

问题描述：

项目名称：在线图书馆管理系统

项目描述：

在线图书馆管理系统是一个用于管理图书馆资源和处理借阅事务的软件系统。该系统旨在简化图书馆的日常运营，提供方便的借阅和归还图书的功能，并实现对图书、读者和借阅记录的有效管理。

系统功能：

图书管理：实现图书的添加、删除、修改和查询功能，包括图书的基本信息、分类、作者、出版社等。

读者管理：管理读者信息，包括添加读者、修改读者信息、查询读者等功能。

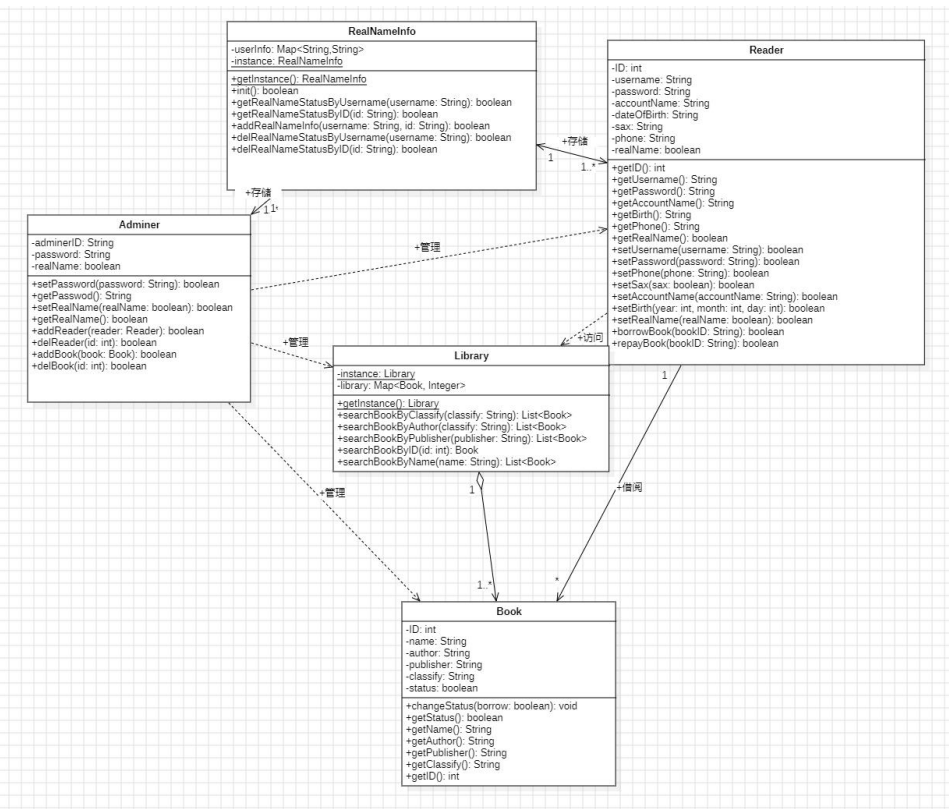
图书借阅：实现借阅图书的功能，包括读者的身份验证、图书的借阅限制、借阅期限的管理等。

图书归还：处理读者归还图书的操作，包括还书日期的记录、罚款计算等。

图书检索：提供按照关键词、作者、分类等条件进行图书检索的功能，方便读者查找所需图书。

借阅记录管理：记录图书的借阅历史和读者的借阅记录，包括借阅日期、归还日期、借阅状态等。

类图：



用例图：

用例描述：

用例名称	用户注册登录	
用例参与者	读者	
概述	用户在系统中拥有自己的账号以方便进行相关操作	
前置条件	系统正常运行且用户不以游客身份继续浏览信息	
后置条件	用户点击注册或登录按钮或图像	
基本事件流	参与者动作	系统响应
	1-点击注册或登录	2-进入登录或注册界面
	3-输入账号、密码以及其他信息	4-查验输入是否合法
	5-输入验证信息	6-进一步确定验证信息
	7-登录或注册成功	
扩展事件流	4a-若输入不合法系统会提示再次输入或者重新申请，超过三次需要冷却一段 30 分钟	
	6a-若验证信息不合法则系统会提示重新选择一种验证方式	

