

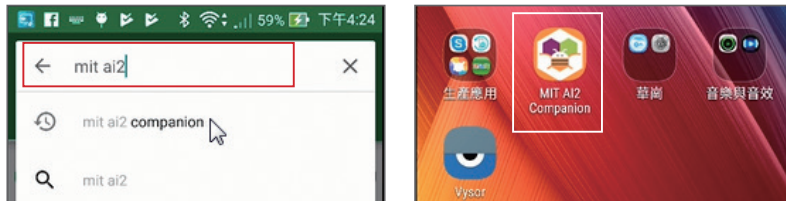


開啟開發人員選項的方法

在大多數的 Android 手機中，**開發人員選項** 預設是隱藏的。開啟的位置依各家廠商可能會有不一樣，但大同小異，基本上請在 **設定 > 關於手機 > 軟體資訊 > 版本號碼** 點 7 下即可開啟。

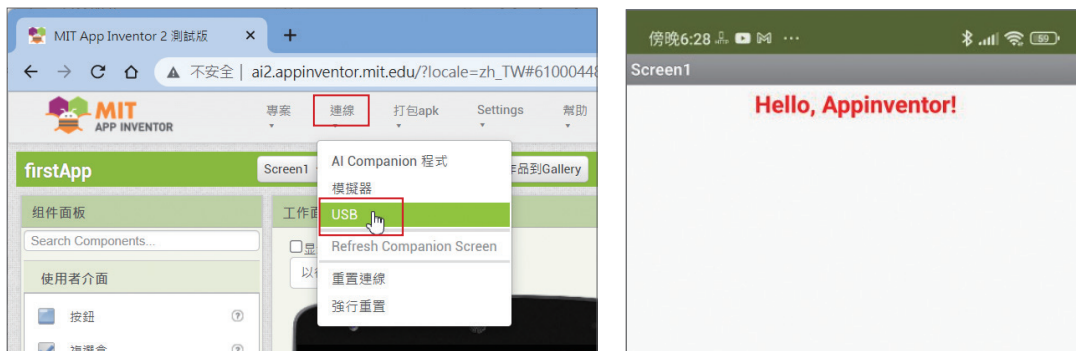
在實機上安裝 MIT AI2 Companion

在實機上開啟 **Play 商店**，於搜尋列輸入「mit ai2」，點選 **mit ai2 companion** 進行安裝，安裝完成後在程式集中會建立 **MIT AI2 Companion** 圖示。



在實機上測試應用程式

請將實機以 **USB** 傳輸線與電腦連接，系統會開始根據設備安裝驅動程式，建議可以自行安裝實機的驅動程式以利測試。安裝完成後，點按上方 **連線** 鈕後在下拉式選單中點選 **USB** 選項。數秒後就可在實機上見到執行結果。



1.4.9 在實機中模擬執行應用程式 - WiFi 模式

Android 行動裝置的種類繁多，以 **USB** 模式在行動裝置上執行應用程式時，許多使用者面臨無法安裝驅動程式的困境，因此 App Inventor 提供不需安裝驅動程式就可在實機上執行的方法：**WiFi 模式**。

