

第一章 批处理文件与 DOS

1.1 什么叫批处理文件

简单地说,批处理文件(Batch File)就是一个包含 DOS 指令而扩展名为 BAT 的文本文件。当你执行批处理文件时,DOS 就会依次执行该文件内所包含的指令,与在 DOS 提示符下自行输入各个指令所得到的结果完全相同。因此,你可以在批处理文件中加入一些常用的 DOS 指令,当你需要时只要执行这个批处理指令即可,不但可以得到相同的执行结果,而且可以避免重复输入指令而达到节省时间的目的。

批处理文件内除了可以包含任何的 DOS 指令外,还可以包括如下的文件或指令:

- 任何可以在 DOS 提示符下执行的程序文件
- 另外一个批处理文件
- DOS 所提供的批处理指令

因此,使用批处理文件除了可以节省时间外,还可以让你拓展 DOS 指令的功能,使它们更具有灵活性而能完全满足你的需要。

本书所要介绍的重点虽然是批处理文件的设计技巧,但是对于 DOS 指令的功能和用法也做了简单的介绍。因此,无论是 DOS 的初学者或是行家,本书所提供的范例都可以满足你的要求,并逐步引导你进入批处理文件的设计领域,使你成为使用 DOS 的高手。

1.2 批处理文件的建立

批处理文件本身就是一个文本文件,因此要建立批处理文件最简单的方法,就是利用 DOS 所提供的 COPY 指令从屏幕上来建立。例如,要建立一个名为 TEST.BAT 的批处理文件,只要在 DOS 提示符下输入如下指令,然后按下 Enter 键即可:

```
COPY CON: TEST.BAT
```

然后依次输入所需的指令,接着按下 Enter 键,最后按功能键 F6 或同时按下 Ctrl 和 Z 键(用 Ctrl+Z 表示),就可完成建立批处理文件的工作,例如下列的实际操作:

```
A:\>COPY CON: TEST.BAT
CLS
DATE
TIME
^Z
1 file(s) copied
```

```
A:\>
```

利用 COPY 指令来建立批处理文件是最容易的建立方式,但缺点是当发现文件的内容有错误时,就必须重新建立文件。因此,这种建立文件的方式比较适合小而简单的批处理文件。如果要建立较大的批处理文件,最好利用 DOS 的行编辑程序 EDLIN 或其他文本编辑程序(例如 PE、WORDSTAR 或 WORDPERFECT 等),来建立文件会更加方便。但无论你用哪种方式建立文件,都要建立一个以 BAT 为扩展名的文件名,然后逐行输入各指令即可。

由于本书所提供的批处理文件范例大都是利用行编辑程序 EDLIN 建立的,因此特别介绍了这个指令的使用方法,以便你建立所需的批处理文件。当你要利用 EDLIN 指令来建立批处理文件时,只要在输入 EDLIN 指令后接着输入所要的文件名即可,例如下面的操作:

```
A:\>EDLIN GOOD.BAT
New file
* ! ----- 输入字母 I 就可开始逐行输入指令
    1: *CLS
    2: *DATA
    3: *TIME
    4: * ^ C ----- 按 Ctrl+C 键即可结束
* E ----- 输入字母 E 就可回到 DOS 提示符

A:\>
```

文件建立完成后,你就可以利用 TYPE 指令来显示所建立的批处理文件内容,例如下列的操作:

```
A:\>TYPE GOOD.BAT
CLS
DATE
TIME

A:\>
```

如果你发现批处理文件的内容不正确,或是想修改原来的内容,则可以再利用 EDLIN 指令来编辑源文件的内容,例如下列的操作就是用来修改 GOOD.BAT 文件内的 DATA 指令,并加入新的指令:

```
A:\>EDLIN GOOD.BAT
End of input file
* L ----- 输入字母 L 就可显示文件内容
    1: *CLS
    2: DATA
    3: TIME
* 2 ----- 输入数字 2 表示要修改第二行的指令
    2: * DATA
    2: * DATE ----- 重新输入新的指令
* #1 ----- 输入 #1 表示要加入新的指令到最后一行上
    4: * DIR *.BAT
```

```
5: * ^ C
* E
```

```
A:\>
```

当你再利用 TYPE 指令来显示文件内容时,就可显示如下修改过的内容:

```
A:\>TYPE GOOD.BAT
CLS
DATE
TIME
DIR *.BAT
```

```
A:\>
```

EDLIN 指令是一个非常简单而且方便的建立批处理文件的工具,总结上面的操作,EDLIN 指令所提供的编辑指令简单说明如下:

指令	功能
A	增添文字行
C	复制文字行
D	删除文字行
E	终止 EDLIN 并存储文件
I	插入文字行
L	列出文字行
M	搬移文字行
P	一次显示一个屏幕的文字行
Q	终止 EDLIN 但不存储文件
R	以一个字符串取代另一个字符串
S	搜寻一个字符串
T	从磁盘拷贝一个文件内容
W	写入文字行
line_num	编辑文字行

