

家用电脑软件

Visual FoxPro 3.0

王远波 温诚忠 谭健敏 编著



从入门到精通

成都出版社

Visual FoxPro 3.0

从入门到精通

王远波 温诚忠 谭健敏 编著

成都出版社

(川)新登字011号
CHENGDUCHUBANSHE

家用电脑软件

作 者: 王远波 等
责任编辑: 乔文 春晓 (特邀)
封面设计: 晓毅
技术设计: 晓毅
责任校对: 马荣国

出版发行: 成 都 出 版 社
地 址: 中国·成都市西一环路北一段182号
邮政编码: 610031
电话号码: (028) 7765071 7783841
经 销: 各地新华书店
排 版: 四川中外科技文化交流中心
印 刷: 四川大学印刷厂
版 次: 1996年元月第1版
印 次: 1996年元月第1次印刷
开 本: 787×1092mm 1/16
印 张: 21
字 数: 350千
印 数: 1—3000册
书 号: ISBN7—80575—819—0/TP·4
定 价: 32.80元

(版权所有, 翻印必究)

前 言

Visual FoxPro 3.0 是Microsoft 公司推出的最新FoxPro 版本,它集Wizards 技术和Rushmore 技术于一体,人们认为它是多年来出现的在关系数据库方面最重要的产品。

Visual FoxPro 3.0 既具有Visual 系列的功能强大、直观易用、面向对象等优点,又兼具Windows 和FoxPro 的长处。提供了Wizard、Designer 和Builder 等工具,使得数据库的管理工作变得容易。

Visual FoxPro 3.0 的易用性使初学者和那些想避免涉及FoxPro 的复杂命令的人能很快用它来管理自己的数据库,制作各种报表、标签等;增添的诸如面向对象的编程方式等新特色,使之成为应用程序开发人员的强有力工具;其兼容性使原来的广大Xbase 用户能迅速转为使用Visual FoxPro;Visual FoxPro 还能广泛地与其它许多产品,例如Lotus 1-2-3 等交流共享数据。正是由于其易用性、先进性和广泛性,使Visual FoxPro 3.0 真正做到了面向各种水平的用户,从初学者到高级程序开发人员。

本书编写的宗旨,也力图像Visual FoxPro 3.0 一样,面向各种水平的读者。本书可分三大部分,第一部分主要奉献给初学者(包括那些想避免复杂的Visual FoxPro 语言的用户),帮助他们尽快地用Visual FoxPro 3.0 为自己从事的事业服务;有经验的用户对于这一部分内容的快速阅读,能对Visual FoxPro 的概貌和功能有一全面了解。第二部分内容由浅入深逐步介绍Visual FoxPro 命令、数据处理等内容,重点介绍了在Visual FoxPro 3.0 中的数据库的全新观念,帮助那些希望进一步提高的用户了解Visual FoxPro 的高级功能,以使用它编制出各种应用程序。对于有经验的用户和原来dBase 用户,也能从这部分内容中领略Visual FoxPro 3.0 对原有数据库管理系统所作的重大改进。第三部分希望对程序开发人员在原有经验的基础上,能利用Visual FoxPro 3.0 的强大功能,得心应手地开发出更多更好的应用程序有所帮助。

由于Visual FoxPro 3.0 自身的特点,我们认为各种水平的用户使用Visual FoxPro 3.0 的最佳方法都是交互式使用方式。只用菜单选择不能高效快速地完成工作,只用命令方式又不能充分利用系统所提供的各种工具。即使是对于应用程序开发人员,也可以利用系统的各种工具编写出大量的基本程序块,因而能把精力和时间用于程序的整体构思和设计上。正是出自这种观点,在本书的编写中,我们没有把重点放在Visual FoxPro 3.0 的命令介绍上。除了因为需要而介绍部分命令外,主要立足于系统本身所具有的新工作方式。

