

<<网络管理员教程>>

图书基本信息

书名：<<网络管理员教程>>

13位ISBN编号：9787040285994

10位ISBN编号：7040285991

出版时间：2010-5

出版时间：高等教育出版社

作者：范立南，周昕 主编 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室组 编

页数：552

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>

<<网络管理员教程>>

前言

软件产业是信息产业的核心之一，是经济社会发展的基础性、先导性和战略性产业。随着我国工业和信息化的融合、产业结构的升级、发展方式的转变，计算机软件技术已经广泛渗透到各行各业，极大地促进了我国经济的发展。

同时，良好的发展形势也对软件人才的素质、技能和综合知识等方面提出了更高的要求。

而科学地评估软件人才，加快培育软件人才队伍，对促进软件产业健康发展具有重要意义。

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（以下简称“计算机资格考试”）作为国家级资格考试，体现了国家对软件类职业岗位的要求。

根据国家有关政策，计算机资格考试已经成为计算机软件、计算机网络、计算机应用、信息系统和信息服务领域高级工程师、工程师、助理工程师以及技术员职称资格考试，并已纳入国家职业资格证书制度统一规划。

计算机资格考试按照行业岗位要求制定考试大纲，包括岗位所需的知识要求和能力要求。

它不同于学历考试，不按照学术理论体系进行考核，其应用性、实用性很强。

即使是基础知识的试题，也常常是结合实际应用所需的知识。

而应用能力试题常常是实际工作中的案例，需要考生具有一定的实际工作经验。

现在，计算机资格考试中的软件设计师、程序员、网络工程师、数据库系统工程师、系统分析师考试标准已经实现了中国与日本互认，程序员和软件设计师已经实现了中国和韩国互认。

计算机资格考试作为我国著名的IT考试品牌，其证书的高含金量得到了社会的公认。

根据信息技术人才年轻化的特点和要求，报考计算机资格考试不限学历与资历条件，以不拘一格选拔人才。

目前计算机资格考试每年的报考规模已经达到25万人。

同时，教育部等九部门联合发文（《关于加快软件人才培养和队伍建设的若干意见》，教高[2003]10号），鼓励全社会符合条件的软件人才和软件企业员工、高等学校和中等职业技术学校计算机及相关专业、示范性软件学院和示范性软件职业技术学院的各类学生参加对应级别的国家软件专业技术人员和软件技能人员职业资格证书考试。

将职业岗位的要求融入高等学校的教学，使学生既能系统地掌握专业知识，也能具备一定的工作能力，在取得学历证书的同时，又取得职业资格证书，对推动培养复合型、应用型、工程型人才是行之有效的措施之一，也十分有利于高等学校按照行业的需要培养适用人才，有利于引导学生就业。

为此，全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室组织专家编写了计算机资格考试教学用书，供高等学校相关专业采用。

这套教材既可以作为学校基础理论课程后的复习用书，也可以作为实训课程的教材，还可以作为考生复习应考的参考书籍。

我们相信，以“人才资源是第一资源”和“人才强业”为理念，不断探索产业与教学的结合，对于培养和选拔行业所需人才，对于推动行业的科学发展，具有非常重要的意义。

希望这套丛书能够起到应有的作用。

<<网络管理员教程>>

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)考试教学用书。

内容紧紧围绕《网络管理员考试大纲与培训指南》(2009版),对网络管理员考试中所涉及的相关内容
进行具体讲解。

全书共分为11章,分别对数据通信基础、计算机网络基础、网络接入技术与因特网应用、小型计算机
局域网的构建、交换机与路由器的基本配置、小型计算机局域网服务器配置、网页制作、web网站的
建立、管理与维护、网络安全基础知识、网络管理基础知识,以及标准化与信息化基础知识进行系统
讲解和实例分析,并在最后给出局域网组建、管理与维护综合实训。

本书兼顾基础、突出实用、层次清晰、内容丰富,注重理论与实践相结合,力求反映计算机网络
技术的最新发展动态,既可以作为网络管理员考试的教学用书,也可以作为通信工程、计算机科学与
技术等专业相关课程的教材或教学参考书,同时也可供计算机网络工程技术人员及管理人员自学使用