上述的 E 和 Q 指令的差别是:E 指令会将所输入或修改的指令存储到磁盘上,如果磁盘上已含有你所指定的批处理文件,那么原来的文件内容将会变成新的内容;而 Q 指令则会放弃你所做的一切修改,也就是不会影响原来的文件内容。其他指令的详细用法请参考附录 B 的说明。

如果你使用的是 DOS 5.0 或最新的 6.0 版本,那就可以利用它所提供的 EDIT 编辑程序来进行批处理文件的编辑工作。这比前面所介绍的 COPY 指令或 EDLIN 指令来建立批处理文件要方便得多。详细的 EDIT 指令用法请参考附录 C 的说明。

1.3 批处理文件的执行

批处理文件建立完成之后,这个批处理文件好像是一个新的 DOS 指令,因此,当要执行批处理文件时,只要输入文件名即可,而不必输入 BAT 的扩展名。例如要执行上面所建立的 GOOD.BAT 批处理文件,输入如下指令即可:

```
A:\>GOOD
```

然后按下 Enter 键,DOS 就会依次执行批处理文件内的指令,并显示如下的执行结果:

```
A:\>DATE
```

```
Current date is Thu 07-02-1992
```

```
Enter new date (mm-dd-yy):-----按 Enter 键
```

```
A:\>TIME
```

```
Current time is 7:05:09.32a
```

```
Enter new time:-----按 Enter 键
```

```
A:\>DIR *.BAT
```

```
Volume in drive A is BATCH DISK
```

```
Directory of A:\
```

HELP	BAT	1157	01-01-80	12:04a
TEST	BAT	17	07-02-92	6:52a
GOOD	BAT	29	07-02-92	7:00a
3 file(s)		1203 bytes		
		108544 bytes free		

```
A:\>
```

```
A:\>
```

从上面的显示结果可以看出,这个执行结果与你在 DOS 提示符下自行输入如下的指令,除了所显示的时间不同外,其余都是相同的。

```
CLS
```

```
DATE
```

```
TIME
```

```
DIR *.BAT
```

其中 CLS 指令是用来清除屏幕,DATE 指令是用来显示当前的日期,TIME 指令是用来显示当前的时间,而 DIR 指令则是用来显示存储在磁盘上的批处理文件名称。

当你执行批处理文件时,DOS 将会逐一执行文件中的各个指令然后自动停止,但也可以按 Ctrl+Break 或 Ctrl+C 键中途取消批处理文件的执行,当你按下 Ctrl+Break 键时 DOS 会显示如下信息来提醒你:

Terminate batch job(Y/N)?

此时你可以回答"Y"或"N",但不能只按 Enter 键。如果你回答"N",则正在执行的指令将被取消,但 DOS 会继续执行批处理文件中的下一个指令;如果回答"Y",DOS 便会取消整个批处理指令而回到 DOS 指示符。注意:如果你是从批处理文件中执行一个程序,那就必须等到这个程序执行完毕之后才能终止批处理文件的执行。

1.4 批处理文件的错误信息

在你执行批处理文件时,除了会显示错误信息来提醒你不正确的 DOS 指令外,还会显示一些与批处理文件有关的错误信息供你参考,以便查错。这些错误信息包括:

Batch file missing

DOS 无法找到你所要执行的批处理文件。检查一下你所输入的文件名是否正确,或当前目录中是否含有这个批处理文件。

Cannot start COMMAND,existing

当 DOS 试图把另外一个指令处理程序装入内存中时,在配置文件中的 FILE 参数值太小,或是内存中没有足够的空间来存储 COMMAND.COM 文件。你可以重新装入 DOS,或是增加配置文件中的 FILE 参数,然后重新装入 DOS。

FOR cannot be nested

在批处理文件中使用了嵌套的 FOR 指令,即 FOR 指令行中又含有另外一个 FOR 指令。

Label not found

在批处理文件中,GOTO 指令所指定的标记不存在。检查一下标记名称是否正确,或在文件中加入一个适当的标记。

No free file handles/cannot start COMMAND,existing

DOS 试图装入另外一个指令处理程序到内存中时,因已打开太多的文件而无法装入。你可以增加配置文件中的 FILE 参数,然后重新装入 DOS。

Out of environment space

DOS 用来存储操作环境变量的内存空间已经不足。

Syntax error

在批处理文件中使用了不正确的 DOS 指令。检查一下你所使用的 DOS 指令语法是否正确。

1.5 DOS 简介

DOS 是磁盘操作系统(Disk Operating System)的简称,它是一个很大的程序,是沟通 IBM PC 主机与驱动器的桥梁,使数据能在两者之间正确的互相传递。因此,想要使用驱动器做正确的数据存取工作,DOS 是一种必备的操作工具。DOS 除了沟通主机与驱动器外,也是沟通用户与计算机间的桥梁,通过 DOS 用户可以简单地操作计算机,让用户在最短的时间内完成所需的工作。总之,对于想要操作 IBM PC 计算机的用户,DOS 是你首先要熟悉的操作系统。

