竹林資訊站 教案分享

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868>

請先按住CTRL 鍵再按一下滑鼠以追蹤超連結

壹、外部感應器

一、Scratch與Arduino概論

* 外部感應器初體驗：軟、硬體選擇建議(106.4.16)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/103153/691666>

* arduino常用scratch程式效能測試(105.11.2)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/103153/664175>

* win7系統使用Arduino UNO注意事項

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/103153/659629>

* 從PM2.5細懸浮微粒監測談環境教育

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/658895>

* 推動Scratch與Arduino普及化正式課程(校長會議)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/654942>

* Scratch與Arduino普及化正式課程

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/650274>

* 外部感應器初體驗：軟、硬體選擇建議(舊)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/10898/634141>

* arduino常用scratch程式效能測試(舊)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/637216>

二、Arduino (scrarch2+WFduino)課程

WFduino 課前準備

* 課程目錄

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/641433>

* WFduino新版下載使用方法

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/660050>

* WFduino Chrome App(chromebook用)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/637303>

* WFduino在chromebook上使用之故障排除

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/662263>

* WFduino第0課課前準備(新版)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/660089>

WFduino基礎課程

* WFduino第一課概論、連接(新版)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/660565>

* WFduino第一課(概論、連接)(chromebook用)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/636745>

* WFduino第二課(LED)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/637840>

* WFduino第三課(用鍵盤控制LED)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/637841>

* WFduino第四課(3顆LED紅綠燈)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/637850>

* WFduino第五課(PWM模擬類比輸出)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/638450>

* WFduino第六課(RGB三色LED)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/638508>

* WFduino第七課(蜂鳴器)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/638509>

* WFduino第34課按鍵(上拉電阻)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/685217>

* WFduino第八課(按鍵)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/639090>

* WFduino第8-1課(顏色猜猜機)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/639091>

* WFduino第九課(可變電阻)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/639092>

* WFduino第十課(光敏電阻)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/639093>

* WFduino第十一課(伺服馬達)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/639094>

* WFduino第十二課(超音波感測器)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/639095>

* WFduino第十三課(繼電器)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/639096>

* WFduino第十四課(人體紅外線感測器)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/640850>

* WFduino第十五課(主動式紅外線感測器)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/640852>

* WFduino第十六課(七段顯示器)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/640853>

* WFduino第35課七段顯示器(新)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/685476>

WFduino進階課程

* WFduino藍芽連線

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/10898/650566>

* WFduino第十七課(搖桿)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/645549>

* WFduino第十八課視訊控制

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/647945>

* WFduino第十九課語音控制

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/644624>

* WFduino第二十課(藍芽遙控車)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/648422>

* WFduino第二十一課感測器擴充板

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/649395>

* WFduino第二十二課藍芽避障車

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/651032>

* WFduino第二十三課聲控無線自走車

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/651061>

* WFduino第二十四課PM2.5環境監測超簡單

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/652136>

* WFduino第二十五課指撥開關

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/656348>

* WFduino第二十六課資料存取

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/657968>

* WFduino第二十七課開啟檔案

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/660437>

* WFduino第二十八課熱敏感測器模組

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/674777>

* WFduino第29課家電也會和你line

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/675501>

* 空氣品質指標(AQI)自動警報系統(簡易版)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/677018>

* WFduino第30課空氣品質指標(AQI)自動警報系統

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/677043>

* WFduino第31課JSON格式資料運用

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/677614>

* WFduino第32課DHT11溫濕度感測器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/660493>

* WFduino第33課液晶顯示器(LCD)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/683820>

* WFduino第34課按鍵(上拉電阻)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/685217>

* WFduino第35課七段顯示器(新)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/685476>

* WFduino第36課同時控制4片板子

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/685694>

* WFduino第37課四位數七段顯示器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/686680>

* 多功能數位電子琴

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/690745>

* WFduino添加擴充功能(新增積木)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/696162>

WFduino範例課程

* 會說時間的鬧鐘(WFduino)  
  <http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/637772>
* 會說話的九九乘法表(WFduino)  
  <http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/636482>
* 英文聽音打字練習(WFduino)  
  <http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/636484>
* WFduino 小技巧

http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/649653

 WFduino簡介

* WFduino程式寫作結合外部感應器(影片)

<https://www.youtube.com/watch?v=S3RlsCV-ULE&feature=youtu.be>

* scratch2.0使用WFduino擴充積木功能(影片)

<https://www.youtube.com/watch?v=d9opzV-cGsg>

* 安裝WFduino APP(影片)

<https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=wK5kHYgd3A8>

* WFduino for Scratch2 online and offline version , ScratchX(影片)

<https://www.youtube.com/watch?v=tZ7Dyt8KxQU&feature=youtu.be>

* WFduino無線操控arduino

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/636819>

* WFduino for ScratchX

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/10898/635190>

* WFduino語音控制(for scratchX)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/10898/635592>

* WFduino第0課課前準備(舊版)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/636665>

三、新DiFi (scrarch2+ DiFi ) 課程

新DiFi 課前準備

* DiFi 課程目錄

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/660551>

* WFduino新版下載使用方法

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/660050>

* 新DiFi第0課認識DiFi學習板

http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678193

新DiFi基礎課程

* 新DiFi第1課概論、連接

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678428>

* 新DiFi第2課LED

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678429>

* 新DiFi第3課用鍵盤控制LED

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678430>

* 新DiFi第4課控制RGB LED(上)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678431>

