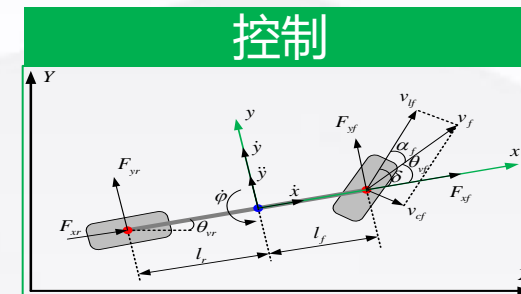
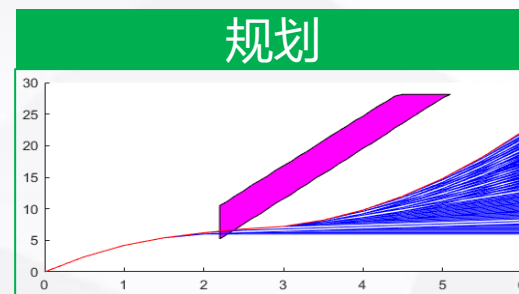
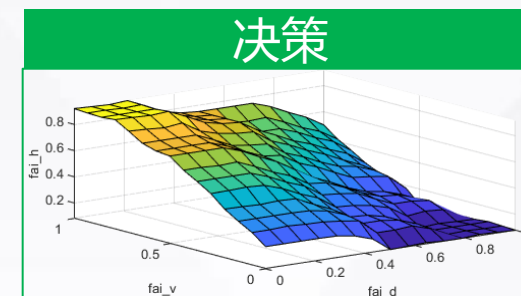
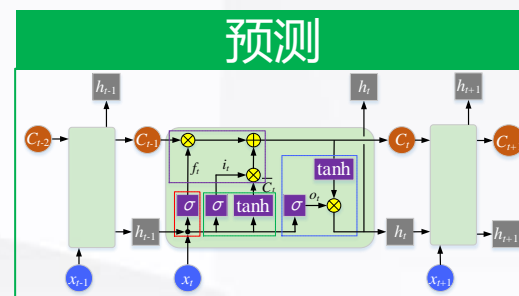


自动驾驶汽车 预测-决策-规划-控制实战入门

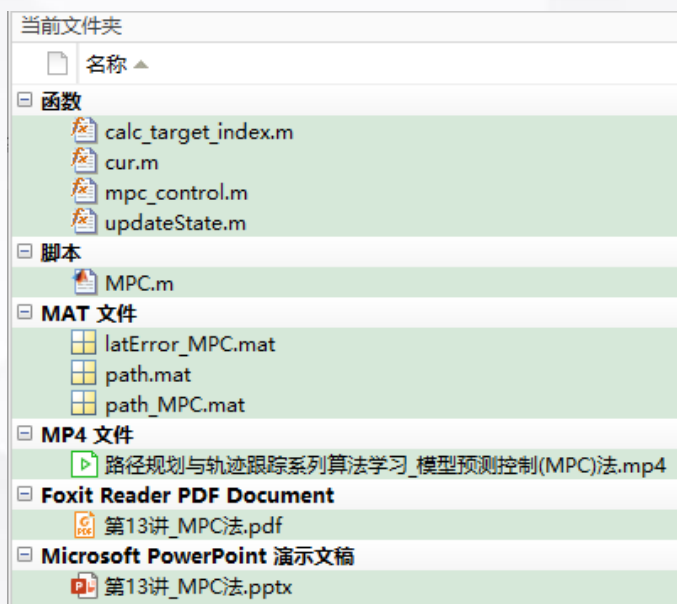
创作者: Ally

时间: 2021/11/14





- ◆ 本期课程的预测-决策-规划-控制某些技术思想结合了本人的知识储备和网上的论文、博文等，适合于刚入门自动驾驶领域、希望了解更多基础知识的人员。
- ◆ 建议将MATLAB当前文件夹按照类型进行分组，以对脚本、MAT文件、函数等不同文件类型进行归类展示，方便查看管理当前工作文件；
- ◆ 本期课程所有程序基于MATLAB 2021a进行开发，若版本较低，可能会导致某些库函数出错，可适当考虑更新版本；



