

逢 甲 大 學

資 訊 工 程 學 系 專 題 報 告

電 子 學 習 系 統

以逢甲大學資訊工程學系學生選課設計為例



學 生：李 任 修(四丙)
李 建 達(四丙)
盧 亮 安(四丙)

指 導 教 授：謝 信 芳

中 華 民 國 九 十 三 年 五 月

目 錄

目 錄.....	I
----------	---

圖 目 錄.....	IV
------------	----

第一章 導論

1.1 動機	12
1.2 目的	13
1.3 範圍及限制	15
1.3.1 範圍	15
1.3.2 限制	16

第二章 系統概述

2.1 課程選擇系統概述.....	17
2.2 電子學習系統概述.....	29
2.2.1 工作分配.....	18

2.3 現有系統架構	30
2.4 新系統架構	32
2.4.1 系統需求	32
2.4.2 課程查詢子系統需求分析	35
2.2.3 選課子系統需求分析	35
2.4.4 課業子系統需求分析	36
2.4.5 課程資料子系統需求分析	36
2.4.6 學生資料子系統需求分析	37
2.4.7 學校行事曆子系統需求分析	37
2.4.8 記事本子系統需求分析	38
2.4.9 教師子系統需求分析	38
2.4.10 登入子系統需求分析	39
2.5 XOOPS系統簡介	40
2.5.1 特色	42

第三章 系統分析與設計

3.1 系統開發流程模式	45
3.1.1 系統開發流程模式介紹	45

3.2 軟體開發工具分析.....	48
3.2.1 Web 應用程式.....	48
3.2.2 資料庫管理系統.....	53
3.3 設備.....	55
3.4 系統分析與設計工具.....	56
3.5 系統模型.....	59
3.6 資料庫設計.....	64
3.6.1 資料需求.....	66
3.6.2 實體關係模型 ER-Model.....	68
3.6.3 關聯式資料庫綱要.....	83
3.7 資料庫設計.....	84
3.8 模組開發.....	88
3.8.1 模組的基本定義.....	88
3.8.2 模組基本結構.....	90
3.9 佈景開發.....	93
3.9.1 佈景設計.....	93

第四章 系統建置

4.1 登入子系統.....	95
4.2 個人資訊子系統.....	99
4.3 討論區子系統.....	103
4.4 行事曆子系統.....	106
4.5 通訊錄子系統.....	107
4.6 檔案下載子系統.....	109
4.7 線上教學子系統.....	112
4.8 線上選課子系統.....	113
4.9 管理子系統.....	114

第五章 系統評估

5.1 作正確的事.....	134
5.2 需加強的事.....	135
5.3 登入子系統.....	136
5.4 個人資訊子系統.....	136
5.5 討論區子系統.....	136
5.6 行事曆子系統.....	137
5.7 通訊錄子系統.....	137

5.8 檔案下載子系統.....	137
5.9 線上教學子系統.....	138
5.10 線上選課子系統.....	138
5.11 管理子系統.....	138

第六章 使用者手冊

一、如何註冊

1.1、選擇註冊.....	139
1.2、填寫資料.....	139
1.3、選擇大頭照.....	140

二、首頁功能介紹

2.1、首頁介紹.....	141
2.2、10大重點.....	141

三、個人資訊功能介紹

3.1、觀看資料.....	142
3.2、修改帳號.....	143
3.3、提醒功能.....	143
3.4、登出.....	143
3.5、收件夾.....	143

四、主選單功能

4.1、會員名單.....	144
4.2、討論區.....	145
4.2.1、進入討論區的使用說明.....	145
4.2.2、發表文章.....	146
4.3、聯繫管理員.....	147
4.4、好事歷.....	148
4.4.1、新增事件到事曆.....	148
4.5、通訊錄.....	149
4.5.1、發佈通訊錄.....	150
4.6、檔案下載.....	151
4.7、線上教學.....	153
4.8、FAQ-問題與解答.....	154
4.9、問卷調查.....	155
4.10、線上選課.....	155

五、站內搜尋

5.1、一般搜尋.....	156
5.2、進階搜尋.....	157

第七章 心得報告

7.1 任修.....	158
7.2 建達.....	160
7.3 亮安.....	161
參考資料.....	162



圖目錄

圖 3-1、通訊錄 broken 資料表	85
圖 3-2、通訊錄 cat 資料表	85
圖 3-3、通訊錄 links 資料表	85
圖 3-4、通訊錄 mod 資料表	86
圖 3-5、通訊錄 text 資料表	86
圖 3-6、通訊錄 votedata 資料表	86
圖 3-7、行事曆 cat 資料表	86
圖 3-8、行事曆 events 資料表	87
圖 3-9、行事曆 mcalurl 資料表	87
圖 3-10、線上教學 cat 資料表	87
圖 4-1、登入子系統畫面	95
圖 4-2、旁聽的學生登入主畫面	96
圖 4-3、學生登入主畫面	96
圖 4-4、註冊畫面	97
圖 4-5、註冊資料錯誤畫面	98
圖 4-6、註冊成功畫面	98
圖 4-7、個人資訊主畫面	100
圖 4-8、修改個人資訊畫面	101

圖 4-9、私人訊息收件夾畫面	102
圖 4-10、聯繫管理元畫面	102
圖 4-11、最新消息畫面	103
圖 4-12、討論區分類及討論版畫面	104
圖 4-13、討論區標題畫面	105
圖 4-14、行事曆系統畫面	106
圖 4-15、通訊錄系統畫面	108
圖 4-16、檔案下載系統畫面	110
圖 4-17、提供檔案鏈結畫面	111
圖 4-18、線上教學系統畫面	112
圖 4-19、章節之教學內容畫面	112
圖 4-20、線上選課系統畫面	114
圖 4-21、管理-系統設定畫面	115
圖 4-22、管理-系統管理-大頭貼管理畫面	116
圖 4-23、管理-系統管理-系統設定畫面	116
圖 4-24、管理-系統管理-表情符號管理畫面	117
圖 4-25、管理-系統管理-區塊管理畫面	118
圖 4-26、管理-系統管理-會員等級管理畫面	119
圖 4-27、管理-系統管理-系統傳送訊息畫面	120

圖 4-28、管理-系統管理-會員搜尋畫面	121
圖 4-29、管理-系統管理-群組管理畫面	122
圖 4-30、管理-系統管理-樣版管理畫面	123
圖 4-31、管理-系統管理-廣告管理畫面	124
圖 4-32、管理-系統管理-模組管理畫面	125
圖 4-33、管理-系統管理-編輯會員畫面	126
圖 4-34、管理-討論區模組管理畫面	127
圖 4-35、管理-FAQ問題與解答管理畫面	128
圖 4-36、管理-最新消息管理畫面	128
圖 4-37、管理-通訊錄管理畫面	129
圖 4-38、管理-新聞區管理畫面	129
圖 4-39、管理-精華文章管理畫面	130
圖 4-40、管理-網站連結管理畫面	131
圖 4-41、管理-線上教學管理畫面	131
圖 4-42、管理-行事曆管理畫面	132
圖 4-43、管理-投票管理畫面	132
圖 4-44、管理-檔案下載管理畫面	133

第一章 導論

1.1 動機

學校的選課系統，相信大家都曾經歷過，許多的科目是應該選到的卻選不到，也曾懷疑到點選的科目到底是否合乎自己的興趣？所點選的老師上課方式如何？等諸多疑問吧！

在使用過學校的選課系統後，會發覺到學校所給予的資訊並不足夠，就以資訊工程學系所開課的科目種類來說，所選到的科目名稱對某些學弟妹來講，太過於陌生、抽象，並沒有足夠的資訊可以讓學弟妹們先去探查、了解科目，以至於總是看著科目名稱猜想該科目的上課內容，說不定卻選上了自己並不喜歡的科目，卻還要忙著去退選或勉為其難的強迫自己接受都是件很麻煩的事情，雖然本系已分成四個學程，但有些科目並不在學程的領域中，或學程中並沒有的科目而有學弟妹對那科目有興趣想去修習，都沒有充分的資料顯示；有鑒於此，本組以電子學習系統作為專題，針對逢甲大學資訊系大學生選課系統，提供課程所需要的所有資料，藉以增進資訊系學生對選課系統發揮到最大的利用。

因為電子學習系統，目前僅在初步萌芽的階段，在逢甲校園內，有如火如荼般地盛行，身為資訊工程學系的我們當然不能落後於他系之後，因此更需要一個完善的電子學習系統，針對目前的選課系統做

搭配，並且可擴充到多媒體教學，課後練習，將來也可造福以後的學弟妹們。

本組認為，選課系統對於資訊工程學系來說，可以說是非常親密的一項資訊系統，而其功能卻使得許多資訊工程學系學生無法成功的選取到其所喜愛的科目，因此建立一個電子學習系統來改善加強選課系統，是回饋於資訊工程學系無數學生的好方法，並且由於其中牽涉到龐大的資料庫，對於我們來說更是興趣所驅使，因此更會努力的將這個電子學習系統完成，也是希望藉此機會讓大家了解電子學習系統將是未來使用資訊系統的新潮流。

1.2 目的

學校的選課系統基本上可以達成選課目的，但是並不能從選課系統內知道 what you need 因此想以該系統為基石作出如下功能的擴充：

1.2.1 系統方面

a. 改善功能

以往的選課系統是使用四、五年以前，Sybase 公司所出產的 power builder 中的 Web.PB 當作主程式，只要同時上線人數達到一定人數，就會產生不穩、執行緩慢、當機或是不准其他使用者上線等情況發生，因此現在使用新的軟體且採用分散式系統架構開發，可將主要運算移到其他主機，減輕伺服器的負

擔，讓系統可以正常運作。

b. 提高效率

採用 PHP 網頁開發技術，由於 PHP 搭配 MySQL 資料庫增加了許多新的功能來提供使用者使用其程式時的效率，因此可以增進資料庫程式等使用時效率。

1.2.2 學生方面：

a. 擴充選課資訊

由於學校的選課就好像強迫學生修習某些指定課程，且事先無法了解其內容、資訊等，因此本系統一定要擴充選課資訊。

b. 提供教師個人資訊

由於選課系統並無法提供擔任此科目之教師之機關資訊，因此將會提供教導此科目之教師個人資訊包括教導此科目之方式等。

c. 提供上課內容及教科書說明

選課之前當然要熟悉此科目之上課內容說明，以及各學程所規定，並且附上教師使用哪本教科書，及其大綱等使學生在選課之時不致混亂。

d. 提供上課講義、投影片

將老師在其課堂上所需要的投影片、講義等收錄於網路上，方

便學生在課餘時間即可上網觀看，不需多花錢影印講義，省錢也可環保。而老師則可以在自己所希望的時間，上傳、更改自己上課所需要用的投影片。

e. 方便學生繳交作業系統

可讓學生事先繳交選課前的作業，讓自己了解是否適合此科目並且了解是不是對此科目有興趣。

f. 提供線上模擬考試

線上模擬考試可以為學生事先測試是否有符合此科目的興趣以及標準，也可讓日後老師在課堂之後作為測驗學生的一個好工具。

g. 提供圖形化介面

由於目前的選課系統採用文字介面，讓學生若想選其他班課程卻不能容易知道有沒有衝堂課等，因此採用圖形化介面，讓選課時課程時間容易了解何時有空堂。

h. 提供學生個人記事本、教學成果評估等附屬功能

方便學生做上課筆記，及投票哪些老師較好，以及記錄行事曆等。

1.3 範圍及限制

1.3.1 範圍

本系統針對逢甲大學資訊工程系一、二年級各班學生所使用，且針對資訊工程學系一、二年級系上所開之課程為主，並不包含通識、體育課程等非系上必選修課程，但是系上所開選修課程則班級與班級間可以互換；只要是符合此條件者，均有資格使用本系統，包括轉學生、及重修生人等。

1.3.2 限制

- a. 總學分數不可以超過系上所規定 25 學分且每學期不得少於十二學分。若為超修者則暫時不在本系統中所接受。
- b. 凡本班所開必修科目，經系主任核准外不得在他班修習。
- c. 學生不得在同一時間內修習兩個(含)以上之科目，衝堂之科目均應予以退選。
- d. 若未達成選課前所需規定修習過的科目，則不能修習其後科目。修課人數不得超過系上規定人數。
- e. 每個進入此系統學生必使用學校之學號，並且密碼不得過於簡單，若發現學號不符合系統所規定之範圍內，則需另外申請。
- f. 學生若要加選，則必先填寫系統加選單給加選科目老師。

第二章 系統概述

2.1 課程選擇系統概述

2.1.1 背景

a. 資訊系背景

我國資訊工業，在世界科技潮流的影響及政府的大力推展之下，日益精進。資訊化與自動化的科技下可以提高生產力，促進工業升級，進而提昇國力。而本系所成立之主要目的 在培育資訊工程人才，以應社會對人才之需求，並研究開發軟體及硬體工程技術，以提高資訊工業之結構層次。同時利用本系所設備，為國內工商業界及政府機構提供服務，建立學術與工商業界之橋樑。

民國五十八年(西元 1969 年)本校成立電子計算機科學系。民國七十一年(西元 1982 年)後更名為資訊工程學系。民國七十三年(西元 1984 年)成立碩士班。民國八十二年(西元 1993)成立博士班。民國八十八年(西元 1999 年)成立碩士在職專班。畢業校友在國內外嶄露頭角，表現極為優異。

研究領域及發展方向，著重於高速運算、計算機結構、平行分散式處理、軟品工程、計算機網路、影像處理及多媒體處理等，其所開課程和師資聘請亦針對此目的進行，以造就高級資訊工程

科技研究人才，並培養大專院校資訊工程師資格，期望能配合我國資訊工業發展，和對國家經濟建設之發展能有更積極之貢獻。

(1) 系上班級、人數

資訊一甲 53 人

資訊一乙 59 人

資訊一丙 58 人

總共 180 人

資訊二甲 62 人

資訊二乙 61 人

資訊二丙 56 人

總共 179 人

(2) 課程

大學部的課程乃以奠定學生在計算機科學與資訊工程等方面為基礎。課程內容編排上，本系以美國電子電機工程學會以及計算機協會建議的課程為藍本，同時參考國外各大學的專業課程計劃，並配合國內的實際情形訂定一套較具彈性的課程規劃。除共同必修的通才教育科目外，本系設有「電腦系統」、「軟體工程」、「3C」以及「網際網路工程」等四個學程。

其中「資訊專題製作」是本系訓練學生實際動手的重要特色。學生於大二下學期選擇指導老師，擇定資訊相關的專題題目親自參與製作撰寫專題論文，最後經由三位教授的口試評審認可後才能通過。學生經此專題訓練後，不管是再繼續深造或就業，都能獲得各機關單位與研究所的認同與讚賞。本系榮獲教育部八十九年度通訊科技教育改進計畫 86-89 四年執行成效優等獎，就是最佳證明。

未來，更將繼續延攬優良師資，增設專題實驗室加強各重點領域，以帶動整合性大型研究計劃，一方面加強教學品質和積極爭取公民營機構的研究計劃，另一方面也積極參與和舉辦各種專業和學術研討會，提昇本系所在資訊工程領域學術上及專業上的水準。

(3)學程目標

a. 電腦系統學程

以電腦系統的設計與整合為出發點，提供系統所需軟硬體的基本認識和理論學程，並為系統整合設計等設有進階的專業課程，以電腦為主體的各種應用的技術和觀念的培養等。期使修習本學程的學生能對於電腦系統的整合與設計具有專業素養，熟悉電腦系統的相關理論與應用技術外，更能具備獨立思考解決問題的能力。

電腦系統學程流程圖請參閱圖 2.1。

b. 軟體工程學程

資訊科技的核心仍然是由電腦軟體來控制，本學程提供基礎的軟體技術與理論課程，以及發展快速、高效率、即時性、多元性等大型軟體系統的課程。專業課程方面強調「電腦系統」軟體與「應用系統」軟體的研究與發展為範疇，提供學生修習本領域的專業知識與實務，以培養學生成為具備軟體工程專長的資訊人才。

軟體工程學程流程圖請參閱圖 2.2。

c. 3C 學程

未來 3C 整合產品的應用概念，其架構大致可分為使用者資訊家電，通訊網路架構及資訊應用服務三大群組。本學程便是依據這三大群組為主軸強調 3C 工程領域的應用性研究，主要學習方向包括電腦、通訊及電子基礎課程，微處理機單晶片系統、網際網路、積體電路設計等。

3C 學程流程圖請參閱圖 2.3。

d. 網際網路工程學程

在網際網路應用方面，主要將上述課程和資訊學理，推廣到實務應用，課程方面則提供資料庫系統、多媒體整合製作、虛擬實境、電子商務等課程。另外，為了加強學生在網際網路方面的實

作能力，本學程設有網際網路工程專題課程。

網際網路工程學程流程圖請參閱圖 2.4。



以逢甲大學資訊工程學系學生選課設計為例

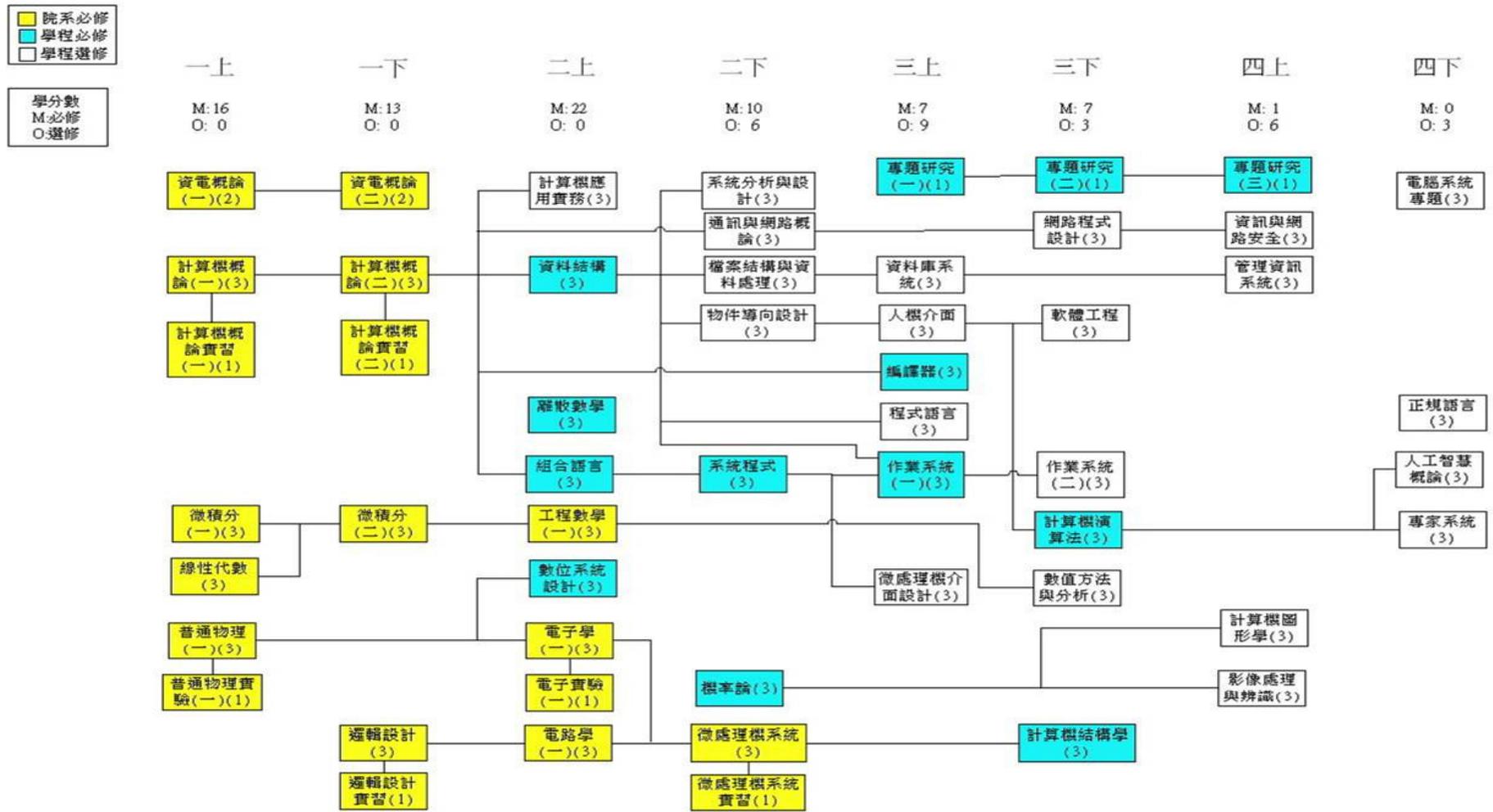
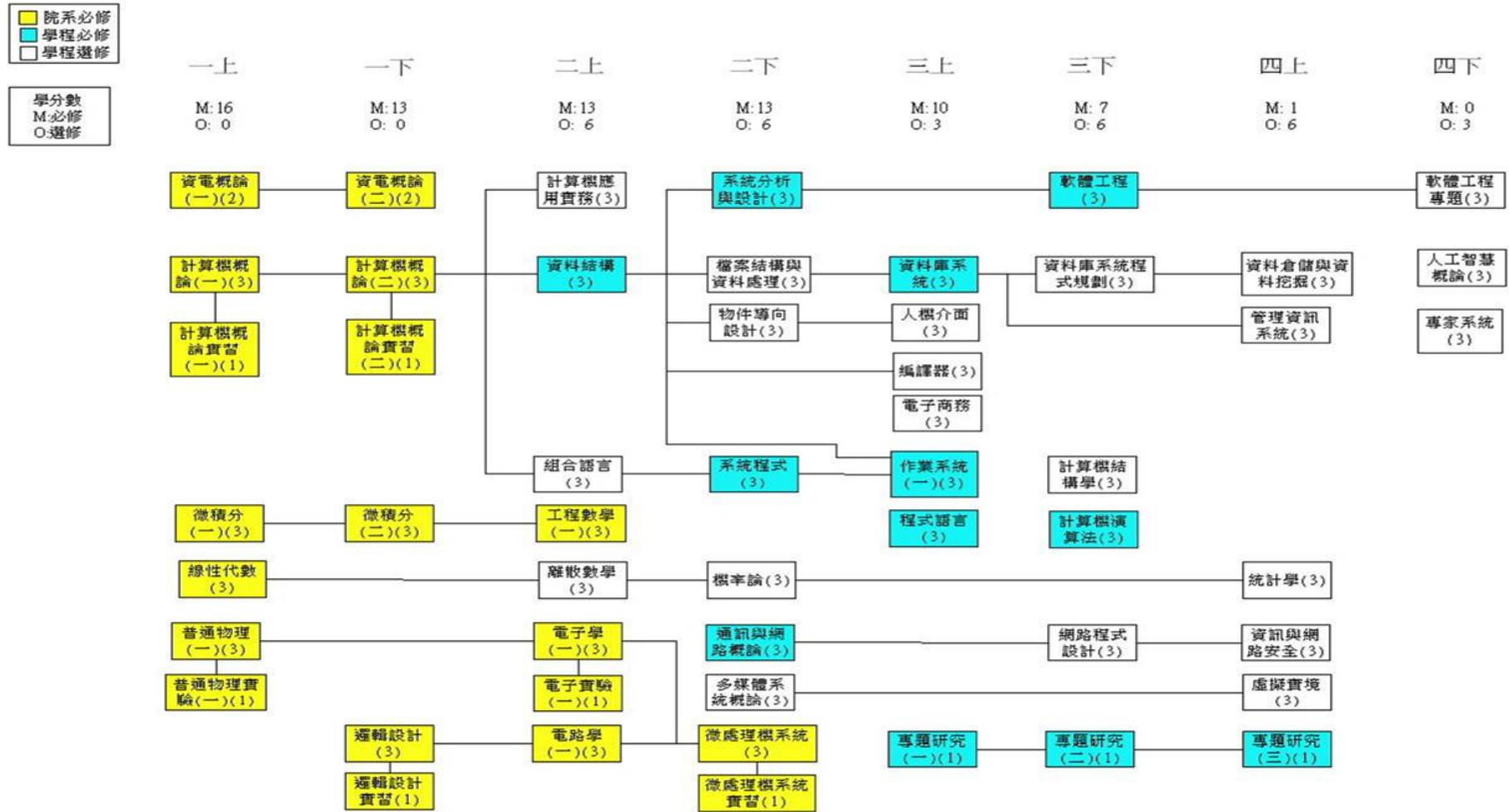
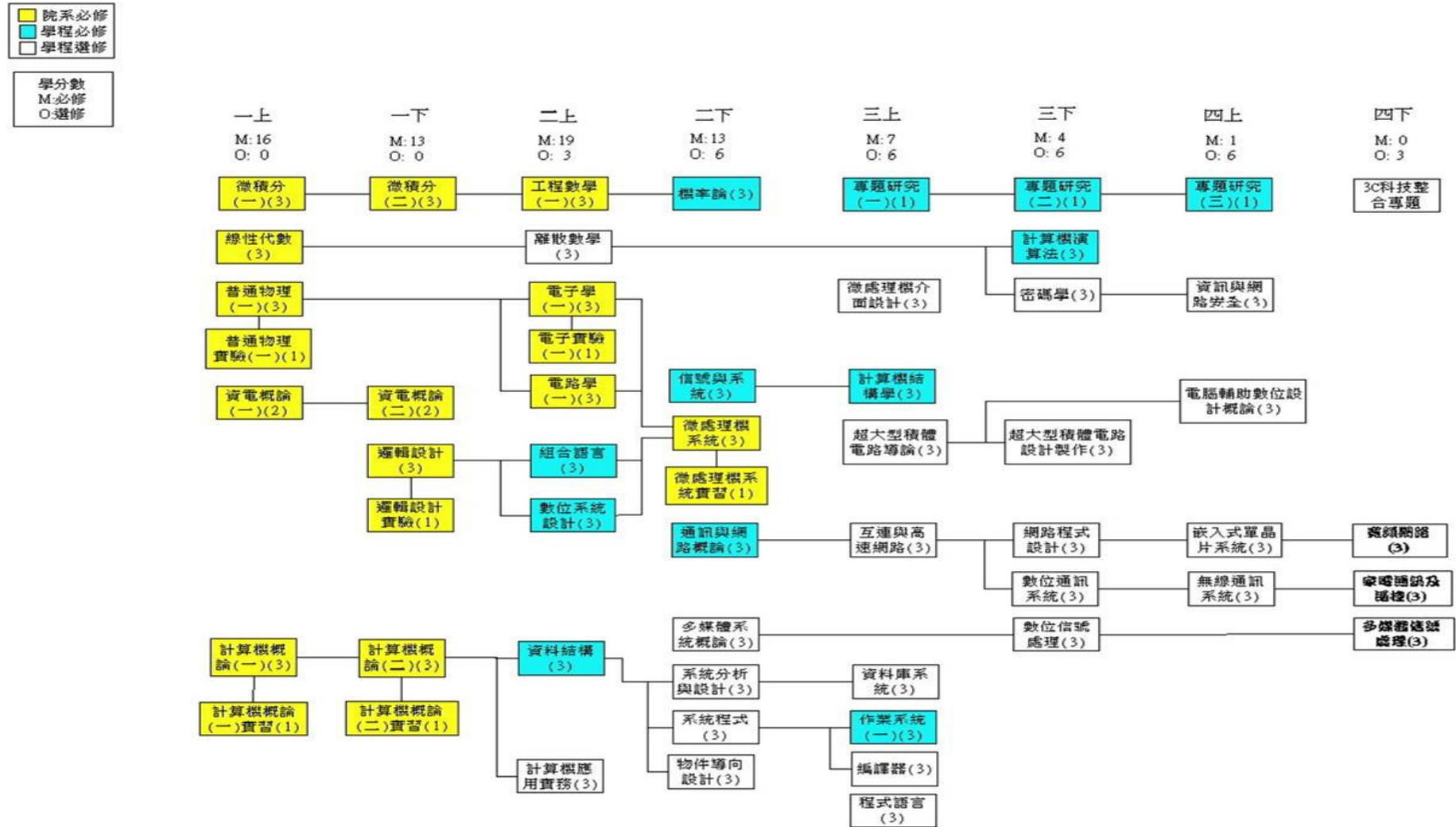


