

# 物件導向程式設計實習

## Game Deployment: The Steps in Deploying Your Own Game

BOHONG LI  
Ver3.0 April 1, 2016

---

系統需求 .....	1
修改遊戲 ICON.....	2
新增安裝精靈專案 .....	3
更改安裝檔檔案名稱，並取消安裝必要條件 .....	7
更改安裝檔屬性，與更新 Product Code.....	9
加入遊戲會使用到的外部資源檔.....	11
增加程式集選單.....	13
輸出安裝檔案 .....	16
遊戲改版 .....	16

---

### 系統需求

- 作業系統需求：Windows 8 / Windows 8.1 / Windows 10
- Visual Studio 2015
- **Visual Studio Installer Projects Extension**

請確認已經安裝 Visual Studio Installer Projects Extension，如果沒有請參考老師課程網頁中的安裝教學<sup>1</sup>。

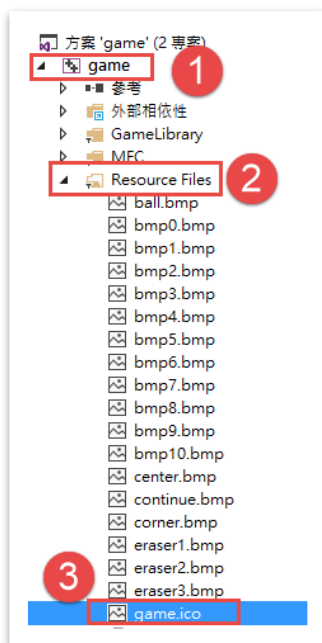
---

<sup>1</sup> 安裝教學連結：<http://www.cc.ntut.edu.tw/~wkchen/game/Windows/VS2015-Installation.pdf>

