

106年「圖書館資訊組織進階訓練」研習班

FRBR與BIBFRAME的發展

張慧銖

中興大學圖書資訊學研究所

106年8月18日

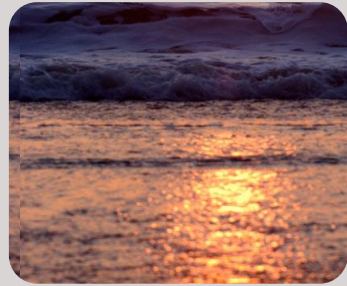
大綱



FRBR 緣起



FRBR 內容



FRBR 家族



FRBR 文獻
計量分析



FRBR 應用
與未來發展



BIBFRAME
意義與發展

FRBR緣起

- 資料類型推陳出新
- 電子出版品的急遽發展
- 網路資源快速的成長
- 資訊系統不再像舊式目錄是查詢的孤立端點
 - 全球資訊檢索
- 將書目資料和廣域的網際網路環境整合在一起
 - 機構間將進行資訊分享

FRBR的內容



FRBR 簡介(1/2)

- **FRBR全稱**
 - 書目紀錄功能需求
 - **F**unctional **R**equirements for **B**ibliographic **R**ecords 的縮寫
 - 實體-關係概念模式(Entity-Relationship Model)
- **由國際圖書館協會 所發展**
 - IFLA--International Federation of Library Associations and Institution
 - 1998年提出最終報告，最新版本為2009 年
 - 針對專題著作、音樂作品及其他資源進行討論，但並未對連續性出版品做細節的描述

FRBR簡介(2/2)

- FRBR：為一實體-關係模型
- 實體-關係模型(Entity-Relationship Model，簡稱E-R Model) 是陳品山博士(Peter P.S. Chen) 於1976年提出的一套資料庫的設計工具，他運用真實世界中事物和關係的觀念，來解釋資料庫中抽象的資料架構。
- 由於利用實體-關係模型設計資料庫時，並不會牽涉到資料庫的操作、儲存方式...等複雜的電腦運作。
- 對於初學者而言，不必花費太多的時間即可了解資料庫設計的基本方法。

FRBR實體(Entity)

Group 1

(Creations 創作)

智慧與藝術創作的產品

- 作品 (Work)
- 表現形式 (Expression)
- 具體呈現 (Manifestation)
- 單件 (Item)

Group 2

(Creators 創作者)

智慧與藝術創作的負責者

- 個人 (Person)
- 團體 (Corporate body)

Group 3

(Subjects 主題)

作品的主題展現

- 概念 (Concept)
- 物件 (Object)
- 事件 (Event)
- 地點 (Place)

屬性(Attributes)

FRBR所有實體均有其特性或屬性

- 固有的(與生具來的)
 - ✓ 包括外部特徵(高廣)和標記資訊(如書名頁或封面的說明文字)
- 外來的
 - ✓ 實體的指定識別特性(如語意編號)

關係(Relationships)

作品與作品的關係

- 翻譯、譜曲、改編

整體與部分的關係

- 一個作品是由其他許多作品所組成

載體版本與單件間的關係

- 如合訂、拆開、重製

內容版本關係

- 如節本、節縮版及修訂版

ER Model

實體

Group 1

- 作品
- 內容表達
- 載體表現
- 單件

Group 2

- 個人
- 團體

Group 3

- 概念
- 物件
- 事件
- 地點

屬性

屬性是讀者形成查詢問題及以及尋找特定實體的要件

自實體衍生而出，可經由檢視實體得知

- 資源實體特性（書目資源的媒體類型、資源的高廣尺寸）
- 包括資源本身的描述性資訊出現在書名頁、封面或容器上的說明

外界賦予而來，由參考資料得知

- 由外界指定給實體的識別指標
 - 音樂作品的作品號
- 書目資源的背景資訊
 - 作品創作時的政治狀況

關係

作品對作品

內容版本對內容版本

內容版本對作品

載體版本對載體版本

載體版本對項目

項目對項目

FRBR Group 1 Content Relationships

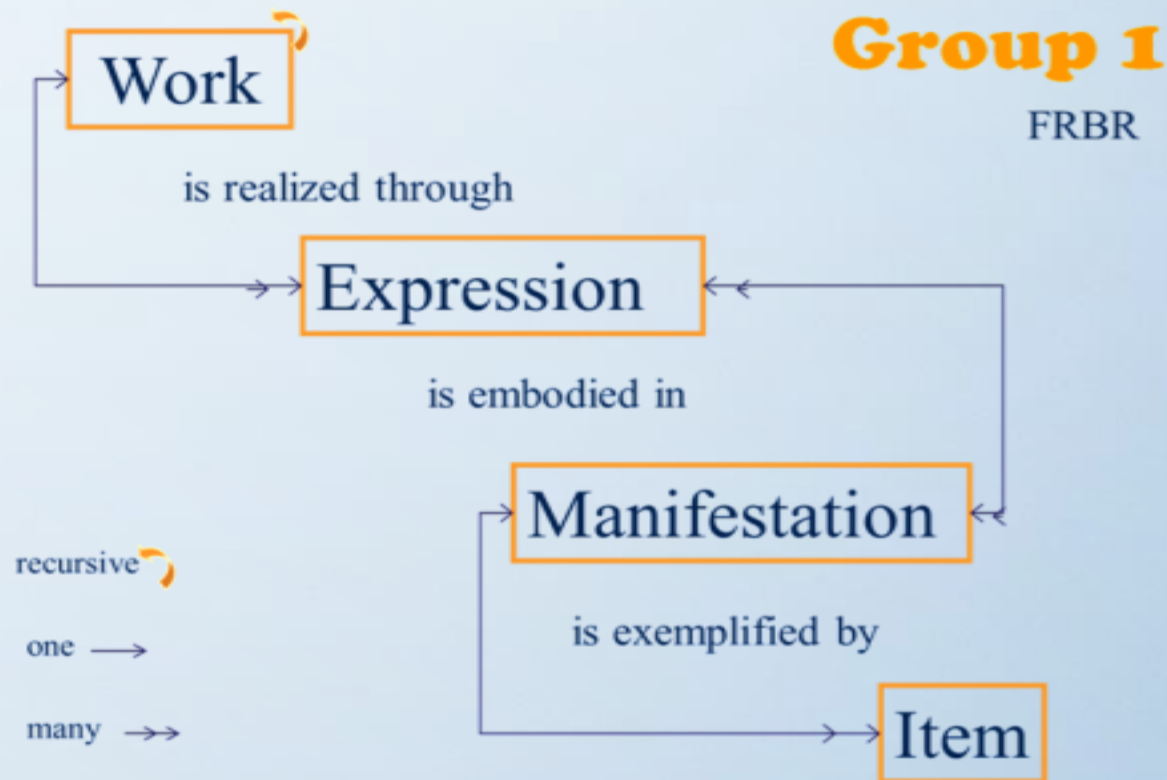
- 對等關係(Equivalent)
- 衍生關係(Derivative)
- 描述關係(Descriptive)

