

# 《网格环境上的地理计算模式》

## 图书基本信息

书名：《网格环境上的地理计算模式》

13位ISBN编号：9787121124129

10位ISBN编号：7121124122

出版时间：2011-3

出版社：蔡砥 电子工业出版社 (2011-03出版)

作者：蔡砥

页数：132

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《网格环境上的地理计算模式》

## 内容概要

《网格环境上的地理计算模式》主要内容：地理计算是以计算科学和计算技术为依托的，解决复杂的地理学问题的一种研究方法。地理计算的产生和发展得益于信息技术的迅速发展。网格作为一种跨组织边界的计算资源共享和管理技术，为地理空间信息的共享和互操作、分析和建模模拟等都提供了更有深度和广度的可能。《网格环境上的地理计算模式》一方面深入地论述了地理计算的内容，并从计算的角度出发进行了分类。以此为基础，广泛地收集各种与地理计算有关的应用网格平台项目的设计、实施的案例，论述了在网格平台上开展地理计算的多种模式。

## 书籍目录

第1章 地理计算的兴起 1.1 地理计算起源 1.2 国际Geocomputation大会 1.2.1 第一届地理计算大会 1.2.2 历届地理计算大会 1.3 地理计算的技术背景 1.4 本章小结 本章参考文献 第2章 地理计算的计算复杂性分类 2.1 空间分析的分类 2.1.1 Hscher、Scholten、O'sullivan、Unwin等人的分类 2.1.2 Anselin的分类 2.1.3 Goodchild的分类 2.1.4 国内学者的探讨 2.2 Couclelis的地理计算分类 2.3 地理计算体系的提出 2.4 空间数据表示对计算的影响 2.5 对计算的需求 2.5.1 空间图形运算 2.5.2 空间数据转换 2.5.3 空间测度 2.5.4 空间统计建模 2.5.5 地理模拟 2.5.6 空间运筹 2.6 地理计算的体系 2.7 本章小结 本章参考文献 第3章 计算与计算环境 3.1 计算的基本概念 3.1.1 计算模型 3.1.2 算法 3.1.3 计算资源 3.1.4 计算的含义 3.2 计算环境的概念 3.3 主要的计算环境 3.3.1 计算机之前的计算 3.3.2 主机计算环境 3.3.3 桌面计算环境 3.3.4 集群计算环境 3.4 网格计算简介 3.5 本章小结 本章参考文献 第4章 网格计算环境 4.1 网格的特点 4.1.1 网格是分布式环境 4.1.2 网格是一种开放的环境 4.1.3 网格是高度异构的环境 4.1.4 网格是松散耦合的环境 4.2 网格的体系结构 4.2.1 5层沙漏体系结构 4.2.2 OGSA 4.3 网格的服务体系 4.4 Globus工具集 4.4.1 Globus联盟简介 4.4.2 Globus工具集的构成 4.5 网格的科学工程应用 4.5.1 OGSA规范中的用例 4.5.2 主要地理空间网络 4.6 本章小结 本章参考文献 第5章 网格上的地理信息共享 5.1 Web的地理信息服务 5.1.1 WMS 5.1.2 WFS 5.1.3 WCS 5.1.4 SOAP和应用软件通信 5.1.5 WorldWind介绍 5.2 网格上的地理信息互操作 5.2.1 异构数据 5.2.2 元数据管理系统 5.3 ESG的信息共享 5.4 上海TIG的数据集成 5.5 本章小结 本章参考文献 第6章 汇聚计算 6.1 空间决策过程中的数据汇聚 6.1.1 竞争性设施的概念 6.1.2 多准则选址 6.1.3 近似求解 6.2 汇聚型计算的提出及表示 6.2.1 汇聚型计算的提出 6.2.2 汇聚型计算的表示 6.2.3 竞争性设施选址问题的汇聚型计算 6.3 竞争性设施选址的Web服务实现 6.3.1 用户空间请求的描述 6.3.2 空间数据Web服务的设计与实现 6.3.3 空间分析Web服务的设计与实现 6.4 用户端设计 6.5 本章小结 本章参考文献 第7章 Master—worker 计算 7.1 P—Median问题及求解 7.1.1 P—Median问题 7.1.2 Rolland禁忌搜索算法 7.2 网格上的并行策略 7.2.1 计算模式的选择 7.2.2 区域分解策略 7.2.3 分散搜索策略 7.3 计算的实现 7.3.1 实验网格的构建 7.3.2 任务提交和结果回收 7.4 计算实验与结果 7.5 本章小结 附录：Rolland禁忌搜索算法TSpMF的伪代码 本章参考文献 第8章 地理协同计算 8.1 协同计算 8.2 P2P系统 8.2.1 P2P的特点 8.2.2 几种典型的P2P应用 8.3 协同计算和P2P的关系 8.3.1 一个天文学用例 8.3.2 一个地理决策用例 8.3.3 协同计算 8.4 AG 8.4.1 AG简介 8.4.2 AG的一个实例 8.4.3 AG上的防洪决策会议 8.5 本章小结 本章参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：网格作为一种新的计算环境，其本质上属于分布式计算，但与以前的分布式计算环境所不同的是，网格是以大规模的、跨组织（管理域）的松散动态耦合为特征的计算环境。本章通过对网格的特点、基本技术的讨论，可以看到这种分布式计算环境和计算机集群、Web服务等有许多不同。与计算机集群相比，网格技术致力于对全球分布的大量资源进行管理，而计算机集群通常是对小范围的同质计算节点进行管理。同时，网格技术还将各种异构的资源按照资源拥有者的意愿决定其提供服务的时间、规模和内容；而计算机机群通常由一个管理节点来管理所有的从节点，从节点只能专用。网格强大的规模适应能力还使得其形成强大的动态管理能力，使得其能够处理远程网络所产生的不稳定性，保证了其性能的稳定。与Web服务相比，网格也在两个方面有重要的发展。其一是文中明显提到的网格服务本身是Web服务的扩展，增加了可回调的有状态性质。另一方面，通过系统地讨论OGSA体系结构，我们可以看到，与Web服务相比，网格服务有一套完整的服务体系，这套服务体系是用于构建一个基于互联网的，地理上分布的虚拟超级计算机所必须的一系列功能；而Web服务则仅提出了Web服务的描述、注册和发现等方面的内容。本章最后对网格技术的一些典型应用平台，包括地理方面的应用做了简介，实际上，在对各种网格项目的回顾和综述中，可以发现网格更偏向于一种大型信息基础设施的技术平台，因此在科学和工程计算应用领域具有更广泛的应用前景。

# 《网格环境上的地理计算模式》

## 编辑推荐

《网格环境上的地理计算模式》编辑推荐：计算模式的研究是科学计算系统的一种基础性研究，《网格环境上的地理计算模式》可供从事地理信息系统、计量地理和地理计算领域的科研人员、系统分析设计人员以及高校教师和研究生参考使用。

# 《网格环境上的地理计算模式》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)