东湖沙盘项目

# 1.项目目的：

给东湖的沙盘制作一个显示的页面，可以显示15辆车同时在页面的显示时实位置信息。可以展示ETC的收费信息、充值、设置车辆路径等功能。

# 2.项目需求：

1. 页面通过串口与下位机（公交站1节点）通信，通过发送采集命令获取沙盘运行信息，通过发送控制命令控制沙盘的运行情况。具体协议详见协议文档（智能交通协议）；
2. 控制闯红灯抓拍。选择一辆正在运行的车辆，选择闯红灯功能，则这辆车会在特定的红绿灯路口闯红灯并出发拍照的节点，进行拍照。
3. 路灯控制。通过公交站1节点，发送路灯控制信令。可以控制路灯为自动光控或者手动模式，可以控制路灯、景观灯、建筑灯、所有灯的开关。
4. 控制小车的行驶、停止、回库、出库。
5. 控制小车超速。在界面选择一辆小车、发送小车超速指令，小车超速通过指定地点出发摄像头拍照。
6. 给小车充值。小车通过ETC每次扣除10元（下位机实现），下位机向上位机发送余额。当余额不足时，不能通过ETC出口需要充值。也可以在平时进行充值。
7. 可以控制一辆小车设计它的起始和终点位置，并指定行驶路径。（难点，需要详细设计。目前有两种想法）