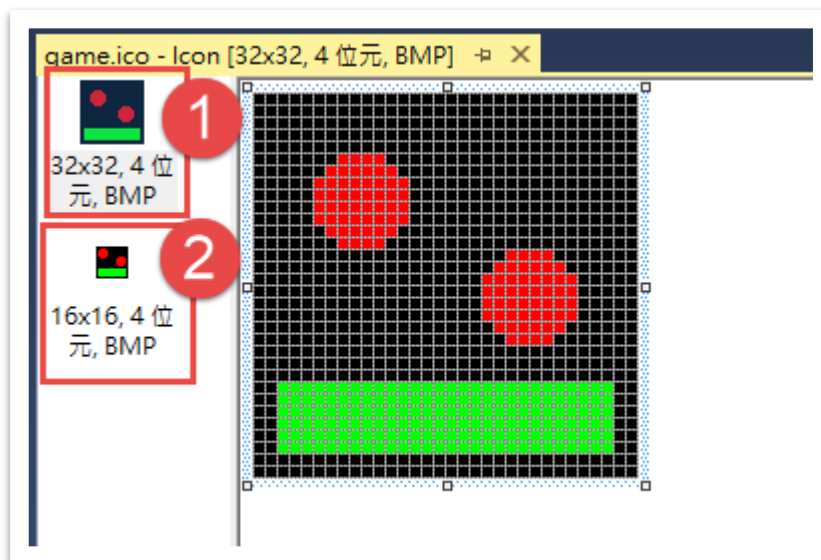
## 修改遊戲 ICON

game.ico 為一個擁有 32x32 及 16x16 兩張大小不同圖組的檔案，請務必兩張圖都進行修改，以保持小圖示的一致性。

步驟1. 點選「game」→「Resource Files」中的 game.ico



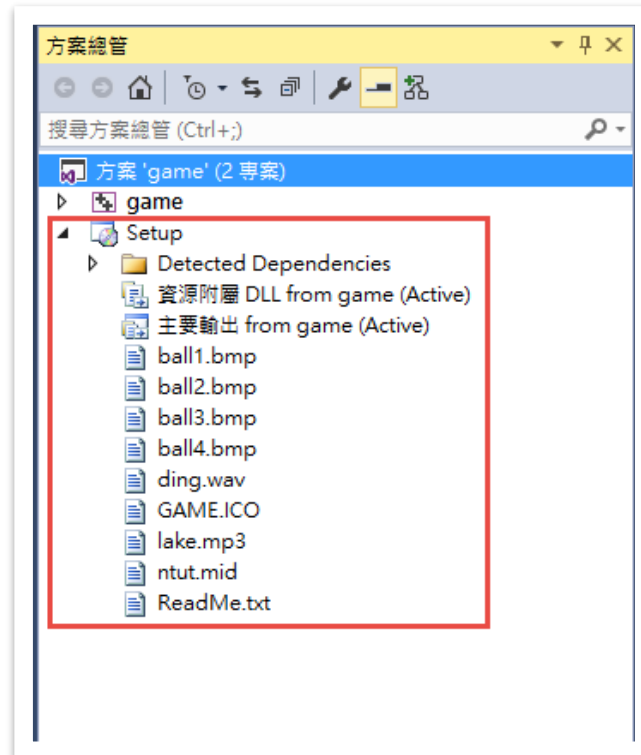
步驟2. 修改 game.ico 中的兩個圖檔



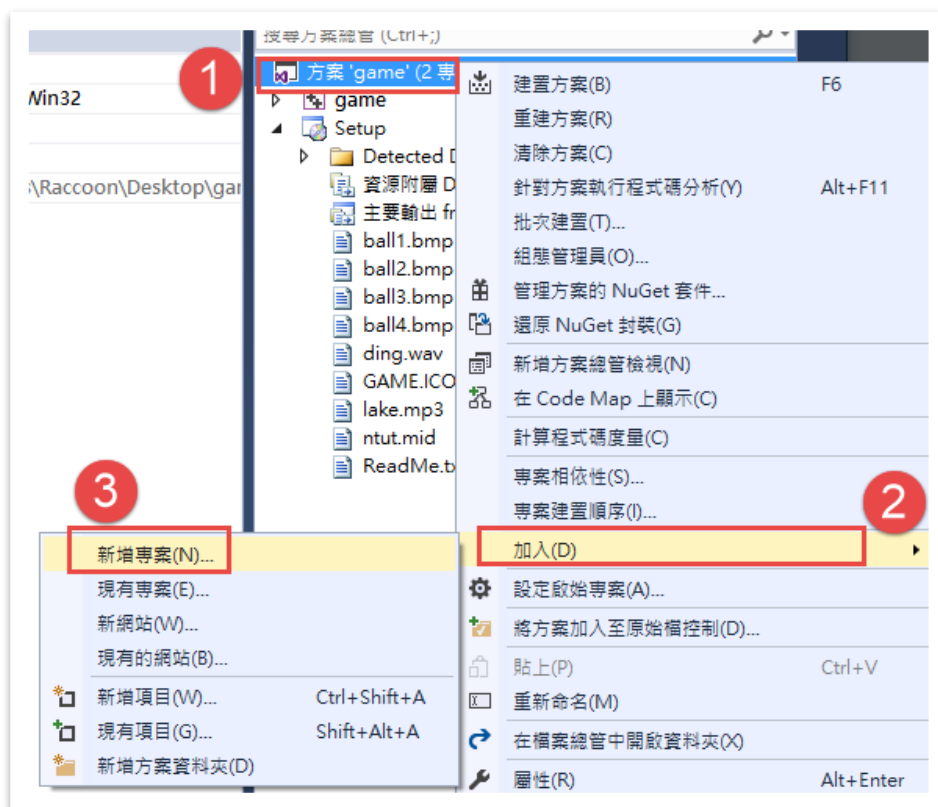
步驟3. 儲存 game.ico 檔案

## 新增安裝精靈專案

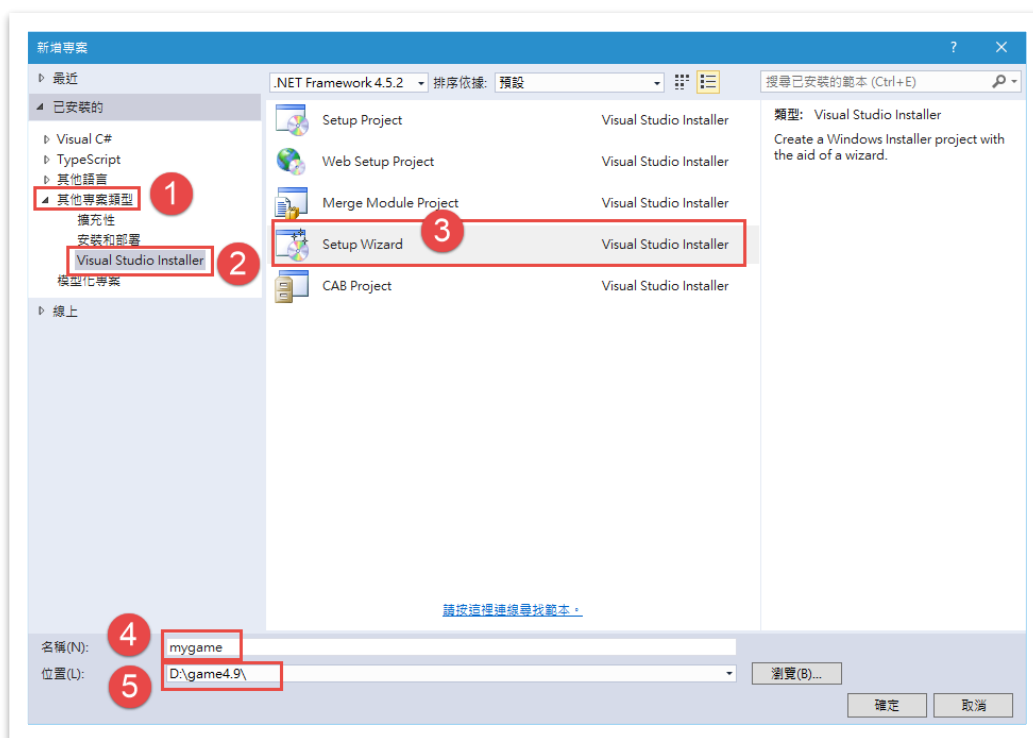
如下圖，遊戲框架內預設已經預先設定好一個 Setup 專案了，**可以直接使用此專案**，並跳到更改安裝檔檔案名稱步驟；或是將此專案刪除重建一個新的專案。



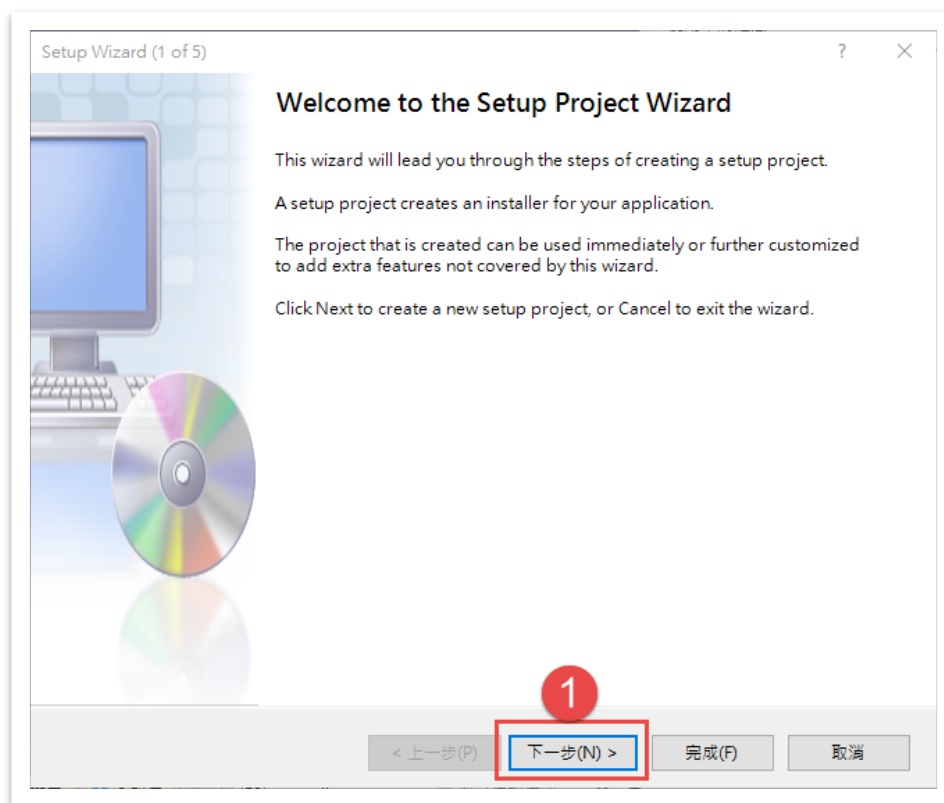
步驟1. 移至方案總管，在你的方案按右鍵，選擇「加入」→「新增專案」



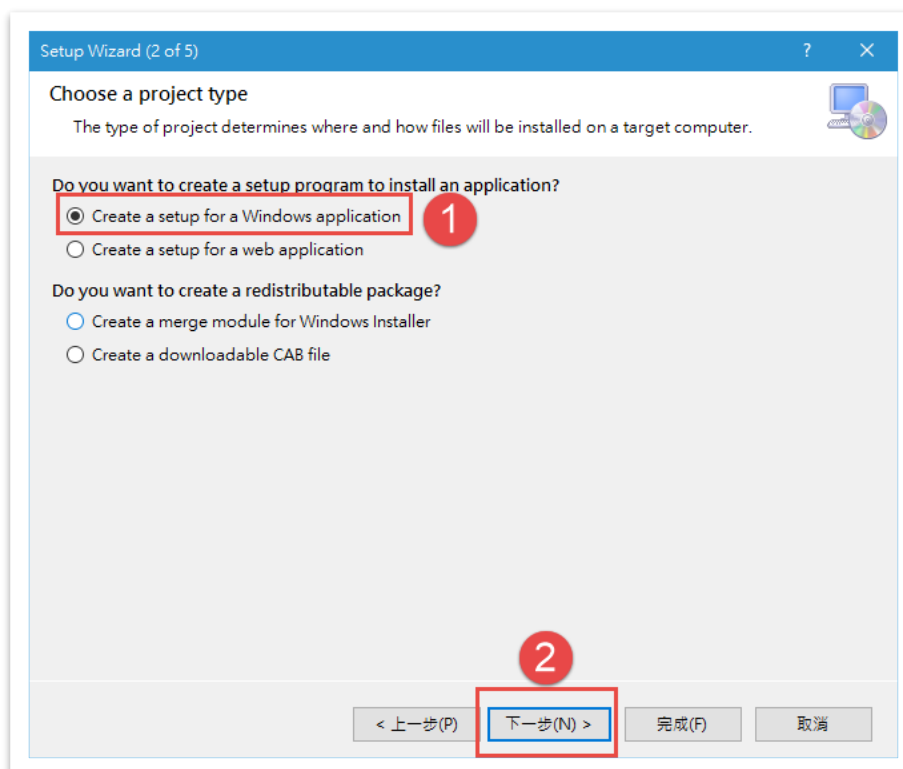
步驟2. 選擇「其他專案類型」→「Visual Studio Installer」→「Setup Wizard」，名稱(Name)處請輸入您的遊戲英文名稱，位置(Location)請選擇與遊戲專案同一個目錄，完成後按下確定鍵



