# 图书管理系统

## 需求分析

当前整个借书还书的流程还是处于手工阶段，其流程大致是：读者通过询问图书管理员了解到具体的书目，选择需要借阅的书籍，将借书的请求告诉给图书管理员，管理员记录下读者的身份信息与借阅书籍的详细信息，然后将书籍交付给读者，在规定的时间内，读者能够归还书籍。归还的流程是，读者联系图书管理员，将书籍直接交付给图书管理员，再由图书管理员进行登记归还记录，并将书籍信息放置到现有书籍中。

可以看到，整个流程对于图书管理员的任务繁重，而且累赘，无法实时显示现有书籍，需要图书管理员每次都进行登记信息读者不能看到自己的借书情况，，因而决定创造一个图书管理系统用于协助图书管理，减轻现有任务强度，同时给读者更好的感受。

抽象出当前的逻辑模型，并建立目标系统的逻辑模型。

### 读者需求：

1. 查看整体的书籍目录
2. 按书目类别查看
3. 搜索需要借阅的书籍信息
4. 实时得到书籍的在馆状况
5. 借阅书籍
6. 归还书籍
7. 续借书籍
8. 个人借阅信息查看
9. 个人归还信息查看

### 管理员需求：

1. 查询信息（读者，书籍，借阅，归还）
2. 修改信息（读者，书籍，借阅，归还）
3. 删除信息（读者，书籍，借阅，归还）
4. 登录用于保护信息

## 流程分析

整体页面应该做到实时的交互，即书籍借阅信息更改后立刻就在页面上能够显示出来。

1. 借书流程：读者在页面中选到所需的图书后，在图书系统中点击借阅功能，系统获得当前读者的id号与当前浏览的图书编号，系统根据获取的信息进行逻辑判断，在确认读者信息与书籍信息均可后，添加一条借阅记录并将一条图书借阅信息发送至图书管理员（让他直接联系读者交付图书），同时更改借阅的图书信息为借阅中，待图书管理员确定读者收到书籍后，在借阅记录上予以许可，书籍信息变更为已借阅。
2. 还书流程：读者在个人信息页面中选取到已借阅的图书，点击还书功能，系统获得当前读者的id号与当前浏览的图书编号，将还书请求发送给图书管理员（联系读者确定归还细节），同时更改借阅的图书信息为归还中，待图书管理员确定收到书籍后，在归还记录上予以确认，书籍信息再变更为可借阅。
3. 后台查询流程：图书管理员点击后台查询，输入账号和密码进入后台界面，能对书籍信息，读者信息，借阅信息，归还信息进行添加，修改，删除。
4. 读者信息导入流程：用户注册，登录，并保持用户的id在浏览整个页面都不变

## 功能分析

* 管理员登陆，修改密码；
* 图书信息的输入，包括图书编号、图书名称、图书类型、图书照片、简要介绍、入库日期、在馆状态等；
* 读者基本信息的输入，包括读者编号、读者姓名、分属部门、联系方式、具体住址、个人状态、所借书籍等；
* 图书信息的查询、修改、添加，删除；
* 读者基本信息的查询、修改，以及添加、删除；
* 借书信息的输入，包括读者编号、书籍编号、借书日期等（可根据实际需要增加或减少）  借书信息的查询；
* 还书信息的输入，包括读者编号、书籍编号、还书日期等（可根据实际需要增加或减少）  还书信息的查询。

## 数据库设计

1. 读者信息表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 描述 | 类型 | 允许为空 | 备注 |
| 1 | RdID | 读者编号 | nvarchar(64) | not null |  |
| 2 | RdName | 读者姓名 |  | Not null |  |
| 4 | RdTel | 联系方式 |  | Not null |  |
| 5 | RdAdd | 具体住址 |  |  |  |
| 6 | RdState | 个人状态 |  | Not null |  |

1. 管理员信息表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 描述 | 类型 | 允许为空 | 备注 |
| 1 | AdID | 管理员编号 | nvarchar(64) | not null |  |
| 2 | AdNum | 管理员账号 |  |  |  |
| 3 | AdName | 管理员姓名 |  |  |  |
| 4 | AdPwd | 管理员密码 |  |  |  |

1. 图书信息表

图书编号、图书名称、图书类型、图书照片、简要介绍、入库日期、在馆状态

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 描述 | 类型 | 允许为空 | 备注 |
| 1 | BkID | 书籍编号 | nvarchar(64) | not null |  |
| 2 | BkName | 书籍名称 |  | Not null |  |
| 3 | BkCla | 书籍类型 |  |  |  |
| 4 | BkPic | 书籍照片 |  |  |  |
| 5 | BkInfo | 简要介绍 |  |  |  |
| 6 | BkTime | 入库时期 |  | Not null |  |
| 7 | BkState | 在馆状态 |  | Not null |  |
| 8 | BkCount | 书籍数量 |  | Not null |  |

1. 借阅记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 描述 | 类型 | 允许为空 | 备注 |
| 1 | BrID | 借阅记录编号 | nvarchar(64) | not null |  |
| 2 | BkID | 书籍编号 |  | Not null |  |
| 3 | BkName | 书籍名称 |  |  |  |
| 4 | RdID | 借阅人编号 |  |  |  |
| 5 | RdName | 借阅人名称 |  |  |  |
| 6 | BrTime | 借阅时间 |  |  |  |
| 7 | AdID | 管理员编号 |  |  |  |

1. 归还记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 描述 | 类型 | 允许为空 | 备注 |
| 1 | ReID | 归还记录编号 | nvarchar(64) | not null |  |
| 2 | BkID | 书籍编号 |  | Not null |  |
| 3 | BkName | 书籍名称 |  |  |  |
| 4 | RdID | 借阅人编号 |  |  |  |
| 5 | RdName | 借阅人名称 |  |  |  |
| 6 | ReTime | 归还时间 |  |  |  |
| 7 | AdID | 管理员编号 |  |  |  |