



中文

Visual FoxPro 6.0

与多媒体管理应用系统开发

文振焜 编著

8FP

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

内 容 提 要

本书以开发一个应用系统为中心,以开发过程为章节,利用“影视节目管理系统”作为开发实例,由浅入深,全面系统地分析介绍了开发一个多媒体应用系统的开发步骤、实现方法以及设计技巧。

本书第一章至第六章介绍了中文 Visual FoxPro 6.0 的基本知识;第七章至第八章为系统分析部分,内容包括应用系统开发分析流程及应用系统开发分析实例;第九章至第十三章为“影视节目管理系统”设计分析部分,内容包括“播放影片”、“广告节目描述”、“按类型检索”、“节目播放情况分析”等表单设计,以及报表和标签设计;第十四章至十六章介绍了系统集成部分,内容包括系统执行主文件、系统菜单和系统安装盘的制作等内容。

本书提供一张“影视节目管理系统开发实例”的光盘。读者通过运行此光盘的文件,可增加对应用系统结构的认识;通过剖析光盘中的源代码,可深入了解系统功能及其设计方法,掌握快速开发系统的方法;读者也可以通过对此光盘内容的增、删、改等处理,形成一个属于自己的应用系统。

本书适合具有一定 Visual FoxPro 基础的计算机爱好者。

中文 Visual FoxPro 6.0 与多媒体管理应用系统开发

◆ 编 著 文振焜

责任编辑 邹文波

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:27.25

字数:675 千字

2000 年 5 月第 1 版

印数:1-5 000 册

2000 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08514-5/TP·1622

定价:48.00 元

前 言

中文 Visual FoxPro 6.0 是 Microsoft 的最新版本，是关系型数据库管理系统开发的杰出工具，也是目前人们在处理中小型关系型数据库时，使用最为广泛、实现极为有效的开发平台。中文 Visual FoxPro 6.0 具有强大的系统性与集成性，是一个面向对象的开发系统。

目前，关于中文 Visual FoxPro 6.0 的书很多，但如何使读者尽快掌握开发技巧及提高开发能力的书较少，而这些又是很多读者所关心的问题。基于以上原因，作者在编写本书过程中采取了一些特殊的措施，具体方法如下：

(1) 以开发一个应用系统为编写中心，以开发应用系统的流程作为本书的章节顺序，这样便于读者的学习和理解，也便于读者作开发实验。

(2) 为读者提供一张“影视节目管理系统开发实例”光盘，该光盘提供了一个应用系统实现平台。读者利用提供的光盘可以：

- 通过运行“影视节目管理系统开发实例”光盘所展示的各项功能，使读者更准确地认识应用系统结构。

- 通过剖析“影视节目管理系统开发实例”的源代码，读者可以深入了解系统各功能及系统功能的设计方法，掌握快速开发应用系统的能力。

- 通过对“影视节目管理系统开发实例”内容的增、删、改等处理，可以形成一个属于读者自己的应用系统。

(3) 通过对实例的分析，可提高读者开发应用系统的速度。

(4) 侧重于多媒体功能的分析，通过多媒体实例了解多媒体功能的设计过程及实现方法。

本书适合具有一定 Visual FoxPro 基础的计算机爱好者。

本书在开发过程中得到了作者的导师，清华大学计算机系教授、北京大学特聘教授钟玉琢老师的大力支持和耐心指导，在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促，作者水平有限，书中不当之处在所难免，敬请读者批评指正。

作 者

开发实例光盘说明

随书提供的“影视节目管理系统开发实例”光盘，是一个提供给读者实践、使读者快速掌握开发应用系统的光盘。光盘提供了一个可运行的“影视节目管理系统”和该系统相关的源代码。系统管理的节目有广告节目和影片节目；描述节目的媒体有三种，分别为文本媒体、特征帧媒体和片花媒体；完整的系统菜单包含了文件、建档、检索、类库、分析、媒体制作、影视恢复、设置、维护及帮助菜单，开发实例系统提供的主要菜单模块有：

