



運動專業領域數位學習課程 之初期規劃與建構

成果報告

主 持 人：林晉榮教授

共同主持人：廖俊儒教授

王秀華副教授

陳俊民助理教授

陳永洲助理教授



全球潮學習·頂尖名校課程免費上 p.54 三星、聯想、華為三方夾擊·台灣科技業全面備戰 p.108

數位時代

BusinessNext
www.bnext.com.tw



電視+手機 第二螢幕

節目導航、遊戲、購物、行銷，四大應用全面豐富你的娛樂生活 p.14

2013

全球 學習 浪潮

大規模網路開放課程MOOC：
全球百萬菁英的能力訓練場，
比爾蓋茲也看中的
下一個熱門商業模式

免費

頂尖名校熱門課
全球搶讀！

哈佛、MIT聯手推出新學習平台，首次公開吸引了37萬學生搶修。華裔博士創辦的大學教育平台，上線4個月人數突破100萬，成長速度比Facebook還快！新創網站Udacity，人工智慧課程選修人數超過了16萬！教育現場正進行一場大革命，不加入，就落伍！

獨家專訪：最被看好的教育平台Coursera創辦人吳恩達

Discovery 頻道、英國《金融時報》跨足教育市場，創造千萬美元獲利新管道
6周專業學習計畫，打造未來職場關鍵新學歷

精選100門名校免費課大海報

- ◆ 四大超商全面拚搏Kiosk機台應用商機
- ◆ 最具創意的IC設計、最具商機的軟體應用，校園新人才闖出產業新藍海
- ◆ 設計師蕭青陽：鈎上了數位科技，我沒有被時代淘汰……

2 2013 no.225
NT\$150





新的學習模式

大規模線上課程

MOOCs (massive open online courses)

是重要且不可檔之趨勢

- 驗證過的學習模式：可汗網站是全世界最多使用者的學習網站
- 經濟規模：史坦福大學，人工智慧課程，2011年秋季：16萬學生
- 喬治亞理工 21世紀大學的主任，Richard A. Demillo, 說“這是一場(學習的)海嘯”



學習模式創新

“這是一個革命的開始”

