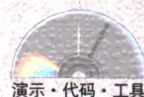


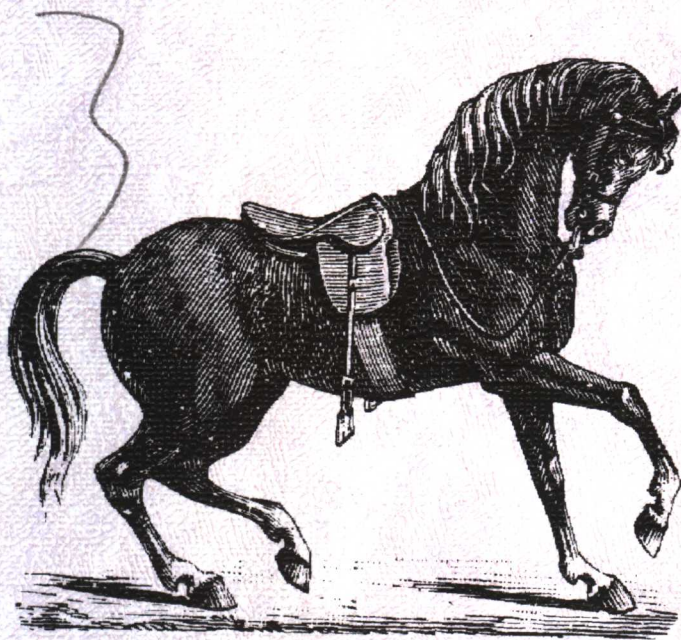
数据库管理系统开发从技术到实践



Delphi

数据库系统开发 案例精选

■ 明日科技 李文立 刘强 梁冰 编著

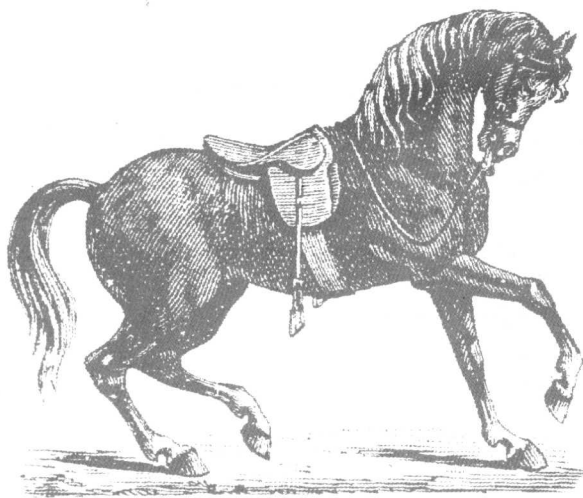


 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Delphi

数据库系统开发 案例精选

■ 明日科技 李文立 刘强 梁冰 编著



人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Delphi 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, 2006.5

(数据库管理系统开发从技术到实践)

ISBN 7-115-14683-7

I. D... II. 明... III. 软件工具—程序设计 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 030330 号

内 容 提 要

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 Delphi 开发数据库管理系统的思路、方法和技术, 主要包括进销存管理系统、物资管理系统、生产管理系统、客户管理系统、物流管理系统、人力资源管理系统、企业安防管理系统、合同管理系统以及应用程序打包发行等内容。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。

本书光盘不但包含了书中所有数据库系统实例的源程序 (5 套风格界面) 和相关开发素材, 同时还包含免费赠送的程序设计速查宝典、数十种实用软件工具和 8 个实例的毕业设计范例。本书所有源程序都经过精心调试, 在 Windows XP 和 Windows 2000 下全部通过, 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和不可多得的数据库系统开发图书, 本书也非常适合大、专院校师生学习参考。

数据库管理系统开发从技术到实践

Delphi 数据库系统开发案例精选

-
- ◆ 编 著 明日科技 李文立 刘 强 梁 冰
责任编辑 张立科
 - ◆ 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>
北京艺辉印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 27.25 彩插: 2
字数: 660 千字 2006 年 5 月第 1 版
印数: 1~6 000 册 2006 年 5 月北京第 1 次印刷

