

综述评论

人工神经网络非线性动力学及应用

徐健学, 陈永红, 蒋耀林

西安交通大学建筑工程与力学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 综述神经网络系统非线性动力学行为及其与网络性能的联系和在科学和工程中的应用; 讨论了神经网络的权值动力学系统和状态动力学系统的动态过程, 神经网络的稳定性和鲁棒稳定性, 高阶关联网络的性能、张量描述、吸引性和复杂性, 神经网络设计和综合的分叉理论; 说明了神经网络动力学分析的意义和重要性.

关键词 [神经网络](#) [非线性动力学](#) [联想记忆](#) [稳定性](#)

分类号

NONLINEAR DYNAMICS OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND APPLICATIONS

”

西安交通大学建筑工程与力学院

Abstract

In this paper, the nonlinear dynamical behaviors of neural network systems, its relations with the function of the networks, and the applications in science and engineering are summarized. The mechanisms of two kinds of dynamical processes, weight dynamics and activation dynamics in neural networks, the stabilities and robust stabilities, the properties, tensor descriptions, attractivities and complexities of high order correlation neural networks, the bifurcation theory of design and synthesis of neural ne...

Key words [neural networks](#) [nonlinear dynamics](#) [associative memory](#) [stability](#) [bifurcation](#) [chaos](#) [fuzzy neural network](#) [design and synthesis of neural network](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(321KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“神经网络”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [徐健学](#)
- [陈永红](#)
- [蒋耀林](#)