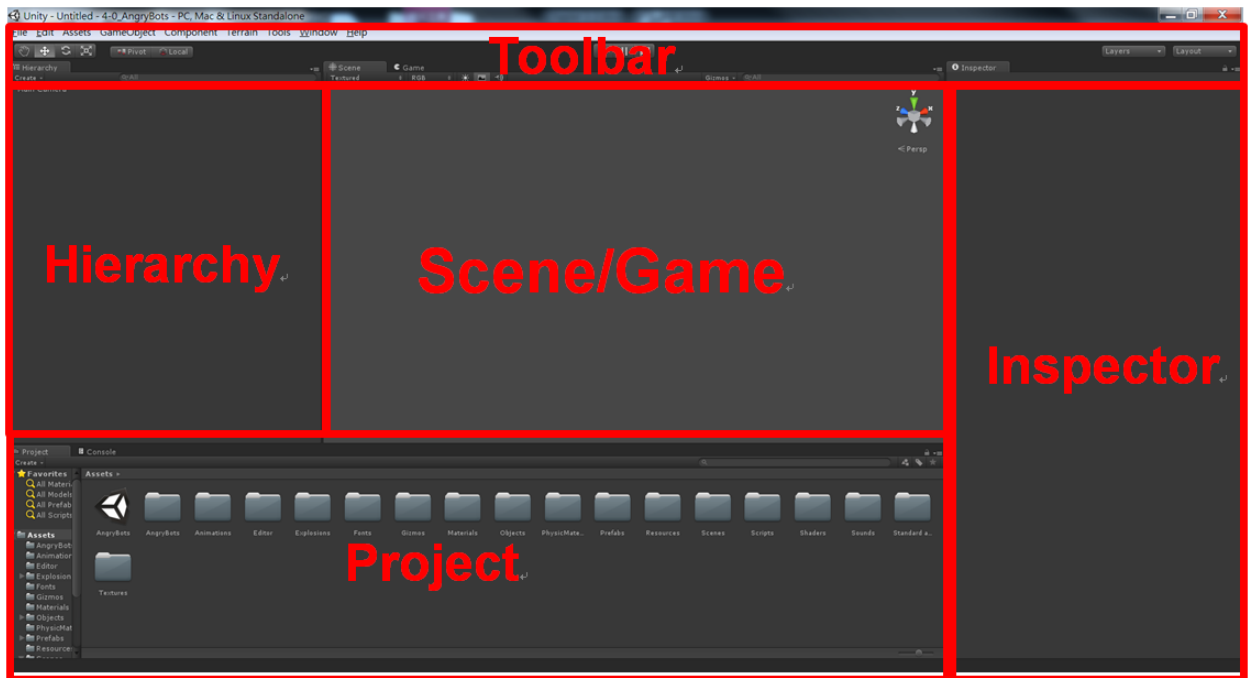


目錄

User Interface(使用者介面).....	2
Menu(選單欄).....	5
Open Project(開啟專案).....	9
Layout(佈局配置).....	11
New Project(建立專案).....	12
Import New Asset(匯入資源).....	16
Import/Export Package(匯入/匯出資源包裹).....	19
Prefab(預製物件).....	22
Component(組件).....	24
Material and Shaders(材質與著色器).....	26
Texture 2D (2D 貼圖).....	28
Movie Texture(影片貼圖).....	30
Render Setting(環境設置).....	31
Preference(偏好設置).....	33
Project Setting(專案設置).....	35
Using Scripts (使用腳本).....	37

User Interface(使用者介面)

當打開 Unity3D 時軟體時，預設面板會如下圖所示，其中視窗包含 Scene(場景視窗)、Game(遊戲視窗)、Hierarchy(階層視窗)、Project(專案文件視窗)、Inspector(屬性視窗)、Toolbar(工具列)。



1. Scene(場景視窗)：場景視窗可以讓您將所有物件(包括模型、材質、攝影機及燈光等)拖曳至場景中，也是 Unity3D 中觀看及編輯所有物件的編輯視窗，可以將場景視窗當作一個編輯用的透視攝影機來使用。
2. Game(遊戲視窗)：遊戲視窗是當您在執行場景或遊戲時，以設定的攝影機來執行(預設會以 Main Camera 作為主要攝影機)，也就是在遊戲中使用使用者觀看到的畫面。
3. Hierarchy(階層視窗)：階層視窗是顯示載入場景中之所有物件，以及呈現物件之父子階層關係。
4. Project(專案文件視窗)：專案檔視窗是顯示專案中之所有資源，其中包括場景、腳本、3D 模型、貼圖、聲音檔及預製物件等，當您在專案文件視窗中對著物件點擊右鍵選擇 Show in Explorer，您可以找到此物件在專案中資料夾之位置。

5. Inspector(屬性視窗)：屬性視窗是當您在場景視窗、階層視窗及專案文件視窗中選擇任何物件，每種物件都有其對應的屬性參數，且所有屬性參數都可以直接在屬性視窗中修改。您可以將您想加入的組件直接拖曳至屬性視窗，也可以在屬性視窗中點擊 Add Component 新增屬性項目。

6. Toolbar(工具列)：在工具列中包含五種基本的控制



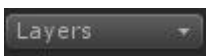
Transform Tools(變形工具)



Transform Gizmo Toggles(變換軸向切換)



Play/Pause/Step Buttons(播放/暫停/逐步執行按鈕)



Layers Drop-down (圖層下拉選單)



Layout Drop-down (配置下拉選單)



按鈕為平移視窗工具，讓您可以在場景中平移畫面，快捷鍵為滑鼠中鍵。



當按下 Alt 時之圖標，此時再點擊滑鼠左鍵可以針對物體做參考物來旋轉視角，而當按下滑鼠右鍵時則是旋轉視角本身。



當按下 Alt 時並點擊滑鼠右鍵之圖標，此時移動滑鼠可縮放視角，也可直接使用滑鼠滾輪縮放視角。



當按下滑鼠右鍵時之圖標，再搭配 ” W ” ， ” S ” ， “ A ” ， “ D ” 鍵可以以第一人稱方式控制攝影機。

當選擇物件後點擊 ” F ” 鍵，攝影機會自動平移至物件中心並縮放，也可以直接對階層視窗之物件連點兩下。



位移工具，選擇位移工具可以針對單個或兩個軸向做位移，快捷鍵” W ” 。

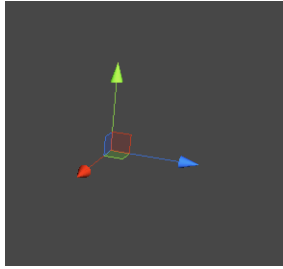


旋轉工具，選擇旋轉工具可以針對單個或兩個軸向做旋轉，快捷鍵” E ” 。

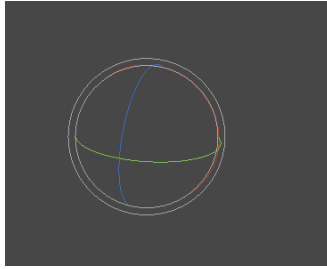


縮放工具，選擇縮放工具可以針對單個軸向或整個物體做縮放，快捷鍵” R ” 。

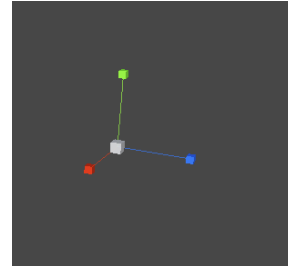
下圖為使用不同工具時軸向顯示方式：



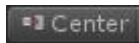
位移工具



旋轉工具



縮放工具



以多個物件中心當作參考軸來做位移、旋轉及縮放。



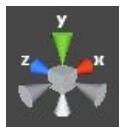
以此物件中心當作參考軸來做位移、旋轉及縮放。



控制物件本身之軸向。



控制世界座標之軸向。



在場景視窗中右上角之圖標，可點擊 x, y, z 軸來切換 前/後/右/左/上/下 六個視圖



點擊可切換 正交視圖/透視圖 顯示模式。



視窗顯示模式，可切換為貼圖、網格及兩者同時顯示之模式。



切換彩現之模式。



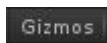
使用內建燈光。



使用 Skybox、Fog 與 Lens flare 等效果。



使用音效。



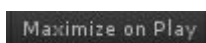
Gizmos 顯示選項。



搜尋物件。



控制攝影機長寬比之下拉式控制選單。



當 Maximize on Play 啟動時會在播放時自動全螢幕。



顯示該專案圖形相關參數之狀態值。



Gizmos 顯示選項，啟動時也會顯示在遊戲視窗中。

Menu(選單欄)

在 Unity3D 中可以分為八個大項，其中包含 File(檔案)、Edit(編輯)、Assets(資源)、GameObject(遊戲物件)、Component(組件)、Terrain(地形)、Window(視窗)與 Help(幫助)。

1. File 檔案選單中的功能主要用來建立、開啟及儲存專案、場景，以及發布遊戲之選單，下列為檔案選單中之相關說明：

名稱	說明
New Scene (新增場景)	建立一個新場景。
Open Scene(開啟場景)	開啟一個舊有場景。
Save Scene(儲存場景)	將修改後之場景儲存。
Save Scene as...(另存場景)	將場景另存。
New Project...(新增專案)	建立一個新專案。
Open Project...(開啟專案)	開啟一個舊有專案。
Save Project...(儲存專案)	將修改後之專案儲存。
Build Settings...(發布設置)	專案發布設置。
Build & Run (發布&執行)	專案發布。
Exit (退出)	退出 Unity3D。

2. Edit 編輯選單中的功能主要用來編輯、設置專案、顯示、網路及相關設定：

名稱	說明
Undo (上一步)	回覆至上一個動作。
Redo (下一步)	重複至下一個動作。
Cut (剪下)	將物件剪下。
Copy (複製)	複製物件。
Paste (貼上)	將物件貼上。
Duplicate (複製品)	複製並貼上物件。
Delete (刪除)	刪除物件。
Frame selected (縮放視窗)	平移縮放視窗至選擇之物件。
Find(搜尋)	搜尋物件。
Select All (選擇全部)	選擇全部物件。
Preferences (偏好設置)	設定軟體相關偏好設置。
Play (播放)	執行遊戲場景。
Pause (暫停)	暫停遊戲。
Step (步驟)	下一個步驟。
Load selection (載入選定)	載入選定集合。
Save selection (儲存選定)	儲存選定集合。
Project settings (專案設置)	設置專案之相關設定。

Graphics emulation(圖形模擬)	選擇圖形模擬方式。
Network emulation(網路模擬)	選擇網路模擬方式。
Snap settings(吸附設置)	設定吸附設置。

3. Assets 資源選單中的功能主要用來建立相關資源，以及匯入、匯出相關資源和素材：

名稱	說明
Reimport(重新匯入)	將物件重新匯入。
Create(建立)	建立(資料夾、腳本、燈光及材質等)。
Show in Explorer(資料夾顯示)	以資料夾方式顯示。
Open(開啟)	開啟物件。
Import New Asset...(匯入新資源)	將資源物件匯入。
Refresh(重新整理)	重新整理資源。
Import Package...(匯入資源包裹)	將資源包裹匯入。
Export Package...(匯出資源包裹)	將資源包裹匯出。
Select Dependencies(選擇相關)	選擇相關的。
Export ogg file(匯出 ogg 檔案)	匯出 ogg 副檔名之檔案。
Reimport All(重新匯入所有)	將所有物件重新匯入。
Sync MonoDevelop Project (與 MonoDevelop 專案同步)	開啟 MonoDevelop 並與專案同步。

4. GameObject 遊戲選單主要的功能是用來建立幾何物件、粒子特效、圖形化使用者介面、燈光與介面文字等，大部分物件皆可由此創造：

名稱	說明
Create Empty(建立空物件)	建立一個空物件。
Create Other(建立其他)	建立其他組件(分子系統、攝影機、介面文字與幾何物體等)。
Center On Children (子階層移至中心)	子物件移至父物件中心點。
Make Parent(設定階層)	複選設定階層(先選為父階層)。
Clear Parent(清除階層)	取消階層設置。
Apply Changes To Prefab (套用至預製物件)	將修改套用至預製物件。
Break Prefab Instance (預製物件獨立)	取消預製物件連結。
Move To View(移動至視窗)	移動物件至視窗的中心。
Align With View(對齊視窗)	移動物件與視窗對齊。
Align View to Selected (移動對齊選擇物件)	移動視窗與物體對齊。

5.Component 組件選單中主要功能是用來對已存在之物件增加組件，如粒子特效、物理屬性、腳本與音效等：

名稱	說明
Add... (新增)	新增組件至選擇之物體。
Mesh (網格)	新增網格相關屬性之組件。
Effects (特效)	新增特效相關屬性之組件。
Physics (物理效果)	新增物理系統相關屬性之組件。
Navigation (導航)	新增路徑搜尋相關屬性之組件。
Audio (音效)	新增音效相關屬性之組件。
Rendering (彩線)	新增彩現相關屬性之組件。
Miscellaneous (雜項)	新增雜項相關之組件。
Scripts (腳本)	新增腳本相關屬性之組件。

6.Terrain 地形選單中主要功能是用來建立地形和編輯地形等相關參數設定：

名稱	說明
Create Terrain (建立地形)	建立一個新地形。
Import Heightmap-Raw... (匯入高度圖)	將高度圖匯入。
Export Heightmap-Raw... (匯出高度圖)	將高度圖匯出。
Mass Place Trees... (大量植樹)	大量植樹系統。
Flatten Heightmap... (攤平高度圖)	將高度圖攤平。
Refresh Tree and Detail Prototypes (刷新樹及細節)	重新整理樹與細節。

7.Window 視窗選單為開啟相關顯示視窗之選單：

名稱	說明
Next Window (下一個視窗)	移至下一個視窗。
Previous Window (前一個視窗)	移至前一個視窗。
Layouts (配置)	版面配置。
Scene (場景)	開啟場景視窗。
Game (遊戲)	開啟遊戲視窗。
Inspector (屬性視窗)	開啟屬性視窗。
Hierarchy (階層視窗)	開啟階層視窗。
Project (專案文件視窗)	開啟專案文件視窗。
Animation(動畫編輯視窗)	開啟動畫編輯視窗。

