



需求工程计划

项目名称 软件工程教学资源平台

组 长 李洋洋

小组成员 文萧寒、陶俊豪、吴涛、林振扬

日期 2023.3.7

目录

[目录 II](#_Toc129088602)

[版本信息 V](#_Toc129088603)

[第1章 引言 6](#_Toc129088604)

[1.1 编写目的 6](#_Toc129088605)

[1.2 业务机遇 6](#_Toc129088606)

[1.3 业务目标 6](#_Toc129088607)

[1.4 参考资料 6](#_Toc129088608)

[第2章 项目概述 7](#_Toc129088609)

[2.1 工作内容 7](#_Toc129088610)

[2.2 开发人员 7](#_Toc129088611)

[2.3 产品 7](#_Toc129088612)

[2.3.1 需要移交用户的文件 7](#_Toc129088613)

[2.3.2 服务 7](#_Toc129088614)

[2.3.3 非移交的产品 7](#_Toc129088615)

[2.4 验收标准 7](#_Toc129088616)

[2.5 项目相关信息 7](#_Toc129088617)

[2.6 系统运行环境 7](#_Toc129088618)

[第3章 时间管理计划 8](#_Toc129088619)

[3.1 工作任务的分解 8](#_Toc129088620)

[3.2 总体时间分配 8](#_Toc129088621)

[第4章 范围管理计划 9](#_Toc129088622)

[4.1 高校教学平台的项目范围 9](#_Toc129088623)

[4.2 需求工程范围管理表 9](#_Toc129088624)

[第5章 成本管理计划 10](#_Toc129088625)

[5.1 项目定义与决策工作成本 10](#_Toc129088626)

[5.2 项目设计成本 10](#_Toc129088627)

[5.3 项目采购成本 10](#_Toc129088628)

[5.4 项目实施成本 10](#_Toc129088629)

[第6章 质量管理计划 11](#_Toc129088630)

[6.1 机构 11](#_Toc129088631)

[6.2 任务 11](#_Toc129088632)

[6.2.1 阶段审查 11](#_Toc129088633)

[6.2.2 日常检查 11](#_Toc129088634)

[6.2.3 软件验收 11](#_Toc129088635)

[6.3 职责 11](#_Toc129088636)

[第7章 沟通管理计划 12](#_Toc129088637)

[7.1 开发者与客户沟通计划 12](#_Toc129088638)

[7.2 开发者内部沟通计划 12](#_Toc129088639)

[第8章 风险管理计划 13](#_Toc129088640)

[8.1 风险评估 13](#_Toc129088641)

[8.1.1 需求获取方面的风险 13](#_Toc129088642)

[8.1.2 需求分析方面的风险 13](#_Toc129088643)

[8.1.3 编写需求规格说明方面的风险 13](#_Toc129088644)

[8.1.4 需求确认方面的风险 13](#_Toc129088645)

[8.1.5 需求管理方面的风险 13](#_Toc129088646)

[8.2 风险控制 13](#_Toc129088647)

[8.2.1 需求获取方面的控制 13](#_Toc129088648)

[8.2.2 需求分析方面的控制 13](#_Toc129088649)

[8.2.3 编写需求规格说明方面的控制 13](#_Toc129088650)

[8.2.4 需求确认方面的控制 13](#_Toc129088651)

[8.2.5 需求管理方面的控制 13](#_Toc129088652)

[第9章 配置系统管理指南 14](#_Toc129088653)

[9.1 配置标志 14](#_Toc129088654)

[9.2 版本管理 14](#_Toc129088655)

[9.3 变更控制 14](#_Toc129088656)

[9.3.1 微小改正时的变更控制 14](#_Toc129088657)

[9.3.2 较大变动时的变更控制 14](#_Toc129088658)

[9.4 配置状态报告 14](#_Toc129088659)

[9.5 配置审核 14](#_Toc129088660)

版本信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态 | 文件标识 | G08-01 |
| 【√】草稿 | 当前版本 | V1.0 |
| 【】正式发布 | 作者 | 李洋洋、文萧寒、陶俊豪、吴涛、林振扬 |
| 【】正在修改 | 完成日期 | 2023.3.12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| V1.0 | 李洋洋 | 李洋洋、文萧寒、陶俊豪、吴涛、林振扬 | 2023.3.12-2023.3.13 | 初稿 |

