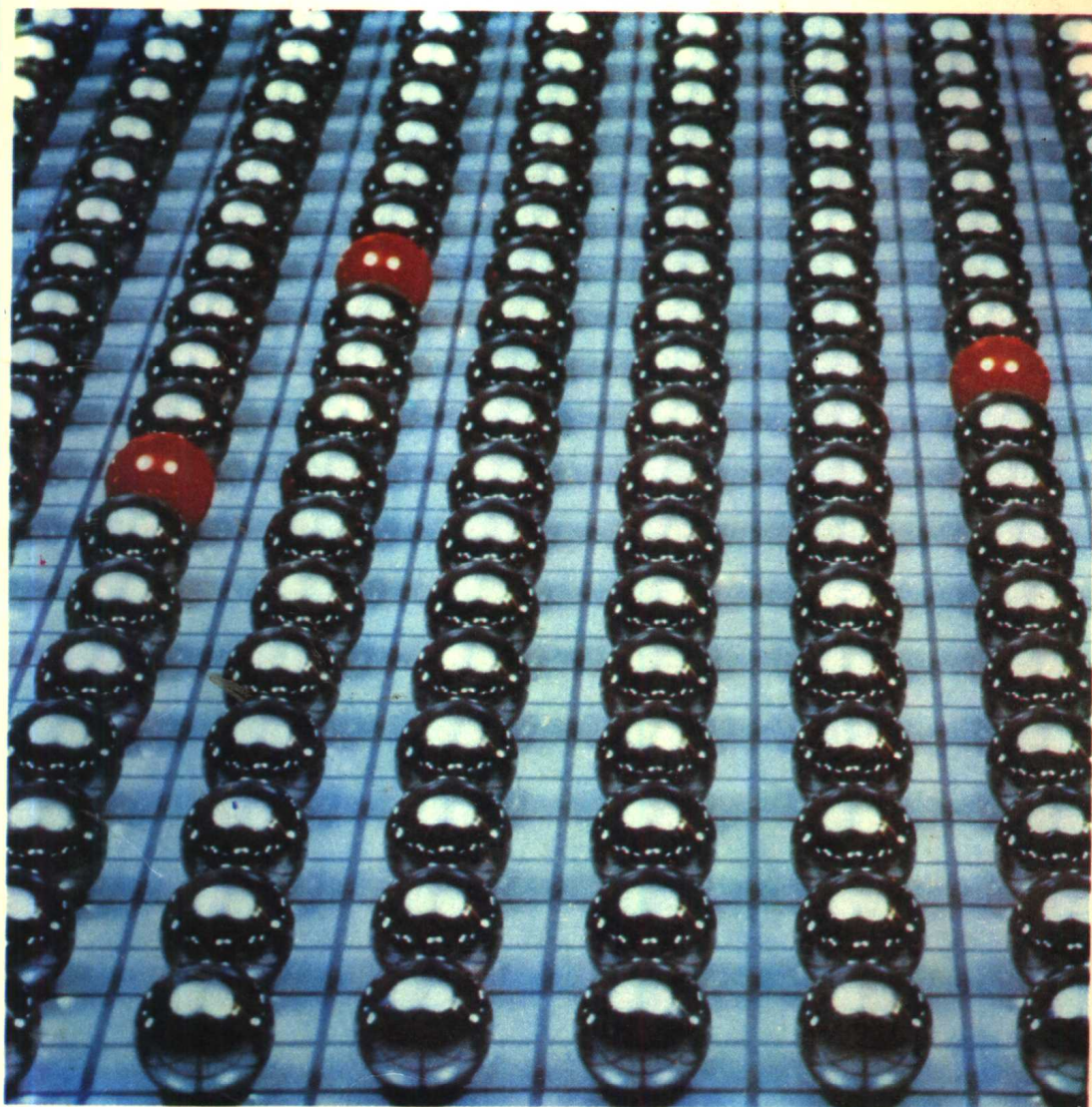


dBASE III

資料管理系統

入門實例



瞿中蓮・詹朝基 譯

15週年紀念
1973-1988
中南圖書公司

dBASE III

資料管理系統

入門實例

瞿中蓮・詹朝基 譯

儒林圖書公司 印行

版權所有
翻印必究

dBASE III 資料庫管理系統入門實例

譯 者：瞿中蓮·唐朝基

發行人：楊 鏡 秋

出版者：儒 林 圖 書 有 限 公 司

地 址：台北市重慶南路一段111號

電 話：3118971-3 3144000

郵政劃撥：0106792-1號

吉豐印刷廠有限公司承印

板橋市三民路二段正隆巷46弄7號

行政院新聞局局版台業字第1492號

中華民國七十四年九月初版

定價新台幣 240 元正

譯 序

dBASE III 是 dBASE II 延伸的新產品，因係針對 16 位元（如 IBM PC）電腦設計，其效益遠超過 dBASE II。本書取材自 Robert A. Byers 的“Everyman's Database Primer”，適用的對象是“非電腦系”的一般人，內容深入淺出，易懂且實用，從啟動電腦，到規劃、建立、修改、維護和使用微電腦的關連式資料庫管理系統，巨細靡遺。讓 dBASE 的使用者可以在最短的時間內進入 dBASE III 的大門，同時也能學習一點資料庫的基本觀念。

