

# SOA 标准规范体系研究\*

李春旺

(中国科学院国家科学图书馆 北京 100080)

**【摘要】** 在介绍 SOA 参考模型及其标准规范演变过程的基础上,重点分析 SOA 标准规范体系组成,包括 Web Service 系列标准、ebXML 标准以及 SOA 专门标准,并讨论这些标准规范在 SOA 协议栈中的位置与角色,最后结合两个实例介绍 SOA 标准的应用模式与发展趋势。

**【关键词】** 数字图书馆 SOA 标准规范 Web Service ebXML **【分类号】** G250.7

## A Study on the Standards of SOA

Li Chunwang

(National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China)

**【Abstract】** After introducing the reference model and development of SOA, this paper discusses the framework of SOA standards, and the roles that these standards should be in the specification stack. Finally, the paper analyzes the utilization model of SOA standards with two applications.

**【Keywords】** Digital library SOA Standards Web Service ebXML

### 1 SOA 标准规范演变

SOA (Service - Oriented Architecture) 是一种面向 Internet 环境的信息系统集成架构,它通过连接跨平台的、功能独立的、可重用的服务实体实现跨机构业务集成。2006 年, OASIS 发布 SOA 参考模型规范 SOA - RM (Reference Model for Service Oriented Architecture)<sup>[1]</sup>, 它不但对 Web 服务 (Service) 作了明确定义, 而且对服务的透明性 (Visibility)、交互性 (Interaction)、功能性 (Real World Effect)、描述规范 (Service Description)、政策 (Policy)、约定 (Contract) 等属性以及服务交互运行环境 (Execution Context) 等要素作了具体说明。SOA 的服务可以是本地的、自己创建的, 也可以是异地的、第三方组织机构提供的, 两个服务通过相关运行环境 (服务集市) 可以集成与互操作, 从而保证 SOA 系统的可扩展性、可演变性和可管理性<sup>[2]</sup>。目前, SOA-RM 已经成为指导 SOA 标准规范研究与应用的依据。

根据 Steve Jones 的观点, SOA 标准规范发展经历了中间件和 Web Service 两个阶段<sup>[3]</sup>。产生于 20 世纪 80

年代初的 TCP/IP、BIOS 等标准规范曾极大地促进了计算机及网络的发展, 并最终催生中间件技术 (如 CORBA 的 IIOP、COM 的 ORPC 以及 EJB 的 RMI 等)。而为解决中间件的“细粒度”、“紧耦合”等问题, 产生了简单对象访问协议 SOAP 以及 WSDL、UDDI 等 Web 服务技术, 将分布式计算引入 Web 服务阶段。Web 服务从产生那天起就引起了广泛关注, 包括 Microsoft、IBM、BEA、INTEL、Oracle 等一些大型企业, 以及 W3C、OASIS、WS-I、JCP、Open Source Communities 等重要国际标准化组织都积极参与到 Web 服务标准规范的研究与建设中。到 2005 年, 随着一系列新的标准规范相继问世, 面向服务的系统架构 (SOA) 逐渐走向成熟应用阶段。

### 2 SOA 标准规范体系架构

Web Service 技术是 SOA 标准规范的重要组成部分, 但 SOA 并不等同于 Web Service<sup>[4]</sup>。Web Service 只是 SOA 众多实现技术中的一种, 面向电子商务应用以及面向用户端集成的需求, SOA 标准规范还包括 ebXML 系列规范以及其他专门协议规范等。而且, SOA 服务也不等同于 Web 服务, 尽管 Web 服务通过补充部分内容可以成为 SOA 服务<sup>[5]</sup>。事实上, SOA 服务包括 3 个层面: 服务层、业务逻辑层、数据存储层。Web 服务只是位于服务层

