**文档编号：*<学生成绩管理系统>* – SRS – *<1.0>***

***<学生成绩管理系统>***

**软件需求规格说明书**

**日期：**

**文档变更历史记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 变更日期 | 变更人员 | 变更内容详情描述 | 变更后的版本号 |
| 1 | 2021\1\4 | 全员 | 撰写软件需求规格说明书初稿 | V1.0 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**目录**

[1. 引言 4](#_Toc2507)

[1.1 编写目的 4](#_Toc26707)

[1.2 读者对象 4](#_Toc26740)

[1.3 软件项目概述 4](#_Toc12565)

[1.4 文档概述 5](#_Toc26516)

[1.5 定义 5](#_Toc4252)

[1.6 参考资料 5](#_Toc30438)

[2. 软件的一般性描述 6](#_Toc2839)

[2.1软件产品与其环境之间的关系 6](#_Toc30669)

[2.2限制与约束 6](#_Toc31358)

[2.3假设与前提条件 6](#_Toc2528)

[3. 软件功能需求描述 7](#_Toc32651)

[3.1 系统的用例图 7](#_Toc13445)

[3.2 软件需求的用例模型 7](#_Toc3925)

[3.2.1“登录系统”的用例描述 8](#_Toc7833)

[3.2.2“个人信息查询、修改”的用例描述 9](#_Toc10977)

[3.2.3“成绩查询”的用例描述 10](#_Toc19521)

[3.2.4“成绩申诉”的用例描述 11](#_Toc30760)

[3.2.5“申诉反馈”的用例描述 12](#_Toc23635)

[3.2.6“成绩管理”的用例描述 13](#_Toc28768)

[3.2.7“选课信息管理”的用例描述 15](#_Toc18939)

[3.2.8“师生信息管理”的用例描述 16](#_Toc13715)

[3.3 软件需求的分析模型 17](#_Toc7299)

[4. 其它软件需求描述 18](#_Toc29115)

[4.1 性能要求 18](#_Toc32362)

[4.2 设计约束 18](#_Toc29700)

[4.3 界面要求 18](#_Toc15922)

[4.4 进度要求 18](#_Toc9446)

[4.5 交付要求 18](#_Toc3716)

[4.6 验收要求 18](#_Toc28715)

[5. 软件原型 19](#_Toc18595)

# **1. 引言**

## 1.1 编写目的

1）该文档的目的在于方便用户和系统开发者进行理解交流，用户可通过软件需求规格说明书对目标系统有一定的了解，从而判断目标系统是否满足其要求，并及时提出修改意见。同时该文档为系统开发者提供了系统开发的参照物，系统开发人员可基于该文档发现、添加、修改一些功能，该文档也是系统维护人员的技术支持文档之一。

2）该文档记录了系统开发的演化过程。需求分析完成后，若用户追加需求，则可在原先的需求规格说明书基础上，对用户的新需求进行需求分析，扩充原先的需求规格说明书，对系统进行再次开发。

3）该文档为最终交付系统的检验确认提供支持。最终交付的系统是否符合要求，可通过检验需求规格说明书中确定的功能和测试标准来判断。

## 1.2 读者对象

用户，系统设计人员，系统开发人员，系统检测维护人员、项目管理人员。

## 1.3 软件项目概述

项目名称: 基于互联网的学生成绩管理系统

用户单位: 高校教师、学生

开发单位: 北京化工大学信息学院17级软件工程万军霞小组

软件项目的背景和大致功能：

随着信息时代的来临和计算机技术的发展，高校学生的成绩信息管理将成为大学信息管理重要的一环。教师希望能高效的上传学生成绩信息，并获取学生整体成绩情况，学生希望可以及时查询个人成绩并对存疑成绩进行申诉，系统管理员应有效地管理教师和学生的成绩信息，及时准确的录入选课情况等。这些都是一个成绩管理系统必备的功能。

本次的学生成绩管理系统专为解决上述问题而设计，它可以帮助用户（教师、学生和系统管理人员）实现他们各自对系统的要求，帮助教师和学生建立有效的有关成绩的沟通桥梁，实现此问题的高效、便捷的解决方式。

