



ASHTON-TATE™

dBASE III PLUS

FULL SYSTEM

*STRUCTURE &
PROGRAMmer TIPS*

系統結構及 設計技巧

螢圃電腦軟體研究開發部
 全華科技圖書股份有限公司

編譯
總經銷

前言

本書的特點如下：

(一)坊間 dBASE PLUS 書籍，概括性介紹 dBASE PLUS 程式設計或使用。本系列書籍則為整體性全套系統教材，計分：

第一冊：dBASE PLUS 系統分析及規劃技巧

第二冊：dBASE PLUS 系統結構／程式設計技巧

第三冊：dBASE PLUS 系統／程式測試及精煉技巧

第四冊：dBASE PLUS 系統／程式最佳化技巧

謹呈獻本書為 dBASE 程式設計師或有志成為一位優秀的程式設計師之實用參考書，以及電腦軟體公司的作業標準。

(二)本書計分四冊，各自獨立。分別觀之，查閱迅速，攜帶便利，滿足各讀者不同的需要，達致經濟效益。全面綜覽，則由漸而進，提供完整的 dBASE 系統發展及程式設計之標準。使您免除多方搜尋之苦。

(三)一般 dBASE PLUS 書籍，重點不外寫程式技巧，讀者偶窺片斷解釋，恐有鏡裡看花之憾。本書特引某公司應收帳款系統為實例，自第一至第四冊演練整套系統，使程式設計師有完整的標準範例可循，俾收水到渠成，立竿見影之效。

敬頌

再上層樓！

瑩園電腦公司
76年 5月

Dr.Compiler

"編譯博士 PLUS"

dBASE 程式設計師不能缺少的 COMPILER !

一、多重“視窗” Multi WINDOW功能

範例 圖(1)

範例圖(2)

[illegible][illegible]

二. INTERRUPT

可自由地使螢幕捲動，可改變游標的大小形成，可自由設定座標位置。可輕易設計出如 dBASE III PLUS 一樣用 "LIGHT BAR" 來控制路徑之 "(menu)"。

範例 圖(3)

範例 圖(4)

日期：79年06月01日		商業編號：1000		頁次：01	
代碼	科目名稱	摘要	發生金額	貸方金額	
1	資產類				
11	現金及銀行存款				
111	現金及銀行存款				2
1110001	現金				3
121002	應收帳款-折扣				5
1212709	應付帳款-折扣				5
114	存貨類				
121001	應付帳款-票內				3
1141	其他進出類				
132	待客基金				3
1161	銀行費用				4
1320	銀行手續費				3
2	負債類				
21	流動負債				2
211	短期借款				3

上：會計科目代碼

日期: 75年06月01日		商業編號: 1000	頁次: 01
代碼	科目名稱	摘要	雙方金額
11220W	聯信特種-仕商		3
114	存貨類		3
1123001	聯信特種-總內		3
1314	其他應收款		3
132	存貨資金		3
1101	現金類		4
120	應付帳款		4
2	負債		1
211	銀行存款		1
211	銀行存款及透支		3
2111	銀行存款		3
211001	現金-銀行		3
211007	現金-現金存款		3
211009	銀行存款-銀行存款		5
211012	銀行存款-銀行存款及有價證券		5

詳情請閱書後之圖書目錄及書審簡介，或電 (02) 392-1370 服務錄音電話
 聲國電腦股份有限公司 研究發展部 謹製

dBASE PLUS

1.0 與 1.1 版之差異

@GET/RANGE

在 dBASE III PLUS 1.0版本，如果您是在 STATUS ON的情況之下，想用 Spacebar 清除 RANGE所顯示出來的錯誤訊息時，此訊息並不會消失。

現在，在 STATUS ON的情況之下，已可用 Spacebar 清除 RANGE所發出的錯誤訊息。

BROWSE

在 dBASE III PLUS 1.0版本中用 BROWSE 命令選擇 NOMENU 可鎖定游標控制功能表，如需恢復可按下 F1 鍵而非書上所說的 F10鍵。

現在，NOMENU選擇項已可很正確的顯現 BROWSE 功能表橫列。

CALL

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，當 CALL 一個常式 (ROUTINE)但拼錯 WITH 時，會導致電腦當機，須用 "暖啓動" (warm boot) 重新開啓電腦。

