

第一章 微型计算机应用常识

1.1 微机最常用术语

硬件——机器系统，是固有的物理形状的实体。也就是计算机中直接用手摸得到的部分。

软件——程序系统，是没有固定的物理形状的虚体。也就是在计算机硬件上运行的程序。

数据——能够输入到电子数字计算机并由电子数字计算机处理的对象称为数据。如数码、字母、符号、文字、图表等，都可以作为计算机输入及处理的数据。

bit——位。由于物理器件的限制，计算机使用的是二进制（0或1），二进制的每一个位数称作bit。是构成字节的单位。

byte——字节。这是计算机用二进制表示信息的基本单位。通常用8位二进制数作为一个字节，4位二进制数作为半个字节，16位二进制数称为双字节。是构成字的单位。

Word——字。它作为一个整体进行算术运算或数据处理的一组二进制数，是由一个或多个字节组成的。在存储器中通常每个单元存储一个字，其长度用二进制数位表示。在运控中通常是以字为单位进行传送。在不同的处所，每个字有不同的意义。

Word Long——字长。指计算机每个字包含的位数。字长是由计算机的运算部件一次所能处理的二进制数的位数决定的。字长是计算机的重要指标。字的长短，直接影响数的精度、操作时间和功能强弱等。所谓4位机、8位机、16位机、32位机，指的就是其字长为4位、8位、16位、32位。字的位数越多，它能容纳的信息量越大。如16位机中，运算器能寄存16位二进制数，数据总线只能传送16位二进制数。

存储容量——计算机存储字节或字的数量称为存储容量。存储容量越大，能够提供使用和交换的信息就越多，计算机的功能就越强。因为8个二进制位构成一个字节，所以存储容量是8的倍数。如果有128个字节的存储器，其存储容量为： $8 \times 128 = 1024$ ，通常称作1KB。说容量有512K，就是 512×1024 个字节。2的20次方为兆字节MB，2的30次方为亿字节GB。

主频——指计算机时钟周期的倒数。一般用兆赫来表示。时钟周期愈短，频率愈高，计算机的运算速度也愈高。说时钟8MHz，即主频为8兆赫。

运算速度——这是衡量计算机水平的一项主要指标。通常是看在单位时间内（微秒）平均执行多少条指令推算出来的。说机器速度为8MIPS即是其每秒可执行8百万条指令。

内存和外存——内存是指在微机中央处理单元内直接读写半导体存储器，如ROM和RAM。容量较小。外存是指各种接口电路之外的存储装置，如软磁盘、硬磁盘、磁带机等。容量较大。

BUS——总线。指在微机中传送信息和数据的公共线路。共有三种，地址总线 Address Bus，控制总线 Control Bus 和双向数据总线 Data Bus。

指令——计算机执行基本操作的命令，称作指令。通常一条指令对应着一种基本操作，每条指令最基本的结构是由操作码和操作数两部分组成。

程序——若干指令的有序组合称为程序。也可理解为操作顺序或步骤。计算机按事先编制的命令进行操作就是程序控制。程序既可以用机器指令来编写，也可以用程序设计语言来编写。

源程序——用户为解决具体问题而编制的程序，计算机通过编译程序翻译后才能执行。

汇编程序——指把汇编语言写的程序翻译成机器指令序列的一种程序。汇编程序经汇编翻译后就成为计算机可以执行的目标程序。

机器语言——指在计算机发展的初期，用 0 和 1 的机器码的指令直接编程的语言。它没有明显特征，不易记忆，容易出错。

汇编语言——指使用反映指令功能和主要特征的一种助记符编程的语言。这种助记符由英文词的缩写构成。如传送用 LD (Load) 表示。

高级语言——相对于机器语言和汇编语言来说，高级语言是独立于计算机的。用高级语言编程时，人们并不需要对计算机的指令系统有深入的了解，同时一个用高级语言编写的源程序在不同型号的计算机上都可以使用。目前广泛应用的高级语言有：BASIC、COBOL、FORTRAN、ALGOL、PASCAL、PL/1、APL、LISP、C、FORTH 等。

Database——数据库，是计算机软件的重要分支。即按一定规律和结构组织起来的数据集合。用户要大量地处理某些数据，并同时建立许多表格，在微机中按照数据库 dBASE 的规则完成，就可以方便地应用。数据库具有组织性、独立性、共享性及可维护性。

DOS——微机中使用最广泛的一种操作系统。它统管计算机系统的一切硬件和软件资源，使系统能自动、协调、高效率地工作。

目录——记录文件的特征信息。用户用 DIR 命令在屏幕上可以看到其中部分信息。目录以及文件分配表一起使 DOS 能记录管理磁盘上的文件。

命令——是使用计算机操作系统的基本工具，通过命令来实现用户要求的操作。DOS 命令按其驻留方式可分为内部命令和外部命令两大类。随 DOS 启动时就放入内存的命令称为内部命令。放在外存磁盘上的命令称为外部命令。通常 DOS 命令由名字、参数及开关三部分组成。

