

東華三院馬振玉紀念中學

校本 STEAM 課程 - 電腦科

第二課：Micro:bit 基本編程

姓名：_____ 班別：_____ ()

條件語句 IF...THEN (如果...那麼)

甚麼是 IF...THEN?

如果(IF) 某個條件滿足時 ， 那麼(THEN) 便執行某個動作

例子：

如果(IF) 外面下雨 ， 那麼(THEN) 外出前會帶雨傘

程式四：光度感測 (一)

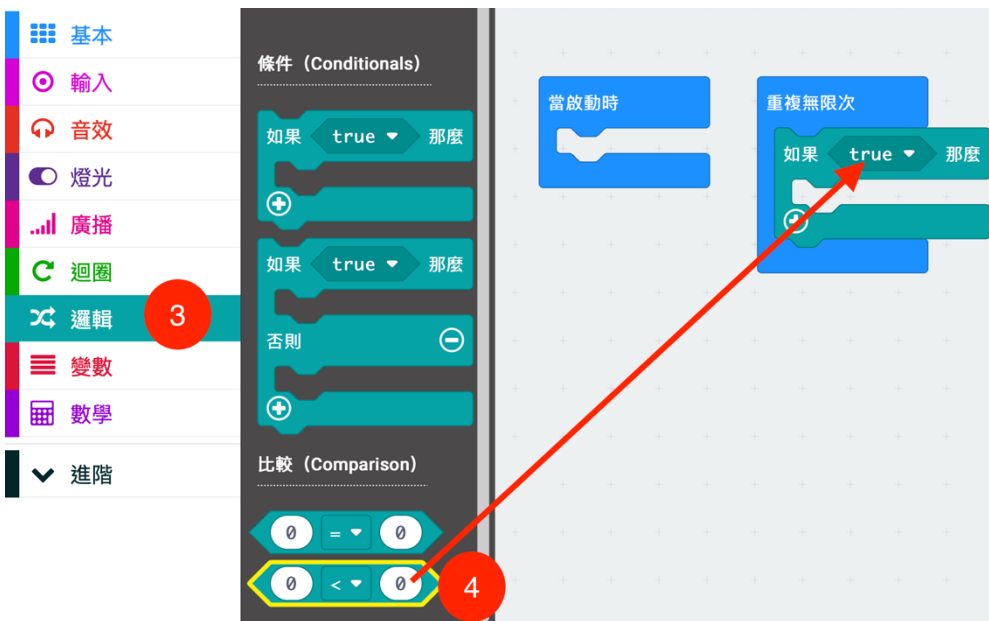
目標：如果 Micro:bit 偵測所得的光度小於 (<) 50，那麼便在 LED 板上顯示心形

