武汉交通职业学院

20×× ～20××学年第 × 学期

**毕业设计（论文）**

**设计课题： 零售业进销存管理系统设计**

**所在班级：**

**学生姓名：**

**指导老师：**

**电子信息工程系计算机网络教研室**

**×年×月**

目录

第1章 引 言 4

1.1 设计目的 4

1.2 系统说明 4

1.3 系统功能 5

1.4 技术术语 5

第2章 系统结构 6

2.1 模块结构图 6

2.2 界面设计 7

2.2.1 主界面的设计 7

2.2.2 登录界面设计 7

2.2.3 业务模块界面设计 7

2.2.4 其他模块界面设计 7

第3章 数据库设计 7

3.1 数据库常识 7

3.2 分析数据库 9

3.3 设计数据库表 9

3.4 连接数据库 12

第4章 模块设计 14

4.1 模块1 （登陆） 14

4.2 模块2 （系统模块） 14

4.2.1 重新登录 15

4.2.2 修改密码 15

4.2.3 用户与权限设置 15

4.2.4 本单位设置 16

4.2.5 数据备份与恢复 16

4.2.6 过期数据删除 16

4.2.7 日志管理 17

4.3 模块3 （业务模块） 17

4.3.1 模块概述 17

4.3.2 进货单 17

4.3.3 出货单 19

4.4 模块4 （资料模块） 21

4.4.1 模块概述 21

4.5 商品资料管理 21

第5章 结论总结 23

5.1 步骤归纳 23

5.2 系统综合 23

5.3 心得 24

致 谢 24

参考资料 25

第1章 引 言

1.1 设计目的

零售业在整个经济产业中占有相当重要的地位，因为它是最贴近消费者的地方，人们可以在各大小门市、商店、商场等地方感受到目前消费的动向。零售业是服务行业的一种，如果能够以最好的服务来对待消费者，对于提高销售量一定有很大的帮助。

如何利用信息化来帮助我们提高销售行业的服务质量，是目前零售业最为关心的话题。虽然信息化能够提高服务水平，但是需要一定的建置成本，因此，如果能够先了解如何信息化，以及信息化的设计方式，则必将对于建置信息设备的设入有相当大的帮助。

商品自动化的产品管理在欧美等国已实行好多年了，也是零售业管理的基础。它最主要的特点是能够实现实时和准确地控制店内的销售情况。如果能够实时的掌握销售流程和销售情况，则可以有效地加速商品的周转率，并提高服务质量，而且可以减少因产品不符产生的问题。作为一般零售业，如果能在销售前尽早的了解到商品的库存情况，并且掌握商品的周转率，就可以减少在销售过程当中，避免供过于求和供不应求的情况发生。

目前，在零售业大家都引入了电子收款机，而与之配套的进销存管理系统也随着诞生了。

1.2 系统说明

近年来，随着计算机技术与网络技术突飞猛进的发展，现代企业遇到了巨大的机遇与挑战。各企业纷纷开始建立新的管理信息系统(简称MIS)或修订原有的管理信息系统。在此过程中，关于MIS系统平台模式的选择是系统设计人员遇到的主要问题。

MIS系统平台模式大体上分为4种：主机终端模式、文件服务器模式、C/S[[1]](#footnote-1)模式和B/S[[2]](#footnote-2)模式。

主机终端模式由于硬件选择有限，硬件投资得不到保证，已被逐步淘汰。而文件服务器模式只适用小规模的局域网，对于用户多、数据量大的情况就会产生网络瓶颈，特别是在互联网上不能满足用户要求。因此，现代企业MIS系统平台模式应主要考虑C/S模式和B/S模式。

B/S模式是一种基于Web的工作模式，相对而言有它的自身优越性。首先，它简化了客户端，而且使安装过程更加简便、网络结构更加灵活。其次，它简化了系统的开发和维护。系统的开发者无须再为不同级别的用户设计开发不同的客户应用程序了，只需把所有的功能都实现在服务器上，并就不同的功能为各个组别的用户设置权限就可以了。

C/S模式也有其不可替代的优势。它使得客户应用程序有自己特定的规格，使用者需要接受专门培训。最后，C/S使得传统的MIS的功能有所扩展这使得企业的大部分书面文件可以被电子文件取代，从而提高了企业的工作效率，使企业行政手续简化，节省人力物力。

本系统将采用C/S模式来开发一套零售业进销存管理信息系统（以下简称零售MIS）。

1.3 系统功能

本系统包括以下需要实现的功能：

* 进销存数据一体化
* 严密周全的进货、提货监控体系
* 支持折扣计算、业务单据录入方便
* 支持商品的多种计量单位、多种价格体系、自定义商品编码
* 丰富多彩的商品资料图片管理
* 随时查看不同客户的多种价格
* 随时统计商品销售业绩
* 支持多重嵌套统计查询方式
* 库存上下限报警设置
* 全面完整的用户操作权限设置
* 操作简洁、通俗易懂
* 数据准确安全、系统稳定

1.4 技术术语

以下与系统设计相关的技术术语：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 术语 | 说明性定义 |
| 1 | ODBC | ODBC（Open Database Connectivity，开放数据库互连）是微软公司开放服务结构中有关数据库的一个组成部分，它建立了一组规范，并提供了一组对数据库访问的标准API（应用程序编程接口）。 |
| 2 | BDE | BDE（Borland Database Engine）Borland数据引擎的缩写，它不仅能访问本地的不同数据库，还可以将应用从本地上传到客户机-服务器系统，而且有很高的效率。 |
| 3 | ADO | 微软公司的ADO (ActiveX Data Objects) 是一个用于存取数据源的COM组件。它提供了编程语言和统一数据访问方式OLE DB的一个中间层。允许开发人员编写访问数据的代码而不用关心数据库是如何实现的，而只用关心到数据库的连接。 |
| 4 | SQL | SQL（Structured Query Language）结构化查询语言，是一种数据库查询和程序设计语言，用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统。同时也是数据库脚本文件的扩展名。 |

第2章 系统结构

2.1 模块结构图

在零售MIS设计中，主要遵循以下的基本设计思路：

* 系统的功能上具有扩充性
* 界面简单，容易操作
* 尽量使用硬件自动完成数据的输入
* 主界面调用的子系统尽理相互独立
* 进入主界面时，必须检查系统的登陆权限
* 子程序结束时最好能及时释放其占用的内存

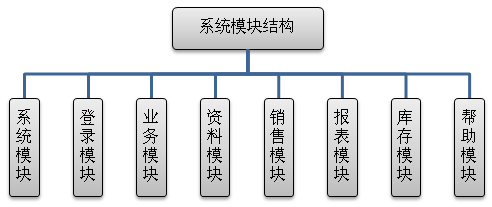
下面为系统的模块结构图：

图2-1 系统模块结构图

2.2 界面设计

2.2.1 主界面的设计

主界面是整个系统操作的主要窗口，它只要包括菜单设计、工具栏设计和其他操作控件设计。菜单和工具栏设计是系统主界面中用户操作的核心元素，也是便于用户调用子模块的关键。系统主界面的设计代表了整个系统程序的设计风格，是系统界面设计的最重要的部分。

