

第四章 雛形系統建置

第一節 雛形系統環境

本研究希望能線上課程知識學習系統的環境中，發展具備智慧型的線上測驗系統，此系統不但提供線上測驗出題及評分的功能外，也能透過本體論、人工智慧、詞義關係、Bloom 教育目標分類及文句語法分析，輔助教師產製試題，並使測驗評分能具備與傳統測驗相同的評分效力。

本研究之系統設計採用三層式主從遠距離學習系統架構(Three-Tier Client/Server Distance Learning System Architecture)，系統環境架構如圖 24 所示。本研究之後端資料庫伺服器採用 Microsoft 公司之 SQL Server 2000，用以執行觸發程序及存放本系統之知識內容、課程教材、試題、學習歷程、學習成績、作業、討論內容、公告資訊、課程資源及申訴記錄等資料。Web 伺服器則使用 Windows 2000 作業系統中的 IIS(Internet Information Server)5.0 伺服器軟體，以執行伺服器端(Server-Side Script)的語言(本研究使用的伺服器端語言為 ASP, Active Server Pages)，並藉由 ASP 程式與資料庫進行連結。知識學習系統主要使用 ASP 程式語言來發展各項模組功能，另外在 ASP 的程式中也會依據實際需要，結合 Html、JavaScript 及 VBScript 等網頁相關的程式語言，以共同完成各模組的功能需求。從使用者端而言，使用者可藉由各種不同的瀏覽器連至本系統的網站首頁，並在使用者端的瀏覽器上執行 Html、Java 及各種腳本語言(JavaScript 及 VBScript)，以進行遠距課程學習的各種功能。

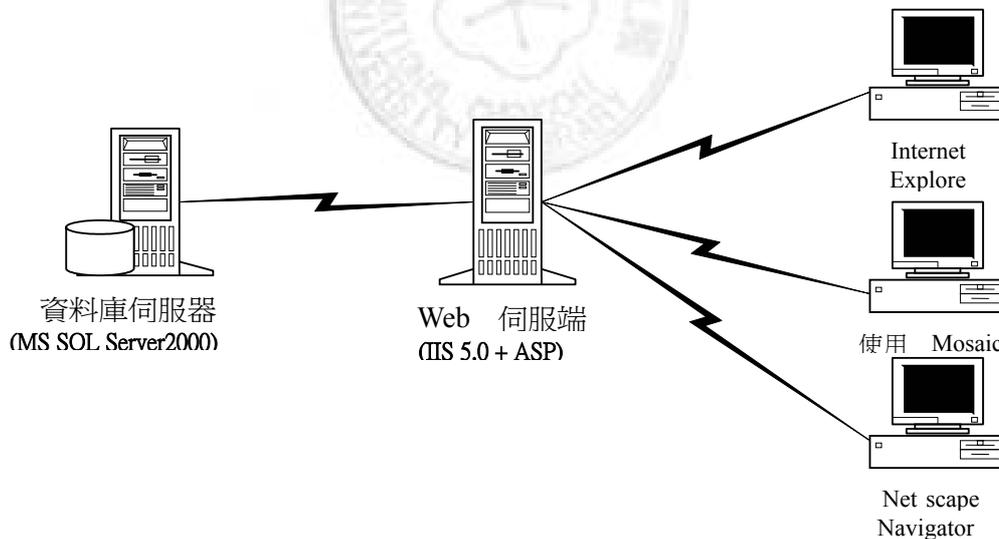


圖 24：智慧型的線上課程知識學習系統環境架構圖

第二節 使用者觀點之系統整體功能說明

本研究規劃的系統功能，整合了 McGreal(1998)及林奇賢(民 86)的概念，功能包括線上課程、線上測驗、虛擬教室、教學管理、學習工具、學習資源區及教材管理區等七個系統功能，但在本研究中則以線上測驗功能為研究核心，各大功能內容說明如下。

- 一、線上課程：線上課程為學習者進行網路學習活動的主要依據，課程的設計必須符合全球資訊網的特性，並能符合建構主義學習理論，讓學習者依照自己方式進行學習。
- 二、線上測驗：線上測驗主要用以協助網路學習系統評估學習者的學習績效，並能結合多媒體呈現多元的試題。當受測者測驗結束時，系統將立即給予回饋，以增加學習成效。此外，線上測驗除了可以提供學習者的學習狀態資訊給老師，亦能提出學習者以後的學習路徑建議。此外，本研究在線上測驗功能中，提供電腦輔助教師產製題庫的設計，以節省教師出題的負荷，提供符合試題出題原則及涵蓋 Bloom 教育目標分類概念的試題，以使測驗活動能與教學目標相結合。
- 三、虛擬教室：虛擬教室是一個提供學習者或師生間的互動工具，學習者可藉由這個功能進行課程知識討論、作業觀摩及合作學習，教師也可以藉由這個工具來進行課程資訊公告及學習輔導活動。
- 四、教學管理：教學管理主要的目的是記錄學習者的學習活動及學習歷程，並由系統自動分析學習者的學習成就資料，以提供教師進行學習輔導與評量的依據。
- 五、學習工具：學習工具是指學習者進行學習時，系統所提供的輔助性工具，其內容包括線上筆記本，學習者可隨時記錄學習心得或摘要；另外，系統還提供站內資源的搜尋引擎，以提高學習者的學習動機及成效。
- 六、教材管理區：提供教師及系統管理者進行教材知識萃取、建立、修改、刪除及設定管理，除了系統可以自動產生講義教材知識內容外，教師亦可藉由人工方式，自行建立每個知識主題的相關內容。
- 七、學習資源區：結合與課程高度相關且高品質的學習資源，並以超連結的方式，有組織有系統的整合，以利學習者吸收網站以外的知識，並促進學習者的學習績效。

第三節 系統功能說明

為了描述「線上測驗與智慧評分子系統」及「輔助教師產製測驗題庫子系統」完成後的系統使用狀況，以下區分為教師與管理者使用情境及學生使用情境進行功能說明。

一、教師與管理者情境：此情境為教師與管理者操作系統之說明，其操作方式及步驟如下。

(一) 操作介面環境：教師與管理者可在任何時間及地點，透過網際網路及瀏覽器進行線上教材及測驗資料之維護，諸如知識單元、教材講義、試題、學生資料、詞彙語意、教材本體知識、試題本體知識、知識樣式規則、公式基模、測驗樣式規則、作業資料、成績、學習資源、學習歷程、問題討論、測驗成績、相似語意詞庫、考題申訴等資料。任何人使用本系統均需進行身份登入，系統則依據身份及權限給予適當的學習系統相關功能。

(二) 學生資料建立方式：為了記錄每一位學在學習系統中的學習歷程、作業繳交資料、問題討論、測驗及成績等資料，教師可事先將學生基本資料藉由網頁畫面，新增匯入至學生資料檔中。如果教師及管理者欲開放線上學習功能給非特定學生(如校外人士或網路自學者)，則可允許這些學生未來在實際使用線上測驗系統時，直接於圖 25 之畫面中進行學生資料之註冊登入。

主題序號	領域主題	修補需求	使用次數	管理功能
49	支援型	不需修補	0	修改主題 刪除主題
50	主從式網路	需要修補	0	修改主題 刪除主題
51	主管支援系統	需要修補	0	修改主題 刪除主題
52	主管資訊系統	需要修補	0	修改主題 刪除主題
53	主機代管	需要修補	0	修改主題 刪除主題
54	主檔案	需要修補	0	修改主題 刪除主題
55	代理成本理論	需要修補	0	修改主題 刪除主題
56	代理理論	需要修補	0	修改主題 刪除主題
57	加密	不需修補	0	修改主題 刪除主題
58	半結構化	需要修補	0	修改主題 刪除主題
59	半結構化決策	需要修補	0	修改主題 刪除主題
60	半結構性問題	需要修補	0	修改主題 刪除主題

請選擇欲瀏覽頁次：[最前頁](#) · [上一頁](#) · [第5頁](#) · [下一頁](#) · [最末頁](#)
查詢所有資料之結果：總計20頁236個主題，目前在第5頁。

圖 27: 領域詞彙主題管理畫面

(三) 線上教材知識的建立：本研究受限於研究時間及研究目的的限制，因此線上教材知識自動萃取功能並未包含在本研究中，因此仍須由教師以人工方式將經過斷詞後的文章儲存至其所對應的教材結構本體資料庫中。因此在建立線上教材時需依循以下步驟進行：

1. 匯入原始知識文章：教師需先將網頁內容、知識內容透過網際網路或磁片檔案等來源，透過「原始文章匯入」功能將文章內容匯至原始知識文章資料庫中。除了教師可以透過現有知識文章直接匯入之外，教師亦可直接採用鍵盤輸入的方式，將知識概念以文章方式建立至原始知識文章資料庫內。此步驟主要的目的是要將自外部取得的知識以相同格式進行儲存，開啟來源文章檔案及直接輸入處理之畫面如圖 26 所示。
2. 管理領域詞彙主題資料內容：由於本研究以「管理資訊系統」課程做為知識學習的應用領域範例，因此教師可以透過教材管理區內的領域詞彙主題管理功能，建立及維護該領域中的所有專有名詞(如圖 27)，這些專有名詞與詞彙可從國內外或特定管理資訊系統書籍內的「名詞索引」內容取得，並予以建立完成，如此便完成「管理資訊系統」領域專業知識的初步工作。然而，本研究在系統運作之初，便會先將所有「管理資訊系統」領域常見的專有名詞全部建立於領域詞彙主題資料庫中，未來教師在實際使用時僅需針對尚未包含的新名詞進行建立及維護即可。

