

書目服務與加值

陳昭珍

國立臺灣師範大學教授兼教務長

書目是一種服務

書目更是一門好生意

首頁

- + 產品
- + 快速上手Elsevier資料庫
- + 活動與講座
- + Elsevier相關新聞剪報
- 如何投稿Elsevier旗下期刊
- 期刊收錄在Scopus上的標準
- + 關於我們
- 網站地圖

首頁

生物 | 化學人專屬資料庫 - 研究工作流程一次到位 | 研究



Reaxys化學資料庫 - 以化學人的思維，提供您100%經驗證的實驗數據！

並結合三大新功能：



AutoPlan



Analysis View



Report

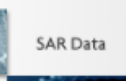
全方位符合您的需求！



Reaxys醫藥化學資料庫 - 提供您化合物一系列專業的SAR、bioassay及藥理相關實驗數據！



Bioassays



SAR Data



Pharm Data

ScienceDirect

最豐富的科學、科技與醫學資源

- ➔ 進入ScienceDirect
- ➔ ScienceDirect中文支援

SDOL研究迷俱樂部

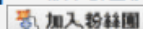


Scopus

請上線！世界最大單一索摘資料庫

- ➔ 進入Scopus
- ➔ Scopus中文支援

Scopus研究迷俱樂部



Engineering Village

工程類電子資料庫，
提供應用科學及工程領域專業資訊

- ➔ 進入Engineering Village
- ➔ Engineering Village中文支援

EV研究迷俱樂部



由化學家專為化學家所設計

- ➔ 進入Reaxys化學資料庫
- ➔ Reaxys中文支援

最新活動



2015/07/15 社會與行為科學國際百科全書 第二版搶先看
透過全新的方式認識社會與行為科學相關主題，其跨領域、具權威與經過同儕審閱的工具...



2015/07/08 Elsevier 生技醫藥/新藥開發各階段資訊解決方案
7/23 於南港展覽館 Elsevier研討會，以思覺失調症藥物開發為例，說明在生技醫藥/新藥開發過程中...



2015/07/02 Scopus作者檔案結合ORCID 建置有助於圖書館機構典藏
當圖書館欲建立機構典藏或了解學者研究產出，研究人員的學術資料完整性，可協助館員省下不...



2015/06/30 化學工程新書&Reference Module 試用
Elsevier與化學工程師協會 (the Institute of Chemical Engineers, IChemE) 合作，發行六本化學工程領域之書籍，主要在於評估與衡量環境影響...



2015/06/16 醫療品質獎賞醫學類文獻查證組競賽 Embase 獎
只要您在比賽後上傳您的 Embase.com 搜尋指令，即可參加活動，並有機會抽中郵局禮券...



2015/06/11 Chemistry Reference Module 開放免費文章試讀
Reference Module 為跳脫傳統單一書籍內搜尋，透過一群學術專家重新組織編輯...



2015/06/09 Knovel 工程人員必備工具
將工程學和應用科學的數據整合，並使用獨特製表...

電子報

ScienceDirect 電子報 - 2015年七月號 新上架！

ScienceDirect 電子報 - 2015年六月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年五月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年四月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年三月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年二月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年一月號

Science Direct 2014年電子報
Science Direct 2013年電子報
Science Direct 2012年電子報

Reaxys 電子報

Reaxys 2015年第2月電子報
Reaxys 2014年十二月電子報

Scopus加入科技部學術著作資料(C302)的資料庫選項之一 善用引文分析，輕鬆計算您文獻的引用影響力，有助於您的申請專題計畫。申請專題計畫表格時，可將Scopus所收錄的文獻一併填寫上傳，讓您的學術表現可以更完整地呈現。

產品動態

社會與行為科學國際百科全書 第二版搶先看

第二版收納文章涵蓋諸多發展快速的學科，包括心理學、神經學、演化學、人工智慧和人機互動科學，並擷取部份第二版新增文獻，其內容與現今時事或臺灣學者撰寫，歡迎分享與推薦購請...

【化學、分子科學與化工】Reference Module 開放文章免費下載

SDOL研究迷俱樂部

加入粉絲團

Scopus

請上線！世界最大單一索摘資料庫

- 進入Scopus
- Scopus中文支援

Scopus研究迷俱樂部

加入粉絲團

Engineering Village

工程類電子資料庫，
提供應用科學及工程領域專業資訊

- 進入Engineering Village
- Engineering Village中文支援

EV研究迷俱樂部

加入粉絲團

REAXYS

由化學家專為化學家所設計

- 進入Reaxys化學資料庫
- Reaxys中文支援

Reaxys研究迷俱樂部

加入粉絲團

SciVal

遠視大學各領域、
全球研究定位和優勢

- 關於SciVal

Pure

發掘專業人才、啟動學術合作

- 關於Pure Experts
- Pure Experts中文支援

EMBASE

生物醫學索引摘要資料庫，
提供全面性的疾病以及藥物相關生物
醫學文獻資料

- 關於embase
- 更多embase資訊

加我為Facebook朋友吧！



2015/07/15 社會與行為科學國際百科全書 第二版搶先者
透過全新的方式認識社會與行為科學相關主題，其跨領域、具權威與經過同儕審閱的工具...



2015/07/08 Elsevier 生技醫藥/新藥開發各階段資訊解決方案
7/23 於香港展覽館 Elsevier研討會，以思覺失調症藥物開發為例，說明在生技醫藥/新藥開發過程中...



2015/07/02 Scopus作者檔案結合ORCID 建置有助於圖書館機構典藏
當圖書館欲建立機構典藏或了解學者研究產出，研究人員的學術資料完整性，可協助館員省下...



2015/06/30化學工程新書&Reference Module 試用
Elsevier與化學工程師協會 (the Institute of Chemical Engineers, IChemE) 合作，發行六本化學工程領域之書籍，主要在於評估與衡量環境影響...



2015/06/16 醫藥品質獎賞證醫學類文獻查證組競賽 Embase 獎
只要您在比賽後上傳您的 Embase.com 搜尋指令，即可參加活動，並有機會抽中郵局禮券...



2015/06/11 Chemistry Reference Module 開放免費文章試讀
Reference Module 為跳脫傳統單一書籍內搜尋，透過一群學術專家重新組織編輯...



2015/06/09 Knovel 工程人員必備工具
將工程學和應用科學的數據整合，並使用獨特製表分析工具做初步計算和資料驗證...為什麼您需要 Knovel | 認識 Knovel | 學習 Knovel | 實作情境 | 線上研討會



2015 電子書搶先者
4,200多本Elsevier 電子書已上架，歡迎您至電子書館網站下載使用! 第一輯 | 第二輯 | 第三輯 | 第四輯 | 第五輯 | 第六輯 | 第七輯 | 第八輯 | 第九輯 | 第十輯



2015/05/31 生物醫學查找新選擇 - Embase
了解比PubMed更值得搜尋的生物醫學索引摘要資料庫！分三個EDM介紹Embase - 認識Embase - 了解Entree - 檢索實例



2015/5/20-26-27 提升圖書館資訊加值服務 - Mendeley 機構版免費使用方案研討會
這次研討會要和誰分享，如何協助研究人員有效使用資料庫，提升研究人員的能見度，以及介紹 Mendeley 機構版免費方案...



2015/5/14 善用資料庫工具 輔助研究工作 Reaxys 使用經驗分享
邀請不同研究領域的客座講者，分享自己的研究成果及 Reaxys 使用經驗，當天也會分享國內外使用者的使用心得，及 Reaxys 資料庫的重要功能及應用...



2015/4/23 掌握學術研究脈動 選擇適合投稿期刊 研討會 政大場
從Scopus基本認識，延伸至應用層面與使用者的經驗談，整個學術研究流程，在這次研討會更有...



2015/4/20 三聚氰胺Reaxys有獎徵答活動 <得獎名單>
三聚氰胺(Melamine)是一種製成美耐皿的工業塑膠...

ScienceDirect 電子報 - 2015年七月號 **新上架!**

ScienceDirect 電子報 - 2015年六月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年五月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年四月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年三月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年二月號
ScienceDirect 電子報 - 2015年一月號

Science Direct 2014年電子報
Science Direct 2013年電子報
Science Direct 2012年電子報

Reaxys 電子報

Reaxys 2015年第2月電子報
Reaxys 2014年十二月電子報

Scopus加入科技部學術著作資料(C302)的資料庫選項之一 善用引文分析，輕鬆計算您文獻的引用影響力，有助於您的申請專題計畫。申請專題計畫表格時，可將 Scopus所收錄的文獻一併填寫上傳，讓您的學術表現可以更完整地呈現。

產品動態

社會與行為科學國際百科全書 第二版搶先者

第二版收納文章涵蓋諸多發展快速的學科，包括心理學、神經學、演化學、人工智慧和人機互動科學，並擷取部份第二版新增文獻，其內容與現今時事或臺灣學者撰寫，歡迎分享與推薦購辦...

【化學、分子科學與化工】Reference Module 開放文章免費下載

藉由一群學術專家重新組織編輯，及 ScienceDirect 平台特性，讓您從橫向縱觀之不同研究角度，發掘與探討不同領域的有關聯性文獻...

Mendeley 機構版免費方案開跑

5G 個人空間、20G 文獻分享、校友一年免費，使用者分析報告，研究合作群組數量無上限

還在用 Pubmed? Embase.com 給您更多

EMBASE 更多內容，完整涵蓋Medline資料庫、全文深度索引、Entree詞彙索引系統，收錄詞彙量為MeSH的2.5倍...

Scopus 期刊新指標IPP與Elsevier期刊投稿資訊Scopus

除了提供SJR與SNIP外，還提供IPP(Impact per Publication)指標，其計算方式與Impact Factor相同，即該期刊文章總引用次數除以總發表篇數，唯計算區間為三年...另有免費網站，查詢Elsevier 期刊之審稿時間與接受率等資訊...

世界最大的醫藥化學資料庫Reaxys Medicinal

Chemistry上市內容涵蓋動物體內研究、體外效果、藥物動力學與毒性資料等重要的醫藥化學資料，以幫助研究者可迅速且可靠地辨識並確認最具潛力的化合物，進而推動新藥研發過程...

Scopus十週年慶 給您不一樣的新面貌

專屬系列一 改版新氣象今年是Scopus 邁入第十個年頭，2月1日改版，主要讓讀者查詢與操作時能減少步驟，提供更簡潔的操作介面...

書目資料服務與增值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目增值服務 leveling

圖書館書目資料最基本的功能

Six functions of bibliographic control

- Identifying the existence of all types of information resources as they are made available. 確定各種資訊的存在
- Identifying the works contained within those information resources or as parts of them. 確定包含在資訊資源中的作品
- Systematically pulling together these information resources into collections in libraries, archives, museums, and Internet communication files, and other such depositories. 系統性的將在圖書館...的資訊資源拉在一起
- Producing lists of these information resources prepared according to standard rules for citation. 根據標準引用規則產生清單
- Providing name, title, subject, and other useful access to these information resources. 提供人名、書名及主題檢索
- Providing the means of locating each information resource or a copy of it. 提供找到資訊資源的方法

Objectives of a bibliographic system

Charles Ammi Cutter

- 1. to enable a person to find a book of which either (Identifying objective)
 - the author
 - the title
 - the subject
 - the date of publication
- 2. to show what the library has (Collocating objective)
 - by a given author
 - on a given subject
 - in a given kind of literature
- 3. to assist in the choice of a book (Evaluating objective)
 - as to its edition (bibliographically)
 - as to its character (literary or topical)

書目資料服務與加值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目加值服務

card distributed program

- October 28, 1901 , 美國國會圖書館開始販售卡片目錄
 - *Herbert Putnam, in his 1901 Annual Report of the Librarian of Congress, called the card distribution program “the most significant of our undertakings of this first year of the new century.”*
 - *By 1909 these cards were being prepared according to **international standard cataloging rules** agreed upon by the American Library Association (ALA) and the British Library Association.*
 - *it could not have happened without the conjunction of a number of economic, political, and social factors at the turn of the century, without the intervention of several **visionary men** (among them **Melvil Dewey, Herbert Putnam, and J. C. M. Hanson**), without the actions of the **ALA and the LC** as institutions, and without the inaction of the **publishing industry**.*

card distributed program

成功的因素

- (1) Because the distribution involves to the Library of Congress an expense and some inconvenience not at all reimbursed by the subscriptions received; And
- (2) because the cards at present cover but a fraction of the existing collection, and
- (3) because our methods and rules of entry are still undergoing revision, and we did not covet the task of explaining changes or of satisfying subscribers as to inconsistencies.
- 販售卡片目錄第一年約三萬張，1926年成長到850萬張。

書目資料服務與加值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目加值服務 leveling

合作編目與聯合目錄

cooperative cataloging and union catalog

- 1956年起，國會圖書館與美國及加拿大兩國的其他主要圖書館共同合作，將彼此所作的編目卡片彙集成冊，每月發行一次，即〔全國聯合目錄〕（National Union Catalog，簡稱NUC）之由來，為舉世規模最大的離線合作編目系統。
- 1965年國會圖書館開始機讀編目(Machine Readable Cataloging)之測試，1969年3月正式啟用，即[LC MARC]，現稱[US MARC]。
- 機讀編目格式的確定，成為進行書目資訊分享，推展自動化的依據，伴隨電腦及通信技術之進步，1970年代美國為書目供用中心及圖書館網的盛行時期，線上圖書館中心（Online Computer Library Center，簡稱OCLC）、研究圖書館資訊網（Research Libraries Information Network，簡稱RLIN）、及西部圖書館網（Western Library Network，簡稱WLN）皆為美國著名的書目供用中心，並逐漸發展成國際性的中心。
- 英國圖書館間合作編目的進行，於1950年的集中編目活動才漸露端倪，同年〔英國國家書目〕（British National Bibliography，簡稱BNB）問世。1965年英國圖書館時對機讀編目的可行性產生研究的興趣，1968年開始以〔英國機讀編目格式〕(UK MARC)收錄全國圖書資訊。1969年伯明罕圖書館機械化合作計畫（Birmingham Libraries Cooperative Mechanisation Project，簡稱BLCMP）開始運作，為英國第一個自動化編目合作服務，1983年推出線上支援服務（BLCMP Online Support Service，簡稱BOSS），完全成為一個線上網路系統。隨著機讀格式的使用以及BLCMP提供編目服務之普及化，許多類似組織相繼成立，帶動英國合作編目之蓬勃發展。
-

合作編目與聯合目錄

cooperative cataloging and union catalog

- 國立中央圖書館於民國76年(1987)1月擬具「學術圖書館合作編目建檔暫行辦法」，邀集臺大、政大、師大等16所國立大學院校試行一年，此一作業方式係將中西文資料分開處理，中文資料由中央圖書館建檔，西文資料由各館向中央圖書館逕行寄送新書傳單，再由中央圖書館集中比對、建檔、印卡。試行結果雖不如預期，但亦發揮了(1)中國機讀編目格式之普遍應用，(2)各館館藏資源特色之凸顯，(3)編目技術之改進，(4)全國書目網基礎之建立，及(5)編目負荷之減輕等效益。
- 76年11月中央圖書館奉行政院核准發展全國圖書資訊網路，79年3月成立書目資訊中心，負責推動網路系統各項業務，80年10月完成並啟用與16所國立大學圖書館連線的線上合作編目系統，自此我國圖書館事業邁入電腦網路合作的新紀元，節省各館一書重複編目的人力、物力，有助於目錄的標準化，達成「一館編目，多館分享」的目標。

書目資料服務與加值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目加值服務

索引|摘要服務系統

Indexing and abstracting service

- **1665**第一本期刊(**Journal des Scavans**)出版就有摘要
- **1820** 正式的期刊摘要出版，此後期刊文章呈倍數成長，根據**Learned Publishing**2009年的統計，當年出版的期刊文章約有**150**萬篇
- **1950**年代，期刊的數量影響索引|摘要服務，只有電腦技術及搜尋引擎可以解決此問題

索引|摘要服務系統

Indexing and abstracting service

- List of academic databases and search engines
 - https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_academic_databases_and_search_engines
- 數位化技術更使得索引|摘要資料庫成為可以連結期刊全文或電子書全文的強大資料庫，只有索引摘要的資料庫漸漸消失
- 但強大的搜尋引擎**Google**及其連結與分析功能，是今日使用者查詢資料的利器，也是索引摘要及全文資料庫系統最大的挑戰者

引用索引及引用分析

Citation Index and citation analysis

- 引用索引是針對被引用文獻的款目，編製而成的一系列索引。引用索引是多方向追蹤文獻的索引，凡是任何可以做為追蹤到文獻的線索，均被援用為引用索引的索引款目。
- 重要的引用索引
 - Eugene Garfield's Institute of Science Information (目前改名為) Thomson Reuters)，自1963年陸續出版〔科學引用索引〕、〔社會科學引用索引〕、〔藝術暨人文科學引用索引〕等。Web 版的產品名稱為Web of Science.
 - Elsevier 出版 Scopus.
 - CiteSeer
 - Google Scholar citation

引用索引及引用分析

Citation Index and citation analysis

- 引用索引最初的目的在於information retrieval，
- 但後來也被用作書目計量bibliometrics，如
 - 1975開始出版的Journal Citation Reports
- 更大量文獻的引用分析也被稱為Scientometrics
- H-index 計算學者的 productivity and citation impact，2005 由 Jorge E. Hirsch, a physicist at UCSD提出

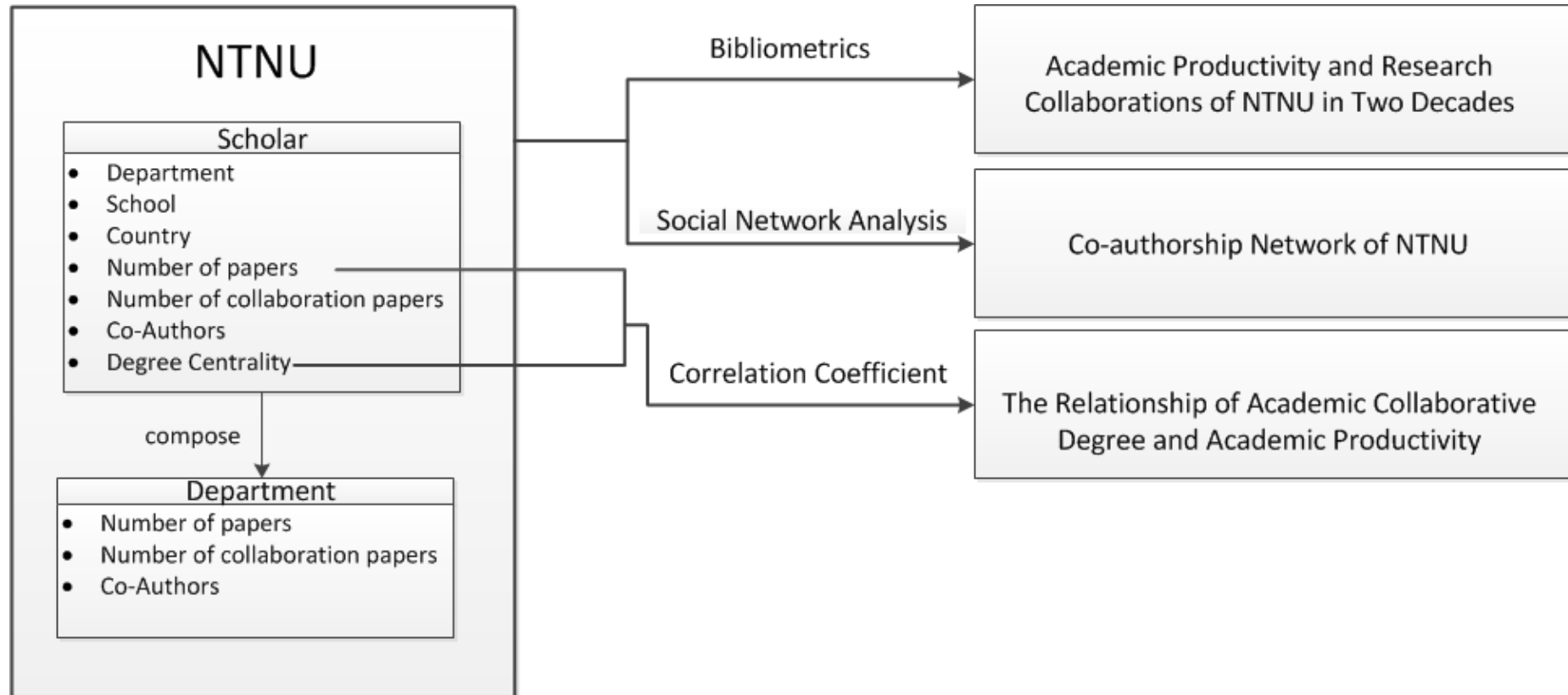
索引資料庫應用實例

大學學術合作活躍度與學術生產力關係之探討
**The Relationship of Academic Collaborative Degree
and Academic Productivity**

