

教育部考试中心指定教材配套辅导

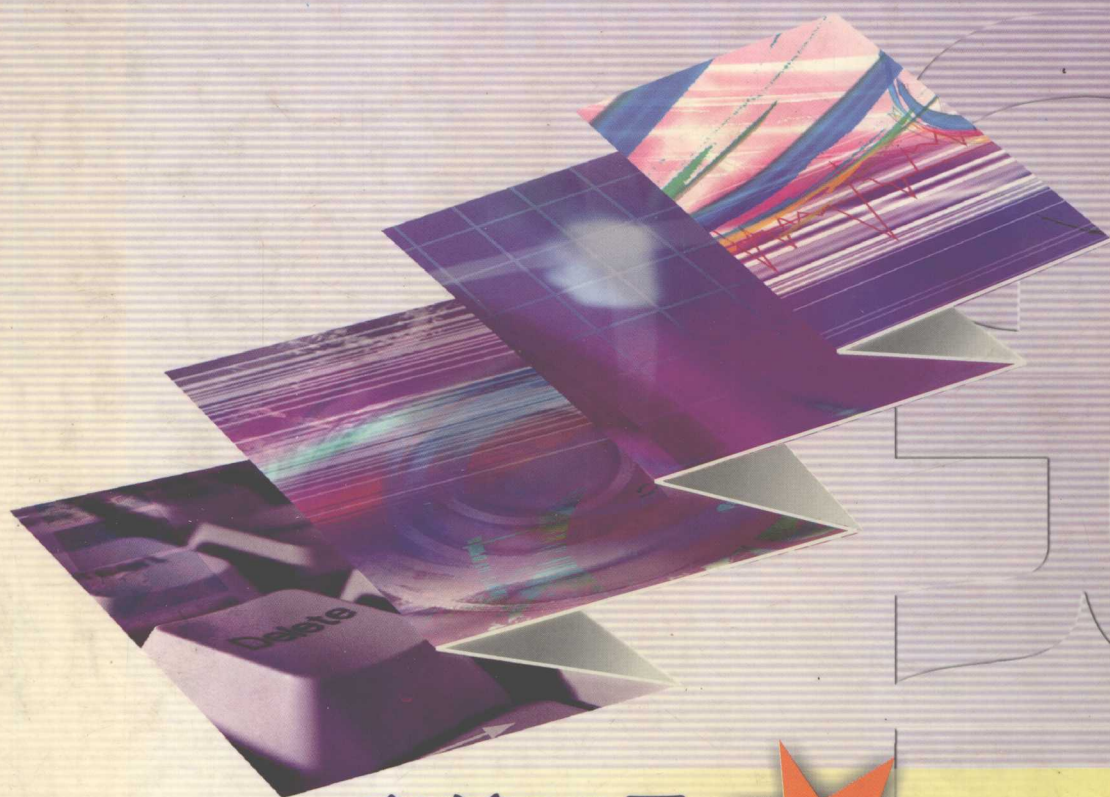
National Computer Rank Examination

全国计算机等级考试

考试要点、题解、上机 与模拟试卷

三级数据库技术

全国计算机等级考试命题研究室 主编



考前30天

赠

密卷2套

中科多媒体电子出版社

全国计算机等级考试试题集

三级数据库技术

全国计算机等级考试命题研究室 主编

中科多媒体电子出版社

内 容 提 要

本系列根据教育部考试中心 2002 年公布的《全国计算机等级考试大纲》的要求编写。全册的内容包括对知识点的详细讲解、例题解析、习题及参考答案,最后给出了等级考试的模拟题。本书的特点是:知识点全且概括精炼,例题分析透彻,针对性地引导读者在较短的时间内能够巩固复习好考试大纲所要求的内容,使读者顺利通过考试。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭光盘及配书之部分或全部内容。
版权所有,翻版必究。

书 名: 全国计算机等级考试试题集——三级数据库技术

电脑制作: 北京暴风雪科技有限公司

出 版: 中科多媒体电子出版社

印 刷: 北京富生印刷厂印刷

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16

版 次: 2003 年 3 月第 1 版

凡购买的图书和光盘有问题者, 请向购买处调换。

电话: (010) 62522622、13801352164

致读者

经过几年的全国计算机等级考试辅导实践,我们得到了全国广大考生的极大支持。在这几年的过程中,大量的考生纷纷来信、来电或发 e-mail 给我们,为我们提供了极其丰富的、极具价值的各类信息和建议。在这些信息中,有两类问题比较集中,引起了我们的关注:

1. 许多读者反映市场上充斥着许多盗印的教材、质量粗糙的辅导资料,而这些资料往往错误百出,误导考生,引起了许多考生的不满。

2. 有许多通过等级考试,甚至成绩优秀的考生反映,由于在准备等级考试的过程中,应试的目的性较强,在考后的具体工作中,存在着一定程度的考分和能力脱节的情况,希望我们能提供一些考后进一步学习的优秀书籍。

为了有效的解决这两个问题,经过充分的研究和调查,我们在本系列中采用以下两条措施。由于是首次运用,其中定有不足之处,若有不周之处,望广大读者谅解,并提出宝贵意见。

◇ 通过光盘中所带的密码,读者可于考前一个月从 <http://www.ncrc.org.cn> 网站下载**两套全真考前模拟试题**。(具体方法详见光盘内的介绍)

◇ 在不增加读者负担的情况下,在光盘中**赠送价值 39 元的《掌握 Visual C++编程》电子版图书一册**,希望能对各位考生的有所帮助。同时,在此感谢提供计算机电子书的北京暴风雪科技有限公司的支持。

前言

国家教育部考试中心自 1994 年首次推出“全国计算机等级考试”以来,取得了极其深远的社会反响。至 2002 年已顺利考过十几次,一千多个考点遍布全国各个省市。考生累计人数超过 600 万人次,累计获得证书人数超过 215 万。成为了在众多的计算机考试中,参加人数最多、最权威、影响最广、最受欢迎的一种社会考试。越来越多的单位和部门已把获得全国计算机等级考试证书作为干部录用、职称评定、职务晋升、上岗资格的重要依据之一。大多数高等院校也将获得计算机等级考试证书作为大学生毕业的必备条件之一。

但通过历年的考生及考前辅导教师向我们的反馈信息统计来看,大多数同志反映除指定的教材外,缺少关于应试指导以及模拟试题方面的资料。尤其在 2002 年公布新大纲后,由于考试内容有了较大幅度的调整,这个问题表现的尤为突出。

同时,我们也发现社会上又出现了大量质量不高,甚至存在大量错误的考前辅导资料,误导了求知若渴的学子们。为了正本清源,为各类人员参加考试服务,帮助考生顺利通过“全国计算机等级考试”,我们组织多年从事辅导计算机等级考试的专家在对近几年的考题分析、研究的基础上,编写出这套指导应考者备考和参加考试的辅导资料——计算机等级考试模拟试题集系列,包括一级、二级、三级、四级共十三种,分别是:

一级	二级 FoxBASE 语言程序设计
一级 B (Windows 环境)	二级 QBASIC 语言程序设计
二级 C 语言程序设计	三级网络技术
二级 Visual Basic 程序设计	三级 PC 技术
二级 Visual FoxPro 语言程序设计	三级数据库技术
二级 Fortran 语言程序设计	三级信息管理技术
	四级

本书的作者均是在各高等学校或研究单位工作、具有丰富教学和研究经验的专家、教授,其中有的同志在计算机教育界中享有盛名,颇有建树,并且编写过多种计算机书籍。

本书由张维东、郝文淘主编,本书的特点如下:

1. 和教材吻合,与大纲同步,突出重点难点。针对考生学习应试的目标,既强调知识体系,又着重基本功训练,让学生准确高效进入应试状态。
2. 要点、笔试题解、上机题解与模拟试卷的组合。考生可通过这种组合,总体把握等级考试的内容和形式,使考生在考前得到全方位的训练,从而提高考生的整体应试能力。
3. 要点全面,例题具有代表性。列举出要考查考生知识的考点,使考生明确考试的重点和难点,有依据地进行学习。其中带有分析和解答的例题,取材于历年试卷中的考题,使考生能够结合实际例子掌握考试的难度和深度。同时,在仔细分析、讲解的基础上,使

考生不仅学会一道题，而是学会一类题，达到举一反三的效果。

4. 模拟试卷针对性强。模拟试卷中的题目均是考试指导老师的多年总结，经过数年对考生考前的训练，这些模拟试题已经成为针对性极强的经典题目，受到了考生的广泛欢迎。

5. 多媒体教学光盘。光盘中的笔试仿真环境实战和上机仿真环境实战贴近考试真实环境。

本书由郝文涛同志主编，由于时间仓促，不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

全国计算机等级考试命题研究室

<http://www.ncrc.org.cn>

二级 FoxBASE 数据库设计

二级 BASIC 语言程序设计

三级网络技术

三级 PC 技术

二级数据库技术

三级信息管理与技术

四级

一级

一级 B (Windows 环境)