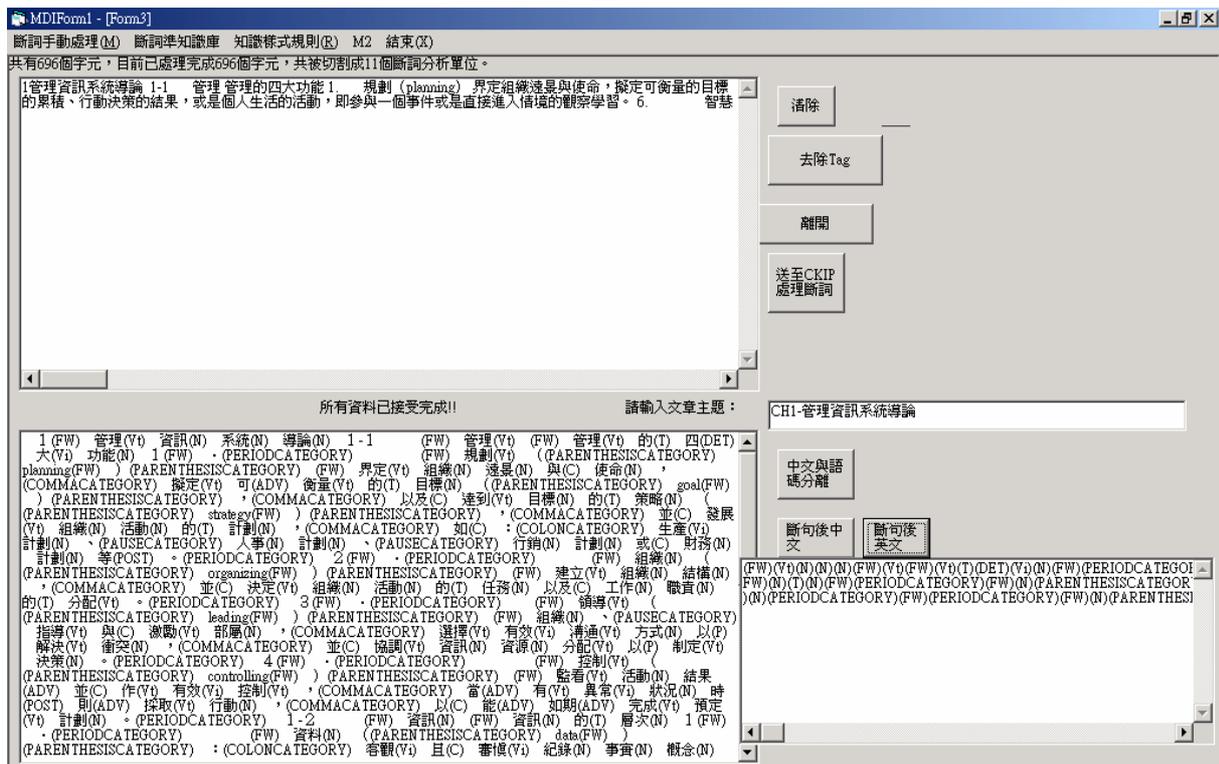


圖 28: CKIP 系統斷詞處理畫面

3. 進行斷詞分析並取得斷詞結果：當教師完成來源知識文章的取得及儲存，並完成「管理資訊系統」領域專業詞彙的檢視與建立後，便可開始透過 CKIP 斷詞分析系統，從原始知識文章資料庫中選取出所欲進行斷詞分析的內容，經過 CKIP 斷詞分析系統完成斷詞及詞態標記後，再將斷詞結果儲存至通用斷詞準知識庫中，圖 28 是本研究以 Visual Basic 所發展的 CKIP 斷詞處理功能之畫面，另外本系統也提供 web 版本的線上斷詞的功能連結及處理，此程式乃是中央研究院所開放之 CKIP 斷詞功能，如圖 29~圖 31 所示。然而，目前 CKIP 經常對於特殊領域的專有名詞、地名、人名及其他詞彙等，無法產生正確的斷詞結果，因此教師可藉由本系統內的「領域斷詞修補」功能來修正 CKIP 斷詞系統在特定領域應用時所產生的不正確之斷詞結果，例如原先在 CKIP 系統會將「管理資訊系統」斷詞為「管理(Vt) 資訊(N) 系統(N)」的結果，經過本系統之斷詞修補後，將修正為「管理資訊系統(N)」，圖 32 為系統中雖經 CKIP 系統斷詞，但尚未進行專有領域詞彙斷詞修補處理之文章表列，教師及管理者可透過此畫面點選文章瀏覽查看儲存在系統通用斷詞準知識庫的文章內容，文章瀏覽後之內容結果畫面如圖 33。執行斷詞修補功能後，原先 CKIP 系統所產生的斷詞結果經過領域詞彙主題資料庫內詞彙的分析與修正，將產生特定領域專用的正確斷詞結果內容，並儲存至專用斷詞準知識庫中隨時供系統進行知識萃取的工作，如圖 34 與 35。



圖 29: 線上斷詞功能畫面

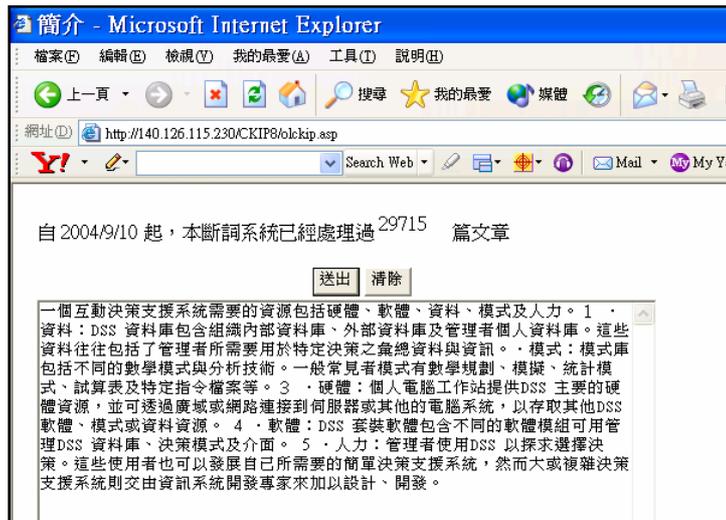


圖 30: 線上斷詞功能內容輸入畫面



圖 31: 線上斷詞功能之結果回傳畫面

通用斷詞準知識庫現有文章一覽表

文章代號	知識主題	斷詞數量	建檔日期	功能選擇
050823103457	軟體	94	2005/8/23 上午 10:34:57	瀏覽文章 修改主題 刪除
050823103511	aa	5	1999/11/22	瀏覽文章 修改主題 刪除
050823103606	MIS	370	2005/8/23 上午 10:36:06	瀏覽文章 修改主題 刪除
050830105540	電腦軟體及其應用	6594	2005/8/30 上午 10:55:41	瀏覽文章 修改主題 刪除
050830132532	資料倉儲	7318	2005/8/30 下午 01:25:32	瀏覽文章 修改主題 刪除
050927090211	CHI-管理資訊系統導論	370	2005/9/27 上午 09:02:11	瀏覽文章 修改主題 刪除

圖 32：通用斷詞準知識庫現有文章表列管理畫面



[回上頁](#)

文章代號(050927090211)之文章內容如下：

★CKIP 斷詞後之結果

執行領域斷詞修補

分段編號	分段內容	段內斷詞數量
1	1 (FW) 管理(VI) 資訊(N) 系統(N) 導論(N) 1 - 1 (FW) 管理(VI) (FW) 管理(VI) 的(T) 四(DET) 大(VI) 功能(N) 1 (FW) (PERIODCATEGORY) (FW) 規劃(VI) ((PARENTHESISCATEGORY) planning(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) (FW) 界定(VI) 組織(N) 遠景(N) 與(C) 使命(N) , (COMMACATEGORY) 擬定(VI) 可(ADV) 衡量(VI) 的(T) 目標(N) ((PARENTHESISCATEGORY) goal(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) , (COMMACATEGORY) 以及(C) 達到(VI) 目標(N) 的(T) 策略(N) ((PARENTHESISCATEGORY) strategy(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) , (COMMACATEGORY) 並(C) 發展(VI) 組織(N) 活動(N) 的(T) 計劃(N) , (COMMACATEGORY) 如(C) : (COLONCATEGORY) 生產(VI) 計劃(N) 、(PAUSECATEGORY) 人事(N) 計劃(N) 、(PAUSECATEGORY) 行銷(N) 計劃(N) 或(C) 財務(N) 計劃(N) 等(POST) 。(PERIODCATEGORY)	共67個詞
2	2 (FW) (PERIODCATEGORY) (FW) 組織(N) ((PARENTHESISCATEGORY) organizing(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) (FW) 建立(VI) 組織(N) 結構(N) , (COMMACATEGORY) 並(C) 決定(VI) 組織(N) 活動(N) 的(T) 任務(N) 以及(C) 工作(N) 職責(N) 的(T) 分配(VI) 。(PERIODCATEGORY)	共24個詞
3	3 (FW) (PERIODCATEGORY) (FW) 領導(VI) ((PARENTHESISCATEGORY) leading(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) (FW) 組織(N) 、(PAUSECATEGORY) 指導(VI) 與(C) 激勵(VI) 部屬(N) , (COMMACATEGORY) 選擇(VI) 有效(VI) 溝通(VI) 方式(N) 以(P) 解決(VI) 衝突(N) , (COMMACATEGORY) 並(C) 協調(VI) 資訊(N) 資源(N) 分配(VI) 以(P) 制定(VI) 決策(N) 。(PERIODCATEGORY)	共32個詞
:		
11	6 (FW) (PERIODCATEGORY) (FW) 智慧(N) ((PARENTHESISCATEGORY) intelligence(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) : (COLONCATEGORY) 應用(N) 知識(N) 或(C) 經驗(N) , (COMMACATEGORY) 以(P) 解決(VI) 實際(VI) 具(M) 創造性(N) 價值(N) 的(T) 問題(N) 。(PERIODCATEGORY)	共22個詞
12	(FW)	共1個詞
本段文章共有12行。		

圖 33：通用斷詞準知識庫之文章內容畫面

領域斷詞準知識庫現有文章一覽表				
文章代號	知識主題	斷詞數量	建檔日期	功能選擇
050829222656	軟體	87	2005/8/29 下午 10:26:56	瀏覽文章 修改主題 刪除
050829223253	軟體	87	2005/8/29 下午 10:32:53	瀏覽文章 修改主題 刪除
050830110244	資料庫管理及其應用	7170	2005/8/30 上午 11:02:44	瀏覽文章 修改主題 刪除
050830135258	電腦軟體	6507	2005/8/30 下午 01:52:58	瀏覽文章 修改主題 刪除
050927093310	CHI-管理資訊系統導論	363	2005/9/27 上午 09:33:10	瀏覽文章 修改主題 刪除

圖 34：專用斷詞準知識庫現有文章表列管理畫面

文章代號(050927093310)之文章內容如下：		
分段編號	★CKIP 斷詞修補後之結果 分段內容	段內斷詞數量
1	1 (FW) 管理資訊系統(N) 導論(N) 1 - 1 (FW) 管理(Vi)	共5個詞
2	管理(Vi) 的(T) 四(DET) 大(Vi) 功能(N) 1 (FW) • (PERIODCATEGORY) (FW) 規劃(Vi) ((PARENTHESISCATEGORY) planning(FW)) (PARENTHESISCATEGORY)	共12個詞
3	界定(Vi) 組織(N) 遠景(N) 與(C) 使命(N) , (COMMACATEGORY) 擬定(Vi) 可(ADV) 衡量(Vi) 的(T) 目標(N) ((PARENTHESISCATEGORY) goal(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) , (COMMACATEGORY) 以及(C) 達到(Vi) 目標(N) 的(T) 策略(N) ((PARENTHESISCATEGORY) strategy(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) , (COMMACATEGORY) 並(C) 發展(Vi) 組織(N) 活動(N) 的(T) 計劃(N) , (COMMACATEGORY) 如(C) : (COLONCATEGORY) 生產計劃(N) 、 (PAUSECATEGORY) 人事計劃(N) 、 (PAUSECATEGORY) 行銷計劃(N) 或(C) 財務計劃(N) 等 (POST) 。(PERIODCATEGORY)	共42個詞
4	2 (FW) • (PERIODCATEGORY) (FW) 組織(N) ((PARENTHESISCATEGORY) organizing(FW)) (PARENTHESISCATEGORY)	共7個詞
5	建立(Vi) 組織(N) 結構(N) , (COMMACATEGORY) 並(C) 決定(Vi) 組織(N) 活動(N) 的(T) 任務(N) 以及(C) 工作(N) 職責(N) 的(T) 分配(Vi) 。(PERIODCATEGORY)	共16個詞
:		
16	5 (FW) • (PERIODCATEGORY) (FW) 經驗(N) ((PARENTHESISCATEGORY) experience(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) : (COLONCATEGORY) 指(Vi) 生活(N) 學習(Vi) 得(Vi) 的(T) 累積(Vi) 、 (PAUSECATEGORY) 行動(N) 決策(N) 的(T) 結果(ADV) , (COMMACATEGORY) 或是(C) 個人(N) 生活(N) 的(T) 活動(N) , (COMMACATEGORY) 即(ADV) 參與(Vi) 一(DET) 個(M) 事件(N) 或是(C) 直接(Vi) 進入(Vi) 情境(N) 的(T) 觀察(Vi) 學習(Vi) 。(PERIODCATEGORY)	共39個詞
17	6 (FW) • (PERIODCATEGORY) (FW) 智慧(N) ((PARENTHESISCATEGORY) intelligence(FW)) (PARENTHESISCATEGORY) : (COLONCATEGORY) 應用(N) 知識(N) 或(C) 經驗(N) , (COMMACATEGORY) 以(P) 解決(Vi) 實際(Vi) 具(M) 創造性(N) 價值(N) 的(T) 問題(N) 。(PERIODCATEGORY)	共22個詞
本段文章共計有17行。		

