



软件可行性分析报告

FAR

PRESENTED BY G-17

指导老师：侯宏伦

目录 CONTENTS

第一部分
引言

第二部分
现有系统研究

第三部分
新的系统

第四部分
可选方案

第五部分
技术可行性

目录 CONTENTS

第六部分
经济可行性

第七部分
操作可行性

第八部分
注释

第九部分
参考资料

第十部分
人员分工

第一部分

引言

复查系统规模和目标

教师功能

- 1.教师能对自己的页面进行设计，添加课程信息。
- 2.教师主页，公布教师的相关信息以及所开课程。
- 3.对开设的课程上传课件。
- 4.在开设的课程发布通知，并自动提醒选课同学有新通知。
- 5.在所开设的课程中，可以对作业发布、批改、打分、评语。
- 6.设置推荐教师课程的链接。
- 7.帮助信息，对所有操作以及相关内容作出准确解释。

复查系统规模和目标

学生功能

1. 下载课件
2. 接到所选课程的通知
3. 在线或下载视频课件
4. 创建课程小组
5. 讨论版
6. 所选课程分享
7. 课程留言，提问
8. 根据讲师或课程进行搜索
9. 查看自己提交作业的情况（批复之前以及之后的）
10. 对课程打分。

复查系统规模和目标

游客

- 1.能浏览主页
- 2.对课程能进行预览
- 3.浏览讲师的个人主页
- 4.留言板留言
- 5.留言不能随意被管理员删除

复查系统规模和目标

平台

1. 个人网盘
2. 课程根据打分或者热度进行排名推荐
3. 讲师热度或打分排名
4. 设置微专业，将各个专业的课程分别根据课程计划排列起来。

文档概述

这个文案主要分析项目的可行性，其内容包括该项目的技术可行性、经济可行性、操作可行性等等考核。

关键问题：是否继续进行这项开发工程。

第二部分

现有系统研究

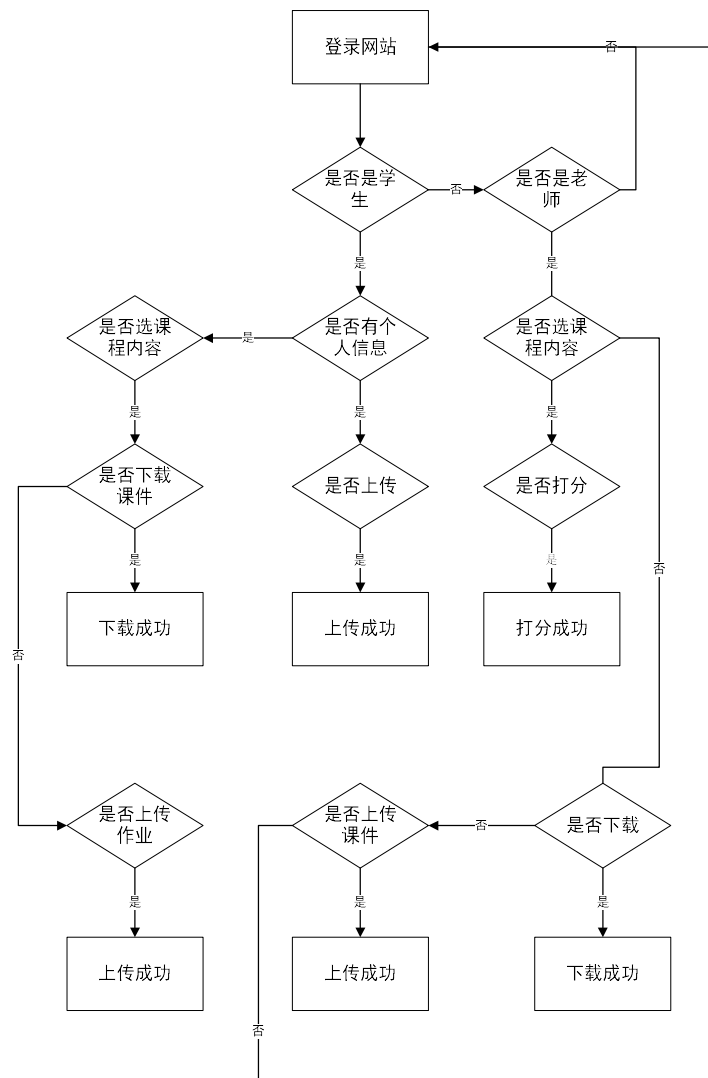
第二部分 现有系统研究



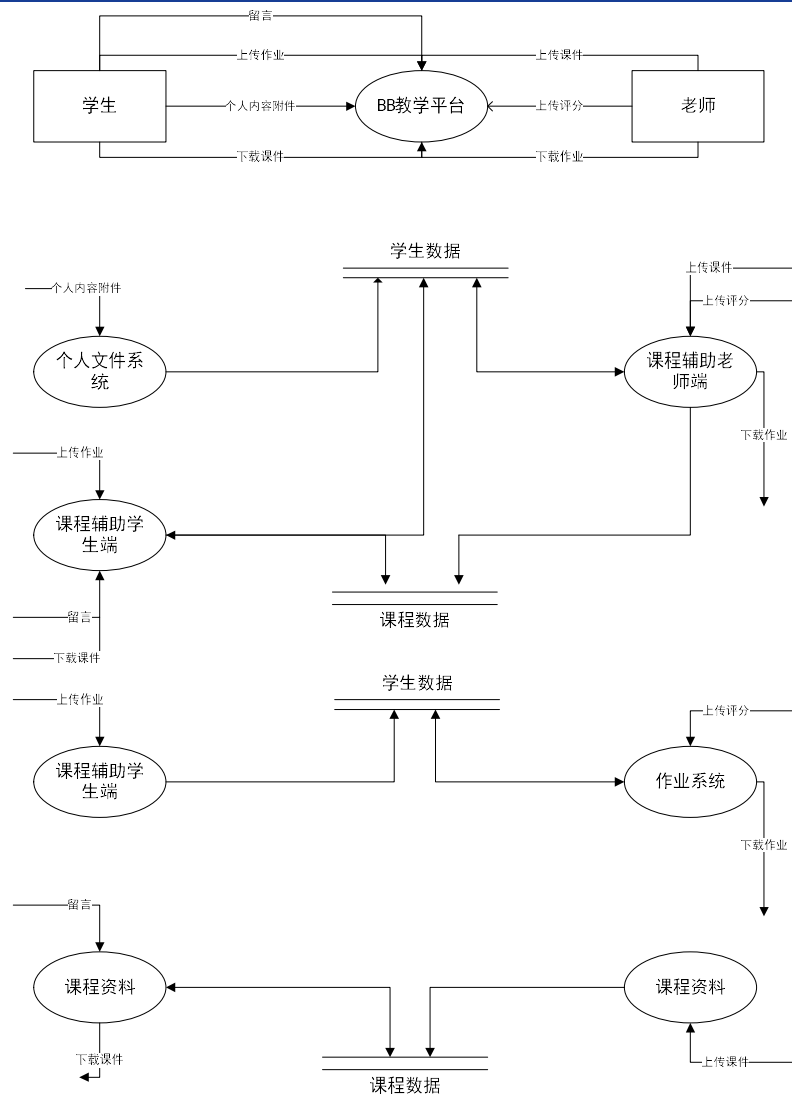