二级 C 语言程序设计

二级 Visual Basic 程序设计

三级 Visual FoxPro 语言程序设计

二级 Fortran 语言程序设计

本书的编写是在教育部考试中心计算机等级考试命题研究室的指导下，由全国计算机等级考试命题研究室组织编写的。本书的编写过程中，得到了许多专家和学者的帮助，特别是教育部考试中心计算机等级考试命题研究室的专家们，他们为本书的编写提供了大量的资料和意见。本书的编写过程中，也得到了许多专家和学者的帮助，特别是教育部考试中心计算机等级考试命题研究室的专家们，他们为本书的编写提供了大量的资料和意见。本书的编写过程中，也得到了许多专家和学者的帮助，特别是教育部考试中心计算机等级考试命题研究室的专家们，他们为本书的编写提供了大量的资料和意见。

目 录

第一部分 笔试题解

第1章 基础识	1
1.1 考点综述	1
1.2 考题精解	5
1.3 习题自测	11
1.4 习题答案	19
第2章 数据结构与算法	21
2.1 考点综述	21
2.2 考题精解	25
2.3 习题自测	34
2.4 习题答案	43
第3章 操作系统	45
3.1 考点综述	45
3.2 考题精解	53
3.3 习题自测	60
3.4 习题答案	69
第4章 数据库系统基本原理	71
4.1 考点综述	71
4.2 考题精解	77
4.3 习题自测	85
4.4 习题答案	93
第5章 数据库设计和应用	95
5.1 考点综述	95
5.2 考题精解	100
5.3 习题自测	106
5.4 习题答案	112

第二部分 上机题解

第6章 上机解	113
6.1 考点综述	113
6.2 考题精解	115
6.3 习题自测	125
6.4 习题答案	154

第三部分 模拟试题及参考答案

模拟试题(一).....	163
模拟试题(二).....	173
模拟试题(三).....	184
模拟试题(四).....	193
模拟试题(五).....	202
模拟试题(六).....	211
模拟试题(七).....	220
模拟试题(八).....	229

附 录

三级数据库技术大纲.....	237
----------------	-----

第一部分 笔试题解

第1章 基础知识

1.1 考点综述

1.1.1 计算机系统组成和应用领域

1. 计算机发展史

1946年,美国宾夕法尼亚大学成功研制出名为“ENIAC”的全世界第一台电子数字计算机,计算机发展至今,一共经历了以下几个时代:

第一代——电子管计算机(1946-1957);第二代——晶体管计算机(1958-1964);第三代——中小规模集成电路计算机(1965-1970);第四代——大规模集成电路计算机(1971至今)。

2. 微型机发展史

微型机的出现是从20世纪70年代开始的,其发展过程往往用其字长来划分:

(1) 第一代是4位机或低档8位机(1971~1973年)。

这时的代表产品是Intel公司的MCS-4(以4044作为其微处理器)和随后推出的MCS-8(以8008作为其微处理器)。它们采用了PMOS工艺,字长4~8位,机器性能较差。

(2) 第二代是中档及高档8位机(1974~1978年)。

中档8位机的代表产品为Intel 8080和Motorola MC6800;高档8位机以ZILOG公司的Z80和Intel 8085为代表,机器性能较以前有了较大的改善,开始配备简单的操作系统。

(3) 第三代是16位机(1978~1985年)。

16位机的代表产品为Intel 8086, Z8000和MC 68000,各方面指标都比第二代微型机提高了一个数量级。随后又出现了性能更优越的Intel 80286, Intel 8088等16位微型机系统。

(4) 第四代是32位高档微型机(1985~至今)。

1985年以后,Intel公司率先推出了32位的微型机系统80386,随后又出现了80486、80586和后来的奔腾系列芯片,目前奔腾4代CPU的主频已经超过3GHz。

3. 计算机应用领域

目前,计算机已经广泛地应用到各个领域,概括起来,大致有以下几个方面:

(1) 科学计算

科学计算也称为数值计算,用于完成科学研究和工程技术中的计算问题。如在天文学、量子物理和化学、核物理学、天气预报等领域中,都需要依靠计算机进行复杂的计算。

(2) 自动控制

计算机在工业测量和控制方面的应用已经十分成熟和广泛,特别是微型机的出现为实时

控制开辟了更为广泛的应用领域。

(3) 数据和信息处理

计算机应用最广泛的领域还是数据处理。所谓数据处理是计算机用于处理生产、经济活动、社会和科学研究中获得的大量信息。

(4) 计算机辅助工程

计算机辅助工程包括计算机辅助设计 (CAD, Computer-Aided Design)、计算机辅助制造 (CAM, Computer-Aided Manufacturing) 和计算机辅助教学 (CAI, Computer Aided Instruction) 等。可大大提高生产效率, 使生产过程尽可能优化。

(5) 人工智能系统

人工智能 AI (Artificial Intelligence) 一般指模拟人脑进行演绎推理和决策的思维过程, 在计算机中存储一些定理和推理规则, 然后让计算机自动探索解决问题的方法。它包括专家系统、模式识别和机器翻译等。

4. 计算机主要技术指标

(1) 字长: 处理器一次运算所能处理的数据位数, 又称为位宽, 有 8 位、16 位、32 位、64 位等。计算机的字长越长, 其运算精度越高。

(2) 运算速度: 用计算机每秒钟执行的指令数来衡量计算机的运算速度。单位是每秒百万条指令 (Million Instruction Per Second, MIPS) 及每秒百万条浮点指令 (Million Floating Instruction Per Second, MFIPS)。

(3) 存储容量: 包括内存和外存。内存容量一般以 MB 为单位。

综合性能: 计算机的综合性能不仅与硬件如 CPU、内存和外存的配置有关, 还与系统软件和应用软件的配置有关。

5. 计算机硬件系统的组成

计算机系统分为两大部分: 硬件系统和软件系统。硬件系统指实际的物理设备, 由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成。

(1) 运算器: 用于对数据进行加工的部件, 它可对数据进行算术运算和逻辑运算;

(2) 控制器: 控制器是计算机的控制部件, 它控制计算机各部分自动协调地工作, 完成对指令的解释和执行;

(3) 存储器: 存储器是计算机的记忆装置, 它的主要功能是存放程序和数据;

(4) 输入设备: 输入设备是外部向计算机传送信息的装置, 其功能是将数据、程序及其他信息, 从人们熟悉的形式转换成计算机能接受的信息形式, 输入到计算机;

(5) 输出设备: 其功能是将计算机内部二进制形式的信息转换成人们所需要的或其他设备能接受和识别的信息形式。

通常将运算器和控制器合称为中央处理器 (CPU, Central Processor Unit)。

1.1.2 计算机软件系统

软件系统指控制计算机系统运行的程序、命令、指令、数据等, 分为系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件

系统软件通常指管理、监控和维护计算机资源 (包括硬件和软件) 的一种软件, 如操作系统、各种程序设计语言及解释程序、编译系统、数据库管理系统等。

操作系统是管理计算机硬件资源的一个平台,没有它,任何计算机都无法正常运行。在计算机发展史上,出现过多种不同的操作系统,如 DOS、Windows、Linux、Unix/Xenix 和 OS/2 等。

程序设计语言就是用户用来编写程序的语言,可以分为 3 大类:机器语言、汇编语言和高级语言。

2. 应用软件

应用软件是利用计算机及系统软件为解决各种实际问题而编制的、具有专门用途的计算机程序,如 Word、Excel 等。

1.1.3 网络基础

按照资源共享的观点,计算机网络是“以能够相互共享资源的方式连接起来,并且各自具备独立功能的计算机系统的集合”。

1. 计算机网络的分类

计算机网络的分类方法有很多,如网络的覆盖范围、传输介质和拓扑结构等。

按网络的覆盖范围,计算机网络可以分为局域网、城域网和广域网。

(1) 广域网(WAN, Wide Area Network):也称为远程网,它所覆盖的地理范围从几十千米到几千千米;

(2) 局域网(LAN, Local Area Network):局域网覆盖有限的地理范围,它适用于公司、机关、校园、工厂等有限范围内的计算机终端与各类信息处理设备联网的需求;

(3) 城域网(MAN, Metropolitan Area Network):城域网是介于广域网与局域网之间的一种高速网络,它设计的目标是满足几十千米范围内的大量企业、机关、公司的多个局域网互联的需求。

