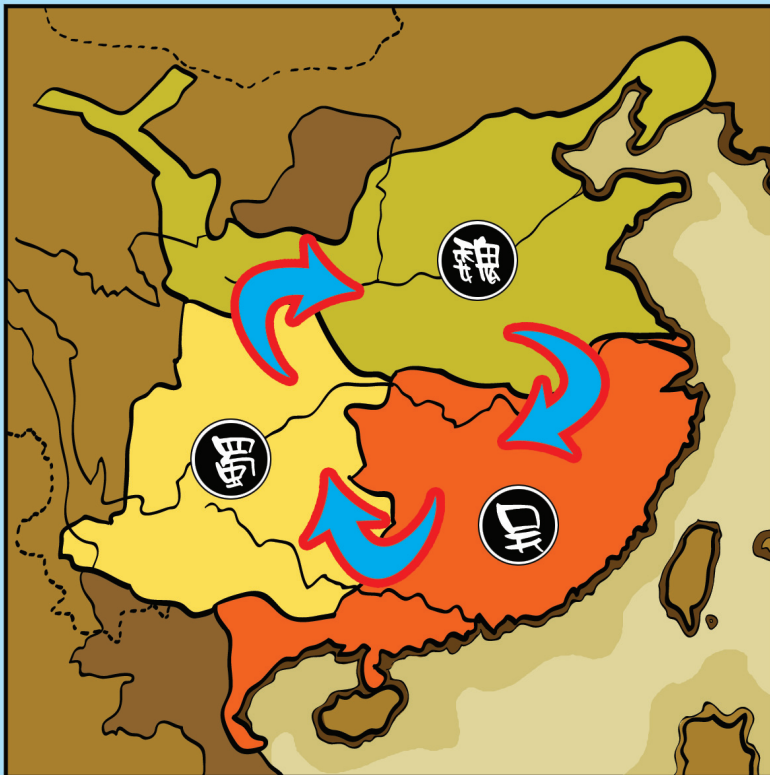


三國連年征戰，民不聊生。諸葛亮將「木牛流馬」設計圖公告在網路上，供他國工匠下載並自行研發使用。江東連年洪災，魏國司馬家族發起「送愛到江東」活動並架設活動網站，將災民場景透過網路實況轉播，不旋踵已接到來自遼東、蜀漢、蠻王孟獲各地的捐款與援助物資。而江東的民眾以手工製作許多名產貼補家用，並結合網路行銷與宅配的方式，行銷至蜀、魏諸地……。



## 一觸即發

教室裡的Joe身旁圍著許多同學，大家爭著看可愛的泰迪熊。這學期老師指導的網路合作學習專案，將要請泰迪熊當分身，擔任親善大使，兩隻小熊即將被寄到日本和馬來西亞。同學們興奮的談論著，未來要在交換日記中寫些什麼？這次的專案，讓同學們很興奮，在前幾天的視訊會議中，同學們已經看到要漂洋過海遠渡重洋來臺灣的可愛小熊，接下來幾天將由同學們輪流主筆撰寫日記，模擬小熊的語氣，寫出它在臺灣隨著同學生活作息後的所見所聞，再藉由網路傳輸成為類似交換日記的旅遊札記，從彼此的交流介紹中學習不同國家的風土民情，宛如自己親赴他國般，擁有更多雙看世界的眼睛。

在七嘴八舌之中也有人提到，昨天在自己的部落格中，利用地圖標註在網路世界中認識了哪些學習伙伴時，意外的發現在所加入的網路社群中，有人發起了為非洲某個國家的小朋友蓋新教室的募款活動，在短短的48小時之內就募集了一萬多塊美金，真是讓人嚇一

大跳，也不得不佩服網路通訊的力量真的是不可忽視。

## 雙管齊下

### 一、Web 2.0—全民參與的世代

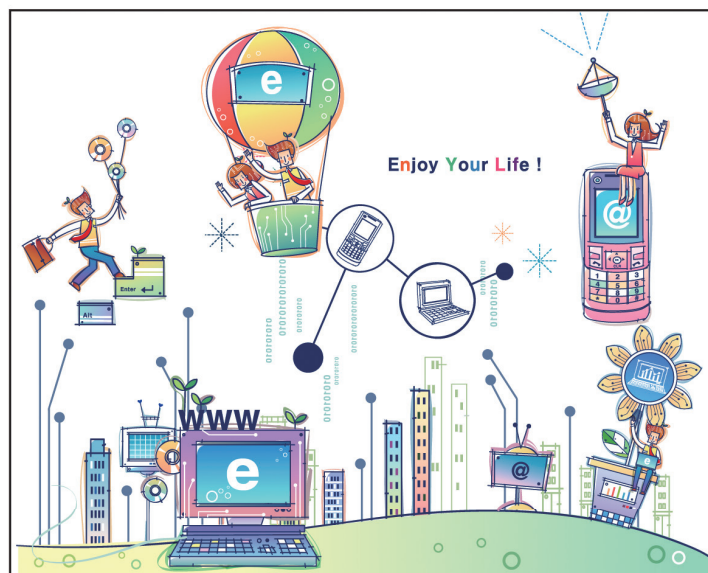
人類世界無時無刻不在轉變，資訊世界亦不例外。電腦發明後，人們逐漸習於使用電腦處理事務，網際網路萌芽之初，一個個生澀或陽春的網站出現，網路世界雖然並不是應有盡有，但是許多先進努力地在網站中提供各式各樣的資訊，分享所知的精彩世界，著實也令人感動。

