

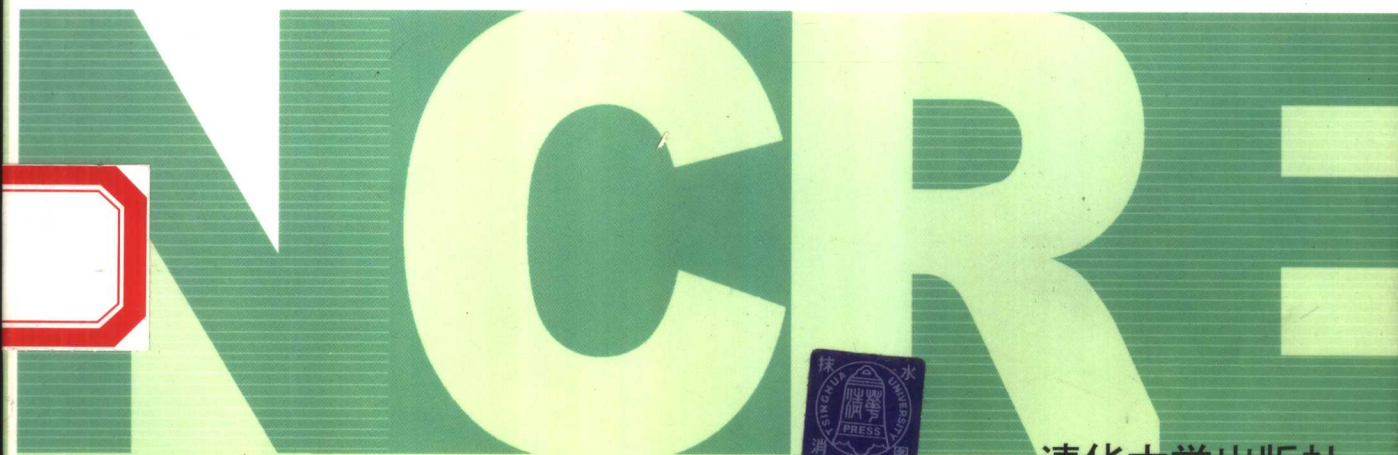
成正祥
梁立新
杨红
编著

新大纲



全国计算机等级考试

精讲·精解·精练——二级C



清华大学出版社

TP3
409

全国计算机等级考试精讲·精解·精练 ——二级 C

成正祥 梁立新 杨 红 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书按照 2005 年最新版《全国计算机等级考试大纲》编写。内容分为两大部分,第 1 部分介绍了计算机的基础知识及目前流行的 Windows 操作系统的基本操作;第 2 部分是本书的重点部分,全面而系统地介绍了二级 C 语言程序设计的等级考试要点,详细分析了最新典型的考试实例,并提供了大量试题供读者解答和参考,使读者能全面理解和掌握 C 语言程序设计。

本书内容翔实,重点突出,例题丰富且紧扣考试大纲,是一本很好的复习参考书,可供参加全国计算机等级考试(二级 C 语言)的考生考前训练使用,也可作为 C 程序设计初学者及大、中专院校的教学参考书或教材。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试精讲·精解·精练——二级 C/成正祥,梁立新,杨红编著.

—北京:清华大学出版社,2005.3

ISBN 7-302-10650-9

I. 全… II. ①成… ②梁… ③杨… III. ①电子计算机—水平考试—自学参考资料 ②C 语言—程序设计—水平考试—自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 020116 号

出 版 者:清华大学出版社

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

社 总 机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

组稿编辑:欧振旭

文稿编辑:鲁秀敏

封面设计:姜凌娜

版式设计:李永梅

印 刷 者:北京国马印刷厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:22 字数:511 千字

版 次:2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-10650-9/TP·7212

印 数:1~5000

定 价:29.00 元

前 言

本书根据国家教育部考试中心 2005 年最新修改制定的《全国计算机等级考试大纲》精心编写而成，以帮助应试者提高考试成绩。

本书在编写过程中，根据 C 语言的特点，充分考虑到考生在考前训练的需要，将历届考题和考试大纲进行剖析，将指定的考试内容进行精简缩略，重点突出，一目了然，非常便于自学、培训。本书在每一章后，以例题的形式对考试内容进行讲解，读者可以举一反三，并且附有大量的习题，以帮助考生巩固所学的知识点，熟练掌握同类或相关试题的正确解答方法。在本书的最后，还准备了几套模拟笔试题供考生练习，并附习题参考答案。

