



dBASE II

資料庫管理系統

- 第一部分 dBASE II 資料庫使用指引
- 第二部分 dBASE II 資料庫使用手冊
- 第三部分 dBASE II 資料庫參考手冊

蔡文能 譯

dBASE II

資料庫管理系統

- 第一部分 dBASEII 資料庫使用指引
- 第二部分 dBASEII 資料庫使用手冊
- 第三部分 dBASEII 資料庫參考手冊 ●

蔡文能 譯

1986

dBASE II

資料庫管理系統

編譯

蔡 文 能

出版

發行

電音電腦出版社

地址：澳門氹仔蘇大馬路682號五樓

印刷

大文打字印刷公司

澳門黑沙灣台來街68號

特價 H.K.

平裝 50

譯 序

dBASE II是一種資料庫管理系統 (DBMS)，是暢銷軟體之一，採用關連式 (Relational) 資料結構，不但具有高階語言易學易懂的特性，而且也有組合語言般的強大功能，是用來建立資料庫、管理資料庫的利器。加以 dBASE II 是設計於微電腦上，又能在 CP/M (Control Program for Microcomputer) 上執行，而 CP/M 又是最流行的作業系統，最普遍的 APPLE II 也只要插上 Z-80 卡就可執行，於是 dBASE II 理所當然地成為小型企業及個人、家庭爭相購用的軟體套裝程式 (Package)。

本書共含有三部份：第一部份為 dBASE II 使用指引，是 dBASE II 一位使用者的見證，初學者宜由此看起，第二部份共有 6 章，為使用手冊，由如何安置 dBASE 系統至建立資料庫系統，以功能指引方式介紹 dBASE II，第三部份為參考手冊，包括 dBASE 各種檔案的說明以及使用方法，如何與 dBASE 以外的程式介接 (檔案共用) 以及命令總整理，詳細說明各命令之語法規則。

希望本書能幫助您由實際經驗中了解什麼叫資料庫，並進而利用資料庫管理系統幫您管理雜亂無章的資料。本書雖經校正多次，但錯誤仍然避免，尚祈讀者先進不吝指教。

蔡文能 於交通大學

前 言

這本指引是用來協助 dBASE II 的使用者能很快地享受到 dBASE II 的優點，如想知道更詳細的內容則應參閱後面的 dBASE II 資料庫參考手冊 (Reference Manual)。

dBASE II 是一套易學易用的資料庫管理系統，而且是設計在價廉的微電腦上，只要能執行 CP/M 作業系統者就可使用 dBASE II，例如 Apple II、小神通、全亞的 PA2000，宏碁的天龍 500 以及許多以 Z-80 或 Intel 8080 為 CPU 之微電腦均可使用。

本指引全書共分九章，第一章為概說，第二章為 dBASE II 之基本用法，第三章則給予使用者設計 dBASE 程式之概念。第四章介紹一些發展 dBASE 之技巧，第五章告訴您如何設計一完整的 dBASE 系統。第六章講資料庫的建立，而第七章則給予一個實例，含完整的程式。第八章提到一些檔案的連結，第九章並描述 dBASE 如何與 SUPERCALC 及 WORDSTAR 等套裝程式共用檔案。

但願本書能幫您儘早進入狀況，又本書雖經力校多次，唯恐仍有疏誤，請不吝來函指正是盼。

目 錄

第 1 章 概說	1
1.1 何謂 dBASE II ?	1
1.2 作者對 dBASE II 的初次經驗	2
1.3 何以要寫這本書 ?	4
1.4 看本書需要多少電腦背景 ?	4
1.5 我們用 dBASE II 那個版本 ?	5
1.6 誰該看本書 ?	5
第 2 章 dBASE II 基本原理	7
2.1 dBASE II 交談	7
2.2 dBASE II 語法	9
2.3 磁碟檔案	10
2.4 使用 dBASE II 樣本程式為範例	10
2.5 使用一個以上的磁碟機	11
2.6 建一個資料檔	12
2.7 在資料檔中運作	13
2.8 查看資料檔的內容	14
2.9 使用印表機	15
2.10 排列資料檔	16
2.11 索引式排列	17
2.12 寫報告	18
2.13 修正錯誤	20