步驟3. 安裝精靈共有 5 個步驟，第一步直接點擊「下一步」

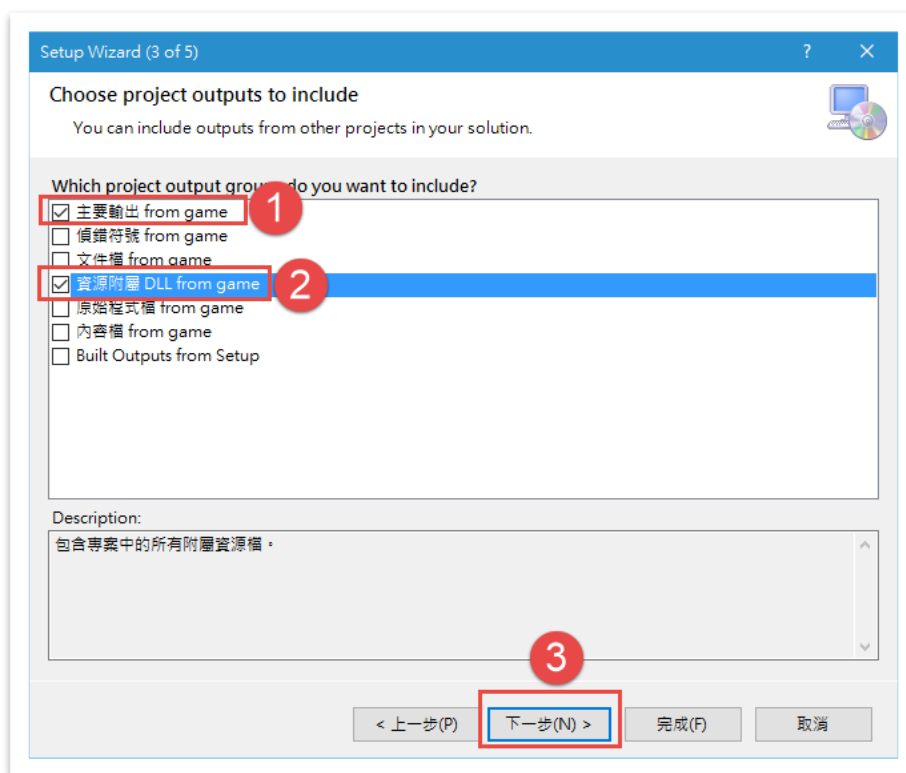


步驟4. 專案類型選擇「Create a setup for a Windows application」後點擊「下一步」

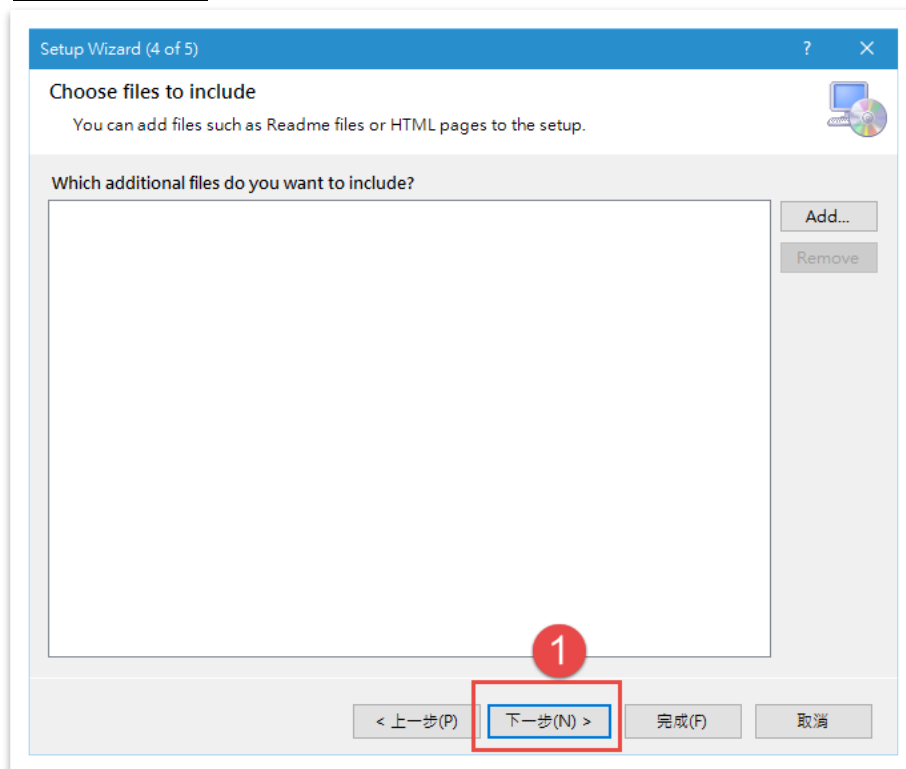


步驟5. 需要包含的輸出檔案勾選「主要輸出 from game」、「資源附屬 DLL from

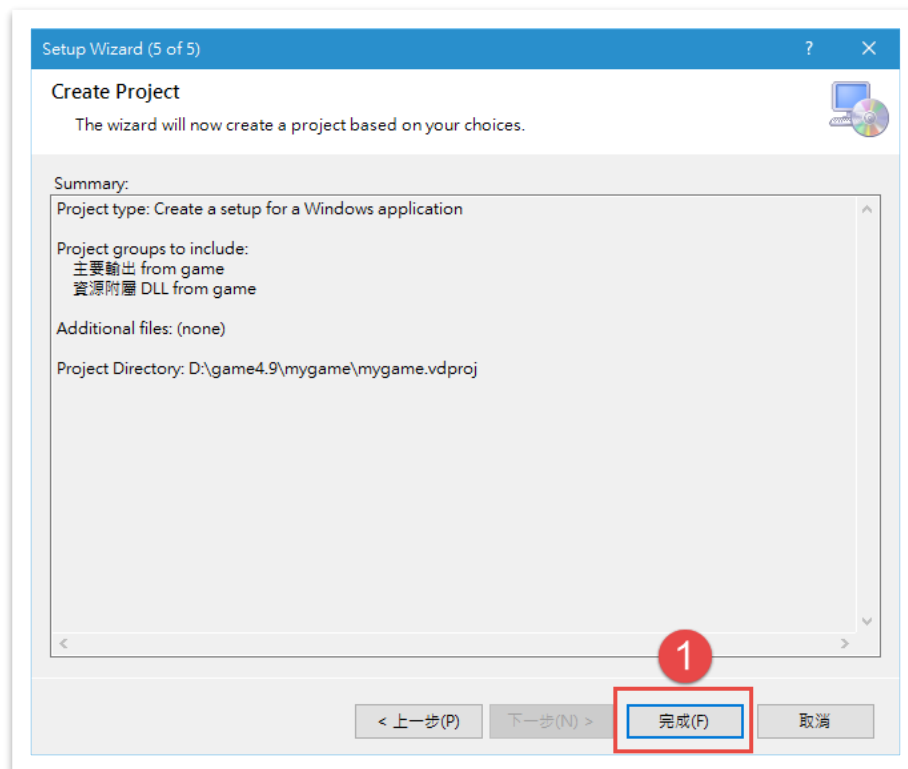
game」兩個項目後點擊「下一步」



步驟6. 需要引入的額外檔案，此步驟直接按「下一步」(會在加入遊戲會使用到的外部資源檔中說明如何加入自己的檔案)