過去網路技術並未普及，人們雖樂於從網站中取得新知，但對待網路世界的方式卻多半只能被動地等待給予。精彩的世界若永遠僅靠少數人分享的資源，無法納眾人而互通有無，終將難以豐富，更別談恆久存在。

所幸在眾人的努力及無私的奉獻下，隨著網路世界的技術日新月異，現今不但是人與人可以利用各種裝置(如手機、PDA、PSP、小筆電等)彼此聯絡，設備與設備之間也藉由網際網路、GSM、藍芽、家用無線等通訊方式互相聯繫。先進的技術及便利的工具，呈現良好的互動性，人們已較能不受時地物的侷限，自在地參與提供資訊，和世界一起成長。

所謂的「Web 2.0」時代，正是指網路世界要運用已有的技術讓主張「以使用者為本、高互動性」的Web 2.0概念，帶出全民參與的網路新時代。此時網路成為一個新的平臺，內容則因為每位使用者的參與（Participation）而豐富，參與者產生了各式各樣的個人化（Personalization）內容，再藉由人與人（P2P）的充分分享（Share），形成了更多元精彩的網路新世界。

（見圖10-1）



圖：10-1 多元精彩的網路新世界

## 二、數位學習—動態學習當道

使用便捷與流通快速的資訊環境，對於身處教育環節中的我們，也帶來了莫大的衝擊與變革。長期以來，教育主管當局積極推動的數位學習（E-Learning）是指經由電子工具（數位媒介，如網路或多媒體）來進行學習，也稱作e化學習。這類學習正是運用了電腦與網路所擁有的便利性、時效性、開放性、多樣化、個別化與互動性等特性，讓學習者的學習能不受限於學習的時間、方式或地點等而更具有彈性，得到更好的學習成效。

早期推動電腦輔助教學（CAI），是把設計的教材內容安置於光碟或磁片中，學生透過操作畫面與電腦互動，不須要連上網路即可安排學習的進度或進行課後的反覆練習。

然而，隨著網路的普及，遠距教學（Distance Learning）、線上學習（Online Learning）、虛擬教室（Virtual Classroom）等，也跟著蓬勃發展，透過網路把教材及資訊傳遞到學習者的電腦，經由網路連線進行同步（Synchronous）或非同步（Asynchronous）的學習，更進一步的動態學習還利用網路平臺結合多媒體，安排學習者與教師、同儕甚至是教材，進行互動、溝通、修正與合作，讓學習活動更加多元、活潑、吸引人及適性化而有更好的成效。

近幾年國內較有名的動態數位學習平臺，例如：亞卓市、K12等，吸引了相當多的中小學師生參與，在教師的帶領下，有形教室在網路中精彩延伸。

## 三、遠距文化交流—掃除本世紀文盲

過去沒有受教育、不識字的人，被稱為該世紀的「文盲」，時至交通及資訊發達的今日，不具備國際視野，沒有世界一家、地球村概念的人，我們稱之為本世紀的「文盲」。

透過交通及網路，讓世界一家不僅只是紙上談兵。利用交通工具，出國到世界各地旅遊已是相當容易的事，即便不出國門仍想擁有「秀才不出門，能知天下事」的本領也不難。彈指間，透過網際網路即能了解世界各地的風俗民情。

掃除各世紀的「文盲」，學校責無旁貸。校園中運用數位學習平臺致力於學生學習，結合動態學習的設計方式更能吸引學生，掃除不識字的文盲是輕而易舉的工作。但徒有平臺及想法，若無親近、富人味、感動人心、與生活結合的方式及內容，要想建立起學生開闊的國際視野、達成世界一家的地球村，並非易事。

近年來利用數位學習平臺無遠弗屆的特點，致力於推動跨國學習的各種合作方案，在國際化的需求下應運而生。我國也有許多致力於跨國學習的平臺，其中各高中職學校參與的國際教育資源網（i\*EARN）（見圖10-2及10-3），已推動多年且頗具成果。過去有許多學校就曾經參與所謂的「泰迪熊專案」，這個專案就是由合作的學校互寄一隻泰迪熊或其他的填充玩具，並由學生為彼此的泰迪熊撰寫交換日記，再藉由網路的傳輸或遠距視訊，

從中習得不同國家的風土民情，發展多元文化的國際理解，這樣的交流正是不出有形國門還能擁有猶如親臨他國的第一手資訊。努力發展各種網路工具，進行各式各樣的互動合作交流，可以讓世界各國對彼此有更多了解，印證所謂的擴展國力，並不一定要親自攻城略地，也可以創造出世界猶如一家的溫暖感覺。

#### 四、不可忽視的群聚力量—建立網路社群

有別於靜態的網站或強調教與學的學習平臺，近年來流行建立自己的網路社群（Internet community; online community; electronic community），這是一種架構在網路環境中，虛擬的社會群體概念。就社會學的觀點而言，「社群」是指一群有共同興趣的個人，或因為相同目的而結合在一起的團體，例如學校的各種社團。而在網路上面藉由網站所形成的類似團體，即統稱為「網路社群」（亦稱為虛擬社群）。這種社群的特性是不必實際面對面的接觸，就可以進行各種交誼的活動。提供網路交誼場所的網站，一般稱為「社群網站」。