圖 2.1、電腦系統學程課程流程圖



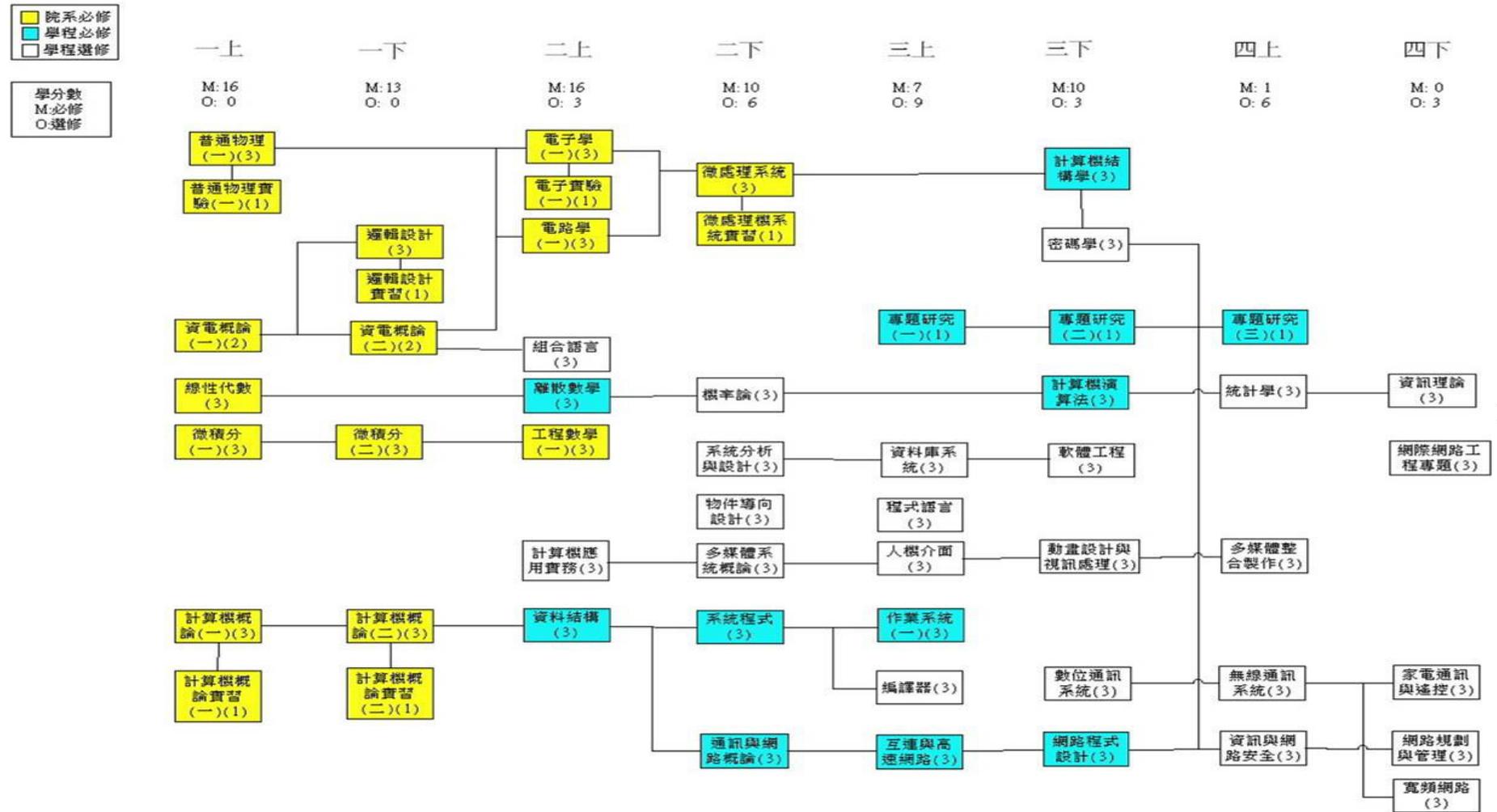
附圖 2.2、軟體工程學程課程流程圖

以逢甲大學資訊工程學系學生選課設計為例



附圖 2.3、3C 學程課程流程圖

以逢甲大學資訊工程學系學生選課設計為例



附圖 2.4、網際網路工程學程課程流程圖

(4)選課規定依據—逢甲大學學生選課辦法

- i 本辦法依據本校學則訂定之。
- ii 學生辦理選課時，應按本辦法及各項選課須知規定辦理。
- iii 加退選規定如下：
 - (a). 學生得於加退選期間，依規定辦理加退選，逾期不得辦理加選，齊已經選定之科目而自行輟修者，該科目以零分計。
 - (b). 必修及選修科目於加退選截止後至期中考試開始一週前，經任課教師同意得申請退選，退選後修習學分總數不得低於規定之最低標準。
- iv 凡本班所開必修科目，除經系主任核准外不得在他班修習。
- v 學生修習非本系開受之科目學分，得經本系主任核定後列入最低畢業學分數內。
- vi 學生不得在同一時間內修習兩個(含)以上之科目，衝堂之科目均應予以退選。
- vii 應屆畢業學生得經系所主管及任課教師核准修習研究所碩士班科目，其學分的計入最低畢業學分數內。
- viii 學生加退選後之修習學分總數，大學部及進修學士班每學期部的多於廿五學分，但情況特殊者，得經系主任核可超修：大學部一至三年級(含建築系四年級)每學期不得少於

十二學分，第四學年(含建築系五年級)每學期不得少於九學分，進修學士班每學期至少應選修一個科目。

- ix 學生學期學業名次在該系該班學生前百分之二十者，於次學期經系主任核可得超修至多四學分，又每學期名次在該系該班學生數前百分之五以內者，次學期得經系主任核可加修一至二科目，並得修習高年級必修課程。

以上加修後之修習學分數不受每學年最高修習學分數之限制。

- x 凡全學年之科目，其第一學期成績達四十分者，第二學期仍可續修，各學期修習及格之學分分別予以核計。
- xi 學生不按規定選課修習者均應於退選，如因作業錯誤者，得經任課教師同意及系主任核可後准予改選。
- xii 大學部及進修學士班得經各系主任核准後互選課程，最多以七學分為限，但情形特殊者，進修學士班學生得經系主任核准後超修(應包含在每學期限修學分數之內)。
- xiii 各科目每班修習人數最少不得低於開班規定：學士班該系該年級若為單班至少十人，若為雙班至少二十人，若為三或四班至少三十人，共同科目至少二十五人，通識教育核心課程至少四十人；碩士班各科目每班至少五人；博士班各科目至少三人。

xiv 學生重補修必修科目與修習新舊課程處理規定如下：

(a). 本系該科目原為必修，爾後年度入學新生實施之科目改為選修或停開，則仍應修必該科目或經系主任核可改修本系或他系內容相近之科目使得畢業，若無內容相近之科目，經系主任核可得以免修。

(b). 重補修必修科目學分數較原科目學分數為多時，其所超修之學分計入最低畢業學分數內。

(c). 重補修必修科目學分數較原科目學分數為少時：

I. 原為一學年課程改為一學期課程，其原已修習及格之上或下學期學分仍計入最低畢業學分數內。

II. 新舊均為一學年課程，但學分數減少，修習及格後視為補修完成。

(d). 原為兩種科目合併為一個科目，學生修習其中一科目不及格，均需修習新開之科目學分，其原已修習及格之科目學分亦計入最低畢業學分數內。

xv 本辦法經教務會議通過，簽請校長核定後實施，修正時亦同。

2.2 電子學習系統概述

將電子學習系統開發架構在 XOOOPS 的系統上主要是因為 XOOOPS 的方便性和多元性，能夠讓教師和學生可以更方便的去使用其中的模組資源，因此我們在開發 XOOOPS 的模組時，是將其定義在讓教師能夠自行輸入所想要讓學生知道、了解的資料，而學生是屬於利用此系統幫助自己能夠在課業方面得到許多的幫助，管理者的角色主要是在於管理整個系統讓其更方便的讓使用者們(包含教師和學生)去使用，且負責後端資料庫的安全性等，因此我們認為我們的系統主要是在於輔助教師和學生而不是單方面的讓學生完全的依賴本系統就可以學習到應學習的課程等，在每個學校的線上學習系統也是依照此方向下去開發，因此我們本組會繼續依著這個方向下去開發其他可以輔助學生和教師的模組。

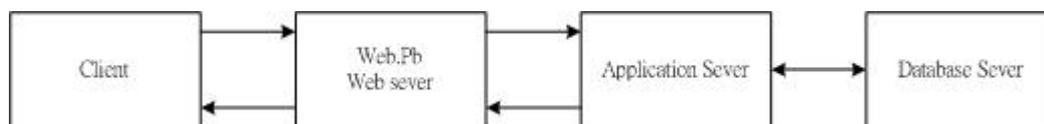
2.2.1 工作分配

李任修：伺服器架設、系統修改、書面撰寫、資料維護。

李建達：模組開發、系統開發、資料搜尋、系統測試。

盧亮安：使用者手冊撰寫、系統測試、系統分析。

2.3 現有系統架構



由於目前學校的選課系統是使用 Power Builder 系統所開發的應用程式作為介面，而課務查詢系統則是使用網頁當做介面，但是兩者間的資料庫互不相通，因此學校在開放選課系統的同時深怕由於選課資料庫與網頁資料庫間的更新速度不一，造成了選課系統與課務查詢系統間的不穩定，也為了怕同學們一邊選課一邊查詢課務資訊，造成了學校網路頻寬的負擔，因此近年來都會於選課期間暫停課務查詢系統的開放，而由於這樣造成了同學們在使用時，不能夠同時選課以及查詢課務資訊，使得同學必須用複雜的方法記下自己所需的資訊，因此若是將這兩套系統融合在一起，就可以彌補以上的缺失。

以下為目前學校選課系統以及課務查詢系統的使用圖：



圖 2.6、選課系統使用登入圖

逢甲大學校務資訊檢索系統

查詢條件

學年度：
 92年 91年 90年 89年 88年

學期：
 上學期 下學期 暑修上 暑修下

查詢項目：
 教師 科目 教室 系所班級(通識)
 時間 學生 綜合查詢(含時間)

個人資料：
 課表 選課一覽表 考程表 預選資料
 扣考資料 缺考資料 缺曠課資料 補考資料 期中考成績

查詢關鍵字：
關鍵字
(時間)週 第 節至第 節

檢索說明

個人資訊連結

請直接點選項目中的超連結，就可以直接查詢您的個人課程或考試資訊。

查詢條件

1. 請先選擇學年度、學期、查詢項目之後，在下方查詢關鍵字中的欄位填入（選擇）要搜索的關鍵字後，系統即會依據您給的條件進行關鍵字搜尋。
2. 查詢項目中的教師選項可以查詢授課時間、請益時間和監考表的資訊。
3. 查詢項目中的科目選項可以查詢課程大綱、授課教師、開課班級、修課學生和上課教室的資訊。
4. 查詢項目中的教室選項可以查詢教室課表的資訊。
5. 查詢項目中的學生選項可以查詢選課資料、預選資料、考程表、扣考資料的資訊。
6. 查詢項目中的系所班級選項可以查詢班級課程表、班級學生及班級開課一覽表的資訊。
7. 若要查詢上課時間請至[綜合查詢\(含時間\)](#)

圖 2.7、課務查詢系統使用圖

2.4 新系統架構

2.4.1 系統需求

a. 軟體部分

XOOPS2 改寫了核心程式因此在系統需求上，我們建議要比普通 PHP 有更進一步的需求，XOOPS2 在系統資源的使用上比 PHP 網頁需要更多的資源因此在環境的建構上最好避免使用會大量消耗系統資源的作業系統，而把大部分的資源留給網站系統和資料庫系統使用，因此只要是伺服器型的作業系統都是比較好的選擇。

b. 網站系統

Apache1.3.26 是目前比較穩定的版本，雖然最新版本是 Apache2 但是在測試中發現有一些和 PHP4 不能搭起來的現象，因此建議使用穩定的版本。

c. PHP4 和 MySQL

PHP 的部份則建議使用 4.2.3 以上的版本，在功能上才不會有問題，而資料庫部份仍只支援 MySQL 系統，因此目前建議使用 3.29.49 但不要使用 4.X 的版本，原因與 Apache 類似，主要是相容性考量。

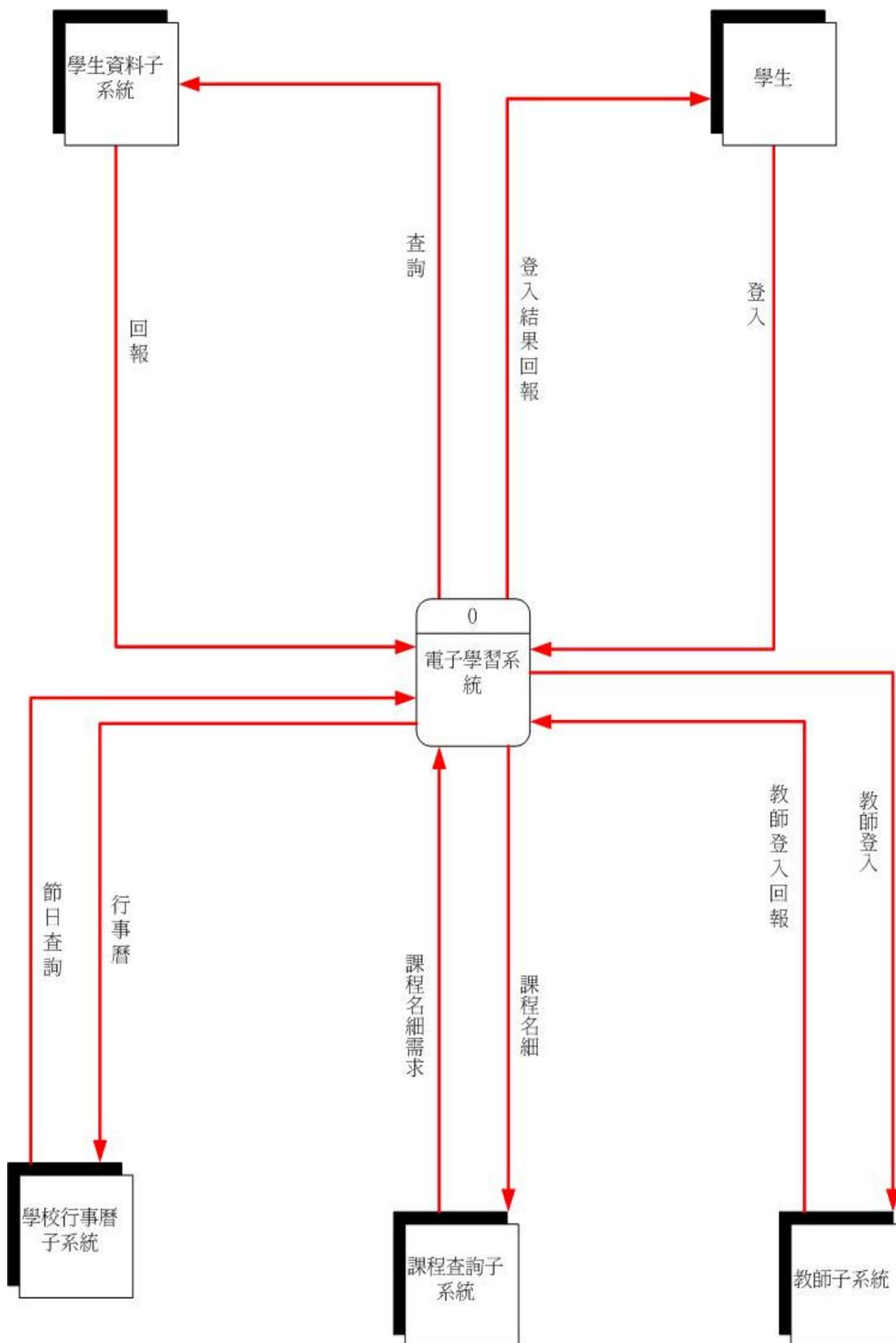


圖 2.8、全景圖

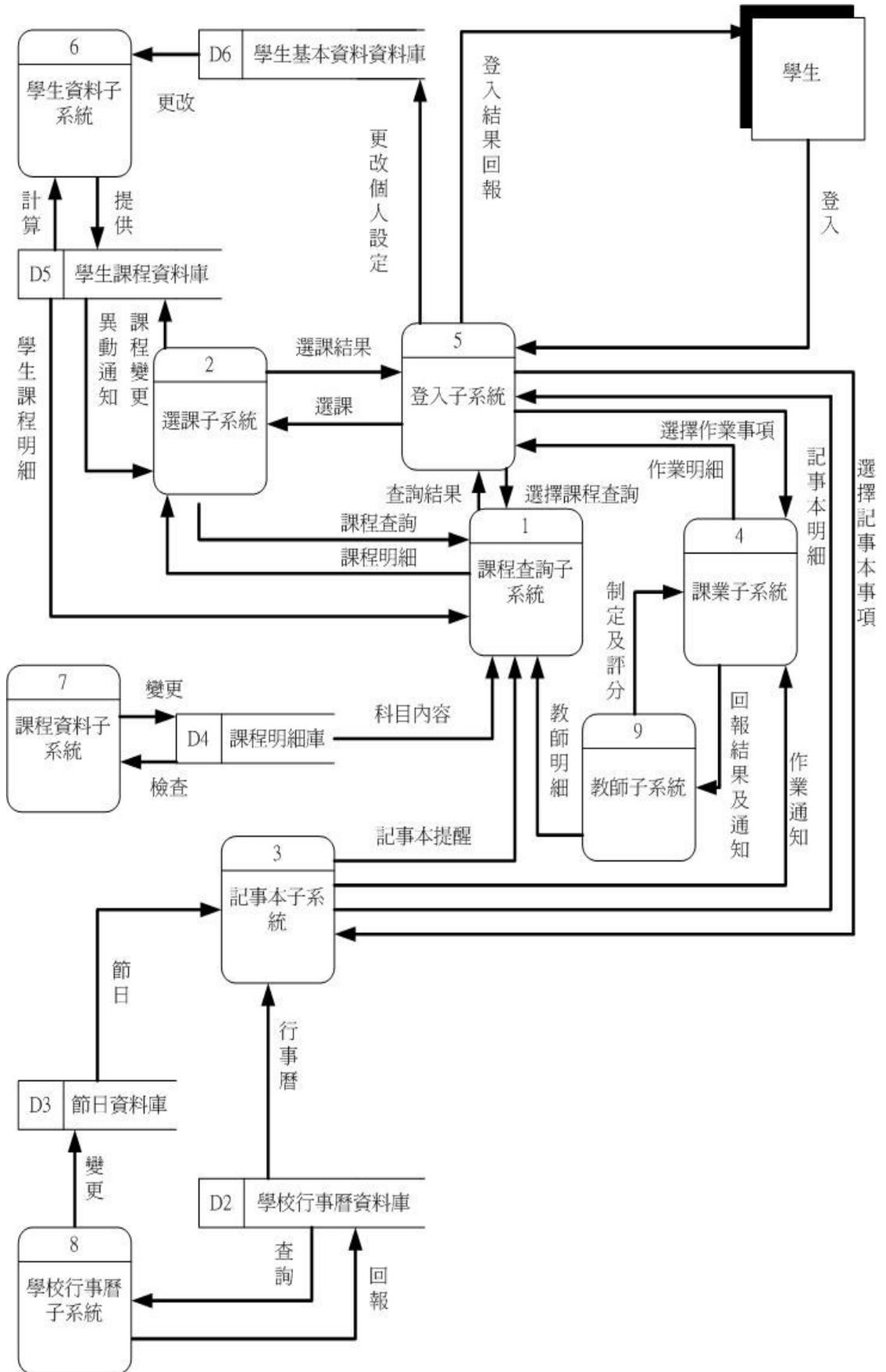
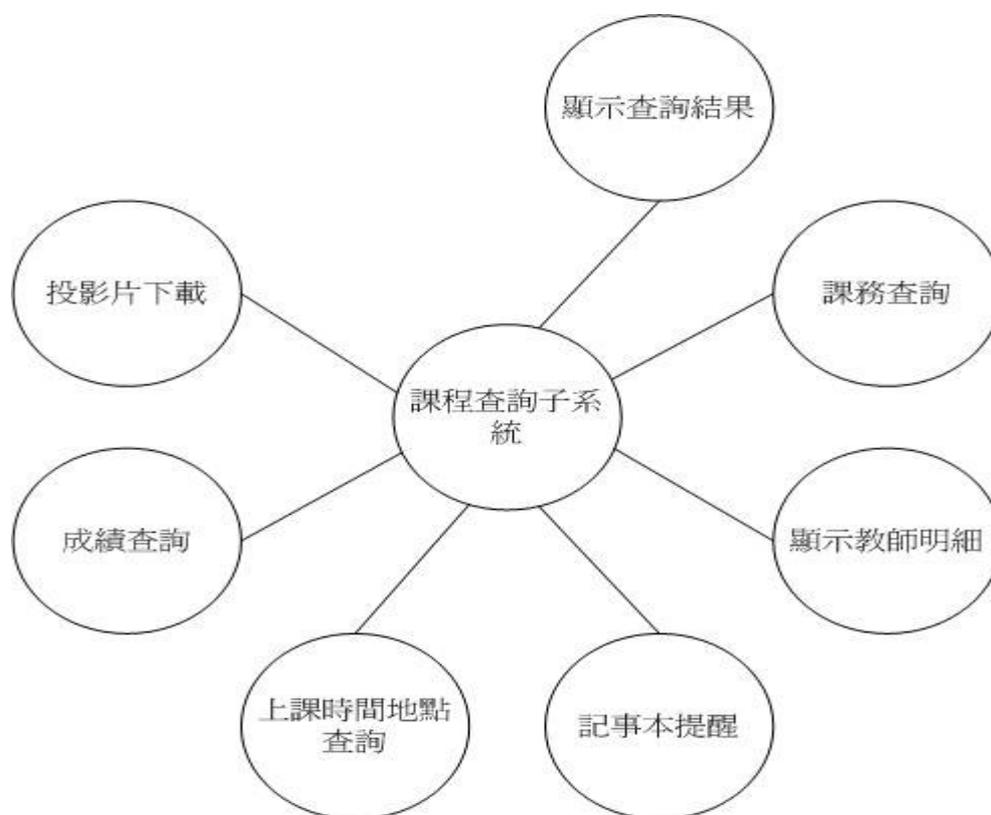


圖 2.9、圖 0

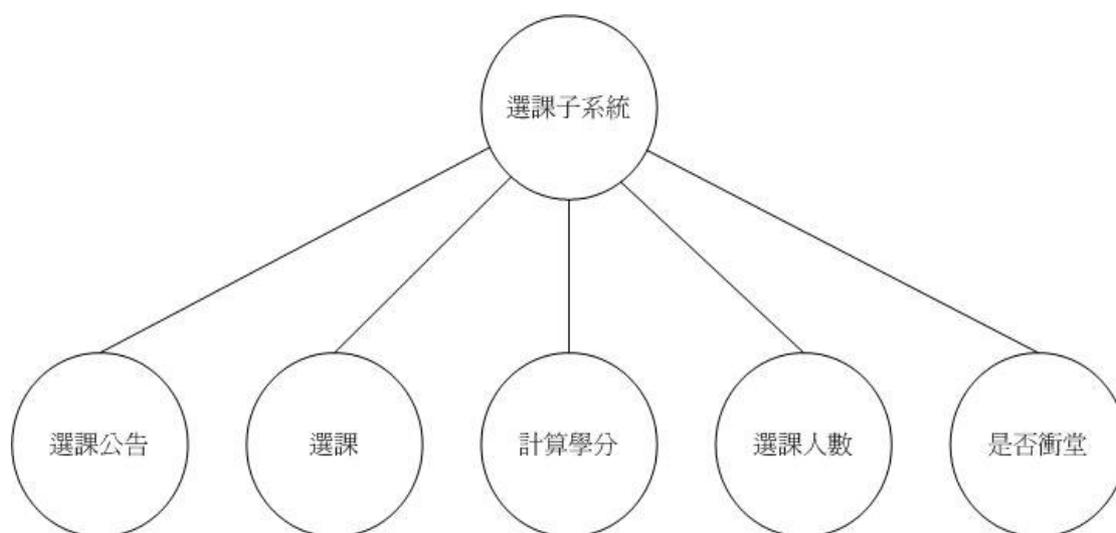
2.4.2 課程查詢子系統需求分析



課程查詢子系統

圖 2.10、課程查詢子系統需求

2.2.3 選課子系統需求分析



選課子系統

圖 2.11、選課子系統需求

2.4.4 課業子系統需求分析

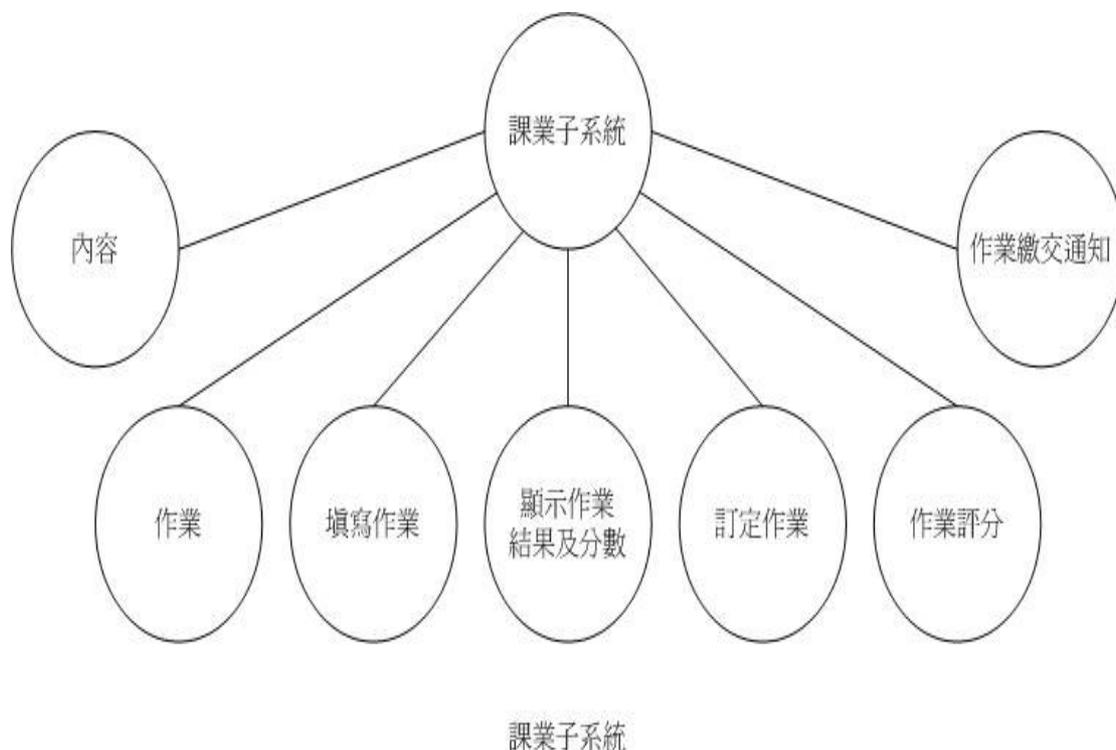


圖 2.12、課業子系統需求

2.4.5 課程資料子系統需求分析

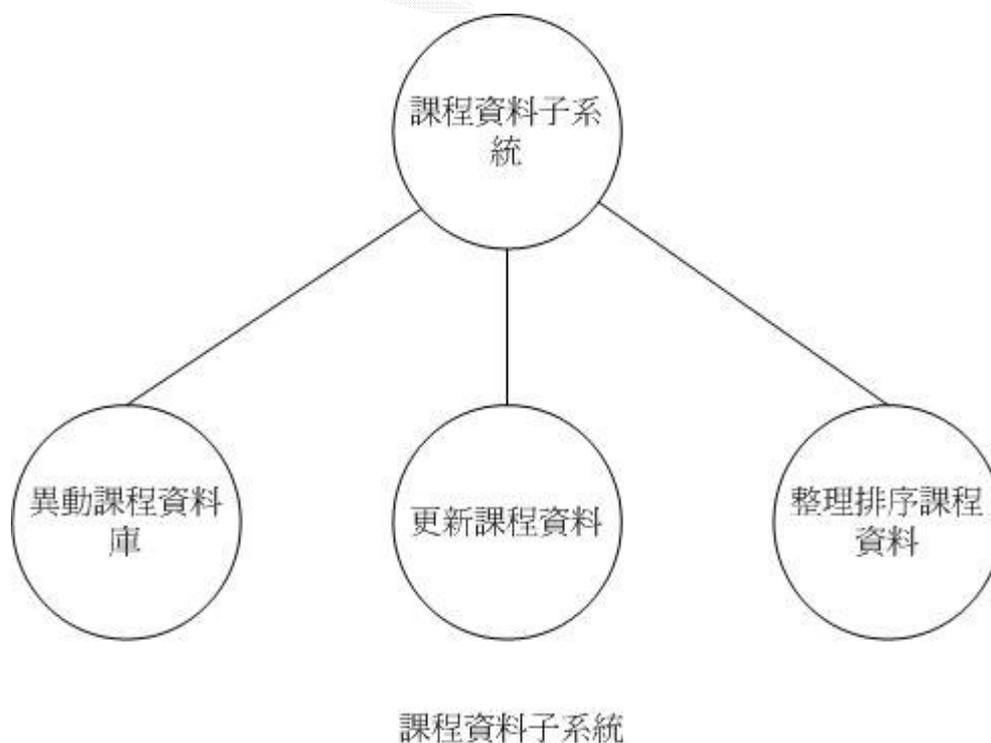
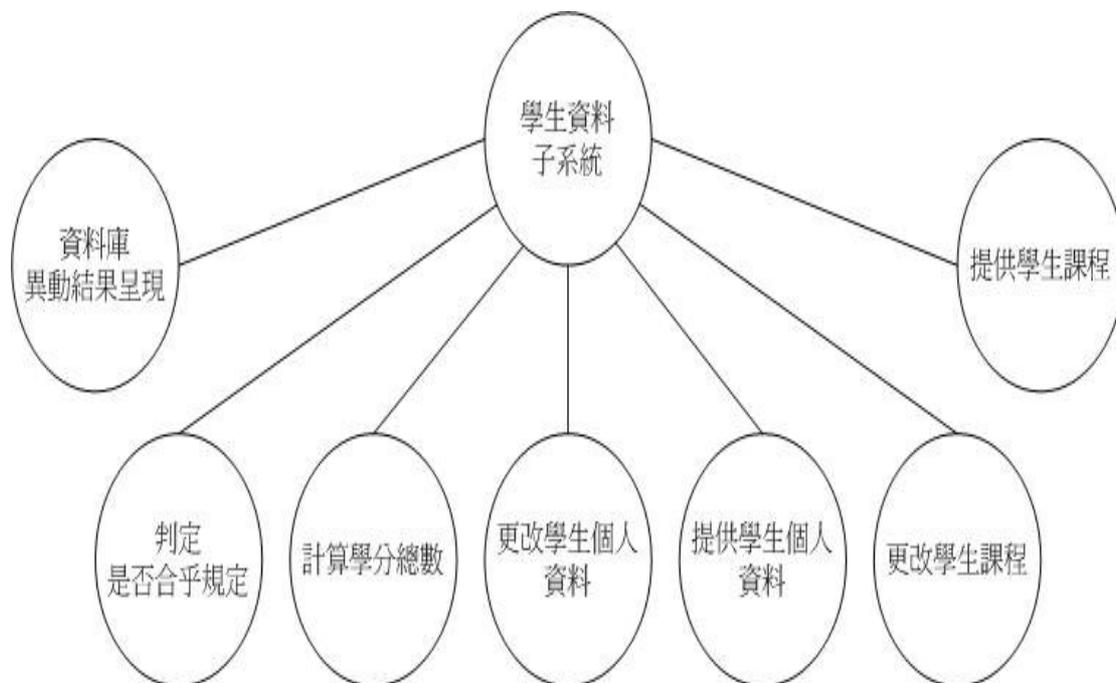


