

<<MATLAB神经网络应用设计>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB神经网络应用设计>>

13位ISBN编号：9787111313137

10位ISBN编号：7111313135

出版时间：2010-9

出版时间：机械工业

作者：傅荟璇//赵红

页数：299

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>

前言

神经网络这个涉及多种学科的高科技领域，吸引了众多的神经生理学家、心理学家、数学家、计算机与信息科学家及工程师等进行研究和应用。

神经网络日益成为当代高科技领域中方兴未艾的竞争热点。

神经网络系统的应用主要集中在模式识别（语音和图像识别）、经济管理、优化控制、故障诊断、系统辨识、趋势预测等方面，它与数学、统计学中的线性和非线性规划问题、数值逼近、统计计算等也有着密切的关系。

作者结合国内外最新资料及自己的多年研究成果写成此书，目的是吸收、采纳和借鉴国内外诸多同行的研究成果和观点，并把它们系统地归纳起来，使之对从事这一领域研究与应用的同行们起到参考作用。

本书以理论和实践相结合的方式介绍了MATLAB7和神经网络的基础知识，对神经网络工具箱的重要函数分门别类地进行了详细介绍，并给出了完整的实例。

<<MATLAB神经网络应用设计>>

内容概要

本书介绍了MATLAB和人工神经网络的基础知识，MATLAB神经网络工具箱的重要函数，几种比较重要的神经网络模型，包括感知器、线性神经网络、BP网络、径向基网络、竞争型神经网络、自组织神经网络、反馈型神经网络等，并介绍了与其他算法相结合的遗传算法神经网络、模糊神经网络、小波神经网络的结构及学习算法，以及图形用户界面、Simulink等内容，引用大量例子说明基于MATLAB进行神经网络设计与应用的方法，还介绍了如何利用神经网络解决控制、故障诊断、预测等应用领域的实际问题，同时给出了各种神经网络在不同应用时的网络性能分析与直观的图形结果。

本书内容丰富、层次清晰、具有较强的实践性和应用性，可作为高等院校相关专业神经网络课程的教材，也可作为相关领域科技人员的参考用书。

<<MATLAB神经网络应用设计>>

书籍目录

前言第1章 MATLAB基础第2章 人工神经网络基础第3章 MATLAB神经网络工具箱中的网络对象及其属性第4章 神经网络工具箱函数第5章 感知器第6章 线性神经网络第7章 BP网络第8章 径向基网络第9章 竞争型神经网络第10章 自组织映射与学习向量量化神经网络第11章 反馈型神经网络第12章 遗传神经网络第13章 模糊神经网络第14章 小波神经网络第15章 图形用户界面第16章 Simulink神经网络第17章 神经网络控制理论及应用第18章 神经网络故障诊断第19章 神经网络预测第20章 神经网络非线性系统辨识参考文献

章节摘录

插图：(1) 友好的工作平台和编程环境MATLAB由一系列工具组成。

这些工具方便用户使用MATLAB的函数和文件，其中许多工具采用的是图形用户界面，包括MATLAB桌面和命令窗口、历史命令窗口、编辑器和调试器、路径搜索和用于用户浏览帮助、工作空间、文件的浏览器。

随着MATLAB的商业化以及软件本身的不断升级，MATLAB的用户界面也越来越精致，更加接近Windows的标准界面，人机交互性更强，操作更简单。

而且新版本的MATLAB提供了完整的联机查询、帮助系统，极大地方便了用户的使用。

简单的编程环境提供了比较完备的调试系统，程序不必经过编译就可以直接运行，而且能够及时地报告出现的错误及进行出错原因分析。

(2) 简单易用的程序语言MATLAB是一个高级的矩阵/阵列语言，它包含控制语句、函数、数据结构、输入和输出及面向对象编程特点。

用户可以在命令窗口中将输入语句与执行命令同步，也可以先编写好一个较大的复杂的应用程序(M文件)后再一起运行。

新版本的MATLAB语言是基于最为流行的C++语言基础上的，因此语法特征与C++语言极为相似，而且更加简单，更加符合科技人员书写数学表达式的格式。

使之更便于非计算机专业的科技人员使用。

而且这种语言可移植性好、可拓展性极强，这也是MATLAB能够广泛应用于科学研究及工程计算各个领域的重要原因。

<<MATLAB神经网络应用设计>>

编辑推荐

《MATLAB神经网络应用设计》：由浅入深的结构。
利于轻松入门实例丰富、重点突出、立足应用、度身定做独具匠心的综合实例，有助快速提高水平相关程序源代码，可供免费下载

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>