Rheingold（2000）認為虛擬社群是一種新型的社會組織，並有以下四種特質：1.表達的自由；2.缺乏集中的控制；3.多對多的傳播；4.成員出自於自願的行為。他認為虛擬社群是一群人在網路上從事公眾討論，經過一段時間，彼此擁有足夠的情感後，所形成人際關係的網路。最早的虛擬社群可回溯至1980年代早期，美國一個連結各大學電腦中心的網路USENET，其主要的目的是傳播不同主題的「新聞」，參與者可以根據各種主題張貼訊息或讀取他人所張貼的訊息，形成一個交流經驗、分享興趣的虛擬社群，最主要是供學術使用；直到1990年代，全球資訊網出現後，才開始為虛擬社群加入了商業氣息。

虛擬社群如：早期的BBS電子佈告欄、討論區、線上對戰遊戲(MUD)、大學生常用的PPT實業坊，或是近年來的部落格、維基百科、flicker、facebook、myspace等。各式各樣的網路社群越來越興盛，甚至有言：「入口網站將死，虛擬社群將起而代之」。網路社群正體現Web 2.0所強調以使用者為中心的概念，透過社群成員彼此的分享與共創，使得人人皆可在網路媒體中發聲。

以近來國內流行的facebook為例，是以使用者的email做為註冊的帳號，在註冊的過程中，會要求同意同時登入個人的email，平臺會在登入email之後利用個人在email中的通訊錄，馬上比對出個人通訊錄中有哪些朋友已在facebook中註冊了，並列出每個人的基本資料，建議馬上將朋友加入好友名單中，也會列出通訊錄中還沒有在facebook中註冊的，建議你發email邀請他們到facebook來註冊，不僅如此，它還會列出你的朋友加入了哪些好友，建議你是不是也把這些人加入好友名單中。這種利用通訊錄及人鏈人的方式，使得它的會員成長速度真的是不可小覷。一般會員加入後，基本的設定都是很開放的，除非你小心的設

防，否則它太可親又便利的提供了朋友群間的動態對話(即便你沒有參與對話)、雙向張貼、塗鴨等功能，很吸引人，喜歡上線去透過朋友認識更多朋友，這是一種被人黏住的網路社群。

除了交友性質濃厚的網站外，當然還有提供各種專業學習的社群網站，例如：臺北市有供教師專業成長的臺北益教網、ET家族，教育部也有供國民教育輔導團員的國民教育社群網等等。

根據2009年數位時代發表的「台灣Web 100網站排行」中，各有特色的本土十大社群網站，如下：1.無名小站；2.巴哈姆特電玩資訊站；3.中華電信Xuite；4.台灣論壇；5.Mobile 01；6.微風工作站；7.遊戲基地；8.卡提諾王國；9.優仕網；10.樂多等，造訪上述社群網站，不難發現，興趣取向的專業社群是比較容易吸引及留住同好。藉由共同興趣結合的各種網路社群，在經營者用心經營下，常可在諸多活動中發現其所凝聚出的無形力量不可忽視。

## 五、自由軟體—無私的貢獻者

網路技術得以日新月異，網路世界能夠多姿多采，除了網路業者基於商業考量的努力外，更有一群無私的貢獻者，努力的開放電腦程式和數據資料等軟體資源，授權給使用者自由使用，希望讓更多人能站在他人的基礎上更有成果，這些被開放授權的軟體，即稱做「自由軟體」(Free software)。例如：我們每天所使用的電子郵件 (Email) 中有七成，都是透過一套名為Sendmail的自由/開放原始碼軟體伺服器進行傳遞與交換，而每天瀏覽的網站所用的網頁伺服器，自由/開放原始碼軟體網頁伺服器Apache已經佔全世界 66.65% 的佔有率，領先微軟 IIS 的 18.68% (資料來源：<http://www.netcraft.com>)，當您輸入「<http://www.slat.org/>」這樣的網址後，協助查詢網址所在主機位置的程式，是一套名為 BIND 的自由/開放原始碼軟體網域解析系統。

自由軟體主要的構想是可以讓使用者不受限制地自由使用、研究、修改及散布的軟體，它是由一群熱心的人士或社群所開發出來，通常在發佈軟體同時會包含一份該軟體的使用授權聲明，告訴別人可以如何使用他們的軟體。正由於這群無私的奉獻者，網路世界方得更加美好。

## 三思而行

### 一、善用數位學習平臺，充份掌握資源

身為學生，在網路發達的今日，少不了要面對各種數位學習平臺，常見的數位學習平臺與傳統的課堂教學大不同，究竟該如何善用數位學習平臺，充份掌握資源，以下的特點及優缺點你不可不知。

