

罗 辉 编著 刘宋求 审

Visual FoxPro for Windows 3.0

实用教程

——面向对象的可视程序设计

上海科学普及出版社

Visual FoxPro for Windows 3.0

实 用 教 程

面向对象的可视程序设计

罗 辉 编著
刘宋求 审

上海科学普及出版社

(沪)新登字第 305 号

责任编辑 胡名正 徐丽萍

Visual Foxpro for Windows 3.0 实用教程

面向对象的可视程序设计

罗 辉 编著

刘宋求 审

上海科学普及出版社出版

(上海青杨路500号 邮政编码 200063)

新华书店上海发行所发行 常熟高专印刷厂印刷

开本 787X1092 1/16 印张 23 字数 554000

1997年1月第1版 1997年1月第1次印刷

ISBN 7-5427-1128-8/TP · 273 定价: 32.00元

前 言

随着数据库管理技术在各个行业的普及应用以及计算机软硬件平台的日趋完美和性能的大幅度提高, FoxPro 系列软件在我国日益普及. 1995年8月推出的 Visual FoxPro 3.0 for Windows 作为 FoxPro for Windows 2.6 的升级产品, 增加了许多新的特征和功能. 在这一环境进行数据库管理软件开发, 可以大大缩短开发周期, 提高开发效率和质量.

如果想迅速提高你在 Visual FoxPro for Windows 3.0 上的应用和开发水平, 请仔细阅读你手头的这本书.

本书是针对 Visual FoxPro 3.0 for Windows 的诸多开发环境、开发工具, 分章节系统而详尽地展开介绍的. 它根据编者在 Visual FoxPro for Windows 3.0 系统中的应用和开发经历, 用十四章的篇幅系统地介绍了 Visual FoxPro 3.0 for Windows 的系统操作和程序设计的方法, 其中嵌入了许多系统秘而不宣的技巧; 为满足特殊设计要求的编程经验; 模糊难懂的概念诠释; 简单快捷的操作方法; 可能遇到的疑难问题等. 兼具技巧性、实用性和可读性是本书的独特之点. 其中大部分资料, 你很难再从其他 FoxPro 技术书籍及 Visual FoxPro 3.0 for Windows 参考手册上找到类似的介绍.

希望精通 Visual FoxPro for Windows 3.0 系统的操作和程序设计的用户, 本书将对你提供许多解决问题的技巧和经验; 凡对 FoxPro 系列产品有基本印象的用户, 通过它可以迅速加深对系统的理解, 提高对系统的操作和编程能力, 获得许多应用技巧和方法; 非 Visual FoxPro for Windows 3.0 的用户, 本书也将带给你诸多有益的启迪.

感谢上海科学普及出版社的编辑们, 是他们敏锐的洞察力、持之以恒的精神和积极合作的态度, 使我的幻想和经验演绎成本书.

感谢湖南省工商银行系统的领导们, 是他们给予了我热心的鼓励、提供了优越的创作条件. 特别感谢工行系统的李红双先生, 是他的理解和有力支持, 为本书的编写排除了一些实际困难.

感谢湖南省人民银行系统的何丹鸿高级工程师, 他对本书的编写提出了许多建设性的建议, 并为本书提供了宝贵的资料.

罗 辉

1996年8月

内 容 提 要

Visual Foxpro for Windows 3.0 是 Microsoft 公司推出的最新 Xbase 产品, 由于全面引进了面向对象和可视编程的技术, 采用事件驱动的方法, 大大丰富了系统的编程能力, 提高了程序设计人员的开发效率。

