

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：其他)

參加數位圖書館聯合研討會(J C D L)
2013 年會報告

服務機關：國立公共資訊圖書館

出國人職稱：技正

姓名：傅俊淇

出國地區：美國

出國期間：102 年 7 月 21 日至 27 日

報告日期：102 年 10 月

目 次

摘要.....	3
壹、 活動行程.....	4
貳、 數位圖書館聯合研討會 2013 年會	
一、 會議簡介.....	4
二、 會議參與人員.....	5
三、 會議議程.....	5
四、 會議內容紀要.....	7
五、 心得與建議.....	11

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：參加數位圖書館聯合研討會(JCDL) 2013 年會報告

頁數 42 含附件：☐是☒否

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

傅俊淇/國立公共資訊圖書館/系統資訊科/技正/04-2262-5100#1607

出國類別：☐1 考察☐2 進修☐3 研究☐4 實習☒5 其他

出國期間：102 年 7 月 21 日至 7 月 27 日

出國地區：美國

報告日期：102 年 10 月

關鍵詞： JCDL 、數位圖書館

內容摘要：

JCDL (Joint Conference on Digital Libraries) 會議為數位圖書館界重量級國際會議，討論大數據、資訊應用、數位典藏相關的技術、應用和與圖書館、教育、社群相關的議題，2013 年會於 102 年 7 月 22 日至 26 日在美國印地安納州印地安納波里舉行。議題包括巨量、多樣性且快速的大數據、詮釋資料、資料探勘、數位保存與典藏、數位內容選擇、蒐集、組織及傳布之新方法、及資訊的理論模式等；

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

壹、活動行程

日程	活動內容	備註
7 月 21 日(日)	臺北→東京→底特律→印地安那波里	美國時間 21 日下午抵達 印地安那波里
7 月 22 日	參加研習營	
7 月 23~25 日	參加研討會	
7 月 26 日(五)	印地安那波里→底特律→東京→臺北	台灣時間 27 日晚間返國

貳、2013 年數位圖書館聯合會議(The Joint Conference on Digital Libraries 2013)

一、會議簡介

世界三大國際數位圖書館會議分別為 JCDL (Joint Conference on Digital Libraries) 會議、歐洲數位圖書館會議 ECDL(European Conference on Digital Libraries) 和亞洲數位圖書館會議 ICADL(The International Conference on Asia Digital Libraries)。JCDL 為數位圖書館界重量級國際會議，為 A C M 及 I E E E -CS 聯合主辦，以美國數位圖書館發展為主要探討對象的美國數位圖書館研討會。兩機構於 2001 年起聯合辦理，整合兩機構所舉辦之數位圖書館相關技術、實務及資訊服務等研討之國際會議，討論主題為數位典藏相關的技術、應用和與圖書館及社會相關的議題。每年定期舉行的年會是全世界最盛大的圖書館會議之一。年會除舉辦多場研討會外，並有大型海報展覽，呈現圖書館專業領域中的研究成果報告、實務問題解決與分析、圖書館創新服務項目的實例介紹等。

2013 年會於 102 年 7 月 22 日至 26 日在美國舉行。議題包括巨量、多樣性且快速的大數據、詮釋資料、資料探勘、數位保存與典藏、數位內容選擇、蒐集、組織及傳布之新方法、及資訊的理論模式等。

本館定位為數位圖書館，以社會大眾為服務對象，期能成為具閱讀、探索、休閒與學習 (REAL; Read, Explore, Recreation, Learning)內涵的圖書館，發展數位科技及人本服務，整合全國公共圖書館資源推廣全民終身學習，成為影響社會向上提升的重要力量。今年派員出席 JCDL 於 7 月 22 日至 7 月 25 日在美國印第安那波里召開 2013 年年會，本次規劃參加研習及會議，吸取數位圖書館最新技術發展成果，了解國際圖書資訊界發展趨勢。

二、會議參與人員

參加者除地主國美國聲勢浩大，許多學校如印地安那大學、康乃爾大學、諾福克大學、伊利諾大學、哈定大學、科羅拉多大學、維拉諾瓦大學、賓州州立大學、紐澤西理工學院、德州大學、密西根大學、卓克索大學、華盛頓大學、柏克萊大學、波特蘭州立大學、威斯康辛大學、愛荷華大學、俄亥俄州立大學、馬里蘭大學等都提出數篇論文發表外，中國北京大學、大連海事大學、浙江大學、日本筑波大學、奧地利維也納大學、荷蘭代爾夫特理工大學、特文特大學、英國伯明罕大學、紐西蘭懷卡託大學、瑞士巴塞爾大學、辦公室、希臘愛奧尼亞大學、新加坡南洋理工大學、巴西米那斯聯合大學、德國符茲堡大學等也都非常活躍，特別是中國大陸及新加坡學者所報告的場次，現場都引發相當踴躍的發問及討論，總計共 18 國、199 人與會，本館為本次台灣唯一與會機關，也是少數的公共圖書館及非學術單位。

三、會議議程

Monday, July 22			
9:00-12:00			
Tutorials			
The Europeana Data Model and Collections	Introduction to Digital Libraries	ResourceSync: The Resource Synchronization Framework	Full Day Doctoral Consortium
1:30-3:00			
Tutorials			
Building Digital Library Collections with Greenstone 3 and Interoperability with Open Source Software		Using Open Annotation	

Tuesday, July 23			
9:00-9:15	Opening Remarks		
9:15-10:15	Keynote I		
10:45-12:15	Papers 01 - Web 2.0	Papers 02 - Preservation I	
12:15-1:45	Lunch		
1:45-3:15	Panel 1 - Managing Big Data and Big	Papers 03 - Education	Papers 04 - Information Ranking

	Metadata		
3:45-5:15	Papers 05 - Evaluation	Papers 06 - Information Clustering	
Wednesday, July 24			
9:00-10:00	Keynote II		
10:30-12:00	Panel 2 - Keynotes at the Crossroads	Papers 07 - Specialist DLs	Papers 08 - Name Extraction
12:00-1:30	Lunch		
1:30-3:00	Papers 09 – Metadata	Papers 10 – Web Replication	
3:30-5:15	Papers 11 – Data	Papers 12 – Historical DLs	
5:15	Poster Session Minute Madness		
Thursday, July 25			
9:00-10:30	Panel 3 - Volume, Variety, and Velocity	Papers 13 - Preservation II	
11:00-12:00	Keynote III		
12:00-12:15	Closing Remarks		

