

MIT AppInventor 2 開發環境安裝與測試

James Chen @ 2014/2/21

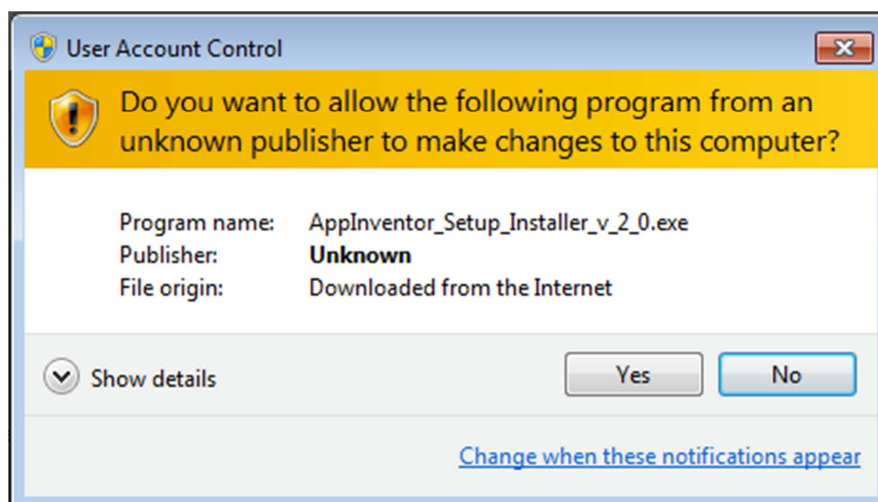
一、利用**模擬器**進行開發

甲、(*) 下載並安裝AI2設定檔 - http://appinv.us/aisetup_windows

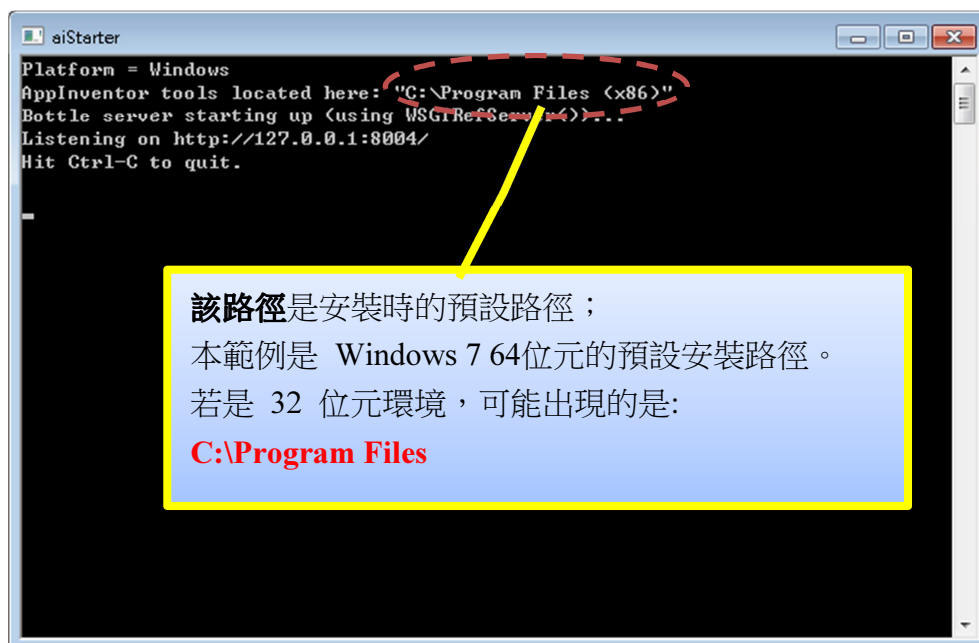
務必記住安裝的路徑，如：`C:\Program Files\AppInventor` 或 `C:\Program Files (x86)\AppInventor`

