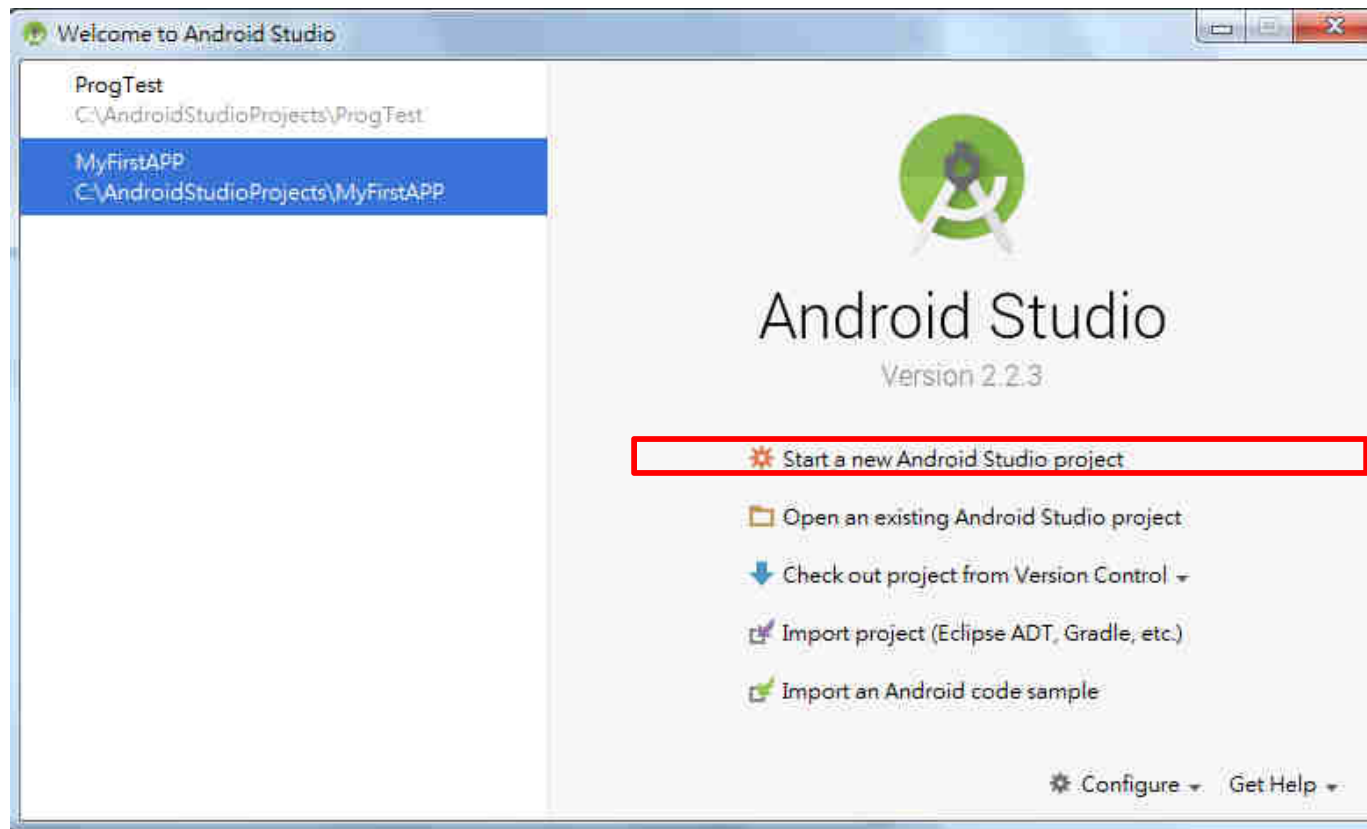


1012課程大綱

- 建立Android App專案的步驟
- 安裝不同版本的Android SDK
- 安裝模擬器
- 作業

建立Android App專案的步驟 (1)