收稿日期: 2007 - 03 - 30

\* 本文系国家科技基础条件平台建设项目“我国数字图书馆标准与规范建设” (项目编号: 005DKA43503) 的研究成果之一。

的一种特殊 SOA 服务,服务层不一定采取 WSDL 进行描述,它还可以采用 ebXML Registry 规范将服务描述与服务注册相结合,而且后者可描述、注册的内容更广泛,更适合 SOA 服务集成及互操作理念。另外,除了服务层,SOA 服务还涉及业务逻辑层、数据存储层的服务,从而使 SOA 框架支持对传统遗留系统的集成与互操作。

根据 FERA (Federated Enterprise Reference Architecture) 定义的 SOA 运行时架构 (见图 1)<sup>[6]</sup>,可以将 SOA 标准分为三大类:

(1) 第一类是 Web Service 系列标准,如 SOAP、WSDL、UDDI、WS-\* 等;

(2) 第二类是 ebXML 系列标准,主要包括 ebRIM (Registry Information Model)、ebRS (Registry Services Specification)、ebBPSS (Business Process Specification Schema)、ebCPPA (Collaboration-Protocol Profile and Agreement Specification)、ebMS (Message Services Specification);

(3) 第三类是支持以上两类标准集成应用的 SOA 专门标准规范,如 FERA 制定的 SOA IM (SOA Information Model)、SOA CS (SOA Collaboration Semantics) 以及 OASIS 制定的 ebSOA 规范,包括 SOA GS (SOA General Specification)、SOA SS (SOA Service Specification)、SOA FS (SOA Fabric Specification) 等。

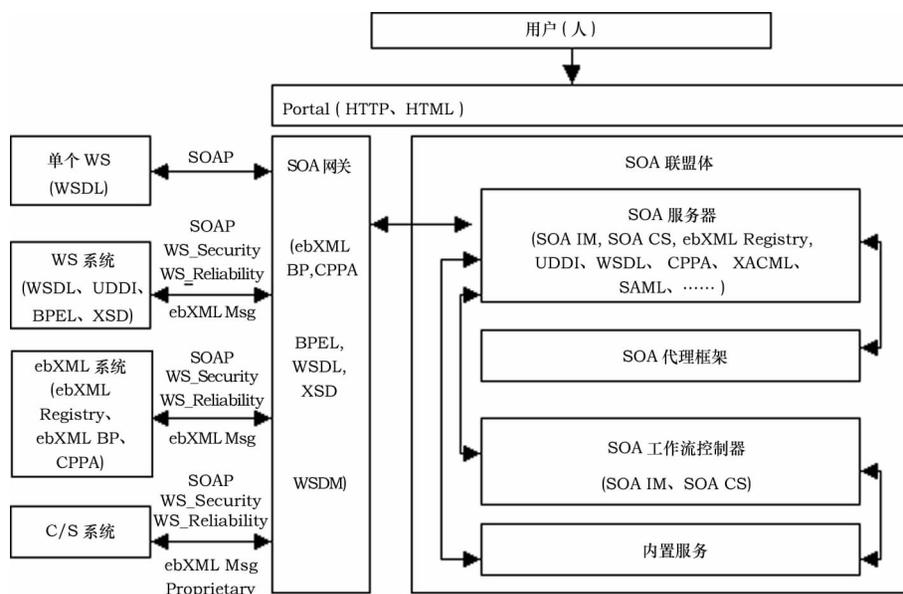


图 1 SOA 运行时架构

SOA 运行时架构由三部分组成,相关标准如下:

(1) SOA 成员 (Federate)。它可能是用户人也可能是服务系统。其中,服务系统分多种情况:

- ①可能是简单的 Web 服务,采用 WSDL 规范进行描述;
- ②可能是遵循 WS-\* 标准的复杂服务系统,相关标准规范有 WSDL、WS-Policy、UDDI、BPEL、WS-CDL、WS-CAF 等;
- ③可能是基于 ebXML 的电子商务服务系统,相关的标准规范包括 ebXML Registry、ebXML BP 以及 CPPA 等;
- ④还包括目前已经存在的遗留系统,它们通常基于私有协议规范。

