

程序员项目开发实践系列



Delphi 企业资源管理 项目开发实践

姜仁武 主编



科学出版社
www.sciencep.com

程序员项目开发实践系列

Delphi 企业资源管理项目 开发实践

姜仁武 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书介绍了ERP系统的简要概述以及利用Delphi开发ERP系统中的权限管理系统、库存管理系统、人力资源管理系统、固定资产管理系统、客户关系管理系统的实例,并介绍了使用Install Shield制作安装程序的简要过程。全书在开发构成ERP系统的几个重要模块的过程中,逐步介绍使用Delphi开发ERP系统的各项技术,并在实例中使用了Delphi的各项高级开发技术,如动态链接库、组件开发等。

本书实用性强,不论是对初学Delphi的用户,还是对已经接触过其他工具或已经使用过Delphi的用户,都有帮助。

图书在版编目(CIP)数据

Delphi企业资源管理项目开发实践/姜仁武主编. —北京:科学出版社,2005
(程序员项目开发实践系列)

ISBN 7-03-015308-1

I. D… II.姜… III.① 软件工具-程序设计 ② 企业管理-计算机管理系统, ERP IV. ① TP311.56 ② F270.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第027365号

责任编辑:吕建忠 韩 洁 / 责任校对:柏连海

责任印制:吕春珉 / 封面设计:飞天创意

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005年6月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2005年6月第一次印刷 印张:34

印数:1—4 000 字数:780 000

定价:52.00元(含光盘)

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

销售部电话 010-62136131 编辑部电话 010-62135927-8001(BI01)

前 言

ERP 是整合了企业管理理念、业务流程、基础数据、人力物力、计算机软硬件和软件于一体的企业资源管理系统。Delphi 是 Borland 公司推出的基于 Object Pascal 的可视化集成开发工具,它提供了诸多特性以方便用户对数据库的开发和维护,是数据库开发工具中的主流产品,也完全能够满足新一代 ERP 系统软件的开发语言工具需求。ERP 实质上是在 MRP II 基础上进一步发展而成的面向供应链的管理思想。

ERP 系统软件开发广泛地采用了面向对象技术原则和组件式开发技术、需要采用开放的数据接口,支持各种主流数据库管理系统,以实现与 PDM、CAPP 等其他企业信息分系统的接口,提供企业整体信息化数据集成功能,因此使用一个统一的系统开发平台进行 ERP 系统软件的开发非常重要。

Delphi 是 Borland 公司提供的快速、可视化程序开发工具,它可以在 Windows 95/98, Windows NT/2000 和 Linux 等环境下使用。Delphi 提供可视化的集成开发环境,采用面向对象的编程语言 Object Pascal 语言和基于控件方式的开发框架结构,并具有强大的数据库开发能力。基于可视化编程思想的 Delphi 开发技术在开发 ERP 系统中具有实现方式快捷方便的优点。

本书以 Delphi 和 ADO 模型为基础,介绍了开发 ERP 系统的几个重要模块的实例,包括权限管理系统、库存管理系统、人力资源管理系统、固定资产管理系统、客户关系管理系统,其中详细介绍了各个系统的背景、目标、功能、模块设计、数据库设计以及编写代码的全过程。开发过程中除了注重使用 Delphi 的各项基本技术之外,还介绍了 Delphi 的各项高级开发技术如组件开发、动态链接库开发和调用、调用 Windows API 函数等。全书内容基本覆盖 Delphi 开发数据库应用的各个要点,结构紧凑,过程步骤清晰完善且易于操作。书中所介绍并给出的全部代码均在 Delphi 7.0 和 Windows 2000 Server 环境下调试通过,读者只要按照书中的讲解一步步操作,最终一定能完成对整体步骤的学习与实践。

本书由姜仁武任主编,王龙、曹斌、曹树林、陈军、杜榕、龚燕平、韩中领、黄裕荣、姜海英、金城、彭文明、宋秀坤、陶伟杰、王浩、王红卫、王凌志、向肃一、殷丽云、张佳祥、张磊、郑枫等参与了本稿的修改整理工作。

