

**软件工程系列课程教学辅助网站**

可行性研究报告

Feasibility Study Report

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ]草稿  [ ]正式发布  [√]修改中 | 文件标识： | PRD2018-G03-FSR |
| 当前版本： | 0.1.1 |
| 作者： | 沈启航，叶柏成，杨以恒，徐哲远，骆佳俊 |
| 完成日期： | 2018-10-7 |

# 历史版本

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 作者 | 协助者 | 起止日期 | 备注 |
| 0.1.0 | 沈启航 | 叶柏成，徐哲远，杨以恒，骆佳俊 | 2018/10/1-2018/10/7 | 起草 |
| 0.1.1 | 叶柏成 | 沈启航，徐哲远，杨以恒，骆佳俊 | 2018/10/7-2018/10/14 | 内容补完 |
|  |  |  |  |  |

目录

[历史版本 2](#_Toc526709794)

[1引言 5](#_Toc526709795)

[1.1标识 5](#_Toc526709796)

[1.2背景 5](#_Toc526709797)

[1.2.1项目提出者 5](#_Toc526709798)

[1.2.2项目要求 5](#_Toc526709799)

[1.2.3项目目标 5](#_Toc526709800)

[1.2.4实现环境 5](#_Toc526709801)

[1.2.5限制条件 5](#_Toc526709802)

[1.3项目概述 5](#_Toc526709803)

[1.3.1文档适用项目 5](#_Toc526709804)

[1.3.2软件用途 5](#_Toc526709805)

[1.3.3项目功能点 5](#_Toc526709806)

[1.3.4项目历史 5](#_Toc526709807)

[1.3.5项目用户 5](#_Toc526709808)

[1.3.6开发团队 5](#_Toc526709809)

[1.4术语定义 6](#_Toc526709810)

[1.5文档概述 6](#_Toc526709811)

[2可行性研究的前提 6](#_Toc526709812)

[2.1项目的要求 6](#_Toc526709813)

[2.2项目的目标 6](#_Toc526709814)

[2.3项目的环境、条件、假定和限制 6](#_Toc526709815)

[2.3.1硬件、软件、运行环境和开发环境方面的条件和限制 6](#_Toc526709816)

[2.3.2项目经费限制 6](#_Toc526709817)

[2.3.3所建议系统的运行寿命的最小限制 6](#_Toc526709818)

[2.4进行可行性分析的方法 6](#_Toc526709819)

[3技术可行性 6](#_Toc526709820)

[3.1人员 6](#_Toc526709821)

[3.2环境资源 7](#_Toc526709822)

[3.3投资 7](#_Toc526709823)

[3.3.1资金 7](#_Toc526709824)

[3.3.2人力 7](#_Toc526709825)

[3.4设备 8](#_Toc526709826)

[3.5关键技术分析 8](#_Toc526709827)

[3.5.1网页后端 8](#_Toc526709828)

[3.5.2网页前端 8](#_Toc526709829)

[3.5.3数据库 9](#_Toc526709830)

[3.5.4处理和数据流程 9](#_Toc526709831)

[3.6所建议的系统 10](#_Toc526709832)

[3.6.1对所建议的系统的说明 10](#_Toc526709833)

[3.6.2数据流程和处理流程 10](#_Toc526709834)

[3.6.3与原系统的比较(若有原系统) 10](#_Toc526709835)

[3.6.4影响(或要求) 10](#_Toc526709836)

[3.6.5设备 10](#_Toc526709837)

[3.6.6软件 10](#_Toc526709838)

[3.6.7开发 10](#_Toc526709839)

[3.6.8环境 10](#_Toc526709840)

[3.6.9经费 10](#_Toc526709841)

[3.6.10局限性 10](#_Toc526709842)

[4法律可行性 10](#_Toc526709843)

[5用户操作可行性 10](#_Toc526709844)

[6项目干系人 10](#_Toc526709845)

[7项目功能点 10](#_Toc526709846)

[8项目风险 11](#_Toc526709847)

[8.1项目风险类别定义 11](#_Toc526709848)

[8.2项目风险概率和影响定义 11](#_Toc526709849)

[8.3项目风险状态定义 11](#_Toc526709850)

[8.4风险评估 11](#_Toc526709851)

[8.5风险控制 11](#_Toc526709852)

[9其他与项目有关的问题 11](#_Toc526709853)

[10可行性分析报告总结 11](#_Toc526709854)

[11参考文献 11](#_Toc526709855)

