

全新计算机应用技术丛书



Visual FoxPro

实用教程

李平 编著



西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

 全新计算机应用技术丛书

Visual FoxPro 实用教程

李 平 编著

西安电子科技大学出版社

2003

内 容 简 介

Visual FoxPro 6.0 是 Microsoft 公司推出的最新可视化关系数据库管理系统开发平台,它具有强大的性能、功能完备的工具、极其友好的用户界面、简单的数据存取方式、良好的兼容性、真正的可编译性、独一无二的跨平台技术和较强的安全性,是目前最快、最实用的微机版数据库管理系统软件之一。

本书介绍了 Visual FoxPro 6.0 可视化程序设计方法及数据库的操作使用,主要包括 Visual FoxPro 的基础知识, Visual FoxPro 的可视化编程工具与步骤,顺序、选择、循环结构程序设计,过程与过程调用,数据库和表的建立、修改与有效性检验,建立视图与数据查询,关系数据库标准语言 SQL 的数据定义、修改和查询功能,项目管理器、设计器和向导的使用。

本书内容全面、体系清晰、深入浅出、精编精讲、图文并茂,适合教师课堂教学和学生自学。本书可作为高职、高专及各类高等学校的教材,也可作为各类计算机培训班的培训教材,或作为利用 Visual FoxPro 6.0 进行程序设计的专业或非专业开发人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 实用教程/李平编著. —西安:西安电子科技大学出版社, 2003.11

(全新计算机应用技术丛书)

ISBN 7-5606-1289-X

I. V… II. 李… III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 078918 号

责任编辑 臧延新

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)8242885 8201467 邮 编 710071

http://www.xduph.com

E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西画报社印刷厂

版 次 2003 年 11 月第 1 版 2003 年 11 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 14.25

字 数 335 千字

印 数 1~6000 册

定 价 20.00 元

ISBN 7-5606-1289-X/TP·0681

XDUP 1560001-1

*** 如有印装问题可调换 ***

本社图书封面为激光防伪覆膜,谨防盗版。

前 言

数据库技术自 20 世纪 60 年代中期诞生以来已日趋成熟, 今天它已渗透到现代科技和社会生活的各个角落。在数据库技术中, 关系型数据库系统以其完备的理论基础和易实现性而得到更为广泛的应用。

Visual FoxPro 6.0 是 Microsoft 公司推出的微机关系型数据库管理系统开发平台, 它继承了 dBASE、FoxBASE 和 FoxPro 直观易用的特点, 采用了 Microsoft 公司的 Wizard 和 Rushmore 等最新技术, 扩展了对应用程序的管理和在 Internet 上发布数据的功能, 支持客户/服务器结构, 能与 Word、Excel、Visual Basic 等软件高度共享和交换数据, 具有 Visual 系列功能强大、面向对象等特点, 是微机数据库管理系统领域中具有代表性的佳作。

在 Visual FoxPro 6.0 的可视化集成开发环境中, 提供了 Wizard、Designer、Builder 等功能完备的工具, 既支持面向过程程序设计, 也支持面向对象程序设计, 使开发者只需写很少的程序代码就可以建立功能比较完善的数据库应用系统, 从而大大缩短了开发周期。

本书编排形式新颖, 作者根据多年的教学经验及学生反馈的学习情况, 在内容编排上改变了通常的教学模式, 力争使读者在学习本书的过程中形成学习链, 环环相扣, 自成体系。本书在讲述数据库基础内容、程序设计基础和基本步骤之后, 循序渐进地介绍了 Visual FoxPro 6.0 的可视化编程集成开发环境和相应的应用流程。本书主要内容包括 Visual FoxPro 系统概述, Visual FoxPro 的技术基础, 数据和数据运算, 数据库和表的建立、修改与有效性检验, 多表操作, 项目管理器、设计器和向导的使用, 视图与查询, 表单设计, 顺序结构、选择结构、循环结构程序设计, 可视化编程, 报表和标签, 函数、子程序与过程调用, 关系数据库标准语言 SQL 的数据定义、修改和查询功能等。

本书内容组织合理、实例丰富、体系清晰、深入浅出、精编精讲, 在叙述上语言简练、通俗易懂, 并注重培养读者利用 Visual FoxPro 解决实际问题的能力, 力求使读者尽快全面地掌握 Visual FoxPro。

