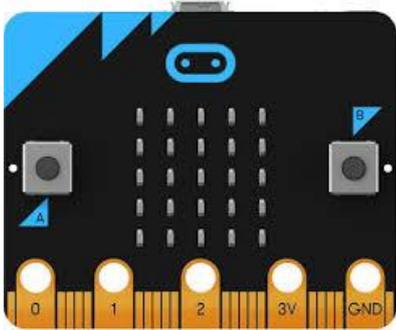


姓名：_____ () 班別：_____ 日期：_____



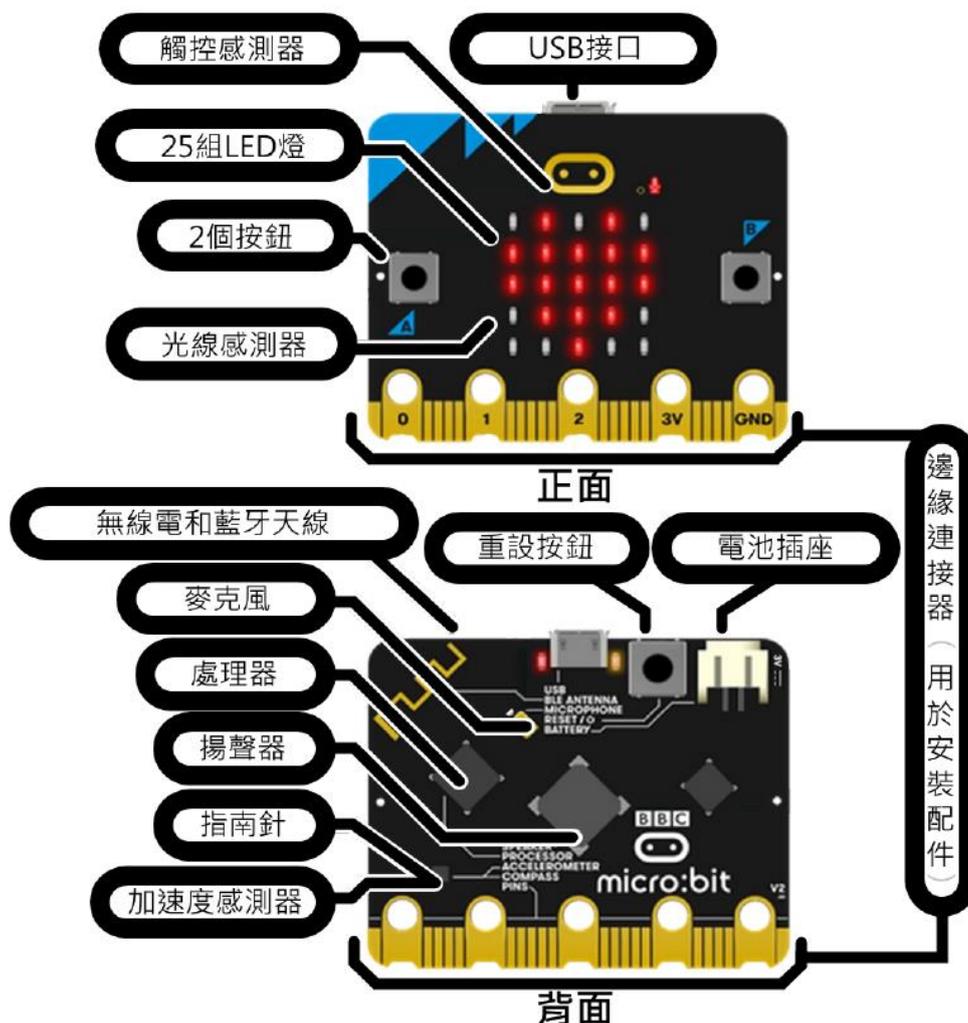
甚麼是 micro:bit ?

