



王梦哲

期待岗位:
控制类,
开发类

个人信息

- 身高: 184 生日: 99-03-31 学位: 硕士
- 17754830712
- mzwang2022@126.com
- 北二环与嘉山路交口, 合肥市

技能

- 熟练掌握 Python 编程语言
- 熟练掌握 Matlab 编程以及 Simulink 建模功能
- 掌握多种路径规划算法
- 能够利用 PLC 完成整套控制系统设计
- 熟练掌握多种控制算法 (PID, MPC) 的使用与设计
- 掌握优化控制算法 (遗传算法)
- 掌握卡尔曼滤波器
- 优异的高等数学基础
- 流利的英语阅读能力, 能够快速的浏览英语文献
- 有过带队参加竞赛的经验, 具有领导力

个人证书

- 英语 PTE: 74/90
- 普通话 1 级乙等, 一次优秀班干

个人优势

- 善于学习与思考, 接收能力强。工作细致, 抗压能力强。
- 有过若干次带队经验, 善于管理以及协助工作
- 诸多编程经验, 掌握多种编程语言, 控制算法, 优化算法, 路径规划。
- 熟练使用 Simulink 进行建模

个人兴趣

- 羽毛球, 乒乓球, 健身, 滑雪
- 喜欢学习新知识, 看书

教育背景

- 谢菲尔德大学** 控制系统工程 2022-2023
在校成绩: Merit Degree, 课程均分 70 以上, 班级前 15%
核心课程: 最优控制, 先进控制, 信号处理, 决策系统, 传感器
研究方向: 路径规划算法, 模型预测控制, PID 控制, 卡尔曼滤波器, 基于 Simulink 的数学建模, PLC
- 安徽师范大学** 自动化 2017-2021
校内职位: 班干部, 校数学建模协会理事
核心课程: 自动控制原理, 神经网络控制, 过程控制, python, 现代控制
研究方向: 51 单片机, PCB 烧制, 控制原理

项目经验

- 基于 MPC 无误差跟踪路径** 2023/01 - 04
通过 Carsim 和 Simulink 联合仿真小车真实运动学模型, 并基于 MPC 完成路径跟踪以及进一步的无误差跟踪。其中拓展点在于路径是由 A-Star 算法求出的
 - 搭建了完整的小车运动学模型, 并在 Carsim 和 Simulink 中进行联合仿真。
 - 利用模型预测控制算法控制小车的速度和转向角, 并评测 MPC 算法。
 - 路径可以自由设定, 也可以由 A* 算法得出, 并能通过 MPC 实现无误差路径跟踪。

- 基于 A* 算法的路径规划** 2023/02 - 05
基于 Matlab 平台, 能够在任何地图上自由的选择起始点和终点, 并完成小车的最优路径规划。
 - 先将地图栅格化, 并通过算法设计支持自由选择起始点和终点, 最终完成最优路径选择。
 - 能够确保小车不会发生碰撞, 并将整个寻找最优路径的算法进行可视化处理, 清晰的看到搜索过程。
 - 提供一种双向奔赴的优化思路。

- 基于卡尔曼滤波器的飞行器状态估计和故障检测** 2023/02 - 04
飞行器在空中会根据 IMU, GPS 以及自身空中数据系统综合判断自身的参数, 并对速度, 高度, 角度等进行控制。但是实际传感器会存在误差, 从而影响到飞行器的稳定。
 - 飞行器的 IMU 以及 GPS 会存在误差, 从而引起飞行器的不稳定。设计一个卡尔曼滤波器集成 GPS/IMU 的数据, 并构建导航模型。
 - 设计增广式滤波器, 将误差加入到状态量中并作为估计变量, 从而消除传感器偏差。
 - 使用残差进行故障检测, 判断输入输出是否发生故障。

- 基于 SIMULINK 建立缺氧情况下细胞响应模型** 2023/05 - 09
缺氧情况下细胞会进行自我保护, 分泌的 HIF 会直接影响到细胞生命活动。本项目就是搭建完整的细胞响应模型, 模拟 HIF 等 16 种物质的响应过程, 并加以控制。
 - 搭建了完整的细胞缺氧情况下的响应模型, 准确的反映细胞内各物质的变化趋势。提供参数法, 能够很好的针对性控制相关物质的分泌。
 - 基于由生化反应方程推导的微分方程进行建模, 分为 16 个子系统。
 - 熟练掌握 Simulink 建模仿真, 并且拓展到 Carsim 的联合仿真。

工作/实习经验

- Caledonian Education Information Centre, 兼职, UK** 2023/09 - 2024/01
 - 写工科学生的文书等材料, 极大的提升了我英语写作和阅读能力。
 - 负责管理其他员工的工作内容以及材料审核。
- 杭州乐博乐博教育, Python 教师** 2021/10 - 2022/07
 - 负责初中组 Python 在大疆机器人 S1 的编程设计教学。教授中学生大片区机器人的搭建和 Scratch 程序编写
 - 带队参加 VEX, 少年硅谷, 中国青少年机器人大赛等国内外比赛, 取得优异成绩。