

工程与应用

空间点目标识别的模糊神经网络应用研究

郑俊生¹, 张继红²

1.东软信息学院 计算机科学与技术系, 辽宁 大连 116023

2.大连交通大学 理学院, 辽宁 大连 116028

收稿日期 2008-6-23 修回日期 2008-10-8 网络版发布日期 2009-11-26 接受日期

摘要 首先对空间目标辐射特性进行了研究, 指出了用空间目标在3个不同波段的辐射通量作为特征向量进行目标识别。然后研究了进化模糊神经网络 (EFuNN) 和动态进化神经模糊推理系统 (DENFIS), 最后用EFuNN和DENFIS进行了仿真实验, 并且与BP神经网络、遗传算法以及遗传-神经算法进行了比较。仿真结果表明EFuNN尤其是DENFIS具有较好的学习能力和泛化能力, 较大地提高了目标识别率, 能够较较好地进行空间点目标的识别。

关键词 [模糊神经网络](#) [进化模糊神经网络](#) [动态进化神经模糊推理系统](#)

分类号 [TP311](#)

Research on spatial point target recognition using Fuzzy Neural Network

ZHENG Jun-sheng¹, ZHANG Ji-hong²

1.Department of Computer Science, Neusoft Institute of Information, Dalian, Liaoning 116023, China

2.Department of Science, Dalian Jiaotong University, Dalian, Liaoning 116028, China

Abstract

Radiometric characteristics for spacial target are discussed.And irradiances at three different wave bands of spacial target are taken as eigenvector for target recognition.Then, EFuNN and DENFIS are presented for spacial point target recognition.At last numerical experiment based on EFuNN and DENFIS is presented.It is demonstrated that EFuNN, especially DENFIS can effectively learn complex temporal sequences in an adaptive way and outperform some existing models.

Key words [Fuzzy Neural Networks \(FNN\)](#) [Evolving Fuzzy Neural Network \(EFuNN\)](#)
[Dynamic Evolving Neural-Fuzzy Inference System \(DENFIS\)](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.32.075

通讯作者 郑俊生 [ZHENG Jun-sheng](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1072KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“模糊神经网络”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [郑俊生](#)
- [张继红](#)