

论文

具有时延的简单神经元模型的混沌行为

周尚波^①, 廖晓峰^②, 虞厥邦^①

^①电子科技大学光电子技术系, 成都, 610054; ^②重庆大学计算机学院, 重庆, 400044

收稿日期 2001-3-2 修回日期 2001-11-8 网络版发布日期 2008-7-29 接受日期

摘要

该文研究了具有时延的简单神经元方程周期解的失稳和混沌现象, 数值仿真表明: 在一阶非线性时延动力学系统中找到了新的混沌发生源, 文中给出了例子的波形图、相图及最大Lyapunov指数图。

关键词 [神经元](#) [时延](#) [周期解](#) [混沌](#)

分类号 [TN-052](#) [TN711.4](#)

Chaotic behavior in a simplest neuron model with discrete time delay

Zhou Shangbo^①, Liao Xiaofeng^②, Yu Juebang^①

^①Department of Opto-Electronic Technology UEST of China Chengdu 610054 China;

^②Faculty of Computer Sci. and Eng., Chongqing University Chongqing 400044 China

Abstract

In this paper, stability losing of periodic solution and chaotic phenomenon in a simplest neuron equation with time delay are studied, The numerical simulations show that a new chaotic source is found in a first order nonlinear dynamical system. Some waveform diagrams, phase portraits, power spectra and plots of largest Lyapunov exponent are also given.

Key words [Neuron](#) [Time delay](#) [Periodic solution](#) [Chaos](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 周尚波^①; 廖晓峰^②; 虞厥邦^①

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(732KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“神经元”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [周尚波](#)
- [廖晓峰](#)
- [虞厥邦](#)