本書主要分成五大部份。第一部份利用日常生活中資料庫的例子，介紹資料庫系統的基本觀念，同時藉由實例的操作來瞭解資料庫管理系統如何運作。第三章並且介紹微電腦的基本配件，瞭解微電腦的各種術語。第二部份詳細介紹資料庫的規劃、建立、修改和使用整個過程，詳細解說資料庫管理系統的指令之使用方法，以及在各步驟中所扮演的角色。學會這些內容，加以融會應用，則資料庫系統的建立將不會給您帶來困擾。第三部份介紹一些資料庫系統的專門術語，比較三種不同模型的資料庫其優劣點。同時介紹一些簡單的邏輯觀念。邏輯的概念已廣泛地應用到電腦的各個領域，這不是本書的範圍，如果讀者有興趣可以閱讀有關「計算機概念」和「計算機結構」的書籍，將會有很大的收穫。第四部份提供更有效使用資料庫管理系統的方法，以便能以更經濟的方式處理資訊及製作報表。將一群 dBASE III 的命令集成一個程序，每次只要執行這個程序，即可完成例行工作，無須每次都一一將命令鍵入，部份並且利用程序命令。第十五章則告訴您如何利用程序命令製作符合您需要的特殊報表。第五部份利用一個商業上實用的例子，告訴您資料庫系統如何提供您各式各樣有用的資訊，使您得以迅速作決策，採取適當行動。

本書最後的附錄提供有關電腦和資料庫的一些術語，並附加名詞解釋，

以供讀者參考。有關各名詞的中文譯名大致採用坊間通行的譯名。爲了便利讀者查對，全書的正文中名詞儘量附加英文原名。同時譯者希望使用本書的人能對各命令的用法及意義有更清晰的概念，於各章節中加註簡要的解說，希望對您有點幫助，可以一路順著章節閱讀，並舉一反三應用於你自己的資料庫。至於 dBASE III 的指令之詳細解說以及深入的用法，可再參考“dBASE III 資料庫管理系統（儒林）”一書。

電腦絕不會高深莫測，操作電腦更是有規則可循，只要照著書本上的指示反覆操作，必能駕輕就熟，祝您成功！

目 錄

第一部分	1
第 1 章 資 料 庫	3
從私人通訊錄至電腦資料庫：相關術語	6
記 錄	6
資 料 欄	6
資料欄名稱	6
簡單的類比	8
我們的第一個電腦資料庫	9
資料欄名稱	10
資料欄型態	11
資料欄寬度	11
第一個練習	12
作業系統	13
在您的電腦上使用 dBASE III 系統	13
鍵入資料	17
使用資料庫	19
第 2 章 簡易使用一個資料庫	27
更 改	28
刪除記錄	28

增添記錄	29
修改與取代	31
建立一資料庫	34
輸入資料應注意的事項	36
標準報表	38
索引或排序	45
 第 3 章 輔助功能表和操作助理	 51
操作助理	51
輔助功能	67
 第 4 章 有關的硬體系統	 73
電 腦	74
週邊設備	76
鍵盤、顯示器、終端機	76
大型記憶體	76
軟性磁碟系統	77
硬性磁碟系統	79
印 表 機	81
作業系統	81
有關硬體說明的結語	82
 第二部分	 83
 第 5 章 規劃您的資料庫	 85
修改資料結構	86
 第 6 章 建立您的資料庫	 99
第一章的重點回顧	100

相同的處理過程：加入新的變數	103
鍵入資料	105
鍵入資料時發生的錯誤	106
電腦在資料登錄過程中提供的輔助	107
訂製型表單	108
SET CARRY ON/OFF 命令	109
功能表系統	110
條件性的置換	111
 第 7 章 修改及維護您的資料庫	 115
改變資料庫的結構	116
改變記錄內容	119
增加和刪除資料	124
如何維護資料庫	129
 第 8 章 使用您的資料庫	 133
資料庫的兩種基本用途	133
報 表	134
抽取特定的資訊（查詢）	139
查詢語言	139
邏輯運算子	142
查詢功能的應用例	143
運用“電子工作底稿”	144
 第三部分	 149
 第 9 章 解疑篇	 151
依序存取與隨意存取	152
主鍵值與次鍵值	153