現在，假如您拼錯 WITH，在 dBASE III PLUS 1.1版本會顯示出錯誤訊息 "Syntax error"。

CATALOG (ASSIST)

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，於 CATALOG被使用中的狀況下，企圖從另一個次目錄中選擇一個索引檔時，會顯示出不適當的錯誤訊息，例如 "File does not exist"或 "Index file does match database."。這是因為在 Catalog的路徑欄位 (path field) 中的路徑 (path) 並沒有指到此索引檔的所在位置。

現在，當您從 Set up:Database檔案功能表中選擇一個索引檔，如果其路徑 (path) 已設定在 Catalog中，則此索引檔就可很正確的載入。

CONFIG.DB/DELIMITERS

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，您可以在 config.DB使用 SET DELIMITERS ON 或 OFF，但是您無法設定分界字元 (delimiter character)。

CONFIG.DB/PROMPT

在 dBASE III PLUS 1.0版本中可用 PROMPT= <字串> 設定一 20 個字元長的字串在 Config.DB中。如此字串長度超過 20 個字元，則會出現錯誤訊息 "▲ truncated"，並且此 PROMPT 會被截斷成 20 個字元長。

現在，如果您所設定的 PROMPT 長度超過 20 個字元，並不會影響到 dBASE III PLUS的工作效率，但是 PROMPT 仍然保留為 20 個字元長，所以，如果您的PROMPT較長，仍會收到錯誤訊息 "▲ truncated"。

CREATED SCREEN

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，如果您按 RETURN 插入一空白列而使 "黑板" (blackboard)上的資料往下移一行時，游標會跑到狀態列 (Status Line) 下面，唯一的方法是按 Uparrow使游標回到原來的位置。

現在，在 dBASE III PLUS 1.1版本中，當游標到達 "黑板" 的最後一行時，會停在原位而資料則會繼續的往上移。

HELP

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，如果 HELP.DBS 檔案無法找到時，會出現錯誤訊息 "Help text not found"，但隨即消失，因此使用者來不及看清楚。

現在，除了會出現錯誤出現之外，螢幕會停止並增加訊息 "Press any key to continue"。

INSERT

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，若您已下達了 SET CARRY ON，再用 INSERT 命令增加一筆記錄，假如您按 PgDn 而不是 Ctrl-n，則此筆記錄不會被加入。因為按 PgDn 會抓到新增的下一筆記錄而不是前一筆。

現在，當您已設定成 SET CARRY ON，再用 INSERT 增加記錄，按 PgDn之後會抓到新增的記錄而不是下一筆。新增的記錄會插在目前記錄的下一筆。

例如：目前記錄編號是 5，INSERT鍵入第 6筆新記錄，先前的第 6筆成了第 7筆，以此類推。

LIST/DISPLAY TO PRINT

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，使用 LIST 和 DISPLAY TO PRINT 不會列印最後一筆記錄，直到列印機不連線台接收到另一筆須列印的記錄時，才會印出。

現在，在 dBASE III PLUS 1.1版本中，所有用 LIST 和 DISPLAY TO PRINT 命令輸送到列表機的記錄，全部會印出。

MIN()

在 dBASE III PLUS 1.0版本中使用 MIN() 函數，如果其數值之一為負且長度不同，會傳回 "溢位" (overflow) 數值例如：

? MIN(-1,-2) 如您所預期的傳回 -2。

? MIN(1,-2) 很奇怪的傳回一個 "溢位數值"。

? MIN(01,-2) 傳回預期的結果 -2，因為兩數值長度相同。

現在，MIN() 函數傳回正確的答案，不管其此比較之兩數值長度是否相同。

SAVE

在 dBASE III PLUS 1.0版本中使用語法：

SAVE TO (記憶體檔案), mvar1, mvar2, mvar3 (記憶體變數)

