

系统设计和数据库答辩

所属学院：福州大学至诚学院

团队名称：叙利亚军事战略同盟

指导老师：张栋

目录



- 项目背景
- 功能模块层次设计
- 功能模块层次图
- UML设计图
- 接口设计
- ER分析
- 表结构设计
- 系统安全和权限设计

项目设计的背景：



本项目经过了用户需求问卷调研，并深入分析用户需求以及现有产品痛点。图书馆是同学们学习和自习的地方，但同时同学们往往会因为没有想看的书而无从下手，有时在想要借一本书时，不知道图书馆是否拥有，于是我们特此推出”XLY图书馆”小程序，用来帮助同学们查阅书籍，和为同学们推荐书籍，不必为看什么书而烦恼。

功能模块层次设计：

1. 学生模块功能

用户登录注册：

实现学校用户的登录和注册，非本校学生不得登录注册，使用学号和密码登录。

个人信息模块：

显示学校，系名，专业，年级，性别，学号信息。

书籍查询模块：

实现对书籍的查询功能，显示书籍的名称，作者，出版社，分类号，以及简介，还有最重要的在本校图书馆是否在架可借。

推荐书籍模块：

根据书籍的热度，推荐五本图书提供给用户观看。

2. 管理员模块功能

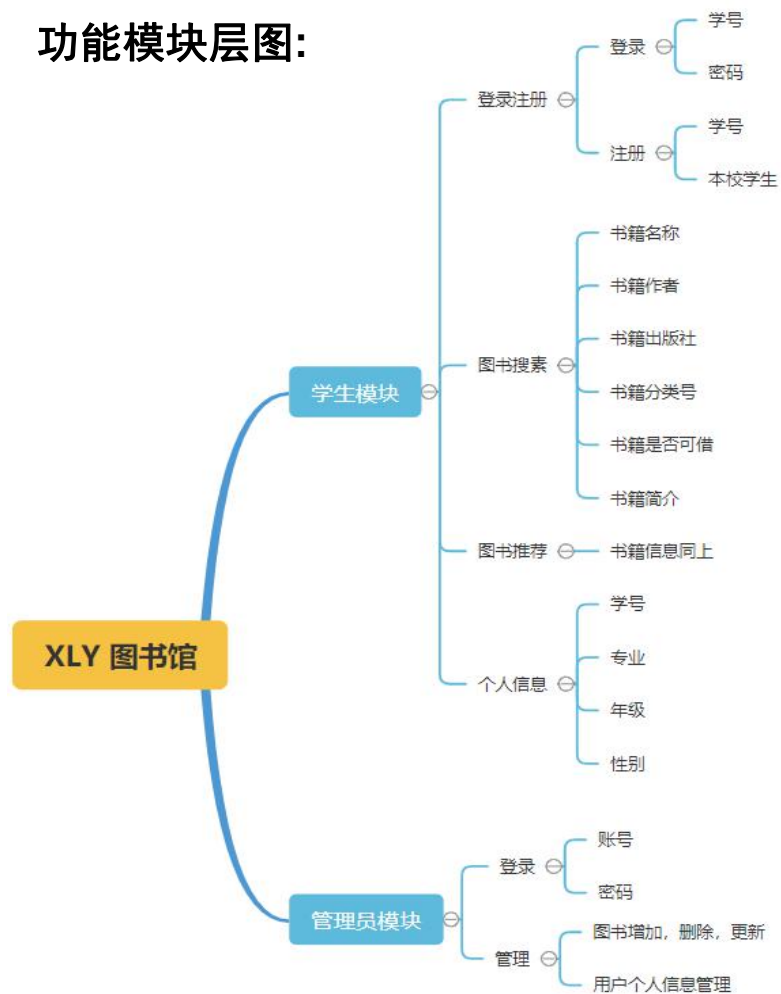
管理员登录：

实现小程序管理员的登录，使用账号和密码登录。

书籍修改：

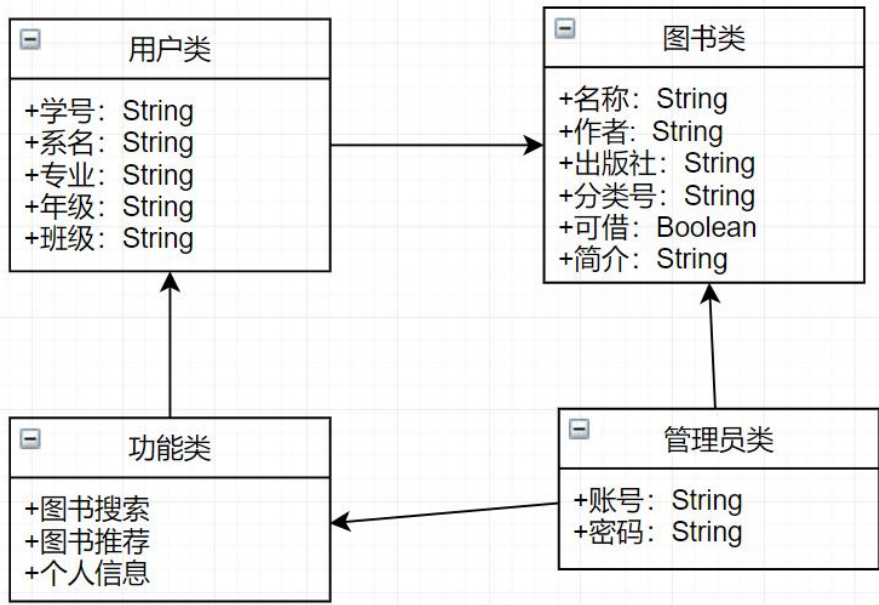
对书籍存放的数据库实现更新，实现增删改功能，管理用户的个人信息。

功能模块层图:

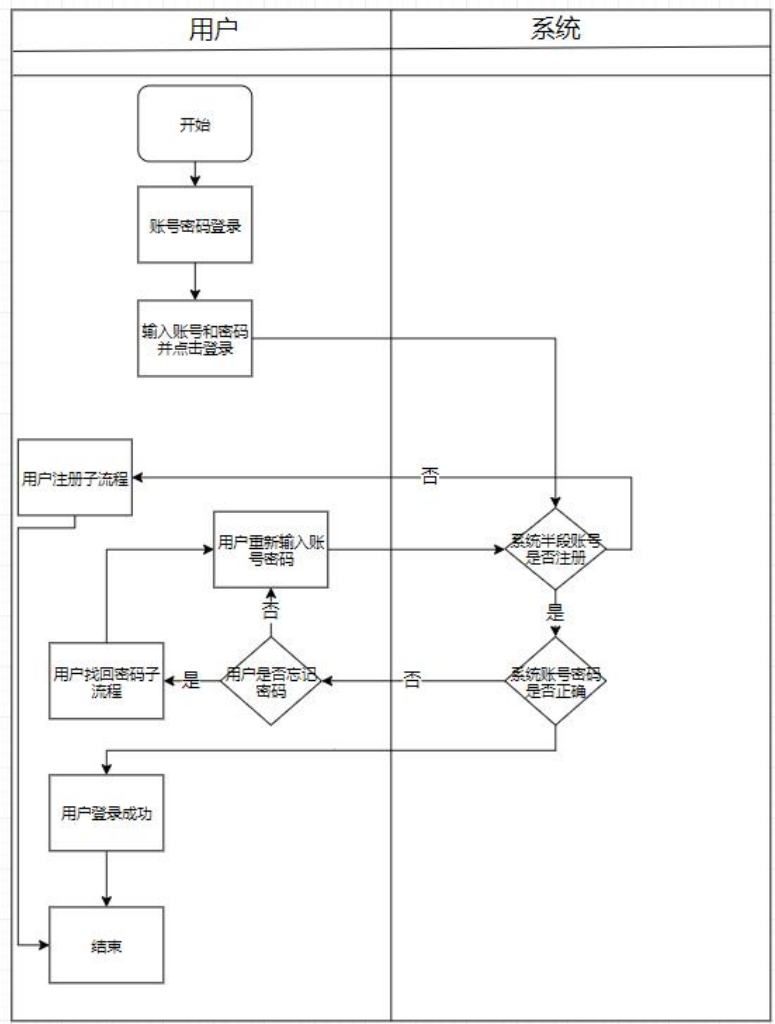


UML设计图

类图：

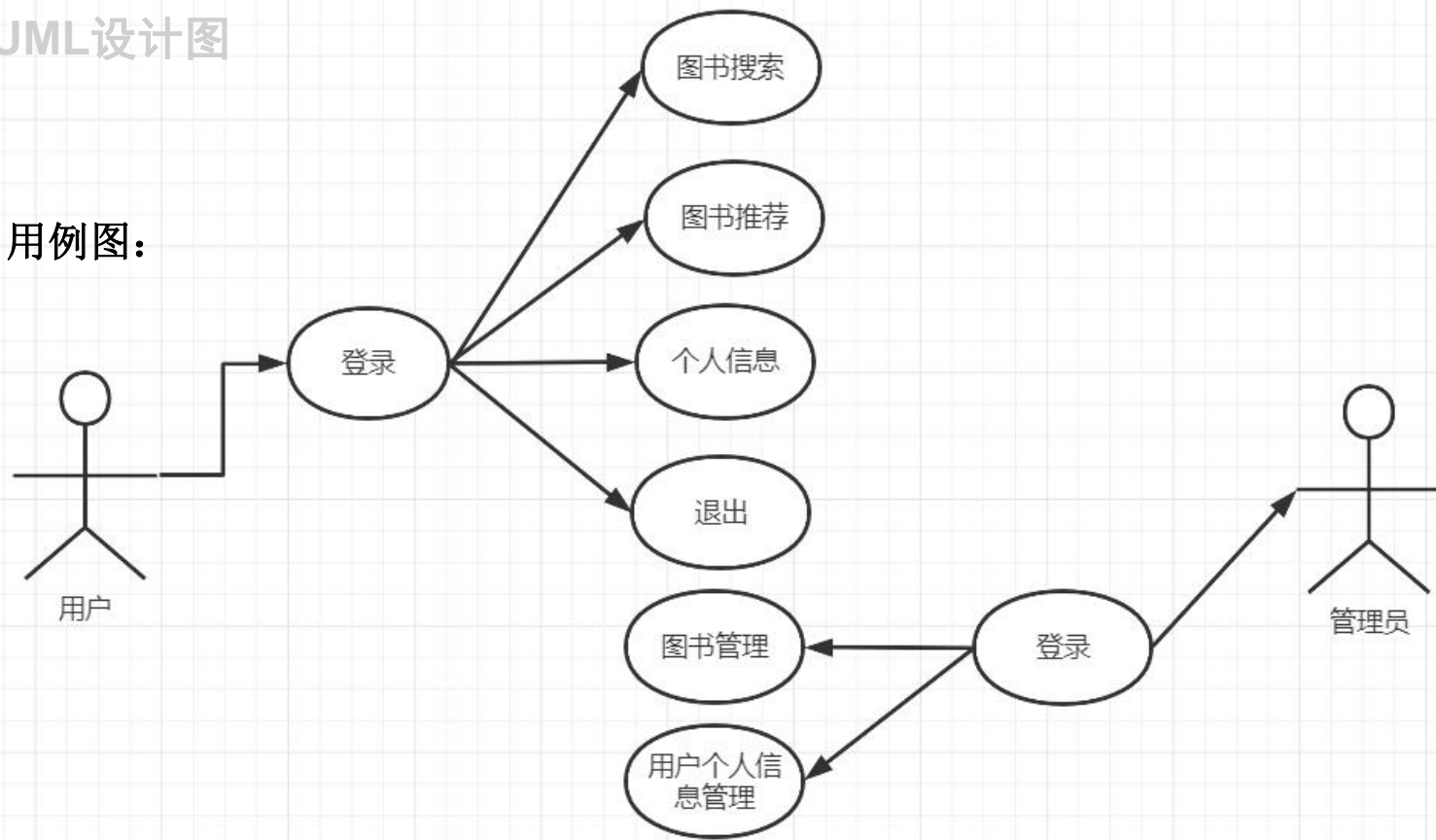