實體記錄與邏輯記錄	157
記錄鎖位	157
第 10 章 解疑二篇	161
關連式資料庫	161
層次式資料庫	162
網狀式資料庫	166
第 11 章 簡單的邏輯觀念	171
第 12 章 日期欄和附註欄	181
日 期 欄	181
附 註 欄	186
第四部分	189
第 13 章 “程序”命令的藝術	191
節省您的時間並減輕困擾	197
DO WHILE ENDDO	200
設定迴圈的起始值	201
累積器：基本觀念	201
選擇式的程序命令 IF	202
SET TALK OFF/ON	204
SKIP	204
DO WHILE .NOT. EOF()	205
?	205
第 14 章 運用“程序”管理資料庫	209
製作一功能表	210

DO WHILE .T. /ENDDO	212
CLEAR	212
WAIT <PROMPT> TO SELECTION	213
TEXT ENDTEXT	213
第一項選擇	214
ACCEPT 和 INPUT	215
RETURN	215
APPEND BLANK	215
另外一項選擇	216
第二項選擇	219
第三項選擇	220
第四項選擇	222
第五項選擇	223
第六項選擇	224
第七項選擇	225
查驗已劃線的支票	227
查驗已收到的存款	228
鍵入銀行的服務費用	229
 第 15 章 特殊報表	 233
SET TALK OFF/ON	237
SKIP	237
DO WHILE .NOT. EOF()	238
SET PRINT ON/OFF	239
STORE ROOM TO MROOM	
STORE GRADE TO MGRADE	239
DO WHILE ROOM=MROOM .AND. ;	
GRADE=MGRADE .AND. .NOT. EOF()	239
EJECT	240

STORE 0 TO BOYS, GIRLS, XREADING, XMATH	241
PAGE HEADING (頁標題)	243
第五部分	245
第16章 商業應用	247
錄影帶出租商店	248
錄影帶出租業務	258
一些建議	271
附 錄 名詞解釋	273

第一部份

第一部份介紹「資料庫」，並熟悉其如何工作。資料庫在日常生活中十分常見，但我們却很少去深思它們在日常工作中所扮演的角色。資料庫管理系統即是存放資料庫的方式之一，並且可利用電腦來處理。

本書將列舉並解析幾個常用的資料庫例子，幫助您瞭解資料庫系統如何提供有組織的資訊。這個過程很簡單，現在就讓我們打開電腦，開始製作我們的資料庫！



第1章 資 料 庫

「資料庫」是一個電腦術語，同時也是日常生活中耳熟能詳的事物。一資料庫係針對某一特定用途，將資訊集合起來，予以有系統的組織，並展示於使用者眼前。

通訊錄是大家所最熟悉的資料庫例子，裏面包括有私人、公司行號和政府機構等之名稱、地址與電話號碼。地址和電話號碼單獨存在時，不具有任何意義，必須將其與姓名欄關連在一起才能構成有用的資訊。

日常生活中有關資料庫的例子真是不勝枚舉，其他更常見的資料庫有：字典、食譜、百科全書、圖書館的目錄卡、郵購商品目錄、您的支票簿等等。此外，依個人的生活背景，可能或多或少接觸過其他的資料庫，如報紙上的股票市場報導、會計應收帳目、私人檔案……等。

為何以上的例子我們稱之為資料庫？而像報紙或非小說書籍不將其視為資料庫？雖然同樣都能提供資訊，但其間有很大的差異。在以上所舉資料庫例子中，資訊都予以有規則的排列，讓使用者可以很容易查到他所想要的資料。在通訊錄的例子中，電話號碼和地址必定與姓名相關連，而姓名是以筆劃序排列，因此很容易即可找出所要的姓名，只要一找到姓名，即可得到電話號碼。姓名正是使用通訊錄所需要的鍵值（Key）。字典的例子也是相類似，每個單字皆有其對應的定義和解釋。中文字典依字的部首和筆劃序加以排列，英文字典則是依字的字母順序排列，因此字典係利用字做為鍵值（Key）。

在以上所有的例子中，其共同的特點是：有組織的資訊，以有效的方式加以排列，使得利用某些鍵值可以很容易找到所要的資料。換句話說，能夠以表格排列（成行和成列編排）的資訊，即可成為資料庫。以下圖 1-1 所示的例子是一些表格的項目，皆可視為資料庫的例子。

例	欄標題					
PHONE BOOK:	NAME	ADDRESS	PHONE NUMBER			
DICTIONARY:	WORD	DEFINITION				
CATALOG:	ITEM	DESCRIPTION	SIZE	PART NO	COST	
STOCK REPORT:	STOCK	SHARES TRADED	HIGH	LOW		