議程詳細內容：Keynote 為專題演講、Papers 以論文報告為主，Panel 以座談討論方式進行。而 Poster Session Minute Madness 為今年的新增特色，由全數的投稿錄取作者針對自己的研究內容做

超簡短的 1 分鐘簡報，以帶狀方式進行報告，可以看到報告者大排長龍接續上台的有趣情景。

Papers 01

Session Chair: Martin Klein (Los Alamos National Laboratory)

- Identification of Useful User Comments in Social Media: A Case Study on Flickr Commons (Elaheh Momeni Roochi, Ke Tao, Bernhard Haslhofer, Geert-Jan Houben) Award Nominee
- WikiMirs: A Mathematical Information Retrieval System for Wikipedia (Xuan Hu, Xiaoyan Lin, Liangcai Gao, Zhi Tang, Xiaofan Lin, Josef Baker)
- Interacting with and through a Digital Library Collection: Commenting behavior in Flickr's The Commons (Sally Jo Cunningham, Malika Mahoui)
- A Comparative Study of Academic impact and Wikipedia Ranking (Xin Shuai, Zhuoren Jiang, Xiaozhong Liu, Johan Bollen)

Papers 02 - Preservation I

Session Chair: Paul Bogen (Oak Ridge National Laboratory)

- A Distributed Archival Network for Process-Oriented Autonomic Long-Term Digital Preservation (Ivan Subotic, Lukas Rosenthaler, Heiko Schuldt)
- Evaluating Sliding and Sticky Target Policies by Measuring Temporal Drift in Random Walks Through a Web Archive (Scott Ainsworth, Michael Nelson) Award Nominee
- Medusa at the University of Illinois at Urbana-Champaign: A Digital Preservation Service Based on PREMIS (Kyle Rimkus, Thomas Habing)
- First Steps in Archiving the Mobile Web: Automated Discovery of Mobile Websites (Richard Schneider, Frank McCown)

Paper 03 - Education

Session Chair: Ed Fox (Va Tech)

- Vertical selection in the information domain of children (Sergio Duarte Torres, Djoerd Hiemstra, Theo Huibers) Award Nominee
- Automatic Extraction of Core Learning Goals and Generation of Pedagogical Sequences Through a Collection of Digital Library Resources (Ifeyinwa Okoye, Tamara Sumner)
- Building a Search Engine for Computer Science Course Syllabi (Nakul Rathod, Lillian Cassel)

Papers 04 - Information Ranking

Session Chair: Kazunari Sugiyama (National University of Singapore)

- Ranking experts using Author-Document-Topic graphs (Sujatha Das Gollapalli, Prasenjit Mitra, C. Lee Giles)
- Aggregating Productivity Indices for Ranking Researchers across Multiple Areas (Harley Lima, Thiago Silva, Mirella Moro, Rodrygo Santos, Wagner Meira Jr., Alberto Laender)
- IFME: Information Filtering by Multiple Examples with Under-Sampling in a Digital Library Environment (Mingzhu Zhu, Chao Xu, Yi-Fang Wu)
- Can't see the forest for the trees? A citation recommendation system (Cornelia Caragea, Adrian Silvescu, Prasenjit Mitra, C. Lee Giles)

Papers 05 - Evaluation

Session Chair: Lillian Cassel (Villanova University)

- Comparative Appraisal: Systematic Assessment of Expressive Qualities (Melanie Feinberg)
- Charting the Digital Library Evaluation Domain with a Semantically Enhanced Mining Methodology (Eleni Afiontzi, Giannis Kazadeis, Leonidas Papachristopoulos, Michalis

Sfakakis, Giannis Tsakonas, Christos Papatheodorou)

- Mendeley Group as A New Source of Interdisciplinarity Study: How Disciplines Interact on Mendeley? (Jiepu Jiang, Chaoqun Ni, Daqing He, Wei Jeng)
- Following Bibliometric Footprints: The ACM Digital Library and the Evolution of Computer Science (Shion Guha, Stephanie Steinhardt, Syed Ishtiaque Ahmed, Carl Lagoze)

Papers 06 - Information Clustering

Session Chair: Xiaozhong Liu (Indiana University)

- Information-theoretic Term Weighting Schemes for Document Clustering (Weimao Ke) Award Nominee
- Exploiting Potential Citation Papers in Scholarly Paper Recommendation (Kazunari Sugiyama, Min-Yen Kan) Award Nominee
- Addressing diverse corpora with cluster-based term weighting (Peter Organisciak)
- Interactive Search Result Clustering: A Study of User Behavior and Retrieval Effectiveness (Xuemei Gong, Weimao Ke, Yan Zhang, Ramona Broussard)

Papers 07 - Specialist DLs

Session Chair: Michael Nelson (Old Dominion University)

- Tipple: Location-Triggered Mobile Access to a Digital Library for audio books (Annika Hinze, David Bainbridge) Award Nominee
- Redeye: A Digital Library for Forensic Document Triage (Paul Bogen, Amber McKenzie, Rob Gillen) Award Nominee
- Local Histories in Global Digital Libraries: Identifying Demand and Evaluating Coverage (Katrina Fenlon, Virgil Varvel)
- Instrument distribution and music notation search for enhancing bibliographic music score retrieval (Laurent Pugin, Rodolfo Zitellini)

Papers 08 - Name Extraction

Session Chair: Ron Larsen (University of Pittsburgh)

- A search engine approach to estimating temporal changes in gender orientation of first names (Brittany N. Smith, Mamta Singh, Vetle I. Torvik)
- A Relevance Feedback Approach for the Author Name Disambiguation Problem (Thiago A. Godoi, Ricardo Da S. Torres, Ariadne M. B. R. Carvalho, Marcos André Gonçalves, Anderson A. Ferreira, Weiguo Fan, Edward A. Fox)
- Extracting and Matching Authors and Affiliations in Scholarly Documents (Huy Do Hoang Nhat, Muthu Kumar Chandrasekaran, Philip S. Cho, and Min Yen Kan)

Papers 09 - Metadata

Session Chair: Unmil Karadkar (University of Texas)