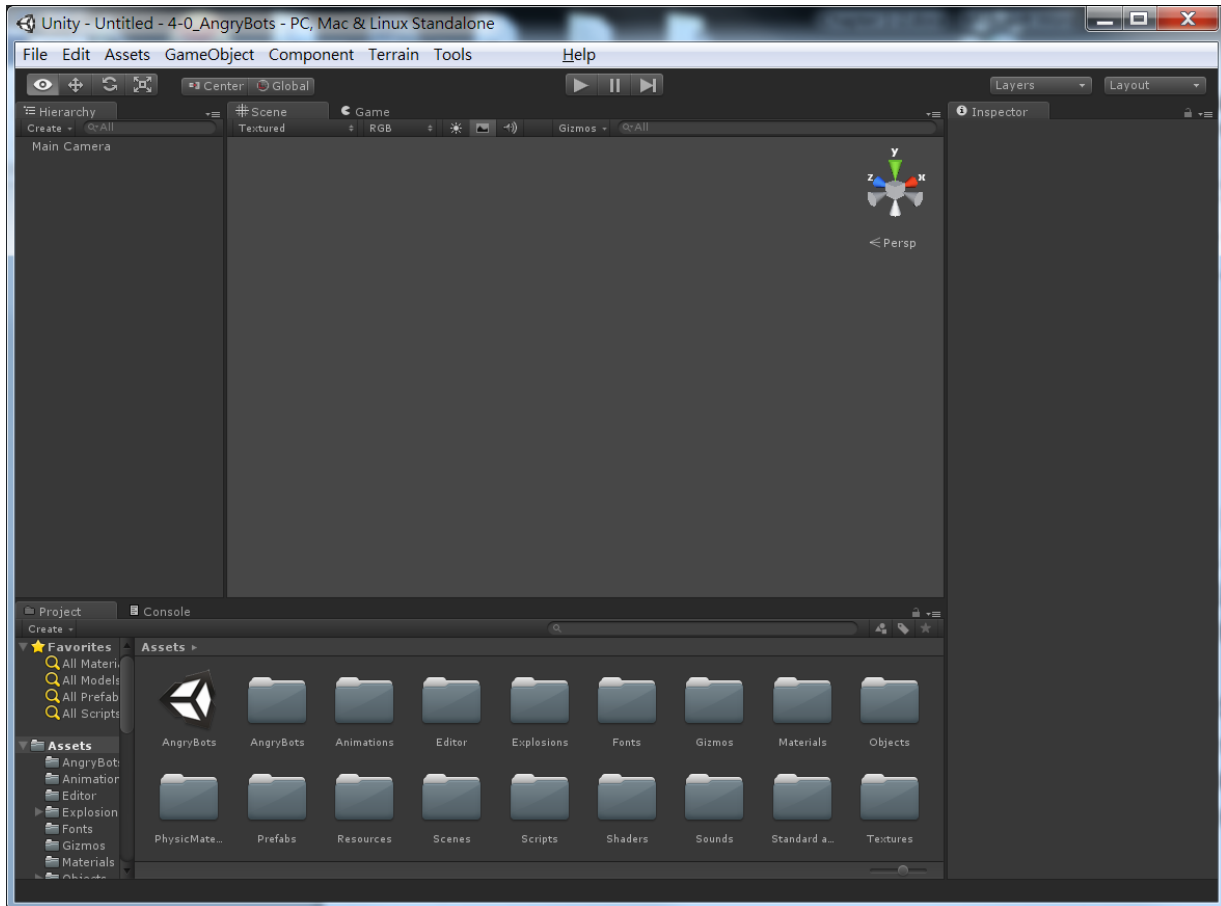
Profiler (圖形化效能視窗)	開啟圖形化效能視窗。
Asset Store (資源商店)	開啟線上資源庫商店。
Asset Server (資源伺服器)	開啟資源伺服器。
Lightmapping(光照貼圖)	開啟光照貼圖視窗。
Occlusion Culling (遮罩替除)	開啟遮罩剔除視窗。
Navigation (導航)	開啟路徑搜尋視窗。
Console (控制)	開啟控制視窗。

8. Help 幫助選單為相關手冊與論壇之選單：

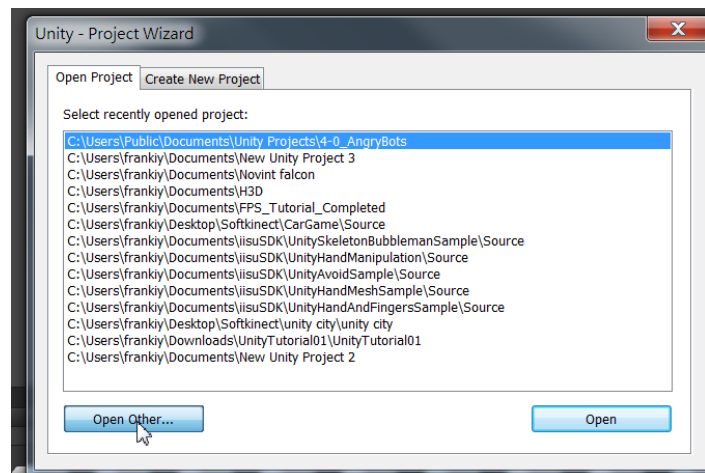
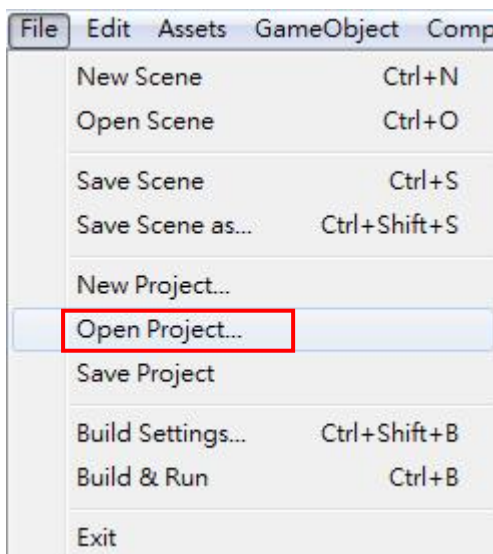
名稱	說明
About Unity (關於 Unity)	顯示 Unity 版本與相關資訊。
Manage License (序號管理)	開啟序號管理工具。
Unity Manual (Unity 手冊)	連結至官方線上 Unity 手冊。
Reference Manual (參考手冊)	連結至官方線上參考手冊。
Scripting Manual (腳本手冊)	連結至官方線上腳本手冊。
Unity Forum (Unity 論壇)	連結至官方線上 Unity 論壇。
Unity Answer (Unity 問與答)	連結至官方線上 Unity 問與答。
Unity Feedback (Unity 反應)	連結至官方線上 Unity 反應。
About Unity (關於 Unity)	顯示 Unity 版本與相關資訊。
Welcome Screen (歡迎視窗)	開啟軟體歡迎視窗。
Check for updates (檢查更新)	檢查版本更新。
Release Notes (發行說明)	連結至官方線上發行說明。
Report a Problem (回報問題)	回報問題。

Open Project(開啟專案)

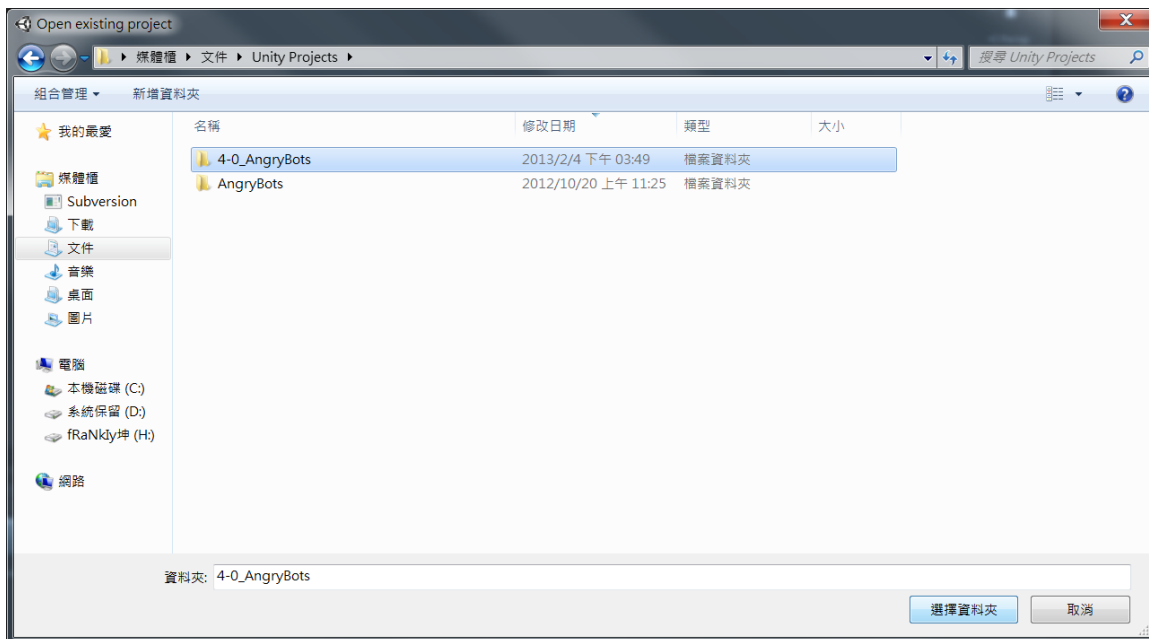
在 Unity3D 中每個版本都有其各自的 Demo 專案文件，在 4.0 正式版中，第一次開啟軟體時則會開啟附帶的 Demo 專案文件，文件名稱爲 AngryBots，開啟後下圖所示：




若您在打開時沒有開啟此專案，您可以選擇『File』→『Open Project...』，在 Unity - Project Wizard 視窗中選擇『Open Other...』：



開啟原廠 Demo 範例檔，預設檔案會在“我的文件\UnityProjects\4-0_AngryBots”，確認之後會重新啟動軟體。

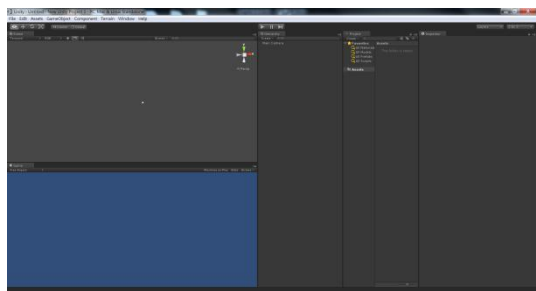
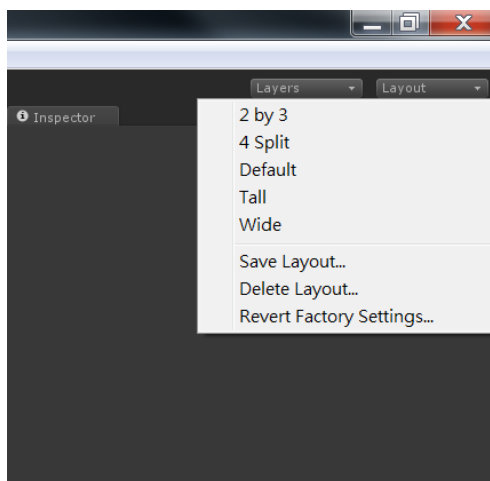
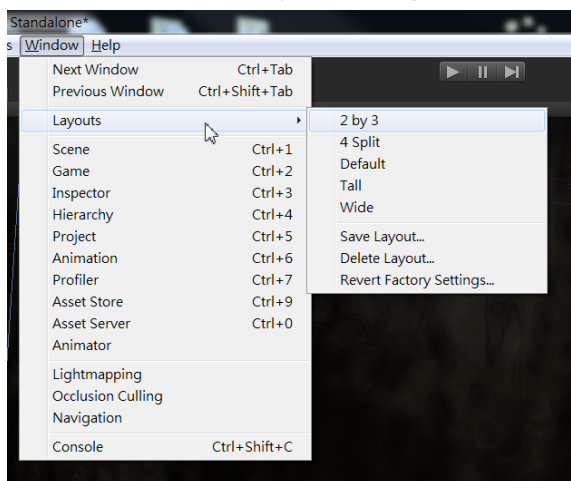


開啟專案後會發現場景內只有一個攝影機，此時連點兩下載入遊戲場景，載入後會在 Hierarchy(階層視窗)裡看見所有該場景之所有物件。

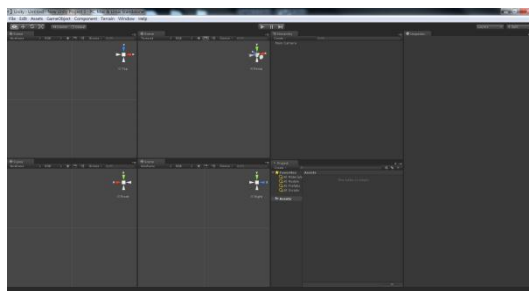


Layout(佈局配置)

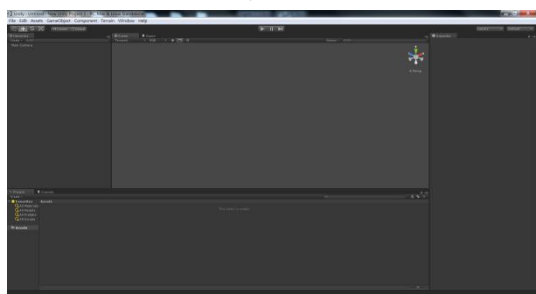
在視窗選項欄『Window』→『Layouts』中可以更改 Unity3D 內軟體介面方式，您也可以直接在工具列上選擇 Layout 按鈕快速選取配置方式，其中包括『2 by 3』、『4 split』、『Default』、『Tall』及『Wide』，您可以選擇適合自己的佈局配置方式，也可以自由拖拉視窗至其他位置，再點選『Save Layout... (儲存佈局格式)』、『Delete Layout...』以及『Revert Factory Setting (回復初始設定)』：