micro:bit 是一款 微型電腦，具有不同的 感測器 及功能，例如藍芽、加速度 感測器、光線 感測器、溫度 感測器、揚聲器 及 5 x 5 的 LED 等等。我們可透過編程來控制 micro:bit 完成不同指令，發揮無限創意。

甚麼是感測器？

感測器就像是裝置的「感覺器官」，它可以幫助 裝置感測周圍的事物。

以下是 micro:bit v2 各種部件及功能，我們可按專案需要運用當中不同的功能。



編程練習

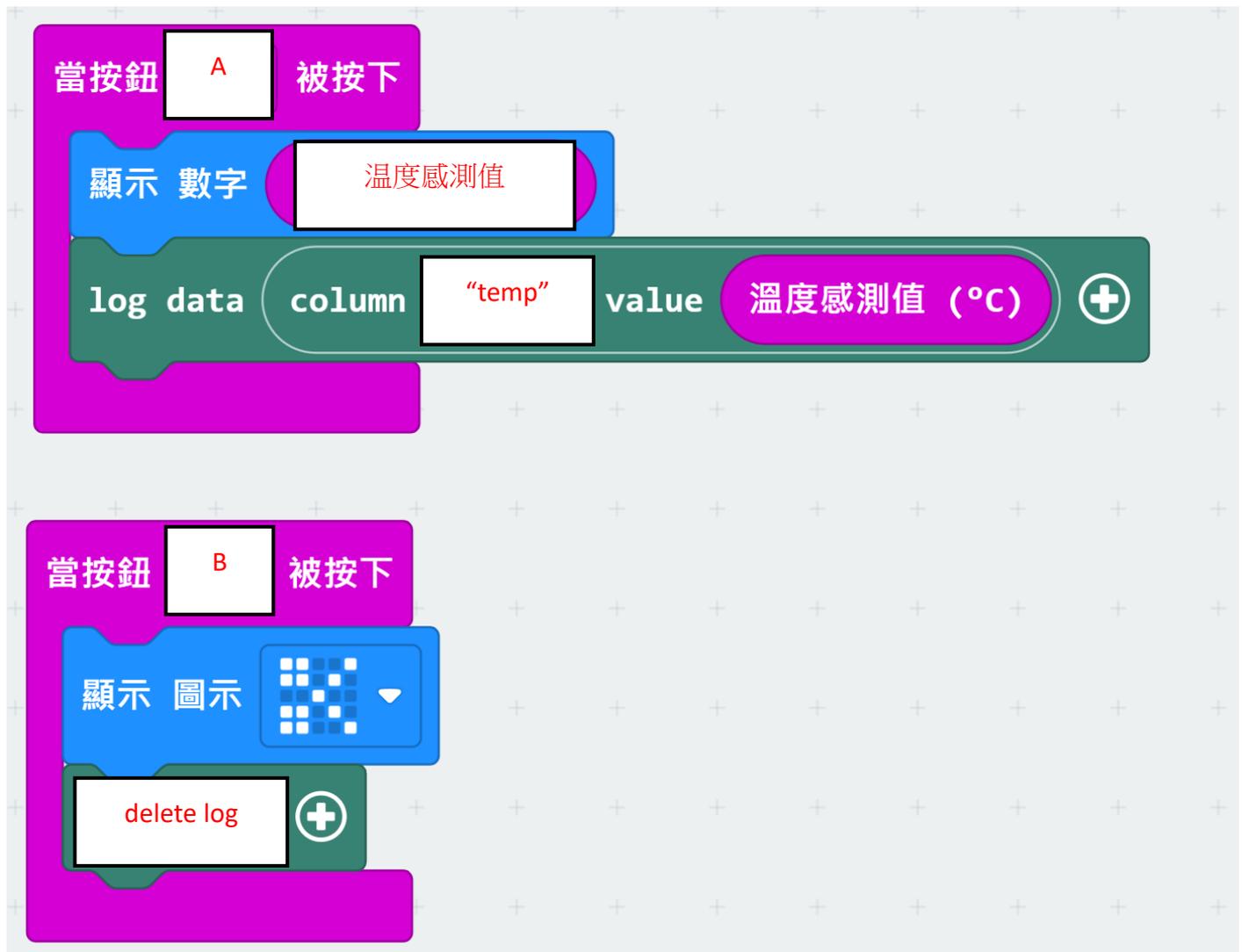
micro:bit 編程網址

<https://makecode.microbit.org/>

目標：

按下 A 鍵時顯示環境溫度及記錄在 temp 的欄位，按下 B 鍵時顯示「」及刪除所有記錄。

*先在「擴展」加入「datalogger」



The image shows two Scratch code blocks on a grid background. The top block is a 'When button A is pressed' block. It contains three sub-blocks: a 'Show number' block with the text '溫度感測值', a 'log data' block with 'column' set to 'temp' and 'value' set to '溫度感測值 (°C)', and a '+' icon. The bottom block is a 'When button B is pressed' block. It contains two sub-blocks: a 'Show icon' block with a 4x4 grid icon, and a 'delete log' block with a '+' icon.

STEAM 活動：設計流浪貓休息所應用

因為我們今次測試流浪貓休息所時會用水溫測試保溫情況，而 micro:bit 並不防水，所以我們會用到防水的溫度計傳感器模組(BS18B20)。另外，為方便接駁，我們會使用到擴展板。



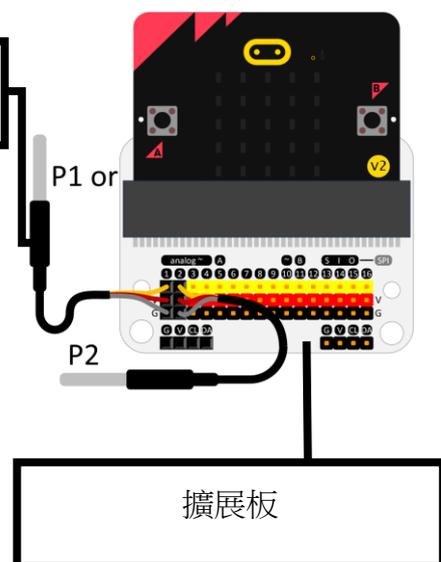
防水的溫度計傳感器模組

問答題

試閱以下編程然後回答有關問題。

