

<<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：9787111373087

10位ISBN编号：7111373081

出版时间：2012-2

出版时间：机械工业出版社

作者：张德丰

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>

<<MATLAB神经网络应用设计>>

内容概要

《MATLAB神经网络应用设计（第2版）》以MATLAB R2011a为平台编写，简洁明了地介绍了神经网络理论及其实现方法、神经网络背景及其MATLAB工具箱。同时又紧密联系实际应用，以具体的实例说明函数的使用方法，在实例中强调了如何应用MATLAB神经网络工具箱解决实际中的问题、难题。

全书共分9章，首先讲解了MATLAB及神经网络的概述，让读者对MATLAB及神经网络有一个大致的认识，接着分别介绍了神经网络工具箱函数、前向型神经网络、反馈型神经网络、竞争型神经网络、神经网络的控制系统预测及诊断、神经网络图形用户接口、神经网络的Simulink和自定义神经网络等内容，让读者全面领略到MATLAB在神经网络中的应用。

本书可作为高等理工科院校电子信息、通信工程及自动控制等学科的本科生的教学参考用书，也可供研究生以及从事神经网络研究的科研工作者学习参考。

<<MATLAB神经网络应用设计>>

书籍目录

前言第1章 MATLAB及神经网络的概述1.1 MATLAB简介1.1.1 MATLAB的发展史1.1.2 MATLAB的主要功能1.1.3 MATLAB的语言特点1.1.4 MATLABR2011a新功能1.2 MATLAB工作环境1.2.1 命令窗口1.2.2 历史窗口1.2.3 工作空间1.2.4 数组编辑窗口1.2.5 当前文件夹1.2.6 搜索路径1.3 帮助系统 . 1.3.1 文本格式帮助文件1.3.2 PDF格式帮助文件1.3.3 帮助交互界面1.4 MATLAB的通用命令1.5 MATLAB的数值1.6 MATLAB的变量1.7 MATLAB矩阵处理1.7.1 矩阵的操作1.7.2 矩阵与数组区别1.8 M文件1.8.1 脚本文件1.8.2 函数文件1.8.3 M文件的组成1.9 MATLAB的流程控制结构1.9.1 分支结构1.9.2 循环结构 . 1.9.4 break结构 . 1.10 神经网络的基本概念1.10.1 生物神经元的结构与功能特点1.10.2 人工神经元模型1.10.3 神经网络的结构及工作方式1.10.4 神经元的数学模型1.10.5 神经元的网络模型1.10.6 神经网络的学习1.11 神经网络的特点1.12 神经网络的发展1.13 神经网络的研究内容1.14 神经网络的应用第2章神经网络工具箱函数2.1 感知器神经网络工具箱函数2.1.1 创建函数2.1.2 初始化函数2.1.3 显示函数2.1.4 仿真函数2.1.5 性能函数2.1.6 训练函数2.1.7 学习函数2.1.8 传递函数2.2 线性神经网络工具箱函数2.2.1 创建函数2.2.2 学习函数2.2.3 传输函数2.2.4 权积函数2.2.5 初始化函数2.3 BP神经网络工具箱函数2.3.1 创建函数2.3.2 传递函数2.3.3 MATLAB的发展史学习函数2.3.4 性能函数2.3.5 训练函数2.3.6 显示函数2.4 径向基神经网络工具箱函数2.4.1 创建函数2.4.2 变换函数2.4.3 传递函数2.4.4 距离函数2.5 自组织神经网络工具箱函数2.5.1 创建函数.....第3章 前向型神经网络第4章 反馈型神经网络第5章 竞争型神经网络第6章 神经网络的控制系统的预测及诊断第7章 神经网络图形用户接口第8章 神经网络的Simulink第9章 自定义神经网络参考文献

<<MATLAB神经网络应用设计>>

章节摘录

版权页：插图：被称为第四代计算机语言的MATLAB，利用其丰富的函数资源，使编程人员从烦琐的程序代码中解放出来。

MATLAB最突出的特点就是简洁，它给用户带来的是最直观、最简洁的程序开发环境。

以下简单介绍MATLAB的主要特点。

1) 语言简洁紧凑。

使用方便灵活，库函数极其丰富。

MATLAB程序书写形式自由，库函数极其丰富。

由于库函数都由本领域的专家编写，用户不必担心函数的可靠性。

2) 运算符丰富。

由于MATLAB是用C语言编写的，MATLAB提供了和C语言几乎一样多的运算符，灵活使用MATLAB的运算符将使程序变得极为简短。

3) MATLAB既具有结构化的控制语句（如for循环、while循环、break语句和if语句），也有面向对象的编程的特性。

程序限制不严格，程序设计自由度大。

4) 程序的可移植性好。

不做修改就可以在各种型号的计算机和操作系统上运行MATLAB程序。

5) 强大的绘图功能。

MATLAB具有方便的数据可视化功能，以将向量和矩阵用图形表现出来，并且可以对图形进行标注和打印。

高层次的作图包括二维和三维的可视化、图像处理、动画和表达式作图，可用于科学计算和工程绘图。

新版本的MATLAB对整个图形处理功能作了很大的改进和完善，使它不仅在一般数据可视化软件都具有的功能（如二维曲线和三维曲面的绘制和处理等）方面更加完善，而且对于一些其他软件所没有的功能（如图形的光照处理、色度处理以及四维数据的处理等），MATLAB同样表现了出色的处理能力。

同时对一些特殊的可视化要求，例如，图形对话等，MATLAB也有相应的功能函数，保证了用户不同层次的要求。

另外新版本的MATLAB还着重在图形用户界面（GUI）的制作上作了很大的改善，对这方面有特殊要求的用户也可以得到满足。

<<MATLAB神经网络应用设计>>

编辑推荐

《MATLAB神经网络应用设计(第2版)》编辑推荐：合理、完善的知识体系结构，内容丰富，重点突出，应用性强，免费提供相关程序源代码下载，深入、详细剖析MATLAB工程应用技术。

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>