**软件工程课程辅助系统**

**前景与范围**

G10

参与人员

黄锦亮、陈振港、胡单春、邓振健、洪子翔、丁毅

2017/10/28

目录

1. 业务需求.................................................................................................................................3

1.1背景.....................................................................................................................................3

1.2业务机遇...........................................................................................................................3

1.3业务目标与成功标准.....................................................................................................3

1.3.1业务目标...............................................................................................................3

1.3.2成功标准...............................................................................................................4

1.4业务风险...........................................................................................................................4

2、项目前景....................................................................................................................................4

2.1前景概述..........................................................................................................................4

2.2主要特性..........................................................................................................................4

2.3假设与依赖......................................................................................................................5

3、项目范围...................................................................................................................................5

3.1第一版范围......................................................................................................................6

3.2后续版本范围.................................................................................................................6

3.3限制与排除......................................................................................................................6

4、项目环境....................................................................................................................................6

4.1操作环境..........................................................................................................................6

4.2涉众...................................................................................................................................7

4.3项目属性..........................................................................................................................7

5、参考文献..................................................................................................................................8

1. 业务需求

项目管理和软件需求分析与管理，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. 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. 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。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. 业务目标与成功标准
     1. 业务目标

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。

* BO-1 教师得到的学生的反馈比之前多80%。
* BO-2 教师可以方便地点评学生作业，学生老师
* BO-3 学生能在该网站上得到所有教师的信息
* BO-4 超过80%的学生能够有针对性地在系统中进行补课
* BO-5 学生可以方便地向老师提出疑问，并且平均可以在一天内得到解答
* BO-6 游客可以有机会了解这门课的情况，教师的情况

这个网站预计会在学期结束时完成最终版本。

* + 1. 成功标准

 SC-1:在第一版应用之后的一个学期，学生的平均绩点提高0.3。

 SC-2:在第一版应用之后的一个学期，学生、教师对该系统的满意度达到90%。

1.4 业务风险

* RI-1 部分教师不习惯使用该系统而闲置该该教学系统。

可能性：0.3 影响为：0.4

* RI-2 用户未能正确表达他们的需求，导致系统不能达到教授或者学生的预期。

可能性：0.4 影响为：0.8

* RI-3 部分学生不习惯该网站，导致无法跟上教师的讲课进度，影响学生的学习。

可能性：0.3 影响为：0.7

## 项目前景

### 2.1前景概述

“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”不仅是一个专门为一个教师，一门课程而建的网站，而是可以有效地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兴趣的游客。它的功能就是服务教师和学生，使他们能够享受便捷的教育和学习过程。本项目还将不断地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）。

系统特性如下：

* FE-1：教师、学生、游客等不同身份的登录功能。
* FE-2：网站使用向导以及友情链接等功能。
* FE-3：学生下载课件和学习资料。
* FE-4：通过提问方式和密码找回功能。
* FE-5：在线浏览只提供简化版课件（课件前几页），下载（仅限该门课的学生和老师）后可以观看全部。
* FE-6：在线观看多媒体资料。
* FE-7：资料共享。
* FE-8：团队内部交流功能。
* FE-9：文章搜索标题功能。
* FE-10：学生提交作业功能，并可以跟踪作业的批复情况。
* FE-11：教师消息发布栏功能。
* FE-12：教师作业点评功能。
* FE-13：网站游客的留言功能。

### 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。

假设如下：

* AS-1：收集期望，按照使用者需求进行整改。
* AS-2：可以与管理员联系，进行一些调动。
* AS-3：用户有可以连接Internet的网络和相关知识。
* AS-4：用户的数量规模有一个最大上限，最大信息储存空间一定。
* AS-5：大部分用户在本意上愿意提供反馈。

依赖如下：

* DE-1：当系统使用时，必须与服务器连接良好，服务器正常工作。
* DE-2：课程的新通知，工作人员必须及时更新到网上。

## 项目范围

* FE-1：面向学生和老师，老师可以发布公告，学生可以查看公告。
* FE-2：学生可以下载课件和资料，老师可以上传课件和资料。
* FE-3：可以实现资料共享和控制。
* FE-4：可以在线观看多媒体资料。
* FE-5：学生可以提交作业，教师可批复每个学生的作业进行批复，学生可跟踪批复情况。
* FE-6：网站向导功能，并有适当的错误提示。
* FE-7：网站游客可以评论。
* FE-8：操作简单。

### 第一版范围

第一版应实现学生教师或游客根据所注册账号密码登陆的功能，错误登陆有合适的提示，登陆后显示操作指南和友情链接，并且可以选择自己正在上的课。

### 后续版本范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 特性 | 版本1 | 版本2 |
| FE-1 | 学生可登陆查看自己有哪些课，并选择进入自己正在上的课。 | 老师也可事先与学生相同的登陆功能，并且有身份区别。 |
| FE-2 | 老师上传资料 | 学生下载资料 |
| FE-3 | 暂不实现 | 各课程可以选择部分资料共享 |
| FE-4 | 视情况而定 | 完全实现 |
| FE-5 | 学生可以提交作业 | 老师对作业批复，学生跟踪查看 |
| FE-6 | 完全实现 | 完善错误提示 |
| FE-7 | 视情况而定 | 完全实现 |
| FE-8 | 完全实现 | 完善 |

### 限制与排除

* LI-1：学生老师游客的功能应有区别，老师登陆系统能上传资料，下载学生作业，发布公告；学生登陆系统能下载资料，在线观看多媒体资料，查看公告并回复，还能上传作业；游客只能在课程公告下回复信息。
* LI-2：“课程网站系统”只能校内师生或有游客账号的用户使用；
* LI-3：资料共享只可在管理员限定的课程间实现；
* LI-4：学生只有在老师批复作业后才可以跟踪作业的批复情况。

## 项目环境

### 操作环境

该网站为教师课堂教学的辅助手段，便于学生课后下载资料与课程讨论，提高学习效果。同时，老师借这个平台及时发布信息，有效的和学生产生连接。

用户地理上基本集中于校内宿舍、图书馆、办公室，有部分校外IP。需保证至少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。

### 涉众

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包含助教）
* 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）。

前两者是该网站主要面向的对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 说明 | 期望 |
| SH001 | 教师 | 发布课程信息、上传课程资料、管理与评价学生作业 | 网站操作简单、课程信息发布及时醒目、网站稳定运行 |
| SH002 | 学生 | 下载课程资料、联系教师、提交作业 | 下载文件不出错、作业提交不丢失、网站稳定运行 |
| SH003 | 游客 | 浏览课程概要 | 介绍信息更新及时 |

### 项目属性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 执行者 | 约束因素 | 可调整因素 |
| 进度 |  |  | 计划12.6日完成第一版；在不包括负责人评审的情况下，最多可以超过期限一星期。 |
| 特性 |  | 1.0版本中要求实现的特性必须完全可操作 |  |
| 质量 |  | 必须通过95%的用户验收测试；必须通过全部的安全性测试；所有的安全事务都必须遵守公司的安全标准。 |  |
| 人员 | 团队包括一名项目经理，三名开发人员和两名测试人员。如有需要也可以增加兼职的开发人员 |  |  |

5参考文献

* 《项目描述》（课程资料）

提供者：课程教学小组

* 《软件需求》（课本）

作者 Karl E. Wiegers (美）

译者 刘伟琴 刘洪涛

出版社 清华大学出版社

* 《UML 用户指南》（课本）

作者 Grady Booch 等著

出版社 人民邮电出版社