

HNSJY KXSWG HZDZZKT



湖南省教育科学“十五”规划重点资助课题

湖南省普通高校 计算机水平等级考试 辅导教程

邹北骥 石良武 彭小宁 / 编著



国防科技大学出版社

“十五”规划重点资助课题

湖南省普通高校 计算机水平等级考试 辅导教程

邹北骥 石良武 彭小宁 / 编著

TP3
ZBJ

国防科技大学出版社

内 容 提 要

本书是针对湖南省教育厅高教处组织的“湖南省普通高校非计算机专业学生计算机水平等级水平考试”而编写的复习指导书。它以考试大纲为基础,分别介绍了计算机基础知识、Windows 操作系统、Office、Foxpro 程序设计和 C 语言程序设计中的内容概述、解题方法和技巧,并给出了大量的练习题,是学生参加本项考试的一本最具权威性的指导书。同时本书还可作为计算机基础系列课程的配套教材。

图书在版编目(CIP)数据

湖南省普通高校计算机水平等级考试辅导教程/邹北骥,石良武,彭小宁编著. —长沙:国防科技大学出版社,2004.9

ISBN 7-81099-134-5

I. 湖南省普通高校计算机水平等级考试辅导教程

II. 邹北骥,石良武,彭小宁

III. ①计算机水平等级考试 ②辅导教程

IV. TP311.56

国防科技大学出版社出版发行

电话:(0731)4555681 邮政编码:410073

E-mail: gfkdcbs @ public. cs. hn. cn

责任编辑:卢天颢

新华书店总店北京发行所经销

国防科技大学印刷厂印装

*

787×1092 1/16 印张 17 字数:420 千字

2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

*

定价 23.00 元

前 言

在 21 世纪的今天,计算机基础知识和操作技能的掌握水平是衡量大学生综合素质的重要标志。为提高大学生的这一素质,同时也为了评估和检查各高等学校计算机基础课程的教学情况和教学质量,在湖南省教育厅高教处的组织下,全省普通高校的在校大学生每年进行两次计算机水平等级考试。

为配合参加本项考试的学生进行全面、系统的复习,我们依据考试大纲的内容,编写了这本辅导教程。本书作者邹北骥、石良武、彭小宁教授均为湖南省教育科学“十五”规划重点资助课题《普通高等教育教材建设的理论与实践》子课题《高校计算机教材建设研究》的主持者(批准号:XJK01AG015)。本书既是计算机基础教材建设的一大成果,同时也是湖南省普通高校计算机等级考试权威的指导教程。本辅导教程分为六大模块,分别是:计算机基础知识、Windows 操作系统、Office 97、FoxPro 程序设计、C 语言程序设计和程序设计自测习题,它们分别对应考试大纲中的相应模块内容。每一篇由三部分构成,分别介绍本章内容提要 and 例题解析,最后给出自测习题。这种编排方式使学生通过阅读本篇内容提要部分,便可复习相应内容的知识要点;通过阅读例题解析可掌握解题技巧和应用技能;通过解答习题,既可测验自己的解题能力,又可进一步巩固所学的知识。这种编排方式是本书的一大特色。

本书除了用来作为考试的复习指导书外,还可作为计算机基础系列课程的配套教材。由于其知识点覆盖全面、内容描述精简扼要、解题方法详尽,因而有利于学生课后参考、复习,同时大量的练习题有助于学生课后练习,巩固课堂上所学内容。

2004 年 7 月 1 日

目 录

第一篇 计算机基础知识.....	1
第一部分 内容提要.....	2
第二部分 例题解析.....	9
第三部分 自测习题	19
第二篇 Windows 操作系统	42
第一部分 内容提要	42
第二部分 例题解析	70
第三部分 自测习题	75
第三篇 Office 97	81
第一部分 内容提要	81
第二部分 例题解析	98
第三部分 自测习题.....	109
第四篇 FoxPro 程序设计	133
第一部分 内容提要.....	134
第二部分 例题解析.....	158
第三部分 自测习题.....	164
第五篇 C 语言程序设计.....	195
第一部分 内容提要.....	196
第二部分 例题解析.....	233
第三部分 自测习题.....	235
第六篇 程序设计自测习题.....	254
附 录 参 考 答 案.....	258

第一篇 计算机基础知识

考点:

1. 计算机的初步知识

- (1)常用术语:硬件、软件、平台、计算机分类及特点
- (2)信息表示:数值及其数制转换、信息单位、ASCⅡ码、汉字编码
- (3)应用领域:数值计算、信息处理、自动控制、人工智能、计算机辅助系统

2. 硬件基本知识

- (1)计算机硬件系统的功能框图
- (2)微机系统组成及各部分的主要功能

主机:CPU、RAM、ROM、Cache

外设:外存储器(软盘、硬盘、光盘等)、输入/输出设备(键盘、显示器、打印机、鼠标等)

多媒体概念和功能、多媒体计算机的基本配置(CD-ROM、声卡、解压卡等)

3. 软件基本知识

- (1)指令、程序、语言(机器语言、汇编语言、高级语言)和软件的概念、特点及分类
- (2)系统软件:操作系统、汇编程序、编译程序、解释程序等
- (3)应用软件的基本概念
- (4)源程序、目标程序、执行程序等基本概念

4. 微机的基本操作

- (1)微机的连接
- (2)操作系统的启动与退出
- (3)键盘的使用、指法操作
- (4)键盘、光盘的使用与保护
- (5)能使用一种汉字输入法,并达到一定的输入速度(至少10个汉字/分钟)

5. 计算机网络

- (1)计算机网络的概念、功能与分类及基本操作

- ①计算机网络定义、功能与分类
- ②计算机网络的拓扑结构与层次结构
- ③INTERNET的常用协议

(2)INTERNET服务

- ①INTERNET提供的基本服务(WWW浏览器、电子邮件、FTP文件传输)
- ②IP地址及域名的概念及组成
- ③WINDOWS98网络配置(局域网方式网络配置、拨号方式网络配置)

- (3)计算机病毒的概念与防护

第一部分 内容提要

一、计算机概述

(一)计算机的概念、类型及其应用领域

1.计算机的概念

计算机又名电脑,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。硬件系统至少由五部分组成:控制器、运算器、存储器、输入设备和输出设备。软件系统由系统软件和应用软件组成。

2.计算机的主要应用领域

计算机的应用领域主要有:科学计算、信息处理、过程控制、计算机辅助系统、人工智能。

3.计算机类型

(1)按功能和用途,可分为通用计算机和专用计算机。

(2)按工作原理,可分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机。

(3)按计算机的性能和规律,可分为巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机和工作站。

(二)计算机的发展简况

1.电子计算机的四代划分

第一代:1946年~1957年(电子管时代);

第二代:1958年~1964年(晶体管时代);

第三代:1965年~1970年(集成电路时代);

第四代:1970年~至今(大规模、超大规模集成电路时代)。

2.微型计算机的时代划分

(1)第一代微型计算机:指1983年8月由IBM公司推出的IBM-PC/XT及其兼容机,CPU采用Intel 8088芯片,内部总线为16位,外部总线为8位。

(2)第二代微型计算机:指1984年8月推出的IBM-PC/AT(286AT)及其兼容机。其CPU为Intel 80286芯片,时钟从8MHz~16MHz,它是完全的16位微处理器。采用的总线为AT总线,即工业标准体系结构ISA总线。

(3)第三代微型计算机:指1986年以后出现的386微机,CPU采用Intel 80386芯片。分EISA总线与MCA总线。

(4)第四代微型计算机:指1989年以后出现的486微机。CPU为Intel 80486芯片。分EISA总线与MCA总线。

(5)第五代微型计算机:指1993年后出现的Pentium(奔腾)芯片的586微机。

3.计算机网络时代

计算机网络是指在地理上分散布置的多台独立的计算机资源的集合,它们彼此之间用传输介质互相连接,遵守共同的协议相互通信,以使用户共享信息资源。计算机网络经历了4个阶段:远程终端联机阶段、计算机网络阶段、计算机网络互联阶段和信息高速公路阶段。

当前,计算机技术正朝着巨型化、微型化、网络化、智能化、多媒体化方向发展。

(三) 计算机的系统配置及性能指标

1. 微型计算机系统配置

(1) 硬件配置: 硬件配置有基本硬件和可选硬件两种。其中基本硬件有主机板(主机板上主要有微处理器和内存存储器)、内存存储器、硬磁盘机(包括硬盘和硬盘驱动器)、软盘驱动器、显示器、键盘、I/O 接口板。

