

# 《中文知识组织系统》

## 图书基本信息

书名：《中文知识组织系统》

13位ISBN编号：9787122271714

出版时间：2016-10

作者：曾新红

页数：356

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《中文知识组织系统》

## 内容概要

本书汇集作者及其团队十余年的研究积累和实践经验，试图在图书情报、语义Web、信息技术等相关各界之间架起桥梁，吸取各学科的成果精华，结合各界对中文知识组织系统的需求，为网络知识组织系统（NKOS）的研究者、构建者和服务者提供广泛深入的背景知识和行之有效的解决方案。

本书从中文叙词表、分类法等传统中文知识组织系统的网络化发展需求出发，研究引入语义网技术实现其语义描述，在保留原有词表编制成果的基础上，实现其本体化升级和网络共建共享。经过十余年的潜心研究，本书作者基于RDF/RDFS/OWL及SKOS构建了比较完整的中文知识组织系统形式化语义描述标准体系，并为其中两个自定义的面向所有KOS类型的CNKOS描述规范和面向叙词表等高受控词表的OntoThesaurus描述规范开发了支持系统，以国内最具代表性的超大型词表《中图法》和《中国分类主题词表》为例实现的CLSS系统和OTCSS系统，为快速实现各种KOS类型的Web版、LinkedData服务和面向机器的WebService服务提供了统一的解决方案。

本书还对该领域的研究者共同关心的问题，如：叙词表发展史和可供借鉴的词汇控制等构建经验、知识组织系统各种组成类型及其定义、叙词表与本体的联系与区别、高形式化（如OntoThesaurus）与低形式化（如SKOS）语义描述的异同等进行了全面深入的探讨，可帮助读者快速、准确地了解该研究领域的关键内容。本书也包含知识组织系统的数据转换处理、检索、推理、关联数据、WebService、可视化、自动构建等方面的理论研究和具体开发实践，对读者也有一定的参考价值。

本书可供从事中文知识组织系统（包括标签系统、Taxonomy、规范档、分类法、主题词表（叙词表）、本体等）的构建、语义描述和网络共建共享服务等相关领域的研究人员或技术开发人员学习参考，也可作为高等学校图书馆学、情报学、知识组织与知识管理、信息管理、计算机等相关专业硕士、博士研究生或高年级本科生的教学参考书。

可能需要本书的单位、读者：图书馆、科技信息研究所、高等学校的相关领域研究者和学生，企业内部知识管理部门员工，网站设计者，知识组织系统构建者和共享系统开发人员，对语义Web知识表示语言和常用实现技术（RDF/RDFS/OWL，SKOS，关联数据，逻辑与推理，一致性检测，WebService，SPARQL，Lucene，可视化等）感兴趣的读者。

本书主要参考资料可从深圳大学图书馆NKOS研究室网站（<http://nkos.lib.szu.edu.cn/>）上的“NKOS资源库”获得。

# 《中文知识组织系统》

## 作者简介

曾新红，女，1968年生于江西宁都。1985-1992年在北京大学图书馆学情报学系情报学专业学习，获得学士和硕士学位。毕业后先后从事中西文编目、分类、主题标引、图书馆自动化系统需求分析/测试/培训等工作，2001年开始涉足数字图书馆相关标准及技术研究，并于其后从事了十余年中文知识组织系统语义描述和共建共享研究。2005年晋升为研究馆员，2006年起担任深圳大学计算机软件与理论专业硕士生导师。主持完成两个国家社科基金项目、一个广东省哲学社会科学规划项目以及国家数字图书馆“知识组织规范”项目的一个子项目，发表成果论文二十余篇，获得两次广东省哲学社会科学优秀成果奖、一次深圳市哲学社会科学优秀成果奖以及五次深圳大学学术创新奖。现任深圳大学图书馆网络知识组织系统（NKOS）研究室主任，全国信息与文献标准化技术委员会第七届检索语言分会委员，ISO/TC46WG4（术语工作组）中方专家。

