

计算机等级考试过关秘笈

(三级)网络技术

重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会 编

NC
ER

**权威题点 随机选题
上机环境 轻松搞定**

赠送考试光盘：

- 精选试题随机生成仿真试卷
- 完全模拟真实考试环境
- 计时、阅卷、评分自动完成
- 详细对错信息一目了然
- 名师精解助您轻松过关

全国计算机等级考试三级

网络技术重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会 编

主 编：邱玉辉

副主编：陈宗周 张为群 熊忠阳

编 委：刘信中 谢宁倡 李 林 余 飞 秦家科
王 鸣 张树铭 李 黎 郑 涛 陈 壮
毕元锋 沈雪琳 徐 勇 李长勇 况 夯
包骏杰 何春筱 唐 靖

云南科技出版社

· 昆明 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机等级考试过关秘笈. 三级重点难点指导与试题精解 / 电脑报社编. —昆明: 云南科技出版社, 2003. 6
(2004. 2 重印)

ISBN 7-5416-1811-X

I. 计... II. 电... III. 电子计算机 - 水平考试 - 自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 051167 号

计算机等级考试过关秘笈
网络技术重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮编: 650034)

出版人: 杨新书

重庆印制第一厂印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 19.5 字数: 300 千字

2004 年 2 月第 2 版 2004 年 2 月第 2 次印刷

印数: 5 001~10 000 册

全套定价: 112.00 元 (本册定价: 28.00 元, 含光盘)

前言

随着计算机技术在我国各个领域的推广、普及,计算机作为一种广泛应用的工具,其重要性日益受到社会的重视。越来越多的人开始学习计算机,越来越多的单位已把获得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相应的计算机等级证书作为大学生毕业的必备条件之一。

全国计算机等级考试是目前国内最权威、覆盖范围最广的计算机应用考试体系。计算机与软件技术是一门日新月异的高新技术,计算机等级考试大纲也必须根据计算机与软件技术的新发展,及时进行修正,从而使等级考试反映软件技术的应用实际,使培养计算机应用人才的基础工作更健康地向前发展。

为了适应新形势下我国市场经济发展的需要,进一步满足人们学习计算机应用技术和为人才市场服务的需求,经过专家充分论证,教育部考试中心决定对全国计算机等级考试(NCRE)的考试科目设置、考核内容、考试形式实施调整。计划在今年推出2004版NCRE考试大纲,部分科目从2004年上半年开始按新大纲组织考试,至2005年上半年完成新大纲的调整工作。这次调整任务主要集中在NCRE一级、二级的科目,对三级、四级此次不作变动。

在一级原来基础上,新增对金山WPS Office的考核,加上原有的一级和一级B,共三个科目。三个科目名称统一规范为:一级MS Office、一级B、一级WPS Office。在考试形式上,将取消一级科目的纸笔考试,完全采取上机考试形式,各科上机考试时间均为90分钟。而系统环境也将操作系统版本升级为Windows 2000,MS Office版本升级为Office 2000,WPS Office版本为2003。

二级则新增二级Java、二级Access、二级C++三个科目。新增科目计划于2004年下半年试点,2005年上半年在全国正式推广。同时逐步停考二级Fortran、二级QBasic、二级FoxBASE。二级Fortran于2004年上半年(第19考次)将不再接收新考生报考,只接收补考。二级QBasic、二级FoxBASE将于2004年下半年考试后停考,2005年上半年不再接收新考生报考。

正是基于以上新形式和新特点,顺应全国计算机等级考试大纲的不断变化,更好地满足考生复习应考的需要,我们邀请了一批经验丰富的计算机专家及专业教师编写了这套等级考试辅导丛书。丛书的特点是:知识点及考点概括精炼,例题分析讲解透彻;在例题精讲中强化和巩固大纲中的重难点;在分析的过程中还全面、详细地介绍了考试中可能会遇到的语法内容和程序设计技巧。

精心策划制作的配套光盘中收录了大量的等级考试实考试题及模拟试题,题库资源极其丰富。本光盘可以随机从题库中提取试题生成无限套仿真试卷,能够完全模拟真实考试环境,使考生置身“考场”之中。光盘不仅提供自动计时、自动评分功能,还可以即时查看各题目的标准答案,部分试题还同时配有名师精解,让考生在正式应考前不仅熟悉各种解题技巧,同时还做到查漏补缺,胸有成竹!

