

刘曦
3140300075
2016/6/10

实验 5 数据库程序设计

一、实验目的

1. 设计并实现一个精简的图书管理系统，具有入库、查询、借书、还书、借书证管理等基本功能
2. 通过本次设计来加深对数据库的了解和使用，同时提高自身的系统编程能力。

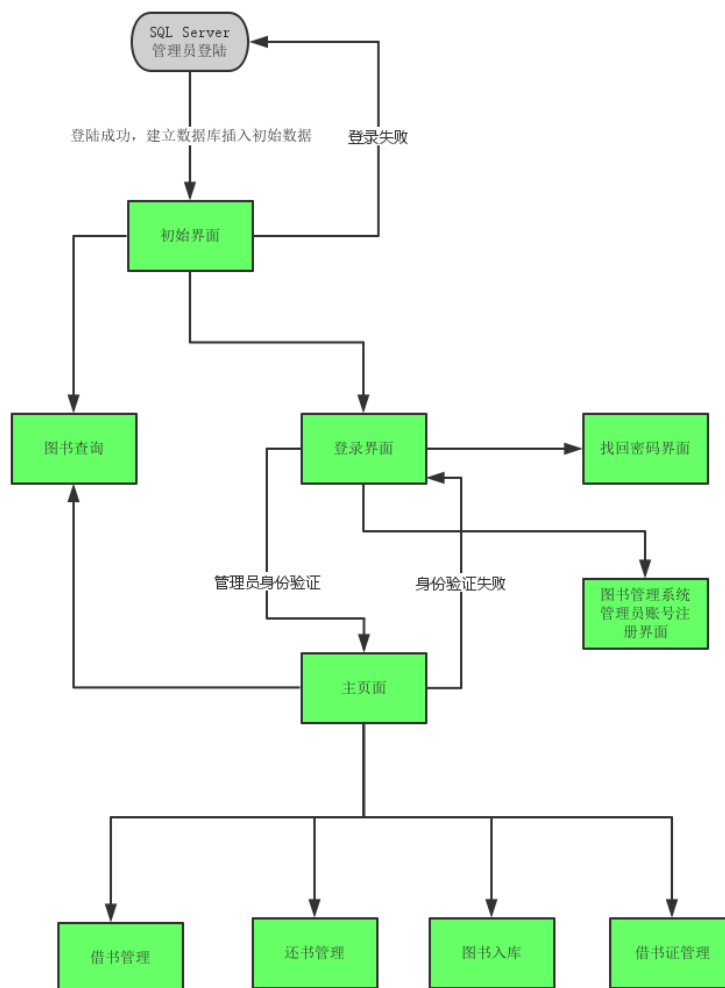
二、实验平台

1. 开发工具：Microsoft C#
2. 数据库平台：MySQL

三、总体设计

1. 系统架构描述

本系统主要包括管理员登录、管理员账号注册、管理员账号密码找回、图书查询、借书管理、还书管理、借书证管理八大功能模块。系统处理基本流程如下：



系统初始时需要用户登录本地的 MySQL 管理员账号以进行建库以及往后的数据操作。登录后进入第一页面，可以查询图书库或登录账号和创建图书管理系统账号。查询图书库不需要登录。登陆后可以进入图书管理系统进行图书查询、图书入库、还书管理、借书管理以及借书证管理。

各个功能模块说明如下：

模块名称	功能描述
MySQL Server 管理员登录	建库，初始化数据以及后续的对数据库的数据操作
图书系统管理员登陆	根据管理员 ID 和密码登录系统
图书系统管理员注册	1. 输入用户名、密码、真实姓名及联系方式 2. 若用户名重复则注册失败
找回管理员密码	1. 根据用户输入的真实姓名和联系方式来找回相应的用户名和密码。 2. 若找不到相应的信息则找回密码失败
图书查询	1. 按书的类别，书名，出版社，年份，作者，价格进行查询。

刘曦
3140300075
2016/6/10

	2. 可以点击标题来对相对的字段进行排序
借书	1. 输入借书证卡号, 自动显示该借书证的所有借出记录条。 2. 记录条包含 FID (标识列)、借书卡号、借出书籍的书号、借出日期、归还日期 (若未还则显示“未还书”)、经手人 (管理员 ID)
还书	1. 输入借书证卡号, 自动显示该借书证所有借出记录条 2. 记录条包含 FID (标识列)、借书卡号、借出书籍的书号、借出日期、归还日期 (若未还则显示“未还书”)、经手人 (管理员 ID) 3. 输入书号, 如果该书在已借书籍列表内, 则还书成功, 同时库存加一, 否则输出出错信息呢
借书证管理	增加或删除借书证

2. 数据库表设计

图书信息表(Books)

字段名	数据类型	主键	说明
BookNo	Varchar(50)	Yes	书号
BookType	Varchar(50)		图书类别
BookName	Varchar(50)		书名
Publisher	Varchar(50)		出版社
Year	Int		出版年份
Author	Varchar(50)		作者
Price	Numeric(8, 2)		图书单价
Total	Int		总藏书量
Storage	Int		库存数
UpdateTime	Datetime		添加时间

借书证表(LibraryCard)

字段名	数据类型	主键	说明
CardNo	Varchar(50)	Yes	卡号
Name	Varchar(50)		姓名
Department	Varchar(50)		单位
CardType	Varchar(50)		类别
UpdateTime	Datetime		添加时间

用户表(Users)

字段名	数据类型	主键	说明
uid	Varchar(50)	Yes	用户 ID
upw	Varchar(50)		密码

刘曦
3140300075
2016/6/10

Name	Varchar(50)		姓名
Contact	Varchar(50)		联系方式

借书记录表(LibraryRecords)

字段名	数据类型	主键	说明
FID	Int	Yes	标识列
CardNo	Varchar(50)		书号
BookNo	Varchar(50)		书号
LentDate	Datetime		借书日期
ReturnDate	Datetime		还书日期
Operator	Varchar(50)		经手人(管理员 ID)

3、所用开发技术

本次开发所用技术主要从两方面来说明：MySQL，C#

本次程序编写上，使用的是 C# 开发工具。对于访问和连接数据库的方法，因为 Microsoft C# 有自带的用于访问 MySQL 数据库的 API，使用起来极度方便且简洁，再且 C# 的 winform 开发工具上手极其简单，因此 C# 也成了本次实验的首选编程工具。

MySQL 是一个[关系型数据库管理系统](#)，由瑞典 MySQL AB 公司开发，目前属于 Oracle 旗下公司。MySQL 最流行的[关系型数据库管理系统](#)，在 WEB 应用方面 MySQL 是最好的 RDBMS (Relational Database Management System，关系数据库管理系统) 应用软件之一。

MySQL 是一种关联数据库管理系统，关联数据库将数据保存在不同的表中，而不是将所有数据放在一个大仓库内，这样就增加了速度并提高了灵活性。

MySQL 所使用的 SQL 语言是用于访问[数据库](#)的最常用标准化语言。MySQL 软件采用了双授权政策，它分为社区版和商业版，由于其体积小、速度快、总体拥有成本低，尤其是[开放源码](#)这一特点，一般中小型网站的开发都选择 MySQL 作为网站数据库。

由于其社区版的性能卓越，搭配 PHP 和 Apache 可组成良好的开发环境。

C# 是[微软公司](#)发布的一种面向对象的、运行于 .NET Framework 之上的高级程序设计语言。并定于在微软职业开发者论坛(PDC)上登台亮相。C# 是微软公司研究员 Anders Hejlsberg 的最新成果。C# 看起来与 Java 有着惊人的相似；它包括了诸如单一继承、接口、与 Java 几乎同样的语法和编译成中间代码再运行的过程。但是 C# 与 Java 有着明显的不同，它借鉴了 Delphi 的一个特点，与 COM（组件对象模型）是直接集成的，而且它是微软公司 .NET windows 网络框架的主角。

C# 是一种安全的、稳定的、简单的、优雅的，由 C 和 C++ 衍生出来的[面向对象](#)的编程语言。它在继承 C 和 C++ 强大功能的同时去掉了一些它们的复杂特性（例如没有[宏](#)以及不允许多重继承）。C# 综合

刘曦

3140300075

2016/6/10

了 VB 简单的可视化操作和 C++ 的高运行效率，以其强大的操作能力、优雅的语法风格、创新的语言特性和便捷的面向组件编程的支持成为 .NET 开发的首选语言。^[1]

C# 是面向对象的编程语言。它使得程序员可以快速地编写各种基于 MICROSOFT .NET 平台的应用程序，MICROSOFT .NET 提供了一系列的工具和服务来最大程度地开发利用计算与通讯领域。

C# 使得 C++ 程序员可以高效的开发程序，且因可调用由 C/C++ 编写的本机原生函数，因此绝不损失 C/C++ 原有的强大的功能。因为这种继承关系，C# 与 C/C++ 具有极大的相似性，熟悉类似语言的开发者可以很快的转向 C#。

对于 C# 访问 MySQL 数据库主要分为以下三步：

1. 建立 connection handler (MySqlConnection)

e.g.

```
string M_str_sql = "server=localhost;user=" + rootuid + ";password=" + rootpw + ";";  
MySqlConnection mycon = new MySqlConnection(M_str_sql);
```

