

新 电脑课堂
Computer Classroom



Visual FoxPro

编程篇

本书编委会 编著



ET
PUBLISHING
今日电子



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>



Visual FoxPro 编程篇

本书编委会 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

Visual FoxPro 是 Microsoft 公司推出的数据库集成开发环境。学习 Visual FoxPro, 不仅可以学习数据库管理方面的知识, 而且可以学习结构化和面向对象的编程知识, 可为中、小型数据库应用提供从桌面到 Web 的应用解决方案, 是初学者掌握编程技巧的入门语言。

本书以简化的库存管理系统为例介绍了 Visual FoxPro 的特点和集成开发环境、自由表操作、结构化编程、数据库操作、数据查询、面向对象编程技术、窗体编程、编译和调试应用程序、网络编程技术以及多媒体和 Internet 编程等 Visual FoxPro 编程的基本知识。本书的内容由浅入深, 并给出了许多编程实例, 帮助读者快速掌握 Visual FoxPro 的编程技术。

本套丛书配有精彩生动的多媒体自学光盘, 更加方便了读者自学, 从而可大大提高学习的效率。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 编程篇 / 本书编委会编著. —北京: 电子工业出版社, 2004.1 (新电脑课堂)
ISBN 7-5053-9451-7

I.V... II.本... III.关系数据库-数据库管理系统, Visual FoxPro IV.TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 114030 号

责任编辑: 牛 勇

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 25.25 字数: 679 千字

印 次: 2004 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 39.00 元 (含光盘一张)

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。
联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权请发邮件到 dbqq@phei.com.cn。

出版者的话

“新电脑课堂”系列丛书自2002年1月问世以来，销售量累计已达100万册，始终在全国各大书店销售排行榜上名列前茅，并于2002年荣获年度全国计算机类优秀畅销图书第一名。

两年来，经过多次修订和扩充，“新电脑课堂”已成为电脑爱好者学习基础入门、操作系统、应用软件、网络漫游、图像处理、故障排除、技巧应用、多媒体制作等多方面知识的优秀书籍。

“新电脑课堂”的成功，与广大读者的热心支持是分不开的。此次，应众多读者的建议，并经过细致的市场调研，我们推出了这套“新电脑课堂——编程篇”丛书，为程序设计爱好者快速自学提供了一条捷径。

丛书的特点

作为一套面向初、中级程序设计爱好者的系列丛书，“新电脑课堂”的最大优势是合理的学习结构、简练流畅的语言、丰富实用的实例、多彩典型的习题，还有精彩生动的多媒体自学光盘。

- ✦ **合理的学习结构** 符合电脑用户循序渐进、由浅入深的学习习惯，内容起点低，操作上手快，学习效果好。
- ✦ **简练流畅的语言** 不讲深奥的原理，不涉及不常用的知识，只介绍学习程序设计最需要的内容。
- ✦ **丰富实用的实例** 以生动、实用的实例讲解相关知识，每本图书都包含几十、甚至上百个精彩实例。
- ✦ **多彩典型的习题** 图书的每章都附有大量紧扣所讲内容的典型习题，以帮助读者巩固重点知识、自测掌握程度。
- ✦ **多媒体自学光盘** 借助多媒体光盘所特有的直观、生动、交互性好等优点，在电脑上实现多媒体教学的目的，达到无师自通的效果。

丛书的读者对象

“新电脑课堂——编程篇”丛书及配套的多媒体自学光盘，面向程序设计的初级和中级用户。

不需要掌握任何编程知识、不需要参考任何其他资料，只要您掌握了电脑的基本操作技能，通过这套丛书，即可轻松跨入程序设计的精彩世界。如果您已对程序设计略知一二，这套丛书同样适合您，将成为您提高水平的好帮手。

丛书的内容

本套丛书包括：

《**Visual Basic 编程篇**》介绍了Visual Basic 6.0语言中的窗体、一般控件、选择类控件、图形图像类控件和多文档界面的使用方法，基本算法、数组、自定义数据类型和过程的知识，创建通用对话框、菜单、工具栏、状态栏的方法，多媒体程序设计的方法，文件管理和数据库管理