DOS 最初是由 Microsoft 软件公司开发出来的操作系统,使用于以 CPU 8086 或 8088 为基础的 personal 计算机上,通过 DOS 你可以非常方便地来操作 IBM PC 主机、驱动器及打印机等计算机硬件设备。自 DOS 问世以来,已经过多次的修改而有六个主要的版本(Version),即 1. xx、2. xx、3. xx、4. xx、5. xx 或 6. xx,其中 xx 表示新版本发表之后所做的修改次数,例如 3. 3 或 4. 01。每次使用 DOS 系统时,它都会显示当前你所使用的版本号。修订 DOS 主要是为了增加更多的功能,以充分利用更先进的硬件优点,并修改一些先前版本的错误(Bugs)。虽然新版的功能比旧版强,但其间的改良是渐进的,因为各个版本都是兼容的(Compatible),所以用户可轻易地适应和熟悉新的 DOS。

DOS 6. 0 是目前最新的版本,不但可使用于以 80286 为 CPU 的 IBM PC/AT 上,也适用于以 80386 甚至是以 80486 为 CPU 的 IBM/PS2 更高级机型上,在速度、效率及功能上提高了很多,其中有一个重大的改进,就是提供了目前最流行的多窗口操作菜单,使初学者再也不必地去熟记任何指令,只需通过键盘和鼠标的指引就能轻易地控制整个操作系统。DOS 6. 0 可以说是目前唯一能在 IBM PC 各型機種上使用的版本,加上友好而简单的操作方式,DOS 6. 0 将成为以后最普及的版本。

DOS 系统主盘(System Master Diskette)是由 Microsoft 公司所提供,我们以上介绍的 DOS 6. 0 就包含在这些磁盘上,利用其中的 DOS 指令(Command),我们就能轻易地命令计算机做我们想做的事以及数据存取的工作。除了 DOS 6. 0 以外,系统主盘还包含了许多应用程序和实用程序,以供用户做更有效的利用,本书稍后也会做详细的介绍。

DOS 6. 0 系统磁盘共有五张,其中标签为 Disk1、Disk2 及 Disk3 等三张磁盘是作为安装 DOS 6. 0,或更新 DOS 旧版本用,而标签为 Wordgrp1 的磁盘是专门安装网络功能用,另外标签为 Suppdisk1 的磁盘则提供其他的支持功能。

要完整地使用 DOS 6. 0 所提供的功能,你的主机必须配备硬盘,而且至少要有 2. 5MB 的剩余空间可用。DOS 6. 0 系统安装的过程非常简单,只要输入 SETUP 指令按照菜单上所显示的步骤,依次进行就可以完成安装的步骤。如果你是计算机初学者,则需通过计算机经销商为你进行或指导安装的步骤。

1.6 DOS 系统的装入

要使用 DOS 的指令,必须先将 DOS 系统装入计算机内存中,这个装入的过程称为 Booting DOS。如果你要从软盘驱动器装入 DOS 系统,只要在打开主机电源前,将具有启动 DOS 的系统磁盘插入驱动器 A 中并关好门栓,随着电源的接通,驱动器的指示灯会亮起,主机自动做

装入 DOS 的工作,在几秒钟内屏幕就出现提示的文字。

如果你是从硬盘驱动器来装入 DOS 系统,直接打开主机电源就可自动地装入 DOS 并出现提示的文字。但是要注意,开机时软盘驱动器的门栓要开着,以免主机又从软盘驱动器装入 DOS。

如主机已处于开机状态而要装入 DOS 时,则可执行系统复位(System Reset),即同时按 Ctrl、Alt、Del 三个键,此时驱动器指示灯会亮起,装入操作开始,最后屏幕也会出现提示文字。

总之,装入 DOS 的方法有两种,采用前者的方法即执行主机由关到开的冷启动或采用后者系统复位的热启动。但无论是冷启动或热启动屏幕上都会显示如下的提示文字:

- A) (从软盘驱动器装入 DOS 系统)
- C) (从硬盘驱动器装入 DOS 系统)

如果你的屏幕没有直接显示 A)或 C)符号,而是显示要你输入日期和时间的信息,那么你只要按两次 Enter 键即可。

A)称为 DOS 系统的提示符(Prompt),它表示 IBM PC 主机此时已进入 DOS 系统状态,而且一切准备就绪可以接受任何 DOS 指令了。A)的 A 为系统预设的驱动器 A,即启动主机时装入 DOS 的第一台驱动器。如果想指定第二台驱动器则可用 B:来选择,用户如装有硬盘驱动器则可以 C:来选择到硬盘驱动器上,如下所列:

- A) (表示存取操作在当前的驱动器 A 上)
- A)B: (Enter) (表示输入 B:之后再按 Enter 键)
- B) (表示存取操作选定在当前的驱动器 B 上)
- A)C: (Enter) (表示输入 C:之后再按 Enter 键)
- C) (表示存取操作选定在当前的驱动器 C 上)

