|  |
| --- |
| G1 |
| 项目可行性分析 |
| 软件工程辅助教学网站 |
|  |
| **jiahao liang** |
| **2015/10/17** |

|  |
| --- |
| 版本号：1.0 |

**文档修订记录**

增加 I 修改 M 删除D

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改日期 | I/M/D | 描述 | 修改人 | 审核人 |
| 1.0 | 2015.10.17 | I | 文档建立 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

[一 引言 4](#_Toc432953568)

[1.1 编写目的 4](#_Toc432953569)

[1.2 项目背景 4](#_Toc432953570)

[1.3 参考资料 5](#_Toc432953571)

[二 可行性研究的前提 5](#_Toc432953572)

[2.1 要求 5](#_Toc432953573)

[2.2 目标 6](#_Toc432953574)

[2.3 条件，假定和限制 7](#_Toc432953575)

[2.4 可行性研究方法 7](#_Toc432953576)

[2.5 决定可行性的主要因素 7](#_Toc432953577)

[三 对现有系统的分析 8](#_Toc432953578)

[3.1 工作负荷 8](#_Toc432953579)

[3.2 费用支出 8](#_Toc432953580)

[3.3 人员 8](#_Toc432953581)

[3.4 局限性 8](#_Toc432953582)

[四 所建议技术可行性分析 9](#_Toc432953583)

[4.1 对系统的简要描述 9](#_Toc432953584)

[4.2 与现有系统比较的优越性 9](#_Toc432953585)

[4.3 采用建议系统可能带来的影响 10](#_Toc432953586)

[4.4 技术可行性评价 11](#_Toc432953587)

[五 所建议系统经济可行性分析 11](#_Toc432953588)

[5.1 支出 11](#_Toc432953589)

[5.2 效益 12](#_Toc432953590)

[5.3 投资回收周期 12](#_Toc432953591)

[5.4 敏感性分析 12](#_Toc432953592)

[六 社会因素可行性分析 13](#_Toc432953593)

[6.1 法律因素 13](#_Toc432953594)

[6.2 用户使用可行性 13](#_Toc432953595)

[七 结论意见 13](#_Toc432953596)

## 一 引言

### 1.1 编写目的

经过对浙江大学计算机学院现有的部分教学辅助系统的了解，进行可行性分析，初步拟定系统设计蓝图，撰写项目可行性分析报告。本报告编写于项目立项之时，标志着项目的提出与审核。

**目标读者：**

项目经理（此处为本开发小组的组长）

客户（此处为项目管理与软件需求分析课的任课教师）

### 1.2 项目背景

**项目名称：**软件工程辅助教学网站

**提出者：**浙江大学计算机学院

**开发人员：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 专业 | 联系方式 | 邮箱 | 备注 |
| 梁家浩 | 软件工程 | 18868107390 | [352477530@qq.com](mailto:352477530@qq.com) | 组长 |
| 关朕 | 软件工程 | 18868102556 | [2337403341@qq.com](mailto:2337403341@qq.com) |  |
| 郝帅 | 软件工程 | 18617554338 | [1362399420@qq.com](mailto:1362399420@qq.com) |  |
| 陈杰 | 软件工程 | 18868113885 | [edward2414@hotmail.com](mailto:edward2414@hotmail.com) |  |
| 黄文杰 | 软件工程 | 18868106263 | [i@irust.com](mailto:i@irust.com) |  |
| 张轶州 | 软件工程 | 15305718305 | [314231396@qq.com](mailto:314231396@qq.com) |  |

### 1.3 参考资料

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 资料或文献 | 作者 | 说明 |
| 项目描述151009 | 浙江大学计算机学院 |  |
| 软件工程 | Roger S.Pressman |  |
| 软件需求 | Karl E.wiegers |  |

