

<<无线通信系统仿真>>

图书基本信息

书名：<<无线通信系统仿真>>

13位ISBN编号：9787121019081

10位ISBN编号：7121019086

出版时间：2005-11

出版时间：电子工业出版社

作者：罗雷鲍

页数：371

译者：王昕

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>

<<无线通信系统仿真>>

前言

2001年7月间，电子工业出版社的领导同志邀请各高校十几位通信领域方面的老师，商量引进国外教材问题。

与会同志对出版社提出的计划十分赞同，大家认为，这对我国通信事业、特别是对高等院校通信学科的教学工作会很有好处。

. 教材建设是高校教学建设的主要内容之一。

编写、出版一本好的教材，意味着开设了一门好的课程，甚至可能预示着一个崭新学科的诞生。

20世纪40年代MIT林肯实验室出版的一套28本雷达丛书，对近代电子学科、特别是对雷达技术的推动作用，就是一个很好的例子。

我国领导部门对教材建设一直非常重视。

20世纪80年代，在原教委教材编审委员会的领导下，汇集了高等院校几百位富有教学经验的专家..

<<无线通信系统仿真>>

内容概要

《无线通信系统仿真：C++实用模型》是作者从事大型现代通信系统仿真工作20余年的经验总结，利用C++语言系统地讲解了复杂无线通信系统中各类模块的仿真原理与方法，并给出了大量实用的模型源代码。

作者在《无线通信系统仿真：C++实用模型》编写过程中开发了工具包PracSim，这是一个由仿真模型和可互连的仿真结构组成的模块集，可以为用户提供一个可修改及开发的基础模型，以便能更接近用户所需仿真的系统。

书中仿真结构和模型的源代码均可在Prentice Hall的网站上获得。

通过《无线通信系统仿真：C++实用模型》的学习可使读者掌握无线通信系统仿真的基本方法，从而加深对无线通信和面向对象编程的理解，为从事通信领域的相关研究工作打下坚实的基础。

《无线通信系统仿真：C++实用模型》内容丰富、实用性强，非常适合国内目前的需求。

可作为高等院校信息类专业高年级本科生和研究生的通信系统仿真课程的教材，也可供相关工程技术人员参考使用。

<<无线通信系统仿真>>

作者简介

C.Britton Rorabaugh在美国Drexel大学获得电子工程专业的学士和硕士学位，目前担任一家开发和生产特殊军用通信设备的公司的首席科学家。

Rorabaugh所著书籍涉及DSP、数字滤波器和纠错编码等领域，并在面向对象设计、实时软件、数值方法、计算机图形学、C++、C、SPW、MATLAB、Visio、TEX/LATEX、Microsoft Office和各类微处理器及DSP器件的汇编语言等方面具有丰富的经验。

