

第一章 認識VC# 2008與 主控台應用程式



1.1 Visual Studio 2008介紹

1.4 第一個主控台應用程式

1.2 Visual Studio 2008 版本分類

1.5 方案與專案

1.3 主控台應用程式介紹

備註：可依進度點選小節



1.1 Visual Studio 2008 介紹

- **Visual Studio 2008 簡稱 VS 2008 。**
- 是一組完整的開發工具，用來建置：
 - ① Windows Form 視窗應用程式。
 - ② ASP .NET Web 應用程式。
 - ③ XML Web Service。
 - ④ 行動裝置應用程式。
- 使用相同整合式開發環境簡稱 IDE：
**Visual Basic 2008、Visual C++ 2008、Visual C# 2008 及
Visual Web Developer 2008 (暨ASP .NET 3.5的開發工具)**
- 該環境讓它們能共用工具和建立混合語言方案，彼此
分享工具並共同結合各種語言的解決方案。

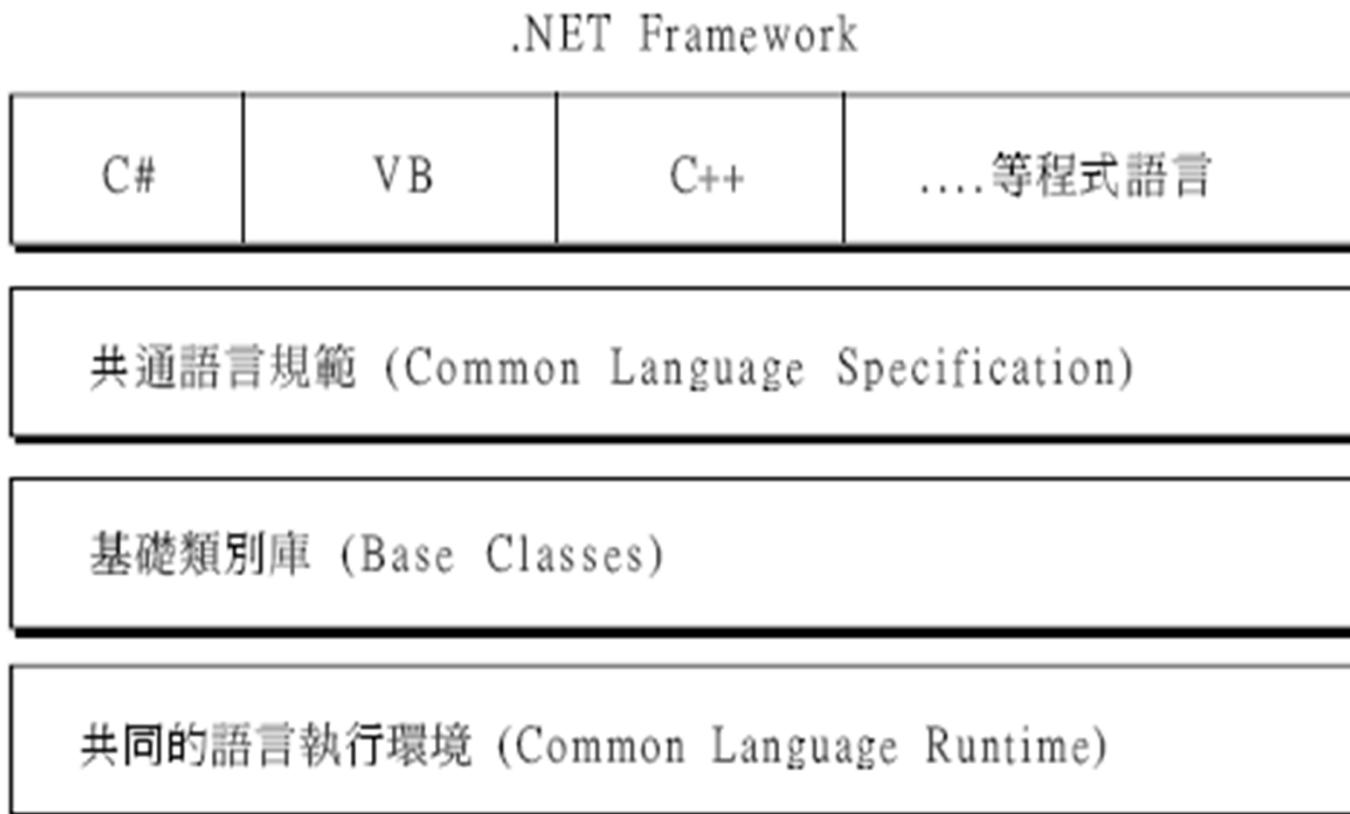


- 這些語言可利用 .NET Framework 強大功能，簡化 ASP .NET Web 應用程式與 XML Web Service 開發工作。
 - VS 2008 能建置桌面與小組架構的企業 Web 應用程式完整套件。
 - VS 2008 能建置高效能桌面應用程式外，還可用 VS 2008 強大元件架構開發工具和其他技術，簡化企業方案小組架構式設計開發及部署。
 - .NET Framework 是新的計算平台，設計用來簡化高分散式 Internet 環境的應用程式開發作業。
 - 在 .NET Framework 上執行的軟體在任何地方透過 SOAP 執行的軟體進行通訊，並可在本機或經由 Internet 散發使用標準物件。
- ⇒ **.NET Framework** 是提供建置、部署及執行 **XML Web Service** 與應用程式的多語言環境。



