

软件工程系列课程教学辅助网站

Vision and Scope



PRD-09

3052211037	任豪毅	3052211156	杨毅
3062211137	孙圣鹏	3062211149	梁阳
3062211154	张丹枫	3052211073	钱振雷

浙江大学软件学院
杭州市浙大路 38 号
2009/6/5

PRD-09

软件工程系列课程教学辅助网站

项目范围与前景说明书

文件状态：	项目文档编号：	Vision and Scope
<input type="checkbox"/> 草稿	项目名称：	软件工程系列课程教学辅助网站
<input checked="" type="checkbox"/> 正式发布	当前版本：	V 1.0
<input type="checkbox"/> 正在修改	作 者：	孙圣鹏 任豪毅
	完成日期：	2009-5-15
	审批人：	
	审批日期：	

版本历史

版本/状态	修改人	修改日期	版本描述
0.1	孙圣鹏	2009-3-7	创建 skeleton，把目录和项目分类建立
1.0	任豪毅	2009-5-15	完成结论并完成整份文档

1 目录

2	业务需求.....	5
2.1	背景	5
2.2	业务机会	5
2.3	业务目标	5
2.4	客户（或市场）需求	5
2.5	为客户提供的价值	6
2.6	业务风险	6
3	预期解决方案	8
3.1	预期陈述	8
3.2	主要特性	9
3.3	假定和依赖性	10
4	范围与限制.....	10
4.1	首次发布版本范围	11
4.2	后续发布版本范围	11
4.3	局限性与排除项	11
5	业务上下文.....	11
5.1	利益相关者概况	12
5.2	任务优先级	12
5.3	操作环境	12
5.3.1	服务器端的操作环境	12
5.3.2	客户端的操作环境	13

2 业务需求

2.1 背景

软件工程是一项极为复杂的“工程”，但其是否做的好，做的有效却几乎决定了一个软件项目的成败。但作为一个新兴的学科，在许多方面还不是很成熟，而在日常的教学工作中，到目前为止仍缺乏有效的教师与学生交流的方式与平台。因此，浙江大学计算机学院与软件学院的老师改革创新，提出了建设一个专为老师与学生交流软件工程相关课程信息的网站，将几门相关课程互相穿插，让学生了解彼此联系，学习综合利用各种知识，完成作业，并且帮助教师发布教学相关资料，同时还提供了其他专业学生了解软件工程的平台。

2.2 业务机会

由于本网站系统主要面向的对象主要是上课的老师和学生，为上同一门课的老师和学生提供一个交流共享的平台，这个网站系统向老师和学生免费开放注册和使用。这样网站主要的收益就只有来自网站点击率上升之后带来的广告所带来的效益。网站系统的收益均为不可定量的收益。

通过对不同大学的调查，现在许多学校仍然采用的是如高中式教学模式；加上大学的特殊因素，开发一个网上的学习交流平台，增进老师学生相互了解，是相当有发展前景的。

2.3 业务目标

项目名称： 软件工程系列课程教学辅助网站；
委托方： 浙江大学软件学院，针对需求工程，项目管理等几门课程的创新教学，开发一个可交互的沟通平台；
受托方： 浙江大学软件工程PRD-09开发小组；

2.4 客户（或市场）需求

浙江大学计算机学院与软件学院的老师改革创新，提出了建设一个专为老师与学生交流软件工程相关课程信息的网站，将几门相关课程互相穿插，让学生了解彼此联系，学习综合利用各种知识，完成作业，并且帮助教师发布教学相关资料，同时还提供了其他专业学生了解软件工程的平台。

2.5 为客户提供的价值

提供一个了解软件工程交流的平台，建设一个专为老师与学生交流软件工程相关课程信息的网站将几门相关课程互相穿插，让学生了解彼此联系，学习综合利用各种知识，完成作业，并且帮助教师发布教学相关资料。通过极大的提高课程的交流进而提高软件工程系列课程的学生与老师的效率，并且为对软件工程系列课程有感兴趣的学生提供一个信息平台。