本丛书内容精炼,结构合理,重点突出,对读者可能遇到的难点做了十分清楚和详细的阐述,读者只需按本书的指引,就能将等级考试的全部知识在短时间内强化,从而极大地减轻复习备考的难度,收到事半功倍的奇效。

编者

2004年2月

内容提要

本书根据教育部考试中心最新颁布的《全国计算机等级考试大纲(三级网络技术)》的要求编写。全书共分为10章,其中第1章到第8章分别对各考点及难点进行详细的指导,同时题库中筛选大量的试题作为例子进行讲解。为了帮助考生顺利通过上机考试,我们还特地在第9章为考生准备了大量的模拟上机试题。第10章收录了17套计算机等级考试仿真试卷,以供考生在复习完后进行考前强化训练,熟悉出题形式和命题规律,抓住考点,突破难点,轻松通过全国计算机等级考试。本书及光盘是广大考生不可错失的计算机等级考试过关指南。

光盘内容

本光盘提供了笔试和机试两个板块,并完全模拟真实的考试环境,从题库中随机抽取试题自动生成完整的拟真试卷,同时还提供了自动计时、自动阅卷、自动评分及显示详细错误信息等功能,使考生能够在短期内迅速适应考试环境、锻炼应考能力。从而极大地减轻了复习备考的难度,收到事半功倍的奇效。

光盘序列号: A962-2JKL-BBVB-XERH

准考证号: 510215198103

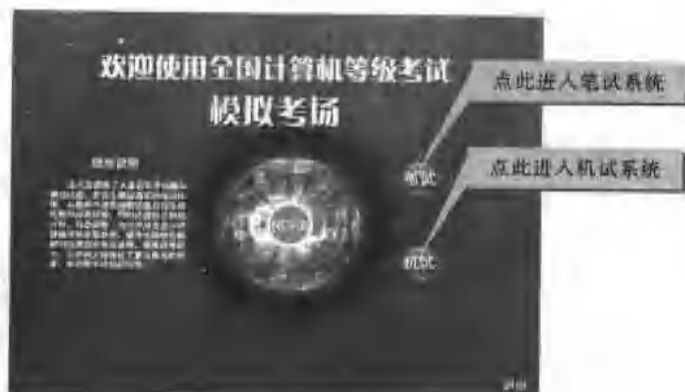
光盘运行环境

CPU	350MHz 以上
分辨率	800 × 600 像素以上
内存	64MB 以上
光驱	16 倍速以上
操作系统	Windows 98/Me/2000/XP

光盘使用说明

本光盘提供了笔试和机试两个板块,并完全模拟真实的考试环境,从题库中随机抽取试题自动生成完整的拟真试卷,同时还提供了自动计时、自动阅卷、自动评分及显示详细错误信息等功能,使考生能够在短期内迅速适应考试环境,锻炼应考能力。从而极大地减轻了复习备考的难度,收到事半功倍的奇效。

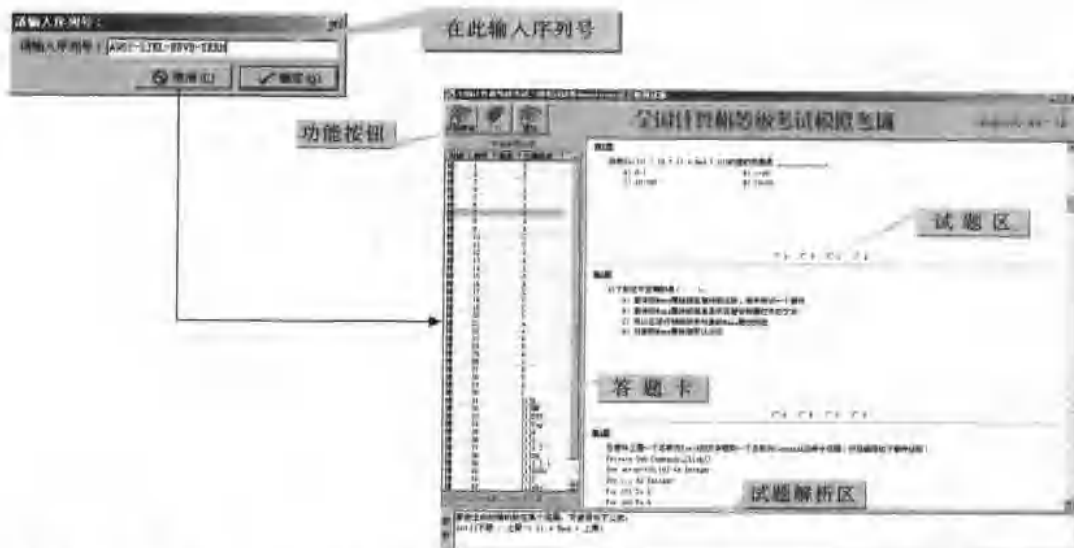
1. 将光盘放入光驱后,光盘自动运行,出现如图一所示界面。如不能自动进入,也可以在光盘根目录下双击“TestSystem.exe”文件运行。