官方網站特別說明，WiFi 模式的使用條件為 電腦及實機必須使用相同的 WiFi 無線網路 才能進行連接。

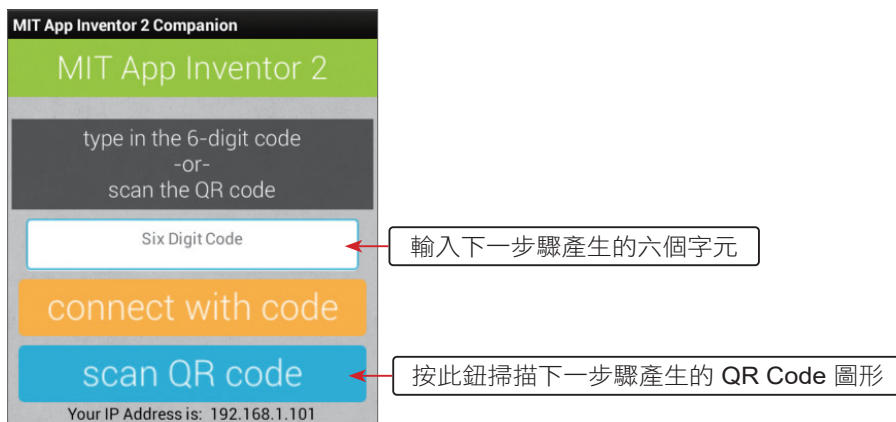


資訊補給站

直接使用手機的行動網路也能夠成功連接了

經過實證，如果您的手機已搭配 3G、4G 或更快的 5G 行動網路，在開發時不用再使用相同的 WiFi 無線網路，也能成功的連上了！對於許多開發者來說，這樣的功實在是一個很大的突破。

首先請務必在實機上安裝 **MIT AI2 Companion**，完成後執行會產生如下頁面：



在開發頁面按上方功能表：**連線 > AI Companion 程式**，在 **連接 AI Companion 程式** 對話方塊中將產生一個 QR Code 以及一組六個字元的編碼。

你可以在實機上開啟 AI2 Companion 應用程式，輸入編碼後按 **connect with code** 鈕，或按 **scan QR code** 鈕掃描 QR Code 圖形，都可進行連線，讓實機執行應用程式。

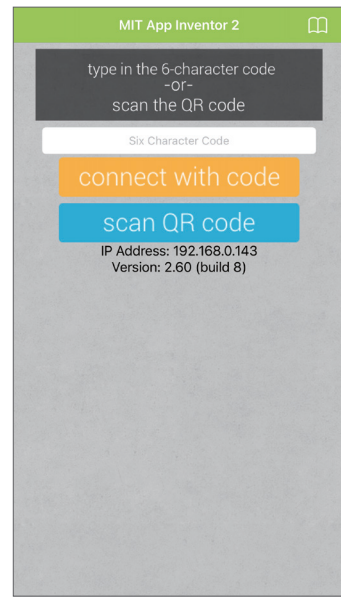
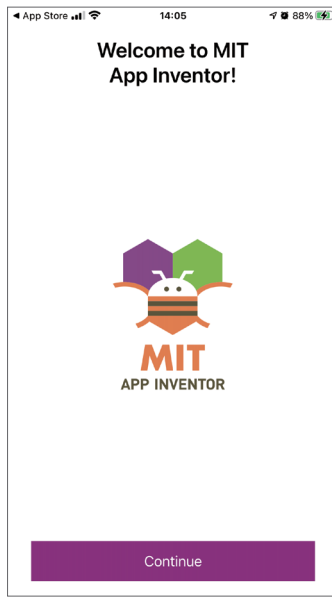
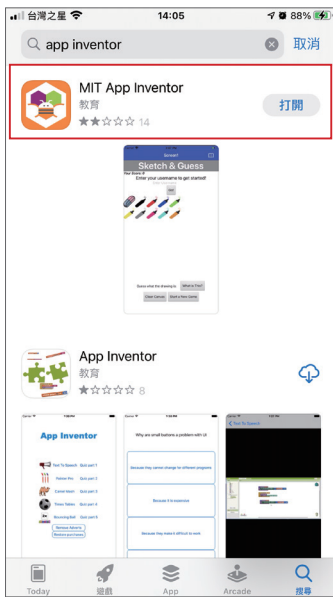




