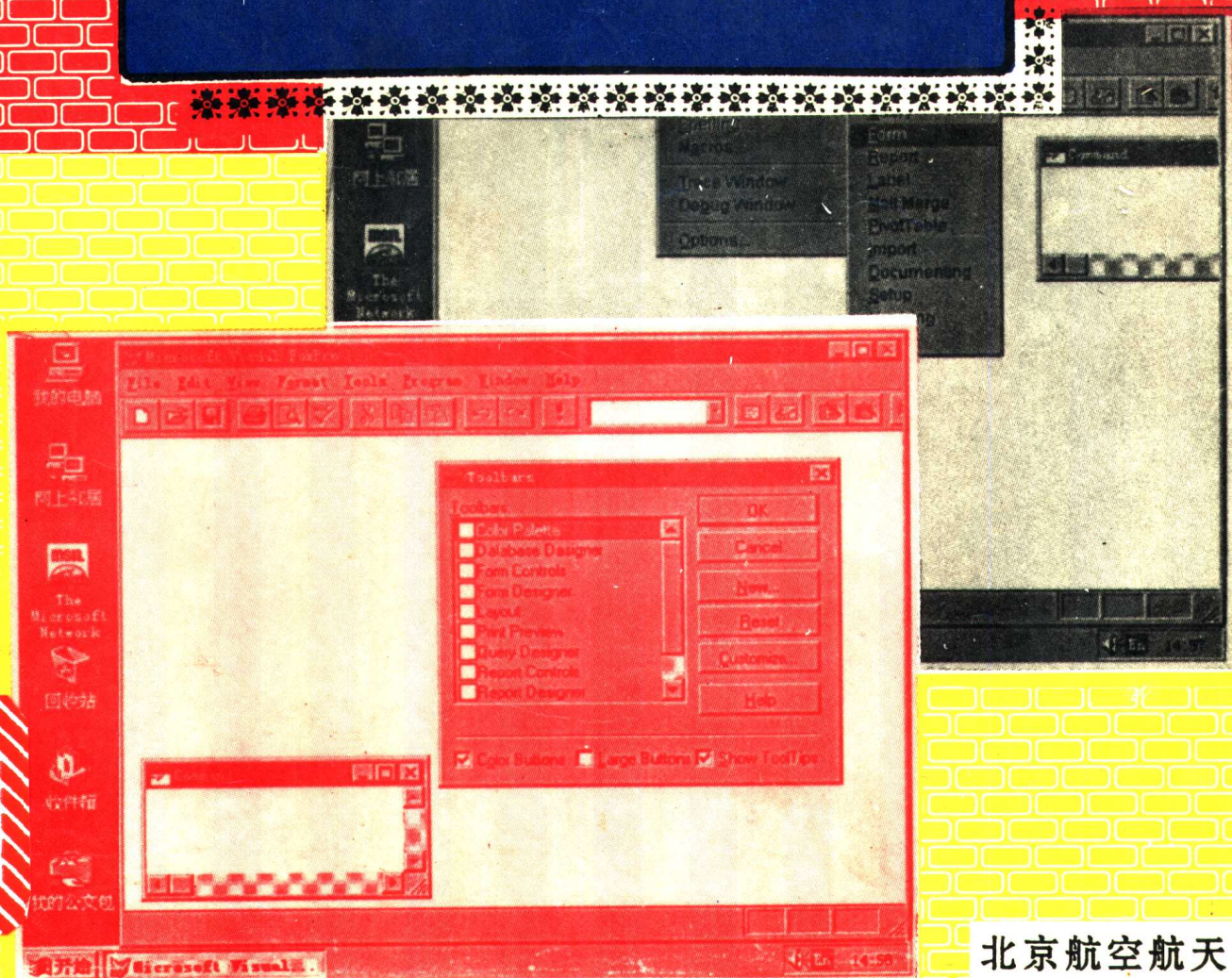


FoxPro 系列丛书

刘吉昌 傅进东等 编

精通

FoxPro



北京航空航天大学
大学出版社

FoxPro 系列丛书

表
精通 FoxPro

刘吉昌 傅进东等 编

北京航空航天大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

精通 FoxPro/刘吉昌等编者. —北京:北京航空航天大学出版社,1995. 10

ISBN 7-81012-602-4

I. 精… II. 刘… III. FoxPro 语言-程序设计 IV. TP31

2Fox

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 19043 号

内 容 简 介

本书以图和浅显易懂的语言、丰富的示例,介绍设计一个 FoxPro 程序所需的环境操作和程序设计。先介绍数据库的定义、FoxPro 的工作环境、索引等基础的知识,然后介绍标签和报表、数据输入屏幕以及菜单的设计,说明程序结构、内存变量、弹出菜单、打印、联机帮助以及多用户应用程序的设计和开发。最后还介绍了 Visual FoxPro 3.0 的菜单的使用和窗体的设计方法。从 FoxPro 入门开始,逐渐引向高级的 FoxPro 操作和程序设计。本书是学习利用 FoxPro 循序渐近开发应用程序的一本好的指南,适合于任何学习 FoxPro 的读者。

● 书 名:精通 FoxPro

JINGTONG FoxPro

● 编 者:刘吉昌 傅进东等 编

● 责任编辑:张躬行 黄美瑛

● 责任校对:张韵秋

● 出 版 者:北京航空航天大学出版社

● 地 址:北京市海淀区学院路 37 号(邮编 100083,发行科电话 2015720)

● 印 刷 者:朝阳科普印刷厂

● 发 行:新华书店总店科技发行所

● 经 售:全国各地书店

● 开 本:787×1092 1/16

● 印 张:28.5

● 字 数:729.6 千字

● 印 数:5000 册

● 版 次:1996 年 1 月第 1 版

● 印 次:1996 年 1 月第 1 次印刷

● 书 号:ISBN 7-81012-602-4/TP·183

● 定 价:38.00 元

前 言

