

本书特色

以项目案例为导航，提高读者的项目开发水平
轻松掌握10个不同类型的项目案例的开发过程

超值、大容量DVD

本书配套教学视频

本书源代码、本书教学PPT

超值赠送编程参考宝典电子书、基础知识多媒体视频

本书技术支持

论坛: <http://www.rzchina.net>

亮剑

王寅乐

编著



Java

项目开发案例导航

40小时教学视频



循序渐进·由浅入深 内容充实·层次清楚 实例丰富·步骤清晰 对比讲解·理解深刻 习题指导·巩固学习 案例精讲·深入剖析



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

亮
剑

王寅乐

编著

Java

项目开发案例导航

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

Java 是目前最流行、发展最快的编程语言之一,随着 Java 新技术的不断推出,Java 变得越来越强大,也越来越易用。本书将结合具体的项目实例向读者介绍 Java 开发的整个流程,同时实例中也包括了许多 Java 项目开发技巧与经验。

本书共介绍了 10 个项目实例,其中有 4 个实例是关于管理系统的,两个实例是关于实用单机版软件的,两个实例是关于网络游戏的,还有两个实例是关于 Web 开发的。在每一个项目实例的介绍中,笔者都按照实际的开发步骤进行讲解,一步步地向读者介绍项目的整个开发过程。对每一个项目的代码都进行了详细的介绍,而且源代码中还有详细的代码注释,以尽量帮助读者读懂代码中的每一个细节。

本书不仅包含项目实例,同时也包含了笔者积累的很多开发技巧与经验,既适合 Java 初学者阅读,也适合有一定开发经验的 Java 开发人员阅读。

本书附赠 DVD 光盘 1 张,内容包括超大容量教学视频、电子教案(PPT)、编程参考宝典电子书及实例源代码。

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

亮剑 Java 项目开发案例导航 / 王寅乐编著. —北京: 电子工业出版社, 2012.3

ISBN 978-7-121-15657-1

I. ①亮… II. ①王… III. ①Java 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 282143 号

策划编辑: 胡辛征

责任编辑: 董 英

特约编辑: 赵树刚

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

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

开 本: 787×1092 1/16 印张: 33.25 字数: 852 千字

印 次: 2012 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 69.00 元(含 DVD 光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

本书特点

锲而不舍，金石可镂。

——荀子·劝学

为什么要写这样一本书

为了帮助众多的软件开发人员、莘莘学子尽快地学习和掌握 Java 开发，顺利地加入实际的项目开发中来，笔者根据自己多年的项目开发经验编写了本书。

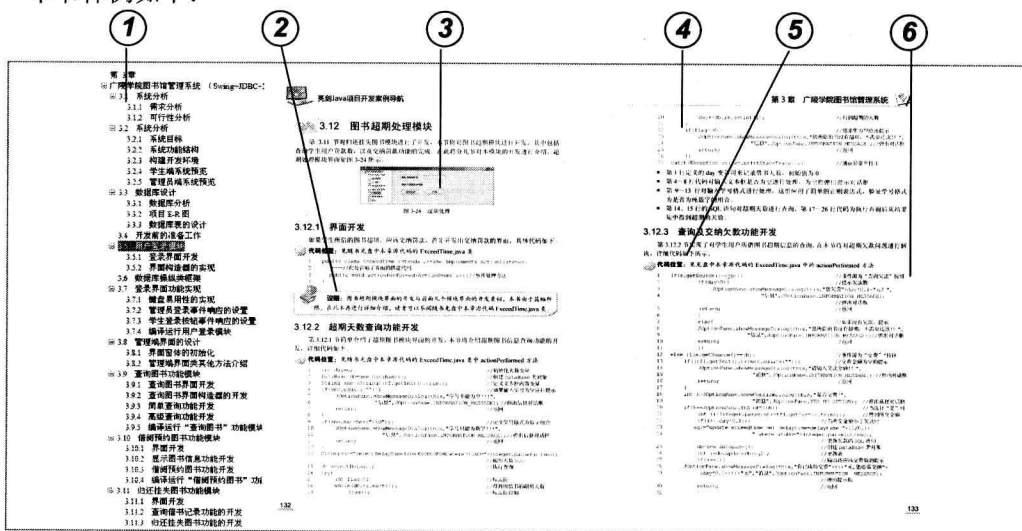
本书通过 10 个具体的案例向读者介绍了实际项目的开发流程，并对项目的设计思路及开发技巧进行了详细的讲解。同时，作者也对项目中用到的众多知识点进行了详细介绍，希望能够进一步提高读者的开发能力，拓展读者的技术视野。

