

簡報檔案

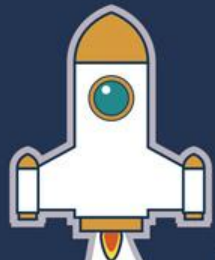
<https://goo.gl/w0ezel>

20170523 新北市 教師研習

WEBDUINO

敢想敢創意，化腐朽為神奇

Webduino 慶奇科技



註冊 Webduino 雲端平台

<https://cloud.webduino.io>

登入

✉ Email

🔒 密碼

下次記得我

登入 或  用 Google 帳號登入

[忘了你的密碼？](#)

當您點選註冊或登入時，即表示您已了解並同意我們的 [使用者條款](#) 與 [隱私權政策](#)。

使用 Google 帳號登入



註冊新帳號



沒有帳號嗎？ [馬上註冊一個！](#)

登入後點選「 Webduino Blockly 程式積木」檔案管理

歡迎使用 Webduino 雲端平台

Webduino 雲端平台提供您最完整的物聯網服務
您可以透過平台管理、更新與操作各種物聯網裝置



Webduino **Blockly** 程式積木

Blockly 程式積木讓您透過純粹的邏輯組合，完成物聯網的各種用法，實現您腦海中天馬行空的創意。



Webduino **Device** 裝置管理

Device 裝置管理協助您管控手邊的開發板，雲端更新開發板韌體程式，輕鬆掌握開發板的狀態。

點選 + 號, 新增檔案

(輸入檔案名稱, 按下確認即可新增)

Blockly + 搜尋

Blockly ▾

- 我的檔案
- 共享的檔案
- 公開的檔案

名稱	上次修改日期	操作
沒有找到符合的結果		

點選檔案名稱，開始編輯檔案

The screenshot shows the Blockly web interface. On the left is a dark sidebar with the Blockly logo and navigation options: 'Blockly', '我的檔案' (My Files), '共享的檔案' (Shared Files), and '公開的檔案' (Public Files). The main area is light gray and contains a table of files. At the top right of the main area is a search bar labeled '搜尋'. The table has three columns: '名稱' (Name), '上次修改日期' (Last Modified Date), and '操作' (Actions). The first row shows a file named 'new' with a modification date of '2017/5/9 下午4:32:31'. A red arrow points to the 'new' text in the '名稱' column. Below the table, the text '點選開始編輯檔案' (Click to start editing the file) is written in red.

名稱	上次修改日期	操作
new	2017/5/9 下午4:32:31	

點選開始編輯檔案

認識 Webduino

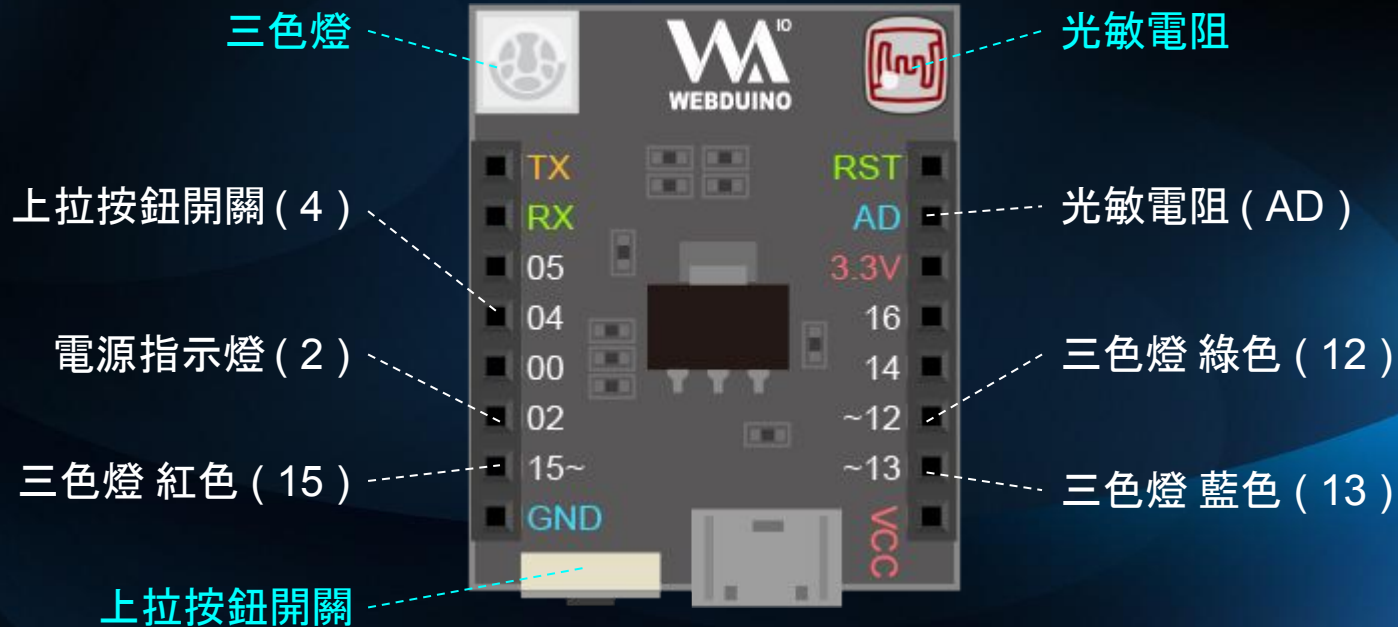
Arduino v.s. Webduino

	Arduino	Webduino
開發語言	C / C++	HTML / JavaScript
開發環境	Arduino IDE	瀏覽器、網頁編輯器
連接方式	USB、藍芽	WiFi、WebSocket、USB、藍芽
更新程式	連接燒錄	立即更新、連線燒錄

認識

Webduino Smart

Webduino Smart



<https://webduino.io/tutorials/smart-01-information.html>



Webduino Dr. Smart 教育方案



LED 燈



蜂鳴器



按鈕開關



1k 電阻



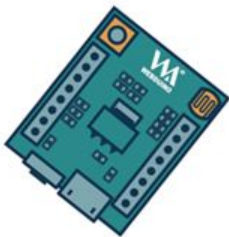
震動開關



溫濕度



Micro USB



Smart 開發板



麵包板



LED 點矩陣



超音波



杜邦線
(公公)



杜邦線
(公母)



收納盒

認識

Webduino Blockly

Webduino Blockly 開發介面

<https://webduino.io/tutorials/info-11-feature.html>

開發板篩選

產生 Javascript

產生預覽 QRCode

檢查裝置狀態

執行積木組合

The screenshot shows the Webduino Blockly editor interface. At the top, there is a navigation bar with the Webduino logo and the text 'Webduino Blockly 編輯器'. Below this is a toolbar with several icons: a QR code icon, a code editor icon (</>), a lightning bolt icon, a folder icon, a flask icon, a trash can icon, a link icon, and a play button icon. On the left side, there is a sidebar menu with categories like '積木' (Blocks), '變數' (Variables), '流程' (Flow), '基本功能' (Basic Functions), '進階功能' (Advanced Functions), '開發板' (Development Boards), 'I/O 腳位' (I/O Pins), '元件模組' (Component Modules), '傳感器' (Sensors), '玩具應用' (Toy Applications), and '資料庫' (Database). The main workspace is a grid of dots where blocks are placed. Red arrows point from the text labels to the corresponding UI elements.

Annotations and their corresponding UI elements:

- 開發板篩選 (Development Board Selection) - points to the sidebar menu.
- 產生 Javascript (Generate Javascript) - points to the code editor icon in the toolbar.
- 產生預覽 QRCode (Generate Preview QRCode) - points to the QR code icon in the toolbar.
- 檢查裝置狀態 (Check Device Status) - points to the lightning bolt icon in the toolbar.
- 執行積木組合 (Execute Block Combination) - points to the play button icon in the toolbar.
- 程式積木 (Code Blocks) - points to the '積木' category in the sidebar.
- 直接編譯程式碼 (Directly Compile Code) - points to the code editor icon in the toolbar.
- 載入範例積木 (Load Example Blocks) - points to the folder icon in the toolbar.
- 即時網頁互動 (Real-time Web Interaction) - points to the flask icon in the toolbar.
- 儲存並產生連結 (Save and Generate Link) - points to the link icon in the toolbar.

Smart 啟動!!!

Smart 接上電源

閃紅燈 → 亮綠燈 → 綠燈熄滅

此時表示裝置已上線

檢查裝置連線狀態

點按「裝置狀態」(閃電圖示)，輸入裝置ID，即可知道該裝置目前上線狀態

- 綠色閃電：
上線



- 紅色閃電：
離線



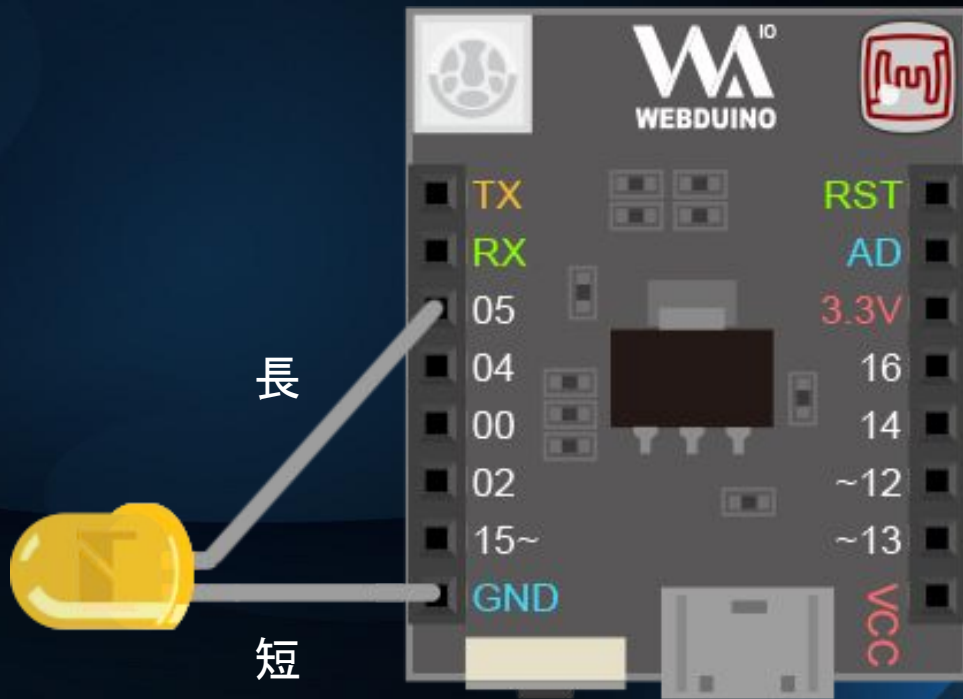
Let's Dr.Smart



點亮第一盞燈

(LED)

長腳 5, 短腳 GND



Webduino Blockly 積木設定

開發板種類

操控方式

開發板 Device ID

串聯多塊開發板

多人操控

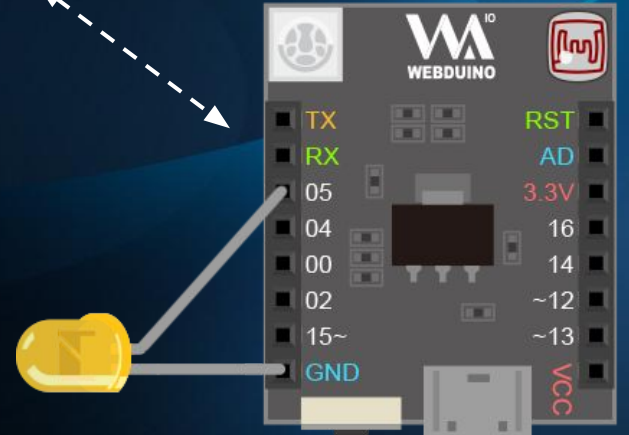
開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 led 為 LED 燈 , 腳位 5

