**湖 北 大 学**

**本科毕业论文（设计）开题报告**

**题 目 基于J2EE的项目管理信息系统设计与开发**

**姓 名 付赛 学 号 202131106030066**

**专业年级 软件工程2021级**

**指导教师 崔海波 职 称 副教授**

**年 月 日**

|  |
| --- |
| 1. 本课题的研究目的及意义   随着近几年国内市场规模持续扩大，以及我国企业数量的不断提高，行业竞争日趋激烈，数字化转型已成为推动企业发展的核心驱动力。在企业数字化转型过程中，信息化项目管理不再仅仅是一种技术性的管理，更是企业整体转型的推动力和支撑点。由此可见，构建一个高效的信息化项目管理平台，对于实现企业数字化转型具有不可替代的重要作用。  现代项目管理飞速发展，然而在企业实际应用中却依旧存在不少不足。一方面，部分企业仍然面临项目信息分散、数据共享困难、电子化水平不高的问题；另一方面对于市面上的项目管理系统，有些系统虽然功能全面，但同时也导致了操作流程的复杂化，这种复杂性可能导致员工难以理解和使用系统，甚至产生抵触心理，增加企业的培训成本；许多系统设计也不够简洁直观，这种不足可能会降低系统的使用效率，影响了项目管理的效果。  基于以上问题，为了适应数字化时代的需求和挑战，本文基于J2EE设计和实现了一个项目管理系统，以轻量化任务管理和极简主义为导向，旨在以简单直观的系统操作，帮助企业建立低成本、易上手的信息化项目管理平台，实现企业全生命周期的信息化项目管理​，推动企业完成项目管理智能化、数字化的转变。 |
| 1. 已了解的本课题国内外研究现状   本文对国内外的项目管理软件进行了调查，以下是国内外项目管理系统的特点：  **国外项目管理软件:**  国外的项目管理软件伴随着项目管理一同进行发展，经过多年的开发，功能已十分成熟。  目前，国际项目管理软件市场主要由Primavera P3、Microsoft Project和Jira等占据主流市场。在大型项目管理方面，Primavera P3是工程领域市场占有率最高的软件，该软件包括项目计划、资源分配和进度跟踪等多种功能，广泛用于大型项目的管理，我国绝大部分大型工程也使用到了Primavera P3进行进度控制。  在中小企业项目管理方面，则是以Microsoft Project为代表，该软件是市场上最流行的项目管理工具之一，提供了丰富的功能和灵活的定制选项，适用于各种规模的项目管理；而在软件开发方面，目前的主流软件有Jira、Trello、Asana等，其中Jira以其强大的问题跟踪和敏捷开发功能而闻名，支持多种工作流，能够适应快速迭代和持续交付的需求。  **国内项目管理软件:**  我国在项目管理领域起步较晚，但在借鉴国外先进理论的基础上，我国也在积极构建符合自身需求的项目管理系统，并已取得了显著成就。  国内主流的项目管理软件有禅道、Worktile、Pingcode等。其中，Worktile是目前国内市场占有率最高的企业级项目协作工具之一，合作的中大型企业近6000家，用户超90万，其功能覆盖企业常见协作场景，具备完整的项目管理流程，并且支持全方位自定义，可以适应各种企业个性化场景，是国内项目管理软件的代表。  目前来看，国内项目管理系统市场前景广阔，但在满足企业的个性化需求和用户体验等方面仍存在不足，需要持续改进。国内项目管理系统正在快速发展，针对项目管理系统的存在的问题，我国软件厂商提供了多种项目管理解决方案，同时也有很多国内学者对系统进行创新方面的尝试，以更好地满足企业多样化的项目管理需求。 |
| 1. 本课题的研究内容   本系统最核心的地方在于项目管理模块和任务管理模块的实现，其中用户管理作为基础模块，同时加入文档管理模块和统计报表模块作为扩展，提高易用性，本系统现在的构想是制作一个类Worktile的轻量化项目管理系统，提供给企业使用。    系统功能模块图  **系统内容：**  **用户管理模块：**  1.用户管理：   * 实现系统统一身份验证，包含用户注册，登录和身份验证等功能 * 实现对用户信息的增删改查操作，以及基本信息（姓名、联系方式等）的维护 * 实现用户账号启用、停用以及重置密码等功能   2.