.NET Framework

.NET Framework 的簡要架構如下圖所示，它的目標是要讓所有的程式語言有相同的執行環境及共用基礎類別庫。





■ Visual Studio 2008 由下列四大部分組成：

1. Common Language Runtime (簡稱CLR)
2. 統一程式設計類別 .NET Framework
3. ASP .NET 3.5
4. LINQ (Language-Integrated Query)



1.2 Visual Studio 2008 版本分類

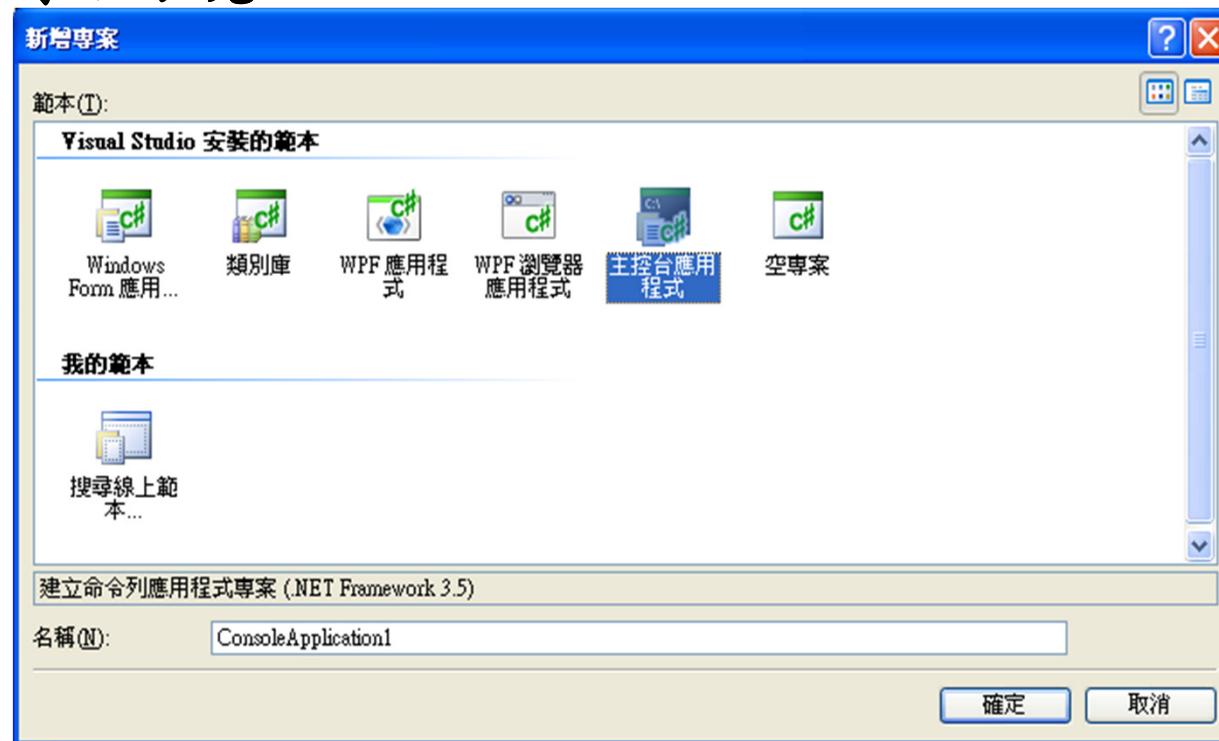
- 1. Visual Studio 2008 Express 版**
- 2. Visual Studio 2008 Standard (標準)版**
- 3. Visual Studio 2008 Professional (專業)版**
- 4. Visual Studio 2008 Team System (團隊)版**



