

新大纲

采用MS Office 2003, 与2009年版指定教材完全同步

2010年版

NCRE

全国计算机等级考试

考点分析·分类精解·全真模拟

一级B

全国计算机等级考试命题研究组 组编

- 考点分析——准确提炼新大纲考点
- 分类精解——例题典型 解析透彻
- 全真模拟——选自历年真题题库

本书答疑网站:www.baifen100.com



- 精选50套上机模拟题
- 模拟系统按照真实考试环境开发, 能够自动判分, 并给出答案和分析
- 提供上机系统的操作过程视频演示, 并配有全程语音讲解



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

2010年版

NCRE

全国计算机等级考试

考点分析 · 分类精解 · 全真模拟

一级 B

全国计算机等级考试命题研究组 组编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书为全国计算机等级考试一级 B 的考前辅导用书, 主要内容包括: 考点概览, 重点考点, 复习建议, 考点分类精解, 典型题的详细讲解, 大量强化训练题, 模拟考卷及精辟解析和应试策略。本书的附赠光盘提供了全真模拟考试环境, 并配有大量全真试题。

本书适用于备战全国计算机等级考试一级 B 的考生以及各类考前培训。

图书在版编目 (CIP) 数据

考点分析·分类精解·全真模拟——一级 B (2010 版) / 全国计算机等级考试命题研究组组编. —3 版. —北京: 机械工业出版社, 2009.12
(全国计算机等级考试)
ISBN 978-7-111-29254-8

I. 考… II. 全… III. ①电子计算机—工程技术人员—水平考试—自学参考资料②BASIC 语言—程序设计—工程技术人员—水平考试—自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 228369 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 孙 业

责任编辑: 李 萌

责任印制: 李 妍

北京振兴源印务有限公司印刷

2010 年 1 月第 3 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·13.75 印张·406 千字

16001—21000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-29254-8

ISBN 978-7-89451-343-4 (光盘)

定价: 29.80 元 (含 1CD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010) 88379649

读者服务部: (010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

前言

全国计算机等级考试是由教育部考试中心主办,面向社会,用于考查应试人员计算机应用知识与能力的全国性计算机水平考试体系。由于计算机的迅速普及和广泛应用,许多单位和部门已把掌握一定的计算机知识和应用技能作为人员录用、职务晋升、职称评定、上岗资格的重要依据之一,而等级考试,就成了一种客观公正的评定标准。

▶▶▶ 本书主要特点

(1) 内容针对性强

本书只针对等级考试的考点,不涉及无关内容。等级考试的考试大纲中,列出的考试内容比较多,实际考试并非全部考核,有些内容是无法或难以考核的。所以,我们的分类精解,只对真正考核的内容进行精解,不考核的内容则不涉及。我们认为,在考试辅导书中,面面俱到并不是优势,针对性强才会真正对考生有益。

(2) 独具特色的知识点建构方式

每个知识点的复习是这样建构的:先通过对考点的讲析搭建系统框架;然后用“典型题解”重现重点难点,完成从理论到应用的转变;“强化训练”再次重现知识点,使读者在关注重点难点的同时又不会遗漏了其他知识,造成考试中的盲点。最后通过做模拟试卷从整体上把握考试题型和解答要点。

(3) 配套光盘提供全真模拟试卷

等级考试的上机考试是系统自动判分的,如果不熟悉具体的考试系统,即使知道怎样做,而且做对了,也可能因为操作错误而不能得分。考生需要在考前了解考试环境和操作要求,以免前功尽弃。

本书配套光盘提供了模拟考试环境和大量全真试题,供考生进行上机考试练习,并自动判分,且每道题都附有答案和分析,考生可以边学边练,不断提高。

▶▶▶ 本书主要内容

本书根据教育部考试中心制定的最新版考试大纲编写,Windows 操作系统使用 Windows XP, Office 使用 Office 2003 版。主要内容有:

- ① 针对每章内容概括,重点考点,给出复习建议。
- ② 分类精解,精要讲析考点,考点覆盖全面,重点突出;“典型题解”讲解详细透彻,考生可以举一反三,遇到相同类型的题目完全可以迎刃而解;大量“强化训练”题可使读者加深印象,巩固知识点。
- ③ 模拟试卷给出大量全真模拟题以及精辟解析,以备战考试。
- ④ 应试策略提出考试复习建议,讲解解题技巧,说明上机考试过程。
- ⑤ 附赠的超值多媒体光盘中,含有大量全真模拟试题和考试模拟环境,读者可以在考试之前进行训练和预测。另外,还提供上机系统的操作过程录像,并附有全程语音讲解。

参加本书编写的人员有:陈河南、林彩娥、贺军、隋扬、李元园、倪洁、赵楠、周云、赵远峰、孙蕾、牛晓林。由于时间仓促,书中难免有疏漏之处,敬请批评指正,如有疑问,或有好的建议,请与我们联系:jsjfw@mail.machineinfo.gov.cn。

目 录

前言

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机概述	1
1.2 计算机数据和数制	5
1.3 计算机字符编码	8
1.4 软件系统	11
1.5 计算机硬件的组成	14
1.6 微型计算机的硬件系统	16
1.7 多媒体技术	24
1.8 计算机病毒及防范	25
第 2 章 Windows XP 操作系统	28
2.1 操作系统简介	28
2.2 认识 Windows 用户界面	29
2.3 资源管理基础	33
2.4 管理文件和文件夹	38
2.5 中文输入	54
第 3 章 Word 2003 的使用	57
3.1 Word 入门	57
3.2 Word 基本操作	61
3.3 Word 排版	77
3.4 Word 表格	110
3.5 图文混排	123
第 4 章 Excel 2003 的使用	126
4.1 Excel 2003 概述	126
4.2 Excel 2003 基本操作	128
4.3 使用公式与函数	136
4.4 工作表格式化	145
4.5 图表	149
4.6 工作表的数据库操作	154
第 5 章 因特网基础与简单应用	167
5.1 计算机网络基本概念	167
5.2 因特网基础	169
5.3 因特网应用基本概念	172
5.4 浏览网页	173
5.5 电子邮件	177
第 6 章 全真模拟试卷及解析	181



第1套全真模拟试卷	181
第1套全真模拟试卷答案及解析	183
第2套全真模拟试卷	186
第2套全真模拟试卷答案及解析	189
第3套全真模拟试卷	191
第3套全真模拟试卷答案及解析	194
第4套全真模拟试卷	197
第4套全真模拟试卷答案及解析	200
第5套全真模拟试卷	203
第5套全真模拟试卷答案及解析	206
第7章 应试策略	209
7.1 一级B考试概述	209
7.2 复习准备	210
7.3 考试秘籍	211
7.4 上机考试过程	212

第 1 章

计算机基础知识

● 考点概览

本章与第 5 章“因特网基础与简单应用”内容，在一级 B 的考试中，构成 20 道选择题，共计 20 分，每道选择题 1 分。在选择题中，绝大部分是本章内容。

● 重点考点

- ① 计算机的发展简史、特点、分类及其应用领域。
- ② 数制的基本概念，二进制和十进制整数之间的转换。
- ③ 计算机中数据、字符和汉字的编码。
- ④ 计算机硬件系统的组成和作用，各组成部分的功能和简单工作原理。
- ⑤ 计算机软件系统的组成和功能，系统软件和应用软件的概念和作用。
- ⑥ 计算机的性能和技术指标。
- ⑦ 计算机病毒的概念和防治。

● 复习建议

考生需要理解和掌握相关的基本概念、基本术语和基本特点。对于基本概念，需要掌握计算机系统及软硬件系统的概念，如计算机系统的组成、各种软件类别的划分等。对于基本术语，需要掌握计算机技术中各种硬件设备的名称，以及主要技术指标和功能。对于基本特点，则应当掌握计算机硬件设备的工作特点，计算机病毒的特点以及防治。

本章中的大部分知识了解和记忆即可，对于数制转换以及计算机内部的存储机制，则需要深入理解。

1.1 计算机概述

▶▶▶ 考点 1 计算机发展简史

1. 世界上第一台计算机

1946 年，第一台电子计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator, 电子数字积分计算机) 在美国宾夕法尼亚大学诞生。