(*) **此設定步驟只要做一次**，不需要每次開機都做。

註：安裝時可能會出現以下畫面，點擊 [Yes] 進行安裝。

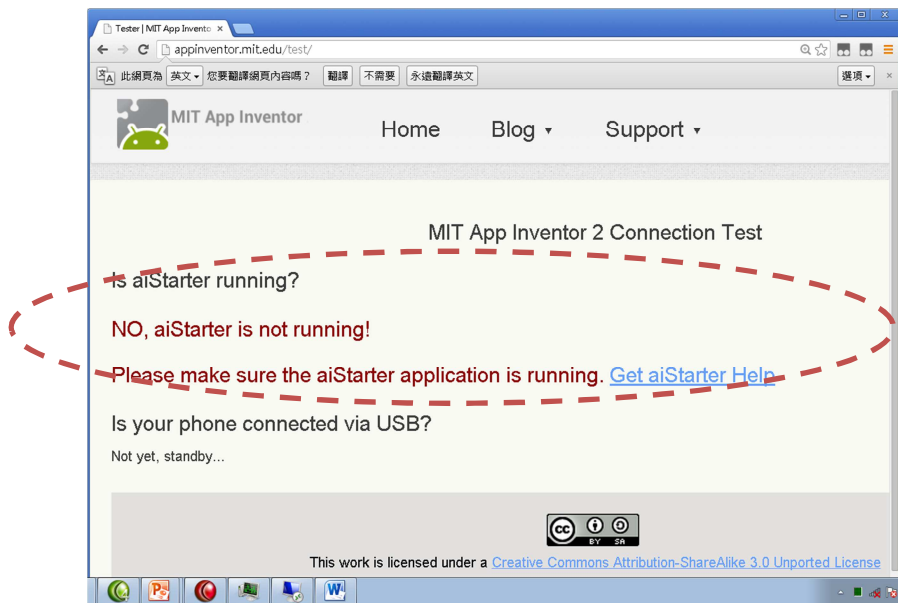


乙、啟動 aiStarter：程式集→所有程式→ [aiStarter]；以下是執行中的畫面：



丙、連線測試：<http://appinventor.mit.edu/test/>

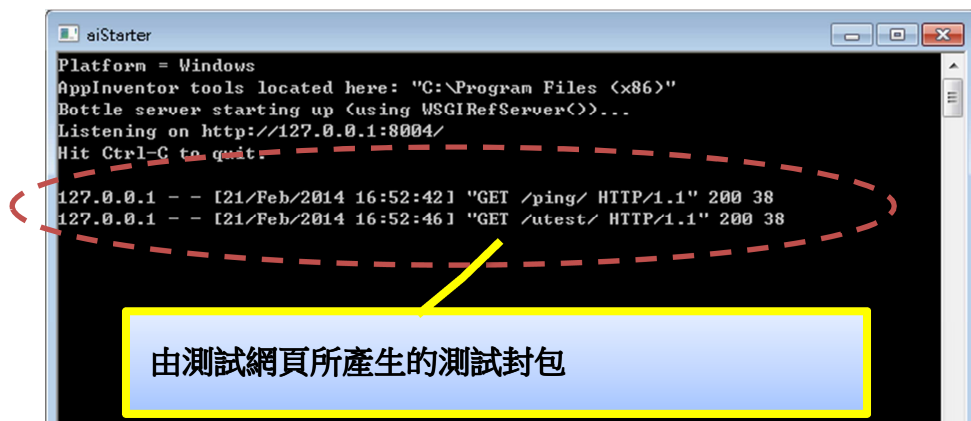
(1) 若未啟動 aiStarter，會出現以下畫面：



(2) 啟動 aiStarter 後，再重新整理該網址頁面，會看到以下測試結果：



在 aiStarter 主控畫面中也會出現相關測試訊息：



- (3) 若**測試網頁**所顯示的訊息**並不是** **[YES, aiStarter v2.x running!]**，則可能是系統出了問題，需要故障排除(如：重新安裝)；或者嘗試開啟 [工作管理員]，將 aiStarter.exe 與 adb.exe 都關閉，再覆前面步驟來重新啟動 siStarter，再次進行測試。



