

图书基本信息

书名：<<MATLAB/Simulink通信系统建模与仿真实例精讲>>

13位ISBN编号：9787121087776

10位ISBN编号：7121087774

出版时间：2009-6

出版时间：电子工业出版社

作者：邵佳，董辰辉 编著

页数：352

字数：508000

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>

内容概要

全书以实际工程为背景，通过专业技术与大量实例结合的形式，系统详细地介绍了MATLAB/Simulink 2008通信系统建模与仿真设计的方法和技巧。

全书共分3篇14章，第1~2章为MATLAB/Simulink基础技术篇，简要介绍了通信系统基础知识、集成环境MATLAB/Simulink、S-function设计与应用；第3~9章为通信系统常用模块仿真篇，重点对信号与信道、信源编码/译码、调制与解调、均衡器与射频损耗、通信滤波器、差错控制编码/译码、同步与其他模块的建模与仿真技术进行了阐述；第10~14章为通信系统仿真综合实例篇，深入浅出地剖析了蓝牙跳频通信系统、直接序列扩频通信系统、IS-95前向链路通信系统、OFDM通信系统以及MIMO通信系统建模与仿真设计的流程和细节。

这5个工程案例典型实用，技术前沿新颖，代表了通信系统的先进成果。

读者通过学习，将可以举一反三，快速提高应用水平，胜任各种MATLAB/Simulink通信系统的建模与仿真设计工作。

本书配有光盘1张，包含了全书所有实例的硬件原理图和程序源代码，方便读者学习和使用。

本书适合信息与通信工程等相关专业的大学生，以及从事MATLAB/Simulink仿真的科研人员使用。

<<MATLAB/Simulink通信系统 >

书籍目录

| | | |
|----------------------------|----------------------------|------------------|
| 第一篇 MATLAB/Simulink 基础技术篇 | 第1章 通信系统与仿真专业基础 | 1.1 通信系统概述 |
| 1.2 通信系统的组成 | 1.2.1 信源 | 1.2.2 发送设备 |
| 1.2.3 信道 | 1.2.4 接收设备 | 1.2.5 信宿 |
| 1.3.1 按信源分类 | 1.3.2 按传输媒介分类 | 1.3 通信系统的分类 |
| 1.4 仿真技术与通信仿真 | 1.4.1 仿真技术 | 1.3.3 按传输信号的特征分类 |
| 1.4.2 通信仿真的概念 | 1.4.2 通信仿真的一般过程 | 1.4.2 计算机仿真的一般过程 |
| 1.4.3 通信仿真的概念 | 1.4.4 通信仿真的一般步骤 | 1.5 本章小结 |
| 第2章 MATLAB/Simulink仿真原理与操作 | 2.1 MATLAB/Simulink特点及工作原理 | |
| 2.1.1 Simulink主要特点 | 2.1.2 Simulink仿真的工作 | 2.1.2 原理 |
| Simulink的常用操作 | 2.2.1 安装与启动 | 2.2.2 模块基本操作 |
| 信号线基本操作 | 2.2.4 模型的注释 | 2.2.5 模型的打印 |
| 文件 | 2.3 子系统及其封装 | 2.3.1 创建简单子系统 |
| 行子系统 | 2.3.3 子系统的封装 | 2.3.2 创建条件执行子系统 |
| S-function的基本概念 | 2.4.2 在模型中使用 | 2.4.2 S-function |
| 件S-function | 2.4.2 的编写 | 2.4.2 的编写 |
| 2.4.5 S-function Builder | 2.4.2 的使用方法 | 2.5 本章小结 |
| 模块仿真篇 | 第3章 信号与信道 | 第二篇 通信系统常用 |
| 3.1.1 信号产生器 | 3.1 随机数据信号源 | 3.1.1 伯努利二进制 |
| 3.2 序列产生器 | 3.1.2 泊松分布整数产生器 | 3.1.3 随机整数产生器 |
| 3.2.3 Walsh序列产生器 | 3.2.1 Gold序列产生器 | 3.2.2 PN序列产生器 |
| 分布随机噪声产生器 | 3.2.4 其他 | 3.3 噪声源发生器 |
| 3.3.1 产生器 | 3.3.2 高斯随机噪声产生器 | 3.3.1 均匀 |
| 3.3.4 莱斯噪声产生器 | 3.4 信道 | 3.3.3 瑞利噪声 |
| 3.4.2 多径瑞利退化信道 | 3.4.1 加性高斯白噪声信道 | 3.4.1 加性高斯白噪声信道 |
| 3.5.1 离散的眼图示波器 | 3.4.3 多径莱斯退化信道 | 3.5 信号观测设备 |
| 3.5.3 观测设备 | 3.5.2 星座图观测仪 | 3.5.3 离散信号 |
| 源编码/译码 | 3.5.4 误码率计算器 | 3.6 本章小结 |
| 第5章 调制与解调 | 第6章 均衡器与射频损耗 | 第4章 信 |
| 第8章 差错控制编码/译码 | 第9章 同步 | 第7章 通信滤波器 |
| 第10章 蓝牙跳频通信系统仿真设计 | 第11章 直接序列扩频通信系统仿真设计 | 第三篇 通信系统仿真综合实例篇 |
| IS-95前向链路通信系统仿真设计 | 第13章 OFDM通信系统仿真设计 | 第12章 |
| 信系统仿真设计 | 第14章 MIMO通 | |

章节摘录

第一篇 MATLAB/Simulink 基础技术篇 第一章 通信系统与仿真专业基础 人类社会要进行信息交流就离不开通信，通信按照传统的理解就是信息的传输与交换。

现在社会已进入信息时代，人们要进行交换的信息已不再是单一的电话业务，而是集声、图、文为一体的综合性的多种信息服务，因此现在通信网是一个综合业务数字网。

本书将系统介绍MATLAB/Simulink通信系统仿真技术与实例，首先介绍通信系统与仿真的基础知识。

1.1 通信系统概述 通信系统（Communication System）是用以完成信息传输过程的技术系统的总称。

现代通信系统主要借助电磁波在自由空间的传播或在导引媒体中的传输机理来实现，前者称为无线通信系统，后者称为有线通信系统。

由于人们对通信的容量要求越来越高，对通信的业务要求越来越多样化，所以通信系统正迅速向着宽带化方向发展，而光纤通信系统将在通信网中发挥越来越重要的作用。

1.2 通信系统的组成 通信是将信息从发信者传递给在另一个时空点的收信者。

由于完成这一信息传递的通信系统的种类繁多，因此它们的具体设备和业务功能可能各不相同，经过抽象概括，通流程可用如图1.1所示的基本模型图来表示。

整个流程是由信源、发送设备、信道（或传输媒质）、接收设备和收信者（信宿）五部分组成。

编辑推荐

《MATLAB/Simulink通信系统建模与仿真实例精讲》深入浅出地介绍了Simulink在通信系统方面的建模与仿真设计技术，知识全面、技术新颖，涉及了许多前沿通信成果。

《MATLAB/Simulink通信系统建模与仿真实例精讲》讲练结合，突出应用实践。5个通信系统仿真综合实例典型实用、全部取自于一线工程实践，利于读者学习后举一反三。

《MATLAB/Simulink通信系统建模与仿真实例精讲》盘书结合，光盘中附有实例的仿真文件和程序代码，读者稍加修改，便可应用于自己的工作中或者完成自己的课题。物超所值。

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>