

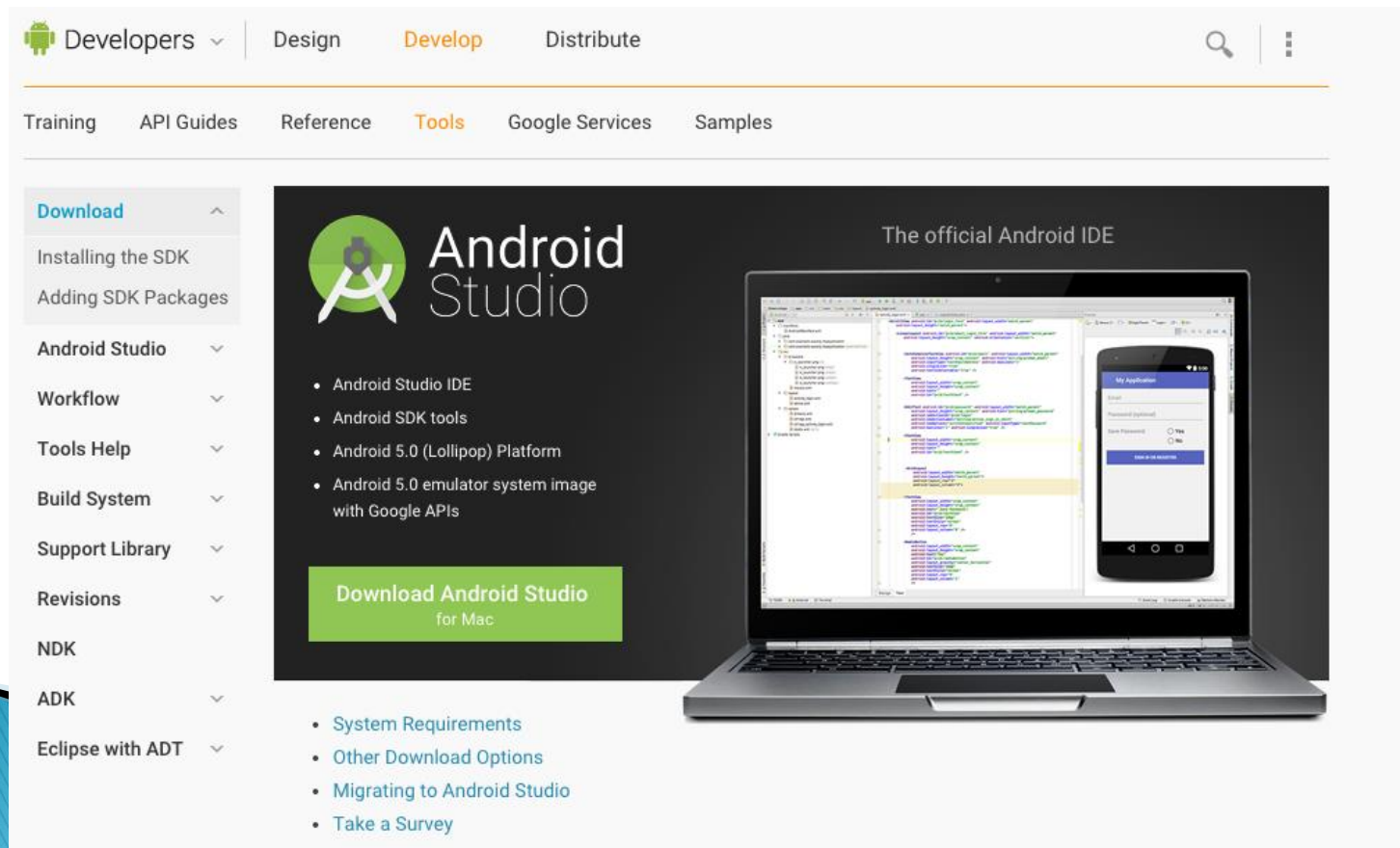
Android Studio Manual

- Settings
- Project / Module
- Emulator Settings

安裝流程 (1 / 4)

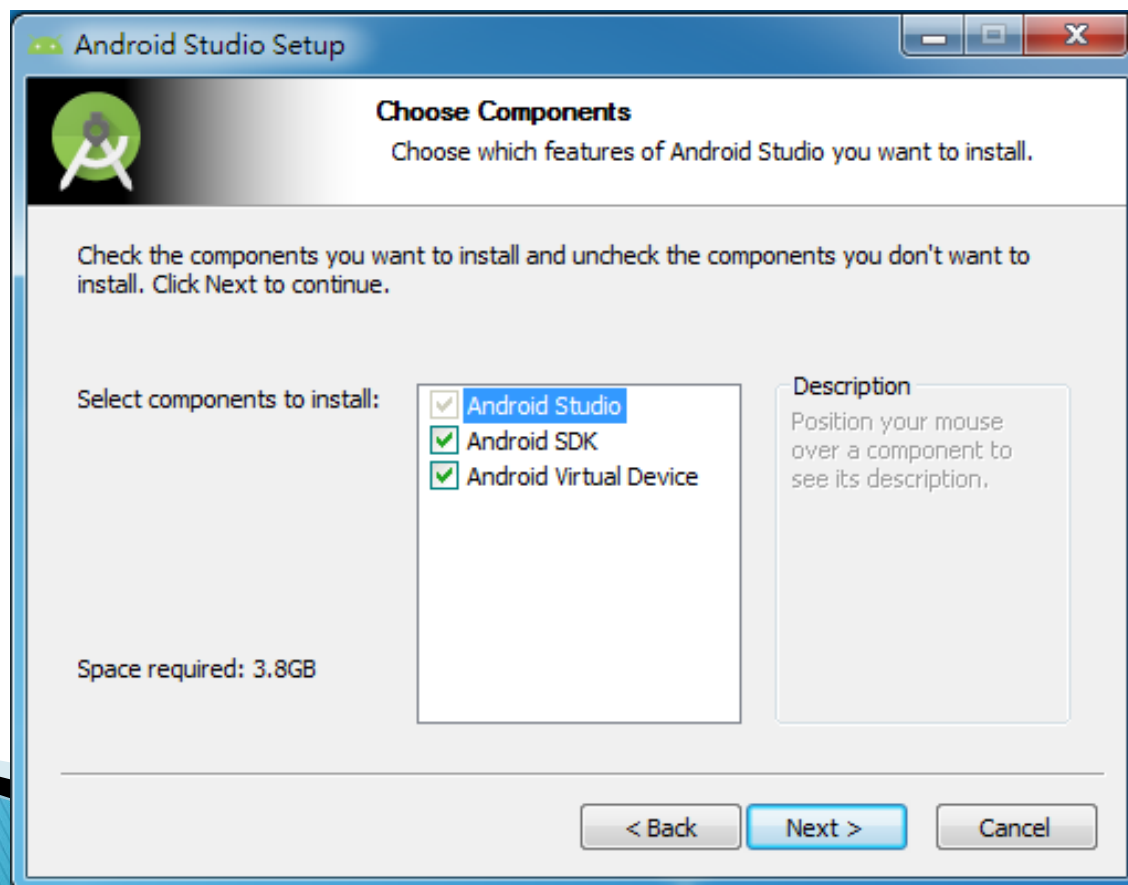
▶ Android Studio下載

- Android Developer網站下載：Develop→Tools→Download
- 瀏覽器會自動偵測作業系統，並顯示對應的下載版本



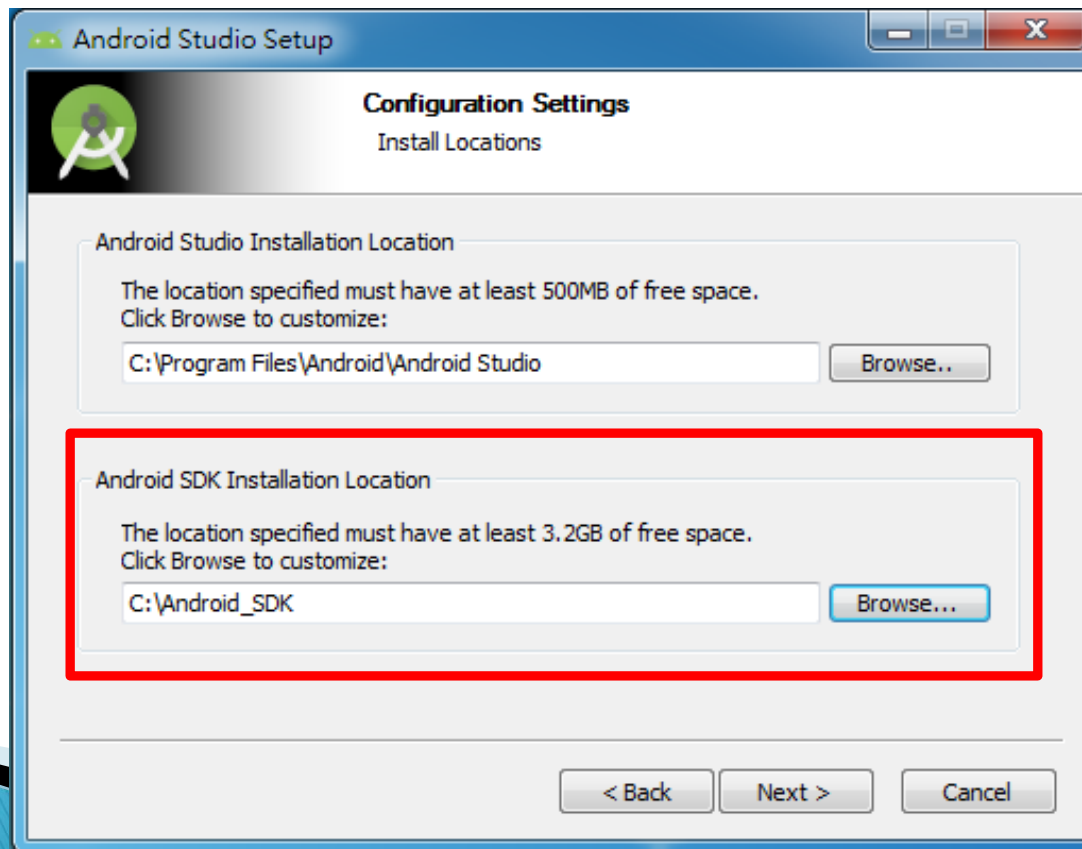
安裝流程 (2/4)

- ▶ 開啟下載後的.exe執行檔進行安裝，同時也安裝開發Android APP需要的SDK(Software Development Kit)與Android Virtual Machine(虛擬機器)



安裝流程 (3/4)

- ▶ 安裝路徑設定：
 - Android Studio按預設路徑即可
 - SDK建議安裝在自行建立的目錄裡 (以後找相關檔案較方便)



