21世纪高等院校计算机网络工程专业规划教材

网络管理原理及实用工具

张成文 编著

可下载教学资料
http://www.tup.tsinghua.edu.cn

清华大学出版社

21世纪高等院校计算机网络工程专业规划教材

网络管理原理及实用工具

张成文 编著

福建师范大学
图书馆
藏书印记

T1015595

1015595

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书从网络管理理论和网络管理实践的双重角度出发，既注重理论基础，也注重与实际应用相结合，通过将计算机网络管理原理的介绍与网络管理实用工具的展示相结合的方式，实现了网络管理原理与网络管理实用工具的统一，达到了网络管理原理有相应的工具来验证、网络管理工具的使用有相应的原理来支撑的目的。

本书总体上分成前后两大部分。前半部分从理论出发，主要介绍了网络管理的相关原理，内容主要包括计算机网络的分类、计算机网络的硬件部分、计算机网络的体系结构、交换机基本工作原理、路由器基本工作原理、局域网技术、TCP/IP、网络管理系统、SNMP(Simple Network Management Protocol，简单网络管理协议)原理等。后半部分从实践出发，将众多实用的网络管理工具进行了分类，主要介绍了路由器与交换机模拟器、网络设备配置维护工具、MAC 地址与 IP 地址维护工具、网络链路诊断工具、服务器状态监测工具、网络监测工具、数据包捕获与协议分析工具、网络监控工具、网络性能测试工具、网络管理系统软件等。本书在内容上将网络基础理论、网络管理理论和网络管理典型应用结合在一起，可以帮助读者熟悉网络管理的内容和原理。

本书不仅适用于计算机科学与技术、网络工程、通信工程、信息工程、自动化等本科相关专业及计算机与信息类研究生的教材和教学参考书，也适用于网络管理专业技术人员的参考和培训资料。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。
版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989　13701121933

图书在版编目(CIP)数据

网络管理原理及实用工具/张成文编著. --北京：清华大学出版社，2012.8
(21 世纪高等院校计算机网络工程专业规划教材)
ISBN 978-7-302-28218-1

Ⅰ. ①网…　Ⅱ. ①张…　Ⅲ. ①计算机网络管理－高等学校－教材　Ⅳ. ①TP393.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 038758 号

责任编辑：魏江江　薛　阳
封面设计：傅瑞学
责任校对：白　蕾
责任印制：张雪娇

出版发行：清华大学出版社
网　　址：http://www.tup.com.cn，http://www.wqbook.com
地　　址：北京清华大学学研大厦 A 座　　邮　　编：100084
社 总 机：010-62770175　　邮　　购：010-62786544
投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn
质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn
课 件 下 载：http://www.tup.com.cn，010-62795954

印 刷 者：清华大学印刷厂
装 订 者：北京国马印刷厂
经　　销：全国新华书店
开　　本：185mm×260mm　　**印　　张**：30.5　　**字　　数**：738 千字
版　　次：2012 年 8 月第 1 版　　**印　　次**：2012 年 8 月第1 次印刷
印　　数：1～2500
定　　价：49.00 元

产品编号：041214-01

前　言

目前，计算机网络在人们生活以及工作中发挥着不可替代的角色，已经成为人们获取信息、发布信息的重要途径，人们工作、生活中的许多重要环节都可以或需要用网络来实现。为了确保计算机网络能够尽可能长时间正常地、经济地、可靠地、安全地运行，就需要对计算机网络进行管理。

网络管理是计算机网络发展的必然产物，它随着计算机网络的发展而发展。随着所管理的网络日益复杂和庞大，网络管理系统也越来越复杂和庞大。并且，网络管理系统对于保持计算机网络良好的运行状态显得越来越重要，如果没有一个高效的网络管理系统来管理网络，就很难保证为网络用户提供令人满意的网络服务。因此，网络管理日益成为计算机网络系统中不可缺少的重要组成部分，并且在很大程度上影响了计算机网络的发展。

本书涵盖了与计算机网络以及网络管理相关的基本理论与应用知识。本书采用理论与应用技能相结合的思路，使读者在掌握计算机网络与网络管理基本概念的基础上，能够学习并掌握与网络管理相关的基本应用技能。本书内容包括计算机网络的分类、计算机网络的硬件部分、计算机网络的体系结构、交换机及路由器基本原理、局域网技术、TCP/IP 协议、网络管理系统、简单网络管理协议原理以及众多实用的网络管理工具等。本书在每一章后面均附有习题，以满足巩固知识要点的需要。

本书层次清晰、内容丰富、通俗易懂，注重理论学习的深入以及应用的实用性，达到了网络管理原理有相应的工具来验证、网络管理工具的使用有相应的原理来支撑的目的。

本书既可以作为计算机科学与技术、网络工程、通信工程、信息工程、自动化等本科相关专业及计算机与信息类研究生的教材和教学参考书，也可以作为网络管理专业技术人员的参考书和培训资料。

本书由北京邮电大学计算机学院的张成文老师编写，在编写过程中得到了许多帮助与支持，在此一并深表感谢。

由于本书涉及的技术性和专业性较强，加上编写时间仓促、作者水平有限，书中难免有疏漏与不足之处，恳请读者批评指正。

编者

2012 年 5 月

目　录

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com