


中文 Visual

FoxPro 3.0

使用与编程大全

何新雨 主编



 机械工业出版社

中文 Visual FoxPro 3.0 使用与编程大全

何新雨 主编

机械工业出版社

Visual FoxPro 3.0 是当今最为卓越的数据库管理系统。它的优异的动态菜单管理、众多的工具条、丰富的对话框,使用户使用起来得心应手。它提供的众多的向导、生成器、设计器、对面向对象程序设计的支持,特别适合用户开发各类管理应用程序。在 Visual FoxPro 3.0 中,用户甚至一条语句都不用写,就可编制一个不错的程序。本书全面详细地介绍了 Visual FoxPro 3.0 各种工具、菜单、生成器、向导、设计器的使用方法,以及如何通过少量程序来高效、完美地完成各种系统开发任务。此外,本书在附录中对 Visual FoxPro 3.0 各种控件、属性、事件、方法、命令、函数等均给出了详细的介绍。

本书内容详尽、语言流畅、图文并茂,适合广大计算机用户及各类管理信息系统开发、维护和使用人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 3.0 使用与编程大全/何新雨编. —
北京:机械工业出版社,1997.4
ISBN 7-111-05593-4

I. 中… II. 何… III. 关系数据库-数据库管理系统, V
isual FoxPro-手册 IV. TP311.13-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 01606 号

出版人:马九荣(北京市百万庄南街1号 邮政编码 100037)

责任编辑:赵少平

封面设计:张洪波

国防大学第一印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1997年4月第1版·1997年4月第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·43.25印张·1210千字

0 001—5 000册

定价:70.00元

前 言

凡是从事过各类管理系统开发的人员莫不对 dBASE、FoxBASE、FoxPro 如数家珍。dBASE 的诞生在我国掀起了第一次管理系统开发的浪潮,它以其学习容易、使用方便赢得了广大用户的喜爱。但是,随着时间的推移,dBASE 的缺点也越来越明显,如功能过于简单、计算能力差、数据处理速度慢、没有图形功能、没有多用户功能、只能解释执行等。笔者曾经使用 dBASE III 开发了一个简单的档案管理程序,全部程序仅三千条,但用于各种菜单、界面、打印表格设计的程序就近两千余条,dBASE III 功能之差由此可见。

为了克服 dBASE III 的这些缺点,人们相继开发了 dBASE IV 和 FoxBASE。dBASE IV 和 FoxBASE 增加了编译功能、图形功能、多用户功能,提供了数组、用户自定义函数以及和其他语言的接口,扩充了命令和函数,系统运行速度也有了明显提高。但是,dBASE IV 和 FoxBASE 的缺点仍然是十分明显的,这主要表现在其使用界面过于简单、无法处理大量数据,各种界面设计仍然要耗费大量的时间和精力。因此,关系型数据库管理系统家族的一个新成员——FoxPro 诞生了。

FoxPro 是美国 Fox 软件公司推出的全新的微机关系型数据库管理系统,其强大的性能、丰富的工具、无与伦比的速度、友好的图形用户界面、简单的数据存取方式、良好的兼容性、独一无二的跨平台特性以及真正的可编译性,使其成为目前最快、最完美的数据库管理系统。自从 Fox 软件公司并入 Microsoft 公司之后,FoxPro 版本不断更新、功能不断增强,其最新版本 Visual FoxPro 3.0 不仅仅是新增加了 150 个命令与函数,更为重要的是引入了可视化编程技术,提供了众多的工具(如向导、生成器和设计器等)和工具条,使得对一些常用功能的操作更为简单直观。Visual FoxPro 对数据库概念作了根本上的修正,使得数据库已不再是传统上的单纯用户存储数据的 .DBF 文件,而是表以及表的视图、连接、关联、存储过程、规则、缺省值、触发器等集合和管理者。Visual FoxPro 3.0 不仅支持面向过程的编程方法,而且支持面向对象的编程方法,用户利用 Visual FoxPro 3.0 可生成真正事件驱动的应用程序。Visual FoxPro 3.0 可方便地与其他应用程序共享数据,也可方便地与其他应用程序交换数据。Visual FoxPro 3.0 支持客户/服务器计算,在开发客户/服务器应用程序时将 Visual FoxPro 3.0 作为前台,使用 SQL 语言直接访问服务器。所有这些功能给用户带来了极大的方便。

为使读者尽快全面掌握 Visual FoxPro 3.0 的使用和编程方法,我们特编写了本书。本书全面详细地介绍了 Visual FoxPro 3.0 各种工具、菜单、生成器、向导、设计器的使用方法,以及如何通过少量程序来高效、完美地完成各种系统开发任务。此外,本书在附录中对 Visual FoxPro 3.0 各种控件、属性、事件、方法、命令、函数等均给出了详细的介绍。

本书由何新雨主编,参与本书编写工作的还有甘健、林守江、刘震、何光明、郭福林、张强生、魏秀梅、刘浩洋、曹家红、郭玲文、郭明桥、王强、李承军、陈晓华、赵永红、王占新、石景波、何军宇、刘柏、刘振山、樊爱京和赵陇等。