笔试系统

进入笔试系统后会要求输入序列号,此序列号请在本书的内容提要页中查找。

注:所有字母大写且不能省略序列号中的短横线。



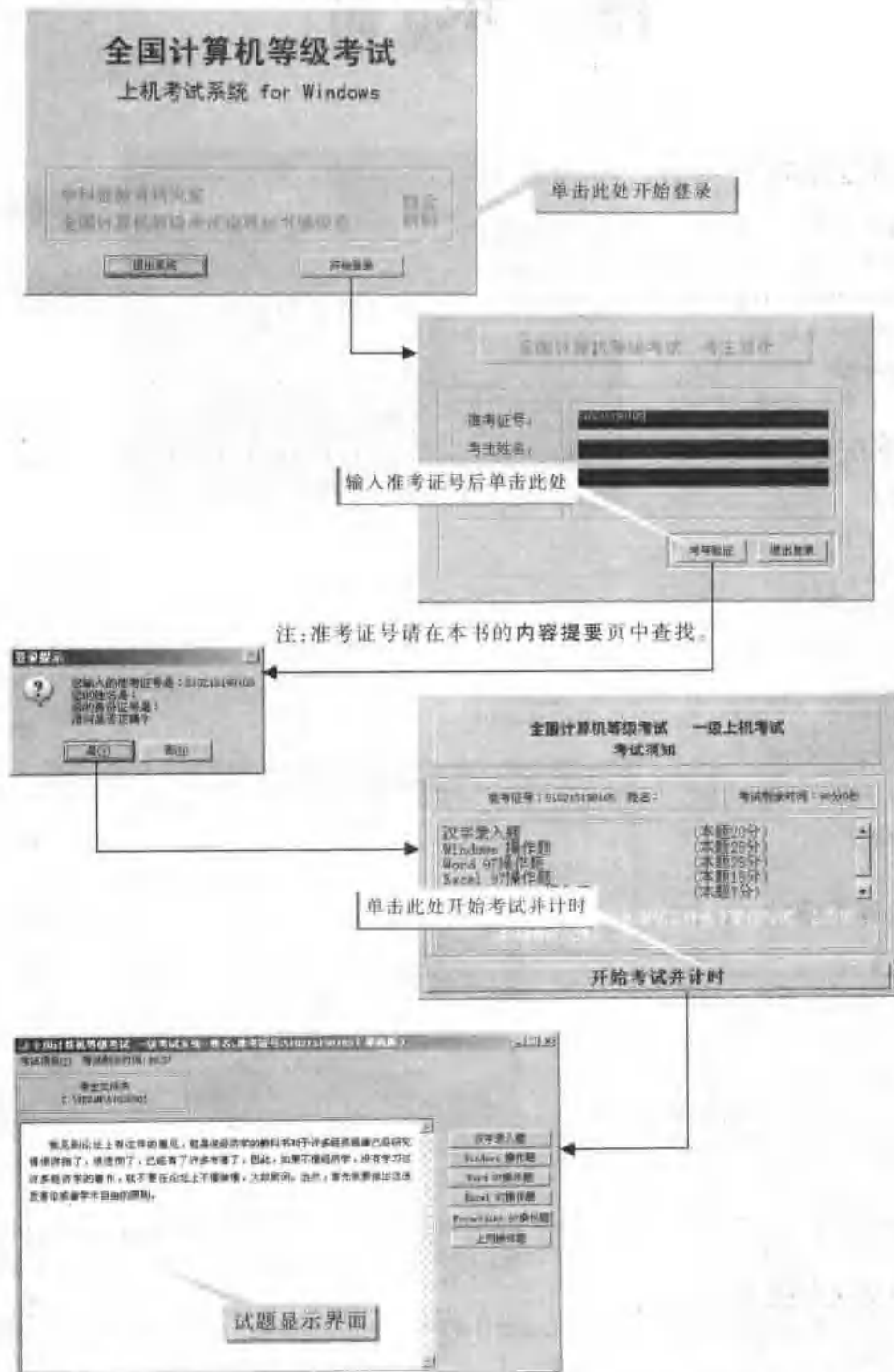
在笔试界面中,单击左上方的“开始考试”按钮,程序会随机抽取试题并显示在右边的试题区中,形成一套完整的试卷,同时开始计时。考生可以在每一道试题下方的单选框或文本输入框中输入正确的答案,所输入的答案同时也会显示在左边的答题卡中。

