

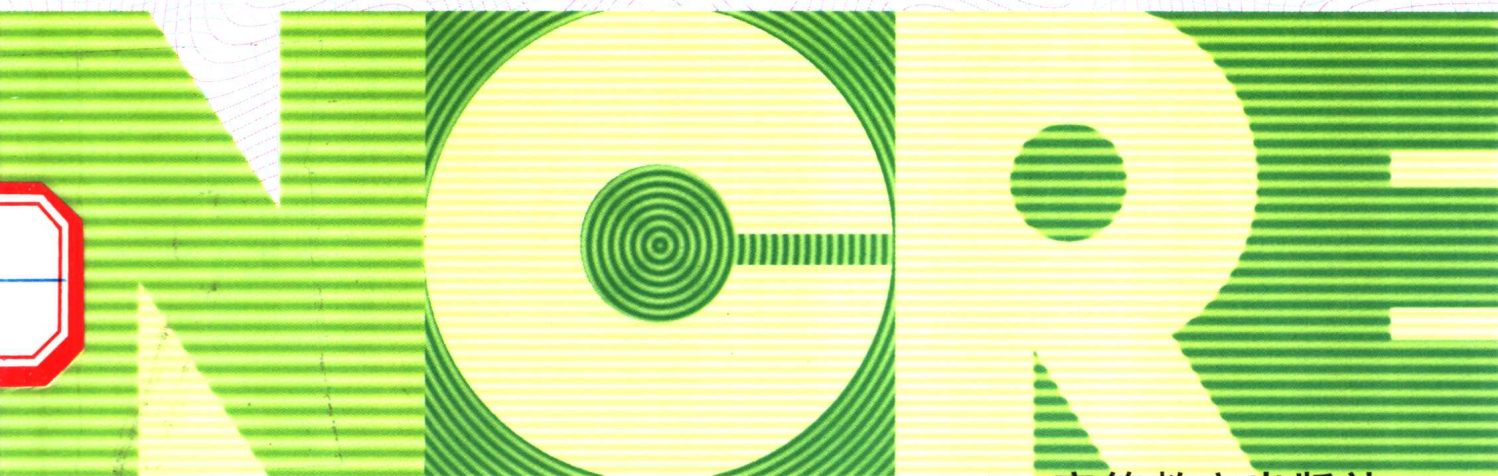
National Computer Rank Examination



全国计算机 等级考试

一级考试参考书

徐维祥 刘旭敏 编著



高等教育出版社
Higher Education Press

1200413049



1200413049



全国计算机等级考试

一级考试参考书

徐维祥 刘旭敏 编著

TP3
888



高等教育出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

全国计算机等级考试一级考试参考书 / 徐维祥, 刘旭敏编著. —北京: 高等教育出版社, 2003. 6

ISBN 7-04-012796-2

I. 全... II. ①徐... ②刘... 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 038070 号

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所
排 版 高等教育出版社照排中心
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 850 × 1168 1/16
印 张 17.75
字 数 440 000

版 次 2003 年 6 月第 1 版
印 次 2003 年 6 月第 1 次印刷
定 价 28.30 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前 言

教育部考试中心于2002年下半年开始,正式执行全国计算机等级考试新大纲,同时使用新编教材。本书是根据新编一级考试大纲为考生编写的一级考试参考书。

参加计算机等级考试的考生都渴求在考前能找到恰当的参考书,帮助自己把握重点,突破难点,通过模拟演练,增强分析和解决实际问题的能力,顺利通过考试。为此,我们在积累多年的教学及等级考试辅导经验的基础上,全面系统地剖析了新大纲和教材的内容体系,认真编写了这本一级考试参考书,使考生的学习思路对准命题的思路,使应试辅导行之有效。

在编写过程中,我们严格按照考试大纲的要求,以指定教材为基础,包括了所有考试的知识点,并着重突出重点和难点,充分体现了考试大纲的新命题指导思想。

为便于读者自学,本书在写法上紧密结合教材和考试大纲,采用学习目标与要求、内容要点与扩充、例题分析与解答、自测题(附答案)的体例框架,对教材中的重点和难点从不同角度、不同层次由浅入深地进行讲解和分析,文字叙述力求通俗易懂。使读者通过内容要点把握考试重点;通过扩充内容了解考试的边缘或难点,争取高分;通过典型例题的分析与解答,快速、高效、深入、全面地理解并掌握考试大纲规定的内容;通过独立做一定数量的自测题,牢固掌握基础知识并能将其灵活运用。