2.2.2 登录界面设计

登录界面主要是为用户进入系统而设计的登录界面，也是登录模块的主界面，常用于控制用户进入系统。登录模块除了登录界面的设计外，还有修改用户密码界面设计，系统用户账号管理等界面的设计，单位信息设置和数据备份与恢复设置等界面的设计。

2.2.3 业务模块界面设计

业务模块的界面设计主要是对出货单和进货单的操作界面设计。出货和进货时零售业进销存的核心业务，也是系统操作最为频繁的工作，因此，对本模块的界面设计，是非常重要的，关键是要注重业务的完整和操作的方便。

2.2.4 其他模块界面设计

除此以外，还有其他的模块需要进行部分界面设计。

第3章 数据库设计

3.1 数据库常识

数据库是依照某种数据模型组织起来的数据集合。这种数据集合具有如下特点：尽可能不重复，以最优方式为某个特定组织的多种应用服务，其数据结构独立于使用它的应用程序，对数据的增、删、改和检索由统一软件进行管理和控制。从发展的历史看，数据库是数据管理的高级阶段，它是由文件管理系统发展起来的。因此数据库对设计人员来说是相当重要。

数据库的类型主要分成层次型数据库、网状型数据库和关系型数据库等三种

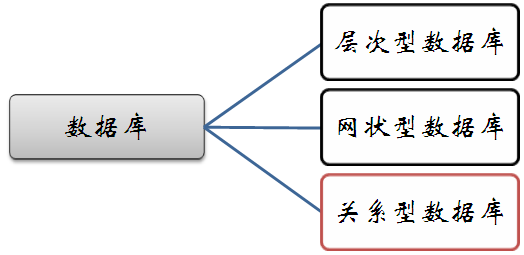
如图3-1所示：

图 3-1 数据库类型图

关系型数据库是目前广泛应用的一种数据库。它主要是根据每个表格一到两个字段进行关联，这样一来就可以环环相扣，不但可以节省很多的数据库空间，更可以提高数据库的效率。数据库系统其实是日常生活中将所有可以整理的资料或数据，收集成一个可以管理的仓库。随时可以查询有用的数据出为，或是找出很久以前的交易记录。数据库累积的不只是大量的数据，也是企业的历史和经验。如果使用的好，不但可以节省具工成本等优势。管理者如果能善加利用程序和数据库，则留给自己的就只是经营策略方面的问题了。

根据系统的要求，我们选择了微软公司的SQL Server作为系统数据库。SQL Server是一种基于客户端/服务器体系结构的关系数据库管理系统，SQL Server数据库系统主要由两大部分组成，即SQL Server内核及数据库管理系统。其中数据库管理系统部分完成数据存取资源管理、安全控制等各项操作。SQL Server内核部分处理客户与SQL Server的连接及磁盘和网络I/O等，它负责为数据库管理系统提供必要的运行环境。

SQL Server有如下优点：①多线程体系结构，能支持多用户同时连接；②表分割技术，能实现大块数据并行装载；③支持触发器技术，实现由服务器制约数据完整性和业务规则；④支持存储过程，能提高应用开发效率和减少软件维护的工作量；⑤内置的Backup Server服务器支持高速的联机备份，提高了系统的可靠性。

有关SQL Server数据库的相关知识：

（1）SQL语言

SQL（Structured Query Language）是目前使用最广泛的关系数据库查询语言，其功能包括了查询、操作、定义和控制，是一种综合、通用、功能强大的语言。主要分为两部分：DDL（Data Definition Language，奖励数据表和数据列的语言）和DML（Data Manipulation Language，数据库记录的语言）。用户完全不用考虑数据的存储格式、路径等问题，只需使用SQL语言提出自己的要求，数据库管理系统就会实现这些要求。

（2）数据完整性

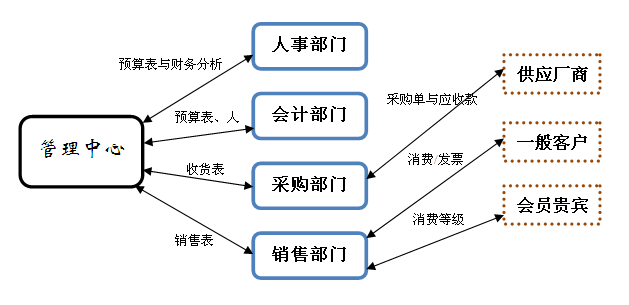
数据完整性是衡量数据库中数据质量好坏的一种标志，是确保数据库中数据一致、正确、符合企业规则的一种思想，是使无序的数据条理化，确保正确的数据存放在正确的位置的一种手段。SQL Server提供的维护数据完整性的手段有：约束、标识列、默认值、规则、触发器、数据类型、索引和存储过程等。

（3）数据库的备份

在数据库的实际应用中，由于存储介质鼓掌、用户的错误操作，病毒、自然损坏等因素，数据有可能损坏或丢失，会导致整个或部分数据库系统不能正常工作。因此。数据库备份是十分必要的。SQL Server提供三种备份策略：只备份数据库、全面备份、增量备份。

3.2 分析数据库

信息系统的种类很多，主要是由计算机的硬件、计算机的软件、计算机专业人员及程序开发等要素所组成的一种有机体，借助这个有机体来提供给商店或企业一些有效，有意义，有价值的数据来进行经营分析与决策管理，进而节省经营成本并增加商业利润。其关系如图3-2所示：

图3-2 信息系统关系图

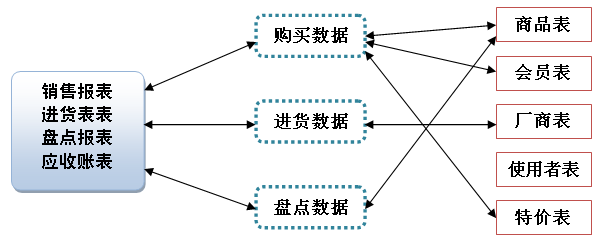
上图只是简单的描述了一个商店在信息化时应该面对的一些对象。在本程序中主要涉及以下功能如图3-3所示：

　　图3-3 系统功能图

3.3 设计数据库表

数据库设计主要是设计数据表时必须先设计好字段的英文名称、中文名称、类型、长度、小数位数和说明，如果能将数据填写清楚，在进行程序设计时，会减少很多困难。字段名一定要用英文名称，因为英文名称便于输入，而且在设计程序时一般不会有兼容性和转换等问题。表名称和字段名称的命名方式可分为两种，各有其优点，可以根据个人喜好来设定。

本程序主要是采用字面上本身的英文字来做命名。中文翻译成英文就是字段的名称，如果英文名字太长，可以采用缩写的方式。它的优点是：容易记忆；缺点是：在命名上可能会出现重复。这种方法叫自然式命名。