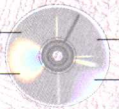
ISBN 7-115-14683-7/TP · 5353

定价: 49.00 元 (附光盘)

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

光盘内容

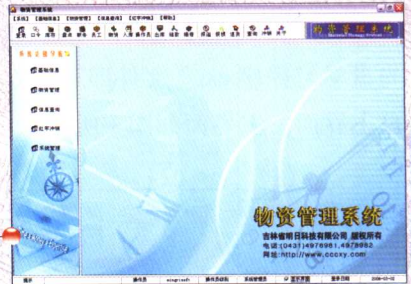
实用工具
速查宝典



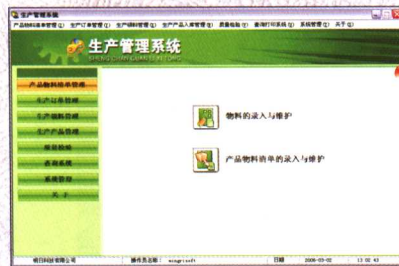
高校毕业论文设计范例
mingrisoft



进销存管理系统



物资管理系统



生产管理系统



客户管理系统



物流管理系统



人力资源管理系统



企业安防管理系统



合同管理系统

- 进销存管理系统
- 进销存管理系统 (风格二)
- 进销存管理系统 (风格三)
- 进销存管理系统 (风格四)
- 进销存管理系统 (风格五)
- 物资管理系统
- 物资管理系统 (风格二)
- 物资管理系统 (风格三)
- 物资管理系统 (风格四)
- 物资管理系统 (风格五)
- 生产管理系统
- 生产管理系统 (风格二)
- 生产管理系统 (风格三)
- 生产管理系统 (风格四)
- 生产管理系统 (风格五)
- 客户管理系统
- 客户管理系统 (风格二)
- 客户管理系统 (风格三)
- 客户管理系统 (风格四)
- 客户管理系统 (风格五)
- 物流管理系统
- 物流管理系统 (风格二)
- 物流管理系统 (风格三)
- 物流管理系统 (风格四)
- 物流管理系统 (风格五)
- 人力资源管理系统
- 人力资源管理系统 (风格二)
- 人力资源管理系统 (风格三)
- 人力资源管理系统 (风格四)
- 人力资源管理系统 (风格五)
- 企业安防管理系统
- 企业安防管理系统 (风格二)
- 企业安防管理系统 (风格三)
- 企业安防管理系统 (风格四)
- 企业安防管理系统 (风格五)
- 合同管理系统
- 合同管理系统 (风格二)
- 合同管理系统 (风格三)
- 合同管理系统 (风格四)
- 合同管理系统 (风格五)
- 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，光盘会自动运行。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。

