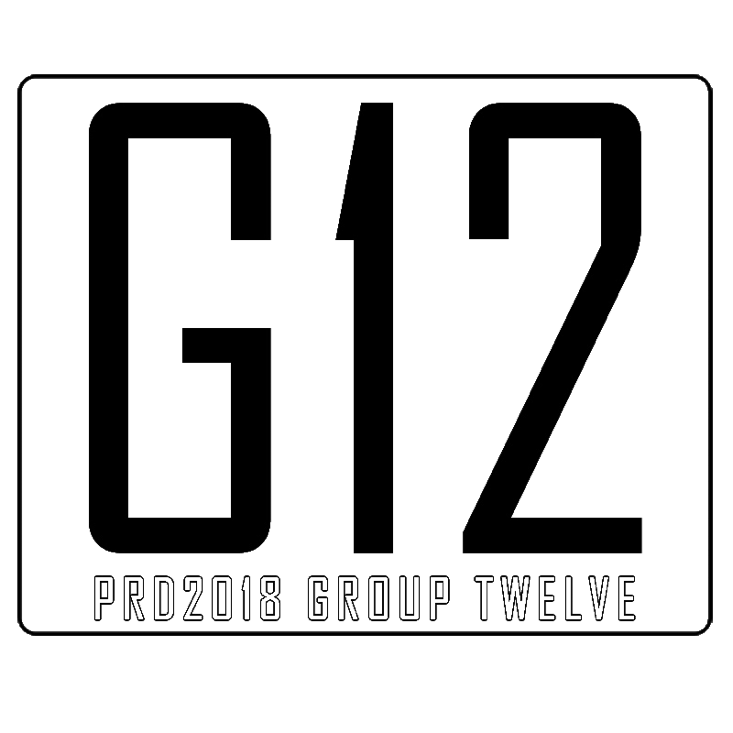
**软件工程系列课程教学辅助网站**

**愿景与范围文档**



题 目： 软件工程系列课程教学辅助网站

专 业： 软件工程

小 组： PRD2018-G12

小组成员：刘褀 31602297（组长）

陈铭阳 31601386 蓝舒雯 31601380

赵佳锋 31601416

赵唯皓 31601417

目录

[1. 简介 4](#_Toc530135170)

[1.1. 背景 4](#_Toc530135171)

[1.2. 范围 4](#_Toc530135172)

[1.2.1. 最初版本的范围 4](#_Toc530135173)

[1.2.2. 后续版本范围 5](#_Toc530135174)

[1.3. 概述 5](#_Toc530135175)

[2. 定位 6](#_Toc530135176)

[2.1. 业务机遇 6](#_Toc530135177)

[2.2. 愿景声明 6](#_Toc530135178)

[3. 涉众和用户说明 7](#_Toc530135179)

[3.1. 涉众概要 7](#_Toc530135180)

[3.2. 用户概要 8](#_Toc530135181)

[3.3. 用户环境 9](#_Toc530135182)

[3.4. 涉众简档 9](#_Toc530135183)

[**3.4.1.** **<涉众名>** 9](#_Toc530135184)

[3.5. 备选方案和竞争 12](#_Toc530135185)

[4. 产品概述 13](#_Toc530135186)

[4.1. 产品总体效果 13](#_Toc530135187)

[4.2. 功能摘要 13](#_Toc530135188)

[4.3. 上下文图 16](#_Toc530135189)

[4.4. 假设与依赖关系 16](#_Toc530135190)

[4.5. 成本与定价 16](#_Toc530135191)

[4.6. 许可与安装 17](#_Toc530135192)

[5. 产品特性 17](#_Toc530135193)

[5.1. 第一个特性 17](#_Toc530135194)

[5.2. 第二个特性 17](#_Toc530135195)

[6. 限制和排除 17](#_Toc530135196)

[7. 质量范围 17](#_Toc530135197)

[8. 优先级 17](#_Toc530135198)

[8.2质量优先级 18](#_Toc530135199)

[8.3进度优先级 18](#_Toc530135200)

[8.4成本优先级 18](#_Toc530135201)

[8.5人员优先级 18](#_Toc530135202)

[9. 业务目标 18](#_Toc530135203)

[9.1. 系统目标 18](#_Toc530135204)

[9.2. 性能目标 19](#_Toc530135205)

[**9.2.1.** **时间特性目标** 19](#_Toc530135206)

[**9.2.2.** **灵活性** 19](#_Toc530135207)

[**9.2.3.** **数据管理能力要求** 19](#_Toc530135208)

[9.3. 环境需求 19](#_Toc530135209)

