

图书基本信息

书名：<<科技资源数据库建设的理论与实践>>

13位ISBN编号：9787030342263

10位ISBN编号：7030342267

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：刘明生，刘辉，李建华 著

页数：273

字数：373700

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：<http://www.tushu007.com>

## <<科技资源数据库建设的理论与实践>>

### 内容概要

本书是科技资源数据库建设的重要环节。

本书围绕这些环节，重点讨论科技资源数据库资源数据规范、科技资源数据库元数据管理、资源数据整合与共享、数据发现与服务、资源数据安全和资源服务的理论、技术和方法，并提供实现这些功能的程序代码片段。

本书的特点：依托省级科技资源数据库建设项目，阐明的理论系统，采用的技术先进，提供的案例真实，摘录的代码实用。

《科技资源数据库建设的理论与实践》可供科技资源数据库系统开发人员和信息系统项目管理人员借鉴，也可作为软件技术、计算机科学与技术、管理信息系统和信息管理类专业高年级学生和研究生的教学参考书。

书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 科技资源数据库建设目标和内容

1.1.1 科技资源数据库建设现状

1.1.2 科技资源数据库建设总体目标

1.1.3 科技资源数据库建设基本内容

1.2 科技资源数据库建设功能定位

1.2.1 总体功能定位

1.2.2 功能描述

1.3 科技资源数据库建设架构

1.3.1 网络层

1.3.2 数据库层

1.3.3 应用服务层

1.3.4 用户层

1.4 科技资源数据库技术体系

1.4.1 分布式数据库技术

1.4.2 元数据技术

1.4.3 互操作技术

1.4.4 SOA技术

1.4.5 Web Services技术

1.4.6 信息检索技术

1.4.7 数据挖掘技术

1.4.8 网格技术

1.4.9 数据安全技术

第2章 科技资源数据库元数据标准框架

2.1 元数据

2.1.1 元数据及其相关概念

2.1.2 元数据类型

2.1.3 元数据作用

2.2 元数据标准

2.2.1 数据标准化的概念

2.2.2 元数据结构

2.2.3 元数据内容描述方法

2.2.4 数据分类与编码

2.2.5 信息资源元数据标准

2.3 科技资源数据库元数据标准框架

2.3.1 元数据标准框架总体结构

2.3.2 元数据标准制定原则

2.4 科技资源数据库元数据标准体系

2.4.1 元数据标准体系

2.4.2 核心元数据标准

2.4.3 专业元数据标准

第3章 科技资源数据库元数据注册系统

3.1 元数据注册系统的概念

3.1.1 元数据注册系统的类型

- 3.1.2 元数据注册系统的作用
- 3.1.3 元数据注册系统管理机制
- 3.1.4 元数据注册系统的标准
- 3.2 元数据注册需求分析
  - 3.2.1 元数据注册系统注册者功能需求
  - 3.2.2 元数据注册系统管理者功能需求
  - 3.2.3 元数据注册系统使用者功能需求
  - 3.2.4 元数据注册系统功能设计
- 3.3 元数据注册系统设计
  - 3.3.1 总体框架设计
  - 3.3.2 功能模块设计
- 3.4 元数据注册数据库设计
  - 3.4.1 数据库概念模型设计
  - 3.4.2 数据库逻辑模型设计
  - 3.4.3 数据库物理模型设计
  - 3.4.4 数据库访问方式设计
- 3.5 元数据注册关键技术解决方案
  - 3.5.1 无数据注册方式
  - 3.5.2 异构数据资源统一检索机制
  - 3.5.3 XML数据在关系型数据库中的存储
- 第4章 科技资源数据整合
  - 4.1 数据整合方案的选择——SOA
  - 4.2 SOA应用的设计方法——面向业务流
    - 4.2.1 SOAD建模方法
    - 4.2.2 SOAD建模步骤
    - 4.2.3 科技资源数据库系统模型解决方案
  - 4.3 SOA应用的设计方法——面向数据流
    - 4.3.1 基于服务总线的构件式SOA应用开发方法
- .....
- 第5章 科技资源数据发现与共享
- 第6章 科技资源数据安全
- 第7章 科技资源数据库服务管理
- 主要参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：7.1.1.3 数据服务 数据服务是在目录服务基础上的数据内容服务，能够对各种空间、非空间数据以及结构化、非结构化数据提供浏览、查询、下载和离线服务等功能。

数据服务是科技资源数据库共享服务的重要方式之一。

其核心内容是根据用户的需要从数据库中提取所需数据集，并按用户所需的组织形式展示给用户。

科技资源数据库数据服务系统通过共享中间件与分布式异构数据源相连，为用户提供数据的查询、浏览和下载等数据共享服务，通过元数据服务管理系统获取数据库元数据信息，使得共享中间件收集到各个异构数据源信息，查询的结果通过XML文档与XSL样式结合后以多种形式展现给用户，用户可以方便地在线浏览或直接下载。

用户可以通过关键字来检索查询数据资源，同时也可以与特定科学领域以及学科进行混合检索查询，实现科学数据的快速定位。

用户通过输入关键字或通过科学领域以及学科的选择，实现在设定范围内对数据资源的快速定位；查询结果生成相应的数据集列表，对于不存在的数据集信息，系统给出提示信息。

数据查询的结果可按多种方式进行浏览。

对于非结构化数据通过中间件方式直接打开并查看，利用这种方式可直接查看媒体、图像、文本等类型的数据。

对空间科学数据资源的浏览，在实现基本的图形操作功能，如放大、缩小、漫游、全屏显示和界面定制的基础上，实现高级的图形显示功能，如随放大比例的变化，显示地理要素逐步增加，以及按图层进行显示要求的控制等功能。

7.1.1.4 数据交换服务 随着科技资源数据库项目建设的持续投入，系统建设需要实现如下三方面的功能。

如图7—4所示。

一是各专业数据集资源中心需要将已有应用系统中的资源纳入数据集资源中心进行管理和共享；二是将各专业数据集资源中的共性数据提交到科技资源数据库数据中心，为相关数据集数据融合提供服务基础；三是为其他相关研究项目的应用系统提供服务。

如果不能提供这些服务，系统集成的价值就不能达到最大化，也会产生新的集成难题。

数据交换服务围绕上述三方面的功能进行研究工作地开展。

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:<http://www.tushu007.com>