BB平台
Blackboard

第二部分 现有系统分析-BB平台SWOT分析（表1）

	Strengths(优势)	Weakness（劣势）
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可定制个性化学习环境 2. 集在线交流、在线测试、开放课程等功能于一身，整合功能强 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 界面丑、运行速度慢 2. 不稳定 3. 仅对使用机构内部开放 4. 商业软件 5. 针对性不强
Opportunities（机会） <ol style="list-style-type: none"> 1. 普及范围广 2. 改善平台内部稳定性 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国市场已被打开，如果能够改善的更稳定，进入更多的学校，会相对于其他公司容易 2. 整合功能强，维护较简单，能够满足在校教师学生的要求 	<ol style="list-style-type: none"> 1、平台稳定、好用，界面问题以及开发程度问题可以稍微被原谅
Threats（威胁） <ol style="list-style-type: none"> 1. 开放程度更大的平台（MOOC等等视频教学网站） 2. 自主开发LMS 3. 开源LMS（学习管理系统，如moodle、Canvas等） 	<ol style="list-style-type: none"> 1整合功能强，避免多账号的烦恼 2商业化LMS，较自主开发LMS维护更简单 3较开源LMS配置和操作简单 	<ol style="list-style-type: none"> 1某些模块开放程度不够，例如开放课程模块，一般采用其他视频学习网站取代（如MOOC、网易云课堂） 2平台不稳定，造成弃用（使用云盘、FTP等等工具进行文件交流） 3因为是商业软件，正常二次开发流程下会增加使用成本