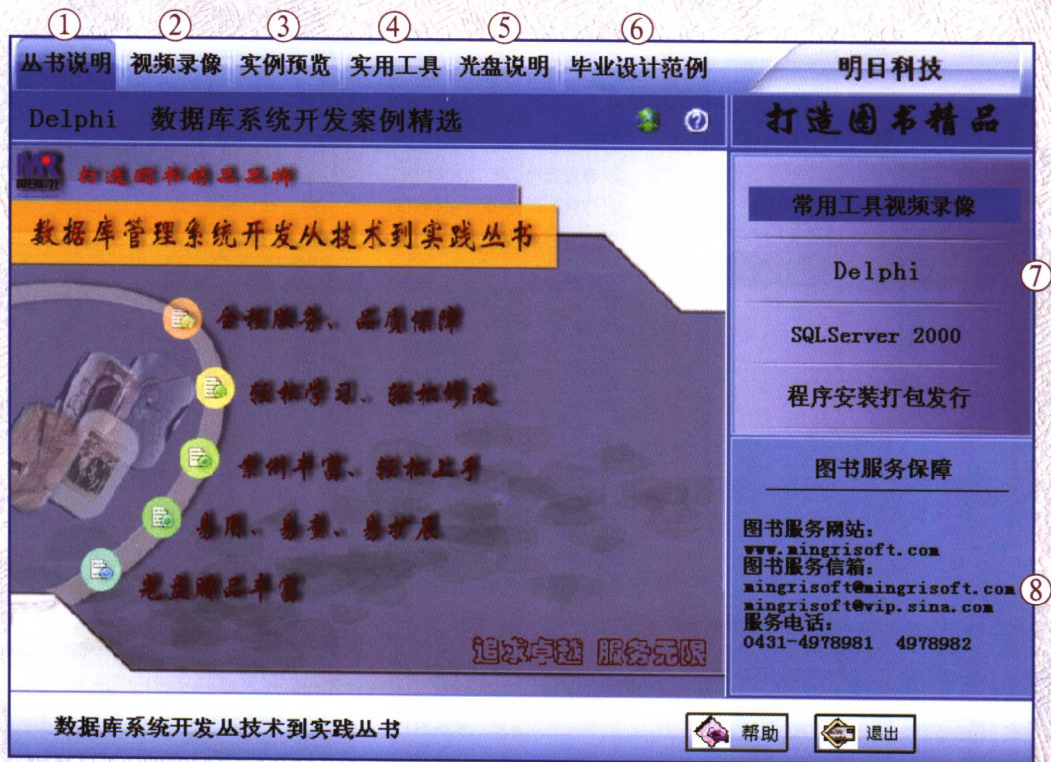


图 1 光盘主界面

主界面主要功能说明。

① 单击“丛书说明”，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、部分实例相关模块的视频导学录像。

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 单击“毕业设计范例”，将显示本书 8 个数据库系统的毕业设计范例文档。

⑦ 列出了常用开发工具视频录像的目录。

⑧ 列出了本书图书服务网站、信箱和联系电话。

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、实用工具和毕业设计范例等模块的功能。

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“进销存管理系统”按钮，将打开进销存管理系统视频导学程序。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

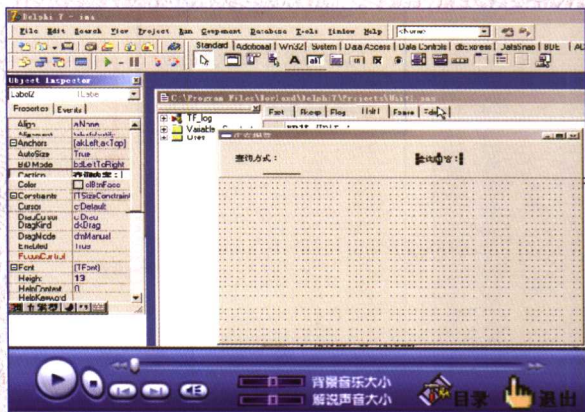


图 4 主要模块学习界面

单击主程序界面的“实用工具”选项卡，将打开实用工具模块，界面如图 5 所示；单击主程序界面的“毕业设计范例”选项卡，将打开毕业设计范例模块，毕业设计范例模块给出了本书 8 个数据库系统的毕业设计范例文档，界面如图 6 所示。



