**AI事件检测开发需求**

利用以深度学习为核心的视频处理技术，检测器可对交通流量、速度、车型、排队等参数进行自动检测，并在交通参数测量结果超过阈值时自动产生报警信息：排队长度超过阈值、车速超过阈值。所有的阈值在系统安装时设置，也可根据交通状况进行远程自动调节。

系统应自带自诊断程序，并自动检测如下故障：摄像机位置发生移动、摄像机信号丢失、视频处理器错误、网络通讯故障。

检测器能够对报警的优先级进行分级以避免对同一事件进行多次**报警。**

**一、检测指标要求：**

1：事件检测类型

行人检测：≥95% yolov3 预训练模型

停车检测：≥95% https://github.com/topics/speed-estimation

逆行车辆检测：≥95% https://github.com/bamwani/car-counting-and-speed-estimation-yolo-sort-python

抛洒物检测：≥95%

车辆驶离检测：≥95%

火灾烟雾检测：≥95% yolov3 预训练模型

车辆超速：≥95% https://github.com/topics/speed-estimation

慢行车辆：≥95% https://github.com/topics/speed-estimation

排队长度：≥95%

2：交通参数检测:

流量检测（分车道检测统计）：≥95%

车辆分型：小车、中车、大车：≥95%

车辆速度检测（基于摄像机正装）：≥95% https://github.com/bamwani/car-counting-and-speed-estimation-yolo-sort-python

占有率检测：≥90%

1. **事件服务端**

1：服务端:基于主流数据库

2：具备守护服务：保证各项服务长时间运行

3：事件录像文件1-5分钟可调

1. **事件客户端**

1：可在主界面实时显示所有检测摄像机图像

2：当检测的摄像机有事件发生，需要客户端有弹窗和语音报警

3：主界面可显示当前最新发生事件报警信息

4：可显示各摄像机点位拥堵信息情况，如当前周期流量，用绿色、黄色、红色来区分拥堵情况。

5：备件实时数据查询回放：可查询当前所有设备或单个设备的事件记录，查询记录支持双击回放，单击查看事件截图

6：具备事件、交通参数查询、报表生成、导出功能。

1. **具备联动协议**

具备协议输出，与第三方平台联动，可输出事件信息、截图、事件录像，方便第三方平台调取。

1. **软件检测所需硬件规格、每台硬件检测摄像机数量。**

**六、补充：系统可支持双光谱摄像机视频检测（可见光+热成像图像）**

系统应可同时接入相机可见光视频和热成像视频进行检测分析，各视频通道相互独立、不会出现干扰。热成像视频主要检测事件：基于环境温度检测火灾。

**//////////**

[**https://github.com/bamwani/car-counting-and-speed-estimation-yolo-sort-python**](https://github.com/bamwani/car-counting-and-speed-estimation-yolo-sort-python)

[**https://github.com/bluesven869/detect-speed-vehicle**](https://github.com/bluesven869/detect-speed-vehicle)

[**https://www.wayoto.com/news/43.html**](https://www.wayoto.com/news/43.html)