

# 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 (Camel-AI、Modelscope、Langchain 等) 为国家电网多种智能体系统, 聚焦于智能设计、智能审核、智能问答以及报告生成等多个领域;
- **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

## 证书 & IT 技术

### 雅思

2021

苏州, 中国

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

2024

上海, 中国

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。