

软·件·工·程·师·典·藏·版

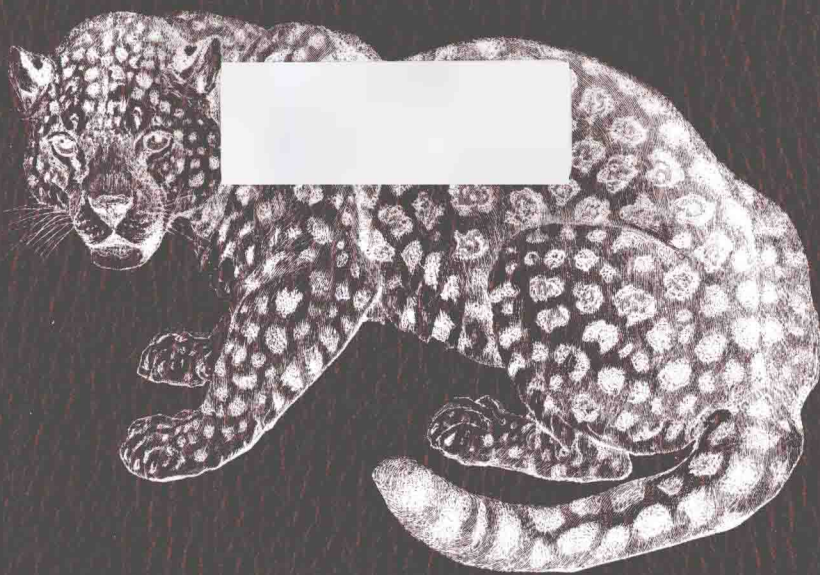
开发效率提升 10 倍

C#

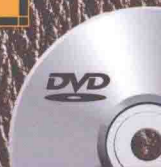
程序开发

范例宝典

■ 王小科 张金辉 杨贵发 编著

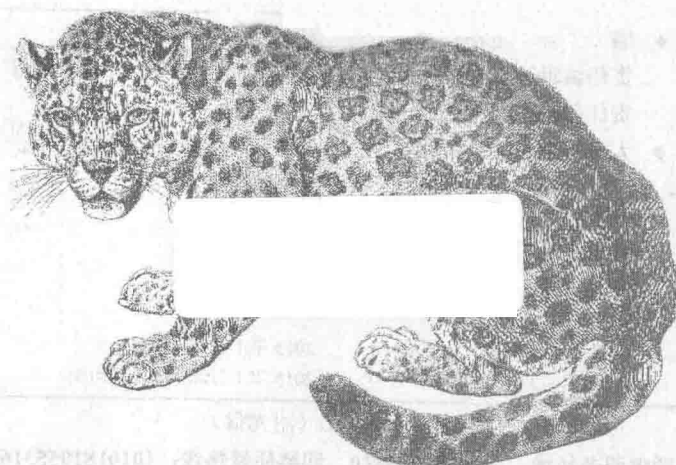


人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



C# 程序开发 范例宝典

■ 王小科 张金辉 杨贵发 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

C#程序开发范例宝典 / 王小科, 张金辉, 杨贵发编
著. — 北京: 人民邮电出版社, 2015. 1
(软件工程师: 典藏版)
ISBN 978-7-115-37140-9

I. ①C… II. ①王… ②张… ③杨… III. ①C语言—
程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第256440号

内 容 提 要

本书紧密围绕程序开发人员在编程中遇到的实际问题和开发中应该掌握的技术, 全面介绍了使用 C# 进行程序开发的技术和技巧。全书包括窗体与界面设计、控件应用、组件应用、图形技术、多媒体技术、文件系统、操作系统与 Windows 相关程序、注册表、数据库技术、SQL 查询相关技术、LINQ 查询技术、报表与打印技术、图表技术、硬件相关开发技术、网络开发技术、Web 编程、加密、安全与软件注册、数据结构与算法、C#高级开发、实用工具、程序打包等 21 章, 共 572 个实例。

本书附有配套光盘。光盘提供了书中所有实例的源代码, 全部源代码都经过精心调试, 在 Windows XP/Windows 2000/Windows Server 2003/Windows 7 等操作系统下测试通过, 均能够正常运行。

本书适合程序开发人员, 也可供大中专院校师生阅读。

◆ 编 著 王小科 张金辉 杨贵发

责任编辑 李永涛

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京鑫正大印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 49

字数: 1574 千字

2015 年 1 月第 1 版

印数: 1—3 000 册

2015 年 1 月北京第 1 次印刷

定价: 99.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

几年前，笔者参加了一个项目的开发工作，项目要求时间很紧，开发团队几乎是挑灯夜战。当时基于 Windows 的开发资料很少，网络也不发达，常常为了解决一个问题，大家连续奋战几天、十几天，甚至几十天。之后，笔者又参加了多个项目的开发工作。在开发过程中深刻地感觉到：编程是一门创造性较强的活动，因其涉及面广，开发者往往需要学习、研究各方面的技术和问题；编程水平的提高与开发时间成正比，需要长时间的经验积累和磨炼；编程也是一项需要相互学习、相互交流的工作，在交流过程中，不但可分享他人的编程经验和体会，更会产生创新的灵感，达到事半功倍的效果。

总之，项目开发从来不是一件容易的事，即使是非常有经验的开发人员，也经常会遇到一些技术难题，要成为一名合格的程序员，必须不断吸取和借鉴其他开发者的成功经验。通过阅读别人设计的程序，从中总结编程思想的精华，这也是学习程序设计最好的方法。