第二部分 现有系统分析-BB平台数据流图图（图2）

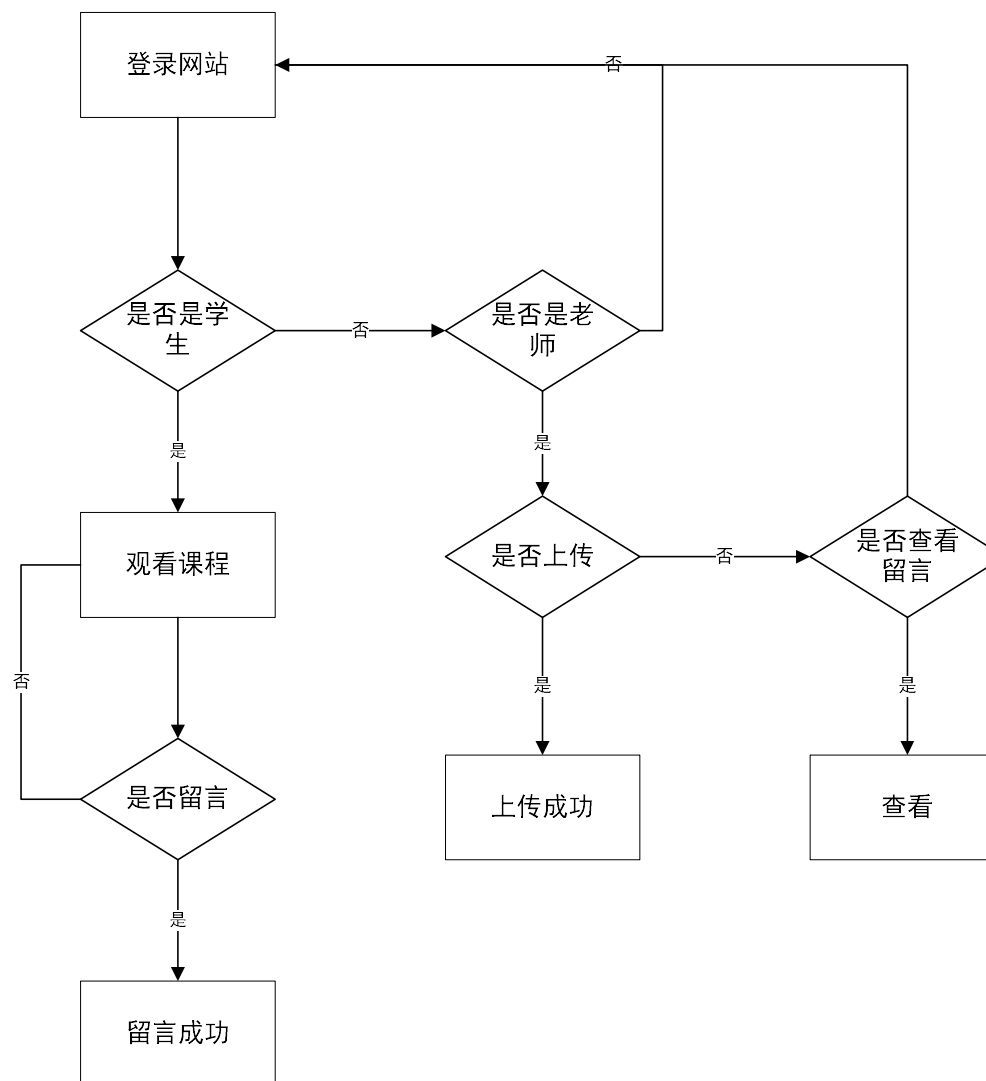


第二部分 现有系统分析

