
書目控制的發展趨勢

陳和琴

chin@mail.tku.edu.tw

淡江大學資訊與圖書館學系

中華民國圖書館學會資訊組織進階班99 (20109810)

大綱

- 書目控制的涵義、新環境與挑戰
- IFLA與國際書目控制
- **FRBR/FRAD/FRSAD/FRBRoo**
 - What is it?
 - Developments until now
 - Challenges
 - What is the future?/Is there a future?
- 結語

書目控制

Bibliographic Control (BC)

■ 涵義：

- 所有建立、組織、管理及維護代表圖書館、檔案館館藏或其他資訊資源之書目檔以利檢索的活動。

■ 新環境與挑戰

- 新的發展(電腦、資料庫、網際網路、資料媒體)
- 目錄越來越bigger and broader
- 使用者新的需求及期望(needs, expectations and demands)

IFLA與國際書目控制(Universal Bibliographic Control)

- 1973, IFLA成立UBC國際辦公室。
- 1980-2003/3/1, Universal Bibliographic Control and International MARC, 簡稱UBCIM。
- 2003/8, IFLA與Conference of Directors of National Libraries (CDNL)建立新聯盟“IFLA-CDNL Alliance for Bibliographic Standards”簡稱ICABS。
- 2008/8, 更名為IFLA-CDNL Alliance for Digital Strategies (ICADS)。
- ISBD, UNIMARC, Functional Requirements: the FRBR Family of Models

書目控制的未來

1. “合作的、去中心化的、國際範圍的、基於WEB的”
引述自”*On the record*”: LC Working Group on the Future of Bibliographic Control report (2008 Jan.)
2. 新世代編目 (Next Generation Cataloging Project)
OCLC的一項方案，探討使用出版商及代理商ONIX metadata的可能性。(upstream metadata capture and enhancement)
3. “從編目到模式化”
新的編目觀點，對未來系統設計、編目規則修訂及編目實務的規畫產生很大的影響。
 - FRBR etc.

From cataloging to modeling FRBR etc.

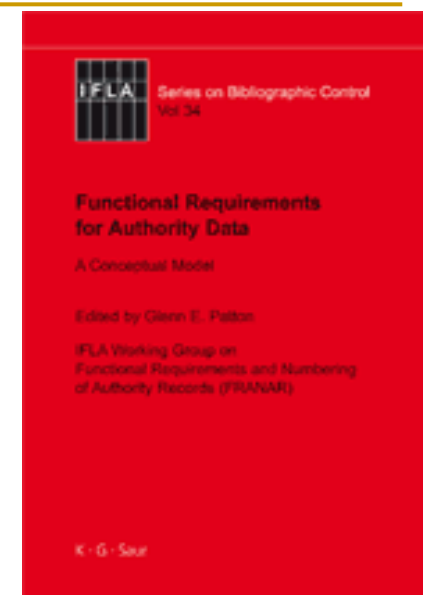
- IFLA Initiatives, 1998-
- **FRBR** (Functional Requirements for Bibliographic Records)
- **FRAD** (Functional Requirements for Authority Data)/
 - **FRAR** (Functional Requirements for Authority Records) /
 - **FRANAR** (Functional Requirements and Numbering of Authority Records)
- **FRSAD** (Functional Requirements for Subject Authority Data)/
 - **FRSAR** (Functional Requirements for Subject Authority Records)
- **FRBRoo (FRBR object-oriented)**

書目紀錄功能需求

- Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)
 - Barbara Tillett的學位論文*Bibliographic Relationships: Toward a Conceptual Structure of Bibliographic Information Used in Cataloging* (1989)引發研究動機。
- IFLA Cataloguing Section研究小組1992-1997
- 1998年出版http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf
- 書目世界‘bibliographic universe’的概念模式
 - 實體-關係模式(Entity-Relationship Model)
 - 不是一種編目規則
 - 不是一種資料模式

權威資料功能需求

- Functional Requirements for Authority Data (FRAD)
- 出版於2009 ([ISBN: 978-3-598-24282-3](https://www.isbn.org/978-3-598-24282-3))
- IFLA Division of Bibliographic Control 工作小組 1999-2009
 - Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR) + (2003-2009) Conference of Directors of National Libraries (CDNL).
- **INTERNATIONAL AUTHORITY DATA NUMBER (ISADN)**



主題權威資料功能需求

- Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD)
- IFLA Classification and Indexing Section 工作小組 2005-
 - Working Group on Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR).
- 2008年11月第一份草案；2009年6月第二份草案；2010年5月修訂草案
- 2010年6月 Standing Committee of the Classification and Indexing Section 核准通過
- <http://www.ifla.org/node/1297>