2. 冯·诺依曼机

在 ENIAC 的研制过程中，冯·诺依曼总结并归纳了计算机的 3 个特点。

(1) 采用二进制

在计算机内部，程序和数据采用二进制代码表示。

(2) 存储程序控制



程序和数据存放在存储器中,即程序存储的概念。计算机执行程序时,无需人工干预,能自动、连续地运行,并得到预期的结果。

(3) 计算机的 5 个基本部件

计算机应具有运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备 5 个基本功能部件。

今天的计算机的基本结构仍采用冯·诺依曼提出的原理,人们称符合这种设计的计算机是冯·诺依曼机。

3. 计算机发展的 4 个阶段

根据计算机所采用的物理器件,将计算机的发展分为 4 个阶段,如表 1-1 所示。

表 1-1 计算机发展的 4 个阶段

阶段 部件	第一阶段 (1946~1958)	第二阶段 (1958~1964)	第三阶段 (1964~1970)	第四阶段 (1971 至今)
主机电子器件	电子管	晶体管	中小规模集成电路	大规模、超大规模集成电路
内存	汞延迟线	磁心存储器	半导体存储器	半导体存储器
外存储器	穿孔卡片、纸带	磁带	磁带、磁盘	磁盘、磁带、光盘等大容量存储器
处理速度 (指令数每秒)	几千条	几万~几十万条	几十万~几百万条	上千万~亿条

4. 计算机的发展趋势

计算机的发展区域是巨型化、微型化、网络化、智能化。

典型题解

【例 1-1】用电子管作为电子器件制成的计算机属于()。

- A) 第一代 B) 第二代 C) 第三代 D) 第四代

【解析】通常根据计算机所采用的电子元件不同将计算机划分为四代。第一代计算机是电子管计算机。其基本元件是电子管。因此本题的答案为 A。

强化训练

- 世界上第一台电子计算机诞生于()年。
A) 1939 B) 1946 C) 1952 D) 1958
- 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根据()。
A) 计算机所采用的电子器件(即逻辑元件)
B) 计算机的运算速度
C) 程序设计语言
D) 计算机的存储量
- 现代微型计算机采用的主要元件是()。
A) 电子管 B) 晶体管
C) 中小规模集成电路 D) 大规模、超大规模集成电路
- 计算机的发展趋势是()、微型化、系统化、网络化和智能化。
A) 大型化 B) 小型化 C) 精巧化 D) 巨型化
- 我国自行生产并用于天气预报计算的银河 III 型计算机属于()。



A) 微型计算机 B) 小型机 C) 大型机 D) 巨型机

(6) 冯·诺依曼研制成功的存储程序的计算机名叫()。

A) EDVAC B) ENIAC C) EDSAC D) MARK-II

(7) 计算机之所以能够实现连续运算,是由于采用了()工作原理。

A) 布尔逻辑 B) 存储程序 C) 数字电路 D) 集成电路

【答案】

(1) B (2) A (3) D (4) D (5) D (6) A (7) B

▶▶▶ 考点2 计算机的特点、用途和分类

1. 计算机的特点

① 高速、精确的运算能力。

② 准确的逻辑判断能力。

③ 强大的存储能力。

④ 自动功能。

⑤ 网络与通信功能。

2. 计算机的应用

计算机问世之初,主要用于数值计算。当今计算机的应用如下。

(1) 科学计算

著名的人类基因序列分析计划、人造卫星的轨道测算、气象预报的数据分析,都是科学计算方面的应用。

(2) 数据处理

数据处理也称“信息处理”。“数据”不仅包括“数”,而且包括更多的其他数据形式,如文字、图像、声音信息等。数据处理就是对这些数据进行输入、分类、存储、合并、整理以及统计、报表、检索查询等。文字处理、计算机数据库技术都属于信息处理。