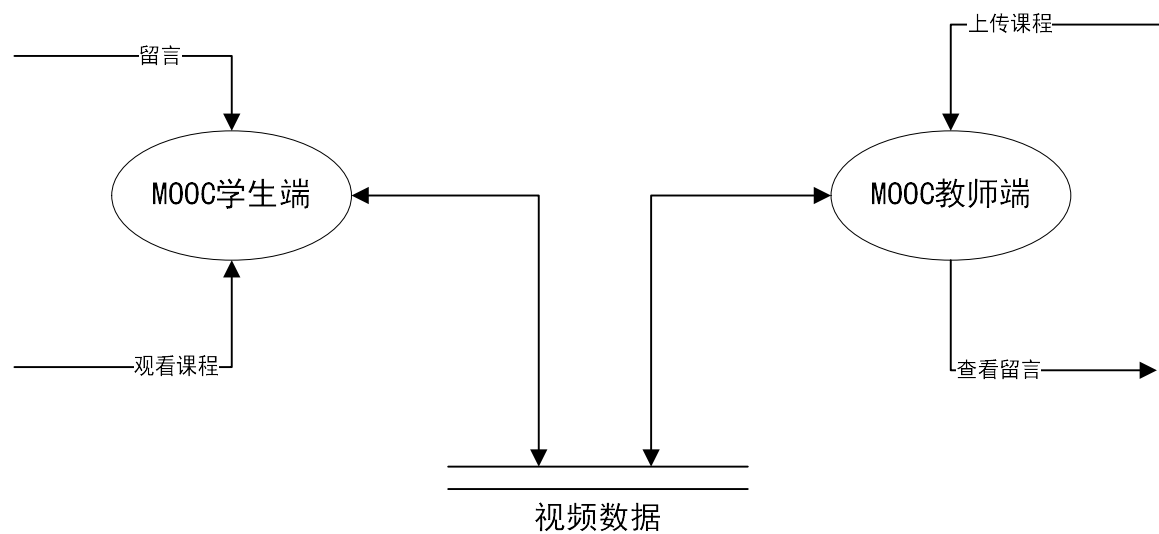
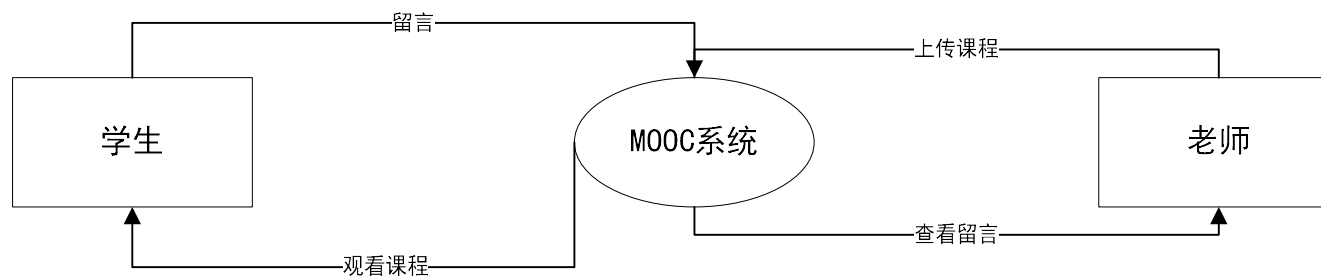


