

## 第四章 動態伺服器網頁

### 第一節 ASP 簡介

ASP 為 Active Server Pages 的簡稱，按照字面上的解釋則為「動態伺服器網頁」。大體而言，ASP 是副檔名為「.ASP」的一種檔案類型。在這類檔案的內容中包含了 HTML 的語法以及 Script 程式碼。當伺服器從一個 ASP 檔中接收到使用者端的要求時，ASP 檔中的程式碼會依照使用者端的需要，經過伺服器加以編譯後會產生一個新的網頁，並且傳送到使用者端的電腦上。如圖 4-1。

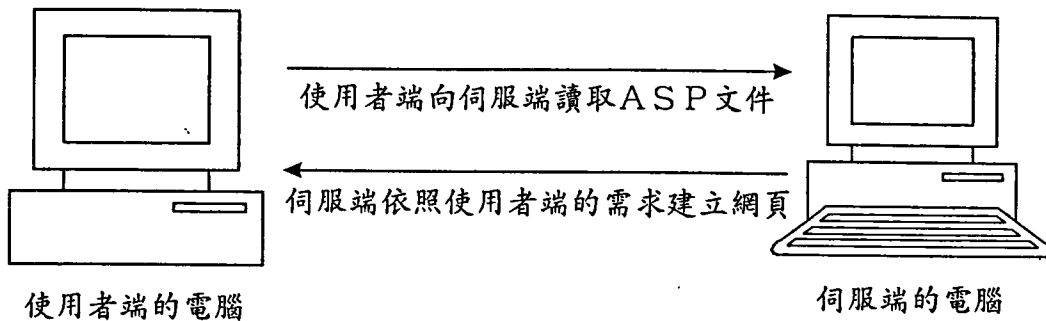


圖4-1 ASP 的讀取流程

這也就是說，ASP 並不是一種程式語言，而是一種程式「編譯」（Compelling）的技術，它可以整合網路服務器與其他元件，並且還包含了資料庫（Database）的整合。簡而言之 ASP 便是提供了一個在伺服器執行指令的「環境指令包括了 Vbscript, JScript 等描述語言、HTML 的語法，以及資料庫語法等。因此我們可以利用這些技術，做出功能強大的」，這些互動式網路教學系統了。

本研究中所採用的描述語言（Script）以軟微的 Vbscript 為主，雖然以瀏覽器的支援程度來看，Netscape Communicator 並不支援 VBscript，而 IE 則是兩種描述語言都支援，但是以現今潮流來看，Windows 98 作業系統本身就附有 IE 4.0，而一般我們常使用的 Office

應用軟體，在 Office 2000 的版本中更附加了 IE 5 的版本，所以不可諱言，在一般學校中的個人電腦都一定擁有 IE 瀏覽器，所以在支援 VBscript 這個描述語言可說是沒有問題的。當然也還有一個重點就是在於 VBscript 易於學習，信相各位讀者在前兩篇的學習應該可以感受的到吧！但是這裏所指的描述語言是所謂的使用者端的描述語言，也就是在使用者電腦上執行的程式，我們會在稍後幾章中用實例向各位讀者說明。當然在伺服器端的描述語言，我們也是採用 VBscript，不過既然是所謂的伺服器端的描述語言就表示是在伺服器端執行程式，然後再將執行後的結果以網頁的形式傳送到使用者的電腦上，所以不管使用者的瀏覽器是否能夠支援這種描述語言都沒有什？影響了。

依現今網路應用程式的發展來看，我們要建立一個互動式的網頁就需要依靠 ASP，然後從後端的資料來源，這個來源可能是一個資料庫的檔案甚至是一個純文字文件 (.txt) 都可以，進行前端（使用者端）和後端（伺服器端）之間的資料處理。我們來舉一個實際的例子：一位老師想要查詢學生徐小豪的學習成績，而於前端瀏覽器的「學生成績查詢系統」的畫面輸入「徐世豪」，按下「送出」或「確定」(Submit) 鈕，前端便會將這個查詢的需求送到後端的網路服務器，而由這個伺服器端中 ASP 去分析使用者的需求，再到資料庫中搜尋出符合這個需求的資料，並將這個資料結果以網頁的文件格式再傳回到前端，而顯示在使用者的瀏覽器中。其過程如圖 4-2。

