1. 系统分析

3.1、系统目标分析

使用图书借阅管理系统的目标是双方面的。第一个方面，为了提高图书管理员对书籍借阅数据的管理效率；另一个方面，为了方便借阅者对书籍信息的查询与自己借阅记录的综合统计。考虑到双方的需求，制定的具体目标如下几点：

1. 实现对管理员和普通用户的划分，管理员拥有普通用户不具有的管理权限。
2. 管理员能够要能够实现书籍的上架与下架功能，能够查询到每本书籍的借阅信息，当借阅者超期时，能够发送通知到指定账号，通知借阅者及时归还书籍的功能。
3. 普通的用户要能够实现对书籍根据书籍名称、书籍作者、书籍出版社进行查询功能；以及，用户能对一本书籍进行评论以及星级判定。用户还能够续借自己借阅的书籍，如果所借书籍超期，则系统会提醒用户及时归还，并不会允许用户续借。
4. 当架上书籍的数量为0 的时候，用户能够预定书籍，当书籍数量不为0 时，系统将根据预定者的时间进行排序，管理员依据排序来通知预定者来借阅自己预定的书籍。
5. 系统能够依据用户的好评与差评数对书库中的书籍进行热度排行，用户可以根据书籍的种类来查询相对分类中的热门书籍。

3.2、功能需求分析

该图书借阅管理系统要实现的功能有以下几个：

1. 登录功能：系统能够对用户名和密码进行校验，非注册用户或者用户名和密码不匹配者无法进入系统，并提示错误；当用户成功登录之后，系统保存用户登录信息。如果检测到保存的登录信息为空的话，则强制返回登录界面。
2. 注册功能：若用户没有用户名则可以通过注册功能进行注册，注册功能实现的是对用户名进行校验，保证用户名的唯一性，不得重名。
3. 权限功能：根据登录用户的权限等级来赋予不同的操作等级。例如，管理员账号能够使用管理员版块的功能，而普通用户无法使用管理员版块以及进行管理员相关的操作功能。
4. 书籍的搜索功能：根据用户输入的书籍的关键字，可以是书籍的作者名，可以是书名也可以是书籍的出版社来对相关的书籍进行搜索。
5. 书籍的详细信息查看：用户能够点击书名进入书籍详细页面，该页面详细的显示包括书籍的书名，作者，出版社，版本号，书籍的内容简介等信息。
6. 对书籍进行评价：用户能够根据自己对于书刊的喜好进行好评或者差评，这有助于其他用户发现好书而避免借阅不满意的书的情况发生。除了能够好评或者差评之外，用户还能够发表自己关于这本书的文字评论，显得更加详细，读者们也能够通过评论进行交流。
7. 热门书籍的排行：系统能够根据每本书的好评数对书进行热度排行，让读者们能够快速了解到哪些书是有趣的，同时，也方便管理员进行管理，对于长期处于垫底的书籍，可以进行下架处理，换上更好的书。
8. 用户信息修改：用户能够修改自己的昵称和登录密码，当然，系统会校验用户的输入两次密码是否一致等功能。
9. 图书预约功能：当有些书因为太受欢迎，可能会出现供不应求的情况，这个时候，用户可以对这些书进行预约；当前一批借阅者将书归还后，有库存后，管理员能够在预约名单上通知那些较早进行预约的同学来领书。
10. 借阅记录查询：用户能够通过该系统来查询自己的借阅记录。借阅记录分为两类。第一类，是借阅后未归还的。在这边，用户能够看到自己借阅的书籍信息，如果希望延长借阅时间，可以在到期前进行延长借阅；如果借阅已经逾期，那么将无法进行延长借阅 的操作，相对的，系统会提醒你尽快归还书籍；管理员的话，能够发送信息给逾期不还的用户，提醒他/她及时归还书籍。第二类，借阅后归还的记录。用户可以看到自己借阅的书籍名称，借阅时间，归还时间等信息。
11. 消息中心功能：当用户登录进入系统后，如果有消息未读的话，则系统会循环滚动提醒尽快阅读消息；或者，用户可以直接通过导航栏进入消息中心，在这里，用户能够看到哪些消息是未读哪些消息是已读的，对于未读消息，能够标记为已读，或者可以直接删除消息。
12. 管理员新书上架：当用户权限为管理员时，才能够使用此功能。录入要上架的书籍信息，包括书籍的名称，作者，出版社，版次，书籍简介，书籍分类等。当书籍成功上架后，系统会自动记录上架时间和书籍编号。
13. 管理员下架功能：当用户权限为管理员时，才能够使用该功能。对于书籍列表中的书，可以选中要下架的书，将其下架。下架后的书籍，用户无法查询到。
14. 站内通告功能：管理员进行发布，将一些通知贴到首页，告知读者们信息。
15. 站外链接功能：定时更新一些优秀的读书网站，供读者们访问。
16. 退出功能：注销在线用户，退出管理系统，要想进入系统必须重新登录系统。

3.3、技术可行性分析

从开发技术来开，管理系统主要分为前端，后端和服务器端。

前端：采用的是HTML（超文本标记语言）进行页面的开发。采用CSS（层叠样式表）对HTML（超文本标记语言）进行渲染，使得页面变的更加友好，有利于方便人机交互。使用JavaScript进行前后端的传值，将静态页面变成一个动态页面。

为了方便开发，我将使用CSS(层叠样式表)的一个库即Bootstrap库。使用Bootstrap可以帮助我们更好解决页面的渲染问题，以及不同浏览器之间的兼容性问题，从而达到更优秀的渲染效果，同时，又能减少我们的开发量。

对于一些简单的元素事件，我将采用JavaScript的一个轻量级的库叫做jQuery。顾名思义，我们将搜索到要绑定事件的DOM（Document Object Model,简称DOM）元素，将事件绑定到这个元素上，如果只是简单的动作，使用jQuery的效果会比使用Angularjs要好。