陳昭珍 林承儀

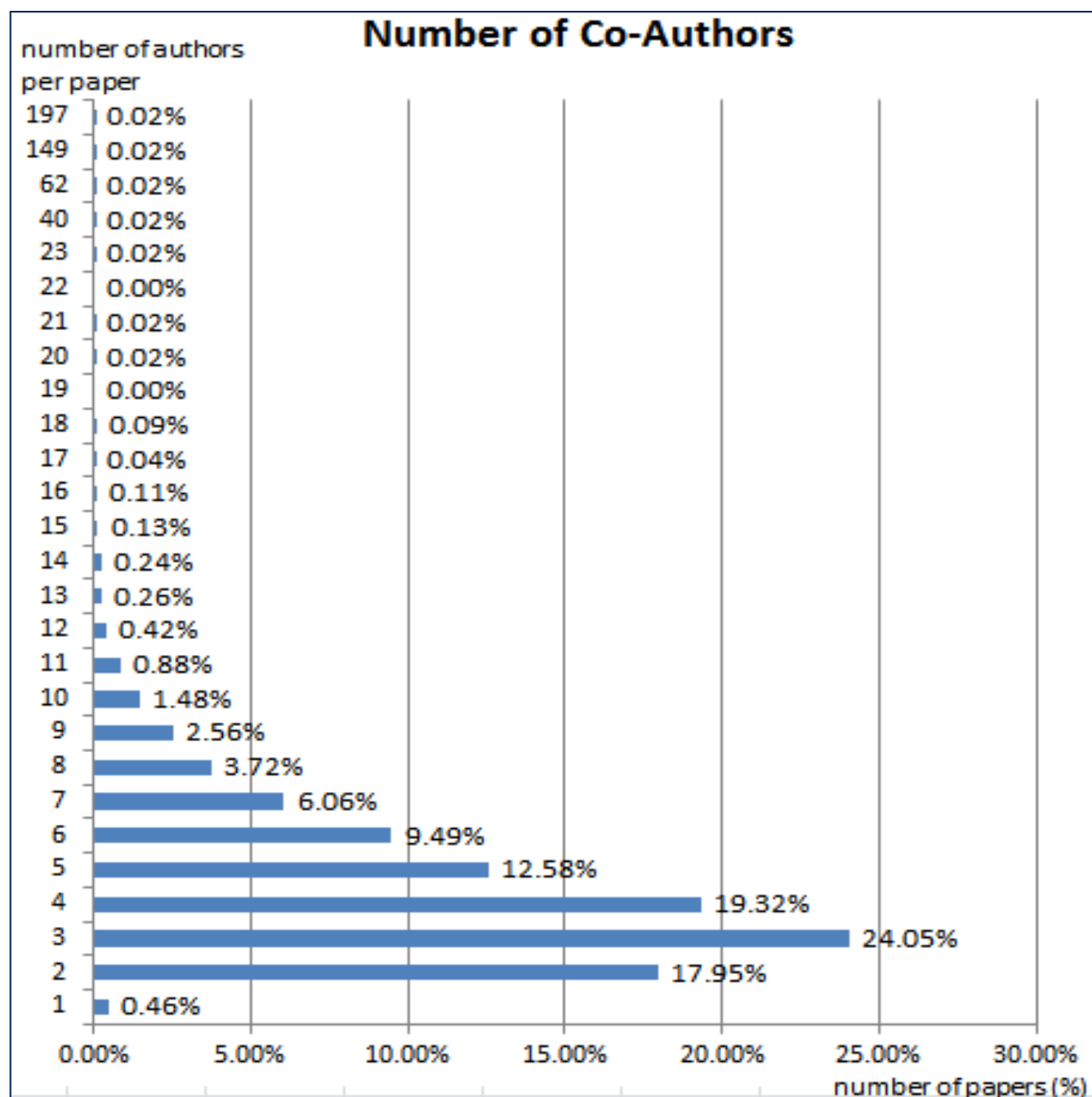
圖書資訊學研究7：2 (June 2013)；1-28

The Relationship of Academic Collaborative Degree and Academic Productivity



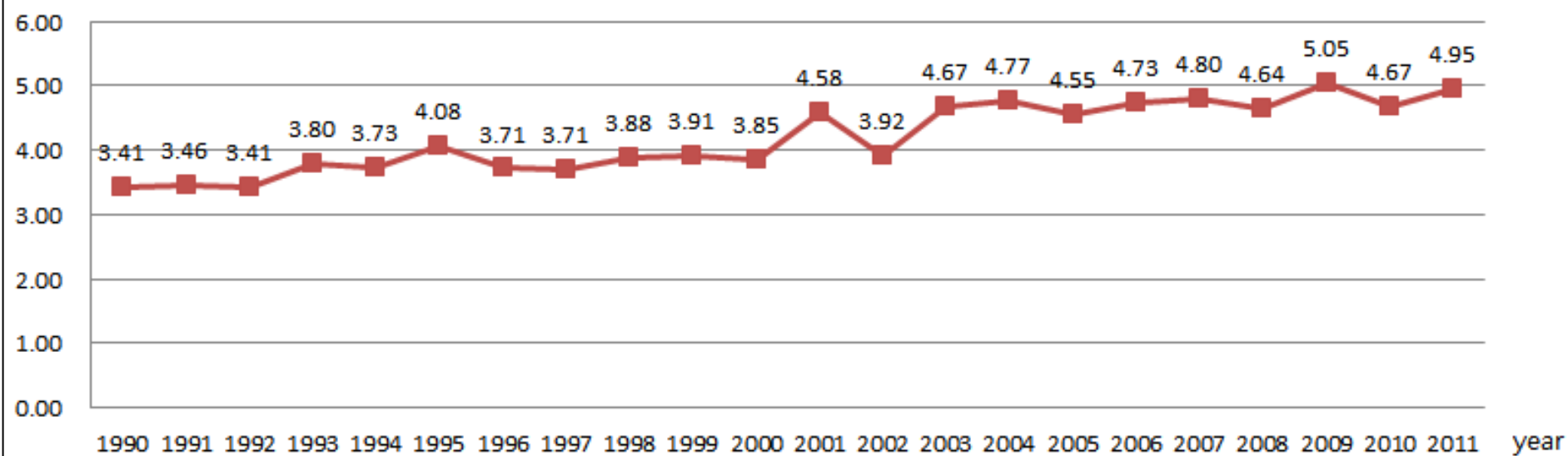
Research collaboration in NTNU

- Co-authors
- Collaboration
- Social network of researchers

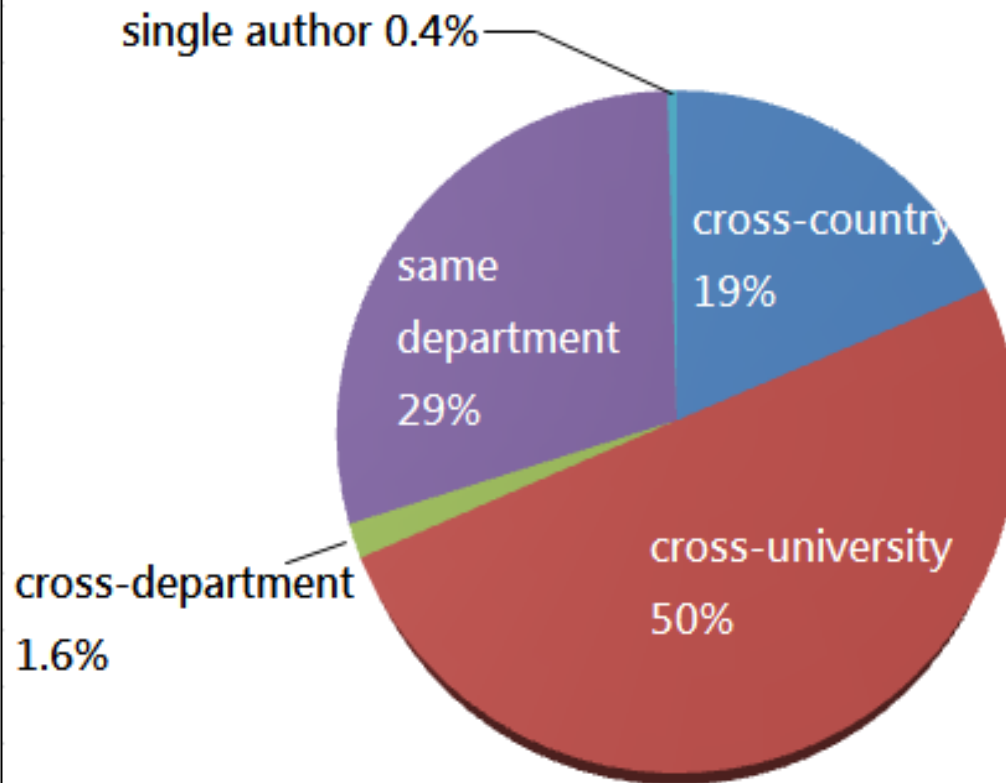


Average Number of Authors Per Article (1990-2011)

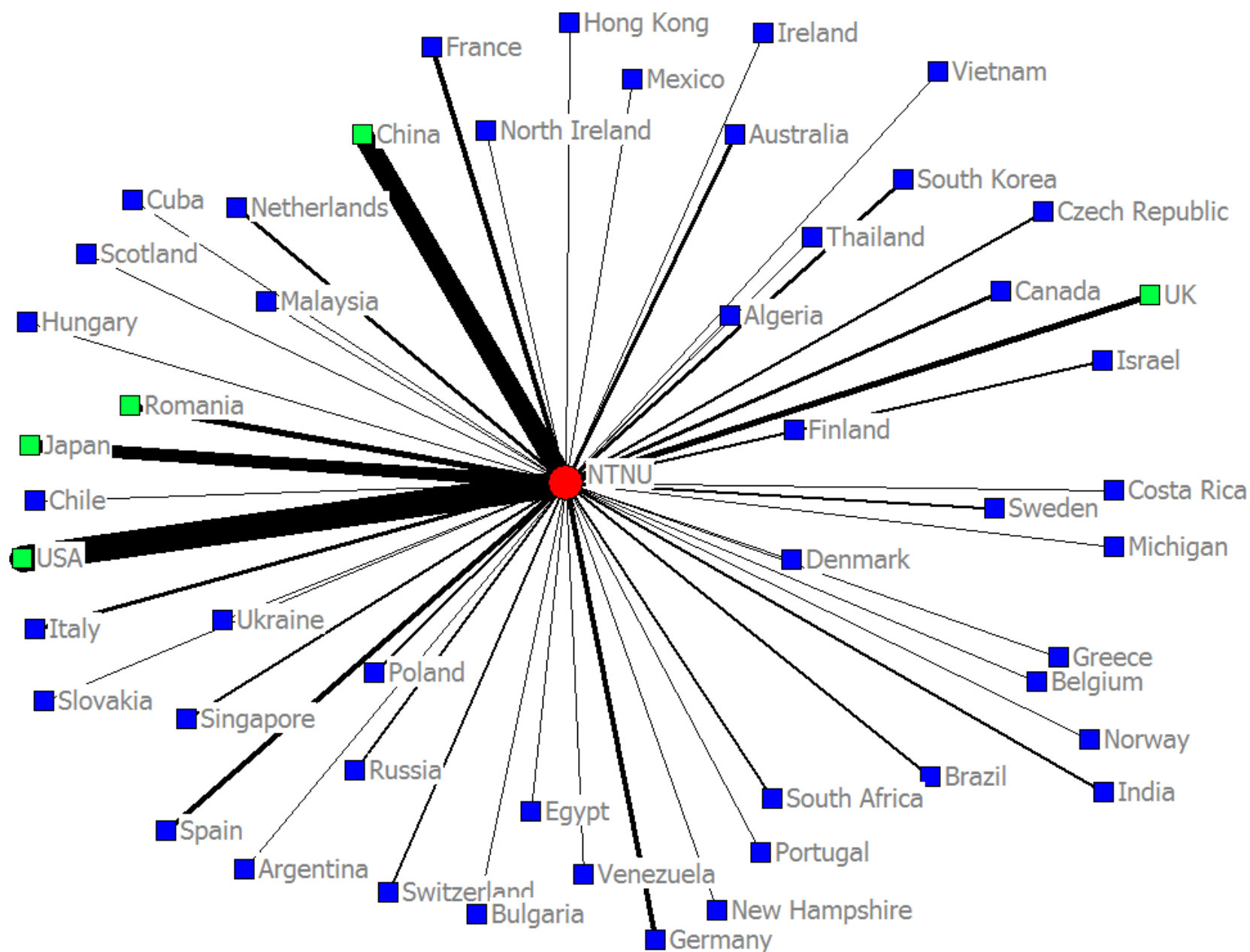
Number of Authors



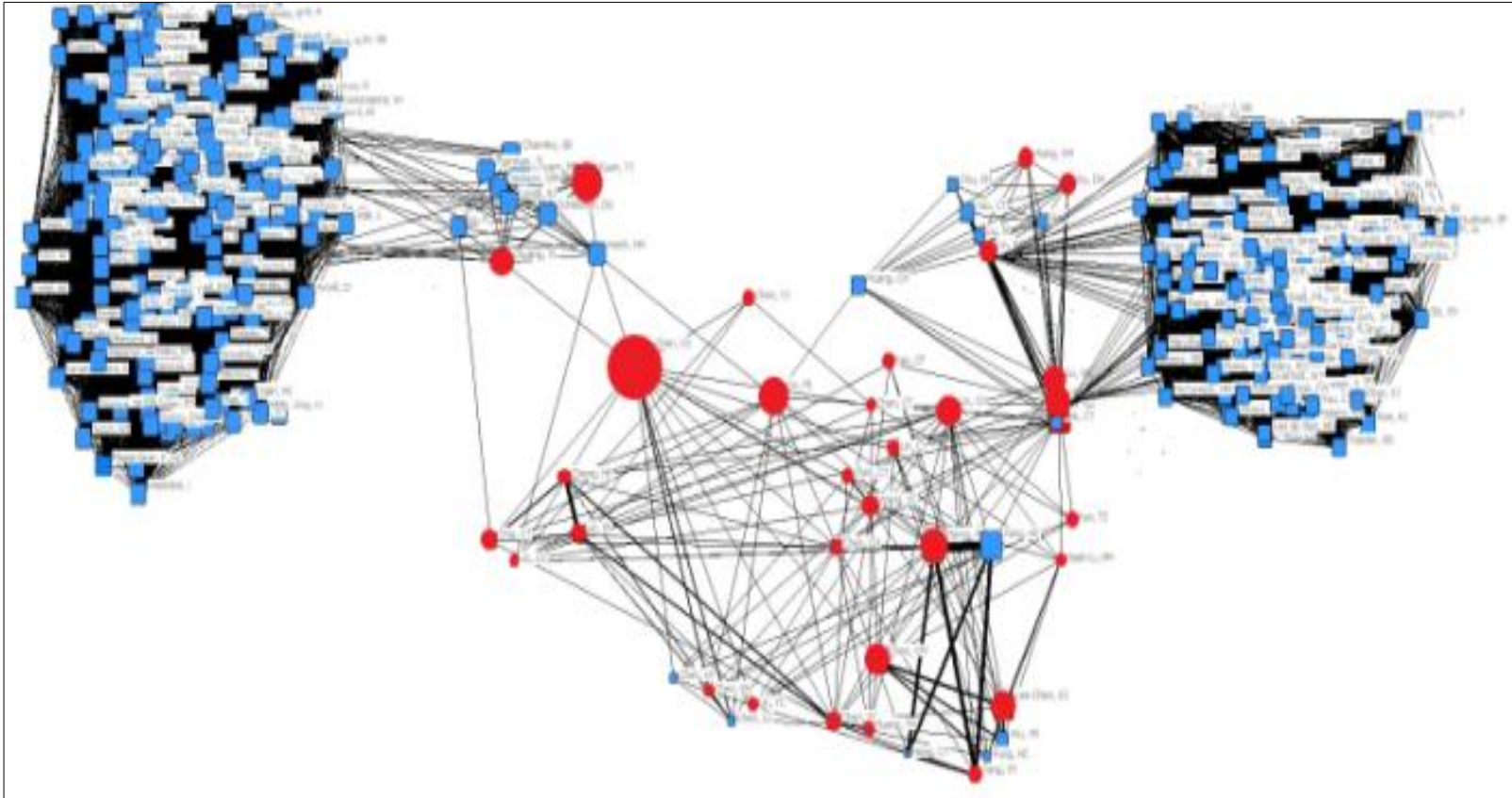
Collaboration Model of NTNU Scholars 1990-2011



Cross-Country of NTNU



Social network of top 5 Degree Centrality of NTNU scholars

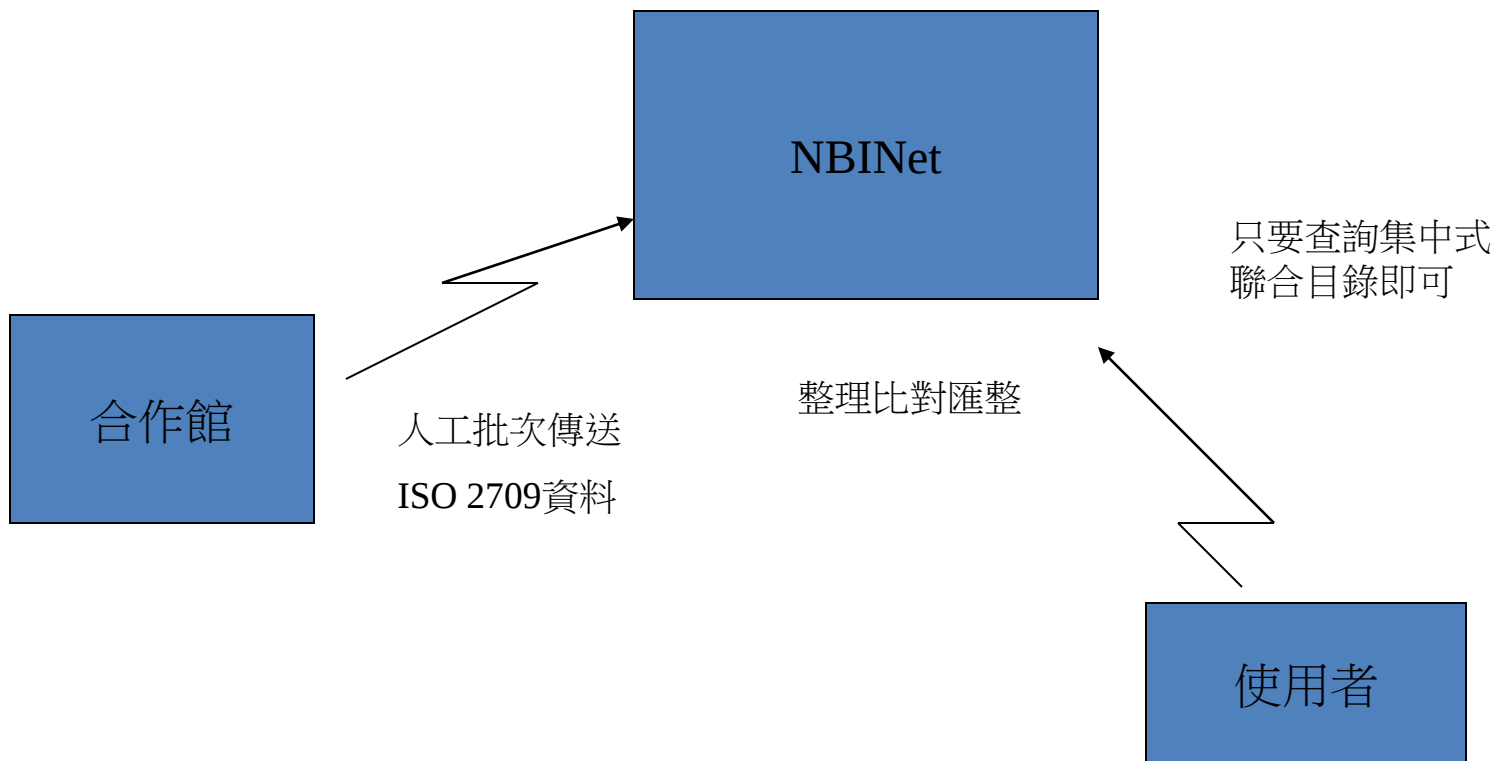


書目資料服務與增值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目增值服務

不同的圖書館自動化系統 書目互通模式Interoperability

- 集中式聯合目錄(centralized catalog)
 - 如OCLC，NBINet
- 分散式查詢 (distributed search)
 - 如藉由Z39.50協定
- 擷取(harvesting)
 - 如OAI-PMH





全國圖書書目資訊網 NBINet

NBInet 簡介

聯合目錄資料庫

z39.50 跨系統查詢

合作館系統

編目園地

合作館交流區

公佈欄

回首頁

聯合目錄

 [切換查詢範圍](#)

請使用下列查詢鍵進行查詢

 [書名](#)  [著者](#)  [主題](#)  [關鍵字](#)  [著者/書名](#)  [出版者](#)

分類號查詢

 [中國圖書分類號\(賴永祥\)](#)  [何日章/UDC十進及其他分類號](#)

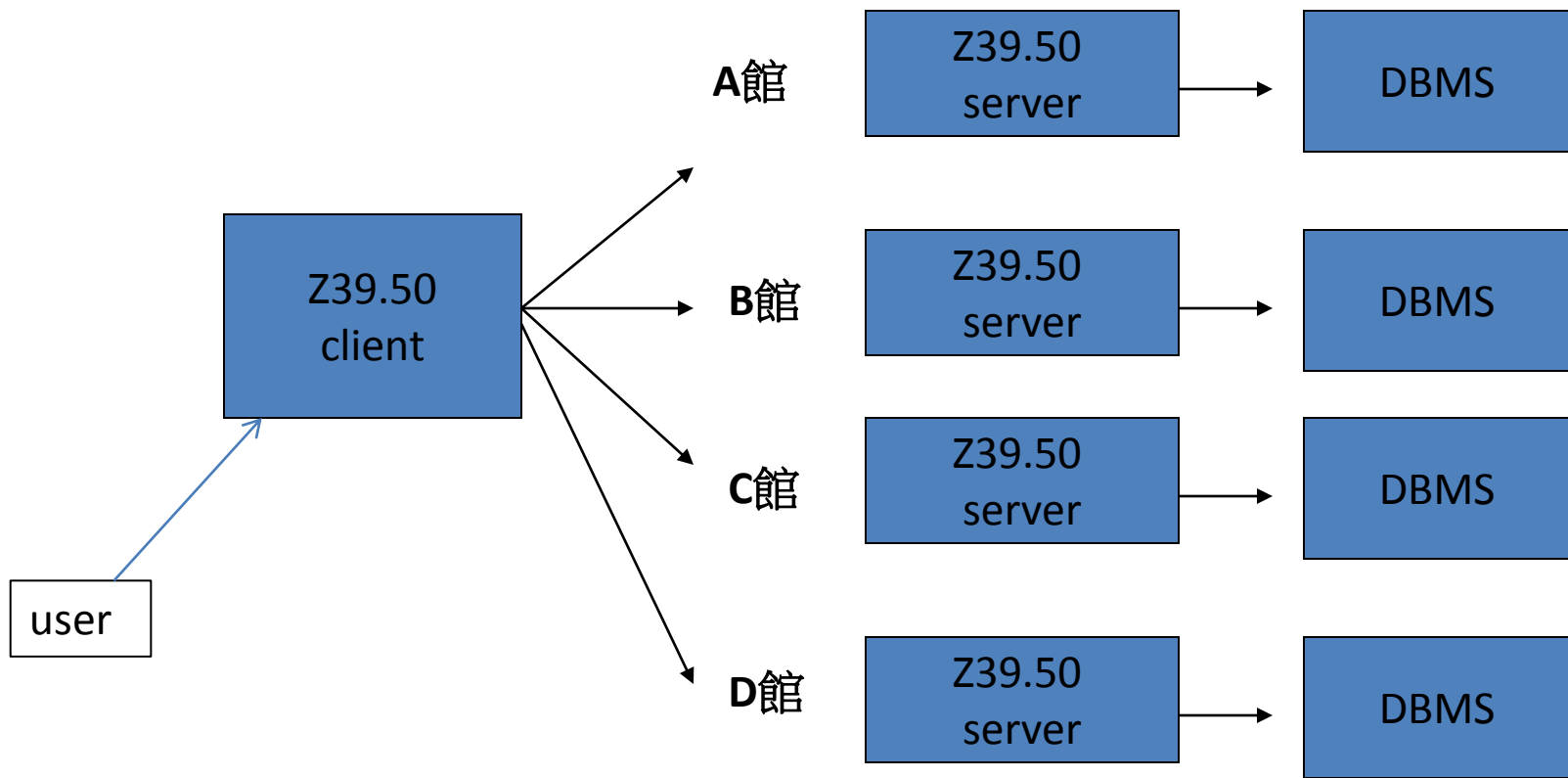
 [美國國會/醫學圖書館分類號](#)  [杜威十進分類號](#)

