

数据库、信号与信息处理

CKDB-Tree: 一种有效的高维动态索引结构

孙劲光, 王淑娥

辽宁工程技术大学 电子与信息工程学院, 辽宁 葫芦岛 125105

收稿日期 2008-6-3 修回日期 2008-9-16 网络版发布日期 2009-11-6 接受日期

摘要 在高维数据空间中提出了一种新的索引结构: CKDB-Tree (Compact KDB-Tree), 该索引结构采用一种新的分裂策略, 在进行分裂时, 引入插入安全点和删除安全点的概念, 不仅考虑到将来的数据, 而且对已经进行索引的数据也进行考虑; 给出了CKDB-Tree的定义以及节点结构的特点, 针对CKDB-Tree, 给出了相应的插入、查找、删除操作的算法; 对该索引结构的存储性能进行定量分析和推理; 最后经实验证明, CKDB-Tree是高维空间中一种有效的动态索引结构。

关键词 [高维数据空间](#) [压缩KDB树](#) [分裂策略](#) [动态索引结构](#)

分类号 [TP311](#)

CKDB-Tree: Effective index structure in high-dimensional data spaces

SUN Jin-guang, WANG Shu-e

School of Electronic and Information, Liaoning Technical University, Huludao, Liaoning 125105, China

Abstract

An effective index structure is proposed for high-dimensional data spaces: CKDB-Tree (Compact KDB-Tree). The index structure uses one kind of new partitioning strategy. During the insert processing, this paper introduces the safe-inserted-node and safe-deleted node concept into the structure, which is not only considering the current node, but also considering the future node. This paper gives the definition of the CKDB-Tree and the character of the node; it also gives the algorithm of the insert, the search and the delete operation; then gives the analysis and the inference to the index structure's memory property; finally, the experiment proves that CKDB-Tree is one kind of effective dynamic index structure in the high-dimensional spaces.

Key words [high-dimensional data space](#) [Compact KDB-Tree](#) [splitting policy](#) [dynamic index structure](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.30.048

通讯作者 孙劲光 3337276wanghan@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(666KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“高维数据空间”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [孙劲光](#)
- [王淑娥](#)