

# 圖書館資源鏈結化之規範與實作

## -- 名稱權威識別碼及權威控制

---

陳光華

Kuang-hua Chen

國立臺灣大學圖書資訊學系教授兼圖書館館長

Professor of Library and Information Science

University Librarian

National Taiwan University

2021-10-08



SINCE 1928



# Cataloguing and Catalog

---



SINCE 1928



 國立臺灣大學圖書館

# Online Public Access Catalog - OPAC

國立臺灣大學圖書館 館藏目錄 · TULIPS  
Taiwan University Library Information Processing Systems

圖書館首頁 | 館藏目錄查詢 | 查詢說明 | ENGLISH

目錄及研究協助 | 電子資源 | 特色館藏 | 服務項目及規則 | 展覽活動 | 關於本館 | 行動版網頁 | 登入

重新查詢 | 儲存至個人書架 | 儲存/轉出 | 檢視機讀格式 | 返回檢索結果 | 轉至進階檢索 | 相同主題館藏 | 其他查詢

跨欄位 | Linked open data | 全部館藏 | 查詢

只顯示可流通資料

57 結果查獲 排序依照 相關度 | 日期 | 書名

(查詢歷史) | 查詢結果: 前一筆記錄 | 下一筆記錄

**書名** Cases on **open-linked data** and semantic web applications [electronic resource] / Patricia Ordóñez de Pablos ... [et al.], editors

**出版項** Hershey, Pa. : IGI Global (701 E. Chocolate Avenue, Hershey, Pennsylvania, 17033, USA), c2013

☆☆☆☆☆ ⓘ

**相關連結**  
click for full text (IGI Global)

**稽核項** 226 p. ; 29 cm

**附註** Includes bibliographical references  
Mode of access: World Wide Web

**主題** Semantic Web  
Electronic books.

**其他作者** Ordóñez de Pablos, Patricia, 1975-  
IGI Global

**ISBN/價格** 9781466628281 (ebook)  
9781466628274 (hardcover)

No Image  
Search in FindBook

— 什麼是QR Code —  
於 ezTULIPS 中查看  
Opinion 閱讀分享

國立臺灣大學圖書館  
National Taiwan University Library

圖書館首頁 | 重新查詢 | 期刊檢索 | 資料庫檢索 | 以書目找全文 | 數位化館藏 | 登入 | 功能表

linked open data | 館藏目錄 | 全校館藏 | 進階查詢

全部 | 字詞不相鄰 | 紀錄中的任何地方

登入以獲取完整的結果，並申請預約館藏 | 登入 | 解除

調整檢索結果 | 已選取 0 筆 | 頁碼 1 | 494 檢索結果

排序規則: 相關性 | 同儕評鑑期刊 | 圖書館館藏 | 線上資源 | 開放取用

出版年 | 自 1980 到 2021 | 調整

資源類型 | 圖書 (254) | 學位論文 (233) | 會議論文 (3) | 期刊 (2) | 圖書章節 (1)

1. 圖書  
Mastering structured data on the semantic web : from HTML5 microdata to linked open data / by Leslie F. Sikos.  
Sikos, Leslie F., author.  
2015.  
Springer eBooks.  
線上可獲得 >

2. 圖書  
Development of linguistic linked open data resources for collaborative data-intensive research in the language sciences edited by Antonio Pareja-Lora, María Blume, Barbara C. Lust, and Christian Chiarcos.  
2019.  
線上可獲得 >

3. 圖書

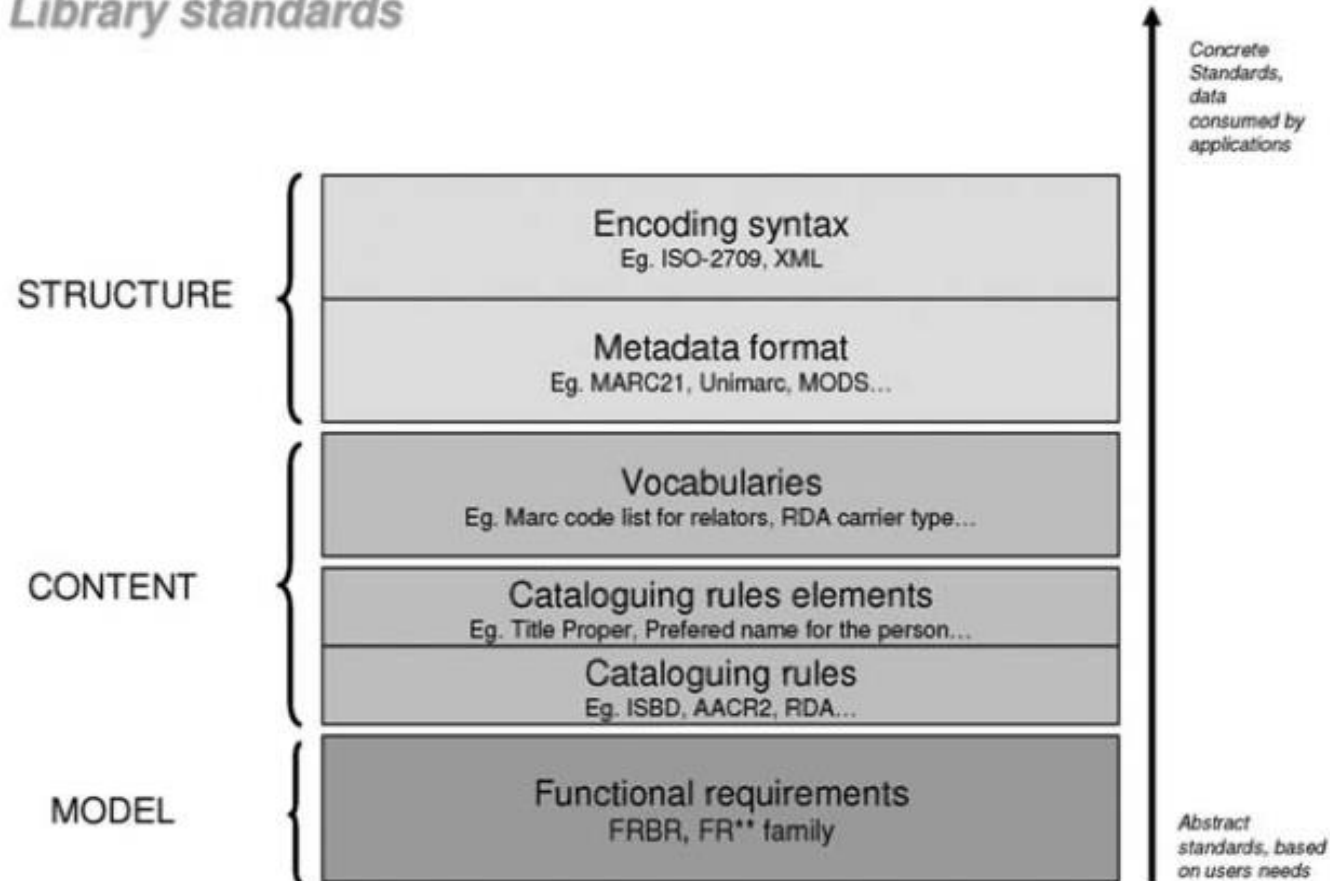


# Cataloguing

- 圖書館組織長期以MARC格式發布書目資料
- 資訊科技的演進促使圖書館社群致力於MARC格式的演進，以促進於詮釋資料的互通性
  - MARCXML及MODS格式
- 2007年JSC在資料模型會議，與都柏林核心詮釋資料組織DCMI成立工作小組，共同發展RDA Elements set RDA元素詞彙集
- 發表於NSDL管理的註冊平臺<<http://Metadataregistry.org>>
- 作為圖書館組織建立鏈結資料的知識本體，可視為圖書館鏈結資料的開端