的方法,调试程序、创建帮助和发布程序的方法等内容。全书采用任务驱动的案例教学方式,将介绍知识与实例分析融于一体,自始至终贯穿程序设计的实例。全书共提供了110个实例和大量的思考与练习题。

《Visual C++ 编程篇》 针对Visual C++的初学者,从零起步,由浅入深地进行Windows面向对象程序设计的全面讲解。全书介绍了Visual C++ 6.0的基础知识及其语言基础,详细讲解了Visual C++ 6.0程序的构成、程序的工作原理、消息映射机制、集成开发环境中的资源使用、图形与文本的处理、设备上下文与GDI的应用、基于对话框的程序设计以及文档/视图类等知识。全书共提供了79个实例和大量的习题,并且每个程序实例都带有详细的讲解。

《Visual FoxPro 编程篇》 以简化的库存管理系统为例,介绍了Visual FoxPro的特点和集成开发环境、自由表操作、结构化编程、数据库操作、数据查询、面向对象编程技术、窗体编程、编译和调试应用程序、网络编程技术以及多媒体和Internet编程等Visual FoxPro编程的基本知识。全书内容由浅入深,并给出了许多编程实例,帮助读者快速掌握Visual FoxPro的编程技术。

《Java 编程篇》 使用J2SE作为开发平台、J2SDK 1.4作为开发工具来对Java语言进行介绍,以浅显易懂的语言详细介绍了Java程序结构、面向对象编程、异常处理、图形用户界面设计、多线程、输入输出处理、网络编程等基础知识,同时还列举了大量实用、典型的编程实例,来帮助读者快速掌握Java程序设计语言。

《Delphi 编程篇》 以目前的最新版Delphi 7为例,介绍了控制结构、基本语法与结构、输入与输出、数据类型、界面设计、绘图、键盘与鼠标事件、函数、过程、指针等方面的知识。全书充分考虑了程序设计初学者的需求,不但通过循序渐进的方式和通俗易懂的语言详细讲解了基础知识,还列举了大量实用、典型、有趣的编程实例,真正为读者提供了轻松学习Delphi的有效途径。

丛书的作者和编委

本套丛书的作者和编委会成员均是多年从事程序设计教学和科研的教师或学者,有着丰富的教学经验和实践经验,其中大部分作者和编委已经编写和出版了多本计算机书籍。我们相信,一流的作者和编委,奉献给读者的将是一流的内容、一流的图书、一流的教学软件。

参加本书编写工作的主要人员有:袁建洲、王金泽、王敏、向双成、陶国强、周俊相、夏功成、朱振平、宗利、朱媛媛、于红、朱芳芳、朱丽娜、饶贵安等。

结束语

愿凝聚着几十位作者、编辑和多媒体软件开发人员的汗水和心血的“新电脑课堂”帮您搭上通向未来的高速快车!

电子工业出版社

2004年1月

多媒体自学光盘使用说明

本套光盘是“新电脑课堂——编程篇”系列图书的配套多媒体自学光盘，以下是本套光盘的使用说明。

一、运行环境要求

操作系统：Windows 98/Me/2000/XP 的各种语言版本

屏幕分辨率：不小于 800×600

CPU：Pentium 200 以上

屏幕色深：不低于 16 位色

内存：64MB 以上

声音回放设备：兼容 Sound Blaster 16 的 16 位以上声卡

二、安装和运行

将“新电脑课堂”光盘放入光驱，系统将自动运行 Autorun 程序，进入安装界面，开始安装。安装完毕后，光盘开始启动自学程序。自学程序启动后，出现运行主界面。



安装完“新电脑课堂”光盘后，在 Windows 系统【开始】菜单的【程序】子菜单（或者【所有程序】子菜单）下，将显示【今日电子】⇨【新电脑课堂】程序项。今后，用户可以从这里单击【新电脑课堂】程序项来启动自学光盘。