由于时间和水平所限, 书中难免有不妥和错误之处, 恳请专家和读者指正。

作者的电子信箱为 dlq@pub.xaonline.com。

编著者
2003 年 7 月

目 录

第1章 Visual FoxPro 系统概述	1	2.4.3 关系模型(Relationship Model)	26
1.1 Fox 系列数据库的发展	1	2.4.4 面向对象模型 (Object-Oriented Model)	27
1.2 Visual FoxPro 6.0 的安装和启动	1	第3章 数据和数据运算	29
1.2.1 安装 Visual FoxPro 6.0	2	3.1 数据类型	29
1.2.2 启动和退出 Visual FoxPro 6.0	7	3.2 常量和变量	30
1.3 Visual FoxPro 6.0 的用户界面	8	3.2.1 常量	30
1.3.1 Visual FoxPro 6.0 的主界面	8	3.2.2 变量	33
1.3.2 工具栏的使用	11	3.3 表达式	36
1.4 Visual FoxPro 的菜单系统	12	3.3.1 表达式的表现形式和分类	36
1.4.1 文件(File)菜单项	12	3.3.2 算术表达式	37
1.4.2 编辑(Edit)菜单项	14	3.3.3 字符表达式	37
1.4.3 显示(View)菜单项	15	3.3.4 日期时间表达式	37
1.4.4 格式(Format)菜单项	16	3.3.5 关系表达式	38
1.4.5 工具(Tools)菜单项	16	3.3.6 逻辑表达式	39
1.4.6 程序(Program)菜单项	17	3.3.7 表达式小结	39
1.4.7 窗口(Windows)菜单项	17	3.4 函数(function)	39
1.4.8 帮助(Help)菜单项	18	3.4.1 数值函数	40
第2章 Visual FoxPro 的技术基础	19	3.4.2 字符处理函数	42
2.1 Visual FoxPro 的基本术语	19	3.4.3 日期类函数	44
2.1.1 数据、信息与数据处理	19	3.4.4 转换类函数	45
2.1.2 数据库系统	19	3.4.5 测试类函数	46
2.2 数据库设计基础	20	第4章 Visual FoxPro 6.0 数据库 及其基本操作	47
2.2.1 数据库设计的原则	20	4.1 数据库及其建立	47
2.2.2 数据库设计的步骤	21	4.1.1 数据库的基本概念	47
2.3 计算机数据管理	22	4.1.2 数据库的建立	47
2.3.1 人工管理	22	4.1.3 数据库的打开	50
2.3.2 文件系统	22	4.1.4 数据库的修改	52
2.3.3 数据库系统	23	4.1.5 数据库的删除	53
2.3.4 分布式数据库系统	24	4.2 数据表	54
2.3.5 面向对象的数据库系统	24	4.2.1 基本概念	54
2.4 数据模型	24		
2.4.1 层次数据模型(Hierarchical Model)	24		
2.4.2 网状模型(Network Model)	25		

4.2.2 表的建立	54	6.3 管理表单	93
4.2.3 修改表结构	57	6.3.1 修改已有的表单	93
4.2.4 单个表的基本操作	58	6.3.2 运行表单	93
4.2.5 索引	65	6.3.3 管理表单属性和方法	94
4.2.6 排序	67	6.3.4 表单中的事件和方法	95
4.2.7 关联	68	6.4 常用控件	97
4.2.8 数据完整性	69	6.4.1 标签(Label)控件	97
4.3 项目管理器	71	6.4.2 命令按钮(CommandButton)控件	98
4.3.1 项目的设计流程	71	6.4.3 命令组(CommandGroup)控件	99
4.3.2 打开、建立与关闭项目	71	6.4.4 文本框(TextBox)控件	100
4.3.3 建立新项目	72	6.4.5 编辑框(EditBox)控件	101
4.3.4 关闭项目	72	6.4.6 复选框(CheckBox)控件	103
4.3.5 改变项目管理器的外观	73	6.4.7 选项组(OptionGroup)控件	104
4.3.6 查看项目中的内容	74	6.4.8 列表框(ListBox)控件	104
4.3.7 项目间共享文件	75	6.4.9 组合框(ComboBox)控件	106
4.3.8 使用项目管理器组织文件	75	6.4.10 表格(Grid)控件	107
4.3.9 生成应用程序文件	77	6.4.11 页框(PageFrame)控件	110
4.3.10 使用项目管理器的优点	77	6.5 表单和可视化程序设计实例	111
第 5 章 视图与查询	79	6.5.1 添加控件	111
5.1 查询	79	6.5.2 修改属性	112
5.1.1 建立查询	79	6.5.3 编写代码	115
5.1.2 运行查询	81	6.5.4 运行表单	117
5.1.3 查询设计器的局限性	82	6.5.5 修改表单	117
5.2 视图	82	第 7 章 程序设计	119
5.2.1 视图的定义	82	7.1 基本概念	119
5.2.2 建立视图	82	7.1.1 程序	119
5.2.3 数据更新	84	7.1.2 程序语句书写的几点说明	119
5.2.4 使用视图	85	7.1.3 程序文件的建立和执行	120
5.2.5 修改视图	86	7.2 程序的基本结构	122
5.2.6 重新命名视图	87	7.2.1 简单的输入/输出语句	122
5.2.7 删除视图	87	7.2.2 程序的基本结构	123
第 6 章 表单设计	88	7.3 调试	132
6.1 创建表单	88	7.3.1 调试器	132
6.1.1 使用表单向导设计表单	88	7.3.2 设置断点	135
6.1.2 使用表单设计器创建表单	89	7.3.3 调试菜单	136
6.1.3 创建表单的过程	90	7.4 可视化编程	137
6.2 表单设计器	91	7.4.1 面向对象的概念	137
		7.4.2 Visual FoxPro 的基类	142