由于篇幅所限,本书无法写出Visual FoxPro 3.0 的全部特色、功能及使用方法等。尤其是对面向对象的编程方式只作了简单介绍,这也是我们深感遗憾之处。幸运的是读者在阅读本书后,完全可以借助于Visual FoxPro 3.0 自身的帮助系统,成为各种水平用户手中的有力工具。

本书共分十九章,第一章介绍Visual FoxPro 的特征,它与XBase 及FoxPro 的以前版本的差别及联系,以及要求的配置和安装方法。第二章对Visual FoxPro 的用户界面作了一个较为全面的介绍,其中包括各种菜单、工具条、对话框、命令窗口。第三章对数据表的创建,记

录的追加、删除、浏览及查找等进行了讨论。第四章介绍了如何用Query Wizard 创建查询和用Query Designer 创建和修改查询,讨论了查询的执行方法和使用。第五章介绍了格式的生成和使用方法。第六章介绍报表的设计、制作和打印等。第七章介绍了用Label Wizard 制作标签、信封等,用Mail Merge Wizard 生成可供Word for Windows 6.0 及其它字处理软件作邮件合并用的数据源文件。这可算作本书的第一部分,主要针对初学者。第八章介绍了Visual FoxPro 3.0 的常用命令,命令选项中常用到的表达式的构造方法,以及Visual FoxPro 提供的部分常用函数。第九章介绍了组织、筛选数据的常用命令和菜单操作。特别介绍了命令中选项的使用和筛选器的生成及使用。第十章介绍了关于关系数据库的基本知识和一般意义上的规范化数据的方法。第十一章介绍了几种关系Wizard 的使用方法,这是用数据库工作的最简单的方式。第十二章讨论了如何在View 窗口中建立多对一关系和一对多关系的数据库,对相应命令也作了介绍。第十三章讲述了对多个数据表进行操作时,Query Designer 的使用方法,对SQL 命令,特别是SQL SELECT 命令作了较为详细的讨论。第十四章详细地讨论了Visual FoxPro 3.0 的数据库,这是一个与以前的数据库完全不同的概念。它的使用,让用户在关系复杂的多表数据库中工作也轻松自如。第十五章详细地介绍了Report Designer 和Label Designer 的使用方法,对于Form Designer 也可以类似地使用。第十六章介绍了生成交叉表和图形的Wizard,以及可以生成并且修改它们的Query Designer。这是本书第二部分,介绍Visual FoxPro 3.0 的高级功能。

第十七章介绍设置工作环境,规范菜单,生成和使用宏的方法。这些方法都能让我们以一种更有效的方式来进行数据的组织、管理工作。第十八章较为详细地介绍了结构化编程方式。也举出了大量例子,以帮助读者理解如何编程。第十九章介绍了菜单的设计、修改,用户可以为自己的应用程序建立自己的菜单,它既可以是在Visual FoxPro 的系统菜单基础上修改而成,也可以是一个全新的菜单系统。我们还介绍了在用户生成自己的应用程序时,如何应用Project 来管理应用程序中的文件及生成一个单独的APP 文件或者EXE 文件。这是第三部分,介绍了Visual FoxPro 3.0 在程序开发方面的优势,为用户编写应用程序提供了重要工具。对于程序开发人员,相信在使用Visual FoxPro 3.0 后,就能体会到它确实是目前最优秀的关系数据库产品。

