

**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 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

## 1.2背景

### 1.2.1项目提出者

### 1.2.2项目要求

### 1.2.3项目目标

### 1.2.4实现环境

### 1.2.5限制条件

## 1.3项目概述

### 1.3.1文档适用项目

### 1.3.2软件用途

### 1.3.3项目功能点

### 1.3.4项目历史

### 1.3.5项目用户

### 1.3.6开发团队

## 1.4术语定义

## 1.5文档概述

# 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 |  |

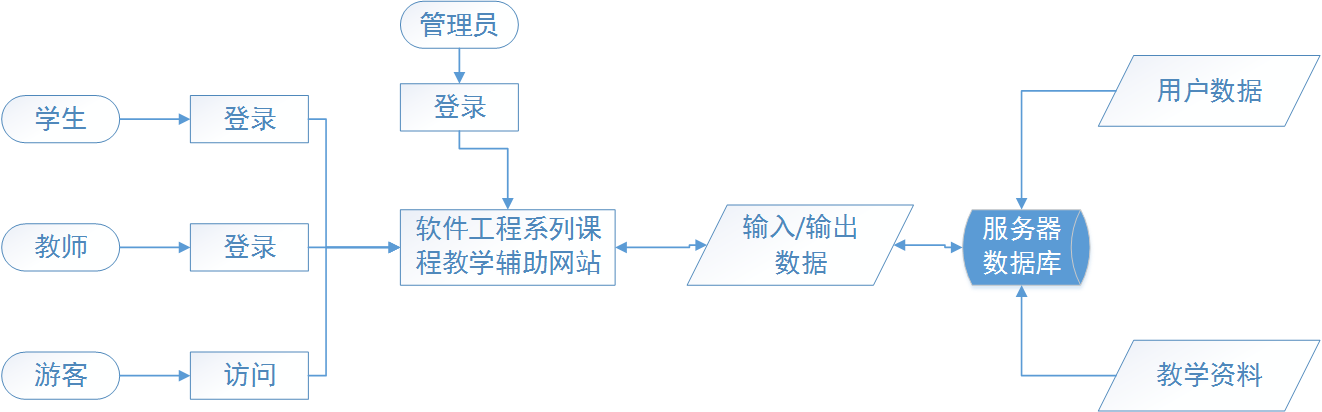
### 3.5.4处理和数据流程

## 

## 3.6所建议的系统

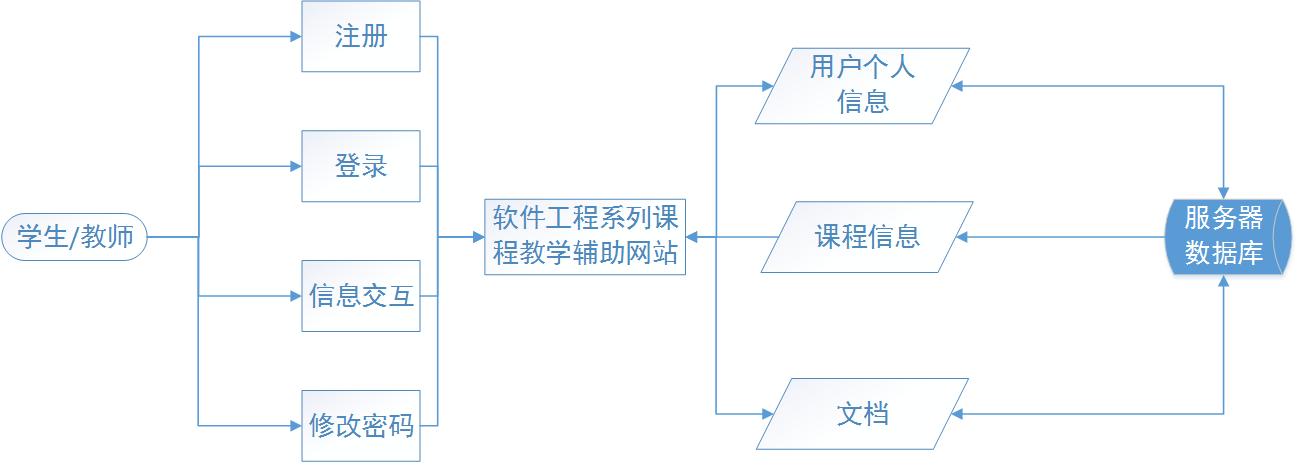
### 3.6.1对所建议的系统的说明

我们设计的系统分为4类用户：管理员、学生、教师、游客，每类用户权限各不相同。其中游客的权限最小，管理员的权限最大。除游客外，其他3类用户需要通过自己的用户名和密码来登录网页。