7.4.3 可视化编程的步骤	145	8.9.7 集成查询和报表	181
7.4.4 应用程序生成器的使用	148	第 9 章 函数、子程序和过程	182
7.5 编程实例	152	9.1 子程序	182
7.5.1 利用标签控件实现数据输出	152	9.1.1 子程序的基本概念	182
7.5.2 使用文本框实现数据输入	153	9.1.2 编写子程序	182
7.5.3 形状与容器控件	155	9.1.3 调试子程序	184
7.5.4 使用对话框	156	9.2 过程与过程文件	185
7.5.5 使用图像	158	9.2.1 过程与过程文件的结构	186
7.5.6 条件选择语句	159	9.2.2 过程与过程文件的调用	186
第 8 章 报表和标签	163	9.3 自定义函数	188
8.1 Visual FoxPro 的报表与标签	163	9.4 参数的传递	190
8.2 报表的常规格式	164	9.4.1 内存变量的分类	190
8.3 创建报表	164	9.4.2 参数传递	192
8.3.1 创建报表布局	164	第 10 章 关系数据库 SQL 语言	194
8.3.2 报表带区	169	10.1 SQL 概述	194
8.4 打开报表布局	170	10.1.1 SQL 的发展历程	194
8.5 报表控件的使用	170	10.1.2 SQL 数据库的体系结构	194
8.5.1 控件工具栏	170	10.1.3 SQL 的组成	195
8.5.2 添加域控件	171	10.2 SQL 的数据定义	196
8.5.3 选择和移动报表控件	171	10.2.1 SQL 模式的创建和撤消	196
8.5.4 调整控件大小	172	10.2.2 SQL 提供的基本数据类型	196
8.5.5 对齐报表控件	172	10.2.3 基本表的创建、修改和撤消	197
8.6 报表分组	172	10.2.4 视图的创建和撤消	199
8.6.1 分组的概念	172	10.2.5 索引的创建和撤消	200
8.6.2 添加单个组和多个分组	173	10.3 SQL 的数据查询	201
8.6.3 更改和删除组带区	173	10.3.1 SELECT 语句的基本句法	201
8.7 标签向导和标签设计器	173	10.3.2 SELECT 语句完整的句法	205
8.8 报表输出	174	10.3.3 SELECT 语句中的限定	206
8.8.1 设置报表的页面	175	10.4 SQL 的数据更新	211
8.8.2 预览和打印报表	175	10.4.1 数据插入	211
8.9 向应用程序中添加报表和标签	176	10.4.2 数据删除	212
8.9.1 控制数据源	176	10.4.3 数据修改	213
8.9.2 定义报表页面和报表变量	177	10.4.4 对视图的更新操作	214
8.9.3 定义报表变量	178	10.5 嵌入式 SQL	215
8.9.4 将域控件连接成字段表达式	179	10.5.1 SQL 语言的运行环境	215
8.9.5 定义域控件格式	180	10.5.2 嵌入式 SQL 的使用规定	216
8.9.6 控制报表和标签的输出	181	10.5.3 嵌入式 SQL 的使用技术	217

第1章 Visual FoxPro 系统概述

Visual FoxPro 是日前微机上优秀的数据库管理系统之一,“Visual”为可视的意思,Visual FoxPro 采用的就是可视化面向对象的程序设计方法,大大简化了应用程序的开发过程,并且提高了系统的模块特征。Visual FoxPro 因其开发成本低、简单易学、方便用户等优点而得到迅速推广。

1.1 Fox 系列数据库的发展

随着计算机应用从最初的科学计算逐渐地向事务(Transaction)处理转变,为了有效地执行事务处理过程中大量的数据操作,就必须采用一套严密合理的数据处理方法,即数据管理,这样就诞生了数据库。

1982 年美国 Ashton-Tate 公司推出了适合 8 位微机的 dBASE II 关系数据库系统。随着 16 位微机的普及,该公司在 1984 年又推出了更新的版本 dBASE III。但是 dBASE 系统的缺点却是明显的,如速度慢,不带编译器,只能支持单用户,人机界面差,以及命令和函数有限等。

1984 年,美国 Fox Software 公司推出了与 dBASE 完全兼容的 FoxBase,并且第一次引入编译器,从而可以打包形成可执行程序。该公司于 1986 年推出了 FoxBase+, 于 1987 年又推出 FoxBase+ Ver2.0 版本,其最高后续版本为 FoxBase+ Ver2.1。

1989 年, FoxPro 被推出。FoxPro 采用视窗 (Windows) 操作和命令窗口中交互命令 (Command) 操作两种方式,支持鼠标,使用方便。1991 年, FoxPro 2.0 被推出,它使用了 Rushmore 查询技术,以及第四代语言 4GL(Fourth Generation Language)工具,这是一个真正的 32 位产品。