批命令——也称批文件，是把计算机各种操作连成一体的有效工具。它由若干要执行的命令组成，可以包含 DOS 内部命令以及执行程序的命令。

格式化——指对磁盘进行初始处理（如划分扇区等）。没有格式化的盘称为白盘，白盘是不能使用的。注意对磁盘重新格式化后原有信息将会消除。格式化的命令是 FORMAT。

拷贝——复制。可以对单个文件、几个文件或整盘复制。也是实现文件—文件、文件—设备、设备—设备间的信息交换的手段。

1.2 微机构成简述

微机自 70 年代初诞生以来发展十分迅速,应用十分广泛。一个微机系统主要包括:主机、外设、软件及电源。

1.2.1 主机部分

主机部分包括:

(1) 中央处理部件 CPU。这是微机的核心部件,由控制器和运算器组成,负责控制整个微机自动、连续、协调地完成算术和逻辑的运算。IBM-PC 系列微机及其兼容机所用的 CPU 有:8080、8085、8086、8088、80286、80386、80486 等。

(2) 内存存储器 RAM 和 ROM。RAM 是可读可写的随机存储器,用来临时存放用户的程序、数据及调用的系统程序。关机后 RAM 中的信息将自行消失。ROM 是只读存储器,可长期保留信息,一般用来存放需长期保存的程序和数据,开机后可从中读出信息,而不能写入信息。PC 机一般配发 RAM 为 512K、640K、1MK 等,ROM 通常为 40K~128K 之间。通常是厂家用专门仪器将自检程序、微盘操作系统、磁盘引导程序、I/O 驱动程序、128 个字符的点阵信息等固化到 ROM 中。

(3) 输入输出 I/O 接口。用于联接显示器、打印机、微盘机等设备,使主机与外设之间顺利进行信息交换。

(4) 软盘驱动器。这是一种外存储设备,装在主机箱内,用 I/O 槽和 CPU 联接,可以与内存交换信息。

目前微机中所配软驱大致有三种:1) 360KB—5.25"薄型(或全高)普通驱动器,适用于 360KB 软盘;2) 1.2MB—5.25"薄型高密驱动器,适用于 1.2MB 软盘;3) 1.44MB—3.25"薄型驱动器,适用于 1.44MB 软盘。

(5) 硬盘驱动器。这是一种海量外存储设备,一般也装在主机箱内,用 I/O 槽和 CPU 联接,以实现与内存信息交换。一般硬盘容量为 10M、20M、30M、40M、80M 等。

1.2.2 外设部分

外设部分包括:

(1) 键盘。是微机的输入设备,上有字母键、数字键、运算符键、控制键和功能键,通常是 83、101、102 个键,因机型不同而略有差异。目前大多采用 101/102 键盘。

(2) 显示器。是微机的输出设备,可以显示输入、输出及运行情况,通过它可以进行人机对话。通常有单显和彩显。微机所配显示器是与主机内的显示接口卡适应的,同时微机所用显示接口卡也是有限制的。如 PC/XT 只能用 CGA、EGA、单显等显示卡。高档 286 以上微机基本上各种显示器都能配接。显示器的主要指标是分辨率,通常有 720×350、640×350、640×480 等等。

(3) 打印机是微机的主要输出设备,将主机送来的信息(联络、控制信息除外)打印到纸上。

1.2.3 软件部分

软件部分包括:

(1) 系统软件。是指与计算机硬件直接联系,且供用户直接使用的软件,其目的在于合理调度计算机资源,扩充计算机功能,为应用软件创造良好的环境,以提高使用效率。如 DOS、汇编程序、诊断程序等。

(2) 应用软件。是接用户利用计算机所提供的各种系统软件编制的针对各类具体问题的程序。如专家系统、数据库等。

1.3 微机的开关顺序及启动

1.3.1 微机的开机与关机

开机时应先开外设,后开主机,如:

打印机→显示器→主机。

关机时先关主机,再关外设,如:

主机→显示器→打印机。

1.3.2 微机的启动

(1) 电源启动:按照开关机的顺序依次打开显示器及主机的电源开关即可。这时机器会进行自检,检测完成后主机的喇叭会发出一响声,以表示检测通过。

(2) 系统启动:

1) 硬盘启动

如果软盘驱动器中无软盘片,电源启动后系统将自动启动,并在显示屏幕上显示硬盘驱动器符号 C>。

2) 软盘启动

如果软盘驱动器中放有包含了启动系统的软盘片,电源启动后系统将根据不同的盘片内容进入相应状态。如 DOS、五笔字型等。

3) 热启动

热启动是指主机电源已开启情况下的系统再启动。它通过同时按 Ctrl Alt Del 这三个键来实现。一旦系统被再启动后,屏幕上将重现该系统的初始就绪状态。

1.4 软磁盘基本知识

1.4.1 软盘规格及写保护

微机用软盘有 5 英寸、8 英寸、3 英寸盘。5 英寸盘实际上是 5.25 英寸,用得最普遍。

软盘按记录密度可分为单密度、双密度两种,从使用方面来看又可分为单面盘、双面盘。最常用的是 5 英寸双面双密度软盘,存储容量为 360K 字节。还有一种高密度盘也

较为常用，其存储容量为 1.2 兆字节。

软盘外盘套的边上有一个小方缺口，封住这个缺口软盘上的内容就不会被重写，即实现写保护。对于一些系统盘片和重要的应用软件盘片应采取写保护措施。

1.4.2 软盘使用注意事项

- (1) 不要触摸裸露的盘面。
- (2) 盘片要远离强磁场。
- (3) 不要弯曲、折叠、挤压盘片。
- (4) 不要用硬笔在盘片上写字。
- (5) 当软盘驱动器上的指示灯亮时，切不可插入或取出盘片。
- (6) 在关闭微机系统的电源之前，应将软盘片取出。
- (7) 软盘片取出后须放入专用纸袋内。
- (8) 在 360KB 软盘存的文件可以在 1.2M 高密软驱中运行，1.2M 的高密软盘不能放入 360KB 软驱中运行。

1.5 文件的概念及约定

1.5.1 文件概念

一个文件是有关信息的集合，它可以是目标程序、语言程序、数据或其它信息（如汉字信息）。文件存储在磁盘上，并用唯一的名字命名。当用户在 DOS 支持下调用这些文件时，不需知道它在磁盘上的实际位置，仅调用相应的文件名即可。

1.5.2 文件名

文件的名字由文件名和扩展名两部分组成。扩展名是可选择的，不是必须有的。文件名由 1—8 个字符组成，扩展名是以圆点开始的，后面限 1—3 个字符组成。用户起名字时须注意 DOS 保留了一些专用字符不能使用，如：“CON:AUX:COM1:COM2:LPT1:PRN:LPT2:NUL”。

1.5.3 文件分类与扩展名

磁盘上可以放很多文件，DOS 通过扩展名来区分它们的类型。在扩展名部分的约定具体含义如下：

- .BAK——后备文件
- .COM——系统程序文件（命令文件）
- .OBJ——各种编译程序产生的目标文件
- .TXT——文本文件
- .EXE——经连接程序产生的可执行程序文件
- .ASM——汇编源程序文件
- .BAT——批处理文件

- .LIB——库文件
- .LST——列表文件
- .BAS——BASIC 源程序文件
- .COB——COBOL 源程序文件
- .SYS——系统文件
- .C——C 语言源程序文件
- .FOR——FORTRAN 源程序文件

1.5.4 全称文件名字符

在文件名的扩展名中，可以使用两个专用字符？和*。

？——表示任何一个字符。

*——表示任何一串字符。

例如，AB?.TXT 表示以 AB 开头、第 3 个字符为任意字符、扩展名为 .TXT 的所有文件，像 ABC.TXT 和 ABD.TXT 等。而 AB*.TXT 则表示以 AB 开头，扩展名为 .TXT 的所有文件，像 ABCD.TXT 和 ABCDE.TXT 等。

1.5.5 文件目录

当建立文件时 DOS 就自动地在盘的目录区内建立有关这个文件的目录，用户可以用有关命令来询问。目录中除包含文件名外，还含有文件大小、建立或最后修改的时间。文件名可以被建立、修改、删除。

第二章 中西文录入练习方法

2.1 西文打字和中文打字的异同

由于历史文化、科技的发展,西文打字和中文打字既有相同的地方,又有很大差异。现在中西文打字录入基本上都采用国际标准的计算机键盘,所以中西文打字在开始熟悉键盘键位进行基础训练的时候基本相同。要求坐姿、指法也基本相同。但是西文是按一个按一个的字母录入,不存在编码,词语问题。比如英文语句文章全由 26 个字母组成,只能单个字母录入,在练习时对常用的字母组合如 th、sh、ing、er 等可以多练习一些。中文打字录入时,除了考虑编码问题、还要处理重码选择、词语输入、联想输入问题。可以说词语联想输入技术是中文录入速度的关键。另外中文录入练习,要考虑常用字和非常用字、连续文本和离散文本的因素。

2.2 打字姿势和要领

- (1) 坐姿端正、含胸松腰、沉肩垂臂、两脚平放;注意不要弯腰低头,不要紧靠在操作台上,也不要把手腕,手臂依托在键盘上;否则不但影响美观,更会影响速度。
- (2) 座位高低适度,以手臂与键盘盘面平行为宜;座位过低过高易于疲劳,不便操作、也影响速度。
- (3) 手腕要放平,从手腕到指尖的手指形态成弧形,指端的第一关节与键盘成垂直角度。
- (4) 打字操作时一定要靠手指本身的灵活运动;不要靠手腕甚至整个手臂的运动去找键位。
- (5) 按键要养成良好的标准的分工习惯。
- (6) 手指敲完键后,要习惯地回到原位,使得再击别的键位时,其平均移动的距离缩短,便于提高速度。
- (7) 击键要轻、柔、富有弹性,有节奏感。手指不宜拍得过高,否则击键与恢复都需要较长时间会影响输入速度、增加差错。
- (8) 录入时目光注意力在原稿,绝对不要看键盘。