(2) SOA 接口 (Interfaces)。面向用户人的接口是个门户系统,相关标准规范包括 HTTP、SMTP 等。而面向服务系统的接口是个网关系统,由信息交互接口与协同工作引擎两部分组成。信息交互接口为 SOA 成员之间以及 SOA 成员与联盟体之间的信息交换提供支持,是开放式服务集成的基础,包括面向 Web Service 成员的 SOAP、WS-Security、WS-Reliability 等规范,面向 ebXML 成员的 ebMS 规范,以及面向遗留系统的私有协议规范等。协同工作引擎主要包括 Web Service 引擎

和 ebXML 引擎,前者相关的标准规范包括 ebXML BP、ebCPPA (ebXML Collaboration Protocol Profile and Agreement),后者相关的标准规范主要是 WSBPEL、WS-Choreography、WSDL 等。

(3) SOA 联盟体 (SOA Federation)。SOA 联盟体是个中央控制板块,它在整个服务集成运行过程中扮演服务组合、协作控制的角色,主要由联盟服务器 (Federation Server)、代理框架 (Agent Framework)、过程控制器 (Collaborative Process Flow Controller)、内部服务 (Built-in Services) 四部分组成。相关协议除了 ebXML Registry、ebXML CPPA、WSDL、UDDI 外,SOA IM 及 SOA CS 为联盟体支持多种协议融合与协同工作提供标准规范。

### 3 SOA 标准规范层次模型

各类标准规范在 SOA 中的角色功能可分为三大类:服务层次上的信息交互规范 (Service Communication)、基础通信标准规范 (Infrastructure Communication)、元数据标准规范 (Metadata)<sup>[7]</sup>。根据各种标准规范在 SOA 体系中

的角色功能,可以将 SOA 协议栈分为 7 层,如图 2 所示。

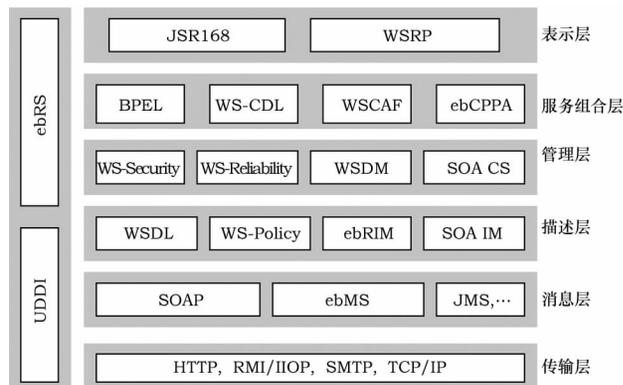


图 2 SOA 标准协议栈

(1) 传输层标准规范为网络通信提供底层支撑,主要包括 HTTP、SMTP、RMI/IOP、TCP/IP 等。

(2) 消息层定义基于消息的分布式计算相关规范。其中,与 Web Service 对应的消息交换规范是 SOAP,通过对 SOAP 头部扩展实现 SOA 对 Web Service 服务的支持。与 ebXML 对应的是 ebMS,它不但定义基本的 ebXML 消息传递规范,而且同时定义了消息可靠性传递规范、安全规范等,相当于 SOAP、WS-Security、WS-Reliability 等标准内容的综合。而 JMS(Java Message Service) 则是面向 J2EE 平台的消息规范,它适合大数据量且对时间敏感的信息传递环境。

(3) 描述层规范。WSDL 作为 Web 服务的基本描述规范,为服务的注册、发现、调用等提供支持。WS-Policy<sup>[8]</sup> 则对 Web 服务的性能、条件等政策信息进行描述,包括 WS-PolicyFramework、WS-PolicyAssertion、WS-PolicyAttachment 三部分。WSDL2.0 也定义了一组与 WS-Policy 相似的服务能力和条件声明规范,所不同的是:WS-Policy 没有定义特征、属性声明与 WS-Policy 表达式之间的关系。ebRIM(Registry Information Model)<sup>[9]</sup> 是一面向 ebXML 的注册服务器信息模型,它定义注册服务器中存储信息描述规范,包括元数据类型及相互关系、ebXML 注册服务器的应用接口协议、消息规范以及 XML schema 等,它既是注册服务器实现的依据,也是应用开发、实现客户端连接等参考规范。而为了支持多种标准规范服务在 SOA 框架下的融合,还需要专门的 SOA 信息模型规范 SOA IM(SOA Information Model),它采用 XML 规范对服务进行描述,生成协作过程信息文档(Collaborative Process Information Document, CPID),并将其存储在 ebXML Registry 或 UDDI 注册服务器上,支持管理层协作调用。