以下为本系统的基本表设计：

基本表的最大特点是其中的数据几乎都是别的表关联过来的，而且基本上不会去关联别的表，所以基本表是整个程序中必须要有的，而且要保持完整的基本数据。

设计基本表的方式，就是要先了解此基本表要记录那些数据。例如：产品表要记录条形码编号和名称，但不一定要去记录产品的功效，虽然也可以记录，但是要先了解此程序的使用商店是否需要记录此字段。必须要记录的就一定要设计，而不需要记录的就尽量使用备注来记录，以免字段过多而使显示画面显得过分拥挤。

如表3.3-1所示的会员数据表，其中只记录了会员 的数据，所以一个 表即可完成，而不用使用两个以上的表。因此只要设置会员编号为主键就可以了。相关的表有系统设置表、人事表、商品表、客户表、会员表、厂商表和促销表等。

表3-1 会员数据表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名称** | **中文名称** | **类型** | **长度** | **小数** | **说明** |
| BMENO | 会员编号 | VARCHAR | 10 |  | 主键 |
| BMNAM | 中文姓名 | VARCHAR | 10 |  |  |
| BMCNA | 英文姓名 | VARCHAR | 10 |  |  |
| BMBTH | 生日 | DATETIME |  |  |  |
| BMSEX | 性别 | VARCHAR | 1 |  |  |
| BMLVE | 会员等级 | DOUBLE |  |  |  |
| BMBYR | 年消费额 | DOUBLE |  |  |  |
| BMBTO | 总消费额 | DOUBLE |  |  |  |
| BMBPO | 购买点数 | DOUBLE |  |  |  |
| BMBTM | 购买次数 | DOUBLE |  |  |  |
| BMBDT | 最近交易日 | DATETIME |  |  |  |

　　其他数据表以此类推。

3.4 连接数据库

连接数据库的方式很多，但比较常用的是使用ODBC和DELPHI中的BDE、ADO等方式连接。如果是使用ADO的话，用户不需要设置太多东西，但如果是使用ODBC连接，就必须要让用户自行设置数据源ODBC。如果使用ADO来连接，就不会有设置上的问题，因为大部分都在程序中就设置好了，程序编译后也自然设置完成了。

本系统采用的是通过INI文件来修改ODBC的连接数据库的目的地。如以下代码：

[SETUP]

COMPANY=

SERVERNAME=LINRN

PASSWORD=

SFJM=T

SERVERNAMED=kw0004

DATABASENAMED=CTRLPROCESSDBZB

PASSWORDD=

SFJMD=F

CKMC=CK0001

FDMC=FDYY01

在DELPHI程序中是由以下代码来连接数据库：

function TAdodm.ADOConnectionTest(srvname, dbname, uname, passwd: string): boolean;

begin

screen.Cursor := crsqlwait;

try

ADOConnection1.connected:=false;

ADOConnection1.connectionstring:='Provider=SQLOLEDB.1;Persist Security Info=True;User ID='+uname+';Password='+passwd+';Initial Catalog='+dbname+';Data Source='+srvname;

ADOConnection1.DefaultDatabase:=dbname;

ADOConnection1.connected:=true;

Database1.Connected:=false;

Database1.AliasName:=dbname;

Database1.DatabaseName:=dbname;

Database1.Params.Clear;

Database1.Params.Add('User Name='+uname);

Database1.Params.Add('Password='+passwd);

Database1.Connected:=true;

except

begin

showmessage('数据库连接失败！请检查网络是否正常，配置是否正确！');

screen.Cursor := crdefault;

exit;

end;

end;

screen.Cursor := crdefault;

result := true;

end;

第4章 模块设计

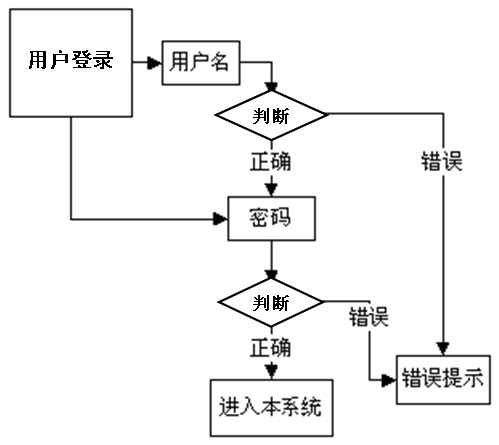
4.1 模块1 （登陆）

图4-1 登陆模块流程图

系统的原始帐号以及密码都为“admin”，输入相应的帐号按回车，然后键入相应的密码按回车，则可登录系统主控界面。在以后对其他员工的帐号及密码的设置，可在用户权限管理中增加与修改。用户包括一般的操作员与系统管理员，系统管理员可以对各个不同的操作员工设置不同的操作权限，以便使用更加完善、规范的管理。操作员的密码可重复输入三次，三次后密码还是有误，则系统跳出登录界面。

图 4‑2 登陆界面

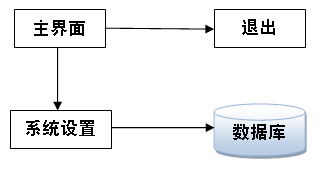
4.2 模块2 （系统模块）

图 4‑3 系统模块流程图

4.2.1 重新登录

当更换操作员时，不须关闭本系统，只需点击系统管理下的“重新登录”子菜单即可以不同身份登录本系统，重新登录的操作界面如图4-3。

4.2.2 修改密码

为企业有关商业信息的安全考虑，有时需要修改员工密码，此密码必须为4到8位。点击系统管理下“修改密码”子菜单弹出如图4-4所示对话框：

图 4‑4 修改密码界面

4.2.3 用户与权限设置

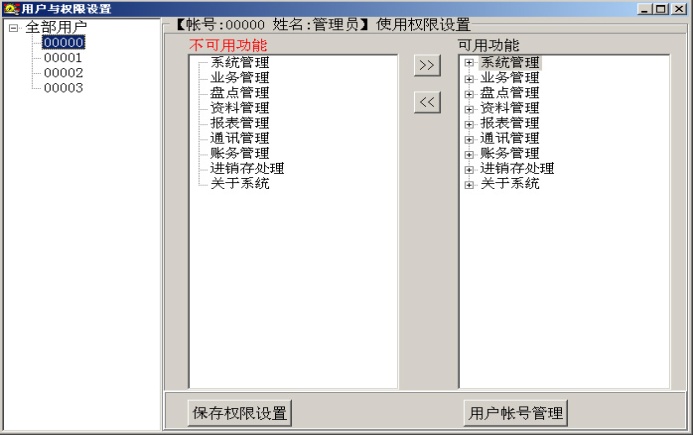
用户与权限设置主要对本单位的所有员工进行权限的设置，以及管理员工信息，只有系统管理员才具有对用户与权限设置的操作权限。点击系统管理下的“用户与权限设置”子菜单如图4-5所示：