圖 2.13、課程資料子系統需求

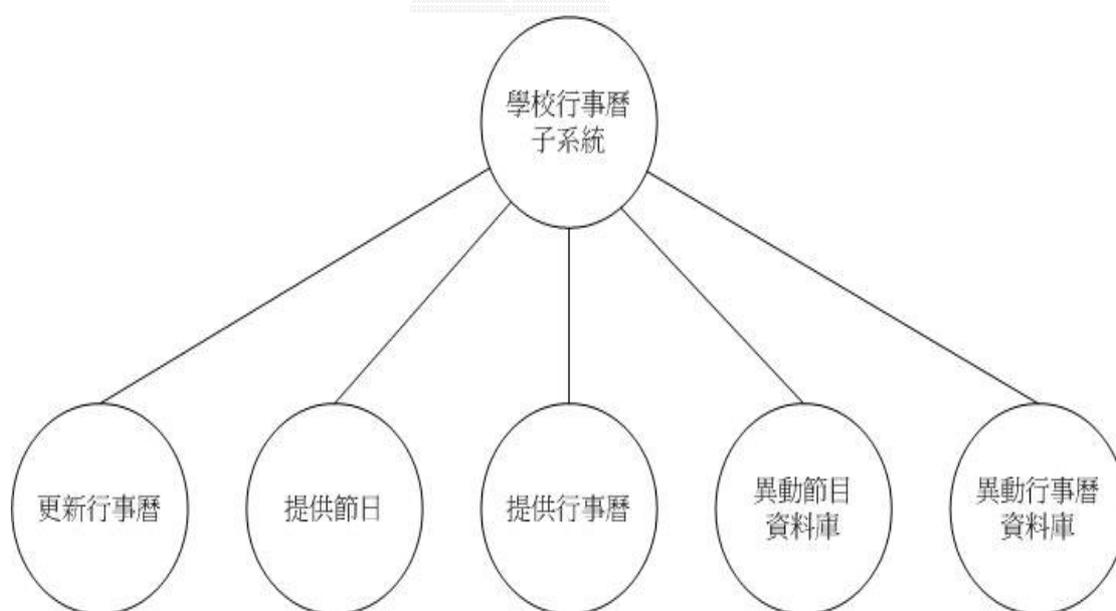
2.4.6 學生資料子系統需求分析



學生資料子系統

圖 2.14、學生資料子系統需求

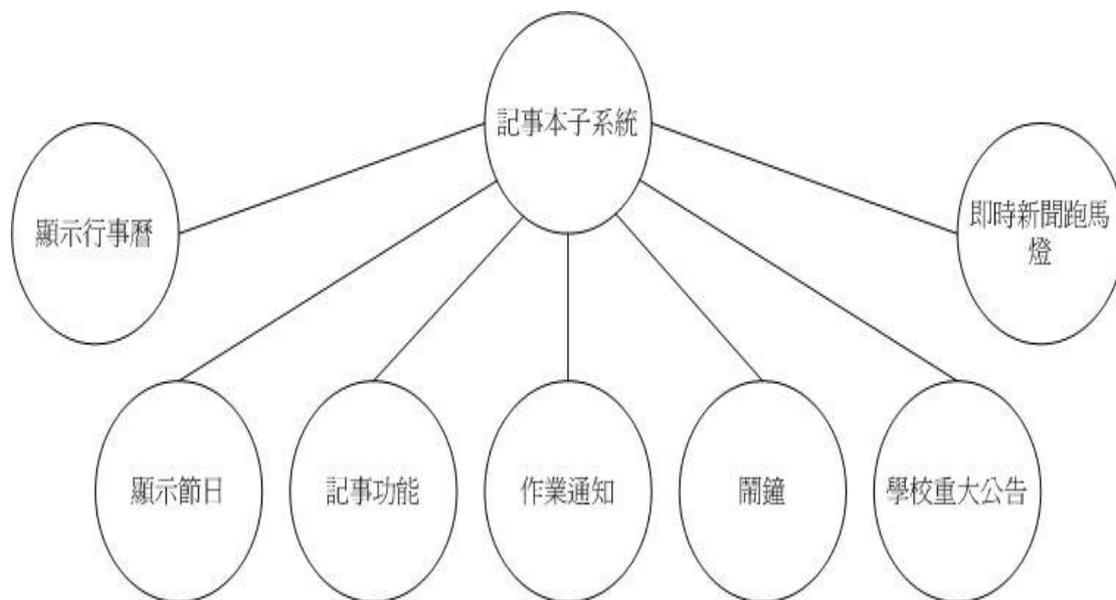
2.4.7 學校行事曆子系統需求分析



學校行事曆子系統

圖 2.15、學校行事曆子系統需求

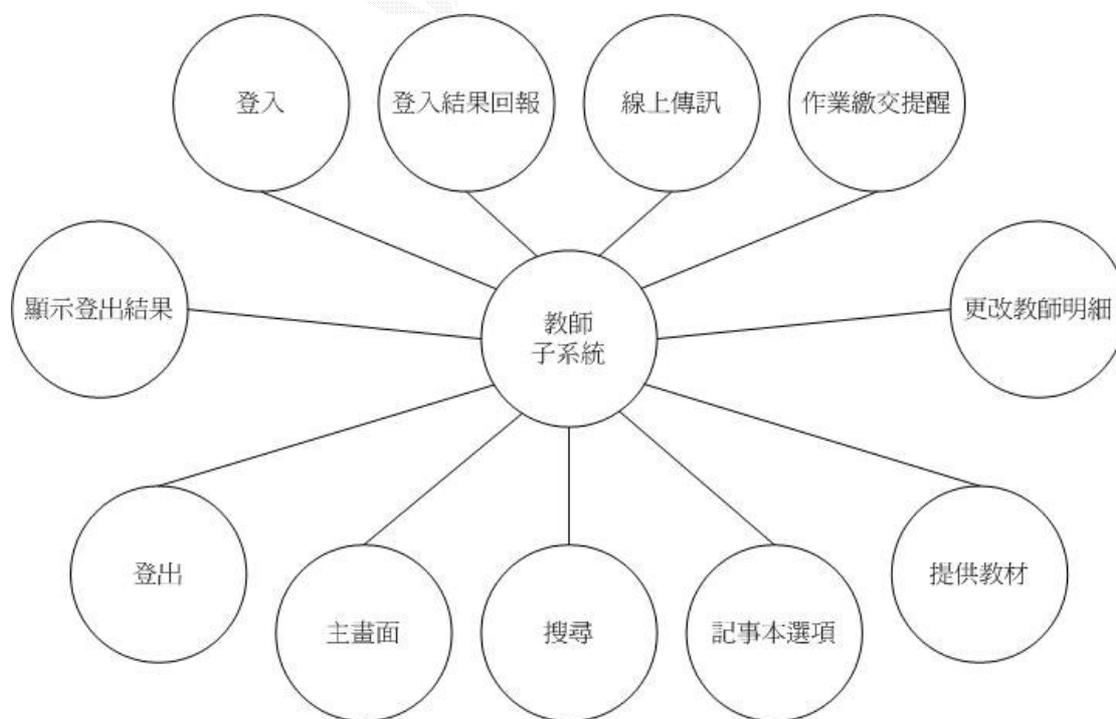
2.4.8 記事本子系統需求分析



記事本子系統

圖 2.16、記事本子系統需求

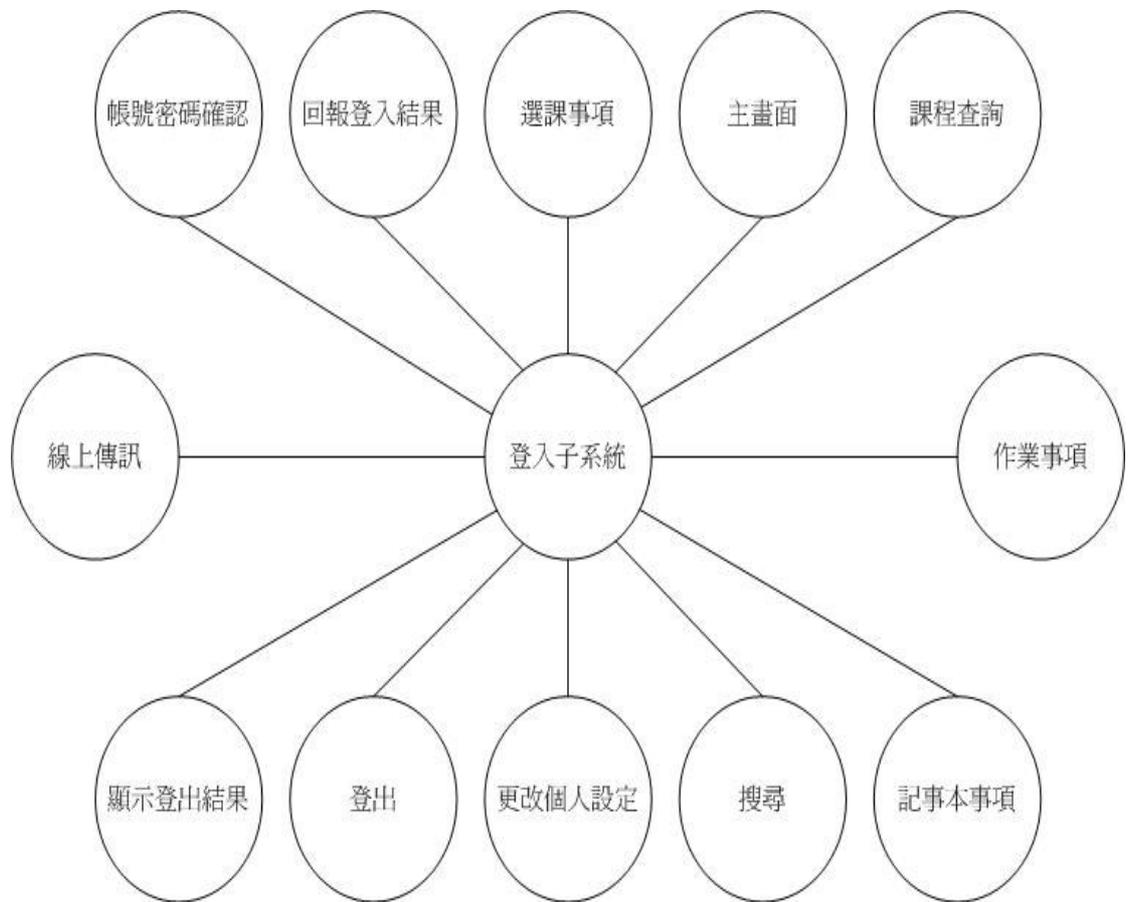
2.4.9 教師子系統需求分析



教師子系統

圖 2.17、教師子系統需求

2.4.10 登入子系統需求分析



登入子系統

圖 2.18、登入子系統需求

2.5 XOOPS 系統簡介

XOOPS，由 Goghs(程高)所提出來的名稱，經過 XOOPS 開發組公認之後確定，X 是 eXtensible(可擴充的)、OO 是 Object-Oriented(物件導向)、P 是 Portal(入口的)、S 是 System(系統)，加起來就是具可擴充的物件導向入口網站系統。雖然目前訂為成 CMS(Content Management System: 文件管理系統)。

XOOPS 從去年的 1.X 版後，到今年終於推出 2.X 版，改寫了核心和設定的部份，並在其中加入了新的元素，讓整個系統更加的彈性化，因此我們先對這兩個版本做一些比較。

a. 程式核心的變革

在 1.3.X 版的部分系統核心程式主要是由 class 和 include 裡的檔案來控制 function 的運用，到了 XOOPS2 則更進一步的在核心大量運用 XML 和 PHP 的物件導向使得 XOOPS 更符合原本應用 OO 的內涵。

b. 系統設定的變革

系統核心設定在 1.3.X 版是由設定檔來控制，所以我們會在檔案裡看到 config.php 來儲存設定，但是到了 2.X 版則把這些系統設定改由資料庫來儲存，所以除非是從後端資料庫做修改，要不然所有的系統設定值將只能由程式來做設定，可以增加設定值的

安全性，並且在 2.X 版中管理權限更加的分工，讓管理項目增加了許多的方便性。

c. smarty 函數的應用

在 2.X 版的核心中取用了部份 smarty 函數，藉著 smarty 本身卓越的可塑性來造就新的畫面結構，在模組與區塊之間取得更大的彈性，藉由這個整合加上新的佈景管理規劃，讓製作佈景的部份便的更加容易，也更能做各種彈性的組合，也就更可以符合人機介面。

d. 系統 session 運作的變革

2.X 版對於使用者的登入狀態主要的改變在於將原本 1.3.X 寫入在使用者端的 cookie 和 session 部分的紀錄作了改變，管理員可以選擇使用 cookie 和 session 的不同設定方式，以更正確的紀錄每一位使用者的登入。

2.5.1 特色

a. 使用 PHP 語言和 MySQL 資料庫系統

XOOPS 本身使用的基本語言仍然是跨平台的 PHP 程式語言，具有簡潔、直覺，不需再做特殊編譯等的優點，只要有 PHP 程式語言基礎，可以輕易設計出相容的模組或是透過修改程式碼來達成自己所需要的功能以及畫面的呈現。結合 MySQL 資料庫的運用，讓資料的儲存與呼叫，能夠達到大量與快速的方便性，在資料的安全上也提供較佳的保全環境，當然在資料庫系統的運用上 PHP+MySQL 一直是最佳拍檔，然而因應整個潮流的趨勢以及更完整的支援，開發組目前以着手其他資料庫的支援如 pgSQL、MS-SQL…等等，在正式版本釋出時，應該就會看到更完整的支援。

b. 簡單的建購程序

XOOPS 包含完整的安裝程式以及升級程式，能讓使用者在正常的情況下做最便捷的升級及安裝，在程式裡我們包含了簡單的安裝和升級說明，讓使用者能很快的在系統裡安裝好自己的網站，而對於已經安裝舊版的 XOOPS 也提供了升級程式，來讓舊版的使用者能很快的更新自己的 XOOPS 系統。

c. 先進的後端管理

XOOPS 擁有完整整合的管理系統，更將程式物件管理方式導入整個後端管理，讓整個系統更繁密的結合，卻又不失彈性以模組、群組、區塊三大主軸來串聯整個管理系統，讓管理的權限更加彈性，也讓模組化的管理更上層樓，剛開始使用時也許會有點混亂，但是一旦熟悉了之後卻可以非常上手。

d. 彈性的介面和圖形

XOOPS 的畫面構成主要是循著佈景、區塊的方式來顯示，在其中加入了不同的權限管理，不同的權限可以顯示及使用不同的區塊，使得網站在規劃上的彈性大大提升，而管理員也可以選擇是否讓使用者自行選擇佈景，或是維持網站風格的佈景。

e. 自動化的功能選擇

在 PHP 修改或選擇選項時，管理員必須一個一個來點選執行，在 XOOPS 中則有些選擇的部分加上了批次處理，可以一次選擇完後一次執行，增加管理的彈性。

f. 中文支援度

由於開發 XOOPS 的主要人員大部分是使用雙位元語系，因此到文字的使用上他們會特別去注意到文字語系的處理，雖然 BIG5 碼的問題比起其他雙位元語系的編碼問題多，但是在這

部份的原理是相通的，因此在中文的支援上就會更大的空間去調整。

g. 開放的原始碼

使用 PHP 語言來製作開放的原始碼，因此任何人都可以針對原始碼的部份來修改、複製以及傳播，但是不管如何做，只要使用到 XOOPS 的原始碼都必須保留 XOOPS 在程式碼裡面的版權宣告，並且釋出使用到 XOOPS 部分的原始碼，這是對程式原創者的尊重，在取用的同時也能開放自己的資源。

h. 跨平台的使用

由於 XOOPS 是使用 PHP 語言加上 MySQL 資料庫來作為程式語言及資料輸出入，所以它的跨平台性自然無庸置疑，目前在大部份的版本及平台上都可以運行，如 WIN32 作業系統加上 Apache+PHP+MySQL 的組合，WIN32 作業系統加上 IIS+PHP+MySQL 的組合。

第三章 系統分析與設計

3.1 系統開發流程模式

3.1.1 系統開發流程模式介紹

由於軟硬體的技术不斷成長，資訊系統的需求量與複雜度亦不斷地大幅提高，因此如何有效的提高軟體的生產量和品質便是一件非常重要的課題。軟體開發流程模式是資訊系統開發活動一系列的步驟及執执行程序。當系統開發依循系統化、邏輯化的步驟進行時，有利於標準、規範與政策之推行和建立，開發的過程將會更有效率，更能確保品質，也更容易管理。許多專家分別研究出不同的資訊系統開發流程模式，以便處理各種不同情況的系統開發。以下便介紹各主要開發流程模式的執行步驟及其適用情形。

1. 瀑布模式(waterfall model)

瀑布模式開發是一種有系統、符合邏輯的方法。它依軟體生命週期規則規劃了一序列的階段，且每一階段的產出都必須經過確認、驗證。所以每一階段的結束都是一個開發的里程碑。應用瀑布模式開發時，各階段必須考量完整的需求，每一階段的輸出將作為下一階段的輸入。是故，前一階段必須完全完成，且有一個完整的結果，才能移至下一階段。

瀑布模式一班適用於低風險、需求變動小又可以清楚表達的專案。它強調完整的分析與設計文件，可有效的確保系統品質，但倘若需求變更變得要回到分析階段重作完整的系統分析，將文件重新大幅度的修改。並且，當系統能夠正式運作時，已是專案的開發末期了，若在此時才發現錯誤或是不合乎需求，便會造成前功盡棄，因此客戶若經常的變更需求，或是無法在專案開始時便能清楚描述需求時，瀑布模式便明顯的不適用。

2. 原型模式(prototyping model)

通常，客戶只會定義出一些系統要達成的目標，而不會確認詳細的輸出、輸入或操作需求，或當開發者沒有足夠的經驗來了解使用者需求，亦可能一時無法找出解決問題的方法或技術等。這種情況下，原型模式便可能提供最好的方法。

其執行程序與原則為先針對使用者需求叫清潔的部份或是設計師較能掌握的部份，依分析、設計與實施等步驟，快速開發系統原型。此時的焦點放在軟體中客戶可以看到的部份，並由客戶來進行評估，加以確定需求。雙方透過雛型之操作與回饋，以釐清、修改及擴充需求，並藉以修

改與擴充原型。原型不斷的調整，直到系統符合雙方約定為止。

然而使用此種方模式亦會產生下列的問題：

- (1) 因缺乏整體規劃、分析與設計，靠著不斷快速修改原型，難以顧及品質及長程的可維護性。
- (2) 開發者可能為了使原型能夠快速工作而對實行部份作出讓步，結果可能使用了不合適的架構或演算法，只因為它是便於使用且熟悉的。

3. 螺旋模式摘要(spiral model)

螺旋模式是一種將原型的性質和瀑布模型的控制結合在一起的進化模型。在螺旋模式中，軟體是以一系列的增量版來進行開發，各週期之進行均強調規劃及風險評估，並逐漸的建立出完整的系統。

螺旋模式每一週期的執行三步驟：

- (1) 找出系統的目標，可行之實施方案與限制

一週期有而有不同的詳細程度，當週期反覆進行時，描述會越來越詳細。

- (2) 依目標與限制評估方案

此步驟主要是找出各方案之不確定處並設法解決。

(3) 由剩下之相關風險決定下一步驟

當通過風險評估後，依照剩下的相關風險決定下一步驟應朝何種方向發展。

如同其他模式一般，螺旋模式並不是萬能的。它可能會難以說服客戶這種進化的方法是可以控制的。它需要考慮風險評估的專門意見，若是有一種主要的風險並未被發現且納入管理，便可能使得專案失敗。¹

3.2 軟體開發工具分析

3.2.1 Web 應用程式

Web 應用程式，是以網頁為基礎的程式架構。類似傳統的 Client-Server 架構，透過網際網路，不限制任何作業系統平台，客戶只要使用符合標準瀏覽器便能操作系統，無須下載安裝任何客戶程式。就算是更新系統，亦只要更新 Web Server 這端即可，客戶無須作何更新動作，便能享受新的服務。

現行的 Web 應用程式開發技術，最主要的有 ASP、JSP、PHP 以及 ASP.NET。

(1) ASP，全名為 Active Server Pages，是 Microsoft 公司所開發出來的 Server 端網頁技術，採用腳本語言 VBScript 和 Jscript 作為開發語言，可開發動態且高性動的 Web 應用程式。

(2) JSP, Java Server Page, 是 Sun 公司推出的新一代網站開發語言, 使 Java 在網頁方面的應用, 除了可使用 Java Applet 之外的另一個新技術。JSP 可以在 Servlet 和 JavaBean 的支援下, 完成功能強大的 Web 應用程式。

(3) PHP, 與 ASP 相同是屬於一種 sever-side HTML-embedded 的 script 語言。意思是說, php 內嵌於 HTML 檔案裡的 script 語言。php 的功能與能力與一般使用 perl 或 c 寫成的 CGI 沒兩樣, 但重要不同是: 一般 CGI 程式比需自行輸出或處理 HTML, 而 php 穿插在 HTML 裡的程式語言。基於這個重要的相異點, php 在 html 的處理上就頗為輕鬆。

我們選擇 PHP 程式開發網站的原因如下:

1. PHP 可以在 LINUX 和 WINDOWS 的環境下執行, 搭配著這兩個系統中的伺服器軟體, 能讓你所開發的程式輕易的跨越兩個平台來執行不需要改寫。

2. PHP 所使用的執行環境, 無論在軟硬體的投资成本都相當的低廉, 但是所開發的程式功能卻是相當強大而完整。

3. PHP 所使用的語法相當簡單易懂。

而最新的 PHP 改革了加強物件導向的支援, 其新加入的物件導向的功能有:

1. exceptions 機制
2. constructors and destructors
3. objects as references
4. cloning objects
5. private, public and protected keyword
6. interfaces
7. abstract classes
8. _call
9. _set and _get
10. static members

PHP 還大量的借用 C，Java 和 Perl 語言的語法，並耦合 PHP 自己的特性，使 WEB 開發者能夠快速的寫出動態產生頁面。PHP 是自由軟體聯盟所發展的，因此 PHP 是完全免費的，而且可以不受限制的獲得原始碼，甚至可以從中加進你自己需要的特色。

(4) ASP.NET，是 Microsoft 公司推出的新一代的網頁應用技術。屬於 Microsoft 公司 .NET 願景之一的重要技術。利用強大的 .NET Framework 平台和 Web Services 建構出網際網路的分散式架構，並且可使用符合 .NET 規範的任何程式語言，如 Basic、C++、Cobol、Jscript 等作為開發的語言。

就上述的四種 Web 應用程式技術，我們分別以我們的線上學生系統所要求的速度、元件化、行動通訊這三個目的來對其作討論及選擇。

(1) 快速：

由於我們要改善原有的課程查詢系統速度上的缺點，我以執行速度是我們的第一考量。就架構而言，ASP 和 PHP 是利用 Script 語言作為開發語言，因為直譯式程式執行的先天限制，所以在速度上無法跟經過編譯的 JSP 和 ASP.NET 相比，所以就速度方面而言，PHP 是比較符合我們的需求。

(2) 元件化：

除了 PHP 外，另外三種技術皆有分層式的元件設計。可以將商業性的邏輯運算分開獨立包裝成一個元件。就技術方面來講，JSP 和 ASP.NET 因為採用物件導向的架構，因此對於撰寫元件的便利性較高。

(3) 行動通訊：

以這方面而言，ASP.NET 略勝一籌，她特別為行動通訊裝置設計 Mobile ASP.NET，將網頁標籤包裝成一個個元件，依照前端瀏覽器的不同，自動判斷產生合乎其特性的標籤。例如客戶使用 WAP 通訊裝置連接，便會回應 WML 標籤；或是客戶以

PDA 連接，便會回應 HTML 標籤。使得開發者只需撰寫一次，便可適應所有不同的裝置。但是 PHP 如果搭配上論壇功能的話也可以向 ASP.NET 一般擁有行動通訊的功能並且更加的強大。綜合以上三點的分析討論，我們認為 PHP 比 ASP.NET 是比較適合且方便達成我們的系統所要求的速度、元件化、行動通訊這三個目的，所以我們後來選擇了使用 PHP 作為我們的 Web 應用程式開發技術。

另外，選擇使用 ASP.NET 有以下幾個優點：

(1) 功能完善的核心：

.NET Framework 提供了完整的物件導向核心，可使用數種程式語言開發應用程式，並且有功能強大的執行環境，提供了跨語言的執行平台、自動資源回收和型別安全檢查等功能。

(2) 良好的開發框架：

ASP.NET 的 Web Form 設計，透過事件驅動和資料繫結，讓開發 Web 應用程式的方式和一般開發普通的 Windows 應用程式的方式一致，使得開發更易上手。並且透過 Code-Behind 的方式，讓 HTML 標籤與程式碼可以完全地分開撰寫，免除了二種程式混在一起分不清楚的惡夢。

(3) 擁有良好的整合式開發環境：

Visual Studio.net為微軟新衣戴用來開發.NET平台上程式的開發工具。自動化和視覺化的設計工具，使得程式設計師能專心地撰寫程式的邏輯部份，而不需要把精力放在與使用者操作的UI介面上。

而由於使用ASP.NET開發，全部程式都必須由程式設計者撰寫，程式設計出來必須要依賴程式設計師的能力，常常會有使用不便的情況發生，因此再三考慮後我們決定使用PHP網頁下去開發。

3.2.2 資料庫管理系統

因為採用微軟所推行的.NET技術來開發系統，故對於資料庫管理系統亦採用同公司所出的SQL Sever 2000。其優點有：

- 1..NET架構對於SQL Sever 2000整合良好，並且有最佳化的處理。
- 2.SQL Sever 2000在中小型資料庫上的表現卓越。

基於以上幾點，所以我們決定採用SQL Sever 2000做為我們的資料庫管理系統。

但是當初在開發系統的時候，發現SQL SEVER這一套軟體，必須要付費而且只能完全支援WINDOWS系統，所以我們在相互取捨之下，最後選擇了最適合PHP網頁的資料庫—MySQL資料庫，且其可

以搭配PHPMyAdmin程式協助資料庫的撰寫，可說是非常的方便。

以下則是 MySQL 的優點：早期的資料庫大都屬於操作在單機或是區域網路的系統，雖然在操作上方便，管理上也比較輕鬆，但是談到資料庫本身的效能或是安全性都是相當不利的弱點。隨著 INTERNET 的興起，開始興起 INTERNET 資料庫的概念，此時資料庫的角色已經化為一個在網際網路上，提供資料存取編輯、應用查詢的伺服器了。MySQL 資料庫就是這個概念的具體表現，在於網站伺服器結合資料後，MySQL 資料庫就成為一個網路型的資料庫系統。權限的觀念又是 MySQL 資料庫的一大特色。如果你要使用 MySQL 資料庫裡的資源，不是直接連接上後就能使用，而是必須在 MySQL 資料庫裡有適當的權限才能夠使用，而且因為權限的不同可以讓不同的使用者使用不同的資料表，或是有不同的操作方式，這不僅大大提高了資料庫的安全性，也方便了管理者對使用者的管理。

而利用 php 與 MySQL 來開發 web 資料庫應用程式主要原因有：

1. php 是 HTML Embedded Script Language
2. PHP 提供 MySQL 非常良好的 API 介面
3. MySQL 速度快、效能好且穩定

3.2.3 單元測試框架(Case Tool)

由於我們使用了單元測試來確保系統的正確性，所以我們需要一自動化的工具，來自動的幫我們完成測試的工作。

就目前而言，約有三套單元測試框架式可用自動化測試.NET 上的應用程式，而它們都是依照 JUnit 這套用來測試 Java 程式的框架，作為開發的範本，所以在使用方面上，差異度並不十分地大。我們選擇採用目前成熟度較高的 NUnit2 這套產品。其擁有圖形介面自動測試執行工具，可分別驗證各單元是否正確，並回應完整或是自定的錯誤報告，並且在語法方面使用屬性標示出測試程式碼的段落，較為簡單明瞭。