2.6 业务风险

风险 ID	风险域
1	需求变更风险
2	沟通不良风险
3	进度风险
4	工具风险
5	人员流动风险
6	系统性能风险
7	技术风险

下图图中系数含义：

风险严重性：风险如果发生，则产生的后果的严重程度。范围是 1 至 10。

风险可能性：风险发生的概率，范围是 0%..100%。

风险名称	需求变更风险	风险识别人	孙圣鹏
风险 ID	1	风险识别日期	2009-3-4
风险描述	是导致项目延期，预算超支的主要原因之一 因为需求需要不停的做改变，所以很容易导致项目的失败		
风险严重性	5	风险处理人	孙圣鹏
风险可能性	60%		
风险减缓措施	项目建设之初就和用户书面约定好需求变更控制流程、记录并归档用户的需求变更申请		

风险名称	沟通不良风险	风险识别人	任豪毅
风险编号	2	风险识别日期	2009-3-3
风险描述	这包括开发人员之间的沟通不良以及开发人员与客户之间的沟通不良，严重的话可能导致整个项目的失败，因为你做出来的东西可能不是所需求的。		
风险严重性	10	风险处理人	任豪毅
风险可能性	30%		
风险减缓措施	项目建设之初就和项目各干系方约定好沟通的渠道和方式、项目建设过程中多和项目各干系方交流和沟通		

风险名称	进度风险	风险识别人	任豪毅
风险编号	3	风险识别日期	2009-3-3
风险描述	我们很有可能在项目的实施过程中拖延进度，最终导致项目的延时，这种情况会经常发生，所以我们需要对一个大项目进行监控，确定 critical path		
风险严重性	6	风险处理人	任豪毅
风险可能性	70%		
风险减缓措施	分阶段交付产品、增加项目监控的频度和力度、多运用可行的办法保证工作质量避免返工。		

风险名称	工具风险	风险识别人	杨毅
风险编号	4	风险识别日期	2009-3-2
风险描述	我们需要在开始实施项目之前确定开发的工具，统一的平台，这样子才能够避免由于不同工具和平台引起的不一致		
风险严重性	3	风险处理人	杨毅
风险可能性	15%		
风险减缓措施	在项目的启动阶段就落实好各项工具的来源或可能的替代工具，在这些工具需要使用之前跟踪并落实工具的到位事宜。		

风险名称	人员流动风险	风险识别人	张丹枫
风险编号	5	风险识别日期	2009-2-28
风险描述	由于我们需要开发人员		
风险严重性	6	风险处理人	张丹枫
风险可能性	80%		
风险减缓措施	1. 项目经理要做到处处抓住先机，尽早给客户发 Email 定好时间。 2. 定义弹性时间。		

风险名称	系统性能风险	风险识别人	孙圣鹏
风险编号	5	风险识别日期	2009-2-27
风险描述	很可能功能已经实现，但是在投放在实际的应用当中满足不了实际的需要，例如同时容纳在线人数等等的事情。		
风险严重性	6	风险处理人	孙圣鹏
风险可能性	30%		
风险减缓措施	在进行项目开发之前先设计和搭建出系统的基础架构并进行性能测试，确保架构符合性能指标后再进行后续工作。		

风险名称	技术风险	风险识别人	张丹枫
风险编号	5	风险识别日期	2009-2-26

风险描述	我们没有挑选到合适的技术来实现我们的想法，或者选择了一种大家并不是非常熟悉的技术		
风险严重性	4	风险处理人	张丹枫
风险可能性	10%		
风险减缓措施	本着项目的实际要求，选用合适、成熟的技术。如果项目所要求的技术项目成员不具备或掌握不够，则需要重点关注该风险因素。		

3 预期解决方案

3.1 预期陈述

■ 该网站的功能范围是：

- ◆ 信息发布
- ◆ 资料下载
- ◆ 交流互动
- ◆ 一定资料共享功能和站内文章标题搜索

■ 对于信息发布方面：

当以后增加另外课程的时候，网站可以定制系统的课程介绍；能够公布最新的信息；学生能及时看到老师的通知(含课程相关通知及作业点评)；以及网站能提供下载及在线观看发布的信息的功能等。

