

**范围与前景文档**

**【V1.03】**



**项目经理：余敬**

**组员：丁磊，张伟鹏，陈建伟，唐子煜**

**日期：2016年11月19日**

**跟踪记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **跟踪记录表** | | | | | |
| 版本 | 修改日期 | 修改问题 | 跟踪情况 | 修改人 | 审核人 |
| V0.2.0 | 2016.11.19 | 涉众介绍，项目优先级 | 已跟踪 | 唐子煜 | 丁磊 |
| V0.3.0 | 2016.11.19 | 修改了关联图 | 已跟踪 | 丁磊 | 余敬 |
| V1.0.0 | 2016.11.26 | 修改了关联图并添加了用例描述 | 已跟踪 | 张伟鹏 | 丁磊 |
| V1.0.1 | 2016.12.3 | 修改了1.3的业务目标和1.4种不同类型用户的需求说明 | 已跟踪 | 张伟鹏 | 余敬 |
| V1.0.2 | 2016.12.31 | 修改了1、2中的背景和业务目标、主要特征、假设与依赖、后续版本范围和上下文图。 | 已跟踪 | 张伟鹏 | 余敬 |
| V1.0.3 | 2016.12.31 | 修改了上下文图的介绍，操作环境 | 已跟踪 | 张伟鹏 | 余敬 |
| V1.0.4 | 2017.1.2 | 根据QFD打分表修改了1.4和4.3 |  | 张伟鹏 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[**跟踪记录** 2](#_Toc467334155)

[1 业务需求 1](#_Toc467334156)

[1.1 背景 1](#_Toc467334157)

[1.2 业务机遇 1](#_Toc467334158)

[1.3 业务目标 1](#_Toc467334159)

[1.4 客户与市场需求 1](#_Toc467334160)

[1.5 业务风险 3](#_Toc467334161)

[2 解决方案的前景 3](#_Toc467334162)

[2.1 前景声明 3](#_Toc467334163)

[2.2 主要特征 3](#_Toc467334164)

[2.3 假设与依赖 3](#_Toc467334165)

[3 范围与限制 4](#_Toc467334166)

[3.1 第一个版本的范围 4](#_Toc467334167)

[3.2 各后续版本的范围 4](#_Toc467334168)

[3.3 限制与排除 5](#_Toc467334169)

[4 业务背景 5](#_Toc467334170)

[4.1 涉众简介 5](#_Toc467334171)

[4.2 项目优先级 6](#_Toc467334172)

[4.3 操作环境 6](#_Toc467334173)

[5 关联图 7](#_Toc467334174)

# 业务需求

## 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。

## 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。

## 业务目标

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。这个网站作为一个课程的辅助工具，将有利于教师的教学和学生的学习以及两者之间的交流。

“软件工程系列课程教学辅助网站”是一个基于校内网环境面向全校师生，专门为教师和校内学生提供一个教学辅助平台。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些课程的所有学生以及一些感兴趣的网友，所以用户单一管理方便。它的功能就是服务教师和学生，使他们在教育和学习过程中得到便捷。

在网站上线后，大部分学生和教师都能满意，并且在使用率上高于BB平台。

## 客户与市场需求

作为一个网站的项目，我们假设用户有网站的浏览器器，如果没有的话开发人员也可以帮助他们首先具备上网的功能。

客户对于网站的需求有：网站响应时间在一秒内、网站具有一定的安全性、网站具有用户注册审查功能、网站文件下载速度达到校网下载速度、网站能在主流浏览器中正常运行、网站具有备份/恢复功能、网站在当前主流配置机子上能正常运行。

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。下面是对他们需求的描述：

教师需求：

1. 可自己创建课程，并能够编辑课程信息
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. 教师能上传、修改课程资料，课程资料下载，可以及时更新。本班老师同学可以通过账号下载。
4. 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。
5. 需要提供课程答疑功能，教师能开启、关闭答疑以及延长答疑时间，也能保存和下载答疑记录。
6. 能编辑个人信息

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。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。
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)
5. 网站提供通过邮件方式的密码取回功能。
6. 网站能提供论坛，方便学生与学生之间、学生与教师之间进行交流。
7. 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)
8. 网站能较醒目地提供教师的联系方式 (尽量详细)。
9. 网站可以提供站内文章标题搜索功能。
10. 能参与课程答疑，并下载答疑记录。

网站管理员需求：

1. 添加、删除和修改课程，同样也能查看课程信息。
2. 查看、修改、删除、添加学生信息
3. 查看、审核注册信息
4. 查看、审核课程资料
5. 查看、置顶课程通知
6. 教师信息修改
7. 添加、删除论坛板块
8. 查看、删除答疑记录
9. 导出、查看日志

