

<<计算机网络技术基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络技术基础>>

13位ISBN编号：9787121085024

10位ISBN编号：712108502X

出版时间：2009-7

出版时间：电子工业出版社

作者：于鹏，丁喜纲 主编

页数：238

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>

<<计算机网络技术基础>>

前言

计算机网络无疑是当今世界最为激动人心的高新技术之一。

它的出现与迅速发展正在改变人们的传统生活方式，给人们带来了新的工作、学习及娱乐方式。

由于计算机网络技术的发展，使得计算机用户可以超越地理位置的限制进行信息传输，人们可以方便地访问网络内所有计算机的公共资源。

因此，计算机网络已受到人们的广泛重视，成为信息产业的重要技术支柱。

目前，我国各类计算机设备已具备一定数量，迫切要求建设公共数据通信网，发展远程计算机网络，同时，更需要建设计算机局域网，以适应和满足办公自动化、企业管理自动化和分布式控制的需要。

根据《计算机网络管理员国家职业标准》中对计算机网络管理从业人员所需掌握的计算机网络基础知识的要求，结合多年来从事网络设计、网络维护、校园网建设和计算机网络教学的经验，编写了本教材。

本教材实用性强，内容翔实，注意保持了教学内容的系统性，力求能反映计算机网络技术的最新发展成果。

本书可作为计算机网络管理员职业技能培训和职业技能鉴定的教材，也可作为大中专院校计算机、电子商务、网络通信等专业的教材。

本书的主导思想是使读者掌握基础理论，学会应用技术，达到组建局域网的技术水平。

为了使读者能检查学习效果，每章都设有专门的实训内容和相应的习题，最后一章为综合实训，力求使读者能达到学以致用目的。

本课程的参考教学时数为72学时，建议实训课时不少于24学时。

全书分10章。

第1章着重讲授计算机网络的基础知识，包括计算机网络的概念、网络的组成、网络的分类、网络的拓扑结构等内容。

第2章主要介绍网络体系结构、OSI参考模型、网络协议等内容。

第3章主要介绍数据通信的有关概念及数据传输技术、多路复用技术、数据交换技术、差错控制技术、网络传输介质等内容。

第4章主要介绍局域网的拓扑结构、局域网的标准、以太网工作原理、局域网操作系统及网络适配器等内容。

第5章主要介绍传统以太网、快速以太网、交换式以太网、千兆位以太网、万兆位以太网、虚拟局域网等目前主流的组网技术。

第6章主要介绍IP地址、IP地址分配、IP划分子网和构建超网、路由器及常用网络命令的使用等内容。

第7章主要介绍PSTN、ADSL、CableModem、FTTx+LAN等目前主流接入技术的特点及实现。

第8章主要介绍防火墙技术、入侵检测技术、网络防病毒技术、网络文件的备份与恢复等网络安全的有关知识。

第9章主要介绍了网络机房管理与维护的基础知识，包括电源设备管理、空调设备管理等内容。

第10章为综合实训，主要实现WindowsXP系统下对等网的组建，以及文件共享、打印共享等网络功能。

<<计算机网络技术基础>>

内容概要

本书根据《计算机网络管理员国家职业标准》中对计算机网络管理从业人员所需掌握的计算机网络基础知识的要求，系统地讲述了网络的基本知识、数据通信、网络体系结构、网络设备的工作原理、网络组建等知识，以建设以太网为目标，阐述了网络建设、维护和管理的基础知识和技术，并将网络发展的新观念、新技术融合进来。

本教材实用性强，内容翔实，注意保持了教学内容的系统性，力求能反映网络的最新发展成果，可作为计算机网络管理员职业技能培训和职业技能鉴定用教材，也可作为大中专院校计算机、电子商务、网络通信等专业的教材，以及从事网络开发、网络管理维护人员的参考用书。

