

基于 Java 的图书共享平台 的设计与实现

摘 要

图书管理是一项十分复杂的工作，随着时代的发展，图书馆管理的信息量也愈发的庞大，从前的手工化管理模式越来越不能满足要求。在这个信息爆炸、信息技术发展迅速的现代，非常需要一个信息化、全面化、智能化的图书管理系统。目前，共享经济盛行，共享图书也成为一种新的理念，通过采用共享经济思想，设计实现一个基于 SSM 框架的共享图书管理系统将提高图书管理的查找和更新效率，以简化图书管理流程。

本系统是一个基于 SSM 的图书共享平台，采用 B/S 模式，使用 Java 语言开发，MySQL 数据库存储数据。该系统主要功能包括用户管理，图书分类管理，图书信息管理，图书借阅管理，图书归还管理，共享功能，在线借书，共享图书的发布，共享请求，今日推荐图书等，给用户提供一个分享书和借书的平台，有一定的应用前景。

关键词：MySQL 数据库；Java 语言；共享图书

目 录

第 1 章 引言	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 国内外研究现状.....	1
1.3 研究内容.....	2
第 2 章 相关理论和技术	3
2.1 Java 简介	3
2.2 MySQL 简介	3
2.3 B/S 模式	3
2.4 Vue 技术	3
2.5 MVC 框架	3
第 3 章 系统分析	4
3.1 可行性分析.....	4
3.2 需求分析.....	4
第 4 章 系统设计	6
4.1 功能模块设计.....	6
4.2 流程设计.....	6
4.3 数据库设计.....	8
第 5 章 系统实现	15
5.1 实现环境.....	15
5.2 共享图书管理.....	15
5.3 共享请求管理.....	18
5.4 图书借阅管理.....	20
5.5 订单信息管理.....	24
5.6 图书归还管理.....	25
5.7 热门图书管理.....	26
5.8 今日推荐管理.....	29
5.9 用户信息管理.....	31
5.10 图书类型管理.....	32
5.11 注册登录.....	34

第 6 章 系统测试	38
6.1 测试步骤.....	38

6.2 测试用例.....	38
6.3 测试结论.....	40
结论	41
参考文献	42
致谢	43

第 1 章 引言

1.1 研究背景

随着计算机技术的迅猛发展，网络经济已经进入了一个全新的时代，信息化管理也成为了一种全新的管理方式，各行业的信息化趋势也已经显现出来，计算机化和网络化的程度也更加深入。通过管理各种信息的加工和生成，可以使数据信息管理在不同层次上取得更高的质量和标准。这样做有助于做出更有利的决策来优化资源配置，并运用量化技术解决实际的管理问题。在当今社会，共享经济非常盛行，共享图书也成为一种新的理念。在如今看来，传统的人工图书管理方式已经无法满足现代的图书管理要求，为提高图书管理工作本身的查找和更新速度，并结合管理员具体工作情况，基于 SSM 框架设计一个图书管理系统，将有助于改善上述中情况，系统结合 B/S 架构，使用 Java, HTML 等进行开发，设计与实现功能具体涵盖图书信息检索，借阅以及归还等，以此优化管理员的工作内容，同时也可以给读者提供良好的借书环境，建立更加符合实际需要的优质系统平台 **Error! Reference source not found.**

1.2 国内外研究现状

在 20 世纪 80 年代初，我国的图书馆已开始利用自动化技术对图书进行管理，这一改变使得数据处理更加便捷高效，减轻了人工记录的负担。而在此之前，图书馆只能依靠人工记录，因为数据量的庞大，所以操作和管理对人工来说就十分的不友好。目前，我国部分图书馆实现了半信息化的管理，这是我们二十多年来努力的成果，相比之前，我们取得了非常显著的进步。2017 年，魏书寒在《基于 SSM 框架的图书管理系统的设计与实现》中指出，传统的人工图书管理方式存在很多问题，比如效率低、查找、更新、维护困难等，针对这些问题，设计了基于 SSM 框架的图书管理系统，采用 B/S 架构，利用 Java, HTML, JavaScript 等语言，使用 SpringMVC + Spring + Mybatis(SSM)框架以及 MySQL 数据库进行开发，系统提供了前台展示模块和后台的系统管理模块，实现了图书检索、借阅和归还等主要功能，系统为读者提供了便捷的借书环境，为管理员提高了管理效率 **Error! Reference source not found.**。2019 年，郭爱香在《浅谈高校网络图书管理系统的应用与发展》中指出，随着互联网大数据时代的到来和计算机网络技术的不断进步，高等院校图书馆作为信息和数据的重要承载者，不可避免地受到网络技术发展的影响，而高校图书网络管理系统则成为了最为显著的变化之一。加强高校图书馆信息管理建设，是提升高校图书馆服务管理水平不可或缺的措施 **Error! Reference source not found.**

