

论文

一种改进的FP-Growth算法及其在业务关联中的应用

赵孝敏 何松华 李贤鹏 尹波

湖南大学计算机与通信学院 湖南大学计算机与通信学院 湖南大学计算机与通信学院 湖南大学计算机与通信学院

摘要:

基于FP-树的FP-Growth算法在挖掘频繁模式过程中需要递归地产生大量的条件FP-树,效率不高,并且不太适合应用在移动通信业务交叉销售等具有业务约束的关联规则挖掘中。因此,提出了基于项目约束的频繁模式树ICFP-树和直接在此树上进行挖掘的新算法——ICFP-Mine。理论分析和实验结果表明,ICFP-Mine算法在内存占用和时间开销等方面比FP-Growth算法更优越,在移动通信业务交叉销售领域的应用中取得了较好的效果。

关键词: 频繁模式 项目约束 ICFP-树 交叉销售

Improved FP-Growth algorithm and its applications in the business association

Abstract:

The FP-Growth algorithm, based on FP-Tree, needs to create a large number of conditional FP-Trees recursively in the process of mining frequent patterns. It is not efficient and not good to apply in mobile communication business cross-selling, in which the association rules mining is business-constraint. Therefore, an items-constraint frequent pattern tree ICFP-Tree and a new ICFP-Mine algorithm which directly mines in the tree were proposed. Theoretical analysis and experimental results show that the ICFP-Mine algorithm is superior to FP-Growth algorithm in memory occupancy and time costs. It has achieved better results in the field of mobile communication business cross-selling applications.

Keywords: frequent patterns items-constraint ICFP-Tree cross-selling

收稿日期 2008-03-12 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 赵孝敏

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 周钦亮; 李玉忱; 公爱国.一种新的高效生成FP-Tree条件模式基的算法[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1418-1421
2. 许晓东 杨甦 朱士瑞.基于候选组合频繁模式的骨干网蠕虫检测研究[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 178-180
3. 王静红 刘教民 郭盛 孙亚非.一种新型快速建立频繁模式树的方法[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 735-737
4. 朱琼 施荣华.一种数据流中的频繁模式挖掘算法[J]. 计算机应用, 2008,28(6): 1463-1466
5. 刘波 杨路明 邓云龙.一种启发式XML结构重构算法[J]. 计算机应用, 2008,28(7): 1696-1699

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1036KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 频繁模式
- ▶ 项目约束
- ▶ ICFP-树
- ▶ 交叉销售

本文作者相关文章

- ▶ 赵孝敏
- ▶ 何松华
- ▶ 李贤鹏
- ▶ 尹波

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

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"/> 6148