完成所有试题后可单击“交卷”按钮交卷,程序会自动阅卷并评分,并将分数显示在答题卡的下方,同时程序也会将正确答案显示在答题卡中,以供考生核对和参考。

部分试题配有名师精解,当考生对某题有疑问时,交卷后可在答题卡中选择相应的试题,即可在下方的试题解析区中看到该题的解析。

机试系统

进入机试系统后会出现机试的仿真界面。



在试题显示界面中可通过右方(或上方)的题型选择按钮选择相应的试题。当考试完成后单击试题显示界面左上方的“考试项目”菜单,在弹出菜单中单击“交卷”即可。

目 录

第1章 计算机基础知识	1
1.1 考点及难点	1
1.1.1 计算机发展与主要技术指标	1
1.1.2 计算机系统、存储系统、输入和输出	2
1.1.3 多媒体技术基础	2
1.2 典型试题精解	3
第2章 操作系统	17
2.1 考点及难点	17
2.1.1 操作系统	17
2.1.2 进程	18
2.1.3 存储管理	20
2.1.4 文件和文件系统	21
2.1.5 设备管理	21
2.1.6 作业管理	22
2.1.7 网络操作系统	23
2.1.8 操作系统	24
2.2 典型试题精解	24
第3章 网络的基本概念	35
3.1 考点及难点	35
3.1.1 计算机网络的特点和目录	35
3.1.2 分组交换	35
3.1.3 计算机网络类型	35
3.1.4 计算机网络的拓扑结构	35
3.1.5 计算机网络的资源共享	36
3.1.6 计算机网络协议和体系结构	36
3.2 典型试题精解	36
第4章 局域网技术	45
4.1 考点及难点	45
4.1.1 局域网基本概念	45
4.1.2 局域网介质访问控制方法	45

4.1.3 高速局域网技术	47
4.1.4 局域网的物理设备	49
4.1.5 局域网组网方法	50
4.1.6 局域网结构化布线技术	51
4.1.7 网络操作系统	52
4.1.8 网络互连技术	53
4.2 典型试题精解	54
第5章 因特网基础	65
5.1 考点及难点	65
5.1.1 国家信息措施	65
5.1.2 Internet	65
5.1.3 Chinanet	67
5.1.4 Intranet	67
5.2 典型试题精解	68
第6章 网络安全技术	81
6.1 考点及难点	81
6.1.1 网络管理	81
6.1.2 计算机网络安全	81
6.2 典型试题精解	83
第7章 电子商务	93
7.1 考点及难点	93
7.1.1 电子数据交换	93
7.1.2 电子商务系统	93
7.2 典型试题精解	93
第8章 网络技术展望	99
8.1 考点及难点	99
8.1.1 迈向综合网络	99
8.1.2 迈向宽带网络	100
8.1.3 迈向全球多媒体网络	102
8.2 典型试题精解	102
第9章 典型上机试题	107
试题1	107
试题2	108
试题3	109

试题 4	111
试题 5	114
试题 6	116
试题 7	117
试题 8	118
试题 9	119
试题 10	120
试题 11	121
试题 12	122
试题 13	123
试题 14	124
试题 15	126
试题 16	128
试题 17	129
试题 18	130
试题 19	131
试题 20	133
试题 21	135
试题 22	136
试题 23	138
试题 24	140

第10章 全国计算机等级考试模拟试卷及参考答案 142

试卷一	142
试卷二	151
试卷三	159
试卷四	168
试卷五	176
试卷六	184
试卷七	192
试卷八	200
试卷九	208
试卷十	216
试卷十一	224
试卷十二	232
试卷十三	240
试卷十四	247
试卷十五	255
试卷十六	263
试卷十七	271

附 录 279

2003 年 4 月全国计算机等级考试三级全真笔试试卷	279
2002 年 9 月全国计算机等级考试三级全真笔试试卷	290
全国计算机等级考试三级网络技术大纲	300