# Library Standards

## Library standards



Source: W3C Library Linked Data Incubator Group, 2005



# FRBR, FRAD, & FRSAD

---

## ■ FRBR

- Functional Requirements for Bibliographic Record

## ■ FRAD

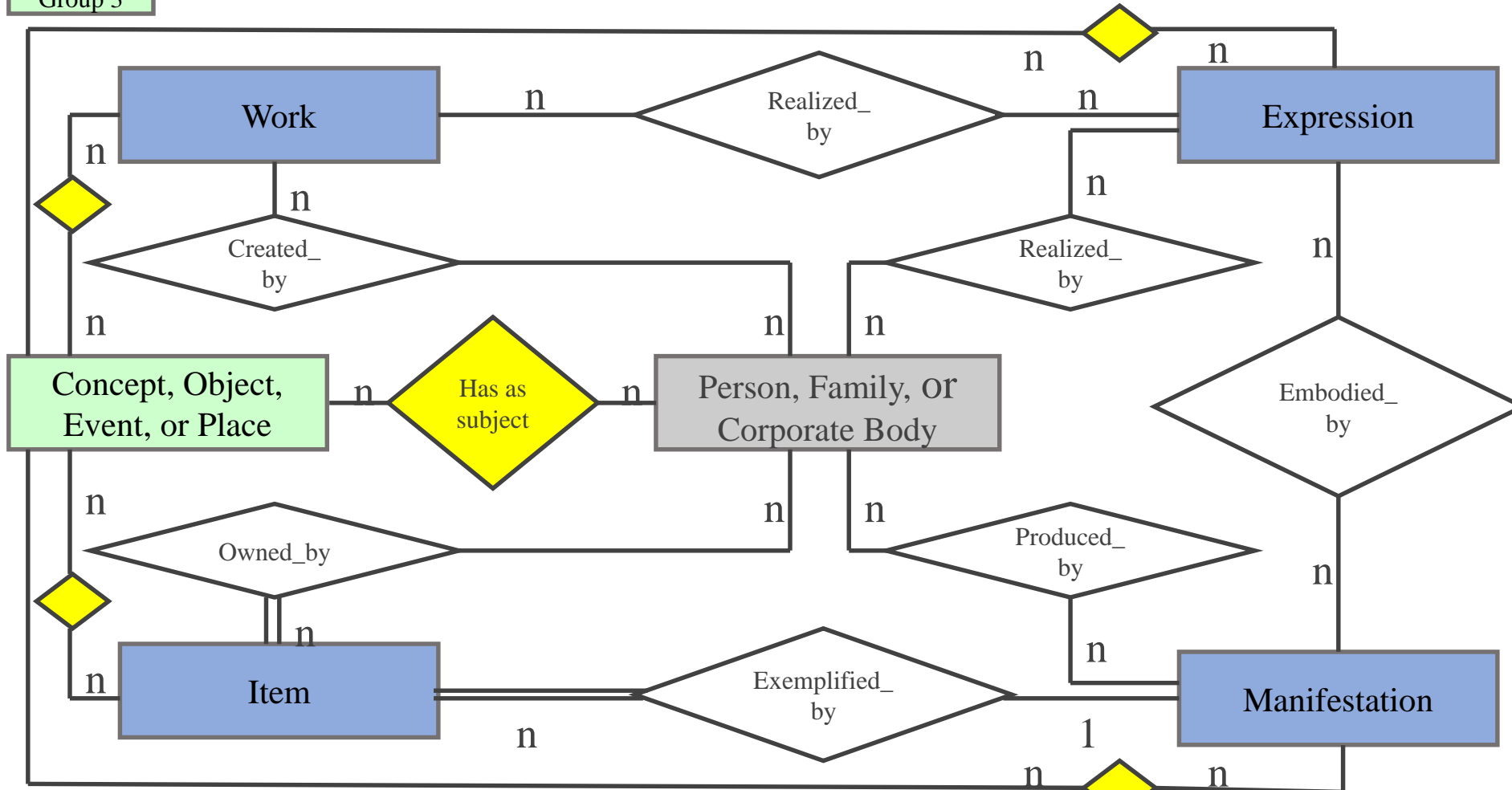
- Functional Requirements for Authority Data

