

基于RSS信息服务联盟的内容聚合技术研究

陈峰,熊励

(上海大学,上海 200444)

摘要:为加快我国信息服务业发展,有必要将信息服务业的各种资源进行融合,组建信息服务联盟。通过对网络环境下的信息服务模式和特性研究,提出了建立以协同为主导思想的信息服务联盟体系。对信息服务联盟资源聚合需求的分析,提出了一种基于RSS技术的信息服务联盟内容聚合服务方式。讨论了信息服务聚合原理及利用RSS技术聚合的优势,并初步探讨了在信息服务联盟中RSS资源聚合的应用问题,提出了一种在信息服务联盟中的基于RSS技术的信息聚合构架方案。该方案有效地解决了信息资源聚合的问题,提高了信息资源个性化价值,实现了信息资源的优化配置。

关键词:RSS;信息服务;服务联盟;聚合

中图分类号:TP391

文献标识码:A

文章编号:1673-629X(2009)01-0009-04

Study of RSS - Based Content Polymerization Technology in Information Service Alliance

CHEN Feng, XIONG Li

(Shanghai University, Shanghai 200444, China)

Abstract:To speed up the development of China's information services industry, it is necessary to integrate the various information resources and establish information services alliance. Based on research of information services model and trait on the network environment, has proposed a coordination-oriented information services alliance system. Analysis of needs resources polymerization in the information services alliance, has proposed a way of RSS-based content polymerization service. Discussed the principles of information services polymerization and advantages of RSS polymerization technology, and discussed applications of RSS resources polymerization in the information services alliance, brings forward a new solution of RSS-based information polymerization framework in the information services alliance. The solution effectively solves the problem of information resources polymerization, raises the value of personalized information resources, achieves the optimal allocation of information resources.

Key words:RSS; information services; services alliance; polymerization

0 引言

随着以计算机技术和现代通信技术为核心的现代高新信息技术的高速发展,信息化已成为企业获得竞争优势的必要途径和增加客户价值的重要途径。十七大报告提出了“发展现代产业体系,大力推进信息化与工业化融合,发展信息、生物、新材料、航空航天、海洋等产业;发展现代服务业,提高服务业比重和水平”的战略目标。信息服务业作为信息产业与服务产业相结合的新兴第三产业必将会迎来高速发展。

组建信息服务联盟对信息服务业的发展意义重

大,应用协同管理的思想将信息服务中的各种资源进行整合,提高信息服务质量。信息聚合技术的发展为信息服务实现协同管理提供了强有力的支持,而基于RSS的信息聚合服务已成为当前互联网上一种重要的服务模式。

1 信息服务模式与联盟

1.1 信息服务模式

信息服务指专职信息服务机构针对用户的信息需要,以信息技术为手段,提供以信息内容为主的社会化服务的一切活动。信息服务包括两大部分:信息体系和服务体系^[1]。信息体系和服务体系既可以各成系统,同时二者又是互相嵌入和融合的。因而信息服务体系不是信息体系和服务体系的简单合并,而是基于用户基础上的集成和融合。

在网络环境下信息服务的模式主要有以下几

收稿日期:2008-05-11

基金项目:上海市科研项目(07ZS22)

作者简介:陈峰(1983-),男,浙江绍兴人,硕士研究生,研究方向为协同商务、协同信息服务;熊励,博士后,教授,博士生导师,研究方向为协同商务、商务智能。

种^[2]:

(1)互补型。这种合作模式主要是合作双方依据自己在资金、技术、人才、管理、网络信息资源等方面的优势或劣势,与相对应的机构合作开展网络信息服务,形成强弱联合的互补型合作模式。

(2)聚集型。合作的双方为了提高自身网络信息服务的质量,优化资源结构,扩大资源的种类和数量,与相关的机构合作,整合、聚集优势资源,形成规模效应,提高信息服务水平。

(3)共享型。共享型合作是为了避免重复建设,合作各方能够集中力量开发具有自己服务特色的网络信息资源,将相同的资源部分进行整合,共同利用,节约成本。

(4)开发型。主要是为了充分开发利用网络信息资源,开拓新的服务项目而进行合作的一种模式。合作各方是以网络信息资源的开发利用为基本点,带动经营、管理、服务等方面的创新。

上述四种信息服务模式各有自身的优势和缺陷,在信息服务联盟中要根据不同的信息服务目标 and 需求灵活的运用上述四种模式,充分发挥各种模式的优势,运用协同的思想将它们整合成为信息服务联盟自有的服务模式。