圖 35：專用斷詞準知識庫之文章內容畫面

4. 管理公式基模與知識樣式規則：教師可透過教材管理區內的「公式基模管理」功能，來建立或維護特定領域中的公式，或有可推導運算的知識內容。此外，教師也可利用「知識樣式管理」來建立或維護書籍講義中常見的中文語句文法規則及文法規則所對應的教材講義本體知識結構、詞義關係。圖 36 為本系統所提供之規則類別管理畫面，圖 37 為系統內現有知識樣式管理畫面，圖 38 為詞性意涵管理畫面。

返回首頁

新增類別

現有規則類別顯示畫面

搜尋類別 SEARCH

主題序號	規則類型	規則說明	管理功能
1	AA	觀點主題-定義	修改主題 刪除主題
2	AB	觀點主題-解釋	修改主題 刪除主題
3	AC	觀點主題-一般與多元觀點	修改主題 刪除主題
4	BA	詞義關係-反義主題	修改主題 刪除主題
5	BB	詞義關係-同義主題	修改主題 刪除主題
6	BC	詞義關係-上下位主題	修改主題 刪除主題
7	BD	詞義關係-整體部分主題	修改主題 刪除主題
8	BE	詞義關係-相似主題	修改主題 刪除主題
9	CA	比較關係主題	修改主題 刪除主題
10	DA	因果關係主題	修改主題 刪除主題

搜尋結果：總計2頁17個規則類別，目前在第1頁。

請選擇欲瀏覽頁次：[最前頁](#) · [上一頁](#) · [第1頁](#) · [下一頁](#) · [最末頁](#)

圖 36：規則類別管理畫面

返回首頁

新增規則

現有知識樣式規則

符號標記

τ	ρ	v	*
η	ζ		

規則序號	規則類型	規則1 (詞類 1)	規則2 (詞類 2)	規則3 (詞類 3)	規則4 (詞類 4)	規則5 (詞類 5)	規則6 (詞類 6)	規則7 (詞類 7)	規則8 (詞類 8)	管理功能
1	(AA)觀點主題-定義	τ	是	ρ	v	*				修改規則
		N	Vt	N	M	-				刪除規則
2	(AA)觀點主題-定義	τ	就是	η	v	*				修改規則
		N	C	DET	M	-				刪除規則
3	(AA)觀點主題-定義	*	稱為	τ						修改規則
		-	Vt	N						刪除規則
4	(AA)觀點主題-定義	*	稱	之為	τ					修改規則
		-	Vt	Vt	N					刪除規則
5	(AA)觀點主題-定義	所謂	τ	是	*					修改規則
		Vt	N	Vt	-					刪除規則

現有規則共有7頁35個規則，目前在第1頁。請選擇欲瀏覽頁次：[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#)

圖 37：現有知識樣式管理畫面



 返回首
頁



 新增詞
性

詞性意涵管理畫面

精簡詞類搜尋  SEARCH

主題序號	精簡詞類	涵蓋CKIP之簡化詞類	詞類意涵	管理功能
1	-	-	無詞性限制	修改詞類 刪除詞類
2	A	A	非謂形容詞	修改詞類 刪除詞類
3	ADV	D, Da, Dfa, Dfb, Dk	副詞	修改詞類 刪除詞類
4	ASP	Di	時態標記	修改詞類 刪除詞類
5	C	Caa, Cbb	連接詞: Caa對等連接詞; Cbb關聯	修改詞類 刪除詞類
6	DET	Nep, Neqa, Nes, Neu	定詞: Nep指代定詞; Neqa數量定	修改詞類 刪除詞類
7	FW	FW	外文標記, 特殊字元	修改詞類 刪除詞類
8	M	Nf	量詞	修改詞類 刪除詞類
9	N	Na, Nb, Nc, Ncd, Nd, Nh	名詞: Na普通名詞; Nb專有名詞; Nc	修改詞類 刪除詞類
10	NAV	NAV		修改詞類 刪除詞類

請選擇欲瀏覽頁次: [最前頁](#) · [上一頁](#) · [第1頁](#) · [下一頁](#) · [最末頁](#)

查詢所有資料之結果: 總計2頁16個主題, 目前在第1頁。

圖 38：詞性意涵管理畫面

(四) 線上教材知識內容管理：當教師想要管理線上教材講義知識內容時，教師可透過教材管理區內的「教材講義知識管理」功能來完成。教師從圖 39 畫面中選擇輸入知識主題關鍵字，或是依照講義章節內容進行知識關係及內容的管理。圖 40~圖 41 為進行知識內容結構的維護畫面，所有儲存於電腦中的教材知識內容，不僅儲存原始的文字內容外，每個詞彙尚包含斷詞後的詞性標記。



 返回首
頁



 新增知
識主題

知識主題內容管理畫面

知識主題搜尋  SEARCH

主題序號	知識主題	最後編輯日期	文件種類設定	管理功能
41	軟體	2006/4/23 下午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
42	最佳化分析	2006/4/27 下午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
43	硬體	2006/4/23 下午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
44	策略管理階層	2006/4/21 下午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
45	結構化決策	2006/4/21 下午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
46	虛擬實境	2006/4/28 上午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
47	週期性報表	2006/4/23 下午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
48	會計交易處理系統	2006/4/22 下午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
49	群體工作性質	2006/4/27 下午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理
50	群體支援系統	2006/4/28 上午	應老師教材文件格式1	修改 刪除 進階內容管理

請選擇欲瀏覽頁次: [最前頁](#) · [上一頁](#) · [第5頁](#) · [下一頁](#) · [最末頁](#)

查詢所有資料之結果: 總計8頁75個主題, 目前在第5頁。

圖 39：維護儲存於知識結構中的知識內容畫面

		主題觀點	新增觀點
1	一般定義觀點	高階主管資訊系統的英文全名是Executive Information Systems，英文術語縮寫為EIS。	修改觀點 刪除觀點
2	一般解釋觀點	高階主管資訊系統最初發展目的是為配合高階主管的資訊需求。	修改觀點 刪除觀點
3	一般解釋觀點	高階主管資訊系統是提供即時、容易存取的資訊給高階主管，這些資訊通常是公司營運的關鍵成功因素（Critical Success Factor），也是組織之策略目標的重要關鍵因素。	修改觀點 刪除觀點
4	一般解釋觀點	高階主管往往需要從許多來源獲得其所需之資訊，這些來源包括信件、公文或電腦系統的報表，其他的資訊來源有會議、電話與社交活動等等。	修改觀點 刪除觀點
5	一般解釋觀點	資訊系統專家用利用電腦技術之發展，開發了一容易使用的系統，以提供高階主管的資訊需求，高階主管資訊系統可以使高階主管得到所需要的資訊。	修改觀點 刪除觀點
6	一般解釋觀點	高階主管資訊系統因開發成本高和高階主管抗拒等因素，有許多失敗案例。	修改觀點 刪除觀點

圖 40：維護儲存於知識結構中的知識內容畫面 1

修改知識主題詞義關係內容 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

http://140.126.115.230/kip8/kcontentinmodi_s.asp?ktopic=決策支援系統&seno=12

主題詞義關係內容修改管理-決策支援系統

知識主題: 決策支援系統 (唯讀)

詞義代號: 12 (唯讀)

詞義類型: 上位關係

詞義內容: 決策支援系統(N) 一般(A) 包含(V+) 四(DET) 個(M) 基本(A) 型態(N) 的(T) 分析模式(N) : (COLONCATEGORY) what-if分析(N)、(PAUSECATEGORY) 敏感性分析(N) ((PARENTHESISCATEGORY) sensitivity(FW) analysis(FW)) (PARENTHESISCATEGORY)、(PAUSECATEGORY) 目標搜尋分析(N) ((PARENTHESISCATEGORY) goal-seeking(FW) analysis(FW)) (PARENTHESISCATEGORY)、(PAUSECATEGORY) 及(C) 最佳化分析(N) ((PARENTHESISCATEGORY) optimization(FW) analysis(FW)) (PARENTHESISCATEGORY)。(PERIODCATEGORY)

資料來源: 類型: 書籍

選擇知識來源: 管理資訊系統:理論、科技、實務與應用-嚴紀中-松崗

修改儲存 還原內容

圖 41：維護儲存於知識結構中的知識內容畫面 2

(五) 電腦產製試題：當線上教材知識庫中已儲存許多教材知識後，教師可透過線上測驗區的「電腦產製試題」功能，讓系統從「線上教材知識庫」中搜尋新進的教材內容，並依據每個教材內容的結構，自動產生題庫中所需的試題內容。圖 42 為電腦進行題庫產製的選擇畫面，系統會自動顯示出新進且尚未進行試題產製的教材內容知識主題，教師可以選擇單一知識主題的試題產製，也可以選擇全部的

主題進行試題產製。試題產製過程由於牽涉到許多的知識內容的語法及詞義分析，並需對照試題產製規則以進行試題的產製工作，因此需要花費數分鐘的執行時間，而當電腦完成題庫產製後的執行畫面結果則如圖 43 所示，畫面中會顯示整個試題產製過程中，試題產製、重複試題過濾及資料庫壓縮等階段所耗費的執行時間。

