

逢甲大學

資訊工程學系專題報告

ASP 簡易教學



學生：陳韋智(四甲)

指導教授：陳秀英

目錄

圖目錄	IV
摘要	I
第一章 導論	1
1.1 動機	1
1.2 目的	1
1.3 電腦輔助教學之簡介與說明	2
1.4 網路化教學之簡介與說明	3
1.5 本系統之介紹與特色	5
1.5.1 系統介紹	5
1.5.2 系統特色	6
1.6 本文的簡介	6
第二章 系統開發軟體之介紹	7
2.1 系統開發之硬體	7
2.2 系統開發之軟體	7
2.2.1 Flash 之特色	7
2.2.2 ASP 之簡介與特色	9
2.2.2.1 ASP 在本系統之角色	10
2.2.3 FrontPage 之簡介	10
2.2.4 MS SQL Sever7.0 之簡介	10
第三章 系統架構與流程	11
3.1 前言	11
3.2 系統架構	11
3.3 系統功能介紹	12
3.3.1 學習者子系統	12
3.3.2 管理員子系統	12
3.4 本系統架構及流程圖	13
3.5 留言版	14
3.6 討論區	15
第四章 系統之設計與實作	17
4.1 教學單元之實作	17
4.2 資料庫系統	22
4.2.1 會員資料表	22
4.2.2 考題資料表	23

4.2.3 討論區資料表	24
4.3 學習者註冊子系統	24
4.3.1 身分證字號及學號驗證	26
4.3.2 新增資料至資料庫	27
4.3.3 修改會員資料之設計	27
第五章 問題與討論	29
5.1 系統特色	29
5.2 系統之缺點	30
5.3 網路化未來教學的發展性	30
5.4 製作心得及感想	31
參考資料	32
附錄使用手冊	33



圖目錄

圖 2.2.2.1 Active Page Sever 的運作理	9
圖 3.1 系統架構圖	11
圖 3.2 學習者子系統	12
圖 3.3 管理員子系統	13
圖 3.4 系統流程圖	14
圖 3.5 留言版子系統功能圖	15
圖 3.6 討論區子系統功能圖	16
圖 4.1 何謂 ASP 之教學內容	18
圖 4.2 作業平台 IIS/PWS 之教學內容	18
圖 4.3 客戶端與伺服器端之教學內容	19
圖 4.4 HTML 與 VBScript 之教學內容	19
圖 4.5 Response 輸出物件之教學容	20
圖 4.6 Request 輸入物件之教學內容	21
圖 4.7 Application 記錄物件之教學容	21
圖 4.8 Sever 資訊物件之教學內容	22
圖 4.9 會員資料檔	22
圖 4.10 考題資料表	23
圖 4.11 討論區資料表	24
圖 4.12 會員註冊之畫面	25
圖 4.13 會員註冊流程圖	26
圖 4.14 修改會員資料流程圖	28
圖 A.1 系統主畫面	34
圖 A.2 教學網頁主畫面	34
圖 A.3 ASP 內建元件之 Session 物件教學畫面	35
圖 A.4 ASP 內建元件之 Cookies 物件教學畫面	35
圖 A.5 檔案存取(上)教學畫面	36
圖 A.6 檔案存取(下)教學畫面	36
圖 A.7 留言版教學過程	37
圖 A.8 設計資料庫說明畫面	38
圖 A.9 留言表單說明畫面	38
圖 A.10 留言版主程式說明畫面	39
圖 A.11 瀏覽留言主程式說明畫面	39
圖 A.12 程式問題說明畫面	40
圖 A.13 返回教學網頁按鍵	40

圖 A.14 留言版範例	41
圖 A.15 留言版留言畫面	41
圖 A.16 回覆網友留言之畫面	42
圖 A.17 刪除留言畫面	42
圖 A.18 討論區主畫面	43
圖 A.19 發起新討論畫面	44
圖 A.20 管理模式畫面	44



摘要

近年因網路使用漸趨普遍，學習開始邁入一個新的世代，自八十六年起，教育部因應資訊化社會的來臨，積極進行國家資訊教育基礎建設計劃，並將多媒體 CAI 及網路教學資源融入各科，以期提供啟發式、互動式、雙向交流的學習環境。許多洞察先機的補教業者，也紛紛向電腦化教學靠攏。這正在證明：線上學習這股潮流已顛覆傳統學習模式，勢在必行。

「線上學習」，顧名思義，就是使用者透過網路直接參與課程的學習。透過網路技術，知識與訊息可以無國界快速地傳遞，透過線上學習，學生可跨越時空障礙有效率地學習。網路已為學習開闢一條繽紛燦爛的大道，透過一條網路線和一些電腦設備，你幾乎能找到任何想要的資訊，這種優勢是其他媒體無法比擬的地方。

本系統是網路多媒體 CAI 系統，具有兩項功能，第一項功能為教學教材提供學生學習 ASP(Active Sever Page) 本文簡稱 ASP，使學生能夠了解 ASP 的基本概念，主要內容有 ASP 網頁概論、ASP 內建元件與物件、文字檔案操作等。並將整個教學單元細分成很多的小單元。第二項功能為 ASP 的應用包括會員管理、線上測驗、留言版、討論區等。各功能，又由分析、流程、解說等逐步漸進學的表述，讓學習者一目了然，學生在學習完 ASP 的基礎及語法後可以透過線上測驗，能藉由一些題目來增進了解，或是讓學校老師來對學生進行統一測驗，評估學生的學習狀態。

實作可以分為四大部分，第一部分我們先利用 word 文件檔建立起我們想要做的教學內容，第二部分我們使用了 FrontPage 軟體來建立網頁，第三部分我們用 Flash 軟體來製作教學內容所需要的圖，使畫面看起來更生動。第四部份我們利用 MySQL 來建立資料庫並將學生們的姓名學號還有題庫存在資料庫中加以處理便成格式化的表格以便日後要變更題庫的方便修改，最後把四大部分結合，並經過一連串的測試後，即告完成。

報告中第一至第二章主要說明製作本系統的動機目的以及系統開發的環境及軟體，第三到第四章主要說明系統的結構，分析及實作等，最後第五章是針對本文製作網站缺點、問題、未來的展望進行檢討，以及本文之心得報告。

第一章 導論

在一開始的導論中，首先敘述了製作本系統的動機及目的，並對電腦輔助教學做了一些簡介與說明，同時也對網路教學做了一些簡介與說明，並對現況做大略性的介紹，最後說明了本系統的特色及各個章節的重點所在。

1.1 動機

電腦，一個本世紀科技的代表物，不但使人類生活更加的便利，另一方面，也帶動了近代教育的改革。電腦輔助教學的出現，促成了個人化的教學方式，不同於一般傳統教室之教學，它是一種無人不可學、無地不可學的理想，如今隨著網際網路的普及和各種多媒體的發展，結合動畫、音效的教學網站一個個油然而生，為的不過是時代的一種趨向，也由於視覺性感官畫面較能吸引使用者的興趣，因此，網路化的教學系統漸漸地呈現於我們眼前。

有鑑於此，決定往輔助教學這方面走，建立起一個虛擬教室。因為在現今的網路教學中，有關網頁方面的教材幾乎都是介紹 HTML 及 FrontPage，很少見到有關 ASP 的教材，而 ASP 這門學科完全嵌入 HTML 語言，與 HTML，Script 完美結合，更可以使用任何語言開發 ASP 元件，而且編寫容易，可以縮短網路程式開發時間，所以選擇了以 ASP 簡易教學為題材。

1.2 目的

建立一個網路化教學系統，不能只考量網頁畫面，必須考慮教材的內容，題材的呈現也需注意使用者是否能再最短時間內清楚地理解整個課程概念、架構及內容。

由於人們在學習東西時，若單單只有文字上的解釋，往往不能有效地吸收，因此，有鑑於此在這方面的製作，我多半是配合圖形加以解析，並文字的敘述加上動畫圖形之搭配讓學習者在思考之餘有想像的空間，有助於課程的學習。

當然，除了教材的呈現之外，互動式的規劃以及評量測驗等都是製作的重點。在學校裡的教育是群體式、互動式且真實的，一般學習的進度都

是跟著課堂老師，而在網路化的教學系統中，學生能依自己的能力、時間來決定學習的速度，此種個人化的設計是我們極力推崇的。

學校裡，老師與學生、學生與學生之間的互動是很重要的，因此，在本系統中，我們設立了線上測驗及問題討論區，一方面讓上網學習者能了解自己真正了解多少，另一方面讓學習者自身能就所遇到之問題提出來共同討論；若想知道自己所學習的效果，便可從評量測驗中之成績便可知曉，亦可給予評量或是一些建議，讓上網學習者有一個學習的目標。

綜合了以上各個要點，因此建立了本系統，希望能藉由這些功能來幫助學習中的使用者，讓他們能以最方便、最自由的學習過程來達到最理想的效果。更希望任何想學的人，只要是在共同語言及懂得一些基本電腦操作的方式下，都能滿足學習的意願。

1.3 電腦輔助教學(CAI)之簡介與說明

電腦輔助教學(Computer Assisted Instruction)是結合教學與電腦工具，以生動活潑的方式來表現教學內容，使用者可以依自己的能力、興趣、時間及進度來調整學習速度。而且在學習的過程之中可以有互動性的產生，讓學習的效果能夠透過這種互動的產生而更加有趣，進而使學習慾望更加強烈，充分達到個人化教學與寓教於樂的目標。一般而言，電腦輔助教學依其內容、教學方式、大致可以分成以下幾種類型，其說明如下：

(1) 情境式 CAI

將情境學習的教學理念，運用在電腦教學環境中，讓使用者可以身歷其境的去學習，而不是單單只是理論的學習而已，透過電腦的輔助，讓使用者好像是在真實的環境中學習，而不是在學習一些抽象的符號邏輯。

(2) 互動式多媒體

這類型的電腦輔助教學主要是結合文字、動畫及音效，在這種聲光效果之下產生令人印象深刻的效果，並且具有互動的特性，學習者可以選擇適合自己的學習模式，達到個人化學習的目標。

(3) 超媒體

它是一種提供多種型式以呈現資料的系統，並且允許使用者以非線性的次序，來檢索資料庫中所含的資訊。它打破了傳統教室獨斷、統一的學習方式，並且提供多重管道的學習方式。

(4) 遠距教學

遠距教學是結合了視訊、數據與通訊技術，讓在不同地點的老師和學生，可以達成教學的目標，並提供學習者合作學習與單獨學習的情境。

電腦輔助教學可以融入各學科的教學，應用的層面很廣，而且使用的對象亦不限定，可由幼稚園的小朋友到大專院校專生或一些專業人士，電腦輔助的精神就是依不同的對象，不同的主題設計不同的教學內容。

早期電腦輔助教學大都由單純的文字、圖形來表示，這樣的教學非常地單調，而且效果也不太好，而電腦輔助教學發展到現在，已經進入一種互動式的教學模式，並且結合了多媒體影音的效果，讓使用者在使用時能加深印象，達到事半功倍的效果。

1.4 網路化教學之簡介與說明

網路教學必須具備一般教學的功能要件，不能以「將教材資料上網供學生瀏覽」，達到讓學生「熟悉網路環境」、「閱覽課程資料」等功能，就認定是「網路教學」，它必須在系統設計與教學實施方面，合乎一般教學的基本規格，以確保教學品質。

利用網際網路所進行的非同步網路教學，因為成本合理，學習成效不比傳統教學差，可完全打破時空限制，利用網路來進行教學，不僅任何人都可以連上網路自由學習，即使是老師也能利用這個環境，做最有效力及最有效率的教學準備，以下為網路教學的幾個特性：

(1) 不限資格

只要能連上網路，任何人都可以利用網路來學習，大家在共同語言及基本電腦技巧的條件下，都可以滿足學習的意願，不必受特定資格的限制。

(2) 學習不分時間與空間

網路上學習的特色之一是它可以突破時間與空間的限制，在使用者方便的环境下進行學習。

(3) 不同進度與順序的學習

在瀏覽器上學習教材時，學習者可以依造自己的興趣、能力及方便性，來選擇最適合自己的學習進度及學習順序，特別是網路教材採用超連結的型式來架構其內容，因此其節點瀏覽的順序，可以適合學習者獨特的學習策略，達到真正的個人化。

(4) 連結世界性的資源

在網路上學習，不但可以讓我們立即接觸到新增的資訊，而且可以透過網路互通的特性，讀取到世界各地資源，擴大視野，實現天涯若比鄰的理想。

除了以上這些特色外，透過適當的教學設計，網路化的學習還能提供：雙向互動、快速回饋、共享等學習條件，使學習變成真正的自由，真正的開放。

目前的網路教學型態大致可分為線上測驗型(如詮達文教高中生活館 <http://www.all4you.com.tw>)，單一主題式的網路教學(如和風日文情境教學網 <http://www.aiueo.com.tw>)，社群式的網路教學(如龍門課站 <http://www.good2u.com.tw>)以及非同步遠距教學。其中線上測試型的網路教學，由於只有題庫供使用者上網測驗，因此比較不具有教學的性質，而單一主題式的網路教學則大都是個人網頁，其作者可能是學校老師或學生自行製作的，另外一種型態是社群式的，也就是在一個網站中，包括很多的課程以及老師，使用者必須先註冊及繳費才可以學習其中的課程。

而目前各大專院校相繼發展遠距教學，同時也無不大力開發網路教學課程，或者爭取教育部輔助的經費預算，或者運用各校經費，獎助老師開發網路教學。透過網路化的教學，可以讓學生不限時間與地點進行學習，更可以跨校選修學分。

1.5 本系統之介紹與特色

1.5.1 系統介紹

本系統主要由教學網頁和 ASP 應用篇所組成，各子系統之功能模組介紹如下：

(1) 網路教學子系統：

網路教學子系統主要是 ASP 簡易教學，分為二大部分，第一部分為 ASP 基礎篇，介紹 ASP 的網頁概論包括何謂 ASP、作業平台 IIS/PWS、客戶端與伺服器端、HTML 與 Vbscript 等做介紹。第二部分為 ASP 語法篇，介紹 ASP 內建元件與物件、ASP 常用函數及文字檔案操作等做介紹。之後將會在操作手冊裡介紹此子系統的各個功能及畫面。

(2) ASP 應用篇包子系統：

其功能包括如下：

- a. 會員註冊：可以註冊學生的資料。
- b. 線上測驗：提供 ASP 的測驗題目，測驗學生的學習成果。
- c. 修改題目：老師可以對之前所出的題目進行修改。
- d. 問題討論：提供學生互相討論的環境。
- e. 訪客留言：提供學生留言。

