

## 一、需求分析

### 1、背景

随着人们物质生活的不断提高，人们对追求良好的精神生活也上升了一定的高度，图书馆作为知识的海洋，人们对此要求也越来越高，为了更好的服务于广大读者，建立基于 B/S 模式的学校图书管理系统是非常必要的。

本文采用 JSP、MySQL 等技术，开发完成了学校图书管理系统。通过该系统管理员能够设置用户的使用权限，系统能够实现图书信息的录入、读者的管理、图书的借阅与归还、排行榜的查询等功能。系统界面友好，操作简捷，给用户提供了方便。

### 2、要求

主要是通过运用 B/S 结构，框架主要依据的是 struts 框架，开发的模式主要为 MVC 模式[1]，以及结合数据库进行数据的存储来开发设计图书管理系统。该系统设计所要实现的功能有六大模块，进入系统后，管理员的身份被验证后登入系统对系统进行的操作，系统的设置，图书信息的管理以及读者借阅的管理都由管理员进行管理。管理之后系统显示出借阅排行榜。管理员登陆后对图书进行管理，读者通过自己的行使权限，进入系统后可以对图书信息的查询，以及排行榜的查询，外加图书信息的查询进行有选择性的借阅。

### 3、目标

本系统主要是基于原来系统的改进，不但增加新的功能，对管理进行一体化，使管理者更加方便快捷的管理，使读者服务功能显得更加灵活方便。本系统使管理工作更加规范程序化，其带来的优势即：系统对于各种用户所行使的功能权限可以使图书管理、借阅、查询更加方便、快捷、准确。可以使该系统具备更佳的竞争优势。

### 4、业务调查

管理员用户：管理员通过身份认证登陆系统后，进入系统管理图书馆的信息，对图书馆的信息进行操作，对图书馆的信息进行更新，及时对图书的信息进行更新。具体对图书馆信息，管理员设置，参数设置，书架设置进行管理，以便更好的管理，供读者对图书的查询。

读者用户：读者进入图书管理系统后，可以对自己所要的书籍的信息进行查阅，同时也可以登录自己的账号，进行查询自己所借阅的图书的信息，同时也可以查看图书借阅情

况的排行榜。进行有选择性的查询借阅

## 二、功能需要完成

### 1、 系统设置

- 图书馆信息

- 管理员设置

- 书架管理

### 2、 读者管理

- 读者类型管理

- 读者违章管理

### 3、 图书管理

- 图书类型管理

- 图书档案管理

### 4、 图书借还

- 图书借阅

- 图书归还

### 5、 系统查询

- 图书档案查询

- 图书借阅查询

### 6、 排行榜

- 热书排行榜

- 新书排行榜

### 5、 研讨室预约

- 预约时间房号

- 预约人数学号

### 6、 选座记录

——选座时间

——选座人员

10、 更改口令

11、 退出系统

性能要达到能够承受 100M/S 流量的访问

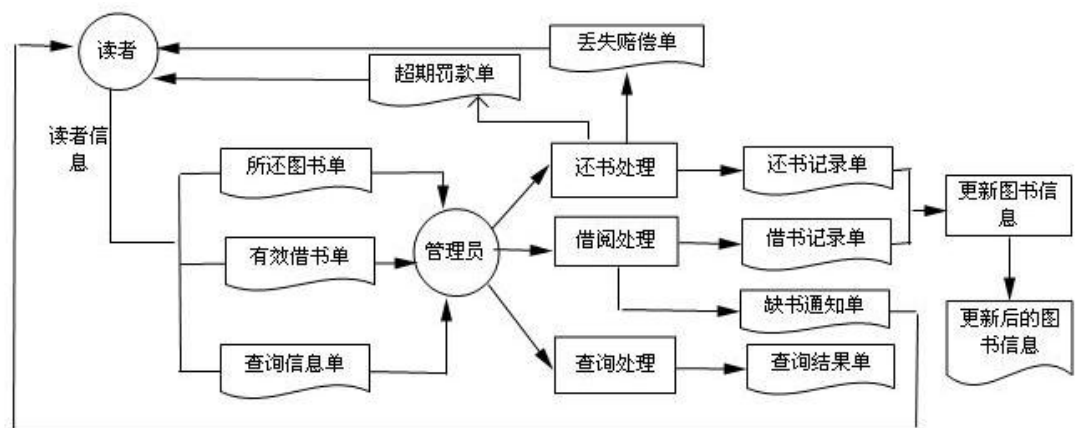
输入输出便利

## 二、 系统分析

### 1、 新系统的子系统划分

- (1) 系统管理功能
- (2) 基本表维护
- (3) 系统查询功能
- (4) 系统统计功能
- (5) 系统窗口管理

### 2、 新系统的业务流程



#### 管理员工作流程

- (1) 管理员对系统使用的权限：设置图书馆信息、设置管理员权限、设置参数、设置书架信息。
- (2) 读者对系统的使用权限：读者可以对自己所在的图书管理系统和自己的档案进行添加信息，修改最新信息和删除操作。
- (3) 图书管理功能包括：图书类型、档案的修改，查询、更新管理。