1.2 信息服务联盟

联盟就是将各种资源整合起来,使之成为一个协同的系统,联盟成员就可以根据需求共享资源,并将自有的资源融入到联盟中,充实联盟的资源。信息服务联盟就是在联盟中以信息为共享资源,信息互动创造知识的过程。

信息服务联盟整合多个应用服务提供商(ASPs)、管理服务提供商(MSP)、网络连接供应商(ISP)、商务(内容)服务供应商(CSP)等众多类型的服务提供系统,按照服务资源统一描述与管理框架,根据服务资源优化与配置策略,依托异类服务资源合成机制,形成一个以托管为基本特征的商业模式,以低成本、优质服务的方式,柔性、动态、敏捷地为企业及其协同伙伴构建一个基于网络的应用服务群集,为实现企业信息化应用提供一条可行之路^[3]。根据 ASP 的特点与生态链合作伙伴的协同要求,信息服务联盟模式具有如下特征,如图 1 所示。

(1)协同性。信息服务联盟模式与纯 ASP 最大的不同在于前者是不同服务提供商所组成的一个服务联盟,以避免纯 ASP 出现自身难以解决的问题。协同性包括生态成员之间功能协同、应用协同与组织协同,共同承担对最终用户复杂、个性化的专业服务。

(2)应用性。信息服务联盟是以应用为中心,托

管应用程序,使它们符合客户的需要,然后管理这些应用的运行、升级、维护和支持。

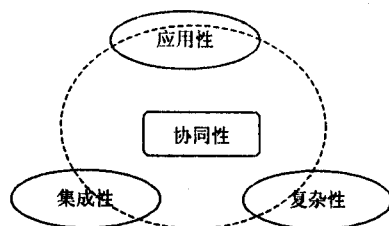


图 1 信息服务联盟特性

(3)集成性。作为一种商务模型,信息服务联盟集成了不同的使能技术、不同实施与管理体制,不同的开发、配置和管理的专业化技能,以及不同为客户服务的应用系统。

(4)复杂性。上述的协同与集成特性导致了服务联盟的复杂性。信息服务联盟相对 ASP 处理的信息不仅量大,而且联盟成员间的关系更为复杂,它们是伙伴关系,而不是一次性或短期的交易。

1.3 协同信息服务

所谓协同思想,就是构成系统的要素或子系统之间的协调和同步思想。一个系统结构的稳定性取决于系统的有序度,而系统的有序又取决于各要素间的协同性^[4]。一个商务系统从无序转化为有序的关键在于由组成该系统的各子系统,在一定条件下,通过它们之间的非线性作用、互相协同与合作自发产生稳定的有序结构,这就是商务系统的自组织协同结构思想。协同思想可以应用于各种商务系统,同样也适用于信息服务系统,网络协同服务思想体现在信息服务主要有以下几个方面:

一是信息服务协同进化的思想,网络协同信息服务强调的是信息服务各主体的协同进化,强调合作、互惠互利和共同发展,强调合作式竞争、优势互补的超系统综合。

二是信息服务子系统内部的协同,主要包括机制协同、工作流程、信息资源有序化、信息素养培养、知识组织建设。

三是信息服务子系统外部的协同,通过通信网络、公共数据传输网将用户和各种信息服务网络资源联系在一起,实现信息资源协同服务。

2 信息服务联盟的资源聚合的需求分析

一个好的信息服务体系应当是一个动态的不断完善的、迎合不同用户不同时段需求的生态系统。信息服务联盟能帮助企业同其关键的交易伙伴们共享业务流程、决策、作业程序和数据,共同开发全新的产品,市场和服务,提高竞争优势。信息服务联盟的各合作伙

伴之间存在着商业活动、信息共享、整合资源、技术研究等服务,在这些服务合作中都存在大量有价值的信息资源,同时还需要交换一些信息资源,达到知识创新,提升服务质量。因此,在信息服务联盟中,信息资源不仅仅可以由联盟成员拿出来分享,也可以进行更高层次的合作,联合收集、分析、整理和利用信息资源,或者整合联盟方的信息资源部门,以减少重复工作,节约人力、物力和财力。这样,就更有利于增强联盟成员的信息资源能力,支持联盟企业的战略决策,提升企业竞争力。

信息服务联盟中的信息资源包括企业内部信息资源、企业间信息资源、行业内信息资源。为了达到优化信息资源,提升信息服务质量,必须先使信息资源要素以某种方式集结、聚合。这种集结、聚合是以扩大对信息资源要素的合理利用为前提的,目的是为了能够更好地推进信息资源合理化配置的进程。迅猛发展的信息技术为信息服务联盟中信息聚合提供了实现的可能,特别是新一代互联网技术 Web2.0 的诞生。随着 Web2.0 思想的推广,基于 RSS 的信息聚合服务已成为当前一种重要的服务模式。