1992 年, Fox Software 公司被 Microsoft 公司收购,并且于年内推出 FoxPro 2.5。

1995 年, Microsoft 推出 Visual FoxPro 3.0 系统,首次使用了可视化和面向对象设计的方法。目前最流行的版本为 Visual FoxPro 6.0,本书主要讲解 Visual FoxPro 6.0 系统(中文版)。

1.2 Visual FoxPro 6.0 的安装和启动

虽然 Visual FoxPro 6.0 的功能很强大,但是对系统的要求却不高,应用于个人计算机的软硬件基本配置如下:

- 处理器: 带有 486DX/66 MHz 处理器, 推荐使用 Pentium 或者更加高档的 PC 机。
- 内存: 16 MB 以上内存。

- 硬盘空间：典型安装需要 85 MB 空间，完全安装需要 90 MB 以上空间。
- 需要鼠标、光盘驱动器，使用 VGA 或者更高分辨率的显示器。
- 操作系统：Windows 95/98/ME、Windows NT(中文版)或以上版本。

1.2.1 安装 Visual FoxPro 6.0

1. 安装 Visual FoxPro 6.0

安装 Visual FoxPro 6.0 的步骤如下：

- (1) 将 Visual FoxPro 6.0 系统光盘插入 CD - ROM 驱动器。
- (2) 从“资源管理器”或者“我的电脑”中打开光盘，找到 setup.exe 文件，双击该文件，运行安装向导；或者直接单击“开始”菜单，选择“运行”，直接在对话框中键入“g:\setup.exe”（假定光驱的盘符是 g），然后按回车键继续执行。
- (3) 按照安装向导的指示，单击“下一步”按钮进行安装，安装向导运行的过程如图 1.1 所示。

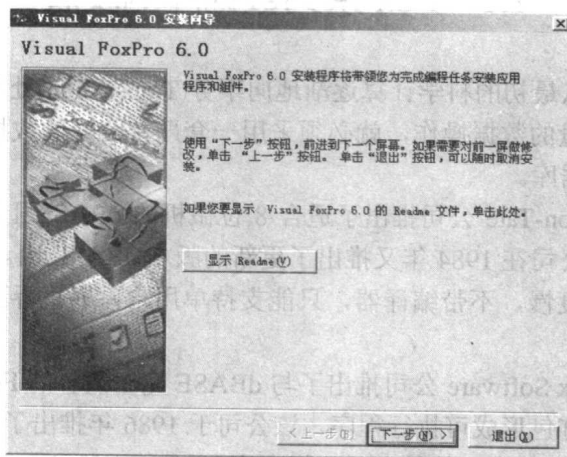


图 1.1 Visual FoxPro 6.0 安装向导

- (4) 在“最终用户许可协议”栏内选择“接受协议”单选按钮，然后单击“下一步”按钮，如图 1.2 所示。



图 1.2 最终用户许可协议

(5) 在“产品号和用户 ID”栏下键入产品的 ID 号和用户信息，只有输入正确的 ID 号才能进入下一屏，如图 1.3 所示。

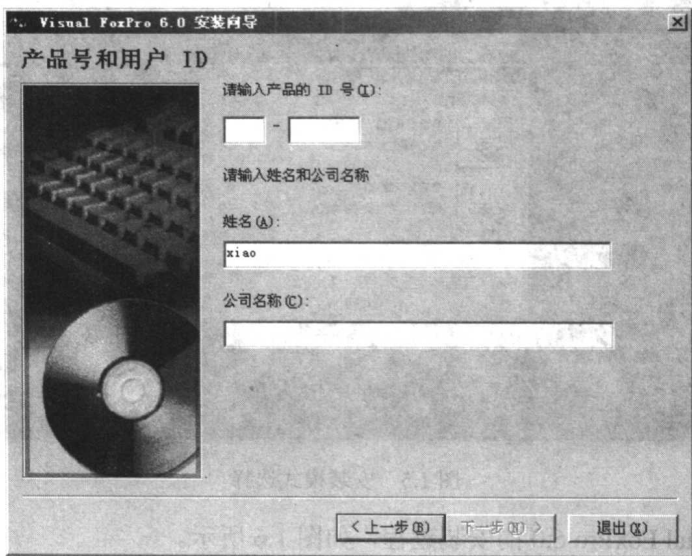


图 1.3 产品号和用户 ID 号

(6) 为 Visual FoxPro 6.0 应用程序所使用的文件选择安装位置，如图 1.4 所示。单击“下一步”按钮，则进入 Visual FoxPro 6.0 的安装程序。