参加本书的编写人员有温诚忠、王远波、谭健敏、温翰忠、罗乾超、王力。

本书的编写由于作者水平有限,再加上时间仓促,书中错误和不足之处,请读者批评指正。

一九九五年十二月

目 录

前 言	(1)
第一章 Visual FoxPro 简介	(1)
1.1 Visual FoxPro 与dBase	(1)
1.2 Visual FoxPro 最新关系数据库管理系统	(1)
1.3 Visual FoxPro 初览	(2)
1.3.1 菜单系统	(3)
1.3.2 文件类型	(3)
1.3.3 可视设计器和Wizards	(3)
1.3.4 命令窗口	(6)
1.4 Visual FoxPro 与 dBase 文件及FoxPro 2.x 文件的关系	(6)
1.4.1 在Visual FoxPro 下dBase 文件的运行与转换	(6)
1.4.2 在Visual FoxPro 下FoxPro 2.6 文件的运行和转换	(7)
1.5 Visual FoxPro 的安装	(7)
1.5.1 运行环境要求	(7)
1.5.2 Visual FoxPro 的安装	(8)
1.6 Visual FoxPro Help 的获取	(9)
1.7 本章小结	(10)
第二章 Visual FoxPro 用户界面	(11)
2.1 Visual FoxPro 窗口组成和基本操作	(11)
2.1.1 主窗口	(11)
2.1.2 窗口控制菜单的使用	(12)
2.1.3 最大化、最小化和恢复操作	(12)
2.1.4 移动窗口和改变窗口尺寸	(13)
2.2 Visual FoxPro 菜单	(13)
2.2.1 主菜单	(13)
2.2.2 文件菜单	(13)
2.2.3 Edit 菜单	(16)
2.2.4 View 菜单	(17)
2.2.5 Format 菜单	(18)
2.2.6 Tools 菜单	(20)
2.2.7 Program 菜单	(21)
2.2.8 Window 菜单	(23)
2.2.9 Help 菜单	(24)
2.2.10 Table 菜单	(25)
2.2.11 Reprot 菜单	(25)
2.2.12 Query 菜单	(25)
2.3 工具条	(25)

2.3.1	主工具条	(27)
2.3.2	浮动(Floating)工具条	(27)
2.4	关于对话框	(28)
2.4.1	命令按钮	(28)
2.4.2	单选钮	(29)
2.4.3	复选框	(29)
2.4.4	文本框	(29)
2.4.5	列表框	(29)
2.5	命令窗口	(29)
2.6	本章小结	(30)
第三章	数据表的建立与操作	(31)
3.1	用Table Wizard 建立新数据表	(31)
3.1.1	选定字段	(31)
3.1.2	修改段环境(Setting)	(32)
3.1.3	生成索引	(33)
3.1.4	最后对话框	(33)
3.2	表设计器Table Designer 的使用	(34)
3.2.1	数据表结构的确定	(34)
3.2.2	修改数据表的结构	(36)
3.3	数据表的设计	(37)
3.4	建立新数据表的实例	(37)
3.5	输入数据	(38)
3.5.1	编辑数据	(38)
3.5.2	编辑备注型字段	(39)
3.5.3	输入通用型字段	(39)
3.5.4	数据输入实例	(40)
3.6	浏览	(41)
3.6.1	改变字段的尺寸和次序	(42)
3.6.2	划分窗口	(42)
3.7	对数据表的进一步操作	(43)
3.7.1	到指定记录号	(43)
3.7.2	查找和替换	(44)
3.7.3	删除和恢复记录	(45)
3.8	本章小结	(45)
第四章	查询	(46)
4.1	用Query Wizard 创建查询	(46)
4.1.1	选/择数据表	(46)
4.1.2	确定排序方式	(47)
4.1.3	筛选数据	(47)
4.1.4	结果预览	(48)

4.1.5 保存查询.....	(48)
4.2 查询设计器Query Designer 的使用.....	(49)
4.2.1 条件选择.....	(51)
4.2.2 字段选择.....	(52)
4.2.3 排序选择.....	(52)
4.2.4 分组选择.....	(53)
4.2.5 Query Designer 的结束工作.....	(53)
4.3 执行和使用查询.....	(53)
4.3.1 执行查询.....	(53)
4.3.2 使用查询.....	(53)
4.4 本章小结.....	(55)
第五章 创建格式.....	(56)
5.1 自动格式.....	(56)
5.2 用Form Wizard 生成格式.....	(57)
5.2.1 字段选择.....	(57)
5.2.2 样式(Style)选择	(57)
5.2.3 排序选择.....	(60)
5.2.4 生成格式.....	(60)
5.3 格式的使用.....	(61)
5.4 本章小结.....	(62)
第六章 报表制作和使用.....	(63)
6.1 自动报表.....	(63)
6.2 用Report Wizard 制作报表	(63)
6.2.1 Report Wizard	(64)
6.2.2 Group/Total Report Wizard	(68)
6.3 设计报表.....	(70)
6.3.1 选择和组织数据.....	(70)
6.3.2 定义报表的布局.....	(71)
6.3.3 设计和实现作为报表基础的查询.....	(71)
6.3.4 在Visual FoxPro 中设计报表	(71)
6.3.5 预览和打印报表.....	(71)
6.4 打印报表.....	(71)
6.4.1 设置打印机.....	(71)
6.4.2 控制输出的记录.....	(73)
6.5 本章小结.....	(73)
第七章 邮件生成.....	(74)
7.1 用Label Wizard 生成邮件标签.....	(74)
7.2 Mail Merge Wizard 的使用	(77)
7.3 本章小结.....	(79)

