

软件工程系列课程教学辅助网站 概要设计文档



PRD-09

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

PRD-09

软件工程系列课程教学辅助网站

可行性研究报告

文件状态：	项目文档编号：	Preliminary design
<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
	完成日期：	2009-3-12
	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
0.2	孙圣鹏	2009-3-8	完成可行性前提及对现有系统研究
0.3	孙圣鹏	2009-3-9	完成所建议的系统
0.4	孙圣鹏	2009-3-10	完成投资及效益分析
0.5	孙圣鹏	2009-3-11	完成社会因素方面可行性
1.0	孙圣鹏	2009-3-12	完成结论并完成整份文档

目录

1	引言	6
1.1	编写目的	6
1.2	背景	6
1.3	定义	6
1.4	参考资料	6
2	可行性研究的前提.....	7
2.1	要求	7
2.2	目标	8
2.3	条件、假定和限制	8
2.4	进行可行性研究的方法	8
2.5	评价尺度	8
3	对现有系统的分析.....	9
3.1	处理流程和数据流程	9
3.2	工作负荷	9
3.3	费用开支	10
3.4	人员	10
3.5	设备	10
3.6	局限性	10
4	所建议的系统.....	10
4.1	对所建议系统的说明	10
4.2	处理流程和数据流	11
4.3	改进之处	11
4.4	影响	12
4.4.1	对设备的影响	12
4.4.2	对软件的影响	12
4.4.3	对用户单位机构的影响	12
4.4.4	对系统运行过程的影响	12
4.4.5	对开发的影响	13
4.4.6	对地点和设施的影响	13
4.4.7	对经费开支的影响	13
4.5	局限性	14
4.6	技术条件方面的可行性	14
5	投资及效益分析	14
5.1	支出	14
5.1.1	基本建设投资	14
5.1.2	其他一次性支出	15
5.1.3	非一次性支出	15
5.2	收益	16

5.2.1	非一次性收益	16
5.2.2	不可定量的收益	16
5.3	收益 / 投资比	16
5.4	投资回收周期	16
5.5	敏感性分析	16
6	社会因素方面的可行性	17
6.1	法律方面的可行性	17
6.2	使用方面的可行性	17
6.3	软件前景（可持续性）的可行性.....	17
7	结论	17

1 引言

1.1 编写目的

通过对现有系统的分析和对比,分析所接项目从经济上是否可以获得较好的收益,是否可以用完善成熟或者是可以确保效果的技术顺利实现,并且研究所接项目的社会效应和发展潜力与前景,从而为公司决定是否承接此项目提供提供参考和研究,做出最后的决策。

1.2 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。

项目名称—— 软件工程教学、学习与交流系统;

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;

1.3 定义

经济可行性-----估计开发费用以及最终从开发成功的系统所获得的收入或利益,衡量比较支出的费用和收到的利益;

技术可行性-----分析功能,性能以及限制条件,能否是一个技术上可实现的系统;

法律可行性-----明确系统开发可能导致的责任,有无违法问题;

1.4 参考资料

《SOFTWARE ENGINEERING A PRACTITIONER'S APPROACH-SIXTH EDITION》
——Roger S. Pressman;

《软件需求》[美] Karl E. Wiegers 著, 陆丽娜、王忠民、王志敏 译, 2002 年 7 月第 1 版, 机械工业出版社;

《统一软件开发过程》[美] Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh 著, 周伯生、冯学民、樊东平译, 2002 年 1 月第 1 版, 机械工业出版社;

