

<<数据交换技术与数据通信网>>

图书基本信息

书名：<<数据交换技术与数据通信网>>

13位ISBN编号：9787811024753

10位ISBN编号：7811024756

出版时间：2007-12

出版单位：北京科文图书业信息技术有限公司

作者：张振川 编

页数：205

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>

<<数据交换技术与数据通信网>>

前言

数据通信是20世纪50年代初期随着电子计算机的发展而产生的一种新的通信方式，是计算机和通信相结合的产物，现已广泛应用于国民经济、国防建设、科学研究、信息产业和人们的日常生活等各个领域。

特别是近年来随着我国计算机信息网络的建设和发展，从事数据通信的工程技术人员越来越多，需求缺口也越来越大，而培养此类人才的教材种类却很少，由此，我们编写了本书。

计算机的发明，特别是Internet的出现，使以数据为主的计算机通信网得到了迅速的发展。

数据通信的发展大致经过了20世纪50年代的萌芽时期到现在的高速发展和广泛应用时期。

美国从20世纪50年代开始研究发展数据通信，欧洲及日本也于20世纪60年代末到70年代初开始发展数据通信，在这些发达国家，数据通信发展迅猛，现已具有很大规模。

数据通信在我国起步较晚，20世纪90年代以前只发展了一些局部的数据通信网络，但自20世纪90年代以来，短短的十几年里，我国就建立起了规模庞大的数据网络，如中国公用数字数据网（CHINADIAN）、中国公用分组交换数据网（CHINAPAC）、中国公用帧中继宽带业务骨干网（CHINAF、RN）、中国公用计算机互联网（CHINANET）、中国公用电子信箱系统（CHINAMAIL）、中国公用电子数据交换业务网（CHINAEI）、中国公用传真存储转发业务网（CHINAFAX）、无线数据通信网等。

这些网络的建立为我国数据通信的发展提供了多样化而强大的网络平台，也标志着我国数据通信进入了一个崭新的高速发展时期。

通信与计算机科学技术的飞速发展及其二者的密切结合，使得我们的世界进入了一个崭新的信息与网络的时代，其特点与最大的追求目标是实现各种信息网络（固定网、移动网、电话网、数据网、电视网、卫星通信网等）的融合和统一，并且推动着人类社会以历史上不曾有过的高速度向前发展。数据通信目前正成为热点，其应用已经开始从商业领域向一般家庭与个人方向发展。

有代表性的个人应用有文件传输、电子信箱、语音信箱、可视图文、目录查询、智能用户电报及遥测遥控等。

数据通信正在成为我们日常生活中不可缺省的组成部分，它将对社会的发展产生深刻的影响。

根据人们对话音、数据、图像等多种媒体综合通信业务的大力需求，通信网正在迅速向综合化进行演变。

不仅仅是通信业内人士，全世界的政治家都倡导建设信息高速公路或信息基础结构。

近年来综合业务数字网（ISDN）的广泛研究和大力发展就是世界范围内各界人士努力的结果。

宽带综合业务数字网（B-ISDN）自从20世纪80年代末初步建立以来，以其诱人的业务内容和服务质量备受关注，并且被誉为21世纪信息高速公路。

B-ISDN不仅能够提供传统电话网的话音业务与数据网的低中速数据业务，而且能够传送一些十分吸引人的其他业务，例如数字高清晰度电视，高质量可视电话，高速数据传送，点播电视等。

