

逢 甲 大 學

資訊工程學系專題報告 教學評鑑知識管理平台



學生：林榮雄(四丙)

詹琦琛(四丙)

廖于緻(四丙)

指導教授：李維斌 老師

中華民國九十二年十一月

目 錄

第一章 前言

1.1	研究動機.....	1
1.2	研究目的.....	1
1.3	系統環境簡介.....	2
1.4	何謂知識.....	2
1.5	背景介紹.....	3
1.6	教學評鑑.....	4
1.7	現今實作.....	6

第二章 系統簡介

2.1	工具介紹.....	7
2.2	開發語言.....	7
2.3	.NET Framework 的功能簡介.....	7
2.3.1	.NET Framework 簡介.....	7
2.3.2	.NET Framework 的特性.....	7
2.3.3	.NET Framework 類別函式庫.....	8
2.4	Microsoft Studio .NET 簡介.....	9
2.5	Microsoft SQL.NET 簡介與資料庫存取.....	10
2.5.1	資料集、資料配接器以及資料讀取器.....	10

2.5.2	SQL Server.NET 與 OLE DB.NET 資料提供者.....	10
2.6	從 ASP 到 ASP.NET	12
2.6.1	ASP.NET 與 ASP 的相容性.....	12
第三章 系統需求與功能介紹		
3.1	系統需求規格書.....	23
3.1.1	行事曆.....	23
3.1.2	討論區 / 電子佈告欄.....	23
3.1.3	檔案總管	23
3.1.4	後端管理介面.....	24
3.2	系統流程圖	25
3.3	系統組織圖	26
3.3.1	個人化介面子系統.....	27
3.3.2	個人行事曆子系統.....	28
3.3.3	檔案總管子系統.....	32
3.3.4	教學評鑑推廣交流平台.....	40
3.3.4.1	充分表達自己的意見.....	40
3.3.4.2	公佈欄/電子佈告欄子系統.....	40
3.3.5	後端管理介面子系統.....	44
3.3.5.1	後端管理介面子系統設計方法.....	45

3.3.5.2	教學評鑑的平台擴充.....	48
3.3.5.3	教學評鑑權能區分.....	51
3.3.5.4	教學評鑑分組推廣.....	53
3.3.5.5	教學評鑑組別權限.....	56
3.3.5.6	教學評鑑推廣交流平台.....	62
3.3.5.7	教學評鑑相關人員.....	67
3.4	ER Model.....	70
第四章 結論		
4.1	專題分工	71
4.2	甘特圖	72
4.3	未來教學評鑑平台展望.....	72
4.4	組員心得.....	73
4.5	參考文獻	76

圖 錄

圖 2.1	.NET Framework 類別函式庫.....	8
圖 2.2	資料索引標籤.....	11
圖 2.3	SQL Server.NET 與 OLE DB.NET 資料提供者的比較.....	11
圖 2.4	ASP.NET 網頁編譯執行的過程	13
圖 2.5	ASP 與 ASP.NET 運作模式的比較.....	14
圖 2.6	第一次瀏覽及第二次瀏覽的差異.....	14
圖 2.7	分成多次輸入的表單.....	16
圖 2.8	Output Cache 與網頁快取.....	17
圖 2.9	UseFoot.aspx 瀏覽的結果.....	21
圖 2.10	存取 Web 資料庫(跨越網際網路的資料庫)	22
圖 3.1	系統流程圖.....	25
圖 3.2	系統組織圖.....	26
圖 3.3	個人化介面子系統.....	27
圖 3.4	在日行事曆新增一筆項目	28
圖 3.5	月行事曆畫面.....	29
圖 3.6	日行事曆畫面的行事曆目	29
圖 3.7	搜尋行事曆項目	30
圖 3.8	檢視當週所有的行事曆項目	31

圖 3.9	檔案總管子系統.....	33
圖 3.10	檔案上傳.....	34
圖 3.11	設定分享.....	35
圖 3.12	他人分享的檔案.....	36
圖 3.13	權限可看到的檔案.....	36
圖 3.14	下傳檔案的兩種做法.....	37
圖 3.15	公佈欄/電子佈告欄子系統.....	41
圖 3.16	發表的單位.....	41
圖 3.17	發表文章.....	42
圖 3.18	後端管理介面子系統.....	44
圖 3.19	後端管理介面.....	45
圖 3.20	Framework 中新增元件.....	46
圖 3.21	UserControl-P1~P6	47
圖 3.22	TabItem 集合編輯器	47
圖 3.23	資訊系統維護.....	49
圖 3.24	系統啟動目標	49
圖 3.25	新增.刪除.修改.....	50
圖 3.26	登入畫面的控制項.....	50
圖 3.27	權限查詢.....	50

圖 3.28	權限種類維護.....	52
圖 3.29	系統的使用權限.....	52
圖 3.30	使用者使用本權限	52
圖 3.31	目前功能項	53
圖 3.32	群組維護.....	54
圖 3.33	新增刪除群組畫面.....	54
圖 3.34	新增航空系	55
圖 3.35	航空系產生	55
圖 3.36	刪除群組.....	55
圖 3.37	選擇欲編輯之組織.....	56
圖 3.38	新增 Bill_Wong 進入資訊系群組.....	56
圖 3.39	個人權限設定.....	57
圖 3.40	個人及群組的選擇.....	58
圖 3.41	子系統設權限.....	58
圖 3.42	設定可以下哪些指令的權限.....	59
圖 3.43	確定以後, 設定擁有或取消.....	59
圖 3.44	查詢權限功能.....	59
圖 3.45	權限群組的控管.....	59
圖 3.46	顯示權限系統	60

圖3.47	新增與刪除	61
圖 3.48	管理公佈欄	63
圖 3.49	工具列.....	64
圖 3.50	連結資料庫的過程.....	64
圖 3.51	查詢產生器.....	65
圖 3.52	選擇欲呈現的資料欄位.....	66
圖 3.53	個人資料維護.....	67
圖 3.54	資料填寫單	68
圖 3.55	ER Model.....	70
圖 4.1	專題分工圖	71
圖 4.2	甘特圖	72

表 錄

表 2.1	IIS 版與 ASP 版本的對應表.....	12
表 2.2	Server 控制元件與其功能	15
表 3.1	個人行事曆的資料表.....	32
表 3.2	檔案總管的資料表	39
表 3.3	參考的資料表.....	39
表 3.4	檔案儲存室.....	40
表 3.5	檔案儲存室_分享狀態.....	40
表 3.6	電子佈告欄_版面 TABLE.....	43
表 3.7	電子佈告欄_文章 TABLE	43
表 3.8	電子佈告欄_附加檔案 TABLE.....	44
表 3.9	資訊系統維護資料表	50
表 3.10	權限種類資料表.....	53
表 3.11	群組資料表 TABLE	56
表 3.12	使用者權限狀態資料表.....	62
表 3.13	DataGrid 呈現資料表.....	65
表 3.14	電子佈告欄_版面 資料表.....	66
表 3.15	人事資料表.....	69

第一章 前言

1.1 研究動機

近年來知識管理的風行，放眼觀去，許多知名大型企業或是績效顯著的公司，紛紛大舉動作進行企業整頓，從之前的企業流程再造、顧客關係管理、供應商管理到現在最熱的知識管理。整個市場經濟，從以前的工業革命、資訊革命到現在的知識革命，典範的不斷移轉，組織在經營管理所依靠的重心，從過去有形的資產，如：土地、廠房、機器設備等有形的資產，現在則轉型到以人為主、知識為主的智價企業。這不斷的改革、移轉所冀望的就是希望藉由知識管理的導入以提昇企業本身的競爭能力。

而知識管理的範圍相當廣泛，除了可應用在各大型企業外，舉凡校務內部的各種討論、研發、資料蒐集等，都是知識管理的重點項目；校務因各種活動而產生的知識與經驗，以系統化的方式記錄、整合、分析，進而轉化為校務的智本（Intelligence Capital），便是知識管理的基本期望。適逢學校研發處剛好有需要一套可供“學校評鑑系統”使用，作為提升服務品質以達成 ISO 認證的相關資訊、知識交流平台，所以我們便朝著這個方向去做一個有別於網路上皆可見的論壇，而是一個有著一有效管理機制來管理所有知識的知識管理系統。

1.2 研究目的

在現階段的教學大環境中，為了因應當前社會環境和這一波教育改革：對教學創新的需求、對教學品質提昇的需求、對教師專業成長的需求、學校系所自我監督長期發展的需求，所以教學評鑑逐漸被正視、甚至付諸實行。在國外，甚至有些機構、公司甚至以教學評鑑的成果來作為對某系所評等相當重要的部分之一，這都突顯教學評鑑的重要性。

為推動教學評鑑的實行，研發處便需要一套資訊系統，提供各系所的教職員可以針對教學評鑑的議題來討論，藉由各方來的意見來推廣教學評鑑的觀念，以及如何做好教學評鑑來提升教學品質，而我們所建構的資訊系統在教學評鑑的知識交流上，我們運用了知識管理平台的觀念來建構此系統，希望藉由知識管理的觀念將各系所對教學評鑑的對策來創造和累積知識，並使知識能再加以流通與加值，進而不斷的產生創新性的構思。希望此系統對於校務研發處對於教學評鑑的推動可以更有效率。

此外，為了發揮知識的實用，必須要有一些基本的方法，讓知識達到實用的效果；我們利用公佈欄、討論區、檔案管理、個人化介面、個人行事曆來達成實用性的目標；個人化介面下，最新的文章顯示、檔案顯示、及個人行事曆的提示功能，皆可達到提高效率的做法。

1.3 系統環境簡介：

新世代的應用系統必須能夠整合跨公司的不同系統，不停頓地提供全球使用者以多樣化的設備存取服務，更要抵擋來自四面八方的駭客攻擊以保障系統安全。開發環境的事件很重要的事，好的開發環境能夠做到跨平台、跨程式語言、跨專案類型、並且要採用一致的操作方式以求提高效率，而Microsoft 提出了Visual Studio .NET 整合式開發環境就是我們所需要的。

為了達到功能強大的知識管理平台，所具基本的管理方法是必備的要求，如知識管理方便性，不外乎在哪邊都可以使用方便，以目前網路的普及性，無線網路的遍及地，以WEB方式呈現是必備的方式，達到走到哪知識用到哪的目的；各公司、企業、部門，分佈各地的情形來看，以WEB架構是不可避免的；因此爭對這點我們選擇以WEB架構來撰寫。再者，ASP.NET不外乎是保密性的最佳選擇，除了ASP本身程式碼隱藏於伺服器端外，另外一個.NET程式碼後置的優點，以及未來.NET多樣的編輯網頁安全性的功能，如XML方法，讓我們選擇MS VISUAL STUDIO.NET來開發；另外SQL2000安全憑證及登入管理，有其功能性，因此資料庫端我們使用SQL2000以達到將來保密性的完善。

1.4 何謂知識

所謂的知識(智慧資本)指的就是能為公司帶來競爭優勢的一切知識、能力的總合。知識不同於以往我們對於傳統的土地資產或設備等特性，其特色在於有無形、易變、邊際報酬率遞增等性質；而知識管理就是把企業的知識資源納入其管理之中即把知識的識別、獲取、開發、分解、儲存、傳遞、共用等組成一條知識鏈，並對其進行有效的管理。它是價值創造的基礎。根據政大吳思華教授的定義：知識管理即是在知識型企業中，建構一個有效的知識系統，讓組織中的知識能夠有效的創造流通與加值，進而不斷的產生創新性的產品。在知識經濟中，企業如能有效引入、累積、流傳及善用知識，對企業價值將會有很大助益。

基本上，知識大致可分為兩種，一為外顯知識，是可以客觀地明顯看得到的概念，它具有語言性及結構性，例如一般的報告書、手冊、紀錄等；另一種則是內隱的知識，是主觀的、不易形式化、非結構性的，它存在於組織與個人團體之間，透過個人的經驗、熟練的技術、習慣等方式表現出來。而知識管理的實踐就是要把組織的知識跟個人的知識，無論是外顯或是內隱，將其全部結合、管理在一起，予以具體化以便知識的儲存、分享與再造。

另外，資訊業界對於知識也有不同的觀點，知識有別於資料〔Data〕和資訊〔Information〕。知識既不是數據，也不是資訊，不過，這三者不但息息相關，其相異處也僅只是程度上的不同，而這三者是無法相互交換的。通常，數據是結構化的交易紀錄，而資訊是包括關聯性與目標的數據，這句話意味著數據本身並不具關聯性或目的。資訊是一種訊息，它通常是透過文件或是資訊系

統來傳遞。就好像其他類型的訊息一般，它也有傳送者與接收者。資訊的目的在於調整接收者對事情的看法，並影響其判斷與行為。知識是一種流動性質的綜合體，其中包括結構化的資訊以及未結構化的經驗、價值，以及專家獨特的見解，新經驗的評估、和整合等。知識起源於智者的思想，在組織中，知識不僅存在文件與儲存系統中，也蘊涵在日常例行工作、過程、執行與規範當中。知識雖具有流動性，但也具有部份結構性。有時，它是直覺性的，因此難以用文字來表達或完全透過邏輯性的思考來了解。

而資料只是簡單的沒有限定範圍的事實；資訊為包含若干內容的資料；知識則是把資訊與相關的工作 know-how 連結，再據以做出決策就變成了知識。若以研究工作相比擬，文獻為一堆資料，經整理後以解釋一些現象並獲取新知，再由這些舊經驗形成的新知識，進一步讓研究產生新的發現以及未來研究方向，知識就是如此循環不已累積的結果。

由上面的描述，我們可以更進一步的對知識的定義理出幾個重點：

1 知識的內涵：

知識是學習的內容。知識與資料、資訊有別。如果資料是一件事實或狀況，則資訊為資料與資料間產生關連的結果，而知識則除了結構化的資訊外，尚包含有無法結構化的思想體系。傳統上，中國人把世事和人情做為知識傳承的主要內容，其所包含的意義非常廣泛，包含有專業，也包含有人文。而現今政府和產業界所談的知識，比較著重於創造經濟的知識。如我國今年的施政重點，即強調以知識創造經濟。因此，其內容比較偏重在創造財富的專業知識。

2 知識的性質：

資料通常是指具體的人或事或物。資訊是資料與資料間產生關聯的結果，通常具有結構化的性質。知識除了包括可結構化的外顯知識外，尚包含有直覺的、流動性的、只能意會不能言傳的、可在任何場合出現的默會知識。

3 知識的過程：

知識是經由資料、資訊轉化的過程，它不是生而知之，它是學習所產生的結果。

1.5 背景介紹

根據 Morten T. Hansen、Nitin Nohria 與 Thomas Tierney 的研究，一般知識管理大致分為二種模式，一種是知識類型以顯性知識為主，將知識的重心放在資訊系統上，將知識編製成典範，並且儲存於資料庫當中，以便於存取與使用，對於其產品已具標準化或市場階段已進入成熟期等產業較為合用，其優點是公司可建立知識重複適用的經驗規模，其缺點就是只能提供資料庫中有的知識服務。另一種是知識類型以隱性知識為主，以人為知識核心，希望透過人與人之間的直接接觸來分享知識，資訊系統的主要目的只是協助知識應用者與知識發展者緊密地進行知識的溝通，而不僅是用於知識儲存，適用於量身訂製、創新型的產品，優點是可針對待解決的問題反覆討論而得到更深入的看

法，以及效益由內部市場控制與衡量，缺點是很難將隱性知識系統化。前者即為一般人對於知識管理的認知，認為擁有資料庫及一些資訊設備即為知識管理，然而這僅觸及到知識管理的一部份而不是全部，需了解知識管理除了架構性的資訊科技支援，人還是最主要的核心，透過人的分享及應用，知識才能不斷的創新，為企業帶來價值。透過兩者的結合，知識才會如活水一般源源不斷，為企業提供獨特的競爭利基。

根據 Delphi Group Consultant 的報告顯示，目前僅有 20% 的企業經驗知識是被保存及文件化。換句話說；企業組織內外仍有非常多對企業獲利及競爭力有關的知識是被隱藏起來而不自知。因此把遺失的 80% 知識充份應用，以提高企業生產力便是知識經濟下的成功關鍵因素之一。

管理大師 Peter F. Drucker 早在 1965 年就曾提到，知識將取代機器設備、資金、原料或勞工，成為最重要的生產要素。又於《21 世紀的管理挑戰》（劉毓玲譯）一書中指出，知識是已開發國家存活的必要條件，未來的組織工作，無論是技術性或非技術性的工作，都必須以知識為基礎，不具知識的工作者無法勝任組織的工作。環顧幾家著名的知識密集企業，如微軟、台機電、宏碁集團等，似乎印證了 Drucker 所預測之結果。這些企業研發成功的產品或專利為其組織帶來豐厚的利潤，知識快速轉換成有價值的產品，和經濟聯結，進入知識經濟的時代。這些企業績效掀起的「知識管理」（knowledge management）風潮，亦成為企業管理的新課題。

1.6 教學評鑑

為了因應當前社會環境和這一波教育改革——對教學創新的需求、對教學品質提昇的需求、對教師專業成長的需求、學校自我監督長期發展的需求——教育評鑑逐漸被正視、甚至付諸實行。「專業反省」為教師的課題。經驗只能調教出照章行事的老師，反省卻能雕琢專業自主的老師。教學評鑑主要是針對教師的教學過程，以及教學前的準備和教學後的成效，依據評鑑規準，作優劣之分析與價值的判斷。透過教學評鑑，提昇教師的專業能力。

一、教學評鑑的重要性

提起教育改革與教育成效，一般包含了以下各點：教育行政機關的效能、學制的調整、學校行政與設施、師資與教師教學態度、課程的安排、教材教法的適宜性等相關因素。事實上，影響教育的因素相當複雜，除了上述各項外，傳統文化、社會結構、經濟的發展、家長的心態、以及學生本身的興趣、能力與學習態度等，在在影響教育的成效。

二、教學評鑑的其規劃範圍

（一）對各教學及研究單位之評鑑內容包括：

1. 單位目標、特色及發展 --- 單位目標及特色、辦學理念、發展規劃。
2. 組織與行政 --- 組織規則內容、主管產生方式、單位會議及相關委員會

之運作、行政配合程度、經費與空間之運用。

3. 師資與員額 --- 教師升等之評審、新任教師聘任方針、教師及行政支援人力數量。
4. 教學 --- 課程安排、整合與改進、教學評鑑統計、鼓勵教學之措施。
5. 研究 --- 教師學術成就、國科會研究計畫參與、研究成果及論文統計、鼓勵研究之措施。
6. 服務 --- 國內外學術活動之參與、建教合作計劃之參與、推廣教育之辦理、對社會之服務。
7. 學生培育與輔導 --- 招生與宣傳方式、碩博士班畢業要求、獎助學金運用方式、導師制度及學生輔導、學生表現、系友追蹤及成就統計。

(二)對各行政單位之評鑑內容包括：

1. 單位發展 --- 單位特色、理念與發展規劃。
2. 組織 --- 組織架構、編制人力與分工狀況、單位會議及相關委員會之運作。
3. 行政 --- 行政配合程度、經費與空間之運用、ISO9002 執行狀況、電腦化及網路化程度。
4. 服務 --- 對外服務推廣及宣傳、服務對象滿意度統計。
5. 績效 --- 過去三年之工作績效。

三、校務及系所評鑑目的

校務發展計畫之教務工作配合各教學單位擴充計畫，工作重點在於

- (一)建立適合本校脈絡、組織文化與學生特性的教學評鑑系統。
- (二)推動本校教師注重教學評鑑在改進教學中的地位，使其「目標－教學－評量」形成一個具有自我調節與改進的系統。
- (三)促進學生主動與理性表達對於教學方面的意見，提昇學習動機與參與感。
- (四)建立網路型教學評鑑系統，有效建立數位性常模與資料庫。
- (五)提供本校教師多元教學評鑑資料，做為教學改進的重要依據。

評鑑的目的主要在探究問題，尋求改進措施，而非消極地判定措施的優劣成敗，而其最重要的精神，即在提出可行的革新方案，改進原有措施，促使進步，提高效能，以達成全人教育理念之目標。因此，藉此自發性的評鑑過程來協助校內各單位對其行政與資源、課程與教學、研究與學術，以及服務與推廣等項目進行評估以改進缺失、提升品質，進而增進校務決策系統對

各單位之教育品質與特色之了解，俾作為政策制定之依據及資源分配之參考。同時，透過各階段的評鑑作業，檢視本校全人教育的理念在各單位相關作業中是否落實，並進一步推行 ISO 9000 認證作業，作為各項教育措施及實施全面品質管理的基礎，使本校轉化成為一個服務導向的學習性組織，提供優質教學研究與服務。

1.7 現今實作

微軟的”實踐知識管理”白皮書中，曾提出知識管理運作的四大要素：

1. 企業策略：知識管理必須配合企業策略及長期目標，並依不同企業的策略目的，進行不同規劃。知識管理的目的，就是達成企業策略目的。
2. 組織：知識管理必須配合企業組織結構及動態，考慮公司文化及員工的特性，予以規劃。旨在創造一個分享及鼓勵創新的組織環境。
3. 流程：透過知識管理來改善公司作業流程，進而以提供更好的服務或產品給顧客。
4. 科技：在知識管理的過程中，藉由資訊科技使用，讓企業的運作更有效率。

由此可知，知識管理在目前知識多元化發展的社會中扮演著舉足輕重的角色，不論是在高科技產業、金融保險業、政府教育機關、媒體業……都相當適合建構一知識管理系統來加快內部知識的流通，避免上級下級之間的知識斷層，整合各種四方而來的知識，包跨各種電子化的知識，縮小搜尋時間，大大加速了各種知識方面的效率，藉由知識管理系統都可以相當輕鬆的擁有上述的優點，可以說是相當具有潛力的一套系統。

第二章 系統簡介

2.1 工具介紹

- Microsoft Windows 2003 Server
- I I S 6.0
- Microsoft Visual Studio.NET 2002
- .NET Framework 1.1
- Microsoft SQL 2000
- Photo impact 8.0

2.2 開發語言

專題內容主要是使用 Microsoft Visual Studio.NET 裡的 Visual Basic 專案之 ASP.NET WEB 應用程式來撰寫網頁應用程式，後端使用 SQL2000 資料庫，使用 SQL 語言與後端資料庫連接。

在網頁內，本身 HTML 的控制向，利用些許 JavaScript 的 Java 在 HTML 的語法。

2.3 .NET Framework 的功能簡介

2.3.1 .NET Framework 簡介

.NET Framwork 應該可以說是功能相當強大的”平台”。由此可以知道，微軟在.NET 整個套裝開發程式，就是賭在.NET Framwork 這平台上，可見.NET Framework 裡面元件.函數.功能之強大可以與目前 Java 平台的 J2EE 抗衡。

目前在業界相當盛行的 Web Services，在微軟的解決方案中，意是把他架構在以.NET Framwork 為基礎上的一種網際網路應用服務。Web Services 讓應用程式可以在網際網路上彼此『使用或交換』資料文件及對方提供的功能或訊息。

2.3.2 .NET Framework 的特性

1. 提供完整的類別程式庫(Class Library):

讓程式設計人員有更便利的物件可用，過去你要透過 API、其他廠商提供的物件才能完成的事情，現在幾行程式就可以搞定了，而整個物件導向的概念，完整的落實在 WEB 程式設計中。以前 ASP 和 VB 被罵的要死的就是幾乎沒有物件導向的特性，寫玩的程式又臭又長難以維護，現在已經慢慢改觀。

2. 改良的 ADO.NET、ASP、與 VB 和 JAVA(C#):