## ■ FRSAD

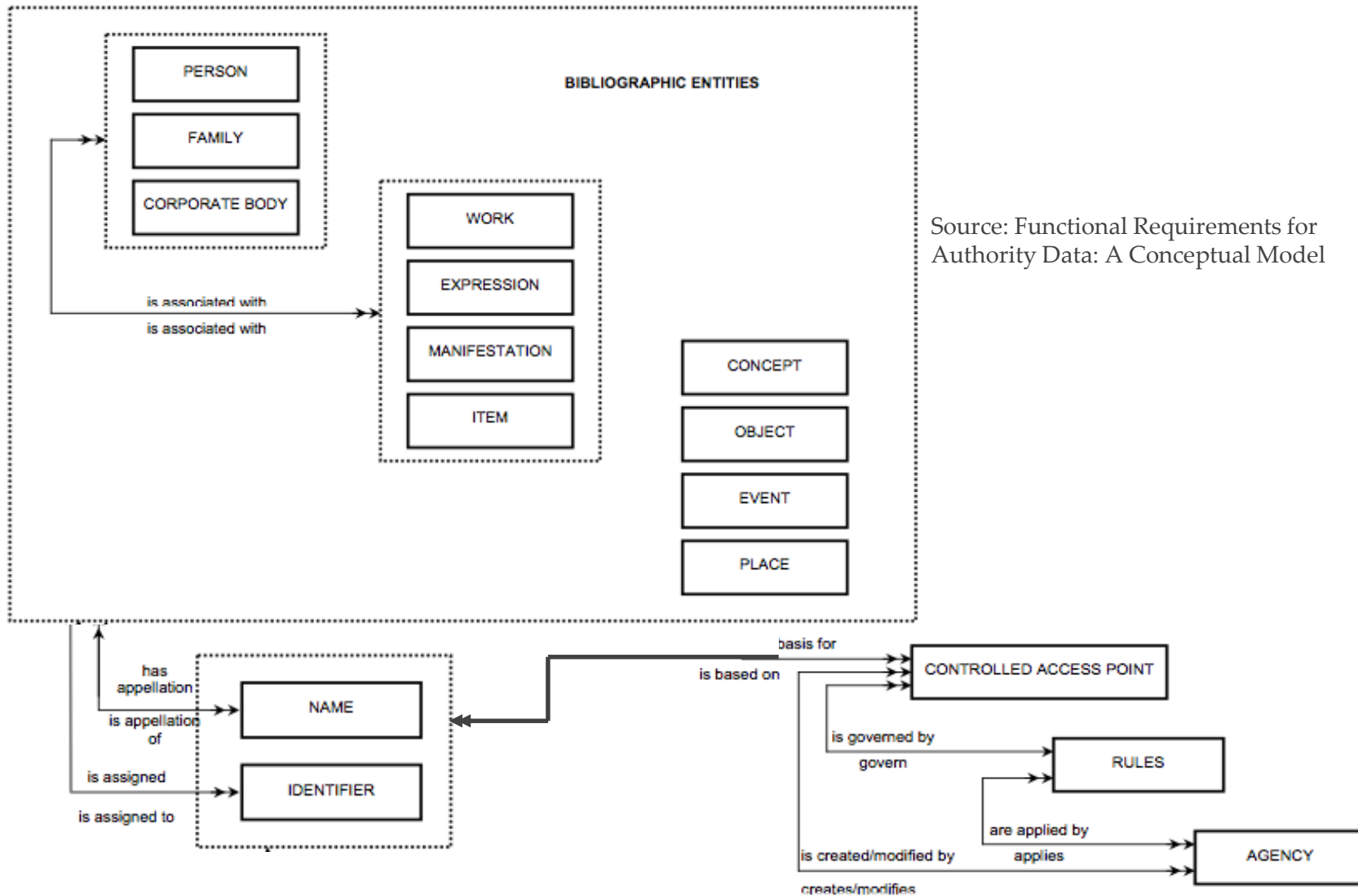
- Functional Requirements for Subject Authority Data

# FRBR

- Group 1
- Group 2
- Group 3



# FRAD Related to FRBR

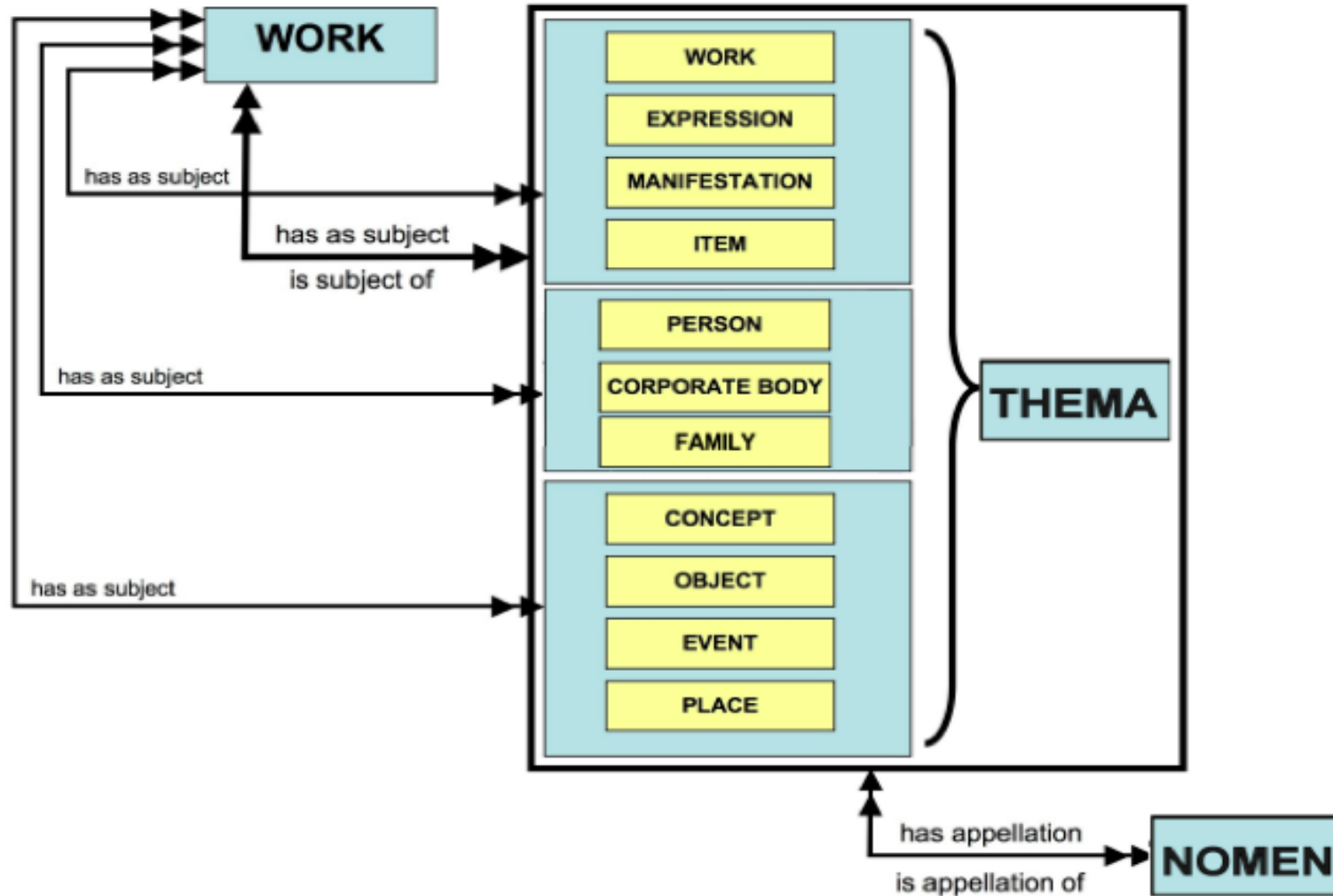


Source: Functional Requirements for Authority Data: A Conceptual Model





# FRSAD Related to FRBR



Source: Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD) A Conceptual Model



# IFLA LRM

---

- Library Reference Model
- To integrate FRBR, FRAD, and FRSAD based on the viewpoint of end users
- A few entities are combined
  - FRAD:Name and FRSAD:Nomen → LRM:Nomen
- A few entities are deprecated or changed to attributes.
- New entities are defined
  - Agent
  - Collective agent
  - Time-span

# RDA

- RDA is a content standard for implementing FRBR and FRAD
- RDA does not always conform FRBR and FRAD, for example,
  - FRBR: person = an individual (FRBR 3.2.1).
  - FRAD: person = an individual or a persona or identity established or adopted by an individual or group (FRAD 3.4).
  - RDA: person = an individual or an identity established by an individual (either alone or in collaboration with one or more other individuals).

