

那什麼又是 ASP.NET MVC？它是微軟實踐 MVC 理論而推出的 Web 框架，將概念上的 MVC 樣式轉變成具體可行之框架，針對 Model、View 和 Controller 提供實作功能，以及週邊配套與輔助機制。最後總結，MVC 是設計樣式，而 ASP.NET MVC 是支持 MVC 設計的框架。

像其他陣營程式言語也都有 MVC 框架，例如 Struts、Spring MVC 等，每種 MVC 框架實作理念、方式及細節都不盡相同，大家各有不同詮釋的角度，因此 MVC 的論述與建構方式有可能存在差異，但主體都是朝 Model、View 和 Controller 三者分離的方向去實現。



Visual Studio 2017 開發工具下載及安裝

開發 ASP.NET MVC 可使用 Visual Studio，而最新的 Visual Studio 分為三大產品線：

1. VS 2017：它是以 Windows 平台為目標，功能上較為齊全，有 Community(免費版)、Professional、Enterprise 及 Test Professional 四種版本。
2. Visual Studio Code：它是跨平台輕量級 Open Source 開發工具，支援 Windows、Linux 及 Mac 平台。
3. Visual Studio for Mac：Visual Studio 首次為 Mac 平台提供專屬開發工具，在 macOS 作業系統中使用 Xamarin 和 .NET Core 來建置行動裝置、Web 和雲端應用程式，以及使用 Unity 來建置遊戲。並分 Community（免費版）、Professional、Enterprise 三種版本。

	Visual Studio Community	Visual Studio Professional	Visual Studio Enterprise	Visual Studio Test Professional	MSDN 平台
⊕ 支援的使用案例	●●●○	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
⊕ 偵錯和診斷	●●●○	●●●●	●●●●	○○○○	○○○○
⊕ 測試工具	●○○○	●○○○	●●●●	●●○○	●●○○
⊕ 整合式開發環境	●●●○	●●●○	●●●●	○○○○	○○○○
⊕ 開發平台支援	●●●●	●●●●	●●●●	○○○○	○○○○
⊕ Xamarin 行動裝置開發	●●○○	●●○○	●●●●	○○○○	○○○○
⊕ 架構與模組化	●○○○	●○○○	●●●●	○○○○	○○○○
⊕ Lab Management	●○○○	●○○○	●●●●	●●●●	●●●●
⊕ Team Foundation Server 功能	○○○○	●●●○	●●●●	●●●●	●●●●
⊕ 共同作業工具	●●●●	●●●●	●●●●	●●●○	●●●○
⊕ 小組共同作業權益	隨附於所有訂閱				
⊕ 訂閱者權益	隨附於全年雲端訂閱及標準訂閱				
⊕ Dev Essentials 權益	免費提供給所有開發人員 17				

圖 1-2 VS 2017 版本功能比較

- ✦ VS 2017 版本詳細功能比較：<https://www.visualstudio.com/zh-hant/vs/compare/>
- ✦ VS 2017 軟硬體安裝需求：<https://goo.gl/ZV4bpx>

❖ VS 2017 下載及安裝

右圖是可安裝 VS 2017 的作業系統，請檢視您的作業系統是否支援。建議讀者安裝 VS 2017 Community 免費版，於開發 ASP.NET MVC 功能已足夠。

可安裝	不支援
Windows 7 SP1	Windows XP
Windows 8.1	Windows Vista
Windows 2012 R2	Windows 8
Windows 10	Windows 2003
Windows 2016	Windows 2008
	Windows 2012

圖 1-3 可安裝 VS 2017 的作業系統

- ✦ VS 2017 下載網址：<https://www.visualstudio.com/zh-hant/downloads/>

請至以上網址下載 Community 版，會得到一個「啟動載入器」，其名稱類似「vs_community__950886178.1514222865.exe」，有兩種安裝方式：

❖ 即時下載安裝

雙擊「vs_community__950886178.1514222865.exe」便會載入安裝畫面，至少勾選❶ASP.NET 與網頁程式開發，才能建立 ASP.NET MVC 專案，如需開發跨平台程式可勾選❷.NET Core 跨平台開發。另外在【個別元件】及【語言套件】頁籤還可再個別自訂。