如果直接从硬盘驱动器装入 DOS 系统,则直接显示 C)提示符,此时如要指定驱动器 A 或 B,则可以 A:或 B:来选择即可。当你操作完毕后,只要关掉主机电源,然后关掉显示器和打印机等外围设备的电源即可。

学习计算机最有效的方式,就是多实践上机操作。一边看书,一边操作,再观察计算机执行的结果,比始终埋头书本,光看不练,印象要深刻得多。本书所提供的批处理文件范例,都值得你实机上机练习,以提高学习的效率。这些范例虽然都是在 DOS 6.0 版本上编写的,但是只要使用 DOS 3.1 以上的任何版本都可正确地执行。如果范例中使用到的指令需要特别的版本才能执行时,将会加以注明。

第二章 文件系统与 DOS 指令

2.1 文件与文件名

文件是指一组相关信息的集合。一张磁盘上的文件可以比喻为抽屉中的文件夹,用来存储所有的程序、文字或数据。而每一个文件都被赋予一个单独的名称,以便借助文件的名称来查阅各个文件的内容。典型的 DOS 文件名其格式如下:

XXXXXXXX.XXX

文件名通常包括两部分:文件名和扩展名(其间以句点隔开)。文件名可由 1 到 8 个字符组成,扩展名则由 3 个或少于 3 个的字符组成,但扩展名为选择性的,可有可无。除了文件名和扩展名外,也可以指定文件所在磁盘的驱动器位置,只要在文件名前加上驱动器设备名称即可。如不指定的话,DOS 就当作是在“当前所选定的驱动器”上。因此一个完整文件名称包括三部分:驱动器的设备名称、文件名及扩展名。

文件名可以用大写或小写字母来表示,DOS 都会将其转换成大写字母的形式。除了下列的符号不能使用外,其余都是组成文件名和扩展名的正确字符:

• " / \ []:

| < > + = ; ,

ASCII 码小于 33 的控制字符

下列的文件名都是有效的:

A:GOOD.BAT 参考驱动器 A 内的 GOOD.BAT 文件。

TEMP.BAS 参考当前驱动器,也就是当前所选定驱动器内磁盘的 TEMP.BAS 文件。

B:MY.NEW 参考驱动器 B 内的 MY.NEW 文件。

TEST 参考当前磁盘的 TEST 文件。

文件名结构中也可以利用通配符(Wild Card)"?"或"*"来参考一个以上的文件,也就是当搜寻磁盘文件目录来找出相同的文件名时,"?"字符可以取代相关位置上的任何字符,而"*"则可代表文件名的任何字符。例如:

B:TEMP.??? 或 B:TEMP.*

可用来参考驱动器 B 上所有以 TEMP 为文件名的文件,下面还有一些例子来说明通配符的用法:

A:*.COM 参考驱动器 A 内所有扩展名为 COM 的文件。

B:*. * 参考驱动器 B 内所有的文件。

B:?????????. ??? 与 B:*. * 相同,其实"*"相当于一串"?"。

DUMP.* 参考当前磁盘内所有以 DUMP 为名称的文件。

C*. * 参考当前磁盘内所有以字母 C 开头的文件。

* DISK. * 参考当前磁盘内所有以 DISK 字母结尾的文件。

文件的扩展名虽然可有可无,但是当你配合通配符来使用时可以让你很容易地找出相同性质的文件。例如:

*.BAS

就是指全部以 BASIC 语言所编写的程序文件。有一些特定的扩展名是保留给 DOS 使用的,例如下列的扩展名与其文件性质:

COM —— 指令文件
 EXE —— 指令文件
 SYS —— 系统文件
 BAT —— 批处理文件
 BAS —— BASIC 程序文件
 CPI —— 特殊设备文件
 PIF —— 特殊设备文件

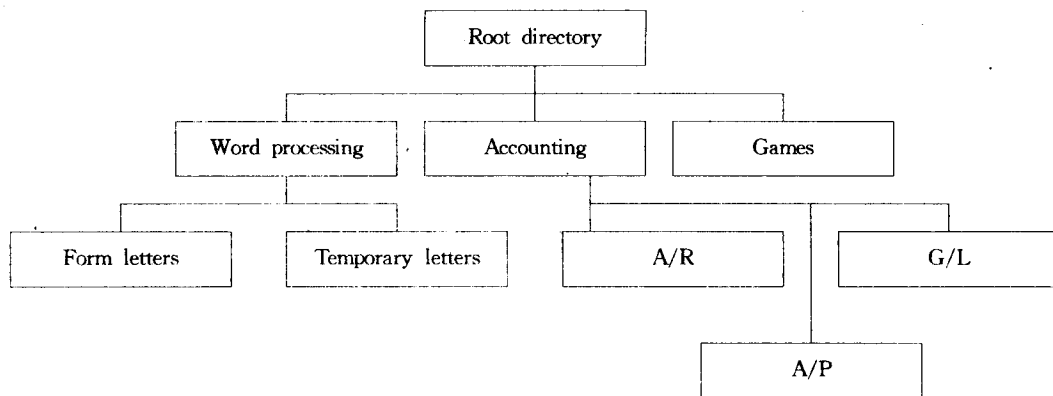
就像文件有名称一样,IBM PC 的计算机外围设备也是有名称的。在 DOS 指令中使用设备名称就好像使用文件名一样,但是这些设备名称都是由 DOS 赋予的,你并不能为设备命名,下表为组成典型系统所需的设备及 DOS 赋予它们的名称:

名称	设备
LPT1:(PRN:)	第一部打印机
LPT2:	第二部打印机
LPT3:	第三部打印机
CON:	显示器或键盘
COM1:(AUX:)	第一组通信口 (Communication Port)
COM2:	第二组通信口
COM3:	第三组通信口
COM4:	第四组通信口
NUL:	不存在的设备(测试用)

上述这些名称为 DOS 所保留下来作为特殊用途,所以你就不能用这些 DOS 的设备名称来作为文件名,否则会造成错误。CON:及 PRN:是我们最常用的输入及输出设备,因此稍后在介绍 DOS 指令时会详细说明其用途。

2.2 树状结构的文件系统

磁盘文件的目录像一本书的目录,你可以从目录中检查磁盘的内容(也就是它所存储的文件名、各个文件所占的空间、建立文件的日期和时间等信息)。虽然任何一张磁盘都至少含有一个目录,但也能含有几个目录,而一个目录则包括一些相关的文件。当一张磁盘被设定以后,DOS 会自动在磁盘上建立一个主目录,这个目录也称为根目录。你可以在主目录下另外建立额外的子目录来存储你所需的文件,而形成树状结构,像一棵倒立的树,如下图:



你也可以在子目录下再建立另外一个子目录,只要磁盘的空间足够,DOS并不限制你能建立的子目录层数。例如上图的根目录(Root Directory)含有三个子目录分别为:

WORDPROC —— 有关文本处理(Word Processing)的目录

ACCOUNTS —— 有关会计(Accounting)的目录

GAMES —— 有关计算机游戏(Games)的目录

而 WORDPROC 子目录又含有 FORMLET 和 TEMP 两个子目录,分别用来存储有关信件(Form Letters)和临时信件(Temporary Letters)的文件。另外 ACCOUNTS 子目录包含了 AR、AP 和 GL 三个子目录,分别用来存储有关应收帐款(Accounts Receivable)、应付帐款(Accounts Payable)和总帐(General Ledger)的文件。但 GAMES 子目录不含任何的子目录。

使用树状结构文件系统的最大好处是可以根据文件的性质来分门别类,以便存储在不同的子目录上,而把每一个子目录视为独立的单位来使用,使得磁盘文件的管理更加方便。

树状结构中的每一个子目录都有它单独的路径(Path)。因此当你要寻找某一个文件时,一定要指出该文件所属子目录的路径名称(Path Name),DOS 才能依此路径去找出你所要的文件。例如上图中的子目录 GL,其路径从根目录开始依次为 ACCOUNT 然后为 GL,那么它的路名称则是:

\ACCOUNT\GL

第一个“\”表示根目录,后面的“\”则是用来分隔子目录和文件名用的。

磁盘文件的路径名称的使用格式为:

[d:]\path\filename

如果上图的树状结构是存储于驱动器 A 中的磁盘文件系统,则子目录 AP 的路径名称可表示如下:

A:\ACCOUNT\AP

如果没有指定驱动器的代号,那么 DOS 就当作是当前所选定的驱动器。

树状结构文件系统的操作指令,请参考第五章的详细说明。

2.3 DOS 指令简介

DOS 指令一般都非常简单,可分为两种类型:内部指令(Built-in Command)及临时指令

(Transient Command)。内部指令就是随着 DOS 的装入而存在于计算机内存中,要使用时不必再从 DOS 的系统主磁盘中装入。而临时指令则相反,它是要使用时才到磁盘上去将它寻找出来,然后再装入内存中。

DOS 操作系统内用来解释指令的部分称为指令处理程序(Command Processor),当你装入 DOS 后,指令处理程序就从系统主磁盘上的 COMMAND.COM 文件内被装入计算机内存中,以便处理用户所选用的指令。如果输入的是内部指令,DOS 的指令处理程序就会直接执行该指令;如果输入的临时指令,那么 DOS 的指令处理程序就会到当前磁盘上寻找该指令以便执行它,如果找不到该指令,DOS 就会显示如下的错误信息:

Bad command or filename

来提醒用户注意。因此,在你执行 DOS 的临时指令时,当前所使用的磁盘上一定要含有这些指令文件才能正常的执行。另外,你所输入的 DOS 指令不但要正确而且语法(Syntax)也要完全符合规定才能被接受。

一般 DOS 指令的使用语法都以如下的几项规则来说明其格式:

1. 以大写表示的指令必须完全正确的输入,当然输入时以大小写的方式都可接受。
2. 以中括号([])括住的部分是选择性的,也就是可有可无,但选择使用时中括号本身不需输入。
3. 格式中所出现的标点符号,例如, . = ? 都必须正确的输入,除非是在中括号内的标点符号,那些是选择性的。
4. 以小写表示的部分则是可以由用户替换的,例如:

d: 表示驱动器的代号
filename 表示文件名
ext 表示扩展名

5. 符号"|"则表示可任选其中一种使用。
6. 符号"..."则表示可按用户所需的次数重复使用。

例如 DIR 指令的使用语法为:

DIR [d:] [filename [.ext]] [/P]

用户选择使用如下的任意一种方式都是正确的:

```
DIR
dir
DIR A:
DIR MYFILE
DIR B:TEST.BAS
DIR *.BAS
DIR /P
DIR C: *.BAS/P
```

但是 DIR.BAS 就错了。ECHO 指令的使用语法为:

ECHO [ON|OFF]

因此,用户选择使用如下的任意一种方式都是正确的:

ECHO

ECHO ON
ECHO OFF

用户在输入 DOS 指令后就可按 Enter 键以便执行。如在按 Enter 键之前发现所输入的命令格式有错误,则可以按倒退键 BackSpace 退回去修改或按 ESCAPE 键删除整个指令行后重新输入,假如是在按下 Enter 键后才发现错误,也可以按 Ctrl+Break 或 Ctrl+C 键来停止指令的执行。

如输入的指令不正确,DOS 在执行时就会显示错误的信息来提醒用户,为了用户的方便,DOS 5.0 和 6.0 各个指令的使用格式都摘录在附录 A 中以便参考。当然遇到下列的情况:像驱动器的门未关、打印机的电源未开或纸已用完、磁盘损坏等等,DOS 都会检查这些错误而显示不同的错误信息来提醒用户注意,甚至会以如下的文字来询问用户要采取哪一种步骤:

Abort,Ignore,Retry,Fail?

如果你知道问题的所在,解决之后即可按 R 请 DOS 再试一次(Retry);如果不是这种情况那就按 A 来取消指令的执行(Abort)。如果你按 I 那么 DOS 就会忽略(Ignore)这个错误而继续执行。如果你是按 F,那么 DOS 就会取消当前的指令并送出一个错误信息,然后继续执行这个指令,这时候你可以输入正在使用的驱动器代号(像 A:或 C:)即可。

要注意的是:回答时按 A、I、R 或 F 即可,不必按 Enter 键。另外,如果这个信息是在使用驱动器时出现的,那么在回答之前千万不要更换磁盘,以免磁盘受损。

操作 DOS 时,最常遇到的错误信息有:

General Failure

造成的原因可能是磁盘与驱动器的类型不符,磁盘没有正确地插入驱动器中或是门栓没关好,或是磁盘没有正常地格式化。

Insufficient Disk Space

磁盘空间不足。

Invalid Drive Specification

所指定的驱动器代号不正确。

Nonsystem Disk or Disk Error

装入 DOS 时,显示你所使用的磁盘并非系统主磁盘或磁盘本身有问题。

Sector Not Found

表示在磁盘上无法找到存储数据的扇区,这意味着你的磁盘可能已经损坏而必须进行格式化了。

Seek Error

表示驱动器无法定位到磁盘中的正确磁道上,请确定磁盘是否正确地插入驱动器中,或者用另一部驱动器试试。

7.12.1-99

其他与各个指令有关的错误信息,请参考各章中介绍该指令时的说明。

2.4 内部指令的操作

1. CLS

用来清除屏幕,使提示符显示在屏幕的左上方。

2. DIR

用来显示磁盘上的文件目录,内容包括文件名、文件长度、建立文件日期和时间。例如下列的 DIR 指令:

DIR	显示当前磁盘内所有的文件名。
DIR B:	显示驱动器 B: 内所有的文件名。
DIR A: *.BAS	显示驱动器 A 内所有扩展名为 BAS 的文件名。
DIR A:A*.*	显示驱动器 A 内所有以 A 开头的文件名。
DIR /W	选择“宽”显示,即每行只包含五个文件名,其他信息则不显示出来。
DIR /P	选择“页”显示,即屏幕每显示满一屏就停止,如要继续则按下任何键即可。

3. TYPE

用来显示所指定文件的内容。此指令一般都用来显示以 ASCII 格式存储的文本文件内容。例如:

TYPE TEXT.DAT

可将 TEXT.DAT 的内容显示在屏幕上。如指定文件的内容并非 ASCII 文本文件时,屏幕上会出现一些乱七八糟的字符。

4. COPY

用来拷贝文件,例如:

COPY MYFILE.BAS YOURFILE.BAS

将 MYFILE.BAS 拷贝到同一磁盘上而文件名为 YOURFILE.BAS 的文件中,如 YOURFILE.BAS 文件已存在,则原文件内容将被 MYFILE.BAS 覆盖掉。注意,拷贝一个文件成其自身是不允许的。