■ 本书内容 ■

本书精选了 572 个典型实例，所选实例覆盖了 C# 程序开发中的热点问题和关键问题。全书按实际应用进行分类，可以使读者在短时间内掌握更多的实用技术，快速提高编程水平。所选内容均来源于实际项目的开发，有的实例是作者开发实践的积累，有的实例来源于公司的开发项目，还有的来自读者的问题。通过对这些实例进行详细分析和讲解，可以让读者迅速掌握程序设计的开发经验和技巧，短时间内提高程序设计的综合水平。

全书分为 21 章（第 17 章～第 21 章见光盘），涵盖了窗体与界面设计、控件应用、组件应用、图形技术、多媒体技术、文件系统、操作系统与 Windows 相关程序、注册表、数据库技术、SQL 查询相关技术、LINQ 查询技术、报表与打印技术、图表技术、硬件相关开发技术、网络开发技术、Web 编程、加密、安全与软件注册、数据结构与算法、C# 高级开发、实用工具、程序打包等各方面的内容。

在实例讲解上，全书采用了统一的编排方式，每个实例都包括“实例说明”、“技术要点”、“实现过程”和“举一反三”4 个部分。在“实例说明”中以图文结合的方式给出了实例的功能说明及运行效果；在“技术要点”中给出了实例的重点、难点技术和相关编程技巧；在“实现过程”中介绍了该实例的设计过程和主要程序代码；在“举一反三”中给出了相关实例的扩展应用。

■ 本书特色 ■

- 所有实例内容都以解决开发者在编程中遇到的实际问题和开发中应该掌握的技术为中心，每个实例都可以独立解决某一方面问题。有的可以解决工作中的难题，有的可以提高工作效率，有的可以提升工作价值。
- 所选实例具有极强的扩展性，能够给读者以启发，使读者能举一反三进行相关操作，实现非常实用的效果。
- 所选实例具有广泛的代表性，所有实例都提供了源代码，读者可以快速使用。
- 为便于查找实例中的编程技术和技巧，本书附录提供了程序快速索引功能，该索引按

字母顺序列出了本书中使用相关技术和技巧的实例号。

■ 本书的约定 ■

- 书中每个实例的标题栏都给出了程序的特色和所在光盘中的路径，读者可以根据需要学习和使用。
- 书中涉及数据库的实例，在实例对应文件夹中均提供了用于保存数据库文件的文件夹。
- 书中有可能多个实例用到了同一主要技术，为节省篇幅，相关技术的讲解只在一个实例中进行介绍，读者可通过书后的技术索引了解相关技术。
- 因篇幅限制，本书实例只给出了关键代码，其他代码参见光盘中实例的源程序。
- 使用本书实例光盘前，请仔细阅读光盘中的“光盘使用说明”。