[10. 文档需求 21](#_Toc530135210)

[10.1. 用户手册 21](#_Toc530135211)

[10.2. 联机帮助 22](#_Toc530135212)

[10.3. 安装指南、配置文件、自述文件 22](#_Toc530135213)

[10.4. 标签与包装 23](#_Toc530135214)

[11. 附录 1 – 特性属性 23](#_Toc530135215)

[11.1. 工作量 23](#_Toc530135216)

[11.2. 风险 23](#_Toc530135217)

[11.3. 目标发布版 25](#_Toc530135218)

[11.4. 职责分配 25](#_Toc530135219)

[11.5. 部署的注意事项 25](#_Toc530135220)

# 简介

## **背景**

如今市面上存在着不少网络教学平台，但是专门针对一门新开的大学课程和以为专门的教师，且能够为学生和教师提供沟通平台的网站很少。

为了使软件工程系列课程上的出色，使学生能够获得最多的资料，使学生及时的了解世界需求工程的最新动态，以及学生和教师的有效地沟通，老师提出了这么一个设想；作为他的学生也需要一个与教师及同学之间相互交流，及获取资料的平台；还有一些同学并没有选这几门课，但是也想了解项目管理，需求工程，统一建模的相关知识，以备到时决定该选不选这门课程。通过这三方提出的需求考虑，我们构思做一个软件工程教学、学习、交流的网站。

该网站不像现在已有的智慧树或者慕课教学视频类网站，在这个平台上学生可以与教师及同学之间相互交流，及获取资料；还有一些同学并没有选这它几门课，也可以从这个平台了解项目管理，需求工程，统一建模的相关知识，以备到时决定该选不选这门课程。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。

## **范围**

### 最初版本的范围

实现网站的基本运行功能：

教师：

1. 网站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，以及大作业的介绍。
2. 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。
3. 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。
4. 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.

学生：

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)。
3. 能及时看到老师的通知(含课程相关通知及作业点评)。
4. 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)
5. 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
6. 网站能较醒目地提供教师的联系方式 (尽量详细)。

游客：

1. 网站提供项目管理,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，并放在网站显著位置。

### 后续版本范围

1. 提高并发数量：更换高性能的服务器，增加最低并发数量，根据网站访问量，如果出现访问人数过多的情况，后续版本将进一步增加人数限制。
2. 优化界面，构造更加合理，美观，显示更全面。
3. 修复使用及测试中发现的bug。
4. 网站有教师介绍，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
5. 添加有网站向导即使用指南
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. 添加友情连接（如网上选课主页）有老师要求管理员实时更新
8. 老师的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。
9. 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）。
10. 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)
11. 网站提供通过提问方式的密码取回功能。
12. 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)。
13. 网站可以提供站内文章标题搜索功能。

## **概述**

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，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。该网站推动项目管理,需求工程,等软件工程学科的发展。

# 定位

## **业务机遇**

21世纪是以网络的全面深入运用为特征的世纪。网络环境下的教育不仅是教育信息化的必然产物，也是教育改革发展的必然走向。通过因特网或其他数字化内容进行学习交流与教学的活动即网络化学习（e-learning），可以充分利用现代信息技术所提供的、具有全新沟通机制与丰富资源的学习环境，实现一种全新的学习交流方式；这种学习交流方式将改变传统教学中教师的作用和师生之间的关系，从而根本改变教学结构和教育本质[1]。美国教育部2000年12月向国会递交的"国家教育技术计划"中打算以网络化学习作为提高年青一代"21世纪能力素质"的根本措施。技术的教育应用成为教育改革和人才培养的重要途径之一。

在这一大背景下教学、学习、交流网站应运而生。超文本特性可实现对教学信息最有效的组织与管理。网络化的学习有利于充分实现交互与共享，有利于激发学生的学习兴趣和充分体现学习主体作用，有利于培养学习者的信息素养和信息能力。另一方面教师利用教学、学习、交流网站可以充分发挥网络特性，对学生，教学进行更为有效的管理，同时也有了更为便利的信息发布手段。

## **愿景声明**

针对**教师用户**，他们需要**同学生相互交流，授课，提供学习资料**，**软件工程系列课程教学辅助网站**是一种**软件工程教学、交流的网站**。该网站提供给教师用户下载资料、上传资料、点评作业、发布通知和个人介绍界面。

针对**学生用户**，他们需要**获得最多的资料，及时的了解世界需求工程的最新动态，以及和教师的有效地沟通**，**软件工程系列课程教学辅助网站**是一种**软件工程学习、交流的网站。**该网页提供给学生用户下载课件、资料等，能够上传资料，在线观看教学视频，提交作业等功能。