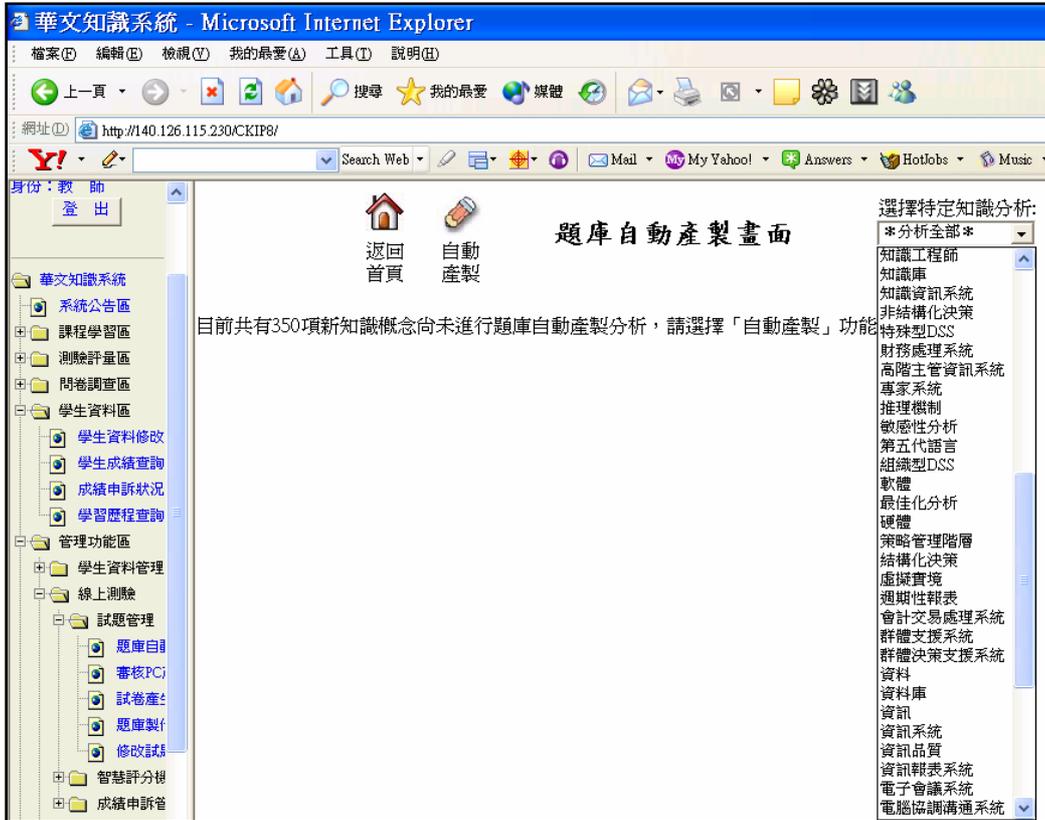


圖 42: 進行題庫產製的選擇畫面

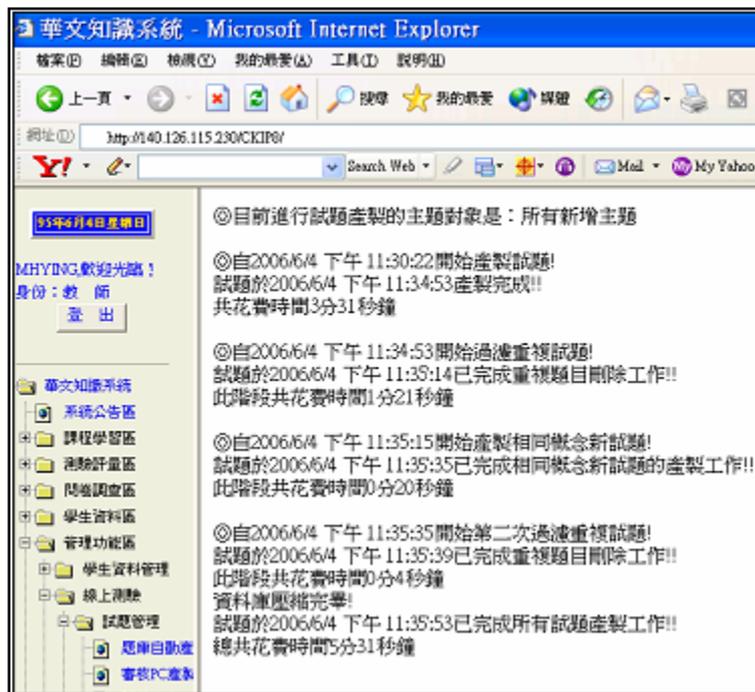


圖 43: 電腦產製題庫的完成畫面

課程範圍：第2章 管理資訊系統、決策支援系統與專家系統
注意：由於同一份試卷中，評量相同知識概念的試題不會重複出現，因此當您設定產出的試題數量，相當接近或大於該類試題所包含的知識概念數時，電腦實際選取出的試題可能會達不到您所設定的預期要求，特此說明！

【依照題型出題】

- 253個知識概念包含了1153題**是非題**，此試卷中最多可設定253題，決定要出³題(測試建議: 0~50題)
- 99個知識概念包含了6612題**單選題**，此試卷中最多可設定99題，決定要出³題(測試建議: 0~25題)
- 29個知識概念包含了10659題**複選題**，此試卷中最多可設定29題，決定要出²題(測試建議: 0~10題)
- 33個知識概念包含了197題**填充題**，此試卷中最多可設定33題，決定要出²題(測試建議: 0~10題)
- 本範圍共包含279個知識概念，共計有18621題試題!!

(試卷選題測試預設為50題，您可以降為20題再測試看看~) **出題**

圖 44: 電腦輔助編製試卷以「題型」單一概念自動選題設定畫面

試卷自動選取試題之題目清單
(依各題型設定之數量隨機選取)

★特別功能：

題號	知識編號	題型	題幹 (含選擇題備選答案，備選答案之選項順序，在每位受測學生的實際測驗畫面中皆會以亂數方式重排)	答案	備註	試題評量之知識主類型	試題評量之認知主次類型
1	224	是非	就資訊之產生頻率而言，決策支援系統具即時與互動的特性，故其隨使用者之需求而言立即產生所需之資訊。而知識管理系統則以定時、定點方式的提供使用者所需之資訊。	X		概念	記憶-確認
2	213	是非	就支援之公司管理層次而言，決策支援系統多用以協助策略管理層次及技術管理層次之決策處理，而管理資訊系統則多用於技術管理層次及作業管理層次的資訊處理。	O		概念	記憶-確認
3	124	是非	目標搜尋分析乃是差異分析與敏感性分析的逆向分析。	X		事實	記憶-確認
4	87	單選	下列何者是提供即時、容易存取的資訊給高階主管，這些資訊通常是公司營運的關鍵成功因素，也是組織之策略目標的重要關鍵因素？(1)管理資訊系統 (2)知識資訊系統 (3)地理資訊系統 (4)高階主管資訊系統	4		事實	記憶-確認
5	378	單選	以下有關管理資訊系統的描述何者正確？(1)管理資訊系統一般多用以支援公司組織的作業管理階層工作。(2)管理資訊系統的管理者使用工作站產生資訊，以支援其決策活動。(3)知識管理系統結合了管理資訊系統與決策支援系統兩者的特性。(4)管理資訊系統的主要報表包括原始報表、例外報表、需求報表。	2		概念	分析-辨別
6	52	單選	專家系統的英文術語縮寫為下列何者？(1)ES (2)KMS (3)OLAP (4)VR	1		事實	記憶-確認
7	352	複選	以下何者是交易處理系統的應用實例？(1)銷售訂單登入 (2)員工記錄 (3)顧客購買能力及需求分析 (4)資金投資運用風險規劃	1, 2		事實	分析-舉例
8	371	複選	以下何者不是類神經網路的應用實例？(1)簽名鑑定 (2)軍事武器系統 (3)生產流程管理監控 (4)使用地理資訊系統選擇零售店位置及產品配送路線	3, 4		事實	分析-舉例
9	325	填充	專家系統的組成包括推理機制、使用者介面和__。	知識庫		事實	記憶-回憶
10	372	填充	請將包含整數及小數的進位轉換結果填入空格中：2470.37 ₍₃₎ = ___(16) = ___(2) = ___(10)。	538.7C,10100111000.011111,1336.484375	答案順序不可互換	程序	應用-執行

圖 45: 電腦輔助編製試卷以「題型」單一概念自動選題結果畫面

(六) 電腦輔助編製試卷的自動選題管理：當系統經由電腦產製試題程序後，這些電腦產製的試題將會聚合成知識學習系統中測驗評量時所需的題庫，而教師可透過線上測驗區的「試卷產生」功能，讓系統從題庫中依據教師的需求，自動選擇符合需求的試題組合來形成試卷。本系統提供教師二種電腦輔助挑選試題的編製試卷方法，第一種方法是從「題型」、「知識類型」或「知識認知能力」的單一概念中，選擇其中一種出題概念，進行電腦輔助選題的程序；第二種是同時整合「題型」、「知識類型」及「知識認知能力」三類出題概念，進行電腦輔助選題的程序。圖 44 為教師以第一種方式進行電腦輔助選題的畫面，圖中教師選擇以「題型」

為評量基礎，並挑選 3 題是非題、3 題單選題、2 題複選題及 2 題填充題，電腦輔助編製試卷的自動選題結果畫面如圖 45 所示。另外，教師也可以利用第一種方式的「知識類型」或「認知層次」概念來設定試卷需求，其設定畫面如圖 46 及圖 47 所示。圖 48 為教師以第二種方式整合「題型」、「知識類型」、「認知層次」三種概念進行電腦輔助交叉選題的畫面，圖中教師完成了 10 個题目的試題類型需求設定，其需求涵蓋了不同題型、知識類型及認知層次，電腦編製完成試卷的結果畫面如圖 49，每個試題皆依照教師於圖 48 的需求而挑選產生。但是有可能教師所設定試卷需求太過嚴苛，導致電腦題庫無法完全滿足教師需求，此時電腦將採用近似查詢結果(Approximate Query Answering)方式來提供近似概念試題來滿足教師需求，圖 50 為教師設定試卷需求過於嚴苛的範例設定畫面，假設教師想編製一份評量分析認知層次的試卷，因此想從[單選題+事實知識+分析認知層次]的 18 個概念 3139 題試題中選擇 2 題，從[單選題+概念知識+分析認知層次]的 5 個概念 547 題試題中選擇 3 題，從[複選題利用+事實知識+分析認知層次]的 20 個概念 7282 題試題中選擇 2 題，再從[複選題+概念知識+分析認知層次]的 5 個概念 1479 題試題中選擇 3 題。但是因為符合[單選題+概念知識+分析認知層次]條件只有 5 個概念，而符合[複選題+概念知識+分析認知層次]條件也只有 5 個概念，而這兩種組合的試題概念都來自於相同的 5 種教材知識概念，但因為每一份試卷不可以出現評量相同知識概念的重複試題，因此教師設定的[單選題+概念知識+分析認知層次]試題 3 題，及[複選題+概念知識+分析認知層次]試題 3 題，合計需要產生 6 題試題，但是這兩種組合最多僅能產生 5 種不同的知識概念試題，因此將會產生題庫不足，因而無法滿足教師需求的情形，本研究將會利用近似查詢技術，自動放寬條件，並以近似教師需求的試題來替代，並於產生試題的結果畫面中說明(如圖 51 之結果畫面說明)。此外，如果教師對於這組試題不滿意，教師可以進行試題組合的修改，或從畫面中「重新選出新試卷的試題組合」按鈕，重新再由電腦亂數產生另一組試卷組合。被選出的每個試題，都會在螢幕中顯示出該題的題幹、備選答案、標準答案、知識概念編號，以及該試題所能評量的知識層次及認知能力層次類型。

課程範圍：第2章 管理資訊系統、決策支援系統與專家系統

注意：由於同一份試卷中，評量相同知識概念的試題不會重複出現，因此當您設定產出的試題數量，相當接近或大於該類試題所包含的知識概念數時，電腦實際選取出的試題可能會達不到您所設定的預期要求，特此說明！

【依照Bloom知識類型出題】

- 225個知識概念包含了12507題**事實**類型知識試題中，此試卷中最多可設定225題，決定要出 題 (建議: 0~50題)
- 44個知識概念包含了3002題**概念**類型知識試題中，此試卷中最多可設定44題，決定要出 題 (建議: 0~20題)
- 13個知識概念包含了3112題**程序**類型知識試題中，此試卷中最多可設定13題，決定要出 題 (建議: 0~5題)
- 本範圍共包含279個知識概念，共計有18621題試題!!