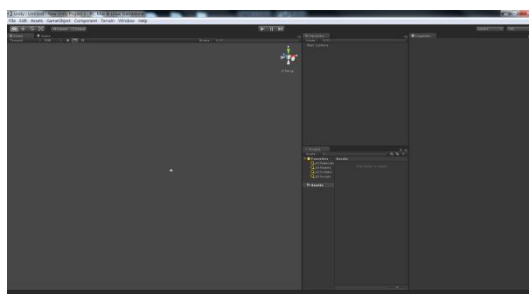
2 by 3



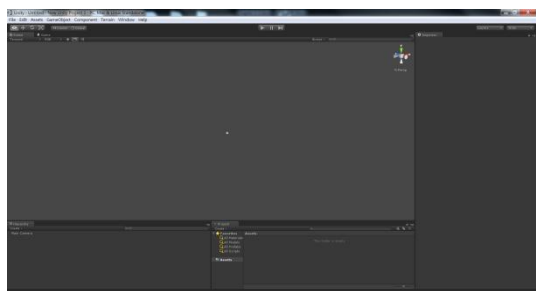
4 Split



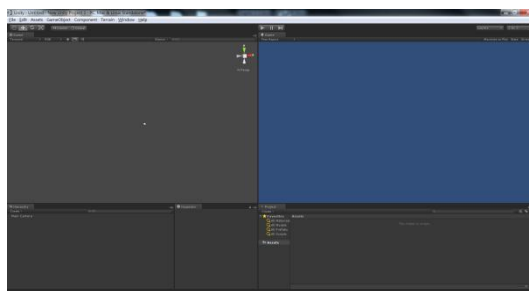
Default



Tall



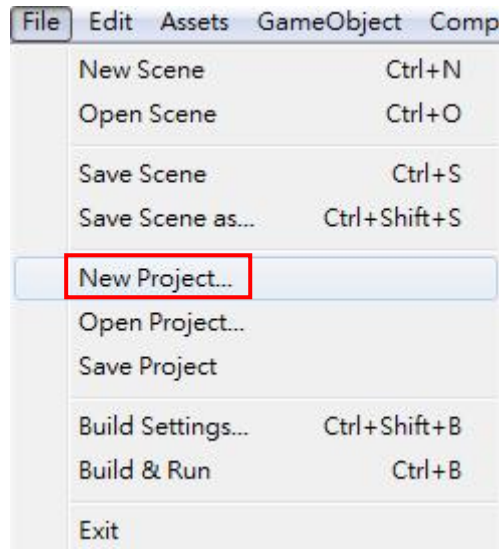
Wide



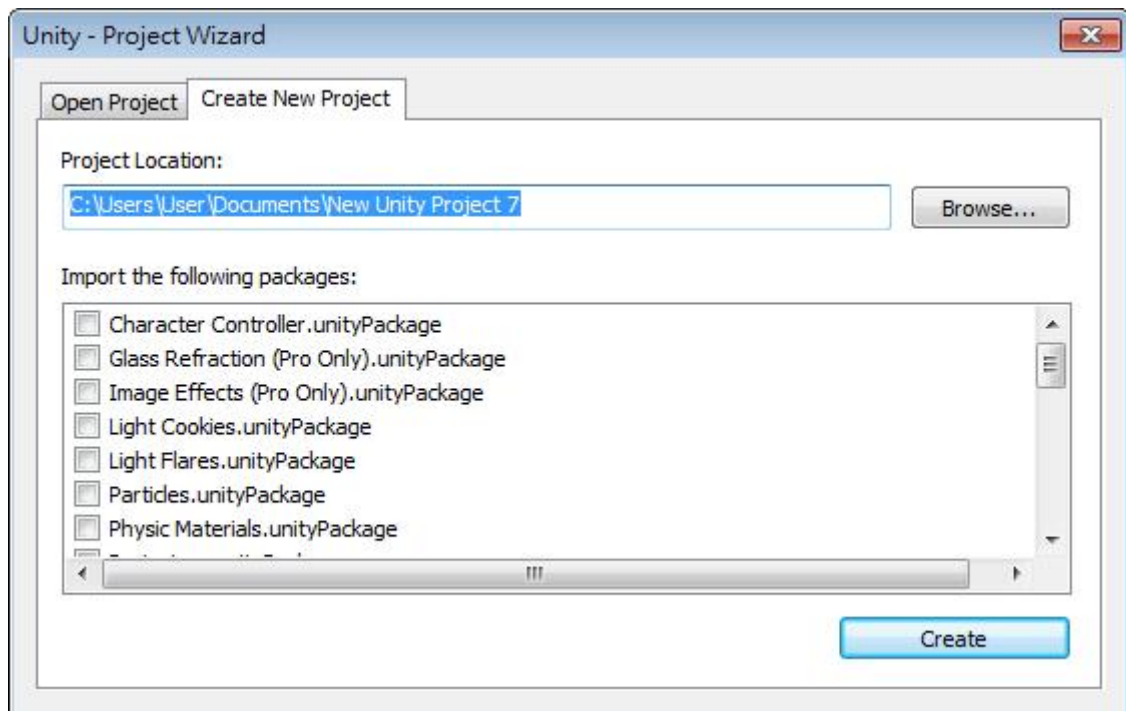
自訂視窗

New Project(建立專案)

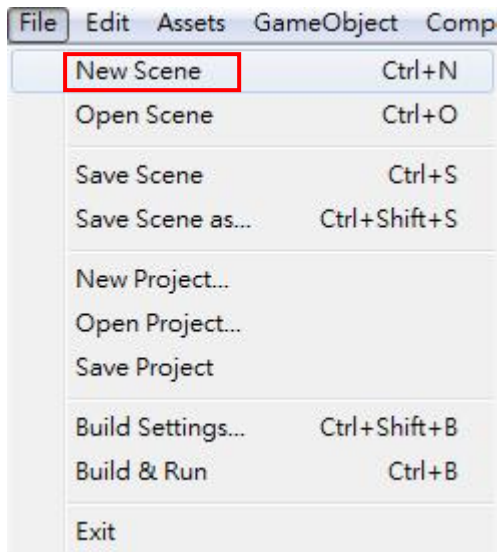
在製作屬於我們自己的專案時，通常會新增一個專案來製作，點選選單欄『File』→『New Project...』來建立一個新的專案：



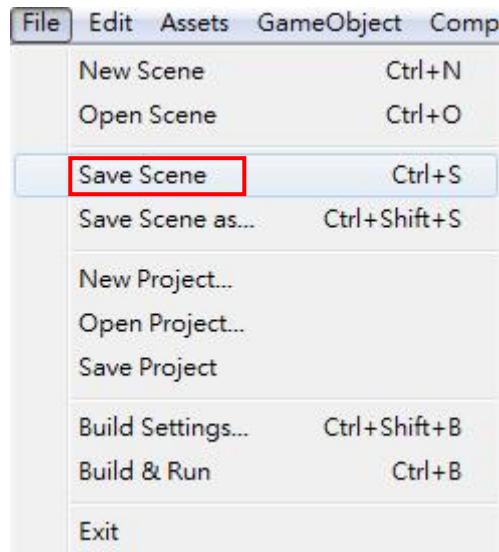
在 Project Location 指定專案路徑位址，並勾選所需之配件包，再點擊『Create』建立：



建立專案後，由於每個專案中可能會有多個不同的場景或關卡，所以我們可以新增多個場景，點選『File』→『New Scene』，並點選『File』→『Save Scene』儲存並對場景做命名：

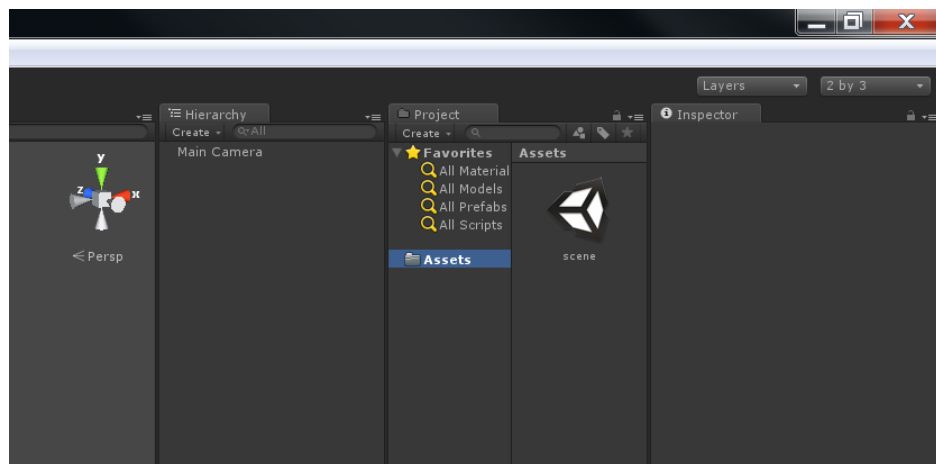


新增場景

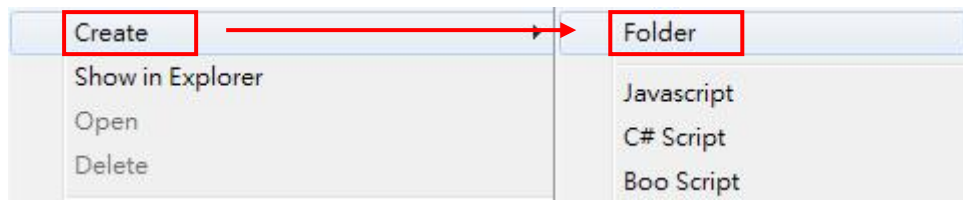


儲存場景

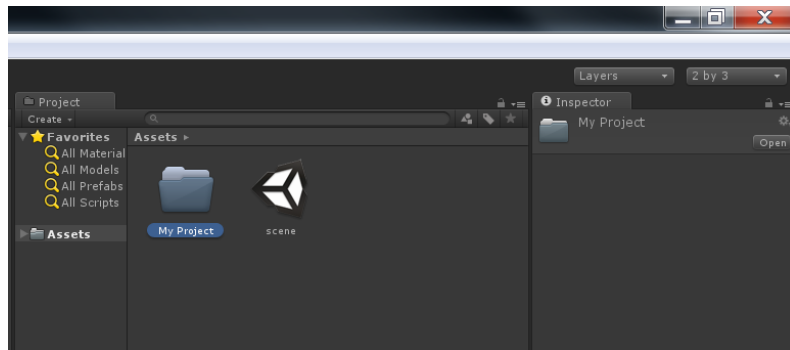
在儲存場景後會在 Project(專案文件視窗)中看見儲存之場景名稱：



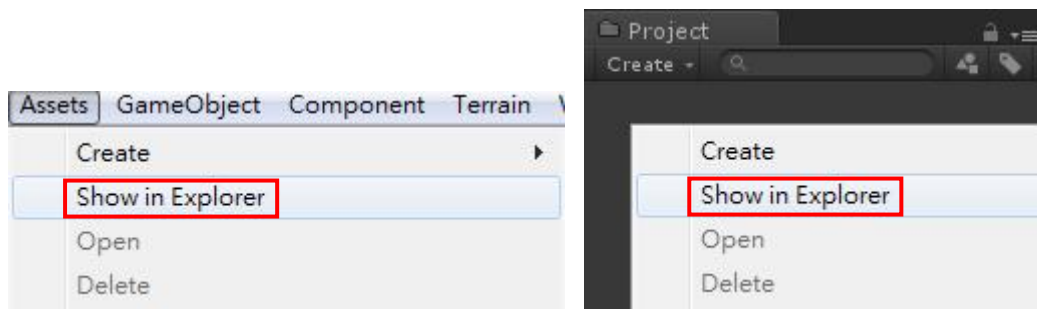
在專案中通常會有大量屬於自己的模型、材質與其他物件，所以通常需要將物件歸類到不同資料夾作分類，方便日後動作，此時點選選項欄中『Assets』→『Create』→『Folder』，或直接對 Project 專案文件視窗中 Assets 點滑鼠右鍵→『Create』→『Folder』：



