**浙大城市学院G16小组**



**“软工学院”项目**

**需求规格说明文档**

目录

[开发小组人员 3](#_Toc30975)

[变更表 3](#_Toc9220)

[1引言 4](#_Toc18855)

[1.1目的 4](#_Toc29)

[1.2范围 4](#_Toc21579)

[1.3定义.简写和缩略语 4](#_Toc26622)

[1.4 引用文件 4](#_Toc22366)

[1.5综述 4](#_Toc14405)

[2总体描述 4](#_Toc15662)

[2.1产品描述 4](#_Toc22916)

[2.2产品功能 4](#_Toc23937)

[2.3用户特点 4](#_Toc30721)

[2.4约束 4](#_Toc24779)

[2.5假设和依赖关系 4](#_Toc14974)

[2.6需求分配 4](#_Toc31331)

[3具体需求 4](#_Toc30761)

[3.1外部接口需求 4](#_Toc6441)

[3.2功能需求 4](#_Toc12068)

[3.3性能需求 5](#_Toc27247)

[3.4设计约束 5](#_Toc18507)

[3.5软件系统属性 5](#_Toc10540)

[3.6其他需求 5](#_Toc23069)

[附录 5](#_Toc17341)

## 开发小组人员

* 吴联想 31901209
* 郑航舰 31901211
* 许淇凯 31901210
* 王义博 31901208
* 潘睿琪 31901190

## 变更表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变更时间** | **变更人** | **变更内容** | **变更版本** |
| 2022-4-24 | 郑航舰 | 初稿（需求规格说明模板GB/T8567-2006） | V0.1 |
| 2022-4-30 | 郑航舰 | 初稿（GB/T9385-2008，按照用户类别组织） | V0.2 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 1引言

### 1.1目的

2022年6月8日前完成制作高保真模型及配套文档

### 1.2范围

项目名称：软工学院

制作人：G16小组

审核人：杨枨老师

项目经理：吴联想

### 1.3定义.简写和缩略语

MySQL:是一种关系型数据库管理系统，关系数据库将数据保存在不同的表中，而不是将所有数据放在一个大仓库内，这样就增加了速度并提高了灵活性。

PHP: 在服务器端执行的脚本语言，尤其适用于Web开发并可嵌入HTML中。

Vue: 是一套用于构建用户界面的渐进式JavaScript框架。与其它大型框架不同的是，Vue 被设计为可以自底向上逐层应用。Vue 的核心库只关注视图层，不仅易于上手，还便于与第三方库或既有项目整合。

SpringBoot: Spring Boot是由Pivotal团队提供的全新框架，其设计目的是用来简化新Spring应用的初始搭建以及开发过程。该框架使用了特定的方式来进行配置，从而使开发人员不再需要定义样板化的配置。

Axure RP：Axure RP是一款专业的快速原型设计工具。

Axure RP是美国Axure Software Solution公司旗舰产品，是一个专业的快速原型设计工具，让负责定义需求和规格、设计功能和界面的专家能够快速创建应用软件或Web网站的线框图、流程图、原型和规格说明文档。作为专业的原型设计工具，它能快速、高效的创建原型，同时支持多人协作设计和版本控制管理。