三、使用说明

光盘自学程序启动后，出现程序主界面，如图 1 所示。



图 1 主界面

① **菜单**：通过此处提供的 4 个按钮，可以查看相关软件的安装过程演示，学习实例的制作方法，进行有关知识的自测练习，或者查询常用函数、过程、类等的说明信息。

② **网站链接**：单击这两个按钮可以访问电子工业出版社和今日电子公司的网站。

③ **功能按钮**：共有【学习进度】、【继续学习】、【使用指南】和【退出】4 个功能按钮。

在主界面中，单击左侧上部的菜单，将会进入相应的学习部分，这时出现底层界面，如图 2 所示。

① **设置面板**：单击【设置】按钮，将出现该面板。

✦ **【窗口】** 在此处可以设置是否以窗口模式进行播放，如以窗口模式播放，可以一边学习一边在 Windows 中进行操作。

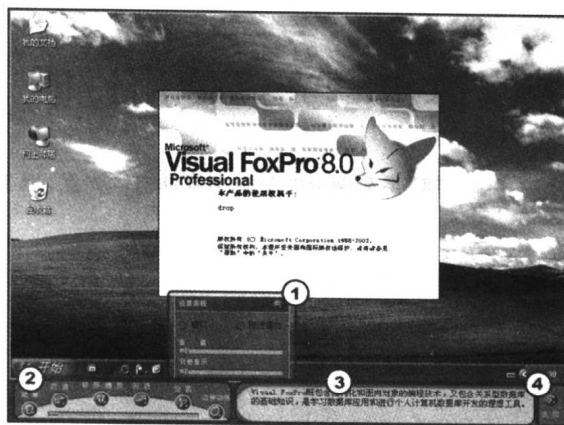


图2 底层界面

- ❖ **【慢速播放】** 选择此项，在每句讲解之后停留5秒以方便用户阅读解说文字。
- ❖ **【音量调节】** 在此可以调节解说音量和背景音乐音量的大小。

② **功能区：**包括**【菜单】**、**【后退】**、**【暂停/播放】**、**【前进】**、**【设置】**、**【边学边练】**功能。

- ❖ **【菜单】** 单击此按钮，可以显示学习内容的章节导航菜单。在光盘正常播放时，若本按钮显示为灰色，则说明该部分内容不分章节。当光盘处于暂停状态时，本按钮不可用。
- ❖ **【后退】** 单击此按钮，可以后退到上一句解说位置。当光盘处于暂停状态时，本按钮不可用。
- ❖ **【暂停/播放】** 单击此按钮，可以在播放和暂停状态之间切换。
- ❖ **【前进】** 单击此按钮，可以前进到下一句解说位置。当光盘处于暂停状态时，本按钮不可用。
- ❖ **【设置】** 单击此按钮，可以打开设置面板。当光盘处于暂停状态时，本按钮不可用。
- ❖ **【边学边练】** 单击此按钮，可以进入“边学边练”模式（隐藏播放窗口，出现提示窗口。提示窗口中显示解说文字，同时，光盘解说声音继续播放，指示用户按光盘演示的内容在实际编程环境下进行相应操作）。