第八章 Visual FoxPro 命令初步	(80)
8.1 基本命令	(80)
8.1.1 RNU 命令	(81)
8.1.2 SET DEFAULT 命令	(81)
8.1.3 重复使用命令的一种方法	(81)
8.2 与文件有关的命令	(82)
8.2.1 打开和关闭数据表	(82)
8.2.2 创建新数据表	(82)
8.2.3 修改数据表结构	(83)
8.2.4 创建和修改其它类型的文件	(84)
8.3 使用数据命令	(84)
8.3.1 输出到屏幕	(84)
8.3.2 指针控制	(87)
8.3.3 删除、恢复记录	(87)
8.4 数据浏览命令	(88)
8.4.1 NOMENU 选项	(88)
8.4.2 NOEDIT 选项	(88)
8.4.3 BROWSE LAST 命令	(89)
8.4.4 退出 Visual FoxPro 系统	(89)
8.5 命令附加选项	(89)
8.6 表达式组成	(90)
8.6.1 ? 和 ?? 命令	(90)
8.6.2 表达式的组成	(91)
8.6.3 Visual FoxPro 的五种类型的运算符	(91)
8.7 常用函数	(92)
8.7.1 数值函数	(92)
8.7.2 字符函数	(93)
8.7.3 日期时间函数	(94)
8.7.4 转换函数	(95)
8.7.5 测试函数	(95)
8.8 表达式构造器	(96)
8.9 本章小结	(99)
第九章 数据的筛选和组织	(100)
9.1 范围选项	(100)
9.2 FOR 和 WHILE 选项	(101)
9.3 建立索引	(101)
9.3.1 建立索引文件	(101)
9.3.2 索引文件的类型	(102)
9.3.3 生成索引	(102)
9.4 打开索引	(105)

9.5	Rushmore 技术	(106)
9.5.1	Rushmore 的作用	(107)
9.5.2	Rushmore 的限制和规则	(107)
9.6	搜寻记录	(108)
9.6.1	单个记录的搜索	(108)
9.6.2	搜寻多个记录	(109)
9.6.3	数据和字段筛选器	(109)
9.7	排序	(111)
9.7.1	排序的实现	(111)
9.7.2	排序与索引的比较	(111)
9.8	实例	(112)
9.9	本章小结	(113)
第十章	关系数据库	(114)
10.1	数据库的基本概念	(114)
10.1.1	数据库系统的特点	(115)
10.1.2	数据库分类	(115)
10.2	数据规范化	(116)
10.2.1	多对一关系	(117)
10.2.2	多对多关系	(123)
10.2.3	其它类型的关系	(125)
10.3	实例	(126)
10.3.1	读者表 Readers	(126)
10.3.2	借书表 Books	(129)
10.3.3	书籍表 Books	(130)
10.3.4	读者借阅图书关系表 Relation	(132)
10.4	本章小结	(133)
第十一章	关系 Wizard	(134)
11.1	Form Wizard	(134)
11.1.1	Form Wizard 的使用	(134)
11.1.2	Form 的使用	(137)
11.2	Query Wizard	(137)
11.2.1	数据表的联系	(137)
11.2.2	例子	(138)
11.3	一对多 Report Wizard	(140)
11.3.1	例子	(140)
11.3.2	多对一报表	(141)
11.4	本章小结	(141)
第十二章	使用 View 窗口	(143)
12.1	View 窗口	(143)
12.2	建立关系数据库	(144)