(4) 图书借还功能包括：用户对图书借阅情况录入、图书归还的时间、图书续借能否进行管理。

(5) 管理员可以实现对读者借阅图书情况的查询，对图书档案进行查询信息和提醒快到期的查询。以及读者对借阅排行榜进行查询和自己借阅情况的查询。

(6) 排行榜功能包括：管理员对读者借阅图书排行进行更新、以及读者借阅排行榜。

(7) 口令更改：管理员可以对系统的登陆口令进行更改设置。

(8) 退出系统：管理员在系统中完成操作后，可以选择退出登录系统，当点击退出登录系统后，系统会弹出一个弹框是否确定退出系统，让管理员可以进行选择操作，减少了因错误点击时带来的麻烦。

## 用户工作流程

(1) 图书借阅：用户通过此功能实现对图书的借阅功能。借阅功能有一定的限制性条件，管理员通过对读者类型的设置，每种读者类型对图书的借阅数量都有一定的限制，当借阅图书的数量达到上限后，系统将自动弹出窗口提醒借阅者已不能继续借阅。

(2) 图书的归还：用户通过查看图书借阅，来查看自己已经借阅过的书，并且可以查看看到哪些书已经归还，哪些书自己还未归还，同时也可以通过此功能查看借阅日期和应当归还的日期，可以让自己对自己的借阅情况有一定的了解，也可以提醒自己按时归还图书。

(3) 排行榜：管理员可以查看图书借阅的最新情况进行了解读者对于哪种书更喜欢阅读，读者也可以通过排行榜对受欢迎的书进行查询了解图书馆内那种书更加受欢迎，通过排行榜读者也可以从中选择受欢迎的图书进行来进行借阅了解当下受欢迎图书的具体内容。

(4) 系统查询：读者可以在系统内对图书的档案进行查询，和借阅图书的查询。

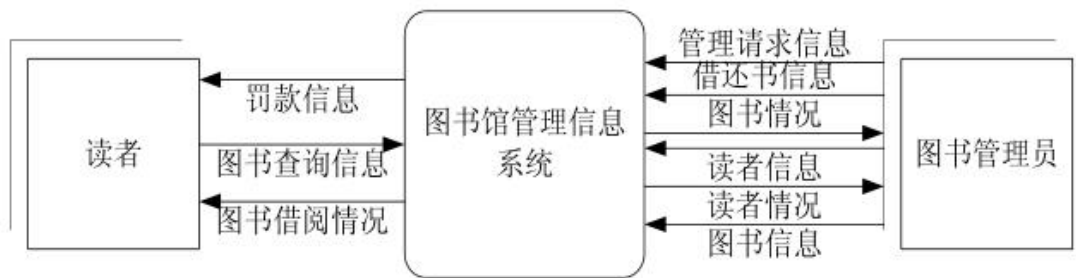
查询图书的档案，可以通过查询图书的书名，条形码，书架，类别，出版社，作者来对图书的信息进行查询。

用户通过查询自己所留的信息条形码，身份信息，以及借阅的图书信息：条形码、书名、作者来查询，也可以根据图书馆设定的借阅时限进行查询。

(5) 口令更改：读者进入系统后可以自行对自己图书管理系统的登陆密码进行设置，以便自己容易记住登陆密码。

(6) 退出系统：用户操作完成后可以选择退出系统，用来避免其他用户对自己的登陆密码进行更改，减少不必要的麻烦。

3、新系统的数据流程



4、新系统的数据字典

- (1) 图书馆信息表（图书馆信息 ID，馆名，馆长，联系电话，联系地址，联系邮箱，网址，建馆日期，简介）
- (2) 管理员信息表（管理员 ID，管理员姓名，密码）
- (3) 权限表（管理员 ID 号，系统设置，读者管理，图书管理，图书借还，系统查询）
- (4) 参数设置表（参数 ID，办证费，有效日期）
- (5) 图书类型表（图书类型 ID，类型名称，可借天数）
- (6) 书架信息表（书架 ID，名称）
- (7) 图书信息表（图书信息 ID，条形码，书名，图书类型，作者，译者，出版社，价格，页码，书架，库存总量，录入时间，操作员，是否删除）
- (8) 图书借阅信息表（图书借阅信息 ID+读者编号，图书编号，借书时间，应还时间，操作员，是否归还）
- (9) 图书归还信息表（图书归还信息 ID，读者编号，图书编号，归还时间，操作员）
- (10) 出版社信息表（ISBN 号，出版社名称）
- (11) 读者信息表（ID，姓名，性别，条形码，专业，出生日期，有效证件，证件号码，电话，电子邮件，登记日期，操作员，备注，类型）
- (12) 读者类型信息表（读者类型 ID，名称，可借数量）