(3) 实时控制

实时控制系统是指能够及时收集、检测数据,进行快速处理并自动控制被处理的对象操作的计算机系统。现代工业生产的过程控制基本都以计算机控制为主。

(4) 计算机辅助工程

计算机辅助工程主要有:计算机辅助设计(Computer Aided Design, CAD),计算机辅助制造(Computer Aided Manufacturing, CAM),计算机辅助教学(Computer-Assisted (Aided) Instruction, CAI),计算机辅助技术(Computer Aided Technology/Test, Translation, Typesetting, CAT),计算机仿真模拟(Simulation)等。核爆炸和地震灾害的模拟都可以通过计算机辅助实现。

(5) 网络与通信

将一个建筑物内的计算机和世界各地的计算机通过电话交换网等方式连接起来,就可以构成一个巨大的计算机网络系统,做到资源共享。移动通信就是基于计算机技术的通信方式。

(6) 人工智能

利用计算机进行图像和物体的识别,模拟人类的学习过程和探索过程。如机器翻译、智能机器人等。人工智能主要研究内容包括自然语言理解、专家系统、机器人以及定理自动证明等。



(7) 数字娱乐

应用方面有网络电影、电视资源、网络游戏、数字电视等。

(8) 嵌入式系统

许多特殊的计算机用于不同的设备,是把处理器芯片嵌入其中,完成特定的处理任务。这些系统称为嵌入式系统。如数码相机、数码摄像机以及高档电动玩具等。

3. 计算机的分类

(1) 按使用范围分类

计算机可以分为通用计算机和专用计算机。

(2) 按处理数据的形态分类

计算机可以分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机。

(3) 按性能分类

计算机可以按性能分类为超级计算机、大型计算机、小型计算机、微型计算机、工作站、服务器。

典型题解

【例 1-2】利用计算机预测天气情况属于计算机应用领域中的()。

- A) 科学计算 B) 数据处理 C) 过程控制 D) 计算机辅助工程

【解析】利用计算机预测天气情况,不但能够快速、及时地对气象卫星云图数据进行处理,而且可以根据对大量历史气象数据的计算进行天气预测。主要是使用计算机进行科学计算,因此本题的答案为 A。

【例 1-3】计算机辅助设计简称()。

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

【解析】计算机辅助设计简称为 CAD (Computer Aided Design), 本题的答案为 D。选项 A “CAT” 是计算机辅助技术 (Computer Aided Technology), 选项 B “CAM” 是计算机辅助制造 (Computer Aided Manufacturing), 选项 C “CAI” 是计算机辅助教学 (Computer-Assisted (Aided) Instruction)。

强化训练

(1) 早期的计算机是用来进行()。

- A) 科学计算 B) 系统仿真 C) 自动控制 D) 动画设计

(2) CAM 的含义是()。

- A) 计算机辅助设计 B) 计算机辅助教学
C) 计算机辅助制造 D) 计算机辅助测试

(3) 计算机在实现工业生产自动化方面的应用属于()。

- A) 实时控制 B) 人工智能 C) 数据处理 D) 数值计算

(4) 专门为某种用途而设计的计算机,称为()计算机。

- A) 专用 B) 通用 C) 普通 D) 模拟

(5) 个人计算机属于()。

- A) 小型计算机 B) 巨型机算机 C) 大型主机 D) 微型计算机

【答案】

- (1) A (2) C (3) A (4) A (5) D



1.2 计算机数据和数制

1. 基本概念

(1) 数据分类

- ① 计算机数据分为两大类：数值数据和字符数据。
- ② 数值数据用以表示量的大小、正负，如整数、小数等。
- ③ 字符数据也叫非数值数据，用以表示一些符号、标记，如英文字母 A~Z、a~z、数字 0~9、各种专用字符+、-、*、/、[、]、(、)…及标点符号等。汉字、图形、声音数据也属非数值数据。
- ④ 任何形式的数据，无论是数字、文字、图形、图像、声音、视频，进入计算机都必须进行二进制编码转换。

