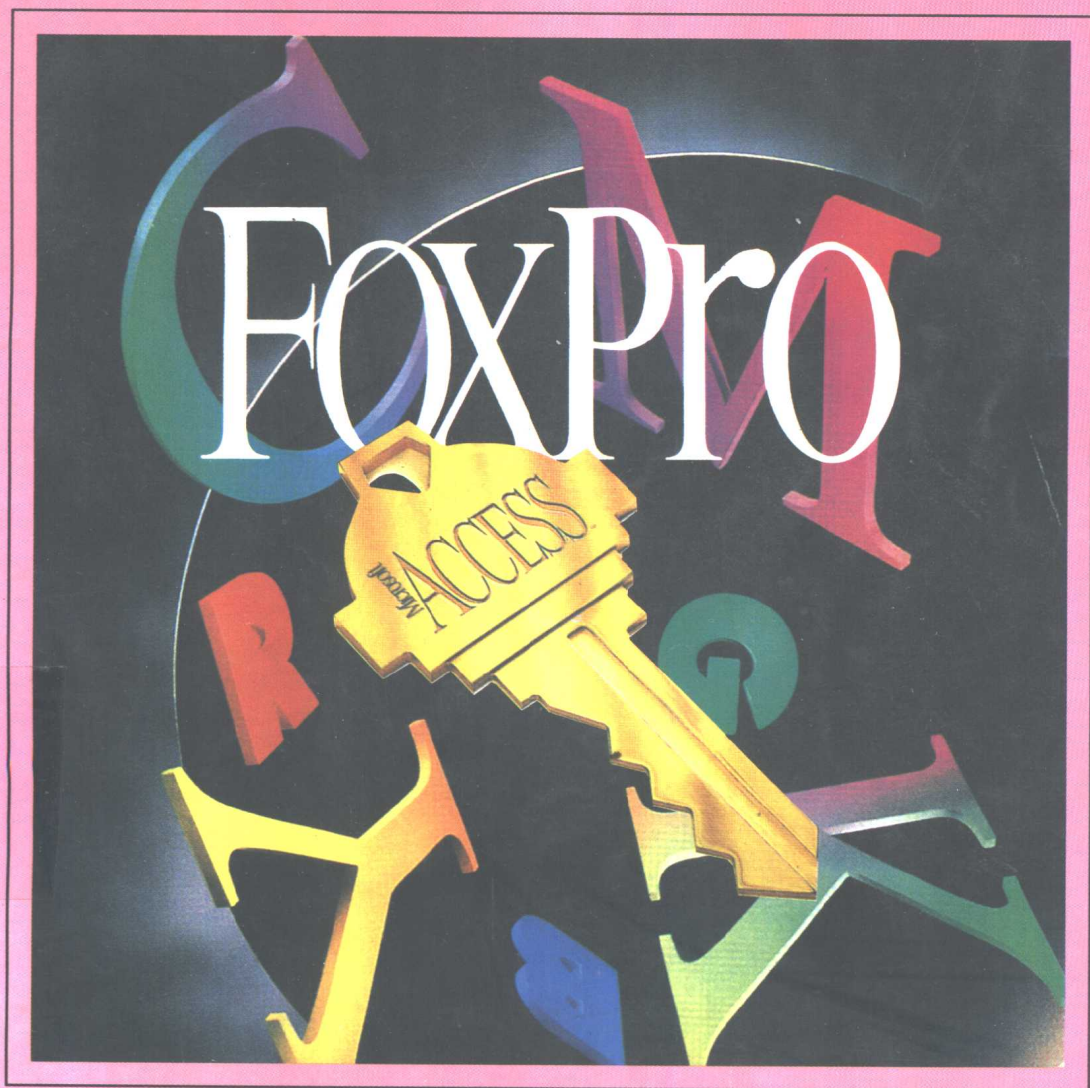


个人电脑实用丛书

中文数据库管理系统 FoxPro 的使用与程序设计

武文楼 石 海 编著



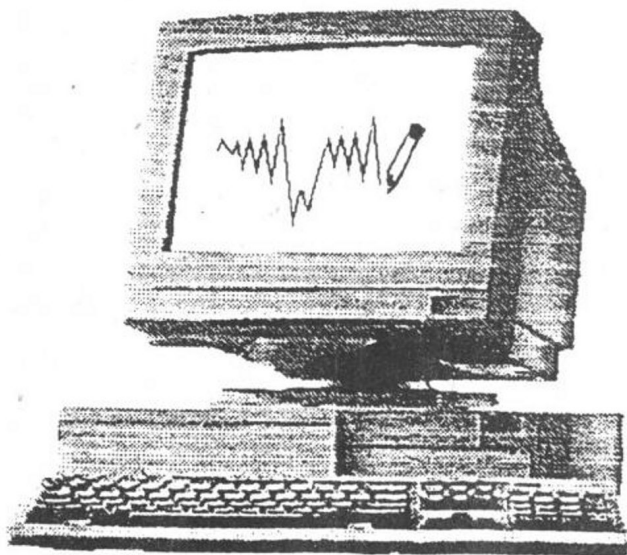
中国标准出版社

国家技术监督局信息与计算机应用办公室推荐的优选教材

个人电脑实用丛书

中文数据库管理系统 FoxPro 的 使用与程序设计

武文楼 石 海 编著
李 奕 审校



TP311.1/18

中国标准出版社

65277

BJ565/06

内 容 提 要

本书重点介绍了 FoxPro 的基本操作、程序设计、编程技巧与经验、自动编程等,并附有管理系统的开发实例和按字母排序的 FoxPro 的命令和函数(功能与语法)总汇。

本书可供数据库管理系统的开发人员及程序设计、使用和维护人员阅读、参考。

图书在版编目(CIP)数据

中文数据库管理系统 FoxPro 的使用与程序设计/武文楼,石海编著.-北京:中国标准出版社,1996.3

(个人电脑实用丛书/王路敬主编)

ISBN 7-5066-1215-1

I. 中… II. ①武… ②石… III. ①数据库管理系统, FoxPro-基本知识②数据库管理系统, FoxPro-程序设计 IV. TP311.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 00432 号

版权专有 不得翻印

中国标准出版社出版(北京复兴门外三里河北街 16 号) 邮政编码:100045 电话:8522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 787×1092 1/16 印张 19 1/4 字数 470 千字 1996 年 4 月第一版 1996 年 4 月第一次印刷

