



普通高等教育“十二五”规划教材

大学计算机 基础学习导航

主编 许吟雪 詹志飞 熊 江



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

大学计算机基础学习导航

主编 许吟雪 詹志飞 熊 江

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书概念准确,取材适当,内容编排深浅结合,通俗易懂,实用性强,并兼顾现代计算机技术发展的新动向。

本书共分 11 章,包含:计算机与当代信息社会,微型计算机硬件系统,操作系统基础(Windows 操作系统),办公应用文字处理软件(中文 Word 2003 和金山文字 2003),表格处理软件(Excel 2003 和金山表格 2003),文稿制作软件(PowerPoint 2003 和金山演示 2003),Access 2003 的使用和计算机网络与多媒体技术基础等内容的学习指导,有大量的例题讲解和习题。

本书可作为高等教育教辅教材,也可供计算机初学者使用。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础学习导航/许吟雪,詹志飞,熊江主编. —北京:科学出版社,2012

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-03-034972-9

I. 大… II. ①许… ②詹… ③熊… III. ①电子计算机-高等学校-教学参考资料 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 133339 号

责任编辑:贾瑞娜 / 责任校对:邹慧卿
责任印制:闫 磊 / 封面设计:迷底书装

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新科印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2012 年 6 月第一次印刷 印张:14 3/4

字数:377 000

定价:30.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

随着计算机技术的飞速发展,计算机在经济与社会发展中的地位日益重要。在培养高等专业人才方面,计算机知识与应用能力是极其重要的组成部分。“大学计算机基础”主要结合当今信息社会的文化背景,学习计算机基础知识及基本操作技能。为了读者更好地掌握计算机基本知识,参加各类考试,我们按照2004年6月9日高教司在京召开的“高等学校计算机基础教育课程改革座谈会”公布的《关于进一步加强高校计算机基础教学的意见》(或“计算机基础教学白皮书”)的要求,编写了本书。本书内容包含近400道例题的讲解分析,2000余道习题和两个附录,分为计算机与当代信息社会,微型计算机硬件系统,操作系统基础(Windows操作系统),办公应用文字处理软件(中文Word 2003和金山文字2003),表格处理软件(Excel 2003和金山表格2003),文稿制作软件(PowerPoint 2003和金山演示2003),Access 2003的使用和计算机网络与多媒体技术基础11个部分。

本书由重庆科技学院的许吟雪老师、重庆师范大学的詹志飞老师和重庆三峡学院的熊江老师主编,西昌学院的罗爱萍,重庆三峡学院的张成林、王绍恒、徐家良、陈晓峰和方刚,重庆教育学院的包骏杰和袁萍,内江师范学校的胡玲参加了部分编写工作,最后由许吟雪总体编纂。衷心感谢兄弟院校的领导和学者和同仁们对本书的支持和肯定,感谢学生们认真地对书稿进行校对。

由于编者的水平有限,书中的疏漏与不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者
2012年4月

目 录

前言

第 1 章 计算机与当代信息社会	1
1.1 考纲要求.....	1
1.2 内容要求.....	1
1.2.1 计算机的发展、特点、分类及应用领域	1
1.2.2 数制的概念：二、八、十及十六进制数的表示及相互转换	2
1.2.3 计算机的数与编码，计算机中数的表示，字符、汉字编码	3
1.2.4 计算机中信息的存储单位：位、字节、字、字长	4
1.2.5 二进制数的逻辑运算	4
1.3 例题分析.....	4
1.4 练习题.....	7
1.5 练习题参考答案	11
第 2 章 微型计算机硬件系统	12
2.1 考纲要求	12
2.2 内容要求	12
2.2.1 计算机系统的概念	12
2.2.2 计算机硬件系统的组成及功能	12
2.2.3 计算机软件系统的组成	13
2.3 例题分析	14
2.4 练习题	19
2.5 练习题参考答案	30
第 3 章 操作系统基础（Windows 操作系统）	31
3.1 考纲要求	31
3.2 内容要求	31
3.2.1 操作系统的基本概念，功能和分类	31
3.2.2 文件与文件夹	31
3.2.3 Windows XP 的基本知识	32
3.2.4 Windows 的基本操作	33
3.2.5 Windows 资源管理器的使用.....	36
3.2.6 Windows 控制面板的使用	38
3.3 例题分析	39
3.4 练习题	44
3.5 练习题参考答案	48