數位學習進行的方式可以是同步（Synchronous）或非同步（Asynchronous），也可以是混合型式的（Blended Delivery）。同步的數位學習由於要即時反應，因此要藉由虛擬教室（Virtual Classroom）、視訊會議及串流視訊（Streaming Video）等協同合作工具，以便指導者與學習者在指定時間內進行教與學，最大的特點就是兩者之間是即時互動的；非同步學習則較具彈性，學習者可以視個別情況安排學習的時間、地點與進度，同時，凡是會阻撓順暢學習的因素，都可透過事前的安排盡量避免；至於混合型式的數位學習方式則更為多樣化，一般常見的安排是在傳統課堂教學（Classroom-Based Learning）之外，另提供線上的互動溝通，使實體與虛擬的教學模式得以相輔相成。

#### (一)數位學習的特點

和傳統教學方式比較，數位學習更強調網路的運用、多種媒體與多種傳播管道、運用新的溝通傳播方式，以及無時空之限制。這樣的教學模式具備了幾項特質：

1. 提供個別化的學習環境與自我導向式的學習，不但能提供一對一的指導方式，也讓學習者享有彈性、自主、可重複、耐煩的學習歷程。
2. 利用平臺提供的討論群組功能，學習者可以透過同儕間的互動達成合作學習的目標，利用團隊方式增進學習效能。
3. 網路即時互動減少了教師與學習者間面對面的壓力，因而能暢所欲言，如此或許有助於彼此間的互動，並減少來自同儕的壓力。

#### (二)數位學習的優點

數位學習具有相當多的好處，使得學習更具彈性，並提供了終身學習的機會，茲列舉以下幾項優點：

1. 不受時間、空間的限制：可隨時隨地進行學習，學習不再侷限於教室或課堂內，學習時間延伸，也不再因距離阻隔了學習的機會。
2. 降低學習成本：可節省龐大的交通、講義等費用，以及花在舟車往返、印製講義的時間等。
3. 內容更即時可靠：線上學習內容方便隨時更新及保存，使資訊較為精確、一致，並

可即時傳送新資訊給學員。

4. 教材更多樣化：可使用多媒體(如文字、影音、圖片、動畫等)形式來呈現教材，使學習內容更多采多姿、更活潑。同時可使用超連結，提供補充教材的資源，增加學習的深廣度。

5. 適性學習：學生可依據自己的學習能力及程度來調整學習的進度，依照自己的興趣和能力來選擇和安排學習課程，這也彌補了傳統教育必須所有人採用同一進度學習的缺點。

6. 學習社群的建構：可建立長久的社群關係，有助於合作學習，在課程進行中可以共同討論、相互解惑、交流意見並分享學習經驗，課程結束後依然可以聚集分享知識和見解。

### (三)數位學習的缺點

然而，數位學習並非萬能或完美，常見的缺點如下：

1. 易感到孤獨無助：學習者面對的是冷冰冰的電腦，而非直接與教師或同儕面對面接觸，當遇到學習挫折或操作不順時，容易感到被孤立或無援助。再者，若參與討論或發問，卻無法即時獲得回應與解答時，學習者也會感到不受重視、被遺棄了。

2. 較適合主動、自制力高的學生：數位學習雖可無限次重複，但卻無法自己主動送上學習內容給使用者，它非常強調主動學習和自我學習，學習流程、進度主要靠學生自己掌控，若怠惰或無法自律，很容易就荒廢學習。

3. 雖有互動但仍有不足之處：線上課程確實能讓教師與學生、學生與學生產生互動，但比起一般教室，互動的層級仍舊低於面對面的情況，而許多情境和突發狀況，並非線上互動可以模擬和替代的。

4. 難以評斷學習的真偽：上線學習、參與討論、進行測驗或繳交作業的是否為學習者本人？網路身份的真偽、作業的真實性、考試作弊等問題是較難以檢核與防範的。

5. 無設備無法執行：是否具備電腦和網路？軟硬體設備是否相容？網路頻寬是否足夠？若因家中經濟情況沒有電腦或是寬頻上網，減少了線上學習的機會，反而會加深城鄉的差距。而因為設備差無法存取圖片、影像、和動畫，或花費過多時間在等待傳輸時，也會令學習者感到洩氣或失去耐性。

總之，現今的網路世界已不乏學習資源，同學們在數位平臺充斥，充滿聲光刺激的多媒體影音中，要有效率的學習，仍然少不了要掌握「做自己的主人」這個最高指導原則。

## 二、透過網路進行遠距文化交流真的只是在彈指之間嗎？

透過網際網路讓我們有機會不出有形國門，而接觸到活生生的他國人，藉由彼此討論、介紹各自國家的文化，建立更緊密的關係。

以我國高中職參與的網路跨國文化交流合作專案來談，我們必須加入指定的數位學習平臺中，由老師作為課程的主要帶領者，學生成為課程的參與者，他國老師及學生有的也一起加入課程，成為共同開課者或學習者。課程中可以建立個人檔案、發佈相關的消息、上傳學習資源檔案，也可以約定共同會議的討論時間，利用平臺進行合作學習及討論。

遠距文化交流在虛擬的網路世界中，因技術的進步確實讓過程容易很多，但執行後如同實際面對面的交流一般，也會發現有許多困難，一樣必須要參與者都能願意參與、有心克服，才能有豐碩成果。