引言

编写目的

业务机遇

业务目标

参考资料

项目概述

工作内容

开发人员

产品

### 需要移交用户的文件

### 服务

### 非移交的产品

验收标准

项目相关信息

系统运行环境

时间管理计划

工作任务的分解

总体时间分配

范围管理计划

## 高校教学平台的项目范围

## 需求工程范围管理表

成本管理计划

## 项目定义与决策工作成本

## 项目设计成本

## 项目采购成本

## 项目实施成本

质量管理计划

## 机构

## 任务

### 阶段审查

### 日常检查

### 软件验收

## 职责

沟通管理计划

开发者与客户沟通计划

开发者内部沟通计划

风险管理计划

风险评估

### 需求获取方面的风险

### 需求分析方面的风险

### 编写需求规格说明方面的风险

### 需求确认方面的风险

### 需求管理方面的风险

风险控制

### 需求获取方面的控制

### 需求分析方面的控制

### 编写需求规格说明方面的控制

### 需求确认方面的控制

### 需求管理方面的控制

配置系统管理指南

配置标志

版本管理

变更控制

### 微小改正时的变更控制

### 较大变动时的变更控制

配置状态报告

配置审核

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务编号 | 任务名称 | 任务简介 | 输入 | 输出 |
| 1.1 | 制定项目章程 | 项目章程是用来正式确认项目存在，并明确项目目标和项目管理的一种文件 | 项目主要干系人授权 | 项目章程 |
| 1.2.1 | 干系人识别 | 分析哪些是项目的干系人，并登记干系人信息 | 干系人信息 | 干系人登记表 |
| 1.2.2 | 干系人分析 | 通过分析信息来确定干系人关注什么以及如何提高干系人对项目的支持 | 干系人信息 | 权利/兴趣网格 |
| 1.2.3 | 干系人管理计划 | 识别和分析干系人后，项目经理和团队应该开发一个关系人管理计划，帮助他们有效地吸引干系人参与，并确保整个项目生命周期做出良好的决策 | 干系人登记表、权利/兴趣网格 | 干系人管理计划 |
| 2.1 | 制定项目计划 | 项目计划是根据对未来的项目决策，项目执行机构选择制定包括项目目标、工程标准、项目预算、实施程序及实施方案等的活动。 | 项目章程、工作分解结构 | 需求工程计划 |
| 2.1.1 | 定义范围 | 定义项目包括什么与不包括什么 | 项目基本信息 | 项目文档更新 |
| 2.1.2 | 创建WBS | 将主要的项目可交付成果，分解成更细小和更易管理的部分 | 项目基本信息 | WBS图，项目文档更新 |
| 2.1.3 | 定义组织结构 | 确定项目成员的职责以及工作分配 | 项目基本信息，WBS，项目成员信息 | OBS图，项目文档更新 |
| 2.1.5 | 估算项目活动 | 确定项目的基本任务以及各项活动的范围和优先级 | 项目基本信息，WBS | 里程碑登记表，项目文档更新 |
| 2.1.6 | 制定进度 | 对项目整体工期进行安排与估算 | 项目基本信息，WBS，里程碑登记表 | 项目工期估算，项目进度甘特图，项目文档更新 |
| 2.1.7 | 估算费用 | 对项目整体花费进行估算 | 项目基本信息 | 成本管理计划，项目文档更新 |
| 2.1.8.1 | 识别风险 | 识别风险是理解哪些潜在事件可能损害或增强某个特定项目的过程 | 项目风险信息 | 风险登记表，项目文档更新 |
| 2.8.1.2 | 评估风险 | 对风险影响程度进行分析分析和估算 | 项目风险信息 | 风险登记表， 风险管理计划，项目文档更新 |
| 2.1.9 | 质量策划 | 对项目质量控制进行策划 | 项目基本信息 | 质量管理计划，项目文档更新 |
| 2.1.10 | 沟通策划 | 对项目组组内成员以及干系人之间的沟通进行策划 | 项目成员信息，干系人管理计划 | 沟通管理计划，项目文档更新 |
