



科研本体知识库数据建设研究

李建伟¹, 宋文¹, 汤怡洁², 刘毅², 王兴兰¹

1. 中国科学院国家科学图书馆 北京 100190;
2. 中国科学院国家科学图书馆武汉分馆 武汉 430071

Li Jianwei¹, Song Wen¹, Tang Yijie², Liu Yi², Wang Xinglan¹

1. National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;
2. The Wuhan Branch of National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430071, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(604KB\)](#) | [HTML \(1KB\)](#) | Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) | [Supporting Info](#)

摘要 为将国内外科研领域重要资源进行统一规范和有机组织, 搭建基于科研本体的知识库, 其建设目标是实现各类资源的采集、规范、组织、保存和展示, 以支持知识发现。设计数据采集、数据规范和数据集成的方法及相关工具, 通过数据建设实践进行验证, 形成初具规模的科学家网络。最后, 对该方法在知识库可持续建设方面的应用做出展望。

关键词: [知识库](#) [数据规范](#) [语义查重](#) [数据集成](#) [关系映射](#)

Abstract: In order to specify and organize major resources in domestic and foreign research areas, the authors build the knowledge base based on scientific research Ontology. The purpose is to accomplish resources' collection, specification, organization, preservation and showing to support knowledge discovery. This paper develops the methods and related tools for data collection, data specification, and data integration, and then tests the effect by the practice of construction data, forming a certain scale of scientist network. At last, the perspectives of these methods are discussed about the sustainable building for knowledge base.

Keywords: [Knowledge base](#), [Data specification](#), [Duplication checking](#), [Data integrating](#), [Relation mapping](#)

收稿日期: 2013-07-19;

基金资助: 本文系“十二五”科技支撑计划项目“面向外科技文献信息知识组织体系建设与应用示范(STKOS)”的子项目“面向外科技文献的超级科技词表和本体建设”(项目编号: 2011BAH10B01)的研究成果之一。

通讯作者 李建伟 Email: lijw@mail.las.ac.cn

引用本文:

李建伟, 宋文, 汤怡洁等. 科研本体知识库数据建设研究[J]. 现代图书情报技术, 2013, V29(11): 15-21

Li Jianwei, Song Wen, Tang Yijie etc. Research on Data Building for Knowledge Base Based on Scientific Research Ontology[J], 2013, V29(11): 15-21

链接本文:

<http://www.infotech.ac.cn/CN/> 或 <http://www.infotech.ac.cn/CN/Y2013/V29/I11/15>

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [李建伟](#)
- ▶ [宋文](#)
- ▶ [汤怡洁](#)
- ▶ [刘毅](#)
- ▶ [王兴兰](#)

- [1] Khalifa M, Liu V. Semantic Network Representation of Computer-mediated Discussions: Conceptual Facilitation Form and Knowledge Acquisition[J]. *Omega*, 2008, 36(2): 252-266.
- [2] 戴维民. 语义网信息组织技术与方法[M]. 上海: 学林出版社, 2008. (Dai Weimin. Information Organization Techniques and Methods for Semantic Web [M]. Shanghai: Academia Press, 2008.)
- [3] An Interdisciplinary Network [EB/OL]. (2010-08-24). [2013-07-12]. <http://vivoweb.org/>.
- [4] Vivo-core-public-1.5.owl [EB/OL]. [2013-08-16]. <http://vivoweb.org/ontology/core#>.
- [5] The Bibliographic Ontology [EB/OL]. [2013-08-16]. <http://uri.gbv.de/ontology/bibo/>.
- [6] Friend of a Friend (FOAF) Vocabulary [EB/OL]. [2013-08-16]. <http://uri.gbv.de/ontology/foaf/>.
- [7] 中科院专业领域知识环境 [EB/OL]. (2009-04-20). [2013-09-12]. <http://ske.las.ac.cn/>. (Subject Knowledge Environment, Chinese Academic of Sciences [EB/OL]. (2009-04-20). [2013-09-12]. <http://ske.las.ac.cn/>.)
- [8] Data Ingest and the Harvester [EB/OL]. (2013-01-04). [2013-07-12].