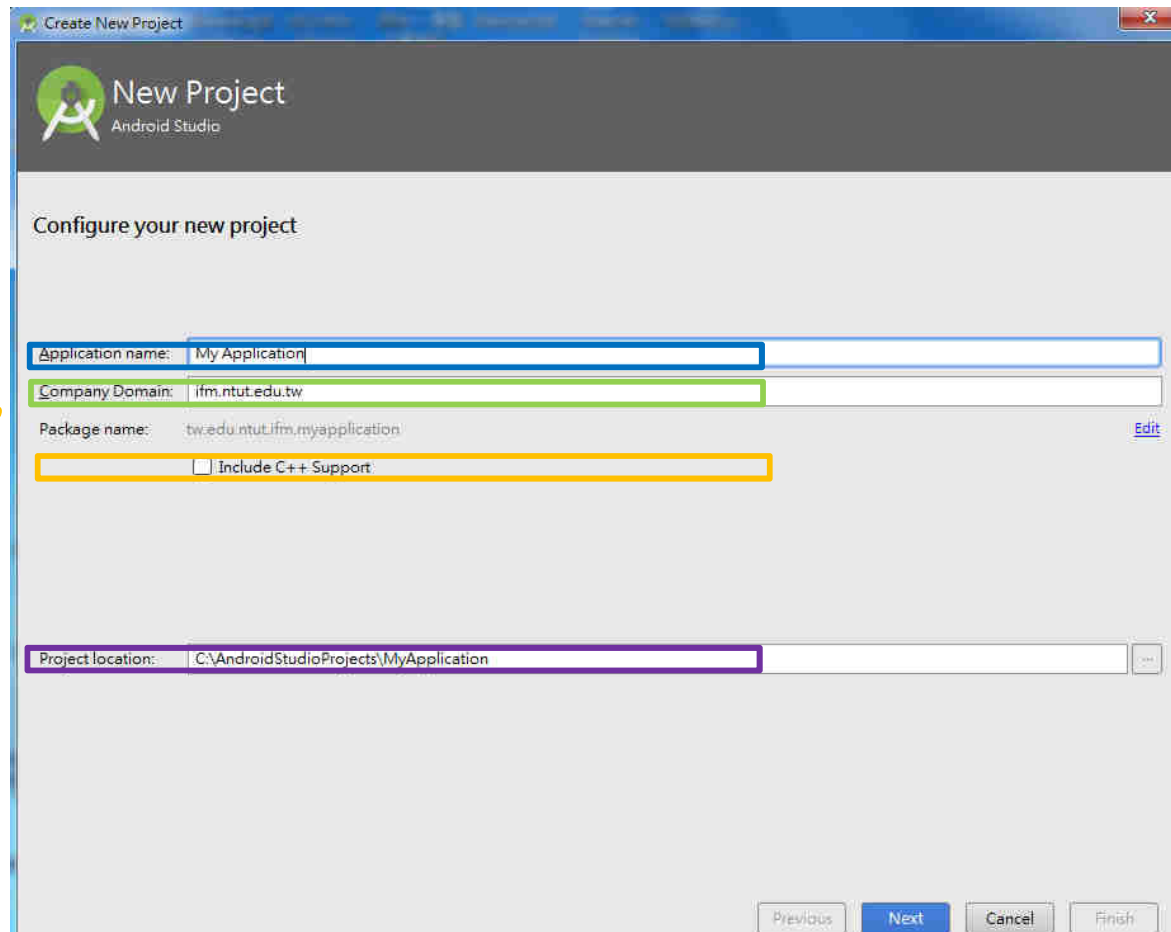
Step 1. 在下圖的畫面，點選Start a new Android Studio project:



建立Android App專案的步驟 (2)

在此對話盒中輸入：

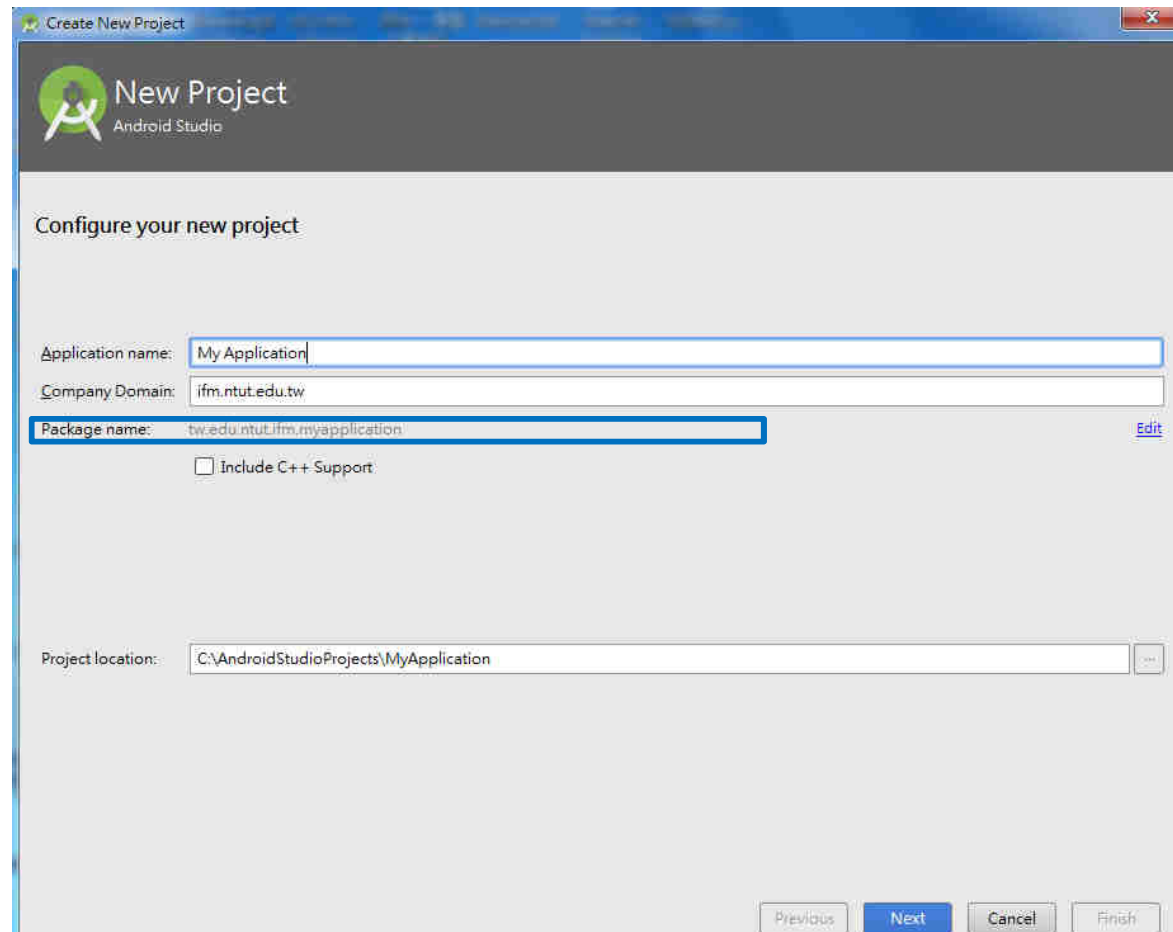
1. Application name (App名稱)
2. Company Domain (公司網域名稱)
3. Include C++ Support: 是否讓Java程式可以呼叫C++程式，這裡我們不會用到它，所以不需要勾選。
4. Project location (App專案的儲存位置)



