

●焦玉英 刘颖

图书馆 2.0 环境下信息集成服务研究*

摘要 图书馆 2.0 是 Web2.0 在图书馆信息服务中的应用,是图书馆服务范式的转变。图书馆 2.0 环境下信息集成服务的特征是:参与性、开放性、个性化和友好性。图书馆 2.0 环境下集成服务涉及的内容有:信息资源集成、技术集成、服务集成和人员集成。Web OPAC 服务是目前最活跃的图书馆 2.0 应用。它采用插件、Ajax 等 2.0 技术,集成了多种资源和服务,是图书馆 2.0 环境下信息集成服务的重要方式。参考文献 12。

关键词 图书馆 2.0 信息集成服务 Web2.0 OCLC Open WorldCat

分类号 G250.76

ABSTRACT Library 2.0 is an application of Web 2.0 in library information services, and reflects a transformation of library service paradigm. In this paper, the authors summarize the characteristics and contents of information integration services in the environment of Library 2.0. They think that Web OPAC services are most active applications of Library 2.0. They utilize plug-ins, Ajax and other Web 2.0 technologies, integrate diversified resources and services, and are a kind of important information integration services in the environment of Library 2.0. 12 refs.

KEY WORDS Library 2.0. Information integration services. Web 2.0. OCLC Open WorldCat.

CLASS NUMBER G250.76

1 图书馆 2.0:理念与应用

近年来,Web 2.0 理念和技术的迅速发展,不仅带来了互联网应用的深刻变革,也对社会的诸多方面产生了广泛的影响,并催生了 Library 2.0(图书馆 2.0)、Law 2.0(法律 2.0)、Business 2.0(商业 2.0)、Media 2.0(传媒 2.0)等相关应用^[1]。其中“图书馆 2.0”这一名词最早出现在 2004 年的一篇专访《校园图书馆 2.0》中。2005 年 9 月,Michael Casey 在其博客中对图书馆 2.0 的较为深入的探讨,引起图书馆人的注意。从此图书馆 2.0 得到了图书馆界的广泛关注。

图书馆 2.0 是 Web2.0 在图书馆信息服务中的应用,是图书馆服务的范式转变。在理念上,图书馆 2.0 提倡以用户为中心,鼓励用户的参与和双向交流,强调依靠集体智慧,从而打破图书馆的障碍,提供优质服务。在技术上,图书馆 2.0 主要依托 Web 2.0 的常用技术来实现其服务理念。图书馆 2.0 涉及的主要技术有:博客、播客、维基、RSS、即时通信、Ajax、开源代码、社会性书签等。尽管出现时间不长,图书馆 2.0 已经从理论上的探讨走向了实践探索,目前国内不少图书馆都在进行着图书馆 2.0 的实践。例如厦门大学建立了维基版主页;巴特勒大学图书馆建立了“参考维基”;美国 Ann Arbor 区图书馆推出了博

客版主页;清华大学图书馆、中科院文献情报中心、台湾大学图书馆等开通了 RSS 信息服务。不少图书馆都在使用 MSN、QQ 等 IM(即时通信)为读者提供虚拟咨询服务。图书馆 2.0 的应用远不限于此,它在图书馆门户建设、联邦搜索、远程用户认证及数字图书馆建设等方面都有一定的应用^[1]。

2 图书馆 2.0 环境下的集成服务特征分析

图书馆信息集成服务是在网络环境优化和信息技术发展的大背景下,用户信息需求日渐个性化、多样性、集成化的情况下出现的。集成服务整合了网络化、数字化环境下信息资源、技术、组织、服务等诸要素,体现了图书馆服务从“以系统为中心”逐步向“以用户为导向”的服务模式的转变;突破了地域位置、异构系统等限制,将多种资源有机地整合,为用户提供集成化、个性化的信息服务。

尽管图书馆信息集成服务以方便用户为目标,但多数集成服务的设计和实施仍然存在以馆员为主导,用户参与和交互不足的问题,并在一定程度上影响了集成服务的效果。图书馆 2.0 的出现为提高图书馆信息集成服务的效果提供了有力支持:一方面,图书馆 2.0 技术可以更好地满足“以用户为导向”;另一方面,图书馆 2.0 的理念和技术直接面向用户的参