第 4 章 文字处理软件 (Word 2003)	50
4.1 考纲要求	50
4.2 内容要求	50
4.2.1 Word 2003 的基本功能, 运行环境、启动和退出	50
4.2.2 Word 2003 的基本操作	51
4.2.3 Word 2003 文档的编辑	54
4.2.4 Word 2003 文档的排版	55
4.2.5 表格制作	57
4.2.6 Word 2003 的图文混排功能	59
4.3 例题分析	60
4.4 练习题	68
4.5 练习题参考答案	72
第 5 章 文字处理软件 (金山文字 2003)	74
5.1 考纲要求	74
5.2 内容要求	74
5.2.1 金山文字的基本功能、运行环境、启动和退出	74
5.2.2 金山文字的基本操作	75
5.2.3 设置文本格式	77
5.2.4 金山文字中的对象操作	79
5.2.5 金山文字中的表格	80
5.3 例题分析	81
5.4 练习题	82
5.5 练习题参考答案	84
第 6 章 表格处理软件 (Excel 2003)	85
6.1 考纲要求	85
6.2 内容要求	85
6.2.1 电子表格 Excel 2003 的基本概念	85
6.2.2 电子表格 Excel 2003 工作簿的操作	86
6.2.3 电子表格 Excel 2003 工作表的操作	87
6.2.4 电子表格 Excel 2003 工作表的运算功能	89
6.2.5 电子表格 Excel 2003 工作表的图表	90
6.2.6 电子表格 Excel 2003 工作表的格式化和打印输出	92
6.2.7 电子表格 Excel 2003 工作表的数据处理与统计分析	93
6.2.8 电子表格 Excel 2003 工作表的网络功能	94
6.3 例题分析	95
6.4 练习题	103
6.5 练习题参考答案	110

第 7 章 表格处理软件 (金山表格 2003)	112
7.1 考纲要求	112
7.2 内容要求	112
7.2.1 金山表格的概述	112
7.2.2 金山表格的启动和退出	112
7.2.3 金山表格中的基本操作	113
7.2.4 金山表格的数据运算	115
7.2.5 金山表格的图表制作	116
7.2.6 金山表格的打印	116
7.3 例题分析	117
7.4 练习题	117
7.5 练习题参考答案	118
第 8 章 文稿制作软件 PowerPoint 2003	119
8.1 大纲要求	119
8.2 内容要求	119
8.2.1 PowerPoint 的基本概论及基本功能、运行环境、启动和退出	119
8.2.2 PowerPoint 的创建	120
8.2.3 PowerPoint 的基本操作	121
8.3 例题分析	125
8.4 练习题	128
8.5 练习题参考答案	131
第 9 章 文稿制作软件 (金山演示 2003)	132
9.1 考纲要求	132
9.2 内容要求	132
9.2.1 了解金山演示的基本概念	132
9.2.2 了解金山演示的启动和退出	132
9.2.3 金山演示中的 3 种视图	133
9.2.4 编辑演示文稿	133
9.2.5 设置演示页格式	134
9.2.6 演示文稿的播放与打印	135
9.3 例题分析	136
9.4 练习题	137
9.5 习题参考答案	138
第 10 章 计算机网络与多媒体技术基础	139
10.1 考纲要求	139
10.2 内容要求	139
10.2.1 计算机网络概论、基本功能、分类、组成	139
10.2.2 Internet 的知识	141

10.2.3	多媒体基本常识	144
10.2.4	计算机安全的基本常识	144
10.3	例题分析	146
10.4	练习题	154
10.5	练习题参考答案	168
第 11 章	Access 的应用	170
11.1	考纲要求	170
11.2	内容要求	170
11.2.1	数据库基础知识	170
11.2.2	数据库和表的基本操作	173
11.2.3	查询的基本操作	174
11.3	例题分析	174
11.4	练习题	178
11.5	练习题参考答案	185
附录 A	一级笔试模拟试题	186
附录 B	一级上机模拟试题	221

第 1 章 计算机与当代信息社会

1.1 考纲要求

1. 计算机的发展、特点、分类及应用领域。
2. 数制的概念：二、八、十及十六进制数的表示和相互转换。
3. 计算机的数与编码，计算机中数的表示，字符、汉字编码。
4. 计算机中信息的存储单位：位、字节、字、字长。
5. 汉字常用的输入方法（熟练一种）；了解汉字输入码（外码）、内码、汉字库的概念。

