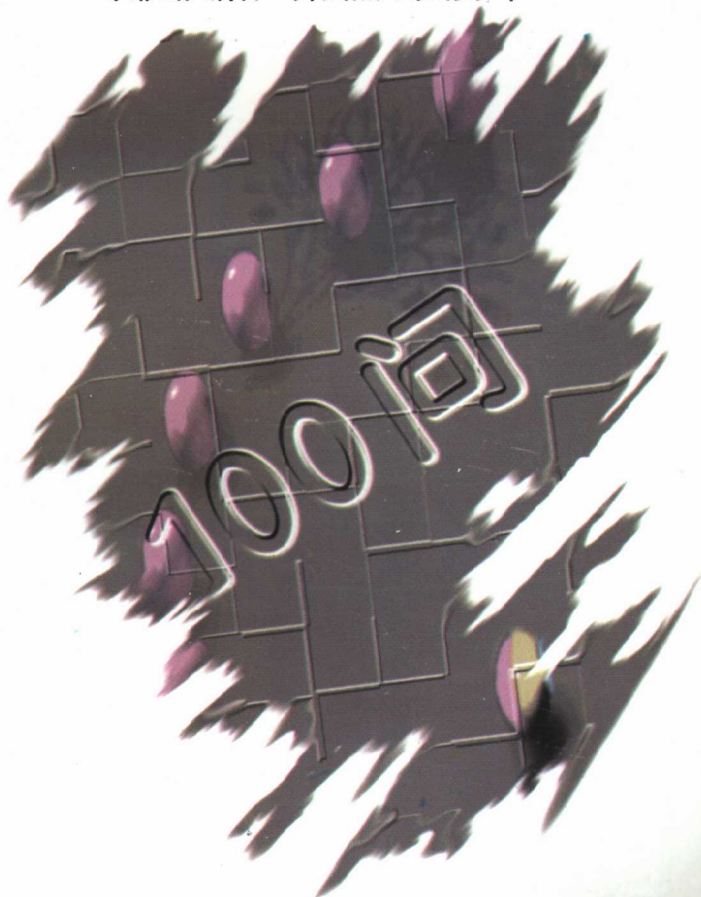


电子信息应用基础知识丛书

Fox Pro

李雁翎 编著 齐英杰 周山芙 审



清华大学出版社

电子信息应用基础知识丛书

FoxPro 100 问

李雁翎
齐英杰
周山笑

编著



清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

FoxPro 数据库管理系统,是运用计算机进行信息管理的最新技术之一,是目前最流行的数据库管理软件。本书通过对 FoxPro 信息管理的 100 个问题的解答,全面系统地介绍了有关 FoxPro 的基本知识和使用方法,是一本为具有中等以上文化程度的干部、职工以及使用 FoxPro 的普通用户提供的简明易懂的操作手册,也可作为计算机使用者、信息管理人员和学生使用 FoxPro 的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

FoxPro 100 问/李雁翎编著. -北京:清华大学出版社,1997.12

(电子信息应用基础知识丛书)

ISBN 7-302-02793-5

I. F… II. 李… III. 关系数据库-数据库管理系统, FoxPro-问答
N. TP311.13-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 26243 号

出版者:清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编:100084)

因特网地址:www.tup.tsinghua.edu.cn

印刷者:北京市清华园胶印厂

发行者:新华书店总店北京科技发行所

开 本:787×1092 1/32 印张:5.75 字数:122 千字

版 次:1997 年 12 月第 1 版 1997 年 12 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-02793-5/TP. 1458

印 数:0001~5000

定 价:7.50 元

序 言

当今信息化的热潮席卷全球,在发达国家已受到公众和政府的普遍关注,在发展中国家也已引起政府的高度重视。信息化同工业化一样,是人类社会生产力发展的新标志,信息化将改变人们的工作、学习和生活方式。

信息化是一个发展过程,在这个过程中,要利用现代信息技术改造传统工业,实现信息资源普遍共享,推动经济和社会的优质发展。

为了推进信息化事业,首先要普及信息技术知识,让人民大众懂得和能够应用电子信息技术知识。为此,电子部信息中心与清华大学出版社共同策划编辑出版一套普及宣传电子信息技术及其应用的丛书,以满足广大读者的要求。丛书从电子信息技术及其应用的方方面面,用形象易懂的语言,用非专业人员的思维逻辑,用通俗易懂的比喻来描述和表达电子信息技术知识的深奥知识,介绍其在各个方面的广泛应用。