2. 建立 command handler (MySqlCommand)

e.g.

```
MySqlCommand mysqlcom;
```

对 command handler 赋予指令，指令格式与 MySQL 操作指令相同

```
M_str_sql = "CREATE SCHEMA lms";  
mysqlcom = new MySqlCommand(M_str_sql, mycon);
```

运行指令

```
mysqlcom.ExecuteNonQuery();
```

3. 建立 data-reader handler (MySqlDataReader)

```
MySqlDataReader mysqlread
```

对 command handler 运行读取器并赋予 data-reader handler

```
MySqlDataReader mysqlread = mysqlcom.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection);
```

读取 data-reader handler 所获取到的数据

```
while (mysqlread.Read())  
{  
    row = (DataGridViewRow)dataGridView1.Rows[i++].Clone();  
    for(int j=0; j<10; j++)  
    {  
        row.Cells[j].Value = mysqlread.GetString(j);  
    }  
    dataGridView1.Rows.Add(row);  
}
```

4、成员任务描述

本次从数据库设计，到各个模块的功能编写，皆为一独立完成。程序模块设计上主要参考了实验报告 5 模块的指导书说明，结合自己的理解来理清思路，在明确要完成的目标后，便收集

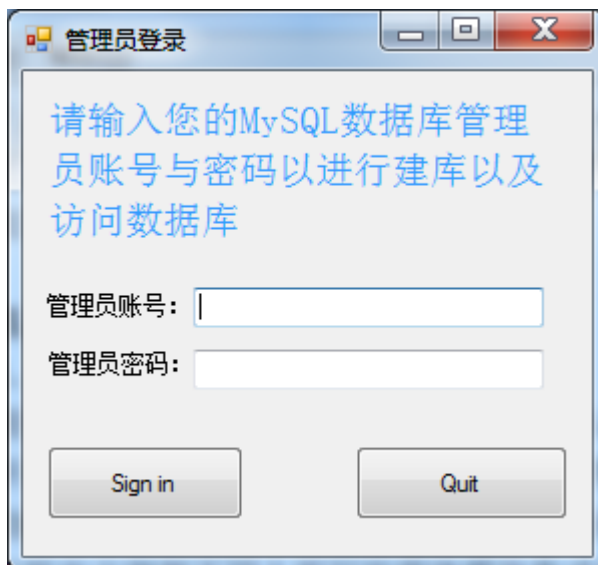
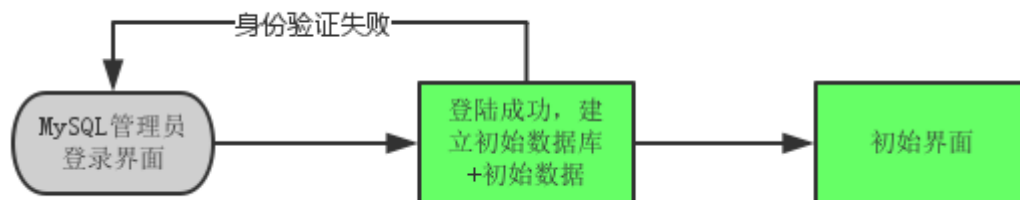
和查阅了一些技术资料来学习，了解了 C# 中的 MySQL API 组件的使用及 MySQL 工具的使用，最后选定 C# + MySQL 方案进行开发完成本系统，同时花费了若干小时来安装配置开发环境。

四、详细设计

1、MySQL Server 管理员账号登录界面

本界面的存在主要目的是获取用户的本地 MySQL 数据库的账号和密码用以数据库建立、初始化数据库以及后续对于数据库的各类操作。正因为多了这一项功能所以可以赋予本程序在其他电脑上也能运行的权限，其他程序缺少了此功能可能会导致只能读取到开发者电脑上的数据库以至于缺少了程序的跨平台性。

主要流程如下：



程序代码：

```
string M_str_sql = "server=localhost;user=" + rootuid + ";password=" + rootpw + ";";
MySQLConnection mycon = new MySQLConnection(M_str_sql);
try
{
    mycon.Open();
}
catch
{
    MessageBox.Show("Login failed");
    return;
}
```

刘曦
3140300075
2016/6/10

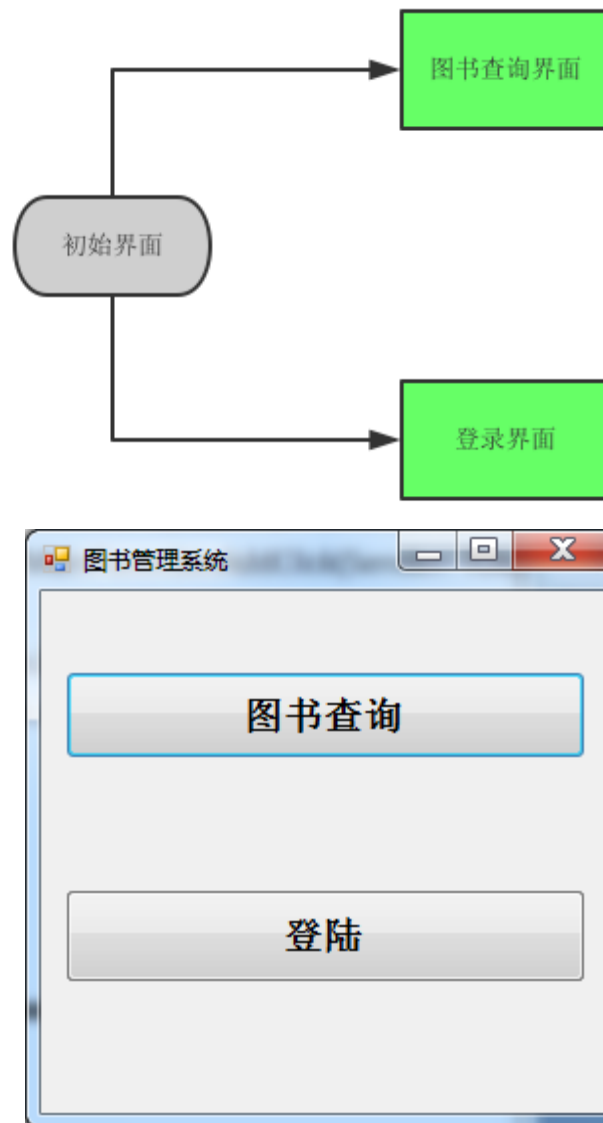
}

Rootuid 和 rootpw 是记录着 MySQL 管理员的用户名和密码，若登录失败则显示 “Login failed”

2、初始界面

本界面主要作用于引导用户进行图书查询或进入登录界面

主要流程如下：

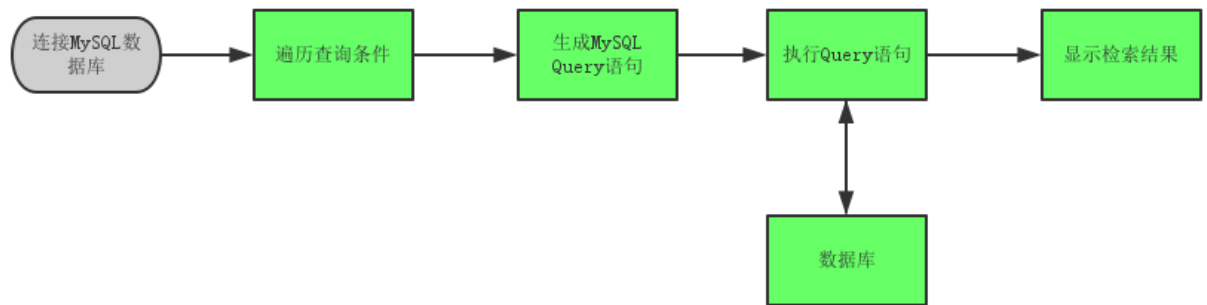


3、图书查询界面

图书查询不需要登录，在系统初始化后可以直接使用。其基本工作流程是：输入查询条件→组合查询条件→执行查询→返回结果。若查询结果为空则显示所有库存书籍。

主要流程如下：

刘曦
3140300075
2016/6/10



下图为当查询结果未全空时显示的所有库存书籍：

The screenshot shows a window titled '图书查询' (Book Search). It contains search filters for '书名' (Book Name), '类别' (Category), '作者' (Author), '出版社' (Publisher), '年份' (Year), and '价格范围' (Price Range). A 'Search' button is on the right, and a 'Clear' button is below it. A '返回' (Return) button is on the left. Below the filters is a table with 7 columns: '书号' (Book ID), '类型' (Type), '书名' (Book Name), '出版社' (Publisher), '出版年份' (Publication Year), and '作者' (Author). The table lists 7 books. The first book is highlighted in blue.

书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
2	编程语言	Android 从入门到...	AcFun	2011	John Liu
3	死灵书	Linux导论 从装...	SFU	2015	John Liu
4	励志	UI设计 从第一...	浙江大学	2016	David Na
5	编程语言	C++ 从入门到放...	三墩职业技术...	1999	陈建宇
6	爱情	计算机组成 从...	老和山职业技...	2015	那宗伟
7	灵异	程序猿的爱情	本拿比职业技...	1991	Jerry Cher

At the bottom right of the window, the date and time are displayed: '2016年 6月 8日 2:55:38'.