《需求工程导引》[英] Ian K. Bray 著, 舒中梅、罗文村、李卫华、王志刚、王淑礼 译,

2003 年第 1 版，人民邮电出版社；

2 可行性研究的前提

2.1 要求

■ 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

■ 对于信息发布方面要求：

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。

■ 对于资料下载方面要求：

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。

■ 对于交流互动方面要求：

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

2.2 目标

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。

2.3 条件、假定和限制

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。

2.4 进行可行性研究的方法

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。

2.5 评价尺度

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

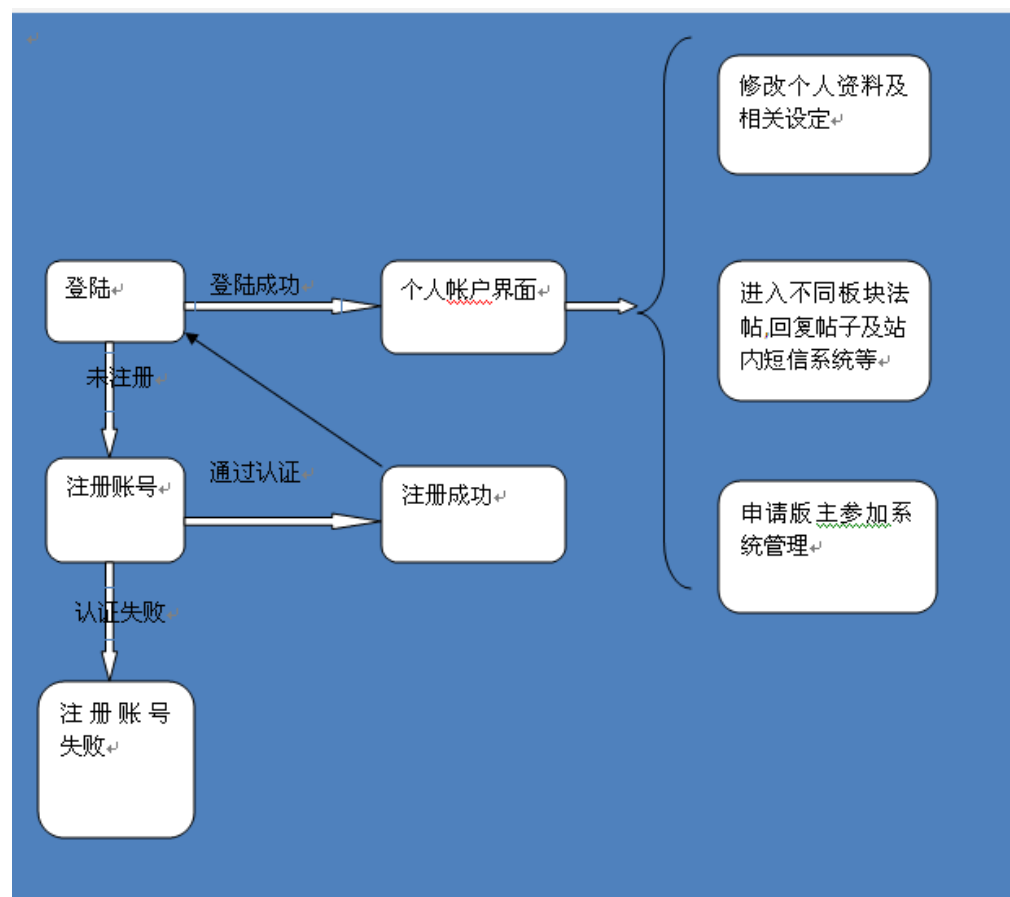
将无法完全保证。另外，网站界面做到了简洁大方，且有网站导航即使用指南。使用户在使用过程中能够更加方便简单。

3 对现有系统的分析

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。

3.1 处理流程和数据流程

论坛的一般处理流程图如下：



3.2 工作负荷

对于我们学校的 cc98 论坛，主要是对校内学生开放。到目前为止，论坛共有 227421 位注册会员，主题总数：1632933，帖子总数：65187517。一般白

天在线人数在 3000 左右,晚上在线人数在 5000 左右。该论坛主要用于同学间交流,答疑,分享各类信息等。

3.3 费用开支

该论坛是有计算机学院提供服务器及相关场地,由一批专门的管理人员进行管理,这些人员主要是校内学生。

开支项目	项目说明	项目费用/元
人力	校内学生,自愿报名	0
设备	购买服务器	30000
场地	学校机房,可免	0
支持性服务	各类相关活动	5000/年
其他	设备维护及更新	8000/年
合计		30000+13000 元/年