Work to work relationships are inherited **by hierarchically related**

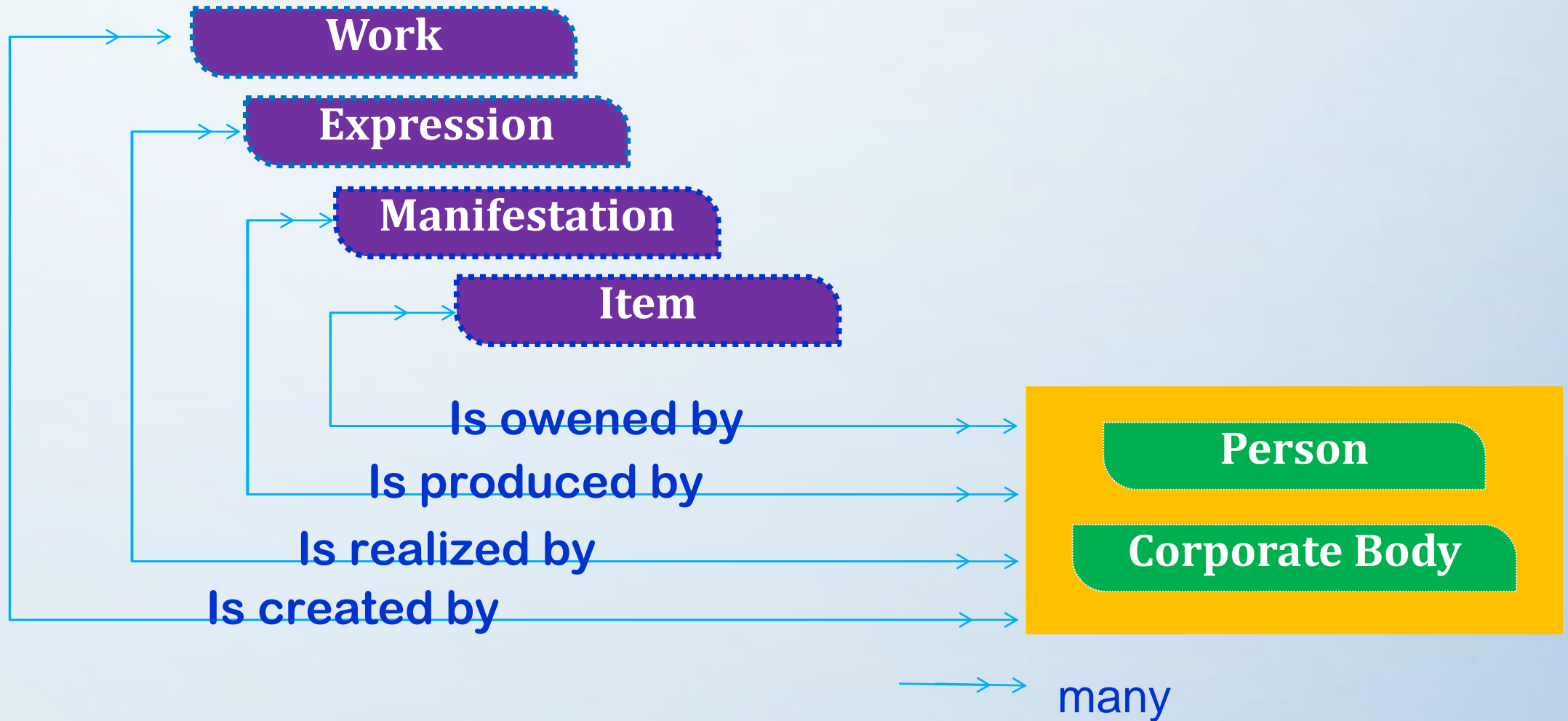
Expressions

Manifestations

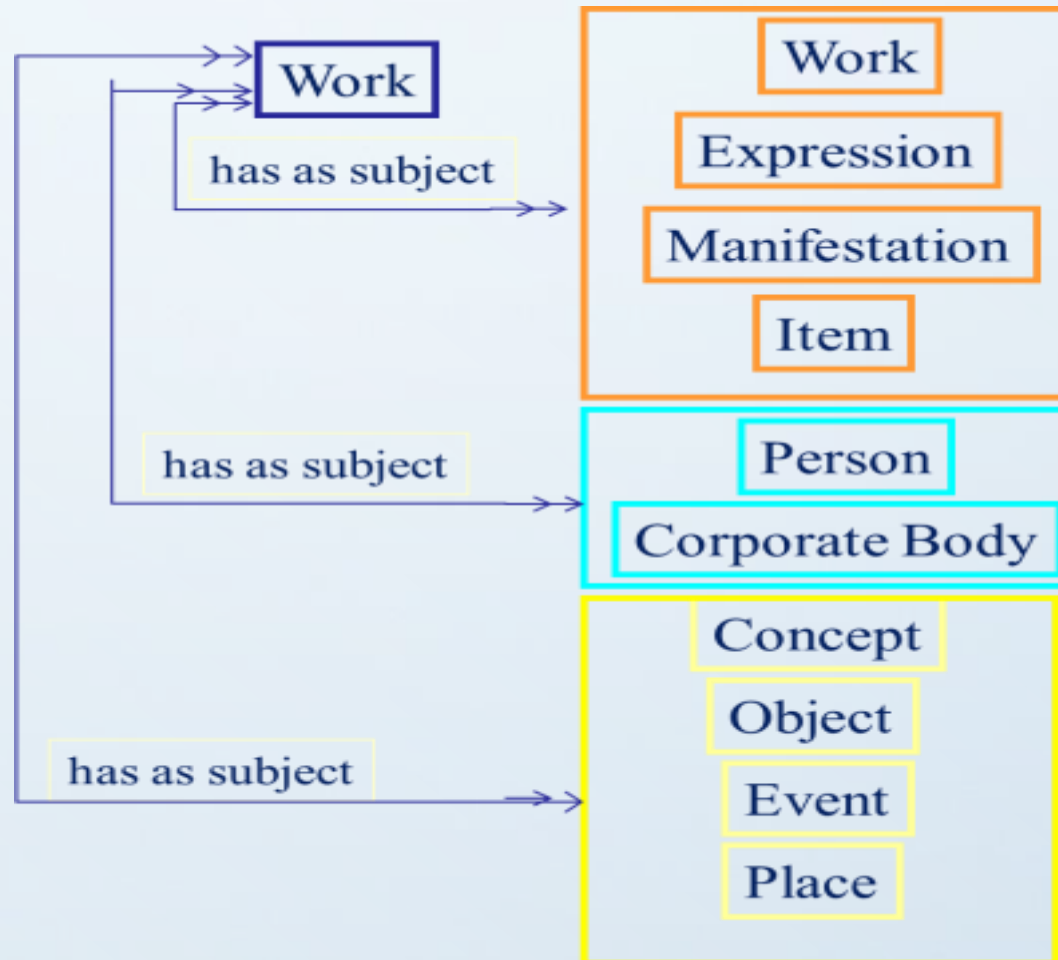
Items



FRBR Group 2



FRBR Group 3

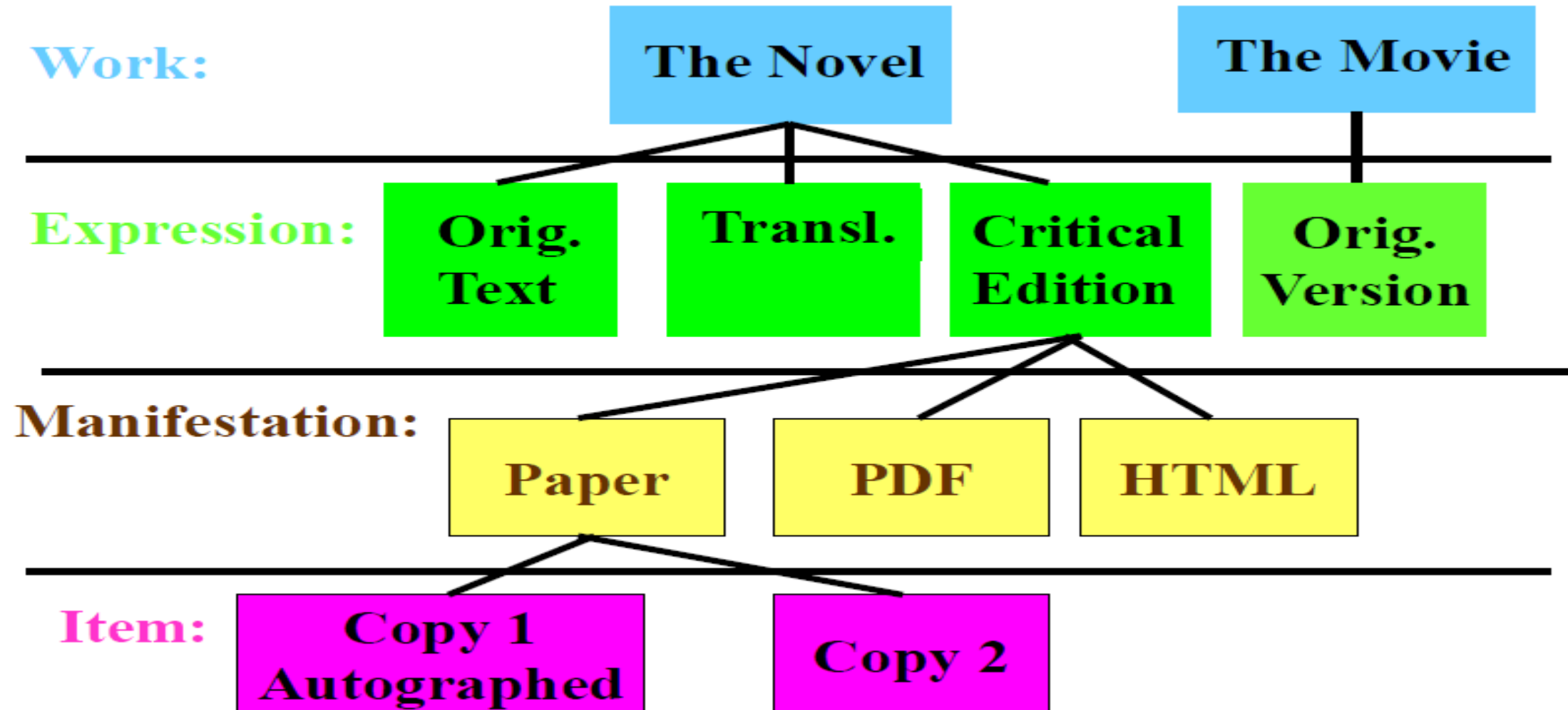


Group 3

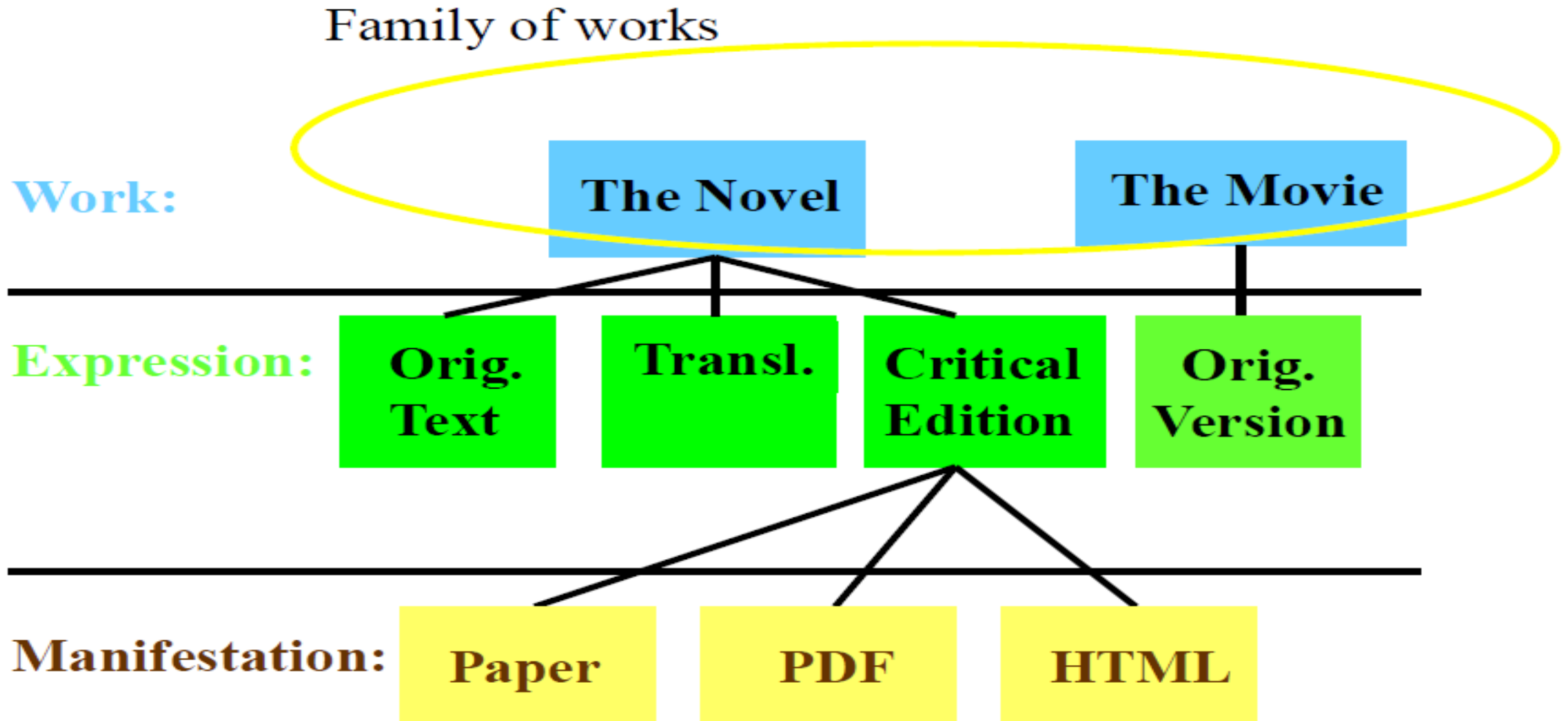
FRBR

many →

FRBR Entity Levels (1/2)



FRBR Entity Levels (2/2)



Collocation by Works

- Shakespeare, William, 1564-1616.
 - + All's well that ends well
 - + As you like it
 - + Hamlet
 - + Macbeth
 - + Midsummer night's dream

Collocation by Family of Works and Expressions

- Shakespeare, William, 1564-1616. Hamlet.

