

连续畅销四年  
累计销售量  
超过百万册  
专业权威的  
计算机等级考试  
考前辅导系列

2009-2010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·最新版

- ▶▶▶ 智能学习软件  
精析最新考试大纲，试题全部来自最新考试题库，  
覆盖全部考核知识点
- ▶▶▶ 多媒体视频录像  
专家手把手演示每道题的解题步骤，像看电影一样  
轻松学习
- ▶▶▶ 模拟考试软件  
模拟真实考试环境+智能评分系统+试题解析，带您  
提前“进入”考场，强化学习效果



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>



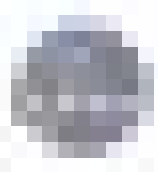
# 2023年注册会计师全国统一考试

注册会计师全国统一考试 税法

# 考点分析 与模拟

## 一、单选题

（共10题，每题1分，共10分）



根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，下列各项中，属于企业所得税纳税人的是（ ）。

- A. 个体工商户
- B. 合伙企业
- C. 个人独资企业
- D. 有限责任公司



题号	答案	解析
1	D	根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，企业所得税的纳税人包括居民企业和非居民企业。居民企业是指依法在中国境内成立，或者依照外国（地区）法律成立但实际管理机构在中国境内的企业。非居民企业是指依照外国（地区）法律成立且实际管理机构不在中国境内，但在中国境内设立机构、场所的，或者在中国境内未设立机构、场所，但有来源于中国境内所得的企业。个体工商户、合伙企业、个人独资企业均属于个人所得税的纳税人。因此，选项D（有限责任公司）属于企业所得税的纳税人。

内容简介

本书是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联合编著的。本书以《全国计算机等级考试大纲》为依据，结合历年考试真题，对一级B考试的考点进行了全面、系统的分析和讲解。本书可作为考生备考的参考资料，也可作为计算机专业及相关专业的教材。

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

编著

飞思教育产品研发中心

联合监制

未来教育教学与研究中心

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考试大纲》，在《全国计算机等级考试考点分析、题解与模拟（2008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，从而使考生“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，与真实考试的考试步骤、考试界面、考试方式、题目形式完全一致，并可以自动评分，真正做到“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, 2009.7

(飞思考试中心)

ISBN 978-7-121-09038-7

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(2009)第097320号

责任编辑: 王树伟 李新承

印 刷: 涿州市京南印刷厂

装 订: 涿州市桃园装订有限公司

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: 12.25 字数: 392千字

印 次: 2009年7月第1次印刷

印 数: 5000册 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 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto: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
卢文毅	卢继军	任海艳	伍金凤
刘之夫	刘金丽	刘春波	孙小稚
张 迪	张仪凡	张海刚	李 静
李明辉	李志红	杨 力	杨 闯
杨生喜	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	赵艳平
侯俊伯	倪海宇	高志军	高雪轩
董国明	谢公义	韩峻余	熊化武

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”选取了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,条理清晰。

“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。

### ※ 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,但仍可能存在不妥和疏漏之处,敬请指正。

### 联系方式

咨询电话: (010)82552266 68134545 88254161-67

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

851	(2) 全真模拟试题	111
131	(3) 全真模拟试题	111
141	(4) 全真模拟试题	111

# Contents

# 目 录

## 第 1 章 计算机基础知识

1.1 计算机的发展	1	1.6 多媒体简介	11
1.2 数据在计算机中的表示	3	1.7 计算机病毒及其防治	11
1.3 计算机硬件的组成	7	1.8 经典题解	12
1.4 微型计算机的组成	8	1.9 同步练习	17
1.5 软件系统	10	1.10 同步练习答案	30

## 第 2 章 中文 Windows XP 操作系统

2.1 基础知识点	31	2.3 经典题解	41
2.2 重要考点	37	2.4 同步练习	44

## 第 3 章 Word 2003 的使用

3.1 基础知识点	48	3.3 经典题解	61
3.2 重要考点	50	3.4 同步练习	64

## 第 4 章 Excel 2003 的使用

4.1 基础知识点	70	4.3 经典题解	89
4.2 重要考点	78	4.4 同步练习	91

## 第 5 章 简单了解因特网

5.1 基础知识点	95	5.4 同步练习	106
5.2 重要考点	100	5.5 同步练习答案	112
5.3 经典题解	104		

## 第 6 章 全真模拟试题

6.1 上机指导 .....	114	6.6 全真模拟试题(5) .....	128
6.2 全真模拟试题(1) .....	117	6.7 全真模拟试题(6) .....	131
6.3 全真模拟试题(2) .....	119	6.8 全真模拟试题(7) .....	134
6.4 全真模拟试题(3) .....	122	6.9 全真模拟试题(8) .....	137
6.5 全真模拟试题(4) .....	125	6.10 参考答案及解析 .....	139