可选硬件有光电鼠标器或机电鼠标器、内存条、光盘(CD-ROM)驱动器、硬磁盘机、打印机、防病毒卡、软盘加密卡、语音合成卡、网卡等。

(2) 软件配置: 软件配置包括操作系统配置、语言处理程序配置、工具软件配置、应用软件配置。

2. 微型计算机的主要性能指标

微型计算机的主要性能指标有字长、主频、运算速度、存取速度(存储周期)、存储容量(内存、外存容量)、外配置、软件配置。

二、数制和数制的转换及运算

(一) 数制与进位计数制

1. 基本概念

数制是人们利用符号来计数的科学方法。数制分为非进位计数制和进位计数制。进位计数制中,逢十进一的是十进制(n)D,逢八进一的是八进制(n)O,逢二进一的是二进制(n)B,逢十六进一的是十六进制(n)H。无论哪一种计数制都涉及两个基本概念:基数和权。某种进位制的基数是指在这种进位制中允许使用的基本数码,也即每个数位上能使用的数码个数。

2. 计算机常用数制的表示法

(1) 位(bit): 指二进制中的位,是数据的最小单位。如:111 为 3 位。

(2) 字节(byte): 八位二进制数编为一组叫做一个字节,是数据处理的基本单位,常简称为“B”(1024B = 1kB, 1024kB = 1MB, 1024MB = 1GB, 1024GB = 1TB)。

(3) 字(word): 由若干字节组成。一个字的位数叫做该字的字长。如一个字由四个字节组成,则其字长为 32 位。

(二) 不同进位计数制间数据的转化

1. 将非十进制数转换成十进制数

把任意一种非十进制数按权展开式写成多项式和的形式,算出该多项式的结果就转换成了相对应的十进制数。

2. 十进制转换成非十进制

十进制转换成任意非十进制的方法基本相同,整数部分与小数部分不同,需要分开进行。整数部分采用“除基取余法”。

3. 十六进制和八进制转换成二进制

4. 将二进制数转换成八进制、十六进制

(三) 二进制数的算术运算

1. 加法

2. 减法

3. 乘法

4. 除法

(四) 二进制制的逻辑运算

- 1. 逻辑与
- 2. 逻辑或
- 3. 逻辑非
- 4. 逻辑异或

三、信息编码与数据表示

(一) 信息与数据的概念、数据的存储单位

1. 信息与数据的概念

数据是一组可以识别的记号或符号,它通过各种组合来表达客观世界中的各种信息。数据是信息的载体,是信息的具体表现形式。数据可以是数字、字符、文字、声音、图像等,可以存贮在物理介质上,用于传输和处理。而信息是数据所表达的含义。

2. 数据的存储单位

计算机中的数据是二进制数,常用的单位有:位、字节和字三种。计算机中最小的单位是二进制的—一个数位,简称位(bit:比特)。一位只能用来存放一位二进制即“0”或“1”。通常将相邻的8位组成一个字节(Byte:拜特,简称为B)。字节是计算机中用于衡量容量大小的最基本的单位,容量一般用kB、MB、GB、TB来表示,它们之间的关系是 $1\text{kB} = 1024\text{B}$, $1\text{MB} = 1024\text{kB}$, $1\text{GB} = 1024\text{MB}$, $1\text{TB} = 1024\text{GB}$,其中 $1024 = 2^{10}$ 。

(二) 编码及计算机中数据的表示

1. 编码

(1)BCD码(二——十进制编码);(2)ASCII码;(3)汉字编码。

2. 计算机中数据的表示

计算机中数据的表示都是通过二进制形式实现的。

(1)机器数与真值数;(2)定点数与浮点数;(3)原码、反码和补码。

四、微型计算机系统的组成

(一) 指令系统、计算机系统的基本组成

1. 指令系统

指令就是由二进制代码表示的,要求计算机完成各种操作的命令。一条指令对应一种操作。指令系统是指某一台计算机能执行的所有指令。对于不同的计算机指令系统来说,一般具有以下的几类指令:(1)算术、逻辑运算指令;(2)数据传送指令;(3)程序控制指令;(4)状态管理和控制指令;(5)输入输出指令。

2. 计算机系统的基本组成

一个计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。

硬件系统和软件系统的相互关系:硬件是计算机进行工作的物质基础,也是支撑软件工作的基础。在计算机技术的发展过程中,软件随硬件技术的发展而发展,同时,软件的不断发展和完善又促进硬件的新发展,二者相辅相成,不可分割。

(二) 硬件系统基本组成

1. 中央处理器(CPU)

