

Game Framework 4.6 Tutorial Overview

Tutorial 的目的是幫助使用者了解 Game Framework 的使用法。其中最重要的是圖形的使用，因此以下的練習大多是圖形的介紹。另外，由於有同學寫 code 時會產生 Memory leaks，因此，練習 6 介紹 Memory leaks 的偵測與處理方式。

練習 1：準備點陣圖(Bitmap)

1A：使用剪貼方式在 Game 的 Resource 中建立一張新的點陣圖

1B：使用匯入方式在 Game 的 Resource 中建立一張新的點陣圖

1C：直接將點陣圖(bmp 檔)放在 Game 的目錄下

說明：純粹就 game 的效果與呈現而言，這三種方法完全相同。其差別主要是在安裝遊戲至其他電腦的時候。若使用 Resource (1A 或 1B)時，則所有的點陣圖會被編譯至 game 的可執行檔(exe 檔)，因此安裝比較單純；若不使用 Resource (1C)，則所有的點陣圖必須隨著可執行檔，複製至其他電腦，才能執行。

練習 2：使用 CMovingBitmap 顯示圖形

2A：在 Game 的畫面中，顯示已建立 Resource 的圖形

2B：在 Game 的畫面中，顯示已建立檔案(bmp 檔)的圖形

2C：處理圖片的「透明色」

練習 3：移動在 Game 畫面中的圖形

練習 4：將圖片的貼圖和移動等動作，製作成一個「物件」

練習 5：利用陣列建立一個遊戲地圖的類別

練習 6：處理 Memory Leaks

備註：

1. 練習 2 (2A、2B)與 3 的目的是介紹 CMovingBitmap 的使用方法，這三個練習並不合適作為遊戲程式設計的範例。以遊戲程式設計而言，我們希望把遊戲中的各種元素都設計為「物件」，供 CGameStateRun 使用，而不是在 CGameStateRun 中直接操作 CMovingBitmap，因此，**練習 4、5 的寫法是比較好的例子**。
2. 開發遊戲過程中，應該**不斷檢查有沒有出現 Memory leaks**。一旦發現有 **Memory leaks**，**應該立即處理**，否則，等程式大了，就會很難抓出 Memory leaks 的原因。