其它號碼查詢

 [政府出版品編號](#)  [國際標準號碼\(ISBN/ISSN\)](#)  [記錄控制號](#)

● [切換至英文模式\(Change to English\)](#)

● [回中文主畫面](#)



Z39.50 分散式即時查詢模式

由於資料彙整在client端, 所以又稱為
Federated search



全國圖書書目資訊網 NBINet

NBINet 簡介

聯合目錄資料庫

z39.50 跨系統查詢

合作館系統

編目園地

合作館交流區

公佈欄

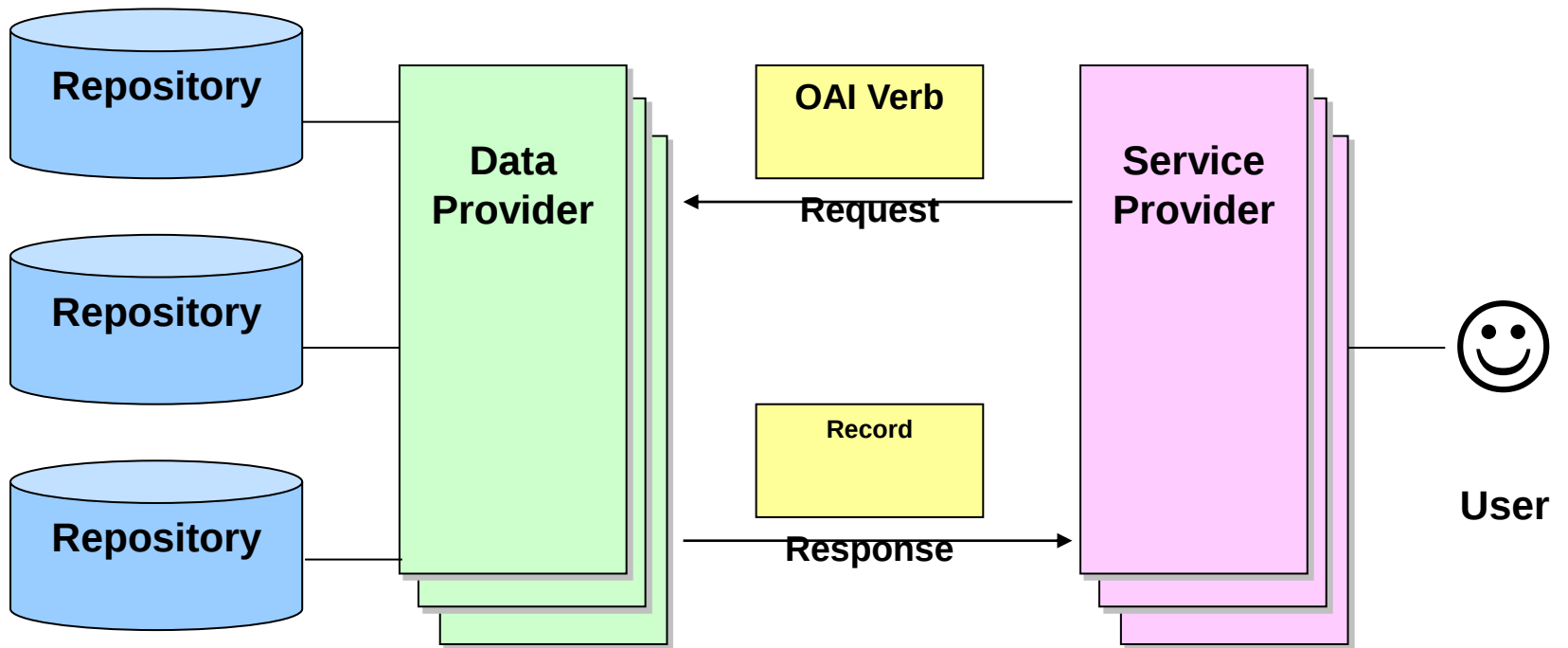
回首頁

回到聯合目錄
Return to Catalog

GO!

請點選下列資料庫 Please select the Z39.50 servers to which you want to send your search

- | | |
|--|--------------------------|
| ☐ 臺大圖書館 | Library Catalog |
| ☐ 中央研究院 | Library Catalog |
| ☐ 政大圖書館 | Library Catalog |
| ☐ 臺中圖書館 | Library Catalog |
| ☒ NBINet | NBINet |
| ☐ Univ. of Calif. MELVYL system | Full catalog |
| ☐ Univ. of Calif. MELVYL system | Periodical catalog |
| ☒ Library of Congress | Book file |
| ☐ Library of Congress | Authority file for names |
| ☒ Cleveland Public Lib. (DRA) | Catalog |
| ☐ Duke Univ (DRA) | Library catalog |
| ☐ Univ of Alberta (DRA) | Library catalog |
| ☐ Univ of Manitoba (DRA) | Library catalog |
| ☐ Univ of Northern British Columbia (DRA) | Library catalog |
| ☐ Univ of Toronto (DRA) | Library catalog |
| ☐ Boston College (NOTIS) | Library catalog |
| ☐ Indiana Univ (NOTIS) | LUIN catalog |



索摘資料庫與數位物件編碼

A&I databases and DOI

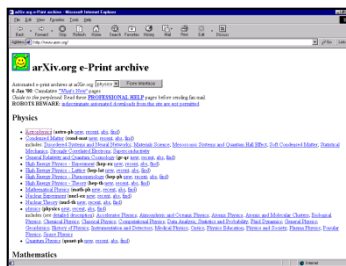
眾裡尋他千百度
一定要找到你

電子資源查尋或連結問題

internet



索摘資料庫

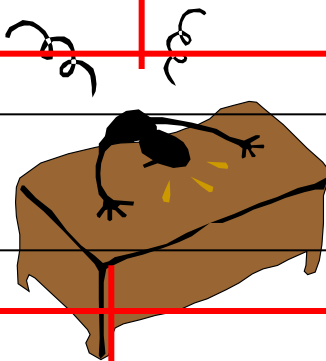


電子文件



全文資料庫

分散的資訊資源

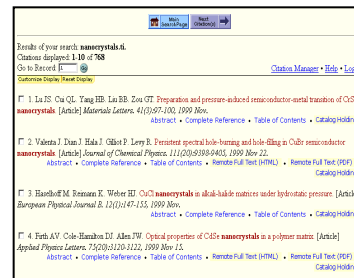
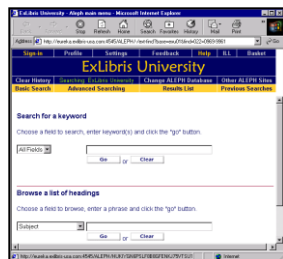


intranet

OPAC

全文資料庫

索摘資料庫



索摘資料庫與數位物件編碼

- 索引摘要系統與期刊文章的關係
 - 全世界有數個DOI登記中心
 - 每一篇期刊文章都有唯一的DOI

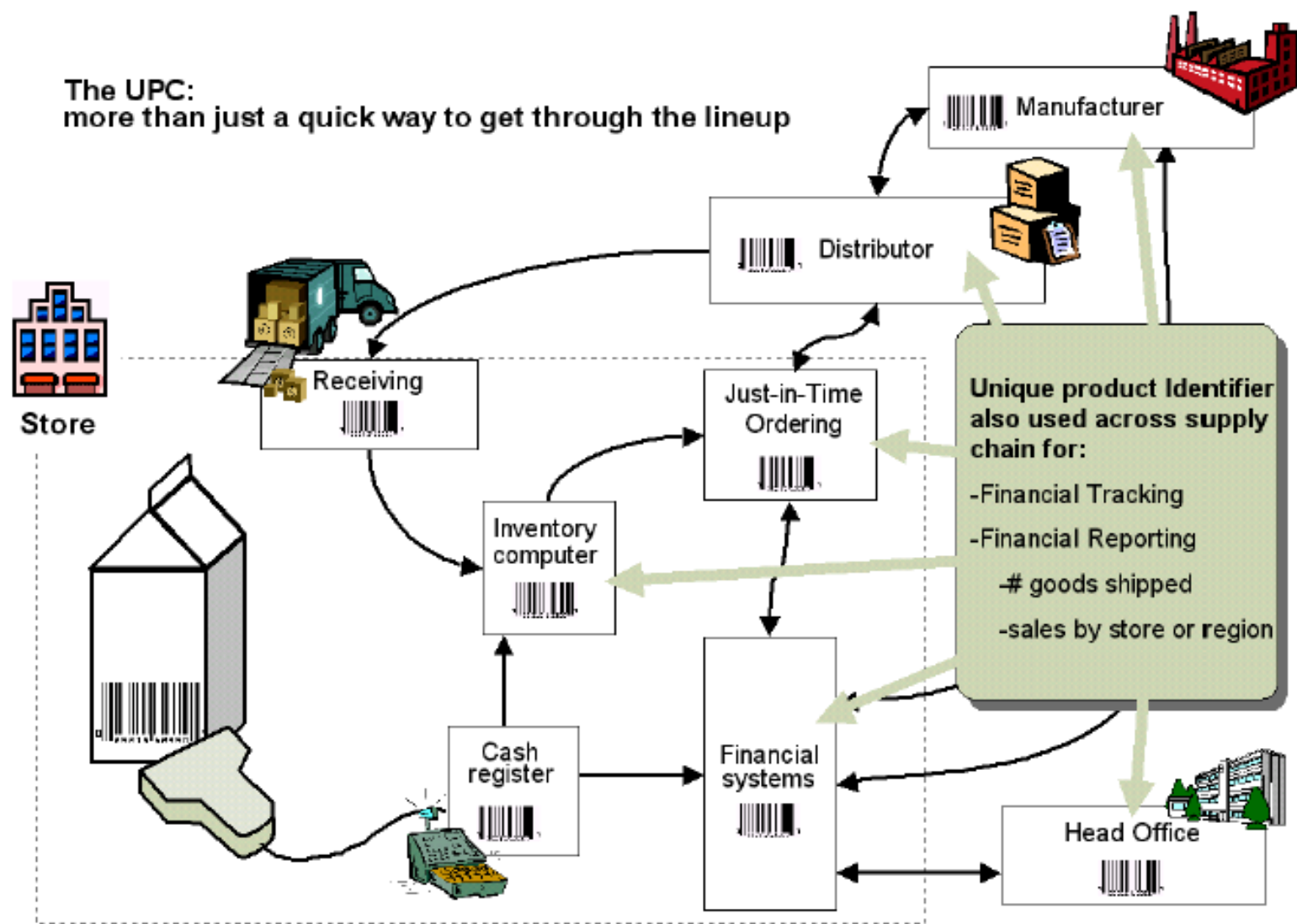
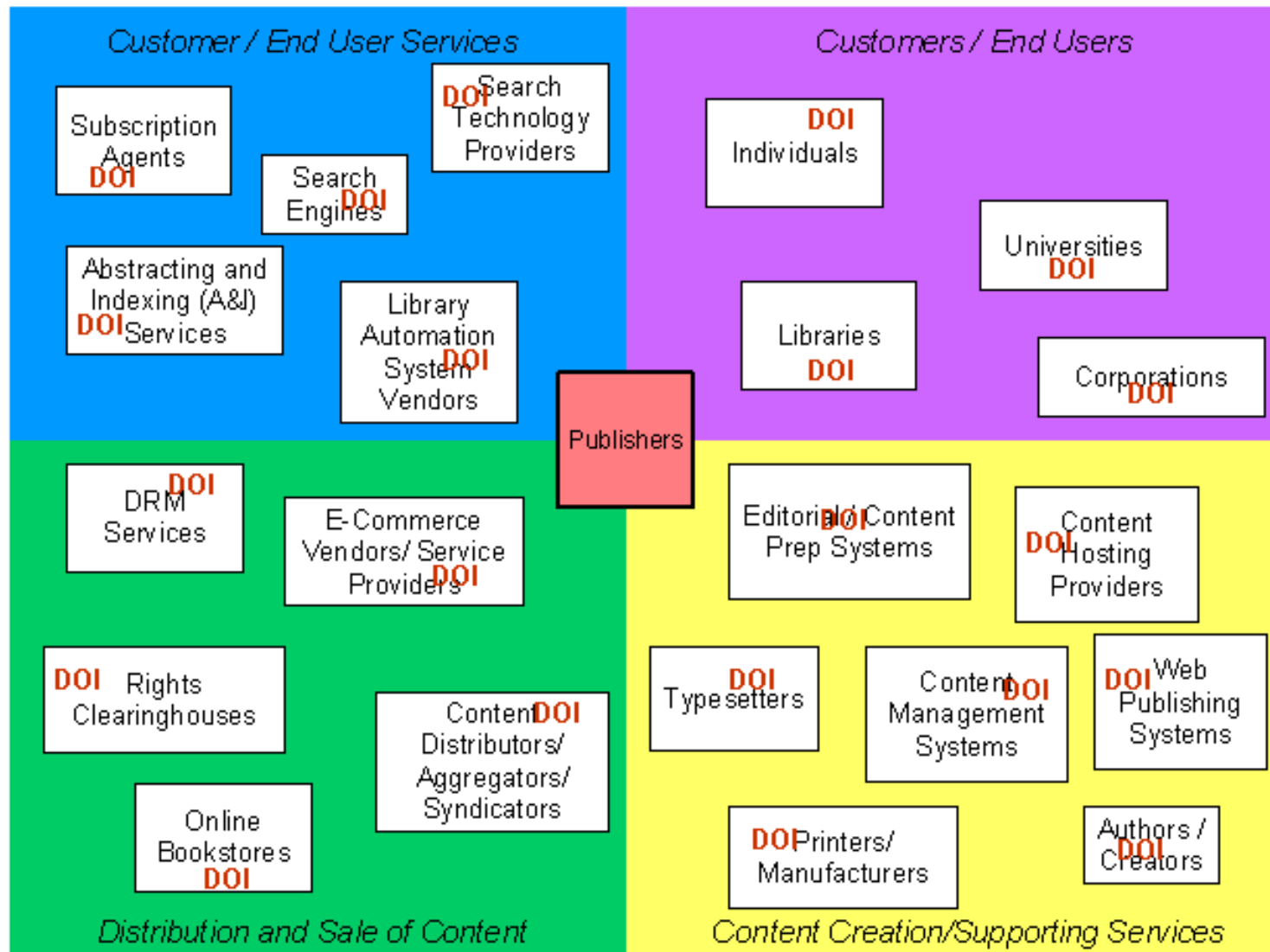


Figure 1 – The Universal Product Code (UPC) is used as a unique product identifier by all parties throughout the supply chain. In addition to automating transactions involving the item itself—sale, inventory tracking, just-in-time replenishment, physical distribution, etc.—the UPC also unifies all the back-office functions such as sales tracking, financial reporting, billing and settlement across all the players in the supply chain.



DOI - CrossRef



DOI
link



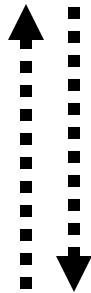
URL to
Publisher



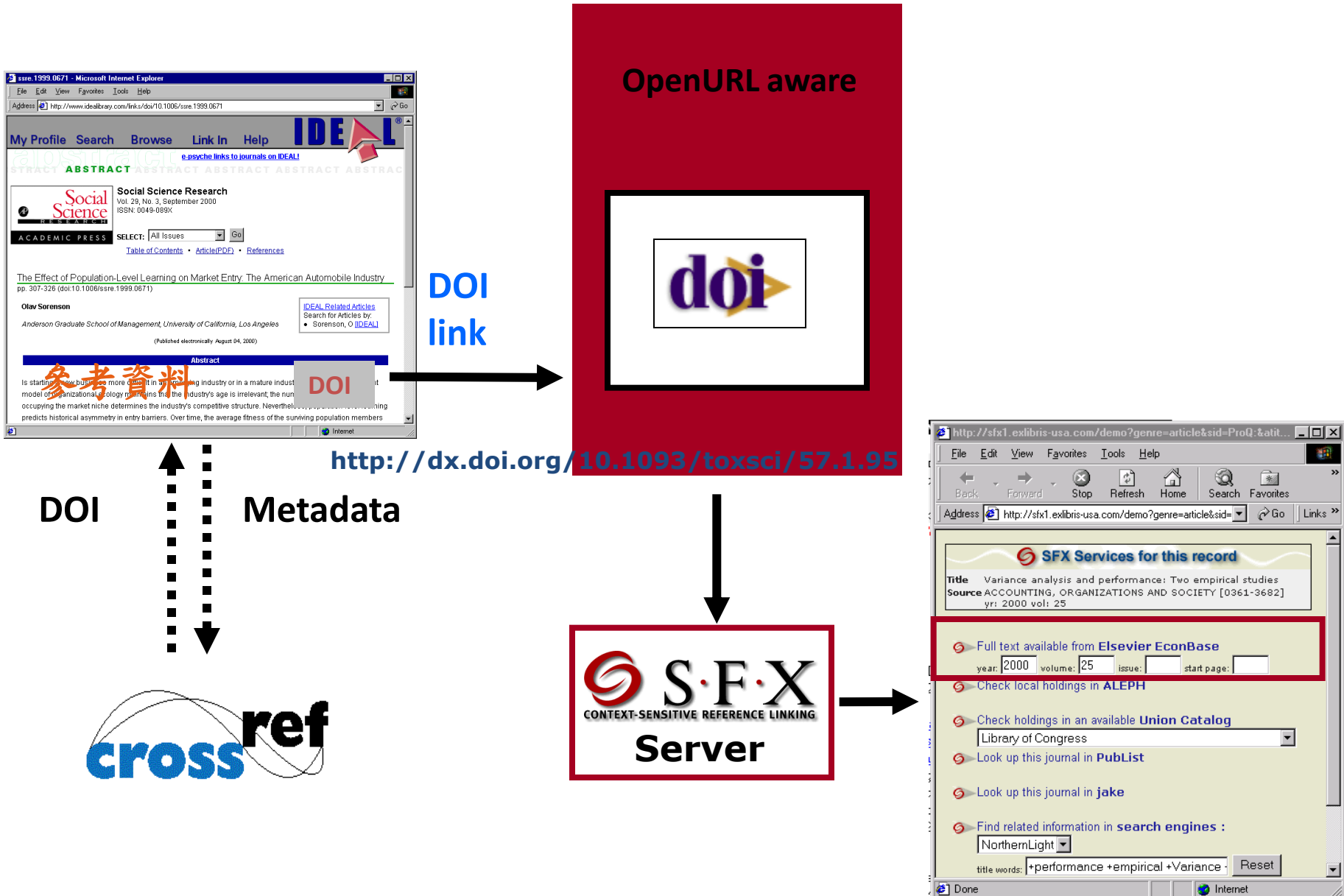
<http://dx.doi.org/10.1093/toxsci/57.1.95>

DOI

Metadata



DOI – CrossRef – OpenURL - SFX



書目資料服務與加值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目加值服務

探索服務Web-Scale Discovery Services

WSD Key Concepts to Understand

Web-Scale Discovery

A preharvested central index coupled with a richly featured discovery layer that provides a single search across a library's local, open access, and subscription collections

Central Index

The collection of preharvested and processed metadata and full text that comprises the searchable content of a WSD service

Discovery Layer

The user interface and search system for discovering, displaying, and interacting with the content in library systems, such as a WSD central index

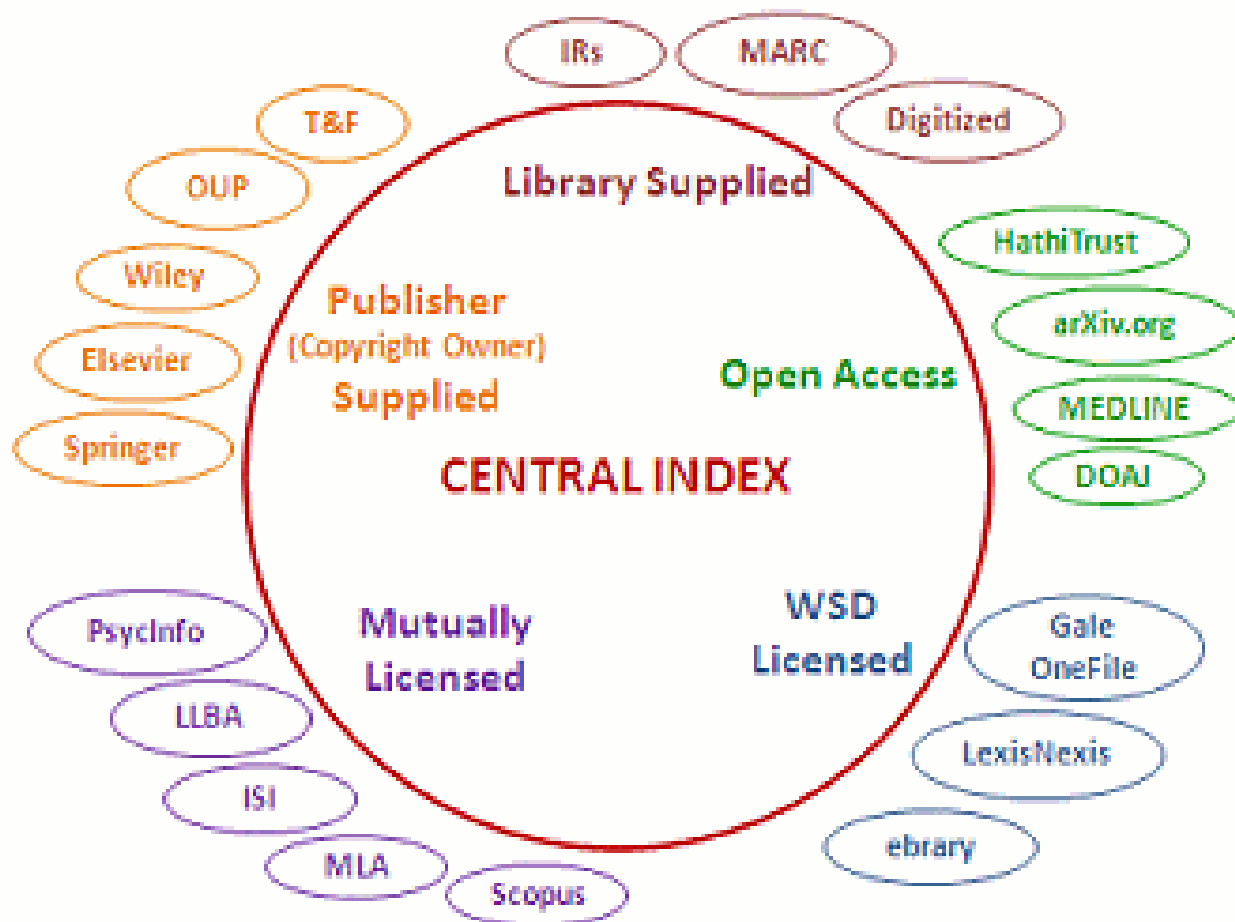
Preharvested Index

Metadata and full content systematically and periodically accumulated and processed in advance of searches; data is gathered from multiple sources and processed into a central index