尽管作者在编写此书时已尽了最大努力,但由于时间仓促,加之作者水平有限,因此不当之处在所难免,尚希读者批评指正。

编 者

1997 年 2 月

目 录

前言	
第 1 章 Visual FoxPro 3.0 安装与配置	1
1.1 Visual FoxPro 3.0 的最小系统需求	1
1.2 安装前的准备工作	1
1.3 开始安装	2
第 2 章 Visual FoxPro 3.0 操作基础	6
2.1 优化 Visual FoxPro 3.0 执行	6
2.2 调整 Visual FoxPro 3.0 配置	9
2.3 Visual FoxPro 系统性能	9
2.4 Visual FoxPro 3.0 文件类型	10
第 3 章 理解 Visual FoxPro 3.0 用户界面	12
3.1 菜单系统	13
3.2 动态菜单和弹出菜单	13
3.3 工具条	14
3.4 对话框	15
3.5 关于项目管理器	21
3.6 系统键盘定义	22
第 4 章 Visual FoxPro 3.0 中的文本编辑	24
4.1 文件操作	24
4.2 光标移动控制键	26
4.3 文本编辑	27
4.4 设置编辑器的特性	28
第 5 章 使用命令窗口	30
5.1 命令输入和编辑	30
5.2 命令续行	31
5.3 改变字体	31
5.4 行缩进	31
5.5 出错处理	32
第 6 章 键盘宏	34
6.1 键盘宏的建立	34
6.2 编辑已定义的键盘宏	35
6.3 宏的使用	37
6.4 使用宏时应注意的问题	37
第 7 章 项目管理器和应用程序开发	38
7.1 项目管理器的使用	38
7.2 Visual FoxPro 3.0 程序设计示例	44
7.3 使用 Visual FoxPro 3.0 小结	57
第 8 章 Visual FoxPro 3.0 程序设计基础	59
8.1 Visual FoxPro 3.0 的程序代码编写工具	59
8.2 数据类型	60
8.3 数据存储	63
8.4 操作符	65
8.5 表达式	67
8.6 数据操作	69
8.7 Visual FoxPro 3.0 程序的基本结构	74
第 9 章 Visual FoxPro 3.0 面向对象程序设计	76
9.1 对象、属性、事件和方法	76
9.2 类、子类、封装和控件	77
9.3 Visual FoxPro 中的类	78
9.4 对象操作	81
9.5 类定义	84
9.6 对象的数据存储	89
9.7 类的设计	91
9.8 Visual FoxPro 3.0 中的事件	95
9.9 面向对象编程举例	97
第 10 章 数据库和表	101
10.1 设计 Visual FoxPro 3.0 数据库	101
10.2 创建和管理数据库	106
10.3 数据库的引用	110
10.4 数据字典	112
10.5 表的建立和修改	116
10.6 记录编辑	129
10.7 记录排序	131
10.8 多表的使用	138
第 11 章 查询与视图	141
11.1 设计查询	141
11.2 建立本地视图	155
11.3 远程视图	161
11.4 视图应用	165

11.5	视图数据更改	168	B.2	Visual FoxPro 3.0 事件	320	
11.6	视图合并	172	B.3	Visual FoxPro 3.0 方法	335	
11.7	视图性能优化	172	附录 C Visual FoxPro 3.0 命令与函数			
11.8	视图数据字典特性	174		函数	347	
第 12 章 使用表单			176	C.1	Visual FoxPro 3.0 的命令	347
12.1	建立表单	176	C.2	Visual FoxPro 3.0 函数	520	
12.2	为表单设置数据环境	178	附录 D 系统内存变量			625
12.3	向表单中添加对象	179	附录 E 系统选项对话框使用说明			637
12.4	对象操作	183	E.1	控制表	637	
12.5	表单管理	188	E.2	表单表	638	
第 13 章 菜单设计			190	E.3	项目表	639
13.1	菜单系统规划	190	E.4	文件位置表	640	
13.2	创建菜单	191	E.5	国际表	641	
13.3	利用程序设计菜单	195	E.6	观察选项表(View)	642	
13.4	动态菜单	197	E.7	常规表	643	
13.5	其他几种形式的菜单	199	E.8	编辑表	644	
13.6	创建用户的工具条	201	E.9	数据表	645	
第 14 章 报表与标签			204	E.10	远程数据表	646
14.1	使用报表设计器	204	附录 F Visual FoxPro 3.0 代码页			648
14.2	报表控件属性详解	208	F.1	什么是代码页(Code Pages)	648	
14.3	报表调整	214	F.2	在文件中加入代码页标记	648	
14.4	快速报表	217	F.3	删除文件的代码页标记	649	
14.5	报表美化和高级使用	220	F.4	检测 .DBF 文件中的代码页标记的设置	649	
14.6	标签文件的创建与使用	228	F.5	改变 .DBF 文件的代码页	649	
第 15 章 共享程序的设计			229	F.6	为文本文件指定代码页	649
15.1	控制数据的存取	229	F.7	Visual FoxPro 3.0 所支持的代码页	650	
15.2	数据存取的缓冲	232	附录 G Visual FoxPro 3.0 设计器、生成器、向导和窗口			651
15.3	利用事务处理实现数据的更新	235	G.1	Visual FoxPro 3.0 设计器	651	
第 16 章 OLE 应用			241	G.2	Visual FoxPro 3.0 生成器	653
16.1	设计 OLE 应用程序	241	G.3	Visual FoxPro 3.0 向导	656	
16.2	将 OLE 对象加入应用程序中	243	G.4	Visual FoxPro 3.0 窗口	663	
16.3	操作 OLE 对象	246	附录 H Visual FoxPro 3.0 的工具条和菜单			667
附录 A Visual FoxPro 3.0 控件和对象参考			249	H.1	Visual FoxPro 3.0 的工具条	667
A.1	Visual FoxPro 3.0 控件参考	249	H.2	Visual FoxPro 3.0 菜单	673	
A.2	Visual FoxPro 3.0 对象和引用	252	附录 I Visual FoxPro 名词释疑			680
附录 B Visual FoxPro 3.0 属性、事件和方法			255			
B.1	Visual FoxPro 3.0 属性	255				

