技術不再是第一

很多科技人把技術的精進列為第一目標，
卻認為服務他人是次要的、麻煩的、浪費時間的事情；
事實上，「科技掛帥、技術第一」已經褪流行，
以使用者為中心，才是當今科技人所該重視的新潮流。

文 鄒景平

因為對數位學習有興趣，所以我經常上網使用新的網站和服務，例如部落格、社交網站、相片分享服務等。就我使用國內外網站的經驗，總覺得國外的網站使用起來簡單方便；而使用國內的服務時，好像總會出現一些問題，不像國外網站那麼順暢自如。

我也常自問，這是不是自己崇洋媚外的心理在作祟呢？還是真的有所差異？我想以一個自己常使用的投影片分享網站為例，來分析國內外網站的不同。

投影片網站中外比一比

投影片分享網站slideshare設立不到三年（2006年10月推出服務），目前是全世界最大的投影片分享網站，累積將近百萬份投影片，雖然採用英文介面（使用者也可選擇中文），但操作起來極為簡易，不但資源豐富，內容多元，呈現的觀念新穎，還具備最新的社會化網絡（social networking）功能。唯一可惜的是，中文顯示上有些小瑕疵。

我因為要追蹤國外數位學習的最新發展，所以經常上slideshare觀看或者下載英美相關專家的投影片，我只要把他們列為追蹤的對象，就很容易看到他們最新上傳的投影片。我自己也把在各處演講的投影片上傳到slideshare；至於使用者上傳到slideshare的投影片，一般瀏覽者可否瀏覽或下載，或者僅可由指定的一小群人觀看和下載，slideshare完全交由使用者自行掌控。

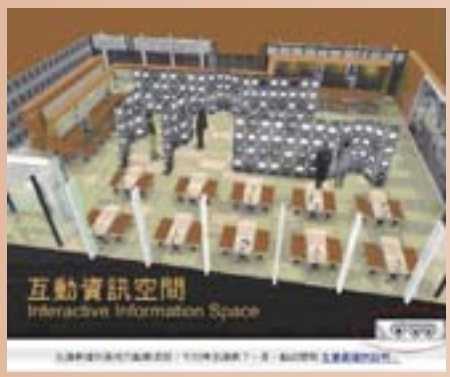
今年初，台灣的《經理人》月刊推出簡報分享網站「經理人分享+」，由於起步晚，簡報數量比起slideshare，簡直是小巫見大巫，參加的會員人數有限，大多數的簡報都是由該雜誌製作與上傳，但好處是主題聚焦，內容都跟知識工作者的技能培養與成長息息相關，其中包含月刊的精選文章和新出版的書籍，例如麥肯錫式工作術、大前研一的工作密技等。

工研院的產業學院，也在3月推出「講義王」網站，由於每年有上百位講師在工研院產業學院開辦課程，已經有數十位

講師將講義精華內容放上網站，講義王的投影片主題內容都與科技產業相關，包括LED、太陽光電、替代能源、研發管理、掌握市場商機、新產品開發等。亦有多家出版社和機構應用「講義王」的免費行銷管道來推廣服務，如天下雜誌和太陽光電協會等。

基於想要瞭解國內學習資源的心理，我也到這些網站實地使用一番，不知是否受到先入為主的觀念影響，總覺得兩家的投影片播放機制不太好使用，只能單向往前看投影片，雖然兩家都提供「點擊投影片就可看下一張」的功能，是很好的點子，但回看前一張的功能，卻難以持續的正常運作，有些符號的使用方式，也與通俗定義不同，也欠缺投影片總數和目前進度的提示，有時根本無法判定是否已經到了最後一張。

講義王的投影片操作介面



slideshare的投影片操作介面

從Beta版做中學、錯中學

經我再三檢視，才發現「講義王」播放框的最右端小小按鈕內藏玄機，點擊之後會出現完整的播放框，投影片的張數和播放進度都顯示在裡面，這好像在跟使用者玩捉迷藏遊戲，另外投影片的操作說明其實是放在最下端的「全螢幕播放說明」內，真是把使用者想像得太聰明、太有耐心了！

但是對比之下，slideshare的介面就清楚、直接、確實、友善多了。它有五個操作按鍵，其定義與一般錄音機、錄放影機一樣，因此使用起來極其自然輕鬆，加上還有投影片長度與目前所在位置的顯示，有助於使用者決定是否要繼續閱讀下去。我使用slideshare看過數百個投影片，通常問題都出在頻寬不足，需要等候畫面出現，但是操作按鍵從未失靈過。

當然，可能因為智財權的考量，國內網站不能把介面設計得跟slideshare一模一樣，但還是應該設身處地從使用者的情境出發，別把使用者想得太聰明，在系統測試時，先邀請一些使用者來試用，以預先發現和解決問題。

