

<<计算机网络与通信技术>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络与通信技术>>

13位ISBN编号：9787302278214

10位ISBN编号：7302278210

出版时间：2012-3

出版时间：清华大学出版社

作者：张少军，谭志 主编

页数：394

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>

<<计算机网络与通信技术>>

内容概要

《计算机网络与通信技术》的内容主要包括：
数据通信基础知识；计算机网络基础；计算机网络中硬件设备选型；局域网的组网与配置；综合布线系统；现代建筑的多种通信及网络系统；楼宇自动化技术中的控制网络技术；网络系统的安全及管理；计算机网络规划与设计；网络编程；下一代互联网技术。

《计算机网络与通信技术》取材内容较新颖、先进，贴近工程实际，并有一定的理论深度；具有鲜明的建筑行业特点，对在楼宇自控系统中有着深入应用的控制网络技术给予了较深入的展开性叙述，这样做的目的是为建筑类高校电气工程及其自动化、自动化、建筑电气与智能化专业的本科生进一步深入学习和研究建筑智能化技术信息化技术提供相关的知识基础。

《计算机网络与通信技术》可作为建筑类高等院校电气工程及其自动化、自动化、建筑电气与智能化等电类专业的计算机网络和通信技术的教材，也可作为建筑行业的相关专业和涉及建筑智能化技术、建筑弱电系统技术、楼宇自控系统等工程技术的技术人员、建筑弱电工程师、设计人员和管理人员学习“计算机网络与通信技术”相关知识的参考书。

<<计算机网络与通信技术>>

书籍目录

第1章 数据通信基础知识

- 1.1 现代通信概述
- 1.2 现代通信的基本概念
- 1.3 通信方式
- 1.4 数据编码
- 1.5 数据交换技术
- 1.6 信道复用与多址方式
- 1.7 差错控制
- 1.8 带宽和数据传输速率
 - 1.8.1 信道带宽
 - 1.8.2 误码率与信道延迟
- 1.9 现代通信网简介
 - 1.9.1 电信网
 - 1.9.2 计算机网络和广播电视网
 - 1.9.3 传送网
 - 1.9.4 电话网
 - 1.9.5 智能网概述
- 习题

第2章 计算机网络基础

- 2.1 计算机网络系统概论
 - 2.1.1 计算机网络系统的定义
 - 2.1.2 计算机网络的作用
 - 2.1.3 计算机网络系统的分类
- 2.2 网络体系结构和协议
 - 2.2.1 标准化组织和协议
 - 2.2.2 iso/osi参考模型
 - 2.2.3 tcp/ip模型
- 2.3 局域网的基本概念
 - 2.3.1 局域网的特点
 - 2.3.2 媒体访问控制技术
 - 2.3.3 局域网协议
 - 2.3.4 常用局域网介绍
- 2.4 高速局域网技术
 - 2.4.1 发展高速局域网的原因
 - 2.4.2 高速局域网技术
- 2.5 广域网
- 2.6 网络的互连技术
 - 2.6.1 网络互连设备
 - 2.6.2 网络互连的应用
- 2.7 网络管理
 - 2.7.1 网络管理的发展过程和现状
 - 2.7.2 网络管理的功能模型
 - 2.7.3 网络管理的系统构成
- 2.8 网络工程设计
 - 2.8.1 网络工程设计的基本原则

<<计算机网络与通信技术>>

- 2.8.2 网络工程设计的步骤
- 2.8.3 网络工程设计实施后的测试与验收
- 2.9 网络操作系统
 - 2.9.1 网络操作系统的分类
 - 2.9.2 windows类网络操作系统
 - 2.9.3 linux网络操作系统
 - 2.9.4 unix网络操作系统
 - 2.9.5 netware网络操作系统
- 习题

