

数据库、信号与信息处理

## 决策表分解及其最小属性约简研究

叶明全<sup>1</sup>, 伍长荣<sup>2</sup>

1.皖南医学院 计算机教研室, 安徽 芜湖 241002

2.安徽师范大学 数学计算机学院, 安徽 芜湖 241002

收稿日期 2009-4-28 修回日期 2009-6-17 网络版发布日期 2009-11-6 接受日期

**摘要** 现有的很多属性约简算法都是由构造决策表的差别矩阵出发, 将矩阵中非空元素的合取范式转化为极小析取范式。为提高对大规模数据的决策表进行约简的效率, 文中指出基于 $U/\{a\}$ 划分的最小约简算法存在的缺陷, 给出以划分粒度为启发式信息, 利用单个条件属性把论域划分成多个等价类, 将计算整个全域上的属性约简问题转化为计算在相应划分的子区域上属性约简问题, 提出了一种基于决策表分解的最小属性约简算法。理论分析和实例表明该约简算法是有效的。

**关键词** [粗糙集](#) [差别矩阵](#) [最小属性约简](#) [划分粒度](#) [分解](#)

分类号 [TP18](#)

## Decomposition of decision table and computation for minimum attribute reduction

YE Ming-quan<sup>1</sup>, WU Chang-rong<sup>2</sup>

1.Computer Staff Room, Wannan Medical College, Wuhu, Anhui 241002, China

2.Institute of Mathematic and Computer, Anhui Normal University, Wuhu, Anhui 241002, China

### Abstract

Many existing algorithms of attribute reduction begin at constructing decision table's discernibility matrix, then convert non-empty objects' conjunctive normal form into minimal disjunctive normal form. It is important how to get a reduction more efficiently. This paper points out that the minimum attribute reduction algorithm is imperfect in some respect, and an improved algorithm for the minimum attribute reduction based on  $U/\{a\}$  partition is proposed. By regarding the significance of attributes defined from the viewpoint of partition granularity as heuristic information, and introducing the heuristic information into  $U/\{a\}$  partition which translates attribute reduction problem in macrocosm into attribute reduction problem in subdomain. Theoretical analysis and example show that this algorithm is effective.

**Key words** [rough set](#) [discernibility matrix](#) [minimum attribute reduction](#) [partition granularity](#) [decomposition](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.30.039

通讯作者 叶明全 [ymq@wnmc.edu.cn](mailto:ymq@wnmc.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(543KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“粗糙集”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [叶明全](#)

· [伍长荣](#)