

同伴课堂

项目计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [√] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | 第X组-同伴课堂-PP-PLAN |
| 当前版本： | 1.0 |
| 作 者： |  |
| 完成日期： | 2024/9/20 |

卓越工程综合实践课程

X班第X组

版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| 1.0 |  |  | 2024-9-16至2024-9-20 |  |

目 录

[0. 文档介绍 4](#_Toc183867215)

[0.1 文档目的 4](#_Toc183867216)

[0.2 文档范围 4](#_Toc183867217)

[0.3 读者对象 4](#_Toc183867218)

[0.4 术语与缩写解释 4](#_Toc183867219)

[1. 项目介绍 4](#_Toc183867220)

[1.1 项目范围 4](#_Toc183867221)

[1.2 项目目标 5](#_Toc183867222)

[1.3 客户与最终用户介绍 5](#_Toc183867223)

[1.4 开发方介绍 5](#_Toc183867224)

[1.5 制约 5](#_Toc183867225)

[2. 项目过程定义 5](#_Toc183867226)

[2.1 过程模型 5](#_Toc183867227)

[2.2 方法与工具 6](#_Toc183867228)

[3. 人力资源计划 6](#_Toc183867229)

[4. 软硬件资源计划 7](#_Toc183867230)

[5 任务与进度 7](#_Toc183867231)

[6 下属计划 8](#_Toc183867232)

# 0. 文档介绍

## 0.1 文档目的

本项目计划文档的目的是为了明确同伴课堂项目的实施框架、目标、范围、时间表、资源分配、风险管理以及质量保证措施。它将作为项目团队成员以及项目管理者之间的沟通基础，确保项目按照既定目标和时间节点顺利进行。

## 0.2 文档范围

本文档涵盖了同伴课堂项目的所有关键方面，包括项目背景、目标、范围、过程定义、人力资源计划、软硬件资源计划、任务与进度安排以及下属计划。它详细描述了项目从启动到完成的各个阶段，以及每个阶段的具体活动和预期成果。

## 0.3 读者对象

本文档的主要读者包括项目团队成员、项目经理以及可能的项目审查人员。项目团队成员将依据此文档执行各自的任务，项目经理将用它来监控项目进度和质量。

## 0.4 术语与缩写解释

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写、术语** | **解 释** |
| SPP | 精简并行过程，Simplified Parallel Process |
| PP | 项目规划，Project Planning |
| WBS | 工作分解结构，Work Breakdown Structure |

# 1. 项目介绍

## 1.1 项目范围

同伴课堂项目旨在开发一个综合性的在线教育平台，以支持和增强同伴教学法在实际教学中的应用。项目范围包括但不限于：用户管理界面的设计、课程与课堂管理系统的开发、题库管理系统的开发、统计分析功能的实现、通知系统的构建以及在线论坛的搭建。本项目不包括线下教学活动的组织与实施，以及与本平台无关的其他教育技术产品开发。

## 1.2 项目目标

本项目旨在开发一个同伴教学法支撑平台，以满足授课环境中实施同伴教学法的需求。该平台将具备学习资源发布与获取、学习活动管理、提问与答疑、学习过程监控以及团队协作教学等功能，旨在提高教学活动的效益和质量，促进学生的个性化学习和全面发展。

## 1.3 客户与最终用户介绍

本项目的最终用户为教育机构中的教师和学生。教师将使用平台来组织课程、发布测试和监控学生表现；学生则通过平台参与课程学习、完成测试和参与讨论。

## 1.4 开发方介绍

本项目由北京理工大学“卓越工程综合训练”课程07112102班第四组独立完成开发。

## 1.5 制约

在项目开发过程中，我们需遵循以下制约条件：

* 遵守教育行业的相关法律法规和标准。
* 考虑到不同教育机构的网络环境和设备条件，平台需具备良好的兼容性和适应性。
* 项目开发需在预算和时间限制内完成。

# 2. 项目过程定义

## 2.1 过程模型

本项目采用精简并行过程（Simplified Parallel Process, SPP）模型，该模型允许项目的不同阶段在一定条件下并行进行，以提高效率和响应速度。过程模型主要包括以下阶段：

* **启动阶段**：确立项目目标、范围和初步计划。
* **规划阶段**：详细规划项目任务、时间线、资源分配和风险管理。
* **执行阶段**：按照规划执行项目任务，包括开发、测试和用户反馈收集。
* **监控和控制阶段**：持续监控项目进度，确保项目按计划进行，及时调整以应对偏差。
* **收尾阶段**：完成所有项目活动，进行最终测试和用户验收，准备项目汇报。

