

I 教育背景

伦敦大学学院 (UCL) 机器人与人工智能 理学硕士

2025.09 – 至今

伦敦, 英国 · 授课阶段均分 72.35% / Distinction

厦门大学马来西亚分校 计算机科学与技术 工学学士

2021.09 – 2025.06

雪邦, 马来西亚 · GPA 3.55/4.0 · 与厦门大学共用学信网学籍与院校代码

I 实习经历

fastfind.ai · AI Agent / Python 后端实习生

2024.12 – 2025.01

宁波, 中国

- 构建 AI Agent 辅助的全栈网页爬取系统, 前端 **React**、后端 **FastAPI** 提供 REST 接口。
- 基于 **Redis + Celery** 实现异步任务调度与爬虫作业管理 (任务分发、状态追踪), 以 **Docker** 容器化并实践 Kubernetes 部署。

宁波港信息通信有限公司 · 计算机视觉算法实习生

2024.08 – 2024.11

宁波, 中国 · 全球货物吞吐量第一大港的工业视频分析

- 面向港口监控视频开发"目标检测 → 多目标跟踪 → BEV 投影车速估计"完整算法链路, 覆盖车辆与港口作业人员两类目标。
- 基于 **YOLOv8** 在真实港口视频数据上评估检测效果并调优参数; 系统对比 **SORT / DeepSORT / ByteTrack** 三种跟踪器在遮挡、密集作业场景下的表现, 集成最优方案。
- 将跟踪轨迹经 **BEV 投影**映射至地面坐标实现车速估计, 支撑算法评估、性能分析与工程验证。

I 项目经历

语义音视觉 SLAM (Semantic Audio-Visual SLAM)

进行中 (硕士毕业设计)

VGGT-SLAM · CLAP · SAM Audio · YOLO · SRP-PHAT · 多模态感知 · PyTorch

- 以 **VGGT-SLAM** (前馈稠密重建) 替代 ORB-SLAM3 作为视觉骨干, 完成位姿估计与三维几何重建; 针对其射影 **SL(4)** 世界系设计像素列重投影查询, 使跨模态几何关联保持类型安全。
- 构建视觉—声学双向耦合管线: 视觉侧 **YOLO** + 稠密重建给出物体语义与三维位置; 音频侧 **CLAP** 零先验发现 + 残差剥离辨识混音声源类别, 经 text-prompt 分离 (Meta **SAM Audio**) 得到各类干净音轨; 三态证据分级绑定 (bound / ambiguous / unattributed) 只报告证据支持的结论。
- 引入 4 麦阵列 **SRP-PHAT** 方位角作为不依赖场景内容的物理仲裁, 消解语义先验的歧义归属, 并反向提示音频分割以恢复视觉词表遗漏的声源。
- 在消费级硬件 (iPhone + \$60 麦克风阵列) 上端到端跑通、零训练。

基于度量学习的视觉地点识别 (VPR, 面向 SLAM 回环检测)

2026.05

ResNet18 · Triplet Loss 度量学习 · 图像检索 · PyTorch

- 构建 **CNN 全局描述子**检索管线: ResNet18 骨干输出 512 维 L2 归一化特征, 余弦相似度检索, 在 Gardens Point 昼夜数据集上以 **Recall@K / Precision@K** 系统评估, 面向 SLAM 回环检测与重定位。
- 针对昼夜外观变化导致的检索退化 (夜间查询 Recall@1 仅 **51%**), 设计三元组采样策略 (夜间锚点 / 邻近正样本 / 远距负样本), 以 **triplet loss** 微调骨干做度量学习, 夜间 Recall@1 提升至 **86%**。
- 以留出序列检验泛化性: 发现 top-1 排名存在过拟合而 held-out **Recall@5 达 100%**, 据此将微调描述子定位为回环候选粗筛而非精确匹配。

基于卫星云图时空预测的热带气旋强度预报

2025.06 – 2025.09 (本科毕业设计)

CNN · ConvLSTM · Attention · PyTorch

- 构建"云图时空外推 + 强度回归"两阶段框架: **ConvLSTM** 由历史卫星云图序列预测未来云图演变, **CNN** 从云图回归最大中心风速, 并以模块化注意力机制开展对比实验, 经 5 折交叉验证优于直接回归 baseline。

I 专业技能

编程语言

Python、C/C++、SQL

AI / 视觉

PyTorch、OpenCV、YOLO、CNN / ConvLSTM、度量学习 (Triplet Loss)、CLAP、SAM Audio

机器人

ROS2、SLAM、VPR / 回环检测、语义建图、多模态感知、声源定位、卡尔曼滤波、PID/MPC

工程工具

Git、Docker、Linux、FastAPI、Redis、LaTeX