 + Texts

 + Motion Pictures


 + Sound Recordings


Collocation by Expressions


- Shakespeare, William, 1564-1616. Hamlet.

 + Texts – Danish

 + Texts – Dutch

 + Texts – English

 + Texts – French

 + Texts – Spanish

 + Motion Pictures – English

 + Sound Recordings - English

Collection of Manifestations

- Shakespeare, William, 1564-1616. Hamlet.



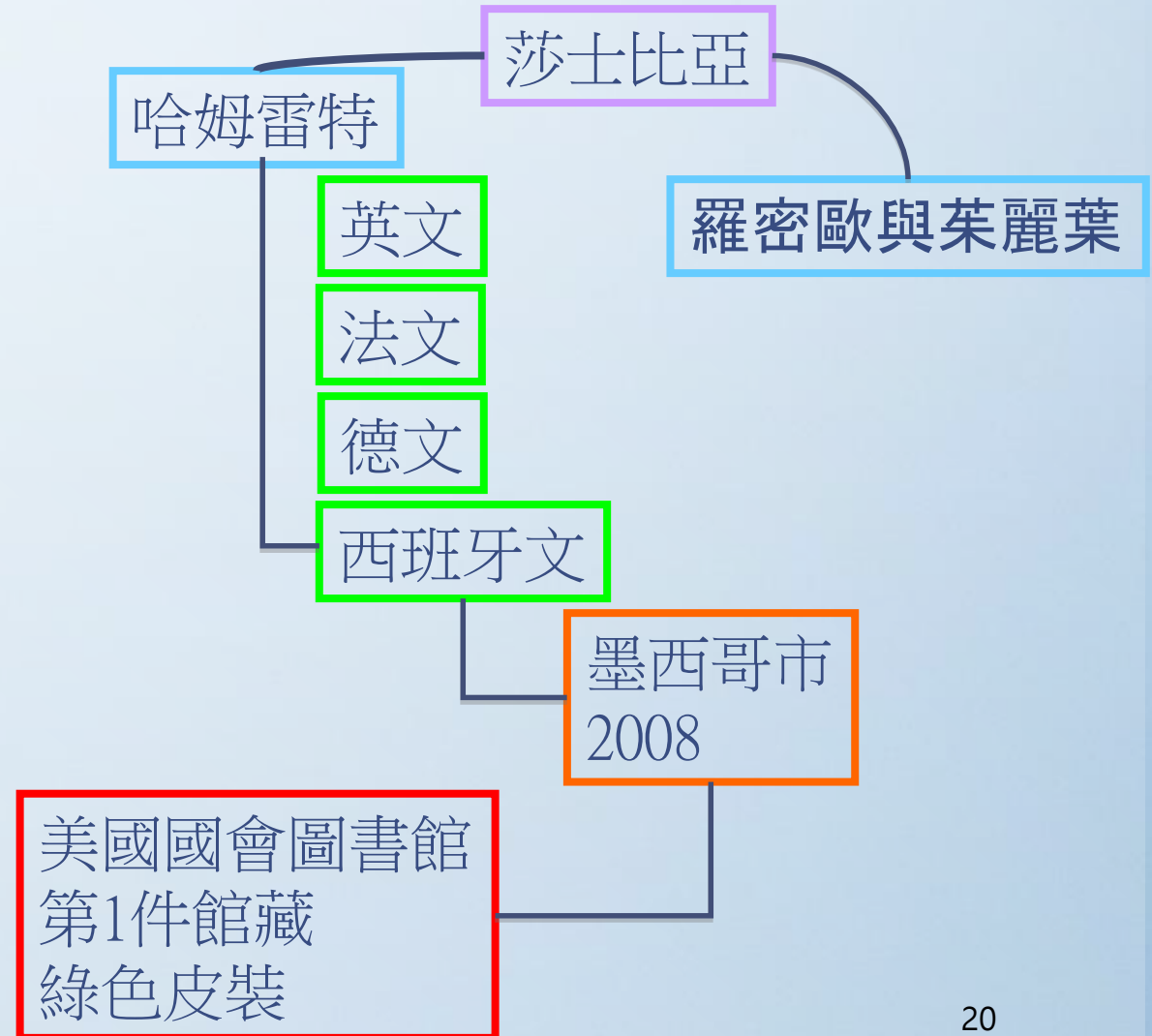
Motion pictures – English

- + 1964 Director, Bill Collegan
- + 1990 Director, Kevin Kline, Kirk Browning
- + 1990 Director, Franco Zeffirelli
- + 1992 Director, Maria Muat
- + 1996 Director, Kenneth Branagh
- + 2000 Director, Campbell Scott, Eric Simonson

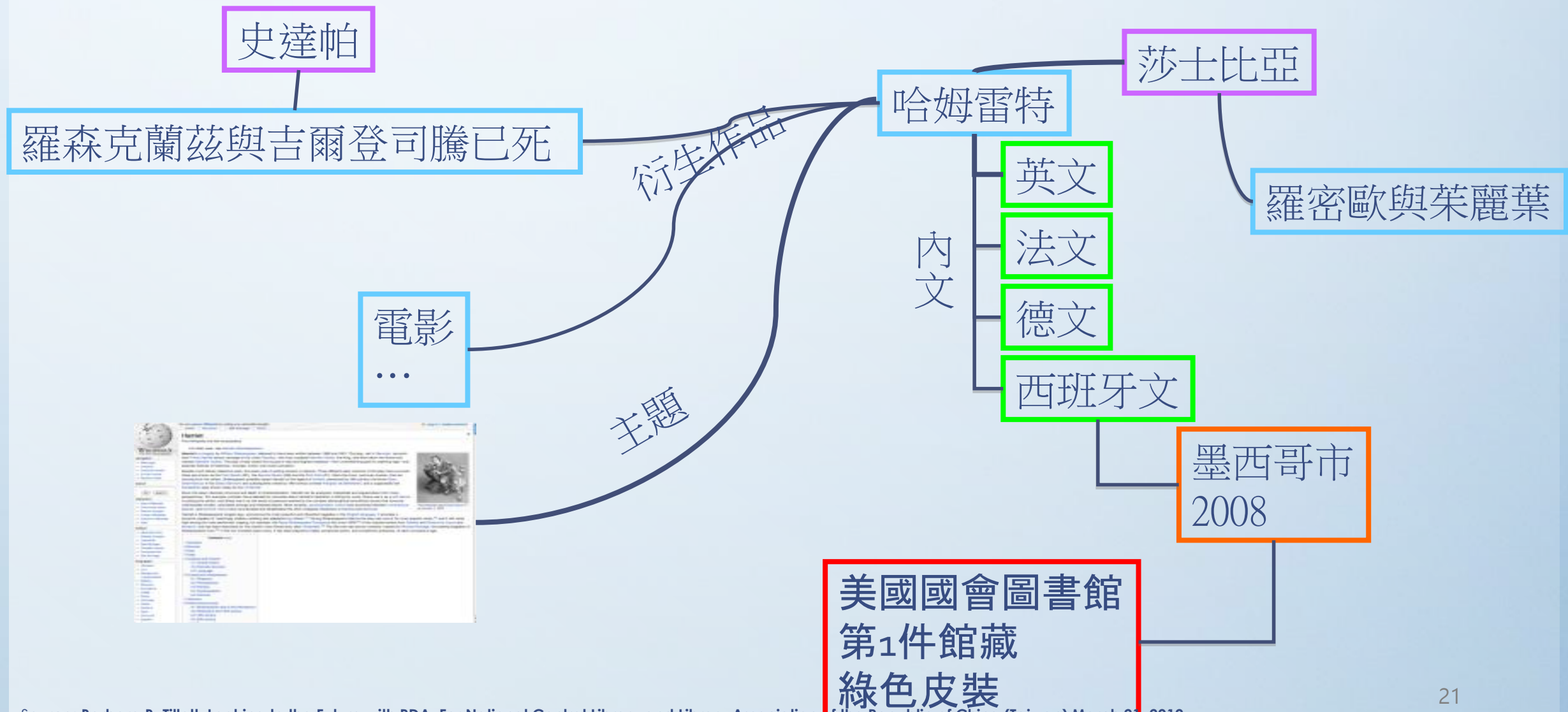
以FRBR為基礎的資料聚合

➤ 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



相關作品以FRBR為基礎的資料聚合



使用者工作(User Tasks)

- FRBR研究中關於使用者查詢國家書目或館藏目錄的工作分為四個層面



FRBR理念

- 書目資料的使用者導向觀點
 - 建立滿足使用者需求的書目紀錄
 - 提高目錄的聚合功能
 - 更多有關relationships的資訊
 - 使書目資訊能增進查詢檢索、瀏覽導航的功能
 - 確保提供使用者有價值的書目資訊
- 目錄視為資料庫而非卡片目錄的複製
- 重新思考當前編目理論與實務