## 1.4 文档概述

1）软件的一般性描述部分。主要包括系统产品与其环境的关系、系统受到的限制和约束以及系统开发前的假设与前提条件。

2）功能需求描述部分。主要是系统功能的划分，包括各功能的用例描述以及设计约束和性能、界面、交付、验收四个方面的要求。

3）软件原型。主要设计了系统运行不同功能时的界面，如系统登录界面。

## 1.5 定义

无

## 1.6 参考资料

无

# 2. 软件的一般性描述

## 2.1软件产品与其环境之间的关系

本系统借助jeesite框架在互联网上运行，通过前后端的信息交互实现针对不同用户的对应功能，如学生可通过该系统的网页端进入系统查询个人信息及成绩等。

## 2.2限制与约束

在开发这个成绩管理系统时，我们假设教师和学生都能了解该系统的功能，熟悉基本的功能操作方法，管理人员能够熟练地进行后台调试维护。

## 2.3假设与前提条件

在开发这个成绩管理系统时，我们假设教师和学生都能了解该系统的功能，熟悉基本的功能操作方法，管理人员能够熟练地进行后台调试维护。

# 3. 软件功能需求描述

## 3.1 系统的用例图

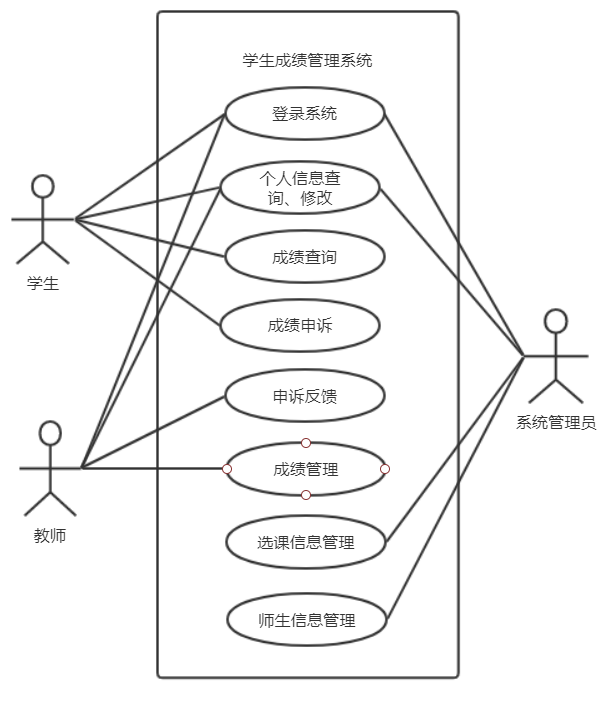


图1 学生成绩管理系统用例图

## 3.2 软件需求的用例模型

该部分内容主要描述系统的8个用例的设计。

### 3.2.1“登录系统”的用例描述

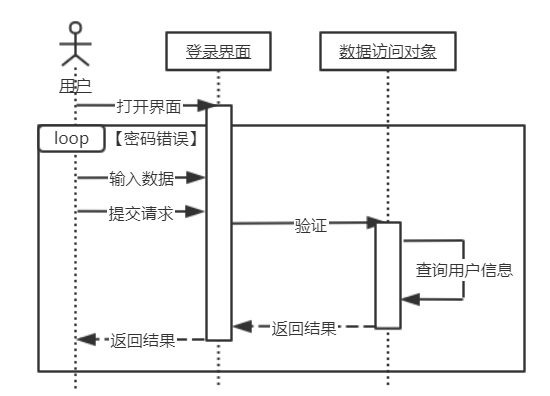
****

图2 学生成绩管理系统—“登录系统”顺序图

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名 | 登录系统 |
| 用例描述 | 用户输入账号和密码，系统验证账号和密码是否正确，并给予相应的反馈 |
| 参与者 | 教师/学生/系统管理员 |
| 过程 | 1.用户打开登录界面，输入登录信息，提交登录申请  2.系统核对数据库信息和登录  3.如果无法匹配，系统将阻止用户登录，并要求重新输入登录信息 |

