

《计算机网络原理——基于实验的协议分析方法（ 高等学校计算机专业规划教材）》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2014年01月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787302336600

内容简介

书籍

计算机书籍

《计算机网络原理——基于实验的协议分析方法》以自底向上的方式，分物理层、数据链路层、网络层、运输层和应用层等5层结构组织内容。全书共9章，以协议分析为主线，利用虚拟实验把计算机网络的理论知识和实践紧密结合在一起，理论知识和实践同步进行，避免对理论知识的枯燥叙述，并且通过对捕获报文的分析，详细介绍了不同层协议的工作原理和交互过程。

《计算机网络原理——基于实验的协议分析方法》适合作为高等院校相关专业本专科学计算机课程教材，也可作为从事计算机网络的工程技术人员与技术管理人员的参考用书。

目录

第1章 绪论

1.1 计算机网络概述

1.1.1 什么是计算机网络

1.1.2 计算机网络的分类

1.1.3 计算机网络的拓扑结构

1.2 数据交换技术

1.2.1 电路交换

1.2.2 分组交换

1.3 计算机网络性能指标

1.3.1 带宽

1.3.2 时延

1.3.3 往返时间

1.3.4 吞吐量

1.3.5 时延带宽积

第1章 绪论

1.1 计算机网络概述

1.1.1 什么是计算机网络

1.1.2 计算机网络的分类

1.1.3 计算机网络的拓扑结构

1.2 数据交换技术

1.2.1 电路交换

1.2.2 分组交换

1.3 计算机网络性能指标

1.3.1 带宽

1.3.2 时延

1.3.3 往返时间

1.3.4 吞吐量

1.3.5 时延带宽积

1.4 计算机网络体系结构

1.4.1 分层的体系结构

1.4.2 协议

1.4.3 计算机网络体系结构的定义

1.5 isoosi模型

1.5.1 isoosi模型的结构

1.5.2 osi各层的主要功能

1.6 因特网体系结构

1.6.1 分层的因特网体系结构

1.6.2 数据的封装和解封装

1.6.3 因特网标准和管理机构

1.7 编址

1.7.1 物理地址

1.7.2 逻辑地址

1.7.3 端口地址

1.7.4 域名

1.8 虚拟实验环境

1.8.1 gns3安装与使用

1.8.2 virtualbox软件安装与使用

1.8.3wireshark软件安装和使用1.8.4xcap软件1.8.5常用网络命令1.9本章小结习题
第2章数据通信基础2.1数据通信的基本模型2.2数据通信基本概念2.2.1数据2.2.2信号
2.2.3信道2.2.4信道的数据率2.2.5传输2.3编码与调制2.3.1编码2.3.2调制
2.3.3模拟数据与数字信号2.3.4扩频2.4复用技术2.5传输媒体2.5.1有线传输媒体
2.5.2无线传输媒体2.6本章小结习题第3章局域网3.1共享式以太网3.1.1两台计算机直连
3.1.2以太网技术3.1.3csmacd协议3.1.4寻址方式3.1.5差错控制3.1.6以太网数据帧结构
3.1.7传统以太网工作过程报文分析3.1.8中继器和集线器3.2高速以太网3.2.1快速以太网
3.2.2吉比特以太网3.3交换式以太网3.3.1局域网交换技术3.3.2以太网交换机的工作原理
3.3.3交换式以太网工作过程报文分析3.4虚拟局域网3.4.1冲突域和广播域3.4.2vlan的概念
3.4.3划分vlan3.4.4802.1q协议原理3.4.5vlan工作过程报文分析3.5生成树协议3.5.1基本概念
3.5.2bpdu报文3.5.3stp协议原理3.5.4生成树协议工作过程报文分析3.6无线局域网3.6.1ieee
802.11体系结构3.6.2媒体访问控制3.6.3802.11帧3.7本章小结习题第4章广域网与广域网接入
4.1广域网概述4.1.1广域网的概念4.1.2广域网协议4.2高级数据链路控制规程4.2.1帧格式
4.2.2三种hdlc帧4.2.3cisco hdlc协议分析4.3点到点协议ppp4.3.1ppp协议的组成
4.3.2ppp帧格式4.3.3ppp链路工作过程4.3.4认证协议4.3.5ppp工作过程报文分析4.4帧中继
4.4.1帧中继协议概述4.4.2帧中继术语4.4.3帧中继的工作原理
4.4.4帧中继dlci的分配和地址映射4.4.5帧中继数据帧格式
4.4.6帧中继协议工作过程报文分析4.5异步传输模式4.5.1异步传输模式概述
4.5.2atm协议参考模型4.5.3虚通道和虚电路4.5.4atm的特点和应用4.6接入网技术4.6.1概述
4.6.2adsl接入技术4.7本章小结习题第5章网络互联5.1概述5.1.1网络层所提供的服务
5.1.2简单的网络互联5.2因特网协议5.2.1ip地址5.2.2划分子网5.2.3可变长子网划分
5.2.4cidr无类别编址5.3ip数据报5.3.1ip数据报格式5.3.2ip数据报分片5.3.3分片过程报文分析
5.4路由器5.4.1路由器的功能5.4.2路由器的硬件组成5.4.3路由器的端口
5.4.4路由器工作原理5.5地址解析协议5.5.1arp报文格式5.5.2arp工作原理
5.5.3arp工作过程报文分析5.5.4代理arp5.6ip数据报转发过程分析5.6.1直接交付和间接交付
5.6.2ip数据报转发过程5.6.3ip数据报转发过程报文分析5.7三层交换机5.7.1三层交换的概念
5.7.2三层交换原理5.7.3三层交换的实现5.7.4三层交换机与路由器5.7.5vlan间通信
5.8icmp协议5.8.1icmp报文5.8.2icmp差错报告报文5.8.3icmp查询报文5.9ipv6协议
5.9.1ipv6协议概述5.9.2ipv6数据报格式5.9.3ipv6过渡技术5.10本章小结习题第6章ip路由选择
6.1概述6.1.1基本概念6.1.2路由模式6.2路由选择算法6.2.1距离向量算法6.2.2链路状态算法
6.2.3层次选路6.3静态路由6.3.1静态路由配置6.3.2默认路由6.4rip协议6.4.1rip协议概述
6.4.2rip报文格式6.4.3rip协议工作原理6.4.4rip路由自环分析6.4.5rip协议工作过程报文分析
6.5ospf协议6.5.1ospf基本概念6.5.2ospf协议工作原理6.5.3ospf报文格式6.5.4lsa报文格式
6.5.5路由器收到lsa之后的处理过程6.5.6ospf协议工作过程报文分析6.6bgp协议6.6.1bgp概述
6.6.2路径属性6.6.3bgp报文格式6.6.4路由选择处理6.6.5bgp协议工作过程报文分析6.7多播
6.7.1多播地址6.7.2因特网组管理协议6.7.3多播路由选择协议6.7.4多播工作过程报文分析
6.8移动ip6.8.1基本概念6.8.2移动ip的工作原理6.8.3移动ip的工作过程分析6.9本章小结习题
第7章端到端的数据通信7.1概述7.1.1进程之间的通信7.1.2端口7.1.3运输层的两个主要协议
7.1.4运输层的复用与分用7.2用户数据报协议7.2.1udp报文首部格式
7.2.2udp伪首部及校验和计算7.3可靠传输的工作原理7.3.1停止等待协议7.3.2回退n协议
7.3.3选择重传协议7.4传输控制协议7.4.1tcp报文首部格式分析7.4.2tcp连接
7.5tcp的差错控制7.5.1tcp的序号确认机制7.5.2tcp报文段重传

