

<<计算机网络基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络基础>>

13位ISBN编号：9787566103505

10位ISBN编号：7566103504

出版时间：2012-5

出版时间：刘智涛、顾润龙 哈尔滨工程大学出版社 (2012-05出版)

作者：刘智涛，顾润龙 编

页数：214

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>

<<计算机网络基础>>

内容概要

《计算机网络基础》从计算机网络的概论引入，比较全面地介绍了数据通信基础知识、计算机网络体系结构与网络协议、数据链路层、网络层、运输层与高层协议、应用层、网络安全、无线网络和下一代因特网等内容。

全书共分为10章，每章包括学习目标、本章小结和练习题。

《计算机网络基础》的特点是概念准确、论述严谨、内容新颖、图文并茂。

在突出阐述基本原理和基本概念的同时，遵循高职高专理论知识“适度、够用”的教学原则，力求实例实用性、丰富性，将理论知识与实践操作结合起来，注重培养学生实践操作能力。

《计算机网络基础》可作为高职高专院校计算机类、电子信息类等相关专业的学生教材，

<<计算机网络基础>>

书籍目录

第1章 计算机网络概论 1.1 计算机网络的发展简史 1.2 计算机网络的发展趋势 1.3 计算机网络的概念 1.4 计算机网络的体系结构 第2章 数据通信基础知识 2.1 数据通信系统模型 2.2 物理传输媒体 2.3 传输技术 2.4 物理层接口标准举例 第3章 网络体系结构与网络协议 3.1 计算机网络体系结构概述 3.2 ISO/OSI开放系统互连参考模型 3.3 TCP/IP参考模型 3.4 TCP/IP与ISO/OSI模型比较 第4章 数据链路层 4.1 概述 4.2 成帧（帧同步） 4.3 差错检测和纠正 4.4 差错控制与流量控制 4.5 数据链路层通信协议 4.6 数据链路层的设备与组件 第5章 网络层 5.1 网络层概述 5.2 传统交换方式 5.3 路由选择 5.4 拥塞控制 5.5 网络互连 第6章 运输层与高层协议 6.1 运输层协议概述 6.2 TCP/IP体系中的运输层 6.3 用户数据报协议UDP 6.4 传输控制协议TCP 6.5 高层协议 第7章 应用层 7.1 域名系统（DNS） 7.2 电子邮件 7.3 万维网 7.4 多媒体 第8章 网络安全 8.1 概述 8.2 密码学 8.3 对称密钥算法 8.4 公开密钥算法 8.5 数字签名 8.6 公钥的管理 8.7 通信安全 8.8 认证协议 8.9 电子邮件安全 8.10 Web安全 8.11 社会问题 第9章 无线网络 9.1 概述 9.2 无线局域网WLAN 9.3 无线个人区域网WPAN 9.4 无线城域网WMAN 第10章 下一代因特网 10.1 概述 10.2 下一代网际协议IPv6（IPng） 10.3 多协议标记交换MPLS 10.4 P2P文件共享 参考文献

<<计算机网络基础>>

章节摘录

版权页：插图：虽然模拟信号与数字信号有着明显的差别，但二者之间并不存在不可逾越的鸿沟，在一定条件下它们是可以相互转化的。

模拟信号可以通过采样、编码等步骤变成数字信号，而数字信号也可以通过解码、平滑等步骤恢复为模拟信号。

通信的任务是将表示消息的信号从发送方（信源）传递到接收方（信宿）。

既然信号可分为模拟信号和数字信号，与之相对应的，通信也可分为模拟通信和数字通信。

模拟通信通常是利用模拟信号来传递消息，而数字通信则是利用数字信号来传递消息。

2.信道的极限信息传输速率 信道：传送信号的介质或通道。

它可以是双绞线、同轴电缆、光纤、微波或卫星链路。

一条通信电路往往包含一条发送信道和一条接收通道。

信道带宽：是指信道所能传送的信号频率宽度，它的值为信道上可传送信号的最高频率减去最低频率之差。

带宽越大，所能达到的传输速率就越大，所以通道的带宽是衡量传输系统的一个重要指标。

码元：在数字传输中，有时把一个数字脉冲称为一个码元，是构成信息编码的最小单位。

计算机网络传送中的每一位二进制数字称为“码元”或“码位”，例如二进制数字10001000是由8个码元组成的序列。

比特率：比特率是一种数字信号的传输速率，它表示单位时间内所传送的二进制代码的有效位（bit）数，单位用比特每秒（b/s）或千比特每秒（kb/s）表示。

波特率：波特率是一种调制速率，也称波形速率。

在数据传输过程中，线路上每秒钟传送的波形个数就是波特率，其单位为波特（baud）。

误码率：是指信息传输的错误率，是数据通信系统在正常工作情况下衡量传输可靠性的指标。

吞吐量：是单位时间内整个网络能够处理的信息总量，单位是字节/秒（B/s）或位/秒（b/s）。

在单信道总线型网络中，吞吐量=信道容量×传输效率。

信道的传播延迟：信号在信道中传播，从信源端到达信宿端需要一定的时间，这个时间叫做传播延迟或时延。

信道容量：是指信道传输信息的最大能力，通常用数据传输率来表示。

也就是说单位时间内传送的比特数越大，则信息的传输能力也就越大，信道容量也越大。

数据传输速率：指单位时间信道内传输的信息量，即比特率，单位为比特/秒（b/s）。

一般来说，数据传输速率的高低由传输每一位数据所占时间决定，如果每一位所占时间越小，则速率越高。

然而任何实际的信道都不是理想的，在传输信号时会产生各种失真以及带来多种干扰。

即使信道比较理想，码元的传输速率也不是不受限制的。

早在1924年，奈奎斯特（Nyquist）就推导出在理想低通信道下的最高码元传输速率的公式为 理想低通信道的最高码元传输速率=2W 其中，W是理想低通信道的带宽，单位为赫兹（Hz）。

信道的传输速率单位是波特，1 baud为每秒传送1个码元。

码元传输速率也称为调制速率。

<<计算机网络基础>>

编辑推荐

《高职高专通用系列规划教材:计算机网络基础》可作为高职高专院校计算机类、电子信息类等相关专业
的学生教材, 也可作为技术参考书或培训教材。

<<计算机网络基础>>

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>