

前 言

本书将在各种工具软件的帮助下,教授用户如何分析自己的信息管理需求,以及如何利用 FoxPro 2.5 的强大功能来完成实际工作。

和其它任何数据库管理系统(DBMS)一样,FoxPro 也是一种允许用户建立各种表(table)的程序,在这些表中用户可以存放各种相近的信息。例如电话簿、公司的职员表和货单都可以认为是表。在 DBMS 中,收集和保存这些信息或数据至表中的过程称为数据输入(datainput 或 data entry)。用户可以用许多方法来对表进行排序和组织,而不管表有多大。在表中,用户能够迅速而又准确地废弃和定位特定数据元素。

在关系数据库管理系统(RDBMS),如 FoxPro 中,各种表可以构成一个完整的数据库,并可以从中得到各种复杂的输出结果或格式。用户通常希望计算机能在有关数据的基础上正确地回答出自己所提出的问题,而回答这些问题,比如查询某一数据,就需要 DBMS 对用户表中的信息进行总结和分类,以产生相应的结果(或报表)。在 FoxPro 中,查询和输出的格式几乎是任意的。

FoxPro 是几种通常总称为 Xbase 的数据库管理系统软件的成员之一,凡是这一类数据库管理系统软件都和 dBASE 语言有着密切联系,FoxPro 当然也不例外。dBASE III 和 dBASE IV 中的任何语法和程序,在 FoxPro 中的运行方式和在 dBASE 中完全一样。但是,FoxPro 还包括了许多其它任何一种 Xbase 软件都没有的而又极其有效的命令和性能,本书正是一本以 FoxPro 所特有的方式来介绍数据库管理的用户指南。

0.1 FoxPro 的突破

当 FoxPro 于 1989 年刚问世时,它就以其崭新的姿态改变了原先人们对在 MS-DOS 环境下进行数据库管理的许多看法。在这之前,Fox Software 公司已将原先在 Macintosh 计算机上开发的数据库管理系统,即 FoxBASE+/Mac 上的许多性能,如良好的界面设计和灵活的使用方式,带进了 PC 机的世界,同时仍保证了它的高速性能没有受到任何损失。由于在个人机上工作的 FoxBase+/Mac 和 FoxBase+ 软件的问世,使人们在同一工作平台上工作并相互共享数据的希望变成了现实,而对于新问世的 FoxPro,Fox Software 公司希望它能打破供用户使用的工作环境和供程序员使用的工作环境之间的明显界限,使之适用于任何人。

尽管新问世的 FoxPro 2.0 其性能看起来似乎和过去的产品差不多,但实际上其内部的基本机制已经作了许多重大修改。FoxPro 1.0 将在 Macintosh 上的许多工作方式带进了 PC 数据库中,并且在不具备图形硬件设备的条件下,仍旧能向用户提供原先仅图形界面才具有的一些优点。而现在,FoxPro 2.5 使用户能够用新的观念对某些想法和限制重新进行评价:

- 在普通用户和程序员之间的传统界限已经难以确定,因为现在初学者们不用编写任何程序也能生成很有效的用户程序,而程序设计专家们则可以使用同样的技术来高效率地开发大的系统。

- 在数据库管理系统中,受控制并有计划地使用系统和交互式使用系统之间的分界线已经消除,因为人们现在已经能够编制能逼真地模拟交互式环境的程序。
- 系统的内部性能和外部性能之间的区别已难以为用户所知,因为用户能够在编写程序时不加区别地使用这些性能。
- 原先在个人机数据库管理系统中的一些限制已不复存在,因为改进后的文件处理和查询机制使用户能够以大型机甚至比大型机还要快的速度处理数目庞大的数据。

实际上,不管用户原来习惯以何种方式进行数据库管理程序设计,FoxPro 2.5 都将对用户原来确立的一些原则和依据提出挑战,因为它们现在看来已经可以扔掉。更进一步说,不管用户对数据库管理系统或 PC 机有多么陌生,FoxPro 2.5 都将使用户拥有对自己的数据进行各种处理的能力。

1992 年 6 月 Microsoft 和 FX Software 的合并恰逢 FoxPro 2.5 开发的关键时刻,许多用户都想知道合并成一个大公司会给 Fox Software 的生产线及其文化的独特性带来何种影响。当 1993 年 1 月份 FoxPro 2.5 的 for DOS 及 for WINDOWS 版本行发后,证明该产品完全继承了 FoxPro 2.0 的特点,Microsoft 的巨大资源帮助了 FoxPro 的市场占有及其开发,但 Microsoft Fox 小组保证,它的产品将继承 Fox Software 的风格。

FoxPro 2.5 将使用户以一种崭新的、令人激动不已的方式来处理数据信息,并用它来完成自己的需求。

0.2 FoxPro 2.5 新增功能

为了与其姊妹产品 FoxPro 2.5 for Windows 不同平台上保持兼容,FoxPro 2.5 for DOS 提供了一些新的命令及函数,这个版本还提供了以下的特性:

- 一个新附加的工具(PowerTool)即 Transporter,它支持跨平台的屏幕与报告的开发,还为其它工具提供了一个简单化途径来转换 FoxPro 2.0 的系统表。
- Rushmore(快速搜索)技术可实现在非常大的表中使用复杂的条件精确查找数据。FoxPro 2.5 版本比 2.0 版本提供了无与伦比的更快的、查询速度。
- 屏幕输入/输出速度有了重大改进,加入了用户的对产品效率及速度的理解。
- 本产品扩展版可支持 225 个工作区(表)同时打开。
- 扩展版有一个新的依从 DPMI 的内存管理体制,使 FoxPro 扩展版可运行于 Microsoft Windows 的增强模式下。
- 本软件是多用户的,FoxPro 2.5 不出售单用户版本,另外也可以购买用于单个计算机的带有许可证书的产品。

