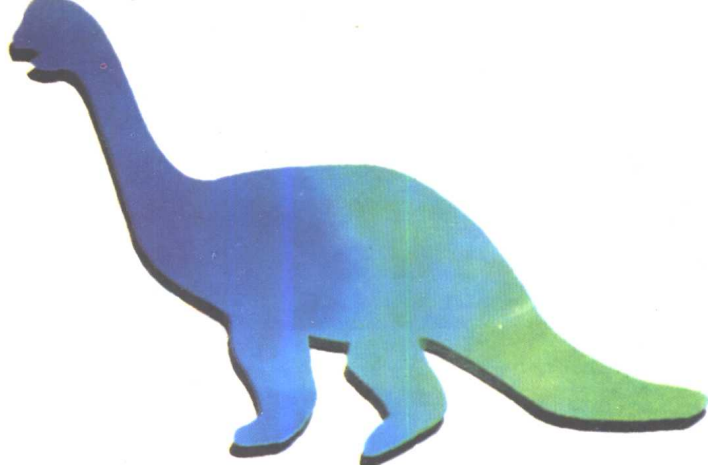


GOTOP



FoxPro 2.5

for DOS

程序设计

——入门篇



for DOS

Foxpro

章立民 著

陈维兴 改编

人民邮电出版社

FoxPro 2.5 for DOS

程序设计——入门篇

章立民 著
陈维兴 改编

人民邮电出版社

登记证号(京)143号

图书在版编目(CIP)数据

FoxPro 2.5 for DOS 程序设计:入门篇/章立民著;陈维兴改编. —北京:人民邮电出版社,1994.7

ISBN 7-115-05257-3

I. F… II. ①章…②陈… III. PROLOG 语言—程序系统—程序设计 IV. TP312

FoxPro 2.5 for DOS 程序设计——入门篇

章立民 著 陈维兴 改编

责任编辑 吕晓春

*

人民邮电出版社出版发行

北京朝阳门内南竹杆胡同 111 号

顺义向阳胶印厂印刷

新华书店总店科技发行所经销

*

开本:787×1092 1/16 1994年6月 第一版

印张:26 1995年1月 北京第2次印刷

字数:613 千字 印数:8 001—14 000 册

ISBN7-115-05257-3/TP·109

定价:33.00 元

FoxPro 2.5 是一个与 dBASE III Plus、dBASE IV、FoxBASE+ 兼容的编译型集成环境式数据库软件,是目前世界上最快速的 PC 机数据库软件。近年来 FoxPro 已风靡全国,越来越受到广大用户的欢迎。

本书是学习 FoxPro 2.5 for DOS 程序设计的入门读物,作者结合长期从事数据库管理系统开发工作的经验,从如何建立一个数据库开始,系统地、深入浅出地介绍了 FoxPro 2.5 的基本概念和使用方法。书中列举了大量编程实例和插图,介绍了许多编程的关键技术;读者学习本书后,能迅速地掌握 FoxPro 2.5 编程的各种基本方法。

本书可作为初学者学习 FoxPro 2.5 的教科书,对于从事数据库软件研究与开发的大专院校广大师生和科技人员也不失为一本很有价值的参考书。

本书原版书名为《FoxPro for DOS 程式设计——入门篇》。

版 权 声 明

本书为台湾碁峰资讯股份有限公司独家授权的中文简化字版本。本书专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的一部分或全部以任何形式(包括资料和出版物)进行传播。



出版说明

在计算机技术飞速发展的今天,为了进一步向全社会普及计算机知识,提高计算机应用人员的技术水平,使计算机在各个领域发挥更大作用,也为了促进海峡两岸计算机技术图书的交流,台湾碁峰资讯股份有限公司对我社独家授权组织出版该公司的部分计算机技术书籍。这些书包括以下几大类:MS-DOS、Microsoft Windows 3.1 (英文版、中文版)、数据库 Foxpro 2.5、绘图软件 Auto CAD 12.0、三维动画设计 3D STUDIO、C 语言(C++)及工具类书籍。这些书内容深入浅出、实用性强,在台湾很受读者欢迎。

