Web 2.0 靈活運用自主學習班:講義

線上講義說明

本講義的線上版網址為 http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/,除 了提供所有 Web 2.0 靈活運用自主學習班的講義外,也提供了投影片與心 智圖,可供瀏覽及下載。如欲取用這些資源,請以網頁瀏覽器連至前述網 址,再由網頁上端的選單來選擇特定的講義、投影片或心智圖。

所有的投影片均需以 Firefox 播放,而心智圖則只有 IE(且需啟用 ActieveX 控制項)方可線上瀏覽。講義與心智圖另外也提供了檔案下載, 以便學員研讀;下載網址請見各講義及心智圖網頁的說明。

講師介紹



Jedi(林克寰)於 1993 年即接觸網際網路,長期關注資訊技術與文化議題,是網路文化社群「藝立協」及網頁設計社群「HappyDesigner」的核心成員,也參與了「台北 Perl 推廣組」社群及台灣 FreeBSD 社群、台灣自由軟體社群「TOSSUG」等;2002 年起,率先於台灣推廣部落格

(Blog)、圍紀(Wiki)等新興資訊工具,並多次受邀前往台灣大學、中 正大學、交通大學、輔仁大學、元智大學、樹德科技大學、世新大學、嘉 南藥理科技大學、澳門科技大學、清華大學、師範大學、中央研究院、教 育部計算機中心、教育部校園自由軟體應用諮詢中心、資策會、台灣網路 資訊中心、臺北市政府公務人員訓練處等單位演說及授課。

Jedi 曾參與《Perl 程式設計,第三版》(歐萊禮)、《FreeBSD 完全探 索》(上奇)、《架設 Slash 社群網站》(歐萊禮)、《Perl 網路程式設 計》(培生)、《Perl 學習手冊,第三版》(歐萊禮)、《超越式 CSS》(上奇)等書,以及許多電腦程式之翻譯,於 2003 年獲得第一屆 自由軟體社群「傑出軟體中文化獎」以及「傑出文件翻譯撰寫獎」。2003 年時,Jedi 著作的《BLOG 架站實務:使用 Movable Type》(http:// MTBook.net/)由旗標出版社出版,是台灣第一本涵蓋社會、歷史、文 化、技術等不同面向的部落格書籍,並成為後來簡志宇打造「無名小站」 部落格系統的參考藍本。

由於這些成就及貢獻,財團法人台灣網路資訊中心(TWNIC)及一些媒體 開始稱 Jedi 為「台灣部落格之父」,與「日本部落格教父」——Joi Ito, 以及「韓國部落格女神」——Heewon Kim 齊名,代表台灣出席亞太網路 新世代研習營(APNG),分享台灣的部落格經驗。

除了四處演說授課之外,Jedi亦曾任中央研究院資訊所「台灣創用 CC 計 畫」(http://creativecommons.org.tw/)資訊技術部門首席,代表台灣參 加 iCommons 世界高峰會,並於聯合新聞網《數位文化誌》、自由軟體鑄 造廠《自由軟體電子報》等媒體設有專欄,《網路與書》、《DG 數位主 義》、《台灣光華雜誌》、《人籟論辨月刊》、《開卷》等媒體亦主動向 Jedi 邀稿刊登,而《壹週刊》、《中國時報》、《經濟日報》、《公訓報

- 2 -

導》、《數位時代》、《資訊與電腦 Intelligent

Times》、《DIGITIMES》、《MOOK Traveler 旅遊情報誌》、《公視新聞》、公共電視《觀點 360》等媒體均邀請採訪、報導過 Jedi。

目前 Jedi 正在專職撰寫新書:《網頁親和力》(http://

blog.accessibility.tw/), 同時也是全球資訊網協會 (W3C) HTML 工作小 組的受邀專家。如欲瞭解更多關於 Jedi 的背景,可至 Jedi 的部落格 http:/ /Jedi.org/blog/或參考 Jedi 的線上簡歷 http://Jedi.org/blog/resume.html; 如欲與 Jedi 聯繫,則可撰寫電子郵件至 JediLin@Gmail.com。

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條 款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址 「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/」。如有其他使用需求,請 務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習 班:「Web 2.0 網路概論」講義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-web2.0.pdf

Web 2.0 概論

最近這幾年間,「Web 2.0」突然成為當紅炸子雞,也變成行銷熱門術 語,不管甚麼都要跟「2.0」扯上關係,就連建商賣房子都會加個「2.0」 或「二代」等。但是,到底甚麼是「Web 2.0」呢?它又如何影響著我們 呢?

2004 年時,提姆·歐萊禮(也就是歐萊禮媒體集團的老闆)與幾位伙伴在 一次腦力激盪的過程當中,提出了一個「現在的網路應用,跟達康(dotcom)時期有甚麼不同」的想法,列舉了一些典範轉移的例子:

- DoubleClick → Google AdSense
- Ofoto \rightarrow Flickr
- Akamai → BitTorrent
- mp3.com → Napster
- Britannica Online \rightarrow Wikipedia
- 個人網站 → 部落格
- evite → upcoming.org 及 EVDB

- 網域名稱投機 → 搜尋引擎最佳化
- 網頁瀏覽數 → 單次點擊成本
- 畫面搜刮 → 網路服務
- 發佈 → 參與
- 内容管理系統 → 圍紀
- 目錄(黃頁) → 標籤
- 沾黏性 → 聚合
-

於是,他們認為「如果以前那樣叫 1.0 版,現在這樣就可以叫 2.0 版 了」,「Web 2.0」的說法於是誕生。

從這樣的由來中,我們可以發現 Web 2.0 並沒有任何明確的定義,所有的 媒體解讀都是後來附加上去的;甚至有些典範轉移的例子跟網頁(Web) 實在扯不上關係,那麼這個 2.0 到底跟 1.0 差在哪裡呢?

在這些彼此不見得有交集的例子當中,唯一的共通點是:現在(2.0)的做 法顛覆了以前(1.0)的做法,而且是以前(1.0)的人所難以想像得到 的。用白話一點的說法來解釋,如果人們對「網頁」有個概略的印象,那 麼所謂的 Web 2.0 也就是「不像網頁的網頁」了。

這種「不像網頁的,纔是網頁(2.0)」的論點,其實又與「後現代」契 合;或者說,如果要套用這種「2.0」的流行的話,「後現代」也就是「現 代 2.0」。

再讓我們回頭看看網頁。以前的網頁(Web 1.0)是一種靜態、單向溝通的媒介,比較像是文宣**DM**傳單之類的東西;所以如果要讓網頁不像網頁的話,你會想到甚麼?動態、雙向溝通的媒介嗎?事實上這樣還稱不上

- 5 -

2.0。靜態的對稱是動態,這沒問題;單向溝通的對稱卻是多向溝通 除 了作者對讀者、讀者對作者這兩個方向外,讀者也可以是作者,作者也可 以是讀者,而且作者對作者、讀者對讀者間也有溝通,另外還有一群作者 與讀者的混合,跟另一群作者與讀者的溝通等。除此之外,「媒介」的概 念也要被顛覆,於是網頁 2.0 版將不再只是媒介,還可以是其他各種東 西,像是平台、服務、應用程式、作業系統、虛擬電腦、集體意識、日常 生活等,一切資訊科技可以觸及的領域,都可能與 Web 2.0 難以分割。

下次當你聽到有人說, 「Web 2.0 就是由使用者產出內容」、「Web 2.0 就是社群」、「Web 2.0 就是 AJAX 技術」、「Web 2.0 就是標籤」時, 表示這些人還在用 1.0 的思維、還在以 Web 1.0 的態度面對現在的網頁, 或者只是, 在消費「Web 2.0」這個名稱而已。

面對 Web 2.0,就要拋棄一切的成見,跳脫「網路」的框架,重新思考 「我要做些甚麼」,那往往會更貼近真正的 Web 2.0。Web 2.0 的本質就 是一種多變、多型、沒有定性、沒有明確定義與邊界的概念,因此也不會 有甚麼明白的終點或成果;下個月的 Web 2.0 鐵定跟現在又有所不同,但 是你將知道,那種不甘被侷限、勇於嘗試與實驗的精神,一直都會是 Web 2.0。

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條 款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址 「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-web2.0.html」。 如有其他使用需求,請務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習班:「網路自主學習資源」講義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-resource.pdf

何謂學習

我們都在學校待過一、二十年以上,「學習」是個伴隨你我成長的字眼, 並且讓我們能獲得此刻的工作機會與生涯。然而,「學習」就只是枯坐在 課堂上、書桌前嗎?隨著時代演變,許多事情都有了新的面貌,或許這也 是個讓我們重新思考「學習」的好機會。

最傳統的「學習」往往發生在學校環境中,亦即以預先編譯好的授課綱 要,以達成預定的進度或能力範圍為目標,採固定授課方式(講課、作 業、測驗、檢討等)的學習模式。我將這種學習稱為「建築式的學習」, 因為這種學習就跟建築房屋一樣:根據事先畫好的藍圖施工,採用一定的 工法來搭建,並且明確地知道建築成果會長甚麼樣子。