(2) 计算机采用二进制编码

二进制只有“1”和“0”两个数。二进制的优点如下。

- ① 运算简单。
- ② 易于物理实现。
- ③ 通用性强。
- ④ 所占用的空间和所消耗的能量极小。
- ⑤ 机器可靠性高。

2. 数制

(1) 十进制计数制

任意一个十进制数可用 0~9 共 10 个数字字符的字符串来表示，加法规则为“逢十进一”。

十进制中，从小数点向左数第 1 位是个位，权是 10^0 ；第 2 位是十位，权是 10^1 ；第 3 位是百位，权是 10^2 ，依此类推。

(2) 二进制计数制

任意一个十进制数可用 0 和 1 两个数字字符的字符串来表示，加法规则为“逢二进一”。权是 2^i 。

(3) 十六进制计数制

基数 R 为 16，即“逢十六进一”。它含有 16 个数字符号：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F，其中 A、B、C、D、E、F 分别表示数码 10、11、12、13、14、15。权为 16^i 。

3. 数制转换

(1) 二进制数转换成十进制数

其方法是直接写出二进制整数的按位权展开式，逐项计算相加即得。

例如：

$$\begin{aligned}(110101)_2 &= 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \\ &= 32 + 16 + 0 + 4 + 0 + 1 \\ &= 53\end{aligned}$$

(2) 十进制数转换成二进制数

“除二取余”法。



具体步骤如下。

- ① 把十进制整数除以 2 得一商数和一余数。
- ② 再将所得的商除以 2，得到一个新的商数和余数。
- ③ 不断用 2 去除所得的商数，直到商等于 0 为止。
- ④ 每次相除所得的余数便是对应的二进制整数的各位数字。第一次得到的余数为最低有效位，最后一次得到的余数为最高有效位。
- ⑤ 所有运算都是除 2 取余，只是本次除法运算的被除数须用上次除法所得的商来取代，这是一个重复过程。

(3) 十进制数转换为十六进制数

用类似于将十进制数转换成二进制数的方法，可将十进制数转换成十六进制数，只是所使用的除数用 16 去替代 2 而已。

(4) 二进制数转换为十六进制数

- ① 从个位数开始向左按每 4 位二进制数一组划分，不足 4 位的组前面以 0 补足。
- ② 将每组四位二进制数代之以 1 位十六进制数字即可。

用二进制数编码存在这样的规律： n 位二进制数最多能表示 2^n 种状态，分别对应：0, 1, 2, 3, …，可见，用 4 位二进制数就可对应表示 1 位十六进制数。

(5) 二进制数转换成十六进制数

将每 1 位十六进制数字代之以与其等值的 4 位二进制数。

(6) 八进制数与十六进制数之间的转换

二进制数、八进制数和十六进制数之间存在特殊关系： $8^1=2^3$ 、 $16^1=2^4$ ，即 1 位八进制数相当于 3 位二进制数，1 位十六进制数相当于 4 位二进制数，转换方法较容易，见表 1-2。

表 1-2 八进制数与二进制数、十六进制数之间的关系

八进制数	对应二进制数	十六进制数	对应二进制数	十六进制数	对应二进制数
0	000	0	0000	8	1000
1	001	1	0001	9	1001
2	010	2	0010	A	1010
3	011	3	0011	B	1011
4	100	4	0100	C	1100
5	101	5	0101	D	1101
6	110	6	0110	E	1110
7	111	7	0111	F	1111

根据这种对应关系，二进制数转换成八进制数时，以小数点为中心向左右两边分组，每 3 位为一组，两头不足 3 位补 0 即可。同样二进制数转换成十六进制数只需以 4 位为一组进行分组。

典型题解

【例 1-4】十进制数 100 转换成二进制数是 ()。

- A) 01100100 B) 01100101
C) 01100110 D) 01101000

【解析】将十进制数转换成二进制数采用“除二取余”法。



余数			低 ↑ 高
2	100	 0	
2	50	 0	
2	25	 1	
2	12	 0	
2	6	 0	
2	3	 1	
1			

十进制数 100 转换成二进制数是 01100100, 因此本题的答案为 A。

【例 1-5】二进制数 00111101 转换成十进制数为 ()。

A) 58

B) 59

C) 61

D) 65

【解析】二进制数 00111101 转换成十进制数的计算为:

$$(111101)_2 = 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 32 + 16 + 8 + 4 + 0 + 1 = 61$$