- User-centered Approach in Creating a Metadata Schema for Video Games and Interactive Media (Jin Ha Lee, Hyerim Cho, Violet Fox, Andrew Perti)
- Automatic Tag Recommendation for Metadata Annotation Using Probabilistic Topic Modeling (Suppawong Tuarob, Line C. Pouchard, C. Lee Giles) Award Nominee
- The User-Centered Development and Testing of a Dublin Core Metadata Tool (Catherine Hall, Michael Khoo)
- Identification of Works of Manga Using LOD Resources - An Experimental FRBRization of Bibliographic Data of Comic Books (Wenling He, Tetsuya Mihara, Mitsuharu Nagamori, Shigeo Sugimoto)

Papers 10 - Web Replication

Session Chair: Rob Sanderson (Los Alamos National Laboratory)

- Reading the Correct History? Modeling Temporal Intention in Resource Sharing (Hany Salaheldeen, Michael Nelson)
- An Evaluation of Caching Policies for Memento TimeMaps (Justin F. Brunelle, Michael L. Nelson)
- Extending Sitemaps for ResourceSync (Martin Klein, Herbert Van de Sompel)
- Multimodal Alignment of Scholarly Documents and Their Presentations (Bamdad Bahrani, Min-Yen Kan)

Papers 11 - Data

Session Chair: Brad Hemminger (University of North Carolina)

- Visual-Interactive Querying for Multivariate Research Data Repositories Using Bag-of-Words (Maximilian Scherer, Tatiana Von Landesberger, Tobias Schreck)
- The Challenges of Digging Data: A Study of Context in Archaeological Data Reuse (Ixchel Faniel, Eric Kansa, Sarah Witcher Kansa, Julianna Barrera-Gomez, Elizabeth Yakel)
- Constructing an Anonymous Dataset From the Personal Digital Photo Libraries of Mac App Store Users (Jesse Prabawa Gozali, Min-Yen Kan, Hari Sundaram)
- Modeling Heterogeneous Data Resources for Social-Ecological Research: A Data-Centric Perspective (Miao Chen, Umashanthi Pavalanathan, Scott Jensen, Beth Plale)

Papers 12 - Historical DLs

Session Chair: Edie Rasmussen (University of British Columbia)

- Non-Linear Book Manifolds: Learning from Associations the Dynamic Geometry of Digital Libraries (Richard Nock, Frank Nielsen, Eric Briys)
- LSH-Based Large Scale Chinese Calligraphic Character Recognition (Yuan Lin, Jiangqin Wu, Pengcheng Gao, Yang Xia, Tianjiao Mao)

- Automatic Performance Evaluation of Dewarping Methods in Large Scale Digitization of Historical Documents (Maryam Rahnemoonfar)
- Semiautomatic Recognition and Georeferencing of Places in Early Maps (Winfried Höhn, Hans-Günter Schmidt, Hendrik Schöneberg)

Papers 13 - Preservation II

Session Chair: Tim Cole (University of Illinois)

- Access Patterns for Robots and Humans in Web Archives (Yasmin Alnoamany, Michele C. Weigle, Michael L. Nelson)
- Free Benchmark Corpora for Preservation Experiments: Using Model-Driven Engineering to Generate Data Sets (Christoph Becker, Kresimir Duretec)
- A scalable, distributed and dynamic workflow system for digitization processes (Hendrik Schöneberg, Hans-Günter Schmidt, Winfried Höhn)
- Domain-specific Image Geocoding: A Case Study on Virginia Tech Building Photos (Lin Tzy Li, Otávio A. B. Penatti, Edward A. Fox, Ricardo Da Silva Torres)

Panel 1 - Managing Big Data and Big Metadata

Managing Big Data and Big Metadata:

Contributions From Digital Libraries

- Michael Khoo
- Ying Ding
- Stacy T. Kowalczyk
- Matthew W. Mayernik

Panel 2 - Keynotes at the Crossroads

- David De Roure

- Clifford Lynch
- Jill Cousins
- Daniel Cohen

Panel 3 - Volume, Variety, and Velocity

Big Data Collection and Curation in Cultural Heritage Repositories

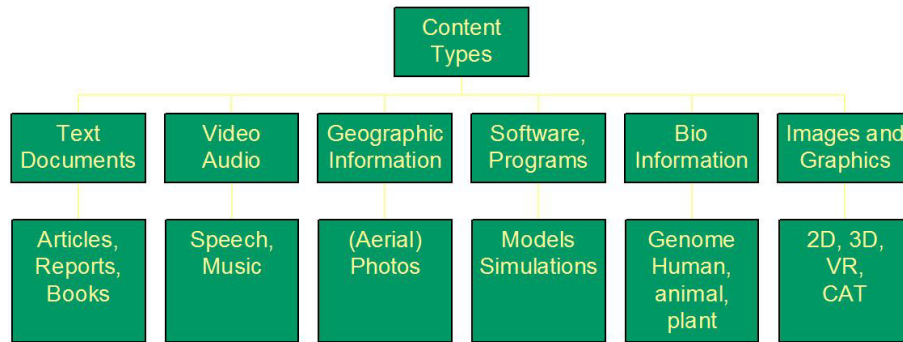
- Joseph T. Tennis
- Steven M. Drucker
- Donald Brinkman
- J. Stephen Downie