12.2.1 工作区	(144)
12.2.2 设置关系	(146)
12.3 使用关系数据库	(148)
12.3.1 浏览相关数据表	(148)
12.3.2 使用SET FIELDS 命令	(150)
12.4 建立一对多关系	(152)
12.5 一对多关系的Browse 窗口	(153)
12.6 本章小结	(155)
第十三章 查询和SQL	(156)
13.1 关于SQL 查询	(156)
13.2 Query Designer	(157)
13.2.1 在Query Designer 中选定多个数据表	(157)
13.2.2 确定连接关系	(158)
13.2.3 删除、添加、修改连接	(159)
13.2.4 选择判据组	(160)
13.2.5 字段组	(160)
13.2.6 排序组	(161)
13.2.7 分组组	(161)
13.2.8 直接输出	(163)
13.2.9 SQL 码	(165)
13.2.10 查询结果的处理	(166)
13.3 SQL SELECT 命令基础	(166)
13.4 SQL SELECT 命令	(167)
13.4.1 选项[ALL/DISTINCT]	(168)
13.4.2 选项[<alias.>]<select item>[AS <column name>]	(168)
13.4.3 FROM (table)[<alias>][,<table>[<alias>]]	(169)
13.4.4 选项INTO <destination>	(169)
13.4.5 选项TO FILE <filename>[ADDITIVE] /TO PRINTER[PROMPT]/TO SCREEN	(169)
13.4.6 选项WHERE	(169)
13.4.7 其它选项	(170)
13.4.8 SELECT 命令使用实例	(171)
13.5 其它SQL 命令	(172)
13.5.1 INSERT 命令	(172)
13.5.2 CREATE TABLE 命令	(173)
13.5.3 CREATE CURSOR 命令	(174)
13.6 本章小结	(175)
第十四章 Visual FoxPro 3.0 的数据库	(176)
14.1 数据库的使用	(176)
14.1.1 数据库的优点	(176)

14.1.2	数据库的缺点	(176)
14.1.3	数据库的使用范围	(177)
14.2	建立Visual FoxPro 数据库	(177)
14.2.1	打开和关闭数据库	(178)
14.2.2	Database Designer	(178)
14.2.3	建一个新数据表	(178)
14.2.4	添加一个数据表	(179)
14.2.5	生成View	(179)
14.2.6	使用数据库中的表和View	(180)
14.3	建立永久关系	(182)
14.3.1	建立关系	(182)
14.3.2	编辑关系	(183)
14.3.3	数据库或数据库中的记录的删除	(184)
14.3.4	数据库中表的删除	(184)
14.3.5	关于数据库的DBC 文件	(185)
14.4	Table Designer	(185)
14.4.1	Table Designer 的Table 组	(185)
14.4.2	表的性质	(186)
14.4.3	Index 组	(187)
14.5	View Designer	(187)
14.5.1	保存view 和给view 命名	(188)
14.5.2	使用Update Criteria 组	(188)
14.6	建立样本数据库	(188)
14.7	本章小结	(139)
第十五章	规范化报表、标签	(192)
15.1	Report Designer	(192)
15.1.1	Report Designer 简介	(192)
15.1.2	报表条(Band)	(193)
15.1.3	数据环境(Data Environment)	(194)
15.2	使用Controls	(195)
15.2.1	添加对象	(195)
15.2.2	控制对象	(196)
15.2.3	对象对话框	(196)
15.2.4	报表中的字段和表达式	(198)
15.2.4	报表中的图片和其它OLE 对象	(201)
15.3	格式化对象	(202)
15.3.1	Format 菜单	(202)
15.3.2	Layout 工具条	(204)
15.3.3	调色板	(204)
15.4	Report 菜单	(205)

