Android 開發環境 『盧又豪、林德潔

在開發 Android 手機遊戲之前,需要作一些事前準備。首先,當然要有一支採用 Android 系統的智慧型手機。再來,需要將 Android 開發環境架設好,以下是如何完 成環境架設的步驟:

請先確認安裝 Unity 時是否有勾選 Android Build Support。如果沒有勾選,在 Build Settings 的 Android 的選項會顯示「No Android module loaded.」,這時 請打開當初下載 Unity 時的「UnityDownloadAssistant」程式並勾選 Android Build Support 就好。

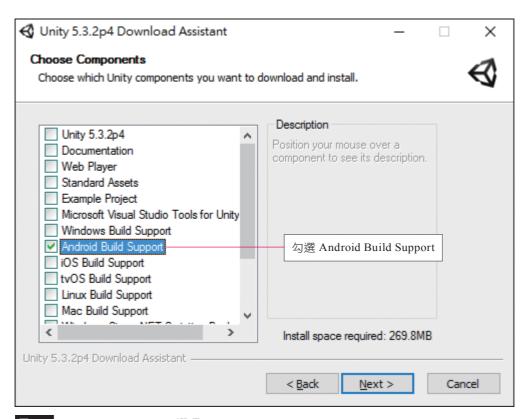


圖 A-1 Android Build Support 選項

如果是使用 Mac 作業系統,按鈕會改成「Download the SDK ADT Bundle for Mac」,點選 後便會進入下載 Mac 版本的 Android SDK 頁面。

F8795A_chaa.indd 1 2016/7/22 上午 10:38:22 02

請連結到 Android 開發者官方網站 (http://developer.android.com/sdk/index. html),在官方網站首頁的下方,點選「其他下載選項」,網頁會展開所有的版本清單,選擇想要的版本,並點擊 Package 欄位的連結下載,在這裡有安裝版與免安裝版可選,以下選用免安裝版。如圖 A-2 及圖 A-3 所示。

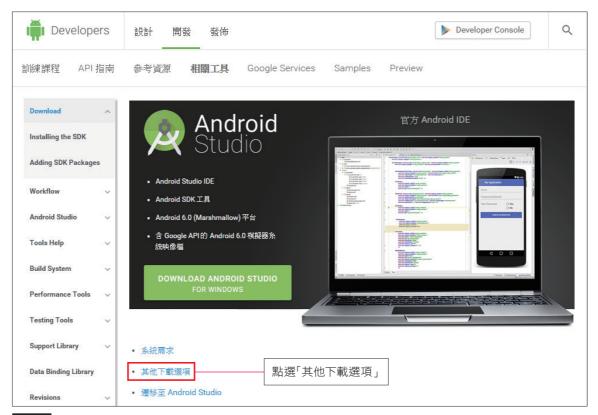


圖 A-2 Android Developers 開發者官方網頁

stead down		roid SDK Tools.	the command line or with build scripts, you can These packages provide the basic SDK tools for app lease notes.	
Platform	Package	Size	SHA-1 Checksum	
Windows	installer_r24.4.1- windows.exe (Recommended)	151659917 bytes	f9b59d72413649d31e633207e31f456443e7ea0b	
			選擇想要的版本,點擊連結下載	
	android-sdk_r24.4.1- windows.zip	199701062 bytes	66b6a6433053c152b22bf8cab19c0f3fef4eba49	
Mac OS X	android-sdk_r24.4.1- macosx.zip	102781947 bytes	85a9cccb0b1f9e6f1f616335c5f07107553840cd	
Linux	android-sdk_r24.4.1-	326412652 bytes	725bb360f0f7d04eaccff5a2d57abdd49061326d	

圖 A-3 Android SDK 其他版本下載清單

F8795A_chaa.indd 2



進入下載頁面後,請讀完相關條款,再勾選「我已閱讀並同意上述條款及細則」。勾選完畢後,請按「Download android-sdk_r24.4.1-windows.zip」開始下載,其過程如圖 A-4 所示。