Axure RP的使用者主要包括商业分析师、信息架构师、产品经理、IT咨询师、用户体验设计师、交互设计师、UI设计师等，另外，架构师、程序员也在使用Axure。

**1.4 引用文件**

### 序号 文件名称

### 1 项目计划文档

### 2 可行性分析报告文档

### 3 需求分析报告文档

### 4 总体设计文档

### 5 详细设计文档

### 6 软件测试报告文档

### 7 软件测试说明文档

### 8 数据库设计文档

### 9 用户手册文档

### 10 项目总结报告文档

### 11 代码清单

### 12 打分表

### 13 会议记录

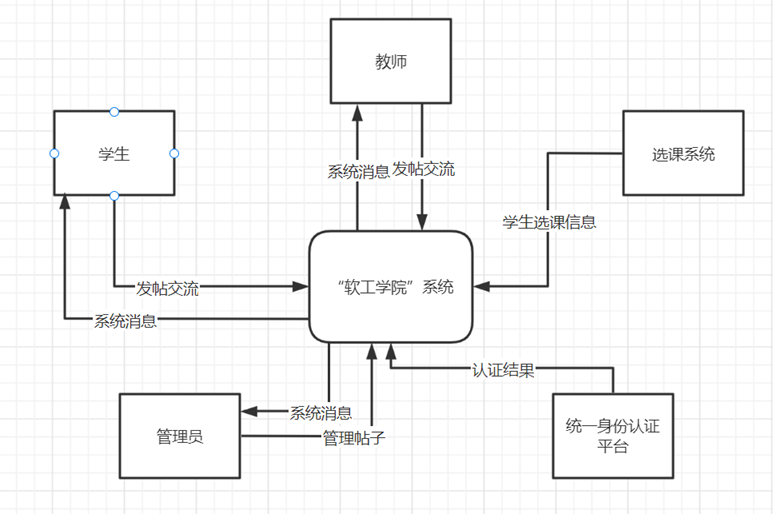
### 1.5综述

## 2总体描述

### 2.1产品描述

软件工程教学、学习、交流APP是软件工程相关课程教学和学习的辅助工具，方便为教师得到学生对上课效果的反馈并可以及时地调整，方便教师点评学生作业；方便学生得到教学资源，反馈对该课的意见，提出疑问并得到教师的答复；为学生提供交流的平台，互相讨论，互相学习，共同进步；能够使对该课程感兴趣的学生了解软件工程各个子领域的发展情况以及教师的情况。该APP推动项目管理,需求工程,对象建模等软件工程学科的发展

### 2.2产品功能



**2.3用户特点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 个数 | 描述 |
| **教师** | 约70人 | 教师用户是该项目的主要需求者之一，可以使用该软件了解学生知识点掌握的程度，同时帮助同学们解决一些软件工程上面的困惑，分享一些帮助学生们学习的材料，使用频率中，同时软件使用的权限高 |
| **学生** | 约500人 | 这里的学生用户特指软件工程学生，软件工程学生用户可以通过该软件来交流和分享软件工程的知识、浏览老师提供的视频和文档资源，使用频率高，软件使用的权限中等 |
| **游客** | 未知 | 游客用户是没有选择软件工程课程但是对软件工程课有兴趣的学生，这类用户可以浏览软件工程相关课程和老师的介绍，同时可以针对APP内容留言，使用频率中等，软件使用的权限低 |

### 2.4约束

|  |  |
| --- | --- |
| **潜在风险** | **调整策略** |
| 用户代表提出的需求无法满足 | **与杨老师沟通交流困难之处** |
| 实际花费超出预算 | **削减不必要的开支** |
| 电脑出现故障 | **借用他人电脑，或者使用机房** |
| 开发人员缺乏明确的目标 | **及时沟通，根据用户反馈积极确立、更改目标** |
| 开发人员缺乏协调 | **管理人员及时沟通调整，展开项目会议** |
| 开发人员不具备足够开发能力 | **及时安排学习或改进产品以符合需求** |
| 交付产品质量差 | **收集反馈，积极改进产品** |
| 用户的需求出现偏差 | **收集反馈，积极调整功能** |
| 进度延迟 | **及时跟杨老师交流，跟上进度** |

### 2.5假设和依赖关系

项目的相关文档必须在截止日期之前完成；成功地开发该APP,我们首先得得到教师和学院的支持和认可；还需要得到教师，同学的高度配合；需要有的软件有：VUE,springboot, project和可以上网的电脑等等。其次我们团队有较好的合作精神，工作能力和有空余时间。

### 2.6需求分配

## 3具体需求

### 3.1外部接口需求

#### 3.1.1用户界面

#### 3.1.2硬件接口

#### 3.1.3软件接口

#### 3.1.4通信接口

### 3.2功能需求

#### 3.2.1教师需求

##### **3.2.1.1**平台上对于以教师身份进行注册登录的，要进行实名认证并且标注教师身份认证的图标；**1.1**

##### 3.2.1.2平台要有教师介绍，对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；1.2

##### 3.2.1.3 教师的个人主页可以上传课件、模板、参考资料、以往优秀作业、教学视频、音频资料，并及时更新，以供平台学生的查看与下载；1.3

##### 3.2.1.4 同时教师的个人主页上还应该有教师的课程安排查看的途径，以便有兴趣的学生进行旁听；1.4

##### 3.2.1.5 友情连接（如网上选课主页）有老师要求管理员实时更新。1.5

#### 3.2.2学生用户

##### 3.2.2.1平台能够提供匿名发帖、回复的功能1.1

##### 3.2.2.2能下载老师提供的参考资料(含电子教材、历年试卷、补课资料，以及老师的教学交流文章)并且APP能及时更新这些资料。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。1.2