本书特点之一是：笔者根据多年的教学经验和历次全国等级考试上机试题的分析，编写了多套上机考试模拟试题。读者阅读后一定会有所收益。

本书主要由成正祥老师执笔编写，参与编写的还有梁立新、杨红、王凤伶等。

由于时间仓促，书中难免有不足之处，请广大读者批评指正，以便及时修改和补充。

编者

2005 年 3 月

目 录

第 1 章 计算机基础知识与操作系统	1
1.1 考试要点精讲	2
1.1.1 计算机的有关概念	2
1.1.2 计算机中常用数制及编码	3
1.1.3 计算机系统的组成	7
1.1.4 计算机安全使用与病毒防治	9
1.1.5 多媒体技术与计算机网络	11
1.1.6 操作系统的基本概念	14
1.1.7 Windows 的基本操作	16
1.2 例题精解	19
1.2.1 选择题	19
1.2.2 填空题	26
1.3 过关习题精练	29
1.3.1 选择题	29
1.3.2 填空题	32
第 2 章 C 语言概述	35
2.1 考试要点精讲	36
2.1.1 程序设计基础知识	36
2.1.2 C 语言的特点	38
2.1.3 C 语言程序的构成	39
2.1.4 C 语言的数据类型	40
2.1.5 常量	41
2.1.6 变量	43
2.1.7 运算符和表达式	45
2.1.8 不同类型数据间的转换与运算	50
2.2 例题精解	51
2.2.1 选择题	51
2.2.2 填空题	56
2.3 过关习题精练	59
2.3.1 选择题	59

2.3.2 填空题.....	62
第 3 章 C 语言程序设计方法.....	65
3.1 考试要点精讲.....	66
3.1.1 C 语言的基本语句.....	66
3.1.2 数据的输入与输出.....	67
3.1.3 选择结构的程序设计.....	72
3.1.4 循环结构的程序设计.....	75
3.2 例题精解.....	80
3.2.1 选择题.....	80
3.2.2 填空题.....	87
3.3 过关习题精练.....	94
3.3.1 选择题.....	94
3.3.2 填空题.....	100
第 4 章 数组和函数.....	105
4.1 考试要点精讲.....	106
4.1.1 数组.....	106
4.1.2 函数.....	114
4.2 例题精解.....	125
4.2.1 选择题.....	125
4.2.2 填空题.....	130
4.3 过关习题精练.....	136
4.3.1 选择题.....	136
4.3.2 填空题.....	142
第 5 章 指针.....	151
5.1 考试要点精讲.....	152
5.1.1 指针的基本概念.....	152
5.1.2 指针的运算.....	155
5.1.3 数组的指针和指向数组的指针变量.....	157
5.1.4 字符串的指针和指向字符串的指针变量.....	159
5.1.5 函数的指针和指向函数的指针变量.....	164
5.1.6 指针数组和指向指针的指针.....	165
5.1.7 命令行参数.....	166
5.2 例题精解.....	168
5.2.1 选择题.....	168
5.2.2 填空题.....	174
5.3 过关习题精练.....	182