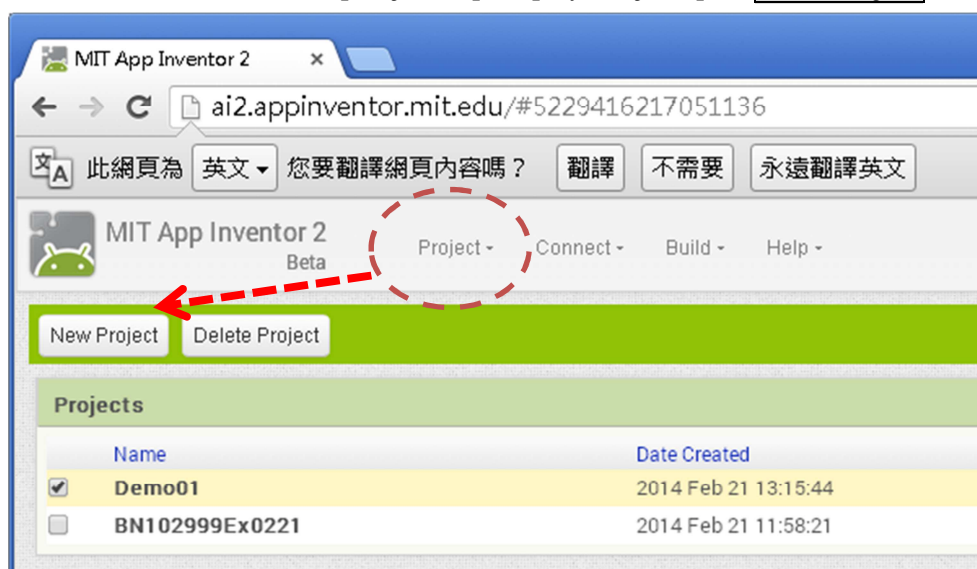
- (4) 目前還有不穩定問題，若有其他問題，務必上網查閱相關資訊！

丁、啟動 Chrome 瀏覽器(建議)，開啟以下網址：

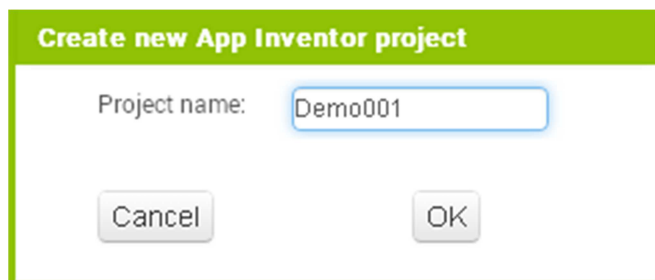
<http://ai2.appinventor.edu.tw>

註：開啟時會要求輸入 Google 帳號，請務必先申請Google帳號。

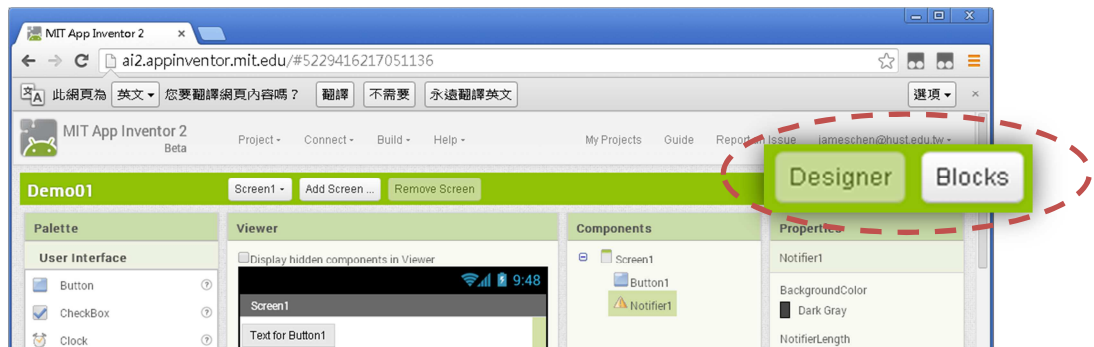
戊、新增專案：畫面上方的 [Project ▼] → [My Projects] → **New Project**



