

# 《网络分析与测试》

## 图书基本信息

书名：《网络分析与测试》

13位ISBN编号：9787561144688

10位ISBN编号：7561144687

出版时间：2008-9

出版社：大连理工大学出版社

页数：128

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

随着计算机网络在当今社会的应用和普及，人们的工作、学习和生活也都随之出现了极大的变化，如：网上信息检索、网络新闻、网络聊天、视频会议、IP电话等等，从信息的获取、发布到人与人之间的交往、人与社会间的关系等都不可避免地受到了网络技术的影响，整个世界迅速而又悄然地被计算机网络所覆盖，一时间以计算机为代表的信息时代已经变得与网络难解难分了。任何一项技术发展的持续性和创造性都与人才和教育相关，当网络已成为这个时代社会的重要元素时，对网络技术与人才的需求也就显而易见了。国家教育部在本世纪初就将网络工程专业纳入了本科试办专业目录，实际上就是希望能加强对该项新兴技术的支持力度，建立和完善对其专业技术人才的培养教育体系，以增强国家在信息技术方面的技术实力。

# 《网络分析与测试》

## 内容概要

《网络分析与测试》力争给读者提供一套由点到面、由低层到高层的网络检测办法，从网络的可用性、联通性检查到网络的性能、容量的计算，从传输线路、介质的测量到交换机、路由器设备的性能与检测，既有以交换机为例的使用专用设备的性能检测、又有以路由器为例的使用设备本身命令的参数检查，而且在实际中这些方法与命令又可以相互参照、互补有无，以便读者可以从不同的侧面了解网络和设备的测试方法；力争做到在实际工作中能有效、实用，在教学活动中能满足网络工程及相应专业的学习要求。

任何一项技术发展的持续性和创造性都与人才和教育相关，当网络已成为这个时代社会的重要元素时，对网络技术与人才的需求也就显而易见了。国家教育部在本世纪初就将网络工程专业纳入了本科试办专业目录，实际上就是希望能加强对该项新兴技术的支持力度，建立和完善对其专业技术人才的培养教育体系，以增强国家在信息技术方面的技术实力。

## 书籍目录

第1章 计算机网络概述1.1 计算机网络的历史1.2 计算机网络的分类1.2.1 按覆盖范围分类1.2.2 按拓扑类型分类1.3 协议与模型1.3.1 OSI参考模型1.3.2 TCP / IP模型本章 思考第2章 网络性能和网络流量2.1 网络的可用性检测2.1.1 物理接口与线路2.1.2 网络联通性测试2.1.3 联通路径的确认2.1.4 应用协议的可用性2.2 网络容量与性能2.2.1 网络的边界2.2.2 容量的计算2.2.3 丢包和响应时间2.3 网络利用率2.3.1 网络利用率的计算2.3.2 网络流量的检测2.3.3 流量检测软件本章 思考第3章 综合布线系统和线缆测试3.1 铜缆的测试3.1.1 常见问题与测试内容3.1.2 接线、衰减与串扰3.1.3 链路的测试3.2 光缆的测试3.2.1 光纤与光纤传输3.2.2 光功率的衰减3.2.3 光纤衰减检测3.3 光时域反射仪的使用3.3.1 光时域反射仪原理简介3.3.2 ( )TDR的工作检测3.3.3 常见光缆故障排除本章 思考第4章 交换机性能检测4.1 转发性能测试4.1.1 二层转发性能测试4.1.2 三层转发性能测试4.2 大包时延测试4.3 交换机其他高端性能测试4.3.1 链路聚合(以太网)4.3.2 IPv4单播路由4.3.3 组播协议测试本章 思考第5章 路由器性能检测5.1 路由器性能评价指标5.2 路由器的基本操作简介5.2.1 路由器的配置方法5.2.2 路由器的内部资源简介5.2.3 系统启动流程5.2.4 用户界面5.2.5 检查路由器状态5.3 路由器的性能分析5.3.1 showinterface命令5.3.2 显示存储器信息5.3.3 显示进程信息本章 思考第6章 网络协议分析6.1 用Wireshark观察网络流量6.1.1 CaptureOptions对话框6.1.2 列表框、协议框和原始框6.1.3 跟踪记录的统计概要6.2 协议的层次6.2.1 帧层(Frame)6.2.2 以太网层6.2.3 IP层6.2.4 传输层6.3 过滤器的使用6.3.1 捕获过滤器6.3.2 显示过滤器和颜色过滤器6.4 分析HTTP协议本章 思考第7章 网络建模和模拟分析7.1 网络模拟的原因7.2 常见的网络模拟软件7.2.1 CiscoPacketTracer7.2.2 OPnetModeler7.2.3 NS2本章 思考

**第1章 计算机网络概述** 计算机网络是利用通信设备和线路将地理位置不同、功能独立的多个计算机系统连接起来，依据网络协议实现网络资源的共享和信息传递的系统。简单地说，计算机网络是一个连接多台计算机并能使其进行信息通信的系统。

**1.1 计算机网络的历史** 早期的计算机是一种昂贵的设备，为了使用和操作方便，在计算机上很早就设计出了可用于打印和通讯的串行接口，其上的操作系统也由简单的单机单用户管理逐渐演化出单机多用户管理。随着硬件性能的增强和成本的下降，以高性能主机为核心的多机系统逐渐成为计算机网络系统的一部分。自1969年开始，为了能在核战争爆发时保障通信联络，美国国防部高级研究计划署ARPA资助建立了世界上第一个分组交换试验网ARPANET，其网络连接了位于美国不同地区的四所大学。ARPA—NET的建成和发展标志着计算机网络发展的新纪元。

伴随着微型计算机的出现和普及，20世纪70年代到80年代初，计算机网络技术飞跃发展，各种各样的计算机网络应运而生，如：()MNINET、MII。NET、BITNET、PCNET、PI。ANNET等，在网络的规模和数量上都得到了很大的发展。一系列网络的建设与应用，产生了不同网络之间互联的需求，并最终导致了TCP / IP协议的诞生。1980年，TCP / IP协议研制成功。1982年，ARPANET开始采用IP协议。

# 《网络分析与测试》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)