针对**游客用户**，他们需要了**解项目管理，需求工程，统一建模的相关知识**，**软件工程系列课程教学辅助网站**是一种**软件工程学习、交流的网站。**该网站会提供项目管理,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等信息的获取还有留言板功能给他们。

**不同于**现在已有的智慧树或者慕课教学视频类网站，在这个平台上学生可以与教师及同学之间相互交流，及获取资料，**不仅限于观看教学视频**；还有一些同学**并没有选这它几门课，也可以从这个平台了解**项目管理，需求工程，统一建模的相关知识，以备到时决定该选不选这门课程。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。

# 涉众和用户说明

## **涉众概要**

表格 3-涉众概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **表示** | **角色** |
| 项目下达者（杨老师、侯老师） | 作为每一项任务、每一个阶段的下达者和审批者 | 下达每个阶段需要完成的每一项任务，并进行审批，确保项目可以在规定的时间内准确无误的进行下去 |
| 小组项目经理 | 传达、分配和督促任务的实施 | 分解命令下达者下达的任务并进行分配给每个组员，同时起到督促的作用，确保每一项小人物都能保质保量的完成，并且不会让组员觉得任务过重或者过轻，同时在组内起到沟通的作用 |
| 小组成员 | 完成分配下来的每一项任务 | 完成项目经理分配的每一项任务，尽自己所能的在规定时间内完成，以确保不拖项目的后腿，使小组能在规定时间内完成项目的开发 |
| 教师用户代表 | 阐述作为教师在“软件工程系列课程教学辅助网站”上需要有哪些功能模块 | 站在教师的角度上告知组员作为教师需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合教师的需求 |
| 学生用户代表 | 阐述作为学生在“软件工程系列课程教学辅助网站”上需要有哪些功能模块 | 站在学生的角度上告知组员作为学生需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合学生的需求 |
| 游客用户代表 | 阐述作为游客在“软件工程系列课程教学辅助网站”上需要有哪些功能模块 | 站在游客的角度上告知组员作为游客需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合游客的需求 |
| 管理员用户代表 | 阐述作为管理员在“软件工程系列课程教学辅助网站”上有哪些功能模块 | 站在管理员的角度上告知组员作为管理员需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合管理员的需求 |

## **用户概要**

表格 4-用户概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **涉众** |
| 教师用户代表 | 以教师用户代表来表达在“软件工程系列课程教学辅助网站”上他们需要哪些功能 | 在该网站上，上传教学视频、课件、作业等的人是教师，所以作为开发人员需要了解他们所需要的功能模块 |
| 学生用户代表 | 以学生用户代表来表达在“软件工程系列课程教学辅助网站”上他们需要哪些功能 | 在该网站上，对“软件工程”等系列课程进行自我学习，下载视频课件等的人是学生，收益方为想要学习的学生，所以要明确学生在该网站上需要哪些功能模块 |
| 游客用户代表 | 以游客用户代表来表达在“软件工程系列课程教学辅助网站”上他们需要哪些功能 | 对于一些不是本专业学生，但是对于该课程有想要学习心态的学生，需要了解他们想在该网站上看到哪些内容，需要哪些功能模块 |
| 管理员用户代表 | 以管理员用户代表来表达在“软件工程系列课程教学辅助网站”上他们需要哪些功能 | 在网站上管理用户、管理课程以及论坛等功能的都是管理员，所以作为开发者要切实的了解管理员有哪些需求 |

## **用户环境**

主要由G12小组五人完成“软件工程系列课程教学辅助网站”的前端建设，开发与实现阶段主要由陈金润同学主要负责，他将分配任务给各个组员；原则上来说开发人员不会有变化，但可能会存在请假现象。下面是对用户工作环境的说明：

**服务器端：**

（1）操作系统：Windows系列

（2）数据库引擎：Mysql

（3）服务器由校方提供，在校网部署，hz800系列，处理器为双cpu12，内存为64G

（4）硬件要求：硬盘大小为6T，启动硬盘大小为256G，速度为15000转

（5）宽带要求：千兆以太网

**客户端：**

1. 有已打开蜂窝移动数据或者链接WI-FI的安卓手机
2. 已下载“软件工程系列课程教学辅助网站”app

由于我们的软件是一个app，所以只要手机已经下载app且上网，就不存在环境约束。

## **涉众简档**

### **<涉众名>**

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 杨老师、侯老师 |
| **说明** | 命令下达者 |
| **类型** | 作为项目干系人，有过多次项目开发经验 |
| **职责** | 作为项目干系人对项目经理以及小组人员下达每一阶段的任务，并按时进行审批 |
| **成功标准** | 100%的按照老师提出的要求进行项目的开发，80%的遵守国标的规范进行文档的编写， |
| **参与** | 在每一阶段发布任务，任务期间作为顾问解决疑难，任务最后进行审批 |
| **可交付工件** | 无 |
| **意见/问题** | 无 |