本书的特点

1. 秉承畅销书“21 天学通”的细致写法

本书传承了畅销系列书“21 天学通”细致的写作手法，本着“让读者少走弯路，尽快上手”的理念，用特别适合初学者着手实践的方式，精选典型案例，讲解了实际项目开发的流程，包括项目的开发背景、需求分析、系统设计等，同时还对各项目开发环境的选择进行了简要介绍。

本书体例如下：



① 清晰的结构：本书中的所有案例都是按照作者的实际开发过程一个模块一个模块地进行介绍的，这也是按照实际项目的开发流程进行的，结构清晰，便于实际练习。

② 贴心的提示：为便于读者阅读，全书穿插着一些技巧和提示，帮助读者理解知识点。

③ 直观的截图：对案例给出必要的结果界面图，帮助读者直观地理解范例代码。



④ 范例代码：截取关键代码段，层次清楚，语句简洁，体现了代码优美的原则，有利于读者养成良好的代码编写习惯。

⑤ 注释和解析：书中特别给出了重要代码段在光盘中的位置，便于读者检索和实践。

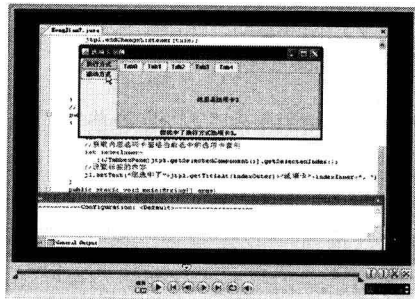
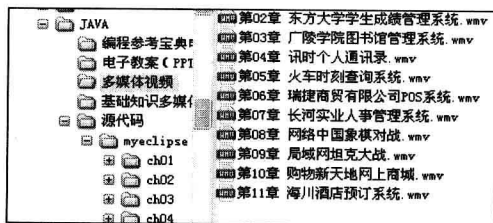
⑥ 代码位置：重要代码几乎行行有注释，代码段后对关键代码行逐一解释，帮助读者掌握相关概念，理解知识点。

经笔者多年的培训及学员的反馈证明，以上讲解方式是非常适合初学者进阶的学习方式，读者按照这种方式，会非常轻松、顺利地掌握本书知识并举一反三。

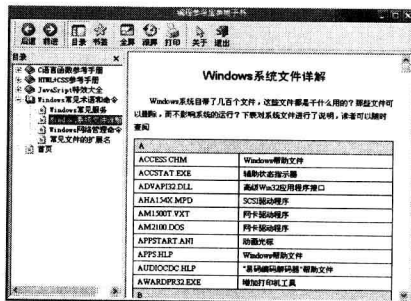
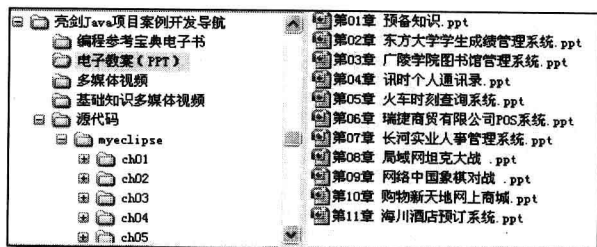
2. 实用超值的 DVD 光盘

为帮助读者更好地掌握所学知识并进行实践操作，本书附赠 DVD 光盘，内容包括本书内容多媒体视频、基础知识多媒体视频、电子教案（PPT）、编程参考宝典电子书、实例源代码等。