1.5.2 系統特色

(1) 本系統是藉由學習者的姓名跟帳號才可進入考場，但因為不同的學習者會有不同的帳號，而且以不同的帳號進入本系統時會有不同的情況，所以可以做到個人化。

(2) 由於本系統可以在網路上使用，所以學習者只要能夠上網，就能透過網路進入本系統，以達到隨時隨地都能夠使用的地步。另外，藉由本系統，學習者只要還不了解課程的內容時，可以無限次的進入本系統學習。

1.6 本文的簡介

第一章說明製作本系統的動機與目的，還介紹電腦輔助教學與網路化教學的簡介。本文共有五章，其各章內容介紹如下：

第二章為系統開發軟體的介紹，主要介紹製作本系統時所用到的軟體，並以圖示表示其關聯性。

第三章為系統分析，主要在介紹本系統的開發環境，使用本系統時軟硬體環境的建議，並說明本系統的架構與流程。

第四章為系統設計與實作，主要在介紹本系統的設計理念、製作方式及過程。

第五章為問題與討論，主要在說明本系統的優缺點，系統之未來發展及製作與心得感想。

第二章 系統開發軟體之介紹

在開發一個系統必須使用工具，好的工具不僅能增加效率，更可以使系統更加完美，在這一章中將介紹系統的工具軟體並分析其在本系統中之角色。

2-1 系統開發之硬體

桌上型電腦(伺服器)

CPU ----PentiumIII 800
硬碟 ----Quantum 35GB
記憶體 ----256MB
顯示卡 ----GeForce 2 MX 200 PCI介面 多媒體繪圖/3D加速卡
顯示器 ----19吋
作業系統---- WinXP

2-2 系統開發之軟體

在開發本系統時，我們使用了多種工具軟體，首先老師要我們先去觀摩學長學姊的作品，看看他們是怎麼做的，然後再從各個輔助教學的網站上觀摩學習，並討論各個教學網站製作的優缺點，做為我們製作專題之借鏡。從這些網站中看到大部分都用到Flash製作網頁，發現它具備了多項網路多媒體教學的優點，如檔案的大小、畫面的品質、上網的可行性等，因此決定網頁除了用FrontPage製作外，還用Flash做為製作工具。還有在資料庫課程中曾用到的MS SQL Sever7.0的相關操作，相容性高又是免費的軟體，就決定使用了這些軟體。並使用了ASP的內建物件來跟資料庫做存取，下面就簡單說明各軟體在開發系統時有使用到的主要功能和特色。

2.2.1 Flash之特色

想要做出精采主動的動畫可用的軟體很多，但是要能放在網路上的動畫卻不是一般軟體(如ToolBook、3D Studio、True Space)所能提供出來的。Flash是目前眾多編輯軟體，最受一般網路製作者所喜愛的一種技能，利用Flash,我們可以輕易的做出檔案既小，可隨意調整視窗且又極具質感的多媒體作品，這就是我們選用Flash為製作工具之原因。以下是Flash特色說明。

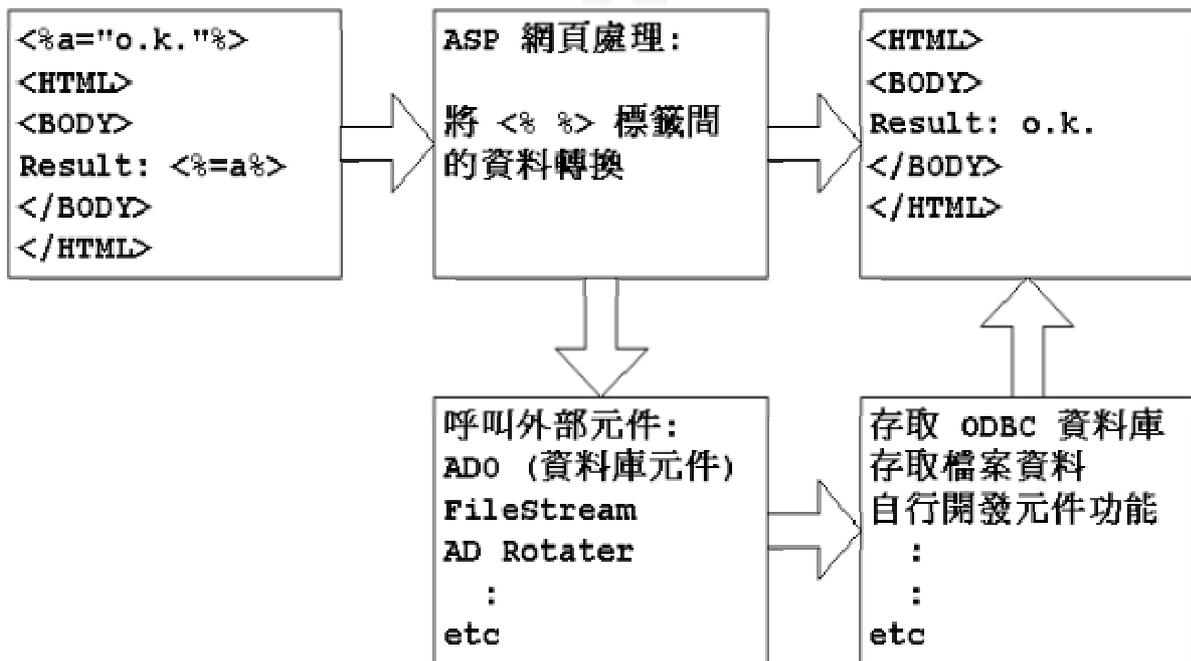
- (1) 特有的向量圖形技術:Flash檔案因而變的非常小,即便全螢幕播放動畫也不會增加檔案大小。Flash在檔案下載的同時可即時流暢地播放。
- (2) 可獨立執行檔案:CAI教學軟體若是提供給一般不上網的人來使用,則有其特殊的處理方式。Flash中獨立執行檔案(Stand-alone projectors)除了製作在Web browser裡面播放的Flash電影之外,也可以將Flash輸出成一個獨立的程式,只要按兩下檔案之後,不需要任何的plug-in,Flash電影便可以自動地播放。這對於要將所完成的CAI作品轉成光碟節目(CD Title),提供給不上網的學習者使用,是非常方便的。
- (3) 強大的繪圖工具:使得美工從事者能得心應手的繪圖,而一般人也能快樂的塗鴉,製作出職業級的動畫。
- (4) 向量圖及點陣圖形:Flash可以幫你建立壓縮的向量動畫,也可以幫你引用其他應用軟體所製作出來的點陣圖形。
- (5) 動態按鈕:Flash不僅可以製作出動態的按鈕,更能夠隨心所欲地指定按鈕在四種狀態(正常狀態、滑鼠掠過、按下及感應區域),也可分別為這四狀態下的按鈕插入其他的圖形,聲音動畫等,以增加互動性。
- (6) 圖形漸變(Shape morphing):透過Flash,我們可以輕易地完成圖形的漸變,替我們省下不少的時間與工夫。還有製作移動的動畫時,Create Motion Tween也可以用類似的方法,告訴Flash起始點及結束點,就可完成所要求的動畫效果。
- (7) Script之支援:互動案件隨著Flash新加強的ActionScript技術,互動的空間更為寬廣、功能更為齊全。簡單地說我們可以在Flash中用Script撰寫遊戲,或使用Javascript語法,切換動畫的場景,連結其他網頁等。
- (8) Flash 可匯入WAV(Windows)AIFF(Macintosh)的聲音檔,並支援同步播放(synchronize)聲音檔,連接聲音與案件的動作,還有為動畫影片配上聲音、背景音樂、旁白的Flash檔案也可將聲音做變化而檔案不會增加,新增支援 MP3 壓縮技術的功能,使得含有音效、音樂和旁白的Shockwave檔案,變得生動活潑。
- (9) 表單的支援:由於網路電子商務的盛行,Flash 可整合填寫表格或經由Web伺服器來回收集資料等功能。利用新增的textfield文字欄,我們不但可以在Flash電影裡輸入密碼,亦可將特殊的字體嵌入Flash電影裡面,使沒有特定字體的讀者,也能夠完整且真實的欣賞Flash電影。

2.2.2 ASP 之簡介與特色

ASP 全名為 Active Sever Pages，譯成中文為「伺服器端動態網頁」，ASP 文件可和上網者進行一些互動，例如：訪客留言、討論區等，並將瀏覽
者輸入的留言儲存至後端的資料庫一般的文字檔。

ASP 是 Microsoft 欲於 Windows 平台取代傳統 CGI (Common GateWay Interface) 的解決方案，因為 ASP 與瀏覽器無關，而且 script 語言可以直接整合於 HTML 中，並且能保護 ASP 的原始程式碼。透過 ActiveX 伺服器元件，ASP 可以擴充即有的功能。

ASP 的主要功能是由其內建的物件所提供的，其主要的物件有 Request、Response、Sever、Application、Cookies 及 Session。ASP 可以在 Web Sever (尤其是 IIS) 整合 Scripting 語言至 HTML 網頁的環境，然後利用 HTML 網頁內含的 Scripting 程式碼取代舊有 CGI 程式，以便執行原有 CGI 功能。而 ASP 的運作原理如圖 2.2.2.1 所示：



<圖 2.2.2.1 Active Server Pages 運作原理>

2.2.2.1 ASP 在本系統之角色

由於本系統需要使用到資料庫，而且必須是從 Client 端來存取資料庫，因此 ASP 在本系統之角色為控制資料庫的存取，並且利用 ASP 內建的 Session 物件，記錄每個使用者的個人變數。因為不同 Client 端 Session 變數內容是不同的，這也是本系統能夠達到個人化的原因。另外，Session 變數也可以將變數的內容保存住，直到變數內容被更改為止，這對跨網頁的資料存取有很大的幫助。

2.2.3 FrontPage 之簡介

FrontPage 2000 是一個製作網頁的軟體工具，它結合了網頁編輯跟網站管理的功能，使用者可以在它的介面裡直接編輯製作網頁，其中還加入了execI 的功能，還有 VB Script 和 Java Script 支援，可以直接加入，直接用預覽介面來看成果，是一個可以省去寫繁雜的 html 語法的軟體工具，習慣用 html 語法來寫網頁的人也可以在介面編輯。

2.2.4 MS SQL Sever 7.0 之簡介與特色

SQL Sever 7.0 是一個主從式架構的關聯式資料庫系統，也就是 SQL Sever 7.0 扮演著存取資料庫與提供資料給用戶端的角色，使用者只要透過 SQL Sever 7.0 所支援的介面(如 ODBC) ，便可存取資料庫的資料。

SQL Sever 7.0 提供一個非常簡單的操作介面，讓初學者可以很快上手，並且在作業系統及網路成本上的需求非常地低，在 SQL Sever 7.0 的版本中，除了 NT Sever 外，在 Windows 95/98 上也能夠安裝 SQL Sever 7.0 來建立資料庫，而且是所有的平台都使用相同的原始程式碼。SQL Sever 7.0 是一個圖形化介面的資料庫系統，它提供了很多智慧型自我調整精靈，簡化了一些比較進階的工作，在建立資料庫時不必預設大小，系統會在自定的限制範圍內，允許資料庫自動成長，並且使資料庫管理者的介入達到最小。而且透過 Windows NT 的安全機制與 SQL Sever 7.0 整合，大幅簡化並提升安全管理。

第三章 系統結構與流程

3.1 前言

一開始和老師討論如何製作這個專題時，首先就是系統規劃與需求，這個系統能做什麼，要完成那些東西，適用的對象是誰，以及如何動手做呢。因為以前沒接觸過較大的系統，在漸漸的摸索及不斷的嘗試中，才慢慢的了解，一步一步的做出來。

3.2 系統架構

本系統的使用者，可分成一般使用者，學習者(註冊成會員)與系統管理者。一般使用者與學習者對於每個子系統有不同的權限。系統根據不同的功能，可以分為學習子系統、會員註冊管理字系統、線上測驗子系統、留言版區子系統、討論區字系統、管理者刪除留言、討論、修改考題之子系統。

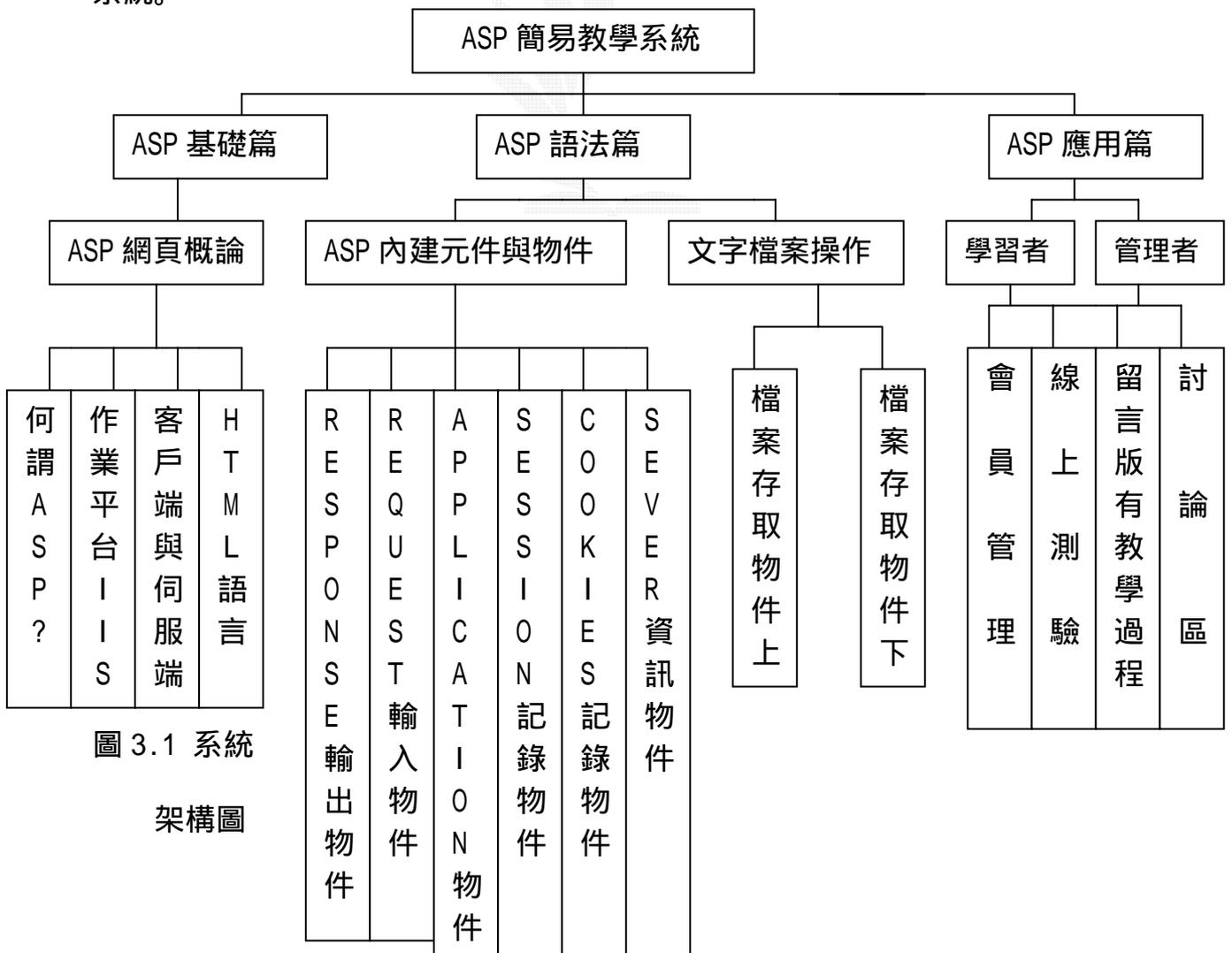


圖 3.1 系統架構圖

3.3 系統功能介紹

本節的內容在於描述各個子系統的功能。

3.3.1 學習者子系統

此系統主要是為了個人化，透過不一樣的帳號及密碼不同來判斷獨立性。一旦登錄後，資料便會紀錄在資料庫中。此系統也可以讓學習者更改自己的資料如密碼或地址等資料，而一旦學習者參與了線上考試，其成績便可透過此子系統來查詢，以了解自己對課程上懂的程度。此系統只提供學習者(註冊成會員)進行線上測驗，學習者一旦登錄個人資料後，便可進行線上測驗，並可即時的批改考題。此架構如下圖 3-2 所示。

