

《通信原理与数据通信》

图书基本信息

书名：《通信原理与数据通信》

13位ISBN编号：9787111199540

10位ISBN编号：7111199545

出版时间：2007-1

出版社：机械工业

页数：332

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.tushu000.com

《通信原理与数据通信》

内容概要

本书以现代通信系统为背景，在简要介绍模拟通信原理的基础上，以数字通信原理为重点，全面、系统地介绍了通信系统的组成、工作原理、性能分析和性能指标及数据通信技术的基本内容。

全书共12章，内容包括通信系统的基本概念、信息论初步、模拟调制、信源编码、数字基带传输、数字调制和差错控制编码、数据通信技术与通信网等。

本书内容丰富、概念清楚、取材新颖。书中列举了许多例题，并附有习题及部分习题答案。

本书可作通信行业的有关工程技术人员的参考书，也可作为普通高等学校工科电子类专业高年级本科生教学用书或作为自学教材。

书籍目录

前言第1章 绪论1.1通信与通信系统1.1.1通信的基本概念1.1.2通信系统的组成及其分类1.2信息及度量1.3信道1.3.1信道的定义与分类1.3.2信道的特性1.3.3信道的容量1.4信号与噪声1.4.1信号的定义与分类1.4.2确知信号的分析1.4.3随机信号的分析1.4.4噪声的定义与分类1.5通信系统的主要性能指标1.5.1模拟通信系统的性能指标1.5.2数字通信系统的性能指标习题第2章 模拟调制2.1调制的概念2.2调幅系统2.2.1标准调幅。2.2.2抑制载波双边带调制2.2.3单边带调制2.2.4残留边带调制2.2.5幅度调制的抗噪声性能2.3非线性调制系统2.3.1角度调制的基本概念2.3.2窄带角度调制2.3.3宽带角度调制2.3.4非线性调制的抗噪声性能习题第3章 模拟信号的数字化3.1模拟信号的抽样3.1.1抽样定理3.1.2实际抽样3.2抽样信号的量化3.2.1均匀量化3.2.2非均匀量化3.3 PCM编码原理3.3.1脉冲编码调制原理3.3.2 PCM系统的抗噪声性能3.3.3 PCM编码器芯片3.4 自适应差分脉冲编码调制3.4.1差分脉冲编码3.4.2自适应差分脉冲编码3.5增量调制3.5.1简单增量调制3.5.2简单增量调制的过载特性3.5.3增量调制的抗噪声性能3.5.4改进型的增量调制3.6语音和图像的压缩编码3.6.1语音压缩编码3.6.2图像压缩编码习题第4章 数字信号的基带传输4.1数字基带信号的常用码型4.1.1数字基带信号码型的设计原则4.1.2二代码4.1.3三代码4.2数字基带信号的频域特性4.2.1 数字随机序列功率密度的一般分析4.2.2几种常用随机序列的功率谱密度4.3数字基带信号的传输4.3.1基带信号的传输过程4.3.2无码间串扰的基带传输特性4.3.3部分响应系统4.4无码间串扰基带系统的抗噪声性能4.5眼图与均衡4.5.1眼图4.5.2均衡习题第5章 数字信号的载波传输5.1二进制数字调制5.1.1二进制振幅键控5.1.2二进制频移键控5.1.3二进制相移键控5.1.4二进制差分相位键控5.2数字信号的最佳接收5.2.1最佳接收概念及最佳接收准则5.2.2匹配滤波器5.2.3二进制确知信号最佳接收机的设计5.3二进制数字调制系统的抗噪声性能5.3.1二进制振幅键控系统的抗噪声性能5.3.2二进制移频键控系统的抗噪声性能5.3.3 2PSK和2DPSK系统的抗噪声性能5.3.4二进制最佳接收机的误bit率5.3.5二进制数字调制系统的性能比较5.4多进制数字调制系统5.4.1 多进制数字振幅调制系统5.4.2多进制数字频率调制系统5.4.3多进制数字相位调制系统5.5改进的数字调制方式5.5.1正交幅度调制5.5.2偏移四相相移键控5.5.3最小频移键控习题第6章 