(試卷選題測試預設為50題，您可以降為20題再測試看看~)

圖 46:電腦輔助編製試卷以「知識類型」單一概念自動選題設定畫面

課程範圍：第2章 管理資訊系統、決策支援系統與專家系統

注意：由於同一份試卷中，評量相同知識概念的試題不會重複出現，因此當您設定產出的試題數量，相當接近或大於該類試題所包含的知識概念數時，電腦實際選取出的試題可能會達不到您所設定的預期要求，特此說明！

【依照Bloom 認知層次出題】

- 244個知識概念包含了3058題**記憶**類型知識試題中，此試卷中最多可設定244題，決定要出³⁵題 (建議: 0~50題)
- 18個知識概念包含了32題**了解**類型知識試題中，此試卷中最多可設定18題，決定要出⁴題 (建議: 0~5題)
- 2個知識概念包含了50題**應用**類型知識試題中，此試卷中最多可設定2題，決定要出¹題 (建議: 0~2題)
- 26個知識概念包含了14968題**分析**類型知識試題中，此試卷中最多可設定26題，決定要出⁷題 (建議: 0~8題)
- 8個知識概念包含了513題**評鑑**類型知識試題中，此試卷中最多可設定8題，決定要出³題 (建議: 0~3題)
- 本範圍共包含279個知識概念，共計有18621題試題!!

圖 47: 電腦輔助編製試卷以「認知層次」單一概念自動選題設定畫面

※ 請選擇您所需求的試題組合 ※ 出題

題型	Bloom 知識向度	Bloom認知歷程向度					合計
		記憶	了解	應用	分析	評鑑	
是非題	事實知識	204個概念751題 題數: <input type="text" value="1"/>					253個知識概念 1148題
	概念知識	39個概念334題 題數: <input type="text" value="0"/>	18個概念32題 題數: <input type="text" value="1"/>				
	程序知識	1個概念13題 題數: <input type="text" value="1"/>				8個概念18題 題數: <input type="text" value="0"/>	
單選題	事實知識	60個概念1224題 題數: <input type="text" value="0"/>			18個概念3139題 題數: <input type="text" value="0"/>		99個知識概念 6612題
	概念知識	11個概念565題 題數: <input type="text" value="0"/>			5個概念547題 題數: <input type="text" value="1"/>		
	程序知識				2個概念647題 題數: <input type="text" value="0"/>	5個概念490題 題數: <input type="text" value="1"/>	
複選題	事實知識	3個概念24題 題數: <input type="text" value="1"/>			20個概念7282題 題數: <input type="text" value="0"/>		29個知識概念 10659題
	概念知識				5個概念1479題 題數: <input type="text" value="1"/>		
	程序知識				3個概念1874題 題數: <input type="text" value="0"/>		
填充題	事實知識	29個概念96題 題數: <input type="text" value="1"/>					35個知識概念 206題
	概念知識	3個概念45題 題數: <input type="text" value="1"/>					
	程序知識	1個概念15題 題數: <input type="text" value="0"/>		2個概念50題 題數: <input type="text" value="1"/>			
合計		244個知識概念 3067題	18個知識概念 32題	2個知識概念 50題	26個知識概念 14968題	8個知識概念 508題	279個知識概念 18625題

★事實知識:225個知識概念12516題 ★概念知識:44個知識概念3002題★事實知識:13個知識概念3107題

圖 48: 整合三種概念進行電腦輔助交叉選題的設定畫面

題號	知識編號	題型	題幹(含備選答案項目)	答案	備註	試題評量之知識主類型	試題評量之認知主/次類型
1	21	是非	週期性報表是用於顯示或報導例外或特殊狀況的報表。	×		事實	記憶-確認
2	218	是非	管理資訊系統是以決策為導向，而決策支援系統則以資訊為導向。	×		概念	了解-比較
3	337	是非	決策支援系統 (DSS) 用於支援決策過程的四大階段，其依照先後順序包括設計、情報、選擇及實施。	×		程序	記憶-確認
4	383	單選	以下有關專家系統的描述何者正確? (1)專家系統可以擁有許多專家的知識，而且對於工作壓力也會產生厭煩或疲憊。(2)知識工程師之廉價薪資及高價的軟體資源常抵銷一些專家系統所帶來的好處。(3)專家系統在從事特殊的作業與分析工作表現良好，但較不適合於主觀性的管理決策。(4)人工智慧領域中最實際與廣泛的應用乃是專家系統或高階主管資訊系統的發展。	3		概念	分析-辨別
5	343	單選	在公司或組織環境中其問題範圍甚窄而且主題清楚時，適合使用下列哪一種系統? (1)專家系統 (2)高階主管資訊系統 (3)線上分析處理系統 (4)地理資訊系統	1		程序	評鑑
6	320	複選	管理資訊系統之組成元件包含下列何者? (1)管理者 (2)資料庫 (3)模式庫 (4)知識庫	1, 2		事實	記憶-確認
7	378	複選	以下有關管理資訊系統的描述何者正確? (1)管理資訊系統也可以從外部資料庫獲得有關商業環境的資料。(2)管理資訊系統一般多用以支援公司組織的策略管理階層工作。(3)地理資訊系統結合了管理資訊系統與決策支援系統兩者的特性。(4)管理資訊系統的主要報表包括週期性報表、例外報表、需求報表。	1, 4		概念	分析-辨別
8	254	填充	決定群體決策支援系統成熟因素包括群體特性、資訊科技、溝通決策過程、___及___。	群體工作性質,組織環境	答案順序可互換	事實	記憶-回憶
9	338	填充	管理階層依照層次由低至高可區分為作業管理階層、技術管理階層及___等三種。	策略管理階層		概念	記憶-回憶
10	373	填充	請將僅包含整數的進位轉換結果填入空格中: 1761 ₍₁₀₎ = ___ ₍₂₎ = ___ ₍₁₆₎ = ___ ₍₈₎ 。	11011100001, 6E1, 3341	答案順序可互換	程序	應用-執行

圖 49: 整合三種概念進行電腦輔助交叉選題的結果畫面

※請選擇您所需求的試題組合※							出題
題型	Bloom 知識向度	Bloom 認知歷程向度					合計
		記憶	了解	應用	分析	評鑑	
是非題	事實知識	204個概念751題 題數: 0					253個知識概念 1148題
	概念知識	39個概念334題 題數: 0	18個概念32題 題數: 0				
	程序知識	1個概念13題 題數: 0				8個概念18題 題數: 0	
單選題	事實知識	60個概念1224題 題數: 0			18個概念3139題 題數: 2		99個知識概念 6612題
	概念知識	11個概念565題 題數: 0			5個概念547題 題數: 3		
	程序知識				2個概念647題 題數: 0	5個概念490題 題數: 0	
複選題	事實知識	3個概念24題 題數: 0			20個概念7282題 題數: 2		29個知識概念 10659題
	概念知識				5個概念1479題 題數: 3		
	程序知識				3個概念1874題 題數: 0		
填充題	事實知識	29個概念96題 題數: 0					35個知識概念 206題
	概念知識	3個概念45題 題數: 0					
	程序知識	1個概念15題 題數: 0		2個概念50題 題數: 0			
合計		244個知識概念 3067題	18個知識概念 32題	2個知識概念 50題	26個知識概念 14968題	8個知識概念 508題	279個知識概念 18625題

★事實知識: 225個知識概念12516題 ★概念知識: 44個知識概念3002題 ★事實知識: 13個知識概念3107題

圖 50: 教師設定試卷需求過於嚴苛的範例設定畫面

★特別功能：重新選出新試卷的試題組合

題號	知識編號	題型	題幹(含備選答案項目)	答案	備註	試題評量之知識主類型	試題評量之認知主/次類型
1	352	單選	以下何者是交易處理系統的應用實例？(1)旅館訂房系統 (2)顧客購買能力及需求分析 (3)生產流程管理監控 (4)貸款分析	1		事實	分析-舉例
2	381	單選	以下有關管理資訊系統的描述何者正確？(1)管理資訊系統利用應用程式或知識庫管理軟體儲存組織內部知識庫的資訊。(2)群體決策支援系統結合了管理資訊系統與決策支援系統兩者的特性。(3)管理資訊系統通常用以支援技術或作業管理階層為非結構化的決策。(4)管理資訊系統之組成元件一般包括管理者、工作站、應用程式及資料庫。	4		事實	分析-辨別
3	366	單選	以下何者是認知科學的應用實例？(1)西洋棋系統 (2)第五代語言 (3)平行處理 (4)說話認知	1		事實	分析-舉例
4	338	單選	管理階層依照層次不包含下列何者？(1)作業管理階層 (2)技術管理階層 (3)策略管理階層 (4)社會管理階層	3, 4		概念	分析-辨識
5	374	單選	以下有關專家系統的描述何者正確？(1)對許多複雜問題，專家系統表現劣於單一決策者。(2)專家系統必須為使用者進行推理程序與結論達成之解釋。(3)認知科學領域包括專家系統、學習系統及不能等。(4)專家系統的組成包括資料庫、推理機制和使用者介面。	2		概念	分析-辨別
6	371	複選	以下何者是類神經網路的應用實例？(1)簽名鑑定 (2)軍事武器系統 (3)使用地理資訊系統選擇零售店位置及產品配送路線 (4)資金投資運用風險規劃	1, 2		事實	分析-舉例
7	365	複選	以下何者是自然介面的應用實例？(1)對人類語言的了解、說話認知、多重感覺裝置的開發 (2)說話認知 (3)第五代語言 (4)形態辨別	1, 2		事實	分析-舉例
8	383	複選	以下有關專家系統的描述何者不正確？(1)專家系統的英文全名是Expert System，英文術語縮寫為ES。(2)專家系統可以擁有許多專家的知識，而且對於工作壓力也不會產生厭煩或疲憊。(3)資料庫管理師之昂貴薪資及高價的軟體資源皆抵銷一些專家系統所帶來的好處。(4)人工智慧領域中最實際與廣泛的應用乃是專家系統或線上分析處理系統的發展。	3, 4		概念	分析-辨別
9	377	複選	以下有關決策支援系統的描述何者正確？(1)決策支援系統被設計成一種由管理階層操控之快速反應的系統。(2)知識管理系統結合了管理資訊系統與決策支援系統兩者的特性。(3)當決策支援系統用於解決大而複雜的問題時，稱為組織型DSS。(4)決策支援系統包括模式庫、資料庫及對話產生器等三個元件。	1, 4		概念	分析-辨別
10	378	複選	以下有關管理資訊系統的描述何者正確？(1)管理資訊系統也可以從外部模式庫獲得有關商業環境的資料。(2)管理資訊系統一般多用以支援公司組織的技術管理階層工作。(3)知識管理系統結合了管理資訊系統與決策支援系統兩者的特性。(4)管理資訊系統的主要報表包括週期性報表、例外報表、需求報表。	2, 4		概念	分析-辨別