■ 对于资料下载方面：

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。

■ 对于交流互动方面：

提供各个团队内部的交流工具；教师消息发布栏能用于老师发布通知、最新信息并且学生能够及时看到；允许游客可以针对网站内容留言。

■ 对于提供的资料共享功能：

要求有上传下载附件功能，但对附件大小有限制，不得大于2M。

■ 通过该网站，你可以看到或者得到的它的输出包括：

- ◆ 系统的课程介绍：课的课时安排、教学计划、使用教材、国际国内背景、考核方式、和学生选这门课所需要的知识背景，以及大作业的介绍。
- ◆ 教师介绍：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；教师的联系方式。

- ◆ 可以下载的课件、模板、参考资料、以往优秀作业、教学视频、音频资料；同时还可以在线浏览简化版课件。

- ◆ 通知，最新信息：教师消息发布栏内老师发布的关于作业点评、临时课程变更等的通知；老师最近的一些教学或外出交流的心得，以及网站的一些最近更新信息的介绍。

- 网站允许以下内容作为其的数据内容体系：

老师同学的账号；游客针对网站内容的留言；课件、模板、参考资料、以往优秀作业、教学视频、音频资料；老师的作业点评、临时课程变更等通知；以及老师的教学交流心得等的最新信息。

- 在安全与保密方面：

对于非游客，该系统要求用户输入用户名及密码这样的帐号来登录系统；同时网站系统也提供了通过提问方式的密码取回功能网站上还挂着友情链接等的相关网站链接

3.2 主要特性

该网站的主要面向是教师、学生和没选这些课但是感兴趣的学生。通过该网站老师能够和学生随时交流，无需为现在“只能在课堂上看到师生交流”的情况而感到苦恼。通过网上的交流老师能够及时了解学生的学习情况；学生也能够及时解决自己的疑难问题。如此，互惠双方，所以改进了人员的利用率，使老师和学生双方都增进了彼此的了解，及时了解各方面的最新动态，尤其是老师公布出来的最新的前沿科技信息。

通过该网站，减少了人力费用。由于学生与老师课后交流的地理隔阂，通常导致学生可能要千里迢迢拜访老师，解决困难；而网上交流正解决了此问题。也提高了处理速度。

对于信息发布方面：

当以后增加另外课程的时候，网站可以定制系统的课程介绍；能够公布最新的信息；学生能及时看到老师的通知(含课程相关通知及作业点评)；以及网站能提供下载及在线观看发布的信息的功能等。

- 对于资料下载方面：

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。

- 对于交流互动方面：

提供各个团队内部的交流工具；教师消息发布栏能用于老师发布通知、最新信息并且学生能够及时看到；允许游客可以针对网站内容留言。

■ 对于提供的资料共享功能：

要求有上传下载附件功能，但对附件大小有限制，不得大于2M。

■ 通过该网站，你可以看到或者得到的它的输出包括：

◆ 系统的课程介绍：课的课时安排、教学计划、使用教材、国际国内背景、考核方式、和学生选这门课所需要的知识背景，以及大作业的介绍。

◆ 教师介绍：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；教师的联系方式。

◆ 可以下载的课件、模板、参考资料、以往优秀作业、教学视频、音频资料；同时还可以在线浏览简化版课件。

◆ 通知，最新信息：教师消息发布栏内老师发布的关于作业点评、临时课程变更等的通知；老师最近的一些教学或外出交流的心得，以及网站的一些最近更新信息的介绍。

■ 网站允许以下内容作为其的数据内容体系：

老师同学的账号；游客针对网站内容的留言；课件、模板、参考资料、以往优秀作业、教学视频、音频资料；老师的作业点评、临时课程变更等通知；以及老师的教学交流心得等的最新信息。