0.3 阅读指南

由于我们主张对使用 FoxPro 的用户不应该作什么划分(如初学者和程序设计专家),同时也因为 FoxPro 给我们带来的新内容是如此之多,因此我们这本书并不是专门为初学者或专家们而准备的,而是在入门水平——即假设读者在阅读本书之前不知道任何有关这方面知

识的基础上,向读者阐述 FoxPro 各方面的内容。FoxPro 的每个工具或性能的讨论都将从一个简单的示例开始,并以一个较为复杂的示例结束。对于某些工具来说,这个过程可能要整整两章,而其它某些内容则可能只需一章或一节就够了。

如果读者才刚刚涉及数据库管理,则应当从这本书的最前面开始,并以稍微慢一点的速度来阅读本书(如果读者还没有在自己的计算机上安装 FoxPro 的话,那么应首先阅读附录 A)。如果读者彻底地领悟了第一部分中的内容,则它将为读者掌握本书的全部内容打下一个良好的基础。在本书第二、三、四部分中,读者可以去接触和学会每一个工具,直到你觉得超出了自己所能领会的深度为止。当然,读者可以在以后的时间里再回过头来学完这些内容。本书的第五部分则把 FoxPro 语言中的命令和函数介绍给用户,并提供了一些更复杂的示例。

如果读者对 FoxPro 和(或)数据库管理相当熟悉,则仍应快速地浏览一下第一部分,以了解 FoxPro 的界面和数据库设计。在第二、三、四部分中,读者应快速地略读新的查询和应用程序生成工具的开始说明部分,而把主要的阅读时间放在每一部分所讨论的技巧和注意要点上。对于第五部分,读者应以更多的精力来阅读和掌握这一部分所阐述的高级语言性能,使自己能够在应用程序设计中娴熟地使用这些命令和函数。

如果读者是一位 FoxPro 程序员,则可以从第三部分开始阅读本书,因为这一部分汇集了 FoxPro 中用来建立应用程序的各种新工具。读者可以在需要了解有关的新性能时再回过头去阅读有关章节。

0.4 本书内容

因为 FoxPro 2.5 为我们提供了如此众多且令人振奋的性能,所以本书是以相当快的速度来介绍各个有用的性能的。总的来说,本书可分为五个部分和九个附录。

0.4.1 FoxPro 概述

本书第一部分,“FoxPro 概述”,提供了关于 FoxPro 及数据库的基础知识,在阅读第一部分的章节时,将以交互方式使用 FoxPro,这样就可在不编程情况下学习使用各种接口并理解数据库管理系统的设计,建立有意义的,相关的数据库表并填满数据。

第一章“FoxPro 基础知识”将告诉用户如何启动 FoxPro,并通过建立表、查询数据和建立报表等示例,使读者能够对建立一个简单的应用程序所需的全部过程有一个清楚的了解。阅读本章不需要读者预先有任何程序设计知识。另外本章还介绍了 FoxPro 的一些界面使用,并在叙述过程中用到了由 FoxPro 提供的一些样本程序,读者可以在阅读本章时实际上机用一下这些程序。

第二章“FoxPro 系统界面”将引导用户正确地处理 FoxPro 交互式环境中各种对象和要素。读者可以在本章中学习如何编辑正文、管理窗口、在 FoxPro 菜单系统中执行 FoxPro 命令,以及如何使用 FoxPro 在线帮助系统。

第三章“数据库和表”叙述了表的结构和使用方法。读者将学会怎样在交互式环境中将新数据输入表中,怎样区别不同类型的数据,怎样以不同的格式得到输出结果,以及如何设置条件以获得满足特定条件的输出结果。

第四章“数据库管理基础知识”将向读者详细介绍数据库的基本概念和用途。读者将在本章中学习用来调整数据相互顺序的索引文件,学会如何在多个表中建立关系并使用这些表。读者还将在本章中学习在设计数据库时始终应该注意的一些重要的设计原则——包括如何使整个数据库容易理解、使用方便。

0.4.2 FoxPro 2.5 数据库使用

在明白了如何将数据放入数据库一事,第二部分“FoxPro 的数据库使用”,将介绍如何得到复杂的、有组织的答案。在这一部分,仍以交互方式工作(不编程或扩充程序),使用户了解交互环境并不会影响在 FoxPro 中查询或输出数据的速度和复杂性。

第五章“查询入门——使用 RQBE”和第六章“使用高级查询技术查询用户数据”用来专门介绍新的 RQBE(关系举例检索)性能。使用 RQBE,读者即使没有任何程序设计知识也可以在多个表中进行查询。

第七章“用 SQL 查询数据和快速查找技术”将通过 RQBE 中新的 SQL(结构化查询语言)的 SELECT 命令来引导读者学习和使用 RQBE。读者将在本章中学习 SELECT 命令的全部语法,并掌握如何用该命令来完成非常复杂的查询工作。除此之外,本章还叙述了其它一些查找和查询技术,主要是 FoxPro 2.5 所特有的快速查找(Rushmore)技术,该查找技术能够使在数据库中查找符合条件的数据以惊人的速度执行。

第八章“使用 BROWSE 命令”将向读者详细介绍 FoxPro 中另一个很有用的命令 BROWSE。读者将学会如何使用 BROWSE 命令在屏幕上以各种方式来浏览数据和查询结果。

第九章“建立报表和标签”和第十章“使用报表生成器 Report Writer 和标签生成器 Label Designer”将介绍如何根据数据和查询结果来建立报表和标签,以及如何以自己所需要的任何格式来产生实际输出结果。

