

图书基本信息

书名：<<面向Web服务的GIS应用模型复用研究>>

13位ISBN编号：9787313086785

10位ISBN编号：7313086784

出版时间：2012-10

出版时间：上海交通大学出版社

作者：于海龙

页数：148

字数：169000

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>

## 内容概要

于海龙编著的《面向Web服务的GIS应用模型复用研究》基于OpenGIS的开放分布式处理模型RM-ODP、Web Service技术、面向服务的架构体系SOA等，提出了面向Web服务的GIS应用模型复用与集成方法，并以小流域地貌演化模型为例，进行了应用实例研究，验证了本书提出的复用与集成方法的正确性与可行性。

《面向Web服务的GIS应用模型复用研究》可供测绘与地理信息系统研究人员阅读。

## 作者简介

于海龙（1971～），男，内蒙古敖汉旗人，博士，高级工程师。

2005年毕业于北京大学。

获地图学与地理信息系统专业理学博士学位，目前就职于上海城市发展信息研究中心。

主要研究方向为：面向SOA的地理信息系统方法、地理信息共享与交换、云计算与智慧城市等。

公开发表论文30余篇。

作为主要负责人承担上海市重大信息化项目2项，参加国家、住建部、上海市各类科研项目多项。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 问题的提出
  - 1.1.1 GIS与应用模型集成的必要性
  - 1.1.2 GIS与应用模型集成研究现状及存在的问题
- 1.2 模型复用研究现状及分析
  - 1.2.1 模型概念与分类
  - 1.2.2 模型生命周期
  - 1.2.3 模型复用概念
  - 1.2.4 模型复用研究现状
  - 1.2.5 模型复用研究现状分析
- 1.3 本书研究目的与主要研究内容
  - 1.3.1 研究目的
  - 1.3.2 主要研究内容
- 1.4 本书研究路线与组织结构

第2章 GIS应用模型及其复用体系

- 2.1 GIS应用模型概念与特点
  - 2.1.1 GIS应用模型概念
  - 2.1.2 GIS应用模型特点
- 2.2 GIS应用模型分类
  - 2.2.1 基于领域特性分类
  - 2.2.2 基于应用模型定性/定量特点分类
  - 2.2.3 基于输入集信息空间/非空间特性分类
  - 2.2.4 基于模型技术条件分类
  - 2.2.5 GIS应用模型分类体系
- 2.3 GIS应用模型复杂性
- 2.4 GIS应用模型复用体系
  - 2.4.1 开放的集成建模环境OIME
  - 2.4.2 开放的集成应用环境OIAE
  - 2.4.3 基础技术与规范
- 2.5 本章小结

第3章 GIS应用模型表示与服务生成

- 3.1 应用模型表示
  - 3.1.1 应用模型建模框架
  - 3.1.2 应用模型实体
  - 3.1.3 应用模型数据
  - 3.1.4 应用模型元数据
  - 3.1.5 应用模型时间要素
  - 3.1.6 应用模型实体与应用模型数据约束链接
- 3.2 应用模型服务生成
  - 3.2.1 应用模型组件抽取与集成
  - 3.2.2 应用模型演化与维护
  - 3.2.3 应用模型有效性验证
  - 3.2.4 应用模型解释
  - 3.2.5 应用模型复杂性评价
  - 3.2.6 应用模型服务定制