1.3 主控台應用程式介紹

1.3.1 新增專案

■ 功能表【檔案(F)/新增專案(P)】指令，開啟「新增專案」對話方塊：





■ 上圖可建立下列三種常用程式專案：

1. 主控台(Console)應用程式

是指在主控台(Console) 模式下所撰寫的程式，即傳統DOS下執行的程式。

2. Windows Form 應用程式

是指在視窗環境下所撰寫的程式。

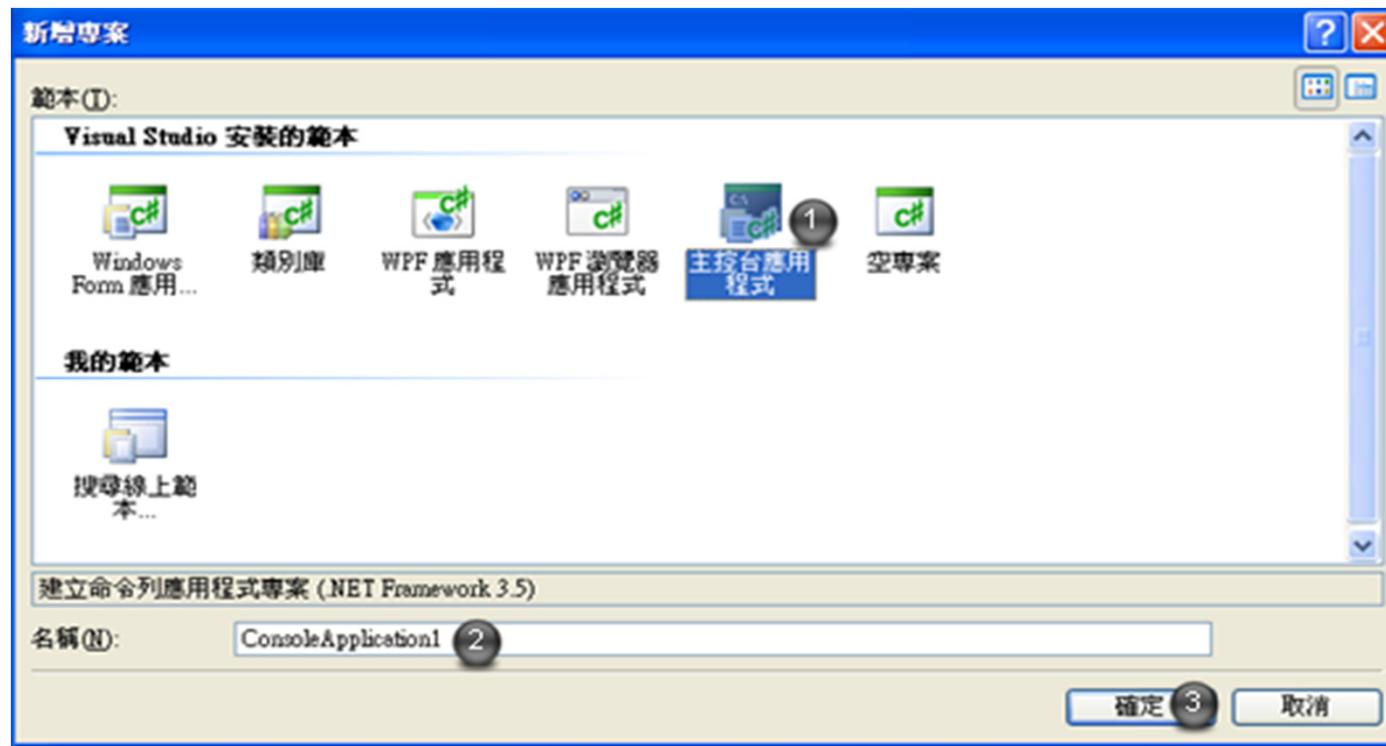
3. ASP .NET Web 應用程式

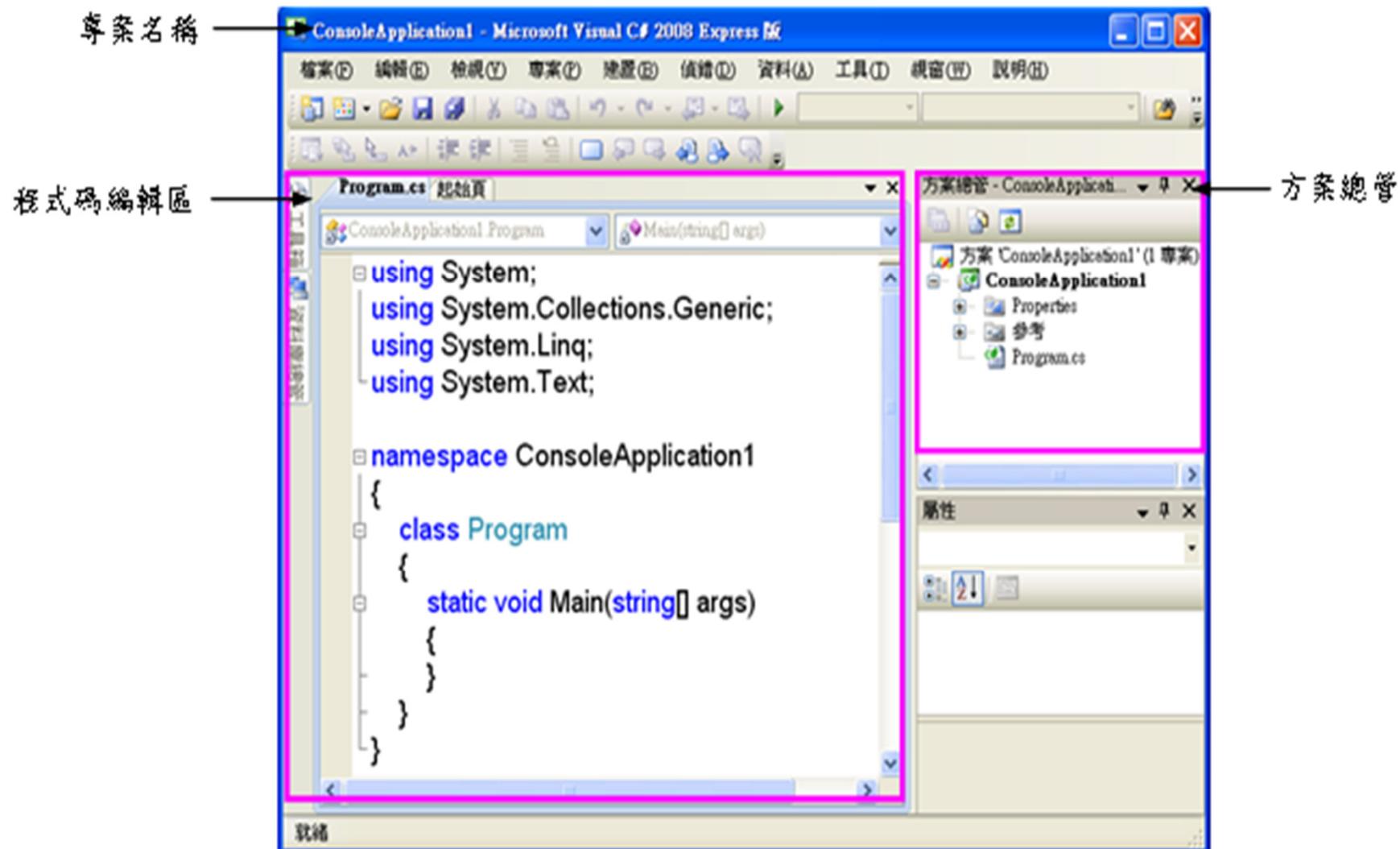
- 是微軟新一代的 Web 應用程式開發技術
- 目前最新為 3.5 版。
- 具有簡易、快速開發 Web 應用程式優點
- 更與 .NET 技術緊密結合、提供多種伺服器控制項
製作出強大功能的網頁資料庫。