图 4‑5 用户与权限设置界面

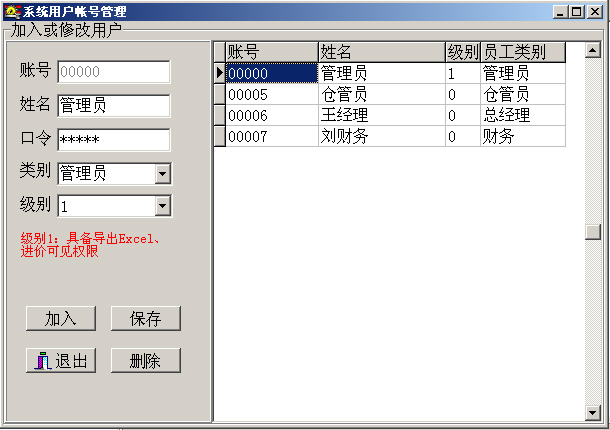
界面的左边显示本系统的所有用户帐号，界面的中间部分为“不可用功能”的所有菜单列表，界面的右边为“可用功能”的所有菜单列表。设置用户权限的时候，首先用鼠标选择帐号，然后进行合理的权限分配。增加或修改员工信息时，点击“用户帐号管理”，如图4-6：

图 4‑6 账号设置界面

点击“加入”按钮增加新用户，然后在界面的左边输入框中输入相应的帐号、姓名、口令、类别、级别，最后点击“保存”按钮即可添加完成新增用户资料，此时还需要对该帐号进行权限设置方可使用本系统的操作功能菜单。点击“删除”按钮可以删除相应的用户帐号资料。

以下为几个字段的说明：

* 帐号：一个员工只对应一个用户帐号；
* 姓名：帐号所对应的员工姓名；
* 口令：帐号所对应的登录密码；
* 类别：员工的职务级别；
* 级别：权限级别分为高级用“1”表示与普通用“0”表示。

4.2.4 本单位设置

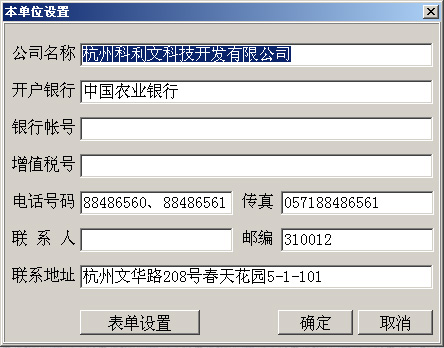
本单位设置主要是将本公司作为一个特殊的客户存放到数据库中，当在打印各类报表以及单据时可以作为标题、备注等处理。点击系统管理菜单下的“本单位设置”子菜单，进入如图4-7：

图 4‑7 本单位设置界面

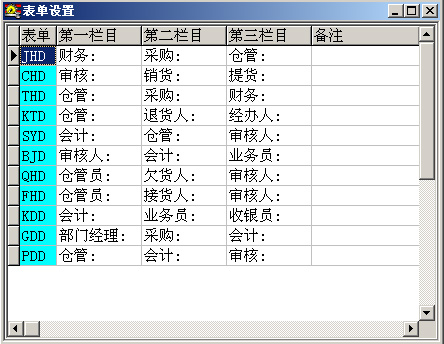
点击“表单设置”按钮进入如图4-8：可以设置各种业务单据的署名，以下为系统的默认名称，用户可以根据单位的实际情况进行修改。

图 4‑8 表单设置界面

4.2.5 数据备份与恢复

点击系统管理下的“数据备份与恢复”子菜单，出现如图4-9：

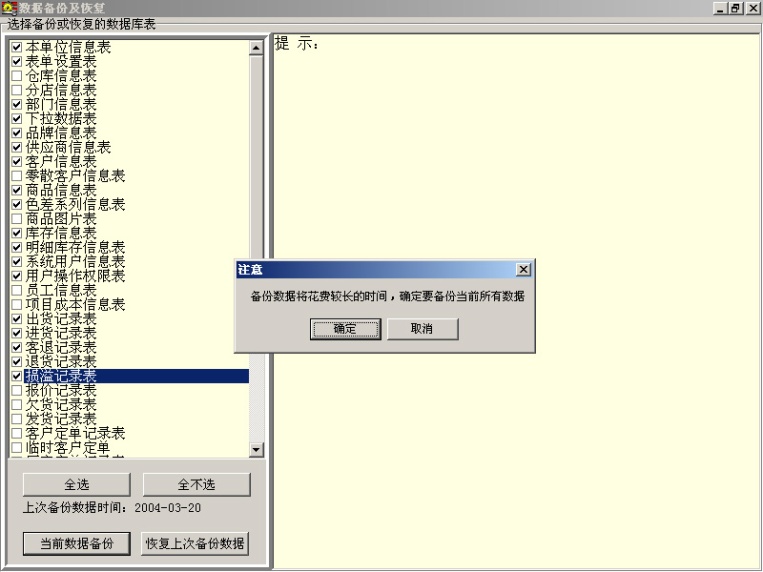
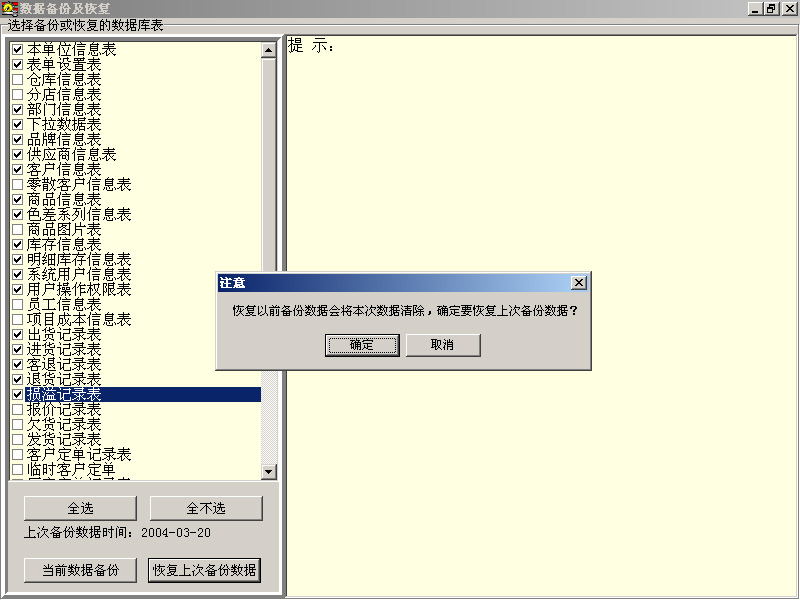
“数据备份”是在系统数据出现故障之前所进行的。因意外情况的出现，比如电脑电源突然断电、死机等，从而可能导致系统数据的损坏或丢失。为防止系统数据的损坏或丢失，需要不时地对系统进行数据备份，选择全部或者需要备份的数据，点击“当前数据备份”按钮，系统将会提示是否备份，如果备份成功，那么将会在界面的右边列表框上显示提示信息。注意，数据备份只保留最新的备份文件，以前备份过的文件将会被覆盖。