(1) 系统启动界面：用户输入“用户编号”和“用户密码”，实现用户验证。

(2) “播放影片”模块：创建屏幕播放窗口，播放一个.MPG 或一个.AVI 视频文件。

(3) “广告内容描述”模块：设置双页面表单，建立广告节目的资料库，把输入的节目内容存到广告节目的临时表中。

(4) “广告描述校审”模块：设置双页面表单，实现对输入的广告节目校对、修改，把节目资料存到广告节目的正式表中。

(5) “广告描述修改”模块：设置双页面表单，对已确定的节目作修改、删除等操作。

(6) “广告节目检索——按编号”模块：通过输入广告节目编号检索广告节目，实现节目的特征帧、片花与节目的文本媒体关联，从而实现在检索中播放片花。

(7) “按类型检索”功能模块设计：通过输入节目的类和类型(如广告节目类的电脑类型)，在广告节目和影片节目中分别检索满足检索条件的节目，实现节目的特征帧、片花与节目的文本媒体关联，从而实现在检索中播放片花。

(8) “节目库存分析”模块：按节目的类和类型对库存情况分析，统计库存情况，以多种图形显示分析图表。

(9) “播放情况分析”模块：分析各类节目的播放情况，统计各类型的播放情况，以多种图形显示分析图表。

(10) “搜索路径设定”模块：设定系统文件搜索路径，实现数据的分布式存储。

(11) “节目数据库备份”模块：备份影视节目数据表的数据。

(12) “特征帧文件备份”模块：备份影视节目的特征帧文件。

(13) “节目数据库恢复”模块：恢复影视节目数据表的数据。

(14) “特征帧文件恢复”模块：恢复影视节目的特征帧文件。

在光盘中有完整的数据库(HY_NET)、数据表和相关视图；有实例中的相关表单、类和主程序代码；同时也有影视节目系统实例中涉及的菜单设计。读者利用中文 Visual FoxPro 6.0 打开影视节目管理系统 HY_NET 目录下的 HY_NET.PJX 项目，将可利用项目管理器浏览系统的全部源代码。

系统的安装运行及系统的使用说明，请参阅本书后面的附录 D “影视节目管理系统”安装运行及操作说明。

目 录

第一章 中文 Visual FoxPro 6.0 简介.....	1
1.1 Visual FoxPro 的运行环境与系统优化.....	1
1.1.1 Visual FoxPro 与 Windows 的层次关系	1
1.1.2 Visual FoxPro 的硬件平台	2
1.1.3 对 Windows 操作系统的优化	2
1.2 Visual FoxPro 主要功能	3
1.2.1 特性概述	3
1.2.2 快速创建应用程序	5
1.2.3 利用更多的功能	6
1.2.4 与多个开发者一齐工作	7
1.2.5 与其他应用程序交互操作	7
1.3 Visual FoxPro 6.0 的新增功能	8
1.3.1 互操作性和 Internet.....	8
1.3.2 应用程序开发和开发者的生产率	12
1.3.3 对编程的改进	16
第二章 Visual FoxPro 基本概念.....	20
2.1 变量	20
2.2 函数	25
2.3 Visual FoxPro 中的对象	26
2.3.1 对象的属性	27
2.3.2 对象中的事件和方法程序	27
2.3.3 创建对象的引用	28
2.4 Visual FoxPro 中的类	29
2.4.1 Visual FoxPro 的类分层结构	30
2.4.2 创建类	32
2.4.3 类设计器	34
2.4.4 使用和删除类库	36
2.4.5 修改类定义	37
2.4.6 将类添加到表单中	37
2.5 容器	38
2.5.1 容器的分层结构	38
2.5.2 相对引用	39
2.5.3 在容器类中添加对象	39