下图为通过书籍名字进行单一查询：

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

书名: C语言 类别: 作者: Search

出版社: 年份: 价格范围: Clear

书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
		C语言 从研发到脱发			

2016年 6月 8日 2:55:38

具体实现代码如下:

```
M_str_sql = "SELECT * FROM lms.books";
if (bookname != "")
{
    where += ("BookName LIKE " + "'" + bookname + "%'");
    isHead = false;
}
if(booktype != "")
{
    if (!isHead) where += " and";
    where += (" BookType = " + "'" + booktype + "'");
    isHead = false;
}
if(publisher != "")
{
    if (!isHead) where += " and";
    where += (" Publisher = " + "'" + publisher + "'");
    isHead = false;
}
if(yearinit != "")
{
    if (!isHead) where += " and";
    where += (" Year >= " + yearinit);
    isHead = false;
}
if(yearfinal != "")
```

刘曦
3140300075
2016/6/10

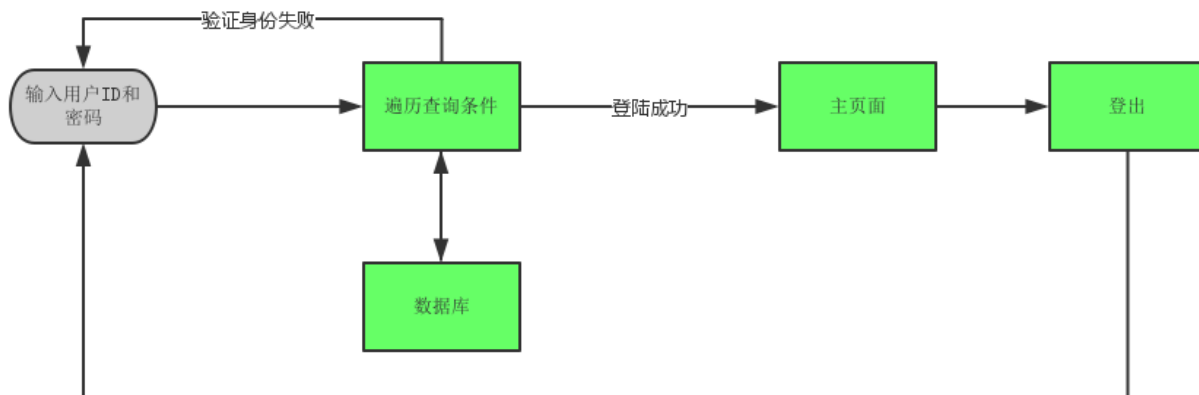
```
{
    if (!isHead) where += " and";
    where += (" Year <= " + yearfinal);
    isHead = false;
}
if(author != "")
{
    if (!isHead) where += " and";
    where += (" Author LIKE " + "'" + author + "'");
    isHead = false;
}
if(priceinit != "")
{
    if (!isHead) where += " and";
    where += (" Price >= " + priceinit);
    isHead = false;
}
if(pricefinal != "")
{
    if (!isHead) where += " and";
    where += (" Price <= " + pricefinal);
    isHead = false;
}
if(where != "")
{
    M_str_sql += " WHERE " + where + ";";
}
MySQLCommand mysqlcom = new MySQLCommand(M_str_sql, mycon);
mysqlcom.ExecuteNonQuery();
```

这里用到的算法是逐个遍历搜索条件，若搜索条件不为空则将搜索条件加入 Query 语句，若为空则跳过。

4、登录界面

Username 捕获用户输入的 UserID，Password 捕获用户输入的 Password 以此来作为查询数据库条件，若查询完数据库后找到相应的记录则登陆成功，否则登录失败。

主要流程如下：





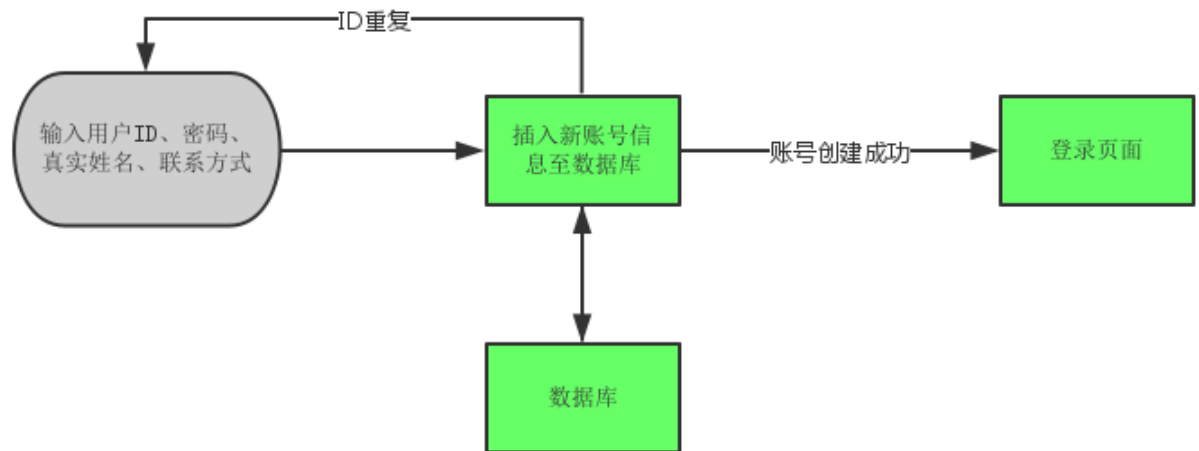
```
string M_str_sql = "server=localhost;username=" + rootuid + ";password=" + rootpw + ";database=lms;";
MySqlConnection myCon = new MySqlConnection(M_str_sql);
myCon.Open();
M_str_sql = "SELECT * FROM lms.account WHERE uid=" + uid + " and upw=" + pw + "";
MySqlCommand mysqlcom = new MySqlCommand(M_str_sql, myCon);
mysqlcom.ExecuteNonQuery();
MySqlDataReader mysqlread = mysqlcom.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection);
if (mysqlread.HasRows)
{
    MessageBox.Show("login success!");
    maingui main = new maingui();
    main.Show2(this);
    this.Hide();
}
else MessageBox.Show("Login failure, Please double check your account or password", "Error");
```

1. 登陆 MySQL Server 并访问数据库。
2. 以 uid 和 pw 作为条件检索“Account”数据库，若发现了匹配的结果就引领用户进入主页面并显示登陆成功，否则显示登录失败并停留在登录页面。

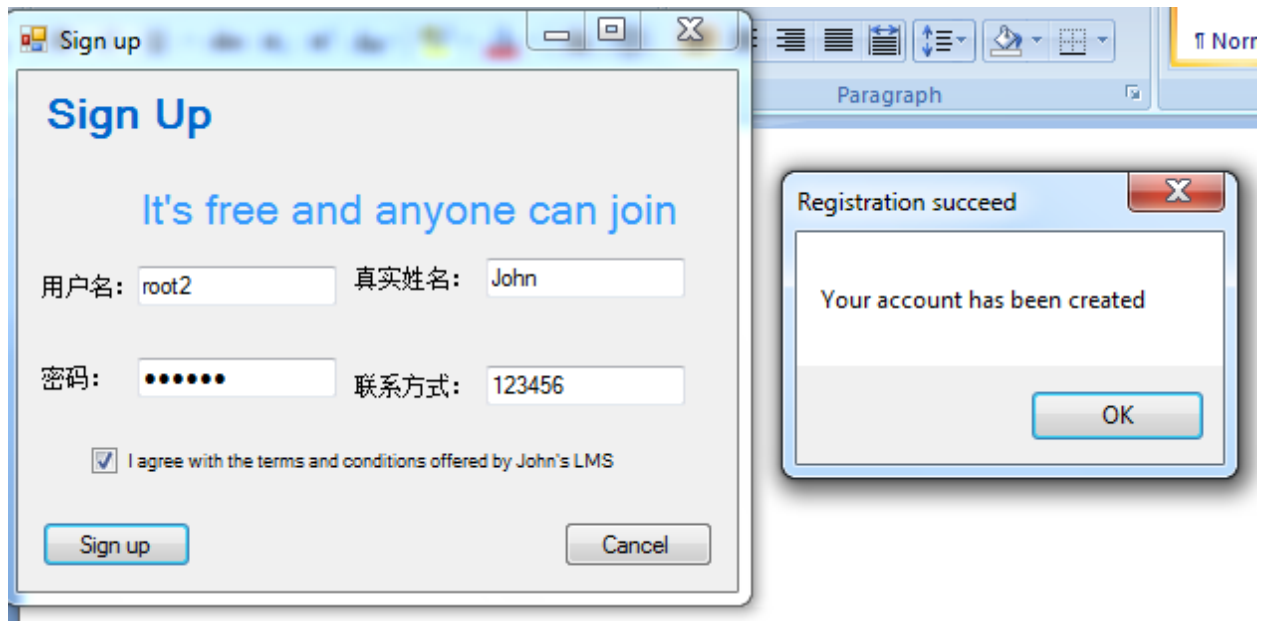
5、管理员账号注册页面

本模块实现了通过用户输入指定的用户信息（用户 ID，密码，姓名，联系方式）并插入至数据库的 Account 库中，若用户 ID 非重复就显示账号建立成功，否则显示失败并返回注册页面。主要流程如下：

刘曦
3140300075
2016/6/10



A screenshot of a 'Sign up' window. The window title is 'Sign up'. The main heading is 'Sign Up' in blue. Below it, a blue subtitle reads 'It's free and anyone can join'. The form contains four input fields: '用户名:' (Username), '真实姓名:' (Real name), '密码:' (Password), and '联系方式:' (Contact information). Below these fields is a checkbox labeled 'I agree with the terms and conditions offered by John's LMS'. At the bottom, there are two buttons: 'Sign up' and 'Cancel'.