3.3 設備

硬體配備：

基本內容	建議值	使用
中央處理器	PII-350 以上	P4-2.4G
記憶體	256MB	512MB
硬碟	20GB 以上	80GB
光碟機	40 倍速以上	40X
網路	ADSL 或 Cable	Hinet2/128

UPS	應備	無
-----	----	---

軟體配備：

	建議配備		實際配備
作業系統	Windows	Unix/Linux	Windows XP sp1
伺服器系統	IIS	Apache	Apache 1.3.29
網頁程式	PHP		PHP 4.3.6
資料庫系統	MySQL		MySQL 4.0.18
資料庫輔助	PhpMyAdmin		PhpMyAdmin 2.5.6
其他程式	無		AdslDNSclient 動態網址更新程式

3.4 系統分析與設計工具

評估軟體替代方案，公司通常會選擇自行開發系統或者是購買套裝軟體及請外面廠商訂製軟體，因此在這裡我們也要評估說要自己開發軟體或者是使用套裝軟體。

1. 自行開發軟體：其需要可分為下列情形。

(1). 需要滿足特殊需求。自行開發軟體通常是因為市面上買不到或者找不到滿足自己需求的軟體，才會選擇自行開發。

(2). 降低程序和政策的變化。如果自行開發軟體可以讓處理程

序上不同於以往，這是選擇自行開發的好處。

(3). 順應現有系統的限制。由於目前的系統限制讓系統不能在其他程式下使用，只好自行開發配合目前系統。

(4). 順應目前科技的限制。由於目前的科技現制讓系統不能在其他程式下使用，只好自行開發配合目前系統。

2. 購買套裝軟體：其優點可分為下列情形。

(1). 成本較低

(2). 建置時間較短

(3). 經過驗證的可靠性和績效標準

(4). 需要的技術開發人員較少

(5). 由供應商提供未來的升級

(6). 利用其他公司作借鏡

3. 修改套裝軟體：如果找不到滿足自己特殊需求的軟體而購買軟體也不能滿足自己的需求，則可以選擇修改套裝軟體的方式，其方式有下列三種。

(1). 購買一個廠商願意為你客製化，以符合你的需求的基本套裝。

(2). 可以直接與軟體供應商洽談，要求她們作一個加強來滿足你的需求。

(3). 購買套裝軟體而後自行修改。

4. 委外：委外是利用公司外部一種稱為服務提供者的企業來暫時或長期的處理公司部分的工作。但是其有一個問題點，就是安全性並且要能夠相信它能夠維持相當的品質。

完成系統分析，要完成系統分析必須準備系統需求文件和對管理者的簡報，就是所謂的系統規格書。而完成系統分析後就是系統設計，首先要做下列的事項。

1. 建立雛型，所謂雛型就是開發初期對所提議的資訊系統以快速的方法建立的一個可運作的版本。藉此方法，工程師在生產製造開始之前利用模型來解決各種問題。而建立雛型的方法可以涉及分析、設計、建立模型，及測試等一連串工作的重複執行。

2. 系統設計概述，一個資訊系統有五個基本組成成分：資料、人員、程序、硬體和軟體。這些成分間的互動對設計過程有極大的影響。而系統設計的目標是建立一個有效益、可靠，而且易於維護的系統，系統就必須滿足所設定的需求和限制。系統還必須被使用該系統的使用者所接受。因此有兩個考量點：

(1). 使用者考量

(2). 資料考量

(3). 處理工作考量

3.5 系統模型

最概括的說，系統可描述以下的模型。

現在考慮系統中的架構，因採用 ASP.NET 來時作課務資訊系統，故需依照 ASP.NET 所訂定的架構來建立系統。在 ASP.NET 的架構裡，網頁上的表單控制項皆被包裝成 Web Control 元件，並使用了事件驅動和資料繫結的開發方式，使得讓前端的 UI 介面和後端的程式碼可清楚的分開撰寫，即是 Design Patterns 中的 Mediator 模式和 Observer 模式的混合運用。ASP.NET 又透過 Code-Behind 的技術，將程式碼和展示用的 HTML 標籤分開在不同的檔案，使程式更可讀性，其中 HTML 標籤是寫在*.aspx 的檔案中，而程式的部分則寫在*.cs 中。故對所有的子系統，我們可一般化成下列模型。

因此，我們只需思考在商業邏輯層中的架構設計即可。首先考慮系統中有可能的所有變化：

1. 使用者：依使用者的身分不同，所要求的結果便可能不同。例如學生在個人課表中，應顯示出其上課的課表，反之，老師則應顯示出其授課的課表。
2. 系統資料庫：雖然我們使用 SQL Server 2000作為系統資料庫，但因各學校所採用的系統不同，亦不可能強迫學校購買 SQL Server 2000，故在移植到新學校時會採用的資料庫系統的不同

而變更相對應的程式碼。

首先我們先考慮使用者的問題，因使用者的不同，所需對應的邏輯層便不同，例如以教師帳號登錄的使用者，其首頁便不應該出現作業繳交通知的功能，故系統應能依使用者的類別不同，顯示出符合其身分的功能。

第一種做法是更改顯示層，顯示為不同的使用者建立相對應頁面再使用者登入時便導向所應該顯示的頁面，此種做法會使得每一頁的重複性過高，並且維護不易，若再新增一種使用者，一樣要花費同樣的功夫建構。

第二種做法是依使用者不同，更改其對應的邏輯，使用程式去更改頁面成符合使用者身份的顯示。為了不使得對應的邏輯寫死於程式中，造成日後維護的困難，故我們使用了 Strategy 模式，將依使用者不同所對應的邏輯給封裝起來。

整個架構便成了 Smalltalk 裡的 MVC 設計。View 負責顯示畫面，為 HTML 標籤，(即*.aspx 檔)，而 System.Web.UI.Page 退化成了 MVC 設計中的 Controller，只負責對使用者介面的輸入作出相對應的處理和將結果對應於 View。其餘的部分則為 Model，負責應用軟體物件。我們訂定出了 Page 的責任，接下便可繼續思考 Model 中的系統的架構設計。

抽象類別 Group 定義出在此系統中所需那些運算，再分別依學生或老師的不同分別實現其實際的動作。Config 類別用來存取 Config.xml 檔，此檔案紀錄著系統管理這所作的設定。

此設計的好處在於讓 Controller 可以對所有的使用者皆一視同仁，作出相同的動作。而使用者之間的所需差別，則由使用者所屬的群組自行負責，日後若要新增新種類的使用者，只需增加相對應的群組作出其所需的邏輯即可。

但目前的設計卻會使得資料庫與系統過分耦合，一旦資料庫系統更換，便得重新編寫 Student 和 Teacher 中對資料庫動作的所有程式碼。

另外在 .NET Framework 中，對資料庫的操作模型為 ADO.NET。它提供了 Data Provider 物件用來連接資料庫，執行資料操作指令、取回查詢資料等功能。但對於所連接的資料庫不同，其所對應的 Data Provider 物件也不同。若連接的對象為 SQL Server，便應使用 SQL Server.NET Data Provider，若連接 Oracle 資料庫便應使用 .NET Data Provider，若連結 Oracle 資料庫，便應使用 .NET Data Provider for Oracle。也因此，對於使用的資料庫的不同，便要重新編寫所有有關資料庫連接部分的程式碼。

所以讓我們先考慮系統資料庫，依學校的不同，所使用的資料庫便可能不同。若將資料庫的操作方式寫死在程式中，將來移植時必然要

花費很大心力，並且每一 Group 子類別皆各自連接資料庫，出錯的機會亦會大大上升，也造成維護上的困擾。

所以我們使用 Facade 模式把所有對資料庫的動作單純化為 Select、Insert、Delete 和 Update 四個動作，以及使用 Bridge 模式將操作資料庫和如何連接資料庫的時作部份分開。

如此，一旦要新增連接到不同的資料庫，便只需使用 Adapter 模式，將其所對應的 Data Provider 轉換成符合 ConnectDB 的介面即可。

但是在 Group 中仍然需要指名所需的 ConnectDB 子類別為何，並無法在程式執行時動態的去挑選要聯結的資料庫引擎，我們希望系統能使套裝軟體可依系統管理者的設定，自動創造合適的 ConnectDB 子類別，如此在移植時便能作到最小的改變。所以加上了退化的 Abstract Factory 模式，讓系統自行判斷，動態生成合適的 ConnectDB 子類別。

CreatConnectDB 會依 Config.xml 的內容，選擇要生成何種的 ConnectDB 子類別。

接下來，我們在繼續考慮關於課程資料庫的變化。為了操作的方便性和一致性，我們亦利用 Adapter 模式將對課程資料庫的操作包裝成 ConnectDB 的介面。

考慮課程資料庫的變動，和課務資訊系統資料庫一樣，隨著學校的不同，課程資料庫可能為不同種類的資料庫系統，而且絕大多數的

Table 定義都可能不同，Table 名稱不同，欄位名稱不同，Table 之間的關係也不同，甚至可能分散到好幾個資料庫裡。所以想要轉移系統至其他學校，修改程式碼是無可避免的。

我們必須思考一種好的做法使修改的程式碼維持最小，讓系統的主要邏輯不受到資料庫變更的影響。是故，利用資料庫中 VIEW 的觀念並運用『找出變化，並封裝它』的準則，我們定義出了一個虛擬的資料庫，讓系統對於課程資料庫的操作皆使用這個虛擬資料庫的定義，再由虛擬資料庫轉換為真正課程資料庫的定一，使得課程資料庫整個隱藏起來，系統只對表面上的虛擬資料庫作動作而已。如此，當課程資料庫變更時便單單只需改變虛擬資料庫這部份的實作即可。

接著，為了讓課程資料庫的改變對系統的影響減至最小。我們將虛擬資料庫移出系統，並包裝成 COM+ 文件，讓它真正與系統獨立運作，並可依課程資料庫的改變，輕易抽換，而不用重新改寫系統。

最後考慮 Config 物件，因為系統是架構在 Web 之上，因此我們在存取 Config.xml 檔，必須要先把 Web 伺服器上的虛擬路徑轉換成為實體的檔案路徑，才可存取的檔案，是故在 Config 中，本身應有能力把 Config.xml 的虛擬路徑轉為實體檔案路徑以供後續動作使用。但在 ASP.NET 中，提供此轉換功能的物件址能由 ASP.NET 應用程式實體化，所以 Config 勢必得提供一方法，接受此一物件，才能在內部進行路徑

的轉換。

問題在於此一物件是 System.Web.UI.Page 中的屬性，若要讓 Group 包含 Config，就必須讓物件先由 Page 轉向 Group，再由 Group 傳至 Config，讓 Config 進行轉換，這麼做的話便會使得系統的耦合性提高。若讓 Config 在 Page 初始化完成後在交由 Group 使用，又會讓 Page 的責任變的模糊不清，讓系統的設計不合理。

因此，為了解決此一問題，我們配合了 ASP.NET 的設計，在 ASP.NET 應用程式開始執行時先行初始化 Config，為了避免(也無法)使用全域變數，故利用 Singleton 模式讓 Config 可保持此實體，使得雖然不用宣告 Config 型態的全域變數，也讓 Group 物件能夠使用 Config。

而在 PHP 方面中，由於參考技術無法達成這樣的功能，也因為目前 MySQL 和 SQL SEVER 之間的資料也都可以靠著程式互相轉換，因此我們認為 PHP 網頁並不需要做到如此地步，這樣的好處是讓後來的管理者也可以輕鬆的修改資料庫內容。

3.6 資料庫設計

在這一節中，我們將要介紹「電子學習(e-learning)系統-以逢甲大學資訊工程學系學生選課設計為例」資料庫的設計過程，至於資料庫的設置成果，將留到第四章系統設置時，在行介紹。

現在，我們先簡單討論資料庫的設計過程。一般而言，資料庫的設

計可分成下面五個主要的階段：

(1) 需求的收集與分析(Requirements collection and analysis)

在這一階段中，我們主要是詳細分析資料庫使用者與預期資料庫使用者的期望，並將與作條列式的描述，即為此系統的「資料需求」。這一部分我們將在 3.7.1 節介紹。

(2) 概念資料庫設計(Conceptual database design)

這一階段中，是將上一階段的「資料需求」轉化成「高階概念資料模型」，我們選擇「實體關係模型」-ER model(Entity Relationship Model)作為高階概念資料模型。此一部分，將在 3.7.2 節在做介紹。

(3) 邏輯資料庫設計(Logical database design)

這一階段是將「高階概念資料模型」轉化成「概念綱要」。由於，我們先前以決定要使用 SQL 2000 作為資料庫設計管理的工具，而 SQL 2000 的「象徵實作資料模型」為「關聯式」，因此，在此階段中，我們便將之前的 ER Model 轉化成「關聯式資料庫綱要」而 MySQL 雖然沒有辦法完成直接關聯式圖，但是我們還是利用了傳統的方法去達成關聯式的關連，這一部分，我們將在 3.7.3 節中介紹

(4) 實體資料庫設計(Physical database design)

此一階段，是將「關聯式資料庫綱要」轉化成「內部綱要」，即為「低階實體資料模型」。在此我們定義了各資料行的資料型別、長度、是否允許 Null，以及預設值。我們將在 3.7.4 節中，作這一部分的介紹。

(5) 資料庫系統實作(Database system implementation)

在這一階段中，我們將「內部綱要」，即「低階實體資料模型」，藉由 SQL 2000 建立了所有的系統資料庫，並且輸入資料至資料庫中。至此，資料庫建設完成，我們將再第四章系統建製時再作介紹。

3.6.1 資料需求

在我們實際設計一個資料庫之前，我們必須儘量詳細的了解資料庫的使用者與預期資料庫使用者的期望，做好資料的收集與分析。因此，我們必須仔細的收集各方資料，研究分析相關的現存文件探討未來系統的輸入、輸出資料，找出整個系統所需的資料。

在系統中，我們將資料庫分成許多部分，有「課程」資料庫和「學生課程」資料庫等。其中，因為「課程」資料庫是原本學校就有的，將來只要將重新設計的「課程查詢系統」直接進入學校內部的課程資料庫即可。因此，原本想直接模擬逢甲大學的課程資料庫，但由於逢甲大學資訊處認為，課程資料庫的實際儲存格

式，是項重要資訊，不可外洩，所以我們只好重新收集、分析「課程查詢子系統」、「預選課表子系統」所需的資料，並參照收集到的「學生資料建檔及整合應用規劃」、逢甲大學各系、所、教學組開課一覽表」、「學生個人選課資料一覽表」等現存文件，自行重新規劃一個「課程」資料庫。

下列即為「課程」資料庫的「資料需求」描述：

- a. 每個系都有個系主任，且一個系只有一個系主任。
- b. 每個系有自己的專有教師即分機號碼，每個老師都只能歸屬一個系所有。
- c. 每個班級有一位導師，負責各班學生的生活狀況。
- d. 每個班級有所屬的系所、學院、班別，所謂的班別即為：
大學部、碩士班、碩士在職專班、博士班、海外青年訓練班、大學學分班等。
- e. 研究生可以擔任某些科目的助教，有其實驗室的分機號碼。
- f. 研究生或教師在期中考、期末考、畢業提前考時擔任監考人員。
- g. 教師必會教授某些科目。
- h. 每位學生都有自己所屬的班級及序號，此部分由註冊組負責，在每學期開始前由系統產生。

- i. 每位學生有其各自的修課紀錄，包含各科上課座號，各科期中、期末、畢業提前考扣考狀況。
- j. 科目會由班級或課程開課，而每個課程有各自所屬的課程別，例如：「投資與理財」是由「通識-商管經濟」這門課程所開，而此門課程所屬的課程別為「通識核心課程」。
- k. 每個科目都有其上課教室與上課時間。
- l. 每間教室會有所在的大樓樓層與所屬的教室別，所謂的教室別為：多媒體教室、英語聽講訓練室、實習機房等。
- m. 每位學生有其學號、身分證字號、姓名、性別等資料。
- n. 每位教師有教師編號、身分證字號、姓名、性別、職稱、請益時間、分機號碼、個人首頁、E-mail 等資料。
- o. 每間教室有其可容納人數與教室設備等資料。
- p. 每項課目有下列資料：選課代號、科目名稱、預收人數、實收人數、開課時間、開課別、修習別、學分數、限修條件、先修科目、期中考、期末考、畢業提前考的日期與範圍、語言費、網路選課、及每週上課內容、課程大綱、教學目標、授課方式、成績評定等授課概要。

3.6.2 實體關係模型 ER-Model

當完成第一階段「需求的收集與分析」後，我們就要進行第二

階段「概念資料庫設計」將系統的「資料需求」以「高階概念資料模型」來表示。

「高階概念資料模型」包括了資料型態、關係、限制的詳細描述，但並包括任何實作的細節，所以通常較容易被了解，並可用來與非技術性的使用者作溝通，以確保滿足所有的使用者需求，避免互相衝突的使用者需求。又因不用關心資料儲存的細節，所以資料庫設計師可以專注於資料需求上，如此較易做好概念資料庫設計。

目前，已有很多「高階概念資料模型」被提出來，如：
實體關係模型(Entity-Relationship Model，簡稱：ER Model)、
加強型實體關係模型(Enhanced-ER，簡稱：EER Model)、
函數資料模型(Functional data Model，簡稱：FDM)、
巢狀資料模型(Nested Relational Model)、
結構資料模型(Structure Data Model)、
語意資料模型(Semantic Data Model，簡稱：SDM)……等等。
在此，我們選擇最熟悉亦普遍被使用的 ER Model。來作概念資料庫設計。

ER Model 包含了實體狀態、關係狀態、屬性、鍵值、和結構限制，下面我們就簡單介紹 ER Model 各元件，及其圖示。

實體(Entity)：在真實世界中獨立存在的一個「事物」如：職員、房子、車、公司、工作、大學課程……等等。實體的代表圖示為單實線矩形方塊。實體名稱標在矩形方塊中央。

屬性(Attribute)：用來描述實體的特殊性質。例如，一個實體為職員的屬性有姓名、年齡、地址、薪水和職務等。而每個屬性都有值(Value)，是儲存在資料庫的主要部分，例如，屬性為“姓名”、“年齡”者，其值分別為“李蛋蛋”、“55”或“李阿修”、“66”。屬性的代表圖示為單實線橢圓形，屬性名稱標在橢圓形中央。

此外，屬性又可分為下列幾種型態：

簡單屬性(Simple Attribute)：為不可分割的屬性，例如：年齡。

複合屬性(Composite Attribute)：為簡單屬性的組合，例如，“上課時間”是一個複合屬性，他可以拆成兩個簡單屬性，分別為“星期”、“節次”。複合屬性的代表圖示為單實線橢圓形，複合屬性名稱標在橢圓形中央，並以直線連結組合複合屬性的各位簡單屬性。

單值屬性(Single-valued Attribute)：屬性有一個以上的值。例如，一個人可能有一個 E-mail，也有可能沒有，也有可能

有兩個以上，因此，“E-mail”這個屬性就是屬於多值屬性。多值屬性的代表圖示為雙實線橢圓形，多值屬性名稱標在橢圓形中央。

儲存屬性(Stored Attribute)：屬性的值不能由其他屬性的值導出。如：出生日期。

導出屬性(Derived)：屬性的值可以從儲存屬性的值導出。例如，年齡屬性的值可以從出生日期屬性的值導出，因此，年齡即為導出屬性，出生日期就是儲存屬性。導出屬性的代表圖示為單虛線橢圓形，導出屬性名稱標在橢圓形中央。

鏈值屬性(Key Attribute)：屬性的每一個值在其實體中均是唯一的，分別代表實體中的每一個個別成員。有時符合此定義的屬性並不只一個，我們必須從中挑選一個來當作鏈值屬性。例如，“學生”實體的屬性“學號”與“身分證字號”，均符合鏈值屬性的定義，但我們只能選擇其中一個，作為“學生”實體的鏈值屬性，通常，我們都會以“學號”當作“學生”實體的鏈值屬性。鏈值屬性的代表圖示為單實線橢圓形，鏈值屬性名稱加上實線底線後，標在橢圓形中央。

關係(Relationship)：兩個實體間有關聯時，就產生了關係。例如“教師”跟“科目”兩個實體間有關聯，便產生了“授課”

關係。關係的代表圖示為單實線菱形方塊，關係名稱標在菱形方塊中央。

角色名稱(Role Name)：給個實體名均可當作角色名稱，此時就不用特別標出來。但某些情況下，角色名稱會與實體名稱不一樣，此時，就要在實體與關係之間的直線附近，標明角色名稱，如圖 xxx。例如，在“教師” ” 管理” “班級” 這個關係中，“教師” 所扮演的角色名稱為“導師”。

基數率(Cardinality Ratio)：以 1 : 1、1 : N、M : N 表示兩實體在此關係中所佔的比例。例如，在“職員” “管理” “部門” 的關係中，若“職員” 實體：“部門” 實體=1 : 1 時，表示各位職員只能管理一個部門，每個部門只能被一位職員管理，在 ER Model 圖示中，我們便在“職員” 實體與“管理” 關係的直線附近標上“1”，也在“部門” 實體與“管理” 關係的直線附近標上“1”，來表示此種狀態，如圖 xxx。若“職員” 實體：“部門” 實體=1 : N 時，表示各位職員可以管理多個部門，但每個部門只能被一位職員管理，在 ER Model 圖示中，我們便在“職員” 實體與“管理” 關係的直線附近標上“1”，在“部門” 實體與“管理” 關係的直線附近標上“N”，來表示此種狀態，如圖 xxx。若“職員” 實體：“部門” 實體=M : N 時，表示每個職員可以管理

多個部門，而每個部門也能被多位職員管理，在 ER Model 圖示中，我們便在“職員”實體與“管理”關係的直線附近標上“M”，在“部門”實體與“管理”關係的直線附近標上“N”，來表示此種狀態。

參與限制(Participation Constraint)：以“全部參與”及“部分參與”來表示實體中的個別成員參與關係的程度。例如，在“教師”“管理”“班級”的關係中，若每位教師都要擔任導師管理班級的話，那麼對“教師”這個實體而言，就是“全部參與”此關係，在 ER Model 圖示中，我們便以“雙實線”連接“教師”實體與“管理”關係；若並非各位教師都要擔任管理班級的話，那麼對“教師”這個實體而言，就是“部分參與”此關係，在 ER Model 圖示中，我們便以“單實線”連接“教師”實體與“管理”關係。

弱勢實體(Weak Entity)：沒有任何鍵值屬性的實體。弱勢實體必須透過關係與另一個實體結合，才能分辨弱勢實體中的每一個個別成員。而上述的「另一個實體」便稱為「辨認擁有者」(Identifying Owner)。例如，弱勢團體「親屬」必須與辨認擁有者「學生」產生關聯，才有意義。弱勢團體的代表圖視為雙實線矩形方塊，弱勢實體名稱標在矩形方塊中央。

辨認關係(Identifying Relationship): 弱勢實體與辨認擁有者所產生的關係。由於，弱勢實體必須與辨認擁有者產生關聯，才有意義，因此弱勢實體必“全部參與”其所對應的辨認關係。例如，“學生” “有” “親屬”的關聯中，“有”即為其“辨認關係”，而“親屬”必全部參與“有”這個辨認關係。辨認關係的代表圖示為雙實線菱形方塊，辨認關係名稱標在方塊中央。

部分鍵值屬性(Partial Attribute): 為弱勢實體所擁有。當辨認擁有者成員為同一個時，我們可藉由部分鍵值來分辨不同的弱勢實體成員。例如：若同一學生的親屬間，不會有相同名字時，則弱勢實體“親屬”的“姓名”屬性即為部分鍵值屬性。部分鍵值屬性的代表圖示為單實線橢圓形，部分鍵值屬性名稱加上虛線底線後，標在橢圓形中央。

