# 一、系统目标

本系统旨在为高校提供一种便捷、高效的大学生上课打卡管理方式，准确记录学生的出勤情况，提高教学管理效率，同时方便教师和学生随时了解出勤信息。

# 二、用户需求

1. 学生需求 - 能够快速、方便地进行上课打卡操作，避免繁琐的流程。 - 可以查看自己的出勤记录，了解自己的上课情况。 - 接收关于打卡异常的提醒，以便及时处理。 - 确保个人信息和打卡数据的安全。 2. 教师需求 - 实时查看学生的打卡情况，了解班级出勤状况。 - 能够导出学生的出勤报表，用于教学评估和成绩统计。 - 对打卡异常的学生进行标记和处理。 - 方便与学生沟通出勤问题。 3. 教学管理人员需求 - 对全校的上课打卡情况进行统计和分析。 - 生成各类出勤报表，为教学管理决策提供数据支持。 - 确保系统的稳定运行和数据安全。

三、功能需求

1. 打卡功能 - 学生可以通过手机 APP、校园卡或其他指定方式进行上课打卡。 - 系统能够准确记录打卡时间和地点。 - 支持多种打卡验证方式，如指纹识别、面部识别、二维码扫描等。 2. 出勤记录查询 - 学生和教师可以随时查询个人或班级的出勤记录。 - 记录应包括打卡时间、课程名称、授课教师等信息。 - 提供历史出勤记录的查询功能，方便回顾和统计。 3. 异常处理 - 对于打卡异常情况（如迟到、早退、未打卡等），系统应自动提醒学生和教师。 - 教师可以对异常情况进行标记和处理，如请假审批、迟到处罚等。 - 学生可以对异常情况进行申诉和说明。 4. 报表生成 - 教师和教学管理人员可以根据需要生成不同类型的出勤报表。 - 报表应包括班级出勤汇总、个人出勤明细、异常情况统计等内容。 - 支持报表的导出和打印功能。 5. 消息通知 - 系统可以向学生和教师发送关于打卡提醒、异常处理结果、课程变动等消息通知。 - 学生和教师可以设置消息接收方式和提醒频率。 6. 系统管理 - 教学管理人员可以对系统进行参数设置、用户管理、数据备份等操作。 - 确保系统的安全性和稳定性，防止数据泄露和系统故障。

# 四、性能需求

1. 响应时间 - 打卡操作的响应时间应在 1 秒以内。 - 出勤记录查询和报表生成的响应时间应在 3 秒以内。 2. 系统容量 - 系统应能够支持全校学生和教师的同时使用，保证高并发情况下的稳定运行。 3. 数据准确性 - 打卡数据应准确无误，避免出现重复打卡、漏打卡等情况。 - 出勤记录和报表的数据应与实际情况一致。

五、安全需求

1. 数据安全 - 对学生和教师的个人信息、打卡数据进行加密存储，防止数据泄露。 - 建立数据备份和恢复机制，确保数据的安全性和可靠性。 2. 系统安全 - 对系统进行权限管理，不同用户具有不同的操作权限。 - 防止非法用户的入侵和攻击，确保系统的稳定运行。 \*\*六、界面需求\*\* 1. 简洁明了 - 系统界面应简洁、直观，易于操作。 - 打卡流程应简单易懂，避免复杂的操作步骤。 2. 美观大方 - 界面设计应美观大方，符合大学生的审美需求。 - 色彩搭配协调，字体大小适中。 3. 兼容性 - 系统应兼容多种设备和操作系统，如手机、平板电脑、电脑等。