

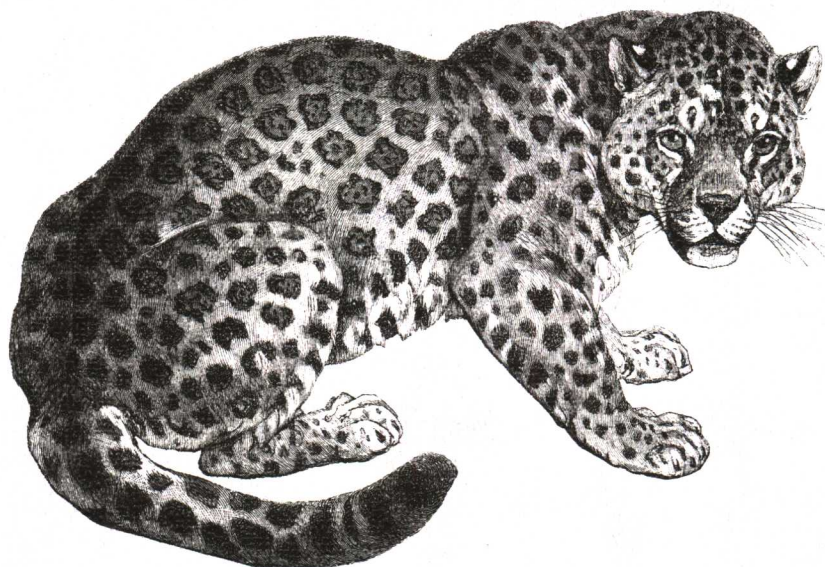
数据库管理系统开发从技术到实践



C#

数据库系统开发 案例精选

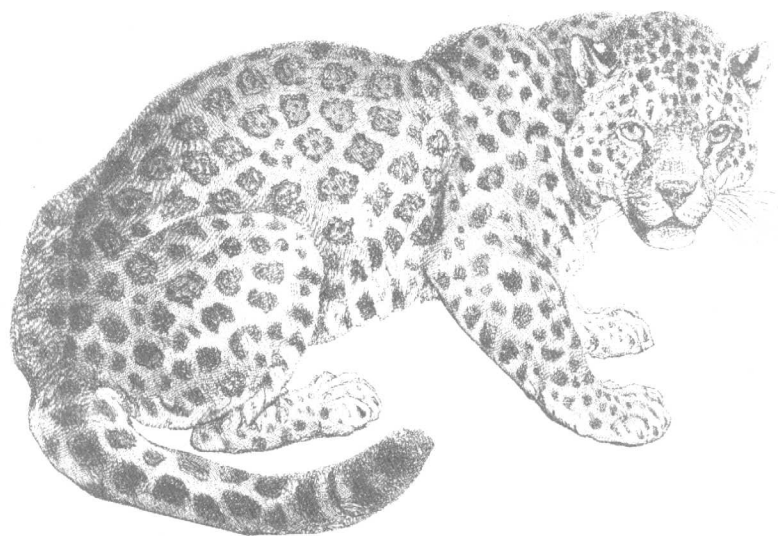
■ 明日科技 张跃廷 韩阳 张宏宇 编著



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

C# 数据库系统开发 案例精选

■ 明日科技 张跃廷 韩阳 张宏宇 编著



人民邮电出版社
北·京

图书在版编目 (CIP) 数据

C#数据库系统开发案例精选 / 明日科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.6
(数据库管理系统开发从技术到实践)

ISBN 978-7-115-15924-3

I. C... II. 明... III. C 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 028389 号

内 容 简 介

本书精选了 8 个当前应用广泛的数据库系统, 详细介绍了使用 Visual C# 开发数据库管理系统的思路、方法和技术。这些系统分别是企业客户资源管理系统、财务凭证管理系统、库存管理系统、房屋中介系统、商品进销存报表系统、固定资产管理系统、高校教师档案管理系统、网上商城购物系统等。这些系统即可以独立使用, 也可作为企业综合管理系统的重要组成部分。

本书附带光盘不但包含了书中所有数据库系统实例的源程序和相关开发素材, 同时还包含数十种实用工具软件。本书所有源程序都经过精心调试, 在 Windows Server 2003 下全部通过测试, 保证能够正常运行。