实现代码:

```
string M_str_sql = "server=localhost;username=" + rootuser + ";password=" + rootpw + ";database=lms";
MySqlConnection mycon = new MySqlConnection(M_str_sql);
mycon.Open();
MySqlCommand mysqlcom;
M_str_sql = "INSERT INTO lms.account VALUES ('" + userid + "','" + userpw + "','" + username + "','" + usercontact + "')";
try
{
    mysqlcom = new MySqlCommand(M_str_sql, mycon);
    mysqlcom.ExecuteNonQuery();
    mysqlcom.Dispose();
}
catch
{
    MessageBox.Show("Invalid information entered, possibly a used username was entered", "Error");
    return;
}
MessageBox.Show("Your account has been created", "Registration succeed");
```

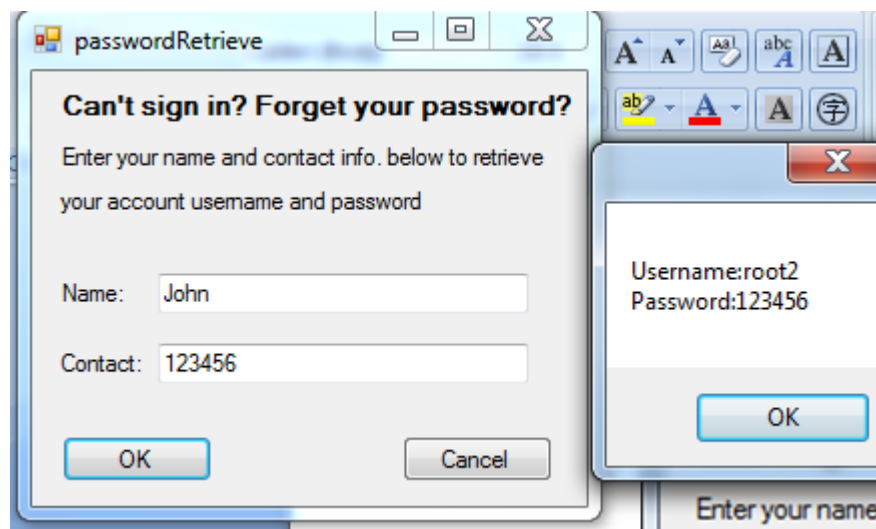
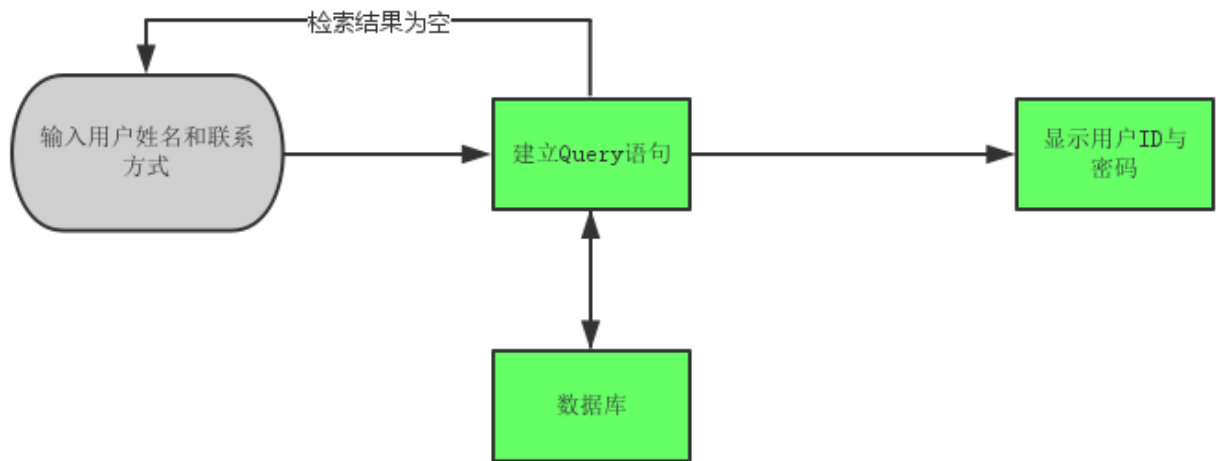
1. 连接数据库
2. 捕获用户输入的用户 ID，密码，姓名和联系方式
3. 插入至数据库中
4. 若失败就抛出异常并返回注册界面，否则便显示注册成功并返回登录页面

6、密码找回页面

本模块实现了通过用户输入的真实姓名和联系方式并以此为条件建立 Query 语句检索数据库，若检索结果不为空便返回用户 ID 和密码，否则显示没有找到账号。

主要流程如下：

刘曦
3140300075
2016/6/10



刘曦
3140300075
2016/6/10

实现代码：

```
if(name0.Text == "" || contact0.Text == "")
{
    MessageBox.Show("Information is missing!", "Error");
    return;
}
string name = name0.Text;
string contact = contact0.Text;
string M_str_sql = "server=localhost; username=" + uid + ";password=" + upw + ";database=lms";
MySqlConnection mycon = new MySqlConnection(M_str_sql);
mycon.Open();
M_str_sql = "SELECT uid, upw FROM lms.account WHERE Name = '" + name + "' and Contact = '" + contact + "'";
MySqlCommand mysqlcom = new MySqlCommand(M_str_sql, mycon);
mysqlcom.ExecuteNonQuery();
MySqlDataReader mysqlreader = mysqlcom.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection);
if (!mysqlreader.HasRows)
{
    MessageBox.Show("No relevant account found, please ensure information is filled correctly");
    return;
}
while (mysqlreader.Read())
{
    MessageBox.Show("Username:" + mysqlreader.GetString(0) + "\nPassword:" + mysqlreader.GetString(1));
}
```

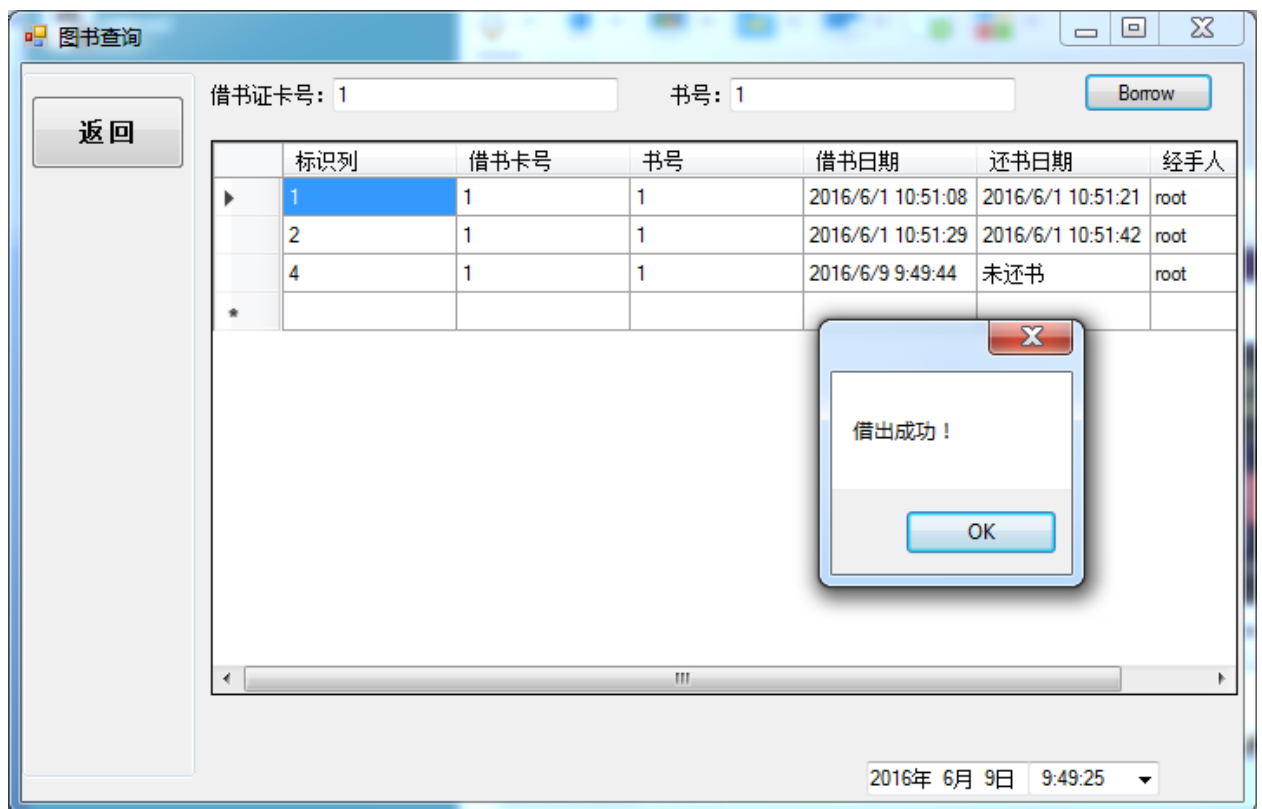
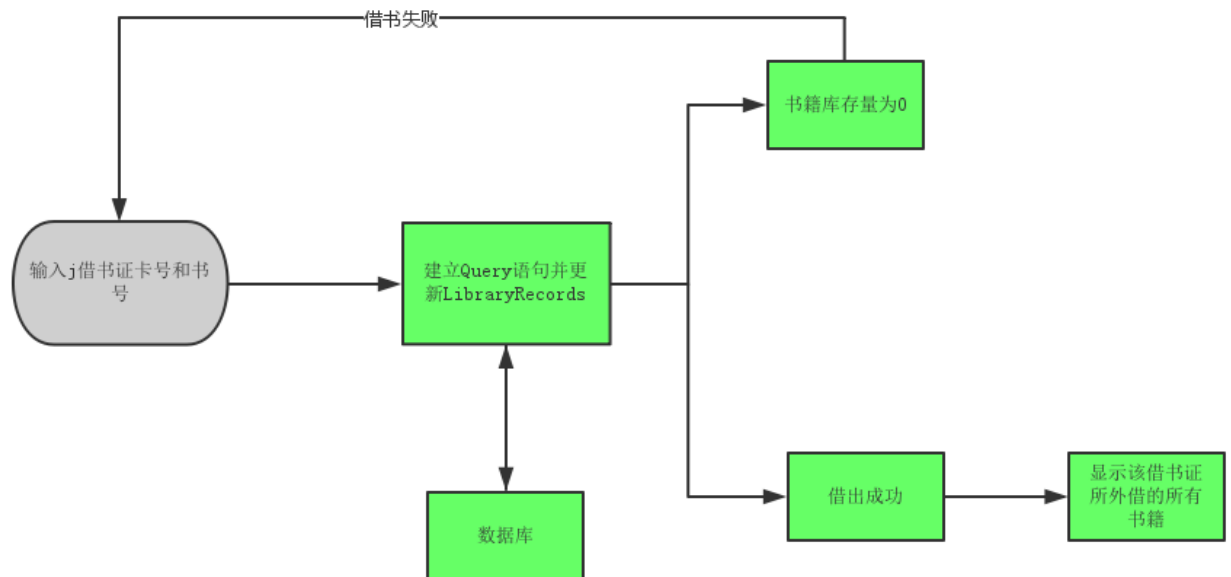
1. 若用户输入名字或联系方式为空便抛出异常并显示检索信息不足
2. 连接数据库
3. 基于捕获到的用户输入姓名与联系方式建立 Query 语句并执行
4. 若返回结果为空便显示“未找到相关账号信息”，否则显示检索到的用户 ID 和密码。