今天人类发展和进步到了信息化时代,掌握电子信息技术并应用电子信息技术改善客观世界和主观世界,推动国民经济以及人们生活的各个领域的信息化,是我们每一个公民义不容辞的责任。

让《电子信息应用基础知识丛书》,枝繁叶茂、五彩缤纷,能受到广大读者的喜爱。

陈正清

1997年3月10日

前 言

数据库技术是运用计算机进行信息管理的最新技术,是关于数据处理和数据共享的一门科学。它产生于本世纪 60 年代后期,是在计算机软件技术的迅速进步和文件系统的基础上发展起来的。由于数据库技术(方法)的主要功能是研究如何组织和存储数据信息,如何高效地获取和处理数据信息,具有数据结构化、数据高度共享、较低的数据冗余度、较高的程序和数据独立性、易于扩充、易于编制应用程序等优点,因此,一经出现便受到各方面的重视,并快速发展起来。

FoxPro 数据库管理系统,是目前最为流行的数据库管理软件,因具有华丽的界面风格和实用的开发工具等特点,赢得了众多的用户,尤其在信息管理工作中倍受欢迎。其优点主要有:

(1) 命令和语言功能强。FoxPro 有数百条命令和标准函数,还有一些完整的系统开发工作。允许用户使用自定义函数(User Defined Function,简称 UDF),并可使用键盘宏命令功能,减少按键次数和减少错误,也可以生成新的功能键。

(2) 用户界面良好。FoxPro 提供了一个由菜单驱动、辅以对话的简洁友好、功能全面的用户界面。用户可以直接输入命令。也可以用菜单选择操作。输入/输出接口界面允许采用窗口方式,而且有些窗口之间可以互相切换,便于用户进行不

同的操作。

(3) 文本编辑功能全。FoxPro 提供了对字块剪接、删除、拷贝、粘贴、字符串查找和替换、取消和恢复已实施的编辑操作等功能,为程序或文本的编辑提供了方便灵活的手段。

(4) 备注型字段编辑手段灵活。FoxPro 能用最大的灵活性和速度处理备注型字段,而且多数对其它类型字段处理的命令都可以对备注型字段进行操作。

(5) Rushmore 优化技术和 SQL (Structured Query Language) 查询方便快捷。FoxPro 系统拥有的 Rushmore 优化技术可以非常有效地访问索引文件中的数据,迅速而精确地从庞大的、有数百万条记录的表格中检索数据。FoxPro 系统提供了结构化查询语言 SQL 和关系范例查询语言 RQBE (Relational Query By Example),使得对大量信息的查询简单而迅速。

(6) 软件开发工具齐全。FoxPro 提供了屏幕描绘器、下拉菜单生成器、报表编写器、项目管理等软件开发和管理的有效工具,极大地提高了程序设计的自动化程度。

(7) 丰富的色彩支持。FoxPro 提供了完整的颜色支持,许多接口界面都可以实施色彩控制。

(8) 灵活方便的平台支持环境。FoxPro 提供了 For Windows 和 For MS-DOS 两种平台支持环境,尤其在 For Windows 环境下,由于是一种图形方式,所以更方便、更快捷,同时可以完成一些在 For MS-DOS 不能够实现的操作。

本书结合管理工作的实际,筛选了 100 个有关使用 FoxPro 进行信息管理工作的问題,并给予明确、详细的解答。从内容上可分为六部分:1. 有关 FoxPro 系统基本知识、基本概

念的问题。2. 有关 FoxPro 系统操作的常见问题。3. FoxPro 的生成器及使用。4. 有关 FoxPro 系统程序设计及程序设计技巧问题。5. 有关 FoxPro 系统在信息管理工作中应用需要注意的问题。6. 有关 FoxPro 系统操作环境和系统维护问题。

本书通过对 FoxPro 信息管理六个部分 100 个问题的解答,全面而系统地介绍了 FoxPro 系统软件使用的基本知识和操作说明,是一本为信息管理工作者以及 FoxPro 普通用户提供的操作使用手册。本书具有通俗性和普及性特点,讲解尽可能通俗易懂,简明清楚,突出实用。在结构安排上,从基础知识入手,介绍了 FoxPro 系统的基础和使用技巧。在内容安排上,结合开发应用系统的经验,引用实例,并附有必要的程序,对初学者和对 FoxPro 有一定了解的用户都将有所帮助。

