

孟吴刚

(+86) 178-6313-7296 | mengwugang@gatech.edu | blog.mwg.in¹

教育经历

- 香港科技大学 | 电子与计算机工程, 电子与计算机工程学院 | 博士研究生 2023.08²—今
主要研究方向为无人驾驶, 在策略优化和智能感知领域有一定的研究和工程经验。
- 佐治亚理工学院 | 计算机科学与技术, 计算学院 | 理学硕士 2021.08—2023.05³
GPA: 4.0/4.0, 主修内容为计算感知和人工智能。
- 哈尔滨工业大学 | 电子信息工程, 电子与信息工程学院 | 工学学士 2015.09—2019.06
GPA: 3.3/4.0, 获学业奖学金多次, 全国大学生电子设计竞赛二等奖, 全国大学生无人驾驶方程式第二名。

技术能力⁴

- 编程偏好: C++, Python, C, Julia, Matlab, R, AT&T Assembly, LLVM, Verilog.
- 常用工具: Linux, ROS, RVIZ, Shell, Qt, Pytorch, Caffe, AWS, Ghidra, Stable-Diffusion, gRPC.
- 研究兴趣: 同时定位与建图算法 (SLAM), 近端策略优化 (PPO), 蒙特卡洛定位 (MCL), 图神经网络 (GNN).

项目经历

- 扑翼无人机海面起落策略近端优化 | 算法设计与实现 2023.02—今
- 大多数缺乏对在两栖介质中运行的扑翼无人机研究。
 - 开发强化学习和监督学习控制方法, 利用代理模型和虚拟风洞来计算起飞和着陆过程中每个阶段的最佳策略。
 - 我们的目标是开发一个完整的扑翼无人机控制器, 它能够自主地克服复杂的海面环境实现起落。
- 基于毫米波雷达人体动作识别 | 算法实现 2021.10—2022.08
- 自动驾驶汽车需要一种低功耗, 高可靠性的行人检测手段从根本上避免对行人和非机动车驾驶员的伤害。
 - 建立了包括 3 名男子和 2 名女子的体态数据, 并建立了一个 2800 个标记样本的数据库。
 - 通过 Pytorch 建立了 ReLU 极端学习机器, 可以将不同的人类动作的时频谱分类。
 - 该研究共发表论文 2 篇。
- ** 智能感知系统 | 制作工程样机 2019.07—2019.10
- 863 计划项目。
 - 基于自研 DSP 芯片实现 3-D FFT 功能, 将千兆高速 SPI 毫米波时序数据流处理为 24FPS 的雷达点云帧。
 - 基于自研实时操作系统设计底盘控制驱动, 并将该驱动接入开源 ROS 系统。
 - 开发了一款基于 Qt 的 RVIZ 人机交互插件。
 - 制作具有自主定位与导航功能的工程样机, 该系统目前在投入使用。

论文发表

- Application of Multi-angle Millimeter-wave Radar Detection in Human Motion Behavior and Micro-action Recognition | *MEASUREMENT SCIENCE and TECHNOLOGY* 2022.10
- Human Behavior Recognition Method Based on CEEMD-ES Radar Selection | *The 2021 CIE International Conference on Radar* 2021.12

工作经历

- 佐治亚理工学院 | 研究生助教 / 计算学院 2022.09—2022.12
- 负责 GradScope 自动代码评分脚本的测试和部署。
 - 组织习题课和课后答疑。
- 哈尔滨工业大学 (威海) | 助理工程师 / 无线定位与导航实验室 2020.04—2021.06
- 参与 ** 的智能感知系统项目的研发 (863 计划)。
 - 独立负责智能无人系统感知和导航模块的开发。
 - 将该系统作用于自主研发的无人驾驶平台, 该项目于 2022 年末成功交付至军委科技委。

¹ 下划线内容包含超链接。 ² 预期入学时间 ³ 预期毕业时间 ⁴ 与本岗位无关的技能用灰色表示。