

利用 Moodle 訓練科技觀察之輔助教學方式

Training of technology articles reading on Moodle platform

高誌陽

Chih-Yang Kao

銘傳大學電腦與通訊工程學系

Department of Information and Telecommunication Engineering,
Ming Chuan University

摘要

為了訓練學生利用網路電子資源閱讀專業電機電子資訊科技新聞，利用 moodle 的討論區做為閱讀心得分享的工具，不但可以要求學生於課餘閱讀專業技術人士所撰寫的文章，更可以提前讓學生訓練未來進入研究所或是科技公司實需要閱讀的 IEEE 專業論文。在這樣的電子教學平台訓練之下，學生獲得專業文章閱讀之啟發和帶領，對於老師教學上也可以引起學生對於課堂教授內容的興趣，進而改善學期成果。

關鍵字：Moodle，線上教學平台，電子工程

Abstract

Using discussing regions of Moodle to lead students reading the professional electrical and information articles can improve the abilities of understanding on high technologies and can increase the passion on studying knowledge of information and communication engineering. The brief reading IEEE journal articles are also required in this Moodle platform to make students early prepare the training for the future researching jobs or graduate school.

Keywords: Moodle, IEEE journal, EE-Times, reading professional articles

1. 前言

對於工程學系的大學生來說，理論和實務的結合是協助學生增加學習動力的主要原因之一，現實生活中，是否有與課堂上所提到的理論相符合，將引發學生更深入的去探討理論或是物理現象發生的原因。在網路以及資訊發達普遍的狀況下，一般人接收新的資訊不外乎由電視或是網頁中獲得，雖然可以大量的或得新知，但是這些大量的資訊或是新聞是否描述正確，目前也是許多網路文化議題正在探討的內容。如果一般的工程學系的學生，利用上述所說的新聞和網頁資訊來獲得學習時所要的知識和訊息，在專業科系對理論的要求下，其新聞的正確性和切確性將會是一大隱憂，如有不適當的敘述，甚至會造成學生對

於理論學習上的懷疑或是對課堂上老師所教授的內容不願意接受，導致學習成效無法更加進不，當然也會影響到老師的教學品質。

因此如果可以引導學生閱讀較為正確的新聞以及科技時事，將會輔助學生在學習上的對專業技術或是名詞的了解，也可以讓理論在學生的心目中更接近實務。在 Moodle[1]的平台上，有許多適合引導學生閱讀專業新聞或是文章的工具，討論區就是一個引導學生分享所見所聞的功能。在要求學生自己尋找有興趣的專業新聞後，分享對新聞的感覺和心得，引發其他學生的共鳴和討論，以期待理論教學可以有更順利的過程。於固定的閱讀專業新聞後的分享行為，讓每個學生於閱讀科技文章的能力有逐漸提升，並且可以訓練撰寫科技文章的基本能力。本論文第二單元將介紹大多數人閱讀科技新聞的習慣和過程，第三單元介紹科技論壇的效應，第四單元對於專業科技新聞以及專業科技論文閱讀上的優點做介紹，第五單元提供 Moodle 上執行專業科技新聞閱讀換撰寫心得的關節數據和影響，最後給與結論。

2. 科技新聞閱讀觀察

對於一般工程科系的學生來說，獲得科技新聞或是知識最常接觸的管道不外乎三種，電視、網際網路以及課堂上，其中因為資訊科技的發達，網際網路會是最容易接觸到各種科技新知的來源。圖 1 為一般學生常用的入口網站之網頁，左圖為 yahoo.com[2]，右圖為 google.com[3]所呈現的網頁，如圖所示其中的新聞種類有許多種，科技也是其中一項主要項目。這些科技新聞大多為入口網站收集各家平面新聞以及電子媒體公司所撰寫的新聞稿，雖然每一篇科技新聞都是由新聞專業的記者所撰寫，但是畢竟科技技術或是科技相關敘述並非一般人可以描述的清楚，所以即使專業的新聞記者參考了許多的文章後所撰寫出來的新聞，在科技相關的老師眼中，仍不夠達到可以清楚闡述技術的門檻，並且擔心如果學生



