

摘要

本系统是为实现学校教材订购情况的高效管理而开发的一个管理系统。

本文首先介绍了学校教材订购系统的现状及开发背景，然后论述了系统的设计目标，系统需求和总体设计方案，较详细的论述了系统的详细设计和实现。最后，本文对学校教材订购系统进行了系统检测并提出了还需要改进的问题。

本系统主要为教师或学生用户提供了教材的订购管理，教师或学生可使用购书管理和缺书登记的功能，查看库存记录。系统管理员有删除、新建、修改用户的功能。

在设计方面，本系统运用VS2005和SQL server，运用ADO.net数据库连接技术与数据库连接以实现学校教材订购系统的功能。

关键词：系统，VS2005，SQL Server

Abstract

This system is based on the existing school textbooks ordered the management of a management system developed by. This paper describes the status of school materials ordering system and development background, and then discusses the system design objectives, system requirements and design plan, a more detailed discussion of the system's detailed design and implementation. Finally, the school textbook ordering system, the system detected and raised the issue still needs to be improved. This system is mainly for teachers or student users with subscription management textbooks, teachers or students can use the textbook management, and lack of function of the registration book, view the inventory records. System administrator, there to delete, new, modify a user's function. In terms of design the system using VS2005 and the SQL server, using ADO.net database connection technology and database connection in order to achieve school materials ordering system functions.

Keywords:system.vs2005,SQL Server

目 录

摘 要	I
Abstract	II
第一章 绪论	- 1 -
1.1 选题背景	- 1 -
1.2 系统简介	- 1 -
1.3 系统目标	- 1 -
1.4 产品功能	- 1 -
第二章 系统技术及运行环境	- 3 -
2.1 Microsoft Visual Studio 2005 技术简介	- 3 -
2.2.1 Microsoft Visual Studio 2005 技术简介	- 3 -
2.2.2 安装 Visual Studio 2005 步骤	- 3 -
2.2 SQL Server2000 技术简介	- 4 -
2.3 利用 ADO.NET 访问数据库技术	- 5 -
2.4 运行环境	- 5 -
第三章 系统需求	- 6 -
3.1 需求概述	- 6 -
3.2 功能需求	- 6 -
3.2 数据库设计	- 11 -
3.3 性能要求	- 12 -
第四章 系统设计	- 13 -
4.1 功能设计	- 13 -
4.2 总体结构设计	- 13 -
4.3 系统数据库逻辑结构设计	- 14 -
4.5 程序逻辑	- 16 -
第五章 系统实现	- 19 -
5.1 登陆界面	- 19 -
5.2 主界面	- 20 -
5.3 销售子系统	- 21 -
5.4 采购子系统	- 23 -
5.5 系统管理	- 24 -
5.6 库存管理	- 25 -
第六章 系统测试及难点分析	- 26 -
6.1 测试级别的定义	- 26 -
6.2 系统功能、性能测试的步骤	- 26 -
6.3 数据库测试	- 27 -
6.4 系统移植性、兼容性测试说明	- 27 -
6.5 测试用例	- 27 -
6.6 测试结果及其总结	- 28 -
总 结	- 29 -
参考文献	- 30 -
附录 (系统实现部分代码)	- 31 -

第一章 绪论

1.1 选题背景

随着高校办学规模的扩展,管理方式和管理效率的矛盾日渐突出。在教材订购方面,手工管理方式和文档系统管理方式在管理质量和效率上,从根本上不能适应大规模的管理要求。而随着计算机科学的发展与进步,计算机科学管理方式,不管在管理效率还是在管理质量上都逐步显示了它的可靠性和优越性。而且计算机管理在人力、物力等资源方面都比以前的管理模式要有大的节省。计算机管理正以它自身的优越性成为管理模式中的主流。教材订购管理系统采用计算机管理模式的必然性也在此! 本系统以学校为背景,在认真调研和分析了学校订购教材的现状之后,根据用户的需求和各个功能的关系,做出了积极的设计方案。在新的管理资源和管理模式上,一定能使工作质量、工作效率等得到提高,推动学校发展的步伐!

