

2008
考试专用

全国计算机等级考试

National Computer Rank Examination

考点分析、 题解与模拟

(一级B)

飞思考试中心
Fecit Examination Center

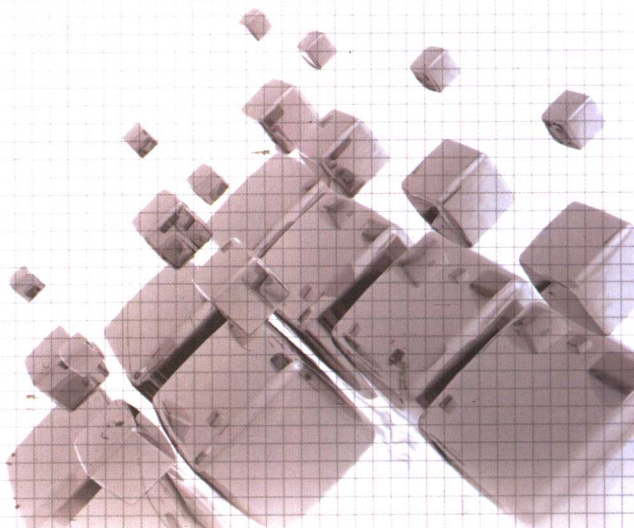


全国计算机等级考试命题研究中心 编著
飞思教育产品研发中心
未来教育教学与研究中心 联合监制



新大纲

- ▶ **超媒体教学软件**
精析最新考试大纲，重点难点及时巩固
名师演示，像看电影一样轻松学习
- ▶ **模拟考试软件**
真考环境+智能评分，强化学习成果
带您提前“进入”考场



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



全国计算机等级考试

National Computer Rank Examination

考点

分值与题型

一级

二级

三级



计算机等级考试

飞思考试中心

全国计算机等级考试考点分析、题解与模拟 (一级 B)

全国计算机等级考试命题研究中心

飞思教育产品研发中心

未来教育教学与研究中心

编著

联合监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书依据教育部考试中心最新发布的《全国计算机等级考试大纲(2007年版)》，在《全国计算机等级考试考点分析、题解与模拟(2006版)》的基础上修订而成。在编写过程中，一方面结合最新大纲和数套真题，对重要考点进行了分析、讲解，并选取经典考题进行了深入剖析；另一方面配有同步练习、模拟试题和上机试题，以逐步向考生详尽透析考试中的所有知识要点。“一书在手，通关无忧”。

本书配有“全国计算机等级考试模拟软件”。其中智能化的答题系统按照本书的顺序循序渐进、逐步编排；模拟试卷和上机的内容与形式，完全模拟真实考试，考试步骤、考试界面、考试方式、题目形式与真实考试完全一致，并可以自动评分。“书+光盘，物超所值”。

本书适合作为全国计算机等级考试考前培训班辅导用书，也可作为应试人员的自学用书。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试考点分析、题解与模拟. 一级 B / 全国计算机等级考试命题研究中心编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.11

(飞思考试中心)

ISBN 978-7-121-05218-7

I. 全… II. 全… 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(2007)第 161516 号

责任编辑: 李泽才

印 刷: 北京中科印刷有限公司

装 订: 三河市万和装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 880×1230 1/16 印张: 15 字数: 432 千字

印 次: 2007 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 29.80 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

丛书编委会

主 任：熊化武

编 委：(排名不分先后)

丁海艳	万克星	马立娟	亢艳芳
王 伟	王 亮	王强国	王 磊
王海梅	王海霞	付红伟	卢文毅
卢继军	田建鲲	任海艳	刘 丹
刘 微	刘金丽	刘春波	孙 海
孙爱琴	谷永生	严 平	张 莹
张 强	张仪凡	李 丽	李 岩
李 琴	李 静	李剑锋	李东梅
李可诚	李可锋	李志红	张 迪
杨 力	杨 闯	杨生喜	杨贵宾
花 英	陈秋彤	周 辉	孟祥勇
欧海升	武 杰	范海双	郑 新
姜 涛	姜文宾	胡 杨	胡天星
赵 亮	赵东红	倪海宇	钱 刚
高志军	高雪轩	聂钰楨	曾 敏
董国明	蒋 芳	谢公义	韩峻余
熊化武	谭 彪	潘海杰	薛海东