(4) 发现层标准规范包括 UDDI、ebXML Registry,支持服务的公共注册、统一发现与绑定调用,使 SOA 的服务具有位置独立性。UDDI 比较简单,而 ebRS 则建立在 ebRIM 之上,将服务描述与服务注册结合在一起,可以表示范围广泛的数据对象,包括 XML 模式、业务流程描述、ebXML 核心组件、UML 模型、一般贸易合作伙伴信息及软件组件。

(5) 管理层标准。WS-Security<sup>[10]</sup>、WS-Trust<sup>[11]</sup>、WS-Reliability<sup>[12]</sup> 等标准试图在 SOAP 协议之上增加安全、可靠、可信的通信控制功能,保证 SOA 服务间信息交互的稳健、顺畅。WSDM(Web Services Distributed Management)<sup>[13]</sup> 是 OASIS 发布的 Web 服务分布式管理标准规范,它可以实现对用户、平台、网络、协议框架等多种对象的统一管理。除 WS-\* 标准外,管理层还包括 SOA 语义协作规范 SOA CS(SOA Collaboration Semantics),它调用存储在注册服务器上的 SOA IM 信息,协调、组织相关业务服务调用过程。

(6) 服务组合层(Service Composition/Orchestrated/Aggregated)包括面向 Web Service 的服务组合规范 WS-CDL、BPEL、WS-CAF 以及面向 ebXML 的业务流程和协作规范。其中,WS-CDL(Web Service Choreography Description Language)<sup>[14]</sup> 是在 WSCI(Web Service Choreography Interface)<sup>[15]</sup>、BPML(Business Process Modeling Language)<sup>[16]</sup> 基础上发展而来的一种基于 XML 的 Web 服务编排描述语言,是 W3C 推荐标准,目前发布 1.0 版本。BPEL(Business Process Execution Language)<sup>[17]</sup> 是在综合 WSFL(Web Service Flow Language)<sup>[18]</sup>、XLANG<sup>[19]</sup> 等标准基础上制定的业务过程执行语言,早期版本称为 BPEL4WS(Business Process Execution Language for Web Services)<sup>[20]</sup>,1.1 版本后成为 OASIS 标准 WS-BPEL(Web Services Business Process Execution Language,简称 BPEL),BPEL 支持服务组合的脚本定义过程与执行过程分离,使 SOA 系统在处理服务时能站在更全面的、与业务过程相结合的角度上。WS-CAF(Web Services Composite Application Framework)<sup>[21]</sup> 是 OASIS 规范,其总体目标是提供一个支持各种事务处理模型和体系结构的完整解决方案。为支持 ebXML 服务组合,2006 年 4 月,OASIS 发布 ebXML BPSS 规范(Business Process Specification Schema)<sup>[22]</sup>,定义了基于 XML 的业务逻辑事务规范以及自动化、可预见的业务组合和协作机制。

(7) 表示层规范主要包括 Portlet 规范 JSR 168(Java Standardization Request 168)<sup>[23]</sup> 以及远程呈现 Portlet 标准 WSRP<sup>[24]</sup>,其底层基于 Web Service 技术,支持表示层面的功能组合。目前,Portlet 技术在个性化门户系统中得到了广泛应用。

#### 4 SOA 标准规范应用分析

目前,在信息资源组织与集成服务领域,SOA 标准规范得到了越来越多的关注和应用。其中,Fedora、DSpace、Greenstone、NSDL、Google 等系统都提供了 Web Service 服务接口,L2L 则是一个基于 SOA 规范的异构数字图书馆集成方案,而 CiteSeer、EU、BRICKS、DILIGENT、OSOA 等则分别是 SOA 规范在分布式、P2P、GRID 以及语义网等环境下的应用实例。