第1章 计算机基础知识

1.1 考点及难点

1.1.1 计算机发展与主要技术指标

1. 第一台计算机

1946年,美国宾夕法尼亚大学研制成功全世界第一台电子数字计算机 ENIAC,用电子管和继电器等元器件制成,面积 170m²,重约 30 吨,耗电 140 千瓦。

2. 计算机时代

人们通常按计算机使用的元器件来划分计算机发展的几个时代:

第一代是电子管计算机(1946 ~ 1957 年),第二代是晶体管计算机(1958 ~ 1964 年),第三代是中、小规模集成电路计算机(1965 ~ 1970 年),第四代是大规模集成电路计算机(1971 ~ 今)。

曾经有第五代计算机的说法,但并未获得广泛的认同。尽管近年来计算机的新技术层出不穷,但至今为止,还没有哪一种技术足以成为新计算机的标准,所以有人认为现在是无代计算机时代。

3. 微处理器、微计算机、单片机

微处理器和单片机是 1971 年问世的,这对计算机的发展和应用具有极其重大的意义。

微处理器(Microprocessor, MP)是以单片大规模集成电路制成的具有运算和控制功能的处理器。

微计算机(Microcomputer)是以微处理器作为中央处理器(CPU)的计算机。

单片机是在单个芯片上集成了微计算机 CPU、存储器、输入/输出接口电路等各部件的可嵌入各种工业或民用设备的极小的计算机。

微处理器的代表产品有 4 位的 4004, 8 位的 8088、Z80。从 16 位开始 Intel 公司的系列产品最具代表性。

计算机的应用可归纳为如下 5 个领域:

①科学计算,包括在科学研究和工程设计中遇到的大量复杂、难度较大的数学计算问题,要求快速和准确的计算结果。

②数据通信与数据处理,包括企、事业的管理营运中存在的大量数据搜集及统计工作,其特点是计算比较简单,但数据量特别大,是目前计算机应用最多的领域。

③自动控制,用于工业和民用设备的计算机自动控制。

④计算机辅助设计(CAD)与计算机辅助制造(CAM),可大大提高生产率,并使整个生产过程达到最优化。

⑤计算机人工智能,包括专家系统、模糊(声、图、文)识别、机器翻译等。

计算机硬件可分为 5 大部分:CPU(中央处理器)、主存储器、总线、输入/输出设备和辅助存储器。

4. 分类

计算机可分为超级计算机、大型计算机、小型计算机和微型计算机。

超级计算机有许多 CPU 同时并行处理,运算速度可达每秒万亿次。小型计算机现在则作为网络的高性能服务器。微型计算机也称为个人计算机(PC),得到了最广泛的应用。个人计算机又可分为台式机(桌面机)和便携式机(笔记本计算机)。随着因特网的普及应用,一些简易的上网设备出现,这类设备都属于网络计算机(NC)的

范畴。

5. CISC 计算机和 RISC 计算机

CISC(Complex Instruction Set Computer)即复杂指令集计算机,其指令种类与数量较多,以提供更完善的指令系统功能。RISC(Reduced Instruction Set Computer)即精简指令集计算机,其指令集中的指令数量较少,但使用频率高、速度快。在相应的硬件和软件的配合下,可以获得较高的性能价格比。可以认为,CISC 和 RISC 是计算机指令系统设计的两种风格,各适用于不同的情况,而 Pentium II 及其以上的 CPU 具有二者的优点。

6. 计算机主要技术指标

字长——进行计算的二进制数目,又称为位宽,如 8 位、16 位、32 位、64 位等。字长越大,运算精度越高。

运算速度——一般用每秒钟执行的指令条数来表示。例如,每秒执行定点指令的平均数目,单位是 MIPS(Million Instruction Per Second),即每秒百万条指令。也有用每秒执行浮点指令的平均数目表示的,单位是 MFIPS(Million Floating Instruction Per Second),即每秒百万条浮点指令。

主存容量——以字节为基本单位,如 KB(1KB=1024B),MB(1MB=1024KB),GB(1GB=1024MB)等。目前主存储器采用 MOS 集成电路制成,其存取时间(从给定地址到读出或写入数据的时间)约为几十纳秒(ns)。

综合性能——计算机的综合性能不仅与 CPU、内存与外存的硬件配置等有关,还与系统软件和应用软件的配置情况有关。为了使测试结果能更接近于实际情况,常采用基准程序测试法(Benchmark),即通过模拟用户的实际负载,编制一组基准测试程序来测试计算机系统的性能。Intel 公司对 PC 的性能测试包括了四个方面:办公效率性能、多媒体运算性能、3D 浮点性能、Internet 性能,并推出 ICMP(Intel Comparable Microprocessor Performance)指数,作为综合反映微处理器的性能指标。