本书在编写过程中参考了一些公开出版的有关 FoxPro 的资料,并得到了中国人民大学周山芙同志的热心指教,在此向他致以衷心的感谢。由于作者水平有限,本书难免出现不妥之处,欢迎读者给予批评指正。

作者

1997 年 10 月

目 录

第 1 部分 有关 FoxPro 系统基本知识、基本概念的问题

1. FoxPro 是什么? 1
2. FoxPro 有什么特点? 1
3. FoxPro 在什么样的环境下可以运行? 4
4. FoxPro 有几种数据类型? 5
5. FoxPro 可以使用几种类型的变量? 7
6. FoxPro 有多少种不同类型的文件? 8
7. FoxPro 系统有多少不同类型的标准函数? 10
8. FoxPro 系统有几种类型的表达式? 11
9. 什么是数组,它有什么特点? 13
10. 定义变量标识符和变量作用域时
 需要注意什么? 15
11. FoxPro 系统工作方式有几种,有什么特点? ... 17
12. Foxpro 系统标准版与扩展版有什么不同? 19
13. FoxPro 与 FoxBASE 有什么不同? 21
14. FoxPro 与 Visual FoxPro 有什么不同? 21

第 2 部分 有关 FoxPro 系统操作的常见问题

15. 如何安装 FoxPro 系统? 24
16. 怎样启动、退出 FoxPro 系统? 26

17. 怎样合理、有效地建立数据库文件?	27
18. 如何维护数据库的结构?	31
19. 如何维护数据库文件中的数据?	34
20. 怎样使用 Browse 命令?	39
21. 怎样对备注型字段进行操作?	44
22. 数据库中数据记录排序的方法有几种?	46
23. 如何实现索引文件的建立与调用?	49
24. 怎样查询数据库中的数据?	52
25. 什么是 Rushmore 技术,使用时应注意什么?	53
26. RQBE 是什么,它有什么特点,怎样使用?	55
27. SQL 是什么,它的主要用途有哪些?	59
28. 如何正确使用多重工作区?	60
29. 怎样建立数据库文件间关联性?	60
30. 如何对数据库数据记录进行统计分析?	62
31. 怎样实现数据库文件间、数据库文件与 数据文件间数据的传送?	64
32. 怎样实现数据库文件和数组间数据的传送? ...	66
33. 如何实现数据库文件中备注型字段的传送? ...	68
34. 怎样实现键盘宏功能?	69
35. 用户如何设计和使用窗口?	72
36. 怎样控制窗口的颜色?	76

第 3 部分 FoxPro 的生成器及使用

37. 什么是生成器,FoxPro 系统有几种生成器? ...	80
38. 屏幕生成器是什么,它有什么优点?	80

39. 如何启动屏幕生成器?	81
40. 怎样合理进行屏幕设计?	84
41. 什么是 Quick Screen,怎样使用?	86
42. 菜单生成器是什么,它有什么优点?	87
43. 如何启动菜单生成器?	88
44. 怎样进行菜单设计?	90
45. 报表编写器是什么,它有什么优点?	93
46. 怎样使用报表编写器生成报表?	94
47. 如何启动报表编写器?	95
48. 怎样合理进行报表设计?	97
49. 什么是 Quick Report,怎样使用?	101
50. 项目管理器是什么,它有什么优点?	102
51. 如何启动项目管理器?	103
52. 怎样建立项目文件?	105

第 4 部分 有关 FoxPro 系统程序设计及 程序设计技巧问题

53. FoxPro 系统程序结构包含哪些语句结构? ...	107
54. FoxPro 系统有哪些键盘输入语句?	108
55. 怎样使用分支语句,使用时应注意什么?	108
56. 怎样使用循环语句,使用时应注意什么?	110
57. 怎样建立和调用过程?	112
58. 如何有效地使用 FoxPro 系统提供的 命令和语句?	114
59. 程序设计工具有哪些,怎样使用?	115
60. 怎样对 FoxPro 程序进行编辑?	118