2.6	表格	40
2.6.1	表格生成器	40
2.6.2	定义表格控件	42
2.7	事件	44
2.7.1	核心事件	44
2.7.2	监视事件发生	47
2.7.3	事件触发顺序	49
2.7.4	为事件指定代码	51
2.8	数据特性	51
2.8.1	数据类型	51
2.8.2	操作符	54
第三章	Visual FoxPro“项目管理器”	56
3.1	“项目管理器”简介	56
3.1.1	查看项目中的选项卡	57
3.1.2	文件管理	64
3.2	“项目管理器”窗口	66
3.2.1	“项目管理器”窗口选项	66
3.2.2	“项目管理器”按钮	67
3.3	“项目”菜单命令	67
3.4	“项目管理器”快捷菜单	69
3.5	设计时刻“项目管理器”的 OLE 拖放	71
第四章	数据库	72
4.1	创建数据库	72
4.1.1	将表收入数据库	72
4.1.2	在数据库中添加表	73
4.1.3	建立永久关系	75
4.1.4	建立参照完整性	76
4.1.5	创建存储过程	76
4.1.6	查看和设置数据库属性	77
4.2	查看和修改数据库结构	77
4.3	检查数据库	79
4.4	管理数据库	79
4.5	引用多个数据库	80
4.6	数据库错误处理	82
4.7	“数据库设计器”快捷菜单	83
4.7.1	“数据库设计器”快捷菜单选项	83
4.7.2	“数据库设计器”中的“表”快捷菜单选项	83
4.8	升迁 Visual FoxPro 数据库	84

4.8.1 构造原型的目标	84
4.8.2 使用升迁向导	85
4.8.3 升迁到 SQL Server 上	85
4.8.4 SQL Server 升迁向导	87
4.8.5 升迁如何工作	95
第五章 表和视图	100
5.1 创建表和处理表	100
5.1.1 设计和创建表结构	100
5.1.2 表处理	101
5.1.3 字段处理	104
5.1.4 触发器控制	110
5.2 记录处理	112
5.2.1 添加记录	112
5.2.2 删除记录	113
5.3 表的索引	115
5.3.1 创建索引	115
5.3.2 使用索引	118
5.4 使用多个表	126
5.4.1 使用数据工作期	126
5.4.2 数据表的别名	128
第六章 应用系统开发基础	132
6.1 程序结构	132
6.1.1 顺序结构	132
6.1.2 分支结构	133
6.1.3 循环结构	135
6.2 命令窗口的使用	139
6.2.1 命令窗口中的基本操作	139
6.2.2 命令窗口的快捷菜单	139
6.3 数据工作期的使用	140
6.3.1 窗口选项说明	141
6.3.2 窗口按键操作说明	141
6.4 “选项”对话框的设置	143
6.4.1 “选项”的选项卡	143
6.4.2 “文件位置”选项卡	144
6.4.3 “常规”选项卡	147
6.4.4 “区域”选项卡	149
6.5 “工具栏”对话框	150
6.6 “浏览”对话框	151

6.7 数据环境	152
6.7.1 “数据环境”菜单	153
6.7.2 “数据环境”快捷菜单	153
第七章 应用系统开发流程	155
7.1 应用系统的开发过程	155
7.2 系统分析	157
7.3 软件需求(模块)分析	160
7.4 软件(模块)设计	164
7.5 Visual FoxPro 应用系统开发过程	167
7.5.1 开发准备	167
7.5.2 建立数据源	167
7.5.3 文档设计	168
7.5.4 其他设计	169
7.5.5 测试与调试	170
7.6 调试器	170
7.6.1 “跟踪”窗口	170
7.6.2 “局部”窗口	171
7.6.3 “监视”窗口	172
7.6.4 “调用堆栈”窗口	173
7.6.5 “调试输出”窗口	173
7.6.6 “断点”对话框	174
7.6.7 “事件跟踪”对话框	175
7.6.8 “编辑日志”对话框	176
7.6.9 “文件”菜单	176
7.6.10 “调试”菜单	177
7.7 应用系统编译和连编	178
7.7.1 编译	178
7.7.2 连编	180
7.8 应用系统维护	181
7.8.1 软件维护的概念	181
7.8.2 影响系统维护的因素	182
7.8.3 系统维护的策略	183
7.8.4 重新验证系统	183
第八章 应用系统开发分析实例	185
8.1 “影视节目管理系统”简介	185
8.1.1 “影视节目管理系统”开发背景	185
8.1.2 “影视节目管理系统”的主要需求	186
8.2 视频服务器的设计	187

