

设计题目：基于 spring boot 的文档管理系统的设计与实现

摘 要

随着国内市场经济这几十年来蓬勃发展,突然遇到了从国外传入国内的互联网技术,互联网产业从开始的群众不信任,到现在的离不开,中间经历了很多挫折。本次开发的文档管理系统有管理员和用户两个角色。管理员功能有论坛管理,公告管理,资料管理,用户管理等。用户可以注册登录,可以上传资料信息,管理员审核后其他用户就可以进行下载,还可以在论坛里面发信息以及查看相关公告信息。开发本程序后台用到了 Spring Boot 开发技术,页面设计采用 VUE 框架和 layui 样式。数据库采用关系数据库市场占有率最高的 MySQL 作为本程序使用的数据库,完全符合程序使用并且有丰富的拓展余地。程序从需求到设计,从开发到测试,都在功能上和性能上都不断的进行了调试,让开发的程序在使用上用户体验更美好。

关键词: 文档管理系统; Spring Boot; MySQL; VUE;Layui

Abstract

With the vigorous development of the domestic market economy over the past few decades, it suddenly encountered the introduction of domestic Internet technology from abroad. The Internet industry experienced many setbacks from the distrust of the masses at the beginning to the present. The development of the document management system administrator and user two roles. Administrator functions have forum management, bulletin management, information management, user management. Users can register to log in, you can upload information, other users can download after the administrator review, you can also send information in the forum and view the relevant announcement information. The development of this program background used Spring Boot development technology, page design using VUE framework and layui style. Database relational database market share of the highest MySQL as the database used in this program, fully in line with the use of procedures and there is plenty of room for expansion. From the requirements to the design, from the development to the testing, the program has been continuously debugged in terms of function and performance, so that the user experience of the developed program is better.

Key Words: Document management system;Spring Boot;MySQL;VUE;Layui

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	1
1.3 研究内容	1
2 开发技术	3
2.1 VUE 框架	3
2.2 MYSQL 数据库	3
2.3 SPRING BOOT 框架	3
2.4 LAYUI 介绍	4
3 系统分析	5
3.1 可行性研究	5
3.2 系统性能分析	6
3.3 系统流程分析	6
3.3.1 系统开发流程	6
3.3.2 系统注册流程	7
3.3.3 系统登录流程	8
4 系统设计	10
4.1 系统结构设计	10
4.2 系统功能模块设计	11
4.3 数据库设计	11
4.3.1 数据库 E-R 图	11
4.3.2 数据库表结构	14
5 系统实现	17
5.1 管理员功能实现	17
5.1.1 用户管理	17

5.1.2 资料类型管理	17
5.1.3 公告信息管理	18
5.1.4 管理员管理	18
5.2 用户功能实现	19
5.2.1 资料信息添加	19
5.2.2 资料信息管理	19
5.2.1 论坛管理	20
5.2.2 资料信息	20
6 系统测试	22
6.1 测试的基本概念	22
6.2 测试的任务和目的	22
6.2.1 测试的任务	22
6.2.2 测试的目的	23
6.3 测试结果分析	23
结 论	24
参考文献	25
致 谢	26

1 绪论

1.1 研究背景

在这个推荐个性化的时代，采用新技术开发一个文档系统来分享和展示内容是一个永恒不变的需求。本次设计的文档管理系统有管理员和用户两个角色。管理员功能有论坛管理，公告管理，资料管理，用户管理等。用户可以注册登录，可以上传资料信息，管理员审核后其他用户就可以进行下载，还可以在论坛里面发信息以及查看相关公告信息。