引用關聯式資料庫之概念

- 實體關係模式(Entity-Relationship Model or ER Model)
 - 定義Entities(實體, thing)
 - 列出其Attributes(屬性, characteristics)
 - 識別實體間Relationships(關係)
 - 對映到user tasks(使用者工作)
- 能夠有效連結同一作品的不同版本及格式

User-oriented 使用者導向

■ FRBR

- 資訊檢索系統的終端使用者
- 協助使用者的資訊工作者
- 維護資料庫的資訊工作者

■ FRAD

- 直接建立、維護及使用權威資料的資訊工作者
- 可能直接與權威資料互動但間接透過書目紀錄中受控檢索點的終端使用者

■ FRSAD

- 建立及維護主題權威資料與詮釋資料的資訊專家
- 資訊檢索系統的終端使用者
- 協助使用者檢索資料的資訊工作者

User Tasks

FRBR
(1998):
Find 尋找
Identify 識別
Select 選擇
Obtain 獲取

FRAD (2009):
Find 尋找
Identify 識別
Contextualize
Justify

FRSAR(2010):
Find 尋找
Identify 識別
Select 選擇
Explore

FRBR使用者工作 (User tasks)

書目紀錄的工作在於幫助使用者：

- Find(尋找符合查尋標準的資源)
- Identify(識別所尋找的資源)
- Select(選擇合適的資源)
- Obtain(獲取所描述的資源)
- *Navigate*(導航)

FRAD使用者工作 (User tasks)

- 權威資料的工作在於幫助使用者：
 - Find(尋找符合陳述的實體)
 - Identify(識別所尋找的實體)
 - Contextualize(釐清兩個或多個實體之間的關係)
 - Justify(了解選定權威名稱及其形式的理由)

FRSAD 使用者工作 (User tasks)

主題權威資料的工作在於幫助使用者：

- Find (尋找符合標準的主題)
- Identify (識別所尋找的主題)
- Select (選擇符合使用者需要的主題)
- Explore (探索主題與其名稱之間的關係)

FRBR 實體

Group 1

Works

作品

Expressions

內容版本

Manifestations

載體版本

Items

單件

Group 2

Persons

個人

Corporate Bodies

團體

Families *

家族

Group 3

Concepts

概念

Objects

物件

Events

事件

Places

地點

Group 2 and 3 further covered in related documents:

Group 2: FRAD = Functional Requirements for Authority Data *

Group 3: FRSAD = Functional Requirements for Subject Authority Data

Group 1

作品

is realized through

內容版本

Conceptual/content

is embodied in

載體版本

is exemplified by

Physical/recording

單件

one →

many ⇒

Group 1 實體的屬性

■ 作品

- ID
- 題名
- 日期年代
- etc.

■ 內容版本

- ID
- 題名
- 形式
- 日期年代
- 語文
- etc.

