

<<通信系统仿真原理与无线应用>>

图书基本信息

书名：<<通信系统仿真原理与无线应用>>

13位ISBN编号：9787111161974

10位ISBN编号：7111161971

出版时间：2005-6-1

出版时间：机械工业出版社

作者：william H.tranter,K.Sam Shanmugan,Theodore S.Rappaport,Kurt L.Kosbar,肖明波,许芳,杨光松,席斌

页数：499

译者：肖明波,许芳,杨光松,席斌

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>

## <<通信系统仿真原理与无线应用>>

### 内容概要

本书系统地介绍通信系统的设计、分析和仿真方法，还提供了大量极具参考价值的仿真实例。本书的全部仿真程序都是采用MATLAB编写的。

这不仅方便读者理解仿真的实现过程，还允许读者修改或使用这些代码段来进行自己的仿真开发。章后提供了大量的参考文献和经过精心设计的各类练习题，方便教学。

本适合作为高等院校通信、电子、信息等专业高年级本科生或低年级研究生相关课程的教材和参考书，也可供通信领域的科研技术人员参考。

## 作者简介

William H. Tranter, 是美国弗吉尼亚理工大学教授, 移动与便携无线电研究室主任。曾任密苏里大学罗拉分校电子工程系教授。他撰写并与他人合著了大量学术论文及教材。因其杰出的研究和教学工作, 他获得了众多奖项。他担任过IEEE JSAC杂志的主编和IEEE通信分会的期刊主任。

198

## &lt;&lt;通信系统仿真原理与无线应用&gt;&gt;

## 书籍目录

译者序前言	第一部分 概论	第1章 仿真的作用	1.1 复杂性示例	1.1.1 易于解析处理的系统	1.1.2 需繁琐解析处理的系统	1.1.3 难以解析处理的系统	1.2 仿真的多学科特点	1.3 模型
1.4 确定性与随机性仿真	1.4.1 一个确定性仿真的实例	1.4.2 一个随机性仿真的实例	1.5 仿真的作用	1.5.1 链路预算与系统级标校过程	1.5.2 关键元件的实现与测试	1.5.3 完成硬件原型与验证仿真模型	1.5.4 生命终结预测	1.6 仿真软件包
1.7 告诫	1.8 MATLAB的使用	1.9 本书提纲	1.10 进一步的参考读物	第2章 仿真方法论	2.1 概述	2.2 方法论的各方面	2.2.1 将问题映射到仿真模型	2.2.2 单个模块的建模
2.2.3 随机过程建模与仿真	2.3 性能估计	2.4 小结	2.5 进一步的参考读物	2.6 习题	第二部分 基本概念与方法			第3章 采样与量化
3.1 采样	3.1.1 低通采样定理	3.1.2 低通随机信号的采样	3.1.3 带通采样	3.2 量化	3.3 重构与内插	3.3.1 理想重构	3.3.2 上采样与下采样	3.4 仿真采样频率
3.4.1 通用开发	3.4.2 数据符号的独立性	3.4.3 仿真采样率	3.5 小结	3.6 进一步的参考读物	3.7 参考文献	3.8 习题	第4章 带通信号与系统的低通仿真模型	
4.1 带通信号的低通复包络	4.1.1 复包络：时域	4.1.2 复包络：频域	4.1.3 从 $\tilde{f}(f)$ 推导出 $X_d(f)$ 与 $X_q(f)$	4.1.4 能量与功率	4.1.5 随机带通信号的正交模型	4.1.6 信噪比	4.2 线性带通系统	
4.2.1 线性时不变系统	4.2.2 从 $H(f)$ 推导出 $h_d(t)$ 和 $h_q(t)$	4.3 多载波信号	4.4 非线性与时变系统	4.4.1 非线性系统	4.4.2 时变系统	4.5 小结	4.6 进一步的参考读物	4.7 参考文献
4.8 习题	4.9 附录A：MATLAB程序QAMDEMO	4.9.1 主程序	4.9.2 支撑子程序	4.10 附录B：输入输出关系的证明	第5章 滤波器模型与仿真方法			5.1 概述
5.2 IIR与FIR滤波器		5.2.1 IIR滤波器	5.2.2 FIR滤波器	5.2.3 综合与仿真	5.3 IIR与FIR滤波器的实现			5.3.1 直接II型与转置直接II型的实现
5.3.2 FIR滤波器的实现		5.4 IIR滤波器：综合方法与滤波器特性			5.4.1 冲激不变滤波器	5.4.2 阶跃不变滤波器	5.4.3 双线性z变换滤波器	5.4.4 IIR数字滤波器的计算机辅助设计
5.4.5 IIR滤波器的误差源		第6章 案例研究：锁相环与微分方程方法						第7章 随机信号的产生与处理
第8章 后处理		第9章 蒙特卡罗方法导论		第10章 通信系统的蒙特卡罗仿真				第11章 无线系统仿真的方法论
第三部分 高级建模与仿真方法		第12章 非线性系统的建模与仿真		第13章 时变系统的建模与仿真		第14章 波形信道的建模与仿真		第15章 离散信道模型
第16章 高效仿真技术		第17章 案例研究：蜂窝无线通信系统的仿真		第18章 两个仿真实例				

## <<通信系统仿真原理与无线应用>>

### 媒体关注与评论

仿真是设计与实现高级通信系统以获得最优性能的重要工具。

本书通过大量实例介绍高级通信系统建模与仿真的实际操作，采用系统级方法，集成了数字通信、信道建模、编码、统计估计方法基础以及建模仿真其他方面的基本内容。

本书用MATLAB建立全套仿真模型；这些模型可以用作虚拟实验室，来预测系统设计变化的影响。

还详细分析了几个案例，包括锁相环、CDMA系统、多信道非线性系统以及一个从头到尾的高级蜂窝系统的完整仿真，非常具有实用价值。

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>