

# 《通信系统仿真》

## 图书基本信息

书名：《通信系统仿真》

13位ISBN编号：9787118063677

10位ISBN编号：7118063673

出版时间：2009-8

出版社：王兆祥、韩政、张卫东、等国防工业出版社 (2009-08出版)

页数：231

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《通信系统仿真》

## 前言

通信系统是一个十分复杂的工程系统，通信系统设计研究也是一项十分复杂的技术。随着现代通信系统的飞速发展，计算机仿真已成为当今分析和设计通信系统的主要工具，在通信系统的研发和教学中具有越来越重要的意义。SystemView是一个可用于通信系统设计及仿真的动态系统分析平台，本书基于SystemView大学教育网络版为平台，该版本除了包含SystemView基本系统外，还提供了专业扩展库中的通信库、DSP库、逻辑库、射频 / 模拟库和与Matlab软件的接口M-Link，并且支持用户代码库。本书由浅入深地介绍了SystemView的使用及其在通信仿真中的应用。内容包括SystemView软件平台基础、SystemView图符库、滤波器与线性系统、模拟通信系统、数字信号的基带传输系统、数字信号的载波调制传输、模拟信号的数字化传输和差错控制编码等。本书以应用SystemView建立通信系统的仿真模型为重点，强调对通信系统仿真模型的分析方法，突出理论与实践、原理与工程应用相结合。书中的大部分仿真模型由编者设计搭建，少部分由SystemView软件自带实例扩展而成。书中对每一种仿真模型中的图符，都以表格的形式给出了主要的参数设置和相关说明，便于读者学习使用。全书由冯育涛负责统稿。第1章和第3章由冯育涛编写，第2章和附录由刘强编写，第4章和第6章由王兆祥编写，第5章和第7章由韩政编写，第8章由张卫东编写。由于编者水平有限，书中难免有疏漏和不当之处，敬请读者批评指正。

# 《通信系统仿真》

## 内容概要

《通信系统仿真》主要介绍应用动态仿真软件SystemView对通信系统进行建模仿真的原理和对仿真结果分析的方法。全书共分8章。第1章介绍了SystemView软件平台基础，包括SystemView设计窗口、分析窗口、系统模型搭建和仿真分析的基本方法。第2章介绍了SystemView图符库，包括基本库、专业库和自定义库。第3章介绍了滤波器与线性系统，包括线性系统和各种滤波器的设计。第4章介绍了模拟通信系统，包括各种模拟通信系统的调制、解调、频分复用的原理及其仿真分析。第5章介绍了数字信号的基带传输系统，包括基带传输码及其功率谱分析、无码间串扰的传输、眼图、m序列的产生及其仿真。第6章介绍了数字信号的载波调制传输，包括各种数字调制系统（2ASK、2FSK、2PSK、2DPSK、Q.PSK、QAM、MSK）的工作原理及其仿真。第7章介绍了模拟信号的数字化传输，包括PCM通信系统和增量调制系统的原理及其仿真。第8章介绍了差错控制编码，包括纠错编码、线性分组码、汉明码、循环码、BCH码、Rs码和卷积码的原理及其仿真。书中的所有仿真模型都经过了验证，可作为通信工程专业学生和任职教育学员的教材和参考书，也可作为工程技术人员学习通信系统建模和仿真的参考资料。

