

●刘玉照 岳修志 刘建准

数字图书馆用户群及其信息交流机制

摘要 数字图书馆用户群具有快速增长、活跃开放、变中求稳的特点。数字图书馆用户群信息交流机制受技术的支持,尤其是 Web2.0 的支持;用户群信息交流的平台分为活动信息提供层、个人数字图书馆服务层和用户群交互层。图1。参考文献16。

关键词 数字图书馆 用户群 信息交流机制 技术支持 交流平台

分类号 G250.76

ABSTRACT Digital library user groups are increasing, active and open. The information exchange mechanisms of digital library user groups are supported by technologies, especially Web2.0. A platform for the information exchange of user groups can be divided into information providing layer, personal digital library service layer and user group interaction layer. 1 fig. 16 refs.

KEY WORDS Digital library. User group. Information exchange mechanism. Technical support. Exchange platform.

CLASS NUMBER G250.76

1 引言

在相关技术发展一定阶段后,数字图书馆发展就可以更多地考虑人文因素,至此,如何以用户为中心就成为数字图书馆服务关注的重要内容。数字图书馆应依托其分布式的数字资源系统和集成服务体系,通过用户个性化和自主的知识转化和激活,将信息利用嵌入到用户的知识创造活动中,并把数字图书馆作为提供虚拟的知识共享和知识增值的学习场所^[1]。用户不仅需要数字图书馆的个性化定制服务来获取需要的知识,也需要在一个或多个共同的虚拟场景中,和其他用户一起探讨、学习。本文参考用户群的概念,提出数字图书馆用户群的体系和场景的建立,分析了用户群的信息交流机制的形成和技术支持。用户不只是被动地接受和学习数字图书馆的知识,用户应该享有充分自主建设和管理数字图书馆的权利,以成为数字图书馆真正的主人。

2 数字图书馆的用户特性和用户群

用户不仅仅是图书馆的用户,更是社会知识的拥有者和创造者。网络发展使得用户和社会成员的界限变得模糊,使得数字图书馆用户的社会性更强。由于用户本身理性和非理性的因素,加之社会环境的多变和复杂,用户对数字图书馆的需求更加复杂和多变,要求数字图书馆的服务更加全面化、系统化、个性

化、自由化、知识化和专业化^[2]。作为社会成员的用户具有智能性、适应性、主动性。无论是社会系统还是数字图书馆系统中的用户,都可以自动调整自身的状态以适应环境,与其他个体进行协同、合作或竞争,争取最大的生存机会或利益。

在用户使用数字图书馆的信息和知识资源过程中,会因用户、知识内容以及特定情景的不同呈现出不同的使用效果。特定的信息或知识会因用户活动的客观需求、环境、个体因素和社会因素的不同而产生不同作用,即特定的信息或知识总是流向那些具有需求它们的用户群体,简称用户群。数字图书馆能够适应用户群形成的客观自发情况,而有针对性、系统性、持续性、全面性地对用户进行细分,忽略细节的差异,把用户分门别类,形成不同的用户群。在数字图书馆中,不仅仅是如何划分用户,更重要的是建立用户之间的联系,形成并反映真实的用户群意识,并推动用户群的交流活动,实现数字图书馆的知识共享和知识增值^[3]。

3 用户群形成的原因及表现形式

3.1 用户群形成的原因

(1)客观原因。传统图书馆的用户理论和基于网络的企业客户关系管理的理论,是数字图书馆用户群理论的重要参考依据。但其用户群的形成原因主要应该将用户置于数字图书馆和其社会属性中来考

* 本文系天津市2005年度社科研究规划项目“数字图书馆技术发展”(项目编号TJ05-TQ002)的研究成果之一。

虑。首先,生活在特定环境中的用户不断从外界环境接受刺激,并根据经验做出反应。反应的结果可以是成功的,达到预期目标;也可能失败,没有达到预期目标。用户随着时间而不断进化,特点一是能“学习”,二是会“成长”^[4]。这是用户群形成的客观社会原因。用户的自我学习和成长特点将在数字图书馆中继续保持,这是其用户群形成的客观原因。

(2)主观原因。数字图书馆主观上将用户划分,形成多个的用户群。依据如下:一是用户在进入数字图书馆进行信息或知识活动时的社会信息确认即身份确认,这一部分通常是用户注册填写的个人信息,有些数字图书馆加入了个人偏好和用户兴趣的确认。这是用户形成用户群的初始层级和初步确认。二是通过用户每次信息和知识活动的标识(或记录),体现用户不同的特质和要求,形成不同的用户群。三是通过用户知识交流中的隐性知识活动标识(或记录),根据用户的知识元结构变化决定了用户群结构的相应变化,促使用户群的动态变化和成长^[5]。