5.3.1 选择题.....	182
5.3.2 填空题.....	188
第6章 结构体、共用体和位运算.....	197
6.1 考试要点精讲.....	198
6.1.1 结构体类型的概述.....	198
6.1.2 用指针处理链表.....	208
6.1.3 共用体.....	212
6.1.4 位运算.....	214
6.2 例题精解.....	217
6.2.1 选择题.....	217
6.2.2 填空题.....	222
6.3 过关习题精练.....	232
6.3.1 选择题.....	232
6.3.2 填空题.....	240
第7章 编译预处理与文件操作.....	243
7.1 考试要点精讲.....	244
7.1.1 宏定义.....	244
7.1.2 文件包含.....	246
7.1.3 C语言文件概述.....	247
7.1.4 文件类型指针.....	248
7.1.5 文件的打开与关闭.....	248
7.1.6 文件的读/写.....	250
7.1.7 文件的定位.....	254
7.2 例题精解.....	255
7.2.1 选择题.....	255
7.2.2 填空题.....	258
7.3 过关习题精练.....	263
7.3.1 选择题.....	263
7.3.2 填空题.....	267
第8章 上机操作.....	271
8.1 考试要点精讲.....	272
8.1.1 上机考试的基本要求.....	272
8.1.2 程序的修改调试运行.....	274
8.1.3 程序的编制与运行.....	276
8.2 例题精解.....	278
8.2.1 程序调试改错题.....	278



8.2.2	程序设计题.....	283
8.3	过关习题精练.....	291
8.3.1	程序修改题.....	291
8.3.2	程序设计题.....	295
附录 A	C 语言考试大纲.....	301
附录 B	C 语言模拟笔试试题	305
附录 C	各章习题参考答案.....	333

第1章

计算机基础知识与操作系统

大纲要求

- ◆ 了解计算机的有关概念及软硬件系统的组成;
- ◆ 了解数据基本单位,掌握计算机常用数制的转换方法;
- ◆ 具有计算机安全操作与病毒防治常识;
- ◆ 具有计算机网络和多媒体技术的一般知识;
- ◆ 了解计算机操作系统的基本概念;
- ◆ 掌握 Windows 的基本操作。

1.1 考试要点精讲

1.1.1 计算机的有关概念

1. 计算机的概念

电子计算机 (computer) 是一种按程序控制自动而快速进行信息处理的电子设备, 也称信息处理机, 俗称电脑。

2. 计算机的发展

1946 年, 世界上公认的第一台电子计算机诞生于美国的宾夕法尼亚大学。它使用的主要电子器件是电子管。它的诞生标志着现代电子计算机时代的来临。

(1) 传统计算机的发展

现代计算机的基本结构称为冯·诺依曼结构, 其主要特点是存储程序并自动控制。按照计算机采用的电子器件的不同分为 4 代:

第 1 代计算机 (1946—1958 年), 其主要的电子器件是电子管。

第 2 代计算机 (1959—1964 年), 其主要的电子器件是晶体管。

第 3 代计算机 (1965—1970 年), 其主要的电子器件是中小规模集成电路。

第 4 代计算机 (1971 年至今), 其主要的电子器件是大规模和超大规模集成电路。

(2) 微机及网络的发展

第 1 代微型计算机是 1981 年推出的 IBM-PC/XT 及其兼容机, 它是准 16 位机。

第 2 代微型计算机是 1984 年推出的 IBM-PC/AT 及其兼容机, 它是 16 位机。

第 3 代微型计算机是 1986 年推出的 386 机, 它是准 32 位或 32 位机。

第 4 代微型计算机是 1989 年推出的 486 机, 它是 32 位机。

第 5 代微型计算机是 1993 年推出的 Pentium (奔腾) 机, 它是 32 位或准 64 位机。

计算机之间的互联构成计算机网络。20 世纪 80 年代以来, 计算机网络飞速发展, 从局域网、广域网到因特网 (Internet), 计算机网络的应用越来越广泛和深入。

3. 计算机的特点

计算机作为一种信息处理工具, 具有如下主要特点:

- (1) 运算速度快;
- (2) 运算精度高;
- (3) 具有记忆和逻辑判断能力;
- (4) 存储程序并自动控制。



4. 计算机的分类

国际上按计算机的性能指标和面向的应用对象,把计算机分为巨型机、大型机、中型机、小型机、工作站和微型计算机(PC机)6类。

5. 计算机的应用领域

目前,计算机的应用主要包括以下几个方面:

- (1) 科学计算(数值计算);
- (2) 数据处理(信息管理);
- (3) 过程控制(实时控制);
- (4) 计算机辅助工程,主要包括计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助教学(CAI)和计算机辅助测试(CAT)。

1.1.2 计算机中常用数制及编码

1. 常用数制

(1) 十进制数

在日常生活中,人们常用十进制计数,数字符号为0、1、…、9,基数为10,“逢十进一”。例如,十进制数123.45的位权表示为

$$123.45=1\times 10^2+2\times 10^1+3\times 10^0+4\times 10^{-1}+5\times 10^{-2}$$

(2) 二进制数

计算机中采用二进制计数,它用0表示断,1表示通,容易实现,其特点是“逢二进一”。例如,二进制数1101.11的位权表示为

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

二进制数的位数较多,为了使用方便,常采用八进制或十六进制数来表示。

(3) 八进制数

八进制数采用0~7共8个数字符号,按“逢八进一”规则进行计数。例如:

$$(345.64)_8=3\times 8^2+4\times 8^1+5\times 8^0+6\times 8^{-1}+4\times 8^{-2}$$

(4) 十六进制数

十六进制数采用0~9、A~F共16个符号表示,其中符号A、B、C、D、E、F分别代表十进制数值10、11、12、13、14、15,按“逢十六进一”的进位原则计数。例如:

$$(2AB.6)_{16}=2\times 16^2+10\times 16^1+11\times 16^0+6\times 16^{-1}$$

不同数制之间可以相互转换,应当正确掌握数制之间的转换方法。

2. 数制间的转换

(1) 十进制数转换成二进制数

十进制数转换成二进制数的方法是:整数部分采用除2取余法,即反复除以2直到商



为 0, 取余数; 小数部分采用乘 2 取整法, 即反复乘以 2 取整数, 直到小数为 0 或取到足够二进制位数。

例如, 将十进制数 23.375 转换成二进制数, 其过程如下:

① 先转换整数部分

$$\begin{array}{r|l} 2 & 23 \\ \hline & \text{余数为 1} \\ 2 & 11 \\ \hline & \text{余数为 1} \\ 2 & 5 \\ \hline & \text{余数为 1} \\ 2 & 2 \\ \hline & \text{余数为 0} \\ 2 & 1 \\ \hline & \text{余数为 1} \\ & 0 \end{array}$$



转换结果为: $(23)_{10} = (10111)_2$

② 再转换小数部分

$$\begin{array}{r} 0.375 \\ \times 2 \\ \hline 0.750 \end{array} \quad \text{取整数部分 0, 小数部分为 0.75}$$

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ \times 2 \\ \hline 1.50 \end{array} \quad \text{取整数部分 1, 小数部分为 0.5}$$

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ \times 2 \\ \hline 1.0 \end{array} \quad \text{取整数部分 1, 小数部分为 0 结束}$$

转换结果为: $(0.375)_{10} = (0.011)_2$

最后结果: $(23.375)_{10} = (10111.011)_2$

如果一个十进制小数不能完全准确地转换成二进制小数, 可以根据精度要求转换到小数点后某一位停止。例如, 0.85 取四位二进制小数为 0.1101。

(2) 二进制数转换成十进制数

二进制数转换成十进制数的方法是: 按权相加法, 把每一位二进制数所在的权值相加, 得到对应的十进制数。各位上的权值是基数 2 的若干次幂。例如:

$$(1010.01)_2 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = (10.25)_{10}$$

(3) 二进制数与八进制数、十六进制数的相互转换

每 1 位八进制数对应 3 位二进制数, 每 1 位十六进制数对应 4 位二进制数, 这样大大缩短了二进制数的位数。

二进制数转换成八进制数的方法是: 以小数点为基准, 整数部分从右至左, 每 3 位一组, 最高位不足 3 位时, 前面补 0; 小数部分从左至右, 每 3 位一组, 不足 3 位时, 后面补 0, 每组对应一位八进制数。