## 二 可行性研究的前提

### 2.1 要求

#### 2.1.1 功能

本教学辅助网站主要实现三种对象所需要的功能：教师，学生，以及网站游客

教师可以对网站进行管理，发布教学信息，上传教学相关资料，下载学生上传的文档，管理论坛与留言板。

学生可以阅读教师所发布的信息，上传教师布置作业，下载教学相关资料，参与论坛与留言板。

网站游客可以进行留言，并阅读可公开的课程教学信息。

#### 2.1.2 性能

由于学生与教师均会对网站进行上传文件操作，网站服务器的存储空间一定要大。系统运行速率要快，服务器质量要好，为了满足同时300人的一个访问需求。同时要有一定的安全保密性。

#### 2.1.3 安全与保密性要求

为了保护用户的各种利益，应对用户的个人账号信息进行保密。用户之间也要设立分层分级制度，加强用户账号的管理。同时也应设立账号找回与密码重置的相关功能。

#### 2.1.4 完成期限

本项目自**2015年10月10日**起发布，近3个月的开发计划，于**2016年1月9日**验收工程成果。

### 2.2 目标

教师能够更好，更容易地得到学生的反馈，调整自己的进度或方法

教师可以方便地点评学生作业

有助于提高教师知名度和影响力，方便同学了解教师

学生的获得资料更加容易，更加丰富

学生能够有针对性地进行补课，如果有缺课的话

学生可以方便地向老师提出疑问 并且可以迅速的得到解答

游客可以有机会了解这门课的情况，教师的情况

### 2.3 条件，假定和限制

得到教师和学院的支持和认可

需要得到教师，同学的高度配合

开发团队团队有较好的合作精神，工作能力和有空余时间。

使用本网站的教师的所有学生均使用本网站，使用本网站的学生的教师均使用本网站

用户电脑须支持网络连接，并提供浏览器服务。

本网站仅局限于浙江大学内部使用

本网站不提供邮箱服务

### 2.4 可行性研究方法

通过调研采访，从教师处获取本工程的需求信息，从学生处获取基本用户的需求以及期望。并与教师进行访谈，落实最终的问题定义。

### 2.5 决定可行性的主要因素

本次可行性分析是按照软件工程的规范步骤进行的，即按复查项目目标和规模，研究目前正使用的系统，重新定义问题。然后提出系统的实现方案，对所推荐的方案进行经济、技术、用户操作和法律的可行性分析，最后给出系统是否值得开发的结论。

## 三 对现有系统的分析

以目前操作系统的课程网站为例。网站界面非常的简洁，实现了学生与教师所需要的大部分功能。但是服务器的性能上存在很大的弊端，以2015年9月至2015年10月的调研为例。操作系统课程网站统计当机时间将近17天，目前服务器已送回至厂家进行修理，而网站数据正在进行迁移。这对于学生的课程学习来说，无疑造成了很大的阻碍。

### 3.1 工作负荷

据统计，操作系统网站的最大日访问量可达到300人次以上。而目前的服务器性能并不足以负载这样一个访问的峰值。而目前网站由于界面过于简约，学生并不能非常简单清楚的获得自己所需要的资源信息，造成了时间上的浪费。而教师也因此仍需要重复与学生进行沟通交流，对双方都是一种额外的时间精力花费。

