

<<数据通信与计算机网络技术>>

图书基本信息

书名：<<数据通信与计算机网络技术>>

13位ISBN编号：9787517001546

10位ISBN编号：751700154X

出版时间：2012-9

出版时间：水利水电出版社

作者：季福坤 主编

页数：232

字数：370000

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>

## <<数据通信与计算机网络技术>>

### 内容概要

《数据通信与计算机网络技术（第2版）》是在第一版的基础上修订而成。第二版力求更加适应培养技能型人才的需要，注重理论和实践的结合，在实践技能训练方面做了一些改进，同时增加了一些新技术、新标准和新应用的介绍，删减了一些过时的或不常用的内容。本书以计算机网络技术及Internet / Intranet应用发展为依据，以TCP / IP为主线，对计算机网络体系结构中各层次的协议予以分析和描述，主要内容包括：计算机网络体系结构及相关标准、数据通信基础、TCP / IP体系结构分析、Internet应用协议、IPv6、局域网体系结构与无线局域网、计算机网络安全等。

为体现通信技术和计算机网络技术的发展，书中对当前的最新技术也做了介绍。

本书论述严谨、内容新颖、图文并茂，既注重基本原理和基本概念的阐述，又注重理论联系实际，强调应用技术和实践，并且每章均配有多种类型的习题。

《数据通信与计算机网络技术（第2版）》可作为高职高专学生的教材，也可作为计算机网络技术及计算机网络管理与维护人员的自学参考书。

# <<数据通信与计算机网络技术>>

## 书籍目录

### 第二版前言

### 第一版前言

## 第1章 计算机网络概论

### 1.1 计算机网络与Internet

#### 1.1.1 计算机网络的产生与发展

#### 1.1.2 Internet简介

#### 1.1.3 计算机局域网

#### 1.1.4 计算机网络的定义

### 1.2 计算机网络的组成

#### 1.2.1 计算机网络硬件

#### 1.2.2 计算机网络软件

### 1.3 计算机网络的功能

### 1.4 计算机网络的分类

#### 1.4.1 按覆盖范围分类

#### 1.4.2 按照传输技术分类

### 1.5 计算机网络的拓扑结构

#### 1.5.1 总线型拓扑结构

#### 1.5.2 环型拓扑结构

#### 1.5.3 星型拓扑结构

#### 1.5.4 网状拓扑结构

#### 1.5.5 混合型拓扑结构

### 1.6 计算机网络体系结构

#### 1.6.1 协议和网络体系结构

#### 1.6.2 ISO / OSI参考模型

#### 1.6.3 TCP / IP参考模型

### 1.7 计算机网络协议相关的标准化组织

#### 1.7.1 网络协议标准化组织

#### 1.7.2 Internet管理机构

#### 1.7.3 RFC文档、Internet草案与Internet协议标准

### 习题1

## 第2章 数据通信基础

### 2.1 数据通信的基本概念

#### 2.1.1 数据、信息与信号

#### 2.1.2 数据通信系统

#### 2.1.3 基本概念和术语

### 2.2 数据通信的基本方式

#### 2.2.1 并行传输与串行传输

#### 2.2.2 单工、半双工和全双工传输

#### 2.2.3 同步传输和异步传输

#### 2.2.4 基带传输与频带传输

### 2.3 数据编码技术

#### 2.3.1 数字数据用数字信号表示

#### 2.3.2 数字数据用模拟信号表示

#### 2.3.3 模拟数据用数字信号表示

### 2.4 多路复用技术

## <<数据通信与计算机网络技术>>

2.4.1 频分多路复用技术

2.4.2 时分多路复用技术

2.4.3 波分多路复用技术

2.5 数据交换方式

2.5.1 电路交换

2.5.2 报文交换

2.5.3 分组交换

2.6 差错检验和控制

2.6.1 差错类型

2.6.2 差错控制的方式

2.6.3 常用的检错纠错码

习题2

第3章 物理层

3.1 物理层概述

3.2 传输介质

3.2.1 传输介质的特性

3.2.2 有线传输介质

3.2.3 无线传输介质

3.3 物理层协议举例

3.3.1 EIA-232C接口标准

3.3.2 无线局域网 (WLAN) 的物理层标准

3.4 ADSL技术

3.4.1 ADSL概述

3.4.2 ADSL基本原理

3.4.3 下一代ADSL技术

习题3

第4章 数据链路层

4.1 数据链路层概述

4.1.1 基本概念

4.1.2 数据链路层的服务及功能

4.2 停止等待协议

4.3 连续ARQ协议

4.4 流量控制

4.4.1 XON / XOFF方案

4.4.2 窗口机制

4.5 面向比特的链路控制规程HDLC

4.5.1 HDLC概述

4.5.2 HDLC的帧结构

4.6 Internet的链路层协议

4.6.1 PPP层次结构

4.6.2 PPP帧格式

4.6.3 PPP工作过程

4.6.4 PPPoE

习题4

第5章 局域网体系结构

5.1 局域网概述

5.1.1 局域网的定义与发展过程

## <<数据通信与计算机网络技术>>

- 5.1.2 局域网的特点
- 5.2 局域网的组成
  - 5.2.1 局域网硬件
  - 5.2.2 局域网软件
- 5.3 传统以太网
  - 5.3.1 以太网概述
  - 5.3.2 MAC地址
  - 5.3.3 帧结构
  - 5.3.4 CSMA / CD介质访问控制协议
- 5.4 交换式局域网
  - 5.4.1 交换式局域网概述
  - 5.4.2 局域网交换机工作原理
- 5.5 快速以太网与千兆以太网技术