例如, 二进制数 $(10101.11)_2$ 转换成八进制数为

$$\begin{array}{ccc} 010 & 101 & . \quad 110 \\ \hline 2 & 5 & \quad 6 \end{array}$$



即 $(10101.11)_2 = (25.6)_8$

八进制数转换成二进制数的方法是：把每位八进制数写成对应的3位二进制数。

例如，八进制数 $(36.5)_8$ 转换成二进制数为

3	6	.	5
↓	↓		↓
011	110		101

即 $(36.5)_8 = (011110.101)_2$

同理，二进制数 $(10101.11)_2$ 转换成十六进制数为

<u>0001</u>	<u>0101</u>	.	<u>1100</u>
1	5		C

即 $(10101.11)_2 = (15.C)_{16}$

十六进制数转换成二进制数的方法是：把每位十六进制数写成对应的4位二进制数。

例如，十六进制数 $(3E.5)_{16}$ 转换成二进制数为

3	E	.	5
↓	↓		↓
0011	1110		0101

即 $(3E.5)_{16} = (111110.0101)_2$

(4) 八、十六进制数与十进制数的相互转换

八进制、十六进制数转换成十进制数，也是采用“按权相加”法。例如：

$$(345.64)_8 = 3 \times 8^2 + 4 \times 8^1 + 5 \times 8^0 + 6 \times 8^{-1} + 4 \times 8^{-2} = (229.8125)_{10}$$

$$(2AB.68)_{16} = 2 \times 16^2 + 10 \times 16^1 + 11 \times 16^0 + 6 \times 16^{-1} + 8 \times 16^{-2} = (683.40625)_{10}$$

十进制整数转换成八进制、十六进制数，采用除8、16取余法。十进制数小数转换成八进制、十六进制小数采用乘8、16取整法。

3. 数据单位

计算机中采用二进制数来存储数据信息，常用的数据单位有以下几种。

(1) 位 (bit)

位是指二进制数的一位0或1，也称比特 (bit)。它是计算机存储数据的最小单位。

(2) 字节 (byte)

8位二进制数为一个字节，缩写为B。字节是存储数据的基本单位。通常，一个字节可以存放一个英文字母或数字，两个字节可存放一个汉字。

存储容量单位还有千字节 (KB)、兆字节 (MB)、吉字节 (GB)，它们之间的换算关系为 (以 $2^{10}=1024$ 为一级)

$$1\text{B}=8\text{bit} \quad 1\text{KB}=1024\text{B} \quad 1\text{MB}=1024\text{KB} \quad 1\text{GB}=1024\text{MB}$$

(3) 字 (word)

字由一个或多个字节组成。字与字长有关。字长是指CPU能同时处理二进制数据的位数，分8位、16位、32位、64位等，如486机字长为32位，字由4个字节组成。

4. 字符编码 (ASCII 码)

字母、数字等各种字符都必须按约定的规则用二进制编码才能在计算机中表示。目前,国际上使用最为广泛的是美国标准信息交换码 (American Standard Code for Information Interchange), 简称 ASCII 码。

通用的 ASCII 码有 128 个元素, 它包含 0~9 共 10 个数字、52 个英文大小写字母、32 个各种标点符号和运算符号、34 个通用控制码。

计算机在存储使用时, 一个 ASCII 码字符用一个字节表示, 最高位为 0, 低 7 位用 0 或 1 的组合来表示不同的字符或控制码。例如, 字母 A 和 a 的 ASCII 码为

A: 01000001 a: 01100001

其他字符和控制码的 ASCII 码如表 1-1 所示。

表 1-1 通用 ASCII 码表

高 4 位 低 4 位	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111
0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
1100	FF	FS	,	<	L	\	l	
1101	CR	GS	-	=	M	]	m	}
1110	SO	RS	.	>	N	^	n	~
1111	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

5. 汉字编码

为了满足汉字处理与交换的需要, 1981 年我国制定了国家标准信息交换汉字编码, 即 GB 2312-80 国标码。在该标准编码字符集中共收录了汉字和图形符号 7445 个, 其中一级汉字 3755 个, 二级汉字 3008 个, 图形符号 682 个。