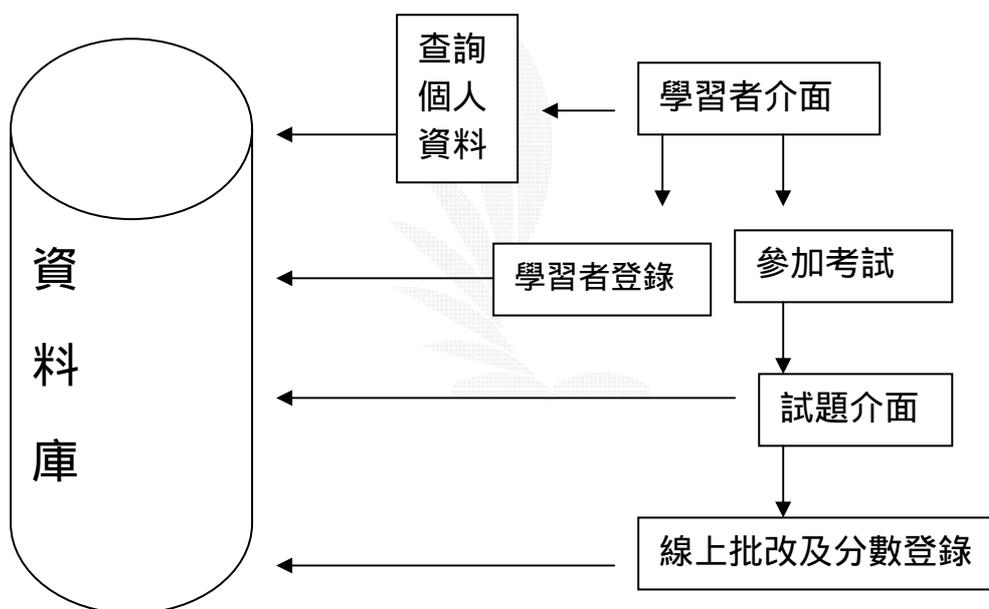


圖 3-2 學習者子系統

3.3.2 管理員子系統

此子系統主要是管理用，可以用來修改學生個人資料，且可以修改成績，並有管理者線上出題功能，主要是負責提供學生測驗的題目，修改考試題目，並且可以對留言版跟討論區做維護，對於不好的留言與討論(如有人惡意洗畫面，帶有髒話的字句)可以刪除掉，對系統做好維護。架構如圖 3-3

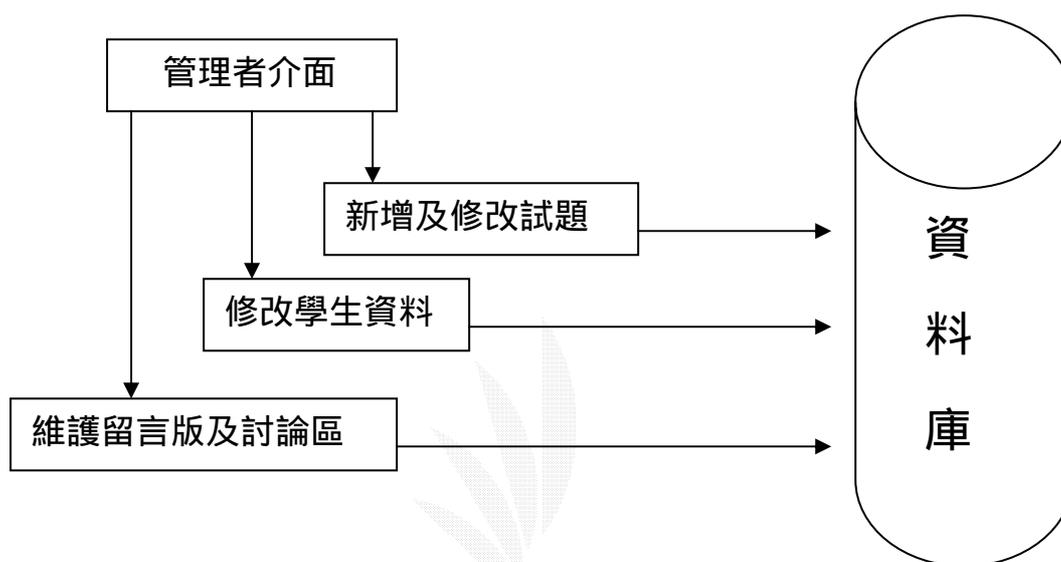


圖 3-3 管理者子系統

3.4 系統架構及流程圖

進入教學網頁後，一開始看到的便是網頁教學部分，這是不需密碼認證的。而註冊會員、登入個人資料、進入線上測驗、管理者介面、留言版及討論區則是涉及到資料庫管理部分，登錄是為了讓管理者管理學生資料的獨立性，至於登錄個人資料後的其他功能，將在接下來的第四章節中做說明。如圖 3-4

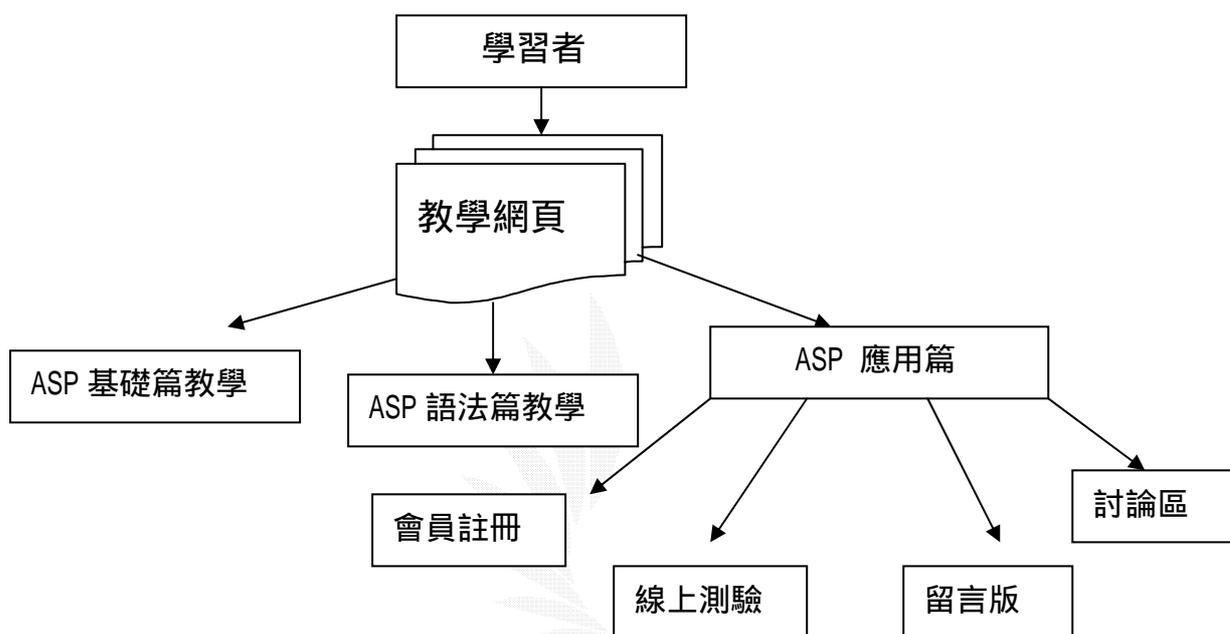


圖 3-4 系統架構及流程圖

3.5 留言版

一.簡介：留言版有「送出」和「觀看留言」的功能，以確定送出的留言是否正確。

二.目的：留言版可以提供意見及學習者與學習者互相溝通的地方。

三.留言板子系統架構圖：

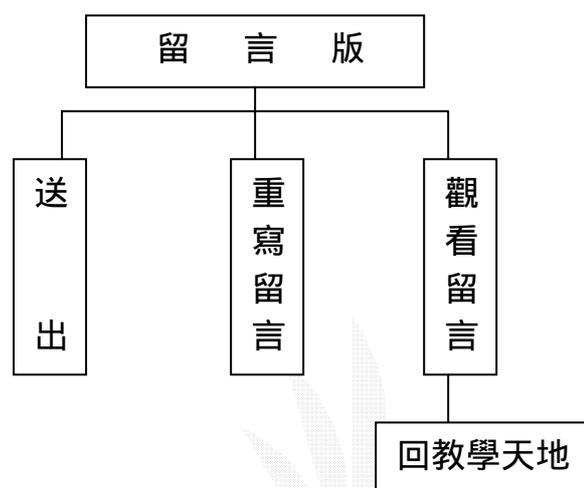


圖 3-5 留言板子系統功能圖

3.6 討論區

一.簡介:討論區有「發起新討論」和「管理模式」的功能,以確定發出的討論主題是否正確及維護討論區文章的秩序。

二.目的:可讓學習者彼此之間互相討論,互相溝通並且交換心得。

三.討論區子系統架構圖

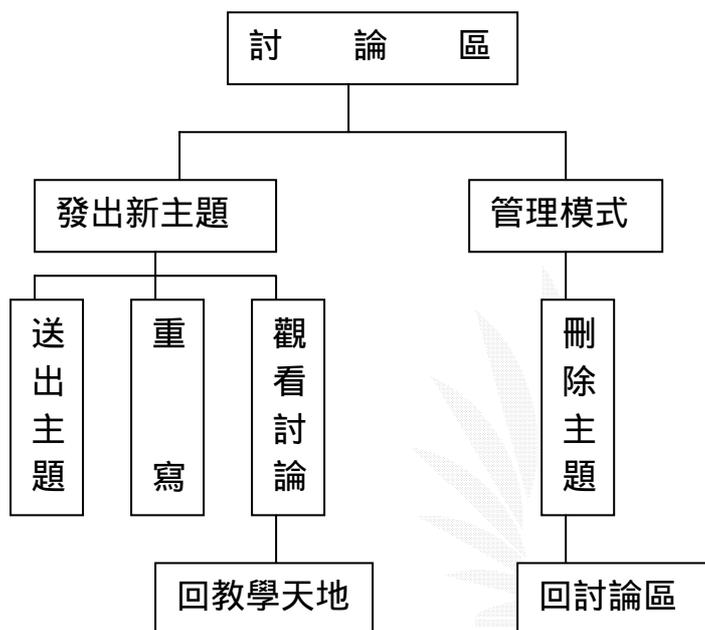


圖 3.6 討論區子系統功能圖

第四章 系統之設計與實作

在系統之設計與實作這一章中,將說明系統實作的過程及一些技巧,內容包括教學單元、資料庫系統、註冊會員(學生)子系統,並對其細部的設計理念及實作過程作介紹。

4-1 教學單元之實作

本系統教學單元分為 ASP 網頁概論、ASP 內建元件與物件、文字檔案操作三大部分。各部分又分個數個小單元,每一個單元除了有文字介紹內容外,還有圖形加以舉例說明,而不是只有在文字上呆版咀嚼,而是要讓使用者或學生瞭解教學內容。首先是以 Word 文件檔做好教學單元,然後再以製作網頁的方式呈現更好的畫面,以下是相關說明。

(1) ASP 網頁概論

ASP 網頁概論教學主要是給予使用者對於 ASP 有基本的概念與了解,內容包括何謂 ASP、作業平台 IIS/PWS、客戶端與伺服器端、HTML 與 VBScript 等作介紹。此教學內容可分為文字敘述及圖形說明,均利用 word 文字檔來完成。圖 4-1 表示何謂 ASP 之教學內容、圖 4-2 表示 ASP 之作業平台 PWS/IIS 之教學內容、圖 4-3 表示 Client 客戶端與 Sever 伺服器端之教學內容、圖 4-4 表示 HTML 與 VBScript 之教學內容。