1.1.2 计算机系统、存储系统、输入和输出

1. 计算机系统的组成,16 位及 32 位微机的结构及工作原理;
2. 存储系统的组成,随机存储器、磁盘、磁带和光盘;
3. 总线结构、中断方式与查询方式,A/D、D/A 转换、输入输出设备。

1.1.3 多媒体技术基础

图形、声音和视频信息在计算机内的表示,多媒体计算机的组成,多媒体技术的应用与前景。

1. 计算机多媒体技术的特点

计算机多媒体(Multimedia)技术是在计算机中集成了文字、声音、图形、视频、动画等多种信息媒体的技术。计算机多媒体技术的特点在于信息媒体的多样性、集成性和交互性。特别是交互性,这是计算机多媒体技术独具魅力的特点。

2. 计算机图形学

研究几何图形(或矢量图形)在计算机中的表示、处理和生成的方法是计算机图形学的任务。建立物体或场景的几何模型有 3 种:线框模型、面模型和体模型。计算机图形学的应用领域很广,包括计算机辅助设计和辅助制造,地理信息系统,军事系统,计算机动画,计算可视化技术和电子出版业等等。

3. 图形信息的表示

在计算机中,图形由若干离散的点(即像素或像元,Pixel)组成,图形的颜色或灰度数目,可用 2^n 表示,此处 n 就称为图像深度。

一幅图像的数据量=图像宽度×图像高度×图像深度/8(字节数)。

例如:尺寸为 1024×768 ,65536 色(16 位色)的一幅图像所具有的数据量为:

$$1024 \times 768 \times 16/8 = 1536\text{KB} = 1536/1024\text{MB} = 1.5\text{MB}$$

4. 超文本和超媒体

超文本(Hypertext)是一种非线性的文本结构,也可以说是一种先进的电子信息管理技术。基于超文本的WWW信息服务技术在因特网上取得了巨大的成功,用户只须点击鼠标,便可漫游全球。被链接结点的信息并不限于文字,还包括图像、图形、声音、动画、动态视频等多媒体信息,这就是所谓的超媒体。

5. 多媒体计算机

在硬件方面,多媒体计算机必须配置声卡(声音的数字化及音频输出)、音箱、CD-ROM 光盘驱动器和高质量的显示卡与显示器。早期曾用视频卡来实现图像的压缩与解压,现在由于CPU性能的提高,已可用软件来实现相应的功能。

在软件方面需要有支持多媒体功能的操作系统,需要有对声音与图像进行采集和处理的软件,需要有制作多媒体的软件,需要有播放多媒体作品的软件。

6. 声音的数字化

声音数字化的过程包括采样、A/D转换、编码和数据压缩。采样率通常是44.1KHz,22.05KHz或11.025KHz,采样率越高,信号失真越小,但数据量越大。A/D转换的位数通常有8位和16位之分,位数越多,噪音越小。

7. MIDI

MIDI(Musical Instrument Digital Interface)是乐器数字接口的英文缩写,通过MIDI键盘,可将弹奏的乐曲以MIDI的形式输入计算机,MIDI文件是记录音乐乐谱、产生合成音乐的文件,其数据量比波形文件小得多,但尚不能表现语音。

8. 视频信息

视频信息是指活动的图像,典型的是576行、65536种彩色、25帧/秒的电视图像。由于连续播放时,数据量特别大,必须进行压缩才能在计算机中实现。VCD光盘采用MPEG-1标准压缩,每张VCD盘存放74分钟的电视节目。DVD光盘采用MPEG-2标准压缩,可存放2小时以上高清晰度的电视节目。

9. 多媒体技术的应用

多媒体技术对传统的信息领域将会带来很大的变化,特别是对于出版业、广播与电视业、通信业也将会带来全新的革命性的变化。

1.2 典型试题精解

【例1】五十多年来,计算机的发展经历了以下5个重要阶段()。

- A) 大型机阶段,小型机阶段,微型机阶段,巨型机阶段,互联网阶段
- B) 中型机阶段,小型机阶段,微型机阶段,客户机/服务器阶段,互联网阶段
- C) 大型机阶段,小型机阶段,巨型机阶段,客户机/服务器阶段,互联网阶段
- D) 大型机阶段,小型机阶段,微型机阶段,客户机/服务器阶段,互联网阶段

