# 2综合描述

## 2.1产品前景

### 2.1.1应用背景

使软件工程系列课程能够更顺利地进行授课，相关教育者一直在尝试各种新式的、高效的教育方式。通过网络进行教学成为了当今教育形式的一种主流趋势。目前采用的类似产品有BlackBoard、雨课堂、doctorZ等等。

现有这些软工系列课程辅助教学系统，虽然在同课程间学生与学生、学生与老师之间可以进行讨论版形式的交流，但是使用状况并不理想，且无法办到跨课程、跨年级学生之间的经验交流。

为使软工系列课程上的更为高效，增加学生之间、学生与老师之间的交流，使跨课程、跨年级的学生，甚至是已经从业的学长能够交流经验，同时记录软工课程的逐步发展，我们构思做一个垂直型的开放共享的交流社区类型的软件工程系列课程教学辅助网站。

### 2.1.2业务机遇

如今，MOOC等在线学习交流网站变得越来越多，这样的同步学习交流的方式利于知识的完善和分享，能够更高效地帮助学生的学习和教师的教授，因此受到越来越多人的欢迎。如果能将这种方式套用到校园内的教学辅助平台上，将为教学带来极大的方便。目前客户所处学校采用的类似的教学辅助产品有BlackBoard、雨课堂、doctorZ等等，但这些产品的交流学习功能并没有得到很好的使用。

BlackBoard主要是网站式的客户端。它能够与学籍系统结合，提供了较为方便的资源下载及上传方式，参与课程的问题和测试也较为方便，但是虽然里面集成了课程交流功能，但是实际使用状况却不佳，主要是因为网页上进入该功能区域并不方便，主页也没有该模块的信息提示，使得用户参与度不高，且无法实现跨课程或是跨年级同学之间的交流。

雨课堂实现了在微信小程序平台上的使用，使得在移动端产品主导的软件市场上变得十分实用，其上也有下载查看课件的功能，并且能够便捷地参与测试。虽然其上也有讨论区，但用户参与度也不高，跨课程或跨年级同学也无法沟通。

doctorZ是我校自主研发的相关教学软件，能够与学籍系统相关联，其上除了教学相关内容外，还有相关学生事务管理功能。其上的动态区存在问答版块，以及具体课程上的课程反馈功能，但使用状况不佳。doctorZ更像是教务辅助管理系统，而不是教学辅助管理系统。

综上，目前并不存在一种注重于学生之间跨课程、跨专业沟通的软工系列课程教学辅助系统。

我们提议的产品是一种垂直型社区类型的网站系统，内容仅限于软件工程系列课程的教学信息。该系统能够满足在拥有一般教学功能的同时，实现跨课程、跨年级之间学生进行交流的需求。这样的产品能够使软工系列课程教学更加顺利，使学生、教师交流更多，充分分享经验，并记录软工课程的发展。

### 2.1.3前景说明

“软件工程系列课程教学辅助网站”系统是一个垂直型的开放共享的交流社区类型的平台，系统部署在阿里云服务器上，使即使是已经从业的软件工程学生也能参与到学习交流中来。

在如今互联网如此迅猛的发展下，软件工程所涵盖的知识范围变得越来越大，需要掌握的技术变得越来越复杂。学生仅仅依靠课堂上所学到的知识已经远远不够了。由于软件工程是一门极需要体系化知识结构的应用型学科，学生需要这样一个具有整体架构，涵盖软件工程各个方面的辅助学习平台。

因此，我们希望本系统能够给与软件工程教师和学生教学上的便利，同时逐步构建起一个软件工程专业完整的体系结构，吸引更多对软件工程有兴趣的学生参与到软件工程的学习中来。大家互相交流，营造一种良好的学习氛围，创造一个记录软件工程专业发展的平台。

## 2.2用户类和特征

根据项目产品特性，对用户群进行分类，形成如下表格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 用户群分类 | 用户角色 | 用户描述 |
| 客户 | 项目发起人 | 本项目的项目发起人 |
| 直接用户 | 教师用户 | 软件工程系列课程授课教师 |
| 学生用户 | 正在参与软件工程系列课程的学生 |
| 游客用户 | 对软件工程系列课程有兴趣的，非本专业内的学生或其他人员 |
| 管理员用户 | 负责网站维护、用户信息管理、交流区内容审核管理的人员 |