1.2 内容要求

1.2.1 计算机的发展、特点、分类及应用领域

电子计算机是一种能够按照人们的需求，对输入信息进行加工、处理，并将处理后的信息输出、显示的电子设备。

计算机的发展概况：世界上第一台电子计算机（ENIAC）于 1946 年诞生于美国宾夕法尼亚大学，有体积庞大、耗电量大、运算速度慢等众多缺点，但它的问世，却宣告了电子计算机时代的到来。

电子计算机的发展：从第一台电子计算机诞生到现在短短的六十多年中，计算机技术迅猛发展。根据计算机所采用的电子器件的不同，可将其发展历程划分为 4 个阶段：

- 第 1 代：电子管计算机时代（1946～1957 年）。
- 第 2 代：晶体管计算机时代（1958～1964 年）。
- 第 3 代：中小规模集成电路计算机时代（1965～1970 年）。
- 第 4 代：大规模、超大规模集成电路计算机时代（1971～至今）。

微型机的发展：当电子计算机发展到第 4 代时，出现了微型计算机。

计算机的四大发展趋势：巨型化、微型化、网络化和智能化。

计算机的特点：计算速度快、计算精度高、具有强大的“记忆”能力、具有逻辑判断能力和高度的自动化能力。在这些特点中，核心是存储程序控制自动工作。

计算机的分类：根据不同的标准，计算机可以分成多种不同的类型，其常见的分类标准如下：

- 按处理数据的形态分类：数字计算机、模拟计算机和混合计算机。
- 按使用范围分类：通用计算机、专用计算机。
- 按性能和规模分类：巨型机计算机、大型计算机、中型计算机、小型计算机、微型计算机、工作站。

计算机的应用领域：计算机已广泛应用到人们生活及工作的各个方面。其主要应用领域有科学计算（数值计算）、信息处理（数据处理）、过程控制（自动控制）、计算机辅助系统和人工智能等。

计算机辅助系统有关的英文缩写：CAD（计算机辅助设计）、CAM（计算机辅助制造）、CAT（计算机辅助测试）、CAE（计算机辅助工程）和 CAI（计算机辅助教学）。

1.2.2 数制的概念：二、八、十及十六进制数的表示及相互转换

数制的基本概念：数制又称计数制，是人们利用符号来计数的科学方法。数制被分为非进位计数制和进位计数制。而文字、图形、图像、声音、视频等都是非数值数据。任何信息在计算机内部都以二进制编码的形式表示、保存和处理。

非进位计数制的特点是：数码的数值大小与其在数中的位置无关。最典型的非进位计数制是罗马数字，例如，Ⅰ总是代表 1，Ⅱ总是代表 2，Ⅲ总是代表 3，Ⅳ总是代表 4，它们的数值大小不会因为在数中位置的不同而不同。

为了便于区分不同进制的数，我们在数后面加 B（表示二进制数）、D（表示十进制数）、H（表示十六进制数）和 O（表示八进制数，也可以用 Q 表示）。

进位计数制是按进位的方式计数的数制。其特点是：数码的数值大小与其数中的位置有关。例如，十进制 1111，从右到左，第一个 1 位于个位上，它代表 1；第二个 1 位于十位上，代表 10；第三个 1 位于百位上，它代表 100；第四个 1 位于千位上，它代表 1000；这 4 个 1 数值大小会因为在数中位置的不同而发生改变。

数位、基数和权是进位计数制的 3 个要素。数位是指数码在某个数中所处的位置。基数是指在某种进位计数制中，可以使用的基本数码的个数。权又称“位权”，是指以某种进位计数制的基数为底，以数码所处的位置在数中的序号为指数，所得的幂。

将十进制转换为二进制的方法是：整数部分“除 2 取余，倒序写”，小数部分“乘 2 取整，顺序写”。另外，将十进制转换为其他非十进制的方法与此相似，其方法总结为：整数部分“除基取余”，小数部分“乘基取整”。

（1）整数部分“除 2 取余，倒序写”：其含义是将十进制数的整数部分除以 2，得到一个商数和一个余数；然后将此次得到的商数再除以 2，又得到一个商数和余数，如此反复，直到商数等于 0 为止。最后，将所有得到的余数按倒序（即第一个所得的余数是最低位，最后一个所得的余数是最高位）排列，所得的数就是该十进制数的整数部分转换后的二进制数的整数部分。

（2）小数部分“乘 2 取整，顺序写”：其含义是将十进制数的小数部分乘以 2，取其积的整数部分，并将其积的小数部分再乘以 2；如此反复，直到乘积的小数部分等于 0 为止。最后，将所有得到的积的整数部分按顺序（即第一个所得的余数是最高位，最后一个所得的余数是最低位）排列，所得的数就是该十进制数的小数部分转换后的二进制数的小数部分。