本书内容精练、重点突出、实例丰富, 是各级程序开发人员必备的数据库系统开发图书, 本书也非常适合大、中专院校师生学习、参考。

数据库管理系统开发从技术到实践

C#数据库系统开发案例精选

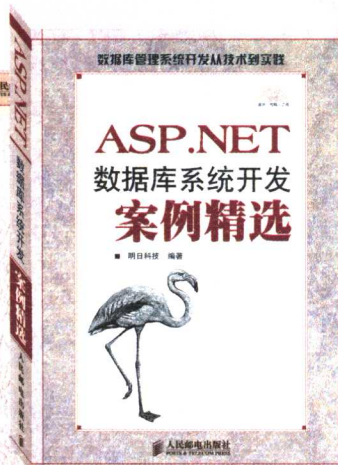
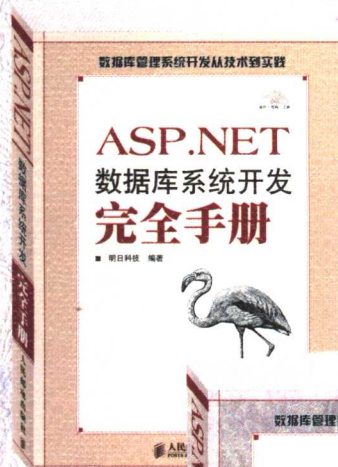
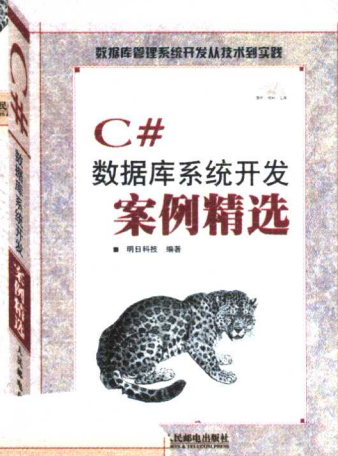
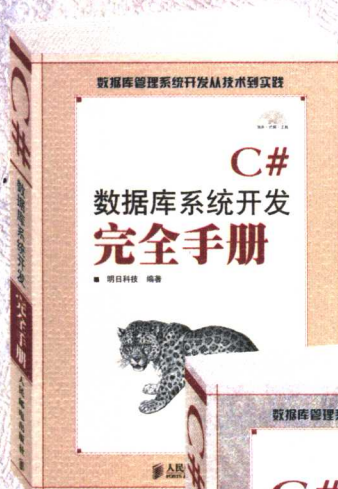
-
- ◆ 编 著 明日科技 张跃廷 韩 阳 张宏宇
责任编辑 屈艳莲
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 29.5 彩插: 2
字数: 718 千字 2007 年 6 月第 1 版
印数: 1 - 5 000 册 2007 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-15924-3/TP

定价: 49.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

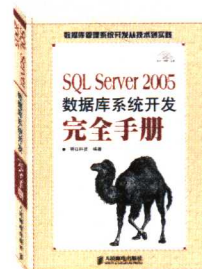
C# 图书精选



0 元



书号: 15402 定价: 68.00 元



0 元



源于实践 创造价值

让您信赖

软件工程师典藏



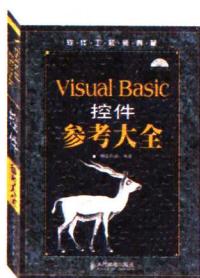
书号: 14872 定价: 82.00 元



书号: 14880 定价: 82.00 元



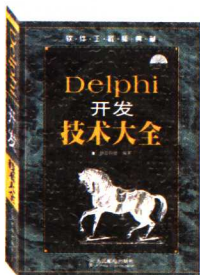
书号: 15387 定价: 72.00 元



书号: 15410 定价: 86.00 元



书号: 15767 定价: 89.00 元



书号: 15703 定价: 89.00 元

本/书/创/作/团/队

MR
明日科技
软件新纪元

明日科技有限公司是一家以计算机软件技术为核心的高科技企业,多年来始终致力于行业管理软件开发、数字化出版物制作、计算机网络系统综合应用以及行业电子商务网站开发等领域,涉及生产、管理、控制、仓储、物流、营销、服务等行业。公司拥有软件开发和项目实施方面的资深专家和学习型技术团队,多年来积累了丰富的技术文档和学习资料,公司的开发团队不仅是开拓进取的技术实践者,更致力于成为技术的普及和传播者。