建立Android App專案的步驟 (3)

Package name (套件名稱)：

- ▶ 套件名稱會依據App名稱及公司網域自動生成且預設為：
“顛倒的公司網域名稱・App名稱”。
- ▶ 在Android的世界中(手機或Google Play市集)都是以套件名稱來識別一個APP，數個不同的APP其套件名稱不得重覆，否則會被視為同一個APP。



建立Android App專案的步驟 (4)

注意事項：

1. Application name：就是App會在手機上顯示的名稱，可以使用中文、英文、數字及底線。
2. Project location：App專案的儲存位置，其中的資料夾名稱和路徑都不可以使用中文。
3. Package name：用句點分段，每段的開頭必須是英文字母；非開頭的部份除了英文字母外可以還可以包含數字或底線。

建立Android App專案的步驟 (5)

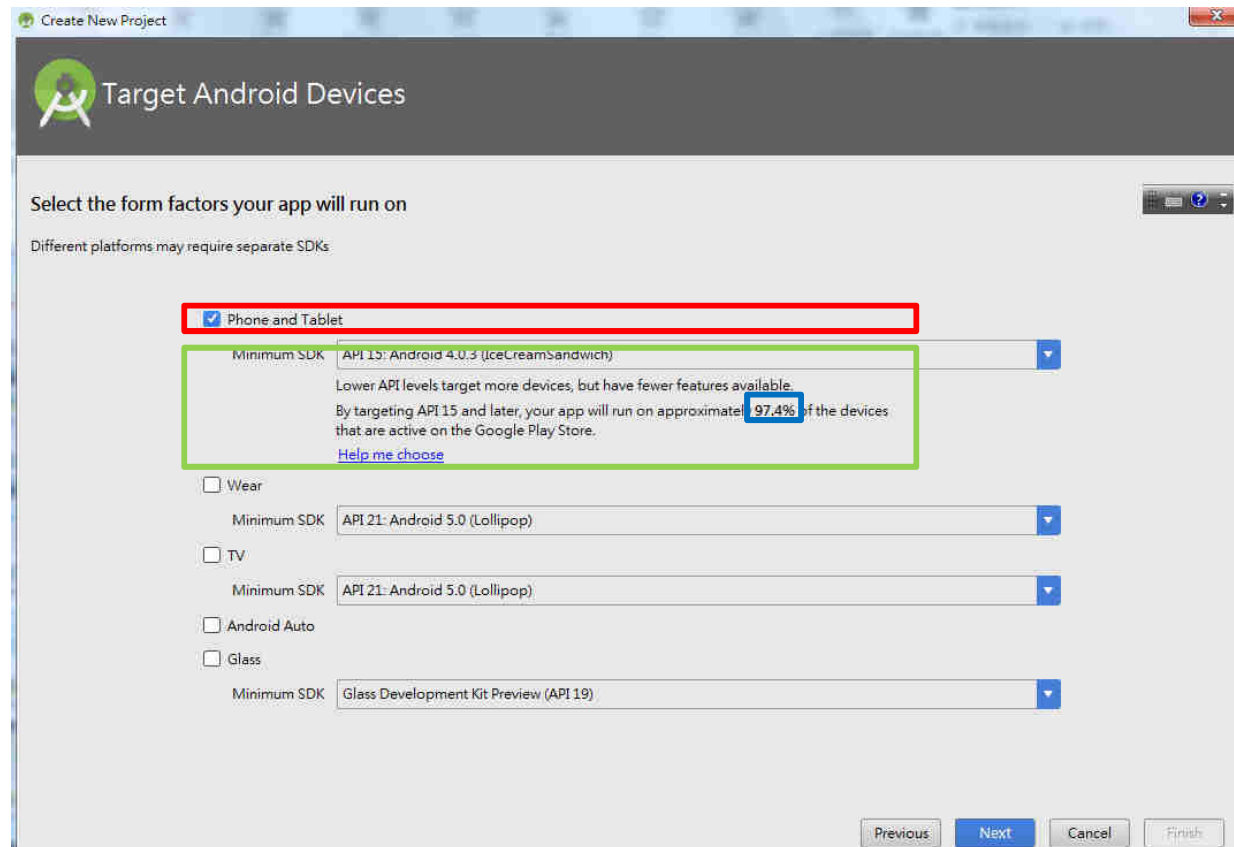
Step 2. 以下對話盒用來設定App執行的平台：

1. 表示這個App專案是一個手機和平板電腦的App模組。