100 1# \$a Wood, Audrey.

245 14 \$a The napping house / \$c Audrey Wood  
; illustrated by Don Wood.

700 1# \$a Wood, Don, \$e **illustrator.**

↑ Relationship

Source: 1. LC Training Material.

2. Riva, P. & Chris Oliver, C. (2012). Evaluation of RDA as an Implementation of FRBR and FRAD. Cataloging & Classification Quarterly, 50:5-7, 564-586



# Challenges

---

- Catalogue entity (instance)
  - Intra-consistency
  - Inter-consistency
  
- Catalogue relationship
  - 圖書館藏品之間的鏈結 (internal links)
  - Additional consistency issue

# Even More Challenges

---

- Catalogue external links to Internet resources
- Transform library bibliographic data into linked data
- Make them available to public → Linked Open data

# Linked Data Basics

---



SINCE 1928



 國立臺灣大學圖書館

# Linked Data

---

- 鏈結資料在結構上分為三個部分
- 統一資源識別碼，URI ( Uniform Resource Identifier )
- 超連結傳送協定，HTTP ( Hyper Text Transfer Protocol )
- 資源描述框架，RDF ( Resource Description Framework )

# Linked data environment

---

- Not 'record' , but 'data'
- Not 'human' , but 'machine'
- Identifiers are URIs
- Data aggregates upon the relationships
- Relationships are expressed as triples





# RDF的內涵

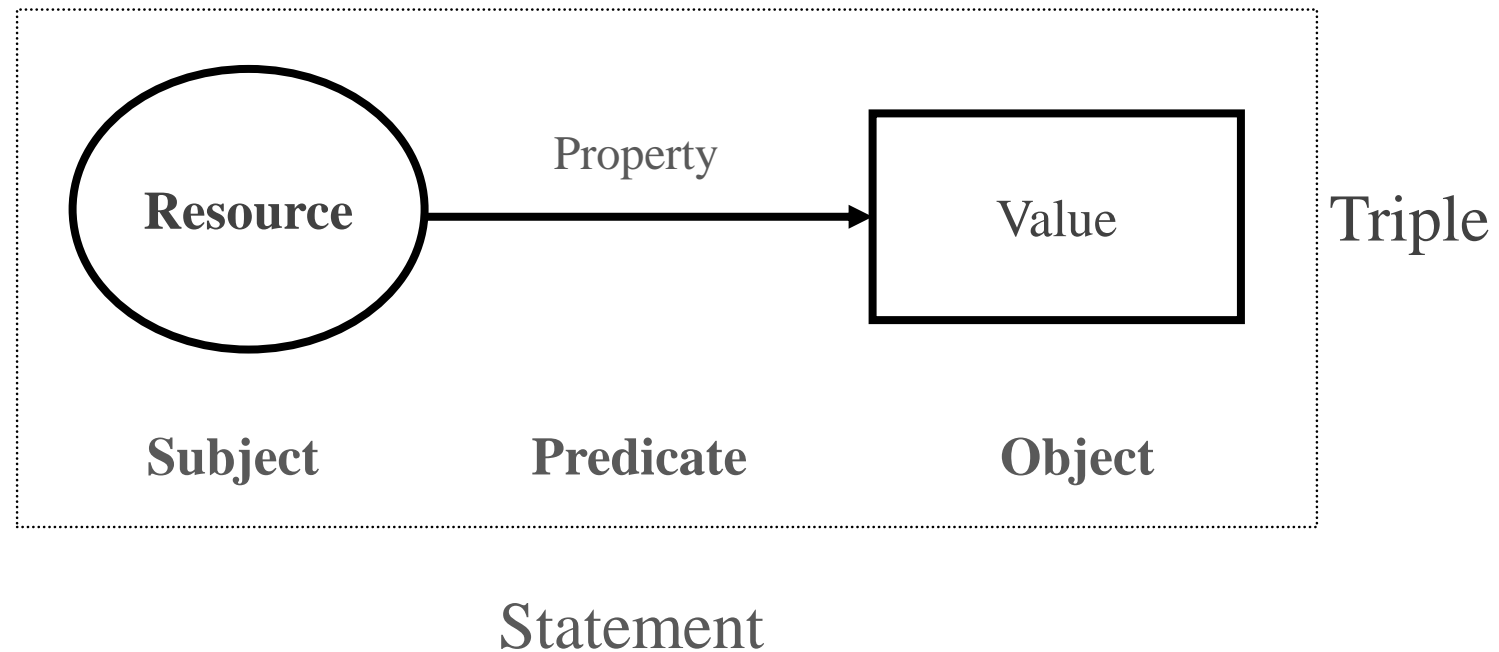
---

- 資料模型 (Data Model)
- 語法規範 (Syntax Specification)
- 綱要模型 (Schema Model)