(1) L2L。L2L(Library-to-Library, L2L)<sup>[25]</sup> 是爱尔兰大学 Sebastian 等人提出的基于 SOA 标准规范的服务集成方案,它采用 W3C 的 Web 服务运行环境 WSMX(Web Service Execu-

tion Environment, WSMX)<sup>[26]</sup>集成已经存在的数字图书馆协议(如 Z39.50、DIENST、OAI、SDLIP、ELP),从而实现异构系统间的自动化互操作<sup>[27]</sup>。WSMX 是 W3C 提出的 Web 服务执行环境,其主要工作是建立基于 WSMO(Web Service Modeling Ontology)的语义 Web 服务模型,负责定义执行语义、开发系统架构、设计系统组件、定义接口规范、研究不同领域的语义整合条件等,以便为基于语义的 SOA 服务集成提供指导,支持自动化的 Web 服务发现、选择、协调、调用及系统间互操作等目标。WSMX 建立在 P2P 网络之上,当用户提出查询需求后,图书馆首先在自己的网络范围内搜索,然后将查询请求转发给 WSMX; WSMX 基于一定的组织、协作机制将查询式发给 P2P 网络中的另一个 WSMX 节点,每个 WSMX 节点都连接遵循特定协议规范(如 OAI、DIENST 等)的图书馆网络;最后,由 WSMX 获取各个节点上的查询结果,并由用户初始请求的图书馆进行整合处理后呈现给用户。目前,W3C 已经提出了一个 WSMX 概念模型和一个 WSMO 参考模型<sup>[28]</sup>,并提供了相关功能实现的开源代码<sup>[29]</sup>。

(2) OSOA。OSOA(Ontology-enabled Service Oriented Architecture)<sup>[30]</sup>是英国伦敦帝国学院(Imperial College London)研究人员提出的一个基于 Ontology 的 SOA 架构,底层遵循 Web Service 规范,采用 Ontology 技术增强 SOA 中的服务语义,并包容通用插即用(Universal Plug and Play, UpnP)设备和服务,实现以人为中心、上下文敏感的、目标驱动的服务组合与互操作。相关协议规范包括服务发现规范 WS-Discovery<sup>[31]</sup>、服务描述规范 WSDL 与 OWL-S<sup>[31]</sup>、消息传递规范 SOAP、事件处理规范 WS-Eventing<sup>[33]</sup>、安全规范 WS-Security。同时,基于 WS-Policy 构建服务政策,基于 OWL 构建用户 Ontology,基于 WS-Management<sup>[34]</sup>实现对大规模设备与服务的管理。OSOA 的目标就是实现从语法匹配(Syntactic Match)转向语义匹配(Semantic Match),并最终实现政策匹配(Policy Match),从而提高服务动态发现与组合的质量。由于 OSOA 具有面向服务、平台无关、语言中立、基于 XML 消息机制、传输独立等特点,从而保证了系统具有良好的互操作性、可扩展性、可伸缩性、可组合性。

## 5 结 语

SOA 是一种面向服务的系统集成理念,其标准规范体系建设实际上是对现有信息技术的集成应用与发展,包括对 Web Service 标准、ebXML 标准以及遗留系统相关规范的汇合、集成,以及构建专门的 SOA 信息模型与协同工作等规范。同时,我们还应看到,新技术的发展使 SOA 标准规范总处在不断演变之中,其中,如何与 P2P、GRID、语义网等基础信息环境的融合已经成为人们关注的热点。

