# 学生管理系统需求书

## 引言

### 1.1编写目的

本需求说明书旨在描述学生管理系统的功能、性能和其他要求，作为该系统开发的基础文档，为开发团队、项目管理者和利益相关者提供明确的指导。  
  
1.2 背景  
学生管理系统是为教育机构提供的一种信息管理工具，旨在高效地管理学生信息、课程设置、成绩记录、考勤、通知公告等功能，提升学校的信息化管理水平。  
  
1.3 作用  
通过实现学生管理系统，学校可以更好地管理学生的信息与数据，提升管理效率，优化教学管理流程，提高教育服务质量。  
  
2. 需求概述  
  
2.1 功能需求  
学生管理系统应具备以下主要功能：  
  
1. 用户管理  
  用户注册与登录  
  角色管理（管理员、教师、学生）  
  权限设置  
  
2.学生信息管理  
   学生信息录入（姓名、学号、性别、出生日期等）  
   学生信息查询与修改  
   学生信息删除  
  
3. 课程管理  
   课程信息录入（课程名称、课程ID、学分等）  
   课程信息查询与修改  
   课程信息删除

4. 成绩管理  
   成绩录入（学号、课程ID、成绩）  
   成绩查询与修改  
   成绩统计与分析  
  
5. 考勤管理  
   考勤记录录入（出勤、缺勤和迟到）  
   考勤数据查询与统计  
   考勤报告生成  
  
6. 通知与公告管理  
   发布通知与公告  
   通知与公告查看与管理  
  
7. 报表与统计导出  
   生成学生统计报表  
   导出成绩单和考勤报告  
  
2.2 非功能需求  
1. 性能需求  
   系统在高并发情况下能保持响应时间在2秒以内。  
   数据库支持至少1000个并发用户进行操作。  
  
2. 安全性

   数据加密：用户信息、成绩和考勤数据需进行加密存储。  
   身份验证：系统需实现多层授权与验证机制，确保用户信息安全。  
  
3.可用性  
   系统应确保99.9%的可用性，提供友好的用户接口。  
   提供用户手册和在线帮助文档。  
  
4. 可维护性

   系统开发采用模块化设计，利于后续的维护和升级。  
   提供完整的技术文档。  
  
5. 跨平台兼容性  
   系统应支持主流操作系统（Windows、macOS、Linux）及移动设备（Android、iOS）。  
  
3. 系统特性  
  
3.1 用户管理  
用例：用户管理操作，包括注册、登录、角色认证。  
优先级：高  
  
3.2 学生信息管理  
用例：管理学籍信息，包括信息的增、删、改、查。  
优先级：高  
  
3.3 成绩管理  
用例：对学生的课程成绩进行维护。  
优先级：高  
  
3.4 考勤管理  
用例：通过录入考勤记录完成考勤查询。  
优先级：中  
  
3.5 通知与公告  
用例：发布和管理学校公告。  
优先级：中  
  
3.6 报表与统计  
用例：生成各类报表，供管理者决策参考。  
优先级：中  
  
4. 使用环境  
  
4.1 硬件环境要求  
CPU：双核2.0 GHz以上  
内存：4 GB以上  
硬盘：500 GB（SSD优先）  
网络：稳定的网络连接  
  
4.2 软件环境要求  
操作系统：Windows 10及以上，或Linux发行版  
数据库：MySQL/PostgreSQL  
开发语言：Java/PHP/Python等  
前端框架：React/Vue等  
  
5. 报告和文档  
  
用户手册：系统使用指南，帮助用户熟悉系统操作。  
技术文档：系统架构、数据库设计、API文档等。  
  
6. 项目计划

6.1 开发周期  
项目预计开发周期为3个月，包括需求分析、设计、开发、测试及上线各阶段。  
  
6.2 里程碑  
需求分析完成：第1周  
设计完成：第2周  
开发完成：第8周  
测试完成：第10周  
上线实施：第12周  
  
7. 结论  
本需求说明书提供了学生管理系统的全面需求描述。通过该系统，学校将能够更高效地管理学生信息，推动教育信息化进程。请各相关方对需求进行审阅和确认，以便后续开发工作的顺利进行。