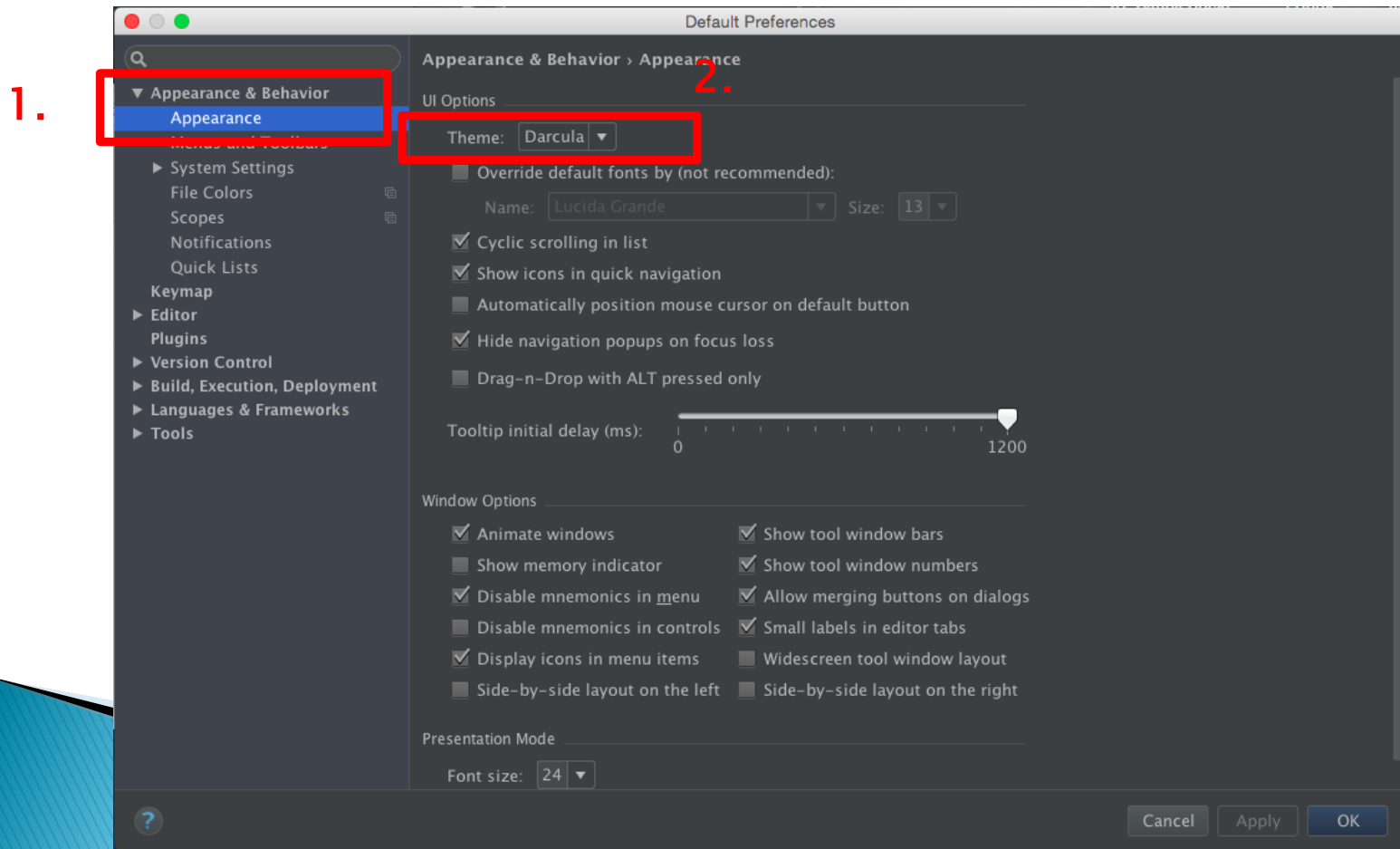
安裝流程 (4/4)

▶ Android SDK安裝

- 開啟Android SDK Manager，可進行勾選欲安裝的相關套件
- Tools目錄：建議為最新版
(可參考Android Developer官網 Develop→Tools→Revisions)
- 最新版Android API 目錄：
 - Documentation for Android SDK：SDK文件
 - SDK Platform：Android API
 - Samples for SDK：SDK範例
 - ARM System Image：Android模擬器需要
- 其它版本API目錄：依開發需求安裝其SDK Platform即可
- Extras目錄：
 - Android Support Library：向前版本支援的相關函式庫
 - Google Play Services：使用Google相關功能所需，如Google Maps

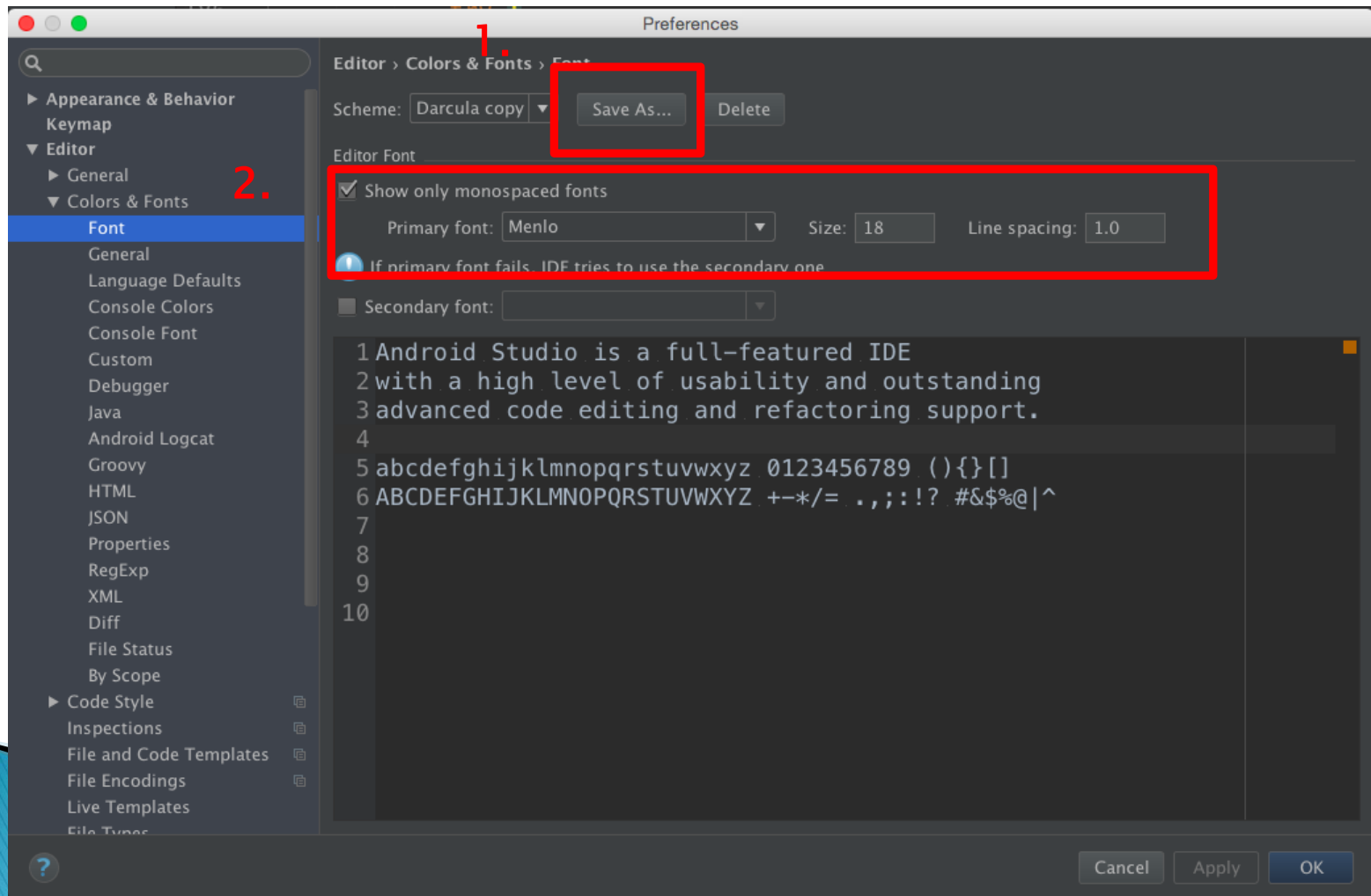
Android Studio – Theme

- ▶ 可直接套用Android Studio提供預設的深色主題
Setting → Appearance & Behavior → Appearance → Theme



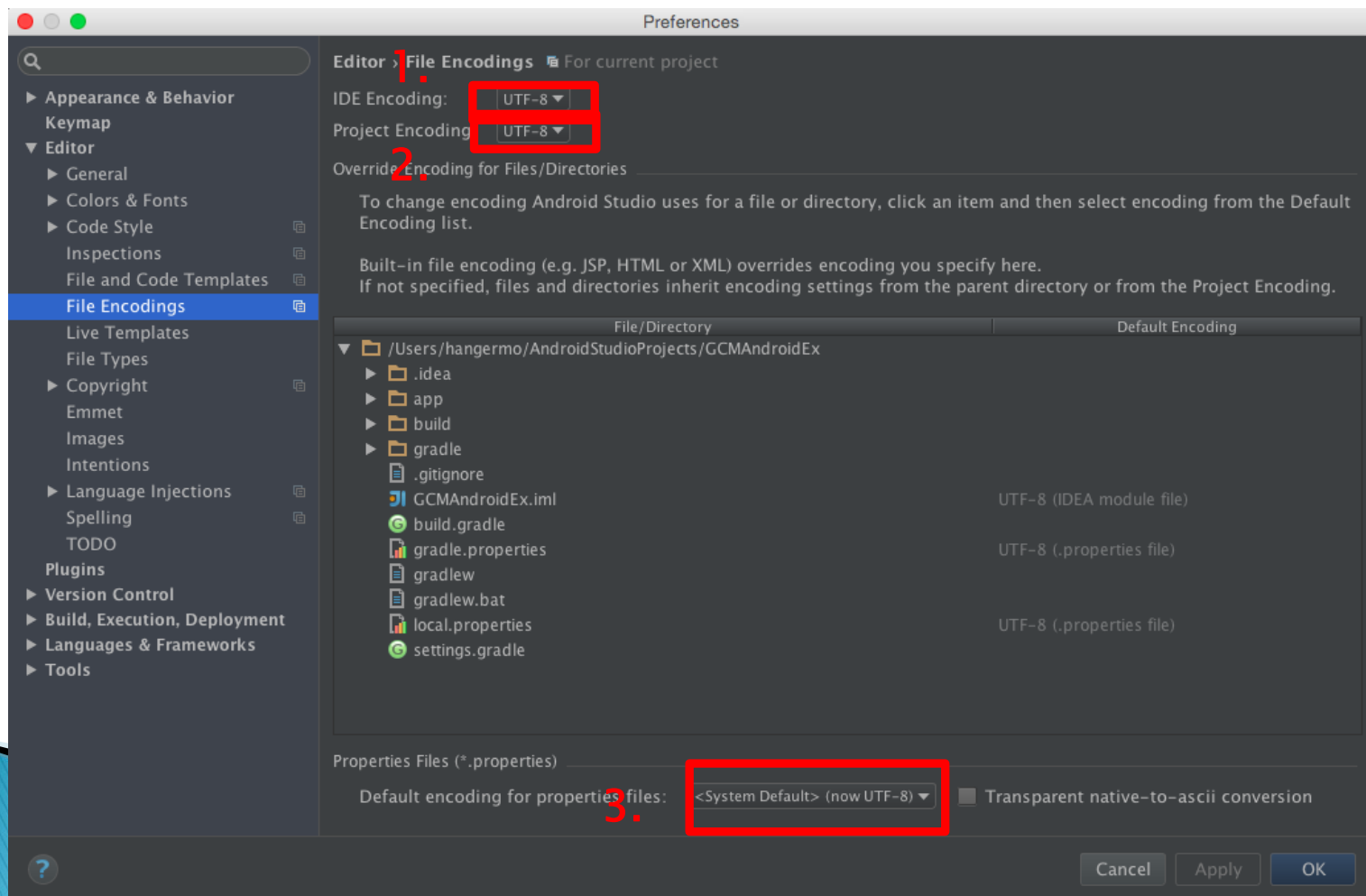
Android Studio – Fonts

- ▶ Setting → Editor → Colors & Fonts → Font。預設系統顯示Scheme為Default，如要修改需要先點選Save As...，保存一份自訂設置後，才能對字體進行設定更改



