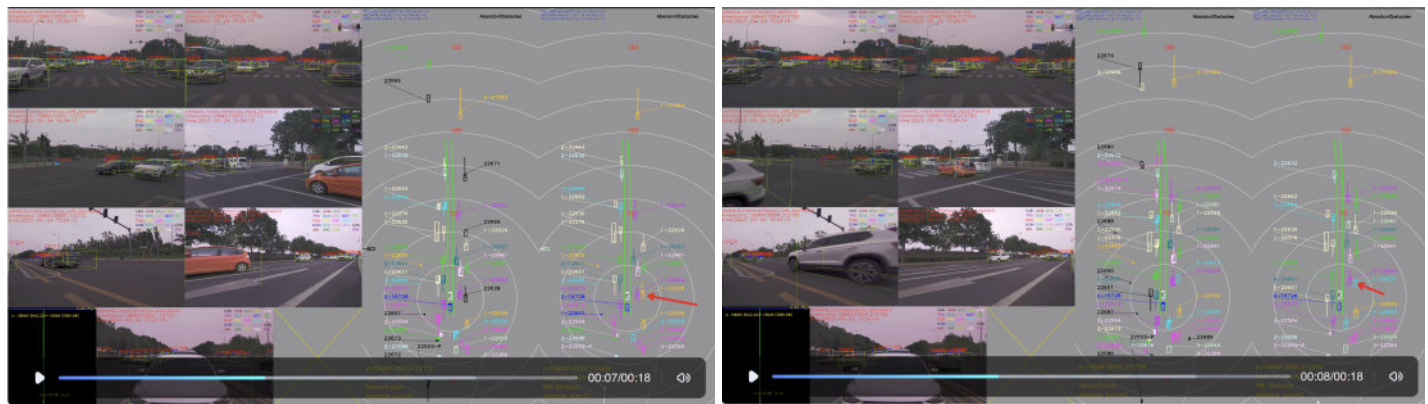


HMI障碍物彻底消失桥接补帧

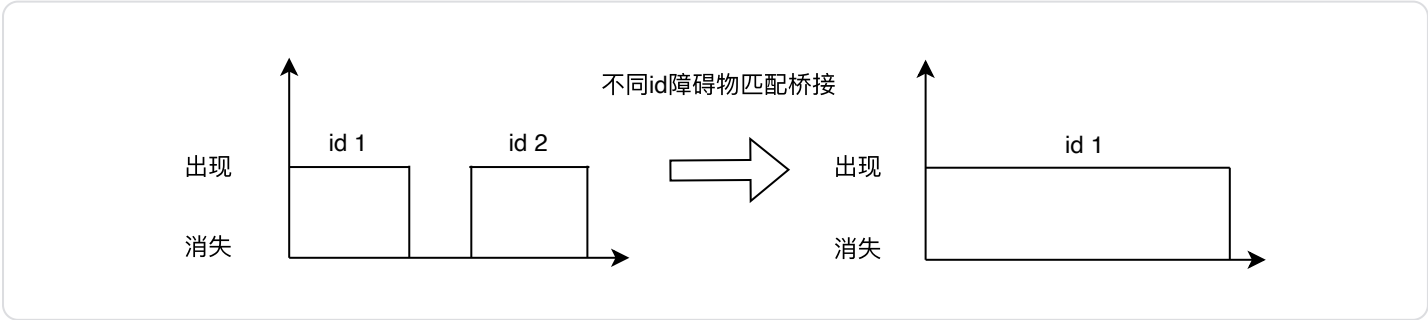
背景

障碍物因遮挡或模型原因长期漏报导致关联失败id switch，而大融合对因创建的障碍物有压帧策略，因此HMI会出现闪烁情况。HMI延迟补帧策略可以解决同一障碍物漏报问题，无法解决id switch引起的障碍物消失问题。把**相同**障碍物的**不同id匹配桥接**起来就可以避免这种闪烁问题。