在组织出版过程中,我们请有关专家在尊重原著的前提下,进行了改编。

由于海峡两岸在计算机技术名词的称谓上差异较大,改编者依照有关规定和大陆习惯用法进行了统一整理。

对原书文字叙述中由于海峡两岸不同的语言习惯而造成的差异,我们的处理原则是只要不会造成读者理解上的歧义,一般没作改动,以尊重原著写作风格。另外改编时对原书的一些差错及疏漏之处作了订正。

由于本书改编和出版时间紧张,如有差错和疏漏,敬请读者指正。

人民邮电出版社

1994.4

本书习惯用法

为了使各位读者在阅读本书时能迅速掌握以达事半功倍之效,特将书中解释各个命令与函数语法的惯用表示式,及各个惯用词语约定如下:

1. 所有冠以中括号([])的命令或参数表示为可选择性的内容(参数或关键字)。

2. 在一命令中以符号“|”分隔的两个选项,例如 ON|OFF,表示您一次只能使用两者之一,而不能同时使用。

3. <expC> :表示字符表达式;

<expN> :表示数值表达式;

<expL> :表示逻辑表达式;

<expD> :表示日期表达式;

<expr>与<expression>:表示不限定某一类型的表达式。

4. 所有命令都以大写表示,但您在使用时大写或小写皆可。

5. 每当一个函数允许或需要一个<alias>的参数时,您可以使用别名(alias name)、工作区英文字母代号(A~J)、工作区之数字编号(1~225)。

6. 若是在一个参数后面加上三个句点“...”,表示此参数可以无限重复使用,直到您已耗尽计算机所有的内存或是达到单一程序行最多只能有 2048 个字符的限制。

7. 如果您的鼠标上拥有好几个按钮,FoxPro 已将鼠标的左按钮设定成主控按钮,而鼠标的右按钮则为次要按钮。

8. “按一下(Click)”表示将鼠标的指针指向屏幕画面上某一个对象,然后按

下鼠标的左按钮并随即放开。

9. “拖动(Drag)”表示先按下并持续按着鼠标的左按钮然后开始移动鼠标。

10. “连续按两次鼠标的左按钮(Double-Click)”表示极快速地按下又放掉鼠标的左按钮两次。

11. 按键的名称都将以大写的字母或带方框的图标(例如：Tab及Shift)表示。

12. 如果有一个加号(+)位于两个按键的名称之间,表示您必须同时按下这些键。例如,“请按下Ctrl+F1键”表示您必须先按着Ctrl键并同时按下F1键。

●第一章 什么是 FoxPro 2.5 for MS-DOS	1
1.1 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的新增功能	2
1.2 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的系统需求	3
1.3 磁盘文件的类型	4
1.4 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的技术指标	5
1.5 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的安装	7
1.6 小结	11
●第二章 如何优化您的系统	13
2.1 内存空间的分配	14
2.2 文件数目的设定	21
2.3 磁盘缓冲区的设定	22
2.4 FoxPro 2.5 for MS-DOS 与中文系统	23
2.5 做好硬盘的管理	23
2.6 网络环境下的 FoxPro	24
2.7 小结	25
●第三章 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的配置设定	29
3.1 驱动程序与装入程序及其起始参数	29
3.2 CONFIG.FP 的设置	33
3.3 资源文件 FOXUSER 的使用	44
3.4 小结	50
●第四章 开始学习 FoxPro 2.5 for MS-DOS	51
4.1 如何启动 FoxPro 2.5 for MS-DOS	51
4.2 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的用户界面	52
4.3 窗口中的操作	54
4.4 对话式模式	55
4.5 Esc 键的中断使用	56
4.6 系统信息	57
4.7 帮助系统的使用	57
4.8 结束 FoxPro 2.5 for MS-DOS	58
4.9 小结	58