印数 1—5 000 定价 39.00 元

《个人电脑实用丛书》编审委员会

顾 问 王 选 王戟铮 许志平

策 划 韩玉彬

主 编 王路敬

主 审 金积善

副主编 陆 达 谭笑间 杨庚生

编 委 (以姓氏笔划为序)

王 钰 王小凤 文 华

石 海 许智明 李 奕

李春华 闵令超 陈宝明

杨观宇 武文楼 赵励民

段泽敏 欧阳鹏



序

当今的社会已进入计算机加网络的信息时代。在我国,电脑不仅已广泛应用于机关、学校、厂矿、科研机构、文艺体育部门等一切社会团体,而且,个人电脑正迅速地进入寻常百姓家,成为家用电器的一个新成员。人们普遍感觉到,不会使用电脑就要落伍,就难于适应今天的工作和生活。

近两年来,个人电脑市场持续升温,家用电脑用户也随之迅猛增多。多媒体和通信技术的发展,更起到了推波助澜的作用,使个人电脑应用锦上添花。目前,在数百万个人电脑用户中,已初步熟悉电脑使用的占其绝大多数。他们迫切需要一套指导性书籍,以解决在电脑使用中所遇到的实际问题。他们希望这些书籍选材精良、内容优化,讲述深入浅出、简单明了,有详细的实例分析和丰富的应用经验与技巧。他们还希望这些书籍能兼有工具书的作用,有较长时期的使用和保存价值。

中国标准出版社组编出版的《个人电脑实用丛书》正是为满足这些用户的上述需求而编写的。丛书的编审作者,或是电脑教学专家或是多年从事个人电脑科研与维修的科技工作者,他们都有丰富的电脑应用经验。本丛书共有七个分册,内容相互独立,每个分册介绍一种当前最新、最流行、最实用的电脑软件或技术。各分册概况如下。

《个人电脑的选购组装与维护》:重点介绍用户自己如何选购散件组装 486、586 个人电脑系统,以及如何排除电脑常见故障。本书的特色是,数据翔实、图文并茂。

《最新磁盘操作系统 MS-DOS 应用指导》:重点介绍 MS-DOS 6.22 的新命令、新功能;所有基本命令和功能程序的使用方法与技巧;计算机病毒检测与清除等。