1.2 研究意义

通过网络进行文章的转移展示，可以让用户和管理员都能感受到互联网的魅力，让用户解除了地理的远近的限制和降低欣赏时间的成本。本次开发的文档管理系统具有下面的意义：

第一，现实中租赁场地欣赏文章与互联网办公设备的费用比较起来可谓是天上地下，能有效的节约成本。

第二，用户和管理员都可以通过网络查看，避免了线下来回路费的实际成本。

综上所述，网络展示可以让展示变得更加灵活，是对传统展示模式的突破与变革，对于众多用户以及管理员都有很强烈的吸引力和亲和力，在互联网时代真正实现了多环节的多赢。

1.3 研究内容

本文主要对已开发程序进行文档说明，文章从绪论，开发技术，系统分析与设计，系统实现与测试等环节进行程序描述。

绪论：绪论部分主要从课题的背景，课题的意义等角度进行阐述。

开发技术: 开发技术部分主要还是介绍开发的平台，使用的技术与开发的语言等内容。

系统分析: 系统分析部分主要还是分析系统的运行流程与系统需要具备的功能等进行分析。

系统设计: 系统设计主要还是基于系统分析，从系统分析得出的功能进行详细设计和数据库设计。

系统实现: 系统实现主要运用开发知识对系统设计的功能进行实现。

系统测试: 系统测试主要检测完成开发程序整体运行是否报错，程序运行使用是否可靠。

2 开发技术

2.1 VUE 框架

Vue.js（读音 /vju /, 类似于 view）是一套构建用户界面的渐进式框架。

Vue 只关注视图层，采用自底向上增量开发的设计。

Vue 的目标是通过尽可能简单的 API 实现响应的数据绑定和组合的视图组件。

2.2 Mysql 数据库

关于程序的数据结构设计，数据的字段设计，为了更好的、更规范的使用数据库，在数据库里进行了字段的设计挑选。关系型数据库可挑选范围不广，基本上也就是甲骨文公司的 Oracle 和 mysql，微软的 SQL SERVER 和 ACCESS，IBM 的 DB2 数据库，常用的也就 5 个，根据课题需求，创建的程序进行选择数据库的时候，最重要的一条就是符合课题设计的需要，在五个数据库里可以说都符合，但是从课题的需求具体分析，Oracle 明显不合适，维护难，又比较臃肿，课题程序只用到了里面很少一部分，SQL SERVER 数据库安装维护方面动不动就需要重装系统，因为操作系统的限制，也不采用 SQL SERVER，ACCESS 数据库比较简单小巧，但是安全性方面还有语言支持方面比较片面，也不予考虑，DBM 数据库接触较少也不考虑，只有 MYSQL 数据库，社区版完全的不用掏钱，并且是开源，值得信赖，从关系型数据库里挑选到 MySQL，是因为完全符合课题需要，而且小巧，基本不占用硬盘的空间，处理性能也可以，这就是选择 MySQL 数据库作为课题程序所需要的数据库的理由。

2.3 Spring Boot 框架

Spring Boot 是由 Pivotal 团队提供的全新框架，其设计目的是用来简化新 Spring 应用的初始搭建以及开发过程。该框架使用了特定的方式来进行配置，从而使开发人员不再需要定义样板化的配置。用我的话来理解，就是 Spring Boot

其实不是什么新的框架，它默认配置了很多框架的使用方式，就像 Maven 整合了所有的 Jar 包，Spring Boot 整合了所有的框架。

2.4 layui 介绍

layui 是一套开源的 Web UI 解决方案，采用自身经典的模块化规范，并遵循原生 HTML/CSS/JS 的开发方式，极易上手，拿来即用。其风格简约轻盈，而组件优雅丰盈，从源代码到使用方法的每一处细节都经过精心雕琢，非常适合网页界面的快速开发。layui 区别于那些基于 MVVM 底层的前端框架，却并非逆道而行，而是信奉返璞归真之道。准确地说，它更多是面向后端开发者，你无需涉足前端的各种工具，只需面对浏览器本身，让一切你所需要的元素与交互，从这里信手拈来。

3 系统分析

通过阅读查看之前收集的各种文献资料，了解了程序开发遵循的大体流程。其中系统分析也就是其流程当中的一部分，系统分析也是对所选课题，通过对使用者的调查分析，对同类型课题进行比较分析过程中得出本课题需要具备的功能，此部分也是对所选课题的功能等进行需求分析。

3.1 可行性研究

开发任何程序都需要提前进行分析，也包括了程序的开发与使用是否可行的分析，通常在可行性分析部分，需要涉及到的内容有经济是否可行，有对开发者开发技术上是否可行的分析，有对使用者运行操作程序是否可行的分析等。

