

書目控制與發展趨勢

[LAROC-資訊組織進階班]

張慧銖

2011/08/08





大綱

- 美國國會圖書館
 - 未來書目控制工作小組報告(LCWG)
 - *On the Record*
 - 供應鏈發展 (Supply Chain)
- 權威控制發展
 - 虛擬國際權威檔 (VIAF)
- Metadata互通

書目控制的未來-1

- LC未來的書目控制工作小組報告(LCWG)
 - The **L**ibrary of **C**ongress **W**orking **G**roup Report on the Future of Bibliographic Control
 - “*On the Record*”(Jan 9, 2008)：21世紀初在編目及美國書館界歷史上之重要文件
 - 書目控制：編目→包含圖書館所需處理的資料、多樣化的使用者社群、以及多種找尋資訊的管道
 - 2006年4月宣佈不再維護連續性出版品的權威紀錄
 - Why?
 - » 美國國內的各類型圖書館皆依賴LC的原始編目紀錄
 - » 雖是重度使用者，但皆未參與書目紀錄建立的決策當中
 - » 且未參與編目標準的創立及修改
 - » →LC所肩負的沉重負擔
 - 合作編目計畫(**P**rogram for **C**ooperative **C**ataloging, PCC)
於焉產生

書目控制的未來-2

- “On the Record”

- 三大指導原則

- ① 書目控制涵義較圖書館編目廣
 - →書目控制的重新界定
- ② 書目紀錄的控制已超越圖書館及出版商
 - 創作者、廠商、傳播者、使用者等
 - →書目世界(bibliographic universe)的重新界定
- ③ 在既有的現況之下，LC無法繼續執行原有傳統的功能
 - →LC角色上的重新界定

- 未來的書目控制將會是...

- 協同(collaborative)
- 分散管理(decentralized)的方式運作
- 範圍擴展至全球
- 運作環境則以網頁為主
- 合作模式將會結合私營機構和圖書館使用者
- 由多重來源蒐集資料
- 書目控制：靜態→動態

不再只是
LC的責任!

書目控制的未來-3

- “*On the Record*”
 - 建議一：增進書目紀錄產生及維護之效率
 - e.g. 減少重複工作內容
 - 供應鏈(supply chain)
 - » 1.1.1 在上游就能充分使用書目紀錄
 - 書目紀錄之修正未經分享
 - 各館需花錢購買書目紀錄
 - LC體認到須與各界共同承擔創造書目紀錄及權威紀錄的責任
 - 建議二：增進檢索罕見用書的能力
 - 建議三：確立未來圖書館界所應具有的技术能力
 - e.g. 發展具彈性及擴展性之後設資料載體、整合圖書館之標準至網路環境中

書目控制的未來-4

- “*On the Record*”

- 建議四：確立圖資界在未來所扮演的角色

- User所指的不僅是人們，還包含了處理metadata以提供服務的系統及軟體
- 由於網際網路技術以及搜尋引擎的快速發展，現今的user對於metadata有更多新的要求
 - 不使用OPAC而偏好搜尋引擎
 - » 4.1.1 圖書館目錄應與適當的外部資源做連結 (e.g. Amazon, LibraryThing)
 - 4.2了解FRBR、4.3調整較具複雜的LCSH，使之易於使用

- 建議五：增強圖書館與資訊科學的專業性



大綱

- 美國國會圖書館
 - 未來書目控制工作小組報告(LCWG)
 - *On the Record*
- 供應鏈發展 (Supply Chain)
- 權威控制發展
 - 虛擬國際權威檔 (VIAF)
- Metadata互通

編目及後設資料創造的新趨勢-1



- 圖書館界及出版商供應鏈所面臨的挑戰

- 面臨挑戰所採取的策略

- 下一世代的編目以及後設資料服務

- LC: Working Group on the Future of Bibliographic Control
 - 需要增進書目資料產生的效能並且加以維護
 - 消除重複的紀錄
 - 在供應鏈的更上游就能使用到書目資訊

編目及後設資料創造的新趨勢-2

- 圖書館社群及出版商供應鏈所面臨的挑戰
 - 太多資料要處理
 - 資料及格式的成長速度
 - 快速的出版週期
 - 多重的metadata來源、格式和標準
 - 使用者希望能更快在網路上找到新的資料
 - 更容易的資訊檢索方式
 - 能立即取用資料
 - 後設資料的創造
 - 花費昂貴
 - 需要密集人力





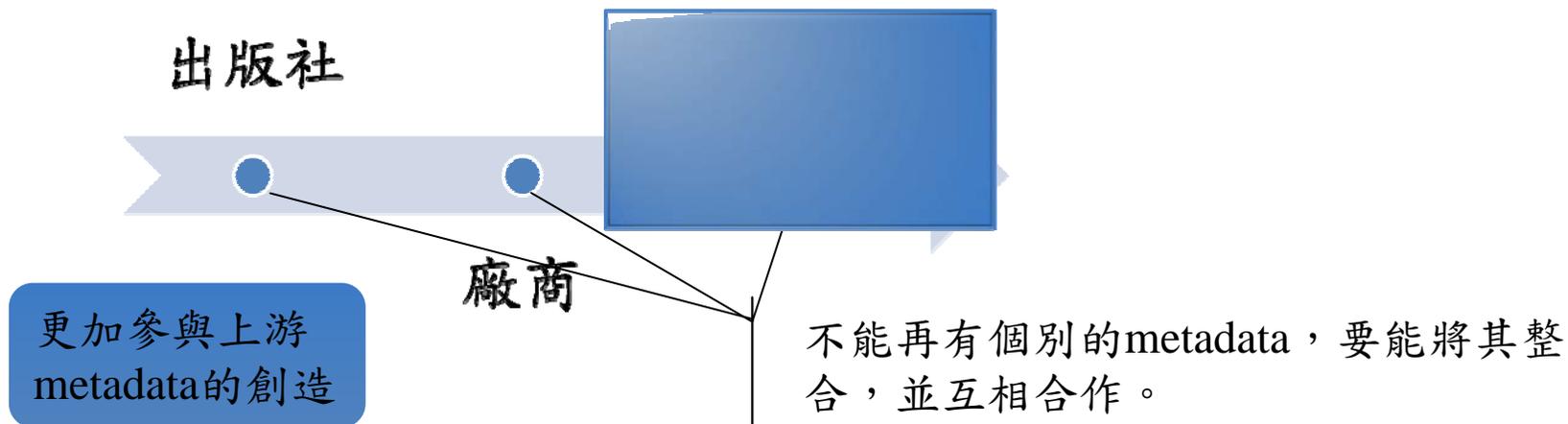
編目及後設資料創造的新趨勢-3

- 圖書館社群及出版商供應鏈所面臨的挑戰
 - 圖書館
 - 圖書館大多都會獨自進行metadata的創造而不會與其他館分享其metadata及加值內容
 - 多數的圖書館都會處理相同作品
 - 出版界
 - 同樣是在進行metadata的創造以及加值
 - 零售商(retail)
 - 批發商(wholesale)
 - 聚集廠商(aggregation vendors)

編目及後設資料創造的新趨勢-4

- 面臨挑戰所採取的策略

- 行動策略一



- 行動策略二

- 為了更容易擷取及使用現有的後設資料，工作流程勢必改變
 - 減少人工重覆處理現有metadata
 - 根據資料類型及使用者需求描述不同層次後設資料
 - 讓新的書目紀錄之metadata能隨時間演變



編目及後設資料創造的新趨勢-5

- 面臨挑戰所採取的策略

- ▶ 行動策略三

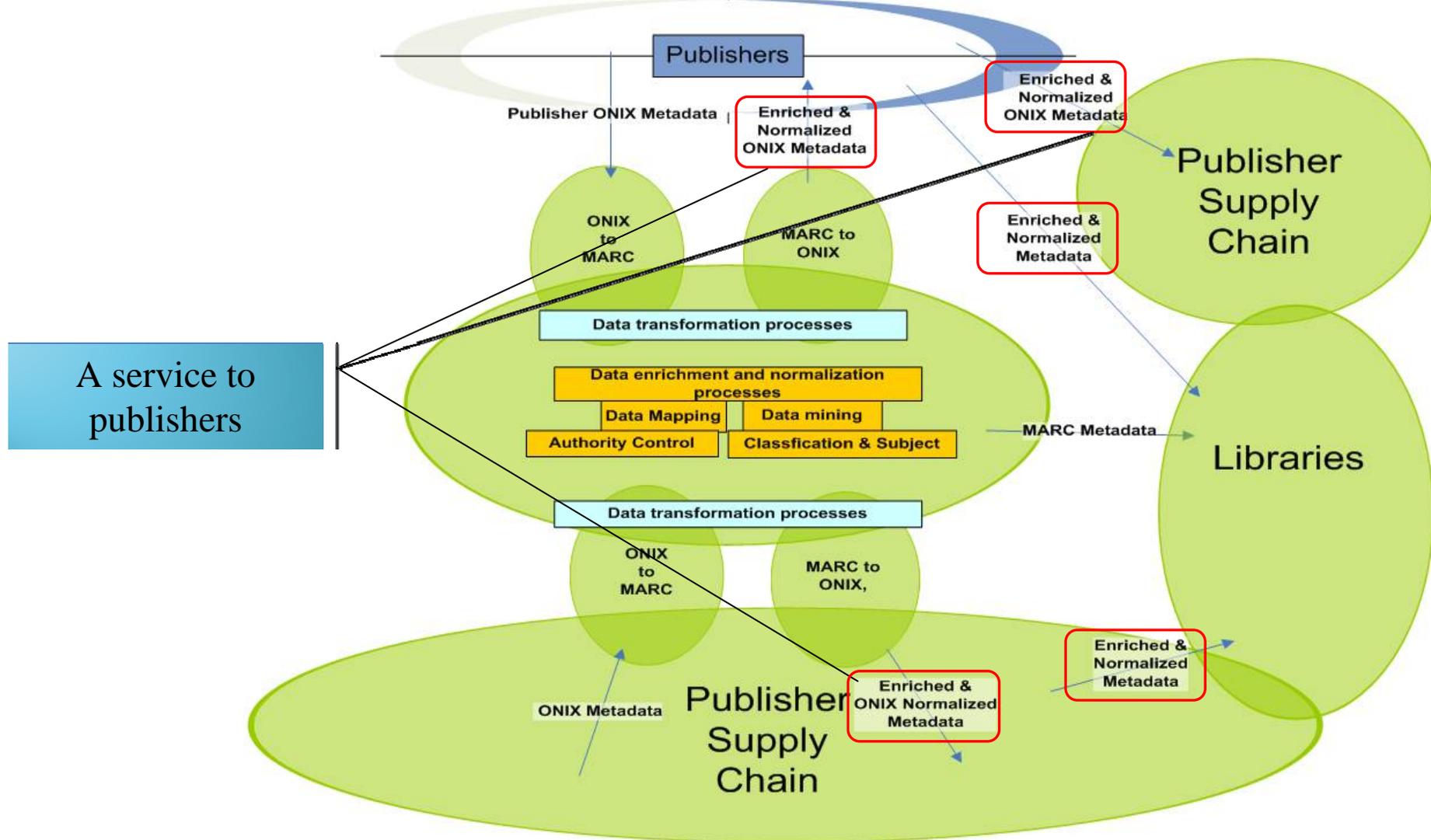
- 要讓metadata更能夠互通以及分享，圖書館界內外皆是
 - 將專門知識延伸到上游的出版商及其相關組織中
 - 找出能夠創造不同層次的metadata並且能使之互通的方法
 - 對於非MARC的紀錄以及非圖資專業詞彙持開放態度
 - 出版商要找出影響圖書館中分類、專門用語、權威的方法