来源: 根据相关人员调查进行估算得到

3.4 人员

系统的运行和维护主要是由一些精通 asp, 数据库运用, 网页编程, 及网络安全方面的技术人员完成, 这些人员主要来自计算机学院和软件学院, 同时也包括其他各类对这方面感兴趣的同学, 还有计算机学院的老师。数量大约在 20 人左右(不包括各个板块的版主)。

3.5 设备

设备: 服务器, 数据库、操作系统等各类相关的软件。

3.6 局限性

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。

4 所建议的系统

4.1 对所建议系统的说明

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,

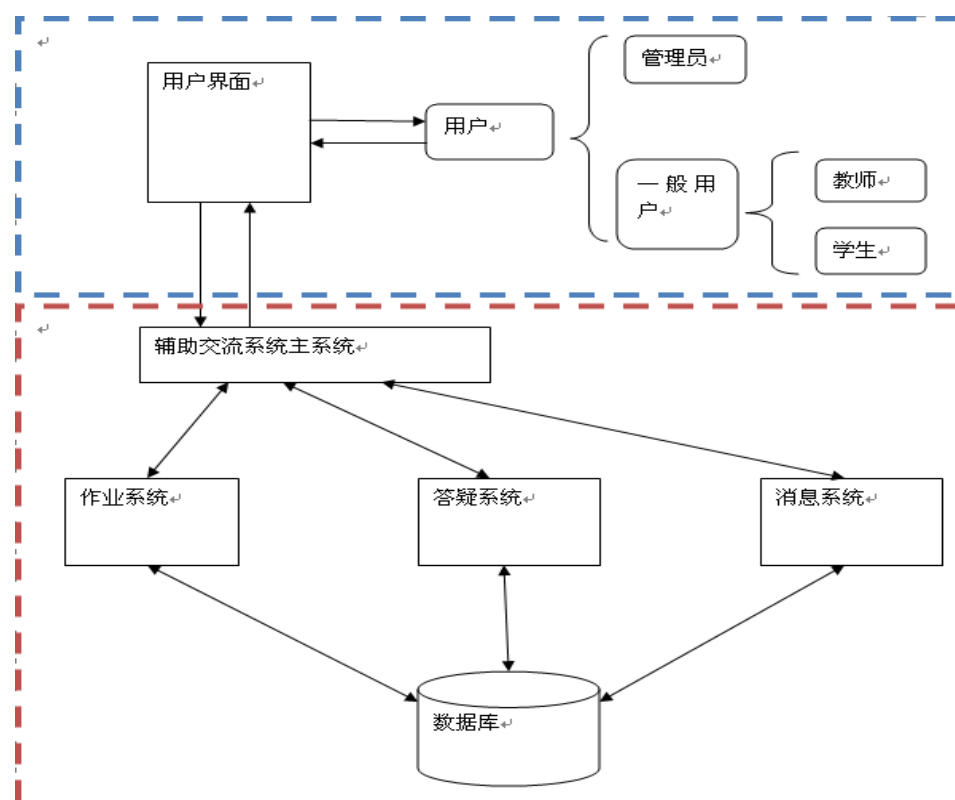
大大简化教师答疑、批改作业等的重复劳动。

对于信息发布系统，采用信息自主添加，管理员审核制度，信息分级阅读制度。通过后台数据库操作提交相应的信息数据，管理员审核成功之后，按照一定的期限（可以是无限期信息）显示在首页的指定位置或信息显示专用页面，供全部或者部分用户浏览。

对于下载系统，采用管理员上传，数据库文件信息管理，分布式文件系统。这样保证了文件的连续性以及服务器的性能。对于某些文件的安全性，交由数据库实现文件下载权限审核工作，并通过相应的技术手段（如服务器文件访问存取控制等）实现一定的反暴力下载。

