



# 复旦大学图书馆

——数据库引论课程项目报告文档

作者：许陆 14307130056

## 目录

一、基本信息.....	2
二、数据库模式.....	2
三、程序结构及代码说明.....	5
四、功能及使用说明.....	5
五、测试说明.....	18
六、外部库说明.....	18
七、我的感想.....	18

## 一、 基本信息

项目名称：复旦大学图书馆

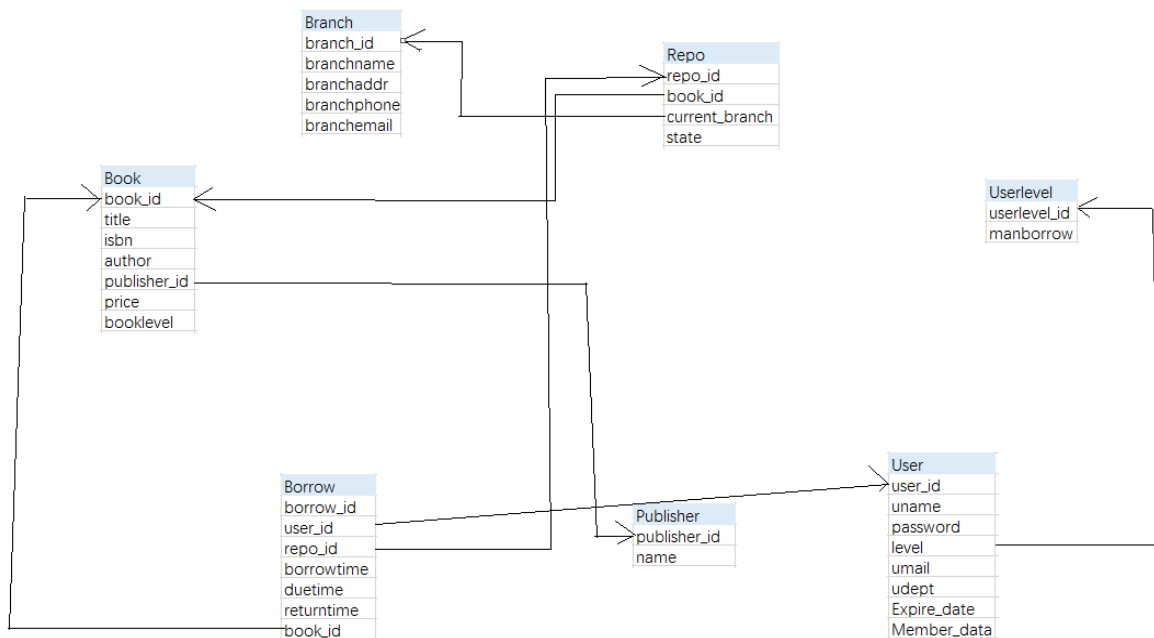
作者：14307130056 许陆

开发环境：Apache2.4.17, PHP5.6.15, MySQL5.7.9

开发语言：CSS & HTML & JavaScript & PHP

## 二、 数据库模式

E-R 图：



表属性：

### BOOK:存放书的具体信息

CREATE TABLE `book` (

`book\_id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, #书的 ID

`title` varchar(255) DEFAULT NULL, #书的名字

`isbn` varchar(255) DEFAULT NULL, #书的 isbn 号

`author` varchar(255) DEFAULT NULL, #书的作者

`publisher\_id` varchar(8) DEFAULT NULL, #书的出版商对应 ID

```
`price` decimal(5,2) DEFAULT NULL, #书的价格
`booklevel` varchar(8) DEFAULT NULL, #书的借用权限
PRIMARY KEY (`book_id`) #设置 book_id 作为主键
)
```

## REPO:存放图书馆的每个分馆里具体有哪些书(一个 book 可能买了好几本)

```
CREATE TABLE `repo` (
  `repo_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, #每个馆藏图书的 id
  `book_id` varchar(8) DEFAULT NULL, #这本书的信息是哪个 book_id
  `current_branch` varchar(8) DEFAULT NULL, #这本书存在了哪个分馆里
  `state` decimal(3,0) DEFAULT NULL, #这本书的状态(出借/在库)
  PRIMARY KEY (`repo_id`) #设置 repo_id 为主键
)
```