信息反馈表

感谢您购买“飞思考试中心”、“未来教育”联合开发的等考用书,希望本书能帮助您顺利地通过考试。

广大考生根据书后所示的“学习卡”指导,可以登录 www.eduexam.cn 浏览最新考试动态,下载部分考试试题。

如果认真填写书后所附“信息反馈表”,并邮寄给我们,就可以成为“星级会员”。只要登录

www.eduexam.cn, 即可享受到:

(1) 免费下载全部模拟试题、历年试题、源程序。

(2) 在线测试,在线提交,同时可以查看答案。

(3) 学习时的难题可以在线提交,专家答疑解惑。

(4) 优惠的购书价格,方便、快捷的购书方式。

更多服务与信息请浏览未来教育考试网和飞思在线(www.fecit.com.cn)。

注册名:(6位数字和字母)

密码:(6位数字或字母)

书名:全国计算机等级考试考点分析、题解与模拟(一级B)

联 系 您	姓名: <input type="text"/>	购书日期: <input type="text"/>	
	联系电话: <input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>	
	通讯地址: <input type="text"/>	邮编: <input type="text"/>	
	购买书店: <input type="text"/>	学校全称: <input type="text"/>	
购 书 信 息	参加考试的原因: <input type="checkbox"/> 学校(单位)要求 <input type="checkbox"/> 获得证书 <input type="checkbox"/> 替代___考试		
	学习的方式: <input type="checkbox"/> 参加培训 <input type="checkbox"/> 学校开课 <input type="checkbox"/> 自学		
	您如何知道本书的: <input type="checkbox"/> 学校下发 <input type="checkbox"/> 书店推荐 <input type="checkbox"/> 广告宣传		
	<input type="checkbox"/> 他人推荐 <input type="checkbox"/> 书中宣传 <input type="checkbox"/> 他人代购		
	本书吸引您的因素: <input type="checkbox"/> 品牌 <input type="checkbox"/> 封面设计 <input type="checkbox"/> 内容结构		
	<input type="checkbox"/> 目录 <input type="checkbox"/> 他人影响 <input type="checkbox"/> 其他		
请 您 指 正	本书有无不足或错误? 如有,请详细列举:		

您和您朋友的学校目前使用哪些辅导书?

书名(简称)	出版社	定价

我们想向您和您的朋友所在的培训单位“取经”，请告知校名及联系方式：

学
习
探
讨

您还需要什么样的辅导用书?

- 考点解析类
- 经典试题分析类
- 题库类
- 模拟试卷类
- 其他(请简单描述):

您需要什么样的光盘?

使用提示：

请在“信息反馈表”中准确地填写您的注册名和密码(自己拟定)，我们会在网上按照您指定的注册名和密码为您开通“星级会员”权限。在寄出反馈表30天后，您可以根据您自己填写的注册名和密码登录网络注册，享受更多的网络服务。

更多信息请登录网站查询。

请注意：为避免重名，您所填写的“注册名”必须是任意的6位数字和英文字母(必须包括数字、英文字母)。

邮寄地址：
北京市海淀区
万柳东路25号
501室

未来教育读者
服务部

邮编:100089

或北京市万寿路
南口金家村288
号院华信大厦6
层翥飞思

邮编:100036

答疑信箱：

eduwin@sina.com
support@fecit.com.cn

Preface

前言

全国计算机等级考试自1994年由国家教育部考试中心推出以来,为评测全社会非计算机专业人员的计算机知识与技能,培养各行业的计算机应用人才开辟了一条新的道路,受到了用人单位和学习人员的热烈欢迎。全国计算机等级考试通过数年的发展,已经成为我国最大型的计算机类考试。

