

基于 JSP+SSH+MYSQL 架构的高校实验室管理系统的设计与实现

摘 要

现在，高校扶植和管理的改革正在慢慢的推动，随之而来的实验室办理事情也在产生猛烈的转变，实验室事情范围复杂、事件复杂，原始的实验室办理的短处逐步暴露出来，使当前的实验室办理本领和办理工具已不及实际实验室办理和扶植的需求。实验室办理信息体系可以或许高效、便捷的办理实验室的日常工作，而且实验室办理体系的数据同享功效可以是实验室办理人员、学生们之间有相同的作用，不但提高了实验室的信息化扶植程度，还提高了高校实验室办理的先进性程度。

本文基于 JSP+SSH+MySql 手艺的高校实验室办理体系在阐发计划时遵守软件工程的思惟，文中具体论述了体系需求阐发、体系计划、数据库计划、体系实现和体系测试五方面。以 Java 为基础，采用 B/S 体系，采用 MySql 作为数据库服务器，Tomcat 作为 Web 服务器，并成功调试运行。根据高校需求，系现了注册登录、用户管理、实验室管理、实验课程与设备管理、设备借用管理、设备维护管理、通知管理和报表管理等功能。

经过一段时间的测试，系统运行稳定、界面友好、操作灵活方便、数据查询高效，较好的满足了高校实验室管理工作的实际需要。

关键词：高校实验室管理系统；JSP；SSH；MySql

第一章 引言

1 课题背景、目的及意义

1.1 课题背景

随着我国高校信息化建设和管理建设的逐步推进，对实验室的要求更加严格，高校实验室工作的管理范围在扩大，实验室的管理工作变得更为繁重和复杂，管理工作的内容涵盖了实验室、人员、实验课程、实践教学、实验室的安全、实验仪器设备、资源的共享以及实验室的开放等[1]。教育现代化进程的进一步深入，传统的高校实验室管理模式也面临着严重的挑战，特别是实验人员，仪器设备资源以及实验项目在不断增加，因此需要建立更加规范，更加科学有效的实验室管理模式和方法。

1.2 课题目的和意义

本课题题目目的是计划与实现一个基于 Web 的高校实验室办理体系，为高校多校区的实验室办理存在的题目提出领会决方案，采取合适高校实验室日常事务办理的 B/S 体系布局模式，综合应用 J2EE 相干手艺，构建高校实验室办理体系。

本系统为实验室办理者、实验教学教师、同学供给一个同一的信息平台，使实验教学、实验室办理的事情关键合理化、信息化、规范化，充分利用实验教学资本，从而进步实验室办事情效率。实验室办理者、任课老师和同学可以在校园网范围内，经由过程收集随时盘问、办理与本身事件相干的内容并做实时的处置，可减轻办理员和西席的工作量，同时可以供给相干数据报表的导出和打印，为实验室办理和实验教学供给靠得住的办理本领。针对当前的高校实验室管理系统设计的现状，依据数据管理模式、新型实验室管理模式来组建高校实验室总体设计。根据不同的教学需求，将硬件与软件有效的结合在一起，探究实现实验室系统的智能化管理、降低工作者劳动强度、提高教育教学的工作效率和规范财务管理

第二章 系统分析

需求分析就是详细分析要解决的问题，弄明白问题的要求，包括需要输入哪些数据，将要得到何种结果，最后期望输出什么等。总之，“需求分析”在软件工程当中就是确定要计算机“做什么”^[7]。通过本章将了解到高校实验室管理系统的功能需求分析、非功能需求分析和可行性分析。

2.1 需求分析

2.1.1 功能需求

高校实验室办理体系面向高校实验室使用者，用户群为高校的教职工和在校学生。在本体系中利用的用户包罗尝试室办理体系办理员、教师 and 在校学生，因此在体系中设办理员、教职工、同学这三种用户范例：

- 1) 系统要求该实验室系统拥有用户注册登录功能；
- 2) 系统要求该实验室系统拥有用户管理功能，对使用该系统的用户进行管理，登录系统前需要用户输入用户名、密码、验证码，系统依据用户信息判断用户的合法性，合法用户才能进入系统。
- 3) 系统要求该实验室系统拥有实验室管理功能。
- 4) 系统要求该实验室系统拥有实验设备管理功能，用户能进行实验设备申请、添加、删除和查询等功能，可以查看实验设备的统计信息，及时、准确地更新数据。

经过对系统的分析，可以确定本系统用例模型有二种，教师/学生和管理人员。下面分别对这两个角色的功能进行描述：

1) 教师/学生

教师/学生主要使用实验室，需要进行预约和设备借用，还可以管理自己的信息，教师/学生主要功能如下（图 3-1 为教师/学生用例图）：

- a. 注册：教师/学生需要填写信息进行注册。
- b. 登录：教师/学生输入用户名和密码进行登录。
- c. 用户信息管理：教师/学生对自己的个人信息进行查看和修改。
- d. 实验室预约：教师/学生对实验室进行预约。
- e. 设备借用：教师/学生对实验设备进行借用。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/448136042072006124>

f.