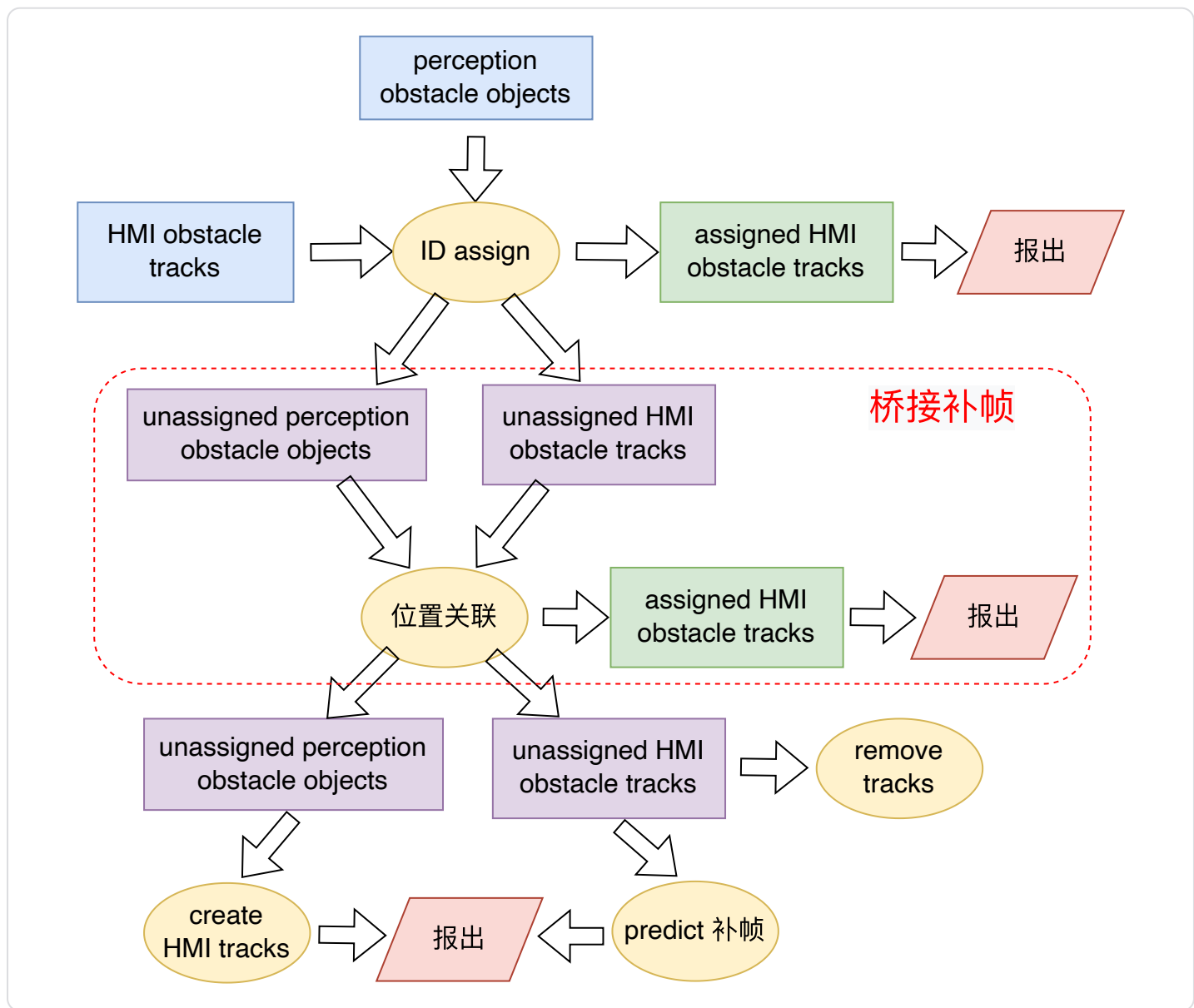
bad case示意图



track_life效果示意图



算法流程



关键参数

单链路track生命周期5帧

HMI track消失补帧10帧

HMI 相同id补帧时机: $\text{lost_age} \leq 5$

HMI track桥接补帧时机: $\text{lost_age} > 5$ and $\text{lost_age} \leq 10$

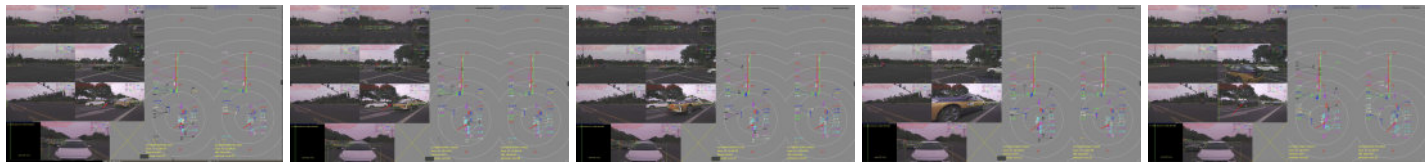
HMI track生命周期15帧

注意：桥接补帧发生在id switch的情况下，因此成功补帧的障碍物id沿用历史id。

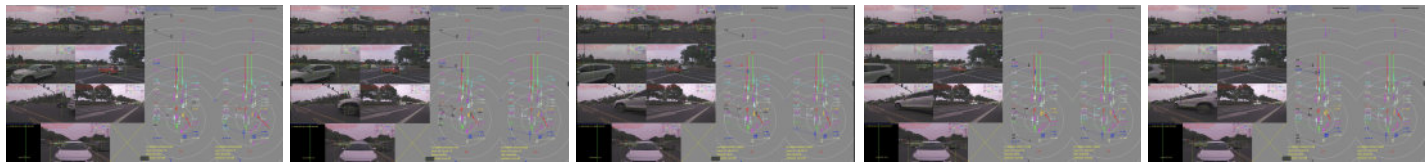
场景1： [ANP-1942065] HMI 路口通过车辆 有闪现 【城市域】 【AUTO模式】
[手动提交]

