

MyLibrary@ CSDL 的实现机制及其再生

王 昉¹ 梁 娜¹ 刘小兵¹ 姜恩波² 毛 军¹ 张晓林¹

¹(中国科学院文献情报中心 北京 100080) ²(中国科学院成都文献情报中心 成都 610041)

【摘要】介绍了 MyLibrary@ CSDL 的实现机制、功能以及改造它快速建立图书馆公共信息资源导航门户。

【关键词】 MyLibrary@ CSDL 图书馆信息门户 【分类号】 G250.7

The Designation and Regeneration of MyLibrary@ CSDL

Wang Fang¹ Liang Na¹ Liu Xiaobing¹ Jiang Enbo² Mao Jun¹ Zhang Xiaolin¹

¹(Library of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China)

²(Chengdu Library of Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041, China)

【Abstract】 This paper describes the designation mechanism and function of MyLibrary@ CSDL, and the application of MyLibrary@ CSDL which help to build libraries portal quickly.

【Keywords】 MyLibrary@ CSDL Libraries portal

1 背景

MyLibrary@ CSDL 通过对开放源码软件 MyLibrary@ NCState2.60^[1]进行本地化和二次开发,形成了以《中国科学院图书馆分类法》为学科分类体系、CSDL 联合采购数字资源为服务资源的有中国科学院特色的个性化数字图书馆。目前它在 CSDL 中心门户已有来自全国各地约 1500 名的注册用户,并被广泛部署到中国科学院武汉文献情报中心、资源环境科学信息中心、成都文献情报中心、物理所等网站,形成了各具特色的个性化数字图书馆。

2 系统实现路线

MyLibrary@ NCState 以 RSS^[2]频道(Channel)的方式组织资源,如“我的图书馆链接”频道、“我的电子期刊链接”、“我的参考书架链接”频道等;通过用户所属的学科信息向用户推送资源,用户可以根据个人喜好定制资源;支持 OAI 检索。该系统采用 Perl 语言开发,支持 MySQL、PostgreSQL 数据库。由于系统采用 Perl 模块(Module)面向对象方式编程,用户界面也通过模块动态输出,与其他采用 Java、ASP 等开发的 MyLibrary 系统相比,整个系统设计简洁、执行效率高、可扩展性好。

MyLibrary@ NCState 软件包由 Module(模块)和 Script(脚本)两部分组成,Module 部分包含了 Mylibrary.pm 模块

(它实现了系统所有功能)和导入系统数据库记录的 MySQL 文件;Script 部分是 MyLibrary 的用户和管理员网页,这些页面负责调用 Mylibrary.pm 模块中不同的功能函数并动态显示给用户。MyLibrary@ CSDL 对 MyLibrary@ NCState 所作的本地化和二次开发工作包括以下几方面。

2.1 软件界面汉化和本地化

MyLibrary@ NCState 软件为英文,我们首先需要对界面输出语言进行汉化和本地化,以适应中国人的阅读和日常使用习惯。经研究发现输出界面语言和网页样式分别包含在 MyLibrary.pm、数据表“简单帮助文本”和“网页样式模版”3 部分里:

(1) MyLibrary.pm 主要输出页面中与表格相关的提示文字,如“用户——新建用户”模块输入用户名:“Username, Give yourself a username.”只需找到对应的功能函数:customizeNewUser 修改相应文字即可:“用户名,(提示)请输入一个用户名,不小于 6 个字符。”

(2) MyLibrary 有关于每个页面功能的简介,存储在“help_simple”表中,可以通过管理界面“编辑简单帮助文本”功能进行编辑和汉化。我们另开发了一个 Delphi 客户端小软件,直接修改记录,大大增进了汉化的速度。为了给二次开发中新增功能模块和页面添加帮助说明,还增加了“新增”、“编辑”帮助文本的功能。

(3)“网页样式模版”负责输出 MyLibrary 网页不同的频道风格。MyLibrary@ NCState 原有“经典”、“列表”、“简单”几种样式模版,风格相对较简单、质朴。MyLibrary@ CSDL 重新

