

<<数据通信技术>>

图书基本信息

书名：<<数据通信技术>>

13位ISBN编号：9787115257239

10位ISBN编号：711525723X

出版时间：2011-12

出版时间：人民邮电出版社

作者：李斯伟，胡成伟 编著

页数：270

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>

<<数据通信技术>>

内容概要

本书从先进性和实用性出发较全面地介绍了数据通信的基本概念、基本理论和有关技术。全书共7章，内容包括：数据通信概论、数据传输、数据通信协议、数据交换、IP路由、数据通信设网和数据通信宽带接入技术。

本书在介绍了“必需、够用”的基础理论知识的同时，还介绍了大量的最新的通信网络新技术。内容深入浅出，条理清晰，并配有大量的实例与部分学习案例，便于自学和理解。

本书可以作为高等职业学院和高等专科学校的通信技术类专业、电子类专业、自动化类专业、计算机类专业以及相关专业的教材；也可作为通信专业的培训教材，并可供广大IT技术人员参考。

<<数据通信技术>>

书籍目录

第1章 数据通信概述

1.1 数据通信的发展及数据通信业务

1.1.1 数据通信的发展历史

1.1.2 数据业务

1.2 数据通信系统

1.2.1 数据的概念

1.2.2 数据通信的概念

1.2.3 数据通信系统模型和基本类型

1.3 数据通信的特点与主要内容

1.3.1 数据通信的特点

1.3.2 数据通信的主要研究内容

1.4 数据通信的信号表示

1.4.1 消息、信息与信号

1.4.2 模拟信号与数字信号

1.4.3 数据通信信号的带宽需求

1.4.4 网速的几个概念

1.5 数据通信的传输代码

1.5.1 传输代码概述

1.5.2 典型的传输代码

1.6 数据通信的传输信道

1.6.1 信道概述

1.6.2 实线电缆信道

1.6.3 语音信道

1.6.4 数字信道

1.6.5 信道容量

1.7 数据通信系统的主要性能指标

1.7.1 数据传输速率

1.7.2 差错率

1.7.3 延迟

1.7.4 频带利用率和功率利用率

1.7.5 可靠性

1.8 数据通信技术的标准化组织简介

思考题与习题1

第2章 数据传输

2.1 数据编码技术

2.1.1 数字数据的数字编码

2.1.2 模拟信息的数字编码

2.1.3 数字信息的模拟编码

2.2 数据传输模式

2.2.1 单工、半双工和全双工传输

2.2.2 串行传输和并行传输

2.2.3 异步传输和同步传输

2.2.4 基带传输和频带传输

2.3 数据传输系统的时钟同步

2.3.1 同步的概念

<<数据通信技术>>

- 2.3.2 位同步
- 2.3.3 帧同步
- 2.3.4 网同步
- 2.4 多路复用
 - 2.4.1 多路复用概述
 - 2.4.2 频分多路复用
 - 2.4.3 时分多路复用
 - 2.4.4 波分多路复用
 - 2.4.5 统计时分多路复用
- 2.5 差错控制
 - 2.5.1 差错控制编码概述
 - 2.5.2 差错控制的基本方式
 - 2.5.3 纠错检错编码的基本原理
 - 2.5.4 典型的检错码
 - 2.5.5 汉明码
 - 2.5.6 循环冗余校验
- 思考题与习题2
- 第3章 数据通信协议
 - 3.1 通信协议和分层
 - 3.1.1 通信协议及其作用
 - 3.1.2 协议的分层结构
 - 3.2 开放系统互连参考模型
 - 3.2.1 开放系统互连参考模型概述
 - 3.2.2 OSI模型各层的功能描述
 - 3.2.3 网络设备在OSI模型中的位置
 - 3.2.4 OSI模型中的数据封装
 - 3.3 物理层接口
 - 3.3.1 物理层的接口特性
 - 3.3.2 接口标准
 - 3.3.3 串行接口
 - 3.4 数据链路控制规程
 - 3.4.1 数据链路概述
 - 3.4.2 数据链路控制规程种类
 - 3.4.3 面向字符的协议
 - 3.4.4 面向比特的协议
 - 3.4.5 Internet的点对点协议
 - 3.5 TCP/IP
 - 3.5.1 TCP/IP概述
 - 3.5.2 网络地址的概念
 - 3.5.3 网际协议(IP)
 - 3.5.4 TCP
 - 3.5.5 UDP
 - 3.5.6 TCP与UDP通信实例
- 思考题与习题3
- 第4章 数据交换
 - 4.1 数据交换的概念
 - 4.1.1 数据交换的必要性