「建築式的學習」是種著重於環境的觀點,若改以學習者的觀點為主,則 「學習」也可以描述成是一個人在特定的時間與空間,將心力集中於某一 項活動上。這種觀點的「學習」我稱為「活動式的學習」;由於「活動式 的學習」強調的是學習者的精神狀態與態度,而不是別人準備了些甚麼, 也不見得有預期目標,所以將「學習」的範圍稍微增廣了。舉例來說,負 責籌畫一次讀書會,或者準備一套課程,其實也都是一種學習。

我們還可以由人的心境變化來定義「學習」。在多數的情況下,學習的第 一步是「知道」某一件事,例如某一個科學定理、某一套經濟學法則、某 一個數學公式等;經過初步的闡釋或實證後,我們會開始「信任」那個科 學定理、經濟學法則或數學公式,而放心地加以使用——例如參與考試的 時候,我們會套用數學公式來解題,代表了我們已經「信任」那個公式可 以得出正確答案了。不過「信任」並不是學習的終點;雖著再三的使用, 我們將逐漸地把這些我們所「信任」的事,內化成我們本能反應的一部 分,就像喝水能止渴、東西會往下掉一樣,這些事情我們無須再思索,就 已經用於日常之中,這個時候我們就又從「信任」邁入了「相信」的階 段。這種由「知道」而「信任」而「相信」的學習,我稱為「歷程式的學 習」,亦即強調學習是經由一整個歷程而完成的,而不是單獨的輸入—輸 出反應而已。

「歷程式的學習」強調的是人內在的變化,如果我們再考慮人與環境、與 其他人的互動,則又可以產生對「學習」的不同看法。無論是「建築式的 學習」、「活動式的學習」或「歷程式的學習」,一開始都是來自外在環 境或人的刺激;人對於刺激都會有力及的反應,但是這種反應並非真的學 習,當那些刺激的作用延續下去,讓人加以反芻沈澱時,纔是進一步地在 學習。反芻沈澱之後,如有所獲,這時還要能夠進一步地表達出來——部 落格、說給別人聽、傳教等,接著又會對別人產生刺激,繼續引發反芻沈 澱、主動表達等.....這種對「學習」的觀點指出,「學習」是一種生生不 息的循環,而不是到某處為止而已。我將這種觀點稱做「週期式的學 習」。 在「歷程式的學習」及「週期式的學習」當中,強調的其實是學習者自身 的「體驗」,這包含了邏輯的「知覺」部分、感官的「感受」部分,以及 情感的「情緒」部分,這種我稱為「體驗式的學習」中,強調的是親身參 與、多重感官、理智與情感併用的歷程與週期,是一種全人式的學習,也 是影響最為深遠的一種。甚至連當代的行銷理論,都借用了這種體驗式的 概念,來「教育」消費者。

上述的每一種「學習」並沒有所調誰對誰錯,純粹只是在不同觀點、不同 目的下而產生的解讀不同;對於自主學習者來說,這些都是學習的方式, 也都很重要。因此我們將介紹一些不同的學習資源,並說明這些資源適合 用於哪一種學習模式,重點將在於我們能如何掌握這些資源,即知即行, 這纔是 Web 2.0 數位時代自主學習的真諦。

數位學習

進入了數位時代之後,學習也變成「數位化」。跟數位時代以前的學習相 比,現今的資源與工具在輔助學習上更為彈性,例如我們可以運用搜尋引 擊查詢,或者是透過資料庫檢索,並且可以將數位內容以極低(幾乎沒 有)的成本加以複製,得到一模一樣的副本,並改變其媒體格式(例如把 文字檔變成有聲書),或者是用不同的方式來剖析同一份原始資料,而獲 得不同的觀點。

這些能力使得數位時代的內容與工具都更能自由利用,這是古早年代中所 完全無法想像的。由於有了這等突破,所以現今的數位學習往往不再受到 時間、空間等拘束,也因其型態的多變,纔有了前一節所述的各種不同學 習理論出現。 我們甚至可以說, 祇要有心, 就可以學習。

數位自主學習網站資源

以下分別列出與數位自主學習有關的網站資源:

課程網站

- 公務人員終身學習入口網站: http://lifelonglearn.cpa.gov.tw/
- 文官e學苑: http://ecollege.ncsi.gov.tw/
- 電子化政府網路文官學院: http://elearning.nat.gov.tw/
- 台灣e(醫)學院: http://fms.cto.doh.gov.tw/

他山之石

MIT OpenCourseWare : http://ocw.mit.edu/

字典與百科

- 重編國語辭典修訂本: http://dict.revised.moe.edu.tw/
- 國語辭典簡編本: http://dict.concised.moe.edu.tw/
- 成語典: http://dict.idioms.moe.edu.tw/
- 異體字字典: http://dict.variants.moe.edu.tw/
- 和信超媒體線上字典: http://cdict.giga.net.tw/
- Yahoo! 奇摩字典: http://tw.dictionary.yahoo.com/
- AltaVista 巴貝魚: http://babelfish.altavista.com/
- Google 翻譯:http://www.google.com.tw/translate_t
- 中華百科全書: http://ap6.pccu.edu.tw/Encyclopedia/
- 台灣大百科全書: http://www.taipedia.org.tw/

視覺化

- IBM Many Eyes : http://services.alphaworks.ibm.com/manyeyes/
- MindMeister : http://mindmeister.com

體驗環境

• Second Life : http://secondlife.com/

其他參考資料

- 公共電視觀點 360 第 72 集: 虛擬世界的第二人生: http://Jedi.org/ blog/20071006pts360/
- 再次說到 Second Life: http://Jedi.org/blog/archives/005772.html
- 再談 Second Life 上的圖書館: http://libraryviews.blogsome.com/ 2007/03/23/496/

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條 款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址 「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-resource.html」。 如有其他使用需求,請務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習班:「部 落格概論」講義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-blog.pdf

部落格概論

「部落格 (Blog)」此刻已經成為流行名詞,舉凡電視節目、房屋廣告、酒 館乃至於自助餐店,均有以此命名者,但是部落格的本意跟這些其實一點 兒關係也沒有。部落格的原始概念是「用網頁來做自己的紀錄」。早期做 網頁完全是苦工,不但要花很多時間,好不容易做好放上網路之後,如果 想再增加一點東西,可能一改就得改上十幾二十頁。這樣的工作負荷一開 始也許還能憑藉著熱情來打平,但隨著生活愈來愈忙碌,自然沒辦法每日 更新。後來部落格系統興起了,利用這種軟體,部落客衹需要專注在新 增、維護內容上,其他的事電腦都會做好。這也就是部落格興起的起源。

現在的部落格多半都落實了彙整、靜態鍊結、時間戳印以及日期標頭這四 項技術,這四項技術其實都是自從有網路以來就已經存在的了,只不過在 部落格中,這四項舊技術又獲得了更徹底的發揮,而產生了實際的影響 力。「彙整」強調的是一種整理的功夫,表現於外的便是部落客如何決定 要在網頁內呈現甚麼內容、按照怎樣的順序呈現;「靜態鏈結」則是讓部 落格內的任何東西——即便是一篇文章或者一段回應——都各自有一個獨 一無二的網址,使得部落格上的資訊得以互相使用;「時間戳印」是記錄 在部落格系統裡的時間,用來排列文章的先後順序以提供上下文脈絡,讀 者來看的時候,才會知道這些東西何者先何者後,由此知道前因後果;至 於「日期標頭」則是可以在網頁上看到每一篇文章所撰寫的時間,藉此讓 網頁上的內容能和真實世界有所連結,讀者就算過了十年、一百年回來看 這些內容,也還是能知道這些文章和那起事件有關,因為文章撰寫的時間 點就在那起事件之後不久。這四項要素也稱為部落格的四大要素。

但部落格不單祇是用網頁寫日記而已,隨著上述這四大要素的發揮,部落 格已經成為一個動詞,表示部落客使用一套自己決定的規則來整理自己獲 得的資訊,更是一種即知即行的生活態度,今天知道什麼事情,馬上就寫 出來,或者甚至馬上就去做。部落格把網路上的寫作回歸到生活當中,就 好像口渴會倒水來喝,疲勞了會趴著睡一樣;有任何心得想法,就可以馬 上寫,並且立即出現在網路上。部落格著重的是部落客如何搜集整理各種 資料,並且藉由記載這些資料,以及回頭閱讀自己以前寫的東西,而能夠 內省,能夠再分享。這指的不只是打字,按下儲存的那一剎那;只要還活 著、在接觸別人、在做事、在思考,就是在部落格。

簡而言之,部落格是一種以作者為中心的媒體,要怎麼經營部落格、怎麼 整理資訊,都是作者自己決定。第二,部落格要有內容。部落格要和別人 分享,要成為重要的資訊中心,要幫助你反省沉澱,裡面一定要慢慢累積 內容。這個過程不會快,但是一定要踏實去做。一兩年之後,一定會有成 效出現。第三,部落格也不是自己關起門來閉門造車,而是講求和世界互 動。你應該和更多的人有所溝通,有所接觸,應該儘可能引用別人寫過的 東西當做自己的背景資訊,應該開放心胸,傾聽更多人給你的回應,這樣 對你才會有幫助。部落格是一種生活態度,一種即知即行的生活態度。