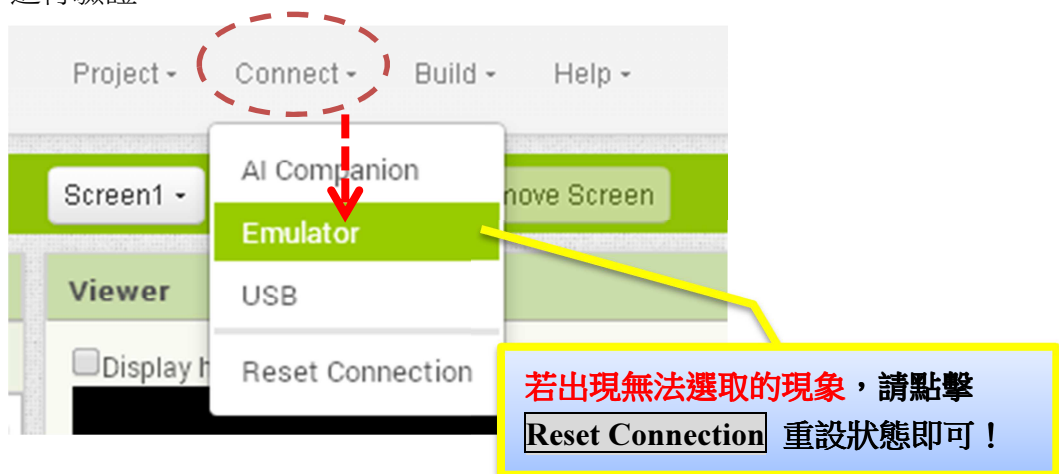
接著輸入專案名稱，注意：**不能包含空格和中文字**：



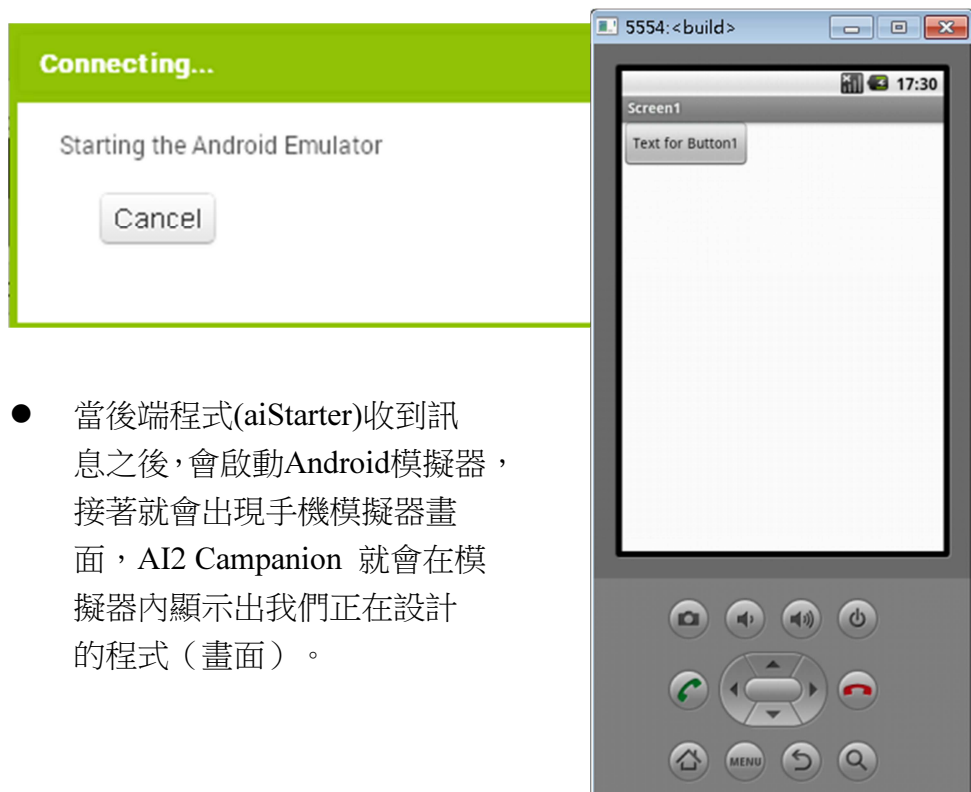
己、進行App設計：預設為畫面設計模式- **Designer**，畫面完成後可以點擊右上角的 **Blocks** 進行流程控制與互動設計：



庚、測試與驗證成果：〔Connect ▼〕→ [Emulator] 將App傳輸到模擬器內進行驗證。



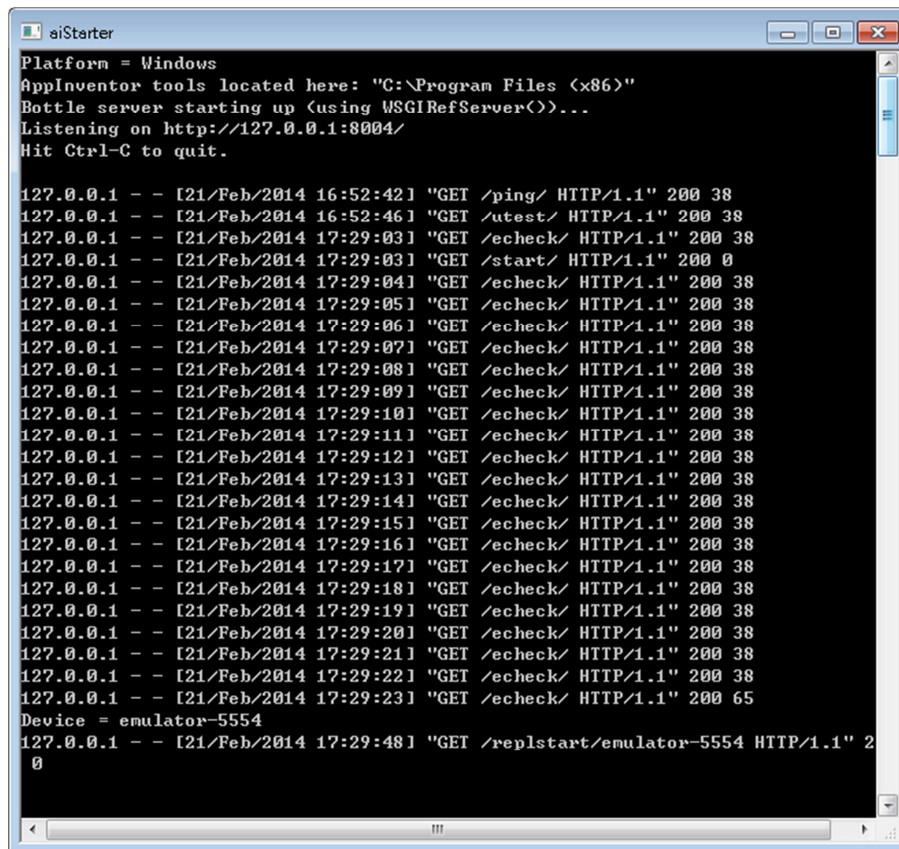
選擇 Emulator 之後，瀏覽器內會出現以下畫面：



- 當後端程式(aiStarter)收到訊息之後，會啟動Android模擬器，接著就會出現手機模擬器畫面，AI2 Companion 就會在模擬器內顯示出我們正在設計的程式（畫面）。