建立主控台應用程式專案步驟：

Step1 新增主控台應用程式專案

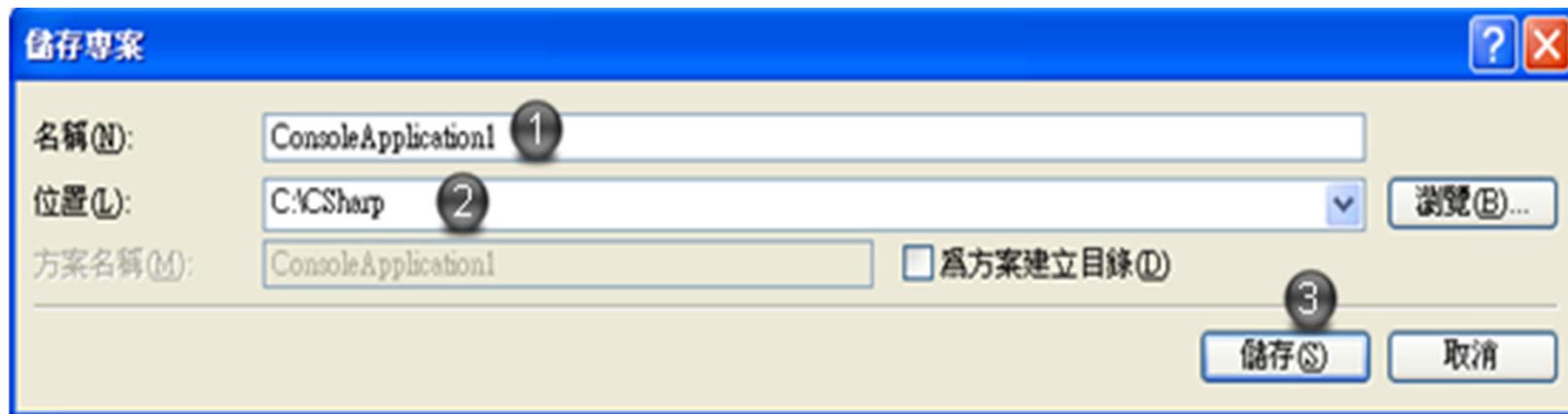






■ Step3 儲存專案

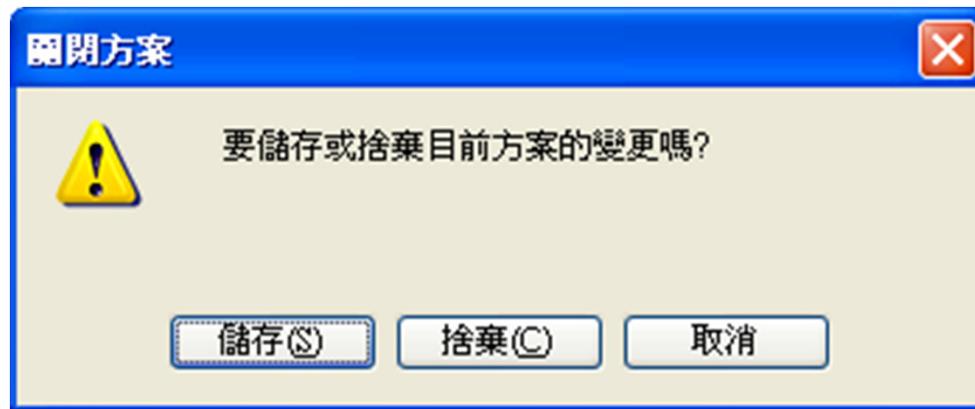
執行功能表的【檔案(F)/全部儲存(L)】進行儲存專案。





1.3.2 關閉專案

功能表的【檔案(F)/關閉方案(T)】指令。



- ① 按 **儲存(S)** 鈕，可用來儲存專案，先儲存專案才關閉專案。
- ② 按 **捨棄(C)** 鈕，不做存檔直接關閉專案和方案。
- ③ 按 **取消** 鈺，取消關閉專案，回 IDE 編輯畫面。