设计了“庄重风格”、“典雅风格”、“轻松风格”、“列表式”等多个模版,图片、表格等元素的运用使网站界面显得精致、专业;设计了有 CSDL 标识和信息的标题栏、左边导航栏和页脚,新增编辑网页标题栏的功能,以方便安装 MyLibrary@ CSDL 软件的用户定制个性化的网页标题栏。

增加和修改了用户注册信息表中某些字段,如合并 Last Name\First Name 两个字段为一个字段“UserName”,以符合中国姓名习惯;调整了各资源表中描述字段长度等。

2.2 创建本地化学科分类和资源、服务体系

(1) 系统学科分类

学科分类在 MyLibrary 中起到为用户推送用户所属学科相关的资源和参考咨询服务的重要作用,建立电子资源、学科参考馆员和学科资源管理员记录时都需要按系统提供的学科分类设定学科范围。MyLibrary@ NCState 自定义了传媒、船舶、历史、几何等 22 个类和约 150 条外文电子资源链接记录,5 条学科参考馆员记录。为适应中科院电子资源的学科特点,MyLibrary@ CSDL 选择了科图法 50 到 90 的 25 个自然科学类目(包括部分二级类目,如计算机科学)作为系统学科分类。

(2) 电子资源

电子资源的频道设计为“我的图书馆链接”、“我的教育研究资源链接”、“我的全文数据库”、“我的文摘数据库”和“我的参考书架”。“我的图书馆链接”和“我的教育研究资源链接”以 CSDL 和院文献情报中心 2003 年 3 月编制的《电子科技信息资源与服务推介》为基础,精心挑选和创建了 280 多条各学科领域的图书馆和教育研究机构资源记录;“我的全文数据库”、“我的文摘数据库”和“我的参考书架”三个频道的电子资源则包括 CSDL 采购、为全院开通或组织全院集体采购的网络数据库,互联网可免费访问的全文数据库(如斯坦福大学的 HighWare, FullFreeText 等),和中科院内文献情报机构自建数据库(如 Science China、中科院科技成果库等)。

(3) 快速检索服务和学科消息

MyLibrary@ CSDL 在“快速搜索”频道提供了互联网常用搜索引擎如 Google、科学搜索引擎 Scirus、Science China 和中科院文献情报中心馆藏目录等快速检索入口。

MyLibrary@ CSDL 为每个学科定制了学科消息,可以按需更换。

(4) 参考咨询服务

“我的参考咨询服务”按学科向用户推送参考咨询专家和资源管理员。这里我们根据 CSDL 参考咨询系统提供的参考咨询专家队伍建立了 MyLibrary@ CSDL 的学科图书馆咨询专家记录,用户可以在这个频道直接得到专家的电话、电子邮件联系方式;同时也提供了到 CSDL 参考咨询台的链接。

2.3 系统新增功能

为完善系统功能、适应本地化需求,MyLibrary@ CSDL 新增了最新资源通报和管理功能、用户密码修复、系统资源的开放描述和发布模块。

3 MyLibrary@ CSDL 系统功能结构

MyLibrary@ CSDL 系统分用户和系统管理两个模块。用户模块主要功能是根据用户的学科信息向用户推送资源、服务,提供资源、界面的个性化定制;系统管理模块则包括系统资源、网页样式、用户等管理功能。

3.1 用户模块功能结构

该模块包括浏览系统资源、用户注册、登录、修复密码、用户界面风格定制、个人信息设置、资源定制和资源、服务推送几个主要功能。它提供匿名用户和注册用户两种模式。匿名用户访问本网站,可以浏览系统默认的频道,点击“所有的资源”,可以查看系统按资源类型和学科分类的所有的资源列表,但不能进行资源定制、个人风格定制,不提供资源推送服务;而注册用户登录后可以享受系统提供的所有服务,包括:

(1) 个人资料修改;

(2) 界面风格设置;

(3) 资源定制,按用户资料为用户推荐资源,包括“我的图书馆”、“我的教育研究资源”、“我的参考书架”、“我的全文数据库”、“我的文摘数据库”、“我的快速搜索”“我的个人链接”7 个频道;

(4) 参考咨询服务;