由于编写时间仓促,书中难免有疏漏和不足之处,恳请广大读者提出宝贵意见。

编 者

目 录

第 1 章 Delphi 开发 ERP 系统概述	1
1.1 ERP 系统概述	1
1.1.1 ERP 系统的发展历史	2
1.1.2 ERP 系统的发展方向	4
1.2 ERP 系统的开发	5
1.2.1 ERP 系统的开发方式	5
1.2.2 ERP 系统开发的框架	5
1.2.3 生产管理系统	6
1.2.4 财务管理系统	9
1.2.5 进销存系统	12
1.2.6 人力资源管理系统	13
1.2.7 一般的 ERP 系统的工程实施过程	14
1.2.8 ERP 项目实施过程中的流程重组	15
1.3 Delphi 的特点	16
1.4 Delphi 数据库开发简介	16
1.4.1 Delphi 数据库访问技术	17
1.4.2 BDE 访问方式	17
1.4.3 dbExpress 组件	18
1.4.4 其他数据库技术	19
1.5 ADO 编程模型	19
1.5.1 ADO 编程基本模型	20
1.5.2 ADO 编程模型详解	20
1.5.3 使用对象的 ADO 编程模型	22
1.6 Delphi 中的 ADO 数据访问组件	22
1.6.1 ADOConnection	23
1.6.2 ADOCommand	26
1.6.3 ADODataset	29
1.6.4 ADOTable、ADOQuery、ADOStoredProc 组件	36
本章小结	37
第 2 章 权限管理的设计和实现	38
2.1 系统总体设计	38
2.1.1 项目目标	38
2.1.2 系统功能分析及模块设计	39
2.2 数据库中表的设计	39

2.3	技术难点和解决技巧	42
2.3.1	为什么要使用动态链接库	42
2.3.2	在 Delphi 中编写 DLL 的一般步骤	43
2.3.3	编写动态链接库函数、过程必须注意的问题	45
2.3.4	在 Delphi 中静态调用 DLL	46
2.3.5	在 Delphi 中动态调用 DLL	47
2.3.6	DLL 的两种调用方式在 Delphi 中的比较	47
2.3.7	其他	48
2.4	程序预览	48
2.5	ERPPUBLIC.DLL 的实现	50
2.5.1	判断权限字符串是否包含某权限 ID 的方法	51
2.5.2	将两个权限字符串合并为一个的方法	52
2.5.3	对字符串进行加密和解密的方法	53
2.6	权限管理公用模块	54
2.6.1	数据库访问操作	54
2.6.2	统一定制对话框	55
2.7	数据访问模块	56
2.7.1	建立数据模块	56
2.7.2	数据库连接的设置	57
2.8	主界面设计	58
2.9	用户管理模块	62
2.10	用户基本信息维护	62
2.10.1	界面设计	62
2.10.2	用户信息维护窗口的新增属性	64
2.10.3	提交用户信息	65
2.10.4	窗口初始化	66
2.11	用户增加和减少担任的角色	67
2.11.1	显示最新数据	67
2.11.2	用户增加和减少担任的角色	71
2.12	角色管理模块	73
2.13	角色基本信息维护	74
2.13.1	界面设计	74
2.13.2	角色基本信息维护窗口的新增属性	74
2.13.3	提交角色信息	76
2.14	角色增加和减少包含的权限组	76
2.14.1	显示最新数据的方法	77
2.14.2	角色增加和减少包含的权限组	79
2.15	权限组管理模块	81



2.16	权限组基本信息维护	81
2.16.1	界面设计	81
2.16.2	权限组信息维护窗口的新增属性	82
2.16.3	提交权限组信息	83
2.17	权限组中增加和减少权限	84
2.17.1	显示权限组包含和不包含权限的方法	84
2.17.2	权限字符串中增加和减少权限	85
2.18	其他	87
2.19	扩充和提高	87
2.20	发布	88
	本章小结	88
第3章	库存管理系统的设计和实现	89
3.1	系统总体设计	89
3.1.1	应用背景	89
3.1.2	系统功能分析	90
3.1.3	系统模块设计	90
3.2	数据库设计	91
3.2.1	系统的实体关系模型	91
3.2.2	数据库中表的设计	92
3.2.3	表之间的关系设计	96
3.3	技术难点和解决技巧	97
3.3.1	组件开发的基础	97
3.3.2	创建组件的基本步骤	99
3.4	程序预览	104
3.5	系统公用模块的设计	109
3.5.1	公用数据、方法的设计	109
3.5.2	TTreeViewCkkw 组件的设计和开发	110
3.6	登录模块设计	120
3.6.1	登录界面设计	120
3.6.2	加入需要使用的包及定义变量	121
3.6.3	模块的初始化	121
3.6.4	登录确认	122
3.6.5	键盘操作的处理	123
3.6.6	关闭窗口前的处理代码	123
3.6.7	显示登录对话框的函数 showLogin	124
3.7	系统主窗口设计	124
3.7.1	界面设计	124
3.7.2	系统主窗口代码说明	125