LED 名稱

零件種類為 LED

腳位 5



點亮 LED

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 led 為 LED 燈，腳位 5

led 設定狀態 on

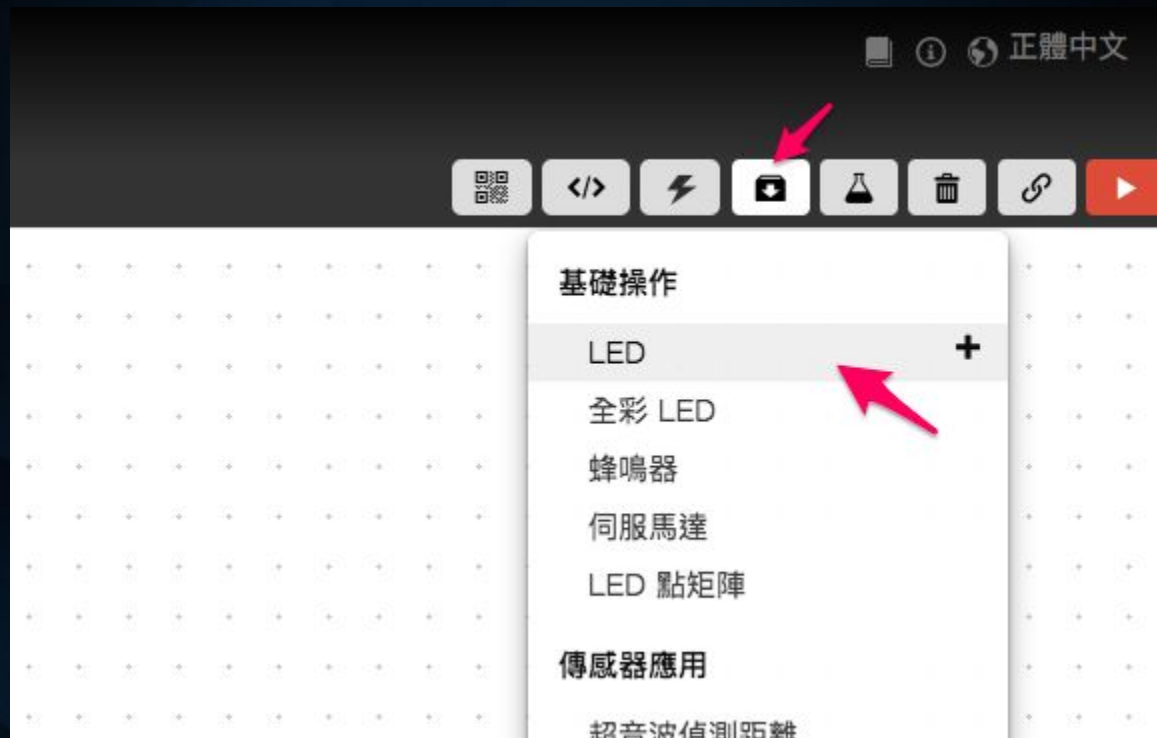
LED 閃爍

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 led 為 LED 燈，腳位 5

led 閃爍，閃爍時間 0.5 秒

載入範例積木: LED



「點擊燈泡圖片」切換 LED 狀態

開發板 Smart ▾ 使用 Wi-Fi ▾ 連線至 “ ” 類比 採樣
網頁互動測試 協同控制

請選擇互動方式：點擊燈泡 ▾



開發板 Smart ▾ 使用 Wi-Fi ▾ 連線至 “ ” 類比 採樣

設定 led ▾ 為 LED 燈，腳位 5 ▾

設定燈泡狀態為 off ▾

led ▾ 設定狀態 off ▾

點擊燈泡，執行

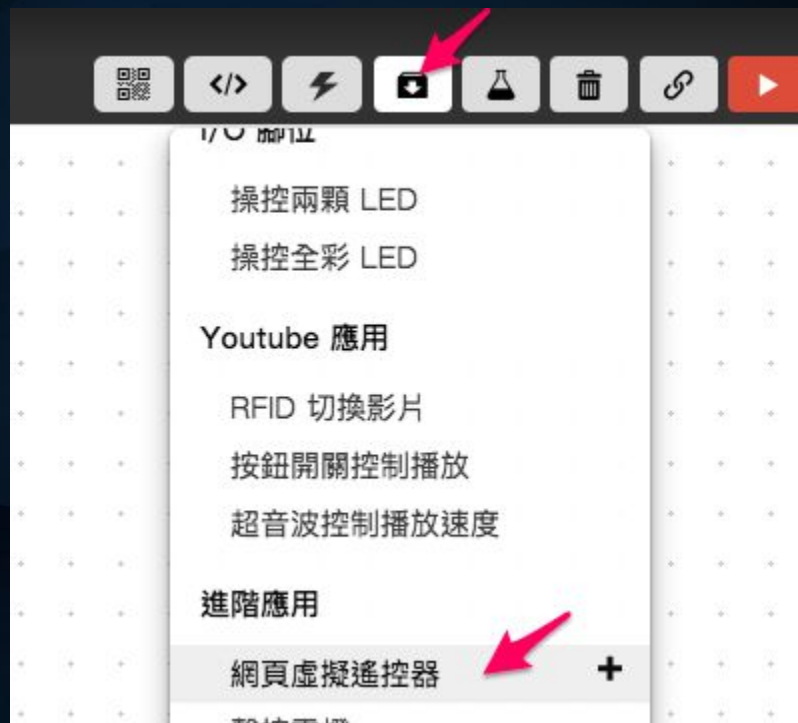
燈泡狀態切換

led ▾ 切換狀態



使用切換狀態

載入範例積木：網頁遙控器



「遙控器」遙控 LED 燈

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 類比取樣 50 ms

設定 led 為 LED 燈，腳位 5

- 遙控器按鍵 點擊 1 執行 led 切換狀態
- 遙控器按鍵 按下 2 執行 led 設定狀態 on
- 遙控器按鍵 放開 2 執行 led 設定狀態 off
- 遙控器按鍵 點擊 3 執行 led 閃爍，閃爍時間 0.5 秒
- 遙控器按鍵 點擊 4 執行 led 閃爍，閃爍時間 0.2 秒

點擊、按下、放開

網頁互動測試

請選擇互動方式：遙控器

顯示

1 2 3
4 5 6
7 8 9
0 *

「行動裝置」操控

The screenshot displays the Webduino IDE interface. At the top, a toolbar contains several icons, including a remote control icon. A red arrow points to this icon with the text "點擊這個" (Click here). The main workspace shows a sequence of five actions:

- 設定 led 為 LED 燈，腳位 5
- 遙控器按鍵 點擊 1 執行 led 切換狀態
- 遙控器按鍵 按下 2 執行 led 設定狀態 on
- 遙控器按鍵 放開 2 執行 led 設定狀態 off
- 遙控器按鍵 點擊 3 執行 led 閃爍，閃爍時間 0.5 秒
- 遙控器按鍵 點擊 4 執行 led 閃爍，閃爍時間 0.2 秒

On the right side, a window titled "網頁互動測試" (Web Interaction Test) is open. It features a dropdown menu labeled "請選擇互動方式：" (Please select interaction method:) with "遙控器" (Remote control) selected. Below this is a simulated remote control interface with a red power button, a blue "顯示" (Display) button, and a numeric keypad (0-9, #, *).

掃 QR code, 用手機控制



滑桿控制 LED 燈亮度

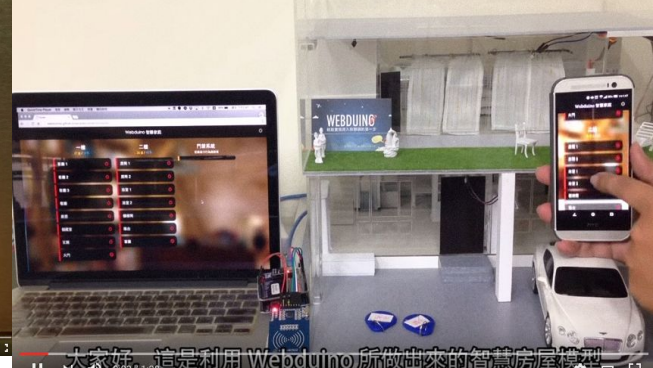
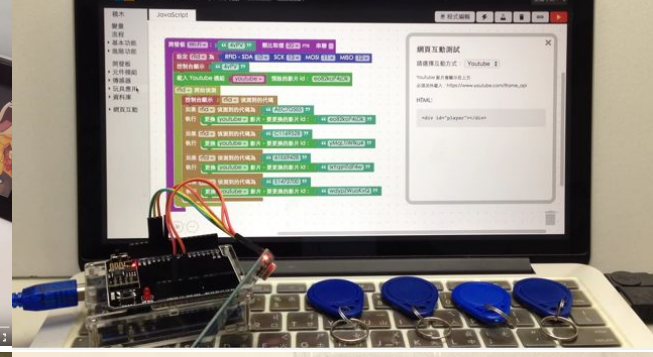
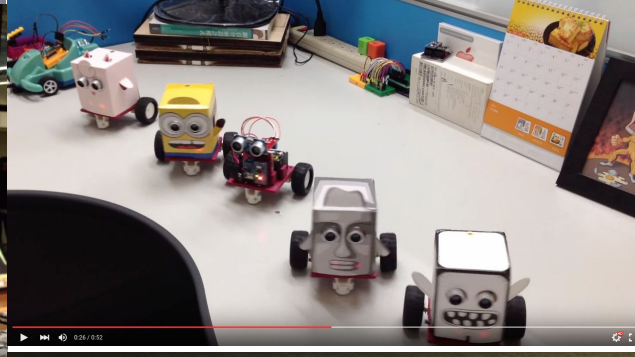
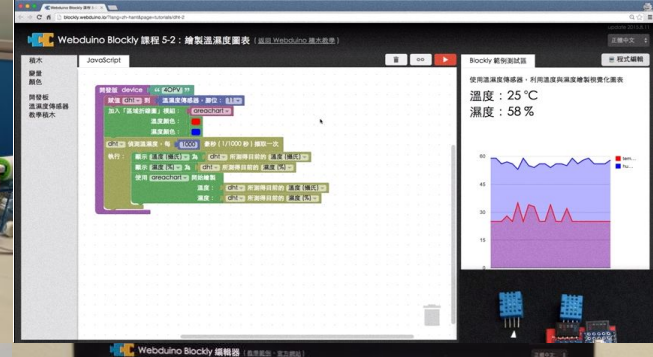
開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 led 為 LED 燈，腳位 5

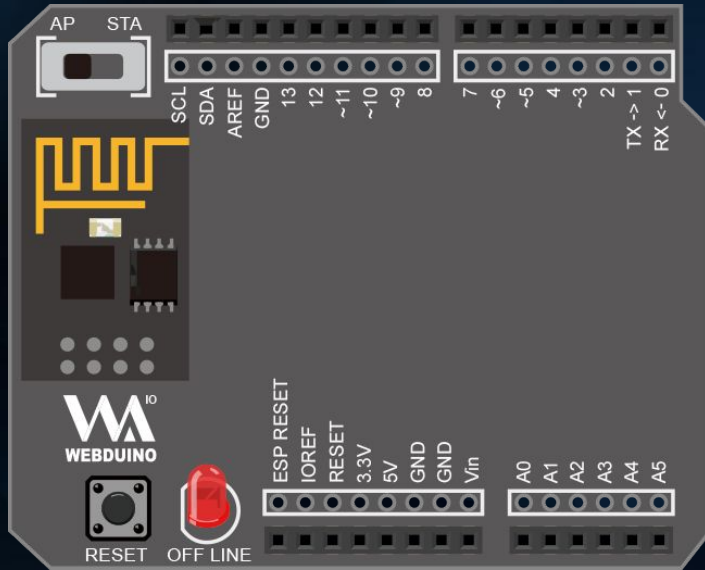
遙控器拉霸，最小值 0 最大值 1 間距 0.01 預設值 0

調整拉霸時，執行 led 強度 遙控器拉霸的數值

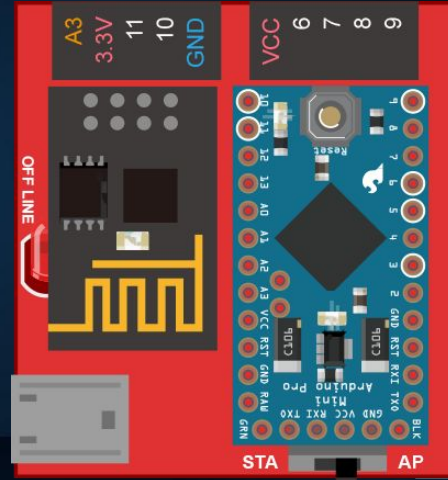
The image shows a Scratch-style code editor with a purple header bar containing settings: '開發板 Smart', '使用 Wi-Fi', '連線至' followed by a text input field with double quotes, '類比取樣 50 ms', '串聯', and '協同控制'. Below the header are three main code blocks: a blue '設定 led 為 LED 燈，腳位 5' block, a green '遙控器拉霸' block with input fields for '最小值 0', '最大值 1', '間距 0.01', and '預設值 0', and a yellow '調整拉霸時，執行 led 強度 遙控器拉霸的數值' block.



