

数据库、信号与信息处理

快速的属性约简算法

胡 彧, 白琳林

太原理工大学 计算机与软件学院, 太原 030024

收稿日期 2008-11-4 修回日期 2009-3-26 网络版发布日期 2009-9-29 接受日期

摘要 属性约简的效率是粗糙集等软计算理论的核心问题之一。为了提高约简效率, 在分析不可分辨关系和基数排序特点的基础上, 提出了一种时间复杂度为 $O(|C||U|)$ 的求核算法。然后, 运用改进的属性重要度作为启发信息, 得到一种快速的属性约简算法, 时间复杂度为 $O(|C|^2|U|)$ 。最后, 通过UCI机器学习库中的一些数据集对算法进行测试, 证明了算法对大型的数据集进行属性约简的高效性。

关键词 [属性约简](#) [正区域](#) [核](#) [粗糙集](#)

分类号 [TP18](#)

New algorithm for attribute reduction

HU Yu, BAI Lin-lin

School of Computer and Software, Taiyuan University of Technology, Taiyuan 030024, China

Abstract

The efficiency of attribute reduction is a key issue in rough set and other soft computing theories. In order to enhance it, a new algorithm for computing core is proposed after analyzing the indiscernibility relation and radix sorting, and its time complexity is $O(|C||U|)$. Furthermore, a quick reduction algorithm which uses improved attribute significance as heuristic information is presented, the time complexity is $O(|C|^2|U|)$. Finally, through some experiments on the data sets in UCI machine learning repository, the algorithm is proved more efficient and suitable for large data sets.

Key words [attribute reduction](#) [positive region](#) [core](#) [rough set](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.28.040

通讯作者 胡 彧 huyutyut@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(818KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“属性约简”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [胡 彧](#)
 - [白琳林](#)