。2020年，赵越超，胡杰在《基于JavaEE的图书管理系统设计与实现》中指出为了实现基于JavaEE平台和MVC模式的图书管理系统，应该采用面向对象方法进行分析与设计，并把其功能划分为用户、管理员两大子系统，用户子系统由查询图书和续借图书两个模块组成，管理员子系统由借书、还书、查询、增书、删书、用户管理等模块组成，采用JSP、Servlet和JavaBean等技术对系统进行了实现 **Error! Reference source not found.**

在国外电子行业发达的国家，图书馆利用前沿的网络技术不断推进和完善信息管理系统。2019年，Nuning Kurniasih, Sujito, Yulianti 在《The analysis on utilization of Unpad Library Management System by end-users using the Technology Acceptance Model》中指出在开发一个新的图书馆管理系统时，需要保证系统被用户所接受，能够正常运行，提高原有系统的质量。2020年，Joshua Shaji, Antony David, Divya Stephen 在《Library Management System》中提出一种在计算机存储中提高图书馆管理系统性能的方法。为存储中的每个文档创建两种类型的文件，其中一种包含原始文档和修订文档的一组更新版本。另一个文件包含用于映射文档特定版本的控制信息。

1.3 研究内容

基于Java的图书共享平台，该平台为了培养大家的阅读习惯应运而生，用户可以完成一些主要的借阅功能，在线的共享图书的平台供大家使用，大大减轻图书管理者的工作强度，提高图书的利用率，将阅读成为大家的一种习惯，传承下去。

该系统预期有如下功能：

- (1) 管理员可以迅速的掌握图书的借阅情况；
- (2) 用户之间可以共享图书的信息，能够共同阅读；
- (3) 实现对图书的最大利用率；
- (4) 管理员管理用户信息、图书借阅信息、图书共享信息、图书订单信息；
- (5) 图书管理者审核用户请求，用户信息，审核图书借阅信息。

第 2 章 相关理论和技术

2.1 Java 简介

Java 是一种非常通用并且可扩展的编程语言，它的应用领域非常广泛，可以说几乎涵盖了任何技术领域。同时，Java 语言拥有世界上最大规模的专业社群，其一经问世便大行其道，并得到了飞速发展，给 C 语言带来了强烈的冲击。在世界云计算，移动互联网等行业大环境中，Java 更具显著优势，发展前景广阔。

2.2 MySQL 简介

MySQL 是一款流行的数据库管理软件，它可以帮助用户创建、修改和管理数据。MySQL 具有可靠性高、速度快、安全性好等优点。此外，MySQL 还提供了许多高级特性，使得开发人员可以更加高效地处理数据，从而极大地提升了软件开发的效率。

2.3 B/S 模式

B/S 模式指的是浏览器/服务器（Browser/Server）模式，也被称为 Web 应用程序模式。它是一种常见的软件架构，其中浏览器作为客户端，通过互联网连接到远程服务器，与服务器进行通信和交互。

2.4 Vue 技术

Vue.js 简称 Vue，它的作者是尤雨溪，Vue 的出现将前端技术带入了一个新时代。Vue 主要用来开发各种交互式用户界面，其具有独特的设计理念和简单易学的特点。得益于其强大的生态系统和社区支持，因此获得了广泛的应用和很高的用户评价。

2.5 MVC 框架

MVC 框架是一种常用的软件设计模式，它由 Model、View 和 Controller 组成。使用 MVC 框架可以提高代码的可读性，并且实现解耦，使程序代码更易于扩展和维护。

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/917012064046006065>