本书共分为8章。前7章按照教材的顺序编排,便于读者在通读教材的基础上巩固提高,所有的例题(350题)和自测习题(860题)都经过精心挑选,重点、难点题目的比重及各章题目的频度也经过了仔细考虑。第8章从上机考试辅导的角度精选了各类上机操作考试的题型,给出了详细的操作步骤,帮助考生把握关键的操作技能。在本书的附录中提供了模拟笔试试题、模拟上机考试试题以及2002年下半年和2003年上半年全国计算机等级考试笔试真题。总之,我们竭尽全力希望能把一本精品考试参考书奉献给读者。

由于编写时间仓促,内容涉及面较广,疏漏之处在所难免,敬请读者提出宝贵意见,以便修订时改正。

作者

2003年4月

目 录

第一章 计算机基础知识	1
1.1 学习目标与要求	1
1.2 内容要点与扩充	1
1.3 例题分析与解答	7
1.4 自测题	16
第二章 计算机系统的组成	23
2.1 学习目标与要求	23
2.2 内容要点与扩充	23
2.3 例题分析与解答	27
2.4 自测题	38
第三章 中文 Windows 操作系统	50
3.1 学习目标与要求	50
3.2 内容要点与扩充	50
3.3 例题分析与解答	60
3.4 自测题	78
第四章 中文 Word 的使用	95
4.1 学习目标与要求	95
4.2 内容要点与扩充	95
4.3 例题分析与解答	108
4.4 自测题	131
第五章 中文 Excel 的使用	157
5.1 学习目标与要求	157
5.2 内容要点与扩充	157
5.3 例题分析与解答	166
5.4 自测题	178
第六章 PowerPoint 97 的使用	191
6.1 学习目标与要求	191
6.2 内容要点与扩充	191
6.3 例题分析与解答	198
6.4 自测题	205
第七章 因特网的初步知识和简单应用	213

7.1 学习目标与要求	213
7.2 内容要点与扩充	213
7.3 例题分析与解答	220
7.4 自测题	228
第八章 上机考试	235
8.1 上机考试目标与要求	235
8.2 上机操作与分析	235
8.3 上机操作自测题	248
附录	253
附录 A 全国计算机等级考试一级笔试模拟试题	253
附录 B 全国计算机等级考试一级上机考试模拟试题	260
附录 C 2002 年下半年全国计算机等级考试一级笔试题题及参考答案	263
附录 D 2003 年上半年全国计算机等级考试一级笔试题题及参考答案	269
附录 E 全国计算机等级考试一级考试大纲	276

第一章 计算机基础知识

1.1 学习目标与要求

本章介绍计算机的特点和应用、数字与编码、计算机病毒防治等基础知识。通过对本章的学习,要求达到以下目标:

1. 了解计算机的产生、发展、特点、分类及应用的基本知识,掌握计算机系统的配置及主要技术指标。
2. 了解数制和编码的基本概念,理解数据存储单位(位、字节、字)的内涵,掌握二进制整数、十进制整数和十六进制整数之间的转换方法。
3. 了解信息在计算机中的二进制编码的表示形式,理解 ASCII 码、汉字编码(国标码)的基本概念。
4. 了解计算机指令和计算机程序的概念,理解什么是机器语言、汇编语言和高级程序设计语言。
5. 了解计算机病毒的概念及特征,掌握计算机安全操作和病毒防治的方法。

1.2 内容要点与扩充

1.2.1 概述

计算机是一种能够自动、高速、精确地按程序进行信息处理的现代化电子设备,是 20 世纪人类最伟大的科学技术发明之一。计算机的诞生和发展对人类社会的生产和生活产生了极其深刻的影响。今天,计算机已应用到工业、农业、国防、科研、教育等各个领域,成为现代社会人类生产、生活中不可缺少的工具。

1. 计算机的诞生与发展

1946 年,世界上第一台电子计算机——ENIAC 在美国宾夕法尼亚大学诞生。50 多年来,计算机的发展经历了从最初的电子管计算机、晶体管计算机、集成电路计算机到现在的大规模和超大规模集成电路计算机的发展过程。在这个过程中,计算机不仅在体积、重量和耗电量等方面有显著减少,而且在功能、运算速度、存储容量和可靠性等方面都得到了很大的提高,并形成了一个种类繁多的计算机家族。

计算机的发展经历了传统的集中工作式的大型机时代和微型机及网络时代。

传统大型机的发展阶段根据计算机所采用的不同电子元器件,划分为电子管、晶体管、集成电路和超大规模集成电路四代。

随着超大规模集成电路技术的发展,微型计算机进入快速发展和网络时代。微型计算机按 CPU 型号划分(以 Intel 公司的芯片为准),可分成 80X86 时期和 Pentium 时期。

