

短文

基于近似模型的多层模糊CMAC自适应非线性控制

刘治,李春文

清华大学自动化系,北京

收稿日期 2000-8-28 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

针对非线性离散时间系统的控制问题,提出了一种基于近似模型的多层模糊CMAC 自适应控制方法.采用多层模糊CMAC对非线性函数进行逼近,并提出了一种新的神经网络学习算法来保证权值的有界性.由于无需满足PE条件,所以文中提出的方法对于离散时间系统的神经网络控制问题具有实际价值.

关键词 [神经网络](#) [非线性控制](#) [近似模型](#) [自适应控制](#)

分类号

Multi-Layer Fuzzy CMAC Adaptive Nonlinear Control Based on an Approximation Model

LIU Zhi,LI Chun-Wen

Department of Automation, Tsinghua University, Beijing

Abstract

A multi-layer fuzzy CMAC adaptive control method based on an approximate model is presented in this paper for nonlinear discrete-time systems. The nonlinear functions are approximated by multi-layer fuzzy CMAC. A new training algorithm is proposed to guarantee the bounded weight, and persistency of excitation condition is not required. The presented algorithm has practical value for neural network control of discrete-time system.

Key words [Neural networks](#) [nonlinear control](#) [approximation model](#) [adaptive control](#)

DOI:

通讯作者 刘治

作者个人主页 刘治;李春文

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(335KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“神经网络”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘治](#)

· [李春文](#)