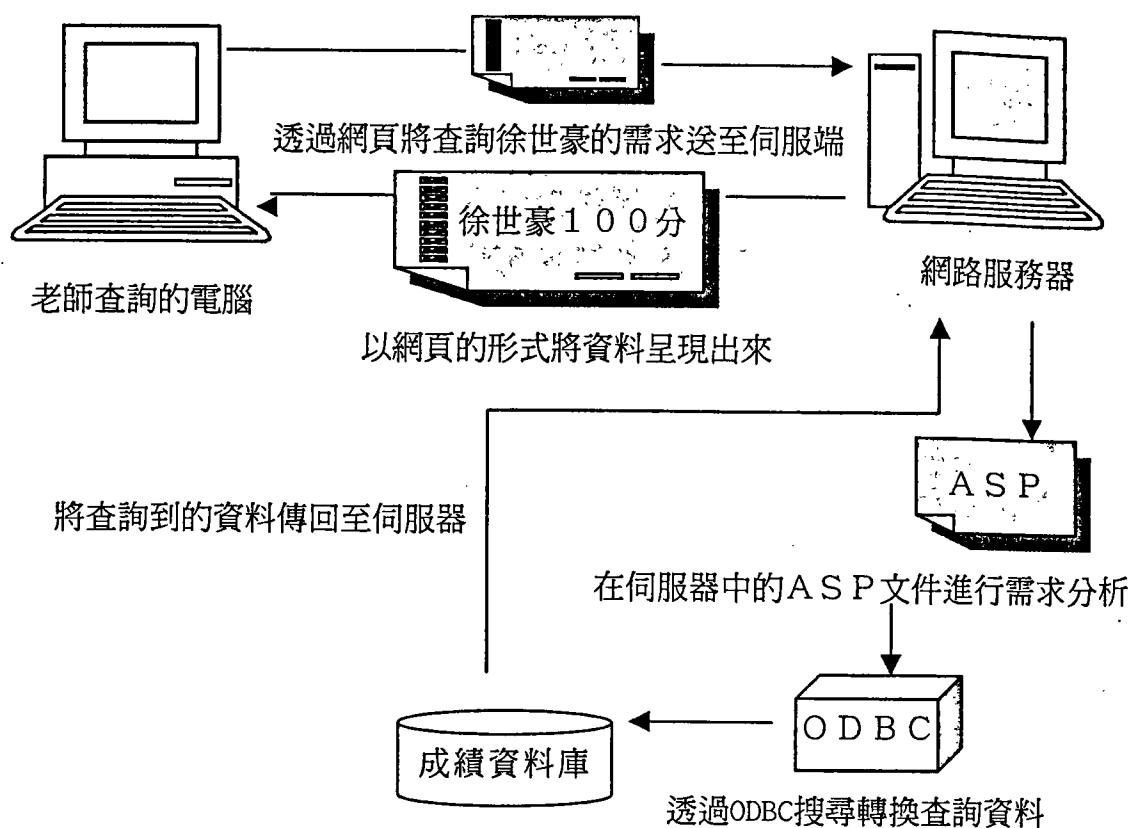


圖4-2 ASP 資料互動模式

另外，我們提到ASP是動態伺服器網頁，但這是指「動態產生的網頁」，這和最近一個也是相當熱門的技術「動態網頁」(DHTML, Dynamic HTML)，是不相同的。DHTML是在網頁內容已經傳至使用者端的情況下，允許修正網頁所顯示的內容；而「動態產生的網頁」則是指在伺服器端，運用ASP的技術，動態地產生網頁內容再傳至使用者端的情形。

## 第二節 使用ASP於電腦在教育上的應用之優點

使用ASP的技術於電腦在教育上的應用可以有以下三個優點：

第一、互動性高：以往我們在網路上可以看到不少線上的電腦輔助教學 (Computer-Assisted Instruction, CAI) 軟體，但這些線上的教學軟體大多只能讓學生進行自我學習的活動，但是並不能將學生學習的成果記錄下來，如此一來老師便無法透過這個線上教學系統去瞭解學生的學習狀況是如何，以便老師日後教學以及改進之用。如果我們透過 A S P 的技術，可以將我們所需要瞭解學生的那些學習狀態和資料記錄下來，如此我們便可以很輕易的瞭解學生狀態如何，必要時還可以利用這些學習記錄，進行數值分析。另外在師生之間的互動與交流之中，A S P 也可以扮演相當重要的角色，在網路上的師生互動可分為非即時性互動和即時性互動。所謂的非即時性互動就是使用類似留言板的系統，學生可以將自己遇到的問題貼上留言板上，而老師則在不固定的時間內看到學生所提出的問題並加以解答再貼回留言板上。這種方式可以減少老師在重復解答相同問題的時間。另外所謂的即時性互動就是類似線上聊天室的系統，老師和學生可以在同一固定的時間，一起進入聊天室，而學生所提出的問題或是對人事物的看法，老師可以立刻就加以瞭解並立即給予正面或負面的評論亦或是回答其所提出的問題，也可以立刻瞭解學生的現狀如何。故且不論電腦是否能夠完全取代老師，但最少我們可以用電腦網路來加強老師與學生之間的互動也是不錯的一種方式，甚至學校于家長之間的互動也可以透過這種方式來進行。至於以上我們所提的如線上可記錄式的學習系統，或是留言板、師生聊天室我們都會在往後的幾個章節中以範例的形式呈現給讀者。