表格 6-涉众名2

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 刘祺 |
| **说明** | 项目经理 |
| **类型** | 作为软件工程专业大三学生，具有一定编程能力且有一定管理能力 |
| **职责** | 分解命令下达者下达的任务并进行分配给每个组员，同时起到督促的作用，确保每一项小人物都能保质保量的完成，并且不会让组员觉得任务过重或者过轻，同时在组内起到沟通的作用 |
| **成功标准** | 能够一丝不漏地分配任务给组员，把组员提交上来的文档根据书本一一核实，按时地提交相应的作业。 |
| **参与** | 在命令下达者发布任务后分解任务分配给组员（同时作为组员接受任务），并督促完成，在例会中进行审核 |
| **可交付工件** | 各个阶段可交于命令下达者的文档或代码或成果 |
| **意见/问题** | 无 |

表格 7-涉众名3

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 陈铭阳，蓝舒雯，赵佳锋，赵唯皓 |
| **说明** | 项目开发人员 |
| **类型** | 作为软件工程专业大三学生，具有一定编程能力 |
| **职责** | 完成项目经理分配的每一项任务，尽自己所能的在规定时间内完成，以确保不拖项目的后腿，使小组能在规定时间内完成项目的开发 |
| **成功标准** | 首次提交的作业达到80%的完成度，按时提交分配的任务，认真修改不完整的部分，改到完整为止。 |
| **参与** | 在每一阶段完成项目经理分配的任务并进行修改直至通过审批 |
| **可交付工件** | 每一阶段的文档、PPT |
| **意见/问题** | 可能存在时间不够、有突发急事等问题 |

表格 8-涉众名4

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 杨老师、候老师 |
| **说明** | 作为教师用户代表 |
| **类型** | 拥有多年执教经验，并且授课关于“软件工程”这一方面 |
| **职责** | 站在教师的角度上明确告知组员作为教师需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合教师的需求 |
| **成功标准** | 提出教师方面的需求，并能够经常交流意见，保证需求的质量 |
| **参与** | 在需求阶段进行时，将参与访谈，使得开发人员了解教师用户需求 |
| **可交付工件** | 无 |
| **意见/问题** | 存在可能预约不到的问题 |

表格 9-涉众名5

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 王飞钢 |
| **说明** | 作为学生用户代表 |
| **类型** | 作为软件工程专业的学生或计算机系的学生 |
| **职责** | 站在学生的角度上告知组员作为学生需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合学生的需求 |
| **成功标准** | 提出准确的需求，能够经常交流意见，保证需求的质量 |
| **参与** | 在需求阶段进行时，将参与访谈，使得开发人员了解学生用户需求 |
| **可交付工件** | 无 |
| **意见/问题** | 存在可能预约不到的问题 |

表格 10-涉众名6

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 米潇杨 |
| **说明** | 作为游客用户代表 |
| **类型** | 对于软件工程这门课程有一定兴趣 |
| **职责** | 站在游客的角度上告知组员作为游客需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合游客的需求 |
| **成功标准** | 提出作为游客方面的需求，并能够经常交流意见，保证需求的准确性 |
| **参与** | 在需求阶段进行时，将参与访谈，使得开发人员了解游客用户需求 |
| **可交付工件** | 无 |
| **意见/问题** | 存在可能预约不到的问题 |

## **备选方案和竞争**

**慕课网：**

**优点：** 1.小视频配合相应的即时在线测试开展课程教学，十分易学；

2.讲授者课程实际教学更注重内涵。教师看问题的视角、批判思维，以及整体设计都可以通过慕课展现出来；

3.优质资源可以不受区域限制进行共享，促进全面学习、终身学习；

4.基于大数据的学习分析技术成果及时促进教师完善和改进教学内容，帮助学员自我调整学习计划和学习方法；

5.基于社会性交互工具软件支持构建学习共同体，能促进学习兴趣和学习质量的提升；

6.慕课课程证书得到高效承认，学习更加自主。

**缺点：**1.缺乏传统课堂中欢快的、互相感染、及时互动气氛；

2.MOOC课程仅仅不足10%的学员坚持完成课程学习，教学质量不高；

3.与开放远程教育系统相比，缺乏数字化教学资源库和管理平台的数据交换共享；

4.教学组织形式以结构化的知识传授为主，并不完全适合分布式认知和高阶思维能力培养；

5.教学模式单一，教学设计简单，既没有分类、分层的教学目标分析，也没有针对多种学员对象的需求，难以适应高等教育众多学科和不同类别课程的具体要求。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
来源:简书