图 4‑9 数据备份界面

“数据恢复”是系统数据出现故障之后所进行的。如果发现系统数据损坏，那么可以从以前备份过的数据中恢复过来，数据恢复是数据备份的反操作。选择全部或者需要恢复的数据，点击“恢复上次备份数据”按钮，系统将会提示是否恢复上次备份过的文件，如果恢复成功，那么将会在界面的右边列表框上显示提示信息。注意，数据恢复首先将会删除当前数据库中相应的数据，然后还原备份过的文件。如图4-10：

图 4‑10 数据恢复

4.2.6 过期数据删除

为提高业务单据、进销存数据的查询速度，系统允许对这些数据进行删除。首先选择日期（表示删除数据的截止日期），然后点击相应的按钮进行删除。本系统规定最多只能删除30天之前的数据，删除之前，系统将会自动进行备份，删除之后不能进行恢复，因此在删除数据之前，需要慎重考虑！

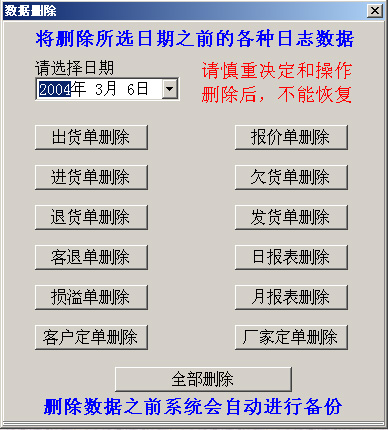
点击系统管理下的“过期数据删除”子菜单，出现如图4-11。选择需要删除单据的截止日期，点击对应的单据删除按钮，即可删除对应的单据数据。如果需要删除整个业务单据中的数据，那么选择好截止日期，点击“全部删除”按钮即可。

图 4‑11 过期数据删除界面

4.2.7 日志管理

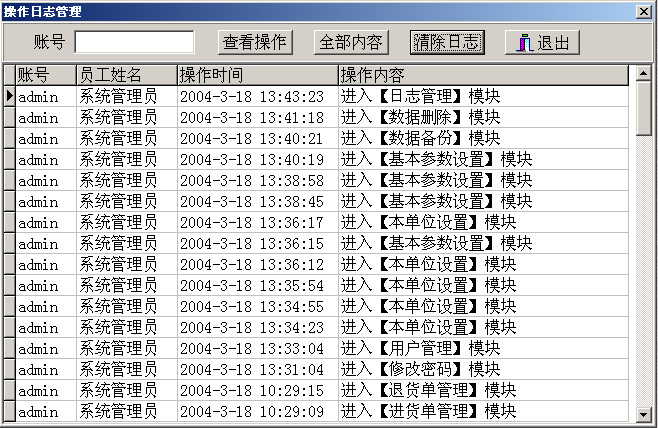
点击系统管理下的“操作日志管理”子菜单如图4-12。日志管理模块记录了所有操作员对本系统的操作信息：包括所有操作员工号、姓名、操作日期与时间及操作内容，使管理者一目了然。可以显示所有操作员的所有操作内容，也可查找某一操作员的操作内容，只要输入所要查找操作员工的员工号即可完成。

图 4‑12 操作日志管理界面

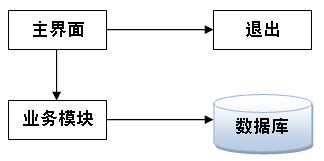
4.3 模块3 （业务模块）

图 4‑13 业务模块流程图

4.3.1 模块概述

业务管理是整个系统的关键核心部分，包括：进货单、入库确认单、出货单、出货单分解、提货确认单、出货成本单、退货单、客退单、损溢单、报价单、欠货单、发货单、客户订货单、厂家订货单、取消订货单等。

4.3.2 进货单

进货单是经营者从厂家进货时所填写的一种业务单据。仓库可以根据此单据进行验货，财务部以此作为与厂家资金结帐的依据，进货单保存之后，系统自动产生一笔应付款记录，此时库存不会增加，直到入库确认之后，才使库存增加。

点击业务管理下的“进货单”子菜单如图4-13。进货单界面主要由三个部分组成，分别是上面部分、左边部分、右边部分。

上面部分为：进货单流水号、进货日期、部门名称、业务员、供应商等信息，其中灰色的输入框为不可写部分，需要点击“填写进货单”按钮来选择，进货单录入时，必须首先填写进货单。

右边部分为：进货单录入明细记录，录入商品时，以商品序号、商品编号、条码为检索方式，也可以直接用鼠标双击‘商品序号、编号输入框’，从中进行选择。以商品序号录入时，只要输入除“0”以外的后面几位数字，按回车键即可，系统会自动补全前面的几位，如商品序号是“000021”，只要输入“21”按回车键即可，光标会出现在‘数量表达式输入框’（允许采用“数字x数字”的书写格式录入）中，数量默认值为1，确认输入表达式式子或数字按回车键，光标会出现在‘单价输入框’中，系统将会有个默认的单价，确定单价按回车键，光标又会出现在‘商品序号、编号输入框’中，以便录入更多的明细记录，依此循环。

进货单明细录入，不区分色差、尺寸大小，只管数量、单价；仓库进行入库确认时，确认色差、尺寸大小。

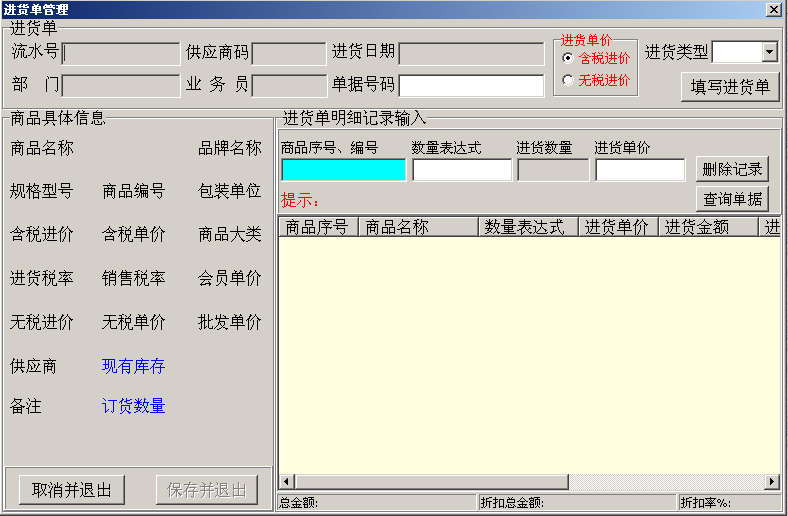
左边部分为：商品基本资料信息，显示进货单录入明细中的详细商品资料。

图 4‑14 进货单界面

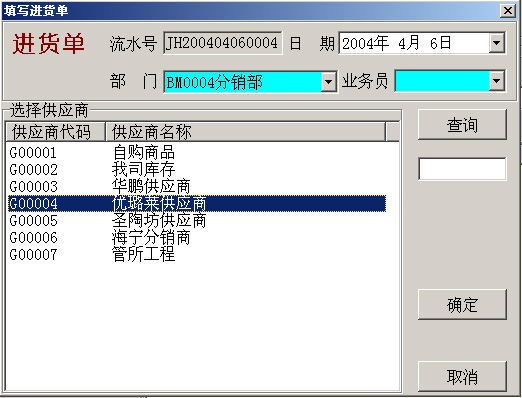
首先点击“填写进货单”按钮，出现如图4-15：

图 4‑15 进货单填写界面

流水号是系统自动生成的，由14个字符组成，前2个字符用业务单据名称的第一个拼音字母表示（比如JH），中间8个字符用年月日表示（比如20040301），最后4个字符用连续的数字表示（比如0001）。