3.2 用户群表现形式

(1)快速增长。在数字图书馆的运行中,特定的情景、特定的用户、特定的环境都会使不同用户聚集的几率不同,其用户的关系是非线性的。毫无疑问,随着数字图书馆知识资源的丰富,网络基础设施的完善以及用户信息素养的提升,用户在数字图书馆中的活动是频繁的,用户群也将呈快速增长。

(2)活跃开放。用户的需求意识随着认识和改造客观世界而改变。社会环境的变化总会导致一部分用户的需求改变,一定的社会环境总是产生一定的用户对特定资源(包括数字图书馆的资源)的需求和更新。一些更敏感的用户由于外界的刺激会在数字图书馆服务中不断选择不同的服务内容和资源等,以满足不断变化的信息或知识需求。因此在数字图书馆中,就渐渐发生了用户单个主体具有不同用户群的特征,或多个用户具有相同用户群的特征。

(3)变中求稳。数字图书馆的用户群在数量和内容上是变化发展的,但他们所表现出来信息行为协调一致性在具有充分的信息交流、完全的信息共享、并行运作的数字图书馆中被统一起来。用户群系统具有共同的目的、共同的知识创造需求和协调的行为,但是并不需要牺牲用户的独立自主性。每个用户都是一个自律的单位,享有独立自主决策的权利,这种独立自主性并不会破坏用户群的协调一致性。

4 数字图书馆用户群信息交流机制

借助于高速发展的信息技术和管理理念,数字图书馆将信息服务从面向信息资源到面向用户信息活动转变,而且在逻辑上将信息资源、用户及其信息活动与信息服务都聚合于同一数字空间中,使三者可联动。信息技术包含有很多,例如:分布式网络技术、超媒体及信息融合技术、综合集成技术、模型管理技术和数据库技术等等。数字图书馆无疑是以信息技术为基础的,以用户为中心的数字图书馆模式也将继续以现有的信息技术为后台支持。近几年来 Web 2.0 理念和技术更加符合数字图书馆以用户为中心运行模式。应当突出 Web 2.0 技术,再加上数字图书馆独有的平台,将为用户群的信息交流提供主要的技术支持和平台实现。

4.1 Web 2.0 技术的支持

从静态 HTML 的 Web 到动态 HTML 的 Web,经历了 Web 1.0 时代,到目前的第二代互联网 Web 2.0,范围广泛的、复杂的分布式应用正在 Web 环境中出现^[6]。Web 2.0 代表着 Internet 正在从由静态网页集合向提供软件服务(特别是那些支持自助出版、参与和协作的服务)的载体演进的概念。像博客、社区照片共享服务(以 Flickr 为代表)、集体编辑服务(Wikipedia)和社会性书签服务(Delicious)等以用户为中心的 Web 现象,正在改变软件如何开发、信息如何在互联网上生成、共享和分发的传统概念^[7]。下面简单描述有关 Web 2.0 的技术,尤其是对数字图书馆用户群开展信息交流有借鉴作用的技术。

(1)RSS/Atom。RSS(Rich Site Summary:丰富站点摘要;或 Really Simple Syndication:真正简单的整合;或 Really Simple Syndication:简易信息聚合),是一种用于共享新闻标题和其他 Web 内容的 XML 格式标准。通常被用于新闻和其他按顺序排列的网站,例如 Blog。网络用户可以在客户端借助于支持 RSS 的新闻聚合工具软件(例如 SharpReader, NewzCrawler, FeedDemon),在不打开网站内容页面的情况下阅读支持 RSS 输出的网站内容^[8]。网站提供 RSS 输出,有利于让用户发现网站内容的更新。

Atom 是一个基于 XML 网页的内容和元数据的联合格式,也是为了发布和编辑网页上属于周期更新的网站资源的一个应用层的协议。Google 看到了 blog 的前景,购买了 blogger.com,然后提出了 Atom 项目。除了定义新的摘要格式,Atom 还希望定义一个标准的档案文件格式和一个标准的网志编辑 API(Atom API)^[9]。

RSS 用户端阅读器软件完全由用户根据自身喜好以“频道”的形式订阅值得信任的内容来源。还可以屏蔽掉用户没有订阅的其他所有内容以及弹出广告、垃圾邮件等令人困扰的噪音内容。对下载到阅读器软件本地的订阅 RSS 内容,用户可以进行离线阅读、存档保留、搜索排序、相关分类等多种管理操作,使阅读器软件不仅是一个“阅读”器,更是一个用户随身的“资料库”。在众多支持和运用 RSS 技术的商业网站中,最具代表性的是华尔街日报电子版、纽约时报电子版和迪斯尼公司的企业内部知识管理平台^[10]。