此命令如失敗，會顯示出正確的錯誤訊息，但此記憶檔案 (memory file) 卻無法關閉，除非下 QUIT 命令離開 dBASE III PLUS。

現在，如果 SAVE TO 命令失敗，記憶體檔案則自動關閉。

SET CATALOG TO

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，下達 SET CATALOG TO 到一個 12 或更長字元的檔案名時，會迫使電腦機或回到作業系統 (DOS) 之下。

現在，如果您指定的目錄檔案名 (Catalog filename) 超過 8 個字元長時，dBASE III PLUS 會保留前 8 位字元為檔案名稱截斷其餘字元。

SET DEVICE TO PRINT/@ Row, Col

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，若您已下達 SET DEVICE TO PRINT 之後再執行 @<row>, <column> 命令，螢幕仍然 CLEAR。

現在，如果您執行 @<row>, <column> 命令而且 SET DEVICE TO PRINT，輸出的結果會送到列表機去而不會影響到螢幕。同時如果 row 和 column 的位置小於最後一行 @... SAY 命令時，列表機會動跳頁。

SET FORMAT TO

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，如果您在使用資料檔案之前先打開格式檔 (format file)，您必須用 QUIT 命令離開 dBASE III PLUS，否則無法關閉此格式檔。除此之外，當您使用全螢幕命令如 APPEND 或 EDIT，您仍然可以下達 SET FORMAT TO到同一個格式檔而不會發生錯誤。但是如果對格式檔下 MODIFY COMMAND，就會出現錯誤訊息 "File is already open"。

現在，您可以在使用資料庫檔之前先 SET FORMAT TO檔案並且可關閉它而無須離開 dBASE III PLUS。

SIGMA 400 Color Board

在 dBASE III PLUS 1.0 版本中，安插彩色圖形板 (color graphics board) 會使您的電腦當機，除非您載入 dBASE III PLUS之前，RUN NM1.COM 並下達 NM1 OFF命令。

現在，使用彩圖形板於您的電腦上，載入 dBASE III PLUS 1.1版本之前並不需要 RUN NM1.COM。

USE ?

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，當您的程式呼叫用 USE ?命令所選擇的資料庫檔並且 SET ESCAPE OFF，按 Esc鍵會使程式異常結束並出現錯誤訊息 "CALLED FROM - <程式名稱> Cancel Ignore, Suspend ? (C,I,S)"。

現在，在 dBASE III PLUS 1.1版本中，您可以 SET ESCAPE OFF，並且從命令檔 (command file) 中呼叫目錄查詢，並按 Esc鍵結束目錄查詢而不會收到任何的錯誤訊息。

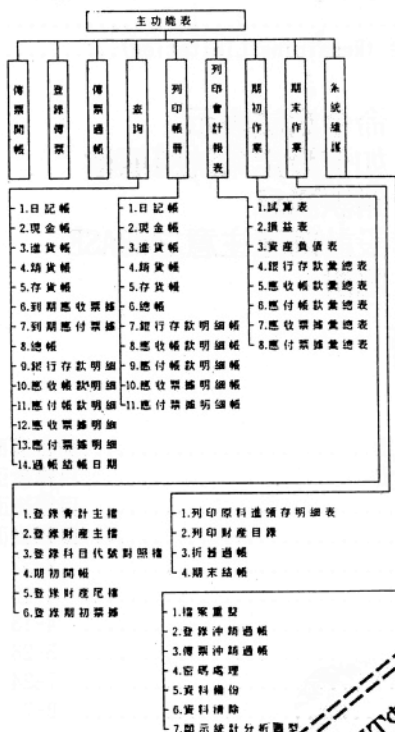
ZAP

在 dBASE III PLUS 1.0版本中，如果您對一個資料庫檔案及其相關的數個已開啓索引下 ZAP達命令後，接著您再用 USE命令。此資料庫檔案及其索引檔時，會產生錯誤訊息 "Index danged REINDEX should be done before using data"。