不管读者是一个使用计算机数据库程序的初学者,还是一个经验丰富的 DBMS (Database Management System) 用户,本书将使读者充分领会 FoxPro 数据库管理系统的最新版本。从最基础的使用键盘或鼠标在屏幕菜单和框上移动开始,在逐步指导下,通过创建和使用一个运用上所有程序主要特性的示范数据库,读者将取得长足的进步。整个过程是从有经验的用户/程序员的观点出发而提出的,与基础的学习一样,读者首先会学到最好的数据库技术的原理。经过数据库使用的整套基本训练之后,读者可选择去继续在指导下成为一个“实用户”;或者使用结构化编程的途径和 FoxPro 最新版本的非常强大的快速交互编程工具,去编写和制定自己的程序。

适用的版本和需要的设备

FoxPro 2.6 以下版本用高密软盘发行。如果使用的是较老的 PC 机,Microsoft 将提供给用户一份不需要用高密磁盘驱动器来安装的软件拷贝。

本书适用于 FoxPro 2.X 版,要求带有至少 512K 内存(推荐带有 4M)的 IBM 或兼容的 PC 机,要运行带帮助文件的实用程序(它将容许你充分利用本书所提的建议)的完整的程序,读者应该有至少二十多兆字节自由空间的硬盘,因为 FoxPro 运行时创建临时文件,所以有比最小可用空间多很多的空间总是好事。

彩色监视器当然有用,程序可使用户选择不同的彩色方案,使得显示更加悦目爽心。但是。不象某些专为运行在彩色监视器上而设计的程序包,FoxPro 在单色监视器上没有可见性问题,鼠标也是很有用的,但并非十分必要。本书对于键盘和鼠标都是提供了指导。

本书没有提供有关在网络上安装和使用程序的专门指导。

本书也涵盖 Visual FoxPro 3.0,对于使用或正想使用 Visual FoxPro 3.0 的读者,则需要 Windows 3.1(具有 Win 32s 配件)、Windows 95 或 Windows NT 操作系统,最少具有 8MB 内存,300MB 以上的硬盘空间,一个 VGA 以上的显示器,主机最好是主频在 486 33M 以上的。

本书是怎样组织的

通览全书,读者会遇到许多逐步深入的过程。在这些过程中,读者要做的工作将依赖于在前面过程中已做的工作,所以最好是从第一部分开始,真正地实践一下。学完第一部分后读者可继续到第二部分去学习更为高级的技术,或者可跳到第三部分去学习 FoxPro 编程,也可以直接学习第四部分,了解 Visual FoxPro 3.0。

