

小型企業用 **dBASE II**

指引

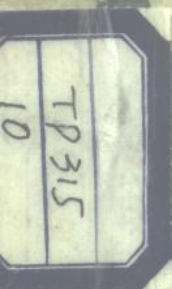
葉耀明 譯

dBASE
for Small

小型企業用

dBASE II

指引



小型企業用 *dBASE II* 指引

葉耀明 譯

儒林圖書公司 印行

小型企業用 dBASE II 指引

譯 者：葉 耀 明

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：3812302 3110883 3140111

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

定價新台幣 180 元正

原 序

dBASE II 是微電腦上最受歡迎的關連式資料庫管理系統 (DBMS ; Database management system) 。就如同 Wordstar[®] 軟體在文字處理領域一樣，dBASE II 已經成為微電腦的標準化資料庫管理系統。由於 dBASE II 有功能極多的命令驅動交談式模態，因此一些複雜及重覆性的工作都可由使用 dBASE II 語言所設計的程式來加以解決。然而目前市面上這種 dBASE II 程式範例却相當的少見。

本書收集了各種商業應用的 dBASE II 程式，其中尤其以郵件處理及會計系統為重心。這些程式都具備詳細的文字註解，它們有些是由 dBASE II 使用者依自己的需要而設計的，有些則為程式師應顧客的委託而發展的，少數則是特別為了本書的完整而設計的。本書所選擇的程式重質不重量，務期使每個程式都是客戶所需要的好程式，且可輕易地“裁修”(customize) 以滿足客戶個人需求。

本書各章均含有一個程式，而以程式的使用說明為開場白。這些文字說明部份詳細敘述了如何建立程式所需的資料庫，索引檔，及報表格式檔。每個程式列表開始均詳細註解程式用途，作者，及其各種功能。為了避免印刷打字錯誤，這些程式列表都是直接由列



表機列印出來的。

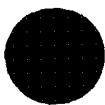
每個程式師都有他自己的風格。有些程式師（我們這一群即屬此類）特別強調漂亮的輸出結果，週詳的錯誤偵測功能和螢幕提示訊息的完整，以期使程式能夠完全自我註解及防護。有些程式師則喜歡設計精簡的程式，將複雜的功能擠在短短幾列程式碼內。但這類程式也許沒有吸引人的輸出，也通常無法具備“例外”的錯誤處理功能。我們已盡量避免加註自己的程式設計風格於別人所設計的程式中，除非我們發現有潛伏的問題。

本書所有程式都是使用 CP/M - 80 標準的作業系統。在各章中並特別標明使用非 CP/M 作業系統所應留意的一些不同操作。（其中最大的差異是必須將 dBASE II 命令檔的檔案附加名由 .CMD 改為 .PRG ）。



目 錄

原 序		
第 一 章	導論	1
第 二 章	郵件列表管理程式	21
第 三 章	郵籤印製程式	57
第 四 章	信件印製程式	83
第 五 章	存貨資料庫	101
第 六 章	物料清單	159
第 七 章	應付帳款	195
第 八 章	固定資產折舊	249
第 九 章	檔案維護程式	303
第 十 章	硬式磁碟備份拷貝程式	325
第 十 一 章	BASIC 連結程式	333
附 錄 A	dBASE 檔案型態	343
附 錄 B	dBASE II 命令及函數摘要	347
附 錄 C	dBASE 程式結構	363
附 錄 D	檔案索引	371



第一章

導 論

歡迎各位加入 dBASE II 程式的行列。本書特別精選對 dBASE II 商業用戶極為有用的程式，它們可在 2.3 版本的 dBASE II 及其後新版本上執行。對於經驗老到的程式師而言，相信可以立即適應這些程式及它們的用途；而對於無經驗的新手來說，也只需將這些程式敲進電腦內就可有效地執行，可謂老少咸宜。

大部份的使用者可在 dBASE II 的“執行模態”(executive mode) (即交談式，以句點做提示符號的 dBASE II 指令驅動模態) 中學習 dBASE II 的資料處理方式。此指令模態提供了最快速的方式來處理簡單、不重複的資料庫動作。然而，當工作變為複雜時，就必須要靠程式來加以完成了。