第 1 章 Visual FoxPro 3.0 安装与配置

本章首先介绍安装 Visual FoxPro 3.0 的最小系统需求,然后介绍 Visual FoxPro 3.0 的安装方法。

1.1 Visual FoxPro 3.0 的最小系统需求

Visual FoxPro 3.0 可运行于 Windows 3.1(或更高版本)、Windows for Workgroups 3.11 或 Windows NT 3.5 之上。

如果在 Windows 3.1 或 Windows for Workgroups 3.11 上运行 Visual FoxPro 3.0,那么至少需要下列条件:

- 具有 80386SX(或更高)微处理器且与 IBM PC 兼容的微机;
- VGA 或更高分辨率的监视器;
- 一个鼠标;
- 至少 8MB 内存;
- 至少 15MB 的硬盘空间用于 Visual FoxPro 3.0 的最小安装。如果要完全安装则需要 50MB 至 80MB 的硬盘空间(分别对应于标准版和专业版);
- 如果需要在网络上使用,则需要支持 Windows 的网络和一个带有硬盘的服务器;
- MS-DOS 3.3 以上版本;
- Win32s 同 Visual FoxPro 3.0 要一起安装,它是在 Windows 3.1 或是 Windows for Workgroups 3.11 等 16 位的环境下运行 32 位应用程序(如 Visual FoxPro 3.0)时所必须的组件。

1.2 安装前的准备工作

在开始安装 Visual FoxPro 3.0 之前,请先做好下列准备工作:

1.2.1 清理硬盘

Visual FoxPro 3.0 完全安装大约需要 55MB 到 60MB 的硬盘空间。除此之外还要剩出 20MB 左右的空间用于存放 Visual FoxPro 3.0 运行时的临时交换文件以及用户的应用程序。这样一共需整理出大约 80MB 左右的硬盘空间方可正常运行 Visual FoxPro 3.0。

在整理出这些空间后,最好再用 DOS 的 Defrag 或 Norton 的 Speedisk 做一下磁盘优化(选择全优化模式)。这样可使 Visual FoxPro 3.0 在安装到硬盘上后以连续的地址存放,从而提高读盘效率。由于 FoxPro 在运行时频繁地进行磁盘的读写操作,所以进行磁盘优化可提高系统性能。

1.2.2 修改 CONFIG.SYS

由于 Visual FoxPro 3.0 要与 DOS 环境打交道,所以用户必须确保 MS-DOS 的某些设置项有正确的值。在 CONFIG.SYS 中有两项设置将直接影响到 Visual FoxPro 3.0 的执行性能,即 BUFFERS 和 FILES。

CONFIG. SYS 文件中的 BUFFERS 语句用于指定内存中的磁盘缓冲区的数量(典型的大小为 512 字节),当读写磁盘时 MS-DOS 用它们来存放数据。如果用户没有装载 SMARTDRV 或是其他的磁盘高速缓存程序,那么就必须设置足够多的操作系统缓冲区来存放工作目录下的目录信息,此时将 BUFFERS 设为 40 一般就够用了。不过当一个目录下的文件数超过 250 时,这个设置就不足了。当装载了 SMARTDRV 时,缓冲区的数目设置为 10,再多的缓冲区只能是浪费可用内存,不能提高系统的性能。但是,设置缓冲区是要占用内存数量的,决不要将其设置成比需要更多的数量,除非你的内存足够多。

· CONFIG. SYS 文件中的 FILES 语句用于指定 MS-DOS 可同时打开使用的文件数。这个数值直接影响到 Visual FoxPro 3.0 可打开使用的文件数。在使用 Visual FoxPro 3.0 时其最小应设置为 50。

用户在修改 CONFIG. SYS 文件之前请先将已存在的 CONFIG. SYS 做一个备份,这样一旦发生问题还可用备份恢复原来的设置。在改动了 CONFIG. SYS 文件后需重新启动计算机,这样在 COFNIG. SYS 中的新设置就能起作用了。