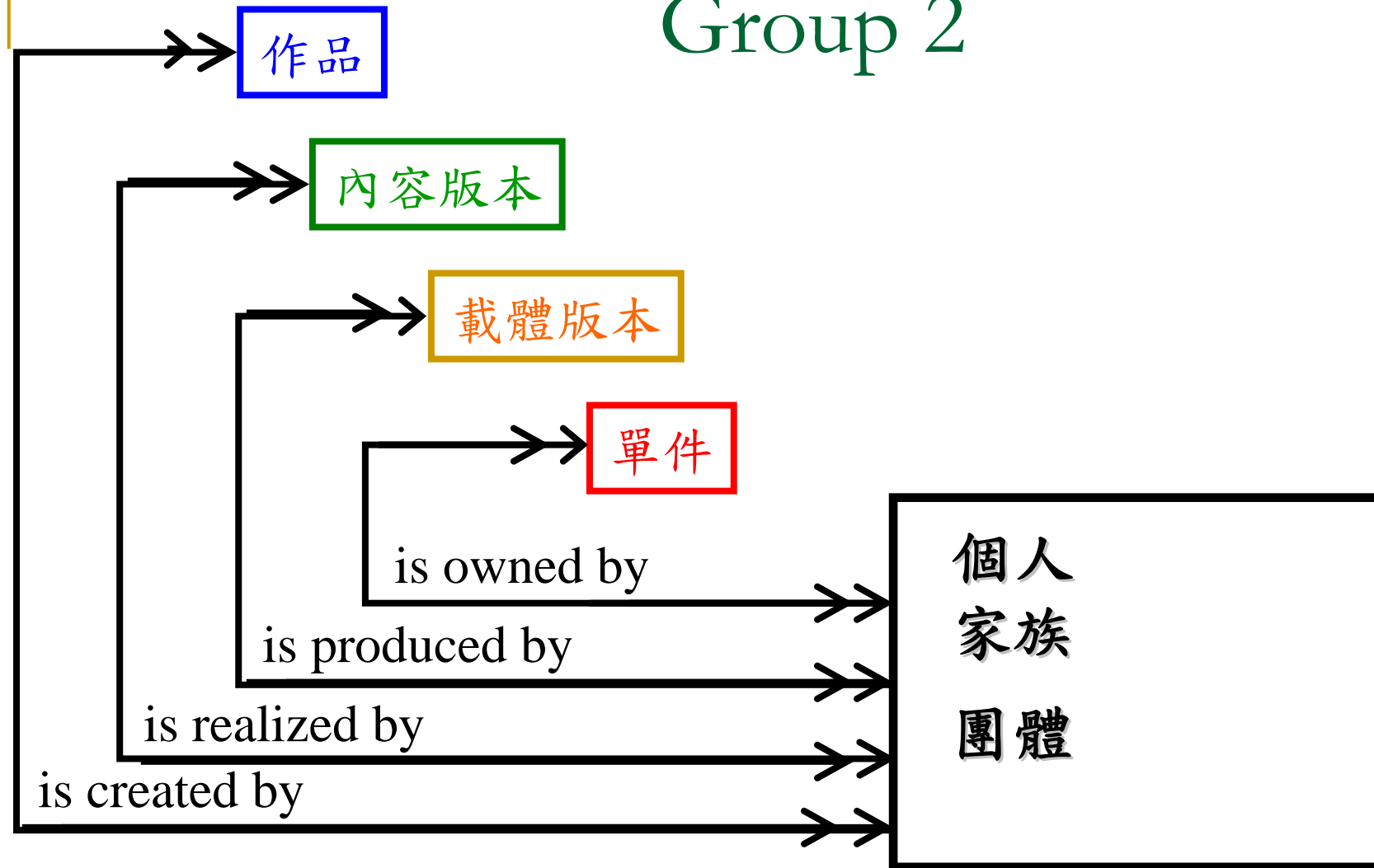
■ 載體版本

- ID
- 題名
- 出版日期或年代
- 形式/數量
- 可得情況
- 取用方式
- etc.

■ 單件

- ID
- 擁有者
- 館藏地
- etc.

Group 2



FRBR 實體...

作品之主題:

- Group1 and Group 2
- Group3:
 - 概念 **Concept**
 - 物件 **Object**
 - 事件 **Event**
 - 地點 **Place**



LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG



Shakespeare, William, 1564-1616. Hamlet. French.

LC Control No. : 47023612

LCCN Permalink : <http://lcn.loc.gov/47023612>

Type of Material : Book (Print, Microform, Electronic, etc.)

Personal Name : [Shakespeare, William, 1564-1616.](#)

Main Title : ... Hamlet, traduit par André Gide.

Published/Created : [Paris] Gallimard [1946]

Description : 2 p. l., 7-237, [2] p. 17 cm.

CALL NUMBER : [PR2779.H3 G5](#)Copy 1

-- **Request in** : Jefferson or Adams Bldg General or
Area Studies Reading Rms



LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG



Shakespeare, William, 1564-1616. **Hamlet.** French.

LC Control No. : 47023612

LCCN Permalink : <http://lcn.loc.gov/47023612>

Type of Material : Book (Print, Microform, Electronic, etc.)

Personal Name : [Shakespeare, William, 1564-1616.](#)

Main Title : ... Hamlet, traduit par André Gide.

Published/Created : [Paris] Gallimard [1946]

Description : 2 p. l., 7-237, [2] p. 17 cm.

CALL NUMBER : [PR2779.H3 G5](#)Copy 1

-- **Request in** : Jefferson or Adams Bldg General or
Area Studies Reading Rms

作品



LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG



Shakespeare, William, 1564-1616. Hamlet. **French.**

LC Control No. : 47023612

内容版本

LCCN Permalink : <http://lcn.loc.gov/47023612>

Type of Material : Book (Print, Microform, Electronic, etc.)

Personal Name : [Shakespeare, William, 1564-1616.](#)

Main Title : ... Hamlet, traduit par André Gide.