图 5 实用工具界面

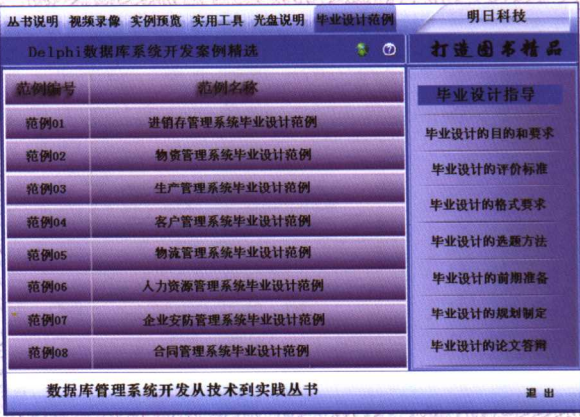


图 6 毕业论文范例界面

光盘中实例相关文件夹内容

每个案例有 5 个文件夹，分别对应 5 套风格界面的程序，如进销存管理系统对应的文件夹如图 7 所示。

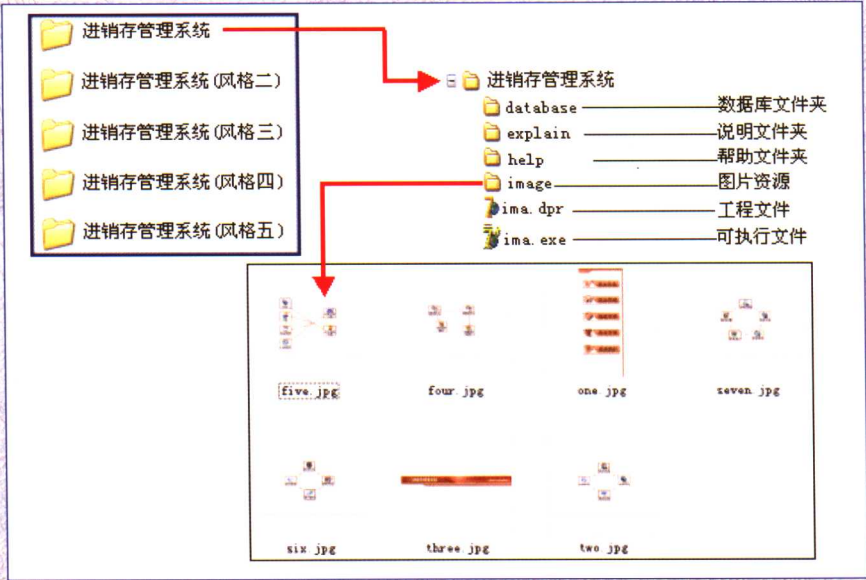


图 7 办公自动化管理系统对应的文件夹资源

丛书特色



数据库系统开发案例精选

全程服务、品质保障

为帮助广大开发者透彻理解丛书内容，明日科技开通明日科技网站全面为读者提供网上服务和支 持。读者使用本丛书遇到的错误和问题，我们承诺在 5 个工作日内提供答复。

全程服务网站: www.mingrisoft.com

服务信箱: mingrisoft@mingrisoft.com



数据库系统开发案例精选

轻松学习、轻松修改

丛书结构清晰、讲解透彻，所附光盘中还提供了每个实例的软件安装配置录像和主要模块的开发过程录像，更加便于学习；同时我们为每个实例程序都提供了 5 套界面风格的程序，方便读者借鉴和使用。对于主程序界面，丛书光盘提供了 PSD 格式的文件，方便读者使用。



数据库系统开发案例精选

“易用”、“易扩展”

“易用”，每个数据库实例都可直接使用，案例界面设计友好、操作简便、维护方便、功能强大，同时配合 5 套界面风格程序，适合不同场合。同时，丛书光盘还提供了所有实例的安装说明书、使用说明和界面修改说明书，为读者包装软件产品提供借鉴。

“易扩展”，丛书提供的实例完全参照程序设计的要求设计，用户可以轻松添加功能和修改功能，可以快速开发出适合企业的优秀的管理系统。



数据库系统开发案例精选

案例丰富、轻松上手

本丛书通过当前应用非常广泛的数据库管理系统，循序渐进地介绍数据库管理系统开发的详细过程，在讲解中穿插了大量技术细节、代码导读、注意、技巧、链接等内容。可以帮助读者快速掌握数据库系统的开发思路和方法，从而领会相应开发工具的精髓。



数据库系统开发案例精选

光盘赠品丰富

本丛书光盘不但包含了书中所有数据库系统实例的 5 套界面风格的源程序和相关开发素材，同时还赠送程序设计速查宝典、数十种实用软件工具和多个毕业设计范例。

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。如果不借助数据库管理系统的帮助，许多简单的工作将变得效率低下、错误百出，甚至难以实现。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，包括进销存管理系统、物资管理系统、生产管理系统、客户管理系统、物流管理系统、人力资源管理系统、企业安防管理系统、合同管理系统等。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。另外，为使读者能将自己编写的程序移植到其他计算机上，还详细介绍了程序打包发行的相关技术和技巧。