网址链接:<https://www.jianshu.com/p/36f272b9895a>

访问时间：2018/11/15

-------------------------------------------------------------------------------

**雨课堂：**

**优点：**

1. 雨课堂具有监督功能。老师通过后台监控可以看出每个学生对课前材料的预习情况，课中是否有遗漏环节，课后是否及时复习，这样可以对学生监督到位，防止学生偷懒或者偷工减料。
2. 雨课堂具有重复功能。雨课堂利用PowerPoint和微信，几乎不受时间和空间的限制，全真回放教学内容，对知识点反复强化，有利于提高自主学习能力
3. 雨课堂方便易用，节约成本。软件很小，只需要PPT的插件和微信。
4. 雨课堂不局限于课堂教学。除了正常的课堂之外，其他场合只需要微信扫码，就能在手机上看到PPT，在活动过程中可以交流互动，讲座结束后也可以反馈，有利于增强活动效果。
5. 雨课堂具有签到功能。

**缺点：**

1. 雨课堂的签到不能定位，而且还可以通过公众号直接进入课堂，签到功能不完善；
2. 长期使用手机对学生的健康有不利影响。
3. 雨课堂对手机和联网等方面有要求。实时推送PPT到雨课堂，需要学生手机联网，网络不稳定，一些同学的手机收到PPT会比较慢。
4. 课堂监控容易出现漏洞。由于雨课堂需要借助手机，所以很多微信、qq的消息会弹出来，在一定程度上让学生分神，个别自控力不强的学生，甚至会在那玩手机（看起来好像是在用雨课堂进行学习）。

———————————————————————————————————————

来源：参考网

网址链接：<http://www.fx361.com/page/2017/1106/2480454.shtml>

访问时间：2018/11/15

———————————————————————————————————————

# 产品概述

## **产品总体效果**

“软件工程教学、学习、交流网站”是软件工程相关课程教学和学习的辅助工具，为师生的教学、交流、学习创造了一个平台。通过这个平台，教师能得到学生对上课效果的反馈，以此进行及时地调整；方便学生及时、便捷地下载学习资料，上传作业；设置论坛，方便教师学生的交流，不需要学生和老师预约时间，亲自跑到教师的办公室去请教问题，实现“面对面”教学；吸引感兴趣的学生，能让其了解软件工程各个子领域的发展情况以及教师的情况。

该网站推动了项目管理,需求工程,对象建模等软件工程学科的发展。

## **功能摘要**

这个项目的主要需求者是教师、学生和没选这些课，但是感兴趣的学生。下面是为他们设计的功能摘要：

**教师需求：**

1. 网站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，以及大作业的介绍。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. 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。
8. 提供专门的讨论交流区域，教师可以在网站上答疑，解决学生的问题。

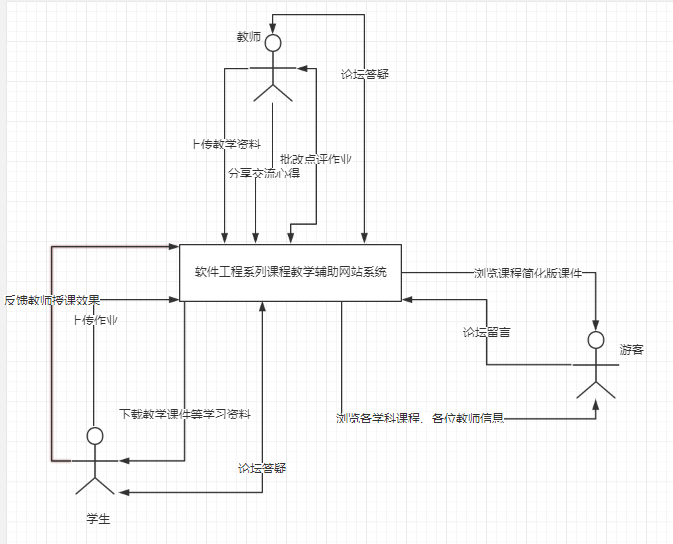
**学生需求：**

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。
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，网站能提供下载及在线观看功能（如课堂录像）。
5. 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)
6. 网站提供通过提问方式的密码取回功能。
7. 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)。
8. 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)
9. 网站能较醒目地提供教师的联系方式 (尽量详细)。
10. 网站可以提供站内文章标题搜索功能。
11. 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