最後，將我們根據上一節的資料需求，所繪出的「線上學生課務資訊系統」資料庫的 ER Model 附上。

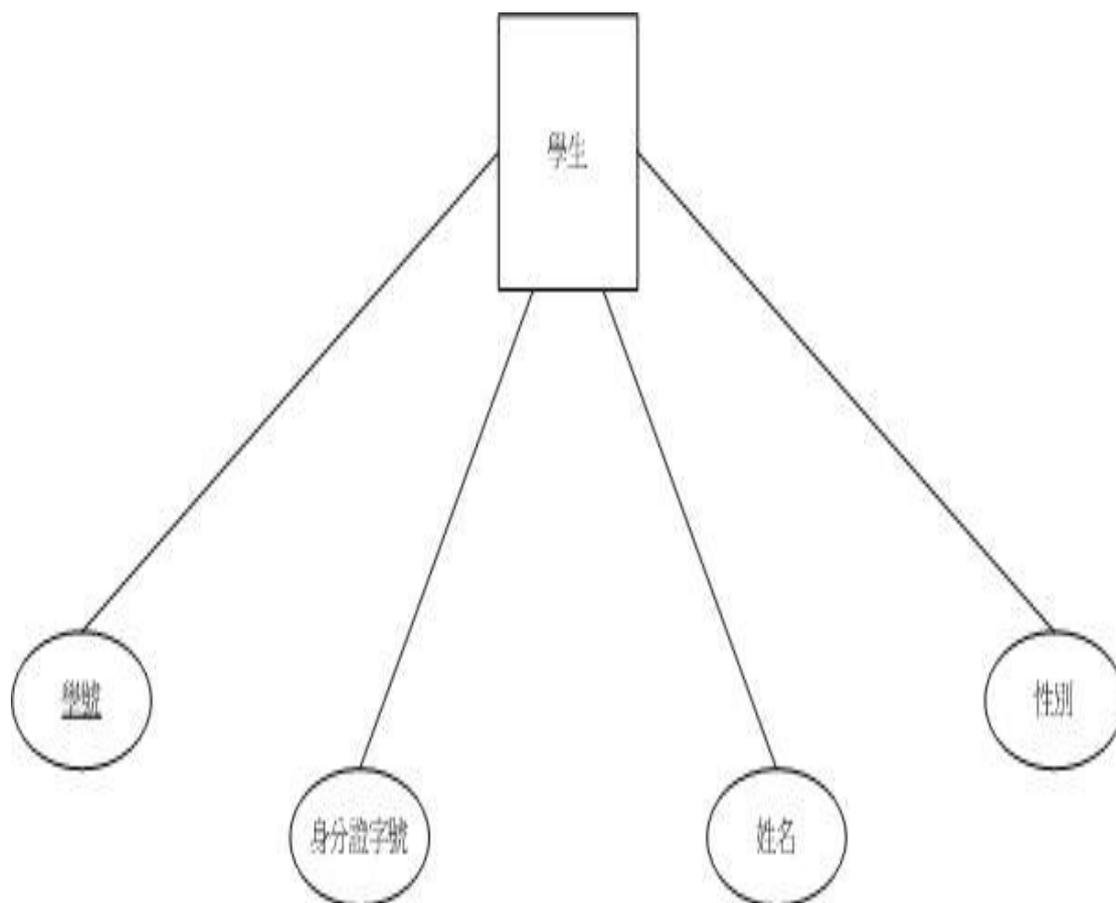


圖 3.1、課程資料庫-學生實體圖

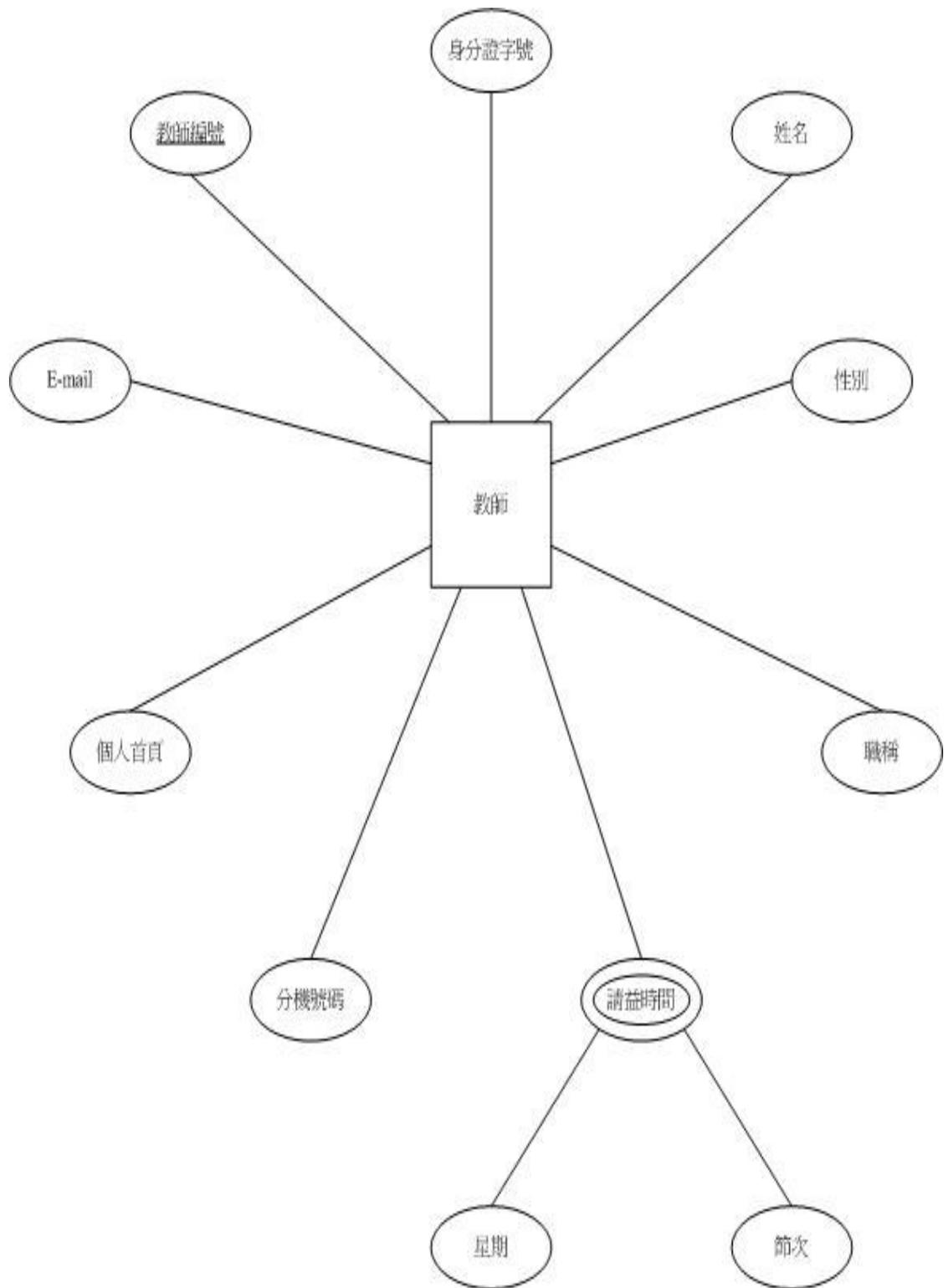


圖 3.2、課程資料庫-教師實體圖

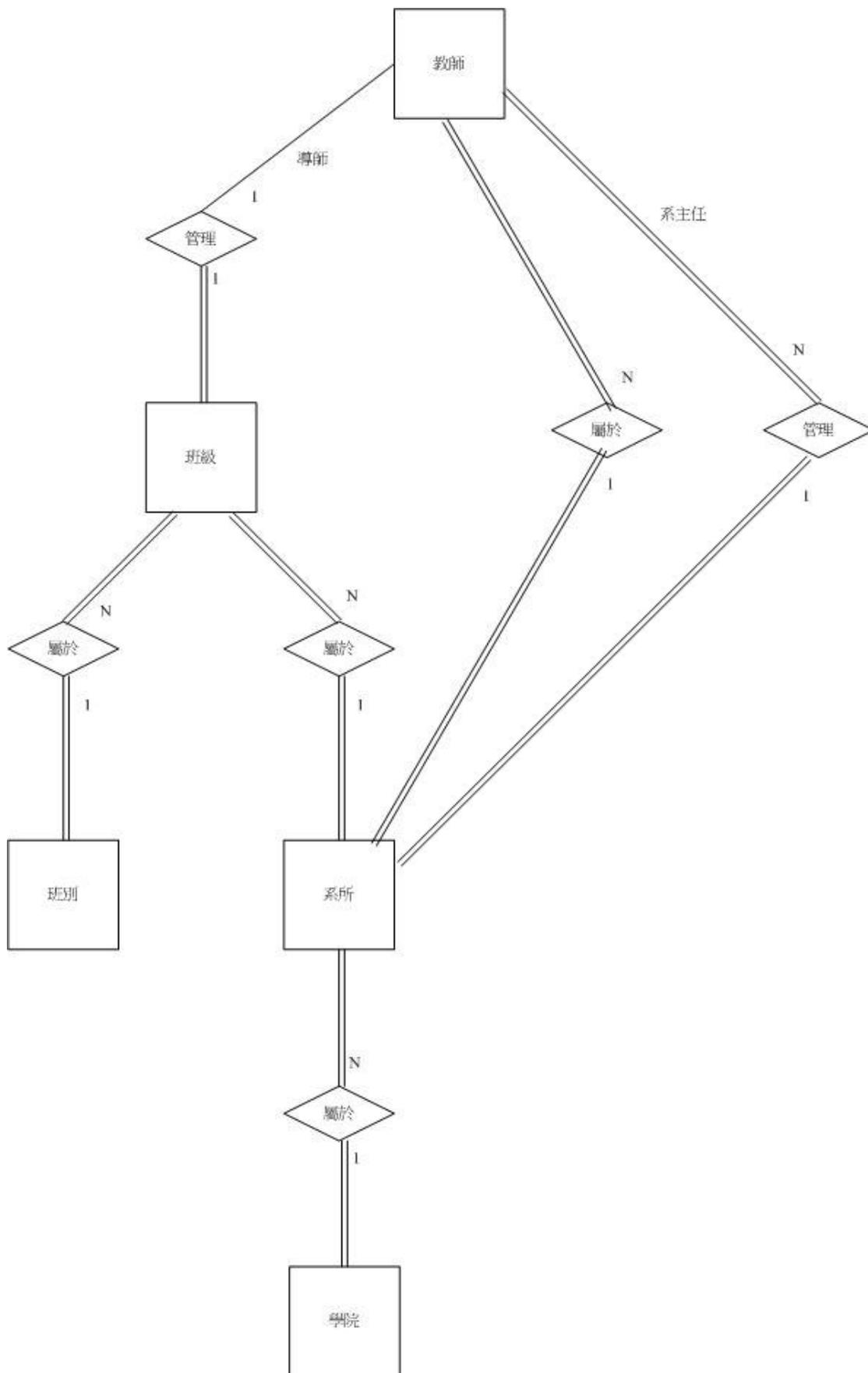


圖 3.3、課程資料庫-教師-學院

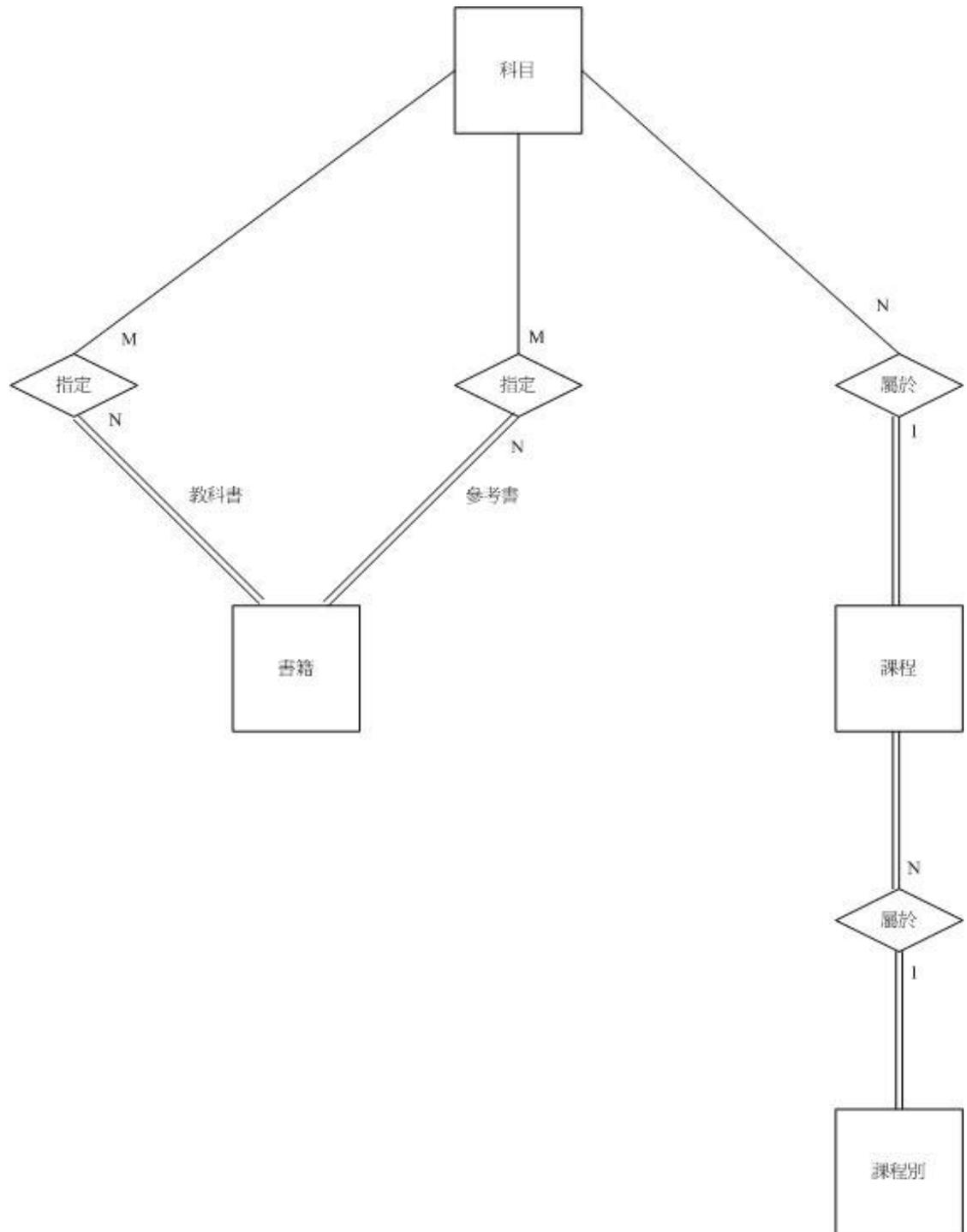


圖 3.4、課程資料庫-科目-課程別

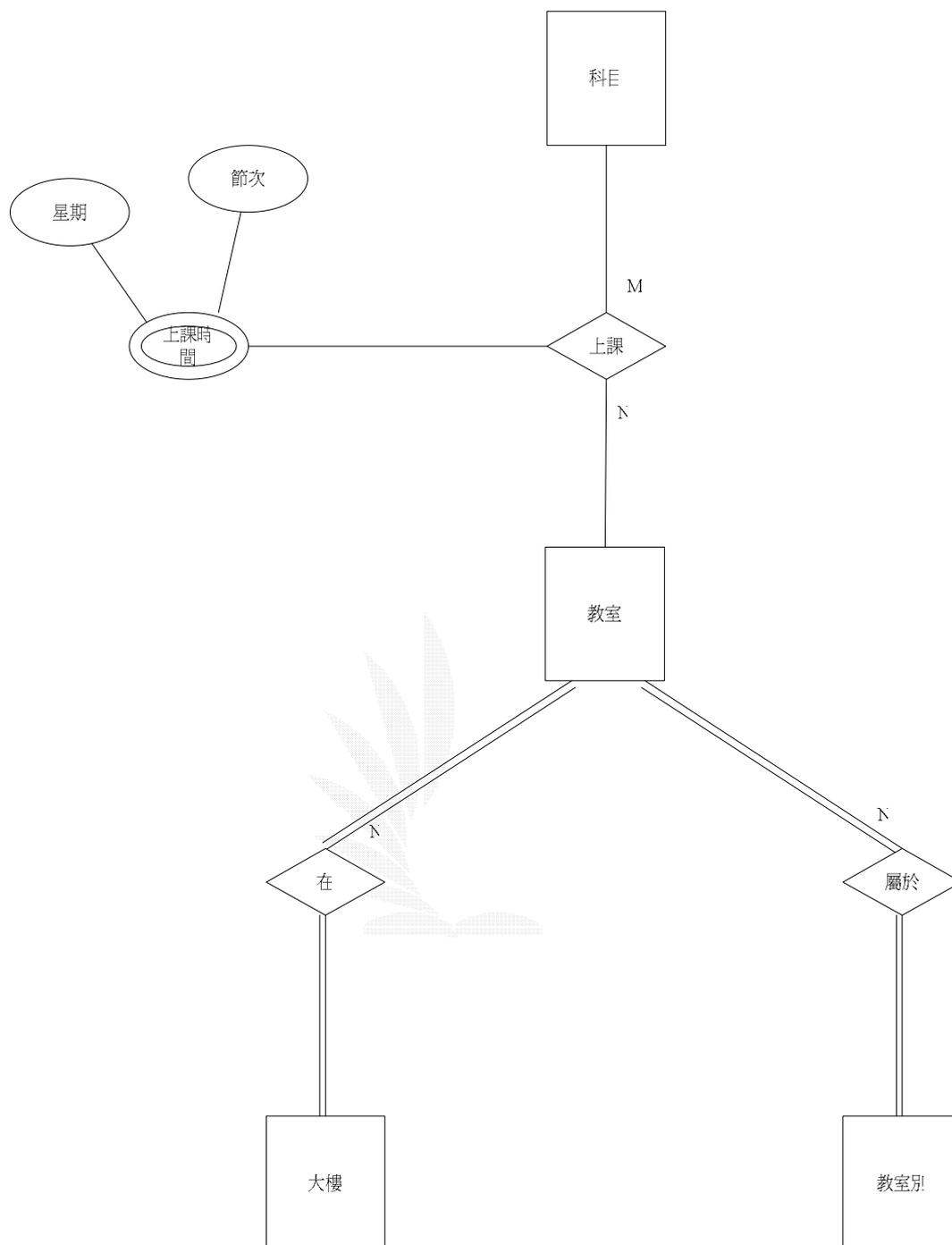


圖 3.5、課程資料庫-科目-教室別

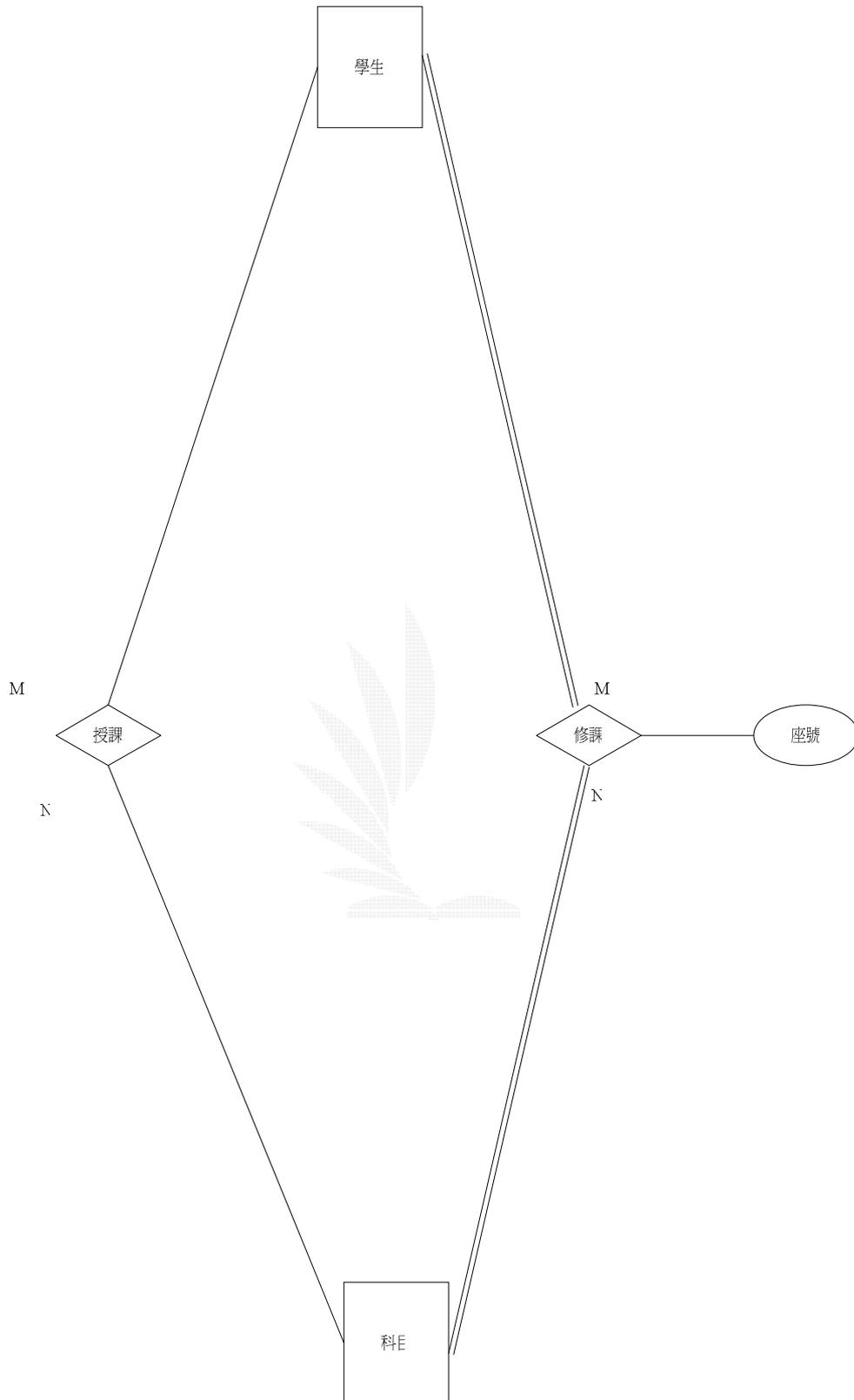


圖 3.6、課程資料庫-學生-課程

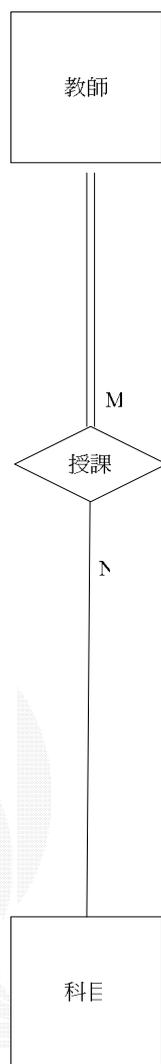


圖 3.7、課程資料庫-教師-科目

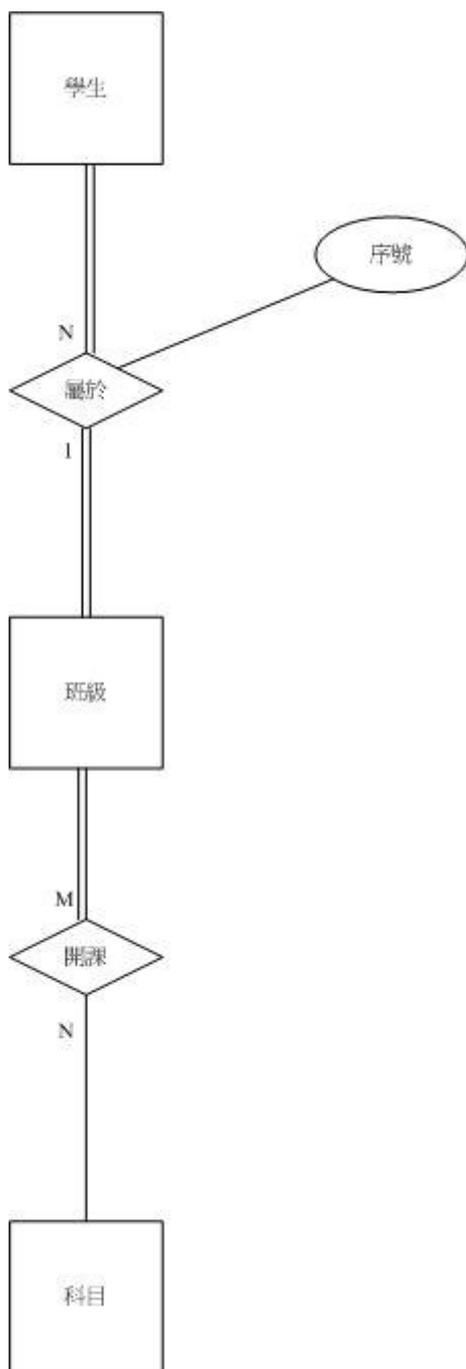


圖 3.8、課程資料庫-學生-科目 2

3.6.3 關聯式資料庫綱要

資料庫設計的第三階段為「邏輯資料庫設計」，此一階段的任務是將第二階段的「高階概念資料模型」－「ER Model」轉化成「概念綱要」－「關聯式資料庫綱要」。

首先，我們先介紹將「ER Model」轉化成「關聯式資料庫綱要」的步驟，最後再附上「現在學生課務資訊系統」資料庫的「關聯式資料庫綱要」。

現在，我們概略描述將「ER Model」轉化成「關聯式資料庫綱要」的六個步驟。

步驟一：為 ER Model 中的「實體」E，建立一個「實體關聯」ER，其中包含了實體 E 中的所有簡單屬性 A(A1、A2、A3)。將實體 E 中的「鏈值屬性」KA 當作實體關聯 ER 的「主鍵」。

步驟二：為 ER Model 中的「弱勢實體」WE，建立一個「實體關聯」WER，其中包含了弱勢實體 WE 中的所有簡單屬性 A(A1、A2、A3)。實體關聯 WER 的「主鍵」為弱勢實體 WE 的「辨認擁有者之鏈值屬性」IKA 與「弱勢實體 WE 之部分鏈值屬性」PKA 的組合。而「辨認擁有者之鏈值屬性」IKA 亦為死實體關聯 WER 的「外鍵」。

步驟三：在 ER Model 中，若基數率為 $E1 : E2 = 1 : 1$ 者，且 E1 的參與限制為完全參與的話，就將 E2 的鏈值屬性放入 E1 的實

體關聯中，當作外鍵。然後，將關係上的簡單屬性，全放入 E1 的實體關聯中。

步驟四：在 ER Model 中，若基數率為 $E1 : E2 = 1 : N$ 者，將 E2 的鏈值屬性放入 E1 的實體關聯中，當作外鍵。然後，將關係上的簡單屬性，全放入 E1 的實體關聯中。

步驟五：在 ER Model 中，若基數率為 $E1 : E2 = M : N$ 者，就建立一個「關係關聯」RR。將「實體 E1 的鏈值屬性」E1KA 與「實體 E2 的鏈值屬性」E2KA 組合起來，作為關係關聯 RR 的「主鍵」。然後，將關係上的簡單屬性 RA(RA1、RA2、RA3)，全放入關聯 RR 中。而「實體 E1 的鏈值屬性」E1KA 與「實體 E2 的鏈值屬性」E2KA 亦為此關聯 RR 的「外鍵」。

步驟六：為 ER Model 中的每一個多值屬性 MA，建立一個新的關聯 MAR。而關聯 MAR 的「主鍵」為擁有此多值屬性 MA 的實體或關係的鏈值屬性，為此多值屬性 MA 的組合。

以上為「ER Model」轉化成「關聯式資料庫綱要」的六個步驟，最後，附上我們在這一階段所作的「選課系統」資料庫的「關聯式資料庫綱要」。

3.7 資料庫設計

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	reportid	int(5)		否		auto_increment	修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	lid	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	sender	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	ip	varchar(20)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-1、通訊錄 broken 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	cid	int(5)	UNSIGNED	否		auto_increment	修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	pid	int(5)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	title	varchar(50)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	imgurl	varchar(150)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-2、通訊錄 cat 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	lid	int(11)	UNSIGNED	否		auto_increment	修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cid	int(5)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	title	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	url	varchar(250)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	adress	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	zip	varchar(20)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	city	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	country	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	phone	varchar(40)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	mobile	varchar(40)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	fax	varchar(40)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	contemail	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	opentime	text		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	logourl	varchar(150)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	submitter	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	status	tinyint(2)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	date	int(10)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	hits	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	rating	double(6,4)		否	0.0000		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	votes	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	comments	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-3、通訊錄 links 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	requestid	int(11)	UNSIGNED	否		auto_increment	修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	lid	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cid	int(5)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	title	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	url	varchar(250)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	adress	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	zip	varchar(20)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	city	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	country	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	phone	varchar(40)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	mobile	varchar(40)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	fax	varchar(40)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	contemail	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	opentime	text		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	logourl	varchar(150)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	description	text		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	modifysubmitter	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-4、通訊錄 mod 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	lid	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	description	text		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-5、通訊錄 text 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	ratingid	int(11)	UNSIGNED	否		auto_increment	修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	lid	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	ratinguser	int(11)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	rating	tinyint(3)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	ratinghostname	varchar(60)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	ratingtimestamp	int(10)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-6、通訊錄 votedata 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	cat_id	int(11)		否		auto_increment	修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cat_name	varchar(150)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-7、行事曆 cat 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	id	int(11)		否		auto_increment	修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	title	varchar(255)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	description	text		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	contact	text		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	url	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	email	varchar(120)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	picture	varchar(100)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cat	tinyint(2)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	day	tinyint(2)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	month	smallint(2)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	year	smallint(4)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	approved	tinyint(1)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-8、行事曆 events 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	mc_id	int(7)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	mc_isscript	int(1)	UNSIGNED	否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	mc_url	varchar(150)		否			修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-9、行事曆 mcalurl 資料表

	欄位	型態	屬性	Null	預設值	附加	執行					
<input type="checkbox"/>	id	int(10)		否		auto_increment	修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cat_parent_id	int(10)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cat_name	varchar(50)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cat_description	text		是	NULL		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cat_weight	int(10)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索
<input type="checkbox"/>	cat_showme	int(5)		否	0		修改	刪除	主鍵	索引	唯一	全文檢索

圖 3-10、線上教學 cat 資料表

3.8 模組開發

XOOPS 的模組寫作規範由於 smarty 的運用，因此針對 XOOPS 的模組搭配需有一些規則性。

3.8.1 模組的基本定義

a. 模組名稱

- 模組名稱避免使用到 xoops 開頭，因為 XOOPS 官方開發模組都會以 xoops 開頭命名模組。
- 使用的名稱定義應該跟模組功能接近。

b. 模組目錄名稱

- 一律使用小寫，不要使用中文以避免路徑錯誤。
- 目錄名稱最好和模組名稱相同不要以 xoops 開始。

c. 模組資料表名稱

- 模組資料表前致詞避免使用 xoops 以避免和系統前置詞衝突。
- 一律使用小寫字母。
- 如果要分開符號請盡量用底線符號：_。

d. 功能函數前置名稱

- 要使用模組路徑名稱
- 一律小寫

- 分隔符號請用底線符號：_。

e. 區塊函數前置名稱

- 區塊函數的前置詞加個 b_。
- 一律小寫。
- 分隔符號用底線符號：_。

f. Variable 名稱

- 前置名詞不能使用 xoops。
- 一律小寫。
- 分隔符號用底線符號：_。

g. Class 名稱

- 前置名詞不能使用 xoops。
- 一律小寫。
- 分隔符號使用一個大寫字母。

h. Method 名稱

- 前置名詞不能使用 xoops。
- 分隔處使用大寫字母。

i. 語言代詞

- 全部大寫。
- 格式：_<PREFIX>_<MODULENAME>_<STRINGNAME>

- 模組名稱必須在其中列出以避免和其他模組重複。

j. 前置詞

- MD-language/語系名/main.php(給一般模組使用)
- MB-language/語系名/blocks.php(給模組區塊使用)
- AM-language/語系名/admin.php(給模組管理檔案使用)
- MI-language/語系名/modinfo.php(模組安裝或資訊、設定檔使用)

3.8.2 模組基本結構

a. /admin

這個目錄主要是在後端管理控制台執行的檔案，一般會包含

- Admin_header.php

主要是做權限檢驗以及用來包含系統設定檔、語言檔等檔案。

- Index.php

管理主頁以及各項管理功能的 Functions。

- Menu.php

該模組的管理選單，在滑鼠移動到模組圖形的時候彈出的選單內容。

記得這個目錄要做好保護，這樣會讓系統更安全。

b. /language

語言檔所在的位置，會依照不同語系另外加一個目錄，如繁體中文是/language/tchinese，每個語系檔裡面會包含檔案會用到的對應檔。

c. /blocks

這個目錄裡煮要放置區塊顯示所需的檔案，如果模組沒有區塊顯示的部份，就不會有這個目錄。

d. /sql

這個基利裡面放至 sql 的資料檔檔案，以 mysql.sql 為檔名。

e. /images

模組使用的圖形檔案都放在這個目錄裡面。

f. /cache

目錄放置需要時常更新的資料檔或設定檔。

g. /templates

這個目錄放置模組使用的樣版檔案，一般都是 HTML 檔案，針對模組不同畫面所做的樣版檔。

h. header. php

模組所需的權限設置、模組需要包含的檔案或是設定檔在這個檔案裡註明，可汗 index. php 合併。

i. index. php

模組主要的主頁檔案。

j. xoops_version. php

這是整個模組最重要的檔案，裡面包含了整個模組設置的重要資訊，製作 XOOPS 模組必須要了解這部分資訊的作法。



3.9 佈景開發

佈景檔案有關係的配置包含了以下幾個部份：

a. smarty 核心：用來做整個佈景的轉譯工作，利用這些函式把轉譯出來的 html 檔寫入站存目錄中來和資料庫的設定作對應。

b. 暫存配置檔：主要是提供佈景的 cache，在佈景做改變時他才會更新裡面的檔案，所以基本上 smarty 的轉譯工作所寫入這裡的檔案可以降低整個系統的 loading，讓資料中對應的檔案不必每一次都必須作存取動作，即使您殺掉這裡面的資料再作下依個佈景存取時他還是會出現。

c. 基本佈景檔：在這個目錄底下還會有子目錄，每個子目錄就是一個佈景的完整基本檔，這些基本檔案的作用就是來控管整體架構的部份，也就是對畫面結構控管的主要檔案。

d. 模組佈景檔：除了基本佈景檔，接下來就是每個模組使用的預設佈景檔。

e. 雜項檔案：這些檔案包含一些表單的控制以及 function 的控管使用，一般來說不會去更改這個地方。

3.9.1 佈景設計

了解一個佈景檔需要哪些檔案後就可以開始着手設計，主要有下列步驟：

- 建構版型

版型就是所謂的結構畫面，可以依據五大部分所要的部份來建構我們的版型或者利用整個圖形來做切割與結合來製作版型。

- 區塊設計

針對區塊下去做設計，將五個區塊檔的網頁分別設計，就可以讓這五個區塊有不一樣的樣貌。

- CSS 製作

在 CSS 製作上可以造就不同風味的佈景模式，靠自己多多的學習及嘗試就可以製作出屬於自己風格的樣式。

- 設定新佈景

當基本檔案完成之後就可以把檔案上傳到我們的網站佈景目錄中，再到 XOOPS 的管理頁面裡設定就可以完成新佈景的設置。

第四章 系統建置

4.1 登入子系統

主要功能：

顯示最新消息

登入

補發密碼

馬上註冊

(1) 顯示最新消息：

顯示最新消息和使用者注意事項

(2) 登入：

輸入：使用者帳號及密碼

輸出：登入成功畫面或是登入失敗畫面



圖 4-1、登入子系統畫面



圖 4-2、旁聽的學生登入主畫面



圖 4-3、學生登入主畫面

一起來電子學習！

E-Learning

發現新的學習遊戲

嗨！！歡迎加入我們的學習環境

註冊表單

學號	<input type="text"/>
真實姓名	<input type="text"/>
密碼	<input type="password"/>
確認密碼	<input type="password"/>
Email信箱	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> 公開您的Email
個人網站	<input type="text"/>
時區	(GMT+8:00) 台北, 北京, 伯斯, 新加坡, 香港, 烏爾巴圖
行動電話號碼	<input type="text"/>
職業	<input type="text"/>