为了帮助更多的学习者顺利地通过考试,并掌握相应的操作技能,我们在深入调研、详尽分析考试大纲的基础上,组织国内著名高校的计算机专家和一线教师编写了本书。

本书共分为三大部分,同时配有一张学习软件光盘。

※ 考点分析/经典题解/同步练习

“考点分析”结合最新考试大纲、教材,对教材中考核的重点和难点进行了讲解,内容涵盖了大纲中所有的笔试和上机考试的考点。

“经典题解”选取极具代表性的经典例题。例题符合考试命题规律的特征,对题目的讲解深入、透彻,循序渐进,极有条理。

“同步练习”提供了大量习题,对前面所学的理论知识进行温习和巩固,以练促学、学练结合。

※ 笔试全真模拟试卷

结合最新考试大纲,筛选与演绎出的典型试卷集,不论在形式上还是难度上,都与真题类似,解析详尽、透彻。

※ 上机全真模拟试题

本部分对典型考试题目进行了讲解,使学习者熟悉整个考试过程,了解上机考试的题型、题量;并配有详细的解析,使学习者既能知其然,也能知其所以然。

※ 配套学习软件

本书配套光盘具有如下特色:

- 超大量仿真考试模拟试卷,自动组卷,即时评分,由专家对答题结果进行“现场指导”。
- 自动化上机评分功能,从抽题、答题到交卷完全模拟真实考试,唯一不同之处是可以对上机作答进行评分。
- 观看多媒体视频录像,手把手演示每道题的解题步骤。
- 做题原始记录随时抽调,温故知新,导出、打印随心所欲。

本书所有上机试题都经过上机调试通过。由于时间仓促,书中难免有不当之处,敬请指正。

联系方式

电 话:(010)82552266 68134545 88254160

电子邮件:support@fecit.com.cn eduwin@sina.com

未来教育考试网:<http://www.eduexam.cn>

飞思在线:<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址:计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

全国计算机等级考试命题研究中心
飞思教育产品研发中心
未来教育教学与研究中心

第 1 章 计算机基础知识

1.1 计算机概述	1	1.6 多媒体技术简介	9
1.2 数制与编码	2	1.7 计算机病毒及其防治	10
1.3 计算机中字符的编码	4	1.8 经典题解	10
1.4 指令和程序设计语言	6	1.9 同步练习	15
1.5 计算机系统的组成	6	1.10 同步练习答案	28

第 2 章 中文 Windows 2000 操作系统

2.1 基础知识点	29	2.4 同步练习	46
2.2 重要考点	35	2.5 同步练习答案	65
2.3 经典题解	40		

第 3 章 Word 2000 的使用

3.1 基础知识点	67	3.4 同步练习	86
3.2 重要考点	69	3.5 同步练习答案	102
3.3 经典题解	80		

第 4 章 Excel 2000 的使用

4.1 基础知识点	103	4.4 同步练习	129
4.2 重要考点	111	4.5 同步练习答案	140
4.3 经典题解	122		

第 5 章 简单了解因特网

5.1 基础知识点	141	5.4 同步练习	152
5.2 重要考点	146	5.5 同步练习答案	158
5.3 经典题解	149		

第6章 全真模拟试题

6.1 上机指导	159	6.9 全真模拟试题(8)	180
6.2 全真模拟试题(1)	161	6.10 全真模拟试题(9)	182
6.3 全真模拟试题(2)	164	6.11 全真模拟试题(10)	185
6.4 全真模拟试题(3)	166	6.12 全真模拟试题(11)	187
6.5 全真模拟试题(4)	169	6.13 全真模拟试题(12)	190
6.6 全真模拟试题(5)	172	6.14 全真模拟试题(13)	192
6.7 全真模拟试题(6)	175	6.15 参考答案及解析	194
6.8 全真模拟试题(7)	177		

附 录

附录 A 全国计算机等级考试一级 B 考试大纲(2007 年版)	213	附录 D 2007 年 9 月上机考试真题、参考答案及解析	226
附录 B 快捷键	215		
附录 C 2007 年 4 月上机考试真题、参考答案及解析	222		

第1章 计算机基础知识

重要考点

- 计算机发展简史
- 二进制整数与十进制整数之间的转换
- 常用的字符编码及汉字编码
- 关于计算机的3类程序设计语言
- 计算机病毒的概念及防治
- 计算机硬件系统的组成,各组成部分的功能和简单的原理
- 计算机软件系统的组成、系统软件和应用软件的含义
- 多媒体计算机的概念

1.1 计算机概述

考点 1 计算机发展简史

1946年2月15日,世界上第一台电子计算机 ENIAC 在美国宾夕法尼亚大学诞生,它的出现具有划时代的伟大意义。

从第一台计算机的诞生到现在,计算机技术经历了大型机、微型机及网络阶段。对于传统的大型机,根据计算机所采用电子元件的不同而划分为电子管、晶体管、集成电路和大规模、超大规模集成电路等四代,如表 1-1 所示。