## BRANCH:记录分馆信息

```
CREATE TABLE `branch` (
  `branch_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, #每个分馆 ID
  `branchname` varchar(255) DEFAULT NULL, #每个分馆的名字
  `branchaddr` varchar(255) DEFAULT NULL, #每个分馆的地址
  `branchphone` varchar(255) DEFAULT NULL, #每个分馆的电话
  `branchemail` varchar(255) DEFAULT NULL, #每个分馆的 email
  PRIMARY KEY (`branch_id`) #设置 branch_id 作为主键
)
```

## BORROW 记录借阅信息

```
CREATE TABLE `borrow` (
  `borrow_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, #每个借阅记录的 ID
  `user_id` varchar(8) DEFAULT NULL, #借阅者
  `repo_id` varchar(8) DEFAULT NULL, #借阅的书
```

```

`borrowtime` timestamp NULL DEFAULT NULL, #借阅时间
`duetime` timestamp NULL DEFAULT NULL, #逾期时间
`returntime` timestamp NULL DEFAULT NULL, #归还时间
`book_id` int(11) DEFAULT NULL, #借阅的书的信息
PRIMARY KEY (`borrow_id`) #设置 borrow_id 为主键
)

```

## PUBLISHER 记录出版商

```

CREATE TABLE `publisher` (
  `publisher_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, #出版商的 ID
  `name` varchar(100) DEFAULT NULL, #出版商的名字
  PRIMARY KEY (`publisher_id`) #设置 publisher_id 为主键
)

```

## USER 记录用户

```

CREATE TABLE `user` (
  `user_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, #每个用户的 ID
  `uname` varchar(255) DEFAULT NULL, #每个用户的用户名
  `password` varchar(255) DEFAULT NULL, #每个用户的密码
  `level` decimal(3,0) DEFAULT NULL, #每个用户的等级权限
  `umail` varchar(255) DEFAULT NULL, #每个用户的邮箱
  `udept` varchar(20) DEFAULT NULL, #每个用户的学院
  `Expire_date` timestamp NOT NULL, #每个用户的过期日期
  `Member_data` timestamp NULL DEFAULT NULL, #每个用户的注册时间
  PRIMARY KEY (`user_id`) #设置 user_id 为主键
)

```

## USERLEVEL 记录用户权限

```

CREATE TABLE `userlevel` (

```

```
`userlevel_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, #每个用户权限的 ID
`maxborrow` decimal(3,0) DEFAULT NULL, #每个权限对应的最大借书数量
PRIMARY KEY (`userlevel_id`)#设置 userlevel_id 为主键
)
```

详情可见“library\_db.sql”

## 过程调用：

本系统的数据库中注册了两个过程调用

### I.过程调用 borrow，提供借书功能：

```
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `borrow`(repoid varchar(8), uid varchar(11),bid int(11))
begin
update repo set state = 2 where repo_id = repoid ;#更新 repo 表

insert into borrow values (null, uid, repoid, current_timestamp,date_sub('2016-06-12',interval -90
day),null,bid);#更新 borrow 表

end
```

### II.过程调用 back，提供还书功能：

```
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `back`(repoid varchar(8), bid int(11))
begin
update repo set state = 1 where repo_id = repoid; #更新 repo 表

update borrow set returtime =current_timestamp where borrow_id = bid;#更新 borrow 表

end
```

## 三、程序结构及代码说明

以网页为组织结构，所有的内容在网页中呈现。将 CSS & JavaScript & HTML 嵌入 PHP 文件中。

分别有管理员可操作功能若干及用户可操作功能若干。

## 四、功能及使用说明



欢迎页面：/index.html



迎接页面如图，点击“点此进入”进入系统。


主页：/index.php



主页如图，可以使用各种功能。

## 注册页面:/signup.php

(Guest)

 复旦大学图书馆管理系统  
FUDAN UNIVERSITY Fudan University Library System

[首页](#) [注册](#) [登录](#)

