

<<移动对象数据库理论基础>>

图书基本信息

书名：<<移动对象数据库理论基础>>

13位ISBN编号：9787030333766

10位ISBN编号：7030333764

出版时间：2012-2

出版时间：科学出版社

作者：郝忠孝

页数：239

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>

<<移动对象数据库理论基础>>

内容概要

本书系统论述和分析了移动对象数据库若干新的索引、查询等新的技术和理论。

本书共分10章。

主要内容包括：FT-四叉树及高维空间查询、移动点Voronoi图拓扑动态维护策略；移动对象历史转迹查询、组合的移动对象轨迹查询、TBA-树的移动对象轨迹查询；移动对象的反向和变体查询：基于TP^{&sup>}RDNN^{&sup>}树索引结构的限界区域查询动态反向最近邻、移动对象历史轨迹的连续最近邻查询、移动对象的连续k最优有序路径查询；基于L2R-树索引结构的移动对象未来轨迹索引与查询、基于模拟预测的移动对象索引；启发式计算道路网络中最近邻查询、道路网络中移动对象的连续最近邻查询；FNR-树下网络移动对象轨迹查询；基于概率模型的轨迹不确定性查询等。

本书可作为计算机科学与技术学科、地理信息系统、卫星遥感、气象分析、地质灾害分析等相关专业的高年级本科生教材或硕士生选修课教材，也可供从事上述领域研究的博士生、科研人员及工程技术人员等参考。