現在，您可以下達 ZAP命令到某資料檔案及其已 USE的索引檔，然後再 USE這些檔案而不會收到錯誤訊息。



Dr.Account 財務整合 套裝軟體的強大功能



NT\$ 999

會 計 博 士 經 銷 辨 法

一、價格：以每個月 25 日結算當月份購買之數量為計算基礎。

購 買 數 量	折 扣	軟式磁碟使用 金 額 999/每套	硬式磁碟使用 金 額 9999/每套
1 套	不 打 折	999	9999
2-5 套	8 折	799	7999
6-10套	7.5 折	749	7499
11套以上	7 折	699	6999

二、付款辦法：現金折扣 5% 貨到七天內以六十天之銀行本票支付。
(8 折--不打折之數量全部以現金支付，無現金折扣之優待)

三、產品更換原則：

購買軟式磁片專用版本者在購買日期 14 天內換成硬式磁碟專用版本者，原已付款可抵付。如有以 999折換 9999 用戶者，999 以收回作廢處理。

四、產品品質保證：

A. 若產品在系統上有任何缺失，本公司負責更換或於 30 天內修正。

B. 若本產品歸責於原設計錯誤，造成在電腦上無法執行(檔機)，本公司負責退還軟體金額(書不退)，惟機器設備必須符合使用說明之要求。

※ 本辦法僅供參考，本公司可不經通知而修改。

※ 徵求經銷商：

1. 已熟悉本套軟體之操作及功能應用者。

2. 自認有推銷能力者。

※ 民國 75 年 4 月 1 日 修正公佈實施。

瑩園專案管理系統之特色：

1. 使用要徑法 (Critical Path Method) 之評估方式，控制每件工作的最早開始時間與最晚開始時間、最早完成時間與最晚完成時間、最低成本與每日成本，充份發揮團隊合作 (Team Work) 之管理效益
2. 各工作計劃之定義、組織、修正、分析和分析結果之顯示
3. 全時操作指引 (Full-time Help) 與狀況顯示
4. 可以文字檔 (Text) 處理方式與任何軟體，

如：Lotus-123, MultiPlan, dBASE III

資料通用



報表產生日期 11/27/86

日期	費用
10月 29, 1986	\$ 9000.00
11月 5, 1986	\$ 9500.00
12月 20, 1986	\$ 25250.00
1月 19, 1987	\$ 32850.00
2月 18, 1987	\$ 40250.00

時間/費用對照表

行事曆進度表

報表產生於：11/27/86

日期	工作項目	工作
Feb 18, 1987	最早開始日期	內部施工
	最晚開始日期	訂推演現象
Feb 23, 1987	最晚開始日期	訂推演現象
Mar 5, 1987	最早完成日期	內部施工
Mar 10, 1987	最晚完成日期	內部施工
	最早完成日期	施工測試 2
	最晚完成日期	施工測試 2
	最早開始日期	訂推演現象
	最晚開始日期	訂推演現象

甘特圖

計劃所需天數：257.0 最少成本：\$67250.00

0001 市場調查 期間：21.0

甘特圖

報表產生於：11/27/86

0001 市場調查
0002 策略計劃
0003 計劃分析
0004 水土保持
0005 地基施工
0006 施工測試 1
0007 內部施工

9月 29	10月 21	11月 12	12月 4	1月 17	1月 8
最早開始時間：	EAY 0.0	Sep 29, 1986			
最晚開始時間：	EAY 9.0	Oct 8, 1986			
最早完成時間：	EAY 21.0	Oct 20, 1986			
最晚完成時間：	EAY 30.0	Oct 29, 1986			
工作可延緩時間：	9.0				
計劃可延緩時間：	9.0				
總費用：	\$ 1500.00				

dBASE PLUS 系統結構／程式設計技巧 目 錄

第一章 撰寫簡單程式以自動執行程序 (WRITINGS SIMPLE PROGRAMS TO AUTOMATE PROCEDURES)