  - 5.5.1 快速以太网
  - 5.5.2 千兆以太网
  - 5.5.3 万兆以太网
- 5.6 无线局域网
  - 5.6.1 无线局域网概述
  - 5.6.2 无线局域网的工作原理
  - 5.6.3 无线局域网的协议标准
- 习题5
- 第6章 网络层
  - 6.1 网络层涉及的有关问题
    - 6.1.1 广域网的概念
    - 6.1.2 网络层提供的服务
  - 6.2 路由选择机制
    - 6.2.1 节点交换机中的路由表
    - 6.2.2 路由选择的一般原理
    - 6.2.3 静态路由
    - 6.2.4 动态路由
    - 6.2.5 距离矢量路由算法
    - 6.2.6 链路状态路由算法
  - 6.3 拥塞控制
    - 6.3.1 拥塞控制的概念
    - 6.3.2 拥塞控制的基本原理
    - 6.3.3 拥塞预防策略
  - 6.4 IP地址
    - 6.4.1 TCP / IP协议栈
    - 6.4.2 分类IP地址
    - 6.4.3 子网划分
    - 6.4.4 CIDR
  - 6.5 IP数据报
    - 6.5.1 IP数据报的格式
    - 6.5.2 IP数据报各字段的意义
  - 6.6 地址解析协议
    - 6.6.1 工作原理
    - 6.6.2 ARP报文格式

## <<数据通信与计算机网络技术>>

### 6.7 Internet控制报文协议

#### 6.7.1 报文格式

#### 6.7.2 常见应用

#### 习题6

### 第7章 下一代网际协议IPv6

#### 7.1 概述

#### 7.2 IPv6地址

#### 7.3 IPv6基本格式

#### 7.4 IPv6扩展首部

#### 习题7

### 第8章 传输层

#### 8.1 传输层提供的服务

##### 8.1.1 传输层概述

##### 8.1.2 提供给高层的服务

##### 8.1.3 传输层要素

##### 8.1.4 TCP / IP协议中的传输层

##### 8.1.5 端口

#### 8.2 传输控制协议TCP

##### 8.2.1 TCP的报文格式

##### 8.2.2 TCP的编号与确认

##### 8.2.3 TCP拥塞控制

##### 8.2.4 显式拥塞指示

##### 8.2.5 TCP的差错控制

##### 8.2.6 TCP的定时机制

##### 8.2.7 TCP的传输连接管理

#### 8.3 用户数据报协议UDP

#### 习题8

### 第9章 应用层

#### 9.1 应用层协议概述

#### 9.2 域名系统DNS

##### 9.2.1 域名

##### 9.2.2 域名系统DNS

#### 9.3 文件传输协议FTP

##### 9.3.1 概述

##### 9.3.2 FTP的工作原理

#### 9.4 简单邮件传输协议SMTP

##### 9.4.1 概述

##### 9.4.2 电子邮件的工作原理

##### 9.4.3 简单邮件传输协议SMTP

#### 9.5 Telnet

##### 9.5.1 概述

##### 9.5.2 Telnet命令

##### 9.5.3 Telnet实用程序

#### 9.6 万维网WWW

##### 9.6.1 概述

##### 9.6.2 超文本传输协议HTTP

##### 9.6.3 请求报文响应报文实例

## <<数据通信与计算机网络技术>>

- 9.6.4 浏览器
- 9.6.5 超文本标记语言HTML
- 9.6.6 动态网页技术
- 9.7 动态主机配置协议DHCP
  - 9.7.1 概述
  - 9.7.2 工作原理
- 9.8 网络管理与SNMP
  - 9.8.1 概述
  - 9.8.2 网络管理的功能
  - 9.8.3 简单网络管理协议SNMP
  - 9.8.4 SNMP报文
- 习题9
- 第10章 网络安全
  - 10.1 概述
    - 10.1.1 Internet安全隐患的主要体现
    - 10.1.2 网络攻击的一般步骤
  - 10.2 常见的攻击技术
    - 10.2.1 扫描技术
    - 10.2.2 网络监听
    - 10.2.3 拒绝服务攻击
  - 10.3 数据加密
    - 10.3.1 加密与解密
    - 10.3.2 算法类型
    - 10.3.3 Hash函数
    - 10.3.4 数据完整性验证
    - 10.3.5 数字签名
  - 10.4 防火墙技术
    - 10.4.1 防火墙技术概述
    - 10.4.2 防火墙的类型
    - 10.4.3 防火墙的结构
  - 10.5 入侵检测系统
    - 10.5.1 概述
    - 10.5.2 入侵检测系统的类型
    - 10.5.3 入侵检测系统的构成
- 习题10
- 参考文献

编辑推荐

《数据通信与计算机网络技术（第2版）》内容直接面向高职高专教育，在对最基本的数据通信基础知识进行描述的基础上，对计算机网络传输协议进行适度的分析，注重理论联系实际，强调应用技术和实践。

鉴于计算机网络技术的发展及Internet / Intranet的应用状况，《数据通信与计算机网络技术（第2版）》以TCP / IP体系结构作为计算机网络协议的重点予以描述，体现了时代性与实用性。

为跟踪通信技术和计算机网络技术的发展，书中对当前最新技术也有所介绍。

全书共10章，内容包括：计算机网络体系结构及相关标准、数据通信基础、TCP / IP体系结构分析、Internet应用协议、局域网体系结构、城域网络技术、计算机网络安全。

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>