0.4.3 编制 FoxPro 应用程序

在第三部分中,将介绍如何编制程序,以及如何通过编写的应用程序来控制数据库的输入、维护和查询工作,使人们可以用相同的方法来使用同一数据库信息。

第十一章“整理 FoxPro 应用程序”主要介绍界面设计方法。本章提供了一些有用的方法,这些方法能够有效地解决如何从一大堆使人手足无措的选项中进行选择这一难题,并教会读者在碰到特殊需求时应该如何解决。本章另外还简单地介绍了在第三部分中将要用到的强有力工具,使读者对这些工具的作用和能够帮助自己完成什么工作有一个大致的了解。

第十二章和第十三章讨论了屏幕生成器 Screen Builder,该生成器能够用来方便地建立各种直观的数据输入格式。在第十二章“建立应用程序基础”中,读者将学习如何控制这个比较复杂的工具。在第十三章“使用复杂屏幕设置控制数据输入”中,读者将找到如何根据应用程序的各个组成部分来调整结果的方法。

第十四章“组织和装配用户应用程序”将延续第十三章所讲述的内容。通过使用菜单生成器 Menu Builder,读者将学会如何将己的应用程序所能完成的全部工作提供给用户,并能由用户自己自由进行选择。通过使用项目管理器 Project Manager 和运行工具 Distribution Kit,读者可以十分方便地管理己的应用程序文件,并能将己的成果推广给别人。在本章

中,读者还将学会如何根据收集的一些辅助信息来构造一个应用程序。

第十五章,“应用程序中事件与任务的控制”,讲述了应了解的所有强大工具,并解释了在应用程序中,FoxPro 的不同特性是如何配合协调给予用户最大灵活性的。

第十六章,“其它 FoxPro 高级性能”,覆盖了整个 FoxPro 界面及用户设计的应用程式的支持工具(资源文件、文档、颜色系统、键宏、系统菜单的桌面附件、打印驱动程序及 API 等)。

第十七章,“在各种 FoxPro 间移植程序”为用户将 FoxPro 早期版本及其它 Xbase 数据库管理系统中的数据及程序移入 FoxPro2.5 提供信息,并为在多种平台的 FoxPro2.5 下维护应用程序提供策略。

0.4.4 FoxPro 程序设计:设计工具的高级用法及其它

在本书的第四部分中,读者将掌握如何编制 FoxPro 的各种应用程序,以及除这之外的许多其它知识。

第十八章“程序结构”,介绍了编程的基础知识。讨论如何规划程序,用 FoxPro 编程的基本要素,如何完成基本的编程任务。

第十九章“高级 FoxPro 编程技巧”对前一章的论题进行进一步加深。说明如何组织与其它程序协同工作的大程序,最后完成的程序要利于维护,并且能最终运行环境协调一致。在这一章中,还将介绍模板程序。模板程序是用来生成其它程序的程序。

第二十章“提高应用程序适应能力”讨论了一些和应用程序密切相关的工具,包括建立用户帮助系统,在编制程序和应用程序运行时的错误处理,以及一个用来帮助用户维护应用程序和为应用程序提供文档的工具 FoxDoc。

第二十一章“使用命令和函数处理数据”将告诉读者,在 FoxPro 中单个数据元素是如何进行处理的,以及如何在表或数据库中来回移动以定位和编辑自己所需要的数据。

0.4.5 FoxPro 2.5 命令和函数概述

在第五部分中,我们将简单地介绍一些 FoxPro 使用的命令语言,这是 FoxPro 所能够发挥强大作用的基础,但是受篇幅所限我们也不可能在这一部分中讨论 FoxPro 的每一个命令。读者应该首先深入领会这一部分所讨论的一些基本技巧和与之相关的命令族,这样在需要的时候,就可以用同样的方法来研究其它的命令、函数和使用技巧。

第二十二章,“使用 SQL 命令、数组及低级文件功能”,介绍如何建立、使用数组。数组是存在内存中的结构(与表类似)。本章也讲述了 FoxPro 的低级文件功能,允许用户直接读、写任意类型文件或通讯口,还介绍了 FoxPro 的 SQL 工具。SQL 是一种查询语言,第七章已讲到。

第二十三章“控制窗口环境”,讲述大量有关生成、维护、引用窗口的命令及函数。窗口是 FoxPro 管理构成单个数据库任务的首要元素。

0.4.6 附录的使用

本书后面所附的几个附录能够帮助读者解决在自己的环境中使用 FoxPro 时碰到的问题,并且还能为用户的某些特殊要求提供某些解决的方法和建议。

附录 A“安装 FoxPro for DOS”，告诉读者怎样将 FoxPro 从安装盘上安装到自己的系统中，包括是否安装可选的 Distribution Kit 软件工具。

附录 B“最优化 FoxPro 2.5 系统性能”告诉读者应如何根据具体的硬件配置来发挥 FoxPro 2.5 的最佳系统性能，并介绍了一些帮助读者估计和调谐系统性能的方法。

附录 C“使用 CONFIG.FP 文件调整 FoxPro 2.5 系统配置”告诉读者如何使用在 FoxPro 启动时自动读入的配置文件，使读者能以自己所习惯的方式来设置 FoxPro 运行环境。

附录 D“使用命令行参数和 FoxPro 2.5 加载程序”阐述了加载 FoxPro 的各种方法，以及不同的加载方式将给运行程序带来什么不同。

附录 E“FoxPro 2.5 使用的键码值、键名和功能键”包括一个综合性表格，该表格由各种击键序列（这些击键序列由 FoxPro 2.5 解释和执行）和在程序运行期间的键盘处理信息组成。

附录 F“FoxPro 2.5 安装盘文件和文件扩展名含义”告诉读者在将 FoxPro 2.5 安装到系统后各个文件的用途，以及各种 FoxPro 2.5 文件的文件扩展名含义是什么。

附录 G“获得帮助”告诉读者应如何和 Fox Software 公司及其他使用 FoxPro 工作的人联系，以解决自己所遇到的问题或推广自己在 FoxPro 中的应用成果。