B-ISDN协议及其异步转移模式（ATM）等关键技术是当今以至未来若干年研究的重点。

<<数据交换技术与数据通信网>>

内容概要

本书可作为普通工院校通信、计算机、电子信息工程及其他信息类专业本科生或研究生的教材或参考书，也适合于从事通信领域研究、设计、生产与管理的工程技术人员自学或参考。

全书共分8章。

第1章概述数据通信的基本概念、数据编码、传输方式、数据通信系统与性能指标以及数据通信系统的发展历史及未来趋势。

第2章介绍数据信号的传输技术。

第3章介绍标准化的数据传输控制规程及其接口。

第4章介绍数据通信中的交换技术。

第5章和第6章分别介绍广泛应用的分组交换技术与分组交换网连接及其主要通信协议。

第7章介绍综合通信概念及ATM技术。

第8章介绍宽带综合业务数字网8-ISDN。

<<数据交换技术与数据通信网>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 数据通信概念 1.1.1 模拟通信与数字通信 1.1.2 数据与数据通信 1.1.3 数据通信与话音通信的主要区别 1.2 数据通信系统的组成 1.2.1 利用电话网进行数据通信 1.2.2 利用数据网进行数据通信 1.3 数据的编码 1.3.1 数据编码概念 1.3.2 常用的数据传输代码 1.4 数据信号及传输方式 1.4.1 数据信号的常用码型 1.4.2 数据信号的传输方式 1.5 数据通信系统的性能指标 1.5.1 数据传输速率 1.5.2 频带利用率 1.5.3 可靠性 1.5.4 数据通信系统的其他性能 1.6 数据通信系统的应用与发展 1.6.1 数据通信系统应用 1.6.2 数据通信系统发展

第2章 数据信号的传输 2.1 数据信号的基带传输 2.1.1 数字基带信号及其频谱 2.1.2 数字基带传输波形的形成 2.1.3 基带传输中的时域均衡技术 2.1.4 基带传输系统的抗噪声性能 2.1.5 数据序列的扰乱与解扰 2.1.6 基带传输系统的时钟同步 2.1.7 基带数据传输系统 2.2 数据信号的频带传输 2.2.1 频带信号与频带传输系统 2.2.2 数字调制技术 2.2.3 频带传输系统的性能 2.2.4 扩展频谱系统及抗干扰性能 2.3 数据信号的时分多路数字传输 2.3.1 数字数据传输概念 2.3.2 数字数据传输基本原理 2.3.3 数字数据传输的时分多路复用(TDM) 2.3.4 数字数据传输系统与数字数据网

第3章 数据传输控制规程及接口 3.1 物理层接口与接口标准 3.1.1 物理层接口及其特性 3.1.2 典型接口标准 3.2 数据传输控制规程 3.2.1 数据通信过程及其传输控制功能 3.2.2 面向字符的数据传输控制规程 3.2.3 面向比特的数据传输控制规程 3.3 两种数据传输控制规程的比较

第4章 数据交换技术 4.1 数据交换必要性及其方式 4.1.1 点一点通信与多点间通信 4.1.2 交换的必要性 4.1.3 数据交换的方式 4.2 数据交换技术原理 4.2.1 电路交换方式 4.2.2 报文交换方式 4.2.3 分组交换方式 4.3 不同交换方式的性能比较

第5章 分组交换技术 5.1 分组长度的选取原则 5.1.1 分组长度与延迟时间的关系 5.1.2 分组长度与线路传输效率的关系 5.1.3 分组长度与交换机费用的关系 5.2 分组的传输方式 5.2.1 数据报方式 5.2.2 虚电路方式 5.3 分组网的路由选择 5.3.1 路由选择原则与算法分类

第6章 分组网连接及通信协议 第7章 综合通信与ATM技术 第8章 宽带综合业务数字网 (B-ISDN) 参考文献

<<数据交换技术与数据通信网>>

章节摘录

第1章 概述 本章在了解数据与数据通信的基础上,概括讨论了数据通信系统的组成、数据的编码及其信号传输方式、数据通信系统的主要性能指标,并对数据通信技术的发展及未来的趋势进行了简要介绍。

1.1 数据通信概念 我们经常会遇到“数字”、“数字信号”、“数字通信”、“数字通信系统”等通信技术术语。

但我们需要清楚,数字不等于数据,数字通信和数据通信也有着本质的区别。

数字通信与模拟通信相对应,它们是以“传输信号”的不同来划分的;数据通信通常和话音或图像通信相对应,它们是以“消息特征”的不同来划分的。

为了进一步加深对数据通信概念的理解,我们先介绍一下模拟通信与数字通信。

.....

<<数据交换技术与数据通信网>>

编辑推荐

《数据交换技术与数据通信网》可作为普通工科院校通信、计算机、电子信息工程及其他信息类专业本科生或研究生的教材或参考书，也适合于从事通信领域研究、设计、生产与管理的工程技术人员自学或参考。

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>