.NET Framework 徹頭徹尾的改善了 WEB 的應用程式開發的流程，和過去的 ASP

來比較，就會訝異於用 VB.NET 來開發應用程式的簡易程度，

3. 與 WEB 整合：

如果你仔細觀察就會發現，整個 .NET Framework 存在的目的就是讓應用程式和網際網路做完整的結合。其實過去不管是 CGI、ASP、或是其他在 windows 平台上開發出來的網際網路應用程式，和現在的 .NET 比較起來就像是過度性產品，這種感覺透露出原本 Windows 家族一開始不隻元網際網路一直到現在已網際網路為主軸的歷史軌跡。過去 ASP 程式設計比較不像是一個健康的 solution，它沒有開發工具、沒有除錯介面，和 VB 等程式開發工具比起來，幾乎算是辦人工的完成整個程式開發工作。而現在的 .NET Framework 則是微軟針對這些問題而提出的一個比較像樣的開發平台解決方案。

2.3.3. NET Framework 類別函式庫

.NET Framework 類別函式庫的內容被組織為三個主要的命名空間。每一個命名空間可以包含型別，比方說類別或介面，甚至其他的命名空間。這個數撞結構的根目錄，是命名空間 System，它也包含了所有其他所有的命名空間，以及她自己掌管的型別。圖 2.1 描述了一小部分的 .NET Framework 類別函式庫的樹狀命名空間。

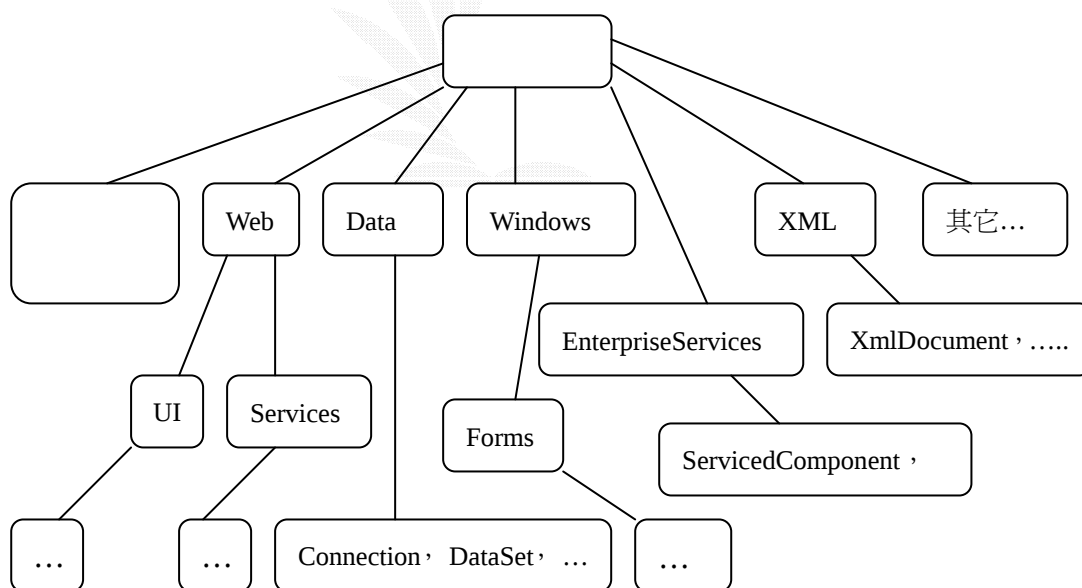


圖 2.1 .NET Framework 類別函式庫

2.4 Microsoft Studio .NET 簡介

就軟體從業人員看來，現在是一個轉機的時期，因為網際網路所帶來的便利刺激新的軟體需求，帶來新的機會，但是在系統整合與效能上的要求越來越嚴格，加上經濟不景氣所造成的資源緊縮，及大陸、印度釋出較廉價的軟體人力等因素，台灣的軟體團隊必須培養更新進的技術及運用更有效的產業分工方式方能在未來勝出。以往我們用精簡的工具與簡單的概念就可以撰寫程式了，但是新世代的應用系統必須能夠整合跨公司的不同系統，不停頓地提供全球使用者以多樣化的設備存取服務，更要抵擋來自四面八方的駭客攻擊以保障系統安全。開發環境的事件很重要的事，好的開發環境能夠做到跨平台、跨程式語言、跨專案類型、並且要採用一至的操作方式以求提高效率，所以Microsoft 提出了Visual Studio .NET 整合式開發環境就是我們所需要的。

使用Visual Studio .NET的好處是他提更了下列能手應用程式開發更快、簡易、更可靠的工具。

- 視覺化的網頁設計工具，它能讓你以拖放方式建立控制項，並提供具備語法檢查功能的HTML檢視畫面
- 智慧型的程式碼編譯器，它具備命令敘述完成、語法檢查、以及其他的IntelliSense功能
- 整合式的編譯偵錯能力
- 專案管理能力，它能夠替你建立與管理應用程式檔，並替你將檔案部署至本機或遠端的伺服器

有關.NET平台的一大優點是—ASP限制開發者只能使用指令碼語言，以及它繼承所帶來的限制；而ASP.NET是一個以Common Language Runtime為基礎所建立的程式設計架構，並且用來在伺服器上建立功能強大的應用程式，此外還包含以下各點

1. 提供多語言支援，可以使用任何.NET Framework相容的程式語言來撰寫，亦可充分利用.NET Framework的Common Language Runtime、型態安全性、繼承性、、、等。
2. 有更快的執行效率，快取是ASP.NET非常重要的一個特性，其將相關項目在被使用後即存在記憶體裡，所以使我們能建立一個高效能的Web應用程式。這便是利用了快取技術，當網頁輸出或跨越HTTP的應用程式資料存取完畢後，之後再次使用時，伺服器將可不必在建立一次，節省了許多時間及資源。
3. 在安全性來說，ASP.NET現在能夠支援Web應用程式中部分信任，使的單一伺服器上所管理的多個應用程式能夠獲取更大的安全性。
4. XML與SOAP支援，ASP.NET與ADO.NET都使用XML作為資料的傳送格式，其結果是ASP.NET能夠與任何資料來源與既存的COM元件進行溝通與互動。

2.5 Microsoft SQL.NET 簡介與資料庫存取

2.5.1 資料集、資料配接器以及資料讀取器

Microsoft NET Framework 所提供的 ADO.NET 是 ADO 演進而來的，ADO.NET 最重要的強獲知處在於它能有效的支援分散式的開發應用程式，並且用 XML 作為其內部的資料結構。ADO.NET 沿用了許多 ADO 物件，並且也新增加了許多物件，在此我們先針對資料集(DataSet)、資料配接器(DataAdapter)以及資料讀取器(DataReader)來說明。

1. 資料集(DataSet)

在 ADO 裡，Recordset 物件是開發者存取資料來源的主要物件，但是在 ADO.NET 裡，Recordset 物件已被資料集物件取代。資料集是應用程式存取資料的記憶體複本，也就是資料快取，其與 Recordset 不同之處在於，資料集與其資料來源是中斷連接的，採用離線模式，雖說資料級和資料來源完全的隔離，但是仍可修改資料集內的資料。資料集的行為很類似於資料庫，但是資料集不會直接的和資料庫或是其他資料來源互動，譬如：資料庫、XML、檔案、程式碼的資料、甚至是使用者輸入的資料都會先放置資料集裡，當資料集變動時，才更新資料來源之前先行追蹤或驗證。

2. 資料配接器(DataAdapter)

資料配接器是用來連接到資料庫的物件，其為資料集與資料來源的橋樑，當呼叫資料配接器的 Fill 方法，可以將 SELECT 命令所提取的資料填入資料集內的資料表；呼叫資料配接器的 Update 方法，可對已改變的資料紀錄執行 INSERT、UPDATE、DELETE 命令。其主要是對資料來源產生適合的 SQL 命令敘述來完成作業。

3. 資料讀取器(DataReader)

資料讀取器能夠自 SQL 資料庫所提取的資料提供順向唯讀指標，使用時要宣告 OleDbDataAdapter 或 SqlDataAdapter，藉由呼叫 OleDbCommand 或 SqlCommand 的 ExecuteReader 方法可傳回資料讀取器，然後將其聯繫到 ASP.NET 伺服器控制項。此外尚要，注意使用 OleDbCommand 或 SqlCommand 時，須自行開啟與關閉 SqlConnection。

2.5.2 SQL Server.NET 資料提供者與 OLE DB.NET 資料提供者

ADO.NET 提供兩類受管理的資料提供者：SQL Server.NET 資料提供者與 OLE DB.NET 資料提供者。其中一類適用於 SQL Server 資料庫，另一類則適用於所有的 OLE DB 相容資料庫。在工具箱的資料索引標籤中就提供 3 對名稱相同但開頭名稱分別是 Sql 與 OleDb 的控制項，如圖 2.2。



圖 2.2 資料索引標籤

以 OleDb 開頭的代表 OLE DB.NET 資料提供者，而且可以被用來存取任何的 OLE DB 相容資料庫，雖然與先前的 ADO 物件非常相似，但騎以被改寫成受管理的程式碼以便用於 .NET Framework 中運作。以 Sql 開頭的代表 SQL Server.NET 資料提供者，其只能用來存取 SQL Server。此外，SQL Server.NET 資料提供者使用 Tabular Data Stream(TDS)介面，並將 OLE DB 物件所需的許多額外層次移除，使其在存取速度上更加提升；另外也利用 SQL Server.NET 資料提供者所建立的 SQL 物件擁有許多能夠發揮 SQL Server 各項特性的方法，使的應用程式與 SQL Server 更加緊密整合。

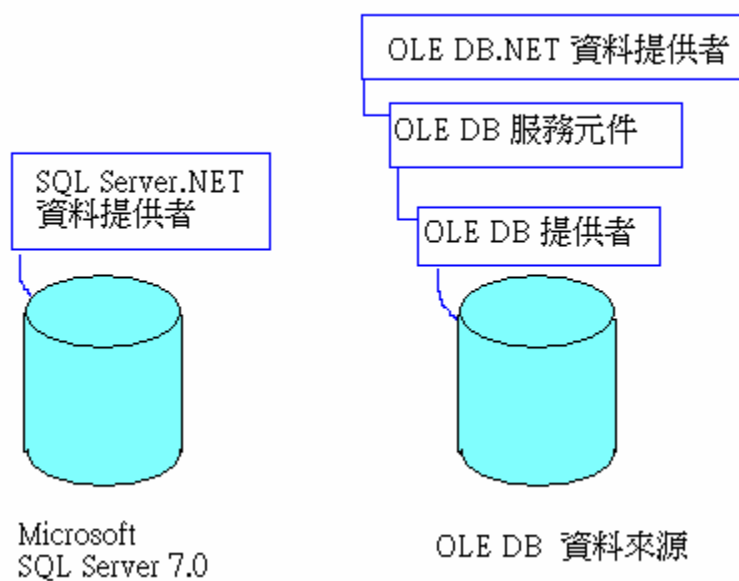


圖 2.3 SQL Server.NET 資料提供者與 OLE DB.NET 資料提供者的比較

2.6 從 ASP 到 ASP.NET

ASP 會變得很紅，恐怕連微軟也覺得意外，因為 ASP 一直都附屬於 IIS，算不上獨立的產品。IIS 版本與 ASP 版本的對應如下：

IIS 版本	附帶在 IIS 底下的 ASP 版本
IIS 3.0	ASP 1.0
IIS 4.0	ASP 2.0
IIS 5.0	ASP 3.0

表 2.1 IIS 版本與 ASP 版本的對應表

有人會用 1.0、2.0、3.0 來區分 ASP 的版本，其實差別不大，因為從 ASP 1.0 版到 3.0 版，微軟並沒有花太多心思來改良 ASP，只是因為 IIS 改版了，所以 ASP 也跟著做微幅的改版，因此從 ASP 1.0 版到 3.0 版，在功能上並沒有顯著的改變，所以不管 ASP 1.0、2.0 或 3.0，筆者都叫它們 ASP。

隨著 ASP 的使用者越來越多，希望 ASP 更好的聲音也越來越強烈，也許是從善如流，也許是為了推廣 .NET Framework，微軟針對 ASP 的使用者做了市場調查，找出 ASP 必須改良的地方，而發展了下一代的 ASP，也就是 ASP.NET(或者稱為 ASP+)。

2.6.1 ASP.NET 與 ASP 的相容性

從 ASP 升級到 ASP.NET，大家最擔心的問題可能是「會不會影響既有 ASP 網頁的運作」，將 ASP 作業平台升級到 ASP.NET 作業平台之後，其實相容性還滿高的，還沒發現任何不相容的地方。

在實際運作上，當 ASP 網頁(以 .asp 為副檔名)被瀏覽時，IIS 會啟動 asp.dll 來執行 ASP 網頁，而當 ASP.NET 網頁(以 .aspx 為副檔名)被瀏覽時，IIS 則會啟動 xspwp.exe 來執行 ASP.NET 網頁，兩者的執行檔案不同，因此不只是安裝 ASP.NET 之後，不會影響既有 ASP 網頁的運作，實際上 ASP 網頁及 ASP.NET 網頁是並存的。

另一個常問的問題是：需要將現有的 ASP 網頁轉換成 ASP.NET 網頁嗎？由於 ASP 網頁及 ASP.NET 網頁是並存的，因此運作得很順利的 ASP 網頁可以暫時不必修改，至於哪些網頁必須採用 ASP.NET？

1. 希望效能更高時：當 ASP.NET 網頁第一次被瀏覽時，Server 會先將其編譯成 MSIL(Microsoft Intermediate Language)，並且儲存下來，而再度被瀏覽時，即不再重新編譯(除非 .aspx 檔案的內容有所改變)，因此可以提升不少效能。此外，ASP.NET 還具備網頁及資料 Cache 功能，亦可提昇網頁的回應速度。
2. 需要經常維護或修改的網頁：由於 ASP.NET 採用 VB7 為程式語言，具備完整的物件導向功能，有助於網頁的維護。
3. 未來新開發的網頁：既然 ASP.NET 功能優於 ASP，未來開發的網頁當然要採用 ASP.NET。

1. 程式語言的改變

從 ASP 到 ASP.NET，其中的改變相當多，不過與 ASP 網頁製作者最有切身關係的應該是程式語言的改變，ASP 只接受 VB Script 及 Java Script 兩種程式語言，但是對 ASP.NET 來說，舉凡可以編譯成 MSIL 的程式語言，都是 ASP.NET 可以接受的程式語言。

MSIL，它是一種中介語言，介於高階程式語言(例如 VB)及機器碼之間的語言，在 ASP.NET 底下，我們撰寫的程式語言也會先編譯成 MSIL，然後 MSIL 再被編譯成機器碼加以執行，過程如圖 2.4，ASP.NET 也是採用此一模式，除了會輸出資料到瀏覽器之外，ASP.NET 網頁與其他的程式語言的工作模式都是相同的。

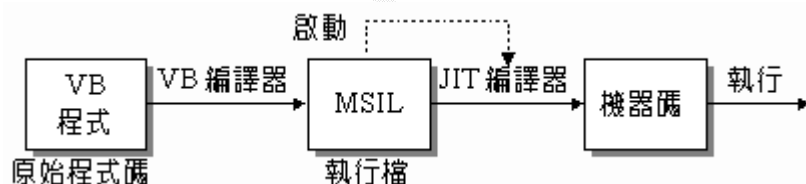


圖 2.4 ASP.NET 網頁編譯執行的過程

2. 執行效能的質疑

接觸 ASP.NET 網頁的人可能會有這樣的疑問：「執行效能好像不如 ASP 網頁？」，關於這個問題，讓從運作模式來談起，首先請看圖-2，可看出 ASP.NET 網頁比 ASP 網頁要多一次的編譯工作。

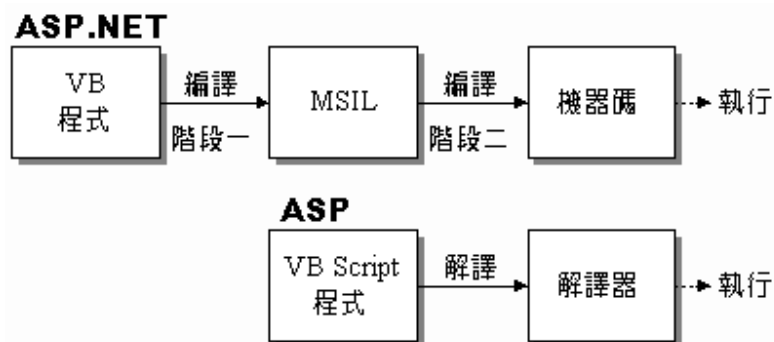


圖 2.5 ASP 與 ASP.NET 運作模式的比較

儘管 ASP.NET 比 ASP 網頁多一次的編譯工作，但這並不表示 ASP.NET 的執行效能一定比較差，參考圖-2，ASP.NET 階段二的編譯執行速度優於 ASP，但 ASP.NET 階段一的編譯速度卻慢於 ASP，簡單地說，ASP.NET 階段一及階段二合起來的時間 > ASP 執行的時間。

如果從以上的比較來看，ASP.NET 確實比 ASP 慢，但是請再把網頁的瀏覽分成以下兩種情況：(1) 網頁第一次被瀏覽 (2) 網頁第二次被瀏覽，如圖-3，ASP.NET 網頁第一次被瀏覽時，會經過兩階段的編譯，所以速度較慢，但第一次被瀏覽之後，MSIL 會被儲存下來，所以當同一網頁第二次被瀏覽時，只須花費從 MSIL 編譯成機器碼然後執行的時間，結果比 ASP 網頁來的快，整體的比較如下：(> 表示較快)

ASP.NET 網頁第二次被瀏覽 > ASP 網頁 > ASP.NET 網頁第一次被瀏覽

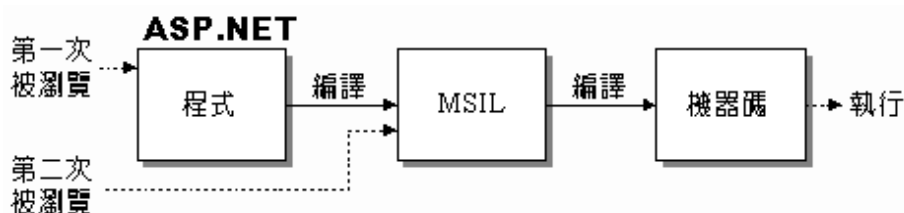


圖 2.6 第一次瀏覽及第二次瀏覽的差異

3. .NET Framework 物件類別的使用

微軟宣稱 .NET Framework 有許多好處，但筆者最看重的是 .NET Framework 所提供的物件類別，.NET Framework 所提供的物件類別多達數百種，包含資料結構、資料庫、繪圖、網路、XML、執行緒、目錄服務、安全性…等，應有盡有。

以往 ASP 網頁雖然可以使用 ActiveX 物件，但其實只限定於 ActiveX 物件中的 ActiveX DLL，不像一般應用程式(例如 VB 程式、C++ 程式)可以同時使用 ActiveX DLL、ActiveX EXE 及 ActiveX Component 等多種 ActiveX 物件，不過這個現象

在 .NET Framework 底下已經有所改善，在 .NET Framework 所提供的物件類別中，除了少數與螢幕輸出有關的物件類別(例如 WinForm 及 Console)是 ASP.NET 網頁所不可使用之外，其他物件類別則都是 ASP.NET 網頁可以使用的。

註：WinForm 包含 windows(視窗)相關的物件類別、Console 則是 DOS 文字輸出模式的物件類別，對 ASP.NET 來說，其輸出之標的為瀏覽器，所以不可以輸出資料到 Windows 視窗及 DOS 文字視窗，ASP.NET 專用的輸出物件類別稱為 WebForm，則是 Windows 應用程式不可使用的。

4. WebForm 與 Server 控制元件

在 ASP 的網頁製作中，如果我們想設計一個輸入表單(Form)，大概只能使用 HTML 輸入欄位(或稱為控制元件)，ASP.NET 在這方面做了很大的加強，在其 WebForm 裡面，我們可以佈置各種控制元件(統稱 Server 控制元件)，這些控制元件包含：

Server 控制元件	功能
CheckBox、CheckBoxList	加強 HTML 核取方塊的功能
RadioButton、RadioButtonList	加強 HTML 選擇鈕的功能
TextBox	加強 HTML 文字輸入方塊的功能
ListBox、DropDownList	加強 HTML 下拉式選單的功能
Table、TableRow、TableCell	加強 HTML 表格的功能
Label	加強 HTML 文字的功能
Image、ImageButton	加強 HTML 圖片的功能
LinkButton、HyperLink	加強 HTML 連結的功能
Panel	可將控制元件分成多個區塊
AdRotator	廣告迴旋板
Calendar	日期的顯示及選擇
資料驗證類控制元件	可在不必撰寫程式的情況，幫我們驗證使用者所輸入的資料是否正確
DataGrid、DataList、Repeater	資料庫的顯示

表 2.2 Server 控制元件與其功能

除了提供更豐富的控制元件之外，WebForm 的另一個優點是可以記錄網頁的狀態，以往在 ASP 網頁中，若要記錄 Client 端的狀態，必須使用 Session 或 Cookie 物件，但不管是 Session 或 Cookie 物件，都必須在上網者開啟瀏覽器的 Cookie 功能之下方可運作，ASP.NET 改善了此一現象，只要我們將 Server 控制元件佈置在 WebForm 之中，WebForm 就會記錄所有 Server 控制元件的狀態(例如控制元件中所輸入的文字)。

記錄控制元件狀態的能力，以須分成多次輸入的表單最為方便，以圖-4 的輸入表單為例，若使用 ASP 的設計，在步驟一及步驟二所輸入的資料必須記錄在 Session 或 Cookie 物件中，供步驟三讀取，但是對 ASP.NET 網頁，只要將步驟一、步驟二、步驟三的 Server 控制元件佈置在同一個 WebForm 之中，則不管網頁執行到哪一個步驟，都可以讀取上網者在 Server 控制元件中所輸入的資料。

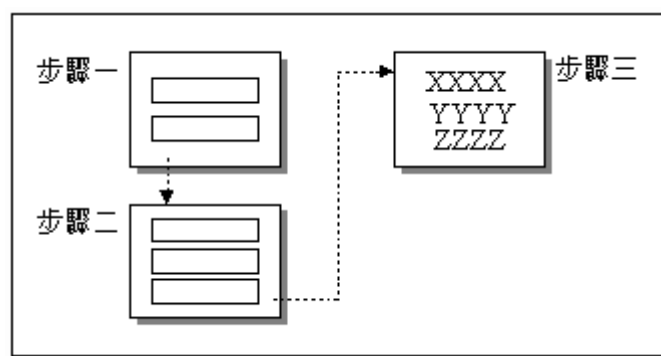


圖 2.7 分成多次輸入的表單

5. ADO+與資料控制元件

.NET Framework 所提供的資料庫存取物件稱為 ADO+(Active Data Object+)，雖然有不少觀念與 ADO 相類似，但卻是全新的物件，為什麼已經有 ADO 了，還要再提供 ADO+呢？其原因不乏：

- 採用 XML 做為資料交換格式：由於 XML 已經成為網際網路交換資料的標準，這是個不得不的舉動。
- 延伸資料的範圍：在 ADO 底下，任何資料都必須透過 OLE DB 或 ODBC 來存取，ADO+ 並無此一限制，任何程式都可以藉助 ADO+ 所提供的物件讓自己成為新資料格式的提供者，這因此延伸了可存取之資料的範圍。

與資料控制元件的整合：以往我們撰寫 ASP 網頁時，最不方便的地方是資料庫內容的顯示，為了顯示資料庫的內容，大概必須藉助 ADO 的 Recordset 物件逐筆讀取資料錄，然後再逐筆將其顯示出來，程式較冗長，在 ASP.NET 網頁中，我們只

要佈置好 DataGrid、DataList 或 Repeater 這一類資料控制元件，然後與 ADO+ 進行繫結，DataGrid 等控制元件就會自動顯示資料庫的內容。

6. Cache 與效能的提升

為了提升執行效能，ASP.NET 網頁會先被編譯成 MSIL 儲存在硬碟中，而下次當該網頁再度被瀏覽時，就可以直接執行被儲存下來的 MSIL(細節請參閱「執行效能的質疑」段落的說明)，除了此一強化執行效能的動作之外，ASP.NET 所提供的 Cache(快取記憶體)功能亦可提升執行效能。ASP.NET 提供的 Cache 功能分成 Output Cache 及 Data Cache 兩種。