图书服务网站:

www.mingrisoft.com

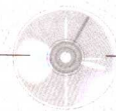
图书服务信箱:

mingrisoft@mingrisoft.com

封面设计: 董志楠

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.cn-tradingbook.com

实用工具



mingrisoft



企业客户资源管理系统



库存管理系统



商品进销存报表系统



高校教师档案管理系统

企业客户资源管理系统

库存管理系统

商品进销存报表系统

高校教师档案管理系统

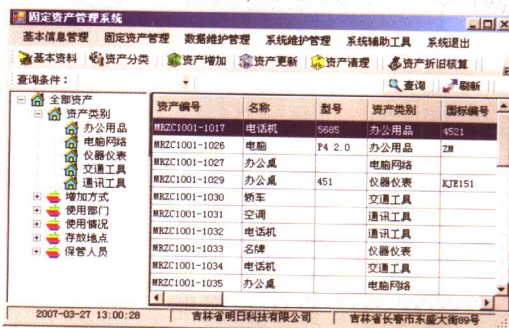
财务凭证管理系统



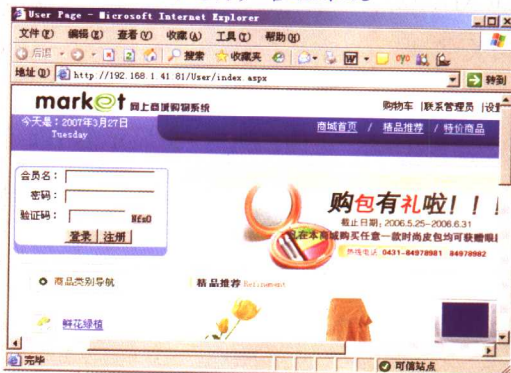
财务凭证管理系统



房屋中介系统



固定资产管理系统



网上商城购物系统

多媒体光盘学习程序
光盘使用说明



多媒体光盘运行

将光盘放入光驱中,几秒钟光驱会自动运行。若没有自动运行,单击“光盘”根目录下的“多媒体光盘学习程序.exe”文件即可。光盘运行后,将会自动播放片头动画,单击鼠标可跳过动画进入光盘主界面。主界面如图1所示。

