

智能感知与识别处理

有效提高SVM参数搜索效率的样本集缩减策略

段崇雯¹;成礼智¹

国防科技大学理学院数学系¹

收稿日期 2006-8-30 修回日期 网络版发布日期 2007-3-5 接受日期

摘要 核函数及相关参数的选择是支持向量机中的一个重要问题,它对模型的推广能力有很大的影响。当有大量样本参与训练的时候,寻找最优参数的网格搜索算法将消耗过长的时间。针对这一问题,提出一种舍弃非支持向量的样本点的策略,从而缩减了训练样本集。能够在基本保持原有测试准确度的前提下,将搜索时间减少一半。

Abstract The choice of kernel function and relative parameters plays an important role in Support Vector Machines (SVMs). It greatly influences the generalization performance of SVMs. It is time consuming to seek for optimal parameters when the training sample set is large. Concerning this problem, a sample set shrinking strategy was proposed. This method took some of the non-support-vector samples out of the training set; therefore efficiently reduced the set size. That is to say, with half the time consumed, a model can be constructed with testing accuracy just slightly changed.

关键词 [支持向量](#) [样本集缩减](#) [网格搜索](#) [最优参数选取](#)

Key words support vector; sample set shrinking; grid searching; optimal parameters

分类号

DOI:

通讯作者:

段崇雯 cynthia_1228@163.com

作者个人主页: 段崇雯 成礼智

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (534KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“支持向量”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [段崇雯](#)

· [成礼智](#)