第二、易於使用及維護：剛才我們曾提及 ASP 不僅可以在網路上查詢、新增、更新和刪除學生的學習資料外，還可以製作如留言板和線上聊天室等可以師生互動的系統。但是 CGI (Common Gateway Interface) 不也可以嗎？沒錯，的確可以，而且這也是 C G I 所要發展的目的，但 C G I 所遇到最大的問題點就是在於執行效率不佳。但微軟的 ASP

是希望在 Windows NT 和 IIS (Internet Information Server) 的平臺上能夠改進 CGI 的缺點，而且也可以使網路設計人員在伺服器端開發動態、互動性、高效率的網路應用程式時更加的簡單、容易以及維護。跟著我們書中的腳步前進，相信各位讀者一定可以瞭解到這個特點。

第三、系統內容之安全性高。ASP 文件本身並不是一個網頁資料文件，也就是說這個檔案並不會將所有的資料內容完全呈現出來，而是一個過渡頁面 (meta-page) 檔。ASP 檔案裏面的語法和程式碼是用來如何產生瀏覽器能夠解讀的網頁，若有使用者在瀏覽這個 ASP 的網頁後，使用瀏覽器功能表裏的「觀看原始碼」的功能時，是無法看到 ASP 檔內的所有內容，使用者只能看到已經經過對方伺服器端處理過後的網頁資料而已，所以如果您的程式碼不想讓使用者知道，那麼透過 ASP 使用者根本就沒有機會知道於伺服器主機中的 ASP 原始碼的內容到底是什麼了。這樣有什麼好處呢？舉例說明若是老師設計了一個線上學習系統，但是老師不想讓學生知道老師的評定成績的方式是如何，甚至在網路考試時，不想讓學生知道答案，那麼使用 ASP 就是一個好方法。所以 ASP 具有保護原始程式碼的能力，這對智慧財產權的維護上有很大的幫助。

### 第三節 學習 ASP 的事前準備工作

工欲善其事，必先利其器。在前面兩節中我們提到 ASP 的特點以及使用的好處，那麼，我們使用那些工具來學習以及發展 ASP 呢？在本研究中，我們會使用到以下幾種軟體：

- Microsoft FrontPage 2000
- Microsoft Access 2000
- Microsoft Personal Web Server (PWS)

FrontPage 2000 和 Access 2000 都是Microsoft Office 2000 的家族成員，所以我們只要擁用Office 2000 在製作ASP的互動式網頁和網頁資料庫上就不成問題了。FrontPage 2000 這套軟體在本書中主要扮演的角色就是在於HTML網頁的設計和製作，以及ASP的撰寫，所以往後在書中不論是在網頁的介面佈置或是在於網頁內部語法和程式的撰寫都是以FrontPage 2000為主。Access 2000 則是使用在網頁資料庫的製作，我們將製作好的資料庫透過ASP於網頁結合起來，就是網路資料庫了。Personal Web Server (PWS) 故名思義，就是個人的網路服務器，原來ASP是用來發展於Windows NT 與IIS 平臺上，但是我們可以在安裝PWS後讓我們的個人電腦成為一台網路服務器，也就是使我們的電腦變成個人網站。為什麼要安裝PWS呢？我們知道「動態伺服器網頁」ASP，必需要在伺服器上執行，所以要讓我們的電腦成為伺服器才能觀看ASP執行的成果。另外安裝PWS可以讓ASP在單機上執行，不一定要在擁有網路的環境中才能開發ASP，而且若是這些網路應用程式執行無誤的話，要將所有的成果移植到NT平臺中也是照樣可以順利執行。