2. 存储器

3. 输入输出设备

(三) 软件系统及其分类

1. 软件的组成

软件:在硬件设备上运行的各种程序以及有关资料,主要由程序和文档两部分组成。

程序:用户用于指挥计算机执行各种动作以便完成指定任务的指令的集合。

文档:对程序的使用、维护和修改的说明,包括:功能说明、程序说明、上机操作说明、测试和维护说明。

2. 软件系统的分类

从计算机系统的角度来划分,可分为两大类:

(1)系统软件:指管理、监控和维护计算机资源(包括硬件和软件)的软件。包括操作系统、各种程序设计语言及其解释和翻译系统、数据库管理系统等。

(2)应用软件:用户利用计算机及其提供的系统软件为解决各种实际问题而编制的计算机程序。如:字处理软件、图形处理软件等。

五、计算机语言

(一) 机器语言

(二) 汇编语言

(三) 高级语言

(四) 数据库语言

(五) 语言处理程序

六、计算机数据的安全

(一) 计算机的安全操作

1. 开关机

开机时,先对外部设备加电,后对主机加电;关机时,先关主机,再关外部设备。

2. 软盘

软盘驱动器要避免震动,不可用手触摸裸露的盘面,驱动器指示灯亮时不可抽取盘片。

3. 硬盘

硬盘驱动器最忌震动,移动机器前应先使磁盘复位,然后再关机。

(二) 计算机病毒的概念

1. 概念:计算机病毒是被设计为能潜伏、复制、传播和进行破坏的程序。

2. 特性:(1)传染性;(2)隐蔽性;(3)触发性;(4)潜伏性;(5)破坏性。

(三) 计算机病毒的检测与清除

1. 计算机病毒的检测

2. 计算机病毒的清除

(四) 计算机病毒的防范

七、多媒体技术应用基础

(一)媒体的概念和分类、多媒体技术的特点

1.媒体的概念

媒体,也称为媒介或媒质,是信息表示和传播的载体。在计算机领域中,用于表示信息的文字、图像、声音、动画等都可以称为媒体。

2.媒体的分类

在计算机领域,有下列几种主要媒体:(1)感觉媒体,如声音、图像、文字等;(2)表示媒体,如语音编码、文本编码等;(3)表现媒体,如键盘、显示器等;(4)存储媒体,如软盘、硬盘等;(5)传输媒体,如双绞线、光纤等。

3.多媒体技术的概念

利用计算机技术把文字、声音、图形和图像等多媒体综合一体化,使它们建立起逻辑联系,并能进行加工处理的技术。

4.多媒体技术的特点

具体表现为:(1)集成性;(2)实时性;(3)交互性;(4)数字化。

5.多媒体技术的应用

主要包括有:(1)教育与培训;(2)商业领域;(3)信息领域;(4)娱乐与服务。

(二)多媒体计算机的概念、多媒体计算机系统的组成

1.多媒体计算机的概念

多媒体计算机是具有多媒体功能的计算机,能够对文字、数据、声音、图形和视频图像等多种媒体进行逻辑获取、压缩、编码、加工处理、传输、存储和显示。多媒体计算机除了具有多媒体技术的三大特征外,还具有数字化的特点,即各种多媒体信息都是以数字形式存放在计算机中。

2.多媒体计算机系统的组成

多媒体计算机通常由三部分组成:(1)多媒体硬件平台;(2)多媒体软件平台;(3)多媒体创作工具。

八、计算机网络的基本知识

(一)计算机网络的概念和分类

1.计算机网络的定义

计算机网络为地理上分散的,通过通信线路连接起来的计算机集合;这些计算机遵守共同的协议,依据协议的规定进行相互通信,网络用户可以方便地共享网络上的各种资源。计算机网络由计算机资源、传输线路和用户相联系而形成,遵守一定的准则进行通讯,为用户提供便捷、可靠的服务。由通信子网和在通信子网的支持下组织起来的资源子网组成。

2.计算机网络的优点

具体有:(1)共享资源;(2)提高可靠性;(3)分担负荷;(4)实现实时管理。

3.计算机网络的分类

(1)按地理分布范围分类,计算机网络可分为局域网(LAN)、城域网和广域网三类。

(2)按拓扑结构分类,可分为星型拓扑结构、总线型拓扑结构、环型拓扑结构、其他的拓扑

结构(树型拓扑结构和网状拓扑结构)。

(3)按通信距离来划分:分为局域网(LAN)和广域网(WAN);