编者

2014年10月

目 录

第1章 窗体与界面设计 1

1.1 菜单应用实例 2

实例 001 带历史信息的菜单 2

实例 002 菜单动态合并 3

实例 003 像开始菜单一样漂亮的
菜单 4

实例 004 任务栏托盘菜单 4

实例 005 可以拉伸的菜单界面 5

实例 006 菜级联菜单 6

1.2 工具栏设计 6

实例 007 带带背景的工具栏 7

实例 008 带浮动工具栏 7

实例 009 在带下拉菜单的工具栏 8

实例 010 在具有提示功能的工具栏 9

1.3 状态栏设计 9

实例 011 在状态栏中显示检查框 9

实例 012 带进度条的状态栏 10

实例 013 状态栏中加入图标 11

1.4 导航菜单界面 11

实例 014 Outlook 界面 11

实例 015 带带导航菜单的主界面 12

实例 016 图形化的导航界面 14

1.5 特色程序界面 15

实例 017 隐藏式窗体 15

实例 018 类似 windows xp 的
程序界面 18

实例 019 软件启动界面 19

实例 020 以树形显示的程序界面 21

实例 021 动态按钮的窗体界面 22

1.6 特殊形状的窗体 23

实例 022 非矩形窗体 23

实例 023 建立字体形状窗体 24

实例 024 使控件大小随窗体自动
调整 25

实例 025 带分隔栏的窗体 26

实例 026 随机更换主界面背景 26

1.7 多媒体光盘 27

实例 027 自动启动的多媒体光盘

程序 27

实例 028 为触摸屏程序添加虚拟
键盘 28

1.8 窗体效果 29

实例 029 制作鼠标穿透窗体 29

实例 030 窗体换肤程序 31

1.9 窗体动画 33

实例 031 窗体中的滚动字幕 33

实例 032 动画显示窗体 34

实例 033 制作闪烁的窗体 35

实例 034 实现任务栏通知窗口 36

实例 035 动画形式的程序界面 40

1.10 标题栏窗体 41

实例 036 使窗体标题栏文字右对齐 41

实例 037 没有标题栏可义改变
大小的窗口 41

1.11 设置窗体位置 42

实例 038 设置窗体在屏幕中的位置 42

实例 039 始终在最上面的窗体 43

实例 040 从桌面右下角显示的窗体 44

1.12 设置窗体大小 45

实例 041 获取桌面大小 45

实例 042 在窗口间移动按钮 46

实例 043 如何实现 Office 助手 47

1.13 窗体控制技术 48

实例 044 在关闭窗口前加入确认
对话框 48

实例 045 通过子窗体刷新父窗体 49

实例 046 拖动无边框窗体 53

1.14 其他技术 54

实例 047 禁用窗口上的关闭按钮 54

实例 048 实现动态系统托盘图标 55

实例 049 实现气泡提示窗口 56

第2章 控件应用 59

2.1 TextBox 控件应用 60

实例 050 只允许输入数字的 TextBox
控件 60

实例 051 在 TextBox 控件底端显示

下划线	62	实例 071	在 ListView 控件中对数据 排序或统计	94
实例 052	屏蔽 TextBox 控件上的 粘贴功能	实例 072	在 ListView 控件中绘制 底纹	95
实例 053	屏蔽 TextBox 控件上 默认的右键菜单	实例 073	在列表视图中拖动视图项	96
2.2	ComboBox 控件应用	实例 074	使 ListView 控件中的 选择项高亮显示	99
实例 054	美化 ComboBox 控件 下拉列表	实例 075	带复选框的 ListView 控件	101
实例 055	实现带查询功能的 ComboBox 控件	2.7	TreeView 控件应用	102
2.3	RichTextBox 控件应用	实例 076	将数据库数据显示到 树视图中	102
实例 056	在 RichTextBox 控件中 添加超链接文字	实例 077	用树型列表动态显示 菜单	104
实例 057	在 RichTextBox 控件中 显示 RTF 格式的文件	实例 078	用 TreeView 控件遍历 磁盘目录	105
实例 058	为 RichTextBox 控件添加 自定义滚动条	实例 079	修改 TreeView 控件中的 节点	107
实例 059	在 RichTextBox 控件中 实现关键字描红	实例 080	将 XML 文件节点绑定到 TreeView 控件中	109
实例 060	在 RichTextBox 控件中 实现项目编号功能	2.8	DataGridView 控件应用	110
实例 061	设置 RichTextBox 控件中 文本对齐方式	实例 081	DataGridView 控件的 分页功能	111
2.4	ListBox 控件应用	实例 082	从 DataGridView 控件拖放 数据至 TreeView 控件	115
实例 062	在 ListBox 控件间交换 数据	实例 083	在 DataGridView 控件中 实现合并单元格	119
实例 063	将数据库数据添加到 组合框中	实例 084	在 DataGridView 控件中 显示图片	121
实例 064	借助绑定控件实现数据 选择录入	实例 085	为 DataGridView 控件 实现复选功能	123
实例 065	在 ListBox 控件中查找 指定项	实例 086	像 Excel 一样复制 DataGridView 中数据	125
2.5	选择类控件应用	2.9	其他控件典型应用	128
实例 066	利用选择控件实现权限 设置	实例 087	TrackBar 控件的简单 应用	128
实例 067	利用选择控件实现复杂 查询	实例 088	自制平滑进度条控件	130
2.6	ListView 控件应用	实例 089	使用 MaskedTextBox 控件实现输入验证	133
实例 068	ListView 间的数据移动	实例 090	制作日历计划任务	135
实例 069	将数据库数据添加到 ListView 控件	实例 091	在 ProgressBar 控件中 显示进度百分比	138
实例 070	在 ListView 控件中实现 修改功能	实例 092	在 NumericUpDown 控件	



中显示当前系统日期.....	139
2.10 控件技术.....	140
实例 093 程序运行时智能增减 控件.....	140
实例 094 多控件的焦点循环移动.....	142
实例 095 动态创建控件.....	143
实例 096 在 Button 按钮上绘图.....	144
2.11 焦点变换与输入控制.....	145
实例 097 按回车键后焦点会在控件 中移动的录入窗口.....	146
实例 098 程序运行时拖动控件.....	147
实例 099 控件得到焦点时变色.....	148
实例 100 使用控件的 Tag 属性传递 信息.....	149
2.12 特殊控件.....	149
实例 101 为控件制作立体效果.....	150
实例 102 获取控件名称和内容.....	151

第 3 章 组件应用.....153

3.1 BackgroundWorker 组件.....	154
实例 103 BackgroundWorker 组件 执行异步操作.....	154
3.2 ErrorProvider 组件.....	156
实例 104 使用 ErrorProvider 组件 验证文本框输入.....	156
3.3 EventLog 组件.....	157
实例 105 使用 EventLog 组件读写 Windows 系统事件日志.....	157
实例 106 使用 EventLog 组件保存 Windows 系统日志.....	160
实例 107 使用 EventLog 组件向本机 现有日志中添加条目.....	161
3.4 FileSystemWatcher 组件.....	163
实例 108 使用 FileSystemWatcher 组件监视系统日志文件 是否被更改.....	163
3.5 HelpProvider 组件.....	165
实例 109 使用 HelpProvider 组件 调用帮助文件.....	165
3.6 Process 组件.....	166
实例 110 使用 Process 组件访问 本地进程.....	166
3.7 Timer 组件.....	167

实例 111 使用 Timer 组件制作计 时器.....	167
实例 112 使用 Timer 组件实现 人物动画效果.....	172
实例 113 使用 Timer 组件制作 左右飘动的窗体.....	173
实例 114 使用 Timer 组件实现 世界杯倒计时.....	174
3.8 ServiceController 组件.....	176
实例 115 使用 ServiceController 组件控制计算机的服务.....	176
3.9 ImageList 组件.....	177
实例 116 使用 ImageList 组件 制作动画图片.....	178
3.10 DirectoryEntry 组件.....	178
实例 117 使用 DirectoryEntry 组件建立虚拟目录.....	179