3.7.3	主窗口的构造方法	125
3.7.4	程序的退出	126
3.7.5	根据登录用户的权限设置可用功能的方法	126
3.7.6	定时刷新状态栏信息和主窗口标题的方法	127
3.7.7	主窗口调用各个模块的方法	128
3.8	系统设置模块设计	130
3.9	物料属性设置模块	130
3.9.1	界面设计	130
3.9.2	定义窗口级变量及增加所使用的单元的引用	131
3.9.3	窗口的初始化	132
3.9.4	使可编辑属性与控件状态一致的过程 <code>setEditStatus</code>	132
3.9.5	显示物料属性设置窗口的函数 <code>showSetMatPro</code>	133
3.10	仓库库位设置模块	134
3.10.1	界面设计	135
3.10.2	窗口级的变量及设置窗口状态的代码	136
3.10.3	窗口的初始化代码	137
3.10.4	更新仓库库位数据的方法	137
3.11	库存异动模块设计	142
3.12	查询部门人员信息模块	142
3.12.1	界面设计	142
3.12.2	定义返回值类型及窗体级变量和常量	143
3.12.3	窗口的初始化代码	144
3.12.4	同步部门名称列表和人员姓名列表的方法	144
3.12.5	同步人员列表与人员信息输入框内容的方法	145
3.12.6	外部模块调用查询部门人员信息模块的方法	145
3.13	查询库存异动信息模块	147
3.13.1	界面设计	147
3.13.2	定义返回值类型及调用模块参数枚举类型	148
3.13.3	窗口的初始化代码	149
3.13.4	根据设置的过滤和排序条件进行查询的方法	150
3.13.5	设置控件可用性的方法	153
3.13.6	外部模块调用查询库存异动信息模块的方法	153
3.14	填写入库单模块	155
3.14.1	界面设计	155
3.14.2	窗口的初始化	157
3.14.3	调用查询物料属性窗口的方法	157
3.14.4	调用查询部门和人员信息窗口的方法	158
3.14.5	向系统提交入库单的方法	158

3.14.6	其他相关代码	161
3.15	撤销入库单模块	162
3.15.1	界面设计	162
3.15.2	窗口的初始化	164
3.15.3	查询入库单资料并自动填充输入框的代码	164
3.15.4	向系统提交撤销入库单的代码	165
3.16	填写出库单模块	166
3.16.1	界面设计	167
3.16.2	窗口的初始化	168
3.16.3	调用查询所有库存物料窗口的方法	169
3.16.4	调用查询部门和人员信息窗口的方法	169
3.16.5	向系统提交出库单的方法	169
3.17	撤销出库单模块	173
3.18	输入盘点数据模块	174
3.18.1	界面设计	174
3.18.2	窗口的初始化	175
3.18.3	同步各非数据控件与数据集记录的方法	176
3.18.4	调用查询模块的方法	179
3.18.5	调用生成盘点单模块的方法	180
3.19	生成盘点单模块	180
3.19.1	界面设计	181
3.19.2	窗口的初始化	182
3.19.3	库存中计算物料“应有”库存的方法	182
3.19.4	计算物料盘亏和盘盈的方法	183
3.19.5	向数据库提交盘亏盘盈记录的方法	186
3.19.6	退出生成盘点单模块	187
3.20	月结账模块	188
3.20.1	界面设计	188
3.20.2	窗口初始化	189
3.20.3	提交月结账记录的方法	189
3.21	物料移动模块	191
3.21.1	界面设计	191
3.21.2	窗口的初始化	192
3.21.3	调用查询所有库存物料窗口的方法	193
3.21.4	提交物料移动记录的方法	193
3.22	库存资料查询模块	196
3.23	库存控制查询模块	196
3.23.1	界面设计	196