步驟 1：在積木代碼庫按「邏輯」；

步驟 2：把 **如果 < true > 那麼** 拖曳出右邊的代碼編輯介面，拼到「重複無限次」內；

步驟 3：在積木代碼庫按「邏輯」；

步驟 4：把 **< 0 < 0 >** 拖曳到步驟 2 積木中的 < true > 中；



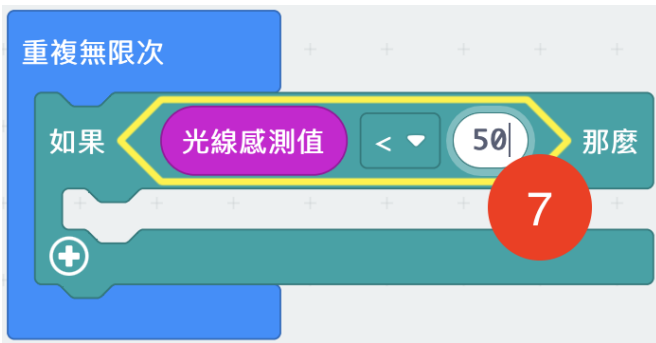
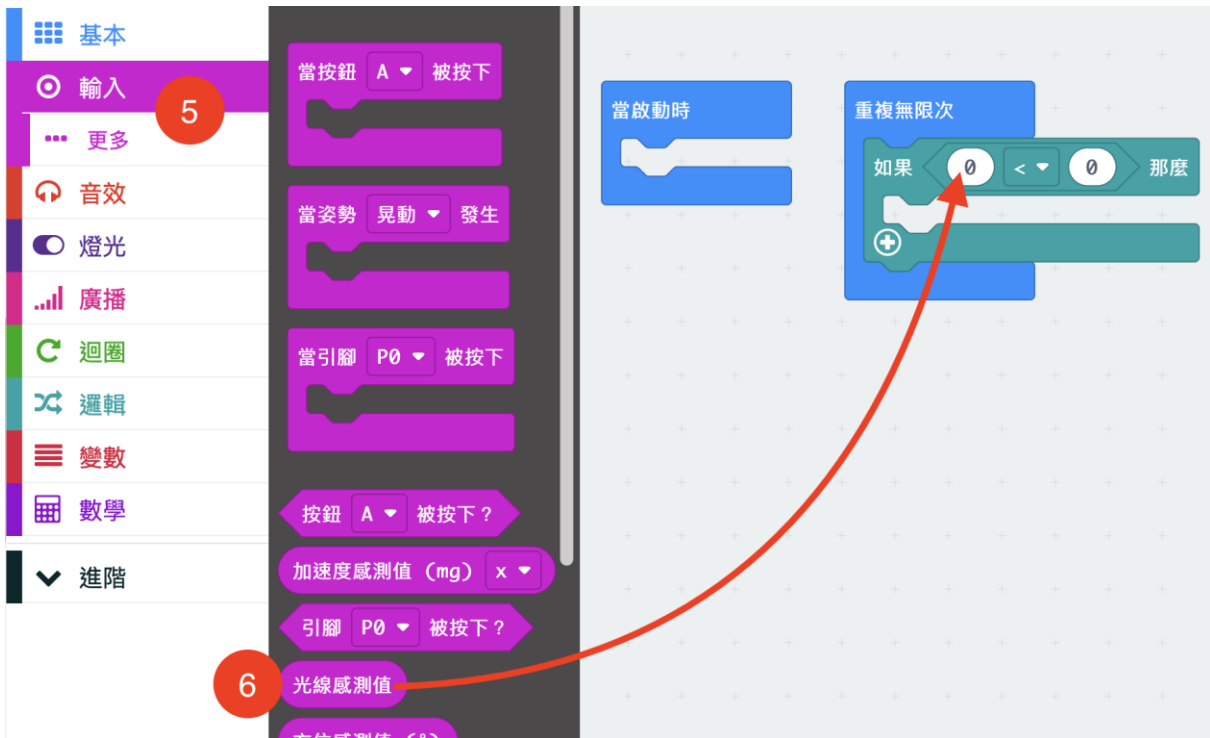
步驟 5： 在積木代碼庫按「輸入」；

步驟 6： 把 **光線感測值** 拖曳到 **如果 < 0 < 0 >** 的第一個 0 中；

步驟 7： 把 **如果 光線感測值 < 0** 右邊的 0 改為 50；

步驟 8： 把「顯示 圖示」拖曳到 **如果 光線感測值 < 0 那麼** 內。

把程式下載至 micro:bit，檢查效果。



完成程式後，並把程式下載至 micro:bit 後，把手指或其他物件放在光度感應器上時，心形圖案便會出現。

試想想：這個程式有甚麼不足的地方？

條件語句 IF...ELSE (如果...否則)

甚麼是 IF...ELSE?


如果(IF) 某個條件滿足時 → 那麼(THEN) 執行動作 A
否則(ELSE) 執行動作 B

例子：

如果(IF) `score >= 50` (分數等於或大於 50) → 那麼 合格
否則 不合格

程式五：光度感測 (二)

目標：如果 Micro:bit 偵測所得的光度小於 (<) 50，那麼在 LED 板上顯示心形，否則清空畫面。(請先備份程式四，再作根據程式四作修改)

