

几种典型新型开源机构知识库软件的分析*

张旺强 祝忠明 卢利农

(中国科学院国家科学图书馆兰州分馆 兰州 730000)

摘要:【目的】在对 IR+、Zentity、Islandora、Hydra 等几个典型新型开源机构知识库软件调研的基础上,探讨各软件的特点与不足。【方法】通过查阅相关资料,并对开源机构知识库软件在本地进行实际的安装测试。【结果】发现各开源机构知识库软件在系统功能和服务特性、系统架构、可扩展性等方面表现各异。【局限】由于篇幅所限,未能全面涉及开源机构知识库软件,仅对几个典型的新型开源机构知识库软件进行对比分析。【结论】本研究有利于学习一些机构知识库开源软件的优秀设计理念;同时,也为机构知识库建设如何选择适合自身需求的开源机构知识库软件提供参考。

关键词: 机构知识库 开源软件 IR+ Zentity Islandora Hydra

分类号: G250.76

1 引言

随着开放获取运动的发展与机构知识库 (Institutional Repository, IR) 的普及,越来越多的机构选择使用开源软件来构建自己的知识库。由于应用场景、功能需求的不同,逐渐涌现出了一大批 IR 开源软件。根据开放机构知识库登记网站 OpenDOAR^[1] 的统计显示,截至 2013 年 7 月,已有的超过 70 种 IR 构建软件(或平台)中,大部分为开源系统。除了传统的已被广泛应用的 DSpace、EPrints、Fedora 等之外,近年来,以 IR+^[2]、Zentity^[3]、Islandora^[4]、Hydra^[5] 等为代表的新型开源 IR 软件,致力于科研生命周期中各种类型知识产出的保存与管理,支持内部资源的语义关联描述,以灵活的可配置性与良好的可扩展性为多个领域、多种数字资源保存系统的快速建设提供了可能。

IR 建设过程中,对开源知识库软件的选择一般取

决于系统功能以及构建成本两个因素。各知识库系统提供的功能不一,同时,选择不同的软件构建目标知识库系统所需的成本也有很大的差别,例如,有些经过简单的安装配置就可以正常使用,有些则必须由机构结合自己的业务需求进行二次开发。对国外 IR 开源软件的对比研究,有助于科研机构在了解各系统功能特点的基础上,选择适合自己的 IR 构建平台,也有利于把握该领域前沿研究动态,学习并借鉴一些系统的优秀设计思想,促进我国 IR 系统的开发与建设。

本文选择 IR+、Zentity、Islandora、Hydra 等近年来的 4 个典型开源 IR 软件进行对比研究。

2 系统功能和服务特性概览

2.1 IR+

IR+(IR Plus) 是罗彻斯特大学 (University of Rochester) 开发的开源数字资源机构仓储系统,于

收稿日期: 2013-09-16

收修改稿日期: 2013-12-10

*本文系中国科学院国家科学图书馆青年人才前沿领域基金项目“基于科研人员本体的学术产出自动获取方法与技术研究”(项目编号: Y200091001)和中国科学院知识创新工程重要方向项目“研究所机构知识库建设”的研究成果之一。

*本文系“2013 中国机构知识库”学术研讨会会议论文。

2009 年正式对外发布。早在 2002 年该校就使用 DSpace 建立了自己的 IR, 但使用一段时间后, 发现科研人员很少主动参与, 数据主要靠管理员添加。于是, 他们组织了相关人员实际参与学校的科研过程, 了解科研人员需求, 在此基础上开发了 IR+ 系统^[6]。

IR+ 的特点是融入科研过程, 支持科研生命周期中各阶段性成果的保存与管理, 吸引科研人员主动参与 IR 内容建设。IR+ 系统功能主要分三部分, 如图 1 所示:

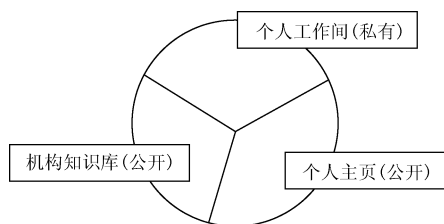


图 1 IR+ 系统三大组成部分^[6]