**网站游客需求：**

1. 网站提供项目管理,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，并放在网站显著位置。
2. 相关链接(含学校选课系统，以及需求相关主题网站)。
3. 网站允许游客可以针对网站内容留言(如提供留言板的功能，留言者有EMAIL可选项，用于信息反馈)。
4. 在线浏览各课程的简化版课件
5. 网站提供注册登录模块，使游客转换为学生。

## **上下文图**



这个网站，主要面向3个直接用户，即教师、学生、游客。

教师主要通过“软件工程系列课程教学辅助网站”上传学习资料（教学视频、音频，优秀作业，课件，模版），分享自己最新的专业交流心得，批改点评学生作业，答疑。

学生主要通过该产品下载教学资料、上传作业、在线发帖提问、反馈教师授课效果。

游客主要通过该产品了解软件工程各个子领域的发展情况以及教师的情况，浏览课程的简化版课件。

## **假设与依赖关系**

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；需要有的软件有：Webstrom、rational rose、office tools、photoshop, project和可以上网的电脑。其次我们团队有较好的合作精神，工作能力和有空余时间。

## **成本与定价**

开发这个网站，我们项目小组主要付出的是时间成本，相关开发软件使用的成本，以及外包成本。成本的详细信息可以查看相关文件——《PRD2018-G12-需求项目工程计划》。

该网站开发出来就是为了惠及广大的软件工程系列课程的授课教师和学习者，期望能够辅助他们更好地进行教学、交流、学习。为了能让广大的用户乐意使用它，所以采取免费的 定价策略。

## **许可与安装**

该网站的使用无需单独安装任何软件或其他许可，只需要在浏览器中打开并且完成注册以及登录即可使用。

# 产品特性

## **第一个特性**

该产品实现安卓端、苹果端的开发，既能通过浏览器访问我们的网站来使用我们的产品，手机上用户不论是安卓的还是苹果的都能通过手机上的应用商店搜索到我们的产品进行下载，无需收费。

## **第二个特性**

它可以有效的提供多课程交叉的资源共享与控制。它的功能就是服务教师和学生，使他们在教育和学习过程中得到便捷。

## **第三个特性**

它将不断的记录这门课从诞生到成熟的过程（这个可能是所有网站不具备的）

# 限制和排除

不再另外开设可供教师和学生使用的邮箱，都将使用用户个人自己在其他网站上注册的邮箱。

没有智能推荐教师课程的功能。

不提供相关课程的认证证书。

# 质量范围

要进行高质量的网站建设，尽量不出现卡顿现象，不存在无法响应情况。

# 优先级

## 8.1功能优先级

1. 注册登录功能的实现
2. 教师能够上传教学视频音频及课件等学习资料到课程的功能的实现
3. 学生、游客下载所加入课程教师已上传的教学视频及课件功能的实现
4. 教书发布作业、批改课程内学生上传作业；学生查看、上传作业；游客查看作业功能的实现。
5. 讨论板用户发起问题，回复问题，点赞、踩等讨论板功能的实现

## 8.2质量优先级

1. 数据传输存储的准确性、安全性
2. 保证数据存储空间有足够剩余（且有出现问题的应对方案）
3. 服务器环境和网络连接的稳定性
4. 并发访问服务器不出现冲突等问题
5. 多用户访问服务器，不出现访问错误，保证足够的访问速度

## 8.3进度优先级

1. 关键路径上的关键任务具有最高的优先级
2. 对项目进度影响越大的任务优先级越高
3. 浮动时间多的任务优先级下调

## 8.4成本优先级

1. 涉及当前任务的成本优先级最高
2. 涉及关键任务的成本优先级较高
3. 靠后任务的成本优先级较低

## 8.5用户优先级

1. 管理员
2. 教师
3. 学生
4. 游客

# 业务目标

## **系统目标**

本网站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,网络服务吞吐能力,数据安全特性等.