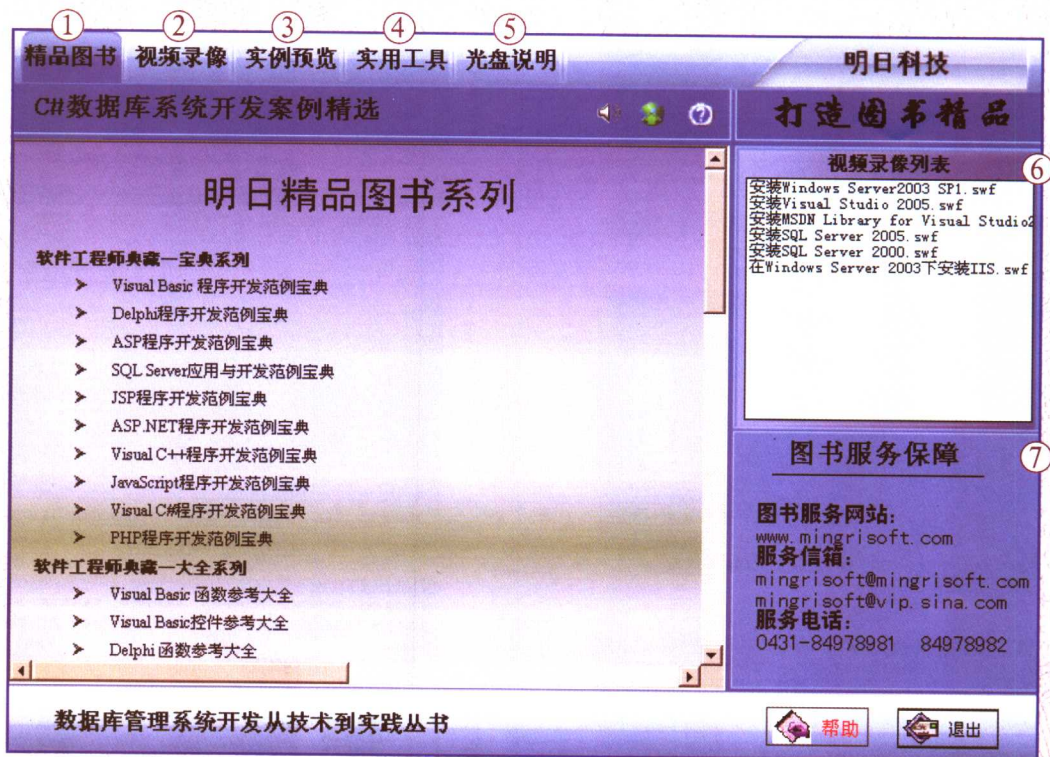


图1 光盘主界面

主界面主要功能说明。

- ① 单击“精品图书”,将显示“数据库管理系统开发从技术到实践丛书”的主要内容介绍及相关书目。
- ② 单击“视频录像”,将显示本书8个案例程序的配置录像。
- ③ 单击“实例预览”,将显示本书8个案例程序主要模块的程序界面。
- ④ 单击“实用工具”,将显示本书附带的实用工具程序目录。
- ⑤ 单击“光盘说明”,将显示本书附带光盘的光盘使用说明。
- ⑥ 列出了常用开发工具视频录像的目录。
- ⑦ 列出了本书图书服务网站,信箱和客服电话。

多媒体光盘主要功能

单击主程序中的选项卡或按钮,即可打开相应模块进行学习。下面简单介绍视频录像和实用工具等模块的功能。

单击主界面中的“视频录像”选项卡,将打开视频录像程序。视频录像程序包含8个数据库系统实例的安装配置录像和部分实例的开发学习录像,如图2所示。



图2 视频录像程序界面

单击“视频录像”选项卡中的“企业客户资源管理”按钮,将打开企业客户资源管理视频导学程序。视频录像程序包含部分模块的开发学习录像。单击相关模块,可以进行相关模块视频学习。如图3和图4所示。



