**版本：V0.2**

****

**<软件工程系列课程教学辅助网站>**

**愿景与范围**

**委托单位杨枨老师及侯宏仑老师**

**承办单位** **PRD-2017-G25小组**

**项目经理：吴思楠**

**项目成员： 沈舸帆 沈家豪 汤志东 姚天恒 叶家威**

**版本控制页**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帐户注册说明 | | | | | |
| 创建者 | 吴思楠 | 创建时间 | 2017/10/25 | 版本 | V0.1 |
|  | | | | | |
| NO. | 版本 | 修改时间 | 修订者 | 修改内容 | |
| 1 | V0.1 | 2017/10/25 | 沈家豪，汤志东叶家威，姚天恒  沈舸帆，吴思楠 | 项目前景与范围文档初稿 | |
| 2 | V0.2 | 2017/11/9 | 汤志东 | 修改内容与格式 | |
| 3 |  |  |  |  | |
| 4 |  |  |  |  | |
| 5 |  |  |  |  | |
| 6 |  |  |  |  | |
| 7 |  |  |  |  | |

**目录**

[1 业务需求 4](#_Toc9333)

[1.1 应用背景 4](#_Toc31803)

[1.2 业务机遇 4](#_Toc7738)

[1.3 业务目标与成功标准 5](#_Toc9139)

[1.4 提供给客户的价值 5](#_Toc23188)

[1.5 业务风险 5](#_Toc766)

[1.5.1 风险分类 5](#_Toc31181)

[1.5.2风险概率与影响的定义 6](#_Toc32683)

[1.5.3风险评估 6](#_Toc16348)

[1.5.4风险控制 6](#_Toc6106)

[2 项目愿景 7](#_Toc23647)

[2.1 愿景概述 7](#_Toc9919)

[2.2 主要特性 7](#_Toc18310)

[2.3 假设与依赖 7](#_Toc20080)

[3 项目范围 8](#_Toc804)

[3.1 局限性和排斥性 8](#_Toc14626)

[4 项目环境 8](#_Toc18820)

[4.1 操作环境 8](#_Toc13625)

[4.1.1 业务环境 8](#_Toc16312)

[4.1.2 系统运行环境 8](#_Toc2770)

[4.2 涉众 9](#_Toc12146)

[4.3 项目属性 9](#_Toc7861)

[4.4项目属性示例 9](#_Toc11443)

[5 参考文献 10](#_Toc21974)

**项目前景与范围文档**

**1 业务需求**

项目管理与软件需求，作为软件工程当中最为重要的组成几个部分，已经引起业内人士的高度重视，项目管理和需求工程概念的提出，就是为了把软件工程化，以更有效地开发需求，开发软件并实现有效的管理。也作为一门新兴的课程在大学里开设。为了使教师能够把最新，最前沿的关于项目管理和需求工程的信息传播给学生；为了学生能够利用网络得到老师帮助；为了师生之间，同学之间能够充分交流，沟通心得。这个软件工程教学、学习、交流系统将提供这么一个平台。为教师和同学服务，也为项目管理，需求工程，统一建模等软件工程化课程的教学方法提供试验基地。

**1.1 应用背景**

为了使这门课上的出色，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。

**1.2 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。

**1.3 业务目标与成功标准**

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。这个网站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。

为了开发这个网站预计会在学习结束完工，而且是最终版本。开发该网站需要的开发资源有：5个合作愉快的人员；dreamwaver、photoshop、project, office tools 和上网必备的软件和硬件。

软件工程系列课程教学辅助网站是用于教学、学习、交流的网站，因此对其的客户需求分析可以分为教师、学生与普通的网站游客。

**系统功能标准**

本网站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，网络服务吞吐能力，数据安全特性等。

**一般标准：**

保证至少200名同学并发不延迟，包括数据存储能力，网络服务吞吐能力，数据安全特性，工作时间为7\*12小时。平台具有答疑反馈系统。

**最低标准：**

基本达到用户的满意度，构建平台，完成教学交流的基本功能。

**1.4 提供给客户的价值**

这个网站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。

* 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
* 教师可以方便地点评学生作业
* 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