第 4 章 图形技术.....181

4.1 绘制图形.....	182
实例 118 绘制公章.....	182
实例 119 在图片中写入文字.....	183
实例 120 局部图片的复制.....	185
实例 121 波形图的绘制.....	186
4.2 图形转换.....	187
实例 122 BMP 转换成 JPG 格式.....	188
实例 123 JPG 转换成 BMP 格式.....	189
实例 124 位图转化为 WMF.....	190
实例 125 ICO 文件转化为位图.....	191
实例 126 图片批量转换工具.....	192
4.3 图像预览.....	194
实例 127 局部图像放大.....	194
实例 128 浏览大图片.....	195
实例 129 剪切图片.....	196
实例 130 图像旋转.....	199
实例 131 以椭圆形显示图像.....	200
4.4 图形缩放与变换.....	201
实例 132 如何放大和缩小图像.....	201
实例 133 生成图片缩略图.....	202
实例 134 如何实现图形翻转.....	204
4.5 图像效果.....	205
实例 135 百叶窗效果显示图像.....	205
实例 136 推拉效果显示图像.....	206



实例 137	水平交错效果显示图像	207	实例 173	屏幕保护	255
实例 138	垂直交错效果显示图像	208	实例 174	模拟石英钟	258
实例 139	图像纹理效果	209	实例 175	制作画桃花小游戏	260
实例 140	图像浮雕效果	211			
实例 141	积木效果	212	第 5 章 多媒体技术	263	
实例 142	马赛克效果显示图像	213	5.1 CD、VCD 播放	264	
实例 143	雾化效果显示图像	215	实例 176	播放指定的 avi-mid-wav 文件	264
实例 144	锐化效果显示图像	216	实例 177	获取多媒体详细信息列表	265
实例 145	黑白效果显示图像	217	5.2 MP3、WAV 播放	266	
实例 146	光晕效果显示图像	218	实例 178	带记忆功能的 MP3 播放器	266
4.6 图像字体	219		实例 179	自动播放的 MP3 播放器	269
实例 147	倒影效果的文字	219	实例 180	学校体操定时音乐播放	270
实例 148	投影效果的文字	220	实例 181	播放系统自带的 事件声音	271
实例 149	印版效果的文字	221	实例 182	获取 MP3 文件的歌词	272
实例 150	阴影效果的文字	222	实例 183	M3U 文件的创建及删除	276
实例 151	倾斜效果的文字	223	实例 184	获取 MP3 文件的播放 时间	279
实例 152	渐变效果的文字	224	实例 185	异步加载并播放声音 文件	281
实例 153	缩放效果的文字	225	5.3 动画播放	282	
实例 154	辉光效果文字	226	实例 186	播放 Flash 动画	282
实例 155	如何在图片中移动文字	228	实例 187	制作 AVI 播放器	284
4.7 图像动画	230		实例 188	播放 GIF 动画	285
实例 156	动画背景窗体	230	实例 189	利用 Image 制作小动画	287
实例 157	随鼠标移动的图像	231	5.4 媒体控制	287	
实例 158	十字光标定位	233	实例 190	检测是否安装声卡	287
实例 159	抓取鼠标指针的形状	234	实例 191	打开和关闭 CDROM	288
实例 160	图像的上下对接显示	235	实例 192	控制 PC 喇叭发声	289
实例 161	任意角度旋转图像	236	实例 193	获取显示设备的名称及 PNPDeviceID	290
实例 162	以四周扩散形式显示图像	237	实例 194	如何收听网络电台	292
4.8 图像识别	238		实例 195	获取显示设备的最大、 最小及当前刷新率	293
实例 163	查看图片的像素	238	实例 196	隐藏控制面板中的声音 设备	294
实例 164	设置图像中指定位置的 像素值	239	实例 197	获取显示设备的当前 显示模式	295
实例 165	在图像文件中实现 自定义标记	240	实例 198	获取声音设备的名称及	
实例 166	获取指定点的 RGB 值	243			
4.9 图像工具	244				
实例 167	获取图片类型	244			
实例 168	简单画图程序	245			
实例 169	看图工具	248			
实例 170	不失真压缩图片	249			
实例 171	屏幕抓图	252			
4.10 图像应用	254				
实例 172	随机更换壁纸程序	254			