本书的第一部分,即前六章,构成普通事务用户所必须掌握的 FoxPro 特性。程序的非必要特性放在后面章节或附录之中,所以它们不会阻碍读者尽可能快地运用程序的学习。例如,菜单系统的特性不是必需的,就放到第二部分去了。读者学习完第一部分,可用 FoxPro

直接应付工作,去处理任何简单的数据库应用——几乎每件应用都将在实践中遇上。

第二部分讲述菜单系统的所有特征,将帮助读者成为 FoxPro 的实用户。例如,它将教读者创建键盘宏,这些宏赋值给任何功能键或赋给几乎由任何 Ctrl,Alt,Shift 和其他键的组合。这部分还教读者创建和使用关系数据库。

第三部分从对诸如控制流程和传递参数之类的计算机编程的一般讨论开始,把 FoxPro 作为一个实例来运用,帮助读者成为一个 FoxPro 程序设计员。在最后几章里,读者将编写一个包括窗口、鼠标支持和弹出式菜单的完整的邮件列表文件。FoxPro 强大高效,不管用户以前是不是已经编过程序,到了学完本书时,就能够编写出高质量的程序来。事实上,尽管本书没有囊括所有的 FoxPro 高级编程特性,但它是达到中级水平的一个有价值的指南,并将教给用户使用最为重要的工具:屏幕生成器和菜单生成器。

第四部分介绍最新的带有面向对象程序设计特征的 Visual FoxPro 3.0。因为 Visual FoxPro 3.0 是 FoxPro 2.6 的升级版,所以 Visual FoxPro 3.0 在传统的编程方面完全与 FoxPro 2.5 和 2.6 兼容。为了让用户领略 Visual FoxPro 的功能和新的特色,本部分介绍新的 Visual FoxPro 集成环境菜单的功能和方法。讨论利用新的窗体设计器快速开发 FoxPro 程序界面的技术。为了全面理解和掌握 Visual FoxPro 3.0,请参见本社即将出版的《Visual FoxPro 类和对象详解》、《Visual FoxPro 函数和命令详解》、《Visual FoxPro 3.0 自学速成》和《Visual FoxPro 3.0 大师指南》各书。

如果没有耐心按部就班学到编程,在学完第一部分后,读者可不读本书的第二部分,直接进入第三部分,有第一部分作为背景,就能够看懂所有的程序。当学完编程之后,读者可回到第二部分,学习额外的 FoxPro 命令,这将为用户程序添加更多实力。如果读者想了解 Visual FoxPro 的新功能,亲手试一试,则可以阅读完第一部分后,参看第四部分。

本书为了强调问题的不同重点,使用提示、忠告和特别警告的段落。

提示 指出补充信息或重申正文中要点的重要性。FoxPro 语言太庞大,以致任何人都难以学全它。它包括了 dBASE 语言的全部又增加更多的东西,即使是经验丰富的程序员浏览参考手册,也会看到新的命令或函数,使得他们能用比以往几年使用的更简便的方法处理事情。另一方面,用户所需的 FoxPro 界面和基本 FoxPro 命令使用起来却非常简单。用户永远不会结束学习 FoxPro,但会发现,它很容易入门。

忠告 表征做某事的一种不同的、更快捷的或更容易的方法。

特别警告 将向用户警告潜在的问题。

数据库的某些背景信息

在 60 年代中,当办公人员开始对他们的记录存档进行计算机化时,计算机科学家发展了一套关于重建曾保存在纸本文件中的数据,使它能在计算机中更有效地得到管理的理论。在许多情形下,他们为了把人们使用纸页文件时常用的同一类事件说得更精确些,只是简单地使用了一些新术语。但是,在其他情况下,他们发展了处理的全部方法。在计算机被使用之前,这些方法是不可能有的。

简单数据库

组织一个简单数据库和通常在纸页上组织数据,其方法几乎一模一样。

老式办公室的典型文件由一组完全相同的表格构成,每个表格带有空白空间,可填入信息。保存在一组索引卡上的姓名列表就是一个例子,每个打印出来的卡片都指示哪个地方填写姓名、地址、城市、州、邮政编码和电话号码。大多数数据保存在更大的表格中,装入文件夹,但基本原理是一样的:预先打印出标准表格,指示所需数据的类型,并留有空白空间,在那儿必须填入每个表格所需的实际数据。