## 参考文献:

- 1 OASIS SOA Reference Model TC. Service Oriented Architecture Reference Model 1.0, 2006, 8. <http://www.oasis-open.org/committees/download.php/19679/soa-rm-cs.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 2 Stal M. Using Architectural Patterns and Blueprints for Service-Oriented Architecture. *Software, IEEE*, 2006, 23(2): 54-61
- 3 Steve Jones. Toward an Acceptable Definition of Service. *IEEE Software*, 2005: 22(3)
- 4 Kishore C, Kerrie H, Edward T. Migrating to a Service-Oriented Architecture, Part 1. <http://www-128.ibm.com/developerworks/web-services/library/ws-migratesoa/> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 5 Hamid B M. Oasis ebSOA An Introduction to Service Oriented Architecture. <http://www.oasis-open.org/committees/download.php/7124/ebSOA-introduction.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 6 Run-time Service Oriented Architecture(SOA) V0.1, 2005. <http://xml.coverpages.org/SemantionSOA-Runtime200509.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 7 Claire R, Veena S. SOA-enabling Standards: an Overview. [http://devresource.hp.com/drc/technical\\_white\\_papers/soa\\_stds/soa\\_stds.pdf](http://devresource.hp.com/drc/technical_white_papers/soa_stds/soa_stds.pdf) (Accessed Mar. 15, 2007)
- 8 Siddharth B, VeriSign D B, Dave C, et al. Web Services Policy Framework (WS-Policy). <http://www6.software.ibm.com/software/developer/library/ws-policy.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 9 OASIS/ebXML Registry Technical Committee. OASIS/ebXML Registry Information Model v2.0. <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.0/specs/ebxml.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 10 Anthony N, Chris K, Phillip H B, et al. Web Services Security: SOAP message security 1.1 (WS-Security 2004), OASIS Standard Specification. <http://www.oasis-open.org/committees/download.php/16790/wss-v1.1-spec-os-SOAPMessageSecurity.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 11 Steve A, Jeff B, Toufic B, et al. Web Services Trust Language (WS-Trust). <http://specs.xmlsoap.org/ws/2005/02/trust/WS-Trust.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 12 Services Reliable Messaging TC. WS-Reliability. [http://docs.oasis-open.org/wsm/ws-reliability/v1.1/wsm-ws\\_reliability-1.1-spec-os.pdf](http://docs.oasis-open.org/wsm/ws-reliability/v1.1/wsm-ws_reliability-1.1-spec-os.pdf) (Accessed Mar. 15, 2007)
- 13 Web Services Distributed Management (WSDM). [http://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=wsm](http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wsm) (Accessed Mar. 15, 2007)
- 14 Nickolas K, David B, Gregory R, et al. Web Services Choreography Description Language (Version 1.0), 2005, 11. <http://www.w3.org/TR/2005/CR-ws-cdl-10-20051109/> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 15 Assaf A, Sid A, Scott F, et al. Web Service Choreography Interface (WSCI) 1.0. 2002, 8. <http://www.w3.org/TR/2002/NOTE-wsci-20020808> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 16 Assaf A. Business Process Modeling Language. <http://xml.coverpag>