(1) 技术可行性

此课题主要用于检验本人的专业知识，检验本人将理论运用于实践的能力。由于本人作为大学生，在大学校园学习了程序开发方面的专业知识，也多次根据学院老师布置的期末作业进行过程序小功能模块的制作与开发，也参与过本专业的课程设计作业，因此本人具备一定高度的开发经验，并在开发技术上，比如 Spring Boot 这种课堂上学习并实践过的网页技术等有了一定的技术基础，在操作软件的使用上，比如数据库 Mysql 的操作等都有一定的熟练度。所以，只要配置好开发的相关环境，程序开发就会很快上手。

(2) 经济可行性

此次课题主要用于毕业答辩，并不是作为商业程序投入社会使用。运用的开发软件通过各大网页浏览器就可以下载在笔记本电脑上，环境安装教程也在各大网页浏览器上查看，在开发期间，包括代码的编写也可以通过网页浏览器下载相应功能模块的代码，然后对下载的功能模块代码进行相应的编辑，就可以写入程序中。可以说整个过程并没有涉及到资金的投入，在程序开发硬件设备上，仅需一台电脑，鼠标，键盘等设备，这些硬件设备也无需额外掏钱欣赏，因为校园文章馆有专门的计算机机房供学生使用，另外，由于本专业的原因，本人早期已购置一台笔记本，所以硬件设备都已具备。因此此程序在经济投入上是零支出，具备可行性。

(3) 运行可行性

此次课题在界面设计上讲究简单化，美观的设计原则，在对各个功能的流程设计上也是比较通俗易懂的，所以程序一旦投入使用，对使用者的计算机操作水平没有过多要求，加上现如今计算机在各个行业都有运用，以及人们学历的普遍提升，大部分人在操作具备可视化操作界面的程序时，很快就可以上手，就算有少数人不懂怎么操作，经人简单指点培训也可以操作程序。因此，程序投入使用，在运行上具备可行性。

程序可行性分析，分析了开发者的技术可行，分析了使用者的运行使用可行，分析了程序开发的经济可行。总之，开发与使用该程序完全可行。

3.2 系统性能分析

程序一旦开发完成，就会投入生活中使用，使用者大多都是使用程序的功能区解决问题，之所以去分析程序需要具备的性能特征，主要还是确保程序运行中，在质量上是可靠的，在数据安全上是值得放心的，以及程序是一个健壮性的程序，程序在今后的社会变化中，也能通过编辑修改进行升级，以满足使用者不断变化的需求等等，这些特点都是程序的性能需要具备的特点。之所以要进行性能分析，也主要是考虑程序投入使用中，要尽可能降低程序的维护成本，要始终保持程序可以可靠运行，并长时间帮助用户处理各种数据。在程序的功能符合使用者的要求的前提下，只有稳定可靠的程序，才能得到使用者的青睐。

3.3 系统流程分析

每个程序开发出来，不管是登录，添加信息等操作都是遵循一定的操作流程的，每个流程都有相应的判断，所以在分析系统的时候，也有必要对系统的流程进行分析。

3.3.1 系统开发流程

程序开发首先需要分析所开发程序的功能，这个步骤也是程序的需求分析阶段，这个阶段的任务很重要，因为程序功能确定之后，后面的设计，编码等环节都跟系统的分析阶段所完成的内容挂钩。程序在开发时大致都遵循以下流程。