FRBR 家族



FRBR家族(1/2)

● 國際圖書館協會聯盟(IFLA)

➤ FRAD

- Functional Requirements for Authority Data
- 權威資料功能需求
- 2009年最終報告出版

➤ FRSAD

- Functional Requirements for Subject Authority Data
- 主題權威資料功能需求
- 2010年6月核准，2011年出版

➤ FRBRoo

- FRBR object-oriented

FRBR家族(2/2)

- 國際圖書館協會聯盟(IFLA)

- FRBRoo (FRBR object-oriented)

- 2000年

- 歐洲圖書館自動化小組第24次圖書館系統會議在巴黎召開
- 會議期間首次提出圖書館界和博物館界可透過協調，整合FRBR和CIDOC CRM這兩個模型而受益的概念。

- 2003年FRBR評估小組成立後，

- 協調這兩個概念模型的聯合團體才正式成立
- 其聯合主席分別為希臘ICS-FORTH的Martin Doerr，同時也是CIDOC CRM SIG的主席、CIDOC CRM的主要作者及FRBR評估組
- 首任主席、法國國家圖書館的Patrick Le Boeuf

- 2008年1月

- 完成了"FRBRoo"(物件導向)定義與FRBR(ER)的0.9版本
- 並提出FRBRoo的概念模型，為因應圖書館界和博物館界資料互通之需

- 2010年1月

- 發表FRBRoo的正式版本1.0.1版

FRAD簡介

- Functional Requirements for Authority Data
- 權威資料功能需求
- IFLA設立權威紀錄功能需求及編碼工作小組(FRANAR)
- FRAD是其「書目紀錄功能需求」FRBR模式的擴展
- 以使用者為中心，迎合使用者文化及語言需求
- 2009年最終報告出版
- FRAD著重於權威資料的實體，以FRBR Group2為主

FRAD簡介-重要性

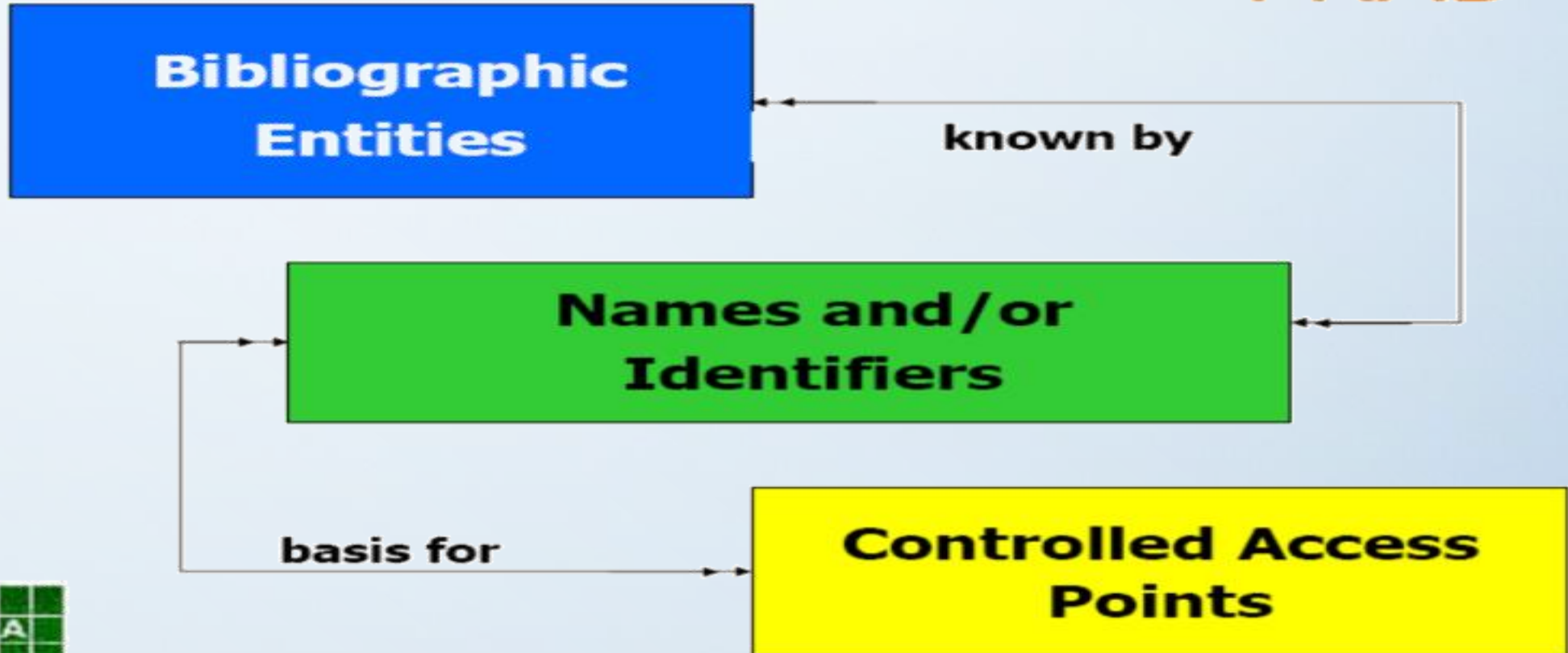
- 線上公用目錄有權威檔的控制將提高其檢全率與檢準性
- 在網路與數位化時代，權威控制的重要性增加，同一作品或作品實體的作品名稱若具唯一性，就更容易在龐大的網路資源中被找到
- 對於不同的編目規則與語言，權威紀錄促進國際分享與交換

FRAD實體

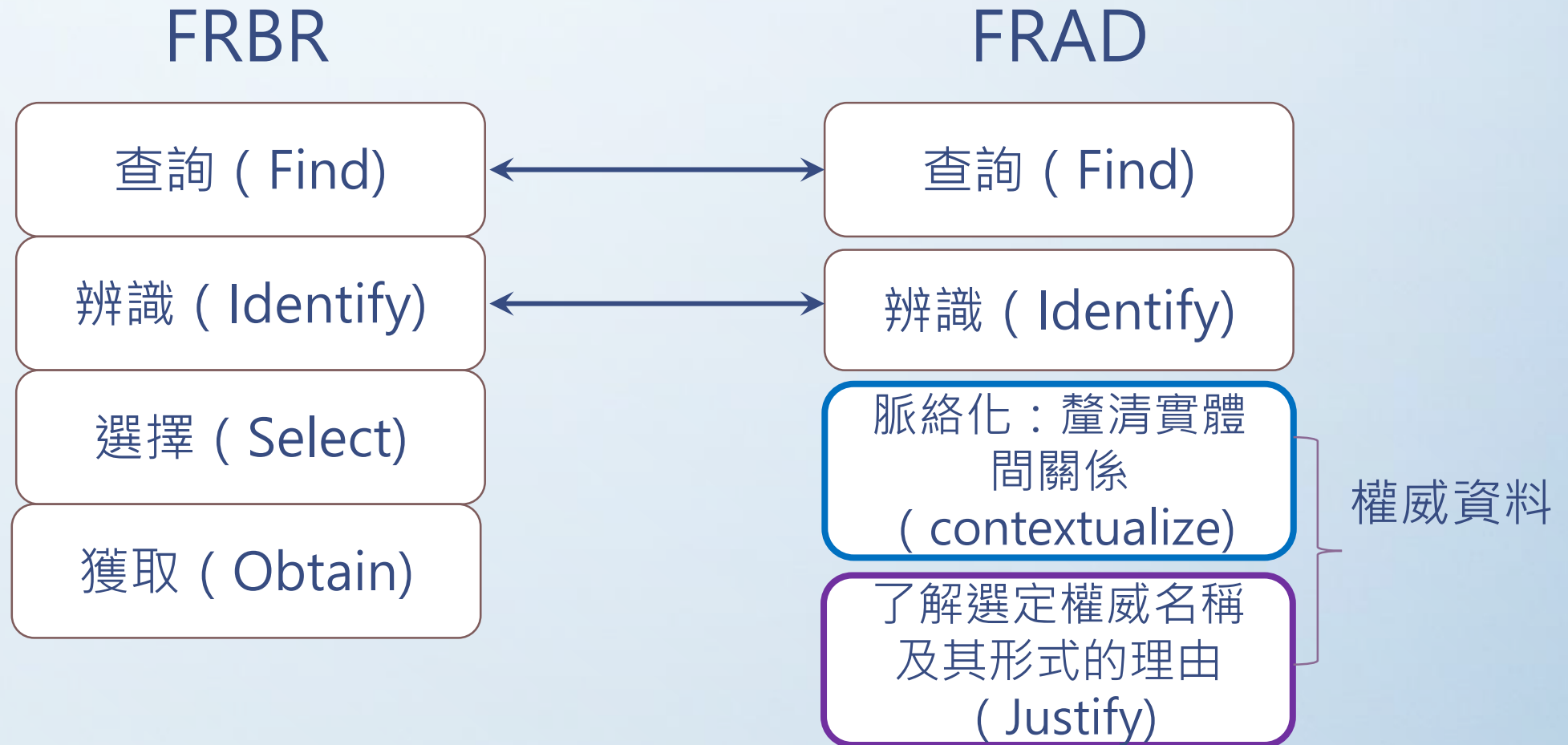
- 名稱 (Name)
- 識別符號 (Identifier)
- 受控檢索點 (Controlled access point)
- 規則 (Rules)
- 代理者 (Agency)

FRAD模式

FRAD



FRAD與FRBR使用者工作比較



FRSAD(1/2)

- Functional Requirements for Subject Authority Data
- 主題權威資料功能需求
- 2010年6月核准，2011年出版
- FRBR模式Group 3
 - 建立作品的aboutness概念模型
 - 提供定義清楚與結構化的主題權威紀錄參考架構
- 這個模式遭受批評的部分是因為未涵蓋時間，且未適當地將活動與過程包含在內

FRSAD(2/2)