1.2 系统简介

本系统主要是针对学校而开发的小型教材订购系统。

“学校教材订购系统”有两部分组成:销售系统和采购系统。销售系统的工作过程为:首先由教师或学生提交购书单,经教材发行人员审核是有效购书单后,开发票、登记并返给教师或学生领书单,教师或学生即可去书库领书。采购系统的主要工作过程为:若是脱销教材,则登记缺货,发缺货单给书库采购人员;一旦新书入库后,即发进书通知给教材发行人员。

1.3 系统目标

采用教材学校现有的软硬件软件及科学的管理系统开发方案,建立教材信息教材信息管理系统,实现移动教材信息教材信息管理的计算机自动化。系统应符合教材学校教材信息、教材信息管理制度,并达到操作直观、方便、实用、安全等要求。

1.4 产品功能

本系统在向学生售书时主要输入老师或学生姓名、省份证号、购书数量、购书姓名信息,然后打印发票并返回领书单返回给老师或学生领取书籍。

本系统在查询数据库时主要输入需要查询的相关信息，包括图书编号、图书书名等信息方便操作人员把握图书信息。

本系统还兼顾一点财务信息的管理，在发生单人购书时，系统直接向购书者收取现金，内部形成一个小小的财务管理

第二章 系统技术及运行环境

2.1 Microsoft Visual Studio 2005技术简介

2.2.1 Microsoft Visual Studio 2005 技术简介

Visual Studio 是一套完整的开发工具集,用于生成 ASP.NET Web 应用程序、XML Web Services、桌面应用程序和移动应用程序。Visual Basic、Visual C++、Visual C# 和 Visual J# 全都使用相同的集成开发环境 (IDE), 利用此 IDE 可以共享工具且有助于创建混合语言解决方案。另外, 这些语言利用了 .NET Framework 的功能, 通过此框架可使用简化 ASP Web 应用程序和 XML Web Services 开发的关键技术。 Visual Studio 2005 包含了一系列高效的、智能的开发工具, 不论是为开发初学者, 还是为经验丰富的企业开发团队都提供了很多全新的、强大的功能: 全方位的工具平台 不论是对于一位编程初学者还是对于一个富有经验的企业开发团队的一员, 都是理想高效的开发工具。 减少开发的复杂度 确保使用者更加轻松发布基于 Framework 的解决方案, 包括 Windows、Web、移动和基于 Office 的应用。 简单的来说 Visual Studio 2005 是一个集成开发环境, 你可以在 VS2005 里面使用 C++.NET、VB.NET、C#、Java 等语言编程

2.2.2 安装Visual Studio 2005步骤

将 Visual Studio 2005 安装盘放入计算机的光盘驱动器中, 光盘运行后会自动进入安装程序界面。该界面 * * 有 3 个安装选项供用户选择, 分别为安装 Visual Studio 2005、安装产品文档和检查 Service Release, 应用 Visual Studio 2005 开发环境开发程序, 只需安装前两项即可。

单击“安装 Visual Studio 2005”, 会弹出 Visual Studio 2005 安装向导窗口。

单击【下一步】按钮, 安装程序会跳转到“Visual Studio 2005 安装程序—起始页”窗口。该窗口左侧显示关于 Visual Studio 2005 安装程序所需的组件信息, 右侧显示用户许可协议。

选择“我接受许可协议中的条款”复选框, 单击【下一步】按钮, 安装程序会跳转到“Visual Studio 2005 安装程序—选项页”窗口, 用户可根据需要选择安装的功能, 并对产品安装路径进行设置, 通常选择“默认值”选项, 产品默认路径为“C:\Program

Files\Microsoft Visual Studio 8\”。

安装路径设置完毕后，单击【安装】按钮，程序会跳转到“Visual Studio 2005 安装程序—安装页”窗口，该窗口中显示正在安装组件。

组件安装完成后，单击【下一步】按钮，程序会打开“Visual Studio 2005 安装程序—完成页”窗口，单击【完成】按钮完成 Visual Studio 2005 开发环境的安装。