Published/Created : [Paris] Gallimard [1946]

Description : 2 p. l., 7-237, [2] p. 17 cm.

CALL NUMBER : [PR2779.H3 G5](#)Copy 1

-- **Request in** : Jefferson or Adams Bldg General or
Area Studies Reading Rms



LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG



Shakespeare, William, 1564-1616. Hamlet. French.

LC Control No. : 47023612

載體版本

LCCN Permalink : <http://lcn.loc.gov/47023612>

Type of Material : Book (Print, Microform, Electronic, etc.)

Personal Name : [Shakespeare, William, 1564-1616.](#)

Main Title : ... Hamlet, traduit par André Gide.

Published/Created : [Paris] Gallimard [1946]

Description : 2 p. l., 7-237, [2] p. 17 cm.

CALL NUMBER : [PR2779.H3 G5](#)Copy 1

-- **Request in** : Jefferson or Adams Bldg General or
Area Studies Reading Rms



LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG



Shakespeare, William, 1564-1616. Hamlet. French.

LC Control No. : 47023612

LCCN Permalink : <http://lccn.loc.gov/47023612>

Type of Material : Book (Print, Microform, Electronic, etc.)

Personal Name : [Shakespeare, William, 1564-1616.](#)

Main Title : ... Hamlet, traduit par André Gide.

Published/Created : [Paris] Gallimard [1946]

Description : 2 p. l., 7-237, [2] p. 17 cm.

CALL NUMBER : [PR2779.H3 G5](#)Copy 1

-- **Request in** : Jefferson or Adams Bldg General or
Area Studies Reading Rms

單件
↓

FRAD 實體

- Name 名稱
- Identifier 識別符
- Controlled access point 受控檢索點

- Rules 規則
- Agency 代理者

FRAD基本模式

書目實體

known by

名稱 and / or 識別符

basis for

受控檢索點

FRSAD 實體

- **Work** (as in FRBR)
- **Thema** 主題

Any entity used as the subject of a Work

- **Nomen** 名稱

Any sign or sequence of signs by which a
Thema is known, referred to, or addressed

FRSAD基本模式

作品

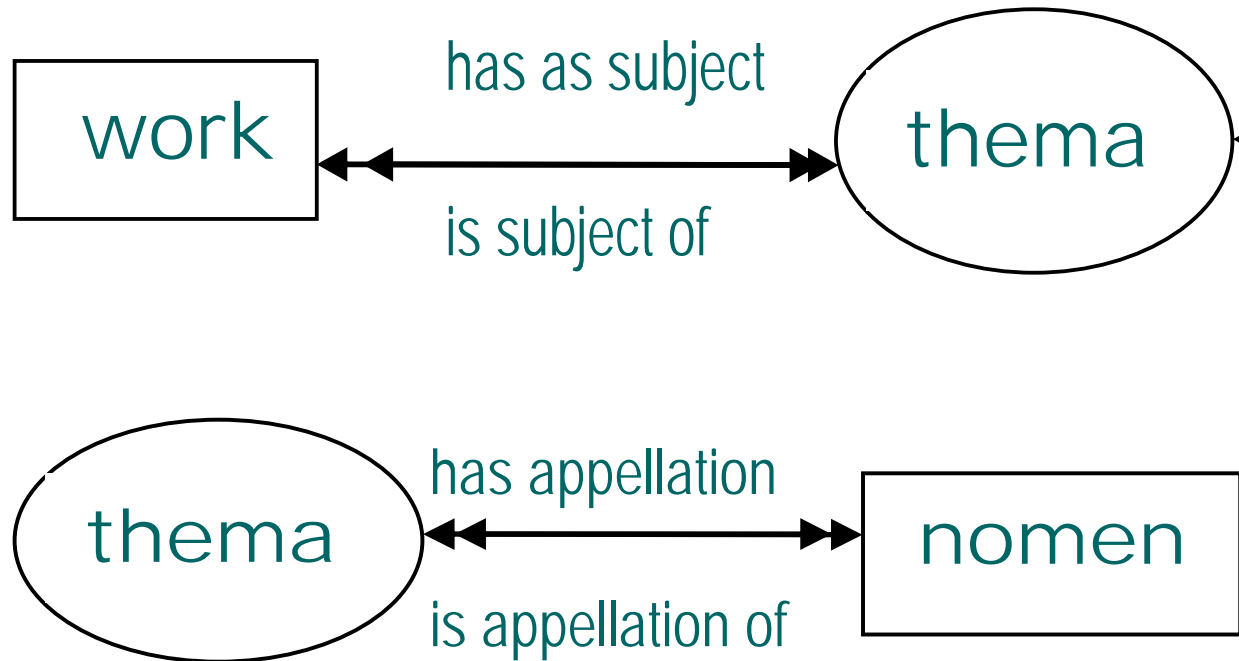
has as subject (is subject of)