7. Output Cache 與網頁快取

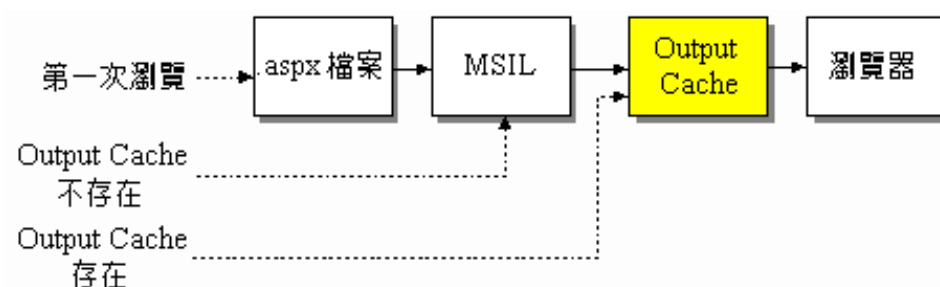


圖 2.8 Output Cache 與網頁快取

參閱圖 2.8，所謂 Output Cache，是在執行 MSIL 之後，先將結果寫入 Output Cache，然後再將 Output Cache 下傳到瀏覽器，而將來如果瀏覽同一網頁，ASP.NET 會先判斷該網頁是否有 Output Cache 存在，如果有，則直接將 Output Cache 下傳到瀏覽器，不會經過編譯 .aspx 及執行 MSIL 的過程，故能提升執行效能。

要啟用 Output Cache 的方法十分簡單，只要在 .aspx 網頁的最前面加上以下標示即可：

```
<%@ OutputCache Duration="秒數" %>
```

其中 Duration 表示 Output Cache 保留在系統中的秒數，例如：

```
<%@ OutputCache Duration="10" %>
```

結果網頁的 Output Cache 將會保留在系統中 10 秒鐘，而凡是在這 10 秒內瀏覽此一網頁，ASP.NET 就會直接將 Output Cache 下傳給瀏覽器，省略了編譯的動作。

8. Data Cache 與資料快取

除了將整個網頁儲存於 Output Cache 之外，我們也可以將局部資料儲存於 Data Cache(以下簡稱 Cache)。Cache 的用法與 Application 物件很類似，例如：

’ 將資料或物件存放在 Application 物件中

```
Application("key1") = "這是字串"
```

```
Application("key2") = obj
```

’ 將資料或物件存放在 Data Cache 中

```
Cache("key1") = "這是字串"
```

```
Cache("key2") = obj
```

不過筆者必須說明的是 Data Cache 所佔用的記憶體隨時可能會被釋放(視系統記憶體當時使用的情況)，所以每當我們要讀取 Data Cache 時，要先判斷 Cache("key") 是否等於 Nothing，若不等於 Nothing，表示 Cache("key") 還存在於系統中，方可讀取。

9. 提供偵錯工具

在撰寫程式的過程中，難免會有錯誤產生，如何除錯對任何一個程式設計師來說，都是很重要而且是無可避免的工作。ASP 的偵錯工具十分欠缺，為了改善此一缺失，ASP.NET 提供以下幾種偵錯方法：

- 設定 config.web 的 customerrors 節區
- 使用追蹤(Trace)功能
- 偵錯工具程式(Debugger)

10. 設定 config.web 的 customerrors 節區

當網頁產生錯誤而無法進一步編譯或執行時，ASP.NET 會顯示如圖-8 之畫面，此一畫面只告訴我們程式有錯，至於哪一行程式錯誤，則未顯示。為了讓 ASP.NET 顯示進一步的錯誤訊息，可在 config.web 檔案中增加 customerrors 節區的設定，如下：

```
<configuration>  
<customerrors mode="off"/>  
</configuration>
```

結果瀏覽之後可看到更詳細的錯誤指示畫面

11. 使用 Trace 追蹤功能

所謂 Trace 功能是在網頁的最前面加上以下標示：

```
<%@ Page Trace="True" %>
```

結果網頁被瀏覽之後，將會額外顯示一些資訊，而這些資訊有助於我們研判程式的狀況，做為偵錯時的參考。除了網頁正常顯示的內容之外，額外顯示的資訊可分成以下區段：

- Request Details：透過 Request 方式向瀏覽器所讀取之資料。
- Trace Information：事件發生或程式執行的過程。
- Control Tree：網頁所使用之控制元件及控制元件之間的階層關係。
- Cookies Collection：網頁所使用的 Cookie。
- Headers Collection：瀏覽器的表頭資訊。
- Server Variables：Server 變數，也就是我們可以透過 Request.ServerVariables() 所讀取的資訊。

除了讓 ASP.NET 自動顯示以上訊息之外，我們也可以將程式執行過程中的資料顯示在 Trace Information 區段中，方法是呼叫 Trace.Write 或 Trace.Warn，例如：

```
Trace.Write("UploadFile()", "進入 UploadFile 事件程序")  
Trace.Warn ("UploadFile()", "進入 For 迴圈")
```

結果可將訊息輸出到 Trace Information 區段，供我們做為偵測程式的參考。

12. 偵錯工具程式(Debugger)

ASP.NET 提供的 Debugger 程式很像 VB 的操作介面，可以讓我們設定中斷點、逐步執行程式、觀察變數及堆疊的情況…等，是偵錯的利器。使用 Debugger 之前，須在 config.web 檔案中增加以下的設定：

```
<compilation debugmode="true" />
```

接下來啟動 C:\Program Files\Microsoft.Net\FrameworkSDK\GuiDebug 目錄的 DbgUrt.exe，然後利用以下步驟即可偵測 .aspx 網頁：

1. 選取 DbgUrt.exe 功能表的「Debug -> Processes」，待出現「Processes」交談窗時，核取「Show system processes」及「Show processes in all sessions」，然後在「Available processes」欄位的最下面找到 xspwp.exe(註：如果沒有看到 xspwp.exe，請先啟動

瀏覽器瀏覽任意 .aspx 網頁，然後再按下「Refresh」鈕，選取之後，再按下「Attach」鈕。

2. 接下來會出現「Attach to process」交談窗(如圖-12)，請按下「OK」鈕。

3. 接下來回到步驟 1 的「Processes」交談窗，請按下「Close」鈕。

4. 選取 DbgUrt.exe 功能表的「File -> Open -> File」選取您想偵測的 .aspx 檔案，在此您可以選取多個想要偵測的檔案。

13.物件的開發

由於 ASP.NET 以 VB7 為程式語言，所以 VB7 所有物件導向的功能也都能夠發揮在 ASP.NET 網頁製作中，而除了程式語言所提供物件導向功能之外，ASP.NET 可以開發一種網頁專用的物件 -- pagelet(網頁小配件)。

何謂 Pagelet(網頁配件)？以生活中的實例來看，當我們裝飾耶誕樹時，往往會買些小配件，然後將它們佈置在喜歡的位置，Pagelet 的觀念也是相類似的，某些常用的配件，我們可以將它們設計 Pagelet，讓其他網頁來使用，舉個更實際的例子，例如我們網頁中佈置一個 Label 控制元件及一個 TextBox 控制元件，其作用就是在網頁中插入了一個 Label 類型的 Pagelet 及一個 TextBox 類型的 Pagelet。

先展示一個簡單的 Pagelet，此一 Pagelet 命名為 Footer.ascx，如下：(註：Pagelet 須以 .ascx 為副檔名)

```
<Div align="right">
<Hr>
<A href="http://www.kj.com.tw" target="_top">
  Visual Basic </A>
</Div>
```

檢視 Footer.ascx 的內容，您會發現其中只有 HTML 標示，完全沒有 ASP.NET 的程式，這樣的 .ascx 檔案也能構成 Pagelet 嗎？答案是肯定的，最簡單的 Pagelet 就是只含有 HTML 標示的 .ascx 檔案，接著讓我們來看看使用這個這個 Pagelet 的網頁 UseFoot.aspx：

```
<%@ Register TagPrefix="kj" TagName="Footer" Src="Footer.ascx" %>
<Html>
<Body BgColor="White">
<H3>使用最簡單的 Pagelet -- UseFoot.aspx<HR></H3>
<Blockquote>
```

檢視 Footer.ascx 的內容，您會發現其中只有 HTML 標示，完全沒有 ASP+ 的程式，這樣的 .ascx 檔案也能構成 Pagelet 嗎？答案是肯定的，最簡單的 Pagelet 就是只含有 HTML 標示的 .ascx 檔案。

</Blockquote>

<kj:Footer id="Footer1" runat="server"/>

</Body>

</Html>

網頁瀏覽的結果如圖 2.9。

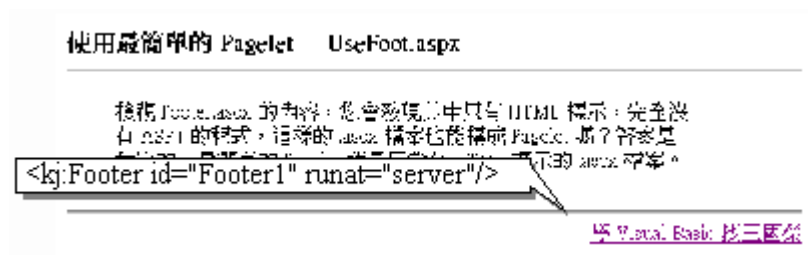


圖 2.9 UseFoot.aspx 瀏覽的結果

除了只含有 HTML 標示最簡單的 Pagelet 之外，Pagelet 也可以含有屬性及方法，對於含有屬性及方法的 Pagelet 來說，其用法與 Server 控制元件完全相同。當我們覺得 .NET Framework 所提供的 Server 控制元件不夠用時，可以利用製作 Pagelet 的功能來建立我們自己的 Server 控制元件。

14. Web Services

不像 ASP 網頁只能存取本機資料庫，ASP.NET 則提供了 Web Services 功能讓我們跨越網際網路存取遠端的資源。在 VB6 時代，微軟發表了 RDS(Remote Data Service)，也可以讓我們存取網際網路上另一部 Server 的資料庫，但它仍有兩大缺點：(1) 一般使用者上手不易 (2) 無法跨越平台：使用 RDS 跨越網際網路存取資料庫，不管 Server 端或 Client 端，都必須使用 Windows 作業系統。

Web Services(Web 服務)改良了 RDS 的缺點，除了變得比較容易上手之外，Web Services 採用 XML 為資料傳輸的格式，使得資料得以跨越平台，而更重要的是，ASP.NET 網頁也可以享用這種服務，也可以提供這種服務。

在作業模式上，讓筆者舉個實例來說明，請參閱圖 2.10，假設瀏覽器會存取 Server A 的網頁，但 Server A 的資料庫來自 ServerX，那麼 Server X 要提供一存取資料庫之 Web Service，另一方面 Server A 則要建立 Web 資料庫代理程式，然後透過 Web 資料庫代理程式與 Web Service 的資料交換(採用 XML 格式)，進而達到存取 Server X 資料庫的目的。

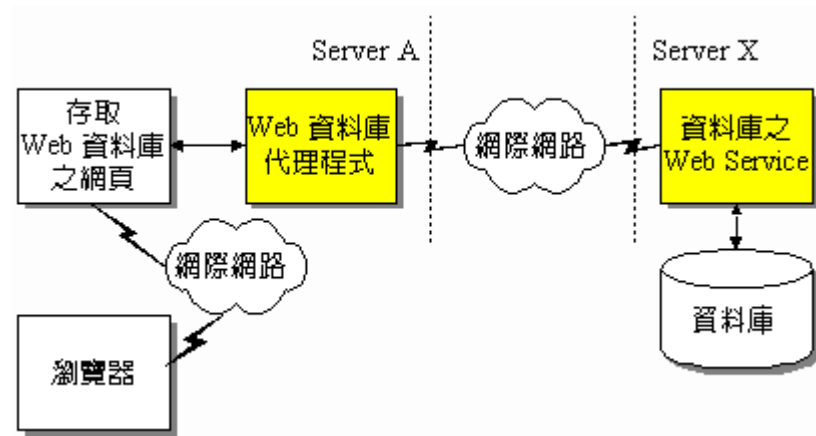


圖 2.10 存取 Web 資料庫(跨越網際網路的資料庫)

第三章 系統需求與功能介紹

3.1 系統需求規格書

3.1.1 行事曆

- (1) 可針對特定日期編輯當天的行程規劃，並在月曆上附註上體醒的小字。
- (2) 可藉由輸入文字來搜尋欲尋找的行事曆項目。
- (3) 行事曆項目可以設定時間性，可以選擇開始時間與結束時間。
- (4) 在登入的首頁顯示最近一週的行事曆作為提醒。

3.1.2 討論區 / 電子佈告欄

- (1) 每個群組都有一個個別獨立的討論區，而管理者可針對需要作新增、刪除群組的功能。
- (2) 討論區的格式包括標題、發布日期、發布人、以及附加檔案。
- (3) 針對某發表的文章作回應時會有階層式的顯示功能。
- (4) 發表的文章可針對群組或個人做權限上的管理，來控制登入的使用者可否讀閱此文章。
- (5) 發表文章可使用內建的”HTML 編輯器”來針對內文做編輯的動作，可讓文字附有多樣式，藉此達到加註重點的效果，另可對一段文字做超連結的功能。詳細功能：
 1. 粗體、斜體、底線、字體顏色、字體底色、字體大小，字型的呈現。
 2. 剪下、複製、貼上、刪除、全部清除，五大文件編輯功能。
 3. 文書字體的選擇。
 4. 置中、置左、置右，版面的編排。
 5. 超連結的使用。

3.1.3 檔案總管

- (1) 檔案總管提供使用者空間來做下載上傳檔案以作為檔案交流。
- (2) 包含了我的檔案、他人分享給我的檔案。
- (3) 設定分享：
 - 分享方式：唯讀、讀寫、刪除、分享。
 - 可選擇欲分享的對象。被分享使用者的”他人分享給我的檔案”便會出現出現該檔案，並顯示以何種方式被分享。
- (4) 搜尋功能。
- (5) 我的檔案庫功能：包含自行上傳的的檔案，並可從把別人分享給我的檔案收錄於我的檔案庫內，並可再重新選擇分享方式、分享對象。

3.1.4 後端管理介面

(1) 系統功能管理

- 可在此新增、刪除功能系統。
- 可設定功能系統開啟的方式，如：直接在原視窗開啟或開新視窗或是直接顯示在首頁左方的系統工作區內。
- 可設定功能系統的權限。

(2) 權限種類維護

- 可新增、刪除權限種類。
- 顯示” 哪些系統使用本權限” 、 “哪些使用者使用本權限” 。

(3) 群組維護

可新增群組，並可設定哪些使用者分類到哪一群組中。

(4) 個人權限設定

- 可針對使用者或群組來對功能系統來做權限上的設定。
- 查詢使用者或群組目前對於各功能系統的權限狀態，以階層式呈現。

(5) 管理公佈欄

* 顯示討論區 / 電子佈告欄的名稱、敘述、管理者。

(6) 個人資料維護

- 可查詢、新增、刪除使用者。

3.2 系統流程圖

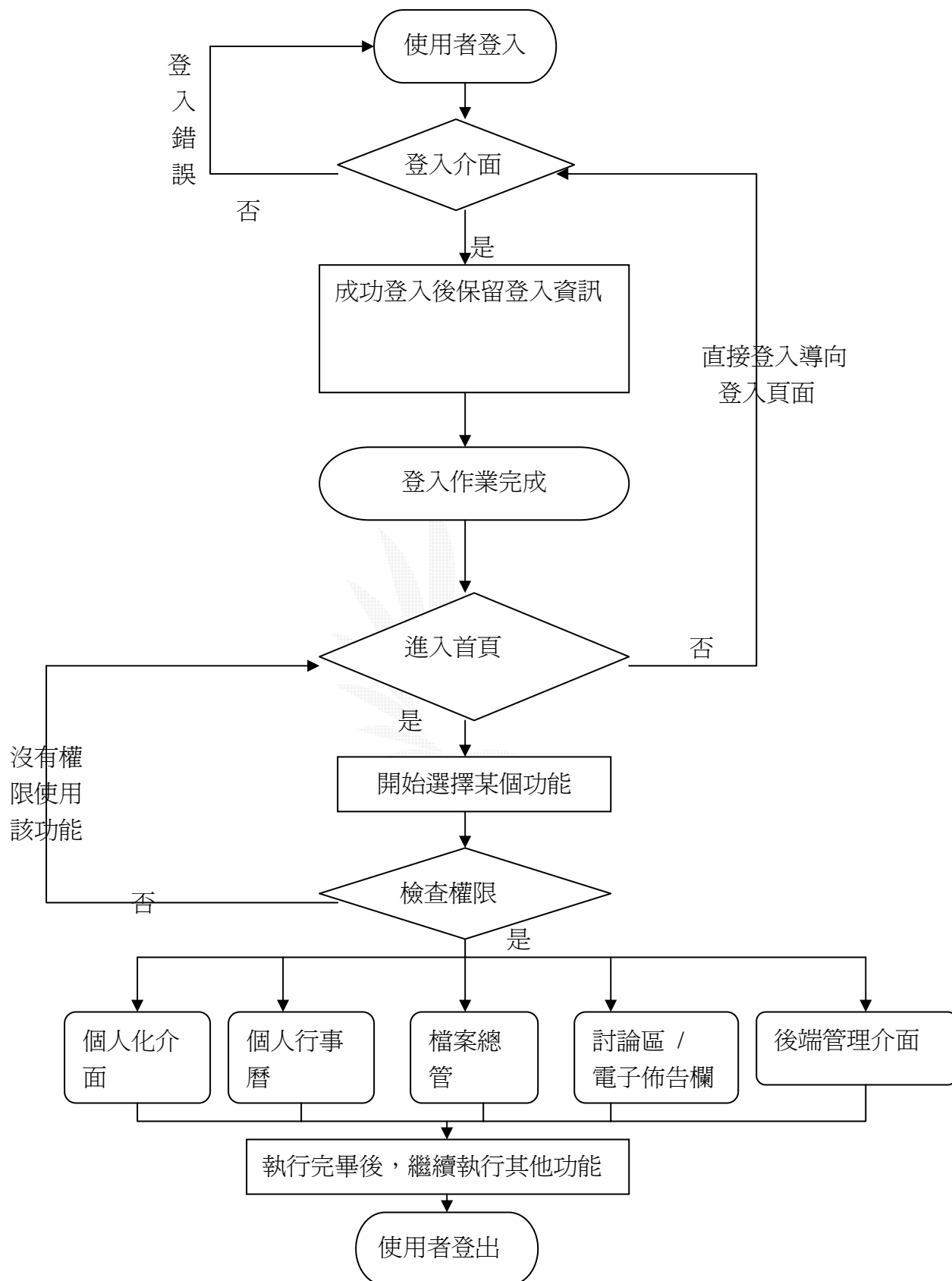


圖 3.1 系統流程圖

3.3 系統組織圖

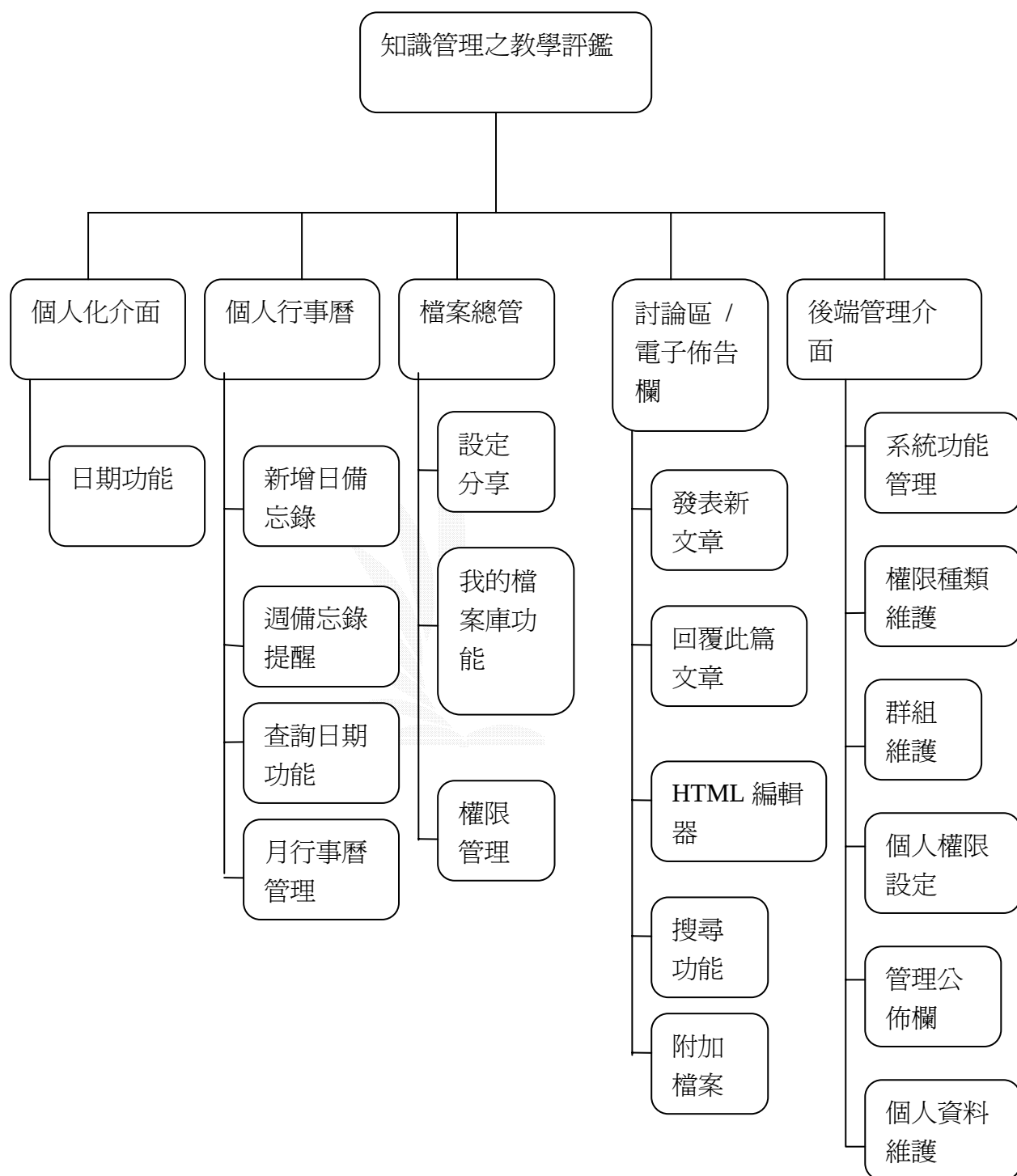
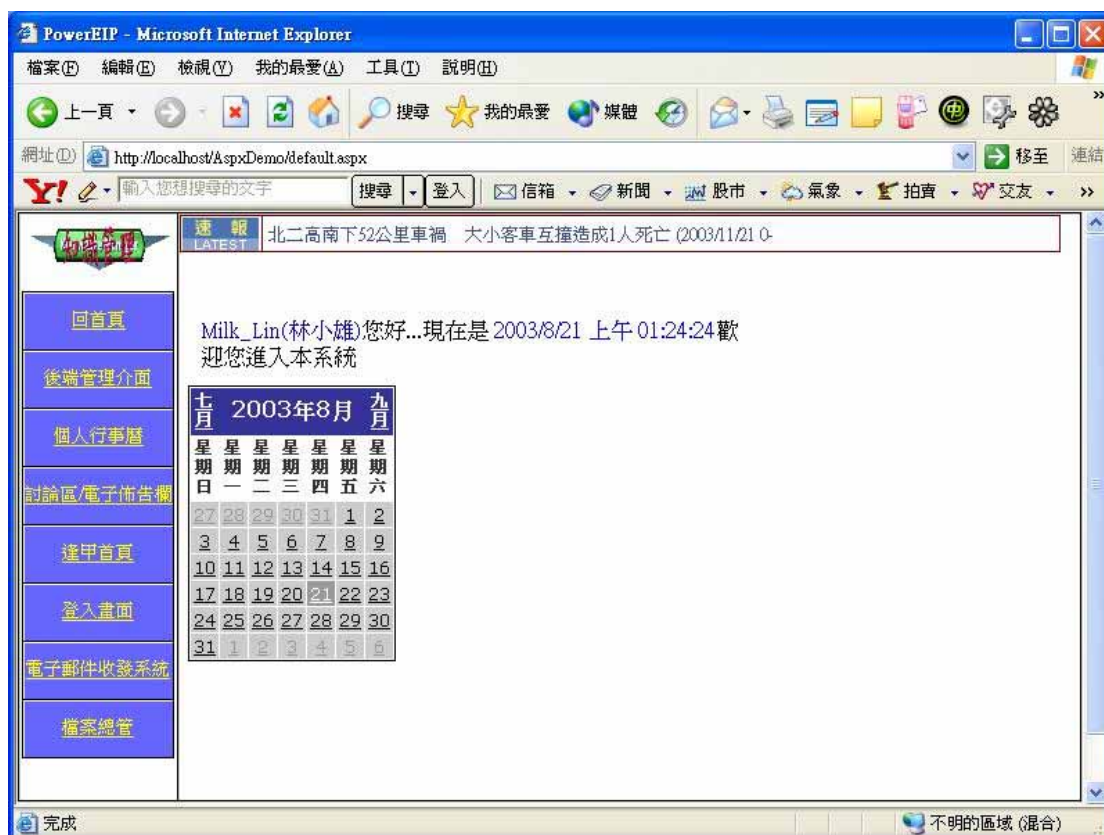


