

数据库、信号与信息处理

基于粗集理论的选择性支持向量机集成

韩虎^{1, 2}, 党建武², 任恩恩²

1.兰州交通大学 数理与软件学院, 兰州 730070

2.兰州交通大学 电信学院, 兰州 730070

收稿日期 2008-7-25 修回日期 2008-10-13 网络版发布日期 2009-12-16 接受日期

摘要 集成分类器的性能很大程度上决定于各成员分类器的构造和对各成员分类器的组合方法。提出一种基于粗集理论的选择性支持向量机集成算法, 该算法首先利用粗集技术产生一个属性约简集合, 然后以各约简集为样本属性空间构造各成员分类器, 其次通过对各成员分类器精度与差异度的计算, 选择既满足个体的精度要求, 又满足个体差异性要求的成员分类器进行集成。最后通过对UCI上一组实验数据的测试, 证实该方法能够有效提高支持向量机的推广性能。

关键词 [选择性集成](#) [属性约简](#) [支持向量机](#)

分类号 [TP18](#)

Selective SVM ensemble based on rough set

HAN Hu^{1, 2}, DANG Jian-wu², REN En-en²

1.School of Mathematics, Physics and Software Engineering, Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou 730070, China

2.School of Electronic and Information Engineering, Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou 730070, China

Abstract

Performance of an ensemble classifier depends on its base classifiers and methods of combination, a selective SVM ensemble classifier based on rough set is proposed, which firstly uses attribute reduction based on rough set (RS) to generate a set of reductions and each reduction is used to develop a base classifier. Those base classifiers which satisfy both individual accuracy and diversity are selected and combined by the way of majority voting. The experiment results on UCI database show the performance of this method.

Key words [selective ensemble](#) [attribute reduction](#) [Support Vector Machine](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.35.046

通讯作者 韩虎 hanhu-lzjtu@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(373KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“选择性集成”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [韩虎](#)

·

· [党建武](#)

·

· [任恩恩](#)