2.2 SQL Server2000技术简介

微软的 SQL Server 2000 界面友好，易学易用且功能强大，与 Windows2000 操作系统完美结合，可以构造网络环境数据库甚至分布式数据库，可以满足企业及 Internet 等大型数据库应用。SQL Server2000 是一个关系数据库管理系统，关系数据库是建立在关系模型基础之上，具有严格的数学理论基础。以下简单介绍它的功能特性：

1. 实现了客户机 / 服务器模式

客户机 / 服务器(C / S)模式数据库计算是一种分布式的数据存储、访问和处理技术，它已成为大多数企业计算的标准。Microsoft SQL Server 是客户 / 服务器系统应用的完美的例子。

2. 与 Internet 集成

SQL Server 2000 数据库引擎提供完整的 XMI. 支持。具备构造大型 Web 站点的数据存储组件所需的可伸缩性、可用性和安全性。

3. 具备很强的可伸缩性和可用性

SQL Server 2000 包含企业版、标准版、开发版和个人版等 4 个版本，使同一个数据库引擎可以在不同的操作系统平台上使用，从运行 Windows 9x 的便携式电脑，到运行 Windows2000 Data Center Server 的大型多处理器的服务器。增强的图形用户界面管理工具，使管理更加方便。

4. 具备企业级数据库功能

SQL Server 2000 关系型数据库引擎支持当今苛刻的数据处理环境所需的功能，可同时管理上千个并发数据库用户，其分布式查询使用户可以引用来自不同数据源的数据，同时具备分布式事务处理系统，保障分布式数据更新的完整性。

5. 易于安装、部署和使用

SQL Server2000 的安装向导可帮助用户方便地实现各种方式的安装，如网络远程安装、多实例安装、升级安装和无人职守安装等。SQL. Server 2000

还提供了一些管理开发工具，使用户可以快速开发应用程序。

6. 数据仓库功能

企业在正常的业务运作过程中需要收集各种数据，包含企业的动态历史记录，数据仓库的目的是合并和组织这些数据，以便对其进行分析并用来支持业务决策。数据仓库是一种高级、复杂的技术。Microsoft SQL Server2000 提供的强大工具，可帮助您完成创建、使用和维护数据仓库的任务。如：数据转换服务、复制、Analysis ServiCeS、English Query. 和 Meta. Data Services 等。

2.3 利用 ADO.NET 访问数据库技术

ADO.NET是微软.NET框架的一部分，它由一组工具和 层组成，应用程序可以借此与基于文件或基于服务器的数据存储很轻松地进行通信和管理。在.NET框架中，ADO.NET类库 位于 System.Data命名空间下。这些类库 包括连接到数据源、执行命令以及存储、操作和获取数据等功能。ADO.net有两个核心组件：ADO.NET DataSet和 ADO.NET Date Provider, 即提供者类（provider）和使用者类（Consumer）。提供者类完成将数据库从数据源的读取和写入等实际操作，而当数据被读到存储介质后，我们就用使用者类完成数据库的访问和操作等功能。提供者类中的对象包括Connection对象、Command对象、CommandBuider对象、DataReader对象、和DataAdapter对象等。而使用这类中的对象则包括DataSet对象、DataTable对象、DataColum对象和DataRow对象等。本系统的实现便大量地用到了ADO.net技术。

2.4 运行环境

为了保证学校教材订购系统运行的效率和可靠性,运行要求如下:

软件环境: Windows95/98/2000/XP, Internet Explorer(IE)等。

数据库: 采用 SQL Server2000, 运行于服务器端。

硬件环境: CPU: P200MMX 以上, 内存: 32M 以上。

第三章 系统需求

3.1 需求概述

为方便教师、学生领书，教材发行人员处理各种单据，以及采购人员采购需开发一个“学校教材订购系统”。教师或学生提交购书单，经教材发行人员审核是有效购书单后，开发票、登记并返给教师或学生领书单，教师或学生即可去书库领书。若是脱销教材，则登记缺货，发缺货单给书库采购人员；一旦新书入库后，即发进书通知给教材发行人员。