7、借书管理模块

本模块主要实现了根据用户输入的借书证卡号和书号进行借书的操作。若被借出书籍库存量大于等于 1 时便显示借出成功，否则显示借出失败。借出成功后会显示该借书证所外借的所有借书记录。

主要流程如下：

刘曦
3140300075
2016/6/10



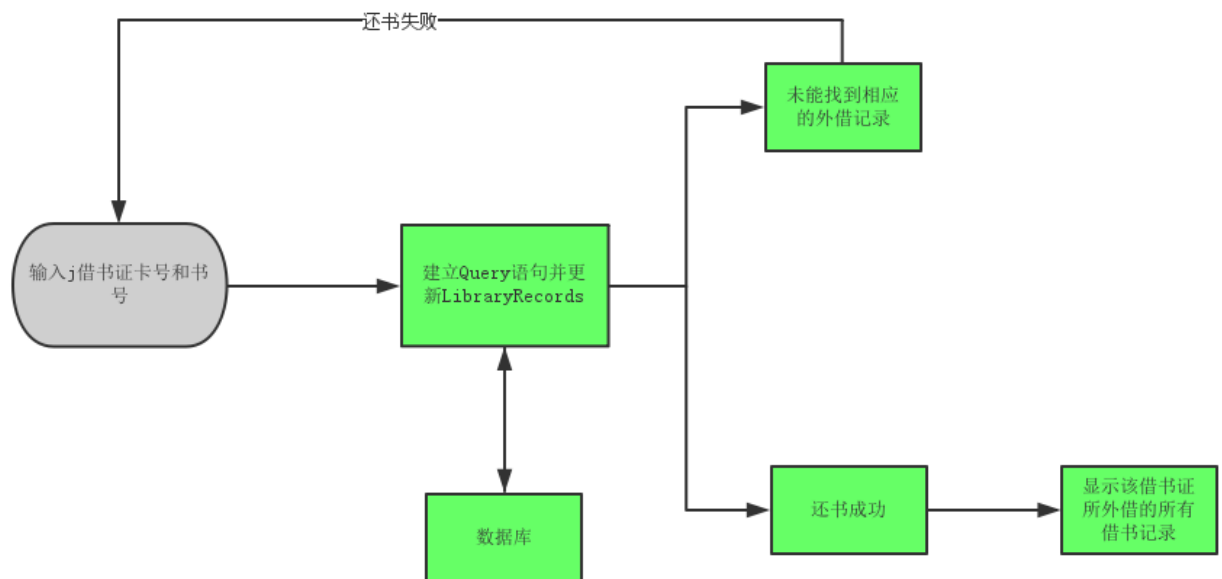
实现思路:

1. 若借书证卡号或书号为空则抛出异常“缺失信息”。
2. 连接数据库。
3. 根据书号搜寻书籍，若库存量低于 1 便显示库存量不足否则库存量减一。
4. 根据上列信息建立新条目并插入至 LibraryRecords。
5. 根据借书证检索数据库并显示该借书证的所有外借书籍。

8、还书管理模块

本模块实现的功能与借书管理模块相似，当用户输入借书证卡号以及书号后以此建立 Query 语句检索 LibraryRecords 中最老的一条未归还书籍的借书记录并为此更新还书日期并为相应书籍的库存量加一，随后显示该借书证所外借的所有借书记录。若未能找到相应的借书记录则显示还书失败。

基本流程如下：



刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

卡号: 1 书号: 1 还书

返回

	标识列	卡号	书号	借书日期	还书日期	经手人
▶	1	1	1	2016/6/1 10:51:08	2016/6/1 10:51:21	root
	2	1	1	2016/6/1 10:51:29	2016/6/1 10:51:42	root
	4	1	1	2016/6/9 9:49:44	2016/6/9 10:26:19	root
*						

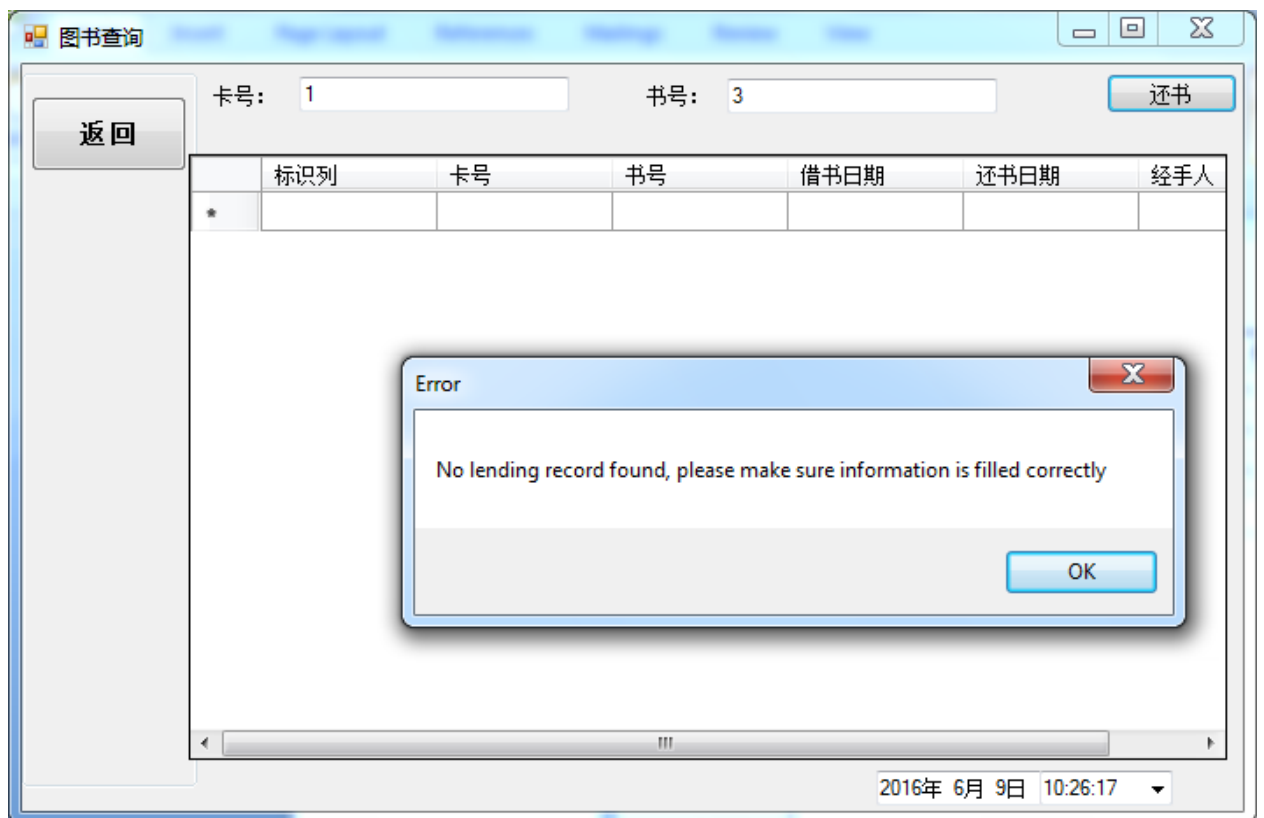
还书成功!

