## 引言

### 1.1目的

通过本文档定义软件工程系列课程教学辅助网站产品的需求，以求在项目组员与相关成员之间达成一致的需求描述。便于用户、开发人员进行理解和交流，可以作为软件开发工作的基础和以及确认测试和验收的依据。

### 1.2文档约定

编写文档采用的标准是IEEE-830-1998 版本软件需求规格说明书

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 格式 | 字体 | 字号 | 加粗 | 斜体 | 下划线 |
| 标题 | 宋体 | 小二号 | 是 | 否 | 否 |
| 副标题 | 宋体 | 三号 | 是 | 否 | 否 |
| 标题1 | 宋体（中文标题） | 小三号 | 是 | 否 | 否 |
| 标题2 | 宋体（中文标题） | 四号 | 是 | 否 | 否 |
| 标题3 | 宋体（中文标题） | 小四号 | 是 | 否 | 否 |
| 正文 | 宋体（中文正文） | 小四号 | 否 | 否 | 否 |

### 1.3预期的读者和阅读建议

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 读者/范围 | 项目经理 | 客户 | 用户 | 开发人员 | 测试人员 | 文档编写人员 |
| 引言 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 综合描述 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 外部接口需求 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 系统特征 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 数据需求 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 其他非功能性需求 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 其它需求 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 分析模型 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 待确定问题的列表 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
|  |  |  |  |  |  |  |

### 1.4产品的范围

网站的范围是：1.信息发布

2.资料下载

3.交流互动

#### 1.4.3事件列表

教师

教师进入注册页面进行注册；

教师进入登录页面进行登录；

教师可以在主页进行模糊搜索；

教师登录后可以查看友情链接；

教师进入找回密码页面可以输入信息找回密码；

教师关闭网站；

教师可以打开网页论坛；

教师在网页论坛下留言；

教师在登录后可以申请开课；

教师进入个人中心页面查看信息或进行个人信息修改；

教师进入课程选择页面查看教授的课程信息；

教师进入个人动态查看相关信息，系统回复、网页论坛回复、论坛回复、审核结果；

教师进入课程选择页面选择课程，进入课程论坛、课程信息查看、答疑；

教师进入课程论坛后可以查看论坛公告；

教师进入课程已有帖子，教师在已有帖子下可以进行收藏、举报和内容的发布、删除、补充、排序、添加附件，还可以新建帖子；

教师可以在课程里编辑和修改课程个人信息；

教师进入课程信息页面查看和修改课程信息，查看课程资料、修改课程信息；

教师进入课程信息页面查看课程资料，课程资料管理，新建文件夹，在已有文件夹上添加内容；

教师进入课程页面进行课程公告的发布、删除；

教师可以在线查看历史答疑记录，可以批量或单选下载答疑内容，删除记录；

教师进行在线答疑并可以添加附件，可以修改答疑时间，并在时间快结束的时候收到通知，并决定是否延长时间；

教师可以查看友情链接；

教师布置课程链接；

学生

让学生进入注册页面进行注册；

学生进入登录页面进行登录；

学生进入主页后可以进行搜索；

学生登录后可以查看友情链接；

学生进入找回密码页面输入信息找回密码；

学生进入个人信息修改页面进行个人信息完善；

学生在网页论坛下留言；

学生关闭网站；

学生进入个人中心页面查看信息，个人信息修改、查看个人动态、查看选择的课程；

学生进入个人动态查看相关信息，系统回复、网页论坛回复、论坛回复；

学生进入课程选择页面选择课程，进入课程论坛、教师信息查看、课程信息查看、课程资料查看、答疑；

学生进入课程选择后，可以对课程评价进行查看、举报和进行评价；

学生进入课程资料页面查看课程资料并可下载；

学生进入答疑页面进行答疑记录的在线浏览和下载

学生进入答疑页面进行答疑，可以向老师提出问题，并会有时间提示；

学生进入课程论坛，查看论坛公告，进入已有论坛、自创论坛；

学生在已有论坛下可以进行收藏、举报和内容的发布、删除、补充、附件上传；

学生在课程页面下可以查看课程公告；

学生在课程页面下进行课程链接；

学生查看友情链接；

管理员

管理员需要进行登录；

管理员允许在主页面编辑发布网站通知；

管理员登录后，可以对版权信息、主页展示进行修改，搜索页；

管理员登录后可以对友情链接进行布置；

管理员登录后可以查看网站日志

管理员可随时退出页面；

管理员需要对网页论坛发布的内容进行审核，审核内容不合则则需把内容删除；

管理员可查看个人信息；

管理员允许修改自己的信息；

管理员可以查看学生和教师信息，并进行密码重置；

管理员需要对申请的信息进行审核，审核结果需回复批准或拒绝；

管理员允许进入课程板块进入课程论坛，查看以下信息：教师课程个人信息、课程信息、课程资料、进入答疑区课程留言；

管理员可以查看和修改课程公告；

管理员需要对课程资料的链接进行审核；

管理员需要对课程评价的举报进行审核删除,对课程评价的内容进行审核；

管理员允许查看课程答疑，删除不良消息；

管理员允许进入课程论坛编辑课程论坛公告，进入课程已有帖子查看信息和进行留言，可以排序；

管理员允许对帖子内容进行查看和管理，举报内容进行审核，可进行内容删除，可以对帖子进行置顶或加精；

管理员允许对课程链接进行审核，对不良链接进行删除；

管理员允许对用户进行操作，可进行用户信息的修改，账号的添加和注销；

管理员需要对网站进行手动备份和自动备份，手动备份需要设置主题；

### 1.5参考文献

《软件需求》（第三版）[美] 清华大学出版社

《Axure RP8产品原型设计指南》 人民邮电出版社

《软件项目管理》 机械工业出版社

《Axure RP 8.0 入门宝典》 人民邮电出版社

参考网站：http://www.woshipm.com/pd/262276.html

## 综合描述

### 2.1产品的前景

“软件工程系列课程教学辅助网站”可以为软件工程课程的师生提供了一个交流的平台，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。“软件工程系列课程教学辅助网站” 服务教师和学生，使他们在教育和学习过程中得到便捷。