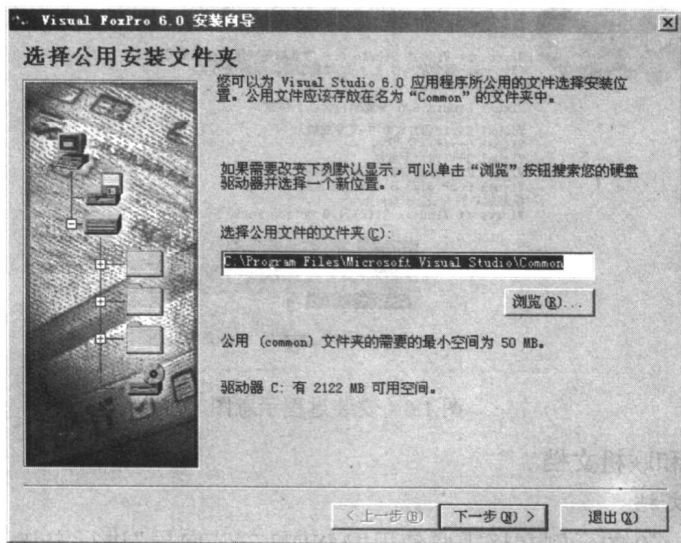


图 1.4 选择 Visual FoxPro 6.0 的安装位置

(7) 安装模式有多种可选项，通常选择“典型安装”，如图 1.5 所示。注意“典型安装”选项不安装帮助文件。如果单击“自定义安装”图标按钮，将允许用户自定义要安装的组件。

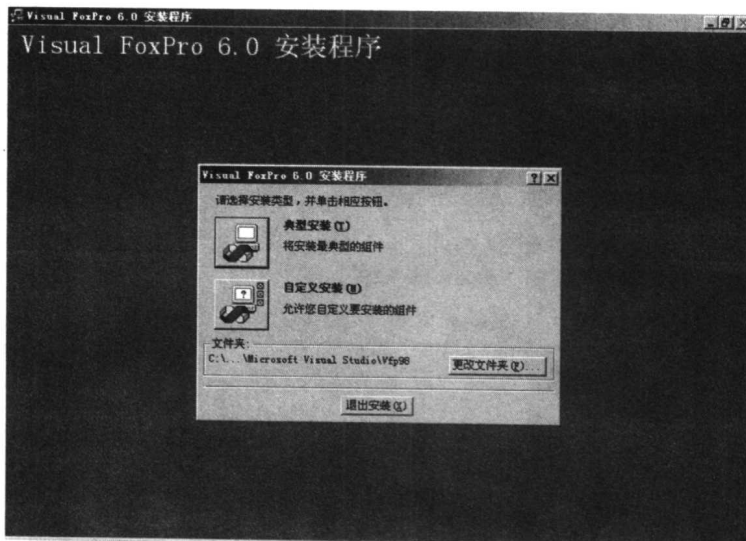


图 1.5 安装模式选择

(8) 进入 Visual FoxPro 6.0 的安装过程，如图 1.6 所示。



图 1.6 安装过程示意图

2. 安装示例和联机文档

1) 安装示例文档

Visual FoxPro 6.0 的示例文档需要使用“MSDN 安装向导”进行安装。在安装完毕 Visual FoxPro 6.0 之后，将自动启动 MSDN(Microsoft Developer Network, 微软开发者网络)安装向导，如图 1.7 所示。MSDN 是 Microsoft 开发的光盘资料库，目的是为了给开发人员提供先进的技术资料和相互帮助的机会。MSDN 每个季度更新，普通用户可以不需要安装 MSDN，一般的 Visual FoxPro 系统安装盘中也不带有 MSDN 文档。



图 1.7 安装 MSDN

2) 安装联机文档

联机文档也需要使用“MSDN 安装向导”进行安装。选取“自定义”选项，然后选择“Visual FoxPro 6.0 文档”复选框即可，如图 1.8 所示。

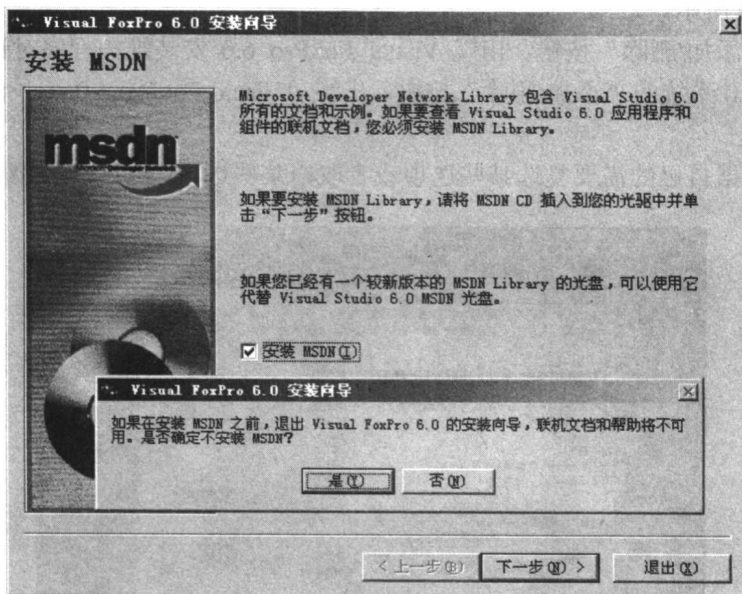


图 1.8 安装联机文档

3. 安装后自定义系统

安装完毕后，用户可以在以后的操作中添加或者删除 Visual FoxPro 6.0 的某些组件，进行自定义系统(也称为定制系统 Custom)，如图 1.9 所示。