[12附录 11](#_Toc526709856)

# 1引言

## 1.1标识

|  |  |
| --- | --- |
| 文件标识 | PRD2018-G03-FSR |
| 当前版本 | 0.1.1 |

## 1.2背景

### 1.2.1项目提出者

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **手机号码** | **邮箱** | **地址** |
| 杨枨 | 13357102333 | yangc@zucc.edu.cn | 理四504 |
| 侯宏仑 | 13071858629 | houhl@zucc.edu.cn | 理四501 |

### 1.2.2项目要求

“软件工程系列课程教学辅助网站”是软件工程相关课程教学和学习的辅助工具，要求能够做到以下方面：方便为教师得到学生对上课效果的反馈并可以及时地调整，方便教师点评学生作业；方便学生得到教学资源，反馈对该课的意见，提出疑问并得到教师的答复；为学生提供交流的平台，互相讨论，互相学习，共同进步 ；能够使对该课程感兴趣的学生了解软件工程各个子领域的发展情况以及教师的情况。该网站能够推动项目管理,需求工程,对象建模等软件工程学科的发展。

### 1.2.3项目目标

一方面，虽然如今有很多教学网站，但是专门针对一门新开的大学课程和一位专门的教师；又为学生之间提供交流平台的网站为数不多。因此，该项目的目标是：实现这个网站作为一个开课的辅助工具，有利于教师的教学和学生的学习；也为软件工程系列课程的成熟记录下足迹。另一方面，这个网站可以作为热爱软件工程爱好者的交流平台，通过分享经验交流心得，提高大家的知识。

### 1.2.4实现环境

成功地开发该网站， 我们首先得得到教师和学院的支持和认可；还需要得到教师，同学的高度配合。其次我们团队有较好的合作精神，工作能力和有空余时间。以下为我们的开发环境。

|  |  |
| --- | --- |
| 服务器 | 一台 WIN 10操作系统笔记本 |
| 开发平台 | Eclipse开发环境 |
| 网页前端 | HTML5+CSS+JavaScript |
| 网页后台 | Spring |
| 数据库 | MYSQL |
| 配置管理 | Git Bash |
| 文档管理 | Microsoft office |
| 项目管理 | Microsoft Project |
| 分析与建模工具 | IBM Rational Rose |
| 原型设计工具 | Axure RP8 |

### 1.2.5限制条件

|  |  |
| --- | --- |
| 经济限制 | 人均15yuan每小时的预算 |
| 技术限制 | 开发人员对软件使用技术掌握不熟 |
| 时间限制 | 每天1小时工作时间 |
| 法律限制 | 本项目依法依规执行 |

## 1.3项目概述

### 1.3.1文档适用项目

开发“软件工程系列课程教学辅助网站”

### 1.3.2软件用途

该软件主要面对的用户大致可以分为三类：教师（指软件工程课程的授课教师），注册学生（该课程的注册学生，即当前学期选修该课程的学生），游客（当前学期未选该课程，但对该课程有兴趣的学生，通常指软件学院低年级学生，也泛指所有在校学生）。它的功能就是服务教师和学生，是他们在教育和学习过程中得到便捷。它还将不断的记录这门课从诞生到成熟的过程。

### 1.3.3项目功能点

|  |
| --- |
| 1 网站上要有系统的课程介绍并可以在以后增加另外课程的时候可以定制 |
| 2 网站要有教师介绍，对任课老师的以往教学、科研成果，及其教学风格，出版书 籍，所获荣誉的详细介绍 |
| 3 课件、模板、参考资料、以往优秀作业、教学视频、音频资料下载，可以及时更新。本班老师同学可以通过账号下载，其他用户可以在线浏览简化版课件 |
| 4 教师消息发布栏用于老师发布作业点评、临时课程变更等通知 |
| 5 网站上要有网站向导即使用指南 |
| 6 网站上要能显示最新信息：公布老师最近的一些教学或外出交流的心得，以及网站一些最近更新信息的介绍 |
| 7 网站上要有友情连接（如网上选课主页）要求实时更新 |
| 8 提供专门的作业点评,作业完成情况跟踪的功能,对学生的作业,和课后作业讨论进行点评 |
| 9 学生能够在网站上进行课件下载，包括以往的旧版本课件，以及最新的课件 |
| 10 学生能下载老师提供的参考资料(含电子教材、历年试卷、补课资料，以及老师的教学交流文章)并且网站能及时更新这些资料。下载的速度能够得到保证：要求同时可容纳10人下载，并且人均速度能达到50kb/s。 |
| 11 学生能够及时看到老师的通知(含课程相关通知及作业点评 |
| 12 如果教师提供的是多媒体资料，网站能提供下载及在线观看功能（如课堂录像） |
| 13 网站界面要求简洁大方，有网站导航、相关链接(含学校选课系统、学院网页、需求相关主题网站) |
| 14 网站提供通过提问方式的密码取回功能 |
| 15 网站能提供让分组的各个团队能有团队内部的交流工具(如论坛，不同团队可以申请认证板块，非团队成员不能浏览使用，但希望教师可以进入各个板块进行一定的指导，而网站管理人员也可管理认证板块) |
| 16 网站能提供一定资料共享功能(如论坛有上传下载附件功能、但对附件大小有限制，不得大于2M) |
| 17 网站能较醒目地提供教师的联系方式 |
| 18 网站可以提供站内文章标题搜索功能 |
| 19 网站能够提供学生自身作业提交功能,并可以跟踪作业的批复情况 |