要求系统能有效、快速、安全、可靠和无误的完成上述操作。并要求界面简单明了，易于操作，数据库利于维护。

3.2 功能需求

整个系统由多个模块组成，每个模块实现多个功能，这使得各个模块的设计显得十分繁杂，因此，我们化大为小，分别对单个功能进行设计，最后运用重组技术再将这些具有单个功能的部份组合起来，使之成为一个个模块，最后再将这些模块组织成系统。

在上述过程中，出现了有许多相同的又重新编写的情况，这就增加了不必要的人力与物力的开支，于是为了防止这种情况的出现，我们利用了代码的可重用性原则，对一些常用代码进行处理，使之成为一个单独的文件，在使用时，调用这个文件就可以了。

管理人员登陆功能模块输入输出项描述如表 3-1 所示：

表 3-1 管理人员登陆功能模块输入输出项描述表

功能编号	1	功能名称	管理人员登陆
功能描述	键盘输入管理人员用户名和密码，在数据库的用户登录表中查询管理人员，检验用户身份，存在相应的管理人员用户名和密码则进入系统界面，否则返回失败信息。		
输入项	键盘键入管理人员用户名和密码		
处理描述	键盘输入管理人员用户名和密码，在数据库中查询管理人员，检验用户身份，存在相应的管理人员用户名和密码则进入系统界面，否则返回失败信息。		

输出项	系统主界面/用户名或密码错误
界面要求	图形化用户界面。

普通用户登陆功能模块输入输出项描述如表 3-2 所示:

表 3-2 普通用户登陆功能模块输入输出项描述表

功能编号	2	功能名称	普通用户登陆
功能描述	键盘输入用户名和密码, 在数据库的用户登录表中查询用户名与密码, 检验用户身份, 存在相应的用户名和密码则进入系统界面, 否则返回失败信息.		
输入项	键盘键入用户名和密码		
处理描述	键盘输入一般用户名和密码, 在数据库中查询用户名与密码, 检验用户身份, 存在相应的用户名和密码则进入系统界面, 进入系统后此用户只能进行查询功能。否则返回失败信息		
输出项	系统主界面/用户名或密码错误		
界面要求	图形化用户界面。		

用户管理功能模块输入输出项描述如表 3-3 所示:

表 3-3 用户管理功能模块输入输出描述表

功能编号	3	功能名称	用户管理
功能描述	键盘输入用户名和密码, 并选择添加的是普通用户还是管理员用户, 判断是否与数据库的用户登录表中的用户名与密码重复, 如果重复,则出现添加用户失败提示, 如果没有重复,则就会添加成功.		
输入项	键盘键入用户名和密码		

处理描述	键盘输入用户名和密码,判断是否与数据库中的用户名与密码重复,如果重复,则写入数据库失败;否则写入数据库成功.
输出项	添加成功/主索引不能重复

修改密码功能模块输入输出项描述如表 3-4 所示:

表 3-3 修改密码功能模块输入输出项描述表

功能编号	4	功能名称	修改密码
功能描述	键盘输入用户名、旧密码、新密码、验证码,判断是否与数据库的用户登录表中的用户名与密码重复,如果重复,则修改密码成功,如果没有重复,则修改密码失败。(注:普通用户只能修改自己的用户密码。)		
输入项	键盘键入用户名、旧密码、新密码、验证		
处理描述	键盘输入用户名和密码,判断是否与数据库中的用户名与密码重复,如果重复,则修改密码成功,新密码把旧密码从数据库中覆盖掉;否则修改密码不成功.		
输出项	修改成功/主索引不能重复		

提交购书单功能模块输入输出项描述如表 3-5 所示:

表 3-5 提交购书单功能模块输入输出项描述表

功能编号	5	功能名称	提交购书单
功能描述	提交人将填写好购书单提交至数据库		
输入项	提交人姓名、书名、书号、数量、身份识别码		
	审核提交的信息,若书库中书号错误、数量越界、身份不对		

处理描述	则提交不成功，提示用户重新输入
输出项	请重新输入/提交成功

开发票功能模块输入输出项描述如表 3-6 所示：

表 3-6 开发票功能模块输入输出项描述表

功能编号	6	功能名称	发票
输入项	书号		
功能描述	根据书号查询书名、书号、开票人姓名、交易金额、交易日期并打印此页		
输出项	书号、书名、开票人姓名、交易金额、交易日期		

