



# 自动驾驶汽车 预测-决策-规划-控制实战入门

## 3.2 利用Matlab模糊逻辑工具箱 建立换道决策

创作者: Ally

时间: 2021/11/14





- ◆ 在命令行窗口输入fuzzy，即可弹出模糊逻辑工具箱可视化界面

模糊系统

菜单栏：包括文件打开/保存、增加变量/隶属度函数、及视图选择

模糊系统输入量

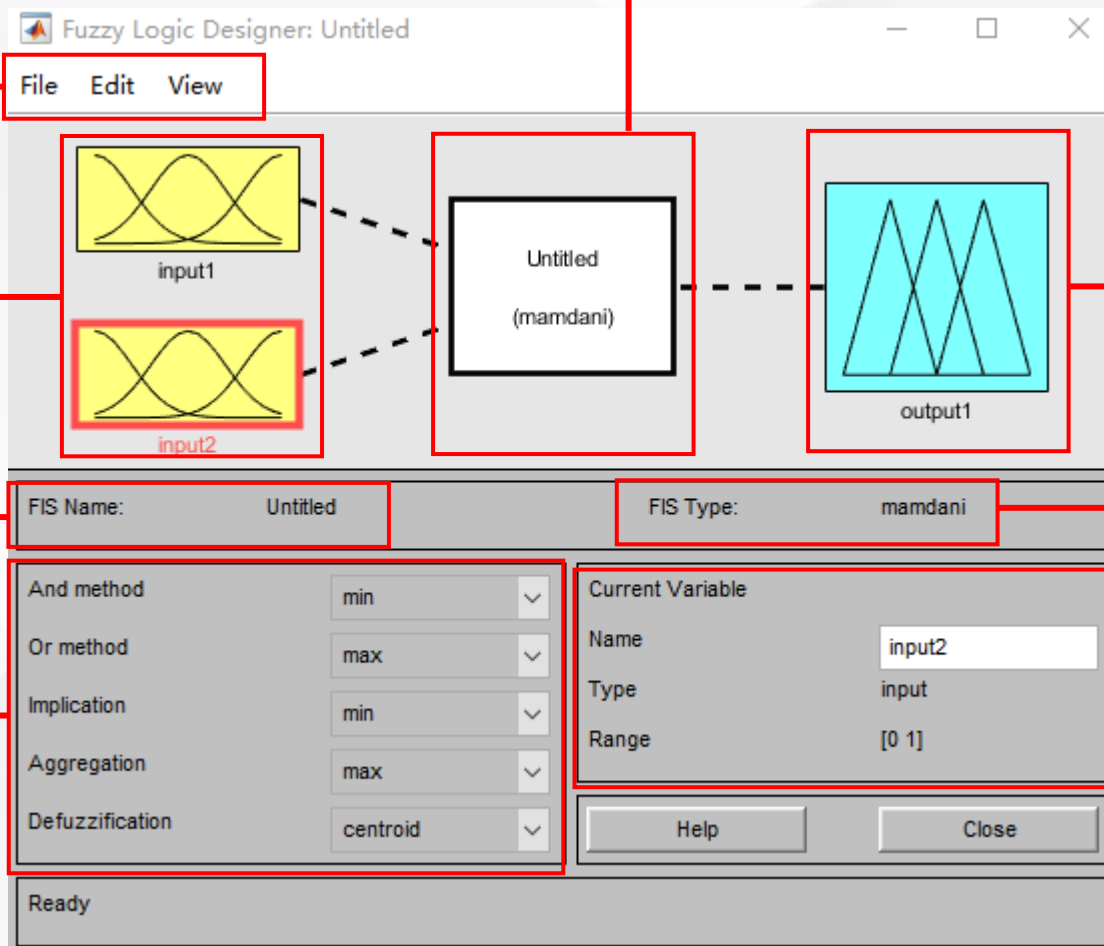
模糊系统输出量

模糊系统命名

模糊系统推理方法选择

解模糊方法选择

当前变量命名及范围



函数	功能	常见调用格式
mamfis/sugeno	➤ 创建模糊推理系统	fis = mamfis
addInput	➤ 增加模糊逻辑系统输入量	fis = addInput(fis,[0 1],"Name", "fai_d")
addMF	➤ 增加模糊逻辑系统隶属度函数	fis = addMF(fis,"fai_d","trimf",[-0.25, 0, 0.25],'Name',"小")
addRule	➤ 添加模糊规则函数	fis = addRule(fis,rulelist)
fis.DefuzzMethod	➤ 设置解模糊方法	fis.DefuzzMethod = "centroid";
evalfis	➤ 根据模糊逻辑系统和输入量，给出输出量	fai_h = evalfis(fis,[fai_d,fai_v]);
plotfis/plotmf/gensurf	➤ 画模糊系统连接结构图/隶属函数图/模糊规则曲面	plotmf(fis,'input',1);
writeFIS	➤ 保存模糊系统	writeFIS(fis,'LCD');