桥接效果

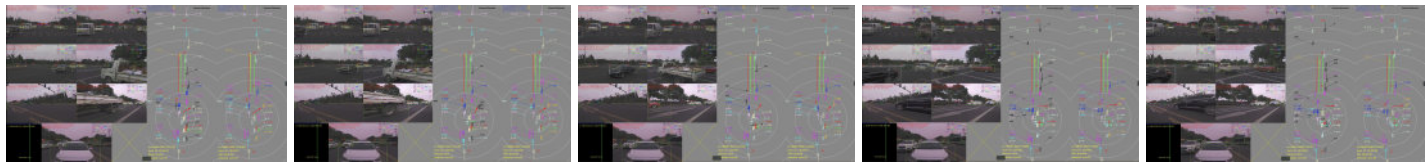
静止起步



直行



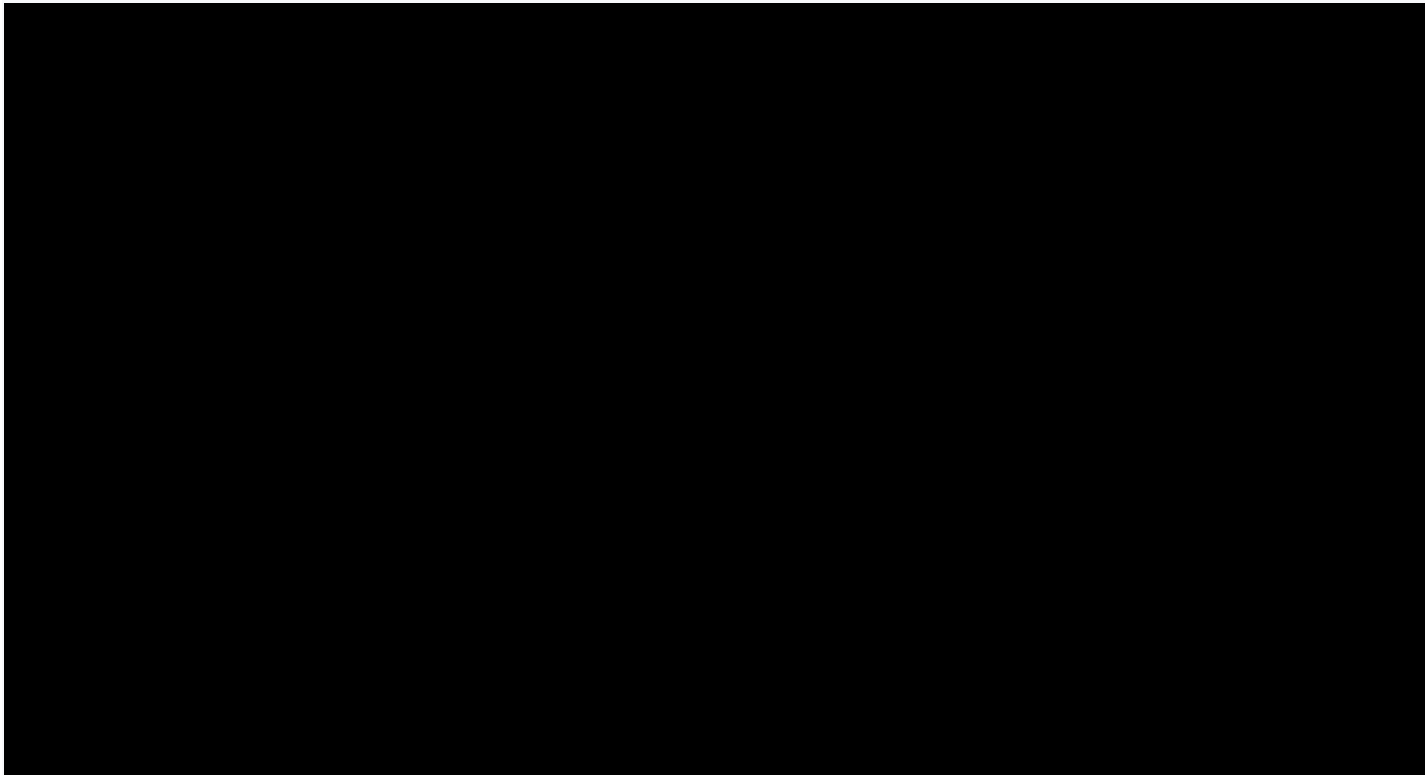
转弯



线上HMI渲染效果



SVID_20230602_195146_1.mp4 (9MB)



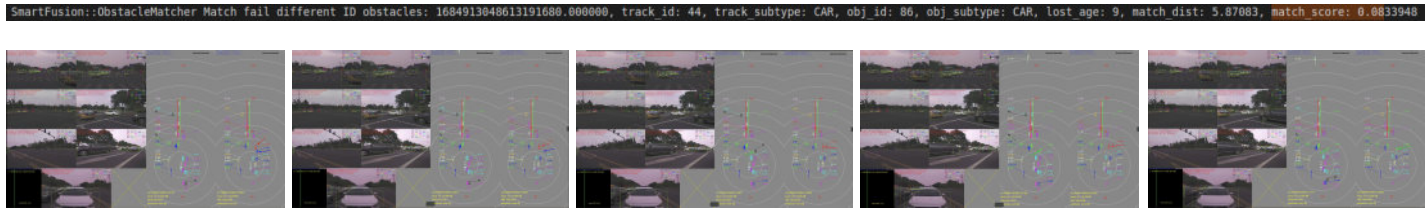


优化方案HMI渲染效果

SVID_20230605_104600_1.mp4 (8MB)