學習電腦程式規劃就像學習外國語言一樣。當你熟悉一種後，就可觸類旁通快速地學得另一種語言。因此若一位 Pascal 程式師



從來沒接觸過 dBASE II 語言，他仍可閱讀 dBASE II 程式列表並明瞭此程式的工作。也許這對於那些沒學過程式規劃的人而言是不可思議的事情，但事實確是如此。各位可在 dBASE II 的經銷商那兒找到一種 dBASE II 的初學用磁片，而且 dBASE II 手冊的前半部份也是專為初學者提供的。

此書重心並非做為 dBASE II 的教學用書，因為我相信大部份的使用者都不是只談理論光說不練的書呆子。然而為了提供沒經驗的 dBASE II 程式師一些實質上的幫助，可見附錄的 Letter Printer 程式列表，此程式使用到本書最常用的一些程式規劃技巧。因此第一步各位可先將此程式（包括索引）敲入你的系統內。如此一來就可在敲入此程式及其註解時，對該程式能有初步的印象，可幫助您早點進入狀況。

本書結構及編排格式

本書使用多種字形及圖形，其目的是清晰地表達內容。例如，在螢幕上的文字——不管由系統產生的或是使用者敲入的——都以類似電腦產生的字形來排印。程式註解都放於子標題之下，並且會在適當的時候以樣本畫面加以說明。本書的主要程式都採用“功能表驅動”（menu-driven）的方式。而功能表選擇項目則列於註解的標題中。主功能表的標題會向左突出，而子功能表標題則以鋸齒狀向內縮。



我們所使用的電腦為1980年Vector Graphic System B，屬於CP/M-80系統，因此表示方式自然就採用CP/M的習慣。在書中會隨時提醒使用他種作業系統的讀者做一些適當地修正。譬如，dBASE II指令檔在CP/M內的檔案附加名為.COM，而在MS-DOS™，PC-DOS™，及CP/M-86™作業系統中的檔案附加名為.PRJ。而且在拷貝檔等等的指令上也各有差異。

本書的程式可分為三類：信件處理、會計、及公用程式。在各個程式中所使用的檔都採用相關的名稱。因此在郵件列表程式中，主功能表檔案為MAIL.COM，其餘程式檔案為MAILADD.COM，MAILEDIT.COM，MAILABEL.COM，與MAILREPT.COM。而資料庫檔和索引檔則分別為MAIL.DBF和MAIL.NDX。如此可方便你將數個程式放在一個磁片上，而不會搞亂那一檔是屬於那個程式。附錄D為各程式檔依字母順序排列的總表（索引頁次表）。

程式哲學

若要防止使用者惡意的搗蛋，可在最簡單的程式中加入數層的協助訊息，錯誤捕捉常式，和資料確認，就可使此程式像老太婆的裹腳布一樣又臭又長。每位程式師對於程式的適當長度看法不一。有一種極端得像泡了三十年電腦的老守財奴一樣，認為“程式就像迷你裙一樣，要越短越好！”，一律從簡，認為使用者沒弄對是他



自己活該。另一種極端是程式規劃熱心過度，以致程式太過“親切”(user-friendly)阻礙了有效地操作及使用。所謂“過猶不及”，本書所選擇的程式儘量採取中庸之道。

由於 dBASE II 本身為指令驅動 (command-driven) 的形式，故大部份以 dBASE II 語言設計的程式 (包括本書各主要程式) 都為功能表驅動 (menu-driven)。當需要做決定時，程式即顯示一個功能表畫面列出可能的選擇。通常，程式師受限於這些選擇，若敲入的並非允許的項目，系統就不會接受。若碰到二選一時，程式師也許使用真／偽 (T / F)。(註：dBASE 以 Y / N 來取代 T / F)。

程式的可讀性是極重要的考慮因素。若一個程式師使用了有含義的名稱做為記憶體變數，及資料庫欄位和良好的邏輯程式結構 (使用適度內縮的指令方塊)，則 dBASE II 程式即能“自我註解”(self-documenting)。若確實遵守這些規則，那麼經驗老到的 dBASE II 程式師就能直接閱讀別人撰寫的程式列表，並快速地判斷出其處理的工作。(其他許多程式語言並無法達到)。

筆者在閱讀別人程式時，經常弄不清楚記憶體變數和資料庫欄位。因此本書的程式列表採用一種簡單的習慣；保留字和檔名一律為大寫字母；資料庫欄位為第一個字母大寫，其餘小寫；而記憶體變數則一律小寫，如此就可一目了然。