### 3.2.2“个人信息查询、修改”的用例描述

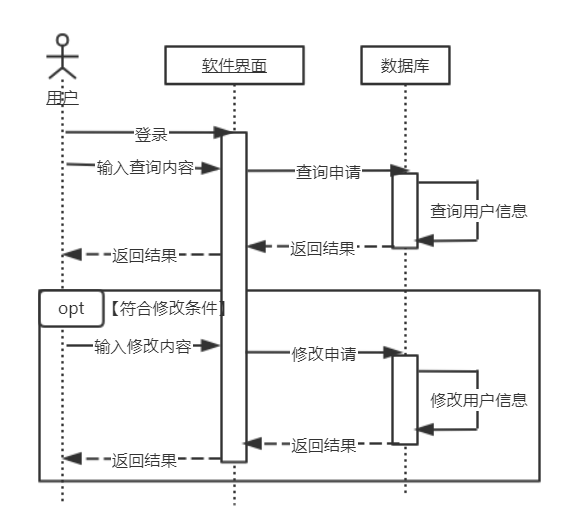
****

图3 学生成绩管理系统—“个人信息查询、修改”顺序图

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名 | 个人信息查询、修改 |
| 用例描述 | 用户登录系统后，对个人信息进行查询、修改 |
| 参与者 | 教师/学生/系统管理员 |
| 过程 | 1.用户登录系统  2.用户输入查询申请，系统查询用户信息后返回查询结果  3.如果用户符合修改条件，可以申请信息修改，系统修改信息后给用户返回修改结果 |

### 3.2.3“成绩查询”的用例描述

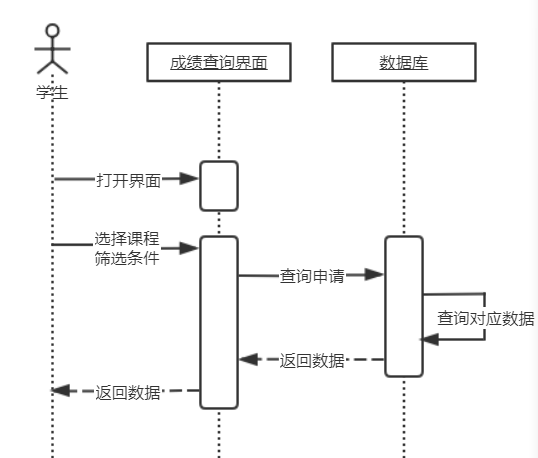
****

图4 学生成绩管理系统—“成绩查询”顺序图

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名 | 成绩查询 |
| 用例描述 | 学生登录到成绩查询的界面，查看成绩信息 |
| 参与者 | 学生 |
| 过程 | 1.学生打开成绩查询界面。  2.学生在界面选择学年、学期，界面通过访问数据库，显示出对应的学科和成绩。 |

### 3.2.4“成绩申诉”的用例描述

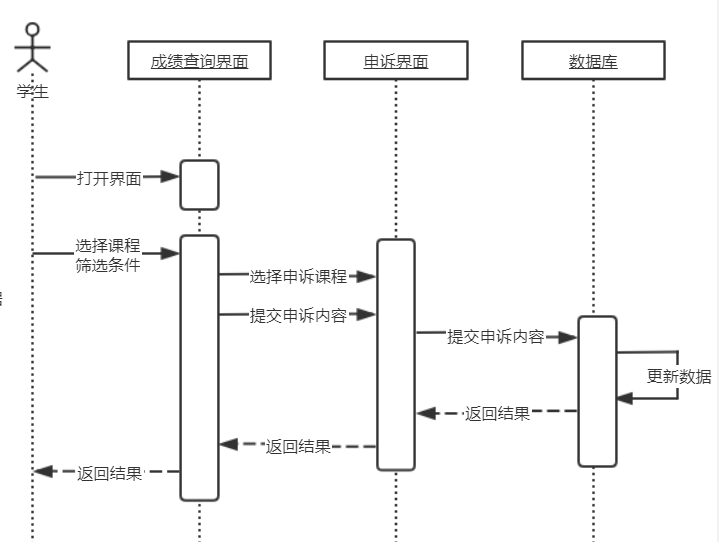
****

图5 学生成绩管理系统—“成绩申诉”顺序图

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名 | 成绩申诉 |
| 用例描述 | 学生登录到成绩查询的界面，可对每一成绩进行申诉请求，并在申诉界面填写信息 |
| 参与者 | 学生 |
| 过程 | 1.学生打开成绩查询界面。  2.学生在界面选择学年、学期，界面通过访问数据库，显示出对应的学科和成绩。  3.学生对显示出的成绩有疑义，点击申诉按钮。  4.学生在申诉界面填写具体申诉内容，数据同步到数据库。 |