第3章 计算机网络中硬件设备选型

- 3.1 集线器的使用及选型
- 3.2 交换机的使用及选型
 - 3.2.1 交换机概述
 - 3.2.2 交换机的使用
 - 3.2.3 交换机的主要性能指标
 - 3.2.4 交换机的选购
- 3.3 路由器的使用及选型
 - 3.3.1 路由器概述
 - 3.3.2 路由器的使用
 - 3.3.3 路由器的主要性能指标
 - 3.3.4 路由器的选购
- 3.4 其他网络硬件设备选型及维护
 - 3.4.1 网络服务器的选型
 - 3.4.2 网络工作站(客户机)的选型
 - 3.4.3 网络存储设备的选型
- 3.5 网络传输介质的选择
 - 3.5.1 双绞线
 - 3.5.2 同轴电缆
 - 3.5.3 光纤
 - 3.5.4 非导向传输介质
- 习题

第4章 局域网的组网与配置

- 4.1 局域网组网时通信协议的选择
 - 4.1.1 网络通信协议
 - 4.1.2 选择网络通信协议
- 4.2 ip地址、子网掩码及子网划分
 - 4.2.1 ip地址
 - 4.2.2 子网分割和子网掩码
- 4.3 域名和dhcp动态主机分配协议
 - 4.3.1 域名
 - 4.3.2 dhcp服务器
- 4.4 基于windows xp组建对等网
 - 4.4.1 10base-t网络的组网
 - 4.4.2 组建windows xp下的双机互连对等网络
- 4.5 测试计算机是否连通的几种常用方法
 - 4.5.1 使用“ping”命令测试计算机是否连通
 - 4.5.2 使用“网上邻居”进行测试

<<计算机网络与通信技术>>

4.5.3 使用“搜索”的方法测试网络的连通性

4.5.4 网络没有连通的故障分析

4.6 组建客户-服务器局域网

4.6.1 客户-服务器局域网的几个概念

4.6.2 配置windows 2000 server服务器

4.6.3 配置dhcp服务器

4.7 配置客户机

4.7.1 配置windows xp客户机

4.7.2 创建用户账户

4.7.3 客户机登录域

习题

第5章 综合布线系统

5.1 综合布线系统概述

5.1.1 综合布线系统及子系统

5.1.2 综合布线、接入网和信息高速公路之间的关系

5.2 各子系统间的接续关系和综合布线系统的拓扑结构

5.2.1 各子系统间的接续关系

5.2.2 综合布线系统的拓扑结构

5.3 综合布线的传输线缆和配线架

5.3.1 综合布线的传输线缆

5.3.2 配线架

5.3.3 信息插座和跳线

5.3.4 缆线长度划分

5.4 水平子系统及工作区子系统的设计

5.4.1 水平子系统的设计

5.4.2 工作区子系统的设计

5.5 t568b/a标准与对绞线缆的使用

5.5.1 t568b标准和t568标准

5.5.2 连接不同设备使用不同制式的线缆

5.6 光纤接入网

5.6.1 光纤接入网的基本结构和参考配置

5.6.2 光网络单元odn的位置

5.6.3 一个千兆光纤主干网络解决方案

5.6.4 全光纤信道的布线和楼层光纤信道连接举例

5.7 电话系统连接

习题

第6章 现代建筑的多种通信及网络系统

6.1 程控数字用户交换机系统

6.1.1 程控数字用户交换机系统的作用和特点

6.1.2 程控交换机基本构成

6.2 接入网技术

6.2.1 接入网

6.2.2 接入网的接口

6.2.3 接入网的技术类型

6.2.4 ip接入网

6.3 宽带接入网

6.3.1 internet的接入方式

<<计算机网络与通信技术>>

- 6.3.2 数字用户线接入
- 6.3.3 以太网接入方式
- 6.3.4 有线宽带网hfc
- 6.3.5 无线网络与无线宽带接入
- 6.4 移动无线网络及通信系统
 - 6.4.1 移动通信的发展及系统组成
 - 6.4.2 gprs通信系统
 - 6.4.3 cdma通信系统
 - 6.4.4 第三代移动通信系统
- 6.5 短距离无线网络技术
 - 6.5.1 短距无线网络
 - 6.5.2 zigbee网络技术
 - 6.5.3 蓝牙网络技术
 - 6.5.4 nfc技术
 - 6.5.5 短距无线网络的互连互通
- 6.6 卫星通信系统
 - 6.6.1 我国卫星通信发展情况
 - 6.6.2 vsat卫星通信技术
- 6.7 建筑物室地下空间及高层建筑的无线网络覆盖
 - 6.7.1 建筑内部分区域无线网络的补充覆盖
 - 6.7.2 常用室内分布系统的组成及特点
 - 6.7.3 室内无线通信信号覆盖系统的设计
 - 6.7.4 信号源的选取