在網路世界中進行的遠距文化交流，與實際面對面的交流最大不同之處是透過網際網路這個媒介，交流中要大家一起參與課程，並且在網路中討論，每個人的電腦及網路都要正常運作，若想在彈指間完成，平日需要培養自己擁有自我解決電腦問題的能力；除此之外，如同實際面對面交流一般，跨國交流常會面臨語言問題，語言不通會導致交流者懼怕，因此，宜多培養自己擁有更多外語能力，方便踏入地球村之門；和他國伙伴交流，自然不可能不對他人介紹自己，如何展現自己、介紹自己身處的環境及國家，說明自己對事物的看法等等，應當才是文化交流真正精彩之處。

以國內高中職參與網路跨國合作交流的專案經驗來談，網路確實可以縮短一部份在空間中看似遙遠的距離，其所面臨的問題除了資訊能力外，語言問題和表現自我的能力都和實際交流會面臨的問題一樣。因此，參與者若是能放開閉鎖的心，願意努力克服實際面對面交流的難題，那麼藉由網路工具所帶來的便利，要達成世界一家地球村的理想境界，真的非夢事。

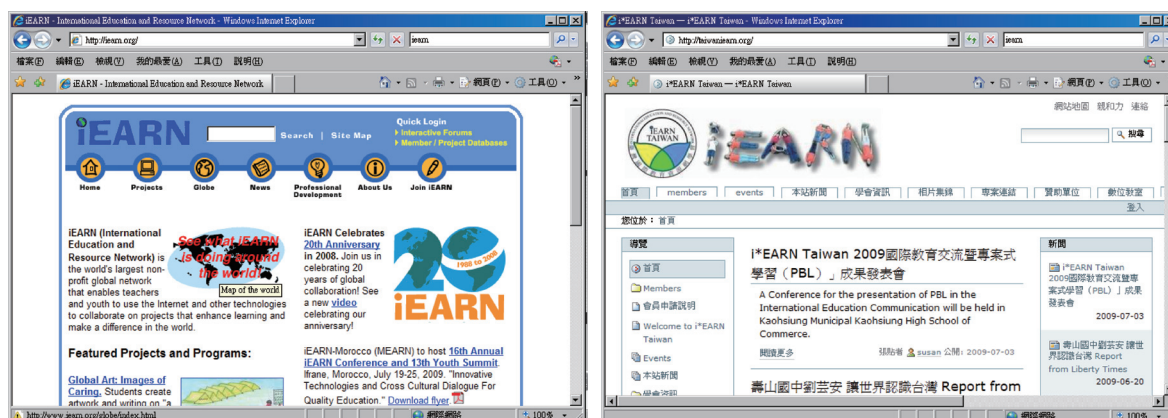


圖10-2、圖10-3 (國際教育資源網取自：iEARN官網http://iearn.org)



### 三、參與網路社群須知

根據2009年5月份創市際公司觀察17-21歲就讀於大學的網友在2008年造訪各類型網站的情況，發現到達率的前3名分別為「入口網站」、「社群」及「個人網路服務」(如：通訊錄、行事曆、網路記事本 等)；此外，從2008年1月到12月的單次停留時間觀察發現，停留時間最長的是「社群網站」，「線上影音網站」次之，「入口網站」則居第三。

創市際公司並把大學生與所有網友的造訪率排行相比，大學生造訪社群、個人網路服務、線上影音、教育機構、檔案交換、論壇等類型網站的排名是較高的（參見表10-1，資料引用來源為創市際市場研究顧問公司）

表10-1 到達率排行版

表 1 2008 年各類型網站到達率排行榜		
	所有網友	17-21 歲就讀大學的網友
1	入口網站	入口網站
2	其它網路	社群
3	社群	個人網路服務
4	個人網路服務	其它網路
5	搜尋引擎	線上影音
6	線上影音	教育機構
7	ISP	搜尋引擎
8	教育機構	ISP
9	軟體	檔案交換
10	政府行政	論壇

資料來源：InsightXplorer 創市際『ARO 網路測量研究』  
研究期間：2008 年 1 月~2008 年 12 月

循著人們對網路便利通訊、高互動的期待，相信社群網站在未來仍將有一定的重要性。雖然聚集同好的網路社群乍看之下，似乎優點很多，但也同樣潛藏問題，例如：在社群中人與人的距離似乎也被拉近了，但如何建立與維持人際關係，卻是網路社群面臨的重要問題；再者，以目前流行的幾個社群網站，為了圖便利使用的特點，往往也是門戶大開，資料被取用的情形時有所聞；即便在有管制的社群，通常在公開版面所張貼的文章，也還是容易讓人毫無顧忌，加油添醋，進而造成事實被扭曲。網友所發表不負責任的言

論，若社群經營者不能妥善處理，透過無遠弗屆的網路，訊息流傳之快，往往還是會因錯誤、主觀的意見而影響了群眾對事實真相的正確觀。另外，若是有心人士刻意操作社群的運作，組織了非法組織，除非網路警察主動偵查，否則也容易形成治安問題。

當然，每一個社群，都是社會的小小縮影，從社群中人們更加敞開心胸，卻又充滿虛擬的微妙感覺，確實影射了社會的某些現實狀況，面對可以自主選擇的網路社群，積極去除對自己不好的社群將是同學們在網路新世界中重要的課題。

