



软件工程系列课程学习交流平台

可行性分析报告



小组编号：G12

组长：徐浩达

组员：朱佩豪 梅晨睿 张浩瀚 黄舒翔

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  　[ ]草稿  　[√]正式发布  　[ ]正在修改 | 文件标识： | SRA2022-G12-BS |
| 当前版本： | 1.2.0 |
| 作者： | SRA2022-G12 |
| 完成日期： | 2022.6.13 |

文档修订记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修订人 | 参与者 | 修订日期 | 修订状态 | 修订说明 | 审批日期 | 审核人 |
| 0.1.0 | 朱佩豪 | 张浩瀚 | 2022-2-23 | S | 初始版本 | 2022-2-23 | 朱佩豪 |
| 0.2.0 | 朱佩豪 | 梅晨睿 | 2022-3-10 | M | 修改 | 2022-3-10 | 朱佩豪 |
| 1.0.0 | 朱佩豪 | 梅晨睿 | 2022-3-11 | M | 修改 | 2022-3-11 | 朱佩豪 |
| 1.1.0 | 朱佩豪 | 梅晨睿 | 2022-3-12 | M | 修改 | 2022-3-13 | 朱佩豪 |
| 1.2.0 | 黄舒翔 | 朱佩豪 | 2022-6-13 | M | 修改 | 2022-6-13 | 徐浩达 |

修订状态：S--首次编写，A--增加，M--修改，D--删除；

日期格式：YYYY-MM-DD

目录

[文档修订记录 2](#_Toc96588175)

[目录 3](#_Toc96588176)

[1. 引言 4](#_Toc96588177)

[1.1标识 4](#_Toc96588178)

[1.2背景 4](#_Toc96588179)

[1.3项目概述 4](#_Toc96588180)

[1.4文档概述 5](#_Toc96588181)

[2引用文件 5](#_Toc96588182)

[3可行性分析的前提 5](#_Toc96588183)

[3.1项目的要求 5](#_Toc96588184)

[3.2项目的目标 6](#_Toc96588185)

[3.3项目的环境、条件、假定和限制 6](#_Toc96588186)

[3.4进行可行性分析的方法 7](#_Toc96588187)

[4可选的方案 7](#_Toc96588188)

[5所建议的系统 8](#_Toc96588193)

[5.1对所建议的系统的说明 8](#_Toc96588194)

[5.2数据流程和处理流程 8](#_Toc96588195)

[5.3与原系统的比较(若有原系统) 8](#_Toc96588196)

[5.4影响(或要求) 8](#_Toc96588197)

[5.4.1设备 9](#_Toc96588198)

[5.4.2软件 9](#_Toc96588199)

[5.4.3运行 9](#_Toc96588200)

[5.4.4开发 9](#_Toc96588201)

[5.4.5环境 9](#_Toc96588202)

[5.4.6经费 9](#_Toc96588203)

[5.5局限性 9](#_Toc96588204)

[6经济可行性(成本----效益分析) 10](#_Toc96588205)

[6.1投资 10](#_Toc96588206)

[6.2市场预测 10](#_Toc96588207)

[7技术可行性(技术风险评价) 10](#_Toc96588208)

[1.技术风险识别 10](#_Toc96588209)

[8法律可行性 11](#_Toc96588210)

[9用户使用可行性 11](#_Toc96588211)

1. 引言

1.1标识

浙江大学城市学院SRA2022-G12版权所有 ©www.SRA2022-G12.com版本SRA2022-G12-v0.1.0

本文档适用系统Windows ，ios，Linux等

本文档适用软件Microsoft office，WPS等

1.2背景

可行性研究的目的就是用最小的代价在尽可能短的时间内确定问题是否能够解决。通过项目可行性分析，明确项目问题是否值得去解决，避免在该项目上浪费时间、人力、软硬件资源和经费。

虽然如今有很多教学网站，但是专门针对软件工程系列课程，为学生之间提供课程学习交流平台的钉钉插件为数不多。这个钉钉插件作为一个开课的辅助工具，将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。

这个钉钉插件的主要目的就是为教师和学生提供课程学习交流的平台，方便教师，方便学生。这个网站还为一些对这门课程感兴趣的人士提供一个了解的机会。 通过这三方提出的需求考虑，我们构思做一个软件工程系列课程学习交流平台网站。

1.3项目概述

开发人员：SRAG12

项目名称：软件工程系列课程学习交流平台

项目代号：Software Engineering Series Course Learning Communication Platform

提出方：杨枨

需求方：选了该课程的学生，软件工程系列课程老师，游客：未选课但对该课程有兴趣的学生，小程序管理员：对小程序进行日常运行维护，保持良好的论坛环境。

用户方：选了该课程的学生，软件工程系列课程老师，游客：未选课但对该课程有兴趣的学生，小程序管理员：对小程序进行日常运行维护，保持良好的论坛环境。

虽然如今有很多教学网站，但是专门针对软件工程系列课程，为学生之间提供课程学习交流平台的小程序为数不多。这个小程序作为一个开课的辅助工具，将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。