1.2.3 优化 Windows 系统

用户可配置 Windows 使其使用更少的内存,而为 Visual FoxPro 3.0 留出更多的可用内存。一般的作法是简化 Windows 的显示。

要为运行的应用程序提供更多的内存,Windows 应使用一种颜色或一种图案作为其桌面背景,而不要使用壁纸作背景。

此外,可通过运行 Windows Setup 将屏幕分辨率设置为满足需求的最低的分辨率。对一些兼容 VGA 的显示器则可使用一个扩展模式的驱动程序,如 Video 7、8514 等。使用标准的 VGA 驱动程序可加快显示的速度,当然,其分辨率要低一些,支持的颜色也较少。

1.2.4 硬件的优化

当有大量的内存可用时,Visual FoxPro 3.0 的执行性能最好。在运行 Visual FoxPro 3.0 时,下面的作法有助于提高系统的性能:

- 为计算机安装更多的扩展内存;
- 提供足够容量的硬盘。当硬盘几乎被装满时,磁盘的读写效率严重降低。如果用户的磁盘上只有很少的可用空间了,那么可通过删除不用的数据文件来提高 Visual FoxPro 3.0 的系统性能,或再买一个海量的硬盘。可用的硬盘空间越多,那么得到连续扇区块的可能性就越大。Visual FoxPro 3.0 使用这些连续的区域来处理数据库、表、索引、备注及临时文件的更新与增加等工作。大量的可用硬盘空间可提高命令的执行效率,减少读取文件时的响应时间。
- 定期使用磁盘优化工具软件来消除硬盘上的碎块,这可加速查询及更新操作。
- 数学协处理器仅在某些情况下会改善系统的性能。如果不经常使用数学计算(如 SIN(),COS()等),数学协处理器对改善系统的执行性能无明显帮助。

1.3 开始安装

Visual FoxPro 3.0 有两种发行形式,一种是软盘形式,一种是光盘形式。因此,安装方法有两种。

1.3.1 从软盘安装

如果用户是从软盘安装,则安装步骤如下:

1. 将 Visual FoxPro 3.0 的第一张安装盘插入驱动器(此处假设为 A:)。
2. 键入 Win, 然后按 Enter 键启动 Windows 系统。
3. 在程序管理器窗口出现后,从“文件”菜单中选择“运行(R)...”,此时将弹出一对话框。在对话框中输入“A: Setup”,单击“认可”按钮,安装程序即被启动。

用户也可用其他方法启动安装程序。例如,进入 Windows 后,在主程序组里双击文件管理器图标启动文件管理器,然后切换至安装盘所在驱动器,在文件列表中双击 Setup.exe 文件即可运行它。或者在启动 Windows 时键入“Win A: Setup”,这样也可直接进入安装程序。

如果用户像上面那样不带任何开关项运行 Setup 程序,系统将把所有文件拷贝到本地驱动器中,并安装足够在单机上使用的 Visual FoxPro 3.0 部件。不过当需要将 Visual FoxPro 3.0 的文件安装到网络驱动器上共享使用时,要使用 /A 开关(这称为管理系统的建立过程),然后进一步给每个工作站建立从共享的网络拷贝上访问 Visual FoxPro 3.0 所必须的文件(这称为工作站的建立过程)。

Setup 程序运行后出现的第一个窗口显示了一些提示信息及警告信息。单击“确定”按钮将出现如图 1-1 所示窗口,在该窗口中输入您的姓名及工作单位。这些作为用户注册信息被保留下来。当屏幕上出现如图 1-2 所示的窗口时请注意,此时是选择 Visual FoxPro 3.0 的安装目录,如果您打算将其放在 C 盘下,那就无需任何改动,只需单击“确定”按钮即可。否则请单击“更改目录”按钮,安装程序将弹出一目录选择对话框供用户选择输入一目录名称。这个目录就是 Visual FoxPro 3.0 的应用程序所在地。安装程序还将在其下生成众多子目录来存放各种辅助文件及例程。

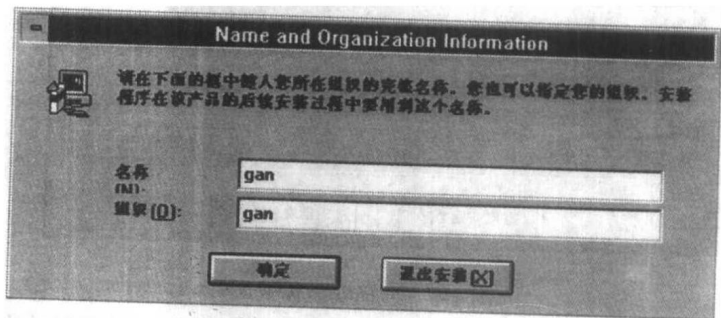


图 1-1 输入用户姓名及单位

接下来将显示如图 1-3 所示的安装类型选择窗口。Visual FoxPro 3.0 共有三种安装模式:完全安装模式(Complete)、用户定制模式(Custom)及便携机安装模式(Laptop)。在硬盘空间足够大的情况尽可能选择完全安装模式,Visual FoxPro 3.0 所附带的许多工具及例程对于使用和学习都是极有价值的。单击“定制”按钮后进入定制安装窗口(如图 1-4 所示),缺省时所有列出的项目都被选中(此时安装结果与完全安装模式相同)。如果不想安装其中的某一项,可单击该项或按空格键使其复选框中的“×”消失,则该项将不被安装。最好选择安装 Visual FoxPro 3.0 的 Help(帮助)文件。该文件中含有在软件的各种手册付印后软件所作改动的最新信息,并提供 Visual FoxPro 3.0 运行时上下文敏感的在线帮助和综合信息,这