角色权限设置：   * 不同的角色（系统管理员、项目经理、普通成员）具有不同的权限，可以使用的功能不同 * 系统管理员给用户设置不同的角色，以获得不同的访问权限、功能操作权限等   **项目管理模块：**  **1.**项目立项、编辑与删除：   * 实现新建项目，填写项目信息等操作（项目名称、项目负责人、起止时间等） * 实现对项目信息的编辑、查看和删除操作 * 实现项目状态修改操作（进行中、已完成、暂停、延期等）   2.项目状态追踪：   * 与任务管理模块联动，统计该项目所有任务情况后汇总到项目状态 * 根据任务完成情况等要素来实时展示项目进度条   3.任务管理模块：  3.1任务创建、编辑与删除：   * 实现在项目之下创建具体任务，指定执行人、起止时间、优先级等 * 实现对任务信息的编辑、查看和删除操作 * 实现修改任务状态操作（未开始、进行中、已完成等）   3.2任务分配：   * 实现任务分配给指定用户功能 * 实现任务分配给项目内不同任务组功能   3.3任务进度追踪：   * 统计该任务组所有任务情况后汇总到任务组状态 * 根据任务完成情况等要素来实时展示任务完成进度条   4.文档管理模块：  4.1文档上传下载：   * 实现对于项目相关文档、任务说明文档、会议记录等文件的上传与下载   4.2文档删除：   * 实现权限高级人员的删除操作   5.统计报表模块：  5.1统计报表：   * 根据任务与项目进度数据自动生成报表   5.2数据导出：   * 将统计结果、项目/任务/文档等信息导出为常见格式（Excel、PDF、CSV 等） |
| 1. 本课题研究的实施方案、进度安排   1.研究方法：  1.1文献研究法：   * 根据所要研究内容，通过中国知网，百度，谷歌，图书馆等途径查阅资料和国内外相关文献获得充足的资料，从而全面地了解所研究课题的背景、历史、现状以及前景，再对后续的进展进行规划。   1.2软件工程方法：   * 软件工程方法是先对项目研究进行需求分析，了解其可行性及其适用性；接着进行系统的整体规划，再进行项目的详细设计，包括各个模块的设计，同时进行数据库结构设计，然后进行系统编码实现和测试，最后部署运行。   2.技术架构：   * 本系统计划以J2EE为基础框架 * 结合SpringBoot框架 + SpringMVC + MyBatis/MyBatisPlus实现，简化配置和部署流程 * 前端采用Thymeleaf/Vue加上前端开源框架进行，确保系统的简洁与美观 * 系统采用B/S软件架构 * 设计采用 MVC 设计模式，将应用程序划分为模型层（Model）、视图层（View）和控制层（Controller）三个部分 * 数据库方面采用MYSQL作为系统数据库   3.研究步骤：  论文的主要内容是系统的制作，所以我的研究思路与步骤也根据软件工程流程来进行  3.1材料收集阶段：   * 通过查阅论文和市场调查，对现有的项目管理系统进行分析，通过寻找有代表性的项目管理系统发掘它们的优缺点，了解业务目标和使用场景，确认系统的开发方向   3.2需求分析阶段：   * 对需求进行分析，确认各项需求、业务流程和用例，制定需求规格说明书 ，明确整体功能框架   3.3系统设计阶段：   * 通过需求设计，确认系统整体设计架构，明确系统模块划分和各模块之间的关系，制定系统功能架构图、用户用例图以及流程图等。 * 根据架构分解，进行数据库设计、接口设计和组件设计等（使用UML图、类图、时序图等工具），编写设计文档   3.4系统开发阶段：   * 根据需求文档和设计文档，使用IDEA开发工具搭建开发环境，配置版本控制系统（Git），将项目上传到云端仓库保存，采用J2EE和SpringBoot框架等技术，对各个功能模块进行实现   3.5系统测试阶段：   * 根据需求文档和设计文档对系统进行测试，主要针对系统的功能性用例，通过测试验证所有功能是否按照需求正常工作，测试完成后进行总结和修改   3.6论文编写阶段：   * 系统完成后对收集的资料和研究成果进行整理，完成论文撰写，准备论文答辩   4.