編目及後設資料創造的新趨勢-6

- 下一世代的編目以及後設資料服務
 - OCLC的前導計畫
 - “Next Generation Cataloging and Metadata Services”
 - 目的要去擷取上游出版商和代理商的ONIX metadata
 - 在WorldCat中進行加值，再以ONIX方式傳回
 - ONIX(ONline Information eXchange)線上資訊交換標準
 - 針對圖書而發展的著錄及行政後設資料
 - 目的
 - 增進電子商務，提供網際網路書商豐富而標準化的產品資訊，並因應圖書批發商及零售商各種格式書目資訊交換的需求。

(陳和琴,2003)

編目及後設資料創造的新趨勢-7



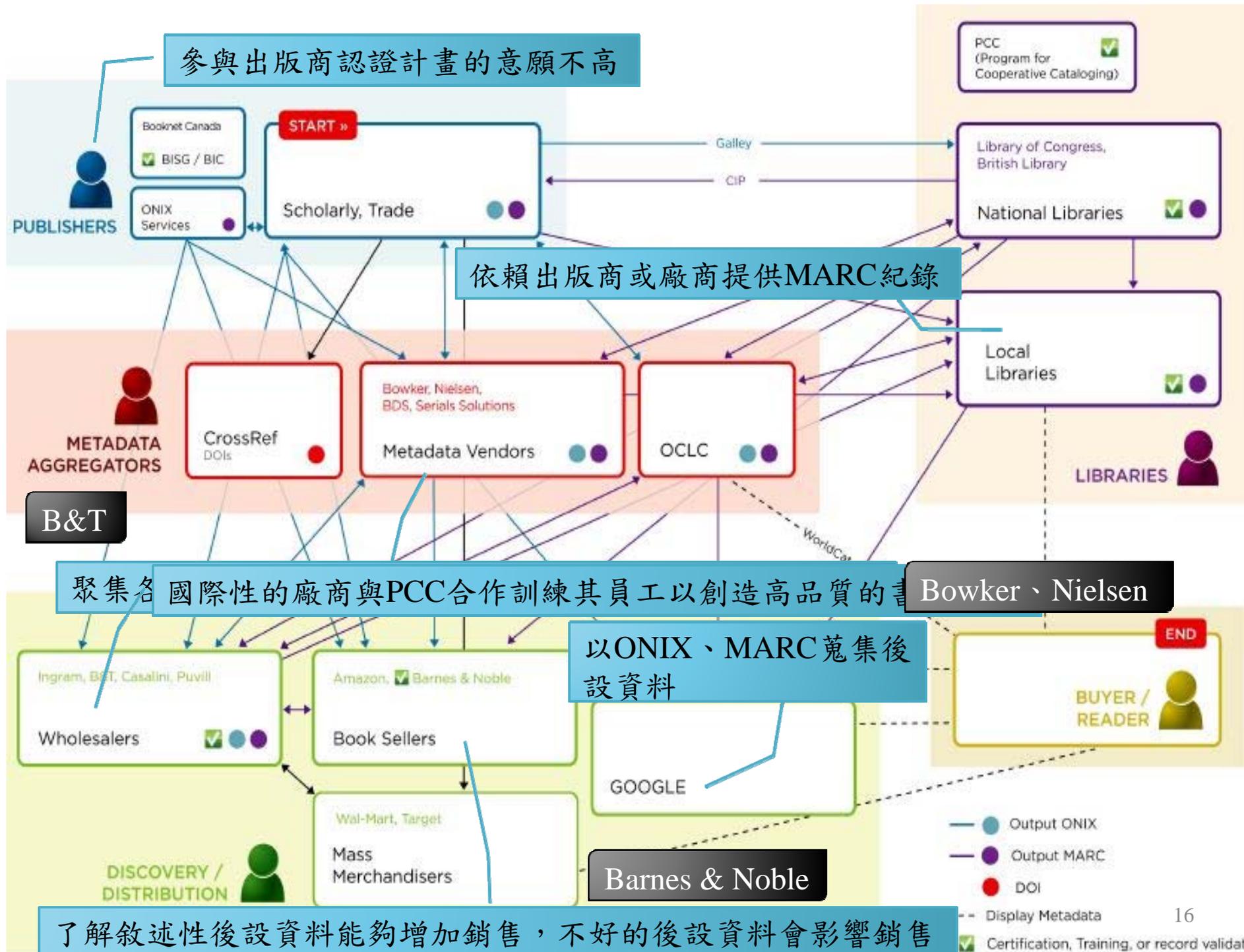


供應鏈中後設資料之應用

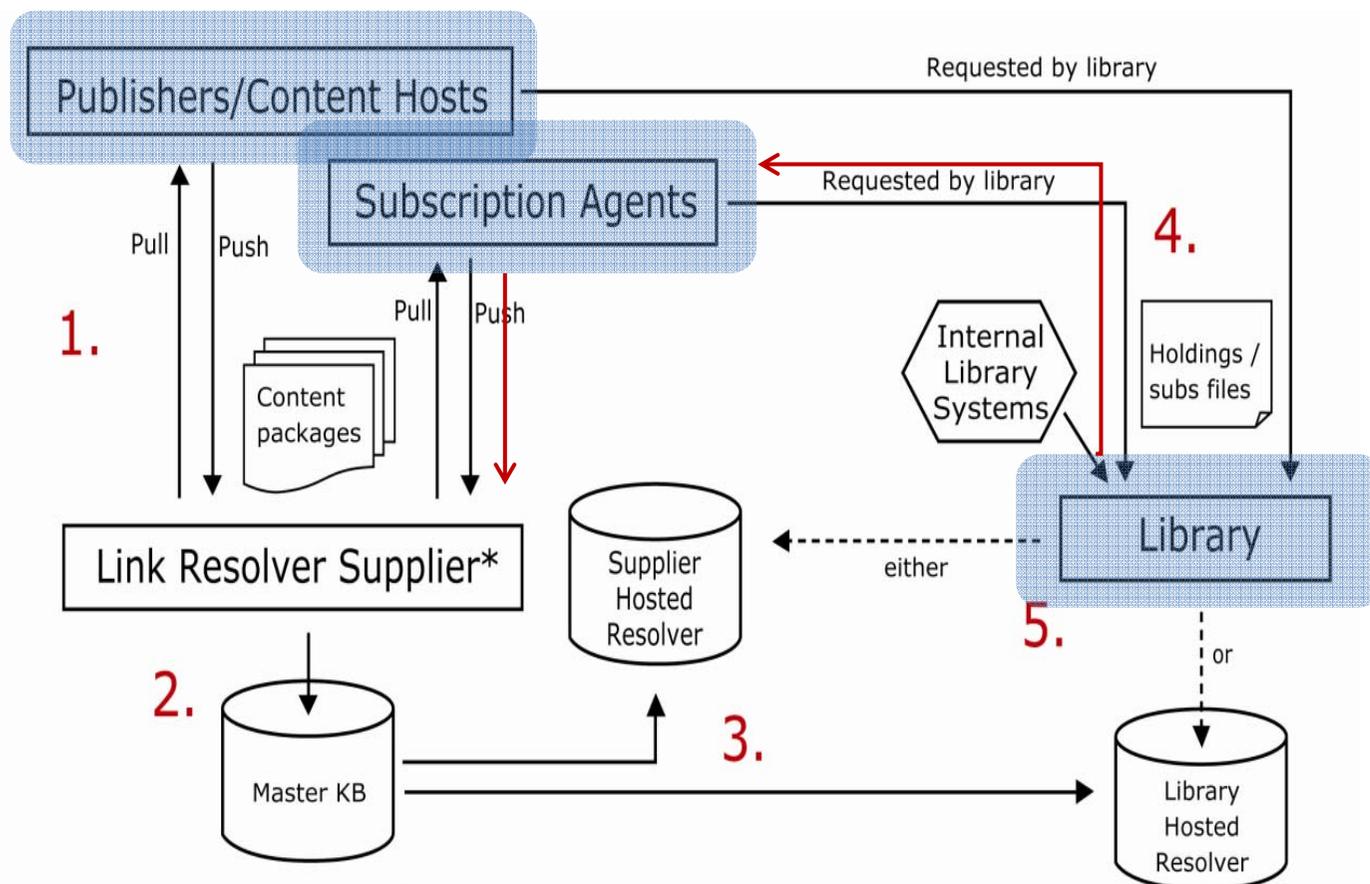
- 供應鏈之組成：

英國期刊出版商業團體(United Kingdom Serials Group, UKSG)認為：

- 供應鏈(Supply chain)即以知識為基礎的資料供應連鎖，其中涉及出版商、內容供應商(如聚集商)、連結解譯器供應商(Link resolver suppliers)、訂閱代理商(Subscription agents)、圖書館及其他單位