★電腦依照您設定的10題選題需求，共完成9題，但有1題因指定題型不足，因此由電腦自行以其他題型試題取代，所取代的試題題型如下：
 1.選題過程中【單選題,概念知識,分析認知層次】試題不足,系統以【單選題,事實知識,分析認知層次】試題取代。

圖 51:教師設定試卷需求過於嚴苛的範例結果畫面

93年4月15日星期日

試卷編輯管理系統

◀ ◯ [返回上一頁]

應鳴雄,歡迎光臨!
 身份: 管理者
 尚有1件申訴未結案!
 登出系統

測驗系統

- 系統公告區
- 學生資料區
 - 學生資料修改
 - 學生成績查詢
 - 成績申訴狀況查詢
- 線上測驗區
- 課程學習區
- 管理功能區
 - 學生資料管理
 - 試題管理
 - 題庫製作編輯管理
 - 修改試題及考試時間
 - 試題答案公告(設定)
 - 智慧評分機制管理
 - 營詞資料管理
 - 語意詞彙管理
 - 同音異字資料管理
 - 智慧評分機制參數管理
- 成績申訴管理
 - 成績申訴管理
 - 與管理者聯絡

題卷名稱: 電子商務期中考

題號: 1 (您可直接輸入題號,或由系統自動編號)

題型: 是非題

題目: 電子商務 (EC) 是經由通訊網路所發生的企業交易, 尤其是指Internet上的商業交易。

【填寫說明】請將是非題之題幹內容輸入於題目文字框中。

解答: 1

【填寫說明】1: 代表○, 2: 代表X。

配分: 5

回饋內容: 凡經由通訊網路所發生的企業交易, 可廣泛的納入電子商務的範疇!

【填寫說明】如果答錯時有特殊回饋內容, 請輸入。

(按下新增考題之後, 會出現有上傳功能頁面, 題目或選項可以附加圖檔。)

版權所有 © 2003 ~ 2004
智慧評分線上測驗系統 Ver.1.0 程式設計: 應老師(應老師的課程教學網)

圖 52:主功能選單及試題編輯管理-是非題畫面

(七) 線上測驗試題人工建立與維護：本系統提供的試題產製功能，雖可以做為教師出題的輔助工具，但從教師平日教學的經驗中不難發現，要發展出一個非常具有鑑別能力且靈活的題目其實並不容易，教師通常需要經過精心的設計與測試才能達成設計好題目的目標。因此，本系統輔助教師產製的試題，大體而言僅能代替教師產生一般性基本程度的試題，教師若要測驗學生較為活用的知識觀念，則仍舊需要藉由教師自行發展及設計試題。因此教師可藉由線上測驗區的「題庫製作編輯」功能來自行建立試題。若教師要產生新的測驗試卷，系統則會在畫面上新增一個測驗，並給予這個新測驗一個測驗名稱(如：管理資訊系統第三次小考，或管理資訊系統第3-4章測驗)，隨後在此測驗名稱的數位考卷上，依照畫面功能指示逐題逐題建立題幹、選項、答案、配分及詳解等資料。當教師逐題逐題新增試題時，每一題的題目編號是從編號1開始進行流水號的自動累加，教師不需特別輸入。當題目編號在畫面出現後，教師必須在畫面特定的測驗題幹文字框中輸入試題之語幹內容，隨後再從畫面的題型清單中選擇此題目之測驗題型(包括是非、單選、複選及填充題)。當教師選擇題型後，則畫面會依照各種題型的特性出現不同的選項或解答文字框物件供教師編撰。例如：當教師選擇是非題型時，則會出現圖 52 的畫面，當教師輸入題目後，僅需要輸入正確解答及配分即可完成題目的編輯，如有特定回饋訊息亦可一併輸入。在此畫面中僅有1個「解答」文字框物件供教師輸入此題之答案為○或×，如果為○則輸入1，如果為×則輸入2。若教師選擇的是單選題，則畫面與是非題相當類似，但編輯畫面會出現4個編號(1)~(4)的「備選答案選項」文字框物件，以提供教師逐一輸入每個選項的備選答案內容，在教師完成4個備選答案內容的輸入後，則教師需在畫面上的「解答」文字框物件中輸入此題的答案，此答案內容教師僅需輸入1~4其中之一的數字，用以表示此題正確的備選答案項目為何。若教師選擇的是複選題，則畫面也會出現4個編號(1)~(4)的「備選答案選項」文字框物件，並提供教師逐一輸入每個選項的備選答案內容，教師在完成4個備選答案內容的輸入後，則教師需在畫面上的「解答」文字框物件中輸入此題的答案，此答案內容教師需輸入1~4的數字中，所有正確的備選答案項目編號。如果某複選題答案為選項1、選項3及選項4，則教師則在「解答」文字框物件中輸入「1, 3, 4」即可。若教師選擇的是填充題題型，其輸入畫面如圖 53 所示，由於填充題的評分需藉由智慧機制處理，因此在編輯時需要設定較多的內容。在題幹中如果要表示填充題的格子，需以連續三個底線”_”表示，系統屆時會自動在畫面上轉換成文字框物件供學生填答。當老師輸入完填充題之題目後，則需輸入每個格子的標準答案，並決定這些填充題答案間是否屬於集合概念，其順序是否彼此可對調。由於畫面的寬度與大小限制，因此若是填充格子數超過4個，教師可透過超連結建立第5至第20個填充答案，最後再決定本題的填充答案是否開啟語意評分機制，以及決定此題是否開啟漏字模糊評分機制。如果本題決定開啟語意模糊機制，則會出現圖 54 的語意確認畫面，教師可以選擇其中任一個答案設定該答案相關之語意，接下來系統會進入相似語意詞庫中搜尋目前系統已建立與該答案相關的語意內容，並出現如圖 55 的畫面，教師可決定是否本題之答案要完全接受已建立的個人化語意詞

彙，或挑選出本題不使用的相似語意詞彙。因此本系統除了能保有及建立整個系統共用的相似語意詞彙關係網路之外，也能設定個人化的相似語意詞庫及單一題目可接受的專用語意詞彙組合。當題型及解答輸入完成後，教師則填寫該題之配分。此外，如果題目包含圖形，教師亦可在畫面上進行圖片資料上傳，最終完成儲存即可。此時，一個試題的建立便已完成，如果教師還需要繼續進行下一題的試題建立，則只要在畫面上選擇「建立下一題」之功能即可，若要完成整份測驗卷的設計，只要在畫面上選擇「結束題目建立」。

題卷名稱: 電子商務期中考
 題號: 3 [要開始命題請先輸入1之後會自動加1累積題號]
 題型: 填充題
 題目: 電子商務經營模式以交易對象為分類，除了企業組織內部的應用(B2B)外，還包括___、___

【填寫說明】 每一填充格請以連續3個底線表示，每題至少需有1格，最多僅可有20格填充，填寫範例:CPU的中文為___。

解答:
 1: 企業對企業 2: 企業對客戶 3: 客戶對客戶 4: _____

【填寫說明】 請將填充題之答案依序填入上面格子中，多餘空格請留空白。
 第4格以後的答案建立，請按此進行(答案在4格以內可直接輸入於上方的4個解答內)
 答案順序是否可互換? 否 是(屬於相同的答案集合) ★ 填充題型之模糊評分機制啟動與否設定，教師可自行組合任一個填充題所要使用之評分機制方式或關閉模糊評分機制。
 此題答案是否允許啟動語意辨識機制? 否(關閉) 是(開啟)
 此題答案是否啟動漏字分析機制? 否(關閉) 是(開啟)

配分: 5
【填寫說明】 請填入每一格之配分，如果此題有兩個空格，數入配分為5，則此題共為10分。

圖 53：試題編輯管理-填充題畫面

填充題語意專用設定：
 1.如果您要使用現有系統之語意詞庫內容，則可跳過此設定程序
 2.若要針對單一答案設定專用語意範圍，請點選該題答案進行設定

題目:電子商務經營模式以交易對象為分類，除了企業組織內部的應用(B2B)外，還包括___、___、___等三類。
 答案:
 第1格: 企業對企業
 第2格: 企業對客戶
 第3格: 客戶對客戶

圖 54：填充題語意專用設定畫面 1

目前您的個人化詞彙語意資料庫內與【企業對企業】相關的此題詞彙設定如下：

編號	相關詞彙	相關程度(0~1)	本題採用
1	B to B	1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	b2b	1	<input checked="" type="checkbox"/>
3	business to business	1	<input checked="" type="checkbox"/>

儲存 | 清除

[回上一頁](#) 或 [立即建立及管理【企業對企業】相關詞彙](#)

圖 55：填充題語意專用設定畫面 2

(八) 試卷資料建立與維護：當「測驗題庫及答案資料庫」已有足夠的試題時，教師可以透過系統「線上測驗區」的「試卷建立」功能來建立或維護試卷資料，教師也可以不藉由現有題庫而自行建立每一份試卷題目。當教師點選「試卷建立」功能時，系統會讓教師選擇或輸入試卷的測驗領域名稱(課程名稱)、受測班級及對象、測驗回饋時機(提供 11 種成績及答案公告回饋的時間供選擇，回饋的時機根據理論從立即回饋、延遲回饋及不給予回饋等概念，依照時間區分為 11 種，還可設定開放考試的期間。完成試卷的相關設定後，教師便可開始從測驗題庫中選擇欲放入此份試卷中的題目，為協助教師選擇試卷中的題目，本系統會提供教師試卷出題專用的題庫查詢介面，教師可依照知識主題查詢系統現有的試題有哪些，再勾選中意的試題放入「試卷題目挑選箱」(類似電子商務的購物車功能)中，當教師選定所有想施測的題目後，便可完成一份試卷的建立。對於同一個題庫中的題目而言，是可以被重複使用在不同試卷中。而對教師建