本书系统地介绍 VFP 3.0 开发环境的使用方法; 结合实例详细地介绍了 VFP 3.0 的应用编程技术, 全书自始至终注重了技巧和实用性。

本书内容详尽, 可读性好, 不失为广大数据库用户和大专院校师生不可多得的参考书和良师益友。

读者对象: 广大数据库用户, 程序员, 大专院校有关专业师生。

目 录

前 言

第1章 VFP 3.0 的新增特性	1
1.1 数据库技术更趋完善	1
1.1.1 首次严格区分数据库和数据表的涵义	1
1.1.2 加强数据完整性验证机制	2
1.1.3 采用数据表和字段的长名机制	2
1.1.4 扩充数据类型	2
1.1.5 数据环境、数据表和关联作为对象看待	2
1.2 引进了先进的程序设计技术	3
1.2.1 面向对象编程	3
1.2.2 可视化编程	3
1.3 扩充了系统的开发能力	4
1.3.1 网格	4
1.3.2 页框架	4
1.3.3 定时器	4
1.3.4 工具条	4
1.3.5 OLE 控件	5
1.4 众多强大的设计工具	5
1.4.1 窗体生成器和建立器工具	5
1.4.2 数据库生成器和数据表生成器	5
1.4.3 类生成器和类浏览	6
1.4.4 Wizard 魔具	6
1.4.5 针对应用的分发工具	6
1.4.6 联机开发参考手册	7
1.4.7 快捷菜单	7
第2章 进入Visual FoxPro for Windows 3.0	8
2.1 VFP 3.0 的安装	8
2.1.1 磁盘版的快捷安装	8
2.1.2 网络安装	8
2.2 集成开发环境基础	9
2.2.1 启动 VFP	9
2.2.2 退出 VFP	11
2.2.3 VFP 集成开发环境	11
2.3 有关 VFP 的参数设置	16

2.3.1	主窗口属性文件 FOXPRO.INI.....	16
2.3.2	临时文件及其存放.....	17
2.3.3	参数配置文件 CONFIG.FPW.....	18
2.4	字体的使用.....	20
2.4.1	字体.....	20
2.4.2	FoxFont 字体.....	21
2.4.3	等宽字体和比例字体.....	21
2.4.4	确定可使用的字体.....	22
2.4.5	磅和字号的换算.....	22
2.5	本章小结.....	22
第3章	系统菜单和工具条.....	24
3.1	控制菜单.....	24
3.2	File 菜单.....	25
3.3	Edit 菜单.....	30
3.4	Format 菜单.....	32
3.5	Tools 菜单.....	37
3.6	Program 菜单.....	38
3.7	Window 菜单.....	39
3.8	Help 菜单.....	40
3.9	View 菜单及工具条窗口.....	41
3.10	本章小结.....	46
第4章	数据库和数据表.....	47
4.1	有关数据库、表的基本概念.....	47
4.1.1	基本概念.....	47
4.1.2	字段的类型.....	49
4.1.3	索引标记类型.....	50
4.1.4	数据库的完整性规则.....	50
4.2	数据库生成器和数据表生成器.....	51
4.2.1	进入数据库生成器.....	51
4.2.2	Database 菜单.....	51
4.2.3	数据库设计工具条.....	53
4.2.4	用数据表生成器添加一个新表.....	53
4.2.5	数据表间的关联.....	59
4.2.6	建立一个自由表并添加到数据库中.....	60
4.2.7	数据库生成器中的快捷菜单 (Shortcut Menu).....	60
4.3	表记录数据的操作.....	63
4.3.1	Table 菜单.....	63
4.3.2	数据表记录的追加及虚记录.....	65
4.3.3	Browse 窗口操作.....	66