因此本题的答案为 C。

强化训练

- (1) 计算机中采用二进制, 因为 ()。
A) 可以降低硬件成本 B) 机器的可靠性高
C) 二进制的运算规则简单 D) 上述三条都正确
- (2) 二进制数 110000 转换成十六进制数是 ()。
A) 77 B) D7 C) 70 D) 30
- (3) 将十进制数 257 转换为十六进制数为 ()。
A) 11 B) 101 C) F1 D) FF
- (4) 下列 4 个无符号十进制整数中, 能用 8 个二进制位表示的是 ()。
A) 257 B) 201 C) 313 D) 296
- (5) 已知字符 B 的 ASCII 码的二进制数是 1000010, 字符 F 对应的 ASCII 码的十六进制数为 ()。
A) 70 B) 46 C) 65 D) 37
- (6) 若在一个非“0”无符号二进制整数右边加两个“0”形成一个新的数, 则新数的值是原数值的 ()。
A) 4 倍 B) 2 倍 C) 1/4 D) 1/2
- (7) 计算机采用 () 进行计算。
A) 十进制数字 B) 二进制数字 C) 十六进制数字 D) 十二进制数字
- (8) 将十进制数 97 转换成无符号二进制整数等于 ()。
A) 1011111 B) 1100001 C) 1101111 D) 1100011
- (9) 与十六进制数 AB 等值的十进制数是 ()。
A) 171 B) 173 C) 175 D) 177
- (10) 与二进制数 101101 等值的十六进制数是 ()。
A) 1D B) 2C C) 2D D) 2E

【答案】

(1) D (2) D (3) B (4) B (5) B (6) A (7) B (8) B (9) A (10) C



1.3 计算机字符编码

考点1 西文字符编码

- ① 计算机中的信息用二进制表示，用以表示字符的二进制编码称为字符编码。
- ② 计算机中常用的字符编码有 ASCII (American Standard Code for Information Interchange) 码。ASCII 码是美国标准信息交换码，被国际标准化组织 (ISO) 指定为国际标准。
- ③ ASCII 码有 7 位码和 8 位码两种版本。
- ④ 国际通用的 7 位 ASCII 码用 7 位二进制数表示一个字符的编码，共有 $2^7=128$ 个不同的编码值，相应可以表示 128 个不同字符的编码。
- ⑤ 有些特殊的字符编码容易记忆。例如，“a” 字符的编码是 97，“b” 的编码值是 98；“A” 字符的编码为 65，则 “B” 的编码值是 66；“0” 数字字符的编码为 48，“1” 的编码值是 49。
- ⑥ 计算机的内部用一个字节 (8 位二进制位) 存放一个 7 位 ASCII 码，最高位置为 0。

典型题解

【例 1-6】对国际通用的 7 位 ASCII 编码的描述准确的是 ()。

- A) 使用 7 位二进制代码 B) 使用 8 位二进制代码，最左一位为 0
C) 使用输入码 D) 使用 8 位二进制代码，最左一位为 1

【解析】在计算机内部用一个字节 (8 位二进制位) 存放一个 7 位 ASCII 码，正常情况下，最高位 (最左一位) 为 0，因此本题的答案为选项 B。

强化训练

- (1) 微型计算机普遍采用的字符编码是 ()。
A) 原码 B) 补码 C) ASCII 码 D) 汉字编码
- (2) 国际通用的 ASCII 码用 () 位二进制数表示一个字符的编码。
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8
- (3) 下列字符中，ASCII 码值最小的是 ()。
A) a B) A C) x D) Y
- (4) () 是数据度量的最小单位。
A) 字节 B) 位 C) 字 D) 双字节
- (5) 标准 ASCII 码的码长是 () 位。
A) 7 B) 8 C) 12 D) 16
- (6) 下列不能用做存储容量单位的是 ()。
A) Byte B) MIPS C) KB D) GB
- (7) 大写字母 B 的 ASCII 码编码值是 ()。
A) 65 B) 66 C) 41H D) 97

【答案】

(1) C (2) C (3) B (4) B (5) A (6) B (7) B



考点2 汉字编码

1. 中文字符的编码

① 国家汉字编码标准 GB 2312-1980 全称是《信息交换用汉字编码字符集——基本集》(简称 GB 码)。根据统计,把最常用的 6763 个汉字分成两级:一级汉字有 3755 个,按汉语拼音排列;二级汉字有 3008 个,按偏旁部首排列。