接受網站寄送Email通知最新消息嗎？ 是 否

註冊前請詳閱本站使用規定，如接受並願意註冊，請勾選接受規則才能註冊，如不接受請勿註冊

本論壇之基礎規定係以中華民國所有法律即規定為依據，請務必對自己的言論與行為負責：

壹、請注意自身發言是否失當：

站務管理者可以隨時針對以下違反網站規定的言論或行為移除及編輯任何使用者發表之資料，不願意接受者請勿註冊。

- (1) 禁止重複發言，或在正確的區域發表不相關的文字。
- (2) 以攻擊或毀譽他人為目的之言論。
- (3) 禁止發表有關政治或容易引發意識型態爭論的言論。
- (4) 利用短訊息濫發消耗大量系統資源內容。
- (5) 禁止發表任何有關違反法律事項的言論。
- (6) 濫發毫無意義之發言或使用不堪入耳的言詞及人身攻擊，或是煽動其他網友作人身攻擊爭吵。
- (7) 各板區請依照討論之內容發帖，如與該板區無關之主題言論，版主有權不通知即予以刪除或轉移。
- (8) 勿以取得程式資料而潛水、灌水，誤導、散播謠言、發送不當廣告為目的。
- (9) 簽名貼圖過大，妨害到他人的閱讀文章權利。

我接受以上規則

Copyright 72003 by your company | Powered by XOOPS2 2.0.4 繁體中文版 release 20030922 © 2001-2003 The XOOPS Project | Design by 7dana.com

圖 4-4、註冊畫面

一起來電子學習！ E-Learning
發現新的學習遊戲

嗨！！歡迎加入我們的學習環境

ERROR: Email 錯誤
學號太短，請填入您的學號8 個字元。
抱歉，系統預設密碼至少必須是 8 個字元。

註冊表單

學號	d890
真實姓名	李任修
密碼	
確認密碼	
Email信箱	d8901893@knight <input type="checkbox"/> 公開您的Email
個人網站	
時區	(GMT+8:00) 台北, 北京, 伯斯, 新加坡, 香港, 烏爾巴圖
行動電話號碼	
職業	學生
接受網站寄送Email通知最新消息嗎?	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
註冊前請詳閱本站使用規定。	本論壇之基礎規定係以中華民國所有法律即規定為依據，請務必對自己的言論與行為負責；

圖 4-5、註冊資料錯誤畫面

一起來電子學習！ E-Learning
發現新的學習遊戲

嗨！！歡迎加入我們的學習環境

學號: d8901893
真實姓名: 李任修
Email信箱: d8901893@knight.fcu.edu.tw
行動電話號碼:
職業: 學生

完成

Copyright ©2003 by your company | Powered by XOOPS 2.0.4 繁體中文版 release 20030922 © 2001-2003 The XOOPS Project | Design by 7dana.com

圖 4-6、註冊成功畫面

4.2 個人資訊子系統

主要功能：

觀看個人資訊

修改個人資訊

新增/修改大頭貼

私人訊息收件夾

聯繫管理員

(1) 觀看個人資訊：

輸出：個人資訊項目

(2) 修改個人資訊：

輸入：想要修改的個人資訊項目

輸出：資料庫更新完成

(3) 新增/修改大頭貼

輸入：選擇要的大頭貼

輸出：出現所選的圖案

(4) 聯繫管理員

輸入：個人資料、主旨和內容

輸出：訊息傳送成功

一起來電子學習！

E-Learning

發現新的學習遊戲

嗨！d8901893！歡迎加入我們的學習環境

個人資訊

- 觀看帳號
- 修改帳號
- 調整功能
- 登出
- 收件匣

主選單

- 返回首頁
- 聯繫管理員

[編輯個人資料](#) [大頭照](#) [私人傳訊收件匣](#) [登出](#)

所有關於 d8901893		統計資料	
大頭照		註冊日	2004-05-10
真實姓名	李任修	等級	新生
個人網站	http://ktasl.adsldns.org/xoops/	回應/發表文章數	0
Email信箱	d8901893@knight.fcu.edu.tw	最後登入時間	2004-05-10 00:47
私人傳訊	私人傳訊	簽名	
ICQ帳號		...	
行動電話號碼	0911697830		
雅虎即時通帳號			
微軟MSN帳號	ktasl1120@hotmail.com		
班級	資訊四丙		
職業	學生		
興趣	看電影、聽音樂、閱讀		

Copyright ?2003 by your company | Powered by XOOPS2 2.0.4 繁體中文版 release 20030922 ©2001-2003 The XOOPS Project | Design by 7dana.com

圖 4-7、個人資訊主畫面

一起來電子學習！
E-Learning
發現新的學習遊戲

嗨！d8901893！歡迎加入我們的學習環境

<p>個人資訊</p> <p>觀看帳號</p> <p>修改帳號</p> <p>搜尋功能</p> <p>退出</p> <p>我的歷史</p> <p>聯繫管理員</p>	<p>個人資料 » 編輯個人資料</p>																																												
	<p style="text-align: center;">編輯個人資料</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">學號</td> <td>d8901893</td> </tr> <tr> <td>真實姓名</td> <td><input type="text" value="李任修"/></td> </tr> <tr> <td>Email信箱</td> <td>d8901893@knight.fcu.edu.tw <input type="checkbox"/> 公開您的Email</td> </tr> <tr> <td>個人網站</td> <td><input type="text" value="http://ktasl.adslklns.org/xoops/"/></td> </tr> <tr> <td>時區</td> <td>(GMT+8:00) 台北, 北京, 伯斯, 新加坡, 香港, 烏爾巴圖</td> </tr> <tr> <td>ICQ帳號</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>行動電話號碼</td> <td><input type="text" value="0911697830"/></td> </tr> <tr> <td>雅虎即時通帳號</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>微軟MSN帳號</td> <td><input type="text" value="ktasl1120@hotmail.com"/></td> </tr> <tr> <td>班級</td> <td><input type="text" value="資訊四丙"/></td> </tr> <tr> <td>職業</td> <td><input type="text" value="學生"/></td> </tr> <tr> <td>興趣</td> <td><input type="text" value="看電影、聽音樂、閱讀"/></td> </tr> <tr> <td>簽名</td> <td> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>字型大小: [v] 字型: [v] 字型顏色: [v]</p> <p>B I U [+] [加入]</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> </div> </td> </tr> <tr> <td>回應評註的顯示模式</td> <td><input type="text" value="巢狀"/></td> </tr> <tr> <td>回應評註排列順序</td> <td><input type="text" value="新的在前"/></td> </tr> <tr> <td>通知方式: 當您追蹤的項目, 如討論區有新的事件, 是否要接受更新通知, ?</td> <td><input type="text" value="私人訊息"/></td> </tr> <tr> <td>預設提醒模式</td> <td><input type="text" value="所有選擇的更新都通知我"/></td> </tr> <tr> <td>額外的資訊</td> <td><div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div></td> </tr> <tr> <td>密碼 (輸入2次新密碼來變更)</td> <td><input type="text"/> <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>在cookie中儲存您的學號資料(不包含密碼)1年</td> <td><input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否</td> </tr> <tr> <td>接受網站寄送Email通知最新消息嗎?</td> <td><input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="button" value="儲存變更"/></td> </tr> </table>	學號	d8901893	真實姓名	<input type="text" value="李任修"/>	Email信箱	d8901893@knight.fcu.edu.tw <input type="checkbox"/> 公開您的Email	個人網站	<input type="text" value="http://ktasl.adslklns.org/xoops/"/>	時區	(GMT+8:00) 台北, 北京, 伯斯, 新加坡, 香港, 烏爾巴圖	ICQ帳號	<input type="text"/>	行動電話號碼	<input type="text" value="0911697830"/>	雅虎即時通帳號	<input type="text"/>	微軟MSN帳號	<input type="text" value="ktasl1120@hotmail.com"/>	班級	<input type="text" value="資訊四丙"/>	職業	<input type="text" value="學生"/>	興趣	<input type="text" value="看電影、聽音樂、閱讀"/>	簽名	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>字型大小: [v] 字型: [v] 字型顏色: [v]</p> <p>B I U [+] [加入]</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> </div>	回應評註的顯示模式	<input type="text" value="巢狀"/>	回應評註排列順序	<input type="text" value="新的在前"/>	通知方式: 當您追蹤的項目, 如討論區有新的事件, 是否要接受更新通知, ?	<input type="text" value="私人訊息"/>	預設提醒模式	<input type="text" value="所有選擇的更新都通知我"/>	額外的資訊	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>	密碼 (輸入2次新密碼來變更)	<input type="text"/> <input type="text"/>	在cookie中儲存您的學號資料(不包含密碼)1年	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	接受網站寄送Email通知最新消息嗎?	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否		<input type="button" value="儲存變更"/>
學號	d8901893																																												
真實姓名	<input type="text" value="李任修"/>																																												
Email信箱	d8901893@knight.fcu.edu.tw <input type="checkbox"/> 公開您的Email																																												
個人網站	<input type="text" value="http://ktasl.adslklns.org/xoops/"/>																																												
時區	(GMT+8:00) 台北, 北京, 伯斯, 新加坡, 香港, 烏爾巴圖																																												
ICQ帳號	<input type="text"/>																																												
行動電話號碼	<input type="text" value="0911697830"/>																																												
雅虎即時通帳號	<input type="text"/>																																												
微軟MSN帳號	<input type="text" value="ktasl1120@hotmail.com"/>																																												
班級	<input type="text" value="資訊四丙"/>																																												
職業	<input type="text" value="學生"/>																																												
興趣	<input type="text" value="看電影、聽音樂、閱讀"/>																																												
簽名	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>字型大小: [v] 字型: [v] 字型顏色: [v]</p> <p>B I U [+] [加入]</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> </div>																																												
回應評註的顯示模式	<input type="text" value="巢狀"/>																																												
回應評註排列順序	<input type="text" value="新的在前"/>																																												
通知方式: 當您追蹤的項目, 如討論區有新的事件, 是否要接受更新通知, ?	<input type="text" value="私人訊息"/>																																												
預設提醒模式	<input type="text" value="所有選擇的更新都通知我"/>																																												
額外的資訊	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>																																												
密碼 (輸入2次新密碼來變更)	<input type="text"/> <input type="text"/>																																												
在cookie中儲存您的學號資料(不包含密碼)1年	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否																																												
接受網站寄送Email通知最新消息嗎?	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否																																												
	<input type="button" value="儲存變更"/>																																												

圖 4-8、修改個人資訊畫面



圖 4-9、私人訊息收件夾畫面



圖 4-10、聯繫管理元畫面

4.3 討論區子系統

主要功能：

顯示最新消息

顯示討論區分類

顯示討論文章標題及內容

(1) 顯示最新消息：

輸出：系統公告、校務公告、站務公告

(2) 顯示討論區分類：

輸出：討論區分類及討論版

(3) 顯示討論文章標題及內容：

輸出：討論區文章標題及內容

嗨！d8901893！歡迎加入我們的學習環境

個人資訊
歡迎傳訊
修改帳號
管理功能
退出
收件匣

主選單
返回首頁
會員名單
討論版
聯繫管理員
好去處
通訊時
檔案下載
線上教學
FAQ-問題與解答
投票
線上選課

線上人數
線上有 0 位訪客
線上有 2 位會員

您好 d8901893

1: Ktasi: 1鐘前
2: D8957730: 8分前
3: d9046995: 55分前
4: 2: 1時10分前
5: d8901893: 2時18分前

歡迎來到 逢甲大學資四內電子學習網站 最新消息.
選擇您要瀏覽的討論版，並針對該討論版性質正確的發表或討論。

所有主題數: 17 | 所有文章數: 17

現在時間是 2004-06-10 01:27
您上次來訪是: 2004-04-30 23:19:55

最新消息

討論區	主題數	發表數	最新發表
系統公告 456 版主 ktasi	9	9	2004-04-30 02:05:14 ktasi
校務公告 789 版主 ktasi	7	7	2004-05-06 22:14:19 ktasi
站務公告 123 版主 ktasi	1	1	2004-04-18 21:00:03 ktasi

搜尋 [進階搜尋]

= 有新文章
 = 無新文章
 = 私人討論區

圖 4-11、最新消息畫面

個人資訊

[觀看帳號](#)
[修改帳號](#)
[提醒功能](#)
[登出](#)
[收件匣](#)

主選單

- [返回首頁](#)
- [會員名單](#)
- [討論區](#)
- [聯繫管理員](#)
- [好事曆](#)
- [通訊錄](#)
- [檔案下載](#)
- [線上教學](#)
- [FAQ-問題與解答](#)
- [投票](#)
- [線上選課](#)

線上人數

線上有 0 位訪客
線上有 3 位會員

ktasl, d8901893,
 D8957730

您好 d8901893

- D8957730: 8秒前
- ktasl: 4分前
- d9046995: 1時1鐘前
- 2: 1時15分前

歡迎來到 逢甲大學資四丙電子學習網站 討論區。
選擇您要瀏覽的討論版，並針對該討論版性質正確的發表或討論。

所有主題數: 10 | 所有文章數: 14 現在時間是: 2004-05-10 01:33
您上次來訪是: 2004-05-10 01:10:04

專題

	討論區	主題數	發表數	最新發表
	電子學習 這是介紹我們專題進度及需要製作開發模組的地方 版主 ktasl, goldxander	2	4	2004-04-17 01:17:46 d9046995
	問題回報 問題回報 版主 ktasl	1	1	2004-04-28 05:07:10 ktasl

科目

	討論區	主題數	發表數	最新發表
	多媒體系統 多媒體系統的內容主要是講... 版主 ktasl	1	1	2004-04-30 23:43:22 ktasl
	決策支援系統 決策支援系統是在說明... 版主 ktasl	2	2	2004-05-06 22:33:58 ktasl

班級

	討論區	主題數	發表數	最新發表
	資訊四丙 這是資訊工程學系四年丙班的討論版... 版主 ktasl	3	3	2004-05-06 22:31:48 ktasl

搜尋 [\[進階搜尋\]](#)

= 有新文章

= 無新文章

= 私人討論區

Copyright ?2003 by your company | Powered by XOOPS2 2.0.4 繁體中文版 release 20030922 © 2001-2003 The XOOPS Project | Design by 7dana.com

圖 4-12、討論區分類及討論版畫面

一起來電子學習！
E-Learning
發現新的學習遊戲

嗨！d8901893！歡迎加入我們的學習環境

個人資訊

- [觀看帳號](#)
- [修改帳號](#)
- [提醒功能](#)
- [登出](#)
- [收件匣](#)

主選單

- [返回首頁](#)
- [會員名單](#)
- [討論區](#)
- [聯繫管理員](#)
- [好事曆](#)
- [通訊錄](#)
- [檔案下載](#)
- [線上教學](#)
- [FAQ-問題與解答](#)
- [投票](#)
- [線上選課](#)

線上人數

線上有 0 位訪客
線上有 2 位會員

ktasl, d8901893

您好 d8901893

- ktasl: 24秒前
- D8957730: 10分前
- d9046995: 57分前
- 2: 1時12分前
- d8901893: 2時20分前
- d8901893: 4時40分前
- goldxander: 9時8分前

討論區主頁

校務公告
(版主 ktasl)

校務公告					
	主題	回應數	發表者	人氣	日期
	逢甲的熱情 救命的溫情 ...	0	ktasl	2	2004-05-06 22:14:19 由 ktasl
	全國首創逢甲職能發展中心...	0	ktasl	1	2004-05-06 22:13:27 由 ktasl
	高山部落的e部隊架設...	0	ktasl	1	2004-05-06 22:12:03 由 ktasl
	中華民國電腦學會...	0	d9046995	1	2004-04-30 23:17:35 由 d9046995
	全面公文電子化 全國...	0	d9046995	2	2004-04-30 23:09:31 由 d9046995
	育威中心「祐祥直升...	0	d9046995	2	2004-04-30 23:07:13 由 d9046995
	交換學生就讀威斯康...	0	d9046995	3	2004-04-30 22:57:48 由 d9046995

排序

- = 有新文章 (= 最新文章 [熱門])
- = 無新文章 (= 無新文章 [熱門])
- = 本主題已經鎖定，禁止回應
- = 主題已經固定在本版頂端

Copyright ?2003 by your company | Powered by XOOPS2 2.0.4 繁體中文版 release 20030922 @ 2001-2003 The XOOPS Project | Design by 7dana.com

圖 4-13、討論區標題畫面

4.4 行事曆子系統

主要功能：

顯示行事曆事項

新增/編輯/刪除行事曆事項

(1) 顯示行事曆事項：

輸出：當月行事曆

一起來電子學習! E-Learning
發現新的學習遊戲

嗨! d8901893! 歡迎加入我們的學習環境

個人資訊
顯示帳號
修改帳號
權限功能
退出
收件匣

主選單
返回首頁
會員名單
討論區
聯繫管理員
行事曆
通訊錄
檔案下載
線上教學
FAQ-問題與解答
投票
線上測驗

線上人數
線上有 0 位訪客
線上有 1 位會員

d8901893
您好 d8901893

- D8957730: 7分前
- Ktas: 14分前
- d9046995: 38分前
- 2: 53分前
- d8901893: 2時1鐘前
- d8901893: 4時21分前
- goldxander: 8時47分前

新增事件 | 類別 | 天 | 星期 | 月 | 事件表 | 支援 | 搜索

今天是 2004年 五月 10日 星期一

◀ 2004 - 四月 2004 五月 2004 - 六月 ▶

星期天	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11 ■ 專題發表 ■ 停課一天	12	13	14	15 ■ 逢場作戲~ 成長團體活動
16	17 ■ 畢業班期末 隨堂考試	18 ■ 逢場作戲~ 成長團體活動	19	20 ■ SAS校園巡 迴講座	21	22
23	24	25	26	27 ■ 教師送交畢 業班學期成績 截止日	28	29
30	31					

■ = 今天

按分類:
ALL [v] 顯示

搜索

Agenda-X v1.2 by wjue (Wang Jue)

Copyright ©2003 by your company | Powered by XOOPS2 2.0.4 繁體中文版 release 20030922 ©2001-2003 The XOOPS Project | Design by 7dana.com

圖 4-14、行事曆系統畫面

4.5 通訊錄子系統

主要功能：

顯示最新通訊錄

顯示類別通訊錄

(1) 顯示最新通訊錄：

輸出：最新新增通訊錄

(2) 顯示類別通訊錄：

輸入：點選通訊錄類別

輸出：各類別通訊錄



個人資訊

- 觀看帳號
- 修改帳號
- 提醒功能
- 登出
- 收件匣
- 管理選單

主選單

- 返回首頁
- 會員名單
- 討論區
- 聯繫管理員
- 分亨曆
- 通訊錄
- 公告
- 新聞
- 新聞詳列
- 檔案下載
- 線上教學
- FAQ-問題與解答
- 問卷調查
- 網站連結
- 線上選課

線上人數

線上有 0 位訪客

線上有 2 位會員

mtas1, d8901893, d8957730

您好 d8901893

- d8957730: 8秒前
- mtas1: 4分前
- d89046995: 1時1鐘前
- 2: 1時15分前

addresses

班級 (8) 站務通訊錄 (0)
資訊四丙

目前有 8 筆通訊錄儲存於資料庫內

最新列表

分類: 班級 → 資訊四丙

廖建誠 UPDATED

地址: 台中市西屯區河南路二段411號8A-1
郵遞區號: 407
所在城市: 台中市

詳細資料

點閱數 1 評分 0.00 (0 票選) 最後更新 2004-05-10 02:35

分類: 班級 → 資訊四丙

李任修 NEW

地址: 台中市西屯區逢甲路19巷12號3樓之1
郵遞區號: 407
所在城市: 台中市

詳細資料

點閱數 0 評分 0.00 (0 票選) 最後更新 2004-05-10 02:08

分類: 班級 → 資訊四丙

盧克安 NEW

地址: 台中市西屯區河南路二段411號8A-1
郵遞區號: 407
所在城市: 台中市

詳細資料

點閱數 0 評分 0.00 (0 票選) 最後更新 2004-05-10 02:08

圖 4-15、通訊錄系統畫面

4.6 檔案下載子系統

主要功能：

顯示最新檔案

顯示檔案類別

提供檔案鏈結

(1) 顯示最新檔案：

輸出：最新新增檔案

(2) 顯示檔案類別：

輸入：點選檔案類別

輸出：各類別檔案

(3) 提供檔案鏈結：

輸入：提供檔案鏈結之必要項目

輸出：資料庫更新成功





圖 4-16、檔案下載系統畫面



圖 4-17、提供檔案鏈結畫面

4.7 線上教學子系統

主要功能：

顯示各科及章節概述

(1) 顯示各科及章節概述：

輸入：點選科目或章節

輸出：科目或章節之教學內容



圖 4-18、線上教學系統畫面

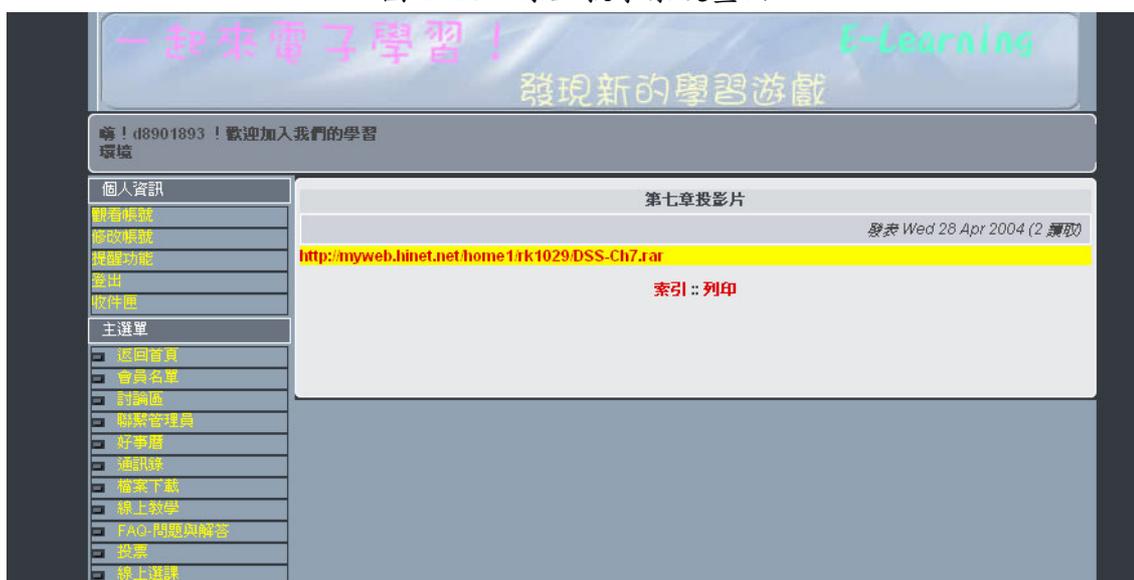


圖 4-19、章節之教學內容畫面

4.8 線上選課子系統

主要功能：

顯示已選科目之課表

加選/退選

(1) 顯示已選科目之課表：

輸出：已選科目之一週課表

(2) 加選/退選：

輸入：選擇要加選/退選科目

輸出：資料庫更新成功

個人資訊

課表(加、退選) | 新增老師 | 新增教室 | 新增科目

節次	週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日
第一節							
第二節							
第三節							
第四節							
第五節							
第六節							
第七節							
第八節							
第九節							

請選擇加選科目 多媒體系統 加選

請選擇退選科目 退選

線上人數

線上有 0 位訪客

線上有 2 位會員

d8901893, D8957730

您好 d8901893

D8957730: 3秒前

ktasi: 8分前

d9046996: 8分前

2: 2時26分前

d8901893: 3時35分前

d8901893: 5時55分前

goldxander: 10時21分前

圖 4-20、線上選課系統畫面

4.9 管理子系統

主要功能：

顯示系統設定

顯示各模組功能

(1) 顯示系統設定：

輸出：系統設定內容

(2) 顯示各模組功能：

輸出：目前擁有之模組之內部設定





圖 4-21、管理-系統設定畫面



圖 4-22、管理-系統管理-大頭貼管理畫面



圖 4-23、管理-系統管理-系統設定畫面

XOOPS VERSION 2

控制台首頁 | XOOPS News
登出 | 網站首頁

MENU

- 系統管理
- 網站連結
- 投票
- 問題與解答
- ARTICLES
- 檔案下載
- ADDRESSES
- AGENDA-X
- 討論區
- 第三討論區
- 新聞區
- 精華文章

表情圖管理

打字碼	表情圖	表情圖意義:	是否顯示在討論區中?	啓動
:(哭泣	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:)		微笑	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:-?		疑惑	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
8-)		冷酷	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
:lol:		嘲笑	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:-x		生氣	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
:-p		戲弄	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
:oops:		害羞	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
:cry:		哭泣 (非常難過)	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
:evil:		非常生氣	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
:roll:		轉動眼睛	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
;-)		眨眼	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
:pint:		來一杯	<input type="checkbox"/>	編輯 刪除
:hammer:		工作時間	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:!		驚訝	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:(不高興	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:V		ㄷ	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:O		ㄘㄘ	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:X		冒青筋	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:*		害羞	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:K		親吻	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:		汗	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:D		大笑	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:O!		噁~	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:C		CC	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:I		拉鍊	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:OO		阿	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:Oo		大小眼	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:W		下下	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:Y		疑惑	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除
:		汗汗	<input checked="" type="checkbox"/>	編輯 刪除

增加一個表情圖

表情圖碼:

表情圖意義:

圖檔:

是否顯示在討論區中? 是 否

Powered by XOOPS 2.0.6 繁體中文版 release 20040222 © 2001-2003 The XOOPS Project

圖 4-24、管理-系統管理-表情符號管理畫面



圖 4-25、管理-系統管理-區塊管理畫面



XOOPS ADMINISTRATION
網站管理系統

XOOPS VERSION **2**

控制台首頁 | XOOPS News
登出 | 網站首頁

MENU


 系統管理


 網站連結


 投票


 問題與解答


 ARTICLES


 檔案下載


 ADDRESSES


 AGENDA-X


 討論區


 第三討論區


 新聞區


 精華文章

會員等級設定

等級名稱	最小發表數	最大發表數	等級圖示	特殊等級	管理
新生	0	20		關閉	編輯 刪除
一星學生	21	40	★☆☆☆☆	關閉	編輯 刪除
二星學生	41	70	★★☆☆☆	關閉	編輯 刪除
三星學生	71	150	★★★☆☆	關閉	編輯 刪除
四星學生	151	10000	★★★★☆	關閉	編輯 刪除
版主	0	0	★★★★★	開啟	編輯 刪除
網站管理員	0	0	★★★★★	開啟	編輯 刪除

增加新的等級

等級名稱	<input style="width: 80%;" type="text"/>
最小發表數	<input style="width: 80%;" type="text" value="0"/>
最大發表數	<input style="width: 80%;" type="text" value="0"/>
等級圖示	<input style="width: 80%;" type="text"/> <input type="button" value="瀏覽..."/>
特殊的	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否 (特別的等級的指定是不計算該等級使用者發表的數目)
<input type="button" value="確定送出"/>	

Powered by XOOPS 2.0.6 繁體中文版 release 20040222 © 2001-2003 The XOOPS Project

圖 4-26、管理-系統管理-會員等級管理畫面



網站管理系統

XOOPS VERSION **2**

控制台首頁 | XOOPS News
登出 | 網站首頁

MENU

- 
系統管理
- 
網站連結
- 
投票
- 
FAQ 問題與解答
- 
ARTICLES
- 
檔案下載
- 
ADDRESSES
- 
AGENDA-X
- 
討論區
- 
第三討論區
- 
新聞區
- 
精華文章

傳送訊息給會員

傳送給哪些使用者:

群組為 (附加選項)