8.2.1 “影视节目管理系统”的主要特点	187
8.2.2 影视节目中视频服务器的存储设计	188
8.3 影视节目管理系统模块设计	188
8.3.1 影视节目管理系统的特点	188
8.3.2 功能菜单	189
8.4 “影视节目管理系统”数据库及主要表	195
8.4.1 “影视节目管理系统”中的数据库	195
8.4.2 “影视节目管理系统”中的主要表结构	195
8.5 “影视节目管理系统”目录结构及文件搜索路径	202
8.5.1 “影视节目管理系统”目录结构	202
8.5.2 “影视节目管理系统”文件搜索路径	203
8.6 深圳市“婚姻介绍所多媒体管理系统”简介	203
8.6.1 开发背景及总体规划	203
8.6.2 会员资料管理系统模块结构	205
8.6.3 电话查询系统	208
8.6.4 系统关键数据库	209
第九章 “播放影片” 表单设计	212
9.1 “播放影片” 表单操作要求	212
9.2 表单集对象 Form1	213
9.2.1 建立空表单集对象	213
9.2.2 表单集 Form1 改变的属性	214
9.2.3 表单对象的 Init Event(Init 事件)	218
9.3 播放器对象	219
9.3.1 Olecontrol1 控件	219
9.3.2 Image1 控件	221
9.3.3 Shape1 控件	223
9.4 “框线” 控件	225
9.4.1 “框线” 控件的建立方法	225
9.4.2 横线条控件改动的属性(竖线只有线条的横和高的值不同)	225
9.5 “框内背景” 控件	226
9.5.1 “框内背景” 控件的建立方法	226
9.5.2 框内背景控件(最上第一条横线条控件)改动的属性	226
9.6 “浏览” 控件	228
9.6.1 “浏览” 控件的建立方法	228
9.6.2 “浏览” 控件改动的属性	228
9.6.3 “浏览” 控件的 Click Event 事件	229
9.7 “播放媒体” 控件	231
9.7.1 “播放媒体” 控件的建立方法	232
9.7.2 “播放媒体” 控件改动的属性	232

9.7.3 “播放媒体”控件的 Click Event 事件	232
9.8 “退出播放”控件	233
9.9 “取消”控件	233
第十章 “广告节目描述”表单设计	235
10.1 表单操作要求	236
10.2 数据环境	236
10.2.1 数据环境说明	237
10.2.2 jm_gg_ls 视图组成	237
10.3 Form1 表单集对象	237
10.3.1 表单集对象改动的属性	237
10.3.2 表单集对象的 Click Event 事件	239
10.4 页面对象集(Pageframe1)	240
10.4.1 页面对象集	240
10.4.2 Page1(广告[主目]描述)页面改动的属性	241
10.4.3 Page2(广告[次目]描述)页面改动的属性	242
10.5 Text1 控件(广告编号控件)	244
10.5.1 Text1 控件改动的属性	244
10.5.2 Text1 控件的 Keypress Event 事件	247
10.6 Text2 控件(广告标题控件)	250
10.6.1 Text2 控件改动的属性	250
10.6.2 Text2 控件的 GotFocus Event 事件	250
10.7 “特征帧”图像控件(Image1)	251
10.7.1 Image1 控件改动的属性	252
10.8 “特征帧文件”名下的“浏览”控件	253
10.9 “添加资料”控件	253
10.10 “确定”控件	255
10.11 “前一记录”控件	255
10.12 “后一记录”控件	258
10.13 组合框“combol4”控件	259
10.14 文本框“Text19”控件	261
10.14.1 文本框“Text19”控件改变的属性	261
10.14.2 文本框“Text19”控件的 GotFocus Event 事件	262
10.14.3 文本框“Text19”控件的 KeyPress Event 事件	262
10.15 组合框“combo3”控件	266
第十一章 “按类型检索”表单设计	269
11.1 数据环境	270
11.2 jm_cxt_lx 表单对象集	273
11.2.1 jm_cxt_lx 表单集对象改变的属性	273