➤ 若App是要在Google電視、手錶、眼鏡等穿戴式裝置上執行，則選其它項目。

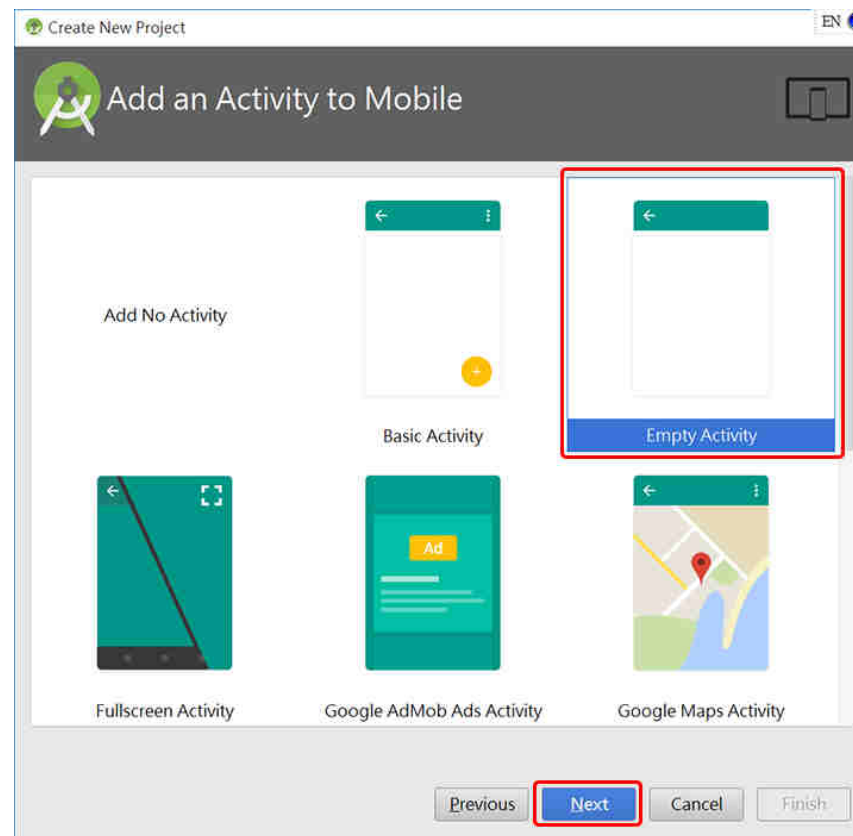
2. Minimum SDK：指定此App專案所能夠執行的最低系統平台版本。

3. 顯示所選的Minimum SDK版本可涵蓋多少百分比的裝置。



建立Android App專案的步驟 (6)

Step 3. 顯示如下對話盒，用來設定要套用的 Activity (活動) 種類。為了讓程式碼簡單一些，請選擇 Empty Activity:



建立Android App專案的步驟 (7)

觀念：

1. 每個 Android App至少都包含了一個 Activity (活動)。
2. 一個Android App主要可能由以下四種型態的程式單元所構成：
 - Activity (活動) <-> 最常被使用
 - Service (背景服務)
 - Content Provider (內容提供者)
 - Broadcast Receiver (廣播接收端)

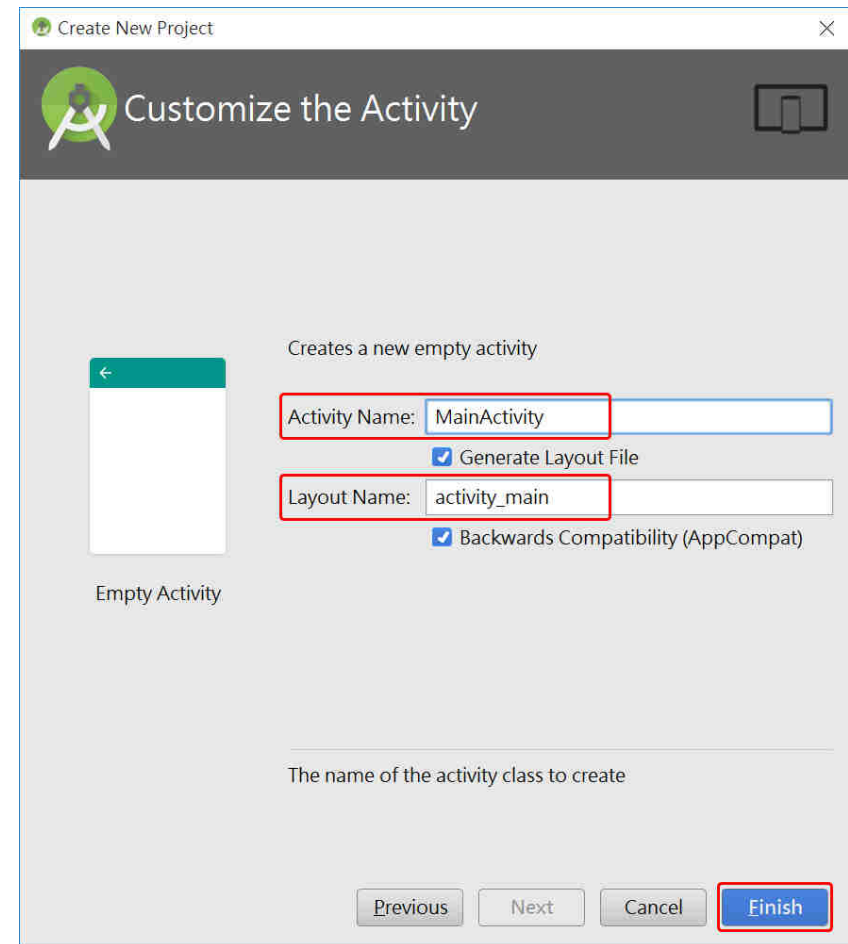
建立Android App專案的步驟 (8)