7.5.3tcp的差错控制过程报文分析7.6tcp流量控制7.6.1动态滑动窗口7.6.2糊涂窗口综合征
7.6.3动态滑动窗口工作过程报文分析7.6.4nagle算法工作过程报文分析7.7tcp拥塞控制
7.7.1拥塞控制概述7.7.2tcp拥塞控制算法7.7.3tcp拥塞控制过程报文分析7.8本章小结习题
第8章网络应用8.1域名系统8.1.1域名系统概述8.1.2域名的结构8.1.3dns工作原理
8.1.4dns报文格式8.1.5dns工作过程分析8.2万维网8.2.1统一资源定位符8.2.2超文本传送协议
8.2.3网页文件8.2.4信息检索系统8.2.5web服务器的配置8.2.6http工作过程报文分析
8.3文件传输协议8.3.1文件传输协议概述8.3.2ftp工作原理8.3.3ftp工作模式
8.3.4ftp服务器的配置8.3.5ftp工作过程分析8.4电子邮件系统8.4.1电子邮件系统概述
8.4.2电子邮件工作原理8.4.3简单邮件传送协议8.4.4多用途因特网邮件扩充
8.4.5邮局协议和因特网邮件访问协议8.4.6web邮件系统8.4.7电子邮件服务器的配置
8.4.8smtp和mime工作过程报文分析8.5动态主机配置协议8.5.1dhcp概述8.5.2dhcp工作原理
8.5.3租用地址8.5.4dhcp中继代理8.5.5dhcp报文格式8.5.6dhcp工作过程报文分析
8.6网络管理8.6.1简单网络管理协议概述8.6.2管理信息结构8.6.3管理信息库
8.6.4简单网络管理协议8.6.5snmp协议工作过程分析8.7本章小结习题第9章网络安全
9.1网络安全概述9.1.1计算机网络安全定义9.1.2计算机网络安全目标9.1.3网络安全防护
9.2数据加密算法9.2.1des加密算法9.2.2rsa加密算法9.3数字签名9.3.1rsa数字签名
9.3.2数字证书9.4ip安全协议9.4.1ipsec的工作模式9.4.2ah协议9.4.3封装安全载荷协议
9.4.4安全关联9.4.5internet密钥交换协议9.5安全套接层协议9.5.1握手协议9.5.2记录协议
9.5.3警告协议和改变加密规范协议9.6防火墙技术9.6.1包过滤防火墙9.6.2访问控制列表
9.6.3网络地址转换9.6.4nat工作过程分析9.7虚拟专用网9.7.1概述9.7.2ipsec vpn技术9.7.3ssl
vpn技术9.8本章小结习题参考文献

[显示全部信息](#)

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)