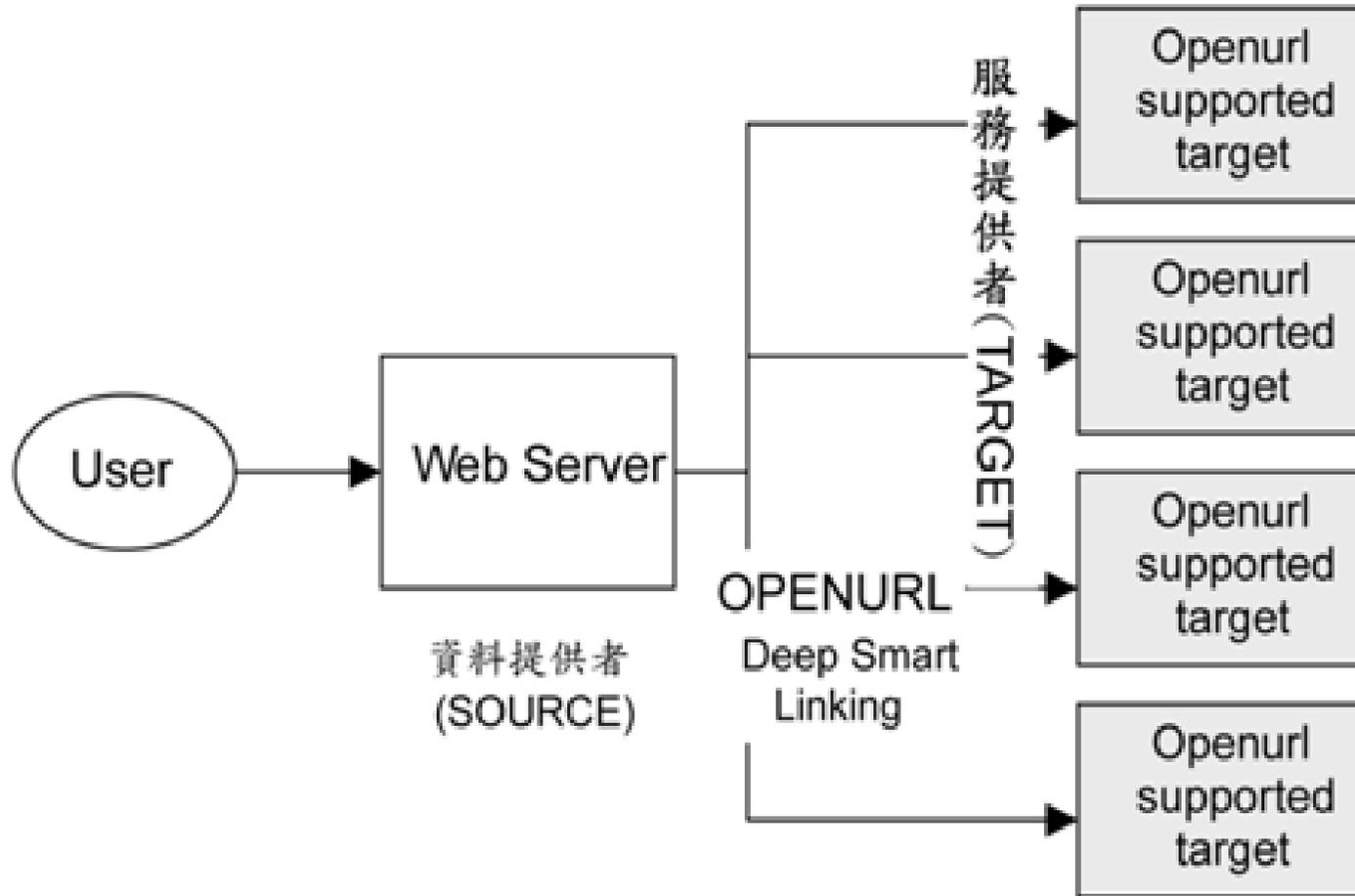
以知識為基礎的資料供應鏈工作 流程圖



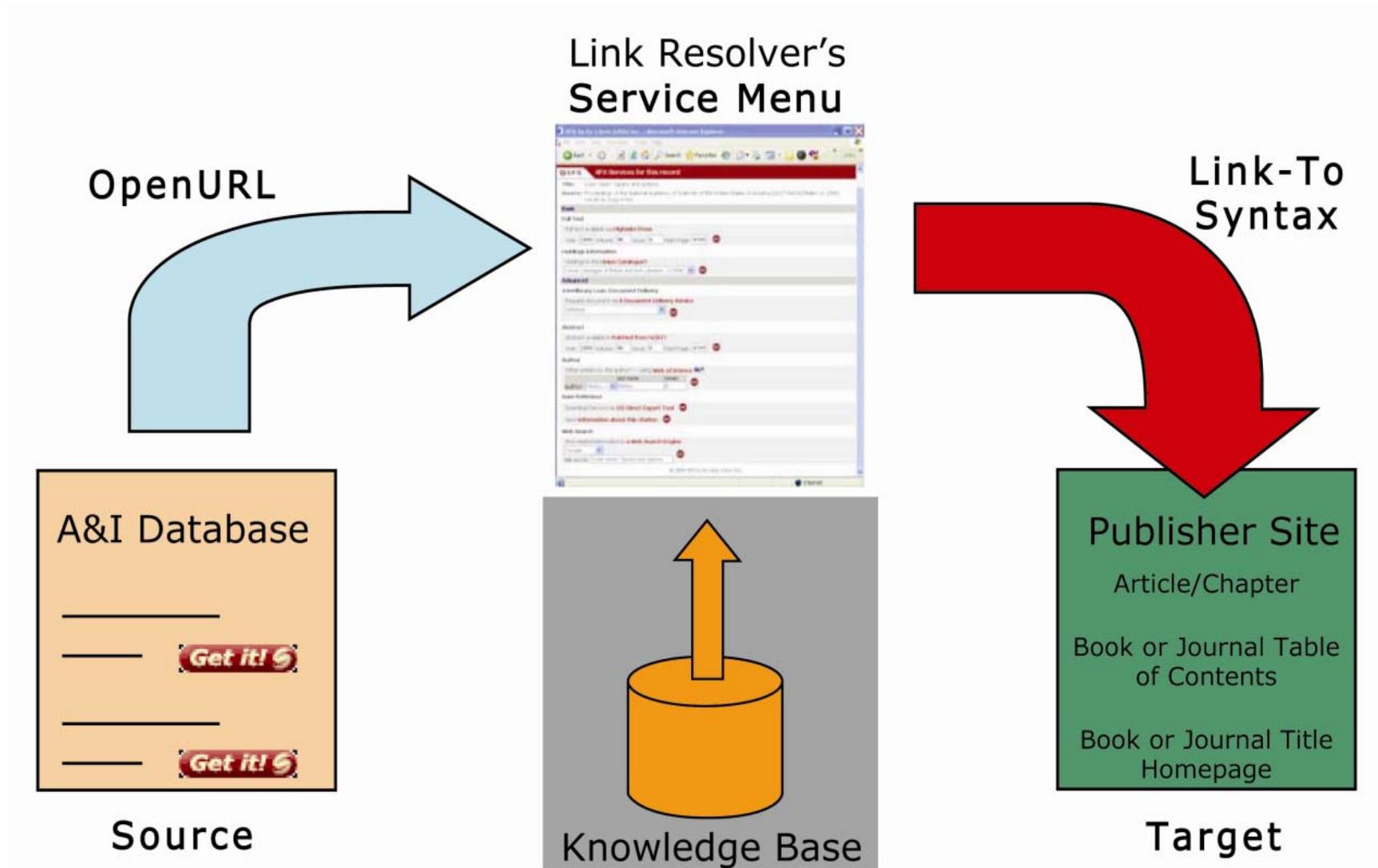
• 供應鏈中最上游者為出版商，出版商將所擁有的商品資訊內容傳遞到連結解譯器供應商，下游的訂閱代理商會與所屬的上游連結解譯器供應商做溝通。從這樣的運作模式可知當圖書館的使用者在利用圖書館之電子資料庫進行檢索時，使用者端會向訂閱代理商提出要求，而代理商則會透過連結解譯器供應商取得出版商的相關資訊。

* There are a number of resolver suppliers building their own proprietary Knowledge Bases (KBs) for the market

OpenURL服務提供示意圖



OpenURL連結架構圖



後設資料互通面臨的困難

- 世上並沒有一個完美的互通系統能夠在不遺漏資料的狀況下與其他系統溝通
- 系統間的後設資料愈不相同，在檢索上所產生的問題就愈多，例如：
 - **語意不同**：使用DC的系統中，只要是與來源相關的名稱都能放在Title欄位，但使用MARC的系統則明確定義正題名欄位的規則
 - **領域不同**：圖書館、檔案館、博物館等機構屬性上的不同，所建置的後設資料就不相同
 - **呈現方式不同**：如作者名稱能夠以“Public, John Q.”形式表達，在另一個系統可能會變成“Public J. Q.”
 - **主題詞彙不同**：有些系統用高度專業的詞彙，某些僅用一般常見的主題詞彙
- 為了解決系統間異質性的問題，就更要思考如何在不遺失大量資料的前提之下，達到系統與系統之間的互通

從供應鏈的角度看互通的困難

- 各個利益相關者要改變建置後設資料的方式具有相當的難度
- 重新改變工作流程和調配新的人力為極度花費時間和金錢
- 要求小規模的單位在有限的技術專家之條件下，應用技術性的標準相當具有難度
- 有些機構並不把後設資料的分享擺在第一優先
 - 不了解為什麼要把後設資料提供給上、下游的其他相關單位，也可能是不知如何提供



大綱

- 美國國會圖書館
 - 未來書目控制工作小組報告(LCWG)
 - *On the Record*
 - 供應鏈發展 (Supply Chain)
- 權威控制發展
 - 虛擬國際權威檔 (VIAF)
- Metadata互通



權威控制

- 目的與功能-1
 - 聚集相關主題與作品
 - 保持標目一致性和一貫性
 - 維護檢索點之文詞形式的一致性
 - 連結書目紀錄與權威紀錄以輔助使用者檢索到所需資料
 - 提高書目資料之正確性與可靠性

權威控制

- 目的與功能-2
 - 藉由採用一致人名、團體、主題等標目
 - 建立各類參照關係以便串聯相關出版物件
 - 將其他變異形式標目以參照關係相互引見
 - 確保目錄品質，提高檢索效益
 - 增加查詢檢索途徑，發揮目錄效能
 - 提高編目工作效率
 - 透過不同書目中心查獲書目紀錄
 - 避免建立重複紀錄，節省人力資源



權威控制

- 權威控制典範的轉移
 - 從原先的建立劃一標目及權威資料的交換，移轉到以使用者為中心，重視使用者文化及語言的需求
- IFLA重視權威控制而成立的工作小組
 - 最少層次權威紀錄及國際標準權威資料號碼工作小組（UBCIM Working Group on Minimal Level Authority Records and ISADN, 簡稱MLAR）
 - 權威紀錄功能需求及編碼工作小組（Functional Requirements and Numbering of Authority Records，簡稱FRANAR）

Virtual International Authority File (VIAF)

虛擬國際權威檔



Source: Tillett, Barbara B. "A Virtual International Authority File." In *Steps towards an International Cataloguing Code. Report from the 1st Meeting of Experts on an International Cataloguing Code, Frankfurt 2003*. Edited by Barbara B. Tillett, Renate Gompel and Susanne Oehlschlaer. Munich, Germany: K.G. Saur Verlag, 2004. pp.54-63.



VIAF簡介

- 範圍：
 - 個人名稱
 - 地理名稱
 - 團體名稱
 - 題名
 - 家族名
- 初期參與單位
 - LC
 - 德國、法國國家圖書館
 - OCLC
- 以虛擬方式將各機構之名稱權威檔整合至單一名稱權威服務
 - 1,300萬個人名紀錄
 - 1,000萬個人物
 - 450萬個族群(cluster) (Tillett, 2010)