泳道图：

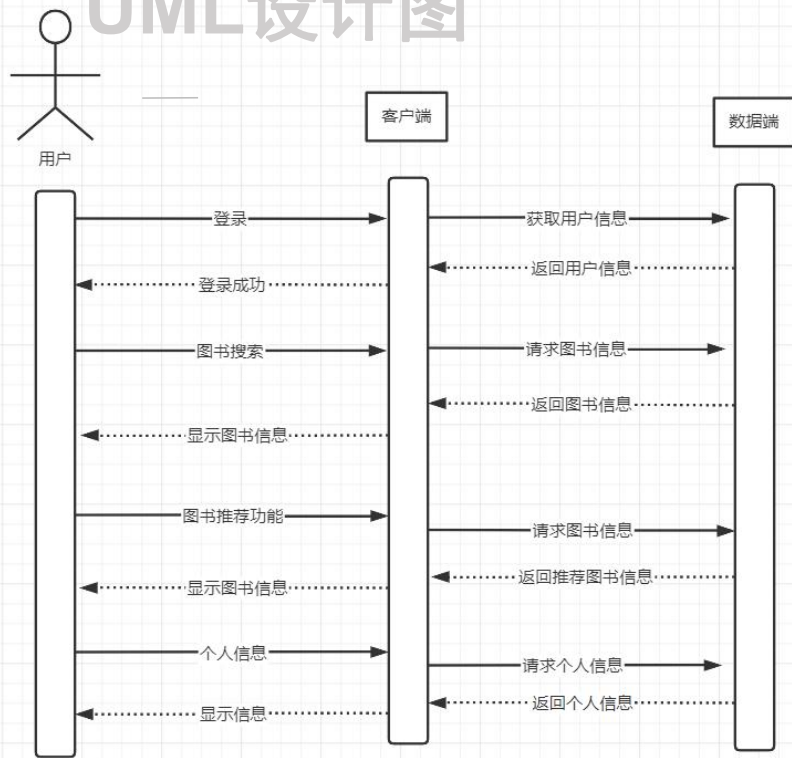


UML设计图