(1) 个人工作间——注册用户个人私有的文档管理单元, 支持文档的添加、删除、检索、版本控制, 以及与其他注册用户的共享;

(2) 机构知识库, 主要保存机构已正式出版的知识产出, 以专题的方式组织, 允许公开访问;

(3) 研究者个人主页, 包括研究者个人基本信息与科研产出的公开展示。

三者之间相对独立又相互联系。当某一科研活动进行时, 科研人员可以使用个人工作间管理科研活动相关资料或阶段性成果。当科研活动结束、知识产出最终正式出版后, 可以将个人工作间的成果直接发布到 IR 中。同时, 支持科研人员从个人工作间或 IR 中添加自己阶段性、非正式或正式出版的知识产出到个人主页。

2.2 Zentity

Zentity 是微软研究院(Microsoft Research, MSR)开发的机构资源仓储平台, 于 2008 年首次发布 1.0 版本。Zentity 实现了一个语义化资源组织与管理的框架, 它以资源为中心, 支持资源间关联关系的创建、存储与展示。系统还提供了扩展接口, 支持从传统关系型数据模型到 Zentity 语义模型的转换, 可适用于不同的应用领域。

Zentity 内置了科研领域的资源语义关联模型, 包括的资源类型有科研人员、机构、知识产出、软件作

品、期刊、文件等。不同类型的资源有不同的属性, 例如, 科研人员的姓名、职称、邮箱等, 知识产出的题名、发表时间、摘要等。同时, 资源对象之间会有一定的关联, 例如, 一个科研人员会有多个知识产出, 一个知识产出是发表在某一期刊上的, 一个知识产出又包含若干文件。

Zentity 的系统框架支撑了其资源间语义关联各种功能的实现。Zentity 系统可分为三层——数据与数据访问层、服务层、应用层, 如图 2 所示:

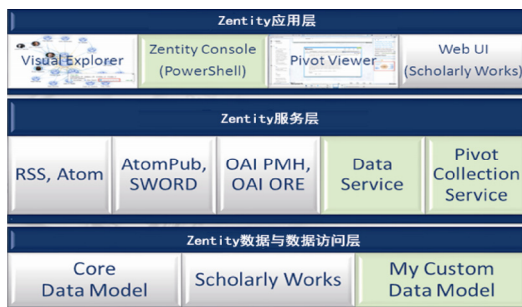


图 2 Zentity 系统框架图^[7]

Zentity 中各类资源及其关系信息都保存在关系数据库中。数据层提供了一个可以存储不同类型资源、资源属性、以及资源间关系的数据模型, 此数据模型是 Zentity 语义化资源管理框架的核心。服务层通过 .NET 的 Entity Framework、ADO.NET、LINQ 等技术实现程序对底层数据的管理以及 ORM 对象关系映射等。应用层的 Visual Explorer、Pivot Viewer 基于微软的 Silverlight, 支持以可视化的方式展示资源间的语义关系。

除了内置的科研领域知识产出资源语义关系模型, Zentity 还提供了扩展接口, 支持将其他领域数字资源语义关联模型通过 RDFS 文件转换并保存到 Zentity 的关系数据模型中, 支持自动生成扩展模型对应的程序类文件, 从而实现对实例数据的管理。

2.3 Islandora

Islandora 最初由加拿大爱德华王子岛大学于 2006 年开始研发, 2010 年加拿大大西洋地区商机局 (Atlantic Canada Opportunities Agency) 投资 240 万美元建立 Islandora 开源社区, 同年, 针对 Islandora 提供付费服务的 Discovery Garden 公司成立。Islandora 的初衷是通过构建一个功能强大的数字资源管理平台, 解决众多学科领域数字资源数量大、种类多而面临的管

理难问题, 以及数据的利用和管理面临的其他 6 大问题: 隐私、安全、保存、加工、所有权和完整性^[8,9]。该系统适用于文本数字资源管理、影音图像资源管理、虚拟研究环境构建、机构知识库建设等多种应用场景。