- 本书内容多媒体视频：配有长达 20 小时作者亲自配音的手把手教学视频，讲解本书关键知识点和操作步骤。
- Java 开发入门视频：本书附赠 20 小时基础知识视频讲解，帮助读者夯实基础，更容易地掌握本书内容。



- 电子教案（PPT）：本书可以作为高校相关课程的教材或课外辅导书，所以笔者特别制作了电子教案（PPT），方便老师教学和学生自学。
- 编程参考宝典电子书：为方便广大读者学习，特别制作了编程开发参考电子书，供读者查阅和参考。



3. 完善的技术支持

本书提供了论坛：www.rzchina.net，读者可以在上面提问和交流。另外，论坛上还有一些小的教程、视频动画和各种技术文章，可帮助读者提高开发水平。

本书面向的读者

本书通过实际的项目案例向读者介绍了项目的开发流程，内容详细，覆盖面广，主要面向以下几类读者。



- **Java 初学者：**本书虽然是实际的项目，但使用的知识点大多是核心 Java 中的基本知识，而且覆盖了其中的绝大部分。对于 Java 初学者来说，本书是一本非常好的用于巩固 Java 核心知识的参考书。同时，本书也有助于初学者尽早地熟悉实际项目的开发，为以后的开发做好准备。
- **计算机相关专业毕业设计指导教师：**本书中包含的案例规模适中，非常适合用来进行毕业设计；而且书中的案例也采用了不少新技术，对教师更好地指导学生有很大的帮助。
- **参与毕业设计的学生：**计算机相关专业的毕业设计一般都是进行项目开发，本书中的案例涉及实际开发项目的很多方面，能够很好地辅助毕业生做好毕业设计。
- **有一定基础的 Java 开发人员：**本书案例是笔者精心选择的，涉及 Java 各方面的知识，其中也包含了笔者的很多开发经验与心得体会。具有一定经验的 Java 开发人员通过学习本书可以进一步加强开发技巧，提高开发水平。

推荐的学习计划

本书作者在长期的培训和教学实践过程中，归纳了最适合初学者入门和实践的学习模式，并参考了多位专家意见，为读者总结了合理的学习时间分配方式，列表如下：

推荐时间安排		自学目标（框内打钩表示已掌握）	难度指数
1天	第1章 预备知识	• Access 的简单使用 ☐ • MySQL 的下载及安装 ☐ • MySQL 的简单使用 ☐ • Tomcat 的下载及安装 ☐ • Tomcat 的简单使用 ☐	★
2天	第2章 东方大学学生成绩管理系统	• 恰当地使用树状控件进行界面导航 ☐ • 合理地使用卡片布局进行界面设计 ☐ • 根据 Map 键值对应的特性，在恰当的场合进行数据存储 ☐ • 进行异常处理时，合理地使用 finally 语句块保证特定代码的执行 ☐ • 恰当地设计，使窗体全屏和居中显示 ☐ • 文理不通进行数据库中数据的更新，保证要么全做，要么全不做 ☐	★★★★★
3天	第3章 广陵学院图书馆管理系统	• 在适当的场合灵活运用 Swing 的各种控件，如面板、标签等 ☐ • 合理地使用表格进行数据显示 ☐ • 在恰当的场合进行信息提示，提高键盘的易用性 ☐ • 合理地使用正则表达式进行数据的匹配，提高程序的效率 ☐ • 恰当地使用监听器进行动作事件的监听 ☐	★★★