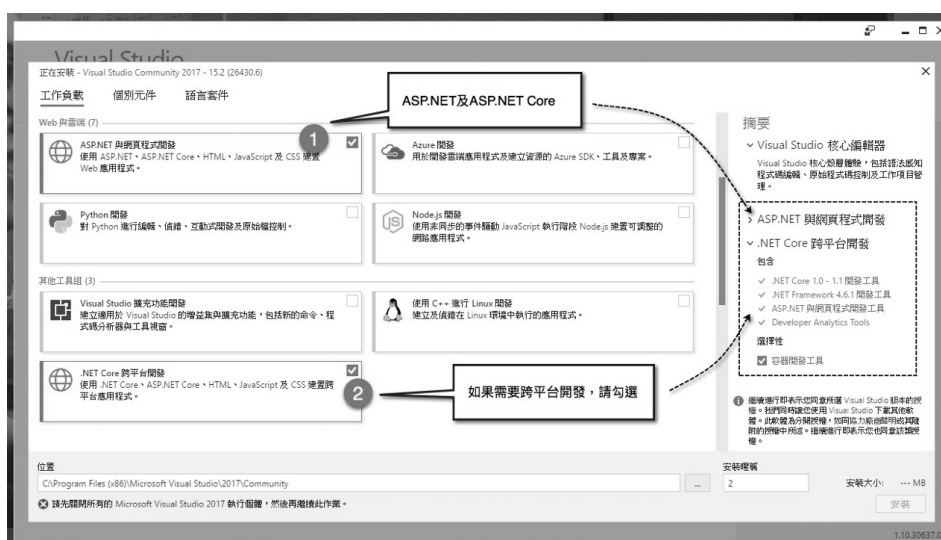


圖 1-4 安裝所需的工作負載

❖ 製作離線安裝程式

筆者偏好製作離線安裝程式，因為可以保留完整的安裝程式，便於重複及多電腦的安裝。而離線安裝依選項不同，而有不同大小，小從 3G 起跳，大到 25 ~ 35GB，以下是製作步驟：

step01 建立 C:\VS2017 資料夾。

step02 將 VS 2017 安裝檔「vs_community__950886178.1514222865.exe」更名為 vs_community.exe，並複製到 C:\VS2017 資料夾。

step03 開啟命令提示視窗，輸入「cd c:\VS2017」。

step04 選擇不同功能的離線安裝製作方式

以下是三種不同功能的離線安裝，若只要開發 ASP.NET MVC，建議第一種就足夠了。

■ .NET Web 網頁開發（約 3.1G），在命令視窗輸入指令：

```
vs_community.exe --layout c:\vs2017layout
--add Microsoft.VisualStudio.Workload.NetWeb
--add Component.GitHub.VisualStudio --includeOptional --lang zh-Tw
```

■ .NET Web 和桌面開發環境，指令為：

```
vs_community.exe --layout c:\vs2017layout
--add Microsoft.VisualStudio.Workload.NetWeb
--add Microsoft.VisualStudio.Workload.ManagedDesktop
--add Component.GitHub.VisualStudio --includeOptional --lang zh-Tw
```

■ 所有完整功能（約 25~35GB），指令為：

```
vs_community.exe --layout c:\vs2017 --lang zh-TW
```

step05 離線安裝程式下載完成後，在 C:\VS2017 資料夾中，雙擊 vs_setup.exe 進行安裝。



圖 1-5 製作離線安裝程式

- ✦ 微軟製作 VS 2017 離線安裝程式參考：<https://goo.gl/dLn7VC>

1-3

ASP.NET MVC 框架組成及運作流程

ASP.NET MVC 框架的三個核心區塊是 Model、View 和 Controller，它們扮演的職責為：

- ✦ Controller 控制器：負責與使用者的互動，包括接收 Request 請求，協調 Model 及 View，最終輸出回應給使用者。
- ✦ Model 模型：包含資料模型及商業邏輯兩部分，對資料庫的資料存取就是 Model 職責。
- ✦ View 檢視：HTML 網頁、JavaScript、CSS、網站佈局等 UI 介面，皆是由 View 負責。

而 MVC 從開始到結束的執行動線，可簡化成六大步驟：

1. 使用者在瀏覽器輸入 URL 網址後，會發出 Request 請求至伺服器。
2. 中間經過 Routing 路由機制，找到對應的 Controller 及 Action Method。
3. Action 呼叫 Model，以讀取或更新資料。