4.4	用命令操作数据库和数据表	67
4.4.1	数据库和数据表的建立	67
4.4.2	数据库和数据表的打开和关闭	70
4.4.3	相关表和自由表的相互转换	72
4.4.4	显示当前数据库及其数据表的信息	72
4.4.5	指定当前数据库	73
4.5	数据库的文件结构	73
4.5.1	数据库对应的表的特殊性	73
4.5.2	数据库的文件结构	74
4.6	本章小结	75
第5章	窗体生成器	77
5.1	面向对象编程	77
5.1.1	对象、对象类、面向对象和面向对象编程	77
5.1.2	屏幕界面的面向对象编程步骤	78
5.2	窗体生成器环境	78
5.2.1	启动窗体生成器	78
5.2.2	窗体设计窗口 (Form Designer)	79
5.2.3	窗体窗口 (Form)	79
5.2.4	Form 菜单和扩充的 View 菜单	81
5.2.5	控件箱窗口 (Form Controls)	82
5.2.6	工具条窗口 (Form Designer Tool Box)	83
5.2.7	属性窗口 (Properties Window)	84
5.2.8	代码编辑窗口 (Code Window)	82
5.2.9	数据环境窗口 (Data Environment Designer)	86
5.3	屏幕控件	88
5.3.1	窗体的基本控件分类	88
5.3.2	控件的使用	89
5.4	对象 (Object)	92
5.4.1	对象属性 (Properties)	92
5.4.2	对象事件 (Event)	92
5.4.3	对象方法 (Method)	94
5.4.4	设计对象的事件和方法处理代码的规则	95
5.4.5	This Form 和 This 对象	95
5.5	设计第一个实例	96
5.5.1	设计用户界面	96
5.5.2	设置属性	97
5.5.3	在事件过程中添加代码	99
5.6	实例程序的保存和运行	100
5.6.1	保存实例程序	100

5.6.2 运行实例程序	101
5.6.3 事件的响应	101
5.7 本章小结	102
第6章 基本的屏幕控件及建立器工具	103
6.1 窗体	103
6.1.1 窗体对象具有的属性	104
6.1.2 窗体对象响应的事件	107
6.1.3 窗体对象支持的方法	108
6.1.4 窗体的应用	109
6.2 直线、造型、标签和图像控件	112
6.2.1 直线 (Line)	112
6.2.2 造型 (Shape)	116
6.2.3 标签 (Label)	117
6.2.4 图像 (Image)	118
6.3 文本框、编辑框和旋转器	119
6.3.1 文本框 (Text Box)	119
6.3.2 编辑框 (Edit Box)	122
6.3.3 旋转器 (Spinner)	125
6.4 命令按钮和按钮组	127
6.4.1 命令按钮 (Command Button)	127
6.4.2 按钮组 (Command Group)	129
6.5 检查框和选项框	132
6.5.1 检查框 (Check Box)	132
6.5.2 选项框 (Option Box)	134
6.6 列表框和组合列表框	136
6.6.1 列表框 (List Box)	136
6.6.2 组合列表框 (Combo Box)	145
6.6.3 列表框和组合列表框中选项数据来源	148
6.7 建立器 (Builder) 工具	148
6.8 本章小结	149
第7章 页框架、网格和定时器	150
7.1 页框架	150
7.1.1 页框架 (Page Frame) 控件和页 (Page) 控件	150
7.1.2 页框架中页的引用	150
7.1.3 页框架和页支持的属性、事件和方法	151
7.1.4 工具 (Tools) 菜单中选项 (Options...) 菜单的使用	152
7.1.5 在页中放置公共控件和私有控件	153
7.1.6 页突的控制	154
7.1.7 页框架中页数的动态调整	154

