

豹豹

15353359172 | rcutlass@outlook.com | 微信 laurienotbald

个人网站 · 项目演示 me.juven.wang

实名简历请电话或微信索取



教育经历

University of Leeds

Embedded Systems Engineering, 硕士

2023 - 2026

燕山大学

电子科学与技术, 本科

2017 - 2021

企业交付经历

西安荣耀终端技术有限公司 / 大模型研发工具与端侧视觉算法

2025.07 - 2026.01

读研期间为荣耀 PC 软件部交付大模型研发工具与端侧视觉算法, 直接对接 3 位需求负责人, 三项需求一人完成。

- **评测可信度** - 发现 RAGAS 评测分数接近恒满分: 74 组有效分数里 context_recall 65 组 faithfulness 68 组为 1.0; 按指标算法拆样本, 定位到参考答案由参考模型照同一批检索段落生成, 裁判也是它, 评的是自己; 据此在公开语料上构造困难样本重建评测集复核。 ▶ [在线演示](#)
- **框架适配** - RAGAS 旧 Prompt 接口在 0.2.15 已不存在, 不改框架源码(升级即失效), 改用 get_prompts / set_prompts 公开接口改三条指标提示词并读回验证; 自写向量服务报 422, 定位为 LangChain 客户端默认先把文本转成 token id 再发, 与服务契约不符, 关掉该检查, 代价是超长文本改由服务端截断。
- **端侧视觉算法** - 需求方要标注数据训练 YOLO 检测“划词”一类, 看出场景要的是从截图里分割高亮区域, 另提免训练方案: 以鼠标起止两点的轨迹为弱标签, 轨迹位置给区域, 轨迹颜色给样本; 不训练的理由是高亮颜色 场景 UI 都在变, 泛化要大量数据且不要 GPU。 ▶ [在线演示](#)
- **分割流水线** - 双边滤波判深浅色界面, 反色转灰度右移 4 位量化 16 级, 沿轨迹取样只留出现过的灰度, Otsu 双阈值分 3 簇, 逐簇提轮廓按包裹关系定高亮簇(代替会被荧光笔 深色标记 半透明高亮破坏的亮度排序), 形态学去毛刺; 480 用例 32 组(深浅主题 × 四种行数 × 含图 × 窗口状态)人工通过。
- **方案演进** - 三版: 全图 LAB K-means(耗时, 且背景不一定最亮), 轨迹取色 + 自写加权 K-means + 拓扑包裹图(准, 但 C++ 难移植), Otsu 3 簇简化版(为 C++ 重现); 弃过 VLM 直接出框(同图三次坐标差 20 到 30 像素)与纯轮廓法(耗时); 荣耀方审阅完整方案后要求推进上线, 移植为 C++ 动态库, 5 个导出 C 函数, 测试环境下单次处理耗时由约 3 秒降到 30 ms 以内。
- **标注工具** - 一批 500 张截图 960 框 15 分钟内自动出框: 监听光标状态判断在选字, 自动截图, Shapely 与数分两法自动标框, 输出 VOC 式 JSON。
- **浏览器自动化工具库** - 1827 行单类重构为 16 个 Mixin 组合的异步工具类; 结构化指令按 24 种动作分派执行; 操作录制回放按日志序逐条 await, 每种动作各带超时; 正文提取三策略按长度阈值自动降级。 ▶ [在线演示](#)
- **评测平台与长任务** - 评测脚本做成 FastAPI 平台, 四段流水(预处理, 建索引检索作答, 五指标打分, 诊断报告); 评估作子进程跑, 可暂停 恢复 强停, 日志经 WebSocket 推送; 检索取 top_k 两倍过阈值 0.7 再留 3 段。
- **认可** - 工具集与高亮算法两次获荣耀 PC 软件部需求负责人表扬; 两次提前交付需求; 实习期完成工具集主体交付, 获邀以未毕业状态破格入职。

项目经验

医学影像分割模型评测与智能体后端 / 项目负责人

2024.11 - 2026.09

利兹大学医学超声研究组, 英国. 在英国国家基金委学者指导下, 基于挪威 St. Olavs 大学医院临床数据评估脑瘤分割模型, 并把评测与仿真封装为组内可复用的智能体工具链

