

# 《人工神经网络与模糊信号处理》

## 图书基本信息

书名：《人工神经网络与模糊信号处理》

13位ISBN编号：9787030115164

10位ISBN编号：7030115163

出版时间：2003-1

出版社：科学出版社

作者：谷蕃隆嗣

页数：217

译者：马炫

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《人工神经网络与模糊信号处理》

## 内容概要

《人工神经网络与模糊信号处理》是“数字信号处理参考教材系列”之一。该系列共分三部分，即基础部分、提高部分和应用部分。《人工神经网络与模糊信号处理》属于应用部分。

书中首先介绍人工神经网络和模糊理论的信号处理概要；其次作为神经网络的典型的例子介绍阶梯型及相互结合型的神经网络以及基于它们的信号处理，还介绍模糊推论和模糊信号处理等；最后示出神经网络与模糊信号处理的种种应用实例，介绍今后以高度智能化系统为目标的人工并列处理模型和智能信号处理等。

《人工神经网络与模糊信号处理》可作为大学相关专业的本科生及研究生的教材或参考用书，亦可供相关领域的技术人员及研究人员参考。

# 《人工神经网络与模糊信号处理》

## 作者简介

作者：(日本)萩原将文 (日本)山口亨 (日本)谷萩隆嗣 译者：马炫

## 书籍目录

第1章 人工神经网络和模糊信号处理概述	1.1 神经网络	1.1.1 背景	1.1.2 神经网络与模糊理论	1.1.3 神经网络的兴起	1.1.4 神经网络的发展	1.1.5 人类的大脑	1.1.6 神经细胞的模型化	1.1.7 各种神经网络	1.1.8 神经网络的特征	1.1.9 神经网络应用举例	1.2 模糊信号处理	1.2.1 模糊集合	1.2.2 模糊控制向工业系统的普及	1.2.3 以智能信号处理为目标	1.2.4 模糊信号处理和数值信号的符号化	1.2.5 模糊信号处理和神经网络的融合	1.3 前景展望	
第2章 层次型神经网络的信号处理	2.1 层次型神经网络概要	2.2 反向传播	2.2.1 反向传播的基础	2.2.2 反向传播算法	2.2.3 学习的快速化	2.2.4 网络结构的优化	2.2.5 反向传播应用举例	2.3 径向基函数网络	2.3.1 径向基函数网络基础	2.3.2 RBF网络和BP网络的比较	2.3.3 RBF网络	2.4 自组织化映射	2.4.1 无教师学习	2.4.2 自组织化映射	2.5 学习向量量化	2.5.1 学习向量量化	2.5.2 LVQ1算法	2.5.3 LVQ2算法
第3章 互联型神经网络的信号处理	3.1 互联型神经网络概要	3.2 霍普菲尔德网络	3.2.1 基于相关的联想存储原理	3.2.2 霍普菲尔德网络	3.3 BAM及其改进	3.3.1 BAM的构成及工作原理	3.3.2 PRLAB	3.4 玻尔兹曼机和MFT学习	3.4.1 玻尔兹曼机的学习算法概要	3.4.2 玻尔兹曼分布	3.4.3 玻尔兹曼机的学习算法	3.4.4 MFT学习算法						
第4章 模糊性和模糊集合	4.1 模糊集合的思想	4.2 模糊集合与模糊性的表示	4.2.1 隶属函数	4.2.2 n-cube的模糊性表示	4.2.3 模糊系统和神经元网络的共同点	4.3 模糊集合的运算	4.3.1 模糊补集	4.3.2 模糊并集	4.3.3 模糊交集	4.4 概念模糊集合	4.5 模糊度和不确定性							
第5章 模糊推理和模糊信号处理	5.1 模糊推理的思想	5.2 模糊信号处理中的推理	5.2.1 模糊规则	5.2.2 模糊推理	5.3 应用神经网络的模糊推理	5.3.1 模糊系统角度上的神经网络	5.3.2 神经网络角度上的模糊系统	5.3.3 模糊神经网络的分类和推理方法概要	5.3.4 模糊联想推理	5.4 模糊信号处理和模糊控制	5.4.1 模糊控制的系统构成和稳定性	5.4.2 模糊神经网络的学习性	5.4.3 模糊控制中的学习性和稳定性					
第6章 神经网络和模糊信号处理应用	6.1 神经网络的应用	6.1.1 应用于模式识别	6.1.2 应用于手语-声音接口	6.1.3 应用于气象预测	6.1.4 电子宠物中的应用	6.2 模糊信号处理的应用	6.2.1 建筑相关领域中的应用	6.2.2 交通系统领域中的应用	6.2.3 辅助设计领域中的应用	6.2.4 汽车领域中的应用								
第7章 人类的并行处理模型和智能信号处理	7.1 联想存储的智能信号处理	7.1.1 情节记忆	7.1.2 神经网络的情节联想存储	7.1.3 混沌神经元	7.1.4 混沌神经网络的联想存储	7.2 联想存储的模糊联想处理	7.2.1 手语交互式接口	7.2.2 智能机器人及其学习	7.3 新型智能信号处理	7.3.1 模糊联想存储系统中的混沌回想	7.3.2 基于混沌回想的构思功能和自组织化	7.3.3 并行处理以及进化和淘汰模型						
附录 模糊系统与稳定性	A.1 线性系统中	A.1.1 有理函数的不可约分解表示	A.1.1 符号定义	A.1.2 不可约分解表示	A.1.3 内部稳定性	A.1.4 强稳定化的可能性	A.1.5 小增益定理	A.2 基于等价多重线性系统的模型系统的公式化	A.2.1 同化多重线性系统和模糊控制器	A.2.2 同时稳定化问题	A.2.3 凸结合型多重补偿器问题	A.3 实现基于在线稳定判别条件导出的学习控制	A.3.1 直升机的模糊模型	A.3.2 模糊模型式控制器	A.3.3 直升机控制用模糊控制器的稳定性	谈论参考文献索引		

# 《人工神经网络与模糊信号处理》

## 编辑推荐

《人工神经网络与模糊信号处理》由科学出版社出版。

# 《人工神经网络与模糊信号处理》

## 精彩短评

1、看日本人的书才真正体会到什么叫深入浅出.

# 《人工神经网络与模糊信号处理》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)