

dBASE III PLUS 程序(式)設計實例

陳彤生 著

立威出版股份有限公司
世界圖書出版公司

7 dBASE III PLUS 程序(式)設計實例

陳彤生 著

立威出版股份有限公司
世界圖書出版公司
北京·廣州·上海·西安

dBase III plus 程序(式)设计实例

陈彤生 著

立威出版股份有限公司出版

世界图书出版公司北京公司 重印

北京朝阳门内大街 137 号

北京中西印刷厂印刷

新华书店北京发行所行 各地新华书店经售

1995 年 5 月 第 一 版 开本: 850×1168 1/32

1995 年 5 月第一次印刷 印张: 10.75

印数: 0001—800 字数: 22 万字

ISBN: 7-3062-1776-7/TN·22

定价: 13.00 元 (WP9312/11)

世界图书出版公司北京公司向立威出版股份有限公司购得重印权
限国内发行

目錄

第〇章	DOS 簡介.....	1
0-1	磁片.....	2
0-2	DOS 的簡介及啓動.....	4
0-3	檔案命名規則.....	6
0-4	結構化檔案目錄.....	7
0-5	常用的 DOS 指令.....	9
第 1 章	dBASE III PLUS 特性說明及實習.....	27
1-1	關聯式資料庫管理系統.....	28
1-2	dBASE III PLUS 的特性及限制.....	30
1-3	檔案種類.....	31
1-4	資料庫結構.....	35
1-5	記憶體變數.....	42
1-6	運算式及運算子.....	43
1-7	全螢幕操作.....	46
1-8	命令操作.....	49
1-9	函數操作.....	86
第 2 章	dBASE III PLUS 命令與函數.....	101
2-1	命令.....	102
2-2	命令語法.....	115

2-3	函數.....	136
2-4	函數總覽.....	140

第3章 dBASE III PLUS 程式設計重點.....145

3-1	結構化程式設計.....	146
3-2	系統開始之重點製作.....	148
3-3	螢幕及印表機座標.....	148
3-4	工作環境.....	149
3-5	密碼之製作.....	150
3-6	進入系統之稽核管制.....	151
3-7	主功能畫面之製作.....	153
3-8	系統結束之重點製作.....	154
3-9	顯示於螢幕中央的設計製作.....	155
3-10	PROCEDURE 範例製作.....	156

第4章 客戶管理系統.....161

4-1	系統概觀及功能.....	162
4-2	檔案結構.....	164
4-3	程式清單.....	165
4-4	原始程式重點及處理程序說明.....	166

第5章 職員考核系統.....193

5-1	職員考核系統功能.....	194
5-2	程式結構圖.....	197

5 - 3	檔案結構.....	199
5 - 4	程式清單.....	200
5 - 5	原始程式重點及處理程序說明.....	201
第 6 章	餐飲業管理系統.....	221
6 - 1	餐飲業管理系統功能.....	222
6 - 2	程式結構圖.....	266
6 - 3	檔案結構.....	266
6 - 4	程式清單.....	269
第 7 章	買賣整合系統分析.....	271
7 - 1	買賣業資訊系統的功能.....	272
7 - 2	檔案結構圖.....	273
7 - 3	資料流程圖(DFD, Data Flow Diagram).....	278
7 - 4	系統結構圖(System Structure Chart).....	284
7 - 5	輸出入螢幕設計(I/O screen layout).....	285
附錄 A	P E II 使用方法.....	295
附錄 B	校務行政電腦化之系統架構.....	311
附錄 C	B I G - 5 碼特殊符號對照表.....	313
附錄 D	倚天中文與倉頡輸入法.....	317

第〇章 DOS簡介

電腦提供了可以用人類容易了解的語言去有效推動電腦功能，這種有效語言便稱為作業系統 (Operating System, OS)，通常 OS 由磁碟製造商提供，亦稱為磁碟作業系統 (Disk Operating System, DOS)。本章將順序簡介磁片、DOS、檔名、檔案目錄及 DOS 常用指令。