本书特色

特色注释

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一些非常有用的特色说明以帮助读者理解学习代码。主要包括：

- 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（①、②……）进行标识，然后统一放在代码导读中进行解释。如：

```
① FRM_SC:=TFRM_SC.Create(nil);    //创建启动窗体
   FRM_SC.Show;
② FRM_SC.Update;    //强制重绘启动窗体
```



代码导读

- ① Create：该方法是一个构造函数，用来创建类的实例（对象）。Create 方法是将对象产生在内存中，并没有显示在窗体上，如果要显示在窗体上，要使用 Show 方法。
- ② Update：在其他可能耗时的处理前，强制重绘窗体或组件。

- 线性标注框。在代码中，为解释一段代码实现的功能，在代码中使用了线框和线性标注解释代码段的功用和需要注意的代码。

Private Sub Form_Load()	
Call LoadFile	'窗体启动的时候加载数据
Call LTbrControl	'控制工具栏按钮的状态
For i = 0 To 9	
Text1(i).Locked = True	
Next i	

在窗体启动的时候，锁住文本框，禁止输入信息

特色标识

- 注意：用于强调当前讨论问题的附加信息和注意事项。

	注意 必须在打开端口之前设置 CommPort 属性。
---	---------------------------------------

- 技巧：提供了作者在开发中积累的编程捷径、技巧和高招。

	技巧 在代码编辑器中，只要按下〈Ctrl〉键并左键单击窗体名，就可以查看这个窗体的单元代码。
---	--

- 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解答，本书通过链接提供对重复内容的快速索引。

	链接 关于菜单设计的详细设计步骤，请参阅本书第3章中的3.6.3节。
---	--

- 技术细节：重点介绍开发过程中用到的关键技术或方法。

	技术细节 VideoWindow 的常用使用方法 Name 属性：指 VideoWindow 的名称。 FilterGraph 属性：所要采用的是哪一个 FilterGraph 容器。 Color 属性：背景色。 FullScreen 属性：如果为真为全屏播放模式。 FullScreenTopMost：最前端显示模式。 Mode 方法：所要插放的模式。
---	---

本书的约定

- 在本书的章首页中，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，一定要仔细阅读本章章首页。
- 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，其他模块和代码参见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，不能拷贝到计算机上执行。

技术支持

本书由明日科技组织编写，参加编写的有高春艳、李俊民、张耀庭、邹天思、顾彦玲、刘欣等。由于作者水平有限，错漏之处在所难免，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全面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，我们承诺在 5 个工作日内给您提供回复。

服务网站：www.mingrisoft.com 服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com

服务电话：0431-4978981 4978982

编者

2006 年 4 月

目 录

第 1 章 进销存管理系统	1
1.1 概述	3
1.2 系统分析	3
1.2.1 需求分析	3
1.2.2 可行性分析	3
1.3 总体设计	3
1.3.1 项目规划	3
1.3.2 功能框图	4
1.4 系统设计	5
1.4.1 设计目标	5
1.4.2 编码设计	5
1.4.3 逻辑结构设计	5
1.5 技术准备	8
1.5.1 命名规则	8
1.5.2 技术储备	9
1.5.3 组件准备	10
1.6 主要功能模块设计	11
1.6.1 系统架构设计	11
1.6.2 主窗体设计	13
1.6.3 基础窗体创建	16
1.6.4 数据模块设计	17
1.6.5 库存商品模块设计	19
1.6.6 商品基本信息模块设计	22
1.6.7 进货单录入模块设计	24
1.6.8 销售单录入模块设计	28
1.6.9 库存报警模块设计	32
1.6.10 往来对账模块设计	35
1.6.11 月销售状况模块设计	37
1.6.12 操作员设置模块设计	41
1.6.13 系统登录模块设计	45
1.7 疑难问题分析与解决	47
1.7.1 如何设置 Tab 键在组件中的访问顺序	47
1.7.2 如何循环将用户相应权限写入数据库	48

