

# 工作周报（20211129-2021202）

学生姓名：蔡宇哲

## 一、工作进度表

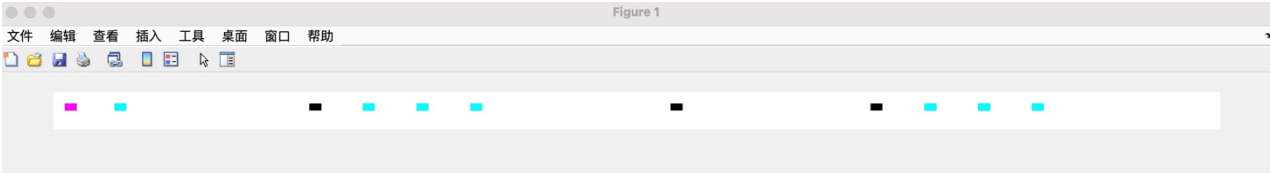
	事项	备注（主要内容、完成情况及相关问题）
本周工作		
1	仿真过程可视化	
2	组会准备	
3	阅读文献	
下周计划		
1	稳定情况关系分析	
2	阅读论文	
3	检查代码准确性	
组会讨论		

## 二、科研笔记

### 1. 仿真过程可视化

用 MATLAB 完成仿真过程可视化，以动画形式展现。

- 自动驾驶车辆占比 70%，均衡速度 30m/s，此时传递函数最大增益为 1，（临界）稳定



其中粉色的是头车，蓝色为自动驾驶车辆，黑色为人工驾驶车辆，车队一直保持稳定，没有观察到处于存在潜在危险的时刻。

- 自动驾驶车辆占比 50%，均衡速度 15m/s，此时传递函数最大增益为 1.0240，不稳定



前半部分变色的车辆为处于潜在危险状态的车辆，可以观察到车队波动很大，车辆之间在不断地发生碰撞。从观察中也发现两个问题

- 在判断是否存在潜在危险时，用的是当前车与编号上的前车的距离，但不稳定状态下，由于车辆速度波动很大，编号上的顺序已经与实际顺序不一样了，所以应该改代码；
- 在思考安全性指标是否在车队中没有发生碰撞的情况下意义更大。在车队中有碰撞发生后，该指标是不是意义不大了。

## **2. 准备组会**

本周将在组会上讲第四章，Crash-severity modeling，内容涉及到概统的新知识较多，学习用了较多的时间。

3. 找到了一些相关文献，还没来得及读。