附录 H“数据库结构和应用程序示例”提供了一些简短的应用程序，这些程序能够用来支持本书所用到的表和应用程序示例。

附录 H 中的程式及全书中各章节的过程，作为 FoxPro 源码文件存放本书附带的磁盘上。每一章都可以在磁盘上找到程序例子。磁盘上有一个从本书第 I 到 III 部分建立的模型；而在第 IV-V 部分中又加入了些高级特性形成了第二个应用程式。磁盘中包括一些单独的（stand-alone）过程，演示性的代码片段及工具程序都是由书中的不同讨论所引出来的，与上面的模型应用程序无直接联系。

0.5 FoxPro 2.5 的硬件要求

根据 Microsoft 文档，FoxPro 2.5 标准版至少需要 640K RAM；而扩展版则需 4M RAM，且需 80386SX（或更高）处理器。两个版本都运行于 MS-DOS 3.1 或更高版本。两个版本的所基本文件加发运的工具共约 15M，附加的例程及 FoxPro 应用程式源码占了 30M，见附录 A。安装时可选择给这些附加例子多大空间。

在运行时，还需要给 FoxPro 以足够空间存放临时文件。如果用 LIM 4.0-兼容的扩展（Expanded）或扩充（extended）内存，FoxPro 将因有了更多的内存而运行行得更快。用户提供的 RAM 越多，FoxPro 在其最大范围内操纵多窗品同时工作的能力就越强。

如果读者是在网络中使用 FoxPro 2.5，则在网络 Shell 程序加载后，每一个网络工作站都应至少有上面所说的那么多内存。工作站本身确实可以不需要硬盘，但如果配备了硬盘，则系统的运行能力将会得到显著提高。FoxPro 2.5 的网络版本支持现有的大多数网络。

为了能够完全发挥 FoxPro 2.5 的输出性能，用户最好能配备一台打印机，对于网络打印机，FoxPro 2.5 同样能够支持。

0.6 如何获得更多的帮助

没有一本书能够全面反映 FoxPro 2.5 的全部精髓。在掌握了很多程序设计知识之后,读者应该尽可能地拥有各种能够正确观察事物相互关系的能力。如果在开发跨平台应用程序,请用《FoxPro 2.5 for Windows 程序设计实例》,该版本将提供关于 FoxPro for Windows 工具及 Windows 环境下特殊性能的有价值信息。

附录 G 如何让其他人来分享自己的 FoxPro。

我们希望这本书能够引导读者了解和真正掌握 FoxPro 2.5 的高级工具和强有力的性能。在这个数据库管理系统中,读者的最终目标应该是能够完成任何自己需要完成的工作!

0.6 如何获得更多的帮助

没有一本书能够全面反映 FoxPro 2.5 的全部精髓。在掌握了很多程序设计知识之后,读者应该尽可能地拥有各种能够正确观察事物相互关系的能力。如果在开发跨平台应用程序,请用《FoxPro 2.5 for Windows 程序设计实例》,该版本将提供关于 FoxPro for Windows 工具及 Windows 环境下特殊性能的有价值信息。

附录 G 如何让其他人来分享自己的 FoxPro。

我们希望这本书能够引导读者了解和真正掌握 FoxPro 2.5 的高级工具和强有力的性能。在这个数据库管理系统中,读者的最终目标应该是能够完成任何自己需要完成的工作!

第一部分

FoxPro 2.5 概述

FoxPro 基础知识

FoxPro 2.5 系统界面

数据库和表

数据库管理基础知识

中文 FoxPro 2.5 for DOS 的用法请见附录 I

第一章 FoxPro 基础知识

在本章中,我们将通过安装盘上提供的一些应用程序示例,来帮助用户大致了解一下 FoxPro 2.5 能够完成什么工作。

应用程序是人们设计并用来完成特定工作(比如计算和通讯)的指令和信息的集合(FoxPro 的运行主文件就是一个大的应用程序)。在本章中用户将要使用的示例程序能够对用户的私人信息和有关内容进行管理。用户可以发现这些应用程序用起来很方便并且确实很实用,但这些应用程序示例的最主要的目的,是为了能够让用户对 FoxPro 2.5 for DOS 强有力的设计工具所能发挥的作用有一个感性认识。

在应用程序示例演示完之后,用户将学习如何建立一个应用程序。这个应用程序包括一个表(table)——即一个用来保存信息的数据库管理基本工具,这个基本工具在所有的实际使用过程中都要用到。

建立一个应用程序并不首先要求用户必须是一位程序员,因为用户可以使用 FoxPro 2.0 中的一个特殊工具 FoxApp 来生成应用程序。用 FOXAPP 生成程序既容易又有趣,尽管最后写成的程序可能与 FOXAPP 生成是截然不同风格的,但完成这部分练习将使用户获得许多关于 FoxPro 应用程序的直观认识和经验。

如果用户已经是一位程序员,则本章将介绍一种可以在 FoxPro 2.5 中使用的新的程序编写方法。利用这种方法,用户只需编写数量相当少的程序代码就可以得到一个复杂且格式整齐的结果。

1.1 准备工作

如果用户还没有在硬盘上安装 FoxPro 2.5,可以先参阅附录 A 中的有关内容以正确安装 FoxPro 系统。FoxPro 2.5 支持鼠标器,如果用户有鼠标器的话,则应该在启动 FoxPro 之前,先执行一个鼠标器驱动程序,这样才能使鼠标器可以在 FoxPro 中为用户使用。

注意:如果工作于网络上,系统必须与其它用户一起配置好共享文件。如果是单用户,或文件存在于本地(local)驱动器而不是网络驱动器上,则必须确保 SHARE 在系统启动时作为系统的一部分已被加载。如果 FoxPro 已被安装,参见附录 A:如何装入 DOS SHARE 命令。你需要使用特定的 SHARE 参数以保证 FoxPro 正常工作。即使应用程序已正在单台计算机上运行,也应学会有效地使用网络工作。