## 书籍目录

### 第一篇

中文叙词表本体及其共建共享系统OTCSS / 1

引言2

第一章概论 / 3

1.1知识组织系统的发展和应用4

1.1.1叙词表的发展历程及背景知识介绍4

1.1.2网络信息社会对知识组织系统的需求9

1.1.3信息科学界(图书情报界)的应对研究12

1.1.4来自知识组织系统其他相关各界的启示14

1.1.5叙词表与本体的比较研究15

1.1.6叙词表与本体的构建方法研究17

1.2中文叙词表本体共建共享系统(OTCSS)的构建19

1.2.1解决的主要问题19

1.2.2总体结构20

第二章中文叙词表的本体化升级及形式化语义描述 / 22

2.1现有中文叙词表按照统一方法升级为本体的可行性22

2.2中文叙词表本体(OntoThesaurus)的构建23

2.2.1OWL简介23

2.2.2TBox设计及转换26

2.2.3ABox转换31

2.3OntoThesaurus与SKOS的深层次比较32

2.3.1SKOS和OntoThesaurus简介32

2.3.2在目标层次上的比较32

2.3.3二者的类与属性的对应关系33

2.3.4二者的类与属性的具体比较36

2.3.5对SKOS的一点使用建议38

2.3.6对建立中文KOS形式化表示标准体系的建议38

第三章OTCSS的功能机制 / 40

3.1中文叙词表本体的共享应用机制40

3.1.1网络术语学服务的概念40

3.1.2中文叙词表本体的网络术语学服务41

3.1.3中文叙词表本体的应用程序接口48

3.2中文叙词表本体的共建和动态完善机制56

3.2.1中文叙词表本体用户知识采集元数据57

3.2.2用户知识提取机制研究60

3.2.3用户界面和修订专家界面功能设计60

3.3中文叙词表本体的一致性检测机制89

3.3.1OntoThesaurus中存在的一致性问题的89

3.3.2OntoThesaurus一致性问题的形式化描述90

3.3.3OntoThesaurus一致性检测机制的应用效果92

3.3.4可移植性103

第四章OTCSS的设计与实现 / 104

4.1OTCSS的需求分析104

4.2OTCSS系统体系结构设计107

4.3OTCSS的整体实现107

4.4OntoThesaurus的构建实现108

4.5OntoThesaurus的检索及获取实现114

- 4.5.1 OntoThesaurus的检索问题114
- 4.5.2 面向本体的检索技术114
- 4.5.3 SPARQL检索语言114
- 4.5.4 OntoThesaurus网络检索的实现思路115
- 4.5.5 OntoThesaurus的检索实现方法116
- 4.5.6 OntoThesaurus检索效果测试117
- 4.5.7 检索结果中叙词款目信息的获取118
- 4.6 OntoThesaurus一致性检测机制的实现118
  - 4.6.1 自定义规则118
  - 4.6.2 运用自定义规则检查一致性119
  - 4.6.3 OntoThesaurus一致性检测机制的具体实现121
- 4.7 超大型中文叙词表本体的检索与推理121
  - 4.7.1 研究超大型方案的必要性121
  - 4.7.2 国内外研究及技术背景121
  - 4.7.3 超大型中文叙词表本体的检索和推理解决方案122
  - 4.7.4 超大型OntoThesaurus检索和推理方案的设计与实现126
  - 4.7.5 实验与分析129
  - 4.7.6 方案的应用130
- 4.8 中文叙词表本体的自动构建131
- 第五章 系统与应用 / 132
  - 5.1 示范系统132
    - 5.1.1 敦煌学检索词表132
    - 5.1.2 社会科学检索词表135
    - 5.1.3 中国分类主题词表135
  - 5.2 系统应用可行性方案137
  - 5.3 结论138
- 第一篇附录139
  - 一、主要缩写和术语表139
  - 二、现有中文叙词表目录144
- 第一篇参考文献155
- 第二篇
- 中文知识组织系统形式化语义描述标准体系 / 161
- 引言162
- 第六章 知识组织系统语义描述的研究基础 / 163
  - 6.1 叙词表（主题标题表）SKOS描述相关研究164
    - 6.1.1 AGROVOC164
    - 6.1.2 LCSH(Library of Congress Subject Headings) 165
    - 6.1.3 对中文知识组织系统的SKOS转换研究168
    - 6.1.4 部分参考资料要点170
    - 6.1.5 结论172
  - 6.2 中文叙词表本体（OntoThesaurus）173
  - 6.3 分类法的语义描述研究及中国传统分类法相关理论173
    - 6.3.1 分类法的语义描述研究173
    - 6.3.2 分类法语义描述研究及中国传统分类法相关理论参考资料要点175
- 附录 语义Web建模语言基本知识180
  - 1. RDF——语义Web的基础181
  - 2. RDFS182
  - 3. RDFS-Plus182
  - 4. RDFS-Plus的“在野”使用：SKOS和FOAF183