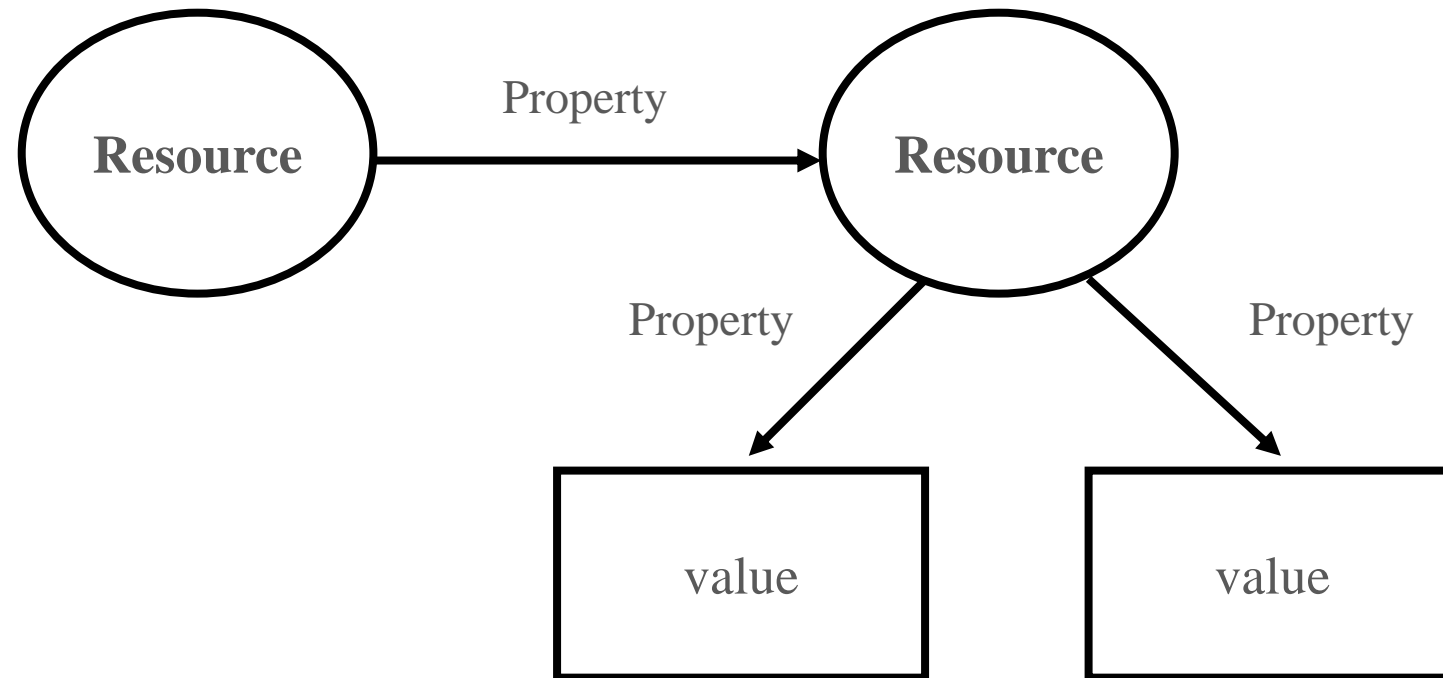


# RDF基本模型

- 三元組 ( Triple ) 是RDF資料內容的基本結構，以RDF格式描述的資訊資源會以三元組的方式存在於RDF檔案。
- 將資訊實體擺放在三個位置以形成三元組，位置名稱依序分別為Subject ( 主詞 ) – Predicate ( 述詞 ) – Object ( 受詞 ) 。



# RDF結構模型



# Name Space

---

- 提供使用其他機構控制詞彙的機制
- 提供各權威機構制定控制詞彙的機制
- 範例

```
<RDF xmlns="http://www.w3.org/TR/WD-rdf-syntax#"
      xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.0/">
```



# Linked Open Data (LOD)

---

- Linked Open Data 為Bizer ( 2007 ) 等人發起的計畫而衍生出的詞彙
- 計畫名稱為The Linking Open Data W3C SWEO Community Project ，是鏈結開放資料運動的起源
- 計畫的初始目的是確認有哪些資料集以Linked Data原則組織資料、並以開放授權的方式將資料釋出
- Bizer呼籲各組織將資料轉換為RDF格式，並以開放授權的方式釋放於網際網路

# 鏈結開放資料的規範

- LOD包含鏈結資料（ Linked Data ）與開放資料（ Open Data ）二部分
- 鏈結資料規範一般尊崇Tim Berners-Lee提出的鏈結資料四大原則
- 開放資料則依據Open Knowledge Foundation訂定的十一項條款（ Molloy, 2011 ）
  - 一般而言，只要符合Open Knowledge Foundation定義的精簡原則即可，亦即若任何人皆可對一份資料或資料內容，自由地使用、重用以及散播（符合姓名標示及相同方式分享的創用CC條件下），即可稱之為開放資料
- 符合鏈結資料四大原則與開放資料十一項條款之資料即可稱為鏈結開放資料

# 圖書館採用鏈結資料的優勢

---

- 促進資源探索服務，擴展OPAC的發現層級
- 共同遵循的標準及協定促進學術交流
- 資料加值及資料度用促進資料的再利用
- 提供高品質的書目資料給其他組織利用，並獲取其他組織的回饋

Source: Bradley, F. (2009). *Discovering Linked Data*. *Library Journal*, 134(7), 48-50.

# From Lib Record to Linked Data (1/2)

Record ID	54321	
Title	Museum archives: an introduction	
Author	Wythe, Deborah	
Date	2004	
LCSH	Museum archives	
Media/GMD	Electronic	
Content form	Text	
URI	Attribute	Value
mlx:54321	(has) title	Museum archives: an introduction
mlx:54321	(has) author	Wythe, Deborah
mlx:54321	(has) date	2004
mlx:54321	(has) LCSH	Museum archives
mlx:54321	(has) media type	Electronic
mlx:54321	(has) content form	Text

Source: Dunsire, G. (2011). "Getting triples from records: the role of ISBD", Presented at the seminar Libraries and the Semantic Web: the role of International Standard Bibliographic Description (ISBD), National Library of Scotland, Edinburgh, 25 Feb 2011





# From Lib Record to Linked Data (2/2)

URI	URI	Value
mlx:54321	isbd:P1014	Museum archives: an introduction
mlx:54321	rdarole:author	Wythe, Deborah
mlx:54321	isbd:P1018	2004
mlx:54321	dct:subject	Museum archives
mlx:54321	isbd:P1003	Electronic
mlx:54321	isbd:P1001	Text
subject	predicate	object
mlx:54321	isbd:P1014	"Museum archives: an introduction"
mlx:54321	rdarole:author	viaf:31899419/#Wythe,+Deborah
mlx:54321	isbd:P1018	"2004"
mlx:54321	dct:subject	lcsh:/sh85088707#concept
mlx:54321	isbd:P1003	isbdmt:T1002
mlx:54321	isbd:P1001	isbdcf:T1009

Source: Dunsire, G. (2011). "Getting triples from records: the role of ISBD", Presented at the seminar Libraries and the Semantic Web: the role of International Standard Bibliographic Description (ISBD), National Library of Scotland, Edinburgh, 25 Feb 2011



# 英國國家圖書館鏈結書目資料之對映(1/2)

Bibliographic Ontology (bibo)	bibo:isbn10	ISBN10
	bibo:isbn13	ISBN13
Dublin Core	dcterms:contributor	貢獻者
	dcterms:description	附註
	dcterms:extent	稽核項
	dcterms:identifier	識別機構
	dcterms:issued	日期
	dcterms:language	語言
	dcterms:publisher	出版者
	dcterms:subject	學科主題
	dcterms:title	題名
	dcterms:type	類別
	dcterms:creator	機構、會議名稱
dcterms:isPartOf	來自另一個資訊實體	



# 英國國家圖書館鏈結書目資料之對映(2/2)

International Standard Bibliographic Description (ISBD)	isbd:P1016	出版地
	isbd:P1008	版本
	isbd:P1038	資源的材質屬性或特殊區域
	isbd:P1073	作品之特徵、目的、範圍、類型、語言
SKOS	skos:Concept	表示為rdfs:type概念屬性
	skos:inScheme	描述權威資料來源URI
	skos:notation	表示杜威分類號
RDF Schema	rdfs:label	資源為文字描述
OWLT Time Ontology in OWL	owl:Interval	表示時間區段
	owl:hasBeginning	
	owl:inXSDDateTime	
FOAF	foaf:Organization	表示實體為機構屬性
	foaf:Person	表示實體為個人屬性
the preliminary version of RDA	rda:placeOfPublication	做為出版地的空白節點
	rda:termsOfAvailability	表示價格，例：£18.95



# 德國國家圖書館鏈結書目資料之對映(1/3)

Bibliographic Ontology (bibo)	bibo:periodical	期刊
	bibo:series	叢書
	bibo:document	文件
	bibo:volume	卷冊
	bibo:coden	叢書或期刊的辨識碼
	bibo:issn	issn
	bibo:isbn	isbn
	bibo:shortTitle	題名縮寫
	bibo:contributorList	貢獻者列表
bibo:authorList	作者列表	