2.3 手指分工

开始录入时两手应放在原点键位上,每个手指到其它键位“执行任务”后应回到原点键位。

- (1) 原点键位(基本键位)分工如下:

左 手				右 手			
A	S	D	F	J	K	L	;
小指	无名指	中指	食指	食指	中指	无名指	小指

(2) 对键盘的手指分工如下:

左 手					右 手				
小指	四指	中指	食指	食指	食指	食指	中指	四指	小指
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	;
Z	X	C	V	B	N	M	,	.	/

2.4 键盘键位基础练习

(1) A、S、D、F、J、K、L

```

asdf jkl; asdf jkl; asdf jkl; asdf jkl; asdf jkl;
asdf jkl; asdf jkl; asdf jkl; asdf jkl; asdf jkl;
aaa ;;; aaa ;;; aaa ;;; aaa ;;; aaa ;;;
aaa ;;; aaa ;;; aaa ;;; aaa ;;; aaa ;;;
sss lll sss lll sss lll sss lll sss lll
sss lll sss lll sss lll sss lll sss lll
ddd kkk ddd kkk ddd kkk ddd kkk ddd kkk
ddd kkk ddd kkk ddd kkk ddd kkk ddd kkk
fff jjj fff jjj fff jjj fff jjj fff jjj
fff jjj fff jjj fff jjj fff jjj fff jjj
add; add; add; add; add; all; all; all; all; all;
add; add; add; add; add; all; all; all; all; all;
kaka kaka kaka kaka kaka kafa fall fall fall fall
kaka kaka kaka kaka kaka kafa fall fall fall fall
lad; lad; lad; lad; lad; lass lass lass lass lass
lad; lad; lad; lad; lad; lass lass lass lass lass
ask; ask; ask; ask; ask; salads salads salads salads salads
ask; ask; ask; ask; ask; salads salads salads salads salads
dad; dad; dad; dad; dad; lad; lad; lad; lad; lad;
dad; dad; dad; dad; dad; lad; lad; lad; lad; lad;

```

(2) 加 R、T、U、Y

fgf	fgf	fgf	jhj	jhj	jhj	ded	ded	kik	kik
fgf	fgf	fgf	jhj	jhj	jhj	ded	ded	kik	kik
ded	ded	ded	ill	ill	ill	jade	jade	sall	sall
ded	ded	ded	ill	ill	ill	jade	jade	sall	sall
jail	jail	jail	file	file	file	desk	desk	kill	kill
jail	jail	jail	file	file	file	desk	desk	kill	kill
aid	aid	aid	deal	deal	deal	die	die	led	led
aid	aid	aid	deal	deal	deal	die	die	led	led
file	file	file	less	less	less	like	like	jell	jell
file	file	file	less	less	less	like	like	jell	jell
kid	kid	kid	alike	alike	leak	leak	life	life	life
kid	kid	kid	alike	alike	leak	leak	life	life	life
dislike	dislike	dislike	lie	lie	lie	deaf	deaf	deaf	deaf
dislike	dislike	dislike	lie	lie	lie	deaf	deaf	deaf	deaf
had	had	had	glad	glad	glad	high	high	glass	glass
had	had	had	glad	glad	glad	high	high	glass	glass
gdge	gdge	gdge	hails	hails	hails	gas	gas	half	half
gdge	gdge	gdge	hails	hails	hails	gas	gas	half	half
gash	gash	gash	shall	shall	shall	his	his	sigh	sigh
gash	gash	gash	shall	shall	shall	his	his	sigh	sigh
flag	flag	gag	gag	gag	has	has	has	flash	flash
flag	flag	gag	gag	gag	has	has	has	flash	flash
dash	dash	dash	ghee	ghee	ghee	hall	hall	gale	gale
dash	dash	dash	ghee	ghee	ghee	hall	hall	gale	gale
fish	fish	leg	leg	leg	hill	hill	hill	slash	slash
fish	fish	leg	leg	leg	hill	hill	hill	slash	slash
frf	frf	frf	juj	juj	juj	ftf	ftf	jyj	jyj
frf	frf	frf	juj	juj	juj	ftf	ftf	jyj	jyj
guy	guy	guy	jug	jug	jug	hurt	hurt	jurt	jury
guy	guy	guy	jug	jug	jug	hurt	jurt	jurt	jury
fuy	fuy	fuy	hut	hut	try	tug	tug	tug	tug
fuy	fuy	fuy	hut	hut	try	try	tug	tug	tug
full	full	full	lady	lady	lady	year	year	year	shut
full	full	full	lady	lady	lady	year	year	year	shut
gulf	gulf	gulif	lssh	lssh	lssh	star	star	deer	deer
gulf	gulf	gulif	lssh	lssh	lssh	star	star	deer	deer
dark	dark	dark	ally	ally	ally	fire	fire	juke	juke
dark	dark	dark	ally	ally	ally	fire	fire	juke	juke