### 3.2 费用支出

由于服务器维护上的欠缺，服务器经常宕机，这必然造成了更多的设备维护费用。

### 3.3 人员

需要特定的网站管理人员来对网页进行维护，而并非任课的教师群体。

### 3.4 局限性

操作系统课程网站仅面向选修操作系统原理的学生，仅选课成功的浙江大学同学可以登录。由于网络配置原因，仅通过浙江大学校内网络才可以访问。

## 四 所建议技术可行性分析

### 4.1 对系统的简要描述

针对现有系统，对新系统具有以下期望：

**1.** 增加游客访问途径，使得未成功选课但对课程有兴趣的同学亦可访问并获取可公开的教学资料。

**2.** 对课程进行总和。将系列课程纳入同一页面，并可链接至各自课程页面。减少域名使用，使用户使用更加方便。

**3.** 增加优化留言板与论坛功能。建立BBS功能促进网站各类用户的交流。

**4.** 优化界面效果，提高用户心理舒适性。

### 4.2 与现有系统比较的优越性

**成本低：**本系统作为教学任务进行建模开发，开发人员为浙江大学软件工程专业的在读本科生。人员成本或是开发成本都几近低廉，甚至于无。

**界面优化：**由于开发小组平均年龄只有20岁，创造能力强，思维活跃，且亦是本系统的使用群体之一，对于界面的理解与设计更加贴合用户的实际需要。

**性能优化：**优化网站设计结构，采用更加合理的布局建设，数据库结构，与服务器配置。使得网站的访问速率与后台的处理速度得以提升，并减少由于网站自身运行导致的服务器宕机。

**适应性提高：**新的设计更加适应目前主流的操作系统与个人计算机设备，甚至日益流行的移动端浏览器的适应性亦得以提高。

### 4.3 采用建议系统可能带来的影响

#### 4.3.1 对设备的影响

系统对于设备的要求会提高，稳定性与安全性由为重要。要保证服务器的供电，避免网站宕机。

#### 4.3.2 对用户的影响

采用建议系统，提高了用户的使用体验，并且加强了不同用户之间的交流与沟通。

#### 4.3.3 对系统运行的影响

系统设计的目的是为了提高运行效益，为了后续维护与升级的必要性，在设计开发时要遵守相关的设计开发标准，并做好本系统的标准化设计与管理工作。亦考虑后续的功能扩展与版本更新，要为系统的升级换代与扩充提供可能。

#### 4.3.4 对运行环境的影响

考虑到用户访问平台的多样性，系统要做好多平台多浏览器的适应性与支持。使操作尽量简单，减少用户的多余操作。

#### 4.3.5 对经费支出的影响

必然会增加人员培训与软硬件购买的支出。

### 4.4 技术可行性评价

开发系统的计算机硬件已经非常普及，所以完全没有问题；现在的计算机各方面的技术都非常成熟，网站的开发建设亦不再困难，因此开发此系统的技术要求简单，在技术方面是可行的。 若按计划，实现网站基本功能，在期限内是可以完成的。

## 五 所建议系统经济可行性分析

本教学辅助系统的开发，作为教学任务环节进行。无法提供量化的经济指标，在此仅进行定性的分析。

### 5.1 支出

**人员支出：**

开发小组6人以及后续维护人员的培训费用

开发小组开发期限内的团建费用与工资

**软件开发支出：**

开发所需要的正版软件的购买费用

开发所需要的设备的购买费用

耗材，咨询，与差旅调研费用

以及其他不可预见的费用。

**系统维护支出：**

系统维护费

设备维护费

材料消耗费

### 5.2 效益

**一次性收益：**提高了网站运行效率。

**经常性收益：**增长了设备维护周期，减少了相关的维护费用

**不可定量收益：**由于网站的优化提高的访问量以及对于学生的吸引而产生的社会效益。

### 5.3 投资回收周期

预估计产生正面的社会效益，至少需要一年的时间。

### 5.4 敏感性分析

由于本网站开发基于软件工程系列课程的教学任务环节，本系统可能仅用于教学，而并不会真正用于学院相关教学工作的辅助之用。亦存在无法获得收益的情况。

## 六 社会因素可行性分析

### 6.1 法律因素

开发所使用的软件均为正版。

开发所使用的设备均通过正当途径购买。

开发使用的技术由提出方保管，数据来源合法。

### 6.2 用户使用可行性

本系统的开发目标之一便是操作简单，使得各类型用户均可以方便舒适的进行网站访问。同时网站附有用户操作指南，便于用户阅读，学习网站操作。留言板与论坛系统亦帮助用户使用本系统。

## 七 结论意见

软件工程系列课程作为软件工程专业同学的必修课程，有着非常重要的实践教育意义。开发本系统不仅提高了学生专业技能与思维的培养，加强了对于软件工程管理与过程中各个环节的领会，同时亦有助于软件工程课程教学环节的展开，而教学任务的学院自行吸收对于开发组学生来说亦是不错的结果。而本系统作为辅助教学之用，对于学生的专业学习与教师的指导亦起到了不小的作用。建议开发本教学辅助系统。