表 1-1 计算机发展史

类别	时间段	基本元件	特点	应用	代表产品
第一代计算机	1946—1958	电子管	体积庞大、造价昂贵、速度低、存储量小、可靠性差	军事应用和科学研究	UNIVAC-I
第二代计算机	1958—1964	晶体管	相对体积小、重量轻、开关速度快、工作温度低	数据处理和事务管理	IBM-7000
第三代计算机	1965—1971	小规模和中规模集成电路	体积、重量、功耗进一步减少	应用更加广泛	IBM-360
第四代计算机	1971至今	大规模和超大规模集成电路	性能飞跃性地上升	应用各个领域	IBM-4300等

我国在微型计算机方面,研制开发了长城、方正、同方、紫光、联想等系列微型计算机;我国在巨型机技术领域研制开发了“银河”、“曙光”、“神威”等系列巨型机。

考点 2 计算机的特点

现代计算机一般具有以下几个重要特点。

- (1) 处理速度快。
- (2) 存储容量大。
- (3) 计算精度高。
- (4) 工作全自动。
- (5) 适用范围广,通用性强。

考点 3 计算机的应用

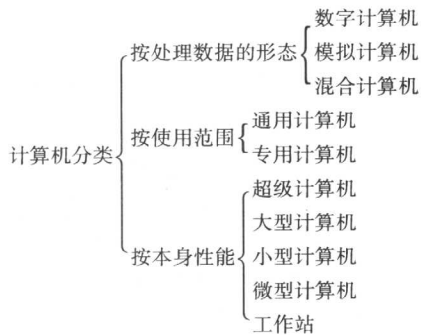
计算机具有存储容量大,处理速度快,逻辑推理和判断能力强等许多特点,因此已被广泛应用于各种科学领域,并迅速渗透到人类社会的各个方面,同时也进入了家庭。计算机主要有以下几个方面的应用。

- (1) 科学计算(数值计算)。
- (2) 过程控制。
- (3) 计算机辅助设计(CAD)和计算机辅助制造(CAM)。
- (4) 信息处理。
- (5) 现代教育(计算机辅助教学(CAI)、计算机模拟、多媒体教室、网上教学和电子大学)。
- (6) 家庭生活。

考点 4 计算机的分类

计算机品种众多,从不同角度可对它们进行分类,如表 1-2 所示。

表 1-2 计算机分类

**1.2 数制与编码****考点 5** 数制的基本概念**1 十进制计数制**

其加法规则是“逢十进一”,任意一个十进制数值都可用 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 共 10 个数字符号组成的字符串来表示,这些数字符号称为数码;数码处于不同的位置代表不同的数值。例如 720.30 可写成: $720.30 = 7 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 0 \times 10^0 + 3 \times 10^{-1} + 0 \times 10^{-2}$, 此式称为按权展开表示式。

2 R 进制计数制

从十进制计数制的分析得出,任意 R 进制计数制同样有基数 R、权 R^i 和按权展开的表示式。R 可以是任意正整数,如二进制 R 为 2。

(1) 基数(Radix)

一个计数制所包含的数字符号的个数称为该数制的基数,用 R 表示。例如,对于二进制来说,任意一个二进制数可用 0,1 两个数字符号表示,其基数 R 等于 2。

(2) 位值(权)

任何一个 R 进制数都是由一串数码表示的,其中每一位数码所表示的实际值大小,除数码本身的数值外,还与它所处的位置有关,由位置决定的值就称为位值(或位权)。位值用基数 R 的 i 次幂 R^i 表示。假设一个 R 进制数具有 n 位整数, m 位小数,那么其位权为 R^i , 其中 $i = -m \sim n-1$ 。

(3) 数值的按权展开

任一 R 进制数的数值都可以表示为:各位数码本身的值与其权的乘积之和。例如,二进制数 101.01 的按权展开为:

$$101.01\text{B} = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = 5.25\text{D}$$

任意一个具有 n 位整数和 m 位小数的 R 进制数 N 的按权展开为:

$$(N)_R = d_{n-1} \times R^{n-1} + d_{n-2} \times R^{n-2} + \cdots + d_2 \times R^2 + d_1 \times R^1 + d_0 \times R^0 + d_{-1} \times R^{-1} + \cdots + d_{-m} \times R^{-m}$$