对师生信息交流系统，采用互动答疑板，基本思路同信息发布系统。需要指出的是，这里参与讨论的只能是经过管理员通过操作数据库审核授权的注册用户，其他用户虽然可以看到一定的讨论信息，但没有参与讨论的权利。未注册或未授权可以进行留言操作，但不显示在主页面上，只有管理员通过后台访问数据库获得相应留言。

4.2 处理流程和数据流



4.3 改进之处

1.增强网站的实时性。采用流行的 AJAX+DOM3 框架，所见即所得模式，充分利用客户端的 CPU 时间，增强用户体验，减小服务器的负载，在同等硬件条件下将提供更快的访问速度。

2.增强网站的安全性。采用硬件防火墙，保证数据的安全性。对某些关键性文件，

采用 LAN 双层保护，并采用服务器端文件存取访问控制。

4.4 影响

4.4.1 对设备的影响

建议添置一台专用的数据库服务器，减轻现有前台服务器的负载。增设负载均衡装置（如负载均衡路由器），减小负载不平衡问题。

4.4.2 对软件的影响

为了加大IIS的并发连接能力，需要向Microsoft公司额外购买基于Windows Server 2003的连接许可证。为了保证数据的连贯性以及稳定性，以及增加更多的可连接资源，建议将现有数据库由SQL Server 2000升级为SQL Server 2008。

4.4.3 对用户单位机构的影响

由于系统许可证的升级，需要用户有系统负载管理员1-2人，需要深入了解Windows的许可证管理以及网络负载的实时监控等知识。需要数据库管理员（Database Administrator, DBA）2人，熟悉SQL编程环境，能够掌握SQL Server 2008的部分新特性，管理备份相关数据库数据。

4.4.4 对系统运行过程的影响

a. 用户的操作规程

用户需要全新的操作界面（UI），以及适应非同步传输（AJAX）的操作方式。

b. 源数据的处理

所有源数据（除上传文件外）都存储在SQL Server数据库中。因此，所有的源数据都由数据库自动处理，不能处理的将由数据库管理员（DBA）手工进行管理。

c. 数据进入系统的过程

数据进入系统的方式主要有二：一是来自于用户的键盘输入，二是用户上传的附件文件。另外，系统也会辅助用户自动生成一些代码，不过要依赖用户的事件，如点击鼠标等。

d. 对数据保存的要求，对数据存储、恢复的处理；

纯文本数据（ASCII数据）将直接保存在数据库中，采用RAID3的方法进行每个小时备份。其他数据（附件数据）将以文件的形式配合数据库管理，存放在专用下载服务器中，采用RAID1的方法进行备份。

e. 输出报告的处理过程、存储媒体和调度方法

采用SCSI硬盘作为主要存储媒介，备份媒介考虑DVD-ROM。SCSI硬盘媒介每

一个小时作为一个备份单位，DVD-ROM媒介每个月作为一个备份单位。

f. 系统失效的后果及恢复的处理办法。

当系统失效（当机）时，所有未提交成功的纯文本数据都将被临时保存在浏览器Cookie文件中，除非用户删除或者误操作当前Cookie文件。系统未完成的事务（Transactions）将被记录在日志文件（Log Files）中而且将被回滚，因此所有提交后未完成的事务都将被删除，而非重做。用户需要对重要数据进行及时本地化备份（Local Backup）。

g. 如果系统失效，管理员只需要重新启动系统（可能需要重新启动服务器以达到重启目的），即可恢复中断的系统服务。当然，这之前需要一段时间处理之前未完成的各项事务。

4.4.5 对开发的影响

1. 为了支持所建议系统的开发，用户需进行的工作 用户根据需要提前部署硬件设备或者升级硬件设备，或者将当前重要数据进行合理备份，在测试阶段可能需要中断外部服务数小时至数天。

2. 为了建立一个数据库所要求的数据资源 需要用户提供原始数据表结构，以及更新后的用户需求分析。

3. 为了开发和测验所建议系统而需要的计算机资源。为了进行完整的开发，需要一台基于 Windows Server 2003 的预装有 SQL Server 2008 的 x86 服务器。同时需要提供开发人员用 PC 机数台。为了进行完整、详尽的测试，需要两台基于 Windows Server 2003 的预装有 SQL Server 2008 的 x86 服务器，并包含负载平衡功能。需要测试点 20-50 个。