註：當改變畫面或邏輯，我們並不需要重新啟動模擬器，整合環境會主動、即時更新模擬器內的App。

- 此外，觀察 aiStarter 主控台視窗內會出現相關訊息。



```

aiStarter
Platform = Windows
AppInventor tools located here: "C:\Program Files (x86)"
Bottle server starting up (using WSGIRefServer())...
Listening on http://127.0.0.1:8004/
Hit Ctrl-C to quit.

127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 16:52:42] "GET /ping/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 16:52:46] "GET /utest/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:03] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:03] "GET /start/ HTTP/1.1" 200 0
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:04] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:05] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:06] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:07] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:08] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:09] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:10] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:11] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:12] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:13] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:14] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:15] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:16] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:17] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:18] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:19] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:20] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:21] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:22] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 38
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:23] "GET /echeck/ HTTP/1.1" 200 65
Device = emulator-5554
127.0.0.1 - - [21/Feb/2014 17:29:48] "GET /replstart/emulator-5554 HTTP/1.1" 200 0
  
```

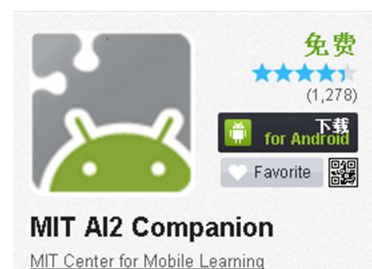
註：若該視窗內沒有出現相關訊息，就有問題，可能要檢查安裝路徑是否正確？

經驗：安裝時，AppInventor 的預設路徑不可修改運行修改！

- XP/32 bits 預設路徑：
C:\Program Files\AppInventor\commands-for-Appinventor
- Windows 7-64 bits:
C:\Program Files (x86)\AppInventor\commands-for-Appinventor

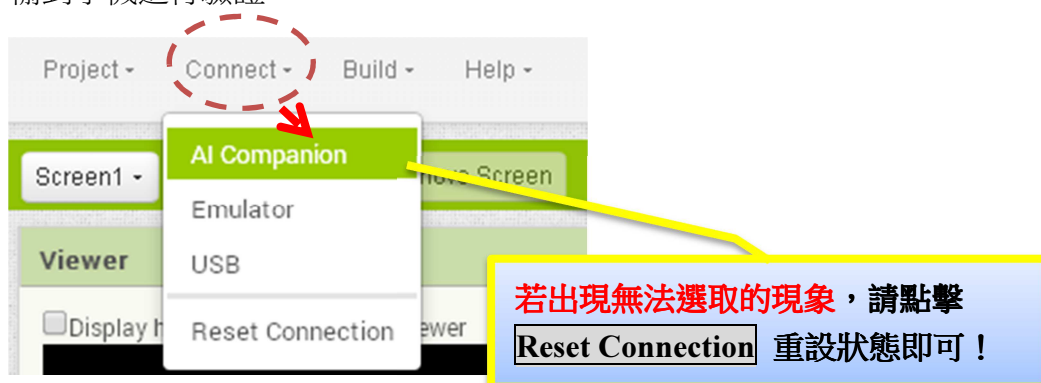
二、利用手機 + Wifi 網路連線進行開發 (需有Wifi連線)

甲、在手機端安裝 AI2 Companion App: 啟動 Wifi, 並開啟 Google Play Store; 接著搜尋 **AI2**, 可以找到 [MIT AI2 Companion]; 接著點擊、下載以進行安裝。