#### 四、用行動支持自由軟體

如前所述，開放授權的軟體，稱之為「自由軟體」。仔細區分，根據授權給使用者權利的多寡，可分成「自由軟體」和「非自由軟體」。

自由軟體主要的構想是可以讓使用者不受限制地自由使用、研究、修改及散布的軟體，它是由一群熱心的人士或社群所開發出來，通常在發佈軟體同時會包含一份該軟體的使用授權聲明，告訴別人可以如何使用他們的軟體。

因此，自由軟體具有少費用、易取得、較安全、少病毒、高穩定、有創意、客製化、共分享的特性；通常會拿來跟商業軟體或系統進行比較，如表10-2所示。

表10-2 左邊開始世界與右邊開始世界

左邊開始世界	右邊開始世界
大集團的	自由的
壟斷的	開放的、綠色的
無個人化的	可個人化的
透過權利保護（智慧財產權等）擴增版圖	自由下載，免費分享，透過增值服務，創造商機

而「非自由軟體」也有人稱之為「版權專有軟體」或「封閉軟體」，通常是不允許使用者對軟體進行使用、研究、修改或分享等行為。自由軟體和傳統商業軟體之間最顯著的差異在於：自由軟體鼓勵你拷貝、自由軟體允許你研究與改良。正因為自由軟體允許你研究、改良，使得人們得以「站在巨人的肩膀上」，而不必「重新發明輪子」，這種和全球基礎科學研究類似的作法，對於科技的進步有著巨大的影響。

在電腦發展的早期，電腦軟體在硬體製造商和電腦使用者之間是自由分享的，但是在1970年代左右有一些軟體公司開始販賣軟體，並將原始碼保留變成商業機密的一部分。自1980年開始，美國將軟體納入著作權的保障範圍內，隨著個人電腦的普及，透過自由市場的商業機制，各種軟體也就更蓬勃發展。

在1980年，美國麻省理工學院人工智慧實驗室開發社群的理查·史托曼(Richard Stallman)有一天在實驗室列印資料時，印表機出問題了，他想要找出原始程式碼來修改，但隨著靠軟體謀利的時代來臨，這台印表機並不附有原始碼。史托曼屢次索取不到原始碼，於是他開始思考如何改變這種封閉軟體的趨勢。

在1983年，史托曼發起了「GNU計畫」，目標是打造一個自由的作業系統，在他的「GNU宣言」中，他解釋了發起該計劃的理由，其中一個就是要「重現當年軟體界合作互助的團結精神」。為了保證GNU軟體可以自由地被使用、研究、修改和分享，史托曼為所有的GNU軟體撰寫了「GNU通用公共許可證」，用來在禁止其他人添加任何限制的情況下，授權完全的自由給任何人。雖然參與GNU計劃的人大多是自願無償貢獻的，但還是需要有一個單位來提供技術、法律以及財政支持。於是史托曼在1985年創立了「自由軟體基金會」(Free Software Foundation)來維持後續的發展。

到了1990年，「GNU計畫」已經開發了許多自由軟體，但最重要的作業系統的核心仍然還沒有完成。1991年時，在芬蘭赫爾辛基大學就讀的林納斯·托瓦茲(Linus Torvalds)出自個人的愛好，使用「GNU計畫」之下的許多功能集和函式庫，編寫出名為「Linux」的作業系統核心，並在「GNU通用公共許可證」下發布。1992年，Linux與其他GNU軟體結合，完全自由的作業系統正式誕生。該作業系統往往被稱為「GNU/Linux」或簡稱Linux。到今天，自由的Linux作業系統，已經廣泛地被人們使用，從網路伺服器、個人電腦、手機等，甚至連遊樂器也有使用Linux作業系統。

自由軟體作業系統版本也已多樣化，桌面應用程式如雨後春筍大量產出，但使用者為何仍是離自由作業系統(Linux等)、自由桌面應用程式如此的遠？追根究底有幾項比較大的因素：

- ◎ 版本眾多，未有統一版本，使用介面不夠友善
- ◎ 市場小，需求與供給微弱
- ◎ 無法完全與部分舊系統整合
- ◎ 績效有限，客製化門檻較高
- ◎ 無法完成所有工作（線上遊戲、網路銀行、網路報稅..等）
- ◎ Linux命令列，使用不易

在應用軟體方面也常陷入一種二手菸的定則，當你將.doc的檔案寄給別人同時，必會迫使對方購買或是盜版使用可以開啟\*.doc軟體，這就好像強迫別人吸二手菸一樣。因此也容易讓盜版有生存空間，對於建立人們使用合法軟體守法、誠實、不偷盜正確觀念受到相當大的衝擊。

現在有一群人在右邊也悄悄的開了一扇窗「UPP可攜式作業平台」，UPP的全名是U Portable Platform，顧名思義就是可帶著走的作業平台，也就是可帶著走的虛擬電腦。主要是為了推廣自由軟體，所開發的可攜式軟體管理介面，可將個人作業環境及資料，記錄在UPP中，讓每一台電腦都是你的「個人」電腦。

