《川大集合吧》软件项目计划书

### 项目组长：韦初春

### 项目成员：廖军华，江浩睿，华正阳，张陶

### 成员学院：软件学院

### 成员专业：软件工程

**目录**

[1 引言 2](#_Toc67494051)

[1.1 编写目的 2](#_Toc67494052)

[1.2 背景 2](#_Toc67494053)

[1.3 定义 2](#_Toc67494054)

[1.4 参考资料 3](#_Toc67494055)

[1.5 标准、条约和约定 3](#_Toc67494056)

[2 项目概述 3](#_Toc67494057)

[2.1 项目目标 3](#_Toc67494058)

[2.2 产品目标与范围 4](#_Toc67494059)

[2.3 假设与约束 4](#_Toc67494060)

[2.4 项目工作范围 4](#_Toc67494061)

[2.5 应交付成果 4](#_Toc67494062)

[2.5.1 需完成的软件 4](#_Toc67494063)

[2.5.2 需提交用户的文档 4](#_Toc67494064)

[2.5.3 需提交内部的文档 5](#_Toc67494065)

[2.5.4 应当提供的服务 5](#_Toc67494066)

[2.6 项目开发环境 5](#_Toc67494067)

[2.7 项目验收方式和依据 5](#_Toc67494068)

[3 项目团队组织 6](#_Toc67494069)

[3.1 组织结构 6](#_Toc67494070)

[3.2 人员分工 6](#_Toc67494071)

[3.3 协作与沟通 6](#_Toc67494072)

[3.3.1 项目团队内部协作 6](#_Toc67494073)

[3.3.2 项目接口人员 7](#_Toc67494074)

[3.3.3 项目团队外部沟通与协作模式 7](#_Toc67494075)

[4 实施计划 7](#_Toc67494076)

[4.1 风险评估及对策 7](#_Toc67494077)

[4.1.1 软件开发自身存在的风险 7](#_Toc67494078)

[4.1.2 管理安全方面存在的风险 8](#_Toc67494079)

[4.1.3 开发主体引发的风险 8](#_Toc67494080)

[4.1.4 软件开发风险的应对策略 8](#_Toc67494081)

[4.2 总体进度计划 8](#_Toc67494083)

[4.3 项目控制计划 9](#_Toc67494084)

[4.3.1 质量监控计划 9](#_Toc67494085)

[4.3.2 进度控制计划 9](#_Toc67494086)

[4.3.3 预算监控计划 9](#_Toc67494087)

[4.3.4 配置管理计划 9](#_Toc67494088)

[5 支持条件 11](#_Toc67494089)

[5.1 内部支持 11](#_Toc67494090)

[5.2 客户支持 11](#_Toc67494091)

[6 其它关键问题 11](#_Toc67494092)

1. 引言
   1. **编写目的**

编写此文档的目的是进一步定制软件开发的细节问题，希望能使本软件开发工作更具体。是为使用户、软件开发者及分析人员对该软件的初始规定有一个共同的理解，它说明了本产品的各项功能需求、性能需求和数据要求，明确标识各功能的实现过程，阐述实用背景及范围，提供客户解决问题或达到目标所需的条件或权能，提供一个度量和遵循的基准。

* 1. **背景**

随着高校信息化建设的推进，学生对校园论坛的需求日益增加。现有校园论坛功能单一、用户体验不佳，无法满足学生的多样化需求。为此，我们计划开发一款集本地化交流、新生注册指导、校园导航等功能于一体的校园论坛软件，旨在为学生提供便捷的信息交流平台，帮助新生快速适应校园生活，提升校园管理效率。

* 1. **定义**
  + 围合：指校园内相对独立的学生生活区域。
  + 本地化交流：针对同一围合内学生的信息发布与讨论功能。
  + 新生注册指导：为新生提供详细的入学注册流程指南。
  + 校园导航：提供校园地图及导航功能，帮助学生快速找到目的地。
  1. **参考资料**

《软件工程导论》

《软件需求规格说明书编写指南》

《校园信息化建设白皮书》

《用户体验设计原则》

* 1. **标准、条约和约定**

在软件开发过程中，我们将严格遵循ISO/IEC 9126软件质量模型标准，从功能性、可靠性、可用性、效率性、可维护性和可移植性六个维度来确保软件质量。具体而言，我们将建立完善的质量管理体系，包括需求评审、代码审查、单元测试、集成测试等环节，确保每个功能模块都符合质量标准。在网络安全方面，我们将严格遵守《中华人民共和国网络安全法》的各项规定。在开发模式上，我们采用敏捷开发方法，具体实施Scrum框架。