<<无线通信系统仿真>>

书籍目录

第1章 仿真：背景及回顾1.1 通信系统1.2 仿真过程1.3 仿真程序第2章 仿真基础结构2.1 参数输入2.1.1 各参数值2.1.2 参数数组2.1.3 枚举类型参数2.1.4 系统参数2.1.5 信号绘图参数2.2 信号2.2.1 信号管理策略2.2.2 信号管理系统的实现2.3 控制信号2.4 结果报告附录2A 源代码实例第3章 信号发生器3.1 基本信号发生器3.1.1 单位阶跃函数3.1.2 矩形脉冲3.1.3 单位冲激3.1.4 软件实现3.2 音频信号发生器3.2.1 软件实现3.3 基带信号采样3.3.1 采样的频域特性3.4 基带数据波形发生器3.4.1 非归零NRZ基带信号3.4.2 双相位基带信号3.4.3 延迟调制3.4.4 应用中的问题3.5 为带通信号建模附录3A 源代码实例第4章 随机过程模型4.1 随机序列4.1.1 离散分布4.1.2 离散随机过程4.2 随机过程发生器4.2.1 线性同余序列4.2.2 软件实现4.2.3 随机数发生器的评价4.3 连续时间噪声过程4.3.1 连续随机变量4.3.2 随机过程4.4 加性高斯噪声发生器4.4.1 高斯分布4.4.2 误差函数4.4.3 谱特性4.4.4 噪声功率4.4.5 高斯随机数发生器4.5 通带噪声4.5.1 包络和相角4.5.2 瑞利随机数发生器4.6 随机过程的参数模型4.6.1 自回归噪声模型附录4A 源代码实例第5章 离散变换5.1 离散傅里叶变换5.1.1 参数选择5.1.2 离散傅里叶变换的性质5.2 时域抽取算法5.2.1 软件注释5.3 频域抽取算法5.4 小采样数N的离散傅里叶变换5.5 素因数算法5.5.1 软件注释附录5A 源代码实例第6章 谱估计6.1 采样频谱6.1.1 软件实现6.2 Daniell 周期图6.2.1 软件实现6.3 Bartlett 周期图6.3.1 软件实现6.4 加窗和其他问题6.4.1 三角窗6.4.2 软件考虑6.4.3 von Hann 窗6.4.4 汉明窗6.4.5 软件实现6.5 Welch 周期图6.5.1 软件实现6.6 Yule-Walker方法6.6.1 软件实现附录6A 源代码实例第7章 系统表征工具7.1 线性系统7.1.1 线性系统的特性7.1.2 传递函数7.1.3 传递函数的计算机表示方法7.1.4 幅频响应、相频响应和时延响应7.2 星座图7.2.1 眼图附录7A 源代码实例第8章 滤波器模型8.1 建模方法8.1.1 数值积分8.1.2 频率响应采样8.1.3 数字滤波器8.2 模拟滤波器响应8.2.1 低通滤波器幅频响应特性8.2.2 滤波器转换8.3 经典模拟滤波器8.3.1 巴特沃斯滤波器8.3.2 切比雪夫滤波器8.3.3 椭圆滤波器8.3.4 贝塞尔滤波器8.4 由数值积分来仿真滤波器8.4.1 双二次型8.4.2 软件设计8.5 用IIR数字滤波器仿真模拟滤波器8.5.1 IIR滤波器的性质8.5.2 模拟滤波器映射为IIR数字滤波器8.5.3 软件设计8.6 频域内滤波8.6.1 快速卷积8.6.2 软件设计附录8A 源代码实例第9章 调制与解调9.1 仿真的要点9.1.1 利用恢复的载波9.2 正交相移键控9.2.1 非理想特性9.2.2 正交调制器模型9.2.3 QPSK相关解调器模型9.2.4 正交解调器模型9.2.5 QPSK仿真9.2.6 QPSK信号的性质9.2.7 偏移 QPSK9.3 二进制相移键控9.3.1 BPSK调制器模型9.3.2 BPSK解调9.3.3 BPSK仿真9.3.4 BPSK信号的性质9.3.5 误差性能9.4 多进制相移键控9.4.1 理想的m-PSK调制与解调9.4.2 m-PSK信号的功率谱密度9.4.3 误差性能9.5 频移键控9.5.1 FSK调制器9.6 最小频移键控9.6.1 非理想特性9.6.2 MSK调制器模型9.6.3 MSK信号的性质附录9A 源代码实例第10章 放大器与混频器10.1 无记忆非线性10.1.1 硬限幅器10.1.2 带通放大器10.2 非线性放大器的表征10.2.1 AM/AM与AM/PM10.2.2 扫频响应10.3 双模块非线性放大器模型10.3.1 滤波器测量附录10A 源代码实例第11章 同步与信号的移动11.1 信号的时移11.1.1 整数倍采样间隔的信号延迟11.1.2 多个采样间隔的信号超前11.1.3 经过插值的连续时间延迟11.2 基于相关的延迟估计11.2.1 软件实现11.3 相位斜率延迟估计11.4 时钟速率的变化附录11A 源代码实例第12章 同步恢复12.1 线性锁相环12.2 数字锁相环12.2.1 相频检测器12.3 锁相解调器12.3.1 平方环12.3.2 科斯塔斯环附录12A 源代码实例第13章 信道模型13.1 离散无记忆信道13.1.1 二进制对称信道13.1.2 其他二进制信道13.1.3 非二进制信道13.2 时变随机信道特性13.2.1 系统函数13.2.2 随机时变信道13.3 多径弥散信道13.3.1 非相关抽头增益13.3.2 相关抽头增益13.4 离散多径信道第14章 多速率仿真14.1 多速率信号处理的基本概念14.1.1 整数倍抽取14.1.2 整数倍内插14.1.3 非整数倍抽取和内插14.2 插值和抽取滤波器的设计14.2.1 内插14.2.2 抽取14.3 带通信号的多速率处理14.3.1 正交解调14.3.2 正交调制第15章 DSP元件建模15.1 量化和有限精度算法15.1.1 系数量化15.1.2 信号量化15.1.3 有限精度算法15.2 FIR滤波器15.3 IIR滤波器第16章 编码和交织16.1 分组码16.1.1 循环码16.2 BCH码16.3 交织器16.3.1 分组交织器16.3.2 卷积交织器16.4 卷积码16.4.1 卷积编码器的网格图表示16.4.2 维特比译码16.5 使用软判决的维特比译码附录A 数学工具附录B 通信中的概率分布附录C 伽罗华域附录D 参考文献索引

<<无线通信系统仿真>>

编辑推荐

如果你是一名工程师或无线通信项目经理，那么《无线通信系统仿真：C++实用模型》既是方便的参考书，又是理想的指导手册。

它可以帮你完成特殊无线通信系统的仿真，以便将你的产品以一种节省成本的高效方式推向市场。

为了将价格控制在平均消费水平以内，移动电话和无线数据收发机制造商希望能由单个设计批量生产出相应的设备。

考虑到设计的复杂性和生产费用，制造样机并不切合实际，必须首先通过仿真来对设计进行测试及验证。

《无线通信系统仿真：C++实用模型》作者将其从事大型现代通信系统仿真工作20余年的经验加以总结，利用C++语言系统地研究了关于仿真最复杂的无线通信系统的实用且权威的技术。

采用《无线通信系统仿真：C++实用模型》给出的关于如何创建适用于用户的项目设计的仿真方法，读者在工程项目组就可以不再使用那些不完整的商业仿真工具包。

《无线通信系统仿真：C++实用模型》主要特点：
包括仿真的背景与综述；对大量模型类型的讨论，如随机过程、滤波器和信道模型；实用的调制及解调方法；同步、信号平移与恢复；关于伽罗华域的详细说明等；
包含近两百个用来实现无线通信系统及主要子系统的实用器件的模型；

附录中给出的数学及统计知识是理解、建立并使用这些详细的器件模型所需的有用信息；

<<无线通信系统仿真>>

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>