| 2.2 | 可行性分析 | 对项目是否值得去解决进行分析 | 项目计划 | 可行性分析报告书 |
| 3.1.1 | 需求获取 | 积极的与用户进行交流，捕捉、分析和修正用户对目标系统的需求，并提炼出符合解决问题的用户需求 | 用户需求信息 | 用户需求说明书，项目文档更新 |
| 3.1.1.1 | 编写项目视图与范围 | 在这个过程中，定义项目的范围和视图，以确保在需求开发过程中的所有步骤都能够围绕项目的目标进行 | 项目计划 | 项目视图和范围文件 |
| 3.1.1.2 | 确立需求开发过程 | 确保在需求开发过程中的所有步骤都能够围绕项目的目标进行 | 项目章程 | 项目文档更新 |
| 3.1.1.3 | 用户群分类 | 对用户进行分类，以便更好地了解他们的需求和期望 | 用户调查、市场研究报告等 | 项目文档更新 |
| 3.1.1.4 | 选择产品代表 | 从代表性用户中选择一些人作为产品代表，以便更好地了解用户需求和期望 | 用户群分类文件、用户调查 | 项目文档更新 |
| 3.1.1.5 | 建立核心队伍 | 建立一个核心团队，由该团队负责开发和实施该项目 | 项目计划、组织结构 | 项目文档更新 |
| 3.1.1.6 | 确定使用实例 | 确定使用实例，以便更好地了解用户的需求和期望 | 用户调查、市场研究报告等 | 项目文档更新 |
| 3.1.1.7 | JAD会议 | 召开应用程序开发联系会议（JAD），与相关方进行沟通和协作，以便更好地了解用户的需求和期望 | 项目计划、使用实例文档等 | JAD会议记录，项目文档更新 |
| 3.1.1.8 | 分析用户工作流程 | 分析用户的工作流程，以便更好地了解他们的需求和期望 | 使用实例文档、JAD会议记录等 | 项目文档更新 |
| 3.1.1.9 | 确定质量属性 | 确定质量属性，以便确保产品能够满足用户需求和期望 | 用户工作流程分析报告、商业计划 | 项目文档更新 |
| 3.1.1.10 | 检查问题报告 | 检查和分析已经收集到的问题报告，以便更好地了解用户的需求和期望 | 问题信息 | 项目文档更新 |
| 3.1.1.11 | 需求重用 | 寻找和重用先前类似项目的需求，以便更好地了解用户的需求和期望 | 类似项目的需求 | 项目文档更新 |
| 3.1.2 | 需求分析 | 需求分析的目的是对各种需求信息进行分析并抽象描述，为目标系统建立一个概念模型 | 项目计划 | 需求规格说明书 |
| 3.1.2.2 | 绘制关联图 | 绘制一个关联图，以帮助更好地理解和分析需求之间的关系和交互 | 使用实例 | 关联图，项目文档更新 |
| 3.1.2.3 | 创建开发原型 | 创建一个开发原型，以帮助更好地验证和测试需求 | 需求信息 | 开发原型，项目文档更新 |
| 3.1.2.4 | 分析可行性 | 分析需求的可行性，以确保它们在技术、经济、法律和操作等方面是可行的 | 需求信息 | 可行性研究报告，项目文档更新 |
| 3.1.2.5 | 确定需求优先级 | 确定需求的优先级，以便更好地管理和开发它们 | 需求信息 | 项目文档更新 |
| 3.1.2.6 | 为需求建立模型 | 为需求建立模型，以帮助更好地理解和分析需求 | 需求信息 | 项目文档更新 |
| 3.1.2.7 | 编写数据字典 | 编写数据字典，以确保所有数据元素在整个项目中都具有一致性 | 需求信息 | 项目文档更新 |
| 3.1.2.8 | 应用质量功能调  配 | 应用质量功能调配，以确保产品在质量方面达到用户的期望和要求 | 需求信息 | 项目文档更新 |
| 3.1.3.1 | 采用软件需求规格说明模板 | 选择适合项目的规格说明模板，以确保规格说明的一致性和易于理解 | 需求信息 | 需求规格说明书，项目文档更新 |
| 3.1.3.2 | 指明需求来源 | 标识每个需求的来源，例如用户、业务需求、市场需求等 | 需求信息 | 需求规格说明书，项目文档更新 |
| 3.1.3.3 | 为每一项需求注上标号 | 为每个需求添加唯一的标识符，以便在整个项目生命周期中追踪和引用这些需求 | 需求信息 | 需求规格说明书，项目文档更新 |