在安装于一台机器上的诸如 Quarterdeck 的 DESQ view 或 Microsoft Windows 等多任务操作系统环境下,可从 FoxPro 的多个接收数据(或从不同的 Xbase 程序的不同会话接收数据)。基于这种原因,贯穿于本书的练习利用了 FoxPro 的记录锁定、文件锁定能力,这将在发生修改和使用信息的请求冲突时保护数据。这种保护将持续到争执双方意识到对方的锁定要求。然而,一台机器上的这些情况不会波及到网络上的其它机器,必须加载 SHARE 以激活 FoxPro 的多用户的安全保护及特性。

通过阅读本书,用户可以掌握如何在磁盘上建立和保存数据文件,以及如何删除暂时不用的文件,把频繁使用的工作文件放在同一个子目录中。

在磁盘上建立一单独子目录来存放数据文件及练习文件。如果在安装后查看磁盘,会发现 FoxPro 自己建立了许多子目录来存放它的辅助样例文件。将数据文件与安装程序装在磁盘上的 FoxPro 程序文件分开存放会使管理磁盘变得简单。如果不常改动程序或其它文件不需经常改动的(如 FoxPro 自己的样例文件),那么备份工作将非常容易。

DOS,这个磁盘操作系统在硬件系统的不同元素间来来回回传递信息。但当它不得不在一个文件过多的目录中寻找一个文件时,它将运行得很慢。正如用户查看应用程序的例子时所看到的那样,一个应用程序需要大量的不同类型的文件。如果将每个应用程序的文件都分放于各自目录中,DOS 将能更快地找到所用的文件。

FoxPro 生成如此之多的文件,以至于需要通过 DOS 的帮助将它们整理好。在第十四章,“组织和装配用户应用程序”将练习使用 FoxPro 工程管理器(Project Manager),给一应用程序文件分类,尽管一些文件可能存放于别的子目录中,或者一些文件可能是几个应用程序共用的,Project Manager 都可以快速找到它们。

建议:如果使用不同于本书的版本(FoxPro2,或 FoxPro 2.5 for Windows)做这些练习,则仅需做微小调整即可使用同样的数据文件。因为开始的练习很容易,所以如果总是建立新文件而不是转换旧文件的话,最好为该版本下所建立的应用程序文件建立一个单独子目录。在第十七章“在各种 FoxPro 间移植程序”将学习转换应用程序文件,这样就可以同时在不同环境,不同 FoxPro 版本下使用它们。

为存放本书的练习文件,按以下步骤建立子目录,若有困难请参照 DOS 手册。

在打开计算机并装入操作系统后,将缺省驱动器改为存放 FoxPro 2.5 系统的那个驱动器,这只需在 DOS 提示符后键入驱动器名,一个冒号,然后再按回车键就行了。假定 FoxPro 系统安装在 C 盘上,则这个过程将如下行所示:

```
C:\>C:
```

现在,依次输入字母 MD(这是 DOS 中的建立子目录命令),一个反斜杠(\),FoxPro2.0 系统所在的主目录名 FPD,另一个反斜杠(\),最后是单词 MODEL。在输入这些字符时不能加入空格字符。如果用户当前的缺省驱动器即为 FoxPro 2.5 系统所在驱动器,则用户只需输入下行内容并按下回车键即可:

```
MD\FPD\MODEL
```

在以后的叙述过程中,我们将假设用户始终是在该数据目录中启动 FoxPro 2.5 的,因为这样能使保存数据至该目录的操作变得比较容易一些。

要在一个数据目录(或其它任何非 FoxPro 系统目录)中启动 FoxPro 2.5,则 DOS 必须能够从 PATH 所指定的路径中找到 FoxPro 2.5 运行文件。用户可以在 DOS 提示符旁输入 PATH,看看自己已经定义了哪些路径,此时 DOS 将返回一行以 PATH=起始,其后彼此之间用分号(;)隔开的目录名表,如下行所示:

```
PATH=C:\;C:\DOS;C:\UTILS
```

用户可以输入以下一行内容来把 FoxPro 2.5 系统目录加入到路径中去:

```
PATH=C:\;C:\DOS;C:\UTILS;C:\FPD
```

如果 DOS 返回内容表明尚没有建立路径,则用户可以输入以下内容来建立一个路径:

```
PATH=C:\FPD
```

如果用户安装 FoxPro 2.5 的驱动器和目录与上面有所不同,则用户应对目录路径进行相应的修改以符合实际使用情况。

现在,在一切准备就绪之后,在 DOS 提示符旁输入以下两行内容,以在 MODEL 数据目录中启动 FoxPro。下两行中第一行的作用是进入 MODEL 目录(CD 是 DOS 中的改变当前目录命令):

```
CD\FPD\MODEL
```

```
FOX
```

上面的 FOX 是 FoxPro 2.5 的几个加载程序中的一个。各种加载程序和命令行参数能够使用户在启动 FoxPro 时可以指定各种重要的配置选项。有关这方面更详细的内容,请参阅附录 D。

用户也可以将前面几行内容(从修改路径那行开始)合并到一个批处理文件(batch file)中去,这样用户就能够在 DOS 中只输入一行或一个字符就启动 FoxPro。用户可以建立多个批处理文件,可以在不同的数据目录中启动 FoxPro。用户也可以在打开计算机之后将 FoxPro 2.5 系统目录指定为 DOS 路径的一部分,这可以通过编辑和修改一个计算机启动后将会自动执行的特殊批处理文件 AUTOEXEC.BAT 来完成。