- FRBR Group 3 subject entities:
 - 物件(Object): a material thing
 - 概念(Concept): an abstract notion or idea
 - 事件(Event): an action or occurrence
 - 地點(Place): a location
 - 時間(Time)?
- 於FRBR架構中建立Group 3的實體概念模式
- 對於權威紀錄使用者，提供提供定義清楚，結構化的主題權威紀錄參考架構
- 協助評估權威資料在圖書館相關領域在國際分享與使用的可能性

FRSAD主題檢索的挑戰

- 主題檢索的挑戰 (Challenges of subject access)
 - 能否客觀的決定每一件工作的主題？
 - 使用者在未來會有哪些特別的需要？
 - 細分主題
 - 特定主題
 - 如何呈現工作的主題？
 - 使用者如何有系統的表達問題？
 - 不同知識組織系統的主題搜尋對使用者而言並不容易

使用者工作比較

FRBR

Find
Identify
Select
Obtain

FRAD

Find
Identify
Contextualize
Justify

FRSAD

Find
Identify
Select
Explore

1997-2013 FRBR 文獻 計量分析



■ FRBR模式探討

■ FRBR家族

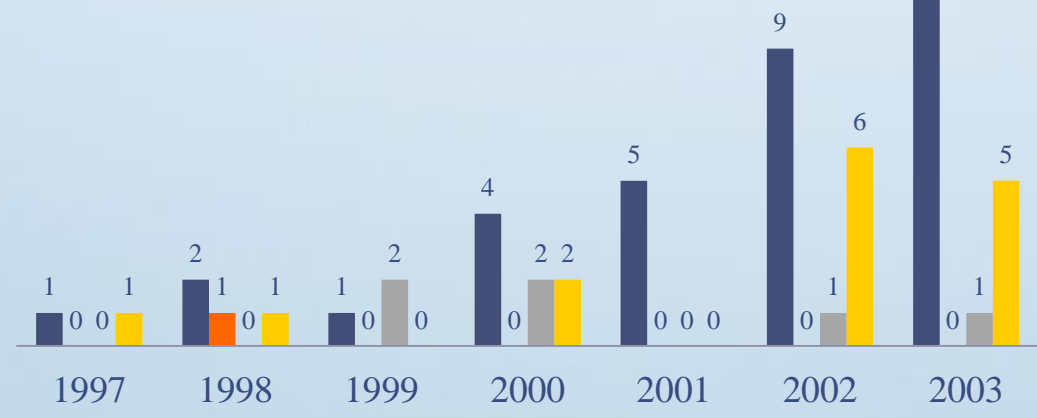
■ FRBR與編目標準

■ FRBR模式的應用

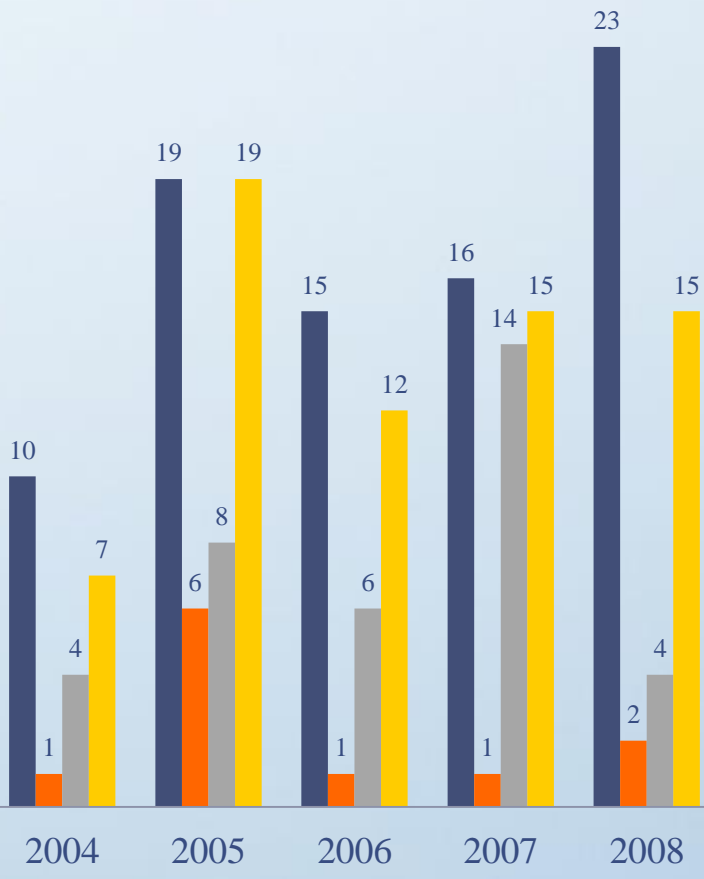
單位(篇)

FRBR的起源階段

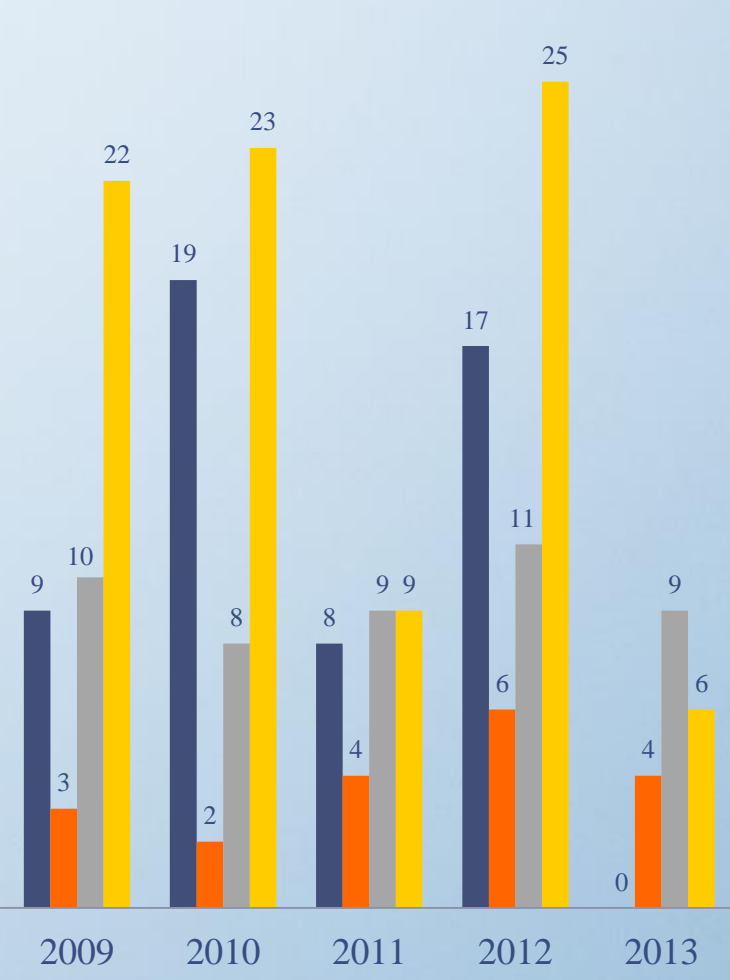
以模式探討占最大宗
FRBR應用的文獻逐漸增多



FRBR的延伸概念出現



討論FRBR應用面的時期



FRBR文獻的主題分布圖

FRBR相關文獻數量及類型的年代分布

- 從1997至2013年間，以FRBR為主題的研究共計457篇，資料類型包含期刊論文、會議論文、專書及學位論文

FRBR文獻類型與年代分布表(單位：篇)

資料類型 \ 年代	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	總計
期刊論文	2	1	3	8	5	16	19	22	33	32	42	41	41	47	29	57	18	416
會議論文	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1	0	0	0	2	0	0	1	21
專書	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	2	0	1	0	0	8
學位論文	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	3	0	2	0	12
小計	2	2	3	8	5	16	19	22	52	34	46	44	44	52	30	59	19	457

FRBR文獻數量年代分布圖



FRBR相關文獻數量及類型的年代分布

- 2002年後開始有較多且不同面向的相關研究產出，此期間的文獻數量平穩地成長，在2005年達到高峰
 - 2004至2005年間，多次舉行以FRBR為主題的會議及工作坊，會前廣徵文稿、蒐集研究產出，使得文獻數量增長
- 2005年至2012年間，FRBR的文獻量已趨於平穩發展階段，2012年文獻量達到第二個高峰
 - 2005年出版第一本FRBR的主題專書，而後2007年出版2本、2008年1本及2009年又有2本專書出版
 - 2008年國會圖書館的FRBR研究報告出版後，2009至2010年的文獻即有相當幅度地成長
 - 2012年 *Cataloging & Classification Quarterly* 第50卷5-7期再次出版FRBR的專題，應是研究數量再創高峰的可能因素

FRBR文獻的語文分布(1/2)