Islandora 基于 Drupal、Fedora、Solr 等几个开源软件。系统主要分为三层, 最上层由 Drupal 提供显示与管理界面, 底层使用 Fedora 存储数字资源, 中间由 Islandora 负责上下层间的通信, 如图 3 所示:

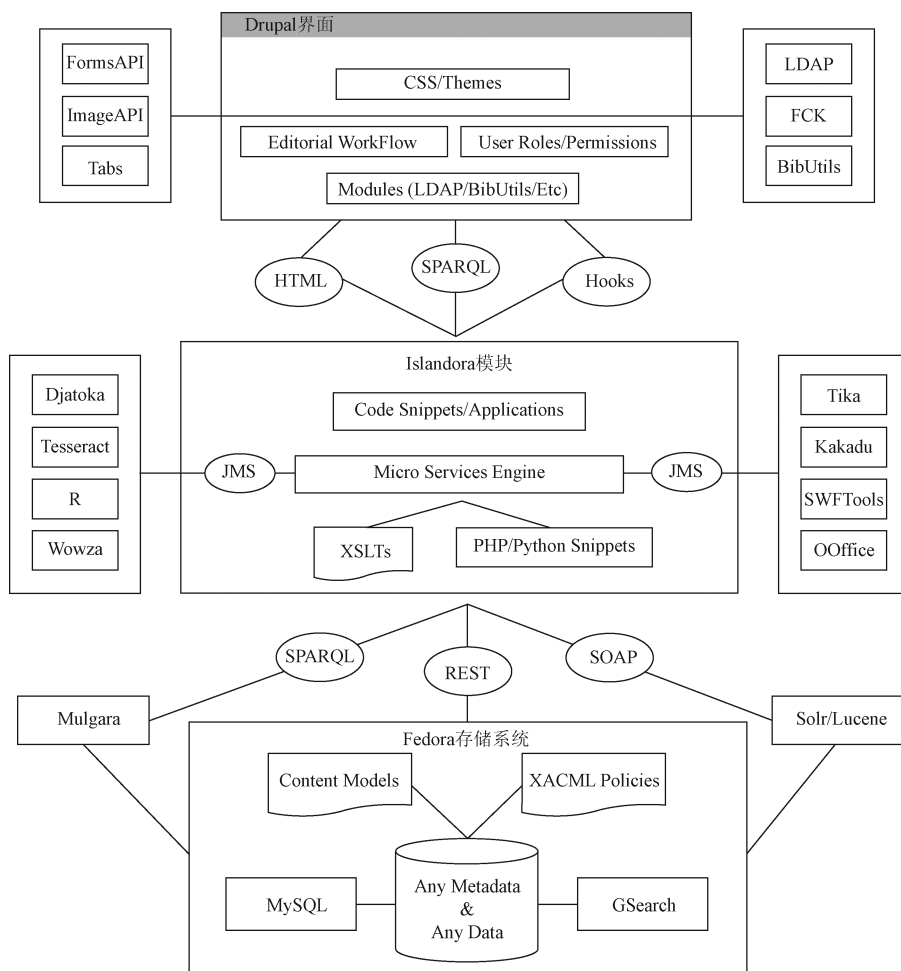


图 3 Islandora 系统框架图^[10]

Drupal 是使用 PHP 语言开发的一个优秀的开源内容管理系统, 由内核、模块、主题三部分组成。它将内容与表现分离, 通过钩子机制支持将不同功能模块以类似插件的形式进行集成, 支持网站内容与表现形式的个性化设置, 具有强大的扩展能力。Drupal 在底层数字资源存储功能方面不及 Fedora。Fedora 支持各种类型的数字资源的保存以及资源间的语义关联的描述与查询, 提供了丰富的接口对外开放服务。Islandora 使用 Fedora 存储数字资源, 通过 GSearch(Fedora Generic Search)并结合 Solr 实现对资源的索引与检索。

