

## <<MATLAB在信号与图像处理中的应用>>

### 图书基本信息

书名：<<MATLAB在信号与图像处理中的应用>>

13位ISBN编号：9787121083006

10位ISBN编号：7121083000

出版时间：2009-3

出版时间：朱习军、隋思涟、张宾、刘尊年 电子工业出版社 (2009-03出版)

作者：朱习军等著

页数：332

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

MATLAB是一套功能强大的工程技术数值运算和系统仿真软件，它具有数值分析、矩阵运算、数字信号处理、仿真建模、系统控制和优化等功能，Simulink是MATLAB提供的一种可视化仿真模型库，它使用户能够以模块化设计的方式完成系统的建模和仿真，是科学研究工作者和工程技术人员的得力助手。

本书以MATLAB R2007为依据，将MATLAB R2007语言基础—基本应用—高级应用作为编辑主线，在介绍背景知识时力求简明扼要。

其中，语言基础包括MATLAB语言入门、程序设计基础、矩阵线性代数算法实现；基本应用包括信号处理、图形图像处理；高级使用包括图形用户界面编程、工具箱使用、Simulink等。

本书各部分（尤其是语言基础与基本应用部分）均给出大量实例，结合实例介绍常用命令的不同形式，介绍不同领域应用时有关命令的学习方法。

大多数实例均以图文并茂的形式给出，并作出了详细的注释。

对于学习和应用时经常出现的问题，本书以文字说明、重要提示及习题练习形式解决，这不仅有利于读者自学，也为适应不同使用要求及逐步发展深入打下较为坚实的基础。

学习MATLAB语言，不仅要有一般的编程基础，还要有一定的外语水平和可用的计算机资源。

阅读本书时，对于语言基础与基本应用部分要力求掌握，而对于高级应用部分可以有的放矢地学习。

MATLAB语言程序设计本身并不难，但其命令及其调用格式很多，学习时只需掌握最常用程序设计、数据处理与作图分析命令的基本形式，切忌死记硬背。

对于其他命令及命令的其他形式，可以通过适当的练习掌握，也可以通过MATLAB语言附带的帮助文件熟悉和理解。

## 内容概要

MATLAB是美国Mathworks公司推出的一款优秀的数学工具软件。本书以目前流行的MATLAB R2007版本为例，着重介绍其基本和常见的使用方法，以及在信号与图像处理中的基本应用。

本书结合大量实例，由浅入深，循序渐进，充分详尽地介绍了MATLAB的基本功能和在信号与图像处理中的应用，内容翔实，可操作性强。

本书适合信息行业的技术人员阅读，也可作为高等学校相关专业的教学用书。

书籍目录

第1章 认识MATLAB R20071.1 MATLAB的历史1.2 MATLAB的构成1.3 MATLAB的安装与卸载1.4 MATLAB的启动与退出1.5 MATLAB的桌面1.6 MATLAB的路径管理1.7 MATLAB的帮助1.8 MATLAB中常用命令、函数和常数1.9 综合实例——对窗口、菜单栏和工具栏的操作习题1第2章 数组2.1 数组的创建2.2 数组的运算2.3 数据类型习题2第3章 MATLAB编程3.1 基本语句3.2 M文件3.3 综合实例习题3第4章 作图4.1 图形窗口4.2 二维曲线4.3 三维曲线4.4 三维曲面4.5 三维图像的控制4.6 其他形式的绘图函数简介4.7 综合实例习题4第5章 MATLAB信号处理基础知识5.1 信号处理工具箱简介5.2 典型离散序列5.3 波形发生器习题5第6章 数字滤波器设计与实现6.1 概述6.2 IIR滤波器设计6.3 FIR滤波器设计6.4 综合实例习题6第7章 随机信号处理与谱分析7.1 概述7.2 随机信号的统计特性7.3 功率谱估计7.4 高阶谱估计7.5 综合实例习题7第8章 Simulink仿真环境8.1 Simulink简介8.2 模型的建立8.3 模型的运行仿真8.4 模型的调试8.5 子系统建立及封装8.6 信号处理模块集8.7 信号处理仿真实例习题8第9章 MATLAB图像处理基础9.1 图像与数字图像9.2 数字图像处理学9.3 图像的读/写9.4 图像的显示9.5 图像色彩习题9第10章 MATLAB图像滤波及滤波器设计10.1 线性滤波10.2 FIR滤波器的设计习题10第11章 图像增强11.1 灰度变换增强11.2 空域滤波增强11.3 频域增强11.4 色彩增强习题11第12章 图像复原12.1 图像退化模型12.2 图像复原方法12.3 图像复原的MATLAB实现习题12参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《MATLAB在信号与图像处理中的应用》适合信息行业的技术人员阅读，也可作为高等学校相关专业的教学用书。

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>