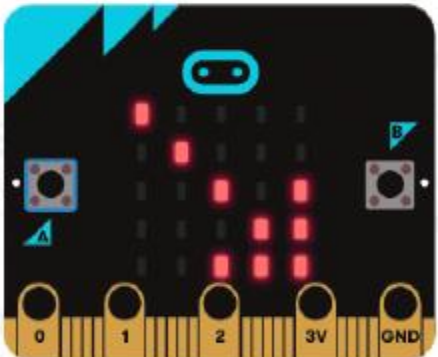
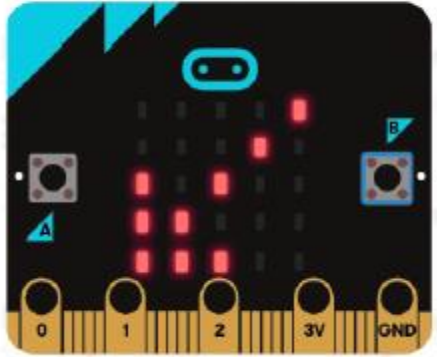
顯示 箭頭 箭頭數字 北



習題

P.37

執行結果

A 按鈕（順時針）	B 按鈕（逆時針）
	



習題

P.38

3. 秒針每跳一格為 7.5 秒，跳 8 格剛好 1 分鐘。

分析

- ① 輸入：啟動執行。
- ② 處理：秒針每跳一格為 7.5 秒。
- ③ 輸出：模擬時鐘的運作。



習題

P.38

MakeCode 程式

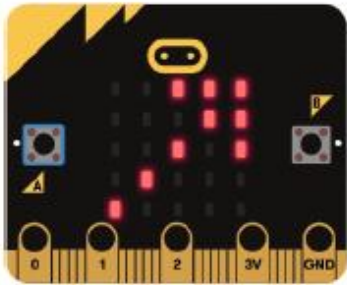
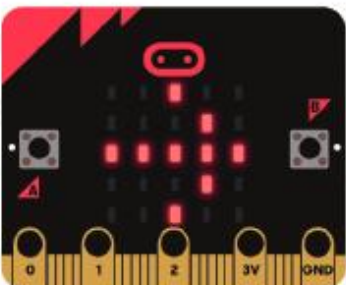
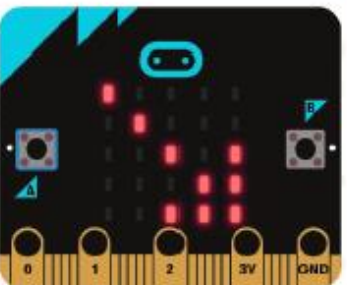
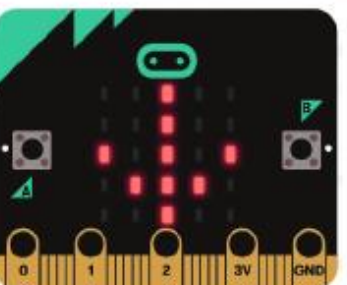
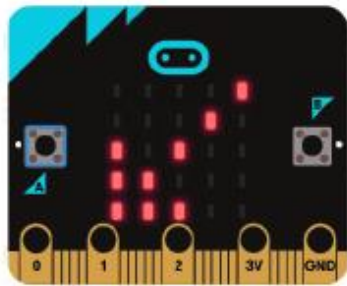
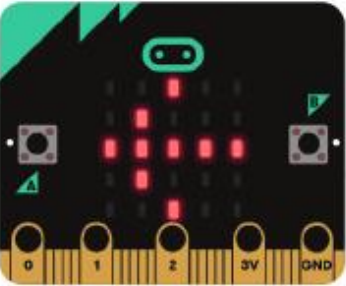
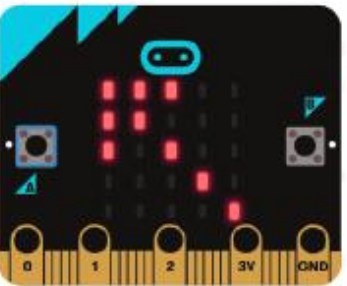
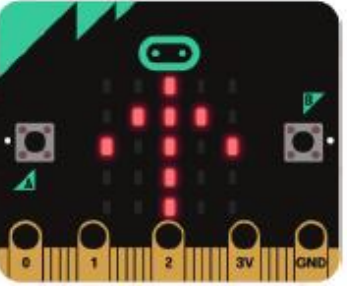