## 附 录

附录A 全国计算机等级考试一级B考试 大纲 .....	167	附录C 2008年9月上机考试真题、参考 答案及解析 .....	175
附录B 快捷键 .....	169	附录D 2009年3月上机考试真题、参考 答案及解析 .....	180



# 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 计算机的发展

### 考点 1 计算机发展与信息社会

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。在 ENIAC 的研制过程中,美籍匈牙利数学家冯·诺依曼总结归纳了以下3点:

- (1) 采用二进制。
- (2) 存储程序控制。
- (3) 计算机具有运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备5个基本功能部件。

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、小规模和中规模集成电路、大规模和超大规模集成电路共四代,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	1964—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	应用到各个领域	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,在巨型机领域,研制开发了银河、曙光和神威等系列巨型机。

### 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) 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。

### 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) 数据处理。
- (3) 实时控制。
- (4) 计算机辅助。
- (5) 网络与通信。
- (6) 人工智能。
- (7) 数字娱乐。
- (8) 嵌入式系统。

### 考点 4 计算机的分类

计算机品种众多,可从不同角度对它们进行分类,如图 1-1 所示。

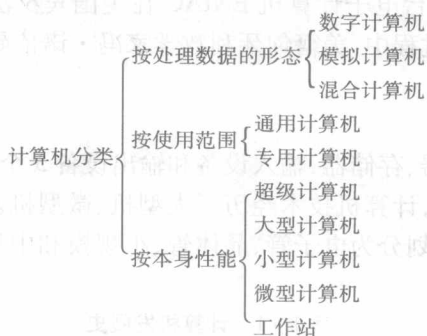


图 1-1

### 考点 5 计算机的新技术及发展趋势

计算机的技术在日新月异地发展。从现在的技术角度来说,在 21 世纪初将得到快速发展并具有重要影响的新技术有嵌入式计算机、网络计算和中间件技术等。

计算机的发展趋势表现为 4 种,即巨型化、微型化、网络化和智能化。

未来新一代的计算机可分为模糊、量子、超导、光子和 DNA 5 种类型。

### 考点 6 信息技术的发展

#### 1 数据与信息

数值、文字、语言、图形、图像等都是不同形式的数据,数据是信息的载体。信息既是对各种事物的变化和特征的反映,又是事物之间相互作用和联系的表现。

数据与信息的区别:数据处理之后产生的结果为信息,信息具有针对性、时效性。人们在许多场合可以把这两个词互换使用。

#### 2 信息技术

信息技术的定义是:应用在信息加工和处理中的科学、技术与工程的训练方法和管理技巧;上述方面的技巧和应用;计算机及其与人、机的相互作用;与之相应的社会、经济和文化等诸多事物。目前,在世界范围内较为统一的定义是:信息技术一般是指一系列与计算机等相关的技术。该定义侧重于信息技术的应用,

对信息技术可能对社会、科技、人们的日常生活产生的影响及其相互作用进行了广泛的研究。

### 3 现代信息技术的内容

一般来说,信息技术(Information Technology, IT)包含3个层次的内容:信息基础技术、信息系统技术和信息应用技术。

#### 1) 信息基础技术

信息基础技术是信息技术的基础,包括新材料、新能源、新器件的开发和制造技术。近几十年来,发展最快、应用最广泛、对信息技术及整个高科技领域的发展影响最大的是微电子技术和光电子技术。

#### 2) 信息系统技术

信息系统技术是指有关信息的获取、传输、处理、控制的设备和系统的技术。感测技术、通信技术、计算机智能技术和控制技术是它的核心和支撑技术。

#### 3) 信息应用技术

信息应用技术是针对种种实用目的的,如由信息管理、信息控制、信息决策发展起来的具体的技术群类,如工厂的自动化、办公自动化、家庭自动化、人工智能和互联通信技术等。它们是信息技术开发的根本目的所在。

### 4 现代信息技术的特点

展望未来,在社会生产力发展、人类认识和实践活动的推动下,信息技术将得到更深、更广、更快的发展,其发展趋势可以概括为数字化、高速度、网络化、宽频带、智能化等。

## 1.2 数据在计算机中的表示

### 考点 7 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:

$(N)_R = d_{n-1} \times R^{n-1} + d_{n-2} \times R^{n-2} + \dots + d_2 \times R^2 + d_1 \times R^1 + d_0 \times R^0 + d_{-1} \times R^{-1} + \dots + d_{-m} \times R^{-m}$   
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)、O(八进制)、H(十六进制)。