③ **解说文字区：**显示当前讲解内容的文字。

④ **【返回】按钮：**单击此按钮，可以返回主界面。

四、快捷键列表

【Esc】：退至主界面

【←】：后退

主键盘区1至9：更换背景音乐

【→】：前进

空格：暂停/播放学习内容

主键盘区0：背景音乐开关

五、图书相关资源

在自学光盘的根目录下，book文件夹中的内容是图书的相关资源。其中包括12个文件夹，分别是图书第2章到第13章的有关素材和程序源码。

目 录

第 1 章 Visual FoxPro 概述	1
1.1 Visual FoxPro 简介	1
1.1.1 Visual FoxPro 发展	1
1.1.2 Visual FoxPro 特点	2
1.1.3 Visual FoxPro 技术指标	3
1.2 Visual FoxPro 集成开发环境	4
1.2.1 Visual FoxPro 用户界面	4
1.2.2 Visual FoxPro 菜单栏	5
1.2.3 Visual FoxPro 工具栏	6
1.2.4 Visual FoxPro 命令窗口	9
1.2.5 Visual FoxPro 快捷键	11
1.2.6 配置 Visual FoxPro	13
1.2.7 退出 Visual FoxPro	15
1.3 库存信息管理系统的设计	15
1.3.1 需求分析	15
1.3.2 概念设计	17
1.3.3 逻辑设计	17
1.3.4 物理设计	19
1.3.5 实施及维护	19
习题 1	19
第 2 章 自由表操作	21
2.1 创建自由表	21
2.1.1 表结构	21
2.1.2 字段数据类型	22
2.1.3 创建表结构	23
实例 1 创建自由表 account	23
2.2 表的基本操作	29
2.2.1 选择工作区	29
2.2.2 打开和关闭表	29
2.2.3 记录号和记录指针	32



2.2.4	浏览、编辑和修改记录	32
2.2.5	显示和修改表结构	34
2.2.6	追加和插入记录	37
2.2.7	删除和恢复记录	38
2.2.8	复制表结构和表文件	39
2.3	排序与索引	39
2.3.1	排序	40
2.3.2	索引	41
2.4	数据的导入和导出	44
2.4.1	导入数据	44
	实例2 使用导入功能得到库存物品信息	44
2.4.2	导出数据	46
	习题2	47
第3章	Visual FoxPro 语言基础	49
3.1	数据结构	49
3.1.1	数据类型	49
3.1.2	常量	50
3.1.3	变量	50
3.1.4	数组	52
3.1.5	函数	53
3.2	操作符和表达式	53
3.2.1	操作符	53
3.2.2	表达式	54
3.2.3	表达式生成器	55
3.3	常用函数	57
3.3.1	数值处理函数	58
3.3.2	字符处理函数	59
3.3.3	日期和时间处理函数	64
3.3.4	数据类型转换函数	65
3.3.5	表测试函数	66
3.3.6	数组处理函数	69
3.3.7	环境和输入函数	71
3.4	常用命令	72
3.4.1	输入输出命令	73
3.4.2	表操作命令	75
3.4.3	记录过滤、统计和汇总命令	78



3.4.4 数组	80
3.4.5 Visual FoxPro 配置命令	81
习题3	85
第4章 Visual FoxPro 结构化编程	87
4.1 结构化编程思想	87
4.1.1 三种基本结构	87
4.1.2 算法和流程图	88
4.1.3 结构化编程步骤	89
4.2 顺序结构	90
4.2.1 创建和运行程序	90
4.2.2 添加表记录	92
实例3 在 account 表中添加记录	92
4.3 分支结构	93
4.3.1 IF 语句和 IIF() 函数	93
实例4 实现口令验证功能	95
实例5 实现口令修改功能	96
4.3.2 DO CASE 语句	96
实例6 生成员工编号	97
4.4 循环结构	98
4.4.1 FOR 语句	98
实例7 权限字段显示加密处理	99
4.4.2 DO WHILE 语句	99
实例8 生成物品类型表	101
4.4.3 SCAN 语句	102
实例9 计算物品库存数的最大和最小值	103
4.4.4 FOR EACH...ENDFOR 语句	103
实例10 按物品类型计算库存数的最大和最小值	104
4.5 子程序、过程与自定义函数	105
4.5.1 子程序	105
4.5.2 过程和函数	106
4.5.3 局部变量、全局变量和私有变量	107
4.5.4 调用过程中的参数传送	109
实例11 生成物品信息表记录	110
4.6 低级文件处理	111
实例12 转换物品描述信息	114
习题4	115