简单数据库是用同样的方法组织起来的。一旦计算机化了,用户所需要学习的全部东西就是用来描述数据的新术语:

- 字段:要填写的各个空白空间称为字段。在上面提到的索引卡片数据库中,有一个字段用于姓名,一个字段用于地址,以此类推。
- 记录:在单个表格中出现的所有数据,就称为一个记录。在上述例子中,一个人的姓名、地址和电话号码就构成了一个记录。
- 文件:在一起使用的相似记录的集合称为文件。在上述例子中,装有用户在一起使用的所有姓名和地址的索引卡片的盒子就组成一个文件。当然,用户也可有另一个带有相似记录的文件,就如同用户可有另一盒索引卡片,在那儿保存着另一个姓名和地址的列表。

无论何时人们谈及数据库,将反复听到这三个基本术语。

关系数据库

计算机化数据的某些优势是显而易见的。计算机能够即时查找用户想要的记录,例如,假若用户正在查寻某人的电话号码。它能够用不同的形式打印出数据,省去了把一个数据从列表中复制到你所需要的形式中去的麻烦,例如,当用户想要打电话时,它可打印出一个姓名和电话号码的列表;当用户想邮寄东西时,可打印出标签。它能够即时从文件中仅仅选择某些特定记录,例如,它可列出仅仅住在某地的人的姓名和电话号码,或者能为仅住在某地的人打印出邮件标签。它让用户在不同顺序下使用数据,例如,用户能够毫不费力地按邮政编码顺序打印出邮件标签,按字母顺序打印出姓名和电话号码的列表。

除了这些计算机化数据的明显的优点外,早期的计算机科学家还发现了计算机化的一个更微妙的优点——可能避免数据重复。

在用纸页办公的年代里,一个典型的大事务往往有数十种包括每个雇员的姓名和地址的不同表格。工资部门使用带有每个雇员的姓名、住址和利润资格的表格;人才资源开发部门使用带有每个雇员的姓名、住址以及所选训练课程的表格;如此等等。

这种重复明显就是低效率。同一姓名和住址,当然还有其他诸如社会保险号码和电话号码之类的基本信息都不得一次又一次地填写。假若雇员有迁移,那么数十个不同部门的数十个不同人将不得不改写数十个不同的表格上的住址。

在纸页办公室,重复是不可避免的,但计算机科学家很迅速地设计出一些方法,让某负责人仅一次输入姓名和住址,而让各部门把这些姓名和住址与它需要的有关工资、利润、训练课程或其他任何东西的特殊数据结合到一起使用。

早期的方法是用来把所有这种数据捆缚在一起,又复杂又庞大。那时有层次性组织的数据库和作为网络用指针联系在一起组织起来的数据库,这两种数据库都过于繁杂,以致于只有受到数据库理论训练过的程序设计员才能够理解和使用它们,不得不要有一组仅仅去找

回信息或制成报表的程序设计员。

1970年, E. F. Codd 发明了一种把这种类型的数据捆绑在一起的新方法, 按这种方法组织起来的数据库称为关系数据库。他的思想是将数据分解, 分成几个独立文件, 依靠一个共同的关键字段联系起来。

在上面看到的例子中, 工商企业或许将用雇员号作为一个关键字段, 于是可让一个文件带有每个雇员的雇员号、姓名、住址以及其他基本数据, 另一个文件带有每个雇员的雇员号和利润资格, 等等。各部分都有一个程序, 用雇员号把此部门需要的有关工资或利润的数据与大家都需要的基本数据联系起来。

依靠关系数据库, 绝大多数关联数据的工作都建立到数据库管理程序中去了。用户不需要程序设计员去创建指针把一个记录和另一个记录关联起来, 用户仅必须把正确的雇员号和工资输入到一个文件中, 数据库管理系统将完成把记录和另一个文件中带有姓名、地址和雇员号的记录关联起来任务。

Codd 运用数据的集合理论分析关系数据库, 发现了分解数据、使重复度最小化的方法。因为关系数据库观看和使用起来既高效, 又简单, 所以很快成为了处理复杂数据的热门方法。