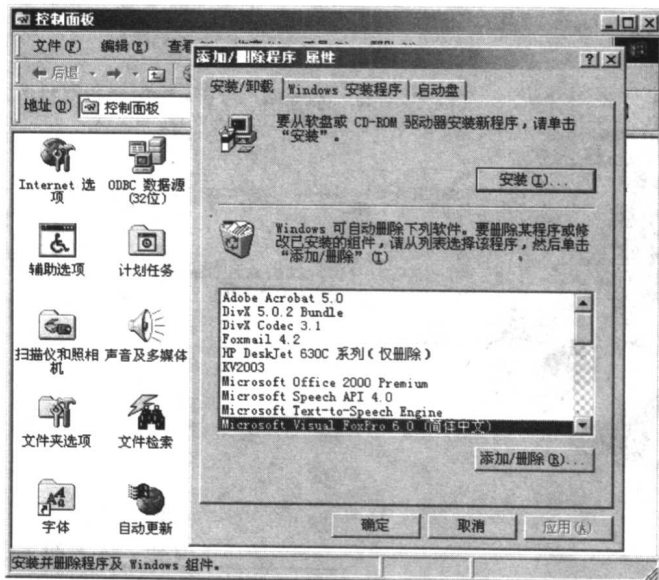


图 1.9 定制 Visual FoxPro 6.0 系统

自定义系统的方法如下：

- (1) 单击“开始”按钮打开“开始”菜单，选择“设置”项。
- (2) 单击“控制面板”，双击“添加/删除程序”图标，选中“Visual FoxPro 6.0(简体中文)”，如图 1.10 所示。
- (3) 单击“添加/删除”按钮，出现 Visual FoxPro 6.0 安装维护程序对话框，然后单击 Visual FoxPro 6.0 系统的“添加/删除”按钮，出现“Visual FoxPro 6.0——自定义安装”对话框。
- (4) 用户根据自己的需要复选某些选项或者取消某些选项，然后单击“继续”按钮即可。

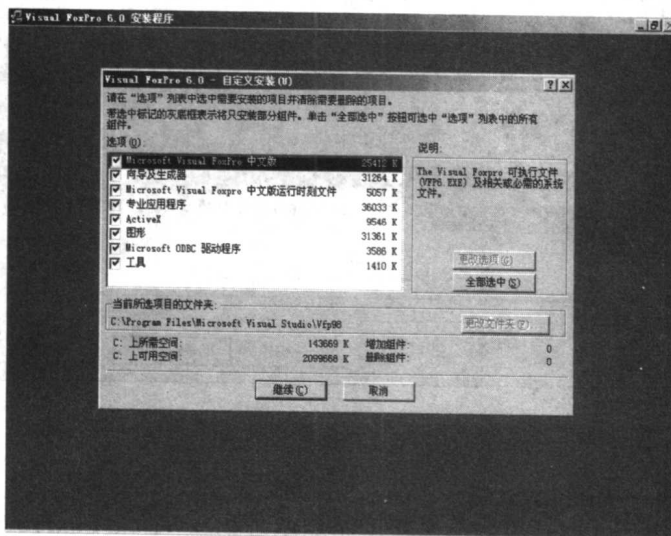


图 1.10 自定义安装系统

1.2.2 启动和退出 Visual FoxPro 6.0

1. 启动系统

在 Windows 中启动 Visual FoxPro 6.0 的方法与启动任何其它应用程序的方法相同。单击 Windows“开始”按钮,依次选择“程序\Microsoft Visual FoxPro 6.0\Microsoft Visual Foxpro 6.0”菜单项即可,如图 1.11 所示。

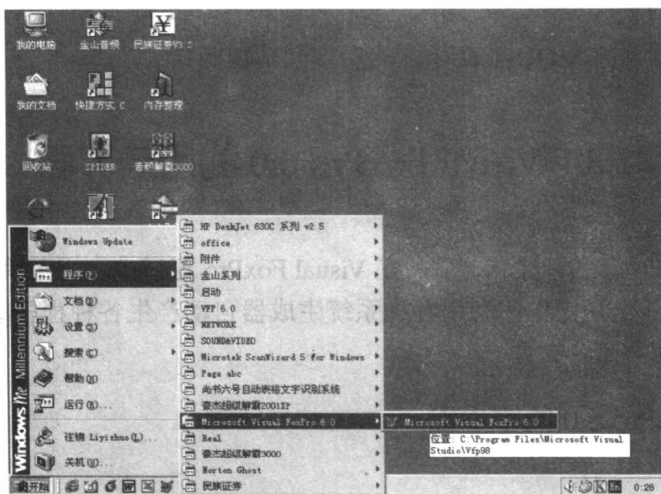


图 1.11 Visual FoxPro 系统启动

如果在桌面上存在 Visual FoxPro 的快捷图标,也可以直接双击该图标进入。首次启动中文 Visual FoxPro 6.0 时,将弹出如图 1.12 所示的欢迎界面。