Mutually Licensed Content

Content that is licensed by both the library and the WSD vendor so that the content can be searched and displayed to authorized users





探索系統 discovery systems

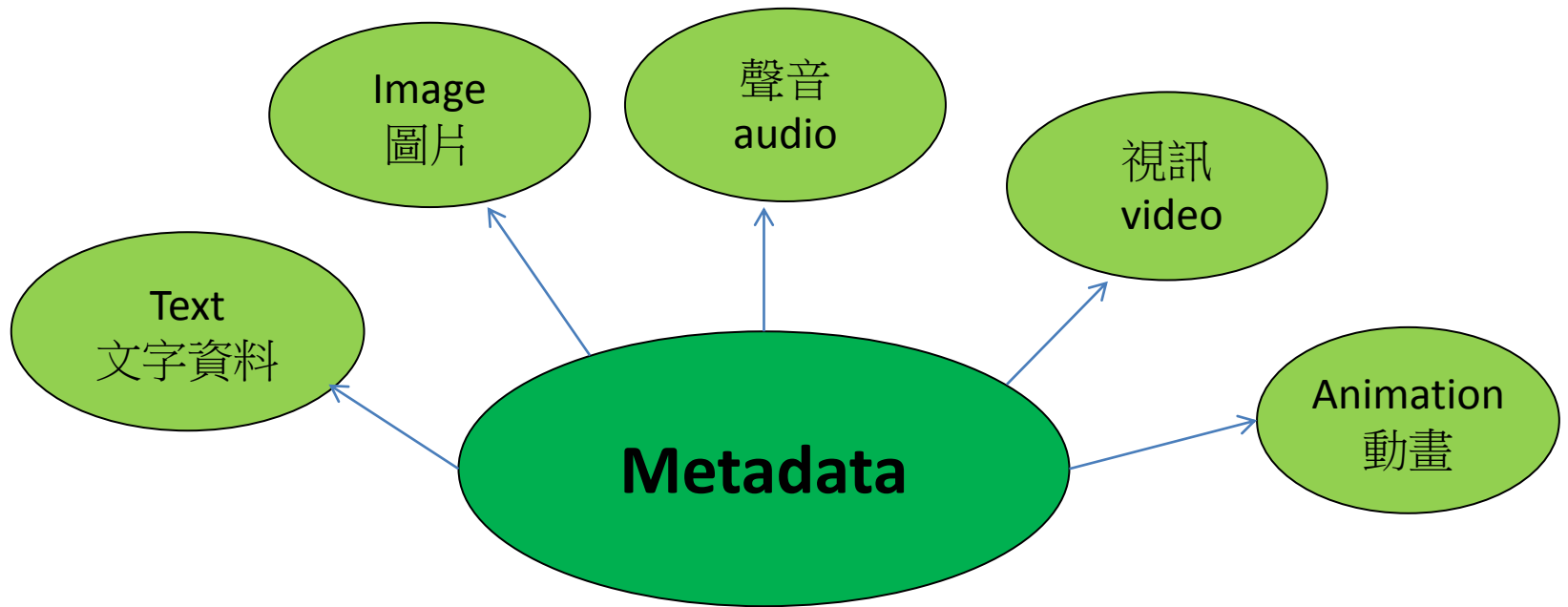
- EDS、SUMMON、PRIMO

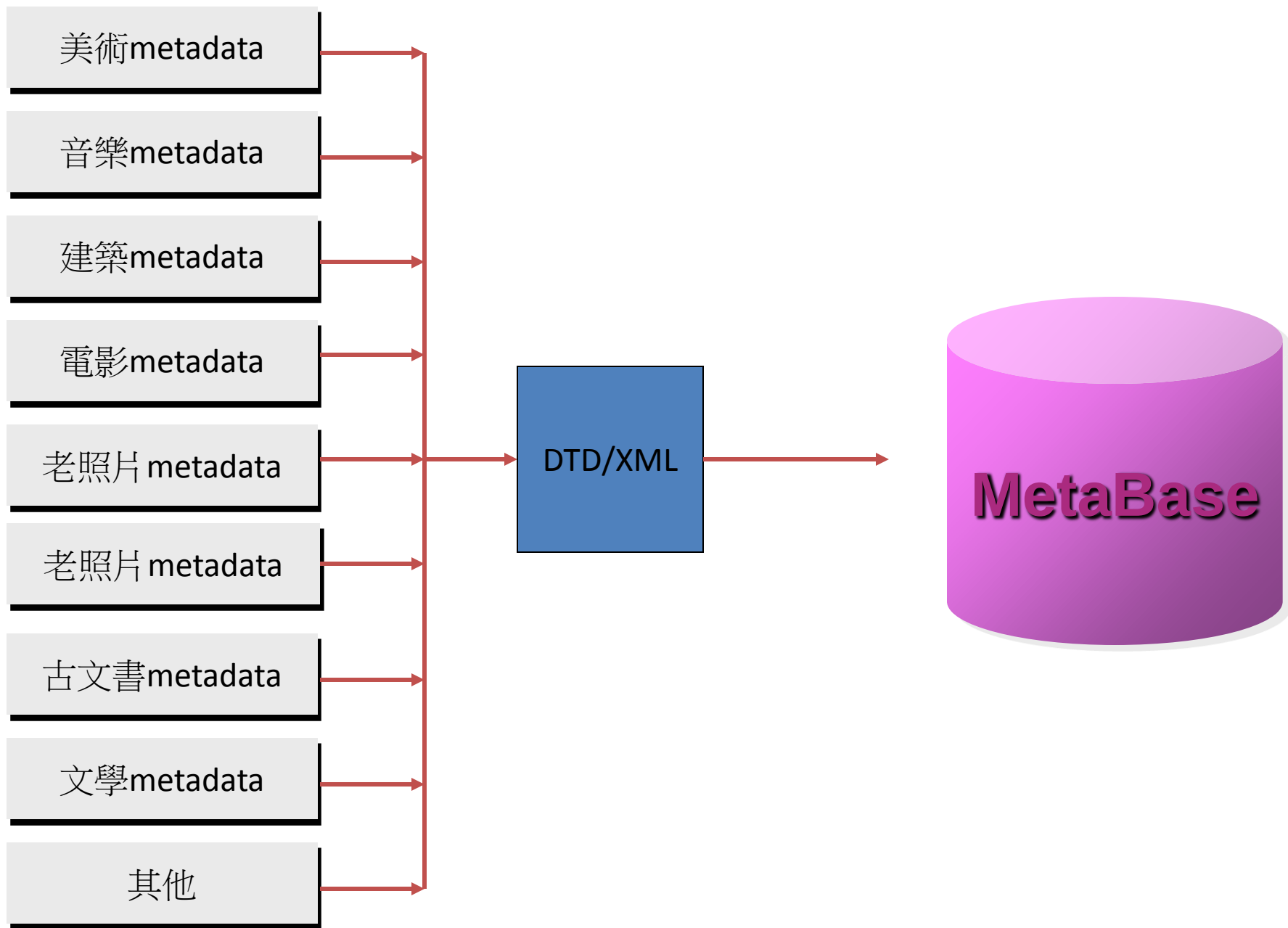
書目資料服務與加值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目加值服務

詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system

書目資料與全文、多媒體結合的時代
將書目改為metadata的年代



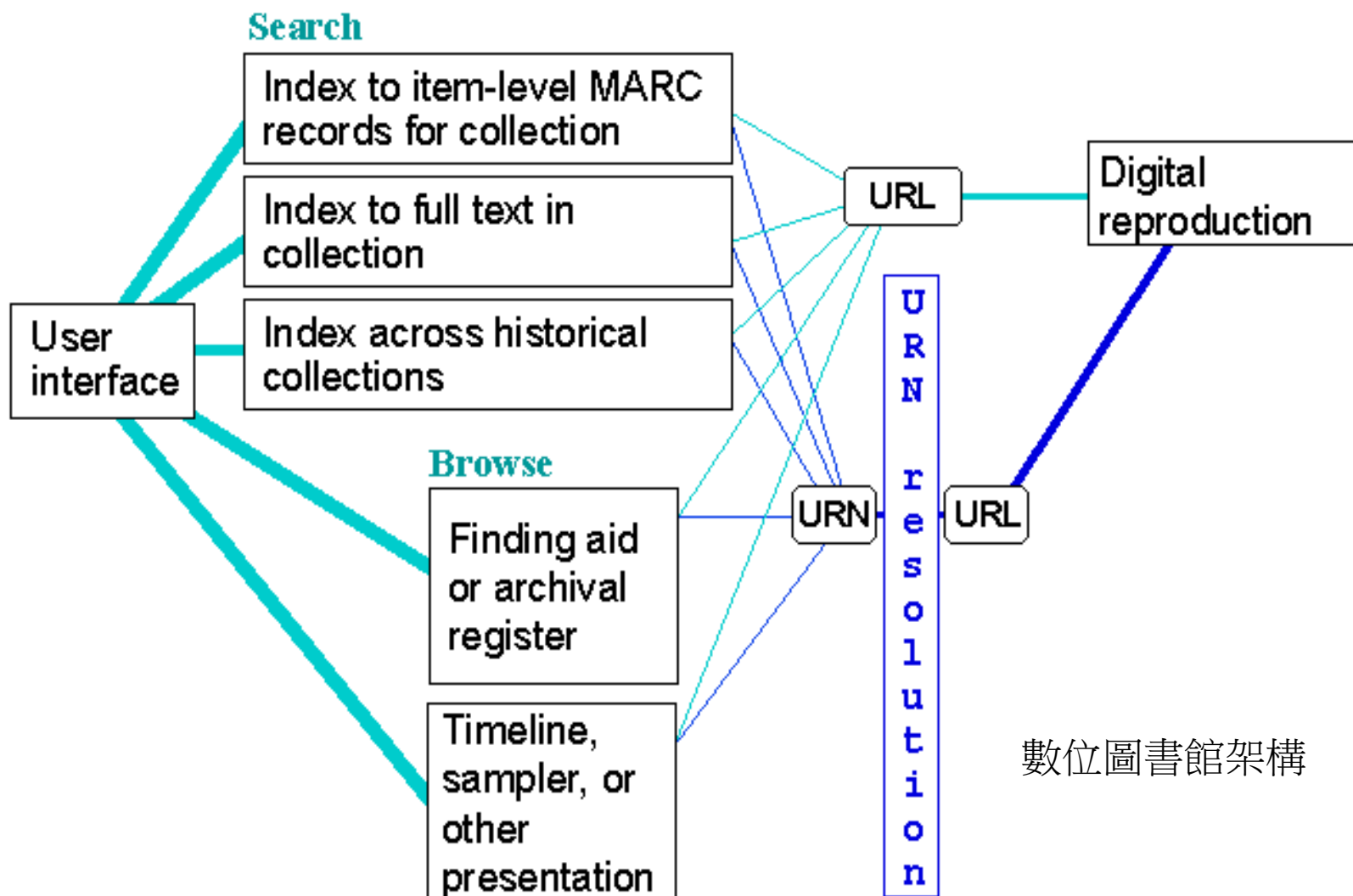


Patron

Access tools

Identifiers

Digital Repository



Information
Resources/suppliers

Distributed Digital
Access

Search/Discovery

Interfaces

Value-added
Subject Gateways

Generic Gateway
Mechanisms

Print
Electronic Full Text
Multimedia
Internet Resources
Digital Libraries
Libraries
Stores
Archives Internet
Commercial Vendors
Internet Public
Domain Providers
Government

Mirrors
Caches
Archives

Library
Catalogues
Commercial
Directorics
Internet
Directorics
Digital library
Search servers

OAI
Z39.50
Search Engines
Web

Pointers/links
to subject
specific
information

User authentication
help screens
Search and merge
Supply options
Request supply
Billing/payment
Feedback
Discussion lists
Download facilities
Viewing
Licensing
arrangement
Copy right
management

圖書館資訊服務架構圖

書目資料服務與增值演化史

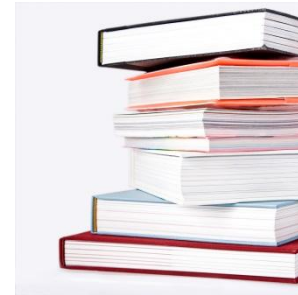
- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目增值服務

What is folksonomy?

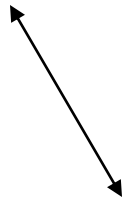
- 俗民分類是以網際網路為主，針對web 資源、線上照片、web 連結等合作建立開放標籤的資訊檢索方法學。
- 俗民分類相對於專家分類(taxonomy)，通常由作者自訂內容標籤 (label)，這類標籤就是俗稱的tags，這些標籤有助於搜尋引擎有效的檢索資訊。
- Folksonomy 一字乃由Thomas Vander Wal 以folks 及 taxonomy 二字組成，Thomas Vander Wal 將 folksonomy 稱為是由下而上的社會分類 "bottom-up social classification" (Vander Wal 2004, 2005a,b)
- 所謂的「標籤」(Tag)，其實就是關鍵字 (Keyword) 或索引詞彙 (IndexTerm)

Basic Model for Tagging Systems

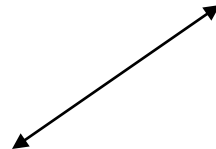
USER



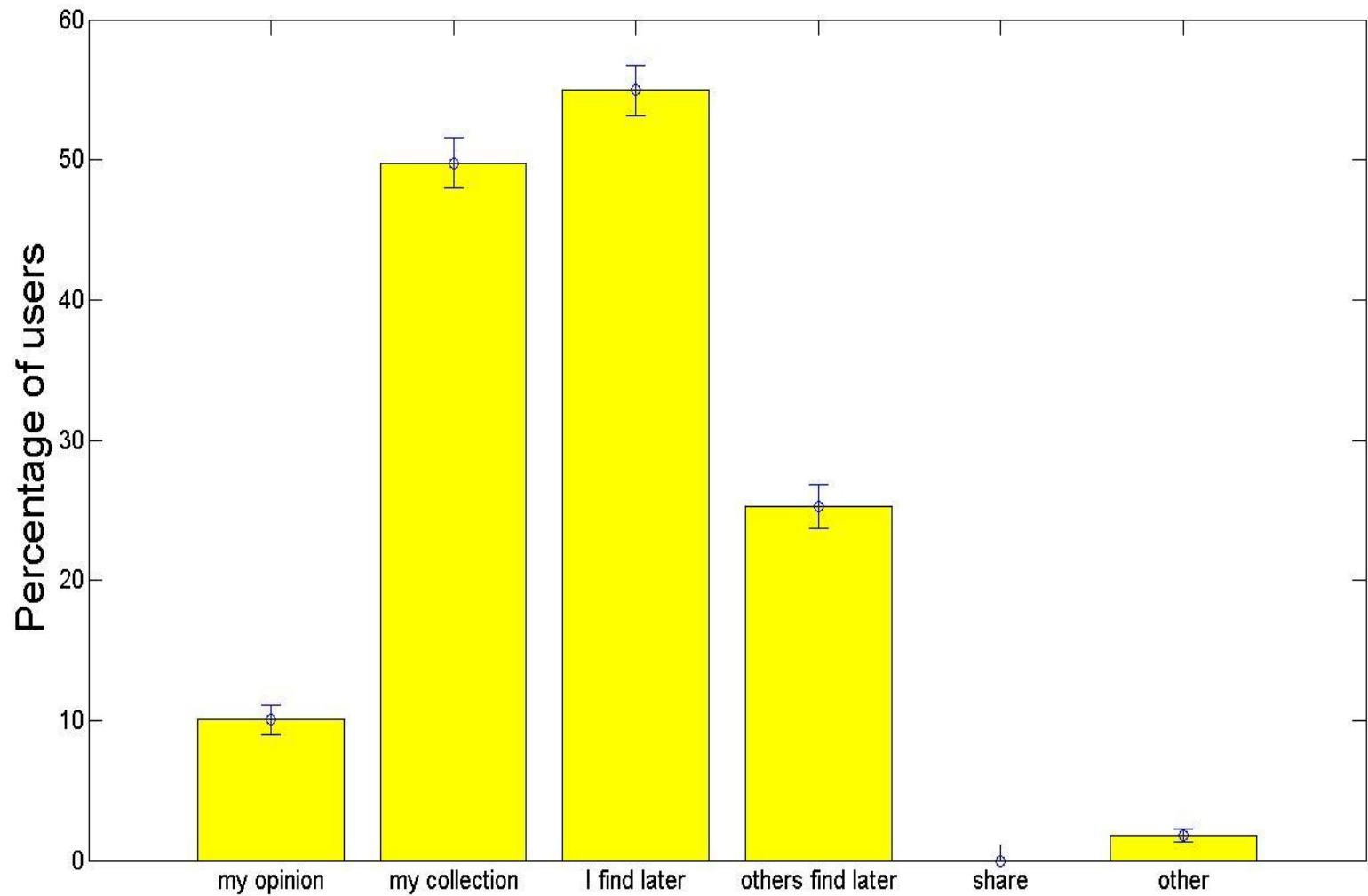
RESOURCES



TAGS

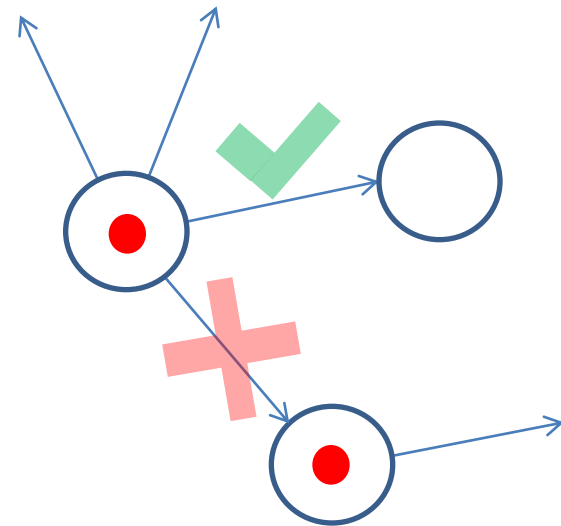
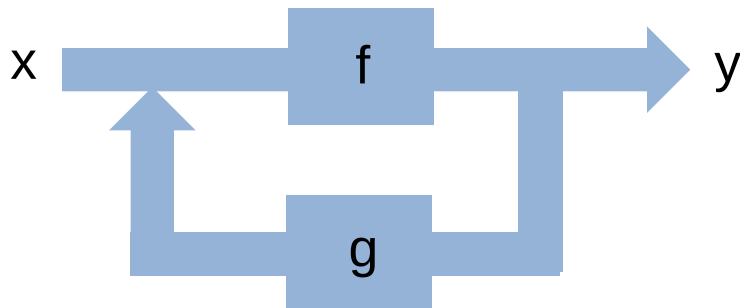


Why tag?



In this talk, we'll find relations among the following

The screenshot shows a Del.icio.us user profile for 'milanv'. At the top, there's a header with the user's name and links for 'your favorites', 'your network', 'subscriptions', 'links for you', and 'post'. Below this, there's a section for 'popular | recent' and a login status 'logged in as milanv | settings | logout | help'. The main content area has a form with fields for 'url' (http://www.amywinehouse.co.uk/), 'description' (AMY WINEHOUSE), 'notes', and 'tags'. A 'Save' button is at the bottom of the form. Below the form, there are sections for 'recommended tags' (imported) and 'your tags'. The 'your tags' section lists various tags like 'AI', 'AJAX', 'bic', 'book', 'Booster', 'Boudic', 'classification', 'collaborative', 'computer', 'Cover', 'time', 'daily', 'dailiacja', 'engine', 'EPFL', 'epidemic', 'experiment', 'filtering', 'folksonomy', 'gmail', 'Hoeffding', 'imagingtagging', 'imported', 'knowledge', 'Lausanne', 'logic', 'Markov_chain', 'media', 'metadata', 'microsoft', 'mixturemodels', 'mobility', 'News', 'Ontology', 'patching', 'photo', 'programming', 'python', 'random', 'Random_walks', 'recommendation', 'representation', 'research', 'searchengine', 'search', 'self-organization', 'semanticweb', 'slobodna', 'social', 'software', 'splay-tree', 'study', 'Switzerland', 'tag', 'TagBooster', 'tagging', 'tagging', 'taxonomy', 'tech', 'technology', 'Thesauri', 'thesaurus', 'tools', 'trafficvolume', 'tree', 'UK', 'updates', 'user', 'vehicular', 'vocabulary', 'VotingSystems', 'web2.0', 'wireless', 'world'. The 'popular tags' section lists 'music', 'soul', 'jazz', 'london', 'singer', 'british', 'artist'.