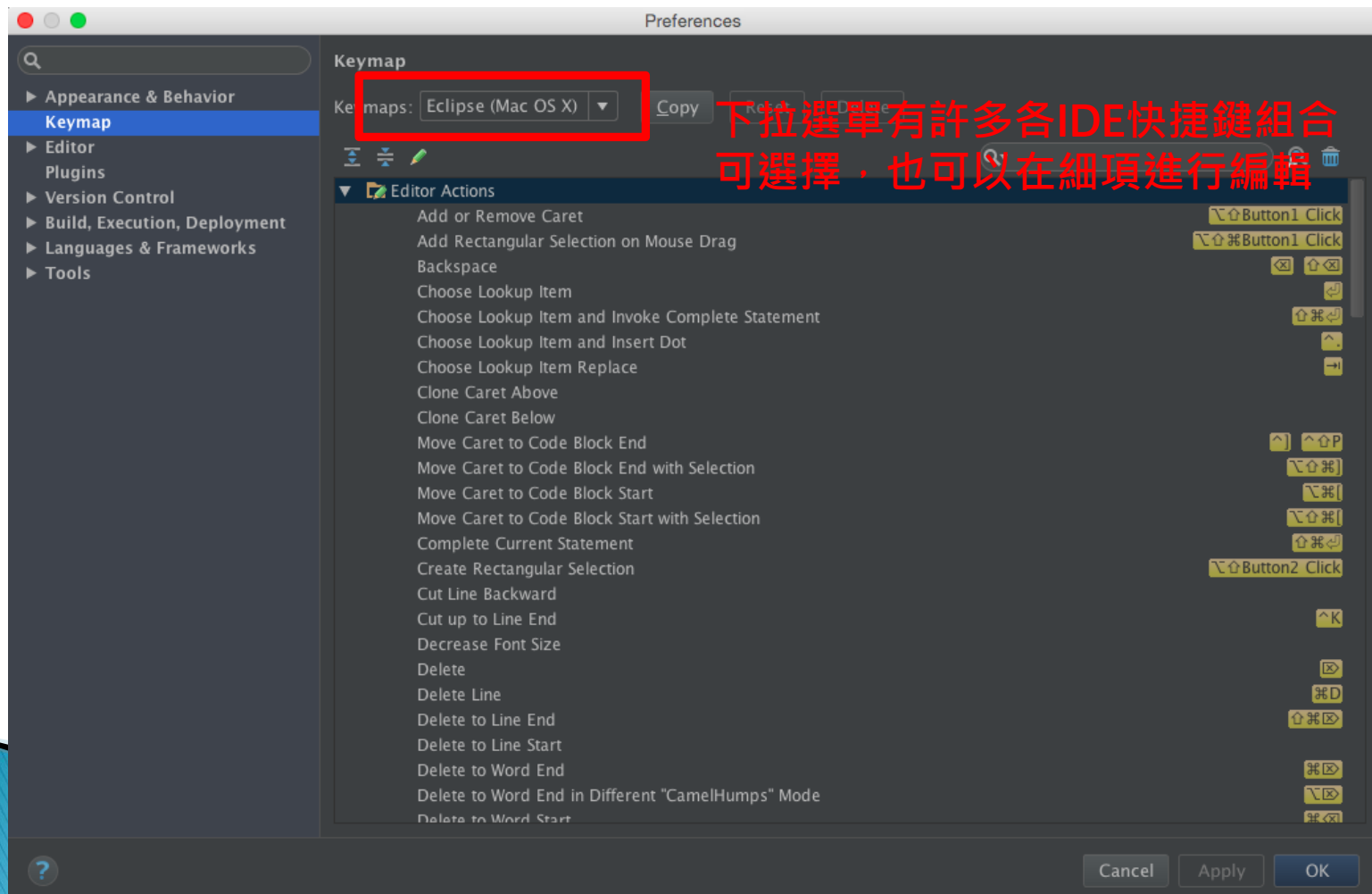
Android Studio – Encoding

- ▶ Setting → Editor → File Encodings · 建議將IDE Encoding, Project Encoding與Properties Files都設為UTF - 8編碼



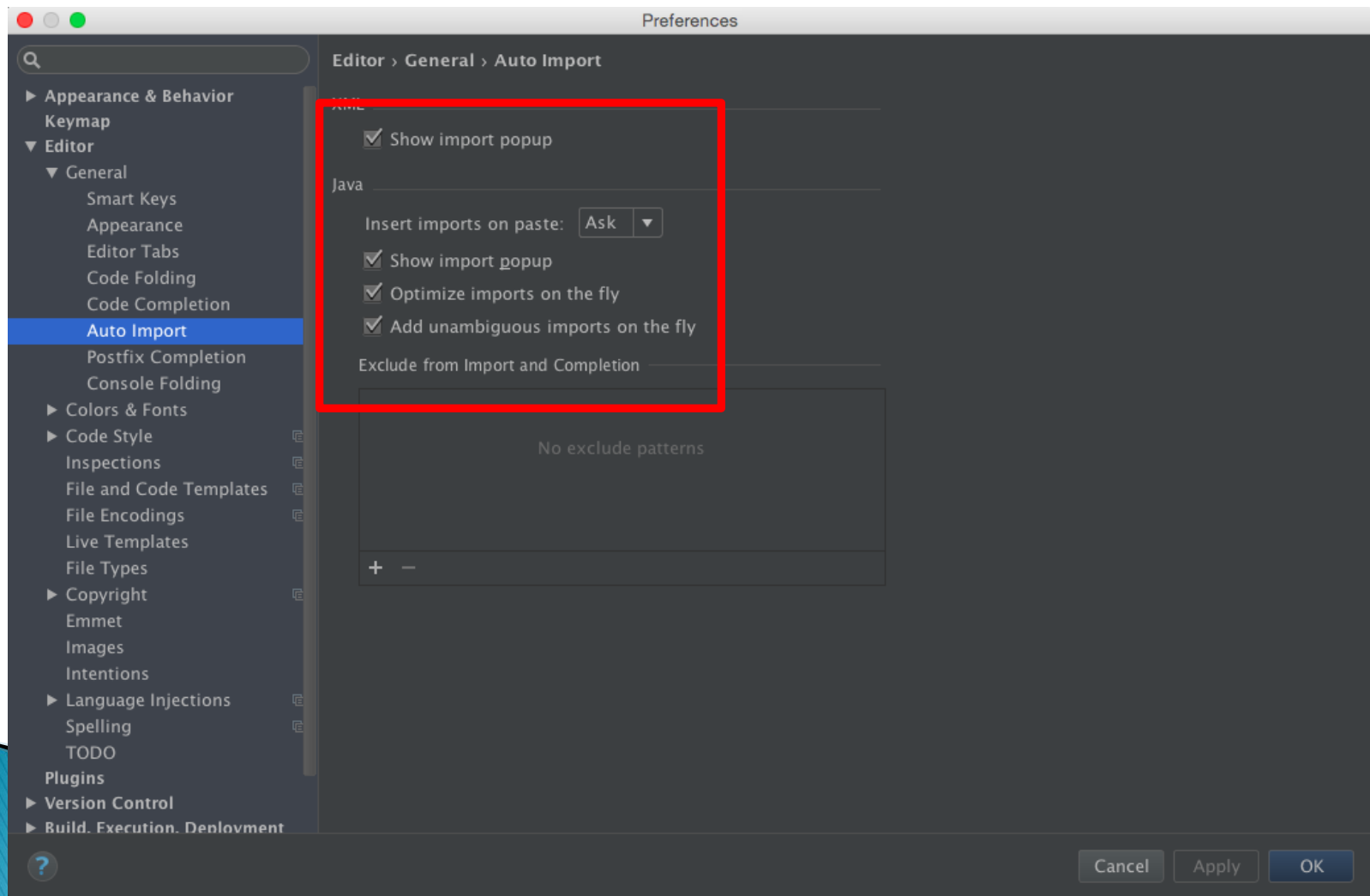
Android Studio – Keymap

- ▶ Setting → Keymap。可以設定快捷鍵，預設為Android Studio組合，也可以更改成Eclipse或是Netbeans等快捷鍵組合



Android Studio – Auto Import

- ▶ Editor → General → Auto Import 依紅框地方勾選讓Android Studio會自動完成套件import



Android Studio – Others

- ▶ 顯示行號：

Editor → General → Appearance → Show line numbers

- ▶ 顯示空格 (用來區分tab鍵)：

Editor → General → Appearance → Show whitespaces

- ▶ 在編輯區顯示方法區隔線：

Editor → General → Appearance → Show method separators

- ▶ 顯示快速文件說明：

Editor → General → Other → Show quick doc on mouse move
(滑鼠游標停留多久毫秒後顯示)

- ▶ 自動完成忽略英文大小寫拚字：

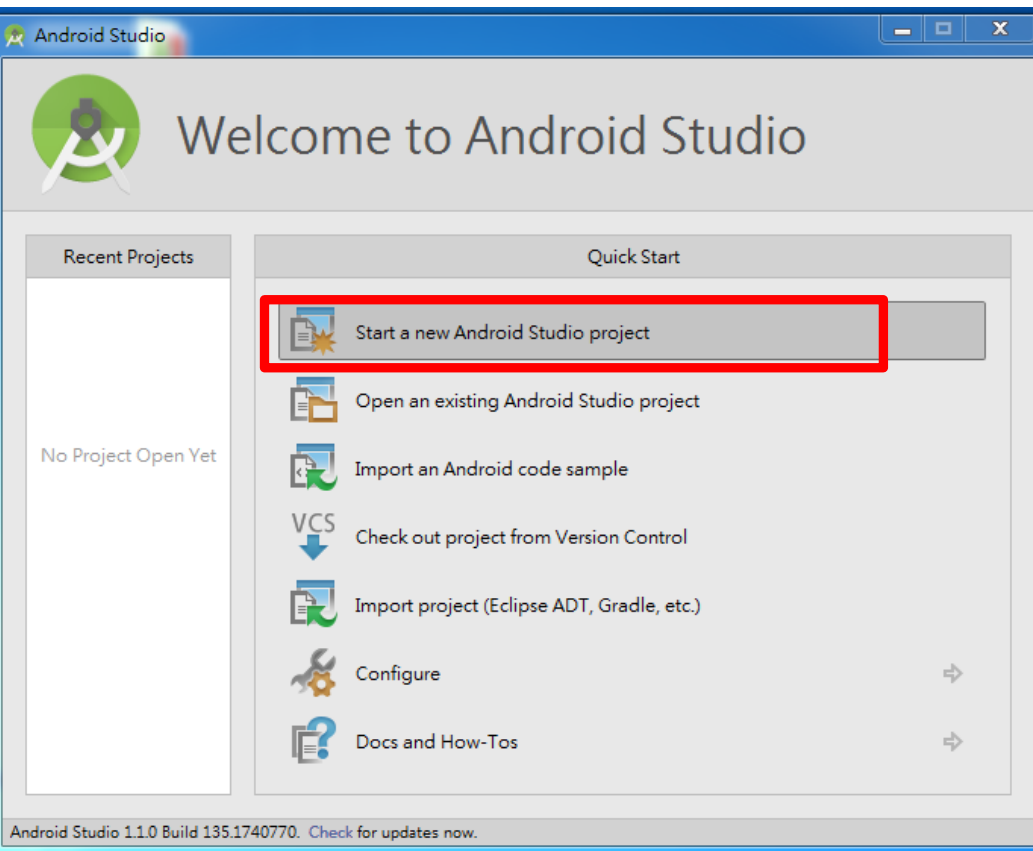
Editor → General → Code Completion → Case sensitive completion 選項改None