虛擬國際權威檔之目標

- 降低全球編目成本和得到更精確的檢索
- 簡化國際性權威紀錄的產生和維護
- 使用者以喜好的語言和文字來獲取資訊



IFLA UBC Authority Principles

- 每一個國家負責建立該國個人或團體名稱規範紀錄
- 所建立的權威規範紀錄須提供所有人使用
- 統一全球化權威規範紀錄

UBC：全球書目控制



New view of UBC

- UBC :
 1. 強調權威控制的重要性
 2. 將使用者放在第一位
 3. 書目中心負責本地的權威控制
 4. 建立連結型式以產生虛擬國際權威檔

Same Entity/Variant Scripts

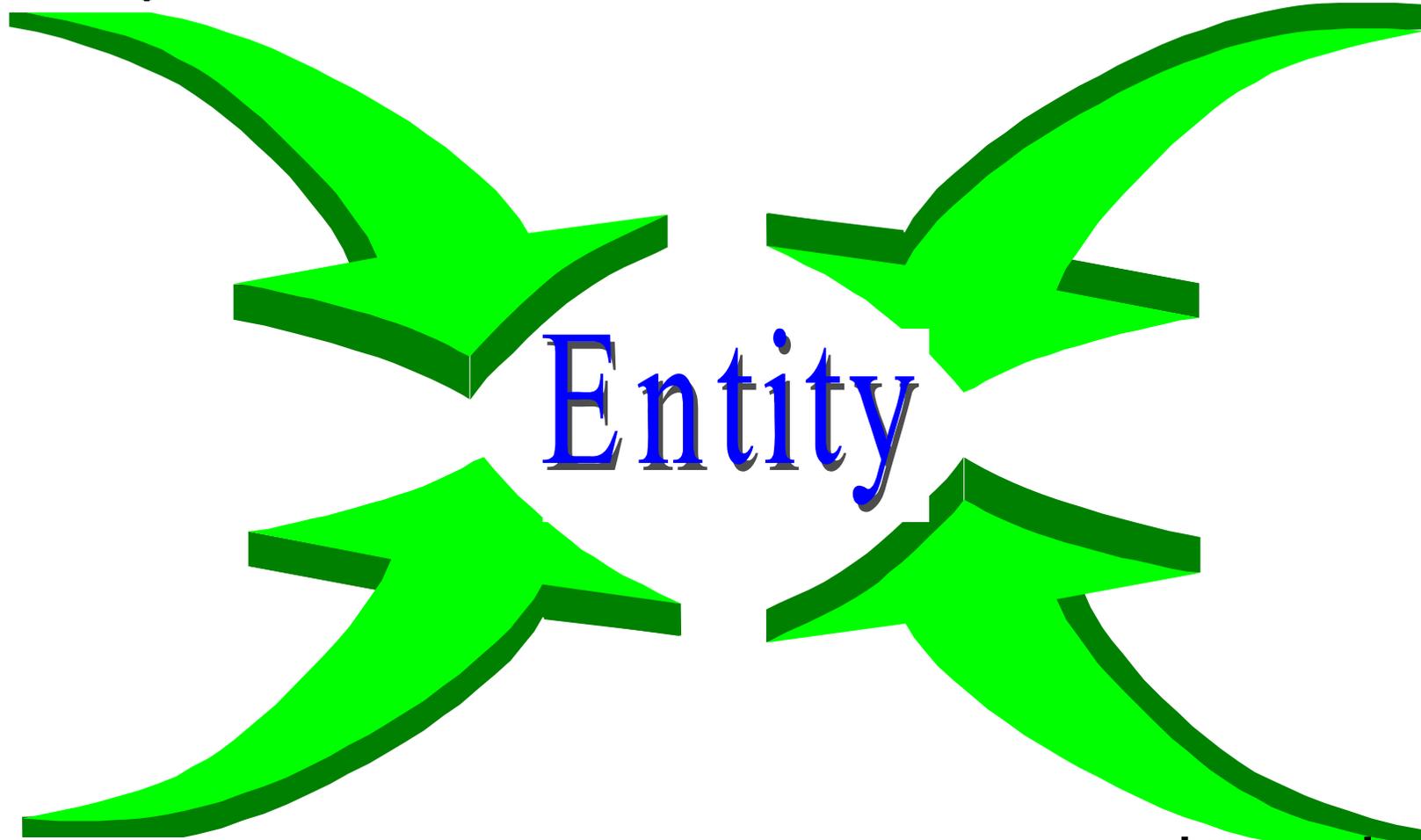
日本語

Japanese

Entity

Японский

japanisch





資料的展現方式

- 設定格式 (Default)
- 個別檢索喜好設計：
 - My library、My OPAC
 - Client set-up, "cookies,"
 - 語言、拼音、文化背景
- labor VS. labour



Scenario 1

- 資料輸入書目紀錄中
- 本地系統檢查本地的權威檔
 - 有此筆紀錄
 - 展現此筆紀錄
 - 自動更新書目紀錄和權威紀錄



Scenario 1

Corrects bibliographic record

100 1 ‡a Tchaikovsky, Peter Ilich, ‡ d 1840-1893

245 ‡a Piano concerto

Scenario 2 - Web Launch

- 本地檔案沒有紀錄
- 編目人員輸入資料
 - 系統檢查權威檔
 - 沒有相符合的資料
 - 連結虛擬國際權威檔
- 找到蘇聯國家圖書館建立的相符合資料
 - 蘇聯的權威紀錄可以顯現羅馬字體和西爾里語系的字體

Scenario 2

Create bibliographic record

100 1 ‡a Tchaikovsky, Peter I

245 ‡a Piano concerto

Not found in local authority file.
Checking VIAF.

Your search of the Virtual International Authority File found the following match:

RUSMARC-record

М а р к е р : 00445nx 22001453 450

001: 10326

005: 20001108144619.0

100: \$a20001108arusy0103 са

200: 1\$8rus\$7ca\$aЧ а й к о в с к и й \$bП. И.\$f1840-1893\$gП е т р И л ь и ч \$4070

200: 1\$8rus\$7ba\$aChajkovskij\$bP. I.\$f1840-1893\$gPetr
И'ich\$4070

300: 0 \$aР у с с к и й к о м п о з и т о р ,
у ч е н и к А.Г. Р у б и н ш т е й н а .

700: 1\$310327\$8rus\$7ba\$4070

Scenario 2

Link authorities

100 1 Ꞇa Tchaikovsky, Peter I

Create and Link?

Yes

No



MARC System History

status type enc/l

Leader c z n

005: 19991202073933.0

008: 790816 n | _ a c a n n a a b n | a _ a a a _ _ _

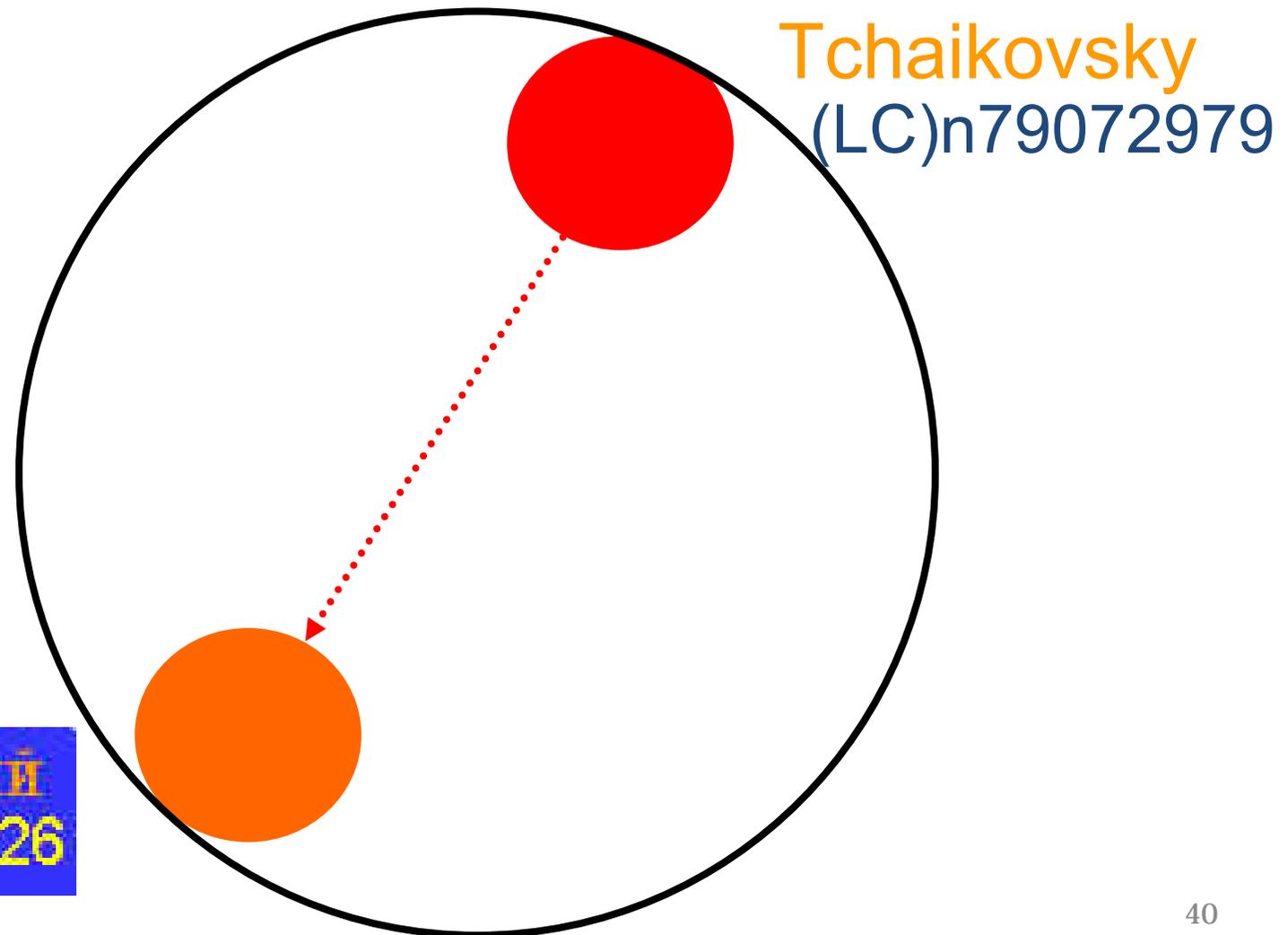
★ Automatically creates local authority record

with link

	Tag	I1	I2	Subfield Data
★	010			‡a n 79072979
★	040			‡a DLC ‡b eng
	100	1		‡a Tchaikovsky, Peter Ilich, ‡d 1840-1893
★	400	1		‡a Chajkovskii, Petr Il'ich, ‡d 1840-1893
★	400	1		‡w nna ‡a Chaikovski'i, Petr Il'ich, ‡d 1840-1893
★	670			‡a Tchaikovsky, P.I. Pianoconcerto [sic] no 1, op.23 [SR] p1988: ‡b label (Peter Ilic Ciaikovski)
★	700	1		‡a Чайковский П. И. ‡d 1840-1893 ‡d Петр Ильич ‡d (РББ)10326 ‡2 РББА ‡f rus ‡i rus

← Cataloguer adds AACR2 form

Virtual International Authority File (VIAF)





Scenario 2

Corrects bibliographic record

100 1 ‡a Tchaikovsky, Peter Ilich, ‡ d 1840-1893

245 ‡a Piano concerto

Local system - User view

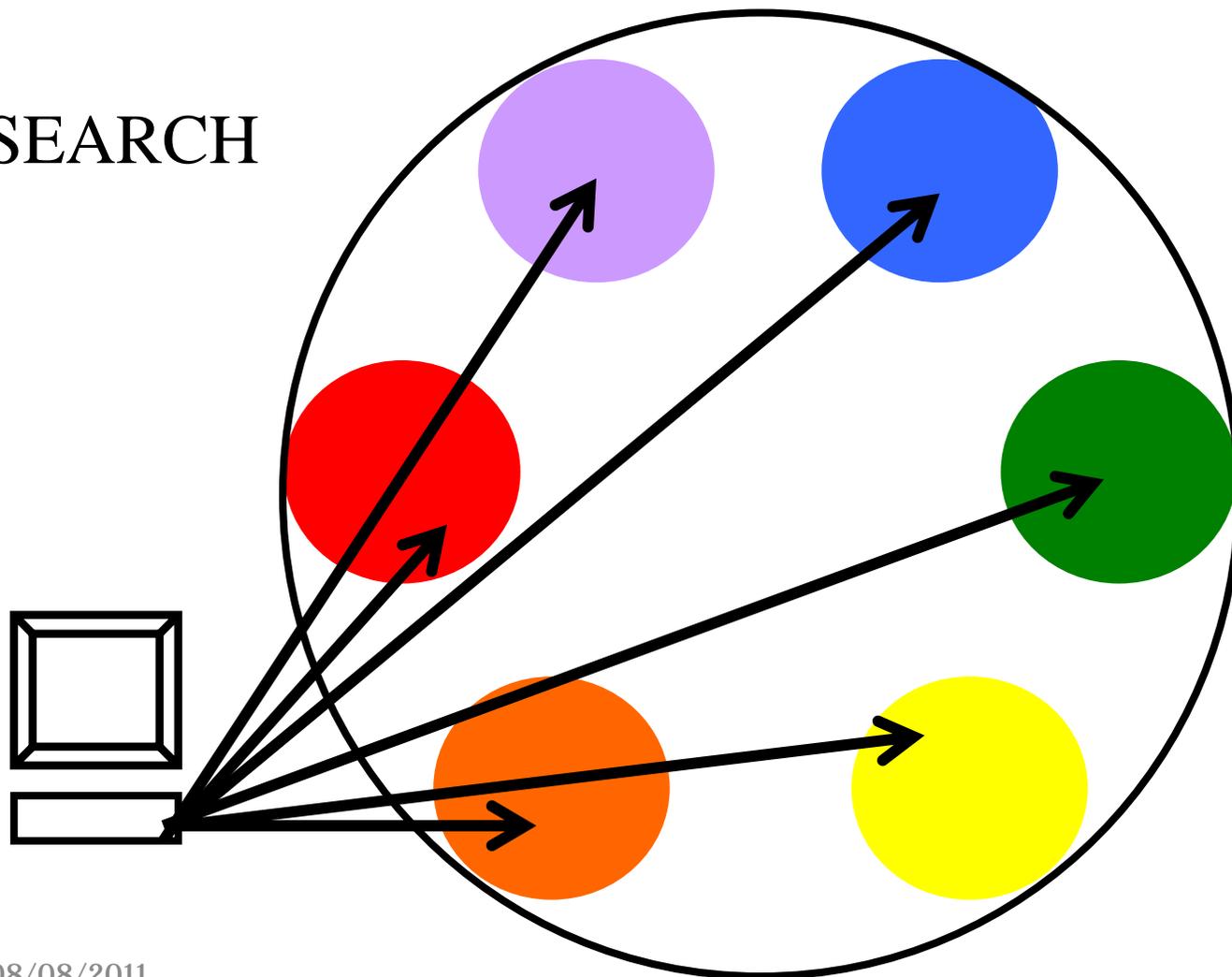
本地的權威檔系統在700段輸入權威紀錄，
使用者可以依據自己的喜好來決定要顯示何種文字