**1.5 业务风险**

**1.5.1** **风险分类**

参与者风险：所有开发过程中出现的人员流失率导致项目有价值信息的流失。

技术风险：应用实现和产品交付时所用的各种技术所出现的缺陷。

结构风险：项目管理结构和系统，包括影响策划和控制的结构和系统。

任务风险：与计划的工作出现偏差，以及任务分配不平均。

1.5.2风险概率与影响的定义

风险可能性的定性描述及其相应的范围值：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 可能性等级 | 高 | 中 | 低 |
| 范围 | 概率超过50% | 概率10%到50% | 概率低于10% |

对成本影响的定性描述及其相应的范围值：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 影响等级 | 高 | 中 | 低 |
| 范围 | 超出预算30%  延期2个月以上 | 超出预算10%-30%  延期一个月到两个月 | 超出预算10%以下  延期一个月以内 |

1.5.3风险评估

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起因 | 概率 | 风险影响 | 风险类型 |
| 1 | 组员经验不足 | 高 | 高 | 参与者 |
| 2 | 组员有故请假 | 低 | 中 | 参与者 |
| 3 | 组员不能按时完成 | 高 | 高 | 参与者 |
| 4 | 新技术的使用不当 | 高 | 高 | 技术 |
| 5 | 用户需求不确定 | 低 | 高 | 任务 |
| 6 | 用户需求理解不当 | 中 | 高 | 任务 |
| 7 | 组员变动 | 低 | 中 | 结构 |
| 8 | Git工具崩溃 | 低 | 高 | 技术 |
| 9 | 组员之间不信任 | 低 | 低 | 结构 |
| 10 | 组员电脑崩溃遗失文件 | 中 | 低 | 技术 |
| 11 | 需求变更巨大 | 高 | 高 | 任务 |
| 12 | 需求范围不断扩张 | 高 | 高 | 任务 |
| 13 | 组员缺乏交流 | 低 | 高 | 参与者 |
| 14 | 组员回复信息的实时性 | 低 | 低 | 参与者 |
| 15 | 审查文档的熟练度不够 | 高 | 高 | 技术 |
| 16 | 联系不到组员 | 低 | 中 | 参与者 |
| 17 | 客户参与不够 | 低 | 高 | 任务 |
| 18 | 学生代表与教师代表的错误 | 低 | 高 | 结构 |
| 19 | 未经允许的需求 | 中 | 中 | 任务 |
| 20 | 界面原型不被认可 | 高 | 低 | 技术 |

1.5.4风险控制

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 风险 | 控制手段 |
| 1 | 组员经验不足 | 多咨询老师同学，以及上届学长 |
| 2 | 组员有故请假 | 组长及时对任务分配进行改变 |
| 3 | 组员不能按时完成 | 对组员采取奖惩制度 |
| 4 | 新技术的使用不当 | 网上寻找教程以及询问大神 |
| 5 | 用户需求不确定 | 多次寻找客户访谈 |
| 6 | 用户需求理解不当 | 遇到歧义立马联系客户确定正确需求 |
| 7 | 组员变动 | 组长及时重新分配工作 |
| 8 | Git工具崩溃 | 及时发现，用本地版本去创建新的远端仓库 |
| 9 | 组员之间不信任 | 经常坐一起开会消除隔阂 |
| 10 | 组员电脑崩溃遗失文件 | 每次完成工作都要上传git |
| 11 | 需求变更巨大 | 对干系人进行明确的沟通 |
| 12 | 需求范围不断扩张 | 实现优先级最高的，后续再迭代完善 |
| 13 | 组员缺乏交流 | 每周定时开会讨论 |
| 14 | 组员回复信息的实时性 | 记录组员多样联系方式 |
| 15 | 审查文档的熟练度不够 | 对审查人员进行培训，邀请外部顾问 |
| 16 | 联系不到组员 | 任务暂先分配给其他组员 |
| 17 | 客户参与不够 | 对客户进行多次访谈以及其他沟通 |
| 18 | 学生代表与教师代表的错误 | 选择靠谱的学生代表与教师代表 |
| 19 | 未经允许的需求 | 寻找客户确定需求 |
| 20 | 界面原型不被认可 | 修改界面直至客户满意 |