(4)按传输介质来划分:分为双绞线网、同轴电缆网、光纤网和卫星网等;

(5)按信号频率占用方式来划分:分为基带网和宽带网。

4. 计算机网络的组成

计算机网络由下面几部分组成:(1)主机(HOST);(2)节点(NODE);(3)通信线路;(4)调制解调器。

5. 网络的传输介质

双绞线、同轴电缆、光缆(光导纤维)、无线通信。

前三种主要用于局域网,无线通信主要用于广域网。

6. 网络中的数据传送方式

(1)模拟数据—模拟信号传送;

(2)数字数据—模拟信号传送;

(3)数字数据—数字信号传送;

(4)模拟数据—数字信号传送。

7. 网络通信方式

计算机网络通信采用同步和异步两种方式。

传输速率单位:比特率 bps(bit/s, 即 bit per second);波特率:指每秒钟电位变化的次数(用二进制信号表示二进制数据时两者值相等)。

8. 数据通信方式

数据通信方式有:单工通信、半双工通信、双工通信。

9. 计算机网络的应用

(1)四个基本功能:①资源共享;②信息传输与集中处理;③均衡负荷与分布处理;④综合信息服务。

(2)其他主要应用:①远程登陆;②传送电子邮件;③电子数据交换;④联机会议。

(二)调制解调器(Modem)、网卡

1. 调制解调器(Modem)

调制是指用原始信号(即要传达的信号)来控制载波的某个或者几个参数,使得这些参数按原始信号的规律进行变化的过程。具有调制功能的设备称为调制器(Modulator)。解调是调制的逆过程,指从载波上把原始信号分离出来,恢复起原来样子的过程。具有解调功能的设备称之为解调器(DEModulator)。把调制器和解调器组装在一起作为一个设备,称之为调制解调器。其作用为:数字信号通过调制解调器能变成模拟信号,此时它可以用模拟信号网来传送,当此模拟信号到达接收端时,可以再用调制解调器把它还原为数字信号,从而实现模拟网上的数字传输。通过调制解调器可以把计算机接到电话网上。其分类为:按放置的位置分,Modem 主要有内置式和外置式。

2. 网卡

也称为网络适配器,它是组成局域网的关键接口部件,插在计算机的扩展槽上。服务器的网络适配器是服务器上所有工作站相互连接的部件。其主要功能:(1)实现计算机与主机总线的连接,解释并执行主机的控制命令;(2)实现数据链路层的功能,如形成数据帧、差错控制、发

送和接收等功能;(3)实现物理层的功能,如对发送信号的传输驱动,对传输信号的侦听和接收等。

(三)局域网

1. 局域网的概念

指将小区域内的各种通信设备互连在一起的通信网络,如 Novell 网。

2. 局域网的特点

局域网是计算机网络的一个分支,具有计算机网络的一般特点,还具备自身的特征,主要表现为:(1)涉及地理范围小,一般为 $0.1 \sim 25\text{km}$;(2)数据传输速率较高,一般为 $0.1 \sim 100\text{Mbps}$;(3)误码率低,一般为 $10^{-19} \sim 10^{-11}$;(4)采用广播技术传送数据,介质访问技术复杂;(5)数据可以用基带或者宽带的形式传输。

3. 局域网的分类

(1)局部区域网(LAN);(2)高速区域网(HSLN);(3)计算机交换机(CBX)。

4. 局域网的构成

(1)网卡;(2)传输介质;(3)网络工作站;(4)网络服务器。

(四)Internet 的基本概念和简单应用

1. Internet 概念

Internet 又称互联网,是一个由各种不同类型的独立运行和管理的计算机网络组成的世界范围的计算机网络,是一个全球的、开放的信息资源网。

2. IP 地址和域名

在 IP 协议中,对进行互连的网络采用了全局通用的地址格式,为 Internet 网络中的每一个网络和每一个主机分配一个 Internet 地址,这一个统一地址由 IP 协议来完成的。故称之为 IP 地址。IP 地址是层次型地址,在概念上分为三个层次,在一个地址中包含了两部分信息,即网络号和主机号。按网络规模的大小将 IP 地址分为主要的三类:A 类、B 类和 C 类。A 类地址的第一个字节表示网络号,后三个字节表示主机号,它分配给大型网络使用。B 类地址的前两个字节用作网络号,后两个字节用作主机号,一般用于中等规模的网络。C 类地址的前三个比特位用作网络号,后一个字节用作主机号,用于小规模的网络。