下載

在安裝 Android Studio 或單獨的 SDK 工具之前,您必須同意遵守下列條款及細則。

條款及細則

此為「Android 軟體開發套件授權協議」

1. Introduction

- 1.1 The Android Software Development Kit (referred to in the License Agreement as the "SDK" and specifically including the Android system files, packaged APIs, and Google APIs add-ons) is licensed to you subject to the terms of the License Agreement. The License Agreement forms a legally binding contract between you and Google in relation to your use of the SDK.
- 1.2 "Android" means the Android software stack for devices, as made available under the Android Open Source Project, which is located at the following URL: http://source.android.com/, as updated from time to time.

☑ 我已閱讀並同意上述條款及細則

● 讀完相關條款後,勾選「我已閱讀並同意上述條款及細則」

DOWNLOAD ANDROID-SDK_R24.4.1-WINDOWS.ZIP

2 點選下載

圖 A-4 Android SDK 下載頁面

F8795A_chaa.indd 3

下載完成後,會得到一個壓縮檔。將壓縮檔內的資料夾解壓縮到適當的路徑下。要特別注意一點,路徑要避免有中文,所以請讀者不要直接將資料夾解壓縮到桌面。建議是放在某一硬碟槽底下。解壓縮完後,該資料夾下會有檔名為「SDK Manager.exe」的程式,雙擊滑鼠將之開啟。流程如圖 A-5 所示。



圖 A-5 檔案解壓縮,並開啟 SDK Manager 程式

A-3

開啟 Android SDK Manager 視窗後。會看到所有版本的 SDK 開發工具包。視窗如圖 A-6 所示。

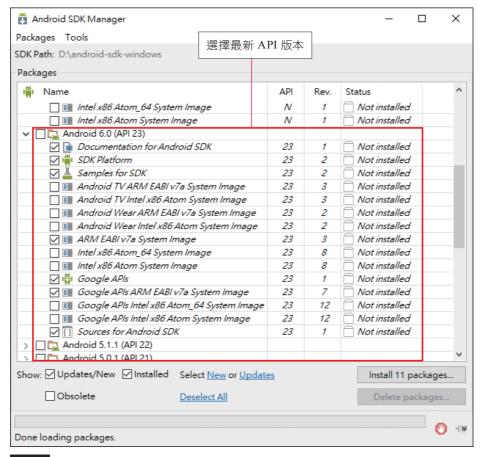


圖 A-6 Android SDK Manager 視窗

- 讀者首先要勾選至少一個的 Android 平台。一般是選擇最新版本(筆者在撰寫此書時,是選擇下載 Android 6.0 API 23)。若讀者想要下載其他不同版本, Unity 3D 官方網站有建議下載 API 編號 9 以上的版本(也就是 Android 2.3 之後的版本),會建議選此項目的原因在於部分 Unity3D 功能在舊版本 Android中並不支援,可能會導致編譯時出現錯誤。
- 除了 Android 的版本外,還要勾選「Android SDK Platform-tools」與「Android SDK Build-tools」。另外,如果手機有接上傳輸線後仍然無法連接,筆者建議同時安裝「Google USB Driver」,如圖 A-7。



