

<<网络管理技术教程>>

图书基本信息

书名：<<网络管理技术教程>>

13位ISBN编号：9787111341871

10位ISBN编号：7111341872

出版时间：2011-6

出版时间：吴英、杨凯、刘博 机械工业出版社 (2011-06出版)

作者：吴英等著

页数：262

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>

## <<网络管理技术教程>>

### 内容概要

《网络管理技术教程》分为基础知识与编程实践两个部分，在系统地讨论网络管理的基本概念、计算机网络与ASN.1语言的基础知识、网管协议（snmpv1、snmpv2与snmpv3）以及远程网络监控（RMON）标准的基础上，以培养读者网络管理软件编程能力为目标，给出了8个“近似实战”的网络管理软件编程题目。

本书力求做到“结合网络管理课程的教学过程，通过完成实际的网络管理软件编程题目，加深对网络管理原理与实现方法的理解，逐步提高学生的网络软件编程能力”。

《网络管理技术教程》结构清晰，概念准确，语言流畅，涵盖了网络管理技术的主要知识点，内容贴近网络管理技术的最新发展，采用理论知识与编程实践相结合的方法，循序渐进地引导读者掌握网络管理相关知识。

本书既可作为高等院校计算机、网络工程、软件工程、信息安全、物联网工程及相关专业的研究生、本科生学习网络管理与网络软件编程技术的教材，也可作为网络管理与网络软件研发人员学习网络管理技术的参考书。

## 书籍目录

出版者的话编委会丛书序言前言第1章 网络管理概论1.1 网络管理的基本概念1.1.1 网络管理的重要性1.1.2 网络管理的基本定义1.1.3 网络管理的主要功能1.2 网管系统的基本概念1.2.1 网管系统的定义1.2.2 网管系统的分类1.2.3 网管系统的发展1.3 网络管理的协议和标准1.3.1 SNMP协议1.3.2 CMIP协议1.3.3 TMN标准1.3.4 LMMP协议1.4 网络管理技术的发展1.4.1 网络管理的技术热点1.4.2 网络管理的发展方向1.5 本章总结1.6 本章习题第2章 计算机网络基础知识2.1 计算机网络的基本概念2.1.1 计算机网络的产生背景2.1.2 计算机网络的定义2.1.3 计算机网络的分类2.2 TCP / IP协议的基本概念2.2.1 网络体系结构与协议2.2.2 TCP / IP协议的概念2.2.3 IPv4协议的概念2.3 局域网的基本概念2.3.1 局域网的产生背景2.3.2 以太网的工作原理2.3.3 高速局域网技术发展2.3.4 交换式局域网与虚拟局域网2.3.5 无线局域网技术发展2.4 广域网的基本概念2.4.1 广域网的产生背景2.4.2 广域网与分组交换技术2.4.3 广域网的主要技术2.5 城域网的基本概念2.5.1 城域网的产生背景2.5.2 宽带城域网的结构2.5.3 接入网的主要技术2.6 本章总结2.7 本章习题第3章 ASN.1 语言基础知识3.1 ASN.1 的基本概念3.2 ASN.1 语法规则3.2.1 ASN.1 数据类型3.2.2 ASN.1 命名方法3.2.3 ASN.1 语法分析3.3 BER的基本概念3.4 本章总结3.5 本章习题第4章 SNMPv1 协议4.1 SNMPv1的基本概念4.2 SNMPv1的管理信息4.2.1 SNMPv1的SMI定义4.2.2 SNMPv1的MIB结构4.3 SNMPv1的基本操作4.3.1 SNMPv1的PDU格式4.3.2 SNMPv1的对象表示4.4 本章总结4.5 本章习题第5章 SNMPv2协议5.1 sSNMPv2的基本概念5.2 sSNMPv2的管理信息5.2.1 SNMPv2的SMI定义5.2.2 SNMPv2的概念表5.2.3 SNMPv2的MIB结构5.3 SNMPv2的基本操作5.3.1 SNMPv2的PDU格式5.3.2 SNMPv2与SNMPv1的兼容5.4 本章总结5.5 本章习题第6章 SNMPv3协议6.1 sSNMPv3的基本概念6.2 sSNMPv3的体系结构6.2.1 SNMPv3的框架结构6.2.2 SNMPv3的服务接口6.2.3 SNMPv3的应用程序6.2.4 SNMPv3的MIB结构6.3 SNMPv3的安全模型6.3.1 USM的基本概念6.3.2 USM的工作原理6.3.3 USM的MIB结构6.4 sSNMPv3的访问控制模型6.4.1 VACM的基本概念6.4.2 VACM的MIB结构6.5 本章总结6.6 本章习题第7章 RMON1 与RMON2技术7.1 RMON的基本概念7.2 RMON的体系结构7.2.1 RMON的工作原理7.2.2 RMON的远程配置7.3 RMON的MIB结构7.3.1 RMON1的MIB结构7.3.2 RMON2的MIB结构7.4 本章总结7.5 本章习题第8章 SNMP消息分析编程练习8.1 编程要求8.2 相关知识8.2.1 基本编码规则8.2.2 SNMP消息格式8.3 程序设计8.3.1 编程环境8.3.2 SNMP消息的捕获8.3.3 SNMP消息的分析8.3.4 程序测试第9章 SNMP管理器编程练习9.1 编程要求9.2 相关知识9.2.1 SNMP协议9.2.2 WinSNMPAPI9.3 程序设计9.3.1 编程环境9.3.2 CManager类9.3.3 CManager功能函数9.3.4 程序测试9.4 扩展与提高9.4.1 SNMP++编译9.4.2 SNMP++实例第10章 SNMP代理编程练习10.1 编程要求10.2 相关知识10.2.1 SNMP代理10.2.2 Agent++API10.3 程序设计.....第11章 SNMP代理与MIB编程练习第12章 子网发现编程练习第13章 MIB浏览器编程练习第14章 数据流量测量编程练习第15章 RMON监控器编程练习附录A RFC文档附录B 参考答案参考文献

