

<<数据通信>>

图书基本信息

书名：<<数据通信>>

13位ISBN编号：9787563523702

10位ISBN编号：7563523707

出版时间：2010-8

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：孙群中 主编

页数：284

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>

## &lt;&lt;数据通信&gt;&gt;

## 前言

现代通信技术与计算机网络技术相互融合并飞速发展,使得社会进入了一个崭新的信息时代。人们对数据业务的需求日益增长,随着网络通信技术的广泛应用,人们的工作、生活中的方方面面,以及社会的各行各业都被网罗其中。

数据通信与计算机网络技术对社会的发展产生了深刻的影响。

本书阐述了数据通信和计算机网络的基本原理。

数据通信主要包括数据传输、差错控制、数据交换和数据通信网(广域网技术)以及相关的通信协议等方面的内容,计算机网络则包括局域网、城域网和互联网等方面的内容,二者各有侧重又相互关联。

本书为高职高专通信类专业的学生编写,以知识面宽、浅显易懂为特点,力求与实践相结合。希望读者通过本书能对数据通信建立较完整的概念,并掌握数据通信和计算机网络技术的基本原理,为从事数据通信和计算机网络方面的工作打下必备的基础。

本书共分8章.各章主要内容包括: 第1章概述,简单介绍数据通信的概念、数据通信系统的构成及性能指标、数据通信的工作方式、数据传输代码和数据传输方式、数据通信的复用技术和数据通信网等概念。

第2章数据信号传输,介绍数据传输信道及信道容量、数据传输信号码型和数据传输的基本形式。

## <<数据通信>>

### 内容概要

本书系统介绍了数据通信的基本概念；数据信道、数据信号码型及数据信号的传输方式；差错控制技术；数据信息的基本交换方式；数据通信网络协议；几种公用数据通信网技术及应用；计算机网络技术及应用；宽带通信网的概念和未来发展方向。

全书分为8章：第1章概述，第2章数据信号传输，第3章差错控制，第4章数据信息交换，第5章数据通信网络协议，第6章公用数据通信网，第7章计算机网络，第8章宽带通信网。