:kages			
Name	API	Rev.	Status
☐ i Tools			
Android SDK Tools		24.4.1	∏ Installed
✓ Android SDK Platform-tools		23.1	Not installed
✓		23.0.2	Not installed
Android SDK Build-tools		23.0.1	Not installed
Android SDK Build-tools		22.0.1	☐ Not installed
Android SDK Build-tools		21.1.2	Not installed
Android SDK Build-tools		20	Not installed
		19.1	☐ Not installed
Tools (Preview Channel)			
Android N (API 23, N preview)			
Android 6.0 (API 23)			
☐ 🔁 Android 5.1.1 (API 22)			
☐ 🔁 Android 5.0.1 (API 21)			
Android 4.4W.2 (API 20)			
Android 4.4.2 (API 19)			Z- F
	android SDK Platt	orm-tools	s」和「Google USB Driver_
Android 4.2.2 (API 17)			
Android 4.1.2 (API 16)			
Android 4.0.3 (API 15)			
Android 2.3.3 (API 10)			
Android 2.2 (API 8)			
Extras		1.0.3	Not installed
COUD-businesteels			
GPU Debugging tools	- 4 l ili		
☐ 🖸 Local Maven repository for Suppo	ort Libraries	27	Not installed
☐ Local Maven repository for Suppo		27 23.2	Not installed
Local Maven repository for Support 1		27 23.2 1.1	Not installed Not installed
☐ Local Maven repository for Suppo ☐ Android Support Library ☐ Android Auto Desktop Head Unit ☐ Google Play services		27 23.2 1.1 29	Not installed Not installed Not installed Not installed
☐ Local Maven repository for Support Library ☐ Android Support Library ☐ Android Auto Desktop Head Unit ☐ Google Play services ☐ Google Repository	emulator	27 23.2 1.1 29 24	Not installed Not installed Not installed Not installed Not installed
☐ Local Maven repository for Suppo ☐ Android Support Library ☐ Android Auto Desktop Head Unit ☐ Google Play services ☐ Google Repository ☐ Google Play APK Expansion Library	emulator	27 23.2 1.1 29 24 3	Not installed Not installed Not installed Not installed Not installed Not installed
☐ Local Maven repository for Supposition ☐ Android Support Library ☐ Android Auto Desktop Head Unit ☐ Google Play services ☐ Google Repository ☐ Google Play APK Expansion Libra ☐ Google Play Billing Library	emulator	27 23.2 1.1 29 24 3	Not installed
Local Maven repository for Supposition Android Support Library Android Auto Desktop Head Unit Google Play services Google Repository Google Play APK Expansion Libration Google Play Billing Library Google Play Licensing Library	emulator	27 23.2 1.1 29 24 3 5	Not installed
Local Maven repository for Supposition Android Support Library Android Auto Desktop Head Unit Google Play services Google Repository Google Play APK Expansion Libration Google Play Billing Library Google Play Licensing Library Android Auto API Simulators	emulator	27 23.2 1.1 29 24 3 5 2	Not installed
Local Maven repository for Supposition Android Support Library Android Auto Desktop Head Unit Google Play services Google Repository Google Play APK Expansion Library Google Play Billing Library Google Play Licensing Library Android Auto API Simulators Google USB Driver	emulator	27 23.2 1.1 29 24 3 5 2 1	Not installed
Local Maven repository for Supposition Android Support Library Android Auto Desktop Head Unit Google Play services Google Repository Google Play APK Expansion Libration Google Play Billing Library Google Play Licensing Library Android Auto API Simulators	emulator 'Y	27 23.2 1.1 29 24 3 5 2	Not installed
Local Maven repository for Supple Android Support Library Android Auto Desktop Head Unit Google Play services Google Repository Google Play APK Expansion Library Google Play Billing Library Google Play Licensing Library Android Auto API Simulators Google USB Driver Google Web Driver Intel x86 Emulator Accelerator (H.)	emulator 'Y	27 23.2 1.1 29 24 3 5 2 1	Not installed

圖 A-7 額外下載「Android SDK Platform-tools」和「Google USB Driver」

勾選完後,按下右下角的「Install packages」,**SDK Manager** 便開始下載你勾 選的套件。在下載前,它會要讀者同意軟體使用條款,請看完所有條款規定後, 點選「Accept License」,並點選安裝「Install」。如圖 A-8 所示。