比爾蓋茨, 2011

傳統式學習

課堂時間：老師授課

課後時間：學生做功課



翻轉式學習

課前時間：學生看線上影片預習並完成線上練習

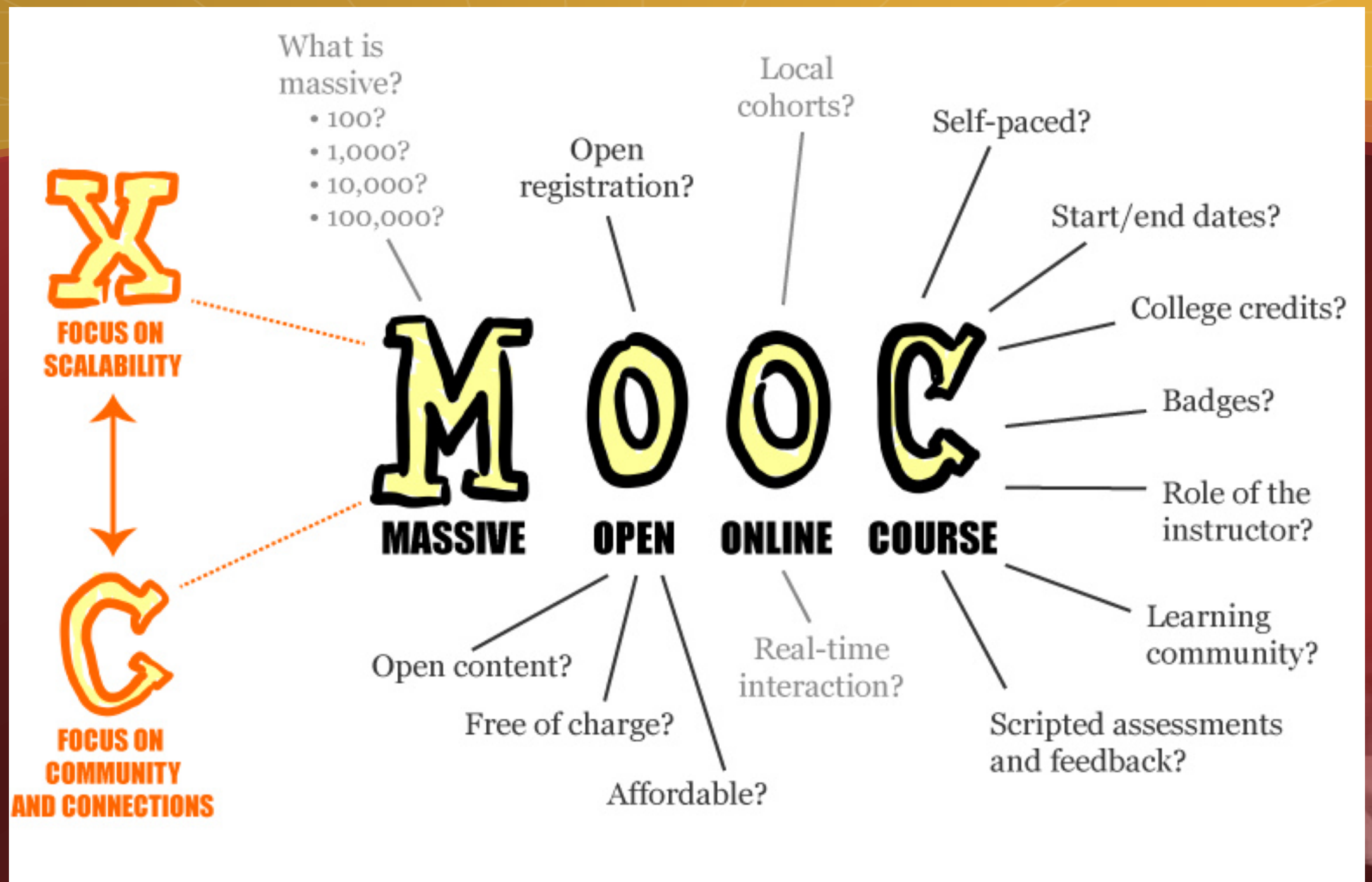
課堂時間：老師學生互動討論，個別指導，小考，重點教學

課後時間：學生與同學、助教等線上互動學習



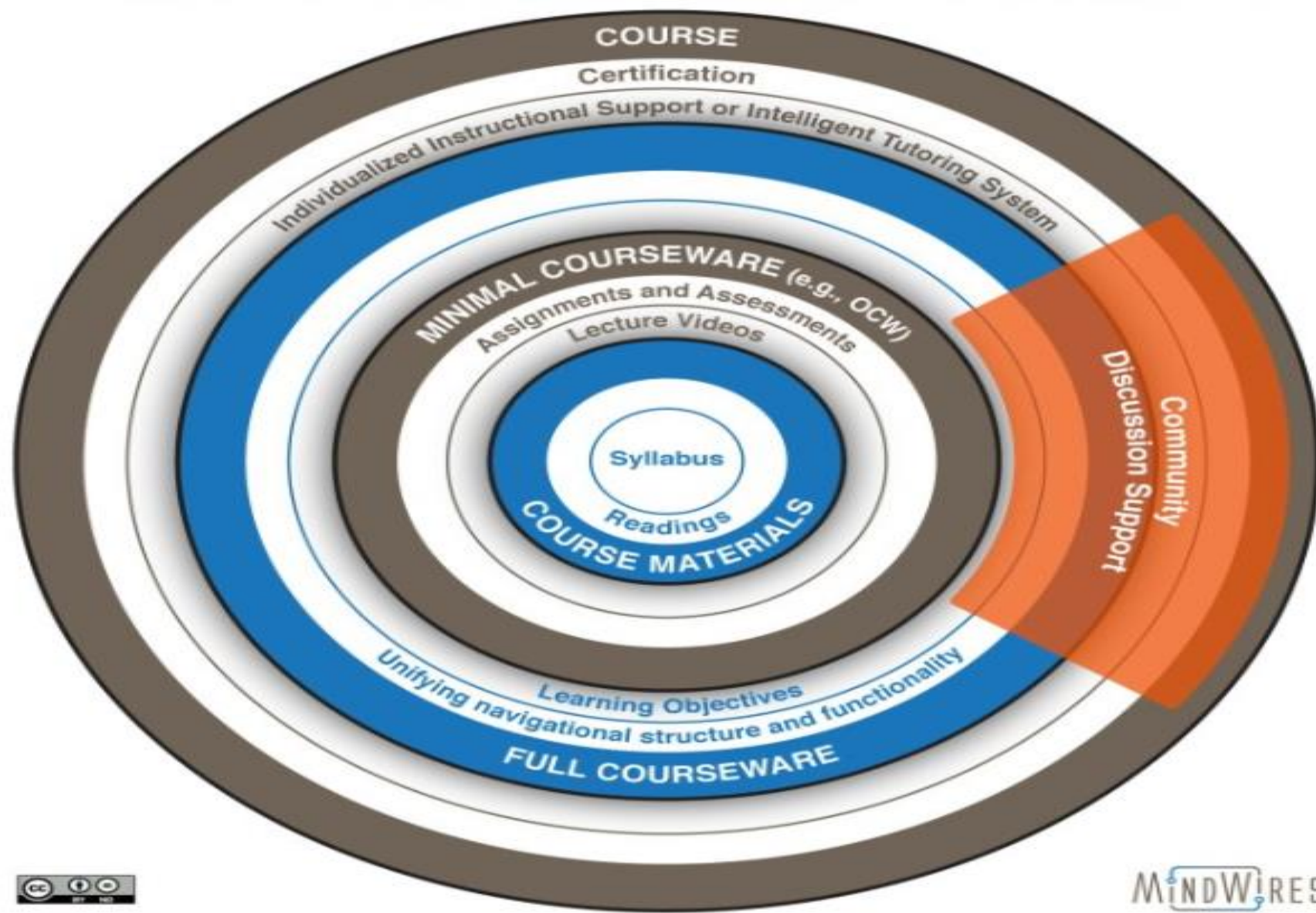
MOOCs VS. OCW

MOOCs 特色	OCW 特色
• Web-based	• Web-based
• 自我速度學習 (self-paced)	• none
• 分段課程 (5~10 mins)	• video lesson (1~3 hrs)
• 線上練習與評量	• none
• 即時線上討論與回饋	• none
• 線上同儕合作學習與討論	• none
• 虛擬線上實驗	• none
• 學習成效評量與認證	• none





The Course as a Product



MINDWIRES



行動磨課師課程平台

- 不限定於單一平台
- eWant/Taiwan Life
- ShareCourse
- Open edX
- Others



即時互動平台

- 小組討論 - 小組可以有10個人同時討論