TCP/IP 专门设计了一种字符型的主机名字识别机制,这就是域名系统。域名系统用域名来表示 IP 地址,是 IP 地址的一种映射,也具有层次性。域名从左到右可以表示为:主机名. 单位名. 网络名. 顶级域名。

3. 电子邮件(E-mail)

定义:电子邮件是一种通过 Internet 与其他用户进行联系的快速、简便、经济的现代化通信手段,是目前 Internet 用户使用最频繁的一种服务功能。

使用电子邮件的要求:首要条件要拥有一个电子信箱(Mail Box)。电子信箱实际上是在 ISP 的 E-mail 服务器磁盘上为用户开辟一块专用的存储空间,用来存放该用户所有电子邮件。用户的 E-mail 账户包括用户名与用户密码。每个电子信箱都有一个信箱地址,称为电子邮件地址(E-mail Address)。其格式为:用户名@主机名。由用户名和主机名两部分组成,中间用@连接。电子邮件系统采用的协议为简单邮件传输协议 SMTP,它可保证不同类型的计算机之间电子邮件的传送。电子邮件的格式:包括邮件头和邮件体两大部分。邮件头主要有三部分:(1)收件人电子信箱地址(To:);(2)发件人电子信箱地址(From:);(3)邮件主题

(Subject:)。

4. 拨号上网

用户连接进入 Internet 有三种基本方式,即拨号上网、专线连接上网和通过局域网上网。拨号上网又可以分为仿真终端和 PPP 拨号入网两种。

5. WWW 简介

(1)WWW 的定义。WWW 是 World Wide Web 的缩写,其意思是环球信息网,又称万维网,简称 Web。

(2)服务方式。①超文本;②超媒体。WWW 常用的浏览器为 IE 和 Navigator。

(3)与 WWW 相关的一些概念。①网络站点,又称作 Web 网点。一个网络站点就是指一个 Web 服务器。②网页,又称 Web 页、页面。就是构成 Web 服务器资源的每一个超文本文件。③首页,其实就是一个网页,它展示每个 Web 服务器的风貌,以及该服务所提供的主要住处资源,是每一个 Web 服务器的入口处,是进入 WWW 服务器的第一印象。④超文本置标语言 HTML,是一种专门编写超文本文件的编程语言,由它编制而成的超文本文件通常以“html”为后缀。⑤统一资源定位器 URL,就是人们常说的网页地址,由三部分组成:传输协议、// 主机 IP 地址或者域名地址/资源所在路径和文件名。

第二部分 例题解析

【例 1】一般计算机硬件系统的主要组成部件有五大部分,下列()项不属于五大部分。

- A. 运算器 B. 软件 C. 输入设备和输出设备 D. 控制器

【解析】计算机又名电脑,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以及将这五大部件连为一体的总线。

答案:B

【例 2】计算机中数据的表示形式是()。

- A. 八进制 B. 十进制 C. 二进制 D. 十六进制

【解析】计算机内部使用二进制来进行工作。这只因为二进制具有如下优点:①二进制容易实现;②二进制的运算规则特别简单;③二进制比十进制所使用的元件更少。

答案:C

【例 3】计算机可分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机,这是按()进行分类。

- A. 功能和用途 B. 性能和规律 C. 工作原理 D. 控制器

【解析】按功能和用途分,计算机可分为通用计算机和专用计算机;按工作原理分,计算机可分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机;按计算机的性能和规律分,计算机可分为巨型、大型机、中型机、小型机、微型机和工作站。

答案:C

【例 4】下面()不是微型计算机的性能指标。

- A. 字长 B. 存取速度 C. 主频 D. 字节

【解析】微型计算机的性能指标有字长、存储容量、存取速度、运算速度、主频、外设配置、软件配置等。

答案:D

【例 5】微型计算机硬件系统中最核心的部件是()。

- A. 主板 B. CPU C. 内存储器 D. I/O 设备

【解析】CPU 包括运算器和控制器,是计算机硬件系统的核心。它们都是用高速的电子电路(各种门、触发器等)组成的。第一代是用电子管做成的,第二代是用晶体管做成的,第三代是用集成电路,到了第四代大规模集成电路时,就把 CPU 集成在一块或几块芯片上,这就是微型计算机的芯片。