习题

第7章 楼宇自动化技术中的控制网络技术

- 7.1 控制网络技术的发展
 - 7.1.1 控制网络概述
 - 7.1.2 控制网络技术的发展
- 7.2 楼宇自控系统中的现场总线与控制网络技术
 - 7.2.1 建筑智能化控制中的控制网络
 - 7.2.2 控制网络与信息域中管理网络的连接
- 7.3 lonworks总线技术
 - 7.3.1 lonworks技术概述
 - 7.3.2 lonworks总线技术在楼宇自控系统中的应用
 - 7.3.3 lonworks总线网络与internet的互连
 - 7.3.4 计算机网络与lonworks控制网络的比较
 - 7.3.5 lonworks网络控制技术系统开发实例
- 7.4 eib总线
 - 7.4.1 eib总线概述
 - 7.4.2 eib网络的拓扑
 - 7.4.3 eib通信协议和系统性能
 - 7.4.4 eib总线传输介质
 - 7.4.5 应用实例
- 7.5 cibus总线
 - 7.5.1 cibus总线的标准和通信协议
 - 7.5.2 cibus总线在智能建筑中的应用
- 7.6 modbus总线

<<计算机网络与通信技术>>

- 7.6.1 modbus总线技术概述
 - 7.6.2 modbus总线技术在楼宇自控系统中的应用
 - 7.7 profibus
 - 7.7.1 profibus现场总线的结构
 - 7.7.2 profibus通信参考模型
 - 7.7.3 总线存取技术
 - 7.7.4 profibus在楼宇自控系统中的应用
 - 7.8 rs-232总线和rs-485总线
 - 7.8.1 rs-232总线
 - 7.8.2 rs-485总线
 - 7.9 bacnet标准支持的控制网络
 - 7.9.1 bacnet支持的网络种类
 - 7.9.2 ms/tp子网
 - 7.9.3 lonworks控制网络
 - 7.9.4 以太网
 - 7.9.5 ptp点对点网络和arcnet
 - 7.9.6 bacnet系统设计中控制网络的选择
 - 7.10 工业以太网与实时以太网
 - 7.10.1 工业以太网与实时以太网的概念
 - 7.10.2 关于现场总线和实时以太网的iec 61158标准
 - 7.10.3 关于实时以太网的iec 61784-2标准
 - 7.10.4 关于工业以太网和实时以太网技术的几个问题
 - 7.10.5 ethernet/ip
 - 7.10.6 profinet
 - 7.10.7 modbus/tcp
 - 7.10.8 工业以太网监控系统的结构
 - 7.11 楼宇自控系统中常用控制网络和底层控制网络的选择
- 习题

第8章 网络系统的安全及管理

- 8.1 网络安全防护技术
 - 8.1.1 网络系统网络接口层的安全性
 - 8.1.2 网络系统网络层面的安全解决方案
 - 8.1.3 网络系统传输层面的安全解决方案
 - 8.1.4 网络系统应用层面的安全解决方案
 - 8.1.5 管理和使用层面的安全解决方案
- 8.2 网络计算机病毒及防护
 - 8.2.1 网络计算机病毒
 - 8.2.2 防病毒解决方案
- 8.3 防火墙技术
 - 8.3.1 防火墙的概念
 - 8.3.2 防火墙的基本类型
 - 8.3.3 防火墙的设计
 - 8.3.4 防火墙的功能和网络拓扑结构
 - 8.3.5 防火墙的管理
- 8.4 入侵检测系统
 - 8.4.1 入侵检测系统的构成
 - 8.4.2 入侵检测分析原理