四、會議內容摘錄

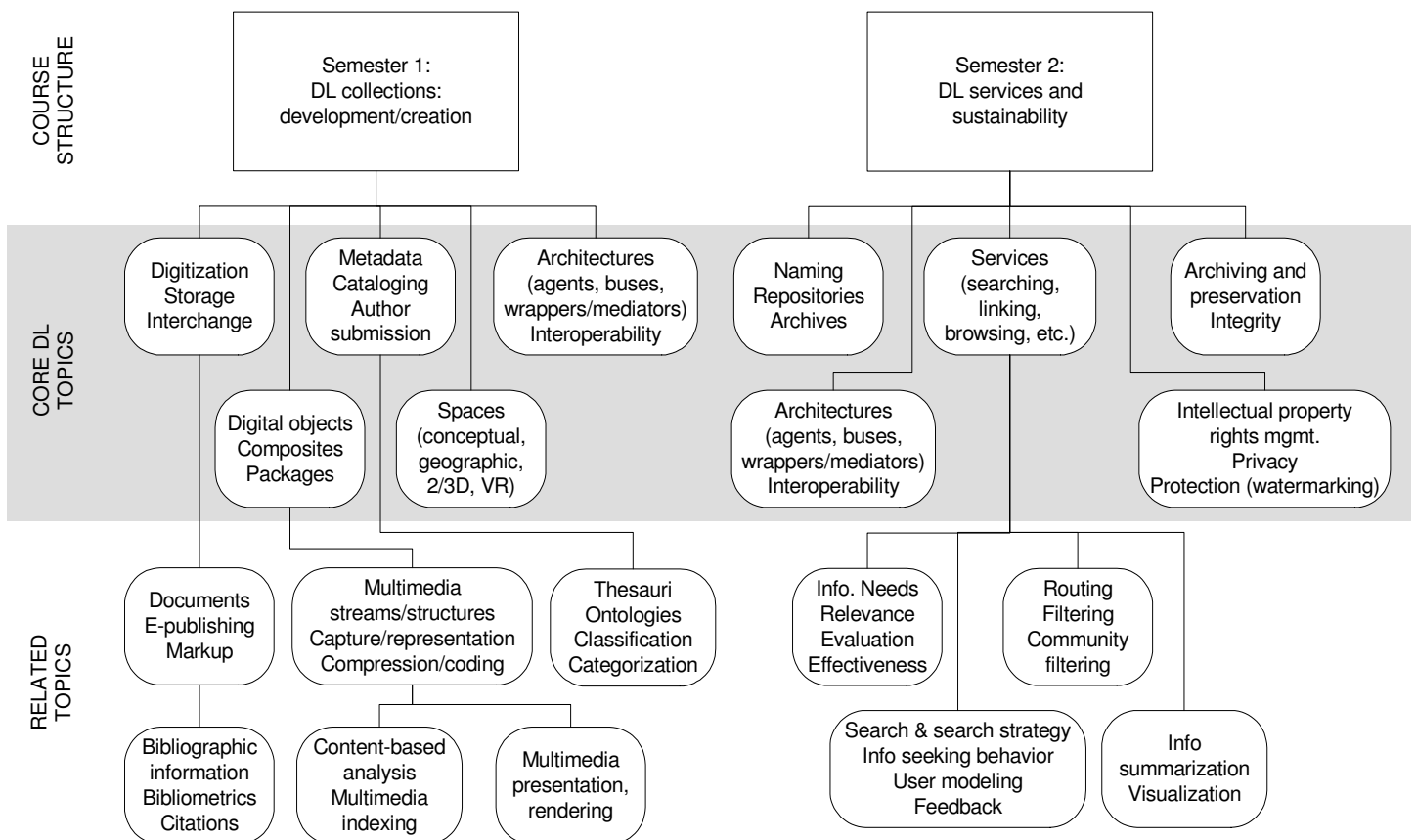
維吉尼亞科技學院電腦科學系教授 Edward A. Fox 在研習中主講 Introduction to Digital Libraries 試圖對數位圖書館的定義及範疇做出完整的詮釋，分享他自 2011 年來所撰寫的數位圖書館著作手稿(527 頁、15 章節，共 5 冊)。內容涵括數位圖書館相關的理論基礎、關鍵議題、技術(物件、本體論、分類、文字萃取、資安)、應用(教育、社群網路、地理資訊、生物資訊及影像修復)，並概略介紹了美國數位圖書館相關計畫及機構，由於他本身擔任教職，更進一步提出從事 DL 教育的完整課程框架(DL Curriculum Framework)，以期未來無論是圖書資訊領域或是電腦科學領域的人才，都能成為能力均衡的數位圖書館員。Fox 教授以維吉尼亞科技學院數位圖書館研究實驗室所發展的 5S 理論開發數位課程，5S 包括：串流(Streams)、結構(Structures)、情境(Secnarios)、空間(Spaces)和社群(Societies)。串流是指各種媒體的整合表達；結構是指課程內容有目錄、索引、超文件等組織；空間是指 2D、3D 的虛擬空間、地理資訊系統等；另外要學習者了解情境，以及學習社群的角色安排等。將 5S 理論運用在數位圖書館上的話，數位圖書館是一

套複合式的系統，必須滿足使用者的資訊需求(Societies)、提供資訊(Secnarios)、有效地組織資訊(Structures)、有效地表現資訊(Spaces)、並對使用者傳遞(Streams)，最後提出 DL 所面臨的挑戰。

Digital Library Content



圖一、數位圖書館內容型式



DL Curriculum Framework

圖二、數位圖書館相關技術及課程框架

美國 Coalition for Networked Information(CNI)主席 Clifford A. Lynch 在第 1 場 Keynote 中主講「Building Social Scale Information Infrastructure: Challenges of Coherence, Interoperability and Priority」，建立大規模資訊基礎架構在一致性、互動性及優先性的挑戰」中指出：「近幾年來數位圖書館所面臨的挑戰已經由系統建置（如、數位圖書館、數位典藏）、儲存管理以及相關的資訊管理系統，轉型為建置大規模系統所相對應的管理機制及相關的支援服務。並舉例如、研究資料的管理、分享及保存、大規模地將文物資產嚴謹且系統性地進行數位形式的轉換、以程式技術將巨量且分散的文化資產融合為一對外提供資訊服務(Europeana 和 Digital Public Library of America)、將數位內容運用在教育上、以及在降低成本、提高效率等方面。現階段從事相關領域的研究是非常急迫的，同時必需面對工程技術、資金、法律、管理等多方面的課題，並在進程以及資源分配上做出平衡。」

歐洲數位圖書館 Europeana 執行長 Jill Cousins 在第 2 場 Keynote 中報告了「Why Europeana? Europeana 組織如何走到今日以及經營方針」。Europeana 最早是由歐洲 6 國為首聯手創立，旨在保存歐洲多語系、多文化的文化資產，透過這個組織的成立藉以促成各國合作共事。如同歐盟當時的成立背景，在政治的驅動下，希望歐盟可以刺激強化歐洲整體經濟，今天來看，也許結果在不同面向上互有消長，整體而言仍是利多於弊，Europeana 也是如此。它目前達到 2300 個內容提供者、76 個收藏地、Europeana 的網路在 32 個國家內多達 800 處、提供 API 給 770 個 APP 使用、並具有 8 個主題網站以及 Open Culture APP(目前僅限於 Apple 裝置)等。Europeana 協同 40 多個計畫，用以發展及應用 Europeana 的資料模型、制定標準及授權，在 4 年內超過百萬個使用者的亮麗成績。