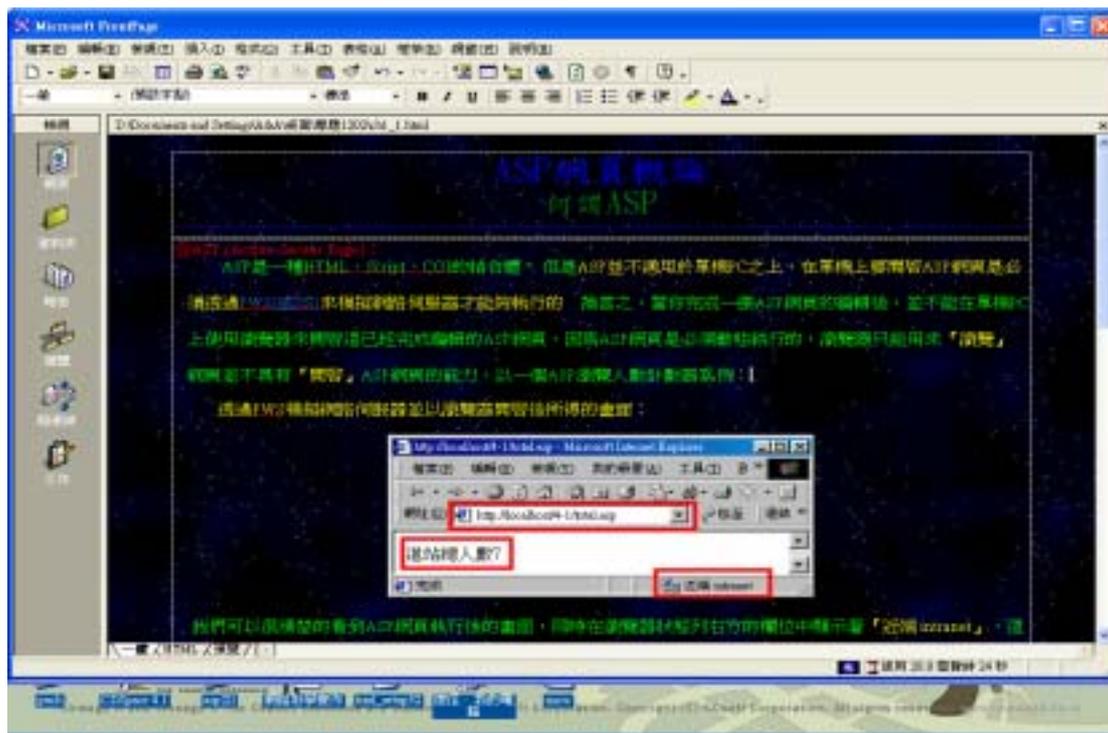


圖 4-1 何謂 ASP 之教學內容

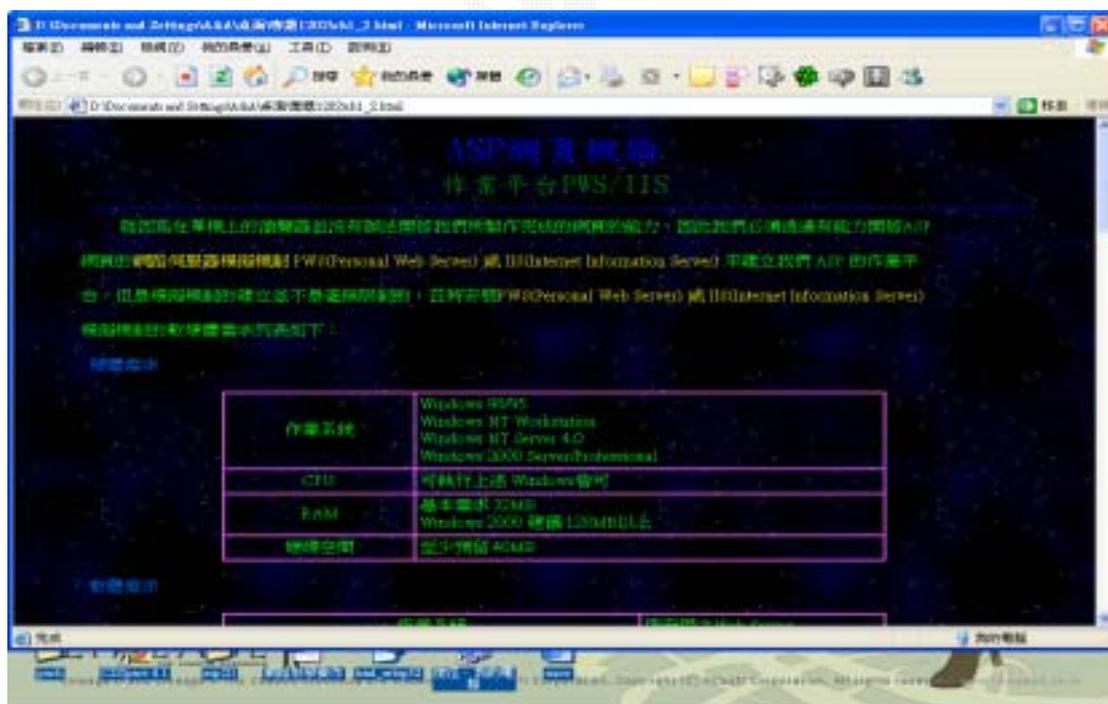


圖 4-2 作業平台 PWS/IIS 之教學內容



圖 4-3 Client 客戶端與 Sever 伺服器之教學內容

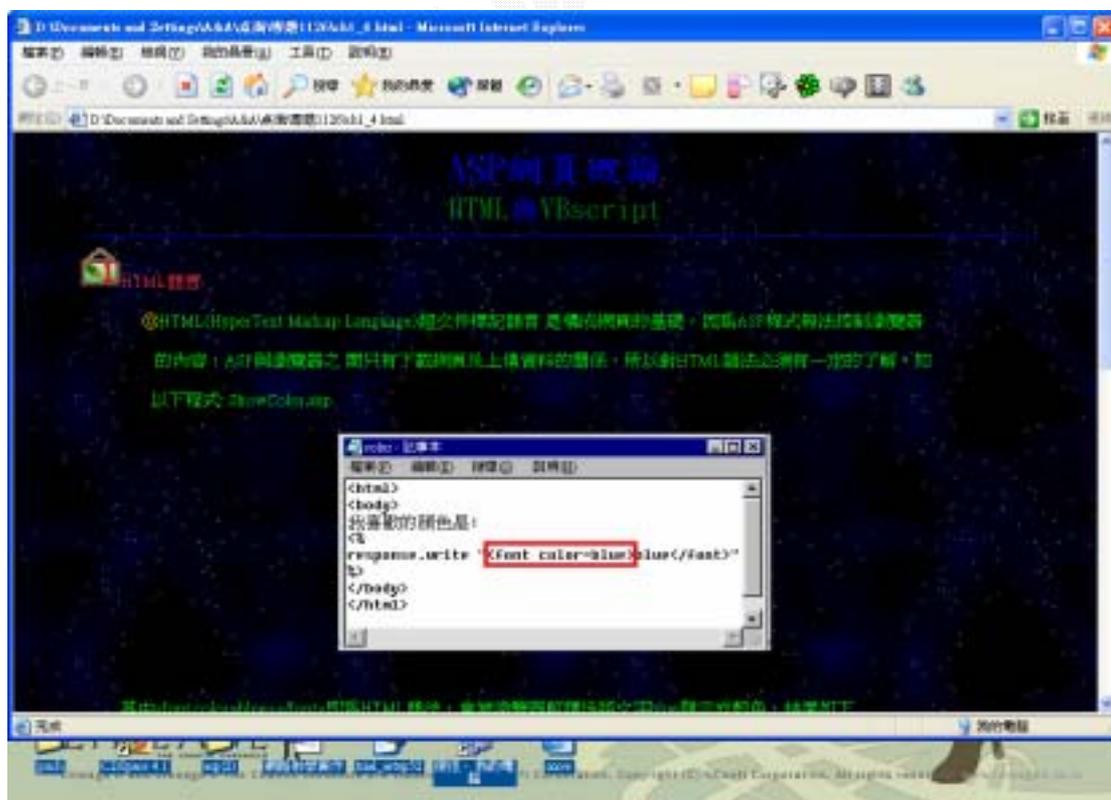


圖 4-4 HTML 與 VBScript 之教學內容

(2) ASP 內建元件與物件

ASP 內建元件與物件教學主要是給予學生 ASP 基本語法的概念，一步步的去了解 ASP 語法然後運用它，內容包括 Response 輸出物件、Request 輸入物件、Application、Session、Cookies 等紀錄物件及 Sever 資訊物件。圖 4-5 為 Response 輸出物件之教學內容、圖 4-6 為 Request 輸入物件之教學內容 圖 4-7 為 Application 紀錄物件之教學內容 圖 4-8 為 Sever 資訊物件之教學內容。每一個單元除了文字敘述外，還有圖形舉例說明。