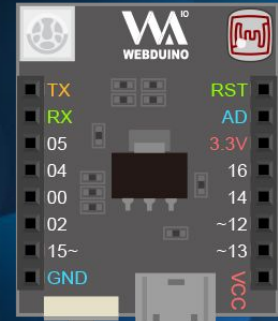
Webduino 系列開發板



Webduino Fly (Arduino UNO 擴充板)



Webduino 馬克1號

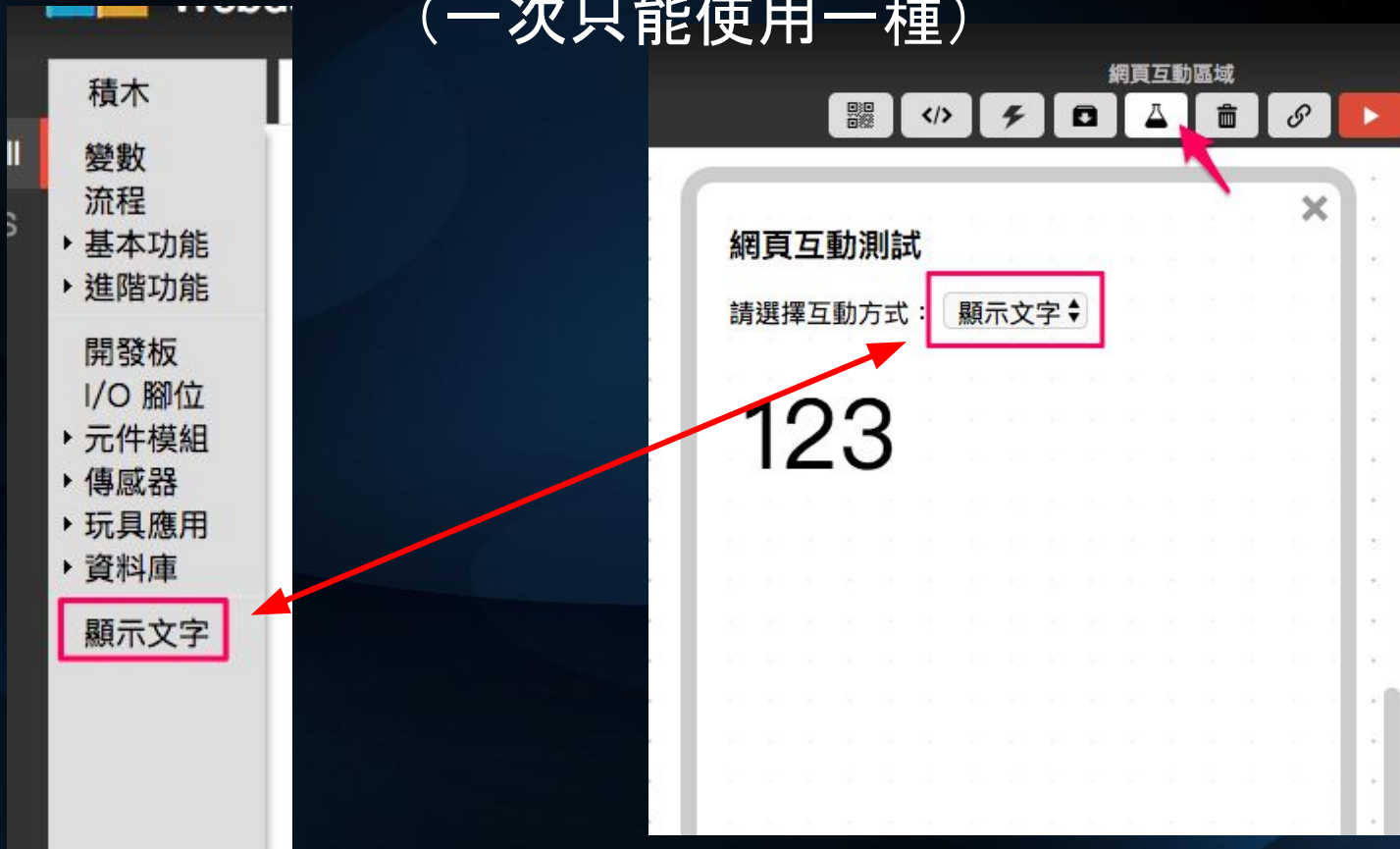


Webduino Smart

Webduino 溝通網絡



Tips1: 左下角積木自動對應網頁互動區 (一次只能使用一種)



Tips2: 用不到的積木需停用或刪除 以免影響正常邏輯

開發板 馬克1號 或 Fly 使用 Wi-Fi 連線至 “ ”

設定 led 為 LED 燈 ，腳位 10

led 設定狀態 off

led 設定狀態 on

- 複製
- 加入註解
- 收合積木
- 停用積木
- 刪除積木
- 說明

X

**按右鍵，
出現選單**

開發板 馬克1號 或 Fly 使用 Wi-Fi 連線至 “ ”

設定 led 為 LED 燈 ，腳位 10

led 設定狀態 off

led 設定狀態 on

O

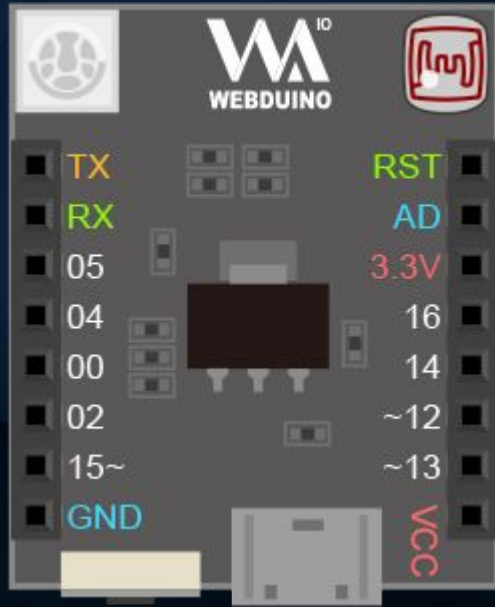
感受色彩的繽紛

(三色 LED)

內建三色 LED

紅色 15, 藍色 13, 綠色 12

三色 LED ----->



指定顏色

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 rgbled 為 三色共陰 LED 紅 15 綠 12 藍 13

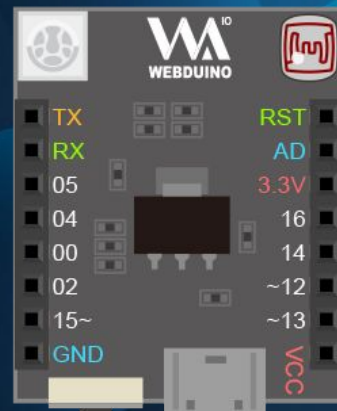
rgbled 設定顏色

Smart 內建三色 LED 為「三色共陰」



三色「共陽」LED
RGB 共用 V (陽極)

三色「共陰」LED
RGB 共用 GND (陰極)



隨機顏色

變數

流程

基本功能

邏輯

迴圈

數學式

文字

列表

顏色

進階功能

開發板

I/O 腳位

隨機顏色

顏色 紅 100

綠 50

藍 0

混合 顏色 1

顏色 2

比例 0.5

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 m

設定 rgbled 為 三色共陰 LED 紅 15 綠 12 藍 13

rgbled 設定顏色 隨機顏色

將顏色換為「隨機顏色」

顏色循環播放

使用「迴圈」與「等待」

- 流程
- ▼ 基本功能
- 邏輯
- 迴圈
- 數學式
- 文字
- 列表
- 顏色
- ▼ 進階功能
- 控制台
- 等待
- 數值轉換
- 鍵盤行為
- 語音聲控

開發板 Smart
使用 Wi-Fi
連線至 “ ”
類比取樣 50 ms

設定 **rgbled** 為 三色共陰 LED 紅 15 綠 12 藍 13

重複 10 次

執行 **rgbled** 設定顏色 隨機顏色

等待 0.5 秒

rgbled 設定顏色 黑色

遙控器切換顏色

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 rgbled 為 三色共陰 LED 紅 15 綠 12 藍 13

遙控器按鍵 點擊 1 執行 rgbled 設定顏色 (Red)

遙控器按鍵 點擊 2 執行 rgbled 設定顏色 (Green)

遙控器按鍵 點擊 3 執行 rgbled 設定顏色 (Blue)

遙控器按鍵 點擊 4 執行 rgbled 設定顏色 (Yellow)

遙控器按鍵 點擊 5 執行 rgbled 設定顏色 (Black)

網頁互動測試

請選擇互動方式：遙控器

多人「協同控制」切換顏色

JavaScript

掃描 QRCode

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 rgbled 為 三色共陰 LED 紅 15 綠 12 藍 13

遙控器按鍵 點擊 1 執行 rgbled 設定顏色

遙控器按鍵 點擊 2 執行 rgbled 設定顏色

遙控器按鍵 點擊 3 執行 rgbled 設定顏色

遙控器按鍵 點擊 4 執行 rgbled 設定顏色

遙控器按鍵 點擊 5 執行 rgbled 設定顏色

勾選啟用協同控制

網頁互動測試

請選擇互動方式： 遙控器

顯示

1 2 3

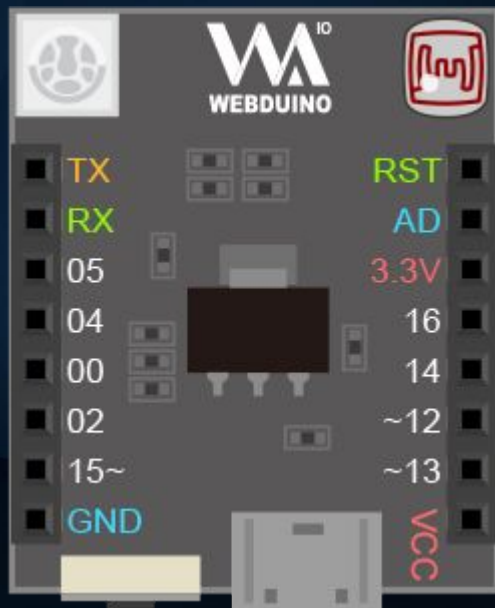
4 5 6

7 8 9

就是這個光

(光敏電阻)

內建光敏電阻，腳位 AD



←----- 光敏電阻

偵測環境光線亮度

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串列埠

設定 photocell 為 光敏(可變)電阻，類比腳位 A0

photocell 開始偵測

執行 顯示 photocell 偵測的數值

網頁互動測試

請選擇互動方式：顯示文字

123

控制偵測的速度

透過數值轉換，四捨五入光線亮度

變數

流程

▶ 基本功能

▼ 進階功能

控制台

等待

數值轉換

鍵盤行為

語音聲控

語音朗讀

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 [] 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 photocell 為 光敏(可變)電阻, 類比腳位 A0

photocell 開始偵測

執行 顯示 [四捨五入] 到小數點 2 位 photocell 偵測的數值

透過光線強弱，改變三色 LED 顏色

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯

設定 rgbled 為 三色共陰 LED 紅 15 綠 12 藍 13

設定 photocell 為 光敏(可變)電阻，類比腳位 A0

photocell 開始偵測

執行 顯示 四捨五入 到小數點 2 位 photocell 偵測的數值

如果 photocell 偵測的數值 < 0.2

執行 rgbled 設定顏色 [Red]

否則 rgbled 設定顏色 [Black]

網頁互動測試

請選擇互動方式： 顯示文字

123

放入三色燈積木

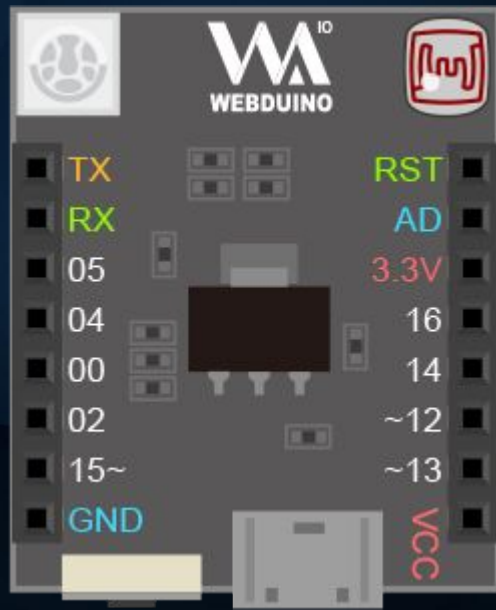
點選藍色小齒輪，增加邏輯判斷選項

練習：小夜燈

點點 + 按按

(按鈕開關)

內建按鈕開關 上拉開關，腳位 4



按鈕開關 - - - ->

按鈕開關的三個動作：按下、放開、長按

The image shows a web-based programming environment on the left and a browser window on the right. The programming environment is for a board named 'Smart' using 'Wi-Fi' to connect to a device. A button is configured as an '上拉按鈕開關，腳位 4' (pull-up button, pin 4). The script has three event-driven blocks: '當 button 進行 按下 時' (when button is pressed), '當 button 進行 放開 時' (when button is released), and '當 button 進行 長按 時' (when button is long-pressed). Each event is followed by an '顯示' (display) block with the text '按下', '放開', and '長按' respectively. A red arrow points to the '上拉按鈕開關，腳位 4' block, with the label '上拉按鈕' (pull-up button) written in red below it.

The browser window on the right is titled '網頁互動測試' (Web Interaction Test) and has a '串聯' (Serial) and '協同控制' (Cooperative Control) checkbox. It shows a selection for '請選擇互動方式：顯示文字' (Please select interaction method: display text). The number '123' is displayed in the center of the browser window.

按下按鈕切換不同三色 LED 顏色

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 rgbled 為 三色共陰 LED 紅 15 綠 12 藍 13

設定 button 為 上拉按鈕開關，腳位 4

當 button 進行 按下 時

執行 rgbled 設定顏色 隨機顏色

當 button 進行 長按 時

執行 rgbled 設定顏色 黑色

Youtube 播放器

(按鈕開關記得設為「上拉」按鈕開關)

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms

設定 button 為 上拉按鈕開關，腳位 4

載入 Youtube 模組 youtube 預載 影片 為: ...