步驟 1：按 如果 下的 ，令該積木變成 如果...否則 語句；

步驟 2：把 清空畫面 拼到 否則 內。

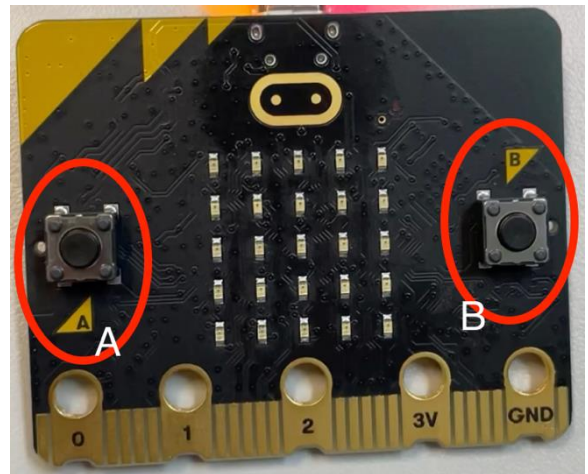
把程式下載至 micro:bit，檢查效果。

效果：把手指或其他物件放在光度感應器上時，心形圖案便會出現。如果把物件移開，LED 畫面便會被清空。

情景題 (一)

試一試：

1. 如果按鈕 A 被按下，顯示文字“A”； 否則清空畫面。
2. 如果溫度高於 23 度，顯示文字 “H”，以表示氣溫較高； 否則顯示文字 “L”，以表示氣溫較低。



進階：IF(如果)...ELSE IF(否則如果)...ELSE(否則)


甚麼是 IF...ELSE IF...ELSE?

如果 條件 A 滿足時 那麼 執行動作 1

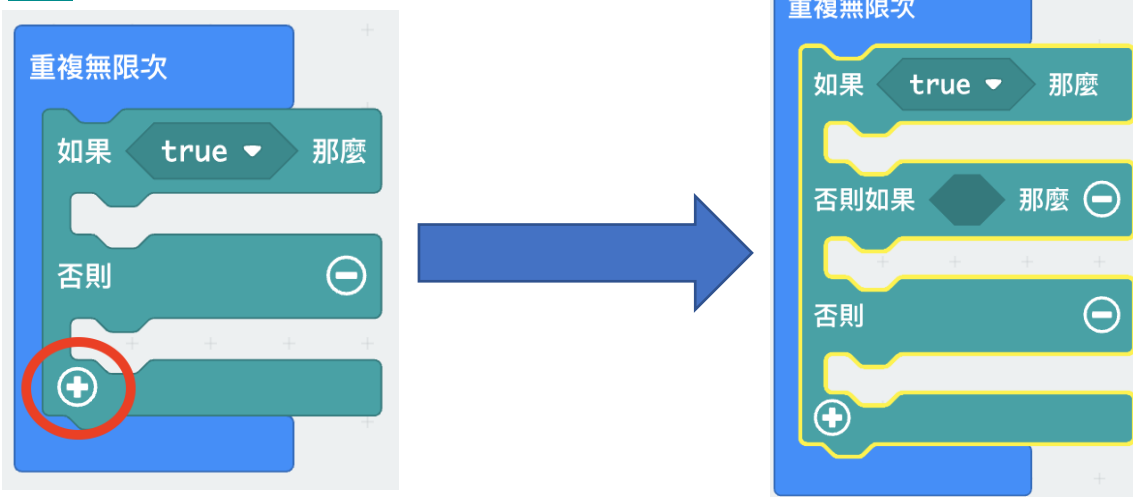
否則如果 條件 B 滿足時 那麼 執行動作 2

否則 執行動作 3

如何令 如果...否則 變成 如果...否則如果...否則 ？

在 如果...否則 語句中，只需按 否則 下的 ，即可令該積木變成 如果...否則如果...

否則 語句；



情景題 (二)

1. 如果按鈕 A 被按下，顯示文字 "A" ；否則如果 按鈕 B 被按下，顯示文字 "B" 。否則
清空畫面。
2. 如果光度高於 90 度，顯示數字 3 ；否則如果光度高於 60 度，顯示數字 2 ；否則如果光度
高於 30 度，顯示數字 1 ；否則顯示數字 0 ；

.....你還能想得到其他的情景嗎？ 發揮你的小宇宙盡情嘗試不同的可能性！