虛擬國際權威檔模式：

1.分散式檢索，Z39.50 協定

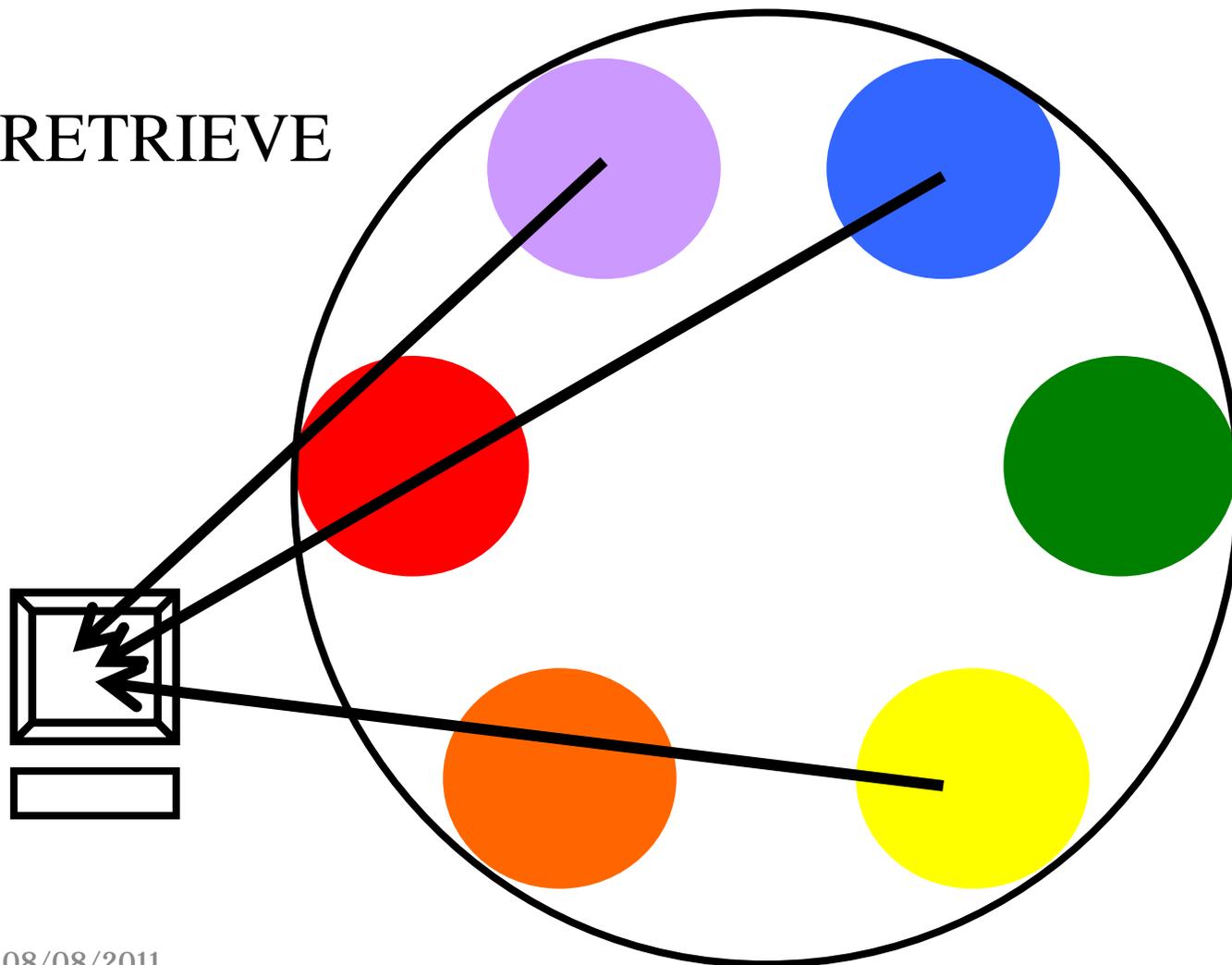
SEARCH



虛擬國際權威檔模式：

1.分散式檢索，Z39.50 協定

RETRIEVE



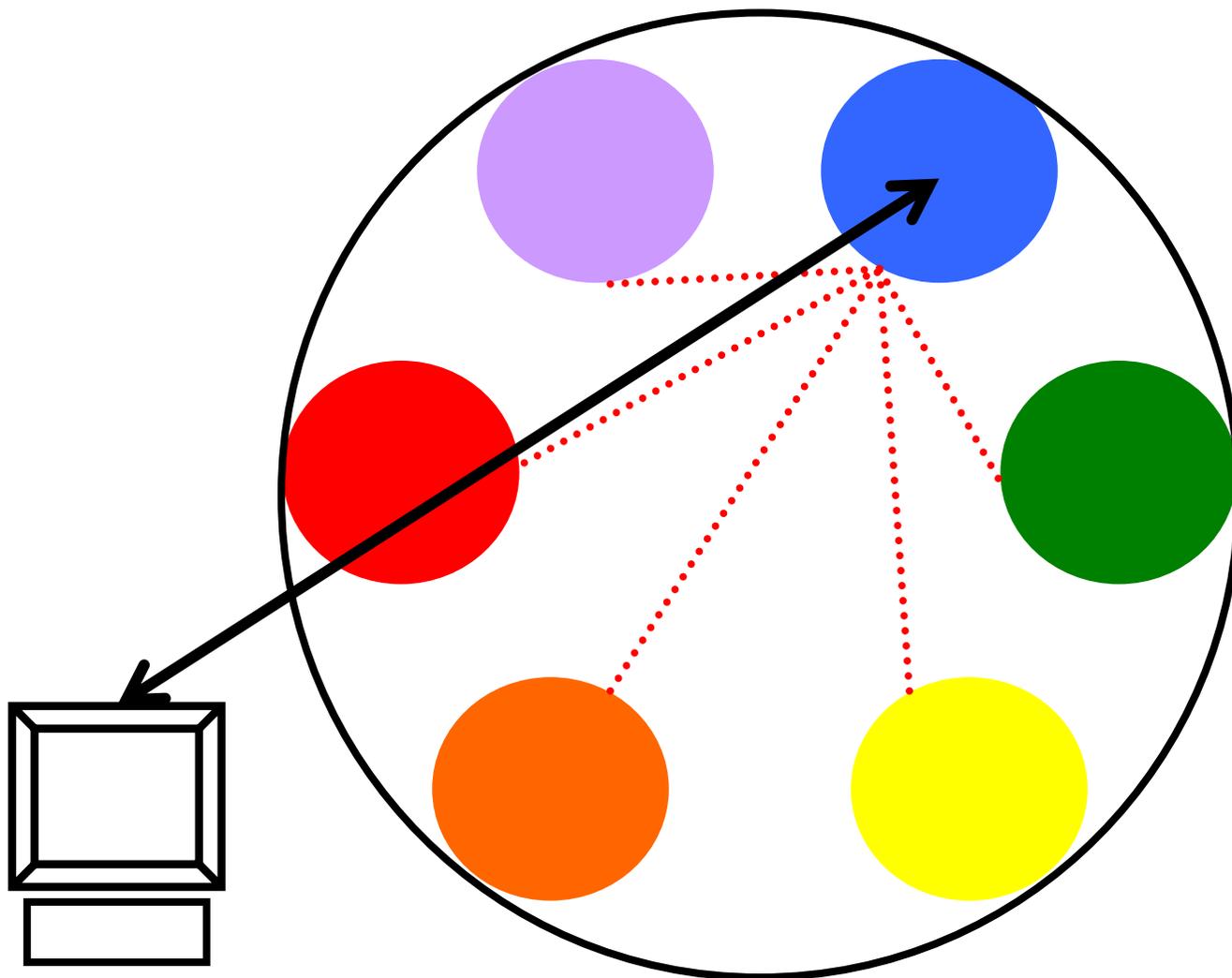
虛擬國際權威檔模式：

2.權威檔中心

- 連結其他所有的權威檔
- 單一的檢索中心獲取所有的紀錄
- Z39.50協定來連結其他檢索系統

虛擬國際權威檔模式：

2.權威檔中心



虛擬國際權威檔模式：

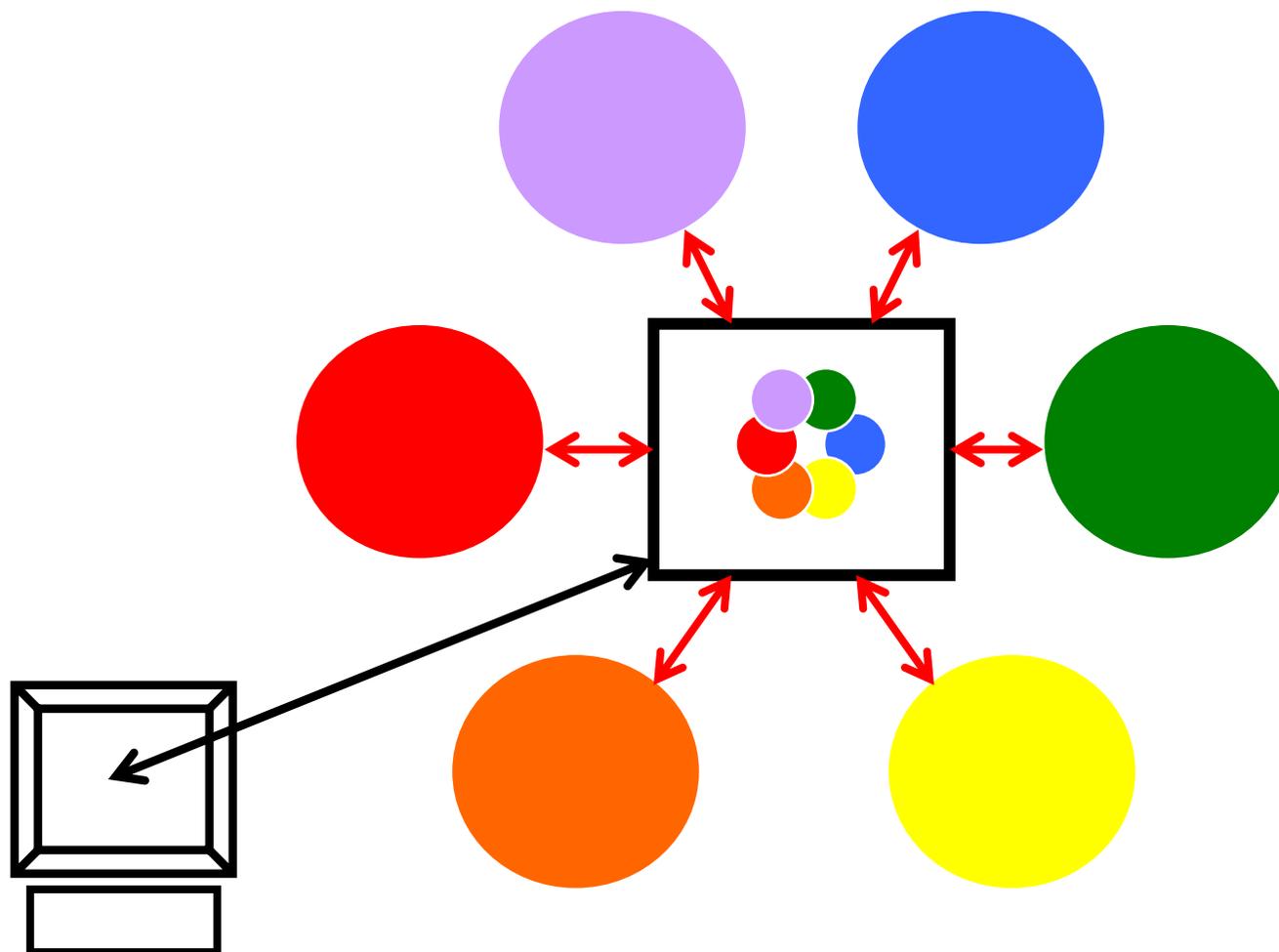
3.聯合權威檔（OAI模式）

- 維護紀錄的最好方法
- 運用一個主機（Server），從國家權威檔擷取Metadata
- 當國家權威檔變動時

 主機資訊跟著更新

虛擬國際權威檔模式：

3.聯合權威檔（OAI模式）

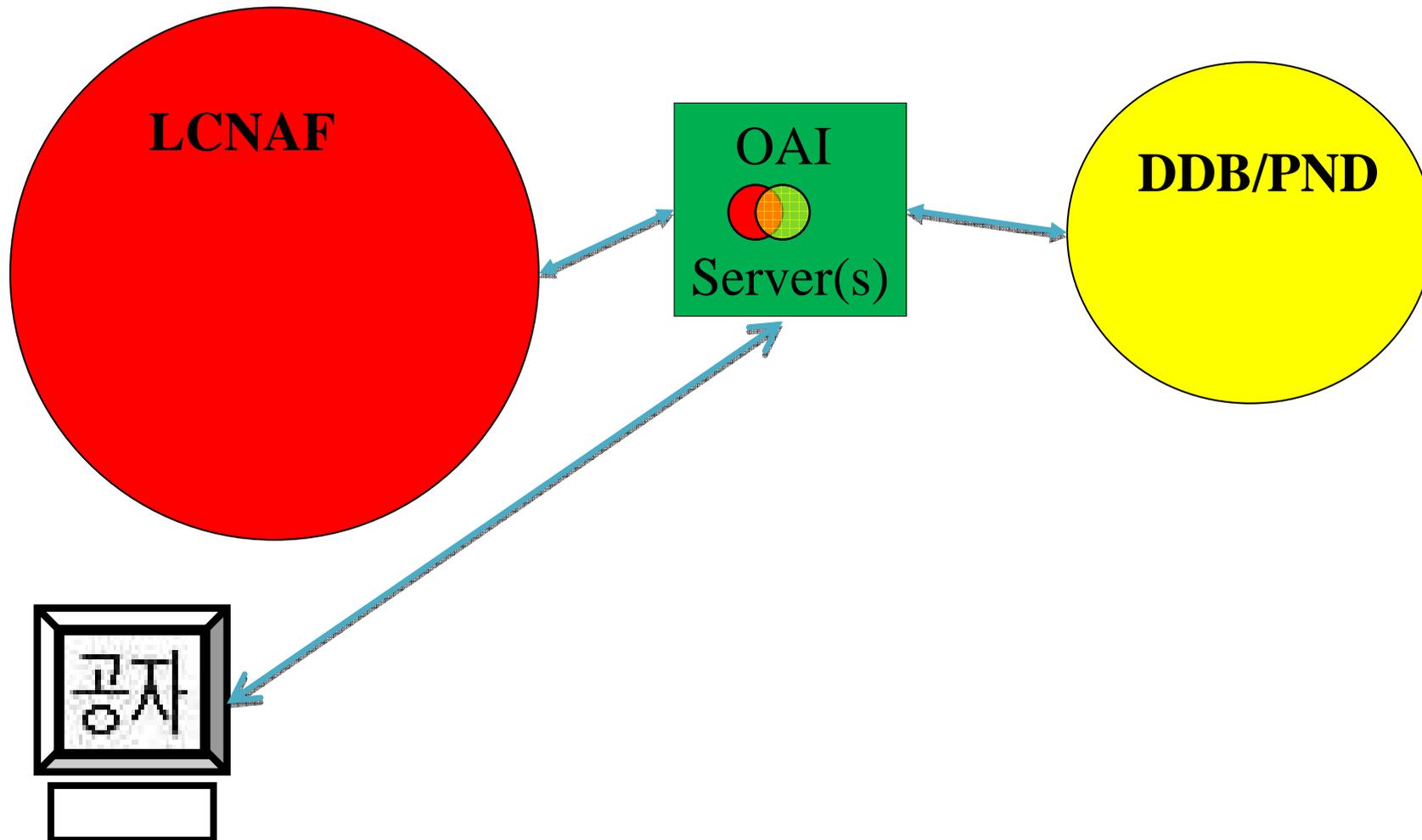




概念驗證專案 (Proof of Concept Project)

- 德國國家圖書館和LC及OCLC
- 測試集中式聯合權威檔模式使用OAI協定
- 連結人名權威紀錄
- 測試配對計算程式
- 人工配對vs. 機器配對

VIAF Proof of Concept DDB/LC/OCLC

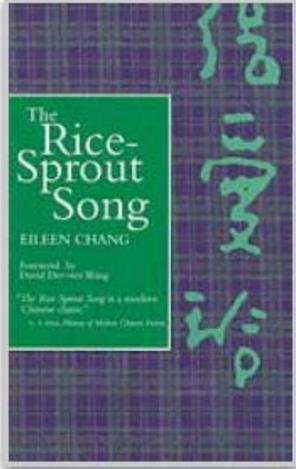


VIAF-各國對「張愛玲」所設定之權威標目示意圖

VIAF Beta
Virtual International Authority File

Search

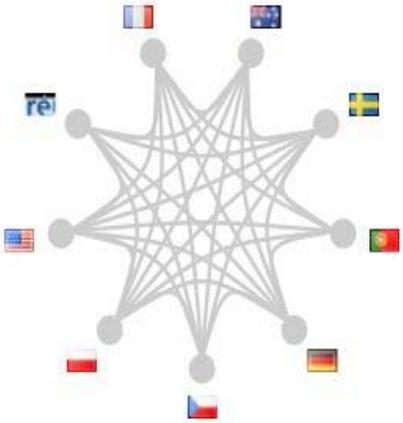
Select Field: Select Index: Search Terms:

 **Zhang, Ailing**   
Zhang, Ailing, 1920-1995    
Zhang, Ai Ling 1920-1995 
Chang, Eileen, 1920-1995 
VIAF ID:112523113

VIAF-各國對「張愛玲」所設定之權威標目展示圖

Preferred Forms

-  100 1 _ [ta Zhang, Ailing td 1920-1995](#) 
-  200 _ 1 [ta Chang, tb Eileen, tf 1920-1995](#) 
-  100 1 _ [ta Zhang, Ailing, td 1920-1995](#) 
-  100 1 _ [ta Zhang, Ailing](#) 
-  200 _ | [ta Zhang tb Ai Ling tf 1920-1995](#) 
-  100 1 _ [ta Zhang, Ailing](#) 
-  100 1 _ [ta Zhang, Ailing](#) 
-  100 1 _ [ta Zhang, Ailing td \(1920-1995\)](#) 
-  100 1 _ [ta Zhang, Ailing, td 1920-1995](#) 



4xx's: Alternate Name Forms (33)

- 400 1 _ ㄆㄚ Ailing, Zhang, ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Ailing, Zhang ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 _ | ㄆㄚ Chang Reyher, Eileen ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Ai-ling  
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Ai-ling, ㄓㄥ 1920-1995  
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Ai-ling. 