THEMA主題

has appellation (is appellation of)

NOMEN名稱

FRSAD



Thema的類型視採行系統而定

關係

- 顯示實體與實體之間的連結
 - 協助使用者於目錄或資料庫navigate
 - 支援collocation
- 書目關係
 - 作品與作品之間(補篇、改作、整部)
 - 內容版本(修訂、翻譯)
 - 載體版本(複製、格式)
- 權威關係
 - 不同個人、家族、團體與作品之間
 - 個人、家族、團體的不同名稱與作品之間
 - 同一實體之不同受控檢索點之間

FRSAD的關係

■ Thema-Thema

- 層級關係：例如血管vs. 心血管系統(整部)
- 連想關係：例如意外vs. 傷害(因果)

■ Nomen-Nomen

- 等同關係(同一Thema的各種 Nomens)
 - 例如:同義詞
- 整部關係
 - 名稱(Nomen)可能有組成部分。

“FRBR 家族”

- FRBR: 原始架構
 - 包括全部實體(entities) 以Group 1為焦點
- FRAD
 - 以Group 2為焦點
 - FRBR擴展到權威資料
- FRSAD
 - 以Group 3為焦點
 - FRBR擴展到主題權威資料

FRSAD與FRAD及FRBR的關係

- FRSAD的Thema是FRBR實體的上位類
- FRSAD的Nomen是FRAD實體包括名稱、識別符及受控檢索點的上位類
- FRSAD強調實體與其名稱之間的關係
- FRSAD視野較廣，把焦點放在 *has as subject* 關係

FRBR/FRAD/FRSAD與檢索控制

- ❑ FRBR: 為檢索控制(AC)提供架構及模式。
- ❑ FRAD: 定義權威資料功能需求，重要於檢索控制，但不包括知識組織系統(KOS)。
- ❑ FRSAD: 主要包含KOS。同樣重要於檢索控制。重要性在於它把一般所稱的概念(concepts)或論題(topics)及主題(subjects)與人們所知的名稱區別開來。

FRBRoo

- FRBR Object-Oriented(物件導向) (version 1.0.1)
- FRBR/CRM 整合(Harmonisation)的成果
 - “CRM” 亦即“Conceptual Reference Model”
 - 是博物館界藏品資料的概念模式
 - 於1996年發展自ICOM CIDOC (International Council of Museums – International Committee for Documentation)
 - 由CRM-SIG (Special Interest Group)維護
 - 2006年9月核准為ISO 21127
 - 文化遺產資訊的共同觀點
 - 檢視FRBR內在一致性
 - 互操與整合
 - 為FRBR及CIDOC CRM的共同利益
 - 打開未來應用的路徑(圖書館及博物館異質資料庫)

FRBRoo vs. FRBRer

■ FRBRer

- 實體關係模式(Entity Relationship Model, 簡稱ER Model)
 - 是目前用的最普遍的概念資料模式
 - 組成元件包括實體 (Entity) 和關係 (Relationship)

■ FRBRoo

- 物件導向模式(Object-Oriented Models, 簡稱OO Model)
 - 以物件模式來描述真實系統，並將資料抽象化、封裝、繼承、同名異式與超荷的觀念融入於物件系統開發中。

FRBR的革命性理念

- 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
 - 以增進查尋、航行及檢索的方式記錄書目資訊
 - 確保提供有價值於使用者的書目資訊
- 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/FRAD的影響

- 不僅影響資訊組織的標準與實務，也影響目錄展現。
- **Pat Riva (Chair, IFLA FRBR Review Group):**
 - FRBR provides a unifying framework and common terminology for further studies
 - On ISBDs
 - IME ICC and new Statement of International Cataloguing Principles
 - On cataloguing codes: AACR2 => RDA

新內容標準—*Resource Description and Access (RDA)*的結構 (以FRBR/FRAD為基礎)

Attributes

1. Attributes of Manifestation and Item
2. Attributes of Work and Expression
3. Attributes of Person, Family, and Corporate Body
4. Attributes of Concept*, Object*, Event*, and Place

Relationships

5. Primary Relationships
6. Relationships to Persons, Families, and Corporate Bodies Associated with a Resource
7. Subject Relationships*
8. Relationships between Works, Expressions, Manifestations, and Items
9. Relationships between Persons, Families, and Corporate Bodies
10. Relationships between Concepts*, Objects*, Events*, and Places*

Final Content of RDA - 10 sec. 37 chap. 13 app.