0-1 磁片

磁片是一個圓形的塑膠薄片，上面塗有一層磁性物質用以存放資料，其外加有一個方形保護套以增強硬度及操作上的安全和方便。

一、磁片外觀

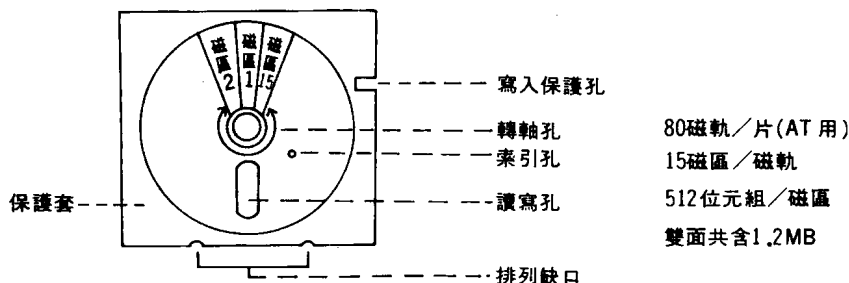


圖0-1磁片

1. **寫入保護孔**：為保護該磁片不被意外寫入資料而破壞原有資料內容而提供的保護裝置，若將此孔封住則使用者只能讀取該磁片上的資料，而無法寫入資料。
2. **轉軸孔**：固定於磁碟機的旋轉盤上，使磁片在封套內隨轉軸快速平穩旋轉（360 rpm），以利讀寫頭由讀寫孔讀寫資料。
3. **索引孔**：用以判別磁片中各磁區的位置，使電腦確知由讀寫孔開始存取資料。
4. **讀寫孔**：使磁碟機內的讀寫頭經由此孔對磁片讀寫。
5. **排列缺口**：用來將磁片的保護套固定於磁碟機上的適當位置，使磁片能被適切鎖住，使得輪軸轉動磁片時，封套不會隨著轉動。

二、處理磁片的注意事項

磁片是一種極為脆弱的物品，不正確的處理方式可能使磁片遭到傷害，使得儲存其內的資訊受到毀損，因此使用者應小心遵守下列事項：

1. 不可觸摸磁片表面。
2. 不可彎曲磁片。
3. 不要將磁片置於髒亂或高溫之處。
4. 絕對避免接近有磁性的物體。
5. 開／關磁碟機電源時不要把磁片放置於磁碟機中。
6. 磁碟在存取資料時，勿插入或取出磁片。

三、磁片的規化及資料儲存的格式

磁片是由一群稱為磁軌 (TRACK) 的同心圓所組成 (見圖0-1)，每個磁軌又等分成數等分的磁區 (SECTOR)，這是磁碟機存取資料的基本單位。每個磁扇存放資料的容量完全相同，每條磁軌的資料容量也完全相同，雖然外圍的磁軌長度較內圍長，但由於儲存密度外圍小而內圍大，所以每條磁軌的資料容量仍然相同。

在磁片上資料是被儲存在一些同心圓的磁軌 (TRACK) 上，讀寫頭在磁軌上來回的移動讀取，記錄或更新資料。磁片上的磁軌數有40個和80個之分。每一個磁區被劃分成 8 或 9 個磁區。每個磁區由 512 個位元組 (byte) 構成。所謂位元組，乃是一種電腦記憶容量的基本單位。一般而言，一個英文字母或數字 (半形字) 是佔用一個位元組，而一個中文字是佔用兩個位元組。

0 - 2 DOS 的簡介及啓動

一、何謂 DOS？

DOS 是 DISK OPERATING SYSTEM的縮寫，即所謂磁碟作業系統，是由許多控制程式組合而成，具有建立和管理檔案、編譯及執行程式，以及將主機與各種外部裝置連接的功能。DOS 把使用者從鍵盤輸入的命令讀進後，執行所指示的工作，並將結果和系統的狀況顯示在螢幕上。

二、DOS 的啓動

所謂啓動 DOS，就是將儲存在 DOS系統磁片上的 DOS程式複製一份到電腦的記憶體中。DOS 的啓動並沒有一個標準型式，每種廠牌的電腦各有其不同的啓動方式，所耗費的時間也不相同。通常，使用者將 DOS系統磁片插入 A：磁碟機中，關好磁碟機的門，然後打開螢幕與主機的電源，就可將 DOS載入 RAM（記憶體）中，完成啓動。

在 DOS被載入後，螢幕會顯示：

CURRENT DATE IS TUE 3-20-1990

ENTER NEW DATE :

等待使用者輸入今天日期或按下換行鍵。若輸入換行鍵則今天日期仍維持 3-20-1990，若欲輸入新日期，可依下列兩種格式輸入：

mm-dd-yyyy 或 mm/dd/yyyy

日期輸入完畢後，螢幕會顯示電腦目前的時間並且要求輸入新時間：

CURRENT TIME IS 15:20

ENTER NEW TIME :

若輸入換行鍵則目前時間仍維持 15:20，若欲輸入新時間，應依下列格式輸入：

hh:mm

如此，每當使用者建立或更新檔案時，DOS會自動將日期和時間記錄上去，以利檔案管理。接著螢幕上顯示系統訊息，DOS版本編號及 A>。

A>是 DOS的系統提示，具有兩種意義，第一表示 DOS正等待著命令的輸入，第二表示內定磁碟機是 A。當使用者輸入命令不指定磁碟機時 DOS將認為使用者操作的命令或檔案均存放在內定的磁片上。

