

<<神经网络结构设计的理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<神经网络结构设计的理论与方法>>

13位ISBN编号：9787118036794

10位ISBN编号：711803679X

出版时间：2005-2

出版时间：国防工业出版社

作者：魏海坤

页数：234

字数：347000

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：<http://www.tushu007.com>

<<神经网络结构设计的理论与方法>>

内容概要

本书是作者在东南大学多年从事神经网络理论及应用研究教学的基础上编写的神经网络设计研究生课程教材。

本书在介绍常用的神经元模型和权值学习算法的基础上，系统全面介绍了神经网络，尤其是前馈神经网络结构设计的原理和方法。

具体内容包括：影响神经网络泛化能力的各种因素，如结构复杂性、样本、初始权值、学习时间、先验知识等；这些因素如何影响神经网络的性能；常用的神经网络结构优化设计方法，包括剪枝算法（权衰减法、灵敏度计算方法、相关性剪枝方法等）、构造算法（级连相关算法、资源分配网络等）、进化方法等；常用的神经网络参数优化设计方法，包括最优停止方法、主动学习方法、样本输入中加噪声、神经网络集成等。

这些方法绝大部分是目前国内广泛使用的最典型的前馈神经网络设计方法。

本书介绍了它们的实现原理和仿真例子，并提供大部分算法的MATLAB实现代码。

本书适用于自动化、信号处理等学科的工程技术人员、高年级学生、研究生及教师使用。

<<神经网络结构设计的理论与方法>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 神经网络简介 1.2 神经网络研究内容 1.3 本书内容 1.4 参考资料简介第2章 基本的神经元及其学习规则 2.1 神经元模型 2.2 神经元学习算法 2.3 单个神经元解决问题的能力 2.4 神经网络的拓扑结构第3章 多层感知器网络 3.1 两层感知器网络 3.2 线性阈值单元组成的多层感知器 3.3 BP网及BP算法第4章 径向基函数神经网络 4.1 RBF网结构和工作原理 4.2 RBF网的生理学基础 4.3 RBF网的数学基础 4.4 RBF网常用的学习算法 4.5 RBF网的学习动态 4.6 仿真例子 4.6 RBF网的特点及其他问题第5章 Hopfield网络 5.1 连续Hopfield网络 5.2 离散Hopfield网络 5.3 Hopfield网络应用 5.4 应用和仿真实例第6章 自组织特征映射 6.1 生物系统中的竞争 6.2 SOFM结构 6.3 SOFM的学习算法 6.4 神经网络的泛化理论第7章 神经网络的泛化理论 7.1 神经网络的泛化理论简介 7.2 泛化误差的偏差-标准差分解 7.3 结构复杂性和样本复杂性对神经网络泛化能力的影响 7.4 正则化方法对泛化能力的影响 7.5 神经网络集成对泛化能力的影响 7.6 样本输入中加噪声对泛化能力的影响 7.7 其他因素对泛化能力的影响第8章 神经网络的参数优化设计第9章 神经网络构造方法第10章 神经网络剪枝方法第11章 进化神经网络方法第12章 混杂神经网络设计附录参考文献

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:<http://www.tushu007.com>