1.4 第一個主控台應用程式

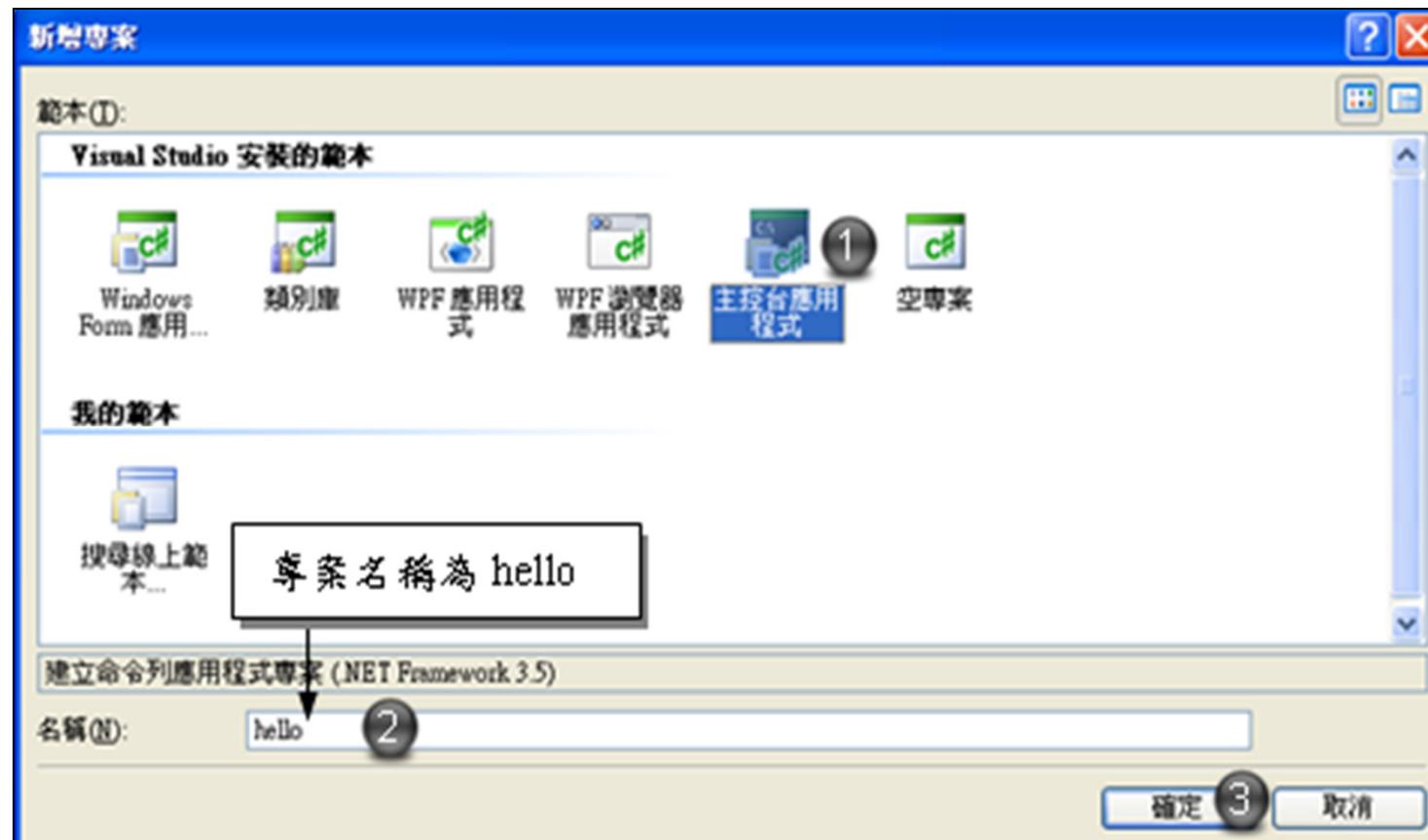
範例演練

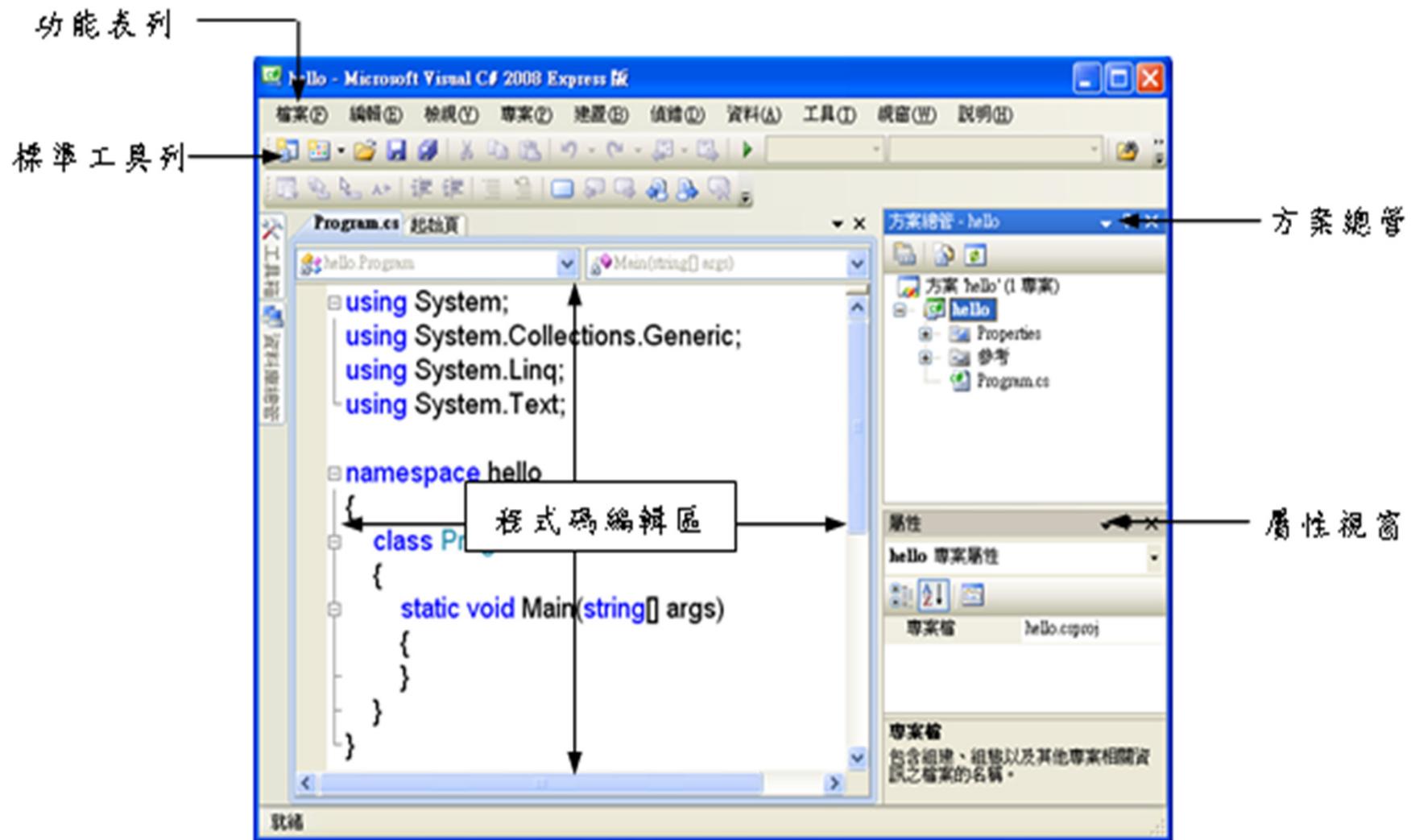
練習新增一個 **hello** 專案，然後在主控台視窗印
”Hello, World!” 訊息。