圖 3.2 系統組織圖

3.3.1 個人化介面 子系統

讓使用者有自己方便的使用視窗，增加新聞區和週行事曆的提示管理。



- (1)新聞區:抓取顯示於 EThome 的最新的新聞
- (2)週行事曆:告知這一週重要行事。

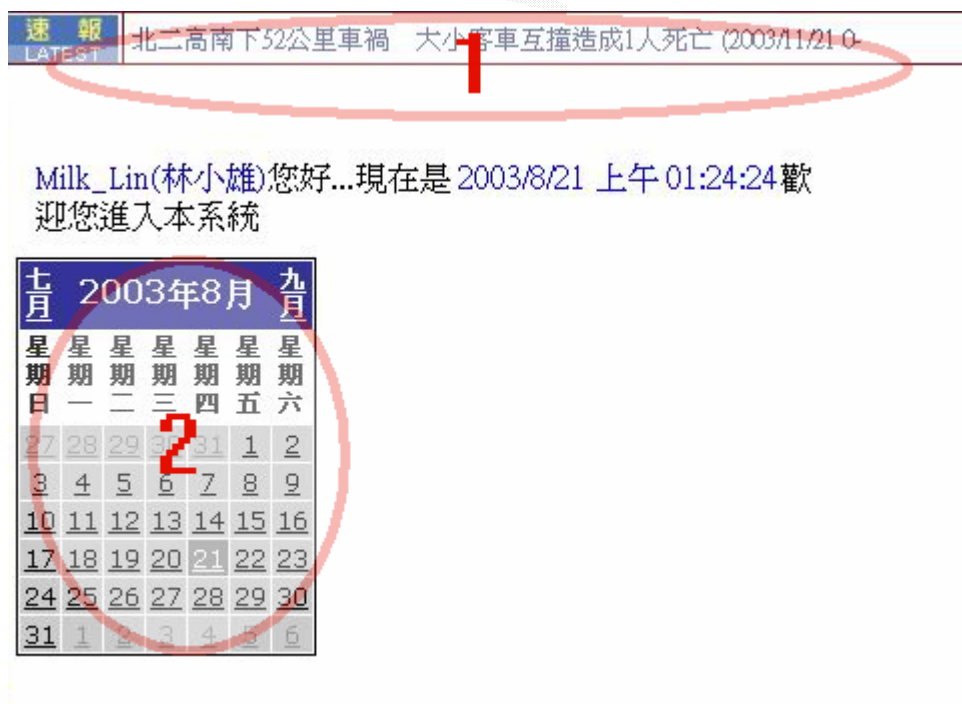


圖 3.3 個人化介面

3.3.2 個人行事曆 子系統

我們的個人行事曆系統功能的主要目標就是讓每位登入的使用者除了在此知識管理系統上得到資訊交換、交流的服務外，還可以有自己個人化的功能，而我們的個人化功能就是建構在此個人行事曆上，藉由此個人行事曆便可以方便使用者在登入時不會忘記既定的行程，進而提升工作效率。

一般行事曆系統的需求定義

1. 能夠針對不同的使用者儲存個人的行事曆資料

- 進入個人行事曆後從月曆上點選任一天或直接點選日行事曆即可進入此”日行事曆”畫面，在此畫面可以新增一筆行事曆的紀錄，並可透過小視窗選定時間區間

(1)開始時間

(2)結束時間

(3)按下開始時間或是結束時間時便會彈出另外一個小視窗，以方便選擇時間

(4)新增行事曆的內文

(5)按下新增儲存便完成新增一筆行事曆項目

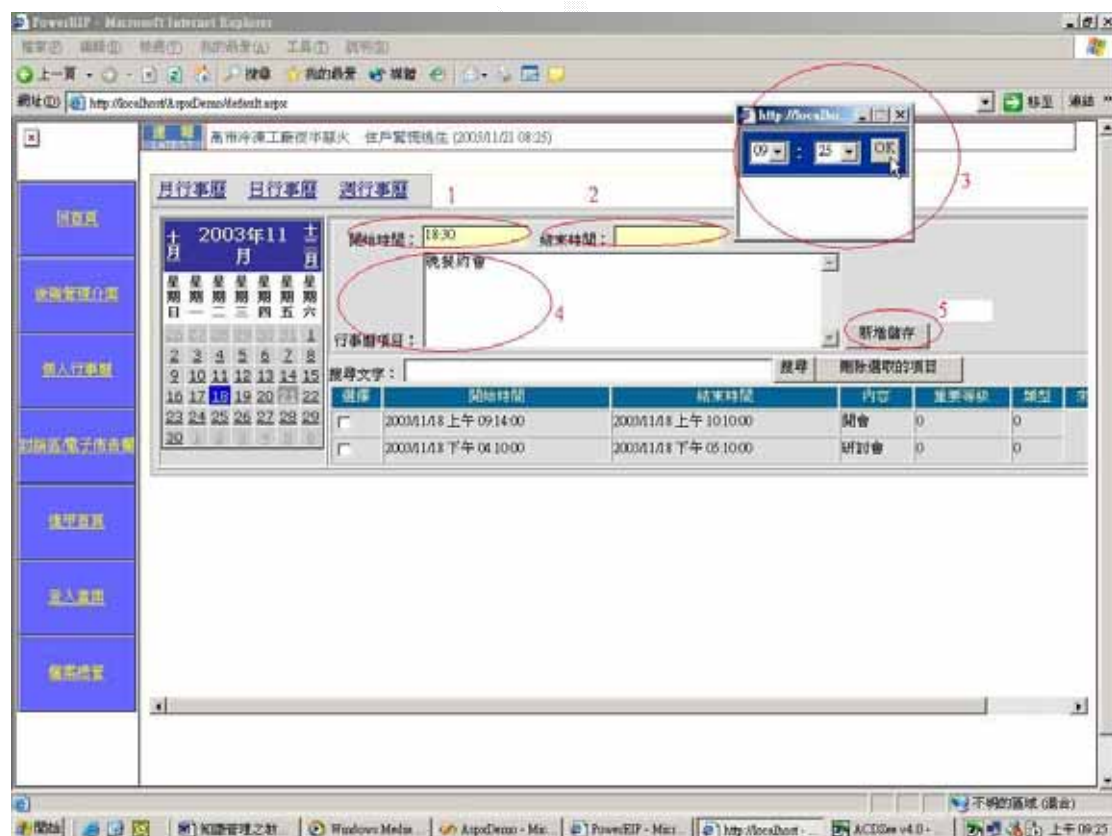


圖 3.4 在日行事曆新增一筆項目

2. 具有萬年曆的功能，使用者可以自由的選擇日期

- 您可以點選某一天的日期，或是藉由月曆兩旁可以點選到上一個月或是下一個月



圖 3.5 月行事曆畫面

- 月曆上的日期皆可點選，點選任一日期之後，便會出現日行事曆的部分，在日行事曆的畫面您可以看到當天的所有行程

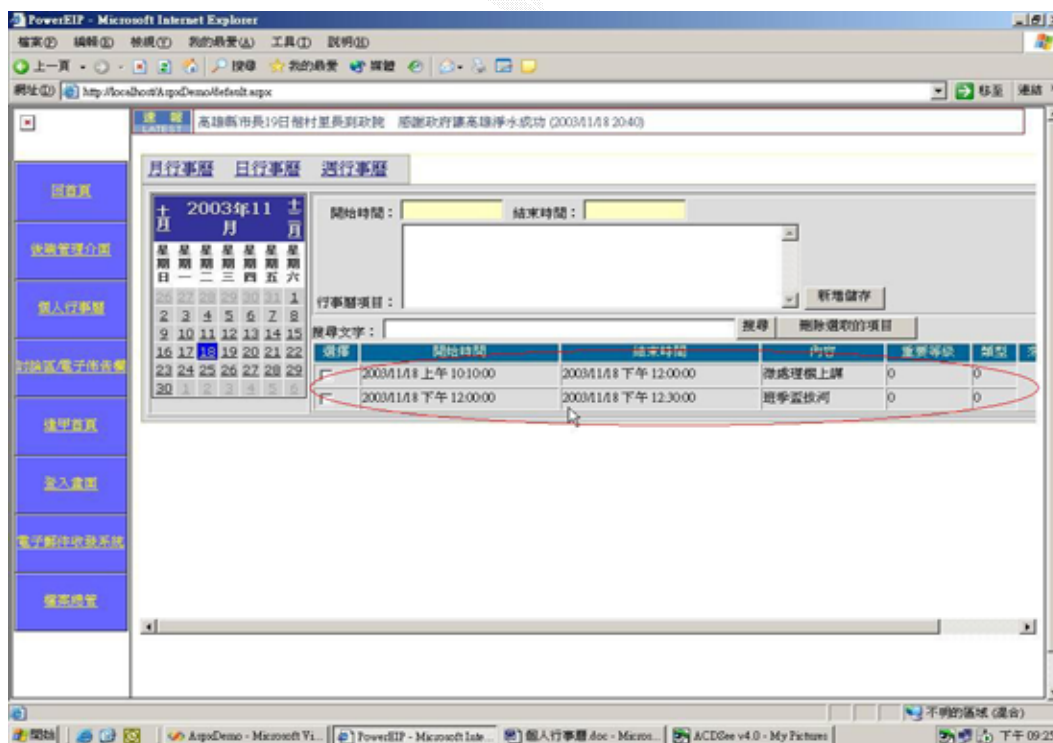


圖 3.6 日行事曆畫面的行事曆項目

3. 行事曆資料可以搜尋

- 透過搜尋可以找到行事曆所有的資料
 - (1)在搜尋文字裡打上欲搜尋的關鍵字
 - (2)接著按下搜尋便會開始執行搜尋的動作
 - (3)搜尋完畢後便會出現符合關鍵字的所有行事曆項目

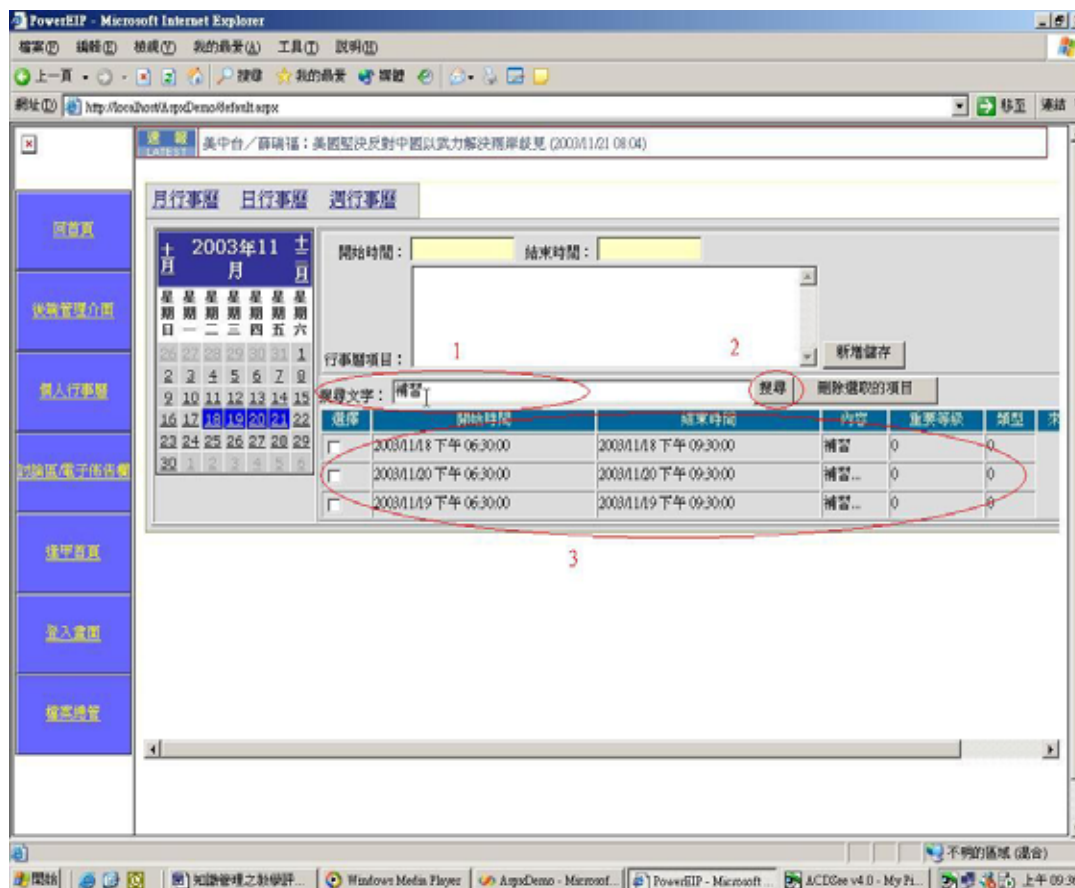


圖 3.7 搜尋行事曆項目

4. 分為日、週、月行事曆方便管理

- 日行事曆與月行事曆的主要功能以大約陳述過，而接下來在週行事曆的功能部分，可以透過月行事曆的控制項來點選某一週，同時可以檢視當週所有的行事曆紀錄

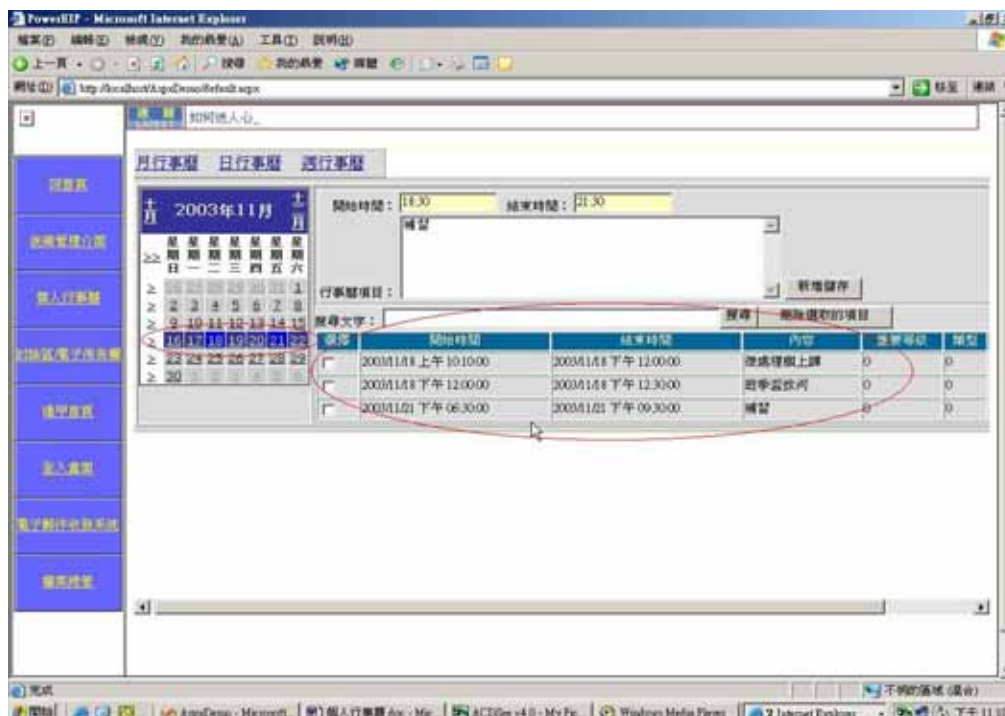


圖 3.8 檢視當週所有的行事曆項目

◎ 下列介紹如何在月曆控制項中填入資料

在個人行事曆功能中，進入首頁所看到的即是 ASP.NET 內建的月曆控制項，此月曆控制項可由工具箱中的 web form 裡的 Calendar 取得，並可選擇自動格式化來選擇系統中預設的月曆格式。而我們用的技巧是月曆控制項的 Day Render 來把行事曆是項放盡月曆控制項中。

以下是程式碼：

'讀取物件時觸發的事件 - 檢查每一個日期的行事曆，如果當天有記事，則顯示

```
Private Sub Calendar2_DayRender(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Web.UI.WebControls.DayRenderEventArgs) Handles Calendar2.DayRender
Dim SelectedDaySchedule() As ScheduleFunctions.Schedule
Dim EachSchedule As ScheduleFunctions.Schedule
```

'取得特定日期的行事曆資料

```
SelectedDaySchedule = ReadSchedule(e.Day.Date, ScheduleType.個人,
LoginObject.GetCurrentUserAccount(Me))
```

'如果有資料，則將行事曆儲存格改變顏色，並顯示資料

```

If Not SelectedDaySchedule Is Nothing Then
For Each EachSchedule In SelectedDaySchedule
Dim NewLabel As New Label()
NewLabel.ToolTip = EachSchedule.Body
NewLabel.Text = "<br><font align=left color=yellow>*" & Left(EachSchedule.Body ,
10) & "</font>"
e.Cell.ForeColor = Color.White
e.Cell.BackColor = Color.Blue
e.Cell.Controls.Add(NewLabel)
Next
End If
End Sub

```

當行事曆在 web form 顯示時便會觸發上面所列的程式，Day Render 事件是在顯示每一天的時候都會觸發的事件。此外，我們還使用了 Tooltip 屬性來控制文字顯示在月曆控制項中的長度，以得到較佳且一致的顯示畫面。

欄位名稱	型態	大小	說明
Uid	Int	4	索引
屬於	Int	4	屬於哪一位使用者(填入帳號)
開始時間	Datetime	8	事件開始時間
結束時間	Datetime	8	事件結束時間
重要等級	Int	4	行事曆重要等級(※)
內容	ntext	16	行事曆內容
關鍵字	varchar	50	搜尋用關鍵字

表 3.1 個人行事曆的資料表

3.3.3 檔案總管 子系統

對於一個知識管理系統，除了一般文字、文章上的交流分享，檔案與文件的共享也是不可或缺的，而檔案總管就是提供了使用者下載或是上傳的服務，藉由此功能服務來達成使用者彼此之間的檔案互相分享，我們並做了權限上的控管，當上傳檔案後可以選擇想要分享給的特定對象。相較於另兩種資訊分享交換的機制：E-Mail、File Server，這兩種機制接需要專人維護，E-Mail 會增加 Mail 流量，以及新進與離職員工的帳號管理都增加了複雜度，所以我們的檔案總管也就成了另外一種較簡單的一種做法。

在教學評鑑運用上，由於各系所之間的資訊特質傾向以動態連結方式較佳，

因此舉凡各系所教學或教務人員之間的評鑑資訊以個別管理的方式個別存放會有比較好的管理效果，除了一般的文章知識、討論意見之外，教學評鑑勢必需要更多檔案類型的應用，好比教學評鑑流程規劃圖，評鑑會議正式格式的記錄或是各項統計數據或歷年評鑑紀錄的儲存，都是需要一個專門的檔案庫來做管理，再藉由各個單位之間的分享來做互相連結，不僅方便且易於維護，檔案總管可達成檔案管理之基本需求。

而檔案總管的需求定義整理為下

1. 使用者能夠在 Web 頁面中上傳並儲存檔案
2. 檔案的儲存位置為 SQL Server
3. 儲存的檔案能夠自由下載
4. 檔案可以分享給其他使用者下載
5. 須有基本的權限保護功能

