

实验室使用管理系统

[用户使用说明书]

目录

一、引言	1
1.1 项目背景	1
1.2 编写目的	1
1.3 设计名词解释	1
1.4 项目使用者	1
1.5 参考资料	1
1.6 相关文档	2
二、软件概述	2
2.1 项目目标	2
2.2 子系统介绍	2
2.3 功能模块介绍	4
2.4 性能介绍	5
三、运行环境	8
3.1 硬件运行环境	8
3.2 软件运行环境	10
四、系统功能使用说明	10
5.1 首页	10
5.2 登录	11
5.3实验室预约页面	12
5.4特殊预约审批	13
5.5其他需求	13

5.6设施信息提交表单	15
5.7购买记录	15

一、引言

1.1 项目背景

主责实验室工作类、采购招标类相关制度建设工作。

负责实验室建设管理工作，监督实验室建设管理

归口负责实验室安全管理工作。负责实验室安全的公共条件建设、教育培训与督导、实验环境与健康等管理服务工作。

实验室预约与使用管理系统是一个覆盖了大范围的实验室使用和管理流程。它可以提供给实验室使用者、实验室管理者预约、使用或管理维护实验室内设施。

1.2 编写目的

本文档为实验室管理系统的用户使用说明。为了用户能方便使用，本文档对该网站的功能以及使用技巧上均做了一定的介绍。

本文档的功能介绍部分对各个页面的使用以及注意事项均做了说明，用户可以查阅本文档以更好地使用本系统。为用户解决使用中遇到的问题。

1.3 设计名词解释

本实验室管理系统：代表此项目的最终成品。

1.4 项目使用者

本平台的实际使用者为有意愿浏览和使用本系统的用户以及本平台的管理人员。

1.5 参考资料

[1] 吕云翔.软件工程实用教程[M].北京:清华大学出版社,2015

1.6 相关文档

- [1] 《软件开发计划书》
- [2] 《需求规格说明书》
- [3] 《软件设计说明书》
- [4] 《部署文档》

通过8个完整的项目案例开发掌握UML软件建模的方法

二、软件概述

《教学大纲》 《教学课件》 《电子教案》 《开发文档》 《程序源码》 《思维导图》

2.1 项目目标

机票预订系统 | 小型网上书店系统 | 小型二手货交易系统 | 汽车服务管理系统 |

在基本功能实现的基础上，为了满足用户多样化的需求，我们提出以下目标：

- 1：保障用户的个人隐私不被侵犯；
- 2：平台的可操作性好；
- 3：为用户提供多种多样的个性化服务。

600分钟 视频讲解 题库版 在线作业

2.2 子系统介绍

本项目的子系统设置见表 2。

UML Object-oriented Analysis, Modeling and Design

表 2 子系统清单列表

编号	名称	系统功能描述

吕云翔 赵天宇 编著
定价：49.80元
ISBN：978-7-302-55151-5

1	用户信息管理	用户根据信誉分可划分为不同级别的用户，用户级别与设施的使用权限对应。管理员可以对用户的信息和权限进行增删改查。
2	浏览导航	用户可以通过系统界面浏览所有设施，系统提供设施的多级分类导航，通过关键词对设施进行查询，按设施种类分类查询，对设施的详细信息进行查看。
3	预约和使用设施	通过已挑选设施列表的形式，用户在浏览设施的同时可以将需要使用的设施进行挑选，最后根据已挑选设施列表和注意事项，所指定的数量，预约时间范围，人员信息来生成预约记录。生成预约记录后，用户在指定地点进行签到即可使用设施。
4	设施管理	实验室管理员可以在系统内添加设施(实验室，药品，器械)信息，包括名称，别名，规格，数量，有效期，位置，负责人等信息，也可以对已有设施信息进行修改、删除等操作。
5	库存管理	管理员可以显示和增删改查当前设施的数量、有效期等信息，可以通过系统对库存进行实时监控。
6	设施借出归还管理	管理员可以记录设施的借出和归还情况，包括借出时间，借用人员，预计归还时间，归还时间等信息，防止设施被滥用或丢失。
7	库存预警	系统可以对库存情况进行监控，当某种设施库存数量低于设定值时，系统自动发出库存预警，提醒管理人员及时补充库存。

8	报表统计功能	系统对设施的使用情况，库存情况，借用情况等进行统计，能够生成相关报表。
---	--------	-------------------------------------