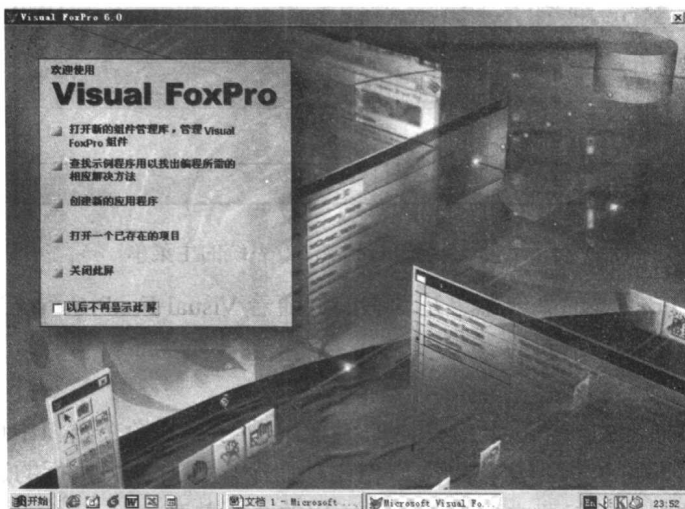


图 1.12 Visual FoxPro 系统的欢迎界面

如果用户不希望以后启动 Visual FoxPro 时出现欢迎界面,可以勾选最后的“以后不再显示此屏”复选框,则下次启动后将不再出现欢迎界面而直接进入 Visual FoxPro 的主窗口界面。相应地,用户也可以选中其它的复选项,进入不同的界面来执行不同的操作。

2. 退出系统

有四种可以退出 Visual FoxPro 6.0 返回 Windows 的方法, 用户可以根据自己的习惯任选其中一种方法:

- (1) 用鼠标单击 Visual FoxPro 6.0 标题栏最右面的关闭窗口按钮。
- (2) 单击“文件”菜单项, 在下拉菜单中选择“退出”选项。
- (3) 单击主窗口左上方的狐狸图标(控制菜单图标), 在出现的控制菜单中选取“关闭”或者直接按 Alt+F4 键。
- (4) 在命令窗口中键入 QUIT 命令, 然后按回车键确认。

1.3 Visual FoxPro 6.0 的用户界面

Visual FoxPro 6.0 有三种操作方式: 在 Visual FoxPro 窗口中利用菜单系统; 在命令窗口中直接输入命令进行交互操作; 利用各种系统生成器自动产生各种程序或者编写程序(命令文件), 然后执行程序/命令文件。

1.3.1 Visual FoxPro 6.0 的主界面

1. 菜单操作

在 Visual FoxPro 6.0 系统的主菜单中共包含八个下拉菜单项: 文件(f)、编辑(e)、显示(v)、工具(t)、程序(p)、窗口(w)、帮助(h), 如图 1.13 所示。Visual FoxPro 系统的界面非常友好, 大部分操作均可通过菜单进行。有关主菜单的各个基本命令操作将在 1.3.2 节中加以讲述。

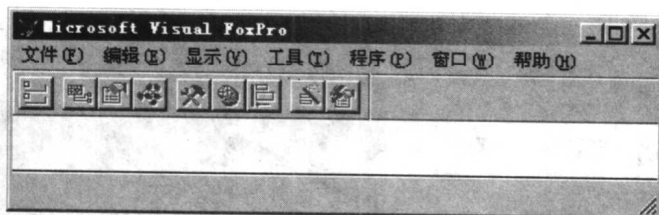


图 1.13 Visual FoxPro 6.0 系统的主菜单

另外, Visual FoxPro 的系统菜单是动态的, 随着 Visual FoxPro 系统当前状态的不同, 界面上呈现的菜单项也是不同的。

2. 命令操作

命令窗口是桌面上的一个重要组件, 如图 1.14 所示。在命令窗口中可以直接键入各条命令, 按回车键后即可执行。与菜单操作相比, 命令操作对提高执行的速度和以后编写程序文件都有较大的帮助, 但要求用户必须对所用的命令熟悉。

已经执行的命令会在窗口中得以保留, 如果需要执行一个以前输入过的命令, 只要将光标移动到该命令, 再次按回车键即可。另外, 也可以将光标移动到该命令处, 对命令进行修改、删除、剪切、复制和粘贴等操作。

