

自由軟體之教學平台系統比較

Comparing instruction platform of open source

大同大學 資訊工程研究所

指導教授: 張嘉銘

學生: 陳春滿

大綱

- 前言
- 相關研究
 - LMS
 - LCMS
- 教學平台比較
 - 比較項目
 - 教學平台分析
 - 比較結果
- 結論
- 參考資料

前言

- 數位學習的好處
 - － 教學不受空間和時間的限制
 - － 教學活動多元
 - － 提昇學生學習效果的利器
- 優良的教學平台使數位學習變得容易，應具備：
 - － 基本的功能
 - － 能輔助老師了解學生的學習情況

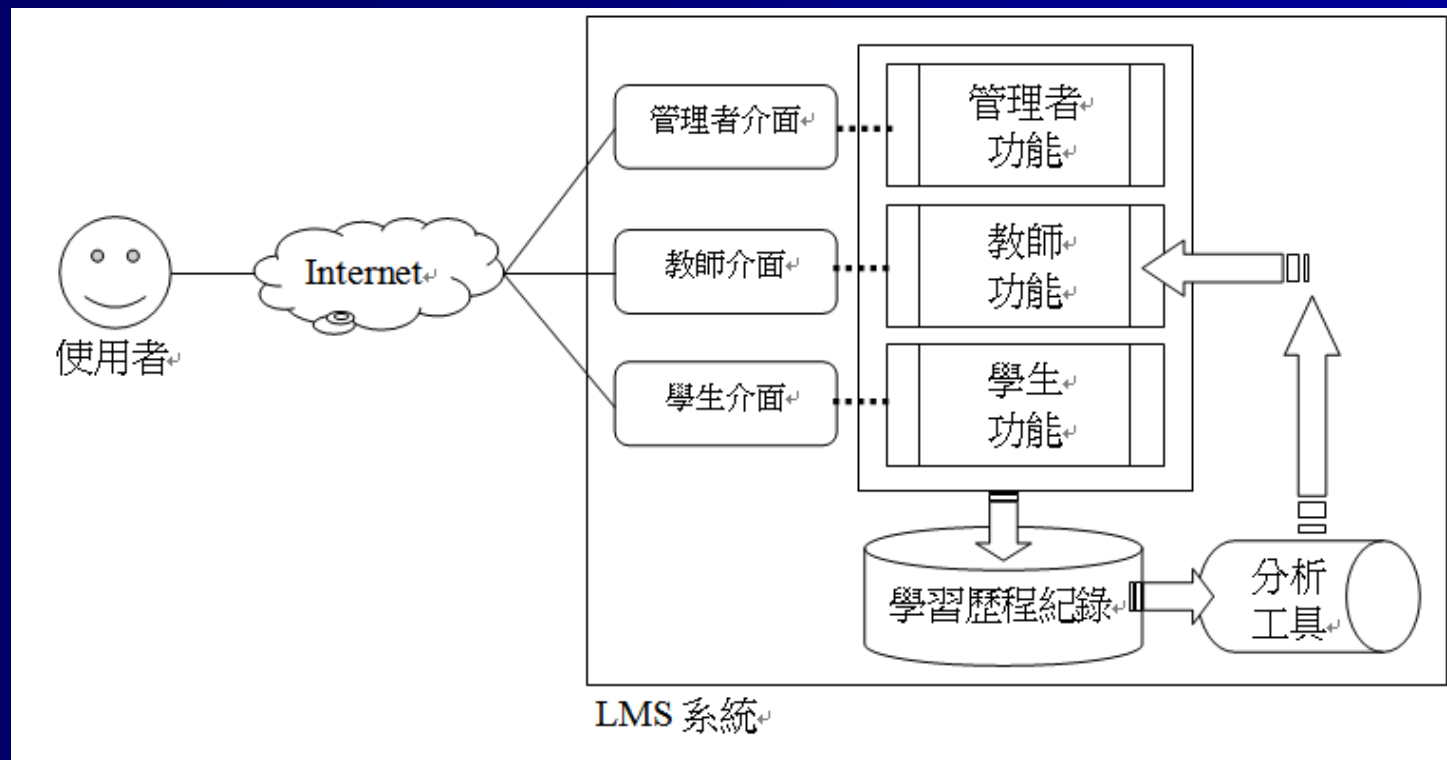
相關研究

- 學習管理系統(LMS)
 - 管理整個教學活動和分析學習歷程
- 學習教材管理系統(LCMS)
 - 管理和編輯學習教材

學習管理系統

- Learning Management System，簡稱 LMS
- 管理整個教學活動和分析學習歷程
- 特色
 - － 權限依身份不同
 - － 課程相關管理
 - － 紀錄學習歷程
 - － 學習樣板

LMS系統架構



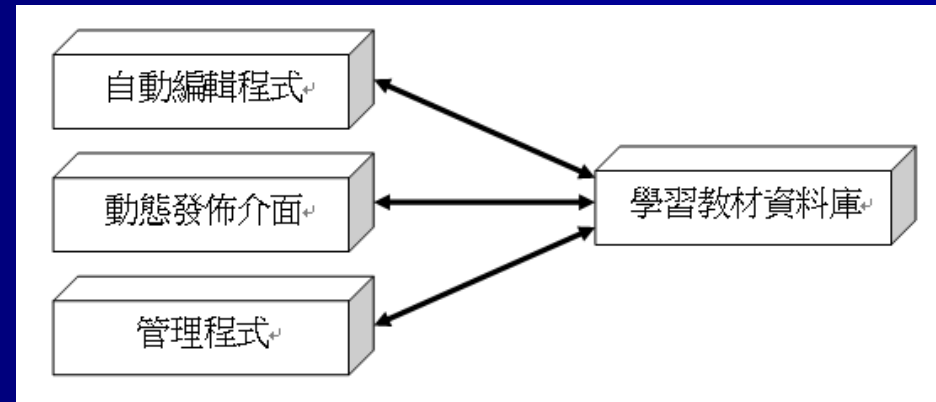
學習教材管理系統(LCMS)

- Learning Content Management System ，
簡稱LCMS
- 管理和編輯學習教材
- 以物件為基礎，資源可再利用
- 與LMS定位不同，可互相補強

LCMS四元件

■ 系統四元件

- 自動編輯程式(automated authoring application)
- 動態發佈介面(dynamic delivery interface)