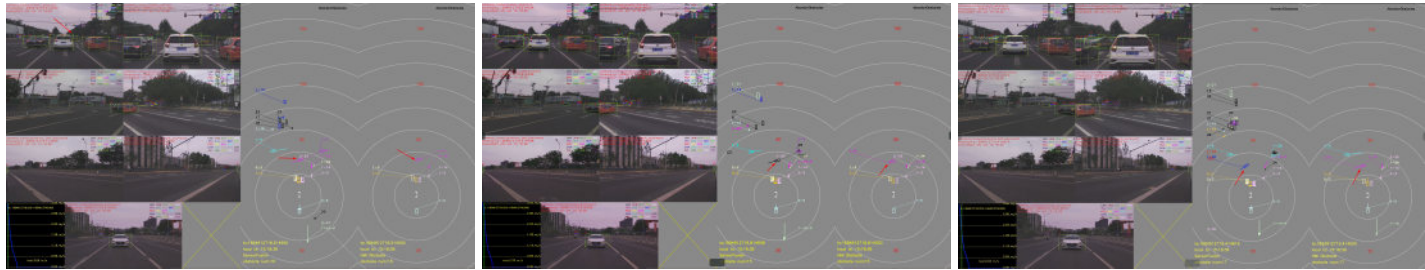
不同障碍物不关联效果

关联得分小于0.1则不关联



场景2：🚗[ANP-1942033] HMI 路口车辆闪现严重【城市域】 【AUTO模式】
[手动提交]

桥接效果



性能分析

1		99分位			均值	
		障碍物数目	CPU核数占用	感知端到端时延(ms)	障碍物数目	CPU核数占用
3	线上方案	55	2.61	156	45	2.18
4	优化方案	56	2.66	159	45	2.16

存在性指标

彻底消失次数