61. 如何减少和避免程序中的语法、语义错误? ...	120
62. 常见的语法错误有哪些?	121
63. 如何提高程序的可维护性?	121
64. 怎样使程序更具有阅读性?	122
65. FoxPro 系统提供了哪些程序调试工具, 如何使用?	122
66. 怎样使用 FoxPro 系统编译器?	123
67. 怎样保存编译错误以备阅读修改?	125
68. 怎样在程序中实现事故陷阱功能?	126
69. 如何实现.FXP、.APP 和.EXE 文件的 生成和启动?	127
70. 用 FoxPro 进行软件开发的步骤是什么?	127

第 5 部分 有关 FoxPro 系统在信息管理中应用 需要注意的问题

71. FoxPro 程序系统进行信息管理的 主要功能有哪些?	129
72. 怎样设计“光带式”菜单程序?	130
73. 怎样设计“下拉式”菜单程序?	131
74. 怎样设计“独立弹出式”菜单程序?	131
75. 怎样设计“主菜单条式”菜单程序?	132
76. 怎样设计“下拉弹出式”菜单程序?	133
77. 怎样设计“组合式”菜单程序?	135
78. 如何设计一个管理信息系统的菜单程序?	136
79. 如何在程序中设置“口令”?	146
80. 如何显示备注型字段的内容?	147

81. 怎样实现若干个数据库文件的逻辑连接?	148
82. 怎样在打印输出程序中设置出错陷阱?	150
83. 如何利用数组对数据库文件中的记录 进行操作?	150
84. Esc 键在程序中有什么作用?	151
85. 菜单显示完毕,如何实现关闭 FoxPro 系统的 Command Window 窗口的操作?	152
86. 怎样选择执行速度快的命令?	153
87. 在进行系统程序设计时如何充分发挥 FoxPro 的特点?	153

第 6 部分 有关 FoxPro 系统操作环境和 系统维护问题

88. 如何利用 Config.sys 管理系统环境?	155
89. Config.fpw 文件有什么作用,怎样设置它的 配置参数?	157
90. 怎样利用数组取磁盘文件目录?	158
91. 在多用户环境下,怎样给文件加锁和解锁? ...	158
92. 在多用户环境下,怎样给记录加锁和解锁? ...	159
93. 在多用户环境下,怎样解决文件不能锁定的 问题?	160
94. 怎样把 FoxPro for DOS 环境下的程序文件转换成 FoxPro for Windows 环境下的程序文件? ...	161
95. DOS 环境和 Windows 环境的报表设计 有什么不同?	162

96. 在 FoxPro for Windows 环境下怎样显示 Word 中的文件? 162
97. 如何实现 FoxPro for Windows 系统环境下的脱机打印? 163
98. 多用户环境下有哪些临时文件,怎样存放? ... 164
99. 怎样设置 SET 命令才能充分发挥 FoxPro 的功能? 165
100. FoxPro 系统的数据库文件如何与其它软件数据进行交换? 167

第 1 部分 有关 FoxPro 系统基本知识、基本概念的问题

1. FoxPro 是什么？

FoxPro 是一个优秀的微机关系型数据库管理系统。

数据库管理系统(Data Base Management System, 简称 DBMS)是数据库系统的核心。它是一组程序软件的集合, 主要完成的功能是: 数据的定义、数据的存取、数据库运行管理、数据库建立和维护等。

FoxPro 最早是由美国 Fox 软件公司在 FoxBASE 数据库管理系统基础上推出的。Fox Software 公司曾先后推出了 FoxPro 1.0 版、2.0 版和 2.6 版, 目前最高版本是 Visual FoxPro 3.0 版。从 FoxPro 2.5 版开始, FoxPro 由微软公司接手, 并且主要在 Windows 环境下运行。

FoxPro 属于中小规模的数据库管理系统, 它的功能还不够完善, 主要在微型机上使用。

2. FoxPro 有什么特点？

随着软件技术和数据库技术的飞速发展, 数据库管理系统的日益成熟, 尤其是图形界面技术、网络技术、多媒体技术的出现及其技术水平的不断提高, 使数据库管理系统的应用更加广泛。1989 年, 美国 Fox 软件公司推出了新一代关系数

数据库管理系统软件 FoxPro。它一出现,就倍受广大用户欢迎。

FoxPro 之所以能够脱颖而出,成为信息管理工作必不可少的工具,是因为它具有以下主要特点:

(1)命令和语言功能强

FoxPro 系统命令和语言功能强,有数百条命令和标准函数,还有一些完整的系统开发工具。FoxPro 系统允许用户使用自定义函数(User Defined Function,简称 UDF),自定义函数可以包含任何 FoxPro 系统命令和函数。