在本书的第二章中,用户将学习如何使用 FoxPro 的编辑器 Editor。用户可以在 Editor 中直接建立和编辑批处理文件。

1.2 系统使用概述

在这一节,将浏览一下 FoxPro,仅做几个快速选择,可以轻松地改变屏幕的显示,转换程序的缺省定义,或是选一个应用程序运行。

1.2.1 FoxPro 中选择任务

FoxPro 2.5 for DOS 在屏幕顶行上提供了八个菜单选项,如图 1.1 所示,下面的章节详细介绍了如何使用这些菜单选项,试选一些选项看看会发生什么。

现在用户首先应该知道的是,只需按下 Alt 键和所要选择的选择项中的高亮度字符,就可以选取该选择项(高亮度字符在屏幕中的显示方式和颜色和其它字符有明显不同,用户应该能很容易地找到它们)。例如,如果用户想要选取第一个菜单选项 System,则按下 Alt-S (或 Alt-s)就可以选中它,此时屏幕上将出现一个含有许多二级选择项的方框(它实际上是一个子菜单),如果用户想选取这些二级选项中的某一个,只需按下这个二级选项所对应的高亮度显示字符(现在不用同时按下 Alt 键)即可。现在,用户可实际执行一下这些操作,看看屏幕显示结果是否同图 1.1 相符。

有鼠标用户也可单击屏幕上的词来激活选项。单击(Click)意思是按下并快速释放鼠标左按钮,双击意思是快速按两下左按钮,“拖放”意思是按住鼠标左按钮不放移动鼠标指示符。

现在,按下 Alt-W 或用鼠标器选取屏幕上的 Window(窗口)选项,屏幕上将会显示出另外一个二级选择项列表,然后按下字母 V 选取列表中的最后一个选项(或用鼠标器直接选

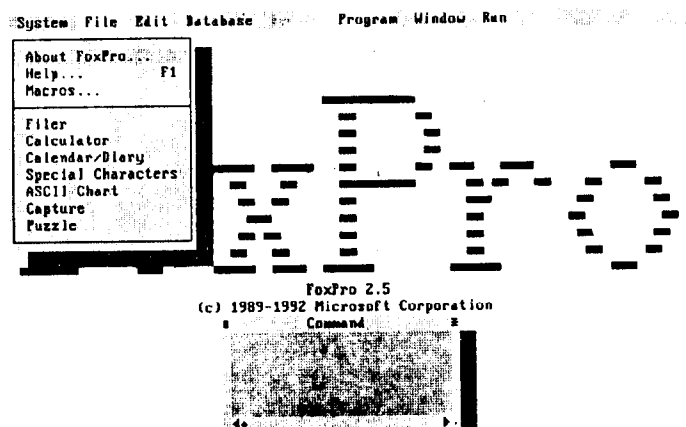


图 1.1 FoxPro 2.5 for DOS 进入 System 菜单后的屏幕显示

取 View 选项),并接着按字母 M 以调用 Misc 按钮。Misc 为 Miscellaneous 一词的缩写,其含义为其它。执行这些操作时的屏幕显示情况如图 1.2 和图 1.3 所示。

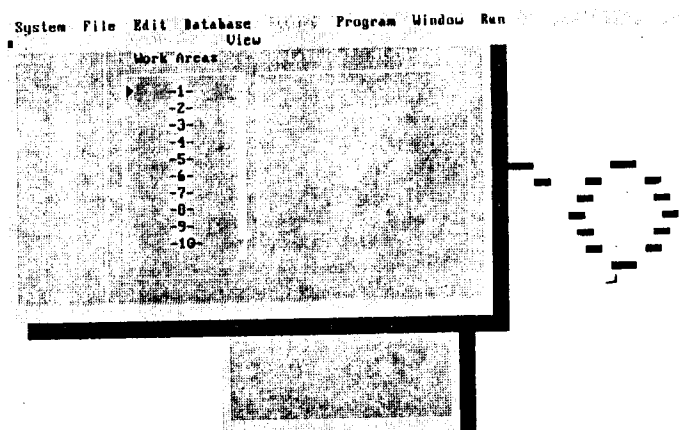


图 1.2 在 Window 菜单下按 Alt-W 再按下 V 进入视窗(view)

1.2.2 告知 FoxPro 选择

用户现在可以在这个窗口中进行各种设置工作。高亮度显示的方框(该方框的旁边标有字符串 Date)表明用户能够对方框中的内容进行编辑。用户可以用 Tab 和 Shift-Tab 键在可进行编辑的选择项列表中来回移动,但每按一次只能向前或向后移动一个位置(用户也可以用鼠标器直接选取指定选项)。现在,按下 Tab 键使任选框 ☐ Clock 变为高亮度显示,然后按下回车键或空格键(或使用鼠标器选取该选项),用户将会发现在任选框(即一对中括号)中新出现了一个字符 X,同时在屏幕的右上角显示出一个时钟。

如果用户不喜欢该时钟在屏幕上的显示位置,则可以在 Row(行)和 Column(列)栏目中输入数值以改变该时钟的显示位置(在第十六章“其它 FoxPro 高级性能”中将学习如何改变

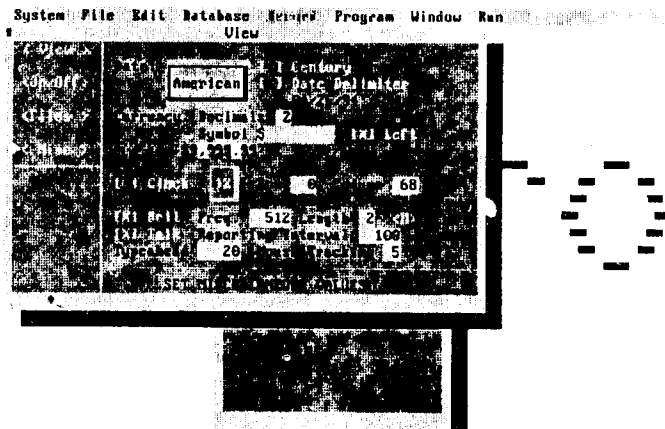


图 1.3 视窗的杂项工作板被选择

颜色)。图 1.4 中的右上角即为一个打开并修改了缺省显示位置的时钟。如果用户想把时间显示格式改为 24 小时制,只需在方框位于 Clock 旁数字 12 的周围时按下回车键,然后用光标移动键将选择亮条移至 24 上(如图 1.4 所示)并按下回车键或空格键即可(当然,用户也可以直接用鼠标器来完成这个工作)。