MOOC
在线课堂

第二部分 现有系统分析-MOOC处理流程图（图3）



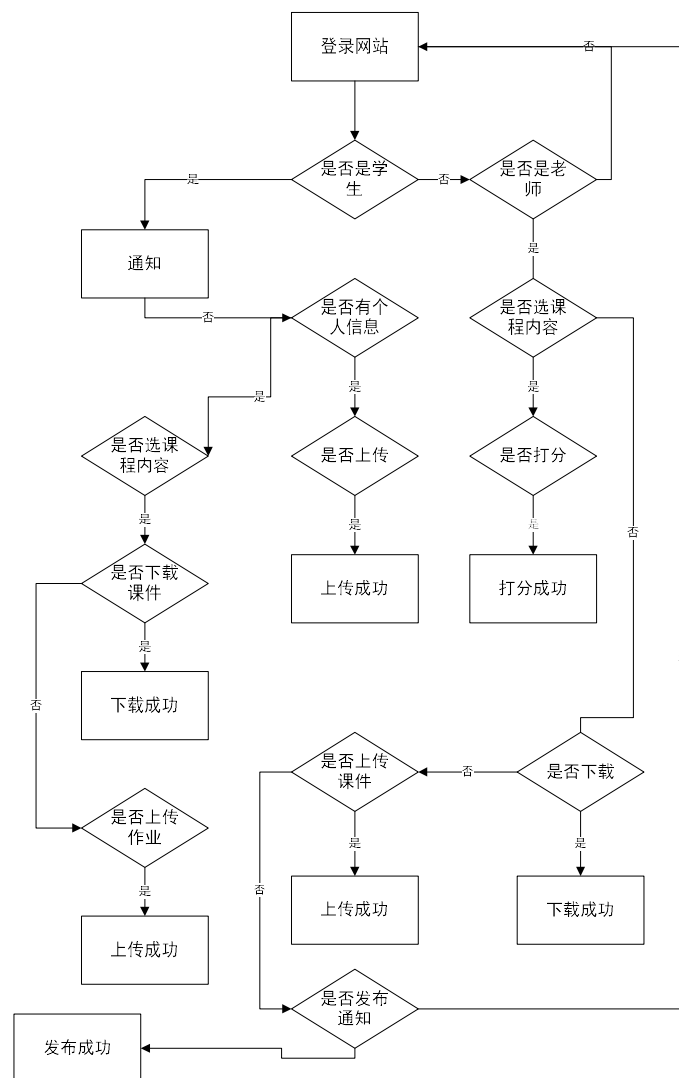
第二部分 现有系统分析-MOOC数据流图图（图4）



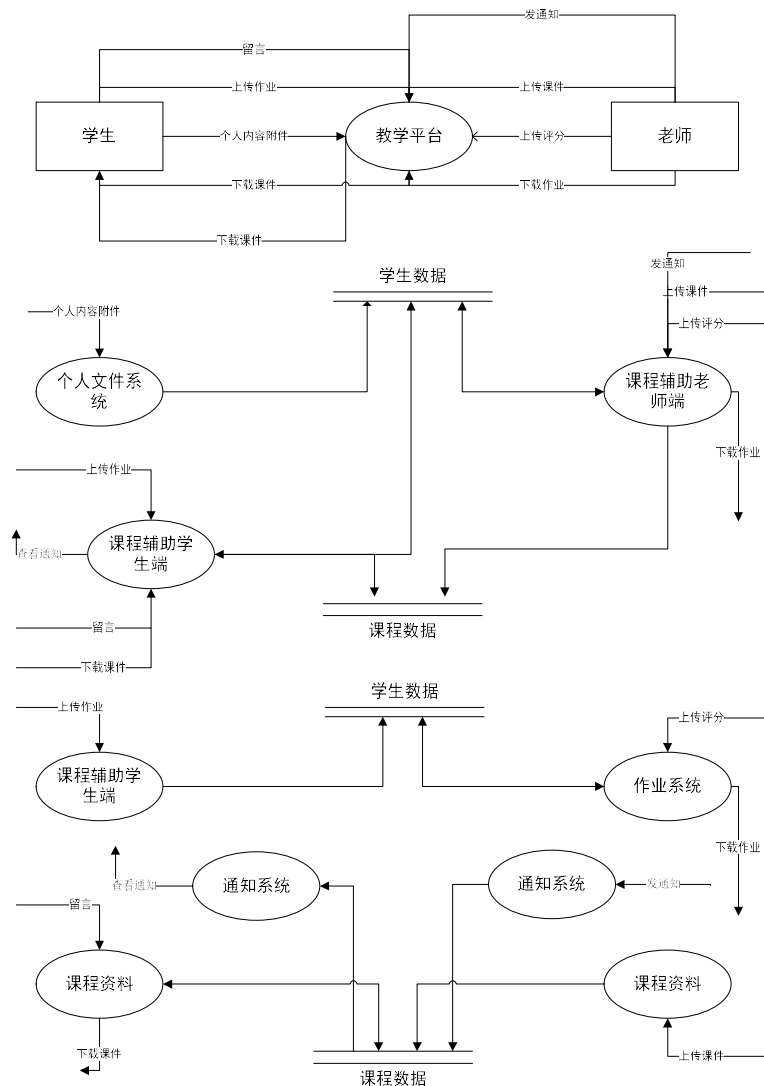
第三部分

新的系统

第三部分 新的系统-新的系统处理流程图（图5）



第三部分 新的系统-新的系统数据流图图（图6）



第三部分 新的系统-数据字典（正则表达式）

表名	列	列名	正则	备注
Student	学号	Sno	[0-9]{8}	pk
	密码	Spwd	[0-9a-zA-Z]{6,16}	
	姓名	Sname	[0-9a-zA-Z]{2,6}	
表名	列	列名	正则	备注
Teacher	教师号	Tno	[0-9]{8}	pk
	密码	Tpwd	[0-9a-zA-Z]{6,16}	
	姓名	Tname	[0-9a-zA-Z]{2,6}	
表名	列	列名	正则	备注
Class	编号	Cno	[0-9]{8}	pk
	课程名	Cname	[0-9a-zA-Z]{1,20}	
	介绍	Cmore	[0-9a-zA-Z]{1,100}	
	教师编号	Tno	[0-9]{7}	
	周几课	Cweek	[1-7]	pk
	第几节课	Cfirst	[1,3,6,8]10	pk
	共几节课	Csum	[1-4]	

第三部分 新的系统-数据字典（正则表达式）

表名	列	列名	正则	备注
Choose	记录id	Chooseid	[0-9a-zA-Z]{32}	pk uuid
	学号	Sno	[0-9]{8}	
	课程编号	Cno	[0-9]{8}	
表名	列	列名	正则	备注
Teach	课件id	Teachid	[0-9a-zA-Z]{32}	pk uuid
	课程编号	Cno	[0-9]{8}	
	课程备注	Teachmore	{0,100}	
	课件地址	Teachadd	{0,100}	
表名	列	列名	正则	备注
Work	作业id	Workid	[0-9a-zA-Z]{32}	pk uuid
	课程编号	Cno	[0-9]{8}	
	学号	Sno	[0-9]{8}	
	作业备注	Workmore	{0,100}	
	作业地址	Workadd	{0,100}	
	作业分数	Workgrade	[0,9][1,9][0,9]100	
表名	列	列名	正则	备注
Notice	通知id	Noticeid	[0-9a-zA-Z]{32}	pk uuid
	通知时间	Noticetime	[0-9a-zA-Z]{32}	timestamp
	课程编号	Cno	[0-9]{8}	
	通知内容	Noticemore	{0,100}	