可能是國內網站有時程上的壓力，必須

鄒景平 小檔案

現職　一宇數位科技股份有限公司資深顧問
全球華人競爭力基金會特約顧問
洪建全文教基金會董事
總裁學院電子報elearning心法、
e流企業學習專欄作者

學歷　美國馬里蘭大學電機研所碩士

經歷　資訊工業策進會教育練處副處長、主任、顧問
卓睿企管顧問公司顧問

圖／鄒景平 提供

依照既定時間推出，另一方面，也可能是由於web 2.0時代的軟體服務都是「Beta版」模式，亦即一邊火速提供服務，一邊持續改善功能，像國際知名的Flickr、YouTube、Facebook等，都是以Beta版開始提供服務，經過不斷改良，待功能完備後，才撤去Beta版的註記。

像Google才剛宣佈把Gmail、Google Calendar、Google Docs和Google Talk的Beta版註記拿掉，並宣稱「雖然進入正式版，但依然會持續創新和改善這些應用」。站在國內軟體產業發展的角度，我們很樂見「講義王」和「經理人分享+」兩個網站的出現，他們是正向的、有助於專業知識分享和交流的網站，雖然兩者在使用者介面和服務、宣傳上，都還有許多改善空間，但「做中學」、「錯中學」本就是新世紀的學習特質，希望兩者能累積經驗，不斷成長與進步。

開發右腦的人文關懷能力

台灣軟體產業在資策會的推動下，發展至今，已有三十年，為何不能像硬體產業一樣，執世界牛耳呢？這是我一直想找尋的答案。我在資策會服務二十多年，從1981年起，就擔任軟體人才培訓的教學、規劃和品質管控工作，至今對於軟體人才培育的成果，始終心有遺憾。雖然我們的軟體人才養成班，能夠協助學生順利就業，但就業之後，學生能脫穎而出、獨樹一格且創業成功的，卻為數不多，原因究竟在哪裡？

我離開資策會之後，成為自由工作者，在擔任評審委員和顧問的時候，也接觸過許多廠商開發的各種軟體系統，每次試用，都會發生一些人機界面上的小問題，讓使用者產生許多困擾。在與軟體工程師溝通的過程中，我總感覺他們對於技術的興趣和執著，遠高過於對服務對象的熱忱，他們很難設身處地的為使用者著想；換言之，他們並不想觸摸，也觸摸不到顧客的心，他們把技術的精進列為第一目標，卻認為服務他人是次要的、麻煩的、浪費時間的事情。

這種價值觀無所謂對錯，但我們需要深思的，卻是造成這種價值觀的原因。一般而言，能成為軟體工程師的人，都是考場上的佼佼者，才進得了資訊科系，心理上難免自視較高，加上學的都是時髦尖端的專業技術課程，要他們彎下腰去為別人服務，似乎有點強人所難。

弔詭的是，軟體工程師的工作本質，就是要用科技為顧客解決問題，提供顧客滿意的服務，而不是展現自己的技術能力有多高超。換言之，軟體工程師需要培養同理心，對於顧客的需求，有感同深受的能力，這就需要開發右腦的「人文關懷」能力，這能力目前尚未被由左腦思維掌控的科技人重視。

這讓我想起在資策會時，我的長官黃台陽副執行長所說的一個故事。他曾被派到美國擔任某家軟體公司的總經理，他的家人跟著一同赴任，大兒子湯姆就在美國讀高中。

湯姆對電腦很感興趣，高一、高二時選了很多跟電腦有關的課，到了高三，黃太太問先生，湯姆要選些什麼課呢？黃副執行長說：「既然湯姆上大學想讀電腦科系，那就讓他多選些電腦課程吧！」雖然先生這麼說，黃太太還是不放心，決定再跟湯姆的老師商量一下。

在服務過程中成就自己

老師看了湯姆的修課紀錄，提出了完全不同的看法：「我覺得湯姆修的電腦課程已經夠多了，反而他需要對於美國歷史、樂器和身體律動等多瞭解一些，所以，我建議他選美國歷史、瑜伽和吉他三門課程。」這三門課程都跟人文世界有密切相關，能提供孩子掌握手指的感覺，以及探索自己身體與觀察周遭世界的機會，無形中開闊了孩子的視野，也培養孩子瞭解自我、連結世界、關切他人的能力。

從這個故事可看出東西方教育觀點的不同。西方注重指導學生做不同領域的探索與學習，黃副執行長是二次世界大戰後的嬰兒潮世代，這世代的知識份子，則把全部心力付諸專業領域的研究發展，他們「技術至上」的思維，仍然主宰著台灣科技教育體系的運作，以致關切使用者、服務使用者的理念和精神，尚無法進入學生的心中。

科技快速更迭，軟體應用已經進入SaaS（Software as a Service，軟體即服務）的時代，軟體工程師要改變固有「技術第一」的心智模式，而換成「以使用者為中心」的態度，主動運用科技和同理心，來幫助使用者解決問題，如此，不但能得到使用者的感謝與敬重，建立好人脈，也累積自己應用技術解決實務問題的經驗，塑造自我獨特的競爭力。這就是「與人方便、與己方便」，表面上是服務他人，但在服務他人的過程中，也成就了自己。

上一世紀的主流價值觀是「科學至上、科技掛帥」，但是風水輪流轉，科技出現的目的，是為人類服務，唯有體貼使用者，設身處地的為使用者著想，感同身受的去回應使用者需求，我們才有機會設計出顧客滿意的創新產品與服務，贏得市場先機，這才是「科技始終來自於人性」的深意。