近 5 年由歐盟每年挹注 450 萬歐元，投資的 Connecting Europe Facility(CEF)計畫遍及寬頻、電信業以及數位服務基礎建設，

直至今今年 1 月，由於歐洲經濟不振，面臨資金短缺，該組織預算被歐盟成員刪減，未來 7 年的預算從 90 億刪減至僅剩 10 億的規模，這使得 Europeana 被迫檢視其存在的必要性？只有偉大的願景並不夠，Europeana 必須以數位圖書館的角色設法達成促進就業和成長，並透過自行營收站起來。

組織再造是一種演進而不是革命，Europeana 始於各國大量辦理數位典藏、成立數位圖書館的時期，現在時移勢易，它必須重新檢視幾個問題：1、推動 Europeana 成立的動力是什麼？2、Europeana 作為一個大數位圖書館的角色是否稱職？3、Europeana 需要改變什麼？並正視自己的價值何在？如何尋求財源？沒有資金挹注下能否持續營運？改變策略或堅持初衷？

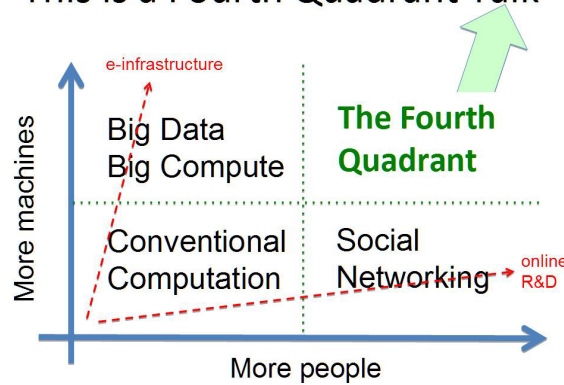
數位服務基礎建設(digital service infrastructure)被認為是 Europeana 在下一階段發展的關鍵角色。由於數位圖書館所被賦予的角色及任務持續改變中，很明顯地現在正是採用新策略的時候，Europeana 必須捍衛自己是被需要且重要的數位圖書館，它不該只是一個網站(Portal)應是一個平台(Platform)，因此它歸納出幾個課題：為了使這個平台能夠服務更多人以及提供更多用途，如何做？該不該做？能做的比網路巨擘 Google 好嗎？角色如何？標準如何？典範何在？

Europeana 不只在經營做出調整，甚至成功與商業結合，藉由它豐富的文物典藏，與電影及遊戲產業攜手合作，提供片商拍片所需的各項資料，也減少相關產業在拍攝歐洲相關或歷史題材時的深度及資料蒐集和考證的難度。總結今天 Europeana 得以發展的因素可歸納為，連結歐洲文化並促進經濟發展、使歐洲文化易於取得。並透過：1、透過平台可以直接提供內容 2、為文化機構建立更明確的價值 3、與現有的社群合作 4、從網站思維轉向平台思維 5、採用企業化經營來實現上述目標。

牛津大學 e-Research 研究中心 David De Roure 教授在第 3 場 Keynote 中所主講「Social Machines of Science and Scholarship，學術及科學研究社群機器」關於學術研究結合社群的概念則較為抽象，不過幽默的談吐使現場反映頗佳，他提出社群機器的概念。過去紙本形式發表學術論文已存在達 350 年之久，數位化技術及資料確可大大地影響學術交流的方式。現在不太可能只依據紙本論文資料來重建論文上的科學實驗，而研究資料也必須可被電腦讀取以支援自動化處理及彙整；在論文數量巨量出版的今天，擔任品質管控的審核制度並未有相對應的提昇；論文單一作者(single authorship)被集體協作的研究陣容取代，生產者難以界定，論文的原創性跟獎勵方案的公平性便受到質疑；論文大多發表於特定範圍也不易達成跨領域的合作。今日的學術研究極需更有效率的交流方式以提昇研究的價值。

現有的模式可以運行如此長久，它一定做對了什麼！它們作為閱讀並傳遞知識的媒介，也是一種可以進行交換及討論的社群物件(social object)，而論文的集合可稱之為研究物件(Research Object)，將論文蒐集為許多可識別、再利用、引證的單元(如、軟體及資料)，再形成一種混合的網路。目前有許多社群網站被拿來作為在學術研究交流等用途中提供不同的創新服務的方式，這些進行學術研究交流的社群機器可稱之為學術社群機器(Scholarly Social Machines)，這是吸引研究社群的一個社會學系統的概念，其範圍可以遍及科普教育或大型開放課程，它們可以是社群多媒體網站、Wikipedia、軟體及資料倉儲等方式，甚至可以進行社群運算。關於社群機器的新興理論及實驗可以幫助我們了解其生態並發展出新的社群機器，由這個觀點帶出數位圖書館的新未來。如下圖，橫軸為連結更多的人達成綿密廣大的社群網路、縱軸為連結更多機器形成大數據及大運算，都能夠有效提昇研究能量。

This is a Fourth Quadrant Talk



圖三、社群機器概念

還有許多題材如、在社群網路中找出權威使用者的評論(以 Flickr 為例)；鑑於越來越多研究以 Wikipedia 及 ArXiv 等形式發表，因而提出 WikiMir(Mathematical Information Retrieval)以擷取及搜尋其上的數學公式的研究；藉由分析社群網路上的註記及標籤等功能，歸納出數位圖書館未來如何與使用者互動的建議(以 Flickr 為例)；藉由分析網站存取紀錄，過濾機器人等資訊擷取技術以判定真正使用者的有效行為，；以及有別於傳統評估學術影響力的方式的被引用次數，由於相關學術成果越來越多以 Wikipedia 型式發表，是以評估以典型學術影響力與在 Wikipedia 上的排名作比較；中國大陸在辦理大量文化資產的數位典藏後發展出 CADAL (China Academic Digital Associate Library)系統，也衍生出對各種書法字體作文字辨識的研究；以化學為主題的數位圖書館搜尋引擎；提出一個可擴充、分散式動態數位化流程、古地圖的辨識及真實地理位置定位、建置卡通(Manga)、漫畫、電玩遊戲的詮釋資料及資料庫、結合地理資訊系統進行影像辨識以建置數位圖書館等主題，內容相當多元及豐富。