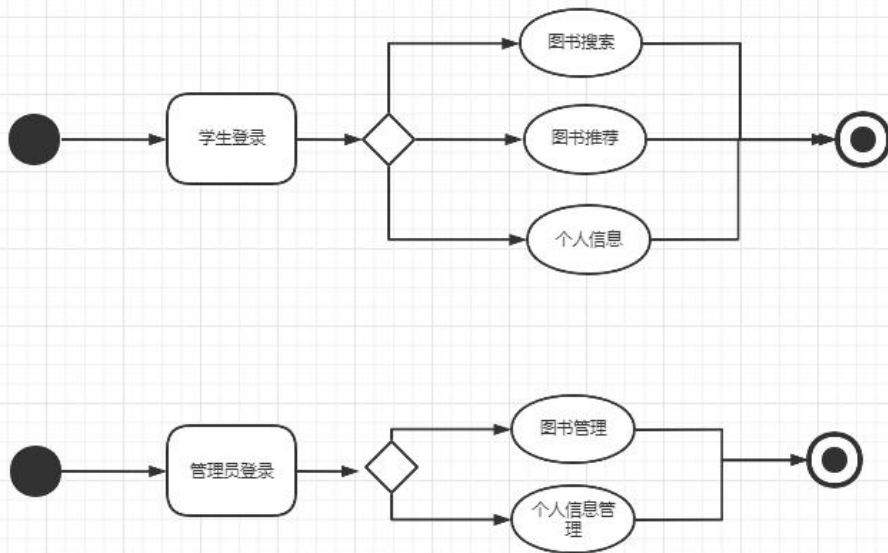
用例图：



UML设计图



顺序图



状态图

接口设计

用户接口

www\login_check.jsp:

在验证登录时，调用该接口，传入的参数为用户唯一标识 `userid` 和 `session` 会话维持。如果用户存在且会话维持码正确返回 111，如果用户存在但还是会话维持码不正确返回 112，如果用户不存在则返回 113。

• 外部接口

- 微信的官方接口：

// callback 形式调用

```
wx.chooseImage({
  success(res) {
    console.log('res:', res)
  }
})
```

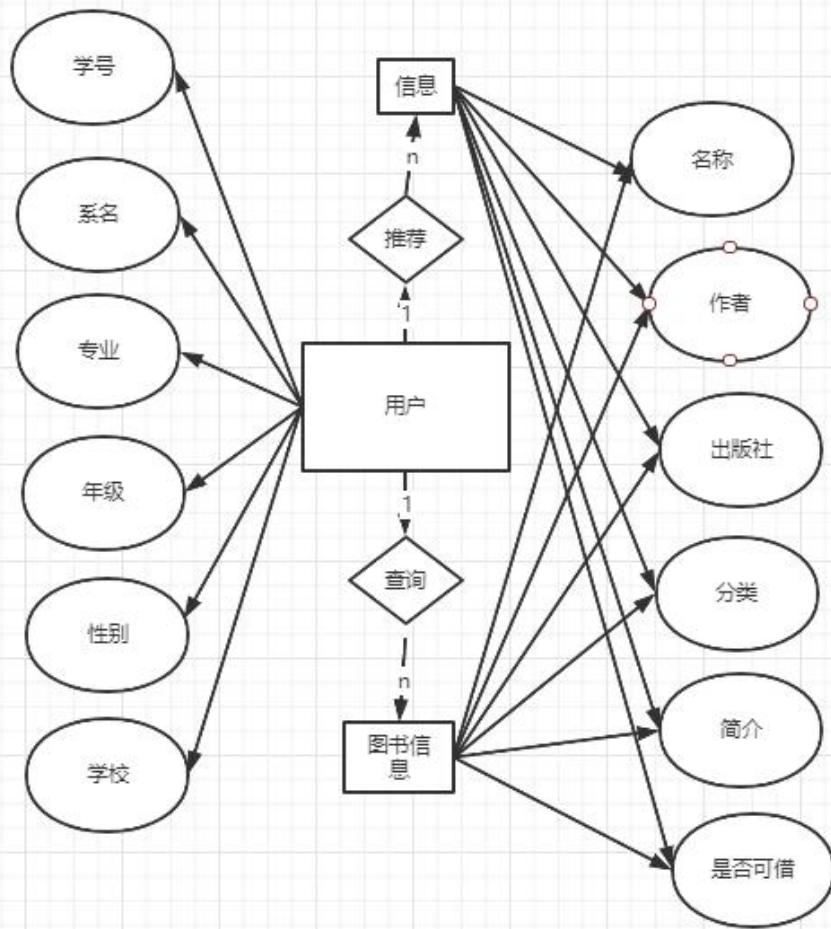
// promise 形式调用

```
wx.chooseImage().then(res => console.log('res:', res))
```

• 内部接口

通过面向对象语言设计类，在 `public` 类中实现调用；类间实现严格封装。

ER分析:



表结构设计

1.用户表

名	类型	长度	小数点	允许空值 (
id	int	25		<input type="checkbox"/>	 1
passwd	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
stu_id	varchar	10		<input type="checkbox"/>	
name	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
grade	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
dept	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
sex	varchar	5		<input type="checkbox"/>	
major	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
school	varchar	255		<input type="checkbox"/>	