(5) 最新资源通报。

3.2 系统管理模块功能

系统管理设置了系统管理、资源管理、网页样式管理和系统报告四个子模块。为了杜绝其他用户的访问和黑客的攻击,系统管理功能的访问控制采用了目录访问用户身份认证的方法。系统管理主要包括对系统的信息、学科、全局变量等设置的管理以及学科咨询专家、学科资源管理员、用户管理;资源管理模块提供对系统资源如“我的图书馆”、“我的快速搜索”等的管理、学科信息管理、学科资源管理、系统邮件管理等功能;网页样式管理主要用于管理系统呈现给用户的界面。由于系统的界面是动态输出的,管理员可以通过创建一个 HTML 格式的样式表,就可以应用到系统的所有页面。另外,系统提供了资源发布功能,对站点资源采用 RSS1.0^[2] 的描述,并复用了 MyLibrary 名字空间^[3]的几个元素。

3.3 MyLibrary@ CSDL 系统数据结构

根据系统组成的三大要素用户、资源和定制,数据结构主要包括三个部分:用户信息、资源描述和资源定制,

和包括一些系统管理信息,如系统全局变量、系统信息、资源使用统计,资源序号(用于保证资源 ID 的唯一性)。

4 系统实现部分说明

4.1 用户界面风格和定制内容的动态输出

系统根据用户 ID,从用户定制信息表读取用户界面风格模板值和用户所属学科、从用户定制资源表中读取用户定制的资源,根据用户所属学科资源 ID 从资源学科分类表中读取学科推荐资源、学科用户帮助信息等,将这些参数值填入用户选择的界面模板,输出用户的个性化界面。以读取用户定制的快速搜索资源为例,首先根据用户 ID 从快速搜索——用户定制选择表(表名: Items4qsearches)中取得该用户 ID 定制的快速搜索资源 ID,再从快速搜索资源描述表(Qsearches)中查找所有符合快速搜索资源 ID 值的记录。保留结果记录的值。Perl 的代码如下:

```
# find quick searches
$q = qq (select * from items4qsearches, qsearches
where items4qsearches.patron_id = ?
and
items4qsearches.qsearch_id = qsearches.qsearch_id
order by qsearch_name);
&findPatronQSearches ($q, $patronRecord -> |patron_id| );
```

编写用户页面 html 格式的函数 OutputMylibrary() 中 addQuickSearches() 函数将上述查找的结果集写成一个 Html 格式的选择表单,保存在变量 \$formQuickSearches 里,最后和其他变量一起,用 fillTemplate() 函数输出了用户的个性化界面。

初始用户没有定制资源时,将只读出系统为用户推荐的资源。

4.2 系统资源的开放描述和发布

系统按频道方式分为学科咨询专家、图书馆、教育研究资源、快速搜索、个人链接、参考书架、电子期刊与电子文档 7 个 Channel,分别对应资源描述数据库中 Librarians、Libraries、University、Qsearches、Personallinks、Reference、Etexts 7 个表。选用 RSS 的元素有:Channel 和它的子元素 Title、Link、Description、Generator、Webmaster、Copyright、PubDate、Item,用于描述该频道的名称、超链接、频道描述、生成该文件的系统、管理员、版权、文件发布日期、频道下的资源项。资源项的描述采用了 Item 的子元素 Title、Link、Description,用于描述每个资源项的名称、超链接、资源描述;复用 MyLibrary 的元素 Table、TableID、DateModified、LCD、Fkey 描述资源项所在的表名、记录号、记录最后修改日期、是否为系统推荐资源(0 表示否,1 表

示是)、是否为数据库其他表的外键。这里,创建一个 MyLibraryRSS.pl 文件,为它配置 -l, -b, -u, -q, -p, -r, -e 共 7 个参数,在管理目录下执行 [root@ 目录] #./mylibraryRSS.pl -[参数] > filename 可以为每个频道生成一个 RSS 文件。