进货日期默认为系统当前日期，用户也可选择不同的日期，然后选择相应的供应商，点击“确定”按钮即可返回进货单界面。

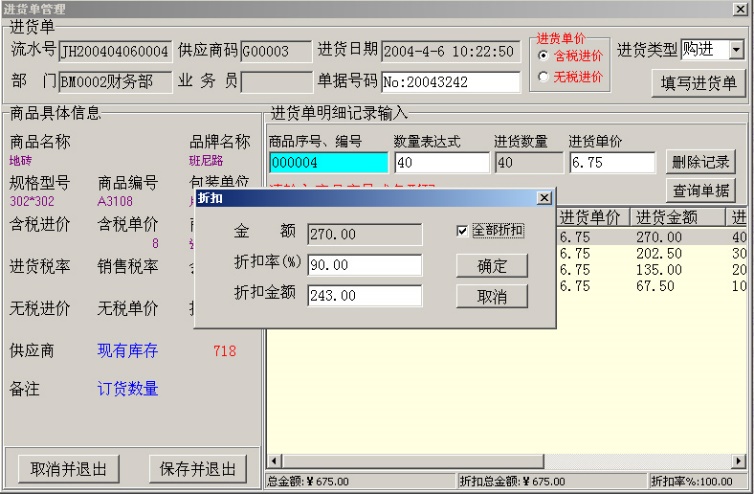
进货单明细录入之后，出现如图4-16，可以对全部或部分商品的价格打折扣。如果要删除已经录入的记录，用鼠标选中明细列表框中的记录，然后直接双击，将会出现是否删除记录的提示，点击“是”即可。如果要修改已经录入的记录，用鼠标点击，相应的商品序号（编号）、数量、单价等信息将会显示在明细输入框中，然后在输入框中进行修改，按“回车键”即可。

图4-16 折扣界面

用鼠标右键点击列表框，将会跳出个浮动式菜单，包括折扣优惠、查询单据、删除记录、显示进价、允许重复五个子菜单。如图4-17：

折扣优惠：对录入到明细列表框中的全部、或者部分商品的价格进行折扣优惠，可以是一致的折扣率，也可以是各不相同的折扣率，系统默认的折扣率为100%（没有折扣优惠）。

查询单据：本次进货与上次的厂家订货单有联系，可以从查询单据中的找到相应的订货单明细记录。

删除记录：删除已经录入到列表框中的明细记录。

显示进价：是否显示录入到明细列表框中的商品进价。

允许重复：在同一个流水号的明细录入中，是否允许重复录入同种商品序号（编号）。

图 4‑17 查询菜单

如果本次进货与厂家订货单是有关联，那么在填写进货单中选择供应商之后，点击“查询单据”按钮，显示该供应商的订单记录，出现如图4-18，选择出相应的订单记录，加入到下面列表框中，之后点击“确定”按钮即可。

图 4‑18 查询单据

进货单全部填写正确之后，点击“保存并退出”按钮，系统将会提示是否保存退出，保存之后，系统将会提示是否打印当前报表，如图4-19：

图 4‑19 打印报表

4.3.3 出货单

出货单是客户从经营者购买货时所填写的一种业务单据。仓库可以根据此单据进行发货，财务部以此作为与客户资金结帐的依据，出货单保存之后，系统自动产生一笔应收款记录，此时库存不会减少，直到提货确认单之后，才使库存减少。

点击业务管理下的“出货单”子菜单如图4-20。出货单界面主要由三个部分组成，分别是上面部分、左边部分、右边部分。

上面部分为：出货单流水号、出货日期、部门名称、业务员、客户等信息，其中灰色的输入框为不可写部分，需要点击“填写出货单”按钮来选择，出货单录入时，必须首先填写出货单。

右边部分为：出货单录入明细记录，录入商品时，以商品序号、商品编号、条码为检索方式，也可以直接用鼠标双击‘商品序号、编号输入框’，从中进行选择。以商品序号录入时，只要输入除“0”以外的后面几位数字，按回车键即可，系统会自动补全前面的几位，如商品序号是“000021”，只要输入“21”按回车键即可，光标会出现在‘色差系列选择框’中，选择相应的色差按回车键即可，光标会出现在‘尺寸大小选择框’中，选择相应的尺寸大小按回车键即可，光标会出现在‘数量表达式输入框’（允许采用“数字x数字”的书写格式录入）中，数量默认值为1，确认输入表达式式子或数字按回车键，光标会出现在‘单价输入框’中，系统将会有个默认的单价，确定单价按回车键，光标又会出现在‘商品序号、编号输入框’中，以便录入更多的明细记录，依此循环。

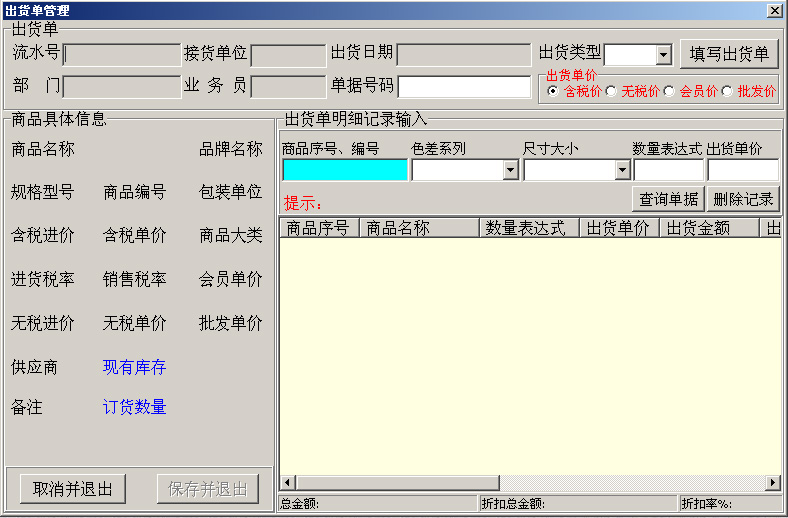
左边部分为：商品基本资料信息，显示出货单录入明细中的详细商品资料。

图 4‑20 出货单管理界面

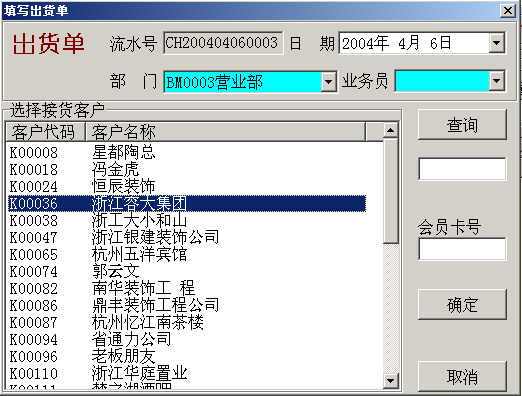
首先点击“填写出货单”按钮，出现如图4-21，根据选择的不同部门名称，系统自动列出该部门所管辖的所有客户。