图3 视频导学界面

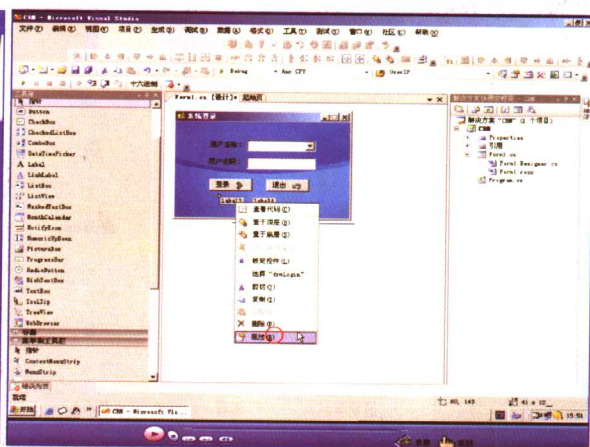


图4 主要模块学习界面

单击主程序界面的“实用工具”选项卡，将打开实用工具界面，如图5所示。



图5 实用工具界面

光盘中实例相关文件夹内容

光盘中每个案例都提供了相应的开发素材，例如库存管理系统对应的文件夹和素材如图6所示。

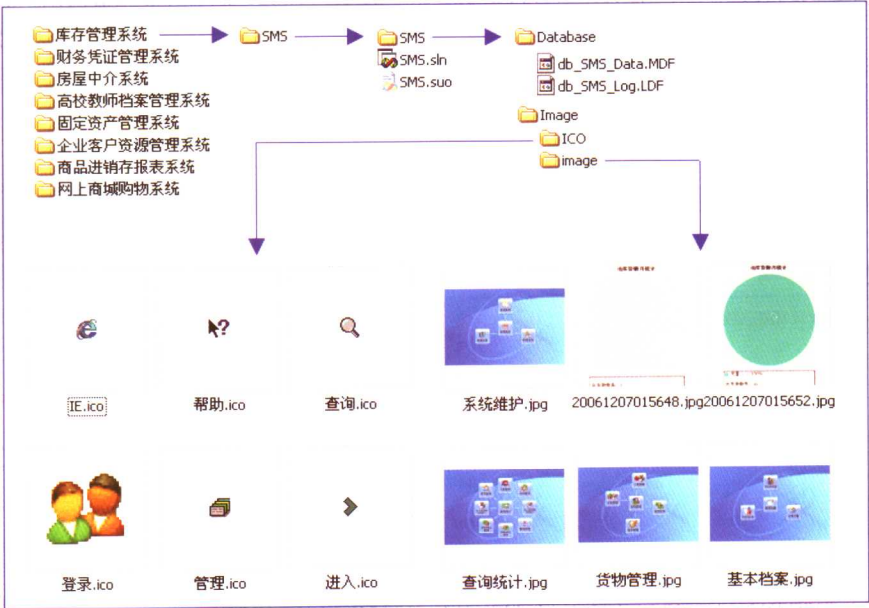


图6 库存管理系统对应的文件夹和素材

前言

数据库管理系统作为和操作系统同等重要的基础软件平台，已经成为企业日常管理中不可缺少的组成部分。无论是超市、银行、车站和图书馆，还是日益火爆的互联网上服务（如搜索引擎、门户网站、网上聊天、电子邮件等），都离不开数据库管理系统的强大支持。

本书内容

本书精选了当前较为热门的数据库管理系统，包括企业客户资源管理系统、财务凭证管理系统、库存管理系统、房屋中介系统、商品进销存报表系统、固定资产管理系统、高校教师档案管理系统、网上商城购物系统等。这些系统即可独立使用，也可作为企业综合管理系统的重要组成部分。

阅读说明

注释

迅速提高编程水平的方法是阅读大量代码，但冗长的代码往往让编程爱好者望而却步。为使读者在阅读代码时透彻理解代码的含义和使用技巧，本书对代码中重要的对象、函数、语句和重点知识等设计了非常有用的特色说明以帮助读者理解学习代码。

- 代码导读。对于代码中比较重要的内容，通过注释不好讲解，在代码前使用了标注文字（❶、❷……）进行标识，然后统一放在代码导读中进行解释。如：

```
public SqlConnection GetConnection()
```

```
{  
    ❶ string myStr = ConfigurationManager.AppSettings["ConnectionString"].ToString();  
    ❷ SqlConnection myConn = new SqlConnection(myStr);  
    return myConn;  
}
```



代码导读

- ❶ ConfigurationManager.AppSettings 属性：获取当前应用程序 Web.Config 中数据库连接字符串。
- ❷ 初始化 SqlConnection 类的新实例，用于打开 SQL Server 数据库的连接。

标识

- 注意：用于强调当前讨论问题的附加信息和注意事项。



注意

在编写存储过程时，可利用 case...when...then...end 语句将数据库中的数字（如 1 或 0）在界面上用具体的意义（如男或女）表示出来。

- 技巧：提供了作者在开发中积累的编程捷径、技巧。



技巧

如果在同一个数据库下创建了相同的存储过程，程序在运行时，调用了不正确的存储过程而发生了错误，可利用下面的代码将已存在的存储过程删除，然后再重新建立存储过程。

```
If object_Id('存储过程名') is not null  
Drop proc 存储过程名 go
```

- 链接：对于多个实例涉及的内容，为了避免重复，又能让读者方便地找到相关的技术介绍，本书通过链接提供对重复内容的快速查找。



链接

系统编码规范可参见第 1 章的 1.4.3 节。

本书的约定

- 在每章的首页中，详细说明了每个实例开发需要的技术，并对程序各方面内容进行了说明。读者在学习前，一定要仔细阅读这一页。
- 因篇幅限制，本书实例讲解部分只介绍重点模块和关键代码，其他模块和代码可参见随书光盘中实例的源程序。
- 本书光盘多媒体程序只能在光盘上执行，不能复制到计算机上执行。

技术支持

本书由明日科技组织编写，参加编写的有张跃廷、王小科、帖凌珍、韩阳、李凤蕾、张宏宇、顾彦玲、刘欣、寇长梅、刘玲玲、杨丽、黄锐、寇长海、刘彬彬、刘莹、邹天思、孙明丽、潘凯华、庞雅娟、梁水、王国辉、高春艳、宋坤、刘锐宁、李伟明、王毅、赛奎春等。由于作者水平有限，疏漏之处在所难免，请广大读者批评指正。

如果读者在使用本书时遇到问题，可以访问明日科技网站，我们将通过明日科技网站为读者提供网上服务和支持。读者使用本书遇到的错误和问题，我们将在 5 个工作日内给您回复。