如果，使用者欲改變系統內定磁碟機的代碼時，只要輸入欲更改的磁碟機代碼即可，如：

A>B: (換行鍵)

B>

即可將內定磁碟機 A: 轉換至 B:

0-3 檔案命名規則

磁片上的檔案各有其特定的名稱。在有些 DOS命令中必須指定名稱，讀 DOS根據這個指定去讀取檔案。因此如果檔案指定錯誤則可能會破壞其他存有重要資料的檔案。

DOS 的檔案全名是由一個檔名與附加名所構成，中間以一個句點隔開，格式如下：

檔案全名 = 檔名 . 附加名

一、檔名命名的原則如下：

(1) 最多為 8個字元，可使用的字元為：

A. 字母 ——— A~Z (如用小寫字母會被自動轉換成大寫字母)

B. 數字 ——— 0~9

C. 特殊符號 —— ! @ # \$ % ^ & () { } - _ ' ,

(2) 下列特殊字元不可使用：

, . / \ | ? * " : ; [] + = 空格或控制鍵

(3) 下列檔案是 DOS的保留檔案，使用者最好避免使用以免造成困擾：

AUX, COM1, COM2, LST, LST1, LST2, PRN, NUL

(4) 選擇易懂且有意義的檔名，以利於得知檔案內所儲存的內容。

(5) 對於有共同用途的一組檔案給予近似的檔名，將有利於找尋資料及明瞭其相互關係。

二、附加名的命名原則如下：

- (1) 最多為三個字元，可使用的字元與檔名部分相同。
- (2) 當附加名超過三個字元時，多餘的字元會自動被取消。
- (3) 若檔名部份超過八個字元時，則 DOS只認前八個字元為檔案名稱，而將多餘的字元自動消去，並以原定的附加名為附加名，如：

CUSTOMERFILE.DAT 被改成 CUSTOMER.DAT。

0 — 4 結構化檔案目錄

所謂結構化目錄，就是檔案本身具有衍生的能力，在根目錄 (Root Directory) 下可以建立多個子目錄 (Sub-Directory)，而在每個子目錄下又可產生其他的子目錄，如此各種不同性質的檔案目錄就可以依本身的需求而產生自身直屬關係系統的子目錄，使檔案目錄結構化、組織化，同時當使用者需要使用某一指定檔案時，可減少 DOS尋找的時間。

一、目錄類型：(1) 根目錄 (或稱主目錄、系統目錄)

(2) 子目錄 (或稱次目錄)

當使用者運用 FORMAT 規化一張新磁片時，除了可以將該磁片規化成可用的磁片外，並會自動在磁片上建立一個根目錄。當使用者建立一個或多個新的子目錄時，會發現在每個子目錄中有兩個比較特殊的檔案名稱 “.” 與 “..”。“.” 代表目前使用者正在使用的目錄；而 “..” 則代表這個目錄的上一層親目錄 (PARENT DIRECTORY)。除了根目錄外，每一個子目錄都有一個上一層的親目錄。

二、目錄指令有MD、CD、RD三種，簡介如下：

- (1) MKDIR (或MD) 建立目錄的指令，為 MAKE DIRECTORY 的縮寫

格式：MD [D:] 路徑名稱

說明：在根目錄下建立子目錄；而當使用者已進入某一子目錄時，此時所建立的目錄為現行子目錄的子目錄，子目錄的數目受到磁碟目前可用空間的限制。

範例：MD LEVEL2

建立子目錄 LEVEL2

MD \LEVEL2\ LEVEL3

在 LEVEL2 子目錄下建立子目錄 LEVEL3

- (2) CHDIR (或CD) 變更目錄的指令，為 CHANGE DIRECTORY 的縮寫

格式：CD[[D:] 路徑名稱]

說明：當不使用任一參數時所顯示的是現行目錄的名稱。

範例：CD\ 返回到根目錄下

CD LEVEL2

進入子目錄 LEVEL2 內

CD..

返回上一層目錄

CD B:\LEVEL1

進入 B磁碟的 \LEVEL1上

- (3) RMDIR (或RD) 刪除目錄指令，為 REMOVE DIRECTORY 的縮寫。

格式：RD[D:]路徑名稱

說明：使用本指令前必須先刪除目錄中的所有檔案。

範例：RD B:\LEVEL2\ LEVEL3

刪除子目錄 LEVEL2 下的子目錄 LEVEL3

0-5 常用的 DOS指令

基本上 DOS的指令可分為兩大類：

- (1) 內部指令 (INTERNAL COMMAND)
- (2) 外部指令 (EXTERNAL COMMAND)

