第一图书网, tushu007.com

<<网络工程师考试辅导>>

图书基本信息

书名：<<网络工程师考试辅导>>

13位ISBN编号：9787302208532

10位ISBN编号：7302208530

出版时间：2009-9

出版时间：清华大学出版社

作者：李磊　编著

页数：793

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

前言

网络工程师考试是软考最重要的考试之一，也是通过率较低的考试之一。
我连续多次担任了网络工程师考试的评卷组组长，也多次担任网络工程师考试辅导班教师。
在这个过程中，我阅读了大量的计算机网络和网络工程师考试的书籍，逐渐萌发了编写网络工程师考试辅导教材的念头。
自从2007年4月出版《网络工程师考前辅导》一书后，我一直在构思写它的第二版。
读者反馈的意见有些两级化：大部分人认为该书132万字、954页的分量实在是太厚太重了，看起来很吃力；少部分人认为写得不够深入，但可以当做速查字典。
对于第一种意见，我相当认同，因为当我自己最初看到这块“板砖”的时候，也是颇为吃惊。
但这也有些无奈，毕竟网络工程师考试大纲的涉及面太广，为了将相关知识点基本覆盖，也只能增加厚度了。
当考生从考场出来时，如果感觉不好，会严厉指责书本的内容不够完整；但如果感觉良好，顶多开玩笑说打算拿书去垫床脚。
至于第二种意见，我也相当认同，毕竟这本书的主要读者是参加网络工程师考试的考生和高等院校计算机方面的学生。
只要知识深入程度能够满足考试的基本需要以及一般高等院校本科生教学的需要，就达到设计目的了。
再深入下去，书的重量和厚度还将增加数倍，这对一般读者来说，无疑是个折磨。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试辅导用书。
本书作者是高校计算机网络课程的授课教师，对网络工程师考试有较深的了解。
作者以2007年出版的《网络工程师考前辅导》为基础，根据网工2009版大纲与培训指南的要求修改、完善和补充了相关知识，使全书的内容更完整、组织更合理、表达更顺畅。
本书力图帮助读者建立清晰的计算机网络知识架构，并且能够更容易地理解和掌握各方面知识。
作者大幅度调整了章节结构，剥离了《网络工程师考前辅导》中的四章内容，并将剥离的内容、历次网工考试的试题解析及相关资料共享在作者的博客http：//blog.sina.com.cn/highlandcat上。
本书调整结构后，知识体系更加完整和紧凑，既适合参加网络工程师考试的考生使用，也可以作为高等院校计算机网络的教材。