Islandora 以 Drupal 模块的形式嵌入到 Drupal 系统中, 作为中间层, 它负责从 Fedora 中获取数字资源并显示到 Drupal 页面, 并将用户的操作更新到 Fedora。Islandora 集成了 ABBYY OCR 引擎、Djatoka JPEG 2000 Image Server 等多个开源软件^[11]。针对不同类型的数字资源, 提供了解决方案包(Solution Packs), 这些包封装了对某类特定数字对象的处理, 例如, Basic Image Solution Pack 支持自动生成图片缩略图, Audio Solution Pack 支持将用户上传的 WAV 文件使用 LAME 转换为 MP3 格式, 音频文件在网页中使用 JWPlayer

控件播放^[12]。

2.4 Hydra

Hydra 英文原意是指古希腊神话中一只九头怪蛇。该系统的设计理念与架构类似于 Islandora, 它们都使用 Fedora 作为底层数字仓储系统, 上层通过组件的形式支持针对不同需求进行个性化定制开发。该项目于 2008 年由美国斯坦福大学、弗吉尼亚大学、英国赫尔大学及 DuraSpace^[13]联合发起, 目的是构建一个

具有较强的可扩展性、可适用于多种数字资源管理的平台^[14]。Hydra 的口号是“一体多用(One Body, Many Heads)”, 通过开发一个通用的数字存储与管理平台, 并提供一系列可重用的组件与接口, 在此基础上可以根据具体的应用需求构建机构知识库、学科知识库、数字图书馆、多媒体资源库等。

Hydra 使用 Ruby 语言编写, 基于 Ruby on Rails, 系统框架如图 4 所示:

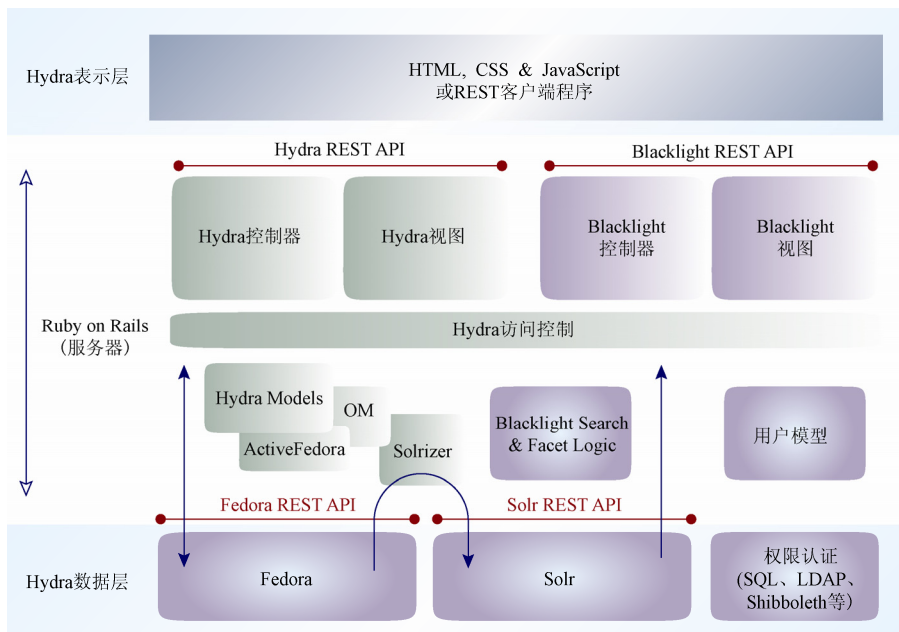


图 4 Hydra 系统框架图^[15]

Hydra 系统可分为数据层、服务层、表示层。数据层由 Fedora 保存数字资源, Solr 服务器提供检索服务。中间服务层为一系列 Ruby 组件, 主要包括: Blacklight, 从 Solr 获取查询结果与分面浏览数据; ActiveFedora/Rubydora, 实现与 Fedora 系统的互操作管理; Solrizer, 解析资源对象并向 Solr 提交索引; Hydra Head, 可重用的 workflow 功能组件。表示层通过服务层数据生成 HTML 网页。各层之间相互分离, 使用 REST API 通信。

3 新型开源 IR 系统之间的对比

由于每个软件背景来源、需要解决的问题、设计理念等的不同, 因此在系统架构、功能等方面也有很大的差别。下面主要从两个大的方面对各 IR 开源软件进行比较: 综合比较如表 1 所示, 包括系统的运行环