## 业务风险

1. 时间不够，无法完整开发出来
2. 开发出来的产品不能满足用户需求
3. 在编码实现上可能由于技术原因导致某些功能无法实现
4. 未能准确识别用户的需求

# 解决方案的前景

## 前景声明

对于同学来说，本产品可以提供一个很好的平台来帮助同学进行学习，同学们可以在本平台上下载老师上课的相关资料、观看上课视屏、提交作业、及时看到老师的通知。同时这也是一个跟老师交流的平台。对于老师而言可以减少收发作业的麻烦已经避免了可能有时候通知不到学生的烦恼，同时更好的管理学生与学生交流。对于游客来说则是可以更好的了解这门课，对上这门课有了更好的选择。

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

## 主要特征

学生：

1.课件资料下载功能，并且具备通知功能能让学生直观地看到有什么新的文件，能及时地去下载。

2.网站拥有实名和相关的密码找回功能，能更好的保护学生的账户安全。

3.因为实名制，网站论坛的交流氛围会更好，并且有老师地参与能让学生在课后也能更好地交流经验。

4.网站提供多种搜索方法，方便学生查找想要的文档信息。

5.网站能够提供更为高效的答疑功能，类似聊天群的模式和对应的记录下载让学生能更好地参与到答疑中，也能更方便地解决自己的问题。

教师：

1.网站上的课程信息可由老师进行编辑，更加方便了老师对课程的管理和更好地展示课程。

2.网站对应的课程论坛老师可以管理，能让教师更好的和学生进行交流

3.网站提供的课程答疑功能学生参与度会比线下答疑更高，更有助于课程教学。

游客：

1. 网站能提供更为丰富的信息给游客。

## 假设与依赖

假设

1. 这个网站和BB、慕课都不同，是一个基于课程的技术类的交流网站

2. 这个网站不需要与课程有太过紧密的联系，只是一个辅助的网站，主要是加强师生之间交流和让学生更了解课程的内容。

依赖

1. 依托于校内网环境，和一台足够支撑的服务器，并且配套相关的维护人员。

# 范围与限制

## 第一个版本的范围

表格 3‑1 第一个版本的范围

|  |  |
| --- | --- |
| 教师需求 | |
| 标号 | 需求描述 |
| RM-TE1 | 网站上有软件工程系列课程的基本介绍 |
| RM-TE2 | 网站上有教师的基本介绍 |
| RM-TE3 | 教师可以在网站上发布通知 |
| RM-TE4 | 网站可以公布老师最近的的教学内容 |
| RM-TE4 | 可以下载学生的作业来进行评语 |

|  |  |
| --- | --- |
| 学生需求 | |
| 标号 | 需求描述 |
| RM-ST1 | 课程相关课件下载，平均下载速度达到50KB每秒 |
| RM-ST2 | 能及时看到老师的通知 |
| RM-ST3 | 网站界面简洁大方，有导航栏 |
| RM-ST4 | 有根据问题来找回密码 |
| RM-ST5 | 能够提交作业 |

|  |  |
| --- | --- |
| 游客需求 | |
| 标号 | 需求描述 |
| RM-VS1 | 能够访问相关链接 |
| RM-VS2 | 能够在留言板留言 |

## 各后续版本的范围

|  |  |
| --- | --- |
| 游客需求 | |
| 标号 | 需求描述 |
| UC-VC-1 | 用户注册 |
| UC-VC-2 | 浏览网站主页信息 |
| 教师需求 | |
| 标号 | 需求描述 |
| RM-TE1 | 管理课程资料 |
| RM-TE2 | 登录 |
| RM-TE3 | 注销 |
| RM-TE4 | 找回密码 |
| RM-TE5 | 管理课程 |
| RM-TE6 | 管理答疑 |
| RM-TE7 | 修改个人信息 |
| RM-TE8 | 发布课程通知 |
| RM-TE9 | 注册 |
| 学生需求 | |
| 标号 | 需求描述 |
| RM-ST1 | 查看通知 |
| RM-ST2 | 登录 |
| RM-ST3 | 注册 |
| RM-ST4 | 找回密码 |
| RM-ST5 | 关注课程 |
| RM-ST6 | 修改个人信息 |
| RM-ST7 | 参与课程论坛 |
| RM-ST8 | 参与课程论坛 |
| RM-ST9 | 下载资料 |
| RM-ST10 | 注销 |
| 管理员需求 | |
| 标号 | 需求描述 |
| RM-AD1 | 友情链接管理 |
| RM-AD2 | 用户管理 |
| RM-AD3 | 课程管理 |
| RM-AD4 | 论坛管理 |
| RM-AD5 | 答疑管理 |
| RM-AD6 | 日志管理 |
| RM-AD7 | 通知管理 |
| RM-AD8 | 备份管理 |
| RM-AD9 | 登录 |