2.14	在資料檔中移去記錄.....	22
2.15	使用 dBASE 的記憶體.....	23
2.16	記錄指標.....	25
2.17	系統變數.....	27
2.18	使用大的資料檔.....	28
2.19	巨集命令.....	29
2.20	資料檔的內部結構.....	30
2.21	改變一些資料檔的結構.....	31
2.22	結束一資料庫課程.....	37
2.23	結 論.....	37

第 3 章 程式製作緒論..... 39

3.1	為何要寫 dBASE 程式？.....	39
3.2	誰該學如何用 dBASE 寫程式？.....	40
3.3	建立一個 dBASE 程式.....	41
3.4	在一程式中作交談.....	43
3.5	寫一有用的程式.....	44
3.6	開始設計一個程式.....	45
3.7	一個印籤條的版本.....	45
3.8	DO WHILE 迴圈.....	47
3.9	將標籤送到列表機去印.....	50
3.10	熱愛於使用 IF 指述.....	51
3.11	讓使用者做個選擇.....	54
3.12	加上使用指引.....	55
3.13	HELP 程式也要包括在指引中.....	57
3.14	DO 命令的補充說明.....	58
3.15	結 論.....	59

第 4 章 製作標準 dBASE 的技巧 61

4.1	建立一個工作環境.....	61
4.2	內建函數.....	62
4.3	多重條件.....	64
4.4	記憶體管理.....	65
4.5	用多重條件的條件命令.....	65
4.6	DO WHILE 迴圈的更詳細補充說明.....	68
4.7	在螢幕上建資料輸入項畫面.....	69
4.8	QUICKSCREEN 套裝程式集.....	71
4.9	美得如一張畫.....	73
4.10	將格式儲存在 FMT 檔裏.....	74
4.11	將格式傳到列表機上.....	75
4.12	單鍵輸入資料項.....	75
4.13	偵錯的要訣：探討出錯誤的原因.....	76
4.14	標準程式結構.....	78
4.15	結 論.....	79

第 5 章 設計完整的資料庫系統..... 81

5.1	關掉電腦.....	81
5.2	要寫那一種程式？.....	81
5.3	簡單郵寄名單系統.....	82
5.4	分析工作流程.....	82
5.5	程式要多快？.....	83
5.6	要做到什麼程度？.....	83
5.7	寫下程式的假碼.....	84
5.8	定義資料結構.....	85
5.9	那一欄需要建立索引.....	86

5.10	建立說明文件	86
5.11	保存一本備忘錄	87
5.12	程式 dUTIL	87
5.13	早點開始寫使用手冊	88
第 6 章	建立資料庫與螢幕檔案	89
6.1	打開你的電腦	89
6.2	螢幕排樣的慣用法	92
6.3	建立一般用途之螢幕版樣	92
6.4	各格式檔及其產生程式	92
第 7 章	郵寄表單的程式	105
7.1	MAIN.CMD	105
7.2	SIGN-ON.CMD	108
7.3	INIT.CMD	109
7.4	DELCHK.CMD	110
7.5	ADD.CMD	110
7.6	DELETE.CMD	113
7.7	EDIT.CMD	113
7.8	HELP.CMD	115
7.9	PRINT.CMD	116
7.10	SEARCH.CMD	117
7.11	MAINTAIN.CMD	118
7.12	DUPCHK.CMD	120
7.13	DUPREM.CMD	122
7.14	VERIFNEW.CMD	125
7.15	VERIFDEL.CMD	127

7.16	PURGE .CMD	129
7.17	DEFAULTS .CMD	130
7.18	BACKUP .CMD	132
7.19	REPORT .CMD	133
7.20	LABEL .CMD	135
7.21	CONTRIB .FRM	136
7.22	TOT-REP .CMD	137
7.23	三種輸出報表範例	139

第8章 將其它檔案與ALUMNI.DBF連結..... 143

8.1	建立捐獻檔	144
8.2	連結此兩檔	145
8.3	連結此程式LINK .CMD之假碼	147
8.4	LINK .CMD之dBASE 程式碼	147
8.5	設計成可擴充之系統	149