境、版本历史、服务支持、应用场景等; 功能比较如表 2 所示, 着重从系统提供的功能、服务等方面进行比较。

以上从多个维度对 4 个开源 IR 软件做了大致比较, 总体来说, 每个软件都有自己的独特之处。

(1) IR+ 与其他三个软件相比更偏向传统, 作为罗彻斯特大学替代 DSpace 的机构仓储软件作品, 它提供了比较全面的知识产出存缴与管理功能, 例如用户多个邮箱管理、别名管理、全文版本控制、资助者管理等功能都做得很细致。区别于同类型软件的特点主要包括: 个人工作间文件存储管理及共享、研究者主页、全文版本控制等。同时, IR+ 易于安装, 部署后不需要二次开发可直接使用。但 IR+ 仅支持传统的简单资源类型, 缺少复杂类型资源间的语义描述机制, 与 Islandora、Hydra 等相比, 虽然简单易用但不能很好地

表 1 新型开源 IR 系统综合比较

概况	IR+	Zentity	Islandora	Hydra
编程语言	Java	.NET	Java、PHP	Java、Ruby
支持的操作系统	Windows、Unix (Solaris)	Windows Server 2008 或 Windows 7	Linux、Solaris、Windows、Mac OS X	Linux、Solaris、Windows、Mac OS X
支持的数据库	PostgreSQL	SQL Server	MySQL、Oracle、PostgreSQL	MySQL、Oracle、PostgreSQL
索引系统	Lucene	SQL Server	Solr	Solr
授权许可	Apache License 2.0	Zentity License ^[16]	GNU License 3.0	Apache License 2.0
最初发布	2009 年发布 Alpha 0.1 版	2009 年正式发布 1.0 版	2008 年 Islandora Scholar v1 版本发布	2010 年正式发布 Hydra 框架、Hyrangea
最新版本	2013 年发布 2.2 版	2011 年发布 2.1 版	2013 年 Islandora Scholar Module 7 发布	2013 年 HydraHead、ActiveFedora、Sufia 等组件持续更新
项目持续性	继续进行	微软已在 2013 年 4 月停止支持	继续进行	继续进行
安装	源码中包含详细的安装帮助文档, 对安装人员无特殊的技术背景要求	源码中包含详细的安装帮助文档, 对安装人员无特殊的技术背景要求	提供比较详细的在线安装帮助文档, 安装步骤较多, 需要对 Drupal 有一定程度的了解	提供简单的在线安装帮助文档, 需要对 Ruby on Rails 有一定程度的了解
在线交流社区	Google Code 讨论组、Google Groups 论坛	Microsoft Research 论坛	Google Groups 论坛、Twitter 等	Google Groups 论坛、GitHub 问题反馈讨论组等
部署情况	≥3 家 ^[2]	≥7 家 ^[7]	>35 家 ^[17]	>15 家 ^[18]

支持不同应用场景下的扩展开发。

(2) 依赖于微软 .NET 平台强大的技术支撑, Zentity 支持资源间语义关系的存储与表达, 有良好的接口可以支持不同领域的数字资源语义关联模型的扩展。基于 Silverlight 的 Visual Explorer 可以直观地展示资源间的语义关系。但与 IR+ 等传统知识库软件相比, 在机构知识产出管理的基础功能方面有很大的不足, 例如: 没有研究社区或专题; 没有访问统计; 访问权限控制仅针对单个资源不针对资源类型, 没有 IP 控制; 系统本身没有批量导入、导出功能; 由于文章、作者、全文、提交者都属于不同的资源实体, 为了实现资源对象间的语义关联, 在提交知识产出时需要先单独创建各个资源, 再建立它们间的关联, 造成了提交过程的繁琐。此外, 该系统只能在 Windows 平台上运行。

(3) Islandora 与 Hydra 的架构比较相似, 底层都使用 Fedora 存储资源对象, 自身运行在中间层, 负责下面存储层与上面表示层之间的通信, 并提供一系列可重用的组件, 使用这些组件可以相对快速地构建面向