圖 1 一般大學生所使用的入口網站新聞網頁



圖 2 科技新之於社群網站分享實例

閱讀了在入口網站上所刊登的文章，可能會對技術有所誤解或是產生喜惡，並影響到教學和學生學習的興趣。

社群網站的迅速發展，讓所有的人可以在社群網站上立即分享或是發表自己所見所聞，在經由入口網站的新聞閱讀之後，獲得新的科技資訊和知識，可以立即運用社群網站，如 facebook[4]，如圖 2 所示，圖中有網友分享 google map 推出台灣版及時路況的資訊，在這樣的傳遞訊息之下讓更多的人閱讀到新聞，也可以造成討論和回應，引起話題和對科技技術的重視。

對於社群網站而言，主題性並非其主要功能，因此許多學生為了獲得較為集中話題或是主題的新聞或是技術知識，會去尋找專業論壇做為新知識獲得的其中一種方式，如圖 3 所示，mobile01 為國內知名之電腦以及通訊相關產品介紹以及使用心得的論壇網站。在這樣的論壇中發表自己對於電腦與通訊科技新知的看法，更可以分享其使用心得和未來科技的預測，使得很多的問題可以在這裡獲得基本的關礙解答或是知識的獲得。但以這樣的論壇網站而言，畢竟仍是基本常識或是非專業人士的說法，也無所謂的審稿制度，單純只是口語上的論述，難免會使得科技相關的學生在閱讀此論壇文章時，無法百分之百的確認其專業知識和論壇文章之間的相關性和正確性。

若要說到專業的文章，有許多的專業雜誌或是產品介紹文章在網路中，如圖 4 為例則為一專業介紹產品或是電子資訊技術之網頁，大多為專業記者對於科技新知的撰寫，和入口網站的科技新聞不同，可以將許多的圖和文一起介紹給讀者，由於專業的文章撰寫者，也會有參考資訊和廠商的正式相關訊息，另外這樣的部落格，仍可以接受讀者的詢問或是反應，提出意見和問題，讓這樣的新知可以一直回應下去，產生迴響，造成知識的傳播。學生在這樣的網頁中，獲得新資訊和知識，皆是很好的習慣。但實質上，大多為產品的介紹居多，如果需要技術發表或是技術深入介紹，則在此類的部落格中，鮮少出現，當然，資訊電子相關的學生如果要獲得更專業的知識，則無法在此吸收，實為可惜。

3. 專業電子資訊新聞

3.1. 電子工程專輯

為了引導學生隨時可以獲得新的電子資訊科技新知，並且更專業的內容和文章，電子



圖 3 資訊產品論壇



圖 4 專業科技新知部落格

工程專輯[5]成為推薦學生閱讀的新聞文章，如圖 5 所示，從圖中可以簡單的觀察到，對於科技名詞，電子工程專輯皆是以原文的方式呈現，例如圖中的 4G 以及公司的原始名稱，較沒有一般新聞稿上面翻譯的問題，因為過多的翻譯內容和名詞，會導致學生在吸收這樣的科技新知後，和書本上所學的或是課堂上老師所提到的相關內容無法連結，這也是本篇論文中所強調並且推薦學生閱讀的原因。此新聞網頁除了報導新聞之外，還有專業技術文章，這些專業技術的文章皆是介紹專業名詞的基本技術，讓讀者在閱讀新聞時，如果無法立即了解新聞的名詞或是技術，還可以藉由這些文章了解技術層面的說明和真正的運作方法。並且，這些專業技術文章的撰寫者大多為科技公司的高層人士所撰寫，並且經由電子工程專輯的編輯審稿才刊出，如圖 6 所示。