步驟7. 第五步確認專案的類型與產生的位置，點擊「完成」即可

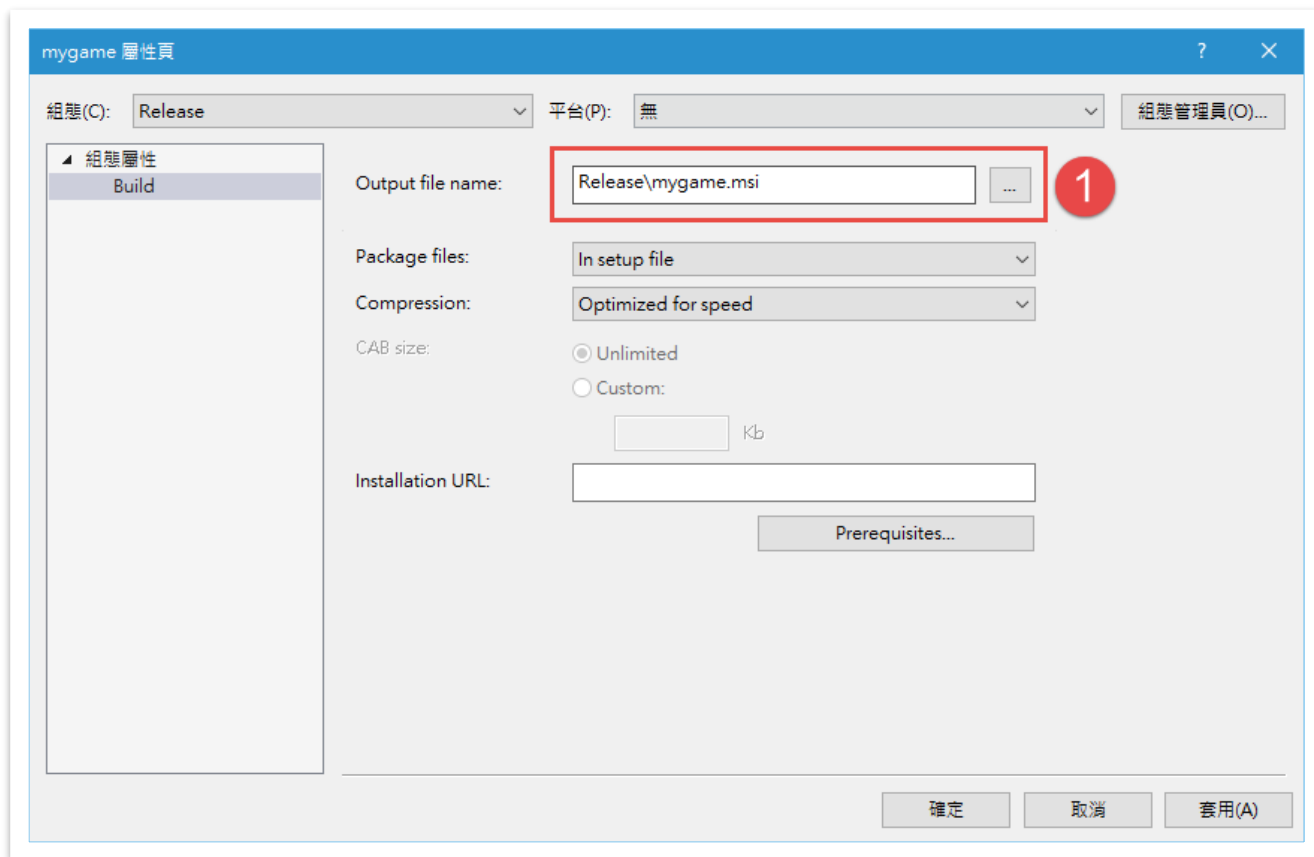


## 更改安裝檔檔案名稱，並取消安裝必要條件

步驟1. 對著在方案總管中的安裝檔專案的專案點擊右鍵→「屬性」

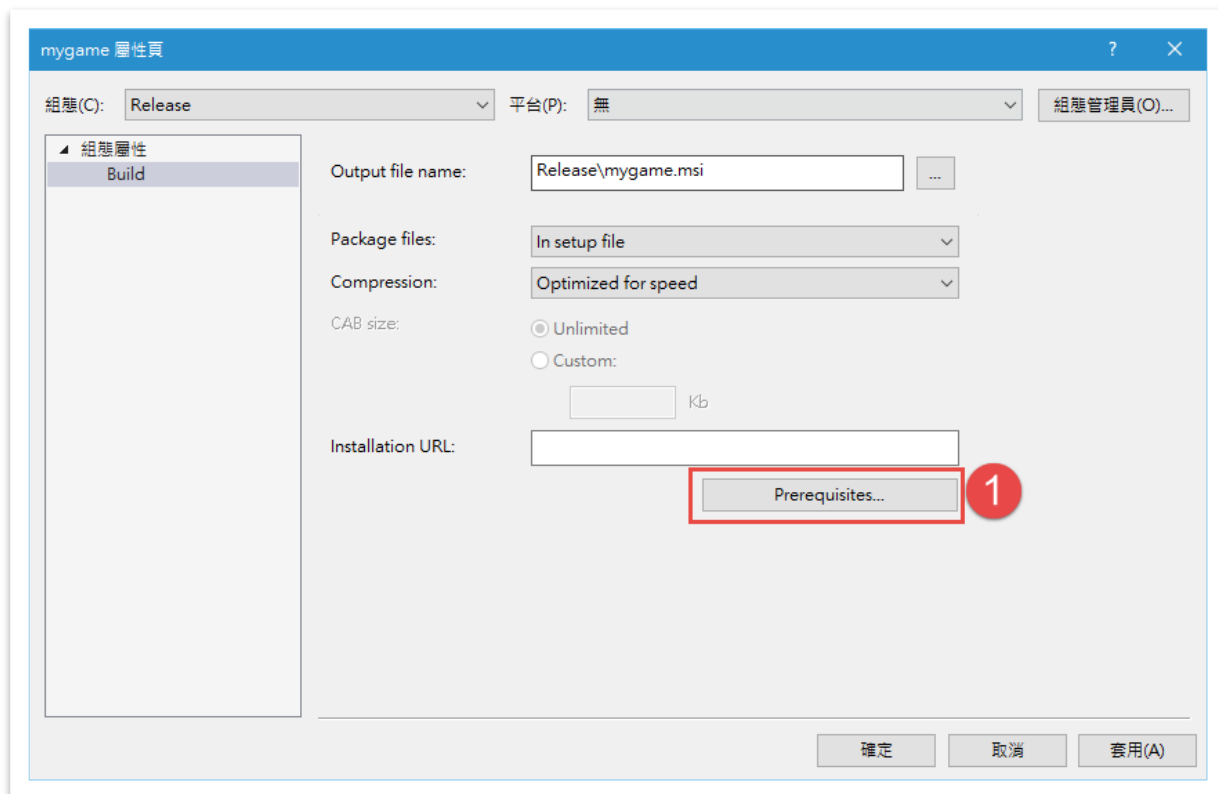


步驟2. 更改「Output file name」，將檔案名稱改為自己的遊戲英文名稱

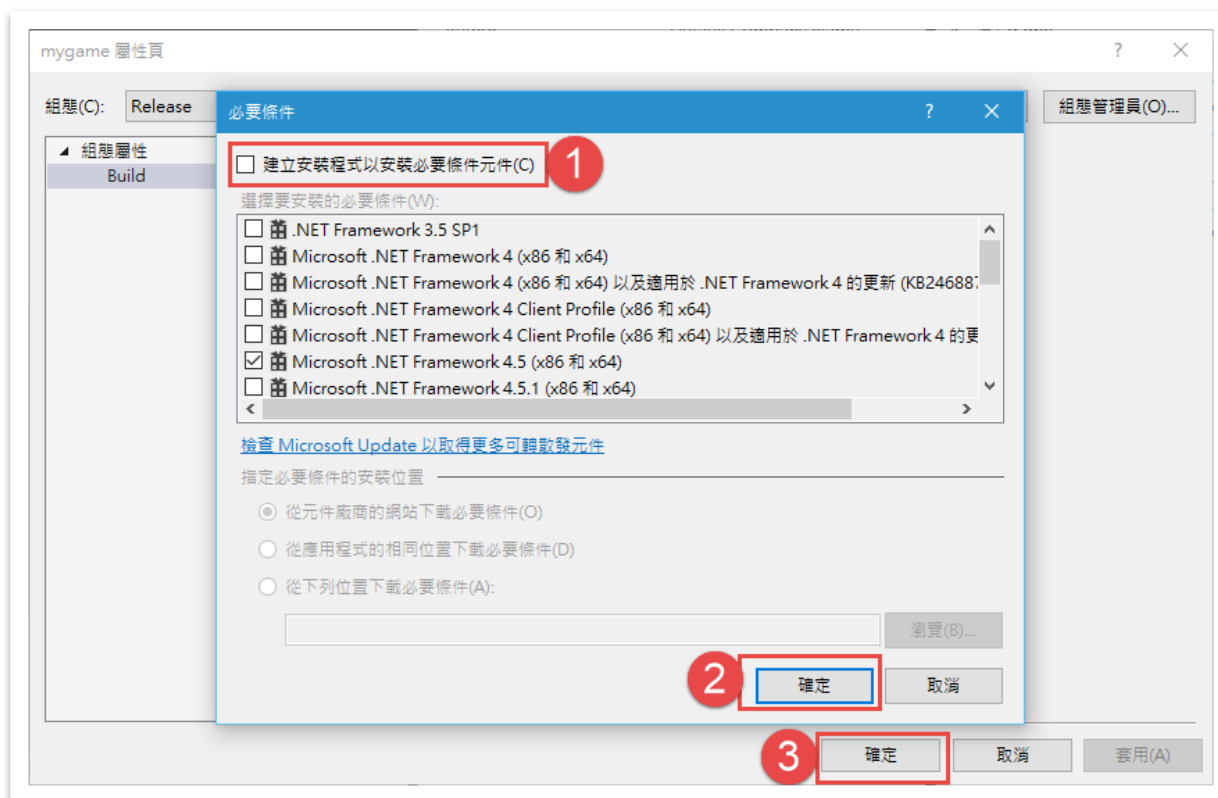




### 步驟3. 點選屬性頁中的 Prerequisites



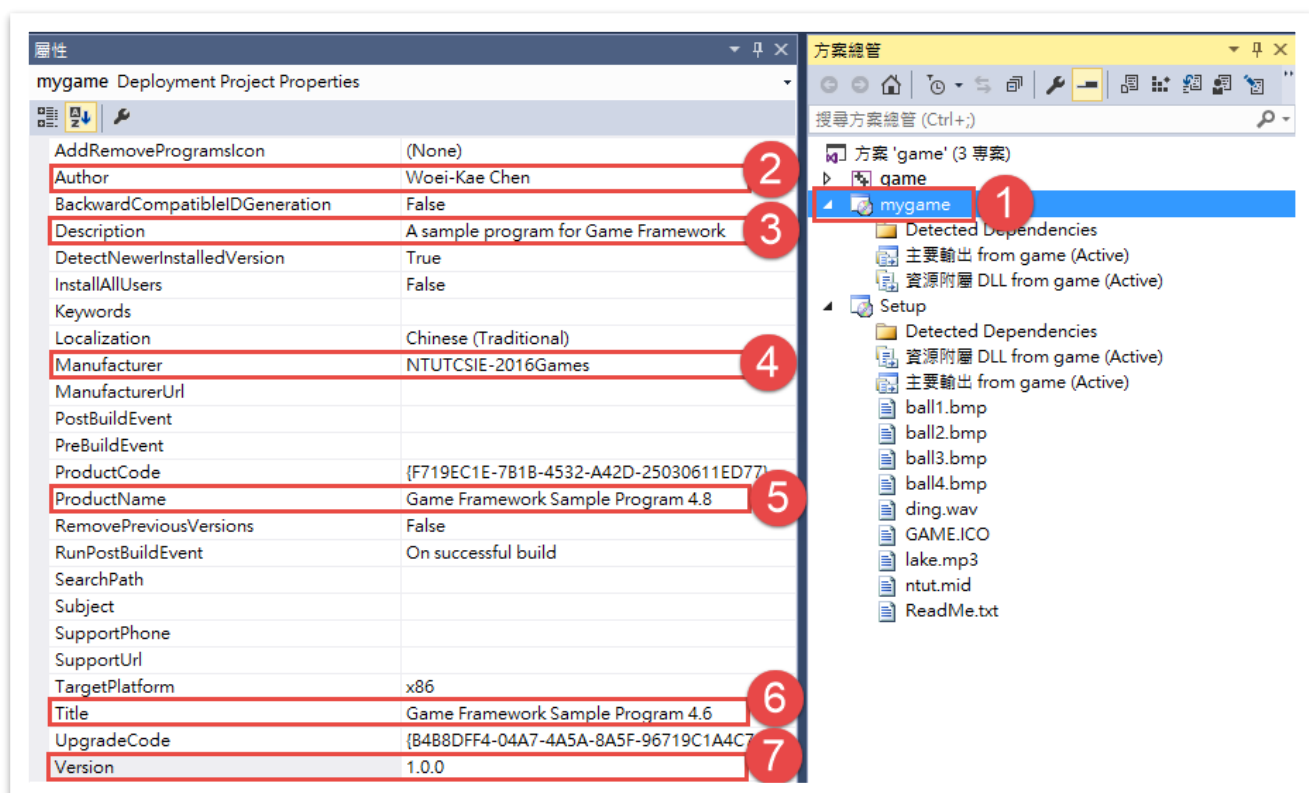
步驟4. 將「建立安裝程式以安裝必要條件元件」取消勾選，並按下「確定」關閉必要條件視窗後，再按一次確定按鈕關閉屬性頁視窗



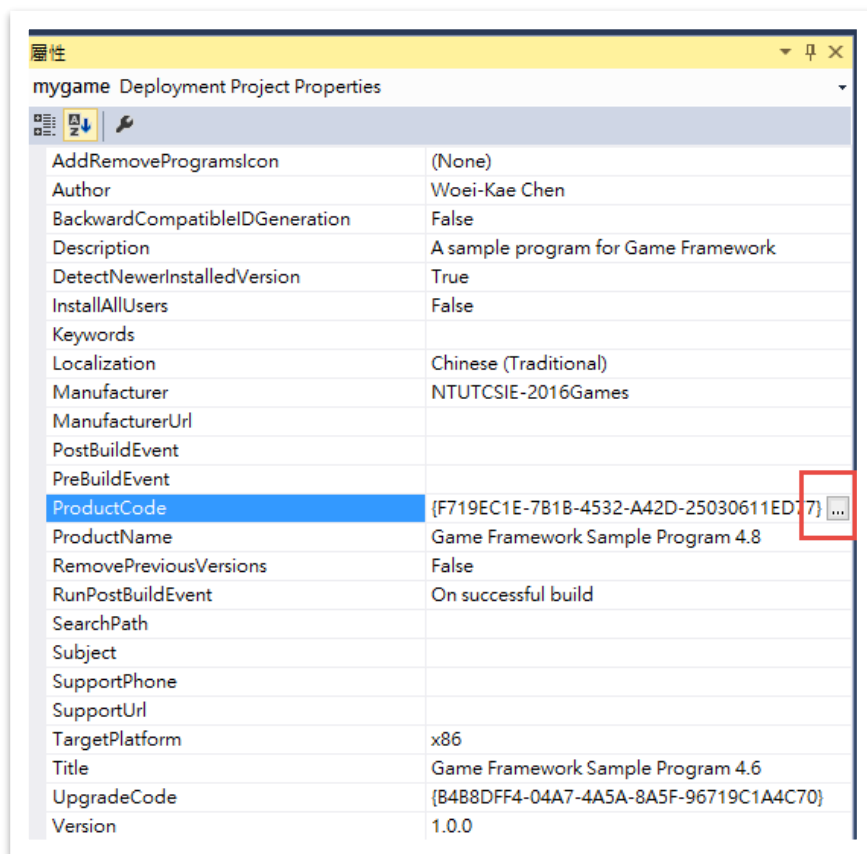
## 更改安裝檔屬性，與更新 Product Code

步驟1. 點擊方案總管中的安裝專案，屬性視窗會出現對應的屬性可以填寫，請填寫下列 6 個值，符合自己遊戲的描述。