PNPDeviceID	296	6.7 其他	328
实例 199 语音计算器	297	实例 226 获取窗口文本	328
5.5 多媒体应用	298	实例 227 判断文件是否正在被使用	329
实例 200 开机祝福程序	298	实例 228 创建 PDF 文档	330
实例 201 制作家庭影集	299	实例 229 C#中实现文件拖放	331
实例 202 产品电子报价	301	实例 230 文件比较	331
实例 203 产品滚动展示程序	302	实例 231 获取文件夹中的图标资源	332
实例 204 将图片资源添加到 EXE 里	303	实例 232 获取文件夹下的所有文件夹及文件的名称	335
5.6 屏幕保护相关程序	304		
实例 205 电子相册屏幕保护程序	304		
实例 206 歌曲播放屏幕保护程序	305		
第 6 章 文件系统	307	第 7 章 操作系统与 Windows 相关程序	339
6.1 创建、删除文件和文件夹	308	7.1 启动相关	340
实例 207 生成随机文件名或文件夹名	308	实例 233 定时关闭计算机	340
实例 208 建立临时文件	309	实例 234 远程关闭与重启计算机	344
实例 209 根据日期动态建立文件	309	7.2 获得磁盘属性	346
实例 210 清空回收站	311	实例 235 获得硬盘序列号	346
6.2 查找文件	312	实例 236 获取映射驱动器路径	348
实例 211 搜索文件	312	实例 237 判断驱动器类型	349
实例 212 检查文件是否存在	313	实例 238 获取所有逻辑分区	350
实例 213 提取指定文件夹目录	314	7.3 磁盘相关设置	351
6.3 修改文件	315	实例 239 取消磁盘共享	351
实例 214 更改文件名称	315	实例 240 检查驱动器容量	352
实例 215 修改文件属性	316	实例 241 检测磁盘是否准备好	353
实例 216 修改文件及目录的名称	317	实例 242 图表显示磁盘容量	353
6.4 文件目录	318	实例 243 格式化磁盘	355
实例 217 获得临时文件目录	318	7.4 系统控制	356
实例 218 获取应用程序所在目录	318	实例 244 计算机设置为休眠状态	356
实例 219 得到系统当前目录	319	实例 245 切换输入法	357
实例 220 在程序中改变当前路径	320	实例 246 创建应用程序快捷方式	358
6.5 复制文件	320	7.5 系统设置	358
实例 221 使用 FileStream 复制大文件	321	实例 247 屏幕放大镜	359
实例 222 复制文件时显示复制进度	323	实例 248 设置系统时间	360
实例 223 批量复制文件	325	实例 249 设置屏幕分辨率	362
6.6 指定类型的文件操作	326	7.6 系统监控	363
实例 224 文本文件的操作	326	实例 250 检测系统启动模式	363
实例 225 使用 ROT13 加密解密文件	327	实例 251 内存使用状态监控	364
		实例 252 键盘钩子屏蔽热键	365
		实例 253 CPU 使用率	367
		7.7 系统软件信息	368
		实例 254 获取计算机中已安装的字体	368





实例 255	获取计算机的显示设备信息	369
实例 256	获取系统启动后经过的时间	370
实例 257	系统已经安装的打印机信息	370
7.8	鼠标操作	371
实例 258	切换鼠标左右键	372
实例 259	限制鼠标活动区域	373
实例 260	获取鼠标在任意点的颜色值	374
实例 261	设置鼠标样式	375
7.9	程序控制	377
实例 262	打开控制面板中的程序	377
实例 263	添加程序托盘	378
实例 264	不出现在任务栏上的程序	379
实例 265	怎样调用外部的 EXE 文件	380
实例 266	关闭外部已开启的程序	381
7.10	程序运行	382
实例 267	防止程序多次运行	382
实例 268	程序运行时禁止关机	383
实例 269	获取任务栏尺寸大小	384
实例 270	改变系统提示信息	385
实例 271	获取系统环境变量	386
实例 272	启动屏幕保护	387
7.11	系统隐藏	388
实例 273	隐藏、显示任务栏	388
实例 274	隐藏、显示开始按钮	389
实例 275	查看当前系统版本	390
实例 276	使桌面图标文字透明	391
实例 277	检索系统中正在运行的任务	392
实例 278	隐藏、显示桌面图标	393
7.12	其他	394
实例 279	两种信息发送方式	394
实例 280	判断计算机中是否安装了 SQL 软件	397

第 8 章 注册表 399

8.1	个性桌面	400
实例 281	禁用桌面选项卡	400

实例 282	禁用外观选项卡	401
实例 283	禁用屏幕保护选项卡	402
实例 284	设置任务栏时间样式	402
8.2	系统设置	403
实例 285	隐藏桌面快捷方式图标的小箭头	403
实例 286	禁用 Windows 任务管理器	404
实例 287	禁用任务栏的右键菜单	405
8.3	IE 浏览器设置	406
实例 288	修改 IE 浏览器标题栏内容	406
实例 289	获取 IE 浏览器版本信息	407
实例 290	设置 IE 浏览器的默认主页	407
实例 291	禁止修改 IE 浏览器主页	408
8.4	应用软件设置	409
实例 292	建立数据文件与程序的关联	409
实例 293	使应用程序开机自动运行	410

第 9 章 数据库技术 413

9.1	连接 Access 数据库	414
实例 294	连接 Access 数据库	414
实例 295	连接加密的 Access 数据库	414
实例 296	自动识别 Access 2000 数据库路径	416
实例 297	连接网络上共享的 Access 2000 数据库	417
实例 298	将 Access 数据库导入 Excel 文件中	418
9.2	连接 SQL Server 数据库	420
实例 299	使用 ODBC DSN 连接 SQL Server 数据库	420
实例 300	使用 ODBC 非 DSN 连接 SQL Server 数据库	422
实例 301	使用 OLE DB 连接 SQL Server 数据库	423
实例 302	建立 SQL Server 数据库连接	424
9.3	连接其他数据库	425



