

<<计算机网络技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络技术与应用>>

13位ISBN编号：9787115290748

10位ISBN编号：7115290741

出版时间：2012-9

出版单位：人民邮电出版社

作者：李俊生,王欣

页数：252

字数：427000

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>

<<计算机网络技术与应用>>

内容概要

本书注重内容的先进性、系统性与科学性，力求反映当前网络技术发展的最新成果。全书共分11章，在内容安排上，以网络应用为出发点，不过多强调计算机网络理论，以掌握计算机网络的应用方法和技能为原则，突出计算机网络的设计、配置和管理等应用，并对网络的设计、开发和应用中的实际问题作了有益的展开，对网络发展中的热点问题进行了有益的讨论。本书注重理论与实践的结合，力求培养读者分析问题和解决问题的能力，适合读者循序渐进地学习，充分体现“以学生为中心”的教学模式。

本书可作为高等院校理工科相关专业计算机网络课程教材，也可供相关从业人员参考。

<<计算机网络技术与应用>>

书籍目录

目 录

第1章 计算机网络概述	1
1.1 计算机网络的发展	1
1.1.1 远程终端连接	1
1.1.2 计算机网络阶段(局域网)	2
1.1.3 计算机网络互连阶段(广域网, Internet)	2
1.1.4 计算机网络在中国的发展历程	2
1.2 计算机网络的定义	4
1.3 计算机网络的功能	4
1.3.1 数据通信功能	4
1.3.2 资源共享功能	4
1.3.3 其他功能	4
1.4 计算机网络的分类与拓扑结构	4
1.4.1 计算机网络的分类	4
1.4.2 计算机网络的拓扑结构	5
1.5 网络的基本组成	6
1.6 计算机网络的应用	7
1.7 标准化组织	9
1.8 计算机网络的发展趋势	9
本章小结	10
习题实践	11
第2章 数据通信基础	13
2.1 数据通信系统及其主要技术指标	13
2.1.1 数据通信系统模型	13
2.1.2 数据通信中的主要技术指标	15
2.2 数据通信的传输技术	16
2.2.1 数据通信的传输技术	16
2.2.2 传输介质	17
2.2.3 数字通信编码	19
2.2.4 数字信号的调制技术	20
2.3 多路复用技术	22
2.3.1 频分多路复用	22
2.3.2 波分多路复用	22
2.3.3 时分多路复用	23
2.3.4 码分复用技术	23
2.3.5 空分复用技术	24
2.4 数据交换与传输技术	24
2.4.1 数据交换技术	24
2.4.2 扩频通信技术	26
2.4.3 SDH光传输技术	27
2.5 差错控制技术	27
2.5.1 引起差错的原因与差错类型	27
2.5.2 差错控制方法	28
本章小结	32

<<计算机网络技术与应用>>

习题实践	32
第3章 计算机网络系统结构	35
3.1 计算机网络的体系结构	35
3.1.1 层次型的体系结构	35
3.1.2 网络协议	36
3.1.3 开放系统互连环境基本概念	37
3.1.4 层、子系统与实体	37
3.1.5 服务、协议与服务访问点	38
3.1.6 服务类型和服务原语	39
3.1.7 数据传输单元	40
3.2 OSI参考模型	40
3.2.1 OSI参考模型	40
3.2.2 TCP/IP参考模型	42
3.2.3 比较OSI模型和TCP/IP模型	43
3.3 TCP/IP协议簇	43
3.3.1 网络接口层协议	43
3.3.2 互联网层协议	44
3.3.3 传输层协议	47
3.3.4 应用层协议	50
3.4 网络编址	54
3.4.1 IPv4地址概述	54
3.4.2 IPv4地址分类	55
3.4.3 子网掩码	56
3.4.4 子网反掩码	57
3.4.5 VLSM	58
3.4.6 CIDR	60
3.5 IPv6	60
3.5.1 IPv6概述	61
3.5.2 IPv6地址	61
3.5.3 IPv6报文结构	63
3.5.4 IPv6首部	63
3.5.5 IPv6的部署	64
本章小结	65
习题实践	65
第4章 局域网	71
4.1 局域网概述	71
4.1.1 局域网定义	71
4.1.2 局域网的主要特点	71
4.1.3 局域网的基本组成	72
4.1.4 局域网拓扑结构	72
4.2 局域网的体系结构和标准	72
4.2.1 局域网的体系结构	72
4.2.2 IEEE 802标准	73
4.3 以太网	74
4.3.1 标准以太网协议	74
4.3.2 以太网的访问控制方法	75
4.3.3 以太网的帧格式	78