用例名称	查看首页信息	
用例参与者	读者	
概述	查看在线图书馆管理系统的首页信息	
前置条件	系统正常运行	
后置条件	用户点击首页导航栏	
基本事件流	参与者动作	系统响应
	1-点击导航栏首页选项	2-进入首页的信息界面
	3-选择需要浏览的相关信息	4-展示相关信息的界面
	5-查看首页信息完成	
扩展事件流		

用例名称	查询图书	
用例参与者	用户	
概述	根据图书 ID、关键词、作者或分类来查询图书	
前置条件	系统正常运行	
后置条件	显示符合查询条件的图书列表	
基本事件流	参与者动作	系统响应
	1-点击查找书籍	2-进入到查找书籍页面
	3-输入查询条件	4-系统检索并显示符合条件的图书列表
扩展事件流		

用例名称	查看图书信息	
用例参与者	用户	

概述	查看书籍的具体信息	
前置条件	系统正常运行	
后置条件	跳转到书籍的详细信息页	
基本事件流	参与者动作	系统响应
	1-点击目标图书	2-跳转到相关图书页面
扩展事件流		

用例名称	管理图书信息	
用例参与者	管理员	
概述	管理员可以添加、删除和修改图书信息	
前置条件	系统正常运行并管理员身份登录	
后置条件	图书信息被成功添加、删除或修改	
基本事件流	参与者动作	系统响应
	1-点击图书管理按钮	2-跳转到图书管理页面
	3-管理员选择添加/删除/修改操作	5-系统执行相应的操作,更新图书信息
	4-输入相关图书信息或选择要删除的图书并确认	
扩展事件流	4a-在进行修改确定时, 需要输入管理员特定的口令密码, 防止其他操作者扰乱系统	

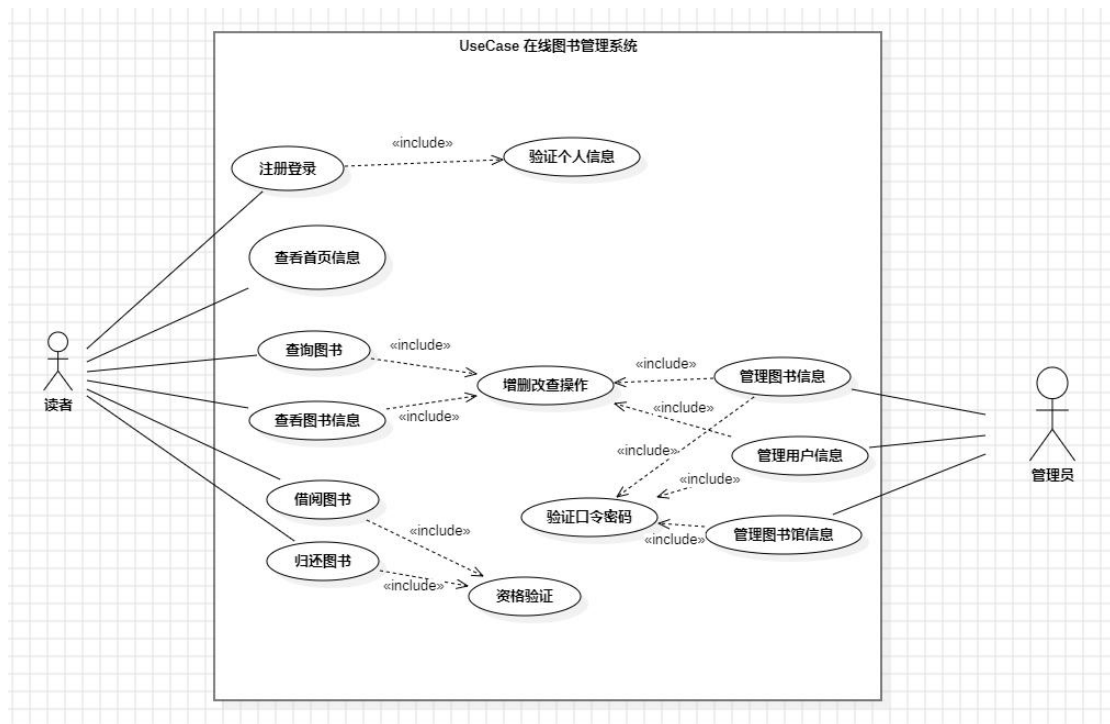
用例名称	管理用户信息	
用例参与者	管理员	
概述	对读者或者管理员的信息进行查看和修改	
前置条件	系统正常运行并管理员身份登录	
后置条件	用户信息被成功添加、删除或修改	
基本事件流	参与者动作	系统响应
	1-点击用户管理按钮	2-跳转到用户管理页面
	3-管理员选择添加/删除/修改操作	5-系统执行相应的操作,更新用户信息
	4-输入相关用户信息或选择要删除的用户并确认	
扩展事件流	4a-在进行修改确定时, 需要输入管理员特定的口令密码, 防止其他操作者扰乱系统	