文件分类示例



自动驾驶汽车 预测-决策-规划-控制实战入门

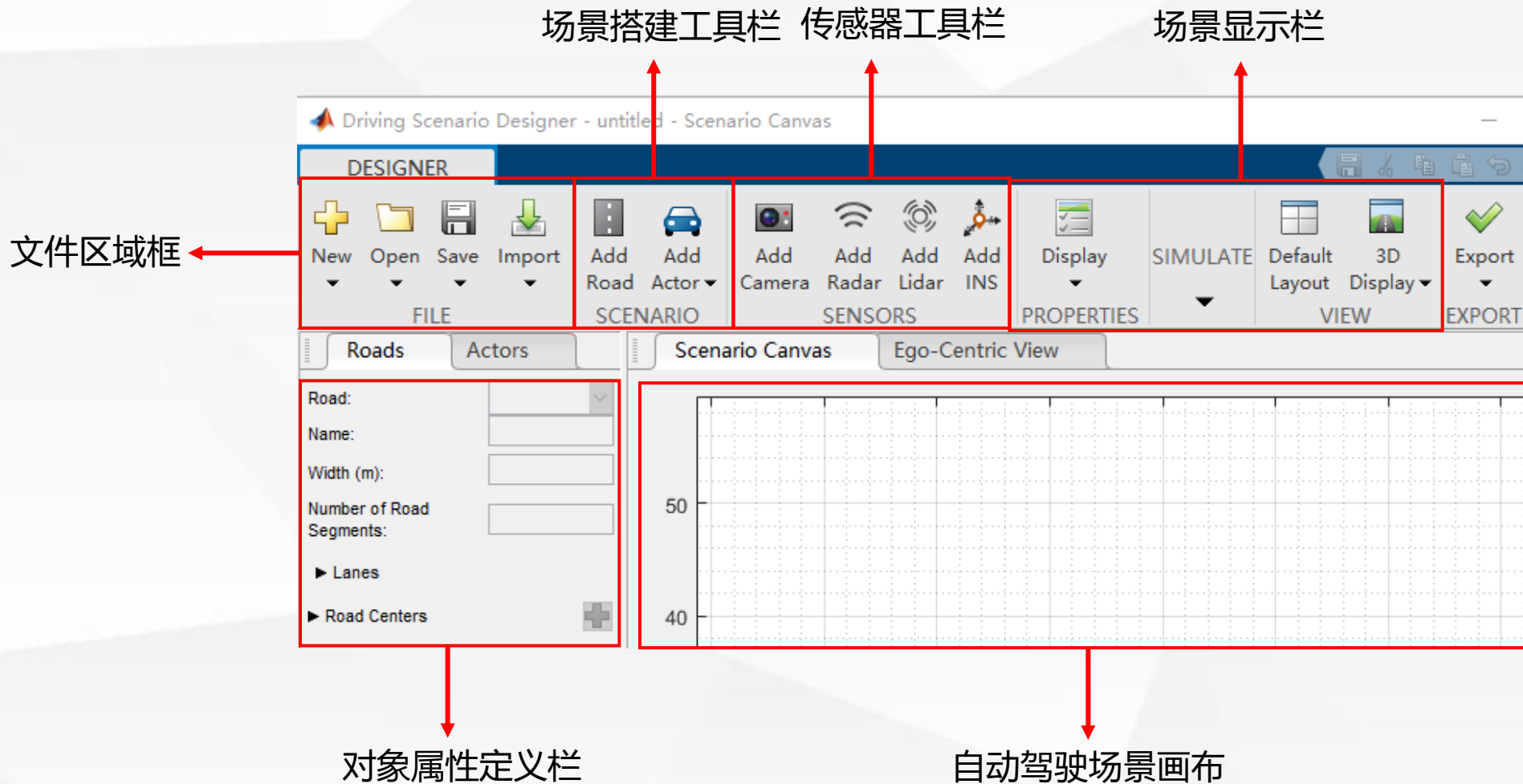
1.1 Matlab自动驾驶工具箱介绍

创作者: Ally

时间: 2021/11/14

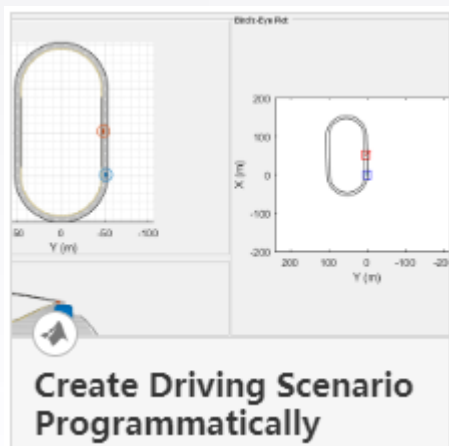


- ◆ MATLAB的自动驾驶工具箱是一个包含众多函数包、设计器、示例的库;
- ◆ 驾驶场景设计器可前往MATLAB的APP里面查找, 或在命令行窗口输入drivingScenarioDesigner。

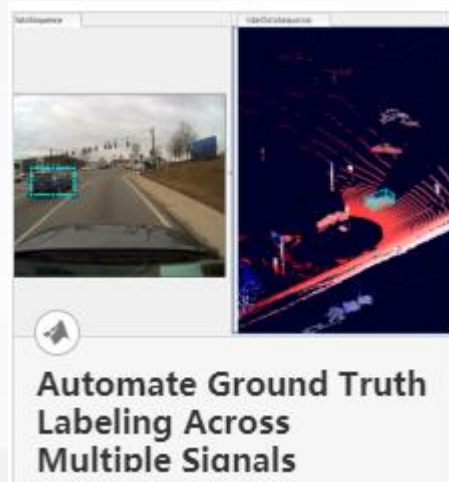


函数	功能	常见调用格式
drivingScenario	➤ 创建自动驾驶场景	s = drivingScenario
road	➤ 在驾驶场景中添加道路	road(s,roadCenters,'Lanes',lanespec([4,4]))
roadBoundaries	➤ 获得道路边界点	rdbdy = roadBoundaries(s);