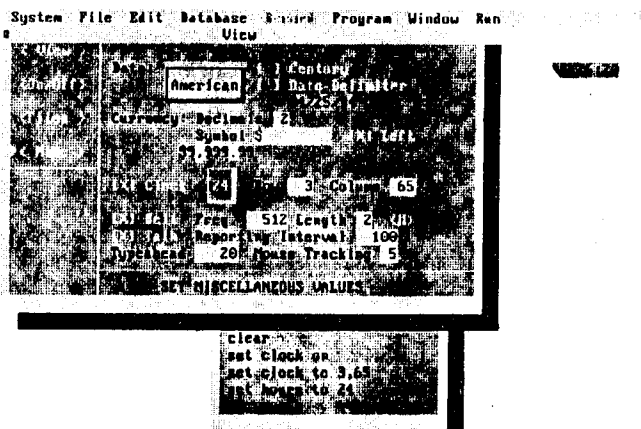


图 1.4 激活时钟

在图 1.4 所示过程中,当用户执行上述操作时,将会发现在屏幕右下方所示窗口内会显示出一些单词,这些单词实际上就是 FoxPro 2.5 的命令(Command),用户刚才所完成的工作正是要求 FoxPro 系统执行这些命令。FoxPro 在执行过程中将自动显示这些命令,以使用户能够看到自己的操作所对应的具体命令。实际上,用户可以通过这个方法学习如何直接给出命令,而不是通过多次调用菜单和选项来完成同一操作。

如果用户使用鼠标器的话,则在退出 Misc 设置窗口之前,可以试着修改 Mouse Tracking(鼠标器移动距离)设置中的数值。该值的允许范围为 1 至 10(1 为最小设置值),其初始

值为中间值 5。现在,试着输入几个不同的数值,并在桌子上来回移动鼠标器,用户将会发现在输入 1 之后,必须在桌子上移动鼠标器较长距离才能使屏幕上的鼠标器光标跟着移动一小段距离,而输入 10 之后则只需在桌子上慢慢地移动鼠标即可完成这一工作。用户可以在允许范围内采用任何值,只要能使自己工作起来感到方便就行。

如果在使用 FoxPro 时操作有误,将会出现什么情况呢? 图 1.5 示出了当用户在 Mouse-Tracking 框内输入了一个超出允许范围值时,系统显示的错误信息,此时只需按一下鼠标器上的左边按钮或键盘上的任意键即可重新输入新值。(如果需要,可用 BackSpace 键删除先前的值。)

按 Esc, View/Miscellaneous 板消失。为装载一个样例应用程序,按 Alt+N 进入 Run 菜单,按 A 选择 Applications。

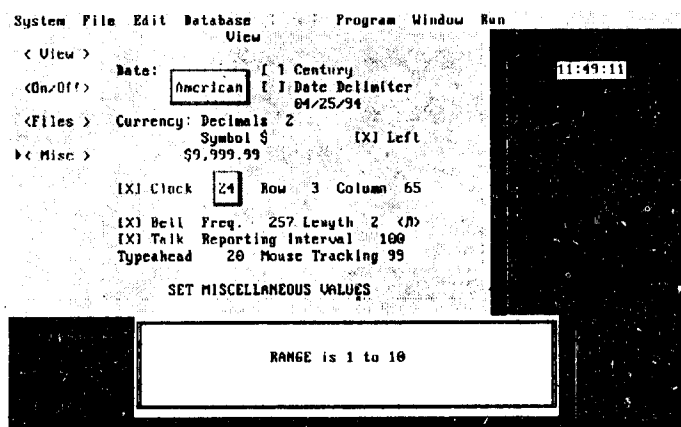


图 1.5 输入鼠标步进值

建议:在最初的 FoxPro 2.0 版发行后,Run 菜单被加了进来。Run 提供了一个方便途径,比如在 FoxPro 中建立了报表或应用程序后,在同一刻马上就可得到工作的结果。运行一个存在的程序只需按 Alt+P(Program),然后按 D(DO)。本书稍后将介绍如何将可以用的选项系统组织起来形成 FoxPro 的系统菜单,并按用户要求的顺序出现。

1.3 从 Organize 开始

当选择运行应用程序时,就从 FoxPro 的缺省性能转到了开发者或程序员所决定的程序性能中了。这些性能由开发者限定和安排,帮助完成应用程式的特定任务。这一节,将研究 organize 程序,它是与 FoxPro 一同安装的例子程序。

Organize 的表征(behavior)中没有任何东西是一个 FoxPro 应用程序所必需的。事实上,可以建立一个 FoxPro 应用程序完全以另外一种方式来完成与之相同的任务。在程序中运行 Organize 可以给用户一个印象,就是 FoxPro 可以让你用户灵活运用其众多的性能。

1.3.1 开始一个应用程序

在键入字母 A 之后, 屏幕显示将和图 1.6 很相象。如果用户是从数据目录 MODEL 中启动 FoxPro 系统, 则屏幕右上角方框内的内容为当前驱动器号, 在该方框下面(屏幕中右部)的方框, 其内容为单词 MODEL(即当前目录)。在[.]高亮度显示的同时, 按下回车键(或快速按两下鼠标器上的左边按钮)将当前目录改为 MODEL 目录的上一层目录, 即 Fox-Pro 2.5 系统主目录, 使用光标移动键或鼠标器将选择亮条移动到 SAMPLE 目录(如图 1.6 所示), 然后按下回车键(或快速按两下鼠标器上的左边按钮)进入该目录。