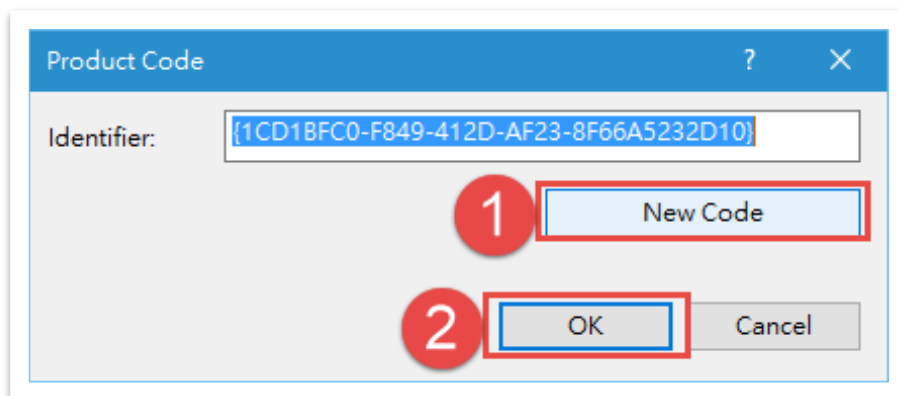
- Author
- Description
- Manufacturer: NUTU-CSIE-20XXGames (20XX 為今年的年分例如 2016)
- ProductName
- Title
- Version



步驟2. 點擊屬性視窗中的「ProductCode」右方的「...」按鈕



步驟3. 點擊「New Code」按鈕產生新的 Code 後，按 OK 關閉視窗



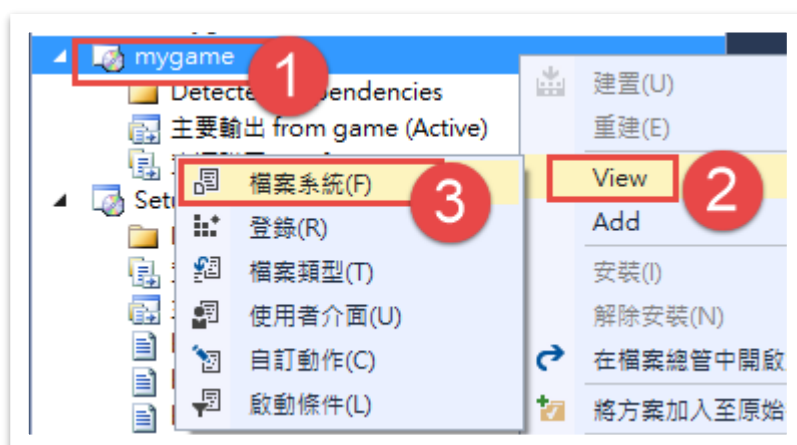
步驟4. 點擊屬性視窗中的「UpgradeCode」右方的「...」按鈕

步驟5. 點擊「New Code」按鈕產生新的 Code 後，按 OK 關閉視窗

## 加入遊戲會使用到的外部資源檔

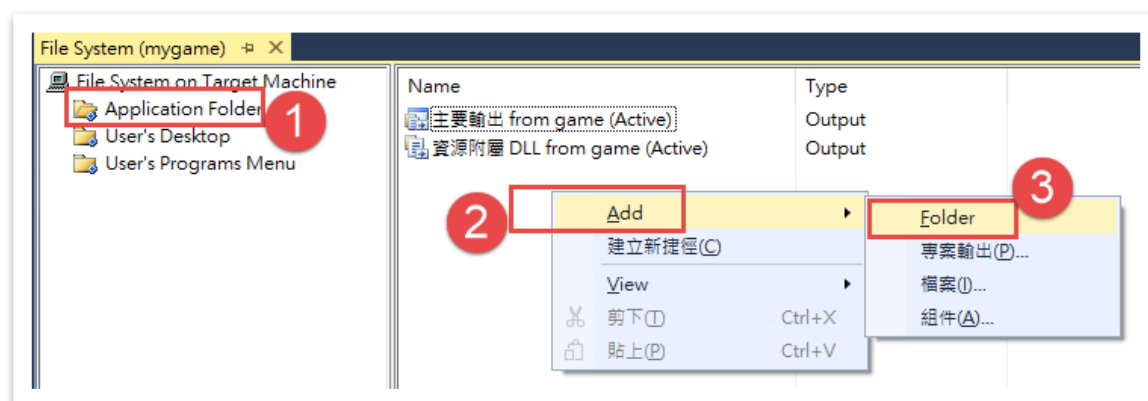
遊戲可能會使用到很多的外部資源檔案，例如**遊戲中的音效**、**不在資源檔案內的圖片**<sup>2</sup>等，這些檔案也必須要加入安裝檔之中，並且設定好相對應的資料夾，程式才能透過相對路徑找到這些檔案。