### 注册用户

用户名

xulu

密码

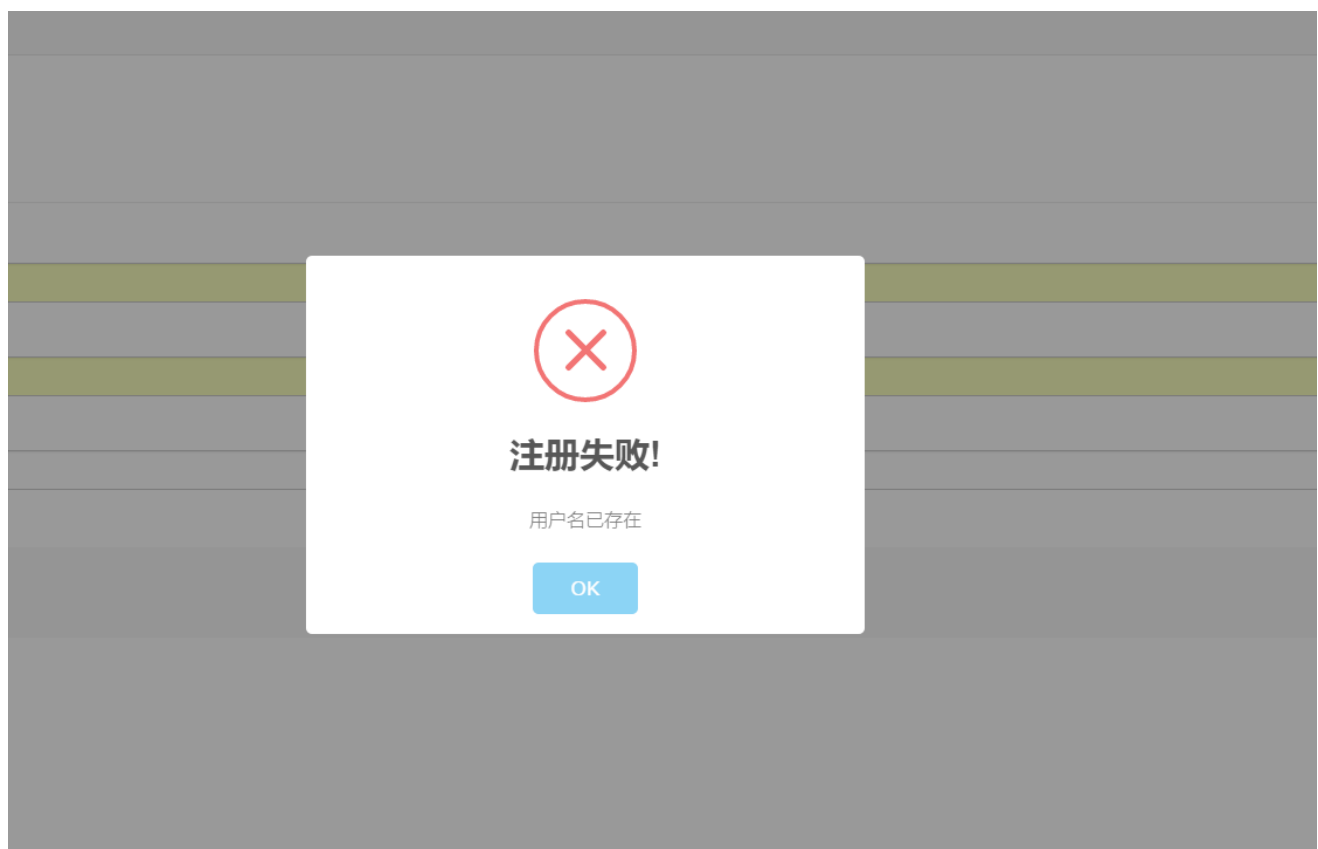
\*\*\*\*\*

电子邮箱

电子邮箱

版权所有 © 复旦大学图书馆 保留一切权利

注册页面响应用户请求，若用户输入的用户名等信息无误且未被注册，则注册成功。



如图为注册失败时的样子

## 登陆界面/login.php



(Guest)

 复旦大学图书馆管理系统  
Fudan University Library System

[首页](#) [注册](#) [登录](#)

## 用户登录

用户名

xulu

密码

.....