每章后面都有本章内容小结和习题。

本书以知识面宽、浅显易懂为特点，力求与实践相结合，易于学习、理解和讲授。

本书既可以作为高职高专通信类、电子信息类相关专业的教材，也可以作为从事通信工作的科研及工程人员的学习参考书。

## &lt;&lt;数据通信&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 数据通信的基本概念及发展 1.1.1 数据通信的基本概念 1.1.2 数据通信的特点 1.1.3 数据通信的发展 1.2 数据通信系统 1.2.1 数据通信系统的组成 1.2.2 数据通信系统的主要性能指标 1.3 数据传输代码 1.4 数据传输方式 1.4.1 并行传输与串行传输 1.4.2 同步传输与异步传输 1.4.3 单工、半双工和全双工传输 1.5 数据通信的复用技术 1.5.1 频分多路复用 1.5.2 时分多路复用 1.5.3 统计时分多路复用 1.5.4 波分多路复用 1.6 数据通信网 小结 习题第2章 数据信号传输 2.1 数据传输信道与信号 2.1.1 数据传输介质 2.1.2 信道与噪声 2.1.3 数据信号基本码型 2.2 数据传输信号线路码型 2.2.1 数据传输对信号线路码型的要求 2.2.2 常用基带信号传输线路码型 2.3 数据传输的基本形式 2.3.1 数据传输系统的基本概念 2.3.2 数据信号基带传输 2.3.3 部分响应形成系统与编码 2.3.4 数据传输系统性能分析——眼图 2.3.5 基带传输中的时域均衡 2.3.6 数据序列的扰乱与解扰 2.3.7 数据传输系统中的时钟同步 2.3.8 基带数据传输系统 2.4 数据信号频带传输 2.4.1 频带传输系统组成 2.4.2 幅移键控 2.4.3 频移键控 2.4.4 相移键控 2.4.5 多进制数字调制 2.5 数字数据传输的概念及特点 小结 习题第3章 差错控制 3.1 差错控制的基本概念 3.1.1 差错控制的基本思想 3.1.2 差错类型 3.1.3 差错控制方式 3.1.4 差错控制编码原理 3.1.5 差错控制编码的分类 3.2 常用的差错控制编码 3.2.1 简单的差错控制编码 3.2.2 线性分组码及汉明码 3.2.3 循环码 3.2.4 卷积码 3.3 ARQ原理及滑窗协议 3.3.1 ARQ原理 3.3.2 滑窗协议 小结 习题第4章 数据信息交换 4.1 数据信息交换的基本方式 4.1.1 数据信息交换的概念和分类 4.1.2 电路交换 4.1.3 报文交换 4.1.4 分组交换 4.1.5 几种交换方式的比较 4.2 路由选择 4.2.1 路由选择的基本概念 4.2.2 路由选择的原理 4.2.3 路由选择的算法 4.3 流量控制与拥塞控制 4.3.1 流量控制 4.3.2 拥塞控制 小结 习题第5章 数据通信网络协议 5.1 通信协议的概念和协议分层结构 5.1.1 通信协议的概念 5.1.2 通信协议的作用 5.1.3 通信协议的组成要素 5.1.4 通信协议的分层概念 5.1.5 通信协议开放系统互联参考模型 5.2 物理层协议 5.2.1 物理层的位置与接口标准 5.2.2 物理层的接口功能 5.2.3 物理层的接口特性 5.2.4 V.24/RS-232C建议 5.2.5 V.35建议 5.2.6 X系列建议 5.2.7 数字网络接口G.703建议 5.3 数据链路层传输控制规程 5.3.1 传输控制规程的种类概述 5.3.2 数据链路控制规程的功能 5.3.3 数据链路控制规程——HDLC高级数据链路控制规程 5.3.4 点对点协议 5.4 网络层协议 5.4.1 X.25建议 5.4.2 PAD相关协议 5.4.3 X.25网间互联协议 5.5 TCP/IP通信体系结构 5.5.1 TCP/IP模型 5.5.2 TCP/IP模型各层的功能 5.5.3 TCP/IP各层主要协议 5.5.4 TCP/IP模型与Osi标准模型的比较 小结 习题第6章 公用数据通信网 6.1 分组交换网 6.1.1 分组交换网概述 6.1.2 分组交换网的结构与组成 6.1.3 分组交换网的业务功能 6.2 帧中继网 6.2.1 帧中继概述 6.2.2 帧中继协议 6.2.3 帧中继网的结构与组成 6.2.4 帧中继网的入网方式及网间互联 6.2.5 帧中继网的业务功能 6.2.6 帧中继网的应用 6.3 数字数据网 6.3.1 DDN概述 6.3.2 DDN的结构与组成 6.3.3 DDN的入网方式及网间互联 6.3.4 DDN的业务 6.4 ATM网 6.4.1 ATM概述 6.4.2 ATM信元 6.4.3 ATM协议参考模型 6.4.4 ATM交换原理 6.4.5 ATM的网络结构 6.4.6 ATM的业务 6.5 IP网 6.5.1 IP与ATM的结合 6.5.2 MPLS概述 6.5.3 MPLS的网络结构 6.5.4 MPLS工作原理 6.5.5 MPLS的应用 小结 习题第7章 计算机网络 7.1 计算机网络概述 7.1.1 计算机网络的基本概念 7.1.2 计算机网络的产生和发展 7.1.3 计算机网络的功能 7.1.4 计算机网络的组成和拓扑结构 7.1.5 计算机网络的分类 7.2 局域网 7.2.1 局域网基本概念 7.2.2 以太网 7.2.3 局域网的应用 7.3 城域网 7.3.1 城域网基本概念 7.3.2 宽带IP城域网 7.3.3 城域网的应用 7.4 互联网 7.4.1 互联网概述 7.4.2 TCP/IP协议栈 7.4.3 因特网的应用 7.4.4 虚拟专用网 7.5 网络管理与网络信息安全 7.5.1 网络管理 7.5.2 网络安全 7.5.3 信息安全 小结 习题第8章 宽带通信网 8.1 宽带通信网的概念 8.2 宽带通信网的未来发展方向 8.2.1 下一代网络 8.2.2 下一代互联网 8.2.3 下一代广播电视网(NGN) 8.2.4 宽带通信网的终极发展目标 小结 习题参考文献

## 章节摘录

1. 差错控制编码的基本原理 差错控制的核心是差错控制编码，不同的编码方法，有不同的检错或纠错能力，差错控制编码一般是在用户信息序列后插入一定数量的新码元，这些新插入的码元称为监督码元。

它们不受用户的控制，最终也不送给接收用户，只是系统在传输过程中为了减少传输差错而采用的一种处理过程。

如果信道的传输速率一定，加入差错控制编码，就降低了用户输入的信息速率，新加入的码元越多，冗余度越大，检错纠错越强，但效率越低。

由此可见，通过差错控制编码提高传输的可靠性是以牺牲传输效率为代价的。

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>