●第五章 数据库的建立与显示	59
5.1 建立新数据库文件.....	60
5.2 定义数据库文件的结构.....	61
5.3 新增数据记录.....	67
5.4 打开、选用一个现存的数据库文件	67
5.5 显示数据库文件结构.....	73
5.6 显示数据库文件的数据记录.....	74
5.7 文件处理操作.....	78
5.8 小结.....	85
●第六章 数据库的编辑	87
6.1 如何移动记录指针.....	87
6.2 数据库的查找.....	90
6.3 数据库结构的修改.....	91
6.4 数据记录的编辑.....	93
6.5 REPLACE 命令的数据替代.....	96
6.6 数据记录的删除.....	99
6.7 解除被标示删除记号的记录——RECALL	101
6.8 一次永久删除所有的数据记录——ZAP	102
6.9 小结	102
●第七章 数据库的排序与索引.....	103
7.1 数据库的排序	103
7.2 数据库的索引	108
7.3 数据记录的查找	118
7.4 小结	127
●第八章 数据库的关联性连接.....	129
8.1 多个数据库文件的同时使用	129
8.2 关联性连接的建立——SET RELATION	132
8.3 “一对多”的关联性连接——SET SKIP	135
8.4 三个文件间的关联性连接	137
8.5 取消关联性连接	139
8.6 小结	139
●第九章 基本的程序设计.....	141
9.1 文本编辑器的基本操作	141
9.2 常量	144

9.3	内存变量	144
9.4	表达式	148
9.5	运算符	149
9.6	函数	153
9.7	函数的调用方式	161
9.8	输出与输入命令	163
9.9	数据记录的汇总	177
9.10	方框的绘制与区间清除	181
9.11	结构化控制命令	186
9.12	预处理命令	199
9.13	过程与过程文件	202
9.14	用户自定义函数与参数传递协定	208
9.15	局部变量与全局变量	212
9.16	格式化的输入与输出	215
9.17	小结	229
●第十章	数组	231
10.1	数组的建立	231
10.2	数组元素值的设定与行列下标的处理	233
10.3	测试数组的大小	235
10.4	数组的拷贝	236
10.5	插入与删除数组的元素	236
10.6	数组的排序	241
10.7	数组的查找	242
10.8	全局数组与局部数组	242
10.9	数组的传递	244
10.10	数组与数据库文件间的数据交换	247
10.11	数据库与数组间的批量交换	260
10.12	小结	263
●第十一章	窗口的制作	265
11.1	使用窗口的基本步骤	265
11.2	如何移动窗口	276
11.3	窗口文件(.WIN)的使用	278
11.4	窗口专用的其它命令与函数	279
11.5	小结	280
●第十二章	菜单的制作	281
12.1	第一种菜单系统(光条式菜单)	281

12.2	第二种菜单系统(独立的弹出式菜单).....	283
12.3	第三种菜单系统(下拉式菜单).....	287
12.4	第四种菜单系统(主菜单条).....	291
12.5	第五种菜单系统(下拉弹出式菜单).....	299
12.6	第六种菜单系统(组合式菜单).....	310
12.7	分层式菜单的建立(Hierarchical Popup)	315
12.8	菜单的放大与移动.....	320
12.9	如何灵活地调整子功能选项的位置.....	325
12.10	如何同时选择多个子功能选项	326
12.11	如何设定功能选项的可选择条件	329
12.12	选项的标记	337
12.13	菜单的堆栈	346
12.14	如何在程序中直接更改 FoxPro 的系统功能菜单	348
12.15	将菜单建在 FoxPro 的系统功能菜单上	352
12.16	小结	356
●第十三章	键盘处理的命令与函数.....	357
13.1	INKEY()函数的使用	357
13.2	LASTKEY()函数的使用	360
13.3	READKEY()函数的使用	362
13.4	ON KEY 命令的使用	364
13.5	ON ESCAPE 命令的使用.....	365
13.6	ON KEY = 命令的使用	366
13.7	ON KEY LABEL 命令的使用.....	369
13.8	按键的堆栈.....	371
13.9	错误分支处理.....	378
13.10	检测事件处理命令的语句	379
13.11	小结	381
●第十四章	程序调试工具.....	383
14.1	调试窗口(Debug Window)	383
14.2	跟踪窗口(Trace Window)	384
14.3	小结.....	388
附录 A	FoxPro 2.5 可使用的 RGB 值与颜色代码	389
附录 B	INKEY()及 LASTKEY()函数的返回值	391
附录 C	READKEY()函数的返回值	393
附录 D	"ON KEY =" 所用的按键码	395
附录 E	ON KEY LABEL 命令的按键识别名称	397