<<计算机网络技术基础>>

书籍目录

第1章 计算机网络基础 1.1 计算机网络概述 1.1.1 计算机网络的定义 1.1.2 计算机网络的发展过程 1.1.3 计算机网络的组成 1.2 计算机网络的功能与服务 1.2.1 计算机网络的功能 1.2.2 计算机网络的服务 1.3 计算机网络的分类 1.3.1 按使用的传输技术分类 1.3.2 按覆盖范围分类 1.3.3 按网络结构分类 1.4 网络的拓扑结构 1.4.1 网络拓扑的定义 1.4.2 网络拓扑结构的分类及其特点 1.5 计算机网络的应用与发展 1.5.1 计算机网络的应用 1.5.2 计算机网络带来的问题 1.5.3 计算机网络技术的发展 1.6 实训：认识局域网与绘制网络拓扑结构图 任务1：分析局域网结构 任务2：利用Visio软件绘制网络拓扑结构图 任务3：参观校园网 习题1第2章 网络体系结构与协议 2.1 网络体系结构的基本概念 2.1.1 基本概念 2.1.2 层次结构 2.2 OSI参考模型 2.2.1 OSI模型的分层原则 2.2.2 OSI模型各层的基本功能 2.3 网络协议 2.3.1 TCP/IP协议 2.3.2 NetBEUI协议 2.3.3 IPX / SPX协议 2.4 网络标准化组织 2.4.1 标准的重要性 2.4.2 标准化组织 2.5 实训：网络协议的安装与配置 任务1：安装网络协议 任务2：设置IP地址信息 任务3：访问Web站点和InP站点 习题2第3章 数据传输与通信基础 3.1 数据通信的基本概念 3.1.1 数据和信号 3.1.2 数据通信 3.1.3 信道、带宽和数据传输速率 3.1.4 数据的传输方式 3.2 数据传输技术 3.2.1 基带传输 3.2.2 频带传输 3.2.3 宽带传输 3.2.4 串行通信与并行通信 3.2.5 同步技术 3.3 多路复用技术 3.3.1 频分多路复用FDM 3.3.2 时分多路复用TDM 3.3.3 波分多路复用WDM 3.3.4 码分多路复用CDM 3.4 数据交换技术 3.4.1 电路交换 3.4.2 存储转发 3.5 差错控制技术 3.5.1 差错产生的原因与差错类型 3.5.2 误码率 3.5.3 检错码与纠错码 3.5.4 常用检错码 3.5.5 差错控制机制 3.6 传输介质 3.6.1 双绞线 3.6.2 同轴电缆 3.6.3 光纤 3.6.4 无线传输介质第4章 局域网技术第5章 以太网组网技术第6章 IP地址规划与路由选择第7章 接入技术第8章 网络安全管理第9章 网络机房管理与维护第10章 综合实训参考文献

<<计算机网络技术基础>>

章节摘录

优点：节点的插入或拆卸是非常方便的，易于网络的扩充。

缺点：可靠性不高，如果总线出了问题，则整个网络都不能工作，且断网后查找故障点较难。

3。

树型结构 在树型拓扑结构中，节点按层次进行连接，信息交换主要在上下节点之间进行。

树型拓扑结构虽有多个中心节点，但各个中心节点之间很少有信息流通。

各个中心节点均能处理业务，但最上面的主节点有统管整个网络的能力。

所谓统管是通过各级中心节点进行分级管理。

优点：通信线路连接简单，网络管理软件也不复杂，维护方便。

缺点：资源共享能力差，可靠性低，如果中心节点出现故障，则和该中心节点连接的节点均不能工作。

树型结构的示意图如图1.6所示。

4.环型结构 在环型拓扑结构中，节点通过点到点通信线路连接成闭合环路，如图1.7所示。

环中数据将沿一个方向逐站传送。

优点：拓扑结构简单，控制简便，结构对称性好，传输速率高，应用较为广泛。

缺点：环中每个节点与连接节点之间的通信线路都会转为网络可靠性的瓶颈，若环中任何一个节点出现线路故障，都可能造成网络瘫痪。

为保证环的正常工作，需要较复杂的环维护处理，环中节点的加入和撤出过程都比较复杂。

5.网状结构 这种拓扑结构主要指各节点通过传输线互相连接起来，并且每一个节点至少与其他两个节点相连，是广域网中的基本拓扑结构，不常用于局域网。

优点：两个节点间存在多条传输通道，具有较高的可靠性。

缺点：结构复杂，实现起来费用较高，不易管理和维护。

网状结构的示意图如图1.8所示。

<<计算机网络技术基础>>

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>