2. 计算机的发展方向

到目前为止,计算机的发展出现了更加多元化的局面。就计算机的发展方向来讲,一方面,人们为了普及计算机,使计算机不断趋于微型化、大众化,但功能又不断增强;另一方面,由于军事、科技的需要,计算机又朝着巨型化的方向发展。目前来看,计算机的发展表现为四种趋势。

1) 微型化

微型化表现在微处理器的高度集成化,以及存储器件的容量不断扩大,普及型微机的体积不断缩小,价格进一步降低,出现了便携式微机。

2) 巨型化

巨型化表现在发展高速、大存储容量、功能强大的巨型计算机。在巨型化进程中,并行处理技术将受到高度重视。现在进行大规模信息处理采取的主要策略是克服冯·诺依曼式的串行机制处理机的缺点,把任务分散到许多单处理机中,尽可能高速度、高效率地进行并行处理,即发展并行处理技术。

3) 网络化

计算机网络是计算机技术和通讯技术相结合的产物,建立计算机网络主要是为了把分布在不同地点的计算机互联起来,共享资源,Internet(因特网)和 Intranet(企业网)正在深刻地改变着世界的面貌。

4) 智能化

使计算机具有模拟人的感觉和思维过程的能力,成为智能计算机。在智能化进程中,多媒体技术正发挥着重要作用。多媒体技术是利用计算机将数字、文字、声音、图像、图形等多种信息媒体有机地结合起来,并进行编排处理的技术。它具有集成性和交互性。多媒体系统由多媒体数字化外部设备和多媒体主机两部分构成。前者需要诸如光盘之类的大容量信息存储设备;后者需要大容量内存、大容量硬盘、高速度的 CPU 以及高分辨率的图形终端。人工智能(AI)是计算机模拟人类的智能活动——感知、判断、理解、学习、问题求解等,是处于计算机应用研究最前沿的学科,这个新兴的学科近年来已具体应用于机器人、医疗诊断、生物工程等领域。

3. 计算机的特点

计算机之所以能够成为一种通用的智能工具,主要因为它具有以下特点:

1) 运算速度快

现在每秒执行上百万次以上运算的计算机已相当普遍,现代巨型计算机系统的运算速度已达每秒几百亿次乃至几千亿次。大量复杂的科学计算过去人工需要几年、几十年,而现在用计算机只需几天或几小时甚至几分钟就可以完成。

2) 计算精度高

在计算机内部采用二进制进行运算,二进制数值的位数越多,精度就越高。因此可以通过增加表示数字的设备和运用计算技巧的方法,使数值计算的精度越来越高。例如,对圆周率 π 的计算,数学家们经过长期艰苦的努力只算到了小数点后 500 位,而使用计算机很快就算到了小数点后

200 万位。

3) 存储容量大

计算机都有存储器,可以存储大量的数据。随着存储容量的不断扩大,可存储的信息量也越来越多。目前的微机都有几十兆到几百兆字节的内存,加上磁盘、光盘、U 盘等外部存储器,形成了海量的存储能力。

4) 可靠性高

由于目前的计算机采用的是大规模和超大规模集成电路,具有极高的可靠性,使由于计算机硬件引发的错误越来越少。

5) 通用性强

计算机完成的任何一个复杂的信息处理任务,都是将其分解成一系列的基本算术和逻辑操作,并按照某种规律和先后次序把它们组织成各种不同的程序,存入计算机的存储器中。在计算机的工作过程中,利用这种存储程序指挥和控制计算机进行自动快速的信息处理和加工,因此十分灵活、方便,易于变更,这就使计算机具有极大的通用性。

6) 工作全自动

计算机程序加工和处理的对象不只是数值,还可以是形式和内容丰富多样的各种信息,如语言、文字、图形、图像、音乐等。计算机利用编码技术既可以进行算术运算,又可以进行逻辑运算,因此具有逻辑判断功能。可以对语言、文字、符号等进行比较、判断、推理和证明。计算机具有自动控制能力,这是区别于其他计算工具最显著的特点。计算机内部的操作和控制,都是根据使用者事先编制的程序自动控制进行的,不需要人工干预。

1.2.2 数制与编码

不论是数值信息还是非数值信息,在计算机内部都是以二进制编码的形式表示、保存和处理的。

1. 进位计数制

计数制是指用一组固定的符号和统一的规则来表示数值的方法。按进位的方法进行计数,称为进位计数制。在日常生活中我们经常遇到的和计算机中所采用的都是进位计数制。例如,在日常生活中,人们最常用的是十进位计数制,即按照逢十进一的原则进行计数;每年 12 个月,就是 12 进制;每小时是 60 分钟,每分钟是 60 秒,这又是 60 进制。因此,用任何数作进制都是可以的。