Recording attributes

Section 1. Recording **attributes** of **manifestation** and **item** (4 chapters)

FRBR Group 1 Entities

Section 2. Recording **attributes** of **work** and **expression** (3 chapters)

FRBR Group 2 Entities

(Family was added to FRAD after FRBR)

Section 3. Recording **attributes** of **person, family,** and **corporate body** (4 chapters)

FRBR Group 3 Entities

Section 4. Recording **attributes** of **concept, object, event,** and **place** (5 chapters)* (only ch. 16 "Identifying place" is available currently)

資料來源: Davis, Jee &

Felicity Dykas. FRBR: First Step to RDA

<http://mulibraries.missouri.edu/staff/catalogdept/presentations/mla2009ppt.ppt>

Final Content of RDA - 10 sec. 37 chap. 13 app.

Recording relationships

Section 5. Recording **primary relationships** between **work, expression, manifestation,** and **item** (1 chapter)

Section 6. Recording **relationships** to **persons, families,** and **corporate bodies** associated with a resource (5 chapters)

Section 7. Recording **subject relationships***(1 chapter)

Section 8. Recording **relationships** between **works, expressions, manifestations,** and **items** (5 chapters)

Section 9. Recording **relationships** between **persons, families,** and **corporate bodies** (4 chapters)

Section 10. Recording **relationships** between **concepts, objects, events,** and **places** *(4 chapters)

Relationships between
FRBR Group 1 Entities

Relationships between
FRBR Group 1 Entities and
FRBR Group 2 Entities

Relationships between
FRBR Group 2 Entities

Relationships between
FRBR Group 3 Entities

資料來源: Davis, Jee &

Felicity Dykas. FRBR: First Step to RDA

<http://mulibraries.missouri.edu/staff/catalogdept/presentations/mla2009ppt.ppt>

FRBR的應用

- FRBRization
- VTLS
 - FRBR based system using MARC
- OCLC
 - FictionFinder
 - xISBN
 - Algorithm
 - Extending the Case of *Clinker*
 - Case Study: The FRBRization of *Humphry Clinker*
 - Work Records in WorldCat
- ...

FRBR的執行障礙

- 保守觀點
- 傳統遺產資料
- 模式被認為非常抽象及理論性
- 不同的詮釋(例如：何謂work及expression?)
- 不是資料格式，並非編目規則

FRBR的議題

- Zhang與Salaba於2007年曾進行一項Delphi研究 http://frbr.slis.kent.edu/publications/delphi_issues.pdf
 - 排名第一最重要的議題是需要發展FRBR觀點的編目規則
 - 缺乏使用者研究
 - FRBR是否真的適用於使用者？

Identifiers(識別符)與FRBR

■ **FRBR的實體是否該有合適的識別符(identifier)?**

識別符家族

Work level

- ISTC (International standard text code)
- OWI (OCLC work identifier),
- ISWC (Musical works),
- ISAN (Audio-visual works)

Expression level

- ISTC (International standard text code), ISRC (International Standard Recording Code)

Manifestation level

- ISBN, ISSN, ISMN (music) v-ISAN, DOI, ISRC, Handle, ARK, LCCN, OCN (OCLC control number).

For creators

- ISNI (International Standard Name Identifier), ORCID (Open Research Contributor Identifier).

FRBR/FRAD/FRSAD的持續發展

- FRBR Review Group

- 向IFLA Cataloguing Section 報告

- 目前的工作小組

- Working Group on Aggregates

- Working Group on FRBR/CRM Dialogue

- FRBRoo

- 目前的方案

- **FRBR Namespace Project**

- **Task:** To define appropriate namespaces for FRBR in RDF and other appropriate syntaxes

- FRBR, FRAD, FRSAD的整合

- FRBR Review Group的未來新方案

結語

- **FRBR/FRAD/FRSAD有沒有未來？**
 - 傳統目錄的確不易使用
 - FRBR驗證比較接近使用者的心智模式
- **資訊資源需要更有效的書目控制**
 - 從編目到模式化
- **國內編目界應該也要緊追國際新趨勢**
 - 圖書館界與系統廠商的合作

書目控制的發展趨勢

謝謝聆聽
敬請指教

陳和琴
(chin@mail.tku.edu.tw)