

吴沐桓

AI ENGINEER · PRODUCT OWNER

☎ (+86) 18251741360 | ✉ muhuan.wu18@alumni.xjtlu.edu.cn Or dn22438@alumni.bristol.ac.uk | 🌐 utter-pulsar.github.io/ | 📺 Utter-pulsar

教育背景

西交利物浦大学

苏州, 中国

机械电子工程本科 (机器人)

2018.09 - 2022.07

- 核心课程: 信息与控制系统、动态系统、微处理器系统、数字电子、工程机电一体化、机器学习、模式识别
- 毕业设计: Development of a Computer Vision System for a Robot Grasping Workstation

布里斯托大学

布里斯托, 英国

生物机器人硕士

2022.09 - 2023.11

- 核心课程: 机器人系统、生物系统和生物机器人、学习, 计算和大脑、仿生人工智能、人工智能导论
- 毕业设计: Representation Learning for Deep Reinforcement Learning Based Robotic Grasping

实习与工作经历

Sky Sys (Enabling Drones) Co., Ltd

苏州, 中国

算法工程师实习

2019.10 - 2020.02

- 参与无人机充电机场机械结构设计工作;
- 为无人机充电机场优化视觉算法 (OpenCV 以及比较早期的视觉模型, 例如 VGG16、Resnet18 等等), 识别与检测无人机机翼的裂缝;
- 熟悉无人机一些基本知识, 并自己使用 APM2.8 飞控搭建了一架轴距为 450 的四旋翼无人机;
- 熟悉基本的控制算法并加以落地实践, 例如 PID、LQR 等等。

森翰数字科技(上海)有限公司

上海, 中国

AI 算法工程师 · 项目管理 · 产品负责人 · 研究员 · 机械工程师

2023.12 至今

- **AI 算法工程师**: 使用 Neo4j 知识图谱与大语言模型为国家电网上海经研院搭建电网工程的接入系统报告自动生成系统。按照接入系统报告的需求设计知识图谱本体框架, 并在不同章节配合例如 RPA、大语言模型等自动生成对应内容;
- **AI 算法工程师**: 使用 Modelscope、Langchain 等框架为国家电网上海经研院搭建电网工程系统设计智能助手。将几千份设计规范等资料利用 OCR 识别、切片, 并存到向量数据库当中, 搭建一个拥有智能问答智能体的智能助手;
- **AI 算法工程师**: 其它参与的 AI 应用项目, 例如三维姿态检测、语音转文字、深度估计、使用 Jetson AGX Orin 部署轻量级 RAG 等, 提供不同的 AI 解决方案;
- **AI 算法工程师兼任项目管理与产品负责人**: 招募团队并与 Camel-AI (Eigent AI) 合作, 为朗新科技公司搭建包括智能问数、智能问答在内的 RAG、Text2SQL 的大语言模型项目, 结合知识图谱、向量数据库、文本切片、智能体等方面提供针对性的解决方案。项目期间主要负责与甲方沟通需求、撰写技术规范书、创建待办事项列表、与所有利益相关者沟通、撰写部分核心代码、管理项目 Git 代码、撰写技术文档、记录每日站会等工作;
- **研究员**: 负责研究型项目的可行性研究报告、技术规范书、项目建议书、项目估算书、中期与验收报告、发表论文、专利、软著等等, 并与供应商沟通获得三方报价单等工作。在经研院等公司线下驻场, 与利益相关者沟通需求, 配合资料收口、参加评审会议等;
- **机械工程师**: 参与特高压电缆蛇形敷设设备等机械设计工作, 包括机械结构设计、三维建模、渲染、传感器选型、控制算法等工作。

在校研究与学术项目

西交利物浦大学 Robomaster 战队

苏州, 中国

计算机视觉组

2018.10 - 2019.06

- 参加了 G-Master 校内机器人比赛以及深圳 Robomaster 国际预选赛, 获得国际预选赛三等奖;
- 利用 OpenCV 以及其他深度学习算法识别装甲板, 并参与 PID 的机器人云台控制算法开发;
- 熟悉或了解了 Robomaster 机器人系统, 包括 STM32、各种类型无刷伺服电机、导电滑环、麦克纳姆轮控制、ROS 等。

西交利物浦大学暑期项目 (SURF)

苏州, 中国

计算机视觉组成员

2021.06 - 2021.09

- 参与了贝加莱工业机器人的运动控制算法;
- 为机器人平台搭建目标识别系统, 包括深度学习算法例如 YOLO、SSD、Mask RCNN, 以及 Realsense 深度相机标定例如张正友法;
- 结合 GMM-HMM 和 LSTM 为机器人平台添加急停触发音识别系统。

西交利物浦大学本科其他项目

苏州, 中国

课程项目

2018.09 - 2022.09

- 在 MatLab 中利用 Simulink 以及 Simscape 平台仿真, 例如 LQR 自平衡小车并做出实物、DDPG 强化学习算法的四足机器人行走;
- 模式识别课程中不利用任何第三方库针对 Fashion Mnist 等数据集复现 MLP、Parzen Windows 等算法。

布里斯托大学硕士其他项目

布里斯托机器人实验室, 英国

课程项目

2022.09 - 2023.11

- 利用 ecoflex-00-30 软体硅胶制作软体机械爪;
- 设计并制作采集海水样本的水中探测器原型机;
- 在 Isaac Gym 和 Issac Sim 当中利用触觉传感器、PPO 强化学习模型以及 VAE 表征学习等完成针对 Franka Panda 机械臂的特定任务。

论文发表

会议期刊: ICARA 2023

阿布扎比, 阿拉伯联合酋长国

状态: 已发表

2022.11

- 标题: “Emergency Stop System of Computer Vision Workstation Based on GMM-HMM and LSTM”
- 研究内容: 结合高斯混合隐马尔可夫模型与 LSTM 提出一个更快识别触发音的急停系统
- DOI: 10.1109/ICARA56516.2023.10125926

会议期刊: EMIS 2024

成都, 中国

状态: 已发表

2024.04

- 标题: “Automated Report Generation and Knowledge Management System for Photovoltaic Power Stations using Knowledge Graphs”
- 研究内容: 利用 Neo4j 知识图谱构建电网光伏报告自动生成系统
- DOI: 10.2991/978-94-6463-447-1_39

会议期刊: AIVRV 2024

南京, 中国

状态: 已发表

2024.12

- 标题: “A Multimodal Virtual Reality System for Switchgear Operation Training: Integration of Dynamic Gesture and Speech Recognition”
- 研究内容: 使用手势识别、语音识别以及控制算法搭建电网培训 VR 系统
- DOI: 10.1109/AIVRV63595.2024.10859792

荣誉奖项

2019 三等奖, RoboMaster 2019 国际赛

深圳, 中国

雅思

苏州, 中国

2021

2021.04.24

- 总分 7.0, 说 6.0, 读 7.0, 写作 6.5, 听 7.5

项目管理 PMP 认证

上海, 中国

2024

2024.11.30



IT 技术

项目经验

- **AI 方面:** 机器学习、深度学习、表征学习、强化学习、模仿学习、大语言模型
- **技术栈:** Solidworks、Fusion360、Keyshot、Python、C++、MatLab、Git、Latex 等
- **其他:** 机器人学与控制、单片机、边缘计算等

职业规划

在未来的职业发展中, 希望继续在 AI 落地的相关项目中为团队提供全方位的前沿的 AI 解决方案, 并以交叉学科为背景向项目管理与产品经理方向逐渐转变。