- 400 _ | ㄆㄚ Chang, Ai-ling ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Ai-ling ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Eileen  
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Eileen, ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Eileen. 
- 400 _ | ㄆㄚ Chang, Eileen ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Eileen ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Ying, ㄓㄥ 1920-1995   
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Ying. 
- 400 1 _ ㄆㄚ Chang, Ying ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Liang, Jing ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Truong, Ai Linh ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Truong, Ái Linh, ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Trương, Ai Linh  
- 400 0 _ ㄆㄚ Zhang Ailing, ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Zhang, Ai-ling. 
- 400 1 _ ㄆㄚ Zhang, Ailing, ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 _ | ㄆㄚ Zhang, Ailing ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Zhang, Ying, ㄓㄥ 1920-1995   
- 400 1 _ ㄆㄚ Zhang, Ying. 
- 400 _ | ㄆㄚ Zhang, Ying ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Zhang, Ying ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ Čang, Ailing, ㄓㄥ 1920-1995 
- 400 1 _ ㄆㄚ 张愛玲 
- 400 1 _ ㄆㄚ 张爱玲  
- 400 1 _ ㄆㄚ 張愛玲  
- 400 1 _ ㄆㄚ 張愛玲 

VIAF-

各國對「張愛玲」所設定之其他參照名稱示意圖

Selected Titles

1. 半生緣 (16)  
2. Liu yan (15) 
3. Ban sheng yuan (14)  
4. 传奇 (13)   
5. 流言 (12) 
6. Chuan qi (12)   
7. Qing cheng zhi lian (11)  
8. Zhang kan (10)   
9. Yuan nü (10)   
10. Se, jie (9)   

VIAF-

各國權威檔中收錄「張愛玲」作品示意圖

VIAF-「張愛玲」簡易生平示意圖

About

Personal Information
Gender: Female
Nationality:
CN - China   
US - United States 
MO - Macao 

Language:
chi - Chinese 

External Links
[Wikipedia - Eileen Chang](#)
[WorldCat Identities](#)