1.7.3	调用外部可执行程序	48
1.8	程序调试与错误处理	48
1.8.1	启动窗体出现的错误	48
1.8.2	设置断点查找出错位置	49
1.8.3	错误处理语句	50
第 2 章	物资管理系统	51
2.1	概述	53
2.2	系统分析	53
2.2.1	需求分析	53
2.2.2	可行性分析	53
2.3	总体设计	53
2.3.1	项目规划	53
2.3.2	功能框图	54
2.4	系统设计	55
2.4.1	设计目标	55
2.4.2	开发及运行环境	55
2.4.3	编码设计	55
2.4.4	逻辑结构设计	55
2.5	技术准备	58
2.5.1	命名规则	58
2.5.2	技术储备	58
2.5.3	组件准备	59
2.6	主要功能模块设计	60
2.6.1	系统架构设计	60
2.6.2	主窗体设计	62
2.6.3	基础窗体设计	70
2.6.4	物资基础信息模块设计	71
2.6.5	仓库基础信息模块设计	77
2.6.6	物资入库管理模块设计	81
2.6.7	物资出库管理模块设计	86
2.6.8	物资入库查询模块设计	89
2.6.9	物资入库冲销模块设计	94
2.6.10	物资报损处理模块设计	98
2.7	疑难问题分析与解决	100
2.7.1	如何嵌入窗体	100
2.7.2	在窗体上加载 AVI 动画	101
2.7.3	如何限制输入的字符	101
2.8	程序调试与错误处理	101
2.8.1	物资出库查询出错	101
2.8.2	组件释放问题	102

2.8.3	“TBitBtn”按钮总是获得焦点	103
2.9	存储过程	103
2.9.1	存储过程常用操作	103
2.9.2	存储过程应用	104
第3章	生产管理系统	109
3.1	概述	111
3.2	系统分析	111
3.2.1	需求分析	111
3.2.2	可行性分析	111
3.3	总体设计	112
3.3.1	项目规划	112
3.3.2	系统功能架构图	112
3.4	系统设计	113
3.4.1	设计目标	113
3.4.2	开发及运行环境	113
3.4.3	编码设计	113
3.4.4	逻辑结构设计	114
3.5	技术准备	117
3.5.1	命名规则	117
3.5.2	组件准备	117
3.6	主要功能模块设计	118
3.6.1	系统架构设计	118
3.6.2	数据模块设计	120
3.6.3	主窗体设计	121
3.6.4	系统登录设计	126
3.6.5	产品物料清单的录入与维护模块设计	129
3.6.6	生产领料单的生成与维护模块设计	139
3.6.7	生产产品确认完工入库模块设计	146
3.6.8	生产领料单查询模块设计	150
3.6.9	修改权限模块设计	154
3.7	程序调试与错误处理	156
3.7.1	程序调试基本功能	156
3.7.2	字段大小问题导致数据添加失败	158
3.7.3	字段设置主键后不能插入重复值	158
3.8	数据的备份与恢复	159
第4章	客户管理系统	163
4.1	概述	165
4.2	系统分析	165
4.2.1	需求分析	165