二进制转换为八进制的方法是：以小数点为基准，将二进制数的整数部分从右向左，每三位分成一组，最高位不足三位时，左边添 0 补足三位；将二进制数的小数部分从左向右，每三位分成一组，最低位不足三位时，右边添 0 补足三位；然后将每组三位二进制数用八进制表示，并依次排列，得到的数即为转换后的八进制数。

二进制转换为十六进制的方法是：以小数点为基准，将二进制数的整数部分从右向左，

每四位分成一组，最高位不足四位时，左边添0补足四位；将二进制数的小数部分从左向右，每四位分成一组，最低位不足四位时，右边添0补足四位；然后将每组四位二进制数用十六进制表示，并依次排列，得到的数即为转换后的十六进制数。

1.2.3 计算机的数与编码，计算机中数的表示，字符、汉字编码

字符编码的基础知识：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；计算机中常用的字符编码有 EBCDIC 码和 ASCII 码。IBM 系列大型机采用 EBCDIC 码，微机采用 ASCII 码。

ASCII（美国信息交换标准代码）是用七位二进制数表示一个字符，一共可以表示 128 个字符。ASCII 码表中有 33 个码不对应任何可印刷的字符，主要用于计算机通信中的通信控制或对计算机设备的控制，称之为控制码；空格字符 SP 的编码值是 32D（20H）；数字字符（0~9）、大写英文字母 A~Z 和小写字母 a~z 分别按它们的自然顺序排在表的不同位置中。这三组 ASCII 码值的先后顺序为：数字字符、大写英文字母和小写英文字母。例如，字符“B”的 ASCII 码值为 66D，那么“C”的 ASCII 码值为 $66+1=67D$ ；大写英文字母和小写英文字母在表中不是连接在一起的，它们对应字符的码值相差 32D。例如，“A”的 ASCII 码值为 65D，则“a”的 ASCII 码值为 $65+32=97D$ ；字符的 ASCII 码就是它的内部码。

汉字码分为：国标码、机内码、汉字输入码和字形码；1981 年颁布的《信息交换用汉字编码字符集基本集》，代号“GB2312—80”简称国标码。国标码规定了 7445 个编码。其中包括 682 个非汉字图形字符代码和 6763 个汉字代码，汉字代码中分为一级常用字 3755 个，按汉字拼音字母顺序排列，二级常用字 3008 个，按部首笔画次序排列。每两个字节存储一个国标码，国标码的编码范围是 2121H~7E7EH。国标码是一个四位十六进制数，区位码是一个四位的十进制数。1994 年颁布的 GB13000 里面还包含了繁体汉字，总共 20975 个汉字字符，911 个非汉字符号和 1894 个用户定义字符（如偏旁、部首、笔画等）。

区位码和国标码之间的转换方法是：将一个汉字的十进制区号和十进制位号分别转换成十六进制数，然后分别加上 20H，就成为此汉字的国标码。

在计算机内部传输、处理和存储的汉字代码叫做汉字的机内码。机内码需要两个字节存储，每个字节以最高位置 b_7 设置为“1”，作为机内码的标识。

汉字国标码 = 区号（十六进制数）+ 20H 位号（十六进制）+ 20H

汉字机内码 = 汉字国标码 + 8080H

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、字形特点编制的外码又分为：拼音码、形码、音形混合码和数字码。

字形码是为显示或打印输出汉字用的。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，称为字形码或字模。

计算机中的数是用二进制来表示的，数值数据分为有符号数和无符号数。无符号数最高位表示数值，而有符号数最高位表示符号。数的符号也是用二进制表示的。在机器中，把一个数连同其符号在内数值化表示称为机器数。一般用最高有效位来表示数的符号，正数用 0 表示，负数用 1 表示。机器数可以用不同的码制来表示，常用的有原码、补码和反码表示法。大多数机器的整数采用补码表示法，80x86 机也是这样。

