

设计报告

----乡村农家书屋图书借阅管理系统

一、开发环境

操作系统: windows8.1 中文版 64 位

数据库系统: Access 2013(在本系统中使用 2000 兼容模式)

开发语言: Java7

开发工具: Eclipse

二、设计背景

暑假回家, 恰巧经过村里的农家书屋, 发现里面的管理还是比较老套的人工管理, 在借书, 还书等方面的管理极其陈旧, 人工的多次查找工作量较大。借助在夏季学期学习的 JAVA, 打算试着开发一个比较简单实用的读书管理系统, 来减轻农家书屋管理人员的工作量。

三、设计思想

通过 Java 中的包 java.sql.* 用 odbc 连接 Access 数据库, 来为图书, 读者, 借阅等建立相应的数据库连接, 用 JFrame 来做 GUI 设计, 通过添加 Button 执行相应的 sql 语句, 来达到对数据库的操作。

四、数据库设计

本项目采用 Access 数据库, 版本是 Access2013, 在项目开发过程中使用 Access2010 兼容模式。

数据库名为: bookManager.mdb.

数据库里面有四个表: 图书信息表: book

读者信息表: reader

借阅信息表: borrow

用户信息表: user

1. 图书信息表 (book)

字段名	数据类型	是否必填	默认值	备注
r_bookId	长文本	是		图书 ID
r_bookName	长文本			图书名称
r_bookType	长文本			图书类型
r_bookPublish	长文本			图书出版社
r_bookDate	长文本			图书出版日期

<i>r_bookPrice</i>	数字	108	图书价格
<i>r_bookTranslator</i>	长文本		图书译者
<i>r_bookAuthor</i>	长文本		图书作者
<i>r_bookNumber</i>	数字	4	图书数量

2. 读者信息表 (reader)

字段名	数据类型	是否必填	默认值	备注
<i>r_readerId</i>	长文本	是		读者 ID
<i>r_readerName</i>	长文本			读者姓名
<i>r_readerSex</i>	短文本			读者性别
<i>r_readerDays</i>	数字		30	可借阅天数

3. 借阅信息表 (borrow)

字段名	数据类型	是否必填	默认值	备注
<i>r_borrowId</i>	长文本	是		借阅 ID
<i>r_borrowName</i>	长文本			借阅人
<i>r_borrowBook</i>	长文本			图书名称
<i>r_borrowDay</i>	长文本		2014/08/24	借阅日期
<i>r_borrowDays</i>	长文本			最大可借阅天数

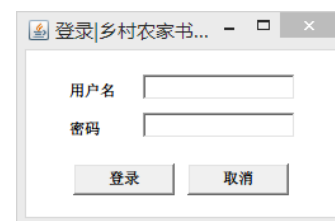
4. 用户信息表 (user)

字段名	数据类型	是否必填	默认值	备注
<i>r_userId</i>	数字	是		用户流水账号
<i>r_username</i>	长文本	否		用户名
<i>r_password</i>	长文本	否		用户密码
<i>r_is_admin</i>	短文本	否		是否为管理员

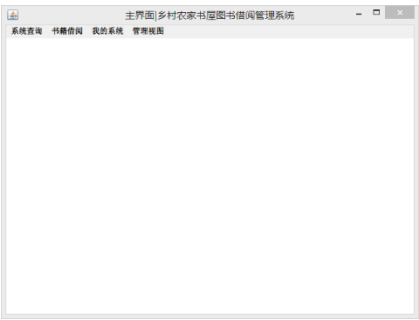
五、 源码模块设计

包: bookManager

login.java //登录界面，程序运行的初始界面。



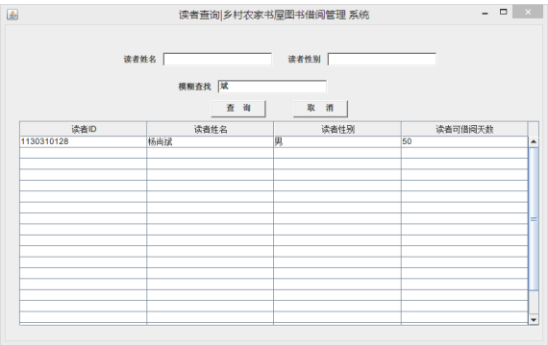
show.java //登录之后的操作导航界面，会判断是否为管理员而屏蔽某些内容。