提供对外服务所要求的相应的安全保障

## **性能目标**

### **时间特性目标**

本网站的时间特性目标如下：

1. 对用户的操作，网站反应时间最长不可超过1秒
2. 用户上传的视频，转码用时不得超过3小时

### **灵活性**

本网站的灵活性如下：

1. 如果可以做到的话，用户上传的所有类型视频文件都将转码成.MP4格式，方便在线播放。
2. 兼容所有支持HTML5的浏览器

### **数据管理能力要求**

本网站预估同时在线人数至少为200人左右。总用户群体不会超过1000人。

## **环境需求**

**服务器端：**

（1）操作系统：Windows XP/7/8/8.1/10

（2）数据库引擎：MySQL

（3）服务器由校方提供，在校网部署，hz800系列，处理器为双cpu12核，内存为64G

（4）硬件要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 日均业务量 | 服务器数量（台） | 参数要求 |
| 50-200 | 3 | 1. CPU：16核以上   内存：32G以上  存储空间：4T以上  1台   1. CPU：24核以上   内存：32G以上  存储空间：2T以上  1台   1. CPU：4核以上   内存：8G以上  存储空间：4T以上  1台 |
| 200-1000 | 4 | 1.CPU：16核以上  内存：32G以上  存储空间：8T以上  1台  2.CPU：32核以上  内存：48G以上  存储空间：4T以上  1台  3.CPU：4核以上  内存：8G以上  存储空间：4T以上  1台  4. CPU：24核以上  内存：32G以上  存储空间：1T以上  1台 |
| 1000以上 | 4 | 1.CPU：32核以上  内存：64G以上  存储空间：16T以上  1台  2.CPU：48核以上  内存：64G以上  存储空间：6T以上  1台  3.CPU：4核以上  内存：8G以上  存储空间：4T以上  1台  4. CPU：24核以上  内存：32G以上  存储空间：1T以上  1台 |

（5）宽带要求：千兆以太网

**客户端：**

有INTERNET连接的计算机或其他网络终端

（参考文献： <http://m.elecfans.com/article/588197.html> 20181111 23：39）

# 文档需求

## **用户手册**

1引言

1.1编写目的

详细地描述此软件的功能、性能和用户界面，使此软件能更好地服务于广大用户，使用户能够更快的掌握此软件的各项功能。

1.2背景

为了使软件工程系列课程能够发展的更加出色，老师提出了这么一个设想；作为他的学生也需要一个与教师及同学之间相互交流，及获取资料的平台；还有一些同学并没有选这几门课，但是也想了解项目管理，需求工程，统一建模的相关知识，以备到时决定该选不选这门课程。通过这三方提出的需求考虑，我们构思做一个软件工程教学、学习、交流的网站。

1.3参考资料

参考资料：

1.《软件需求》出版社：清华大学出版社

作者： Karl E. Wiegers 国际书书号：9787302098348

2.《统一软件开发过程》出版社：机械工业出版社

作者：Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rambaugh， 国际书号：9787111075721

3.《软件需求管理—统一方法》出版社：机械工业出版社

作者：Dean Leffingwell Don Widrig国际书号：9787111096931

4.《需求工程导引》出版社：人民邮电出版社

作者：Ian K. Bray 国际书号：9787115115034

5. 《SQL编程基础》 出版社: 机械工业出版社

作者： Patrick.J.J. 国际书号：9787111265412

本项目遵从以下标准：

国标--用户手册（GB8567——88）

2用途

2.1功能

游客方：

1. 游客登陆

2. 游客注册为正式用户

3. 游客浏览主页面

4. 游客查看帮助

已注册用户方：

1. 用户登陆

2. 用户忘记密码

3. 用户注销

4. 用户浏览信息

5. 用户修改信息

6. 用户查看历史记录

管理员方：

1. 管理员登录

2. 管理员管理用户

3. 管理员浏览信息

4. 管理员忘记密码

5. 管理员注销

2.2性能

2.2.1精度

对各个输入的大小写不敏感。

2.2.2时间特性

3运行环境

3.1支持软件

硬件环境：PC

操作系统：Windows XP/7/8/8.1/10

开发平台： php

支持软件：IBM Rational Rose IBM Rational RequisitePro Microsoft Project Microsoft Office Git / CVS Axure RP

3.2数据结构

为支持本软件的运行所需要的数据库：MySQL

4使用过程

4.1安装与初始化

安装环境：由于我们的产品是一个网站，所以不需要安装环境

存储媒体：云端数据库

## **联机帮助**

该“软件工程系列课程教学辅助网站”的使用无联机帮助这一项功能。

## **安装指南、配置文件、自述文件**

由于我们的产品是一个网站，所以不需要安装。直接打开网址即可访问使用。

## **标签与包装**



将此logo作为PRD2018-G12“软件工程系列课程教学辅助网站”专属Logo

# 附录 1 – 特性属性

## **工作量**

我们小组是在星期四下午开会开始工作，星期日中午进行复审，解决文档中存在的问题并修改文档，开会时间大概在半小时左右，视情况而定。结合实际情况，初步规划为小组成员每人每天工作2小时，可随任务的增多进行加班。每个阶段的任务将由项目经理进行分解，尽量平均到每个人员身上。

