

**内蒙古师范大学计算机科学技术学院**

**毕业设计（论文）开题报告**

**题 目： 基于Web的实验室管理系统**

**专 业 计算机科学与技术**

**学 生 图力嘎**

**学 号 20162103945**

**指导教师 朝力萌**

**日 期 2019.11.27**

**计算机科学技术学院制**

**说 明**

**一、开题报告主要内容**

1．课题来源及研究的目的和意义

随着科学技术的不断提高，计算机科学日渐成熟，其强大的功能已为人们深刻认识。作为计算机应用的一部分，使用网站进行宣传和对人员信息进行管理，具有着线下宣传和手工管理所无法比拟的优点。而随着我院《机器人创新实验室》社团的发展，对于拥有一套完备的实验室管理系统的需求日益增强。针对我院《机器人创新实验室》社团建设一个涵盖宣传展示、人员信息管理、实验室管理的网站，将会在一定程度上对社团进行宣传、方便社团的管理，进而促进社团发展。

2．国内外在该方向的研究现状及分析

随着近几年，国内高校发展和改革的步伐日趋加快，办学规模的不断扩大，实验室建设的投入逐年增加。面对规模庞大、事务繁杂的实验室管理工作，许多管理上的问题也逐渐暴露出来。传统的实验室管理大多通过人工进行，易造成实验室使用混乱、实验设备安排不当等诸多问题，既降低了实验室的使用效率，又耗费了人力物力。

因此，人们越来越意识到对实验室进行现代化管理非常重要。现在许多高校经过长期的探索与研究，已经完成了实验室管理系统的现代化建设，研发了基于计算机网络技术的实验室管理系统，实现了实验室管理的网络化。

3．主要研究内容

建设一套实验室管理系统。实现的内容有：

前端页面：主页界面、登录界面、社团申请界面、展示界面、管理员界面等。

社团申请以及审核：申请人完成表格并提交，管理员通过审核。

管理员系统：管理员可以在管理员界面增删改查社团成员展示、作品以及奖项展示，修改值日表，管理成员权限等。

门禁系统：使实验室管理系统和现有二维码门禁关联起来，可直接通过实验室管理系统给予社团成员门禁权限。

成员名片轮播程序：实现一个可执行程序，打开即可在屏幕上轮播社团成员简介。

4. 研究方案

数据库：MySQL数据库

开发工具：IntelliJ IDEA、MySQL、Tomcat、Adobe Dreamweaver

开发语言：Java、html、css、Javascript

①首先实现的功能模块。初步做好前端页面，搭建数据库，其次实现登录模块和社团申请模块。其次实现管理员模块。并把这些基本模块与前端页面整合。

②进一步优化前端页面。入社团介绍、成员介绍、作品以及奖项展示等内容，并把图文信息关联数据库。

③实现管理员模块。包含管理员页面、增删改查社团成员展示、作品以及奖项展示，修改值日表，管理成员权限等。

④调试，找出整个系统不合理的地方，修改bug。

⑤最后，上线网站。

5．进度安排，预期达到的目标

第一阶段（2019年11月～2019年12月）：选题，并对所选课题进行初步调研，并收集相关的数据信息和参考文献，并进行整理。初步完成对实验室管理系统设计的功能模块的划分。进行开题报告。

第二阶段（2019年12月——2020年1月）：初步实现前端界面，学习后端以及数据库相关知识。

第三阶段（2020年1月——2020年2月）：搭建数据库，完成登录以及社团申请等功能。

第四阶段（2020年2月——2020年6月）：继续完善其他功能。撰写毕业论文，准备最后的答辩。

6．课题已具备和所需的条件、经费

已具备硬件条件，还需学习相关软件和语言。无需经费。

7．研究过程中可能遇到的困难和问题，解决的措施

前端页面怎么排版可能会有点困难，需要尽量人性化、简洁化、美观化地去做。其他困难和问题主要集中在后端模块实现上面，其中一部分是实现后端的Java语言方面的问题，另一部分是数据库方面的问题。Java语言以及相关技术框架我们需要在网络上收集资料和学习大量的知识。数据库方面也是同样需要经过一定的学习才能够解决问题。

8．主要参考文献

[1]胡崧. HTML 从入门到精通[M].北京：中国青年出版社，2007。

[2] 王东明,葛武滇.Visual C# .NET程序设计与应用开发.清华大学出版社, 2009。

[3] 杨选辉.网页设计与制作教程[M].北京：清华大学出版社，2009。

[4] 王珊,萨师煊.数据库系统概论.高等教育出版社, 2011。

[5] 刘智勇. JavaScript 开发技术大全[M].北京：清华大学出版社，2009。

[6] 伍双林。微型网站与微信公众平台相融合的移动化学习设计[J].发明与创新（教育信息化），2016。

[7] 孙强，李晓娜，黄艳.JavaScript 从入门到精通[M].北京：清华大学出版社，2008。

[8] 谷悦嘉. 青年文明城市网动态网站建设[J]. 电子世界,2016。

[9]吝春妮。精品课程网站的优化设计策略研究[J].中国信息技术教育，2016。

[10] 李光明，曹蕾，余辉.中文Dreamweaver 8 网页设计与实训教程[M].北京：冶金工业出版 社，2006。