7.2 网格	159
7.2.1 网格 (Grid)、列 (Column)、栏头 (Header)	159
7.2.2 网格、列和栏头支持的属性、事件和方法	159
7.2.3 对网格中每一个元素进行控制	161
7.3 定时器	170
7.3.1 定时器 (Timer)	170
7.3.2 定时器支持的属性、事件和方法	171
7.3.3 数字计时器	171
7.3.4 计时秒表	172
7.3.5 定时激活一个任务	173
7.4 本章小结	175
第8章 程序设计语言的使用	176
8.1 MessageBox() 函数	176
8.1.1 对话框的显示信息	176
8.1.2 对话框类型	176
8.1.3 对话框标题条文本	177
8.1.4 对话框返回值信息	178
8.2 空值 (NULL) 及其应用	179
8.2.1 何谓空值	179
8.2.2 ISNULL()、EMPTY() 和 ISBLANK() 函数	179
8.2.3 在数据表中的空值支持和置空白操作	181
8.2.4 空值的应用	182
8.3 过程和函数	183
8.3.1 过程或函数的代码形式	183
8.3.2 全局变量、局部变量和本地变量	184
8.3.3 过程或函数的调用	186
8.3.4 过程和函数的参数	187
8.4 在代码中直接创建控件	192
8.5 位操作	193
8.5.1 按位与(AND)操作	193
8.5.2 按位非(NOT)操作	193
8.5.3 按位或(OR)操作	193
8.5.4 按位异或(XOR)操作	194
8.5.5 按位置零和置 1 操作	194
8.5.6 按位左移和右移操作	195
8.5.7 位测试操作 BITTEST() 函数	195
8.5.8 位操作在加密中的作用	196
8.5.9 扩充位操作函数	198
8.6 特殊表达式的通用计算程序	199

8.6.1 逆波兰表达式转换和运算原理	199
8.6.2 通用运算程序设计	200
8.7 鼠标事件	208
8.7.1 鼠标位置	209
8.7.2 按键状态	209
8.7.3 换档状态	211
8.8 本章小结	211
第9章 自定义对象类 (Class)	213
9.1 有关对象类的基本知识	213
9.1.1 对象类的封装性、继承性和多态性	213
9.1.2 对象类中的私有成员和公有成员	214
9.1.3 系统提供的基本对象类	214
9.1.4 创建对象类和对象的操作符和命令函数	215
9.2 用类生成器创建对象类	216
9.2.1 类生成器 (Class Designer)	216
9.2.2 Class 菜单	217
9.2.3 CREATE CLASS 命令	218
9.2.4 创建一个对象类	218
9.2.5 窗体设计调用自定义的对象类	219
9.3 直接编码创建对象类	220
9.3.1 DEFINE CLASS 命令	220
9.3.2 指定类名和基类名	221
9.3.3 建立对象类的属性	221
9.3.4 建立私有属性 (Protected property)	221
9.3.5 向类中添加已定义对象类中的对象	221
9.3.6 类定义中方法和事件的建立	222
9.3.7 建立私有事件和方法	223
9.3.8 类定义的注意事项	223
9.3.9 用自定义对象类创建对象	223
9.3.10 直接激活 OLE 对象	224
9.3.11 编写建立类库文件	225
9.3.12 面向对象编程应用举例	226
9.4 利用窗体生成器创建类	246
9.5 定制工具条	247
9.5.1 建立定制工具条类	247
9.5.2 向工具条类添加对象	247
9.5.3 定义工具条的动作	248
9.5.4 设置定制工具条的属性	248
9.5.5 向窗体集中加入一个定制的工具条	248

9.6 对象类浏览工具 (Browser)	249
9.6.1 类浏览工具的启动	249
9.6.2 类浏览工具的操作	250
9.7 本章小结	253
第10章 图形处理	254
10.1 控件的修饰	254
10.1.1 图像的装入	254
10.1.2 控件的动态调整	255
10.2 绘图环境设置	256
10.2.1 刻度模式 (ScaleMode)	256
10.2.2 背景色 (BackColor) 和前景色 (ForeColor)	256
10.2.3 画笔的模式、风格和宽度	256
10.2.4 填充色和填充风格	258
10.3 绘图	259
10.3.1 清除 (Cls)	259
10.3.2 显示文本 (Print)	259
10.3.3 画点 (Pset)	259
10.3.4 直线 (Line)	260
10.3.5 方框 (Box)	261
10.3.6 画圆 (Circle)	262
10.3.7 弧 (Arc)	263
10.3.8 椭圆 (Ellipse)	263
10.4 彩色世界	264
10.4.1 调色板 (Color Palette)	264
10.4.2 定制色彩调色板	265
10.4.3 RGB 函数和色彩值	266
10.5 一个基于函数绘图的范例	266
10.5.1 数据表结构及其内容	267
10.5.2 建立窗体集	268
10.5.3 建立绘图过程	270
10.5.4 为窗体集建立新方法	273
10.5.5 建立事件	276
10.5.6 运行程序绘图	281
10.6 本章小结	281
第11章 查询和视图生成器、菜单生成器	283
11.1 查询和视图生成器	283
11.1.1 进入查询和视图生成器 (Query and View Designer)	283
11.1.2 查询工具条和视图工具条	284
11.1.3 Query 菜单和 View 菜单	284