# 德國國家圖書館鏈結書目資料之對映(2/3)

Dublin Core Terms	dcterms:format	格式 ( 例如 : 文件 )
	dcterms:hasPart	描述的資源有附件時
	dcterms:identifier	識別機構
	dcterms:language	語言
	dcterms:replaces	取代指定的資源
	dcterms:subject	學科主題 ( DDC )
	dcterms:title	題名
	dcterms:contributor	貢獻者
	dcterms:isReplacedBy	被指定資源取代
	dcterms:isFormatOf	被描述的資源的其他格式
dcterms:alternative	辨別題名及替代題名時	



# 德國國家圖書館鏈結書目資料之對映(3/3)

Dublin Core Elements	dc:publisher	出版者
International Standard Bibliographic Description (ISBD)	isbd:P0005	有另一個語言的標題時
	isbd:P1008	版本
	isbd:P1016	出版地
	isbd:P1018	出版日期 ( 年 )
RDF Schema	rdfs:type	描述資源的類別屬性
	rdf:Seq	描述的資源為容器資源 ( Container )
	rdf:_n	容器內的成員，或空白節點
OWL	owl:sameAs	有外部連結之URI
FOAF	foaf:isPrimaryTopicOf	表示資源之主題

# Authority Control

---



SINCE 1928



 國立臺灣大學圖書館

# 權威控制 ( Authority Control ) - 01

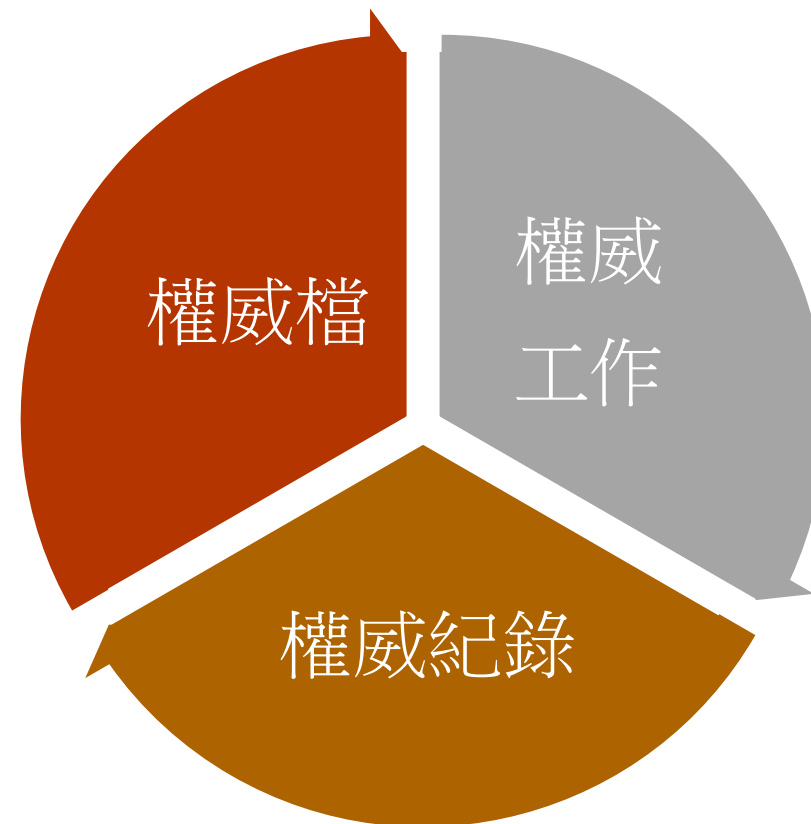
- 書目紀錄中所使用的名稱、題名、主題描述等標目的一致化及其維護之程序
  - 一致化：標目形式的固定
  - 一致性的維護：利用「參照」方式將不同形式的標目指引到選用的標目，並說明其間之關係





# 權威控制 ( Authority Control ) - 02

- 權威工作
  - 決定標目形式
- 權威紀錄
  - 選用的標目形式、其他不同形式的參照、引用來源，以及其他相關資訊之內容集合
- 權威檔
  - 眾多權威紀錄之集成，以類聚可分名稱、題名 ( 集叢 )、主題、分類法權威檔



# 權威控制 ( Authority Control ) - 03

描述格式	機讀格式 ( MARC-based )
識別依據	標目形式 ( 文字 )
區辨方式	添加實體屬性 ( 如：生卒日期 )
功能	作為檢索對象
作用範圍	封閉型自動化系統
適用領域	GLAM中的詮釋紀錄



# 語意網趨勢下的圖書館

---



SINCE 1928



 國立臺灣大學圖書館

# MARC作出的改變 - 01

## ■ 關係標示

### ● \$4

- ✓ 擴充適用欄號至MARC 21 Bibliographic及MARC 21 Authority
- ✓ 名稱自Relator code改為Relationship
- ✓ 可以著錄URI

### ● \$i ( 文字描述 )

- ✓ 擴充適用欄號至MARC 21 Bibliographic X00、X10、X11、X30-78X及MARC 21 Authority的5XX



# MARC作出的改變 - 02

## ■ 著錄URI

### ● \$0

- ✓ 名稱自Record control number改為Authority record control number or standard number
- ✓ 主要用於著錄LC權威記錄之URI
- ✓ 調整著錄格式：(prefix)URI → URI only

### ● \$1

- ✓ 新增分欄用以著錄真實世界存在物件的URI (Real World Object URI)



# MARC作出的改變－範例

## ■ 關係標示範例

### ● Bibliographic

- 100 1# \$aObama, Michelle,\$d1964- \$4 aut \$4 <http://id.loc.gov/vocabulary/relators/aut> \$0  
<http://id.loc.gov/authorities/names/n2008054754> \$1 <http://viaf.org/viaf/81404344>
- 700 1# \$iMotion picture adaptation of (work):\$aAusten, Jane,\$d1775-1817.\$tSense and sensibility.\$4<http://rdaregistry.info/Elements/u/P60227> \$0 <http://id.loc.gov/authorities/names/no2009127349>  
\$1 <http://www.wikidata.org/entity/Q274744>

### ● Authority

- 100 1# \$aDebussy, Claude,\$d1862-1918  
386 ## \$iComposer:\$aFrench\$2lcdgt\$4 cmp \$4 <http://id.loc.gov/vocabulary/relators/cmp> \$0  
<http://id.loc.gov/authorities/demographicTerms/dg2015060737>
- 100 1# \$aClemens, Samuel,\$d1835-1910  
500 ## \$wr \$i alternate identity \$a Twain, Mark,\$d1835-1910