圖 1.1 一些紙上資料庫的資料項目

到此您一定對資料庫有點概念，您一定會問：「但是電腦資料庫又有那些特點呢？有那些事只有利用電腦資料庫才能做到？」事實上任何紙上資料庫所做不到的事，電腦資料庫同樣也做不到。但是有些事如果沒有電腦的輔助，很可能難以實現。比如，有一天您發現了一張小紙片，上面只有一個電話號碼，沒有姓名。如果您很想知道這個電話號碼的主人是誰，則電話簿恐怕幫不上忙。但是如果電話目錄是個電腦資料庫，您就可以問電腦誰是這支電話的主人，姓名很快地就會顯示在電腦螢幕上。

另一個例子，假設您想知道某位住在新竹清華姓李的先生的電話號碼，您已忘記其大名。您可以查詢電腦的新竹電話目錄檔（也許叫“HSINCHU”），找出所有住在清華姓李的先生的姓名、地址和電話號碼。您所得到的可能不是唯一的姓名和電話，但是可以確定您需要尋找的範圍已經縮小了。

電腦不是萬靈丹，它無法做您所不能做的事，但是可以使您在處理某些事情上能更輕鬆愉快。有些事情沒有電腦代勞，很可能無法實現，電腦等於是提供服務的工具，幫助您去完成這些事。

以私人通訊錄為例，一簡單的資料庫如圖 1-2 所示：

NAME	ADDRESS	PHONE NUMBER
Byers, Robert A Sr	9999 Glencrest, Standale	555-9242
Byers, Robert A Jr	48 N. Catalina, Pasadena	555-9540
Cassidy, Butch	4800 Rimrock Ct., Sunland	878-1121
Evans, Sydney H.	398 S. Calif. Blvd., Encino	998-1234
Goose, Sil E.	21809 Cottage Ln., Montecito	675-1212
Hedman, Gene	139 Luxury Dr., Bev. Hills	987-6543
Maori, Stanislas	2800 Oak St. #344, Red. 3ch.	324-8529
Robertson, James	5892 Glencrest, Standale	997-2741

圖 1.2 樣本資料庫

當然真正的資料庫可能包含有很多很多的資料，實際上這個資料庫應該記在小本的備忘錄比較適合，放入電腦反而多此一舉。因為這樣才能隨身攜帶並隨時做記錄，而且也比較便宜。在處理大批的資料時電腦才能充分顯現出它的價值，此時若沒有電腦的幫忙，就無法有效利用這大批的資料。本書所要談的即是有關資料庫的問題以及如何使用資料庫。我們將以很小的資料庫為例來講解，而相同的原理也可應用到更大、更多資料項目的資料庫。

若是您想更加熟悉電腦資料庫，應該學習：

- 如何規劃
- 如何建立
- 如何使用
- 如何更改

我們將以簡單的通訊錄為例，來建立電腦資料庫，並利用微電腦的資料庫系統 dBASE III 為處理資料庫的工具。dBASE III 是微電腦中相當具有代表性的資料庫管理系統。一資料庫管理系統係裝設於電腦中的一個系統，可以處理資料庫大大小小的事，巨細靡遺，並且讓使用者可以利用、處理及更改資料庫內的資料。

6 dBASE III 資料庫管理系統入門實例

如果您擁有 dBASE III，並將其使用於微電腦上，您可以依照本書的命令，並利用您的電腦來工作。如果您既無 dBASE III 又沒有微電腦，您還是可以毫無困難的學習下去。每個步驟都會詳細描述您應如何處理以及電腦如何處理。電腦所做的事通常會出現在螢幕上；而您所要做的是鍵入命令或資料，本書以粗體字來表示您需打入的資料。

從私人通訊錄至電腦資料庫：相關術語

再回頭看看我們的私人通訊錄。

記 錄

Byers, Robert A Sr 9999 Glencrest, Standale 555-9242

以上所示者稱為記錄 (Record)。一筆記錄係由數項資料所組成，由左而右顯示於紙上或螢幕上。我們的通訊錄總共有八列，即八筆記錄——有八組 (姓名 + 地址 + 電話號碼) 記錄。

資 料 欄

在我們的電話簿中，如果畫直線將姓名與地址隔開以及將地址與電話號碼隔開，我們可以將相同性質的資料分開成行 (column)，結果隔成三行，一行是姓名、一行是地址及一行是電話號碼。以電腦術語講，各行 (column) 稱為資料欄 (field)。

資料欄名稱

各行標題名稱分別是姓名 NAME、地址 ADDRESS、電話號碼 PHONE NUMBER，稱為資料欄名稱 (fieldname)。