对于学习和使用 Visual FoxPro 3.0 都是极为方便的。

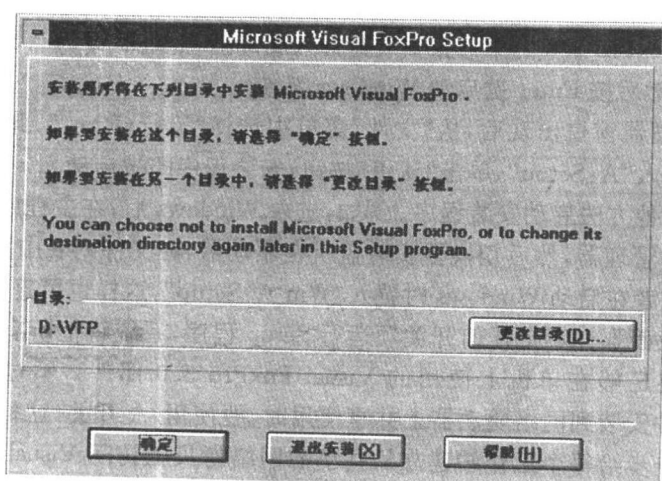


图 1-2 设置安装目录

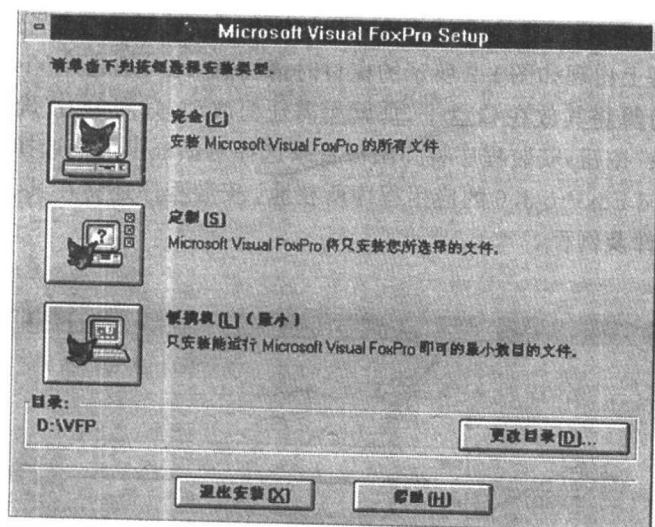


图 1-3 选择安装模式

在完成所有选择之后,单击“继续”按钮,安装程序将自动把所有选中的 Visual FoxPro 文件安装到硬盘上去,剩下来所需做的工作就是一张张按提示插入软盘了。

1.3.2 从光盘安装

如果用户是使用光盘安装的话,安装方法和使用软盘安装基本一样,而且更为方便。所以,我们在此不做进一步的说明。

安装完成后,Visual FoxPro 3.0 的程序组被自动加到程序管理器中。图 1-5 为 Visual FoxPro 3.0 安装后的画面。

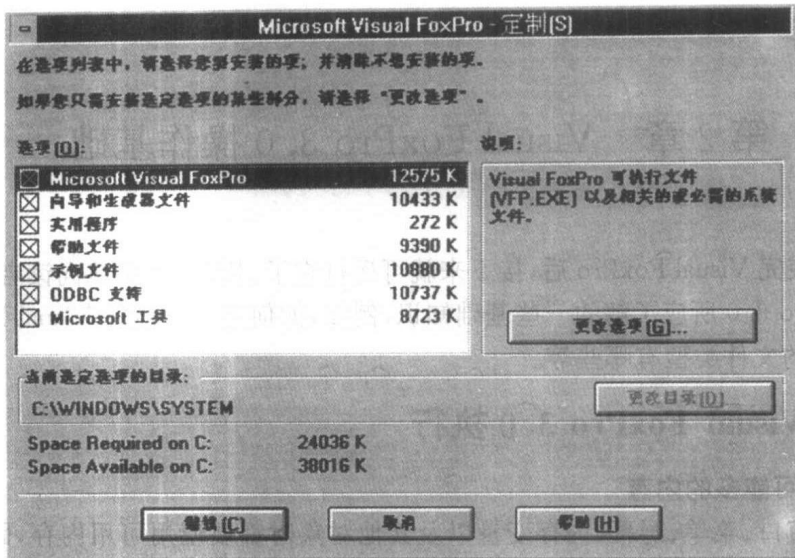


图 1-4 定制安装窗口

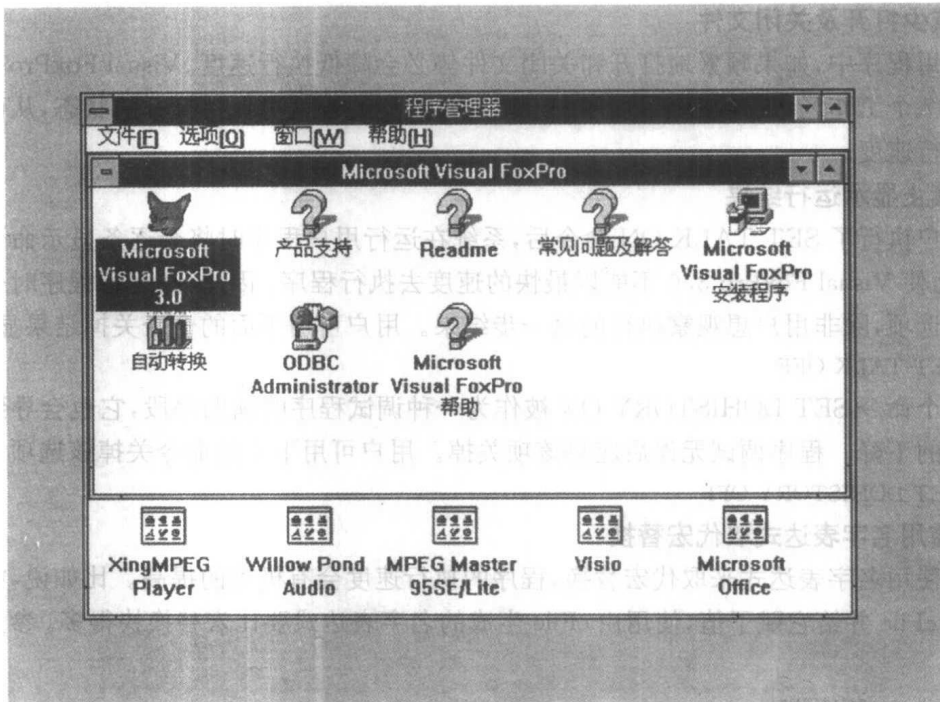


图 1-5 Visual FoxPro 3.0 安装后的画面

第 2 章 Visual FoxPro 3.0 操作基础

当用户安装完 Visual FoxPro 后,接下来就可运行它了。因此,本章将向读者介绍一些运行 Visual FoxPro 3.0 所应了解的一些基础知识,例如,如何更好地运行 Visual FoxPro 3.0, Visual FoxPro 的文件类型有哪些等。

2.1 优化 Visual FoxPro 3.0 执行

2.1.1 留出尽可能多的内存

由于生成窗口、菜单、屏幕、内存变量以及其他对象时都要使用可用内存,因此,为了使系统处于最佳的运行状态,应留出尽可能多的可用内存,不需要的对象不要生成,而且在用完了这些对象后应随时释放它们以将可用内存还给 Visual FoxPro 3.0。函数 SYS(1016)返回当前被所定义的对象使用的内存数量,比如窗口、菜单、屏幕、内存变量、打开的表等。

2.1.2 减少打开及关闭文件

在应用程序中,如果频繁地打开和关闭文件势必会降低执行速度。Visual FoxPro 3.0 提供了 32767 个工作区,这样在应用程序中一些经常用到的表就可保持打开的状态,从而提高系统的运行速度。

2.1.3 禁止显示运行结果

当用户执行了 SET TALK ON 命令后,系统在运行用户程序时将会逐条显示命令执行结果,从而使 Visual FoxPro 3.0 不能以最快的速度去执行程序。因此,在运行程序时一般应关掉这一选项,除非用户想观察执行的每一步结果。用户可用下面的命令关掉结果显示:

```
SET TALK OFF
```

另一个命令 SET DOHISTORY ON 被作为一种调试程序的辅助手段,它也会导致程序执行速度的下降。程序调试无误后应将该项关掉。用户可用下面的命令关掉该选项:

```
SET DOHISTORY OFF
```

2.1.4 使用名字表达式取代宏替换

如果使用名字表达式来取代宏替换,程序的执行速度会有极大的提高。比如说,如果有一个变量 cFile 并给它赋了值,使用由 cFile 生成的名字表达式要比宏替换快得多。参见下面的命令:

```
cFile = "CUST"  
USE &cFile           && 宏替换:速度慢  
USE (cFile)         && 名字表达式:速度快
```

2.1.5 正确对待对象属性值

如果在程序循环之外处理对象的属性值,Visual FoxPro 3.0 的执行效率会更高。如下面的例子,它演示了两种不同的方法来生成几个具有相同宽度的按钮。

方法一

```
FOR i = 2 TO THISFORM.optGrp.ButtonCount  
    THISFORM.optGrp.Buttons(i).Width = THISFORM.optGrp.Buttons(1).Width
```

```
ENDFOR
```

方法二

```
nWidth = THISFORM.optGrp.Buttons(1).Width  
FOR i = 2 TO THISFORM.optGrp.ButtonCount  
    THISFORM.optGrp.Buttons(i).Width = nWidth  
ENDFOR
```

2.1.6 使用 SQL 命令时应注意的问题

在一个 SELECT-SQL 查询命令中,下列一些情况会降低执行效率而且有可能产生不正确的结果:

- 在查询中包含了两个表但却未给它们指定一个完整的连接条件;
- 连接的别名含有空字段。

2.1.7 优化关键的 SET 命令

通过调整某些特定的 SET 命令的值可优化 Visual FoxPro 3.0 的执行性能。表 2-1 列出了对执行性能有重大影响的 SET 命令,以及在最优化状态下它们的设置值。用户既可以在 CONFIG.FPW 文件中指定各个 SET 命令的值,也可以在命令窗口中敲入,还可以通过选项对话框来设置。