示例 1:生成的关于描述“我的图书馆链接”记录的文件 1.xml:URL:

http://www.cSDL.ac.cn/mylibrary-admin/1.xml。

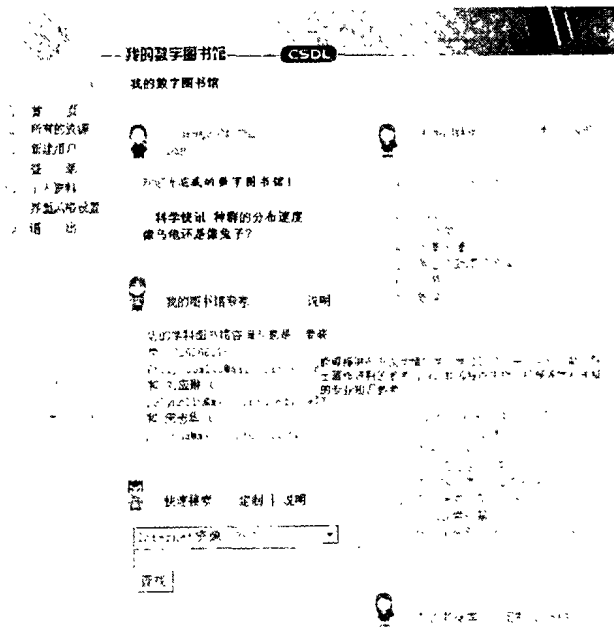


图 1 我的数字图书馆首页

5 利用 MyLibrary@CSDL 快速建立图书馆信息门户导航

MyLibrary@CSDL 作为可定制的图书馆信息资源导航门户,不仅可为用户方便快捷地建立个性化的个人信息门户,经过改造,还能为图书馆提供一条快速建立本馆信息门户的捷径。以中科院青海盐湖所为例,该所图书馆员为本所建立一个公共用户帐号,姓名为:“中科院青海盐湖所”;在“我的全文数据库”、“我的文摘数据库”、“我的参考书架”等频道已提供了 CSDL 为全院开通和组织全院集团采购的数据库列表,图书馆员只需在这些频道挑选,定制本所可获取的数据库即可;在各个频道中未列出的研究所个性化资源,可以在“我的个人链接”中添加,如青海盐湖所主页、所务平台等。通过这种方式,不需要研究所图书馆提供门户运行的服务器、门户软件等设施,即可将本单位所需的学科信息资源迅速组织起来形成一个分类的导航。但需要解决的问题是:

(1) MyLibrary 是可定制的,而在这里它作为全所的图书馆信息门户,图书馆员并不希望用户更改他/她为全所用户定制界面,包括数据库资源、界面风格、研究所资料等:

(2) 用户登录需要研究所的帐号。这里我们为用户访问设计不含“定制”功能的网页风格,并设置其他访问路径;研究所帐号的管理所在的目录设置访问控制,只允许管理员访问。如管理员登录网址为 http://*. *. ac. cn/admin; 用户登录网址为:http://*. *. ac. cn/mylibrary/。实现的关键在于用户和管理员使用同一个帐号登录不同网址,而输出功能有差别的网页。管理员登录的界面如图 2。

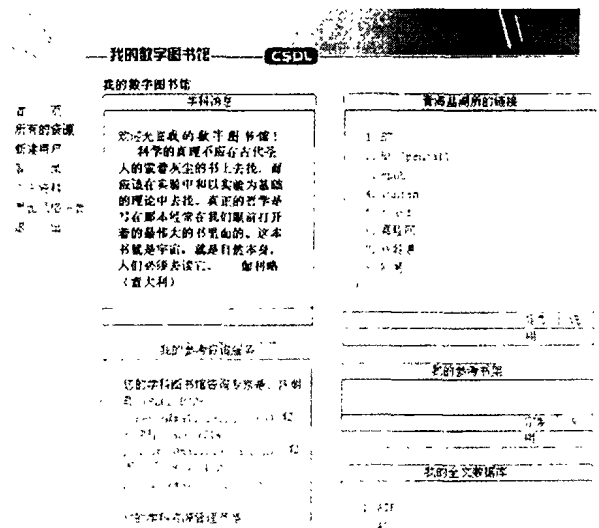


图 2 青海盐湖所图书馆管理员管理界面

用户登录的方式则使用一个嵌入了研究所帐号的图片链接,点击进入不可定制的用户界面如图 3。

得益于 Perl 语言模块化和网页脚本动态输出的优点,我们可以方便地将系统管理的其他功能集成到图书馆员的界面中,如提供网站 Logo 的修改、向各频道添加资源等。只有真正方便了用户,MyLibrary@ CSDL 才算是