<<移动对象数据库理论基础>>

作者简介

郝忠孝，教授，山东蓬莱人，1940年12月生，曾任原东北重型机械学院副校长，齐齐哈尔大学副校长，哈尔滨理工大学学术委员会主席。

现任哈尔滨工业大学博士生导师（兼）、哈尔滨理工大学博士生导师。

原机械电子工业部有突出贡献专家，享受国务院政府特殊津贴，全国优秀教师，黑龙江省共享人才专家，黑龙江省级学科带头人，黑龙江省计算机学会副理事长。

主要研究领域：空值数据库理论。

在国内外首次提出了空值数据库数据模型，完成了一系列相关研究，形成了比较完整的理论体系，著有国内外第一部该领域的论著《空值环境下数据库导论》。

数据库NP-完全问题的求解问题。

首次基本解决了求全部候选关键字、主属性，基数为M的候选关键字，最小候选关键字等问题，著有《关系数据库数据理论新进展》一书。

数据库数据组织的无环性理论研究。

在无环、无环、无环的分解条件与规范化理论研究方面有了突破性进展，著有《数据库数据组织无环性理论》。

时态数据库理论研究。

系统提出并完成了时态数据库中基于全序、偏序、多粒度环境下的各种时态理论问题研究，著有《时态数据库设计理论》的论著。

主动数据库理论研究。

著有国内外第一部该方面的论著《主动数据库系统理论基础》。

空间、时空数据库理论研究。

首次解决了空间数据库线段最近邻查询的问题，著有《时空数据库查询与推理》、《时空数据库新理论》、《移动对象数据库理论基础》等。

不完全信息下XML、概率XML数据库理论研究。

首次解决了不完全信息下XML数据库部分理论研究问题，著有《不完全信息下XML数据库基础》。

发表学术论文230余篇，其中，在国家一级期刊发表论文160余篇；在《计算机研究与发展》上发表个人学术论文专辑2期，被SCI、EI等检索140余篇。

著书9部。

<<移动对象数据库理论基础>>

书籍目录

前言

第1章 移动对象数据库概论

1.1 移动对象数据库概述

1.2 移动对象概述

1.2.1 移动对象的分类和特点

1.2.2 移动对象数据的空间属性

1.2.3 移动对象的存储方法

1.2.4 移动对象的管理环境特点

1.2.5 移动对象位置更新策略及体系

1.2.6 移动对象的位置的表示

1.2.7 对象位置不确定性的表示

1.3 轨迹不确定性处理概述

1.3.1 不确定性数据管理技术

1.3.2 空间关系不确定性描述

1.3.3 空间关系不确定性研究方法

1.4 模拟预测移动对象

1.4.1 元胞自动机模拟预测

1.4.2 基于概率模型的预测

1.5 移动对象模型和查询语言概述

1.5.1 移动对象模型概述

1.5.2 移动查询语言

1.5.3 移动对象数据库管理系统的实现途径

1.6 移动对象索引和查询概述

1.6.1 移动对象索引技术

1.6.2 移动对象查询类型

1.6.3 空间对象近似化

1.6.4 空间查询处理步骤

1.7 空间网络数据库概述

1.8 本章小结

第2章 移动数据库基本索引技术

2.1 移动对象的索引类别

2.1.1 时空索引分类

2.1.2 移动对象的索引分类

2.2 R-树空间索引结构

2.2.1 R-树

2.2.2 R-树操作

2.3 R*树空间索引

2.4 TPR-树时空索引结构

2.5 四叉树及四叉变形树索引结构

2.5.1 四叉树

2.5.2 四叉树的变形树

2.6 栅格文件索引结构

2.7 本章小结

第3章 基本索引下移动对象轨迹查询

3.1 移动对象轨迹的描述

<<移动对象数据库理论基础>>

- 3.1.1 插值方法
- 3.1.2 插值方法描述轨迹
- 3.1.3 道路网络轨迹的插值方法
- 3.1.4 线性函数表示方法
- 3.2 近邻查询相关的基础知识
- 3.3 基于TPR-树的时间段最近邻查询
- 3.4 基于分界时间的TPR-树最近邻查询
- 3.5 基于时间参数移动对象的kNN查询
 - 3.5.1 基础知识
 - 3.5.2 基于时间参数的移动对象最近邻查询A类算法
 - 3.5.3 基于时间参数的移动对象最近邻查询B类算法
- 3.6 基于时间参数的R-树kNN查询
 - 3.6.1 基本定义
 - 3.6.2 时间参数的R-树kNN查询算法思想
 - 3.6.3 时间参数的R-树kNN查询的更新策略
 - 3.6.4 有更新策略的kNN查询算法
- 3.7 本章小结
- 第4章 移动对象几种重要索引和查询的讨论
 - 4.1 四叉树索引的讨论
 - 4.1.1 移动对象轨迹索引更新
 - 4.1.2 原四叉树索引存在的不足
 - 4.2 轨迹索引FT-四叉树查询
 - 4.2.1 FT-四叉树索引结构
 - 4.2.2 FT-四叉树更新算法
 - 4.2.3 基于FT-四叉树的高维空间查询
 - 4.3 移动点Voronoi图拓扑维护策略
 - 4.3.1 移动数据结构(KDS)模型
 - 4.3.2 Voronoi图及Delaunay三角网的相关定义与性质
 - 4.3.3 移动对象Voronoi图随时间的变化过程
 - 4.3.4 移动对象Voronoi图的维护机制
 - 4.3.5 移动对象Voronoi图的维护机制的具体策略
 - 4.3.6 插入和删除对象时移动对象Voronoi图的维护
 - 4.3.7 基于移动点Voronoi图的近邻查询的数据库实现模型
 - 4.4 本章小结
- 第5章 移动对象历史转迹查询
 - 5.1 移动对象历史转迹索引STR-树
 - 5.1.1 移动对象历史转迹建模
 - 5.1.2 R-树索引轨迹存在的问题
 - 5.1.3 STR-树插入算法
 - 5.1.4 STR-树的分裂算法
 - 5.2 移动对象轨迹索引TB-树
 - 5.2.1 TB-树的插入算法
 - 5.2.2 移动对象轨迹保留
 - 5.3 R-树和STR-树组合的移动对象轨迹查询
 - 5.3.1 移动对象轨迹的新的查询类型
 - 5.3.2 R-树和STR-树组合的移动对象轨迹查询算法
 - 5.4 TB-树和TBA-树的移动对象轨迹查询