11.2.2	jm_cxt_lx 表单集对象 Init Event 事件	273
11.2.3	jm_cxt_lx 表单集对象 GotFocus Event 事件	274
11.2.4	表单集对象 Load Event 事件	277
11.3	组合框 “combol”控件	278
11.3.1	组合框 “combol”控件改变的属性	278
11.3.2	组合框 “combol”控件的 Click Event 事件	281
11.4	表格 “Grid1”容器控件	282
11.4.1	表格 “Grid1”容器	282
11.4.2	“Grid1”容器的 AfterRowColChange Event 事件	284
11.4.3	表格 “Grid1”容器中的对象	285
11.5	表格 “Grid2”和 “Grid3”容器	288
11.5.1	表格 “Grid2”容器改变的属性	288
11.5.2	表格 “Grid2”容器中的对象	289
11.5.3	表格 “Grid3”容器	291
11.6	“详细描述” Command2 控件	291
11.6.1	“详细描述” 控件改变的属性	291
11.6.2	“详细描述” 控件 Init Event 事件	291
11.7	“全部节目” Command3 控件	292
11.7.1	“全部节目” 控件改变的属性	292
11.7.2	“全部节目” 控件的 Click Event 事件	292
11.8	“入选节目” Command7 控件	293
11.8.1	“入选节目” 控件改变的属性	293
11.8.2	“入选节目” 控件的 Click Event 事件	294
11.9	“退出” Command1 控件	295
11.9.1	“退出” 控件改变的属性	295
11.9.2	“退出” 控件的 Click Event 事件	295
第十二章	“节目播放情况分析” 表单设计	302
12.1	数据环境	303
12.1.1	数据环境说明	303
12.1.2	jm_fx_kctx 图形表	303
12.1.3	jm_fx_bfg 视图	305
12.1.4	jm_fx_bfy 视图	305
12.1.5	jm_fx_bf 视图	306
12.2	表单对象	307
12.2.1	Form1 表单对象	307
12.2.2	Text2 控件	309
12.2.3	组合框 combol 控件	309
12.3	建立图形表	312
12.3.1	建立一个数据表	313

12.3.2 建立一个图形表	313
12.3.3 更新数据、更新图形	318
12.4 “分析图形”控件	328
12.4.1 “分析图形”控件变动的属性	328
12.4.2 “分析图形” Click Event 事件	328
12.5 “分析图形”表单	330
12.5.1 “节目播放情况图表”表单的数据环境	331
12.5.2 Form1 表单集对象	332
12.5.3 表格控件 Grid1	332
12.5.4 组合键 Combo1 控件	333
12.5.5 图形显示 Oleboundcontrol1 控件	334
第十三章 设计报表和标签	335
13.1 设计报表	335
13.1.1 报表的创建过程	335
13.1.2 决定报表的常规布局	335
13.2 创建报表	337
13.2.1 使用“报表向导”设计单表报表	337
13.2.2 使用“报表向导”设计一对多报表	341
13.3 标签向导	345
13.4 标签设计器	348
13.4.1 窗口选项	348
13.4.2 可在标签上添加以下带区	349
13.4.3 标尺	349
第十四章 系统执行主文件	351
14.1 设置系统执行起始点	351
14.1.1 设置应用程序的起始点	351
14.1.2 控制事件循环	352
14.1.3 组织一个主文件	353
14.2 “影视节目管理系统”主文件分析	354
第十五章 系统菜单	358
15.1 建立应用程序菜单	358
15.1.1 创建用户菜单系统	358
15.1.2 规划用户菜单	359
15.1.3 创建菜单	359
15.1.4 菜单项处理	362
15.1.5 为菜单指定任务	364
15.2 测试与调试菜单系统	368

15.2.1 预览菜单系统	368
15.2.2 测试和生成菜单系统	368
15.2.3 定制菜单系统	369
15.3 菜单及快捷菜单设计器	371
15.4 “菜单”菜单	372
第十六章 系统安装盘的制作及系统安装.....	373
16.1 发布应用程序的过程	373
16.1.1 准备要发布的应用程序	373
16.1.2 定制要发布的应用程序	376
16.1.3 准备制作发布磁盘	378
16.2 创建安装盘	380
16.2.1 发布过程	380
16.2.2 发布树	380
16.2.3 安装向导	381
16.3 安装向导	381
16.4 应用系统的安装	389
附录 A SELECT——SQL 命令速查	392
附录 B Visual FoxPro 系统内存变量.....	399
附录 C 文件扩展名与文件类型.....	409
附录 D 《影视节目管理系统》安装运行及操作说明	411