实例 303 连接 Excel 文件	425
实例 304 连接 Oracle 数据库	426
9.4 数据库结构的读取与修改	427
实例 305 读取 SQL Server 数据库结构	427
实例 306 修改 SQL Server 数据库结构	429
9.5 数据录入	432
实例 307 利用数据绑定控件录入数据	432
实例 308 使用 ADO.NET 对象录入数据	434
实例 309 向 SQL Server 数据库中批量写入海量数据	436
实例 310 利用存储过程录入数据	437
9.6 图片存取技术	440
实例 311 使用存取文件名的方法存取图片	440
实例 312 使用二进制存取用户头像	441
9.7 数据修改	444
实例 313 利用数据绑定控件修改数据	444
实例 314 利用数据对象修改数据	446
实例 315 利用 SQL 语句修改数据	448
实例 316 利用存储过程修改数据	449
9.8 数据保存前判断	451
实例 317 判断输入数据是否符合要求	451
实例 318 判断是否重复输入数据	453
9.9 数据删除	454
实例 319 删除表格中指定的记录	455
实例 320 利用 SQL 语句删除数据	456
9.10 数据记录	457
实例 321 分页显示信息	457
实例 322 移动记录	458
9.11 数据维护	459
实例 323 在 C# 中分离 SQL Server 数据库	459
实例 324 在 C# 中附加 SQL Server 数据库	460
实例 325 在 C# 中附加单文件 SQL Server 数据库	462

9.12 数据备份恢复	463
实例 326 备份 SQL Server 数据库	463
实例 327 还原 SQL Server 数据库	465
9.13 管理系统开发相关	467
实例 328 开启 SQL Server 数据库	467
实例 329 断开 SQL Server 数据库与其他应用程序的连接	469
实例 330 带图像列表的系统登录程序	470
实例 331 利用 SQL 语句执行外围命令	472
实例 332 系统初始化	473

第 10 章 SQL 查询相关技术 475

10.1 SELECT 子句	476
实例 333 查询特定列数据	476
实例 334 使用列别名	478
实例 335 在列上加入计算	479
实例 336 使用函数设置条件	480
10.2 查询常量	482
实例 337 查询数字	482
实例 338 查询字符串	483
实例 339 查询日期数据	485
实例 340 查询逻辑型数据	486
实例 341 查询空 (“ ” 或 Null) 数据	487
10.3 查询变量	488
实例 342 利用变量查询字符串数据	488
实例 343 利用变量查询数值型数据	489
实例 344 利用变量查询日期型数据	490
10.4 模式查询	492
实例 345 利用 “_” 通配符进行查询	492
实例 346 利用 “%” 通配符进行查询	493
实例 347 利用 “[]” 通配符进行查询	494



- 实例 348 利用 “[^]” 通配符进行
查询 495
- 实例 349 复杂的模式查询 496
- 10.5 TOP 和 PERCENT 限制查询结果 497
- 实例 350 查询前 10 名数据 497
- 实例 351 取出数据统计结果的
后 10 名数据 499
- 实例 352 查询销售量占前 50% 的
图书信息 500
- 实例 353 查询库存数量占后 20% 的
图书信息 501
- 10.6 周期、日期查询 502
- 实例 354 查询指定日期的数据 502
- 实例 355 查询指定时间段的数据 503
- 实例 356 按年、月或日查询数据 505
- 10.7 比较、逻辑、重复查询 507
- 实例 357 利用运算符查询指定
条件的数据 507
- 实例 358 NOT 与谓词进行组合
条件的查询 509
- 实例 359 查询时不显示重复记录 510
- 实例 360 列出数据表中的重复
记录和记录条数 512
- 10.8 在查询中使用 OR 和 AND 运算符 513
- 实例 361 利用 OR 运算符进行
查询 513
- 实例 362 利用 AND 运算符进行
查询 514
- 实例 363 同时利用 OR、AND 运算
符进行查询 516
- 10.9 排序、分组统计 517
- 实例 364 数据分组统计 (单列) 518
- 实例 365 在分组查询中使用 ALL
关键字 519
- 实例 366 在分组查询中使用
CUBE 运算符 521
- 实例 367 在分组查询中使用
ROLLUP 运算符 523
- 实例 368 对数据进行降序查询 525
- 实例 369 对数据进行多条件排序 526
- 实例 370 对统计结果进行排序 527
- 实例 371 按仓库分组统计图书库存
(多列) 528
- 实例 372 多表分组统计 529
- 实例 373 使用 COMPUTE 530
- 实例 374 使用 COMPUTE BY 532
- 10.10 聚合函数 533
- 实例 375 利用聚合函数 SUM 对
销售额进行汇总 533
- 实例 376 利用聚合函数 AVG 求
某班学生的平均年龄 535
- 实例 377 利用聚合函数 MIN 求销售额、
利润最少的商品 536
- 实例 378 利用聚合函数 MAX 求
月销售额完成最多的
员工 538
- 实例 379 利用聚合函数 COUNT
求日销售额大于
某值的商品数 539
- 实例 380 利用聚合函数 First 或 Last
求数据表中第一条或
最后一条记录 540
- 10.11 多表查询 (连接查询) 542
- 实例 381 利用 FROM 子句进行多
表查询 542
- 实例 382 使用表别名 543
- 实例 383 合并多个结果集 544
- 10.12 嵌套查询 546
- 实例 384 简单嵌套查询 546
- 实例 385 复杂嵌套查询 547
- 实例 386 嵌套查询在查询统计中的
应用 549
- 10.13 子查询 551
- 实例 387 用子查询作派生的表 551
- 实例 388 用子查询作表达式 552
- 实例 389 在 Update 语句中应用
子查询 553
- 10.14 联合语句 Union 554
- 实例 390 使用联合查询 554
- 实例 391 多表联合查询 556
- 实例 392 对联合查询后的结果
进行排序 557
- 10.15 内联接查询 558
- 实例 393 简单内联接查询 559
- 实例 394 复杂内联接查询 560
- 实例 395 使用内联接选择一个