當 button 進行 按下 時

執行

- 如果 youtube 影片的狀態為 正在播放
- 執行 設定 youtube 影片的狀態為 暫停
- 否則如果 youtube 影片的狀態為 暫停
- 執行 設定 youtube 影片的狀態為 播放
- 否則如果 youtube 影片的狀態為 停止
- 執行 設定 youtube 影片的狀態為 播放
- 否則如果 youtube 影片的狀態為 播放完畢
- 執行 設定 youtube 影片的狀態為 播放
- 否則如果 youtube 影片的狀態為 尚未開始
- 執行 設定 youtube 影片的狀態為 播放

當 button 進行 長按 時

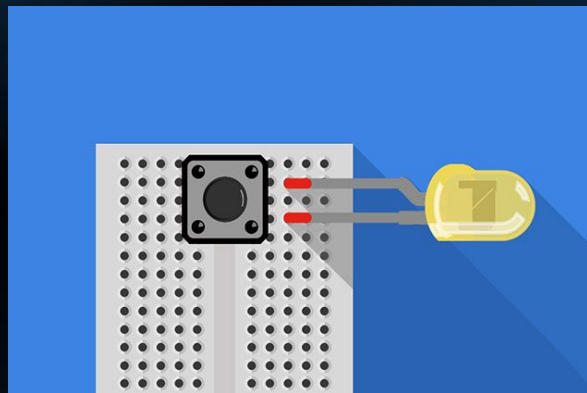
執行 設定 youtube 影片的狀態為 停止

網頁互動測試

請選擇互動方式: Youtube

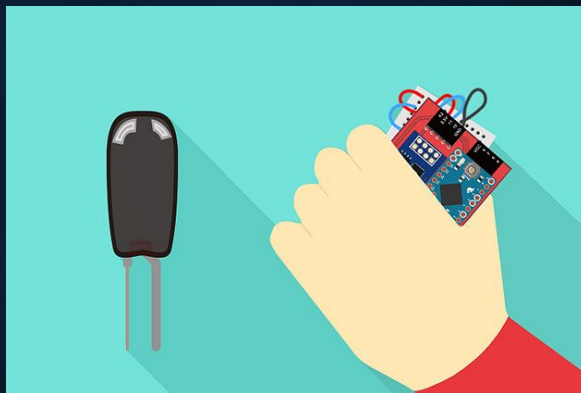
輸入 Youtube 影片網址

更多「開關」教學



按鈕開關

<https://goo.gl/zKQW1X>



震動開關

<https://goo.gl/ksLNsd>



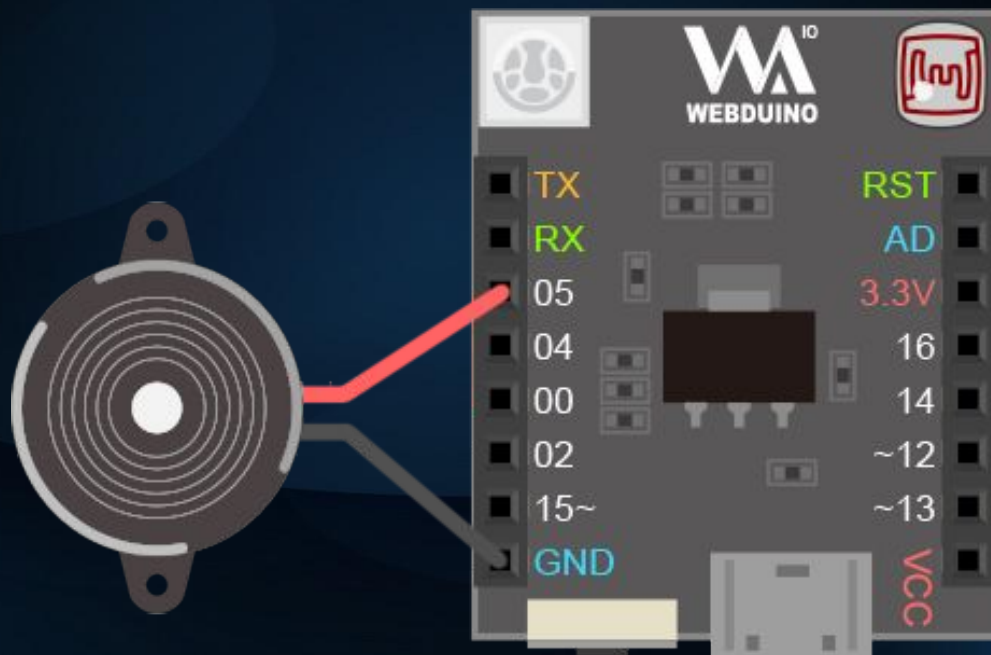
電流急急棒

<https://goo.gl/viNiyO>

美妙的旋律

(蜂鳴器)

一隻腳 5, 一隻腳 GND



播放聲音

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 buzzer 為 蜂鳴器，腳位 5

用 buzzer 播放

音符	C	6	節奏	8
音符	D	6	節奏	8
音符	E	6	節奏	8
音符	“ C6,D6,E6,F6,G6,A6,B6 ”			
節奏	“ 8 ”			

鍵盤鋼琴

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 buzzer 為 蜂鳴器，腳位 5

開始偵測 鍵盤 按下

按鍵 A ，執行 用 buzzer 播放 音符 C 6 節奏 8

按鍵 B ，執行 用 buzzer 播放 音符 D 6 節奏 8

按鍵 C ，執行 用 buzzer 播放 音符 E 6 節奏 8

製作音樂

(點選「說明」試試看)

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms

設定 buzzer 為 蜂鳴器，腳位 5

用 buzzer 播放

- 複製
- 加入註解
- 收合積木
- 停用積木
- 刪除積木
- 說明

在上方按右鍵

點選說明

雙人合奏

勾選「串連」，使用「串連積木」

更改蜂鳴器名稱

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 b1 為 蜂鳴器，腳位 5

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 b2 為 蜂鳴器，腳位 5

勾選串聯

使用開發板串聯完成積木

當開發板串聯完成

執行

用 b1 播放 音樂 超級瑪莉

用 b2 播放 音樂 超級瑪莉和弦

隔空控制超能力

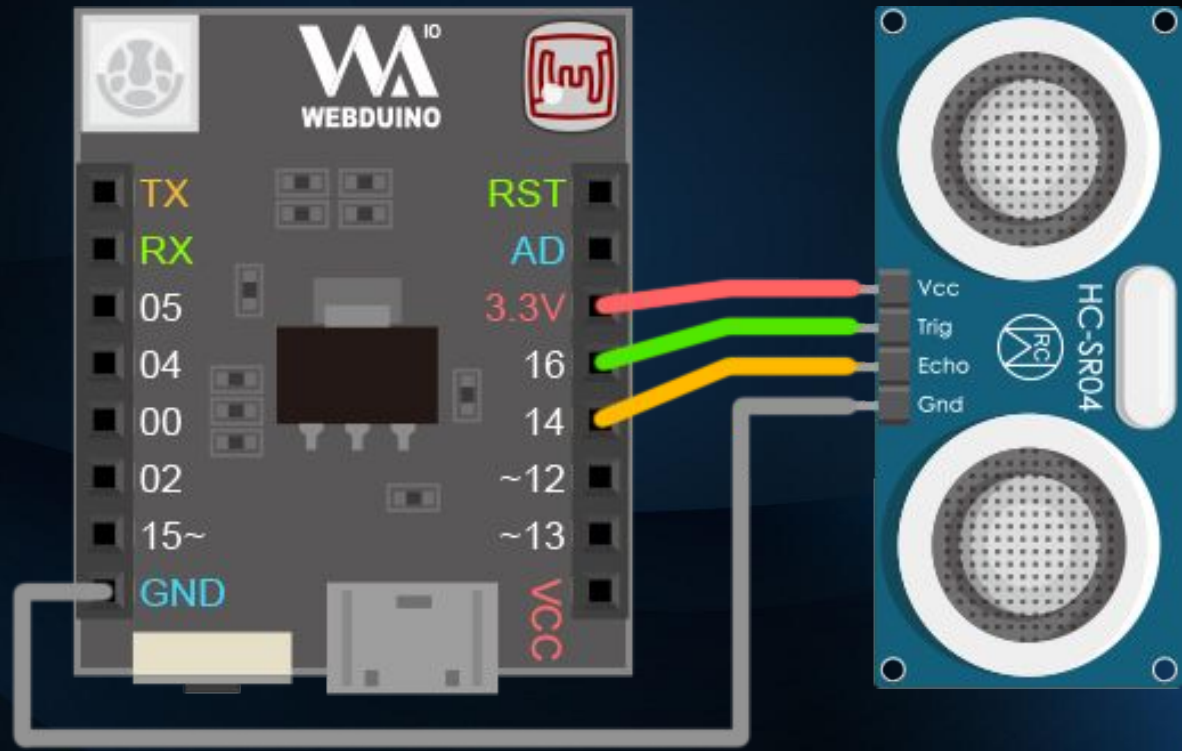
(超音波傳感器)

VCC: 3.3V

Trig: 16

Echo: 14

GND: GND



偵測並顯示距離

The image shows a web-based programming interface for a microcontroller. On the left is a code editor with the following blocks:

- 開發板 Smart ▾ 使用 Wi-Fi ▾ 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms ▾
- 設定 ultrasonic ▾ 為 超音波傳感器，Trig 16 ▾ Echo 14 ▾
- ultrasonic ▾ 擷取距離，每 500 毫秒 (1/1000 秒) 擷取一次
- 執行 顯示 ultrasonic ▾ 所擷取的距離 (公分)

On the right is a window titled "網頁互動測試" (Web Interaction Test) with a close button (X). It contains:

- 串聯 協同控制
- 請選擇互動方式：顯示文字 ▾
- 123

隔空播放 Youtube

(設定「youtube」, 點選執行, 用距離來控制 Youtube 影音播放)

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 ultrasonic 為 超音波傳感器, Trig 16 Echo 14

載入 Youtube 模組 youtube 預載 影片 為 : ...

ultrasonic 擷取距離, 每 500 毫秒 (1/1000 秒) 擷取一次

執行 如果 $\text{ultrasonic 所擷取的距離 (公分)} > 0$ 且 $\text{ultrasonic 所擷取的距離 (公分)} \leq 10$

執行 設定 youtube 影片播放速度 慢

否則如果 $\text{ultrasonic 所擷取的距離 (公分)} > 10$ 且 $\text{ultrasonic 所擷取的距離 (公分)} \leq 20$

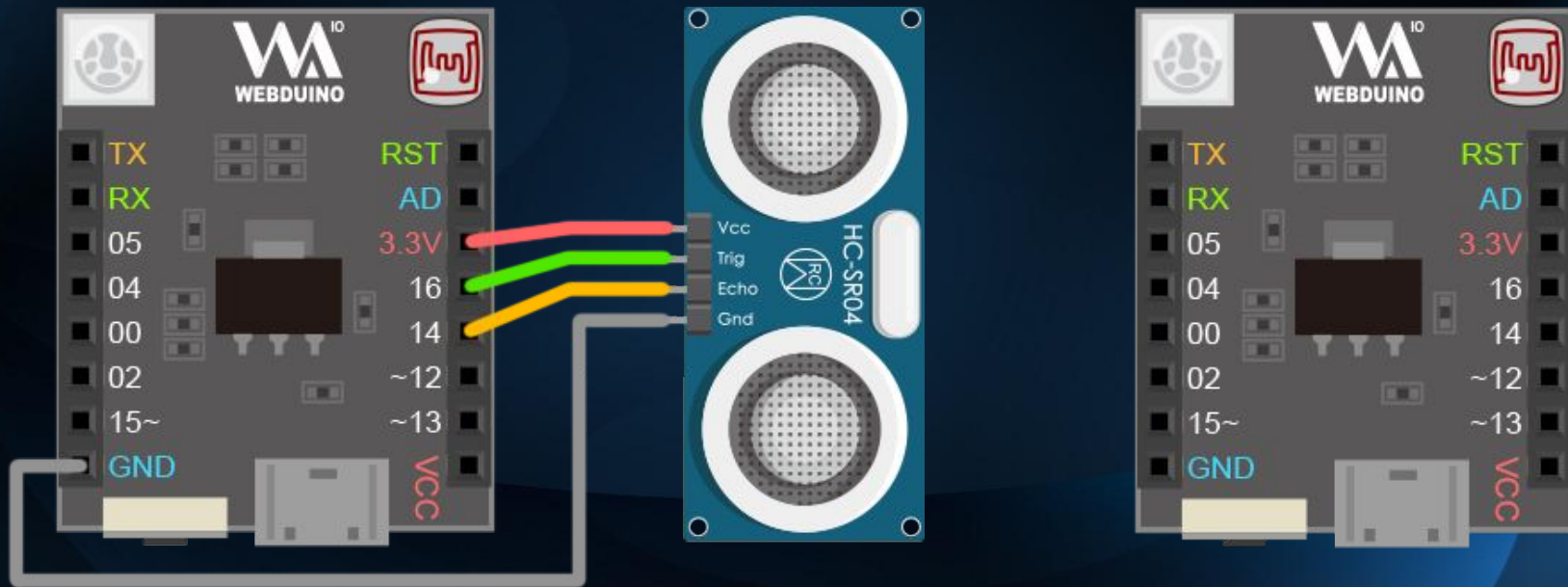
執行 設定 youtube 影片播放速度 正常

否則 設定 youtube 影片播放速度 超級快

網頁互動測試

請選擇互動方式: Youtube

異地監控，兩塊裝置連動



夥伴 A
(使用超音波傳感器)