15.4.1	添加标题或总结	(205)
15.4.2	生成分组报表	(206)
15.4.3	添加变量	(207)
15.4.4	生成快速报表	(207)
15.4.5	报表菜单中的其它选项	(207)
15.5	页调整和多列报表	(207)
15.5.1	生成多列报表	(208)
15.5.2	设置页边	(208)
15.6	Label Designer	(209)
15.7	用命令生成报表和标签	(210)
15.8	本章小结	(210)
第十六章	交叉表和图形	(211)
16.1	交叉表及其生成	(211)
16.1.1	用Cross-Tab Wizard 生成交叉表	(211)
16.1.2	用Query Designer 生成交叉表	(212)
16.2	生成图形	(213)
16.2.1	Graph Wizard	(213)
16.2.2	用Query Designer 生成或修改图形	(214)
16.3	本章小结	(215)
第十七章	工作环境、工具条和宏	(216)
17.1	Option 对话框	(216)
17.1.1	View 组	(217)
17.1.2	General 组	(217)
17.1.3	Edit 组	(218)
17.1.4	Data 组	(219)
17.1.5	Remote Data 组	(220)
17.1.6	File Locations 组	(220)
17.1.7	Forms 组	(222)
17.1.8	Projects 组	(222)
17.1.9	Controls 组	(222)
17.1.10	International 组	(224)
17.2	工具条规范化	(224)
17.2.1	工具条对话框	(224)
17.2.2	工具条的显示或隐藏	(225)
17.2.3	工具条的规范	(225)
17.3	关于宏	(226)
17.3.1	宏的生成	(227)
17.3.2	编辑宏	(229)
17.3.3	宏的集合	(229)
17.4	本章小结	(230)

第十八章 编程初步	(231)
18.1 命令文件的基本操作	(231)
18.1.1 生成命令文件	(231)
18.1.2 运行程序	(232)
18.1.3 中止程序运行	(232)
18.2 输入/输出命令	(233)
18.2.1 变量	(233)
18.2.2 输出命令	(234)
18.2.3 用户输入	(234)
18.2.4 Picture 选项	(236)
18.3 程序控制	(238)
18.3.1 循环	(239)
18.3.2 SCAN 和ENDSCAN 命令	(241)
18.3.3 选择	(241)
18.3.4 EXIT 命令	(245)
18.4 过程和参数	(246)
18.4.1 过程	(246)
18.4.2 变量的范围	()
18.5 实例 图书借阅管理系统	(248)
18.6 本章小结	(256)
第十九章 菜单设计	(257)
19.1 Menu Designer	(257)
19.1.1 菜单设计基础	(258)
19.1.2 Shortcut	(260)
19.1.3 两类选项	(263)
19.1.4 Quick 菜单	(264)
19.1.5 生成码	(265)
19.2 关于菜单的命令	(265)
19.2.1 定义菜单	(266)
19.2.2 自定义菜单的使用	(267)
19.3 实例	(267)
19.4 Project 管理器	(268)
19.5 本章小结	(271)
附 录	(272)
附录1 符号表示和约定	(272)
附录2 Visual FoxPro 算符集	(273)
附录3 Visual FoxPro 3.0 的系统变量集	(275)
附录4 Visual FoxPro 3.0 的函数集	(276)
附录5 Visual FoxPro 3.0 的命令集	(282)
附录6 命令索引	(313)

第一章 Visual FoxPro 简介

Visual FoxPro 3.0 是Microsoft 公司提供的FoxPro 的最新产品,它集Wizards 技术和Rushmore 技术于一体,是数年来最重要的数据库产品。

1.1 Visual FoxPro 与dBase

八十年代,在PC 机的数据库市场上,Ashton-Tate 推出的dBase 占支配地位。在我国,dBase 也有大量用户。dBase 经历了从dBase I 到dBase N 的演变过程,对其原来版本的不足之处作了大量的改进;其它公司也相继开发出了很多既能与dBase 兼容,又提供了更多功能的产品。在这些产品中,FoxBase 是其中最好的之一,新产品较之原来的产品,在速度和程序设计能力上都有了较大的提高。尽管如此,这些产品都还是存在一个无法克服的弱点——难于使用。很多想使用它的人一看到复杂的dBase 语言,就只好望洋兴叹了,而另一些花了大量功夫去学习dBase 语言的人,也由于对语言的理解不够,或由于其它方面知识的不足而半途而废。