2.3 功能模块介绍

本项目的功能模块清单见表 3 功能模块清单列表即可

表 3 功能模块清单列表

编号	名称	模块功能描述
101	预约用户	使用实验室使用管理系统进行设施的预约与使用的用户
102	系统管理员	管理实验室的所有用户的信息的人员
201	仓库管理员	管理设施库存仓库的工作人员
202	平台	预约用户的成批注册信息输入的平台
203	实验室管理员	负责实验室设施的更新的人员

2.4 性能介绍

系统性能需求如表 4。

表 4 系统性能需求表用例介绍表

编号	性能需求来源名称	参与者	功能描述	响应要求	结果
1	注册新账号	预约用户, 系统管理员, 仓库管理员、安全维护员、技术人员	a) 当预约人员选择注册新账号功能时, 用例开始 b) 预约人员输入用户名和密码 c) 预约人员再次输入密码 d) 预约人员输入验证码 e) 系统检查验证码是否正确 f) 系统检查用户名是否已经被其他人注册 g) 系统核对两次输入的密码 h) 预约人员根据系统提示, 输入详细个人资料, 包括: 收货人姓名、送货详细地址、电子邮件和联系电话 i) 系统检查预约人员输入的详细个人资料是否合法, 例如含有非法字符、送货地址不正确、电子邮件格式不正确等 j) 系统确认用户信息合法后, 在用户信息数据库中新增一个账号, 并通知预约人员注册成功, 用例结束。	0.5 秒	注册用户账号
2	登录	预约用户, 系统管理员, 仓库	当选择登录网站时, 用例开始 预约人员输入已注	0.5 秒	登陆个人账号

		管理员、安全维护员、技术人员	注册账号的用户名和密码 系统验证用户名和密码 显示是否认证特殊身份 通知用户登录成功，更改账号状态为已经登录，用例结束		
3	安全维护管理	安全维护员	对门、防盗装置安全检测，数据、文件安全检测，设备安全检测	0.5 秒	打开界面查看实时安全状态
4	预约	预约人员	预约时间范围，人员信息，生成预约记录。预约过程中若设施或用品数目低于库存警告界限则通知仓库管理员。	0.5 秒	预约人员已经登录并预约
5	特殊预约审批	系统管理员	审批预约是否通过	0.5 秒	反馈审批结果

6	规模界限划定	系统管理员	设定预约规模界限和库存警告界限	0.5 秒	规模界限和库存警告界限改变
7	浏览设施及用品	预约用户, 仓库管理员、安全维护员		0.5 秒	
8	修改账号信息	预约用户, 系统管理员, 技术人员	修改账号信息	0.5 秒	修改账号信息成功
9	获得反馈	获得系统反馈	技术人员	0.5 秒	获取反馈, 了解不足