这个小程序的主要目的就是为教师和学生提供交流的平台，方便教师，方便学生。这个小程序还为一些对这门课程感兴趣的人士提供一个了解的机会。

1.4文档概述

本文档用于项目的可行性分析报告，用数据来分析，包括市场预测，软件周期，软件功能用途，成本收益，运行周期判断项目是否可行，是否可以确立并实施提供有力陈述

2引用文件

本章应列出本文档引用的所有文档的编号、标题、修订版本和日期，本章也应标识不能通过正常的供货渠道获得的所有文档的来源。

ISO9001

《软件需求（第三版）》——清华大学出版社

《IT项目管理（第八版）》——机械工业出版社

3可行性分析的前提

3.1项目的要求

教师需求：

1. 小程序上要有系统的课程介绍包括项目管理,需求工程等几门课的课时安排、教学计划、使用教材、国际国内背景、考核方式、和学生选这门课所需要的知识背景。并可以在以后增加另外课程的时候可以定制.
2. 小程序要有教师介绍，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、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. 小程序上要有小程序向导即使用指南。
6. 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. 友情连接（如网上选课主页）有老师要求管理员实时更新。

学生需求：

1. 课件下载功能，包括以往的旧版本课件，以及最新的课件。
2. 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。
3. 能及时看到老师的通知(含课程相关通知及作业点评)。
4. 如果教师提供的是多媒体资料，小程序能提供下载及在线观看功能（如课堂录像）。
5. 小程序界面要求简洁大方，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)
6. 小程序提供通过提问方式的密码取回功能。
7. 小程序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)。
8. 小程序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)
9. 小程序能较醒目地提供教师的联系方式 (尽量详细)。
10. 小程序可以提供站内文章标题搜索功能。
11. 小程序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

游客需求：

1. 小程序提供项目管理,需求工程,对象建模，以及软件工程相关课程、还有老师的详细介绍，并放在小程序显著位置。
2. 相关链接(含学校选课系统，以及需求相关主题网站)。
3. 小程序允许游客可以针对小程序内容留言(如提供留言板的功能，留言者有EMAIL可选项，用于信息反馈)。
4. 小程序管理员不随便删除游客留言。

性能：满足300人同时在线。

3.2项目的目标

• 教师能够更好，更容易地得到学生的反馈，调整自己的进度或方法

• 有助于提高教师知名度和影响力，方便同学了解教师

• 学生的获得资料更加容易，更加丰富

• 学生能够有针对性地进行补课，如果有缺课的话

• 学生可以方便地向老师提出疑问 并且可以迅速的得到解答

• 游客可以有机会了解这门课的情况，教师的情况

本小程序要求提供对外服务的能力,保证至少300名同学上课辅助服务的要求.包括数据存储能力，小程序服务吞吐能力,数据安全特性等。且提供对外服务所要求的相应的安全保障

为了开发这个小程序预计会在学习结束完工最终版本。

3.3进行可行性分析的方法

1. 经济可行性分析：开发费用为0，开发工具大部分都开源。
2. 技术可行性分析：小程序的搭建工具方便成熟。
3. 操作可行性分析：操作简单：简单的操作让学生，老师和游客都能轻松掌握，快速应用。

4选择方案

**4.1可选择的系统方案1**

PC端网站+手机端网站

用户用PC端或手机端的浏览器使用网站。用户能全面的使用网站功能。网站界面将分别适配手机和PC。用HTML5+CSS+javascript技术开发网站，数据库选用MYSQL，在云服务器部署Tomcat。

S:都是网站，开发难度较低

W：没有app端，方便程度较低

O：进入市场简单

T：网站太多，可能新用户少（找不到网站）

PC端网站+移动端App

PC端用户通过浏览器使用网站相关功能，手机端用户通过APP使用网站相关功能。APP将分别支持安卓和iOS系统，比起手机上的网页，APP能有更好的用户体验

S:用户使用方便，选择多

W：开发难度提升

O：用户对象增多

T：有同类竞争对手较多

PC端+移动端 APP

小程序在PC和手机上都能使用。小程序界面针对PC端和移动端会有不同的适配。以APP的形式在手机上使用有更好的体验。

5所建议的系统

5.1与原系统的比较(若有原系统)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类目 | 优点 | 缺点 |
| bb平台 | 根据学校课程进行编排，针对老师上课内容有针对性的模块，例如课程资料，成绩管理等。 | 对于软件工程系列课程的针对性不高，只有学校内部人员能查看系统相关课程，老师信息不完善，讨论区有局限，只能进行单课程的讨论。 |
| Doctorz | 可以看到课程列表，可以进行课堂反馈，可以进行一些课堂的小练习，一些报名和通知的操作，签到管理等。 | 此应用比较偏教学、学习日常使用，并不针对软件工程专业系列课程学习，在作业，教学视频等方面功能不健全。 |

