第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB仿真在通信与电子工程中的 >

图书基本信息

书名：<<MATLAB仿真在通信与电子工程中的应用>>

13位ISBN编号：9787560624136

10位ISBN编号：7560624138

出版时间：2010-5

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：徐明远，邵玉斌　编著

页数：372

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

时光如梭，转眼本书第一版面世已五年，承蒙读者厚爱，已重印多次，在电子通信系统仿真领域有一定影响.随着MATLAB仿真软件的改进，国内读者多数已经开始使用更新版本，应读者要求，本书代码和模型有必要进行更新。
此外，本书第一版没有附程序和模型实例的电子文件，给读者使用造成了不便。
有许多读者要求提供新版本的程序、模型实例电子文件，以便更好地验证和应用。
本次再版主要作了以下修订：1.以新的MATLAB2008h版本为仿真工具，重新对原书程序和Simulink模型进行了整理。
书中程序和模型全部在新的MATLAB2008b环境下调试通过。
全书文字、模型图、表等全部针对新版MATLAB进行了重写和更新。
2.修正了第一版中的错漏之处，替换了因MATLAB版本更新而不再适用的模块和函数。
3.书后附有全书模型和源代码文件名索引，供读者查询应用。
（参见附录B）

内容概要

本书简要、系统地介绍了应用MATLAB进行仿真的原理和方法。
通过大量的仿真实例使读者在掌握建模、仿真方法的同时，加深对通信系统、电子工程、信号处理原理的理解，较快地建立自己的仿真环境和试验平台。

全书共10章。
第1、2章介绍了仿真的意义、MATLAB仿真的原理以及三种主要的仿真试验方法；第3章至第6章介绍了MATLAB仿真的测量仪器，仿真在电子工程、通信工程、信号处理中的应用，较全面地覆盖了“通信原理”、“数字信号处理”等课程的基本内容；第7章至第10章以专题讨论的方式介绍了应用仿真方法研究现代通信技术中的差错控制、扩频通信、智能天线以及声音信号处理的实例。
书中的实例均经过验证，大部分是用Simulink建模和仿真的。

本书既可作为高等学校电子信息类本科高年级学生和研究生的教材或参考书，也可作为从事科学研究的工程技术人员学习通信与电子系统建模和仿真的参考资料。

书籍目录

第1章 概述 1.1 仿真的意义 1.1.1 数理基础与专业知识的学习 1.1.2 科学研究、产品研发与仿真试验 1.2 电子通信系统的建模与仿真 1.2.1 通信与电子系统仿真的概念 1.2.2 计算机仿真的步骤 1.2.3 电子通信系统计算机仿真的优点和局限性 1.3 本书的内容结构第2章 MATLAB仿真 2.1 MATLAB介绍 2.1.1 MATLAB的特点 2.1.2 MATLAB快速入门 2.1.3 MATLAB程序设计 2.2 MATLAB编程仿真 2.2.1 时间连续信号与系统的计算机仿真问题 2.2.2 基于数据流的仿真方法 2.3 Simulink仿真 2.3.1 Simulink仿真入门 2.3.2 Simulink仿真原理 2.3.3 基于时间流的仿真方法第3章 MATLAB的仿真测量仪器 3.1 概述 3.2 电压测量 3.2.1 指针式电压表 3.2.2 数字式电压表 3.3 时间域的测量仪器 3.3.1 示波器 3.3.2 X—Y记录仪 3.3.3 逻辑分析仪 3.3.4 相位仪 3.4 频率域的测量仪器 3.4.1 1GHz信号的频谱 3.4.2 m序列的频谱 3.4.3 FM频率调制信号带宽试验 3.4.4 数字式频率计 3.5 其他显示仪器 3.5.1 眼图 3.5.2 星座图 3.5.3 离散时间轨迹图 3.5.4 矩阵显示图 3.5.5 瀑布显示图 3.6 误码仪第4章 电子线路仿真试验 4.1 信号合并 4.2 微积分 4.3 触发器 4.4 分频器 4.5 使能开关 4.6 编程开关 4.7 移位寄存器 4.8 整流电路 4.9 驻波演示 4.10 超外差式接收机第5章 数字通信系统的仿真 5.1 概述 5.2 信源 5.2.1 锯齿波信号 5.2.2 方波信号 5.2.3 脉冲信号 5.2.4 扫频信号 5.2.5 压控振荡器 5.3 信源编码 5.3.1 采样及采样定律 5.3.2 量化及编码 5.3.3 非均匀量化及编码 5.3.4 增量调制 5.4 模拟调制技术 5.4.1 AM幅度调制 5.4.2 FM、PM角度调制 5.5 数字调制技术 5.5.1 ASK幅度键控 5.5.2 基带移频键控 5.5.3 基带移相键控 5.5.4 频带移频键控与移相键控 5.6 多元调制仿真 5.7 差错控制 5.7.1 线性码 5.7.2 循环码 5.7.3 卷积码 ……第6章 信号处理第7章 通信系统差错控制仿真试验第8章 扩频通信的仿真试验第9章 天线及智能天线仿真试验第10章 声学仿真试验附录A MATLAB数字计算基础附录B 本书程序代码索引附录C MATLAB 2008b版本中使用汉字的配置方法参考文献

章节摘录

插图：8.仿真试验设计仿真试验设计就是确定仿真试验方案，包括系统激励信号的设计、系统仿真时间的设计、仿真运行次数的设计以及仿真系统的其他参数设计等。
9.计算机仿真模型的运行根据仿真试验设计的方案，让计算机执行计算，并在执行计算的过程中了解仿真模型对于各种不同输入信号以及不同参数和仿真机制下的输出，得出试验数据，从而预测系统在实际环境中的运行情况。
10.计算机仿真结果分析对仿真模型的运行阶段所产生的数据进行分析，其目的是从运行阶段所产生的数据中找出系统运行规律，对仿真系统的性能作出评价，为系统方案的最终决策提供辅助支持。
对仿真结果的分析通常采用统计学的分析方法，对仿真数据的可靠性、一致性、置信度等作出判定，最终将仿真结果以动画、曲线、图表和文字等形式形成仿真报告或论文。
在MATLAB／Simulink中提供了非常方便的数据分析函数和显示工具，如作图、示波器、频谱分析仪、动画、统计工具箱中的各种统计分析函数、数据插值等。
1.2.3电子通信系统计算机仿真的优点和局限性应用MATLAB／Simulink的计算机仿真具有经济、安全、可靠、编程简易以及试验周期短等特点，在工程领域得到了越来越广泛的应用。
电子与通信领域与计算机技术有着天然的联系，使得电子与通信领域的计算机仿真应用更为活跃。

编辑推荐

《MATLAB仿真在通信与电子工程中的应用(第2版)》由西安电子科技大学出版社出版。

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