### 2.2.1用户代表

下表说明了各个用户群的用户代表信息：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用户类别** | **用户姓名** | **当前身份** | **用户简介** | **权力** | **责任** | **利益** |
| 客户 | 杨枨 | 项目下达者 | 拥有非常丰富的项目开发经验，对该项目的要求较高 | 主导整个项目大致开发方向。确定项目最后验收条件，决定系统界面布局与风格 | 提供自己对于系统界面风格和布局的要求，为系统应具备的或已设计的功能提出建议 | 最终项目成果的拥有者 |
| 教师用户 | 杨枨 | 教师用户代表 | 软件工程专业优秀教师，拥有丰富的软件工程系列课程的教学经验 | 主导本系统教师用户功能点的取舍。 | 根据初步拟定的教师用例，向项目组提供关于教师用户的相关功能点。 | 完成的系统将尽可能地满足其关于教师功能方面的需求。 |
| 学生用户 | 王飞刚 | 学生用户代表 | 浙江大学城市学院软件工程专业学生，渴望与同学老师进行专业知识的交流，对该类型的教学辅助系统有一定的需求。 | 主导本系统学生用户功能点的取舍。 | 根据初步拟定的学生用例，向项目组提供关于学生用户的相关功能点。 | 完成的系统将尽可能地满足其关于学生功能方面的需求。 |
| 游客用户 | 冯炫霖 | 游客用户代表 | 浙江大学城市学院学生，对软件工程和计算机相关专业感兴趣，希望能借助一个交流软件工程专业知识的平台来获取相关信息 | 辅助本系统游客用户功能点的取舍。 | 根据初步拟定的游客用例，向项目组提供关于游客用户的相关功能点。 | 完成的系统将尽可能地满足其关于游客功能方面的需求。 |
| 管理员 | 陈尚辉 | 管理员用户代表 | 浙江大学城市学院软件工程专业学生，有该项目的开发经验，由项目下达者指定其作为系统的管理员用户代表 | 主导本系统管理员用户功能点的取舍。 | 根据初步拟定的管理员用例，向项目组提供关于管理员用户的相关功能点。 | 完成的系统将尽可能地满足其关于管理员功能方面的需求。 |

## 2.3运行环境

### 2.3.1服务器

部署在阿里云服务器上运行的16核CPU服务器1台（1PB硬盘容量，64GB内存）

百兆光纤宽带

### 2.3.2客户端

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **要求** |
| 硬件设备 | 苹果手机、安卓手机、能使用浏览器的PC机 |
| 操作系统 | Windows 7/8/10，IOS，Android |
| 浏览器 | FireFox，Internet Explorer，Chrome等 |
| 网络环境 | 可连接至互联网 |

## 2.4设计和实现上的限制

|  |  |
| --- | --- |
| **限制编号** | **限制描述** |
| LI-1 | 该系统仅为浙江大学城市学院软件工程专业教学目的使用，只进行专业知识的交流和分享，不以盈利为目的。 |
| LI-2 | 系统上的资源完全由用户上传提供，本系统只负责对上传的资源进行存储管理。 |
| LI-3 | 根据不同的平台或是不同的浏览器、不同的界面分辨率，系统的网站可能出现无法完全适配的问题，需要用户自行调整。 |

## 2.5假设和依赖

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **假设和依赖** |
| AS-1 | 软件工程专业共有4个年级，一个年级共有2两个行政班，平均每个行政班约50人。共有学生约400名。 |
| AS-2 | 软件工程专业共有教师约50名。 |
| AS-3 | 第1~3年级学生对该网站的访问量为约每天1次，第4年级学生对该网站的访问量为约每两天1次。 |
| AS-4 | 教师人均每日访问该网站约4次。 |
| DE-1 | 该网站可以获得学籍系统关于学生信息和教师信息的支持，用以绑定学生和教师账号，以区别身份。 |
| DE-2 | 系统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。 |
| DE-3 | 项目团队有较好的合作精神，工作能力和有空余时间。 |