### 2.2产品的功能

用0层数据流图展示



### 2.3用户类和特征

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户类 | 用户类别 | 用户代表 | 联系方式 | 用户描述 | 用户作用 |
| 教师 | 核心用户  直接用户 | 杨枨老师 | TEL:13357102333  MAIL:[yangc@zucc.edu.cn](mailto:yangc@zucc.edu.cn) | 杨枨老师作为本项目的发起人，同时也是本课程的直接授课教师，在开发和使用上可以给出需求，具有很强的代表性。同时杨枨老师作为一个在互联网行业，特别是在软件工程行业涉猎广泛，拥有多年的教学经验，对于该项目有极大的指导性作用。 | 项目小组在开发过程中遇到问题可以及时与杨枨老师进行沟通，获取指导性意见。 |
| 学生 | 普通用户  直接用户 | 葛倍良 | MAIL：[31501364@stu.zucc.edu.cn](mailto:31501368@zucc.edu.cn) | 在软件开发过程中一直积极学习，长期在图书馆中学习相关知识。 | 提供学生的需求，同时作为开发者对软件开发过程有更多的思考。 |
| 游客 | 普通用户  间接用户 | 何海 | TEL:15858260632  MAIL:[31503236@stu.zucc.edu.cn](mailto:31501368@zucc.edu.cn) | 对于软件开发及编码有极强的学习兴趣。使用BB、慕课等类似网站的用户。 | 提供网站建设的个人意见和吸引点。 |
| 管理员 | 普通用户  直接用户 | 李泽龙 | TEL:18258871339  MAIL:kurisu\_l@163.com | 是本次项目的项目经理，直接负责本次项目，对项目过程及进度进行直接控制，是管理员的不二人选，同时具有较强的领导力及判断力。 | 提供管理员需求并对本次项目进行进度及过程的控制。 |
| 项目决策人 | 普通用户  间接用户 | 蒋家俊 | TEL:15858266626  MAIL:[31501368@stu.zucc.edu.cn](mailto:31501368@zucc.edu.cn) | 解决不同用户群之间的需求冲突、协调不一致并对出现的范围问题作出仲裁。 | 当对决定不清晰或被授权人放弃履行他们的职责，决策人用做好应对措施。 |

### 2.4运行环境

**硬件环境：**

本网站要求提供对外服务的能力,保证至少200名同学上课辅助服务的要求.网页相应时间小于1秒，包括数据存储能力,网络服务吞吐能力,数据安全特性等.

服务器选用2个CPU，16核，内存6G，硬盘1T（杨枨老师提供）, 拥有浏览器能够访问网页的操作系统即可，部署在校园网内。

**软件环境：**

网络操作系统有Windows 2003 Server、Windows 2008 Server、Linux windows8，windows 10

Web服务器软件有Resin、Apache、Zeus、Tomcat、Application Server

常用的数据库系统有Oracle、MySQL、DB2、MS、SQL Server等。

**网络环境：**

部署在校园网中

### 2.5设计和实现上的限制

|  |
| --- |
| 1）网站仅提供通过内网的访问，不提供外网访问功能 |
| 2）该教学辅助网站只能用于浙大城市学院软件工程相关课程内部交流 |
| 3）不实现与学校教务系统对接 |
| 4）开发该教学辅助网站时，老师不会给予投资，只提供服务器一台，无其他经费 |
| 5）网站不提供邮箱功能，邮箱功能由客户自己本身的邮箱完成 |
| 6）开发人员没有实际经验，都是第一次尝试 |
| 7）开发时间短，只有16周，在此期间还要学习其他课程，时间紧，任务重 |

### 2.6假设和依赖

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：github、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。

## 外部接口需求

### 3.1用户界面

\*详情见用户手册

### 3.2硬件接口

服务器硬件接口

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **接口信息** |
| 主频 | HPZ800 |
| 磁盘 | SCSI接口、转速10000转/秒以上 |
| 网卡 | 浙江大学城市学院校园网 |
| 备份 | 数据备份采用RAID5 |

客户端硬件接口

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **接口信息** |
| 主频 | 当前主流配置即可 |
| 显卡 | 分辨率1024\*7689以上 |
| 网卡 | 浙江大学城市学院校园网 |

### 3.3软件接口

服务器软件接口

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **接口信息** |
| 操作系统 | Red Hat Enterprise Linux |
| 服务器软件 | Apache5.5 |
| 数据库 | MySql5 |

客户端软件接口

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **接口信息** |
| 操作系统 | Windows Xp/Vista/7/8/10、Linux、Mac OS等 |
| 浏览器 | Internet Explore、Firefox、Chrome等 |

### 3.4通信接口

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **接口信息** |
| 网络环境 | 浙江大学城市学院校园网 |