其中 d_i 为 R 进制数的数码。

TIPS 小提示

为区分不同数制的数, R 进制的数 N 一般有两种表示方法:一是记做 $(N)_R$, 如 $(302)_2$ 、 $(707.6)_8$; 另一种方法是在一个数后面加上字母: D(十进制)、B(二进制)、Q(八进制)、H(十六进制)。

考点 6 二、十、十六进制数及其之间的转换

(1) 十进制和二进制的基数分别为 10 和 2, 即“逢十进一”和“逢二进一”。它们分别含有 10 个数码(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) 和两个数码(0, 1)。位权分别为 10^i 和 2^i ($i = -m \sim n-1, m, n$ 为自然数)。二进制是计算机中采用的数制, 它具有简单可行、运算规则简单、适合逻辑运算的特点。

(2) 十六进制基数为 16, 即含有 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 ($i = -m \sim n-1$, 其中 m, n 为自然数)。加法运算规则为“逢十六进一”。如表 1-3 所示列出了 0 ~ 15 这 16 个十进制数与其他 3 种数制的对应表示。

表 1-3 常用计数制表示

十进制	二进制	十六进制	十进制	二进制	十六进制
0	0000	0	8	1000	8
1	0001	1	9	1001	9
2	0010	2	10	1010	A
3	0011	3	11	1011	B
4	0100	4	12	1100	C
5	0101	5	13	1101	D
6	0110	6	14	1110	E
7	0111	7	15	1111	F

TIPS 小提示

通过这个表格, 可以快速地对 3 种常用数制进行等值转换, 这点在二进制和十六进制的转化中会常常用到。这里介绍一个窍门: 记忆十进制与十六进制时, 注意前 10 位是相同的, 十进制的“10”~“15”分别对应十六进制的“A”~“F”; 记忆二进制与十进制时, 从“0”开始, 二进制由“0000”开始逐步加“1”。

(3) 非十进制数转换成十进制数。利用按权展开的方法, 可以把任一数制转换成十进制数。例如:

$$1010.101\text{B} = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3}$$

只要掌握了数制的概念, 那么将任一 R 进制数转换成十进制数的方法都是一样的。

(4) 十进制整数转换成二进制整数。把十进制整数转换成二进制整数, 其方法是采用“除二取余”法。具体步骤是: 把十进制整数除以 2 得一商数和一余数; 再将所得的商除以 2, 又得到一个新的商数和余数; 这样不断地用 2 去除所得的商数, 直到商等于 0 为止。每次相除所得的余数便是对应的二进制整数的各位数码。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。

把十进制小数转换成二进制小数, 方法是“乘 2 取整”, 其结果通常是近似表示。

上述的方法同样适用于十进制数对十六进制数的转换,只是使用的基数不同。

(5) 二进制数与十六进制数间的转换。二进制数转换成十六进制数的方法是从个位数开始向左按每4位一组划分,不足4位的组以0补足,然后将每组4位二进制数代之以一位十六进制数字即可。十六进制数转换成二进制数的方法相反。

TIPS 小提示

考生必须掌握十进制整数与二进制整数之间的转换,这是每次考试的“热门”试题。

1.3 计算机中字符的编码

考点 7 西文字符的编码

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,微型机采用 ASCII 码。ASCII 码是美国标准信息交换码,被国际化组织指定为国际标准。它有 7 位码和 8 位码两种版本。国际的 7 位 ASCII 码是用 7 位二进制数表示一个字符的编码,其编码范围从 0000000B ~ 1111111B,共有 $2^7 = 128$ 个不同的编码值,相应可以表示 128 个不同的编码。7 位 ASCII 码表如表 1-4 所示。