Android Studio Workspace

- ▶ Eclipse :
 - Workspace → Projects
 - 工作區下存放著各個獨立專案
- ▶ Android Studio :
 - Project → Modules
 - Project底下存放著各個獨立Module

新建Android專案 (1 / 5)

- ▶ File → New Project 即可新增專案，或透過Android Studio快速精靈



Start a new Android Studio project
建立一個新的Android Studio專案

Open an existing Android Studio project
開啟Android Studio的專案

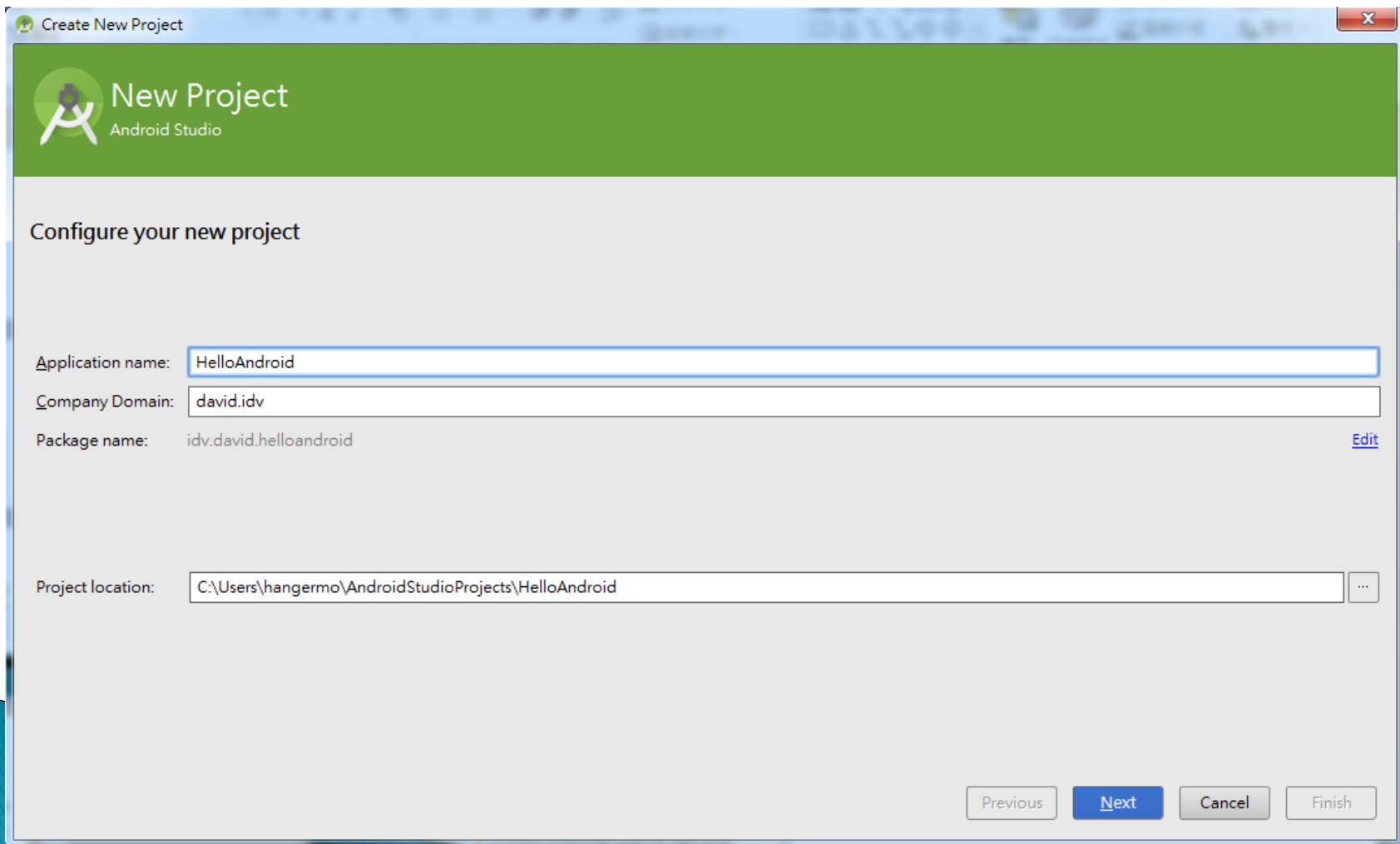
Import an Android code sample
匯入Android範例程式碼

Import project
匯入其它專案，如Eclipse ADT等

Configure
相關設定

新建Android專案 (2/5)

- ▶ 專案、套件名稱命名與專案建立位置選擇



Create New Project

New Project
Android Studio

Configure your new project

Application name: HelloAndroid

Company Domain: david.idv

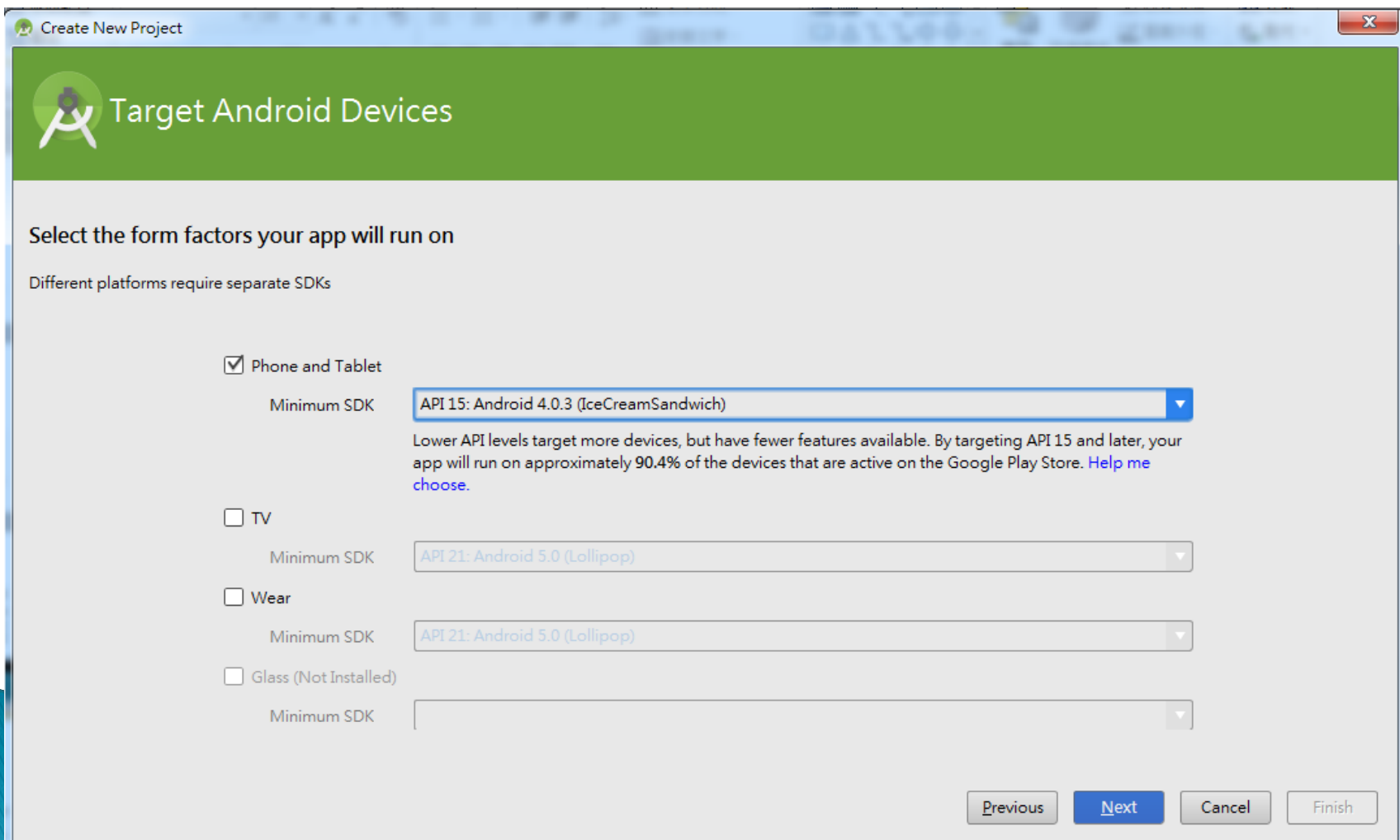
Package name: idv.david.helloandroid [Edit](#)

Project location: C:\Users\hangermo\AndroidStudioProjects\HelloAndroid ...

Previous Next Cancel Finish

新建Android專案 (3/5)

- ▶ 選擇開發項目與最低支援的SDK版本



Create New Project

Target Android Devices

Select the form factors your app will run on

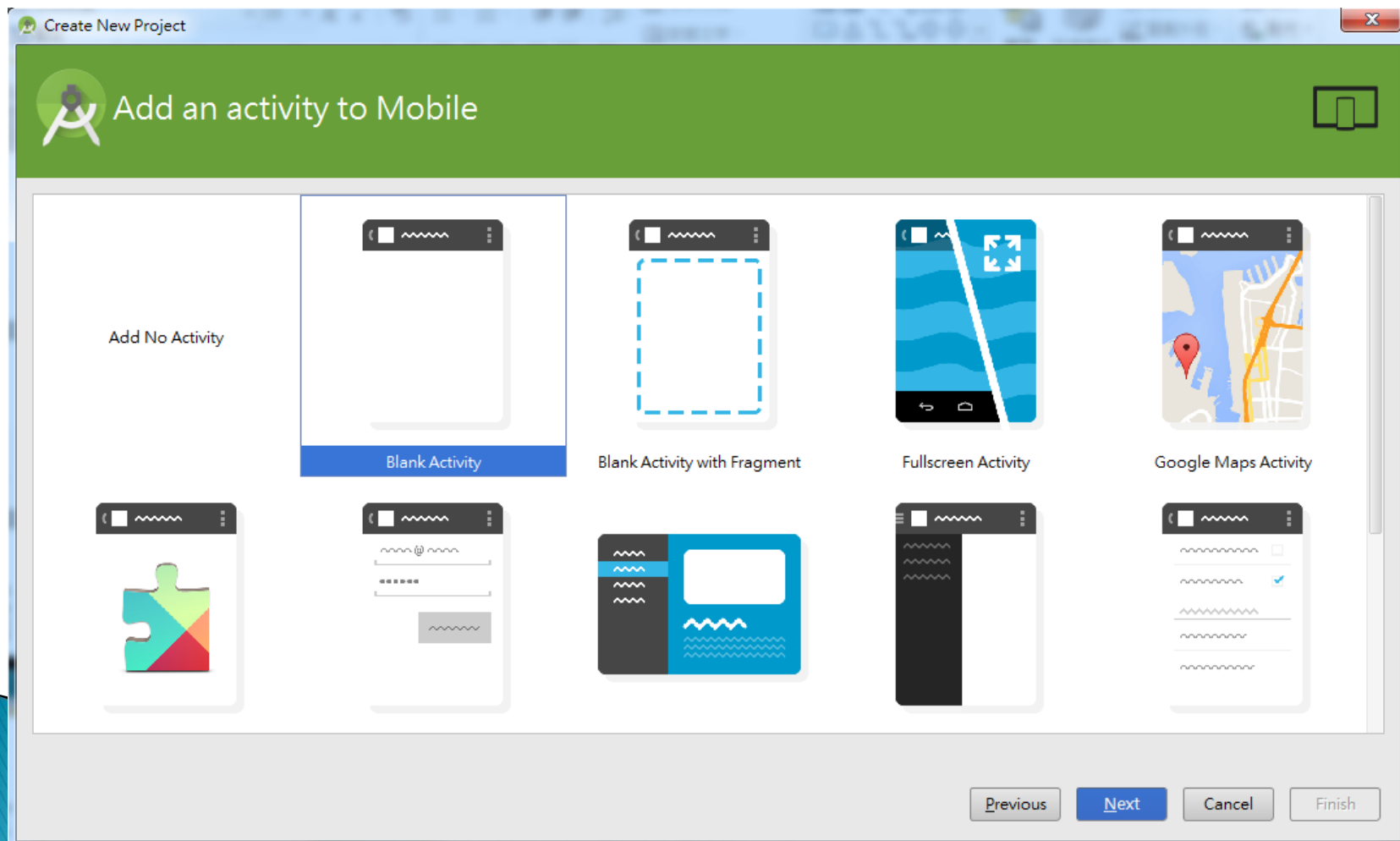
Different platforms require separate SDKs