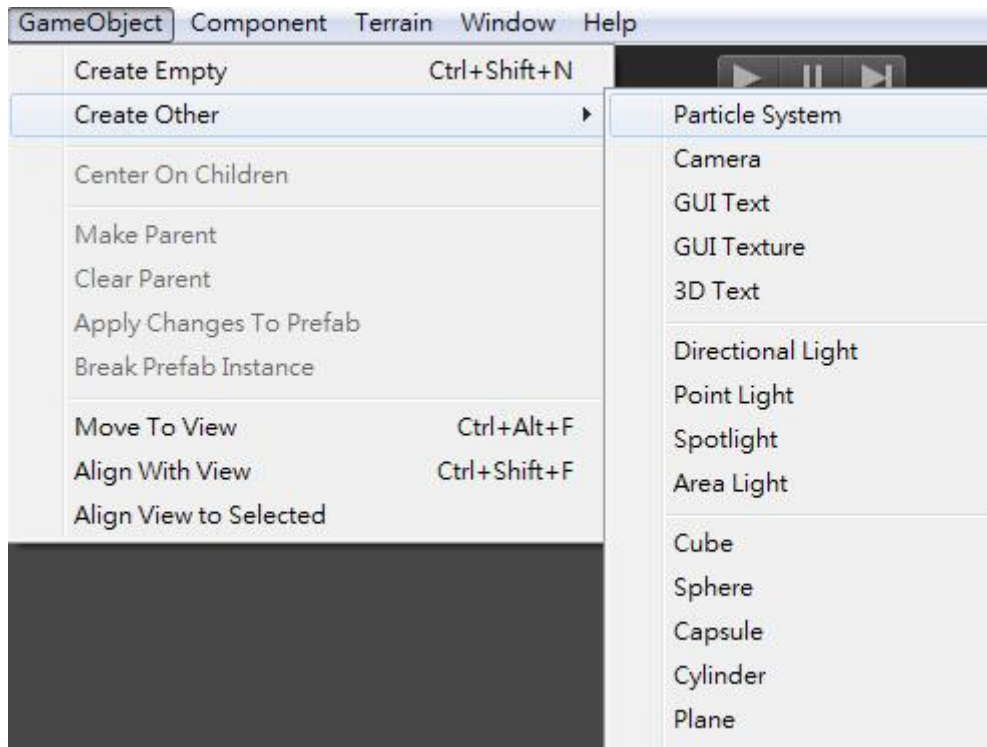
新增資料夾可以直接命名或點選資料夾按 F2 鍵，重新命名資料夾名稱：



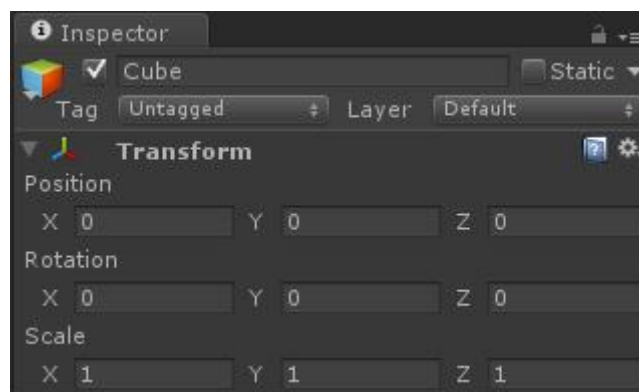
點選選項欄中『Assets』→『Show in Explorer』，或直接對 Project 專案文件視窗中 Assets 點滑鼠右鍵→『Show in Explorer』，可以打開資料夾之實體路徑；由於 Unity3D 會自動搜尋專案檔中所有檔案，所以您也可以直接將檔案複製至專案檔資料夾內，就可以在專案中直接使用資料夾內之檔案：



在專案中可以直接使用軟體內建之基本物件，也可以透過其他建模軟體將模型、材質、燈光及動畫匯入至 Unity3D 使用，在 Unity3D 中軟體內建基本物件皆放置於『GameObject』→『Create Other』中，其中 3D 模型包括『Cube』、『Sphere』、『Capsule』、『Cylinder』及『Plane』，燈光則包括『Directional Light（方向光）』、『Point Light（點光源）』、『Spotlight（聚光燈）』與『Area Light（區域光）』、以及攝影機與粒子特效等。



當您使用內建基本物件時，物體會自動被建立在視窗的中心，您可以透過 Inspector 屬性視窗中之 Transform 的【Position】修改座標值來移動物體位置。

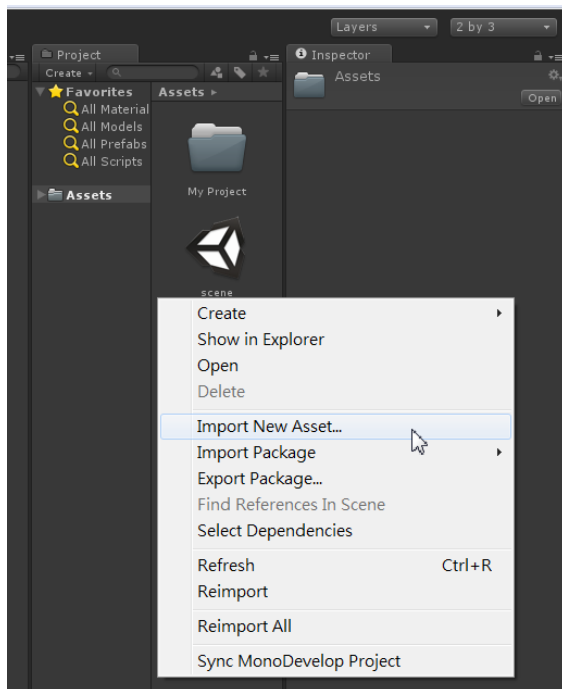
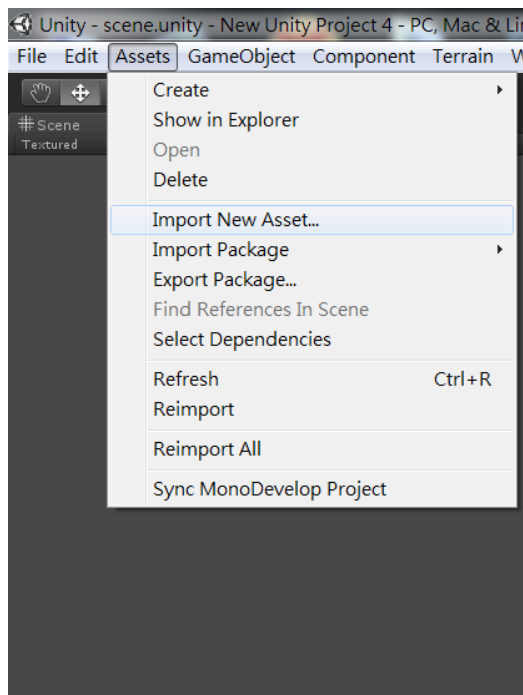


Import New Asset(匯入資源)

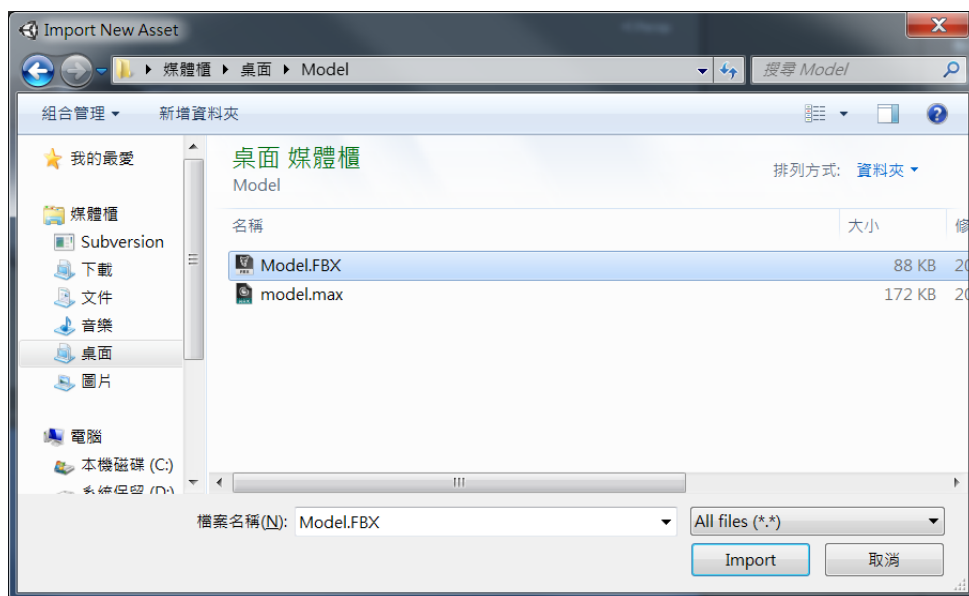
Unity3D 中可以匯入其他資源，資源型態包括 Mesh(模型)、Animations(動畫)、Texture(貼圖)、Sound(聲音)、Material(材質)等，在 Unity3D 中雖然只有幾種內建之基本幾何物件，但是卻可以匯入多種格式之 3D 物件。其中包含大多數人耳熟能詳之軟體 3ds Max、Maya、Blender、Cinema4D、Modo、Lightwave 及 Cheetah3D 等，Unity3D 支援 3D 格式之副檔名有 FBX、DAE、3DS、DXF、OBJ，也支援將 Max、Mb、Ma 副檔名之檔案；建議以 FBX 等副檔名將模型匯入，直接使用 Max 等副檔名匯入時需要花費較多時間，您也可以直接將模型的動畫直接匯出至 Unity3D 中使用。

Unity3D 支援所有格式的圖片，即使是附帶圖層的 Photoshop 圖檔都可以匯入，在 Unity3D 中使用的圖片為 2 的次方的解析度(如 32x32、64x64、128x128、256x256 等)，圖片匯入後就可以讓 Material 使用，Unity3D 中的貼圖類型包括 Texture、Normal Map(法線貼圖)、GUI(圖形化使用者介面)、Reflection(反射)、Cookie(光源貼圖)與 Advanced 參數貼圖。

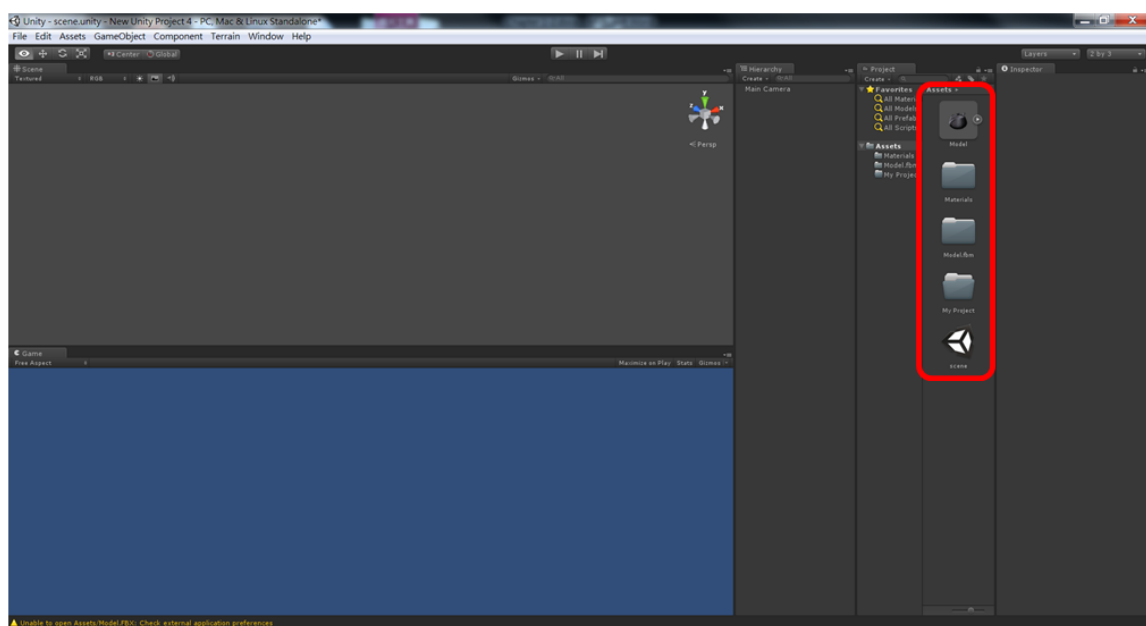
在 Unity3D 中匯入資源首先點選選項欄中『Assets』→『Import New Asset...』或直接對 Project 專案文件視窗中 Assets 點滑鼠右鍵→『Import New Asset...』：



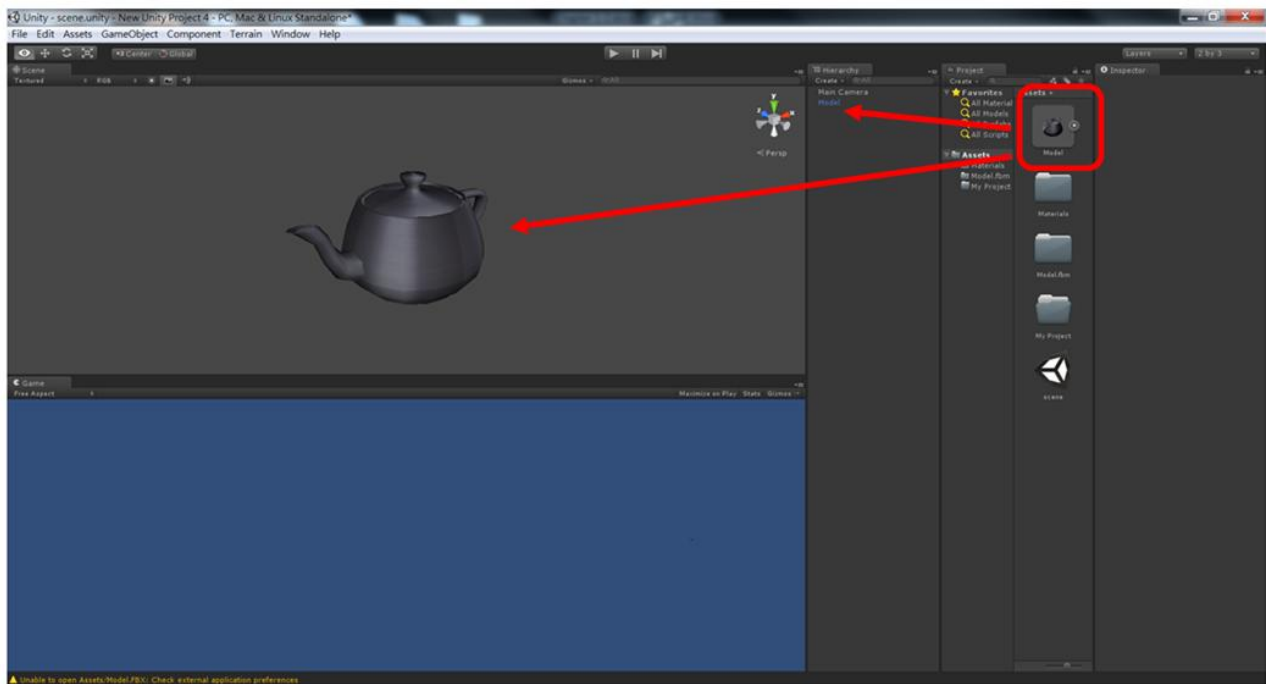
接著選擇欲匯入之檔案，點選 Import，若匯出時無法選擇 FBX 格式，可以至 Autodesk 網站下載 FBX Plug-ins，下載網址為 <http://usa.autodesk.com/fbx/>。