* 本文系人文社会科学重点研究基地重大项目“网络环境下数字化信息服务研究”(06JJD870006)系列成果之一。

与,可以让用户享受双向交互式的信息服务成果。图书馆2.0环境下的信息集成服务的主要特征如下:

(1)参与性。尽管图书馆2.0的信息发布仍然以馆员为主导,但在资源的组织和服务中已越来越多地引进用户参与^[2]。比如,通过博客、维基、社会性书签等工具,用户更多地参与到图书馆的信息集成服务中。图书馆2.0的著名文献Talis白皮书将“图书馆邀请参与”列为图书馆2.0原则之一^[3]。图书馆2.0鼓励参与,尊重图书馆员工、技术合作伙伴和读者的贡献,促进图书馆读者对他们已经使用的和希望获取的服务提出自己的想法。Michael E. Casey认为在图书馆2.0下,读者是图书馆的合作者^[4],他们将参与图书馆的服务,促进图书馆的服务不断改进,从而更好地适应他们的需求。

(2)开放性。图书馆2.0的开放性包括开放应用程序接口(Open API)、开放资源内容(Open Content)和开放标准规范(例如OpenURL等Open Link标准、大量的如METS、MODS、CoINs、Microstructure、OAI、SRU/SRW、REST等元数据及编码和协议标准规范)。许多图书馆采用Google、Amazon以及OCLC的许多开放的API提供服务^[2]。这种开放性成为图书馆2.0下资源和服务整合的有利条件和重要基础。较传统的集成服务而言,图书馆2.0下的信息集成服务也具有对外开放的特点,不少图书馆正在努力将自己的服务集成到读者常用的信息环境中。比如通过浏览器工具条、Google等就可以直接获取图书馆的资源和服务。这使图书馆的服务不再局限于图书馆的建筑和服务器内部,而延伸到更为广阔的空间,方便了更多读者的利用。

(3)个性化。随着人们个性化需求增长,提供针对性的个性化信息服务成为近年来图书馆界关注的热点问题之一。图书馆2.0环境下,个性化服务得到了进一步的发展。利用个性化书签,读者可以挑战“权威”,对图书馆信息资源进行个性化的分类标引。开源软件建立的个性化门户,提供定制个性化资源和栏目功能,使用户可以轻松建立与众不同的网页。RSS服务聚合了多种类型信息资源,用户只需订阅自己感兴趣的话题和新闻就可以享受信息自动上门的便捷。此外,用户还能拥有自己的个性化空间,享受在线网摘、信息上传、分类或主题词标注、建立知识库、搜索、共享等功能。

(4)友好性。美国图书馆界知名博客Michael Stephens将图书馆2.0描述为“参与(Participatory)、

开放(Open)、好玩(Playful)、透明(Transparent)”^[4]。的确如此,图书馆2.0注重用户体验,提供持续的、不断完善的服务(“永久的Beta版”)。图书馆2.0环境下的信息集成服务强调友好的用户界面,让读者感觉方便易用,可亲可近,好玩有趣。国外图书馆界利用3D游戏“第二生命”建立的图书馆应用,让读者在虚拟世界中享受图书馆资源和服务,正是对这一点的极好诠释^[5]。

3 图书馆2.0环境下集成服务涉及的内容

3.1 信息资源集成

信息资源集成是图书馆2.0环境下集成服务的重要基础。信息资源集成要突破信息资源的介质、来源、文献类型、检索平台、地理位置不同而造成的障碍;通过对资源的有序化组织,使各类资源一体化,方便读者从多种途径获取和利用所需要的各类资源。信息资源集成过程中需要注意以下方面:

(1)纸质资源和电子资源的集成。网络环境下,图书馆的资源不仅包括传统的纸质资源,还包括众多电子资源。不少图书馆中纸质资源往往反映在馆藏书目数据库中,而电子资源则通过各种不同的数据库平台提供检索,从而割裂了纸质资源和电子资源的联系。实现两者的集成,可通过统一检索系统实现数据库中电子资源和OPAC中纸质资源的跨库检索;也可以借助OPENURL等协议,通过SFX等链接服务系统,实现纸质资源和电子资源的双向链接。

(2)实体资源和虚拟资源的集成。现代图书馆拥有本地有实体的资源,包括纸质资源和存储在本地服务器上的自建资源和商业资源;同时也有不少可存取的虚拟资源,包括本地无实体的租赁的数据库和网上免费资源。图书馆2.0环境下,图书馆虚拟资源的范围进一步扩大,不仅包括网上免费的全文文献、其它图书馆的馆藏书目数据,甚至包括传统意义上图书馆之外的非权威的资源,如一些专业人士的博客和高质量的维基,以及一些网络书店的图书信息等。例如:新泽西技术学院图书馆的OPAC中,就集成了亚马逊网上书店获取的图书封面、永久地址、分类标签、使用数据、书评等信息,从而大大丰富了原有的图书信息^[6]。网络上这一类的虚拟资源大量存在,图书馆员需要具备一双慧眼,发现有价值的资源,并开动脑筋打破常规思维,提供创新的集成服务。

(3)馆员加工的信息和读者贡献的信息的集成。在图书馆2.0环境下,图书馆的资源不限于馆员组织

和发布的资源,还包括用户贡献的资源和知识,如图书馆博客中用户对于图书馆资源的评价、维基中用户上传的有价值的信息、社会性书签中读者对资源所给的标签,甚至包括读者对资源的使用统计数据等。这些资源既有利于馆员了解读者的需求以完善自身的服务,也为其他读者利用图书馆的服务提供了帮助。

3.2 技术集成

集成信息服务的提供离不开多种技术的支持。多种技术的集成能为多种服务系统的信息共享和相互协作,以及多类资源的有机结合和无缝链接提供有力保障。图书馆2.0环境下服务技术的集成主要涉及三个方面:

(1)信息服务支持技术的综合应用。包括计算机、网络、通信、多媒体、存储等系统支撑技术以及数据采集、数据管理、数据交换、信息检索、信息发布、信息推送等应用技术。这些技术的综合应用为信息服务提供了基础技术支持。

(2)各种集成服务关键技术的整合。实现集成检索等服务需要集成多种协议标准。当前集成服务所采用的协议主要包括:实现信息资源链接、检索与浏览操作的HTTP协议、实现异构资源互操作的Z39.50协议、元数据发布和收割的OAI协议、实现分布式系统对象访问的SOAP协议、建立开放信息资源及服务动态链接的OpenURL协议等。相关技术包括动态数据库访问技术、通用服务中间件技术、资源元数据获取技术、资源选择技术、检索式转换技术和结果整合等技术^[7]。借助这些协议和技术可以建立异构信息系统之间的互操作,实现跨库检索、结果整合以及资源的多方位链接。

(3)图书馆2.0各种常用技术的共享与重用。图书馆2.0包括博客、播客、维基、RSS、即时通信、Ajax、浏览器插件、开源软件、社会标签(Tagging/Folksonomy)、集体智慧(Collective Intelligence)等。这些技术都具有分布式架构、平台独立、可共享和重用、技术门槛较低等特点,可方便地建立与读者的交互,为构建和优化集成信息服务提供了技术支撑。博客、播客和即时通信提供了与读者交互和通信的手段;维基、社会标签和集体智慧可聚合集体智慧,建立信息共享的平台;RSS可实现信息资源的聚合和推送;浏览器插件扩展了浏览器的功能;Ajax采用异步通讯模式优化用户体验;开源软件则提供了开放代码和开放内容,对资源融合和服务融合具有重要意义。