步驟1. 對方案總管中的遊戲安裝專案點選右鍵→「View」→「檔案系統」打開檔案系統管理頁面



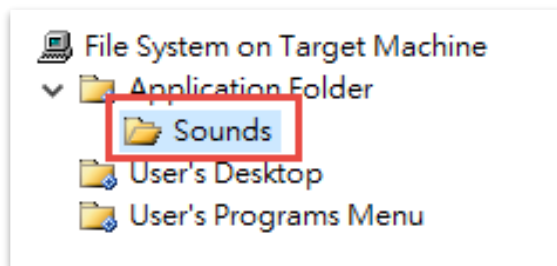
步驟2. 點擊左方的「Application Folder」打開程式安裝的資料夾  
可以在這個資料夾看到「主要輸出 from game」、「資源附檔 DLL from game」這兩個檔案分別代表編譯後的遊戲執行檔(\*.exe)與 game.rc 檔案編譯出來的資源檔案(\*.dll)

步驟3. 在右方資料夾內容中按右鍵→「Add」→「Folder」

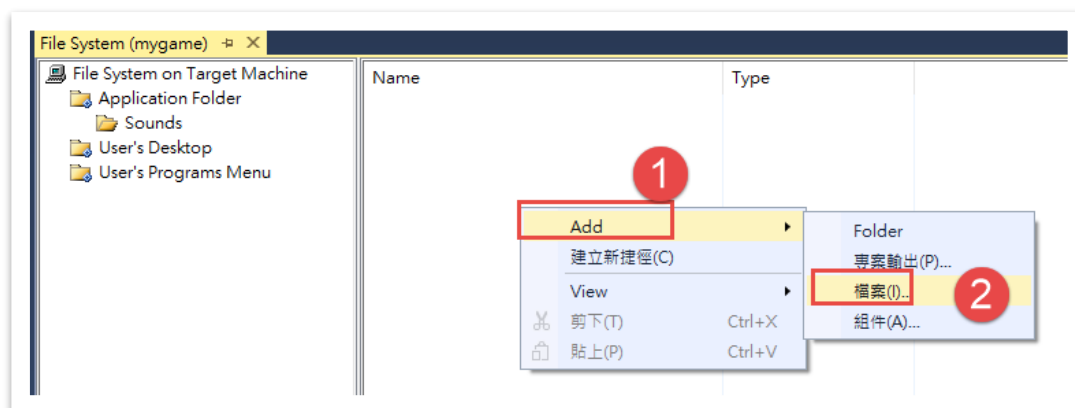


步驟4. 將資料夾名稱命名為「Sounds」，命名完後點選這個資料夾

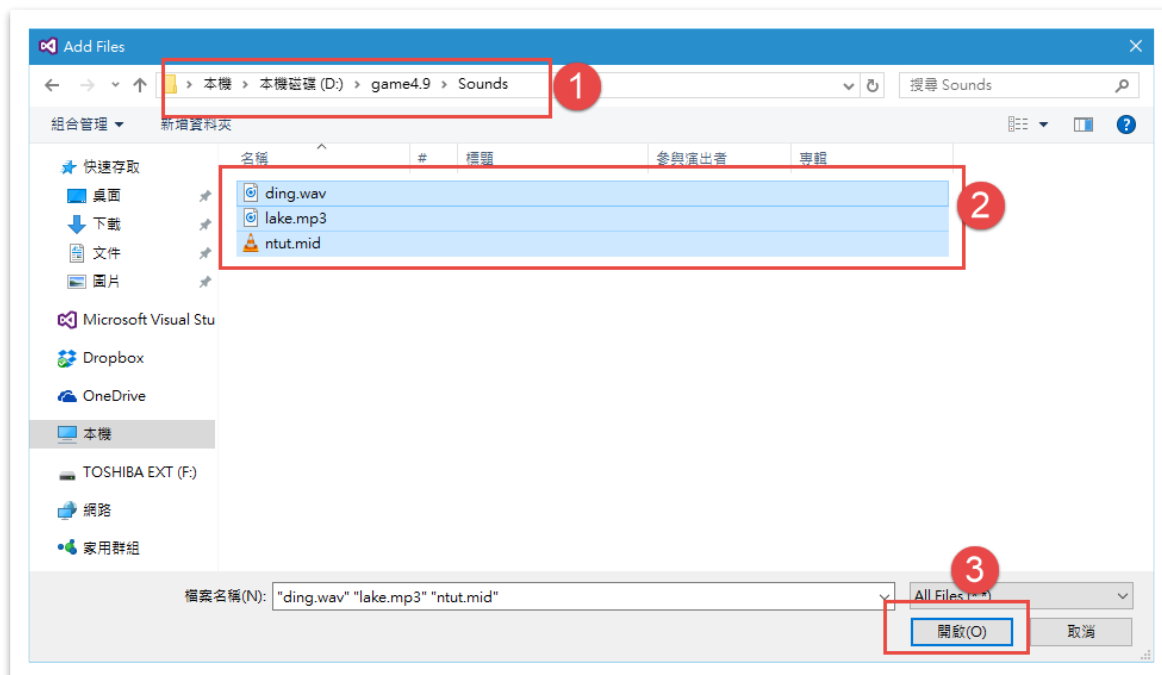
<sup>2</sup> 例如使用 Tutorial#1C 加入圖片並使用 Tutorial#2B 顯示圖片的方式就是將圖片放在外部資源而不是放在資源檔案內



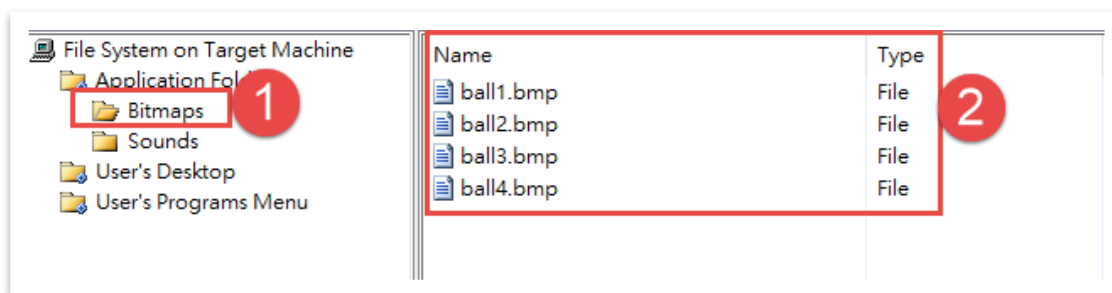
步驟5. 在右邊的檔案視窗點擊右鍵 → 「Add」 → 「檔案」



步驟6. 到遊戲目錄中的「Sounds」資料夾，選擇所有用到的檔案，並按下「開啟」，就可以在「Application Folder」 → 「Sounds」中看到加入的檔案



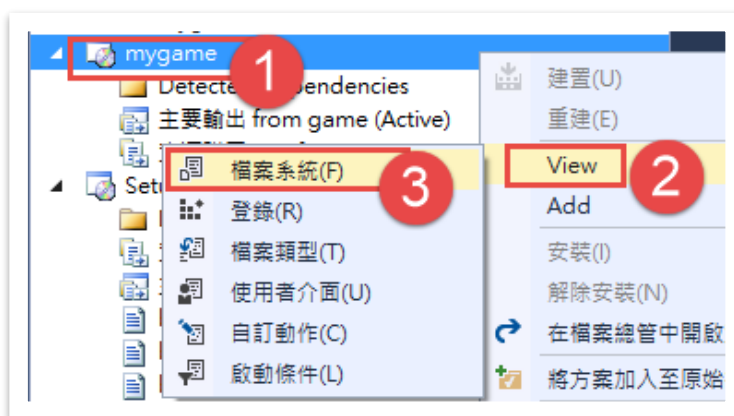
步驟7. 重複步驟 3 ~ 步驟 6 加入遊戲目錄中的「Bitmaps」資料夾中所有可能使用到的圖片，加入結果如下圖，可以在「Application Folder」→「Bitmaps」資料夾中看到外部圖片資源檔