同步原理6.1载波同步6.1.1直接提取载波法6.1.2插入导频法6.1.3载波同步系统的性能6.2位同步6.2.1插入导频法6.2.2直接法6.2.3位同步系统的性能6.3群同步6.3.1起止式同步法6.3.2连贯式插入法6.3.3间隔式插入法6.3.4帧同步系统的性能6.4网同步6.4.1全网同步系统6.4.2准同步系统习题第7章 差错控制编码7.1纠错编码的基本概念7.1.1有扰离散信道编码定理7.1.2检错和纠错编码的基本原理7.1.3码距、编码效率和编码增益7.1.4差错控制方式7.1.5纠错码分类7.2几种常用的检错码7.2.1奇偶监督码7.2.2行列监督码7.2.3恒比码7.2.4正反码7.3线性分组码7.3.1基本概念7.3.2线性分组码编码7.3.3汉明码7.4循环码7.4.1循环码的基本原理7.4.2生成矩阵和生成多项式7.4.3循环码的编码和译码7.5卷积码7.5.1卷积码的编码原理7.5.2卷积码的解析描述7.5.3卷积码的图解描述7.5.4卷积码的译码习题第8章 数据通信概述8.1数据通信的概念8.2数据通信系统的组成8.3数据通信系统的性能指标8.4数据通信网8.4.1数据通信网介绍8.4.2数据通信网的拓扑结构8.5网络协议与协议体系结构8.5.1协议的概念与协议体系结构8.5.2 OSI参考模型8.5.3 OSI结构的数据传输过程习题第9章 数据交换9.1概述9.1.1数据交换的必要性9.1.2利用公用电话网进行数据交换9.1.3利用公用数据交换网进行数据交换9.2电路交换9.2.1空分交换9.2.2时分交换9.2.3电路交换的特点9.3报文交换9.4分组交换9.4.1分组交换的原理9.4.2分组交换的特点9.4.3分组的传输9.5三种交换方式的比较9.6帧中继9.6.1帧中继的协议9.6.2帧中继的交换操作9.6.3帧中继的拥塞控制9.7异步传输模式9.7.1 ATM的信元结构9.7.2 ATM交换习题第10章 数据链路控制10.1数据链路的功能10.1.1线路控制。10.1.2流量控制10.1.3差错控制10.2基本型传输控制规程10.2.1数据帧10.2.2控制帧10.3高级数据链路控制规程10.3.1 HDLC的帧结构10.3.2控制字段10.3.3 HDLC操作习题第11章 数据通信设备与通信接口11.1通信终端设备11.1.1通信终端设备的功能和组成11.1.2常用的通信终端类型11.2数字终接设备11.3 V.24/EIA—232接口11.3.1机械特性11.3.2电气特性11.3.3功能特性11.3.4规程特性11.3.5实例11.3.6空调制解调器11.4复用器和集中器11.5协议转换器11.6网络连接设备11.6.1网内连接设备11.6.2网间连接设备习题第12章 数据通信网12.1数字数据网12.1.1什么是数字数据网12.1.2 DDN的结构组成12.1.3 DDN的业务功能12.1.4 DDN的应用12.2 X.25建议12.2.1 X.25建议的层次12.2.2 X.25建议的物理层12.2.3 X.25建议的数据链路层12.2.4 X.25的分组层12.3分组交换数据网12.3.1分组交换数据网的构成12.3.2分组交换网的路由选择12.3.3拥塞控制12.3.4网间互联12.4帧中继网12.4.1帧中继网的组成12.4.2帧中继网的用户接入习题附录附录A 常用三角函数附录B 常用傅里叶变换附录C Q函数、误差函数、互补误差函数部分习题答案参考文献

《通信原理与数据通信》

编辑推荐

《通信原理与数据通信》是一部关于通信原理与数据通信的实用理论教材，全书以现代通信系统为背景，在简要介绍模拟通信原理的基础上，以数字通信原理为重点，全面、系统地介绍了通信系统的组成、工作原理、性能分析和性能指标及数据通信技术的基本内容。《通信原理与数据通信》适合通信专业人员参考学习。

《通信原理与数据通信》

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.tushu000.com