

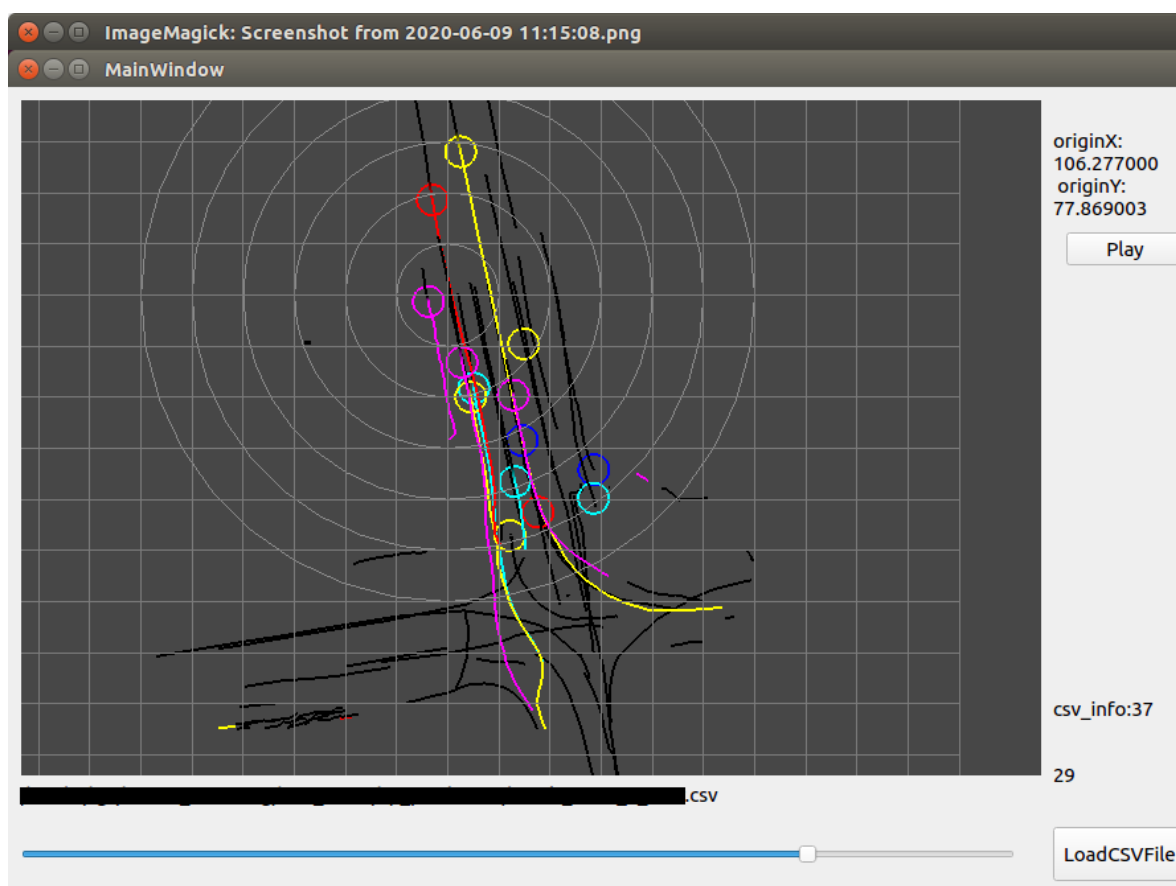
任务说明

车辆行驶轨迹预测挑战：

任务说明

以给定的数据集作为参考，算法类型不限，输出目标当前状态下一段时间内的预测轨迹；

给出的数据集包含xxx条车辆历史行驶轨迹，包含直行，跟车，左右并道，他车cut-in，以及车辆过路口等常见场景；单条csv数据包含自车，他车(障碍物)，及车道中线轨迹记录；单个障碍物历史轨迹记录最长12秒，记录时间间隔0.1s，包含当前帧自车与障碍物以及车道中线的轨迹(均为世界坐标系)，具体数据说明详见[技术文档](#)及数据集；基于给定数据，利用传统跟踪预测算法或人工智能算法，以给定历史轨迹作为输入，输出当前帧往后5秒**所有他车**的预测轨迹线作为输出；



要求及建议

- 初试语言不限，推荐使用C++；
- 赛事提供上汽数据作为参考，不限制参赛者使用各类开源数据集进行训练；
- 交付物为 他车未来5秒的预测轨迹，输出结果与上述csv相同格式(世界坐标系)，用于预测结果评价；
- 评分会参考算法在多种驾驶场景下输出的预测结果：

评价标准： 1. 预测终点偏差(FDE)； (50%)

$$FDE = \frac{\sum_{i=1}^n \sqrt{(\hat{x}_i^{T_{pred}} - x_i^{T_{pred}})^2 + (\hat{y}_i^{T_{pred}} - y_i^{T_{pred}})^2}}{n}$$

2. 预测轨迹线与真值轨迹偏差(ADE)；（50%）

$$ADE = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=T_{obs}+1}^{T_{pred}} \left[(\hat{x}_i^t - x_i^t)^2 + (\hat{y}_i^t - y_i^t)^2 \right]}{n(T_{pred} - (T_{obs} + 1))}$$

说明：

- 初试对实时性不做要求；
- 交付结果为世界坐标系下轨迹预测；
- 提供可视化工具 viewer 作为参考，[详见技术文档](#)；