3.23.2	窗口初始化	197
3.23.3	查询库存控制数据的方法	198
3.24	保质期管理模块	199
3.24.1	界面设计	199
3.24.2	窗口初始化	200
3.24.3	保质期管理查询数据的方法	200
3.25	查询所有库存模块	201
3.25.1	界面设计	201
3.25.2	定义返回值类型	203
3.25.3	窗口的初始化和设置控件可用性的代码	203
3.25.4	查询所有库存的方法	203
3.25.5	外部模块调用查询所有库存模块的方法	203
3.26	扩充和提高	204
3.27	发布	205
	本章小结	205
第 4 章	人力资源管理系统的设计和实现	206
4.1	系统总体设计	206
4.1.1	应用背景	206
4.1.2	系统功能分析	206
4.1.3	系统模块设计	208
4.2	数据库设计	209
4.2.1	系统的实体关系模型	209
4.2.2	数据库中表的设计	209
4.2.3	表之间的关系设计	215
4.3	技术难点和解决技巧——Chartfx 控件的使用	215
4.3.1	使用 TChartfx 创建一个简单的图表	216
4.3.2	改变已经存在的图表的数据	217
4.3.3	改变图例和标题	218
4.3.4	改变图表的外观属性	219
4.4	程序预览	221
4.5	设计数据模块	226
4.5.1	建立数据模块	226
4.5.2	数据库连接的设置	227
4.5.3	岗位编制数据集的字段	228
4.5.4	基本资料数据集的字段	229
4.5.5	对基本资料输入数据进行合法性检查	232
4.6	设计和实现 DBDateTimePicker 组件	234
4.6.1	DBDateTimePicker 的新增属性	235

4.6.2	DBDateTimePicker 的构造与析构方法	235
4.6.3	DBDateTimePicker 中管理数据源和数据字段	235
4.6.4	DBDateTimePicker 中控件值与数据库中数据同步	236
4.6.5	组件的注册、编译及安装	237
4.7	系统主窗口	237
4.7.1	界面设计	237
4.7.2	系统主窗口代码说明	238
4.7.3	程序的退出	238
4.7.4	主窗口调用各个模块	239
4.8	代码设置模块	240
4.8.1	界面设计	241
4.8.2	在不同的代码表中进行切换	242
4.8.3	其他代码	244
4.9	人员信息综合管理模块	245
4.10	基本资料管理模块	245
4.10.1	界面设计	245
4.10.2	表格的字段属性设置	248
4.10.3	窗口初始化	249
4.10.4	在表格模式和输入模式之间切换	249
4.10.5	更换照片	250
4.10.6	在表格中进行排序	250
4.10.7	调用其他模块	251
4.11	编辑简历模块	252
4.11.1	界面设计	252
4.11.2	简历信息数据集的字段设置	253
4.11.3	简历表格的字段属性设置	254
4.11.4	定义窗体属性	254
4.11.5	窗口初始化	255
4.11.6	添加新记录和提交编辑记录	255
4.11.7	对数据集进行排序	256
4.12	编辑档案信息模块	256
4.12.1	界面设计	256
4.12.2	档案信息数据集的字段设置	257
4.12.3	档案信息表格的字段属性设置	258
4.12.4	定义窗体属性	259
4.12.5	窗口初始化	260
4.12.6	添加新记录和提交编辑记录	260
4.12.7	对数据集进行排序	261



4.13	编辑兼职信息模块	262
4.13.1	界面设计	262
4.13.2	兼职信息数据集的字段设置	263
4.13.3	兼职信息表格的字段属性设置	264
4.13.4	定义窗体属性	264
4.13.5	窗口初始化	265
4.13.6	添加新记录和提交编辑记录	265
4.13.7	对数据集进行排序	266
4.14	编辑培训信息模块	267
4.14.1	界面设计	267
4.14.2	培训信息数据集的字段设置	268
4.14.3	培训信息表格的字段属性设置	269
4.14.4	定义窗体属性	270
4.14.5	窗口初始化	271
4.14.6	添加新记录和提交编辑记录	271
4.14.7	对数据集进行排序	272
4.15	编辑职称信息模块	273
4.15.1	界面设计	273
4.15.2	职称信息数据集的字段设置	275
4.15.3	职称信息表格的字段属性设置	276
4.15.4	定义窗体属性	276
4.15.5	窗口初始化	277
4.15.6	添加新记录和提交编辑记录	278
4.15.7	对数据集进行排序	279
4.16	人员调离及离退休管理模块	280
4.16.1	界面设计	280
4.16.2	人员基本信息表格的字段属性设置	281
4.16.3	提交人员离开及离退休记录	281
4.16.4	窗口初始化	282
4.16.5	显示员工详细资料	282
4.17	人员信息综合查询模块	283
4.17.1	界面设计	283
4.17.2	自定义的数据结构和窗体变量	284
4.17.3	将基本资料表中数值字段转化为相应的分组名称	284
4.17.4	窗口初始化	286
4.17.5	进行统计分析	288
4.17.6	设定分析图表数据	289
4.17.7	退出模块	291