Discover, filter, share

**del.icio.us**

[your favorites](#) | [your network](#) | [subscriptions](#) | [links for you](#) | [post](#)

del.icio.us

search

logged in as [milanv](#) | [settings](#) | [logout](#) | [help](#)

hotlist what's hot right now on del.icio.us

tags to watch [more ...](#)

HOT NOW see also: [popular](#) | [recent](#)

**Girl Guide to Geeks** [save this](#) **101** people
first posted by [Greek0](#)
[geek](#) [humor](#) [relationships](#) [funny](#) [social](#)

**1Miniyou: Vos cadeaux personnalisés, figurines pour pieces montées, artoyz, jouets de nouvelles generation et cadeaux de...** [save this](#) **99** people
first posted by [jnono](#)
[fun](#) [shopping](#) [gifts](#) [geek](#) [gadgets](#)

**QIK | Streaming video right from your phone** [save this](#) **102** people
first posted by [naresh99](#)
[mobile](#) [video](#) [streaming](#) [web2.0](#) [social](#)

**g :: A Simple Plugin Framework** [save this](#) **101** people
first posted by [LorenDavie](#)
[python](#) [plugin](#) [framework](#) [programming](#) [django](#)

**DTerm** [save this](#) **103** people
first posted by [fondomatic](#)
[osx](#) [terminal](#) [mac](#) [software](#) [apple](#)

**TV-B-Gone!** [save this](#) **105** people
first posted by [mochishiro](#)
[diy](#) [electronics](#) [gadgets](#) [tv](#) [fun](#)

reference
[www.visuwords.com](#)
[The Simple Dollar » 15 Things You Can Do Right Now To Help Your Career](#)
[Rails Envy: Acts_As_Ferret Tutorial](#)

xml
[XML Sitemaps - Create your Google Sitemap Online](#)
[Ten predictions for XML in 2007](#)
[SimplePie: Super-fast, easy-to-use, RSS and Atom Parsing.](#)

politics
[Follow the bible?](#)
[::: The A-Z of Brazilian Arts, Entertainment and Cultural Events in the UK :::](#)
[calvin_hobbes1.jpg \(Imagine JPEG, 1899x1335 pixel\) - Riscalata \(39%\)](#)

photography
[Use YouTube to learn Photoshop](#)
[The SimCam: Film and Digital Camera Simulator - Photonhead.com](#)
[Flickr.com](#)

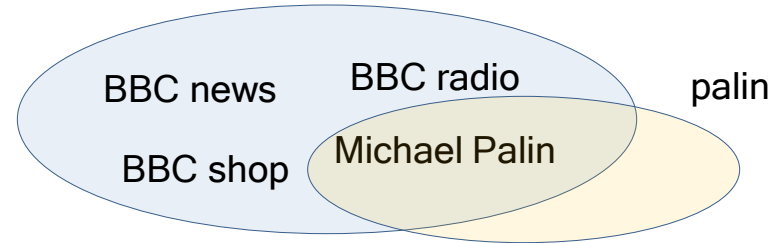
shop
[mactactic - current releases](#)
[Browse Goods](#)

Faceted browsing

bbc



bbc



del.icio.us / search popular | recent
your favorites | your network | subscriptions | links for you | post
logged in as **milanv** | settings | logout | help

Search results for **bbc**

Your favorites
showing 1 - 1 of 1
<http://news.bbc.co.uk/> edit / delete
to News bbc UK media daily world imported ... saved by 15020 other people ... on oct 16, 2006

Everyone's favorites → related tags: [bbc news](#) [science radio video technology media tv music language](#)
showing 1 - 10 of 156436
« previous | next »

BBC NEWS | News Front Page save this
to news bbc uk media world ... saved by 15010 people

BBC - bbc.co.uk homepage - Home of the BBC on the Internet save this
to news bbc media tv uk ... saved by 6881 people

BBC - Languages - Homepage save this
to language languages education learning bbc ... saved by 2447 people

BBC - Radio Homepage | save this
to radio bbc news music streaming ... saved by 1088 people

BBC Learning English | Home page save this
to english learning bbc language education ... saved by 1912 people

BBC News | News Front Page | World Edition save this
to firefoxrss news rss bbc imported ... saved by 842 people

BBC - homepage - Home of the BBC on the Internet save this
to news bbc media uk radio ... saved by 887 people

BBC - BBC iPlayer - Home save this
to bbc tv iplayer video television ... saved by 599 people

BBC - History - Timelines - British Timeline save this
to history timeline visualization britain bbc ... saved by 1066 people

sponsored results

Watch Satellite TV On Your PC
Watch over 1,000 channels of TV on your PC. One time fee of \$49.95.
www.satellite-pc.com

Bbc Clothing
Shop for Clothing. Compare & Buy from 1000's of Stores.
www.Dealtime.com

Bbc the
Shop & Save on Music CDs and DVDs. Store Ratings. Consumer Reviews.
www.Shopping.com

del.icio.us / search popular | recent
your favorites | your network | subscriptions | links for you | post
logged in as **milanv** | settings | logout | help

Search results for **bbc palin**

Your favorites
No results found

Everyone's favorites → related tags: [travel bbc palin tv books europe free video humor michael](#)
showing 1 - 10 of 26
« previous | next »

Palin's Travels: Welcome to Michael Palin's travel website save this
to travel books palin bbc free ... saved by 349 people

Palin's Travels: Welcome to Michael Palin's travel website save this
to travel palin books humor writing ... saved by 155 people

Michael Palin explores a New Europe save this
to tv travel bbc ... saved by 10 people

BBC NEWS | Europe | Michael Palin explores a New Europe save this
to europe palin michaelpalin michael ... saved by 4 people

BBC Shop - The Michael Palin Collection (DVD) save this
... saved by 1 person

BBC Shop - Michael Palin Collection: Special Edition (DVD) save this
... saved by 1 person

Michael Palin Collection: Special Edition (DVD) save this
... saved by 1 person

RS - BBC: Around the World in 80 Days with Michael Palin - Deviants Board save this
... saved by 1 person

SME.sk | Slováci protestujú proti dokumentu BBC save this
... saved by 2 people

BBC - Michael Palin's New Europe save this
to travel europe bbc tv ... saved by 8 people

Tagging vs. traditional classification

- Traditional classification
 - Pre-defined vocabulary
 - Structured
 - Done by authors/librarians
 - Non trivial task
- Social tagging
 - Use any words
 - No structure
 - Done by anyone
 - Easy

Copyright 2007, by the Association for Computing Machinery, Inc. Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, to republish, to post on servers, or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. Request permission to republish from: Publications Dept., ACM, Inc. Fax +1 (212) 869-0481 or E-mail permissions@acm.org.

The ACM Computing Classification System (1998)

- A. General Literature
 - A.0 GENERAL
 - Biographies/autobiographies
 - Conference proceedings
 - General literary works (e.g., fiction, plays)
 - A.1 INTRODUCTORY AND SURVEY
 - A.2 REFERENCE (e.g., dictionaries, encyclopedias, glossaries)
 - A.m MISCELLANEOUS
- B. Hardware
 - B.0 GENERAL
 - B.1 CONTROL STRUCTURES AND MICROPROGRAMMING (D.3.2)
 - B.1.0 General
 - B.1.1 Control Design Styles
 - Hardwired control [**]
 - Microprogrammed logic arrays [**]
 - Writable control store [**]
 - B.1.2 Control Structure Performance Analysis and Design Aids
 - Automatic synthesis [**]
 - Formal models [**]
 - Simulation [**]
 - B.1.3 Control Structure Reliability, Testing, and Fault-Tolerance [**] (B.8)
 - Diagnostics [**]
 - Error-checking [**]
 - Redundant design [**]
 - Test generation [**]
 - B.3.0 General
 - B.3.1 Semiconductor Memories NEW! (B.7.1)
 - Dynamic memory (DRAM) NEW!
 - B.3.1 Semiconductor Memories NEW! (B.7.1)
 - Dynamic memory (DRAM) NEW!
 - B.3.1 Semiconductor Memories NEW! (B.7.1)
 - Dynamic memory (DRAM) NEW!

Systems with controlled vocabulary

dmoz open directory project In partnership with AOL search

[about dmoz](#) | [dmoz blog](#) | [suggest URL](#) | [help](#) | [link](#) | [editor login](#)

Search [advanced](#)

Arts
[Movies](#), [Television](#), [Music](#)...

Business
[Jobs](#), [Real Estate](#), [Investing](#)...

Computers
[Internet](#), [Software](#), [Hardware](#)...

Games
[Video Games](#), [RPGs](#), [Gambling](#)...

Health
[Fitness](#), [Medicine](#), [Alternative](#)...

Home
[Family](#), [Consumers](#), [Cooking](#)...

Kids and Teens
[Arts](#), [School Time](#), [Teen Life](#)...

News
[Media](#), [Newspapers](#), [Weather](#)...

Recreation
[Travel](#), [Food](#), [Outdoors](#), [Humor](#)...

Reference
[Maps](#), [Education](#), [Libraries](#)...

Regional
[US](#), [Canada](#), [UK](#), [Europe](#)...

Science
[Biology](#), [Psychology](#), [Physics](#)...

Shopping
[Autos](#), [Clothing](#), [Gifts](#)...

Society
[People](#), [Religion](#), [Issues](#)...

Sports
[Baseball](#), [Soccer](#), [Basketball](#)...

World
[Deutsch](#), [Español](#), [Français](#), [Italiano](#), [Japanese](#), [Nederlands](#), [Polska](#), [Dansk](#), [Svenska](#)...

[Become an Editor](#) Help build the largest human-edited directory of the web

Copyright © 1998-2007 Netscape

4,830,584 sites - 75,151 editors - over 590,000 categories

Yahoo! My Yahoo! Mail Make Y! your home page Search: Web Search

YAHOO! ANSWERS Sign In New User? Sign Up

ask. Can't find it with search? Ask [Post Question](#)

answer. Share knowledge Help others Earn points What people think of Answers How does it work?

discover. Fitness Guru Debbie Rocker has a question about resolutions. Do you have the best answer? [Go Now](#)

Search for questions: Search Advanced My Profile

Ready to Participate? [Get Started!](#)

Best of Answers

Leaving a tip is standard practice when eating at a restaurant, but what is the proper etiquette for take-out? If you've got the low-down on tipping, share your knowledge with bales68. Photo by (UB) Sean R's photos

When you get take-out from a restaurant and you pick it up, do you leave a tip? 42 ☆ Asked by bales68 - Etiquette

Answer Questions Recent Popular

How can I put spelscheck on my yahoo messenger? ☆ In Other - Yahoo! Messenger - Asked by maria_r - 1 second ago

Why is a grape vineyard a monoculture? ☆ In Botany - Asked by nabihah - 2 seconds ago

TREASURE HUNTERS! please? ☆ In Mythology & Folklore - Asked by w2Fence - 2 seconds ago

Categories

- Best of Answers
- Arts & Humanities
- Beauty & Style
- Business & Finance
- Cars & Transportation
- Computers & Internet
- Consumer Electronics
- Dining Out
- Education & Reference
- Entertainment & Music
- Environment
- Family & Relationships

Social tagging challenges

- Vocabulary evolution
 - Filtering tags, tag suggestions, tagging metaphors
 - Uncontrolled vocabulary: scalable, mitigate vocabulary problem, but tag noise
- User interface design
 - Tagcloud, tag clustering
- Cold start
 - Lack of prior knowledge about tags for an object
 - Participation incentive
- Scale
 - More tagging events, easier filtering
- Making use of tags
 - Related tags for navigation, expertise tracking, tag meta-data for search, scoped rankings of items, faceted browsing

Folksonomy 的應用

- Folksonomy 被大量應用在web 2.0 及社會媒體環境 (social media environments)
- 第一個social tagging system 的網站建於2003年，如delicious
- 根據 Web of Science資料庫的收錄，有關 folksonomies, social tagging and tagging systems 的討論出現於2006 to 2008，有關 folksonomy 相關研究的論文尖峰時間是 2009 and 2010。

2005年有名的folksonomy-based systems

- 1. Del.icio.us: www.del.icio.us
- 2. Flickr: www.flickr.com
- 3. YouTube: www.youtube.com
- 4. CiteULike: www.citeulike.org
- 5. Connotea: www.connotea.org
- 6. Technorati: www.technorati.com
- 7. Furl: www.furl.net
- 8. TagCloud: www.tagcloud.com
- 9. Yahoo's MyWeb: <http://myweb.yahoo.com>
- 10. Simpy: www.simpy.com
- 11. Unalog: www.unalog.com
- 12. Shadows: www.shadows.com
- 13. Spurl: www.spurl.net
- 14. Scuttle: www.scuttle.org
- 15. Tagzania: www.tagzania.com
- 16. Dabble: www.dabble.com
- 17. LibraryThing: www.librarything.com
- 18. Wink: www.wink.com

以資料類型而言

- photos in Flickr
- audio tracks in Last.fm
- video clips in YouTube
- Web documents in Delicious

書目資料服務與加值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目加值服務

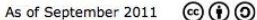
開放資料連結

linked open data

Open data

- Open access
- Open educational data
- Open scholars
- Linked open data





“Linking Open Data cloud diagram, by Richard Cyganiak and Anja Jentzsch. <http://lod-cloud.net/>”

RDA and Linked data

1970年代至今

- MARC 結構
- 獨立的書目紀錄
 - 書目和權威紀錄間可能有連結，也可能無連結



以線性方式呈現一筆一筆的紀錄

連結資料的願景

- 將實體的描述資料加以連結

- 作品, 表現形, 載體呈現, 單件, 個人, 團體著者, 家族, 概念等



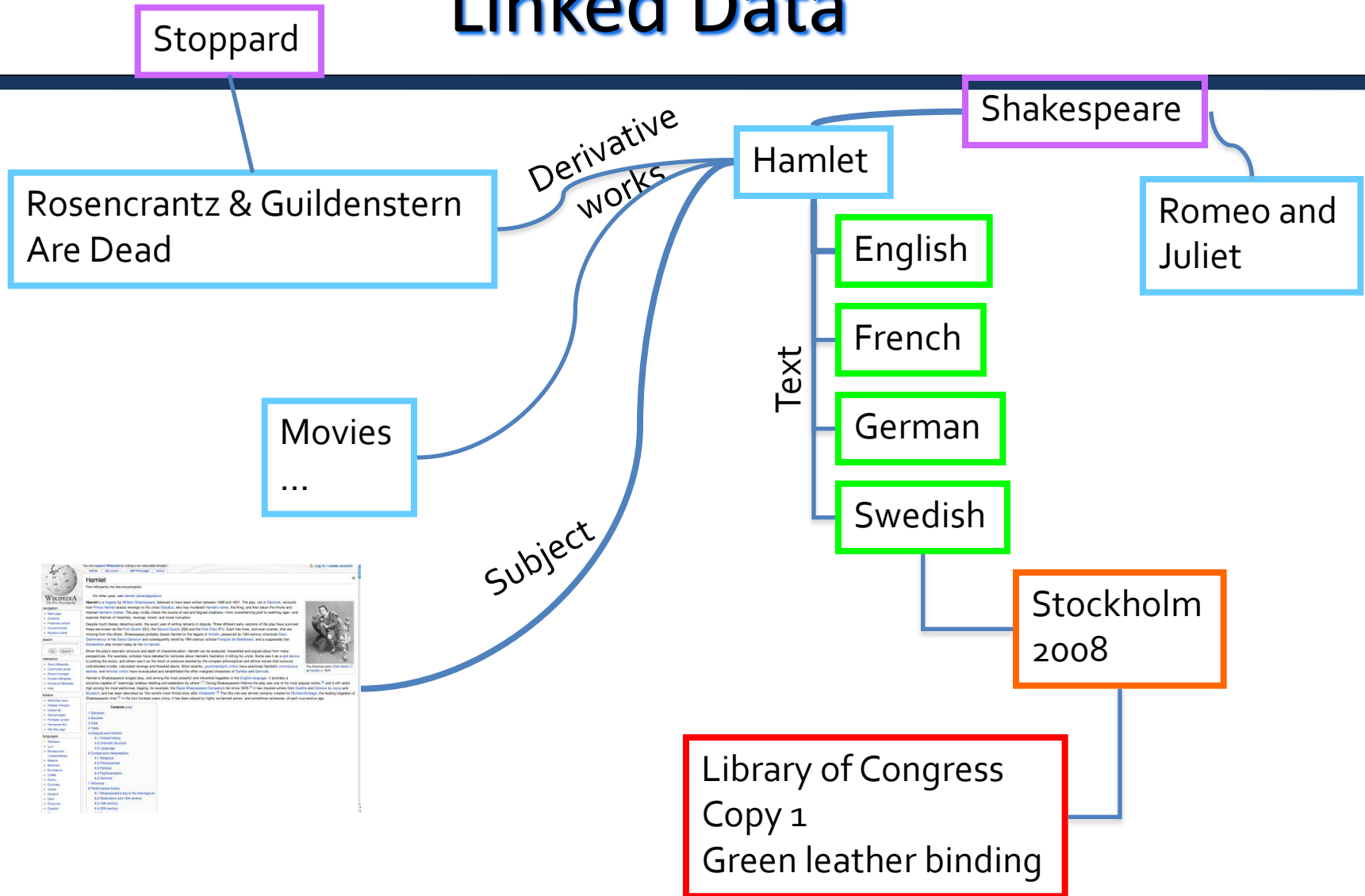
以FRBR為基礎的資料聚合

● 呈現

- 與個人等相關的所有作品
- 相同作品的所有表現形
- 相同表現形的所有載體呈現
- 相同載體呈現的所有單件



FRBR-Based Collocation Linked Data



Implementation of Open Scholar Platform and Integration of Open Resources in National Taiwan Normal University (NTNU)

Chao-chen Chen, Chia-Hsiang Chen, Chung-Chin
Lai, Chih-Hwei Lu, Chung-Yen Yu

ICADL 2012

Open Sources of NTNU

- OpenCourseWare
- Dspace
 - Open thesis and dissertation
 - Scholars' publication list and Preprint articles
 - Conference papers
- Open Journal
 - Digitizing 60 Journals published by NTNU

Scholars' database of publication

- Authority files of authors
- Authority files of departments
- Publication list



Profile

Research

Teach

Publications

Events

**Social
Networks**

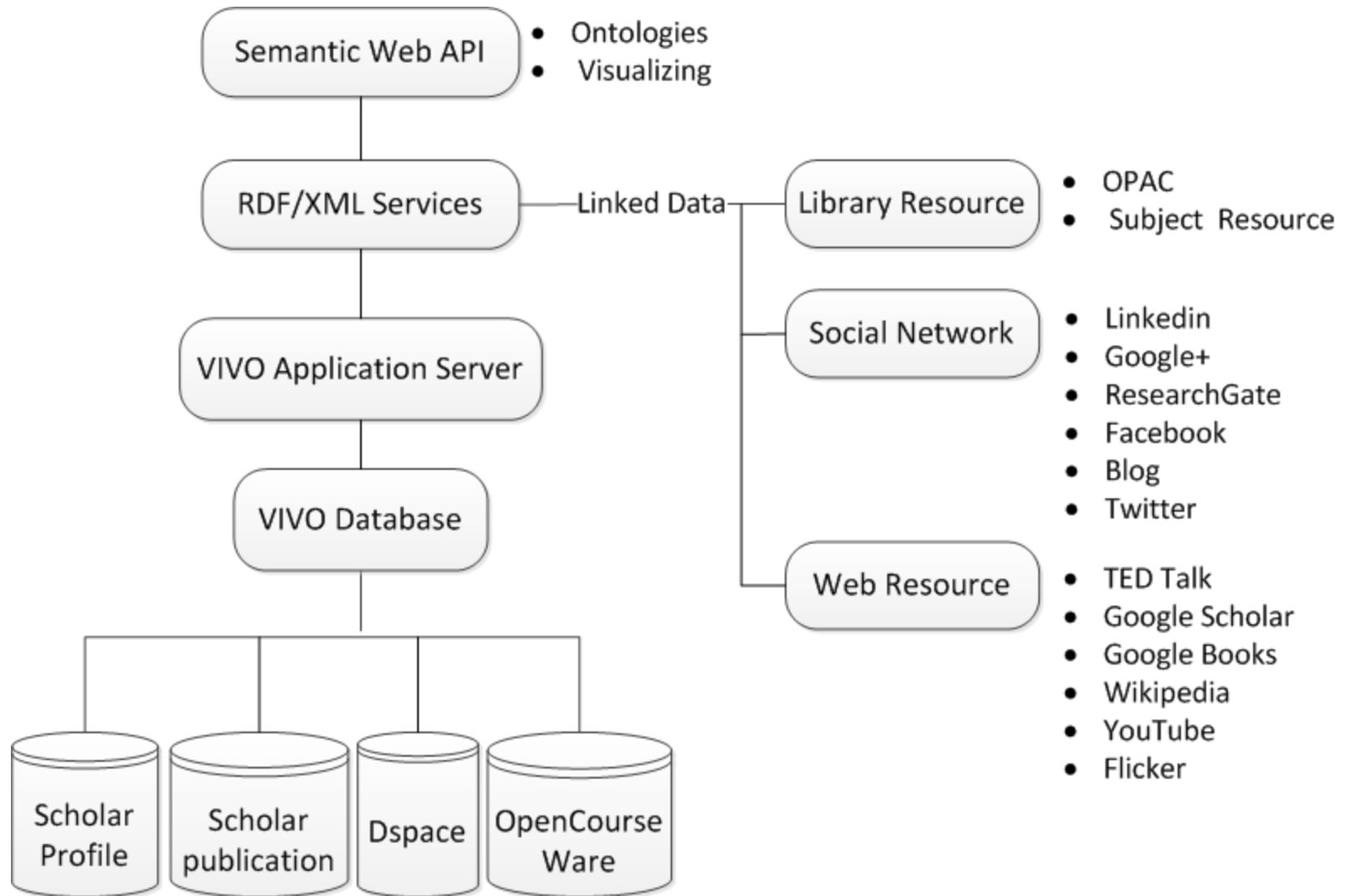
**Contact &
Interactive**

Open scholars system

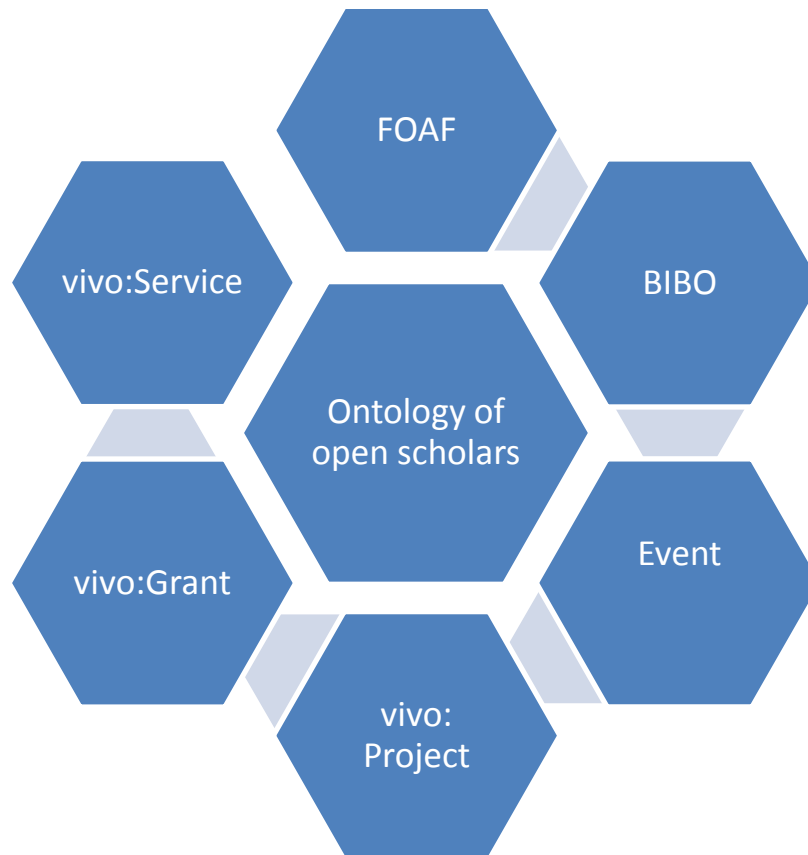
- Scholar profile: personal information, organization
- Research: publication
- Teaching: OpenCourseWare, thesis and dissertation
- Social service: services, member of association