##### 3.2.2.3能及时看到关注的老师的更新消息。1.3

##### 3.2.2.4如果教师提供的是多媒体资料，APP能提供下载及在线观看功能（如课堂录像）。1.4

##### 3.2.2.5界面要求简洁大方，有相关链接(含学校选课系统、学院网页、需求相关主题站点)1.5

##### 3.2.2.6台提供通过提问方式的密码取回功能。1.6

##### 3.2.2.7平台能提供一定资料共享功能(如论坛有上传下载附件功能、但对附件大小有限制，不得大于2M)1.7

##### 3.2.2.8平台能较醒目地提供教师的联系方式 (尽量详细)。1.8

##### 3.2.2.9平台可以提供站内文章标题搜索功能。1.9

#### 3.2.3游客用户

##### 3.2.3.1平台提供项目管理,需求工程,对象建模，以及软件工程相关课程、还有老师的详细介绍，并放在APP首页显著位置。1.1

##### 3.2.3.2相关链接(含学校选课系统，以及需求相关主题站点)。1.2

##### 3.2.3.3平台游客可以浏览各种帖子，在线查看资料，但是不能进行下载资料、创建新帖子、回复等行为。1.3

#### 3.2.4管理员需求

##### 3.2.4.1管理员能够看到每个完成注册的用户的实名信息1.1

##### 3.2.4.2管理员能够对一些内容违背平台管理的帖子进行删除或者警告；1.2

##### 3.2.4.3管理员能够在平台上发布软件最新公告；1.3

##### 3.2.4.4管理员能够对超过三次发布违规内容的用户进行拉黑注销；1.4

### 3.3性能需求

### 3.4设计约束

#### 3.4.1标准依从性

### 3.5软件系统属性

#### 3.5.1可靠性

|  |  |
| --- | --- |
| 场景 | 可能的值 |
| 刺激源 | 同时登录很多用户，系统崩溃 |
| 刺激 | 用户操作过多，服务器崩溃 |
| 制品 | 系统的处理器 |
| 环境 | 正常操作 |
| 响应 | 系统响应人数过多，无法正常登录，系统检测到事件：记录故障，通知系统 |
| 响应度量 | 系统必须可用的时间间隔  可用时间  修复时间 |

#### 3.5.2可用性

可用性：

|  |  |
| --- | --- |
| 场景 | 可能的值 |
| 刺激源 | 大量的独立源中的一个，可能来自系统内部 |
| 刺激 | 定期事件到达;随机事件到达;偶然事件到达 |
| 制品 | 系统 |
| 环境 | 正常模式;超载模式 |
| 响应 | 处理刺激;改变服务级别 |
| 响应度量 | 等待事件、期限、吞吐量、抖动、缺失率、数据丢失 |

#### 3.5.3安全保密性

安全保密性：

|  |  |
| --- | --- |
| 场景 | 可能的值 |
| 刺激源 | 用户或系统（正确识别/非正确识别/身份未知）；授权/非授权访问资源 |
| 刺激 | 试图显示数据；改变/删除数据；访问系统服务 |
| 制品 | 系统服务和数据 |
| 环境 | 在线、联网 |
| 响应 | 对用户身份认证；阻止对数据或服务的访问；授予/收回访问许可；记录操作； |
| 响应度量 | 成功的概率，避开安全防范措施所需的时间/精力/资源；检测到攻击的可能性；攻击/访问数据和服务的可能性；恢复数据/服务； |

#### 3.5.4可维护性

可维护性：

|  |  |
| --- | --- |
| 场景 | 可能的值 |
| 刺激源 | 最终用户、开发人员、系统管理员 |
| 刺激 | 增加、删除、修改、改变功能 |
| 制品 | 系统用户界面、平台、环境 |
| 环境 | 运行时、编译时、构建时、设计时 |
| 响应 | 查找架构中需要修改的位置，进行修改且不会影响其他功能，对所做的修改进行测试，部署所做的修改 |
| 响应度量 | 根据所影响元素的数量度量的成本、努力、资金;  该修改对其他功能或质量属性所造成  影响的程度 |

##### 3.5.5可移植性

可移植性：

|  |  |
| --- | --- |
| 场景 | 可能的值 |
| 刺激源 | 最终用户、开发人员、系统管理员 |
| 刺激 | 想要更好的环境、想要更熟悉的环境、对环境满意 |
| 制品 | 系统、环境 |
| 环境 | 运行时、配置时 |
| 响应 | 软件从某一环境转移到另一环境下较为容易 |
| 响应度量 | 错误数量、解决问题的数量、用户满意度 |

### 3.6其他需求

易用性：

|  |  |
| --- | --- |
| 场景 | 可能的值 |
| 刺激源 | 最终用户 |
| 刺激 | 想要学习系统特性、有效使用系统、使错误的影响最低、适配系统、对系统满意 |
| 制品 | 系统 |
| 环境 | 运行时、配置时 |
| 响应 |  |
| 响应度量 | 任务时间、错误数量、解决问题的数量、用户满意度 |

## 附录