续表

推荐时间安排		自学目标（框内打钩表示已掌握）	难度指数
3天	第4章 讯时个人通讯录	- 灵活运用流布局，在恰当场合可以得到意想不到的效果 ☐ - 恰当使用 finally 语句块，在异常发生时保证特定代码的执行 ☐ - 合理地使用对话框，对非法操作进行提示 ☐ - 使用文件选择器进行文件的上传 ☐ - 使用系统托盘实现窗口的最大化、最小化及关闭 ☐	★★
3天	第5章 火车车次查询系统	- 使用下拉列表框进行输入信息的提示，操作界面更加人性化 ☐ - 合理使用正则表达式对字符串进行处理 ☐ - 学会编写高效的 SQL 语句进行信息检索 ☐ - 恰当地使用结果集元数据，提高代码的复用性 ☐ - 恰当地使用卡片布局实现各界面之间的切换 ☐ - 合理地使用表格，将数据形象地显示出来 ☐	★★
3天	第6章 瑞捷商贸有限公司 POS 系统	- 灵活恰当地使用事务，保证数据库中数据的完整性 ☐ - 合理地使用树状列表以及卡片布局 ☐ - 灵活运用 E-R 图进行数据库中表的设计 ☐ - 编写公共方法，实现代码的重用 ☐ - 恰当地使用 Swing 控件，实现窗体的分隔 ☐	★★★
3天	第7章 长河实业人事管理系统	- 合理地使用文本区，进行内容的显示 ☐ - 恰当地使用 I/O 流，对本地磁盘中的文件进行操作 ☐ - 恰当地使用 Swing，以及 AWT 中的各事件监听器进行相应事件的处理 ☐ - 封装对数据库的操作，实现业务方法的复用 ☐ - 恰当地使用卡片布局，将各操作界面融合在一起 ☐	★★★
3天	第8章 网络中国象棋对阵	- 恰当地使用数组进行数据及状态的存储 ☐ - 使用网络套接字进行 C/S 架构的程序开发 ☐ - 尽量使用字符串进行服务器和客户端间的通信 ☐ - 合理使用线程进行并发操作的开发 ☐ - 恰当地对图片应用抗锯齿，使其更美观 ☐ - 恰当地使用匿名内部类实现接口中的方法 ☐	★★★



续表

推荐时间安排		自学目标（框内打钩表示已掌握）	难度指数
3 天	第 9 章 局域网 坦克大战	- 掌握游戏框架及游戏的整个开发流程 ☐ - 掌握游戏中的各个模型的实现以及使用 ☐ - 灵活使用 Java2D 进行游戏开发 ☐ - 适当地使用 Map 来存放对象的状态，并可方便地对其进行存取 ☐ - 通过不断地重绘游戏模型实现简单的动画效果 ☐	★★
3 天	第 10 章 购物 新天地网上商城	- 合理地使用表单控件进行信息的提交 ☐ - 恰当地使用 JavaScript 进行客户端数据的合法性验证 ☐ - 恰当地使用 Map 对数据进行存储 ☐ - 使用数据源连接池进行数据库的连接操作，提高系统性能 ☐ - 合理地使用分页技术进行信息显示 ☐ - 使用元数据进行相似业务的开发，提高代码的复用性 ☐	★★★★★
3 天	第 11 章 海川 酒店预订系统	- 恰当地使用公用页面，提高代码的重用性 ☐ - 合理地使用 Session 进行服务器和客户端之间的会话 ☐ - 恰当地文理不通对数据库中的数据进行处理，保证数据的完整性 ☐ - 合理地使用 Request 进行页面之间数据的传送 ☐ - 处理 MySQL 中的中文乱码问题 ☐ - 合理地使用 Vector 进行数据存储，并保证并发的安全性 ☐	★★★★

本书作者

王寅乐：J2EE 软件工程师，7 年项目开发经验，对 SSH 开发、Java Web 有深刻的理解，擅长系统架构。曾经在北京神州泰岳股份有限公司、东方飞扬软件股份有限公司工作。目前就职于中科软，担任项目经理。曾主持的项目包括：中国移动公司计费系统、中国农业银行经营分析系统、中国电信呼叫中心系统。