1.2.4 计算机中信息的存储单位：位、字节、字、字长

位 (bit)：存储一个二进制数 0 或 1，是存储器的最小组成单位。

字节 (Byte)：由 8 个二进制数组成的存储单元。字节是度量存储器容量大小的基本单位，整个内存储器分为若干个连续的存储单元，每一个单元赋予一个唯一的号码，称为存储器的地址。

$$1\text{B}=8\text{bit}$$

$$1\text{KB}=2^{10}\text{B}=1024\text{B}$$

$$1\text{MB}=2^{10}\text{KB}=1024\text{KB}=2^{20}\text{B}$$

$$1\text{GB}=2^{10}\text{MB}=1024\text{MB}=2^{30}\text{B}$$

1.2.5 二进制数的逻辑运算

计算机中的逻辑关系是一种二值逻辑，逻辑运算的结果只有“真”或“假”两个值。二值逻辑很容易用二进制的“0”和“1”来表示，一般用“1”表示真，用“0”表示假。逻辑值的每一位表示一个逻辑值，逻辑运算是按对应位进行的，每位之间相互独立，不存在进位和借位关系，运算结果也是逻辑值。

三种基本的逻辑运算是“与”、“或”和“非”三种。其他复杂的逻辑关系都可以由这三个基本逻辑关系组合而成。

1) “与”运算 (AND)

“与”运算又称逻辑乘，运算符可用 AND， $\cdot$ ， $\times$ ， $\cap$ 或 $\wedge$ 表示。逻辑“与”的运算规则如下： $0 \times 0 = 0$ ； $0 \times 1 = 0$ ； $1 \times 0 = 0$ ； $1 \times 1 = 1$ ，即两个逻辑位进行“与”运算，只要有一个为“假”，逻辑运算的结果为“假”。在各种取值的条件下得到的“与”运算结果只有当两个变量的取值均为 1 时，它们的“与”运算结果才是 1。

2) “或”运算 (OR)

“或”运算又称逻辑加，可用 $+$ ，OR， $\cup$ 或 $\vee$ 表示。逻辑“或”的运算规则如下： $0 + 0 = 0$ ； $0 + 1 = 1$ ； $1 + 0 = 1$ ； $1 + 1 = 1$ ，即两个逻辑位进行“或”运算，只要有一个为“真”，逻辑运算的结果为“真”。

3) “非”运算 (NOT)

“非”运算的规则，即非 0 为 1，非 1 为 0。用于表示逻辑非关系的运算，该运算常在逻辑变量上加一横线表示，即对逻辑位求反。

4) “异或”运算 (XOR, exclusive-OR)

“异或”运算，即当两个变量的取值相异时，它们的“异或”运算结果为 1。逻辑“异或”的运算规则如下： $0 \oplus 0 = 0$ ； $0 \oplus 1 = 1$ ； $1 \oplus 0 = 1$ ； $1 \oplus 1 = 0$ 。

1.3 例题分析

例 1 $X=45\text{D}$ 和 $Y=-45\text{D}$ 的有符号数的原码表示。

答案： $X=45\text{D}=+101101\text{B}$ ， $[X]_{\text{原}}=00101101\text{B}$

$Y=-45\text{D}=-101101\text{B}$ ， $[Y]_{\text{原}}=10101101\text{B}$

分析：最高位表示符号（正数用0，负数用1），其他位表示数值位，称为有符号数的原码表示法，一个字节是8位，符号位加数值位不够8位的，在两者中间加0，使其位数为8。

例2 PC机键盘上的（ ）指示灯亮，表示此时输入英文的大写字母。

- A. Num Lock B. Caps Lock C. Scroll Lock D. 以上都不对

答案：B

分析：如果 Num Lock 灯亮着，表示可用小键盘；如果 Scroll Lock 灯亮着，表示停止屏幕上的信息滚动显示；如果 Caps Lock 灯亮着，表示输入英文大写字母。

例3 下列等式中正确的是（ ）。

- A. $1\text{KB}=1024\times 1024\text{B}$ B. $1\text{MB}=1024\text{B}$
C. $1\text{KB}=1024\text{MB}$ D. $1\text{MB}=1024\times 1024\text{B}$

答案：D

分析： $1\text{MB}=1024\text{KB}=1024\times 1024\text{B}$ 。

例4 目前使用的微型计算机所采用的逻辑元件是（ ）。

- A. 电子管 B. 大规模和超大规模集成电路
C. 晶体管 D. 小规模集成电路

答案：B

分析：按所采用的逻辑元件来划分，计算机的发展经历了电子管、晶体管、小规模集成电路、大规模和超大规模集成电路四个阶段，从1971年起至今，计算机采用大规模集成电路和超大规模集成电路。

例5 计算机之所以能够按照人们的意图自动地进行操作，主要是因为它采用了（ ）。

- A. 二进制编码 B. 高速的电子元器件
C. 高级语言 D. 存储程序控制

答案：D

分析：存储程序是计算机的工作原理，是计算机能自动处理的基础。无论想让计算机做什么样的工作，都必须事先将做此工作过程和将要处理的原始数据编制成程序存入计算机，计算机才能按程序的指令逐一进行相应的工作。计算机的这种工作原理就是存储程序控制原理，也叫冯·诺依曼原理。