《中文 Windows 3.1 基本操作与应用入门》:重点介绍 Windows 的基本操作和程序管理器、控制面板、书写器、画笔、附属应用程序使用方法。本书有专门章节以问答方式介绍使用技巧和经验。

《中文数据库管理系统 FoxPro 的使用与程序设计》:重点介绍 FoxPro 的基本操作与程序设计方法。本书的特色是,有完整、实用的管理系统开发实例分析供读者直接引用或举一反三参考使用,详细

介绍了自动编程工具软件的使用方法,使用户的编程效率大大提高。

《个人电脑多媒体应用指导》:重点介绍用户个人如何将现有 PC 机升档为 MPC(多媒体个人电脑),光盘与光盘驱动器的使用,以及如何在个人应用(办公室或家庭)条件下制作图文并茂、绘声绘色的多媒体节目,以及制作多媒体节目的经验体会。

《最新电脑写作与编辑软件 WORD 使用指导》:重点介绍使用 WORD 完成文章的建立、编辑、校对与打印。本书的特色是,详细地介绍了如何制表和怎样将插图编排在文章所需处,即实现图文混排。

《电脑排版实用技术与工艺》:重点介绍如何在个人或家庭应用条件下,多快好省地现实专业排版。以北大方正图书排版系统为基础,详细讲解如何处理正文、目录、页码、书眉、标题、表格、公式和插图等。本书的特色是,有排小说、排科技图书的经验介绍;有激光印字机与激光照排机的使用方法、维护经验介绍。

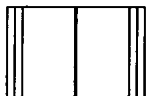
《个人电脑实用丛书》实用性很强,从选材、编写、印刷、装帧等来看,都堪称电脑图书的精品。本丛书可作为办公自动化、家庭事务处理与娱乐、科研、生产、教学、行政事务管理、新闻出版、法律金融等一切领域个人电脑用户的自学用书和电脑应用培训班的基本教材。国家技术监督局信息与计算机应用办公室决定将本丛书作为优选教材向全国用户推荐,并定为本局系统的计算机培训教材。广大读者将从本丛书中受益匪浅。以上文字,代为丛书作序。

最后,衷心祝愿本丛书的读者在电脑应用的领域中硕果累累。

中国科学院院士
中国工程院院士
第三世界科学院院士
北京大学计算机研究所所长、教授

王选

1996 年元月于北京



编者的话

FoxPro 是 Microsoft 公司的产品,但并不是因为 Microsoft 在世界软件业举足轻重的地位才使得 FoxPro 众所周知,从而覆盖大部分关系型数据库管理系统的市场,而是凭其强大的功能、简便快捷的操作赢得了广大用户的欢迎和好评,FoxSoftware 公司在被 Microsoft 公司兼并之前就已经使得 FoxPro 系统成为关系数据库管理系统的佼佼者。

FoxPro 之所以好,就在于它与 dBASE III 系列、FoxBASE 全兼容,且速度快,并可将应用程序编译为 .exe 文件,同时增加了许多新的功能强大的函数和命令,而且对 dBASE 及 FoxBASE 原有的命令和函数功能作了很多扩充。但是对于一个初学 FoxPro 的读者来说很容易被这些繁多的命令和函数弄糊涂,所以编者主张学习 FoxPro 应该在初步掌握一些基本命令和函数后,着重学习如何综合使用这些命令和函数编出实际的应用程序。基于此,本书在结构上力求循序渐进,重点突出,使得有一点计算机基础知识的读者能很快地学会 FoxPro 的编程和应用。本书各章内容安排如下:

第一章 概述,第二章 FoxPro 的基本操作,第三章 程序设计,第四章 编程技巧与经验,第五章 FoxPro 的自动编程,第六章 系统开发实例,附录 FoxPro 的命令和函数。

读者可根据实际情况选择性地阅读。阅读时请注意:本书有关命令和函数的语法格式中,< >内的内容为要求读者输入的数据库名、变量名或参数等,[]内的项为可选项,表示其中的内容可依具体情况取舍,而|左右的内容应任选其一。命令、函数、程序中英文大、小写均可,不视为语法错误。