第一章 中文 Visual FoxPro 6.0 简介

Microsoft Visual FoxPro 6.0 中文版(以下没有特别说明均简称为 Visual FoxPro)是美国微软公司 1998 年发布的最新版本。Visual FoxPro 是一个功能强大的交互式数据管理系统,具有标准化的用户界面,集成化、模块化的开发环境,具有强大的语言功能和灵活多变的处理过程,过程化与面向对象的程序设计相结合,使用户程序设计轻松自如,快捷优质,可以说 Visual FoxPro 是目前开发数据库管理系统最优秀的工具之一,尤其是最新版的 Visual FoxPro 6.0。

本章先初步让读者对 Visual FoxPro 有一定的认识,内容包括: Visual FoxPro 的运行环境与硬件平台、Visual FoxPro 的主要功能和 Visual FoxPro 6.0 新增功能三个部分。

1.1 Visual FoxPro 的运行环境与系统优化

Visual FoxPro 是一个集成化的面向对象的数据库管理开发工具,是一个基于 Windows 的应用开发系统,具有 Windows 标准化的用户界面和操作特性。因此,学习 Visual FoxPro 之前对 Visual FoxPro 与 Windows 的关系作一定的了解是十分必要的。

1.1.1 Visual FoxPro 与 Windows 的层次关系

Visual FoxPro 与 Windows 同属于 Microsoft 公司产品。Windows 属于 Microsoft 可视化的操作系统,其美观的用户操作界面,强大的功能和灵活的操作方法早已被广大用户所认同;而 Visual FoxPro 是 Windows 操作系统下的一个应用程序组,Windows 提供了 Visual FoxPro 的底层支持和动态链接,确保了 Visual FoxPro 的后台处理和 OLE(Object Link Embed 对象连接和嵌入)的实现。Visual FoxPro 与 Windows 的层次关系如图 1.1 所示。

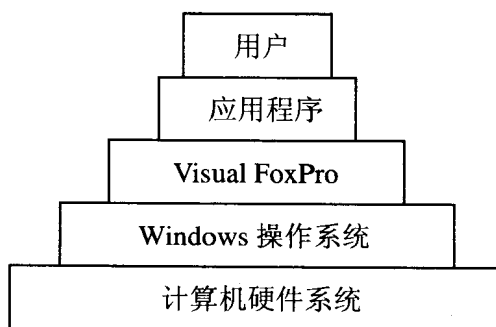


图 1.1 Visual FoxPro 与 Windows 的关系

从图 1.1 中我们可以看到,计算机硬件是 Visual FoxPro 运行的基础,而 Windows 是 Visual

FoxPro 的直接支持, Windows 可以是 Windows 95 或 Windows 98(中文版), 或者 Windows NT 4.0(中文版)。Visual FoxPro 程序的开发继承了 Windows 的特性, 使得 Windows 的操作规则、环境设置以及 Windows 的应用程序, 在 Visual FoxPro 中也很轻易地得到调用。

Windows 对 Visual FoxPro 的支持, 使应用程序不需使用本地的查询处理程序, 即可访问 ODBC(Open DataBase Connectivity 开放式数据库互连)数据源, 实现了不同系统的数据交换。使 Visual FoxPro 通过 Active Document(活动文档)的创建, 实现利用 Web 浏览器对 Internet 的浏览, 在 Microsoft Internet Explorer 中查看非 HTML 文档。

1.1.2 Visual FoxPro 的硬件平台

Visual FoxPro 的最低硬件要求为:

一台带有 486 66MHz 处理器(或更高档处理器)的 IBM 兼容机;

一个倍速以上光驱;

一个鼠标;

不少于 16MB 内存;

用户自定义安装需要 85MB 硬盘空间, 完全安装需要 90MB 硬盘空间;

推荐使用 VGA 或更高分辨率的监视器。

1.1.3 对 Windows 操作系统的优化

Visual FoxPro 创建的应用程序要满足各种要求, 达到广泛的应用, 常常需要针对不同的情况, 对 Windows 操作系统进行最优设置, 使 Visual FoxPro 的运作达到最佳。