`bookSearch.java` //系统查询下的第一个 MenuItem，是书籍查询功能，均是模糊查找，最后以表格的形式展示。

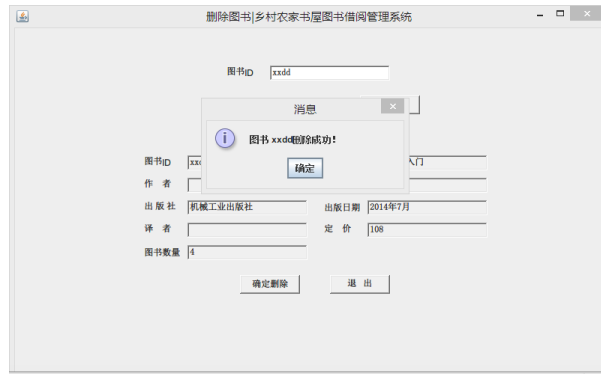
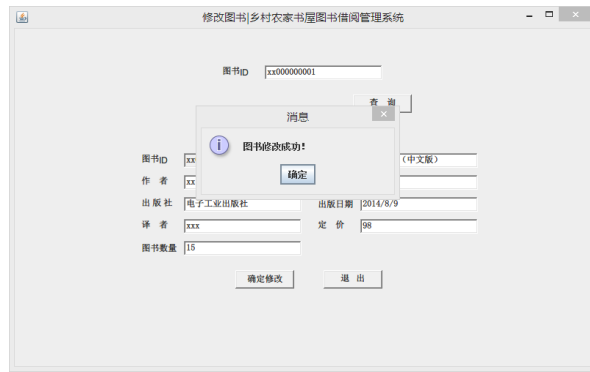


`userSearch.java` //系统查询下的第二个 MenuItem，是读者查询功能，读者姓名和性别是精确查找，最后一项是姓名的模糊查找也是以表格的形式展示。

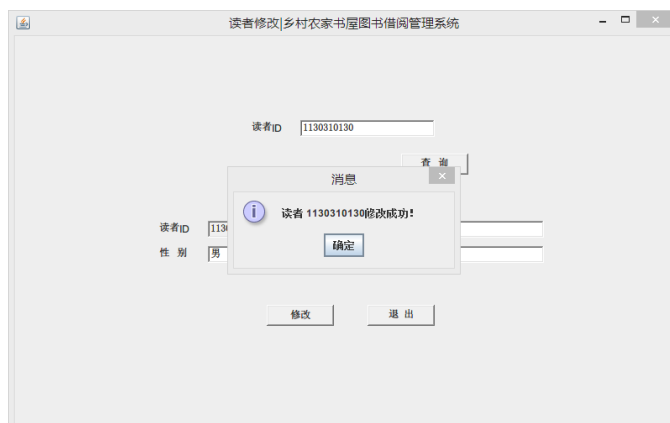
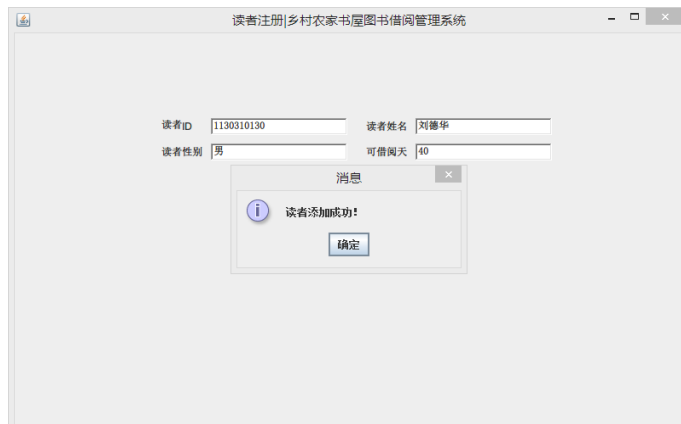


`bookAdd.java`、`bookChange.java`、`bookDelete.java` //管理视图第一项下的三个 MenuItem，分别是图书的增加，修改和删除。





readerAdd.java、readerChanger.java、readerDelete.java //管理视图
第二项下的三个 MenuItem，分别是读者的注册，修改和注销。





`changePassword.java` //修改登录用户的密码，有确定旧密码的功能，修改完毕后退出程序。



`bookLeave.java` //借阅读书模块，首先查询图书 ID 和借阅者（读者）ID，确定借阅书籍和借阅人，然后输入借阅 ID 和借阅日期。点击确定后在 `borrow` 表中生成一条数据记录。



`bookCome.java` //还书模块，首先查询借阅 ID，显示借阅书籍和借阅人等信息，点击确定归还删除 `borrow` 表中的数据记录。



globalUsername.java //以静态量的形式储存登录用户，为后面的修改密码做出准备工作。

dateBase.java //对数据库操作做出封装，方便后面的数据库操作，减少代码量。