通过以上标准的严格执行，我们将确保软件开发过程规范、质量可控、安全可靠，同时保持快速响应和持续交付的能力。

1. **项目概述**

**2.1 项目目标**

本项目致力于开发一款功能全面、用户体验卓越的校园论坛软件，旨在构建一个集本地化交流、新生注册指导、校园导航等多功能于一体的综合性平台。

通过该平台，学生可以便捷地进行学习讨论、生活分享、二手交易等互动交流，新生能够获取详细的报到指南、校园地图导航以及在线答疑服务，同时平台还将整合校园公告、失物招领、兼职信息等实用功能，并结合LBS技术提供精准的校园导航服务。我们将采用vue2.x前端框架，结合Spring Boot后端技术和MySQL数据库，打造一个高性能、易扩展的系统架构，并通过智能推荐算法为用户提供个性化的内容推荐，最终实现提升校园信息化水平、优化校园服务质量的目标。

**2.2 产品目标与范围**

**目标用户：**高校学生（特别是同一围合内的学生）、学校管理者、校外访客。

**核心功能：**

围合内本地化交流（发帖、评论、点赞等）。

新生注册流程指导。

校园导航系统。

生活服务信息发布（维修通知、活动预告等）。

活动组织与报名功能。

**范围：**覆盖川大各个校区内所有围合，支持移动端访问。

**2.3 假设与约束**

**一、 假设**

**基础设施支持:**

学校将提供必要的服务器硬件设备，包括但不限于应用服务器、数据库服务器等，并确保设备性能满足项目需求。学校将提供稳定的网络环境，包括充足的带宽和可靠的网络连接，保障平台正常运行和用户访问体验。学校将提供必要的机房环境，包括电力供应、空调系统、消防设施等，确保服务器安全稳定运行。

**政策支持:**

学校将提供项目所需的政策支持，包括但不限于项目审批、资源协调、人员配合等，确保项目顺利推进。学校将成立专门的项目小组，负责与开发团队沟通协调，及时解决项目过程中遇到的问题。