<<计算机网络与通信技术>>

- 8.4.3 入侵检测系统的部署
- 8.4.4 入侵检测系统的发展方向
- 8.5 网络硬件的安全防护
 - 8.5.1 计算机房场地环境的安全防护
 - 8.5.2 机房的供电系统
 - 8.5.3 机房环境监控系统
 - 8.5.4 机房环境要求与空调系统
 - 8.5.5 机房的防静电措施
 - 8.5.6 接地与防雷
 - 8.5.7 电磁防护

习题

第9章 计算机网络规划与设计

- 9.1 计算机网络规划设计与任务
 - 9.1.1 什么是计算机网络规划设计
 - 9.1.2 网络规划中的部分重要内容
 - 9.1.3 网络系统规划与设计中的系统集成
- 9.2 网络拓扑结构设计和网络安全系统设计
 - 9.2.1 网络拓扑结构设计
 - 9.2.2 网络安全系统设计
- 9.3 某高校新校区校园网建设的总体方案
 - 9.3.1 新校区校园网建设目标
 - 9.3.2 基本性能要求
 - 9.3.3 网络主干拓扑结构
 - 9.3.4 网络布线系统设计
- 9.4 某大学校园网规划设计和系统集成案例分析
 - 9.4.1 网络通信需求分析
 - 9.4.2 校园主干网
 - 9.4.3 校园网各部分的设计和分析

习题

第10章 网络编程

- 10.1 网络编程与进程通信
 - 10.1.1 进程与网络操作系统
 - 10.1.2 网络编程的分类
- 10.2 socket网络通信编程
 - 10.2.1 套接字socket
 - 10.2.2 socket网络通信程序设计
 - 10.2.3 端口与通信协议
 - 10.2.4 网络应用程序的运行环境
- 10.3 基于web的网络编程
 - 10.3.1 超文本标识语言html
 - 10.3.2 html文件中的常用标签
 - 10.3.3 交互式网页和表单
 - 10.3.4 html文件中的vb脚本
 - 10.3.5 其他脚本语言
 - 10.3.6 xhtml和xml
 - 10.3.7 网络安全与入侵对抗中的web网络编程

习题

<<计算机网络与通信技术>>

第11章 下一代互联网技术

11.1 概述

11.2 关于ngi的支持业务

11.2.1 ipv6业务应用现状和优势

11.2.2 ngi业务平台的其他关键技术和电信级ip网络

11.3 ipv6协议

11.3.1 ipv6的地址结构和地址配置

11.3.2 ipv6的基本首部和ipv6的扩展首部

11.4 ipv6地址体系结构

11.4.1 ipv6的地址结构和类型

11.4.2 ipv6地址的表示方法

11.4.3 地址空间的分配

11.5 ipv4向ipv6的过渡

11.5.1 使用双协议栈过渡

11.5.2 隧道技术

11.6 物联网与ipv6

11.6.1 物联网

11.6.2 新技术对网络地址资源的需求和ipv6

习题

参考文献

章节摘录

版权页：第1章数据通信基础知识计算机网络是计算机技术与通信技术相结合的产物。计算机网络是信息收集、分配、存储、处理、消费的最重要载体，是网络经济的核心上，深刻地影响着经济、社会、文化、科技，是人们工作和生活中最重要的工具之一。

计算机网络数据通信方式 传输数据，数据通信有其自身的规律和特点。

本章主要讲述数据通信的基本理论和基础知识，为学习以后各章内容做好准备。

1.1 现代通信概述通信技术和通信产业是20世纪80年代以来发展最快的领域之一。

不论是国际上还是在国内都是如此，只是在层次上和内涵上由于发展水平不同而有所不同。这是人类进入信息社会的重要标志之一，信息是一个古老的概念，但直到20世纪中叶，香家（C.Shannon）在概率论的基础上定义了信息熵，才有了宣的意义。

以后由些建立了新的学科信息论，对于信息技术的发展起到奠基作用。

但是这种信息的定义明特定限制条件的。

一般来说，它是从不知到确知过程中的内涵实体，也可认为信息就是一种知识。

信息是一种资源，它不同于物质资源和能量资源，是可以共享和重复使用的，而且可不受空间和时间的限制而广泛地传播。

所以瞎编对物质生产和能量生产可起到极大的促进作用。

<<计算机网络与通信技术>>

编辑推荐

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>