5. OWL184
6. OWL的“在野”使用：NCI185
参考文献186
第七章通用CNKOS语义描述规范 / 188
7.1引言188
7.1.1研究背景和体例说明188
7.1.2适用范围189
7.1.3规范性引用文件189
7.1.4设计原则189
7.1.5阅读说明190
7.2CNKOS的命名域和词汇表193
7.3概念体系层次的描述196
7.3.1  196
7.3.2类和属性词汇表196
7.3.3类和属性定义196
7.3.4描述示例197
7.3.5说明197
7.4附表的描述197
7.4.1  197
7.4.2类和属性词汇表198
7.4.3类和属性定义198
7.4.4描述示例199
7.4.5说明199
7.5概念的描述200
7.5.1  200
7.5.2类和属性词汇表200
7.5.3类和属性定义201
7.5.4描述示例201
7.5.5说明201
7.6概念的语言标签的描述202
7.6.1  202
7.6.2类和属性词汇表202
7.6.3类和属性定义202
7.6.4描述示例202
7.6.5说明203
7.7等同关系的描述203
7.7.1  203
7.7.2类和属性词汇表204
7.7.3类和属性定义204
7.7.4描述示例204
7.7.5说明204
7.8概念的标记符号的描述205
7.8.1  205
7.8.2类和属性词汇表206
7.8.3类和属性定义206
7.8.4描述示例206
7.8.5说明206
7.9概念之间语义关系的描述207
7.9.1  207

7.9.2类和属性词汇表	208
7.9.3类和属性定义	208
7.9.4描述示例	209
7.9.5说明	210
7.10注释的描述	210
7.10.1 引言	210
7.10.2类和属性词汇表	210
7.10.3类和属性定义	212
7.10.4描述示例	213
7.10.5说明	214
7.11不同概念体系中概念之间映射关系的描述	215
7.11.1SKOS的映射属性	215
7.11.2SKOS映射属性的具体应用及扩展	215
7.11.3新旧概念的链接描述：前概念映射	216
7.11.4组配映射	216
7.11.5类和属性词汇表	217
7.11.6类和属性定义	217
7.11.7描述示例	217
7.11.8说明	218
7.12特殊元素的描述	219
7.12.1类目类型的描述和指示性类目的进一步揭示	219
7.12.2复合概念/组配关系的描述	221
7.12.3分面分析及节点标记(Node Label)的描述	222
7.12.4类号范围的描述	223
附录	225
一、CNKOS的抽象数据模型	225
二、CNKOS的RDF Schema	232
三、复合主题中语义的深层揭示	242
四、CCT语义描述示例	243
参考文献	251
第八章高受控词表的OntoThesaurus描述规范 / 253	
8.1引言	253
8.1.1研究背景	253
8.1.2适用范围	254
8.1.3OntoThesaurus , CNKOS和SKOS	254
8.1.4设计原则	254
8.2OntoThesaurus的命名域	254
8.3OntoThesaurus的词汇表	255
8.4高受控词表的描述需求及规范说明	258
8.5OntoThesaurus的严格形式化定义与一致性检测	260
8.6OntoThesaurus词汇与CNKOS词汇、SKOS词汇的对应关系	261
附录	262
一、OntoThesaurus原TBox定义	262
二、扩展子关系类型	263
三、OntoThesaurus的RDF Schema	263
参考文献	278
第九章中文领域本体的OWL描述规范简介 / 280	
9.1中文领域本体的OWL应用指南	280
9.2OWL标准文本中译文下载	282

## 第三篇

中文知识组织系统形式化语义描述标准体系之支持系统 / 283

引言284

第十章叙词表类型的中文知识组织系统之支持系统：OTCSS / 285

10.1OTCSS关联数据服务285

10.1.1概述285

10.1.2关联数据简介286

10.1.3LCSH的Linked Data服务介绍287

10.1.4OTCSS Linked Data的实现288

10.1.5OTCSS Linked Data服务的功能及具体使用方法289

10.1.6应用与展望295

10.2概念实例的可视化295

10.2.1引言295

10.2.2研究现状295

10.2.3OntoThesaurus结构特性与图布局算法基础298

10.2.4力导向群组布局算法300

10.2.5原型系统303

10.2.6算法应用及深化研究304

10.3可视化的进一步优化：基于力导向模型的非一致节点群组布局可视化算法305

10.3.1国内外研究现状：信息可视化与基于力导向模型的画图算法305

10.3.2基于力导向模型的非一致节点群组布局算法307

10.3.3算法实现与实验313

10.3.4算法应用及深化研究317

第十一章分类法类型的中文知识组织系统之支持系统：CLSS / 318

11.1分类法的CNKOS语义化表示319

11.2分类法的Web版325

11.2.1CLSS的CLC Web版简介325

11.2.2分类法Web版的具体实现327

11.3分类法的Web Service术语服务329

11.3.1CLSS基础Web Service API329

11.3.2CLSS扩展Web Service API331

11.4分类法的Linked Data服务337

11.5计算机辅助自动分类341

11.5.1基本流程341

11.5.2算法341

11.5.3类号细分规则343

11.6示范系统350

第三篇参考文献351

与本书研究相关的成果 / 354

后记 / 356



# 《中文知识组织系统》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)