图 4‑21 填写出货单界面

流水号是系统自动生成的，由14个字符组成，前2个字符用业务单据名称的第一个拼音字母表示（比如CH），中间8个字符用年月日表示（比如20040301），最后4个字符用连续的数字表示（比如0001）。

出货日期默认为系统当前日期，用户也可选择不同的日期，然后选择相应的客户，点击“确定”按钮即可返回出货单界面。

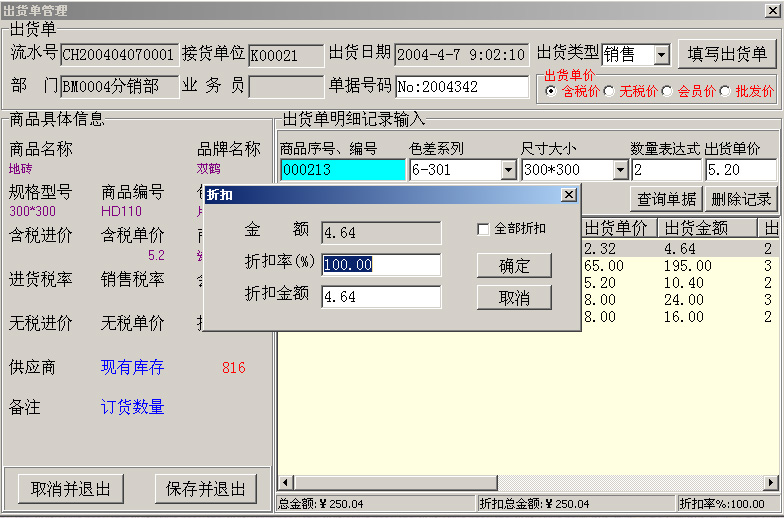
出货单明细录入之后，出现如图4-22，可以对全部或部分商品的价格打折扣。如果要删除已经录入的记录，用鼠标选中明细列表框中的记录，然后直接双击，将会出现是否删除记录的提示，点击“是”即可。如果要修改已经录入的记录，用鼠标点击，相应的商品序号（编号）、色差系列、尺寸大小、数量、单价等信息将会显示在明细输入框中，然后在输入框中进行修改，按“回车键”即可。

图 4‑22 显示折扣界面

用鼠标右键点击列表框，将会跳出个浮动式菜单，包括折扣优惠、查询单据、删除记录、显示进价、允许重复五个子菜单。

折扣优惠：对录入到明细列表框中的全部、或者部分商品的价格进行折扣优惠，可以是一致的折扣率，也可以是各不相同的折扣率，系统默认的折扣率为100%（没有折扣优惠）。

查询单据：本次出货与上次的客户订货单有联系，可以从查询单据中的找到相应的订货单明细记录。

删除记录：删除已经录入到列表框中的明细记录。

显示进价：是否显示录入到明细列表框中的商品进价。

允许重复：在同一个流水号的明细录入中，是否允许重复录入同种商品序号（编号）。

其它窗口省略。

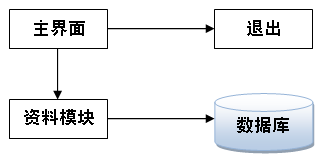
4.4 模块4 （资料模块）

图 4‑23 资料模块流程图

4.4.1 模块概述

资料管理是本系统的基本部分，包括：商品资料管理、供应商管理、客户信息管理、员工信息管理、仓库信息管理、门店信息管理、部门信息管理、员工类别、商品类别、品牌字典、产地字典、费用字典、费用类别等。

4.5 商品资料管理

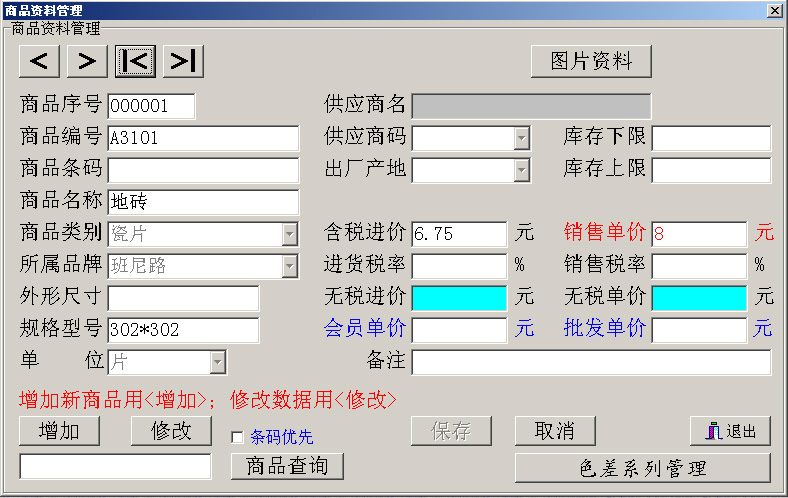
点击资料管理的“商品资料管理”子菜单，如图4-24：

图 4‑24 商品资料管理界面

商品序号：是系统按照顺序自动生成的商品序号。

商品条形码：是遵循国际标准的13位码，由0~9数字任意组成。设置商品条码极大地方便用户进行查询、维护等其它操作。

条码优先：是在增加商品资料时可先输入条码。

商品名称：是对商品的一种描述方式，可以是汉字、数字、字母等组成。当用户忘记商品条形码、编号或其它信息时，就可以根据商品名称的所有字符或部分字符（也就是本系统中所谓的模糊查询概念）进行正确、快速地查询。