本书可供广大管理人员、电脑应用自学人员、大专院校师生学习参考。

1996年1月

目 录

第一章 概述 1

- 一、FoxPro 的新功能 1
- 二、FoxPro 的键盘和鼠标 8
- 三、FoxPro 的安装与启动 9

第二章 FoxPro 的基本操作 12

- 一、建立数据库 14
- 二、输入数据 21
- 三、显示数据库结构与记录 24
- 四、修改数据库结构与数据 30
- 五、数据库信息的查询 37
- 六、报表制作 60

第三章 程序设计 71

- 一、FoxPro 的数据类型 71
- 二、FoxPro 的常量 71
- 三、内存变量 72
- 四、运算符 75
- 五、表达式 77
- 六、名 79
- 七、表/数据库的工作区 81
- 八、数组 83
- 九、函数 86
- 十、基本语句 91
- 十一、编辑命令 96
- 十二、简单程序的设计 97

十三、编程方法	147
---------------	-----

第四章 编程技巧与经验	152
--------------------------	------------

一、FoxPro 中的数据加密	152
二、编写可重用代码	156
三、加快数据输入速度	158
四、提高数据统计速度	159
五、加快应用程序执行速度	160
六、通用数据录入过程	161
七、直接向打印机发送命令	163
八、打印出最后一行	165
九、在线帮助功能的实现	165
十、有关文件错误的捕获	166
十一、缺省磁盘存储空间的确定	168
十二、设置 FoxPro 路径	169
十三、快速灵活地构造应用程序	171

第五章 FoxPro 的自动编程	179
-------------------------------	------------

一、屏幕生成器	179
二、菜单生成器	195
三、应用程序自动生成器	210

第六章 管理系统开发实例	213
---------------------------	------------

附录 FoxPro 的命令和函数	224
-------------------------------	------------

第一章 概 述

当前数据库技术已在日常工作和生活中获得了广泛的应用,它是计算机科学和工程技术的重要内容,是每位计算机工作人员和电脑爱好者所必须熟悉和掌握的知识。

FoxPro 是美国 Fox 软件公司(现已被 Microsoft 公司兼并)推出的全新的 PC 平台关系型数据库管理系统。它具有强大的性能、无与伦比的速度、完整而丰富的工具、极其友好的图形用户界面、简单的数据存取方式、完整的 xBASE 语言、良好的兼容性、独一无二的跨平台特性及真正的可编译性,使该系统成为目前最快、最完美的数据库系统并逐渐成为新的 DBMS 数据库管理系统工业标准。如同 dBASE 逐渐被 FoxBASE 所取代那样,FoxPro 将成为微机数据库管理系统的首选对象。

一、FoxPro 的新功能

1. FoxPro 的特点

与以往的 dBASE、FoxBASE 相比,FoxPro 具有如下特点。

(1) 最快的数据库系统

在操纵一个具有 200MB、含有一百万条记录的数据库时,FoxPro 能比大型机上的 DB2 快 4 倍;在参加的主要基准程序测试中,FoxPro 能百倍地快于 dBASE、Paradox、R、BASE 等其他 PC DBMS。FoxPro 是一个非常省时的系统,它能把那些需要大型机或小型机才能完成的数据库管理任务很方便地移到 PC 上来实现,其速度还要快于前者。

FoxPro 之所以非常快,主要得益于以下几个方面:

① 使用了独特的 Rushmore 查询优化专利技术。Rushmore 技术能把原来需要数小时、数分钟的操作降至数秒钟来完成。

② 使用了复合索引技术。FoxPro 引入了复合索引(CDX)文件,它比原来单一的 IDX 文件要包含更多的内容,使用更加方便,特别是便于 Rushmore 进行优化。

③ 使用了 SQL-SELECT 命令。它能以最好的途径、更少的编码、最快的速度从多表中检索记录。

④ FoxPro 增强版本充分利用高档微处理器的最佳性能,自动优化系统,提高 FoxPro 的整体性能。

⑤ FoxPro 中利用了更为先进的技术,在许多地方提高了速度。

(2) 丰富而完整的工具

FoxPro 提供了一套完整的工具,极大地方便了最终用户与应用系统开发者。最终用户可以使用视窗用户界面、图形浏览工具和直观的对话框,以及各种生成器来轻松地操纵多表数据。开发者可以使用集成环境下丰富的开发工具,包括功能强大的编辑器、跟踪与调试工具、项目管理器以及先进的 xBASE 语言。FoxPro 提供的这一套 4GL(第四代语言)工具,是它强大功能的主要方面之一。其工具简要总结如下:

Editor(编辑器):是一个具有较强功能的文本编辑器,它提供了 Cut、Copy、Paste 以及替换和同时编辑多个文件的功能。具有自动缩格、自动美化的特点。

Screen Builder(屏幕生成器):能替代原来 FoxView 的全部功能,为用户设计复杂的带有完整性约束条件的输入/输出屏幕,并自动生成相应的源代码。

Report Writer(报表生成器):以全新的格式来设计报表,在报表设计过程中可以随时预览设计效果,直到满意为止。

Menu Builder(菜单生成器):只要把提示信息输入即可产生理想的下拉菜单,并可立即生成相应的源程序。

Application Generator(应用程序生成器):FoxApp 能指导用户以最快的速度生成一个多表操作的应用程序,而无需编写任何代码。这一特点可以方便系统开发者快速生成系统的“原型”,从而进行原型法的进一步设计。

RQBE(按例关系查询):只要填写该工具的对话框,FoxPro 便能为用户完成多表查询的复杂操作,并且自动生成完整的 SQL SELECT 语句。

Graphical Browse Window(图形浏览窗口):用户使用它能以极大的灵活性来浏览数据,可以在电子表格模式与 Edit 或 Change 格式之间任意切换。

Trace debug Tools(跟踪与调试工具):这是开发者在集成开发环境下最常用的工具,可以设置单步、断点、挂起程序并进行各种修改,方便了程序开发。

Project Manager(项目管理器):它自动跟踪并管理与某项目有关的所有文件,并能启动相应的工具。

Cross Platform Transporter(跨平台转换器):能自动从一个开发平台上将应用系统的所有文件转换到另一个平台上。并且赋予新平台特殊属性,它使得跨平台开发、系统的移植变得非常简单。

Filer(文件夹):FoxPro 提供了很多桌面辅助工具,文件夹就是其中之一,它能完成 PC Tools 的主要工作。

此外,FoxPro 还提供了配套的编译工具与调用 C 语言和汇编函数的工具。

(3) 友好的图形用户界面(GUI)

FoxPro 的 DOS 版本,成功地在基于 DOS 字符环境下为用户模拟了一个图形用户界面,它引进了窗口技术,用户可以通过切换键来回观察每一个窗口,好像在一台机器上拥有多个屏幕。

FoxPro 提供了非编程用户接口。用户可以使用菜单系统,包括 System、File、Edit、Database、Record、Program 和 Window,通过鼠标或键盘操作完成原来需要编程才能实现

的数据库操作。每个在菜单系统下的选择,都能相应地在 Command 窗口中生成等效的命令,这正是 FoxPro 的与众不同之处。

在 FoxPro 内,可以使用系统本身的大量窗口,也可以自己定义窗口。窗口的使用相当灵活,可以放大、缩小、移动、重新排序、消隐和恢复。

FoxPro 的 Help 功能要比其他产品直观和易于使用。Help 的全部内容其实就是作为一个 DBF 文件来存储的,用户可以根据自己的需求来裁剪使用,其“上下文敏感性求助”可以随时帮助用户浏览所有相关内容。

(4) 方便的数据存取

对于新手或经验丰富的用户,FoxPro 都为之提供了简单易行的数据存取方法。

通过使用 Run 菜单,所有数据库的基本操作(如查询、浏览数据、输入或建立报表)都可以相当快的速度来完成。

RQBE 把所有复杂的多表查询大大地进行了简化。它可以使用直观的、交互式的对话方式建立多表的连接与查询。用户只需选择便能生成这样的查询。查询还可以存储起来,以后使用时只要调用其名字即可。