075080

第一章

什么是 FoxPro 2.5 for MS-DOS

在 MS-DOS 的操作环境中,一直缺乏一个功能完整、用户界面友好、采用 Xbase 语言的数据库管理系统。直到 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的推出,才圆了众多程序设计师心中的梦。FoxPro 2.5 for MS-DOS 是一套关联型数据库管理系统程序,而此系统是以符号逻辑、便利阅读的表格来编排数据元素的。有了它,您将可轻易地储存、组织、管理、及打印平日工作上的各种数据。

在 2.5 的版本中,FoxPro 继续包含闪电般快速的查询技术--Rushmore Technology(超加速技术)。经由 PC Week Labs 所作的测试显示,在 Rushmore Technology 对数据的索引式存取优化后,FoxPro 2.5 对于索引式数据的特定查询比其他数据库软件程序快一百倍。此外,FoxPro 2.5 在 SQL 的查询速度上又较 FoxPro 2.0 快 3 倍。凡此种种,使其成为 dBASE 兼容舞台上举足轻重的一员。目前的 FoxPro 2.5 俨然成为数据库管理系统(Database Management Systems,简称 DBMS)中的新标准。

就如同您所将要看到的,FoxPro 2.5 for MS-DOS 是环绕在极其友好的用户界面、功能菜单及一个特殊的命令窗口(Command Window)等强有力的组合之下。FoxPro 的命令窗口(Command Window)取代过去 dBASE 的点提示(dot prompt)模式。当您从键盘输入命令后,所有输入的命令就会出现并保存于命令窗口中,而相对各输入命令的输出数据则会显示在窗口上。当然您亦可利用功能菜单进行种种操作。此项特点使得初学者在学习各个命令的使用及功能操作时更加容易。

对于编写程序而言,FoxPro 2.5 所提供的 4GL 工具(例如,屏幕画面生成器、功能菜单生成器...)赋予程序设计师开发系统的新观

念。而配合 FoxPro 的鼠标内部支持功能,使您所设计的程序不需额外自行编写鼠标功能模块即可使用鼠标直接操作。

对于软件开发厂商而言,您只要再购买 Distribution Kit,便能将您的程序编译连结成可在 MS-DOS 下直接执行的 .EXE 文件。而利用 Library Construction Kit 使用者可自行建立 C 与汇编语言程序以便扩大 FoxPro 语言的功能。

对于想采用分布式数据处理模式(Client/Server)的朋友们来说,FoxPro 将是您最佳的前端(Front End)处理系统。因为借助于 Connectivity Kit 您便能够编写程序而轻易将 FoxPro 与后端(Back End)的 Microsoft SQL Server 或 Oracle 连接起来。这对许多用户而言不啻是一项福音。



1.1 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的新增功能

前面笔者简略地叙述了 FoxPro 2.5 的整体性能,而采用类似图形界面的 FoxPro 2.5 for MS-DOS 究竟有哪些新增功能呢?请看下面的说明:

- 扩充版的 Foxpro 2.5 for MS-DOS 一次同时最多可打开的数据库数目由 25 增加至 225。

- 支持采用 DPMI(DOS Protected Mode Interface)规格的内存管理程序。

- 一个数据记录的最大字符长度由 4000 个字节数增加至 65,500 个字节数。

- 扩充版的 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的关联性连接的个数没有限制。

- 关联表达式的长度没有限制。

- FoxPro 2.5 for MS-DOS 是一个多人使用的产品。也就是说,不管您是单机操作或网络环境之多人操作皆可使用 FoxPro 2.5 for MS-DOS。

- 内部不同平台间的转换程序使其具有极佳的跨平台(Cross-Platform)能力。

- 提供能检测目前正处于何种平台上的系统内存变量。

- 用来记录屏幕画面、功能菜单、报表、标签、及项目等信息的 .SCX、.MNX、.FRX、.LBX、及 .PJX 数据库文件的数据结构已经修改。

在语言方面,FoxPro 2.5 更新增多个命令与函数,笔者将较常用者说明如下:

- 预处理命令 #DEFINE... #UNDEF 可帮助您建立编译常量。

- 预处理命令 #IF... #ENDIF 可帮助您进行条件编译。

- APPEND FROM 命令可读入 Microsoft Excel 3.0 及 4.0 的数据文件。

- MOVE WINDOW 命令新增 CENTER 关键字,使您能精准且迅速地将窗口移至屏幕画面的中央位置。

- SQL 的 SELECT 命令会将查询结果直接输出至 Browse 窗口。

- SHOW WINDOW 的 REFRESH 参数能够用来更新备注字段。

- 在 FoxPro 2.5 中,您可以利用 COLOR RGB()参数设定一个对象色彩的红、绿、蓝比例值。这意味着,我们能进行丰富的色彩调配。

- GETDIR()能够显示一个磁盘目录选择的对话框。

1.2 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的系统需求

要让 FoxPro 2.5 for MS-DOS 能够顺利地安装与运行,您所配备的硬件与软体至少必须达到下列的要求:

硬件配备需求

	扩充版	标准版
微处理器 (CPU)	具备 80386SX(或更高级)微处理器的个人计算机	具备 8088(或更高级)微处理器的个人计算机
软 盘 驱动器	一个 5.25 英寸(即 1.2MB)的软盘驱动器	一个 5.25 英寸(即 1.2MB)的软盘驱动器
内存	3MB	640K 的基本内存(建议最好拥有 2MB)
鼠标	建议最好使用与 Microsoft Mouse 或 Logitech Mouse 兼容的鼠标	
显示器	建议最好使用 VGA 或更高分辨率的显示器。	
硬 盘 空 间	您的硬盘在安装前至少需拥有 20MB 的剩余空间。但是如果您还要安装 Distribution Kit、Library Construction Kit 或 Connectivity Kit,则可能需要更多的磁盘空间。在安装完后,建议至少拥有 2MB 的剩余磁盘空间。	

软件配备需求

	扩充版	标准版
操作系统	3.1 版或更高版本的 MS-DOS	
网络操 作系统	假如您希望在网络上运行 FoxPro 2.5 for MS-DOS,请使用支持网络基本输入/输出系统(即 NetBios)的网络软件(例如:Novell Netware、Windows NT Advanced Server)。而且网络服务器(File Server)必须拥有一个高容量且速度快的硬盘。	

注意:

在您所购买的 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的原版软件包装中包含了两个版本的 FoxPro 2.5 for MS-DOS——即[标准版]与[扩充板]。提供两个版本主要是为了适用所有机型的个人计算机。对于仅拥有 8088/8086 或 286 微处理器的个人计算机的使用者而言,它们可以运行标准版本的 FoxPro 2.5 for MS-DOS;而对于拥有 386 或 486 微处理器且具备 3MB 以上之个人计算机的使用者而言,它们可以运行扩充版本的 FoxPro 2.5 for MS-DOS,以便得到 32 位微处理器的好处。显而易见,扩充版本在整体效率的表现上要比标准版本高出许多。关于二者的使用与差异本书会在适当处作更详尽的说明。



1.3 磁盘文件的类型

由于数据库所使用的数据类型不同,因此可定义出不同种类的磁盘文件数据结构。下表详细列出 FoxPro 2.5 for MS-DOS 的磁盘文件类型,为了辨认或引用,每一个磁盘文件都必须要有个文件识别名称,而此名称包含两部分:文件名称与扩展名,扩展名是用以识别文件的类型,而文件名称则可由使用者来指定,但最长不可超过 8 个字符。表 1—1 列出不同磁盘文件类型的文件扩展名。

表 1—1

磁盘文件类型	扩展名
数据库文件(Database Files)	.DBF
数据库备注文件(Database Memo Files)	.FPT
备注备份文件(Memo Backup Files)	.TBK
FoxBASE+的备注文件	.DBT
索引文件(Index Files)	.IDX
复合索引文件(Compound Index Files)	.CDX
程序文件(Program Files)	.PRG
编译后的程序文件	.FXP
格式文件(Format Files)	.FMT
编译后的格式文件	.PRX
视图文件(View Files)	.VUE
文本文件(Text Files)	.TXT
备份文件(Backup Files)	.BAK
报表格式定义文件(Report Definition Files)	.FRX
报表格式定义备注文件	.FRT
标签格式定义文件(Label Definition Files)	.LBX
标签格式定义备注文件	.LBT
屏幕数据库文件	.SCX
屏幕数据库备注文件	.SCT
屏幕程序文件	.SPR
编译后的屏幕程序文件	.SPX
菜单数据库文件	.MNX
菜单数据库备注文件	.MNT