之後就會在專案文件視窗中找到匯入之檔案：



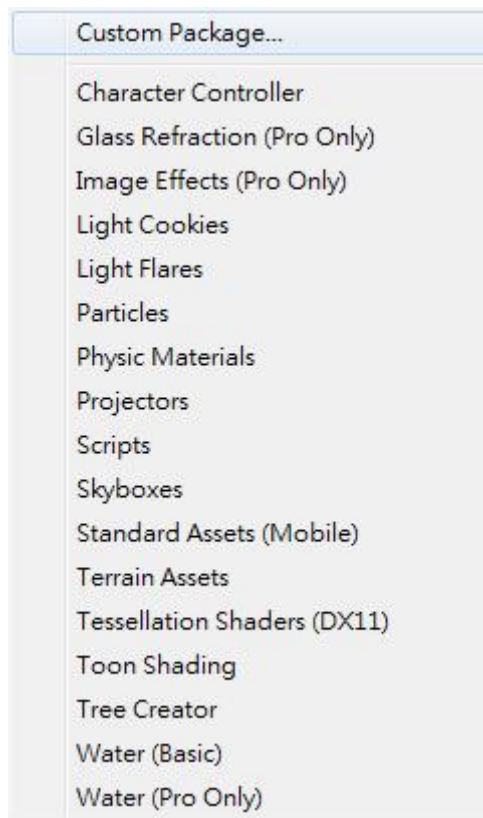
接著將匯入之模型檔拖曳至階層視窗中，也可以將模型檔直接拖曳至場景視窗之指定位置：



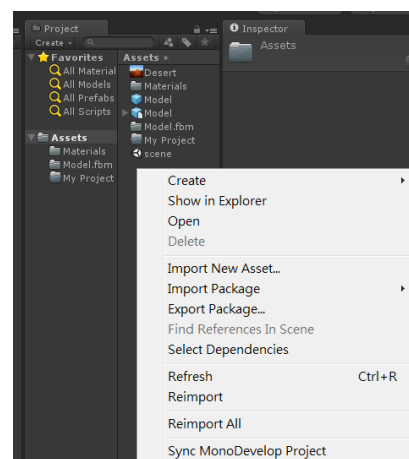
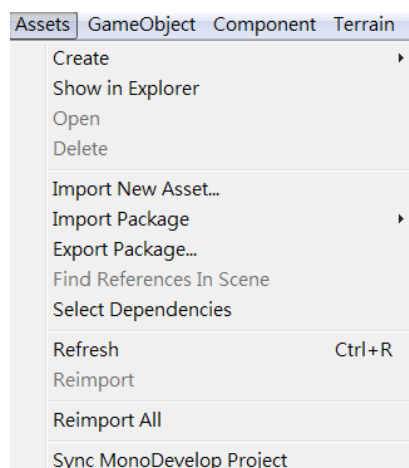
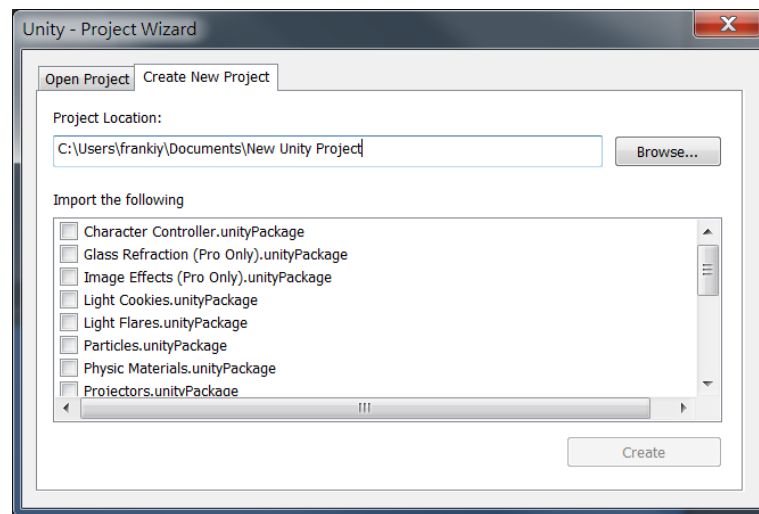
Import/Export Package(匯入/匯出資源包裹)

在一般較大型遊戲專案中，場景內之物件模型素材都具有一定的規模量，也有可能是由兩個以上的人員共同開發，這時就可以有效率的實現多人同時開發，透過使用資源包裹的方式提高製作效率，只要是屬於專案裡的資源，不論是模型、動畫、貼圖、聲音、材質、腳本等，都可以匯出成資源包裹檔。

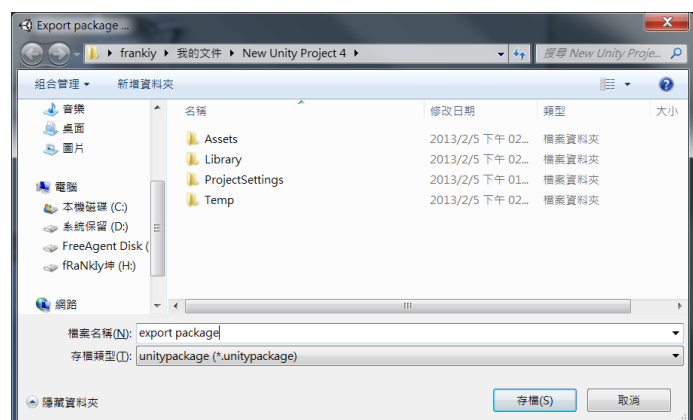
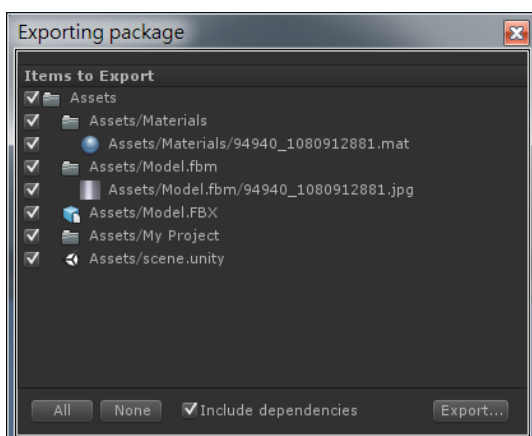
Unity3D 中的 Import/Export Package，主要功能是在讓不同的專案可以共用相同的資源，其匯入/匯出資源包裹只要透過匯入/匯出的方式，就可以很快速的將 A 專案中的資源匯出，並在 B 專案中匯入即可。在安裝完 Unity3D 後，軟體內建會有一些不同種類的資源包裹可供使用，提供之資源包裹如下圖所示：



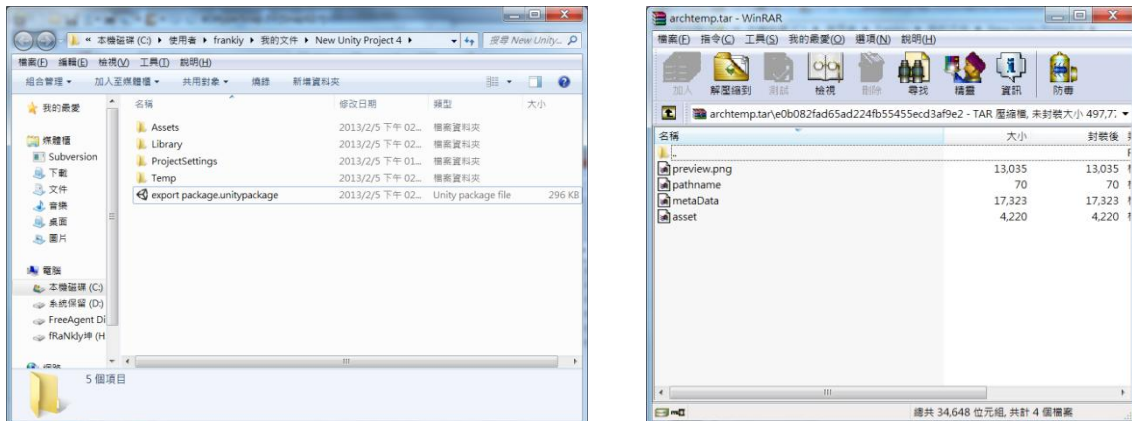
在 Unity3D 中匯入/匯出資源包裹可以透過新建專案時勾選需要之資源包裹，或是在選單欄中的『Assets』→『Import Package』與『Export Package...』，以及直接對 Project 專案文件視窗資料夾點擊滑鼠右鍵『Import Package』與『Export Package...』：



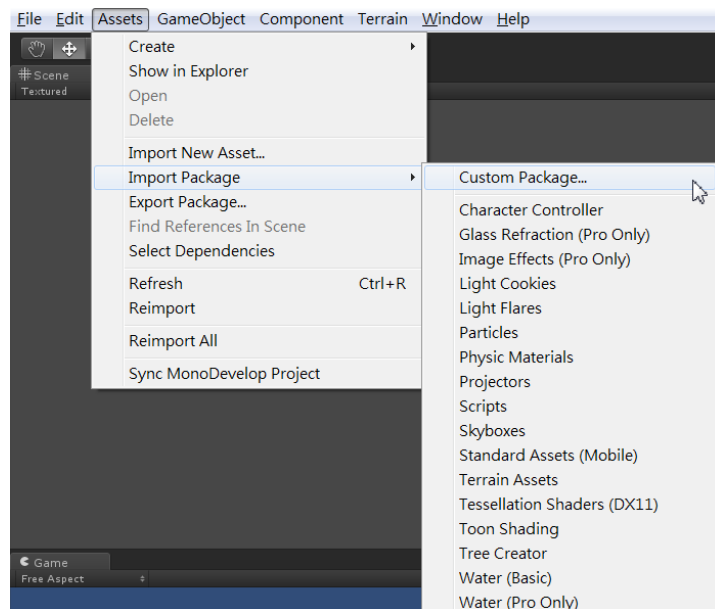
在點選資料夾後，點選『Export Package（匯出資源包裹）』會出現匯出資源之所有物件及其階層，點選 Export 後選擇欲存檔之路徑：



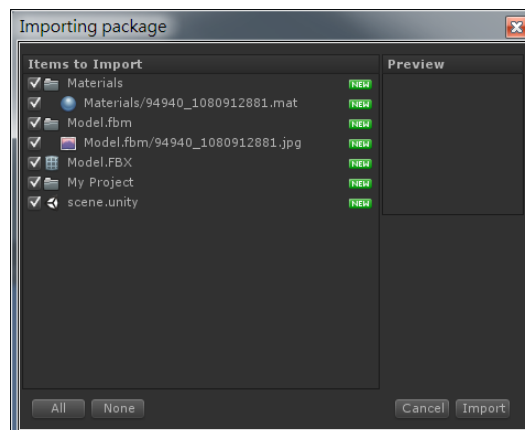
存檔後可以會看到副檔名為.unirypackage 的資源包裹檔，由於 Unity3D 匯出之資源包裹檔包含檔案之父子階層；所以若您使用 WinRAR 或其他壓縮軟體開啟時，可以看到資源包裹檔內對應之物件模型：



在點選資料夾後，點選『Import Package』可以選擇欲匯入之資源包裹；點選『Custom Package...』，則是以檔案之方式匯入資源包裹。



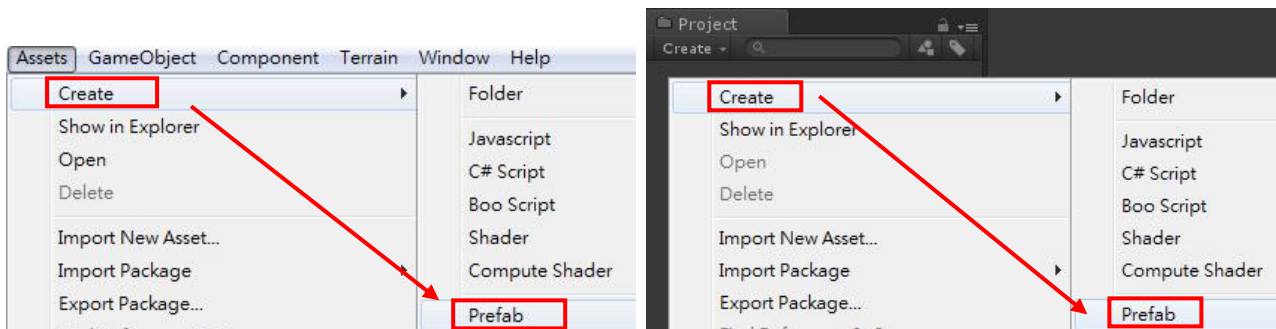
選擇匯入資源包裹之檔案後，會顯示資源包裹內之所有檔案及階層方式，點選『Import』即可完成：



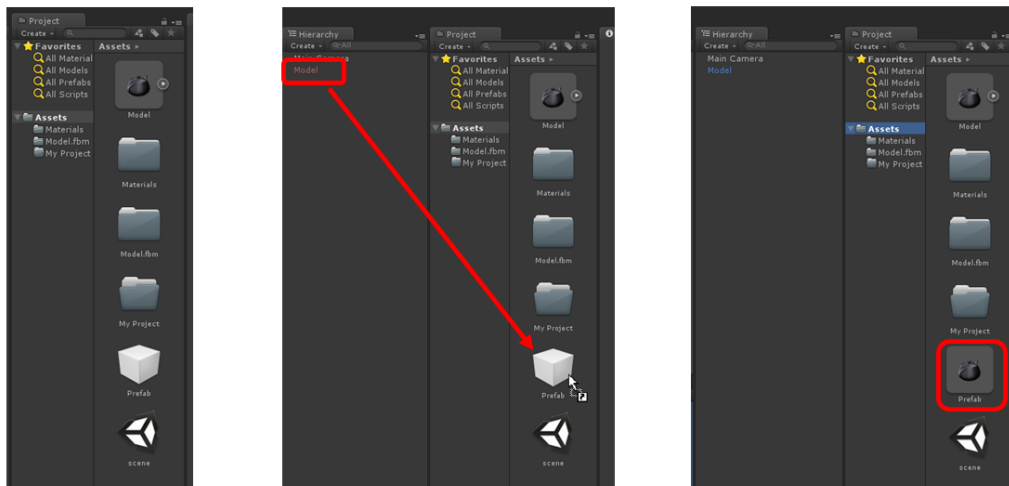
Prefab(預製物件)

