

智能感知与识别处理

基于支持向量机的脑-机接口模式分类和模型参数研究

赵明渊¹;周明天²;许雄基²;张渡³

中国农业银行四川省分行, 电子科技大学¹

电子科技大学²

中国农业银行四川省分行³

收稿日期 2006-8-1 修回日期 网络版发布日期 2007-3-5 接受日期

摘要 脑-机接口(BCI)是连接大脑和计算机及外部设备的通讯系统,通过连续小波变换(CWT)对采集的脑电信号进行分解,构造由多个尺度对应的方差构成的多维向量,应用支持向量机(SVM)进行分类识别,取得了良好的效果。基于统计学习理论的结构化风险最小化原则,研究了高斯核支持向量机误差惩罚参数C和高斯核参数 σ 对支持向量机性能的影响,使用仿真实验验证了传统的经验风险最小化原则不能保证良好的推广能力,提出了综合调整参数 σ 和参数C的方法以优化支持向量机的性能。

关键词 [脑-机接口](#) [连续小波变换](#) [支持向量机](#) [统计学习理论](#) [模型参数](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [6084521](#)

通讯作者:

赵明渊 zmgyn@mail.sc.cninfo.net

作者个人主页: 赵明渊 周明天 许雄基 张渡

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(762KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“脑-机接口”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵明渊](#)

· [周明天](#)

· [许雄基](#)

· [张渡](#)