夥伴 B
(使用三色 LED)

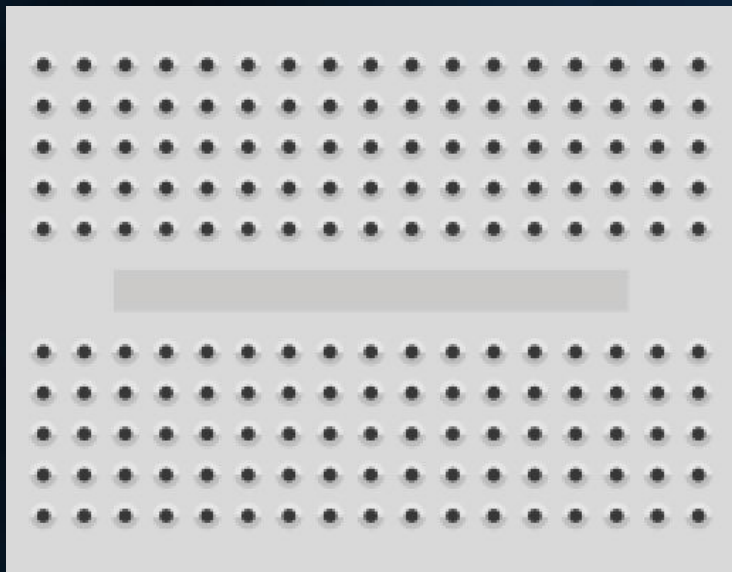
異地監控，兩塊裝置連動

The image shows the Webduino IDE interface with two boards connected via Wi-Fi. The top board is configured with an ultrasonic sensor (Trig 16, Echo 14) and the bottom board with an RGB LED (Red 15, Green 12, Blue 13). Both boards have the 'Serial' checkbox checked and 'Coordinated Control' unchecked. A red arrow points to the 'Serial' checkbox with the label '勾選串聯'. Another red arrow points to the 'When board connection is complete' event block with the label '設定串連完成後的動作'. The web interface on the right, titled '網頁互動測試', shows a dropdown menu set to '顯示文字' and the number '123' displayed on the screen.

隨插即用麵包板

(麵包板使用介紹)

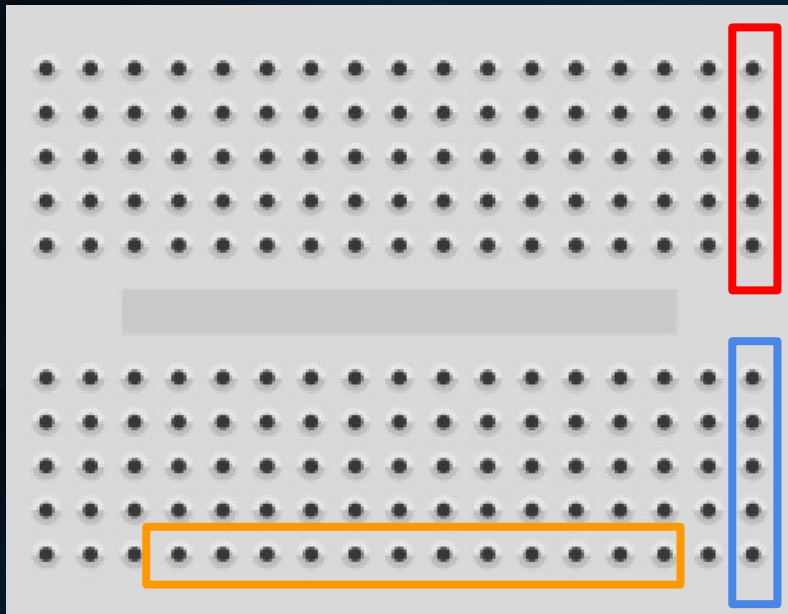
什麼是「麵包板」？



因為麵包版可以重複使用於測試電路設計與元件，即插即用，因為便利性高，就像麵包一樣可以馬上吃般便利，故取名麵包版 (breadboard)

不過你也可以稱呼它：免焊萬用電路板

麵包板的原理



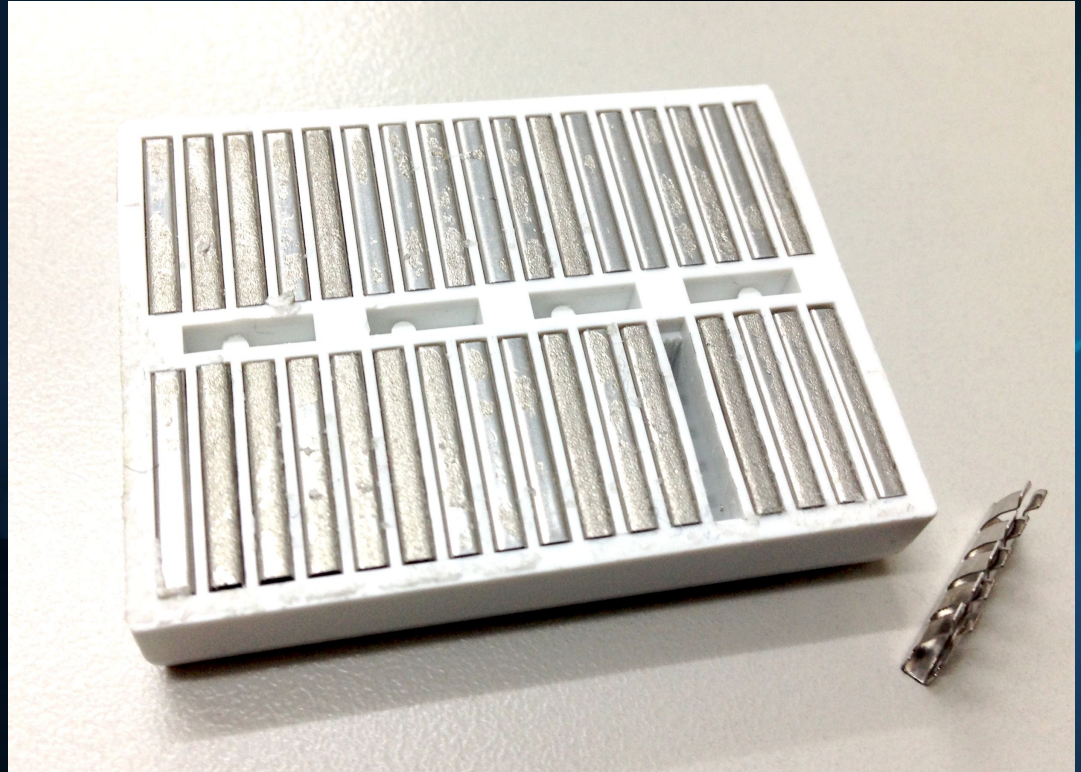
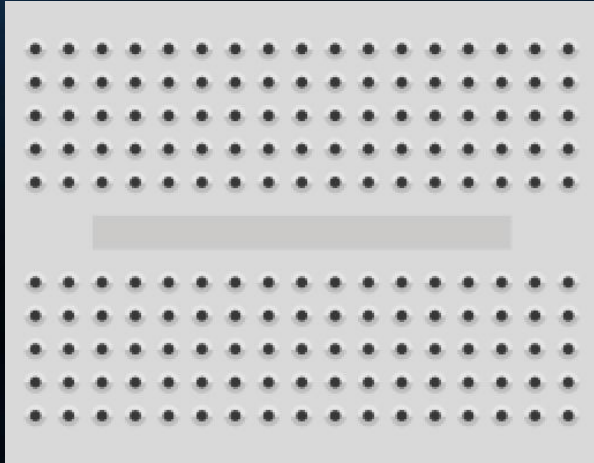
接了之後 整列互通

中間分開 彼此不互通

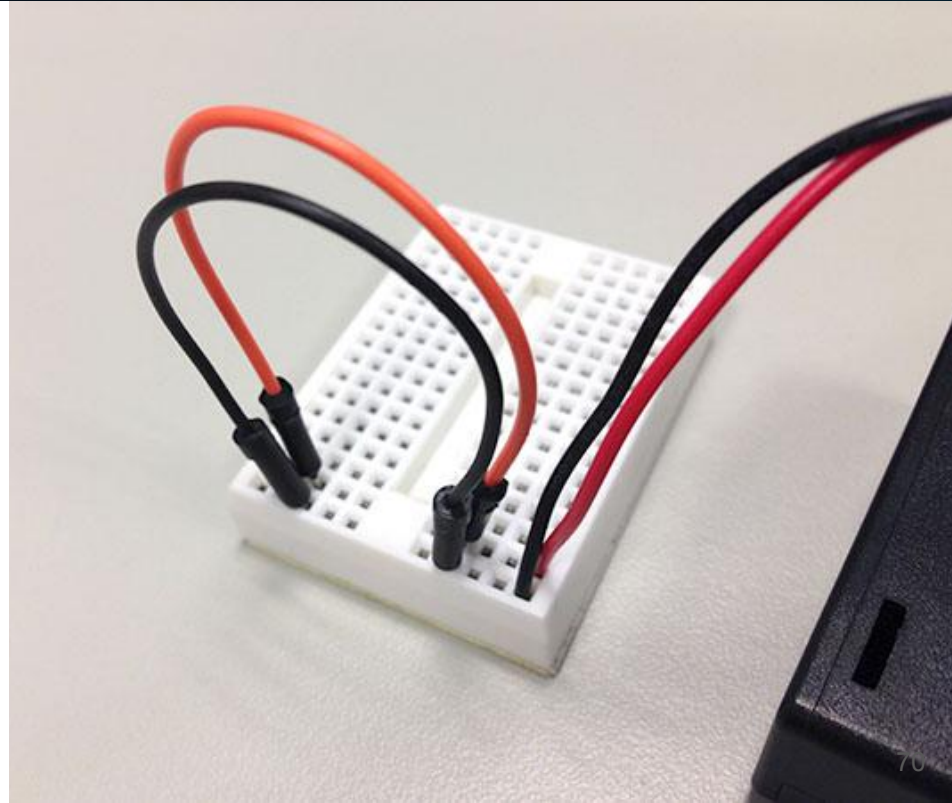
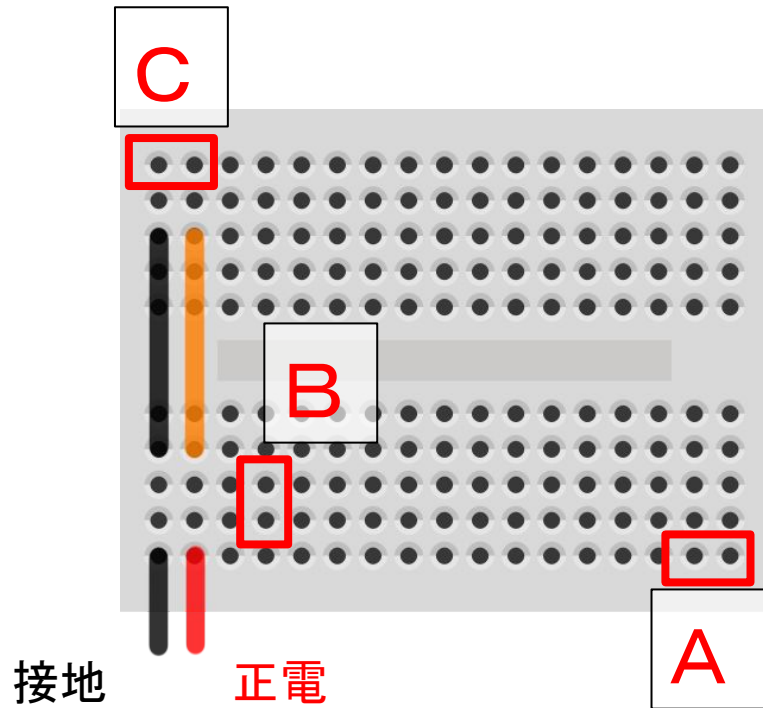
接了之後 整列互通