不同领域不同功能需求的资源存储系统。与 IR+、Zentity 等不同, Islandora 与 Hydra 用户一般需要根据自己的需求, 在此系统平台上进行二次开发, 所以使用这两个系统构建知识库, 搭建者需要相应的专业知识背景, 前者需要对 Drupal 有一定的了解, 后者需要熟悉 Ruby on Rails。

Islandora 与 Hydra 相比较, 前者的功能组件以 Drupal 模块的形式嵌入到 Drupal 中, 为界面层所调用, 后者是以 Ruby Gems 的形式为上层提供服务接口。由于 Drupal 社区自身有着丰富的功能模块, 加上其主题功能, 如果不需要对 Drupal 模块进行二次开发, 大部分的系统构建工作可以在 Drupal 的网页界面中实现。而 Hydra 的表示层构建更多的需要开发人员自己完成。

4 新型开源 IR 系统的发展趋势

新型开源 IR 系统是为了应对当前复杂数据环境下, 机构多种类型知识产出的组织、管理与重用的需求而出现的。相对于以管理正式出版知识产出为主要任务的传统 IR 系统, 新型开源 IR 系统表现出以下特征。

表 2 新型开源 IR 系统主要功能比较

功能	IR+	Zenty	Islandora	Hydra
对影音图像等资源类型的支持情况	简单的文件上传	简单的文件上传	有对应的元数据描述框架, 支持在线播放或显示	有对应的元数据描述框架, 支持在线播放或显示
支持的元数据描述框架	DC、MARC21	自定义的元数据描述框架	DC、QDC、MODS、METS、MARC、PREMIS、PBCore、VRACore、DarwinCore 等	MODS、MARC、DC、EAD、PBCore、UKETD_DC 等
支持的机器互操作协议	RSS/Atom、OAI-PMH	RSS/Atom、OAI-PMH、OAI-ORE、SWORD、AtomPub 等	OAI-PMH OAI-ORE、SWORD、SRU/SRW 等	RESTful
可定制性/可扩展性	可定制性一般, 功能扩展需修改源代码	可定制性较好, 支持底层数据库关系与程序代码等的自动生成	可定制性好, 基于 Drupal 模块机制开发针对不同需求的系统	可定制性好, 基于 Ruby 的 Gems 机制开发针对不同需求的系统
语义支持情况	无	支持简单的语义查询与浏览	基于 Fedora 的简单资源对象语义描述	基于 Fedora 的简单资源对象语义描述
导入导出	单条目 OAI_DC、MARC 21 导出, 无批量导入导出	提供了从非语义到语义数据模型的转换与导入接口, 单条目 BibTeX 数据导出	支持批量导入导出	支持批量导入导出
浏览	专题浏览、作者浏览、资助者浏览、所有作品浏览、研究者列表及其主页浏览等	按发表年份、资源类别、资源类型、作者、最新提交、最多产作者等方式浏览	可自定义按部门、专题、主题、作者、题名、年份等浏览	可自定义按内容类型、专题、语言、主题、作者等浏览
检索/分面浏览	简单检索, 支持分面浏览	简单检索、AQS(Advanced Query Syntax)高级检索, 支持分面浏览	简单检索、多字段逻辑组合高级检索(检索字段可配置), 支持分面浏览	简单检索, 支持分面浏览
用户身份认证	LDAP	未知	LDAP、Athens、Shibboleth 等	Shibboleth、LDAP、CAS、OpenAuth 等
研究人员个人主页	支持	只有简单的作品关联	支持	支持
Web 2.0(资源标签、收藏、评论等)	文件共享	资源标签	博客、资源标签、评论、收藏、分享等	未知
应用场景	机构知识库	机构知识库	机构知识库、数字资源专题库、虚拟研究环境	机构知识库、数字资源专题库等

(1) 支持科研生命周期各种类型知识产出的保存与重用

传统 IR 一般处理简单资源类型, 不能很好地支持复杂资源类型, Fedora 的数字对象模型可以实现对复杂资源类型的描述与保存, 但它不针对具体哪个应用, 主要是作为一个基础平台, 对外通过接口提供服务。