例6 二进制数11000011对应的十进制数是（ ）。

- A. 195 B. 385 C. 99 D. 321

答案：A

分析：将二进制数转换成十进制数的方法是：按权展开成多项式，然后相加，即

$$(11000011)_2 = 1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 195_{10}$$

例7 计算机的应用领域可大致分为几个方面，下列正确的是（ ）。

- A. 计算机辅助教学、专家系统、人工智能
B. 工程计算、数据结构、文字处理
C. 实时控制、科学计算、数据处理
D. 数值处理、人工智能、操作系统

答案：C

分析：计算机的应用领域非常广泛，主要包括科学计算（数值计算）、信息处理（数据处理）、过程控制（自动控制）、计算机辅助系统、人工智能等。

例 8 计算机对汉字进行存储、处理的汉字代码是（ ）。

- A. 汉字的内码
- B. 汉字的外码
- C. 汉字的字模
- D. 汉字的变换码

答案：A

分析：汉字外码是将汉字输入计算机而编制的代码。汉字内码是计算机内部对汉字进行存储、处理的汉字代码。汉字的字模是确定一个汉字字形点阵的代码，存放在字库中。

例 9 对于无符号整数，一个字节的二进制数最大相当于十进制数为（ ）。

- A. 10000000B
- B. 01111111B
- C. 255D
- D. 256D

答案：C

分析：在计算机内，计算对象和计算步骤都是以二进制形式出现的，被计算、存储和传送的都是二进制数码，计算机只认识二进制数码。当然，这种二进制数码可能代表许多种含义：被计算的数、被处理的字符、指挥计算机工作的指令等。二进制数码的最小单位是二进制的“位”（bit），它只能有 0 和 1 两数值。为了表达容量较大的事物，需要若干“位”组成的数码串。通常以 8 位二进制作为这种二进制数码串的一个单位，称为“字节”（Byte）。一个字节是 8 位，那么其最大值就是 11111111B，按无符号整数对待，转换为十进制数为 $128+64+32+16+8+4+2+1=255D$ 。

例 10 在微型计算机中，字符的编码是（ ）。

- A. 原码
- B. 反码
- C. ASCII 码
- D. 补码

答案：C

分析：计算机中的字符包括数值、英文字母、标点符号、制表符号及其他符号。每一符号都用一个特定的二进制代码来表示，这就是字符的编码。目前，字符编码采用的是美国信息交换标准代码，即 ASCII 码。它是用一个字节的低七位二进制数来表示一个字符的编码。

例 11 下列字符中 ASCII 码值最小的是（ ）。

- A. “A”
- B. “a”
- C. “k”
- D. “M”

答案：A

分析：英文大小写字母的 ASCII 码值是不同的，从 ASCII 码表可看出规律：大写字母比小写字母的值小，同为大写或小写字母，排列顺序在前面的值小。

例 12 二进制数 110101 转换成八进制数为（ ）。

- A. (71)₈
- B. (65)₈
- C. (56)₈
- D. (51)₈

答案：B

分析：将二进制数整数转换为八进制数整数的方法是：以小数点为标准从右到左每三位为一组，最左边不够三位时，用 0 添补，然后直接用八进制写出即得到相应的八进制数。

例 13 设汉字点阵为 32×32 ，那么 100 个汉字的字形码信息所占用的字节数是（ ）。

- A. 12800
- B. 3200
- C. 32×13200
- D. 32×32

答案：A

分析：100 个汉字所占用的字节数是 $100 \times (32 \times 32 / 8) = 1288B$ 。

例 14 100 个 24×24 点阵的汉字字模信息所占用的字节数是 ()。

- A. 2400 B. 7200 C. 57600 D. 73728

答案: B

分析: 对于 24×24 点阵的汉字而言, 每一行有 24 个点, 一个字节占用 8 位, 共需 3 个字节, $3 \times 24 = 72$ 个字节, 所以在 24×24 点阵的汉字字库中, 一个汉字的字模信息需要占用 72 个字节, 100 个汉字则需 7200 个字节。