third	third	third	judge	judge	judge	haul	haul	haul	haul
third	third	third	judge	judge	judge	haul	haul	haul	haul
hurry	hurry	hurry	daddy	ddaddy	trust	trust	guard	guard	guard
hurry	hurry	hurry	daddy	ddaddy	trust	trust	guard	guard	guard
fault	fault	alter	alter	hardy	hardy	hardy	study	study	study
fault	fault	alter	alter	hardy	hardy	hardy	study	study	study
kette	kette	rusty	rusty	start	start	start	flash	flash	flash
kette	kette	rusty	rusty	start	start	start	flash	flash	flash
usually	usually	draught	draught	jelly	jelly	jelly	star	star	star
usually	usually	draught	draught	jelly	jelly	jelly	star	star	star
harass	harass	artless	artless	juice	juice	juice	self	self	self
harass	barass	artless	artless	juice	juice	juice	self	self	self
at	all;	as	far	sa;	at	lesat	four	years;	after
awhi	she	is	afraid	of;	at	a	future	date;	all
day;	layh	at;	left;	stuaight	ahead;	as	usual;	the	first
year;	a	red	suit;	take	a	further	step;	this	fall;
details;									

(3) 加 Q、W、O、P

apa	apa	apa	p;	p;	sws	sws	lol	lol
aq	aq	aq	p;	p;	aws	sws	lol	lol
opt	opt	opt	way	way	pod	pod	quest	quest
opt	opt	opt	way	way	pod	pod	quest	quest
qua	qua	qua	odd	odd	wit	wit	power	power
qua	qua	qua	odd	odd	wit	wit	power	power
path	path	slow	slow	quay	quay	soap	soap	write
path	path	slow	slow	quay	quay	soap	soap	write
well	well	soul	soul	deep	deep	lood	lood	quire
well	well	soul	soul	deep	deep	lood	lood	quire
road	road	hole	hole	grow	grow	quid	quid	grapr
road	road	hole	hole	grow	grow	quid	wuid	grapr
shoe	shoe	quad	quad	type	type	wall	wall	pearl
shoe	shoe	quad	quad	type	type	wall	wall	pearl
oush	push	soil	soil	roof	roof	hero	hero	queer
oush	push	soil	soil	roof	roof	hero	hero	queer
sour	sour	fork	fork	wire	wire	trip	trip	quilt
sour	sour	fork	fork	wire	wire	trip	trip	quilt
pair	pair	well	well	opus	opus	keep	keep	equal
pair	pair	well	well	opus	opus	keep	keep	equal

ware	ware	pour	pour	epos	epos	oast	oast	wrist	wrist
ware	ware	pour	pour	epos	epos	oast	oast	wrist	wrist
pity	pity	flow	flow	stop	stop	wish	wish	quarter	quarter
pity	pity	flow	flow	stop	stop	wish	wish	quarter	quarter
okay	okay	roll	roll	walk	walk	grue	grue	quarrel	quarrel
okay	okay	roll	roll	walk	walk	grue	grue	quarrel	quarrel

(4) 加 V、B、N、M

fvf	fvf	fvf	jmj	jmj	jmj	fbf	fbf	ijnj	ijnj
fvf	fvf	fvf	jmj	jmj	jmj	fbf	fbf	ijnj	ijnj
brim	brim	save	save	nave	nave	above	above	breve	breve
brim	brim	save	save	nave	nave	above	above	breve	breve
obey	ohey	rank	rank	room	room	view	view	giant	giant
obey	obey	rank	rank	room	room	view	view	giant	giant
some	some	bank	bank	five	five	bean	bean	drive	drive
some	some	bank	bank	five	five	bean	bean	drive	drive
rain	rain	live	live	same	same	able	able	river	river
rain	rain	live	live	same	same	able	able	river	river
mail	mail	hunt	hunt	brew	brew	vary	vary	event	event
mail	mail	hunt	bunt	brew	brew	vary	vary	event	event
kind	kind	busy	busy	even	even	game	game	stove	stove
kind	kind	busy	bysy	even	even	game	game	stove	stove
want	want	move	move	both	both	pond	pond	money	money
want	want	move	move	hoth	hoth	pond	pond	money	money
lown	lown	poem	poem	give	give	king	king	buief	buief
lown	lown	poem	poem	give	give	king	king	buief	buief
aunt	aunt	bill	bill	seem	seem	oven	oven	nerve	nerve
aunt	aunt	bill	bill	seem	seem	oven	oven	nerve	nerve
mend	mend	eaun	eaun	view	view	knew	knew	avoid	avoid
mend	mend	eaun	eaun	view	view	knew	knew	avoid	avoid
lamp	lamp	fine	fine	boot	boot	veer	veer	fever	fever
lamp	lamp	fine	fine	boot	boot	veer	veer	fever	fever
noon	noon	mask	mask	evil	evil	knee	knee	storm	storm
noon	noon	mask	mask	evil	evil	knee	knee	storm	storm
film	film	bark	bark	rent	rent	mist	mist	hless	hless
film	film	bark	bark	rent	rent	mist	mist	hless	hless
vast	svst	item	item	with	with	nine	nine	habit	habit
vast	svst	item	item	with	with	nine	nine	habit	habit
turn	turn	whom	whom	envy	envy	bite	bite	leave	leave