### 3.2.5“申诉反馈”的用例描述

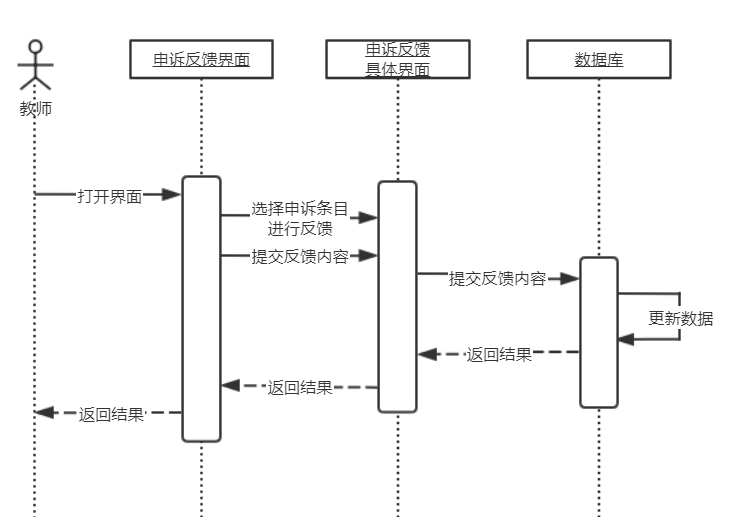
****

图6 学生成绩管理系统—“申诉反馈”顺序图

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名 | 申诉反馈 |
| 用例描述 | 教师登录到申诉反馈的界面，可对申诉信息进行反馈，并填写反馈信息 |
| 参与者 | 教师 |
| 过程 | 1.教师打开申诉反馈界面。  2.教师选择一条申诉信息进行反馈。  3.教师在反馈具体界面填写具体反馈内容，数据同步到数据库。 |

### 3.2.6“成绩管理”的用例描述

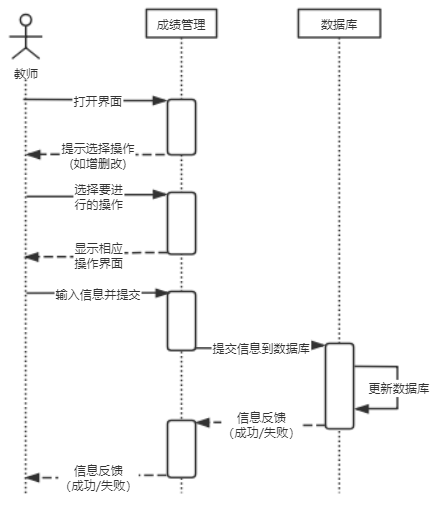
****

图7 学生成绩管理系统—“成绩管理”顺序图

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名 | 成绩管理 |
| 用例描述 | 教师进入成绩管理页面，可对学生成绩进行修改、删除、添加 |
| 参与者 | 教师 |
| 过程 | 1.教师进入成绩录入界面  2.系统提示教师选择要进行的操作（如增删改）  3.教师选择要进行的操作进入对应界面，提交相应的操作数据  4.系统接收教师提交的信息，将其更新到数据库，数据库反馈信息给系统，系统再将反馈信息转发给教师 |