3.3 服务集成

(1)构建用户交互服务平台,改进集成服务的效果。运用图书馆2.0的服务理念和技术,通过用户交互服务平台,加强与读者的交流与互动,为用户提供更好的服务体验。目前,图书馆2.0所提供的与用户交互工具可应用于以下集成服务,改进服务效果:①利用RSS建立图书馆新闻、公告、新书通报等信息推送,整合商业数据库的RSS服务,建立相关信息聚合、推送服务;②利用博客可建立资源介绍、服务介绍、最新消息等网页,让读者进行评论和反馈,建立与读者的交流和互动的平台;③利用社会性书签,可以尝试让读者对网络资源导航等进行资源的分类标引,提供用户容易理解和便于使用的分类体系;④利用即时通讯技术可提供实时的虚拟参考服务等。

(2)通过混搭应用,创新集成服务。混搭(Mashing up)被称为Web2.0的核心精神,据说2007年全球每天有10个新的混搭产生^[8]。Web下的混搭是指网站或网络应用程序,通过混合搭配不同来源的内容或信息,而创造出来的一种全新服务。混搭可以说是图书馆2.0下的信息集成服务的突出表现。不少图书馆都在利用混搭开展集成服务。2006年,TAILS公司举办了“Mashing up the Library Competition”,参赛作品建立了丰富的图书馆混搭应用。Library Map Mashup利用Google Maps的API接口,建立该地区的图书馆分布图。新泽西技术学院图书馆在OPAC中集成了亚马逊网上书店的书评等众多信息。go-go-google-gadget则把图书的借阅和到期信息、图书馆的借阅排行和新到图书信息做成Google个性化页面的插件,把图书馆的信息服务集成到Google的页面中。丹麦的State and University Library建立了集成检索系统Summa,不仅实现了对Horizon和Aleph两种集成系统中的MARC数据,以及OAI系统中收割的DC数据的统一检索;同时利用AJAX集成了用户界面的外部服务,包括获取亚马逊网上书店的图书评论等信息以及文学网站上的作者信息等。Book Tracker为读者生成图书借出情况的RSS Feed,通过RSS服务,读者可以跟踪所欲借图书的状态^[6]。这些服务通过开放的API接口或RSS/Atom、Javascript获取第三方的信息和服务。

通过混搭应用,一方面将图书馆外的资源集成到图书馆的系统中,丰富了图书馆的服务;另一方面则可将图书馆的传统服务集成到读者最常用的环境中,方便了图书馆服务的获得。

3.4 人员集成

人员是提供集成信息服务的关键因素。集成信息服务突破地域等障碍,实现馆内外多种资源和服务的整合,很多时候需要通过不同部门及不同岗位人员的相互合作才能完成。通过建立不同角色、不同部门、不同地域人员之间的联系,强化人员之间的协作和沟通,实现优势互补,为读者提供一体化的服务。由内而外来看,我们可以把人员集成分为四个层次:一是部门内不同岗位人员的组合;二是图书馆内部不同部门的人员联系;三是不同图书馆之间人员的协作;四是读者参与。其中不同部门人员联系及跨馆人员的协作障碍较大。人员集成中应注意以下问题:

(1)培养馆员的合作意识。图书馆2.0强调集体智慧。信息集成服务的开展离不开馆员的合作意识和集体智慧。一方面要注重对馆员的培养和教育,使馆员能理解和认同图书馆2.0的服务理念,并掌握图书馆2.0服务所需要的知识和技能;另一方面需要建立馆员共享的知识库,为他们提供信息交流平台,促进知识共享,鼓励服务创新。

(2)强化馆内相关部门之间沟通。目前,图书馆的部门之间相互联系非常密切,大多数服务都需要多部门的配合才能做好。例如图书馆的数据库统一检索服务,看似简单,其实需要多部门的分工协作。编目人员要参与制定数据库的标引元数据标准,技术人员负责数据库的配置和系统维护,咨询馆员要进行平台的使用培训、读者信息搜集和咨询反馈等等,甚至阅览部的工作人员也参与读者的咨询与指导。

