

博士论坛

图像数据高置信度关联规则的提取方法研究

杜琳¹, 陈云亮^{1, 2}, 谢长生², 蔡之华¹

1.中国地质大学 计算机学院, 武汉 430074

2.武汉光电国家实验室, 华中科技大学 计算机学院, 武汉 430074

收稿日期 2009-7-23 修回日期 2009-9-2 网络版发布日期 2009-11-19 接受日期

摘要 在图像关联规则挖掘的某些领域, 要求提取出具有较高置信度的关联规则, 同时对支持度的要求相对较低。提出了一种在兼顾支持度的情况下挖掘出高置信度的图像关联规则的方法。为了便于有效地提取图像关联规则, 使用了名为bSQ (bit Sequential) 的一种栅格数据格式。而后采取“逐层搜索”的方法, 建立规则树, 避免了传统方法在处理低支持度时产生的大量频繁项集。最后通过多图像关联规则提取优先级和图像数据立方体等技术, 在多幅图像中提取基于像素级的关联规则。通过实验证明, 该方法能有效地提取图像数据高置信度关联规则, 方法具有可行性。

关键词 [数据挖掘](#) [关联规则](#) [高置信度](#) [规则树](#)

分类号 [TP391](#)

Research on mine high confidence association rules for multi-images

DU Lin¹, CHEN Yun-liang^{1, 2}, XIE Chang-sheng², CAI Zhi-hua¹

1.Computer Science Department, China University of Geosciences, Wuhan 430074, China

2.Wuhan National Laboratory for Optoelectronics, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

Abstract

In some fields of image association rules mining, it is necessary to mine some high confident association rules, which possibly require low support. A method is proposed to mine high confident association rule, while considering support threshold. In order to figure out the problem, the approach uses bSQ (bit Sequential) grid image data format, then rules tree is adopted to avoid the cost of producing large frequent itemsets. Finally, priority in mining association rules from multi-images and image data cube are used to efficiently mine pixel rank association rules from multi-images. The experiment shows the proposed approach could efficiently mine high confident association rules from image data, further validate its feasibility.

Key words [Data Mining](#) [association rules](#) [high confidence](#) [rules tree](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.31.001

通讯作者 杜琳 cyl_king@hotmail.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(613KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“数据挖掘”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [杜琳](#)
- [陈云亮](#)
- [谢长生](#)
- [蔡之华](#)