(2) Windows Live。Web 2.0 提出的新要求不仅对 eBay, Yahoo! 和 Google 等 Web 巨头,也向一些主流高科技领先厂商发起了挑战。这些新 Web 服务将迅速抹去隔在 Web 与桌面软件之间的界线^[11]。微软公司也将看到其 Office 软件等核心特许经营产品受到 Web 邮件服务、Wiki 和 JotSpot 公司的 DIY 软件工具的攻击。由此微软公司推出了 Windows Live 网站,它将作为 Windows 产品的在线服务网站,提供各种最新服务。

Windows Live 主要内容包括:①Find and Discover Information(个人信息获取):Live.com(个性化信息门户)和 Windows Live Search(个性化搜索);②Enhance and Deepen Relationships(个人信息管理):Windows Live Mail(邮件)、Windows Live Messenger(及时通讯)、Windows Live Favorites(在线书签)、Windows Live for mobile devices(Live 服务的移动设备支持);③Explore and Find New Interests(社会化网络):Social Networking(社交网络)、Windows Live Spaces(Blog);④Protection and Performance(安全与维护):Windows Live Safety Center(在线安全中心)、Windows OneCare Live(在线系统维护)、Integrated protection(Live 服务的安全防护);⑤Microsoft Office Live(中小企业在线发布及管理系统):Microsoft Office Live Basics(类似于企业 Blog)、Microsoft Office Live Essentials(增加企业邮局以及文档、客户、项目管理等功能)、Microsoft Office Live Collaboration(增加公司内部网功能);⑥Xbox Live(Xbox 游戏在线服务):Xbox Live Marketplace(交易中心)、Ubiquitous voice chat(语音聊天)、Gamer Profile(玩家档案)、Xbox Live Arcade on Xbox 360(游戏的在线下载及购买服务)^[12]。

(3) RIA:网站应用与桌面程序的结合。基于 HTML 的应用程序由于应用系统的部署成本低、结构简单,且易学习和使用而流行。但某些基于 Web 的应用系统并不完全适合采用 HTML 技术,复杂的应用

系统可能要求多次提取网页来完成一项事务处理,在某些领域中,如医药和财务领域,这往往导致交互速度低得无法接受^[13]。RIA 技术让人们在因特网像使用桌面一样的方式来部署富客户端程序,将互联网应用与传统的桌面应用程序结合,使互联网应用程序具有界面丰富、交互性强、反应迅速等优点^[14]。

4.2 用户群信息交流的平台

数字图书馆用户群信息交流平台是在现有数字图书馆资源体系和信息技术支撑体系下的对用户服务体系的补充。数字图书馆体系结构,如它的网络基础设施、资源加工体系、异构资源库整合体系、数字资源的管理与存储体系、资源调度体系、联合编目和馆际互借体系、版权保护和安全认证体系、电子商务体系等的有机组合,构成了数字图书馆整个体系结构,这是数字图书馆用户群形成和信息交流的不可或缺的主体。数字图书馆作为一个组织,一方面向用户提供服务,这是数字图书馆用户的一般意义。另一方面,用户群又可以源源不断地向数字图书馆提交其信息交流的信息和知识创新的成果。这也是数字图书馆建立用户群信息交流平台的作用和意义^[15]。

数字图书馆用户群信息交流的平台可以根据用户和用户群的学习成长和逻辑过程进行设计,平台的体系结构如图1所示。

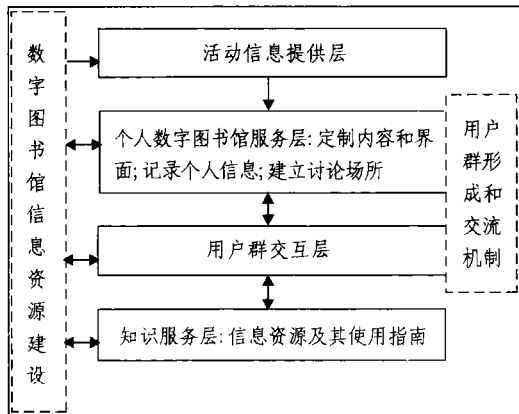


图1 数字图书馆用户群信息交流平台

(1) 活动信息提供层。它是用户接受环境变化的层面,为用户公布和提供其定制的或推荐的信息。如社会新闻发布、相关信息知识链接、资源更新信息、用户信息公布(在许可范围内)、新服务的试用和测评信息等。

(2) 个人数字图书馆服务层。参考一些博客网站提供的功能和 Windows Live 提供的个性化信息门

户功能,个人数字图书馆可以由用户任意添加信息或知识来源的途径、搜索引擎等工具和邮箱等,并对它们进行自由归类。个人图书馆重要的职能是记录用户知识转化的过程并保存用户自身输入的知识,根据特定情境而建立讨论场所,对数字图书馆专家进行的咨询活动也将在讨论场所中以一对一或一对多形式即时信息交流;用户还可以加入群的方式和用户群其他用户进行交流。个人数字图书馆具有输入用户记录功能,并具有自动填写用户信息的表单和记录用户行为的功能,综合整理成文档。用户可以许可其他用户或数字图书馆分享其个人数字库的资源。