要做好这类服务,一方面图书馆内部要进行业务流程的优化和重组。可以考虑合并相关的业务部门,把相似和相互关联的业务工序和环节加以整合,消除重复职能,简化工作步骤,使图书馆服务更加高效化。要改变以往按载体划分资源的做法,按学科和专业组织信息单元,即将同一学科的各种载体的文献信息资源集中管理,实现信息资源的学科集成化。

另一方面,图书馆各部门须改变工作模式,从各自封闭独立变为协作协调、彼此合作。可以建立跨部门的横向工作组,负责相关服务的组织和实施,明确组内各部门之间的分工,明确职责,共同合作开展信息集成服务。同时需要建立内部网、馆内维基等信息平台,并借助QQ等即时通讯工具以实现部门之间的信息交流和及时沟通。

(3)加强馆际合作。馆际合作是图书馆之间共享信息资源和服务的重要举措,比如长期以来已经实

施的馆际互借、文献传递和合作参考咨询等。但馆际合作远比馆内部门间的合作复杂,除了需要建立共同工作和交流的平台外,还涉及很多内部管理问题。如对各馆合作服务管理规章的有效协调;建立各馆之间充分交流和平等议事平台;达成各馆在合作事务上的共识;制定合理的利益分配机制;进行服务成本核算及利益补偿;维持互利互惠合作关系的策略;保证馆际集成信息服务的长效机制等^[9]。

(4)与读者建立互动关系。以读者为中心是图书馆2.0的核心。在图书馆2.0的信息集成服务过程中,读者既是服务的接受者,也应是服务的合作者。就是说,用户的参与是图书馆集成服务成败的重要因素。为加强用户参与,提高服务效果,首先要建立用户互动的平台。如可以通过维基、博客、社会性书签等工具让读者对图书馆的服务进行评价和反馈。鼓励读者在获得服务的同时,掌握上述工具的使用技巧和方法,并充分信任读者,对他们的意见和建议认真分析,积极回应。

4 重点案例

Web OPAC 服务被称为目前最活跃的图书馆2.0应用^[6]。Web OPAC 采用插件、Ajax等2.0技术,集成了多种资源和服务,是图书馆2.0下信息集成服务的重要方式。目前国内外的不少图书馆,如北卡罗立大学图书馆、加利福尼亚大学图书馆、厦门大学图书馆、暨南大学图书馆、上海图书馆等都在Web OPAC上进行着积极的服务拓展。本文以OWC为例,分析图书馆2.0下OPAC的集成服务。

OCLC Open WorldCat(OWC)是最大、最复杂的全球性联合目录数据库,目前已拥有来自18,000多成员馆的6,000万条书目记录和1.3亿馆藏^[10]。从2000年起,OCLC开始进行OWC项目研究,目的是建立图书馆网络与万维网之间的重要连接点,使图书馆的馆藏和服务通过Yahoo、Google等常用搜索引擎即可获得^[11]。作为全球最大的书目数据库,OWC在人性化的功能设计上走在书目数据库的前列,较好地运用了图书馆2.0的理念和技术。OWC在服务集成功能方面的突出表现如下^[10]:

(1)用户的参与。OWC项目的研究从用户调查分析开始,项目对学生信息搜索行为习惯进行了细致分析,并在此基础上进行功能设计,为传统的OPAC系统增加了不少创新因素。数据库中增强了用户的参与性,提供了支持用户交互和微结构编码的Wikid

功能。在系统中用户能直接对书目记录发表评论,上传书刊目次信息;用户参与编写和上传的内容可以进行共同维护,并将提供检索^[12]。

(2) 将外部资源和服务整合入书目系统中。在自有资源基础上,OWC 不仅整合了用户编写的信息,还整合了其它授权电子资源、成员馆的馆藏数据,以及搜索引擎、图书网站等众多资源。OWC 支持 OpenURL 协议,借助图书馆的链接服务系统,可以方便地从 OWC 检中的书目记录链接得到图书馆授权使用的电子书、电子期刊全文,并可链接文献传递系统、虚拟参考系统等获取多种服务。系统提供了“Find in a Library”的就近查找功能,读者可以输入邮政编码、州、省、国家,链接距离自己最近的图书馆的书目库,查找图书的馆藏信息。这项功能甚至有可能与 Google Maps 进行混搭,在电子地图中显示检出图书所在馆的位置。一旦读者所需要的文献没能找到馆藏,而且暂时无法通过馆际互借获得,OWC 还提供了“buy it”按钮,读者可以通过 Amazon 等网上书店即刻购买图书。