按网络的传输介质,计算机网络可以分为有线网和无线网。

按网络的拓扑结构,计算机网络可以分为星型网络、环型网络和总线型网络。

2. Internet 基础

Internet 是一个通过网络互联设备——路由器将分布在世界各地的数以万计的广域网、城域网和局域网互联起来而形成的全球性的大型互联网络。

从 Internet 实现技术角度看,它主要是由通信线路、路由器、主机、信息资源等几个主要部分组成。

3. TCP/IP 协议、域名与 IP 地址

(1) TCP/IP 的基本概念

TCP/IP 协议(Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP)是因特网上使用的最基本、也是最重要的两个协议。TCP 称为传输控制协议,它是信息在网上正确传输的重要保证;IP 是网际协议,负责将信息从一处传输到另一处。

(2) 域名与 IP 地址

Internet 地址能够唯一地确定 Internet 上每台计算机与每个用户的位置。Internet 上每台计算机地址有两种表示形式:IP 地址与域名。如 www.sina.com.cn 是域名,202.201.60.168 是 IP 地址。

4. Internet 服务

目前 Internet 服务主要包括以下几个方面:

(1) WWW (World Wide Web) 服务;

(2) 电子邮件服务 (E-mail);

(3) 文件传输服务 (FTP);

(4) 远程登陆服务 (Telnet);

(5) 新闻组 (News Group);

(6) 电子公告牌 (BBS)。

5. Internet 的基本接入方式

目前 Internet 基本接入方式主要有:

(1) ISP (Internet Service Provider) 方式;

(2) 通过局域网接入 Internet。

1.1.4 信息安全基础

1. 信息安全

信息安全从简单的意义来理解,就是要防止非法的攻击和病毒的传播,以保证计算机系统和通信系统的正常运作。从更广泛的意义来理解,就是要保证信息的保密性 (confidentiality)、完整性 (integrity)、可用性 (available) 和可控性 (controllability)。综合起来,就是要保障电子信息的有效性。

2. 信息保密

信息的保密是信息安全的重要方面,为保密而进行加密是防止破译信息系统中机密信息的技术手段。加密的方法就是使用数学方法来重新组织数据域信息,使得除合法接收者外,其他任何人要想看懂变化后的数据或信息是非常困难的。一般人们将加密前的信息称为明文,而将加密后的称为密文,因此加密的目的就是将明文变成密文。反过来将密文变成明文的过程称为解密。加密技术可以使某些重要的数据或信息存放在一般的不安全的计算机上或在一条一般的不安全的信道上传送。只有持有合法解密办法的人才能获得明文。为了抵抗密码分析,从而保护信息的机密性,一个加密体制应能达到以下的要求:

(1) 从截获的密文或明文—密文对中,要确定密钥或任意明文在计算上是不可行的;

(2) 系统的保密性不依赖于对加密体制的保密,而依赖于密钥;

(3) 加密和解密算法适用于所有密钥空间中的元素;

(4) 系统易于实现和使用。

3. 信息认证

信息认证是信息安全的另一重要方面。信息认证,首先是验证信息的发送者的真实性,即不是假冒的;其次是验证信息的完整性,即验证信息在传送或存储过程中未被篡改、重放或延迟等。认证是防止对系统进行主动攻击,如伪造、篡改的重要手段。在有关认证的实用技术中,主要有数字签名技术、身份识别技术和信息的完整性校验技术等。

4. 密钥管理

密钥管理包括密钥的产生、存储、装入、分配、保护、丢失、销毁以及保密等内容,其中解决密钥的分配和存储是最关键和有技术难点的问题。

5. 计算机病毒的基本概念

计算机病毒是一种特殊的具有破坏性的计算机程序,它具有自我复制能力,可通过非授权入侵而隐藏在可执行程序或数据文件中。当计算机运行时,源病毒能把自身精确拷贝或者

有修改地拷贝到其他程序体内,影响和破坏正常程序的执行和数据的正确性。

计算机病毒一般具备下列特征:(1)传染性;(2)破坏性;(3)隐蔽性;(4)潜伏性;(5)可激发性;(6)非法性。

6. 网络安全

目前,网络安全问题已经成为信息化社会的一个焦点问题。每个国家只能立足于本国研究自己的网络安全技术,培养自己的专门人才,发展自己的网络安全产业,才能构筑本国的网络与信息安全防范体系。因此,我国自主网络与信息安全技术的研究与产业的发展,将是关系到我们国家的国计民生与国家安全的重要问题。对网络安全构成威胁的因素、类型,以及相应的网络安全技术研究问题,大致归纳为以下六个方面:

- (1) 网络攻击与攻击检测、防范;
- (2) 网络安全漏洞与安全对策;
- (3) 网络中的信息安全保密;
- (4) 网络内部安全防范;
- (5) 网络防病毒;
- (6) 网络数据备份与恢复、灾难恢复。

网络安全技术研究主要涉及三个方面:安全攻击、安全机制和安全服务。

7. 操作系统安全

操作系统提供的安全服务应包括内存保护、文件保护、存取控制和存取鉴别等,以防止由于用户程序的缺陷而损害系统。

- (1) 操作系统安全方法。一般操作系统的安全措施可从隔离、分层和内控三个方面考虑。

- (2) 操作系统安全措施。

(3) 文件保护与加密。保护措施是为了防止由于误操作对文件造成的破坏,加密措施则是为了防止未经授权的用户对文件进行访问。

8. 数据库安全

数据库中存储的数据需要受到保护,以防止未授权访问、恶意破坏或修改以及意外引入的不一致性。数据库安全性通常指保护数据库不受恶意访问,而完整性指避免意外破坏一致性。考生应注意数据库安全性机制中的以下内容:

- (1) 安全性措施的层次;
- (2) 权限和授权;
- (3) 在 SQL 中进行安全性说明。

1.2 考题精解

一、选择题

【例1】个人计算机简称 PC 机,这种计算机属于()。

- A. 巨型计算机
- B. 大型计算机
- C. 小型计算机
- D. 微型计算机

答案: D

解析: PC 是英文 Personal Computer 的缩写,翻译成中文就是“个人计算机”或“个人电脑”。

【例 2】目前普遍使用的微型计算机采用的奔腾 (Pentium) 处理器, 其字长为 ()。

- A. 8 位 B. 16 位
C. 32 位 D. 64 位

答案: C

解析: 微型机的出现是从 20 世纪 70 年代开始的, 其发展过程往往用其字长来划分。1993 年 Intel 发布了奔腾 (Pentium) 处理器, 字长为 32 位。

【例 3】计算机的软件系统一般分为 () 两大部分。

- A. 系统软件和应用软件 B. 操作系统和计算机语言
C. DOS 和 Windows D. 程序和数据

答案: A

解析: 计算机的软件系统分为系统软件和应用软件两大部分。

【例 4】ROM 中的信息是 ()。

- A. 制造商预先写入 B. 用户随时写入
C. 系统安装时写入 D. 程序临时写入

答案: A

解析: ROM (Read Only Memory) 称为只读存储器, 在正常使用中, 只能从 ROM 中读出数据, 而不能写入, 它里面的数据是出厂前由芯片制造商写入的。一般在系统板上都装有只读存储器 ROM, 在它里面固化了一个基本的输入/输出系统, 称为 BIOS。该系统的主要作用是完成对系统加电自检、系统中各功能模块的初始化、系统的基本输入/输出的驱动和操作引导。

【例 5】从第一台计算机诞生现在, 按计算机采用的电子器件来划分, 计算机的发展经历了 () 个阶段。

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

答案: B

解析: 从 1946 年美国成功地研制出世界上第一台电子数字计算机至今, 按计算机所采用的电子器件来划分, 计算机的发展已经历了 4 个阶段:

第一阶段大约为 1946 年至 1957 年。这一阶段计算机采用的电子器件是电子管。电子管计算机的体积十分庞大, 成本很高, 可靠性低, 运算速度慢。第一代计算机的运算速度一般为每秒几千次至几万次。软件主要使用机器语言, 使用者必须用二进制编码的机器语言来编写程序。其应用领域仅限于科学计算。

第二阶段大约为 1958 年至 1964 年。这个阶段计算机的电子器件采用的是晶体管, 它的主存储采用磁芯存储器, 外存储器开始使用磁盘, 并提供了较多的外部设备。和第一阶段的电子管计算机相比, 晶体管计算机的体积缩小, 重量减轻, 成本降低, 容量扩大, 功能增强, 可靠性大大提高。