1. 新增主控台應用程式專案，名稱為「hello」

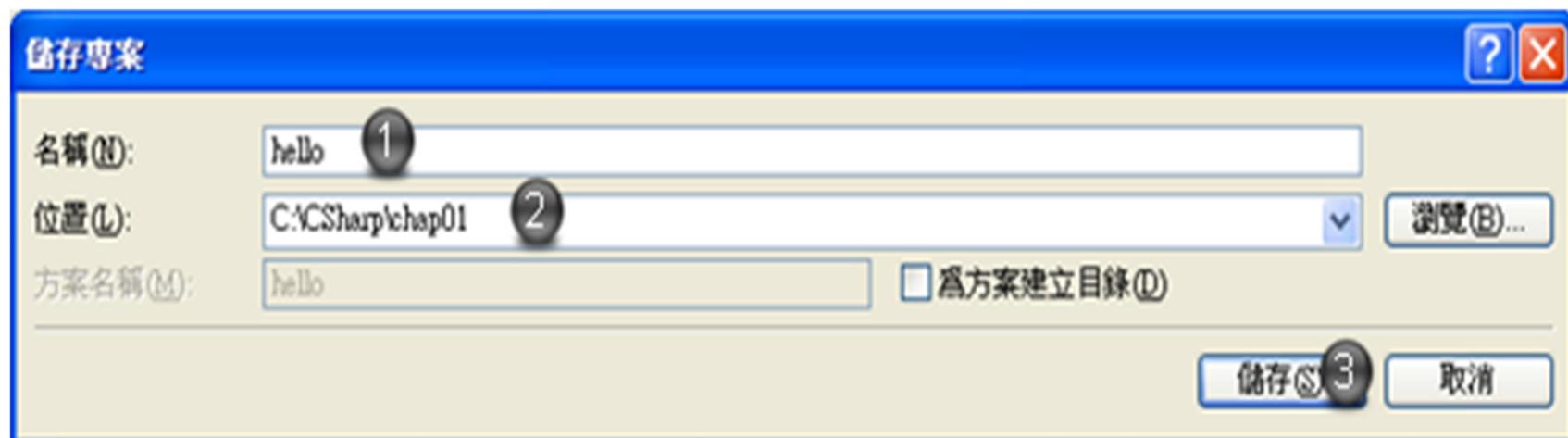






Step3 儲存專案

執行功能表【檔案(F)/全部儲存(L)】開啟 儲存專案視窗，
進行儲存專案。

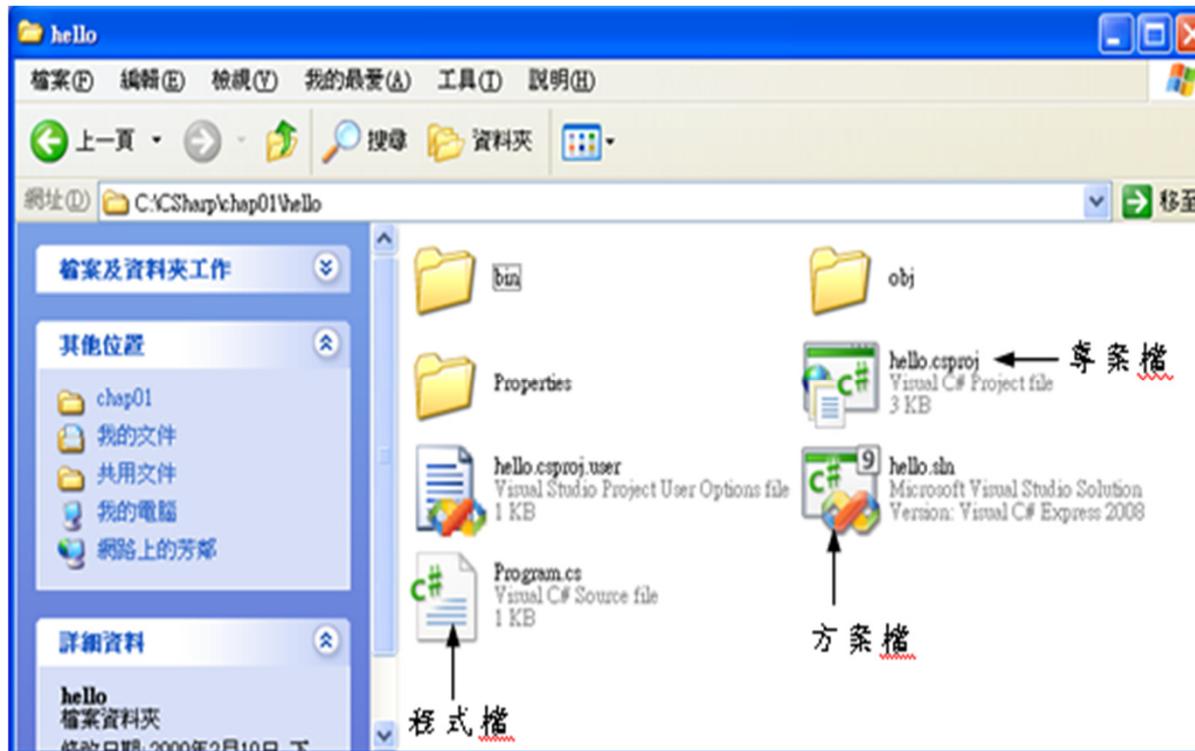




■ 儲存專案在C:\CSharp\chap01\hello資料夾下：

- ① hello.sln為方案檔 ② hello.csproj為專案檔
- ③ Program.cs為C# 的程式檔。

■ 一個方案可容納多個專案。一個專案可以容納多個 *.cs 的 C# 程式檔。





Step4 撰寫程式碼

1. **static void Main(string[] args){ ... }**

Main方法為 C# 程式開始執行的起點，將程式碼寫在 Main() 方法範圍內。

2. 譬如在 **static void Main(string[] args){ ... }** 小括號內 插入下面兩行敘述：

```
// This is a test Program  
Console.WriteLine("Hello, World!");
```