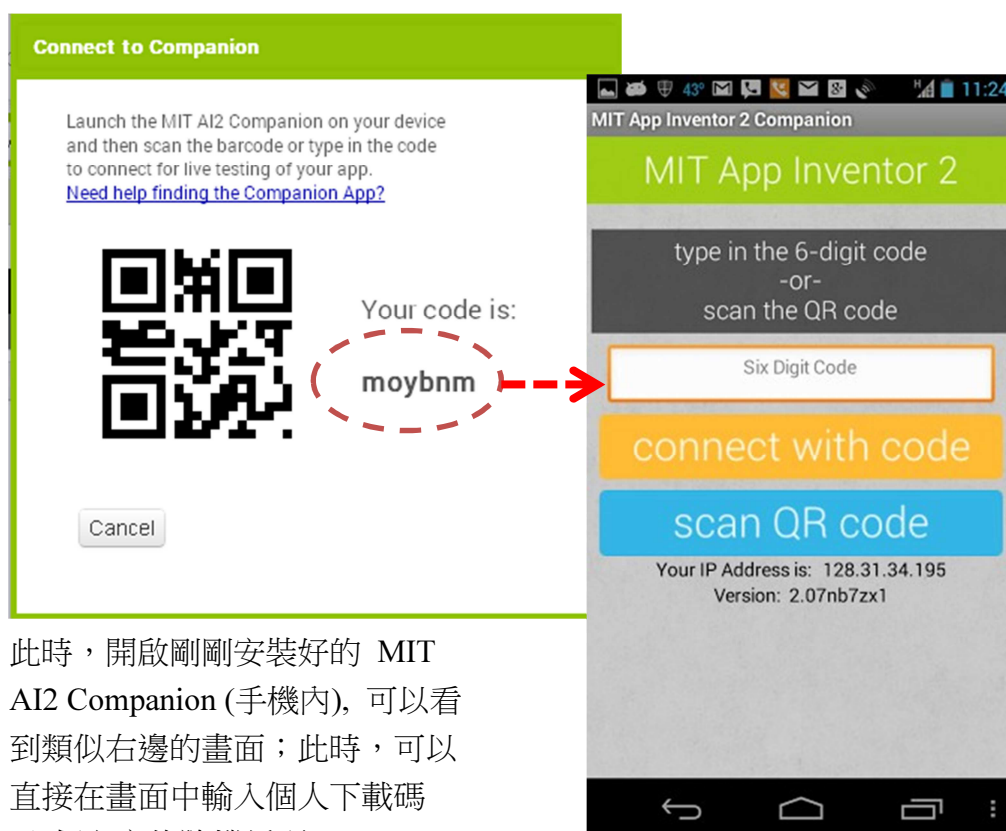


乙、同上 一(丁)~(己)的步驟完成設計。

丙、測試與驗證成果：[Connect ▼] → [AI Companion] 利用Wifi將App傳輸到手機進行驗證。



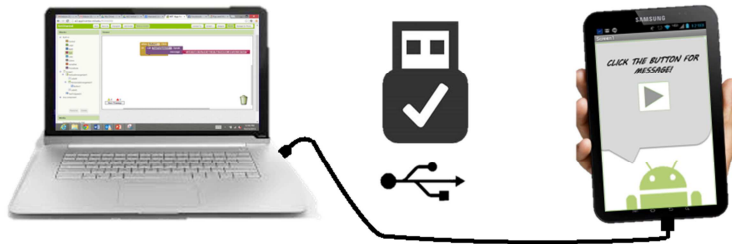
選擇 AI Companion 之後，瀏覽器內會出現以下畫面：



此時，開啟剛剛安裝好的 MIT AI2 Companion (手機內), 可以看到類似右邊的畫面；此時，可以直接在畫面中輸入個人下載碼 (六個文字的隨機編碼),

然後點擊 **connect with code**; 或者選擇 **scan QR code** 進行條碼掃描。該App即會開始下載 App 進行執行。

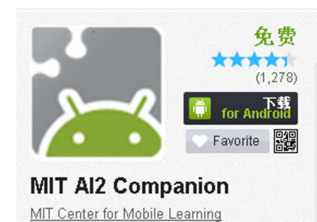
三、 利用手機 + USB 連線進行開發：



甲、安裝並啟動 AI2 前端程式 (aiStarter)；

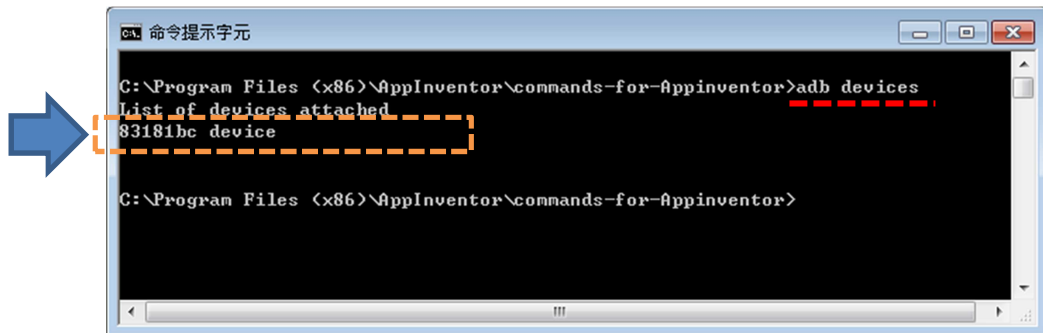
同 **一甲 ~ 乙**，請參考前面說明。

乙、在手機端安裝 AI2 Companion App: 啟動 Wifi, 並開啟 Google Play Store; 接著搜尋 **AI2**, 可以找到 [MIT AI2 Companion]; 接著點擊、下載以進行安裝。