② 一个国标码必须用两个字节表示。

③ 代码表分 94 个区和 94 个位。由区号和位号构成了区位码。

④ 汉字输入区位码和国标码之间的转换关系:将汉字的十进制区号和十进制位号分别转换成十六进制,然后再分别加上 20H,就成为汉字的国标码。

2. 汉字输入码

① 为将汉字输入计算机而编制的代码称为汉字输入码,也叫外码。它是利用计算机标准键盘上按键的不同排列组合来对汉字的输入进行编码。

② 常用的输入法主要有音码、形码、语音、手写输入或扫描输入等。区位码也是输入法。

③ 不同的输入码通过输入字典转换统一到标准的国标码之下。

3. 汉字内码

① 汉字内码是为在计算机内部对汉字进行存储、处理的汉字代码。当一个汉字输入计算机后转换为内码,然后才能在机器内传输、处理。

② 一个汉字的内码用 2 字节存储,并把每字节的最高二进制位置“1”作为汉字内码的标识。

③ 汉字的国标码与其内码有下列关系:

$$\text{汉字内码} = \text{汉字国标码} + 8080\text{H}$$

4. 汉字字形码

① 经过计算机处理的汉字信息,如果要显示或打印出来阅读,则必须将汉字内码转换成可阅读的方块汉字。汉字字形码又称汉字字模,用于汉字在显示屏或打印机输出。汉字字形码通常有两种表示方式:点阵和矢量表示方式。

② 根据输出汉字的要求不同,点阵的多少也不同。简易型汉字为 16×16 点阵,普通型汉字为 24×24 点阵,提高型汉字为 32×32 点阵、48×48 点阵等。

③ 点阵规模越大,字形越清晰美观,所占存储空间也愈大;缺点是字形放大后产生的效果差。

④ 矢量表示方式存储描述汉字字形的轮廓特征,描述与最终文字显示的大小、分辨率无关,因此可产生高质量的汉字输出。TrueType 技术就是汉字的矢量表示方式,解决了汉字点阵字形放大后出现锯齿现象的问题。

5. 汉字地址码

汉字地址码是指汉字库(这里主要指整字形的点阵式字模库)中存储汉字字形信息的逻辑地址码。需要向输出设备输出汉字时,必须通过地址码。

6. 其他汉字内码

① GBK 编码(扩充汉字内码规范),是 GB 编码的扩充。简体版中文 Windows 95/98/2000/XP 使用的是 GBK 内码。

② UCS 编码(通用多 8 位编码字符集)是国际标准化组织(ISO)为各种语言字符制定的编码标准。

③ Unicode 编码是另一个国际编码标准,采用双字节编码统一地表示世界上的主要文字,在网



络、Windows 系统和很多大型软件中得到应用。

④ BIG-5 码是目前中国台湾、香港地区普遍使用的一种繁体汉字的编码标准。繁体版中文 Windows 2000/XP 使用的是 BIG-5 内码。

典型题解

【例 1-7】要放置 10 个 24×24 点阵的汉字字模，需要的存储空间是（ ）。

- A) 72B B) 320B C) 720B D) 72KB

【解析】1 个 24×24 点阵的汉字字模需要 $24 \times 24 / 8 = 72B$ 存储空间。10 个这样的汉字字模需要 $10 \times 72 = 720B$ 。因此本题的答案为 C。