FoxPro 第一版的推出,一扫以往的被动局面。FoxPro 以其界面的易用性赢得了广大用户青睐,在XBase 语言基础上所作的大量扩展也深受高级程序开发人员的欢迎。

Visual FoxPro 3.0 是自Microsoft 与Foxsoftware 合并以来的第一个全新的FoxPro 版本,象Microsoft 的其它产品一样,它包括Wizards 技术,使得原来对一般用户来说十分困难的工作,例如数据表、查询、报表、邮件、标签及其它文件的制作,都变得极为容易。用户并不需要知道FoxPro 语言,不需要知道如何去编写程序,也不需要知道数据是如何组织管理的,唯一要做的事情就是回答屏幕上的系统所给的提问,Visual FoxPro 就会自动地按用户的要求给出用户所需要的结果,这就给那些初学者和那些想避免涉及FoxPro 复杂命令的人带来了极大的方便。另一方面,该版本除具有以前版本的特点外,还增添了面向对象的程序设计(object-oriented Programming)和数据库框架等新特色,使之成为应用开发人员的强有力的工具;对XBase 的兼容性也给原来的dBase 用户转到Visual FoxPro 上来带来了方便;Visual FoxPro 还能广泛地与其它很多应用程序,例如Lotus 1-2-3 等交流数据。正是由于以上特点,使Visual FoxPro 3.0 真正做到了能面向各种水平的用户,从初学者直至高级程序开发人员。

谈到数据库,让我们先来了解什么是数据库。

1.2 Visual FoxPro——最新关系数据库管理系统

数据库在一般意义上是指包含数据记录的表的集合。记录由字段(Field)构成,一个字段就是一个数据类别。数据库管理系统DBMS(Database Management System)就是用来管理数据库中的数据记录的工具系统。

初学者也许会觉得这样说数据库的概念过于抽象,看了下面的例子就会对数据库概念有一个较为清楚认识。在日常生活中,我们常常会得到一些名片,为方便保存我们将它们放入一个名片盒内。每一张名片就是一个记录,它记录了给我们名片的人的姓名、地址、电话号码等以方便我们与之联系。名片上的这些姓名、地址等就是我们所说的数据(Data)。显然,这样一个名片盒中的内容可以用一张表来表示:表可以分成若干列,分别表示编号、姓名、地址、电话号码等,表中的每一行就是一张名片上的内容,用我们上面的术语说就是,表中每一行就是一个记录,每一列就是一个字段。在XBase中(XBase是用于描述使用以dBase文件格式书写的数据库文件的所有数据库管理系统的一个术语),把这样的一张表存贮于一个扩展名为.DBF的文件中,并把它称为数据库。而在FoxPro中则更经常地把这样的表称为数据表(table)或数据库文件(file)。当我们与名片上的人进行联系时,又要作出另一张数据表,它包括姓名、联系时间、事项等字段。我们所作的这样一些有相互联系的数据表就总称为数据库,也叫关系数据库。所谓关系就是指用户可在有相关数据的多个表之间建立相互联系。在上面的例子中两张表就是通过姓名来联系的一个关系数据库。

Visual FoxPro 3.0是目前最新的关系数据库管理系统RDBMS(Relational Database Management System)。关于Visual FoxPro的优越性,可以在上一节中与原来一些典型数据库管理系统的比较中体现出来。

下面让我们先对Visual FoxPro作直观的简单介绍。

1.3 Visual FoxPro 初览

当用户启动Visual FoxPro,屏幕上就会出现如图1-1所示画面。其中的第二行就是系统的主菜单,主菜单中包括文件(File)、编辑(Edit)、浏览(View)、程序(Program)、……、帮助(Help)等选项,像在Windows中的操作一样,当用户决定要选择某一个选项时,只需用鼠标在该选项上轻点一下,或用键盘作相应的操作即可,就会出现与该选项相对应的下拉菜单。