规格型号：指某一商品在同类商品中的按某种特定方式进行分类的标识符号，作为本系统的商品属性，除了提供查询条件外，不影响其它操作，可以为空值。

包装单位：表示商品从供应厂商进货时的实际物理包装方式。具体为：箱、打、包等等。

供应商码：商品供应商的标识码，不同的供应商只有唯一一个代码。

供应商名：跟商品名称的功能相似，在商品录入之前，需对供应商的信息进行录入。

产地：此商品的生产地。

含税进价：指该商品在进货时，采用的是含税价格。

进货税率：一个财会概念，本系统中采用数字17的概念。

无税进价：指该商品在进货时，采用的是无税价格，可保留四位小数。

含税单价：指商品在销售时的单价是采用含税的。

销售税率：如进货税率。

无税单价：指商品在销售时的单价是采用无税的价格。

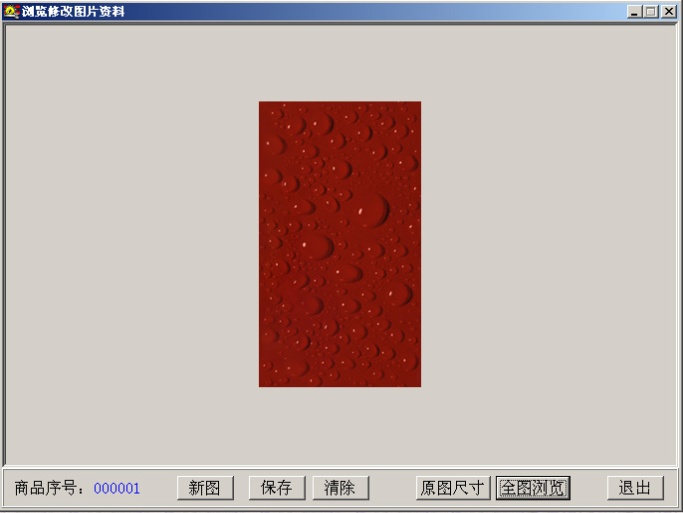
优惠率：可输10——90之间的数字，90表示打九折。

库存下限：设置库存最少的数量，当库存数量<库存下限时，在库存信息查询界面上，系统将会出现库存不足报警。

库存上限：设置库存最多的数量，当库存数量>库存上限时，在库存信息查询界面上，系统将会出现库存过量报警。

商品查询：可以按照条形码、序号、编号,进行快速准确的查找对应的商品及相关信息。

图片管理：点击“图片资料”按钮，如图4-25：

图 4‑25 浏览修改图片资料界面

新图：想修改或增加商品图片，按新图，选择图片即可。

保存：保存修改或增加的图片。

清除：删除商品的图片，按清除。

原图尺寸：图的大小与录入是的大小一致。

全图浏览：可以将图片放大。

第5章 结论总结

5.1 步骤归纳

从接到设计任务到完成系统的测试，经过了两个多月的时间。在这段时间里，我们遵循软件设计的一般过程，逐步完成整个设计任务。在确定了开发工具为delphi和SQL Server2000的前提下，首先是查阅了大量的文字资料和征求指导指导老师的意见，了解了零售业进销存系统的一般需求，也就是进行用户需求分析，使设计出来的系统能够满足用户的需要，这也是设计的目的和意义所在；其次在详细了解了设计的具体内容之后，就是进行具体的设计工作了。在自学了部分SQL Server2000和delphi的知识后，着手进行系统主界面和各个操作界面的设计，在完成了这部分工作后接着就是进行编码设计，以实现系统的添加、删除、修改、查询等功能。最后是对设计好的系统进行编译测试，不断修正系统中的语法错误以及其他的不当之处。

以上便是我们本次设计工作的大致过程。

5.2 系统综合

本系统的主要用于对校友的信息管理以及实现校友间的实时联络，单单针对本系统而言，最重要的应该是如何让用户更加方便、安全地使用本系统所提供地各种功能，基于这个要求，本系统做到了以下几点。

全面性。本系统功能较全面，能满足各类用户需求，使用起来简便、快捷。

先进性。系统地技术设计采用集中式数据存放、分布式处理的结构体系，整套系统由数据库服务器、Web服务器、应用中间件服务器、客户端管理程序通过网络连接而成。

易维护性。本系统通过应用服务器完成校友信息的维护，简化了系统维护与更新。

可扩展性。系统容易完成商业目标，很快适应强度较大或较小的使用、数量或需求能力。

良好的安全性。

本系统由SQL Server2000完成数据库的后台工作，由delphi完成前台的系统编译和运行。

5.3 心得

通过这次毕业设计，使我感到高科技、新知识的力量。实践性的了解到了delphi的重要特色：增强的编译功能，可视化的开发工具支持还有它的灵活性，都是 其它技术所比不上的。

随此文设计的软件是我在学习delphi的过程中，边学边实践，并加上以前积累的一点经验。所以软件看起来不是很专业，有很多不足之处。不过，我设计的这个软件只是个“模型”，主要是起引导的作用，关键还是要靠读者自己去实践，只有这样才能真正掌握面对对象的编程技术。

致 谢

大学的学习生活即将结束，在此，我要感谢所有曾经教导过我的老师和关心过我的同学，他们在我成长过程中给予了我很大的帮助。在这次毕业设计和论文写作过程中指导老师和同学给了我无私的帮助与支持，给我提供了许多相关的资料，使得我的同学录能顺利完成。本文能够成功的完成，要特别感谢我的指导老师，他不仅指导我论文的写作，引导我走向对技术的渴望引导者。这使我的论文写作受益非浅。同学在我设计过程给予了很多技术上的帮助，使我少走了很多弯路；同学在程序测试时也给予了很多帮助，找出了许多有问题的地方，毕业设计也有他们的汗水。在次对指导老师和同学表示由衷的感谢。

最后，祝愿老师们：身体健康，工作顺利！祝愿同学们：事业有成！祝我既将离开的母校桃李满天下！

参考资料

[1] 《Pos系统开发实例》 2002.3 清华大学出版社

[2] 《Delphi开发实例教程》 2003.2 清华大学出版社

[3] 《代码大全2》 2006.3 电子工业出版社

[4] 《SQL Server2000开发使用手册》 2001.3 机械工业出版社

[5] 《软件工程》 2005 清华大学出版社

[6] 《Delphi7使用疑难解答》 清华大学出版社

[7] 《数据库系统基础高级篇(第五版)》 2008.01 人民邮电出版社

[8] 《数据库系统概论》 2006.01 清华大学出版社

[9] 《数据库原理与应用》 2008.05 高等教育出版社

[10] 《Delphi程序设计基础教程》 2008.05 清华大学出版社

[11] 《Delphi数据库管理信息系统开发案例精选》 2007.04 清华大学出版社

[12] 《Delphi案例实训教程》 2009.01 科学出版社

[13] 《面向对象的程序设计方法与技术:Delphi语言》 2008.12 清华大学出版社

[14] 《SQL入门经典(第4版)》 2009.05 人民邮电出版社

[15] 《SQL Server编程必知必会》 2009.01 人民邮电出版社

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指导教师意见 | 指导教师（签名及时间）： | |
| 答辩意见 | 答辩小组组长（签名及时间）： | |
| 成绩评定 | 毕业设计（论文）成绩 |  |
| 答辩成绩 |  |
| 总评成绩 |  |

1. C/S模式：Client/Server,客户机服务器模式 [↑](#footnote-ref-1)
2. B/S模式：Browser/Server，Web浏览器/服务器模式 [↑](#footnote-ref-2)