vehicle	➤ 在驾驶场景中添加车辆	vehicle(s,'ClassID',1,'Position',[1,1,0])
actor	➤ 在驾驶场景中添加交通参与者	actor(s,'ClassID',4,'Position',[1,1,0])
trajectory	➤ 为交通参与者创建轨迹	trajectory(egoCar,waypoints,speeds)
actorPoses	➤ 获取交通参与者姿态	actorPoses(s)
chasePlot	➤ 画追逐图	chasePlot(actor)

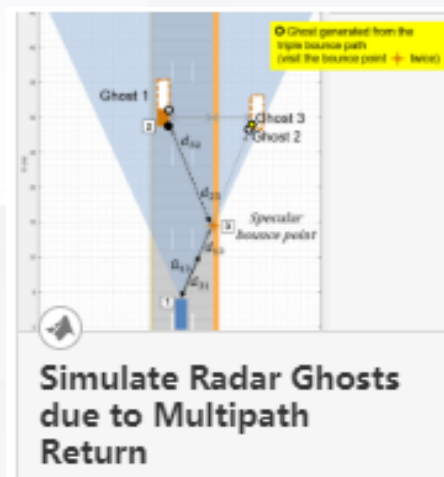
- ◆ 在MATLAB主界面右上角输入Automated Driving Toolbox进入搜索结果页面
- ◆ 点击左侧【按类型分类】的示例，可以看到众多官方提供的示例文件，包括m脚本文件和Simulink文件。
- ◆ 文件包含了感知、融合、预测、决策、规划、控制等各个方面的示例，是一个很好的学习宝库。



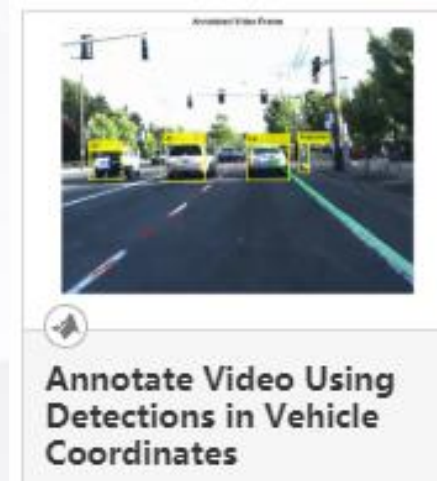
创建场景



真值标注



模型仿真



感知监测