在进位计数制中有数位、基数和位权三个要素。数位是指数码在一个数中所处的位置;基数是指在某种进位计数制中,每个数位上所能使用的数码的个数,例如十进位计数制中,每个数位上可以使用的数码为 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 十个数码,即基数为 10;位权是指在某种进位计数制中,每个数位上的数码所代表的数值的大小,即等于在这个数位上的数码乘上一个固定的数值,这个固定的数值就是这种进位计数制中位数上的位权,数码所处的位置不同,代表数的大小也不同。

2. 常用的进位计数制

1) 十进制

十进制的基数是 10,它有十个数字,即 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9。按“逢十进一”来决定其实际数值,各数位的位权是以 10 为底的幂次方。例如 $(654.321)_{10}$,以小数点为界,从小数点往左依次为个位、十位、百位,从小数点往右依次为十分位、百分位、千分位。因而该数还可表示为如下形式:

$$(654.321)_{10} = 6 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 3 \times 10^{-1} + 2 \times 10^{-2} + 1 \times 10^{-3}$$

其中 10^2 、 10^1 、 10^0 、 10^{-1} 、 10^{-2} 、 10^{-3} 是该十进制数的位权。

2) 二进制

二进制的基数是 2, 它只有两个数字, 即 0 和 1, 按“逢二进一”来决定其实际数值, 各数位的位权是以 2 为底的幂次方。例如:

$$(1101.11)_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = (13.75)_{10}$$

其中 2^3 、 2^2 、 2^1 、 2^0 、 2^{-1} 、 2^{-2} 是该二进制数的位权。

二进制与计算机有着密切的关系。计算机是对数据信息进行高速自动化处理的机器, 这些数据信息是以数字、字符、符号以及表达式等形式来体现的, 它们都以二进制编码形式与机器中的电子元件状态相对应。

3) 十六进制

十六进制的基数是 16, 它有十六个数字, 即 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F, 其中 A 至 F 分别代表十进制数的 10 至 15。按“逢十六进一”来决定其实际数值。各数位的位权是以 16 为底的幂次方。例如:

$$(34AB.28)_{16} = 3 \times 16^3 + 4 \times 16^2 + A \times 16^1 + B \times 16^0 + 2 \times 16^{-1} + 8 \times 16^{-2} = (13483.15625)_{10}$$

其中 16^3 、 16^2 、 16^1 、 16^0 、 16^{-1} 、 16^{-2} 为该十六进制数的位权。

4) 进位计数制的归纳

综上所述, 进位计数制的特点可概括为:

(1) 每一种计数制都有一个固定的基数 R (R 为大于 1 的整数), 它的每一数位可取 R 个不同的数值 ($0, 1, \dots, R-1$);

(2) 每一种计数制都有自己的位数, 且遵循“逢 R 进一”的原则。

3. 不同进位计数制之间的转换

不同进位计数制之间的转换, 都是基于基数之间的转换。转换的一般原则是: 如果不同计数制的两个有理数相等, 则两数的整数部分和小数部分一定分别相等。因此, 各数制之间进行转换时, 通常对整数部分和小数部分分别进行转换。

1) 非十进制数转换成十进制数

非十进制数转换成十进制数的方法很简单, 只需把各个非十进制数按权展开求和即可。

例如: 把二进制数 $(11011)_2$ 和 $(1011.011)_2$ 分别转换成十进制数。

$$(11011)_2 = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = (27)_{10}$$

$$(1011.011)_2 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} = (11.375)_{10}$$

再例如: 把十六进制数 $(32CF.48)_{16}$ 转换成十进制数

$$(32CF.48)_{16} = 3 \times 16^3 + 2 \times 16^2 + C \times 16^1 + F \times 16^0 + 4 \times 16^{-1} + 8 \times 16^{-2} = (13007.28125)_{10}$$

2) 十进制数转换成非十进制数

十进制数转换成非十进制数的方法很多。通常在整数转换中采用“除基数取余”的方法, 在小数转换中采用“乘基数取整”的方法。

对于常用的十进制整数转换成二进制整数, 可以采用除 2 取余法或减数定位法; 十进制小数转换成二进制小数, 可以采用“乘 2 取整”法。

1.2.3 计算机中字符的编码

计算机中的信息都是用二进制编码表示的。用以表示字符的二进制编码称为字符编码。由于计算机只能识别和处理“0”和“1”这两种状态的二进制数,因而在计算机中对数字、符号、文字字符及汉字就要用二进制各种组合形式来表示。这就是计算机的编码系统。