1-0	前言.....	1-3
1-1	介紹 dBASE程式規劃(INTRODUCTION dBASE PROGRAMMING).....	1-4
1-1.1	符號與排版的習慣用法 (Notation and Typographical Conventions)...	1-5
1-1.2	比較一個命令層程序與一個 dBASE程式 (Comparing a Command Level Procedure With a dBASE program).....	1-7
1-1.3	使用 MODIFY COMMAND 編輯器編寫 dBASE程式 (Using the MODIFY COMMAND Editor To Write dBASE Programs).....	1-9
1-1.4	使用文字處理器編寫 dBASE程式 (Using a Word Processor To Write dBASE Programs).....	1-15
1-2	親使用者之程式：一個簡單的計算程式 (AUTOMATING FREQUENTLY USED PROCEDURES: A SIMPLE CALCULATION PROGRAM).....	1-18
1-3	自動執行長的程序 (AUTOMATING LENGTHY PROCEDURES).....	1-20
1-3.1	監視程式的進行(Monitoring a Program's Progress).....	1-22
1-3.2	重建資料庫索引的程式(A Program to Reindex The Data Base).....	1-25
1-3.3	編譯統計的程式 (A Program to Compile Statics).....	1-28

第二章 產生定製資料登錄螢幕 (CREATING CUSTOM DATA ENTRY SCREENS)

- 2-0 前言.....2-1
- 2-1 控制螢幕顯像顏色和屬性 (CONTROLLING SCREEN
DISPLAY CONTROLS AND ATTRIBUTES).....2-3
 - 2-1.1 用 SET COLOR控制色彩 (Controlling Color
with SET COLOR).....2-4
 - 2-1.2 使用定界符號圍繞資料欄位 (Surrounding Data
Fields With Delimiters).....2-8
- 2-2 在螢幕上顯示與收集資料 (DISPLAY AND
COLLECTING DATA ON THE SCREEN).....2-9
 - 2-2.1 顯示本文與資料欄位 (Displaying Text And Data
Fields).....2-10
- 2-3 用格式檔案產生定製螢幕 (CREATING CUSTOM
SCREENS WITH FORMAT FILES).....2-13
 - 2-3.1 確認與編排資料格式 (Validating and
Formatting Data).....2-16
 - 2-3.2 輸入送貨單資料的定製螢幕 (A Custom Screen For
Entering Invoice Data).....2-22
 - 2-3.3 更新客戶檔案的定製螢幕 (A Custom Screen for
Updating The Customer File).....2-24
 - 2-3.4 格式檔案的優劣點 (Advantages and
Disadvantages of Format Files).....2-30

第三章 程式結構 (PROGRAMMING STRUCTURES)

3-0	前言.....	3-1
3-1	函數 (FUNCTIONS).....	3-2
3-2	顯示和列印資訊.....	3-4
3-2.1	使用 ?以顯示資料.....	3-5
3-2.2	使用 @...SAY 於程式中.....	3-8
3-3	以 TEXT...ENDTEXT來顯示本文 (TEXT) 段落.....	3-11
3-4	以 IF...ELSE...ENDIF 作決策.....	3-13
3-5	以 DO CASE 作多重選擇之決策.....	3-19
3-6	以 DO WHILE反覆程式步驟.....	3-21
3-7	一般程式結構.....	3-27

第四章 程式設計策略 (PROGRAMING STRATEGY)

4-0	前言.....	4-1
4-1	概述.....	4-1
4-2	利用虛擬碼規劃程式 (USING PSEUDOCODE TO PLAN A PROGRAM).....	4-2
4-3	逐步建立程式 (BUILDING A PROGRAM IN STAGES)....	4-5
4-4	命名和符號的習慣用法 (NAMING AND NOTATIONAL CONVENTIONS).....	4-6
4-5	內部程式文件 (Internal Program Documentation)....	4-10
4-6	系統發展的說明 (DOCUMENTING THE DEVELOPING SYSTEM).....	4-15

第五章 使用記憶體變數 (USING MEMORY VARIABLES)