■ 在安全与保密方面：

对于非游客，该系统要求用户输入用户名及密码这样的帐号来登录系统；同时网站系统也提供了通过提问方式的密码取回功能网站上还挂着友情链接等的相关网站链接

3.3 假定和依赖性

该网站针对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。由学生团队在课余时间开发，基本没有技术上的瓶颈。此次开发主要的限制为开发时间问题。综合过各方面考虑，该网站将在 16 周时间内保质保量地完成，并完美交付运行。软件完成交付用户使用后，能够保证软件完美运行，且运行寿命达到用户的要求范围。且软件开发时间应基本控制在用户提出的要求范围内。

总体来说，该项目比较简单，也没有技术上的瓶颈。但仍然需要考虑的是该项目允许的开发时间：如果要求在短期内交付，成果也是可以上交，但是其中的质量将无法完全保证。另外，网站界面做到了简洁大方，且有网站导航即使用指南。使用户在使用过程中能够更加方便简单。

4 范围与限制

就目前而言,能给教师和学生提供交流的平台的地方已经很多,比如通过邮件,课堂提问,个别课程也会提供相应的课程网站来进行课件下载等简单的功能。但总体而言,这些平台功能比较单一,而学校里的论坛(cc98)提供了很多功能,开设了学习交流版块和教师答疑版块,在现阶段起到一定的作用,但是论坛还是存在很多问题,在教师答疑版块每天基本没什么帖子,可见效果不甚理想。下面就详细对该论坛进行分析。

4.1 首次发布版本范围

原型系统(静态网页) 版本 0.1

涵盖客户的全部(基本)需求,交由客户代表确认;

软件需求规格说明书 初稿

4.2 后续发布版本范围

原型系统(动态网页) 版本 0.2

完全涵盖客户需求;

软件需求规格说明 终稿

最终系统 版本 0.3

4.3 局限性与排除项

该系统面向同学和老师交流的功能太少,无法满足正常的需求,没有课程信息等功能,不是一个专门的用于这方面交流的一个平台,无法提供分组的各个团队内部交流的工具,无法提交作业,用户友好性也很欠缺,放置视屏文件等操作都比较复杂,且没有权限控制,所以急需一个好的系统来处理这些工作。

当前系统仍然不能满足大规模并发访问的效果,主要是由于服务器的硬件条件决定的。另外,现有的技术条件也不允许过多的并发连接数。网上提交的各类数据,为保证其合法性需要管理员手工审核。不能实现消息的自动审核工作。下载服务器需要高度的分布式服务器群,本身造价较高。

所有用例、功能点与非功能性要求如未在《软件需求规格说明书》中描述则需要通过本项目变更控制计划的规范进行添加并获得开发方与客户的确认。所有其他未详述需求作为本项目的排除项。

5 业务上下文

5.1 利益相关者概况

该系统旨在辅助软件工程系列专业课程的教学，同时增强师生之间沟通的效率，大大简化教师答疑、批改作业等的重复劳动。

类型	子类	用户代表
客户	教师	杨彬老师
	学生	其他组组员代表
	管理员	助教
	任务下达方	杨彬老师
开发方	全体组员	无

5.2 任务优先级

见项目总体计划的甘特图与需求工程计划的 WBS（Microsoft Project 文件）

5.3 操作环境

5.3.1 服务器端的操作环境

1. 房屋和设施

由于要使用固定的服务器来运行此系统，所以必要的放置服务器的空间是必须的，这里比较经济的方法就是使用学校现有的服务器，节约了空间的开支。不过这个基本上很难实现。如果租用通讯公司的仪器与空间，对于我们这个并不是以赢利为第一目的的软件系统来说开销过大。所以，自己租用学校的放置服务器的房间的一部分是比较可行的办法。并且学校放置服务器的房间有和外面一样的硬件设施和外面没有的低廉的价格 房屋及设施租借费用预付金：10000元