Linked Data

- Scholarly resources
 - OPAC
 - Subject guided resources
 - Discovery system
 - Google Scholar
- Web resources
 - Youtube
 - TED talk
 - Itune U
 - podcast
 - Wikipedia
- Social Network
 - Facebook
 - Linkedin
 - Researchgate



System Structure of NTNU Open scholar

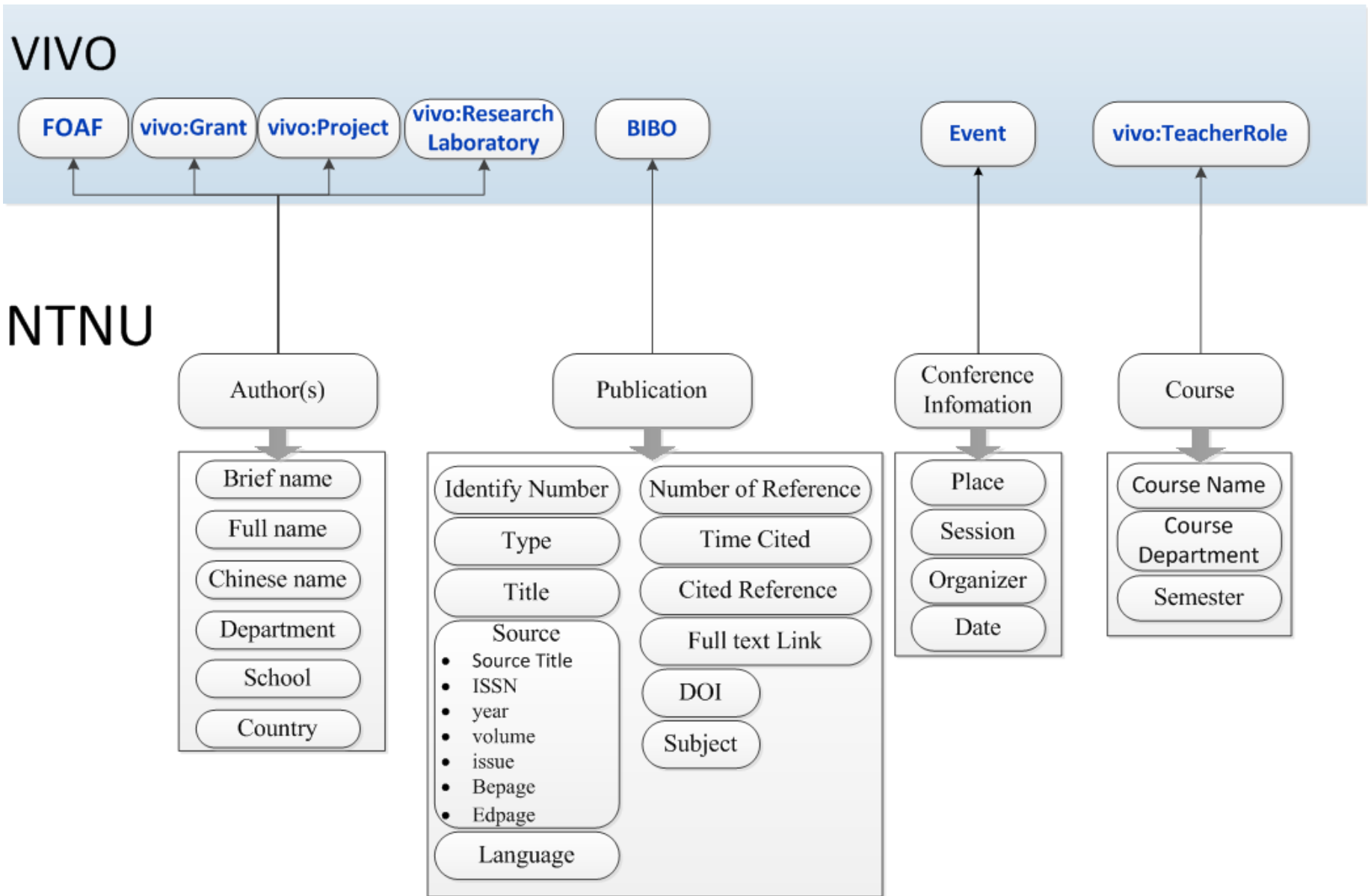


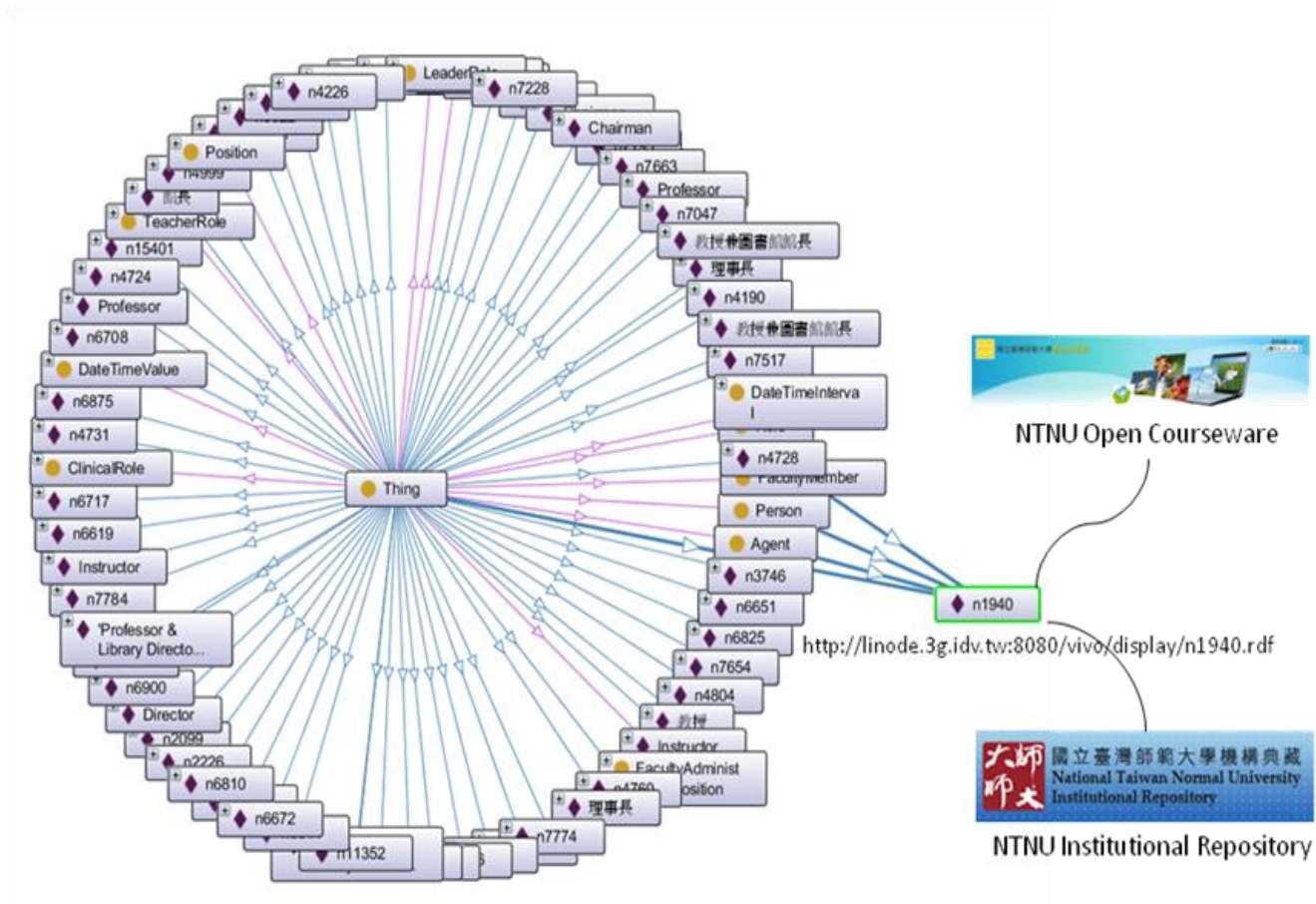
VIVO

- The VIVO project is creating an open, Semantic Web-based network of institutional ontology-driven databases to enable national discovery, networking, and collaboration via information sharing about researchers and their activities.
- VIVO ontology
 - Research (bibo: Document, vivo:Grant, vivo:Project, vivo:Software, vivo:Dataset, vivo:ResearchLaboratory)
 - Teaching (vivo:TeacherRole, vivo:AdvisingRelationship)
 - Services (vivo:Service, vivo:CoreLaboratory, vivo:MemberRole)

VIVO

NTNU





The graphical display of ontology is implemented by NTNU VIVO



✉ cc4073@ntnu.edu.tw
✉ joycechaochen@gmail.com

- [Linkedin](#)
- [Facebook](#)
- [圖書教師電子報 Teacher Librarian](#)

陳昭珍 Chen, Chao-Chen | Faculty Member

Positions

- Professor & Library Director, [National Taiwan Normal University](#) 2007 -
- Director, [National Taiwan Normal University Library](#) 2007 -
- 教授兼圖書館館長, [國立臺灣師範大學](#) 2007 -
- 館長, [國立臺灣師範大學圖書館](#) 2007 -
- Professor, [Graduate Institute of Library & Information Studies](#) 1998 -
- 教授, [國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所](#) 1998 -

陳昭珍教授，國立臺灣大學圖書館學博士，現任國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所教授兼圖書館館長。

Research Areas

[數位典藏 Digital Preservation](#) | [詮釋資料 Metadata](#) | [資訊組織 Information Organization](#)

Publications in VIVO



82 in the last 10 full
years (172 total) [i](#)

[Co-Author Network](#)[Map Of Science](#)



International Researcher Network



NTNU's VIVO



NTNU Open Courseware



NTNU Institutional Repository

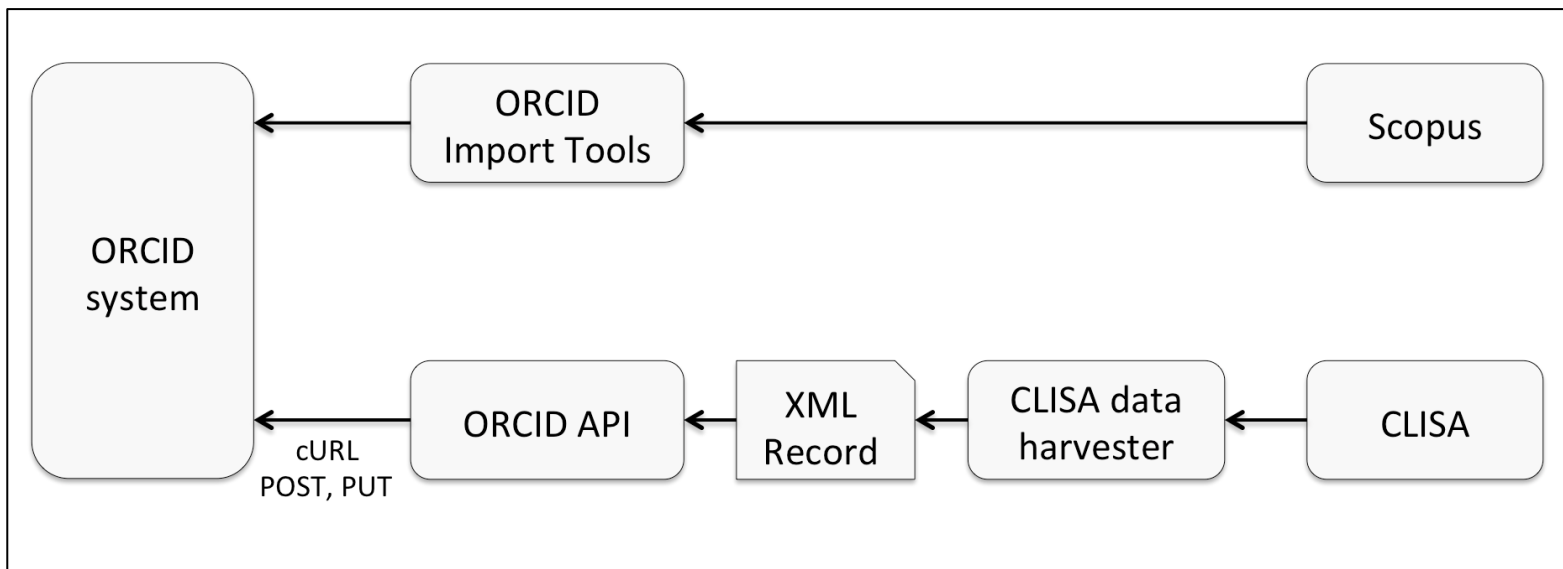


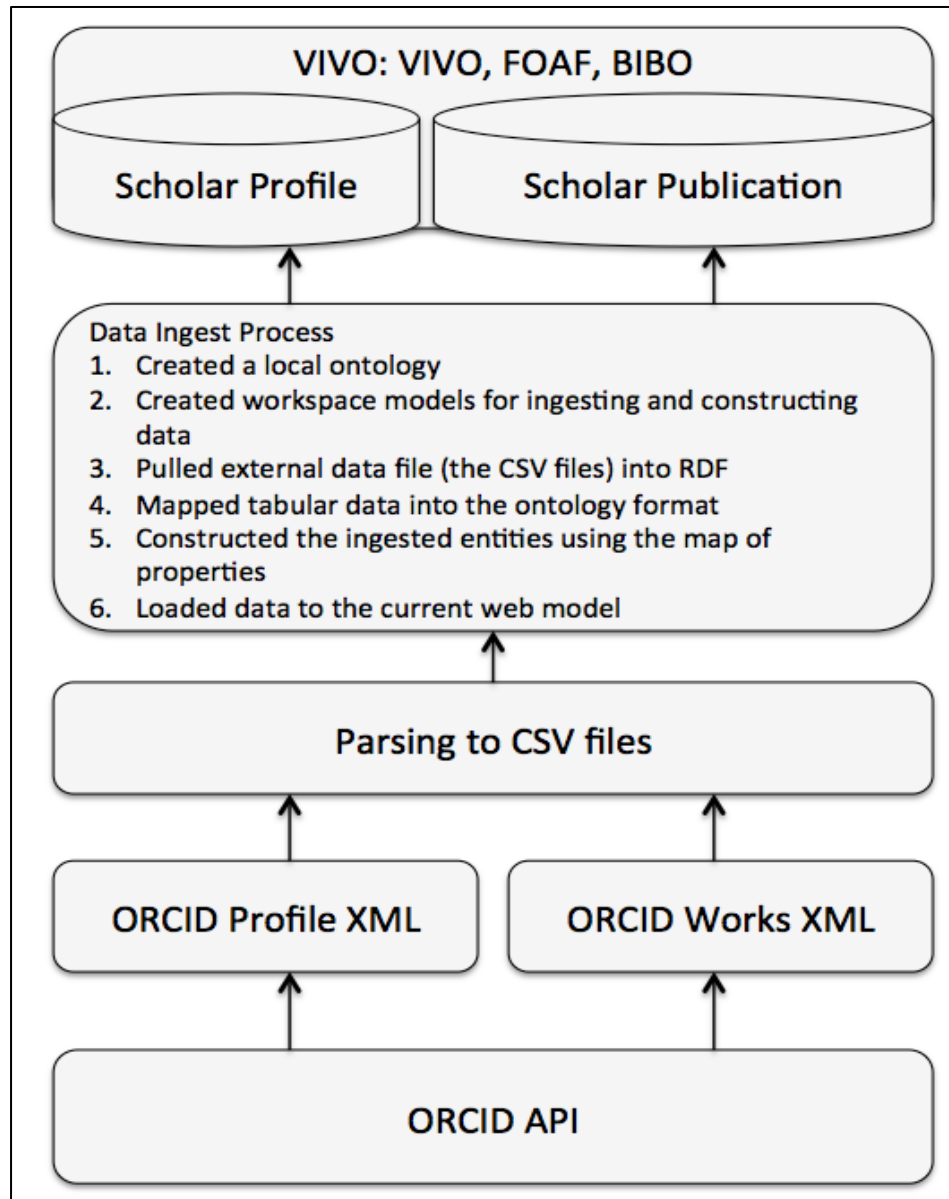
NTNU Discipline Subject Resources

Migrating Researcher from Local to Global: Using ORCID to Develop the TLIS VIVO with CLISA and Scopus

Chao-chen Chen, Mike W. Ko, Vincent Tsung-yeh Lee

ICADL 2013

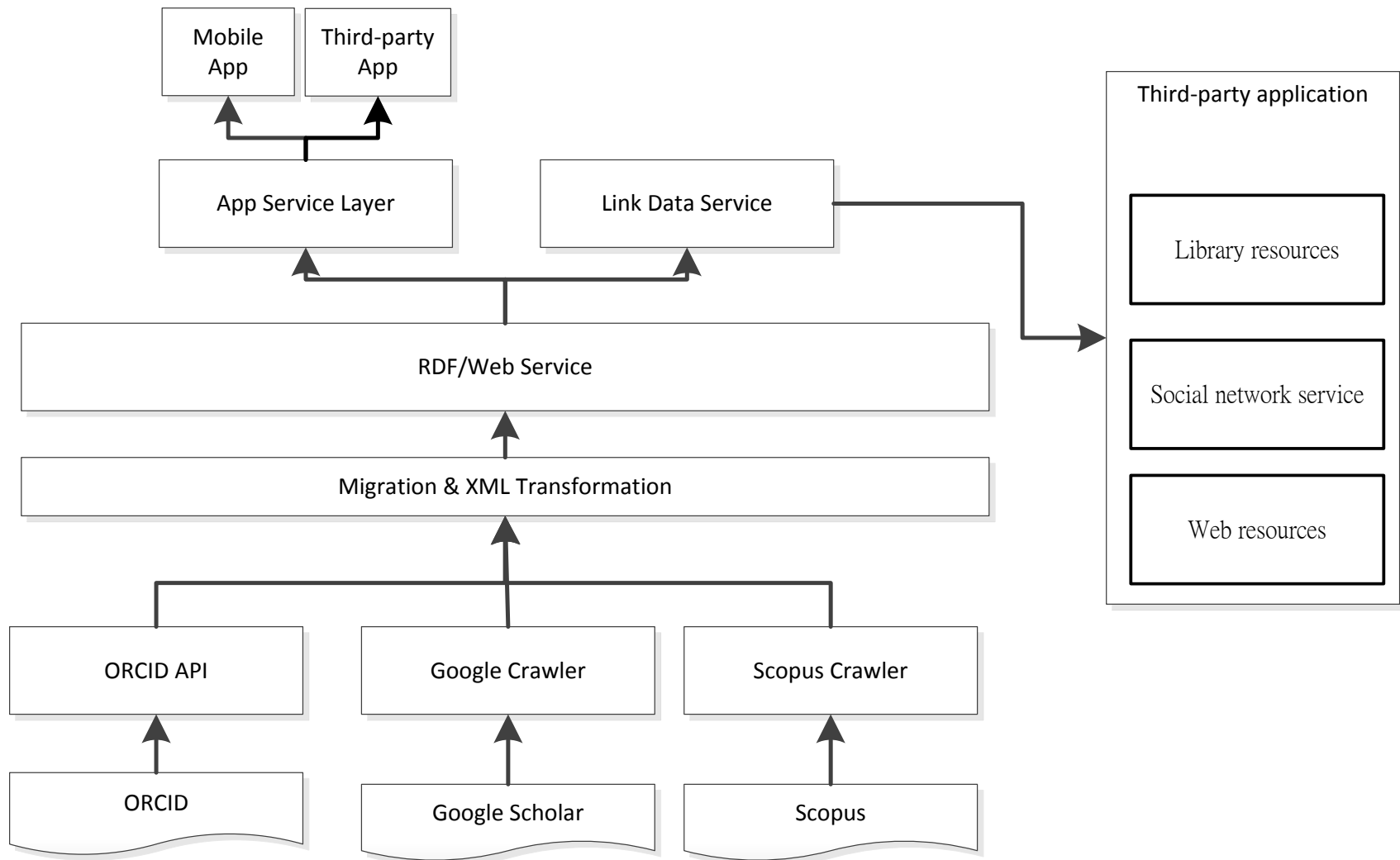




Transforming Publication List of LIS-TW in Author Identification Services to Open Linked Data for Mobile Application

Chao-chen Chen, Hong-shiu Liang*, Shun-
hong Sie

ICADL 2014



書目資料服務與加值演化史

- 國會圖書館卡片銷售計畫 (catalog card distributed program)
- 合作編目與聯合目錄 cooperative cataloging and union catalog
- 索引摘要服務系統 Indexing and abstracting service
- 引用索引與引用分析 citation index and citation analysis
- 異質系統書目互通 system Interoperability
- 索摘資料庫與數位物件編碼 A&I databases and DOI
- 探索系統 discovery system
- 詮釋資料與數位圖書館 Metadata and digital library system
- 雲端社會性書目服務 Social bibliography
- 開放資料連結 linked open data
- 按照閱讀能力的書目加值服務

適合國小學童閱讀之 中文科普圖書分級推薦研究

陳昭珍 Chao-chen Chen

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所教授兼教務長

Prof. Graduate Institute of Library and Information Studies,

Dean, Academic Affairs

National Taiwan Normal University

閱讀能力與分級讀本

閱讀適配性(一)



Source: Sales Presentation Training - Scholastic Inc

適讀範圍(Targeted Reading Range)



Source: Sales Presentation Training - Scholastic Inc

Targeted Reading develops literacy skills



More than 75%
comprehension
:
Too easy!