基于 Fedora 的 Islandora、Hydra 充分运用了 Fedora 的优点, 封装了对 Fedora 的操作, 为复杂资源类型的管理创造了条件。Islandora、Hydra 还通过组件支持视频、音频、图像等的在线播放与浏览, 进一步提高了资源的利用率。

(2) 提供多种服务, 吸引科研人员主动参与 IR 建设

例如 IR+ 为解决 IR 建设中科研人员普遍不愿积极参与的问题, 提供了个人工作间及研究者个人主页功能。个人工作间支持对科研过程中各种文档的管理、共享, 最终成果正式出版后, 可方便地将工作间的文档直接发布到 IR 中。研究者主页功能有利于提高作品被引率, 扩大科研人员学术影响力。Islandora、Hydra 等都加入了 Web 2.0 功能, 支持用户之间的互动, 吸引科研人员参与。

(3) 机构知识库的语义支持

Zentity 与 Fedora 都支持对资源对象的语义化描述与组织, 两者的实现机制不同, 最终能够实现的语义化功能也不同。两者目前都主要是针对 RDF/RDFS 数据的处理, 对资源间的语义关联支持有限, 语义化水平有待进一步提高。

(4) 适用于多种应用场景的插件式开发机制

以 Islandora 与 Hydra 为代表, 在当今复杂信息环境下, 不可能有一个通用的系统可以适应各种机构知识资源管理的需求。通过一个基础框架平台, 并将不同的功能封装为单独的组件, 由用户结合自身需求进行定制开发, 逐渐成为一种主流。

5 结 语

IR+、Zentity、Islandora、Hydra 是近年来出现的几个典型的 IR 开源系统, 各系统都有自己的优点与不足。IR+ 简单易用, 功能强大, 但可扩展性差。Zentity 语义化功能强, 但资源管理功能弱。Islandora 与 Hydra 比较年轻, 与传统 IR 相比, 其资源管理功能还不够全面, 但它们脱胎于传统资源管理系统, 其设计理念、系统架构、开发模式等都具有先天的优势, 表现出强劲的发展势头。在构建 IR 对开源系统的选择上, 并不存在唯一的标准来判断孰好孰坏, 需要根据自己的具体需求并结合各开源软件的特点进行选择。

参考文献:

- [1] OpenDOAR [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://www.opendoar.org>.
- [2] IR+ Institutional Repository [EB/OL]. [2013-07-28]. <https://code.google.com/p/irplus/>.
- [3] Zentity [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://research.microsoft.com/en-us/projects/zentity/>.

- [4] Islandora Website [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://islandora.ca/>.
- [5] Hydra Project [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://projecthydra.org/>.
- [6] Bell S, Sarr N. Case Study: Re-engineering an Institutional Repository to Engage Users[J]. *New Review of Academic Librarianship*, 2010, 16(S1): 77-89.
- [7] Naim O. Zentity v2.0 Overview [EB/OL]. [2013-07-28]. http://research.microsoft.com/en-us/um/redmond/projects/zentity/OR10_Workshop/2.Zentity%20v2.0.pptx.
- [8] Discoverygarden Inc. [EB/OL]. [2013-07-28]. http://www.discoverygarden.ca/solutions_islandora.php.
- [9] Islandora [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://islandora.ca/about>.
- [10] SOAR Islandora Repository Software White Paper [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://www.trumantechnologies.com/download/file/fid/42>.
- [11] Leggott M A. Islandora: A Drupal/Fedora Repository System [C/OL]. In: *Proceedings of the 4th International Conference on Open Repositories*. 2009. [2013-07-28]. <https://smartech.gatech.edu/handle/1853/28495>.
- [12] Chapter 5 - Islandora Solution Packs [EB/OL]. [2013-07-28]. <https://wiki.duraspace.org/display/ISLANDORA112/Chapter+5+Islandora+Solution+Packs>.
- [13] DuraSpace [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://www.duraspace.org>.
- [14] Awre C, Cramer T. Building the Hydra Together: Enhancing Repository Provision Through Multi-Institution Collaboration [J/OL]. *Journal of Digital Information*, 2012, 13(1). <http://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/viewArticle/5879>.
- [15] The Hydra/Fedora Stack [EB/OL]. [2013-07-28]. <https://wiki.duraspace.org/plugins/viewsource/viewpagesrc.action?pageId=22547297>.
- [16] Microsoft Software License Terms [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://research.microsoft.com/en-us/downloads/301a9647-1559-42dc-b8e5-96c9b3c6442e/Zentity%20Source%20Code.docx>.
- [17] Islandora Installations [EB/OL]. [2013-07-28]. <http://islandora.ca/islandora-installations>.
- [18] Partners and Implementations [EB/OL]. [2013-07-28]. <https://wiki.duraspace.org/display/hydra/Partners+and+Implementations>.