第 5 章 数据库操作	119
5.1 创建数据库和数据库表	119
5.1.1 创建数据库	119
实例 13 创建数据库 stock 和数据库表	119
5.1.2 添加自由表	121
5.1.3 新建数据库表	122
5.1.4 移去或删除数据库表	124
5.2 操作数据库	124
5.2.1 打开和关闭数据库	125
5.2.2 设置当前数据库	125
5.2.3 修改数据库	126
5.2.4 查看数据库信息	126
5.2.5 编辑存储过程	127
5.2.6 数据库属性	128
5.2.7 检查数据库	130
5.2.8 删除数据库	131
5.3 操作数据库表	131
5.3.1 打开数据库表	131
5.3.2 设置字段属性	132
5.3.3 创建主索引	133
5.3.4 设置表属性	133
5.3.5 创建触发器	135
5.3.6 设置表间临时关系	135
5.3.7 设置表间永久关系	137
5.3.8 参照完整性	138
习题 5	139
第 6 章 数据查询	141
6.1 使用查询设计器	141
6.1.1 创建信息查询	141
实例 14 创建物品信息查询	141
6.1.2 运行查询	148
6.1.3 设置输出位置	149
6.1.4 查看 SQL 语句	150
6.2 使用 SELECT-SQL 语句查询	151
6.2.1 简单查询	151
6.2.2 条件查询	153



6.2.3	定义输出位置的查询	154
6.2.4	分组查询	155
6.2.5	排序查询	155
6.2.6	多表查询	156
6.2.7	嵌套查询	156
6.2.8	合并查询	157
6.3	其他SQL语句	157
6.4	创建本地视图	161
6.4.1	创建本地视图	161
	实例 15 创建当前库存物品信息视图	162
6.4.2	使用本地视图	164
6.4.3	创建参数化视图	165
习题 6		166
第 7 章	面向对象编程技术	169
7.1	面向对象编程技术	169
7.1.1	面向对象编程与结构化编程	169
7.1.2	理解对象和类	170
7.1.3	属性、方法和事件	171
7.2	类	172
7.2.1	Visual FoxPro 基类	172
7.2.2	创建和管理类库文件	173
7.2.3	创建自定义类	175
	实例 16 创建记录指针移动的可视类	179
	实例 17 创建字符串加密类	182
7.3	对象	183
7.3.1	创建对象	183
7.3.2	对象的引用	184
7.3.3	::操作符	185
习题 7		186
第 8 章	Visual FoxPro 窗体编程	189
8.1	Visual FoxPro 窗体设计	189
8.1.1	创建窗体	189
	实例 18 创建用户登录窗体	189
8.1.2	运行和修改窗体	200
8.1.3	创建窗体集	201
8.2	窗体控件	202



8.2.1 常用控件	202
8.2.2 ActiveX 控件	217
实例 19 创建用户管理窗体	221
8.3 应用实例	222
实例 20 创建物品信息管理窗体	222
实例 21 创建填写入库单窗体	226
习题 8	230
第 9 章 菜单栏、工具栏和消息框	233
9.1 菜单栏	233
9.1.1 创建菜单	233
实例 22 创建库存管理信息系统的主菜单	233
9.1.2 运行和修改菜单	238
9.1.3 创建快捷菜单	239
9.1.4 编程实现菜单栏	244
9.2 工具栏	248
9.2.1 创建工具栏	248
实例 23 创建库存信息管理系统工具栏类	248
9.2.2 在窗体中使用工具栏	250
9.2.3 协调菜单项和工具栏	251
9.3 消息框	251
习题 9	253
第 10 章 报表和标签	255
10.1 报表	255
10.1.1 使用报表向导创建报表	255
10.1.2 使用报表设计器创建报表	260
实例 24 创建库存物品报表	266
10.1.3 报表打印与预览	270
10.1.4 修改报表	272
10.2 标签	272
10.2.1 创建标签	273
实例 25 创建物品标签	273
10.2.2 标签的打印与预览	274
10.2.3 修改标签	274
10.2.4 添加标签定义	275
习题 10	277