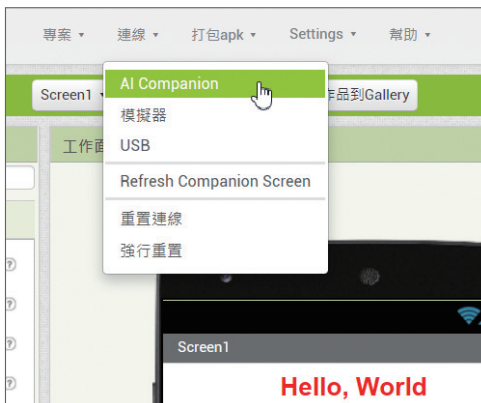
1.4.10 在 iOS 實機中模擬執行應用程式

目前 App Inventor 也支援 Apple 的 iOS 系統，只要是 iPhone 或 iPad 安裝 iOS 版的測試 App，即可進行實機模擬的動作。

1. 請開啟 iPad 或 iPhone 的 App Store，選取 **搜尋** 後在欄位中輸入關鍵字「app inventor」，找到 **MIT App Inventor**，再進行安裝。
2. 首次開啟會顯示歡迎畫面，按 **Continue** 鈕經過導覽畫面後即可進入主畫面。



在開發頁面按上方功能表：**連線** > **AI Companion**，將產生一個 QR Code 以及一組六個字元的編碼對話方塊。





6.3.2 影片播放器組件

功能說明

影片播放器 組件是用來播放影片檔，支援的影片格式有 .wmv、.3gp 及 mp4。相較於播放聲音的 音樂播放器 組件，影片播放器 組件功能算是相當完整，具有播放介面，並提供控制面板讓使用者操作影片的播放。影片播放器 組件位於 多媒體 類別，可設定播放影片的區域大小。

屬性、方法及事件

影片播放器 組件的屬性有：

屬性	說明
全螢幕模式	設定是否全螢幕播放。此屬性並未出現於設計階段，只能使用程式拼塊設定。
來源	設定播放的影片檔。
可見性	設定是否在螢幕中顯示組件。
音量	設定播放音量大小，最小值由 0~100，預設為 50。

影片播放器 組件常用方法和事件有：

方法及事件	說明
取得時間長度 方法	取得影片檔的時間長度，時間單位為毫秒 (ms)。
暫停 方法	暫停播放影片檔。
搜尋 方法	將播放位置移到指定時間位置，時間單位為毫秒 (ms)。
開始 方法	開始播放影片檔。
停止 方法	停止播放影片檔。
已完成 事件	當影片檔播放結束會觸發此事件。

深入解析

影片播放器 組件播放影片檔時，只要在影片播放區域點按一下，此時下方會出現影片控制面板，可控制影片播放，不需自行設計。



為了不影響畫面，影片控制面板在數秒後會自動消失，但不論何時只要在影片播放區域點按一下，就會出現影片控制面板。(經實測，目前**影片播放器**組件在模擬器中無法顯示，請使用實機執行。)

6.3.3 整合範例：攝放影機

有了**錄影機**及**影片播放器**組件，只要將兩者結合，就可建立既可攝影，又可觀看拍攝影片的應用程式。

▽ 範例：攝錄影機

程式開始執行時只有**開始錄影**鈕有作用，按**開始錄影**鈕會啟動行動裝置的攝影設備開始錄製影片檔，結束攝影時會回到應用程式，此後**開始錄影**及**播放錄影**鈕都有作用。按**播放錄影**鈕就會開始播放錄影檔，在影片播放區域點按一下，下方會出現影片控制面板。<ex_Camcorder.aia>





» 介面配置



此處 **影片播放器 1** 組件的 **寬度** 屬性值設為「320」，**高度** 屬性值設為「240」，不論影片解析度為何，將在此範圍內播放。

» 程式拼塊

1. **按鈕狀態** 程序設定兩個按鈕是否有作用：若參數值為「真」，表示按鈕有作用，「假」表示無作用。
2. 程式開始時只有 **開始錄影** 鈕有作用。
3. 按 **開始錄影** 鈕後就以 **錄影機** 組件的 **開始錄製** 方法開始拍攝。