- 老師時間 - 老師與助教在雲端與學生即時互動討論
- 雲端家教 - 一對一的家教
- 互動工具 - 聲音, 影像, 螢幕分享, 白板, 檔案分享, 即時訊息



全球已有 5 個較具規模案例

1. Khan Academy (非盈利)
2. Lynda (盈利)
3. Udacity (盈利)
4. Coursera (盈利)
5. edX (非盈利)





國際三大MOOCs品牌比較

	edX	Coursera	Udacity
開始時間點	2012.9	2012.4	2012.2
開課數	51	374	25
課程方向	各學校專業科目	各學校專業科目	資訊專業科目
組成學校	27所大學 MITx, HarvardX, BerkeleyX, 北京大學、北京清華大學、香港大學、香港科技大學、日本京都大學、南韓首爾大學	70所大學 (包括台大、香港科技大學、香港中文大學、新加坡大學)	Stanford, Virginia, Rutgers, San Jose St., Google
Business model	收取認證費	收取認證費、測驗費、額外交學費	認證費
使用介面	課程大綱、投影片、影片、字幕、討論版、Quiz自我檢測、作業繳交、線上實驗室	課程大綱、投影片、影片、字幕、討論版、Quiz自我檢測、作業繳交、線上實驗室	課程大綱、影片、討論版、Quiz自我檢測、作業繳交、線上實驗室