- 管理程式(Administrative application)
- 學習教材資料庫
(Learning object repository)



教學平台比較

- 比較項目
- 教學平台分析
- 比較結果

比較項目

■ 依身份權限而論

身份別	比較項目
系統管理者	1.系統安裝 2.帳號管理
課程管理者	1.課程設定 2.課程共享 3.SCORM
教師端	1.作業管理 2.測驗管理 3.成績評量 4.學習歷程 5.學生分組
學生端	1.線上學習 2.合作學習 3.互動機制

教學平台分析

■ ATutor、Moodle

- 支援繁體中文介面
- 適用於UNIX和windows
- 功能具有相當規模

■ XOOPS

- 常用在教學相關的網路平台

ATutor

- 2003年由多倫多大學的Adaptive Technology Resource Centre推行
- 屬於學習教材管理系統(LCMS)
- 特色
 - － 輔助工具眾多
 - － 重視學生的學習情況
 - － 介面友善、使用容易

Moodle

- 模組化物件導向動態學習環境(Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)
- 帶領者：Martin Dougiamas
- 屬於學習教材管理系統(LCMS)
- 特色
 - － 免費的
 - － 貼近教學原理
 - － 改善線上學習環境、提昇學習效能

XOOPS

- eXtensible Object Oriented Portal System
- 由Kazumi Ono及Goghs Cheng創造
- 源自於網路社群，是文件管理系統(CMS)
- 特色
 - － 功能模組化
 - － 全中文化
 - － 使用者多