书籍目录

第1章　网络体系结构　1.1　网络计算模型　1.2　网络分类　1.2.1　按拓扑结构划分　1.2.2　按地理范围划分　1.2.3　Intemet　1.3　体系结构　1.3.1　协议分层　1.3.2　服务访问点　1.3.3　服务类型　1.3.4　服务原语　1.4　参考模型　1.4.1　OS1参考模型　1.4.2　TCP/IP参考模型　1.4.3　OS1参考模型与TCP/IP参考模型的比较第2章　通信基础　2.1　基本概念　2.1.1　模拟和数字　2.1.2　波特率、码元速率与比特率　2.1.3　频谱与带宽　2.1.4　介质带宽与有效带宽　2.1.5　信道容量　2.1.6　传输模式　2.1.7　通信模式　2.2　数据通信理论基础　2.2.1　傅立叶分析　2.2.2　尼奎斯特定理　2.2.3　香农公式　2.3　传输介质　2.3.1　有线介质　2.3.2　无线介质　2.4　编码和传输　2.4.1　数字-数字编码　2.4.2　模拟-数字编码　2.4.3　数字-模拟编码　2.4.4　模拟-模拟编码　2.5　传输技术　2.5.1　多路复用技术　2.5.2　同步控制技术　2.5.3　压缩和压缩方法　2.6　交换技术　2.6.1　电路交换　2.6.2　存储转发　2.6.3　几种交换方式的比较　2.7　流量控制技术　2.7.1　停等协议　2.7.2　滑动窗口协议　2.8　差错控制技术　2.8.1　奇偶校验码　2.8.2　海明码　2.8.3　CRC码　2.8.4　差错控制的基本方式　2.8.5　ARQ　2.9　公共网络和租用线路　2.9.1　公用网络　2.9.2　租用线路　2.9.3　其他网络　2.10　物理层接口协议　2.10.1　RS-232简介　2.10.2　V.35简介　2.10.3　G.7O3/G.7O4简介　2.10.4　USB简介　2.10.5　1394接口简介　2.11　网络设备　2.11.1　按逻辑功能划分网络设备　2.11.2　按体系结构划分网络设备第3章　局域网与城域网　3.1　局域网体系结构　3.1.1　局域网的定义　3.1.2　局域网与广域网的比较　3.1.3　IEEE　802体系结构　3.1.4　逻辑链路控制子层　3.1.5　媒体访问控制子层　3.2　IEEE　802.3和以太网　3.2.1　以太网概述　3.2.2　以太网的媒体访问控制方法　3.2.3　以太网的帧结构　3.2.4　10兆以太网　3.2.5　快速以太网　3.2.6　千兆以太网　3.2.7　交换以太网　3.2.8　全双工以太网　3.2.9　万兆以太网　3.2.10　以太网的链路聚合技术　3.3　IEEE　802.4和令牌总线　3.4　IEEE　802.5、令牌环网和FDDl　3.4.1　令牌环的结构及主要设备　3.4.2　令牌环的工作原理　3.4.3　令牌环的特点　3.4.4　令牌环的帧格式　3.4.5　令牌环监控站　3.4.6　FDDl的结构与主要设备　3.4.7　FDDl的工作原理　3.4.8　FDDl的特点　3.4.9　FDDl的帧格式　3.4.10　CDDl简介　3.4.11　IEEE　802.3/802.4/802.5与FDDl的比较　3.5　IEEE　802.6(DQDB)和SMDS　3.5.1　分布式队列双总线　3.5.2　交换式多兆位数据服务　3.6　IEEE　802.11无线局域网　3.6.1　无线局域网的基本概念　3.6.2　IEEE　802.11标准概述　3.6.3　DSSS、FHSS和OFDM　3.6.4　CSMC/CA　3.6.5　IEEE　802.11系列标准　3.6.6　无线网络的拓扑结构　3.6.7　中继与漫游　3.7　100VG.AnyLAN网络　3.8　其他无线局域网　3.8.1　HiperLAN标准　3.8.2　HomeRF　3.8.3　802.11、蓝牙、HOmeRF和HiperLAN的比较　3.9　无线个人网　3.9.1　蓝牙技术的发展历史　3.9.2　蓝牙技术的体系结构　3.9.3　蓝牙技术的帧结构　3.9.4　其他IEEE　802.15标准　3.10　无线城域网　3.10.1　IEEE　802.16标准系列　3.10.2　IEEE　802.16的技术特点.　3.11　网桥　3.11.1　网桥的作用与工作原理　3.11.2　透明网桥与源路由网桥　3.11.3　交换机与网桥的比较　3.12　IEEE　802.1中的一些重要协议　3.13　VLAN　3.13.1　VLAN的优点　3.13.2　VLAN划分方法　3.13.3　IEEE　802.1q协议及帧格式　3.13.4　VTP及VTP修剪第4章　广域网与接入网　4.1　广域网与接入网的组成　4.1.1　广域网的组成　4.1.2　接入网的组成　4.1.3　接入网的体系结构　4.2　数据链路层协议　4.2.1　数据链路控制规程　4.2.2　高级数据链路控制　4.2.3　串行线路IP　4.2.4　点对点协议　4.2.5　基于以太网的PPP　4.2.6　基于ATM　AAL5的PPP　4.3　公共交换电话网　4.3.1　PSTN结构　4.3.2　调制解调器　4.3.3　信令系统　4.4　分组交换网X.25　4.4.1　x.25概述　4.4.2　x.25协议结构　4.5　帧中继网　4.5.1　FR概述　4.5.2　FR术语　4.5.3　FR的层次结构　4.5.4　FR虚电路的管理　4.5.5　FR帧格式　4.6　电信数字通信系统　4.6.1　DDN　4.6.2　T载波/E载波　4.6.3　SONET　4.7　综合业务数字网　4.7.1　ISDN概述　4.7.2　ISDN的网络结构　4.7.3　ISDN的信道　4.7.4　ISDN的协议结构　4.7.5　8.ISDN　4.8　异步传输模式　4.8.1　ATM概述　4.8.2　ATM信元结构　4.8.3　ATM参考模型　4.8.4　ATM服务类型　4.8.5　AAL　4.8.6　AAL5的封装　4.8.7　ATM连接的建立与释放　4.8.8　ATM交换原理