◎以下是檔案總管使用的範例，我們以進入檔案總管後的畫面順序依序介紹我們的功能：

- 進入檔案總管後首先便是出現使用者本身已經上傳過的“我的檔案”，按下他人分享給我的檔案便會出現其他使用者分享給自己的檔案。

(1)我的檔案：自行上傳的檔案

(2)他人分享給我的檔案：其他使用者分享給自己的檔案

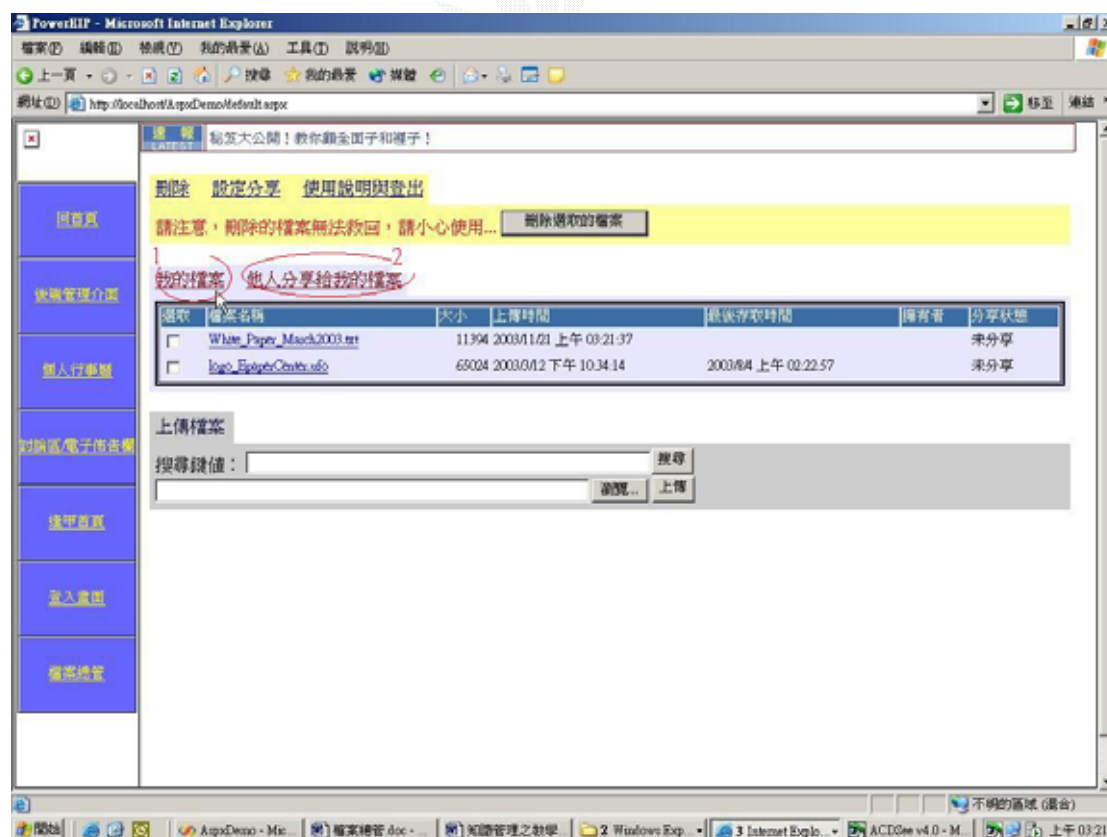


圖 3.9 檔案總管 子系統

- 若要上傳分享檔案，可按下“瀏覽”，便會出現視窗讓使用者挑選欲分享的檔案。

(1)瀏覽按鈕

(2)按下瀏覽後出現的視窗，選定好檔案後按下開啟便完成選定檔案的動作

(3)按下上傳便開始上傳的動作，完成後剛剛選定的檔案便會出現在我的檔案中

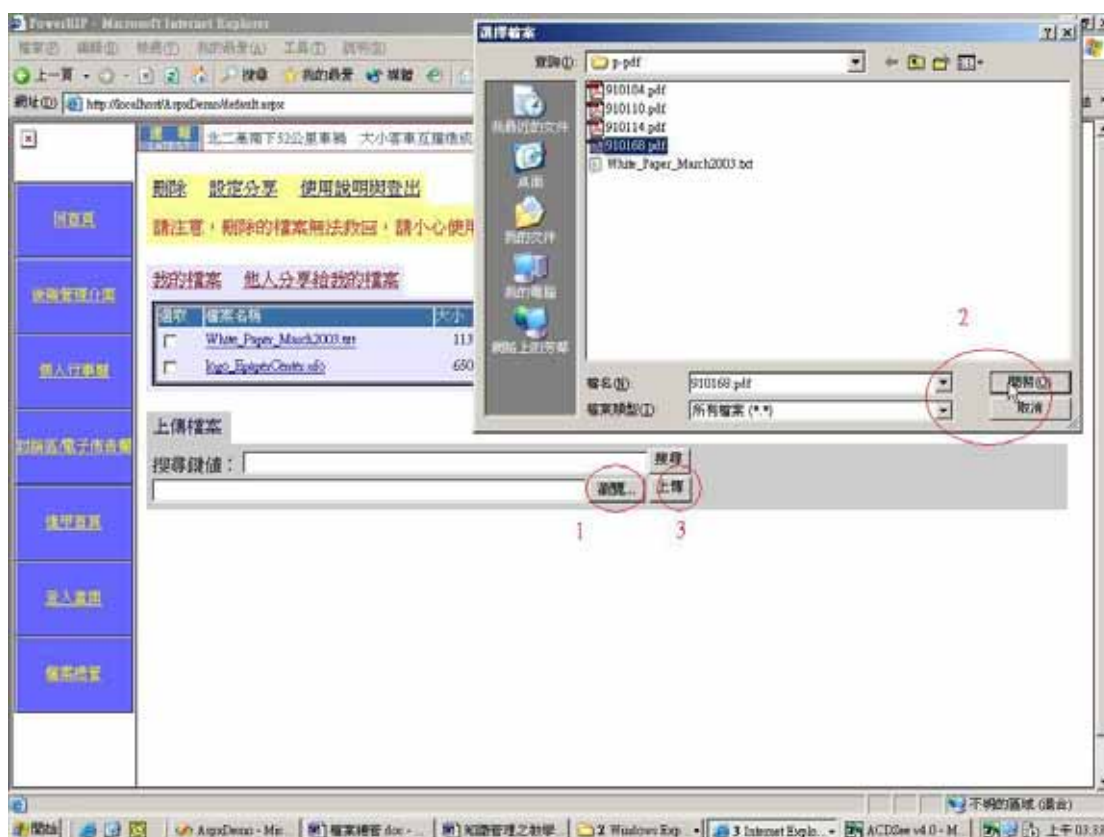


圖 3.10 檔案上傳

- 上傳完畢後，此檔案便會加入我的檔案中，若欲分享其中的檔案，勾選欲分享的檔案後按下“設定分享”便會出現選項讓使用者決定分享的方式及分享給何位使用者，分享方式包括了：唯讀、讀寫、刪除、分享。

(1)設定分享

(2)按下設定分享後便可選定與分享的檔案的分享方式

(3)可選擇欲分享給哪位使用者

(4)按下此按鈕便完成分享檔案的動作

(5)可刪除檔案

(6)從此可選擇檔案

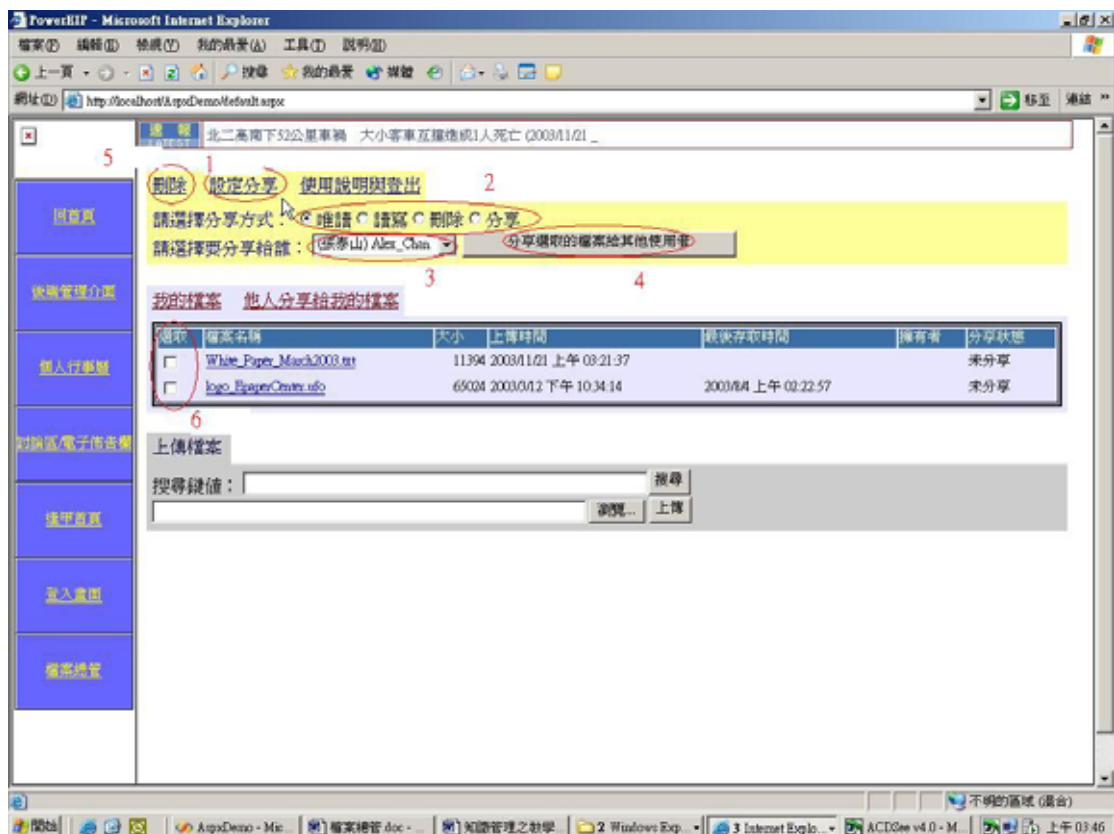


圖 3.11 設定分享

權限說明：

1. 唯讀：別人僅能瀏覽，下載該檔案。
2. 讀寫：別人擁有唯讀權限，並能夠上傳並覆蓋該檔案。
3. 刪除：別人擁有唯讀、讀寫的權限，並能夠刪除該檔案。
4. 分享：別人擁有唯讀、讀寫、刪除的權限，並能夠將此檔案在分給其他人。

- 設定分享之後，以被分享者帳號登入知識管理系統，點選他人分享給我的檔案，便會出現別人分享過來的檔案，可依權限來決定能否將檔案刪除或是再分享給他人。直接點選檔案名稱便可以執行下載檔案的工作了。

(1)按下他人分享的檔案

(2)直接點選檔案便出現下載視窗，按下儲存檔案便開始下載

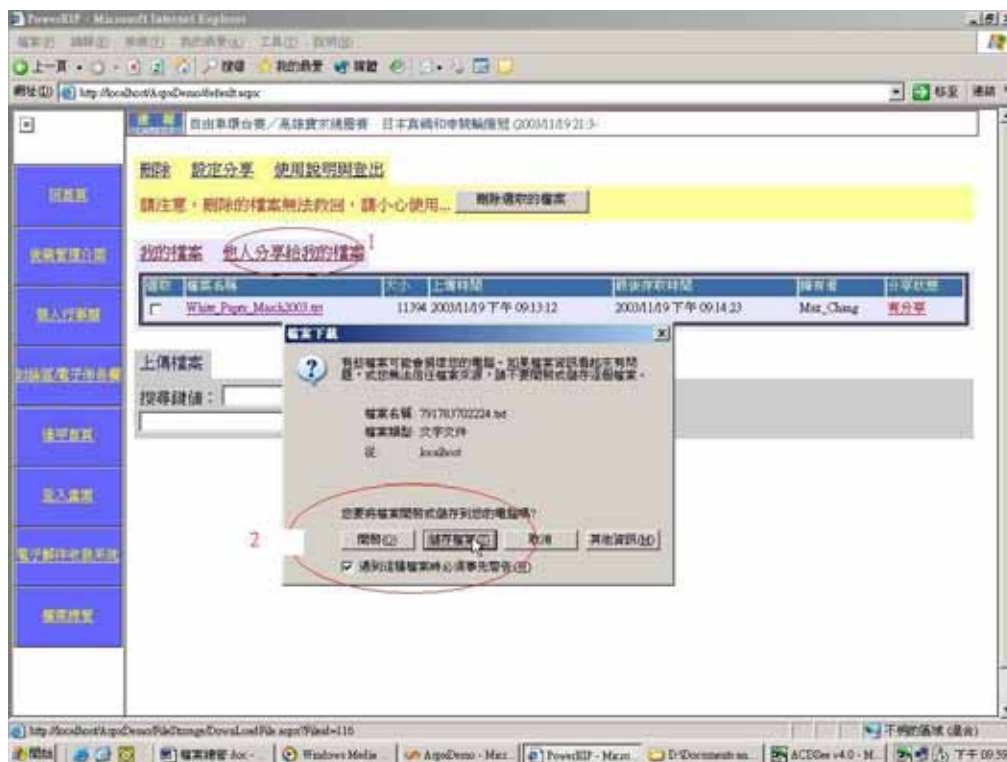


圖 3.12 他人分享的檔案

● 透過搜尋可以找到檔案總管內所有使用者有權限看到的檔案

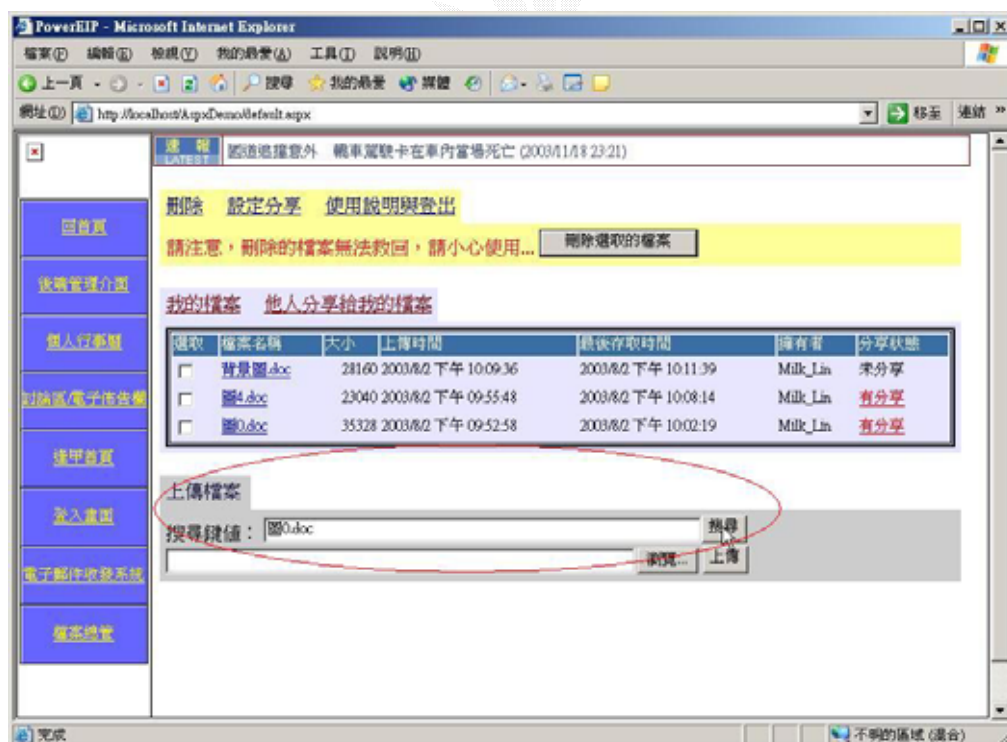


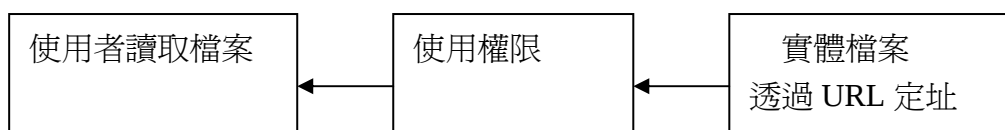
圖 3.13 權限可看到的檔案

◎ 接下來我們要介紹檔案的上傳與下載，檔案的上下傳一般來說都是透過單純的 HTTP 協定，所以照理說來使用 ASP 亦可處理，但是使用單純的 ASP 來處

理卻不是受歡做法，理由不外乎指令碼的繁雜以及難以理解，而現今越來越多的 COM 物件出現來協助處理檔案上下傳的功能，所以在這一部分 ASP.NET 有著相當完整的解決方法。

我們處理上傳檔案的方式是把檔案存放在 SQL Server 中，所以不管是上傳或下載的動作都得先透過網頁才能讀取到實體檔案，與一般 URL 直接定址不同，以下是下傳檔案的兩種做法比較：

一般傳統做法：



較安全的做法：

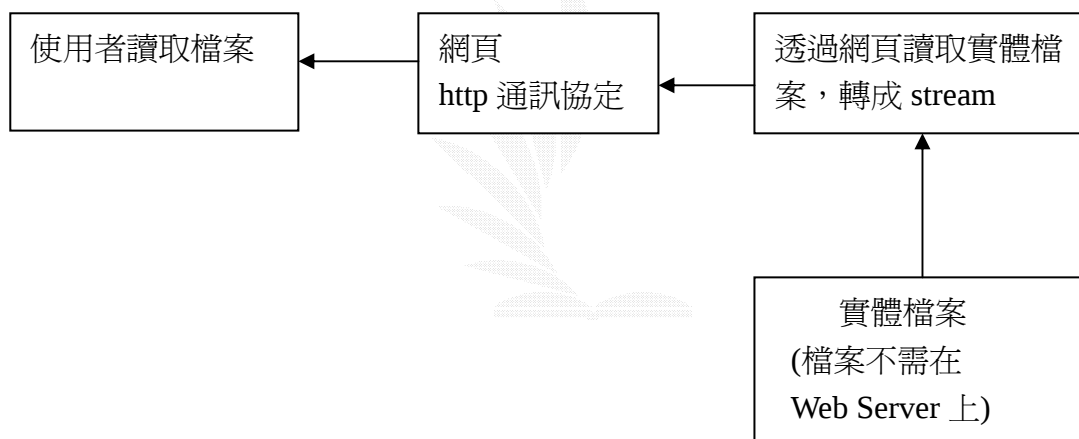


圖 3.14 下傳檔案的兩種做法比較

● 以下便是如何把上傳的檔案放進 SQL Server 資料庫中：

```

Function GetUploadFile() As Long
    '判斷是否有上傳檔案
    If File1.PostedFile.FileName = "" Then
        Response.Write("沒有上傳檔案")
        Exit Function
    End If

    '開啓資料表->檔案儲藏室
    
```

```

Dim rs As ADODB.Recordset
rs = OpenRs("select * from 檔案儲藏室", 2, 2, Me)
'將上傳的檔案保留到記憶體
Dim buf(Me.File1.PostedFile.ContentLength) As Byte
Me.File1.PostedFile.InputStream.Read(buf, 0,
Me.File1.PostedFile.ContentLength)

'新增檔案
rs.AddNew()

'轉換檔案名稱
Dim FileName As String
If InStr(StrReverse(Me.File1.PostedFile.FileName), "\") <> 0 Then
    FileName = Right(Me.File1.PostedFile.FileName,
InStr(StrReverse(Me.File1.PostedFile.FileName), "\") - 1)
Else
    FileName = Me.File1.PostedFile.FileName
End If

'儲存資料到 SQL Server
rs.Fields("FileName").Value = FileName
'檔案內容
rs.Fields("FileBody").Value = buf
'儲存時間
rs.Fields("SaveDateTime").Value = Now
'識別代碼
Dim KeepTimer As Double = Timer
rs.Fields("IdentificationNumber").Value = KeepTimer
'搜尋用鍵值
rs.Fields("SearchKeyWords").Value = Me.TextBox_SearchKey.Text
'使用者名稱
rs.Fields("HolderUserName").Value =
LoginObject.GetCurrentUserAccount(Me)
'FileSize
rs.Fields("FileSize").Value = Me.File1.PostedFile.ContentLength.ToString
rs.Update()

'取得檔案 uid 編號

```

```

rs = Nothing
rs = OpenRs("select * from 檔案儲藏室 where IdentificationNumber=" &
KeepTimer , , , Me)
If Not rs.EOF Then
    GetUploadFile = rs.Fields("uid").Value
End If

rs = Nothing
End Function

```

首先是主程式呼叫 GetUploadFile 來取得上傳檔案，先檢查是否有檔案上傳，然後再開啟儲存檔案的 SQL Server 資料庫，接著透過 File Field 物件，取得上傳的檔案，並且儲存在 buf 中，然後在 Table 中新增一筆紀錄，之後再透過「rs.Fields(“FileBody”).Value=buf」將原本儲存在 buf 中的檔案的檔案位元資料，填入 SQL Server 的 image 欄位。

把檔案存入 SQL Server 資料庫中，檔案即無法透過標準的檔案下載方式來下載，在網頁資料夾中也沒有實體檔案，真正的實體檔案是儲存在 SQL Server 中，此種做法較具有安全性；欲下載檔案就一定得先經過網頁來讀取檔案，然後還須先存在記憶空間中，然後再透過網頁一次下傳給使用者。

資料表名稱	功能
檔案儲存室	儲存每一檔案
檔案儲存室_分享狀態	儲存每一個檔案的分享狀態

表 3.2 檔案總管的資料表

資料表名稱	功能
人事資料表	儲存每一個使用者的帳號資料

表 3.3 參考的資料表

欄位結構如下

欄位名稱	型態	大小	說明
Uid	Int	4	索引
FileName	varchar	150	檔案名稱
FileBody	image	16	檔案內容
IdentificationNumber	real	4	唯一的編號(※)
SaveDateTime	DateTime	8	儲存日期
LastUseDateTime	DateTime	8	最後讀取日期
SearchKeyWord	varchar	300	搜尋用文字
HolderUserName	varchar	50	擁有者名稱
FileSize	numeric	9	檔案大小

表 3.4 檔案儲存室

欄位名稱	型態	大小	說明
Uid	Int	4	索引
FileUid	Int	4	檔案 uid
SharedUserName	varchar	50	分享給哪個使用者
Rights	Int	4	權限種類

表 3.5 檔案儲存室_分享狀態

3.3.4 教學評鑑推廣交流平台

3.3.4.1 充分表達自己的意見

為了讓評鑑人員可以表達要傳達的”訊息”，所以可以多方面表達的平台是相當重要的，照片、影片或是附加檔案，都是表達訊息的方法，重點的表示，可以更快的讓評鑑交流達到更有效率，要傳達的公文以附加檔案來傳達，這樣可以讓整體的評鑑效率提升。

3.3.4.2 公佈欄/電子佈告欄 子系統

可以選擇對哪個單位的佈告欄，選擇公告、發表、回覆文章，利用各單位來分類，以便將來可以做權限的控管，也方便將來文章分類的方整理。



圖 3.15 公佈欄/電子佈告欄 子系統

(1)選擇欲發表的單位



圖 3.16 發表的單位

(2)發表一篇新文章，針對某單位來發表

發表一篇文章

張貼版面：	1.研發處
回應於：	0.新文章
標題：	
內文：	選擇字型 字體 B <i>I</i> <u>U</u> A A

(3)Html 編輯器，可以對文章字型來選擇欲想呈現的結果

選擇字型

 字體

B
I
U
A
A

(4)附加此篇文章或公佈者想要的檔案：

附加檔案：	您可以把勾取消(注意，打勾的檔案才會真的附加在此文件)		
		瀏覽...	上傳
	寫好了，張貼此文章		

方法參考檔案總管的檔案配置

(5)選擇某篇文章，進行新增文章還是回覆，或是有管理者權限可以進行刪除。

發件人：	Milk_Lin
標題：	中華隊怎麼了..??
內文：	輸了..書的很慘
附加檔案：	order.txt (770),

圖 3.17 發表文章

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
uid	Int	4	索引鍵
BoardName	varchar	50	版名名稱
BoardMemo	varchar	300	版名敘述
Manager	varchar	50	管理者
password	Varchar	10	管理密碼
SecurityLavel	Int	4	安全層級
CreateDateTime	datetime	8	建立的時間

表 3.6 電子佈告欄_版面 TABLE

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
Uid	int	4	索引鍵
Subject	varchar	100	主題
body	ntext	16	主文
PostDateTime	datetime	8	張貼的時間
LastReadDateTime	datetime	8	最後一次讀取時間
PostUserName	varchar	50	有權限更改的管理者
AttachFilesNO	ntext	16	與附加檔案核對的索引
ReadUsersNO	ntext	16	統計讀取者的計次
BelongBoardID	Int	4	屬於哪個版面
BelongMsgID	Int	4	屬於哪個主文章的回文
Security_Level	int	4	安全層級

表 3.7 電子佈告欄_文章 TABLE

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
Uid	int	4	索引鍵
FileName	varchar	150	檔案名稱
FileBody	image	16	檔案主體的影像 檔紀錄
SaveDateTime	datetime	8	儲存的時間
LastUseDateTime	datetime	8	最後使用者讀取 的時間
HolderUserName	varchar	50	屬於誰的檔案
FileSize	numeric	9	檔案大小統計

表 3.8 電子佈告欄_附加檔案 TABLE

3.3.5 後端管理介面 子系統

有權限的管理者，可以登入此子系統，來修改這六個管理此知識管理系統的功能。

- (P1) 系統功能管理
- (P2) 權限種類維護
- (P3) 群組維護
- (P4) 個人權限設定
- (P5) 管理公佈欄
- (P6) 個人資料維護



圖 3.18 後端管理介面 子系統

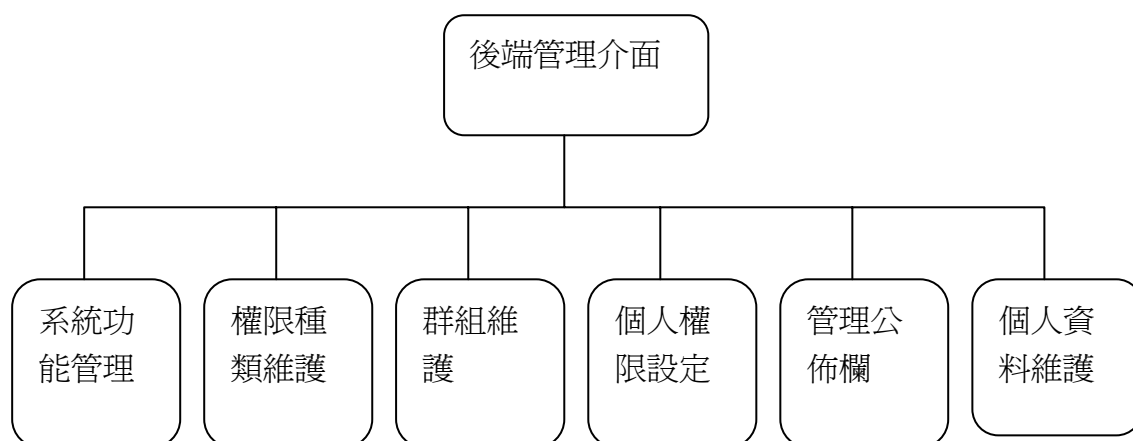


圖 3.19 後端管理介面

3.3.5.1 後端管理介面 子系統設計方法

.NET Framework 新元件的使用

1. IE Web 控制項：

Microsoft® 在 2002 年發行的四個 ASP.NET Web 控制項，是專門為使用 Microsoft Internet Explorer 的 Web 訪客提供強化的經驗所設計的。這些 Web 控制項，統稱為「Internet Explorer Web 控制項」，或簡稱為「IE Web 控制項」，由下列四個控制項所構成：