三、运行环境

3.1 硬件运行环境

前期使用个人 PC 开发。

个人 PC 的具体配置。

处理器: Intel® Core™ i7-7500U CPU @2.70Ghz 2.90Ghz

内存: 16GB

硬盘容量：1TB

输入输出设备：显示屏、鼠标、键盘等

网络设备：宽带

3.2 软件运行环境

操作系统为 Windows 10，使用集成开发环境 IDEA，数据库采用 mysql，后端采用 springboot2，项目运行环境为 Java 1.8。

其他开发工具包括：Microsoft Visual Studio Code 等。

四、系统功能使用说明

本系统主要包含了8个页面，其中每个页面还可细分为很多模块对应不同的功能，以下是对各页面的说明：

5.1 首页

包含内容



实验室页面

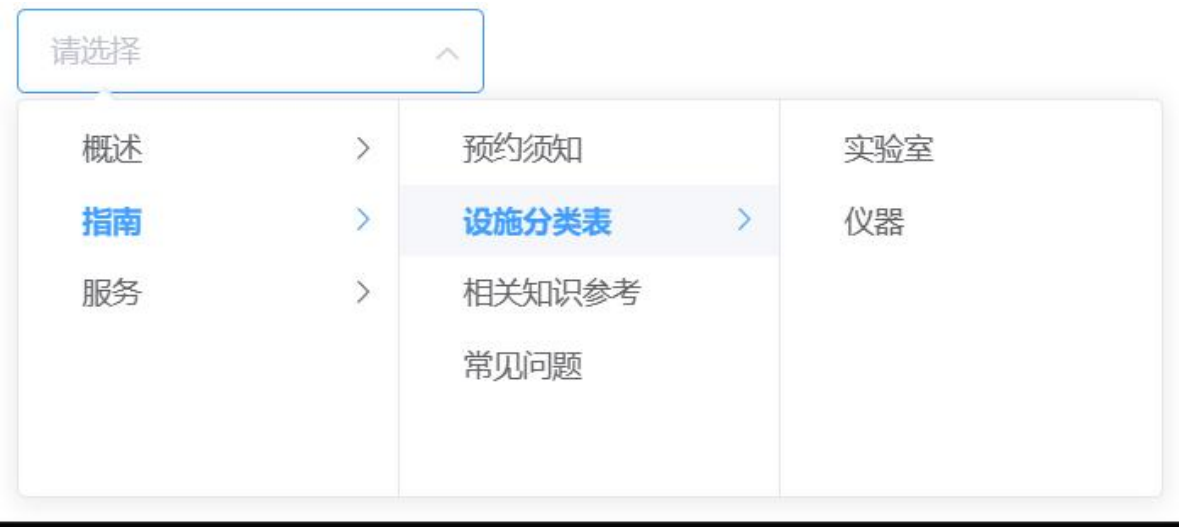


图 2实验室 页面

5.2 登录

- 描述：登陆个人账号
- 参与者：预约用户，系统管理员, 仓库管理员、安全维护员、技术人员
- 前置条件：已经注册但还没有登录
- 事件流：
- 基本路径：
- 当选择登录网站时，用例开始
- 预约人员输入已注册账号的用户名和密码
- 系统验证用户名和密码
- 显示是否认证特殊身份
- 通知用户登录成功，更改账号状态为已经登录，用例结束
- 扩展：
- 在第3步如果用户名不存在或密码错误，返回到第2步，并提示预约人员重新输入用户名和密码。
- 如果预约人员选择取消登录，用例结束
- 可于第四部选择特殊身份认证
- 后置条件：预约人员的账号状态为已登录，进入主界面

5. 3实验室预约页面

通过已挑选设施列表的形式，用户在浏览设施的同时可以将需要使用的设施进行挑选，若预约规模未超过规模界限且信誉积分达标则预约成功，若预约规模超过规模界限且信誉积分达标则通知系统管理员进行审批，最后根据已挑选设施列表和注意事项(包括资源属性，预约规则，暂离规则)，所指定的数量，预约时间范围，人员信息，生成预约记录。预约过程中若设施或用品数目低于库存警告界限则通知仓库管理员。



图 3 实验室预约页面

用户查看实验室仪器信息后，点击预约按钮，即可跳转到预约成功界面。

通过8个完整的项目案例开发掌握UML软件建模的方法

《教学大纲》《教学课件》《电子教案》《开发文档》《程序源码》《思维导图》

8个完整的项目案例

机票预订系统 | 小型网上书店系统 | 小型二手货交易系统 | 汽车服务管理系统 |

5.4特殊预约审批

前置条件：预约超过限定界限，发送通知

基本流：审批预约是否通过

后置条件：反馈审批结果



5.5其他需求

包含内容：

概述、指南、服务



请选择 ^		
概述	>	预约须知
指南	>	设施分类表 >
服务	>	相关知识参考
		常见问题
		实验室
		仪器

请选择 ^	
概述	> 设施预约
指南	> 培训课程
服务	> 移动实验室
	咨询.帮助.留言

5.6设施信息提交表单

设施名称

放置地点

请选择区域

购入时间

选择日期

有效时期

选择时间

是否启用

设施属性

☐ 是否高风险

☐ 属性1

☐ 属性2

设施说明

加入

取消

功能介绍

记录设施信息

5.7购买记录

包含内容：
用户名、手机号、居住地、备注、联系地址

用户名	kooriokami	手机号	18100000000	居住地	苏州市
备注	学校	联系地址	江苏省苏州市吴中区吴中大道 1188 号		

无边框列表

用户名: kooriokami

手机号: 18100000000

居住地: 苏州市

备注: 学校

联系地址: 江苏省苏州市吴中区吴中大道 1188 号

操作

功能介绍:

记录购买设施基本信息

《考试大纲》《教学课件》《电子教案》《开发文档》《程序源码》《思维导图》

《11个完整的项目案例》

《技术大课堂丛书·软件工程》

机票预订系统 | 小型网上书店系统 | 小型二手货交易系统 | 汽车服务管理系统 | 技术分享类博客网站 | 学习生活交流论坛 | 青年租房管理系统 | 书籍影视交流平台

600分钟

视频讲解

题库版

在线作业

封面

封面