- 13 -

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條 款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址 「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-blog.html」。如有 其他使用需求,請務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習 班:「Blogger.com 實務」講義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-blogger.com.pdf

前言

要擁有自己的部落格,最快的方法是甚麼呢?過去也許是端出自己家的伺服器,但是到了2008年了,最快的方法乃是去使用別人準備妥善的服務。對於剛踏入這個領域的人來說,這樣的做法也比較輕鬆無負擔,不會有技術的門檻,而能把精力發揮在部落格本身。那麼,要選擇怎麼樣的部落格服務呢?這裡要介紹 Google 所提供的免費服務:Blogger.com,就是一個不錯的開始。

Blogger 是提供免費部落格空間及服務的網站,幾年前被 Google 所併 購,所以現在也成為 Google 的服務之一,其特色是免費而且申請迅速, 雖然功能稍嫌陽春,但是麻雀雖小五臟俱全,該要有的功能都有了,適合 自己一個人用,也適合一群人一起用。要使用 Blogger 的部落格前得先有 個 Google 帳號——所謂的 Google 帳號,就是指經過 Google 認證有效的 電子郵件信箱;如果有 GMail 信箱帳號的話,也可以直接拿來當作 Google 帳號使用,包括到 Blogger.com 開設部落格等,無須另做認證。 因此,我建議還沒有 GMail 帳號的人,現在可以就申請一個來用——這完 全是免費的。以下就讓我們來看看實際的操作步驟。

申請 GMail 信箱

- 1. 用網頁瀏覽器連線至 https://mail.google.com/
- 2. 按下「申請使用 Gmail」
- 1. 填寫「姓氏」
- 2. 填寫「名字」
- 3. 填寫「想要的登入名稱」。
 - •登入名稱最短不得少於6個字,最長不得超過30個字
 - 祇能使用英文字母、數字以及點號
 - 可以用「檢查可用的帳戶名!」來檢查登入名稱是否已經被別人
 用掉了
- 4. 選擇一個密碼。
 - 密碼至少要 8 個字
 - 強度不能是「弱」
- 5. 重新輸入密碼。這是為了要避免你有打錯字。
- 6. 如果在使用公用電腦,請取消核選「在這台電腦上記住我的登入資 訊」,否則別人將能夠進入你的部落格管理介面胡作非為。
- 7. 如果在使用公用電腦, 請取消核選「啟用 網頁記錄」。
- 從下拉式選單當中選擇一個「安全問題」,並在下一欄「解答」填寫 此問題的正確答案。如果你忘記了你的密碼,則 Google 會問你這個 安全問題,只有當你答出此處所設的答案後,纔能夠重設密碼。

- 填寫「次要電子郵件地址」。這也是在遺忘密碼的情況下,用來取回 密碼的。如果你沒有任何其他的信箱,則這一欄也可留空不填。
- 10. 從「位置」下拉式選單中選擇「台灣」。
- 11. 根據螢幕上出現的圖形,輸入字詞驗證;這個步驟是為了要向
 Blogger 證明各位是活生生的人,而不是懷有惡意的電腦程式。
 12. 閱讀並同意使用條款後,按「我接受;建立我的帳戶。」按鈕

這麼一來,你的 Gmail 帳號就建立完畢了!這時候你會看到一個簡要的解

說畫面,此時按「我準備好了-顯示我的帳戶」即可進入 GMail 信箱。

登入 Blogger.com

- 1. 使用網頁瀏覽器連線到 http://www.blogger.com/
- 2. 在右上角的「使用者名稱」填入剛剛所申請的 GMail 信箱
- 3. 在右上角的「密碼」填入 GMail 信箱的密碼
- 4. 按下「登入」按鈕

申請加入 Blogger

- 輸入顯示名稱。所謂的顯示名稱,指的是顯示在畫面上的名稱,通常 就是筆名或暱稱;每個人登入用的使用者名稱都必須跟其他人不同, 但是顯示名稱卻可以重複,這個顯示名稱會顯示在文章作者、迴響作 者等地方。
- 核選「我接受服務條款」。各位必須要核選「接受條款」的那個核選 框,表示有確實閱讀過並同意 Blogger 的使用者條款。(如果可能的 話,請盡量先真的閱讀過再進行這個步驟)

 按下「繼續」按鈕。到此就已經建立了新的 Blogger 帳號了, 接下來 的步驟會讓各位申請到此帳號的第一個部落格。

開設部落格

命名您的 blog

- 輸入 Blog 標題。Blog 標題也就是部落格的名稱,可以任意自訂,也 可以使用任何符號或字母、數字,而且之後隨時都可以再修改。
- 2. 輸入網誌網址。
 - 祇能使用數字、英文、減號
 - 可以用「檢查可用的副網域」來檢查是否你想使用的網址已經被 別人用掉了
- 3. 按下「繼續」按鈕

選擇一個範本

- 此時畫面上會出現很多部落格的「樣式」,這些都是預設的部落格範本,請從中選擇一個。這些範本稍後都還可以再更換或者隨意修改, 所以請別太過在意。
- 2. 按下「繼續」按鈕, 再稍微等候一下, 各位的部落格就誕生了!
- 3. 按下「START BLOGGING」按鈕, 就可以開始發佈第一篇文章。

嘗試張貼文章

註:「發佈文章」會把文章存入後台的資料庫,並且在前台做成網頁,讓 人們可以瀏覽觀看;「立即儲存」則是衹存入後台的資料庫,留待日後再 編輯、處理,但不做成網頁。

設定部落格

註:這裡提供幾個重要的設定:

- 設定 > 基本
 - ●標題
 - 詳細介紹
- 設定 > 格式
 - 顯示
 - 時區:(GMT+08:00)台北
- 設定 > 意見
 - 誰能發表意見
 - 要啟用意見管理嗎?
 - 留言顯示驗證詞
- 設定 > 權限

blog 讀者

變更版面配置

(自己做筆記喔!)



使用標籤

其他注意事項

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址

「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handoutblogger.com.html」。如有其他使用需求,請務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習班:「源 料概論」講義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-feed.pdf

源料概論

這幾年間部落格會竄紅,除了我們所提過的種種特色外,還有一個相當重 要的原因:源料 (feed) 技術剛好也在同時興起。

由於部落格系統迅速地成長,建築網站越來越容易,網站也越來越多,網 頁內容隨之日益成長,造就了另一波的資訊爆炸,對於人們來說,要如何 能盯著這麼多網站有沒有更新,變成一項重要的需求;另一方面,隨著各 種不同目的的網站陸續出現,如何能夠在眾多設計各有千秋的網站間,交 換統整內容資訊,也是網站使用者及經營者的課題。

如果網站主能夠把所有的內容資訊,用有結構的方式整理成一個檔 案,「餵」給其他的應用程式或網路服務,通知說網站有更新,其內容如 何如何,豈不是很好嗎**?**

在這種需求下, RSS 率先誕生。RSS 是一種 XML 文件, 用許多預先定義 好的標籤來呈現資訊的內容;透過這些標籤, 讀者可以很快地掌握像是作 者、發表時間、標題、描述等詮釋資料, 也可以用這些詮釋資料來檢索、 比對、排序、重組等。 許多新聞站台或部落格等,都提供了 RSS 「源料」,讓妳可以「餵食」 各式各樣的 RSS 閱讀器;甚至有不少公司,已經決定用 RSS 飼料來取代 原有的新聞信件。因為這麼一來,公司的郵件伺服器就毋須處理大量發送 信件的負擔,而且對於讀者來說,就不用擔心電子郵件地址外流、收倒垃 圾信,訂閱跟取消訂閱也更為便捷(衹需要在自己的 RSS 閱讀器裡設定 即可,不用再麻煩地處理認證信函)。就連著名的漫畫《呆伯特》也有提 供 RSS 源料,讓妳每天看一則最新的漫畫。

RSS 的技術仍在繼續演進中,後繼版本如 Atom 甚至具備了內嵌多媒體檔 案的能力,也提供了編輯、回應新聞項目的程式端介面。同時,許多的 RSS 閱讀器也在蓬勃發展中,有些 RSS 閱讀器就衹會定期連線到遠端站 台取得 RSS 源料,單純地提供瀏覽及閱讀內容的功能而已。另外有些 RSS 閱讀器還提供了許許多多的功能;有些 RSS 閱讀器內建了網頁瀏覽 器,而且可以用「自動挖掘」功能,尋找網站裡提供的 RSS 源料;有些 RSS 閱讀器會自動分析 RSS 飼料的內容,並且顯示出多份 RSS 飼料間 的關聯性;有些 RSS 閱讀器能夠讓使用者自訂樣式表,把相同的內容以 大異其趣的樣式顯示出來;有些 RSS 閱讀器兼具了 RSS 飼料匯聚處理器 的功能,可以把不同來源的 RSS 源料打散,用時間、作者或任何欄位加 以重新整理,再一起顯示出來;更甚而者,有些 RSS 閱讀器還提供了複 雜的標記功能或剪報功能,讓讀者真的可以「使用」這些 RSS 源料的內 容。

由於 RSS 源料均採用了預先定義妥當的可擴充標記語言 (XML),所以不同來源的 RSS 飼料仍舊可以整合在一起,無論他們的發表時間(、所在時區)、內容語言、媒體類型皆然。這意味著妳可以在自己的電腦上安裝 FeedDemon、 RSS Bandit、 SharpReader、 NewzCrawler 或任何

- 26 -

RSS 閱讀器(有些甚至是免費的!),就可以輕鬆愉快地一口氣從成千上 萬的網站中,自由搭配新聞來源。想像一下,這就好像妳訂閱了一份報 紙,政經新聞來自民生報、演藝新聞來自大成報、副刊是聯合報、漫畫是 China Post!

