



山西工商学院
Shanxi Technology And Business College

本科毕业设计

题 目: 基于 Spring Boot 的个人博客管理系统设计与实现

学 院: 计算机信息工程学院

专 业: 软件工程

姓 名: 梁渲

学 号: 2019090640114

指导教师: 尹少平（副教授）

2023 年 5 月 9 日

毕业论文（设计）学术承诺

本人郑重承诺：所呈交的毕业论文（设计）是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不存在抄袭情况，论文中不包含其他人已经发表的研究成果，也不包含他人或其他教学机构取得研究成果。

作者签名：_____ 日 期：_____

关于毕业论文（设计）使用授权的声明

本人在指导老师指导下所完成的论文（设计）及相关资料（包括图纸、试验记录、原始数据、实物照片、图片、摄像录像、设计手稿等），知识产权归属山西工商学院。本人授权山西工商学院可以将本毕业论文（设计）的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用任何复制手段保存和汇编本毕业论文（设计）。如果发表相关成果，一定征得指导教师同意，且第一署名为山西工商学院。本人离校后使用毕业论文（设计）或与该论文（设计）直接相关的学术论文或成果时，第一署名为山西工商学院。

作者签名：_____ 指导教师签名：_____ 尹少平

日 期：_____ 日 期：_____

摘 要

个人博客是一种常见的 Web 应用程序，它可以帮助个人或团队管理博客内容，并提供一种方便的方式来分享这些内容。本毕业设计旨在设计和实现一个基于 Spring Boot 的个人博客系统，以满足用户日常博客管理的需求。

本系统的主要功能包括博客文章的创建、编辑、删除、浏览、评论以及用户注册和登录等。系统后端采用了 Spring Boot 作为主要框架，前端使用 Vue 框架来构建，使用了 Spring Security 来实现用户认证和授权，前后端交互主要借用于 Thymeleaf 模板引擎，使用了 MySQL 数据库来存储数据。系统还实现了 RESTful API 接口，方便其他应用程序与本系统进行交互。

在本毕业设计中，我们将会学习到如何设计和实现一个基于 Spring Boot 的 Web 应用程序，包括前端页面的设计和实现，后端业务逻辑的实现，以及数据库的设计和管理。同时，我们还将学习到如何使用 Spring Boot 框架来构建一个可扩展、可维护、高性能的 Web 应用程序。

通过本毕业设计的实现，我们可以更好地理解 and 掌握 Spring Boot 框架的使用，同时也可以学习到如何设计和实现一个完整的 Web 应用程序。

关键词：Spring Boot; 个人博客; 前后端分离

Abstract

A personal blog is a common web application that can help individuals or teams manage blog content and provide a convenient way to share that content. The aim of this graduation project is to design and implement a personal blog system based on Spring Boot to meet the daily blog management needs of users. The main functions of this system include user registration, login, creation, editing, deletion, browsing, and commenting of blog articles. The system uses Spring Boot as the main framework, Spring Security for user authentication and authorization, Thymeleaf template engine and Vue framework to build the frontend, and MySQL database to store data. The system also implements RESTful API interfaces to facilitate interaction with other applications. In this graduation project, we will learn how to design and implement a web application based on Spring Boot, including the design and implementation of frontend pages, the implementation of backend business logic, and the design and management of databases. At the same time, we will learn how to use the Spring Boot framework to build a scalable, maintainable, and high-performance web application. Through the implementation of this graduation project, we can better understand and master the use of the Spring Boot framework, as well as learn how to design and implement a complete web application.

Key words: Spring Boot; Personal blog; Separation of front and back ends

目 录

1 绪论	1
1.1 课题研究背景	1
1.2 开发意义	1
1.3 国内研究现状	2
1.4 研究问题和目标	2
2 相关技术介绍	4
2.1 开发工具	4
2.2 数据库	4
2.3 服务器	5
2.4 开发技术	5
3 需求分析	6
3.1 功能需求	6
3.2 性能需求	6
3.3 用户需求	6
3.4 界面需求	7
3.5 数据需求	7
3.6 可维护性需求	7
3.7 兼容性需求	7
4 系统设计	8
4.1 系统功能设计	8
4.2 数据库设计	11
5 系统实现	28
5.1 系统架构实现	28
5.2 数据库配置及实现	36
6 系统测试与部署	37
6.1 功能测试	37

6.2 安全测试	43
6.3 项目部署及调试	44
总 结	45
参考文献	46
致 谢	47
附 录	48
附录 1 用户登录和注册功能实现代码	48
附录 2 验证码功能实现代码	50
附录 3 前端文章添加功能实现代码	51
附录 4 后端文章添加功能实现代码	52
附录 5 文章搜索功能实现代码	54
附录 6 评论功能实现代码	55
附录 7 数据库连接代码	57
附录 8 缓存技术配置和实现代码	58