在简单数据库中, 例如保存索引卡片上的姓名和住址的简单列表中, 数据库的文件之间没有区别: 一个简单数据库只包含一个文件。但是关系数据库包含了多个文件。人们不得不在已经定义的术语中加上更多的术语: 除了字段、记录和文件之外, 现在得理解“数据库”这个术语本身。一个数据库是由在一个应用中在一起使用的所有数据构成, 而不管这些数据是保存在一个文件中还是多个文件中。

dBASE 与 FoxPro

当 80 年代中期 IBM-PC 及其兼容机流行起来时, 由 Ashton - Tate 开发的 dBASE II 程序作为领先的数据库管理程序迅速出现了。几个更简单的程序因为使用起来非常简单而流行一时, 但是它们只能让用户管理诸如保存在索引卡片上的姓名和住址的基本列表之类的简单数据库。dBASE I 是最为流行的程序, 它既可作简单数据库使用, 又可作关系数据库使用。

dBASE 的交互命令让用户创建、编辑和打印数据报表。dBASE 也包含比较容易学习和使用的编程语言。程序设计员用它来为顾客创建菜单驱动的定制应用软件。用户可以让程序设计员为他们设计出应用程序, 于是他们能够只是从菜单上作选择、编辑数据或者准确地打印出他们所需要的报表。dBASE 是专门为这种类型的任务而设计的, 用 dBASE 能迅速、容易地编写这样的程序。

由于它的实效, dBASE 成了微机中远远领先的最流行的数据库管理系统。据估计在其流行的高峰时期, IBM-PC 及其兼容微机上有 80%~85% 的数据库应用程序是用的 dBASE。dBASE 成为了一个工业标准, 甚至与之无关的数据库程序也设计成能够使用 dBASE 数据文件。

继 dBASE II 之后有 dBASE III 和 dBASE III +。这两者都增加了的实效, 但也有局限性。

许多用户都认为 dBASE 版本难学。dBASE 的早期版本就只给用户显示一个圆点提示

符,为了进行数据库操作,用户必须把提示符后输入的所有命令都记忆下来。用户必须一字不差地输入正确的命令才能编辑数据或者产生报表。即便在与最简单类型的数据库打交道时,用户也必须学习一大堆命令;如果命令的拼写有误,或者犯了一小点儿语法错误,dBASE 都将显示错误信息,并拒绝工作。

评论者说,dBASE 告诉用户的信息比现存的任何其他软件都要少,即使是 DOS,也至少显示一个告诉用户在哪个驱动器上的提示符,而 dBASE 呢,就只显示一个圆点,一个含最小且最少可想象的信息的提示符。后来的 dBASE 版本增加了一个“助手”模式,它让用户能使用菜单进行一些基本操作,但其能力也有限。最为普遍的批评在于 dBASE 不包含编译器。

绝大多数程序语言是编译的:应用程序是用类似英语的语言写成的,然后编译器总是把它翻译成计算机使用的机器语言。当程序设计员发布应用软件时,他们可只简单地把已编译过的程序交给用户,用户就直接在自己的计算机上运行这些程序。

另一方面,某些更原始的编程语言(就如 BASIC 的早期版本)是解释型的。程序写进去时是用的类似英语的语言,并保留下来。每次运行时,解释器一次读入一程序,把各行解释成为机器码。解释式程序与编译式程序相比,有两个主要缺点,首先,它运行起来很慢,每行运行之前都得解释一遍,很费时间。其次,语言程序本身必须与应用软件一起发送;它自身不能运行。

这两个问题都是 dBASE 程序设计员不满意的。每个人都认为工作在大型数据文件之上的程序运行速度太慢。一些人认为用户必须拥有 dBASE 才能运行用 dBASE 编写的程序,这一点更增加了困难。

根据这些怨言的要求,几个与 Ashton-Tate(它拥有 dBASE)无关的公司为 dBASE III 和 dBASE III + 语言研制了编译器和伪编译器——与原版相比,一般是有所增强,有时会有些不兼容。

其中之一就是 FoxSoftware,它开发了 FoxBase 及随后的 FoxBase+。它们是包括了一个伪编译器的 dBASE 兼容型开发系统。伪编译器并不把程序翻译成计算机能够直接运行的机器码,相反,它进行的是一种部分翻译,生成了一种比起类似英语的程序更接近机器码的程序,运行起来比解释型程序快得多,但是照旧不能自己运行,这种程序必须与一个“运行时间模块”一起发行,每次运行时还得进行某些解释。