登陆

版权所有 © 复旦大学图书馆 保留一切权利

登陆页面响应用户请求，与数据库中的“user”表进行比对。

用户功能部分：

## 查询书目/searchbook.php

(当前用户：xulu)

 复旦大学图书馆管理系统  
Fudan University Library System

[首页](#) [查询书目](#) [我的借阅记录](#) [猜你喜欢](#) [注销](#)

## 搜索书目

请输入书名或作者

搜索

版权所有 © 复旦大学图书馆 保留一切权利

可以查询数据库中的书，支持书名和作者的模糊查询。

```
$result = queryMySQL("select * from book where title like '%$book%' or author like '%$book%';");
```

这是代码中执行模糊查询的语句。

# 搜索书目

请输入书名或作者

搜索

书名：演讲的艺术  
作者：Stepen E.Lucas  
状态：在馆  
所在分馆：邯郸分馆  
借阅

书名：演讲的艺术  
作者：Stepen E.Lucas  
状态：在馆  
所在分馆：邯郸分馆  
借阅

书名：演讲的艺术  
作者：Stepen E.Lucas  
状态：在馆  
所在分馆：邯郸分馆  
借阅

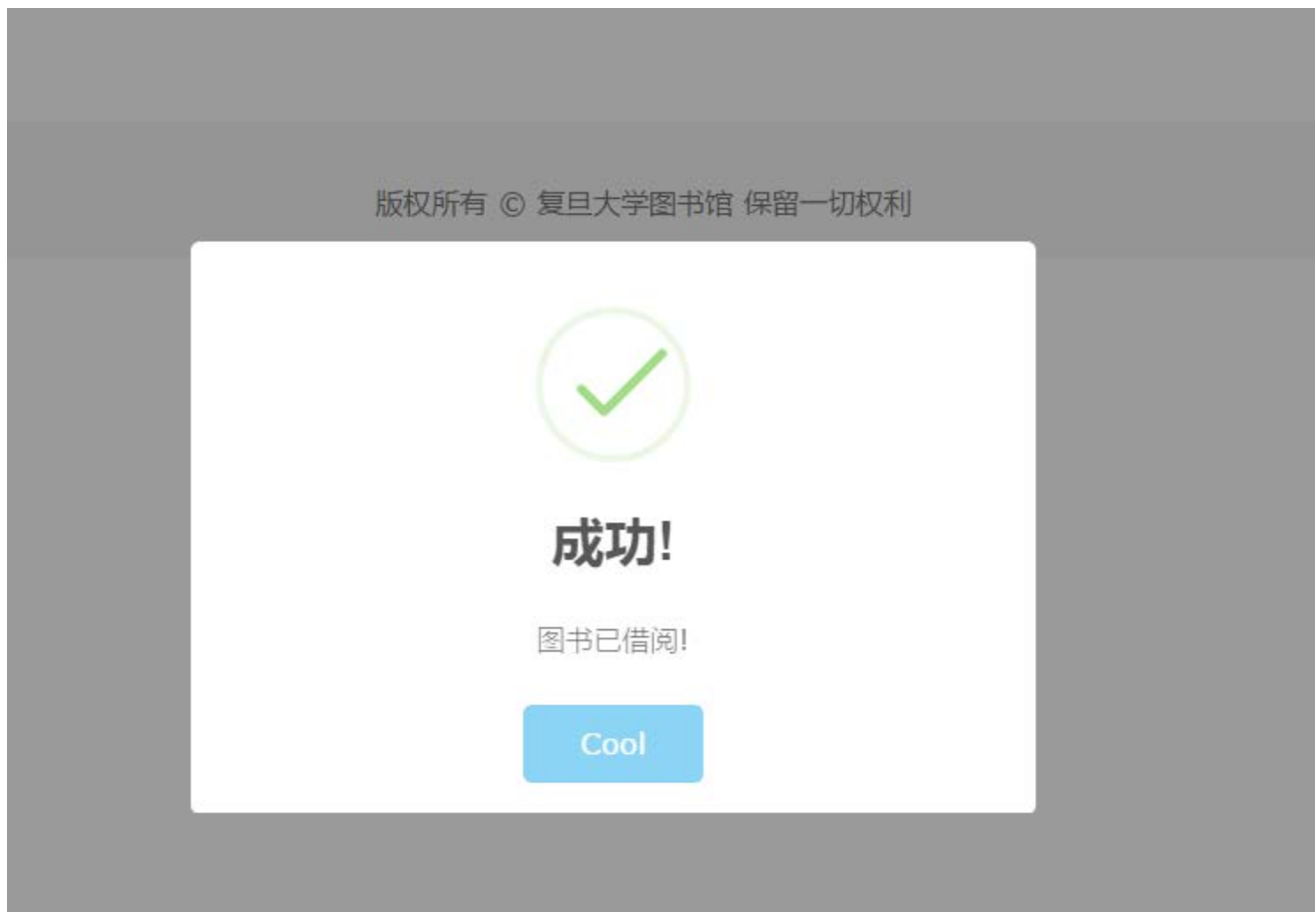
书名：演讲的艺术  
作者：Stepen E.Lucas  
状态：在馆  
所在分馆：邯郸分馆  
借阅