# MARC作出的改變 - 03

## ■ 資源識別

- 新增欄位著錄1XX/245所代表的資源或其相關資源之識別符
- 新增欄位758
  - ✓ \$a 標籤
  - ✓ \$i 關係資訊
  - ✓ \$4 關係(code 代碼或URI)
  - ✓ 除\$a \$i的文字敘述 ( 相當於rdfs:label或skos:prefLabel ) 外均以URI著錄



# MARC作出的改變 - 04

100	1#\$aBeard, Henry.
245	10\$aBored of the rings :\$ba parody of J.R.R. Tolkien's The lord of the rings /\$cby Henry N. Beard and Douglas C. Kenney of the Harvard lampoon.
758	##\$4 <a href="http://rdaregistry.info/Elements/m/P30135">http://rdaregistry.info/Elements/m/P30135</a> \$iHas work manifested:\$aBored of the Rings\$1 <a href="http://www.wikidata.org/entity/Q1613936">http://www.wikidata.org/entity/Q1613936</a>
758	##\$4 <a href="http://rdaregistry.info/Elements/w/P10197">http://rdaregistry.info/Elements/w/P10197</a> \$iParody of (work):\$aTolkien, J. R. R. (John Ronald Reuel), 1892-1973. Lord of the rings \$0 <a href="http://id.loc.gov/authorities/names/no97079452">http://id.loc.gov/authorities/names/no97079452</a>

書目記錄  
描述資源

書目記錄  
相關資源

- 將書目描述與適當的其他資源做實體串聯是 MARC 紀錄轉換為鏈結資料的主要挑戰。當 MARC 紀錄轉換為鏈結資料的呈現時，該 URI 可作為包含在 RDF 語句的元素。在 URI 不可用的情況下，非 URI 標識對於正確解析資料仍然很有價值。

[MARC PROPOSAL NO. 2017-09](#)





# 控制詞彙的改變

- Controlled lists → Linked open vocabularies or, 'Ontologies'  
圖書館實務中頻繁使用的諸多"控制詞彙"，如：主題、分類法、代碼表、術語表、權威檔等，在本身既成一套概念體系的先決條件下轉換為鏈結資料
- 各種的Name Space
- Library of Congress Linked Data Service
- OCLC FAST Linked Data
- RDA Registry
- LDT@Library



SEARCH FAST

Keywords
Lee, Teng-hui
Search

FAST TERMS

Search results for: "Lee, Teng-hui"

Limit Results by: All

Displaying 1 to 1 of 1 << Previous   Next >>

1 Jump

Heading	Facet	Uses
<a href="#">Lee, Teng-hui</a>	person	408

TERM DETAILS

**Lee, Teng-hui** [Find in WorldCat](#)

USED FOR:

- Li, Teng-hui
- Lee, T. H. (Teng-hui)
- Ri, Tōki
- Li, Dénkhueǐ
- Li, Denghui

USAGE:

- LC (2017) Subject Usage: 40
- WC (2017) Subject Usage: 408

RECORD ID:

fst00092299

SOURCES AND OTHER LINKS:

- Lee, Teng-hui--[\(DLC\)n 82066453](#)
- Lee Teng-hui--[http://en.wikipedia.org/wiki/Lee\\_Teng-hui](http://en.wikipedia.org/wiki/Lee_Teng-hui)
- Lee, Teng-hui--<https://viaf.org/viaf/84366804>

LINKS TO FULL RECORD:

- Permanent Link <http://id.worldcat.org/fast/92299>
- MARC-21 record <http://id.worldcat.org/fast/92299.html>
- MARC-21 UTF-8 (raw data) <http://id.worldcat.org/fast/92299.mrc>
- MARC-21 xml (raw data) <http://id.worldcat.org/fast/92299.mrc.xml>
- RDF record (raw data) <http://id.worldcat.org/fast/92299.rdf.xml>

view MARC



# MARC 21

**SEARCH FAST**

Keywords

---

**FAST TERMS**

Search results for: "Lee, Teng-hui"

Limit Results by:

Displaying 1 to 1 of 1 [<< Previous](#) [Next >>](#)

Heading	Facet	Uses
<a href="#">Lee, Teng-hui</a>	person	408

**TERM DETAILS**

**Lee, Teng-hui** [Find in WorldCat](#)  
MARC format to cut and paste entry  
Delimiter selection  \$ Dollar sign  † Double Dagger  ‡ Double-barred Pipe  
**60017 ‡aLee, Teng-hui#2fast#0(OCOLC)fst00092299**  
**LDR 00000cz a2200037n 45 0**  
**001 fst00092299**  
**003 OCoLC**  
**005 20120706140721.0**  
**008 040924nn anznnbabn ll ana d**  
**016 7 \_ \$a fst00092299 \$2 OCoLC**  
**024 7 \_ \$a http://id.worldcat.org/fast/92299 \$2 uri**  
**040 \_ \_ \$a OCoLC \$b eng \$c OCoLC \$f fast**  
**046 \_ \_ \$f 19230115**  
**100 1 \_ \$a Lee, Teng-hui**  
**400 1 \_ \$a Li, Teng-hui**  
**400 1 \_ \$a Lee, T. H. \$q (Teng-hui)**  
**400 1 \_ \$a Ri, Tōki**  
**400 1 \_ \$a Li, Dênkhueǎi**  
**400 1 \_ \$a Li, Dênghui**  
**688 \_ \_ \$a LC (2017) Subject Usage: 40**  
**688 \_ \_ \$a WC (2017) Subject Usage: 408**  
**700 1 0 \$a Lee, Teng-hui \$0 (DLC)n 82066453**  
**700 0 4 \$a Lee Teng-hui \$0 [http://en.wikipedia.org/wiki/Lee Teng-hui](http://en.wikipedia.org/wiki/Lee_Teng-hui)  Remove incorrect match**  
**700 1 0 \$a Lee, Teng-hui \$0 (viaf)84366804 \$0 <https://viaf.org/viaf/84366804>**

LINKS TO FULL RECORD:

Permanent Link <http://id.worldcat.org/fast/92299>  
MARC-21 record <http://id.worldcat.org/fast/92299.html>  
MARC-21 UTF-8 (raw data) <http://id.worldcat.org/fast/92299.mrc>  
MARC-21 xml (raw data) <http://id.worldcat.org/fast/92299.mrc.xml>  
RDF record (raw data) <http://id.worldcat.org/fast/92299.rdf.xml>



# Program for Cooperative Cataloging (PCC)的改變

## ■ 2015

- LC及PCC停止建立未區分之個人名稱權威檔

## ■ 2015-2017

- 政策方向之一：將權威控制的重點從文字內容的建立轉移到識別管理 ( identity management )

## ■ 2018-2021

- 政策方向主軸：擴大識別符及識別管理的來源至圖書館群之外，並與LD4P (Linked Data for Production) 合作加強成員對於鏈結資料及其環境運作的了解



# 權威控制改變了嗎？

---



SINCE 1928



 國立臺灣大學圖書館

# 權威的變與不變

## ■ 不變的是

- 維持紀錄使用標目一致性的"精神"

