

论文

基于Kernel-SOM的非线性系统辨识及模型运行收敛性分析

於东军^①, 郑宇杰^①, 吴小俊^②, 杨静宇^①

^①南京理工大学计算机科学与技术学院 南京 210094; ^②江南大学信息工程学院 无锡 214122

收稿日期 2007-1-5 修回日期 2007-9-24 网络版发布日期 2008-10-28 接受日期

摘要

该文提出基于核SOM(Kernel-SOM)的非监督非线性系统辨识方法。在辨识误差和系统初始输入误差同时存在的条件下,对Kernel-SOM辨识模型独立运行的收敛性进行了理论分析,并给出了辨识模型运行收敛的定理。数字仿真表明了所述方法的有效性及收敛定理的正确性。

关键词 [核SOM](#) [非线性系统](#) [辨识](#) [收敛性](#) [模式识别](#)

分类号 [TP271](#)

Kernel-SOM Based Nonlinear System Identification and Model Running Convergence Analysis

Yu Dong-jun^①, Zhen Yu-jie^①, Wu Xiao-jun^②, Yang Jing-yu^①

^①School of Computer Science and Technology, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing 210094, China; ^②School of Information Engineering, Southern Yangtse University, Wuxi 214122, China

Abstract

A Kernel-SOM based unsupervised nonlinear system identification algorithm is proposed. Analysis of the model running convergence of the proposed algorithm is performed, and the convergence theorem is proved by considering both identification error and initial input error. Numerical simulation results demonstrate the effectiveness of the proposed identification algorithm and the correctness of the convergence theorem.

Key words [Kernel-SOM](#) [Nonlinear system](#) [Identification](#) [Convergence](#) [Pattern recognition](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 於东军^①; 郑宇杰^①; 吴小俊^②; 杨静宇^①

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(223KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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“核SOM”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [於东军](#)
- [郑宇杰](#)
- [吴小俊](#)
- [杨静宇](#)