tyrn turn whom whom envy envy bite bite leave leave

(5) 加 z、x、c、逗号、句号、斜线

dc	ddc	ddc	dk,	k,	k,	kdc	ddc	dk,	k,
dc	ddc	ddc	dk,	k,	k,	kdc	ddc	dk,	k,
az	aaz	aaz	a;	/;	/;	sx	ssx	l.	l.
az	aaz	aaz	a;	/;	/;	sx	ssx	l.	l.
dc	ddc	ddc	dk,	k,	k,	kdc	ddc	dk	k,
dc	ddc	ddc	dk,	k,	k,	kdc	ddc	dk	k,
zoo,	zoo,	zoo,	fox,	fox,	fox,	cup,	cup,	cup,	zoo,
zoo,	zoo,	zoo,	fox,	fox,	fox,	cup,	cup,	cup,	zoo,
fax,	fax,	fax,	aip,	aip,	aip,	car,	car,	car,	fax,
fax,	fax,	fax,	aip,	aip,	aip,	car,	car,	car,	fax,
pack,	pack,	aero,	aero,	next,	next,	check,	check,	pack,	pack,
pack,	pack,	aero,	aero,	next,	next,	check,	check,	pack,	pack,
deck,	deck,	arch,	arch,	cozy,	cozy,	fixed,	fixed,	deck,	deck,
deck,	deck,	arch,	arch,	cozy,	cozy,	fixed,	fixed,	deck,	deck,
nice,	nice,	cold,	cold,	exit,	exit,	prize,	prize,	nice,	nice,
nice,	nice,	cold,	cold,	exit,	exit,	prize,	prize,	nice,	nice,
exist.	exist.	cake.	cake.	size.	size.	colud.	coud.	coud.	coud.
exist.	exist.	cake.	cake.	size.	size.	colud.	coud.	coud.	coud.
inch,	inch,	sack,	sack,	zinc,	zinc,	topic.	topic.	inch,	inch,
inch,	inch,	sack,	sack,	zinc,	zinc,	topic.	topic.	inch,	inch,
lazy,	lazy,	cock,	cock,	pace,	pace,	excel.	excel,	lazy,	lazy,
lazy,	lazy,	cock,	cock,	pace,	pace,	excel.	excel,	lazy,	lazy,
such,	such,	cell,	cell,	taxi,	taxi,	cover,	cover,	such,	such,
such,	such,	cell,	cell,	taxi,	taxi,	cover,	cover,	such,	such,
zeal.	zeal.	cure,	cure,	coax.	coax.	stuck.	stuck.	zwal.	zwal.
zeal.	zwal.	cure.	cure.	coax.	coax.	stuck.	stuck.	zwal.	zwal.

pencil/papercook/foodwalk/roadgift/boxvisit/citysell/goodsforks/knivexfire/water-war/peacecome/gofull/emtydesks/chairs

2.5 打字训练软件简介

为了提高训练效率,可借助打字训练软件。其主要功能有:

- (1) 键盘键位练习
- (2) 字母组合练习
- (3) 字根部首练习
- (4) 单字练习

- (5) 词语练习
- (6) 简码练习
- (7) 文章练习
- (8) 自动统计
- (9) 自动计时
- (10) 求助系统

打字训练软件多为单张 5 寸软磁盘为载体，也有做成硬卡形式的，都适合用于普通 PC 机。利用此类软件练习，经实践证明可做到事半功倍的效果。

第三章 微机操作系统

3.1 操作系统概念

操作系统的使用一般是通过提供一组系统调用（汇编语言程序员使用的）和一套供用户使用的键盘操作命令来实现的。操作系统是一种大型软件，也可视为是计算机系统的控制中心，由它负责对计算机的各种软件、硬件资源（处理机、存储器、各种外部设备及各类软件等）进行分配、管理和控制等；另一方面，用户又可以把它视为使用计算机的一个支持系统，由它提供各种方便的服务，用户通过这些服务项目间接地使用计算机的各种资源。而这些服务项目具有良好的可理解性、可记忆性。

从使用计算机的角度来看，引入操作系统的目的，是为了给用户提供一个良好的工作环境，以使用户程序开发、调试、运行更加方便、灵活，从而提高用户的工作效率。

操作系统的功能大致有：

（1）处理器管理。处理器即 CPU，处理器管理的目的是为了让计算机的核心部件 CPU 有条不紊的工作。

（2）存储管理。即对主存进行管理，使用户合理地使用主存储器。

（3）文件管理。用户的各种信息（包括程序、数据等）在外存的存储和使用不能杂乱无章，文件管理的目的是为用户创造一个方便、安全地使用信息的环境。

（4）设备管理。方便用户对各种输入/输出设备的使用。

（5）作业管理。用户提交计算机处理的一项工作称为作业，对用户作业执行的全过程进行控制是作业管理的主要目的。

上述操作系统这五大功能的实现是很复杂的，对于一般用户来说，不必去了解具体实现的过程，只需会使用操作系统提供给用户使用的一套命令即可。

3.2 计算机程序语言分类

计算机程序语言可分为三类：

（1）机器语言。这种程序语言是计算机硬件系统所能识别的，不需翻译而直接供机器使用。通常，处理器型号不同，机器语言也不相同。机器语言中的每一条指令是一条二进制形式的指令代码，该代码由操作码和地址码组成。机器语言程序编写和调试、修改都比较麻烦，但执行速度快。

