

理论研究

基于BP神经网络的模糊参数辨识

韦卫星, 磨少清, 覃春芳, 廖义奎, 文 勇

广西民族大学 物理与电子工程学院, 南宁 530006

收稿日期 2007-9-19 修回日期 2007-12-13 网络版发布日期 2008-6-16 接受日期

摘要 提出一种与TSK模糊模型相似的模糊模型—M-2模型, 证明了M-2模型与一个4层前向神经网络是等价的, 在此基础上提出基于BP神经网络的模糊模型参数辨别算法, 即通过BP神经网络对样本数据的学习, 直接从样本数据获取模型参数, 建立M-2模糊模型, 通过仿真实例验证了该算法的有效性。

关键词 [TSK模糊模型](#) [BP神经网络](#) [模糊规则库](#) [模糊参数辨识](#)

分类号

Fuzzy parameters identification based on BP neural network

WEI Wei-xing, MO Shao-qing, QIN Chun-fang, LIAO Yi-kui, WEN Yong

College of Physics and Electronic Engineering, Guangxi University for Nationalities, Nanning 530006, China

Abstract

A fuzzy model called M-2 model which is similar to TSK fuzzy model is proposed. The mathematical equivalence between M-2 model and a 4 layer feedforward neural network is verified. Then a new algorithm to identify parameters of fuzzy model based on BP neural network is put forward. All parameters required for establishing M-2 fuzzy model are extracted directly from a BP neural network trained by sample data. A simulation example is given to demonstrate the effectiveness of the algorithm.

Key words [TSK fuzzy system](#) [BP neural network](#) [fuzzy rule bases](#) [fuzzy model parameters identification](#)

DOI:

通讯作者 韦卫星 weixing00006@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(942KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“TSK模糊模型”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [韦卫星](#)
- [磨少清](#)
- [覃春芳](#)
- [廖义奎](#)
- [文 勇](#)