1. Activity (活動)：負責顯示畫面，並處理所使用者的互動。
2. Service (背景服務)：負責在背景持續執行工作，例如持續播放的音樂或持續下載檔案的工作 (不會因為使用者切換到其它程式而中斷)。
3. Content Provider (內容提供者)：用來讓不同程式之間可以共享資料。
4. Broadcast Receiver (廣播接收端)：用來處理系統送來的通知，例如螢幕關閉、電力不足、某些資料已傳送...等。

建立Android App專案的步驟 (9)

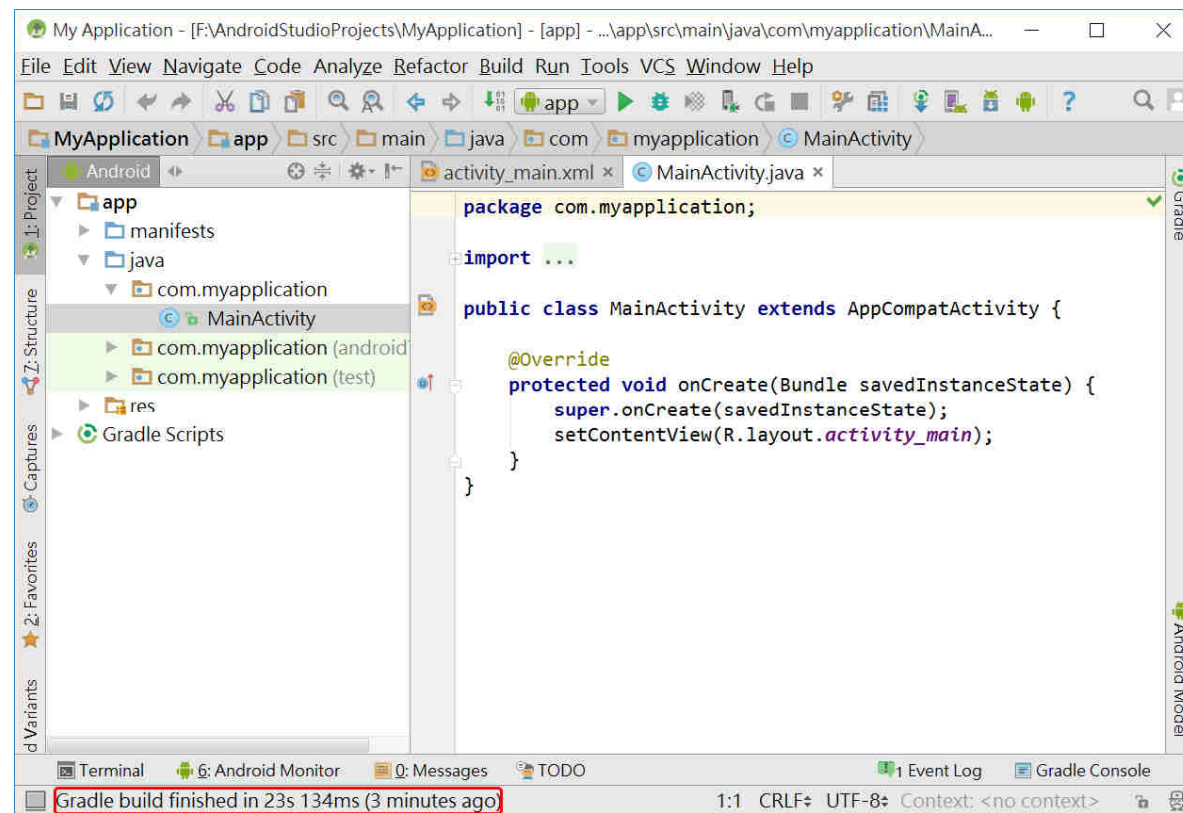
Step 4. 對話盒輸入以下資訊:

1. Activity Name (活動名稱)：也是主程式類別(檔案)的名稱。註：主程式就是App開始執行的地方)
2. Layout Name：這是 App「介面佈局檔」的名稱，它是一個 xml 格式的檔案。



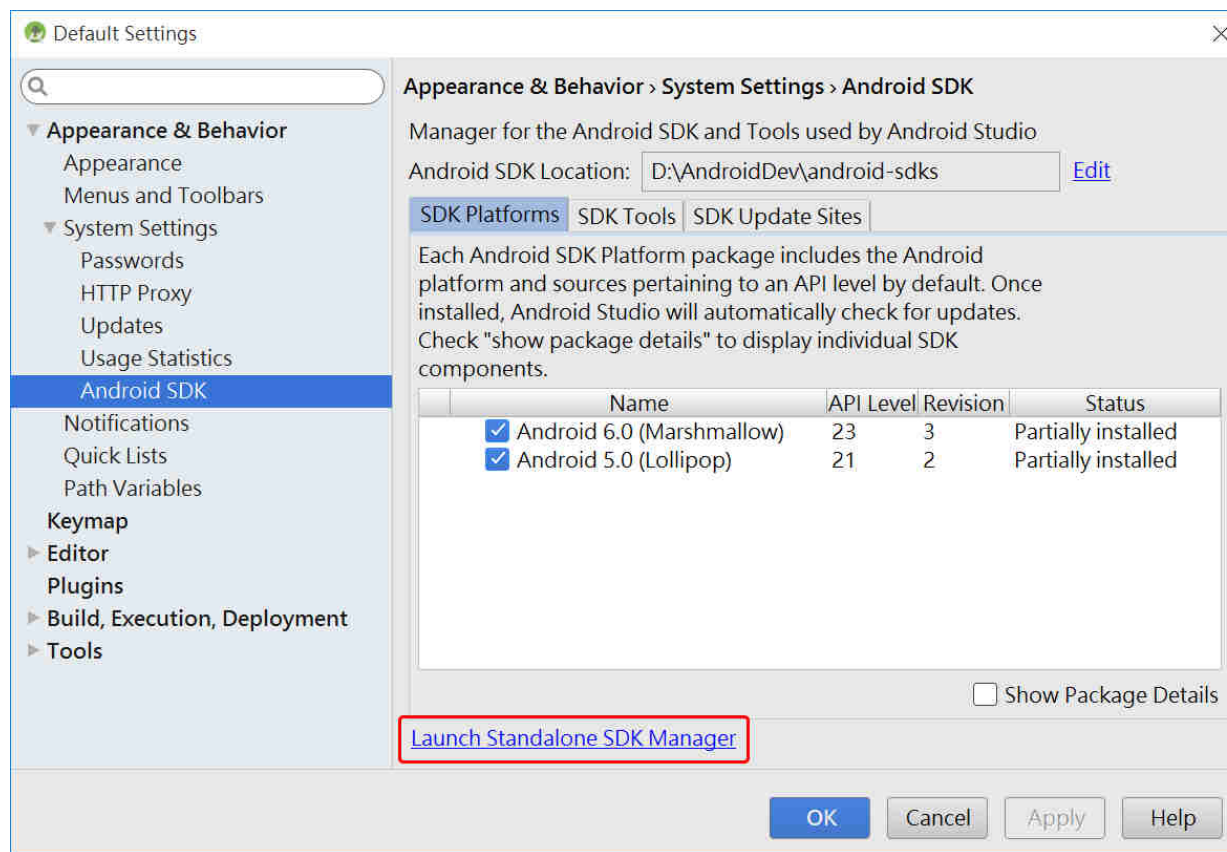
建立Android App專案的步驟 (10)

第一次建立專案必須連線到Google下載一些資料，請耐心等待一段時間。出現下圖時則表式專案已建置完成：



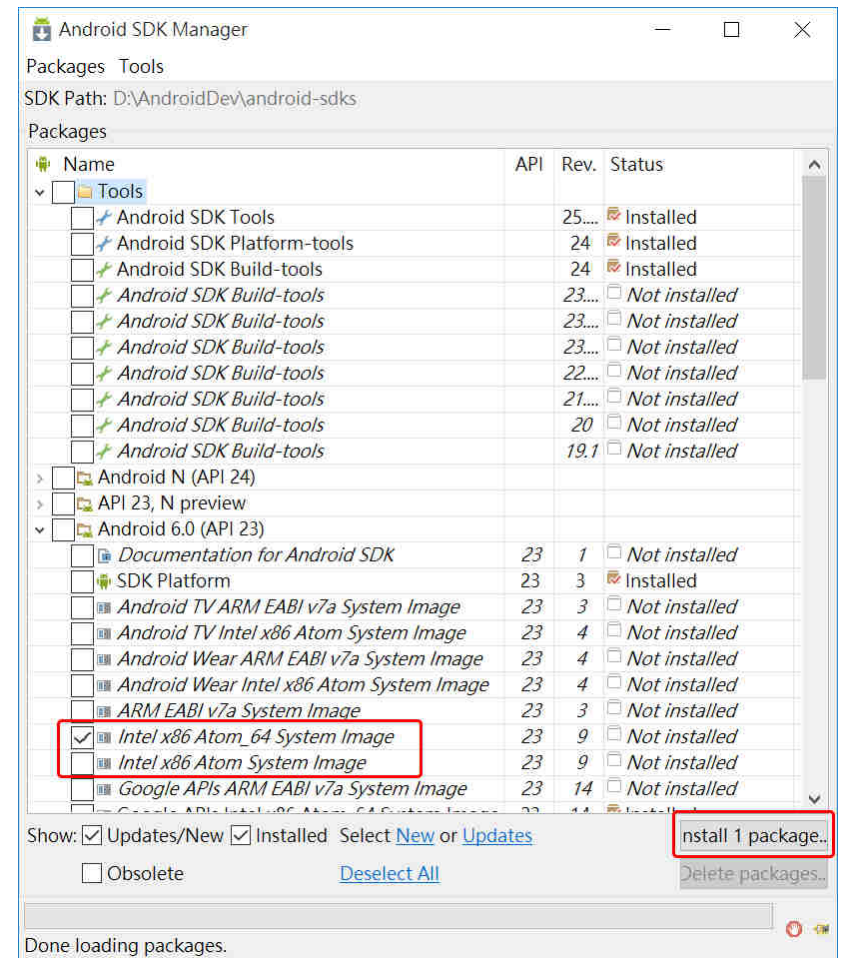
安裝不同版本的Android SDK (1)