进度安排：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 开发阶段 | 关键任务 | 时间安排 | 关联任务书流程节点 | | 需求分析阶段 | 确认论文选题，调查项目管理研究现状，确认业务目标、使用场景和系统开发方向 | 2024年09月～2024年10月 | 搜集资料和写任务书阶段 | | 系统设计阶段 | 通过需求设计，确认系统设计整体架构，进行初步开发 | 2024年11月～2025年02月 | 写开题报告阶段 | | 系统开发阶段 | 功能模块开发 | 2025年03月～2025年04月 | 撰写成文阶段 | | 系统测试阶段 | 系统测试 | | 论文编写阶段 | 资料整理，论文编写 | | 论文修改阶段 | 资料整理，论文润色，查重修改，准备论文答辩 | 2025年04月～2025年05月 | 论文修改定稿阶段 | | 论文答辩 |  | 2025年5月8日 | 论文答辩 | |
| 1. 已查阅的主要参考文献   [1]魏亮. 数字化转型背景下企业信息化项目管理的路径探讨[J]. 电子通信与计算机科学, 2024, 6(2): 198-200.  [2]罗晖, 彭丽红, 王妍, 等. 数字经济时代中小企业的数字化转型研究[J]. 今日科苑, 2021, 8: 1-10.  [3]张芳红.数字经济时代企业管理战略转型与模式创新研究[J].科技经济市场,2024,(09):98-100.  [4]谢一丹.基于openEuler的项目管理系统的设计与实现[D].中北大学,2023.DOI:10.27470/d.cnki.ghbgc.2023.000225.  [5]王彩虹,邸小康,程旭,等.面向全生命周期的信息化项目管理系统设计[J].农业工程,2024,14(06):47-49.DOI:10.19998/j.cnki.2095-1795.2024.06.008.  [6]姚璐萍.基于业财协同的项目管理现状分析与研究[J].上海商业,2024,(12):152-154.  [7]伍建军,马正鹏,杨耀.基于J2EE的项目管理信息系统设计与开发[J].制造业自动化,2022,44(04):9-12.  [8]王志涛.基于B/S模式的项目管理信息系统开发与设计[J].办公自动化,2024,29(24):84-86.  [9]杨媛媛.基于Shiro框架的项目管理系统设计与开发[D].南京邮电大学,2022.DOI:10.27251/d.cnki.gnjdc.2022.000637.  [10]杨晨炜.支持项目量化评估的项目管理系统设计与实现[D].北京邮电大学,2021.DOI:10.26969/d.cnki.gbydu.2021.002309.  [11]王文文.工程项目管理现状分析及应对策略研究[J].大众标准化,2023,(09):70-72.  [12]王梦颖,宁延.项目管理知识体系(PMBOK)的发展与再思考[J].建筑经济,2018,39(07):27-32.DOI:10.14181/j.cnki.1002-851x.201807027.  [13]Rao, Tariq & Haq, Ehsan & Tariq, Sadia & Gill, Humera Batool. (2018). Influence of Project Management in Requirement Engineering Process for Global Software Development. International Journal of Computer Applications. 181. 28-35. 10.5120/ijca2018918132.  [14]Kloppenborg, Timothy & Opfer, Warren. (2002). The Current State of Project Management Research: Trends, Interpretations, and Predictions. Project Management Journal. 33. 10.1177/875697280203300203. |
| 指导教师意见  签名 崔海波  2025年2月18日 |
| 系或专业审核意见  1．通过； 2．完善后通过；　　　　　３．不通过  负责人： 崔海波  2025年2月18日 |