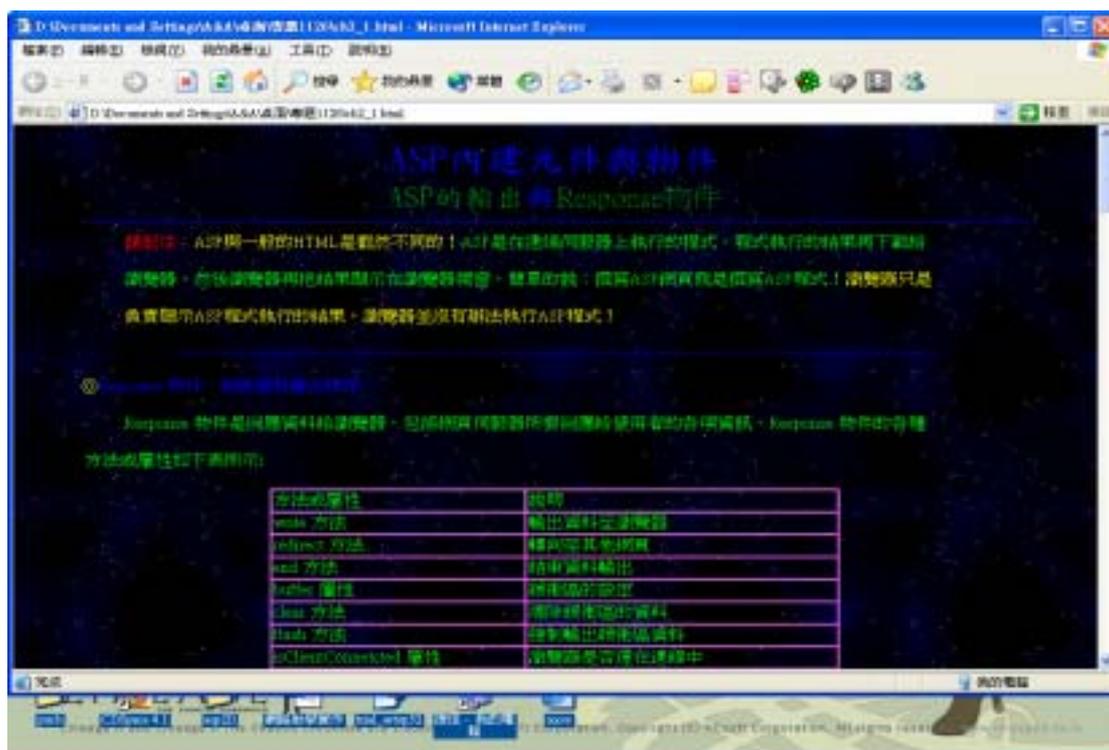


圖 4-5 Response 輸出物件之教學內容

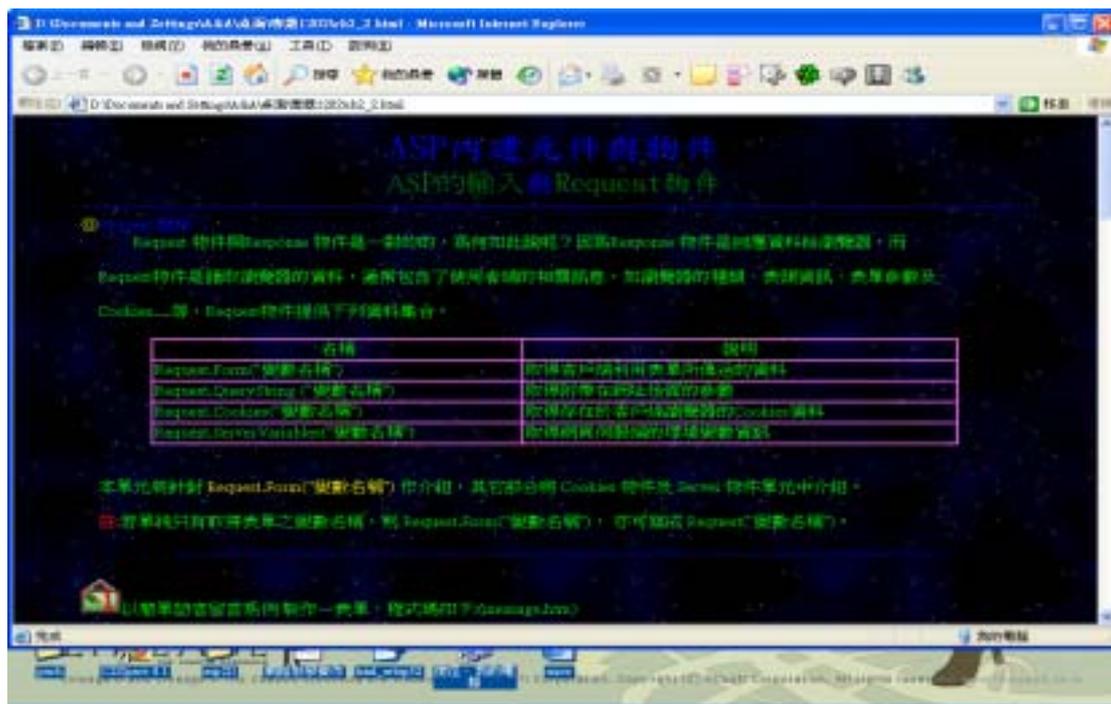


圖 4-6 Request 輸入物件之教學內容

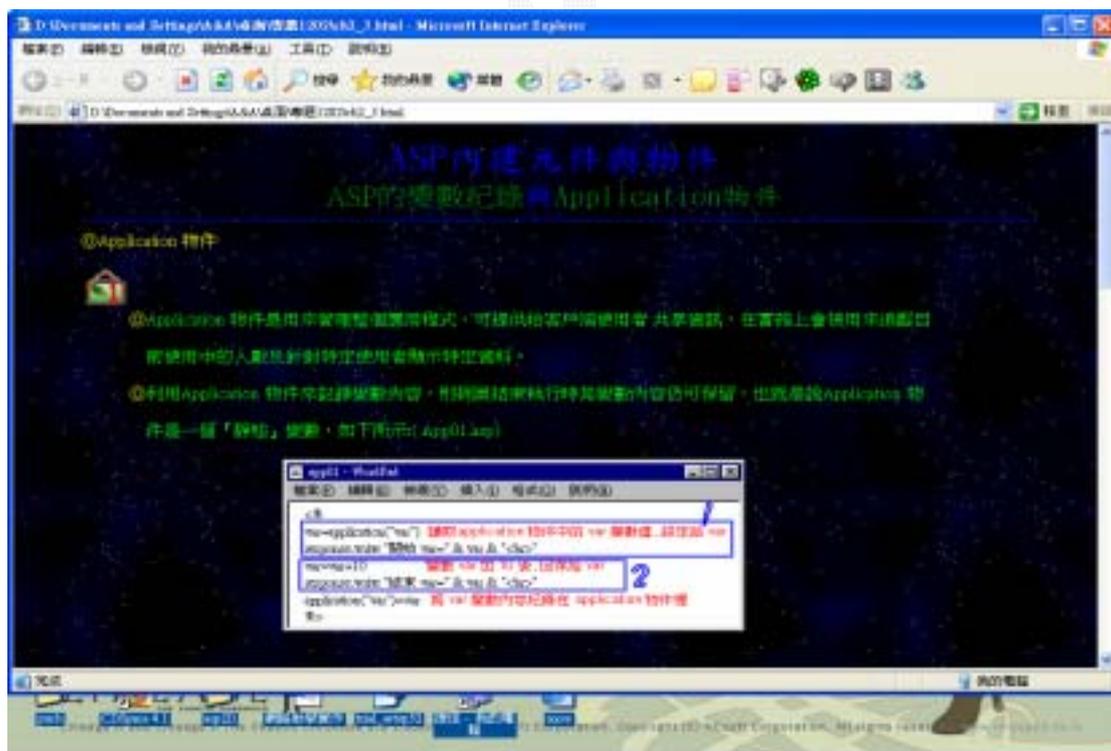


圖 4-7 Application 紀錄物件之教學內容

圖 4-9 是給使用者用來註冊登錄之用，系統會先判斷「身分證欄位」及「學號」欄位是否已有人註冊，這兩個欄位具有唯一性，不可重覆性。而姓名、密碼、e-mail、通訊地址、個人首頁、郵遞區號、性別、出生日期等其他欄位則為一些個人資料。而此資料表也是用來讓註冊會員修改其資料之用，如註冊會員想要更改其密碼或地址資料時，系統便會將此資料表的資料更新。

4.2.2 考題資料表

題號	題目	答案1	答案2	答案3	答案4	配分	難易
1	下列何種物件是單一筆記簿之結構？	Recordset物件	DC物件	PageControl物件	PageItem物件	5	中
2	在ASP網頁中如何取得資料庫的IP地址？	Request物件	Response物件	Response物件	Response物件	2	中
3	下列何種物件用於執行SQL查詢？	Recordset物件	Connection物件	Response物件	以上皆不是	2	中
4	下列何種物件用於存取資料庫？	Connection物件	Response物件	Response物件	Response物件	3	中
5	在ASP網頁中如何建立物件？	Response物件	Response物件	Response物件	Response物件	4	中
6	下列何種物件用於存取資料庫？	Response物件	Response物件	Response物件	Response物件	3	中
7	下列何種物件用於存取資料庫？	Response物件	Response物件	Response物件	Response物件	2	中
8	下列何種物件用於存取資料庫？	Response物件	Response物件	Response物件	Response物件	2	中
9	下列何種物件用於存取資料庫？	Response物件	Response物件	Response物件	Response物件	2	中
10	下列何種物件用於存取資料庫？	Response物件	Response物件	Response物件	Response物件	2	中

圖 4-10 考題資料檔

圖 4-10 是考題資料表用來紀錄考題資料之用，只有管理者可以撰寫，新增修改考題之限制。當管理者在線上出題時，編寫考題時，便會將此考題的題號、題目、選項、配分及解答紀錄到次資料表。而出題的類型又可分為單選、複選，解答欄位則是用來判斷線上評分比對之用。而當管理者想要修改考題時，如修改某題目之配分，或更正答案時，系統會依據管理者更新的資料將資料更新並寫入資料表，以達到修改考題之要求。而當註冊會員(學生)參與線上測驗時，系統便會依照此資料表上的考題資料，秀出考卷的試題，讓註冊會員(學生)得以線上測驗之用。

4.2.3 討論區資料表

留言編號	姓名	討論主題	討論內容	回覆	留言時間
157	admin	http://討論區.aspx 測試	嘿... 嗨了一下！ 還不錯嗎！	0	2003/1/18
158	admin	http://討論區.aspx 歡迎大家來討論	有問題可以請士大夫幫一幫忙編輯	1	2003/1/18
159	陳慶	http://討論區.aspx 灌水	大家來灌水吧！	0	2003/1/18
160	admin	http://討論區.aspx 歡迎大家來討論	歡迎大家來討論	0	2003/1/27
161	admin	http://討論區.aspx 歡迎大家來討論	歡迎大家來討論	0	2003/1/27
162	admin	http://討論區.aspx 歡迎大家來討論	歡迎大家來討論	0	2003/1/27

圖 4-11 討論區資料檔

圖 4-11 為討論區資料表，用來紀錄使用者討論之用。其中討論內容主要是保存使用者表發的問題，主留言編號欄位為發表文章的編號、姓名欄位為發表者的姓名、討論主題欄位為發表者的主題、討論內容欄位為發表文章的內容、回覆欄位是記錄這個問題有多少人回應、留言時間欄位為記錄文章發表的日期。

4.3 學習者註冊子系統

在此子系統裡，有學習者登錄註冊的功能；提供使用者更改個人資料、參與線上考試的功能。

圖4-12為本系統會員註冊之畫面，其中「身分證欄位」及「學號」欄位是註冊資料判斷的唯一性，因此只要一登入註冊系統中，系統便會判斷這兩個欄位是否有與資料庫裡的資料重覆，並判斷是否有空白欄位，若有空白欄位，或者有欄位未填，則給予提醒，否則註冊也將失效。一旦註冊完成，資料就會被寫入在會員資料表。而圖4-13為會員註冊流程圖。

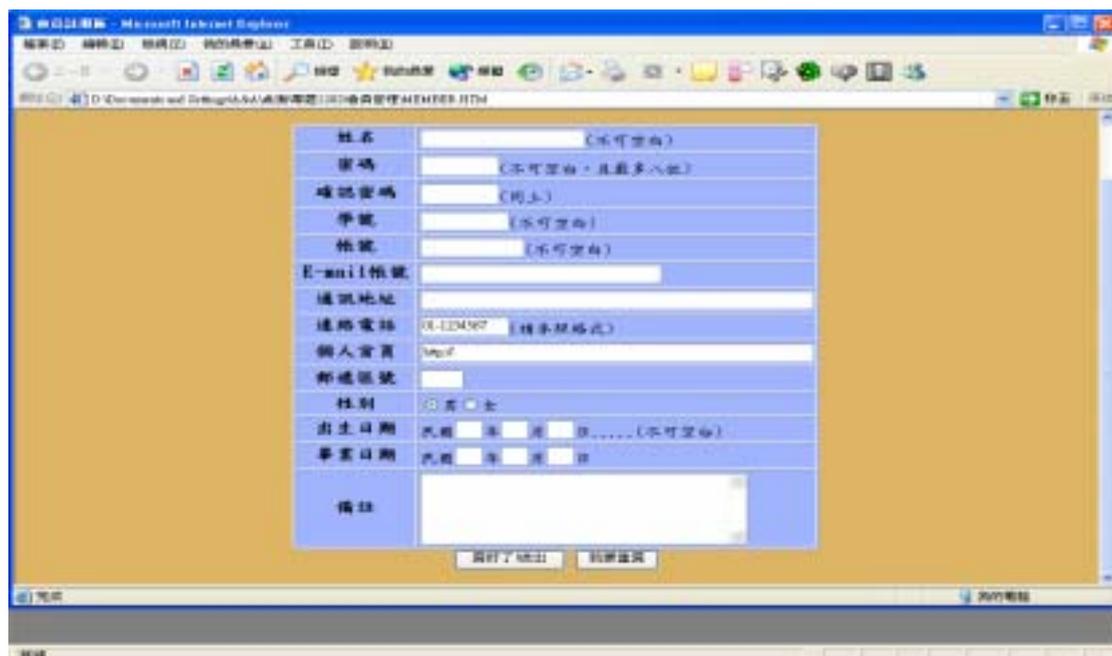


圖 4-12 會員註冊之畫面



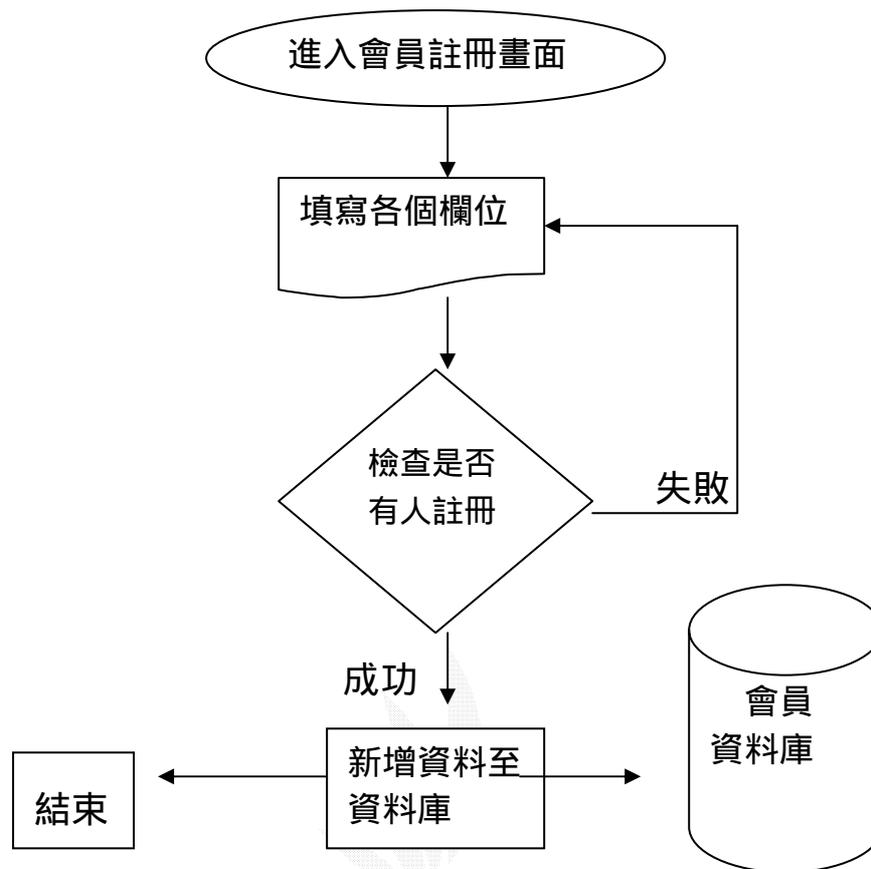


圖 4-13 會員註冊流程圖

4.3.1 身分證字號及學號驗證

程式碼設計如下：

```

sql= "select * from meb where 身分證字號 = ' " & o_id & "' AND
密碼 = ' " & o_pass & "' "
set ppp = conn.Execute(sql)
if ppp.EOF Then
response.write " <font color=red>SORRY,該身分證字號已有人使用了
</font> "
Response.Write " <a href=JavaScript:history.go(-1)> <font
color=blue>回上一頁</font> </a> </p> "
RESPONSE.END
END IF
  
```

4.3.2 新增資料至資料庫

程式設計如下::

```
set conn = Server.CreateObject( " ADODB.Connection " )  
DBPath = Server.MapPath( " db1.mdb " )  
conn.open " driver={Microsoft Access Driver (*.mdb)};dbq= " &  
DBPath
```

‘ 使用SQL語法

```
set ppp = Server.CreateObject( " ADODB.Recordset " )  
ppp.Open " meb " , conn, adOpenDynamic, adLockPessimistic
```

```
ppp.AddNew  
ppp( " 姓名 " ) = request( " username " )  
ppp( " 密碼 " ) = request( " password " )  
ppp( " 學號 " ) = request( " stunum " )  
ppp( " 身分證字號 " ) = request( " id " )  
ppp( " E_mail帳號 " ) = request( " email " )  
ppp( " 通訊地址 " ) = request( " address " )  
ppp( " 連絡電話 " ) = request( " tel " )  
ppp( " 個人首頁 " ) = request( " url " )  
ppp( " 郵遞區號 " ) = request( " pd " )  
ppp( " 性別 " ) = request( " sex " )  
ppp( " 出生年 " ) = request( " Byear " )  
ppp( " 出生月 " ) = request( " Bmonth " )  
ppp( " 出生日 " ) = request( " Bday " )  
ppp.Update
```

```
response.Redirect " loginok.htm
```

4.3.3 修改會員資料功能設計

系統一開始會要求使用者輸入帳號及密碼，判斷此兩個欄位，一旦條件成立，便到資料庫取出個人資料，圖4-14為此流程圖。

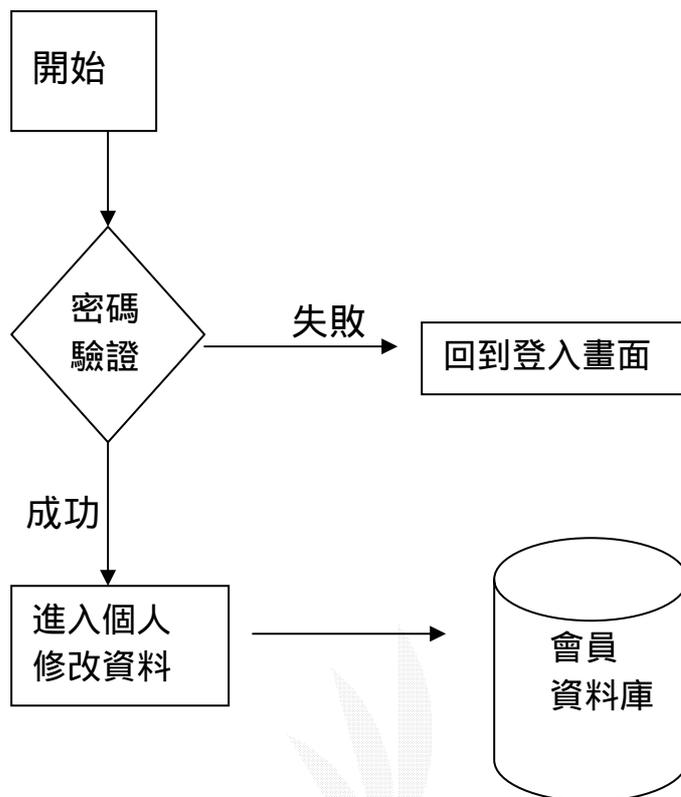


圖 4-14 修改會員資料流程圖

修改會員之密碼驗證程式設計如下：

```
Function CheckPwd( ID, Pwd )
```

```
Dim conn, param, rs
```

```
Set conn = Server.CreateObject( "ADODB.Connection" )
```

```
param = " driver={Microsoft Access Driver (*.mdb)};Pwd=kj6688 "
```

```
conn.Open param & " ;dbq=" & Server.MapPath( " usersPwd.mdb " )
```

```
sql = " Select * From users Where ID= ' " & ID & " ' And Pwd  
= ' " & Pwd & " ' "
```

```
Set rs = conn.Execute( sql )
```

```
If rs.EOF Then
```

```
CheckPwd = False
```

```
Else
```

```
CheckPwd = True
```

```
End If
```