4.18 设置岗位编制模块	292
4.18.1 界面设计	292
4.18.2 岗位设置表格的字段属性设置	293
4.18.3 调用设置岗位要求模块	293
4.19 设置岗位要求模块	294
4.19.1 界面设计	294
4.19.2 自定义的数据结构和模块私有变量	295
4.19.3 设置模块调用方式属性	296
4.19.4 读出相应岗位要求	296
4.19.5 将岗位要求转化为字符串	298
4.19.6 保存已设置的岗位要求	299
4.19.7 岗位编号属性的写方法	300
4.19.8 设置岗位要求模块的其他方法	301
4.20 查询岗位配置模块	302
4.20.1 界面设计	302
4.20.2 查询岗位配置	303
4.20.3 显示相关人员详细信息	307
4.20.4 显示岗位设置情况	310
4.21 扩充和提高	311
4.22 程序发布	311
本章小结	311
第5章 固定资产管理系统的设计和实现	312
5.1 系统总体设计	312
5.1.1 应用背景	312
5.1.2 系统功能分析	313
5.1.3 系统模块设计	313
5.2 数据库设计	314
5.2.1 数据库中表的设计	314
5.2.2 表之间的关系设计	317
5.3 技术难点和解决技巧	318
5.3.1 在程序中获取数据库中存在的表名及创建、删除表	318
5.3.2 在程序中调用外部应用程序	319
5.4 程序预览	320
5.5 设计数据模块	324
5.5.1 建立数据模块	324
5.5.2 数据库连接的设置	326
5.5.3 固定资产数据集的字段	326
5.5.4 在数据模块中增加的属性	328

5.6	系统主窗口设计	329
5.6.1	界面设计	329
5.6.2	系统对子模块进行调度的方法	332
5.6.3	查询菜单和管理菜单的切换	342
5.6.4	程序的退出	343
5.7	固定资产资料管理模块	343
5.8	固定资产基本资料维护模块	344
5.8.1	界面设计	344
5.8.2	调用模块的类型及相关属性和变量的定义及设置方法	347
5.8.3	使原值、净残余值、净残余值率输入控件值同步	349
5.8.4	提交更改后的或新增的固定资产资料	352
5.8.5	生成备注信息	354
5.8.6	模块的初始化和退出	355
5.9	固定资产借出与归还管理模块	356
5.9.1	界面设计	357
5.9.2	调用模块的类型及相关的属性和变量定义	358
5.9.3	检验输入编号的方法	359
5.9.4	提交借出或归还记录的方法	361
5.9.5	模块的初始化和退出	363
5.10	固定资产使用部门变更模块	364
5.10.1	界面设计	364
5.10.2	检验输入的编号	365
5.10.3	提交使用部门变更记录	366
5.10.4	模块的初始化和退出	367
5.11	固定资产维修与修回管理模块	367
5.11.1	界面设计	368
5.11.2	调用模块的类型及相关的属性和变量定义	369
5.11.3	检验输入的编号	370
5.11.4	提交维修或修回记录	370
5.11.5	模块的初始化和退出法	372
5.12	固定资产清理模块	372
5.12.1	界面设计	372
5.12.2	检验输入的编号	374
5.12.3	提交清理记录的方法	374
5.12.4	模块的初始化和退出的方法	375
5.13	固定资产计提折旧模块	375
5.13.1	界面设计	375
5.13.2	从数据库中读出需要计提折旧固定资产资料到临时表	378

