数据库与信息处理

支持向量机加权类增量学习算法研究

秦玉平[1, 2], 李祥纳[2], 王秀坤[1], 王春立[1]

1.大连理工大学 电子与信息工程学院，辽宁 大连 116024
2.渤海大学 信息科学与工程学院，辽宁 锦州 121000

摘要   针对支持向量机类增量学习过程中参与训练的两类样本数量不平衡而导致的错分问题，给出了一种加权类增量学习算法，将新增类作为正类，原有类作为负类，利用一对多方法训练子分类器，训练时根据训练样本所占的比例对类加权值，提高了小类别样本的分类精度。实验证明了该方法的有效性。
关键词   支持向量机 类增量学习 分类算法 加权
分类号

Study on weighted class-incremental learning algorithm for support vector machines

QIN Yu-ping[1,2],LI Xiang-na[2],WANG Xiu-kun[1],WANG Chun-Li[1]

1.School of Electronic and Information Engineering，Dalian University of Technology，Dalian，Liaoning 116024，China
2.College of Information Science and Technology，Bohai University，Jinzhou，Liaoning 121000，China

Abstract

In order to solve the misclassification problem resulted from the imbalance of the number of training samples of different classes in the process of class-incremental learning for support vector machine，presents a weighted class-incremental learning algorithm.It uses one against rest training method to construct a new binary classifier takes all the samples from known classes as negative and that of the new class as positive，also introduces weight factors for classes according to the proportion of the training samples，which can effectively improve the classification accuracy of class that has fewer samples.The experiment shows that the result of this method is effective.

Key words Support Vector Machines（SVM）   class-incremental learning   classification algorithm   weight

DOI:

通讯作者 秦玉平

扩展功能

本文信息
- Supporting info
- PDF(507KB)
- [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"支持向量机"的相关文章

本文作者相关文章
- 秦玉平
- 李祥纳
- 王秀坤
- 王春立