例 15 计算机内部采用二进制位表示数据信息, 二进制的主要优点是 ()。

- A. 容易实现 B. 方便记忆
C. 书写简单 D. 符合使用的习惯

答案: A

分析: 二进制是计算机中的数据表示形式。因为二进制有如下特点: 简单可行、容易实现、运算规则简单、适合逻辑运算。

例 16 一个非零的无符号二进制整数, 若在其右边末尾加上两个“0”形成一个无符号的二进制整数, 则新的数是原来数的 ()。

- A. 2 倍 B. 4 倍 C. $1/2$ 倍 D. $1/4$ 倍

答案: B

分析: 二进制整数的权从右向左依次是 $2^0, 2^1, 2^2, \dots, 2^{n-1}$, 从 2^1 起, 各个数位依次是 2 倍、4 倍、8 倍, $\dots$ 。所以, 在右边添两个零就增加了 4 倍。

例 17 十进制数 1024 转换成二进制数是 ()。

- A. 100000000000 B. 1000000000000
C. 10000000000 D. 10000000000000

答案: A

分析: 由于 $2^{10} = 1024$, 所以 1024 对应的二进制数就是 1 后面加上 10 个 0。

例 18 以国标码为基础的汉字机内码是两个字节的编码, 每个字节的最高位为 ()。

答案: 1。

分析: 汉字机内码是指在计算机上存储、传送所使用的汉字编码。它与国标码的关系是: 将国标码两个字节的最高位“0”变为“1”就成了汉字机内码。

1.4 练习题

(一) 判断题

- () 1. 在 Windows XP 的汉字输入系统中, 用户不能自定义词组。
- () 2. 笔画多的汉字比笔画少的汉字占的存储容量大。
- () 3. 从键盘输入汉字时, 输入的是汉字的输入码。
- () 4. 我国的国家标准 GB2312—80 中, 二级汉字有 3008 个, 按拼音字母顺序排列。
- () 5. 每个汉字的机内码用两个字节表示, 每个字节的最高位为 1, 以区别于 ASCII 码。
- () 6. 国标 GB2312—80 共收汉字、字母和图形等 7445 个, 按 94 行 $\times$ 94 列排列在一张大码表中, 其行号称区号, 列号称位号。
- () 7. 把某汉字的国标码的两个字节最高位置 1, 就得到其对应的机内码。

- () 8. 标准英文 ASCII 码字符集只有 127 个字符。
- () 9. 计算机汉字内码的唯一性是不同中文系统间交流的基础。
- () 10. 一个汉字占两个西文字符显示宽度。
- () 11. 计算机系统中, 没有汉字操作系统也能处理中文信息。
- () 12. 在计算机内存储和处理汉字用的代码是机内码。
- () 13. 在微机中用两个字节存放一个汉字的内码。
- () 14. 我们根据计算机采用的物理器件将计算机分为四代。
- () 15. 在微机中, 应用最普遍的字符编码是汉字编码。
- () 16. 字节是微机存储器的基本度量单位。
- () 17. 打印机面板上的缺纸灯亮时, 表示打印纸已用完, 需装打印纸。
- () 18. 打印机面板上联机灯亮时, 打印机处于脱机状态。
- () 19. 在计算机中, 一个字节由 7 位二进制组成。
- () 20. 退格键 (Backspace) 可将光标向左侧退一个字符位置, 并将在左侧位置上的字符删除。
- () 21. “图书检索”属于计算机应用领域中的数值计算应用。
- () 22. 一个十进制整数可以找到一个与其完全对应表示的二进制整数。
- () 23. 在计算机中除了使用二进制数据外, 还可用八进制、十六进制数据。
- () 24. Backspace 是退格键, 用于光标右移一格, 同时抹去光标位置上的字符。
- () 25. 在 ASCII 码文件中, 1 个汉字占两个字节。