【答案】D

【分析】

计算机经历了以下5个阶段:

1. 大型机阶段:1946年在美国宾州大学问世的第一台数字电子计算机ENIAC被公认为大型机的鼻祖。
2. 小型机阶段:1959年DEC公司首先推出PDP-1小型机。1965年推出PDP-8小型机获得成功。1975年又推出VAX-11系列小型机,使其成为小型机霸主。
3. 微型机阶段:1977年苹果公司推出APPLE-2微型机大获成功。1981年IBM推出IBM-PC,此后经过若干

代演变,成了普及型的微型(个人)计算机。

4. 客户机/服务器阶段: 20 世纪 70 年代出现了客户/服务器雏形。

5. 互联网阶段: 1969 年自美国 ARPANET 网运行以来, 计算机网络开始发展起来。1983 年 TCP/IP 传输控制与网际互联协议正式成为 ARPANET 网的协议标准, 这使国际互联网得到了飞速的发展。

【例 2】 现代计算机的分类分为()。

- A) 服务器, 工作站, 台式机, 笔记本, 手持设备
- B) 大型机, 小型机, 台式机, 笔记本, 手持设备
- C) 巨型机, 大型机, 台式机, 笔记本, 手持设备
- D) 服务器, 工作站, 台式机, 笔记本, 微型机

【答案】 A

【分析】

过去, 人们曾习惯地把计算机分成巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机。但近十年来, 大型机和小型机都走了下坡路, 相应的公司被微机厂商兼并。这种情况迫使人们考虑如何对日常工作中遇到的计算机进行符合现状的分类。现在, 人们一般把它们分为服务器、工作站、台式机、笔记本、手持设备。

【例 3】 磁带上标有 6250/RPI 的意思是每英寸存()。

- A) 6250 位
- B) 6250 字节
- C) 6250 字
- D) 6250 行

【答案】 D

【分析】

磁带存储器工作原理和磁带录音机一样, 只不过它存储的是数字信息而不是模拟信息。由于磁带存储器的带盘可以更换, 所以实际存储量可以无限量扩充。用 RPI (Rows Per Inch) 表示记录密度, 单位为每英寸存储的行数。

RPI 表示磁带存储器每英寸存储的行数, 是记录密度的单位。

【例 4】 可编程只读存储器 (PROM) 允许用的编程次数是()。

- A) 1 次
- B) 2 次
- C) 3 次
- D) 多次反复

【答案】 A

【分析】

根据几种只读存储器的特点得知, 固定 ROM 的内容一经固定不可再更改, 可编程 ROM (PROM) 允许编辑 1 次, 可擦除可再编程 ROM (EPROM) 允许多次反复编程。本题中所问为可编程 ROM 允许的编程次数, 故应选 1 次。

【例 5】 引起中断的中断源分为五种, () 不属于这五种中断源。

- A) I/O 中断
- B) 溢出中断
- C) 时钟中断
- D) 程序中断

【答案】 B

【分析】

中断: 当某个事件发生时, CPU 停止运行正在执行的程序, 转去执行处理该事件的程序, 处理完该事件后, 再返回原来的程序继续执行下去, 这个过程称为中断。引起中断的事件称为中断源, 通常的中断源有:

- (1) 一般的输入、输出设备, 如打印机等。
- (2) 数据通道中断源, 如磁盘、磁带等。
- (3) 实时时钟。
- (4) 故障源, 如电源掉电等。
- (5) 软件中断, 如在调试程序时设置断点等。

中断源由上述五种组成, I/O 中断、时钟中断、程序中断属这五种中断之一。溢出中断不属于这五种中断之一。

【例 6】 D/A 转换器由四个部分构成, 它们是权电阻网络、运算放大器、基准电源和()。

- | | |
|---------|----------|
| A) 传感器 | B) 低通滤波器 |
| C) 模拟开关 | D) 采样电路 |

【答案】 C

【分析】

模拟量: 连续变化的物理量通常称为模拟量。

D/A 转换:

功能: 数模(D/A)转换就是将计算机处理后的数字量转换为模拟量形式的控制信号。

组成: D/A 转换器基本上由四个部分组成, 即权电阻网络、模拟开关、基准电源和运算放大器。

原理: 在转换器中具有同二进制位数相等的模拟开关, 每一位二进制码输入线控制一个模拟开关。电阻网络通过模拟开关接在基准电源上, 电阻网络根据输入数字信息的控制作用, 通过模拟开关的通断转换为相应的电压输出, 运算放大器在 D/A 转换器中常用来对各输出分量求和。