第9章 在dBASE,SUPERCALC,WORDSTAR 之間作資料轉換

9.1	由dBASE 檔轉為文字檔	151
9.2	由SUPERCALC 的報表轉成文字檔	152
9.3	文字檔轉為dBASE 檔案	154

附錄一 參考書籍

157

附錄二 本書中利用到的檔案名稱

159

第 1 章 概 說

(Introduction)

1.1 何謂dBASE II？

簡單地說，dBASE II就是“資料”的文字處理器(word processor)，所以 dBASE II能讓你建立資料檔案，並於必要時作修改、查詢、列表等作業。

文字處理在任何辦公室都用得上，而且簡單易學，更重要的是它增進辦公效率，很快就賺回原來買電腦的老本。

當你熟悉如何將文件存在電腦上後，漸漸地便會覺得想將存於電腦上的資料記錄以更有秩序的方式來安排，自然地也就開始找尋資料處理(data processing)的方法。

爲了簡化這件工作，於是有人提供了 dBASE II這有力的工具，dBASE II有許多好用的功能可以幫你完成資料處理工作。而且，dBASE II是交談式的(即你可以與它“說”話)，它含有詢問語言(query language)、報表產生器(report Writer)可用以產生報表，更擁有功能強的程式語言以供有經驗的老手直接對dBASE II下達命令。許許多多的特性使得 dBASE 成爲解決商業應用問題的理想工具。

— 1 —

1.2 作者對 dBASE II 的初次經驗

在 1980 年底我任職新英格蘭的微電腦連鎖店之產品經理時開始要找像 dBASE II 這種系統。我們的店賣了不少的 APPLE 電腦，所以很需要一些能在 CP/M 作業系統下運轉的軟體程式。當然，處理資料庫的系統便是其中一種，於是我開始在軟體市場尋找。

經過了兩個月，弄到了十套的使用手冊以及五套表演的磁片，仍沒有找到稱心地產品。評估軟體是件累人的事，往往在找到你所要的之前並無法知道究竟需要什麼，但我並未放棄這件尋找工作。

到了 81 年二月的某日，我在 BYTE 雜誌上看到一則有關 dBASE II 的廣告，廣告中畫有 dBASE II 的手冊以及抽船底污水的泵 (pump)，標題縮寫“ dBASE II 與抽水泵”，緊接著又寫道：“我們知道抽水泵吸水，而且我們發現現在有許多軟體用起來就像那麼難！”我頗有同感。廣告說購買 dBASE II 後不滿意可於 30 天內退款，這太有誘惑力了，於是我便訂購了一份 dBASE II。

我收到一套使用手冊及兩片磁碟片，一為表演各種功能用的，一為含有完整 dBASE II 系統之磁碟片。dBASE II 的發行者 Ashton-Tate 宣稱不滿意要求退款者不及百分之三。

幾個小時的研究後，我發現 dBASE II 正是我們所要的，事實上，它甚至比我想像的更好。接下來的整個禮拜我就沈迷於與 dBASE II 打交道，連吃飯睡覺都得內人提醒我，信不信由你！

我一邊學 dBASE，也負責為此銷售店建立一電腦化之庫存系統。因為有了 dBASE II，所以我說了大話：“幾週內我就可將事情辦好！”由於只有我懂程式，所以沒有人不相信我。

通常當程式員估計所需工作時間後，最好能乘以 2 倍，照此算來，我大概需四月底或五月才能完成。

幾天後，我接到通知，要我在三月底赴舊金山參加西海岸電腦大展。我是在二月底說大話揚言不需一個月就可將所有資料建立成資料庫，且完成一超強功能的庫存系統，沒有我在也可以操作自如。

- 不要笑我，我敢打賭你們當中一定也有很多像我處於這種情況的

倖好，我並未慌了手脚，只是跟愛妻吻別——準備做一個月的夜貓子。由於前兩週工作進行順利，看來定可如期完成，所以後來我就沒有天天開夜車，偶而還偷閒回家看看老婆呢！

在距會期不到兩週的某一天，總經理把我叫到辦公室，慎重的告訴我說我的程式將用來決定我們公司的存貨量，且得教給我們的查帳員用。

這顯示了資料處理的一個基本原理——“如果一個程式愈被需要，那也就愈快被使用者信賴。如果程式非常地急需，則在尚未完成前就被信賴了”我被沒頭沒腦地謝了一番然後回到了我的終端機前。