### 3.3 应用模型库

#### 3.3.1 应用模型库概述

#### 3.3.2 应用模型库配置模式

### 3.4 应用模型服务体系

#### 3.4.1 应用模型服务体系与OpenGIS服务体系的关系

#### 3.4.2 应用模型服务体系

### 3.5 本章小结

## 第4章 GIS应用模型服务集成

### 4.1 基于服务链的应用模型服务集成模式

### 4.2 基于Petri网的服务链表示

### 4.3 应用模型服务集成实现过程

### 4.4 应用模型服务集成应用

### 4.5 本章小结

## 第5章 GIS应用模型描述语言GBMDI

### 5.1 GBMDL的BNF描述

### 5.2 GBMDL的依据和规则

#### 5.2.1 应用模型描述文档化

#### 5.2.2 基础和规则

### 5.3 GBMDL的定义和内容

#### 5.3.1 语法及语言结构

#### 5.3.2 应用模型定义GBMDL模式

#### 5.3.3 应用模型元数据GBMDL模式

#### 5.3.4 应用模型组件字典的GBMDL模式

### 5.4 本章小结

## 第6章 面向WEB服务的GIS应用模型复用实例研究

### 6.1 基于应用模型七元组的小流域地貌演化模型表示

### 6.2 基于GBMDL的小流域地貌演化模型描述

### 6.3 小流域地貌演化模型服务MCGEMS设计

#### 6.3.1 MCGEMS组件划分与集成

#### 6.3.2 MCGEMS接口定义

### 6.4 栅格数据获取服务WCS设计

### 6.5 MC : GEMS与WCS集成设计

#### 6.5.1 MCGEMS与WCS集成服务链设计

#### 6.5.2 MCGEMS与WCS集成过程设计

### 6.6 MCGEMS与WCS开发与集成实现

#### 6.6.1 WebServices平台与技术

#### 6.6.2 MCGEMS与WCS开发与集成平台选择与主要技术

#### 6.6.3 基于.NET平台的MCGEMS与WCS集成调用过程

#### 6.6.4 MCGEMS与WCS开发与集成实现

### 6.7 本章小结

## 第7章 结束语

### 7.1 结论

### 7.2 讨论

## 附录A GIS应用模型组件字典

### A.1 应用模型组件标识信息

### A.2 应用模型组件实现信息

### A.3 应用模型组件运行环境信息

A.4 应用模型组件版本关系信息

A.5 应用模型组件分发信息

附录B GIS应用模型元数据字典

B.1 应用模型陈述元数据字典

B.1.1 实体集信息

B.1.2 标识信息

B.1.3 内容信息

B.1.4 质量信息

B.1.5 运行结果表达方式信息

B.1.6 分发信息

B.1.7 设计与开发信息

B.1.8 限制信息

B.1.9 维护信息

B.1.10 联系类信息

B.2 应用模型服务元数据字典

B.2.1 服务标识信息

B.2.2 服务操作信息

B.2.3 服务参数信息

参考文献

后记

章节摘录

(2) 缺乏空间过程建模的能力：GIS具有强大的空间分析功能，但是本身缺乏空间分析应用过程建模能力，目前一般是针对某一具体问题通过GIS的二次开发来实现应用建模，这种方式开发的系统复用性很差且成本较高。

20世纪90年代以来，GIS与建模软件集成的研究越来越多，GIS应用模型不再是简单的空间分析操作，而是数据、多模型集成的复杂过程，这种应用模式超出了传统GIS制图和决策支持的范围。

(3) 缺乏对GIS应用模型管理功能：GIS平台不能管理用户自定义的GIS应用模型，更谈不上对这些GIS应用模型的复用和自动执行的支持。

在实际应用中，对一个复杂的空间分析问题进行建模是耗时与耗力的工作，如果不对模型进行有效管理，在数据和应用环境发生变化后，用户必须重复建模过程与所有操作程序，从成本与效率本身来说，是非常不合算的。

(4) 应用模型复用能力差：在过去的几十年里，大量专业地理信息系统相继出现，各系统有不同的数据存储格式、数据访问方法、模型的组织方法等，这些封闭独立的系统由于缺乏统一的互操作规范，给空间数据的共享、应用模型的复用带来了巨大的困难，无法有效利用已有资源。

(5) 网络协同工作能力差：计算机网络的快速发展和应用普及也对GIS提出了更高的要求。大型GIS的应用往往涉及海量数据管理和处理，空间操作非常耗时，通常是在一个网络环境内协作完成的。

GIS如何充分利用网络资源、合理分配处理任务、使网络内的各节点协同工作是GIS面临的新问题。

(6) 对工作人员的参与缺乏有效的控制：在GIS应用中，存在大量的人工活动需要工作人员的干预或操作，这时GIS成为操作人员手中的工具，根本不可能控制并规范操作人员的工作，这就给工程应用管理带来了巨大的不确定和不可控制的因素。

(7) 与办公系统结合困难：把GIS与OA集成主要困难存在两点：一是对于普通用户来讲，其应用过于复杂；二是GIS缺乏对其自身业务流程的有效表达和管理，与办公自动化的要求相距较远。

.....

编辑推荐

随着GIS应用领域的进一步扩展，GIS将成为各领域解决复杂问题的必要工具。

于海龙编著的《面向Web服务的GIS应用模型复用研究》基于服务模式的应用模型复用与集成研究，实现了跨平台、领域间、异构环境下应用模型复用与集成。

该研究为最终实现应用模型互操作以及面向问题的分布式复杂问题计算奠定了基础，具有一定的理论与现实意义。



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>