<<移动对象数据库理论基础>>

- 5.4.1 TB-树的移动对象轨迹查询
- 5.4.2 TBA-树的移动对象轨迹查询
- 5.5 移动对象R-树的变型树索引性能比较
- 5.6 本章小结
- 第6章 移动对象的反向和变体查询
 - 6.1 基本定义与定理
 - 6.2 距离函数计算移动对象q的动态最近邻
 - 6.3 移动对象反向最近邻判定
 - 6.3.1 利用动态检测圆进行判定
 - 6.3.2 利用时空距离函数进行判定
 - 6.4 限界区域查询q的动态反向最近邻
 - 6.4.1 TP^{&sup}&RDN^{&sup}-树索引结构
 - 6.4.2 时间段里q的动态反向最近邻查询算法
 - 6.5 移动对象历史轨迹的连续最近邻查询
 - 6.5.1 基本概念
 - 6.5.2 移动对象运动期
 - 6.5.3 移动对象历史轨迹的连续最近邻查询算法
 - 6.6 移动对象的连续k最优有序路径查询
 - 6.6.1 基本概念
 - 6.6.2 连续k最优有序路径查询
 - 6.6.3 静态全局算法
 - 6.6.4 动态局部算法
 - 6.7 本章小结
- 第7章 移动对象未来轨迹索引与查询
 - 7.1 移动对象的未来轨迹索引
 - 7.1.1 L2R-树索引结构
 - 7.1.2 L2R-树插入方法
 - 7.2 移动对象的未来轨迹范围查询
 - 7.3 移动对象未来的点查询
 - 7.4 基于模拟预测的移动对象索引
 - 7.4.1 带有交叉口的元胞自动机模型
 - 7.4.2 移动对象的轨迹
 - 7.4.3 索引结构
 - 7.4.4 索引结构的更新和查询方法
 - 7.5 本章小结
- 第8章 道路网络中最近邻查询
 - 8.1 启发式计算道路网络的最近邻查询理论基础
 - 8.1.1 查询模式分析
 - 8.1.2 选择移动查询点的最近邻启发式规则
 - 8.1.3 P区域和R区域
 - 8.1.4 道路网络的划分和边界点的选择
 - 8.2 启发式道路网络中的最近邻查询
 - 8.2.1 启发式道路网络中的最近邻查询算法
 - 8.2.2 启发式道路网络中的连续最近邻查询算法
 - 8.3 道路网络中移动对象的连续最近邻查询
 - 8.3.1 基本定义和定理
 - 8.3.2 道路网络中移动对象cNN查询算法

<<移动对象数据库理论基础>>

8.4 本章小结

第9章 FNR-树下网络移动对象轨迹查询

9.1 减少维度网络中移动对象轨迹查询

9.1.1 网络和轨迹映射

9.1.2 查询映射

9.2 基于FNR-树网络中移动对象轨迹查询

9.2.1 FNR-树的数据结构

9.2.2 FNR-树移动对象轨迹算法思想

9.3 FNR*树网络中移动对象轨迹查询的讨论

9.3.1 移动对象网络模型

9.3.2 移动对象索引结构

9.3.3 FNR*树多段线插入算法

9.3.4 FNR*树移动插入算法

9.3.5 基于FNR*树查询算法的讨论

9.4 本章小结

第10章 基于概率模型的轨迹不确定性查询

10.1 时空不确定性轨迹描述

10.1.1 时空不确定性类型描述

10.1.2 移动对象不确定性轨迹模型

10.2 移动对象轨迹的不确定查询

10.2.1 轨迹点查询

10.2.2 轨迹时空范围查询

10.2.3 移动对象轨迹的更新策略

10.3 道路网络移动对象轨迹不确定范围查询

10.3.1 道路网络移动对象不确定性轨迹模型

10.3.2 基于概率的道路网络中移动对象轨迹的不确定性范围查询

10.4 道路网络移动对象不确定性轨迹表示

10.5 基于概率的道路网络中移动对象轨迹近邻查询

10.5.1 移动对象路线筛选

10.5.2 对象筛选

10.5.3 概率计算

10.6 本章小结

参考文献

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>