

Car-Dashboard

一个基于 MuJoCo 的 MPC 汽车仪表盘可视化系统。

项目简介

本项目以"汽车仪表盘与仿真环境深度融合"为核心，在 MuJoCo MPC 框架基础上，开发了一套支持实时数据监控、现代化 UI 设计的仪表盘系统。

核心功能

- 数据集成：实时采集车辆状态数据（如速度、位置、姿态等）并可视化。
- 核心仪表：实现速度表（0-20km/h）、转速表（0-7000rpm）及数字显示。
- 主题切换：支持黑暗/明亮双主题一键切换，适配不同仿真场景光照。
- 创新功能：速度表、转速表 3D 跟随车辆运动，同步车辆平移、旋转、俯仰状态。
- 性能优化：确保仪表盘功能不影响仿真核心性能，复杂场景帧率维持在 55FPS 以上。

快速开始

1. 克隆本仓库到本地
2. 安装所需依赖
3. 运行主程序

目录结构

```
|—— mujoco_npc(2).zip      # 项目主程序或核心资源包  
|—— report.pdf            # 项目详细报告
```

开发者

- 姓名：颜可馨
- 学号：232011174
- 班级：计科 2305