第五章 問題與討論

在問題與討論這一章中，我們要來討論本系統的優缺點以及未來發展加以說明。最後則為完成整個系統與報告後的心得感想。

5.1 系統特色

(1) 操作容易

我們可以說，只要會用滑鼠，就會使用本系統。本系統選用瀏覽器作為輸出介面，只要上過WWW的朋友，一定可以駕輕就熟，不必要技術手冊。就算是沒上站經驗，用滑鼠稍微摸索一下，很快就能自得其樂。系統內的功能操作在製作上是以人性化為主，每一個操作步驟都很容易，一看就能懂得如何去使用，不會讓使用者對功能產生疑惑與困難，而且在網頁上我們採取超連結的功能，在看到某一特殊名詞時，只要利用滑鼠在上面輕點一下，便可連接到相關的網頁，使得讀者能夠融會貫通，也容易吸收教材內容，增加學習效果。

(2) 登入控制

由於要達到個人化的目的，因此必須有登入檢查的動作，能進入本系統之線上測驗者的一定是本系統的會員，然後將會員的帳號指定給Session物件變數以進行個人化的動作。

(3) 具有個人化

透過Session物件變數的使用，來判別不同的使用者，如此一來便可以達到個人化的效果。

(4) 題庫的編修成長性

由於系統的題庫可由管理者透過線上出題的功能即可為系統增加考題，因此題庫具有成長性。

(5) 具有互動性

使用者與使用者之間的互動可以透過留言版語討論區的交流來進行互動。課程方面也是具有互動性，本系統的教材部分使用到Flash製作完成的，去除掉純文字的呆版，讓使用者看了一目了然很快就能進入狀況。

5.2 系統之缺點

- (1) 在線上測驗的時候必須一次做全部的問題，並不能以一次一題的方式進行測驗，而測驗的結果只是將正確的答案告之使用者，並沒有詳細的說明。
- (2) 美工不足：雖然經過很多次的調整，但是系統的畫面看起來還是很單調，並沒有太多的圖形，而且網頁的布置方面也待改進，我想可能是我美術細胞不夠好怎麼調整看起來都不好看。
- (3) 題庫有待加強：題庫方面應提供多一點的題目，並且製作一些能隨機存取機制，以增加變化性。
- (4) 沒有旁白配音，音效等，在本系統的課程裡，沒有對課程的內容製作音效來加以敘述，使用者必須以閱覽的方式學習，缺乏變化性，而且會增加使用者的負擔。

5.3 網路化教學未來的發展性

目前全球的網路普及率約為20%，但估計在2006年，全球網路的普及率可達90%，未來不受時空限制的網路教學，將會越來越重要。目前國內已有愈來愈多的大學院所(如：逢甲大學、中山大學、中央大學、成功大學、高雄師範學院、東吳大學、元智大學等)開設遠距教學或非同步網路教學，創造網路學習的風範。不僅如此，許多學校與資訊產業合作投資教育網站，並與國外大學聯盟授予學位。

然而，目前網路的速度反而降低了大家的學習慾望，其解決之道便是加速發展寬頻技術，讓所有的使用者可以不受網路速度的限制。另一個解決方式或許可以結合衛星傳輸的技術，其中，文化大學與聯合遠教、微軟、明日世界結合推出「超頻世代—超媒體教學」計畫，以網路及衛星兩種傳輸技術希望達到無障礙的學習空間。

由此可見，全球教育正掀起一場「學習革命」，無論是學校教育或是社會教育，「網路教學」都必將成為未來教學趨勢，實踐全民自主終身學習的理想，這也是我們的努力方向所在，因此自訂了本系統未來發展的可能性如下

(1) 教材之更新

目前本系統所製作之教學都是以FrontPage與Flash所製成，如果使用本系統之使用者想更新教材則必須學會使用FrontPage與Flash，並不是十分方便，因此未來發展目標是讓使用者可以於線上直接更新教材，以便達到一個完全富有變化之系統。

- (2) 可考慮加強資料庫及系統穩定功能，也可以考慮用SQL Sever或其他資料庫為系統存取機制或以windows2000或以Linux加MySQL為平台加

強系統穩定性及跨平台功能。

以上都是要改進的部分，其實還有很多地方也要改進像是5.2節所敘述之缺點都可以當作未來發展之目標。

5.4 製作心得及感想

以前總覺得要製作一套教學系統，只要將教材編輯一下，然後放到網路上即可完成。不過在實際的參與製作後，發覺沒有想像中那麼簡單；不但教材需要編輯，而且必須要編輯的生動有趣，如此才可以提高學習的興趣，另外還必須製作資料庫，來獲得使用者的基本資料以及提供線上測驗來了解使用者的學習情況；除此之外還必須提供使用者之間能夠產生互動的地方如討論區。以上種種都必須花費很多心思仔細的製作，這樣所完成的系統才有辦法吸引使用者來使用。

在這次的專題過程中，遇到了許多的挫折，包括一開始網頁製作上就出了問題，以前只會用FrontPage做網頁，這次還使用了Flash來加強網頁的動畫性，尤其在教材裡面的標題部分，可花了我好多時間才弄得像樣，還有在美工方面，我覺得我可能沒有美術細胞吧!!因為我不管怎麼編排怎麼去修改，畫面看起來都是那麼得單調、死板；之後，再每一次的meeting之中，只要有問題的部分，陳秀英老師細心的指點、給予我適當的建議與修改等 我的美工才稍微的有點進步了，不過我覺得Flash還有很多學習的空間，至少它可以利用寫程式的方法把網頁弄得更加生動，我想，如果我學的很精的話那我就有可能自己製作像”阿貴”那種動畫了。

而在製作資料庫方面，因為我之前也沒接觸過資料庫，所以經過這次專題實作後，才知道怎麼去使用資料庫，學會了如何用ASP去存取資料庫、學到了如何去使用ADO，以及SQL語法去存取資料庫，也學到一些JavaScript與VBScript語法的了解，對資料庫及存取有較深的感覺，不會只是停留在很抽象的感覺，發現在做專題時會學到不少東西。

有的時候發現明明只是一個小小的錯誤，但卻跑不出來，我想這也是考驗我的細心與耐心，有好幾次停頓在那，甚至於找不到錯誤所在，真的就這樣做在電腦前快瘋掉，甚至還想扁電腦，最後只好安慰自己等等一定可以找到錯誤的地方，要不然就去吃飯看個電視轉換一下心情，回來在想，有時候也會請教同學，也會請教老師，當問題解決後，嘿嘿，自信心就來了會動力繼續做下去，一旦很順利時，就會坐在電腦桌前面很久，所以說，做專題真的是很特別的一個經驗！雖然很累，很辛苦，但是這一定是個難忘的經驗，最重要的是可以學到很多東西，這一切也都值得了。

最後，感謝陳秀英老師在製作專題的過程上，不辭辛苦地教導我適時給予建議及指教，讓我學到正確的知識與製作方法，謝謝老師！

參考資料

1. 施威銘 研究室, " FrontPage2000 魔法書 ", 旗標股份有限公司, 2000
2. 廖信彥 著, Active Sever Pages 應用大全-ASP 與資料庫之整合, 博碩文化股份有限公司, 7.2000
3. 廖信彥 編著, Active Sever Pages 3.0 徹底研究, 博碩文化股份有限公司, 6.2000
4. 王國榮 編著, Active Sever Pages 網頁製作教本, 旗標出版股份有限公司, 5.2000
5. 位元文化 編著, ASP3.0 動態網頁實務入門, 文魁資訊股份有限公司, 6.2000
6. 周冠中、林佩璇、陳建忠編著, 最新 HTML 語法與網站設計實務, 博碩文化股份有限公司 2.1999
7. 施威銘 研究室著, SQL Sever7.0 設計實務-2000 年最新版, 旗標出版股份有限公司 1.2000
8. 吳明哲、黃世陽 主編, Visual Basic 6.0 中文版學習範本, 松崗電腦圖書資料股份有限公司 9.2000
9. 吳明哲、黃世陽 編著, FrontPage 98 完全實戰, 松崗電腦圖書資料有限公司 10.1998
10. 施威銘 研究室 著, Flash5 躍動的網頁, 旗標出版股份有限公司, 11.2000
11. 吳目誠、吳秉柔 編著, 精采 Flash 5 ActionScript 程式設計, 知誠數位科技股份有限公司, 8.2001
12. 數位文化 編著, Java 網頁特效 180 招, 第三波資訊股份公司, 12.2000

附錄使用手冊

一. 基本配備

硬體：

CPU: Pentium 133MHz 以上

記憶體: 32 MB 以上

網路卡: 支援 10/100 MB

數據機: 支援 56K 或 V9.0

顯示卡: 支援的解析度 800X600 以上

Monitor: 14 吋

軟體：

作業系統: Windows 95/98/ME/XP

瀏覽器: I.E.5.0

二. 系統簡介

圖 A.1 是本系統的首頁,點選中間的入口後會進入教學網頁主畫面圖 A.2,你可以明確地知道教學系統是由 ASP 基礎篇、ASP 語法篇及 ASP 應用篇子系統所構成的。你可以選擇想要進入的系統,以下為介紹各個子系統的使用方法及介紹幾個教學課程的圖示。



圖 A.1 系統主畫面



圖 A.2 教學網頁主畫面

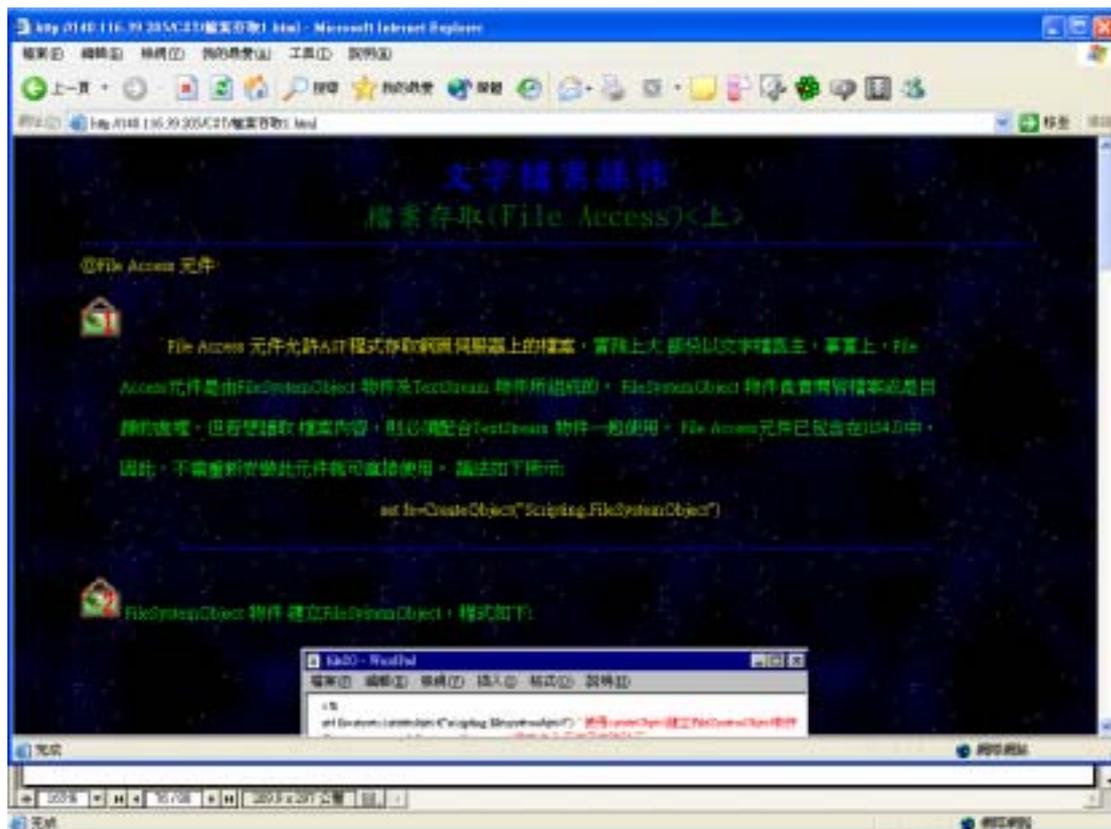


圖 A.5 檔案存取(上)教學畫面

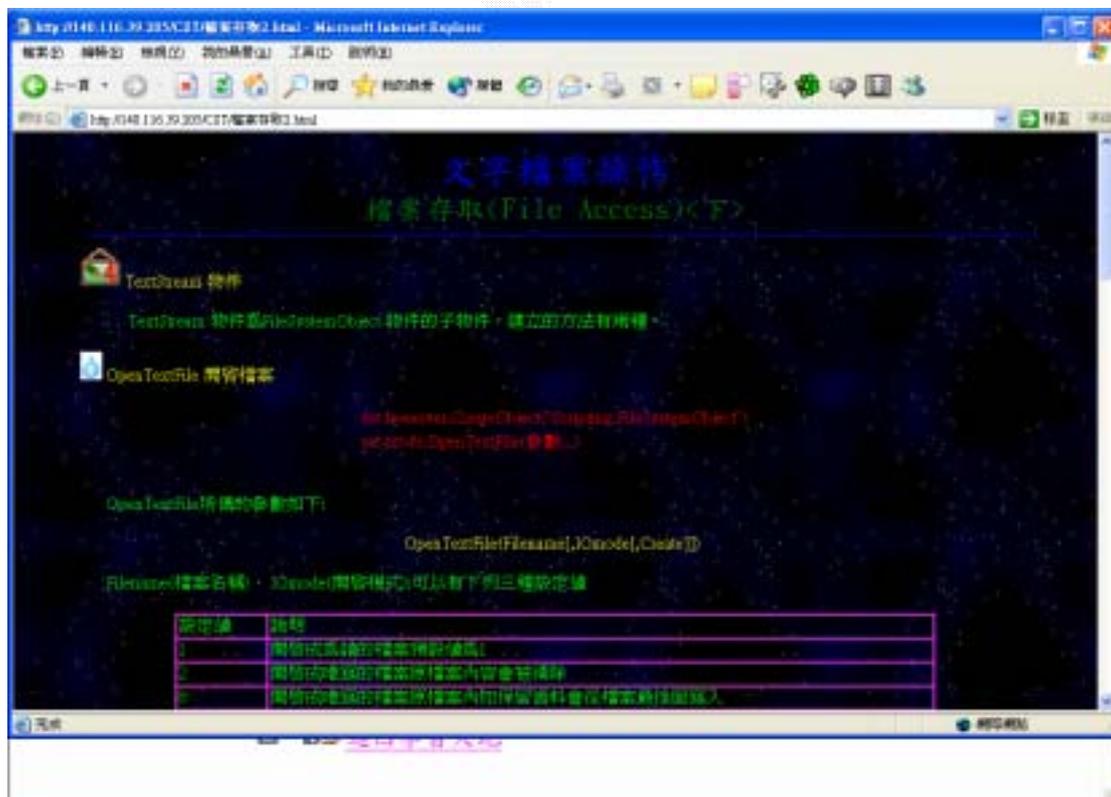


圖 A.6 檔案存取(下)教學畫面

三.使用方法 – 留言版(有教學過程)