- MultiPage Web 控制項
- TabStrip Web 控制項
- Toolbar Web 控制項
- TreeView Web 控制項

這些 Web 控制項可透過提供模仿 Web 訪客所熟悉的使用者介面，而用來強化 ASP.NET 網頁。例如，Toolbar Web 控制項會顯示點選式工具列，與各種 Microsoft Office 產品中提供的工具列相類似。TabStrip 和 MultiPage Web 控制項可搭配用於顯示索引標籤式內容。最後，TreeView Web 控制項會將資料顯示在點選式、可展開的樹狀結構——與 Microsoft Windows® Explorer 將電腦的檔案系統中磁碟機和資料夾顯示在樹狀結構的方式非常相像。

IE Web 控制項可用在裝有 .NET Framework 1.0 版或 1.1 版的 Web 伺服器上。雖然 IE Web 控制項是專門針對 Internet Explorer 而設計的，但這些 Web 控制項仍可在其他瀏覽器呈現。然而，當使用者在非 Internet Explorer 瀏覽器中與 IE Web 控制項進行互動時，例如展開在 TreeView Web 控制項中的節點，會發生回傳情況。在 Internet Explorer 5.5 或更高的版本，IE Web 控制項會發出 DHTML 程式碼以避開回傳的需要。也就是說，使用 Internet Explorer

5.5 及更高版本瀏覽您的網站的訪客比那些使用其他瀏覽器的訪客擁有更加強化的使用者經驗；不過，非使用 IE 5.5 或更高版本的訪客仍然能夠查看並與 IE Web 控制項進行互動。

2. Framework 中新增元件

由於這是微軟後來新增的 web 控制項元件，必須上微軟網站下載新增 microsoft.web.ui.control 這新增的元件服務，才可以新增這三個 TabStrip，Toolbar.TreeView 這三個物件功能



新增三個功能

圖 3.20 Framework 中新增元件

3. 伺服器啟用：

為了在您的 ASP.NET Web 應用程式中使用「IE Web 控制項」，您必須先下載該控制項的原始程式碼，並執行一個建置批次檔來編譯原始程式碼，並將所有必要的檔案複製到適當的 Web 應用程式目錄中。

一旦下載並安裝「IE Web 控制項」後，就會建立一個新的目錄（預設為 C:\Program Files\IE Web Controls\，不過您在安裝期間可加以設定）。巡覽至此新目錄並按兩下 build.bat 檔案。這將會建立一個新的子目錄，名為 build，並在 src 子目錄中編譯類別，將產生的組件和支援檔案複製到 build 子目錄中。

在執行 build.bat 檔案後，建置子目錄會在其中放入組件檔 Microsoft.Web.UI.WebControls.dll 及一個稱為 Runtime 的子目錄。若要開始在 ASP.NET Web 應用程式中使用「IE Web 控制項」，您必須將 build\Runtime 子目錄的內容複製到該 Web 應用程式的 C://Inetpub/wwwroot/webctrl_client/1_0 子目錄中，您必須將 samples 子目錄的內容複製到該 Web 應用程式的 C://Inetpub/wwwroot/sampleapp 子目錄中，並將組件檔（Microsoft.Web.UI.WebControls.dll）複製到該 Web 應用程式的 C://Inetpub/wwwroot/sampleapp/bin 子目錄中（IE Web 控制項的 README.txt 檔中附有範例及命令列指令來執行這些工作）。

該子目錄複製完成後，即可再伺服器主機啟用此四個功能項。後端管理介面系統

(1)使用 TabStrip 功能項，來控制六個子系統，也就是六個 web 控制項



圖 3.21 UserControl-P1~P6

利用新增 TabStrip 屬性集中的 Tab 來控制 6 個 UserControl-P1~P6

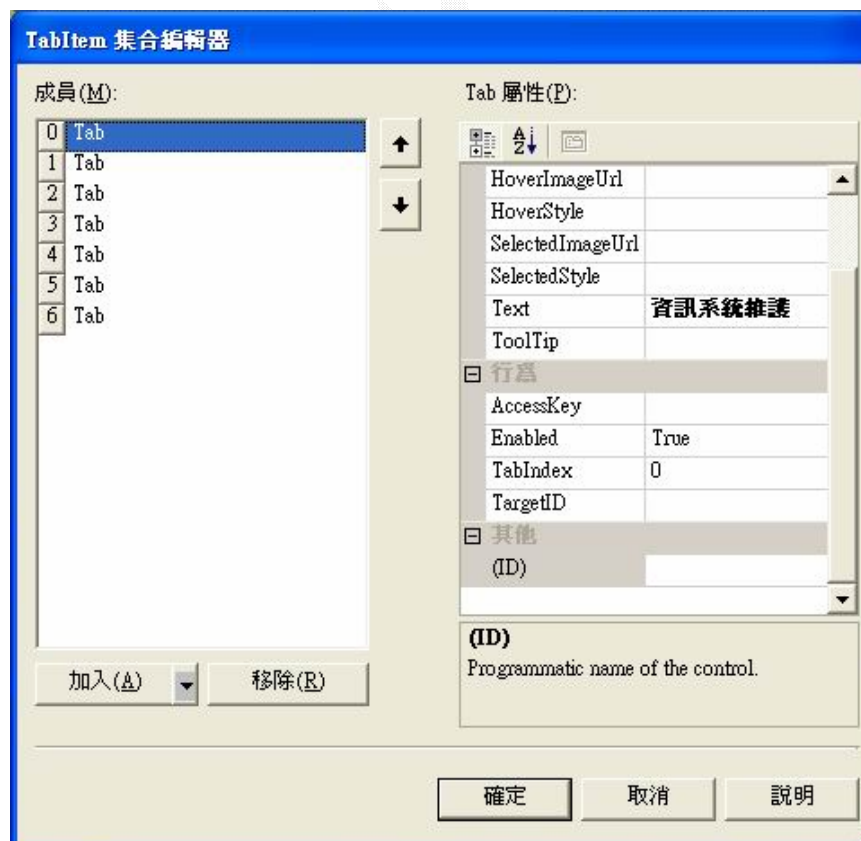


圖 3.22 TabItem 集合編輯器

```
Select Case Me.TabStrip1.Items(Me.TabStrip1.SelectedIndex).Text
    Case "資訊系統維護"
        ShowPanel("P1")
    Case "權限種類維護"
        ShowPanel("P2")
    Case "群組維護"
        ShowPanel("P3")
    Case "個人權限設定"
        ShowPanel("P4")
    Case "管理公佈欄"
        ShowPanel("P5")
    Case "個人資料維護"
        ShowPanel("P6")
```

利用 Select 語言功能來控制這六個 web control 控制項

3.3.5.2 教學評鑑的平台擴充：

●如何達到管理教學評鑑系統的方法

為了推廣教學評鑑的目的，也就是未來為了配合各種教學評鑑的方式，其增加系統功能的可能性，或是在網路上模擬教學評鑑的方法越來越多。為了方便在本基本平台及未來的擴充，所以將來可一直改變或是增加評鑑的方式，例如：

- (1)學生問卷調查系統
- (2)學校資源統計系統
- (3)教授論文發表評鑑系統

……等，以提供未來更容易增加或管理平台。

未來將推廣線上教學評鑑，可能將學生問卷系統的完成，而放置在本網站，擴充性來說，直接在此系統功能管理即可達到此擴充的目的，這樣便可快速的達到教學評鑑新增的方法與目的。

●系統功能管理

本功能為了讓使用者將來有發揮的功能，及本網站的擴充性，可以將來在主畫面中無限制的新增即將進來的功能，方便使用者將來擴充其他的功能性或網頁的連結，例如：逢甲首頁的新增……

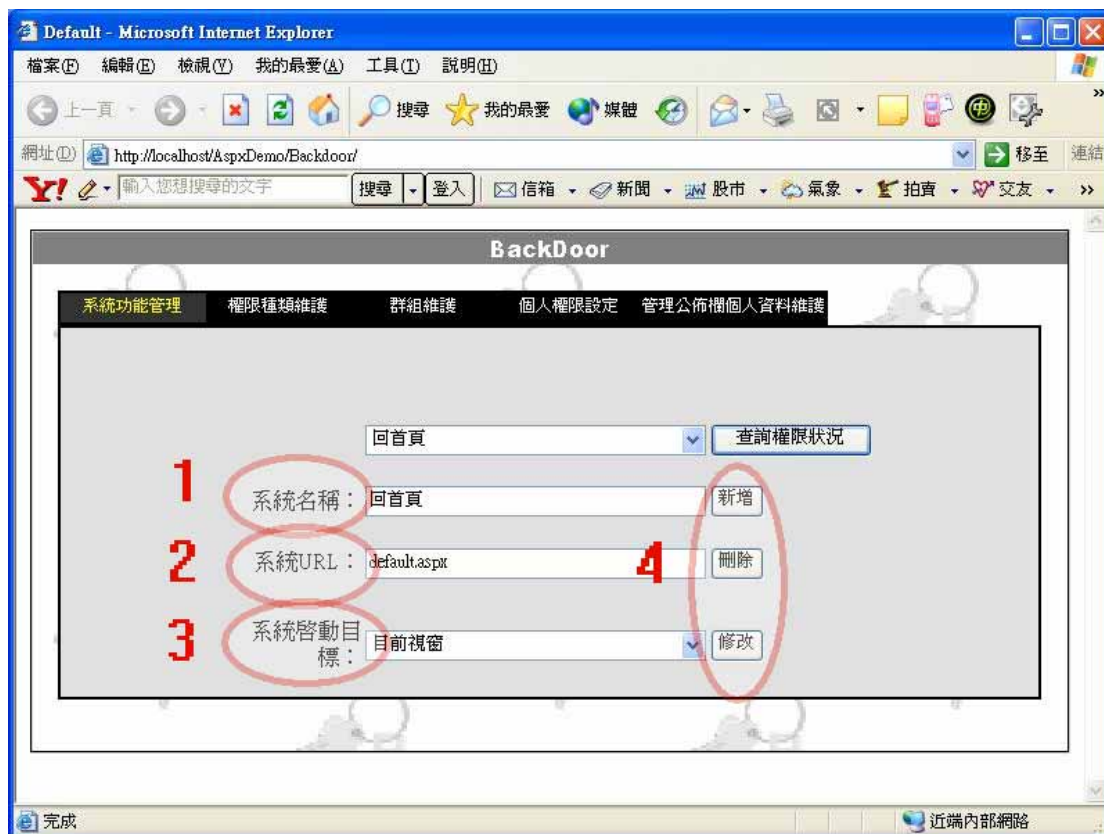


圖 3.23 資訊系統維護

(1)系統名稱:

可在”系統名稱”輸入你要新增的 button 名稱

(2)系統 URL:

你要連結的目的，可以對內的子目錄夾，或是連外的其他網址。

(3)系統啟動目標:

你想將網頁啟動在何種視窗方式:

- 系統工作區:主畫面右方的主工作區。
- 開新視窗:在新的_blank 開啟新的網頁瀏覽。
- 目前視窗:目前整個視窗來顯示。

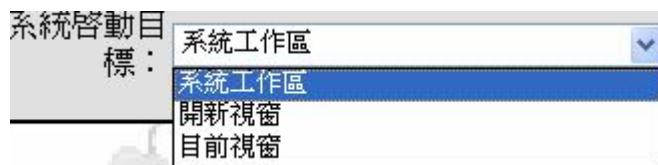


圖 3.24 系統啟動目標

(4)新增.刪除.修改:

新增:新增 button 控制項

逢甲首頁 ▼ 查詢權限狀況

系統名稱：逢甲首頁 新增

系統URL：http://www.fcu.edu.tw 刪除

系統啟動目標：開新視窗 ▼ 修改

圖 3.25 新增.刪除.修改

登入畫面左邊的控制項便新增了逢甲首頁的 button

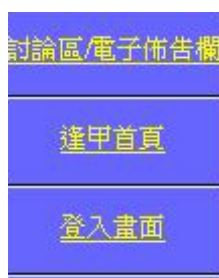


圖 3.26 登入畫面的控制項

當然可以對已存在的 button 功能進行新增.刪除.修改三個功能

逢甲首頁 ▼ 查詢權限狀況

系統名稱：回首頁
後端管理介面
個人行事曆
討論區/電子佈告欄
逢甲首頁
登入畫面
電子郵件收發系統
檔案總管
開新視窗 ▼

新增 刪除 修改

圖 3.27 權限查詢

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
Uid	Int	4	索引鍵
系統名稱	nvarchar	50	名稱
系統 URL 位置	nvarchar	500	該系統的呼叫位置
URL 目標	nvarchar	50	該系統出現的畫面位置

表 3.9 資訊系統維護資料表

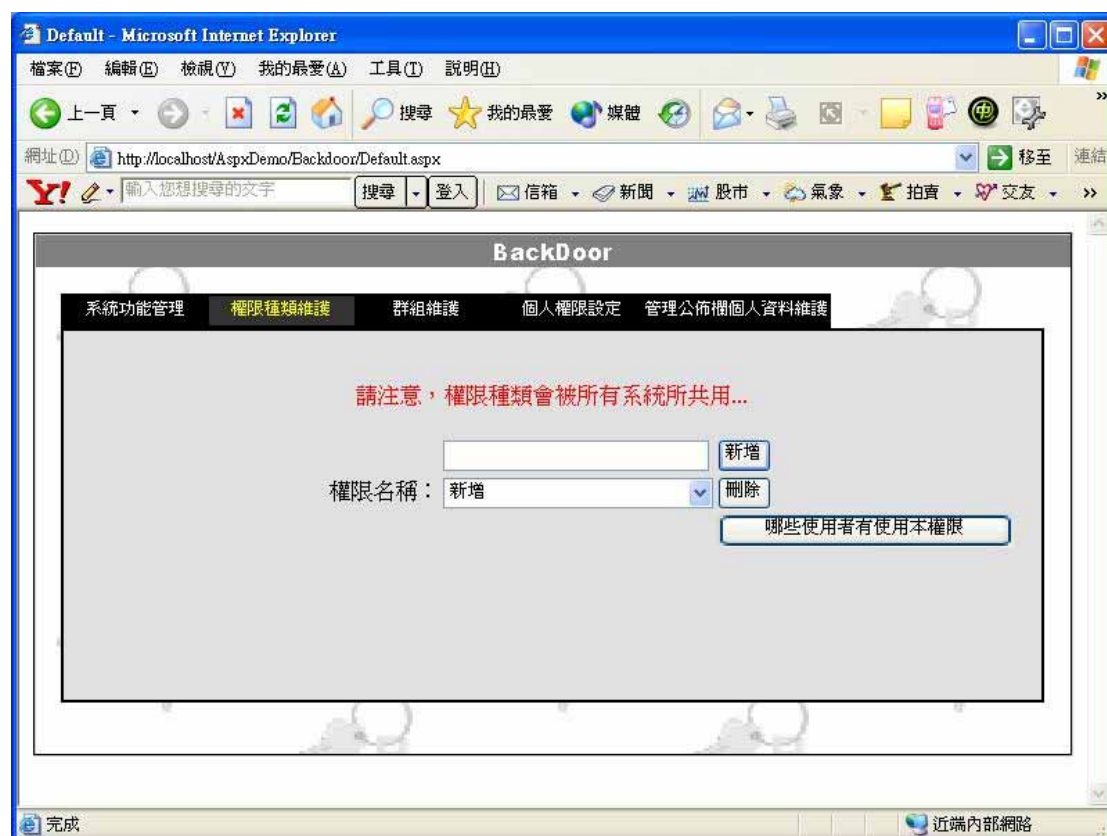
3.3.5.3 教學評鑑權能區分：

●評鑑人員權能區分

除了每個群組人員有權使用哪些系統,為了把”權限”更完整化,所以甚至可以操作的功能也給予控管,因此哪些群組或是哪些人員具有怎樣的權限功能,這樣賦予的權限是一定要具備的

●權限種類維護

本功能就是用來設定哪些使用者可以登入.新增.刪除.修改本”後端管理介面”這子系統,為了不讓後端管理介面隨意被更改系統的內容,因此對使用者設定一些可使控制的權限



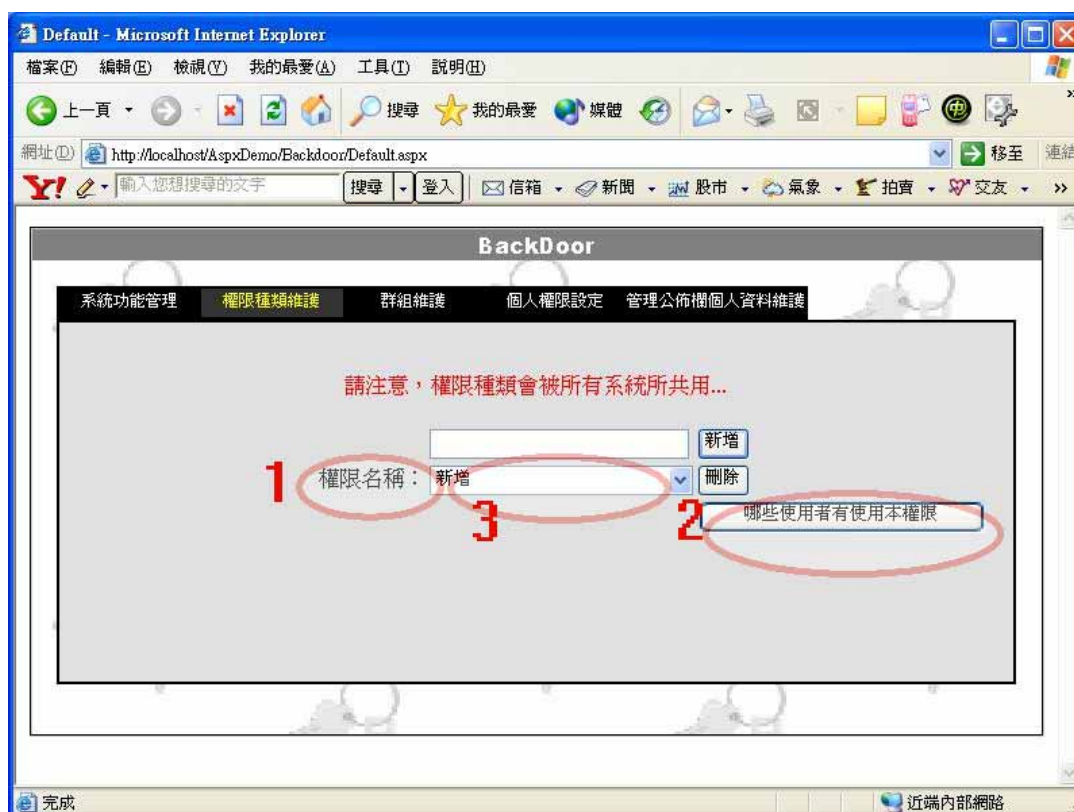


圖 3.28 權限種類維護

(1)系統的使用權限：

可以選擇哪個子系統可以做新增、刪除、修改的功能，而你可以去新增此系統的功能”新增、刪除、修改”功能。

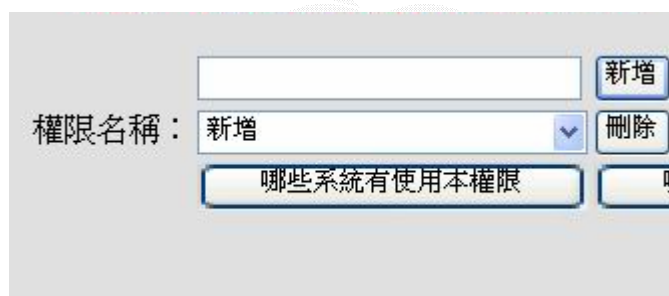


圖 3.29 系統的使用權限

(2)使用者使用本權限：

列出哪些使用者，可以使用這系統”新增、刪除、修改”的功能。

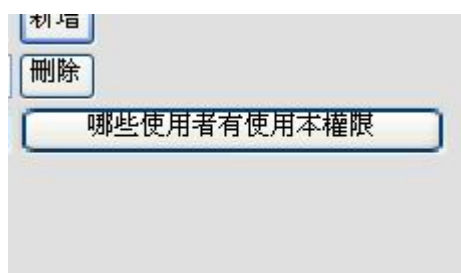
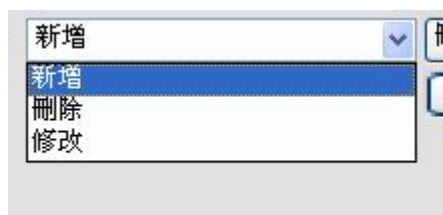


圖 3.30 使用者使用本權限

(3)目前功能項：

目前能夠控制這些子系統的項目只有”新增.刪除.修改”功能項。



uid	權限名稱	建立時間
13	新增	2003/8/19
14	刪除	2003/8/19
15	修改	2003/8/19

圖 3.31 目前功能項

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
Uid	Int	4	索引鍵
權限名稱	Varchar	50	功能的項目
建立時間	Datetime	8	新增功能的時間

表 3.10 權限種類資料表

3.3.5.4 教學評鑑分組推廣：

●教學評鑑使用者的分組

教學評鑑的分組有其必要性,學校的行政人員必須分組來做各類型的教學評鑑,例如:掌管課程管理的一組,師生比例分配的一組,學校資源分配的一組……等。

為了有效權能區分,在系統使用上也需要哪些組別有權使用哪些系統,所以管理群組的分配有其必要性,避免群組跨權限使用非自己組別所執掌的權限。

為了達到此目的,我們利用權限的分類紀錄在資料庫達到此管理,以便將來好管理各群組和其權限功能。

●群組維護

由於企業發展組織及部門別,需要有人事方面的整理,必須要有群組來辨別誰屬於哪一組織單位的,因此群組維護就是來做這人事的管理,以後更具有擴充性,更能讓某些組織具有權限功能來對子系統或是文件權限的管理。