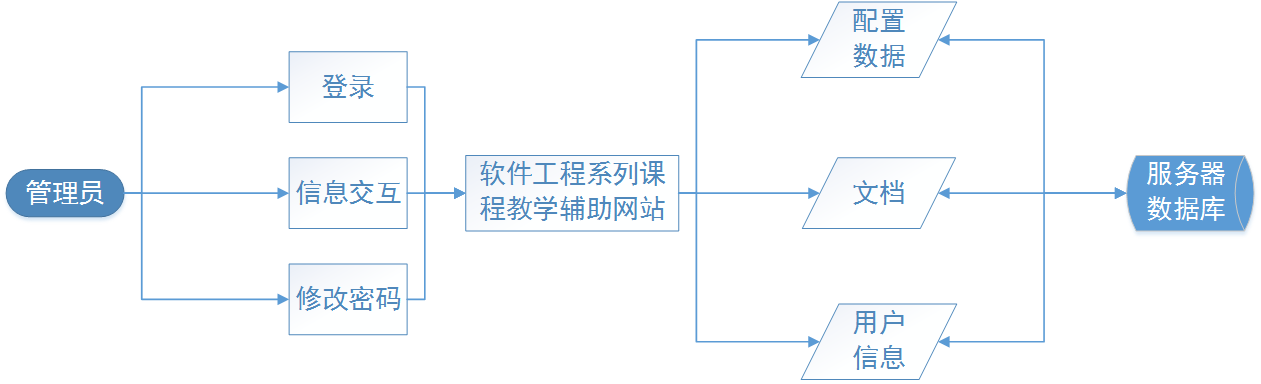


### 3.6.2数据流程和处理流程

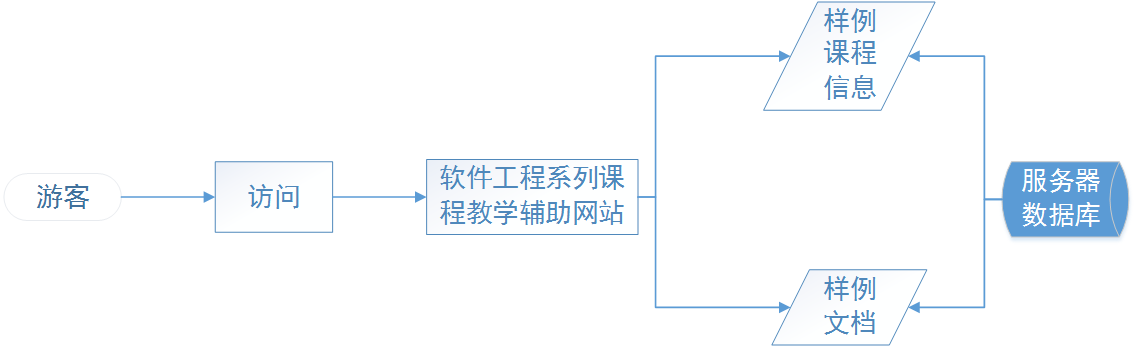
学生/教师使用流程



管理员使用流程



游客使用流程



推荐系统中，游客身份可以直接访问网站，但是只能浏览样例的课程信息和课程文档，有部分模拟课程体验，比如下载一份样例的课程文档；学生身份和教师身份都需要先注册系统用户，凭用户名和密码登录系统（用户名和学号或教工号绑定），初次登录后可进行密码修改，登录完成后可以进行正常的课程相关操作，比如下载课件、发布测试、完成作业；管理员身份无法直接注册，其用户名与密码在系统开发阶段已内定，管理员可以在初次登录系统后修改密码，该账号由系统管理员私有登录完成后可进行系统相关操作，如修改系统配置数据，查看用户信息。

### 3.6.3与原系统的比较(若有原系统)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 原有系统名称 | 优点 | 缺点 |
| BlackBoard | 直接与教务系统连接，同步导入课程，与教学课程匹配度高； | 用户友好度不高，使用方法不清晰；  版本更新之后，功能和操作修改没有提示；  不支持部分浏览器； |
| 雨课堂 | 可以直接在微信小程序上执行，方便使用； | 相关操作还不够完善； |

### 3.6.4影响(或要求)

当代网络教育逐渐兴起，网络环境以其广大的覆盖面，规范化的管理和简单的访问方式逐渐被教育界所重视。通过网络进行教学管理将会极大地帮助教育者与学生，教育者能够更清晰明确地管理学生，发布课程文档，进行测试；学生能更便捷地查看课程文档，进行测试，与同学老师进行沟通，提出问题。

网络教育管理具有较低的教学成本，更便捷的沟通方式，能够拉近教育者和学生之间的距离。这种管理方式将会成为现代知识普及和群体教育的强大助手。

### 3.6.5设备

该系统要求有一个较强的网站服务器，以应对可能发生的同时间大量访问。由于采用B/S架构，所以对用户端要求不大，但用户设备应至少能联网，并具备适宜的浏览器。

### 3.6.6软件

### 3.6.7开发

此系统开发遵循瀑布开发模型，要求开发人员对瀑布开发过程具有深刻理解。

### 3.6.8环境

开发环境：

Git-配置管理工具

Microsoft Office-文档编写工具

Microsoft Project-甘特图编写工具

IBM Rational Rose-UML建模工具

Photoshop-图片处理工具

Axure RP8-界面原型工具

### 3.6.9局限性

B/S架构系统的开发，有它固有的局限性：

 个性化特点明显降低，无法实现具有个性化的功能要求；

 请求/响应模式带来性能问题；

 在速度和安全性上需要花费巨大的成本；

# 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