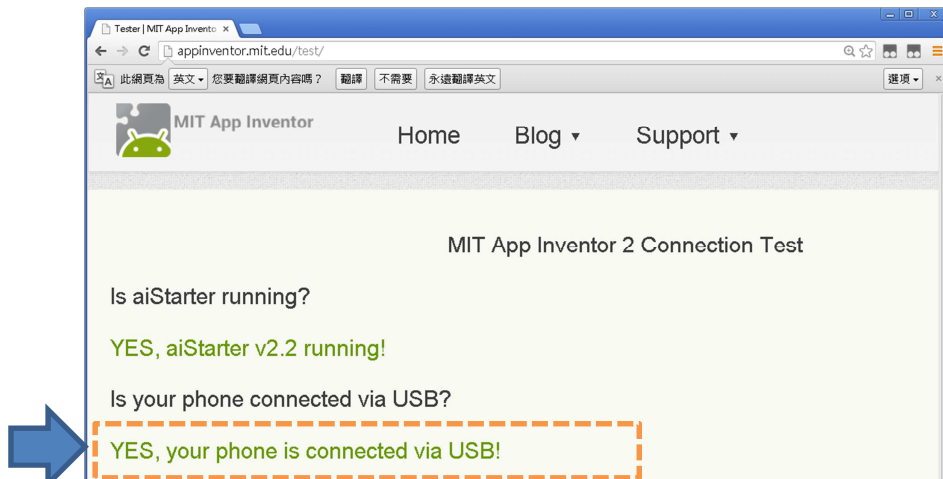


丙、利用USB連接線將手機/平板接上個人電腦/筆電：

- 手機/平板必須開啟**除錯**模式：〔設定〕→〔開發人員選項〕→ 勾選 **USB 偵錯**。
- 手機或平板需先安裝適當的驅動程式，請參考設備廠商相關資訊
- 驗證連線**：開啟文字模式視窗(cmd)，切換到AppInventor安裝路徑（C:\Program Files (x86)\AppInventor\commands-for-Appinventor），利用 **adb devices** 指令檢查是否正常：



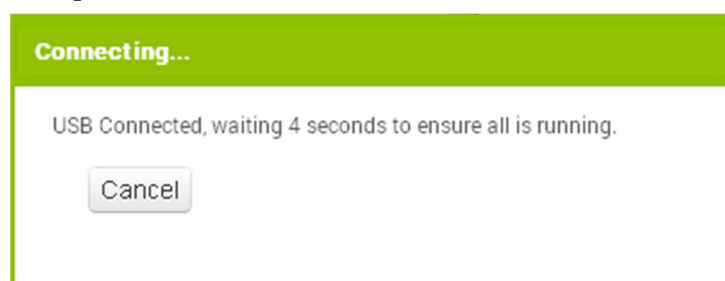
丁、連線測試：<http://appinventor.mit.edu/test/>



- 戊、開啟 Chrome 連接官網並建立新專案：參考前面「一丁～己」說明。
- 己、測試與驗證成果：「Connect ▾」→ [USB] 將App傳送到手機內。



選擇 USB 連線之後，瀏覽器內會出現以下畫面，手機內的 AI2 Companion 會被喚起，開始接收開發中的測試程式：

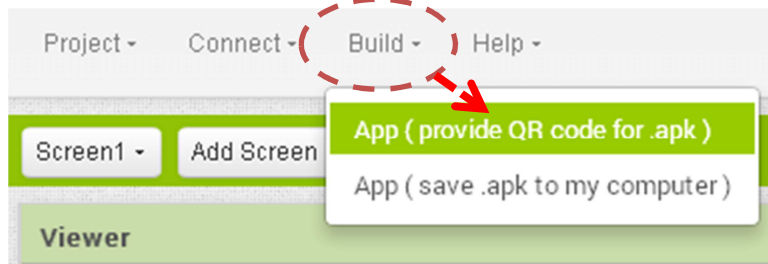


注意：手機內的AI2 Companion版本必須和開發環境的版本一致，否則會有錯誤訊息。

正常狀況下，手機端的AI2 Companion 會啟動；開始接收並啟動 App。

四、 將專案打包為 APK 以安裝到實體手機

甲、以二維條碼顯示下載點: [Build ▼]→[App (provide QR Code for .apk)]



- i. 開啟Google Play下載並安裝 QRCode Scanner/ BarCode Scanner App到手機內.
- ii. 開啟二維條碼掃描 App, 掃描出螢幕上的條碼, 手機會自動開啟瀏覽器, 接著就會開始下載該 Apk 檔案; 完成後就點擊該檔案以進行安裝.

