

**毕业综合训练开题报告**

设计题目： 基于web的仪器设备管理系统设计与实现

学生姓名： 管金平

院 别： 信息科学与工程学院

专 业： 软件工程

指导教师： 周小强

2019年 2 月 26 日

|  |
| --- |
| 一、综述国内外对本课题的研究动态，说明选题的依据和意义：  随着互联网技术的不断发展，网络已经渗透到生活的方方面面，给人们提供了极大的方便。各个高校也采用了相关的管理系统，对各项业务进行有效管理，来减轻相关人员的工作量，提高工作效率。高校实验室仪器设备管理便是其中的一个，高校教育事业在不断的发展，学校的规模也在逐渐的扩大，实验室的仪器设备也越来越多，管理也越来越错综复杂，传统的人工管理方式或者C/S架构的管理软件弊端也日益凸显，远不能达到使用者的需求，所以，高校仪器设备管理系统向更加细致、完善的方向发展已是一种必然的趋势。目前国内学校教学设备自动化管理水平不是很高。大多数学校设备管理办法是设备采购进来以后，将设备的基本情况和相关信息登记存档，然后将档案存档。以后档案基本就没人维护，如设备位置出库、检修情况、设备当前运行状态等信息根本不会体现在设备台帐上，即设备跟踪信息不能及时体现在设备档案上。某些使用设备管理系统学校，对设备的跟踪信息即使能体现在设备档案上，但设备的缺陷处理及设备缺陷等功能没有实施，设备检修的备品备件情况和检修成本核算没有实现，整个学校设备管理信息化仍处于较低水平。本信息管理系统合理的借鉴国际领先的设备管理思想并结合国内学校设备管理现状，可以完全能满足国内学校设备管理的需要。并通过对各行业设备管理情况的长期研究探索，以灵活、通用为主要设计思想，可提高学校的办公效率和设备可靠性，减少工作人员的劳动强度，减少办公耗材，提高学校的现代化管理水平。  在学校实验室的设备管理工作中，设备的编排是一项十分复杂、棘手的工作。在编排过程中，由于数量多容易出错。利用计算机辅助进行设备编排工作，既提高了编排的科学性，又可大大减轻管理人员的工作强度，提高工作效率，从而教学设备管理现代化迈上了一个新台阶。又因为现在各个高校内教学设备众多但自动管理水平相比过低，很多高校管理设备都采用在设备购进以后将设备的基本情况和相关信息登记存档。存档以后档案基本就没人记录与维护，至于以后设备的变迁或损坏都不会记录在设备档案中，即不能体现设备的即时状态。而有些即使有设备管理系统的单位，就算是能把设备的即时信息体现在设备档案上，但设备的缺陷处理及设备缺陷等功能没有实施，设备检修的备品备件情况和检修成本核算没有实现，整个学校教学设备管理信息化仍处于较低水平。将管理任务分成小块，落实到个人并能随时查询设备当前情况和历史情况，对设备的可靠性分析有直接作用，使管理人员从手工计算、统计工作中解脱出来。 |
| 二、研究的基本内容，拟解决的主要问题：  实验室设备管理系统主要任务是对设备进行综合管理，做到全面规划、合理选购、正确维护、科学检修、适时更新，使设备达到最佳状态，充分发挥设备的效能和利用效率。提高教育质量，加大管理人员对实验室设备的管理力度。    系统主要功能：  (1) 用户管理：系统管理员添加和删除院系级仪器管理人员，院系管理员可以对普通用户进行管理。  (2) 资讯管理：系统管理员可以在本系统共享资料以及对各中资料进行管理。  (3) 留言管理：普通用户可以通过本系统对管理员进行留言，并且能对自己的留言进行管理。  (4) 库存管理：系统管理员可以对仪器库存信息进行增加、删除、修改和查询操作。  (5) 调拨管理：普通用户提出仪器调拨申请；院系管理员审核调拨申请，对于合理的申请审核通过，否则不通过；对于院系管理员审核通过的调拨申请由系统管理员决定是否调拨仪器。  (6) 维修管理：由普通用户发出仪器维修申请，院系管理员审核后，再派维修人员前去处理。  (7) 报废管理：仪器普通用户在实验过程中如果发现设备严重损坏以致不能使用，通过本系统向院系管理员提出设备报废申请，院系管理员收到申请后，安排相关质检人员检验确认报废后，院系管理员执行设备报废操作。  采用B/S模式设计一个基于WEB的高校仪器设备管理系统，以J2EE作为开发基础，主要使用SpringMVC，Spring，MyBatis等框架相结合，采用Eclipse、MySQL数据库和Redis缓存库作为该系统的开发工具，使用JSP动态页面开发技术编写页面，可以帮助实验室仪器设备管理自动化、节约管理成本和人力成本、提高工作效率。 |
| 三、研究的步骤、方法、措施及进度安排：  研究的步骤和方法：  计划阶段：广泛查阅与该系统相关的资料，认真调查研究，了解相关知识。  分析阶段：进行系统需求分析，设计方案，对各个模块进行更细致的分析。  设计阶段：搭配开发环境，编写程序代码，对各模块功能进行实现。  测试阶段：完善系统的各个功能，测试程序设计是否合理。  文档阶段：整合需求分析与程序代码，撰写毕业设计论文。  研究措施：  本着严谨、认真的精神，在网上和图书馆查找资料，在指导老师的指导下完成。  进度安排：  2019年02月10日-2019年02月26日：审题，通过各种途径查阅相关文献，收集资料，完成开题设计。  2019年02月27日-2019年02月28日：完成系统的初步设计，确定实现本系统的最佳设计方案。  2019年03月01日-2019年03月10日：进行需求分析，对系统进行模块划分，完成数据库设计。  2019年03月11日-2019年03月13日：进行系统详细设计，完成页面设计与各模块细化。  2019年03月14日-2019年04月25日：编码实现系统，基本完成各模块的大体功能，并完成各模块的单元测试。  2019年04月26日-2019年04月30日：系统整合，基本实现本系统所有功能，完成系统测试，并发布系统。  2019年05月01日-2019年05月15日：撰写论文，完成毕业设计初稿。  2019年05月16日-2019年05月25日：修改并完成论文，准备答辩。 |
| 四、主要参考文献：  [1] 赵晓京. 高校实验室仪器设备管理的系统分析[D]. 东北石油大学, 2016.  [2] 步登辉，胡秀华，耿立新. 高校实验仪器设备管理系统设计[J]. 天中学刊, 2014，15(2):59-50.  [3] 王珊、萨师煊.《数据库系统概论（第四版）》,北京：高等教育出版社，2006  [4] M.J.King,J.P.Pardoe. Program design using JSP a practical introduction. Basingstoke Hampshire: Macmillan, 1992.  [5] 王映龙、刘春阳、熊曾刚. Java EE实用教程.[M]. 清华大学出版社，2011 |
| 指导教师意见：  已根据毕业设计任务书要求，完成了相关文献查阅，对**仪器设备管理**功能进行了前期调研，并对课题内容已有初步规划、研究步骤和进度已有较合理的安排，同意开题。  签名： |
| 教研室意见：  **对仪器设备管理系统设计的前期准备工作较充分，**已达到毕业设计开题的基本要求，同意开题。  签名： |

注：此表由学生本人填写，一式三份，一份留学院存档，指导教师和学生本人各保存一份。