**其他假设:**

项目开发团队具备完成项目所需的技能和经验，能够按时保质完成开发任务。项目所需的其他软件工具和平台，如开发工具、测试工具等，均可获得授权或免费使用。

**二、 约束**

**时间约束**:

项目开发周期为3个月，需在限定时间内完成需求分析、设计、开发、测试、部署等所有阶段的工作。项目团队需制定详细的项目计划，合理安排时间，确保项目按时交付。

**预算约束:**

项目预算有限，需在保证项目质量的前提下，严格控制成本。项目团队需制定合理的预算计划，优化资源配置，避免不必要的开支。

**安全约束:**

项目需严格遵守学校的信息安全政策，确保平台数据和用户信息安全。项目团队需采取必要的安全措施，包括数据加密、访问控制、安全审计等，防范安全风险。

**2.4 项目工作范围**

**2.4.1、 需求分析与功能设计**

**需求调研与分析:**

**目标用户调研:** 通过问卷调查、访谈等方式，深入了解学生、教师、管理人员等不同用户群体的需求和使用习惯。

**竞品分析:** 研究分析市场上现有的校园论坛软件，借鉴其优点，避免其不足。

**需求整理与优先级排序:** 将收集到的需求进行整理、分类和优先级排序，明确核心需求和次要需求。

**功能设计:**

**功能模块设计:** 根据需求分析结果，设计平台的功能模块，包括用户系统、论坛板块、新生专区、校园服务等。

**功能流程设计:** 设计每个功能模块的具体操作流程，确保用户操作便捷、流程清晰。

**数据库设计:** 设计平台数据库结构，包括数据表、字段、关系等，确保数据存储安全、高效。

**接口设计**: 设计平台与外部系统（如学校教务系统、图书馆系统等）的接口，实现数据共享和功能互通。

**2.4.2、 软件开发与测试**

**开发环境搭建:**

搭建项目开发所需的软件环境，包括开发工具、测试工具、版本控制工具等。

**编码实现:**

根据功能设计文档，进行代码编写，实现平台各项功能。遵循代码规范，编写清晰、易读、易维护的代码。

**单元测试:**

对每个功能模块进行单元测试，确保代码的正确性和稳定性。

**集成测试:**

将各个功能模块集成在一起进行测试，确保模块之间的兼容性和协调性。

**系统测试:**

对整个平台进行系统测试，模拟用户实际使用场景，发现并修复潜在问题。

**性能测试:**

对平台进行性能测试，评估平台的响应速度、并发处理能力等，确保平台能够满足用户需求。

**2.4.3、 用户文档编写与培训**

**用户手册编写:**

编写平台用户手册，详细介绍平台的功能、操作流程、注意事项等。

**帮助文档编写:**

编写平台帮助文档，提供常见问题解答、操作指南等，方便用户快速上手。

**培训材料制作:**

制作平台培训材料，包括PPT、视频教程等，方便对用户进行培训。

**用户培训:**

组织用户培训，讲解平台功能、操作流程、注意事项等，解答用户疑问。

**2.4.4、 系统部署与维护**

**系统部署:**

将平台部署到学校提供的服务器上，并进行配置和调试，确保平台正常运行。

**系统监控:**

对平台进行实时监控，及时发现和解决系统故障、性能瓶颈等问题。

**数据备份:**

定期对平台数据进行备份，确保数据安全。

**系统维护:**

对平台进行日常维护，包括 bug 修复、功能更新、安全补丁安装等，确保平台稳定运行。

**用户支持:**

为用户提供技术支持，解答用户疑问，解决用户遇到的问题。

**2.4.5、 其他**

**项目沟通与协调:**

定期与学校相关部门沟通项目进展，及时解决问题，确保项目顺利推进。

**项目风险管理:**

识别项目风险，制定风险应对计划，降低项目风险。

**项目验收:**

项目完成后，组织项目验收，确保项目成果符合预期目标。

**2.5 应交付成果**

**2.5.1 需完成的软件**

校园论坛软件（移动端）。

后台管理端（用于信息发布和用户管理）。

**2.5.2 需提交用户的文档**

《用户操作手册》，

《新生注册流程指南》，

《校园导航使用说明》。

**2.5.3 需提交内部的文档**

《需求规格说明书》

《系统设计文档》

《接口文档》

《测试报告》

**2.5.4 应当提供的服务**

**一、 软件安装与部署服务**

**环境准备:**

协助学校准备软件运行所需的硬件和网络环境，包括服务器、存储设备、网络设备等。协助学校安装和配置操作系统、数据库、中间件等基础软件。

**软件安装:**

将校园论坛软件安装到学校指定的服务器上。根据学校的需求，进行软件配置，包括系统参数设置、数据库连接配置等。

**数据迁移:**

如果学校已有旧版论坛系统，提供数据迁移服务，将旧系统中的数据迁移到新系统中。

**系统测试:**

在软件安装和部署完成后，进行系统测试，确保软件能够正常运行。

**部署文档:**

提供详细的软件安装和部署文档，包括安装步骤、配置说明、注意事项等。

**二、 用户培训与技术支持**

**用户培训:**

针对不同用户群体（学生、教师、管理人员等），提供不同层次的培训课程。培训内容包括平台功能介绍、操作流程演示、常见问题解答等。提供多种培训方式，包括现场培训、在线培训、视频教程等。