服务网站：www.mingrisoft.com

服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com

服务电话：0431-84978981 84978982

编者

2007 年 3 月

目 录

第 1 章 企业客户资源管理系统	1
1.1 概述	3
1.2 系统分析	3
1.2.1 需求分析	3
1.2.2 开发工具选择	3
1.3 总体设计	3
1.3.1 项目规划	3
1.3.2 系统业务流程分析	4
1.3.3 系统功能结构	4
1.4 系统设计	5
1.4.1 设计目标	5
1.4.2 开发及运行环境	5
1.4.3 编码规范	5
1.4.4 数据库设计	7
1.5 技术准备	11
1.5.1 在 Windows 应用程序中添加 dll 引用	11
1.5.2 在 Windows 应用程序中设计菜单栏、工具栏和状态栏	12
1.5.3 在 Windows 应用程序中使用正则表达式	14
1.5.4 Windows 应用程序中的邮件发送类	15
1.6 公共模块设计	16
1.6.1 文件及文件夹模块设计	16
1.6.2 公共类设计	18
1.7 主要功能模块设计	24
1.7.1 系统登录设计	24
1.7.2 主窗体设计	26
1.7.3 基本信息管理	29
1.7.4 客户资料管理	37
1.7.5 联系客户窗体设计	45

1.7.6	客户级别分析	50
1.8	疑难问题分析与解决	52
1.8.1	邮件的发送	52
1.8.2	水晶报表的使用	53
1.9	程序调试与错误处理	54
1.10	技术、经验总结	54
1.10.1	技术总结	54
1.10.2	经验总结	55
第2章	财务凭证管理系统	57
2.1	概述	59
2.2	系统分析	59
2.2.1	需求分析	59
2.2.2	开发工具选择	59
2.3	总体设计	59
2.3.1	项目规划	59
2.3.2	系统业务流程分析	60
2.3.3	系统功能结构	60
2.4	系统设计	60
2.4.1	设计目标	60
2.4.2	开发及运行环境	61
2.4.3	数据库设计	61
2.5	技术准备	64
2.5.1	Crystal Repotrt 水晶报表	64
2.5.2	SQL 高级查询	67
2.5.3	视图	68
2.6	公共模块设计	71
2.6.1	文件及文件夹模块设计	71
2.6.2	公共类设计	73
2.7	主要功能模块设计	78
2.7.1	系统登录设计	78
2.7.2	凭证信息录入窗体	79
2.7.3	管理员信息窗体	84
2.7.4	凭证审核基本信息	91
2.7.5	科目信息查询	95
2.7.6	科目信息打印	98
2.8	疑难问题分析与解决	100
2.8.1	如何实现总账查询	100
2.8.2	通过视图解决水晶报表中显示的错误数据	100
2.9	程序调试与错误处理	101
2.10	技术与经验总结	102

2.10.1 技术总结	102
2.10.2 经验总结	102
第 3 章 库存管理系统	103
3.1 概述	105
3.2 系统分析	105
3.2.1 需求分析	105
3.2.2 开发工具选择	105
3.3 总体设计	105
3.3.1 项目规划	105
3.3.2 系统业务流程分析	106
3.3.3 系统功能结构	106
3.4 系统设计	107
3.4.1 设计目标	107
3.4.2 开发及运行环境	107
3.4.3 数据库设计	107
3.5 技术准备	117
3.5.1 Graphics 类的使用	117
3.5.2 在 Windows 应用程序中按日期查询记录	117
3.6 公共模块设计	118
3.6.1 文件及文件夹模块设计	118
3.6.2 公共类设计	119
3.7 主要功能模块设计	128
3.7.1 系统登录设计	128
3.7.2 供应商信息设置	131
3.7.3 货物入库管理	135
3.7.4 货物出库管理	139
3.7.5 借货管理	144
3.7.6 还货管理	148
3.7.7 库存信息查询	153
3.7.8 出入库货物年统计	156
3.8 疑难问题分析与解决	159
3.8.1 货物入库时更新货物信息表	159
3.8.2 通过饼图分析货物出入库情况	159
3.9 程序调试与错误处理	160
3.10 技术、经验总结	162
3.10.1 技术总结	162
3.10.2 经验总结	163
第 4 章 房屋中介系统	165
4.1 概述	167