由于本书案例涉及行业众多，且笔者水平和学识有限，书中难免有疏漏之处，敬请广大读者朋友批评指正，并多多提出宝贵意见。

编 著

目 录

第 1 章 预备知识.....	1
1.1 Access 的简单使用.....	2
1.1.1 Access 创建表及表间关系	2
1.1.2 填写表的数据.....	4
1.2 MySQL 的下载、安装及使用.....	4
1.2.1 下载 MySQL.....	4
1.2.2 安装设置 MySQL.....	5
1.2.3 MySQL 的简单使用.....	6
1.3 Tomcat 的下载、安装及简单使用.....	7
1.3.1 Tomcat 的下载.....	7
1.3.2 Tomcat 的安装.....	8
1.3.3 Tomcat 的简单使用.....	9
1.4 本章总结	9
第 2 章 东方大学学生成绩管理系统.....	10
2.1 开发背景.....	11
2.2 系统分析.....	11
2.2.1 需求分析.....	11
2.2.2 可行性分析.....	11
2.3 系统设计.....	12
2.3.1 系统目标.....	12
2.3.2 系统功能结构.....	12
2.3.3 构建开发环境.....	13
2.3.4 系统预览.....	13
2.3.5 目录组织结构.....	16
2.4 数据库设计.....	16
2.4.1 数据库分析.....	16
2.4.2 项目 E-R 图	16
2.4.3 数据库表的设计.....	17
2.5 开发前的准备工作.....	21
2.6 教师客户端主窗体设计.....	21
2.6.1 主窗体界面设计.....	22
2.6.2 主窗体的初始化方法.....	23
2.6.3 注册鼠标事件监听器.....	24
2.6.4 MyNode 类的开发	25



2.6.5	编译运行教师客户端主窗体.....	25
2.7	教师客户端密码修改模块.....	26
2.7.1	密码修改模块主框架.....	26
2.7.2	界面初始化及注册监听器.....	27
2.7.3	开发实现业务功能的方法.....	28
2.7.4	数据库操纵方法的实现.....	30
2.7.5	密码修改模块的测试与集成.....	30
2.8	新生报到模块的设计与开发.....	32
2.8.1	新生报到模块的代码主框架.....	32
2.8.2	各初始化方法的实现.....	33
2.8.3	实现添加学生的功能.....	35
2.8.4	submitStu 方法的实现.....	36
2.8.5	测试并集成新生报到模块.....	38
2.9	教师客户端基本信息查询模块的设计与开发.....	39
2.9.1	基本信息查询辅助类的开发.....	40
2.9.2	基本信息查询代码框架.....	41
2.9.3	业务功能方法的实现.....	42
2.9.4	测试此模块并集成到主窗体.....	43
2.10	教师客户端成绩查询模块的设计与开发.....	44
2.10.1	成绩查询辅助类的开发.....	44
2.10.2	教师客户端成绩查询代码框架.....	46
2.10.3	实现成绩查询界面的事件处理代码.....	47
2.10.4	成绩查询模块的测试与集成.....	48
2.11	选课设置模块的设计与开发.....	49
2.11.1	选课设置代码主框架.....	49
2.11.2	选课设置模块初始化方法的实现.....	50
2.11.3	业务功能方法的实现.....	52
2.11.4	更新模块方法的实现.....	55
2.11.5	测试集成选课设置模块.....	55
2.12	设计开发课程成绩录入模块.....	56
2.12.1	成绩录入模块的框架开发.....	56
2.12.2	界面事件处理的代码实现.....	58
2.12.3	测试模块并集成到主窗体中.....	60
2.13	添加课程模块的设计与开发.....	61
2.13.1	添加课程代码主框架.....	61
2.13.2	添加课程模块的测试与集成.....	63
2.14	增加班级模块.....	64
2.15	欢迎界面的设计与开发.....	64
2.15.1	简单欢迎界面的实现.....	65
2.15.2	教师客户端欢迎界面的添加.....	65
2.16	学生客户端的设计与开发.....	65
2.17	学生客户端选课模块的设计与开发.....	66