11.1.4 选择规则页 (Selection Criteria)	286
11.1.5 输出字段页 (Fields)	287
11.1.6 排序页 (Order By)	288
11.1.7 分组页 (Group By)	288
11.1.8 修改规则页 (Update Criteria)	288
11.2 菜单生成器的使用	289
11.2.1 菜单系统的结构和菜单的事件驱动机制	289
11.2.2 菜单生成器 (Menu Designer)	289
11.2.3 Menu 菜单	291
11.2.4 用户菜单系统的创建步骤	291
11.2.5 菜单系统的总体计划	291
11.2.6 设计菜单和子菜单	292
11.2.7 为菜单系统指派任务	292
11.2.8 建立初始化代码和清理代码	292
11.2.9 指定菜单系统的位置	293
11.2.10 菜单选项的开关设计	293
11.2.11 菜单系统的定制	294
11.2.12 创建菜单系统的注意之点	294
11.2.13 菜单的保存和菜单程序代码的生成	294
11.2.14 菜单生成器的代码指示器	295
11.2.15 菜单系统的控制	295
11.3 本章小结	296
第12章 使用报表生成器设计报表	297
12.1 报表生成器	297
12.1.1 报表生成器窗口及其分区	297
12.1.2 打开报表生成器	298
12.1.3 Report 菜单	299
12.1.4 报表控件工具条	301
12.1.5 设置数据环境	302
12.1.6 快速制表	302
12.2 报表对象设计	303
12.2.1 设置报表对象	303
12.2.2 设置表格线和圆	304
12.2.3 备注字段的处理	305
12.3 页面设置	306
12.3.1 页面设置 (Page Setup)	306
12.3.2 报表每页打印的记录数控制	307
12.3.3 报表分组	307
12.3.4 多列蛇型栏报告的生成	308

12.3.5 如何添加“承接上页”标记	308
12.3.6 空行不打印	308
12.3.7 建立报表样板	309
12.4 报表变量的使用	309
12.5 报表预览和输出	310
12.5.1 报表预览和预览工具条	310
12.5.2 报表程序的运行	310
12.5.3 报表的满页打印和有效区域打印	311
12.6 报表程序文件的内容和应用	312
12.6.1 报表程序文件的内容	312
12.6.2 页长的改变与选页打印或预览	314
12.7 正确设置打印环境	314
12.8 本章小结	315
第13章 Wizard 魔具和项目管理	316
13.1 魔具 (Wizard)	316
13.1.1 窗体魔具 (Form Wizard)	316
13.1.2 一对多窗体魔具 (One-To-Many Form Wizard)	318
13.1.3 数据表魔具 (Table Wizard)	318
13.1.4 报表魔具 (Report Wizard)	318
13.1.5 分组报表魔具 (Group / Total Report Wizard)	319
13.1.6 一对多报表魔具 (One-to-Many Report Wizard)	319
13.1.7 标签魔具 (Label Wizard)	320
13.1.8 查询魔具 (Query Wizard)	321
13.1.9 图形输出查询魔具 (Graph Wizard)	321
13.1.10 文档魔具 (FoxDoc Wizard)	321
13.2 项目管理器的使用	321
13.2.1 进入项目管理器 (Project Manager)	322
13.2.2 Project 菜单	322
13.2.3 项目管理器中的按钮使用	323
13.2.4 项目列表的扩展或压缩显示及双点按操作	324
13.2.5 项目窗口的压缩和扩展显示及码放	324
13.3 本章小结	326
第14章 用户接口函数 API 的应用	327
14.1 用户编写 API 函数	327
14.1.1 API 函数的数据结构和类型	327
14.1.2 编写和调用 API 函数的一般规则	329
14.1.3 LOCK 本身的 API 设计实例	331
14.2 增强的开发工具库 FOXTTOOLS.FLL	332
14.2.1 FOXTTOOLS.FLL 库文件的内容	332