。

<<网络管理员教程>>

书籍目录

第1章 数据通信基础 1.1 数据通信基本概念 1.1.1 数据信号 1.1.2 信道 1.1.3 数据通信模型 1.1.4 数据通信方式 1.2 数据传输 1.2.1 传输模式与同步技术 1.2.2 数据传输方式 1.2.3 数据传输形式 1.2.4 差错控制 1.2.5 数据传输速率 1.3 数据编码 1.3.1 数字数据转换为模拟信号 1.3.2 模拟数据转换为数字信号 1.3.3 数字数据的数字信号编码 1.4 多路复用技术 1.4.1 频分多路复用 1.4.2 时分多路复用 1.4.3 波分多路复用 1.4.4 码分多址 1.4.5 空分多址 1.5 数据交换技术 1.5.1 电路交换 1.5.2 报文交换 1.5.3 分组交换 1.5.4 信元交换 1.6 传输介质 1.6.1 双绞线 1.6.2 同轴电缆 1.6.3 光纤 1.6.4 无线传输介质 1.7 试题分析 1.8 模拟训练第2章 计算机网络基础 2.1 计算机网络的基本概念 2.1.1 计算机网络的概念 2.1.2 计算机网络的分类 2.1.3 计算机网络的构成 2.2 计算机网络的体系结构 2.2.1 计算机网络协议 2.2.2 开放系统互连参考模型的结构及功能 2.2.3 TCP/IP协议 2.2.4 IP地址 2.2.5 网络互连设备 2.3 局域网技术基础 2.3.1 IEEE802参考模型 2.3.2 局域网拓扑结构 2.3.3 局域网介质访问控制技术 2.3.4 以太网技术基础及IEEE802.3帧结构 2.3.5 以太网的分类及性能特点 2.3.6 无线局域网 2.4 网络新技术 2.4.1 IPv6 2.4.2 3G 2.5 IP 地址规划与子网划分案例 2.5.1 IP 地址规划及子网划分需求 2.5.2 IP地址规划分析 2.5.3 子网划分 2.5.4 案例小结 2.6 试题分析第3章 网络接入技术与因特网应用第4章 小型计算机局域网的构建第5章 交换机与路由器的基本第6章 小型计算机局域网服务器配置第7章 网页制作、Web网站的建立、管理与维护第8章 网络安全基础知识第9章 网络管理基础知识第10章 标准化与信息化基础知识第11章 局域网组建、管理与维护综合实训附录1 本书中出现的缩略词索引附录2 模拟训练参考答案参考文献

<<网络管理员教程>>

章节摘录

插图：数据通信中产生的错误大致可分为两类：一类是随机性错误，表现为在数据信息序列中，前后的出错位之间没有关系，是由正态分布的白噪声引起的；另一类是突发性错误，这种错误反映了前后出错位之间的相关性。

由于实际信道是复杂的，因此这两种错误总是并存的。

在数据通信系统中，不同信道的误码率是不同的，不同的数据通信业务对误码率的要求也不尽相同，通常要求误码率小于 10^{-7} ，有的业务要求高达 $10^{-10} \sim 10^{-9}$ 。

误码率是指在一定的时间内传输二进制数据位时出错的概率，是衡量系统可靠性的一项指标，以接收信息中错误比特数占总比特数的比例来衡量。

设传输的二进制数据的总数为 N 位，其中出错的位数为 N_0 ，则误码率表示为：此外，还可以通过误组率来衡量系统的可靠性。

误组率 P_B 是指在传输的码组总数中发生差错的码组所占的比例，即码组错误的概率。

在数据传输过程中往往存在着随机性与突发性的干扰，从而造成传输错误，但是在一块或一帧中的1比特差错和几比特差错都会导致数据块（或帧）出错，所以使用误码率还不能确切地反映其差错所造成的影响。

因此，采用误组率 P 。

来衡量差错对通信造成的影响。

误组率在采用块或帧检验以及重发纠错的应用中能够反映重发的概率，从而也就能反映出该数据链路的传输效率。

在某些数据通信系统中，以码组为信息单元进行传输，此时使用误组率更为直观。

当实际信道的误码率不能满足用户的要求时，可采用多种措施来提高数据传输质量，如选择适当的数据传输信道，改进数据通信线路的传输特性，提高发送信号的功率，并且采用纠错码等差错控制技术。

差错控制技术是指发送端根据协议，利用信道编码器在数字信息中增加监督信息，用这些附加的信息来检测传输过程中可能发生的错误，或纠正这些错误。

2. 差错控制的方式 差错控制的方式基本上有两类：一类是接收端在检测到接收数据有误后，自动纠正错误；另一类是接收端检测出错误后不是自动纠错，而是通过反馈信道发送一个表示错误的应答信号，要求发送端重发，直到正确接收为止。

在目前的数据通信系统中，有以下几种常用的差错控制方式：反馈纠错、前向纠错、混合纠错。

<<网络管理员教程>>

编辑推荐

《网络管理员教程》编辑推荐：全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试作为国家资格考试，体现了国家对软件类职业岗位的要求。

根据国家有关政策，计算机资格考试已经成为计算机软件、计算机网络、计算机应用、信息系统和信息服务领域高级工程师、工程师、助理工程师以及技术员职称资格考试，并已纳入国家职业资格证书制度统一规划。

教育部等九部委联合发文鼓励全社会符合条件的软件人才和软件企业员工、高等学校和中等职业技术学校计算机及相关专业、示范性软件学院和示范性软件职业技术学院的各类学生参加对应级别的国家软件专业技术人员和软件技能人员职业资格证书考试。

本系列丛书由全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室组织专家编写，供高等学校相关专业采用。

这套教材既可以作为学校基础理论课程后的总结复习，也可以作为实训课程的教材，还可以作为考生复习应考的参考书籍。

对于培养和选拔行业所需人才、推动行业科学发展，具有非常重要的意义。

<<网络管理员教程>>

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>