2.17.1	选课模块代码框架.....	67
2.17.2	数据及界面的初始化.....	67
2.17.3	业务逻辑的实现.....	69
2.18	课表显示模块的设计开发.....	70
2.18.1	课表显示代码主框架.....	70
2.18.2	业务功能方法的实现.....	71
2.18.3	表格渲染类的开发.....	72
2.19	登录模块的开发与设计.....	72
2.19.1	登录窗口主框架设计.....	72
2.19.2	界面事件处理代码的实现.....	74
2.20	知识点汇总.....	76
2.21	本章总结.....	76
第 3 章	广陵学院图书馆管理系统.....	77
3.1	系统分析.....	78
3.1.1	需求分析.....	78
3.1.2	可行性分析.....	78
3.2	系统分析.....	79
3.2.1	系统目标.....	79
3.2.2	系统功能结构.....	79
3.2.3	构建开发环境.....	79
3.2.4	学生用户端系统预览.....	80
3.2.5	管理员用户端系统预览.....	80
3.3	数据库设计.....	81
3.3.1	数据库分析.....	82
3.3.2	项目 E-R 图.....	82
3.3.3	数据库表的设计.....	82
3.4	开发前的准备工作.....	85
3.5	用户登录模块.....	86
3.5.1	登录界面开发.....	86
3.5.2	界面构造器的实现.....	87
3.6	数据库操纵类框架.....	87
3.7	登录界面功能实现.....	88
3.7.1	键盘易用性的实现.....	88
3.7.2	管理员登录事件响应的设置.....	89
3.7.3	“学生登录”按钮事件响应的设置.....	90
3.7.4	编译运行用户登录模块.....	91
3.8	管理端界面的设计.....	91
3.8.1	界面窗体的初始化.....	91
3.8.2	管理端界面类其他方法介绍.....	93
3.9	查询图书功能模块.....	95
3.9.1	查询图书界面开发.....	95



3.9.2	查询图书界面构造器的开发	96
3.9.3	简单查询功能开发	97
3.9.4	高级查询功能开发	98
3.9.5	编译运行查询图书功能模块	100
3.10	借阅预约图书功能模块	101
3.10.1	界面开发	101
3.10.2	显示图书信息功能开发	101
3.10.3	借阅预约图书功能开发	103
3.10.4	编译运行“借阅预约图书”功能模块	104
3.11	归还挂失图书功能模块	105
3.11.1	界面开发	105
3.11.2	查询借书记录功能的开发	105
3.11.3	归还挂失图书功能的开发	106
3.11.4	loseBook 方法的开发	107
3.11.5	其他方法介绍及本模块的编译运行	108
3.12	图书超期处理模块	111
3.12.1	界面开发	111
3.12.2	超期天数查询功能开发	111
3.12.3	查询及交纳欠款功能开发	112
3.12.4	编译运行图书超期处理模块	113
3.13	学生用户管理模块	113
3.13.1	界面开发	113
3.13.2	actionPerformed 方法的开发	114
3.13.3	学生信息的增、删、改、查	114
3.13.4	编译运行学生用户管理模块	117
3.14	图书管理模块	117
3.14.1	界面开发	117
3.14.2	actionPerformed 方法	118
3.14.3	图书的增、删、改功能	118
3.14.4	修改功能的开发	119
3.14.5	编译运行图书管理模块	120
3.15	管理员管理模块	120
3.15.1	界面开发	121
3.15.2	actionPerformed 方法的开发	121
3.15.3	manager1 方法开发	123
3.16	超级管理员功能的开发	124
3.16.1	添加管理员方法开发	124
3.16.2	删除管理员信息功能	125
3.16.3	修改管理员信息	125
3.16.4	查询管理员信息	126
3.16.5	编译运行管理员管理模块	127
3.17	管理端的集成和测试	127