每一列 彼此不互通

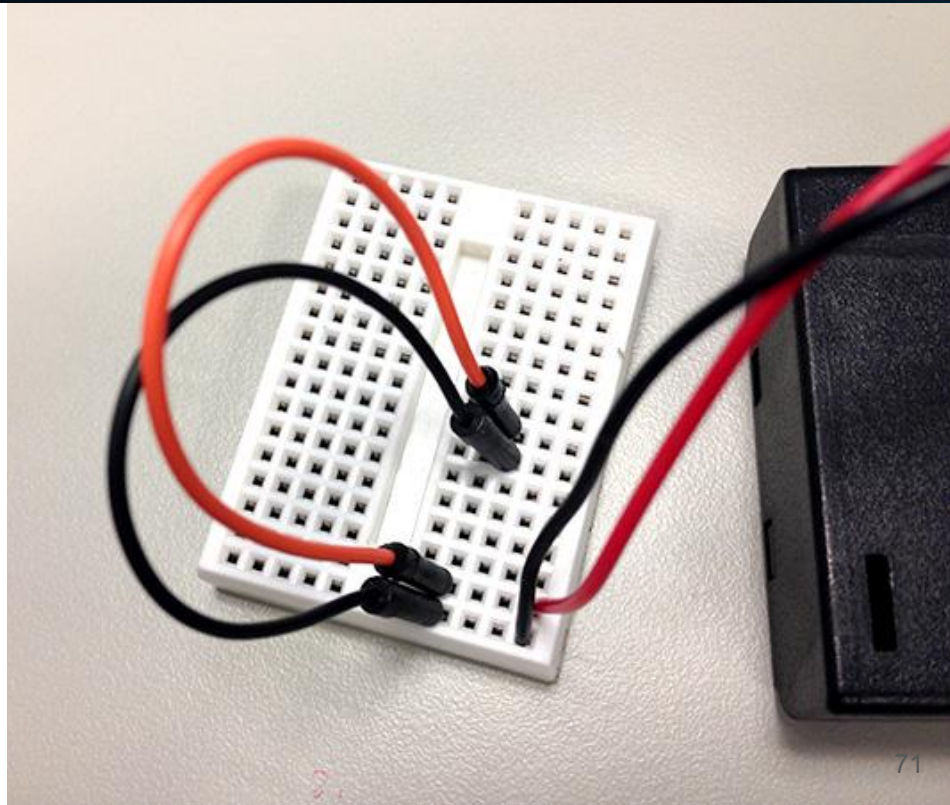
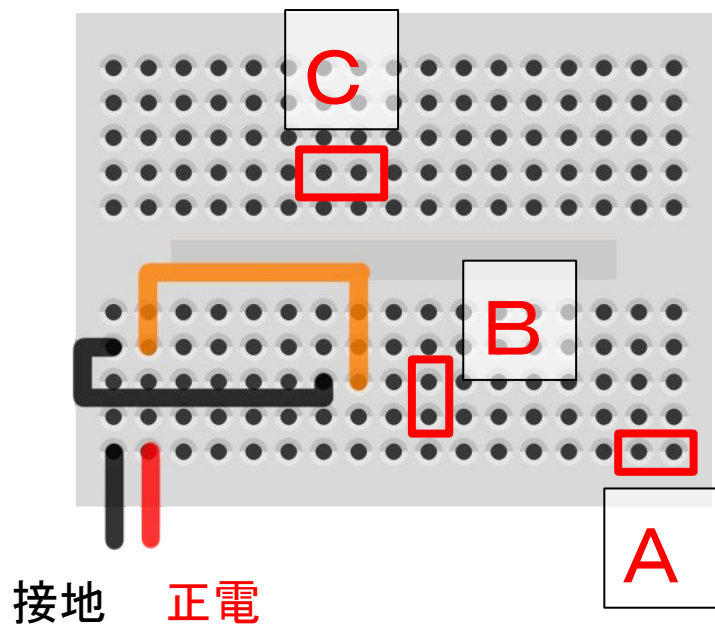
麵包板內部構造



問題 1. 燈泡接在哪裡才會亮？

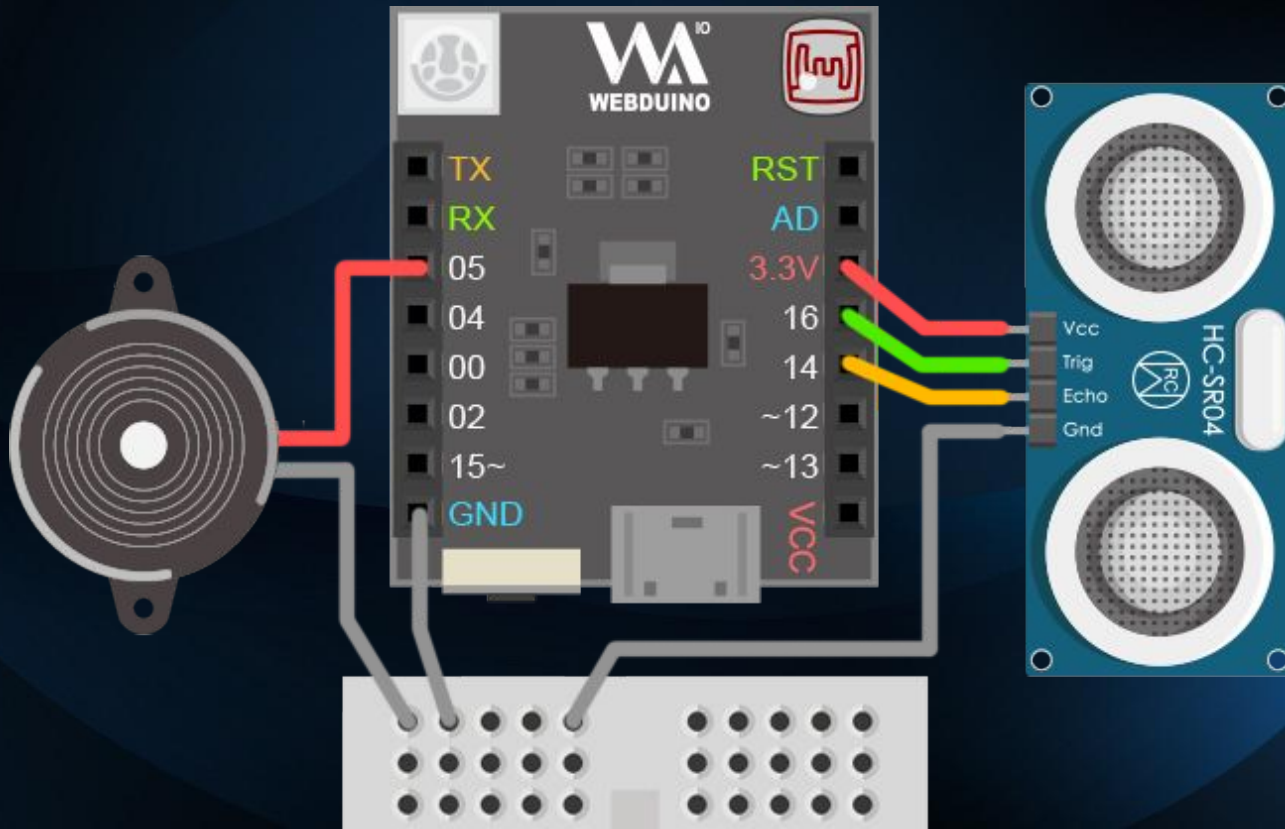


問題 2. 燈泡接在哪裡才會亮？



超音波倒車雷達

(蜂鳴器 : 5, GND 超音波 : 3.3V, Trig 16, Echo 14, GND)



超音波倒車雷達

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 ultrasonic 為 超音波傳感器, Trig 16 Echo 14

設定 buzzer 為 蜂鳴器, 腳位 5

設定 s 為 1

ultrasonic 擷取距離, 每 500 毫秒 (1/1000 秒) 擷取一次

執行 顯示 ultrasonic 所擷取的距離 (公分)

如果 ultrasonic 所擷取的距離 (公分) > 0 且 ultrasonic 所擷取的距離 (公分) ≤ 10

執行 設定 s 為 0.2

否則如果 ultrasonic 所擷取的距離 (公分) > 10 且 ultrasonic 所擷取的距離 (公分) ≤ 20

執行 設定 s 為 0.5

否則如果 ultrasonic 所擷取的距離 (公分) > 20 且 ultrasonic 所擷取的距離 (公分) ≤ 30

執行 設定 s 為 1

否則 設定 s 為 1

到 a

重複 直到 執行

用 buzzer 播放 音符 C 7 節奏 8

等待 s 秒

網頁互動測試

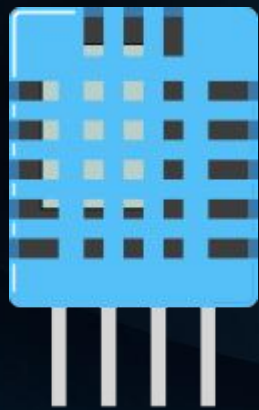
請選擇互動方式: 顯示文字

123

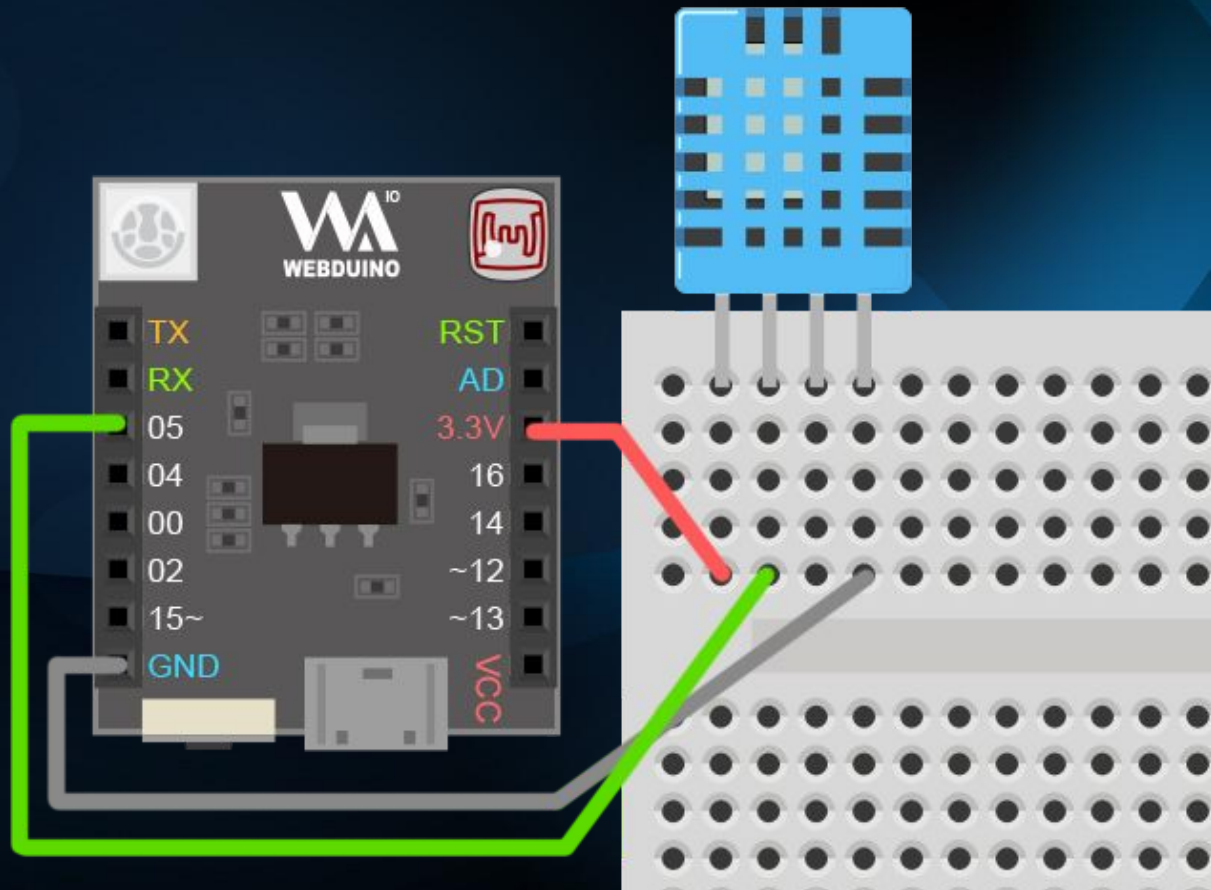
我要當氣象主播

(溫濕度傳感器)