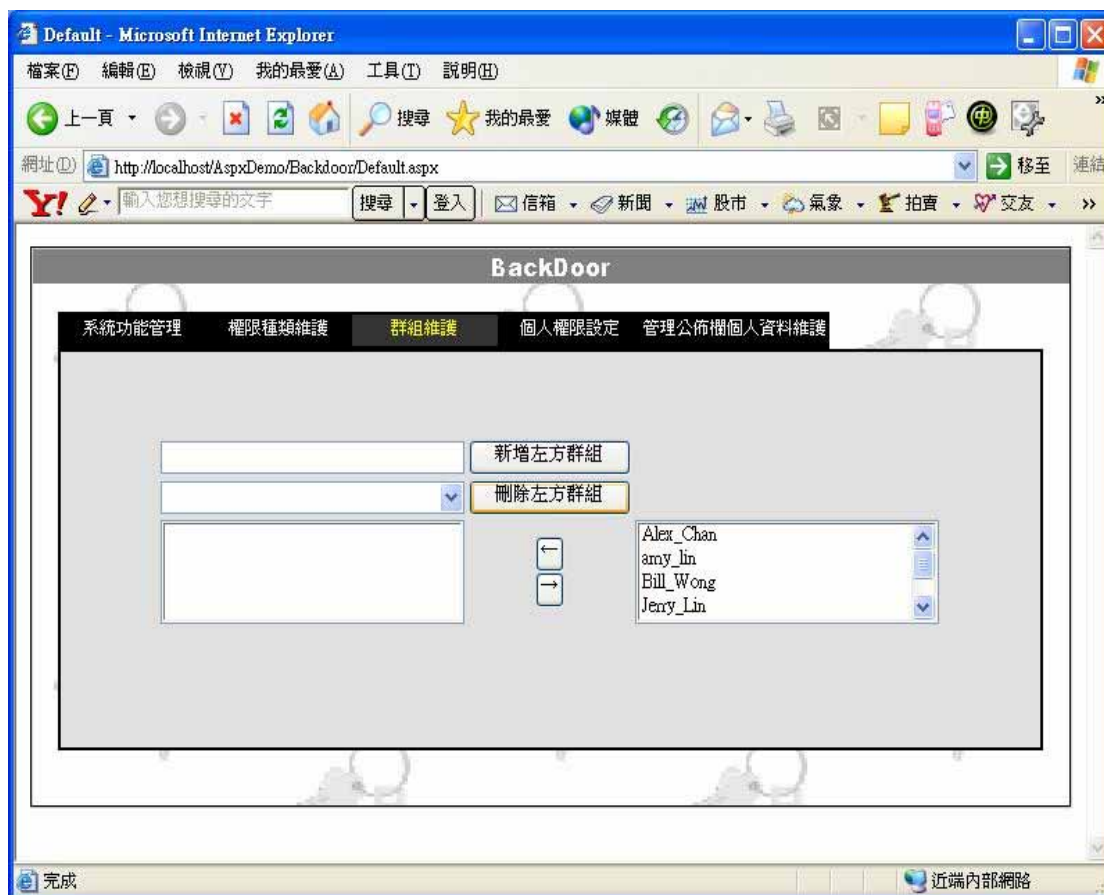


圖 3.32 群組維護

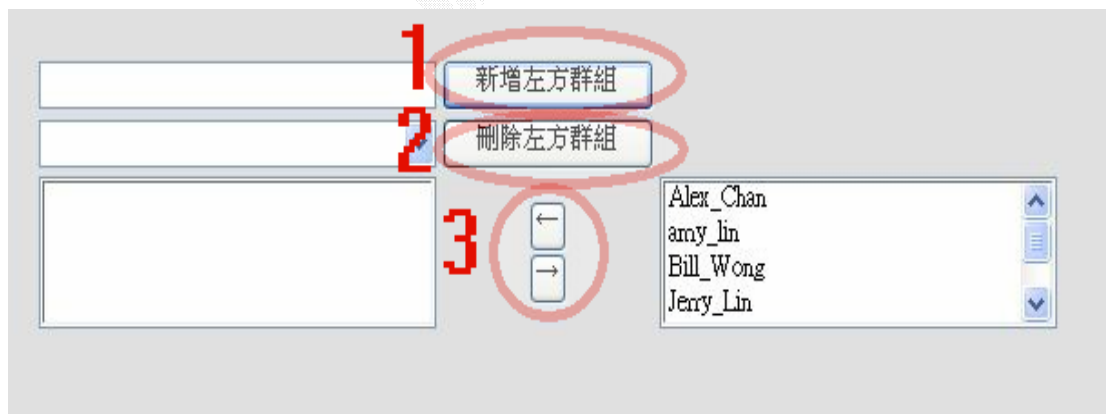


圖 3.33 新增刪除群組畫面

(1)新增左方群組：

左方為組織別，可以新增組織到系統中，讓其他人事好方便做組織人事部門的管理。

新增航空系



圖 3.34 新增航空系

檢查項目：

航空系產生

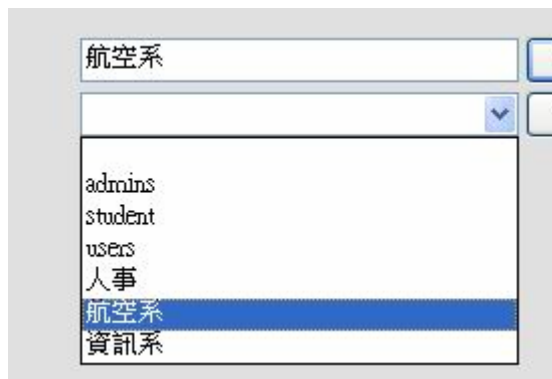


圖 3.35 航空系產生

(2)刪除左方群組：

選擇欲刪除群組



圖 3.36 刪除群組

(3)人事組織的編輯：

利用



圖 3.37 選擇欲編輯之組織

進行人事組織的左右編輯

圖 3.38 新增 Bill_Wong 進入資訊系群組

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
Uid	Int	4	索引
群組名稱	Nvarchar	50	新增的群組
成員帳號	Nvarchar	50	登入者的 ID
建立日期	Datetime	8	建立群組的日期

表 3.11 群組資料表 TABLE

3.3.5.5 教學評鑑組別權限：

●各組別使用自己的權限系統：

分組過後的推廣教學評鑑的人員，必須再網路上或是實際行為上的推廣實施教學評鑑，因此在網路上必須賦予權限來使用系統來推廣，因此必須要有管理組

別使用性統的情形和狀況，例如：群組為學生的情形下，他們只能使用問卷系統。

為了達到此目標，除了明顯顯示目前群族其權限的列表，還有必須賦予權限使用，因此此個人權限設定就是為了達到此目標。

●個人權限設定：

設定哪些使用者有權限使用哪些子系統，或者是哪些群組有權限使用哪些子系統及功能。

(1)群組方面：

由於群組就是所謂部門別，或許某蝎子系統就是爭對組織給予使用，例如會計部門的會計系統，因此可以利用此權限管理，設限給某部門某系統的權限。

(2)個人方面：

公司企業，或有董事長或經理級，權限最高的管理者，當然也要有個人階級別來設限對系統的控管，因此也需要爭對個人的權限來管理。

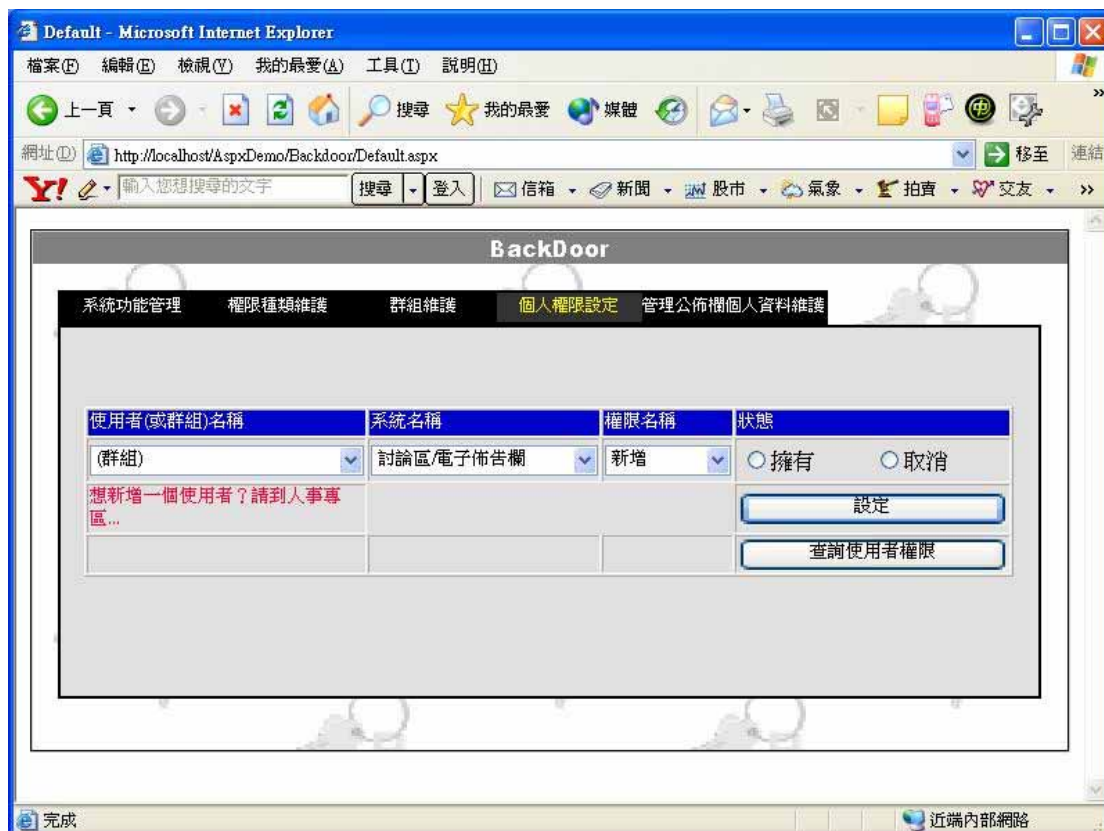


圖 3.39 個人權限設定

The screenshot shows a web interface for managing user permissions. It is divided into four main columns: 1. 使用者(或群組)名稱 (User/Group Name), 2. 系統名稱 (System Name), 3. 權限名稱 (Permission Name), and 4. 狀態 (Status). Below these columns are two buttons: 設定 (Settings) and 查詢使用者權限 (Query User Permissions). A red circle labeled '1' highlights the user selection dropdown. A red circle labeled '2' highlights the system selection dropdown. A red circle labeled '3' highlights the permission selection dropdown. A red circle labeled '4' highlights the status radio buttons. A red circle labeled '5' highlights the '查詢使用者權限' button. A red circle labeled '6' highlights the expanded user list on the left side of the interface.

(1)選擇想要設權限的個人或群組

This screenshot shows the expanded dropdown menu for selecting a user or group. The list includes: Jerry_Lin, (群組) (Group), admins(群組), Alex_Chan, amy_lin, Bill_Wong, Jerry_Lin (highlighted), Max_Chang, Milk_Lin, student(群組), users(群組), 人事(群組), 航空系(群組), and 資訊系(群組).

圖 3.40 個人及群組的選擇

(2)對哪個子系統設權限:

This screenshot shows the expanded dropdown menu for selecting a subsystem. The list includes: 討論區/電子佈告欄 (highlighted), 個人行事曆, 電子郵件收發系統, 逢甲首頁, 後端管理介面, 檔案總管, 回首頁, and 登入畫面.

圖 3.41 子系統設權限

(3)想要有什麼權限功能



圖 3.42 設定可以下哪些指令的權限

(4)確定以後，設定擁有或取消



圖 3.43 確定以後，設定擁有或取消

(5)查詢使用者或群組的權限



圖 3.44 查詢權限功能

(6)如何設計查詢權限樹狀圖

使用 treeview 對權限群組的控管顯示



圖 3.45 權限群組的控管

設計方法

Treeview 程式說明

```
Function ShowStatus2TreeView(ByVal UserName As String)
    Dim rs As ADODB.Recordset
    Dim NewTreeNode_Sys As Microsoft.Web.UI.WebControls.TreeNode '
    建立系統名稱節點
    Dim SysNameFlag As String = ""
    ' 基本節點
    Dim BaseNode As New Microsoft.Web.UI.WebControls.TreeNode()
    BaseNode.Text = UserName
    ' 讀取權限資料
    rs = OpenRs("select * from 使用者權限狀態資料表 where 帳號='" &
    UserName & "' order by 帳號，系統名稱，權限名稱")
    ' 開始處理每一個權限資料
```

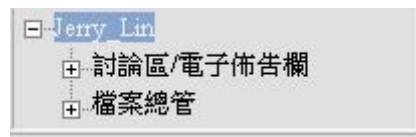


圖3.46 顯示權限系統

尋找有幾個權限系統Jerry_Lin->有兩個，討論區和檔案總管

```
Do While Not rs.EOF
    ' 新的系統，新增加一個節點
    If SysNameFlag <> rs.Fields("系統名稱").Value Then
        ' 如果之前還有節點，則加入 TreeView
        If Not (NewTreeNode_Sys Is Nothing) Then
            BaseNode.Nodes.Add(NewTreeNode_Sys)
            ' 建立系統名稱節點
            NewTreeNode_Sys = New
            Microsoft.Web.UI.WebControls.TreeNode()
            NewTreeNode_Sys.Text = rs.Fields("系統名稱").Value
            SysNameFlag = rs.Fields("系統名稱").Value
        End If
```



圖3.47新增與刪除

尋找系統有哪些權限名稱，例如討論區有→新增與刪除，並把他加到另一層節點
 ' 增加一個權限節點

```

        Dim NewTreeNode_Right As New
        Microsoft.Web.UI.WebControls.TreeNode()
        NewTreeNode_Right.Text = rs.Fields("權限名稱").Value & "(" &
        & rs.Fields("狀態").Value & ")"
        ' 加到上層節點
        NewTreeNode_Sys.Nodes.Add(NewTreeNode_Right)

        rs.MoveNext()
    Loop
    ' 如果之前還有節點，則加入 TreeView
    If Not (NewTreeNode_Sys Is Nothing) Then
        BaseNode.Nodes.Add(NewTreeNode_Sys)

        ' 將節點加入TreeView
        Me.TV_UserName.Nodes.Clear()
        Me.TV_UserName.Nodes.Add(BaseNode)
        ' 展開到第1層
        Me.TV_UserName.ExpandLevel = 1
    End Function
    
```

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
Uid	Int	4	索引鍵
帳號	nvarchar	50	使用者的帳號
系統名稱	nvarchar	50	使用者屬於哪一群組
權限名稱	nvarchar	50	可以使用的項目指令(新增.刪除.修改)
狀態	Bit	1	是否為確定存在
權限到期日	Datetime	8	可以使用的時間
資料異動日期	Datetime	8	改變權限的時間

表 3.12 使用者權限狀態資料表

3.3.5.6 教學評鑑推廣交流平台：

●教學評鑑推廣的共識：

行政組別人員之間，推廣的方法必須達成共識，以往的開會和公文傳遞，雖然正式，但是網路上的交流達成共識已成為必要性，因此提供行政人員一個交流的平台，而發佈其推廣的方法的平台。

當然，新的發法的不斷產生，為了配合不斷衍生的規定，所以我們可以擴充其討論的主題公佈欄，例如：規定新增加的硬體分配管理總則，這時即可在公佈欄新增此主題的討論區，供權限人員發布新命令新消息。

●管理公佈欄：

為了方便使用者可以新增自己想要的公佈欄，及公佈欄的名稱敘述，特別新增公佈欄管理，來讓使用者可以來管理公佈欄區域。

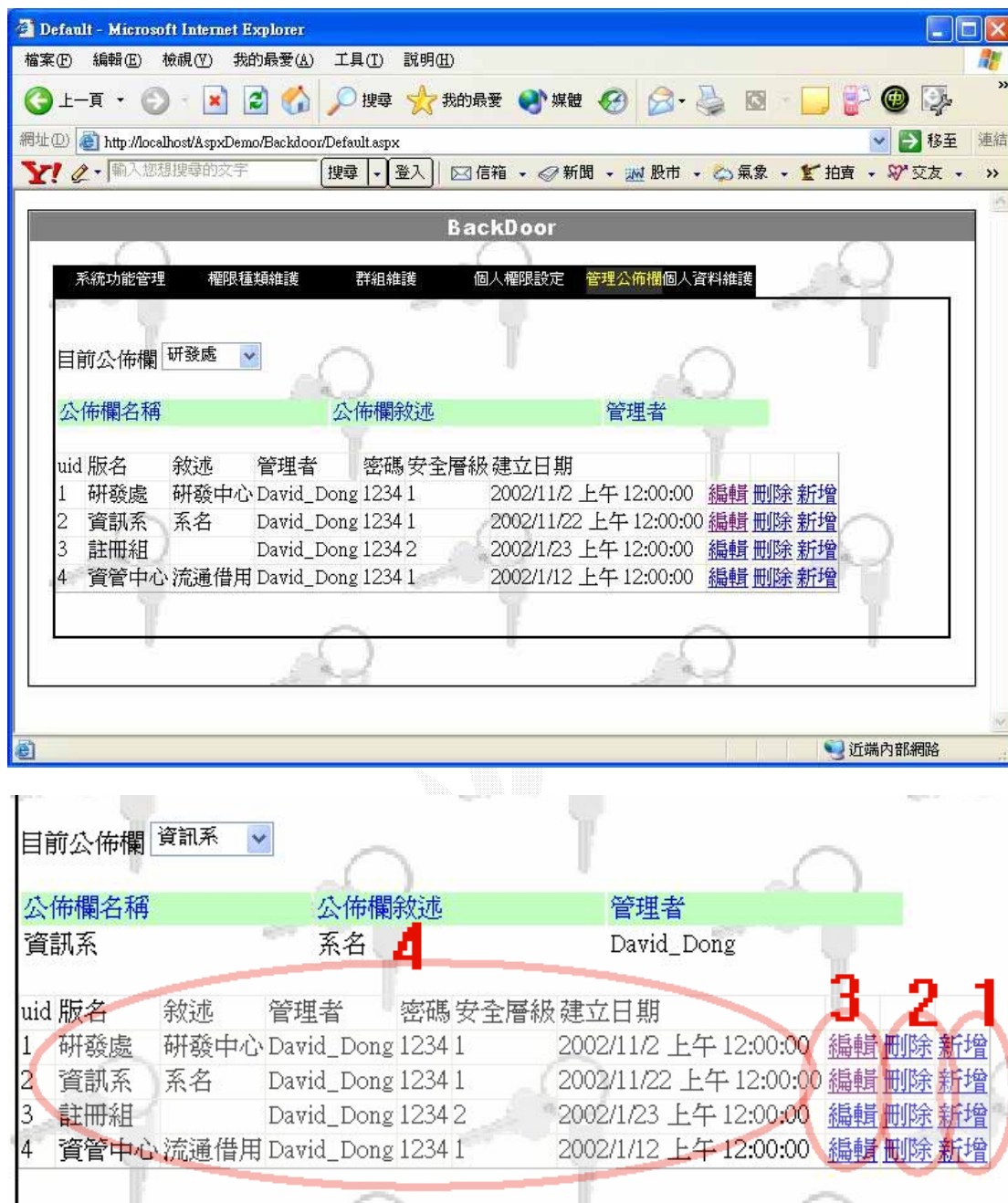


圖 3.48 管理公佈欄

- (1)新增公佈欄:新增一筆資料。
- (2)刪除公佈欄:刪除一筆資料。
- (3)編輯公佈欄:更新原來某一筆資料。
- (4)如何設計 DataGridView

本管理公佈欄區，利用.NET 的資料物件與資料庫連結呈現在網頁上的編輯 DATAGRID 欄位

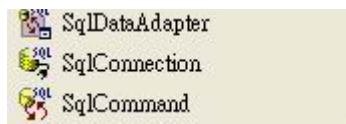


圖 3.49 工具列

選擇欲 Connection 的主機與 SQL 的資料庫



建立完連結通道後，利用 Dataadapter 來對資料庫下存取指令



圖 3.50 連結資料庫的過程

選擇存取的 Table 表，及欲下達的 SQL 指令

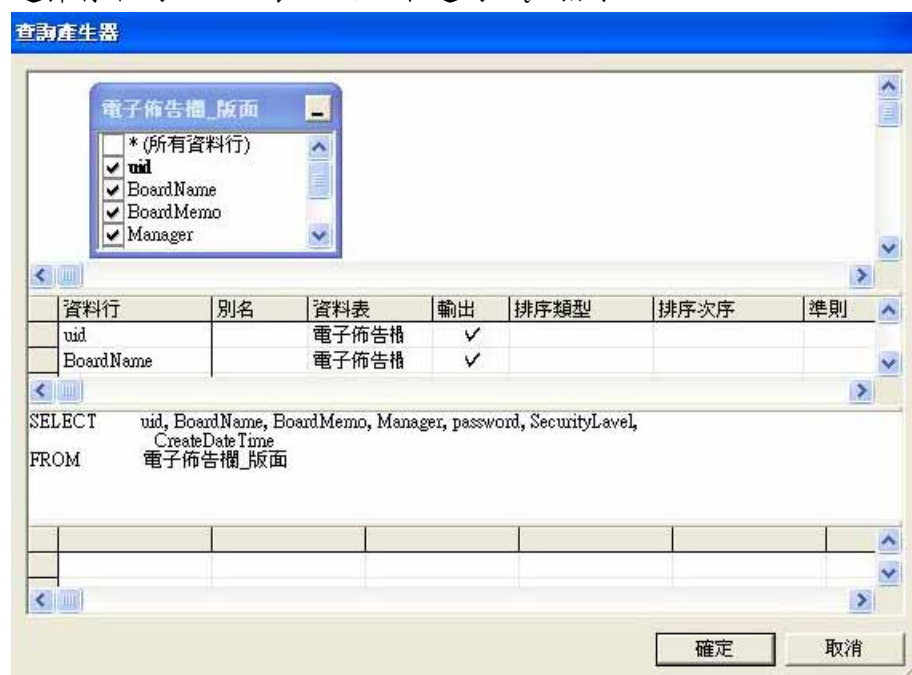


圖 3.51 查詢產生器

新增呈現的 DtaGrid 呈現資料表

uid	版名	敘述	管理者	密碼	安全層級	建立日期			
0	abc	abc	abc	abc	0	2003/8/20 上午 12:00:00	編輯	刪除	新增
1	abc	abc	abc	abc	1	2003/8/20 上午 12:00:00	編輯	刪除	新增
2	abc	abc	abc	abc	2	2003/8/20 上午 12:00:00	編輯	刪除	新增
3	abc	abc	abc	abc	3	2003/8/20 上午 12:00:00	編輯	刪除	新增
4	abc	abc	abc	abc	4	2003/8/20 上午 12:00:00	編輯	刪除	新增

表 3.13 DtaGrid 呈現資料表

選擇欲呈現的資料欄位

或是即將下達的命令程式呼叫:新增.刪除.修改



圖 3.52 選擇欲呈現的資料欄位

編輯

```
Private Sub DataGrid1_EditCommand_Click()  
End Sub
```

取消

```
Private Sub DataGrid1_CancelCommand_Click()  
End Sub
```

更新

```
Private Sub DataGrid1_UpdateCommand_Click()  
End Sub
```

選取

```
Private Sub DataGrid1_SelectedIndexChanged()  
End Sub
```

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
Uid	Int	4	索引鍵
BoardName	varchar	50	版名名稱
BoardMemo	varchar	300	版名敘述
Manager	varchar	50	管理者
password	Varchar	10	管理密碼
SecurityLavel	Int	4	安全層級
CreateDateTime	datetime	8	建立的時間

表 3.14 電子佈告欄_版面資料表

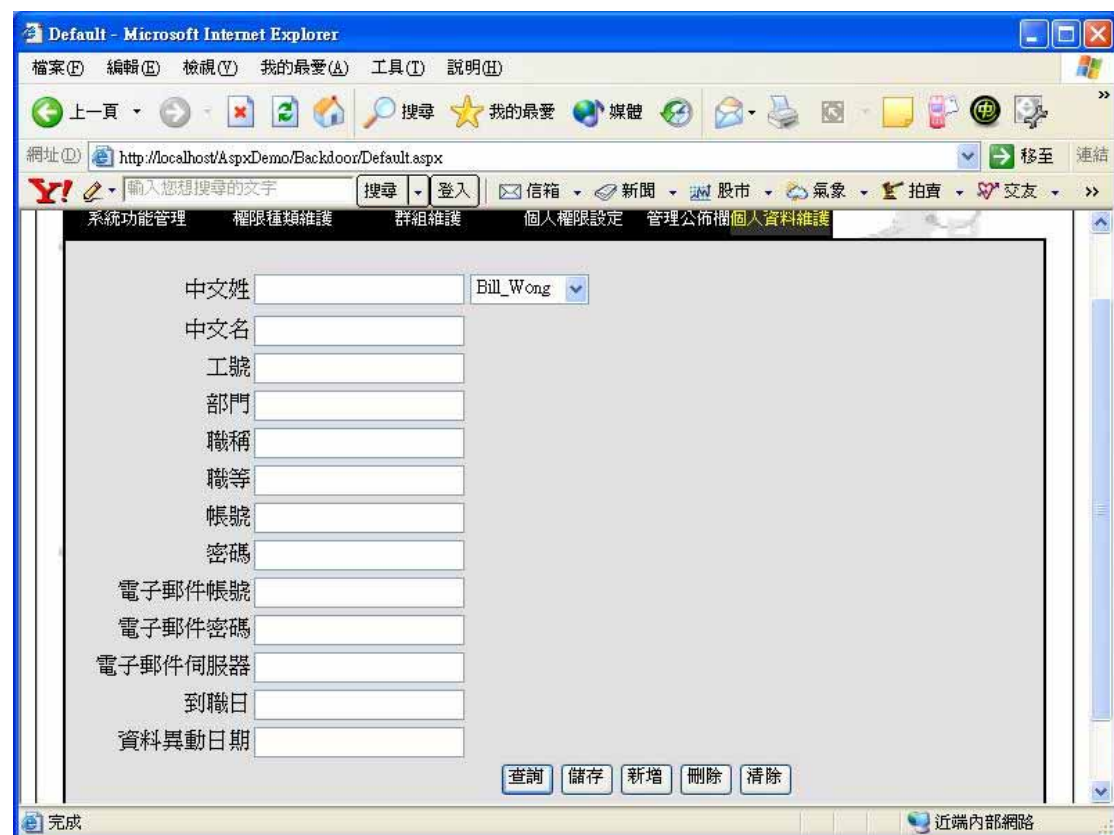
3.3.5.7 教學評鑑相關人員

●評鑑相關人員

評鑑相關工作,有職等之分,必須要有關評鑑人員才可進入系統做評鑑的工作,基本資料的輸入,以提供評鑑者進來本系統做評鑑工作,為了將來有擴充性,所以權能區分的分等也是相當重要的,因此基本資料必須核對正確的人員資料,避免系統被不相關人等入侵越權使用。

●個人資料維護:

可以新增個人的人事資料,以增加使用者或將來對人事的調配,及給予人事資料的紀錄來做其他系統的服務。



The screenshot shows a web browser window titled "Default - Microsoft Internet Explorer" with the address bar displaying "http://localhost/AspxDemo/Backdoor/Default.aspx". The browser's menu bar includes "檔案(F)", "編輯(E)", "檢視(V)", "我的最愛(A)", "工具(T)", and "說明(H)". The toolbar contains various icons for navigation and search. Below the address bar, there is a search bar with the text "輸入您想搜尋的文字" and buttons for "搜尋" and "登入". A navigation bar below the search bar contains links: "系統功能管理", "權限種類維護", "群組維護", "個人權限設定", "管理公佈欄", and "個人資料維護". The main content area displays a form for personal data maintenance. The form includes the following fields: "中文姓" (with a dropdown menu showing "Bill_Wong"), "中文名", "工號", "部門", "職稱", "職等", "帳號", "密碼", "電子郵件帳號", "電子郵件密碼", "電子郵件伺服器", "到職日", and "資料異動日期". At the bottom of the form, there are five buttons: "查詢", "儲存", "新增", "刪除", and "清除". The status bar at the bottom of the browser window shows "完成" and "近端內部網路".