插入一些註釋列也可增進程式的可讀性，使程式師在閱讀程式碼之時更能瞭解程式的功能。dBASE 本身在執行程式時會忽略掉



這些註釋列。在 dBASE II 中，註釋列是在一系列的起頭使用“NOTE”字或 * 星號來加以區別。有經驗的程式師通常較少使用註釋列以免程式檔太大。這也許不會影響到那些知道訣竅的人，但就苦了初學者了。

程式

本書包括有 12 個程式，其中 10 個使用 dBASE II 程式語言；其餘兩個使用 Microsoft™ BASIC。這些程式的功能可分為三類：郵件處理、會計、及公用程式。

郵件處理

共有四個程式構成此郵件處理系統。每個程式都可獨立地工作，但其中三個設計為交談（interactive）。

(1) 郵件列表管理程式（Mailing List Manager）其目的是管理客戶來往的接洽事宜，原本是針對硬式磁碟系統設計的。此程式可適合於任何大容量磁碟系統。郵件列表資料庫是依公司行號及客戶名稱來加以索引的。此程式提供使用者輸入新客戶或編輯先前所建資料。並可提供你依記錄號碼、公司名稱，或客戶名稱來搜尋此資料庫。當加入新項目時，程式自動搜尋資料庫，若資料庫中已經存有此項目，則顯示警告訊息。為了參考方便，系統可印出總結或完



整格式的客戶資料，程式中有一內建功能以印出選定的客戶或整個資料庫的郵籤。此資料庫可適用於 Letter Printer 或第二版 Label Printer（郵籤、印製器）。

(2)信件印製器 Letter printer 由資料庫取得姓名及地址資料，將它們合併於一封推銷信。你只要聲明含此信函內容的檔名，程式就會做其餘的工作。此 Letter Printer 可獨立執行，但它也使用一個與 Mailing List Manager 及第二版 Label Printer 相容的資料庫。

(3) Label Printer 實際上為兩個程式，二者都可印出不亞於專業秘書所打出的信封標籤（沒有空白列或不需要的空格）。這二個程式都提供了搜尋與選印的選擇，且二者都可印出各標籤的多份拷貝或同一表單上多個標籤。這兩個版本的差別是在於它們所使用的資料庫結構。

版本 1 為 Michael R. Abram 所設計的。它用一個欄位來表示姓名，但你可插入一星號於姓與名之間，而將姓移到前面：

Abram*Michael R.

賦予此特色，就可將人名與公司名稱存入你的資料庫內，而將它們一併存於“NAME”欄內，並依字母順序排列。第一版 Label Printer 可自動地移除此星號並於印出之前依正確的格式印出姓名。

儘管 Abram 的原版程式能力極強，但它沒為特殊的商業目的



提供足夠的住址列數，且它並非相容 (compatible) 於先前的 Mailing List Manager 及 Letter Printer 。因此我們依此原版程式修改成可相容的第二版。由於 Mailing List Manager 與 Letter Printer 二者都使用分隔的欄位來表示姓與名，爲了相容起見，必須要改動 Abram 的姓名表示方式。

會計

此會計部份含有 4 個程式：應付帳款 (accounts payable)，存貨 (inventory)，物料清單 (bill of materials)，以及固定資產的折舊 (fixed asset depreciation)。每個程式都是相互獨立的。

(1) 簿記帳目程式 Bookkeeper 爲 Paul Spillman 所設計，是一個收支帳簿系統。它可處理現金及賒貸交易，保存一個賣方列表，以及管理公司的支票簿。每次付款都給予一個付款號碼，且 Bookkeeper 允許付款分割成數個使用者定義的支出項目。可利用它來製作付帳、現金匯流控制及納稅所需要的報表。

(2) 存貨程式 (Inventory) 由 Philip Ochs 會計師及作者所設計。此程式的設計目的是爲買賣業所用，此系統也可使用於許多生產物件的管理。Inventory 爲一個先進先出 (FIFO) 的物料系統，並且沒有限制各項的層次個數。本程式可維持一個主零件列表，且提供處理主零件列表的建立，修改，以及刪除等功能，並且可辨認三種交易類型：買入、賣出、及調整。它廣泛的錯誤檢查功能



可確保資料的完整性。(此系統可偵知並拒建在主零件列表的重複零件號碼，並可拒絕做不存在零件號碼的交易等等。)它並可自動做週期性的清帳，且程式可產生涵蓋完整的報表，從每日交易總結到一份完整的實際物料項目清單。我們所選用的資料庫結構及程式設計都可便於做進一步的擴充。