圖 5 電子工程專輯網頁

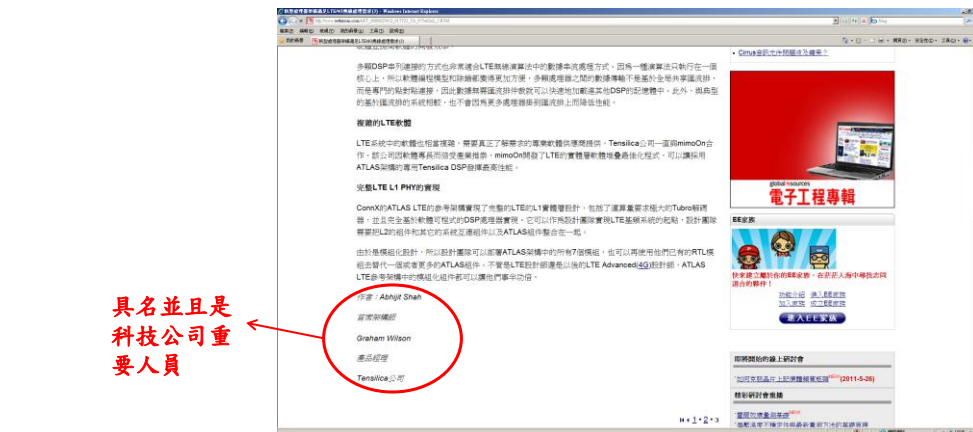


圖 6 電子工程專輯文章中作者屬名之範例文章

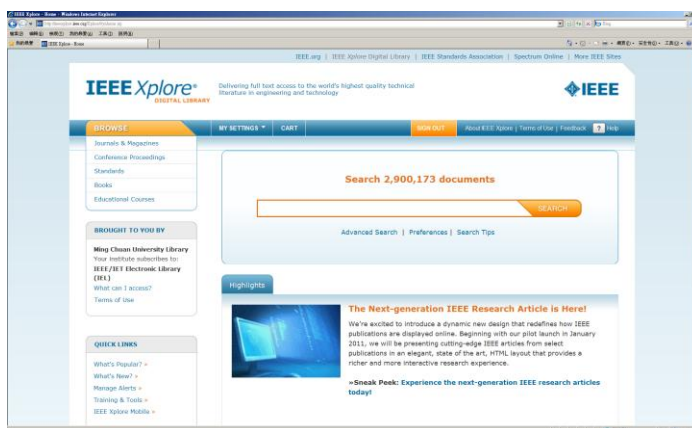


圖 7 IEEE 電子資源網頁



圖 8 高年級學生閱讀之專業期刊 IEEE communications magazine 以及 IEEE Spectrum

3.2. IEEE 期刊閱讀

對於高年的學生，在教學的過程中，已經更能接受專業文字描述的敘述，經過低年級於電子工程專輯文章上的輔助，到了三年級甚至研究所的學生，所要求課外閱讀的文章已經可以是專業論文，因此於教學的過程中利用學校圖書資源中的 IEEE 資料庫[6]，要求學生利用這樣的電子線上資源，搜尋學生感興趣的文章。可以更加強學生對於英文科技新聞的閱讀，讓學生不只在課本上閱讀得到英文文章，也可以利用輕鬆的方式了解一個簡單的技術介紹或是產品。其 IEEE 電子資源的網頁如圖 7 所示，從圖中可以看到，和一般的入口網站一樣，可以利用關鍵字搜尋感興趣的文章，或是依據老師建議的期刊閱讀，圖 8 為 IEEE communication magazine 和 IEEE Spectrum 兩本專業期刊。由於本人所教的科目與通訊和電子有較高的相關性，指定學生閱讀此兩份期刊也期待引導學生未來升學甚至進入通訊電子相關產業之前可以了解市場趨勢和培養基本的專業技術閱讀能力。對於文章的選擇以及內容閱讀的量，於課堂上建議學生以單面的文章或者是只要單純的閱讀論文中簡介(Introduction section)的部分，如圖 9 所示，圖中利用紅色線索框出的範圍則為建議學生閱讀的部分，另外，圖中也可看到 IEEE Spectrum 雜誌則較多一頁文章，以這樣的閱讀範圍主要還是期待學生對於專有名詞以及技術演進有初步的了解，並且由於簡介部分原本就是一篇論文中撰寫得最好的一部分，讓學生了解英文文章的撰寫方式，提供未來使用參考。