COPY A:MYFILE.BAS B:/V

将 MYFILE.BAS 由驱动器 A 拷贝到驱动器 B 上而文件名仍然相同。使用选项/V 的目的是用来检查拷贝过程中是否有任何的错误发生。虽然这个检查的工作需要额外的时间,但在拷贝重要的文件时这是值得的。

COPY A.BAS+B.BAS+C.BAS TOTAL.BAS

将各个文件连接以后拷贝到同一驱动器上文件名为 TOTAL.BAS 的文件中,如未指明目标文件名则自动以第一个被连接的文件名 A.BAS 为文件名。

COPY A:*.BAS B:

将驱动器 A 上的所有以 BAS 为扩展名的文件名拷贝到驱动器 B 上,而各个文件名都与原来的相同。注意,目标磁盘一定要有足够的空间接受拷贝的文件,否则造成“Insufficient disk space”(磁盘空间不足)的错误。

`COPY A:*. * B:`

将驱动器 A 上所有的文件全部拷贝到 B 驱动器上,而各个文件名都与原来相同。

COPY 指令除了上述的文件拷贝功能外,还具备下列功能:

● 建立文本文件

COPY 指令可以让你用键盘来建立一文本文件(ASCII File),例如输入下列指令行后:

`COPY CON: TEST. BAT`

DOS 将会等待你从键盘输入数据,每输入一行后按 Enter 键即可继续输入下一行,当全部输入完成后按 Ctrl+Z 键,DOS 就会将你输入的数据拷贝到指定的 TEST. BAT 文件内。如果磁盘内已含有 TEST. BAT 文件,那么文件内原来存储的数据就被“覆盖”。

利用这种方式虽然可以建立你所要的文本文件,但有一个问题:如果你要修改文件的部分内容时必须重新输入整个文件的数据,因此在建立较大的数据文件时,还是利用 DOS 所提供的 EDLIN 指令或 EDIT 指令来进行编辑的工作比较理想。

● 显示文件内容

COPY 指令可用来显示一个文本文件的内容到屏幕上或打印机上,这与 TYPE 指令的功能完全一样。例如:

`COPY TEST. BAT CON:`

可以将批处理文件 TEST. BAT 的内容显示在屏幕上,而如下的指令:

`COPY TEST. BAT PRN:`

则直接将文件内容输出到打印机上。

● 沟通键盘与打印机

COPY 指令可以将键盘所输入的数据送到打印机上打印。例如:

`COPY CON:PRN:`

以这种方式输入的数据并不会存储到文件中,当你全部输入完,按 Ctrl+Z 键后,所有的数据就被送到打印机上打印。利用这种方式来打印数据虽然很容易,却不是最好的办法,如发现数据有误时一定要全部重打,因此还是建议你先将数据以文本编辑工具如 EDLIN 来建立文件,当确定无误后再将它输出到打印机上。

5. REN(或 RENAME)

用来重新命名一个文件,例如:

`REN OLD. BAS NEW. BAS`

将 OLD. BAS 改名为 NEW. BAS。

`REN *.BAK *.BAS`

则会将所有以 BAK 为扩展名的文件名全部更改为以 BAS 为扩展名的文件名。请注意,若企图

将一文件名改为已存在目录中的名称时,将造成错误。

6. DEL(或 ERASE)

用来删除目录中所指定的文件,例如:

- DEL A:TEMP.BAS 删除驱动器 A 中的 TEMP.BAS 文件。
DEL B:*.BAK 删除驱动器 B 所有以 BAK 为扩展名的文件。
DEL *.* 删除当前磁盘中所有的文件,此时为了慎重起见,系统会显示
"Are you sure?" 的提示,如确定要清除磁盘上所有的文件,按
Y,如不想清除按 N 即可。
DEL *.EXE/P 使用选项/P 可以在删除文件之前,先给你一个提示信息以确定
是否删除。

文件一经删除将永远消失,所以使用此指令时要特别小心,以免造成损失。

7. DATE

用来设定系统日期,如果未包括任何的日期参数(也就是只下达 DATE 指令时),DOS 就会显示系统当前所设定的日期,并提示你输入新的日期。和装入 DOS 时的情况一样,DOS 会先显示当前的日期(即先前所设定的日期),然后提示你输入新的日期。如果你直接按 Enter 键,DOS 将维持原来日期。如果输入了新的日期,DOS 会把系统日期设定为新的日期。

8. TIME

用来设定系统时间,如果未包括任何的时间参数(也就是只下达 TIME 指令时),DOS 就会显示系统当前所设定的时间,并提示你输入新的时间。和 DATE 指令一样,TIME 指令也可以让你检查和更改时间。日期和时间一经设定后只要不关闭电源或做系统复位,该日期和时间就会持续的更新。假如你的主机安装了以电池为电源的计时设备,那就不受关机或开机的影响,计算机会一直更新下去,不必再设定日期和时间,除非日期和时间有误时,才必须重新设定。

日期和时间的输入格式说明如下:

日期格式:mm-dd-yy 或 mm/dd/yy(月-日-年)

mm 代表月份,范围为 1~12。

dd 代表日期,范围为 1~31。

yy 代表年代,范围为 80~99 或 1980~2099 都可。

例如:6-1-86 或 06/01/86 都可被接受。

时间格式:hh:mm:ss.xx(时:分:秒)

hh 代表小时,范围为 0~23。

mm 代表分钟,范围为 0~59。

ss 代表秒,范围为 0~59。

xx 代表百分之一秒,范围为 0~59。

例如:9:05 或 13:30 或 10:10:10.10 都可被接受。

无论是在输入日期或时间时,如输入格式错误系统会提示你再一次地输入,直到正确或直

接按 Enter 键为止,DOS 就是利用这个日期和时间来记录最近一次你在系统上建立或更新一个文件的时间。

9. VER

用来显示当前正在使用的 DOS 版本号(Version)。

10. VOL

用来显示磁盘名称(Volume Label)。所谓磁盘名称是指磁盘在格式化(Formatting)时为磁盘所设定的名称,其目的只是用来辨认磁盘而已。例如:

VOL 显示当前磁盘的磁盘名称。

VOL B: 显示驱动器 B 内的磁盘名称。

其实,DIR 指令、CHKDSK 指令及 TREE 指令也可用来显示磁盘名称。

11. VERIFY

用来确认数据是否被正确地存储到磁盘上。通常 DOS 对于每一个向磁盘输出的操作,都会自动地检验其正确性,因为这个检验的工作需要额外的时间,所以当你的程序要把数据存入磁盘时,整个系统执行的速度就会比较慢。如果不必确认时可以利用 VERIFY OFF 来停止确认的工作,以节省时间,需要时可再利用 VERIFY ON 来确认。

12. PROMPT

DOS 的提示符原设定为>符号,PROMPT 指令可以用来改变它。其使用格式为:

PROMPT prompt

上列格式中的 prompt 提示符可从下表任选一个或组合几个使用:

代码	提示符
\$ \$	钱字号(\$)
\$b	符号
\$d	系统日期
\$e	符号←
\$g	符号>
\$h	自动按倒退键
\$l	符号<
\$n	当前磁盘代号
\$p	当前目录的路径
\$q	符号=
\$t	系统时间
\$v	DOS 版本号
\$	自动按 Enter 键

上表中的提示符都是以钱字号为首,而各代码的字母可以是大写或小写。最常用的一种提示符为显示当前目录的路径并紧跟着符号>,例如:

PROMPT \$P\$G

而下列 PROMPT 指令则可分别改变提示符如下:

PROMPT \$d\$ \$t\$ \$p\$g	显示日期、时间及当前目录的路径并紧跟着符号)
PROMPT \$t\$h\$h\$h\$h\$h\$h\$h\$g	只显示时间的时和分并紧跟着符号)
PROMPT #	改变提示符为类似 UNIX 操作系统的 # 符号
PROMPT .	改变提示符为类似 dBASE 的点提示符
PROMPT SYC \$g	显示作者的英文姓名字首并紧跟着符号)

上列的 PROMPT \$t\$h\$h\$h\$h\$h\$h\$h\$g 指令,其中的六个 \$h 是用来删除时间的秒数,因为整个时间的显示格式为:

hh:mm:ss.xx

为了要删除格式中的秒数(即":ss.xx"部分),一共是六个字符,因此使用了六个 \$h 来删除这六个字符,而保留时和分的部分。

2.5 临时指令的操作

再次提醒你,在操作如下的临时指令时一定要确定当前磁盘上含有这些指令,才能正常操作。

1. FORMAT

用来格式化指定驱动器内的磁盘,使之具有适当的格式以便存放 DOS 文件。在使用新磁盘前必须先进行格式化,否则不能使用。如果在进行磁盘复制工作时磁盘未先 FORMAT,则 DISKCOPY 指令会先将磁盘格式化,然后再拷贝。FORMAT 指令的使用格式如下:

FORMAT A:	将驱动器 A 内的磁盘格式化。
FORMAT B:	将驱动器 B 内的磁盘格式化。
FORMAT B:/V	将驱动器 B 内的磁盘格式化,并可设定一个磁盘名称(Volume Label)用来辨认磁盘。
FORMAT B:/S	将驱动器 B 内的磁盘格式化,并将操作系统文件(IBMIO.COM、IBMDOS.COM 及 COMMAND.COM)拷贝到格式化的磁盘上。利用这种方式格式化的磁盘可作为以后开机时的引导盘。

请注意,FORMAT 指令在格式化过程中会将原磁盘上的内容全部销毁,因此在使用时要特别小心。

2. SYS

当使用 FORMAT d:/S 或 FORMAT d:/B 格式化磁盘时,可以保留磁盘上的某些特殊位置,以备存放 DOS 系统文件,然后再利用 SYS 指令将当前磁盘上的 DOS 系统转移到所指定的磁盘上,以建立系统磁盘。