現場照片集錦及解說

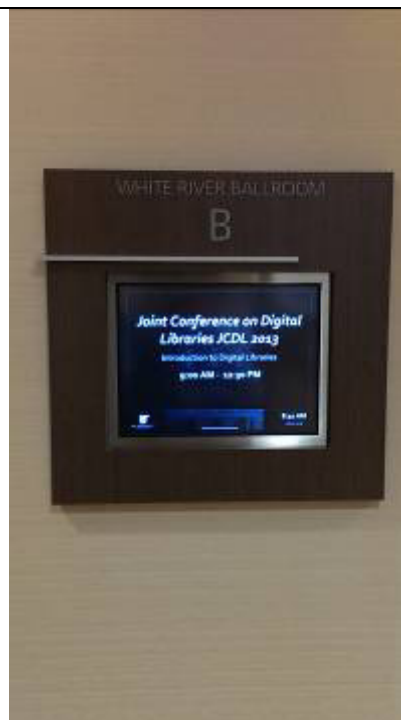


會場外





標榜數位圖書館，所有現場發放的物品只由一環保袋即可收納



各會場內排定進行的議程可由內嵌於會場門口旁的顯示螢幕查看，以第 1 天參加的研習為例



會場 JW Marriott Indianapolis

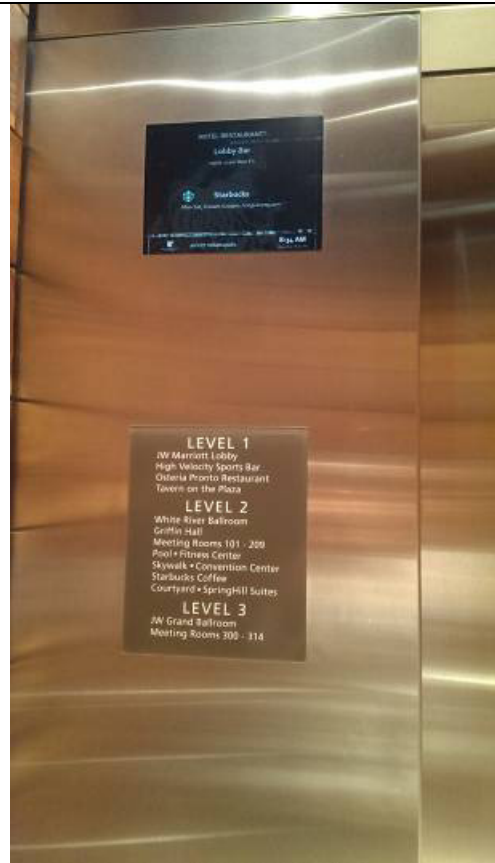


會場內公共空間

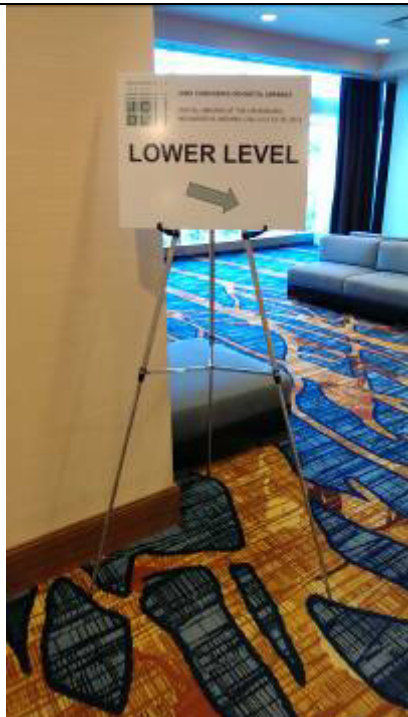
會場運用各種方式進行資訊推播



活動式推播螢幕



電梯內推播螢幕





QR-Code 週邊導覽



公共空間處處提供電源插座及網路孔，但網路連線(含 Wi-Fi)另外計費

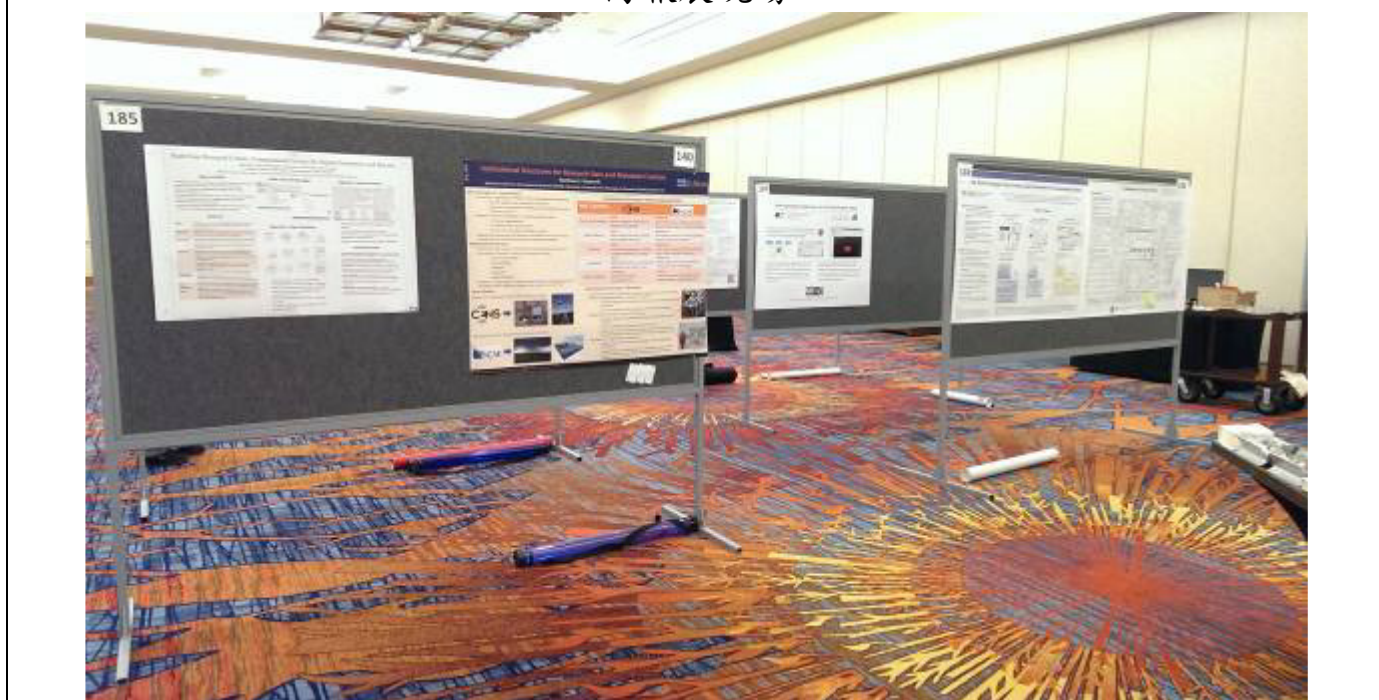
論文報告會場



專題演講及開閉幕會場



海報展現場



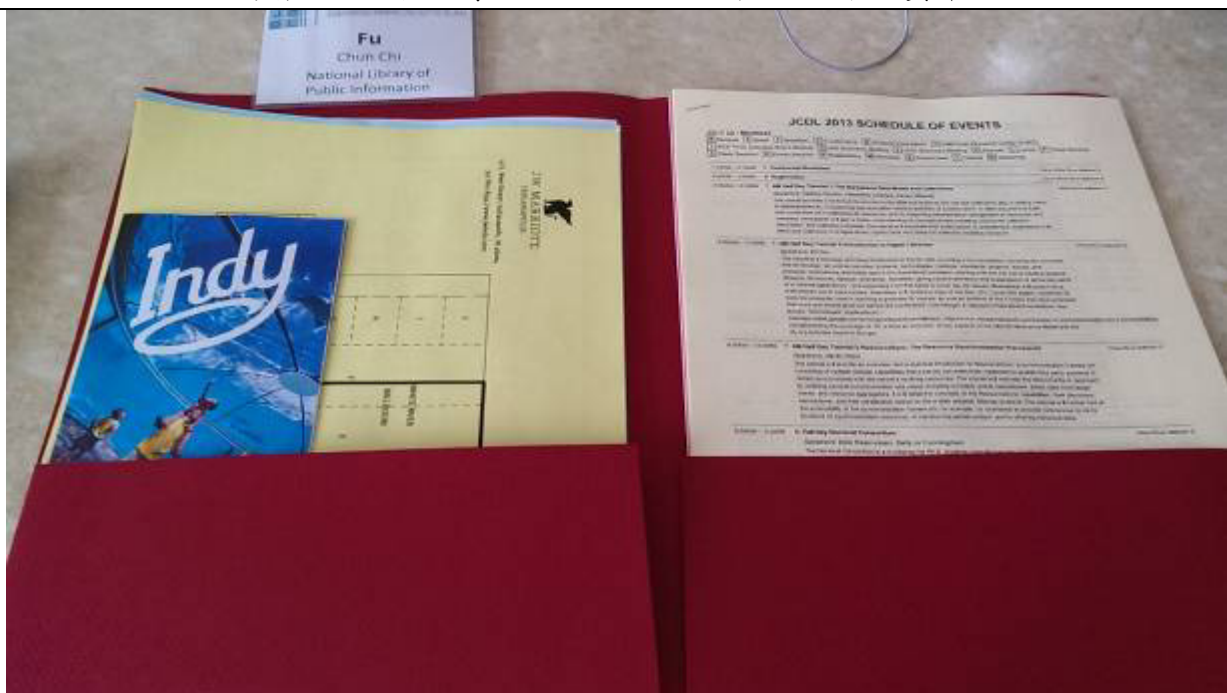


與會者報到處





各樓層配置圖及簡介可由內嵌於牆壁之觸控螢幕查詢



由於 JCDL 以數位圖書館為主題，現場僅發放少數紙質印刷品(議程、會場及周邊簡介)，論文集以 USB 隨身碟方式提供

開幕前



開幕現場，人數高峰 199 人





大會主辦人 Robert H. McDonald



開幕第一場 Keynote



論文報告實況





新加坡講者代表報告該機構投稿所有文章

3 名共同投稿報告 User-Centered Approach in Creating a Metadata Schema for Video Games and Interactive Media，題材新鮮現場引發熱烈討論



Poster Session Minute Madness 超簡短的 1 分鐘簡報





Poster Session Minute Madness 各作者排隊等候上台報告



2014 JCDL 將於英國倫敦舉行，主辦單位簡報



會場週邊





Eiteljorg Museum 館前公共藝術



Eiteljorg Museum 大門



飯店住宿亦提供多項數位服務，如、電視內建 APP 搭配電視遙控器提供飯店服務，可通知進行房間清潔、維修、訂房、查詢飛機時刻表、天氣、各地時間、點餐等服務；另外收費提供全飯店內網路連線(含無線網路)。