- ☒ Phone and Tablet
 - Minimum SDK: API 15: Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)
 - Lower API levels target more devices, but have fewer features available. By targeting API 15 and later, your app will run on approximately 90.4% of the devices that are active on the Google Play Store. [Help me choose.](#)
- ☐ TV
 - Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)
- ☐ Wear
 - Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)
- ☐ Glass (Not Installed)
 - Minimum SDK:

Previous Next Cancel Finish

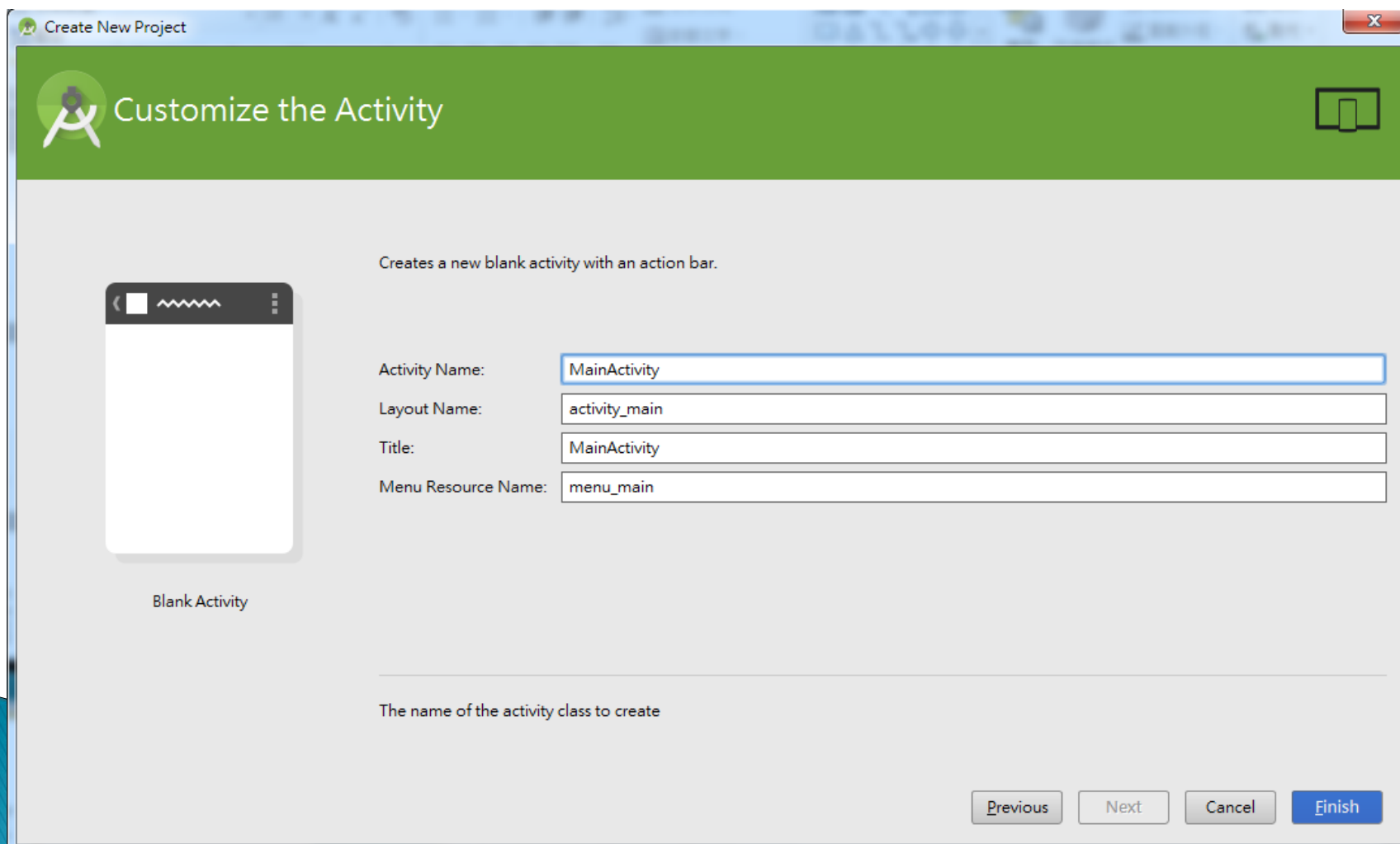
新建Android專案 (4/5)

- ▶ 選擇預設Activity樣式 (此處選Blank Activity即可)



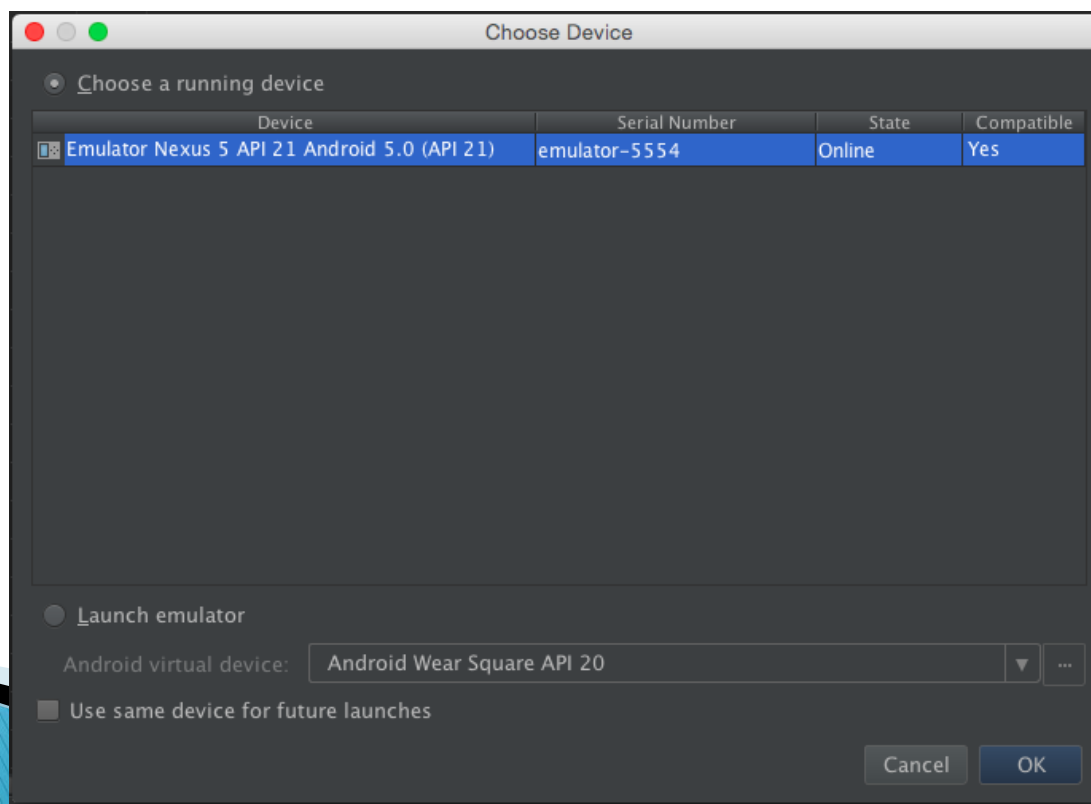
新建Android專案 (5/5)

- ▶ 初始檔案命名設定，點選Finish即完成新專案的建立



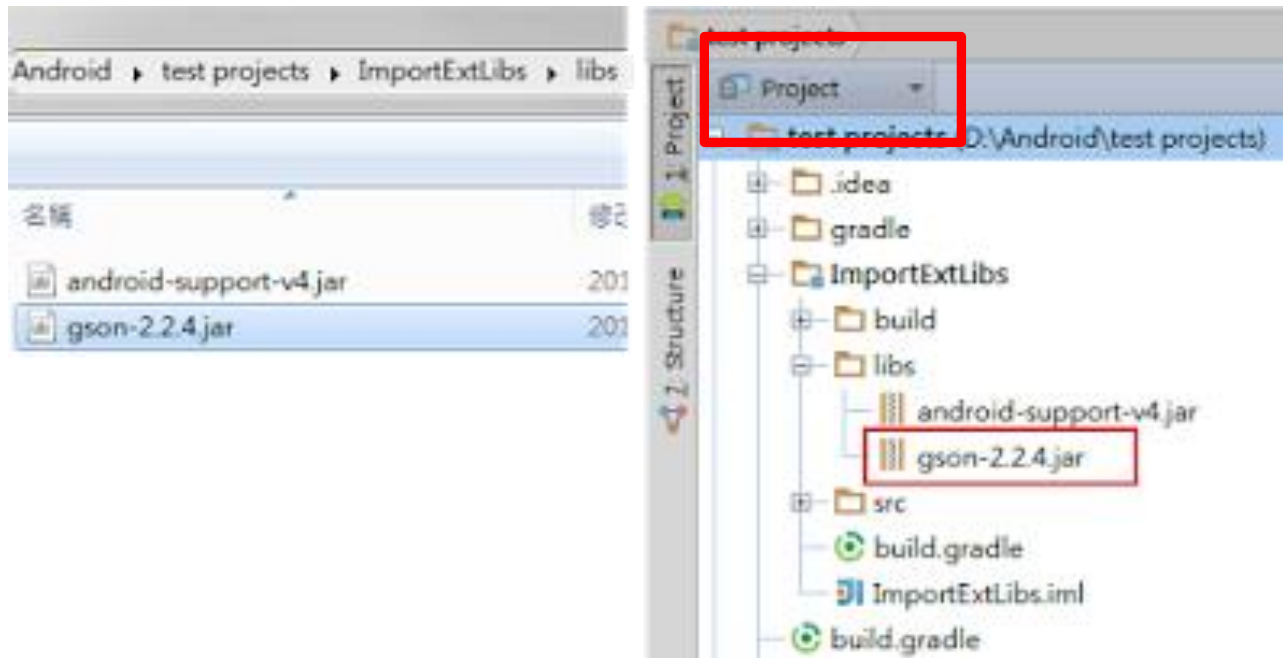
執行Android專案

- ▶ 在模擬器上執行專案
 - 選擇Run → Run 'App'
 - 可在edit configuration裡進行執行的相關設定
(Show chooser dialog：每次執行都需要選擇裝置)