3.18	学生用户端的简单介绍.....	128
3.19	知识点汇总.....	128
3.20	本章总结.....	128
第 4 章	讯时个人通讯录.....	129
4.1	开发背景.....	130
4.2	系统分析.....	130
4.2.1	需求分析.....	130
4.2.2	可行性分析.....	130
4.3	系统设计.....	131
4.3.1	系统目标.....	131
4.3.2	系统功能结构.....	131
4.3.3	构建开发环境.....	131
4.3.4	系统预览.....	132
4.3.5	目录结构.....	134
4.4	数据库设计.....	134
4.4.1	数据库分析.....	134
4.4.2	项目 E-R 图.....	134
4.4.3	数据库表的设计.....	135
4.5	开发前的准备工作.....	136
4.6	登录窗体的设计.....	137
4.6.1	登录界面的搭建.....	137
4.6.2	登录界面的业务功能实现.....	138
4.6.3	数据库操纵方法的实现.....	140
4.7	主界面的实现.....	141
4.7.1	主界面的搭建.....	142
4.7.2	辅助类的开发.....	143
4.8	主界面初始化方法实现.....	143
4.8.1	界面顶部和系统托盘初始化.....	144
4.8.2	树状列表的初始化.....	145
4.8.3	联系人信息面板的初始化.....	147
4.8.4	卡片布局面板的初始化.....	149
4.8.5	主界面的运行.....	150
4.9	联系人分组管理.....	150
4.9.1	分组的添加.....	151
4.9.2	分组的删除.....	152
4.9.3	分组管理的测试.....	154
4.10	开发联系人功能前的准备工作.....	155
4.11	联系人管理.....	157
4.11.1	增加联系人功能.....	158
4.11.2	删除联系人.....	159
4.11.3	修改联系人信息.....	161



4.11.4	查找联系人	163
4.11.5	联系人管理测试	165
4.12	联系人照片管理	166
4.12.1	添加相片功能	166
4.12.2	删除照片功能	168
4.12.3	照片管理测试	169
4.13	树状列表导航的实现	170
4.13.1	为树形控件注册事件监听器	170
4.13.2	照片预览界面的实现	171
4.13.3	照片明细界面的实现	173
4.13.4	树状导航列表的测试	173
4.14	系统托盘的实现	173
4.15	知识点汇总	174
4.16	本章总结	174
第 5 章	火车车次查询系统	175
5.1	开发背景	176
5.2	系统分析	176
5.2.1	需求分析	176
5.2.2	可行性分析	176
5.3	系统设计	177
5.3.1	系统目标	177
5.3.2	系统功能结构	177
5.3.3	构建开发环境	177
5.3.4	系统预览	177
5.3.5	系统目录组织结构	179
5.4	数据库设计	179
5.4.1	数据库分析	179
5.4.2	项目 E-R 图	179
5.4.3	数据库表的设计	179
5.5	开发前的准备工作	180
5.6	主界面设计	181
5.6.1	主界面设计	181
5.6.2	控件的初始化方法	183
5.6.3	测试主界面	184
5.7	事件监听模块	184
5.8	站站查询模块	185
5.8.1	为控件注册事件监听器	185
5.8.2	开发监听事件	186
5.8.3	“查询”按钮功能的实现	187
5.8.4	开发业务方法	190
5.8.5	完善业务方法	192



5.9 反向站站查询模块.....	194
5.9.1 注册事件监听器.....	195
5.9.2 开发反向站站查询功能.....	195
5.10 中转站查询模块.....	196
5.10.1 为中转站注册事件监听器.....	196
5.10.2 搜索中转站方法的实现.....	197
5.10.3 数据操纵方法的实现.....	199
5.10.4 中转站弹出窗口的开发.....	200
5.10.5 测试中转站查询模块.....	201
5.11 反向中转站查询模块.....	202
5.12 车次查询模块.....	202
5.12.1 为车次查询注册事件监听器.....	202
5.12.2 搜索车次方法的实现.....	203
5.12.3 方法挂接及测试.....	204
5.13 车站车次查询模块.....	204
5.13.1 添加事件监听器.....	204
5.13.2 车站车次查询方法的实现.....	205
5.13.3 方法挂接及测试.....	206
5.14 列车所经站查询模块.....	207
5.14.1 为表格注册事件.....	207
5.14.2 显示列车所经站窗口的开发.....	207
5.14.3 测试列车所经站模块.....	208
5.15 提示功能模块.....	209
5.16 附加功能模块.....	210
5.16.1 界面的实现.....	210
5.16.2 控件的初始化.....	211
5.17 附加功能模块的实现.....	211
5.17.1 车次的添加.....	212
5.17.2 数据库操纵方法的实现.....	214
5.17.3 车站的添加.....	215
5.17.4 车次与车站关系的添加.....	216
5.17.5 方法挂接及测试.....	219
5.18 系统托盘功能的实现.....	219
5.19 知识点汇总.....	220
5.20 本章总结.....	220
第 6 章 瑞捷商贸股份有限公司 POS 系统.....	221
6.1 开发背景.....	222
6.2 系统分析.....	222
6.2.1 需求分析.....	222
6.2.2 可行性分析.....	222
6.3 系统设计.....	223