4.2.2	可行性分析	165
4.3	总体设计	165
4.3.1	项目规划	165
4.3.2	系统功能架构图	166
4.4	系统设计	167
4.4.1	设计目标	167
4.4.2	开发及运行环境	167
4.4.3	编码设计	167
4.4.4	逻辑结构设计	167
4.5	技术准备	170
4.5.1	命名规则	170
4.5.2	组件准备	171
4.6	主要功能模块设计	172
4.6.1	系统架构设计	172
4.6.2	主窗体设计	174
4.6.3	数据模块设计	177
4.6.4	登录模块设计	178
4.6.5	客户信息模块	182
4.6.6	联系人信息模块	189
4.6.7	发送邮件模块	199
4.6.8	客户反馈满意程度分析模块	203
4.6.9	客户信息报表设置模块	205
4.7	疑难问题分析与解决	208
4.7.1	如何调用 Word 文档(采用 OLE 技术)	208
4.7.2	如何调用 Excel 文档(采用 OLE 技术)	209
4.7.3	调用计算器	209
4.7.4	数据库还原问题	209
第 5 章	物流管理系统	211
5.1	概述	213
5.2	系统分析	213
5.2.1	需求分析	213
5.2.2	可行性分析	213
5.3	总体设计	214
5.3.1	项目规划	214
5.3.2	功能框图	214
5.4	系统设计	215
5.4.1	设计目标	215
5.4.2	开发及运行环境	215
5.4.3	编码设计	215
5.4.4	逻辑结构设计	216

5.5	技术准备	219
5.5.1	命名规则	219
5.5.2	组件准备	220
5.6	主要功能模块设计	220
5.6.1	系统架构设计	220
5.6.2	主窗体模块设计	221
5.6.3	数据模块设计	228
5.6.4	启动窗体模块设计	228
5.6.5	系统登录模块设计	230
5.6.6	公司基本信息模块设计	234
5.6.7	客户基本信息模块设计	237
5.6.8	货物申请信息模块设计	242
5.6.9	货物托运模块设计	246
5.6.10	权限管理模块设计	248
5.7	疑难问题分析与解决	250
5.7.1	TADODataset 组件的使用	250
5.7.2	利用 for 循环, 列出窗体相同件	251
5.7.3	日期格式化	251
5.7.4	防止用户关闭登录窗口进入系统	252
5.8	程序调试与错误处理	253
5.8.1	修改数据库字段时对 SQL 语句的处理	253
5.8.2	不能将 NULL 转换为字符串	254
5.8.3	使用 TADODataset 组件的注意事项	255
5.9	程序调试与错误处理	255
5.9.1	语法错误常见问题分析与解决	256
5.9.2	逻辑错误常见问题分析与解决	259
第 6 章	人力资源管理系统	261
6.1	概述	263
6.2	系统分析	263
6.2.1	需求分析	263
6.2.2	可行性分析	263
6.3	总体设计	264
6.3.1	项目规划	264
6.3.2	功能框图	264
6.4	系统设计	264
6.4.1	设计目标	264
6.4.2	开发及运行环境	265
6.4.3	编码设计	265
6.4.4	逻辑结构设计	265
6.5	技术准备	268

6.6	主要功能模块设计	269
6.6.1	系统架构设计	269
6.6.2	数据模块设计	271
6.6.3	主窗体设计	273
6.6.4	系统登录设计	276
6.6.5	新员工登记模块设计	278
6.6.6	员工信息浏览模块设计	285
6.6.7	工资设置模块设计	288
6.6.8	月工资结算模块设计	290
6.7	Rave 报表设计	296
6.7.1	打印工资条	296
6.7.2	打印工作证	298
6.8	疑难问题分析与解决	299
6.8.1	在 TTreeView 中动态创建树形选项	299
6.8.2	通过单击树形选项进行按部门检索	299
6.8.3	输入工资自动判断应纳所得税级别	300
6.8.4	在下拉列表框中添加数据库中的内容	301
6.9	程序调试与错误处理	301
6.9.1	数据还原出错	301
6.9.2	打印工资条出错	302
第 7 章	企业安防管理系统	305
7.1	概述	307
7.2	系统分析	307
7.2.1	需求分析	307
7.2.2	可行性分析	307
7.3	主体设计	307
7.3.1	项目规划	307
7.3.2	功能框图	308
7.4	系统设计	308
7.4.1	设计目标	308
7.4.2	开发及运行环境	309
7.4.3	编码设计	309
7.4.4	逻辑结构设计	309
7.5	技术准备	312
7.5.1	技术术语	312
7.5.2	技术储备	312
7.5.3	组件准备	314
7.6	主要功能模块设计	316
7.6.1	系统架构设计	316
7.6.2	主窗体设计	317