

# 谈至存

生日: 1998.06.06  
居住地: 江苏苏州  
电话: +(86) 13402536577  
邮箱: tanzc9866@126.com  
Github





## 个人自述

我曾在丹麦科技大学和查尔姆斯理工大学学习自主系统，参与过赛车动力学仿真、机器人导航控制等项目的软件开发。在赛车队和实验室的经历使我具有坚实的问题分析能力、实践能力、较强的团队合作能力和沟通能力。


## 教育经历

丹麦科技大学 (Technical University of Denmark) 硕士学位, 自治系统 (Autonomous Systems) GPA: 8.86/12; 核心课程: 线性系统设计、自治系统的感知、自主机器人	哥本哈根, 丹麦 2021.01 – 2023.12
查尔姆斯理工大学 (Chalmers University of Technology) - 交换生 系统控制与机电一体化 (Systems, Control and Mechatronics) 核心课程: 车辆动力学工程、自治系统的决策系统、人工神经网络	哥德堡, 瑞典 2022.09 – 2023.12
南京工程学院 - 本科 学士学位, 机械电子工程 GPA: 3.47; 专业排名 10/162	南京, 江苏 2016.09 – 2020.06

## 项目

强化学习机器人导航控制   独立开发者	丹麦科技大学 2023.07 – 2023.12
<ul style="list-style-type: none"><li>- 基于 Gymnasium 环境开发了一个搭载激光雷达两轮驱动小车的训练环境</li><li>- 由于环境限制, 从零实现了激光雷达模块, 尝试采用多种方式如 numba 和向量化加速计算</li><li>- 为避免过拟合, 实现了可随机生成的训练环境, 包含可调长度的规划路径、可动障碍物、及走廊墙壁</li><li>- 开发了一个用于调试训练参数、环境参数和图形化显示仿真环境的 GUI 工具, 便于显示数据和验证算法</li><li>- 实现了基于 PPO 的导航控制算法, 使得小车能够在未知环境中避障并到达目标, 综合成功率在 60% 左右</li></ul>	
Unmanned autonomous systems 无人自主系统   项目开发者	丹麦科技大学 2022.06 – 2022.06
<ul style="list-style-type: none"><li>- 实现基于 Matlab/Simulink 的无人机控制系统, 使得小型四轴无人机实现悬停、平移、定点飞行等功能</li><li>- 实现了 3D 环境下应用 A* 进行路径规划, 成功控制无人机穿越 3D 迷宫</li><li>- 应用多项式优化工具实现轨迹规划, 成功控制无人机自主起飞、穿越四个随机设置的圆环并降落</li></ul>	

## 实习经历

Chalmers Formula Student/Chalmers 方程式赛车队  自动驾驶团队软件工程师	查尔姆斯理工大学 2022.09 – 2023.08
<ul style="list-style-type: none"><li>- 实现从 GPS 获取的地理坐标 (经纬度) 转换为地图坐标的方法。该方法被用以验证 SLAM 地图的准确性。</li><li>- 开发 Gazebo 插件, 实现以扭矩为输入、考虑重量转移的四轮车辆动力学仿真, 便于测试 SLAM 和控制算法</li><li>- 参与开发基于 PyQt 的 GUI 工具, 便于启动 Gazebo、Rviz 以及自动驾驶系统, 可根据实际车辆调整模型参数</li><li>- 帮助团队在 2023 Formula Student 德国站无人杯获得冠军, 东欧站无人杯获得第七名</li></ul>	
越野机器人实验室 单片机开发、负责人	南京工程学院, 南京 2017.07 – 2018.07
<ul style="list-style-type: none"><li>- 开发基于 STM32 的四轮循迹小车程序, 实现摄像头/激光测距循迹, 机械臂控制</li><li>- 带领团队蝉联 2017 年省大学生机器人大赛和 2018 年中国工程机器人大赛冠军</li><li>- 申请 2 项实用新型专利, 完成 1 项挑战杯 (管道机器人) 结题</li></ul>	

## 奖项

2019 钛马大赛冠军 - (室内环境下搭载单线激光雷达阿克曼转向小车避障越野)	2019.06
2018 中国工程机器人大赛冠军 - (工程越野项目竞技赛: 摄像头循迹、PID 控制、色彩识别、机械臂抓取)	2018.04
2017 中国机器人大赛一等奖 - (机器人越野项目: 摄像头循迹、PID 控制)	2017.08

## 技能能力

编程相关: Python、C/C++、Matlab/Simulink、Linux、ROS、Docker、git  
专业相关: 线性控制系统搭建和分析、PID、MPC 等控制方法、强化学习和控制、无人机/车辆/水下机器人动力学及控制  
语言相关: 英语雅思 6.5 (口语 7.0), 曾深度参与外国工程团队, 具有较强沟通能力