（2）用机器指令的助记符表达的汇编语言。这种语言是一种面向机器的程序设计语言，不同系列的计算机其汇编语言不同。例如苹果机的 6502 汇编语言，BMPC 系列机及其兼容机的 8088 汇编语言等。汇编语言是用助记符来代替操作码，用地址符号来代替地址码的语言。所以汇编语言也叫“符号”语言。汇编语言与机器语言关系密切，它的指

令和翻译成的机器语言之间的关系基本上是一一对应的。这种语言好理解记忆，便于阅读，而且保持了机器语言编程质量高、执行速度快、占用内存空间小的优点。通常汇编语句由标号、操作码、操作数和注释四部分组成。使用标号可方便查询和修改，便于转移指令的书写；使用注释语句增强程序的可读性。操作码与操作数一起构成一条机器指令。指定计算机完成一个特定功能。操作码规定机器执行什么操作，操作数提供操作时的数据或操作所在的地址。为了等到操作数需要了解寻址方式、寻址范围和使用方法。不同的指令系统采用的寻址方式不同，常用的有立即寻址、直接寻址、间接寻址、变址寻址等。汇编语言在系统开发、实时检测、实时控制、实时处理中发挥着巨大的作用。

(3)不依赖于机器的具体指令的高级算法语言。例如 BASIC、C 语言、PASCAL、FORTRAN 等。这种语言无需了解计算机的内部构造。使用高级语言编写程序方便，易于查错、验证、阅读和修改；同时由于高级语言编写的程序符合人们的习惯，能自然地表达各种问题的有关概念，所以可大大提高程序的可移植性和通用性。

使用高级语言要掌握语言的程序设计方法，一般高级语言的语法成分主要有基本元素（数、变量、串等），表达式和语句。从功能上可分输入输出语句，逻辑运算语句，程序控制结构语句和传输语句四类。只要掌握了基本语句的功能和使用，再熟悉一些常用算法，就可以编写一些实用程序了。

3.3 编译程序与解释程序的区别

除机器语言程序可以直接为机器所识别外，汇编语言和高级语言编写的程序，我们称之为源程序，它必须经过“翻译”成机器语言方能被机器识别。汇编程序把汇编语言源程序“翻译”成机器语言程序，该过程叫汇编。高级语言源程序“翻译”成机器语言程序有两种方式：一种是编译方式。这种方式是编译程序把语言源程序，经过语言编译器，统一地进行一次翻译工作，同时也进行查错，然后产生出一个目标码（机器码）组成的目标程序，在这个过程中计算机不执行任何源程序内所规定的动作。使用编译程序对源程序进行编译时，有的系统中形成的目标程序可直接执行，但在 IBM PC 系统中，目标程序不能直接运行，还要将生成的以 .OBJ 为扩展名的目标程序经过连接程序生成以 .EXE 为扩展名的可执行文件后才能执行。例如：美国 Word Tech system 公司 dBASE II 编译程序 DB3C.EXE，Nantuket 公司推出的编译 dBASE II 版本——CLIPPR，经过汉化后其程序名为 DBASE3.EXE。都是以 .PRG 为扩展名的文件进行编译的程序。目前编译程序大多采用分离编译方式，先把每个源程序模块分别翻译成目标程序，再通过连接程序把它们连接起来。第二种是解释方式。这种方式直接将源程序引入内存，然后语言系统本身逐行地读取它，通过解释器对其进行翻译和查错。如果没有语法错误，便根据解释结果，让机器去执行。换言之，解释程序不产生目标程序，而是直接解释源程序本身，按程序中语句的动态顺序逐行进行分析解释，如果发现了错误，便可立即显示出信息，并可立即修改。

两种“翻译”方式各有优点缺点。解释方式的缺点是执行速度慢，优点是调试程序很方便。因为在解释方式下，一般都是单步执行，产生错误后便立即停止执行，显示出错误信息。编译方式的优点是产生的独立的可执行文件运行速度快，保密性好；源程序经

过编译、连接后得到的 .EXE 文件无需加密,任何解密程序也不能破密而得到源程序。缺点是调试比较困难。

3.4 计算机的文件系统

计算机文件系统的基本概念可以从以下几个方面来理解:

(1) 文件的含义

文件是若干个逻辑记录构成的信息集合。每个文件都规定一个文件名,由此来进行读写操作。记录是作为逻辑单位顺序排列的一组相关数据项(又称字段)的集合,是构成文件的基本单位。数据项又称关键字(或关键字段)。数据项可为字符、数字或汉字组成的字符序列。记录有而定长、可变长和不变长三种记录格式。对记录可以进行读出、更新、插入和删除四种操作。计算机的文件系统是负责存取和管理文件的公共信息管理机构,具有对文件按名存取、采取保护及保密措施、实现信息共享、节省空间和时间开销等优点。