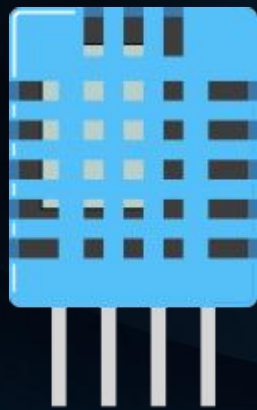
腳位 3.3V , 5 , GND



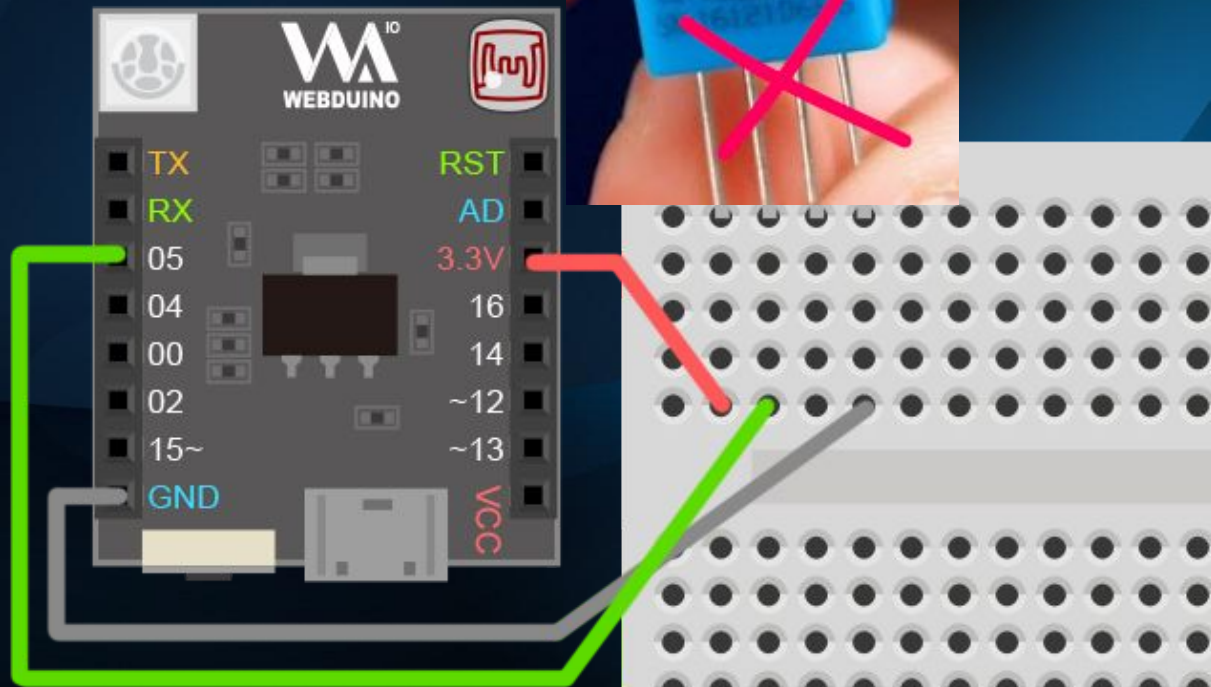
第 3 隻腳沒有作用



腳位 3.3V , 5 , GND



第 3 隻腳沒有作用



偵測溫度 or 濕度

The image shows a web-based Arduino IDE interface. On the left, a code block is visible with the following steps:

- 開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms
- 設定 dht 為 溫濕度傳感器，腳位 5
- dht 偵測溫濕度，每 1000 毫秒 (1/1000 秒) 擷取一次
- 執行 顯示 dht 所測得目前的 溫度 (攝氏)

On the right, a browser window titled "網頁互動測試" is open. It contains a dropdown menu for "請選擇互動方式：" with "顯示文字" selected. Below the menu, the number "123" is displayed in a large font.

同時顯示溫度濕度

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms

設定 dht 為 溫濕度傳感器，腳位 5

dht 偵測溫濕度，每 1000 毫秒 (1/1000 秒) 擷取一次

執行 文字大小 20

顯示 建立字串 “ 溫度： ”

dht 所測得目前的 溫度 (攝氏)

“ 度
 濕度： ”

dht 所測得目前的 濕度 (%)

“ % ”

網頁互動測試

請選擇互動方式： 顯示文字

123

設定文字大小

點選藍色齒輪增加字串組合缺口

 表示換行

儲存數據



使用 Google 試算表「寫入資料」元件

超音波
 溫濕度
 細懸浮微粒
 人體紅外線
 聲音偵測
 光敏(可變)電阻
 土壤濕度偵測
 三軸加速度計
 電子磅秤
 條碼機
 RFID
 側錄紅外線
 ▶ 玩具應用
 ▼ 資料庫
 Firebase
Google 試算表

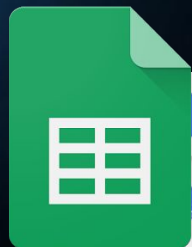
載入 Google 試算表 myData
 網址 "https://"
 工作表 "工作表1"

試算表 myData 寫入資料
 欄位 A 值:
 欄位 B 值:

試算表 myData 縱列 1 讀取資料, 橫欄 1
 執行

讀取到的資料

要使用 Google 試算表 就必須先使用 Google 雲端硬碟建立試算表



新增

我的雲端硬碟

我的雲端硬碟

與我共用

近期存取

Google 相簿

已加星號

垃圾桶

已使用 8 GB (共 117 GB)

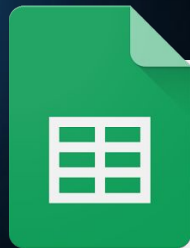
升級儲存空間

我的雲端硬碟

名稱	擁有者	上次修改日期
...	我	2016年3月4日
...	我	2016年1月31日
...	我	2015年1月24日
...	我	2015年1月22日
...	我	2015年1月22日
...	我	2014年12月31日
...	我	2012年5月30日
test	我	上午10:54
...	我	2016年9月19日
...	我	2016年9月5日
...	我	2016年8月17日

A red arrow pointing from the center of the screen towards the 'test' folder in the file list.

第一欄時間、第二欄溫度、第三欄濕度



<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1F5PmaaGe1fy6dYtratYplzUrxY9GYznzVm1thlpOr50/edit#gid=0>

試算表網址

編輯 檢視 插入 格式 資料 工具 外掛程式 說明 所有變更都已儲存到雲端硬碟

註解 共用

NT\$ % .0_ .00 123 - Arial 18 B I S A

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	時間	溫度	濕度						
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

工作表名稱

共用權限

設定與他人共用：知道連結的人均**可以編輯**

(設定完成後點選複製連結)



與他人共用

開啟連結共用設定 

連結共用設定已開啟 [瞭解詳情](#)


知道連結的人均可以編輯 ▾

複製連結

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1F5PmaaGe1fy6dYtratYplzUrxY9GYnznVr>

使用者

輸入名稱或電子郵件地址...

 可以編輯 ▾

完成

進階

填入試算表網址，執行後即可開始儲存

開發板 馬克1號 使用 Wi-Fi 連線至 “ evkG ” 類比取樣 250 ms 串聯 協同控制

設定 dht 為 溫濕度傳感器，腳位 11

載入 Google 試算表 myData

網址 “ https://docs.google.com/spreadsheets/d/1e86KDCqk... ”

工作表 “ 工作表1 ”

dht 偵測溫濕度，每 1000 毫秒 (1/1000 秒) 擷取一次

執行 顯示 dht 所測得目前的 溫度 (攝氏)

試算表 myData 寫入資料

- 欄位 A 值: 現在的時間 時:分:秒
- 欄位 B 值: dht 所測得目前的 溫度 (攝氏)
- 欄位 C 值: dht 所測得目前的 濕度 (%)

填入試算表網址

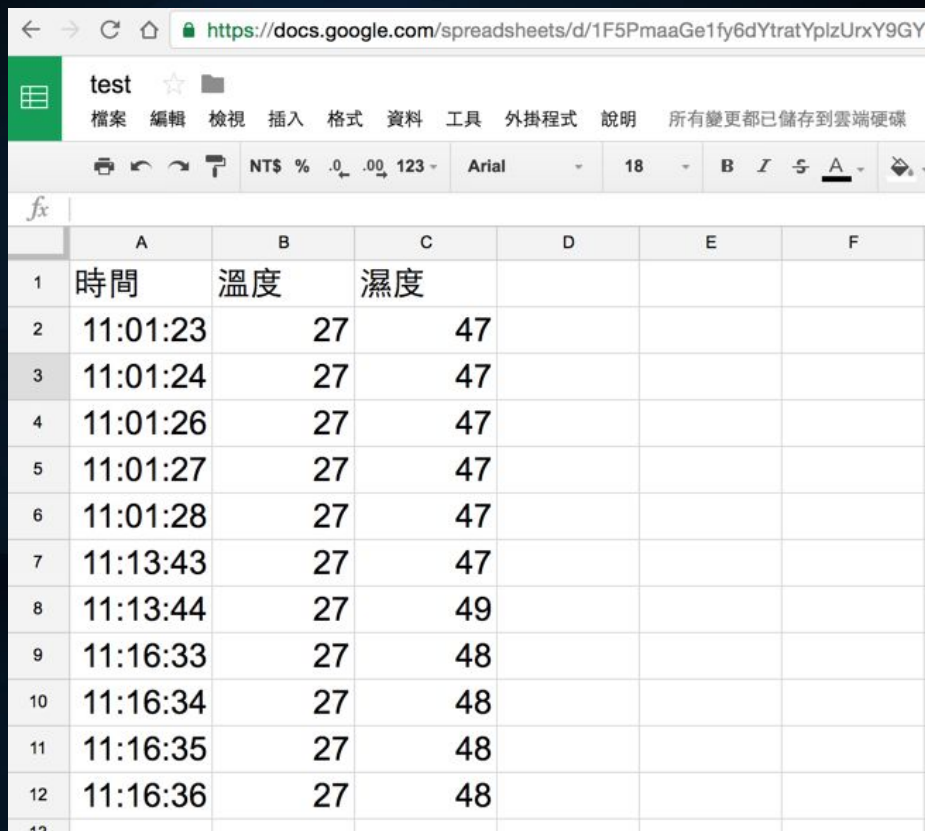
網頁互動測試

請選擇互動方式：

顯示文字

123

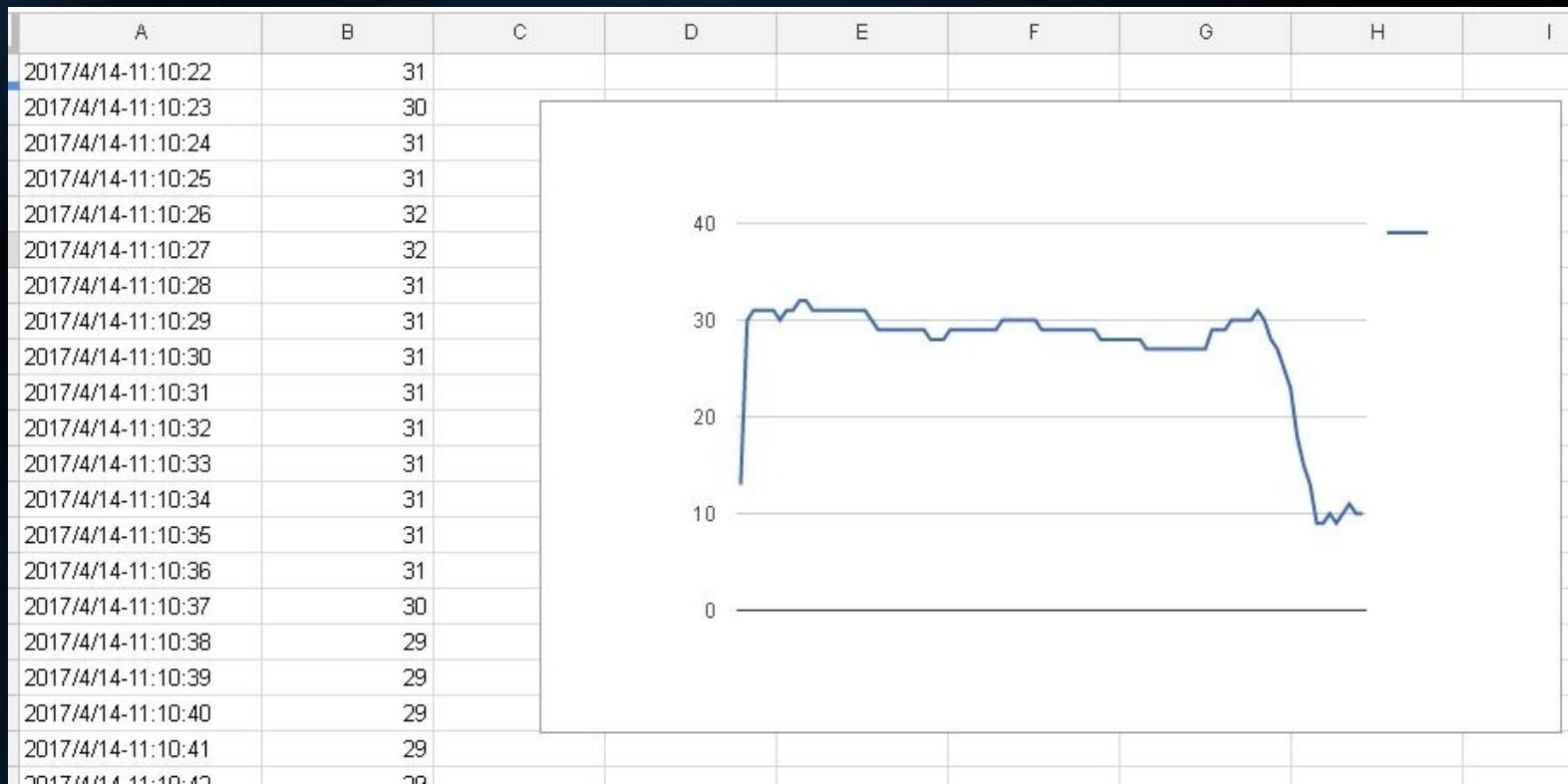
沒有意外的話，數據就會順利存入試算表



The screenshot shows a Google Sheets interface with a spreadsheet titled "test". The spreadsheet has three columns: "時間" (Time), "溫度" (Temperature), and "濕度" (Humidity). The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F
1	時間	溫度	濕度			
2	11:01:23	27	47			
3	11:01:24	27	47			
4	11:01:26	27	47			
5	11:01:27	27	47			
6	11:01:28	27	47			
7	11:13:43	27	47			
8	11:13:44	27	49			
9	11:16:33	27	48			
10	11:16:34	27	48			
11	11:16:35	27	48			
12	11:16:36	27	48			
13						