首先先雙點教學網頁的「留言版(有教學過程)」兩下，接著進入圖 A.7 畫面。

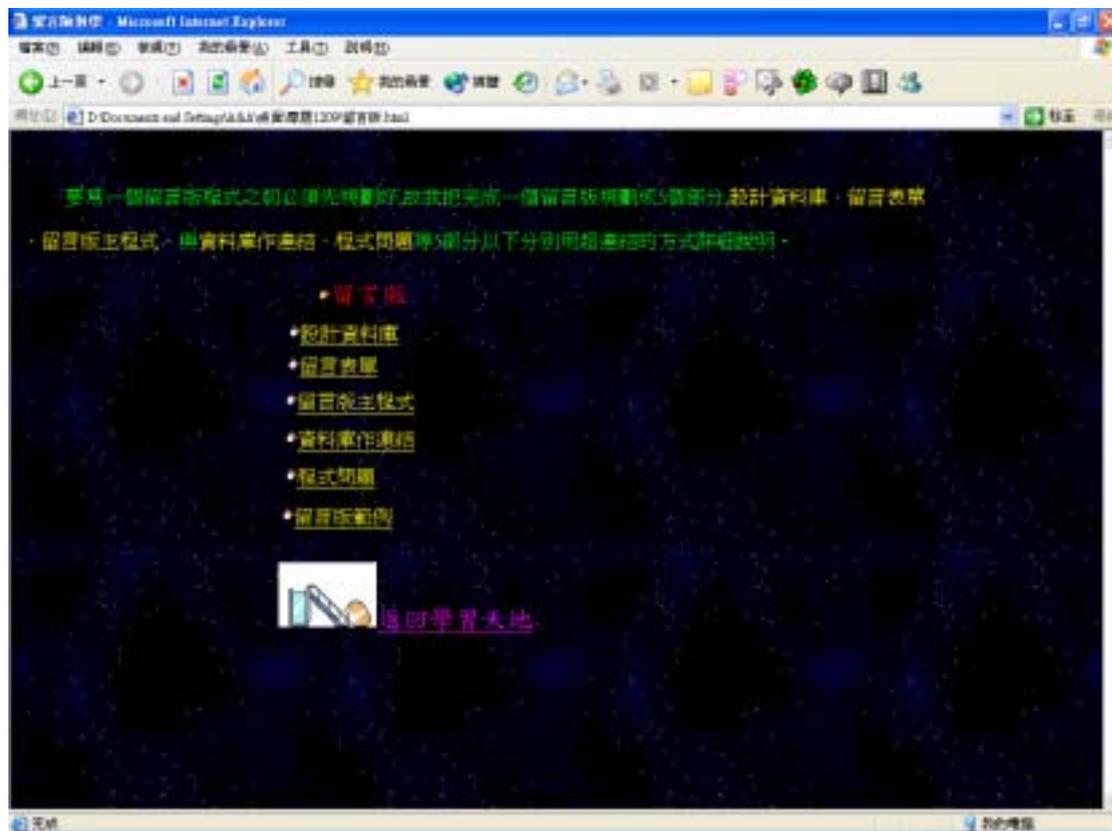


圖 A.7 留言版教學過程畫面

接著，你可以選擇「設計資料庫」、「留言表單」、「留言板主程式」、「資料庫作連結」、「程式問題」、「留言板範例」等等的超連結便可看到各個介紹。以下我們秀出幾個這些連結的畫面，你也可以依你想了解的地方去按下超連結來了解設計留言板各步驟的解說喔！

