

G18小组

软件工程系列课程教学辅助网站

可行性开发计划

国标GB/T85672006

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ √ ] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | G18-feasibility plan |
| 当前版本： | V0.2 |
| 作者： | 张琪 |
| 完成日期： | 2018年9月29日 |

**版本历史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 参与者 | 起止日期 | 备注 | 审核人 |
| V0.1.0 | 张琪 | 2018年9月2日 | 可行性报告的初步编写 | 陈妍蓝 |
| V0.2.0 | 陈妍蓝 | 2018年10月14日 | 可行性分析报告的部分修改 | G18 |
| V0.2.1 | 宋翼虎 | 2018年11月25日 | 方案的添加 | 陈妍蓝 |

目录

[1引言 5](#_Toc527289885)

[1.1标识 5](#_Toc527289886)

[1.2背景 5](#_Toc527289887)

[1.3项目概述 5](#_Toc527289888)

[1.4文档概述 5](#_Toc527289889)

[1. 引用文件 5](#_Toc527289890)

[2. 可行性分析的前提 6](#_Toc527289891)

[3.1项目的要求 6](#_Toc527289892)

[3.2项目的目标 6](#_Toc527289893)

[3.3项目的环境、条件、假定和限制 6](#_Toc527289894)

[3.4进行可行性分析的方法 6](#_Toc527289895)

[3. 可选的方案 7](#_Toc527289896)

[4.1原有方案的优缺点、局限性及存在的问题 7](#_Toc527289897)

[4.2可重用的系统，与要求之间的差距 7](#_Toc527289898)

[4.3可选择的系统方案1 7](#_Toc527289899)

[4.4可选择的系统方案2 7](#_Toc527289900)

[4.5选择最终方案的准则 7](#_Toc527289901)

[4. 所建议的系统 8](#_Toc527289902)

[5.1对所建议的系统的说明 8](#_Toc527289903)

[5.2 系统的比较（若有原系统） 8](#_Toc527289904)

[5.3影响（或要求） 8](#_Toc527289905)

[5.3.1设备 8](#_Toc527289906)

[5.3.2软件 8](#_Toc527289907)

[5.3.3运行 8](#_Toc527289908)

[5.3.4开发 8](#_Toc527289909)

[5.3.5环境 9](#_Toc527289910)

[5.3.6经费 9](#_Toc527289911)

[5.4局限性 9](#_Toc527289912)

[5. 经济可行性（成本---效益分析） 9](#_Toc527289913)

[6.1投资 9](#_Toc527289914)

[6.11基础建设投资 9](#_Toc527289915)

[6.12非一次性投资 9](#_Toc527289916)

[6.2预期的经济效益 10](#_Toc527289917)

[6.2.1一次性收益 10](#_Toc527289918)

[6.2.2非一次性收益 10](#_Toc527289919)

[6.2.3不可定量的收益 10](#_Toc527289920)

[6.3 经济可行性分析 10](#_Toc527289921)

[6. 技术可行性（技术风险评价） 10](#_Toc527289922)

[7. 法律可行性 10](#_Toc527289923)

[8. 用户使用可行性 11](#_Toc527289924)

[9. 其他与项目有关的问题 11](#_Toc527289925)

[10. 注解 11](#_Toc527289926)

[附录 11](#_Toc527289927)

# 1引言

## 1.1标识

G18-project可行性分析报告

初始版本号 V0.1

## 1.2背景

21世纪是科技的时代，是互联网的时代。网络化学习也成为现代学习方式的一种重要手段，软件行业和技术都在蓬勃发展，现在所学的软件项目管理，软件需求和软件质量保证与测试就显得十分重要。现如今已有众多大学开启软件工程作为大学中的专门学科进行教授。为了使学生能够获得更多的资料，老师和学生能够有效进行沟通，学生与学生之间能够进行充分的交流，沟通。为此，我们将建立一个软件工程教学辅助网站。给老师和同学提供服务，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实验基地。

## 1.3项目概述

1. 项目：一个专门用于软件工程的教学、学习、交流系统。
2. 用途：用于相关课程的更加便捷的教学。
3. 开发维护及运行：由小组五人（陈妍蓝，张琪，郑巧燕，宋翼虎，陈遵义）进行开发、运行和维护。
4. 提出方：杨枨，候宏仑
5. 需求方：软件工程教师，选了课程的学生，以及当前学期未选该课程，但对该课程有兴趣的学生。