第三部分 新的系统-数据字典（正则表达式）

表名	列	列名	正则	备注
Talk	留言id	Talkid	[0-9a-zA-Z]{32}	pk uuid
	课程编号	Cno	[0-9]{8}	
	留言者id	Own	[0-9]{8}[0-9a-zA-Z_]+@[0-9a-zA-Z]+\.[a-zA-Z0-9]	
	留言内容	Talkmore	{0,100}	
	留言时间	Talktime	{32}	timestamp
	小组id	Teamid	[0-9a-zA-Z]{6,16}	
表名	列	列名	正则	备注
Admin	管理员id	Ano	[0-9]{8}	pk uuid
	密码	Apwd	[0-9a-zA-Z]	
表名	列	列名	正则	备注
Team	小组id	Teamid	[0-9a-zA-Z]{32}	pk uuid
	密码	Cno	[0-9]{8}	
表名	列	列名	正则	备注
Creat	选组id	Creatid	[0-9a-zA-Z]{32}	pk uuid
	小组id	Teamid	[0-9a-zA-Z]{32}	
	学号	Sno	[0-9]{8}	

第三部分 新的系统-新的系统SWOT分析

	Strengths(优势)	Weakness (劣势)
	<ol style="list-style-type: none">1. 整合功能强2. 增加游客功能3. 包含友情链接4. 提供分组功能5. 搜索功能，使用方便简单	<ol style="list-style-type: none">1. 后续升级、维护较为困难2. 不能自主注册3. 开放程度较低
Opportunities (机会) <ol style="list-style-type: none">1. 自主开发LMS，用户群体较小，更具有针对性2. 虽然目前用户群体小，但是计算学院所有人都能成为我们的潜在用户	<ol style="list-style-type: none">1. 自主开发LMS，成本较小2. 拥有可使用的服务器，能承受一定大的访问量3. 能够满足用户的基本需求	<ol style="list-style-type: none">1. 用户群体较少，导入用户资料简单，可以省去注册这一步骤2. 开放程度低，但平台针对性强
Threats (威胁) <ol style="list-style-type: none">1. 别的项目组的网页平台	<ol style="list-style-type: none">1. 整合功能强，避免多账号的烦恼2. 拥有可使用的服务器	

第四部分

可选方案

方案

1. MySQL+Tomcat+CentOS+J2EE+云服务器搭建
 2. MySQL+Tomcat+CentOS+J2EE+个人PC服务器搭建
 3. EXCEL+Tomcat+CentOS+J2EE+云服务器搭建
 4. EXCEL+Tomcat+CentOS+J2EE+个人PC服务器搭建
 5. MySQL+Tomcat+CentOS+PHP+云服务器搭建
 6. MySQL+Tomcat+CentOS+PHP+个人PC服务器搭建
- 等

第五部分

技术可行性

技术

[J2EE]^[3]：一套不同于传统应用开发的技术架构，包含许多组件，主要可简化且规范应用系统的开发与部署，进而提高可移植性、安全与再用价值。

技术

[MySQL]^[4]：开源数据库

[Tomcat]^[5]：Apache软件基金会下属的Jakarta项目开发的一个Servlet容器

技术

[MVC]^[6]：

MVC是一种使用 MVC（Model View Controller 模型-视图-控制器）设计创建 Web 应用程序的模式：

Model（模型）表示应用程序核心（比如数据库记录列表）。

View（视图）显示数据（数据库记录）。

Controller（控制器）处理输入（写入数据库记录）。

技术

通过J2EE^[3]、MySQL^[4]、Tomcat^[5]搭建一个基于MVC^[6]框架的学习辅助性网站。

分别通过JavaBean映射数据模型，JSP来构建页面交互，Servlet作为控制管理数据流动。

通过扩展，选择用SSH集成框架直接进行web开发。

SSH：指Struts2、Spring、Hibernate。Hibernate包含了DAO与数据库直接的转换访问，Struts2控制业务调整，通过Spring管理Hibernate和Struts2。