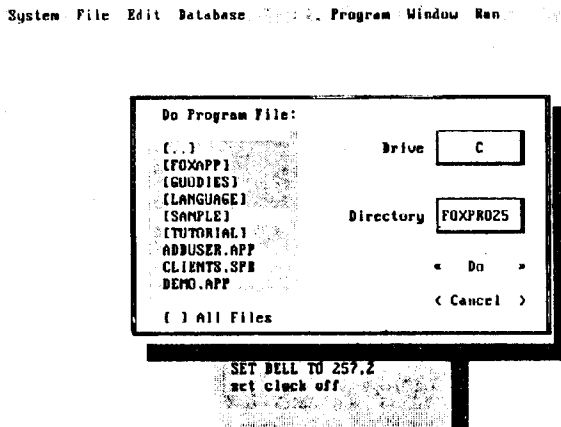


图 1.6 可运行的应用程序列表

在进入 SAMPLE 目录后, 系统将在屏幕的左边方框内显示出该目录内的所有文件。按下字母 O, 选择亮条将移到第一个以字母 O 起始的文件上, 如图 1.7 所示, 这正是我们正在查找的文件。现在, 按下回车键以运行示例应用程序 ORGANIZE。

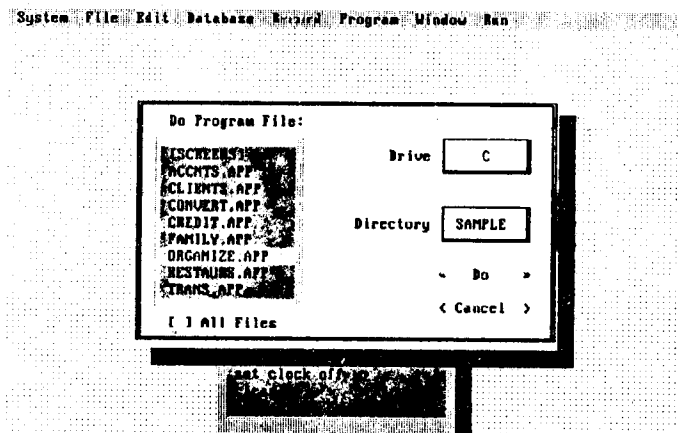


图 1.7 用选择亮条选取示例程序 ORGANIZE.APP

1.3.2 普通的应用程序性能

文件清单消失了,顶部菜单条闪了一下。一条信息显示在屏幕中间即“Organizer is installed under System menu popup”(organizer 已被安装在系统菜单中)。但屏幕不再有其它变化。再按一下键信息就消失了。

建议:如果用户不是在 MODEL 目录中启动 FoxPro,或者根本就没有按我们的要求建立 MODEL 目录,则用户很可能需要用别的方法来找到 SAMPLE 目录,即使用屏幕右边的 Drive 和 Directory 栏目(用户可以用和前面修改时钟显示格式相同的方法来选取这两个栏目,然后按下回车键即可进行修改)。如果用户在 FoxPro 2.5 系统主目录中根本找不到 SAMPLE 目录和该目录中的文件,则很有可能是在安装 FoxPro 系统时用户忘了建立它们。如果确实是这样的话,请参阅附录 A 中的有关内容。

除此之外,用户还可以通过使用另一个 FoxPro 应用程序,在 FoxPro 运行时的任一时刻安装 FoxPro 系统中那些可选择是否安装部分。使用前面所述操作打开 Program(程序)菜单,选取 Do 选项,并将当前驱动器和目录设为 FoxPro 系统所在驱动器和主目录。按下 Tab 键使自己能够在左边的文件列表中进行工作(或用鼠标器完成这一任务),然后用字母键 I 或光标移动键(或用鼠标器)选取文件 INSTALL.APP,最后按下回车键即可开始安装 FoxPro 系统中的那些可选文件。用户也可以在实践过程中任何想要重新更新示例数据的时候使用上述安装应用程序。如果用户计算机的磁盘剩余空间不足以安装所有要安装的文件,则 INSTALL 程序将向用户发出警告。但是,如果用户要安装的文件将会覆盖磁盘中的原有文件(即这些安装文件以前曾经安装过),则用户可以忽略这个警告。

在按下回车键之后,原来显示的文件列表将会关闭,同时用户可以发现在屏幕最上面的那行选项会忽然闪烁一下。不管用户所安装的 FoxPro 2.5 版本如何,这个 ORGANIZE 程序都将被安装到前面已经提到过的下拉菜单 System 中,但现在屏幕看上去并没有发生任何变化。

按下 Alt-S 再次打开 System 菜单,用户将会发现在该菜单中 Puzzle 选项的下面新增加了两个选项。这两个选项(即 Conversions 和 Organize),实际上是 FoxPro 2.5 系统内的两个示例应用程序。

菜单选择项 Conversions(数值换算)与 FoxPro 2.5 System 菜单中的 Calendar(日历)和 Calculator(计算器)选项一样,是一个非常有用的办公室辅助应用程序。该选择项能够将以某个单位来计量的数值换算为以另一个单位来计量的相应数值。

Organize 选项则包括一系列用来帮助用户管理个人信息的应用程序。按下字母键 O,屏幕上将会列出 Organize 内的应用程序:Restaurants(餐馆一览表),Client Manager(客户管理程序),Money Manager(财务管理程序,该程序实际上由几个应用程序组成)和 Family&Friends(家庭和朋友记事管理程序)。现在,按下字母 M 选取 Money Manager 选项,整个屏幕将如图 1.8 所示。因为所有这些程序基本上都是以相同的方式进行工作,所以我们只需看一下客户管理程序 Client Manager 即可。

在按下字母键 M 打开了 Money Manager 菜单之后,按一下光标右移(或左移)键回到