<<数据通信技术>>

- 4.1.2 交换的概念
 - 4.1.3 交换方式的分类
 - 4.1.4 数据业务的特点及其对交换方式的要求
 - 4.2 电路交换
 - 4.2.1 电路交换的工作原理
 - 4.2.2 电路交换的特点及应用
 - 4.3 报文交换
 - 4.3.1 报文交换的工作原理
 - 4.3.2 报文交换的优缺点
 - 4.4 分组交换
 - 4.4.1 分组交换概述
 - 4.4.2 分组交换原理
 - 4.4.3 分组交换的优缺点
 - 4.4.4 数据包方式的分组交换
 - 4.4.5 虚电路方式的分组交换
 - 4.4.6 分组交换的路由选择
 - 4.4.7 流量控制
 - 4.4.8 几种交换方式的比较
 - 4.4.9 X.25协议的基本概念
 - 4.5 数据交换中的连接和无连接
 - 4.5.1 面向连接服务和面向无连接服务
 - 4.5.2 面向连接的方式
 - 4.6 帧中继
 - 4.6.1 帧中继概述
 - 4.6.2 帧中继的基本原理
 - 4.6.3 帧中继协议体系结构
 - 4.7 ATM交换
 - 4.7.1 ATM概述
 - 4.7.2 ATM的异步交换原理
 - 4.7.3 ATM的信元结构
 - 4.7.4 ATM体系结构
 - 4.7.5 ATM信元的复用与交换
 - 4.8 数据交换技术的发展
 - 4.8.1 电路交换技术和分组交换技术的融合
 - 4.8.2 软交换技术
 - 4.9 案例学习
 - 4.9.1 中国公用分组交换网上的典型应用
 - 4.9.2 中国公用帧中继宽带业务网应用实例
- 思考题与习题4
- 第5章 IP路由
- 5.1 IP路由基础
 - 5.1.1 路由的基本概念
 - 5.1.2 IP数据包传输与处理过程
 - 5.1.3 路由表
 - 5.1.4 路由的分类
 - 5.1.5 动态路由协议
 - 5.2 RIP

<<数据通信技术>>

- 5.2.1 RIP的基本概念
- 5.2.2 RIP的报文格式
- 5.2.3 RIP算法——距离向量法
- 5.2.4 RIP配置举例
- 5.3 OSPF协议
- 5.3.1 OSPF协议概述
- 5.3.2 OSPF协议的协议报文
- 5.3.3 OSPF协议基本算法
- 5.3.4 OSPF协议的路由计算过程
- 5.3.5 路由聚合
- 5.3.6 OSPF协议典型配置举例
- 5.4 BGP
- 5.4.1 BGP概述
- 5.4.2 BGP的消息类型和报文格式
- 5.4.3 BGP的路由原理
- 5.5 BGP典型配置举例
- 思考题与习题5
- 第6章 数据通信网
- 6.1 网络的基本概念
- 6.2 网络的结构
- 6.3 数据通信网
- 6.3.1 数据通信网的发展阶段
- 6.3.2 数据通信网与计算机网络
- 6.3.3 数据通信网的分类
- 6.4 以太网
- 6.4.1 以太网概述
- 6.4.2 以太网技术
- 6.4.3 快速以太网技术
- 6.4.4 吉比特以太网技术
- 6.4.5 IEEE 802.1q协议
- 6.5 分组交换网
- 6.5.1 分组交换网的组成
- 6.5.2 分组交换网的特点
- 6.5.3 分组交换网的编号X.121
- 6.5.4 分组交换网的应用
- 6.5.5 我国分组交换网的结构及现状
- 6.6 DDN
- 6.6.1 数字数据传输概述
- 6.6.2 DDN网络结构
- 6.6.3 DDN的关键技术
- 6.6.4 DDN的网络结构及现状
- 6.6.5 DDN用户接入
- 6.6.6 DDN传输应用实例
- 6.7 帧中继网
- 6.7.1 帧中继网的构成
- 6.7.2 帧中继的操作
- 6.7.3 帧中继业务的特点与应用

<<数据通信技术>>

6.8 ATM网

6.8.1 ATM网络组成

6.8.2 ATM网络组织

6.9 数据通信骨干网-城域网

6.9.1 城域网概念

6.9.2 宽带城域网

6.10 从数据网到三网融合

6.10.1 三网融合概述

6.10.2 三网融合的基本结构及业务

6.11 案例学习

6.11.1 DDN接入Internet方案

6.11.2 华为IP宽带城域网解决方案

6.11.3 华为综合宽带城域网解决方案

6.11.4 NGN的典型应用

思考题与习题6

第7章 数据通信宽带接入技术

7.1 宽带接入网的提出

7.1.1 宽带接入网的历史背景

7.1.2 宽带接入网的概述

7.1.3 接入网的技术应用

7.2 XDSL接入技术

7.2.1 HDSL技术

7.2.2 ADSL与ADSL2+技术

7.2.3 VDSL技术

7.3 PON/EPON接入

7.3.1 PON概述

7.3.2 PON的无源光器件

7.3.3 PON的多址接入技术

7.3.4 EPON

7.4 无线局域网

7.4.1 无线局域网的基本概念

7.4.2 无线局域网的组成原理

7.4.3 介质访问控制方法

7.4.4 无线局域网的拓扑结构

7.4.5 无线局域网的应用

7.5 其他接入技术

7.5.1 LMDS技术

7.5.2 WiMAX

7.6 案例学习

7.6.1 基于ADSL的家庭网络和办公网络

7.6.2 基于EPON的接入网

思考题与习题7

附录 通信网常见设施

参考文献

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>