1. 有效使用内存和虚拟内存

为了提高可同时运行的应用程序的数目, Microsoft Windows 支持虚拟内存, 方法是以交换文件的方式从内存向硬盘交换代码段(“代码”一词刚刚使用)。通常, Windows 操作系统管理虚拟内存的默认设置可满足绝大多数用户的需要, 推荐使用这些设置值。并请遵守如下规则:

- 在运行 Visual FoxPro 时, 不要再运行任何其他的 Windows 应用程序。
- 如果内存少于 16MB, 不要使用内存驱动程序, 只使用操作所需的内存驻留程序。

注意: 交换文件并不提高 Visual FoxPro 的性能, 不能代替内存使用。如果需要交换文件, 请确认创建的是永久性交换文件, 而不是临时性交换文件。

2. 简化显示方式

简化显示的窗口和屏幕背景, 从而释放更多内存给 Visual FoxPro。

- 若要为运行应用程序释放内存, 可在桌面背景中使用颜色或图案而不要用壁纸。
- 运行 Windows 安装程序, 并选择能满足你需要的最低图形分辨率显示驱动程序。
- 对于使用扩展方式驱动程序并与 VGA 兼容的显示卡, 例如, Video 7 或 8514, 可转用标准的 VGA 驱动程序以获得较快的显示速度(但只能获得较低的图形分辨率和较少的颜色支持)。

3. 管理硬盘驱动器

通过管理硬盘驱动器, 可以提高启动速度和产品的运行速度。

- 提供足够多的硬盘空间。硬盘快满时, 输入/输出性能明显下降。如果你的硬盘驱动器只剩下很少的可用空间, 可以删除不用的数据或者另买一个更大容量的硬盘来增强 Visual

FoxPro 的性能。硬盘中剩余的可用空间越多，硬盘可用空间的连续块就越多。Visual FoxPro 使用这些空间来更改和添加数据库、表、索引、备注和临时文件。因此增加硬盘可用空间可以提高文件中更改或添加命令的执行速度。较多的硬盘空间也可以减少在查询中读取文件的时间。

- 定期用工具软件整理硬盘中的磁盘碎片。这可以提高查询和更新的运行性能，减少磁盘的查找时间。

4. 管理目录中的文件数

由于众多条目使目录变得繁多，操作系统需要更长的时间才能找到文件。系统需要多长时间找到目录并不属于 Visual FoxPro 的功能。

为了改善这种状况，必须减少在你的子目录下的文件数。要减少目录中的文件数，减少文件寻找次数，请试用以下方法：

- 使用“项目管理器”避免产生过多的文件，把你的程序文件放在不同的目录下。
- 当准备发行应用程序时，请创建一个应用程序或一个可执行的文件，以避免产生许多单独生成的文件。这样减少了应用程序子目录中的文件数，从而提高了运行性能。
- 如果删除了某目录中大部分文件，可把剩下的文件复制到一个新目录下，或者使用碎片整理工具来优化该目录。从子目录中删除文件并不能立刻提高目录的查找速度。当文件被删除后，它在目录中的注册项被保留成“空段”，在目录查找时仍会寻找它们。
- 确保目录以及子目录下的文件数少于 200 个。

5. 管理临时文件

Visual FoxPro 在许多操作中会产生临时文件，例如，在编辑、索引、排序时，都要产生临时文件。文本编辑期间也会产生正在编辑的文件的临时复本。

除非你为临时文件指定其他位置，否则 Visual FoxPro 在 Windows 保存临时文件的目录中创建临时文件。可以在 Config.fpw 文件中包含一个或多个 EDITWORK、SORTWORK、PROGWORK 及 TMPFILES 语句指定不同的目录。

大多数情况下，应为所有的 Visual FoxPro 临时文件指定一个位置。另外，要确定在指定的位置有足够的空间来存放可能的临时文件。临时文件的目录中应包含尽可能少的文件。较少的文件数可以减少 Visual FoxPro 等待 Windows 返回文件句柄的时间。