第 11 章 编译和调试应用程序	279
11.1 编译应用程序	279
11.1.1 项目管理器	279
11.1.2 添加已有文件	281
11.1.3 新建文件	282
11.1.4 修改和删除文件	283
11.1.5 设置主程序	283
11.1.6 编译并运行应用程序	284
11.2 调试应用程序	285
11.2.1 设置调试环境	285
11.2.2 修改程序错误	286
11.2.3 错误定位方法	287
11.3 错误处理技术	291
11.3.1 处理运行时错误	291
11.3.2 显示错误消息	292
11.3.3 使用结构化处理语句	294
11.4 生成安装文件	296
习题 11	298
第 12 章 网络编程技术	301
12.1 多用户访问控制	301
12.1.1 数据库和表文件的访问控制	301
12.1.2 锁定数据	302
12.2 客户端编程技术	304
12.2.1 使用远程视图	304
实例 26 使用远程视图更新远程用户表	315
12.2.2 使用事务管理更新数据	316
12.2.3 SPT 编程技术	318
12.3 数据库连接技术	319
实例 27 在 ASP 中使用 ADO 访问 Visual FoxPro 数据	321
习题 12	325
第 13 章 多媒体和 Internet 编程	327
13.1 多媒体编程	327
13.1.1 使用 SET BELL 命令播放声音	327
13.1.2 使用 Animation 控件播放 AVI 文件	328
13.1.3 使用 Windows Media Player 播放多媒体信息	330
13.1.4 使用多媒体 MCI 控件播放多媒体信息	331



13.1.5 使用多媒体 API 函数	334
13.1.6 播放 Flash 动画	339
13.2 Internet 编程	341
13.2.1 使用另存为 HTML 功能	341
13.2.2 添加网页浏览功能	341
13.2.3 添加邮件发送功能	344
13.2.4 XML 技术编程	346
习题 13	351
附录 A Visual FoxPro 8.0 的安装	353
附录 B Visual FoxPro 命令和函数速查表	359
习题答案	389

第 1 章 Visual FoxPro 概述

本章要点

- ☒ Visual FoxPro 简介
- ☒ Visual FoxPro 集成开发环境
- ☒ 库存信息管理系统的设计

Visual FoxPro 是基于 Windows 环境的关系型数据库编程工具，兼容性好，易学易用。只要用户会使用 Windows 操作系统，就可以使用其集成开发环境编写从桌面到 Web 的应用系统。Visual FoxPro 与其他编程语言（如 Visual Basic 等）相比，在编程语法和编程技术等方面比较相似。学会了 Visual FoxPro 的编程知识，学习其他编程语言就比较容易。因此，Visual FoxPro 非常适于初学者学习编程知识。

本章将简单介绍 Visual FoxPro 的发展、编程特点、主要技术指标、集成开发环境使用和库存信息管理系统的设计等方面内容，有助于读者了解本书介绍的主要编程知识。

1.1 Visual FoxPro 简介

Visual FoxPro 是为了满足在个人计算机上进行数据库应用开发的需求而推出的编译型集成开发环境，具有性能好、速度快、工具丰富而完整、界面友好等特点，并且与 dBASE，FoxBASE 等应用程序的兼容性较好。

1.1.1 Visual FoxPro 发展

为了满足应用系统开发的需要，Visual FoxPro 集成开发环境的编程功能随着计算机编程技术的发展而不断地进行完善和提高。

在 20 世纪 70 年代后期和 80 年代初期，随着数据库理论的成熟和个人计算机的广泛使用，相继出现了 dBASE，dBASE II，dBASE III，dBASE IV，FoxBASE，FoxBASE+ 和 FoxBASE 2.0 等数据库编程工具，技术人员使用这些编程工具设计和开发了许多信息管理系统，大大促进了计算机应用系统的迅速普及。

为了克服 dBASE 和 FoxBASE 编程工具的弱点，满足数据库应用开发的需求，1989 年下半年，美国 Fox 软件公司正式推出 FoxPro 1.0，它支持鼠标，操作方便，是一个与 dBASE，FoxBASE 全面兼容的编译型集成环境式数据库编程环境。