- es.org/BPML-2002.pdf (Accessed Mar. 15, 2007)
- 17 Assaf A, Sid A, Ben B, et al. Web Services Business Process Execution Language (Version 2.0). <http://xml.coverpages.org/WSBPPEL-SpecDraftV181.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 18 Frank L. WSFL (Web service flow language). <http://www-306.ibm.com/software/solutions/webservices/pdf/WSFL.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 19 Satish T. XLANG. [http://www.gotdotnet.com/team/xml\\_wsspecs/xlang-c/default.htm](http://www.gotdotnet.com/team/xml_wsspecs/xlang-c/default.htm) (Accessed Mar. 15, 2007)
- 20 Business Process Execution Language for Web Services Version 1.1. <http://www-128.ibm.com/developerworks/library/specification/ws-bpel/> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 21 Doug B, Martin C, Oisín H, et al. Web Services Composite Application Framework (WS-CAF). <http://developers.sun.com/techtopics/webservices/wscaf/primer.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 22 Business Process Project Team. ebXML Business Process Specification Schema. [http://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=ebxml-bp](http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=ebxml-bp) (Accessed Mar. 15, 2007)
- 23 JCP. Java Portlet Specification. [http://ipc658.inf-swt.uni-jena.de/spec/JSR%202.0%20Spec/PortletSpec\\_20\\_noTrackChanges.pdf](http://ipc658.inf-swt.uni-jena.de/spec/JSR%202.0%20Spec/PortletSpec_20_noTrackChanges.pdf) (Accessed Mar. 15, 2007)
- 24 Web Services for Remote Portlets (WSRP). [http://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=wsrp](http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wsrp) (Accessed Mar. 15, 2007)
- 25 Sebastian R K, Adrian M, Brahmananda S, et al. Building Semantic Web Services Infrastructure for Digital Libraries. [http://www.marcont.org/marcont/pdf/eswc2005\\_sws121.pdf](http://www.marcont.org/marcont/pdf/eswc2005_sws121.pdf) (Accessed Mar. 15, 2007)
- 26 Emilia C, Michal Z. Web Service Execution Environment (WSMX). <http://www.w3.org/Submission/2005/SUBM-WSMX-20050603/> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 27 Okraszewski M, Krawczyk H. Semantic Web Services in I2I. In: Klopotek, Wierzchón T. Intelligent Information Processing and Web Mining, Polish Academy of Science, Springer (2004) 349-357. In: Proceedings of the International IIS: HIPWM'04 Conference held in Zakopane, Poland, May 17-20, 2004
- 28 Holger L, Axel P, Dumitru R. Web Service Modeling Ontology (WSMO). <http://www.w3.org/Submission/2005/SUBM-WSMO-20050603/> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 29 WSMX - Web Service Execution Environment. <http://www.wsmx.org/> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 30 Ni Q, Sloman M. An Ontology-enabled Service Oriented Architecture for Pervasive Computing. International Conference on Information Technology: Coding and Computing, 2005 (2): 797-798. DOI 10.1109/ITCC.2005.84
- 31 John B, Gopal K, Devon K, et al. Web Services Dynamic Discovery (WSDiscovery). <http://msdn.microsoft.com/library/en-us/dnglob-spec/html/ws-discovery1004.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 32 David M, Mark B, Jerry H, et al. OWL-S: Semantic Markup for Web Services. <http://www.w3.org/Submission/OWL-S/> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 33 Don B, Luis F C, Craig C, et al. Web Services Eventing (WS-Eventing). <http://ftpna2.bea.com/pub/downloads/WS-Eventing.pdf> (Accessed Mar. 15, 2007)
- 34 Akhil A, Josh C, Jim D, et al. Web Services for Management (WS-Management). [http://www.intel.com/technology/manage/downloads/ws\\_management.pdf](http://www.intel.com/technology/manage/downloads/ws_management.pdf) (Accessed Mar. 15, 2007)
- (作者 E-mail: licw@mail.las.ac.cn)

## 欢迎订阅 2007 年《现代图书情报技术》(月刊)

《现代图书情报技术》杂志是由中国科学院文献情报中心主办的学术性、信息管理技术专业期刊。1980 年创刊,原名《计算机与图书馆》,1985 年更名为《现代图书情报技术》,是国内图书馆学、情报学领域唯一一份技术性刊物,入选北大核心期刊要目总览,并被多次授予“中国图书馆学优秀期刊”荣誉。

(1) 期刊定位:面向国内信息技术领域的科研人员,跨图书馆学、情报学、信息科学等几大学科,以报道信息技术的研发与应用为主体,倡导原创性科研论文,同时兼顾应用实践型文章。

(2) 栏目设置:“数字图书馆”、“知识组织与知识管理”、“情报分析与研究”、“应用实践”、“动态”等一系列固定栏目以及“特邀专栏”、“专题研究”、“企业技术之窗”等不定期栏目。

月刊:国际通行 16 开版本

定价:29 元/期,全年定价:348 元

国内邮发代号:84-421

国外邮发代号:M4345

地址:北京中关村北四环西路 33 号(100080) 电话/传真:010-82624938

E-mail:jishu@mail.las.ac.cn

网址:http://www.infotech.ac.cn