剩下不到一週半時，在我一個重要程式中出現了一隻小臭蟲（意即有錯），而且是dBASE本身的錯，於是我趕緊撥電話給Ashton-Tate。過了幾天dBASE II的原設計者衛恩（Wayne Ratliff）撥電話給我，說臭蟲找到了，並另寄給我一片新磁片。

收到後，試用結果證實該隻臭蟲已被剔除，而且衛恩還根據我的意思加了一些特性。像回應如此之快的軟體公司是很少見到的，信不信由你。

結果我在會期前三天完成了程式，開始測試並教資料輸入員如何使用該程式。這是件極簡單的事，因為我的程式是寫成指引導向式（menu driven），亦即類似問答與選擇的方式，而且也有足夠的錯誤訊息指示。

當我參加完大展回來之後，在我程式中只發現了兩隻小臭蟲。有一個庫存項目的號碼錯了，還有報表中有一項標題是錯的。但是

如果我用 BASIC 來寫那些程式，或許至今我仍在寫呢！

自此以後，我成了 dBASE II 的狂熱者，我教 dBASE 的課，組成了一 dBASE 用者俱樂部，並且一有機會就參加 dBASE 有關的會議。連我太太也受到傳染，開始學 dBASE II，現在我也常與她討論 dBASE 呢！信不信由你！

1.3 何以要寫這本書？

本書是寫來配合 dBASE II 原有的使用手冊作為補充之用，並非要取代它。作者希望本書能提供給您有關 dBASE 的基本命令與技巧，然後讀者略為熟悉後再去使用手冊中找更詳細的解說。

dBASE 是一個擁有許多特性的大程式。在本手冊中有些較難的命令將略去不提，而將重點放在討論如何設計與建立 dBASE 程式。

1.4 看本書需要多少電腦背景？

答案是一點都不需要。本書將誘導你進入 dBASE，先假設你一點電腦背景也沒有，然後漸漸舉出更複雜的例子，任何程度的用者均可獲益不少。

只要你隨著各範例走，你將發現這種“靴帶式”(bootstrap)的教學法非常管用。如果你第一次讀時什麼也不懂，則第二次再讀將更清楚一些。

這就像你閱讀 BYTE 雜誌，第一次不全然看懂所有的內容，但只要你对有興趣，假以時日，你对所有的廣告便都可以看懂（註

：Byte 幾乎全是廣告）。

1.5 我們用 dBASE II 那個版本？

我們重點放在 dBASE 2 · 3 的版本，如果您的 dBASE 版本比 2 · 3 還要舊，請快買一片新的。本書局（儒林圖書公司）售有 APPLE 用的磁片，歡迎洽購。

1.6 誰該看本書？

dBASE 已漸被各種背景的人使用，既然本書是本入門書，所以任何 dBASE 的使用者都該先看本書。最好能從第一頁逐次往下看（不要跳著看）。即使熟悉 dBASE II 的用者仍值得看前幾章。

本書涵蓋了有關資料輸入員、經理人員、系統分析師及程式員等各種資訊，亦即提供了各種背景的人不同程度的知識。

第 2 章

dBASE II 基本原理

(dBASE II Fundamentals)

2.1 與 dBASE II 交談 (TALKING TO dBASE II)

我們有兩種方法使人與電腦溝通。即經由使用指引 (Menus) 或程式語言 (Programming languages)。一般所使用的程式為“指引導向式”(“Menu driven”)，也就是將一些可做的選擇項顯示出來。有一個典型的會計程式，其顯示如下：

XYZ ACCOUNTING SYSTEM

1. Accounts Payable
2. Accounts Receivable
3. General Ledger
4. Payroll

CHOOSE ONE OF THE ABOVE:

假使你選擇了薪資程式 (payroll program) 的號碼，那麼第二個允許你對各種薪資函數 (functions) 作選擇的指引會顯示出來，com