摁了借阅以后向 borrow.php 发送请求来借阅

## 借阅功能 borrow.php

```
queryMySQL("call borrow($repoid, $uid, $bid);");
```

borrow.php 会调用数据库中的“borrow”过程



这是借阅成功的截图

## 借阅记录/searchborrowuser.php

(当前用户 : xulu)



复旦大学图书管理系统  
Fudan University Library System

[首页](#) [查询书目](#) [我的借阅记录](#) [猜你喜欢](#) [注销](#)

### 我的借阅记录

共找到7条记录：

借阅记录 1:  
借阅时间: 2016-06-01 01:07:07  
借阅书目 : GRE写作5.5  
借阅状态 : 已归还  
归还时间 : 2016-06-11 12:56:18

借阅记录 2:  
借阅时间: 2016-06-01 01:07:17  
借阅书目 : GRE写作5.5  
借阅状态 : 已归还  
归还时间 : 2016-06-08 02:32:41

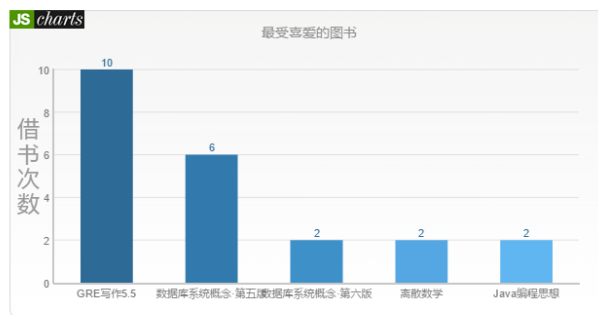
借阅记录 3:  
借阅时间: 2016-06-11 00:18:28  
借阅书目 : GRE写作5.5  
借阅状态 : 已归还  
归还时间 : 2016-06-11 13:20:57

搜索所有的借阅记录

## 猜你喜欢/analyse.php

书管理系统  
iversity Library System

阅记录 猜你喜欢 注销



注：根据历史记录显示借阅次数最多的五本图书

版权所有 © 复旦大学图书馆 保留一切权利

根据历史借书记录来对所有图书进行排名

管理员功能部分：

XML 导入/XMLimport.php

(当前管理员: stuff1)

 复旦大学图书馆管理系统  
Fudan University Library System

首页 XML导入 注册书籍 书籍入库 归还图书 借阅

## XML导入

请选择需要导入的xml文件:

No file chosen

将客户端的文件上传并执行 xml 导入进 “book” 表中



## 注册书籍/addbook.php

(当前管理员: stuff1)



复旦大学图书管理系统  
Fudan University Library System

[首页](#) [XML导入](#) [注册书籍](#) [书籍入库](#) [归还图书](#) [借阅情况分析](#) [催还图书](#) [注销](#)

