

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

软件技术与数据库

数据集中单纯型连续近邻链查询方法

李松^{1a}, 张丽平^{1a}, 蔡志涛², 郝晓红^{1b}, 王淼^{1a}

(1. 哈尔滨理工大学 a. 计算机科学与技术学院; b. 计算中心, 哈尔滨 150080; 2. 盐城生物工程高等职业技术学校汽车电子工程系, 江苏 盐城 224051)

摘要: 为解决数据集中的单纯型连续近邻链查询问题, 提出一种基于Voronoi图的查询方法。给出单纯型连续近邻链查询的定义, 利用Voronoi图的性质对大量数据点进行精减, 设计可准确查询出数据集中单纯型连续近邻链的查询算法。实验结果表明, 随着待查连续近邻链所含数据点规模的增大, 该方法的效率比传统基于R树方法更高。

关键词: 空间数据库 数据集 最近邻查询 连续近邻链 R树 Voronoi图

Query Method of Simple Continus Near Neighbor Chain in Dataset

LI Song^{1a}, ZHANG Li-ping^{1a}, CAI Zhi-tao², HAO Xiao-hong^{1b}, WANG Miao^{1a}

(1a. School of Computer Science and Technology; 1b. Computation Center, Harbin University of Science and Technology, Harbin 150080, China; 2. Department of Automotive Electronic Engineering, Yancheng Biology Engineering Higher Vocational School, Yancheng 224051, China)

Abstract: To handle the Simple Continues Near Neighbor Chain(SCNNC) query in dataset, the method based on the Voronoi diagram is proposed. The definition of SCNNC query is given and many data points are deleted based on the properties of the Voronoi diagram. The algorithm which can accurately query the simple continues near neighbor chain in dataset is put forward. Experimental results show that with the increasing numbers of the points in the simple continue near neighbor chain, the method has more advantages than the method based on R tree.

Keywords: spatial database dataset Nearest Neighbor(NN) query continues near neighbor chain R tree Voronoi diagram

收稿日期 2011-08-03 修回日期 网络版发布日期 2012-02-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.04.027

基金项目:

黑龙江省教育厅科学技术研究基金资助项目(11551084)

通讯作者:

作者简介: 李松(1977—), 男, 副教授、博士, 主研方向: 数据库技术; 张丽平, 讲师、硕士; 蔡志涛, 讲师; 郝晓红, 高级实验师; 王淼, 博士研究生

通讯作者E-mail: lisongbeifen@163.com

扩展功能

本文信息

▶ Supporting info

▶ PDF(210KB)

▶ [HTML] 下载

▶ 参考文献[PDF]

▶ 参考文献

服务与反馈

▶ 把本文推荐给朋友

▶ 加入我的书架

▶ 加入引用管理器

▶ 引用本文

▶ Email Alert

▶ 文章反馈

▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 空间数据库

▶ 数据集

▶ 最近邻查询

▶ 连续近邻链

▶ R树

▶ Voronoi图

本文作者相关文章

▶ 李松

▶ 张丽平

▶ 蔡志涛

▶ 郝晓

▶ 王淼

PubMed

▶ Article by Li, S.





▶ Article by Zhang, L. B.

▶ Article by Ca, Z. C.

▶ Article by Hao, X.

▶ Article by Wang, M.

参考文献:

- [3] Yiu M L, Mamoulis N. Aggregate Nearest Neighbor Queries in Road Networks[J]. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. 2005, 17(6): 820-833 
- [4] Leong H U, Mamoulis N, Yiu M L. Computation and Monitoring of Exclusive Closest Pairs [J]. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. 2008, 20(12): 1641-1654 
- [5] 李松, 郝忠孝. 移动对象的动态反向最近邻查询技术[J]. 计算机工程. 2008, 34(10): 40-42 [浏览](#)
- [6] 李松, 郝忠孝. 基于Voronoi图的反向最近邻查询方法研究[J]. 哈尔滨工程大学学报. 2008, 29(3): 261-265 
- [9] 张丽平, 李松, 郝晓红. 球面上的k最近邻查询算法[J]. 计算机工程. 2011, 37(2): 52-53 [浏览](#)
- [10] Sacl J R. [J]. Urrutia J. Handbook on Computational Geometry[M]. Ottawa, Canada: Elsevier Science. 2000, : - 

本刊中的类似文章

1. 郝晓红, 李松, 张丽平. 3DR44-4d方位关系表示模型[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 57-59
2. 王成, 樊建席, 王仁喜, 李硕. 基于Voronoi图的无线传感器网络K覆盖算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 84-87
3. 许丹丹, 蔡立军, 王勇. 一种改进的少数类样本过抽样算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 67-69
4. 李珂, 陈建平. 嫦娥数据管理系统设计与实现[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 218-220
5. 刘冬, 钱俊彦, 介颂园, 高荣亮. 基于QWS的Web服务集消减算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(9): 71-74
6. 方景龙, 王万良, 何伟成. 用于不平衡数据分类的FE-SVDD算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(6): 157-158
7. 陆芸婷. 哈林网络中Steiner树问题的线性时间算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(5): 53-55
8. 章国林, 李平, 韩波, 郑巍. 多雷达威胁环境下的无人机路径规划[J]. 计算机工程, 2011, 37(4): 206-209
9. 刘艳, 郝忠孝. 高维主存的反向K最近邻查询及连接[J]. 计算机工程, 2011, 37(24): 22-24
10. 孙光明, 王硕, 李晓伟, 李伟生. 时延约束动态组播路由的快速低代价算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(24): 71-73

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="5694"/>
<input type="text"/>			