表 1-4 7 位 ASCII 码表

十进制	十六进制	字符	十进制	十六进制	字符	十进制	十六进制	字符	十进制	十六进制	字符
0	00	NUL	32	20	SP	64	40	@	96	60	'
1	01	SOH	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	02	STX	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	03	ETX	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	04	EOT	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	05	ENQ	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	06	ACK	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	07	BEL	39	27	,	71	47	G	103	67	g
8	08	BS	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	09	HT	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	0A	LF	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	0B	VT	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	0C	FF	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	0D	CR	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	0E	SO	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	0F	SI	47	2F	/	79	4F	O	111	70	o
16	10	DLE	48	30	0	80	50	P	112	6F	p
17	11	DC1	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	DC2	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	DC3	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	DC4	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	NAK	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	SYN	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	ETB	55	37	7	87	57	W	119	77	w

(续表)

十进制	十六进制	字符	十进制	十六进制	字符	十进制	十六进制	字符	十进制	十六进制	字符
24	18	CAN	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	EM	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	SUB	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	ESC	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	FS	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
29	1D	GS	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	RS	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	US	63	3F	?	95	5F	-	127	7F	DEL

TIPS 小提示

ASCII 码与十进制、十六进制数转化是考试常见题型,所以记忆 ASCII 码是非常重要的,但有 128 个编码,不好记忆。推荐一个小技巧:重点记忆字符“A”、“Z”和“a”、“z”对应十、十六进制数的规律,其他的英文字母可以根据以上规律进行推算。

考点 8 汉字的编码

1 汉字信息交换码

汉字信息交换码简称交换码,也叫国标码。规定了 7 445 个字符编码,其中有 682 个非汉字图形符和 6 763 个汉字的代码。有一级常用字 3 755 个,二级常用字 3 008 个。两个字节存储一个国标码。国标码的编码范围是 2121H ~ 7E7EH。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,然后再分别加上 20H,就成为此汉字的国标码:

$$\text{汉字国标码} = \text{区号(十六进制数)} + 20\text{H} \quad \text{位号(十六进制数)} + 20\text{H}$$

而得到汉字的国标码之后,我们就可以使用以下公式计算汉字的机内码:

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

2 汉字输入码

汉字输入码也叫外码,都是由键盘上的字符和数字组成的。目前流行的编码方案有全拼输入法、双拼输入法、自然码输入法和五笔输入法等。

3 汉字内码

汉字内码是在计算机内部对汉字进行存储、处理的汉字代码,它应能满足存储、处理和传输的要求。一个汉字输入计算机后就转换为内码。内码需要两个字节存储,每个字节以最高位置“1”作为内码的标识。

4 汉字字型码

汉字字型码也叫字模或汉字输出码。在计算机中,8 个二进制位组成一个字节,它是度量空间的基本单位。可见一个 16×16 点阵的字型码需要 $16 \times 16 / 8 = 32$ 字节存储空间。