## 2.2 方法与工具

|  |  |
| --- | --- |
| **过程域** | **方法与工具** |
| 需求分析 | 通过与教师和学生的访谈、观察课堂活动以及分析现有的教学平台来收集需求。 |
| 系统设计 | 使用UML进行系统架构和组件设计。 |
| 前端开发 | 移动端采用Flutter框架，基于Dart语言进行开发。网页端使用Vue 3作为主框架，配合Vite进行开发和构建。 |
| 后端开发 | 采用Spring Boot框架，利用其自动配置和内嵌服务器功能，提高开发效率。 |
| API 文档与测试 | 使用Apifox进行API文档管理和测试，确保前后端接口的一致性。 |
| 配置管理 | 采用Git进行版本控制，确保代码的版本管理。 |
| 质量保证 | 实施代码审查和持续集成，使用华为云CodeArts进行质量保证。 |
| 沟通管理 | 使用飞书作为团队沟通工具，定期举行项目会议。 |

# 3. 人力资源计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **职责** | **人员** | **工作说明** |
| 项目经理 | 项目整体规划、协调、监控 |  | 负责项目进度和质量，确保项目目标的实现 |
| 需求分析师 | 需求收集、分析、文档编写 | 开发团队 | 与教师和学生沟通，明确系统需求 |
| 学生端开发工程师 | 移动端开发 |  | 使用Flutter进行开发 |
| 教师端开发工程师 | 网页端开发 |  | 使用Vue 3进行开发 |
| 后端开发工程师 | 后端服务开发 |  | 使用Spring Boot进行后端服务开发 |
| 数据库管理员 | 数据库设计、管理 |  | 设计数据库结构，确保数据安全和高效访问 |
| 测试工程师 | 测试计划、执行、报告 |  | 确保软件质量，执行测试并报告问题 |
| 配置管理员 | 配置管理、版本控制 |  | 管理项目配置，维护版本控制 |
| 质量保证工程师 | 质量保证、审查 |  | 确保项目遵循质量标准，进行代码审查 |

# 4. 软硬件资源计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **软硬件资源名称** | **级别** | **详细配置** | **获取方式与时间** | **使用说明** |
| 云服务器 | 关键 | 根据需求选择CPU、内存、存储规格 | 华为云购买，即时到位 | 用于部署后端服务和数据库 |
| 开发工具 | 关键 | Flutter, Dart, Vue 3, Vite, Spring Boot | 现有资源 | 用于前端和后端开发 |
| 测试设备 | 关键 | 多种型号的智能手机和平板电脑 | 现有资源 | 用于移动端和网页端测试 |
| 版本控制系统 | 关键 | Git | 现有资源 | 代码版本控制和协作 |
| 测试工具 | 普通 | 华为云CodeArts，Apifox自动化测试 | 现有资源 | 用于自动化测试 |
| API 文档工具 | 普通 | Apifox | 现有资源 | API 文档管理和测试 |

# 5 任务与进度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **任务名称** | **起止时间** | **工作人员** | **工作量** | **预期工作成果** |
| 需求收集与分析 | 2024-09-21至2024-09-27 | 开发团队 | 7天 | 需求分析报告 |
| 开发基础知识学习 | 2024-09-28至2024-10-18 | 开发团队 | 21天 | 掌握开发必备基础知识 |
| 总体设计文档编写 | 2024-10-09至2024-10-15 | 开发团队 | 7天 | 概要设计说明书 |
| UI设计 | 2024-10-09至2024-10-15 | 开发团队 | 7天 | 概要设计说明书 |
| 详细设计文档及APIFOX接口编写 | 2024-10-14至2024-10-20 | 开发团队 | 7天 | 详细设计说明书 |
| 前端开发 | 2024-10-21至2024-11-17 | 前端开发团队 | 28天 | 学生端和教师端前端页面 |
| 后端开发 | 2024-10-21至2024-11-17 | 后端开发团队 | 28天 | 后端数据库及接口 |
| 软件测试 | 2024-11-18至2024-11-24 | 测试团队 | 7天 | 测试报告 |
| 项目汇报 | 2024-11-25至2024-11-29 | 项目经理 | 5天 | 项目汇报材料和演示 |

# 6 下属计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **下属计划的名称** | **建议负责人** | **预计产生时间** |
| 《测试计划》 | 测试团队 | 2024/11/24 |