不單如此,有許多個人訂製化入口網站(像是 My Yahoo!),也開始提供 了訂閱 RSS 源料的功能,大大地提升了個人入口網站的媒體內容。這種 新技術會帶來甚麼影響呢?傳統的媒體產業難免會有預設立場,所以會有 某報偏袒某政黨的情況發生,而總編輯的喜好亦有可能左右著刊物風格與 特色;當主流媒體沒辦法落實「平衡報導」時,至少讀者能夠自己判斷可 靠的消息來源、至少能夠綜覽多方意見。而 RSS 閱讀器讓這件事情變得 更加容易,任何讀者都可以打破任何媒體的主觀色彩,把各種不同的角度 並排呈現。

在資訊爆炸時代裡,往往有著過多的資訊,讀者們對於資訊的焦慮恐慌卻 祇有加劇、而無減輕;如何有效率地獲得真正想要的資訊,顯然成為重要 的課題。RSS 閱讀器提供了一個可能的解決方案,讓讀者得以自行篩選資 訊,祇看想看的內容,不收不想看的東西,藉此而對資訊有更大的掌控 權。

當我還是小孩的那個年代,家父會為了象棋專欄而訂閱了某份報紙;這份 報紙的其他版面是不會被我家人所閱讀的,可是每天我們卻因此多砍了不 少樹木;久而久之,我們甚至開始閱讀這些內容——它們並不真的值得人 們花時間閱讀,可是卻干擾了我們的注意力、佔據了我們的時間。如今有 了 RSS 閱讀器,家父拿來訂閱各家棋社網站的 RSS 源料,所以在他眼中 的這份電子刊物,清一色地盡是棋社通訊,不再有無關的閒雜資訊,家父 的世界不但一樣遼闊,而且深度更為迷人。透過 RSS 閱讀器,他不再需 要每天親自翻閱三十份報紙、五十個網站,就能夠掌握這麼多資訊來源 中,任何新刊登出來的象棋專欄,彈指之間盡在眼前。更棒地是如果有任 何一個專欄來源不再值得閱讀,也衹需要按一個按鍵,就可以停止訂閱; 就算反悔打算重新訂閱,也是一瞬間的事。

當讀者能夠輕易地選擇消息來源時,媒體的傳播反而更為精確了。每一個 讀者都是目標讀者,於是媒體的擴張將來自於真正優秀的內容,而非浮濫 的行銷手段。這正是新世代傳播媒體的良性競爭,人人皆將因此而受惠。

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-feed.html」。如有其他使用需求,請務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習 班:「FeedDemon 與 NewsGator Online 實務」講義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-feeddemon.pdf

前言

目前市面上有許多不同的源料閱讀器,有些是獨立的桌面應用軟體,有些 整合在瀏覽器或電子郵件軟體中,也有一些是做成網頁服務。這些不同的 方式,各有其優缺點;舉例來說,整合在瀏覽器或電子郵件中的源料閱讀 器,方便人們在日常瀏覽網頁或信件時,也能一併閱讀源料,但這部分的 功能畢竟祗是附加,而不是主要重心,因此支援或功能往往較為薄弱;網 頁服務式的源料閱讀器,在於其方便使用、免安裝,而且到了任何一台電 腦,祗要能連上網路,就能夠使用,可是一旦沒了網路,也就沒得用了。

對於網頁的重度使用者來說,能夠有一套獨立的桌面應用軟體,來處理跟 源料有關的各種運用,還是比較適當的。一方面來說效能會比較好,而且 功能也會比較強大,也比較不會干擾其他程式或網路服務的使用,而且所 有取回的源料都會留在自己的電腦上,便於日後再利用。

這類桌面應用軟體式的源料閱讀器有很多,有些是免費的,有些則必須花錢購買。此處所要介紹的 FeedDemon 原本是一套必須花錢購買的軟體,

也是眾多同類軟體當中效能最好、功能最強大、完整的,後來其發展公司 Bradbury Software 被 NewsGator Online 併購,又從「一次買斷」的方式 變成「訂閱服務」;一直到了 2008 年,由於 NewsGator Online 營業模式 的轉變,該公司所有的個人源料閱讀器產品(包括 FeedDemon)全部變 成免費的。也就是說,此刻我們一毛錢也不用花,就可以享受到這套當今 個人電腦上功能最強大、完整的源料閱讀器——FeedDemon。

FeedDemon 的介面設計與一般慣用的電子郵件軟體相近,因此相當好上 手。在閱讀源料上,FeedDemon 具有這些功能:

- 報紙格式:FeedDemon 內建了分頁瀏覽器,可以將整個資料夾的源
 料或單一源料的新聞項目,以多種不同的樣式編撰成報紙,以便閱
 讀。
- 剪報:剪報就跟「我的最愛」很像,讓你蒐集感興趣的新聞項目,但
 是簡報又更好——因為新聞項目的內容也會一併被收進簡報資料夾,
 而且還可以進一步地管理及操作。
- 同步化:FeedDemon 有個同步化的功能,可以讓你在許多不同電腦
 間,同步你訂閱的源料、蒐集的簡報,以及它們的閱讀狀態。
- 經驗共享:FeedDemon 可以讓你知道,在你所訂閱的源料中,其他的 FeedDemon 使用者們最近關心些甚麼。
- ●影片:FeedDemon 的「報紙」即可播放嵌入式影片
- 驚慌按鈕:當你外出一段時間回來後,如果冒出了成千上萬的未讀新 聞項目——別驚慌!FeedDemon 可以迅速幫你把所有太舊的新聞項 目一口氣標記為已閱讀。

在尋找源料方面, FeedDemon 則提供了這些功能:

- 監視器:從所有已下載的新聞項目中,根據事先指定的關鍵字詞,自 動地監視並蒐集。
- 訂閱源料:FeedDemon 除了內附一大堆推薦源料外,用內建的瀏覽
 器瀏覽網頁時,也可以方便地隨時訂閱源料。
- 搜尋:FeedDemon 的分頁瀏覽器內建了搜尋引擎,直接輸入關鍵字 就可以對整個網路搜尋——並且還可以把搜尋結果訂閱成動態源料, 持續追蹤。

另外 FeedDemon 當然也支援當紅的 podcast 功能,隨著 FeedDemon 附 上的 FeedStation 能夠自動下載這些檔案,並且自動把 mp3 同步到你的 iPod 上。

接下來, 就讓我們來實際看看這麼一套軟體應該要如何使用吧!

下載 FeedDemon

FeedDemon 的網頁位於 http://www.newsgator.com/Individuals/ FeedDemon/,這個網址並不好記,也容易打錯,所以最簡單的方法是:

- 1. 用網頁瀏覽器連至 http://FeedDemon.com/
- 2. 按下 FeedDemon 的「Find out more」,這樣就會連到 FeedDemon 的網頁
- 3. 按「Free Download」按鈕, 即可下載 FeedDemon

安裝 FeedDemon 及申請 NewsGator Online 帳 號

安裝 FeedDemon 的時候,會出現一個對話框,要你輸入帳號密碼。這個 地方要輸入的是 NewsGator Online 的帳號密碼,目的是為了要使用「同 步化」的功能——因為我們現在沒有 NewsGator Online 的帳號,所以也可以現在申請,然後再把申請到的帳號密碼填進去,繼續安裝;或者,如 果你覺得用不到「同步化」的功能,這裡也可以先按「Skip」跳過,之後 隨時都還是可以再補申請 NewsGator Online 帳號,然後再啟用「同步 化」的功能的。

NewsGator Online 的帳號就跟 FeedDemon 一樣, 是免費的。

(接下來自己做筆記喔!)