Android Studio主選單的Tools > Android > SDK Manager就可以啟動Android SDK Manager，如下圖：



安裝不同版本的Android SDK (2)

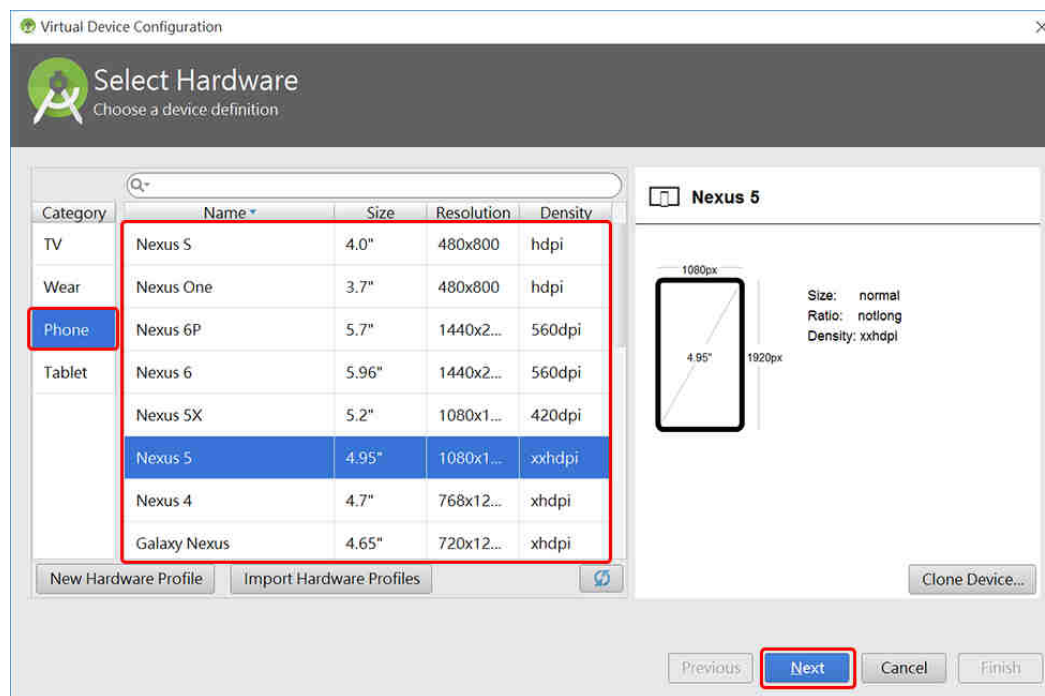
- 一定至少得安裝某一個版本的SDK Platform才能夠開發APP (一般是最新版本)。
- 右圖包括了不同版本的Android SDK和各種CPU型態的模擬器(...System Image的項目)以及一些相關工具程式和套件。



安裝模擬器 (1)

點選Android Studio主選單的Tools > Android > AVD Manager就會顯示一個對話盒，裏頭有一個Create Virtual Device按鈕，按下該按鈕後出現下圖：

- 手機型號：Nexus 5
- 螢幕尺寸：4.95吋
- 解析度(像素)：水平X垂直
- 密度(dpi)：每英寸多少像素



安裝模擬器 (2)

Android將螢幕的密度由低到高分成以下6個等級：

密度等級	密度範圍
ldpi (low, 低)	~120dpi
mdpi (medium, 中)	~160dpi
hdpi (high, 高)	~240dpi
xhdpi (extra-high, 超高)	~320dpi
xxhdpi (extra-extra-high, 超超高)	~480dpi
xxxhdpi (extra-extra-extra-high, 超超超高)	~640dpi