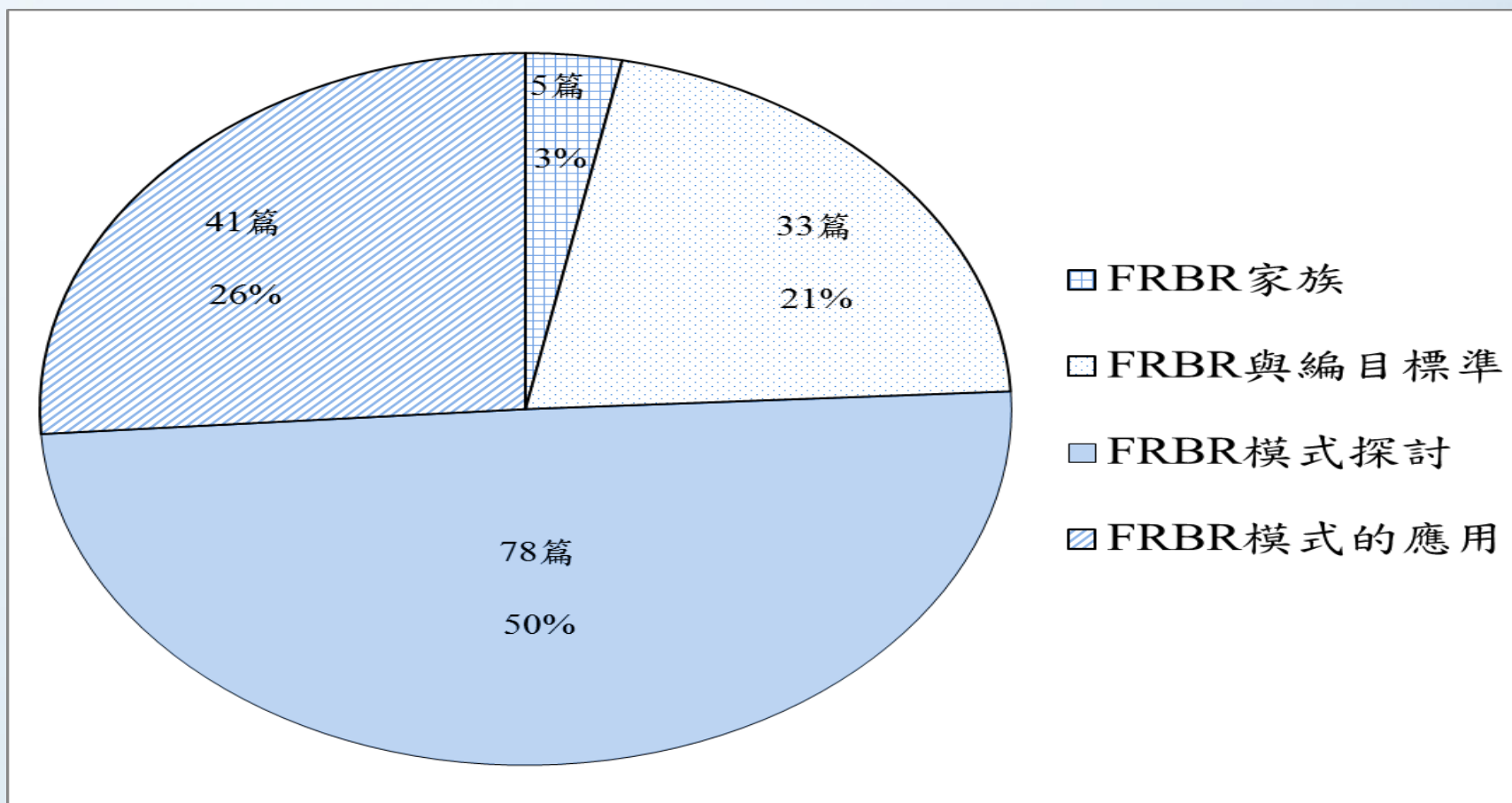
- 在FRBR的457篇研究中，一共包含17種語言，數量詳如下表

FRBR文獻的語文分布一覽表

語文	英文	中文	義大利文	日文	西班牙文
數量	262	157	14	6	3
語文	塞爾維亞-克羅埃西亞語	斯洛維尼亞語	葡萄牙文	立陶宛語	波斯語
數量	2	2	2	1	1
語文	伊朗語	波蘭語	挪威語	瑞典語	斯洛伐克語
數量	1	1	1	1	1
語文	匈牙利語	芬蘭語			
數量	1	1			

FRBR文獻的語文分布(2/2)

- 中文文獻主題分布圖



FRBR的應用



FRBR的應用領域(1/2)

- 自1997年起，即有學者進行FRBR應用之相關研究，包含將FRBR應用在各種不同場域，例如博物館、圖書館OPAC，或是探討FRBR應用在各種不同類型的資源，例如期刊、樂譜與數位資源等。

FRBR的應用領域(2/2)

- 編目規則
- 線上公用目錄
- 連續性出版品
- 數位典藏品
- 語意網
- RDF
- YouTube

可以達到FRBR功能的系統

- OCLC的WorldCat
- VTLIS的Virtua系統
- Ex Libris的新一代系統Alma
- 澳洲國家圖書館和瑞典國家圖書館的實驗系統
- 印地安那大學的音樂目錄計畫Variations 3
- 線上視聽編目者OLAC的視聽檢索介面
- 肯特州立大學的研究

~期待能有更多、更進步的系統出現~

編目規則

- RDA

- 以兩個觀念模式為基礎：FRBR和FRAD
 - FRBR：書目紀錄功能需求(要件)
 - FRAD：權威紀錄功能需求(要件)
- 採用FRBR、FRAD的架構及詞彙
- RDA核心元素
 - 根據FRBR和FRAD的指導原則
 - 兩種核心元素
 - Core：核心元素，只要出現在資源上就必須著錄
 - Core if：某種情況下為核心元素才需著錄

線上公用目錄(1/3)

- **FRBRization of a Library Catalog**

- 更佳的館藏紀錄，提昇搜尋、檢索及表現方式
- 加強既存目錄的書目關係，利於使用者達成檢索的任務
- 設計或改寫一個新的使用者介面，用以展示書目關係

- **FRBR對線上公用目錄的影響**

- 書目紀錄呈現方面
- 檢索方面
- 館員方面
- 使用者方面

線上公用目錄(2/3)

● 相關研究與範例

– WorldCat Work-Set Algorithm

- 將FRBR作品概念應用在WorldCat中，試圖預估WorldCat中作品的數量，並從抽取的作品了解作品的重要特質

– Korean Union Catalog

- 提出理論方法，鼓勵韓國各地圖書館能將FRBR概念運用在OPAC中

– NBINet

- 評估NBINet採用FRBR的可能性

– The European Library

- 整合48所、35種語言的歐洲圖書館之書目資料，以提供通用的館藏檢索點

線上公用目錄(3/3)

– BIBSYS FRBR Project

- 將概念化的FRBR模式導入圖書館目錄
- 分析、發展及評估自動萃取FRBR實體、屬性、關係的方法

– UCLA Film and Television Archive OPAC

- 劃一題名 (uniform title) 的權威紀錄視為「作品」層級
- 單筆的書目紀錄視為內容版本
- 而不同型及來源的紀錄則視為個別的載體版本


– VTLS-Virtua ILS (Integrated Library System)


- 開發軟體“ FRBR aware ”
- 根據檢索的紀錄，自動地轉換呈現型式
- FRBR模式的畫面可顯示為一樹狀結構之呈現


連續性出版品(1/3)


- 連續性出版品導入FRBR時應先確認「作品」為何？
 - 連續性出版品的組成結構不同於一般圖書
 - 在FRBR化的目錄裡，連續性出版品需要有一「超作品」以表現出連續性出版品與各個接續作品和衍生作品間的關係
 - 在VTLS系統中可以清楚呈現連續性出版品的書目關係
 - (Espley, J. L., & Pillow, R., 2012)


< > 1 / 1


[-]  Hamlet. 1599-1601 - Shakespeare, William, 1564-1616.


+  Computer file

+  Language material - English

+  Language material - French (France)


+  Language material - German


+  Language material - Spanish


+  Nonmusical sound recording - "A Dublin Gate Theatre Production," starring Micheal MacLiammhoir. Directed by

+  Nonmusical sound recording - Old Vic Company, starring John Gielgud.

+  Nonmusical sound recording - Read by Frank Muller.

+  Nonmusical sound recording - With Michael Redgrave, Margaret Rawlings, and Barbara Jefford.

[-]  Rosencrantz and Guildenstern are dead - Stoppard, Tom.

[-]  Language material - English

 Rosencrantz & Guildenstern are dead / - Grove Press, 1967.

FIGURE 9 Technique One, Showing Form as the Parent Work, with De Child

Full | MARC |

Call Number:	PR6069.T6 R6 1967b
Title Proper:	Rosencrantz & Guildenstern are dead / by Tom Stoppard.
Publication data:	New York : Grove Press, 1967.
Extent:	126 pages ; 21 cm.
Carrier type:	volume

連續性出版品(2/3)

- FRBR 模式應用於期刊書目關係之建立
 - 圖書館目錄中，期刊書目紀錄的確能呈現書目關係
 - 透過MARC21的欄位著錄，足以呈現完整的期刊書目關係
 - 在MARC21的環境下，能呈現期刊書目關係的欄位，亦能呈現FRBR第一組實體間之其他關係

– (胡麗珠, 2015)

連續性出版品(3/3)

- 透過FRBR物件導向模式 (FRBR object-oriented model) 建立連續性出版品的書目關係
 - PRESSoo於2014年正式發布
 - 申請ISSN時導入FRBR模式，同步建立期刊的書目關係
 - (Le Boeuf & Pelegrin., 2014)
- 以FRBR模式及DOI編碼建立期刊書目關係
 - 解決期刊多重版本及書目關係連結不足的問題
 - 整合期刊之FRBR模式與DOI編碼，註冊DOI時即建立期刊的書目家族
 - (張慧銖，2015)

延伸討論

- FRBR執行障礙
- LRM的研發
- 未來的資訊檢索系統



FRBR執行障礙

- 保守觀點的
- 被認為是非常抽象及理論性的模式
- 不同的詮釋（何謂Work及Expression?）
- 不是資料格式，亦非編目規則，經常被誤解
- 應用研究與相關系統仍然不足
- 要有更多的應用，才能獲知FRBR model有哪些部分需要修改

LRM的研發

- RDA以FRBR, FRAD 及 FRSAD為概念基礎；而IFLA-LRM則是FRBR, FRAD及FRSAD的統合修訂版 (更新+統合)
- RDA督導委員會(The RDA Steering Committee, RSC)決議採納IFLA-LRM作為RDA發展的概念模式。

什麼是 IFLA-LRM?