### 1.3.4项目历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目阶段 | 具体内容 | 参与人员 | 起止时间 |
| 分析阶段 | 填写完善可行性分析报告 | 沈启航、叶柏成，徐哲远，杨以恒，骆佳俊 | 2018/10/9-2018/10/12 |

### 1.3.5项目用户

|  |  |
| --- | --- |
| 用户类别 | 具体说明 |
| 教师 | 软件工程课程的授课教师 |
| 注册学生 | 该课程的注册学生，即当前学期选修该课程的学生 |
| 游客 | 当前学期未选该课程，但对该课程有兴趣的学生，通常指软件学院低年级学生，也泛指所有在校学生 |

### 1.3.6开发团队

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **角色** | **手机号码** | **邮箱** | **地址** |
| 沈启航 | 组长 | 15988122404 | 31601404@stu.zucc.edu.cn | 弘毅B1-614 |
| 叶柏成 | 组员 | 13588025779 | 31601411@stu.zucc.edu.cn | 弘毅B1-615 |
| 杨以恒 | 组员 | 18989678901 | 31601410@stu.zucc.edu.cn | 弘毅B1-615 |
| 徐哲远 | 组员 | 15968805302 | 31601409@stu.zucc.edu.cn | 弘毅B1-615 |
| 骆佳俊 | 组员 | 18058735546 | 31601215@stu.zucc.edu.cn | 弘毅B2-206 |

## 1.4术语定义

|  |  |
| --- | --- |
| 术语 | 定义 |
| PRD | Product Requirement Document，产品需求文档，PRD文档是产品项目由“概念化”阶段进入到“图纸化”阶段的最主要的一个文档，其作用就是“对市场需求文档中的内容进行指标化和技术化”，这个文档的质量好坏直接影响到研发部门是否能够明确产品的功能和性能。 |
| FSR | Feasibility Study Report，可行性分析报告，作为投资决策前必不可少的关键环节，可行性分析报告是在前一阶段的项目建议书获得审批通过的基础上，主要对项目市场、技术、财务、工程、经济和环境等方面进行精确系统、完备无遗的分析，完成包括市场和销售、规模和产品、厂址、原辅料供应、工艺技术、设备选择、人员组织、实施计划、投资与成本、效益及风险等的计算、论证和评价，选定最佳方案，依此就是否应该投资开发该项目以及如何投资，或就此终止投资还是继续投资开发等给出结论性意见，为投资决策提供科学依据，并作为进一步开展工作的基础。 |

## 1.5文档概述

本文档将作为开发项目“软件工程系列课程教学辅助网站”的可行性分析报告，我们将通过对技术、法律、用户可操作性等多个方面进行全面系统的分析，以确保后续开发在正确的道路上前进。