OK

2016年 6月 9日 10:26:17

当未找到相应的借书记录时:

刘曦
3140300075
2016/6/10



实现思路：

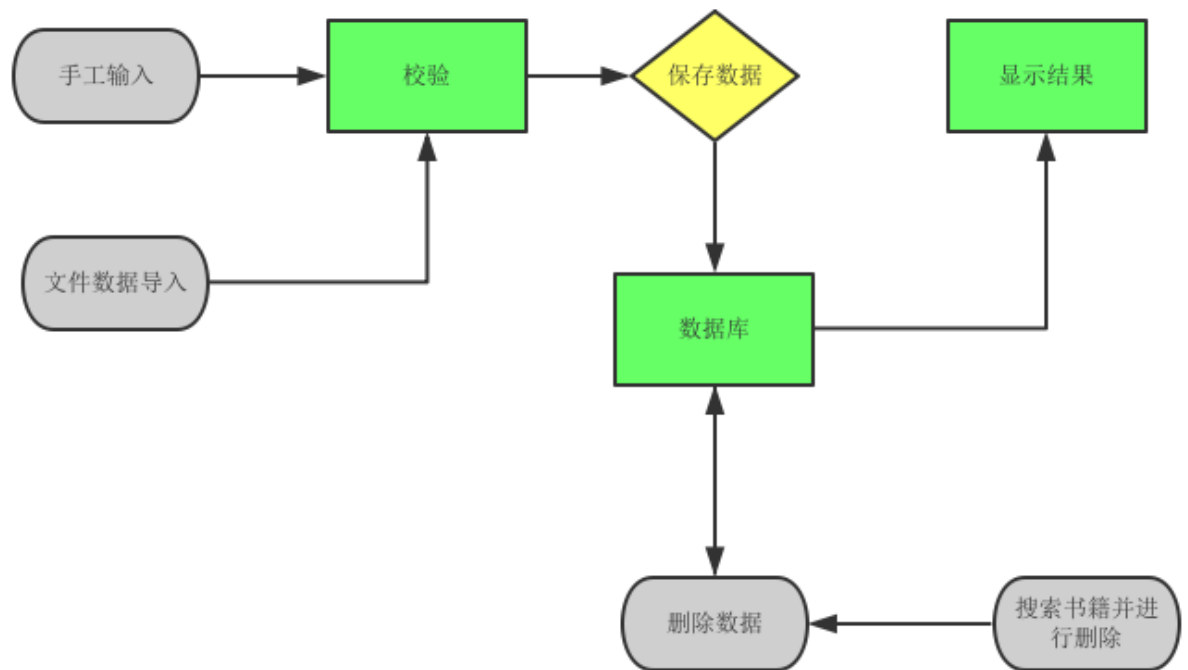
1. 若借书证卡号或书号为空则抛出异常“缺失信息”。
2. 连接数据库。
3. 根据借书证卡号和书号找到最老的一条未归还书籍的借书记录，并为此更新还书时间。
4. 根据书号找到数据库里的书籍条并为其库存量加一。
5. 显示该借书证的所有借书记录。

9、图书管理模块

本模块实现了根据用户输入的图书信息进行录入、批量导入书籍以及删除书籍的功能。

具体流程如下：

刘曦
3140300075
2016/6/10



录入新书籍的操作如下：

- 1.输入图书信息，每一列都不能为空。
- 2.点击“Insert”录入到数据库中。

操作示例：

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

书号: 8 类别: 234 作者: aaa Insert

书名: bbb 年份: 1991 价格: 200.00 Search

出版社: occ 数量: 30 Browse Delete

	书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
▶	1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
	2	编程语言	Android 从入行...	AcFun	2011	John Liu
	3	死灵书	Linux导论 从装...	SFU	2015	John Liu
	4	励志	UI设计 从第一...	浙江大学	2016	David Na
	5	编程语言	C++ 从入门到放...	三敏职业技术...	1999	陈建宇
	6	爱情	计算机组成 从...	老和山职业技...	2015	那宗伟
	7	灵异	程序猿的爱情	本拿比职业技...	1991	Jerry Chen
*						

2016年 6月10日 4:23:13

图书查询

返回

书号: 8 类别: 234 作者: aaa Insert

书名: bbb 年份: 1991 价格: 200.00 Search

出版社: occ 数量: 30 Browse Delete

	书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
*						

添加成功!

OK

2016年 6月10日 4:23:13

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

书号: 8 类别: 234 作者: aaa

书名: bbb 年份: 1991 价格: 200.00

出版社: ccc 数量: 30

Insert Search Browse Delete

	书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
▶	1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
	2	编程语言	Android 从入行...	AcFun	2011	John Liu
	3	死灵书	Linux导论 从装...	SFU	2015	John Liu
	4	励志	UI设计 从第一...	浙江大学	2016	David Na
	5	编程语言	C++ 从入门到放...	三墩职业技术...	1999	陈建宇
	6	爱情	计算机组成 从...	老和山职业技...	2015	那宗伟
	7	灵异	程序猿的爱情	本拿比职业技...	1991	Jerry Chen
	8	234	bbb	ccc	1991	aaa
*						

2016年 6月10日 4:23:13

批量导入的操作如下:

- 1.以“书号, 种类, 书名, 出版社, 出版年份, 作者, 价钱, 总藏书量, 库存量”的格式写入到文档中。
- 2.点击“Browse”并选中记录了书籍信息的文档。
- 3.点击确定。

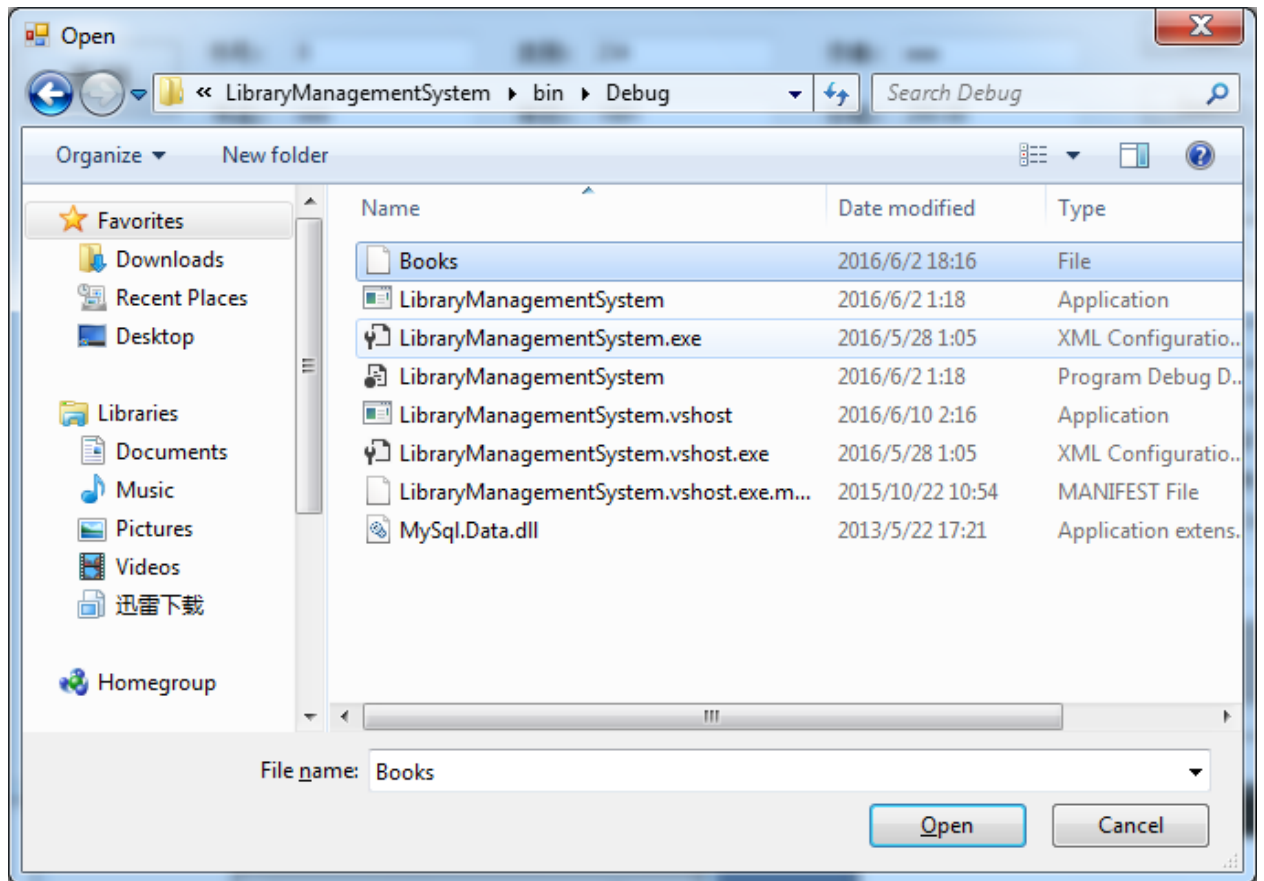
操作示例:

在文档中写入书籍信息

```
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
Books
1 99, C语言, dilidili, yq, 2000, me, 100.00, 50, 50
2
3 100, C导论, kkkkk, aa, 1999, him, 100.00, 20, 20
```

点击“Browse”并找到文档所在位置。

刘曦
3140300075
2016/6/10



点击 Yes

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

书号: 8 类别: 234 作者: aaa Insert

书名: bbb 年份: 1991 价格: 200.00 Search

出版社: occ 数量: 30 Browse Delete

	书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
▶	1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
	2	编程语言	Android 从入行...	AcFun	2011	John Liu
	3	死灵书	Linux导论 从装...	SFU	2015	John Liu
	4	励志	UI设计 从第一...	浙江大学	2016	David Na
	5					陈建宇
	6					郭宗伟
	7					Jerry Chen
	8					aaa
*						

Caution

Are you sure you want to insert the books from the selected text file?