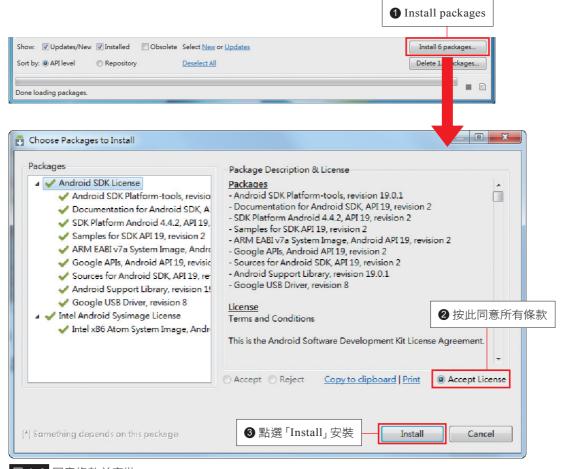


圖 A-8 同意條款並安裝





開始安裝囉! (如圖 A-9) SDK Manager 會將所有選擇的 Package 下載到 SDK Manager 資料夾中的 SDK 資料夾下。

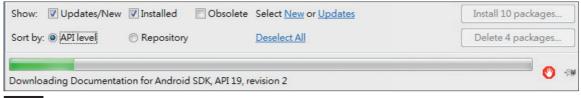


圖 A-9 安裝 SDK 進度

在完成安裝 API 套件後,讀者請先測試一下與選擇手機的連結。首先,把手機接上傳輸線,檢測手機系統是否能自動連接到電腦。請記得,該手機要設定成 USB Debugging。若沒有,讀者可以利用「設定/開發人員模式/USB 除錯中」將選項開啟,圖 A-10 為 HTC J 的手機設定範例。



圖 A-10 在設定/開發人員模式/ USB 除錯中開啟除錯模式

其次,需要設定 Unity3D 中的 Android SDK 路徑位置。如果這是該系統第一次建置 Android 專案,Unity3D 會自動要求讀者做設定而開啟。記得,是要選擇 Package 下載的位置,通常是在「android-sdk-windows」下,還有 JDK 位置,如果有安裝 JAVA 的 JDK 的話通常會在第一次 Build 時制動尋找 JDK 位置,如果沒有請點右邊的 Download 下載 JDK。其過程如圖 A-11。

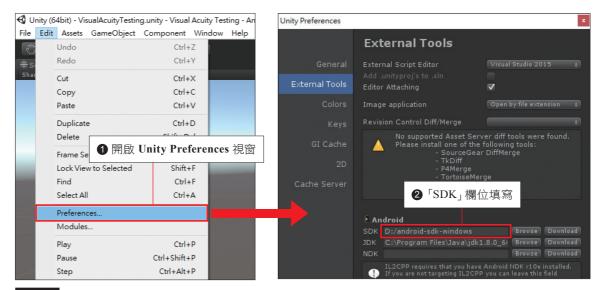


圖 A-11 Unity3D 中的 Android SDK 設定步驟

您也可以從系統選單中,選擇 Edit / Preferences... 去開啟 Unity Preferences 視窗,並在 External Tools 選單視窗中「SDK」欄位填寫。

到此,大致上已經完成了 Andorid 開發環境的 設定,接著筆者要分享一個好用的工具。一般在 開發過程中,不會想要每一次執行遊戲時,電腦 都要把程式編輯後,再傳到手機上安裝執行,那 個過程十分費時,因此,建議可以去 Google Play 下載一個應用程式「Unity Remote」,如圖 A-12 所示。此應用程式可以讓電腦在有連結手機時, 在 Unity3D 中,按下 Play 按鈕後,遊戲畫面會同 步在手機上呈現,讓使用者可以同步在手機上測 試,如此可加速開發測試手機上特有的操控模式 的過程。

下載次数:100,000+ Q +1 684 位使用者 +1 了這個項目。 為這個應用程式評分 新功能 Version shipped with Unity 3.5.5

⚠ 應用程式

Unity Remote UNITY TECHNOLOGIES A/S

開飲

解除安裝

2

圖 A-12 在 Google Play 上,下載 「Unity Remote」的應用程式

F8795A_chaa.indd 8 2016/7/22 上午 10:38:24