

<<数据通信与计算机网络>>

图书基本信息

书名：<<数据通信与计算机网络>>

13位ISBN编号：9787508487946

10位ISBN编号：750848794X

出版时间：2011-8

出版时间：水利水电出版社

作者：季福坤 编

页数：278

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>>

### 内容概要

由季福坤主编的《数据通信与计算机网络》是在第一版的基础上修订而成。本书力求更加适应培养应用型人才的需要，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。

《数据通信与计算机网络》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，全书共11章，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，书中对当前最新技术也有所介绍。

《数据通信与计算机网络》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，各章均配有习题并以课外抓取网络数据包进行协议分析为手段，由浅入深，逐步引导读者将理论与网络实际数据流直接联系，使协议分析变得生动而实用。

《数据通信与计算机网络》除了可用作高等学校本科学生的教材外，还兼顾一般读者，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。

## &lt;&lt;数据通信与计算机网络&gt;&gt;

## 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 计算机网络的硬件组成

## 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

## 1.5.2 环型拓扑

## 1.5.3 星型拓扑

## 1.5.4 网状拓扑

## 1.5.5 混合拓扑

## 1.6 计算机网络体系结构简介

## 1.6.1 协议和体系结构的概念

## 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?

## <<数据通信与计算机网络>>

### 2.4 多路复用技术

#### 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

#### 2.5.4 交换技术的比较

### 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

.....

## 第4章 数据链路层

## 第5章 局域网体系结构

## 第6章 网络层

## 第7章 Internet网际层

## 第8章 下一代网际协议IPv6

## 第9章 传输层

## 第10章 应用层协议

## 第11章 网络安全

## 附录 Ethereal的使用说明

## 参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.连接管理通过连接管理，传输层保证了数据按顺序、不重复地传输。

传输层在发送数据之前需要先建立连接。

在连接建立过程中，进行初始序号协商和分配资源等工作。

连接建立后，传输层才开始发送数据。

在数据发送过程中，数据的序号在初始序号的基础上依次递增。

如果后发送的数据比先发送的数据提前到达接收方，接收方的传输层可依据序号进行排序。

如果数据重复传输，接收方的传输层可依据序号丢弃多余的数据。

发送数据结束后，双方要释放所用资源，称为释放连接。

通过连接管理，传输层记录了数据的传输状态，保证了向上层提供按序收发数据的服务。

3.差错控制传输层一般使用确认和超时重传的机制保证数据正确传输。

因为线路原因，数据在传输时可能出错；因为路由器负载过重的原因，数据在传输时可能丢失。

为使发送端知道数据是否正确传输，传输层实体使用确认机制，接收端正确收到数据后向发送端回发确认。

发送端发送数据后则开始计时，如果在规定的超时时限内未收到确认，则认为数据传输失败并重发数据。

4.流量控制与缓冲机制因为数据在网络中传输可能出错或丢失，所以发送方需要缓存已发送的数据以便将来重传。

因为接收端程序处理的速度可能小于数据到达的速度，所以需要接收方暂存数据，以防丢失。

造成数据丢失的原因可能是中间网络负载过重，如图9-5所示，也可能是发送速度过快造成接收方缓冲区溢出，如图9-6所示。

## <<数据通信与计算机网络>>

### 编辑推荐

《数据通信与计算机网络》在第一版的基础上修订而成，力求更加适应培养应用型人才的需要，注重理论和实践的结合，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。

充分考虑培养生产、管理和维护的一线计算机应用技术人员知识结构和能力结构，强化应用特色，同时兼顾理论的深度和广度，为读者进一步研究与深造打下基础。

各章均配有习题，并在课外安排抓取网络数据包进行协议分析的作业，逐步引导读者将理论与网络实际数据流直接联系，使协议分析变得生动与实用。

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>