用例名称	管理图书馆信息	
用例参与者	管理员	
概述	对图书馆系统的系统信息进行查看和修改	
前置条件	系统正常运行并管理员身份登录	
后置条件	图书管信息被成功修改	

基本事件流	参与者动作	系统响应
	1-点击图书馆管理按钮	2-跳转到图书馆管理页面
	3-管理员选择操作	5-系统执行相应的操作,更新信息
	4-修改相关信息并确认	
扩展事件流	4a-在进行修改确定时, 需要输入管理员特定的口令密码, 防止其他操作者扰乱系统	

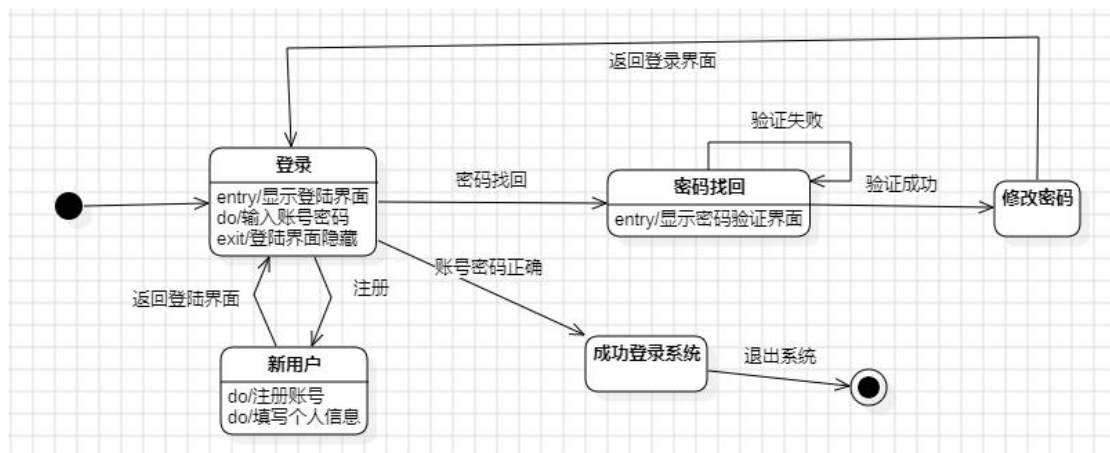
用例名称	借阅图书	
用例参与者	读者	
概述	读者可以借阅可用的图书	
前置条件	系统正常运行并读者身份登录	
后置条件	图书借阅成功, 系统更新借阅记录。	
基本事件流	参与者动作	系统响应
	1-读者搜索并选择要借阅的图书	2-系统跳转借阅页面
	3-输入借阅相关信息并确认借阅请求	4-系统验证读者的借阅资格和图书的可借状态
		5-系统更新借阅记录, 将图书标记为已借出
扩展事件流		

用例名称	归还图书	
用例参与者	读者	
概述	读者可以归还已借阅的图书	
前置条件	系统正常运行并读者身份登录	
后置条件	图书归还成功, 系统更新借阅记录	
基本事件流	参与者动作	基本事件流
	1-读者选择要归还的图书	3-系统验证图书的归还状态和归还日期
	2-读者确认归还请求	4-系统更新借阅记录, 将图书标记为已归还
扩展事件流		