Yes No

2016年 6月10日 4:23:13

添加成功

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

书号: 8 类别: 234 作者: aaa

书名: bbb 年份: 1991 价格: 200.00

出版社: ccc 数量: 30

Insert Search Browse Delete

	书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
▶	1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
	2	编程语言	Android 从入行...	AcFun	2011	John Liu
	3	死灵书	Linux导论 从装...	SFU	2015	John Liu
	4	励志	UI设计 从第一...	浙江大学	2016	David Na
	5	编程语言	C++ 从入门到放...	三墩职业技术	1999	陈建宇
	6	爱情	计算机组成 从...	老和山		那宗伟
	7	灵异	程序猿的爱情	本拿比		Jerry Chen
	8	234	bbb	ccc		aaa
*						

添加成功!

OK

2016年 6月10日 4:23:13

刘曦
3140300075
2016/6/10

书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
100	C导论	kkkkkk	aa	1999	him
2	编程语言	Android 从入行...	AcFun	2011	John Liu
3	死灵书	Linux导论 从装...	SFU	2015	John Liu
4	励志	UI设计 从第一...	浙江大学	2016	David Na
5	编程语言	C++ 从入门到放...	三墩职业技术...	1999	陈建宇
6	爱情	计算机组成 从...	老和山职业技...	2015	那宗伟
7	灵异	程序猿的爱情	本拿比职业技...	1991	Jery Chen
8	234	bbb	ccc	1991	aaa
99	C语言	dilidili	yq	2000	me

删除书籍的操作流程如下：

- 1.输入书籍信息。
- 2.搜寻书籍。
- 3.选择书籍并点击“Delete”。
- 4.点击确认删除书籍。

操作示例：

输入搜索条件（若所有条件为空则判断为显示所有书籍）

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

书号: 类别: 作者:

书名: 年份: 价格:

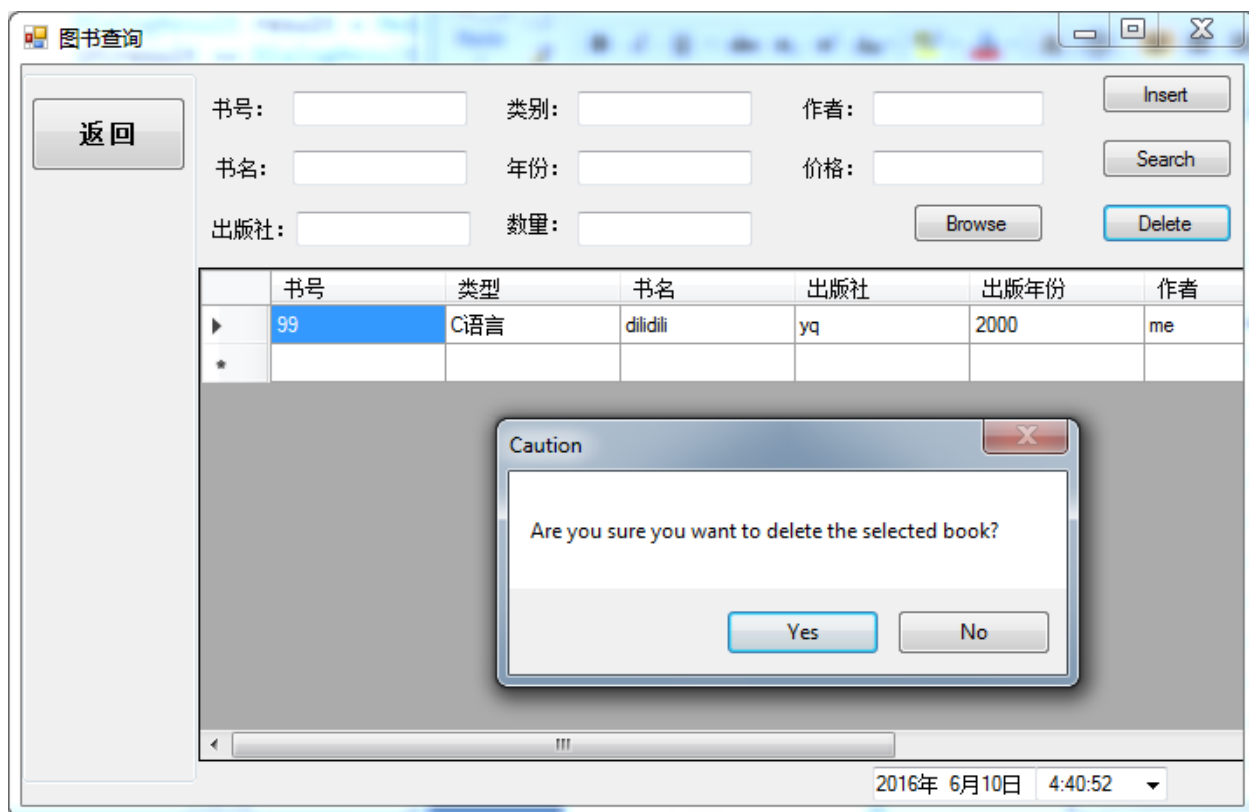
出版社: 数量:

	书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
	1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
▶	100	C导论	kkkkk	aa	1999	him
	2	编程语言	Android 从入行...	AcFun	2011	John Liu
	3	死灵书	Linux导论 从装...	SFU	2015	John Liu
	4	励志	UI设计 从第一...	浙江大学	2016	David Na
	5	编程语言	C++ 从入门到放...	三墩职业技术...	1999	陈建宇
	6	爱情	计算机组成 从...	老和山职业技...	2015	那宗伟
	7	灵异	程序猿的爱情	本拿比职业技...	1991	Jery Chen
	8	234	bbb	ccc	1991	aaa
	99	C语言	dilidili	yq	2000	me
*						

2016年 6月10日 4:40:52

点击搜索并选中要删除的书籍

刘曦
3140300075
2016/6/10



书籍删除成功。

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

书号: 类别: 作者:

书名: 年份: 价格:

出版社: 数量:

	书号	类型	书名	出版社	出版年份	作者
▶	1	编程语言	C语言 从研发到...	AcFun	2006	Alan Turing
	100	C导论	kkkkkk	aa	1999	him
	2	编程语言	Android 从入行...	AcFun	2011	John Liu
	3	死灵书	Linux导论 从装...	SFU	2015	John Liu
	4	励志	UI设计 从第一...	浙江大学	2016	David Na
	5	编程语言	C++ 从入门到放...	三墩职业技术...	1999	陈建宇
	6	爱情	计算机组成 从...	老和山职业技...	2015	那宗伟
	7	灵异	程序猿的爱情	本拿比职业技...	1991	Jery Chen
	8	234	bbb	ccc	1991	aaa
*						

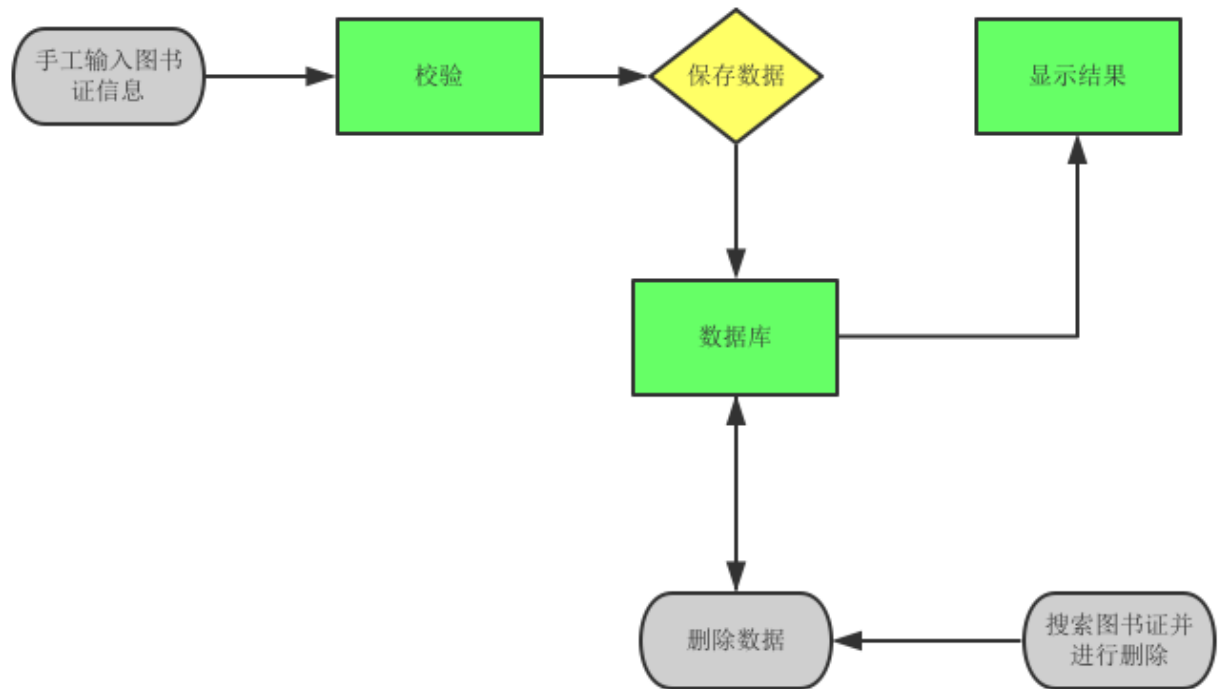
2016年 6月10日 4:40:52

10、借书证管理模块

本模块实现了通过用户输入的卡号，姓名，单位和类别的借书证信息对数据库进行更新和对数据库中的现存借书证进行删除的操作。

具体流程如下：

刘曦
3140300075
2016/6/10



添加借书证操作流程:

- 1.输入借书证信息
- 2.校对借书证信息，若卡号重复则退回重新输入
- 3.插入新借书证至数据库中

操作示例:

填写借书证信息

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

卡号: 5 姓名: John Insert Display

单位: 计算机学院 类别: 学生 Delete

	卡号	类型	书名	出版社	出版年份	作者	价
▶	1	陈建宇	西区工地	工头	2016/6/1 10:50:48		
	2	那宗伟	校医院	保安	2016/6/1 10:50:48		
	3	刘曦	计算机学院	教授	2016/6/1 10:50:48		
	4	叶陈韬	搬砖系	学生	2016/6/1 10:50:48		
*							

2016年 6月10日 5:59:43

添加成功

图书查询

返回

卡号: 5 姓名: John Insert Display

单位: 计算机学院 类别: 学生 Delete

	卡号	类型	书名	出版社	出版年份	作者	价
*							

Insertion succeeded!

OK

2016年 6月10日 5:59:43

刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

卡号: 姓名:

单位: 类别:

	卡号	类型	书名	出版社	出版年份	作者	价
▶	1	陈建宇	西区工地	工头	2016/6/1 10:50:48		
	2	那宗伟	校医院	保安	2016/6/1 10:50:48		
	3	刘曦	计算机学院	教授	2016/6/1 10:50:48		
	4	叶陈韬	搬砖系	学生	2016/6/1 10:50:48		
	5	John	计算机学院	学生	2016/6/10 6:00:18		
*							

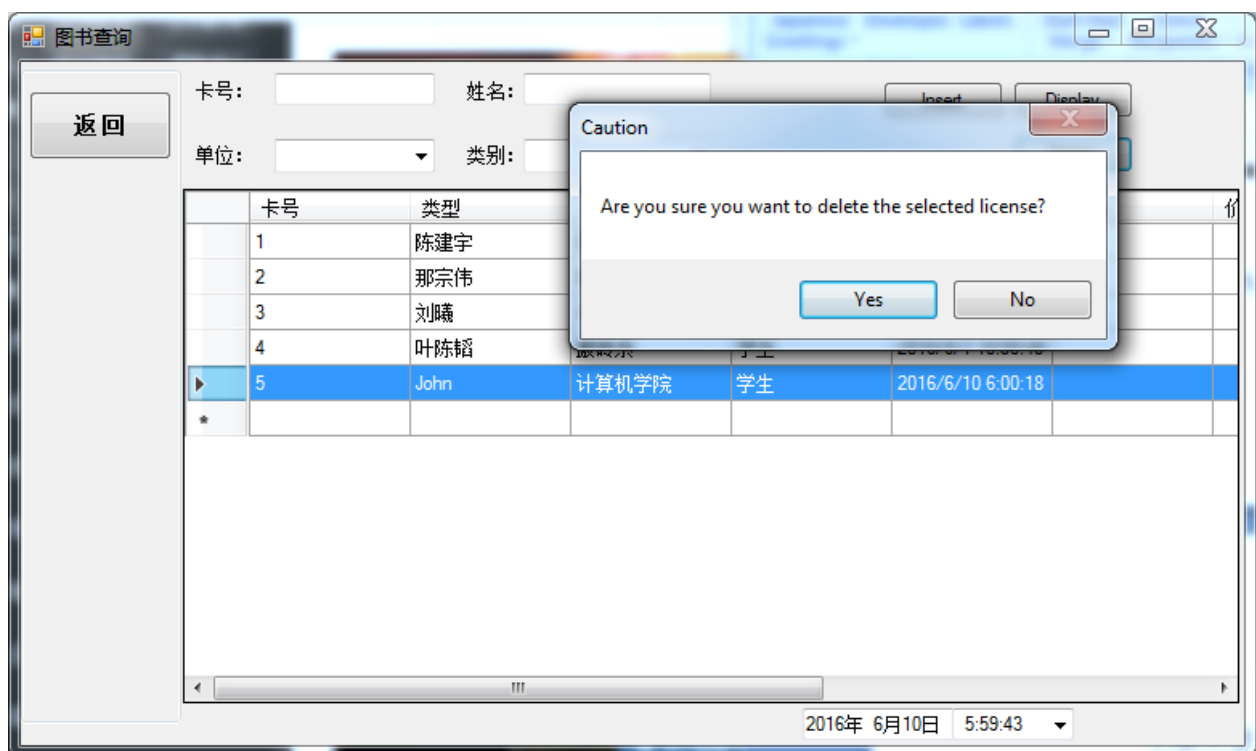
2016年 6月10日 5:59:43

删除借书证流程:

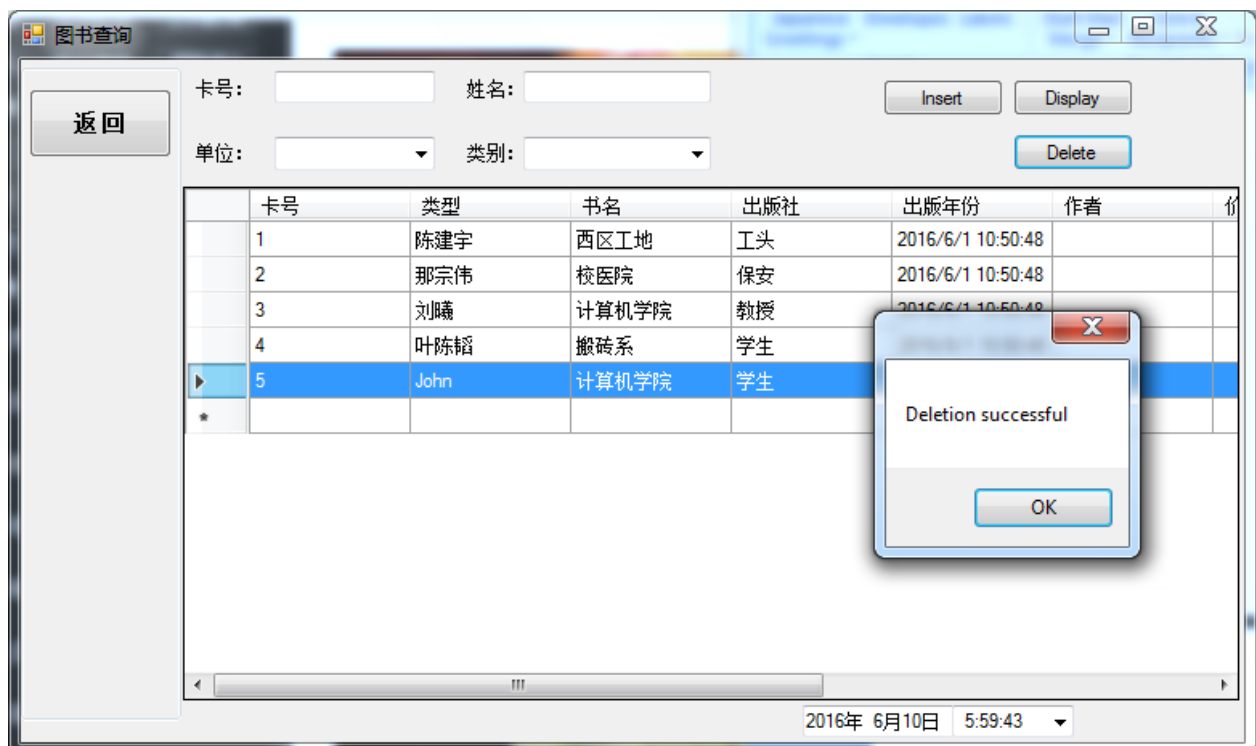
- 1.填写借书证信息, 选取目标借书证。
- 2.点击删除借书证

操作示例:

刘曦
3140300075
2016/6/10



删除成功



刘曦
3140300075
2016/6/10

图书查询

返回

卡号: 姓名:

单位: 类别:

	卡号	类型	书名	出版社	出版年份	作者	价
▶	1	陈建宇	西区工地	工头	2016/6/1 10:50:48		
	2	那宗伟	校医院	保安	2016/6/1 10:50:48		
	3	刘曦	计算机学院	教授	2016/6/1 10:50:48		
	4	叶陈韬	搬砖系	学生	2016/6/1 10:50:48		
*							

2016年 6月10日 5:59:43