作者贡献声明:

张旺强, 祝忠明: 提出研究思路及文章最终版本的修订;
张旺强: 各典型新型开源 IR 软件的调研与文章的起草;
卢利农: IR+、Drupal 等系统的调研。

(通讯作者: 张旺强 E-mail: zhangwq@llas.ac.cn)

Comparative Analysis of Several Typical New Open Source Institutional Repository Software

Zhang Wangqiang Zhu Zhongming Lu Linong

(The Lanzhou Branch of National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou 730000, China)

Abstract: [Objective] The article explores the features and shortcomings of several new typical open source Institutional Repository(IR) software including IR+, Zentity, Islandora and Hydra. [Methods] Reviewing relevant information, as well as local installation and testing of these software. [Results] It seems that each open source IR software has different system functions, service features, system architectures, scalabilities, etc. [Limitations] The article only makes a comparative analysis of some new typical open source IR software. [Conclusions] The study is conducive to learning excellent design concept of some open source IR software, moreover, it can provide a reference for how to select appropriate ones from IR open source software to establish an IR.

Keywords: Institutional Repository Open source software IR+ Zentity Islandora Hydra

EBSCO 信息服务公司收购 Plum 分析公司

2014年1月15日, EBSCO 信息服务公司收购了 Plum 分析公司。至此, 世界领先的订阅服务、数据库、电子书和发现平台提供商成功与世界领先的替代研究计量(Alternative Research Metrics) 服务提供商进行合作。Plum 分析公司是一家替代计量提供商, 率先在现有文章计量方法之外, 跟踪各种类型研究成果, 提供了功能强大的分析工具, 是传统文献计量方法的有益补充。

Plum 分析公司是 PlumX 系统平台的创造者。PlumX 为查询科研影响力提供了一个更全面的视野, 能针对任何人, 包括科研人员、图书馆员、管理人员以及资助方, 计算其科研影响力。PlumX 被美国《图书馆杂志》誉为 2013 年势头最强劲的数据库, 它收集了 5 大类别的指标: 使用情况、被提及情况、被抓取情况、社交媒体提及情况和引用情况。这些指标围绕 Artifacts 来收集。Artifacts 不仅包括期刊论文, 还包括期刊文章、博客文章、图书章节、图书、案例、临床试验、会议论文、数据集、图表、访谈、信件、专利、海报、PPT、开源代码、学位论文、视频、网页等。PlumX 系统对收集到的信息以各种不同的方式进行展现, 包括: 数据可视化、分析仪表盘(Dashboards) 和查询微件。Plum 分析公司是唯一一家综合了这些指标数据以供用户分析的公司。

EBSCO 信息服务总裁 Tim Collins 认为 Plum 分析公司在这一新领域一路领先: “PlumX 能够为科研人员、组织机构以及出版商提供更及时更全面的科研影响力评价。EBSCO 非常高兴能进入这一新领域。”

Plum 分析公司创始人之一 Mike Buschman 表示: “随着科研机构的不断竞争, 能用于分析科研、计算研究人员影响力的新方法将必不可少。PlumX 能帮助图书馆、科研机构、资助方和出版商更好地为科研人员提供支撑, 更好地把握整合科研领域的发展。”

(编译自: <http://www.prweb.com/releases/PlumAnalytics/EBSCO/prweb11489354.htm>)

(本刊讯)