4. 攝影完成會觸發 **錄製完成** 事件並傳回影片檔路徑，程式會將影片檔路徑做為 **影片播放器 1** 的影片來源，並設定兩個按鈕都有作用。
5. 按 **播放錄影** 鈕後就以 **影片播放器 1** 組件播放影片。





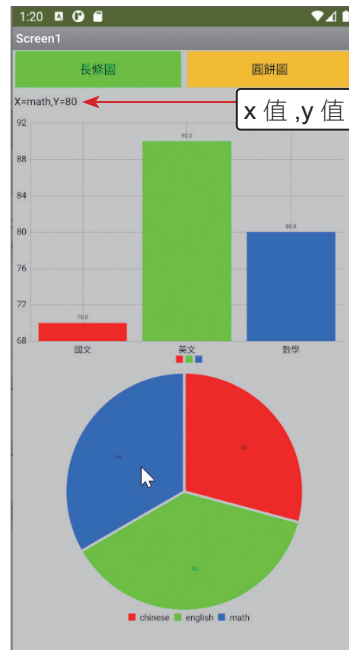
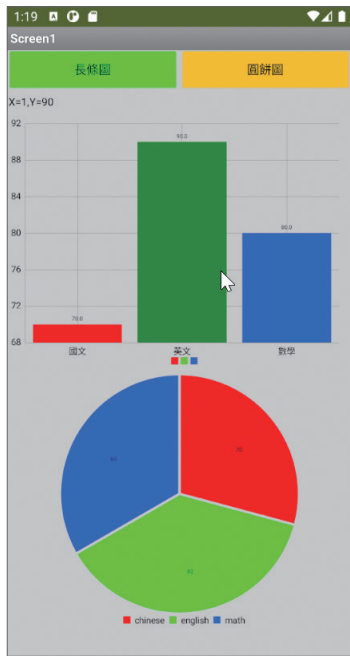
範例：繪製長條圖和圓餅圖

利用 ImportFromDataFile 方法，以 DataFile 組件讀取 <student.csv> 檔，並分別以 subject、score 欄位當作 x 和 y 值，繪製長條圖和圓餅圖。

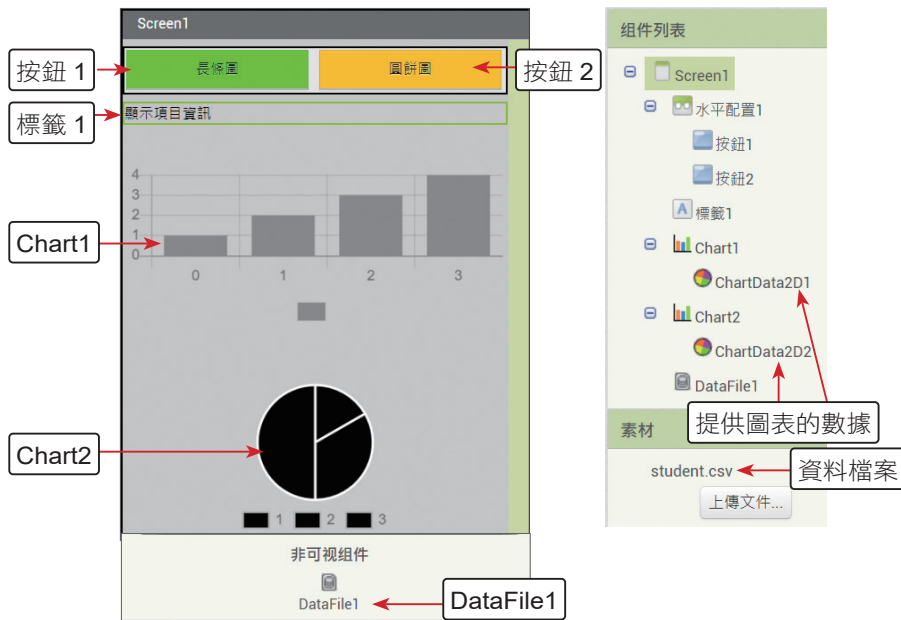
<ex_Chart.aia>

» 執行情形

按鈕 **長條圖**，以 DataFile 組件載入 CSV 檔繪製長條圖，按鈕 **圓餅圖**，以 DataFile 組件載入 CSV 檔繪製圓餅圖，按下圖表上的項目，會在標籤上顯示該項目的 x、y 資訊。