如果有大量内存(多于 16MB)，那么可以考虑使用内存的一部分作为虚拟驱动器并把临时文件存放在该虚拟驱动器中。然而，通常情况下，可使用的内存越多，Visual FoxPro(以及其他 Windows 应用程序)运行得越快，所以为虚拟盘预留内存可明显地影响运行性能。如果你确实想使用虚拟盘存储临时文件，不要在使用 SORTWORK 语句时，将路径指定为虚拟盘，因为排序时产生的临时文件非常大。

1.2 Visual FoxPro 主要功能

1.2.1 特性概述

Visual FoxPro 带来了更强大的功能，可以在应用程序或数据库开发的任何一个领域中提供全面的、快捷的服务，这些服务体现在系统性能、系统资源利用以及设计环境之中。建

议读者在读完本书之后，再看本节将增加对内容的理解。

1. 具有强大的项目及数据库管理功能

Visual FoxPro 对应用程序的开发是通过“项目管理器”的建立而展开的，你可以通过对“项目管理器”中的项目及数据控制，生成所需的应用程序。数据库容器允许几个用户在同一个数据库中同时创建或修改对象。按需刷新的特性允许你更新数据库或项目的视图。“数据库设计器”中查找及重排等特性允许你迅速更改数据库中对象的外观。你可以使用键盘访问“项目管理器”及“项目管理器”中的图标，并且“数据库设计器”还可以帮助你迅速地区分对象。

2. 更简便地进行应用程序开发

Visual FoxPro 的“应用程序向导”提供的 ProjectHook 对象和应用程序框架功能，可以使开发应用程序更有效率。Visual FoxPro 设有将近 100 种的基类，用户通过对这些基类的修改生成应用程序中的模块。而组件管理库可以方便地管理 Visual FoxPro 类和文档，也可以管理要添加到项目或应用程序中的其他文档或文件。

3. 具有强大的调试工具

在 Visual FoxPro 中，可以更简便地调试及监控你的应用程序组件。在 Visual FoxPro 主窗口中打开调试工具的选项，同时可以选择这些调试工具是与你的应用程序界面一起显示还是在另外一个分离的窗口中显示(这样他们可以干涉应用程序工作空间)。调试器提供了设置新断点、跟踪事件以及记录执行代码的工具，在“监视”窗口以及“局部”窗口中，你可以深入程序，查看属性设置值、对象以及数组元素的值。要想查看一个变量的当前值，只需在“跟踪”窗口中把光标放置在变量名上即可。“调试输出”窗口为显示交互的或代码中的信息提供了方便的途径，同时它可以把结果输出到应用程序窗口之外的另一个窗口。

4. 简便的表设计以及扩展的数据字典

通过“表设计器”，可以在创建字段时方便地添加索引，也可以指定多种默认值，它们使表的设计迅速而简便。在同一个选项卡你所指定字段的行上，可以定义一个普通索引。通过“表”选项卡，可以直接访问表级的有效性规则、触发器以及统计值。默认类及库属性允许把一个字段指定为某个控件类型：当把该字段添加到表单上时，你只用一步便创建了所需的控件。

5. 强大的查询及视图设计

在设计中可以创建外部连接，通过“查询设计器”及“视图设计器”的设置，在大量的记录中检索出你所需的记录。使用“视图设计器”，还可以为视图字段设置为与指定的表的字段具有相同的扩展属性。

6. 强大的表单功能以及更简便的设计

应用程序的设计基于表单的建立，数据字典的增强有助于表单的设计，“表单设计器”使表单的设计变得简单、直接和有效。“表单设计器”支持单文档界面 (SDI) 以及多文档界面 (MDI) 的选项，因此你的应用程序可以具有你所希望的功能。使用 SDI，可以创建应用程序窗口，它们是 Windows 桌面的子窗口。“菜单及快捷键设计器”可以帮助你创建快捷菜单，在控件的 RightClick 事件中使用这些快捷菜单。表单和控件又有了一些附加的属性和方法程序，可以帮助你控制表单每一部分的感觉及外观。

在“属性”窗口中，可以选择一组控件，查看或更改它们共同的属性。如果需要更多的空间来查看或更新属性设置值，可以使用“属性缩放”特性。使用“对齐”工具，水平、