国标码是一种机器内部编码, 在计算机存储和使用时, 它采用两个字节来表示一个汉字, 每个字节的最高位都为 1。这样, 不同系统之间的汉字信息可以相互交换。

要说明的是,在 Windows 95 及以后的中文版操作系统中,采用了新的编码方法,并使用汉字扩充内码 GBK 大字符集,收录的汉字达 2 万以上,并与国标码兼容,这样可以方便地处理更多的汉字。

1.1.3 计算机系统的组成

1. 计算机系统的组成

一个完整的计算机系统包括硬件系统和软件系统两大部分,如图 1-1 所示。

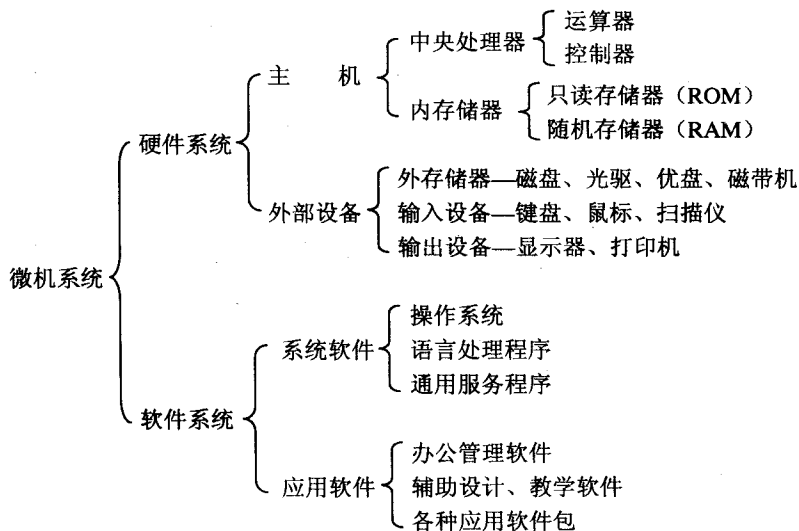


图 1-1 微机系统组成

(1) 硬件系统

硬件是组成一台计算机的各种物理装置。硬件系统包括运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备 5 大部分。通常,把运算器和控制器合在一起称为中央处理机,中央处理机和主存储器合在一起称为主机,输入设备和输出设备合称为外部设备。

(2) 软件系统

软件是计算机运行所需要的各种程序、数据以及相关文档的总称。软件系统由系统软件和应用软件组成。

(3) 软硬件之间的关系

只有硬件的计算机称为硬件计算机或裸机。配置了相应的软件才能构成完整的计算机系统。软硬件之间的界限并不是固定不变的。硬件是软件的基础。软件是硬件功能的扩充与完善。硬件与软件相互渗透、相互促进。

2. 微机的硬件系统

微型计算机简称微机,其硬件系统主要由中央处理器、存储器和输入/输出设备组成。

(1) 中央处理器 CPU

微机中的运算器和控制器集成在一块芯片上,称中央处理器(简称 CPU)。微机的型号通常以 CPU 的型号来命名,如 P4(奔 4)机使用的 CPU 型号是 Pentium 4。

运算器主要用来完成各种算术运算和逻辑运算。控制器是指控制指挥中心,发出各种控制信号,读取并分析指令,协调各部件正常运行。

(2) 存储器

存储器用于存放信息处理所需的程序和数据等信息。存储器的容量是指存储器能够存放信息的最大字节数,通常以 KB、MB 与 GB 为单位。其中,1KB=1024 字节,1MB=1024KB,1GB=1024MB

微型机的存储器分为内存储器和外存储器。

① 内存储器

内存储器简称内存,又称主存,它与 CPU 合在一起构成主机。程序和数据必须读入内存后才能运行。内存储器按其构造及工作方式的不同,又分为随机存储器与只读存储器。

- 随机存储器简称 RAM,它存放的信息可读可写,主要用于存取系统运行时的程序和数据。RAM 的特点是存取速度快,断电后其存放的信息全部丢失。
- 只读存储器简称 ROM。ROM 中的信息只能读出,不能随意写入,断电后其中的信息也不会丢失。ROM 常用来存放一些固定的程序,如基本输入/输出系统 BIOS 等。