2. 服务器设备

服务器设备选用Dell™ PowerEdge™ T100 Server (S420301CN)配置如下：

CPU：PowerEdge(TM) T100，英特尔(R) 奔腾(R) 双核处理器 E2220，
2.4GHz/1MB，800MHz FSB

内存：4GB (4x1024)，DDR2 800MHz ECC 2R 内存

硬盘：1TB 3.5英寸 7.2K RPM SATA II 硬盘

机箱：PowerEdge(TM) T100 机箱

3. 操作系统的和应用的软件

此次使用的操作系统为 windows server 2008 操作系统，因为此系统比其他的系统更加适合作为一个网站的服务器。所以需要购买企业版的 windows server 2008

操作系统。 购买操作系统的费用：25 客户 27320 元

4. 数据库管理软件

数据库管理软件本系统准备采用Microsoft 公司推出的SQL server数据库管理软件，因为服务器准备使用windows server 2008操作系统系统，SQL server与windows有着比较好的兼容性。

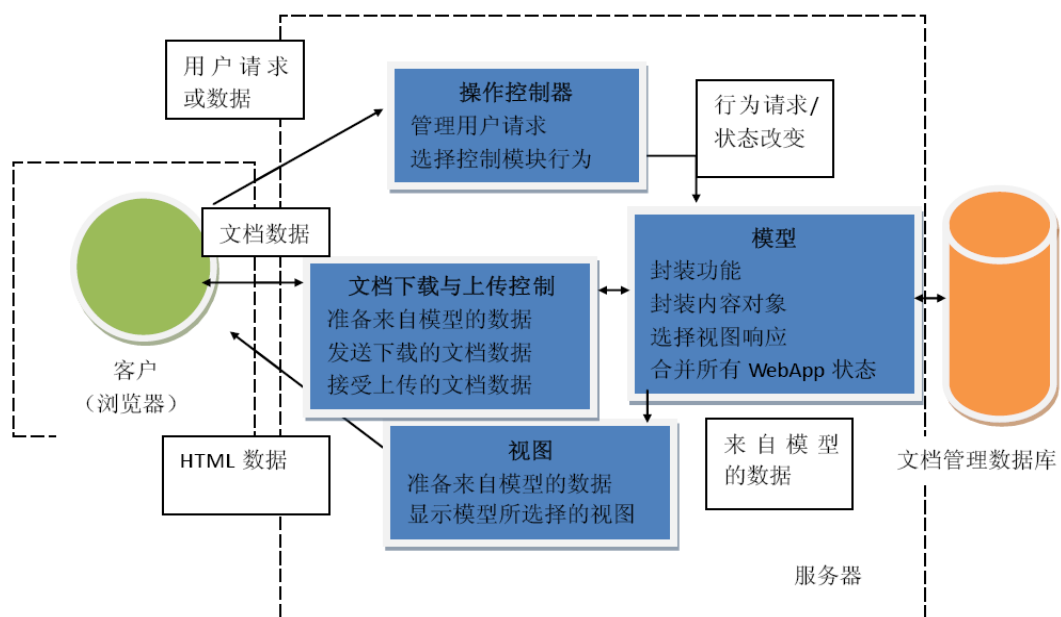
5. FTP设备 （选用）

由于此系统提供课件以及其他的资料的下载，所以必要的 ftp 服务器是需要的，此 ftp 服务器可以和网站系统安装在同一台服务器上。

5.3.2 客户端的操作环境

客户端仅要求具有如下浏览器之一

1. Internet Explorer 5 or later
2. Internet Explorer 8
3. Firefox 2 or later,
4. Google Chrome,
5. Opera



客户端地位为上图绿色所述，包括但不限于如下设备（个人计算机笔记本/台式机、iMac/Macbook, PDA, iphone 等具有 WWW 浏览器的手机设备）

客户端具有查看课程资料文件的相关软件应用户自备，本网站由于版权问题不保证提供下载

如 WinRAR, WinZip, 7zip 等压缩解压缩软件，

如 MS Office, WPS, Open Office 等浏览、编辑.doc, .ppt 文件