【例 1-8】“国标”中的“国”字的十六进制编码为 397A，其对应的汉字机内码为（ ）。

- A) B9FA B) BB3H7 C) A8B2 D) C9HA

【解析】汉字机内码 = 汉字国标码 + 8080H，“国”字的汉字机内码 = 397AH + 8080H = B9FAH，因此本题的答案为 A。

强化训练

- (1) 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
- (2) 在计算机中存储一个汉字内码要用 2 个字节，每个字节的最高位是（ ）。
A) 1 和 1 B) 1 和 0 C) 0 和 1 D) 0 和 0
- (3) 下面叙述中正确的是（ ）。
A) 在计算机中，汉字的区位码就是机内码
B) 在汉字的国际标码 GB2313-1980 的字符集中，共收集了 6763 个常用汉字
C) 英文小写字母 e 的 ASCII 码为 101，英文小写字母 h 的 ASCII 码为 103
D) 存放 80 个 24×24 点阵的汉字字模信息需要 2560 个字节
- (4) 在计算机内部对汉字进行存储、处理和传输的汉字代码是（ ）。
A) 汉字信息交换码 B) 汉字输入码
C) 汉字内码 D) 汉字字形码
- (5) 存储一个 32×32 点阵汉字字型信息的字节数是（ ）。
A) 64 B) 128 C) 256 D) 512
- (6) 国标码用（ ）个字节来表示。
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
- (7) 五笔字型输入法属于（ ）。
A) 音码输入法 B) 形码输入法 C) 音形结合输入法 D) 联想输入法
- (8) 下列输入法中属于音码的是（ ）。
A) 双拼输入法 B) 五笔输入法
C) 自然码 D) 区位码
- (9) 下列关于区位码的叙述中，不正确的是（ ）。
A) 区位码的最大优点是无重码 B) 最大的缺点是难以记忆
C) 高两位为位号，低两位为区号 D) 区位码是一种字形码
- (10) 与点阵字形相比，轮廓字形的优点在于（ ）。



- A) 字形精度高
C) 不能任意缩放

- B) 不需要复杂的数学运算处理
D) 会产生锯齿

【答案】

- (1) B (2) A (3) B (4) C (5) B (6) B (7) B (8) A (9) D (10) A

1.4 软件系统

1. 软件基础

- ① 软件系统是为运行、管理和维护计算机而编制的各种程序、数据和文档的总称。
- ② 计算机程序是一系列让计算机按一定顺序执行的指令序列，它指示计算机如何去解决一个问题或者完成一项任务。
- ③ 进程是操作系统中的核心概念，是程序的一次执行过程，是系统进行调度和资源分配的一个独立单位。目前许多操作系统把进程再“细分”成线程。

2. 软件系统的组成

- ① 系统软件和应用软件组成了计算机软件系统的两个部分。
- ② 系统软件主要包括操作系统、语言处理系统、系统性能检测和实用工具软件等。这其中最主要的是操作系统，它提供了软件运行的环境。操作系统处在计算机系统核心位置，它可以直接支持用户使用计算机硬件，也支持用户通过应用软件使用计算机。如果用户需要使用系统软件，如语言软件和工具软件，也要通过操作系统提供交互功能。
- ③ 系统服务程序主要是指一些为计算机系统提供服务的工具软件和支持软件，如编译程序、调试程序、系统诊断程序等。

3. 操作系统的功能

- ① 操作系统的功能主要是管理，即管理计算机的所有资源（软件和硬件）。一般认为操作系统具有处理器、内存储器、设备和计算机文件等方面的管理功能。操作系统是计算机硬件与用户之间的接口，它使用户能够方便地操作计算机。
- ② 操作系统的主要作用是处理器管理、内存储器管理、设备管理、信息管理、用户接口管理。
- ③ 依功能和特性，操作系统分为批处理操作系统、分时操作系统和实时操作系统等；依同时管理用户数的多少分为单用户操作系统和多用户操作系统。按其发展前后过程，通常分成单用户操作系统、分时操作系统、实时操作系统、网络操作系统。

4. 计算机语言

(1) 机器语言

- ① 在计算机中，指挥计算机完成某个基本操作的命令称为指令。所有的指令集合称为指令系统，直接用二进制代码表示指令系统的语言称为机器语言。
- ② 机器语言是计算机硬件系统能识别和直接执行的唯一语言，它的效率高，执行的速度快，而且无需“翻译”。

(2) 汇编语言

- ① 汇编语言是一种把机器语言“符号化”的语言，汇编语言的指令和机器指令基本上一一对应，机器语言直接用二进制代码，而汇编语言指令采用了助记符，这些助记符一般使用人们容易记忆和理解的英文缩写。
- ② 相对来说，汇编语言比机器语言更容易理解、便于记忆。