第三阶段大约为 1964 年至 1971 年。这个阶段计算机采用了小规模和中规模集成电路。由于采用了集成电路, 计算机的体积大大缩小, 成本进一步降低, 耗电量更加节省, 可靠性更高, 功能更加强大。其运算速度已达到每秒几十万次至几百万次, 而且内存容量大幅度增加。在软件方面, 出现了多种高级语言, 并开始使用操作系统。

第四阶段从 1971 年至今。这个阶段计算机全面采用了大规模集成电路和超大规模集成电路。计算机的存储容量、运算速度和功能都有极大的提高, 提供的硬件和软件更加丰富和完

善。

【例6】判断下列关于超文本说法错误的是()。

- A. 超文本是一种信息管理技术,也是一种电子文献形式
- B. 超文本采用非线性的网状结构组织信息
- C. 超文本是由结点和链路组成的一个网络
- D. 超媒体也可默认为超文本

答案: C

解析: 超文本是一种非线性的信息组织方式, 概括来讲, 超文本是收集、存储和浏览离散信息以及建立和表示信息之间关系的技术。当信息载体不限于文本时, 称之为超媒体, 现在一般不加区别, 默认超媒体和超文本是同一概念。超媒体技术是由称为结点和表示结点之间关系的链组成的有向图(网络)用户可以对其进行浏览、查询、修改等。而超文本本身不是一个物理网络。

【例7】一般计算机硬件系统的主要组成部件有五大部分, 下列()不属于五大部分。

- A. 微处理器
- B. 控制器
- C. 输入设备
- D. 运算器

答案: A

解析: 计算机是能对输入的信息进行加工, 并能输出加工结果的电子设备。一个计算机系统由硬件系统和软件系统构成。一般计算机硬件系统的主要组成部件有运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成。

【例8】MIPS 常用来描述计算机的运算速度, 其含义是()。

- A. 每秒钟处理百万个字符
- B. 每秒钟执行百万条指令
- C. 每分钟处理百万个字符
- D. 每分钟执行百万条指令

答案: B

解析: MIPS 是 Million Instruction Per Second 的缩写, 它表示计算机每秒执行指令的条数, 是描述计算机运算速度的常用指标。

【例9】解释程序的功能是()。

- A. 将汇编语言程序转换为目标程序
- B. 解释执行高级语言程序
- C. 将高级语言程序转换为目标程序
- D. 解释执行汇编语言程序

答案: B

解析: 解释程序是高级语言翻译程序的一种, 其功能是解释执行高级语言程序, 它将源语言书写的源程序作为输入, 解释一句后就提交计算机执行一句, 并不形成目标程序。

【例10】下列哪种语言属于低级语言()。

- A. C 语言
- B. Java
- C. 汇编
- D. Basic

答案: C

解析: 计算机程序设计语言是人与计算机交流的工具。人们可以通过程序设计语言让计算机完成指定的任务。随着计算机技术的发展, 程序设计语言由低级语言发展到高级语言, 至今已形成了几百种计算机语言系统。机器语言和汇编语言分别是第一和第二代语言, 这两

种计算机语言更多的利用机器指令来实现所需的功能,不易被用户所理解,在层次结构中更靠近硬件。因此,这些语言位于较低层次,属于低级语言。

【例 11】结构化程序的基本控制结构有()。

- A. 顺序、选择、循环
- B. 复合、分支、重复、递归
- C. 赋值、子程序调用、输入输出
- D. 条件语句、循环语句、过程语句

答案: A

解析:结构化程序有 3 种基本的控制结构,即顺序结构、选择结构和循环结构。任何程序均可由这 3 种基本结构组成。顺序结构是在程序执行时,除非有控制语句改变了执行顺序,一般都是按逐条语句的顺序执行的。程序中的选择结构实现了程序执行过程中的分支。在程序中需要多次重复执行一组语句时,采用循环结构。

【例 12】计算机辅助设计的英文缩写是()。

- A. CAM
- B. CAE
- C. CAD
- D. CAX

答案: C

解析:计算机辅助设计的英文缩写是 CAD (Computer-Aided Design)。计算机辅助设计是指利用计算机来帮助设计人员完成具体的设计任务、提高设计工作的自动化程度和质量的一门新技术。目前, CAD 技术已广泛应用于机械、电子、航空、船舶、汽车、纺织、服装、建筑以及工程建设等各个领域,成为提高劳动生产率、产品质量以及工程优化设计水平的重要手段。经常和计算机辅助设计一起用到的是计算机辅助制造 CAM (Computer-Aided Manufacturing),这两项技术是现代制造业研究的热点,有着广阔的发展前景。