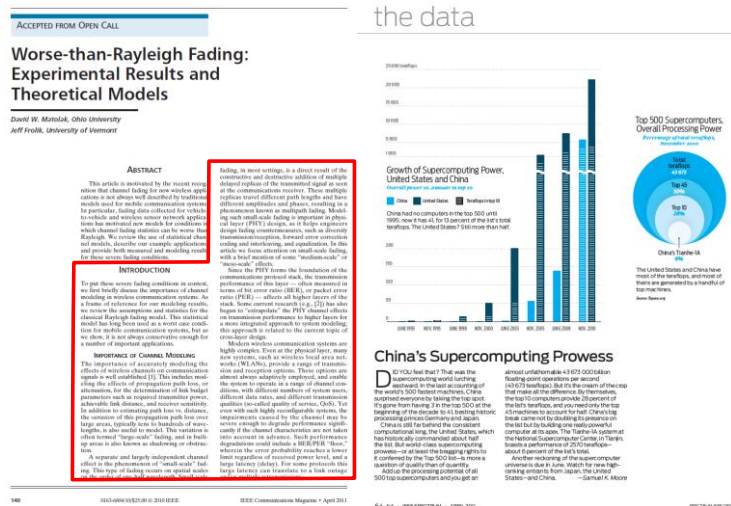


圖 9 IEEE 論文閱讀之建議範例

4. 輔助教學成果

利用銘傳大學所提供的 Moodle 教學平台，除了可以將教材上傳以及利用平台收取作業之外，另外一個對於課堂以外協助學生解惑或是教師推廣課程概念的工具就是討論區，由於通訊以及電機相關的課程在教學上較為數學推導以及電路分析，如果在 Moodle 的討論區上要做到很完整的討論並非易事。而討論區基本上是一個可以讓課程延伸到生活上的一個很好的工具，所以本篇論文使用討論區不做數學推倒也不做電路分析的討論，而是做為科技技術以及電機資訊新聞的討論區。利用前面章節所介紹的電子工程專輯以及 IEEE 期刊做為學生每個星期建議研讀的範圍，以要求學生訓練自己的專業文章閱讀能力以及對專業技術的靈敏度。圖 10 為銘傳大學 Moodle 上使用討論區做為電子工程專輯文章閱讀以及心得分享的討論區網頁，課程上美洲要求學生要閱讀一篇科技新聞，提供網頁連結，並且依據不同的年級撰寫不同要求的心得，例如一年級只要撰寫 20~50 字，二年級撰寫 50~100 字，三年級撰寫 100~200 字，其討論區畫面以及心得分享知畫面如圖 11 所示。

經過三年在 Moodle 上實行這樣的輔助教學方式之後，可以發現學生從開學到學期結束，對於新聞的靈敏度有逐漸提高，並且選擇的文章越見其深度，也在心得的分享和撰寫過程中願意運用專有名詞撰寫心得。於心得中的口語化形容詞，例如:科技越來越進步、人



圖 10 Moodle 討論區於每周使用之範例



圖 11 利用 Moodle 討論區發表電子工程專輯新聞閱讀心得畫面

類生活越來越方便，...等，隨著學期進行，這樣的語句也逐漸減少，以大一學生為例，約略估計由 90%降至 70%。在大三所訓練的 IEEE 專業英文文章的閱讀訓練下，讓畢業並且升學就讀研究所的同學感受到可以很順利的開始閱讀研究所指定之論文閱讀文章，這也是利用 Moodle 訓練科技文章閱讀所獲得的成果。

5. 結論

經由銘傳大學所提供的 moodle 線上教學平台，可以訓練學生利用網路電子資源閱讀專業電機電子資訊科技新聞，不但可以獲得閱讀專業技術人士所撰寫的文章，更可以利用 Moodle 練習學生未來進入研究所或是科技公司實需要閱讀的 IEEE 專業論文。在這樣的電子教學平台訓練之下，學生獲得專業文章閱讀之啟發和帶領，對於老師教學上也可以引起學生對於課堂教售內容的興趣，進而改善學期成果。未來於討論區上如果可以由老師引發更多的專業討論，將可以引發更多的創意和研究發明。

6. 參考文獻

- [1] <http://Moodle.mcu.edu.tw>
- [2] <http://www.yahoo.com.tw>
- [3] <http://www.google.com>
- [4] <http://www.facebook.com>
- [5] 電子工程專輯, <http://www.eettaiwan.com/>
- [6] IEEE Xplore Digital Library, <http://ieeexplore.ieee.org/>