(3) 将自有资源和服务整合入外部系统中。OWC 非常重视向外推广,让更广泛的用户通过更多的方式使用其服务。用户可建立简便的 WorldCat 链接,在 URL 中加入检索词即可方便地进行单字段检索。如在“http://worldcat.org/search?q=au:Stephen+King”,可检索出作者为“Stephen King”的文献。OWC 还提供了多个浏览器插件,方便读者在 Firefox、IE 等浏览器中建立检索工具条,随时进行书目检索。OWC 还对外开放 html 代码,读者简单注册后,即可获得其代码,将 WorldCat 检索框添加到自己的网站中。此外,OWC 还向 Google 等热门网站提供了元数据,用户在 Google、Yahoo 等搜索引擎中都能方便地进行 Worldcat 检索。例如:在 Google 检索词前后加“find in a library”,即可进行 Worldcat 检索。支持 CoInS 的 Greasemonkey 插件还可以提供从亚马逊等购书网站链接至 OWC 的优异功能。

OWC 较好地体现了“图书馆无处不在”、“图书馆没有障碍”、“图书馆鼓励参与”等图书馆 2.0 理念。OWC 将自有资源和服务整合入外部系统中的做法,体现了信息集成服务在图书馆 2.0 环境下新的发

展方向。图书馆 2.0 环境下信息集成服务有不少创新,同时也面临着一些新的问题:如用户隐私保护;混搭应用的著作权问题;开放系统的安全性问题等等。

参考文献:

- [1] 范并思,胡小菁. 图书馆 2.0: 构建新的图书馆服务[J]. 大学图书馆学报, 2006(1): 2-7.
- [2] 刘炜,葛秋妍. 从 Web2.0 到图书馆 2.0: 服务因用户而变[J]. 现代图书情报技术, 2006(9): 8-12, 67.
- [3] Card K, Miller P. Do libraries matter? The rise of Library 2.0 [EB/OL]. [2007-06-07]. <http://www.talis.com/downloads/white-papers/DoLibrariesMatter.pdf>.
- [4] Michael E. Casey and Laura C. Savastinu. Service for the next-generation library[J]. Library Journal, 2006(1): 40-42.
- [5] 游园. 国外图书馆 2.0 实践: Second Life 篇[EB/OL]. [2007-06-07]. <http://youmeng.bokee.com/6146496.html>.
- [6] Tails Group. Mashing Up The Library competition[EB/OL]. [2007-06-07]. <http://www.talis.com/tdn/competition>.
- [7] 李春旺,李广建. 数字图书馆集成检索技术研究[J]. 图书馆理论与实践, 2004(6): 45-48.
- [8] Hinchliffe, Dion. Some predictions for the coming 'mashosphere' [EB/OL]. [2007-06-07]. <http://blogs.zdnet.com/Hinchliffe/?p=1>.
- [9] 燕今伟. 图书馆联盟的构建模式和发展机制研究[J]. 中国图书馆学报, 2005(4): 24-29.
- [10] Online Computer Library Center, Inc. OCLC Open WorldCat[EB/OL]. [2007-06-07]. <http://worldcat.org/>.
- [11] Chip Nilges. The Online Computer Library Center's Open WorldCat Program[J]. Library Trends. 2006, 54, (3): 430-447.
- [12] 胡小菁. 论新一代 OPAC 的理念与实践[J]. 中国图书馆学报, 2006(5): 67-70, 75.

焦玉英 武汉大学信息管理学院教授, 博士生导师。通讯地址: 武汉大学。邮编 430072。

刘颖 武汉大学图书馆副研究馆员, 武汉大学信息管理学院博士生。通讯地址同上。

(收稿日期: 2007-06-14)