習題

P.39

執行結果

秒針指向 7.5 秒	秒針指向 15 秒	秒針指向 22.5 秒	秒針指向 30 秒
			
秒針指向 37.5 秒	秒針指向 45 秒	秒針指向 52.5 秒	秒針指向 60 秒
			



習題

P.39

4. 請利用 8 個方位的箭頭來模擬不同的方位。

分析

① 輸入：按 A 鈕：隨機產生 1~8。

按 B 鈕：清空。

② 處理：判斷不同的隨機值來顯示不同的箭頭圖示。

③ 輸出：

a. 當產生 1 時→箭頭指向東北方。

b. 當產生 2 時→箭頭指向東方。

c. 當產生 3 時→箭頭指向東南方。



習題

P.39

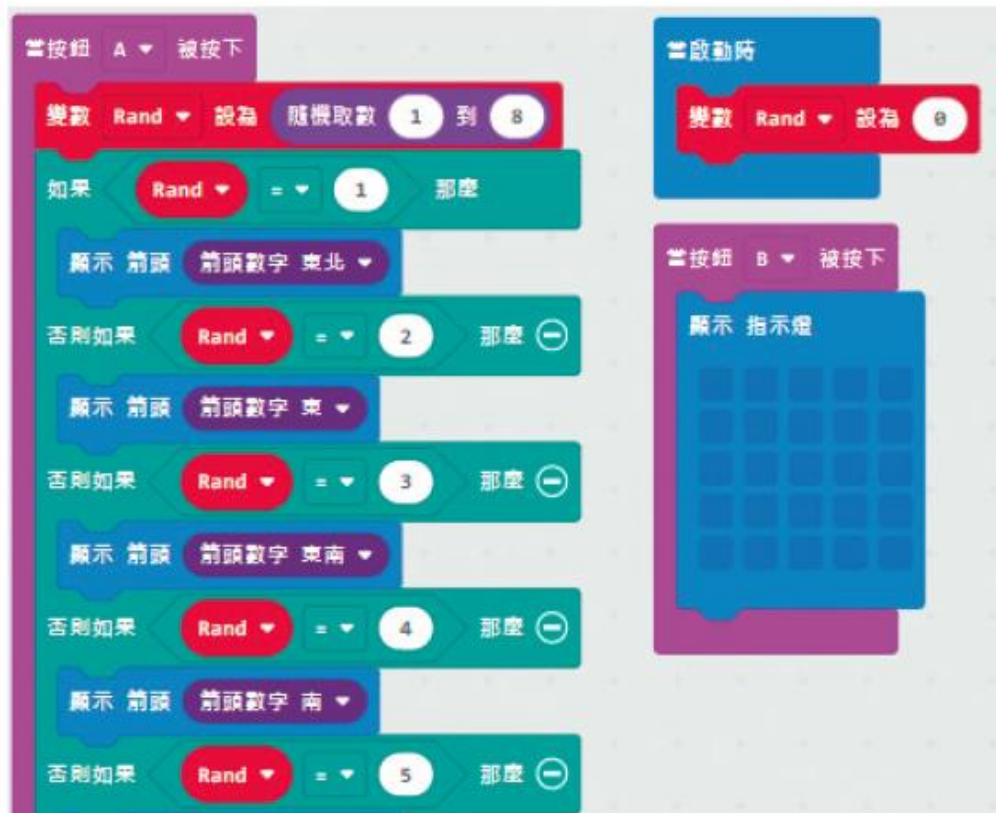
- d. 當產生 4 時→箭頭指向南方。
- e. 當產生 5 時→箭頭指向西南方。
- f. 當產生 6 時→箭頭指向西方。
- g. 當產生 7 時→箭頭指向西北方。
- h. 當產生 8 時→箭頭指向北方。



習題

P.40

MakeCode 程式





習題

P.40



執行結果