领书单功能模块输入输出项描述如表 3-7 所示：

表 3-7 领书单功能模块输入输出项描述表

功能编号	7	功能名称	领书单
输入项	领书人姓名		
功能描述	显示领书单信息并打印		
输出项	书名、书号、数量、领书人姓名		

提交缺书单功能模块输入输出项描述如表 3-8 所示：

表 3-8 提交缺书单功能模块输入输出项描述表

功能 编号	8	功能名称	缺书单
----------	---	------	-----

输入项	书名、书号、数量
功能描述	将填写的缺书单信息提交至数据库，若书号错误或数量越界则提示重新输入。若提交信息正确，则提交成功
输出项	请重新输入/提交成功

发出进书单功能模块输入输出项描述如表 3-9 所示：

表 3-9 发出进书单功能模块输入输出项描述表

功能编号	9	功能名称	进书通知单
输入项	书号		
功能描述	显示领书单信息并打印		
输出项	书号、书名、进书日期、进书数量		

入库登记功能模块输入输出项描述如表 3-10 所示：

表 3-10 入库登记功能模块输入输出项描述表

功能编号	10	功能名称	入库登记
输入项	书号、书名、数量、入库日期、		
功能描述	将输入的入库信息添加至数据库		
输出项	书名、书号、数量、入库日期、		

出库登记功能模块输入输出描述如表 3-11 所示：

表 3-11 出库登记功能模块输入输出描述表

功能编号	11	功能名称	出库登记
输入项	书号、书名、数量、出库日期		
功能描述	将输入的出库信息添加至数据库		
输出项	书号、书名、数量、入库日期		

出库记录功能模块输入输出项描述如表 3-12 所示:

表 3-12 出库记录功能模块输入输出项描述表

功能编号	12	功能名称	库存记录
输入项	无		
功能描述	显示库存信息		
输出项	书号、书名、数量		

3.2 数据库设计

数据库在一个信息管理系统中占有非常重要的地位,数据库结构设计的好坏将直接对应用系统的效率以及实现的效果产生影响。合理的数据库结构设计可以提高数据存储的效率,保证数据的完整和一致。另外,合理的数据库结构将非常有利于程序的实现。设计数据库系统时应该首先充分了解用户各个方面的需求,包括现有的以及将来可能增加的需求。本系统数据库的设计师采用 SQL Server2000.

从上面的功能需求设计系统E-R图如下:

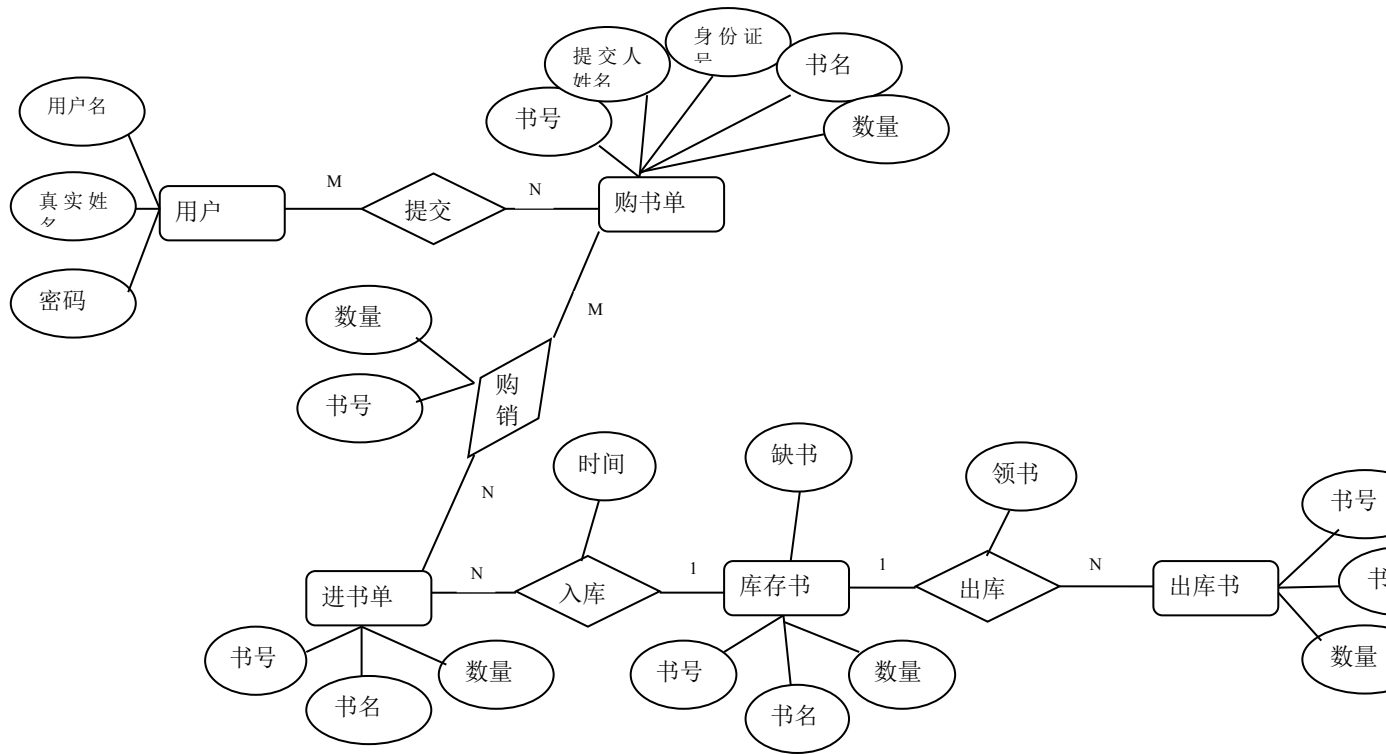


图 3-1 系统 E-R 图

3.3 性能要求

- (1) 精度：购书是由需求决定的，只要有缺货现象则会体现出来，但也因为这样，如果需要提前多购相关书籍的话，则需要管理人员的参与。
- (2) 时间特性要求：订购需要提前若干天。
- (3) 可靠性：较高
- (4) 灵活性：在购书单未审核时，可以撤消订购或修改，一旦审核，则不能再修改。

第四章 系统设计

4.1 功能设计

为了达到本系统最终任务的要求，在此设计中根据需求分析说明，在此对系统的主要功能包括有以下阐述：

- 1、用户登录管理：在用户登录时对其进行验证是否是授权用户。
- 2、提交购书单功能：由老师或学生填写购书单信息，提交过程中检验所填信息是否正确。
- 3、开发票功能：提交正确书号，返回本书发票信息。
- 4、领书单功能：提交正确领书人姓名，返回领书单信息。
- 5、缺书单功能：若是教材脱销，由老师或学生则填写缺书单信息，提交过程检验所填信息是否。
- 6、进书通知功能：由教材发行人员根据缺书信息发出进书通知信息，教材采购人员则根据进书信息采购所缺的书。
- 7、入库管理功能：采购新书后，教材发行人员将新书信息提交至数据库。
- 8、出库管理功能：登记出库教材记录。
- 9、新建用户功能：新用户的授权管理。
- 10、库存管理功能：教材库存记录。
- 11、删除用户功能：删除已有用户管理。
- 12、修改密码功能：密码的修改管理。