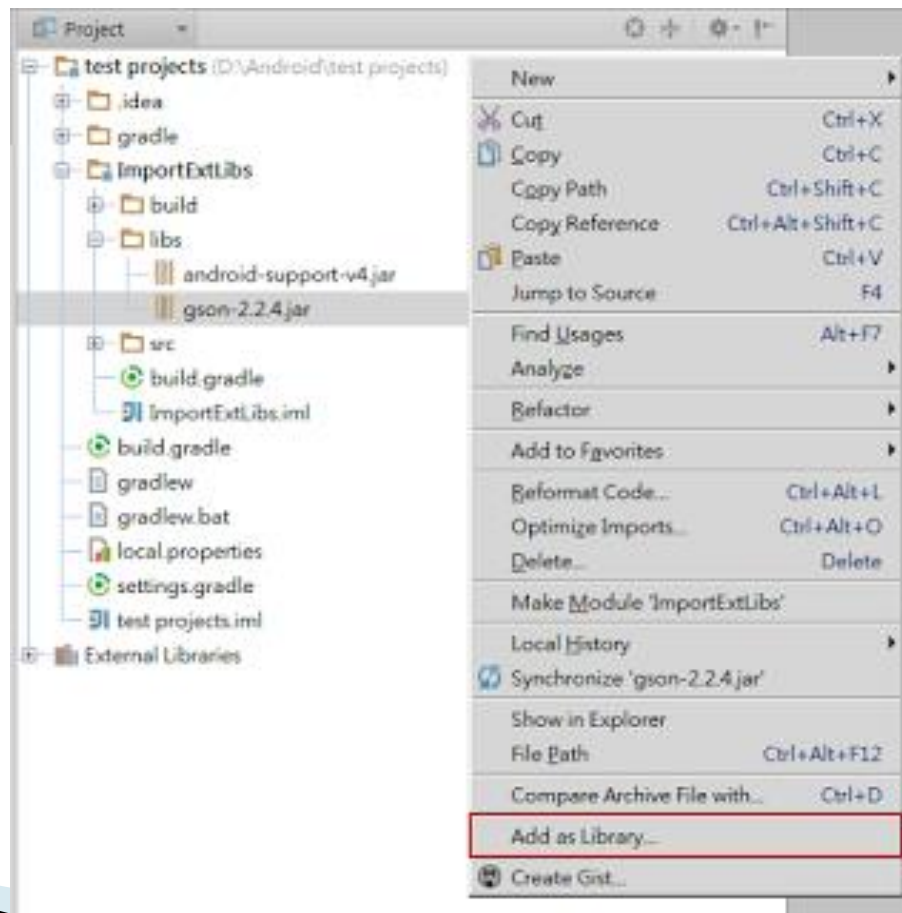
新增外部jar檔 (1/2)

- ▶ 將要加入的jar檔複製到Project架構裡的libs資料夾裡



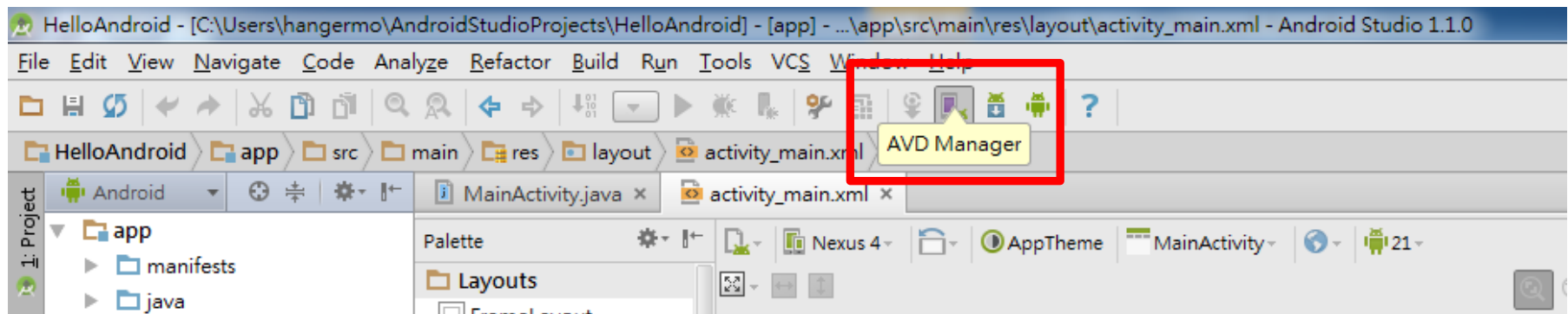
新增外部jar檔 (2/2)

- ▶ 滑鼠右鍵選擇Add as Library，等Gradle編譯完畢後即可正常使用

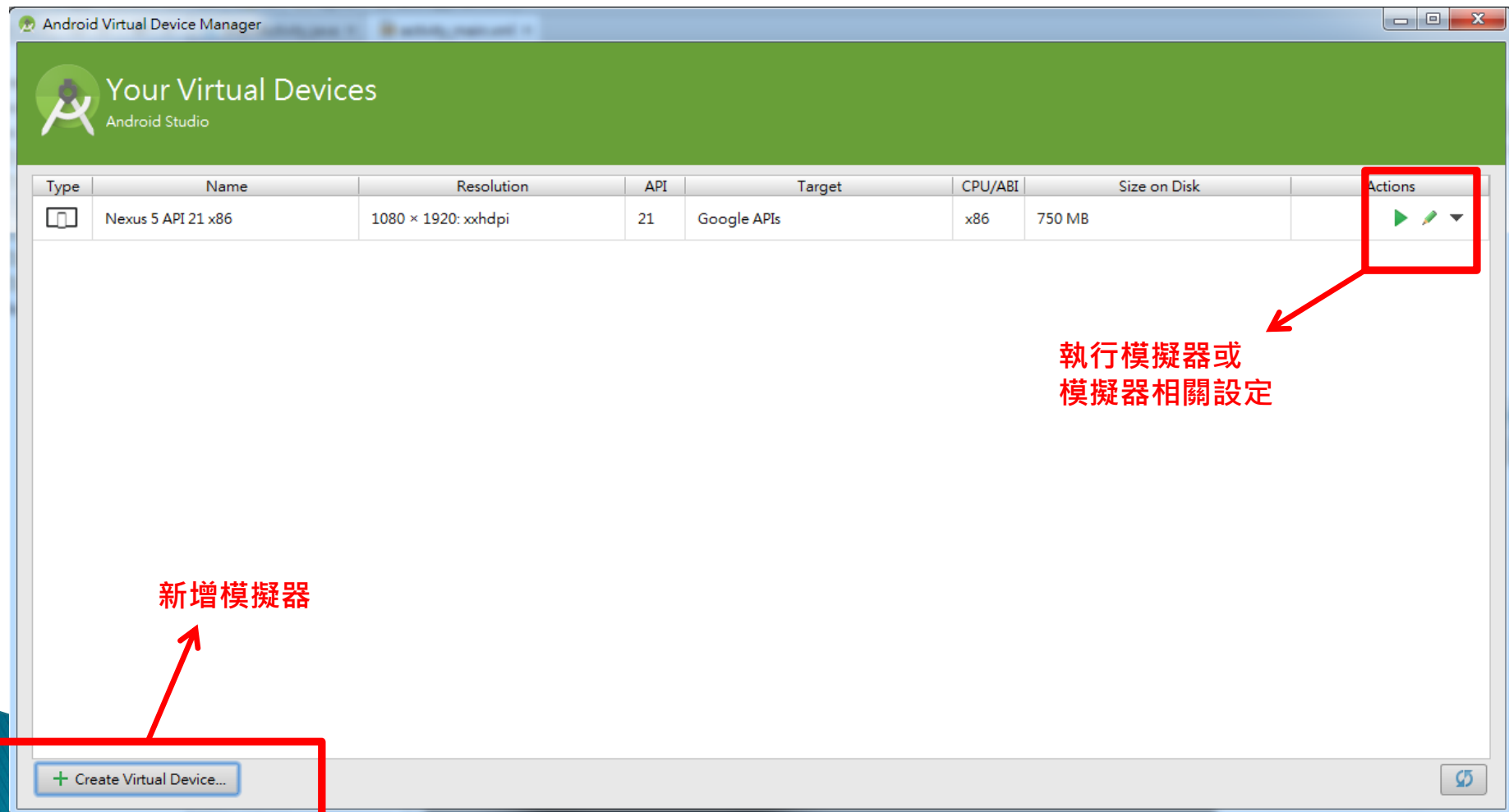


管理Android模擬器 (1/3)

- ▶ AVD Manager (Android Virtual Device)為管理Android模擬器的介面，如開發者沒有實機可測試開發的APP，可以考慮使用模擬器的方式執行與測試：Tools→Android→AVD Manager
- ▶ 安裝Android Studio時，如有勾選安裝Virtual Device，則系統會自動產生一個模擬器

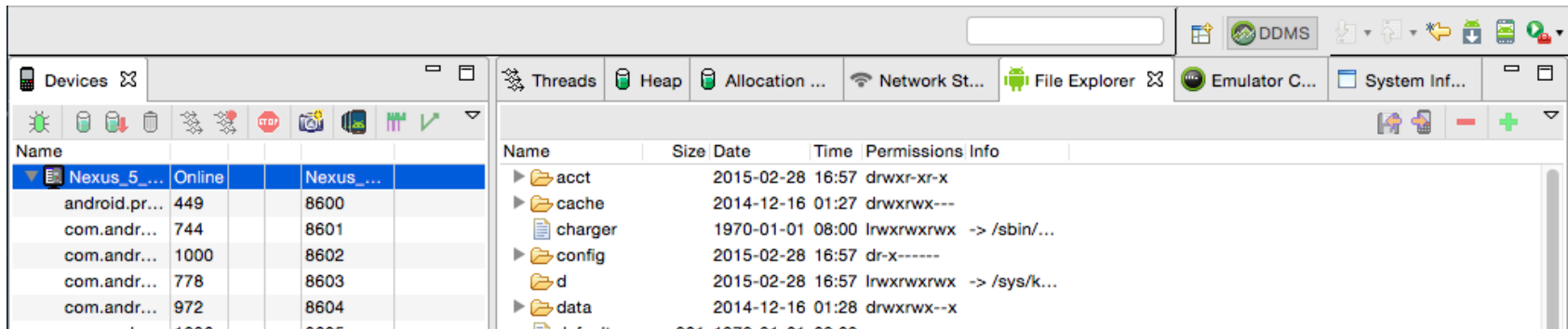


管理Android模擬器 (2/3)