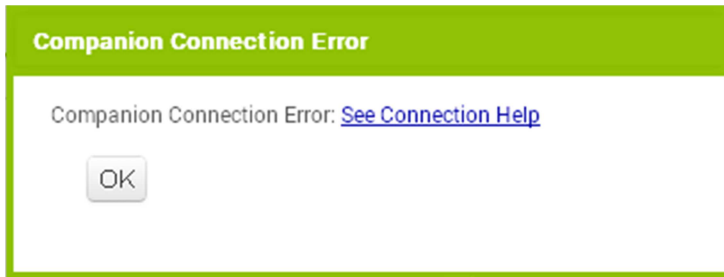
乙、將 APK 檔案下載到個人電腦(本機):

⇒ [Build ▼]→[App (save .apk to my computer)]

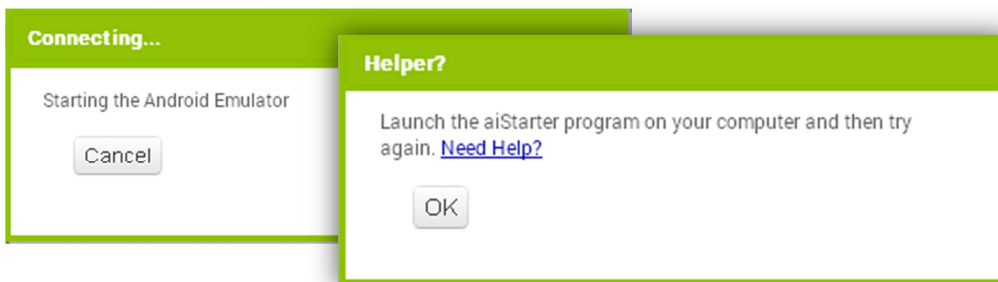
接著, 就可以利用USB將 APK 檔案複製到手機SD卡; 然後在手機內點擊該APK 進行安裝。也可以將檔案放在網路主機(如 Web server), 再利用手機內的瀏覽器開啟該檔案網址, 下載後再進行安裝。

故障排除：

1. 若出現以下錯誤，可能是 AI2 Companion 被停止執行或不正常關閉；請選擇 [Connect] → [Reset connection] 再重新連線。



2. Android 4.X 以上版本的**USB偵錯模式**選項可能被關閉(看不到)，請開啟 [設定] → [關於手機] → 連續點擊 [Build number] 七次，即可啟用**偵錯模式**。
3. aiStarter 無法綁定埠號 8004？查出來之後可以先暫停該程式。〔類4〕
以 netstat 檢查哪一個程式佔用埠號 8004：`netstat -abno`
(需要以**管理者**權限開啟 cmd.exe)
4. ADB.exe或**模擬器**無法啟動，出現Connecting...畫面就停住、或Helper?畫面：

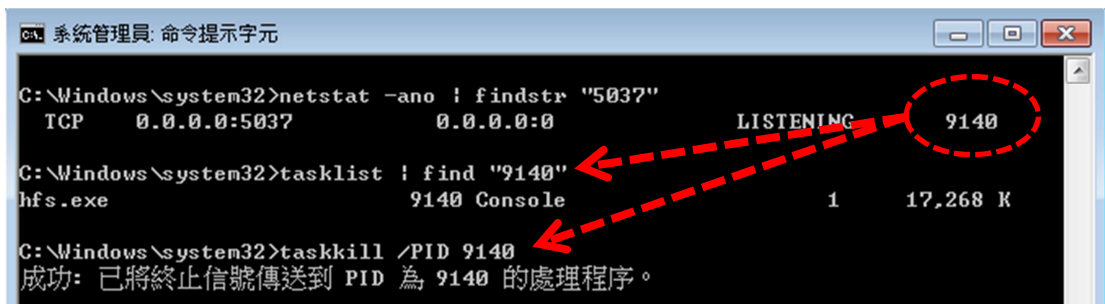


→ 查看佔用 ADB.exe 預設埠號的背景程式，可能先暫停該程式或換成另一個埠號，以避免衝突：

`netstat -ano | findstr "5037"` → 找出是否有佔用的行程(Process)

`tasklist | findstr "xxxx"` → 確認是哪個程式佔用該 port#

`taskkill /PID xxxx` → 直接停止該程式的執行！



→ 或者更改 adb 的綁定埠號：宣告環境變數 **ANDROID_ADB_SERVER_PORT**，更換一個未被佔用的埠號即可！