在遊戲場景中，我們可能會大量用到同一樣物件，此時若是每個物件都是獨立物件的話，效能及資源可能會被大量的消耗在上面；所以我們可以將同樣物體的模型，透過預製物件的方式，複製出每個都是獨立的 clones，而當您在更改預製物件時，所有複製出來的預製物件都會一併更改。

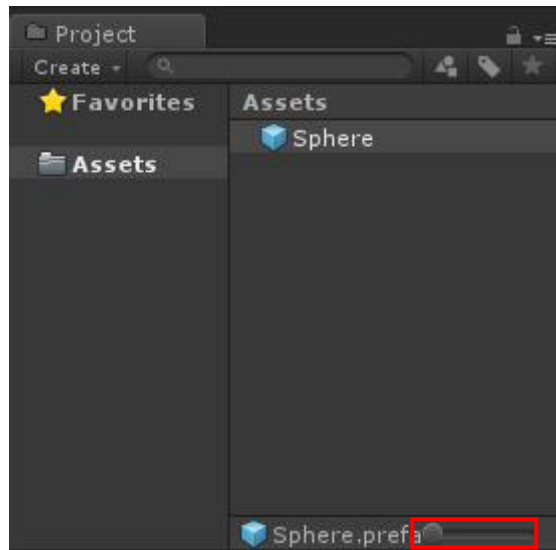
建立預製物件時，點選選項欄中『Assets』→『Create』→『Prefab』或直接對 Project 專案文件視窗中 Assets 點滑鼠右鍵→『Create』→『Prefab』：



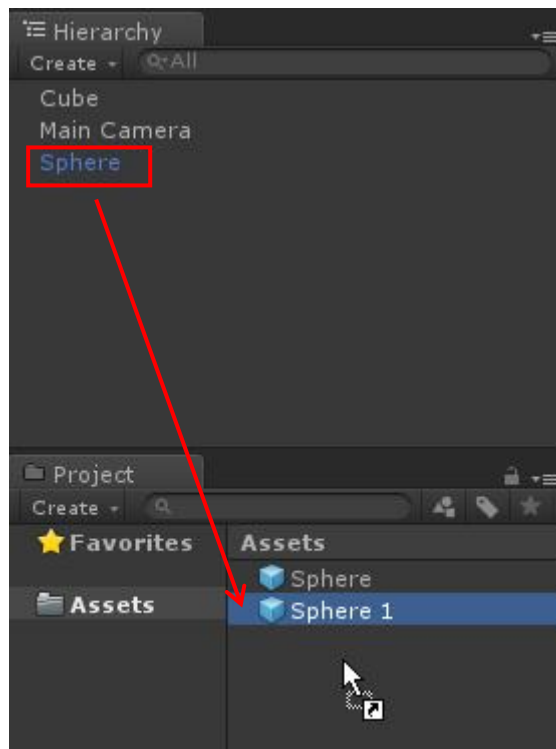
建立 Prefab 後會看到一個空白的方塊，接著將欲作預製物件之模型拖曳至方塊上，此時方塊會由空白方塊，轉變成模型縮圖：



若您覺得圖標項目太大，您也可以透過 Project 專案文件視窗下方拖曳條縮放圖標項目大小，當圖標項目縮到最小時，預製物件會由模型縮圖轉變為藍色小方塊：



您也可以直接將物件模型拖曳至專案文件視窗上，Unity3D 會自動將拖曳之物件模型當作預製物件提供使用：



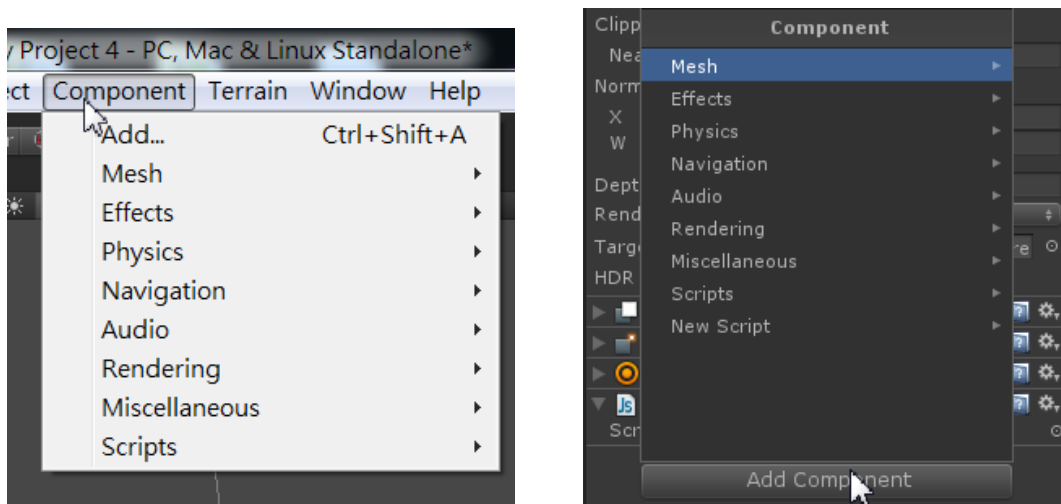
Component(組件)

在 Unity3D 中所有的 GameObject 遊戲物件都有 Component (組件)，點選任何一遊戲物件後，Inspector 屬性視窗中會顯示該遊戲物件所帶有的所有組件屬性，組件顯示方式如下圖所示：



在 Unity3D 中每個遊戲物件可以有很多相同或不同的組件，可以將這些組件個別視為一個屬性，在將屬性套用至遊戲物件上，這些屬性可以是模型網格、特效、物理效果、導航系統、音效、動畫與腳本等等…

新增組件之方法可以直接點選選單欄上之『Component』→『Add...』，或直接在屬性視窗上點選『Add Component』：



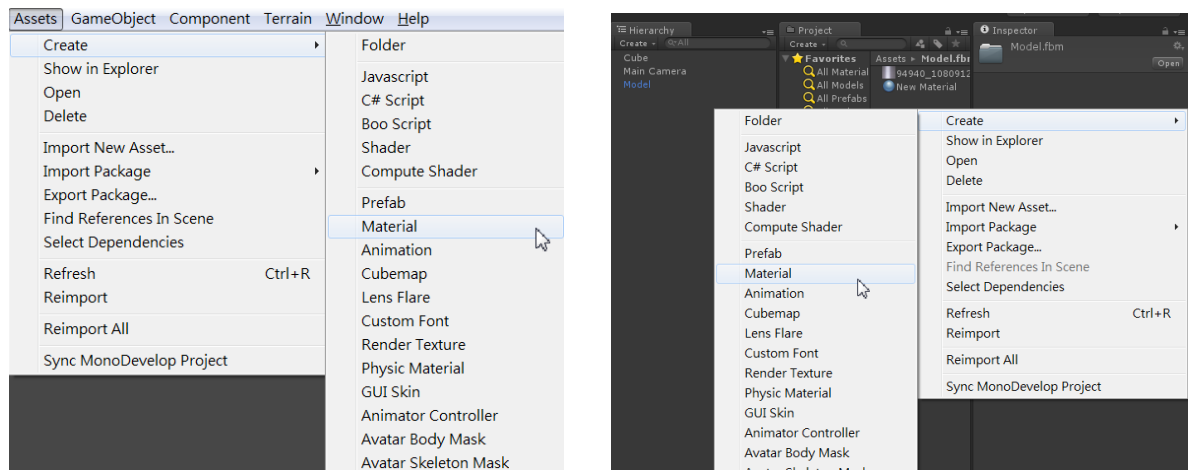
新增組件後會在屬性視窗下方看到新增之組件，如下圖所示：



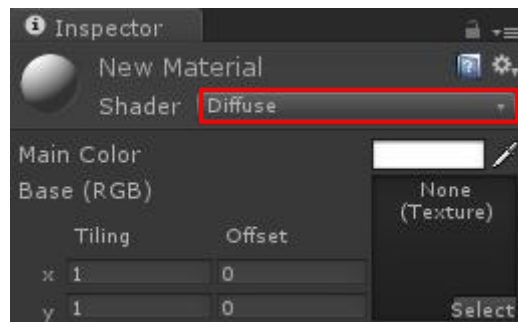
Material and Shaders(材質與著色器)

在遊戲專案中，使用者剛開始進入遊戲時，遊戲玩的方式與內容不見得是馬上能讓使用者能感受到的，但材質與著色器往往卻是第一眼能夠吸引到使用者的地方，而且在 Unity3D 中材質與著色器有著密不可分的關係，並往往會把材質與著色器交雜著使用，所以材質與著色器是非常的重要的一部分。

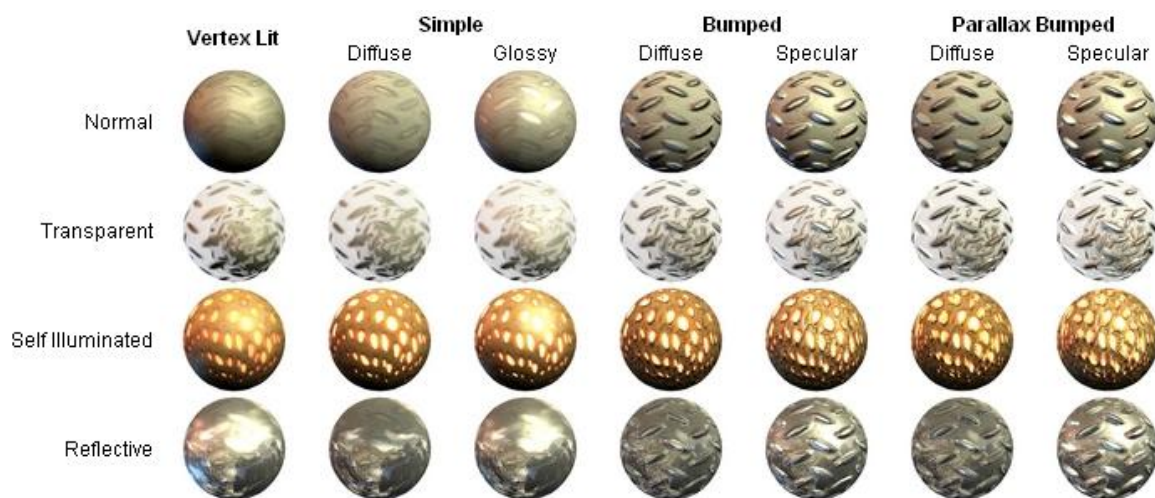
建立 Material 材質的方法為點選選項欄中『Assets』→『Create』→『Material』或直接對 Project 專案文件視窗中 Assets 點滑鼠右鍵→『Create』→『Material』：



建立的 Material 材質預設只有一個 Shader 著色器的 Component 組件，且為 Diffuse 之 Shader，可以透過選擇不同的 Shader 著色器呈現不同的渲染效果：



在 Unity3D 中安裝後，資源庫中基本都有 30 個以上的 Shader 著色器提供使用，將 Shader 著色器下拉選單展開後可以選擇需要的 Shader 著色器，每個 Shader 著色器屬性皆不相同，這些屬性可以是顏色、貼圖、數值、拖曳條、向量等等，可以藉由在場景中修改物件之 Shader 著色器看出其個別之差異，下圖為資源庫內建 Shader 著色器效果圖：



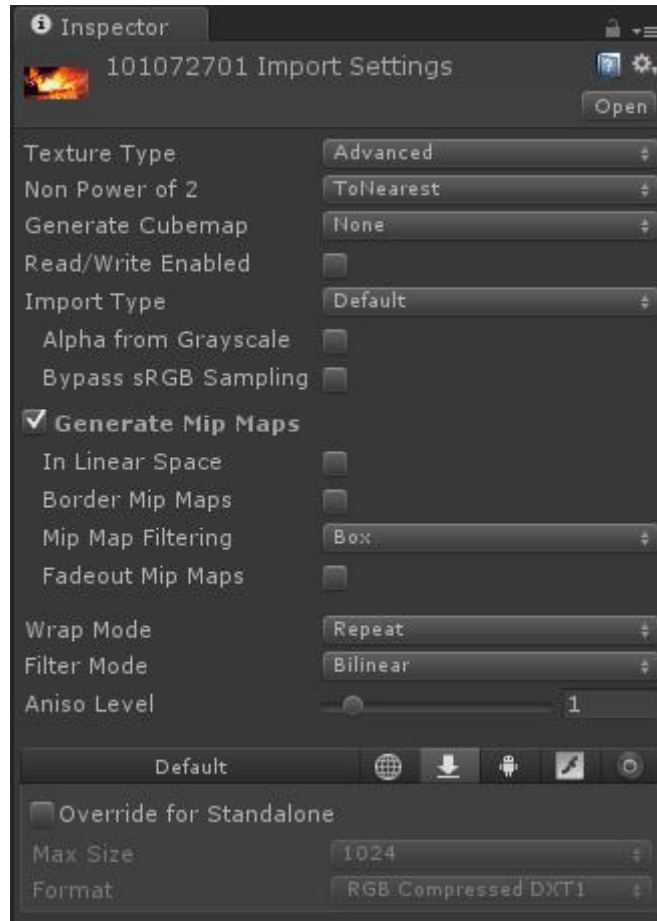
使用 Shader 著色器可以讓 3D 物體賦有不同的材質效果，不管是金屬、玻璃、布料、木材等都可以藉由 Shader 著色器方式模擬，一般較常用之著色器有 Normal(一般著色器)、Transparent(透明著色器)、Reflective(反射著色器)與 Self-Illuminated(自發光著色器)，