- [9] 司莉.信息组织原理与方法[M].武汉:武汉大学出版社,2011.(Si Li. Principles and Methods of Information Organization[M].Wuhan: Wuhan University Press,2011.)
- [10] 世界大学学术排名五百强[EB/OL].[2013-07-15].http://www.shanghairanking.cn/ARWU2012.html.(The 2012 Academic Ranking of World Top 500 Universities[EB/OL].[2013-07-15].http://www.shanghairanking.cn/ARWU2012.html.)
- [11] The World University Rankings[EB/OL]. [2013-07-12]. http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking.
- [12] U.S. News & World Report[EB/OL].[2013-08-16].http://www.usnews.com/.
- [13] Centre for Higher Education[EB/OL].[2013-08-16]. http://www.che.de/cms/? getObject=302&getLang=en.
- [14] 朱明,杨晓江.世界一流学科评价之大学排名指标分析[J]. 高教发展与评估,2012,28(2): 7-15.(Zhu Ming, Yang Xiaojang. Analysis of World-class Discipline Evaluation Indicators for World University Ranking[J]. *Higher Education Development and Evaluation*, 2012,28(2): 7-15.)
- [15] National Science Foundation[EB/OL].[2013-08-16].http://www.nsf.gov/.
- [16] Community Research and Development Information Service[EB/OL].[2013-08-16].http://cordis.europa.eu/home_en.html.
- [17] 国家自然科学基金委员会[EB/OL].[2013-08-16].http://www.nsf.gov.cn.(National Natural Science Foundation of China[EB/OL].[2013-08-16].http://www.nsf.gov.cn.)
- [18] 孙立伟,何国辉,吴礼发.网络爬虫技术的研究[J]. 电脑知识与技术,2010,6(15): 4112-4115.(Sun Liwei, He Guohui, Wu Lifa.Research on the Web Crawler [J].*Computer Knowledge and Techonology*,2010,6(15): 4112-4115.)
- [19] Apache Jena[EB/OL].[2013-08-16]. http://vivoweb.org/ontology/core#.
- [20] Joseki - A SPARQL Server for Jena[EB/OL].[2013-08-16].http://www.joseki.org/.
- [21] Data Ingest Tool Guide[EB/OL]. (2010-10-15).[2013-07-12].http://cdnetworks-kr-2.dl.sourceforge.net/project/vivo/Data%20Ingest/Data_Ingest_Guide.pdf.
- [22] STKOS科研本体知识库[EB/OL]. (2013-04-20).[2013-07-12].http://stkosb.las.ac.cn/vivo/.(Knowledge Base Based on Scientific Research Ontology[EB/OL].(2013-04-20).[2013-07-12].http://stkosb.las.ac.cn/vivo/.)

- [1] 梁娜, 张晓林.机构知识库的互操作需求和互操作规范框架[J]. 现代图书情报技术, 2013,29(9): 1-7
- [2] 王东波, 朱丹浩.面向汉语句法功能分布知识库的词汇类别知识挖掘研究[J]. 现代图书情报技术, 2013,29(3): 33-37
- [3] 洪韵佳, 许鑫.联合虚拟参考咨询系统知识库的发展现状与趋势[J]. 现代图书情报技术, 2012,(9): 2-9
- [4] 仝召娟, 许鑫, 陈超.上海图书馆联合虚拟参考咨询知识库答案格式规范的研究[J]. 现代图书情报技术, 2012,(9): 10-14
- [5] 姚占雷, 郭金龙, 许鑫.联合虚拟参考咨询中的自动问答系统设计与实现[J]. 现代图书情报技术, 2012,(9): 15-22
- [6] 刘巍, 祝忠明, 张旺强, 卢利农, 姚晓娜.机构知识库个性化知识资产统计服务的设计与实现研究[J]. 现代图书情报技术, 2012,28(4): 17-21
- [7] 张旺强, 祝忠明, 卢利农, 周子健, 张士男, 黄金霞, 宋文, 刘毅.机构知识库集成OpenKOS主题标引与检索聚类服务的实现及应用[J]. 现代图书情报技术, 2012,28(3): 1-7
- [8] 杨锐, 汤怡洁, 刘毅, 李崴.Web环境中的本体构建系统研究综析[J]. 现代图书情报技术, 2012,28(1): 13-18
- [9] 邓红, 丁君涛, 涂飞平.利用NoteExpress设计与开发DSpace机构知识库资源提交工具[J]. 现代图书情报技术, 2012,28(1): 80-84
- [10] 姚晓娜, 祝忠明.基于分面搜索引擎Solr的机构知识库访问统计[J]. 现代图书情报技术, 2011,27(7/8): 37-40
- [11] 王东波, 朱丹浩, 谢靖.面向汉语自动句法分析的语法知识库构建[J]. 现代图书情报技术, 2011,27(4): 42-47
- [12] 王思丽, 祝忠明.利用关联数据实现机构知识库的语义扩展研究[J]. 现代图书情报技术, 2011,(11): 17-23
- [13] 董慧 徐雷.本体知识表示的历史领域专家系统模型*[J]. 现代图书情报技术, 2010,26(7/8): 72-78
- [14] 张春红, 唐勇, 邵珂.图像资源数字加工标准及其应用[J]. 现代图书情报技术, 2010,26(12): 9-14
- [15] 崔宇红.机构知识库自动存储系统研究[J]. 现代图书情报技术, 2010,26(12): 76-80