## 1.4文档概述

该文档确明确了项目的业务需求，目标和用户并从技术、经济、用户操作可行性和法律可行性上进行阐述，分析项目的可行性，同时提供了几种项目的几种可行的系统方案。

# 引用文件

GB/T85672006

《软件工程导论（第六版）》——清华大学出版社

《IT项目管理（第八版）》——机械工业出版社

《软件需求（第3部）》清华大学出版社

# 可行性分析的前提

## 3.1项目的要求

功能

对于教师，希望在课程内有课程公告，课程介绍，教师介绍，课程资料，课程答疑，课程论坛，课程链接，课程搜索，学生可以很方便得到教师信息，并且实现了推广的效果。提供资料下载上传平台，使学生对资料获得更加方便，提供补课系统，对于缺课的学生可以有针对性的补课，提供疑难解答专栏。网站主要实现：信息发布、资料下载、交流互动。

性能

可以满足300人同时在线。

## 3.2项目的目标

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。

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。

网站主要实现：信息发布、资料下载、交流互动。

## 3.3项目的环境、条件、假定和限制

系统运行寿命最小值估计：

经费来源：无（学习经费组员自行支出）。

法律和政策限制：由于是校内课程实验所以不存在法律政策限制。

使用限制：只要有能上网的浏览器即可。

最晚投入使用时间：2019年2月

## 3.4进行可行性分析的方法

经济可行性：人力资源，基本经费充足，开发工具大部分都开源。

技术可行性：现在网站搭建框架成熟，数据库和服务器的性能较以前有大部分的提升，也有相似的网站雏形。

操作可行性性：不管是教师，学生还是游客操作起来简便，网页的响应速度在用户可接受范围内。

法律可行性：整个软件项目从软件技术，工具和数据信息均不违反法律，且同类可替换产品在商用过程中并未遭遇使其软件停止销售的法律诉讼。

# 可选的方案

## 4.1原有方案的优缺点、局限性及存在的问题

使用html5+css样式和Javascript脚本进行编辑，利用SqlSever与网页数据进行交互，利用Dreamware进行网站测试。

优点：快速制作网站雏形。

缺点：人数过多难以及时响应。

## 4.2可重用的系统，与要求之间的差距

人数过多时，页面响应时间合理，上传下载速度合理，消息发布准确迅速。

## 4.3可选择的系统方案1

网站：

用webstorm+Symfony框架进行网站的开发，用MySql数据库的交互并用Tomcat来部署服务器。对MySql数据库有基础，用Tomcat作为服务器来代替本地的服务器。租用阿里云服务器，将Tomcat部署到阿里云服务器上。

Tomcat服务器是一个免费的开放源代码的web应用服务器，属于轻量级应用服务器，在中小型系统和并发访问用户不是很多的场合下被普遍应用，是开发和调试Java服务器（JSP）的首选。

Symfony适用于所有类型的web项目开发。

APP：

下载安装JDK和Android SDK，创建项目，完成项目构建，定义主窗口布局文件，编写代码实现功能，电脑通过USB连接手机，调试，查看运行效果。

## 4.4可选择的系统方案2

网站：

采用B/S架构，用Pycharm+THinkPHP框架+MySql数据库进行网站的搭建，运行和测试，开发效率高，现阶段THinkPHP框架成熟，但同时也要求技术人员有一定的技术能力的风险，入门门槛较高。

APP：

申请小程序账号，安装开发者工具，创建项目，编写JSON配置文件、WXML模板文件、WXSS样式文件以及JS脚本逻辑文件，利用小程序组件实现一些功能，使用模拟器帮助调试，预览，进行云真机测试，发布。

## 4.5选择最终方案的准则

选择方案一，对技术方面要求较低，基本满足需求。APP面向用户更广，满足需求。

# 所建议的系统

## 5.1对所建议的系统的说明

网站：

用webstorm+Symfony框架进行网站的开发，用MySql数据库的交互并用Tomcat来部署服务器。对MySql数据库有基础，用Tomcat作为服务器来代替本地的服务器。租用阿里云服务器，将Tomcat部署到阿里云服务器上。