比較結果1

		ATutor	Moodle	XOOPS
系統 管理 者	系統 安裝	需要PHP的環境，安裝PHP、Web Service、DB和主程式。		需要PHP的環境，安裝EasyPHP和主程式。
	帳號 管理	使用者自行申請帳號或管理者登錄。能設定登入者的權限。	使用者自行申請帳號或管理者登錄。能設定登入者和不同身份的權限。	
課程 管理 者	課程 設定	課程與模組相關性低，支援CSS和ePresence(影音串流)。支援HTML。提供詳細的搜尋課程功能。	多樣教學活動，支援數學公式撰寫。支援HTML。提供搜尋課程功能。	非為教學設計，需課程編輯模組，無管理模組。支援HTML。
	課程 共享	課程壓縮檔	課程可備份或壓縮	無
	SCORM	可安裝和匯出SCORM課程。	可安裝SCORM課程，無法匯出。	無

比較結果2

		ATutor	Moodle	XOOPS
教師端	作業管理	ACollab，無法評閱	作業發佈模組，功能多樣，可評閱。	檔案上傳模組。
	測驗管理	出題工具，四種題型。	測驗模組、互評模組，可建立題庫，題型多元、功能多樣。	評量模組
	成績評量	有，僅線上顯示。	有，可下載。	無
	學習歷程	使用紀錄、模組紀錄，可下載。	紀錄所有的教學活動，並提供統計資料。	上線和文章紀錄。
	學生分組	ACollab	有	無

比較結果3

		ATutor	Moodle	XOOPS
學生端	線上學習	無	有	無
	合作學習	ACollab、EWiki和AComm。	聯絡工具和Wiki模組。	聯絡工具
	互動機制	討論區、聊天室、非即時傳訊。	討論區、聊天室、即時/非即時傳訊。	討論區、聊天室、非即時傳訊。

	ATutor	Moodle	XOOPS
優勢項目統計	3	10	2

結論

- **XOOPS**
 - 非為教學所設計，進階功能不足
 - 完全中文化的介面
 - 最普及的平台
- **Moodle**
 - 有豐富的教學模組，設定選項也很詳細
 - 與教學原理最貼近
 - 在台灣的使用率越來越高
- **ATutor**
 - 樹狀課程架構最容易使用
 - 合作學習功能強大
 - 目前國內使用的人不多
- 就綜合表現和教學目的而言，**Moodle**是比較適合的教學平台。

參考資料

1. 陳慶帆、邱旻晟，應用教學方法之Moodle模組開發-以Big6為例，淡江大學教育科技學系碩士班，碩士論文，民國95年6月
2. 李春雄，第五章學習管理系統LMS之功能探討，民國98年3月，取自 http://140.127.41.67:88/LMS/Content/C007/05_%E5%AD%B8%E7%BF%92%E7%AE%A1%E7%90%86%E7%B3%BB%E7%B5%B1LMS%E4%B9%8B%E5%8A%9F%E8%83%BD%E6%8E%A2%E8%A8%8E.ppt
3. 林奇賢，網路學習環境之設計與應用，資訊與教育雜誌，第67期，民國87年，頁34-50
4. 邱續瑩，開發SCORM教材之多媒體編輯工具實作，國立成功大學工程科學學系碩士班，碩士論文，民國92年6月
5. 胡正亨，LCMS(Learning Content Management System)簡介，民國98年3月，取自 http://www.iiiedu.org.tw/knowledge/knowledge20021231_3.htm
6. 徐文杰、林沛傑，數位學習標準與SCORM的發展，圖書館學與資訊科學半年刊，第29卷第1期，2003年04月，頁15-28
7. 張偉遠、王立勳，網上教學平台特徵之國際比較，江蘇廣播電視大學學報，第5期，2003年，頁5-12
8. IPERA，智慧財產管理之線上學習研究與發展，民國98年3月，www.ipera.com/ip-portal/e-learning/paper-04.doc
9. ATutor, <http://www.atutor.ca/>
10. Moodle, http://docs.moodle.org/en/About_Moodle
11. XOOPS, <http://xoops.tnc.edu.tw/>

敬請指教