

论文

挖掘关联规则中Apriori算法的一种改进

刘兴涛,石冰,解英文

山东大学计算机科学与技术学院, 山东 济南 250101

摘要:

算法减少连接次数以及扫描数据库的次数从而缩短数据库扫描时间,利用项集有序性改进判断是否进行连接的策略,并利用标志位变化逐步消除无用事务,从而实现了事务压缩和项目压缩,同时减少了判断时间。实验结果表明,经过优化的Apriori算法在运行效率上有一定的提高。

关键词: 关联规则 Apriori算法 二维数组 事务压缩 项集有序 项目压缩

An improved Apriori algorithm for mining association rules

LIU Xing-tao, SHI Bing, XIE Ying-wen

School of Computer Science and Technology, Shandong University, Jinan 250101, Shandong, China

Abstract:

For the bottlenecks of the Apriori algorithm, which restrict the efficiency of the Apriori algorithm, an optimized method was presented, which can take advantage of a two-dimensional array marker bit to achieve transaction reduction in association with taking advantage of order item to achieve item reduction. Reducing the times of joining as well as the number of scannings of the database will shorten the scan time. This algorithm takes advantage of order itemsets to improve the strategy, which is used to determine whether to join or not. And it removes useless transactions step by the step based on the transformation of a marker bit to reduce the number of transactions and items, while reducing the time of judgment. The results of an experiment show that the improved algorithm is more efficient.

Keywords: association rule Apriori algorithm two-dimensional array transaction reduction order itemsets item reduction

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-10-24

DOI:

基金项目:

通讯作者: 刘兴涛

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 郭跃斌,翟延富,董祥军*,杨越越,李刚. 基于序列模式的正负关联规则研究[J]. 山东大学学报(理学版), 2007,42(9): 88-90
2. 宋春芳,石冰. 一种基于关联规则的搜索引擎结果聚类算法[J]. 山东大学学报(理学版), 2006,41(3): 61-65
3. 陈华,陆黎明,刘玉文. 基于Web数据挖掘的文献个性化推荐系统的设计[J]. 山东大学学报(理学版), 2007,42(11): 69-72
4. 娄兰芳,潘庆先. 基于集合运算的频繁集挖掘优化算法[J]. 山东大学学报(理学版), 2008,43(11): 54-57

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(OKB)

[HTML全文](OKB)

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

▶ 关联规则

▶ Apriori算法

▶ 二维数组

▶ 事务压缩

▶ 项集有序

▶ 项目压缩

本文作者相关文章

▶ 刘兴涛

▶ 石冰

▶ 解英文