### 注册书籍

书名

isbn号

作者

出版社

价格

版权所有 © 复旦大学

可以将书籍注册到“book”数据库中

书籍入库/registerbook.php

## 书籍入库

### 搜索要入库的书籍

请输入书名或作者

搜索

书名：盗墓笔记1·七星鲁王宫  
作者：南派三叔  
ISBN：978-7-807-40727-0

张江分馆●

枫林分馆●

邯郸分馆●

江湾分馆●

数量

登记

书名：盗墓笔记2·秦岭神树  
作者：南派三叔  
ISBN：978-7-807-40727-1

张江分馆●

枫林分馆●

邯郸分馆●

江湾分馆●

数量

登记

将书籍本书注册到“repo”中

归还图书/returnbook.php

## 归还图书

### 查找归还人用户名

第1条未归还记录：

图书名字：数据库系统概念·第六版

借阅时间：2016-06-12 01:37:25

逾期时间：2016-09-10 00:00:00

第2条未归还记录：

图书名字：演讲的艺术

借阅时间：2016-06-12 14:01:10

逾期时间：2016-09-10 00:00:00

归还指定用户书籍

## 催还图书/urge.php

(当前管理员: stuff1)



复旦大学图书管理系统

Fudan University Library System

[首页](#) [XML导入](#) [注册书籍](#) [书籍入库](#) [归还图书](#) [借阅情况分析](#)

## 催交图书

## 逾期记录：

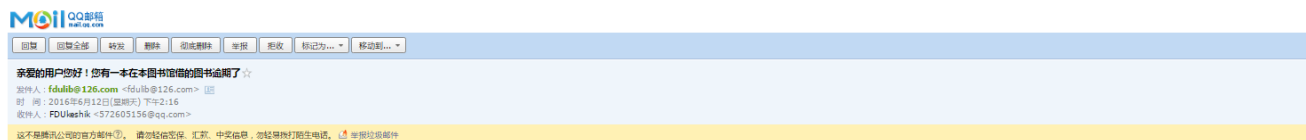
借书人：'stuff1'  
图书名字：'GRE写作5.5'  
图书内部ID：'12'  
借书时间：'2016-04-01 01:56:38'  
应还时间：'2016-05-01 00:00:00'  
借阅状态：未归还  
用户邮箱：'572605156@qq.com'

[发送催还邮件](#)

借书人：'lemonnie'  
图书名字：'数据库系统概念·第五版'  
图书内部ID：'57'  
借书时间：'2016-04-01 16:57:41'  
应还时间：'2016-06-02 00:00:00'  
借阅状态：未归还  
用户邮箱：'572605156@qq.com'

[发送催还邮件](#)

向用户的 email 发送归还图书的邮件



您好：您在2016-04-01 01:56:38在本图书馆借阅了GRE写作5.5。该书应于2016-05-01 00:00:00之前归还图书馆。现已逾期，请尽快归还。谢谢

邮件截图

## 五、测试说明

请在装有 PHP5.6.15 及以上版本，和 Mysql5.7.9 及以上版本的环境的情况下运行。

运行时请联网，以保证图片显示正常。

## 六、外部库说明

本项目使用了 Bootstrap 库文件为页面 GUI 设计提供了帮助

本项目使用了 sweetalert 库文件为操作成功/失败的提示 GUI 设计提供了帮助

本项目使用了 jschart 库文件为绘制直方图提供了帮助

本项目使用了 jquery 库文件提供了 javascript 库函数

## 七、我的感想

这个 pj 是我做过的最有趣的 pj。相比于 C++冰冷的 gui 界面，这个 PJ 让自己感觉是在做一个真实有用的系统。在做这个项目的前期，我花了许多时间学习 php，html，css，mysql，javascript 的使用。以及许多知名库文件如 bootstrap 的用法。在自己写网页的时候一开始进展十分缓慢，但是随着两三个页面的功能实现了以后，后来写起来就越来越快了。

有一些独特的功能，比如向用户邮箱发邮件，绘制图表等功能自己一步一步实现起来，感觉还是很锻炼自己解决未知问题的能力。还有就是做前端的时候也遇到了很多问题，包括自己一开始设计出来的系统十分得丑。最后一步一步学了 bootstrap 来改进自己的页面。感觉十分有成就感。

总体来讲“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”。写这个 pj 真是让自己收获良多！