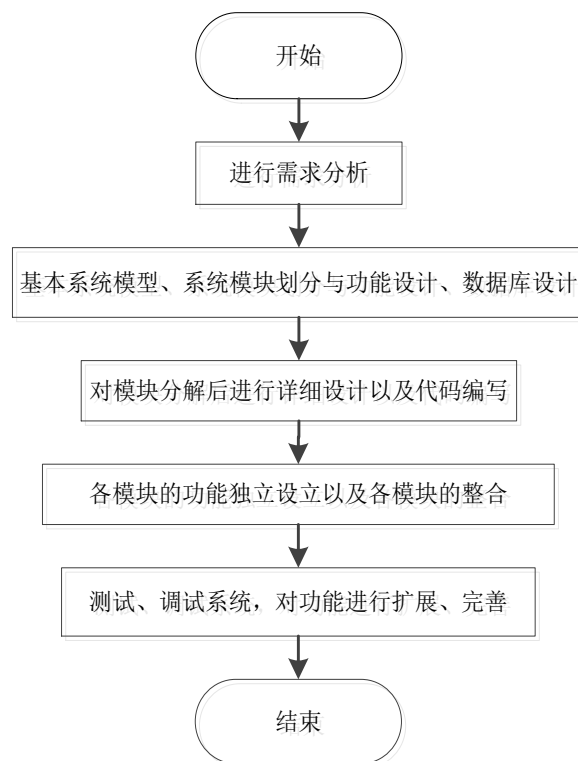


图 3.1 系统开发流程图

3.3.2 系统注册流程

程序提供注册的功能（注册对应流程在下图展示）。就是让非系统操作用户变成程序的操作用户，主要让用户在注册页面上，根据页面提示，规范填写个人信息，程序也会根据用户填写的内容进行逻辑判断，确定用户身份是合格的身份之后，用户填写的数据才可以被数据库写入用户数据表里面。

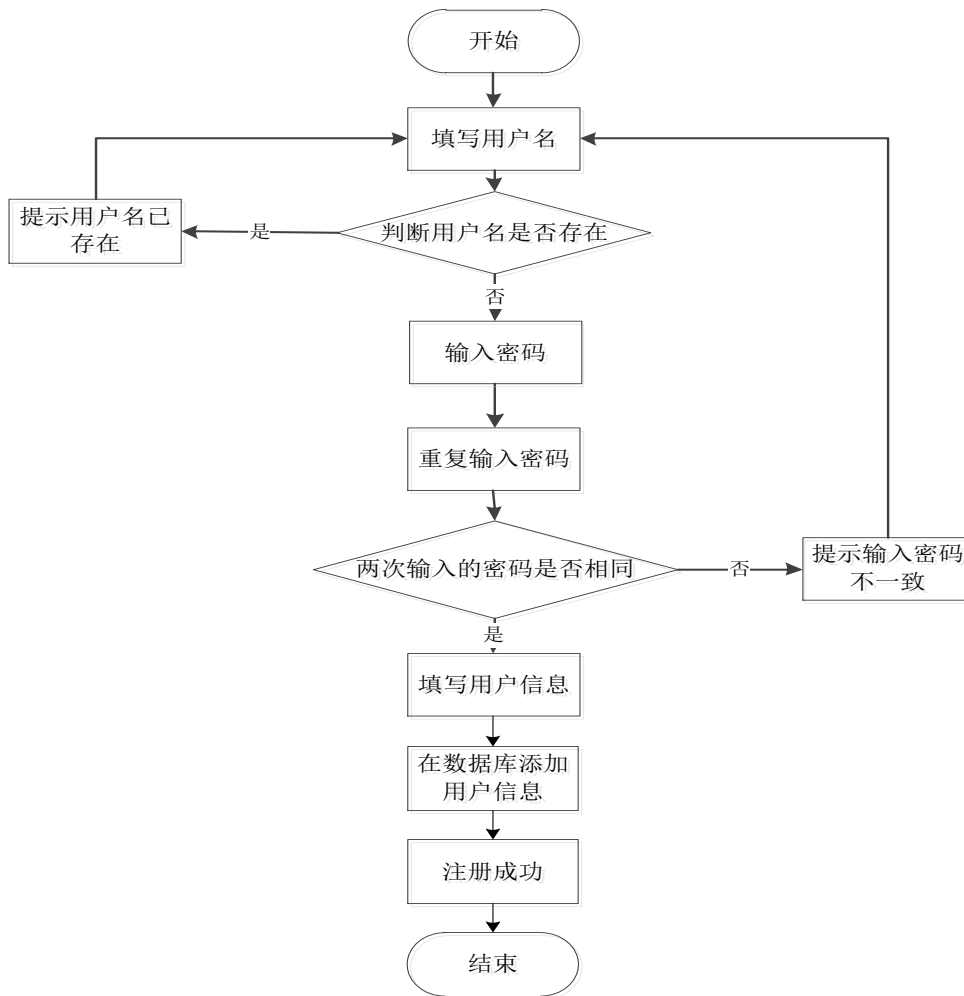


图 3.2 注册流程图

3.3.3 系统登录流程

程序投入生活让使用者使用，都需要经过登录模块这个入门环节，这个功能也就像现实生活一样，需要使用正确的钥匙打开门，才能进入。而登录模块需要的钥匙就是账号，密码，这两项数据正确就能访问程序的功能区。登录流程也会在下图展示，里面也有相应的判断规则。

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/838051073035007023>