## <<网络管理技术教程>>

### 章节摘录

版权页：插图：网络管理技术经过二十多年的持续发展，已形成较成熟的体系结构与协议标准。目前，网络管理的基本现状表现为：SNMP已成为事实上的网管标准，当前的网管系统主要采用SNMP来实现。

由于CMIP自身具有的复杂性等原因，这种基于OSI参考模型的网管协议难以实现，因此它没有得到网络设备厂商的支持。

目前，很多公司与研究机构在进行网管技术的相关研究，研究热点主要集中在5个方面：开放性、综合性、智能化、安全性与基于Web的管理。

网络管理的第一个热点是开放性，它主要表现在4个方面：通过开放厂商自己的私有MIB库，甚至完全按RFC来编写MIB库，实现不同厂商设备与网管系统的互操作；在自己的网元管理系统（EMS）中提供开放的接口，使EMS也能够管理其他厂商的网络设备，以增加组网的适应性与灵活性；在网络管理平台上提供各种应用编程接口（API），为用户提供自己进行二次开发的机会；通过定义新的管理对象或修改对象属性，用户不需要经过编程与编译、链接的过程，就能完成网管系统的剪裁与功能定制。

网络管理的第二个热点是综合性。

网管系统正在向综合性管理系统的方向发展，通过一个控制台实现对包含各种异构网络与异构设备的互连网络进行管理，提供对各个子网的透视、对所管业务的了解、对故障定位与排除的支持。

换句话说，网络管理与系统管理正在逐渐融合，通过一个管理平台与一个用户界面，提供对网络系统与信息系统的综合管理；网络管理与网络安全正在逐渐融合，通过一个管理平台与一个用户界面，提供对各类网络资源统一的安全管理。

## <<网络管理技术教程>>

### 编辑推荐

《网络管理技术教程》特点：以流行的SNMP协议为主线，系统地讨论了网络管理技术的研究与发展，力求使读者掌握网络管理的基本原理与软件编程方法。

采用理论知识与编程实践相结合的方法，理论知识部分介绍网络管理的基本原理，编程实践部分给出8个网络管理方面的编程题目，循序渐进地引导读者掌握网络管理技术。

通过完成实际的网络管理软件编程题目，加深读者对网络管理原理与实现方法的理解，逐步提高读者的网络软件编程能力。

为方便教学，《网络管理技术教程》为教师配有电子教案，请登录华章网站下载。

随着网络信息系统广泛应用于社会生活各个领域，整个社会对计算机网络的可靠性与安全性要求越来越高，保证其可靠、安全运行的网管系统越来越受重视。

《网络管理技术教程》结合作者多年的教学与科研经验编写而成，既涵盖了网络管理技术的主要知识点，又反映了网络管理技术的最新发展动态。

<<网络管理技术教程>>

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>