# 2可行性研究的前提

## 2.1项目的要求

## 2.2项目的目标

## 2.3项目的环境、条件、假定和限制

### 2.3.1硬件、软件、运行环境和开发环境方面的条件和限制

### 2.3.2项目经费限制

### 2.3.3所建议系统的运行寿命的最小限制

## 2.4进行可行性分析的方法

# 3技术可行性

## 3.1人员

此次项目的负责人为项目经理沈启航，开发人员叶柏成、杨以恒、徐哲远、骆佳俊。

|  |  |
| --- | --- |
| **人员** | **掌握技能** |
| 沈启航 | 具有良好的沟通能力与组织能力；  了解GIt 版本控制工具的使用方法，了解项目开发结构；  了解瀑布模型的开发过程； |
| 叶柏成 | 有一定的开发经验；  了解Git版本控制工具使用，了解文档工具使用，有一定软件开发能力；  了解瀑布模型的开发过程； |
| 杨以恒 | 有一定的开发经验；  有一定的美工设计经验，熟悉Photoshop及类似工具使用；  了解瀑布模型的开发过程； |
| 徐哲远 | 有一定的开发经验；  了解瀑布模型的开发过程； |
| 骆佳俊 | 有一定的开发经验；  了解Project使用方法，了解相关项目文档组织结构；  了解瀑布模型的开发过程； |

## 3.2环境资源

项目组拥有较近的开会场所，方便组员集合开会。

项目组拥有一个百度网盘会员账号，方便资源存储、下载与分享。

## 3.3投资

### 3.3.1资金

本项目组暂无外界资金赞助，所有资金由组内成员分摊。

### 3.3.2人力

以下为本项目组人力资源状况。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **人力资源** | | | | | | | |
|  | 周日 | 周一 | 周二 | 周三 | 周四 | 周五 | 周六 |
| 上午1 |  | 沈、叶、骆、杨、徐 | 沈、叶、徐 |  | 骆、杨、徐 | 沈 |  |
| 上午2 |  |  |  |  | 杨、徐 |  |  |
| 下午1 |  | 杨、徐 |  | 叶 |  | 叶、杨、徐 |  |
| 下午2 |  | 杨、徐 |  | 沈、叶、骆 |  | 叶、杨、徐 |  |
| 晚上 |  | 沈、叶、杨、徐 | 沈、叶、杨、徐 | 骆 | 沈、叶、骆、杨 | 沈、叶、骆、徐 |  |

## 3.4设备

本项目组暂无物理服务器或云服务器，所有开发设备为组员个人电脑。

|  |  |
| --- | --- |
| 沈启航 | 神舟 CW65505 一台（文档编写） |
| 叶柏成 | surface Pro4 一台（文档编写） |
| 杨以恒 | surface Pro3 一台（文档编写） |
| 徐哲远 | thinkpad E565 一台（文档编写） |
| 骆佳俊 | matebook x pro 一台（文档编写） |
| 公用 | 暂无 |

## 3.5关键技术分析

### 3.5.1网页后端

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 方案 | 开发语言 | 框架 | 优点 | 缺点 | 选择 |
| 1 | JAVA | Spring | 文档丰富；  社区活跃；  组内大部分成员对Java语言较Python来说更熟悉； | 组内没有成员对该框架有过开发经验；  功能繁杂，学习难度较方案一更大； |  |
| 2 | Python | Django | 入门难度低；  文档丰富；  社区活跃；  适合轻量级网站的快速开发； | 组内大部分成员对Python并不熟悉； |  |

### 3.5.2网页前端

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 开发语言 | 框架 | 优点 | 缺点 | 选择 |
| 1 | HTML5 | Bootstrap | 简洁易懂 | 组内成员对其熟悉度不够 |  |
| 2 | CSS | jQuery | 功能强大 | 组内成员对其熟悉度不够 |  |
| 3 | JavaScript | Bootstrap | 功能强大 | 组内成员对其熟悉度不够 |  |

### 3.5.3数据库

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 方案 | 数据库工具 | 优点 | 缺点 | 选择 |
| 1 | MySQL | 开源，安装方便，使用简单 | 相对于SQL server来说功能不够强 |  |
| 2 | SQL Server | 企业级，稳定 | 非开源，使用相对复杂 |  |

### 3.5.4处理和数据流程

暂无

## 3.6所建议的系统

### 3.6.1对所建议的系统的说明

### 3.6.2数据流程和处理流程

### 3.6.3与原系统的比较(若有原系统)

### 3.6.4影响(或要求)

### 3.6.5设备

### 3.6.6软件

### 3.6.7开发

### 3.6.8环境

### 3.6.9经费

### 3.6.10局限性

# 4法律可行性

# 5用户操作可行性

# 6项目干系人

# 7项目功能点

# 8项目风险

## 8.1项目风险类别定义

## 8.2项目风险概率和影响定义

## 8.3项目风险状态定义

## 8.4风险评估

## 8.5风险控制

# 9其他与项目有关的问题

# 10可行性分析报告总结

# 11参考文献

# 12附录