» 介面配置



請在 **素材** 區上傳範例資料夾中的 <student.csv> 檔，接著請在 **工作面板** 區加入相關的組件，重點如下：

1. **Screen1**：水平對齊 設「居中」，垂直對齊 設「居上」，螢幕方向 設「鎖定直式畫面」，視窗大小 設「自動調整」。
2. **水平配置 1**：高度 為「自動」，寬度 為「填滿」。
3. **按鈕 1**：背景顏色 為「綠色」，寬度 為「填滿」，文字 為「長條圖」。
4. **按鈕 2**：背景顏色 為「橙色」，寬度 為「填滿」，文字 為「圓餅圖」。
5. **標籤 1**：字體大小 為「12」，寬度 為「填滿」，文字 為「顯示項目資訊」。
6. **Chart1**：寬度 為「填滿」，高度 為「40 比例」，**GridEnabled** 設「核取」，**LegendEnabled** 設「核取」，種類 為「bar」。
7. **ChartData2D1**：**Color** 為「灰色」。
8. **Chart2**：寬度 為「填滿」，高度 為「40 比例」，**LegendEnabled** 設「核取」，**PieRadius** 為「100」，種類 為「pie」。



- 9. **ChartData2D2** : **Color** 為「預設」。
- 10. **DataFile1** : **SourceFile** 設為「student.csv」。

» 程式拼塊

- 1. 按下 **按鈕 1**，以 **DataFile** 組件載入 CSV 檔繪製長條圖。

```
當 按鈕1 被點選  
執行  
1 呼叫 ChartData2D1 .清除畫布  
2 呼叫 ChartData2D1 .ImportFromDataFile  
   dataFile: DataFile1  
   xValueColumn: 空字串  
   yValueColumn: score  
3 設 ChartData2D1 .Colors 為 建立清單  
   紅, 綠, 藍  
4 設 Chart1 .Labels 為 建立清單  
   "國文", "英文", "數學"
```

- 1 繪圖前先刪除所有的圖表項目。
- 2 利用 `ImportFromDataFile` 方法，載入 `DataFile` 組件的數據，參數 `xValueColumn` 設為空字串表示使用 0、1、2 的索引當作 x 值，`yValueColumn` 設為 `score` 表示以 `score` 欄位當作 y 值。
- 3 以 `Colors` 屬性設定圖表項目的顏色為紅、綠、藍。
- 4 以 `Labels` 屬性設定圖表項目的 x 值為國文、英文、數學 (因為原來的 0、1、2 不佳)。

- 2. 按下長條圖上的圖表項目，會在標籤上顯示該項目的 x、y 值。

```
當 Chart1 .EntryClick  
series: x座標, y座標  
執行  
設 標籤1 .文字 為 合併文字  
   "X=" 取得 x座標  
   ","  
   "Y=" 取得 y座標
```

- 3. 按下 **按鈕 2**，以 **DataFile** 組件載入 CSV 檔繪製圓餅圖。

9.4.2 下拉式選單組件

下拉式選單 組件選項在呈現時會將選項放置在視窗中。



屬性設定

屬性	說明
元素	設定清單為顯示資料項目，只有程式拼塊才能設定本屬性。
元素字串	設定字串為顯示資料項目，資料項目之間以逗號分隔。
提示	設定彈出式選項視窗的標題。
選中項	設定選取的項目。
選中項索引	設定選取項目的編號，只能在程式拼塊中設定此屬性。
可見性	設定是否在螢幕中顯示組件。