表 2-1 关键 SET 命令的设置

SET 命令	运行时的设置
SET DOHISTORY	OFF
SET ESCAPE	ON
SET OPTIMIZE	ON
SET REFRESH TO	0,0
SET STATUS BAR	OFF
SET STATUS	OFF
SET SYSMENU TO	DEFAULT
SET TALK	OFF
SET VIEW	OFF

2.1.8 在多用户环境下通过共享使用表来优化系统运行

在多用户环境下使用文件及记录加锁来控制访问文件的方式也会影响到系统的执行性能。使用带有 EXCLUSIVE 子句的 USE 和 OPEN DATABASE 命令将改善系统的执行性能。

Visual FoxPro 3.0 自动使用 VSHARE 来处理文件及记录加锁的参数,并在非共享方式下打开数据缓存。如果不希望加载 VSHARE,则必须保证在 AUTOEXEC.BAT 文件中已经加载了 SHARE 文件(DOS 提供)。

当允许共享数据并将 EXCLUSIVE 设置为 OFF 时,表都以共享的方式打开以供多个用户访问。在这种情况下,下面的命令就是以共享模式打开表 BASEINFO.DBF 的:

```
USE d:\vfp30\examples\baseinfo.dbf
```

对于非共享方式的文件,Visual FoxPro 3.0 可缓冲写操作,因而提高了执行性能。所以,

为了提高 APPEND、REPLACE 以及 DELETE 等命令的执行效率,在打开本地表或数据库时应使用带有 EXCLUSIVE 子句的 USE 或 OPEN 命令,就像下面的例子:

```
OPEN DATABASE mycompany EXCLUSIVE
USE d:\vfp30\examples\baseinfo.dbf EXCLUSIVE
```

如果使用 SHARE,必须将 VFP.EXE 设置为只读属性,而且应提供足够大的文件及记录的参数,如下面所示:

```
SHARE /F:5100 /L:500
```

2.1.9 影响执行性能的其他情况

在一般情况下,下面的一些情况是需要特别注意的:

- 将输出送到非活动窗口的速度总是要比将输出送到活动窗口的速度要快得多;
- FOR...ENDFOR 循环要比 DO WHILE...ENDDO 循环快;
- INSERT-SQL 命令要比 APPEND BLANK 与 REPLACE 命令的速度快得多,尤其是在多用户环境下处理一个索引过的表时速度更快;
- 当从多个字段中拷贝数据时,SCATTER TO ARRAY 命令的速度要比 SCATTER MEMVAR 命令的速度快;
- 如果需要向一个索引过的表中增加大量的记录,打开索引附加记录要比关掉索引附加记录慢得多(也即应关掉索引、附加记录,然后再打开索引);
- 如果经常需要使用某一顺序的索引,那么定期地按这个顺序进行排序(SORT)将会改善命令的执行效率;
- .CDX 文件在多用户环境下的效率较高,因为更新一个 .CDX 文件总比更新多个 .IDX 文件的速度要快;
- 当相关表打开时,.CDX 文件的索引标记(Tag)也总是打开的,而且无论何时,只要索引键的值改变,它都将被更新。如果在索引文件中含有多个索引标记,那么在增加记录时将严重地降低运行速度。

2.1.10 系统优化小结

优化系统的最有效的方法是为 Visual FoxPro 3.0 提供尽可能多的内存。Visual FoxPro 3.0 能够充分利用大量的计算机内存。如果你的计算机配有额外的内存并被正确地配置,那么就可以进一步地增强 Visual FoxPro 3.0 的执行性能。为了最大限度地提高系统的性能,请遵守下列规则:

- 当 Visual FoxPro 3.0 在运行时不要运行其他的任何 Windows 应用程序;
- 不要使用内存虚拟盘(即 RAM 盘);
- 不要使用扩充内存管理器;
- 只装载那些运行所必须的内存驻留程序;
- 磁盘高速缓存的容量不要大于 1048KB。

对于有 8MB RAM 的机器的最佳执行性能的建议为:使用一个 8MB 的永久性的交换文件作为虚拟内存。如果用户生成了一个小的快速缓存,可只使用 6MB 的交换文件。

对于有 12MB RAM 或更多内存的机器建议:不要使用交换文件作为虚拟内存,将虚拟内存设置为 None(无)。

2.2 调整 Visual FoxPro 3.0 配置

2.2.1 自行指定一个配置文件

要自行指定一个配置文件的话,在命令行上加入 `-C` 开关再加上配置文件的路径及文件名称即可,且开关字母及路径信息之间不要有空格。

例如,要指定的配置文件在 `C:\MYAPP` 目录下,可用下面的命令行:

```
VFP.EXE -C C:\MYAPP\CONFIG.FPW
```

另一种办法是在 `AUTOEXEC.BAT` 文件加入下面的命令:

```
SET FOXPROWCFG=C:\MYAPP\CONFIG.FPW
```

如果不想使用配置文件,加入开关 `-C`,后面不跟任何东西。比如说,希望避免使用在启动目录或系统路径下发现的任何一个配置文件,可用下面命令行:

```
VFP.EXE -C
```

