**软件需求规格说明书**

**2025年 1月 7日**

目录

[**一、** **系统功能需求** 3](#_Toc187501767)

[1.1问题定义 3](#_Toc187501768)

[1.2系统功能需求 4](#_Toc187501769)

[1.2.1 学生的模块系统需求 4](#_Toc187501770)

[1.2.2管理员功能模块系统需求 4](#_Toc187501771)

[1.2.3授课老师功能模块系统需求 5](#_Toc187501772)

[**二、 软硬件及外部系统接口需求** 6](#_Toc187501773)

[**三、 可靠性与可用性需求** 6](#_Toc187501774)

1. **系统功能需求**

## 1.1问题定义

学生成绩管理系统是一个集成了多项关键功能的综合性平台，旨在全面提升学校教学管理的效率与便捷性。其核心在于实现成绩的高效管理，并围绕这一核心，进一步细分为多个子系统以满足不同用户角色的需求。首先，系统设计了完善的身份系统和登录功能，这是确保信息安全与用户权限管理的基础。通过这一机制，系统能够明确区分学生、教师、管理员等不同身份的用户，为他们提供定制化的服务界面与操作权限。用户需通过注册流程建立个人账户，并在后续使用中通过登录验证身份，确保操作的合法性与数据的保密性。下面是具体描述：

1，对于学生而言，学生系统功能的设计充分考虑到了他们的实际需求。学生不仅能够方便地查询自己的考试成绩，实时了解自己的学业进展，还能通过内置的通讯模块与任课老师进行直接对话，就课程内容、作业疑问等事宜进行沟通，这极大地促进了师生之间的交流，有助于学习效率的提升。

2，教师系统则侧重于成绩管理的深化应用。教师不仅可以轻松查询、修改及增加学生的成绩记录，实现对学生学业表现的全面追踪与管理，还能通过系统平台与学生进行即时通讯，解答疑问，提供个性化学习建议，从而增强教学效果，促进师生互动。

3，管理员角色在系统中扮演着至关重要的角色。他们拥有最高级别的权限，能够对学生成绩进行全方位的增删改查操作，确保数据的准确无误。此外，管理员还能对学生和教师的个人信息进行管理与维护，资料更新，为整个校园信息管理体系的稳定运行提供坚实保障。

综上所述，学生成绩管理系统通过整合身份认证、成绩管理、即时通讯等核心功能，构建了一个高效、安全、互动的教学管理平台。它不仅解决了传统成绩管理方式中存在的繁琐与低效问题，还极大地促进了教学资源的优化配置，提升了授课效率与学习体验，为学校的现代化教学管理注入了新的活力。

## 1.2系统功能需求

### 1.2.1 学生的模块系统需求

一、成绩查询功能

1. **实时成绩查询**：学生能够即时查询自己的各科成绩，确保信息的时效性。

可根据课程搜索自己的成绩。

二、在线交流功能

1. **一对一私信**：学生可根据课程与授课老师进行一对一的在线私信交流，方便询问课程内容、作业疑惑、学习建议等个性化问题。
2. **交流记录保存**：所有在线交流记录自动保存，便于学生随时回顾，同时也作为师生沟通的历史证据，有助于解决可能的误解或争议。

### 1.2.2管理员功能模块系统需求

一、学生和教师信息管理

1. **全面信息查询**：管理员能够查询所有学生和教师的详细信息，包括但不限于姓名、学号/工号、学院/院系、联系方式等，确保信息的全面性和准确性。
2. **信息批量修改**：支持对学生和教师信息进行批量修改操作，如更新联系方式、调整学院/院系归属、修改姓名、职衔和性别等，提高管理效率。

二、成绩管理

1. **成绩查询**：管理员能够查询任意学生的所有课程成绩，支持按姓名条件进行筛选。
2. **成绩批量修改**：在特殊情况下（如成绩录入错误、课程调整等），管理员可对成绩进行批量修改，确保成绩的准确性和公正性。
3. **成绩删除**：对于因故需要删除的成绩记录，管理员可执行删除操作。
4. **成绩添加**：管理员可手动添加学生成绩并确保成绩不会超出合理数据的范围。

### 1.2.3授课老师功能模块系统需求

一、成绩管理

1. **实时成绩录入与更新**：授课老师能够实时录入和更新学生的自己所授课程的成绩，确保成绩的时效性和准确性。
2. **成绩查询**：授课老师能够查询自己所授课程的所有学生的课程成绩，支持按姓名条件进行筛选。
3. **成绩批量修改**：在特殊情况下（如成绩录入错误、课程调整等），授课老师可对成绩进行批量修改，确保成绩的准确性和公正性。
4. **成绩删除**：对于因故需要删除的成绩记录，授课老师可执行删除操作。
5. **成绩添加**：授课老师可手动添加学生成绩并确保成绩不会超出合理数据的范围。

二、学生互动与评估

1. **在线问答与讨论**：授课老师可根据课程对学生发起在线问答，解答学生疑问，促进师生互动，提高教学效果。
2. **交流记录保存**：所有在线交流记录自动保存，便于学生随时回顾，同时也作为师生沟通的历史证据，有助于解决可能的误解或争议。

**二、 软硬件及外部系统接口需求**

**4.1 用户界面**

用户界面是程序中用户能看见并与之交互作用的部分,设计一个好的用户界面是非常重要的,本设计将为用户提供美观,大方,直观,操作简单的用户界面。

**4.2 硬件需求**

一台装载了Windows操作系统的64位电脑，通常拥有强大的处理能力和广泛的软件兼容性，能够满足各种复杂计算和多媒体应用需求

**4.3 运行环境**

* **Web 浏览器：**0+、Chrome、Opera、Safari、Firefox及任何支持HTML5标准的浏览器。
* **标准分辨率：**1024\*768、1920\*1080、2K

**三、 可靠性与可用性需求**

1. **系统确保输入框校验的严谨性，从而确保后端得到的数据一定正常：**  
   系统在设计时应考虑数据输入的正确性和安全性，通过前端严格的输入框校验机制，如格式验证、必填项检查、非法字符过滤等，有效避免无效或恶意数据的提交。
2. **系统采用路由跳转和异步页面加载技术，提高系统效率：**  
   为了实现更流畅的用户体验和更快的响应速度，系统应该引入先进的路由管理和异步页面加载机制。用户在进行页面切换时，系统能够迅速响应并加载所需内容，而无需重新加载整个页面，这大大减少了等待时间。同
3. **系统应该实施前后端分离的开发策略，降低维护成本并加快开发进度**：  
   前后端分离是现代Web开发中的一种重要架构模式，它将前端用户界面与后端服务逻辑解耦，使得两者可以独立开发、部署和迭代。这种策略不仅提高了系统的可扩展性和灵活性，还显著降低了维护成本。