# 项目需求

如今，停车场的管理已经迈入了一个全新的智能化时代。在停车场的出入口，不再需要管理人员手动记录车辆的出入时间或计算停车费用。每个关键位置都配备了摄像头和先进的自动闸门系统。车辆入场时，系统能迅速自动识别车牌，并精确记录车辆的入场时间。而当车辆准备离开时，系统会再次识别车牌，获取当前时间，并即时计算出相应的停车费用。为方便支付，出口处的左侧还醒目地张贴了收款二维码。只需简单地扫描这个二维码，您就能迅速完成停车费用的支付，随后轻松驶离停车场。整个过程，实现了高度的智能化和自动化，为用户提供了便捷、高效的停车体验。

根据以上场景，实现《停车场车牌智能识别计费系统》，包括：

车辆视频显示模块：实时获取车辆监控视频并管理界面显示。

车辆图像抓拍模块：从车辆监控视频中，抓拍车辆图像并保存。

车辆车牌识别模块：利用保存的车辆图像，对车牌进行识别，获取车牌号，其中识别分为三种方式：（1）在线百度API；（2）本地第三方库；（3）本地自训练模型。

车辆入场信息模块：车辆是否入场判断，车辆入场信息管理，停车场车位管理。

车辆出出场信息模块：车辆是否出场判断，车辆出场信息管理，停车场车位管理。

停车场车辆模块：停车场现有车辆信息显示。

停车场车位模块：停车场现有剩余停车位显示。

车辆图片选择模块：对于无法自动车牌识别，出入场车辆，可手动选择非监控拍摄的车辆图片进行车牌识别。