由于 FoxBase 程序运行速度快,并且与 dBASE 本身高度兼容,因此 FoxBase 被普遍认为是最好的 dBASE 编译器之一。用户可以拿出用 dBASE 编写的程序,用 FoxBase 来编译它们,而其他编译器在编译用 dBASE 编写的程序之前,通常要求用户改写一点儿程序。

当 FoxPro 这个主要的 FoxBase+ 的升级软件起始推出时,就获得许多数据库用户和程序设计员好评。在版本 2 中,FoxPro 包括了 Fox 的快速查寻专利技术,它的测试已表明它能够以比其竞争产品快上一百多倍的速度进行查询。这就保证了事务中运行巨型数据库时与其他产品有所差别。如今 FoxPro 很轻易地以数据库管理系统的新标准而出现。

正如读者将要看到的,FoxPro 设计成下列两者的强大的组合:其一是基于窗口和弹出式菜单的类似 Macintosh 式的用户界面,能很轻易地通过键盘或鼠标来使用它;其二是一个特殊的命令窗口,在那儿用户能输入在 dBASE 圆点提示符后使用的程式命令。作为最显著的特征,当用户在菜单系统中作等价的选择时,这个界面在命令窗口下自动生成相应的命

令,这使得用户能轻而易举地入门,并随着继续深入,FoxPro 包括了菜单和屏幕生成器,很容易创建带有单选按钮和按式按钮以及其他高级界面特性的弹出式菜单和屏幕。现在甚至中级程序设计员都能够创建一个带有鼠标支持的很不错的用户界面。高级程序设计员则想要利用 FoxPro 的低级文件处理函数和它的应用软件生成器这两个优势,前者类似于 C 语言中的文件处理函数,后者使用户创建独立的应用软件和 .EXE 文件。

编 者

1995 年 7 月

目 录

第一部分 使用 FoxPro

第一章 熟悉 FoxPro	3
1.1 FoxPro 菜单结构介绍	3
1.1.1 菜单选择	4
1.1.2 菜单系统的快速浏览	5
1.2 FoxPro 对话框介绍	10
1.2.1 对话框控制器	10
1.2.2 使用对话框	12
1.3 使用窗口	13
1.3.1 鼠标用户的专用窗口控制器	14
1.3.2 用键盘控制窗口	15
1.4 怎样使用编辑器	15
1.5 使用命令(Command)窗口	17
1.6 其它特性	19
1.6.1 获取帮助	20
1.6.2 退出	22
第二章 建立数据库结构	23
2.1 创建一个数据库文件样本	23
2.1.1 怎样创建一个新文件	23
2.1.2 怎样定义一个数据库的结构	25
2.1.3 输入字段名和类型	29
2.1.4 存贮数据库文件	31
2.2 后台中的数据库文件	35
2.3 拷贝和修改数据库文件结构	38
第三章 添加、编辑浏览数据	43
3.1 添加数据	45
3.1.1 在 Change 显示模式下添加数据	46
3.1.2 用 Browse 方式添加数据	49
3.2 编辑(改变)数据	51
3.3 浏览数据	53
3.3.1 对字段重设大小和改变顺序	54
3.3.2 分割窗口	55
3.4 删除一个记录	56

3.5	移动指针	59
3.6	使用命令窗口的捷径键	60
第四章	理解索引和表达式	64
4.1	索引类型	64
4.2	使用一些样本索引	65
4.2.1	使用 Index On 对话框建立简单的索引	65
4.2.2	Index On 对话框的其它特征	67
4.2.3	索引命令	68
4.2.4	用 Structure 对话框生成简单的索引	69
4.3	理解表达式	70
4.3.1	常量	71
4.3.2	函数操作符	71
4.4	在索引中使用表达式	82
4.5	使用索引	87
4.5.1	选择控制索引	87
4.5.2	使用其它类型索引	88
4.5.3	Setup 对话框的回顾	91
4.6	分类	92
第五章	使用逻辑表达式和查询	94
5.1	使用逻辑表达式	94
5.1.1	逻辑函数	95
5.1.2	关系操作符	95
5.1.3	逻辑操作符	98
5.2	进行索引或者不进行索引	100
5.2.1	FOR 和 WHILE 子句	101
5.2.2	准备使用 WHILE	102
5.2.3	快速查寻(Rushmore)技术	102
5.3	对单个和多个记录进行查询	104
5.3.1	对单个记录的非索引的查询	104
5.3.2	对单个记录的索引查询	107
5.3.3	对多个记录的查询	108
5.3.4	其它数据类型的查询	112
5.3.5	处理被删除的记录	113
5.4	特别技术	115
5.4.1	设置过滤器(Filter)	115
5.4.2	把查询建立在索引上	116
5.5	限定查询	118
5.5.1	SCOPE(作用域)	118
5.5.2	FIELDS	120