FeedDemon 中文化

裝好 FeedDemon 之後, FeedDemon 的介面會是英文的, 不過我有製作 了繁體中文的介面語系檔, 祇要幾個步驟, 就可以讓你的 FeedDemon 變 成中文。

- 1. 在 FeedDemon 的選單列中選擇 Help > NewsGator Support
- 2. FeedDemon 的瀏覽器窗格這時會連到 NewsGator 支援中心的網頁
- 3. 找到 NewsGator Forums 的鏈結, 按下去
- 4. FeedDemon 的瀏覽器窗格這時會連到 NewsGator 論壇
- 有一區叫「Client Localizations (user submitted)」,裡面有一個討論
 區叫「Language Files」,點進去
- 6. 根據 FeedDemon 的版本,找到對應的 Traditional Chinese 的討論文章,例如 2.6.0.21 版就要找「FeedDemon 2.6.0.21 Traditional Chinese」,然後點進去
- 7. 文章當中會有一個網址,例如「http://Jedi.org/p4/l10n/FeedDemon/
 2.6.0.21/」,點進去
- 8. 這時 FeedDemon 的瀏覽器窗格會開出一個新的分頁, 切換過去
- 9. 你會看到幾個鏈結,其中有一個是「Chinese (Traditional)
 .fdlang2」,按下去
- 10. FeedDemon 這時會問你要不要下載此語系檔案,按「是」
- 稍待片刻,檔案下載完之後,FeedDemon 會再問你是否要現在套用 這個語系檔案,也按「是」
- 12. 然後 FeedDemon 的介面就變中文的了

訂閱清單

(自己做筆記喔!)

報紙

監視器

剪報

報表

(自己做筆記喔!)

podcast

同步化

其他功能與設定

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條 款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址 「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-

feeddemon.html」。如有其他使用需求,請務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習班:「心 智圖法概論」講義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-mindmap.pdf

簡介

心智圖法是一套非常特殊的學習方式,歷史上有許多著名的天才,包括李 奧納多·達文西、伽利略、理查·費曼、威廉·布列克、艾伯特·愛因斯坦等, 都運用了類似的原則來學習及思考。一九六零年代左右,心理學家東尼·博 贊提出了「心智圖法」這樣的說法,並在一九七零年代發展出一整套方法 論。

簡單來說,心智圖法的原則是同時運用左右兩個半腦來學習或記憶,同時 著重邏輯與情緒,以及多重感官的刺激,來洞悉事物的本質,並且促進創 造性的思考。以此方法學習或記憶,能夠迅速掌握核心思維,並將各種細 節做為互有聯繫的整體,所以能夠有效地回想及使用。

運用心智圖法所繪製出來的,就是心智圖。理想的心智圖將能反映出繪製 者的心緒及思想,因此就算是相同的主題,每個人所繪製出來的心智圖也 會有所不同。心智圖並沒有所謂「最好」,而是自然而然地會根據繪製者 而有所不同;換而言之,每一張心智圖最佳的「目標讀者」,其實就是繪 製者本人。 國內經授權的心智圖法教育機構是孫易新心智圖法教育訓練機構,完整的 心智圖法訓練至少得花上一整天,所費不貲,而且不見得能輕易用於Web 2.0 數位學習;本次課程不是要「複製」東尼·博贊的心智圖法,而是以他 的心智圖法為基礎,調整使其適合數位時代,並用很短的時間,讓各位掌 握心智圖法的精要,馬上累積實做的經驗,開始探索自己潛藏的內在世 界。

規則

雖然心智圖法應該要根據每個人的特質加以調整,纔能發揮最大的功效, 不過不論是哪一種心智圖的做法,大致上仍然有一些共通的原則,是不會 改變的。這些原則,與其說是規則,其實更像是心智圖法的前提與假設, 但是初學者獨自摸索的時候卻容易錯過,因而無法領略心智圖的威力,這 是很可惜的。

所以,首先就讓我們來介紹這些基本的規則。

核心構念

心智圖從一個核心構念開頭,再向四面八方伸展蔓延,所有圖中的其他內容,都是用來描述、闡釋那個核心構念的。核心構念是最核心、最重要的 構念,也是能從你的記憶中提綱挈領把整張心智圖取出的關鍵。

核心構念是心智圖的核心,因此也會放在正中央,讓所有延伸出去的內 容,也都有充足的空間可以繼續發揮。

枝幹與分支

從核心構念發展出來的,是心智圖的若干枝幹,表達的是與核心構念相關 的數個領域或元素,每個枝幹再有分支,表達的是這些領域或元素的細部 組成。枝幹不宜過多,否則心智圖將難以烙印在你的心中,回想起來必有

- 42 -

疏漏,而且會使得每一個枝幹都不夠深入;另一方面,枝幹的數量也不宜 過少,因為這樣會稀釋資訊的濃度,讓核心構念周圍過於空曠。一般來 說,理想的枝幹數量約在四到六個之間,最多不宜超出七個,因為七個項 目已經是人類平均短暫記憶的長度了。

枝幹順序

核心構念周遭的枝幹並不是隨意擺置的。一般來說,通常人們習慣以看時 鐘的方式來看東西,亦即從一點鐘的方位循順時針方向看一圈,所以這可 能就是一個適當的枝幹擺放策略:從核心構念的右上角開始,接下來是右 下、左下,最後在左上收尾。

不過由於受到數位文件及網路文件的影響,有越來越多的人會從左上方開 始,再依順時針方向前進,因此不妨也可以考慮從左上開始,接下來右 上、右下,最後在左下收尾。

這些順時針方向的閱讀習慣,暗示著偏重左腦的思考方式,另外當然也有 人比較習慣按照反時鐘方向——偏重右腦——來理解畫面的,那麼就可以 改以反時鐘方向的順序來分配這些枝幹。在心智圖中,重點在於枝幹要有 個一致的順序,這個順序會反映出每個人的思維模式,也因此會因人而 異。

視覺暗示

一般人記筆記的習慣,就是將要點項目逐條寫下而已,這是完全偏重於左 腦的記憶模式。心智圖法則是要同時使用左腦及右腦,因此除了一項一項 地將要點記下外,還需要有許多能喚起情感或情緒的視覺暗示,例如不同 顏色、粗細的線條,圖片或圖示、框線、關聯線等。

- 43 -

當今的心理學研究均指出,在這種模式下,整張圖片將能夠在大腦中同時 激發更多神經叢衝動,而形成更鮮明的記憶;除此之外,由於心智圖法運 用了刺激右腦的視覺暗示,所以將比傳統的筆記方法,更能讓人們發現潛 藏的關聯、弦外之音,並且創造出新的想法等。

畫,而不是看

我們再三強調,心智圖是每個人自己心智模式的投影,是一種非常個人化 的思考工具,因此心智圖的正確用法是要去「畫」出自己的心智圖,而不 是去「看」別人畫好的心智圖。

看別人畫好的心智圖,比較像是要去欣賞別人的心智,或許能夠因此獲得 額外的靈感,是原先自己所想不到的,但是真正要學習、記憶,還是得親 自繪製自己的心智圖。因為在繪製心智圖的過程當中,可以逐步把自己的 感受及想法記錄下來,填補本來沒特別注意的缺漏之處,讓你可以「想清 楚」;更重要的,是繪製心智圖的這個過程本身,也會成為你的體驗—— 當日後你再次面對圖中的核心構念時,繪製心智圖的整個歷程,亦是提取 記憶的關鍵之一。

有機

心智圖的枝幹生長,大可不必規規矩矩、如同傳統筆記一樣地排列對齊, 而應該像樹木的枝幹生長一樣,自由地彎曲,同時又讓所有的枝葉都能受 到陽光照耀。這種生長方式就是所謂的「有機」,線條的長短、粗細、蜿 蜒等,都是負有生命的,反映出人的內心情感與思維。

徒手繪製心智圖的時候,這種有機的特性比較容易發揮出來,然而在使用 電腦軟體繪製時,受限於目前的軟體技術,這一點往往會受到犧牲。東尼· 博贊近年來自己開設公司所研發的心智圖軟體 iMindMap,以及另一套在

- 44 -

Mac 上也享盛名的 NovaMind, 大概是少數特別強調這種「有機」特性的 軟體。

本次的課程當中,受限於時間,將無法讓各位仔細練習、體驗這種「有 機」的心智圖法,但是希望各位事後可以多多嘗試,並且將這個原則銘記 在心。

繪製

繪製心智圖之前,首先要決定心智圖的核心構念。心智圖可以用於多數的 情況,包括課堂筆記、準備演說、舉辦聯誼等,都可以利用心智圖來協助 思考。實際繪製心智圖的程序,又可以簡化分成三個層次:

1. 開始動手

準備一大張白紙(至少 A4, A3 為佳)以及各種顏色的筆;將紙橫擺,因 為我們的視野也是橫向較寬的。為你所決定的核心構念選擇一個足以代表 的圖像,然後把那個圖像畫在白紙的正中央,接著在圖像上(或者是旁 邊、底下)標上核心構念的名稱。核心構念務必要從紙張中央開始,因為 這樣四面八方纔有充足的空間,讓你表達自由的思想。

2. 延展思緒

接下來要從中心的構念圖像,往四面八方畫出不同顏色的粗枝幹,這些枝 幹會代表你的主要思緒;枝幹的數量沒有一定,但是別忘了我們前面提過 的原則:不宜太少、不宜太多(超過七個),最好介於四到六個之間。在 每一個枝幹上,同樣地使用不同的色彩,用較大、較粗的字體,將你的思 緒轉為單一的關鍵詞。試著運用想像力,來把複雜的想法歸納成簡短的幾 個字。 選用對你的大腦能帶來衝擊的色彩,因為他們能讓你的心智圖有更多能 量,並幫助你進行創造性思考。