立試卷而言，教師也可以透過系統只勾選部分題庫中的現有題目，另一部份教師仍可自行建立新題目，只是這些所新建立的題目，依舊會另外儲存至測驗題庫中供其他試卷使用。當試題資料設定完成後，凡是非該份試卷所設定的測驗班級及指定的考試日期期間，其他非被授權的學生無法參與該考卷之測驗。圖 56 為修改試題及考試時間的畫面，教師可以設定試卷開放考試的期間、考試對象、答案與成績回饋公告時機及評分使用之方法。如果是讓學生自我評量的練習測驗，則老師可以設定測驗後立即公告成績及答案，但如果是學習成就的正式測驗，由於每位學生上網測驗時間可能不同，最好能讓每位學生皆考試完畢後在公告成績及答案，以防止先考完之學生將答案及成績洩漏給其他尚未考試的同學。圖 56 中提供了 11 種成績及答案公告回饋的時間供選擇。評分方法選擇部分，則可由教師決定此份試卷要使用系統預設或教師個人化設定之評分參數，以及決定語意模糊評分時，要使用系統內建或教師個人化所建立的相似語意詞庫。除此之外，圖 56 中亦可維護已建立題庫之題目、答案、配分及回饋訊息，若是填充題型還可進行智慧評分機制的設定，填充題若超過第 4 格之答案維護，則可至此畫面每一題之最右邊進行維護。

- (九) 智慧評分機制管理：此部分可針對語意詞彙、同音異字及智慧評分機制參數進行管理。當教師初次管理智慧評分機制參數時，畫面中會顯示目前系統預設之參數值供教師參考，當教師點選「建立個人化評分風格參數」按鈕後，則進入圖 58 的評分環境參數設定畫面，系統會先將預設參數提供給教師參考，教師也可直接選擇個人化的漏字比例門檻、同音異字的扣分比例、漏字扣分比例；若是教師建立或修改個人評分參數，則系統會依據所有教師的平均設定值，重新計算系統預設參數值，以確保系統能提供合理且不至過份嚴苛或寬鬆的預設評分參數。在圖 57 的語意詞彙管理畫面中，教師可藉進行相似語意詞彙的新增與查詢，查詢結果如圖 59 所示，系統會將教師尚未建立的相似詞彙資料顯示在畫面下方，教師若同意使用，可以直接進行整批匯入，此外，畫面上方則可針對教師設定的個人化詞彙語意相似值進行刪除及修改。一旦教師在圖 32 中建立新的個人化詞彙語意相似資料，或在圖 59 畫面中匯入、修改或刪除個人化詞彙語意相似資料，系統都將啟動模糊推論機制，重新計算相關詞彙在系統中的內建詞彙語意相似值，因此本系統能隨時提供結合系統內教師共識的系統預設語意相關值。同音異字管理則可進行同音異字之中文字管理，如圖 60 所示，本系統目前已收納教育部所公告之全部常用中文字於此資料庫中。

以下是查詢考試科目名稱：電子商務期中考 結果 【返回上一頁】

修改試題及公佈考試時間

★ 測驗起迄時間設定

★ 11 種成績公告與測驗回饋時機選單，選項依照時間長短從「任何考生測驗完立即顯示」、「測驗截止時間後方可顯示」，至最後一個選項「測驗截止後不顯示成績與任何回饋」

★ 評分方法選擇

4~14 題省略

★ 開啟關閉評分機制設定

題號	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	解答	語意判斷	編字分析	專屬語彙	回饋內容
1	下列哪些是...	擔心網路交易	無法親自評估	網路商品資訊	不習慣非實體	1,2,4				
2	以下對於電子商務的定義何者正確？	企業藉由網路	企業內無感公	Yahoo奇摩、F	東森新聞網及	3				
3	網路社群指的是	單邊	網路上有一群	所有網路上的	一群具有共同	網路上的電子				
15	___是全世界最流行的網路搜索引擎	填充	4	Google			非集合	開啟	關閉	Google
16	請寫出下列知名電子商務網站的網址：(1)	填充	4	www.taichung.gov	www.kugooe	www.104.com	非集合	開啟	關閉	
17	南光雙星企業發展計劃與資訊管理及電子	單邊	4	半導體	生物科技產業	數位內容	影像顯示產業	3		數位內容
18	Yahoo拍賣商行提供的拍賣模式包括：	複邊	4	英式拍賣法	荷蘭式拍賣法	淨基拍賣法	直接銷售法	1,3		
19	___是指表現商業關鍵因素並引導企業經營	填充	4	企業經營模式			非集合	開啟	關閉	企業經營
20	以下何者不是商務及交易支援服務層的部分	單邊	4	電子支付工具	電子分類目錄	HTML、JAVA	線上分類處理	3		HTML、
21	提供網路論壇服務、中介軟體服務、	單邊	4	ISP	ASP	AP	ICP	1		提供網

總分：100

圖 56：修改試題及考試時間畫面

主詞彙： B2B 查詢主詞彙

編號	相關語意詞彙	相似率
01	B to B	相似度100%
02	business to business	相似度100%
03	企業對企業	相似度100%
04		請確認詞彙間的語意相似程度
05		請確認詞彙間的語意相似程度
06		請確認詞彙間的語意相似程度
07		請確認詞彙間的語意相似程度
08		請確認詞彙間的語意相似程度
09		請確認詞彙間的語意相似程度
10		請確認詞彙間的語意相似程度

儲存語意詞彙 清除重新輸入

圖 57：專業領域相似語意詞彙建立畫面

以下是查詢 日二專1年甲班 結果

[回上一頁](#)

編號	修改	刪除	部別	年級	班級	座號	學號	姓名	考試科目名稱	成績
1	修改	刪除	日二專	1	1	01	9338101	于安翔	商用程式A1~3	96
2	修改	刪除	日二專	1	1	02	9338102	王國勳	商用程式A1~3	78
3	修改	刪除	日二專	1	1	04	9338104	吳劭紘	商用程式A1~3	78
4	修改	刪除	日二專	1	1	05	9338105	吳晨鈞	商用程式A1~3	70
5	修改	刪除	日二專	1	1	06	9338106	李孟諱	商用程式A1~3	96
6	修改	刪除	日二專	1	1	07	9338107	李家豪	商用程式A1~3	78
7	修改	刪除	日二專	1	1	08	9338108	汪世翔	商用程式A1~3	32
8	修改	刪除	日二專	1	1	9	9338109	林建忸	商用程式A1~3	68
9	修改	刪除	日二專	1	1	10	9338110	林韋全	商用程式A1~3	87
10	修改	刪除	日二專	1	1	12	9338112	初真陞	商用程式A1~3	74
11	修改	刪除	日二專	1	1	13	9338113	邱繼政	商用程式A1~3	80
12	修改	刪除	日二專	1	1	14	9338114	洪振原	商用程式A1~3	78
13	修改	刪除	日二專	1	1	15	9338115	范佐賢	商用程式A1~3	82

圖 61: 學生測驗成績管理畫面

(十二) 學生成績申訴處理：當學生在查閱成績時，若對系統評分結果有所質疑，學生可直接在電子試卷的畫面右邊(參考圖 64)直接選擇欲申訴之題目及撰寫申訴原因(參考圖 65，此時系統會將此申訴記錄儲存於資料庫中，並透過本系統之電子郵件發送元件即時發出 Email，以通知教師進入系統處理。當教師進入系統後，如果有申訴案件未處理完成，系統會在畫面左上方以紅色文字提醒老師，教師透過申訴管理功能即可進行申訴處理(如圖 62)。若是因為系統或教師建立的相似語意詞彙不足，導致系統評分不正確，此時老師可以將新的詞彙擴充到系統及個人化的相似語意詞庫中，未來再遇到學生輸入相同的答案，系統便能正確辨識及評分。教師在進行申訴處理過程中，可針對每個申訴案件進行處理狀態設定，其狀態選項包括尚未處理、處理中、處理完成、其他等四個狀態。當教師處理完成後，申訴回覆內容將被儲存至資料庫中，系統也會立即寄發 Email 通知申訴人有關申訴的回覆內容及結果。

93年8月14日 星期六

雁鳴雄 歡迎光臨!
身份: 管理者
尚有 1 件申訴未結案!
登出系統

測驗系統

- 系統公告區
- 學生資料區
- 線上測驗區
- 課程學習區
- 管理功能區
 - 學生資料管理
 - 試題管理
 - 智慧評分機制管理
 - 成績申訴管理
 - 成績申訴管理

申訴管理畫面

案件序號	申訴人	申訴日期	測驗名稱	題號	申訴問題	處理狀態	回覆內容	管理
1	王小明	2004/8/1	電子商務期中考	9	老師這一題是複選題，標準答案是1,3，我多寫了一個，可不可以加一點分數	處理中		修改 刪除
2	吳偉雄	2004/8/1	電子商務期中考補考試題	16	老師，雖然C2C知名網站 Yahoo拍賣的網址是 http://tw.bid.yahoo.com	處理完成	bid.yahoo.com.tw網址也是正確的，因此成績已重新計算!	修改 刪除

說明: 當管理者完成申訴人之申訴內容回覆時，本系統除了將申訴回覆內容儲存於資料庫外，另外會透過線上測驗自動發信系統將教師的申訴處理結果透過Email 寄給申訴人。

申訴未處理警示

處理狀態設定

圖 62: 申訴案件警示與申訴管理畫面

(十三) 虛擬教室管理：虛擬教室是系統提供學習者或師生間進行互動的一個環境，教師可透過系統「虛擬教室管理」功能進行各項學習環境的設定管理。而在虛擬教室中包括線上會議室、課程論壇中心、作業繳交中心、公佈欄等功能。

1. 線上會議室：教師可隨時於線上會議室中即時回答學生的問題，並能與學生進行互動。
2. 課程論壇中心：教師可在課程論壇中發佈課程討論主題，引導學生進行互動討論及學習，教師可針對內容進行討論內容的管理及維護。
3. 作業繳交中心：教師可透過作業繳交中心功能，設定作業主題、應繳班級及對象、作業檔案格式、檔案大小、截止日期等資訊內容，以建立一個新的作業公告。當超過作業截止日期後，作業系統會關閉學生上傳該項作業的權限，並提供教師依照課程科目、作業項目、班級及個人為分類，進行作業總覽，並提供缺繳作業名單及已繳作業名單，並可設定開放作業觀摩的學生作業內容。

(十四) 學習歷程管理：教師可透過「教學管理」的「學習歷程管理」功能，依據學生個人、知識主題、使用服務類型等進行統計資料的分析，提供教師掌握學生及資源被使用的情形，進而能掌握個別學生的學習障礙，並給予引導。

(十五) 學習資源管理：教師可透過「學習資源管理」功能，建立相關知識文章及網站的連結，以及上傳相關知識文獻資料供學生下載及參閱，也可以進行現有資料的刪除、維護與管理。

二、學生情境：此情境為學生操作系統之說明，其操作方式及步驟如下。

(一) 學生資料註冊及登入：學生在使用系統前必須先確定系統內已有學生的資料，如果學生的個人資料尚未儲存於系統中，學生便需要立即進行線上註冊。當學生註冊資料獲得管理者認證後，便可使用線上學習環境的資源與功能(畫面如圖 62 所示)。