站務管理者
 旁聽的學生
 學生
 教師

最後登入晚於
(日期格式 yyyy-mm-dd, 附加選項)

最後登入早於
(日期格式 yyyy-mm-dd, 附加選項)

最後登入超過 X 天 (附加選項)

最後登入不超過 X 天 (附加選項)

只寄送郵件給接受郵件通知的會員 (選擇性)

只寄送郵件給未啟動帳號的會員 (選擇性)

如果您選擇本項, 所有的正式私人訊息將被忽略

註冊日晚於
(日期格式 yyyy-mm-dd, 附加選項)

註冊日早於
(日期格式 yyyy-mm-dd, 附加選項)

寄件者

寄件的 Email (email)

主題

有用的標記:
{X_USERNAME} 顯示使用者大名

內容

有用的標記:
 {X_UID} 顯示使用者的ID
 {X_USERNAME} 顯示使用者大名
 {X_UEMAIL} 顯示使用者的email
 {X_UACTLINK} 顯示使用者的啟動連結

傳送給 電子郵件 私人訊息

Powered by XOOPS 2.0.6 繁體中文版 release 20040222 © 2001-2003 The XOOPS Project

圖 4-27、管理-系統管理-系統傳送訊息畫面



CONTROL PANEL | XOOPS News

XOOPS VERSION **2**

[登出](#) | [網站首頁](#)

MENU

-  系統管理
-  網站連結
-  投票
-  問題與解答
-  ARTICLES
-  檔案下載
-  ADDRESSES
-  AGENDA-X
-  討論區
-  第三討論區
-  新聞區
-  精華文章

會員搜尋

(已啟動帳號會員: 12 未啟動帳號會員: 0)

會員搜尋	
會員帳號	開始於 <input type="text"/>
真實姓名	開始於 <input type="text"/>
電子郵件	開始於 <input type="text"/>
ICQ 號碼	開始於 <input type="text"/>
AIM 帳號	開始於 <input type="text"/>
YIM 帳號	開始於 <input type="text"/>
MSN 帳號	開始於 <input type="text"/>
網址	<input type="text"/>
所在地	<input type="text"/>
職業	<input type="text"/>
興趣	<input type="text"/>
距上次登入超過 X 天前	<input type="text"/>
距上次登未超過 X 天前	<input type="text"/>
註冊至今超過 X 天前	<input type="text"/>
註冊至今未超過 X 天前	<input type="text"/>
發表文章數多於 X	<input type="text"/>
發表文章數少於 X	<input type="text"/>
顯示格式	<input type="radio"/> 只有接受寄信的會員 <input type="radio"/> 只有不接受寄信的會員 <input checked="" type="radio"/> 所有會員
會員顯示型式	<input checked="" type="radio"/> 僅啟動帳戶之會員 <input type="radio"/> 僅未啟動帳戶會員 <input type="radio"/> 所有會員
排序關鍵字:	會員帳號
順序	升冪排列
每頁顯示會員數	<input type="text"/>
<input type="button" value="確定送出"/>	

Powered by XOOPS 2.0.6 繁體中文版 release 20040222 © 2001-2003 The XOOPS Project

圖 4-28、管理-系統管理-會員搜尋畫面



XOOPS ADMINISTRATION
網站管理系統

XOOPS VERSION 

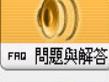
控制台首頁 | XOOPS News
登出 | 網站首頁

MENU


系統管理


網站連結


投票


FAQ 問題與解答

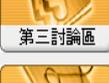

ARTICLES


檔案下載


ADDRESSES


AGENDA-X


討論區


第三討論區


新聞區


精華文章

編輯群組

編輯群組	
站務管理者	變更
旁聽的學生	變更
訪客	變更
學生	變更 刪除
教師	變更 刪除

建立新群組

群組名稱

群組說明

系統管理權限

大頭照管理 廣告管理 區塊管理 評論管理 搜尋會員 群組管理 圖檔管理員 Mail/傳訊給會員 群組管理 系統設定 表情圖管理 樣板管理 等級管理 編輯會員

模組管理權限

精華文章 新聞區 最新消息 討論區 行事曆 通訊錄 檔案下載 線上教學 FAQ-問題與解答 問卷調查 網站連結

模組使用權

精華文章 新聞區 最新消息 會員名單 討論區 聯繫管理員 行事曆 通訊錄 檔案下載 線上教學 FAQ-問題與解答 問卷調查 網站連結 線上選課

區塊使用權

靠左
 登入區塊 (ID: 2) 待審區塊 (ID: 4) 發表數排行區塊 (ID: 8) 最新評論區塊 (ID: 10) 佈景選擇 (ID: 12) 新聞分類區塊 (ID: 13) 熱門新聞區塊 (ID: 15) 最多閱覽文章 (ID: 18) 最多回覆文章 (ID: 19) 最新私人區討論主題 (ID: 20) 七日事件表 (ID: 22) 下月事件表 (ID: 23) 目前的通訊錄 (ID: 37) 最熱門的通訊錄 (ID: 38) 新進檔案 (ID: 39) 熱門檔案 (ID: 40) 最多回覆文章 (ID: 43) 最新私人區討論主題 (ID: 44) 來訪紀錄 (ID: 55) 投票區塊 (ID: 61) 最新連結 (ID: 63) 熱門連結 (ID: 64) 個人資訊區塊 (ID: 1) 主選單區塊 (ID: 5) 提醒通知選項 (ID: 11) 線上人數區塊 (ID: 57) 誰在線上區塊 (ID: 7)

置中
 重大消息區塊 (ID: 14) 最新新聞區塊 (ID: 16) 最新討論文章 (ID: 41) 最多閱覽文章 (ID: 42) 最新討論文章 (ID: 17)

靠右
 搜尋區塊 (ID: 3) 網站資訊區塊 (ID: 6) Clock Calendar (ID: 24) 網站最新狀態 (ID: 50) 小月曆 (ID: 21) 新會員區塊 (ID: 9)

Powered by XOOPS 2.0.6 繁體中文版 release 20040222 © 2001-2003 The XOOPS Project

圖 4-29、管理-系統管理-群組管理畫面



圖 4-30、管理-系統管理-樣版管理畫面

XOOPS ADMINISTRATION
網站管理系統

XOOPS VERSION 2

控制台首頁 | XOOPS News 登出 | 網站首頁

MENU

- 系統管理
- 網站連結
- 投票
- FRO 問題與解答
- ARTICLES
- 檔案下載
- ADDRESSES
- AGENDA-X
- 討論區
- 第三討論區
- 新聞區
- 精華文章

現行機幅廣告

廣告 ID	顯示次數	剩餘點數	點擊數	點擊率	客戶姓名	動作

已解約廣告

廣告 ID	現有點數	點擊數	點擊率	開始日	結束日	客戶姓名	動作

廣告客戶

廣告 ID	客戶姓名	有效廣告數量	聯絡姓名	聯絡 Email	動作

增加客戶

客戶姓名:

聯絡姓名:

聯絡 Email:

客戶登入:

客戶密碼:

額外的資訊:

Powered by XOOPS 2.0.6 繁體中文版 release 20040222 © 2001-2003 The XOOPS Project

圖 4-31、管理-系統管理-廣告管理畫面

控制首頁 | XOOPS News

登出 | 網站首頁

模組管理區

模組	版本	最後更新	啟用	排序 (0 = 隱藏不顯示於主要菜單)	模組狀態
系統管理	1	2004-04-12 14:06	<input checked="" type="checkbox"/>		
會員名單	1	2004-04-12 14:25	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
精華文章	1	2004-04-17 00:13	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
新聞區	1.1	2004-04-18 20:54	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
討論區	1	2004-04-12 14:30	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
聯繫管理員	1	2004-04-12 14:33	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
行事曆	1.2	2004-05-10 07:46	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
小時鐘和月曆	1	2004-04-22 01:55	<input checked="" type="checkbox"/>		
線上教學	0.09	2004-04-22 03:15	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
第三討論區	1	2004-04-22 01:15	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
通訊錄	1.5	2004-04-15 14:19	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
檔案下載	1.1	2004-04-16 22:20	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
FAQ-問題與解答	1.1	2004-04-28 22:10	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
網站最新狀態	1	2004-04-22 00:20	<input checked="" type="checkbox"/>		
來訪紀錄	1	2004-04-22 01:53	<input checked="" type="checkbox"/>		
線上記錄	1	2004-04-29 23:33	<input checked="" type="checkbox"/>		
內容管理	3	2004-05-09 11:21	<input type="checkbox"/>	99	
問卷調查	1	2004-05-10 02:13	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
網站連結	1.1	2004-04-28 22:11	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
線上選課	1.5	2004-05-09 11:11	<input checked="" type="checkbox"/>	1	

執行

模組	版本	模組狀態
	1.93	
	1.3	
	1	
	2	
	0.2	
	1.5	
	1.12	
	1.4	
	0.1	
	0.2	
	2.1	
	2.1	
	2.15	
	1.1	

Powered by XOOPS 2.0.6 繁體中文版 release 20040222 © 2001-2003 The XOOPS Project

圖 4-32、管理-系統管理-模組管理畫面



XOOPS ADMINISTRATION
網站管理系統

XOOPS VERSION **2**

控制台首頁 | XOOPS News
登出 | 網站首頁

MENU


系統管理


網站連結


投票


FAQ 問題與解答


ARTICLES


檔案下載


ADDRESSES


AGENDA-X


討論區


第三討論區


新聞區


精華文章

編輯 / 刪除 帳號

帳號	<input type="text" value="1"/>
	<input type="button" value="修改帳號"/>
	<input type="button" value="執行!"/>

增加新帳號

帳號	<input type="text"/>
真實姓名	<input type="text"/>
email	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> 公開這個EMAIL
網址	<input type="text"/>
時區	(GMT+8:00) 台北, 北京, 伯斯, 新加坡, 香港, 烏爾巴圖
ICQ號碼	<input type="text"/>
AIM帳號	<input type="text"/>
雅虎傳訊帳號	<input type="text"/>
微軟MSN帳號	<input type="text"/>
來自	<input type="text"/>
職業	<input type="text"/>
興趣	<input type="text"/>
簽名	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> <input type="checkbox"/> 發文時加入簽名
回應評註的顯示模式	巢狀
回應評註排列順序	新的在前
通知方式: 當您追蹤的項目, 如討論區有新的事件, 是否要接受更新通知, ?	私人訊息
預設提醒模式	所有選擇的更新都通知我
額外的資訊	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div>
等級	-----
密碼	<input type="password"/>
再鍵入密碼一次	<input type="password"/>
接受網站寄送Email通知最新消息嗎?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
<input type="button" value="確定送出"/>	

Powered by XOOPS 2.0.6 繁體中文版 release 20040222 © 2001-2003 The XOOPS Project

圖 4-33、管理-系統管理-編輯會員畫面



圖 4-34、管理-討論區模組管理畫面

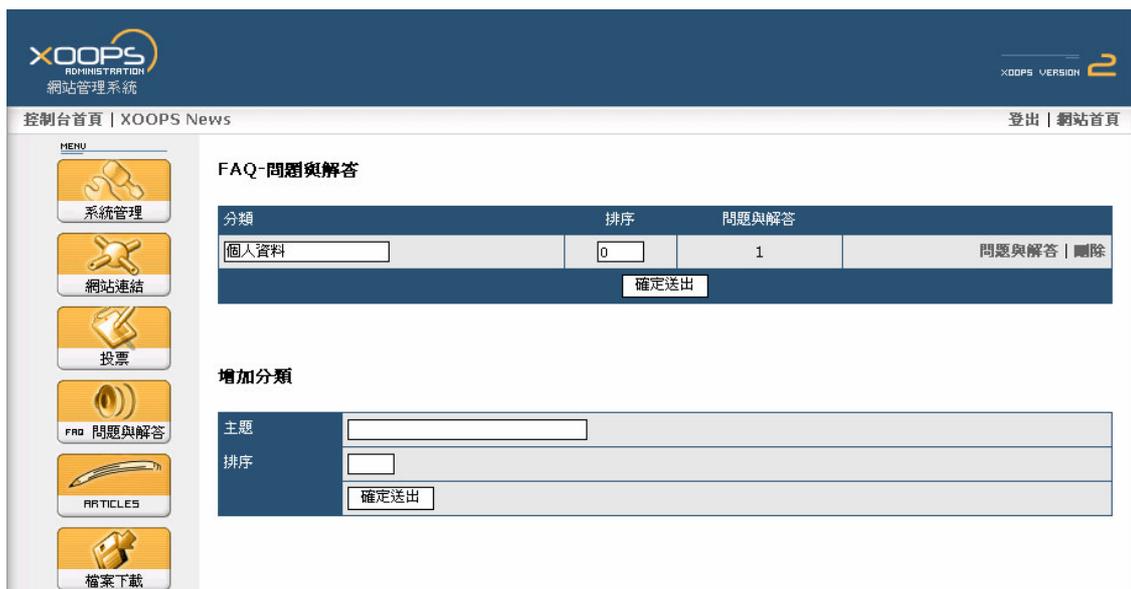


圖 4-35、管理-FAQ 問題與解答管理畫面



圖 4-36、管理-最新消息管理畫面



圖 4-37、管理-通訊錄管理畫面



圖 4-38、管理-新聞區管理畫面

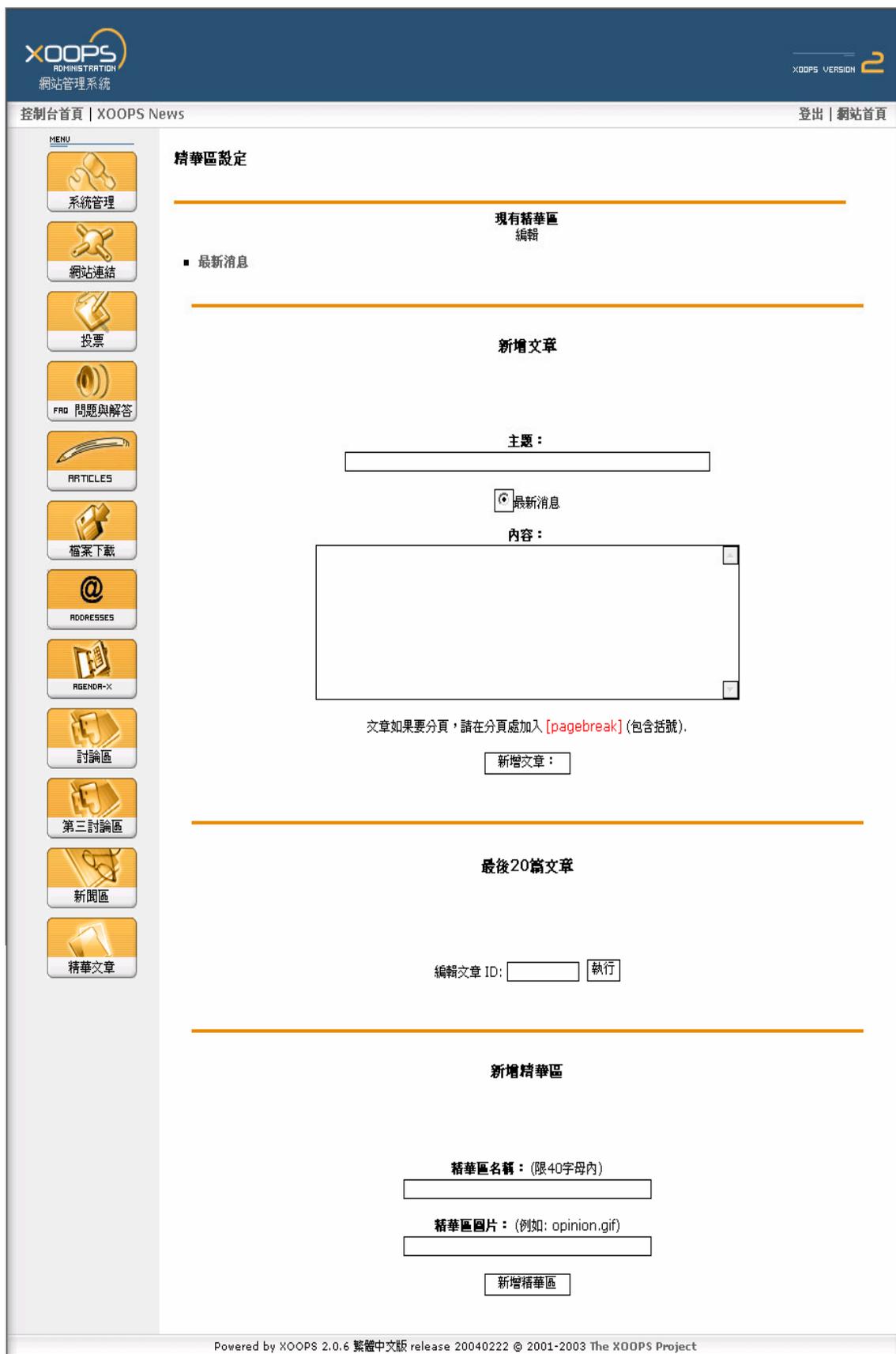


圖 4-39、管理-精華文章管理畫面



圖 4-40、管理-網站連結管理畫面



圖 4-41、管理-線上教學管理畫面

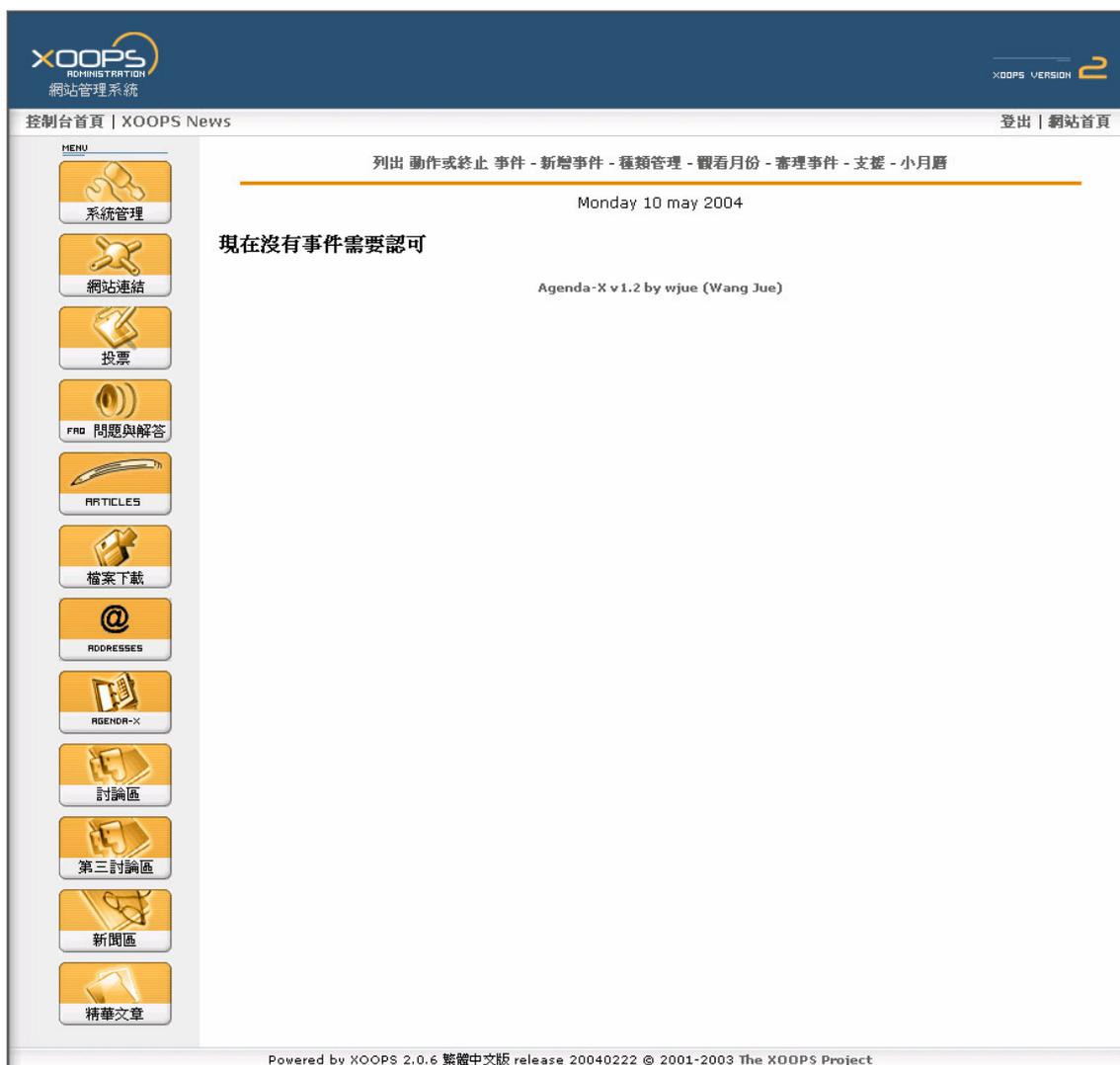


圖 4-42、管理-行事曆管理畫面



圖 4-43、管理-投票管理畫面



圖 4-44、管理-檔案下載管理畫面

第五章 系統評估

5.1 作正確的事

開發電子學習系統的時候接觸了 XOOPS 這個系統，對我們本組來說可說是最正確的事情，因為減輕了許多美工方面的負擔，在其簡便的優勢下我們更可以朝著我們想要達成的目標接近，也許會被認為全部拿取他人的模組使用，但是在整合模組為自己所需要的時候所需要更改的部份更是辛苦的一件事情，因為有些模組並不是可以輕易的了解運作的過程，因此在接觸 XOOPS 系統前接觸過 PHP 的網頁程式語言對自己來說也可以說是非常正確的事情，有了 PHP 的程式架構基礎至少在分析模組的時候可以容易上手許多。

努力的去搜尋有關於 XOOPS 系統及模組方面的支援對本組來說也是一件正確的事情，多嘗試就可以多發現許多不一樣的驚喜，有時候會發現真正需要自己使用的模組卻發現到不能使用在系統上面，就會努力的去修改其內部程式，經過這學期的努力嘗試，對於 XOOPS 整個系統來講可說是熟悉了不少，對於自己電子學習系統來說，也讓自己的系統更完善了不少。

因此本組認為以上兩件事情是我們開發系統的時候所做的正確的事情。

5.2 需加強的事

在開發 XOOPS 系統的時候，由於伺服器是架在學生本身的電腦上，安全性來講只能靠學生自己來防護，還好不算是什麼大的網站因此也不會有什麼駭客入侵但是在安全性來講，主要是資料庫方面的防護必須要再提升，而在網頁架構方面由於 XOOPS 的程式本身問題因此安全性的考量並沒有辦法再提升，只能提升學生自己的電腦來防止安全性的洩露。

而在開發的途中由於 IIS 伺服器並不能完全支援 PHP 的函式語法，例如抓 IP 的語法，因此學生再把整個系統改建置在 Apache 上，問題就在這時候發生了，XOOPS 的郵件是利用 SMTP 傳送，但是 Apache 並沒有辦法支援 SMTP 的功能，因此目前來講 SMTP 的功能可說是完全失效，這點算是系統最大的問題點。

在轉換伺服器的後果還有資料庫的權限會混亂掉，像是之前發生過管理者的權限會回到第一次管理時的畫面，不過目前來講並沒有這個問題，這個問題還需要去檢查資料庫和程式碼才能抓出來。

在學生與教師互動的層面上面，少了動態的線上教學，也就是類似聊天室的教學模式和影音的教學模式，其實這兩個子系統可以做的出來，在模組方面可以利用聊天室的模組和線上觀看影音的模組修改就可以完成此二個系統，只是由於有太多模組的關係因此並沒有完成

到這兩個模組，是挺可惜的地方。

5.3 登入子系統

登入子系統嚴格來講在登入方面已經沒有問題，需要更新的是登入後顯示登入成功的時間還必須縮短，而在註冊時的系統架構，為了配合電子學習系統的目的也更改了不少，但是最主要的問題還是在認證信方面，因此採用了兩段認證的方式，可是這樣的方式對系統管理者來說卻是個很大的負擔。此系統中作的最好的是註冊時的認可機制做的很嚴格，因此對於假造身分的事情應可防範。

5.4 個人資訊子系統

個人資訊由於修改過，資料的完整性可說是完善了，但是年級和班級等資料還是得在第一次認證後才能填寫，算是個小缺點，但是修改資料與註冊的資料的認可機制並不能共用，因此如果學生在認證後在修改自己的資料，如班級等，將會是系統的疑點，這個部份還要想辦法去修改它。對於這個系統，可以讓個人擁有各自的個人風格大頭貼，算是比較特殊的方面。

5.5 討論區子系統

討論區最大的問題就在於雜，像是科目方面，需要一個專門的人管理版面，而那個版主就必須要對這個科目有很深的了解以及能夠和教師有良好的互動，簡單的來說，討論區最大的問題在於人為方面的管

理和使用。如果討論區控管的好的話，會像是良好的論壇或是電子佈告欄般，讓學生與教師和同學間有非常好的互動。

5.6 行事曆子系統

最主要的問題是在於連接學校資料庫必需要經過學校的許可才可連接，還有就是學生個人也可發布行事曆，雖然需要經過管理者審核才可以通過，但是如果可以做到個人擁有自己的行事曆的話會是最好的情況，關於這個問題應該是可以利用修改程式碼解決。

5.7 通訊錄子系統

通訊錄中最主要的問題在於，如何製作屬於一個班及自己本身的通訊錄，並具有隱私的功能？有些能也許不願意讓自己的地址或信箱曝光，因此通訊錄的隱私功能是絕對需要的，而且在通訊錄的副功能中還有所謂的熱門排行榜，對於通訊錄子系統來講，似乎是不必要的功能。

5.8 檔案下載子系統

此系統如果能夠與檔案上載功能互相搭配的話，就可以說是完美無缺了，只是需要多一個管理人員專門負責維護檔案下載的鏈結維護等。

5.9 線上教學子系統

最大的遺憾在於不是動態的線上教學，而且學生在實作此系統資料的時候也不能和教師一般的了解課程內容重要的地方在於哪裡；要修改的話，應該增加檔案上傳的功能，讓教師可以上傳所要讓學生學習的地方，並且增加播放影音的功能，讓學生可以藉由動態的學習方式有效的增進學習效率。

5.10 線上選課子系統

此系統模組是由學生親自開發完成，因此介面上並不能夠像其他模組般的完善，但是應該有的功能也都擁有，最主要需要改進的地方在於管理模式應該要隱藏起來，而在教師的資料上也應該要連結到使用者資料庫中，少了課程查詢也是個比較麻煩的地方，不過基礎有的功能已經呈現出來，況且要修改這些不足的地方只要有足夠的時間也還算是可以完成修改。

5.11 管理子系統

管理系統最大的特色就是可以每個模組分開去管理，這樣子的畫彈性很大，可是在某些模組互相搭配下，需要經常來回的更改卻是個比較麻煩的地方，但是對於管理麻煩也許就是安全。而如果能在管理系統中，可以讓管理者知道系統的使用度和效率的話，會讓管理者更容易的去管理自己的系統。

第六章 使用者手冊

1 如何註冊

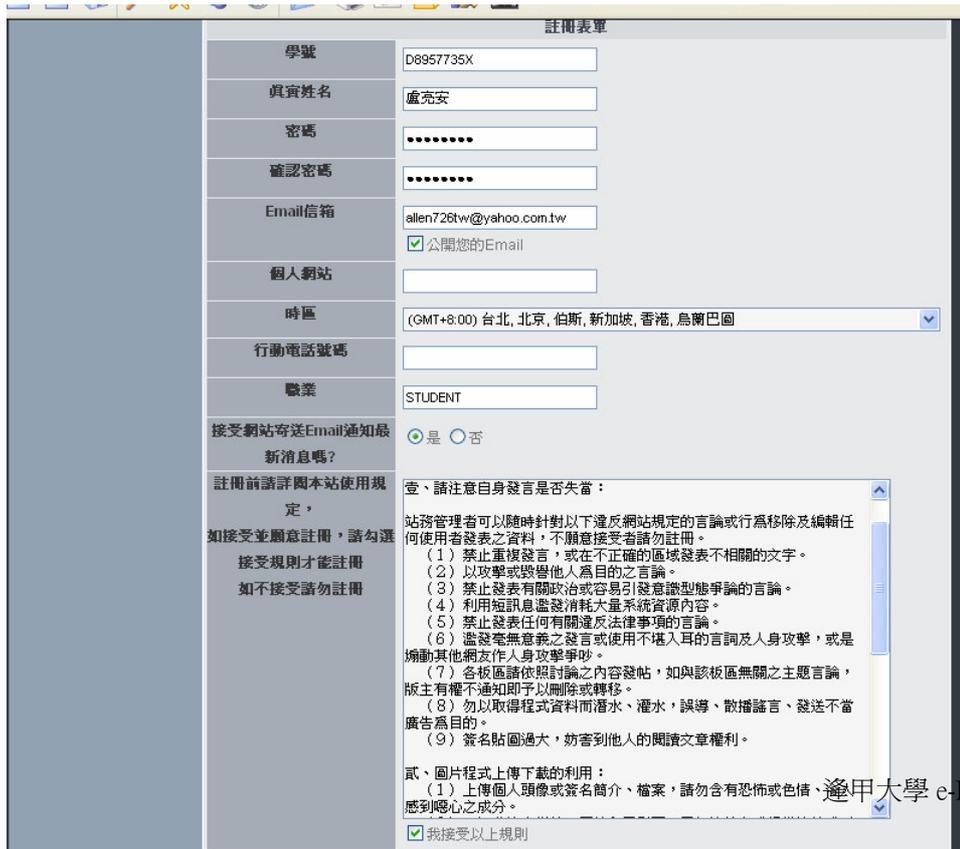
1.1 選擇註冊

一開始進入到首頁之後，因為還沒有帳號於是先選擇馬上註冊。



1.2 填寫資料.