键盘宏命令功能是 FoxPro 系统的特色之一。它可以将一个 FoxPro 命令或一个字符集合赋给一个键,或将一组按键定义为等效的一个按键,这个新定义的键就叫键盘宏。使用时直接键入键盘宏,等效为键入了它所代替的键和键组。通过对键盘宏的定义和使用,可以简化按键次数和减少错误,也可以生成新的功能键。

(2)用户界面良好

FoxPro 系统提供了一个由菜单驱动、辅以对话的简洁友好、功能全面的用户界面。用户可以直接输入命令,也可以用菜单选择操作,而且所有从菜单选择操作的 FoxPro 命令都显示在命令窗口,用户不用写任何命令而只是进行菜单选择便能够有效地实现 FoxPro 的各种功能的操作,完成数据管理任务。

FoxPro 系统的输入/输出接口界面允许采用窗口方式,各种操作大多在各种类型的系统窗口中进行,而且有些窗口之间可以互相切换,方便用户进行不同的操作。除系统窗口外,用户可根据自己的输入/输出要求设计窗口,供数据输入/输出用。

(3) 文本编辑功能全

FoxPro 系统提供了对字块剪接、删除、拷贝、粘贴、字符串查找和替换、取消和恢复已实施的编辑操作等功能,为程序或文本的编辑提供了方便灵活的手段。FoxPro 系统的编辑器不仅编辑功能完善,同时还能够处理不受内存限制的大文本文件。

(4) 备注型字段编辑手段灵活

FoxPro 系统能用极大的灵活性和速度处理备注型字段,它不仅可以在浏览窗口(Browse)和编辑窗口(Change)编辑备注型字段,也可以用 REPLAY 和 @...SAY/GET 命令对备注型字段进行编辑。在 FoxPro 系统中,多数对其它类型字段处理的命令都可以对备注型字段进行操作。

(5) Rushmore 优化技术和 SQL 查询方便快捷

FoxPro 系统的 Rushmore 优化技术可以非常有效地访问索引文件中的数据,可以迅速而精确地从庞大的、有数百万条记录的表格中检索数据。表越大,Rushmore 优化技术带来的效果就越明显。

在 Rushmore 优化技术支持下,FoxPro 系统提供了结构化查询语言 SQL 和关系范例查询语言 RQBE,使得对大量信息的查询简单而迅速。

(6) 软件开发工具齐全

FoxPro 系统为程序设计者提供了屏幕描绘器(Screen Builder)、下拉菜单生成器(Menu Builder)、报表编写器(Report Writer)、项目管理器(Project Manager)等软件开发和管理的有效工具,极大地提高了程序设计的自动化程度。

用户如果在 FoxPro 系统中,安装了 FoxPro Distribution

Kit 编译工具,则可将应用程序完全编译成在 DOS 下的可执行的 .EXE 文件,大大减少了程序的运行时间,也方便了用户对程序的操作。

(7)丰富的色彩支持

FoxPro 系统提供了完整的色彩支持,除命令设置外,还可以利用调色板以人机对话方式对菜单、窗口、对话、错误信息和其它接口界面的色彩实施控制。

(8)灵活方便的平台支持环境

FoxPro 系统具有 Windows 和 MS-DOS 两种平台支持环境,而在这两种不同平台环境下功能是一样的。但由于它在 Windows 下是一种图形方式,而在 MS-DOS 下是字符方式,所以,FoxPro 系统在 Windows 环境下工作要比在 MS-DOS 环境下工作更方便、更快捷,同时可以完成一些在 MS-DOS 下不能够实现的操作。

在 Windows 环境下可以实现动态数据交换和对象连接。在使用文本编辑器时,可以在编辑窗口中控制文本的字体、字型、行间距,可以检查编辑窗口中的拼写错误,采用拖放式编辑和块缩技术等。

由于 FoxPro 系统可以在 Windows 和 MS-DOS 不同平台下完成信息处理工作,大大方便了不同层次用户的需求。

3. FoxPro 在什么样的环境下可以运行?

为了充分发挥 FoxPro 系统功能,必须对计算机硬件、软件环境做如下配置:

(1)硬件环境

- ① 在 MS-DOS 环境下,要求 CPU 为 8088 以上,常规内