5.13.3	自动计算本次折旧额	380
5.13.4	提交本次固定资产折旧资料	380
5.13.5	退出模块	382
5.14	固定资产信息综合查询模块	382
5.14.1	界面设计	383
5.14.2	查询结果集的字段设置	384
5.14.3	模块初始化	385
5.14.4	根据设定动态生成查询条件进行查询	387
5.14.5	退出模块	391
5.15	固定资产借出信息查询模块	391
5.15.1	界面设计	391
5.15.2	查询结果集的字段设置和结果显示表格的列设置	392
5.15.3	查询借出信息	394
5.15.4	在显示全部固定资产和单个固定资产资料之间切换	395
5.15.5	退出模块	395
5.16	固定资产使用部门变更信息查询模块	395
5.16.1	界面设计	395
5.16.2	查询结果集的字段设置和结果显示表格的列设置	396
5.16.3	查询使用部门变更信息	397
5.16.4	退出模块	398
5.17	固定资产维修信息查询模块	398
5.17.1	界面设计	398
5.17.2	查询结果集的字段设置和结果显示表格的列设置	399
5.17.3	查询维修信息	401
5.17.4	退出模块	401
5.18	固定资产折旧信息查询模块	402
5.18.1	界面设计	402
5.18.2	查询结果集的字段设置和结果显示表格的列设置	403
5.18.3	查询折旧信息	404
5.18.4	退出模块	405
5.19	固定资产清理信息查询模块	405
5.19.1	界面设计	405
5.19.2	查询结果集的字段设置和结果显示表格的列设置	406
5.19.3	查询清理信息	408
5.19.4	退出模块	408
5.20	扩充和提高	408
5.20.1	固定资产的统计和汇总	409
5.20.2	报表的功能	409



5.20.3 系统的扩展性	409
5.21 发布	409
本章小结	409
第 6 章 客户关系管理系统的设计和实现	410
6.1 系统总体设计	410
6.1.1 应用背景	410
6.1.2 系统功能分析	411
6.1.3 系统模块设计	411
6.2 数据库设计	412
6.2.1 系统的实体关系模型	412
6.2.2 数据库中表的设计	412
6.3 技术难点和解决技巧	418
6.3.1 利用 Filter 属性对结果集进行筛选	418
6.3.2 利用 Tstrings 类的 Names 和 Values 属性	420
6.3.3 Delphi 中的 ini 文件编程	421
6.4 程序预览	422
6.5 系统公用模块	428
6.5.1 用户信息数据结构及获得用户信息函数	428
6.5.2 自定义对话框	431
6.5.3 通用数据库查询过程	435
6.5.4 其他通用过程	436
6.6 Splash 窗口设计及调用	439
6.6.1 Splash 界面设计	439
6.6.2 修改程序文件	440
6.7 数据模块	441
6.7.1 建立数据模块	441
6.7.2 设置数据库连接	443
6.7.3 客户资料数据集的字段	443
6.7.4 人员数据集的字段	445
6.7.5 联系记录数据集的字段	446
6.7.6 联系人数据集的字段	448
6.7.7 商品数据集的字段	449
6.7.8 销售记录数据集的字段	450
6.7.9 销售详情数据集的字段	451
6.7.10 行动安排数据集的字段	452
6.7.11 客户相关人员数据集的字段	454
6.7.12 读取数据连接字符及检验数据连接	454
6.7.13 数据集数据变更提交数据库前的处理	455

6.7.14	数据集中增加和删除记录前的处理	456
6.7.15	数据模块中的其他处理	457
6.8	登录模块	457
6.8.1	登录界面设计	457
6.8.2	登录过程	458
6.8.3	键盘操作的处理	459
6.9	系统主界面	460
6.9.1	界面设计	460
6.9.2	导航条的实现	462
6.9.3	主窗口的其他过程	464
6.10	系统设置模块	465
6.11	系统设置子模块	466
6.11.1	界面设计	466
6.11.2	动态设置基本数据表的数据源	467
6.12	设置商品数据模块	468
6.12.1	界面设计	468
6.12.2	设置商品数据的代码	470
6.13	客户关系资料管理模块	470
6.14	客户资料管理模块	470
6.14.1	界面设计	470
6.14.2	客户资料管理的代码	474
6.15	销售记录管理模块	475
6.15.1	界面设计	475
6.15.2	根据用户权限及销售记录状态设置控件的可用性	478
6.15.3	筛选销售记录和销售详情记录集	480
6.15.4	使控件显示的值与数据集中的值同步	483
6.15.5	提交审核结果和销售记录完成情况	484
6.16	联系人管理模块	485
6.16.1	界面设计	485
6.16.2	模块初始化	489
6.16.3	新增联系人和编辑联系人资料前的处理	493
6.16.4	变更主经手人	494
6.16.5	变更经手人	495
6.17	行动安排管理模块	496
6.17.1	界面设计	496
6.17.2	更新客户、联系人、经手人列表	498
6.17.3	使控件显示的值与数据集中的值同步	501
6.17.4	设置行动安排为完成或撤销状态	502