5.2影响(或要求)

极大方便师生及其他对此系列课程感兴趣的游客之间的交流，对学习领悟软件工程系列课程有较大帮助。

5.2.1设备

可以上网的电脑和手机

5.2.2软件

版本控制管理git工具，visio， UML画图工具，Axure Rp界面原型设计工具。

5.2.3运行

在300台设备的同时并发下，能够在1秒内响应

5.2.4开发

用户需要与SRA2022-G12小组交流

技术由SRA2022-G12掌握，小组内进行保密源代码与设计

5.2.5环境

需提供对外服务所要求的相应的安全保障。

5.2.6经费

项目团队人员团建等经费开支3000人民币

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **任务** | **预期周时** | **单人平均每周小时数（周/时）** | **单人平均总工时（小时）** | **小组总费用（元）** |
| **《项目需求工程开发计划》书写** | 3周 | 5 | 15 | 1500 |
| **《需求规范说明》文档书写** | 1周 | 5 | 5 | 500 |
| **《需求规格说明书》文档书写** | 2周 | 5 | 10 | 1000 |
| **《软件需求变更》文档书写** | 2周 | 5 | 10 | 1000 |
| **需求获取** | 4周 | 4 | 16 | 1600 |
| **需求分析** | 1周 | 8 | 8 | 800 |
| **需求建模** | 1周 | 4 | 4 | 400 |
| **需求验证** | 3周 | 3 | 9 | 900 |
| **需求管理** | 1周 | 4 | 4 | 400 |
| **需求项目管理** | 1周 | 5 | 5 | 500 |
| **自主学习** | 15周 | 3 | 45 | 4500 |
| **GIT配置管理** | 15周 | 1.2 | 18 | 1800 |
| **UML学习** | 15周 | 3 | 45 | 4500 |
| **UI界面制作** | 4周 | 7 | 28 | 2800 |
| **Project制定、修改** | 15周 | 3 | 45 | 4500 |
| **小组会议** | 15周 | 1.2 | 18 | 1800 |

5.3局限性

这个小程序的实现方法将和其他的小程序一样，没有特殊的技术。不再另外开设可供教师和学生使用的邮箱，如有邮件都将使用个人自己在其他网站上的邮箱，服务器能力有限，不能同时300人以上同时在线。

小程序需要大量后期维护，资源经费有限。

6经济可行性(成本----效益分析)

本次项目需要SRA2022-G12小组组内5名成员，每天花费2小时参与和学习，所产生的人力资源。本次项目是由于课程安排进行的且开发由小组成员自愿发起项目，在课程结束之前无经费。

6.1投资

无

6.2市场预测

日活跃量达500人次

综上所述，本次项目开发在经济方面可行。

7技术可行性(技术风险评价)

开发的项目人力资源充足，软件硬件设备具备，能满足此工程的预期目标和实施要求。现在网站搭建技术成熟，数据库和服务器稳定性有了较大的提升，并有类似网站系统雏形，基本经费（项目组员每人有笔记本电脑和开发工具基本都开源）充足。

综上所述，技术方面可行。

8法律可行性

因为本系统是由团队自主开发的，故不涉及知识产权的问题。

本系统的相关开发人员都是学生，无在其他软件公司从业经历，故不会有在开发期间带着公司机密到其他机构做软件开发的事情发生，故不涉及侵权等法律问题。

本系统的功能目的严格遵守中华人民共和国的相关法律规定，不涉及违法的相关问题。

所以在法律意义上，该项目也是可行的，可以进行设计开发。

9用户使用可行性

本教学辅助小程序不仅能够让老师更清晰的掌握自己学生的信息，更加便利的参与讨论，学生自己更容易的查看课程的通知、资料，积极的参与讨论。这就大大的为老师学生提供了便利。

我们学校的电脑普及率已达到了很高的水平，手机也基本人人持有。而学院的老师和学生们对电脑和手机的操作也是相当的熟练。因此，只要我们教学辅助小程序操作简单，实用，合理，大家肯定是乐于接受并积极响应和支持的。对于这一点，我们是很有信心的。随着信息时代的来临教学、学习等信息管理的网络化，一体化正是大势所趋。