汉字字型通常分为通用型和精密型两类。

5 汉字地址码

汉字地址码是指汉字库中存储汉字字型信息的逻辑地址码。它与汉字内码有着简单的对应关系,以简化内码到地址码的转换。

6 各种汉字代码之间的关系

汉字的输入、处理和输出的过程,实际上是汉字的各种代码之间的转换过程。如图 1-1 表示了这些汉字代码在汉字信息处理系统中的位置及它们之间的关系。

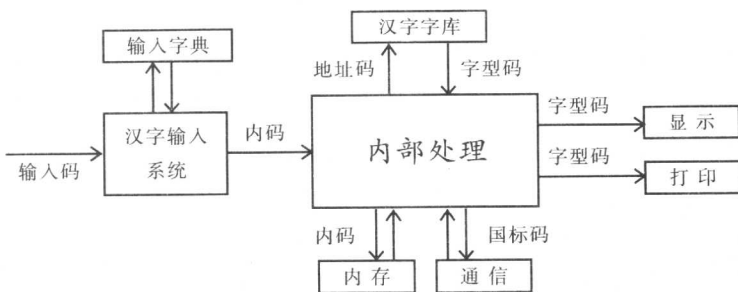


图 1-1

1.4 指令和程序设计语言

考点 9 计算机指令

一条指令必须包括操作码和地址码两部分。一台计算机可能有多种多样的指令,这些指令的集合称为该计算机的指令系统。

考点 10 程序设计语言

程序设计语言通常分为机器语言、汇编语言和高级语言 3 类。

(1) 机器语言。机器语言是计算机唯一能够识别并直接执行的语言。

(2) 汇编语言。用汇编语言编写的程序称为汇编语言源程序,计算机不能直接识别它。必须先把汇编语言源程序翻译成机器语言程序(称目标程序),然后才能被执行。

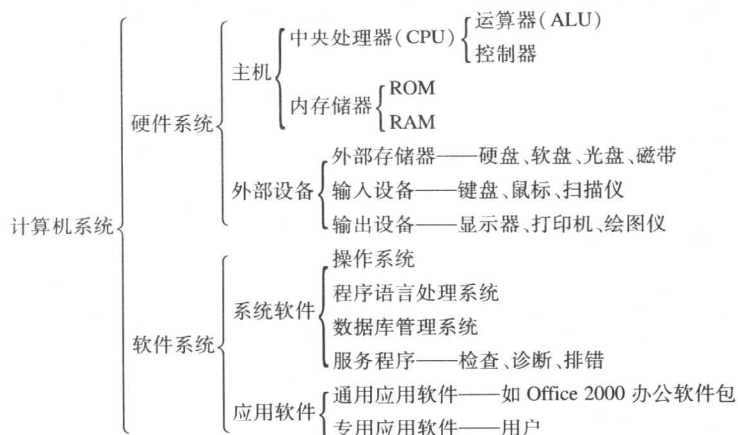
(3) 高级语言。高级语言要用翻译的方法把它翻译成机器语言程序才能执行。翻译的方法有“解释”和“编译”两种。一个高级语言源程序必须经过“编译”和“连接装配”才能成为可执行的机器语言。

1.5 计算机系统的组成

考点 11 计算机系统概述

计算机系统是由硬件系统和软件系统两大部分组成的,如表 1-5 所示。

表 1-5 计算机系统的组成



考点 12 “存储程序控制”计算机的概念

1944年8月,著名美籍匈牙利数学家冯·诺依曼提出了EDVAC计算机方案,他在方案中提出了3条思想。

- (1) 计算机的基本结构。计算机硬件应具有运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备等5大基本功能。
- (2) 采用二进制数。二进制数便于硬件的物理实现,又有简单的运算规则。
- (3) 存储程序控制。存储程序实现了自动计算,确定了冯·诺依曼型计算机的基本结构。

考点 13 计算机硬件的组成

1 运算器

运算器是计算机处理数据和形成信息的加工厂,主要完成算术运算和逻辑运算,它由算术逻辑运算部件(ALU)、累加器及通用寄存器组成。

2 控制器

控制器是计算机的神经中枢,它用以控制和协调计算机各部件自动、连续地执行各条指令。它通常由指令部件、时序部件及操作控制部件组成。

- (1) 指令寄存器:存放由存储器取得的指令。
- (2) 译码器:将指令中的操作码翻译成相应的控制信号。
- (3) 时序节拍发生器:产生一定的时序脉冲和节拍电位,使得计算机有节奏、有次序地工作。
- (4) 操作控制部件:将脉冲、电位和译码器的控制信号组合起来,有时间性地、有时序地控制各个部件完成相应的操作。
- (5) 指令计数器:指出下一条指令的地址。

3 存储器

存储器是计算机记忆装置,主要用来保存数据和程序,具有存数和取数的功能。存储器分为内存储器 and 外存储器。CPU只能访问存储在内存中的数据,外存中的数据只有先调入内存后才能被CPU访问和处理。

4 输入设备

输入设备的主要作用是把准备好的数据、程序等信息转变为计算机能接受的电信号送入计算机。

5 输出设备

输出设备的主要功能是把运算结果或工作过程以人们要求的直观形式表现出来。

考点 14 计算机软件系统的组成

软件系统可分为系统软件和应用软件两大类。

1 系统软件

系统软件分为操作系统、语言处理系统(翻译程序)、服务程序和数据库系统4大类别。

(1) 操作系统(OS)。一个操作系统应包括下列5大功能模块:处理器管理、作业管理、存储器管理、设备管理和文件管理。

操作系统通常分成以下5类。

- ① 单用户操作系统。微软的MS-DOS、Windows属于此类。
- ② 批处理操作系统。IBM的DOS/VSE属于此类。
- ③ 分时操作系统。UNIX是国际最流行的分时操作系统。
- ④ 实时操作系统。
- ⑤ 网络操作系统。

(2) 对于高级语言来说,翻译的方法有两种:解释和编译。对源程序进行解释和编译任务的程序,分别