The code is organized into several functional blocks:

- On Start (當啟動時):** Sets the 'logging' variable to 'false' and displays a grid icon. It also sets the column name to 'temp'.
- When Button A is Pressed (當按鈕 A 被按下):** Sets 'logging' to 'true' and displays a grid icon.
- When Button B is Pressed (當按鈕 B 被按下):** Sets 'logging' to 'false' and displays a grid icon.
- When Buttons A+B are Pressed (當按鈕 A+B 被按下):** Displays a grid icon, deletes the log, and sets the column name to 'temp'.
- Every 120000 ms (every 120000 ms):** A loop that checks if 'logging' is true. If so, it displays a grid icon, logs the temperature from the DS18B20 sensor connected to P1, and clears the screen.
- On Log Full (on log full):** Sets 'logging' to 'false' and displays a 4x4 grid of indicator lights.



1. 請畫出在不同情況下 micro:bit 會顯示的畫面

開機	
按 A 鍵	
按 B 鍵	
按 A+B 鍵	
每 120000 ms	

2. 每 1000ms(毫秒)等於 1 秒，請問程式每多久作一次記錄，請列出計算步驟。

$$120000 \div 1000$$

$$= 120 \text{ 秒}$$

$$= 2 \text{ 分鐘}$$

3. 根據編程，防水溫度計傳感器模組應插在擴展板哪一個引腳?

P1

4. 按下 B 鍵時會發生甚麼事?

會停止記錄數據。