| 3.1.3.4 | 记录业务规范 | 如果适用，记录业务规范和规则，以便开发人员可以更好地理解需求 | 需求信息 | 需求规格说明书，项目文档更新 |
| 3.1.3.5 | 创建需求跟踪能力矩阵 | 建立需求跟踪能力矩阵，以确保每个需求都有测试用例，并且测试用例覆盖所有需求。这有助于保证每个需求都得到满足并且能够追踪每个需求的状态 | 需求信息 | 需求跟踪能力矩阵，项目文档更新 |
| 3.1.4.1 | 审查需求文档 | :对需求文档进行仔细的审查，以确保规格说明的准确性、完整性和一致性，并且符合业务需求和质量属性 | 需求信息 | 项目文档更新 |
| 3.1.4.2 | 编写测试用例 | 基于需求规格说明书，编写测试用例，以确保软件系统能够满足所有的需求 | 需求信息 | 测试计划 |
| 3.1.4.3 | 编写用户手册 | 基于需求规格说明书，编写用户手册，以便用户能够正确地使用软件系统 | 需求信息 | 用户手册 |
| 3.1.4.4 | 确定合格的标准 | 制定合格标准以确保软件系统符合用户需求和质量属性。这些标准通常在验收测试期间被使用 | 需求信息 | 项目文档更新 |
| 3.1.5 | 处理风险 | 应对项目风险，以最小化其对项目进度、质量和成本的影响 | 风险登记表， 风险管理计划 | 风险审计报告、经验教训文档、项目文档更新 |
| 3.1.6 | 执行质量保证 | 识别和纠正可能影响软件质量的任何缺陷或问题 | 质量控制计划 | 项目文档更新 |
| 4.1.1.1 | 确定变更控制过程 | 建立和规范需求变更的控制流程和方法，确保对需求变更的管理能够满足相关质量要求，并最终达到项目的目标 | 需求规格说明、项目计划、质量标准、组织结构、变更请求 | 软件需求变更文档 |
| 4.1.1.2 | 建立变更控制委员会 | 建立一个小组或委员会，该小组或委员会负责管理所有需求变更请求，包括评估变更的影响、审批变更和跟踪变更实施的过程 | 变更请求、变更控制流程和方法 | 项目文档更新 |
| 4.1.1.3 | 进行变更影响分析 | 对每个变更请求进行评估和分析，以确定其对项目的影响。这将有助于项目管理人员和开发人员更好地理解和评估变更请求，并做出相应的决策 | 变更请求、需求规格说明、项目计划、质量标准 | 变更控制委员会，项目文档更新 |
| 4.1.2.1 | 跟踪每一项变更 | 跟踪每个变更请求的状态和处理进度，以确保变更控制委员会及时进行审批和跟踪变更的实施。 | 变更请求、变更控制委员会 | 变更请求状态和处理进度跟踪记录，项目文档更新 |
| 4.1.2.2 | 编写需求文档的基准版本和控制版本 | 确定需求规格说明的基准版本和控制版本，以保证在开发和测试过程中使用的文档版本是正确的和一致的 | 需求规格说明、变更控制流程和方法 | 需求文档基准版本和控制版本，项目文档更新 |
| 4.1.2.3 | 维护变更历史记录 | 记录所有需求变更请求和变更实施的历史记录，以便项目管理人员、开发人员和其他相关人员随时了解项目变更的历史情况 | 变更请求、变更控制流程和方法、变更跟踪记录 | 项目文档更新 |
| 4.1.3.1 | 跟踪需求状态 | 跟踪需求规格说明中每个需求的状态，包括已批准、待批准、被拒绝等，以便项目管理人员随时了解需求的状态 | 需求规格说明、变更请求 | 项目文档更新 |
| 4.1.3.2 | 衡量需求稳定性 | 根据需求变更的数量、频率和类型等指标，衡量需求稳定性，并及时调整变更控制 | 需求规格说明、变更请求 | 项目文档更新 |
| 4.1.3.3 | 使用需求管理工具 | 采用适当的工具来帮助管理和跟踪需求，例如需求跟踪工具、变更管理工具等 | 需求管理工具，需求文档 | 项目文档更新 |
| 5.1 | 结束项目 | 对项目进行总结和收尾 | 项目文档 | 项目总结报告 |
| 5.2 | 收集经验教训 | 项目执行全面评估，以及从项目中汲取经验教训，以便在未来的项目中改进和应用 | 项目文档 | 项目总结报告 |