<http://mooc.et.nthu.edu.tw/sharecourse/general/home/>

The screenshot shows a web browser window displaying the UST MOOCs ShareCourse website. The browser's address bar shows the URL mooc.et.nthu.edu.tw/sharecourse/general/home/. The website header includes the UST MOOCs logo, a Facebook link with 0 likes, and navigation links for "合作夥伴", "線上課程", "聯絡我們", "註冊", and "登入".

The main content area features a large banner with a cartoon panda character wearing a green military-style hat and holding a "DANGER" sign. The banner text reads "清華大學 台聯大雲端經典課程" and "幫助您通過選課不能誤踩的地雷區!". Below the banner are three course thumbnails:

- MOOC_01_001 計算機程式設計** (Introduction to Programming): Shows a code editor with C code:

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(void){
4     printf("hello world");
5     return 0;
6 }
7
```
- MOOC_01_004 計算機網路概論** (Introduction to Computer Net): Shows a diagram of OSI Architecture with two routers connected to an Internet cloud.
- MOOC_00_001 光電工程導論** (Introduction to Optoelectronic): Shows a hand holding a glowing globe.

The Windows taskbar at the bottom displays the system tray with the date and time: 上午 06:36, 2013/9/10.

線上課程製作建議

- 每門線上課程組成課程製作團隊(老師、助教、課程設計師、編導)
- 課程製作可
 - 專業錄影(攝影棚單機或多機錄影)
 - 隨堂錄影(HD video + Bluetooth 收音 + 電腦桌面錄影),
 - 或直接錄置電腦桌面及聲音 (like camtasia)
- 助教協助剪輯後製(現成軟體),
- 老師設計線上練習題目(選擇題, 填充題, 程式題), 以及線上考題, 可逐年增加為更完整之題庫
- 線上期末考使用實體電腦教室(跨校支援, 兩岸整合)





簡介拍攝範例

【課程拍攝設備】 HDV攝錄影機組



講義錄影用
筆記型電腦



視訊鏡頭



攝影燈組



錄音Mic

專業手寫
教學螢幕





運動專業領域數位學習課程 之初期規劃與建構

- 根據近年來教育相關學門運用數位學習的研究顯示，學習者對於數位學習的接受度高、滿意度高，但學習成效不一定反應在成績表現上，然使用數位學習者其解讀、應用知識的能力較傳統書本或課堂學習者佳。
- 數位學習模式的三項特點：不受時空限制、可重複學習與自行安排學習進度。學生可利用課餘時間，進行課程的數位學習，進而提升學習品質，對運動菁英選手或學生專業領域而言，有其加成之效果。



計畫目的

本計畫針對體育運動專業領域課程進行數位化之規劃與建置，本年度之計畫以體育運動研究法、體育統計學、運動管理學等重點學科進行數位學習課程設計，期能提高運動專業領域課程之教學品質。



計畫成效

- 一、初期規劃：本系初步進行數位學習課程之規劃，以Learning Management System模式，作為建置之基本架構，採用Moodle教學系統為建構平台，對於各項所需要之軟硬體之進行評估規劃。
- 二、目前成效：本年度針對各單項課程進行教材及教學資源整合，亦以體育運動行銷學進行實際錄影與後端修正。



問題檢討

- 本計畫之Moodle系統與學校之教學平台功能相類似，造成教師在教學上之意願與配合，另學生學習共用平台亦以學校教學平台為主，執行成效相對受到影響。近來MOOCs磨課師亦相對盛行，如何將LSM及MOOCs相互整合是目前本計畫所面臨之重要挑戰。
- 本計畫每一數位學習課程之開發經費相當龐大，若自行開發亦曠日廢時，對於這二期計畫體育運動專業學科之整合，確需相對經費支應，如此才能促成本計畫達成既定之目標。