**技术支持:**

提供7\*24小时的技术支持服务，解答用户在使用过程中遇到的问题。提供多种技术支持渠道，包括电话、邮件、在线客服等。建立常见问题知识库，方便用户自助解决问题。

**三、 系统维护与升级服务**

**系统监控:**

对平台进行7\*24小时实时监控，及时发现和解决系统故障、性能瓶颈等问题。

**数据备份:**

定期对平台数据进行备份，确保数据安全。

**系统维护:**

对平台进行日常维护，包括 bug 修复、功能更新、安全补丁安装等，确保平台稳定运行。

**系统升级:**

根据学校的需求和技术发展，定期对平台进行升级，提供新功能、改进用户体验、修复安全漏洞等。

**维护报告:**

定期向学校提供系统维护报告，包括系统运行情况、故障处理情况、升级计划等。

**2.6 项目开发环境**

**开发语言**：Java（后端）、JavaScript、HTML、CSS（前端）。

**开发框架:** SpringBoot(后端)、Vue.js(前端)

**数据库**：MySQL。

**开发工具**：IntelliJ IDEA、VS Code。

**版本控制**：Git。

**储存平台**：阿里云OSS。

**2.7 项目验收方式和依据**

**验收方式：**功能测试、用户试用反馈。

**验收依据：**需求规格说明书、测试报告。

1. **项目团队组织**

**3.1 组织结构**

**项目经理：**负责项目整体管理与协调。

**开发团队：**负责软件开发与测试。

**设计团队：**负责UI/UX设计。

**文档团队：**负责文档编写与维护。

**3.2 人员分工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 角色 | 人员 | 主要职责 | 交付成果 |
| 项目组长 | 韦初春 | 项目规划、沟通协调、风险管理、文档管理 | 项目计划书、进度报告、会议纪要 |
| 后端开发 | 廖军华，韦初春 | 系统架构设计、数据库开发、API开发、安全性保障 | 后端代码、API文档、数据库设计文档 |
| 前端开发 | 张陶，江浩睿 | 界面开发、交互逻辑实现、与后端协作、性能优化 | 前端代码、用户界面 |
| UI/UX设计师 | 张陶，江浩睿 | 界面设计、用户体验优化、原型设计、与开发协作 | 设计稿、原型图、设计规范 |
| 测试和运维 | 华正阳 | 测试计划制定、功能测试、性能测试、部署与运维、用户反馈处理 | 测试报告、部署文档、Bug修复记录 |

**3.3 协作与沟通**

**3.3.1 项目团队内部协作**

为了确保项目团队内部高效协作，我们将使用Jira进行任务分配与进度跟踪。

**任务分解:** 将项目需求分解成具体的任务，并创建对应的Jira issue。

**任务分配:** 根据团队成员的技能和经验，将任务分配给合适的成员。

**进度跟踪:** 使用Jira的看板视图和燃尽图，实时跟踪任务进度，及时发现 和解决问题。

**问题管理:** 使用Jira记录和跟踪项目过程中遇到的问题，并分配给相关 成员解决。

**每周迭代评审:**

时间: 每周五下午进行，时长控制在1小时以内。

内容: 展示本周完成的迭代成果，收集反馈意见，讨论下周迭代计划。

目的: 确保迭代方向正确，及时调整开发计划，提高项目质量。

**3.3.2 项目接口人员**

为了确保项目团队与学校管理部门之间的顺畅沟通，我们将指定项目经理作为项目接口人员，负责以下工作：

**需求沟通:** 与学校管理部门沟通项目需求，收集反馈意见，确保需求理解一致。

**进度汇报:** 定期向学校管理部门汇报项目进展，包括已完成的工作、正在进行的工作、遇到的问题等。

**问题协调:** 及时协调解决项目过程中遇到的问题，确保项目顺利进行。

**变更管理:** 处理项目需求变更，评估变更影响，并与学校管理部门协商解决方案。

**3.3.3 项目团队外部沟通与协作模式**

为了确保项目团队与学校管理部门之间的高效沟通与协作，我们将采用定期会议的形式:

频率: 每周召开一次项目例会，必要时可增加临时会议。

参与人员: 项目团队核心成员。

内容: 汇报项目进展、讨论关键问题、制定下一步计划。

会议纪要: 每次会议结束后，发送会议纪要，记录会议内容和决策。

工具选择: 使用学校指定的即时通讯工具，例如微信、钉钉等。

沟通内容: 用于日常沟通、问题讨论、文件分享等。

1. **实施计划**

**4.1 风险评估及对策**

**4.1.1 软件开发自身存在的风险**

风险：需求变更导致开发周期延长。

对策：采用敏捷开发模式，快速响应需求变化。

**4.1.2 管理安全方面存在的风险**

风险：数据泄露或系统被攻击。

对策：加强数据加密与权限管理，定期进行安全测试。

**4.1.3 开发主体引发的风险**

风险：开发人员流动导致项目延误。

对策：建立完善的文档体系，确保知识传递。

**软件开发风险的应对策略**

制定风险管理计划，定期评估风险并调整策略。

**4.2 总体进度计划**

第1-2周：需求分析与设计。

第3-9周：开发。

第10-11周：测试与优化。

第12周：项目答辩。

第13-16周：完善项目

**4.3 项目控制计划**

**4.3.1 质量监控计划**

制定质量标准，定期进行代码审查与测试。

**4.3.2 进度控制计划**

使用甘特图跟踪项目进度，及时调整计划。

**4.3.3 预算监控计划**

定期审核预算使用情况，确保不超支。

**4.3.4 配置管理计划**

使用Git进行版本控制，确保代码一致性。

1. **支持条件**

**5.1 内部支持**

提供开发所需的硬件设备与软件工具。

定期组织技术培训，提升团队能力。

**5.2 客户支持**

学校提供必要的网络与服务器资源。

学校管理部门协助需求调研与用户反馈收集。

1. **其他关键问题**

**数据隐私保护：**确保用户数据安全，遵守相关法律法规。

**用户体验优化：**持续收集用户反馈，优化界面与功能设计。

**系统可扩展性**：设计时预留接口，支持未来功能扩展。