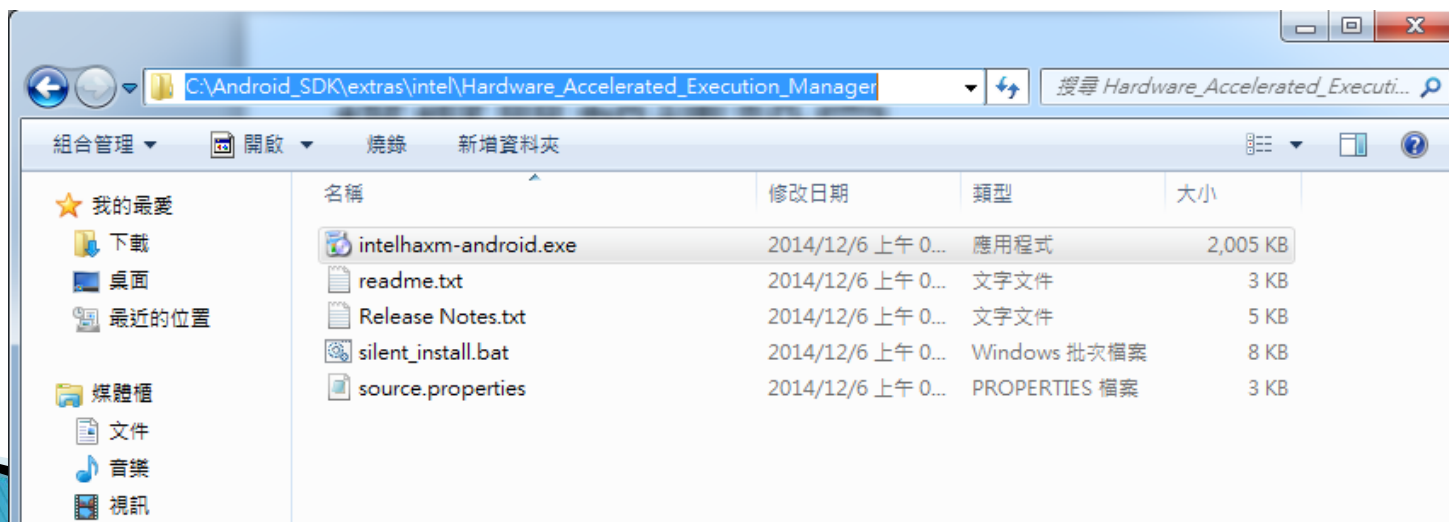
管理Android模擬器 (3/3)

- ▶ Tools → Android → Android Device Monitor
 - 確認裝置是否與電腦連線
 - 進行裝置檔案管理
 - 擷取裝置畫面
 - 模擬來電與簡訊
 - 模擬自己位置



模擬器加速設定 (1/5)

- ▶ 以下模擬器加速設定僅支援Intel CPU系列，如個人桌機或筆電為AMD CPU則不適用，建議改採用Genymotion模擬器以獲得較佳的執行速度
- ▶ 若在安裝Android Studio時有勾選安裝模擬器，可以跳過以下步驟：
 - 安裝HAXM：<SDK路徑>/extras/intel/Hardware_Accelerated_Execution_Manager



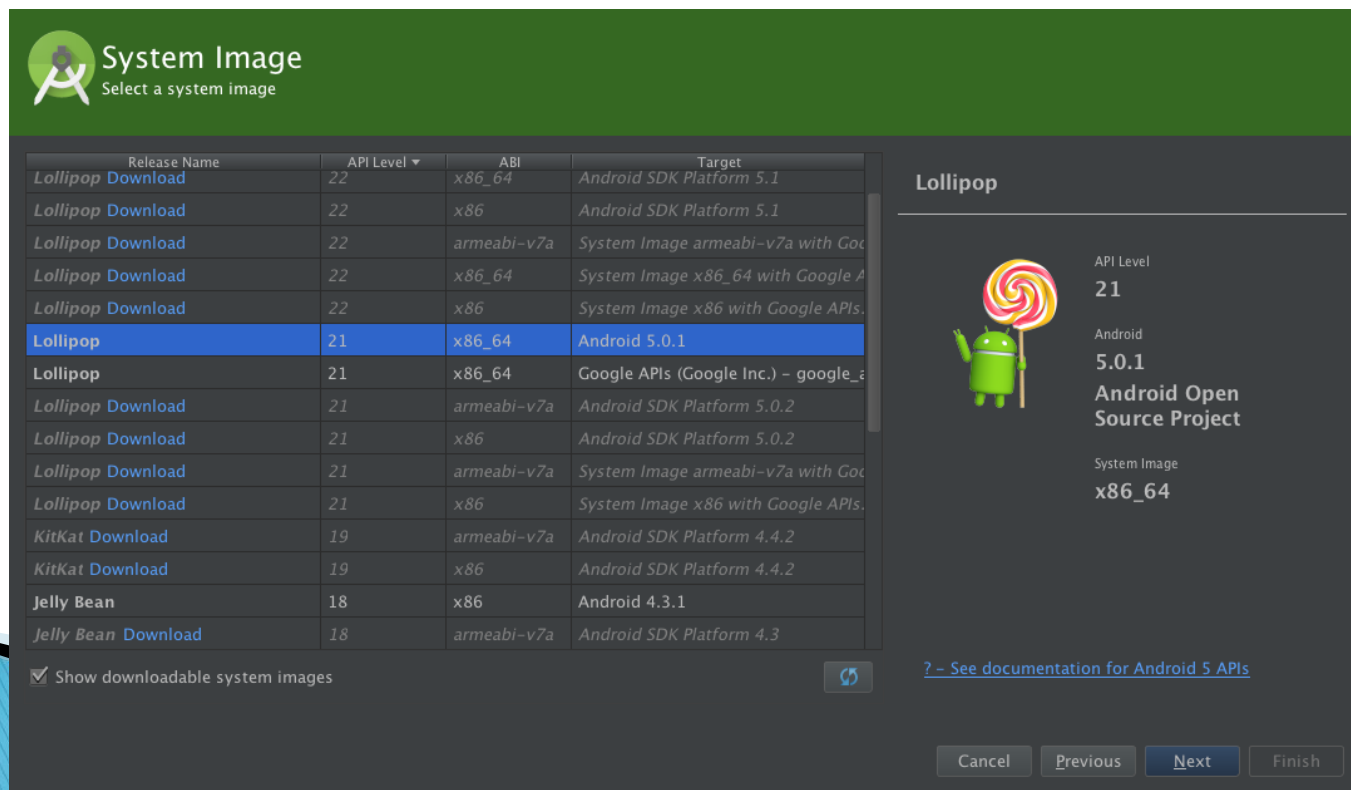
模擬器加速設定 (2/5)

- ▶ 安裝過程若出現不支援提示訊息，請確認：
 - (1) CPU是否有支援虛擬機器技術
 - (2) 開機時進入BIOS，將CPU的VT選項改為enable
- ▶ 安裝時可以指定RAM的大小 (請依本機端實際RAM大小做適度調整)



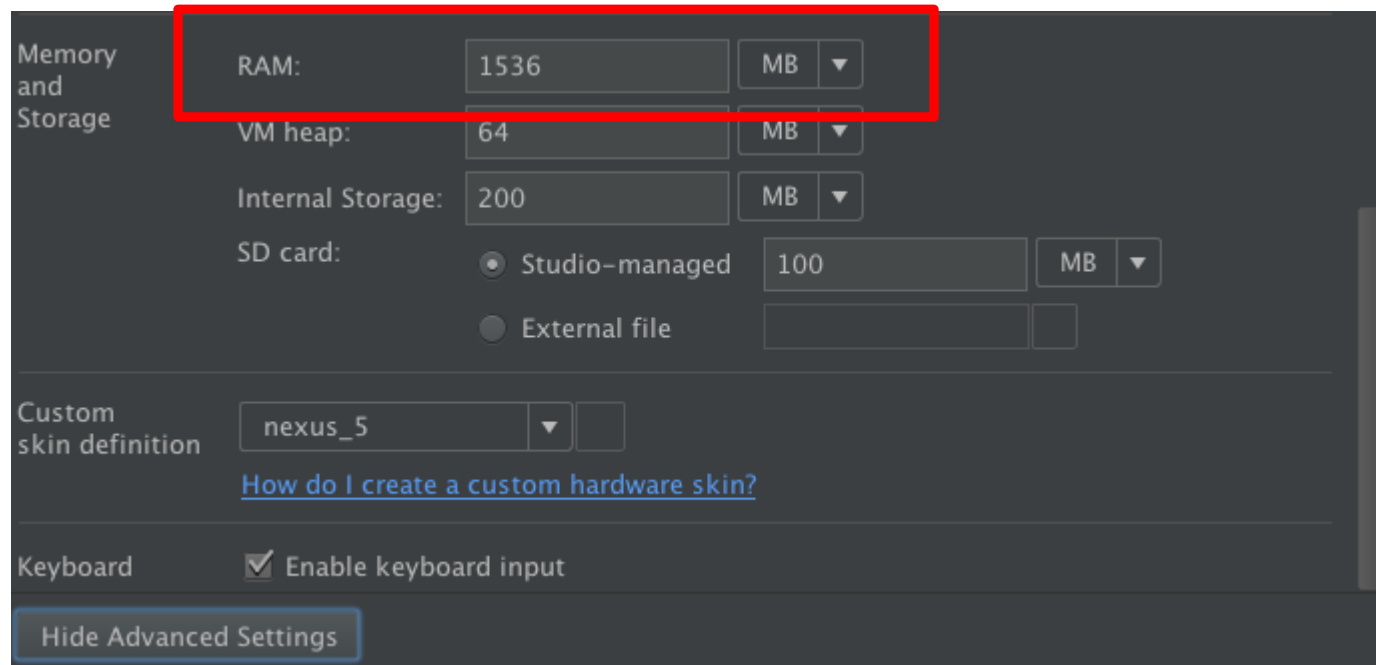
模擬器加速設定 (3/5)

- ▶ Android Studio開啟後點選AVD Manager，新增一個模擬器
- ▶ 根據需要的版本，可下載對應的映像檔
- ▶ Intel核心選擇x86或x86_64架構，AMD核心選擇armeabi架構
- ▶ 若模擬功能需使用到如Google Maps等，請使用有Google APIs的模擬器



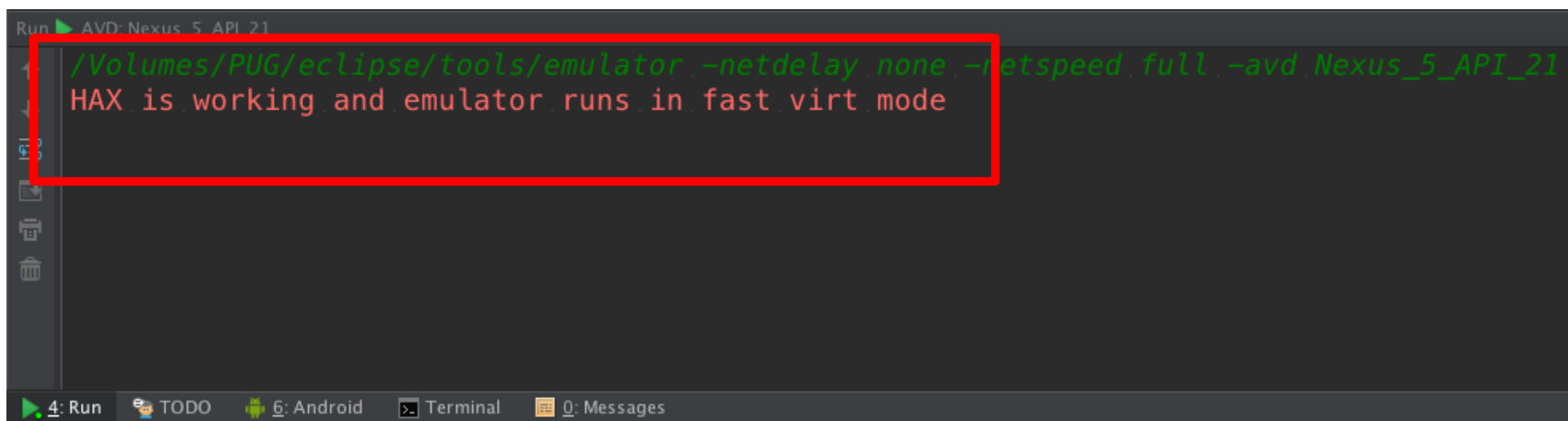
模擬器加速設定 (4/5)

- ▶ 進入Advanced Settings，確認RAM的大小不要超過HAXM安裝時所設定的大小，否則會造成HAXM加速啟動失敗



模擬器加速設定 (5/5)