## 书籍目录

第1章 systemView软件平台基础1.1 systemView简介1.2 SystemView的设计窗口1.2.1 设计窗口简介1.2.2 菜单栏和工具栏1.2.3 图符库及图符定义1.2.4 系统设置1.3 SystemView的分析窗口1.3.1 菜单栏和工具栏1.3.2 接收计算器1.3.3 自定义分析窗口1.4 SystemView的基本使用1.4.1 系统原理——模拟框图1.4.2 搭建仿真模型1.4.3 分析仿真结果1.5 SystemView的其他使用1.5.1 使用子系统1.5.2 全局变量连接1.5.3 可变图符参数和动态参数调整1.5.4 动态探针功能的使用上机实践第2章 SystemView图符库2.1 基本库2.1.1 信号源库2.1.2 算子库2.1.3 函数库2.1.4 观察窗库2.2 专业库2.2.1 通信库2.2.2 DSP库2.2.3 逻辑库2.2.4 射频 / 模拟库2.2.5 M-Link2.3 自定义库2.3.1 自定义库的使用2.3.2 CDMA库2.3.3 数字视频广播DVB库上机实践第3章 滤波器与线性系统3.1 线性系统设计窗口3.2 系统描述3.2.1 线性连续系统3.2.2 线性离散系统3.3 滤波器设计3.3.1 FIR滤波器设计3.3.2 模拟滤波器设计3.3.3 通信滤波器设计3.3.4 自定义滤波器的设计3.3.5 量化滤波器系数上机实践第4章 模拟通信系统4.1 引言4.2 幅度调制系统4.2.1 DSB调制系统及仿真4.2.2 AM调制系统及仿真4.2.3 SSB调制系统及仿真4.2.4 载波同步的方法4.3 角调制系统4.3.1 角度调制信号的产生与解调4.3.2 调频信号的解调4.4 频分复用上机实践第5章 数字信号的基带传输系统5.1 数字基带传输系统的组成5.1.1 数字基带传输系统的组成框图5.1.2 常见的数字基带码型5.1.3 数字基带信号的功率谱5.1.4 数字基带传输的systemView仿真5.2 无码间串扰的基带传输系统5.2.1 无码间串扰的传输条件5.2.2 验证奈奎斯特第一准则5.3 m序列5.3.1 m序列的产生5.3.2 m序列的应用5.4 眼图上机实践第6章 数字信号的载波调制传输6.1 二进制数字调制系统6.1.1 二进制幅度键控(2ASK)6.1.2 二进制频移键控(2FSK)6.1.3 二进制相移键控(2PSK或BPSK)6.1.4 二进制差分相移键控(2DPSK)6.2 多进制数字调制系统6.2.1 多进制幅度键控(MASK)6.2.2 多进制频移键控(MFSK)6.2.3 多进制相移键控(MPSK)6.3 现代数字调制6.3.1 最小频移键控(MSK)6.3.2 正交幅度调制(MQAM)上机实践第7章 模拟信号的数字化传输7.1 脉冲编码调制(PCM)系统7.1.1 模拟信号数字传输系统的组成7.1.2 模拟信号的抽样7.1.3 量化7.1.4 PCM编码7.2 增量调制(DM)7.2.1 简单增量调制(DM)7.2.2 DM系统的systemView仿真7.3 时分复用和多路数字电话系统7.3.1 时分多路复用7.3.2 多路数字电话系统上机实践第8章 差错控制编码8.1 差错控制的基本概念8.1.1 差错控制的基本方式8.1.2 信道编码的基本原理8.2 几种简单的编码8.2.1 奇偶校验码8.2.2 恒比码8.3 线性分组码8.3.1 线性分组码的基本原理8.3.2 (7, 4)汉明码及其SystemView仿真8.3.3 循环码8.4 BCF{码8.4.1 本原循环码8.4.2 BCH码的编译码8.4.3 BcH码的SystemView仿真8.4.4 RS码8.5 交织码8.6 卷积码8.6.1 卷积码简介8.6.2 卷积码编译码的仿真上机实践附录A SystemView设计窗口的菜单栏附录B SystemView分析窗口的菜单栏参考文献

## 章节摘录

插图：SystemView是一个用于现代工程与科学系统设计及仿真的动态系统分析平台。从滤波器设计、信号处理、一般的系统数学模型建立，直到完整通信系统的设计与仿真等各个领域，SystemView在友好而且功能齐全的窗口环境下为用户提供了一个精密的嵌入式分析工具。SystemView可以构造各种复杂的模拟、数字、数模混合系统，各种多速率系统，可用于各种线性或非线性控制系统的设计和仿真。SystemView的基本库中包括多种信号源、接收器、加法器、乘法器、各种函数运算器等，尤其是利用它可以从各种不同角度以不同方式按要求设计多种滤波器，并可自动完成滤波器各项指标，如幅频特性、波特图、系统函数、根轨迹图等之间的转换。另外，SystemView自带的通信（Communication）、逻辑（Logic）、数字信号处理（DSP）、射频/模拟（RF/Analog）等专业库，特别适合于现代通信系统的设计、仿真和方案论证。它还可以实时地仿真各种DSP结构，并进行各种系统时域分析、频域分析、谱分析；也能对各种逻辑电路、射频/模拟电路、混合器、放大器、RLC电路、运放电路等，进行理论分析和失真分析。

# 《通信系统仿真》

## 编辑推荐

《通信系统仿真》是由国防工业出版社出版的。

# 《通信系统仿真》

## 精彩短评

1、内容真的不错，封面太黑，没有配套程序下载。

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)