圖 3.53 個人資料維護

Figure 3.54 shows a data entry form with the following fields and controls:

- 中文姓: Text input field.
- 中文名: Text input field.
- 工號: Text input field.
- 部門: Text input field.
- 職稱: Text input field.
- 職等: Text input field.
- 帳號: Text input field.
- 密碼: Text input field.
- 電子郵件帳號: Text input field.
- 電子郵件密碼: Text input field.
- 電子郵件伺服器: Text input field.
- 到職日: Text input field.
- 資料異動日期: Text input field.
- 查詢 (Query): Button (labeled 2).
- 儲存 (Save): Button (labeled 3).
- 新增 (Add): Button (labeled 4).
- 刪除 (Delete): Button (labeled 5).
- 清除 (Clear): Button (labeled 6).

圖 3.54 資料填寫單

(1)目前使用者:

利用 Web Form 的 Dropdownlist，來列表出目前所有的使用者。

(2)查詢:

查詢你選擇的使用者詳細資料。

(3)儲存:

將你所變更的資料，回存回資料庫中。

(4)新增:

新增一位使用者。

(5)刪除:

刪除目前 Dropdownlist，所選擇的這個使用者。

(6)清除:

清除對話 text 裡所輸入的文字。

資料行名稱	資料行型別	長度	說明
Uid	Int	4	索引鍵
職員證號	int	4	證號
部門代碼	Varchar	50	部門代碼
部門	Nvarchar	50	部門名稱
職稱	Char	10	職位稱呼
職等	Int	4	等級
中文姓	Nvarchar	50	中文姓
中文名	nvarchar	50	中文名
英文姓	nvarchar	50	英文姓
英文名	nvarchar	50	英文名
帳號	nvarchar	50	登入者帳號
密碼	nvarchar	50	登入者密碼
電子郵件帳號	nvarchar	100	E-mail
電子郵件密碼	nvarchar	50	登入郵件的密碼
電子郵件伺服器	nvarchar	50	使用的 pop3 伺服器
資料異動日期	datetime	8	更改日期

表 3.15 人事資料表

3.4 ER Model :

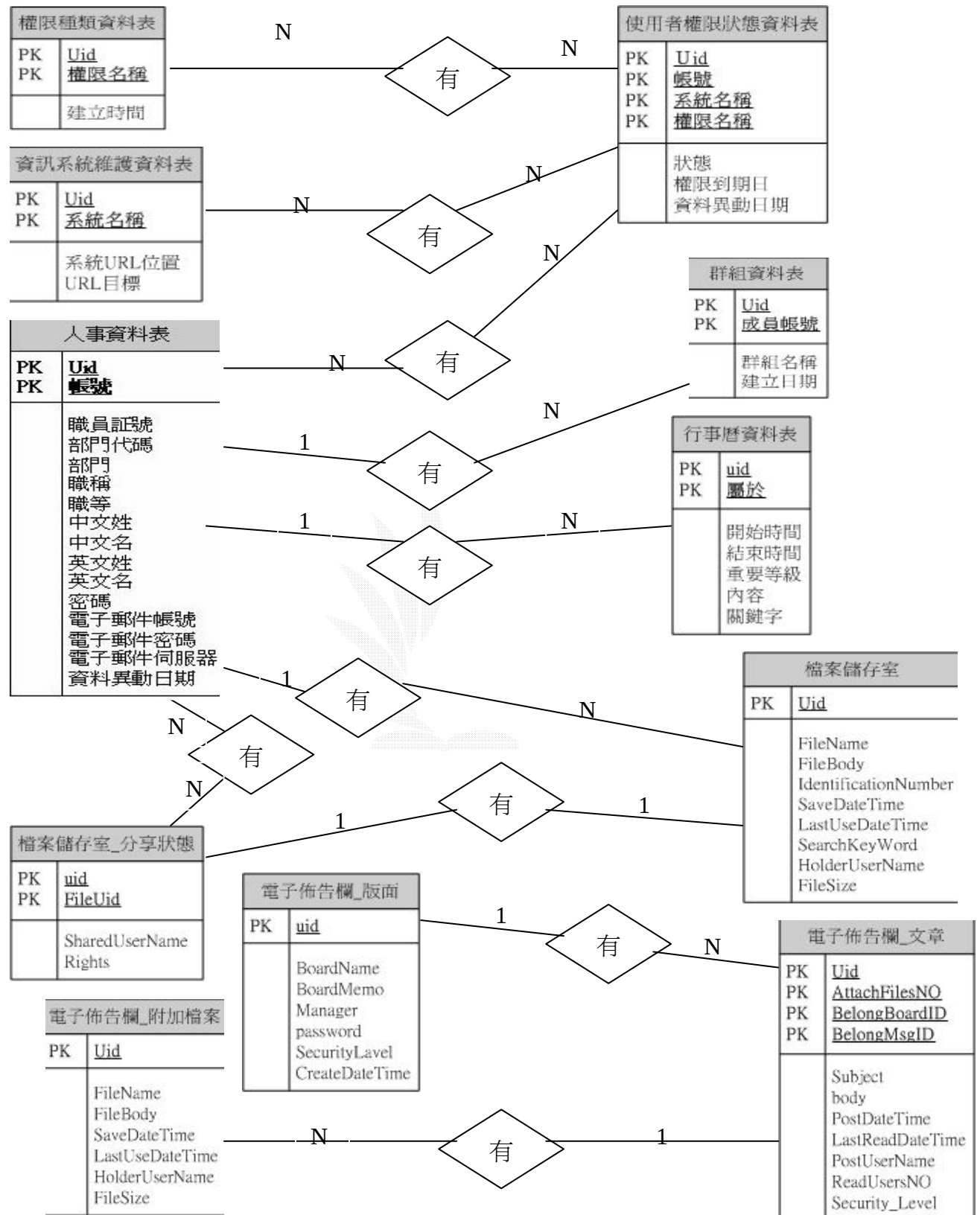


圖 3.55 ER Model

第四章 結論：

4.1 專題分工：

	項目 編號	項目	林榮雄	詹琦琛	廖于緻
預備 工作	1	熟悉軟硬體	**	**	*
	2	設計軟體流程	**	**	*
	3	收集相關資料	*	**	**
系 統 分 析	4	可行性分析	**	**	*
	5	產品設計	**	**	*
	6	細部設計	**	**	*
	7	畫面功能設定	*	**	**
系 統 實 作	8	網頁製作	**	**	*
	9	資料庫製作	**	**	*
	10	程式編寫	**	**	*
	11	程式測試	**	**	*
	12	系統整合	**	**	*
	13	系統評估	**	**	*
	14	系統修改	**	**	*
報告 編號	15	訂定目錄	*	*	****
	16	內容編寫	*	*	****
	17	內容修訂	*	**	**
專體 發表	18	訂定大綱	**	*	**
	19	製作投影片	*	*	****
	20	現場發表	**	**	*

附註：*為工作量百分之二十

圖 4.1 專題分工圖

4.2 甘特圖：

		8			9			10			11			12		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
前置作業	決定主題	●	●	●	●											
	尋找資料		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	評估工具		●	●												
系統分析	系統規劃				●	●	●									
	功能項規劃					●	●	●								
	系統雛型						●	●	●							
實務作業	熟悉工具						●	●	●							
	資料庫設計							●	●	●						
	網頁設計							●	●	●	●	●	●	●		
	功能需求修改								●	●	●	●				
	書面報告								●	●	●	●				

圖 4.2 甘特圖

4.3 未來教學評鑑平台展望

根據研發處要推廣學校的教學評鑑,除了方便推廣人員的作業外,也要達到宣導教學評鑑的效果,所以經過討論後,基本的知識管理有的,平台一定要具備,以方便操作人員作業,因此架構此基本的作業平台,當然為了未來方便發展,其平台的擴充性一定要夠,目前根據研發處提的需求,而達到目前的完成的程度。

推廣教學評鑑平台,基本的需求(1)個人化系統(2)交流平台(3)行事曆(4)群組權限管理(5)資料儲藏室,這是要推廣教學評鑑所要具備系統的基本功能;這是目前我們這套系統所完成的部分。

教學評鑑必須達到以下要求

- (一) 督促學校改善教學環境充實教學設備。
- (二) 擬定教學評鑑辦法。
- (三) 辦理教學反應問卷調查。
- (四) 發布教學評鑑結果,謀求提昇教學素質。

因此我們的未來發展,應該是方便推動教學評鑑的業務,爭對以上各條項,未來或許發展出:學校硬體的數量控制和反應系統,或是線上問卷系統,學校各系師生比論文統計系統;以方便監控學校的品質;除了方便作業外,更可達到推廣的作用。

因此除了方便行政人員在線上操作來做教學評鑑外,更可將所有做教學評鑑的方法直接在網路上實施,既方便又有效率,更可方便行政人員的作業,最終目的可達到對學校品質的提升。

未來，希望我們架構的系統有其相當好的擴充性，除了現有的系統，更可加入新增系統於我們平台，而達到教學評鑑完整完全且有效率的實施，當然若有更優秀更有效率的方法，也是可以利用現有的架構，而取而代之，希望此系統為研發處帶來的是將逢甲大學的教學評鑑做到盡善盡美，評鑑方法更是精進。

4.4 組員心得：

詹琦琛：

談起專題，對於我來說是個很新的體驗，以往我對於網頁程式方面並沒有太多的深入了解，然而專題卻是朝這個方向來走，雖然說學習新知識是專題目標的一部分，但是光了解工具，尤其是像.NET這麼新的開發工具，就的確讓人很耗費精神，這一次會使用.NET來做開發工具，其實也是當初我們一開始定的題目為數位簽章，而李維斌老師給我們的建議是數位簽章已經太普及化，於是跟我們提起有關.NET以及現今最紅的web service，所以我們便開始朝這個方向去蒐集資料。.NET是微軟所開發出來的一套提供整合式開發環境的工具，我們組員之間沒有一個人碰過此樣工具，經過與之前所知道的工具做比較之後，覺得.NET是比以往提供了更好的方便性，然而所謂的方便性對於我來說其實也感覺不大出來，畢竟我還有太多東西需要去學，除了我們選用的ASP.NET以外，ADO.NET以及SQL Server與程式之間的聯結都是該去學習去熟悉的，況且.NET所提供的物件相當的多，該用哪些哪些其實不用用到都是需要去看去討論的，要從不是很清楚的狀況下慢慢去發現要怎麼使用這些工具，過去學習新知識往往都是透過老師，但是這一次卻是要實際的獨立學習，遇到問題也不再能透過老師馬上的得到資訊，而得想盡辦法從各種管道來解決問題，或許我不敢說我們的專題能夠完完全全的使用到.NET的精髓，但這些就已經夠我們學了。

對於專題，這一次的感觸真的相當的深，從大一到大四這四年來也曾有過許許多多的分組合作經驗，但不諱言的，這一次的專題分組的確是相當不甚順利的一次，最當初是我們3個彼此口頭說說就在一組了，而沒有真正討論個人的興趣或是想研究的東西為何，等到真正要決定題目時才在傷透腦筋沒有一個交集，之後雖有題目出現，但最後還是面臨要換題目的情況，之中還是靠老師點出我們的一個目標讓我們去做，這才開始像真正在做個專題，這方面的確是我們相當不足的地方；而在我們的合作過程中，除了專題本身以外，組員的問題也是相當大的問題，專題是相當注重團隊合作的，但是要是有人因為某些因素而造成整個組的氣份不佳，或是有出現傷害整組士氣的動作出現，這些都是相當的令人洩氣，會出現這些問題，這樣的一個團隊其實是相當的差，當初老師一開始也就跟我們提過有關類似的事，但沒想到也是發生在我們身上，之中我們也透過導師來潤滑緩和一下我們整組的氣份，但是當初要是我們之間鼓起勇氣能夠把心中的話說明白，或許也不用麻煩到老師，畢竟出去外面社會上跟人合作時，難道還能去麻煩前輩或是上司來解決嗎？我想答案一定是不行的；組員之間的互動與溝通的確是

相當重要的。雖然之後算是和平落幕，但接下來又是出現其他的問題，真的是相當的大傷腦筋，也因此跟另一組員之間的嫌隙也開始浮現出來，或許是我們處理事情的智慧不夠吧！才會顯得我們這組一路走下來在這方面似乎是一波三折。

這次的專題經驗真的是相當的難得，除了在學習專業技能上給了我一個震撼教育，知道自己的努力需要再多加把勁，而在團隊合作上也是有了相當大的感受，這些都成為我相當好的體驗，在做專題前根本沒有想過會有這樣的問題，沒想到開始之後才了解到並不是那麼容易可以解決的；相當感謝老師對我們的耐心以及到最後跟我互相勉勵的組員。

廖于緻：

這次的畢業專題可以說是一個新的體驗與挑戰，雖說以前也有一些科目要分組做專題報告，但是那些東西的範圍往往都比這一個畢業專題要來的小，此外那些專題報告通常老師都已經給了我們相關的知識後，要我們去討論分工的將專題報告做出來。一開始，與組員們討論著該做些什麼專題，才能讓以後出了社會後，還可以把自己在最後一年專題實作應用於職場上，原本我們想針對 XML 來深入探討與實作，但由於我們始終沒發現與找到它最具代表的特色，只對它有一些些初略的了解(像是它的 TAG 可以讓使用者自由的去訂定，又因它可跨平台跨語言所以他為資料交換的媒介、、、)，又加上時間緊迫，所以我們選擇更換題目，那時剛好 Microsoft 在學校舉辦了幾場演講，講的是有關 Visual Studio.NET，這一個軟體讓我們很感興趣，因為這一個開發環境能夠做到跨平台、跨程式語言、跨專案類型、並且要採用一致的操作方式以求提高效率，於是我們開始尋找相關的題目，這時老師跟我們提起學校想做一個可以加速學校通過 ISO 認證的平台，所以我們以**知識管理之教學評鑑**作為我們專題的題目。

接著我們開始摸索 Microsoft Visual Studio.NET，一開始對這套新的開發軟體完全的不了解，於是開始到圖書館借書、在網路上收尋相關資料加上組員們討論之後，我們決定用 Visual Basic 專案之 **ASP.NET WEB** 應用程式來撰寫網頁應用程式，因為它可以使用任何 .NET Framework 相容的程式語言來撰寫，有更快的執行效率，且 XML 與 SOAP 支援讓 ASP.NET 能夠與任何資料來源與既存的 COM 元件進行溝通與互動，這些都是以往 ASP 沒有的。

在做專題之中，我們除了遇到找題目的困難外，不免也曾經有組員相處的問題，畢竟每一個人都來自不同的環境，思考模式都會有不同，此外課業的壓力也是一點。覺得作這一個專題時，讓我成長了不少，像是撰寫一個程式，必須先徹底思考此程式並了解其重點，而不是未經透徹的深思就想直接寫出，再者就是團隊合作，因為與組員們一起討論遠比一個人獨自摸索的有效率多了，且與人的相處必不只是在學校，在社會上更是一個工作者應有的，我想這些是在學校必修的課程之一。

林榮雄：

個人方面：

專題是在大學階段，不可或缺的功課項目之一，對於我來說更是有很大的實質性價值，因為只有當學生時，才可容許很多犯錯的餘地，對於以後出社會所遇到的專案，是任何差錯也不可以發生；所以這次專題讓我得到很多學習的方法、經驗和團隊分工的重要性；發現專題只要求達到以下幾點(1)效率要快，一定要在一定的時間範圍內，完成達到的要求(2)只求結果的出現，和你的實作完成，不管如何達成(3)要徹底了解自己所完成和分派的工作和完成品。

或許或多或少我們這組的題目、技術和使用工具都是我決定的；這倒是很令人頭痛的項目，因為開始的決定，就是要陸續階段性的決定，我覺得這是壓力頗大的一個項目；但是這有很大的好處，因為選擇的工具就是我很有興趣的工具，和研究的題目；在專題之前，我就自己已經先玩.NET 這套工具，所以我才會繼續以 MS STUDIO.NET 這套工具繼續開發，可是當我決定用這套工具繼續開發，老師的一個問題讓我如夢初醒：“你為什麼選擇 ASP.NET 這套工具來開發，而不使用 ASP 設計就好了？”這突然的一句話對我來說是一個驚歎號，我怎麼沒想過我為什麼要玩這套工具？只是因為新工具嗎？還是開發的方便？讓我開始著重我在設計時，他到底有何優點？在商業性來說，可以看的出微軟的企圖心，所有的系統軟體到應用軟體的併吞；但是在實用性來說，不可否認的是，在 web 程式上的開發整合性越來越強大，和開發的方便、功能性的完整和豐富，因為.NET Framework 的出現，讓以後在 web 上開發的元件，有不斷擴充的可能性，想要與 Linux 的 java 開發來抗衡；還有在網頁改進的部分，ASP.NET 的快取功能，因為加入了 web.config 的組譯檔，讓在越來越複雜的網頁世界中，不會拖慢網頁速度，反而有著先組譯後，有著快取網頁的功能，會比以往的 ASP 每次瀏覽每次組譯快的多，因為老師的一句話，讓我開始思索用他來開發的理由。

或許我的出發點錯誤了，因為老師每次給的觀念都很正確，“你為什麼要用他？”，“你為什麼要這樣寫？”，“你只是照著書上走，要想出自己的方法，來告訴自己這樣做的理由？”，我覺得這才是做專題的精神，當然這不是一件容易的事；因為以往的書本取知識已成慣性，但是我覺得求學問，不能侷限在書本裡，這才是求學問的精神，要提出否定和疑問，還有自己的一番無論對錯的見解。

在這次的開發網站中，我覺得讓我深深的體會到，我只有在學習新技術，只是新的東西，只要有看或有摸就會了，而不是 coding 方面能力的精進，但是或許因此在 VB 語言方面的 coding 能力有著很大的進步，只是進步應該要快一點，而進步的地方也要正確。

很高興，寫這方面的程式是自己興趣，當然有一個真正實作的空間讓我發揮，也就是研發處的“知識管理之教學評鑑”，但是也讓我發現到一個缺點，對專題來說，要有一個結束點，也就是做到結束為止，但是對於網站開發來說，使用者的需求是不斷修改和增加，所以我們選擇完成至目前來當做專題的結束點，以後當然要繼續為這專案來繼續開發。

團隊方面：

團隊的分工、指派、與目標和個人進度的完成真的很重要；常常造成走不下去，或是缺乏動力的原因；或多或少我都想說，真的想要一個具領導能力和強而有力具有積極心的一個專題領導人物；所以我在這組我覺得做的很辛苦，因為缺乏這樣的人物；有些人或許沒有做專題這方面的精神或能力，我光是花在替組員解決問題就已經花了很多時間了，而且組員的學習自主性很差，不會主動去尋找問題的解答，及解決問題的能力低落，讓我覺得比較辛苦，最後好像感覺，一個人做兩人的工作，所以組員的吸收能力和解決問題能力還有專業的能力真的很重要，這一點真的讓我覺得選組員的重要性。團隊的向心力真的很重要，坐享其成的態度讓我覺得很無力，一份工作一個責任，我覺得這是一個應有的態度，不想要有責任，就不要做這專題，以牆頭草，來尋求坐享其成的態度，這倒是會影響團隊合作的向心力，和進度。

知識分享的管理網站，我覺得專題也是知識的分享的學習，團隊的合作，然後彼此分享已經學習的知識，並以有效率有整理的知識來分享，真的可以達到事半功倍的績效，所以團結力量大，真的是不變的道理，這樣分享的感覺，真的很令人沉浸其中而樂在其中。

4.4 參考文獻

1. 施威銘研究室 [SQL Server 設計實務] 旗標出版社 JUN. 2002
2. 章立民 [Microsoft SQL Server 2000 中文版完全實戰 入門篇] 碁峰資訊 2000
3. 章立民 [用實例學 ASP.NET 使用 VB.NET 與 ADO.NET] 碁峰資訊 2002
4. 董大偉 [ASP.NET 程式設計徹底研究] 文魁出版社 MAR. 2003
5. 許薰尹 [ADO.NET 程式設計開發指南] 學貫行銷 FEB. 2003
6. Marco Bellinaso & Kevin Hoffman 著 沈秀霞、夏雲浩譯
[ASP.NET 網站程式設計] 碁峰資訊 MAR. 2003
7. 徐崇熙 譯 [ASP.NET 資料庫程式設計-教學手冊使用 VB.NET]
碁峰資訊 NOV. 2002
8. GARY B. Shelly & Thomas J. Cashman & Harry J. Rosenblatt
[系統分析與設計] 東華出版社 AUG.. 2001
9. Starting the Knowledge Management Practice Karl M. Wiig
網站：<http://www.angelnu.com.tw>
10. 知識管理導入的方法.pdf 網站：<http://www.intumit.com>
11. 微軟msdn 網站：<http://www.microsoft.com/taiwan/msdn/>
12. 藍色小舖網站：<http://asp.database.net.tw/>
13. .NET Magazine 國際中文中文電子版 網站：<http://www.netmag.com.tw>