4. 所涉及的保密与安全问题 所有测试不基于用户原始数据内容，所得到的测试结果，以及漏洞情况也不会随测试传出。

4.4.6 对地点和设施的影响

本系统给予计算机及网络，出工作机房外，对以他设施等无影响

4.4.7 对经费开支的影响

根据当前市场信息，添置一台基于 Windows Server 2003 的预装有 SQL Server 2008 的 x86 服务器的价格是人民币 25000 元（平均价格），添置负载平衡装置的价格是人民币 2000 元/数据源。用户数据维护的费用约为人民币 50 元/天，系统硬件维护成本约为人民币 100 元/天。

4.5 局限性

1. 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。
2. 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。
3. 下载服务器需要高度的分布式服务器群，本身造价较高。

4.6 技术条件方面的可行性

在当前的限制条件下，该系统的功能完全可以通过改造原系统，并添置新的硬件设施的方式实现。利用 AJAX, PHP-Perl 等成熟技术，以及强大的数据库自管理系统，新系统的功能易于实现。因而，在限定的时间内，可以完成预定的目标。

5 投资及效益分析

5.1 支出

此系统现在尚未开发，所以对于该系统的投资分为对系统建设的投资和系统继续运行期间所维护的投资。具体的投资分为：基本建设性投资，其他一次性支出和非一次性支出。

5.1.1 基本建设投资

包括开发系统和硬件设备支持以及空间等各项所需的费用

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

总 价 格 ： 5608 元 (以 上 价 格 来 自 戴 尔 官 方 网 站
<http://configure.ap.dell.com/dellstore/config.aspx?c=cn&cs=cnbsd1&kc=&l=zh&oc=S420301CN&s=bsd>)

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。由于要用在服务器上面，所以必须购买企业版的SQL server软件 SOL server软件的购买费用：50客户约合人民币 25000元
5. FTP设备
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。

5.1.2 其他一次性支出

1. 研究
包括需求的研究和设计的研究。为了做出的系统足够专业，需求与设计的研究由我们在校外聘请的专业的需求和设计师完成，因为系统并不复杂，所以支出并不是很昂贵。根据目前市场上的价格 需求的研究为 3000 元 设计的研究为 4000 元
2. 数据库的建立即系统的配置
系统的配置由相关工作人员完成；数据库的设计和建立需要专业的知识，设计上的缺陷可能导致系统的致命弱点，所以，数据库的设计我们也请校外的专业工程师完成；数据库建立的费用为 2000 元；

5.1.3 非一次性支出

主要包括在该系统生命期内按月或按季或按年支出的用于运行和维护的费用

1. 房间即硬件设施的租金费用 由于需要租借学校的房间和硬件设备，按照学校现在的价格，除了房屋及设施租借费用预付金之外，使用的租金为2000元/月；
2. 软件的维护费用 对于系统的使用需要两个技术人员来维护系统的正常运行和系统上面资源的管理，因为不需要特别专业的知识，并且考虑到节约成本，两名技术人员可以从在校的大学生中寻找兼职，两名技术人员的月薪分别为1500元/月；
3. 人员的工资 本开发小组的人员共计6人，具体人员的工资及奖金如下：
项目组组长：任豪毅 9000元/月
项目组技术人员：梁阳 9000 元/月
项目组档案书写及管理人员：孙圣鹏 8000元/月
测试及维护人员：张丹枫 8000 元/月

5.2 收益

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。

5.2.1 非一次性收益

在网站界面空白的部分我们提供广告的位置，好的位置相对价格比较高，不好的位置相对价格较低。如果招商成功，网站所带来的收益为 10000 元/月

5.2.2 不可定量的收益

通过服务的改进，会使使用本系统的老师和学生逐渐增加，网站的点击率也同时增加。通过改变组织机构给外界形象的改善，逐步提高广告的价格。使收入逐渐增加。此类网站中月广告收入较高的 可以达到 100000 元/月以上。相反地，如果系统维护不力，会使点击率下降，这样广告的价格就会逐步下降，网站收入的唯一来源也就下降了