心智圖的效率來自於影像與關聯。自然的大腦思考歷程往往是充滿影像 的,因此把影像納入思考歷程將能事半功倍;俗話說「一圖勝千文」,在 心智圖中使用圖片,不但能節省時間,更能幫助你回想所有的細節,而且 圖片也會提振你的興趣,讓你更能專注在此刻的思考上。

3. 念頭、思緒與關聯

心智圖法的最後一步,就是在你的心智圖中建立關聯,讓心智圖的概念更 為擴展。仔細看看前一步的各個枝幹關鍵詞,它們應該會激起更多的念 頭;從枝幹的一端再畫出較細的分支,把這些念頭與你的主要思緒關聯起 來,當然它們的數量也是沒有限制的。這些細分支的念頭還有可能誘發出 更多想法,你可以反覆進行這個步驟,直到所有的念頭通通紀錄到心智圖 上為止。

最後把你的心智圖存檔起來,因為之後你還可以再把它拿出來,加上更多 的念頭,做為學習的工具。

經過這簡單的三個步驟,你應該就能成功地畫出一張心智圖,結構分明、 充滿創意地,有效綠地表達你的思緒。

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址

^{[http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-}

mindmap.html」。如有其他使用需求, 請務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習 班:「MindMeister.com 實務」講 義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handoutmindmeister.com.pdf

簡介

MindMeister 是一個心智圖法的網頁服務,使用者可以透過網頁瀏覽器, 在任何時間地點,線上建立、管理並分享心智圖。在「腦力激盪」模式當 中,位於不同地點的使用者可以同時使用同一張心智圖,大家可以馬上看 到其他人在圖上做的變更,並且也可以運用整合進去的 Skype 來即時溝 通。

繪製心智圖

就跟任何標準的心智圖法軟體一樣,你可以把腦中浮現的念頭加進心智圖 中;不論是慣用鍵盤(用 INS 或 TAB 鍵)或滑鼠(雙擊及拖曳),都可 以在短短幾分鐘內繪製出心智圖。MindMeister 會一直保存著你的心智 圖,並且讓你能將心智圖會出成其他格式,包括文件大綱或圖檔,也可以 讓你匯入其他軟體畫出來的心智圖。

與好朋友分享

任何你畫出來的心智圖,都可以拿來跟朋友、同事或事業伙伴分享;受到 邀請的人會收到一封電子郵件,信中含有取用心智圖的網址;如果你願意 的話,他們也能夠在你的心智圖上加入他們的念頭或評論。

更棒的是 MindMeister 有版本管理的功能,會幫你的心智圖儲存若干修訂版,所以如果不想要別人所加上的修改,大可將心智圖回溯到你本來畫出來的樣子。如果你想要把心智圖分享給全世界,也可以用發佈心智圖的功能,將心智圖整合到你的部落格或網站上。

即時腦力激盪

當有兩個以上的使用者開啟了同一份心智圖,就會進入腦力激盪模式。在 這個模式中,任何一方做的任何更動,包括新增念頭、刪除念頭、重新安 置枝幹等,都會即時透過 MindMeister 伺服器,在其他人的畫面上主動更 新,並且會以不同的色彩,標示出來自不同使用者的更動。如果你需要直 接跟其他人溝通的話,也可以方便地啟用 Skype 多方會談。

註冊與登入

MindMeister 的經營形式是訂閱服務, 意思就是說要每個月繳交一定的費 用纔能夠使用; 不過一開始可以使用最基本的「免費版」, 無須任何費用

(但是會被強迫看廣告),就可以繪製最多六張心智圖,並且可以與他人 分享或發佈,也能夠從 MindManager 或 FreeMind 格式匯入,及匯出成文 件大綱、圖片、PDF 等。

如果每個月付四美元,則可以訂閱「加值版」服務,除了解除心智圖的數 量上限,並取消廣告外,還可以將心智圖匯出成 MindManager 格式,在 心智圖主題加上附加檔案,就算在沒有網路連線的時候,也能夠先編輯、 繪製心智圖,待取得網路連線時再與 MindMeister 伺服器同步。

如果是五個人以上的團隊,也可以訂閱「團隊版」服務,另外也還有「商 業版」跟「學術版」的服務可以選擇。

就算是使用「免費版」的服務, MindMeister 也會在第一個月提供「加值版」的所有功能, 所以本次的課程練習中, 我們祇先需要註冊「免費版」服務帳號即可。

- 1. 用網頁瀏覽器連線至 http://www.mindmeister.com/
- 2. 在右方「Become a Mindmeister!」區域中,按「BASIC」按鈕
- 接下來會出現「Sign up for a Free Basic account」畫面,請依序填 寫所有欄位:
 - 使用者名稱:登入用的名稱, 至少要有三個字
 - 電子郵件地址:MindMeister 寄發認證信之用
 - 名字
 - 姓氏
 - 密碼:登入用的密碼,至少要有四個字
 - 再次輸入密碼:用來確認上一欄的密碼沒有打錯字

4. 按下「SIGN UP」按鈕

這時候你會回到 MindMeister 的主畫面,表示已經完成申請手續了。不過 別急,在我們開始使用 MindMeister 之前,還得先去「啟用」帳號。啟用 的方法是去收信,在你剛剛填寫的信箱中,會有一封標題是

「MindMeister - Please activate your new account」的信,裡面會有一個 啟用鏈結,請去開啟該鏈結的網址,接下來會出現一個「Welcome to MindMeister!」畫面,這時候按「START」按鈕,就可以完成帳號啟用, 並且登入 MindMeister 了。

日後如果要登入 MindMeister,也祇需要先連線到 http:// www.mindmeister.com/,在右上方的「Already a Mindmeister?」那邊, 填入先前設定的帳號名稱及密碼,再按下「Sign in」按鈕即可。

使用

介面導覽

登入 MindMeister 之後,首先會看到一個「我的心智圖」的畫面;在畫面 上方會有一個工具列,有這些選項:

- My Maps:「我的心智圖」,管理及使用心智圖的地方,並且可以邀請親朋好友來使用 MindMeister
- My Account:「我的帳戶」,可以變更帳戶設定、電子郵件、密碼,
 以及切換是否使用額外功能如離線編輯等
- Browse:「瀏覽」,瀏覽所有 MindMeister 使用者所發佈出來的公開 心智圖
- Tools:「工具」, 安裝及使用額外的相關程式
- Help: 「說明」, MindMeister 的完整說明文件以及示範影片等
- More:「其他」, MindMeister 的部落格、論壇等

我們現在要做的練習,通通在「我的心智圖」這一項中。每個帳號剛啟用 之後,都會有一個用來當作範例的心智圖,叫「My First Mind Map」(我 的第一個心智圖),因此在這個畫面當中,我們可以直接點選這個「My First Mind Map」加以編輯,或者是按「Create Mind Map」來繪製新的心 智圖。當然,你也可按「Import Mind Map」按鈕,來把 MindManager 或 FreeMind 格式的心智圖匯入。例如本次課程當中,就提供了一些 MindManager 格式的心智圖,所以你可以用這個功能,把這些心智圖匯入 MindMeister 使用。另外在右手邊,還有一組(兩個)小按鈕,可以用來 切換陳列心智圖的方式;左側那個按鈕是「縮圖檢視」,右側那個按鈕則 是「清單檢視」。

現在先讓我們仔細看一下這個「我的第一個心智圖」。如果是在「縮圖檢 視」中,你會看到整張心智圖的縮圖,縮圖旁邊還有一個往下的三角形, 這裡藏著管理選單;用滑鼠按一下那個三角形,會看到:

- Open:「開啟」,開啟心智圖,進入編輯模式
- Duplicate:「複製」,製作心智圖的副本
- Delete:「刪除」,刪除此心智圖
- Preview:「預覽」,預覽心智圖的內容
- Share...:「分享」,與其他人分享此心智圖
- Export:「匯出」,將心智圖匯出成圖檔、文件大綱、PDF 或其他格 式的心智圖
- Properties:「屬性」,修改心智圖的標題、描述、標籤等詮釋資料

如果是在「清單檢視」中的話,這個選單則是藏在心智圖標題前方的倒三 角形處。如果拿滑鼠在心智圖的縮圖或標題上按一下,效果就會跟從選單 裏選擇「開啟」一樣,將該心智圖開啟,進入編輯模式。

繪製心智圖

現在讓我們來繪製一個心智圖。讓我們先不要受到既有內容的影響,所以 請按「Create Mind Map」按鈕,來繪製一個全新的心智圖。 接著出現的,就是繪製心智圖的介面,讓我們來看看這裡有些甚麼:

選單列

畫面最上端是淺藍色的選單列,由左到右分別是:

- Add:「新增」,在心智圖中新增一個念頭,做為目前念頭的分支項
 目。對應的鍵盤按鍵是 Ins
- Delete:「刪除」,刪除目前的念頭以及其所有的分支;核心構念不 能刪除。對應的鍵盤按鍵是 Del
- Cut:「剪下」,把目前的念頭及其所有的分支剪下存入剪貼簿。對 應的鍵盤按鍵是 Ctrl-X
- Copy:「複製」,把目前的念頭及其所有的分支複製到剪貼簿。對應的鍵盤按鍵是 Ctrl-C
- Paste:「貼上」,把剪貼簿內的念頭(及其分支)貼上,成為目前
 念頭的新分支。對應的鍵盤按鍵是 Ctrl-V
- Undo:「還原」, 取消前一個操作。對應的鍵盤按鍵是 Ctrl-Z
- Redo:「重做」, 取消前一次的還原。對應的鍵盤按鍵是 Ctrl-Y
- Export:「匯出」,將目前的心智圖匯出成其他的心智圖格式,或者 文件大綱、圖檔、PDF
- Print:「列印」,將目前的心智圖送至印表機印出
- History:「修訂版」,列出心智圖的更動記錄,並且可以回溯至舊版
- Help: 「說明」, MindMeister 的線上說明文件
- Back to Home:「回到主畫面」,結束編輯模式(目前的心智圖會自動存檔),回到「我的心智圖」畫面

編輯區

畫面的中間部分是心智圖的主要編輯區域,除了以前述的工具列及對應的 鍵盤按鍵操作外,還可以用滑鼠做下列操作:

- 在空白的地方雙擊: 插入新的枝幹
- 拖曳枝幹:移動到新的位置
- 拖曳空白處:移動整張心智圖
- 按一下念頭後的「-」按鈕:將該念頭的分支「折疊」起來
- 按一下念頭後的「-」按鈕:將該念頭的分支「展開」

目前所選到的念頭,會以深藍色外框來標示;除了用滑鼠點選念頭外,也 可以用鍵盤的方向鍵來移動深藍色外框。

側邊欄

編輯區的右邊,是可以切換開關的側邊欄,側邊欄又含有若干項目:

- Navigator:「導覽圖」,用來表示目前顯示出來的,是心智圖的哪個 位置;可以直接用滑鼠拖曳導覽圖中的桃紅色框框,來移動編輯區顯 示區域。另外還有幾個按鈕:
 - Center Map:回到心智圖中心(核心構念)
 - Zoom in: 拉近(放大)
 - Zoom out: 拉遠(縮小)
 - Switch:在不同的心智圖間快速切換
- Text Formatting:「文字變化」,可以變更字體大小、粗體、斜體以及字體顏色
- lcons: 「圖示」, 在目前的念頭加上圖示, 或者清除所有的圖示
- Extras:「額外功能」,包括了四個不同的功能:
 - Notes:「備註」,在目前的念頭加上文字註解

- Links:「超連結」,在目前的念頭加上超連結
- Attachments:「附加檔案」,上傳檔案當作目前念頭的附件
- Tasks:「任務管理」,將目前的念頭加上優先順序、完成度、 期限、負責人等資訊
- Information:「資訊」,顯示目前念頭的相關資訊,例如更動的人、 更動的時間等,並可直接以目前的念頭當關鍵字,查詢 del.icio.us 上 的相關書籤、Wikipedia 上的相關內容、Google 上的網頁查詢結果
 等。另外在此也可以編輯心智圖的詮釋資料。

側邊欄的每一個項目名稱後面都會有個三角形,用滑鼠按一下就可以切換 要顯示出該項目的功能,或者是暫時隱藏起來。

狀態列

最後,在畫面的最底端則是狀態列,由左到右分別是:

- Share Map...:「分享心智圖」,把心智圖分享給其他人
- 指示區域:平常會用來表達有哪些人也正在編輯此心智圖
- Background Grid:「背景格線」開關,用來切換是否顯示心智圖背 景的格線
- Changes View:「變更檢視」開關,用來切換變更檢視;在變更檢
 視當中,指示區域會變成時間軸,方便你看看從上次更動到目前為
 止,各個時間點的心智圖變更
- Message Console:「訊息視窗」,用來幫助你掌握小組腦力激盪
 時,每個人所做的更動
- Sidebar:「側邊欄」, 切換是否要顯示側邊欄
- 頻寬指示器:表達目前所佔用的網路頻寬

分享

當你想跟其他人分享心智圖的時候,可以有兩種選擇:邀請或發佈。

邀請

當你祇想邀請特定的某些人來瀏覽或參與你的心智圖時:

- 1. 按下狀態列的「Share Map...」按鈕
- 2. 按下「Invite People....」按鈕
- 分別在 Collaborators(協做者,可以看也可以參與修改)及
 Viewers(檢視者,祇能看不能動)兩欄,填入要邀請的對象的電子
 郵件地址(用逗號隔開)
- 4. 按下「Invite these people」按鈕

如果你想把心智圖公開給全世界的話:

- 1. 按下狀態列的「Share Map...」按鈕
- 2. 按下「Publish」頁籤
- 3. 核選「Publish map to the internet」
- 如果想加上密碼保護(只有知道密碼的人纔看得到)的話,請在 Password 一欄輸入你要設定的密碼
- 5. 複製網紙、連結或嵌入式心智圖的原始碼,貼到你自己的網頁或部落 格上
- 6. 按下「OK」按鈕

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-mindmeister.com.html」。如有其他使用需求,請務必先行聯繫。

Web 2.0 靈活運用自主學習 班:「Google 搜尋技巧與進階應 用」講義

講義下載

本講義除供線上瀏覽外,另提供 Adobe PDF 格式的檔案,下載網址為: http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-google.pdf

簡介

Google 是近年來急速竄升的一套搜尋引擎,其特色是以專用的演算法替 頁面索引評分,再按照其得分將搜尋結果排序,而達到「找出人們最想要 的資訊」的目的。此處提到的演算法,係以 Google 創辦人之一 Larry Page 當年所提出的論文為基礎,因此命名為 PageRank;所以這裡的 Page 並不是「網頁」的意思,而是發明者的名字。

基本搜尋

Google 並不是個自然語言提問式的搜尋引擎,意思就是說你不能像在對 魔鏡說話一樣,輸入一整個問句,然後期盼 Google 回答你提出的問 題。Google 採用的方式是關鍵字檢索,因此搜尋的時候必須輸入若干關 鍵字,然後 Google 就會找出含有那些關鍵字的網頁或檔案來。

搜尋的時候有一些細節需要注意一下:

搜尋中文時, 詞與詞之間可以用空格隔開; 不過就算不隔開, Google
 也會自己判斷切詞

- 如果不希望 Google 切詞,可以用一組「"」引號來包住整個關鍵詞組
- 搜尋英文時,大小寫沒有差別
- 搜尋英文時, Google 會試著展開頭文字
- 字詞的順序很重要, Google 會優先找出吻合出現順序的結果
- Google 會忽略某些常用字、詞,例如:
 - where
 - how
 - the
 - and
 - 的

如果希望不要忽略這些字、詞,可以在它們前面加上一個加號「+」 • Google 還會忽略掉特殊符號,例如:

- •!
- ?
- •.
- @
- Google 的預設搜尋方式是取交集,也就是所有的關鍵字都出現纔算
 吻合;如果想用「聯集」式搜尋(也就是「或」),則可以用大寫的「OR」來隔開關鍵字
- 如果想排除特定的關鍵字, 可以在該關鍵字前面加一個減號「-」
- 如果要搜尋的關鍵字包含數值,則可以用兩個點號「..」來設定數值
 範圍
- Google 「好手氣」會直接連去第一個搜尋結果,而不是列出搜尋結
 果清單

- Google 還會在搜尋結果中列出可能的拼字建議、相近字詞、同音字 詞、通同字詞等搜尋建議,直接點擊即可以 Google 建議的字詞再搜 尋一遍
- 在台灣版的 Google 搜尋當中,可以指定尋找繁簡中文的網頁、繁體
 中文的網頁或位於台灣的網頁
- 尋找所有網頁或繁簡中文的網頁時, Google 會自動做繁簡轉換, 所 以輸入繁體中文也能找到對應的簡體中文內容

搜尋技巧

光是利用前述的搜尋技巧,就可以找到許多資料了;但是如何指定關鍵 字,卻是個大學問。關鍵字用得好,就能夠過濾掉許多無用的網頁,迅速 得到真正所需的精確結果。那麼究竟該如何指定關鍵字呢**?**

訣竅在於, 預先設想你所要找的網頁上, 會如何撰寫那些內容。

Google 的搜尋功能是建立在預先製作的網頁索引上,而網頁索引是以實際的網頁內容做成的,所以一組符合實際內容的關鍵字詞,將更能精確地 找出特定的網頁。舉例來說,因為許多中文網頁中,初次翻譯的專有名詞 都會以括號註明英文原文,所以搜尋時輸入英文專有名詞,並指定搜尋範 圍為繁體中文的網頁,就可以查詢該專有名詞的慣用中文翻譯。

又例如 Apache 網頁伺服器預設的目錄內容清單畫面,標題會是「Index of」接著目錄名稱,然後畫面中會列出該目錄所有的檔案檔名及副檔名, 所以我們在搜尋時使用「"Index of"」以及「mp3」當關鍵字,就可以找到 能直接下載 MP3 檔案的地方。

