

朱曦霖

机器人与智能系统 | 机电一体化硕士

Karlsruhe, Germany | 中国: 17728963496 | 海外: +49 015566031848 | zachariahzhzhu25@outlook.com

zacharyz.page | LinkedIn | GitHub / ZacharyZ-25



KIT 机电一体化与信息技术硕士在读, 预计最晚于 2027 年 6 月毕业, 聚焦机器人、自主系统与人工智能。具备物流自动化工程实习、AGV 调度、ROS 2 自动驾驶、计算机视觉与 AI 应用开发经验; 完成过从算法实现、仿真验证到真实机器人平台迁移和现场测试的完整工程任务。

专业能力

- 机器人与自主系统:** ROS 2、VDA5050、MQTT/JSON、AGV 调度、A*、Dijkstra、FSM、PID 控制与真实平台测试。
- AI 与计算机视觉:** Python、PyTorch、VLA、LLM、OpenCV、YOLO、CNN、FastAPI。
- 工程与协作:** 物流自动化工程图纸及结构设计经验; 中国工程实习与德国学习背景, 具备中英德多语言沟通能力。

工程与项目经历

- 2026.09-2027.02 **人手状态条件 VLA 用于时序感知人机协作** | 硕士毕业设计, FZI 信息技术研究中心
面向协作物体交接中的动作时机问题, 设计将人手三维位置与速度作为低维状态 token 注入 VLA; 设置状态 token、像素叠加、辅助监督和无手信息基线对照, 以任务成功、提前交接、等待漂移及反应延迟为评估指标。
- 2026.07-至今 **个人 AI 数字分身** | 独立全栈项目(地址: zacharyz.page)
以 FastAPI 构建 Profile、JSON Chat 与 SSE 流式 API, 采用 Web Component 与 Shadow DOM 实现可嵌入前端; 支持中英德交互、会话隔离、限流、取消与 XSS 防护, 后端回归测试 72 项通过。
- 2026.04-2026.07 **自动驾驶系统开发** | KIT KAL 实验室
基于 ROS 2 构建微型自动驾驶系统, 集成 OpenCV/YOLO 环境感知、FSM 行为决策与 PID 闭环轨迹跟踪; 打通传感输入、目标识别、决策规划和车辆控制模块, 完成端到端系统闭环。
- 2026.04-2026.06 **VDA5050 多机器人调度系统** | KIT
开发符合 VDA5050 的多 AGV 调度系统, 基于 MQTT/JSON 实现订单下发、状态同步与车队监控, 并以 A*、Dijkstra 支持路径规划和冲突规避; 将系统从仿真迁移至真实工业机器人平台, 在最终现场测试中验证稳定运行。
- 2025.04-2025.07 **机器学习与计算机视觉项目** | KIT
使用 PyTorch 完成 MNIST 数字生成 GAN、Vision Transformer 核心组件实现及预训练 ViT 图像推理, 覆盖模型搭建、训练和推理验证流程。
- 2023.05-2023.08 **输送线与 AGV 项目工程实习生** | 广东鸿联科技有限公司, 中国
参与物流托盘输送系统项目, 协助团队开展技术沟通、工程图纸完善、输送线结构设计及 AGV 相关设计; 接触从需求沟通、方案图纸到设备协同的工业自动化项目流程。
- 2022.09-2023.04 **基于手势识别的智能移动机器人控制系统** | 本科毕业论文, 广州大学
优化 YOLOv5 与 3D-CNN, 实现静态、动态手势识别及机器人控制指令转换; 静态手势检测 mAP 达 81.3%, 动态手势识别准确率超过 80%。

教育经历

- 2025.04-至今 **机电一体化与信息技术硕士** | 卡尔斯鲁厄理工学院 (KIT), 德国
自主系统与人工智能方向, 预计最晚于 2027 年 6 月完成; 相关方向包括深度学习、计算机视觉、人机交互与 VLA。
- 2024.04-2025.04 **自动化硕士阶段学习** | 埃尔朗根-纽伦堡大学 (FAU), 德国
医疗 AI、人体工学与机器人学。
- 2019.09-2023.06 **机器人工程学士** | 广州大学, 中国
机器人学、C、Python、SolidWorks、机器学习与模式识别。

语言与其他

中文 (母语) 粤语 (母语) 英语 (熟练, IELTS 7.0 / CET-6) 德语 (中级, TestDaF TDN3) C1 驾驶证