1. BCD 码

计算机内部是以二进制进行运算的。但是,实际应用中的原始数据大多是十进制数,这就要求将数据输入计算机时,将十进制数转换成二进制数;输出时将二进制数再转换成十进制数。这项工作是由机器自动完成的,因此要求所采用的编码便于计算机识别和转换,通常是将人们熟悉的十进制数的每一位写成二进制形式的十进制编码,使其成为二~十进制编码,也叫 BCD(Binary Code Decimal)码。

目前,在大型计算机中通常使用扩展的 BCD 字符编码 EBCDIC(Extended Binary Coded Decimal Interchange Code)。例如,IBM 系列大型机就是采用 EBCDIC 码。

2. ASCII 码

在计算机中,英文字符与常用的运算符号及控制符号,也是按一定的规则用二进制编码来表示的。目前已被世界各国所采纳的 ASCII(American Standard Code for Information Interchange)码是美国标准信息交换码的简称,被广泛用于微型计算机系统的信息通讯中,成为主要的编码方式。

ASCII 码共有 128 个字符,其中包括 32 个通用控制符,10 个十进制数码,26 个英文大写字母和 26 个小写字母,以及 34 个专用符号。因为一共有 128 个字符,所以用二进制编码共需 7 位二进制数。通常采用 8 位二进制表示一个字符编码,ASCII 码使用其中的低 7 位,最高位作为奇偶校验位来使用。不加说明时,可认为最高位是 0。

3. 汉字的编码

西文字符的个数少,编码比较简单。由于汉字的数量多,字形各异,又有许多重音字,因此汉字的编码非常复杂。在汉字编码中,有汉字的输入码,汉字的国标码,机内码和汉字的字形码等。

1) 国标码

国标码是 1981 年国家颁布的《信息交换用汉字编码字符集——基本集》,代号“GB 2312—80”,它是为系统和设备之间进行信息交换时采用统一形式而制定的。

2) 汉字的输入码

汉字的输入和输出是汉字处理系统中的重要组成部分。将汉字通过键盘输入到计算机而编制的代码称为汉字输入码,又称外码。根据汉字的发音、字形等特点编制的输入码有拼音码(如全拼、双拼、智能拼音)、形码(如五笔输入)、音形混合码、数字码等。

3) 字形码

字形码是在显示或打印输出汉字时使用的。通常用点阵方法表示汉字的字形,它用一位二进制数与一点对应,将汉字字形数字化,称字形码或字模。点阵字形码的质量随点阵的加密而改善。随着点阵的加密,存储一个字形码的容量也越来越大。

存储 16×16 点阵简易字形码的字节数为: $16 \times 16 \div 8 = 32$ 个字节

存储 24×24 点阵普通字形码的字节数为: $24 \times 24 \div 8 = 72$ 个字节

存储 96×96 点阵精密字形码的字节数为: $96 \times 96 \div 8 = 9216$ 个字节

1.2.4 指令和程序设计语言

1. 机器语言

指令是指指挥计算机完成指定基本操作的命令。一条指令通常由操作码和操作数两部分组成。指令在计算机中的表现形式是一串二进制代码。每一种型号的 CPU 有它各自的指令系统,或称机器语言。CPU 能直接识别和执行机器语言。

2. 汇编语言

使用机器语言编写程序既困难又繁琐,效率低,易出错。为此,人们从 20 世纪 50 年代开始尝试用助记符来替代指令的操作码和操作数,于是创造了汇编语言。用汇编语言编写程序比机器语言容易,同时大大提高了程序的可读性。除一些辅助功能外,汇编语言的指令部分与机器指令一一对应。汇编语言仍然是面向机器的语言,可移植性差,CPU 不能直接理解和执行汇编语言编写的程序,必须用汇编程序翻译成机器指令序列才能由 CPU 执行。

3. 高级语言

高级语言是用人类自然语言和数学公式按照一定的语法规则编写程序的语言。它是一种面向问题的程序设计语言。程序设计语言种类很多,流行的主要有 BASIC、FORTRAN、COBOL、Pascal、C、C++、JAVA 等。尽管高级程序设计语言的发展使程序设计变得越来越简单,但是 CPU 不能直接识别和执行由高级程序设计语言编写的程序(源程序),必须通过语言处理程序将其翻译成机器语言(目标程序)后才能执行。