(2) 文件分类

计算机系统文件可按不同的方式进行分类。如按用途可以分为系统文件、库文件或用户文件;按保护级别可分为只读文件、可读写文件和隐含文件;按信息流向可分为输入、输出文件和输入输出文件;按文件存放的时间性可分为暂时文件、永久文件和档案文件;按存储设备的类型可分为磁带文件、磁盘文件;按记录的类型又可分为定长记录文件和变长记录文件等等。

(3) 文件结构方式

文件的结构方式决定了记录的存储形式。常用的文件结构有顺序文件、随机文件、索引文件三种。

顺序文件是指将文件的记录按建立时间的先后顺序集中存放在连续的存储介质中。所产生的文件记录的逻辑次序与物理顺序是一致的。

随机文件是指将文件记录由程序指定的某一地址直接存取。文件记录的存取是在存储体上绝对定位的,无需参照先前的存取操作。

索引文件是指将文件记录的逻辑号(记录号)与物理地址之间通过一张索引表联系在一起。记录在文件中的排列顺序可以和物理位置顺序不一致,用户在使用时只要用索引表提供的关键数据就可以进行检索。

(4) 文件的使用

用户在使用文件时至少要知道文件名、文件存储介质和调用文件命令。文件名是一个字符序列,一般由设备名、主文件名、扩展名组成。在微型机上使用的文件存储设备主要是磁盘、磁带。文件的调用命令因机器型号和系统软件的不同在格式上存在差异,但是一般文件系统都提供了建立文件(CREATE)、打开文件(OPEN)、读文件(READ)、写文件(WRITE)、关闭文件(CLOSE)、删除文件(DELETE)等基本操作命令。

3.5 MS-DOS 操作系统 (Microsoft Disk Operating System)

DOS 是由 Disk Operating System 三个英文单词的首字母拼写成的, 意为磁盘操作系统。

MS-DOS 操作系统是美国 Microsoft 公司推出的 80 年代最盛行的, 也是目前 16 位机上最流行的单用户操作系统, 主要用于 CPU 为 8086、8088、80286、80386 等微型机上。先后推出的版本有 MS-DOS 1.0、MS-DOS 2.0、MS-DOS 2.1、MS-DOS 3.0、MS-DOS 3.3、MS-DOS 4.0、MS-DOS 5.0、MS-DOS 6.0 等。

MS-DOS 的广泛流行, 与美国最大的计算机制造商 IBM 公司采用其作为 IBM-PC 机上的操作系统有关。IBM-PC 是目前国际上最流行的 16 位微型机, 它结构简单, 机身轻便, 寿命长, 易于扩充, 硬件设计非常成功。IBM-PC 除基本配置 (主机和键盘) 外, 其余均为可选件 (1 至 2 个软盘驱动器、硬盘、显示器、打印机等)。不同的选择组合, 可以构成相应功能强弱不同的 PC 机系统, 因而可适用于各种不同层次的需求。PC 机的面世掀起了微型机应用的新高潮, 而这个高潮与 MS-DOS 的使用是分不开的。所以 MS-DOS 为 PC 机的应用可以说是立下了汗马功劳。

MS-DOS 的另一个名称是 PC-DOS。PC-DOS 是 IBM 公司决定采用 MS-DOS 作为 PC 机的操作系统后重新命名的, 系统功能没有差异。所以现在 PC 机上有使用 PC-DOS 的, 也有使用 MS-DOS 的。

而 CCDOS 汉字操作系统是基于 MS-DOS 的汉化版本, CCDOS 保留了 MS-DOS 的全部功能。

3.6 汉字操作系统 CCDOS

要学会微机操作, 掌握计算机上的汉字信息处理技术, 必须懂汉字操作系统。比较早的 CCDOS (Chinese Character Disk Operating System) 是电子工业部第六研究所在 PC-DOS 的基础上, 为 IBM-PC 及其兼容机开发的汉字操作系统。PC-DOS 是 16 位微型机上流行的操作系统, 因而它的汉化版同样也相当流行。CCDOS 的成功开发极大地促进了我国微型机的普及、发展和应用, 为各行各业在微机上开发和使用汉字应用软件提供了支持条件。目前, 在 CCDOS 的支持下, 全国范围内所编制的应用软件不下数千种。

CCDOS 汉字操作的关键是在计算机对汉字信息的处理上, 能使计算机使用汉字和使用西文一样的方便和容易, CCDOS 是以 PC-DOS 为基础, 对其有关部分进行改造和扩充而成的 (称为汉化), 因此, 它保留了 PC-DOS 的全部功能和特点, 还具有 PC-DOS 所不具有的汉字信息处理功能。

3.7 DOS 的各个版本特点

IBM 公司随 PC 机硬件系统的发展和功能的改进陆续推出了 DOS 的各个版本。在 PC 机而世十周年之际, 1991 年上半年, Microsoft 公司推出了 PC 机专用的第 10 个版本