Targeted range of
75% comprehension:
Just right!

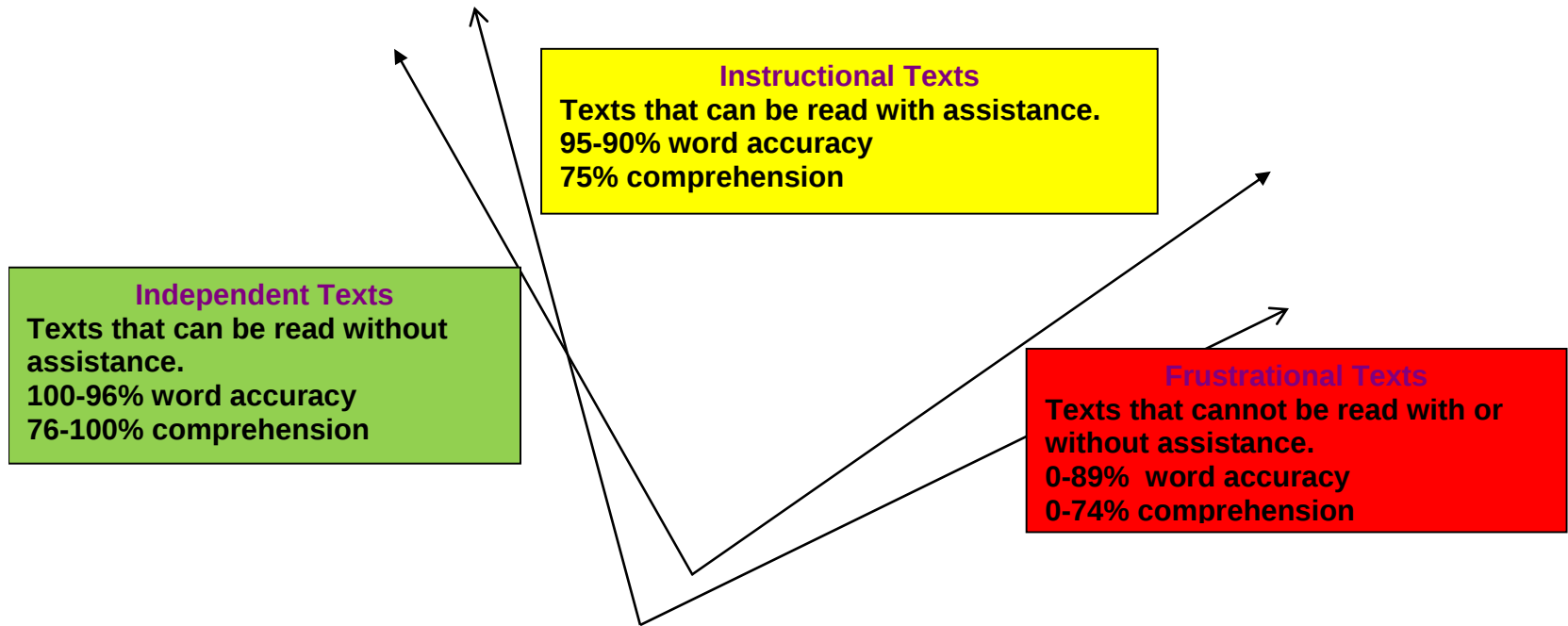


Less than 75%
comprehension
:
Too hard!

Source: Sales Presentation Training - Scholastic Inc

近側發展區理論

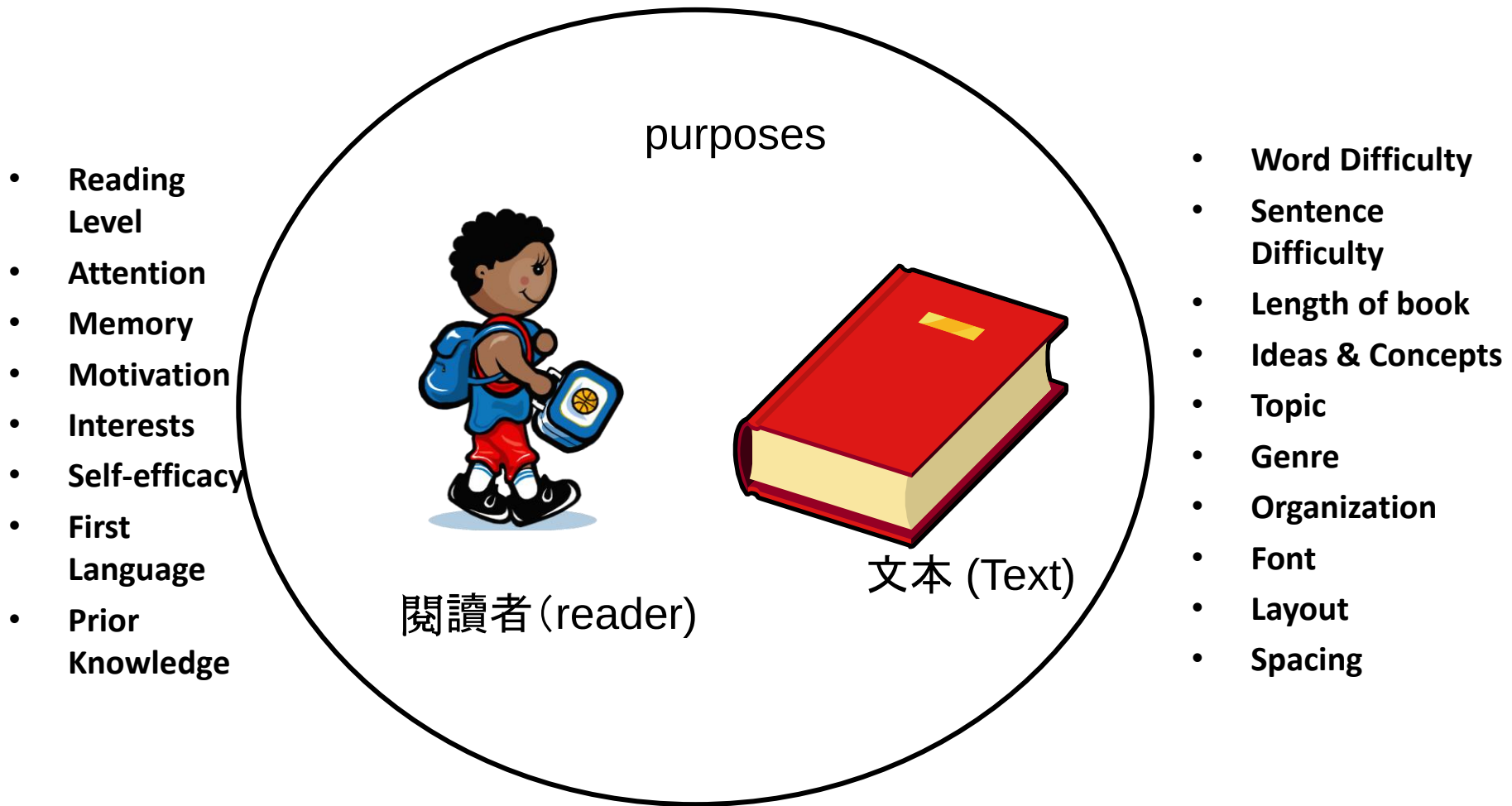
Zone of Proximal Development



選擇合適的讀本可以協助兒童轉換區域

Heidi Anne Mesmer (2008), Matching Kids with Books:
From Lexiles to Leveling (PPT)

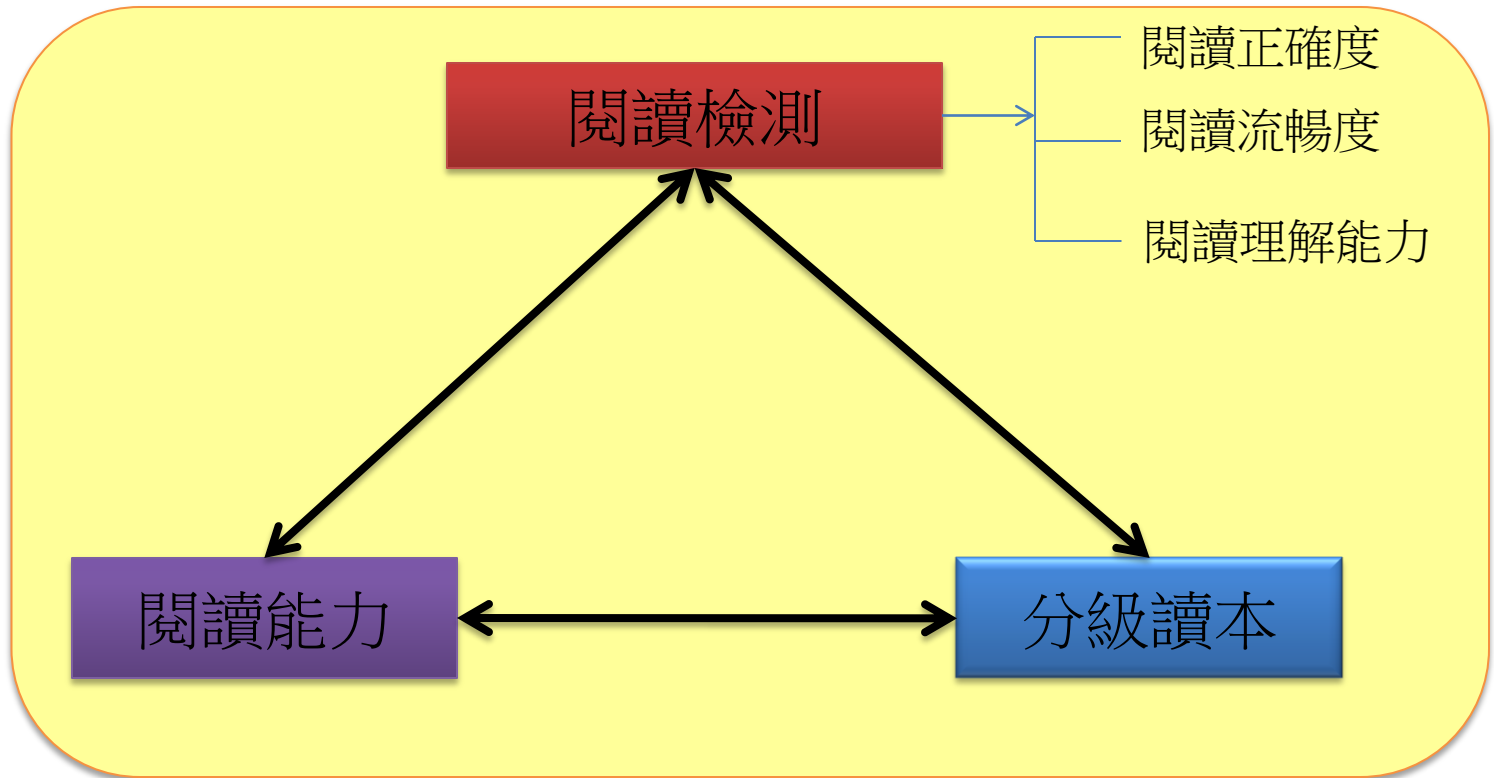
影響閱讀的因素



閱讀能力 vs. 適合的讀本

- 如果我們了解學生的閱讀能力及讀本的難度，就可以預測學生閱讀一本書時，其理解的程度，並推薦他適合的讀本

閱讀檢測、閱讀能力與分級讀本



閱讀理解能力評估

He dumped everything out on the floor. His math book. A pencil without a point. A bunch of graham cracker crumbs. It was a _____

- dream
- mess**
- gift
- noise

推理能力

Mom is good at doing accents. She's good at imitations of people too. She used to do my father perfectly, so perfectly you'd really think it was him if you had your eye's closed. He used to pretend to be mad when she did it, but he wasn't really. He thought her imitations were funny too.

Mom's imitations are _____

- offensive
- flamboyant
- accurate**
- flawed

辨識主旨

One other Asian group, the Polynesians, has the chance to discover America by sea. These people were scattered over many islands in the South Pacific. They travelled in large canoes that could hold forty or fifty passengers. Their double canoes, joined by two bards and a small platform could hold many more. They Polynesians hopscotched around the Pacific Islands, making known voyages of as long as 1800 miles. It was only 2000 miles from Hawaii to the Northwest American coast. Discovering America was a _____

- surprise
- possibility**
- disappointment
- mistake

邏輯能力

Students can also learn about the medical field by doing volunteer work. Volunteer means to offer to do a job without pay. Most hospitals and clinics welcome volunteers. Volunteer work will help students learn more about health care jobs. It will also help them to discover if they enjoy helping people.

It is a good way to get _____

- experience**
- money
- food
- clothing

總結能力

Source: Sales Presentation Training - Scholastic Inc

圖書分級的重要

- 閱讀有階段性，將圖書分級有助於在關鍵的銜接點提供幫助。
- 適當的讀物，能幫助兒童建立閱讀的自信與習慣。
- 幫助閱讀能力不足的兒童，選擇合適的讀本。

國外兒童圖書分級系統

- Lexile
- DRA
- PM Benchmark

美國的 Lexile 分級

- Lexile Framework是由美國國家兒童健康和人類發育研究院花了超過二十年的時間，並請美國閱讀學會、北卡羅萊納大學、杜克大學及其他多所兒童語言發展研究方面傑出的教授群，為訂定學生閱讀能力及理解力而特別制定的機制。
- 上萬名學生及老師參與的研究實驗計畫
- 是美國最具公信力的閱讀分級系統。

Lexile 的測量基準

句型長度

- 較長的句子裡常包含許多複雜的子句，會增加閱讀上的障礙。
- 較陌生且出現頻率較少的單字會影響閱讀時對全文的理解。

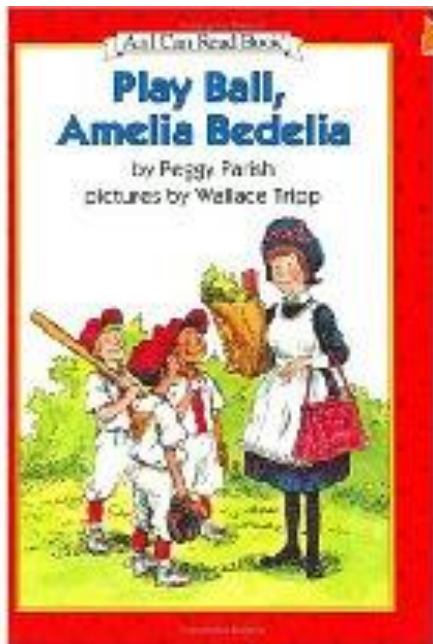
單字出現頻率

- 傳統型閱讀分級系統單純以書籍字數決定書本分級。
- 在研究這套分析系統過程中，專家學者發現僅以字數來決定書籍的難易度是不夠客觀的。

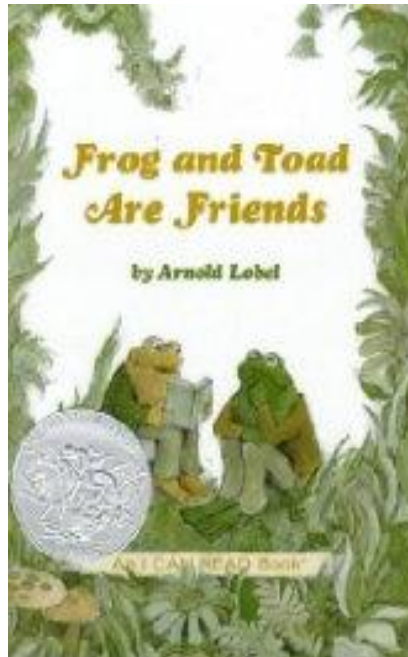
Source: Sales Presentation Training - Scholastic Inc

Grade	Reader Measures (Interquartile Range, Mid-Year) 25th-75th percentile	Text Measures (from the Lexile Map) 25th-75th percentile
1	Up to 300L	200L to 400L
2	140L to 500L	300L to 500L
3	330L to 700L	500L to 700L
4	445L to 810L	650L to 850L
5	565L to 910L	750L to 950L
6	665L to 1000L	850L to 1050L
7	735L to 1065L	950L to 1075L
8	805L to 1100L	1000L to 1100L
9	855L to 1165L	1050L to 1150L
10	905L to 1195L	1100L to 1200L
11 and 12	940L to 1210L	1100L to 1300L

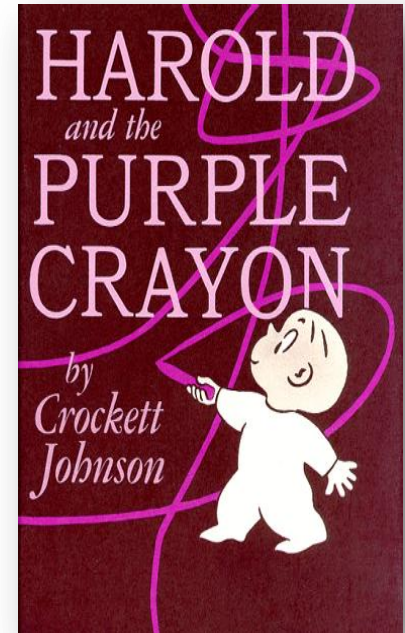
Lexile of Books



220L

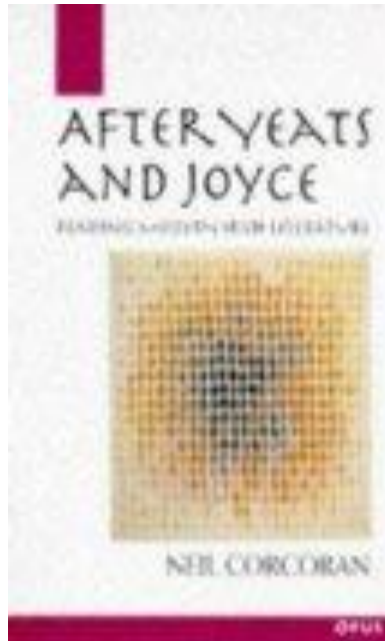


400L

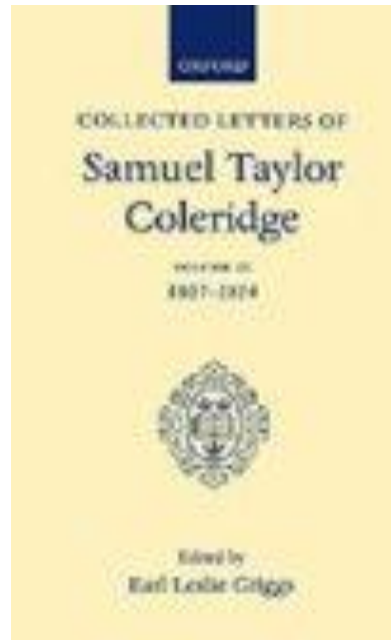


490L

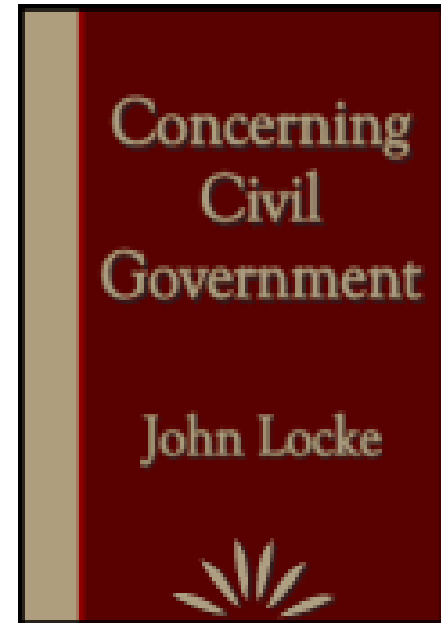
Lexile of Books



1620L



1650L



1690L

Harry Potter

Harry Potter & Sorcerer's Stone

880L

Harry Potter & Chamber of Secrets

940L

Harry Potter & Prisoner of Azkaban

880L

Harry Potter & Goblet of Fire

880L

Harry Potter & Order of the Phoenix

950L

Harry Potter & Half-Blood Prince

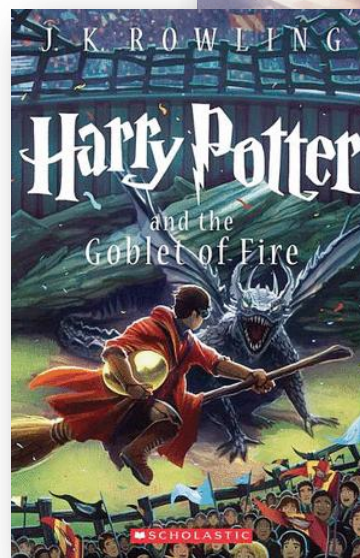
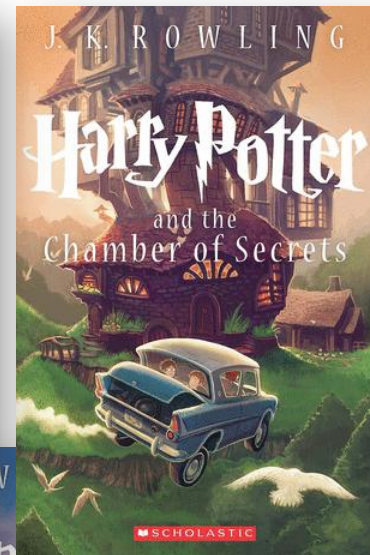
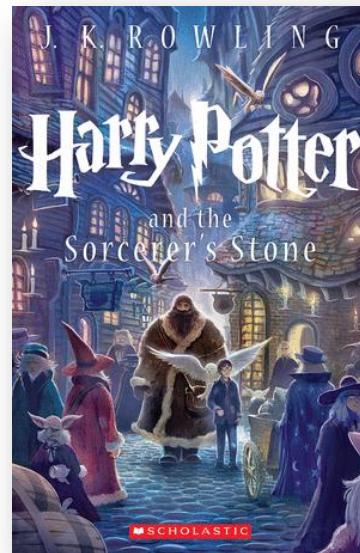
1030L

Harry Potter & Deathly Hallows

980L

Titles in the same series can vary greatly in text difficulty.