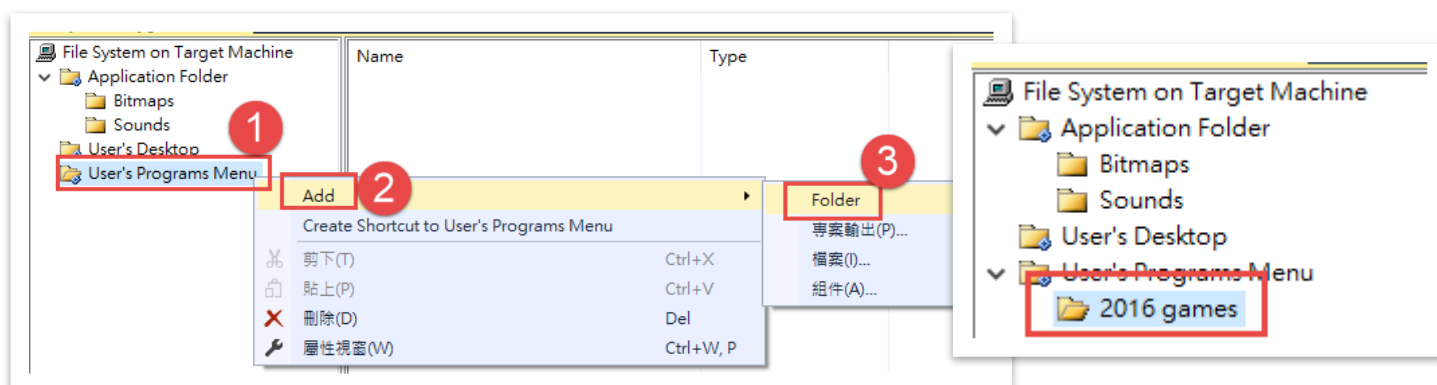
步驟8. 繼續重複步驟 3 ~ 步驟 6，加入其他可能使用到的資源檔案的資料夾與檔案到該資料夾中

### 增加程式集選單

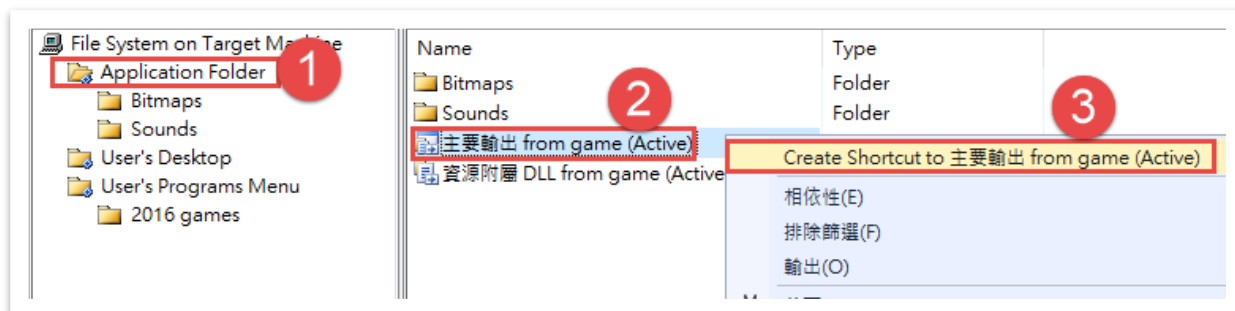
步驟1. 對方案總管中的遊戲安裝專案點選右鍵 → 「View」 → 「檔案系統」打開檔案系統管理頁面



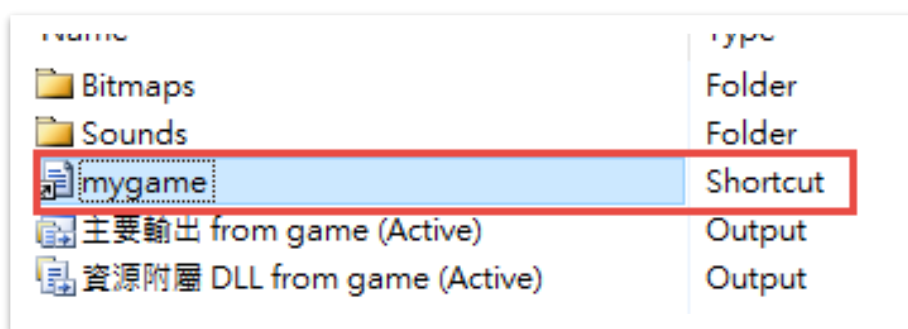
步驟2. 在左方資料夾列表中，對「User's Programs Menu」按下右鍵選擇「Add」 → 「Folder」，資料夾名稱設定為「20XX games」（20XX 代表今年年份例如 2016，而年分與 games 之間有一個半形空白，若全班 資料夾名稱不統一，到時候會找不到安裝位置。）



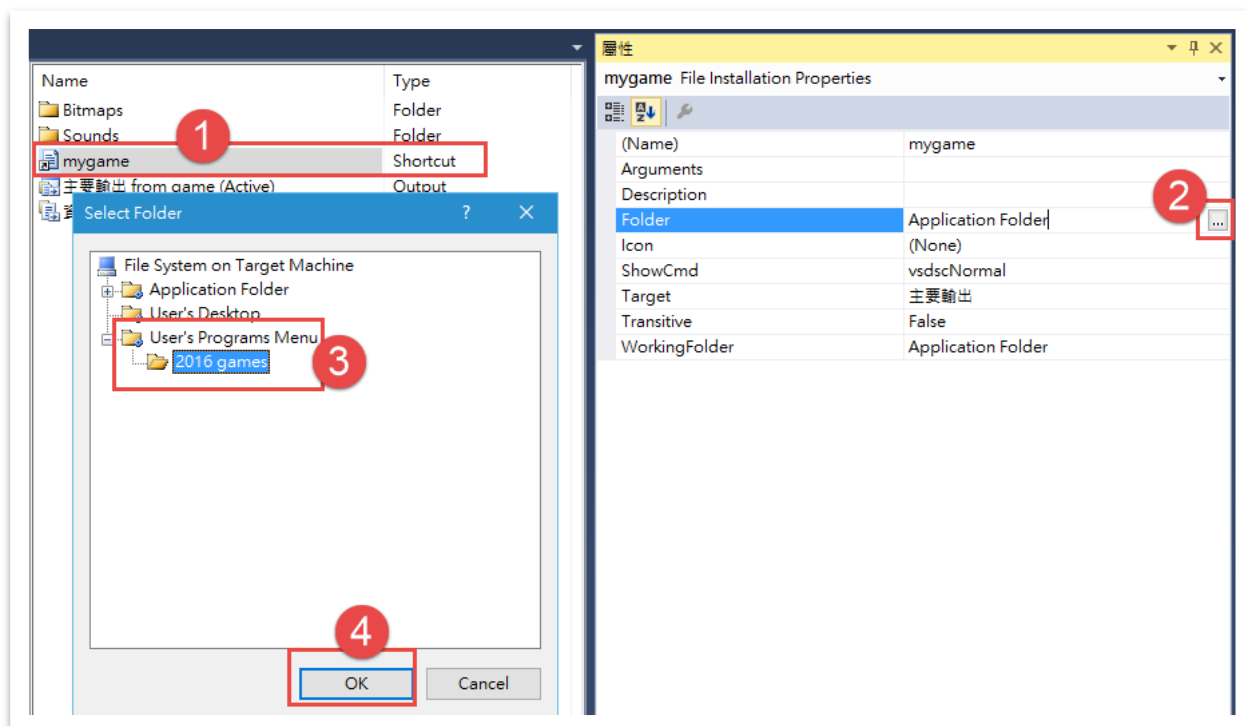
步驟3. 回到「Application Folder」中，對「主要輸出 from game (Active)」按右鍵，選擇「Create Shortcut to 主要輸出 from game (Active)」



