

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索
页] [关闭]

[打印本

论文

一种挖掘概念漂移数据流的模糊积分集成分类方法

琚春华^{1,2},陈之奇^{1*}

浙江工商大学 1.计算机与信息工程学院; 2. 浙江工商大学现代商贸研究中心, 浙江 杭州 310018

摘要:

针对隐含概念漂移和噪声的数据流,提出一种基于模糊积分融合的数据流分类方法(fuzzy integral ensemble classifiers for mining data streams, FI-MDS)。将模糊积分融合方法与集成综合技术有效结合起来,首先通过基分类器对识别样例进行分类得到决策剖面,然后再用模糊积分融合方法得到最终的分类结果,同时引入动态权值更新以提高算法的适应性。实验结果表明,与传统的数据流分类算法相比,该方法提高了概念漂移的检测精度,有效地解决了数据流中复杂分类问题,具有良好的分类性和健壮性。

关键词: 数据挖掘 数据流 概念漂移 模糊积分

A method of fuzzy integral ensemble classifiers for handling concept-drifting data streams

JU Chun-hua^{1,2}, CHEN Zhi-qi^{1*}

1. School of Computer Science & Information Engineering;

2.Center for Studies of Modern Business, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China

Abstract:

A new classification algorithm FI-MDS based on fuzzy integral fusion was proposed, which aimed at mining data steams with concept drifts and noise and combined fuzzy integral fusion and ensemble multi-classifiers technology. First, the decision-making profile could be obtained by training samples through base classifiers, and then the final classification result could be obtained via fuzzy integral fusion. Meanwhile, a dynamic weight update was also introduced to improve the adaptability of this algorithm. The experiment results indicated that this method could enhance the detection accuracy of the concept drifts. Complex classification problems in data streams could be solved and the algorithm has higher classification performance, effectiveness and robustness.

Keywords: data mining data streams concept drift fuzzy integral

收稿日期 2011-02-14 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目(71071141);浙江省自然科学基金重点资助项目(Z1091224);浙江省教育厅资助项目(Y201016434)

通讯作者: 陈之奇(1984-),男,浙江杭州人,硕士研究生,主要研究方向为信息系统与智能信息处理. E-mail: zhiqich@163.com

作者简介: 琚春华(1962-),男,浙江常山人,教授,博士,博士生导师,主要研究方向为人工智能、智能信息处理、电子商务. E-mail: jch@mail.zjgsu.edu.cn

作者Email: zhiqich@163.com

PDF Preview

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1105KB)

参考文献[PDF]

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

数据挖掘

数据流

概念漂移

模糊积分

本文作者相关文章

PubMed

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 孙宇清,赵锐,姚青,史斌,刘佳 .一种基于网格的障碍约束下空间聚类算法[J]. 山东大学学报(工学版), 2006,36(3): 86-90