* 新DiFi第5課控制RGB LED(下)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678432>

* 新DiFi第6課PWM模擬類比輸出

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678434>

* 新DiFi第7課色光三原色

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678435>

* 新DiFi第8課蜂鳴器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678436>

* 新DiFi第9課按鍵(上)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678438>

* 新DiFi第10課按鍵(下)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678439>

* 新DiFi第11課光敏電阻

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678440>

* 新DiFi第12課主動式紅外線感測器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678441>

* 新DiFi第13課繼電器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678442>

* 新DiFi第14課視訊控制

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678443>

* 新DiFi第15課DHT11溫濕度感測器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678444>

* 新DiFi第16課無線連接

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678445>

* 新DiFi第17課紅外線遙控(機器人)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/678451>

進階課程

* 新DiFi第18課無線自走車

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/681767>

* 新DiFi第19課液晶顯示器(LCD)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/653801>.

* 新DiFi第20課跨網域遠端遙控(Blynk應用)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/104089/686477>

四、mblock課程

* [Arduino初級班課程目錄(使用mblock程式)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/605771)
* [Arduino課程準備](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/599681)
* [Arduino第一課(概論、連接)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/599732)
* [Arduino第二課(LED)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/599733)
* [Arduino第三課(用鍵盤控制LED)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/600369)
* [Arduino第四課(LED紅綠燈)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/600422)
* [Arduino第五課(PWM模擬類比輸出)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/600854)
* [Arduino第六課(RGB三色LED)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/600855)
* [Arduino第七課(蜂鳴器)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/602388)
* [Arduino第八課(按鍵)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/602288)
* [Arduino第九課(可變電阻)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/602290)
* [Arduino第十課(光敏電阻)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/602291)
* [Arduino第十一課(伺服馬達)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/605139)
* [Arduino第十二課(離線執行)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/605798)
* [Arduino第十三課(超音波感測器)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/620602)
* [Arduino第十四課(搖桿)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/620718)
* [Arduino第十五課(人體紅外線感測器)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/620975)
* [Arduino第十六課(主動式紅外線感測器)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/621311)
* [Arduino第十七課(繼電器)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/622442)
* [Arduino第十八課(七段顯示器)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/624947)
* [Arduino第二十課(電腦裡的馬達)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/614292)
* [Arduino第二十一課(巡跡避障自走車)(放棄)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/625696)
* [Arduino第二十二課(機器人、自走車)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/625456)
* [mblock程式可能會發生的問題](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/626547)

.

五、S2A (scrarch2+transformer) 課程

* [S2A初級班課程目錄](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/634243)
* [S2A課前準備](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630656)
* [網路線上版scratch2.0操控arduino(S2A)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/629471)
* [S2A第一課(概論、連接)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630098)
* [S2A第二課(LED)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630328)
* [S2A第三課(用鍵盤控制LED)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630339)
* [S2A第四課(3顆LED紅綠燈)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630362)
* [S2A第五課(PWM模擬類比輸出)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630609)
* [S2A第六課(RGB三色LED)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630826)
* [S2A第七課(蜂鳴器)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/631037)
* [S2A第八課(按鍵)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/631469)
* [顏色猜猜機(S2A)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630444)
* [同時控制4片Arduino板子(S2A)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97121/630334)

六、Webduino課程

* [USB連線使用Webduino Blockly](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/93477/625816)

七、DiFi (scrarch2+ DiFi ) 課程(舊)

DiFi 課前準備

* DiFi 課程目錄

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/660551>

* WFduino新版下載使用方法

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/660050>

* DiFi第0課認識DiFi學習板

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/660453>

DiFi基礎課程

* DiFi第一課(概論、連接)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/660552>

* DiFi第二課(LED)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/660584>

* DiFi第三課(用鍵盤控制LED)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/661400>

* DiFi第四課控制RGB LED(上)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/661535>

* DiFi第五課控制RGB LED(下)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/662069>

* DiFi第六課PWM模擬類比輸出

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/661683>

* DiFi第七課色光三原色

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/662910>

* DiFi第八課(蜂鳴器)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/665687>

* DiFi第九課按鍵(上)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/665873>

* DiFi第十課按鍵(下)

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/666529>

* DiFi第十一課光敏電阻

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/668129>

* DiFi第十二課主動式紅外線感測器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/668224>

* DiFi第十三課繼電器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/668286>

* DiFi第十四課視訊控制

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/668392>

* DiFi第十五課DHT11溫濕度感測器

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/100870/663542>

* DiFi第十六課無線連接

<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/97509/662793>

八、WF8266R課程

* [WF8266R雲端外部感應器](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/10898/633305)
* [WF8266R無線遙控車](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/10898/648630)

貳、scratch

* [設計互動遊戲超簡單](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/10898/621592)
* [scratch2.0按滑鼠右鍵無作用？](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2156/625437)

參、科學DIY

* [聲音好好玩](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/642897)
* [色光三原色(S4A運用)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/583619)
* [電腦構造牆](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/10898/549521)
* [校園中的科學：傳聲管](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/529864)
* [保鮮膜鐵盒喇叭(揚聲器)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/583614)
* [氣球揚聲器(喇叭)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/586695)
* [塑膠桶揚聲器(喇叭)](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/586757)
* [漆包線圈揚聲器(喇叭)的實驗討論](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/586762)
* [製作簡易馬達(電動機](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/358240)
* [電動機(馬達)與發電機](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/358505)
* [日常生活中電磁鐵的應用](http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/868/post/2172/361074)