# 2 项目愿景

**2.1 愿景概述**

“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，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,对象建模等软件工程学科的发展。

**2.2 主要特性**

“软件工程教学、学习、交流系统”是一个专门为一个教师，一门课程而建的网站，并可以有效的提供多课程交叉的资源共享与控制。它的主要用户是项目管理,需求工程和相关课程的教师和选了这门课的所有学生以及一些感谢趣的网友，所以用户单一管理方便。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（这个可能是所有网站不具备的）。

**2.3 假设与依赖**

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：dreamwaver、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。

# 3 项目范围

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 特性 | 版本1 | 版本2 | 版本3 |
| FE-1 | 老师发布作业点评、临时课程变更等通知，学生能及时看到老师的通知 |  |  |
| FE-2 | 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。 |  |  |
| FE-3 | 不实现 |  |  |
| FE-4 | 使用学校邮箱 |  |  |
| FE-5 | 如果有时间就实现 |  |  |
| FE-6 | 为教师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。为学生提供学生自身作业提交功能,并可以跟踪作业的批复情况 |  |  |
| FE-7 | 完全实现 |  |  |

**3.1 局限性和排斥性**

1. 游客用户不能使用资料下载功能
2. 学生不能管理论坛

# 4 项目环境

**4.1 操作环境**

**4.1.1 业务环境**

该网站作为课堂教学之外的一个辅助手段，为软件工程课程的师生提供了一个交流的窗口，同时也是授课老师发布信息的平台，以及教学资源的有效载体，具有信息发布实时，疑惑解答专业，课程介绍全面，教学资源丰富的特点，可以说是对传统教学手段的一次大胆尝试与突破。该网站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）。

**4.1.2 系统运行环境**

本网站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,网络服务吞吐能力,数据安全特性等.

服务器建议选用Intel CPU,可以选择Windows或者Linux.

开发平台可以选择IIS, .NET或者apache, tomcat/jboss平台，提供对外服务所要求的相应的安全保障.

**4.2 涉众**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 目标客户 | 主要特征 | 目标市场 |
| 教师 | 可以通过该系统完成一系列教学工作，颁布作业，与学生交流，并能完成网上授课，上传资料等。 | 学校 |
| 学生 | 在该系统中能完成作业，与老师交流，查阅资料并且能完成学生之间的交流。 | 学校 |
| 游客 | 可以通过游客模式访问该系统，达到查询资料的需求。 | 需要学习有关知识的游客 |

**4.3 项目属性**

要想更有效地进行决策，涉众就必须就项目的相关属性及其优先级达成一致。这些属性包括：特性、质量、成本、进度和人员。

对任何一个特定的项目而言，上述每个属性都有三种影响因素：

驱动因素：重要的成功目标

约束因素：项目必须在一定的限制下开展工作

可调整因素：可根据其他方面进行平衡和调整的因素

项目经理的目标：在约束因素施加的限制内，合理安排可调整因素，获得最大的驱动因素。

在项目属性之间不可调和时，属性间的优先级顺序指导项目管理者采取正确的行动。

**4.4项目属性示例**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 工作者 | 约束条件 | 可调整因素 |
| 进度 |  | 每周的应完成的工作量 | 完成应有工作量后可多加编写 |
| 特性 |  | 安排第一版实现的特性必须完全可操作 |  |
| 质量 |  | 本网站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,网络服务吞吐能力,数据安全特性等. |  |
| 工作人员 | 项目团队规模包括一名项目经理，5名开发人员 |  |  |
| 费用 |  |  | 可以超出预算的10% |

# 5 参考文献

《软件工程导论》张海藩 牟永敏 清华大学出版社

C2-PRD-项目描述-2017

GB+T-8567-2006.国标《计算机软件文档编制规范》

《软件需求》

《软件项目管理》