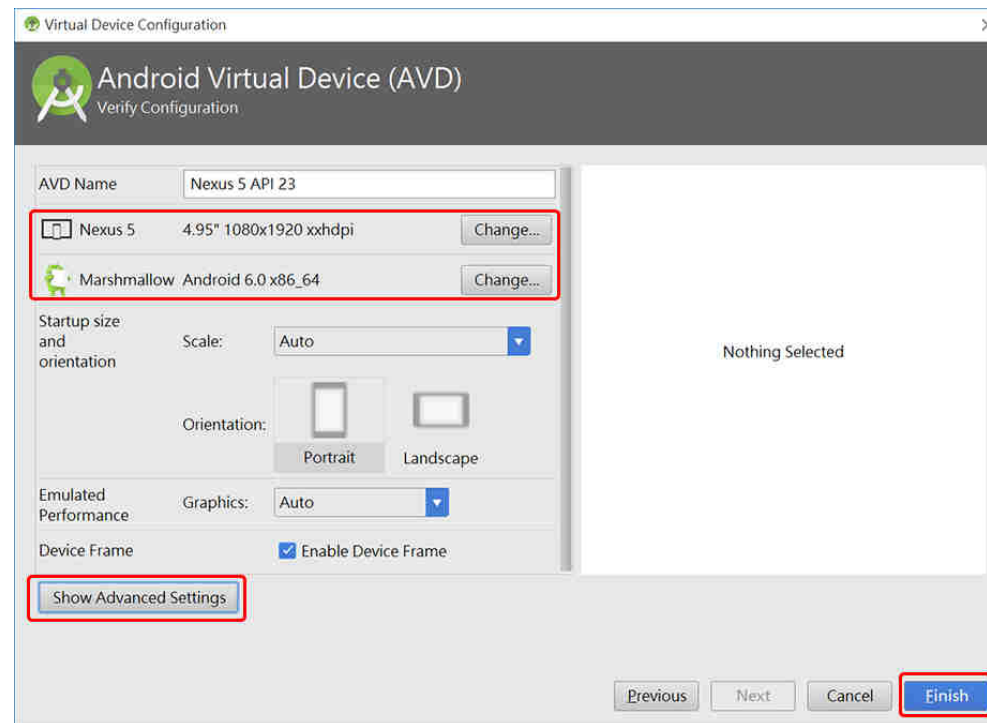
安裝模擬器 (3)

觀念：

- 選用螢幕解析度較低的模擬器佔用的資源較少，能適用於較慢的電腦。
- 螢幕密度越高則能顯示越細緻的圖形或文字。但顯示相同大小的圖形時必須準備較高解析度的圖檔。

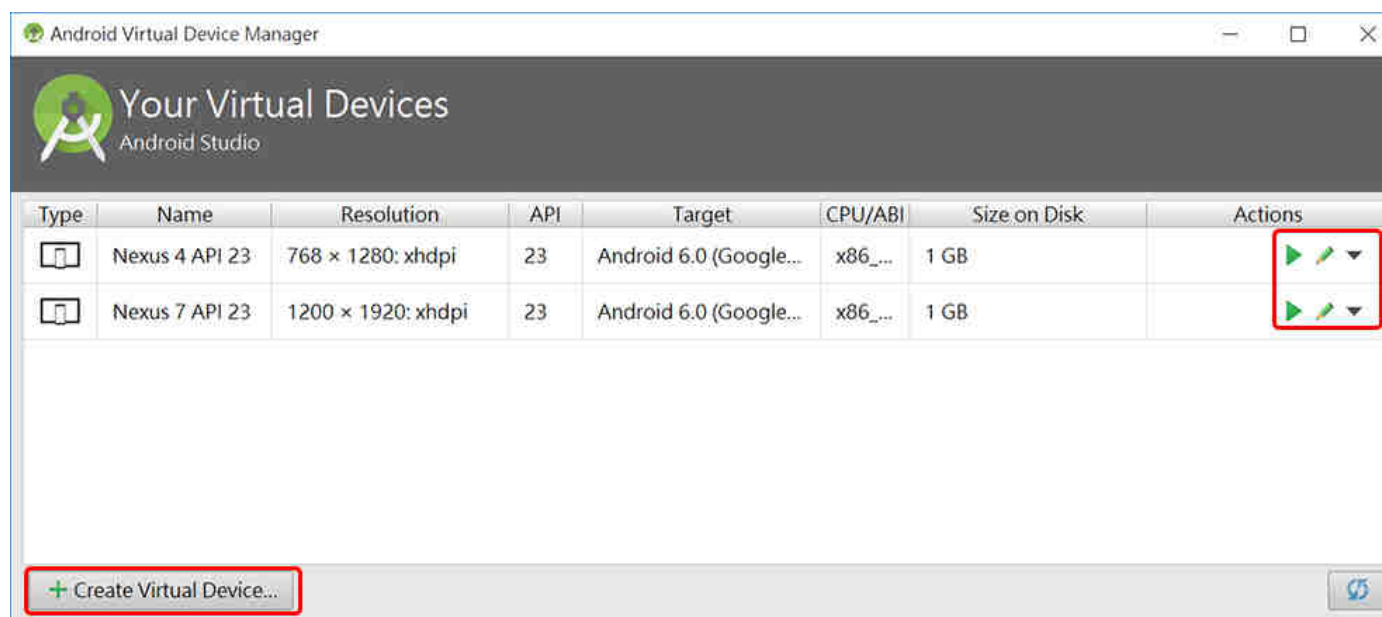
安裝模擬器 (4)

此對話盒左下方有一個Show Advanced Settings按鈕，按下它會顯示更多的設定項目。確認設定正確無誤後，按下Finish按鈕，就會開始建立模擬器功能：



安裝模擬器 (5)

最後會顯示模擬器清單。要啟動模擬器時，按下模擬器項目右邊的綠色三角形按鈕即可。按下鉛筆圖示按鈕可以改變模擬器的設定，最右邊的下拉式箭頭可以叫出其它模擬器選項：



作業

- 課本第1章課後習題(P. 1-53)
 1. 解釋名詞
 2. 螢幕密度的6個等級