## ■ 改變的是

- 工作重點從權威標目管理轉移至"識別管理"
- 區辨重點從標目文字形態轉移至所選用的識別符
- 圖書館不再需要自行維護權威檔，只需確保選用的知識本體的權威性



# 權威控制 vs. 識別管理

	Authority Control	Identity Management
描述格式	機讀格式 ( Marc-based )	RDF-based
識別依據	標目形式 ( 文字 )	URI
區辨方式	添加實體屬性 ( 如：生卒日期 )	URI
主要功能	作為檢索對象	連結資源及其所代表的實體
作用範圍	封閉型自動化系統	開放型、全球性系統
適用領域	GLAM中的詮釋紀錄	各種異質資料集



# 識別管理的具體實踐範例

---

- Alma Refine
- Sinopia
- HKCAN
- LDT@Library





# Sinopia

- Sinopia is developed by the Linked Data for Production: Pathway to Implementation (LD4P2) project, a collaboration among Cornell University, Harvard University, the Library of Congress, Stanford University, the School of Library and Information Science at the University of Iowa, and the Program for Cooperative Cataloging (PCC).
- Sinopia is a linked data creation environment where libraries can:
  - create metadata in a linked data environment without having to set up and maintain tools
  - learn best practices related to linked data creation
  - explore the idea of cooperative cataloging (linking to shared descriptions and identifiers) in a linked data environment
  - contribute feedback and expertise to iterative development of tools for working in a linked data environment

Source: <https://sinopia.io/>



# HKCAN

---

- HKCAN Linked Data Service
- JULAC HKCAN dataset is now available as linked open data. It can be accessed via the SPARQL query endpoint at <http://hkcan.julac.org/lod/sparql>. The triplestore currently contains 314,651 named graphs, 20,625,149 triples.

Source: <https://hkcan.julac.org/lod/>



# LDT@Library：國家圖書館與臺大圖書館的合作

---

- 環境的改變
  - RDA規範的啟用
  - 系統平台的支援
  - 相對成熟的支援軟體
- 資料關聯性的需求
- 常態性維運的必要

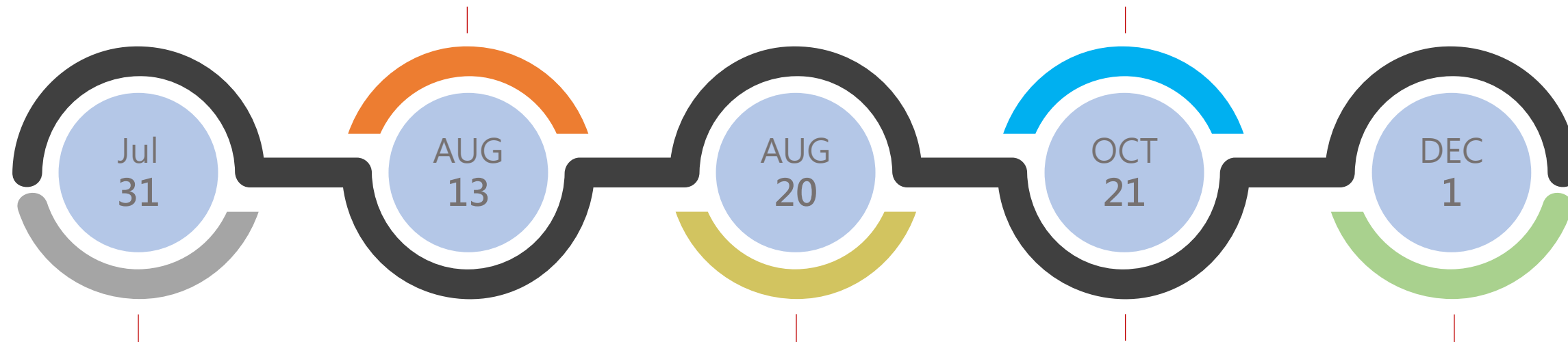


# 國家圖書館與臺大圖書館合作計畫

臺大簡報LD現況及施作方向，同時會後決議需成立正式組織來運作：

- 簽署MOU
- 由學會推動

國家圖書館與臺大圖書館簽署合作意向書



同意雙方合作進行臺灣Linked Data計畫的籌備，並各自考量參與成員

臺大圖書館與香港科技大學進行視訊會議

國家圖書館與臺大圖書館完成計畫書

正式啟動



# LDT@Library 工作內容：國家圖書館

資料補正及更新

1

中文主題詞表/中圖法分類增補自  
2015年起新增或修改之條目

確認書目格式標準

2

名稱/作品權威：由國家圖書館、書  
目中心、臺大圖書館確認雙方書目格  
式及品質規範確認

確認作業模式

3

確認目前國家圖書館鏈結資源格式建  
模轉換或只取其marc records全數重  
新轉置

確認書目選用順序

4

確認日後書目及權威檔篩選的標準

確認書目查檢機制

5

規範及書目品質的維護



# LDT@Library 工作內容：臺大圖書館

## Phase 1

- 撰寫SMRT和LDT@L 同步更新API
- 撰寫鏈結資源系統+書目中心+2015年後資料的比對程式
- 撰寫authority資料轉換為MADS、SKOS格式之程式
- 撰寫MARC書目資料轉換為Bibframe 格式之程式
- 撰寫中圖法上下位建議類號
- TripleStore 平台set up (Jena+Fuseki+yasqui)

## Phase 2

- 撰寫 data cleaning 程式
- 撰寫與LCNAF mapping & linking 程式
- 撰寫讓各系統商介接之API



# 推廣及協助

---

## ■ 對各類型圖書館

- 提供轉換RDA規範的可能評估及建議
- 提供RDA規範的教育訓練
- 協助評估所使用自動化系統的相容性及需求

## ■ 對各系統廠商

- 協助瞭解LDT@Library系統的運作
- 協助和各系統商討論API的協定



# 預期效益

- 建置具有完整功能的鏈結資源系統並持續更新、維護，確保其內容之正確性及永久性。
- 善盡圖書館專業責任，除鏈結資源系統本身即為開放性質，權威紀錄亦可提供圖書館或一般公眾檢索及使用。
- 撰寫API提供各系統商介接，期促進各自動化系統鏈結資源功能的開發，同時也可節省各圖書館處理之人力與時間成本。
- 提升編目的效能同時統整各類型圖書館編目的共同規範和程序。
- 紀錄及鏈結數據內容均有置入來自國際大型data hub的連結，期能透過串連提高臺灣書目資料及研究資源的國際能見度。





# 結論

---

- 開放、互通、協作
- 權威資源的選用
- 識別管理而非權威控制
- URI作為鏈結異質資源的橋樑，聯通無限寬廣之資源宇宙



# 議題

## ■ 政策性課題

- URI數量的決定
- URI來源的選擇
- 品質的控管
- 有效性的掌控

## ■ 技術性議題

- 原生識別碼
- 知識本體的收納
- 內容索引與展現