(二) 填空题

1. 若想在各中文输入法之间进行切换, 请按 (); 如果需要快速地在英文输入模式和已设置的中文输入法之间切换, 可以使用 (); () 组合键在全角/半角方式之间进行切换; () 组合键可以在中、英文标点之间切换。
2. Windows XP 内置的中文输入法共提供了 () 种软键盘。
3. 在进行汉字输入时, 提示的汉字多于一行可用 () 和 () 往前、往后翻页。
4. 一个汉字的区位码用 4 位 () 表示, 其中前两位表示 (), 后两位表示 ()。
5. 区位码输入法的最大优点是 ()。
6. 一个汉字的国标码为 2706H, 则该汉字的机内码为 ()。
7. 在一个 64×64 点阵的字库中, 存放一个汉字的字模, 要用 () 字节。
8. 五笔字型的 130 个字根分布在 () 个字母键上, 其中一个字母键 () 没有使用。
9. 计算机主要应用于数值计算、()、数据处理、() 和人工智能等方面。
10. 在计算机中, 作为一个整体被传送、运算的一串二进制码叫作 ()。
11. 世界上公认的第一台电子计算机于 () 年, 在 () 诞生, 它的组成元件是 (), 取名为 ()。
12. 将十进制数 188 表示成二进制数为 ()。
13. 将二进制数 1010100 表示成十进制数为 ()。
14. 将十进制数 374 表示成八进制数为 ()。
15. 二—十进制记数法是用 () 位二进制数来表示 () 位十进制数的方法。
16. 微处理器研制成功的时间是 () 年。
17. 计算机辅助设计的英文缩写为 ()。
18. 3.5 英寸软盘每面有 () 个磁道, 每磁道有 () 个扇区, 每扇区有 () 字节, 其容量为 () MB。
19. 计算机的工作原理由 () 提出, 其基本思想是 ()。
20. () 语言是计算机唯一能直接执行的语言。

21. 计算机的运算速度用 () 表示, 其英文缩写为 MIPS。
22. 通常被称为 386、486 或 586 的计算机是针对该机的 () 而言的。
23. 以超大规模集成电路为基础, 未来的计算机将向 ()、()、() 和 () 的方向发展。
24. 已知大写字母 A 的 ASCII 码为十进制数 65, 那么 ASCII 码值为十进制数 68 的字母是 ()。
25. 在一个无符号的二进制整数的右边添加一个 0, 新形成的数是原数的 () 倍。
26. 设有两个八位二进制数 00010101 与 01000111 相加, 其结果的十进制数为 ()。
27. 如果用八位二进制补码表示带符号的定点整数, 则能表示的十进制数的范围是 ()。
28. 在内存中, 每个基本存储单位都被赋予一个唯一的序号, 这个序号称为 ()。
29. 在有符号数的原码、补码和反码表示中, 能唯一表示正零和负零的是 ()。
30. 4 个字节是 () 个二进制位。

(三) 选择题

1. 以下有关汉字操作系统的叙述中, 不正确的是 ()。
A. 汉字操作系统是具有汉字处理能力的操作系统 B. 汉字操作系统不可以中西文兼容
C. 汉字操作系统是在西文操作系统的基础上开发的 D. 汉字信息的处理是非数值处理
2. 汉字输入的全拼码、双拼码和简拼码都属于 ()。
A. 顺序编码 B. 字音码 C. 字形码 D. 音形码
3. 在微机上使用的字处理软件有 ()。
A. WPS 2000 B. FoxPro C. C++ D. Word
4. 汉字存储一般是以点阵进行的, 常见的有 16×16 、 24×24 、 32×32 等, 点阵的多少决定汉字的 ()。
A. 大小 B. 显示质量 C. 重码率 D. 输入难易
5. 在汉字操作系统下, 使用不带汉字库的打印机输出汉字时, 必须 ()。
A. 调入汉字库 B. 运行打印驱动程序
C. 退出汉字操作系统 D. 执行 CHKDSK
6. 用全拼输入法输入汉字“张”, 其拼音为“ZHANG”, 则该汉字在机器内存储时要占用的字节数为 ()。
A. 1 B. 2 C. 4 D. 5
7. 一个汉字的国标码可以用两个字节表示, 每个字节的最高位为 ()。
A. 0 和 1 B. 0 和 0 C. 1 和 0 D. 1 和 1
8. 一张 3.5 软盘最多可存储 () 汉字。
A. 360×1024 B. 720×1024 C. 1200×1024 D. $1.44 \times 1024 \times 1024 / 2$
9. 下列汉字输入法中, 重码率最低, 基本可以实现“盲打”的是 ()。
A. 全拼输入法 B. 双拼输入法 C. 五笔字型 D. 表形码
10. () 是计算机输入汉字时没有重码的编码。
A. 五笔码 B. 郑码 C. 区位码 D. 拼音码
11. 输入方法重码最多的是 ()。
A. 区位码 B. 拼音码 C. 五笔字型 D. 自然码
12. 在 Windows XP 的“全角”状态下输入了一个英文字符和一个标点符号, 此时 ()。
A. 英文字符和标点符号都占一个字符的位置
B. 英文字符和标点符号都占两个字符的位置
C. 英文字符占一个字符的位置, 标点符号占两个字符的位置
D. 英文字符占两个字符的位置, 标点符号占一个字符的位置
13. 微型计算机中存储数据的最小单位是 ()。
A. 字节 B. 字 C. 位 D. KB