表与另一个表中行				存储过程.....591
相关的所有行.....	561			实例 419 加密存储过程.....592
10.16 外联接查询.....	562			10.23 触发器的应用.....593
实例 396 左外联接查询.....	562			实例 420 Insert 触发器的应用.....593
实例 397 右外联接查询.....	564			实例 421 Update 触发器在系统
实例 398 使用外联接进行多表				日志中的应用.....595
联合查询.....	565			实例 422 触发器的嵌套使用.....596
10.17 利用 IN 进行查询.....	566			实例 423 获取数据库中的触发器.....597
实例 399 用 IN 查询表中的记录				
信息.....	566			第 11 章 LINQ 查询技术.....599
实例 400 使用 IN 引入子查询限定				11.1 使用 LINQ 技术操作 SQL 数据库.....600
查询范围.....	567			实例 424 使用 LINQ 技术查询 SQL
10.18 交叉表查询.....	568			数据库中的数据.....600
实例 401 利用 Trasform 分析数据.....	568			实例 425 使用 LINQ 技术向 SQL
实例 402 利用 Trasform 动态分析				数据库中添加数据.....603
数据.....	570			实例 426 使用 LINQ 技术在 SQL
实例 403 静态交叉表 (SQLServer				数据库中修改数据.....604
2000).....	572			实例 427 使用 LINQ 技术在 SQL
实例 404 动态交叉表 (SQLServer				数据库中删除数据.....605
2000).....	574			实例 428 使用 LINQ 技术查询
10.19 函数查询.....	576			前 5 名数据.....606
实例 405 在查询语句中使用格式化				实例 429 使用 LINQ 技术对数据
函数.....	576			进行排序.....607
实例 406 在查询语句中使用字符串				实例 430 使用 LINQ 技术关联
函数.....	578			查询多表数据.....609
实例 407 在查询中使用日期函数.....	579			11.2 LINQ 技术其他应用.....610
10.20 having 语句应用.....	580			实例 431 读取 XML 文件并更新到
实例 408 利用 having 语句过滤				数据库.....610
分组数据.....	580			实例 432 使用 LINQ 技术对
实例 409 having 语句应用在多表				XML 文件进行操作.....611
查询中.....	582			第 12 章 报表与打印技术.....617
10.21 视图的应用.....	583			12.1 Windows 打印组件.....618
实例 410 在 C# 中应用视图.....	583			实例 433 打印窗体中的数据.....618
实例 411 获取数据库中的全部				实例 434 图形打印.....620
用户视图.....	584			12.2 利用报表生成器设计报表.....621
实例 412 通过视图修改数据.....	585			实例 435 利用报表专家设计并
10.22 存储过程的应用.....	586			显示学生基本信息.....621
实例 413 C# 应用存储过程.....	586			实例 436 分组统计报表.....624
实例 414 应用存储过程添加数据.....	587			实例 437 在水晶报表中添加图表.....625
实例 415 应用存储过程修改数据.....	588			12.3 水晶报表基本操作.....628
实例 416 应用存储过程删除数据.....	589			实例 438 在水晶报表中使用 Access
实例 417 C# 应用查询存储过程.....	590			数据库.....628
实例 418 获取数据库中的全部				

实例 439	在水晶报表中使用 SQL Server 数据库	629
实例 440	订货总金额超过 10 万元 显示“恭喜获奖”文字	630
实例 441	薪资大于或等于 1 万元 使用蓝色字体标记	632
实例 442	筛选薪资大于 2000 元的 男员工	633
实例 443	按类别分组统计图书 库存	634
实例 444	按成绩总分降序排序	635
实例 445	部门销售量占公司总销售 量的业绩百分比	636
12.4	子报表的使用	637
实例 446	插入子报表	638
实例 447	编辑与重新导入子报表	638
实例 448	根据需要显示子报表	640
12.5	调用 Office 进行打印	641
实例 449	利用 Word 打印员 工报表	641
实例 450	利用 Excel 打印学生 信息报表	643

第 13 章 图表技术

13.1	简单图表	646
实例 451	绘制面形图	646
实例 452	绘制椭圆	647
实例 453	绘制矩形	648
实例 454	绘制曲线	649
实例 455	绘制柱形图	650
13.2	柱形图表	651
实例 456	将汇总数据利用图表 分析	651
实例 457	柱形图表分析商品 走势	653
实例 458	对排序数据进行分析	655
实例 459	利用控件实现柱形图 分析	656
实例 460	在柱形图的指定位置 显示说明文字	657
13.3	折线图表	658
实例 461	利用图表分析产品销售 走势	658

实例 462	利用图表分析彩票中奖 情况	660
实例 463	多曲线数据分析	661
实例 464	网站人气指数曲线分析	664
13.4	饼形图表	666
实例 465	利用饼形图分析公司 男女比率	666
实例 466	利用饼形图分析产品 市场占有率	667
实例 467	利用多饼形图分析企业 人力资源情况	668
实例 468	制作一个可以旋转的 饼形图	670
13.5	图表技术的应用	671
实例 469	绘制验证码	672
实例 470	在饼形图的外围显示 说明文字	673