② 外存储器

外存储器又称辅助存储器,简称外存。它的容量一般较大,断电后也可长久保存信息,且可移动,便于不同计算机之间进行信息交流。目前微机上常用的外存有磁盘、光盘和优盘,其中磁盘又分软盘和硬盘。

➤ 软盘及其驱动器

软盘上的信息用软盘驱动器来读写。为保护软盘上的已存信息不被改写,需设置写保护。3.5 英寸的软盘的写保护口在软盘的一角,移动滑块,露出小孔,即为设置写保护。

➤ 硬盘

硬盘的金属盘片和读写装置密封成一个整体,通常固定在主机箱内。与软盘相比,硬盘容量大,读写速度快。

➤ 光盘

目前,在微机系统中使用最广泛的是只读型光盘 CD-ROM 或 DVD-ROM,其特点是光盘上的信息只能读取,不能写入。一张 CD 盘片的容量一般为 680MB,由 CD-ROM 驱动器读取。一张 DVD-ROM 的容量一般为 4.7GB,由 DVD 驱动器读取。

➤ 优盘

优盘也称闪存盘,它是一种通过 USB 接口与主机相连的新型外存,采用 Flash ROM 存储器,可读可写。它具有存取速度快、容量大、体积小、重量轻等特点,其容量主要有 64MB、128MB 和 256MB 等。

(3) 输入设备

输入设备是用户向计算机输入数据的装置。在微机系统中,常用的输入设备有键盘、鼠标器和扫描仪。

键盘是标准的输入设备,通过按键向计算机输入各种文字、符号及控制信息。

(4) 输出设备

输出设备是计算机向外输出信息的装置。微型机常用的输出设备包括显示器、打印机和音箱等。

显示器是标准输出设备,显示文字、图形和图像等信息。

打印机分击打式和非击打式两种方式。击打式主要有针式打印机,非击打式主要有喷墨打印机和激光打印机。

3. 微机的软件系统

微机的软件系统也是由系统软件和应用软件两部分组成。

(1) 系统软件

系统软件是指管理、监控和维护计算机软硬件资源的软件,主要包括操作系统、各种语言处理程序、数据库管理系统及各种工具软件等,它为计算机系统服务。

① 操作系统

操作系统用于控制和管理计算机软硬件资源,提供用户与计算机之间的操作界面,是最重要的系统软件。

操作系统的主要功能有处理机管理、存储器管理、设备管理和文件管理等。

② 程序设计语言与语言处理程序

指令是控制计算机操作的命令。程序是指具有一定功能的有序指令的集合。

程序设计语言提供用户编写计算机程序,可分为机器语言、汇编语言和高级语言。

语言处理程序包括汇编程序、编译程序和解释程序,用来处理相应语言编制的程序,生成二进制目标代码,使计算机能够识别并执行。

用机器语言编写二进制指令代码程序,计算机能直接执行。

用汇编语言编写符号指令代码源程序,必须由汇编程序编译成二进制目标代码程序后,计算机才能执行。机器语言和汇编语言都是计算机低级语言。

用高级语言编写人们易读易懂的源程序。必须由编译程序翻译成二进制目标代码,计算机才能运行。常用的高级语言有C、VB、VC、VFoxPro等。

③ 诊断和工具软件

工具软件有时又称通用服务软件,它是开发和研制各种软件、诊断测试系统的工具。常见的工具软件有诊断程序、调试程序、测试程序等。

(2) 应用软件

应用软件是指为解决各种具体问题而编制的各种应用程序及有关文档,主要有字表处理软件、财务软件、图形软件、辅助设计软件和辅助教学软件等。

1.1.4 计算机安全使用与病毒防治

1. 计算机的使用环境

(1) 环境温度

微机在室温 $15^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 之间一般都能正常工作。在条件允许的情况下,最好将计算