(3) Bill of Material 原料清單程式由 Chris Buck 撰寫，可做為小型組合系統之用。它維護一個主零件列表，並可讓你依列表的組件開出物料帳單。主零件列表的各項目含有零件定義欄，現有數量欄，單位成本欄，及單價欄。系統使用此成本及售價資料來計算各半成品的成本及售價。人工費用雖然沒有做明確處理，但可視為成本項目的一欄。此系統為一個基本的物料系統，只是現有數量並沒做自動更新。

(4) Phil Ochs 與作者撰寫了固定資產折舊程式 (Fixed Asset Depreciation)。會計師常需記錄各固定資產的三組折舊計劃：一個做為公司的財務報告，一個做為繳稅之用，一個做為 IRS。此系統可記錄每項資產的三組圖形，並提供四種折舊方式：ACRS，直線，年度位數總和，及衰退平衡 (decline balance)。此程式簡化了折舊的記錄及處理了所需的計算工作。它也提供八種報表，包括了申報稅金的所有必須項目。此外，為提供計劃之用，程式中有內建的獨立折舊計算器，可顯示資產在這四種折舊法下的計算結果，可做假設資產對於四種折舊方法的計算及顯示。



公用程式 (Utilities)

本書含有四個公用程式：檔案維護公用程式，硬磁碟資料庫備份程式，和兩個使用Microsoft BASIC來讀寫dBASE II 資料庫的程式。

(1)檔案維護公用程式 (File Maintenance Utility) 由 Keith Palm設計。它可讓你執行檔案維護常式 (routine) 而不需要知道其有關的dBASE II 指令。各位只要由顯示功能表中選定適當項目，就可添加新記錄到一個資料庫或編輯記錄內，依特定標準來搜尋及顯示記錄、累加數值欄，以及其他功能，這些功能為無經驗用戶的理想工具，甚至對於那些熟手也相當有用。

(2)硬式磁碟備份公用程式 (Hard Disk Backup Utility) 可將一個巨大資料庫分割成小的資料庫檔，並一次一個地存入軟式磁片。此程式可自動計算並顯示所需的軟式磁片個數。它是生手在使用系統時最佳保護工具。

(3)連結BASIC (BASIC Connection) 包括兩個Microsoft BASIC 程式。一個可由dBASE II 資料庫讀入任意記錄。另一個可將資料寫入“偽造”的 .DBF 檔，使dBASE無法和其本身的檔分辨。這些程式並非打算依此處的形式來使用。因為或許dBASE II 使用者想獲知如何由它們的BASIC 程式將資料寫入dBASE 檔 (或讀出) ，那麼就可修改這些程式成為他們本身的BASIC 應用程式。



程式說明

程式的說明分割為各章統一的子標題。雖然並非所有的程式都完全使用了這 6 個子標題，但其出現的順序一定是按照下面的順序：

系統使用

本節在各章都包括程式的使用手冊，描述程式的組織和操作方式。包括功能表、命令、和螢幕上的訊息。若你使用了較複雜的程式，就應影印此節內容，放在機器旁邊，以備隨時查閱。

提 示

當一些有用資料無法在邏輯上適當地放入程式手冊之中時，我們就將它置於此標題之下。此處所包括的資料有初設相關資料，程式內個人技巧、以及修改程式限制的一些建議。

檔案描述

此節描述所用到的所有檔案，這些檔案使用於程式，命令檔（command file），資料庫，索引等等。



啟動系統

此節提供了建立檔案所必備的詳細描述。我們列出各資料庫的結構，描述建立索引檔的方式，以及建立報表格式檔（report form file）所需的命令。

裁修提示

這些程式多少有些一般化。若你買了 dBASE，而想“裁修”（customize）一些適合自己的應用程式。正好此節提供你一些建議甚至完整的命令以幫助你配合需要修改程式。

程式報表

程式檔的完整報表或各章末尾的檔案。為避免打字排版錯誤，程式列表都直接採用列表機印出的報表。

執行程式

執行程式的最簡單方法就是將程式列表打入電腦。要做此工作就需要一個程式編輯器（editor）。dBASE II 內建編輯器可在偵錯時對程式做簡單的修改，但它並非（且原始目的也不在於此）一個功能完整的程式編輯器。CP/M 和 MS/DOS 二者的橫列式編輯程式（line editor）以今日的標準而言已經落伍。也許念舊