Record Views

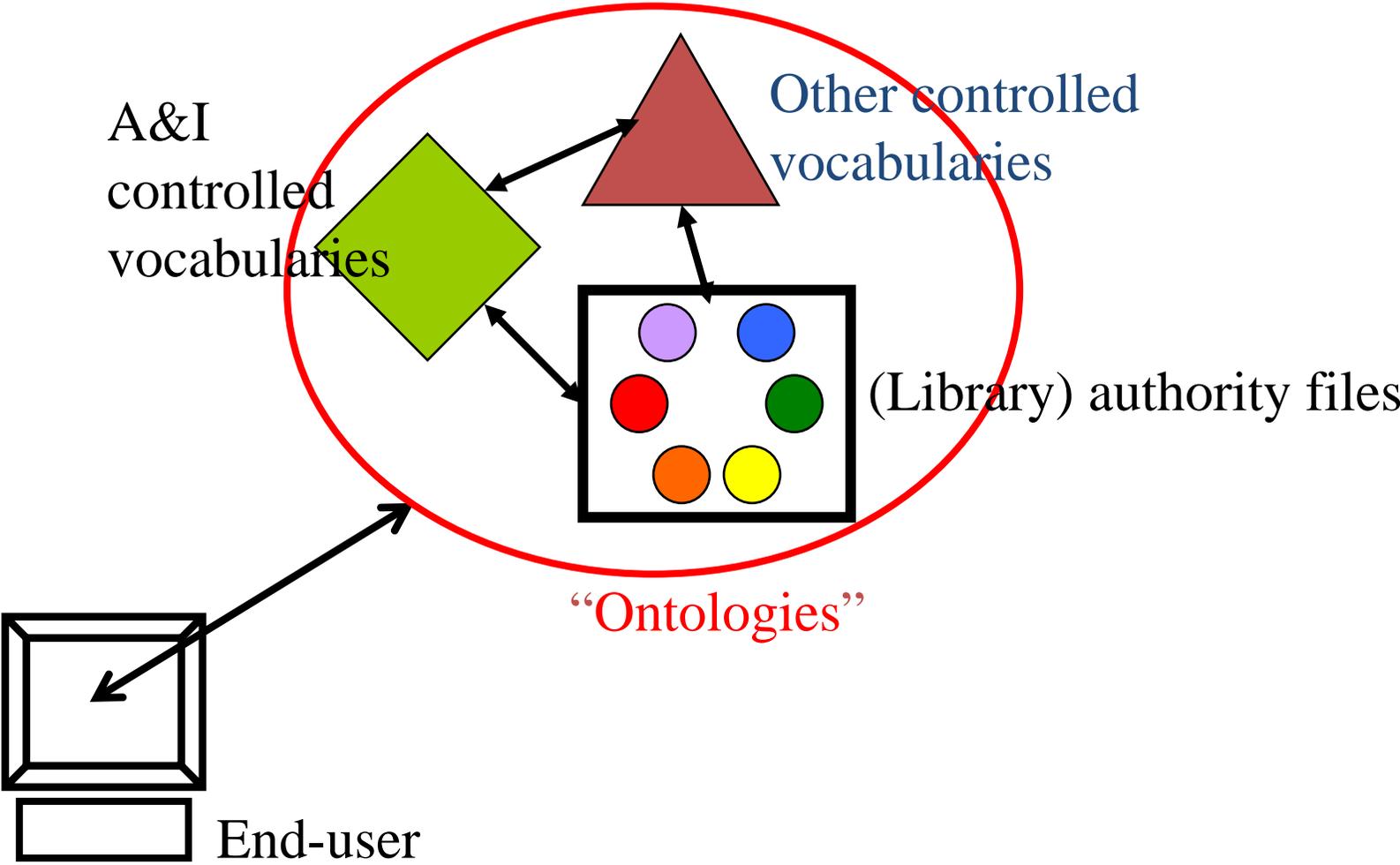
[MARC-21 record](#)
[UNIMARC record](#)
[RDF record](#)

VIAF-
權威檔格式可供應用之標示圖

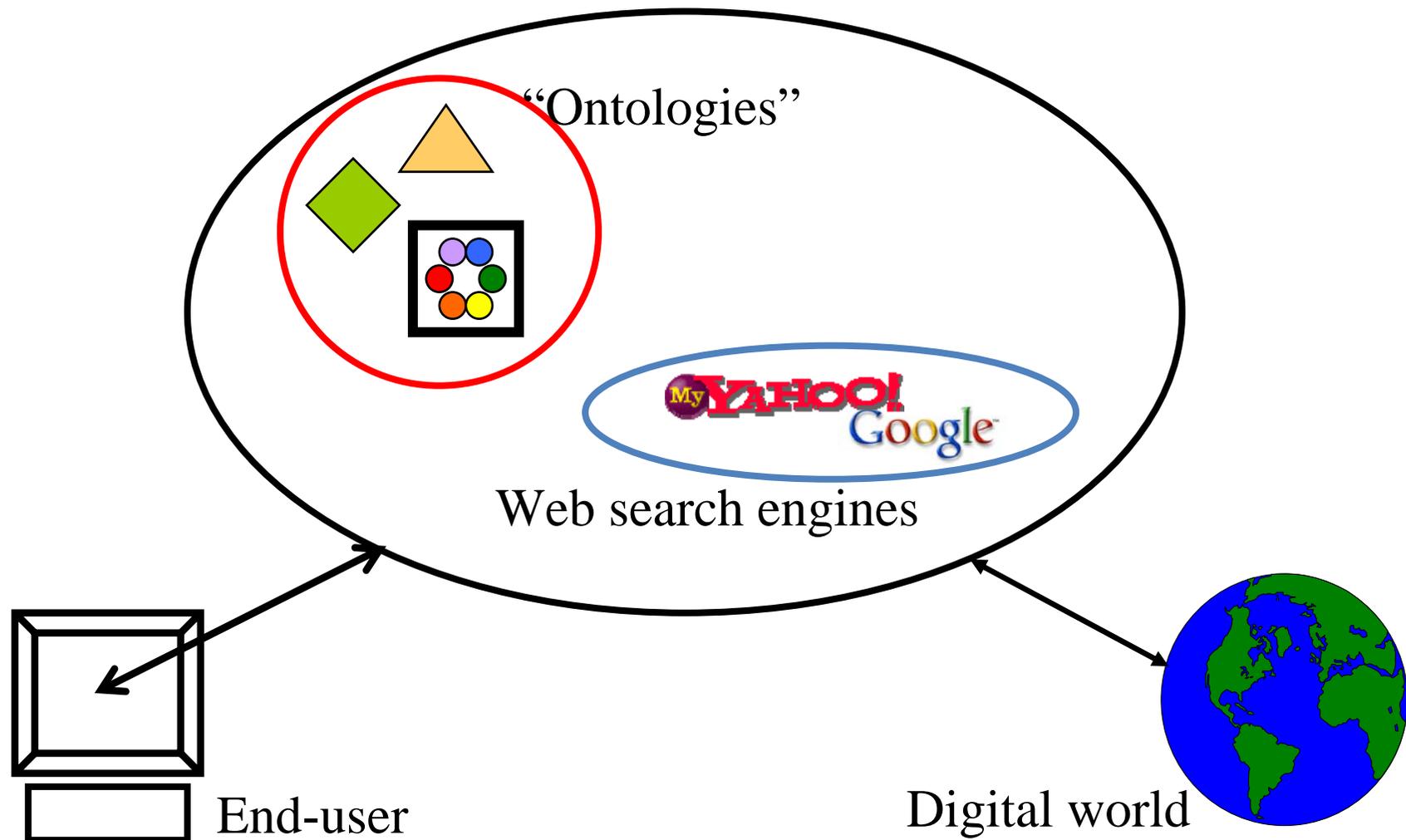
Semantic Web

- 未來虛擬國際權威檔要成為語意網的組成部分
 - 讓機器航行網路而不是人在航行網路
- 建立連結的資源和使用控制詞彙→ Ontology
- 索摘、書目紀錄、電話簿和其他的參考工具的控制詞彙
- 使用者航行和提高獲取資料的精確性

Semantic Web Building Blocks



Semantic Web Building Blocks



未來權威控制

- 提供不同文字形式的標題的適當參照
- 使用者個人有不同國籍和文化的需求
- 不同的編目規則有不同的款目考量
- 由本地的系統延伸到虛擬國際權威檔
- VIAF已可提供URIs作為關聯的資料(Linked data)
 - 採用Unicode
 - UNIMARC及MARC21的支援
 - 地理名稱權威檔前期作業正進行中
 - 盼能提供更好的檢索方式、更多關聯的資料
 - 連結WorldCat及Wikipedia中之人名
 - 擴展到圖書館以外單位
 - 版權處理機構
 - 出版社
 - 博物館
 - 檔案館
 - 增加更多名稱類型 (Tillett, 2010)



大綱

- 美國國會圖書館
 - 未來書目控制工作小組報告(LCWG)
 - *On the Record*
- 供應鏈發展 (Supply Chain)
- 權威控制發展
 - 虛擬國際權威檔 (VIAF)
- Metadata互通

後設資料為何需要互通？

- MARC must die ?
- 數位圖書館興起，各式各樣的metadata schema產生
- 電子資源的連結需求
- 紙本書目紀錄、電子資源紀錄與數位典藏物件的連結需求
- 一次購足的服務

何謂後設資料互通？

- NISO：
 - 「互通是指整合不同軟硬體之平台、資料結構，以及介面之能力，且能達到維持內容及其功能的完整性。」
- 美國圖書館學會編目委員會：
 - 「互通是指兩個或兩個以上之系統或元件可以彼此交換資訊，且在彼此的系統間能毫不費力地利用這些交換的資訊。」
- 使用不同的後設資料與相異的描述方式，並且利用後設資料紀錄建置數位圖書館或數位倉儲時
 - 面臨了須同時處理不同類型後設資料的問題



後設資料互通的種類

- 後設資料的互通可以分為以下三種：
 - 技術層面(Technical)的互通
 - 內容方面(Content-related)的互通
 - 組織上(Organizational)的互通

技術層面(Technical)的互通

- 指系統與系統之間能夠透過將資料進行編碼，並將資料傳遞出去
 - e.g. 若將資料編碼成XML格式，就能夠將許多資料容納在同一個包裹中並傳送出去
 - 若接受資料的系統並不具有XML格式，就無法閱讀所接收到的資料
- 即使能夠閱讀，也要能將資料加以解釋
 - e.g. 要將包含有日期資訊的內容(如04/01/06)與其他系統分享，接受的一方就要能正確地判讀，因此便產生在內容上進行互通的需求

內容方面(Content-related)的互通(1/2)

- 內容互通又可以細分為三種
 - 語意(semantic)
 - 語法(syntactic)
 - 語言上(linguistic)
- 語意上的互通
 - 接收到資訊的一方能夠正確地辨識出含有日期資訊的內容
- 在達到語意上的共識之後，再進一步地辨識其中的句法含義(語法)
 - e.g. 04/01/06可解讀為：
 - 2004年1月6日或2006年4月1日
 - 1904年和1906年也會被考慮進去
 - 若不清楚句法結構的界定方式就不能正確地辨識出日期
 - 在句法上就要清楚定義究竟是MM-DD-YYYY或是YYYY-MM-DD



內容方面(Content-related)的互通(2/2)

- 成功辨識出正確日期後，可能會採用英文或西班牙文來標誌日期
 - 01-April-2006
 - 01- Abril-2006
- 若原有資訊為西班牙文，而接受資訊的系統所設定的語言為英文時，系統就要能夠辨識出是西班牙文。
- 要將其翻譯成自身系統原有的語言
 - 語言上的互通