- ① 第一個敘述前加 //，表此行為註解行，執行時此行不執行，對程式敘述做說明以免日後忘記意義。
- ② 第二個敘述表示在螢幕上目前游標處顯示 “Hello, World!” 訊息。



3. 按標準工具列的 鈕或執行功能表的【偵錯(D)/開始偵錯(S)】執行程式，執行結果一閃即消失，無法暫停。

必須在程式的最後一行插入下面敘述：

Console.Read();

程式執行到此行會等待使用者由鍵盤輸入一個字元，可使得程式暫停觀看執行結果。



完整程式：

```
Program.cs* 起始頁
hello Program Main(string[] args)
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
namespace hello
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // This is a test Program
            Console.WriteLine("Hello, World!");
            Console.Read();
        }
    }
}
```

引用相關的命名空間

hello 命名空間，
hello 在此也表示專案名稱

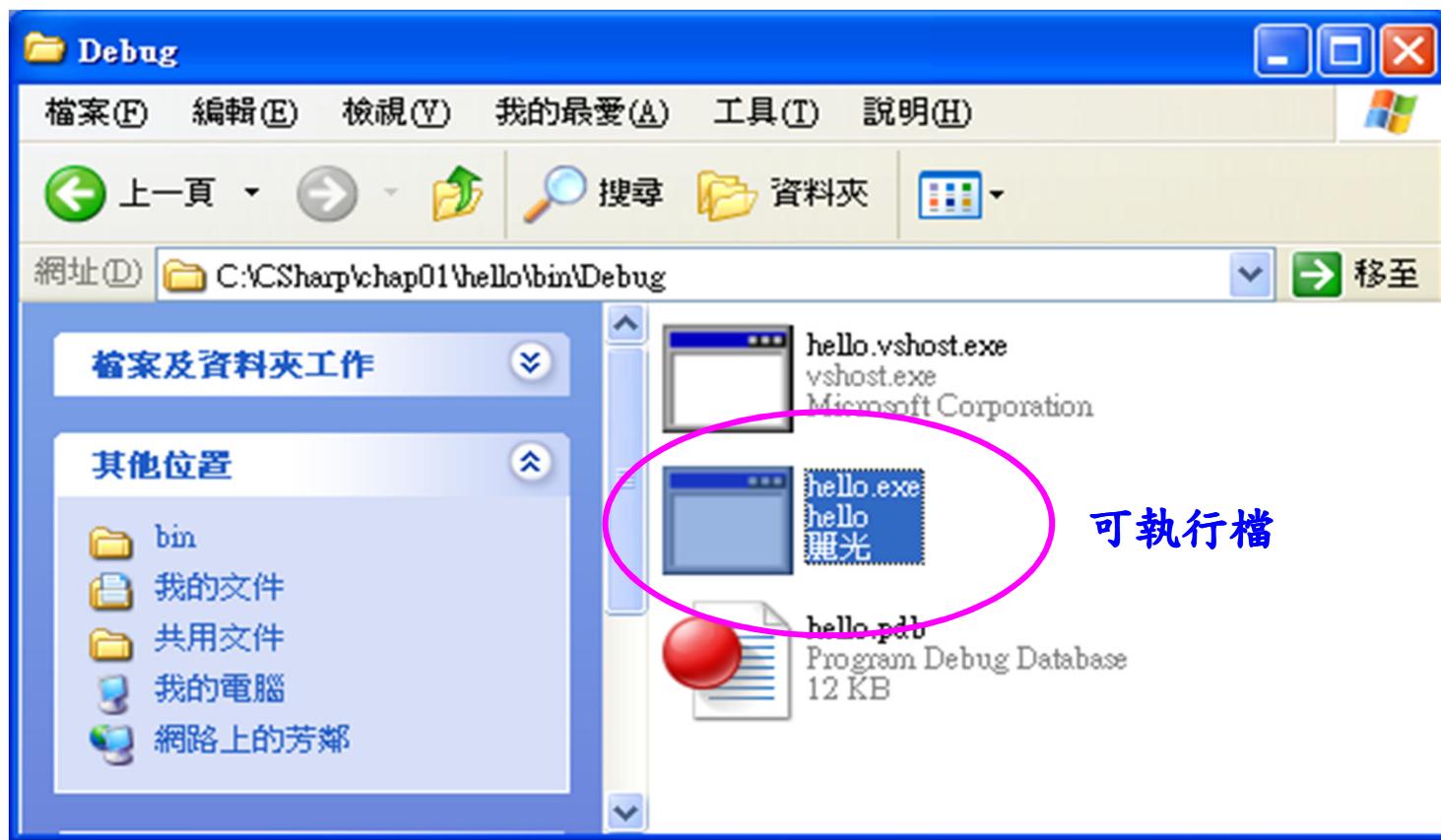
在 Main 方法加
入這三行敘述



4. 按標準工具列的 鈕執行結果如下：



系統會將經過編譯無誤的程式產生一個執行檔(*.exe)，
執行檔置於 **C:\CSharp\chap01\hello\bin\debug** 資料夾中。
執行檔可不必進入 IDE，直接點選該執行檔便可執行。





Step5 儲存程式

- 撰寫程式碼時，每經一段時間記得存檔，以免因停電或不當操作將剛才撰寫程式碼遺失。
- 程式經過修改，執行結果若正確無誤亦要記得存檔。
- 存檔時按標準工具列的 全部儲存圖示鈕來存檔，或執行功能表的 【檔案(F)/全部儲存(L)】 進行存檔。