資料填寫完畢之後，選擇送出。



PS.

- 1.學號必需為 8 位數
- 2.E-mail 不可為免費申請的
- 3.密碼必須至少 8 位數

資料送出後，你可以看到自己填入的資料是否正確，以後隨時可以加以修改



1.3 選擇大頭照

3.另外，在登入的畫面之後會出現一個大頭照的選項，可以選擇系統內建的大頭照，或是要自己上傳大頭照都可以。



2. 首頁功能介紹

2.1 首頁介紹

當我們註冊完畢之後就可以點選上面的 LOGO，直接進入個人的首頁。



2.1 首頁

2.2 10 大功能

總共可以分成 10 大部份，一一來介紹他的功能

1. 顯示登入者的使用者名稱

- 2 關於個人資料的一些選單
- 3 我們整個網站主要的功能的選單
- 4 顯示目前這個網站有誰在上面，以及有幾個會員，以及最近會員登入的時間適多久之前
- 5.放了一些最新的公告消息
- 6.顯示出最近新的討論版名稱
- 7.方便你收尋整個網站的資料
- 8.小時鐘和月曆顯示了目前的時間，使你能夠清楚知道現在的時間。
- 9.顯示出這個網站目前的一些狀況
- 10.顯示出一些新進的會員

首頁圖如下

The screenshot shows the homepage of the Feng Chia University Information Engineering Department. The page is annotated with numbers 1 through 10, corresponding to the list of features provided. The layout includes a top navigation bar, a left sidebar with a menu, a main content area with '最新消息' (Latest News) and '最新討論文章' (Latest Discussion Articles) sections, and a right sidebar with a search box, a clock/calendar, and a '新進會員' (New Members) list.

公告類別	主題	回應數	人氣	發表時間
校務公告	逢甲的熱情 救命的溫情 ...	0	2	2004-05-06 22:14 ktasl
校務公告	全國首創逢甲職能發展中心...	0	1	2004-05-06 22:13 ktasl
校務公告	高山部落的e部隊架設...	0	1	2004-05-06 22:12 ktasl
校務公告	中華民國電腦學會優...	0	1	2004-04-30 23:17 d9046995
校務公告	全面公文電子化 全國...	0	2	2004-04-30 23:09 d9046995

討論版	主題	回應數	人氣	最後發表
電子學習	使用者手冊	0	1	2004-05-10 01:40 D8957730
決策支援系統	第二份報告	0	1	2004-05-06 22:33 ktasl
決策支援系統	第一份報告	0	1	2004-05-06 22:33 ktasl
資訊四丙	【班代公告】5月份第一週本班公告	0	1	2004-05-06 22:31 ktasl
多媒體系統	第二次機交作業注意事項	0	2	2004-04-30 23:43 ktasl
資訊四丙	【班代公告】4月份第五週本班公告~更新版	0	1	2004-04-30 23:26 ktasl
資訊四丙	進板畫面	0	2	2004-04-30 23:24 ktasl
問題回報	測試	0	1	2004-04-28 05:07

會員ID	登入時間
d8901893	2004-05-10
D8957730	2004-05-06
d8957735	2004-04-29
(Avatar)	2004-04-18
(Avatar)	2004-04-17
d9046995	2004-04-17
goldxander	2004-04-12
(Avatar)	2004-04-12

3 個人資訊功能介紹

接下來介紹個人資訊下面的選單

3.1 觀看資料

收先是觀看你的資料，這跟你剛註冊完的畫面是一樣的



3.2 修改帳號

接下來是修改帳號，可以讓你修改你的個人資料



3.3 提醒功能

提醒使用者有新文章或者新回覆

3.4 登出

就是登出

3.5 收件夾

可以收到別人傳給你的私密訊息，當然你也可以回覆



4.主選單功能.

接著看到了主選單底下的功能

4.1 會員名單

這是讓你可以搜尋其他已註冊的會員，如果我們收尋開頭是 D89577 的會員

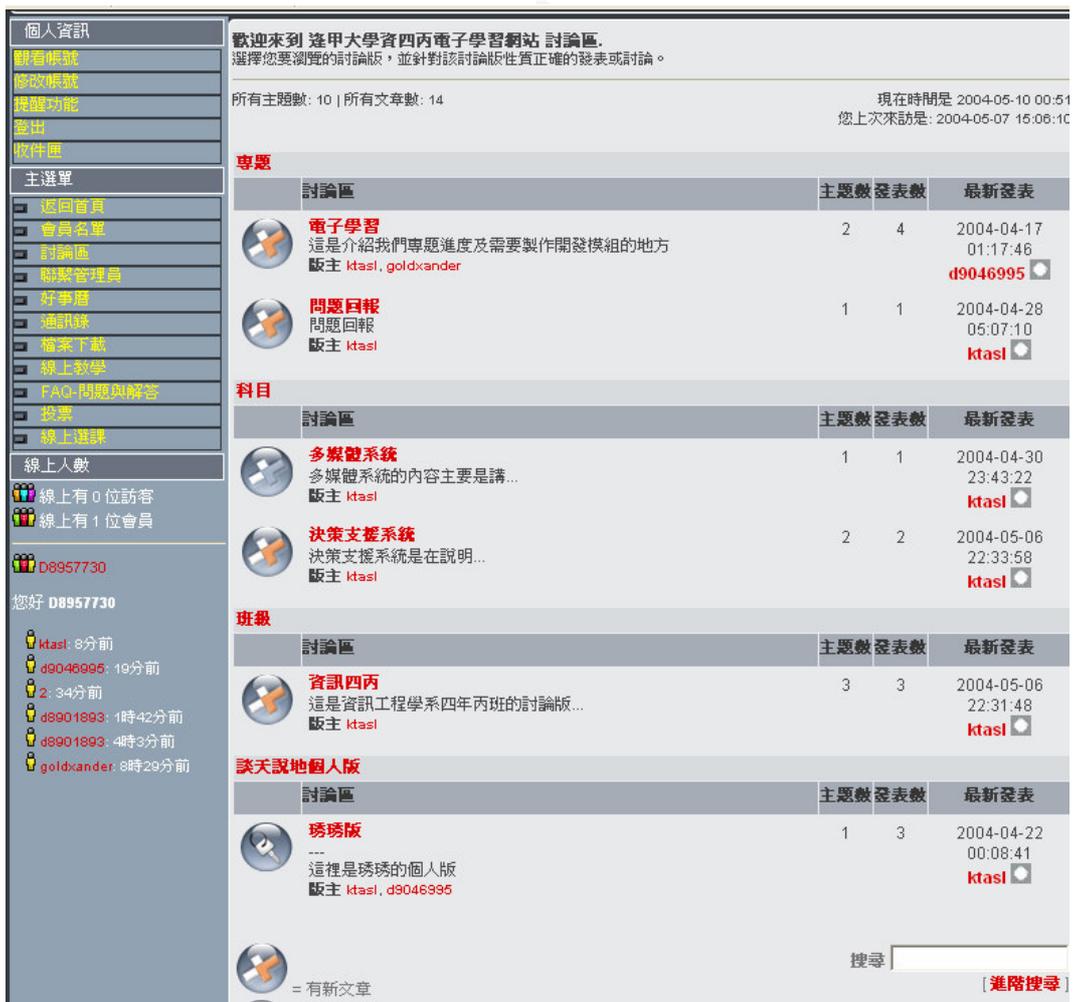


就會列出符合收尋條件的會員，你可以觀看他的個人資料，也可以寫信或傳訊息給他



4.2 討論區

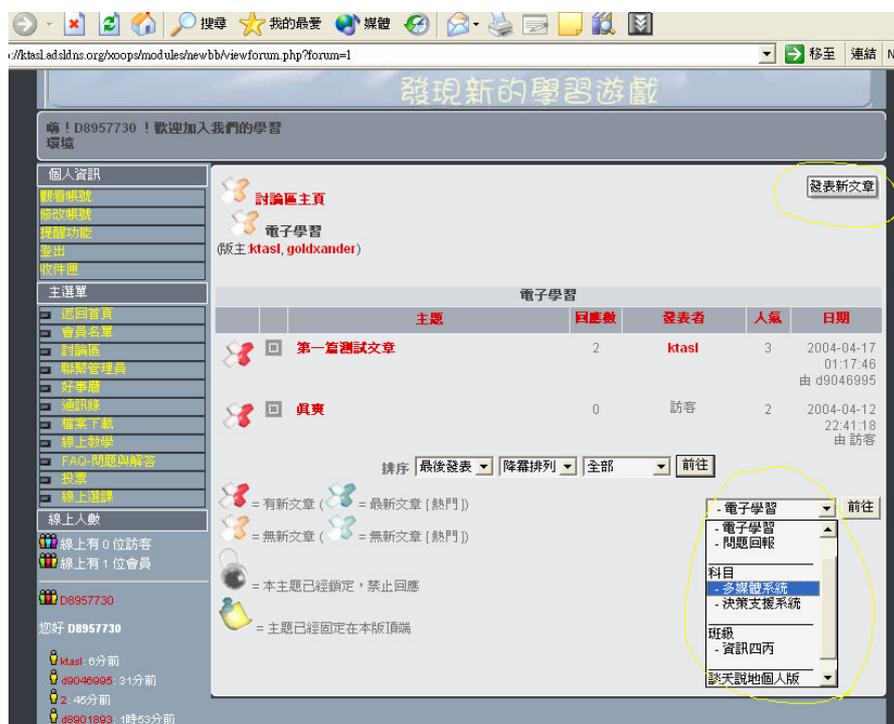
討論區裡放著各類的討論版供使用者使用，我們分別可以看到每個版發表的篇數，別人回覆的篇數，以及最近的一篇文章適合時發表的，只要點選就去即可。如果你也想開一個專版供大家討論，只要寫信給站長通過審核就可以擁有一個屬於自己的專版。



4.2.1 進入討論區的使用說明

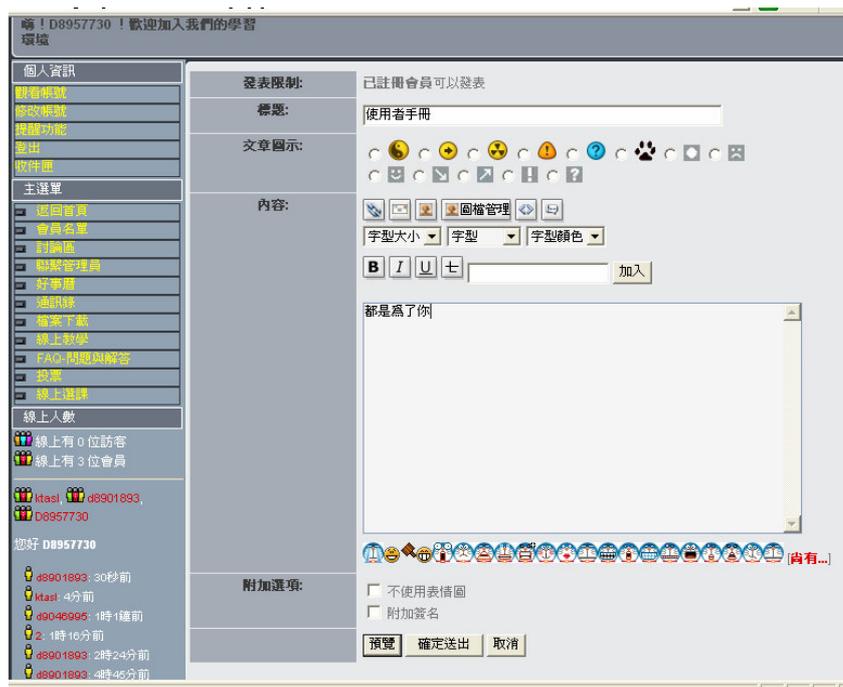
點選電子學習的討論版進去後，首先我們可以看到下方有幾個拉頁式的選單，那

是可以讓你依據不同個方式來呈現在這個討論版的文章，右下方則是有一個拉頁式的選單，可以讓你隨時跳到其他不同的討論版去，然後上方就是讓你可以在這個討論版發表文章。



4.2.2 發表文章

在發表文章裡面，有一些文章圖示，字型的大小、顏色等等，供使用者選擇選，使的版面更加的生動，最後再選擇確定送出即可。





4.3 聯繫管理員

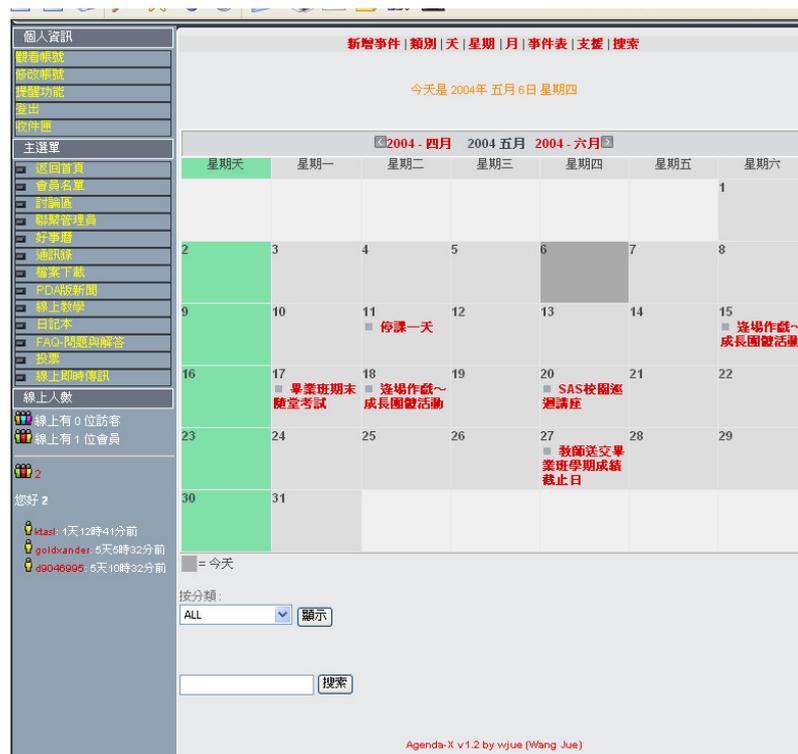
這裡可以把你寶貴的意見都寄給管理員知道



4.4 好事歷

也就是行事曆，一開始顯示的是系統設定的重要日期及事項(以學校行事曆為主)，但是使用者也可以提出自己覺得重要的事項，或是想讓別人知道的日期(如某某人的生日等等的)，都可以透過新增事件這個選項，來寫信給站長知道，通過站長審核的話就可以公佈在行事曆上了。

上排也有選項，讓你可以依當天、當星期、或當月來做查看，你也可以選事件表查看所有的事件。



4.4.1 新增事件到事曆

選擇新增事件，接這就會跳到下面的畫面，依序填入資料，最後再按新增事件確定即可。



點選名字之後也可以看到他的個人資料



4.5.1 發佈

選擇發佈就可以增加自己的通訊錄

所有的通訊錄資料將於核准後張貼出來。
您的帳號與IP已被系統記錄存檔，請勿濫用本功能！
當您的通訊錄被新增至通訊錄之前，本站會先予以審核，這將花費幾天的時間，請耐心等待，謝謝！
位於您的通訊錄下方可以加入您的橫幅廣告或LOGO，欲瞭解相關詳情請與本站聯繫。

送出通訊錄表單

姓名/單位名稱	安仔
分類	站務通訊錄
地址	台中逢甲
郵遞區號	402
所在城市	台中
所在國家	
電話	
行動電話	
傳真	
電子郵件	
網站位址	
開放	
說明	測測測
選項	<input checked="" type="checkbox"/> 當通訊錄被核准時通知我

確定送出 | 取消

選擇熱門和最高評分可以依相關排列來觀看

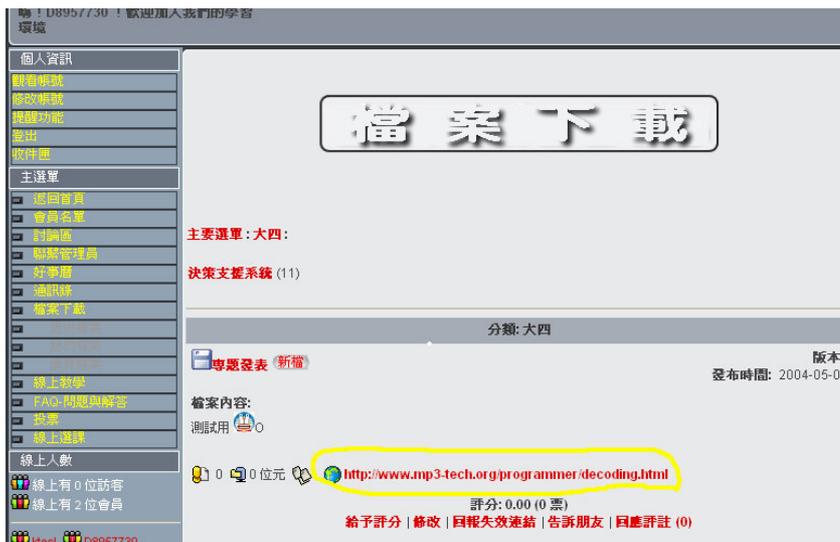
4.6 檔案下載

選擇檔案下載，右邊會出現提供檔案、熱門檔案、優質檔案的選項。左邊則會跳至可下載東西的連結的網頁。



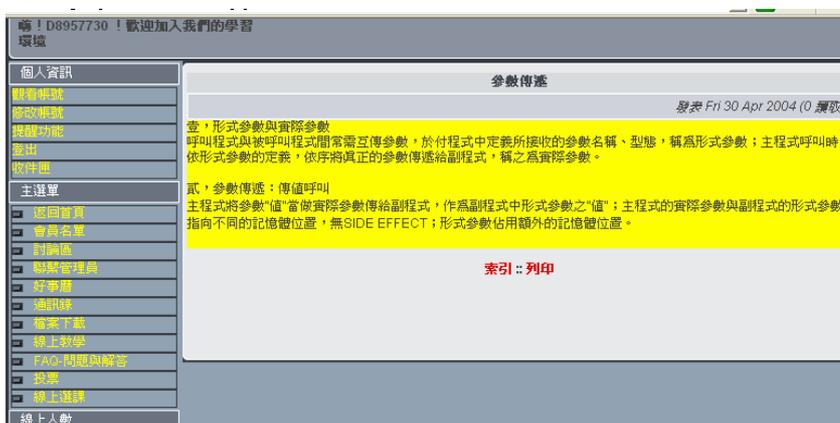
如果選擇提供檔案，則可以將連結 PO 到網頁上。等站長審合通過你的資料後就可以看到你 PO 的資料了





4.7 線上教學

在線上教學裡，我們放了多跟課業有關的資料，以後資料會慢慢增加，用意在於使同學能夠更方便的對於課堂上的內容加以複習或是預習。

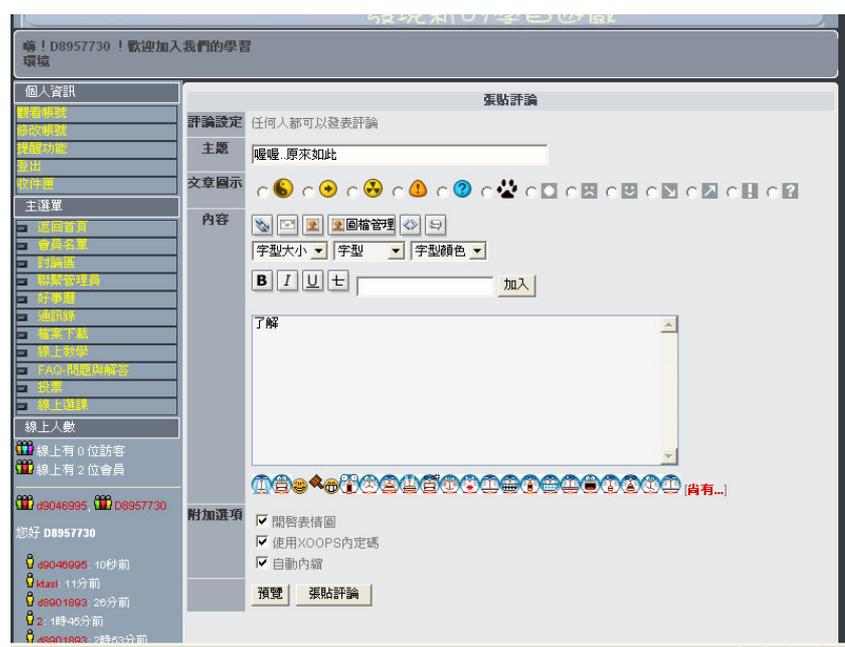


4.8 FAQ-問題與解答

站長會整理一些常見的問題，如果遇到問題的話可以來這邊看看，也可以依這不同的方式來展現，例如全部展開，或樹狀展開等等。



點選張貼評論，就可以發表感言



內容列表

權限怎麼增加?

權限怎麼增加?

...

權限如果要增加權限為一般學生
則需將自己個人資料中的每項資料填寫正確後
以聯繫管理員的方式通知管理員審核
審核核可後就會更改自己的權限為一般學生

[回頁首](#)

[目錄]

[全部展開](#) | [新的在前](#) | [更新](#) | [張貼評論](#)

此篇文章為網友個人意見，不代表本站立場。

發表者	樹狀展開
D8957730	發表日: 2004-05-10 02:03 更新: 2004-05-10 02:03
新生	<input type="checkbox"/> 喔喔..原來如此 了解
註冊日: 2004-05-06	
來自: 資四丙	
發表數: 3	
編輯文章 回覆主題	
D8957730	發表日: 2004-05-10 02:02 更新: 2004-05-10 02:02
新生	<input type="checkbox"/> 喔喔..原來如此 ...了解
註冊日: 2004-05-06	
來自: 資四丙	
發表數: 3	
編輯文章 回覆主題	

4.9 問卷調查

略

4.10 線上選課

略

5. 站內搜尋

5.1 一般搜尋

只要在首頁的右上方空白框框內，輸入你要搜尋的資料即可



假設我們輸入”專題”，就可以得到以下的畫面



5.2 進階搜尋

選擇進階搜尋之後，你可以根據不同的搜尋規則，搜尋的地方向，更有效率的來做搜尋



第七章 心得報告

7.1 任修

開始這份專題，是在兩年前開始構思，在這之前對於專題題目也沒有什麼方向，然而在因緣際會之下接觸到了電子學習系統，因此對這方面產生興趣，另一方面也覺得為什麼資訊系沒有自己的電子學習系統，然而在實作完之後發現到這個程式還不能說是完整的電子學習系統，只是以後有了這個經驗必定可以完成一個標準的電子學習系統的。

在我們這一組中，由於算是小組的隊長，因此也承受了更大的壓力，想要把這份專題做好，想要把整個組在自己規劃的時間內完成該做的事項，這一段時間真的可以說是很痛苦，然而完成之後，痛苦可以說是減輕了，回想這段時間，卻又覺得有那麼點懷念，組員們在一起認真的討論專題的模樣，一個系統初步完成的感動，都深深地烙印在自己的腦海中，也得到了許多的經驗，如果在配合系上所教導我們的新知識，相信如果還有機會碰到類似的專題，一定可以得心應手的完成它。

另一份收穫就是為了完成這份專題，待在書店裡一直找書、買書的回憶也令人記憶猶新，因為這段時間之類閱讀了許多專業的書籍，也讓自己在專業知識上面提升了不少，讓自己看起來也特別的有書卷氣息，等以後需要用到時也不怕書到用時方恨少了。

由於上學期的發表沒有通過，因此這學期來講我們這組決定要好好的再來製作一次，由於上學期的失敗讓我們體認到不可以在重複的地方打轉，因此我們轉向了 PHP 的方向下去走，而組員也因為私人的理由有更換，但這些對我來說都是個挑戰，要重新帶領組員往不同的方向走，要帶領他們去閱讀新的書籍，還要帶領新的組員在最短的時間之內可以跟上我們的進度，在這之中，又讓我學到了許多的東西，一份專題真的可以讓一個人體驗到不同的感想。

其實在開發 PHP 的時候就一直在想，要不要用論壇方面的開發電子學習系統，因為電子學習在學生的印象當中一直就跟論壇一樣是個輔助的工具，學生在網路上也逛過了許多的論壇在其中也學習到了很多的知識，但是學習不應該只是個論壇，而是需要其他的功能去加強學習的效率，因此在開發 PHP 的時候就曾找過是否有符合這方面的類似程式，也曾看中了 XOOPS 龐大的效能，但由於著手在 PHP 網頁開發之際，對於 PHP 的網頁都不熟悉又何嘗敢提起勇氣去接觸 XOOPS，然而在組員某天用論壇給我看過之後發現到，這就是我要的，然後又上網去搜尋其他的模組和資源發面到，其實已經很多人都著手利用 XOOPS 去架設電子學習等網站，也有很在開發新的模組，因此學生不後悔使用 XOOPS 來開發我們自己本身的系統，也不認為說使用了 XOOPS 只是拿人家的模組來套用在自己的系統上面，因為為了要符合線上學習的功能

還必須修改許多核心的部份，也因此學到了許多有關於 XOOOPS 內的物件觀念和 PHP 程式的進階語法。

7.2 建達

寫完這次的專題，感覺自己受益不少，若沒有專題的催促，強迫自己學習，也無法讓自己看了這麼多書，自己讀自己理解自己親手把程式寫出來，那種感覺很快樂，可以一直保持下去，在程式方面一開始真的很痛苦，從零開始一點頭緒都沒有，還在連結資料庫的方面卡了很久，再來是著手伺服器端的程式光是畫那些林林總總的圖也花了不少功夫，可惜不畫那些圖，未來的工作總無法順利進行，在有些期望的功能中，還有一些未能做的盡善盡美

合作的重要性也是我這次專題得到的重要心得跟組員互動有問題互相支援互相解決，在組員內找到各個專長的領域，並借重來完成這次的專題，自己也從中學習到別人領域中學習的方式跟精神，並學到許多解決問題的正面方法，積極面對問題，尋找解答的方式，最後感謝輔導老師熱心的支持與關心，鼓勵我們在挫折中找回信心。

7.3 亮安

這次從別組轉來這一組之後心理面其實感慨蠻多的，之前在那一組隊所做的題目一點頭緒也沒有，也沒有人可以互相討論。但是來到了這組之後，有任修常常督促我們要怎麼做怎麼做，也告訴了我們去看哪一方面的書，要做哪一部分的事，雖然這樣好像都是別人在催促我去做事，但是在實做的過程中，例如要選用哪一種方法來做，是PHP還是ASP，在討論的過程中也學到了很多，而在開始做的過程中也遇到了許多問題，像是要如何建立關聯性資料庫，以及在不同變電腦之間傳送資料等等。如此一來才能夠大家分功合做作一起完成。

其實，專題越做到後來，才會發現系上為什麼把專題作成必修，因為從小組的研討，所作的東西逐項修正，所遭遇的挫折，如果都成功的一一克服，當而然之，出了社會，可以比別人多了一個經驗，比別的競爭者多了一份實力，到後來，獲利的還是我們學生。

這次的系統，因為是使用 XOOOPS 做的，XOOOPS 最主要的優點就是模組化，所以最主要地方是在於模組的建立及修改，但是可能是因為接觸不深，改起來還是會覺得綁手綁腳的。額外選擇 PHP 的原因則是

因為它是免費的，以及支援全中文，考慮到未來的發展性，還是選擇用 PHP 來實做看看。

參考資料

Apache 官方網站：<http://www.apache.org/>

PHP 官方網站：<http://www.php.net/>

MySQL 官方網站：<http://www.mysql.com/>

Appserv 官方網站：<http://academic.cmri.an.th/appserv/>

XOOPS 官方網站：<http://www.xoops.org/>

簡體中文支援站：<http://www.cncms.org/>

繁體中文支援站：<http://tw.xoops.org/>

逢甲大學 e-learn 討論區：<http://goldxander.adsldns.org/xoops/>

ADSLDNS 動態網址：<http://www.adsldns.org/service.php/>

Xian 的家：<http://www.xian.idv.tw/>

浪遊者之 Xchange：<http://www.xoopshack.org/modules/news/>

- 朽木，快速架站寶典-XOOPS 架站機中文版，上奇科技，PP. 12-163，2002
- s 朽木/自由工作室，XOOPS2-網站架設與管理，上奇科技，PP. 13-198，
2003
- 李廷桂，SQL SEVER 2000 設計實務，高立，PP. 5-394，2001
- 孫三才，精通 C#與 ASP.NET 程式設計，許薰伊，學貫，P. 487，2002
- 王國榮，ASP.NET 網頁製作教本，旗標，PP. 14-276，2003
- 吳仁和，系統分析與設計：理論與應用實務，林信惠，智勝文化，
PP. 11-341，2002
- 陳俊宏，PHP5&MySQL 徹底研究，旗標出版股份有限公司，P. 134，2003
- 鄧文淵，Dreamweaver MX 互動網站百寶箱 for PHP，知城數位科技股
份有限公司，PP. 21-233，2003