<<计算机网络技术与应用>>

- 4.4 扩展的局域网 79
 - 4.4.1 在物理层扩展局域网——使用中继器、集线器 79
 - 4.4.2 在数据链路层扩展局域网——使用网桥 79
 - 4.4.3 交换机——使用于数据链路层, 扩展局域网 80
- 4.5 快速以太网 80
- 4.6 吉比特以太网 81
- 4.7 无线局域网 82
 - 4.7.1 无线局域网技术 82
 - 4.7.2 IEEE802.11标准 83
 - 4.7.3 无线局域网的优点及应用 84
 - 4.7.4 蓝牙协议 85
- 4.8 局域网案例分析 86
- 本章小结 87
- 习题实践 88
- 第5章 网络互连技术 90
 - 5.1 网络互连设备 90
 - 5.1.1 网卡 91
 - 5.1.2 调制解调器 91
 - 5.1.3 交换机 91
 - 5.1.4 路由器 91
 - 5.1.5 网关 92
 - 5.2 交换机技术及其配置 92
 - 5.2.1 交换机基础 92
 - 5.2.2 二层交换机 93
 - 5.2.3 二层交换基本原理 93
 - 5.2.4 VLAN 94
 - 5.2.5 三层交换机 97
 - 5.2.6 第四层交换机 98
 - 5.2.7 七层交换技术简介 99
 - 5.2.8 交换机在局域网中的应用 99
 - 5.2.9 交换机主要性能参数 100
 - 5.3 路由器技术及其配置 101
 - 5.3.1 路由器基础 101
 - 5.3.2 常见的动态路由协议 103
 - 5.3.3 路由器的主要性能指标及其说明 107
 - 5.4 NAT和VPN 108
 - 5.4.1 NAT 108
 - 5.4.2 VPN 110
 - 5.5 无线接入点 113
 - 5.5.1 无线接入点简介 113
 - 5.5.2 基本配置 113
 - 5.5.3 AP的工作模式 114
 - 5.6 网络互连应用实例 115
 - 本章小结 118
 - 习题实践 118
- 第6章 广域网 120
 - 6.1 广域网的基本概念 120

<<计算机网络技术与应用>>

- 6.1.1 广域网的构成 120
- 6.1.2 WAN的用途 121
- 6.1.3 广域网现状及未来的发展方向 128
- 6.2 路由选择 133
 - 6.2.1 分组转发机制 134
 - 6.2.2 路由算法 135
- 6.3 拥塞控制 136
- 6.4 应用案例 137
- 本章小结 138
- 习题实践 139
- 第7章 网络安全和网络管理 140
 - 7.1 网络的安全威胁及防范 141
 - 7.1.1 漏洞 141
 - 7.1.2 威胁 141
 - 7.1.3 攻击 142
 - 7.1.4 攻击事例 143
 - 7.1.5 网络安全策略 146
 - 7.2 数据加密与鉴别 148
 - 7.2.1 对称加密 148
 - 7.2.2 非对称加密 148
 - 7.2.3 加密技术的应用 150
 - 7.3 防火墙技术 153
 - 7.3.1 防火墙的功能及局限性 153
 - 7.3.2 防火墙的分类 154
 - 7.3.3 防火墙的体系结构 156
 - 7.4 入侵检测技术 158
 - 7.4.1 入侵检测技术的原理 158
 - 7.4.2 入侵检测系统的分类 158
 - 7.4.3 入侵检测的检测技术 159
 - 7.5 网络管理 160
 - 7.5.1 网络管理的定义及功能 160
 - 7.5.2 简单网络管理协议 161
- 本章小结 162
- 习题实践 162
- 第8章 网络操作系统 165
 - 8.1 网络操作系统的功能及特征 165
 - 8.1.1 网络操作系统的功能 165
 - 8.1.2 网络操作系统的特征 166
 - 8.2 常见的操作系统 166
 - 8.2.1 UNIX操作系统 166
 - 8.2.2 Linux网络操作系统 168
 - 8.2.3 Windows操作系统 172
 - 8.3 Windows Server 2003操作系统 173
 - 8.3.1 主要特性 173
 - 8.3.2 RAID 173
 - 8.4 网络操作系统应用案例 175
 - 本章小结 177

<<计算机网络技术与应用>>

习题实践	177
第9章 接入网技术	179
9.1 接入网技术概论	179
9.1.1 接入网的组成	179
9.1.2 接入网的体系结构	180
9.2 宽带接入网技术	180
9.2.1 xDSL接入	180
9.2.2 HFC接入	181
9.2.3 局域网接入	182
9.3 无线宽带接入网技术	183
9.3.1 低速无线本地接入	183
9.3.2 宽带无线接入	183
9.3.3 WLAN技术	183
9.3.4 卫星接入	184
9.4 光纤接入网技术	185
9.4.1 光纤接入概述	185
9.4.2 光纤接入网分类	185
9.4.3 无源光网络	185
本章小结	185
习题实践	186
第10章 网络工程与组网技术	189
10.1 网络规划	189
10.1.1 需求分析	189
10.1.2 现有网络体系的分析	190
10.2 网络设计	190
10.2.1 网络工程的设计原则	190
10.2.2 逻辑网络设计	191
10.2.3 物理网络设计	192
10.3 网络工程实施	193
10.3.1 工程实施	193
10.3.2 系统调试与测试	194
10.4 实例分析	195
10.4.1 校园网的现状分析	195
10.4.2 建设方案	197
10.4.3 技术选型	199
10.5 网络性能评价	211
10.5.1 网络性能度量	211
10.5.2 响应时间	211
10.5.3 吞吐量	212
10.5.4 资源利用率	212
本章小结	212
习题实践	213
第11章 网络工程案例、讨论	214
11.1案例1 路由器配置(RIP协议)	214
11.2案例2 Linux技术(Samba配置)	216
11.3案例3 路由器配置技术(NAT配置技术)	218
11.4案例4 VPN技术(IPSec配置技术)	220

<<计算机网络技术与应用>>

11.5案例5	WLAN技术(校园网WLAN技术)	223
11.6案例6	典型试题分析(企业网设计技术)	224
习题实践		226
附录A	英文缩写名语及术语解释简表	234
附录B	双绞线的标准接法及其与各种设备的连接方法	242
附录C	习题实践部分参考答案	245
参考文献		251

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>