

目 录

Computer Networking: A Top-Down Approach, Sixth Edition

出版者的话

作译者简介

译者序

前言

第 1 章 计算机网络和因特网 1

1.1 什么是因特网 1

1.1.1 具体构成描述 1

1.1.2 服务描述 4

1.1.3 什么是协议 5

1.2 网络边缘 6

1.2.1 接入网 7

1.2.2 物理媒体 13

1.3 网络核心 15

1.3.1 分组交换 16

1.3.2 电路交换 19

1.3.3 网络的网络 22

1.4 分组交换网中的时延、丢包和吞吐量 25

1.4.1 分组交换网中的时延概述 25

1.4.2 排队时延和丢包 27

1.4.3 端到端时延 29

1.4.4 计算机网络中的吞吐量 30

1.5 协议层次及其服务模型 33

1.5.1 分层的体系结构 33

1.5.2 封装 37

1.6 面对攻击的网络 38

1.7 计算机网络和因特网的历史 41

1.7.1 分组交换的发展: 1961~1972 41

1.7.2 专用网络和网络互联: 1972~1980 43

1.7.3 网络的激增: 1980~1990 43

1.7.4 因特网爆炸: 20 世纪 90 年代 44

1.7.5 最新发展 45

1.8 小结 45

课后习题和问题 47

复习题 47

习题 48

Wireshark 实验 52

人物专访 53

第 2 章 应用层 55

2.1 应用层协议原理 55

2.1.1 网络应用程序体系结构 56

2.1.2 进程通信 58

2.1.3 可供应用程序使用的运输服务 60

2.1.4 因特网提供的运输服务 62

2.1.5 应用层协议 64

2.1.6 本书涉及的网络应用 65

2.2 Web 和 HTTP 65

2.2.1 HTTP 概况 65

2.2.2 非持续连接和持续连接 67

2.2.3 HTTP 报文格式 69

2.2.4 用户与服务器的交互: cookie 72

2.2.5 Web 缓存 74

2.2.6 条件 GET 方法 76

2.3 文件传输协议: FTP 77

2.4 因特网中的电子邮件 79

2.4.1 SMTP 81

2.4.2 与 HTTP 的对比 83

2.4.3 邮件报文格式和 MIME 83

2.4.4 邮件访问协议 84

2.5 DNS: 因特网的目录服务 87

2.5.1 DNS 提供的服务 88

2.5.2 DNS 工作机理概述 89

2.5.3 DNS 记录和报文 93

2.6 P2P 应用 97

2.6.1 P2P 文件分发 98

2.6.2 分布式散列表 102

2.7 TCP 套接字编程 106

2.7.1 UDP 套接字编程 107

2.7.2 TCP 套接字编程 110

2.8 小结 114