缺点: 构成网络的电阻数值种类太多, 相差也大, 尤其当位数增多时, 阻值分散性很大, 而为保证转换精度, 阻值又要求很精确, 会给生产上带来一定困难。

改进方法: 采用 T 型解码网络的 D/A 转换器。

【例 7】 EPROM 是存储器中的一类, 下述哪个(些)是其实用性功能()。

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 只读存储器 | |
| 2. 读写存储器 | |
| 3. 可重写存储器 | |
| A) 1 和 2 | B) 1、2 和 3 |
| C) 3 | D) 1 和 3 |

【答案】 D

【分析】

EPROM(Erasible Programmable Read—Only Memory)的特点是用户可以根据需要对它进行再编程, 而且可以反复修改, 因而得到了广泛的应用。由这样的 EPROM 存储电路做成的芯片, 其上方有一个石英玻璃窗口, 当用紫外线通过这个窗口照射时, 所有电路中的浮空晶栅上的电荷会形成光电流泄漏出去, 使电路恢复起始状态, 从而把写入的信息擦去。这样, 经过照射后的 EPROM 就可以实现重写。由于写入的过程很缓慢, 所以这样的电路在使用时, 仍是作为只读存储器使用而不能用作读写存储器。

只读存储器 (ROM) 包括以下几种:

(1) 固定 ROM

固定 ROM 中存储的内容由制造厂家在生产过程中按照预定的要求事先固定下来。

(2) 可编程 ROM (PROM)

其中存储的内容使用前由使用者自行编程确定, 但只能写一次。

(3) 可擦除可再编程 ROM (EPROM)

其中存储内容可以在每次使用前由用户加以改变, 但在工作安排中仍进行读出操作。

【例 8】 计算机硬件系统中最核心的部件是()。

- A) 主存储器
- B) CPU
- C) 磁盘
- D) 输入/输出设备

【答案】 B

【分析】

计算机硬件是指那些组成计算机的部件, 其基本功能是接受计算机程序的控制来实现数据输入、运算、数据输出等一系列根本性的操作, 它由五个部分组成。

输入设备: 输入设备的任务是接受操作者向计算机提供的原始信息并将其转变成计算机能识别和接受的信息方式, 并顺序地把它们存入存储器中。

输出设备: 主要作用是把计算机处理的数据、计算结果等内部信息, 转换成人们习惯接受的信息形式或能被其他机器所接受的形式输出。

存储器: 是用来存放数据和程序的部件, 其基本功能是按照要求向指定的位置写入或读出信息。

运算器: 是对信息进行加工、运算的部件, 它的速度几乎决定了计算机的计算速度。其主要功能是对二进制编码进行算术运算和逻辑运算, 参加运算的数由控制器指示从存储器或寄存器内取到运算器。

控制器: 它的功能是识别翻译指令代码, 安排工作次序, 并向计算机各部件发出适当的控制信号, 以指挥整个计算机有条不紊地工作, 即决定在什么时间根据什么条件做什么事。

计算机的硬件由五个部分组成, 分别是输入设备、输出设备、存储器、运算器和控制器。其中运算器和控制器合在一起又称为中央处理器 (CPU), CPU 是计算机硬件系统中最核心的部件。

【例 9】 采用精简指令集 (RISC) 技术的微处理器是()。

- A) 8086
- B) MC6800
- C) 80386
- D) 奔腾

【答案】 D

【分析】

在 Pentium(奔腾) 微处理芯片中, 目前主要有两种不同的体系结构: CISC 和 RISC。CISC (Complex Instruction Set Computing) 为复杂运算结构, RISC (Reduced Instruction Set Computing) 为精简指令集运算结构。超标量 (Superscalar) 是 Pentium 采用的一种 RISC 并行处理技术, 它的实质是以空间换取时间, 通过内装多条流水线来同时执行多个任务; 超流水线 (Superpipeline) 技术是 Pentium 采用的一种 RISC 并行处理技术, 它的实质是以时间换取空间, 通过细化流水线、提高主频, 使得在一个周期内完成一个甚至两个浮点操作。

采用精简指令集 (RISC) 技术的微处理器是 Pentium, 而 8086、MC6800、80386 都没有采用 RISC 技术。