4.2	系统分析	167
4.2.1	需求分析	167
4.2.2	开发工具选择	167
4.3	总体设计	167
4.3.1	项目规划	167
4.3.2	系统业务流程分析	168
4.3.3	系统功能结构	168
4.4	系统设计	169
4.4.1	设计目标	169
4.4.2	开发及运行环境	169
4.4.3	数据库设计	170
4.5	技术准备	182
4.5.1	MDI 窗体	182
4.5.2	Process 类	184
4.6	公共模块设计	186
4.6.1	文件及文件夹模块设计	186
4.6.2	公共类设计	187
4.7	主要功能模块设计	190
4.7.1	系统登录设计	190
4.7.2	用户信息管理	194
4.7.3	房源信息设置	198
4.7.4	房源信息查询	203
4.7.5	房源状态浏览	208
4.7.6	员工信息设置	213
4.8	疑难问题分析与解决	216
4.8.1	通过触发器对视图进行添加、修改和删除操作	216
4.8.2	结束数据库连接进程完成数据库还原	217
4.9	程序调试与错误处理	218
4.10	技术、经验总结	219
4.10.1	技术总结	219
4.10.2	经验总结	220
第 5 章	商品进销存报表系统	221
5.1	概述	223
5.2	系统分析	223
5.2.1	需求分析	223
5.2.2	开发工具选择	223
5.3	总体设计	224
5.3.1	项目规划	224
5.3.2	系统业务流程分析	224
5.3.3	系统功能结构	225

5.4	系统设计	225
5.4.1	设计目标	225
5.4.2	开发及运行环境	225
5.4.3	数据库设计	226
5.5	技术准备	233
5.5.1	水晶报表简介	233
5.5.2	水晶报表的配置及使用	234
5.6	公共模块设计	235
5.6.1	文件及文件夹模块设计	235
5.6.2	公共类设计	236
5.7	主要功能模块设计	244
5.7.1	系统登录设计	244
5.7.2	采购进货管理设计	247
5.7.3	采购查询管理设计	256
5.7.4	库存调拨管理设计	258
5.7.5	员工信息报表设计	263
5.7.6	商品进货分析报表设计	265
5.7.7	员工销售分析报表设计	268
5.7.8	系统用户设计	271
5.8	疑难问题分析与解决	277
5.8.1	根据树节点中 CheckBox 框选中状态设置用户权限	277
5.8.2	根据权限, 控制节点中 CheckBox 框选中状态	278
5.9	程序调试与错误处理	279
5.10	技术、经验总结	279
5.10.1	技术总结	279
5.10.2	经验总结	281
第 6 章	固定资产管理系统	283
6.1	概述	285
6.2	系统分析	285
6.2.1	需求分析	285
6.2.2	开发工具选择	285
6.3	总体设计	285
6.3.1	项目规划	285
6.3.2	系统业务流程	286
6.3.3	系统功能结构	286
6.4	系统设计	286
6.4.1	设计目标	286
6.4.2	开发及运行环境	287
6.4.3	数据库设计	287
6.5	技术准备	292

6.6	公共模块设计	293
6.6.1	文件及文件夹模块设计	293
6.6.2	公共类设计	295
6.7	主要功能模块设计	309
6.7.1	系统主窗体	309
6.7.2	固定资产增加窗体	315
6.7.3	固定资产清理窗体	319
6.7.4	固定资产折旧核算窗体	322
6.7.5	系统数据初始化	325
6.8	疑难问题分析与解决	326
6.8.1	DataGridView 中数据导出 Excel 表格中	326
6.8.2	时时验证 TextBox 中输入类型	327
6.8.3	固定资产计算公式	328
6.9	技术、经验总结	329
6.9.1	技术总结	329
6.9.2	经验总结	329
第 7 章	高校教师档案管理系统	331
7.1	概述	333
7.2	系统分析	333
7.2.1	需求分析	333
7.2.2	开发工具选择	333
7.3	总体设计	333
7.3.1	项目规划	333
7.3.2	系统业务流程分析	334
7.3.3	系统功能结构	334
7.4	系统设计	335
7.4.1	设计目标	335
7.4.2	开发及运行环境	336
7.4.3	编码规范	336
7.4.4	数据库设计	338
7.5	技术准备	346
7.6	公共模块设计	346
7.6.1	文件及文件夹模块设计	346
7.6.2	WebConfig 配置	348
7.6.3	公共类设计	348
7.7	网站前台主要功能模块设计	356
7.7.1	系统登录设计	356
7.7.2	系统首页设计	361
7.7.3	档案信息模块设计	362
7.7.4	搜索功能模块设计	373