- IFLA-LRM 即 IFLA LIBRARY REFERENCE MODEL，稱為 IFLA 圖書館參考模式或模型
 - 舊稱 FRBR-LRM (FRBR-Library Reference Model)
- IFLA-LRM 是：
 - 書目世界的高層級概念模式 (conceptual model)，有意成為建構編目規則及實施書目系統的指引及基礎。

IFLA-LRM 發展背景

- 三種模式三種觀點：
 - 雖三種模式全建立在實體關係模式架構上，但各有不同的觀點，同一議題有著不同的解決方式。
 - 雖然三種模式在一個完整的書目系統都不可或缺，但是若三種模式全採用於單一系統，則其間的歧異不能不消除。
 - 統合成一致而連貫的單一模式，移去採用障礙即是IFLA-LRM發展的主要原因。
- 統合的方法
 - 建模過程非僅就現有三種模式進行編輯，而是採一致性觀點，消弭其間的歧異。

IFLA-LRM 的發展史

- 2010年IFLA FRBR Review Group 綜合編輯小組(Consolidation Editorial Group,CEG)開始起草文件; FRBR Review Group 全員參與。
- Consolidation Editorial Group的成員包括:
Pat Riva, chair (Canada) ; Patrick Le Bœuf (France) ; Maja Žumer (Slovenia)
- 2015年8月6日 Pat Riva及 Maja Žumer 發表 [Introducing the FRBR Library Reference Model](#);
- 2016年2月21日IFLA提出FRBR-Library Reference Model草案，徵求全球評審意見。全球評審截止日期定於同年5月1日。
為幫助理解、評估及轉換實施，同時提供FRBR-LRM之附隨文件 Transition Mappings。除概述FRBR-LRM與FRBR、FRAD、FRSAD的主要區別外，還逐一列出四個模式在使用者工作、實體、屬性及其關係的對照表。
- 2016年5月19-23日CEG開會，就全球評審意見進行修訂，並決議將FRBR-LRM改名為IFLA-LRM。2017年4月，IFLA-LRM正式提出申請核定，並等待IFLA專業委員會背書。
- IFLA-LRM Final [March 2017 version](#)

IFLA-LRM 模式建構決策

- 依然使用實體、屬性、關係的實體關係模式語言，具實體關係架構。
- 為高層次概念模式(亦即涵蓋書目資料的所有方面)。
- 僅包含一般適用的資料。
 - 不包括過於特殊化或只特定於某類型資源的資料元素。
 - 不包括不支援使用者工作的行政性詮釋資料。
 - IFLA-LRM為履行使用者工作所需要的資料而建模，非為圖書館作業建模。
 - IFLA-LRM架構可經由次實體(sub-entities)類型得以擴展。
- IFLA-LRM 基於並相容於：
 - ICOM's CIDOC CRM (Conceptual Reference Model)
 - FRBRoo (object-oriented FRBR, an extension of CIDOC CRM)
 - PRESSoo (extension of CIDOC CRM and FRBRoo)

FR家族之使用者工作

- 書目及權威資料的使用者可包括：讀者、研究者、終端使用者、圖書館員及所有資訊鏈的相關人員，包括出版商、經銷商及代理商等等。
- FRBR: find, identify, select, obtain
- FRAD: find, identify, justify, Contextualize
- FRSAD: find, identify, select, explore

IFLA-LRM 之使用者工作

出自FRBR

1. 尋找(Find): 依據任何相關標準進行搜索，以便匯集一個或多個感興趣的資源信息。
2. 識別(Identify): 清楚了解資源的性質，找到和區分類似的資源。
3. 選擇(Select): 確定所發現資源的適宜性，並通過接受或拒絕選擇特定資源。
4. 獲取(Obtain): 查取資源的內容。

出自FRSAD

5. 探索(Explore): 使用某資源與另一資源之間的關係，將它們放在上下文中。
- 棄用
 - FRAD: Contextualize 闡明關係(part of Explore)
 - FRAD: Justify 提供依據(圖書館員的業務，非FRBR-LRM的範圍)

未來的資訊檢索系統

- 以使用者為中心
- 建立於現存的描述性後設資料
- 確認實體所有名稱和其他識別資訊
- 識別重要關係以提供書目聚集和導航
- 以更有效的方式重複使用全球資料

資料庫/格式 的未來願景(1/2)

Z
666.7
.L55
2009

Lee, T. B.

Cataloguing has a future
1 sound disc

書目紀錄 (平直式檔案)

Spoken word.

Donated by the author.

1. Metadata



100 01 \$a Lee, T. B.

245 00 \$a Lectures on metadata

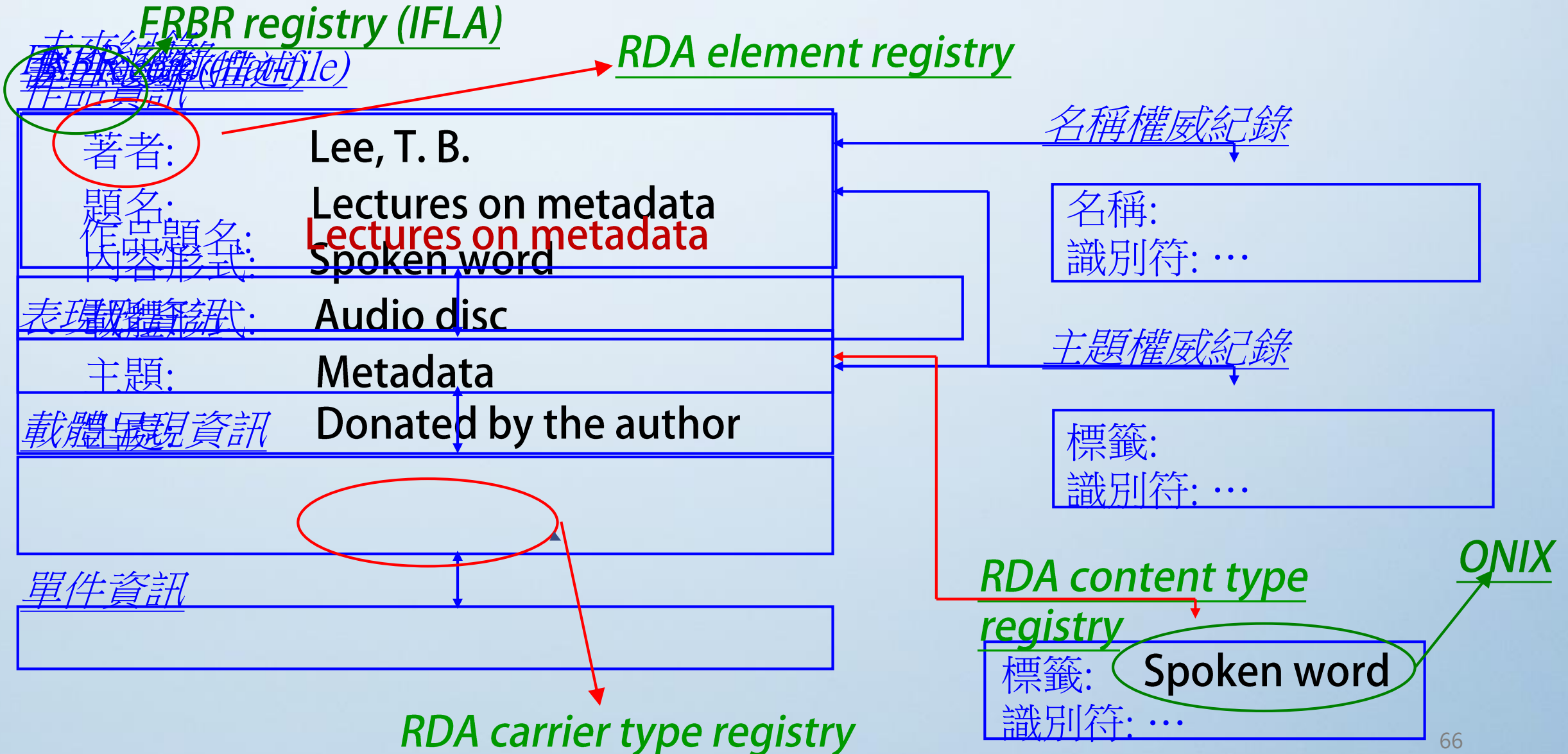
300 \$a 1 sound disc

500 \$a Spoken word.

561 1 \$a Donated by the author.

650 0 \$a Metadata

資料庫/格式 的未來願景(2/2)



BIBFRAME意義與發展

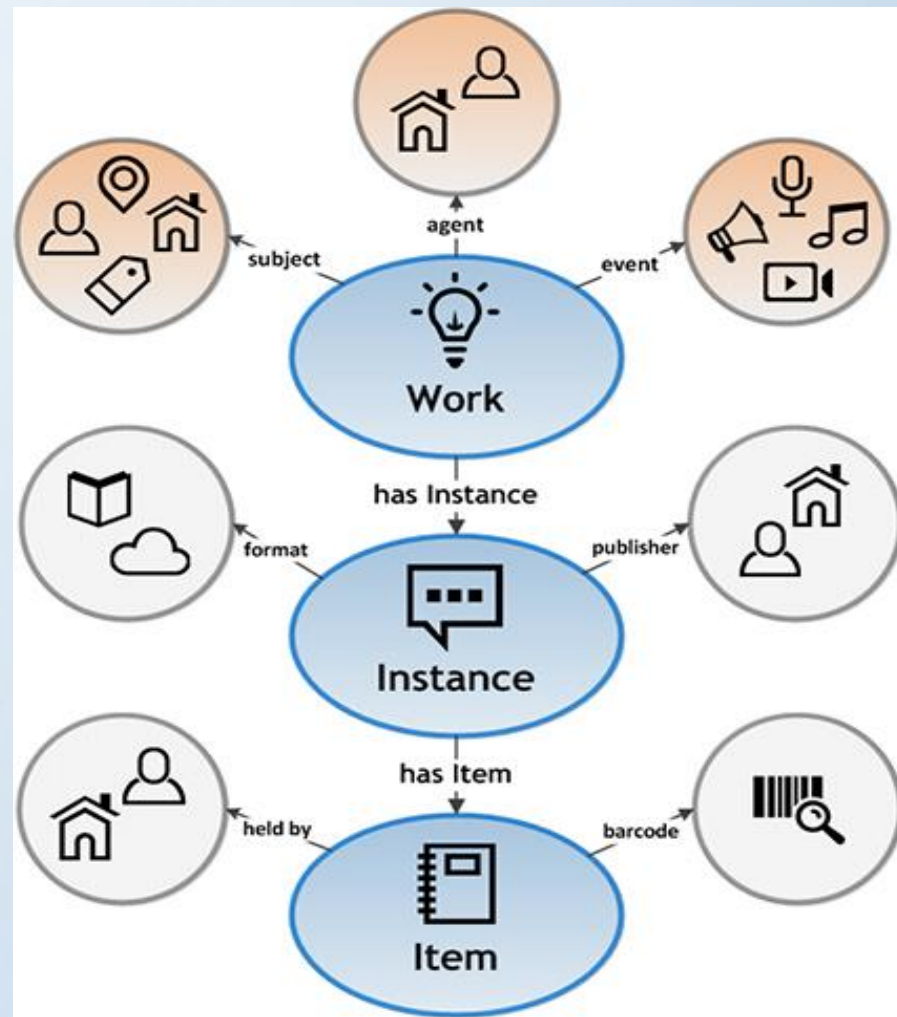


BIBFRAME模型

- 2016年4月公佈的BIBFRAME2.0 模型
- 是一個概念與實用兼具的模型
- 模型中包含三個高層次的核心類別，分別是作品（work）、實例（instance）與單件（item）
- 「作品」是識別事物的概念本質，「實例」則是反應作品具體化的資料，而「單件」是實質的某件藏品