### 考点 8 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”。它们依次含有 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)。二进制是计算机所采用的数制, 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。位权为  $16^i$  ( $i = -m \sim n-1$ , 其中  $m, n$  为自然数)。加法运算规则为“逢十六进一”。如表 1-2 所示列出了 0 ~ 15 这 16 个十进制数与其他 3 种进制数的对应表示。

表 1-2 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, 用户可以快速地对 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换中会常常用到。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, 可以把任一进制数转换成十进制数。例如:

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

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。

上述方法同样适用于十进制数与十六进制数的转换, 只是使用的基数不同罢了。

(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。

## 考点 9 计算机中的信息单位

## 1 位(bit)

位是度量数据的最小单位,在数字电路和电脑技术中采用二进制,代码只有0和1,其中无论0还是在CPU中都是1位。

## 2 字节(Byte)

字节是信息组织和存储的基本单位,也是计算机体系结构的基本单位。一个字节由8位二进制数字组成(1 Byte = 8 bit)。

为了便于衡量存储器的大小,统一以字节(Byte, B)为单位。常用的是:

K 字节 1KB = 1024 B

M 字节 1MB = 1024 KB

G 字节 1GB = 1024 MB

T 字节 1TB = 1024 GB

## 考点 10 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,其编码范围为 000000B ~ 1111111B,共有  $2^7 = 128$  个不同的编码值,可以相应表示 128 个不同的编码,如表 1-3 所示。

表 1-3 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	6F	o
16	10	DLE	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	DC1	49	31	1	81	51	Q	113	71	q

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
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
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、十六进制数转换是考试常见题型,所以记忆 ASCII 码是非常重要的,但 128 个编码,数目太多,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 11 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。共规定了 7445 个字符编码,其中包括 682 个非汉字图形符和 6763 个汉字的代码。有一级常用字 3755 个,二级常用字 3008 个。两个字节存储一个国标码。国标码的编码范围是 2121H~7E7EH。将区位码转换成国标码的方法是: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。

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

在得到汉字的国标码之后,我们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,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,它能满足存储、处理和传输的要求。当一个汉字输入到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1-2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。

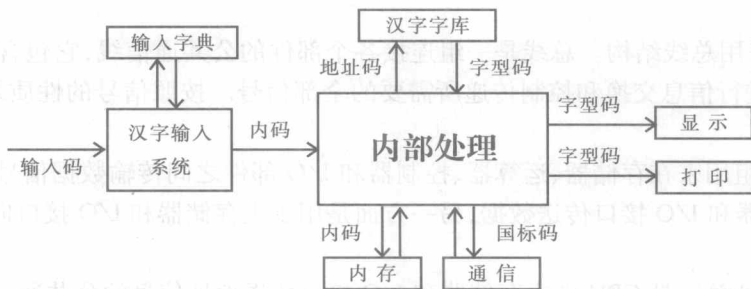


图1-2

## 1.3 计算机硬件的组成

### 考点12 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,用于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

存储器是计算机的记忆装置,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和外存储器两种。CPU只能访问存储在内存中的数据,对于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收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 13 计算机的结构

计算机的结构反映了计算机各个组成部件之间的连接方式。

#### 1 直接连接

最早的计算机基本上采用直接连接的方式,在运算器、存储器、控制器和外部设备 4 个组成部件之中的任意两个组成部件之间,基本上都有单独的连接线路。这样的结构可以获得最高的连接速度,但不易扩展。

#### 2 总线结构

现代计算机普遍采用总线结构。总线是一组连接各个部件的公共通信线,它包含了运算器、控制器、存储器和 I/O 部件之间进行信息交换和控制传递所需要的全部信号。按照信号的性质划分,总线一般又分为如下三部分。

(1) 数据总线:一组用来在存储器、运算器、控制器和 I/O 部件之间传输数据信号的公共通路。一方面是由于 CPU 向主存储器和 I/O 接口传送数据,另一方面是由于主存储器和 I/O 接口向 CPU 传送数据,是双向的总线。

(2) 地址总线:地址总线是 CPU 向主存储器和 I/O 接口传送地址信息的公共通路。地址总线传送地址信息,地址是识别信息存放位置的编号,地址信息可能是存储器的地址,也可能是 I/O 接口的地址。它是自 CPU 向外传输的单向总线。

(3) 控制总线:一组用来在存储器、运算器、控制器和 I/O 部件之间传输控制信号的公共通路。控制总线是 CPU 向主存储器和 I/O 接口发出命令信号的通道,又是外界向 CPU 传送状态信息的通道。