此外,用户不用任何编程,使用 FoxApp 便能生成想要的基于多表的应用程序。FoxPro 的图形浏览窗口使用户灵活地任意切换到自己习惯的方式来存储数据。

(5) 完整的 xBASE 语言

FoxPro 旨在创建 xBASE 语言的标准,它的每一个版本都在向这方面努力,而且其功能越来越完美和丰富。

自从 1986 年美国国家标准学会(ANSI)将结构化查询语言 SQL 作为关系数据库语言的标准以来,越来越多的 DBMS 都采用 SQL,如 ORACLE、IMFORMIX 等都拥有标准的 SQL,dBASE 的新颖之处也是因为引入了 SQL。FoxPro 在其 2.0 版本中成功地使用了 SQL,并且根据自身的特点改进了 SELECT 命令。从而使 FoxPro 成为与大型 RDBMS 相媲美的完整的关系数据库系统。

FoxPro 1.0 版比 dBASE N 多了 140 条语句,比 FoxBASE 2.10 也多了 200 条,并且包含了两者都没有的 90 多条命令与函数。而 FoxPro 2.0 比 FoxPro 1.0 扩展了 100 多条新命令与函数。FoxPro 2.5 在语言的功能中更是丰富和强大,将逐渐成为 xBASE 的语言标准。

(6) 兼容性与开放性

FoxPro 能够读写任何 dBASE 文件。

FoxPro 与 dBASE Plus、dBASE N 以及 Fox 早期的产品(如 FoxBASE)都 100%地兼容。如果把建立在这些产品上的应用系统拿到 FoxPro 下来运行,均能获得意想不到的成功,不仅保持了原有风格,而且大大提高了运行速度。对原系统的兼容性可以在 FoxPro 中使用 SET COMPATIBLE 命令来实现。

FoxPro 系统是开放的,除了为以往的 Append 和 Copy 命令来与其他系统交换数据外,现在又提供了两种新命令 IMPORT 和 EXPORT,使得 FoxPro 能直接与 Microsoft Excel、Lotus 1-2-3、Paradox 等系统交换数据。这样,在原系统上的投资即可得到保护。

(7) 跨平台性

当开发一个 FoxPro 的应用系统时,可以选择基于 MS-DOS 或 UNIX 开发一个字符环境,也可以基于 Microsoft Windows 或 Macintosh 来开发一个图形环境。可以凭自己的喜爱选择一个开发平台,FoxPro 能为用户很容易地将应用系统从一个平台转换到另一平台,这就是 FoxPro 的跨平台性能(Cross Platform Capability)。由于 FoxPro 在各个平台下都推出了相应的版本,并且为用户保持了相同的界面和语言,才使这一性能的实现成为可能。因此应用系统开发者可以不顾忌移植问题。

FoxPro 有多种方法转换应用系统。它可以保持原有的风格,直接运行但不修改代码,还可转换之后加上新平台独有的特性,使之与新平台完全兼容。为完成这些工作,FoxPro 提供了转换器 Transporter。

(8) 应用程序接口与编译性

FoxPro 提供了应用接口(API),允许用户使用外部 C 语言编写的函数或汇编语言编写的例程来扩展 FoxPro 的界面和语言。

FoxPro 还提供了编译工具 Distribution Kit。使用它,可以将应用程序完全编译成可执行的 .EXE 文件,开发成功的应用程序可直接交给用户。这样既保证了源程序的安全,也大大提高了速度,用户再也不用像以前那样,运行系统时背上 DBMS 系统本身的巨大包袱而增加系统开销。

FoxPro 从原来 FoxBASE+ 2.10 伪编译真正成为全编译型 DBMS。

2. FoxPro 2.5 的新增功能

除上所述外,FoxPro 2.5 的新增功能体现在以下几个方面:

(1) 32 位产品性能的增强

FoxPro 2.5 for DOS 版含有两个文件:foxpro.exe 和 foxprox.exe。前者是 16 位可执行文件,能很好地运行在低档的 PC 机上。而后者则是 FoxPro 的增强版本,是准 32 位,适合于更快更好地运行在 386 或更高档次的微机上。

32 位产品提供了 255 个工作区并可与保护模式接口(DPMI)内存管理器协调工作,从而更好地提高 FoxPro 的性能。FoxPro 2.5 同时可操作 255 个数据表,这比 2.0 的 25 个工作区有了很大的提高。