14.2.2 部分 FOXTTOOLS.FLL 库函数的注解	333
14.3 调用 Windows 或 Windows 95 标量函数的方法	340
14.3.1 标量函数	340
14.3.2 RegFn() 和 RegFn32() 函数	340
14.3.3 CallFn() 函数	341
14.3.4 调用 Windows 或 Windows 95 标量函数的方法	341
14.4 在退出应用程序的同时退出 Windows	342
14.5 决定当前 Windows 的安装目录	343
14.6 避免 RUN 调用外部程序出错问题	344
14.7 获得 Windows 的版本和当前可用内存	345
14.8 改变光标的形状	346
14.9 修改 .INI 文件的设置	347
14.10 向串行通讯口发送信息	349
14.11 使窗口标题区反白显示	350
14.12 产生警笛音乐	350
14.13 互换鼠标器左右按钮的功能	352
14.14 本章小结	353

第 1 章 VFP 3.0 的新增特性

为配合 Windows 95 的发行, Microsoft 公司于 1995 年 9 月正式推出了 Visual FoxPro for Windows 3.0 产品。该产品是第一个正式具有与 Windows 和 Windows 95 都兼容标志的 32 位面向对象的快速应用程序开发环境。作为 Microsoft Visual 系列开发工具(如 Visual Basic for Windows 3.0 和 Visual C++ for Windows 1.0 等)的一员, Visual FoxPro for Windows 3.0 是一个 FoxPro 的新版本, 它增加了许多借鉴于 Visual Basic 和 Visual C++ 的新功能。

与 FoxPro for Windows 2.6 以前版本比较, Visual FoxPro for Windows 3.0 具有了许多新的特性、功能和工具。它配合和继承了 Windows 95 系统的特性, 在 Windows 环境也可以实现数据表、字段、别名、内存变量的长名机制; 关系数据库技术得到了更为系统、完善的实现, 数据完整性验证机制有力地保证了数据库的完整和安全; 尽管它仍保持了结构化过程设计的能力, 但这已仅仅是为了与原有应用程序的兼容而遗留下来的过渡功能, 面向对象编程和可视编程已成为它极力推荐的编程方法, 并为此提供了许多新的增强的软件开发工具。

1.1 数据库技术更趋完善

Visual FoxPro for Windows 3.0 仍然是一个关系型数据库系统。但是它引进了更为完整的关系数据库技术。

1.1.1 首次严格区分数据库和数据表的涵义

使用过 FoxPro for Windows 2.6 以前版本的用户将十分清楚, 数据库 (Database) 和数据表 (Table) 在应用中一直是一个混淆不清的概念, 它们可以互为通用, 库就是表, 表就是库, 甚至在它们的联机帮助手册中, Table 与 .DBF 意指的都是同一个概念。

在 Visual FoxPro for Windows 3.0 系统将不会再出现库表混淆的现象了, 它对数据库和数据表的概念进行了严格意义上的区分。老版本的数据库、表 (文件后缀是 .DBF) 及其操作, 在 Visual FoxPro for Windows 3.0 中, 都由数据表 (文件后缀是 .DBF) 全部继承和独立拥有了。数据库 (文件后缀是 .DBC) 的概念得到了很大的延伸, 它已成为数据表、视图、索引及数据表或视图之间的关联、数据表的数据完整性机制的集合。数据库和数据表已成为一种父子关系。