4.2 总体结构设计

根据以上具体的系统功能要求，系统的组成结构大致图示如下：

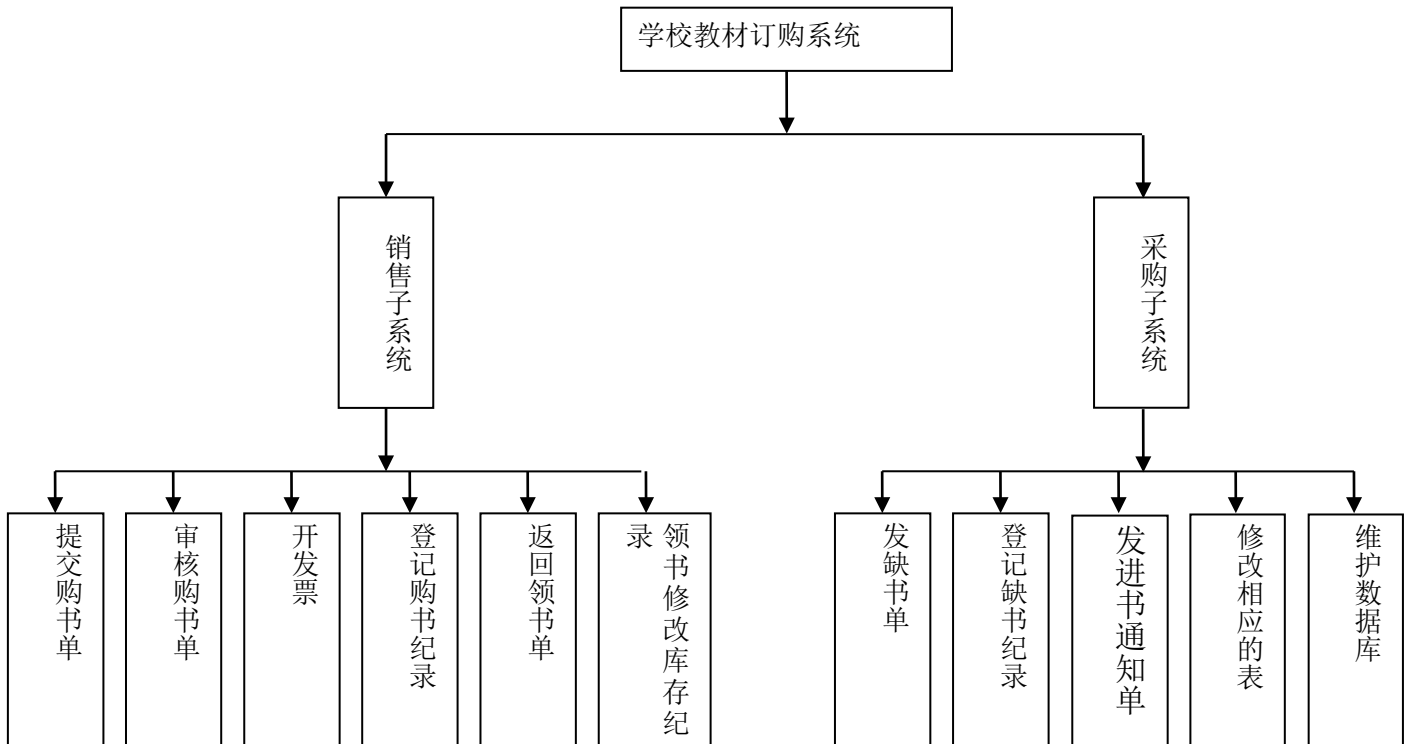


图 4-1 系统的组成结构大致图

4.3 系统数据库逻辑结构设计

本系统是使用 SQL server2000 建立的数据库，根据数据库设计可知数据库中的表主要有用户信息表（manager）、购书表（goushudan）、缺书表（queshudan）、库存表（Storage）、入库表（InBill）、出库表（Out）、领书通知表（lingshudan）、发票信息表（fapiao）。

用户信息表（manager）如表4-1所示：

表 4-1 用户信息表

列名	数据类型	长度	允许空
userID	char	10	
password	char	10	
authorities	char	20	
name	char	20	✓

购书表（goushudan）如表 4-2 所示：

表 4-2 购书信息表

列名	数据类型	长度	允许空
ISBN	char	10	
BookName	varchar	50	
[No]	int	4	
ID	varchar	50	
Name	char	20	