## 1.4 微型计算机的组成

### 考点 14 中央处理器(CPU)

中央处理器(CPU)主要包括运算器(ALU)和控制器(CU)两大部件。此外,还包括若干个寄存器和高速缓冲存储器。它是计算机的核心部件,又称微处理器。计算机的所有操作都受 CPU 控制,CPU 和内存存储器构成了计算机的主机,是计算机系统的主体。CPU 的性能指标直接决定了由它构成的微型计算机系统的性能指标。CPU 的性能指标主要有字长和时钟主频。

### 考点 15 存储器

计算机的存储器分为两大类:一类是设在主机中的内部存储器,也叫主存储器,用于存放当前运行的程序和程序所用的数据,属于临时存储器;另一类是属于计算机外部设备的存储器,叫外部存储器,简称外存,也叫辅助存储器(简称辅存)。外存中存放暂时不用的数据和程序,属于永久性存储器,当需要时应先调入内存。

#### 1 主存储器

##### 1) 内存存储器

内存存储器分为随机存储器(RAM)和只读存储器(ROM)两类。

(1) 随机存储器(RAM)。随机存储器也叫读写存储器。其特点是:存储的信息既可以读出,又可以向内存写入信息,断电后信息全部丢失。随机存储器又可以分为静态 RAM 和动态 RAM 两种。

静态 RAM 的特点是只要不断电,信息就可长时间的保存。其优点是速度快,不需要刷新,工作状态稳定;缺点是功耗大,集成度低,成本高。

动态 RAM 的优点是使用组件少,功耗低,集成度高;缺点是存取速度较慢且需要刷新。

(2) 只读存储器(ROM)。只读存储器的特点是:存储的信息只能读出,不能写入,断电后信息也不丢



失。只读存储器大致可分成3类:掩膜型只读存储器(MROM)、可编程只读存储器(PROM)和可擦除的可编程只读存储器(EPROM)。

关于RAM和ROM之间,以及动态RAM和静态RAM之间的区别如表1-4所示。

表1-4 内存分类及对比

内存类型	静态RAM和动态RAM的区别			RAM和ROM的区别
	区别点	静态RAM	动态RAM	
随机存储器(RAM)	1	集成度低	集成度高	信息可以随时写入写出。写入时,原数据被冲掉。加电时信息完好,一旦断电,信息消失,无法恢复
	2	价格高	价格低	
	3	存取速度快	存取速度慢	
	4	不需要刷新	需要刷新	
只读存储器(ROM)	分类	可编程只读存储器(PROM)、可擦除的可编程只读存储器(EPROM)、掩膜型只读存储器(MROM)		信息是永久性的,即使关机也不会消失

## 2) 高速缓冲存储器(Cache)

Cache按其功能通常分为两类:CPU内部的Cache和CPU外部的Cache。

CPU内部的Cache也称为一级Cache,它是CPU内核的一部分,负责CPU内部的寄存器与外部的Cache之间的缓冲。

CPU外部的Cache是二级Cache,它相对于CPU是独立的部件,主要用于弥补CPU内部Cache的容量,负责整个CPU与内存之间的缓冲。

## 3) 内存存储器的性能指标

存储器的主要性能指标有两个:容量和速度。

容量指一个存储器包含的存储单元数,一般以字节为单位,如8KB、128MB、4GB等。速度是另一个衡量存储器性能的重要指标,一般用存储周期(也称读写周期)来表示。

## 2 辅助存储器

目前最常用的外存有磁盘、磁带和光盘等。与内存相比,这类存储器的特点是存储容量大、价格较低,而且在断电后也可以长期保存信息,所以又称为永久性存储器。

磁盘的存储容量可用如下公式计算:

$$\text{容量} = \text{磁道数} \times \text{扇区数} \times \text{扇区内字节数} \times \text{面数} \times \text{磁盘片数}$$

## TIPS 小提示

ROM和RAM,SRAM和DRAM的区分是本节最重要的考核内容,必须熟练掌握。

### 考点16 总线和主板

所谓总线(Bus)就是系统部件之间传送信息的公共通道,各部件由总线连接并通过它传递数据和控制信号。常见的总线标准有ISA总线、PCI总线、AGP总线和EISA总线等。

### 考点17 输入输出设备

计算机中常用的输入设备有键盘和鼠标,其他的输入设备有扫描仪、手写输入设备、声音输入设备、触摸屏和条形码阅读器。常用的输出设备有显示器和打印机、绘图仪等。磁盘既可以属于输入设备,也可以属于输出设备。

### 考点18 微型计算机主要技术指标

(1) 字长。一次能并行处理的二进制位数。字长总是8的整数倍,如16、32、64位等。