

论文与报告

一种前向神经网络快速学习算法及其在系统辨识中的应用

王正欧, 林晨

天津大学系统工程研究所, 天津; 福建亚洲银行, 福州

收稿日期 1995-3-13 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

提出一种基于最小二乘的前向神经网络快速学习算法. 与现有同类算法相比, 该算法无需任何矩阵求逆, 计算量小, 较适于需快速学习的系统辨识和其他应用. 文中推导了算法, 并给出一种更为简便的局部化算法. 系统辨识的仿真实例表明了算法的优良性能.

关键词 [前向神经网络](#) [快速学习](#) [系统辨识](#)

分类号

A Fast Learning Algorithm of Feedforward Neural Networks and its Application to System Identification

Wang Zheng'ou, Lin Chen

Institute of Systems Engineering, Tianjin University, Tianjin; Fujian Asia Bank Limited, Fuzhou

Abstract

In this paper, we propose a fast learning algorithm of feedforward networks based on the least squares. Compared with existing similar algorithms, the present algorithm does not require any matrix inversion, therefore, it has a less computational cost and can be better suited for system identification and other areas where fast learning is required. We derive the algorithm and also give an even simpler and more convenient localized algorithm. Simulation results for system identification show the effectiveness of the algorithm.

Key words [Feedforward neural networks](#) [fast learning](#) [system identification](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

王正欧; 林晨

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(569KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“前向神经网络”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王正欧](#)

· [林晨](#)