Tomcat服务器是一个免费的开放源代码的web应用服务器，属于轻量级应用服务器，在中小型系统和并发访问用户不是很多的场合下被普遍应用，是开发和调试Java服务器（JSP）的首选。

Symfony适用于所有类型的web项目开发。

APP：

下载安装JDK和Android SDK，创建项目，编写代码，电脑通过USB连接手机，查看运行效果。

## 5.2 系统的比较（若有原系统）

名称：bb平台

不足之处：1.课程答疑部分有所欠缺。

1. 课程信息不够完整。
2. 只能通过网页登录。
3. 界面的默认字体太小。
4. 作业提交批改后无法查漏补缺。

名称：DoctorZ

不足之处：1.师生及学生之间的交流不方便。

1. PC端无法登录使用。
2. 忘记密码后无法找回。
3. 教师信息不够完整。
4. 课程中的一些功能并未得到有效利用。

## 5.3影响（或要求）

### 5.3.1设备

由于是基于Windows系统，需要配备足够符合系统运行的各种软硬件环境的计算机。

### 5.3.2软件

能在windows环境下运行的正版和最新版的Project工具，WebStrom网页开发工具和MySql数据库。版本控制管理git工具，IBM Rational Rose UML画图工具，Axure Rp界面原型设计工具，需求管理工具，统御。

### 5.3.3运行

在300台设备的同时并发下，能够在7秒内响应

### 5.3.4开发

开发过程中需要组员之间的配合，同时也要和需求者提出者保持密切的交流沟通，确保项目顺利进行。

### 5.3.5环境

要求计算机能连上互联网，浏览器（IE 10.0）及以上。

### 5.3.6经费

小组人员具备开发项目所需软件和硬件（人手都有笔记本电脑），且大部分软件都是开源，项目的经费来源金钱上是小组人员自费，项目的时间成本上人均2时/天，持续到项目的结束。经费的额外支出每周的项目会议上。预计整个项目将至少花费400小时以上，以现在程序员时薪30.97元/时来算的话预计12392元。

项目是自愿进行，所以经费为0元。

## 5.4局限性

网站，数据库基于Windows系统，数据库要实时维护，人力资源，经费有限，搭建和配置的网站不够完善。

网站部署在校网内，上传和下载的速度可能会受限制，并且校园服务器的硬盘容量有限。

# 经济可行性（成本---效益分析）

## 6.1投资

### 6.11基础建设投资

硬件：

校园服务器：1T的硬盘容量，64位4核处理器，

5台笔记本电脑：5\*5000=25000（元）。

### 6.12非一次性投资

每周会议：1小时/次，每周2次。

## 6.2预期的经济效益

### 6.2.1一次性收益

参加本次项目开发的PRD2018-G18小组成员可以通过本次项目获得需求工程和项目管理两门课的成绩。

### 6.2.2非一次性收益

在项目过程过学习到的项目参与的经验

### 6.2.3不可定量的收益

在项目过程过学习到的项目参与的经验

## 6.3 经济可行性分析

本次项目需要PRD2018-G18小组组内5名成员，每天花费2小时参与和学习，所产生的人力资源。本次项目是由于课程安排进行的且开发由小组成员自愿发起项目，在课程结束之前无经费。

所以本次项目开发在经济方面可行。

# 技术可行性（技术风险评价）

开发的项目人力资源充足，软件硬件设备具备，能满足此工程的预期目标和实施要求。现在网站搭建技术成熟，数据库和服务器稳定性有了较大的提升，并有类似网站系统雏形，基本经费（项目组员每人有笔记本电脑和开发工具基本都开源）充足。

# 法律可行性

本次软件项目开发过程中使用的软件均为免费或正版收费软件，不涉及到版权问题，用户数据信息获取均可保证合法来源，所以在法律方面是可行的

合同责任：无

侵犯专利权：无

侵犯版权：无

# 用户使用可行性

用户主要为在校大学生和老师。

用户在使用此网站时会得到网站提供的辅助信息，可以帮助用户完整的体验网站的使用过程，使用户得到良好的使用体验。操作起来简便，使用方便。

# 其他与项目有关的问题

# 需求变更。

# 注解

# 附录

附录可用来提供那些为便于文档维护而单独出版的信息(例如图表、分类数据)。为便于处理，附录可单独装订成册。附录应按字母顺序(A，B等)编排。