5.5.3 查询中最简易的潜在报表:带选项的 LIST	121
第六章 创建报表和邮件标签	124
6.1 创建报表	124
6.1.1 报表布局窗口	126
6.1.2 报表菜单	128
6.1.3 一个示范报表	141
6.2 创建邮件标签	146
6.3 下一步应该学什么	152

第二部分 增强实力

第七章 使用关系数据库、视图窗口和 RQBE	155
7.1 理解关系数据库	156
7.2 视图窗口(View 窗口)	157
7.2.1 建立关系数据库	157
7.2.2 使用关系数据库	162
7.2.3 使用环境设置	171
7.3 样本关系查询和 SQL	175
7.3.1 RQBE 窗口	175
7.3.2 样本查询	179
7.3.3 Select 指令	180
第八章 从菜单系统中获取信息	182
8.1 键盘宏定义	182
8.1.1 自动建立并使用一个新的宏定义	184
8.1.2 手工编辑一宏	187
8.1.3 使用当前的和已存盘的宏	188
8.2 高级编辑器技术	188
8.2.1 建立一个文本或程序文件	188
8.2.2 设置打印机并打印一个文件。	189
8.2.3 编辑菜单	190
8.3 操纵数据的高级技术	194
8.3.1 (APPEND FROM)添加记录	195
8.3.2 累加(TOTAL)	196
8.3.3 使用内存变量进行运算	197
8.3.4 AVERAGE(求平均)	198
8.3.5 对记录计数(COUNT)	199
8.3.6 SUM(求数值型字段的和)	200
8.3.7 CALCULATE	201
8.3.8 REPLACE	202
8.4 设置颜色(SETTING COLORS)	203

第九章 通过编程提高能力	205
9.1 结构化程序设计	205
9.2 一些基本细节	207
9.3 与程序用户对话:输入/输出	208
9.3.1 无格式的输入/输出	209
9.3.2 有格式的输入/输出	214
9.4 控制流	216
9.4.1 循环型控制流	216
9.4.2 选择型控制流	220
9.4.3 退出和循环	223
9.5 过程和参数	225
9.5.1 变量范围和参数的传递	227
9.5.2 用户定义的函数	229

第三部分 使用 FoxPro 编程

第十章 了解屏幕生成器	233
10.1 屏幕生成与代码产生	233
10.2 对象操作	234
10.3 布局对话框	235
10.3.1 台式	235
10.3.2 窗口式	236
10.3.3 窗口类型	236
10.3.4 窗口命令	237
10.3.5 屏幕代码(SCREEN CODE)	238
10.3.6 READ 子句	238
10.3.7 添加代码片断	239
10.3.8 环境(ENVIRONMENT)	240
10.4 框	240
10.5 字段	241
10.5.1 指定待显示的字段或变量	242
10.5.2 图形模板与图形函数	242
10.5.3 任选项(OPTIONAL CLAUSES)	245
10.5.4 字段(FIELD)对话框的其它特性	246
10.6 文本(TEXT)	247
10.7 控制器(CONTROLS)	247
10.7.1 按压按钮(PUSHBUTTONS)	247
10.7.2 单选按钮(RADIO BUTTONS)	249
10.7.3 复选框(CHECK BOXES)	250
10.7.4 弹出控制器(POPUP CONTROLS)	251