可攜式程式的定義：程式檔案小、安裝簡單、使用少量記憶體、不寫機碼到系統、硬碟刪除方便。

透過免費的可攜式自由軟體，初期的想法是在不改變Windows的環境下，全面導入自由軟體的使用，並以自由軟體使用的經驗作為轉換作業平台的橋樑。因此擴大了隨身碟的應用領域與角色，讓如姆指般大小，如鑰匙圈般輕巧、方便攜帶的隨身碟，不再只是儲存資料，而更進一步地裝載了應用軟體，如郵件收發管理、文書、圖像編輯、上網、MSN、Skype、甚至遊戲軟體。UPP完整收集全球知名的自由軟體，透過《新增程式》的平台，提供五大類40餘種全球知名的自由軟體、完整的技術支援、線上自動更新UPP版本、安裝／移除各種自由軟體的友善介面、簡化企業內資訊設備的軟硬體管理、企業內的個人資訊設備平台化、降低電腦病毒的風險與威脅。

#### UPP的優點：

- ◎ 每一台電腦，都可以是你的個人化工作環境！
- ◎ 只需作業系統，一切搞定。
- ◎ 提供虛擬桌面、快速更新桌布及個人化圖示等友善介面。
- ◎ 只需維護一套個人環境，連同電子郵件、聯絡人等個人資料，都可以透過USB碟到處漫遊。
- ◎ 採用自由軟體，合法使用，完全免費！大幅降低軟體採購需求與成本。
- ◎ 支援ODF格式交換電子文件。

基於上列構想，期望使用者能夠運用、愛用、想用、輕鬆使用自由軟體於其工作環境中。使用者越多，透過適當教育訓練與回饋機制，社群就會蓬勃發展，愈多社群開發出的軟體就會越來越好用，越好用的軟體推廣就會有更多使用者加入，產生良性的循環(如圖10-4 自由軟體的成長循環)。

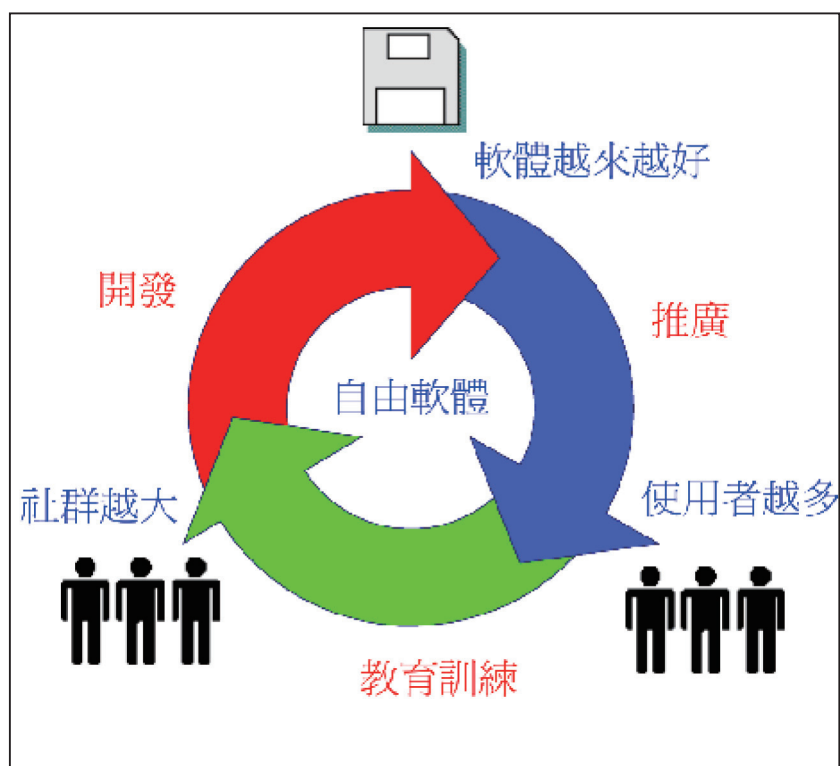


圖10-4 自由軟體的成長循環。(引自<http://fsooss.fcu.org.tw/XZGov-fsooss/oss-lecture-no3-02.html>)

### 好用的自由軟體有哪些：

依據大家經常使用的應用軟體類別來分類，大約可以匯整成以下的對照表（表）10-3：

表10-3 軟體分類圖

類別	商業軟體	自由軟體
★作業系統	Windows、Mac OS	Linux
辦公室應用軟體	Microsoft Office	OpenOffice
文書處理軟體	Word	Writer
試算表軟體	Excel	Calc
簡報軟體	PowerPoint	Impress
資料庫軟體	Access	Base
電子郵件軟體	Outlook	Thunderbird

影像處理軟體	Adobe Photoshop	GIMP
向量繪圖軟體	Corel DRAW	Inkscape
多媒體播放	Windows Media Player	SMPlayer
即時傳訊	MSN Messenger	Pidgin

(摘自：教育部。自由軟體操作手冊ezgo6入門篇)

由上可知，過去人們習於使用的諸多軟體，都是要花錢購置的，未經購置授權而擅自使用就是 版。所幸所有我們熟悉的商業軟體都有對照的自由軟體，只要越多人用行動支持使用自由軟體，更無罣礙的網路新世界終將成形。

## 四通八達

當你看完以上資料內容，你是否對於網路新世界有更深一層的了解呢？請回答下列問題？

- 一、什麼是「Web 2.0的時代」呢？
- 二、要想利用網路擁有世界一家、地球村的開闊世界，平日要培養什麼能力？
- 三、參與網路社群有哪些須知？
- 四、自由軟體與商業軟體、免費軟體有何不同？
- 五、自由軟體不用錢嗎？
- 六、複製使用自由軟體會不會侵犯智慧財產權？
- 七、用自由軟體寫的作業，別人看得到嗎？
- 八、自由軟體很難嗎？我不會使用怎麼辦？