(2) 速度的增强

2.5 进一步作了优化,在多用户环境下操纵多表的平均速度要比 2.0 快 3 倍。

(3) 标准的多用户版

2.5 是为网络而设计的,它不再分单用户版与多用户版,而是一个完整的多用户版。开发者在单机上便能开发多用户应用程序。在 2.5 中,其自动加锁的能力使得共享数据更加简单而透明,网络上的用户可以同时存取数据库表及其索引。

(4) 增强跨平台开发性能

允许建立并维护运行于多个平台的应用系统,借助其跨平台性能,用户能在多平台上运行同一应用程序,并使用记录加锁与其他多用户特性来共享数据。

(5) 命令与函数的增强

2.5 中提供了多个新的命令与函数,并对原来的命令与函数的功能进行了扩展。

(6) 对各种生成器的改进

2.5 对其中强有力的 4GL 工具进行了改进,引进了一些更加实用的语句,如 GENSCR 和 GENMENU 中都可以使用 #INSERT 语句来使得几个屏幕或多个程序包含在同一个文件中。

(7) 新增系统内存变量

FoxPro 2.5 建立并自动维护其生成的内存变量。系统变量都是公共变量,也可以将其改为局部变量。新增的变量有 DOS、MAC、TRANSPORT、UNIX 和 Windows。

(8) FoxPro 2.5 Windows 版的特色

① Conventions(方便性):2.5 保持 Windows 3.0、3.1 及 Windows for Worksgroup 的全部特点和常规。

② Hardware Independendc(硬件独立性):享受很大的硬件独立性,因 Windows 会自己操纵显示器、打印机、扫描仪、FAX 和其他外设。

③ Windows Memory Management(Windows 内存管理):能使用复杂的 Windows 内存管理工具,从而提高自身的速度。

④ Interoperability(互操作性):能在带有剪贴板的其他产品(如 Excel、Word for Windows 等)之间任意拷贝信息。

⑤ GUI(图形用户界面):能充分利用 Windows 的全部图形用户界面。

⑥ Font Support(字体支持功能):能使用各种字体来显示屏幕或打印报表,使之更可读、更吸引人。

Windows 版还支持动态数据交换(DDE)和对象的链接与嵌入(OLE)。

(9) FoxPro 2.5 与 FoxBASE+的兼容性

FoxPro 可以运行 FoxBASE 的大多数源程序,而不需要做任何改动。不过,当你需要在 FoxPro 下运行 FoxBASE 的程序时,最好使用下列命令来保证兼容性:

SET COMPATIBLE FoxPLUS

同时,FoxPro 还提供了一个特殊的系统配置文件 Config.fox,它保证 FoxPro 与 FoxBASE 几乎百分之百的兼容。这个系统配置文件放在 FoxPro 2.5 goodies misc 下,为了使用此文件,你可以简单地将这个文件复制为 Config.db,并放在当前工作目录下,也可以将 Config.fox 的内容放在 Config.fp 文件中。为了实现兼容,还应在 Config.fp 文件中包含下列语句:

BRSTATUS=ON

MACKY=<expC>

NOTIFY=OFF

SCOREBOARD=ON

STATS=ON

(10) FoxPro 2.5 与 FoxBASE+的差别

尽管 FoxPro 与 FoxBASE+尽可能地完全兼容,但当你想在 FoxPro 环境下运行

FoxBASE+的应用程序时,必须考虑尽量避免使用如下范围内的命令或使用时做一些修改。

① 出错提示信息

FoxPro 可以检测到被 FoxBASE+所忽略的错误。如果在你的 FoxBASE+程序中包含有对这些出错信息的处理,那么在 FoxPro 环境下和 FoxBASE+下的处理是不同的,你应当对它们进行适当的修改。

② 新增的函数和命令关键字

FoxPro 新增了许多命令和函数,也就是增加了许多新的关键字。因此,在你的 FoxBASE+源程序中可能会出现和 FoxPro 关键字重名的自定义函数;在这种情况下,FoxPro 将按照自身的语法规则来解释并执行这些函数,而不是去执行用户新定义的功能。如果有这种情况出现,那系统将发生答非所问的情况。我们应避免这类问题的出现。例如:EVALUATE()函数是 FoxPro 系统的函数,如果你定义了一个和它重名的函数,那就要为该函数换一个名字。

③ SET COLOR TO 命令

在 FoxBASE+中执行不带任何参数的 SET COLOR TO 命令时,将会使屏幕恢复到缺省状态;而在 FoxPro 环境下执行不带任何参数的 SET COLOR TO 命令时,则不会引起屏幕的任何变化。