高级程序设计语言不依赖于具体的计算机型号。用高级语言编写的程序可读性和可移植性好,而且容易学,容易编写。

1.2.5 计算机病毒及其防治

1. 计算机病毒的概念

所谓计算机病毒,是指能够侵入计算机系统并给计算机系统带来故障的一种具有自我繁殖能力的指令序列(程序)。由于计算机病毒具有生物病毒的一些特点,即它能够寄生、传染、繁殖、破坏,所以借用生物学的概念称其为病毒。与生物病毒不同的是,几乎所有的计算机病毒都是人为故意制造出来的。通常,计算机病毒一旦扩散出去,连病毒制造者也无法控制。

2. 计算机病毒的特点

计算机病毒是一种特殊的计算机可执行代码,它有别于计算机合法程序,具有如下特点:

- 1) 寄生性;
- 2) 传染性;
- 3) 破坏性;
- 4) 可触发性和潜伏性。

3. 计算机病毒的种类

计算机病毒一般可分为四类:

1) 引导区病毒

引导区病毒是 20 世纪 90 年代中期最流行的病毒。它主要通过软盘在 DOS 操作系统中传播。引导区病毒侵染软盘中的引导区,蔓延到计算机的硬盘。一旦硬盘中引导区被病毒侵染,病毒就试

图感染每一个插入计算机的软盘引导区。

2) 文件型病毒

文件型病毒是文件侵染者,也被称为寄生病毒。它运作在计算机存储器中,文件型病毒通常感染扩展名为 COM、EXE、DRV、BIN、OVL、SYS 等的文件。

3) 混合型病毒

混合型病毒具有引导区病毒和文件型病毒两者的特征。

4) 宏病毒

宏病毒一般是指用 Basic 编写的病毒程序,通常寄生在 Microsoft Office 文档中。它影响对文档的打开、存储、关闭等操作。

另外,在当前 Internet 普遍使用的情况下,通过 Internet 传播,尤其是通过 E-mail 传播已成为病毒广泛传播的一条主要途径。

4. 计算机病毒的防范

近年来,反病毒技术与计算机病毒的斗争中不断发展。随着人们对计算机病毒的认识和重视,防范意识不断增强。计算机病毒的防范应当从预防、检查和消毒三个方面进行。

1.3 例题分析与解答

例题 1-1 软盘的每一个扇区上可记录_____字节的信息。

- A) 1 B) 8
C) 不定 D) 512

分析:软盘的每一个磁道平均分成若干个弧,每一个弧叫做一个扇区。扇区是磁盘记录信息的基本存储单元,每个扇区存储 512 字节信息。

正确答案:D

例题 1-2 1949 年,世界上第一台_____计算机投入运行。

- A) 存储程序 B) 微型
C) 人工智能 D) 巨型

分析:应该注意,1946 年诞生的世界上第一台电子计算机 ENIAC 不能存储程序。事实上,在 ENIAC 研制期间,美籍匈牙利科学家冯·诺依曼就曾提出一种设计方案,叫做电子离散变量计算机(EDVAC)。EDVAC 在设计上较 ENIAC 有两点改进:一是为了充分发挥电子元件的高速性能而采用二进制运算;二是存储指令和数据让计算机自动执行。但是这台计算机直到 1952 年才投入运行。在此之前,也就是 1949 年,世界上首次实现的存储程序计算机——电子延迟存储自动计算器(EDSAC),由英国剑桥大学教授威尔克斯设计成功并投入运行。

正确答案:A

例题 1-3 在微机系统中,硬件与软件的关系是_____。

- A) 一定条件下可以相互转化 B) 等效关系
C) 特有的关系 D) 固定不变的关系

分析:在计算机系统中,硬件和软件相辅相成,关系十分密切,在一定条件下可以相互转化。硬

件是基础,软件是灵魂,软件越丰富、功能越强,硬件资源的利用率越高,硬件的功能就越强大。计算机的威力是硬件和软件紧密结合、协调工作的结果。

正确答案:A

例题 1-4 微型计算机的发展以_____技术为特征标志。

- A) 操作系统
- B) 微处理器
- C) 磁盘
- D) 软件

分析:随着超大规模集成电路技术的出现和集成度的不断提高,制造出的中央处理器(CPU)芯片(又称为微处理器)越来越好,同时也带动了存储器等部件的发展。在传统主机以新的面貌继续发展的同时,出现了以微处理器为主要特征的微型计算机,并迅速发展起来。以极小的几何尺寸和极低的价格实现了许多原先传统大型机才有的功能。近 30 年来,微处理器技术不断变化,每当出现一种新档次的微处理器,就带动微型机有一次飞跃性的变化。为了适应微处理器技术的发展,微型机所用的磁盘、软件、输入输出设备也相应地有很大发展,但是它们不能代表整个微型机的水平,所以不能作为微型机的特征标志。