## 五經四書

### 延伸閱讀

吳清基、林宜隆（2004）。資訊素養與倫理－高中版教材。臺北市政府教育局。

林宜隆（2009）。網路犯罪理論與實務。中央警察大學出版社出版。第三版。

陳年興、楊錦潭。數位學習理論與實務。民95年10月09日。博碩。

黃彥達。數位之牆 網路社群的真義。

取自 [www.digitalwall.com/scripts/display.asp?UID=32](http://www.digitalwall.com/scripts/display.asp?UID=32)

#### ■ 本文參考資料

高瑜璟。數位學習－學習的新趨勢。網路社會學通訊期刊。第57期。2006年10月15日。

<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/57/57-22.htm>

毛慶禎。網路社群Introduction of Internet Community

取自<http://www.lins.fju.edu.tw/mao/icomunity/introduction.htm>

教育部（民97）。自由軟體操作手冊。

教育部校園自由軟體諮詢中心。問答集\_新手入門篇。民98年5月5日，

取自<http://ossacc.moe.edu.tw/modules/tinyd1/index.php?id=308>

聯經數位科技有限公司。Upp可攜式作業平台。民98年5月1日，

取自<http://www.5680.tw/>。

何銘傑。從右邊啟動的計畫--以可攜式作業平台及其後台服務建構自由軟體的全方位服務及行動辦公室環境，民98年5月1日，

取自[elearning.iiiedu.org.tw/files/u1/\\_15.pdf](http://elearning.iiiedu.org.tw/files/u1/_15.pdf)

蘇順興、劉文龍。UPP 2.0功能展示 暨校園應用，民98年5月1日，

取自[www.5680.tw/footprint/docum/06.pdf](http://www.5680.tw/footprint/docum/06.pdf)。

葉平、鄭大慶、胡師賢。自由軟體簡介。民98年5月5日，

取自<http://fsoos.fcu.org.tw/XZGov-fsoos/oss-lecture-no3-02.html>

#### 參考解答：

一、所謂的「Web 2.0」時代，正是指網路世界要運用已有的技術讓主張「以使用者為本、高互動性」的Web 2.0概念，帶出全民參與的網路新時代。

二、平日需要培養自己擁有自我解決電腦問題的能力；擁有更多外語能力；展現自我的表達能力。

三、自主的選擇，用心經營，去除不法、對自己不好的社群。

四、自由軟體和傳統商業軟體之間最顯著的差異在於：自由軟體鼓勵你拷貝、自由軟體允許你研究與改良。正因為自由軟體允許你研究、改良，使得人們得以「站在巨人的肩膀上」，而不必「重新發明輪子」，這種和全球基礎科學研究類似的作法，對於科技的進步有著巨大的影響。使用者在取得軟體時，亦同時可取得原始程式碼，故使用者可任意使用、研究、修改這個軟體，並再依原軟體的授權方式，將修改好的軟體分享給更多人，同時也促進軟體的進步，使更多使用者受惠。

從英文看來，免費軟體（Freeware）和自由軟體（Free software）很容易混淆在一起，

但是它們其實並不相同。

免費軟體：是指使用者可以免費取得並使用該軟體，但若是使用者想要修改程式碼以符合自己的需求或使用習慣，則必須另外徵求該軟體所有者的同意。

免費軟體和自由軟體通常都可以免費取得，但若有人將各式自由軟體加以整理分類，或是燒錄成光碟販售，使用者可能要付費才能獲得。而免費軟體之版權是屬於原開發者，故一般人不能任意拿來賣錢。

五、是的，就一般的使用而言，自由軟體允許您自由而免費的下載使用。

一般來說，自由軟體的授權模式是，如果您的商業軟體直接來自他們的免費版，他們就要求您的軟體也必須是免費的。

但是有一些軟體如Apache雖然免費供人使用，卻不反對企業對它做商業化的創新，讓每一個人都可以自創一個改造版，誰改造誰就擁有，唯一條件就是承認Apache的貢獻。

六、放心，自由軟體的精神還鼓勵您儘量的複製並分享給您的朋友，所以並不會侵犯到智財權，只要您確定您使用的軟體為自由軟體。

七、若以辦公室應用軟體為例，您會發現使用自由軟體反而更可以看到並存成更多相關格式的檔案，如下我們以商業軟體MS-Office和自由軟體OpenOffice的使用與存檔來做比較：

表10-4 辦公室應用軟體

	商業軟體MS-Office	自由軟體OpenOffice
開啟開放文件格式	X	O
存成開放文件格式	X	O
開啟微軟格式	O	O
存成微軟格式	O	O
開啟PDF格式	X	X
存成PDF格式	X	O

從表10-4我們可以清楚的看到，若您使用自由軟體OpenOffice，您不但可以開啟更可以存成更多格式的檔案，建議您也請您的朋友一起裝上自由軟體吧!!

八、就一般應用而言，其實您只要把自由軟體當不同版本的商業軟體來看待，並且直接用您以往的軟體使用觀念來操作即可。