Trade fiction are written as an expression of ideas.



Lexile of Personal Use

Item	Lexile Level
• Aetna Health Care Discount Form	1360
• Medical Insurance Benefit Package	1280
• Application for Student Loan	1270
• Federal Tax Form W-4	1260
• Installing Your Child Safety Seat	1170
• Microsoft Windows User Manual	1150
• G.M. Protection Plan	1150
• CD DVD Player Instructions	1080

Lexile of Newspaper

Item	Lexile Level
• Reuters	1440
• NY Times	1380
• Washington Post	1350
• Wall Street Journal	1320
• Chicago Tribune	1310
• Associated Press	1310
• USA Today	1200

Reading Proficiency: Lexiles and Lifelong Reading

Item	Lexile Level
• Business Partnership Agreement	1780L
• <i>The New York Times</i>	1380L
• Installing Your Child's Safety Seat	1170L
• Microsoft Windows Users Manual	1150L
• Children's Encyclopedia	850L
• Toy Assembly Instructions	750L
• Children's Comic Strip	350L

有關 Lexile 級分的一些觀察

- 非小說類的lexile級分比小說類高
- 中學生小說的lexile級分在 600L to 1000L 之間
- 科幻小說的lexile級分較高
- 推理小說的lexile級分較低

有關 Lexile 級分的一些觀察：

- 大部份的作者其lexile級分有一致性
- 書籍的長短和lexile級分沒有明顯相關
- 圖書的閱讀對象和lexile級分不必相關

Developmental Reading Assessment (DRA)

- DRA：一套評量個別學生閱讀能力的方法，讓教師可掌握個別學生閱讀能力成長的情況
 - 閱讀流暢度(WPM)
 - 閱讀正確性（至少達到 94% - 97% 之間的正确性)
 - 閱讀理解
- DRA分級:將幼稚園到8年級學生的閱讀能力分為A~80級

DRA - Developmental Reading Assessment Level Correlation Chart

GRADE LEVEL	Kindergarten	1 st Grade Levels								2 nd Grade Levels			
Basal Level	Kindergarten	Beginning 1 st		Middle				End		Beg 2 nd	Mid	End	
DRA Level	1 2 3	3 & 4 16	5 & 6	8	10	12	14			18	20	24	28
*Guided Reading Level	A B C	C	D	E	F	G	H	I		J	K	L	M

**Guided Reading Levels – a broader range of difficulty in each level for first grade*

GRADE LEVEL	3 rd Grade Levels			4 th Grade Levels	5 th Grade Level	6 th Grade Level	7 th Grade Level	8 th Grade Level
Basal Level	Beg	Mid 3 rd	End	4 th grade	5 th grade	6 th grade	7 th grade	8 th grade
DRA Level	30	34	38	40	50	60	70	80
Guided Reading Level	N	O	P	Q R S	T U V	W X Y	Y Z	Z

READING TEXT LEVEL CORRELATION CHART

Level	Reading Recovery	Fountas & Pinnell (BAS)	Acc. Reader	DRA	Basal Equivalent	Lexile Levels
Kdg early emergent	A,B	A	to 1.0	A	Readiness	BR-200
	1			1		
	2	B	1.1	2	Pre-Primer	
	3	C	1.2	3		
4	4					
Grade 1 upper emergent	5	D	1.3	6	Pre-Primer2	
	6					
	7	E	1.4	8	Pre-Primer3	
	8					
	9	F	1.6	10	Primer	
	10					
	11	G	1.7	12		
	12					
	13	H	1.8-1.9	14	Grade 1	200-299
	14					
	15	I	2.0	16		
	16					
Grade 2 transitional	18	J, K	2.2	20	Grade2	300-399
	20	L, M	2.3	28		400-499
Grade 3 transitional	22	N	3.0	30	Grade 3	500-599
				34		
	24	O	3.2	38		600-699
		P	3.5			
Grade 4 fluent	26	Q	4.1	40	Grade 4	700-799
		R	4.3			
		S	4.5			
Grade 5 fluent	28	T	4.7	44-50	Grade 5	800-899
		U	5.0			
		V	5.2			
Grade 6 fluent	30	W	5.5	60	Grade 6	900-999
		X	6.0			
		Y	6.7			
Grade 7	32	Z			Grade 7	1000-1100
Grade 8	34	Z			Grade 8	

PM BENCHMARK

READING ASSESSMENT RESOURCE
TITLES AND TEXT TYPES

LEVELS 1–14

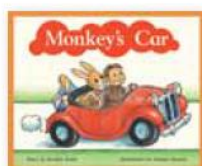
ONE FICTION TEXT FOR EVERY LEVEL



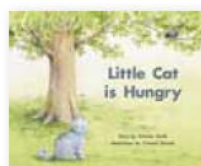
THE DOG
LEVEL: 1 FICTION
REPETITIVE



LOOK AT US
LEVEL: 2 FICTION
REPETITIVE



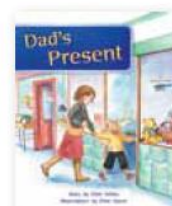
MONKEY'S CAR
LEVEL: 3 FICTION
NARRATIVE



LITTLE CAT IS HUNGRY
LEVEL: 4 FICTION
NARRATIVE



SAM AND LITTLE BEAR
LEVEL: 5 FICTION
NARRATIVE



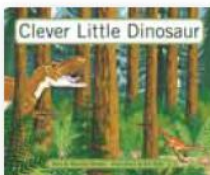
DAD'S PRESENT
LEVEL: 6 FICTION
NARRATIVE



THE BIG BIKE
LEVEL: 7 FICTION
NARRATIVE



PLAYING IN THE RAIN
LEVEL: 8 FICTION
NARRATIVE



CLEVER LITTLE DINOSAUR
LEVEL: 9 FICTION
NARRATIVE



THE BEST TUNNEL
LEVEL: 10 FICTION
NARRATIVE



MY BEACH HOLIDAY
LEVEL: 11 FICTION
NARRATIVE



MY FIRST TRAIN RIDE
LEVEL: 12 FICTION
RECOUNT (FICTIONAL)

NAME and DATE



152cm

151cm

150cm

149cm

148cm

147cm

146cm

145cm

144cm

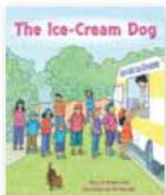
143cm

142cm

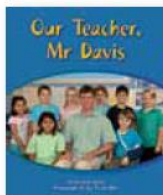
141cm

LEVELS 15–30

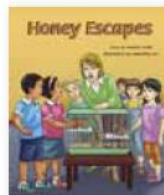
ONE FICTION AND ONE NONFICTION TEXT FOR EVERY LEVEL



THE ICE-CREAM DOG
LEVEL: 15 FICTION
NARRATIVE



OUR TEACHER, MR DAVIS
LEVEL: 15 NONFICTION
INFORMATION REPORT



HONEY ESCAPES
LEVEL: 16 FICTION
NARRATIVE



THE TREASURE-HUNT PUZZLE
LEVEL: 16 NONFICTION
RECOUNT (PROCEDURAL)



THE SWIMMING RACE
LEVEL: 17 FICTION
NARRATIVE



A BUILDER
LEVEL: 17 NONFICTION
DESCRIPTION



EARTHQUAKE
LEVEL: 18 FICTION
RECOUNT (FICTIONAL)



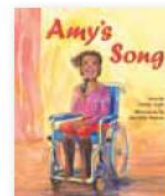
BMX BIKES
LEVEL: 18 NONFICTION
INFORMATION REPORT



A VISIT TO THE AQUARIUM
LEVEL: 19 FICTION
NARRATIVE



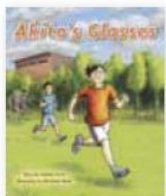
FROGS
LEVEL: 19 NONFICTION
DESCRIPTION



AMY'S SONG
LEVEL: 20 FICTION
NARRATIVE



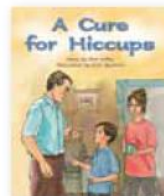
MY NEW AQUARIUM
LEVEL: 20 NONFICTION
RECOUNT (PROCEDURAL)



AKITO'S GLASSES
LEVEL: 21 FICTION
NARRATIVE



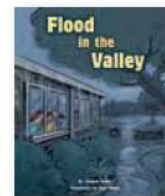
PLASTIC IN OUR WORLD
LEVEL: 21 NONFICTION
DESCRIPTION



A CURE FOR HICCUPS
LEVEL: 22 FICTION
RECOUNT (FICTIONAL)



FOREST FIRES
LEVEL: 22 NONFICTION
EXPOSITION



FLOOD IN THE VALLEY
LEVEL: 23 FICTION
NARRATIVE

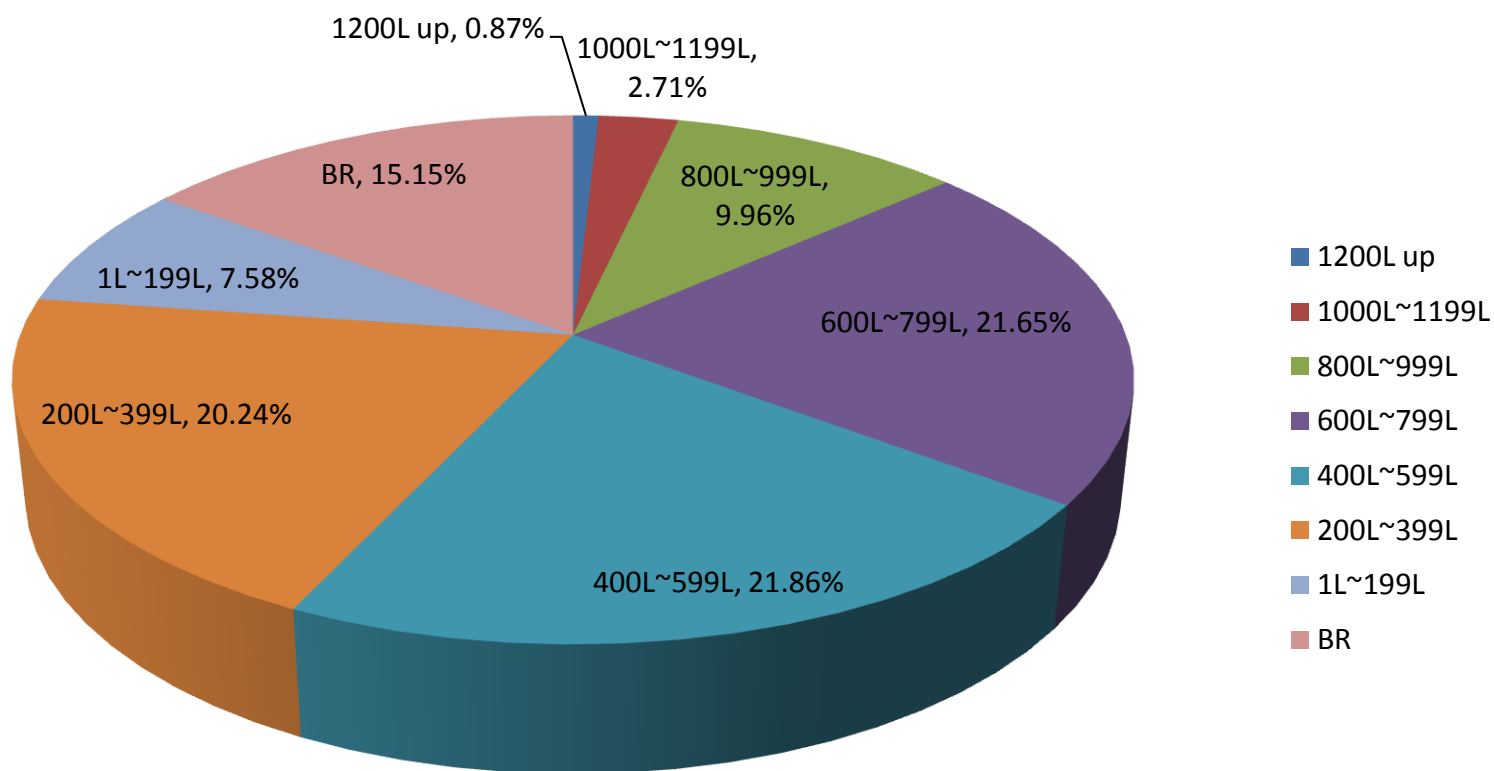


WATER WORLD
LEVEL: 23 NONFICTION
EXPLANATION

分級檢測實例

級距:	1200L up	1000L~1 199L	800L~99 9L	600L~79 9L	400L~5 99L	200L~3 99L	1L~199 L	BR
百分比	0.87%	2.71%	9.96%	21.65%	21.86%	20.24%	7.58%	15.15%
測驗人數:	8	25	92	200	202	187	70	140
總人數:	924							

臺灣某私立中學國中部
學生Lexile檢測成績分佈



國立臺灣師範大學圖資所學生 Lexile 二個月前後測成績

	1st	2nd
編號	2014/10/27	2015/1/5
ntnu 001	793	970
ntnu 002	1063	1097
ntnu 003	432	740
ntnu 004	875	1146
ntnu 005	1002	920
ntnu 006	525	730
ntnu 007	446	696
ntnu 008	969	1249
ntnu 009	825	1300
ntnu 010	674	1075
ntnu 011	912	1197
ntnu 012	728	913
ntnu 013	709	980
ntnu 014	735	576
ntnu 015	439	699
ntnu 016	331	341
ntnu 017	611	776
Total	12069	15404
Average	710	906
		* +196

中文書的分級

臺灣中文橋樑書分級

	字數	圖文比例	特色
第一級	5000字以下、 頁數在64頁 左右	圖文比例接 近1:1	➤ 幾乎每一頁都有插圖，每一頁跨頁的字數盡量控制在100字以下
第二級	5000-10000 字，頁數在 128頁左右	圖文比例約 1:2；圖減 少、文字 量增加	➤ 脫離剛識字的生澀，可以理解較複雜的邏輯和因果關係 ➤ 具有更精準的感知 ➤ 將生硬的知識軟化包藏其中
第三級	10000-20000 字	以文字為主 有部份插圖 搭配	➤ 多樣的類型和長度是關鍵 ➤ 加入更多非故事的書籍，藉由不同類型的文字書寫的邏輯和形式，開闊孩子的閱讀經驗
第四級		主角和系列 書	➤ 鮮明的主角，帶領孩子體驗各種情境 ➤ 延伸閱讀習慣和樂趣，讓孩子一本接著一本讀下去 ➤ 能列出書本間的關聯，提出共同的主題

中文讀本適讀性指標

陳昭珍、趙子萱

文本長度	低年級 50 頁以下、三年級 50 頁左右、四年級 100 頁左右、高年級 200 頁左右
注音符號	低年級需要注音符號，中年級不一定，受到文本其它因素的影響，高年級則幾乎偏向不需要注音
圖文比例	繪本類圖書適合低年級，中年級則圖文各半，高年級就完全以文字為主
語文特徵	低年級以簡單易懂、常用的單字和口語化的句子，句型不複雜，中高年級則用字遣詞開始變得有難度，是中高年級學生比較能理解的用詞
文本類型	如低年級以繪本為主，四年級開始適合小說和經典文學等
識字量	小一至二應認識常用國字 700-800 字、小三至四應認識常用字 1,500-1,800 字、小五至六應認識常用字 2,200-2,700 字、國中階段應認識常用字 3,500-4,500 字

文本可讀性指標自動化分析系統(Chinese Readability Index Explorer, 簡稱CRIE)

(宋曜廷等，2013)

表4 本研究採用之中文可讀性指標名稱與定義

類別	指標編號與指標名稱	定義
詞彙類指標		
詞彙數量	1. 字數	加總文章中的字數
	2. 詞數	計算文章中的詞數
詞彙豐富性	3. 相異詞數比率	相異詞數除以詞總數
	4. 實詞密度	實詞總數除以詞總數
詞彙頻率	5. 實詞頻對數平均	計算文章的實詞在整個資料集出現的頻率取對數後平均
	6. 難詞數	加總文章中不在常用詞表的詞數
詞彙長度	7. 低筆劃字元數	加總文章中筆劃數介於1~10筆劃的字元數
	8. 中筆劃字元數	加總文章中筆劃數介於11~20筆劃的字元數
	9. 高筆劃字元數	加總文章中筆劃數介於21筆劃以上的字元數
	10. 字元平均筆畫數	計算文章中的字元平均筆劃數
	11. 二字詞數	加總文章中的二字元詞
	12. 三字詞數	加總文章中的三字元詞
語意類指標	13. 實詞數	加總文章中的實詞數
	14. 否定詞	加總文章中的否定詞數
	15. 複雜語意類別句子數	加總文章中複雜語意句數
句法類指標	16. 句平均詞數	詞數除以句數
	17. 單句數比率	計算文章中的單句數比例
	18. 名詞片語修飾語數	計算文章中名詞片語的修飾語平均數
	19. 名詞片語比率	計算文章中每句中名詞片語數與詞數之比之平均
文章凝聚性指標		
指稱詞	20. 代名詞數	加總文章中的代名詞
	21. 人稱代名詞數	加總文章中的人稱代名詞
連接詞	22. 連接詞數	加總文章中的連接詞
	23. 正向連接詞數	加總文章中的正向連接詞
	24. 負向連接詞數	加總文章中的負向連接詞

兒童讀本分級推薦書目（陳昭珍等



- 蒐集近八百本好書並進行分級、整理。
- 以紅、黃、藍三原色做為小學低、中、高三階段之代表，並細分低年級為紅一、紅二勳章。
- 各勳章下分五大主題：生命教育、自然科學、文學、人文藝術、社會歷史。

紅一勳章(R1)	圖畫書為主；文字少量且有注音；句型結構簡單；頁數約50頁以下。
紅二勳章(R2)	圖片仍佔較大範圍；文字較多、有注音，若文句簡單可無注音；頁數約150頁以下。
黃勳章(Y)	文字居多；有簡單之章節結構；書本中有註釋的標記；頁數約150-250頁左右；不一定要有注音。
藍勳章(B)	結構章節完整；不需注音；內容觀點深入；具有推裡或概念轉移；頁數約250頁以上。

科普讀物的出版現象

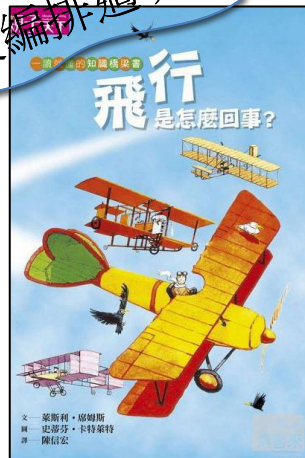
- 普遍而言，臺灣目前出版的科普讀物所涵蓋的知識量太高，且多為翻譯書，無法與實際生活聯結，導致學童不易閱讀。但近年來，本土化創作有增加的趨勢。
- 科普讀物是知識性文本，無法像文學書籍從頭至尾逐字閱讀，因此圖像的輔助很重要，可讓學童藉由一次一次翻閱，吸收其中知識
- 在教學現場發現，其實真正適合高年級閱讀又好又有趣的科普讀物並不多。

受歡迎的科普書具備之特色

- 圖文編排適切
- 內容具趣味性
- 有故事性
- 有設計小單元實驗
- 以漫畫寫科普 受歡迎
- 圖鑑也很受歡迎
- 趣味的書信問答

受歡迎的科普讀物

圖文編排適切



小小知識家
飛行是怎麼回事?



法布爾爺爺教我的事
搖籃媽媽-捲葉象鼻蟲

漫畫受歡迎

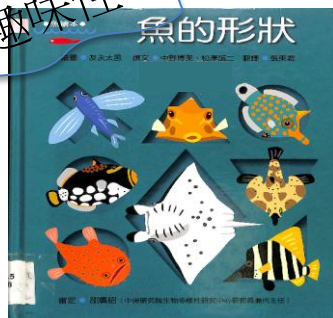


泰山爸爸與蒜頭的為什麼



小學生觀念數學

趣味性



魚繪本
魚的形狀

小單元實驗



小學生.低年級晨讀10分鐘
春天鬧鬼記

受歡迎的科普讀物

故事與科學



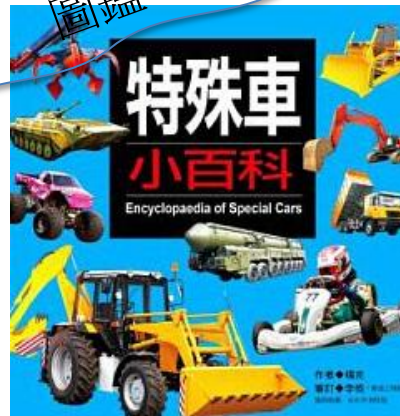
神奇樹屋小百科

本土創作



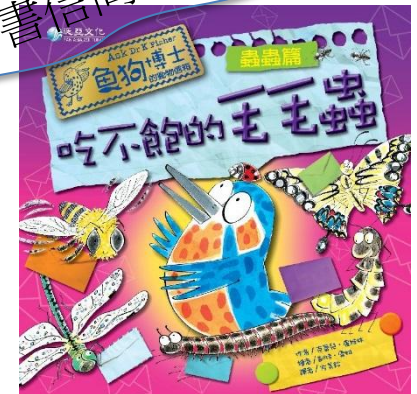
池上池下

圖鑑



特殊車小百科

書信問答



魚狗博士的動物信箱
蟲蟲篇

建議學校圖書館應將書籍做多元排架

- 新書展示
- 主題特展
- 作家特展
- 分級推薦書目
- 依課程推薦書目
- 圖書依分類號排架



分級排架



配合學科



主題書



十大分類

書目資料服務與加值

- 書目資料整理與建檔
- 書目資料檢索
- 書目資料分析
- 書目資料連結
- 書目資料分級
- 將書目改為metadata，擴大服務與加值的範圍

謝謝
敬請批評指教