正确答案:B

例题 1-5 对现代电子计算机的设计及其结构起到奠基作用的代表人物是英国科学家艾兰·图灵和美籍匈牙利科学家_____。

- A) 莫奇莱
- B) 冯·诺依曼
- C) 埃克特
- D) 威尔克斯

分析:电子计算机从其诞生之日发展至今已经经历了半个多世纪,今天计算机的设计思想、内部结构及工作原理仍然沿用冯·诺依曼的模式。他的基本思想可以概括为三条:

- ① 计算机由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备组成。
- ② 程序和数据在计算机内部用二进制数表示。
- ③ 计算机的工作过程由存储程序控制。

存储程序控制原理是冯·诺依曼思想的核心。

英国科学家艾兰·图灵的贡献同样功不可没,图灵为计算机创立了理论模型,提出了定义机器智能的测试方法,为人工智能奠定了基础。

正确答案:B

例题 1-6 通常所说的电子计算机(Computer)一般是指_____。

- A) 电子数字计算机
- B) 微机
- C) 电子模拟计算机
- D) 运算器

分析:电子计算机按数的表示方式及运算过程可以分为两大类:一类是电子数字计算机;另一类是电子模拟计算机。电子模拟计算机用连续的方式表示并完成数的运算过程,因此,精确度低,速度慢,适用范围小。而电子数字计算机则是用间断的方式表示数,并且按位进行数的运算,因而精确度高,速度快,应用范围非常广泛。我们平时所说的电子计算机,一般是指电子数字计算机。

正确答案:A

例题 1-7 电子计算机从其诞生至今已经经历了四个时代,这种对计算机划代的原则是_____。

- A) 根据计算机所采用的电子器件(即逻辑元件)

B) 根据计算机的运算速度

C) 根据程序设计语言

D) 根据计算机的存储量

分析:对电子计算机的划代是一门综合性的科学,不可一概而论,一般考虑以下原则:

(1) 计算机所采用的电子器件;

(2) 典型机型的社会效益和经济效益;

(3) 计算机系统的全面技术水平。

正确答案:A

例题 1-8 新一代计算机是指_____。

A) 奔腾机

B) 人工智能计算机

C) 工作站

D) 多媒体计算机

分析:20 世纪 80 年代以来,包括我国在内的许多国家致力于新一代计算机的研制,其特点是以人工智能原理为基础。

正确答案:B

例题 1-9 采用超大规模集成技术制造的计算机属于_____传统大型机。

A) 第二代

B) 第三代

C) 第四代

D) 第五代

分析:传统大型计算机发展阶段中的“代”,目前一般的看法是:第一代电子管计算机,第二代晶体管计算机,第三代集成电路计算机,第四代超大规模集成电路计算机。第五代计算机的提法现在已经不大用了,因为自超大规模集成电路计算机出现以来,计算机的发展出现了许多新的变化,原来人们设想的第五代及更新的一代,由于种种原因并没有出现,而微型计算机却异常突起,谱写了计算机发展史上的新篇章。

正确答案:C

例题 1-10 计算机是一种能快速、高效、自动地完成_____的电子设备。

A) 科学计算

B) 信息处理

C) 文字处理

D) 辅助教学

分析:计算机是一种能存储程序,并由程序控制,快速、高效、自动地对用户输入的数据进行加工、存储、传送和输出的电子设备。计算机能快速、高效、自动地完成信息处理,为提高社会生产力和改善人们的生活质量提供有力的支持。

正确答案:B

例题 1-11 软盘的 0 磁道是在圆盘的_____。

A) 最里面

B) 最外面

C) 中间

D) 2/3 处

分析:磁道是固定编号的,对低密盘磁道编号从 0 到 39,对高密盘磁道编号从 0 到 79,0 磁道在磁盘的最外圈,39(低密)或 79(高密)磁道在磁盘的最内圈。

正确答案:B

例题 1-12 大多数 PC 配置的是_____键的标准键盘。

A) 84

B) 83

C) 101

D) 102

分析:键盘已经成为到处可见的输入工具。键盘的物理结构有三种形式:薄膜式键盘、机械式键盘和电容式键盘。现在微机上大多数配置的 101 个键的标准键盘都是电容式的键盘。这种键盘触感好、可靠、耐用。