第六部分

经济可行性

成本估计

1. 代码行技术
2. 任务分解技术
3. 自动估计成本技术（需要大数据和经验为基础）

成本估计/总支出表

预算类型	预算金额	来源
开发人员薪金	8205.48	项目拨款
软件授权购买	1200	项目拨款
人员培训费用	3000	项目拨款
网站域名购买	100	项目拨款
软件开发过程费用	5000	项目拨款
总计预算金额	17505.48	项目拨款

预期经济效益

[市场预测]：

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。

本次所开发的辅助网站主要针对的目标人群小而集中的软件工程相关辅助网站。受众虽然为小众，但对于新兴的课程的发展有着不可估量的意义。

预期经济效益

[一次性收益]：收益预估为2-3倍的开发成本（包括开发时的时间成本，不包括维护成本且第三方维护）

[非一次性收益]：收益预估计为4-5倍的开发成本（包括开发的时间成本和维护成本）

[不可定量的收益]：主要是指维护成本。软件的生命周期越长，收益越高。

预期经济效益

[收益/投资比]：收益/投资比，可以指的是投资回报率，一般该项目的软件生命周期越长，投资回报率越高。一般软件生命周期为5年，投资回报率为40-50%左右。

[投资回收周期]：投资回收周期与软件生命周期按数据来说几乎一样。一般为4-5年

成本/效益分析

[成本]：

基本建设投资(如开发环境、设备、软件和资料等)：

其他一次性和非一次性投资(如技术管理费、培训费、管理费、人员工资、奖金和差旅费等)

[预期经济效益]：

大约为成本的4-5倍

[结论]：可以考虑开发项目

第七部分

操作可行性

用户使用

[用户行政单位]：软件工程教职人员与学生

[用户工作制度]：尚不明确

[使用人员素质]：可流畅操作各个在线课程网站

[用户培训要求]：校内人员

第八部分

名词解释/注释

▶ 第八部分 注释

【1】CentOS：（Community Enterprise Operating System）Linux发行版之一，它是来自于Red Hat Enterprise Linux依照开放源代码规定发布的源代码所编译而成。

【2】Sublime Text3：代码编辑器软件

【3】J2EE：一套不同于传统应用开发的技术架构，包含许多组件，主要可简化且规范应用系统的开发与部署，进而提高可移植性、安全与再用价值。

▶ 第八部分 注释

【4】 MySQL：开源数据库

【5】 Tomcat：Apache软件基金会下属的Jakarta项目开发的一个Servlet容器

【6】 MVC：

MVC是一种使用 MVC（Model View Controller 模型-视图-控制器）设计创建 Web 应用程序的模式：

Model（模型）表示应用程序核心（比如数据库记录列表）。

View（视图）显示数据（数据库记录）。

Controller（控制器）处理输入（写入数据库记录）。

第九部分

参考资料

参考资料

- GB-T 8567-2006 计算机软件产品开发文件编制指南
- 软件需求&软件项目管理 《项目要求》
- Bob Hughes, Mike Cotterell, 廖彬山 周卫华译, 软件项目管理, 机械工业出版社
- 张海藩, 牟永敏, 软件工程导论 (第六版), 清华大学出版社

第十部分

人员分工

人员分工

项目经理：吴成洋

设计：胡锡杭、莫涛涛

编码：宁韦嘉

文案编写：徐倩

PPT制作：吴成洋



结论意见

PRESENTED BY G-17

指导老师：侯宏伦



感谢各位！

PRESENTED BY G-17

指导老师：侯宏伦