④ SET DEFAULT 命令

在 FoxBASE+环境下,在执行 SET DEFAULT 命令指定缺省驱动器和目录时,实际上只起了指定驱动器的作用。例如:

```
FOXBASE+ SET DEFAULT TO C:\FOXBASE\USER
```

在该例中,实际是上只指定了驱动器 C,而在 FoxPro 环境下就可以精确地指向目录。

⑤ 空字符的使用

在 FoxBASE+环境下,用户想把一个字符串初始化为空字符串(不包含任何字符的字符串),执行下面两条语句将起到相同的作用:

```
FIRSTSTR=CHR(0)
```

或

```
FIRSTSTR=""
```

而在 FoxPro 环境下,第一条将产生一个包含有一个“空”字符的字符串,第二条命令才真正产生一个空字符串。

⑥ .VUE 文件

在 FoxBASE+环境下,.VUE 文件包含有数据库、索引、格式文件及各种 SET 命令的 ON/OFF 状态;在 FoxPro 环境下,.VUE 文件除了包含上述信息外还需要加上缺省驱动器、路径、过程文件、时钟位置等等。

表 1.1 列出了 FoxPro 2.5 的系统性能指标。

表 1.1

	标准 FoxPro	增强 FoxPro2.5	WindowsFoxPro
每个数据库的最大记录数	10 亿条	10 亿条	10 亿条
每条记录最大字符数	65000 个	65000 个	65000 个
每个数据库最大字段数	255	255	255
每个字段最大字符数	254	254	254
最大工作区	25	255	255
IDX 索引表达式长度	100 个字符	100 个字符	100 个字符
CDX 索引表达式长度	240 个字符	240 个字符	240 个字符
可打开的索引文件数	只受可用内存和 files 数的限制		
数值计算的精度(小数位)	16	16	16
最大可用内存变量数	3600	6500	6500
数组的最大个数	3600	6500	6500
自定义函数的个数	不限制		
DO 命令的最多嵌套层数	32	32	32
READ 命令的最多嵌套层数	5	5	5
结构化命令的最多嵌套层数	64	64	64
可打开的最大窗口数	只受可用内存和 files 数的限制		
BROWSE 可打开的最大窗口数	25	255	255
每个键盘宏的最多击键次数	1024	1024	1024
最多可打开的文件数	99	只受 DOS 限制	

表 1.2 列出了本书描述 FoxPro 命令和函数所采用的术语和缩写。

表 1.2

缩 写	含 义	缩 写	含 义
alias	别名	macro name	键盘宏定义名称
array	数组名	memo field	备注字段
border string	边界定义串	pad name	条形菜单中的项目
column	屏幕或窗口列	parm list	参数表
command	命令	path	路径
delimiter	分隔符	proedure name	过程文件
dir	目录	row	屏幕或窗口行
drive	磁盘驱动器	scope	数据库记录范围
fcode	函数代码	topic	题目或主题
key	索引表达式	var	内存变量、数组元素
list	表达式、字段...的集合	work area	数据工作区

二、FoxPro 的键盘和鼠标

1. 键盘

和许多软件一样,FoxPro 也需要借助一些键盘操作,如编辑、修改、删除等等。此外,在 FoxPro 中还定义了 10 个功能键的默认值或行为,如表 1.3 所示:

表 1.3

键 名	赋 值	键 名	赋 值
F1	激活在线帮助 HELP	F6	DISPLAY STATUS
F2	SET	F7	DISPLAYMEMORY
F3	LIST	F8	DISPLAY
F4	DIR	F9	APPEND
F5	DISPLAY STRUCTURE	F10	(激活/关闭系统菜单栏)

当然,对于 Windows 版的 FoxPro 还需用到鼠标。虽然鼠标的操作很简单,但我们在这里还是简略介绍一下。

2. 鼠标

通常,鼠标指针在屏幕上的指针形状类似于一个箭头。如果把鼠标指针移到窗口的边框上时,它会变成双向箭头。当鼠标指针在对话窗口、编辑区、正文框等地方时,它会变成垂直线的输入指针形状。如果正在进行读写文件、执行某命令或操作时,它会变成一个沙漏状光