参考文献

- [1] 罗涛. 基于 Spring Boot 的多用户博客系统的设计研究[D]. 青海师范大学, 2020. DOI:10.27778/d.cnki.gqhy.2020.000061.
- [2] 刘子凡, 郭昱君. 基于 SpringBoot+Mybatis 的个人博客系统设计与实现[J]. 现代信息科技, 2021, 5(08): 104-107+111. DOI:10.19850/j.cnki.2096-4706.2021.08.029.
- [3] 姜全坤, 郭卓恒, 闫娇娇. 基于 SpringBoot+AdminLTE3 的博客管理系统设计与实现[J]. 信息与电脑(理论版), 2021, 33(24): 124-127.
- [4] 钟怡旻, 郭昱君. 基于 Springboot 的博客管理系统设计与实现[J]. 现代信息科技, 2021, 5(07): 18-20+24. DOI:10.19850/j.cnki.2096-4706.2021.07.005.
- [5] 喻佳, 吴丹新. 基于 SpringBoot 的 Web 快速开发框架[J]. 电脑编程技巧与维护, 2021(09): 31-33. DOI:10.16184/j.cnki.comprg.2021.09.013.
- [6] 李忠毅. 基于 SpringBoot 的小型日常交流论坛的设计与实现[J]. 现代计算机, 2020(25): 105-108.
- [7] 邓笑. 基于 Spring Boot 的校园轻博客系统的设计与实现[D]. 武汉: 华中科技大学, 2020.
- [8] 唐炜. Spring Data、MongoDB、Thymeleaf 的数据持久化方案及分页技术实现[J]. 陇东学院学报, 2021, 28(5): 9-13.
- [9] 黄文翔, 潘晓衡. 基于 SpringBoot 的旅游平台构建[J]. 电子测试, 2021(11): 71-72+132. DOI:10.16520/j.cnki.1000-8519.2021.11.027.
- [10] 闵亮, 薛格格, 张玉欣, 赵彩. 基于 Node.JS 博客系统的设计与实现[J]. 电子设计工程, 2022, 30(07): 37-41. DOI:10.14022/j.issn1674-6236.2022.07.008.
- [11] 田颖. 基于 SpringCloud 微服务架构的房屋租售系统的设计与实现[D]. 首都经济贸易大学, 2020. DOI:10.27338/d.cnki.gsjmu.2020.001013.
- [12] 王志亮, 纪松波. 基于 SpringBoot 的 Web 前端与数据库的接口设计[J]. 工业控制计算机, 2023, 36(03): 51-53.
- [13] 银莉, 杜啸楠. 基于 SpringBoot 和 Vue 的社区服务平台设计与实现[J]. 电子技术, 2022, 51(12): 182-183.
- [14] Regmi A, Alsadoon A, Withana C, et al. Impact of privacy invasion in social network sites IEEE, Computing and Communication Workshop and Conference. IEEE, 2020, 31(4): 457-462
- [15] Patil M M, Hanni A, Tejeshwar C H, et al. A qualitative analysis of the performance of MongoDB vs MySQL database based on insertion and retrieval operations using a web/android application to explore load balancing-Sharding in MongoDB and its advantages International Conference on I-Smac. 2021, 45(9): 325-330

致 谢

在完成毕业设计的过程中，我要感谢许多人和机构对我的支持和帮助。他们的鼓励和支持使得我能够顺利完成这个项目。

首先，我要衷心感谢我的指导老师，对我的毕业设计给予了悉心的指导和建议。您的专业知识和经验对我产生了深远的影响，帮助我理清思路，解决问题，并在项目开发过程中提供了宝贵的指导。

其次，我要感谢我的家人和朋友。感谢他们在我整个学习过程中的支持和理解，鼓励我坚持下去，克服困难。他们的支持给了我无限的动力，使我能够克服挑战，坚持不懈地追求我的目标。

我还要感谢我的同学们，特别是那些和我一起合作和讨论的同学们。感谢你们的合作和贡献，我们共同面对挑战，一起努力解决问题，相互支持和帮助。你们的友谊和团队合作精神是我成功完成毕业设计的重要支持。

最后，我要感谢所有为我提供信息和资源的机构和个人。感谢开源社区的贡献者们，他们的开源项目为我的毕业设计提供了宝贵的参考和工具。感谢所有提供指导和建议的专家和学者们，他们的研究成果为我的毕业设计提供了理论基础。

在此，我再次向所有支持和帮助过我的人表示由衷的感谢。没有你们的支持和鼓励，我将无法完成这个毕业设计。感谢你们的付出和支持，我将倍加珍惜，并将所学应用于实践，为社会做出更大的贡献。谢谢大家！