答案:B

【例 6】下面列出的计算机病毒传播途径,不正确的说法是()。

- A. 使用来路不明的软件 B. 通过借用他人的软盘
C. 通过非法的软件拷贝 D. 通过把多张软盘叠放在一起

【解析】为防止病毒对计算机的感染,应使用正版软件,避免使用盗版软件,不要使用来路不明的软件。从他人处借用软件要知道软件的来源,不能随便借用他人软件,以防止自己的机器感染病毒。将多张软盘叠放在一起是物理接触,而计算机病毒是一种特制的病毒程序,因此 D 说法是不正确的。

答案:D

【例 7】断电后会使得存储数据丢失的存储器是()。

- A. RAM B. 硬盘 C. ROM D. 软盘

【解析】计算机中配置的存储器分为半导体存储器(主存或内存储器)和磁盘存储器(外存储器)。内存储器又分随机存储器(RAM)、只读存储器(ROM)及一些特殊存储器。RAM 可以读出,也可以写入。读出时并不损坏所存储的内容,只有写入时才修改原来所存储的内容。断电后,存储内容立即消失。ROM 只能读出原有的内容,不能由用户再写入新内容,原来存储的内容由厂家一次性写入,并永久保存下来,断电后,不会丢失。磁盘是辅助存储器,断电后更不会丢失数据。

答案:A

【例 8】计算机病毒具有隐蔽性、潜伏性、传播性、激发性和()。

- A. 恶作剧性 B. 入侵性 C. 破坏性和危害性 D. 可扩散性

【解析】计算机病毒具有隐蔽性、潜伏性、传播性、激发性、破坏性和危害性。恶作剧性是一种破坏性较小的病毒类型;入侵性和可扩散性实际上属于传播性。破坏性和危害性是病毒的主要特征。

答案:C

【例 9】计算机病毒是()。

- A. 一类具有破坏性的程序 B. 一类具有破坏性的文件
C. 一种专门侵蚀硬盘的霉菌 D. 一种用户误操作的后果

【解析】计算机病毒是一种具有传染性、破坏性的程序。它在计算机运行过程中将自身复制到其他程序或文件中,影响计算机系统正常运行。

计算机病毒的特点:破坏性、隐蔽性、潜伏性、传染性和计算机病毒能够通过修改其他程序,把自身复制(拷贝)进去,达到扩散的目的。

答案:A

【例 10】在计算机内部,用来传送、存储、加工处理的数据或指令都是以()形式进行的。

- A. 二进制码 B. 拼音简码 C. 八进制码 D. 五笔字型码

【解析】晶体管的导通与截断、开关的接通与断开、磁场的南极和北极、电流的有与无、电平的高与低、光线的暗与亮等均为两种对立状态。这两种对立状态用两个最简单的代码 0 与 1 表示既容易实现又准确可靠。而 0 和 1 正好为二进制的全部代码。故一个具有两种不同的稳定状态且能相互转换的器件就可以用来表示一位二进制数。所以在计算机内部,一切信息包括数值、字符、指令等的存放、处理和传送均采用二进制的形式。

答案:A

【例 11】计算机中的字节是个常用的单位,它的英文名字是()。

- A. Bit B. Byte C. bout D. baud

【解析】显然数据的最小单位就是二进制的一位数,简称“位”,英文名称是 bit。一个比特只能表示两种状态(0 或 1),两个比特就是表示四种状态(00,01,10,11)。为了表示所有字符——字母、数字以及其他专用符号,(一般共有 128256 个)。这就要用 8 个比特才能完全表示它们。因此,人们选定 8 个比特为一个字节,英文名称为“Byte”,音符“拜特”。而 bout 英文意思为一次。Baud 是波特,即为信号传输速度的一种单位。它等于每秒离散状态或信号事件的个数。

答案:B

✓【例 12】在微型计算机的汉字系统中,一个汉字的内码占()个字节。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【解析】计算机为了识别汉字,要把汉字的外码转换成汉字的内部码,简称内码。内码是计算机处理汉字的代码,一般用两个字节表示一个汉字内码。内码通常是用其在汉字库中的物理位置表示,为了将汉字以点阵的形式输出,还要将汉字的内码转换成汉字的字形码,以确定一个汉字的点阵。