(3)用户群交互层。交互层提供了用户群交流的各种环境和情境,以及使用多种资源的渠道。利用智能化的资源匹配和用户知识供需匹配机制以及营造良好的交流氛围,促进灵活多样的用户交流服务,包括与馆员、专家及用户群其他成员的交流。搭建资源库和用户群的桥梁,建立基于用户需求内容和方法的学习和交流方式。可以在数字图书馆网页内提供类似博客网页的功能和RSS的信息交流和传递功能,也需要和传统的BBS讨论区联合构建用户群交互层。

(4)知识服务层。它集合和传达多种服务项目和规则提供给用户了解和使用。为不同的用户需求制定不同等级的知识转化策略,并开展简单易懂、生动活泼的使用指南和模拟演示,使得用户能够顺利利用数字图书馆各种资源。同时,要制作友好和简洁的用户界面,建立用户退出界面的反馈机制。再加上传统的数字图书馆服务项目如信息查询、知识地图、知识导航、信息检索、文献传递等服务功能。

数字图书馆服务平台提供了不同的服务项目,但是用户可自行根据需要调用、组合和激活或关闭数字图书馆的各种服务项目。数字图书馆系统中用户群的隐性知识资源与数字图书馆显性知识资源都要采集、加工、处理、存储、组织、发布、利用和归档,形成多个分布式的、具有互操作的资源库群。数字图书馆构建用户群服务体系,需要在资源调度系统中整合用户群和数字资源的调配机制,通过网络把数字图书馆与其用户群构成一个有机整体。

5 结语

数字图书馆需要建立成为用户的学习型组织,以共同愿景的学习团队——用户群为模式^[16]。用户具有需求的求同性,很容易以不同的群形成学习的共同愿景,每个用户为了实现愿景,都会自觉学习和创造,

达成共同共享知识和知识创新的目标。又由于用户应时而变和开放的特征,促进了用户间知识流的形成和知识共享,实现数字图书馆为用户主体终身学习提供场所的职能。数字图书馆应该注意用户群的培养、搜集、支持、管理,分析用户主体的知识转化和知识共享行为,不断改进服务。数字图书馆作为一个不断生长的有机体,需要在用户主体适应环境变化的过程中,形成知识创新的动态机制。

参考文献

- 1 Lynch Clifford. 引自 Iverson, L, Report on eLibrary @ UBC4: Research Collaboration and the Digital Library. DLlib Magazine, 2002(12)
- 2 胡建平. 数字图书馆信息服务的范式转变. 情报杂志, 2003(9)
- 3 彭斐章. 书目情报需求与服务研究. 武汉:武汉大学出版社, 1992
- 4 约翰·霍兰著;周晓牧,韩晖译. 隐秩序:适应性造就复杂性. 上海:上海科技教育出版社, 2000
- 5 黄敏. 数字图书馆信息服务机制研究. 情报科学, 2003(8)
- 6 网站项目管理分析. [2005-10-21]. <http://blog.hexun.com/ehlo/815795/rss/viewarticle.html>
- 7 刘旭编译. 全新“Web2.0”时代到来. 计算机世界报, 2005-10-17(A24、A25)
- 8 什么是RSS. [2005-11-18] <http://www.sorss.com/news/rss01.htm>
- 9 What is Atom? . [2005-11-13]. <http://www.atomenabled.org>
- 10 深度:中国RSS现状调查. [2005-11-16]. http://www.ccw.com.cn/news2/look/hm/2005/20050113_09E18.htm
- 11 Windows Live 微软十年来最大的一次转型. [2005-11-19]. <http://home.donews.com/donews/article/8/86202.html>
- 12 webleon.net. Microsoft Live 全景图. 2005-11-03. [2006-01-12]. <http://webleon.net/2005/11/microsoft-live.html>
- 13 王锡俊,杨坚争. RIA在网络营销中的应用. 中国市场, 2007(7)
- 14 csdn Eric Liu. 越过浏览器开发的鼎盛时期,迎接RIA时代的到来. 2005-01-10. [2005-11-10]. <http://blog.csdn.net/liuruhong/archive/2004/12/12/213456.aspx>
- 15 李卓卓. 基于复杂自适应系统(CAS)范式的数字图书馆服务研究[硕士学位论文]. 南开大学, 2006
- 16 彼得·圣吉. 第五项修炼. 上海:上海三联书店, 1998

刘玉照 南开大学商学院信息资源管理系教授,博士生导师。通信地址:天津。邮编300071。

岳修志 南开大学图书馆学专业博士研究生。通信地址同上。

刘建准 南开大学图书馆学专业博士研究生。通信地址同上。
(来稿时间:2006-05-24)