電視首頁為 APP



APP 提供各式服務選單





About JW Indy



Dining



Room Amenities



Wakeup Call



Housekeeping

Press  to Return to Main Menu



Weather Forecast



Airline Information

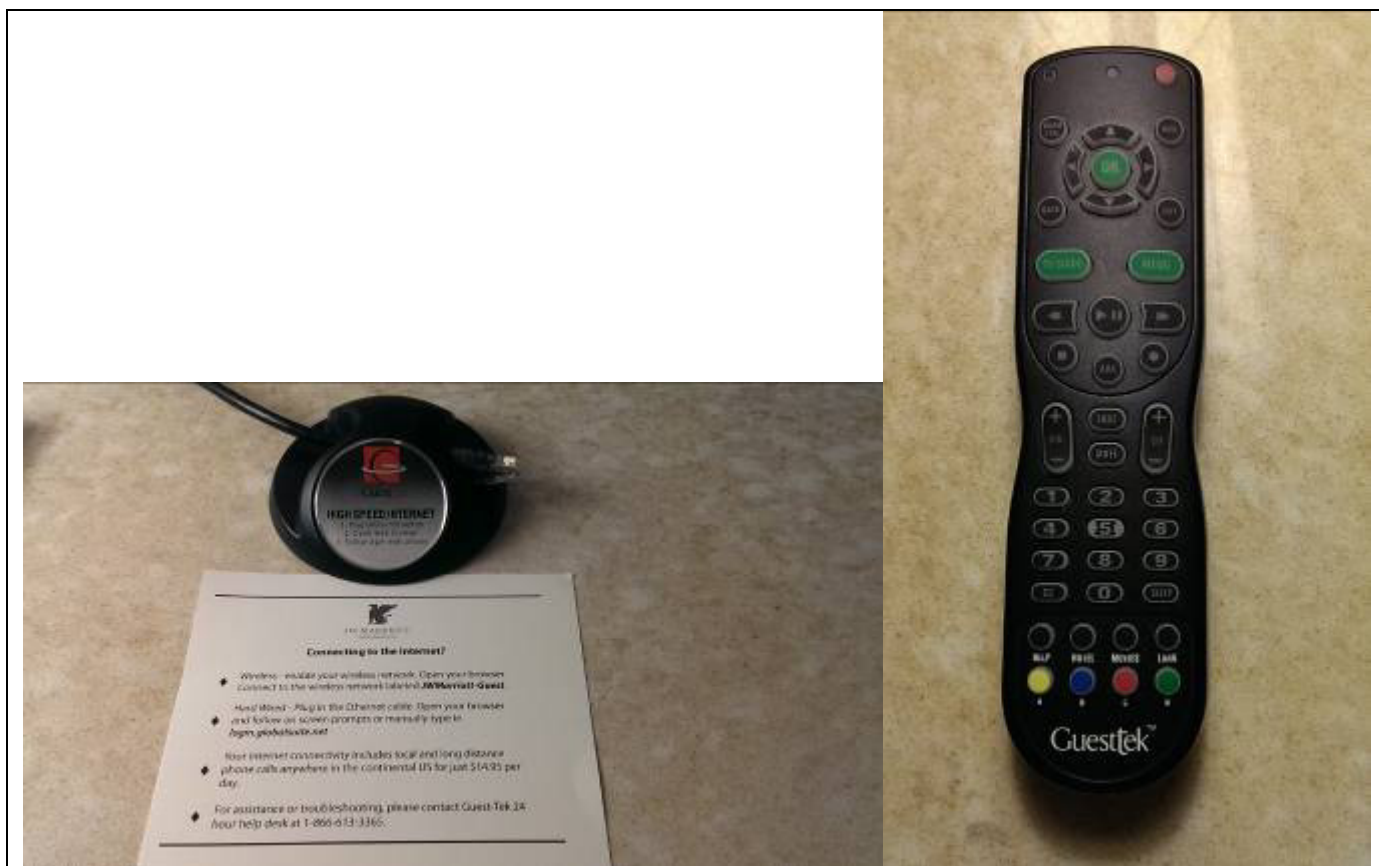


Local Attractions



Messages

Press  to Return to Main Menu



五、心得與建議

由參與此次會議，提出一些心得與建議：

(一)建立國家級大型圖書館網路，在蒐集數位資料、存取方式、保護數位化的訊息及發展標準上都需要相當的投入，數位化研究計畫，通常是長期性的；或針對某一主題做長期研究，重點即在於政策與經費是否會獲得長期支持，再來就是智財權問題。如果囿於經費只進行零散的一年、二年期，在技術研究及人才培育上不易有累積的效果。為避免重複浪費，從事數位典藏的各相關單位，理應分工合作、分配責任歸屬、產生規模經濟，降低維護成本。

臺灣近年來的數位典藏成果豐碩，世界有目共睹，官方機構與民間單位陸續完成各學科領域的數位化。文化部前身文建會於 2002 年主持的國家文化資料庫，以及行政院國科會 2002-2012 兩期數位典藏國家型科技計畫。參與者包括圖書館、博物館、檔案館、標本館與教育機構等社群；這些大型數位計畫的推動，利於文化資產的保存和充實學術研究環境。然而，現階段尚缺乏一個資料庫與網站整合系統，將分散各地的異質系統加以整合，解決資源分散，各機關資訊系統重複建置，無法提供民眾整合服務的資訊環境問題。讓使用者不須需要個別去連結並使用其不同的檢索功能，也不必耗費比對重複性資料的時間，將使國人得以從網路上取得更多有價值的數位文化資源。Europeana 成功協同 40 多個計畫、2300 個內容提供者、網路遍布歐洲 32 國，並以平台化的思維經營，提供 API 的方式讓 770 個應用程式得以連結存取其數位內容，得以提昇數位收藏的附加價值也彰顯組織的重要性。

雖然歐洲經濟受到歐債影響仍然前途未明，但是 Europeana 透過組

織的自省，調整經營方向而進一步發揮價值所做出的努力，在政府同樣財政困難的今天，更值得作為借鏡。

(二)從 Keynote 及 Panel 及許多論文的主題可看出「大數據、Web 2.0 及社群」這幾個熱門名詞如何對數位圖書館帶來機會與挑戰。它們影響數位圖書館與讀者之間的關係及溝通方式，應如何善用社群媒體工具、瞭解如何處理與儲存巨量資料、並從巨量資料中探勘出有價值的資訊，進行創新服務都是未來可以發展的方向。

本年度 JCDL 研討會就內容以及與會單位來看顯得相當「學術性」，除非是研究機構、科技機構、大學圖書館等具備學術研究及發展任務的圖書館，以公共圖書館為定位的乃相當稀少；由於牛津大學網路研究所教授 Viktor Mayer-Schonberger 和經濟學人編輯 Kenneth Cukier 所合著的年度熱門新書「大數據 Big Data, A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think」讓「巨量資料」這個名詞的內涵變得非常清晰，該書帶領我們發掘資料的潛在用途，透過重複使用資料、重新組合資料、讓資料適合多用途等方式，讓資料持有人、資料處理專家和具有巨量資料思維者等角色交互作用，以發揮創意或確保資料規模為企業帶來的優勢。由於「大數據、Web 2.0 及社群」等嶄新題材發燒，吸引許多過去未涉及圖書資訊領域研究的科技及研發人員與會，部份研究內容甚至被設定為未來具有獲利潛力，也因此接觸到另一類的新圖書館人。

本館身為台灣唯一與會機關及現場的少數公共圖書館及非學術單位，也顯示國內圖書資訊相關科系目前從事的研究重心與 JCDL 較少交集。由本次議題也顯示數位圖書館相關技術的演進已逐漸向電腦科學及資料處理傾斜，關係公共圖書館發展的主題在本次研討會顯得相當弱勢。