BIBFRAME模型圖解

1. 作品 (work) : 抽象的最高層面，在 BIBFRAME 背景下，作品 (work) 反映了編目資源的概念精髓，即著者、語言和主題。
2. 實例 (instance) : 一部作品可能有一個或一個以上個別、資料的具體化，如一個特定的出版形式，這些都是作品的實例。實例反映的資訊，例如出版者、出版地、出版日期，以及格式。
3. 單件 (item) : 一個單件是一個實例的實際拷貝 (物理或電子)。其所反映的資訊例如它的位置 (實際或虛擬的)、架上標記、條碼。



BIBFRAME附加關鍵概念 (additional key concepts)

- 代理 (agents) : 代理是人、組織、司法管轄區等，通過角色，例如著者、編輯、藝術家、攝影師、作曲家、插畫等，與作品或實例相互關聯。
- 主題 (subjects) : 一個作品可能是「關於」一個或多個概念。這樣一個概念被認為是一個作品的「主題」。概念可能的主題包括論題、地點、時間表達、事件、作品、實例、單件、代理等。
- 事件 (events) : 作品內容所記載發生的事件。

BIBFRAME詞彙

- 由一套詳細的類別與屬性所組成，是資源描述的關鍵
- 就如MARC格式所定義的元素和屬性，其中類別是用來識別資源的類型(像是MARC的一個欄位，如：260出版項)，依前述其為核心類別；
- 屬性則可以進一步地描述資源(如同MARC的子欄位，界定更特定的概念，如：260 a 出版地)
- 共包含17組詞彙範疇

BIBFRAME詞彙範疇

- 通用屬性(general information) 、
- 範疇資訊(category information) 、
- 題名資訊(title information) 、
- 作品識別資訊(work identification information) 、
- 作品描述資訊(work description information) 、
- 主題詞與分類資訊(subject term and classification information) 、
- 實例描述資訊(instance description information) 、
- 實例識別資訊(instance identification information) 、
- 實例描述資訊(instance description information) 、
- 載體描述資訊(carrier description information) 、
- 單件資訊(item information) 、
- 類型資訊(type information) 、
- 編目資源關係-通用性(cataloging resource relationships - general) 、
- 編目資源關係-特別性(cataloging resource relationships - specific) 、
- 編目資源關係-細節性(cataloging resource relationships - detailed) 、
- 代理者資訊(agent information) 、
- 管理資訊(administration information)

作品識別資訊

屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
起源地點	地點	為創造作品的起源地點	作品	地點
樂器類型		於樂器演奏時特別的角色，如交替、重合、獨奏和合奏等	音樂樂器	文字
音樂作品號		由作曲家、出版商或音樂學家來指定音樂作品的數字編號	作品	文字

載體描述資訊

屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
基本材料		資源的底層材料	實例	基本材料
字體大小		資源中的字體或符號類型的大小	實例	字體大小
系統需求		設備或系統要求的載體或文件類型，如設備或硬件的模式、操作系統、內容量、編碼語言的模型和其它必要的軟體，設備和插件等	實例	文字

實例描述資訊

屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
保管歷史		資源的來源，如起源、所有權和保管歷史的資訊	作品、實例或單件	文字
評論		資料的評價	作品或實例	評論
目錄		描述資源的目錄	作品或實例	目錄

實例描述資訊

屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
保管歷史		資源的來源，如起源、所有權和保管歷史的資訊	作品、實例或單件	文字
評論		資料的評價	作品或實例	評論
目錄		描述資源的目錄	作品或實例	目錄

編目資源關係-通用性

屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
實例	關於	作品實例/與描述的作品有關之實例，目的在BIBFRAME架構中，將作品連結至實例	作品	實例
表達	有關	為描述性作品的一種表達，目的為將作品連結於FRBR/RDA	作品	作品
物件	關於	物件為描述實例的一個例子	實例	物件

編目資源關係-特別性

屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
事件內容	關於	作品的內容為描述事件	事件	作品
一部分為	關於	該資源包含實體或邏輯性的描述資源	作品、實例或物件	作品、實例或物件
優先於	關於	該資源為於被描述的資源前的資源，如於時間或敘述前	作品或實例	作品或實例

編目資源關係-細節性

屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
系列於	為部分	系列包含於，為較大資源的一部分	作品或實例	作品或實例
翻譯	衍生	為將原實體的轉換到不同的語言	作品或實例	作品或實例
合併於	區分自	將一個或多個形成一個或多個新的資源	作品或實例	作品或實例

未來書目資料之發展

- 由「屬性」取代「欄位」
- 「屬性」將成為各種「關係」(即上述表格的屬性及上位屬性)，不但用來描述並鏈結作品之間的關係，也用來描述及鏈結作品與資料值之間的關係。
- 書目關係所指的範疇將更為廣泛。
- 這些作品(即上述表格的適用核心類別)與資料值(即上述表格的預期資料值)，都需以URLs加以表示。
- 過去許多資料值是以人名、地名、主題等權威檔形式著錄，將會從已發佈為鏈結資料的權威檔(如: 美國國會圖書館LCSH, LCC等)，以再使用(reuse)方式直接採用控制詞彙的URLs。
- 未來一旦將鏈結資料全面導入書目資料，就如同樂高積木的潛能，將影響圖書館書目資料能以更小的語意粒度，更有彈性地隨時與其他資源(可能是其他圖書館書目資料，也可能是其他社群與領域的原始資料)進行組合或整合。

關聯資料(Linked Data)

作品資訊

著者:
主題:
作品題名: Lectures on metadata

表現形資訊

內容形式:

載體呈現資訊

題名: Lectures on metadata
載體型態:

單件資訊

出處: Donated by the author

名稱權威紀錄

名稱: Lee, T. B.
識別符: ...

主題權威紀錄

標籤: Metadata
識別符: ...

RDA內容形式登記

標籤: Spoken word
識別符: ...

RDA carrier type registry
Audio disc

參考書目(中文)

- 余怜縈 (2006)。使用FRBR模式評量NBINet書目紀錄品質之研究 (碩士論文)。取自 <http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dnclcdr&s=id=%22094TKU05447010%22.&searchmode=basic>
- 胡麗珠 (2015)。FRBR模式應用於期刊書目關係之建立 (未出版之碩士論文)。中興大學圖書資訊學研究所，台中市。
- 張慧銖 (2007)，全國圖書書目資訊網 (NBINet) 採用FRBR模式之可行性研究，圖書資訊學研究，1卷2期，頁33-53。
- 張慧銖 (2015)。以FRBR模式及DOI編碼建立期刊書目關係之研究。教育資料與圖書館學，52(2)，101-126。doi:DOI:10.6120/JoEMLS.2015.522/0004.RS.AM
- 張慧銖，陳淑燕，邱子恒，陳淑君(2017)。資訊組織。新北市：華藝數位。
- 陳立原、蔡家齊、陳昭珍 (2006)。FRBR應用於博碩士論文知識組織之研究與實作。2006年海峽兩岸圖書資訊學學術研討會論文集B輯，265-280。臺北市：中華圖書資訊學教育學會。
- 蔡家齊 (2007)。中文線上公用目錄系統FRBR功能設計之研究 (碩士論文)。取自 <http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dnclcdr&s=id=%22095NTNU5447014%22.&searchmode=basic>

參考書目(英文)

- Barbara B. Tillett. Looking to the Future with RDA. For National Central Library and Library Association of the Republic of China (Taiwan) March 21, 2012.
- Espley, J. L., & Pillow, R. (2012). The VTLS Implementation of FRBR. *Cataloging & Classification Quarterly*, 50 (5-7), 369-386.
- Gordon Dunsire (2012). Representing the FR family in the semantic web. *Cataloging & Classification Quarterly*, 50, 724-741.
- IFLA Study Group (2009) Functional Requirements for Authority Data Final Report. From : <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/FRADerrata2011.pdf>
- IFLA Study Group (2009) Functional Requirements for Bibliographic Records Final Report. From : http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf
- IFLA Study Group (2010) Functional Requirements for Subject Authority Data Final Report. From : <http://www.ifla.org/files/assets/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf>
- International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation (2008). From : http://archive.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/FRBRoo_V9.1_PR.pdf
- Jane Greenberg, Shaun trujillo, and Ketan Mayer-Patel (2012). YouTube: Applying FRBR and exploring the multiple description coding compression model. *Cataloging & Classification Quarterly*, 50, 742-762.
- Le Boeuf, P., & Pelegrin, F.-X. (2014). *FRBR and serials: The PRESSoo model*. Retrieved from <http://library.ifla.org/838/1/086-leboeuf-en.pdf>
- Lynne C. Howarth (2012). FRBR and linked data: connecting FRBR and linked data. *Cataloging & Classification Quarterly*, 50, 763-776.
- Zhang, Yin and Salaba, Athena(2009).” What is Next for Functional Requirements for Bibliographic Records? A Delphi Study,” *The Library Quarterly*79(2):233-255.
- Zhang, Yin & Salaba, Athena(2012),” What do users tell us about FRBR-based catalogs?” *Cataloging & Classification Quarterly*, 50:5-7: 705-723.

Q&A