### 3.2.7“选课信息管理”的用例描述

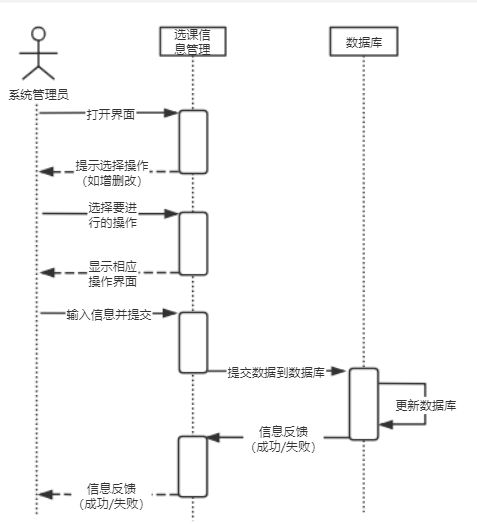
****

图8 学生成绩管理系统—“选课信息管理”顺序图

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名 | 选课信息管理 |
| 用例描述 | 系统管理员进入选课信息管理页面，可对学生选课信息进行修改、删除、添加 |
| 参与者 | 系统管理员 |
| 过程 | 1.系统管理员进入选课信息管理界面  2.系统提示管理员选择要进行的操作（如增删改）  3.管理员选择要进行的操作进入对应界面，提交相应的操作数据  4系统接收管理员提交的信息，将其更新到数据库，数据库反馈信息给系统，系统再将反馈信息转发给管理员 |

### 3.2.8“师生信息管理”的用例描述

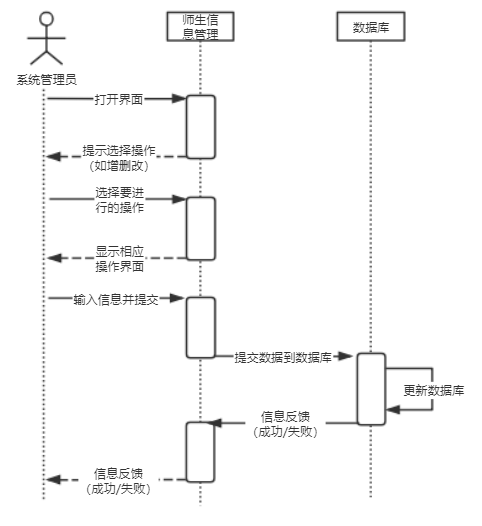
****

图9 学生成绩管理系统—“师生信息管理”顺序图

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名 | 师生信息管理 |
| 用例描述 | 系统管理员进入师生信息管理页面，可对师生信息进行修改、删除、添加 |
| 参与者 | 系统管理员 |
| 过程 | 1.系统管理员进入师生信息管理界面  2.系统提示管理员选择要进行的操作（如增删改）  3.管理员选择要进行的操作进入对应界面，提交相应的操作数据  4系统接收管理员提交的信息，将其更新到数据库，数据库反馈信息给系统，系统再将反馈信息转发给管理员 |

# 4. 其它软件需求描述

## 4.1 性能要求

1)功能响应时间要求:用户登录该系统进行信息查询或修改等时，系统可以快速响应用户的请求，及时反馈信息给用户。

2)可靠性要求:用户使用该系统时,通过PC端或手机端都可有效访问系统网页，且系统可长期稳定运行，不会影响用户使用。

3）安全性要求：用户在该系统中的个人信息除用户自己和管理员外，其他人不可修改，也不可能随意查看。

## 4.2 设计约束

1)时间约束:必须要在2021年1月14日前完成该系统的开发检测

3)技术约束:高效准确地实现前后端信息交互，为教师和学生提供便捷的操作是一项较为复杂的工作，我们必须高效利用现有的高质量开源代码和框架去合理重组改造,圆满完成我们的工作

## 4.3 界面要求

1）电脑端管理系统页面：功能齐全、布局明确。

2）手机端管理系统页面：用户的主要可视化界面，要求具有较高的观赏性。布局紧凑，有联系的组件尽量布局在一个页面中。要对功能选择菜单界面进行界面美化、优化，着重关注不同的用户对手机页面的不同使用方式。

## 4.4 进度要求

需要开发者在2021年1月14日之前完成成绩管理系统的后端数据库设计、前端页面设计和前后端交互功能的实现，完成验收与交付。

## 4.5 交付要求

1）需求分析报告、系统设计报告的电子文档

2）管理成绩的应用系统的源程序代码

3）系统使用的演示视频

## 4.6 验收要求

1)要求整个系统正常运行过程中无Bug，能在用户非正常操作的情况下报告错误但不至于崩溃。

2)要求在不同的实际场景检测中，整个系统确实能够完成针对教师、学生、系统管理人员等不同用户的设计功能实现。

3)要求整个系统各部分优化完毕，不存在编程过程中遗留的调试代码等影响用户体验的部分。

# 5. 软件原型