在設想目標網頁的樣子時,還可以參考一些 Google 的評估原則:

- 文件的標題比文件的內容重要
- 越接近文件開頭部分的內容越重要
- 在同樣位置(例如文件的標題)處,總長度越短的話,則每個字詞越 重要
- 不同國家版本的 Google, 在排列各種語言內容的順序上會有所不同

因此,越是能指定到文件重要部分的關鍵字,就越能找出特定的網頁或檔 案。

進階搜尋

除了直接以前述語法搜尋關鍵字外,Google 還提供了進階搜尋功能。在 進階搜尋的畫面中,可以指定各種搜尋細節:

- 包含全部的字詞。就跟平常輸入關鍵字一樣。
- 包含完整的字句。相當於使用引號「"」搜尋詞組的功能。
- ●包含任何一個字詞。相當於使用英文大寫「OR」的聯集搜尋功能。
- 不包括指定字詞。相當於使用減號「-」的搜尋功能。
- 每一頁要列出的搜尋結果筆數。可以從 10、20、30、50、100 間選 擇。
- 語言。可以指定要搜尋的網頁內容語言,例如繁體中文。
- 區域。可以指定要搜尋的網頁位於哪個國家, 例如台灣。
- 檔案類型。Google 除了搜尋網頁之外,還可以直接搜尋這些檔案格 式的內容:
 - Adobe Acrobat PDF (.pdf)
 - PostScript (.ps)
 - Autodesk DWF (.dwf)

- Google 地球 (.kml / .kmz)
- 微軟 Excel (.xls)
- 微軟 PowerPoint (.ppt)
- 微軟 Word (.doc)
- RTF (.rtf)
- Flash (.swf)

可以用這個選項選擇要限定或排除特定的檔案格式, Google 甚至可以把其中某些檔案格式即時轉換成 HTML 顯示成網頁。這個功能也可以在搜尋輸入框直接用「filetype:」接上副檔名來使用。

- 日期。指定搜尋的日期範圍(多久以內更新的網頁或檔案):
 - 任何時間
 - 過去 24 小時內
 - 過去一週內
 - 過去一個月內
 - 過去2個月內
 - •過去3個月內
 - 過去6個月內
 - 過去一年內
- 字詞位置。指定關鍵字要在網頁的哪個部分出現:
 - 任何位置。這就是平常搜尋的預設值。
 - 標題。指定關鍵字必須出現在網頁標題。這個選項也可以在搜尋
 輸入框直接用「intitle:」接上關鍵字詞;如果要指定所有的關鍵
 字詞都要出現在網頁標題的話,也可以用「allintitle:」。
 - 內文。指定關鍵字必須出現在網頁的實際內文中。這個選項也可以在搜尋輸入框直接用「intext:」接上關鍵字詞;如果要指定所

有的關鍵字詞都要出現在網頁實際內文中的話,也可以用「allintext:」。

- URL。指定關鍵字必須出現在網頁提到的網址之中。這個選項也可以在搜尋輸入框直接用「inurl:」接上關鍵字詞;如果要指定所有的關鍵字詞都要出現在網頁提到的網址中的話,也可以用「allinurl:」。
- 在網頁的連結內。指定關鍵字必須出現在網頁內的定位錨之中。
 這個選項也可以在搜尋輸入框直接用「inanchor:」接上關鍵字
 詞;如果要指定所有的關鍵字詞都要出現在網頁內的定位錨的
 話,也可以用「allinanchor:」。
- 網域。指定衹要在哪些網域之中搜尋,或者是要排除哪些網域。這個功能也可以在搜尋輸入框直接用「site:」接上指定的網域。這個功能可以做為任何網站的「站內搜尋」之用。
- ●使用權。指定要針對採用某些創用 CC 授權的網頁內容來搜尋:
 - 不依授權來搜尋。不做任何限制,這也是預設值。
 - 可任意使用或分享。搜尋採用創用 CC 「姓名標示」、「姓名標 示一非商業性」、「姓名標示一非商業性一禁止改作」、「姓名 標示一非商業性一相同方式分享」、「姓名標示一禁止改 作」、「姓名標示一相同方式分享」授權釋出的內容。
 - 即使是商業用途,亦可任意使用或分享。搜尋採用創用 CC 「姓 名標示」、「姓名標示一禁止改作」、「姓名標示一相同方式分 享」授權釋出的內容。
 - 可任意使用、分享或修改。搜尋採用創用 CC 「姓名標
 示」、「姓名標示—非商業性」、「姓名標示—非商業性—相同
 方式分享」、「姓名標示—相同方式分享」授權釋出的內容。

- 即使是商業用途,亦可任意使用、分享或修改。搜尋採用創用
 CC「姓名標示」、「姓名標示—相同方式分享」授權釋出的內容。
- SafeSearch。選擇是否要用「安全搜尋」的功能,將成人情色內容濾 掉不顯示。
- 類似網頁。搜尋與指定網址內容相似的網頁。這個功能也可以在搜尋
 輸入框直接用「related:」接上指定網址。
- 連結。搜尋有連到指定網址的網頁。這個功能也可以在搜尋輸入框直 接用「link:」接上指定網址。

其他功能

除了上述的進階搜尋選項外, Google 搜尋還有一些額外的功能:

頁面快取

Google 會將網頁內容「快取」下來暫存,除了可以在搜尋結果清單中按

「頁面快取」的鏈結外,也可以在搜尋輸入框直接用「cache:」接上指定 網址來取用快取中的網頁。

網頁資訊

在搜尋輸入框直接用「info:」接上指定網址,就可以得到該網址的各項相 關資訊,包括頁面快取、類似網頁、逆向連結等。

名詞定義

在搜尋輸入框直接用「define:」接上指定關鍵字,就可以查詢該關鍵字在 各大字典、百科之中的定義。

翻譯

在台灣版的 Google 搜尋輸入框直接用:「翻譯」、「fy」或「FY」(後 兩者為「翻譯」的拼音的縮寫)空格後接上要翻譯的英文單字,則可以查 詢其中文翻譯;反之若接上中文,則可以查詢其英文翻譯。

曆法轉換查詢

在台灣版的 Google 搜尋輸入框中直接輸入指定曆法的指定日期資訊,則 可以查詢相關的曆法轉換資訊。可用的曆法關鍵字包括了:

- 公曆
- ●國曆
- 農曆
- ●陽曆
- 陰暦

另外也可以使用拼音的縮寫,例如「gl」、「nl」等。指定曆法之後可以 接上:

- ●日期
- 節氣名稱
- 節日名稱

並可以指定年份,或者用「今年」、「去年」、「明年」等關鍵字;如不 輸入年份,則會視為今年。

計算機

可以在搜尋輸入框直接輸入數學運算式,Google 會計算出結果。可以使用的運算符包括了:

● 加「+」

- 減「-」
- 乘「*」
- 除「/」
- 乘冪(次方)「^」
- 階乘「!」
- 餘數「%」
- 組合運算「選」或「choose」
- 方根「開……次方」或「……th root of」
- •百分比「%」或「% of」
- 平方根「sqrt(.....)」
- 三角函數「sin(.....)」、「cos(.....)」、「tan(.....)」、「cot(.....)」、「sec(.....)」、「csc(.....)」
- 以 10 為底的對數「log(.....)」
- 自然對數「In(.....)」
- 優先運算「(.....)」

計算的時候除了用十進制的數字外,也可以用:

- 十六進制「0x……」
- 八進制「0o.....」
- 二進制「0b.....」
- ●科學記數「.....e...」

此外 Google 還認得許多不同的常數,例如:

- ●「圓周率」、「pi」
- 虛數「i」

- 自然常數「e」
- 「光速」、「c」、「the speed of light」
- 「黃金分割率」、「phi」
- 「普朗克常數」、「h」

單位換算

Google 可以做各種度量衡單位及匯率換算, 衹要在搜尋輸入框中輸入一 種單位及其數值, 再輸入換算關鍵字, 接著另一種單位, 就能夠進行換 算。換算關鍵字包括了:

- 等於多少
- =?
- 表示成
- ->
- 換成
- 是幾

至於單位及幣別,則可以任意使用中文、英文、縮寫等。因此可以做下列 各種轉換及運算:

- 3.5 USD =? GBP
- •10港幣 -> 印尼盧比
- •8台幣換成泰國的貨幣
- 30 港幣每公升 =? 美元每加侖
- 一磅=?克
- 光速乘以二秒等於多少公里
- 1 a.u./c

- 1.21 GW / 88 mph
- e^(i pi)+1
- •1加侖等於多少升
- •1市兩=?磅
- 30度的正弦
- G*(6e24 kg)/(4000 miles)^2
- XVII 表示成中文
- 地球半徑/月亮半徑
- 恆河沙乘以不可思議減無量加大數除以阿僧祇等於多少
- 天上一日

本講義以創用 CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版授權條 款釋出,您可在此前提下任意使用,並請註明作者「Jedi」及本講義網址 「http://Jedi.org/p4/slide/20080421-20080425/handout-google.html」。 如有其他使用需求,請務必先行聯繫。