6.3.1	系统目标	223
6.3.2	系统功能结构	223
6.3.3	构建开发环境	223
6.4	系统预览及目录组织结构	223
6.4.1	系统预览	224
6.4.2	目录组织结构	225
6.5	数据库设计	226
6.5.1	数据库分析	226
6.5.2	项目 E-R 图	226
6.5.3	数据库表的设计	226
6.5.4	开发前的准备工作	230
6.6	数据库设计模块	230
6.7	商品资料模块	231
6.7.1	商品资料代码框架的开发	231
6.7.2	界面事件处理代码的开发	232
6.7.3	实现商品信息添加及删除功能	233
6.7.4	实现商品信息修改及查询功能	234
6.7.5	编译运行商品资料模块	234
6.8	客户资料模块	235
6.8.1	“客户资料”界面搭建	235
6.8.2	业务逻辑代码的开发	235
6.8.3	实现客户信息添加及删除功能	236
6.8.4	实现客户信息修改及查询功能	237
6.8.5	编译运行客户资料模块	239
6.9	供应商资料模块	239
6.9.1	模块代码介绍	239
6.9.2	编译运行供应商资料模块	240
6.10	入库信息模块	240
6.10.1	入库信息模块界面的开发	240
6.10.2	事件处理代码的开发	241
6.10.3	实现入库信息添加功能	242
6.10.4	编译运行入库信息模块	243
6.11	入库查询模块	244
6.11.1	入库查询代码框架的开发	244
6.11.2	界面事件处理代码的开发	245
6.11.3	数据显示功能的开发	246
6.11.4	编译运行入库查询模块	247
6.12	销售信息模块	247
6.12.1	销售信息模块界面的开发	247
6.12.2	事件处理代码的开发	248
6.12.3	销售信息插入功能的开发	248
6.12.4	编译运行销售信息模块	250



6.13	销售查询模块.....	250
6.13.1	销售查询模块代码框架的开发.....	250
6.13.2	业务逻辑代码的开发.....	251
6.13.3	表格显示功能的开发.....	252
6.13.4	编译运行销售查询模块.....	252
6.14	其他库存变动模块.....	253
6.14.1	其他库存变动的界面的开发.....	253
6.14.2	业务处理代码的开发.....	254
6.14.3	编译运行其他库存变动模块.....	256
6.15	库存统计模块.....	256
6.15.1	库存统计模块的代码框架.....	256
6.15.2	界面处理代码的开发.....	257
6.15.3	各功能方法的开发.....	257
6.15.4	编译运行库存统计模块.....	258
6.16	管理员管理模块.....	258
6.16.1	管理员管理模块界面的开发.....	259
6.16.2	界面处理代码的开发.....	259
6.16.3	超级管理员功能的开发.....	261
6.16.4	编译运行管理员管理模块.....	263
6.17	系统主界面开发模块.....	263
6.17.1	主界面的开发.....	263
6.17.2	编译运行主界面模块.....	265
6.18	用户登录模块.....	266
6.18.1	登录界面开发.....	266
6.18.2	界面事件处理代码的开发.....	267
6.18.3	登录方法的开发.....	267
6.18.4	编译运行登录界面模块.....	268
6.19	知识点汇总.....	268
6.20	本章总结.....	269
第 7 章	长河实业人事管理系统.....	270
7.1	开发背景.....	271
7.2	系统分析.....	271
7.2.1	需求分析.....	271
7.2.2	可行性分析.....	271
7.3	系统设计.....	272
7.3.1	系统目标.....	272
7.3.2	系统功能结构.....	272
7.3.3	构建开发环境.....	272
7.3.4	系统预览.....	273
7.3.5	目录组织结构.....	274
7.4	数据库设计.....	275