## **风险**

表格11项目风险及其规避方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 存在风险 | 规避方法 |
| 进度风险 | 由于时间紧张导致项目最后无法按期完成。 | 充分考虑各种潜在因素，适当留有余地；任务分解要详细，便于考核；在执行过程中，应该强调项目按照进度执行的重要项，再考虑任何问题时，都要经保持进度作为先决条件；同时，合理利用赶工期及快速跟进等方法，充分利用资源。如果出现必须延期的情况，项目经理需及时同老师及助教沟通，并申请延期时间。 |
| 系统没有足够的测试时间 | 持续地监控，项目进度控制随着项目的进行而不断进行的，保证每个环节都有足够的时间。 |
| 技术风险 | 开发软件结构体系存在问题，使完成的软件产品未能实现项目预定目标 | 选用破解版软件开发 |
| 对软件的掌握不够深入，造成写出的文档不符合标准，开发出的产品性能以及质量低劣。 | 提前制定好两周的学习计划，各组员要对课程使用工具，IBM Rational Rose，Doors，Microsoft Project 2010, photoshop，及AxureRP进行快速的学习。尽快掌握其中的要点。同时在软件的设计上尽可能降低难度使项目最后能成功完成。 |
| 质量风险 | 质量不符合用户要求 | 经常和用户交流工作成果、品牌管理采用符合要求的开发流程、认真组织对产出物的检查和评审、计划和组织严格的独立测试等。 |
| 工具风险 | 软件项目开发和实施过程，所必须用到的管理工具、开发工具、测试工具未能及时到位 | 在项目的启动阶段就落实好各项工具的来源或可能的替代工具，在这些工具需要使用之前跟踪并落实工具的到位事宜。在进行项目开发之前先设计和搭建出系统的基础架构并进行性能测试，确保架构符合性能指标后再进行后续工作。 |
| 人力资源风险 | 组员成员因意外无法参加设计 | 事先同用户商量解决办法 |
| 社会风险 | 网站做出来没有进行合理规定用户的言论或者没有核实用户的身份，出现一些不负责的言论，导致整个网站无法友好的运行下去 | 应当设置相关的敏感字眼，网站设置举报系统，管理员根据举报数量处理该用户。设置实名制认证可以查得到用户的实际信息，能找到用户的联系方式。 |

## **目标发布版**

基于这学期的规划和时间关系，我们小组经过讨论决定只在这学期末做出“软件工程系列课程教学辅助网站”的前端开发。后续的工作有能力的话将会在下学期进行完成

## **职责分配**

表格 8-主要职责分配

|  |  |
| --- | --- |
| 人力资源 | 职责任务 |
| 刘祺 | 领导项目团队、执行和管理团队、负责软件的交付工作/负责软件设计并撰写软件设计报告递交每周小组作业/参与界面美工设计 |
| 陈铭阳 | 负责制定配置管理计划，针对项目进行配置库的规划；搭建配置管理环境，建立和维护配置库，保证配置库稳定运行/对界面美工和展示材料制作负主要责任。 |
| 赵唯皓 | 整理需求分析并撰写需求分析报告、维护并及时修改和发布已更新技术文档、参与软件设计开发/对文档进行审阅并给项目经理提出修改意见。 |
| 赵佳锋 | 绘制甘特图/根据每次计划的变更同步变更相应的计划安排/参与各种文档编写 |
| 蓝舒雯 | 制作每次文档所需的图片/作为秘书要主持每周的讨论会以及团内沟通工作，做好会议记录/参与各种文档编写 |

## 部署的注意事项

1. 总结必要的信息和活动，确保解决方案可以有效部署到操作环境中
2. 描述用户对该系统的访问方式，如手机、电脑、平板
3. 表明不同地方的用户分别在什么时间访问系统
4. 如果由于软件能力、网络访问、数据存储或数据迁移而需要变更基础设备，就将这些变更描述下来
5. 有些人需要准备培训或为部署的解决方案而修改业务过程，把他们需要的信息记录下来

**文档修订记录**

| **版本** | **修订日期** | **修订人** | **修订说明** | **修订状态** | **审批日期** | **审核人** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1.0.181113 | 2018-11-13 | 刘祺，蓝舒雯，赵佳锋 | 首次创建 | S | 2018-11-13 | 刘祺 |

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。