状态图：

登录注册状态图



顺序图：

登录系统顺序图

描述：读者或管理员登录在线图书管理系统的交互过程。

参与者：用户、系统

主要步骤：

用户在登录界面中输入用户和密码后点击登录。

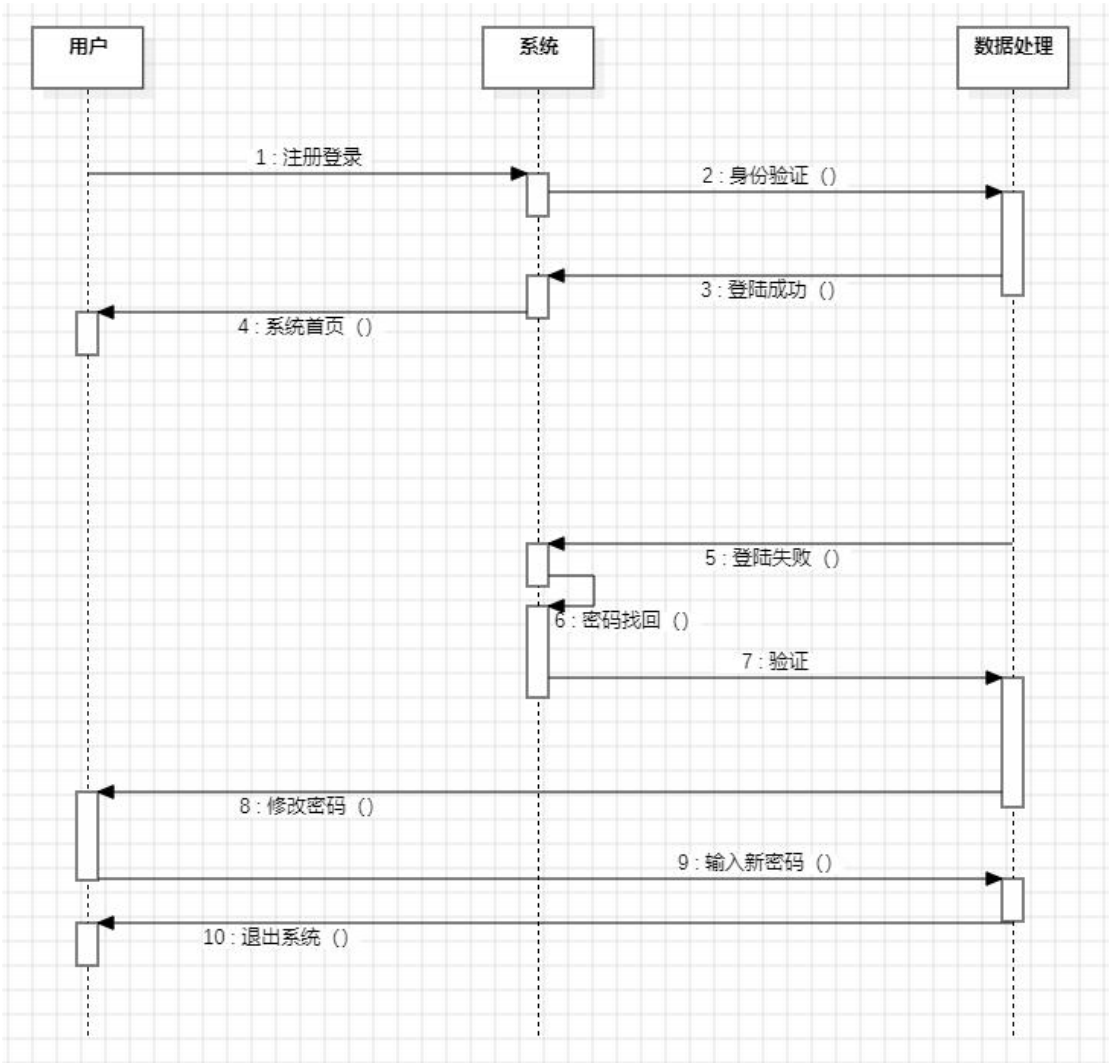
用户发送登录请求给系统。

系统接收登录请求并转发给后台数据处理。

后台数据处理验证账号密码的正确性。

验证成功后台数据处理告知系统验证成功

系统收到登录成功消息后展示系统首页给用户。
若后台验证失败则告知系统登陆失败。
系统收到登陆失败消息后执行密码找回操作。
系统将找回密码操作给后台验证
后台数据处理向用户发送消息告知修改密码
用户修改密码后发送给后台数据处理
后台处理数据更新后告知用户并退出系统



活动图：

以下是该系统业务流程的活动图