5.3 收益 / 投资比

按照计算，前期系统的开发时间为两个月，所以系统的总投资为 $10000+5608+27320+25000+3000+4000+2000+2*(9000*2+8000*2) = 144928$ 元 所以整个系统生命期的收益 / 投资比值为 $10000/144928 = 0.07$

5.4 投资回收周期

按照计算，前期系统的开发时间为两个月，所以系统的总投资为 $10000+5608+27320+25000+3000+4000+2000+2*(9000*2+8000*2) = 144928$ 元
系统的收入为 10000 元/月
系统维护的花费为 3000 元/月
投资回收周期为 $144928/(10000-3000)$ 约为 21 个月

5.5 敏感性分析

对于系统的流畅运行，系统的负荷量是一个重要的指数，在系统运行的初期，用户基本在 200 人以下，对于支出中所提到的设备以及软件仅仅能满足系统初期用户对系统的要求，当系统的用户增多之后，服务器的硬件设施即需要更换一次增加系统的负荷量。如果不使系统负荷量在一个正常值以下，系统地反应就会变慢，可

能还会出现一些错误，这就会影响网站正常的发展。

6 社会因素方面的可行性

6.1 法律方面的可行性

关于网站中涉及的视频音频文件以及文档所涉及的版权问题,《著作权法》规定:除本法另有规定的之外,"著作权属于作者","著作权包括发表权、署名权、修改权、保护作品完整权、使用权和获得报酬权"。该法同时该规定:"使用他人作品应当同著作权人订立合同或者取得使用许可"。所以,网站若想获得自己发表作品的专有使用权,必须依法律规定得到作者的授权。只有通过合同方式约定了专有使用权或者转使用权,网站才有权声明对该作品享有一定限度的"版权所有"权,才能以合法主体资格对外主张权利。在作者上传文件前,我们会按照法律要求先获得对该作品的使用权并对作者进行署名,保护相关作者的著作权。

同时,《最高人民法院关于审理涉及计算机网络著作权纠纷案件适用法律若干问题的解释》(下称《解释》)第三条规定:"已在报刊上刊登或者网络上传播的作品,除著作权人声明或者上载该作品的网络服务提供者受著作权人的委托声明不得转载、摘编的以外,网站予以转载、摘编并按有关规定支付报酬、注明出处的,不构成侵权。但网站转载、摘编作品超过有关报刊转载作品范围的,应当认定为侵权。"。所以,在转载时应注意是否被特别声明不得转载以及摘编。没有相关声明时,转载以及摘编都是合法的。

6.2 使用方面的可行性

该网站主要面向大学教师以及大学学生,由于目前大学教师的课程中越来越多的使用到计算机,PPT、WORD、PDF文档等的使用越来越普遍,所以建立该网站是非常满足各方面的使用需求的。根据目前大学老师以及大学学生的计算机水平普遍达到了熟练操作计算机的程度,同时同类网站也大量存在,所以使用者迅速掌握网站的各种功能的操作是完全没有问题的。

6.3 软件前景(可持续性)的可行性

该网站建成后,将成为大学教师和大学学生在课后交流的一个非常重要的平台。大学教师能在该网站及时的发布各种信息,同学们也能及时的查阅。同时,论坛的存在也加强了老师和同学以及同学和同学之间关于课程的交流,为各种思维的碰撞提供了良好的平台。并且论坛也能让教师同学在学习工作之余放松心情,从而更好的投入学习工作。由此可见,该网站的前景是非常好的。

7 结论

综合以上分析结果及各项指标，我们发现该项目具有较好的经济收益率，完善成熟的技术可以利用，具有很大的发展前景，有助于软件工程思想的传播和发展改进，在项目资金和设备都到位以后，项目即可立即开始进行。