## 限制与排除

不再另外开设可供教师和学生使用的邮箱，如有邮件都将使用个人自己在其他网站上的邮箱。

因为带宽等条件限制，不提供在线视屏查看功能。

因为服务器等条件限制，不支持7X24的部署。

每一个用户都经过实名认证，未经认证的用户只能以游客身份浏览网站。

# 业务背景

## 涉众简介

表格 4‑1 涉众简介

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 涉众 | 软件能带来的主要价值 | 目标 | 约束条件 |
| 老师 | 更高效率的进行课后授业，能高效的与学生进行沟通，能更简单的管理学生，使用简单 | 简单，能提高效率 | 教师应该懂使用网络的必须技能，能方便使用网络 |
| 学生 | 在课后也可以继续学习相关内容，给与了一个跟老师交流的平台，可以查到老师上课讲到的东西 | 简单，网站内容丰富，网站使用不卡顿，可以方便的找到老师 | 学生应该懂使用网络的必须技能，能方便使用网络 |
| 管理员 | 得不到益处，但是需要建立网站的管理方案，以及对网站帐号的管理 | 可以通过专门的网页来管理整个网站 | 应该懂使用网络的必须技能，能方便使用网络 |
| 游客 | 可以快捷简单的了解这门课的内容 | 简单，网站内容丰富，网站使用不卡顿， | 无 |
|  |  |  |  |

表格 4‑2客户代表与项目发起人

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 项目角色 | 电话 | 电子邮件 | 工作地点 | 微信 |
| 杨枨 | 项目发起者，  主要客户代表 | 13357102333 | yangc@zucc.edu.cn | 理四-504 | HolleyYang |
| 侯宏仑 | 项目发起者，  主要客户代表 | 13071858629 | houhl@zucc.edu.cn | 理四-511 | tuuuuuuudou |

表格 4‑3小组成员

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 小组角色 | 电话 | 电子邮件 | QQ | 微信 |
| 余敬 | 组长 | 13588204717 | 31401314@stu.zucc.edu.cn | 821738771 | wojiaoyuritian |
| 张伟鹏 | 组员 | 13071870823 | 31402203@stu.zucc.edu.cn | 1013194733 | zc20020159 |
| 丁磊 | 组员 | 17764525441 | 31401362@stu.zucc.edu.cn | 928092706 | dl1995629 |
| 陈建伟 | 组员 | 18368887893 | 31401361@stu.zucc.edu.cn | 1206158680 | Cjw1206158680 |
| 唐子煜 | 组员 | 18268045623 | 31401376@stu.zucc.edu.cn | 270081484 |  |

## 项目优先级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 因素 | 具体工作人员 | 约束 | 自由度 |
| 进度 |  | 2017.1.1前应该完整内容 | 最多可以超过期限到2017.1.10 |
| 特性 |  | 在1.0版本的时候应该可以满足用户的基本需求 |  |
| 质量 |  | 必须通过β测试，用户反馈基本满意，不能有重大bug |  |
| 工作人员 | 由G16五名小组成员为主要工作人员 |  |  |
| 费用 |  | 不可超出预算  注：预算详见《项目章程》 | 最多超过预算10% |

## 操作环境

Windows 2003以上windows系统和Linux系统

CPU频率超过3.0GHZ

内存至少有4GB

剩余硬盘空间超过20GB

支持浏览器：Google Chrome浏览器，Firefox火狐浏览器 51.0，百度浏览器等主流浏览器

# 关联图

图表 6‑1关联图



## 教师

* 管理课程资料：教师能上传和下载课程资料，并对资料的描述进行修改。
* 登录：教师用户的基础功能，以教师身份进入网站。
* 注册：成文网站中教师身份的用户。
* 注销：从网站中退出
* 管理课程：教师用户可以上传课程、修改课程信息，并且管理课程论坛。
* 找回密码：避免因为忘记密码而无法进入网站的情况发生。
* 管理答疑：教师能开启或者关闭答疑。
* 修改个人信息：教师能及时地修改自己的个人信息，保证个人信息与实际匹配。
* 发布课程通知：能发送课程通知给关注了这门课的学生，及时提醒学生。

## 学生

* 查看通知：能直观的看到课程相关的通知
* 登录：基本功能，实现以学生身份登录网站
* 注册：注册为网站学生用户。
* 找回密码：避免因为忘记密码而无法进入网站的情况发生。
* 关注课程：选择关注的课程，从而能进入课程主页以及相关的论坛，并获得课程资料以及和授课教师交流
* 修改个人信息：及时地修改自己的信息
* 参与课程论坛：能在课程论坛中发帖、回帖、上传下载附件
* 下载资料：能够下载课程资料
* 注销：从网站中退出

## 管理员

* 友情链接管理：管理网站的友情链接，包括添加、删除和修改
* 用户管理：管理网站的用户，包括添加、删除、禁言和修改
* 课程管理：管理网站的课程，包括添加、删除、批准申请和修改
* 论坛管理：管理网站的论坛，包括删帖、置顶、加精等操作
* 答疑管理：管理网站的答疑，包括关闭、开启、延长和对答疑记录的管理
* 日志管理：管理网站的操作日志，能够查看、删除以及导出下载
* 通知管理：管理网站的通知，删除、置顶以及发布
* 备份管理：管理网站的备份信息，必要时进行备份操作
* 登录：以管理员身份登录网站。

## 游客

* 注册：注册成为网站正式用户。
* 浏览课程信息：在欢迎首页查看网站的课程信息。
* 浏览教师信息：在欢迎首页查看网站的教师信息。