1991 年，Fox 软件公司推出了 FoxPro 2.0，由于使用了 Rushmore 查询优化技术、先进的关系查询与报表技术，以及整套第四代语言工具，同时引入了 SQL 结构化查询语言和备注字段，从而使性能大幅度地提高。

1992年, Microsoft公司收购了Fox软件公司, 将FoxPro纳入自己的产品中, 利用其自身的技术优势, 很快推出了DOS, Windows, Mac和UNIX等软件平台的FoxPro 2.5和FoxPro 2.6等软件及其相关产品。

1995年6月, Microsoft公司推出Visual FoxPro 3.0版, 接着又很快推出了Visual FoxPro 5.0及其中文版, 它是一个功能强大、可视化和面向对象的编程工具, 提供向导、设计器和生成器等工具, 使数据库的管理工作更加容易。从此版本开始, Visual FoxPro既可以使初学者不使用复杂命令就能管理自己的数据库、制作各种报表和标签, 又可以为应用程序开发人员提供面向对象的强有力开发工具。

1998年, Microsoft公司发布了可视化编程语言集成包Visual Studio 6.0, Visual FoxPro是此集成包中惟一内嵌数据库引擎的编程语言。

2000年, Microsoft公司推出.NET战略, 将Visual FoxPro从其Visual Studio .NET中独立出来, 形成一个独立的软件产品, 并很快推出能够支持.NET框架开发的Visual FoxPro 7.0。

2003年, Microsoft公司推出了Visual FoxPro 8.0, 在Visual FoxPro 7.0的基础上, 增加了结构化错误处理, 支持通用数据访问的CursorAdapter类, 支持数据库表的自动增量, 增加了新的基类和控件, 支持GDI+图像, 增加了XML Web服务性能, 更新了OLE DB提供者, 增加和增强了与Visual Studio .NET和SQL Server 2000的兼容性, 等等。从而提高了Visual FoxPro集成开发环境的性能, 提高了编程人员的开发效率。

随着计算机性能的提高, Visual FoxPro受到一些大型数据库系统, 如SQL Server, Oracle, Sybase等数据库系统的竞争压力, 但随着Visual FoxPro的不断升级, 其编程功能将更加强大, 特别是在数据安全性方面功能的加强, 可以更好地满足数据库应用系统开发的需求。

1.1.2 Visual FoxPro 特点

Visual FoxPro是一种可视化的集成开发环境, 既包含结构化和面向对象的编程技术, 又包含关系型数据库的基础知识。

同其他编程语言相比, Visual FoxPro具有以下技术特点。

安装和配置简单。安装Visual FoxPro比较简单, 只要在Windows操作系统环境中安装和配置过软件(如Office办公软件), 就可以安装和配置Visual FoxPro集成开发环境。

兼容性好。尽管Visual FoxPro经过多次版本升级, 功能有较大的提高, 但集成开发环境的界面几乎没有多大改变, 其编程语言兼容性好, 使用Visual FoxPro低版本编写的应用程序可以不进行任何修改地运行在Visual FoxPro高版本的集成开发环境中。Visual FoxPro还可兼容FoxBASE等XBASE数据库, 可以与其他关系型数据库交换数据。

开发成本低, 数据维护方便。同SQL Server, Oracle, Sybase等数据库系统相比, 购买Visual FoxPro的费用比较低, 数据维护也比较方便。

内嵌数据库引擎的编程工具。Visual FoxPro集成开发环境是一种内嵌数据库引擎的编程工具, 是数据库管理系统和编程开发工具合二为一的集成开发环境, 这是Visual FoxPro区别于其他编程语言集成开发环境的主要特征之一。Visual FoxPro也可以对数据库中的每个表定义规则、永久关系以及触发器等, 初步具备了许多大型数据库的特征。

面向对象的开发环境。Visual FoxPro既支持结构化编程技术, 又支持类、对象、属性和方法等面向对象的编程技术。

可视化集成开发环境。像Visual Basic, Delphi等编程工具一样, Visual FoxPro集成开发