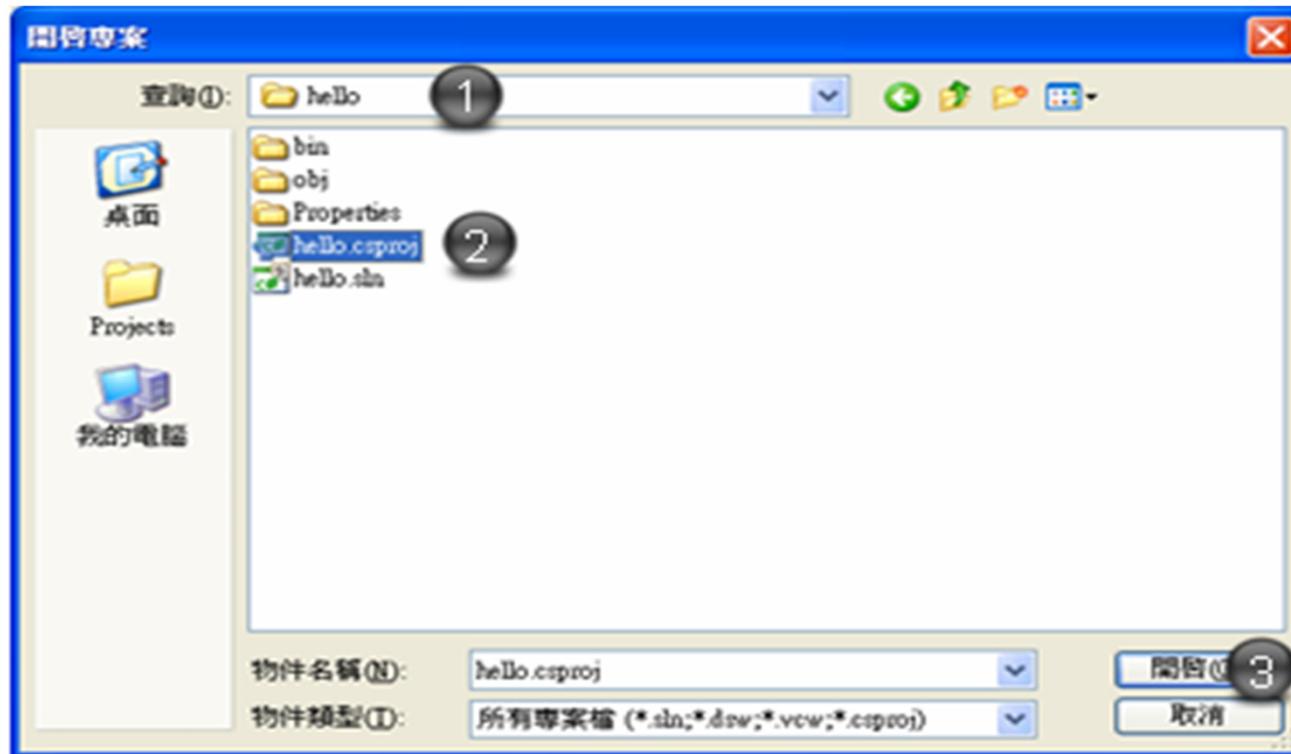
Step6 關閉專案

執行功能表的 【檔案(F)/關閉方案(T)】 將目前編輯的方案或專案關閉。



Step7 開啟專案

已關閉 hello 專案，想重新編輯程式，執行功能表的
【檔案(F)/開啟專案(P)】指令打開「開啟專案」對話方塊





已開啟專案卻看不到 Program.cs 程式檔，執行功能表
【檢視(V)/方案總管(P)】開啟「方案總管」視窗，在
Program.cs 檔案上面快按滑鼠左鍵兩下，即會出現。





Step8 列印程式

欲列印程式功能表的【檔案(F)/列印(P)】指令，出現「列印」對話方塊。

- 若是網路有多台印表機請按 **屬性(E)...** 鈕，選取欲列印的印表機名稱。
- 若 **包含行號(I)** 有打勾，則每行敘述前面會加行號。





在上圖按 確定 鈕，將程式碼由印表機印出，結果如下：

C:\Csharp\chap01\hello\Program.cs

```
01 using System;
02 using System.Collections.Generic;
03 using System.Linq;
04 using System.Text;
05
06 namespace hello
07 {
08     class Program
09     {
10         static void Main(string[] args)
11         {
12             // This is a test Program
13             Console.WriteLine("Hello, World!");
14             Console.Read();
15         }
16     }
17 }
```



1.5 方案與專案

- 方案(Solution) 與 專案(Project File)是 VS 2008 為有效管理開發工作所需的項目如：參考、資料連接資料夾和檔案等所提供的兩種容器。
- 為檢視和管理這些容器及其關聯項目的介面，在整合開發環境(IDE)中提供「方案總管」視窗來做整合性的管理。
- 當在 Visual C# 2008 整合開發環境建立一個名稱為 first 的專案 (Porject File) 時其副檔名為 *.csproj，自動伴隨產生一個與專案同名的 first 方案其副檔名為 *.sln 。



- 一個**方案**可建立一個或一個以上**專案**成為多專案。
系統自動將第一個建立**專案**預設為**起始專案**。
- 方案內包含一個或多個專案，加上協助定義專案為整體的檔案和中繼資料。
- 專案常會在建置時產生一個或多個輸出檔案，專案包含一組原始程式檔，加上相關中繼資料 (Metadata)，例如元件參考和建置指令。



- 不管在主控台應用程式、視窗應用程式、裝置應用程式(PDA) 或 ASP .NET Web 應用程式下撰寫 Visual C# 2008 程式時，都會自動產生多個檔案
- 建議一個方案下所有相關檔案包括系統自動建立的相關檔案、圖檔、資料檔以及聲音檔，最好置於同一資料夾，以方便日後複製於他部電腦中執行，較好管理。