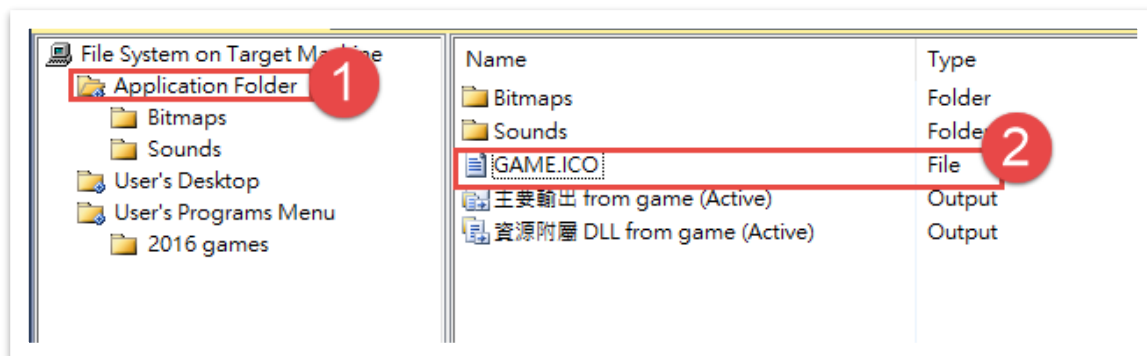
步驟4. 將「Shortcut to 主要輸出 from game (Active)」重新命名為自己遊戲的英文名稱



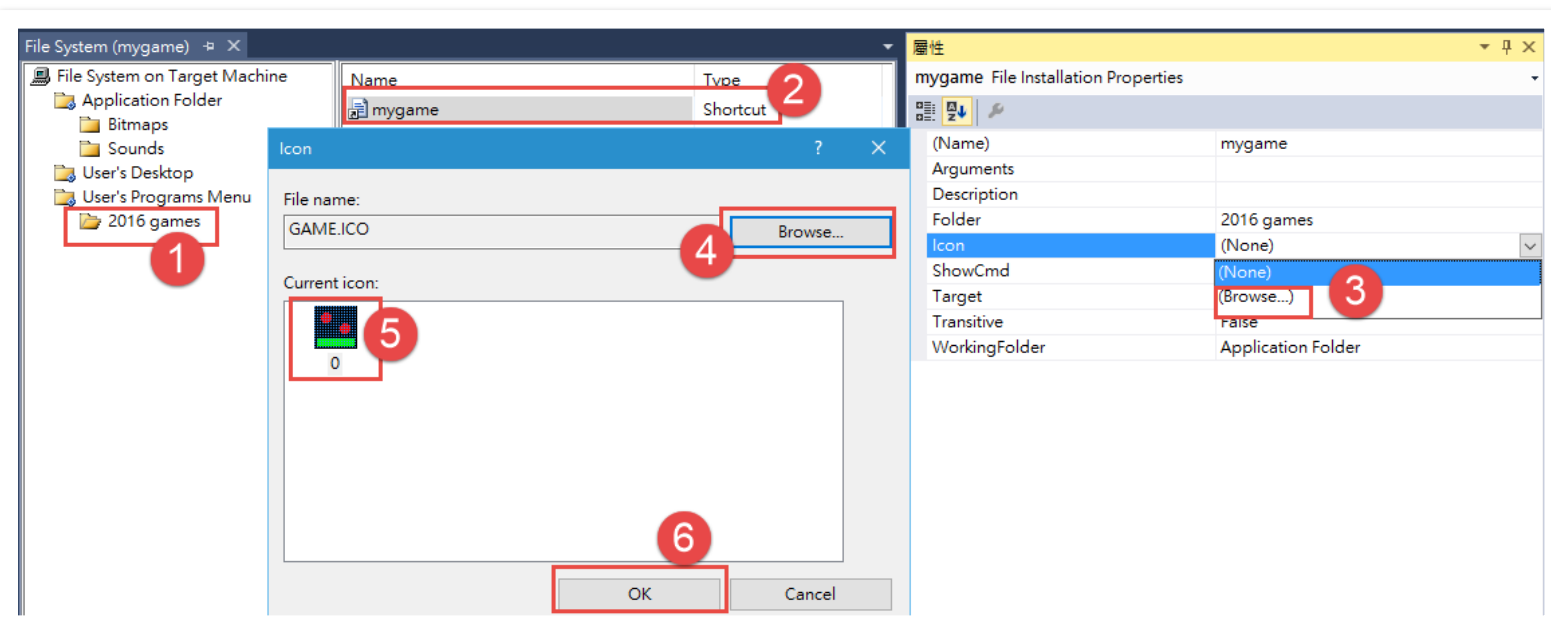
步驟5. 點選剛剛更改的遊戲捷徑，在屬性視窗中按下「Folder」右方的「...」按鈕，更改路徑到「User's Programs Menu」→「20XX games」資料夾中，並按下「OK」按鈕



步驟6. 回到「Application Folder」中，在右方的檔案列表點選右鍵「Add」→「檔案」，選擇 RES 資料夾中的 GAME.ICO 檔案，將遊戲 icon 加入資料夾中



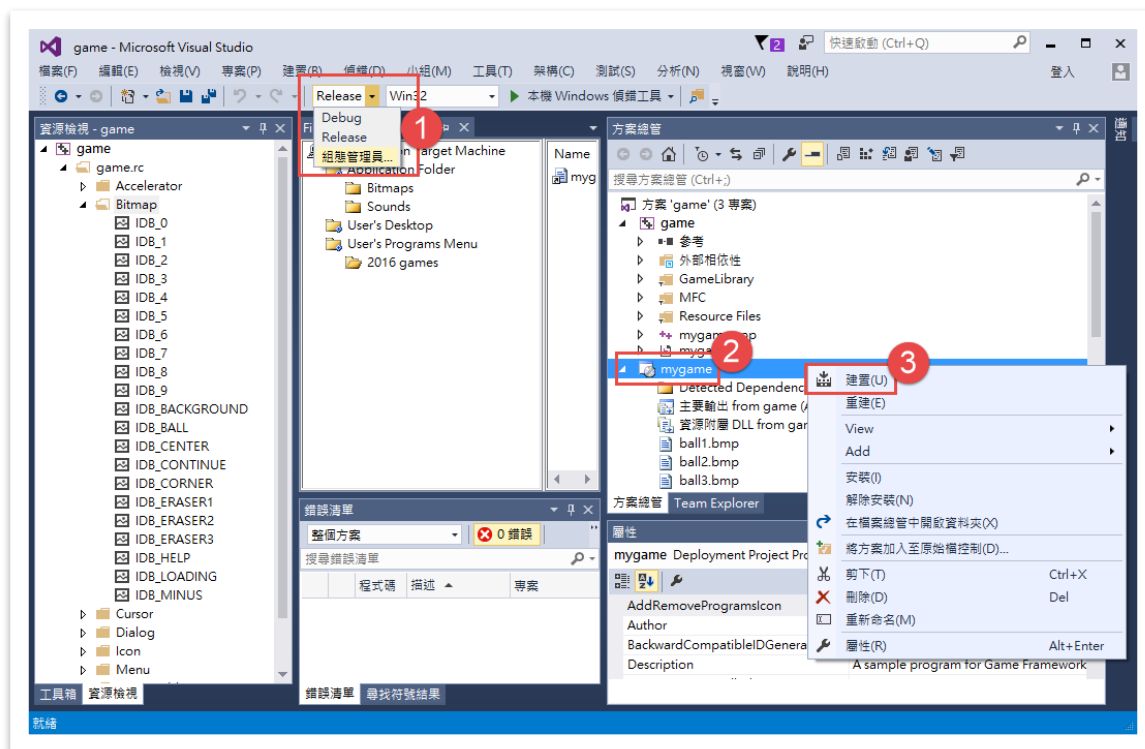
步驟7. 到「User's Programs Menu」→「20XX games」中點擊遊戲捷徑檔案，並在屬性視窗的「Icon」點選下拉式選單的「Browse...」打開選擇 Icon 視窗。在該視窗點擊「Browse...」按鈕，選擇「Application Folder」資料夾中的「GAME.ICO」檔案，按下「OK」後在「Current icon」區域中選擇 icon，並按下「OK」





## 輸出安裝檔案

- 步驟1. 在上方工具列中，將專案組態更改為「Release」後，對著方案總管中的遊戲安裝專案點擊右鍵，點選建置功能，建置完畢後，就會在
- 步驟2. 更改安裝檔檔案名稱，並取消安裝必要條件步驟中所設定的目錄看到安裝檔案。



## 遊戲改版

當遊戲有新的版本，需要製作新的安裝檔時，需要更改遊戲的版本與 Upgrade Code，修改方式請參考

更改安裝檔檔案名稱，並取消安裝必要條件 **步驟 1**、

更改安裝檔屬性，與更新 Product Code **步驟 4**