第 14 章 硬件相关开发技术

14.1	串口控制	680
实例 471	通过串口发送数据	680
实例 472	通过串口关闭对方 计算机	681
14.2	加密狗	683
实例 473	密码写入与读出加密狗	683
实例 474	使用加密狗进行 身份验证	685
14.3	IC 卡应用	686
实例 475	向 IC 卡中写入数据	686
实例 476	读取 IC 卡中的数据	689
实例 477	利用 IC 卡制作考勤程序	690
14.4	指纹识别器应用	691
实例 478	将指纹数据存入数据库中	691
实例 479	使用指纹识别器进行 员工考勤	693
14.5	监控	695
实例 480	简易视频程序	695
实例 481	摄像头监控录像	698
实例 482	超市摄像头定时监控系统	699
14.6	语音卡控制	701
实例 483	语音卡电话呼叫系统	701
实例 484	客户来电查询系统	706
实例 485	语音卡实现电话录音	707



14.7 手机程序开发	709
实例 486 利用短信猫收发短信息	709
实例 487 利用短信远程关闭计算机	712
实例 488 短信息采集烟草销售数据	714
实例 489 “春晚”节目评比短信息互动平台	716
14.8 其他程序	717
实例 490 条形码扫描器销售商品	717
实例 491 利用神龙卡制作练歌房程序	718

第 15 章 网络开发技术 721

15.1 计算机设置	722
实例 492 通过计算机名获取 IP 地址	722
实例 493 通过 IP 地址获取主机名称	723
实例 494 修改本机 IP 地址	724
实例 495 得到本机 MAC 地址	726
实例 496 获得系统打开的端口和状态	727
实例 497 更改 DNS 地址	729
15.2 远程控制	730
实例 498 远程控制计算机	730
实例 499 远程服务控制	732
15.3 网络复制文件	734
实例 500 网络中的文件复制	734
15.4 局域网管理	736
实例 501 在局域网内发送信息	736
实例 502 获取网络中所有工作组名称	738
实例 503 列出工作组中所有计算机	739
实例 504 获取网络中某台计算机的磁盘信息	740
实例 505 映射网络驱动器	742
15.5 网络连接与通信	743
实例 506 编程实现 Ping 操作	743
15.6 网络聊天室	745
实例 507 利用 C#设计聊天程序	745
实例 508 点对点聊天室	747

第 16 章 Web 编程 751

16.1 浏览器应用	752
实例 509 制作自己的网络浏览软件	752
实例 510 XML 数据库文档的浏览	755
16.2 上网控制	757
实例 511 定时上 Internet	757
实例 512 监测当前网络连接状态	759
16.3 邮件管理	759
实例 513 收取电子邮件	760
实例 514 SMTP 协议发送电子邮件	763
16.4 网上信息提取	764
实例 515 提取并保存网页源码	764
实例 516 提取网页标题	767

第 17 章 加密、安全与软件注册 769 (见光盘)

17.1 数据加密与解密	770
实例 517 数据加密技术	770
实例 518 文本文件加密与解密	771
实例 519 对数据报进行加密保障通信安全	775
17.2 Access 数据库安全	779
实例 520 如何编程修复 Access 数据库	779
实例 521 访问带验证模式的 SQL Server 2000 数据库	781
17.3 软件注册与加密	782
实例 522 限制软件的使用次数	783
实例 523 利用注册表设计软件注册程序	785
实例 524 利用网卡序列号设计软件注册程序	787
实例 525 根据 CPU 序列号、磁盘序列号设计软件注册程序	789

第 18 章 数据结构与算法 793 (见光盘)

18.1 链表的实现	794
实例 526 单向链表的实现	794
18.2 双向链表	798
实例 527 双向链表	798
18.3 堆栈	803



转账系统	848
实例 552 COM+服务解决同时访问大量数据并发性	852

20.1 数据库工具.....858

实例 553	自动配置 ODBC 的程序	858
实例 554	制作 SQL Server 提取器	861
20.2	个人工具	863
实例 555	个人通讯录	863
实例 556	电子名片盒	865
实例 557	个人日记本	866
实例 558	个人理财管理	868
20.3	实用工具	870
实例 559	电话区号、邮编管理 软件	870
实例 560	IP 地址及手机号码 归属地查询	871
实例 561	火车时刻查询软件	874
实例 562	网站网址导航程序	877
20.4	其他工具	880
实例 563	人民币金额转换	880
实例 564	列举局域网 SQL 服务器	882
实例 565	整点报时程序	883
实例 566	红绿灯程序	884
实例 567	万年历	887
实例 568	彩票抽奖机	889
实例 569	电子相册	890

第 21 章 程序打包 893 (见光盘)

19.1	Windows 服务开发	830
	实例 548 将局域网聊天程序开发成 Windows 服务	830
19.2	Remoting 分布式开发	836
	实例 549 运用 Remoting 实现文件传送	836
	实例 550 大规模数据访问时缓解服务器压力	842
19.3	COM+服务开发	848
	实例 551 COM+服务实现银行	

21.1	最简单的程序打包	894
实例 570	最简单的程序打包	894
实例 571	将特定文件安装到指定 文件夹中	896
21.2	打包注册表信息	898
实例 572	打包注册表信息	898

技术要点对应实例位置……901 (见光盘)