所有有关的数据表、视图、索引及数据表或视图之间的关联等, 都在数据库中进行登记; 并且在数据库中, 可以对相关的数据表建立数据完整性机制。所有有关该数据表的任何操作, 首先都将接受该完整性机制的验证。相关的数据表, 也在各自的 .DBF 文件中刻上了对应数据库的烙印, 因而随便在什么时候, 你的对相关数据表的任何操作企图, 都首先要通过它所登记的数据库的准许。譬如, 任何时候, 你也不要奢望能向数据表填入一个不符合其数据完整性验证机制的记录。

数据表的打开, 首先将自动打开相应的数据库。即使把单独的 .DBF 数据表文件转移

到了磁盘目录结构的任何地方，它也能象一个聪明但尚弱小无力的小孩一样，会请求你——数据库卫士——的帮助，它将告诉你，它的父亲——数据库——在何处，请求你帮它找到父亲。当然，如果你充满了歹意的话，或者别有用心，你也可以不帮它寻找父亲。你可以将数据表与数据库的关联切断。如此，数据表与数据库的血缘关系将一刀两断，保存在数据库中的该数据表的相关记录，如数据表的长名、与其他数据表的关联、数据表的完整性验证机制等，都将全部抹掉！这个数据表将成为一个孤独的孩子——自由数据表。

1.1.2 加强数据完整性验证机制

在 Visual FoxPro for Windows 3.0 中，引进了关系数据库的三类完整性：实体完整性、参照完整性和用户自定义的完整性。实体完整性规则，要求数据表中记录的主键值不能是空值，如果出现空值，那么主键值就起不了唯一标识记录的作用；参照完整性规则，要求不允许在相关数据表中引用不存在的记录；而用户自定义的完整性规则，是针对某一具体数据表的约束条件，由应用环境决定，它反映某一具体应用所涉及的数据必须满足的语义要求。

前两类完整性由数据库本身所固有，系统同时提供了用户自定义完整性的机制，以便用统一的、系统的方法处理它们，而不需要由某个应用程序担负这一功能。

1.1.3 采用数据表和字段的长名机制

Visual FoxPro for Windows 3.0 配合和继承了 Windows 95 系统的许多新的特性，最引人注目的是引入了数据表、字段、别名和内存变量等的长名机制，可以为数据表、字段、内存变量和别名等赋予一个长达 128（别名长可达 254）个字符的长名。通过长名，可以对数据表或字段的内容和作用进行简短的描述，提高其可读性。

已经知道，Windows 95 支持文件名的长名机制，所以可以为一个文件赋予一个长文件名。Visual FoxPro for Windows 3.0 系统中也可以为数据表和字段赋予一个长名。但是，为保持与 Windows 系统（Windows 3.1 只能处理长为 12 个字符的文件名）和 FoxPro for Windows 2.6 以前版本（字段名最多只能 10 个字符长）的兼容性，数据表的磁盘文件名和数据表中的字段名仍保留其原来的特性。因为数据表和字段的长名保存在其对应的数据库中，所以对自由数据表，由于它没有归属于任何数据库，因而不具有任何数据表长名和字段长名。

利用 Visual FoxPro for Windows 3.0 的长名机制，也可以在 Windows 环境建立数据表、字段、别名、内存变量的长名。

1.1.4 扩充数据类型

较之 FoxPro for Windows 2.6 以前版本，Visual FoxPro for Windows 3.0 能支持的数据类型有了较大的扩充，它扩充到可支持 12 种数据类型。它增加了：货币金额型（Currency）、日期时间型（Date Time）、双精度型（Double）、二进制字符型（Binary Character）、二进制备注型（Binary Character）等五个字段类型，大大地扩充了系统的计算和存储能力。

1.1.5 数据环境、数据表和关联作为对象看待

在窗体生成器中，一个窗体或窗体集可以具有自己的数据环境，包括数据库中一些数据表、数据表间的关联。数据环境、数据表和数据表间的关联，将被当作对象看待，它们可以具有自己的属性、事件和方法，因而可以在代码中对数据环境、数据表及其关联进行