- ▶ 啟動模擬器後，即可從Android Studio的Run視窗查看HAXM加速是否有正常啟動



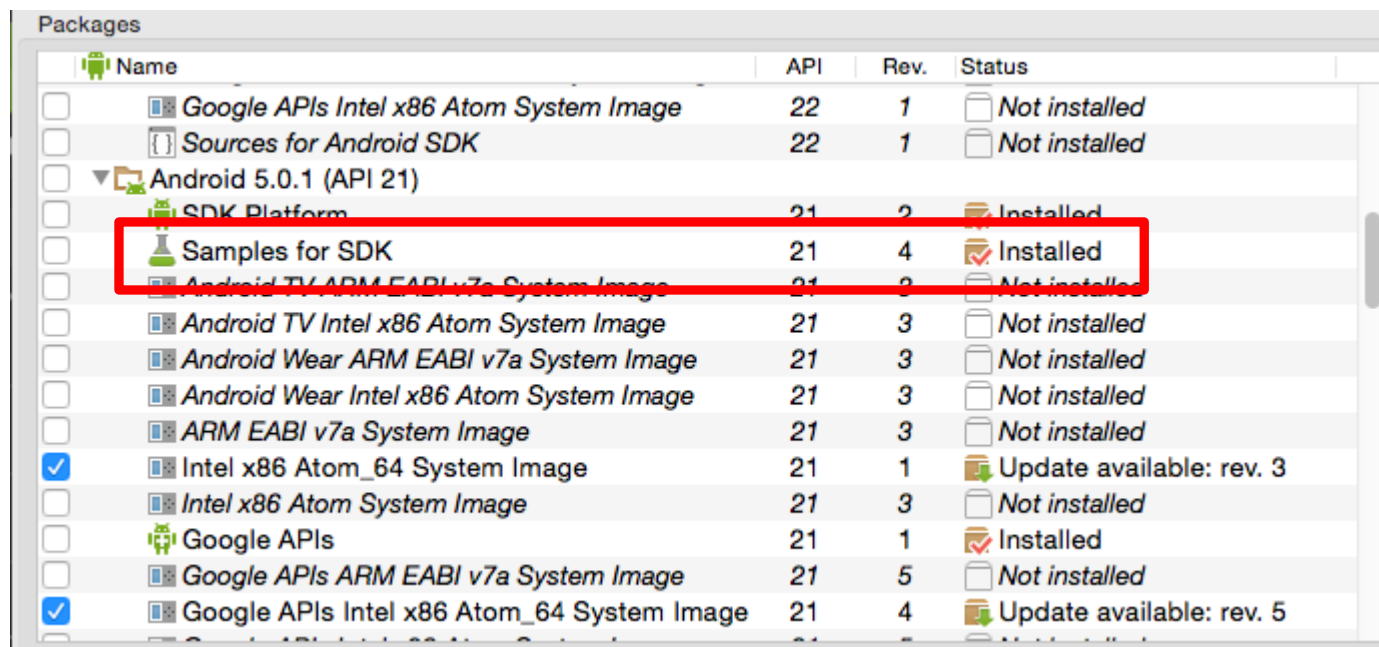
The screenshot shows the 'Run' window in Android Studio for an AVD named 'Nexus_5_API_21'. The command line displays the emulator's startup command, and the output indicates that HAX is working and the emulator is running in fast virtual mode. A red rectangle highlights the output text.

```
Run ▶ AVD: Nexus_5_API_21  
/Volumes/PUG/eclipse/tools/emulator -netdelay none -netspeed full -avd Nexus_5_API_21  
HAX is working and emulator runs in fast virt mode
```

4: Run TODO 6: Android Terminal 0: Messages

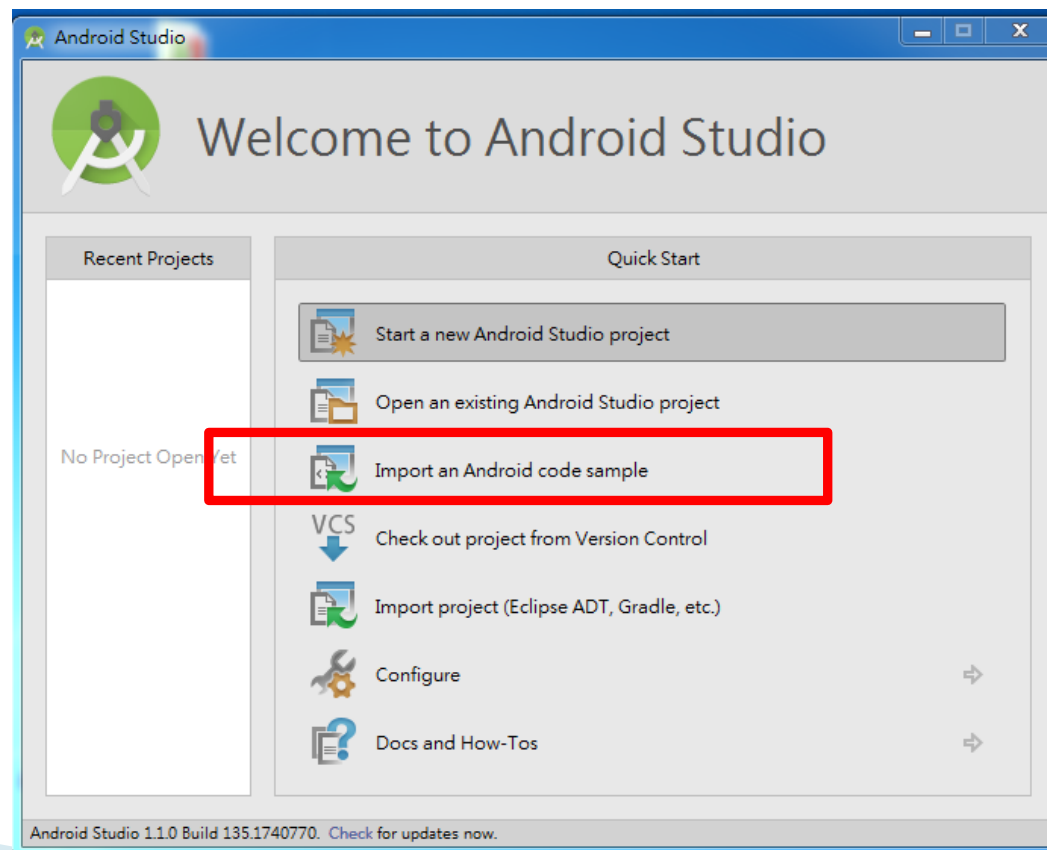
匯入Google Sample Code (1/3)

- ▶ Google官方對Android開發提供相當豐富的文件與範例讓我們參考，現在使用Android Studio即可以快速匯入範例
- ▶ 需先檢查SDK Manager是否有安裝各API的Sample for SDK



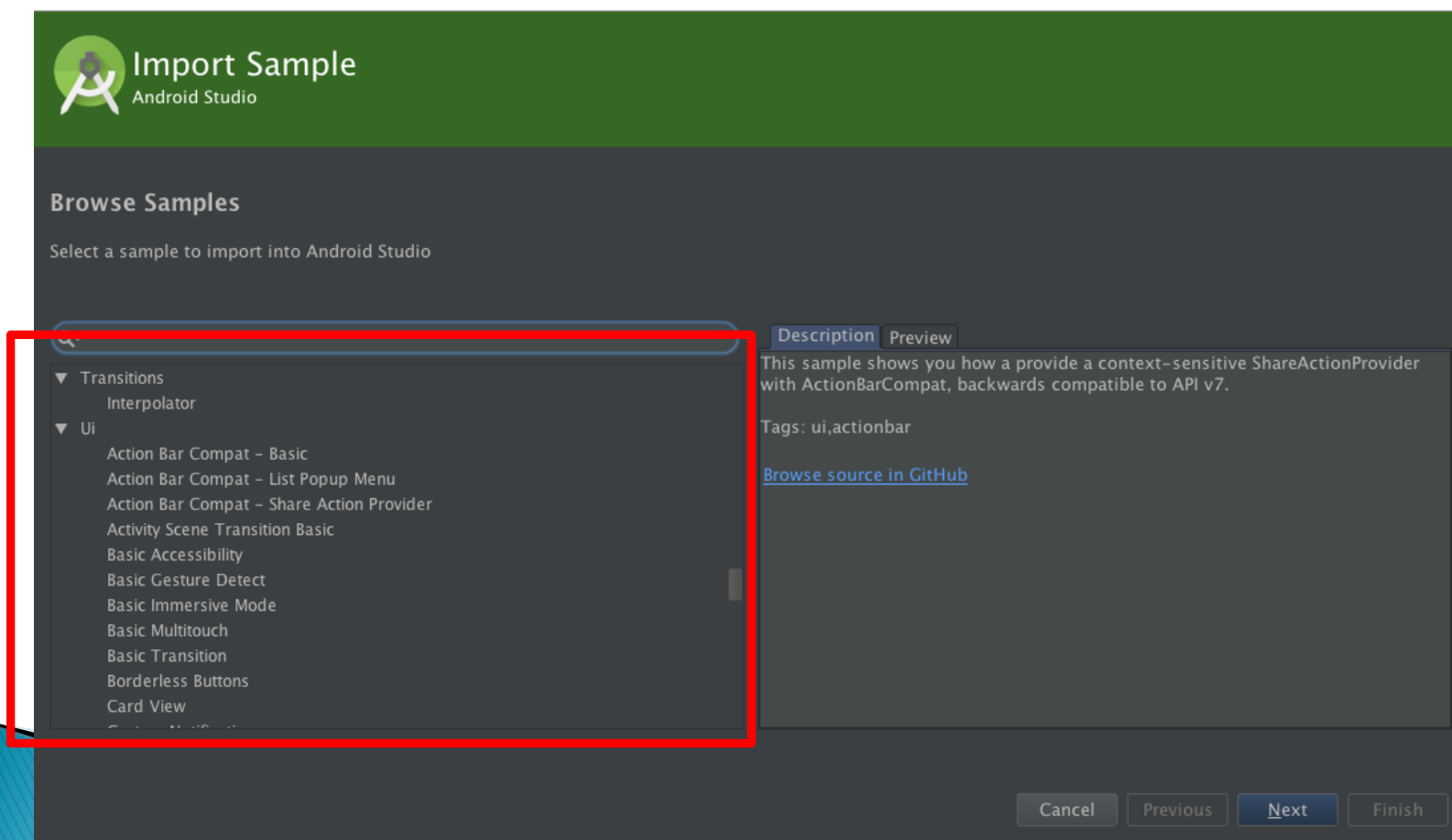
匯入Google Sample Code (2/3)

- ▶ 點選Import an Android code sample



匯入Google Sample Code (3/3)

- ▶ 點選Import an Android code sample，即可從各主題找到需要的範例。點選Next後，設定要匯入的位置後就點選Finish



增加Android Studio可用記憶體

- ▶ 官方建議Android Studio搭配4G RAM獲得較佳效能，經過測試後，事實上應該8G以上才能符合開發者們的需求
- ▶ 透過文件設定能增加Android Studio可用記憶體量
(建議4G以下RAM才做此設定，但不保證每台電腦都能得到效能改善)
- ▶ 文件路徑：<Android Studio安裝路徑>\bin
 - 32位元 → studio.exe.vmoptions
 - 64位元 → studio64.exe.vmoptions
- ▶ 根據對應的電腦位元版本，以記事本開啟後，修改以下內容：
 - Xms512m (最小使用量)
 - Xmx2048m (最大使用量)

註：請依自己實際記憶體大小做調整，上述數字為參考用