3 信息服务联盟的 RSS 技术

3.1 RSS 技术

RSS 起源于网景的推技术,是一种描述和同步网站内容,将订户订阅的内容传送给他们的通讯协同格式,其本质就是资源共享模式的延伸。Herman 用 W3C 描述了有关语义互联网的内容,他指出语义互联网包括两个方面:如同当前互联网一样的交换数据的格式;将现实世界实体与网络世界联系在一起的语言^[5]。RSS 即是后者的那种语言格式,以 W3C 新一代的语义网技术 RDF (Resource Description Framework) 为基础,将 RSS 定义为“RDF Site Summary”。RSS 发展目的是想将信息以 XML 为基础的方式,附上不同的后设资料描述来提供信息资源。

RSS 技术的出现改变了传统网络信息供应链,呈现出新型网络信息供应链模式。在传统网络信息供应链中,网络消费者直接面对内容和商务服务, RSS 技术改变了这一模式,在网络消费者和内容、商务服务之间出现了信息渠道服务商。一方面消费者通过信息渠道服务商而获得内容和商务服务,另一方面信息渠道服务商通过这种商业模式赢得利润。

随着越来越多的站点对 RSS 的支持, RSS 已经成为目前最成功的 XML 应用。RSS 搭建了信息迅速传播的一个技术平台,使得每个人都成为潜在的信息提供者。相信很快人们就会看到大量基于 RSS 的专业

门户、聚合站点和更精确的搜索引擎。

3.2 信息服务聚合原理

RSS 技术包括联合和聚合两方面。联合指的是发布一个 RSS 文件后,这个 RSS 文件中包含的信息就能直接被其他站点调用,一个网站联盟通过互相调用彼此的 RSS 文件,自动地显示网站联盟中其他站点上的最新信息。而所谓 RSS 聚合,就是通过软件工具的方法从网络上搜集各种 RSS 文件并在一个界面中提供给读者进行阅读。

信息服务联盟的信息聚合原理就是利用 RSS 技术的联合和聚合,将信息资源整合,提升信息服务质量。在信息服务联盟系统中,信息服务提供商发布 RSS 文件,通过 RSS 技术的信息联合功能,将各种信息资源的 RSS 文件都要输入 RSS 信息库。同时服务联盟成员登陆系统,提炼信息服务需求并建立联盟成员信息需求库。在 RSS 信息库中嵌入智能聚合器,针对用户偏好聚合信息,提高聚合效果和效率^[6]。通过排队论等相关理论建立聚合算法模型,自动取得不同用户的偏好,按照偏好对网络资源内容进行最优化的排名,建立聚合信息。RSS 聚合器利用联盟成员信息需求库和 RSS 信息库的信息将信息聚合,聚合后的信息转发给联盟成员获取价值信息。如图 2 所示。

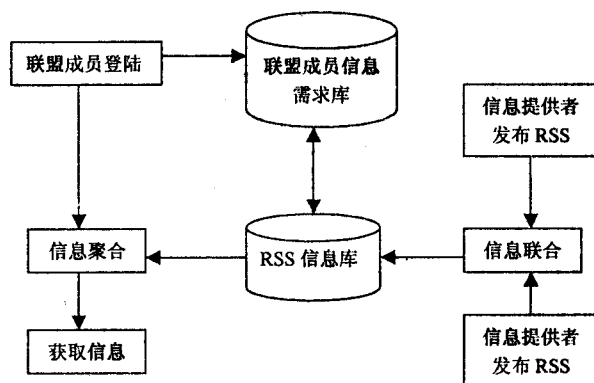


图2 信息服务聚合原理

3.3 信息服务联盟 RSS 信息聚合的优势

(1)个性化的信息聚合。基于 RSS 技术的个性化服务按照物以类聚、人以群分的原理,根据信息使用者的需求,有选择地聚合信息,从而使信息使用者从多种数据源中取得价值信息。

(2)信息聚合时效高。RSS 是一种信息聚合的技术,提供了一种更为方便、高效的互联网信息的发布和共享方式。当信息在服务器数据库中更新后,能很快地聚合到用户阅读器当中,极大地提高了信息的时效性和价值。

(3)高效的信息资源管理。对下载到阅读器本地的订阅 RSS 内容,信息使用者可以进行离线阅读、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“信息资料库”。

(4)信息价值递增。随着信息的步步聚合,信息价值递增,实现信息聚合的马太效应。信息价值的增长率随信息聚合的数量、密度而递增,这种聚合作用能使信息服务联盟中信息服务的价值得到质的提升,越来越有价值。