正确答案:C

例题 1-13 在微机上为了用二进制数码表示英文字母、符号、阿拉伯数字等,应用得最广泛、具有国际标准的是_____。

A) 机内码

B) 补码

C) ASCII 码

D) BCD 码

分析:各种字符也是计算机的处理对象,在计算机内也要用二进制数码表示。表示方法是人为规定的,但必须科学、周密、细致地编制。目前最广泛使用的(尤其在微机上)的字符编码形式就是 ASCII 码(即美国信息交换标准码),它已被国际标准化组织接受为国际标准。它用 7 位二进制数码表示 10 个阿拉伯数字、52 个英文字母(大小写)、32 个符号和 34 个控制信号,共 128 种。

正确答案:C

例题 1-14 计算机的三大应用领域是_____。

A) 计算、打字和家教

B) 科学计算、信息处理和过程控制

C) 科学计算、辅助设计和辅助教学

D) 信息处理、办公自动化和家教

分析:电子计算机有着极其广阔的应用领域,主要有以下几个方面:

(1) 科学计算。科学计算是计算机最早的应用之一。

(2) 信息处理。信息处理是一门综合性科学,在今天的信息时代,信息处理是计算机最广泛的应用领域。

(3) 过程控制。利用计算机的高速计算和逻辑判断的能力,计算机可以实时控制各种设备的工作过程,其特点是:自动、准确、及时、适应范围广,因此可以大大地提高产品的产量和质量,减轻人们的劳动强度,优化人们的工作环境。

(4) 计算机在辅助设计、辅助制造、办公自动化和人工智能等各个领域有着越来越广泛的应用。

正确答案:B

例题 1-15 计算机通常将要执行的程序存放在内存中,CPU 执行这个程序时,是使用_____寄存器来指示程序的执行顺序。

A) 累加

B) 指令

C) 程序

D) 指令地址

分析:计算机是通过执行程序来求解问题的,程序是提供给计算机执行的若干条指令的序列。在执行程序的过程中,指令一般是按其在存储器中的地址顺序执行的。累加器(AC)是用来存放算术运算和逻辑运算的被操作数及运算结果的;指令寄存器(IR)是用来保存当前正在执行的一条指令。

正确答案:D

例题 1-16 某微型计算机地址总线的位数是 16 位,最大寻址空间可为_____。

- A) 256KB B) 128KB
C) 64KB D) 32KB

分析:总线是计算机中多个部件间的公共通道,专门用于传送地址的信号线称为地址总线。若地址总线的位长为 16 位,则主存的地址数共有 2^{16} 个,即从 0000H 到 FFFFH,故最大寻址空间为 64KB。

正确答案:C

例题 1-17 在一个无符号二进制整数的右边添加一个 0,新形成的数是原来的_____倍。

- A) 4 B) 8
C) 10 D) 2

分析:一个无符号二进制整数从最右边开始,向左各位的位置(即位权)分别是为:1、2、4、8、16、32、...,即分别为 2 的 0、1、2、3、4、5、...次幂。既然每位的位值都是它右面一位的 2 倍,所以在右边添加一个 0 将使该数变为原来的 2 倍。这种关系可以与十进制数对比着来看,一个十进制数各位的位置分别为:个、十、百、千、.....(10 的方幂)。即每位的位置是它右面一位的 10 倍,在其右边添一个 0 将使该数变为原来的 10 倍。

正确答案:D

例题 1-18 “计算机辅助教学”的英文缩写是_____。

- A) CAD B) CAI
C) CAM D) CAT

分析:计算机辅助设计和辅助制造是计算机主要应用领域之一。随后,计算机辅助工程的应用范围不断扩展,在教育领域中出现了计算机辅助测试、计算机辅助教学等。它们的英文名词和缩写分别是:

计算机辅助设计——Computer Aided Design(CAD);

计算机辅助制造——Computer Aided Manufacturing(CAM);

计算机辅助测试——Computer Assisted Testing(CAT);

计算机辅助教学——Computer Assisted(或 Aided) Instruction(CAI)。

正确答案:B

例题 1-19 与十进制 254 等值的二进制数是_____。

- A) 11101110 B) 11101111
C) 11111110 D) 11111011

分析:对于这种数制转换类型的选择题,判断选择的方法较多。直接将十进制整数用“除二取余,对商数反复除二取余,直至商为零为止,将各次所得余数逆序写出”的方法计算出 254 的等值二进制数,对比从四项中选择正确的一项。

正确答案:C

例题 1-20 根据汉字国标码 GB 2312—80 的规定,将汉字分为常用汉字(一级)和次常用汉字(二级)两级汉字。一级常用汉字按_____排列。

- A) 偏旁部首 B) 汉语拼音字母顺序
C) 笔画多少 D) 使用频率多少