10.7.5 滚动列表(SCROLLABLE LISTS)	252
10.7.6 不可见按压按钮(INVISIBLE PUSHBUTTONS)	253
10.7 屏幕设计的控制	254
10.8 快速屏幕(QUICK SCREEN)	254
10.9 产生代码(GENERATING CODE)	256
第十一章 编写自己的专业菜单应用程序	259
11.1 分析	259
11.2 主菜单	263
11.3 存根测试(STUB TESTING)	267
11.4 报表标签和邮件标签	269
11.4.1 报表菜单	269
11.4.2 使用 SUBSTR() 作细微变化	271
11.4.3 使用标签表格生成报表	272
11.4.4 LABEL 菜单	273
11.5 输出文本进行邮件合并	278
11.6 DATA 子菜单	280
11.6.1 用于测试的存根	280
11.6.2 编辑屏幕程序(THE EDIT SCREEN PROGRAM)	283
11.6.3 LOOKUP 模块	288
11.6.4 测试 LOOKUP 过程	292
11.6.5 APPEND 屏幕程序	293
11.6.6 DATA 菜单的其它特性	296
第十二章 使用菜单生成器	298
12.1 菜单设计窗口	298
12.1.1 热键(HOT KEYS)	301
12.1.2 OPTIONS 复选框	301
12.2 MENU 菜单	302
12.2.1 一般选项(GENERAL OPTIONS)	303
12.2.2 菜单选项(MENU OPTIONS)	304
12.2.3 快速菜单(QUICK MENUS)	305
12.3 产生代码	306
12.4 菜单化的命令	307
12.4.1 定义一个菜单	307
12.4.2 使用菜单生成器来产生非系统菜单	308
12.5 一个样本菜单系统	309

第四部分 Visual FoxPro 3.0 简介

第十三章 Visual FoxPro 环境	319
13.1 启动、退出 Visual FoxPro	319

13.1.1	在中文 Windows 95 环境下启动 Visual FoxPro	319
13.1.2	在中文 Windows 95 环境下退出 Visual FoxPro	320
13.2	中文 Windows 95 中的中文输入法	323
13.3	Visual FoxPro 系统界面	326
13.3.1	熟悉 Visual FoxPro 屏幕	327
13.3.2	Visual FoxPro 菜单系统	328
13.3.3	Visual FoxPro 窗口介绍	345
13.3.4	Visual FoxPro 中的项目管理器(Project Manager)	355
第十四章	窗体(Form)的建立	370
14.1	面向对象方法的基本知识	370
14.1.1	面向对象的方法	370
14.1.2	面向对象的程序设计中的基本概念	371
14.1.3	面向对象的程序设计步骤	371
14.1.4	面向对象的程序设计语言的性质	371
14.1.5	Visual FoxPro 中的面向对象机制	371
14.2	窗体的设计过程	373
14.3	创建新窗体	373
14.3.1	由窗体向导(Form Wizards)创建窗体	373
14.3.2	用窗体设计器(Form Designer)创建新窗体	379
14.4	使用属性(Properties)窗口设置属性	381
14.5	定义窗体对象(Form)的属性	382
14.6	设置窗体数据环境	383
14.7	正确使用控件对象	385
14.7.1	控件的数据绑定	385
14.7.2	正确选用控件	386
14.8	在窗体中加入控件	386
14.8.1	使用窗体生成器(Form Builder)加入控件	387
14.8.2	使用窗体生成器(Builder)加入控件	389
14.8.3	使用 Form Controls 工具栏加入控件	390
14.8.4	设置控件属性	391
14.9	加入事件过程代码	393
14.9.1	Visual FoxPro 中的事件	393
14.9.2	事件序列的管理	394
14.9.3	加入事件和方法代码	397
14.10	窗体的调整和定制	400
14.10.1	设置 Tab 顺序	400
14.10.2	使用 AutoFormat 生成器	401
14.11	保存和运行窗体文件	401
14.11.1	保存窗体	401

14.11.2 运行窗体	402
--------------------	-----

第五部分 附录

附录 A 在PC 机上安装 FoxPro	407
附录 B FoxPro 实用程序	411
B.1 文件器	411
B.1.1 Files 面板	411
B.1.2 Tree 面板	421
B.2 桌面实用程序	426
B.2.1 计算器	427
B.2.2 日历/日记	428
B.2.3 特殊字符	430
B.2.4 ASCII 表	431
B.2.5 捕捉实用程序	431
附录 C 建立应用程序和 EXE 文件	433
C.1 工程管理器	433
C.2 工程菜单	439

第一部分

使用 FoxPro