4.8.9 ATM交换机 4.8.10 LANE 4.9 数字用户线路技术 4.9.1 xDSL 4.9.2 非对称数字用户线路 4.9.3 甚高数据速率数字用户线路 4.9.4 高速率数字用户线路 4.9.5 其他DSL技术 4.10 混合光纤同轴电缆网 4.10.1 HFC概述 4.10.2 HFC网络结构 4.10.3 HFC网络设备 4.10.4 HFC频带 4.10.5 HFC的噪声问题 4.11 CDMA 4.11.1 CDMA的基本概念 4.11.2 CDMA技术 4.11.3 CMDA2OOO 4.11.4 WCDMA 4.11.5 TD—SCDMA 4.11.6 CDMA2OOO、WCDMA和TD.SCDMA的比较 4.12 固定无线接入 4.13 微波接入 4.13.1 LMMDSS 4.13.2 LMDS 4.14 卫星通信第5章 TCP/1P协议族 5.1 TCP/IP协议概述 5.1.1 TCP/IP协议的历史 5.1.2 TCP/IP协议族 5.1.3 其他参考模型与协议族 5.1.4 TCP/IP各层的主要协议 5.2 网络接口层协议 5.2.1 ARp 5.2.2 RARP 5.3 网际层协议 5.3.1 IP地址 5.3.2 子网掩码 5.3.3 VLSM 5.3.4 CIDR 5.3.5 IP协议 5.3.6 ICMP 5.3.7 IGMP 5.3.8 移动IP 5.4 传输层协议 5.4.1 传输层端口 5.4.2 UDP 5.4.3 TCP 5.5 应用层协议 5.5.1 DNS 5.5.2 HTTP 5.5.3 FTP 5.5.4 DHCP/BOOTP 5.5.5 电子邮件 5.5.6 Telnet 5.5.7 NAT 5.6 IPv6 5.6.1 IPv6概述 5.6.2 IPv6地址 5.6.3 IPv6包结构 5.6.4 IPv6首部 5.6.5 IPv6流标签 5.6.6 IPv6的部署第6章 路由与交换 6.1 交换机技术 ……第7章 网络管理第8章 网络安全 第9章 网络设备的管理和配置第10章 网络系统的分析设计与管理维护第11章 网络应用技术

章节摘录

插图：第1章 网络体系结构1.1 网络计算模型所谓计算机网络，是指两台或者多台具有完整功能的计算机，通过通信设备和传输介质连接起来，在事先约定的通信规则下有效地交换信息的系统。
计算机网络由简单到复杂，产生过4种计算模型。
1.主机/终端模型计算机刚问世时，由于生产技术的限制，价格极其昂贵，只有少数机构才能够配置，数量很少，大部分人不能直接使用。
为了让计算机能够为更多的人服务，出现了主机/终端(Host/Terminal)模型的计算机系统，如图1-1所示。
一台计算机跟多个可操作终端直接连接，通过各终端共同操作计算机。
各位用户在终端输入不同的信息，主机便将所有信息按接收的顺序依次进行处理，并将结果返回给相应的终端。
因为终端只是一个输入输出设备，不是具备完整功能的计算机，所以严格地说，主机/终端模型构成的计算机系统不能称为计算机网络，但可以将它们视为网络的雏形。
2.对等模型随着计算机技术的发展，人们需要将位于不同位置的计算机通过通信线路连接起来，以实现资源共享，于是就产生了计算机网络。
最简单的计算机网络计算模型是对等模型。

编辑推荐

《网络工程师考试辅导(2009版)》：根据人力资源和社会保障部、工业和信息化部文件，计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试纳入全国专业技术人员职业资格证书制度的统一规划。
通过考试获得证书的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，用人单位可根据工作需要从获得证书的人员中择优聘任相应专业技术职务（技术员、助理工程师、工程师、高级工程师）。
计算机技术与软件专业实施全国统一考试后，不再进行相应专业技术职务任职资格的评审工作。

第一图书网, tushu007.com

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