方法事件

項目	說明
選擇完成 事件	點選 下拉式選單 組件的項目後觸發本事件。
呼叫組件顯示清單 方法	利用其他組件來啟動 下拉式選單 組件的選項。

9.4.3 整合範例：下拉式功能表與清單顯示器連動

使用 下拉式選單 組件的選項載入不同的清單到 清單顯示器 組件中使用，這個技巧可以應用到更大型的範例中。

▽ 範例：依類別選擇運動項目

使用者可以按下運動類別 下拉式選單 組件後開啟選項視窗，完成選取後會在下方的運動項目 清單顯示器 中顯示所選項目的訊息。在 清單顯示器 選取項目後會在下方標籤顯示最喜歡的運動項目。<ex_ListViewSpinner.aia>



» 介面配置



» 程式拼塊

1. 程式開始先設定資料來源。



1 當 Screen1 組件初始化時將 **運動項目下拉式選單** 的 **元素** 屬性建立清單當作顯示項目值。

2 當 **運動項目下拉式選單** 組件選取完成，依不同的選擇項使用不同的 **元素字串** 來設定為 **運動項目清單顯示器** 組件的顯示項目，同時清除顯示訊息。

2. 選取 **運動項目清單顯示器** 項目後會在 **顯示訊息** 標籤顯示選取的運動項目。

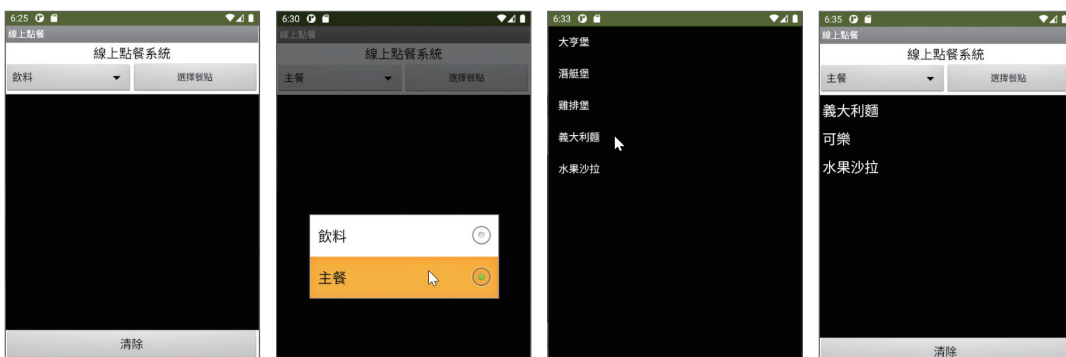


9.5 綜合練習：線上點餐系統 App

線上點餐系統是相當流行而實用的專題，在這個作品中將應用 **下拉式選單**、**清單選擇器**、**清單顯示器** 組件來完成。

使用者在按選擇類別 **下拉式選單** 組件時會顯示二個類別，依不同的類別會顯示不同的餐點內容到選擇餐點 **清單選擇器** 組件中，當選取餐點後會顯示在下方的 **清單顯示器** 中。可連續選擇餐點，當按下方 **清除** 鈕會清除訂單內容。

<ex_mealorder.aia>



» 介面配置



» 程式拼塊

1. 程式開始先設定資料來源。設定變數：**類別**、**飲料項目**、**主餐項目**，這裡使用字串，在不同的元素間加上「，」號分隔。變數 **訂單** 預設為空清單。

初始化全域變數 **類別** 為 “飲料, 主餐”

初始化全域變數 **飲料項目** 為 “紅茶,綠茶,可樂,雪碧”

初始化全域變數 **主餐項目** 為 “大漢堡,潛艇堡,雞排堡,義大利麵,水果沙拉”

初始化全域變數 **訂單** 為 建立空清單