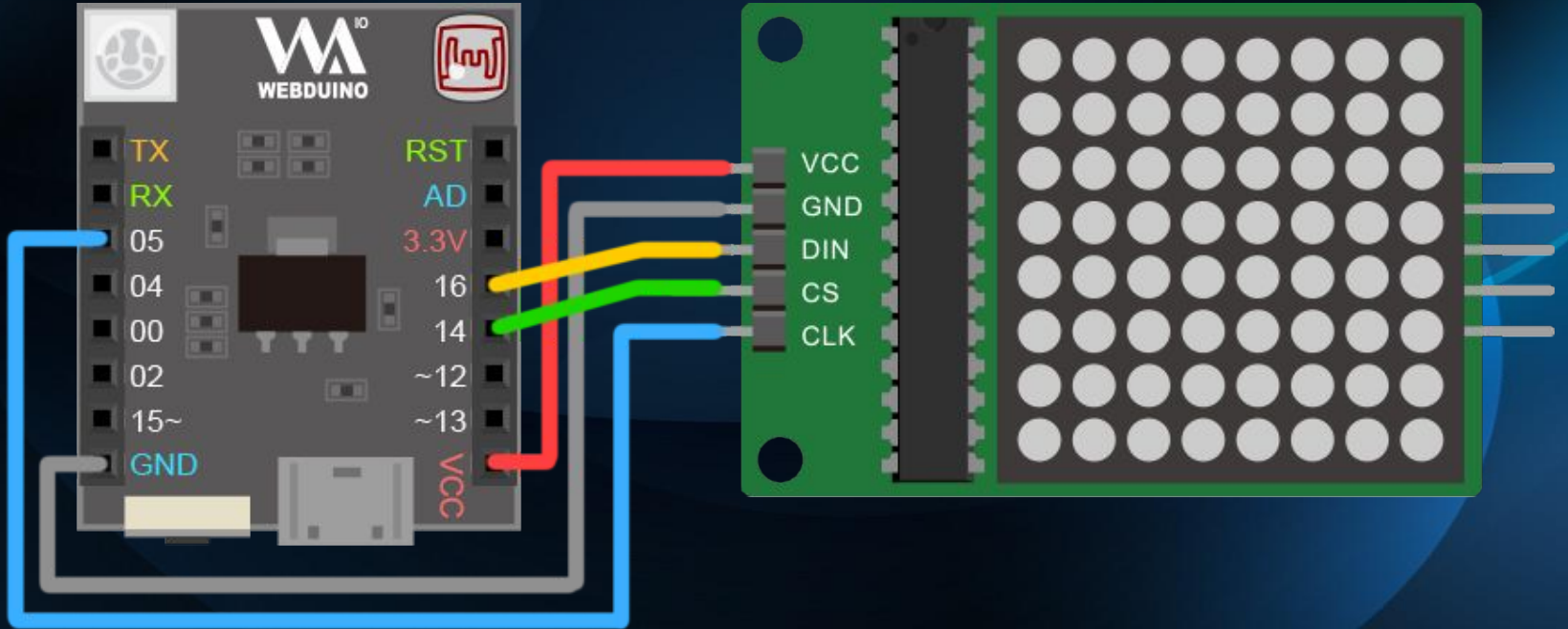
特異功能：直接畫出折線圖



精彩跑馬燈

(LED 點矩陣)

VCC:VCC GND: GND DIN: 16 CS:14 CLK: 5



播放自製圖案

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 matrix 為 LED 點矩陣 (Max7219) din 16 cs 14 clk 5

matrix 顯示圖形，代碼

									✓
		✓					✓		
			✓		✓				
				✓					

有趣的跑馬燈

(可以設定文字、數字、圖案的跑馬燈)

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 matrix 為 LED 點矩陣 (Max7219) din 16 cs 14 clk 5

matrix 跑馬燈 向左 , 速度 (格/毫秒) 100

代碼 英文 (A~Z , a~z) “ A ”

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 matrix 為 LED 點矩陣 (Max7219) din 16 cs 14 clk 5

matrix 顯示圖形 , 代碼 圖案

不同按鈕不同效果

開發板 Smart 使用 Wi-Fi 連線至 “ ” 類比取樣 50 ms 串聯 協同控制

設定 matrix 為 LED 點矩陣 (Max7219) din 16 cs 14 clk 5

遙控器按鍵 點擊 1 執行 matrix 顯示圖形, 代碼 圖案 米

遙控器按鍵 點擊 2 執行 matrix 顯示圖形, 代碼

遙控器按鍵 點擊 3 執行 matrix 跑馬燈 向左, 速度 (格/毫秒) 100 代碼 英文 (A~Z, a~z)

遙控器按鍵 點擊 4 執行 停止 matrix 動畫

遙控器按鍵 點擊 5 執行 關閉 matrix

網頁互動測試

請選擇互動方式: 遙控器

顯示

1 2 3

4 5 6

7 8 9

0 *

練習：讀取溫濕度，顯示於點矩陣

特殊功能

開發板 Wi-Fi : “ ” 類比取樣 250 ms 串聯 協同控制

設定 matrix 為 LED 點矩陣 (Max7219) din 9 cs 10 clk 11

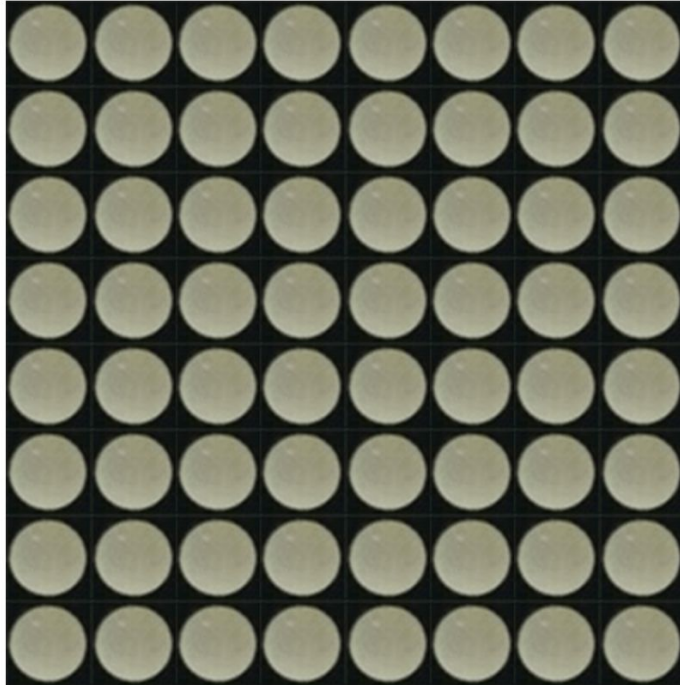
- 複製
- 加入註解
- 收合積木
- 停用積木
- 刪除積木
- 說明

開發板 DIN CS CLK

連線

代碼 複製 重設

大寫 小寫 數字 圖形



掃描 QRCode
使用手機操作



意見回饋

如果您喜歡這次的研習
請給我們一些建議與回饋 ^_^

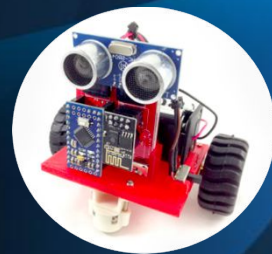
<https://goo.gl/vdX8MP>



“優惠限時販售中”


<https://goo.gl/HB0o3t>


另有 Dr.Smart 30組專案價 **25,000元**
(限今日填寫預定單保留哦)



即將登場

Device 裝置管理


Webduino



我的開發板 (2)

- 馬克 1 號 (1)
- Fly (1)
- Smart (0)

+ 🗑️ 🔁


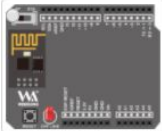
搜尋開發板


	Device id	說明	註解	更新時間
<input type="checkbox"/>	a12w	-	...	2016-12-09 19:26
<input type="checkbox"/>	3edw	-	...	2016-12-09 19:26

添加開發板
✕

Device id

裝置種類



註解

關閉

確定

Webduino HyProto

HyProto
Preview Export ▾ Language ▾

Components

- ▼ Page (initPage)
 - Header
 - ▼ Content
 - ▶ Field container

ALL + - 🗑️

☰

ABCDE...
abode.....

text.....

Collapsible set

Textarea

Input

[]

☑️ []

🔴 🔵 🔴

Button

Checkbox

Radio

ON

👇

☰

Flip switch

Selectmenu

Listview

🔧

🖼️

🖼️

Slider

Image

Icon

Header

Title

Page

Id

Theme

initPage

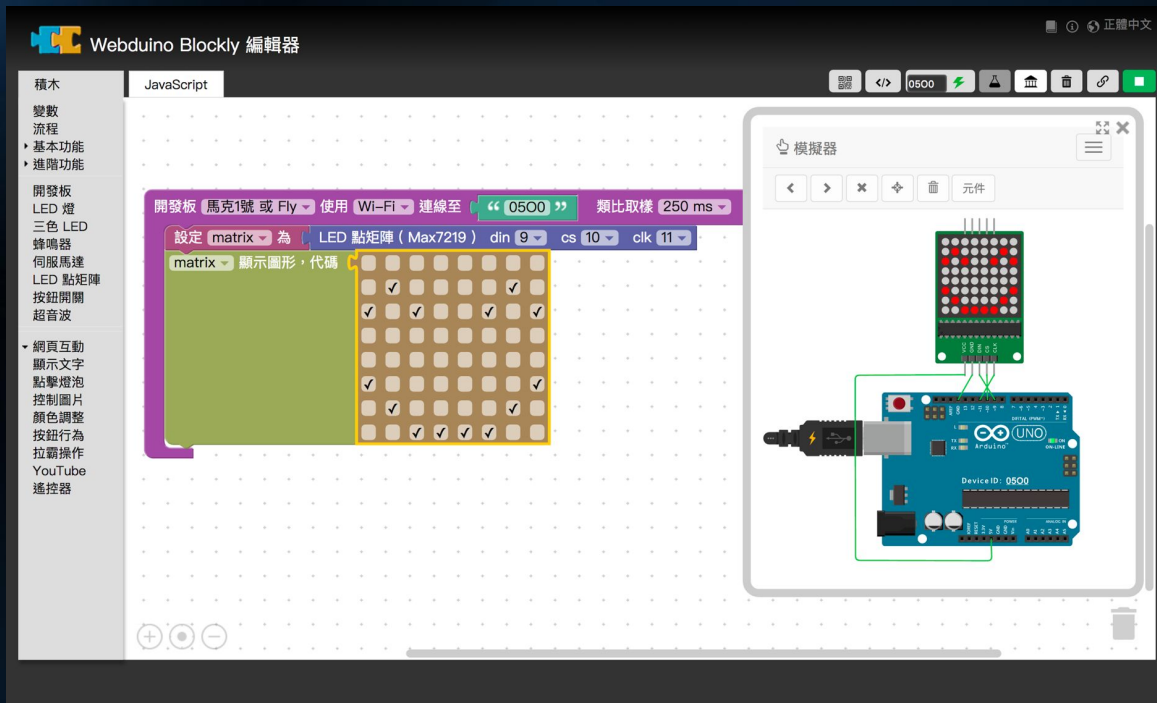
Default ▾

HTML CSS JS

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3
4 <head>
5 <title>HyProto App</title>
6 <meta charset="utf-8">
7 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
8 <link rel="stylesheet" href="https://code.jquery.com/mobile
9 <script src="https://code.jquery.com/jquery.min.js"></scrip
10 <script src="https://code.jquery.com/mobile/1.4.5/jquery.ma
11 <script src="https://webduino.io/components/webduino-js/dis
12 <script src="https://webduinoio.github.io/webduino-blockly/
13 </head>
14
15 <body>
16 <div id="initPage" data-role="page">
17 <div data-role="header" data-position="fixed">
18 <h1>Header</h1>
19 </div>
20 <div role="main" class="ui-content">
21 <div class="ui-field-contain">
22 <label for="k2-mep2bM">Title</label>
23 <input type="range" id="k2-mep2bM" min="0" max="100"
24 </div>
25 </div>
26 </div>
27 </body>
28
29 </html>
```

Webduino 模擬器



<http://simulator.webduino.io/>



更多資訊

Facebook 粉絲團與社團

(搜尋 Webduino 就會看到)



粉絲團

<https://www.facebook.com/webduino/>

技術討論社團

<https://www.facebook.com/groups/webduino.group>

謝謝聆聽