下表為常用著色器之相關說明：

名稱	說明
Unlit (非光源)	不受任何光照影響之貼圖材質，且不發光。
Vertex-Lit (點光源)	較簡單之 Shader 之一，僅對光線做一次的運算，並只計算頂點之光源。
Diffuse (散射)	適用於一般較基本之材質，只包含顏色與貼圖效果之著色器。
Diffuse Detail (散射細節)	加強 Diffuse 紋理細節之著色器。
Bumped Diffuse (凹凸散射)	與 Diffuse 類似，其使用 Normalmap 貼圖來呈現物體的表面細節。
Bumped Specular(凹凸高光)	與 Bump Diffuse 類似，多了 Specular (高光) 與 Shininess (高光模糊) 等選項。
Decal (印花)	與 Vertex-Lit 類似，多了一貼圖，並可調整 Alpha 值決定其顯示部份。
Parallax Diffuse (視差散射)	與 Bumped Diffuse 類似，多了 Heightmap (高度圖) 來呈現深度，黑色為平面，白色為高處。
Parallax Specular(視差高光)	與 Parallax Diffuse 類似，多了 Specular、Shininess 與 Height 等選項。

Texture 2D (2D 貼圖)

透過貼圖可以讓模型、網格、粒子與介面更加生動，在 Unity3D 中所有貼圖皆來自於專案資料夾中之檔案，下圖為 Texture 2D 之屬性面板：



在 2D 貼圖屬性中，Texture Type（貼圖類型）可以區分為以下類型，每個類型可設置之參數皆不同：

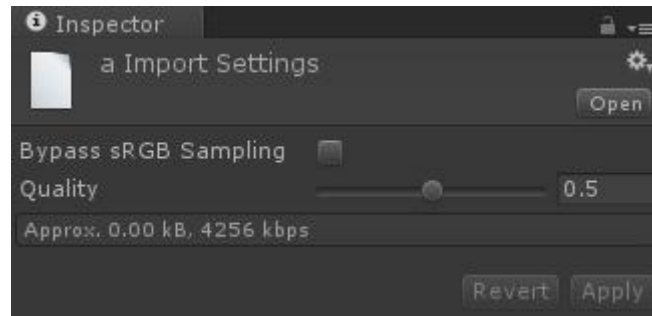
名稱	說明
Texture（貼圖）	最常用也最基本的基本參數設置。
Normal Map（法線貼圖）	選擇時會將顏色頻轉換為即時法向量之格式。
GUI（圖形化使用者介面）	在使用 HUD 或 GUI 控制時使用。
Reflection（反射）	也可以當作立方體貼圖。
Cookie（紀錄）	此設置將使用光源之 Cookie 基本參數貼圖。
Advanced（進階）	進階選項，自行設置所有參數。

Texture 2D 中較常用之參數相關說明如下：

名稱	說明
Non Power of 2(非 2n)	若圖片不是 2n 解析度。
Generate Cube Map (生成立方貼圖)	產生一個立方體貼圖。
Read/Write Enabled (啟用讀/寫)	啟用時將會允許存取貼圖數據。
Import Type(匯入型態)	匯入圖片類型。
Generate Alpha from Greyscale (由灰階圖產生 Alpha)	利用圖片之灰階值產生 Alpha 值。
Generate Mip Maps (生成 MipMap 圖)	啟用時會自動產生 MipMap 貼圖。
Max Texture Size (最大圖片尺寸)	最大貼圖解析度大小。

Movie Texture(影片貼圖)

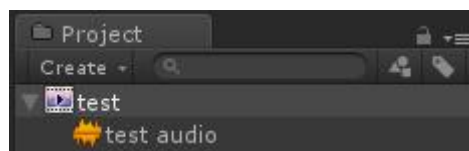
在 Unity3D 中也可以將影片檔案加入至專案中，並將其當作一動態貼圖來使用，其使用方式與一般貼圖相同，影片檔案匯入需透過 QuickTime 來匯入，支援之檔案格式為 mov、mpg、mpeg、mp4、avi 與 asf，影片貼圖之屬性面板如下所示，其中 Quality 值越高品質越好，但相對文件檔案較大。



在執行遊戲時影片並不會自動播放，必須由腳本之方式來執行影片播放，播放腳本之程式碼如下：

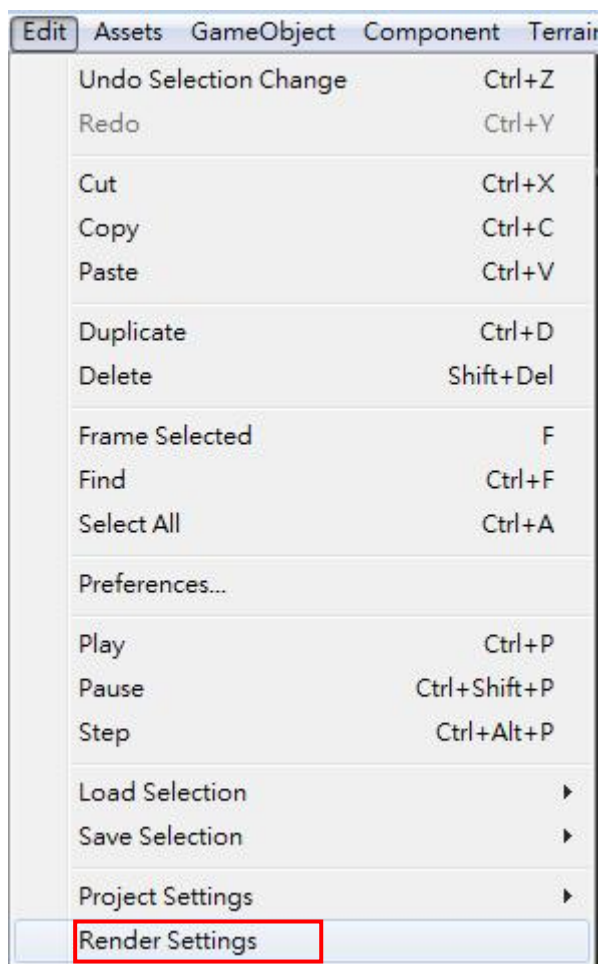
```
renderer.material.mainTexture.Play();
```

當影片匯入後，影片之音效會隨著影片一起匯入，且會放在影片階層底下，如下圖所示：

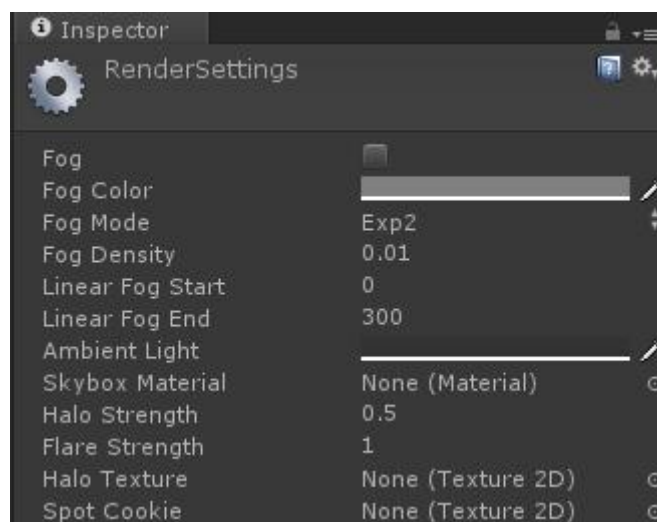


Render Setting(環境設置)

在 Unity3D 中環境設置可以由『Edit』→『Render Settings』開啟，如下圖所示：



開啟後可從屬性視窗中修改環境參數，環境設定之屬性視窗，如下圖所示：

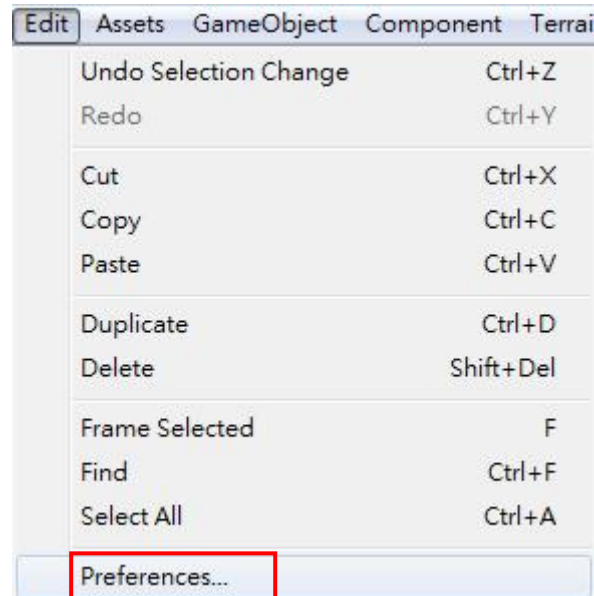


環境設置之常用參數相關說明如下：

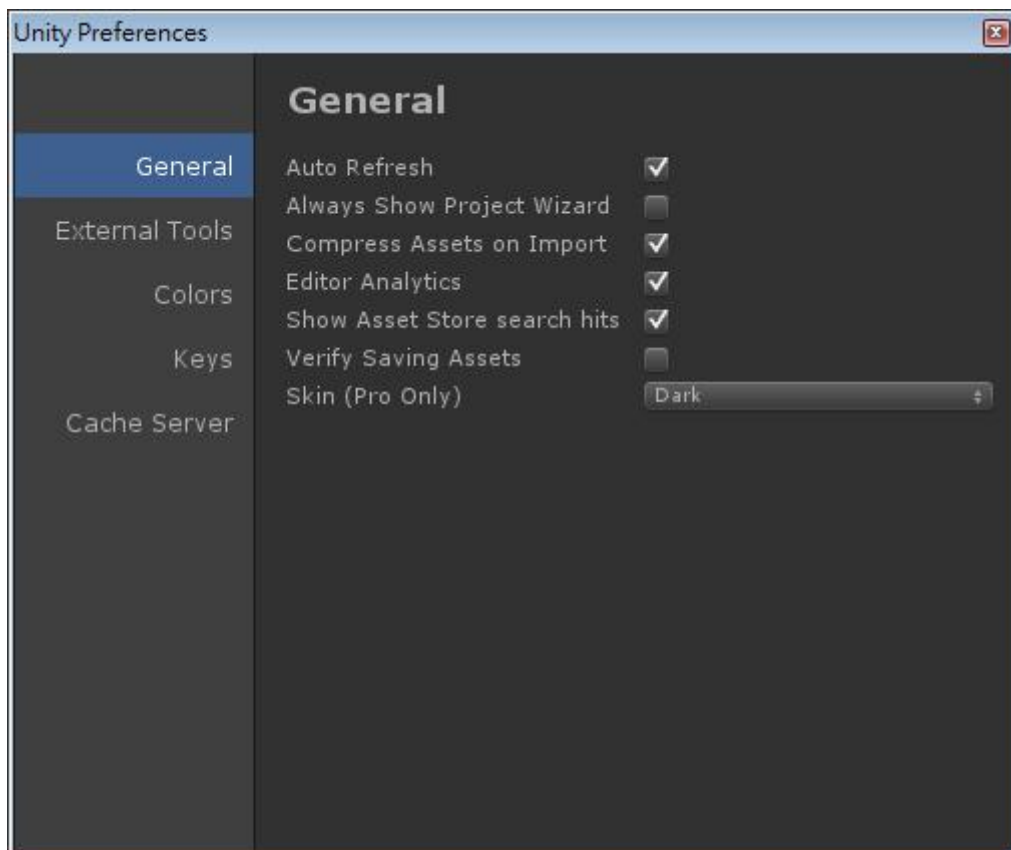
名稱	說明
Fog (霧)	勾選時啟用霧效果。
Fog Color (霧顏色)	設定霧之顏色，預設為白色。
Fog Mode (霧模式)	霧效果之計算模式，分為 Linear、Exponential 與 Exp2 三種。
Fog Density (霧濃度)	霧效果之濃度，0 為最小，1 為最大。
Ambient Light (環境光)	場景環境光，無方向性之場景光。
Skybox Material (天空盒材質)	由 6 個面所組成的天空背景之天空盒材質。
Halo Strength (光暈強度)	調整光暈之強度。
Flare Strength (閃光強度)	調整閃光之強度。
Halo Texture 光暈貼圖	更改光暈之貼圖。

Preference(偏好設置)

在 Unity3D 中偏好設置可以由『Edit』→『Preferences..』開啟，如下圖所示：



Preferences 偏好設置視窗如下，其中包含 General（一般選項）、External Tools（外部工具）、Colors、Keys（快捷鍵）與 Cache Server（緩存伺服器）。