(二) 線上教材講義學習：學生登入系統後，可透過功能選單的「線上課程學習」功能，進行線上教材講義的閱讀與學習。

1. 選擇學習課程：當學生進入線上課程後，畫面會出現該名學習者有權利使用或有參與修課的課程名稱供學習者選擇。
2. 顯示課程章節目錄：當學習者選定其中一個課程後，系統會從教材本體資料庫及線上教材知識庫中，將該課程的課程單元、章節目錄列出。
3. 顯示學習歷程及建議學習路徑：畫面顯示完課程章節目錄後，系統會至學習歷程檔中查詢這位學習者的學習歷程記錄，並會透過畫面告知學習者，其個人曾經在這個特定課程中的學習歷程，並提供建議學習的主題及路徑。
4. 選擇課程主題或章節單元：學習者可透過畫面連結進行課程主題或章節單元的課程學習，也可以透過輸入關鍵字的方式，直接進行類似電子辭典查詢詞彙的知識主題學習。
5. 顯示課程主題內容：當學習者選擇特定知識主題或章節單元名稱後，系統會將學習者所選擇的課程主題或單元名稱送至「動態產生及展現具語意表頭之線上教材講義模組」中，在進入「線上教材知識庫」裡找尋與該主題相關的所有知識內容，並進行即時的知識內容整合，而動態產生這個知識主題的線上教材講義內容文件。

6.非線性知識學習：在線上教材講義內容文件中，若有其他相關或可延伸的主題概念，則學習者可透過畫面中提供文字超連結的知識主題，依照自己的學習狀況及知識需求，進行進一步的非線性知識學習。

(三) 學習工具的使用：學習者在學習過程中，可以在畫面中選取「學習工具」功能的線上筆記本，學習者可隨時記錄學習心得或摘要。

(四) 參與線上測驗：當學習者完成線上教材講義的內容學習後，或是老師指定學習者於特定期間參與特定科目的測驗，那麼學習者便可參與線上測驗。當學生進入線上測驗區之後，學生可在畫面上查看其個人目前可參與的測驗項目有哪些，並從中選擇一項考試科目進行測驗(如圖 63 所示)。在開啟測驗試卷後，畫面會顯示此試卷的所有試題，每位同學所看到的題目及備選答案順序皆不相同，而學生可以自由選擇答題的順序。此外，這份電子試卷會記錄學生資料、考試時間及答題內容。當學生回答完所有題目後，畫面下方有繳卷鈕，當學生按下後系統會請學生再次確認，以避免學生未完成答題便不小心送出試卷。當系統接收到學生繳卷的答案後，將立即進行評分程序，並依照成績公告時機，於開放查詢成績時公告該學生之成績及答錯的題目。然而，本研究認為平時的課程學習是需要讓學習者不斷的建構領域基礎知識，而非在進行能力鑑定，因此不採用適性測驗進行出題，而使用所有受測學生相同試卷題目的方式進行測驗。然而，既使不同的學生在進行測驗時，彼此間的題目內容是相同的，但是每個受測者的題目順序及選項順序都由電腦亂數編排，因此能解決部分可能發生作弊的狀況。

23. 電子商務老師的姓名是 。（填充:共1格,每格3分）

24. 電子商務所產生的商業流程效率及效益不包括（單選:3分）

- (1) 提供更好的顧客滿意
- (2) 提供消費者間的溝通與聯繫
- (3) 降低建置與營運成本
- (4) 提供快速即時資訊傳送

25. 電子商務的經營需要有過人的智慧與不落俗套的思維模式（是非:3分）

- 對
- 錯

26. 電子商務經營模式以交易對象為分類，除了企業組織內部的應用(IB)外，還包括 、、 等三類。（填充:共3格,每格3分）

27. 電子商務經營模式以交易對象為分類，除了企業組織內部的應用(IB)外，還包括 、、 等三類。（填充:共3格,每格5分）

28. 電子商務實施的目的為（複選:3分）

- (1) 提升商業流程(Business Processes)的績效
- (2) 提供線上資訊傳輸的能力
- (3) 促進商品(Goods)與服務(Services)的交換
- (4) 提升網路行銷的能力

圖 63：線上測驗進行之測驗部分畫面

(五) 查詢成績及調閱電子試卷：學生可於考試後隨時調閱曾經參加過的測驗試卷，並可查閱每一個題目的標準答案、自己填寫的答案、成績結果及系統回饋等資訊。但若該測驗尚未達到老師設定的成績公告時間，則無法查看標準答案及成績，但仍可看到自己曾經回答的題目及答案內容。圖 64 為調閱成績、答案及回饋之的畫面中，電子試卷不僅只給予對與錯的的回饋，還會針對模糊機制處理情形，給予適當的說明回饋，其中包括為何會被酌扣分數之原因、是否答案符合同音異字、漏字、全半形、語意相似等情形及此題相關的知識等。

【電子商務期中考補考試題】線上測驗		學號：9338601	姓名：吳偉雄
測驗時間：2004/8/1 下午 05:54:29		繳卷時間：2004/8/1 下午 06:09:26	成績：83
規定考試時間範圍：自2004/6/27 下午 05:00:00至2004/8/1 下午 06:00:00止			
第1題	電子商務(B2C)是經由通訊網路所發生的企業交易，尤其是指Internet上的商業交易。 標準答案：○ 你的答案：○ 回饋訊息：回答完全正確！凡經由通訊網路所發生的企業交易，可廣泛的納入電子商務的範疇！	類型：是非	配分：4分 結果：答對
第4題	電子市場是一個電子化的環境，提供購買者與銷售者在此環境中進行交易，因此電子市場也就是我們說的B2C的電子商務。 標準答案：× 你的答案：× 回饋訊息：回答完全正確！電子市場並非是指B2C的電子商務，他也包括B2B的經營型態	類型：是非	配分：4分 結果：答對
第15題	電子商務經營模式以交易對象為分類，除了企業組織內部的應用(B2B)外，還包括___、___、___等三類。 標準答案：企業對企業、企業對客戶、客戶對客戶 你的答案：企業對客戶、C2C、Business To Business 回饋訊息： ◎標準答案【企業對企業】與你的答案【BUSINESS TO BUSINESS】在語意上有100%的相似度，故給予4分 ◎標準答案【企業對客戶】與你的答案【企業對客戶】間出現同音異字的情形，依據設定本格得2.8分 ◎標準答案【客戶對客戶】與你的答案【C2C】在語意上有100%的相似度，故給予4分	類型：填充	配分：4分*3 結果：答對3格 【我想申訴】
第18題	請寫出下列知名電子商務網站的網址：(1)Yahoo!拍賣 http://___ (2)金石堂網路書店 http://___ (3)104人力銀行 http://___。 標準答案：tw.bid.yahoo.com、www.kingstone.com.tw、www.104.com.tw 你的答案：bid.yahoo.com.tw/、<<未回答>>、www.104.com.tw 回饋訊息： ◎標準答案【tw.bid.yahoo.com.tw】與你的答案【bid.yahoo.com】在語意上有100%的相似度，故給予4分 ◎答對了，標準答案【WWW.104.COM.TW】與你的答案【WWW.104.COM.TW】完全相同	類型：填充	配分：4分*3 結果：答對2格 【我想申訴】
第19題	___是指表現商業關鍵因素並引導企業經營以求提高競爭力，進而獲利的架構與方法。 標準答案：企業經營模式 你的答案：business model 回饋訊息： ◎企業經營模式是電子商務經營最重要的課題 ◎標準答案【企業經營模式】與你的答案【BUSINESS MODEL】在語意上有100%的相似度，故給予4分	類型：填充	配分：4分 結果：答對1格 【我想申訴】
第20題	下列哪些因素是造成有些人不願意在網路上交易的原因？ (1)擔心網路交易不安全 (2)無法親自評估商品(如嗅覺、聽覺、味覺、觸覺) (3)網路商品資訊太豐富 (4)不習慣非當面付款的其它網路付款方式 標準答案：1, 2, 4 你的答案：1, 2, 4 回饋訊息：回答完全正確！	類型：複選	配分：4分 結果：答對

圖 64：調閱成績、答案及回饋之部分畫面

Microsoft Internet Explorer

http://140.126.155.30/olt10/st_plead.asp?title=電子商務期中考補考試題&itemno=16&SA=

試卷批改申訴及成績申訴畫面

申訴編號：3	申訴日期：2004/8/14 下午 04:15:16
申訴人學號：9338601	申訴人姓名：吳偉雄
申訴測驗名稱：電子商務期中考補考試題	申訴測驗題號：16

申訴題目：
請寫出下列知名電子商務網站的網址：(1)Yahoo!拍賣 http://___ (2)金石堂網路書店 http://___ (3)104人力銀行 http://___。

標準答案：tw.bid.yahoo.com、www.kingstone.com.tw、www.104.com.tw
你的答案：bid.yahoo.com.tw/、<<未回答>>、www.104.com.tw

你的E-mail：queue@seed.net.tw
(你可在線上查詢申訴處理狀況，也可以留下信箱地址，系統將主動通知您申訴結果!)

申訴內容：(請填入欲申訴之相關問題及細節)

老師，雖然C2C知名網站Yahoo拍賣的網址是http://tw.bid.yahoo.com，但是因為這個網站還有其他的Domain Name，我所寫的http://bid.yahoo.com.tw/應該也是對的，不相信老師可以試看看，所以請老師再幫我確認一次，是不是這個答案也可以算對呢！

確定送出 重寫內容

圖 65：試卷批改申訴畫面

- (六) 利用測驗情境進行知識學習：本研究在每一份電子試卷中均加入相關知識及評分的回饋，因此受測者不僅在電子試卷中可以查看原始題目及自己填答之答案外，也可瞭解每一個答案的相關知識及自己答案是錯誤的理由。此外，在電子試卷中，受測者可從試題相關的知識主題中，直接點選與該題相關的教材講義內容，使得測驗與教學能整合為一，如此更能使學習者的學習更具有成效。
- (七) 測驗申訴：當學生發覺自己寫的答案應該是正確的，但系統卻無法正確評分時，則可在系統中直接進行申訴，並選擇欲申訴之題目(如圖 64)及描述該題申訴的原因(如圖 65)。例如某學生認為 <http://tw.bid.yahoo.com/>與 <http://bid.yahoo.com.tw/>是相同意義的答案，但系統卻無法辨識，則學生可透過申訴功能進行申訴。當教師收到申訴訊息並處理完成後，系統會自動通知該學生更正後的成績及申訴處理情形，學生也可以上網查詢結果。
- (八) 進入虛擬教室參與其他學習活動：
- 1.線上會議室：學習者可隨時於線上會議室中即時與其他同儕學習者一起討論，並能於教師開放的時間與教師進行互動。
 - 2.課程論壇討論：學生可在課程論壇中參與教師發佈的課程討論主題討論，並以非同步方式進行知識交流及詢問課程問題。
 - 3.作業繳交：學習者可透過作業繳交中心功能，於規定期限前上傳作業檔案，完成作業繳交程序。
- (九) 學習歷程查詢與建議：學習者可於系統中隨時查詢過去的學習歷程記錄，並可請求電腦給予課程學習建議。系統的建議基本上會去分析該學習者還有哪些課程主題尚未學習過，或者有哪些主題學習者跳過未參與學習，因此會跟學習者進行確認是否要學習或者直接設定該主題為不願學習，未來系統便不會再重複詢問。此外，系統亦會參考受測者的測驗成績，並針對答錯的知識主題及課程章節範圍，建議受測者重新學習。
- (十) 使用知識相關知識文章及資源：學習者可直接於「學習資源區」中，直接點選網路連結或下載與知識領域相關的知識文獻。