【例 13】中央处理器 (CPU) 可以直接访问的计算机部件是()。

- A. 内存
- B. 硬盘
- C. 软盘
- D. 控制器

答案: A

解析:计算机的存储系统一般是指内存储器 and 外存储器,它们是存放程序和数据的装置。内存储器简称为内存,用以存放计算机当前要执行的程序和数据,它可以直接和微处理器打交道,内存的存储容量不大,但存取速度快,通常都用半导体存储器制成,一般又分为 ROM 和 RAM 两种。RAM 为读写存储器 (或称随机存取存储器),ROM 为只读存储器。ROM 和 RAM 的共同特点是对信息有记忆功能,但 RAM 是临时性的,ROM 是永久性的。外存储器也称辅助存储器,简称外存。外存存放计算机当前暂不执行的程序和数据中,外存不直接与微处理器交换信息,但随时可与内存成批地交换信息,其存储容量很大,但存取较慢,常用的有磁盘 (包括软盘和硬盘) 和磁带。硬盘和软磁盘都是辅助存储器,它们必须通过磁盘驱动器才能与主机进行数据交换。

【例 14】在有限的地理范围 (如一栋大楼) 内,将各种计算机和外设联起来的网络是()。

- A. 广域网
- B. 局域网
- C. 城域网
- D. 互联网

答案: B

解析: 按覆盖的地理范围进行分类, 计算机网络可以分为局域网、城域网和广域网。

广域网 (Wide Area Network, WAN) 也称为远程网。有以下特点:

(1) 适应大容量与突发性通信的要求;

(2) 适应综合业务服务的要求;

(3) 开放的设备接口与规范化的协议;

(4) 完善的通信服务与网络管理。

从局域网应用的角度来看, 其技术特点主要表现在以下几个方面:

(1) 局域网覆盖有限的地理范围, 它适用于公司、机关、校园、工厂等有限范围内的计算机、终端与各类信息处理设备联网的要求。

(2) 局域网提供高数据传输速率 (10 Mb/s~1 000 Mb/s)、低误码率的高质量数据传输环境。

(3) 局域网一般属于一个单位所有, 易于建立、维护与扩展。

(4) 决定局域网特性的主要技术要素为网络拓扑、传输介质与介质访问控制方法。

(5) 从介质访问控制方法的角度看, 局域网可分为共享式局域网与交换式局域网。

城域网 (Metropolitan Area Network, MAN) 是介于广域网与局域网之间的一种高速网络。其设计目标是要满足几十公里范围内的大量企业、机关、公司的多个局域网互联的需求, 以实现大量用户之间的数据、语音、图形与视频等多种信息的传输功能。

【例 15】 在数据传输过程中经常增加一位来检验传送的正确性。该位称为 ()。

A. 奇偶校验位

B. 循环冗余校验位

C. 海明校验位

D. 诊断位

答案: A

解析: 数据在计算机中进行存储和传输过程中可能会发生错误, 为了及时发现和纠正这类错误, 在数据传输过程中要进行校验。常用的校验方法是奇偶校验, 奇偶校验分奇校验和偶校验两种。奇校验是一个字节加一位校验位使“1”的个数保持奇数。偶校验则是一个字节加一位校验位使“1”的个数保持为偶数。

【例 16】 采用拨号上网一般需要有计算机、普通电话、通信软件和 ()。

A. 键盘

B. 网卡

C. 鼠标

D. 调制解调器

答案: D

解析: 拨号上网的用户一般需要有计算机、普通电话、通信软件和调制解调器, 调制解调器可以将计算机数字信号转换成模拟信号通过电话线路传送出去, 同时将接收到的模拟信号解调成数字信号传递给计算机。

【例 17】 Internet 是全球最大的、开放式的计算机互联网络。网中每一台主机都分配有唯一的 () 位 IP 地址。

A. 16

B. 24

C. 32

D. 64

答案: C

解析: IP 地址是互联网上的通信地址, 是计算机、服务器、路由器的端口地址, 每一个 IP 地址在全球是惟一的。IP 地址采用分段地址方式, 长度为 4 个字节, 即 32 位。

【例 18】 Internet 使用的网络协议是 ()。