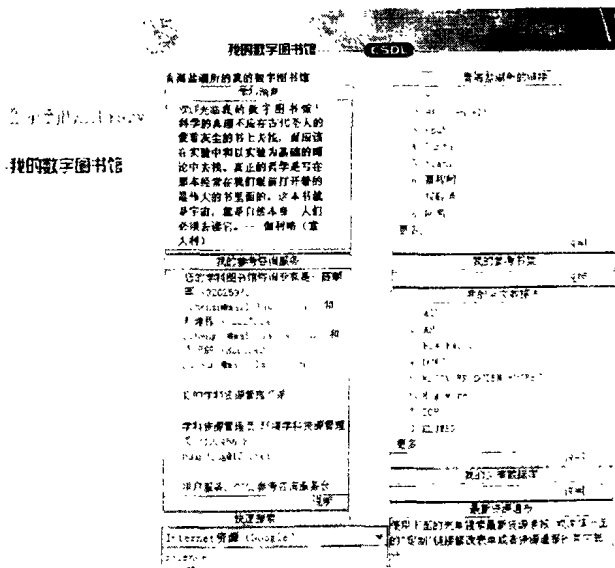


图 3 用户登录的图片链接^[3]

在本地化的过程中得到了再生。

参考文献:

- 1 Eric Lease Morgan. My Library. <http://dewey. library. nd. edu/mylibrary/> (Accessed Dec. 30, 2004)
- 2 See; RDF Site Summary (RSS) 1.0. <http://web. resource. org/rss/1.0/> (Accessed Dec. 30, 2004)
- 3 MyLibrary Namespace. <http://dewey. library. nd. edu/mylibrary/mylibrary-01-rdf-ns> (Accessed Dec. 30, 2004)
- 4 MyLibrary@ CSDL 用户登录源码. <http://mylibrary. csdl. ac. cn/my/mylib. htm> (Accessed Dec. 30, 2004)

(作者 E-mail: wangf@mail. las. ac. cn)

《下期要目》

- 开放源代码的数字资源管理系统 Dspace 和 Fedora 的分析和比较 董 丽等
- 电子图书元数据的自动检查* 史晓刚等
- 图像索引与检索的数据库方法 吴佳鑫等
- 基于语义的馆藏信息检索模型研究 赵林静等
- CALIS 联机编目系统综述 王 燕
- Linux 环境下对 VPN 用户认证的 Radius 服务器的设计与实现 黄继征
- 一种基于 SPT 构建学科信息门户软件平台的方法* 祝忠明等
- 基于代数理论的信息检索模型及其推广 王知津等
- 元搜索引擎 Dogpile 研究 张学宏(编译)
- 描述 CAD 图的元数据方案研究 张 莹
- 基于向量空间模型的主动推送系统设计与优化 ... 邹志文等
- 数字视频信息的索引研究* 严 明等

- 基于知识库系统的智能搜索引擎研究 邱均平等
- 数字化校园一卡通平台研究 许 鑫等
- 基于 RSS 的科技信息聚合系统的设计和实现 张会娥等
- 热带作物经济信息数据库系统的设计与构建 王 强等
- 网络信息资源的统一评价指标及各类网站信息的问答式评价指标 柳丽花
- 中国大学网站的网络计量学研究 谢 奇等
- 国家工程技术图书馆自动化系统调研 张翼燕
- 高校图书馆数据存储系统扩容解决方案探讨 宋云龙等
- 学位论文全文数据库建设研究——以四川大学文理图书馆为例 唐李杏等
- RSS 在图书馆信息服务中的应用研究 王建涛
- 利用短信群发系统实现图书馆的移动服务 于清丽
- 利用现代信息技术实现图书排架标定及自动识别 ... 王海燕