5-0	前言.....	5-1
5-1	概述.....	5-1
5-2	設立記憶體變數 (INITIALIZING MEMORY VARIABLES).....	5-2
5-3	利用記憶體變數儲存操作員輸入.....	5-7
5-3.1	ACCEPT 命令的使用.....	5-7
5-3.2	INPUT 命令的使用.....	5-8
5-3.3	使用 WAIT 輸入資料.....	5-9
5-3.4	利用 @...SAY...GET輸入記憶體變數.....	5-11
5-4	在程式內使用區域記憶體變數 (USING LOCAL MEMORY VARIABLES WITHIN A PROGRAM).....	5-14
5-5	使用公用記憶體變數 (USING PUBLIC MEMORY VARIABLES).....	5-21
5-6	利用變數在程式間傳遞資料 (USING PARAMETERS TO PASS DATA BETWEEN PROGRAMS).....	5-23

第六章 本系統的功能表程式

6-0	前言.....	6-1
6-1	組織一個功能表程式.....	6-2
6-2	主功能表程式.....	6-3
6-3	顧客資料功能表.....	6-13
6-3.1	顧客資料功能表選項.....	6-16
6-3.2	操作者指定的選擇標準.....	6-20
6-3.3	用格式檔以便列印輸出.....	6-27
6-3.4	尋找和編修顧客紀錄的程式.....	6-31

第七章 系統評估 (Evaluation the System)

7-0	前言.....	7-1
7-1	命令層中操作的效果 (Gains over Command Level Operation).....	7-20
7-2	其餘的限制性 (Remaining Limitation).....	7-21

附錄 A	命令語法表示
附錄 B	如何設定系統組態檔
附錄 C	錯誤訊息
附錄 D	設計師應注意之dBASE 陷阱

廣告索引

Dr.Compiler 編譯博士.....	前言後面
Dr.Account 會計博士	目錄後面
會計博士經銷辦法.....	目錄後面
專案管理系統.....	目錄後面
新竹區服務中心.....	2-32
倚天中文系統.....	4-16
中區服務中心.....	4-18
資訊傳真.....	5-28
永磐公司.....	7-24
南區服務中心.....	B-7
詮腦公司.....	B-8

dBASE PLUS 系統結構／程式設計技巧

本書將介紹 dBASE 程式語言。第一個範例，一個簡單的整批處理型 (batch) 程式。這些程式藉著可讓不了解所有命令組成的使用者執行許多程序 (procedure) 的優點，提供了簡易的轉換而自動執行一個應用程式。耗費時間的程序可以在不須看顧下執行，還有熟識系統的使用者可以免於一再鍵入相同連串命令的厭煩。格式檔案 (format file) ，可使系統更容易地使用，且提供更廣泛的資料格式和確認能力。格式檔案也可使用在規劃定製資料登記螢幕 (custom data entry screen) 以配合全螢幕的 (full-screen) APPEND 和 EDIT 命令。

本書也介紹一些基本的程式結構，而這些結構將組程式區塊，用於更複雜的程式。使用這些結構，你的程式可遠超過在命令層 (command level) 可能達到的境界。在下面的章節中你將學到下列幾點：

- ※ 從使用者的鍵入以收集輸入資料
- ※ 從螢幕或印表機輸出
- ※ 一次一個的從資料庫中讀出和處理資料 (records)
- ※ 執行計算和儲存結果
- ※ 依據資料庫欄位 (field) 或使用者輸入作決策
- ※ 重覆一組程式步驟
- ※ 呼叫一個存在於另一程式中的程式

在第六章裡，在程式最後完成時，這些功能被合併成一個功能驅動系統 (menu -driver system) 用於 National Widgets 例中。除了明確的程式規劃技術，本書將繼續強調計劃與策略，一套標準的命名和符號習慣用法會被提出，它將大大地增加你的程式可讀性，讓你或其他的程式設計師較容易地去維護和修改你的程式與系統。假使你從未設計過程式，你必須仔細的研究關於程式結構和記憶體變數 (memory variable) 的章節。假如你有使用其他高階語言的經驗，你必會熟悉基本的程式結構，可以專注在實例上。這些實例，可視為在任何應用程式中，各種被執行在資料庫檔案上作業的範例。