表结构设计

2.图书信息表

名	类型	长度	小数点	允许空值 (
id	int	25		<input type="checkbox"/>	 1
name	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
writer	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
classify	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
introduction	varchar	255		<input type="checkbox"/>	
state	int	2		<input type="checkbox"/>	

表结构设计

3. 管理员表

名	类型	长度	小数点	允许空值 (
id	int	25		<input type="checkbox"/>	 1
admin_id	varbinary	255		<input type="checkbox"/>	
* passwd	varchar	255		<input type="checkbox"/>	

系统安全和权限 设计

系统安全

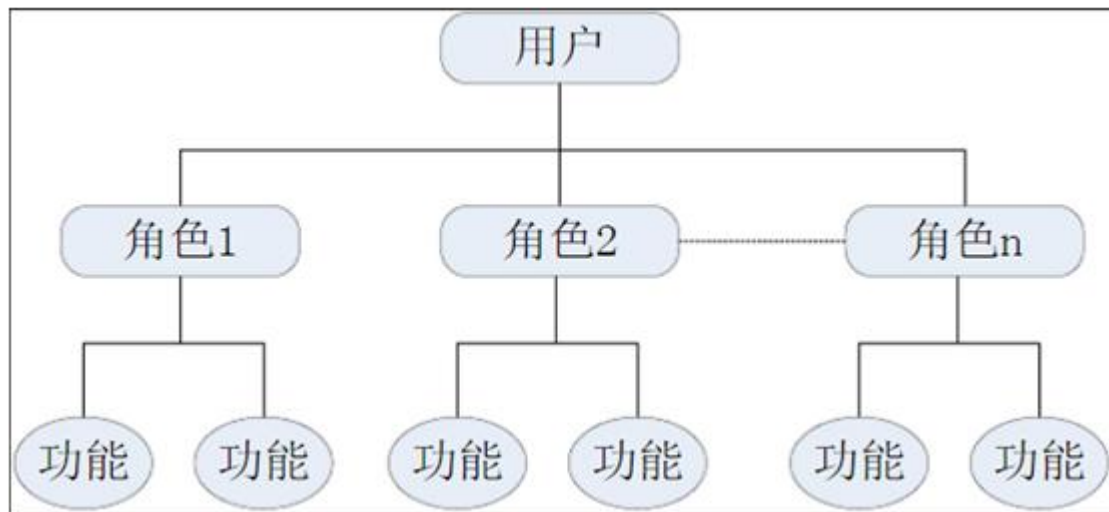
为了保证系统安全，本系统制定和执行严格的网络安全策略：

- 1.本系统采用了两道防火墙与Internet进行隔离，系统的前台与后台安装在不同的区域，后台和前台通过防火墙进行隔离，任何Internet用户都无法直接访问图书馆系统核心后台；
- 2.系统网络和日常办公网络完全分开，都采用分段控制，并以内部和外部防火墙作保护；
- 3.对于系统的所有服务器都以SSL来加强对客户连接的安全性保护。

系统安全和权限设计

权限设计

权限管理是用户进行系统权限划分和设置的平台，按照管理的层次可划分为三个层面进行管理，用户、角色和功能





1.用户

通过系统用户注册功能实现登录用户的信息保存。为保证各系统间采用统一的登录验证，采用统一的用户信息表，保证统一的用户信息数据来源。

2.角色

角色和用户的关系：一个用户可以同时对应多个角色，一个角色可以对应多个用户。

角色和功能的关系：一个功能可以同时对应多个角色，一个角色可以对应多个功能。

3.功能

系统用户即学生以及管理员所能使用的功能。



A photograph of a wooden desk with various Apple products. In the background is a silver Apple monitor. In front of it is a silver Apple keyboard and a white Apple mouse. In the foreground is a silver tablet displaying a calendar for the year 2015. A blue line graphic starts from the Apple logo on the monitor, goes down, then diagonally down to the right, then diagonally up to the left, ending near the tablet. A semi-transparent dark grey rectangle is positioned behind the text 'THANKS YOU'.

THANKS YOU