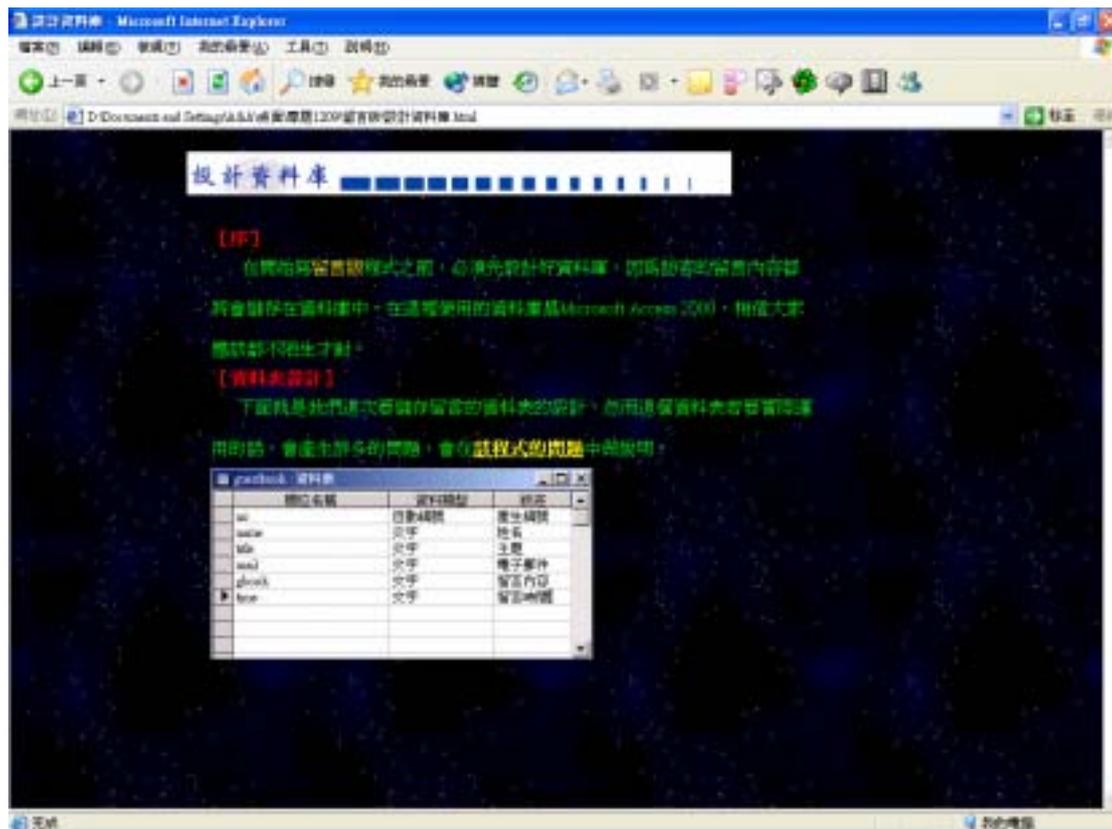


圖 A.8 設計資料庫說明畫面

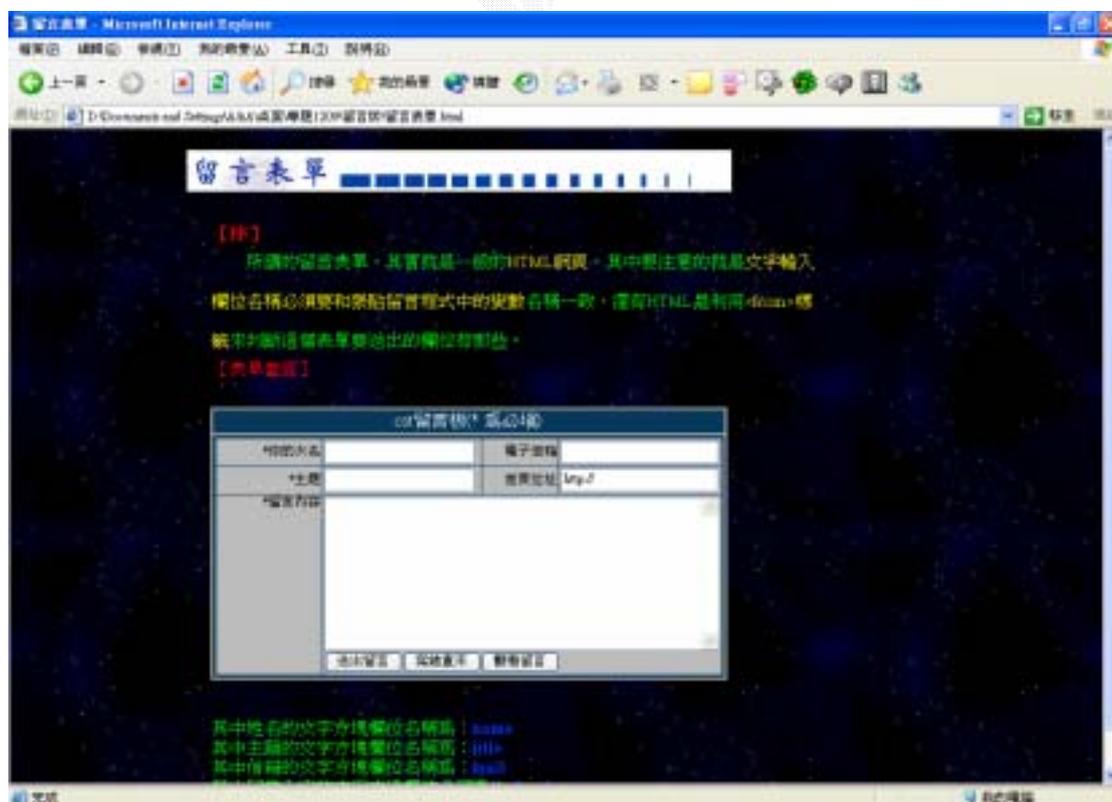


圖 A.9 留言表單說明畫面

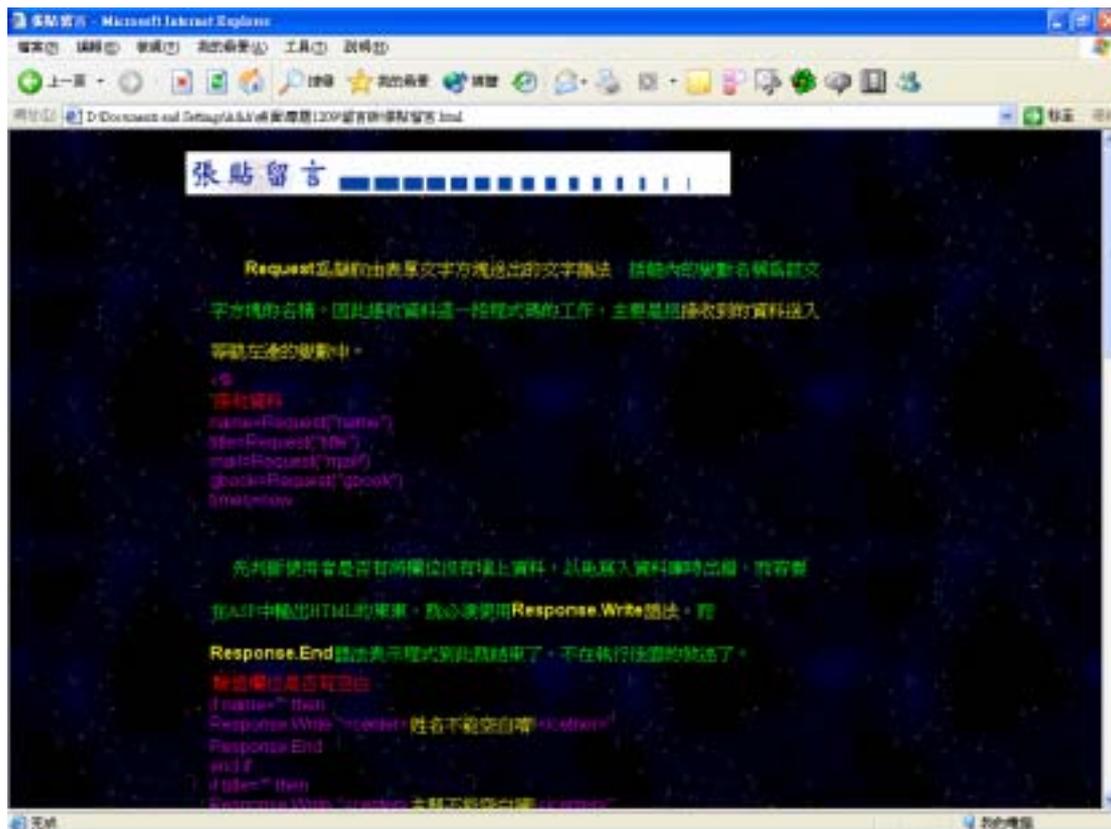


圖 A.10 留言版主程式說明畫面

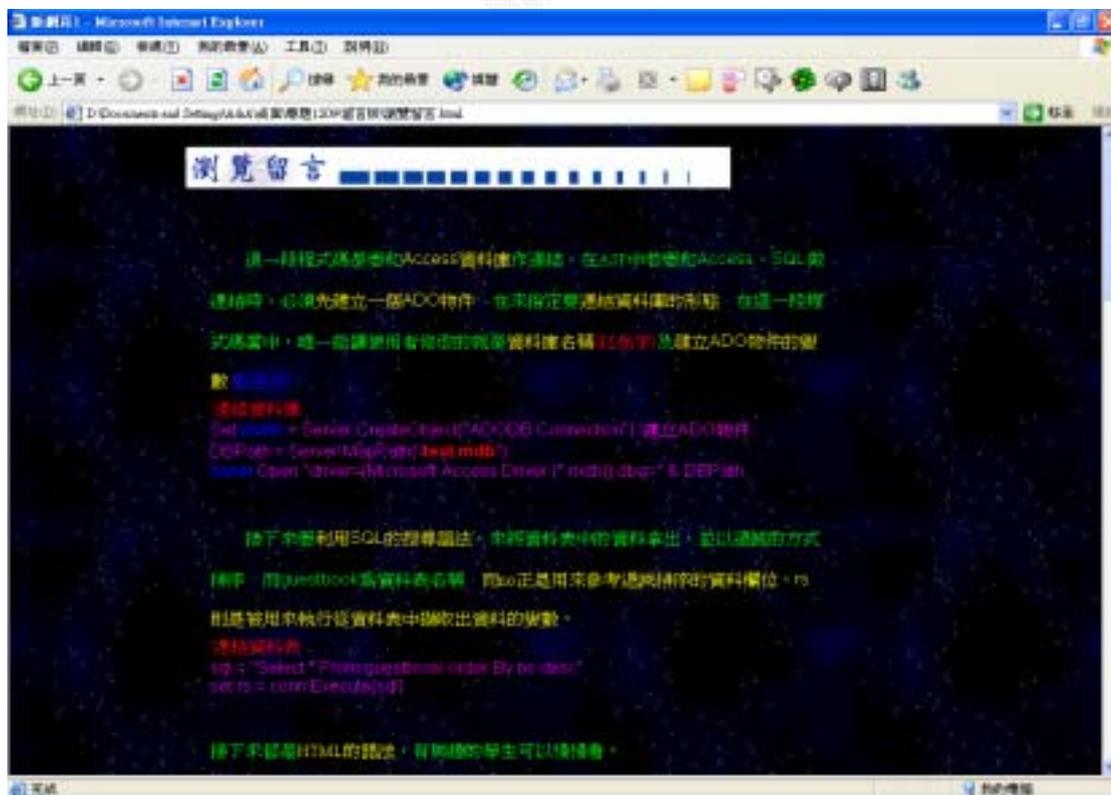


圖 A.11 瀏覽留言主程式說明畫面

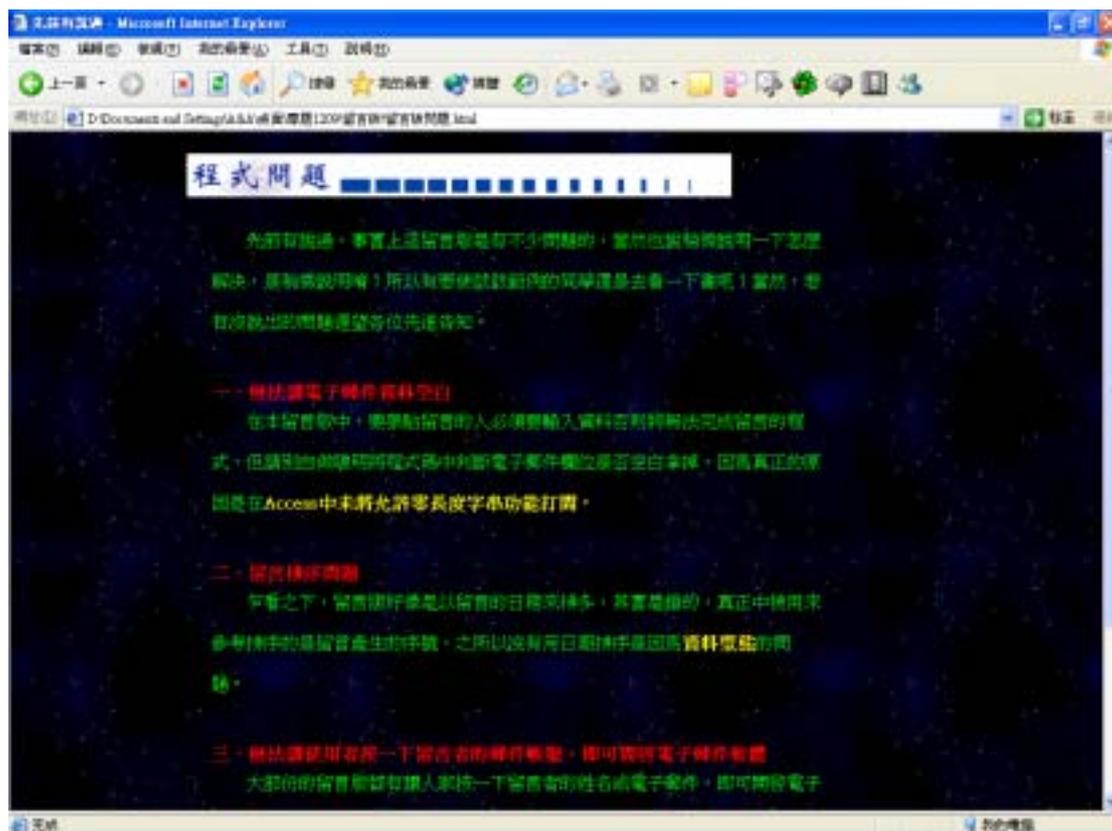


圖 4.12 程式問題說明畫面

其中，黃色文字一律代表重點字，紅色字一律為標題，粉紅色字一律為程式碼。而每個教學單元中都會有如圖 4.13 這個圖示來返回教學網頁主畫面。



圖 4.13 返回教學網頁主畫面按鍵



圖 A.14 留言板範例

圖 A.14 是本教學系統所使用之留言板主畫面，其中，雙點開始留言就會進入圖 A.15 留言板留言，雙點回覆與刪除分別進入圖 A.16 與 A.17 而刪除系統是只有管理員才可以使用的。

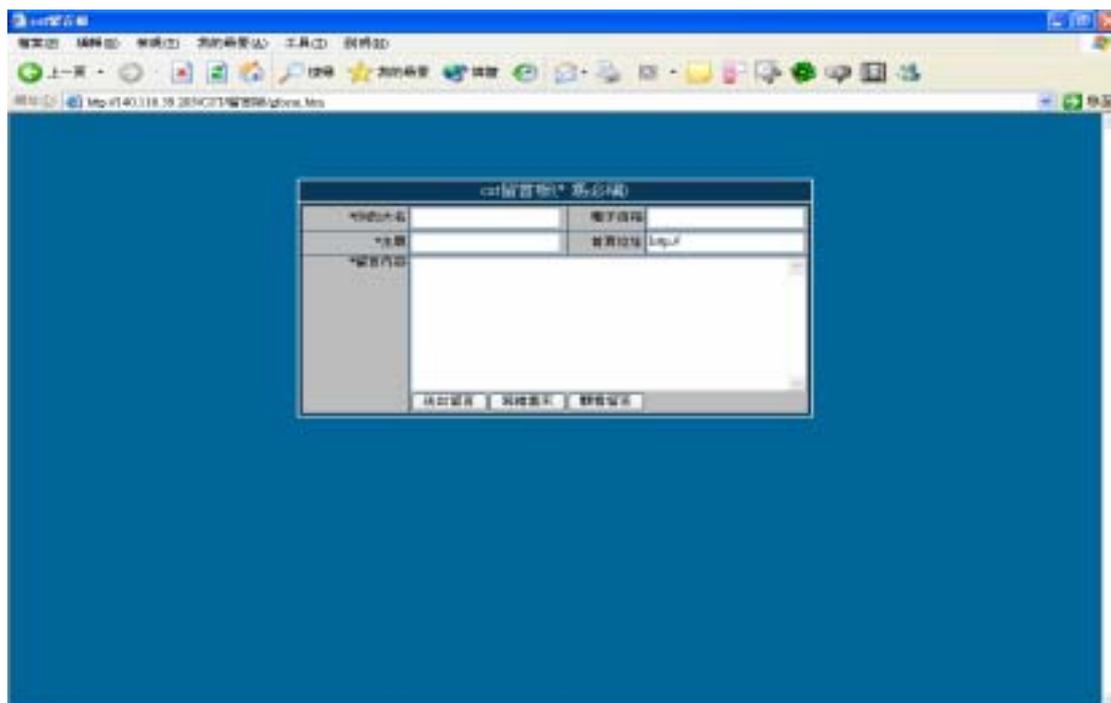


圖 A.15 留言版留言畫面

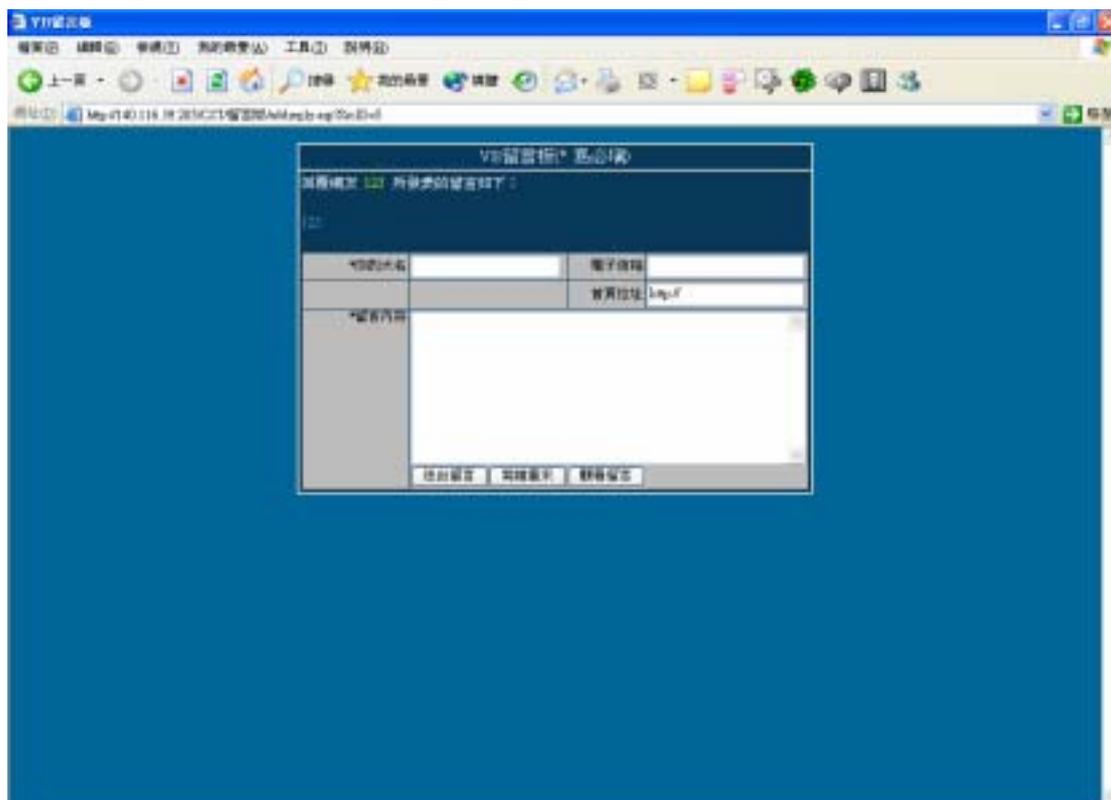


圖 A.16 回覆網友留言畫面



圖 A.17 刪除留言畫面

四. 使用方法 – 討論區

在教學網頁主畫面中雙點討論區兩下，會進入圖 A.18 討論區主畫面，其中，雙點發起新討論與管理模式分別進入圖 A.19 及圖 A.20



圖 A.18 討論區主畫面

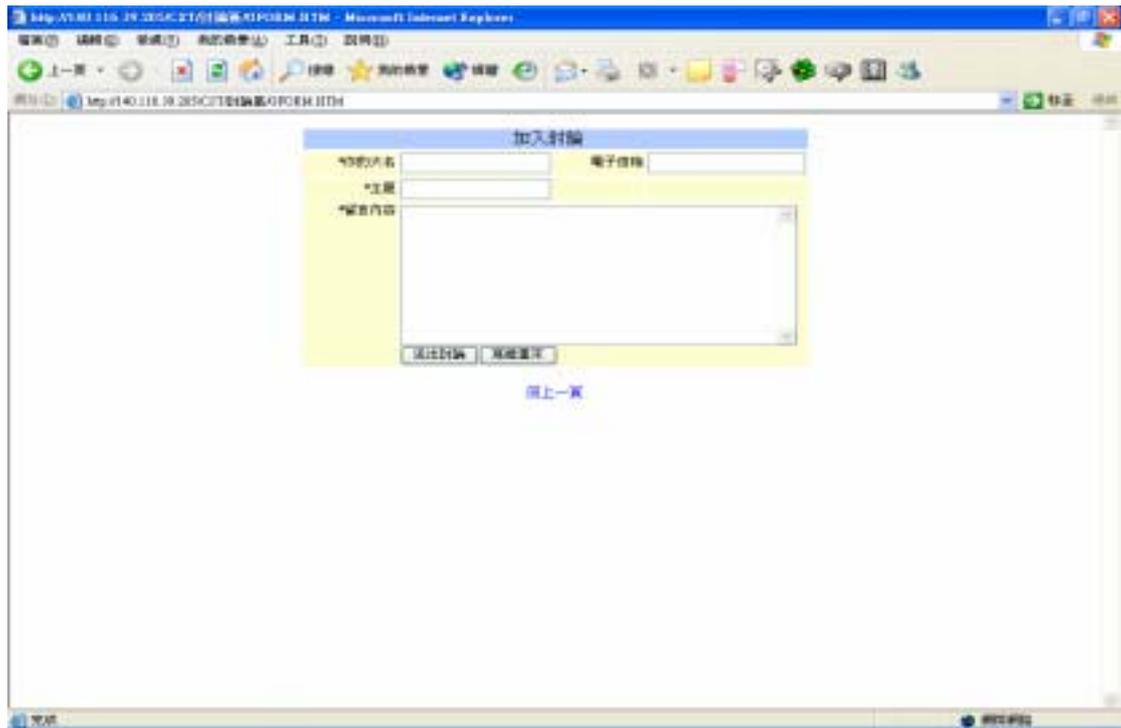


圖 A.19 發起新討論畫面



圖 A.20 管理模式畫面