內部指令已包含在 DOS中，一旦我們完成啓動 DOS的程序後，這些指令就已隨著 DOS被載入記憶體中可立即使用。這些命令儲存在COMMAND.COM中。

外部指令則必須被當作程式檔案儲存在磁片上，所以在使用時 DOS必須先從磁片讀入後才能執行，因此磁片中必須含有該指令檔我們才能使用。

另外在 DOS中有一種特殊用途的檔案，稱為批次檔(batch file)，即附加名為 BAT的檔案。它是一個或一個以上的 DOS的內、外部指令所組合而成，所以也能在系統提示下 (>)以鍵入該檔案名稱，且不鍵入附加名的方式讓 DOS依序執行其內的各個指令。如果使用者必須經常使用相同順序的一組指令時，即可將其建成立成批次檔。

茲將 DOS執行指令流程圖繪製如下：

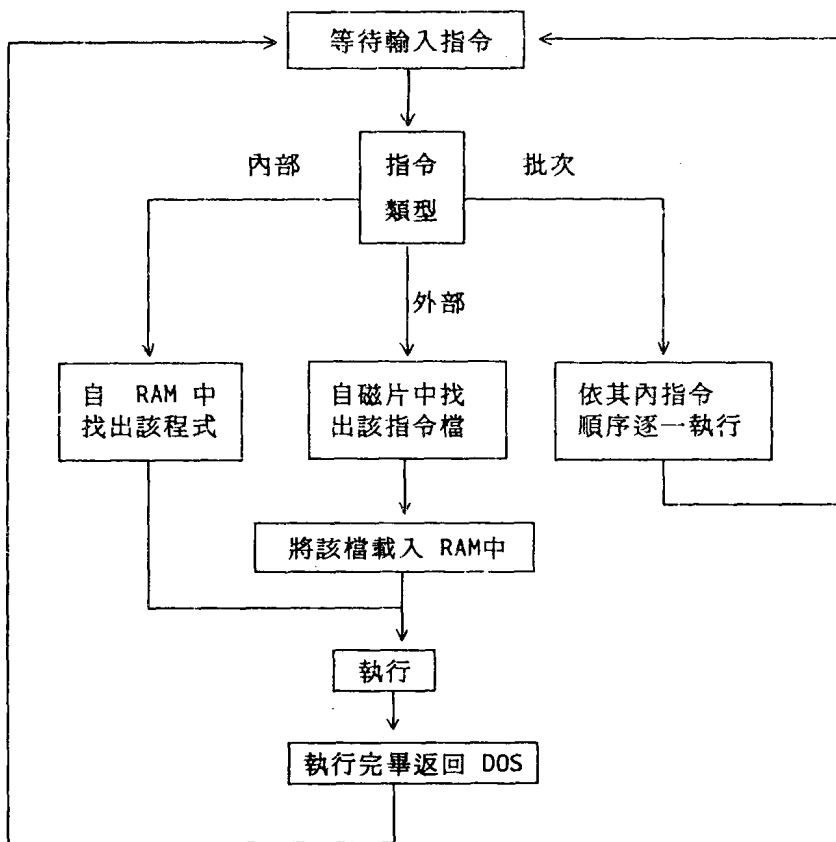


圖 0-2 DOS 執行指令流程圖

一、內部指令

常用者有 CLS、COPY、DATE、DEL、ERASE、DIR、PATH、REN、TIME、TYPE、VER、VOL，茲簡述如下：

(1) CLS 畫面清除指令：清除螢幕上的資料並將游標移至螢幕左上角。

格式：CLS

(2) COPY複製檔案指令：COPY為一多用途的指令，可用於：

A.抄錄檔案：以相同的檔案名稱或是指定新的檔案名稱將檔案複寫到另一磁片或同一磁片上，要注意的是若要將檔案複寫到同一磁片的同一目錄中時，必須指定新的檔案名稱，因DOS不允許同時有兩個完全相同的檔名。

格式：COPY [C:] [路徑名稱] 來源檔[D:] [路徑名稱] [目的檔]
[/V]

說明：/V表示將抄錄後的目的檔與來源檔作一比較以確認抄錄工作完全正確，但此參數的使用將使執行COPY的時間加長若省略目的檔名時，表示其檔名與來源檔名相同。

範例：A> COPY FILE1 B:PROG

將 A：磁片的 FILE1抄錄到 B：磁片並賦予 PROG 的檔名。

A> COPY FILE1 B: /V

將 A：磁片的 FILE1完全無誤的抄至 B：磁片並給予相同的檔名。

A> COPY FAT*.PRG B:

將 A：磁片中所有檔名前三字為 FAT且附加名為 PRG的檔案抄至 B：磁片中。

B.連接檔案：將幾個檔案首尾相連合併成一個檔案。

格式：COPY [D:] [路徑名稱] 檔案名稱 1+ [D:] [路徑名稱] 檔案
名稱 2+.....+...

[D:] [路徑名稱] 檔案名稱 N

[D:] [路徑名稱] [目的檔案] [/V]