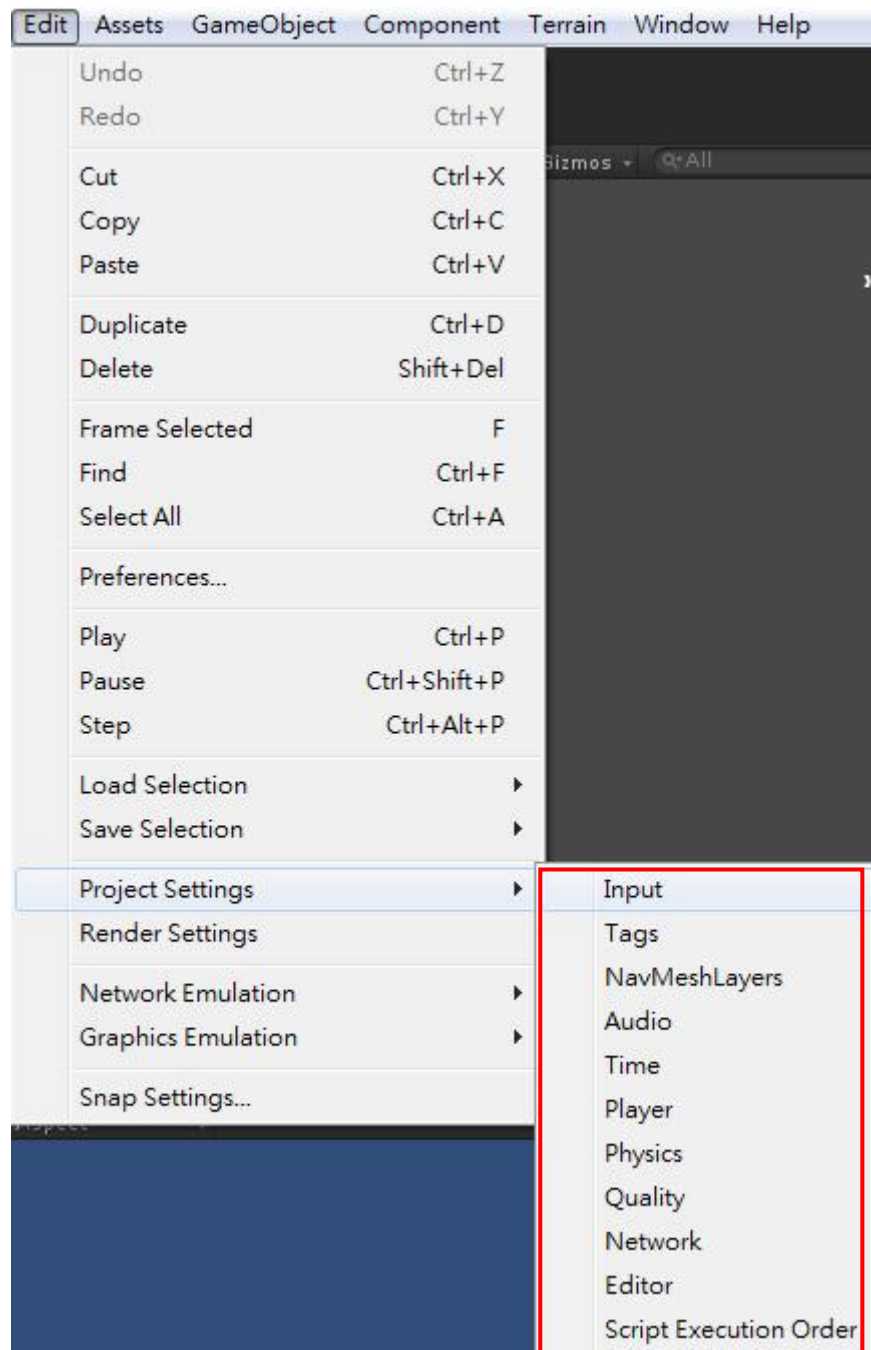


偏好設置常用參數之相關說明如下：

名稱	說明
Auto Refresh(自動刷新)	在資源改變時會自動更新。
Always Show Project Wizard (總是顯示專案嚮導)	在開啟軟體時自動開啟專案嚮導。
Compress Assets On Import (在匯入時壓縮資源)	是否在匯入時自動壓縮資源。
Editor Analytics(分析編輯器)	編輯器是否能自動發送給 Unity。
Show Asset Store search hits (顯示資源商店搜尋點擊)	是否將資源商店下載的資源顯示在專案瀏覽器中。
Verify Saving Assets (確認資源存檔)	在退出時確認是否將資源存檔。
Skin(介面皮膚)	Unity 中編輯器的顏色主題。
External Script Editor (外部腳本編輯器)	選擇開啟腳本時預設編譯軟體。
Editor Attaching(編輯器添加)	Unity 中是否允許從外部表本編輯器來控制編譯。
Image Application (圖片應用程式)	Unity 中如何開啟圖片檔案。
Android SDK Location (Android SDK 位置)	Android SDK 系統檔案存放位址。
Color(顏色)	透過選擇顏色修改介面視窗顏色。
Keys(快捷鍵)	設定不同命令之快捷鍵按鈕。
Use Cache Server (使用緩存伺服器)	開啟後使用緩存伺服器。
IP Address(IP 位址)	啟用時緩存伺服器之 IP 位址。

Project Setting(專案設置)

在 Unity3D 中專案設置中包括許多種類之設置與管理器，開啟專案設置可由『Edit』→『Project Settings』開啟，如下圖所示：



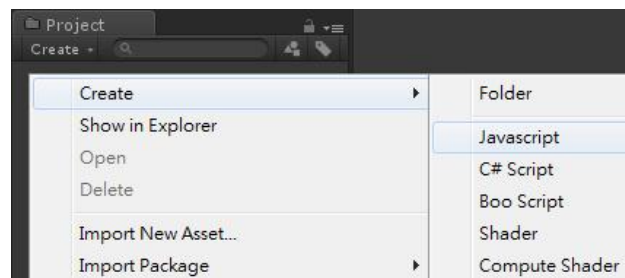
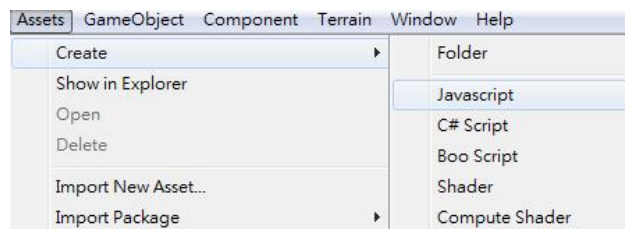
專案設置之相關說明如下：

名稱	說明
Input Manager(輸入管理器)	點選開啟輸入管理器設置。
Tag Manager (標籤管理器)	點選開啟標籤管理器設置。
NavMesh Layers(網格導航器)	點選開啟網格導航器設置。
Audio Manager(音效管理器)	點選開啟音效管理器設置。
Time Manager(時間管理器)	點選開啟時間管理器設置。
Player Settings(播放器設置)	點選開啟播放器設置設置。
Physics Manager (物理效果管理器)	點選開啟物理效果管理器設置。
Quality Settings(品質設置)	點選開啟品質設置。
Network Manager(網路管理器)	點選開啟網路管理器設置。
Editor settings(編輯器設置)	點選開啟編輯器設置。
Script Execution Order Settings (腳本執行順序設置)	點選開啟腳本執行順序設置。

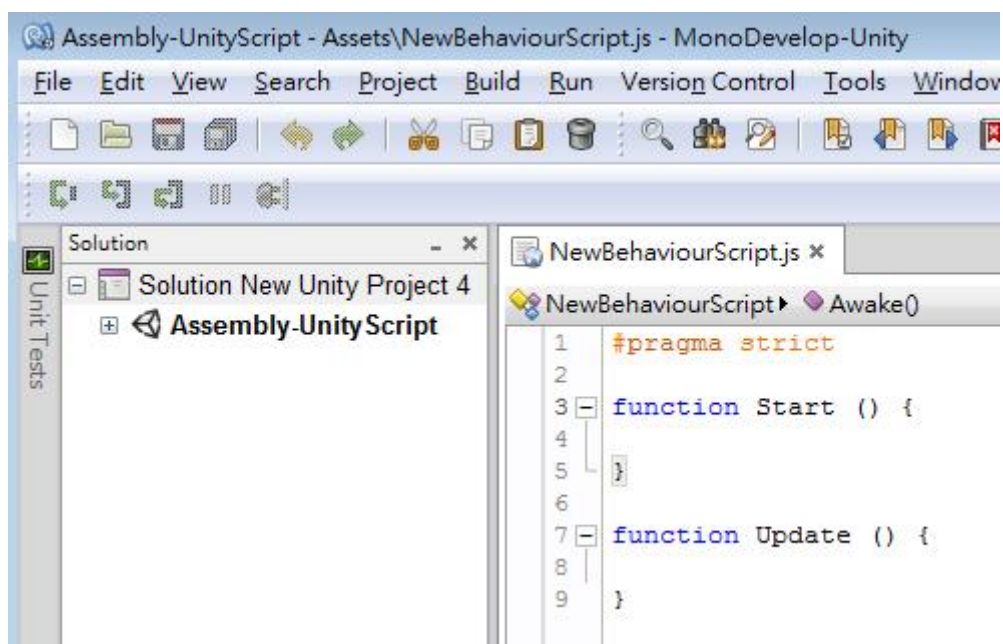
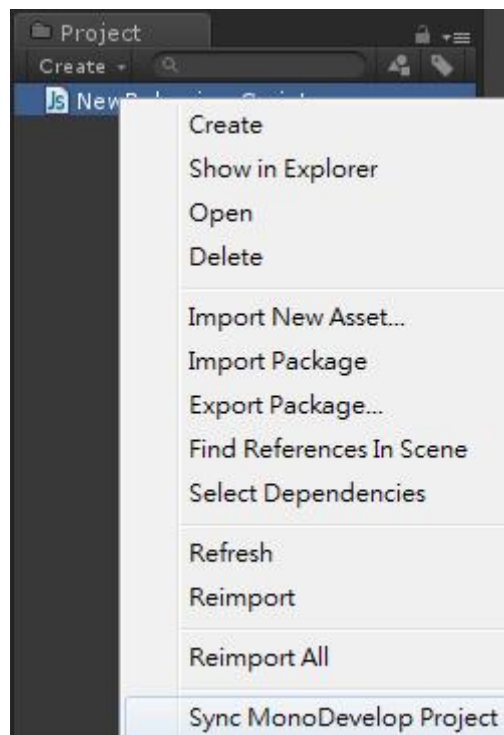
Using Scripts（使用腳本）

當匯入完模型、材質與相關資源至 Unity3D 後，並設定完相關設置，就可以開始對場景添加腳本，在 Unity3D 中可以透過三種不同的程式語法來撰寫腳本，包含 C#、Javascript 以及 Boo，且在專案中可以相互使用這三種語法之腳本，也就是說，可以很簡易使用團隊分工合作之方式共同製作專案，不用再花很多時間去整合不同人撰寫之腳本。

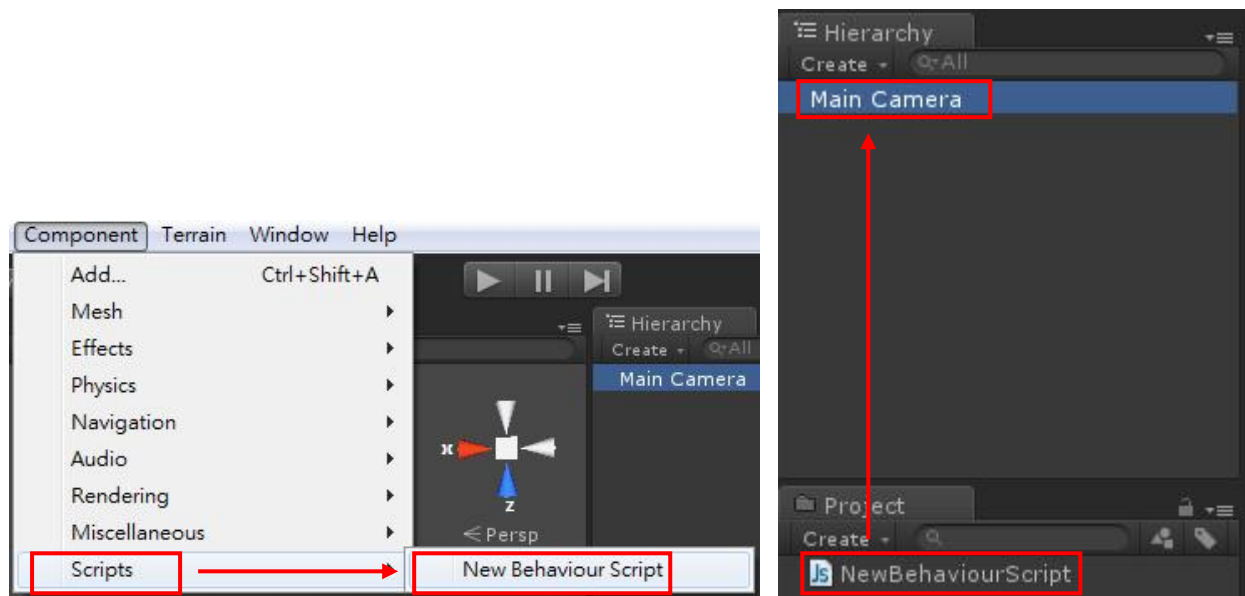
在 Unity3D 中新增腳本可以由選項欄中『Assets』→『Create』→『JavaScript/C# Script/Boo Script』，或直接對 Project 專案文件視窗中 Assets 點滑鼠右鍵→『Create』→『JavaScript/C# Script/Boo Script』：



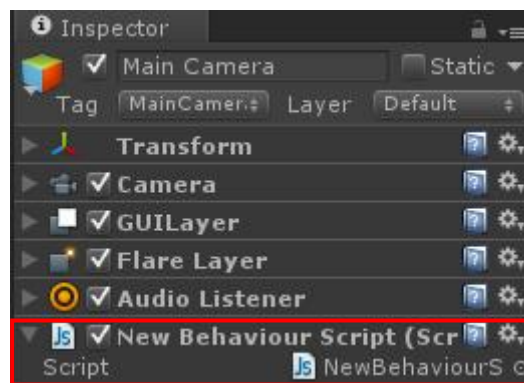
腳本新增後會預設名稱為 NewBehaviourScript，此時可以重新命名它；新增後可以直接點擊腳本兩下編輯腳本，也可以點擊右鍵選擇『Sync MonoDevelop Project』使用 MonoDevelop 編輯腳本：



當編譯完腳本後，可以將撰寫好的腳本附加至物件上；點選物件後，選擇『Component』→『Scripts』→『腳本名稱』，或直接將腳本檔案拉至物件上即可將腳本賦予物件：



成功加入後會在屬性視窗內新增一個 Component：



之後便會以此為基礎，來開始介紹 Unity3D 內的強大功能。