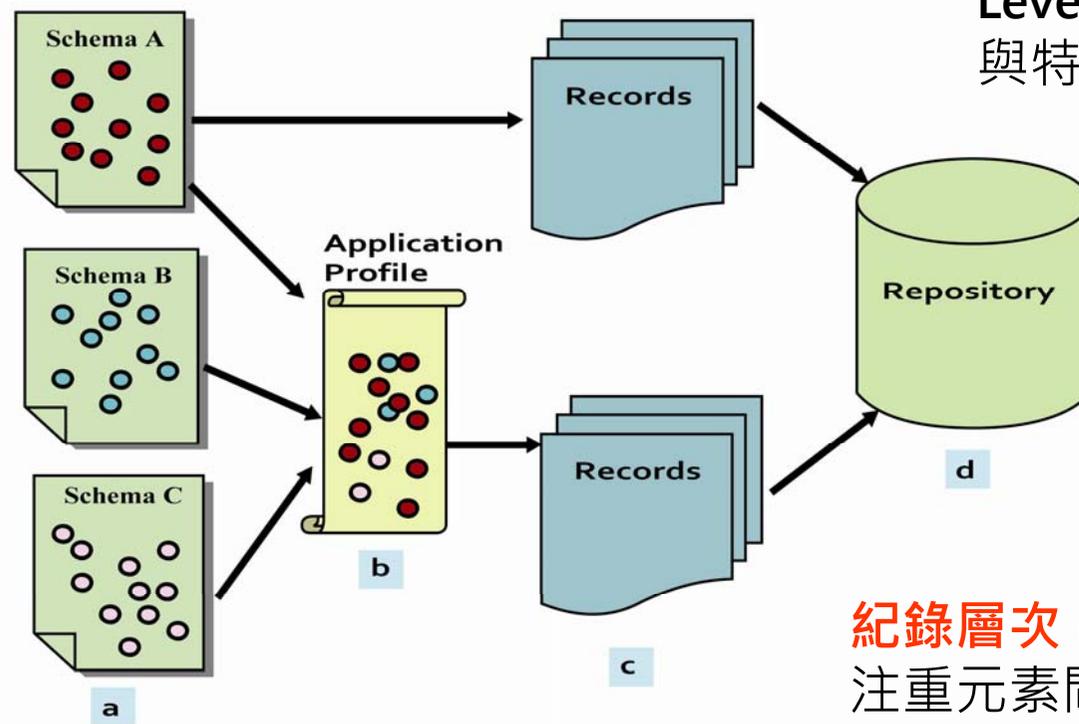
組織上(Organizational)的互通

- 在不同組織架構間，資訊的交流會產生諸多困難
 - ▶ e.g. 資訊處理人員在專業技能上有所不同
 - 一個單位中的人員可能在技術能力上特別專精，另一單位的人員可能在資訊內容上具有相當的能力
 - 當系統間的互通程序需要修改時，各個組織間面臨改變的反應時間就會因負責人員的能力不同而有不同

後設資料三種互通層次示意圖

綱要層次 (Schema Level) - 注重標準中的元素

保存層次 (Repository Level) - 注重將字串值與特定元素連結



紀錄層次 (Record Level) - 注重元素間的對應

綱要層次(1/6)

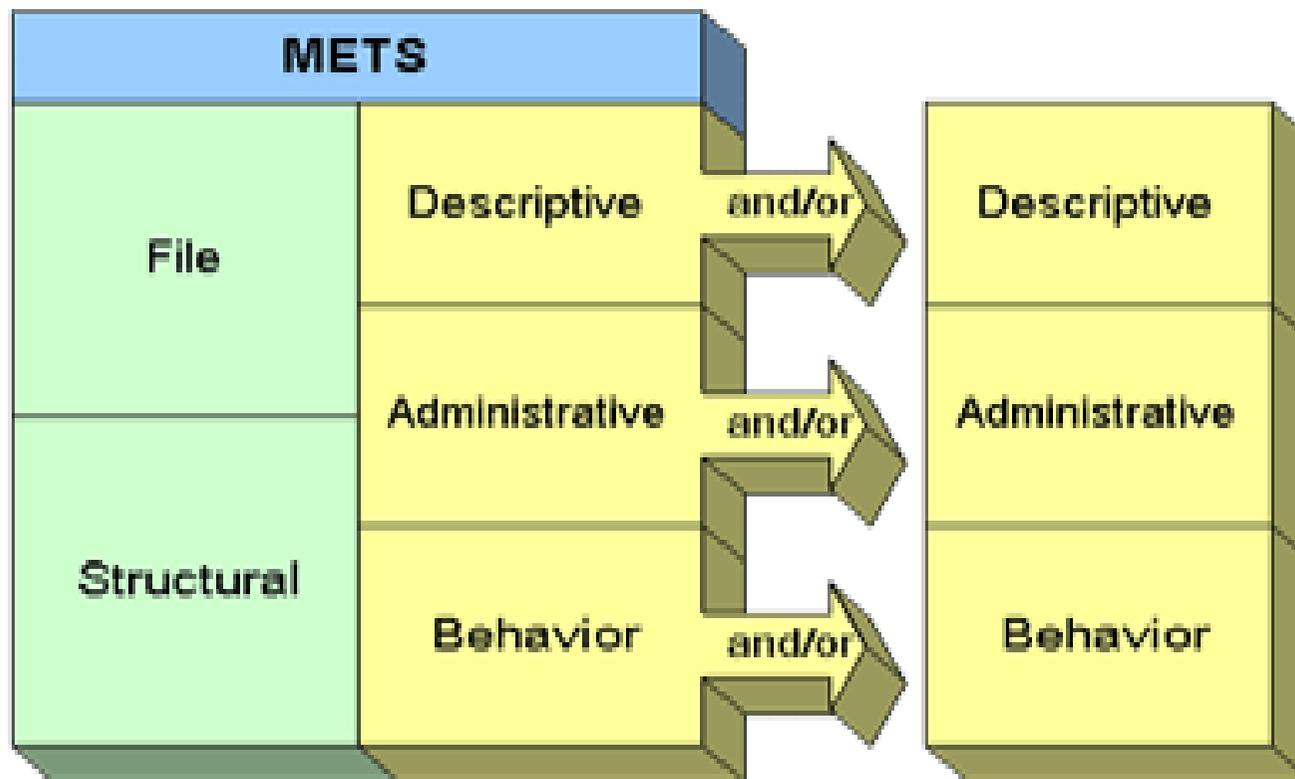
- **衍生**：從現有的後設資料元素，衍生出一個新的後設資料綱要，即新的後設資料綱要是根據原有的綱要而形成
 - 衍生的方式包括了改寫(adaptation)、修改(modification)、擴展(expansion)、部分改寫(partial adaptation)、翻譯(translation)等
 - 目的在於產生具有相異程度的不同成分，但仍保有相似的架構和元素
 - e.g. 由MARC衍生成MARCXML 及MODS，雖然修改了原本的編碼形式，但基本上內容不變
- **應用個人檔**：從一個或多個後設資料標準中選取所需元素，產生新的個人檔來滿足同一團體間不同的需求。即在既有的框架之下重新定義元素，可維持一定的互通性。
例如 CORES Registry (<http://cores.dsd.sztaki.hu/>)

綱要層次(2/6)

- 後設資料框架（**Metadata framework**）：是一種能讓其他的後設資料綱要架構於一個具有高層次與概念性結構的參照模組(Reference model)之中
 - 此框架被視為是一種整合各式物件的骨幹，將各個標準之元素分類，可有效聚集類似的元素，並有助於數位物件的保存
 - e.g. 由數位圖書館聯盟（Digital Library Association）所開發並委由LC管理與維護的詮釋資料數據編碼與傳輸標準([Metadata Encoding and Transmission Standard](#)，簡稱 METS)可將描述、管理與結構之後設資料置於同一個XML文件中，如下圖：

綱要層次(3/6)

後設資料編碼和傳輸標準(METS)結構示意圖



綱要層次(4/6)

- **直接對照 (Crosswalks)**：在不同後設資料標準間採一對一對照，但各表相對獨立並無依賴關係。
 - 透過表格或圖型來呈現兩種或兩種以上的後設資料格式間的關係，即其相同與相異處，並從不同層次來評估可以互通的程度
 - 作為從一個後設資料綱要轉換到另一個後設資料綱要的基本規範
 - 搜尋引擎也能用來查詢不同資料庫間相同或相似的欄段
 - 幫助人們了解新的後設資料綱要，能夠透過此對照表核對熟悉的綱要並加以推斷各欄段可能的意義
 - e.g. 將DC對照(mapping) MARC，並列舉出DC中沒有使用修飾語的貢獻者(contributor)欄位對照到MARC的720欄位
 - 以此了解DC中的貢獻者欄位等於MARC中的720欄位
 - 階層對應關係顯而易見



綱要層次(5/6)

- **轉換對照**：設定轉換機制，讓不同後設資料標準都可對照到該機制，也就是設定一個中介的標準，讓其他的綱要都能與其對照
 - 美國國會圖書館網路標準與MARC發展辦公室(LC Network Development & MARC Standards Office)的網頁中就提供許多的轉換對照表，可將MARC對照至MODS、DC、GILS等表（參見<http://www.loc.gov/marc/marcdocz.html>）

綱要層次(6/6)

- 後設資料註冊管理中心

- ▶ 透過註冊網站確認並登記既有之標準，有助增加現有標準之互通性，是另外一種轉換後設資料的工具
- ▶ 提供關於後設資料的定義、來源、綱要的位址、使用文件、元素集或權威檔等資訊
- ▶ 為一種記錄各種不同來源中後設資料元素的權威性資訊，如名稱、定義、元素的屬性等，能夠促使後設資料元素的辨識、重複使用及互通



紀錄層次

- 當各個計畫要加以整合或對照時，會因為每個計畫有各自不同的後設資料而產生困難，若想從綱要層次進行互通則為時已晚
 - 轉換後設資料紀錄成為解決的方式
- 在紀錄層次達到互通較為常用的方式為轉換與整合
- 進行轉換時所遭遇到最大的挑戰
 - 如何降低資料遺失或失真的狀況
 - 許多工具能夠幫助轉換的運作，例如LC提供工具幫助MARC與MODS以及DC與MODS的轉換

保存層次

- 後設資料庫是儲存在一個實際地點或是包含來自不同資訊來源的後設資料紀錄的虛擬資料庫，此儲存處所對於來自不同來源的紀錄無法具有一致性、系統性或可信賴格式的問題提供了一個解決方案
 - 後設資料庫主要必須透過OAI-PMH協定將不同來源的格式轉換成相同的格式，因此能夠從不同館藏、資料庫以及儲存處所檢索資源，以達到保存層次中後設資料間的互通
 - 例如
 - 數位典藏國家型科技計畫聯合目錄
(網址<http://catalog.ndap.org.tw/dacs5/System/Main.js>)
透過DC做為各計畫之後設資料標準轉換中介，同時採用OAI-PMH讓使用者可透過聯合目錄進行檢索
 - 國內完成的檔案資源整合檢索平台ACROSS
(網址為：<http://across.archives.gov.tw>)
建置目標是為方便使用者搜尋典藏於檔案館、圖書館及博物館等之檔案資源。將政府機關、民間團體處理業務所產生之紀錄，以及由家庭或個人產生之私人紀錄進行整合

結論

- 後設資料已不僅是圖書館會使用
 - 文化遺產組織、出版業界、資訊業界都是重度的使用者
- 在供應鏈中，從上游到下游都要積極參與後設資料的創造
 - 讓供應鏈中的每一分子了解提供正確後設資料的重要性
 - 上游到下游彼此互相了解，才能夠在後設資料的創造及互通上達到更為完善的境界
- 編目員應重新思考
 - 如何與系統設計者合作，提供更簡易和友善的界面，降低產生檢索點的成本，減少使用者檢索上的限制和障礙
- 透過虛擬國際權威檔加入其他單位，如出版者、博物館、版權管理單位，使圖書館書目紀錄與整個數位世界連結

Thank you for your attention!
Questions?