4 RSS 信息聚合在信息服务联盟的应用

信息聚合和信息推送是 RSS 的两大基本功能^[7]。RSS 具有强大的聚合功能,它可以汇集 RSS 站点的关于某一主题内容的信息,并统一地推送给信息使用者,从而提高信息使用效率,在一定程度上,它强化了个性化的服务功能。RSS 服务可以应用于信息使用者感兴趣的某一类信息需求的订阅,信息使用者通过使用 RSS 服务可以更快地获取有关信息资源。在 RSS 对信息有效集成的基础上,信息使用者只需要通过一次 RSS 信息请求,并经过过滤机制为信息使用者提供结果集,在本地信息库中就可以建立起该种类别信息资源库,今后在信息服务联盟中的类似信息就会自动地聚合到本地的信息库中,提高了信息聚合效率,同时也方便信息使用者使用订阅的相关信息。

在信息服务联盟中,信息的传递是双向的,既有信息使用者对信息的需求,又有信息提供者的信息推送。信息推送服务是基于推送技术发展而出现的一种新型服务,它是根据信息使用者提出的明确要求提供信息服务,或通过对信息使用者信息需求的判断、使用习惯的分析而主动地向信息使用者提供其可能需要的信息服务。因此,RSS 的应用更好地完成信息的推送工作,RSS 服务提供的信息按不同的标准进行分类并推送到信息使用者的信息数据库中。在信息服务联盟的信息服务过程,信息提供者将信息资源上传至 RSS 信息库中,信息使用者提交了信息需求的摘要文件,RSS 就会将与该需求有关的最新信息推送到信息使用者的信息数据库中,完成对数据信息的更新与补充。

如图 3 所示,用户利用 PC 机、便携式电脑、手机等终端通过互联网络来访问 Web 服务器,Web 服务器记录用户信息及偏好,并向 RSS 服务器提出请求。请求通过 RSS 服务器传送到信息数据库中,信息数据库处理请求,将和请求相关信息传回 RSS 服务器,RSS 服务器按照 RSS 格式输出结果,传回 Web 服务器到达用户终端。每过一段时间 Web 服务器都会根据用户

信息找到用户的偏好条件,并将这些偏好条件提交到后台的 RSS 服务器,实时地从信息数据库查询出结果来,并将其与上次的查询结果进行比对,如果产生了更新项,RSS 服务器就将其更新项输出为 RSS 格式的数据,发送到客户端显示出来。

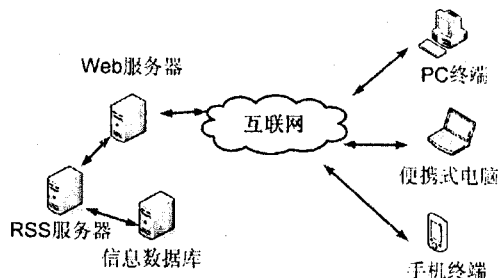


图 3 信息服务联盟的内容聚合

5 结束语

RSS 是全新的内容聚合通信协同格式,它代表的是一种数据交换的思想,即信息服务联盟通过 RSS 标准实现信息的快速聚合。RSS 技术的机制使得服务联盟的信息流能够在信息提供者和信息使用者之间更加有效率地流动,使得用户能够更及时高效地接受信息。目前,互联网以个性化、多样化为主要特征,在信息服务联盟中用户需要个性化的信息服务。文中通过信息服务联盟资源聚合需求分析,对联盟的资源聚合进行了初步的探讨,但对于如何更好地生成、定制、搜索相关的 RSS Feed 还需要进一步研究。

参考文献:

- [1] 邓克武. 网络环境下的信息服务体系——资源与服务的整合系统[J]. 图书馆工作与研究, 2008(2): 50-52.
- [2] 王 勇, 吴 神. 网络信息服务合作研究进展[J]. 数字图书馆论坛, 2006(3): 38-39.
- [3] 梅 益. 面向区域制造的信息化服务联盟模式与应用研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2005.
- [4] 熊 励, 陈子辰. 协同商务理论与模式研究[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 2006.
- [5] Ning Xiaomin, Jin Hai, Wu Hao. RSS: A framework enabling ranked search on the semantic web[J]. Information Processing & Management, 2008, 44(2): 893-909.
- [6] Samper J J, Castillo P A. NectarRSS, an intelligent RSS feed reader[J/OL]. Journal of Network and Computer Applications(2007). 2007-09-01. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jnca>.
- [7] Winer D. RSS 2.0 Specification[EB/OL]. 2007-04-29. <http://cyber.law.harvard.edu/rss/rss.html>, 04/29/07.