2.2.2 缺省的配置文件

当 Visual FoxPro 3.0 安装完毕后,缺省的配置文件(`CONFIG.FPW`)仅含有一条命令:

```
COMMAND=DO VFPSTART
```

`VFPSTART.PRG` 是一个系统启动程序,它要完成下列的三件事情:

1. 判断这是否是一个刚刚安装完毕的 Visual FoxPro 3.0 系统,通过检查在系统资源文件 `FOXUSER.DBF` 中的记录数来判断。

2. 如果是一个刚完成的安装,就最小化命令窗口,并显示一个新的项目文件。

3. 如果刚安装完的是专业版的 Visual FoxPro,则在工具菜单中加入类选项。

用户可将 `CONFIG.FPW` 文件中对 `VFPSTART.PRG` 的调用替换成自己的程序,或修改 `VFPSTART.PRG` 文件以适合自己的特殊需要。

2.3 Visual FoxPro 系统性能

现将 Visual FoxPro 系统性能列表如下:

2.3.1 表和索引文件

每个表文件的最大记录数	1 亿
表文件最大尺寸	2GB
每一记录最大字符数	65500
每一记录最大字段数	255
可同时打开的最大表数	255
每一表字段最大字符数	254
在非压缩索引中每一索引键的最大字节数	100
在压缩索引中每一索引键的最大字节数	240
每表可打开的最大索引文件数	无
在所有工作区中可打开的最大索引数	无
关系最大数	无
关系表达式的最大长度	无

2.3.2 字段特性

字符字段的最大长度	254
-----------	-----

数值(及浮点)字段的最大长度	20
自由表中字段名的最大字符数	10
数据库表中字段名的最大字符数	128
整数的最小值	-2147483647
整数的最大值	2147483647
数值计算精度	16
2.3.3 内存变量和数组	
内存变量缺省数	1024
内存变量最大数	65000
数组最大数	65000
每个数组元素最大数	65000
2.3.4 程序和过程文件	
源程序文件中最大行数	无
编译程序模块的最大尺寸	64KB
每一文件最大过程数	无
嵌套 DO 调用最大数	128
READ 嵌套最大数	5
嵌套结构化程序命令最大数	384
嵌套参数最大数	27
事务最大数	5
2.3.5 报表设计器性能	
报表定义中对象最大数	无
报表定义最大长度	20 in
最大分组层数	128
2.3.6 其他	
打开窗口的最大数	无
打开 Browse 窗口的最大数	255
每个字符串的最大字符数	2GB
每个命令行的最大字符数	8192
报表中每个标签控件的最大字符数	252
每个宏替换行的最大字符数	8192
可打开文件最大数	受操作系统限制
键盘宏中最大击键数	1024
可以由 SQL SELECT 语句选择的最大字段数	255

2.4 Visual FoxPro 3.0 文件类型

Visual FoxPro 3.0 具有众多的文件类型,现列表如下:

表 2-2 Visual FoxPro 3.0 文件类型

扩展名	文件类型	扩展名	文件类型
.ACT	文档化向导动作图示	.BAK	备份文件
.APP	生成的应用程序	.CDX	复合索引文件

(续)

扩展名	文件类型	扩展名	文件类型
.DBC	数据库(Database)	.MPR	生成的菜单程序
.DBF	表(Table)	.MPX	编译后的菜单程序
.DBT	FoxBASE+风格的 Memo 文件	.MSG	FoxDoc 信息文件
.DCT	数据库备注文件(Memo)	.OCX	OLE 控件
.DCX	数据库的索引文件	.PJT	项目的 Memo
.DLL	Windows 动态链接库	.PJX	项目文件
.DOC	FoxDoc 报告	.PLB	FoxPro for DOS 库 API 文件
.ERR	编译错误信息文件	.PRG	FoxPro 程序
.EXE	可执行文件	.PRX	编译后的格式文件
.FKY	宏文件	.QPR	生成的查询程序
.FLL	FoxPro 动态链接库	.QPX	编译后的查询程序
.FMT	格式文件	.SCT	表单文件的 Memo
.FPT	表的 Memo 文件	.SCX	表单文件
.FRT	报表的 Memo	.SPR	生成的屏幕文件(3.0 以前)
.FRX	报表文件	.SPX	编译后的屏幕文件(3.0 以前)
.FXD	FoxDoc 支撑文件	.TBK	Memo 文件的备份
.FXP	.PRG 编译后的 FoxPro 程序文件	.TMP	临时文件
.HLP	图形帮助文件	.TXT	文本文件
.IDX	标准索引及压缩索引文件	.VCT	可视类库 Memo 文件
.LBT	标签的 Memo	.VCX	可视类库文件
.LBX	标签文件	.VUE	FoxPro 2.x 视图文件
.LST	文档化向导列表	.WIN	窗口文件
.MEM	内存变量存储文件	CONFIG.FPW	FoxPro for Windows 配置文件
.MNT	菜单的 Memo	CONFIG.FP	FoxPro for DOS 配置文件
.MNX	菜单文件		