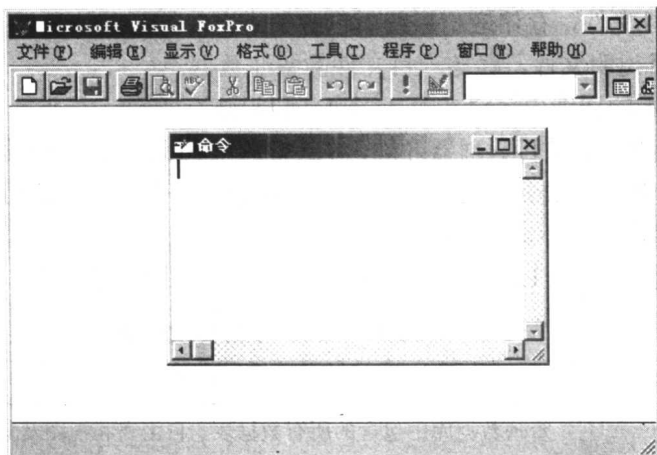


图 1.14 命令窗口

每一个输入的命令通常有多种可供选择的输入格式，以适应各种不同的功能需求，因此在讲解每一个具体的命令时，我们规定了一些符号来确定命令的不同组成格式。

[] : 表示所包含的部分是可选的。

< > : 表示所包含的内容是必须选用的，其内容为用户选择输入的。

..... : 表示可以重复书写。

| : 表示两边的内容可以任选其一。

注意：

(1) 这些符号在以后的命令使用中将频繁出现，因此用户必须对其功能和格式有相应的了解。

(2) 这些符号只是为了确定命令的不同组合而设定的，但是这些符号绝对不是命令的组成内容。

3. 项目管理器

一般而言，一个完整的应用系统可能会包含数十个，甚至上百个文件，因此用户常常会有忘记文件名称、不知道文件用途、找不到文件等问题。除此之外，用户还必须记忆一大堆维护文件的指令。这些都增加了用户操作的难度。基于以上问题，Visual FoxPro 提供了一个很好的工具——项目管理器。同样，对于 Visual FoxPro 的其它操作，为了降低用户操作的难度，Visual FoxPro 也提供了各种各样的生成器、设计器和管理器来帮助用户进行快捷操作。

项目管理器是 Visual FoxPro 6.0 中各种数据和对象的主要组织工具，具有维护、管理、整合、编译应用系统内各文件的功能。项目管理器用图形化的方式来管理处于同一个项目中的所有文件。在管理各种文件之前，用户必须建立一个项目文件，项目管理器会将系统所包含的所有文件信息存放在此项目文件中。项目就是文件、数据、文档和对象的集合。

通过项目管理器将项目文件打开，便可以针对包含在项目文件中的各类文件执行维护、管理等动作。

当我们在项目管理器中建立一个项目文件后，Visual FoxPro 会在磁盘上产生两个必要的文件：

- .pjx : 为项目文件, 存储应用系统所包含各类文件的相关信息。
- .pjt : 为项目说明文件, 存储项目文件的备注数据。

有关项目管理器的详细内容将在第 4 章中予以讲述。

除了 Visual FoxPro 的项目管理器之外, Visual FoxPro 还有其它的设计器和生成器。

Visual FoxPro 的设计器是创建和修改各种应用系统的各种组件的可视化工具, 体现了 Visual FoxPro 的可视化设计, 使得设计数据库、数据表、视图、索引、查询和报表及相互的连接变得简单而快捷。表 1.1 列出了 Visual FoxPro 中的主要设计器。

表 1.1 Visual FoxPro 的主要设计器

设计器的名称	设计器的功能
数据库设计器	管理数据库中包含的所有数据表、自由表和视图及其它的关系; 当打开数据库设计器时, 系统菜单中动态出现“数据库”菜单并在工具栏中出现“数据库设计器”图标
数据表设计器	创建、修改自由表、数据库中的数据表, 以及表中的字段、索引等; 不同的数据表的设计可以实现不同的功能设定
查询设计器	创建、修改针对数据表的查询操作, 启动该设计器后, 菜单中动态显示“查询”菜单并在工具栏中相应显示“查询设计器”图标
视图设计器	根据数据表中的原始数据, 创建可以动态更新的查询操作, 启动视图设计器时, 出现“视图设计器”工具栏
报表设计器	创建、修改打印数据的报表, 启动后出现“报表”菜单和“报表控件”工具栏
表单设计器	创建、修改表单和表单集, 启动后显示“表单”菜单和“表单控件”工具栏, 以及“表单设计器”工具栏和“属性”窗口
数据环境设计器	数据环境设计器可以定义、修改用于表单和报表使用的数据源, 包括数据表、视图等
菜单设计器	创建应用系统菜单栏或者弹出式菜单格式
连接设计器	进行数据库中数据表之间的关联, 是为了创建远程视图而定义的, 操作时必须在不同的工作区中打开相关的数据表

Visual FoxPro 中的生成器是带有一组选项标签的对话框, 用于对用户选择的对象的属性进行设置, 以降低设计中的复杂度和简化设计过程。表 1.2 列出了 Visual FoxPro 中的主要生成器。

在 Visual FoxPro 中, 各种管理器、生成器和设计器是相互关联的, 且其功能是交叉的, 所以在学习的时候不能孤立地对待每一个管理器、设计器和生成器。管理器、设计器和生成器的相关的概念在后面各个章节中另行讲解, 读者在此只要对 Visual FoxPro 系统的管理器、生成器和设计器有一个大致的了解即可。