缺书表（queshudan）如表4-3所示：

表 4-3 缺书信息表

列名	数据类型	长度	允许空
ISBN	char	10	
BookName	varchar	50	✓
[No]	int	4	✓

库存表（Storage）如表 4-4 所示：

表 4-4 库存记录表信息

列名	数据类型	长度	允许空
ISBN	char	10	
BookName	varchar	50	
[No]	int	4	

入库表（InBill）如表4-5所示：

表 4-5 入库登记表信息

列名	数据类型	长度	允许空
ISBN	char	10	
BookName	varchar	50	
[No]	int	4	
IN_date	datetime	8	

出库表(Out)如表 4-6 所示：

表 4-6 出库登记表

列名	数据类型	长度	允许空
ISBN	char	10	
BookName	varchar	50	
[No]	int	4	✓
OUT_date	datetime	8	

领书单（lingshudan）如表4-7所示：

表 4-7 领书信息表

列名	数据类型	长度	允许空
ISBN	char	10	
BookName	varchar	50	✓
[No]	int	4	
name	char	20	

发票（fapiao）如表4-8所示：

表 4-8 发表信息表

列名	数据类型	长度	允许空
ISBN	char	10	
BookName	varchar	50	✓
kaipiaoName	char	20	✓
Money	float	8	✓
[Date]	datetime	8	✓

4.5 程序逻辑

销售子系统模块程序流程图：

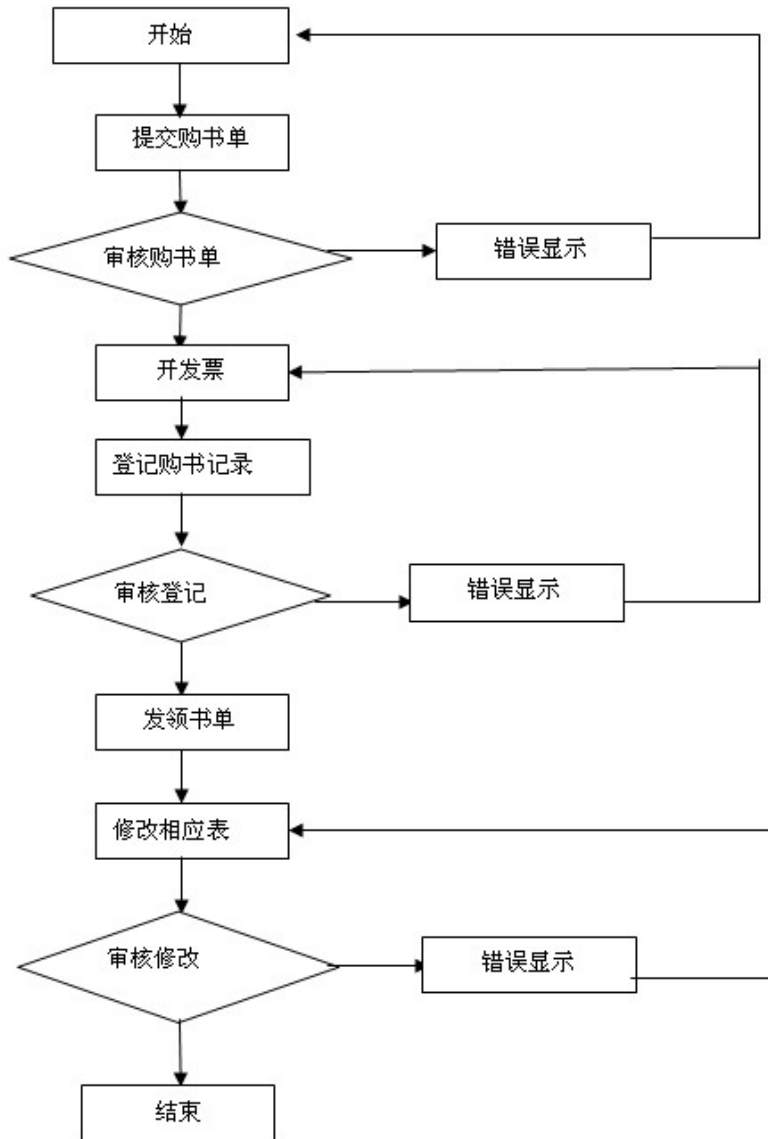


图 4-2 销售子系统流程图

采购子系统模块程序流程图:

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/295101043303012011>