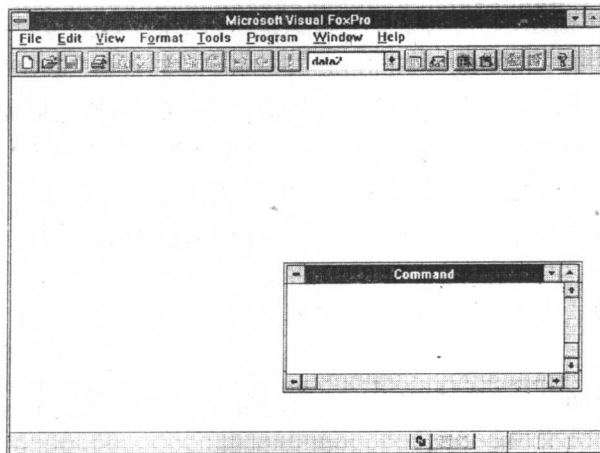


图1-1 Visual FoxPro 的菜单屏幕

1.3.1 菜单系统

在文件选项的下拉菜单中,有产生(Create)、打开(Open)、打印(Print)、……、退出(Exit)等选项。若我们选择Exit,则退出Visual FoxPro 系统。文件菜单中还包括输入、输出命令,使得Visual FoxPro 与其它应用程序一起分享数据变成一件容易的事情。

编辑菜单有与其它Windows 应用程序相同的编辑功能,包括寻找(Find)、替换(Replace)等功能,使你能在文件中方便地工作。

如果没有打开的文件,浏览菜单中只有工具条命令,它允许你规范工具条(Let you customize toolbars)。若已经打开了一个数据表,则浏览菜单就包含浏览数据表中的数据选项。浏览数据时,菜单中还提供了使用这些数据的选项。以后的学习中会发现,这个菜单在实际工作中是非常重要的。

工具菜单中包括几个人人都能用的工具: Wizards、拼写工具(Spelling tool)、宏记录器(Micro Records)等;还包括专门为编程人员提供的工具:跟踪窗口(Trace window)和调试窗口(Debug window),用来调试程序;使用选项(Options)命令则会出现选项对话框,可以用来规范化(customize) Visual FoxPro 的许多特征。

可以用程序(Program)菜单来运行、编译(Compile)和中止(Stop)应用程序。

象在Windows 中一样,帮助菜单让用户进入Visual FoxPro 的帮助系统,它是学习如何使用程序的重要工具。

概括起来,可以这样说:

- ① 文件、编辑、窗口、帮助菜单象在其它Windows 应用中一样使用;
- ② 工具、程序、格式菜单让用户工作起来更方便;
- ③ 浏览菜单用来浏览用户已经用文件菜单打开的数据表的数据;
- ④ 数据表菜单是在用户打开一个数据表时出现的,它便于用户用这些数据进行操作;
- ⑤ 其它的如报表菜单、查询菜单等有助于用户设计其它类型的文件。

1.3.2 文件类型

Visual FoxPro 中的文件类型较多,常用的有以下几种:项目、数据库、数据表、查询、连接(Connection)、浏览、远程(Remote)浏览、格式、报表、标签、程序、类、文本和菜单等类文件。其中有些类型的文件是为高级用户和程序开发者准备的。

文件的类型在Visual FoxPro 中是用文件的扩展名来区分,例如表格文件的扩展名是 .DBF,下表列出了在Visual FoxPro 中所用的文件的类型及其扩展名:

文件类型	扩展名
Wizard 图表文件	.ACT
生成的应用文件	.APP
复合索引文件	.CDX
数据表文件	.DBF
数据库备注文件	.DCT
数据库索引文件	.DCX
Windows 动态连接文件	.DLL
编译错误文件	.ERR