答案:B

【例 13】计算机的内存储器比外存储器()。

- A. 便宜 B. 存储量大 C. 存取速度快 D. 虽贵但能存储更多的信息

【解析】计算机存储系统一般分内存储器和外存储器。它们是存储程序和数据的装置。内存储器简称内存(或主存),用以存放计算机当前要执行的程序和数据。它可以直接与 CPU 打交道,故存取速度快。外存储器也称辅助存储器或外存。外存存放计算机当前暂不执行的程序和数据。外存不直接与 CPU 交换信息,但可随时与内存成批地交换信息。存储量大但存取速度慢。常用的外存储器是磁盘(硬盘与软盘)U 盘、磁带等。

答案:C

【例 14】计算机能够直接识别和处理的语言是()。

- A. 汇编语言 B. 自然语言 C. 机器语言 D. 高级语言

【解析】程序设计语言是一种人工语言,它是人们实际问题进行程序设计的工具。它是由符号和语法规则组成的。而这些符号和规则都是由人制定的。到目前为止程序设计语言有几百种之多。但主要有三大类:①机器语言:它是以机器惟一能够识别的 0、1 码作为基本符号来表示命令,这种命令叫指令。用该语言编写的程序不用翻译就能被计算机直接理解和执

行,速度快,但该种语言难记、难学、难懂。②汇编语言:用人们熟悉的英文助记符和十进制数代替二进制码,使机器语言变成了汇编语言,但汇编语言与机器语言没有明显大的不同。它们都属于低级语言。机器不认识英文助记符和十进制数,所以,计算机不能直接执行汇编语言,必须通过汇编程序把汇编语言翻译成机器语言程序计算机才能执行。③高级语言:它克服了低级语言的缺点,是一种面向问题或过程的语言。它是参照数学语言而设计的近似于日常会话的语言,不但直观、易学,而且通用性强。计算机更不能直接识别和执行高级语言编写的程序,必须通过庞大的编译(或解释)系统把用高级语言编写的源程序翻译成机器语言程序,然后才能执行。

自然语言是更高级的语言,计算机识别它得通过一系列硬件设备和非常复杂的软件翻译成机器语言目的程序才能执行。

答案:C

【例 15】下列各种进制的数中最小的数是()。 A. $(101001)_B$ B. $(52)_O$ C. $(2B)_H$ D. $(44)_D$

【解析】在计算机科学中,不同进制的数有不同的表示方法。例如对十进制数 100 的表示方法有:100、 $(100)_{10}$ 和 $(100)_D$;对八进制数的 102 的表示方法有: $(102)_8$ 和 $(102)_O$;对十六进制数 AD3 表示方法为 $(AD3)_{16}$ 和 $(AD3)_H$;对二进制数 110 表示方法有 $(110)_2$ 和 $(110)_B$ 。这样读者就清楚: $(101001)_B$ 为二进制数, $(52)_O$ 为八进制数, $(2B)_H$ 为十六进制数, $(44)_D$ 为十进制数。

若比较这四个不同数制的数的大小,必须把它们转换成同一数制中的数。因人们一般都熟悉十进制,故通常都转换成十进制数据后比较大小。转换方法还是采用按权展开求和法。

$$(101001)_B = 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^5 = 1 + 8 + 32 = 41$$

$$(52)_O = 2 \times 8^0 + 5 \times 8^1 = 2 + 40 = 42$$

$$(2B)_H = B \times 16^0 + 2 \times 16^1 = 11 + 32 = 43$$

答案:A

【例 16】微型计算机的运算器、控制器及内存储器的总称是()。

A. CPU B. ALU C. 主机 D. MPU

【解析】CPU(Central Processing Unit)为中央处理器(或单元或装置),是由控制器、运算器等组成的。ALU(Arithmetic Logic Unit)为运算器又称算术逻辑单元。主机包括 CPU 和内存储器,为计算机的核心。MPU(Micro Processor Unit)为微处理机装置,它是微机的运算、控制中心,用来实现算术/逻辑运算,并对全机进行控制。

答案:C

【例 17】下列描述中,正确的是()。

A. $1kB = 1024 \times 1024\text{Bytes}$ B. $1MB = 1024 \times 1024\text{Bytes}$
C. $1kB = 1024MB$ D. $1MB = 1024\text{Bytes}$

【解析】在计算机科学中,一般用 k、M 和 G 来表示存储容量的大小。

$$1k = 2^{10} = 1024 \quad 1M = 1k \times 1k = 1024 \times 1024 \quad 1G = 1M \times 1k = 1024 \times 1024 \times 1024$$

答案:B

【例 18】286 微型计算机是()。