- **分割模型评测** - 换病例重采样 10000 次最优者居首概率 0.957, 提示框缩放平移 10 像素后 69 组合里 55 组名次改变, 框换点 Dice 掉 0.27; 在公开术中超声集 23 例专家标注上, 以专家掩膜外接框为提示零样本评测 5 个 SAM 变体, 最优 Dice 0.858 / HD95 2.82 mm, 单次排名不可信, 两向扰动后才下结论, 报明所测为给定准确框时的上限。 ▶ [在线演示](#)
- **轴身份证伪** - 误差分解脚本假定探头在图像上方, 实测 23 例切片方向两两夹角中位 41.8°, 假设不成立, 撤回依赖它的方向分解 各向异性容差与检验整条链; 候选替代量“质心位移模长”用合成反例推翻(同心欠分割留 4.24 mm 残留却判完美), 改报欠覆盖与 NSD。
- **评测指标工程** - Nifti 切片转 COCO, Dice HD95 ASSD 外加 NSD(容差取仿真算出的消融带半径 1.00 / 1.75 mm), Wilcoxon 与 McNemar 检验, Slurm 批作业跑在利兹 Aire 集群。
- **智能体对账** - 发现模型会在回复里写“k-Wave 校验通过”而工具实际返回 REJECTED: 回复发出前取本轮最后一次工具返回的状态, 不是 PASS 就改写成“工具返回 <状态>”; 用正则不用 LLM 判官, 每次误判写成回归用例; 144 条真实回复回放误改 0 次。 ▶ [在线演示](#)
- **智能体评测** - 自建 36 条分层对话集, 从工具选择 参数 谎报执行结果三项评分, 按对话重采样 10000 次报配对区间; 判分器误报 2 处, 在重调模型与录制回放之间选回放: 录下每步模型输出, 改规则后离线重算不发请求; 查出模型把“dt 设 20 ns”填成 2.0 秒(应 2e-8), 连错两轮。 ▶ [在线演示](#)
- **仿真前置校验** - 完整仿真按网格档 1.9 到 19.7 小时, 配置错了白跑: MCP 校验工具不加载 k-Wave, 算 CFL PPW 等 13

条规则;再把网格缩到 64×64 在子进程预跑,过四道闸;实测 CFL 0.9 时 13 条规则全过而真跑发散到 2.88e13 Pa,被闸拦下;k-Wave 起不来自动降级,只挂另两组工具。

基于开源 ORB-SLAM2 与 FCAF3D 的稠密建图与三维目标检测融合 2024.01 - 2024.10

- **稠密建图** – 在 ORB-SLAM2 上加关键帧稠密点云建图,每帧每 3 像素取点,体素 0.01 m 降采样;回环修正后把全部关键帧点云按新位姿重投一遍再合并,建图线程与回环线程以互斥标志错开。
- **三维检测融合** – FCAF3D 在整幅点云出框,贴图像边缘的框只看到物体一部分,8 角点投回像素面距边 10 像素内即丢,不用置信度筛;SORT 关联前后帧,参数改为 max_age 2 / min_hits 0 / IoU 0.001,第一帧即输出 宁多不漏;经 TF 放进地图发 RViz;在 TUM RGB-D 序列上对照 ORB-SLAM2 原版评估建图与检测。

动态环境视觉 SLAM 2020.12 - 2021.06

- **动态点剔除** – 两帧差分找运动像素,FCN 语义分割给出物体整块区域,区域内运动点超阈值即整块剔除其特征点: 弃逐点剔(帧差只标到物体一部分)与多视图几何(算力不符机器人需求),弃实例分割(非像素级)。
- **实验** – 分割在 KITTI 测 IoU,特征点跟踪在 TUM-VI 三段室外序列,定位与建图在 TUM 对照真值轨迹。

MelanoGAN-PPO 黑色素瘤皮肤镜图像分类 2023.11

- **失衡数据下的分类** – ISIC-2020 黑色素瘤仅占约 1.8%: 把分类写成序列决策,每图一状态 判定为动作,奖励表给少数类加权,以 Off-policy PPO 更新策略;特征由三层空洞卷积提取后拼接。
- **GAN 在线增广** – 逐批按保留概率留原图,其余换成同标签生成图,生成器以噪声与判别器倒数第二层特征双输入,加重构正则抑制模式缺失;F 值 88.14%,几何平均 90.66%,高于 EfficientNet 等 5 个对照;消融: 去 GAN 降到 79.18%,去 PPO 降到 85.06%。

agent 工具链 2026.03 至今

自建 skill 链(计划七组件,审查三轮,验收三层,换手换源核)与 hook 层约束 agent 生成代码,本人定需求 设计评审 验收

- **承重前提实测** – 发现计划前提“集群单作业 8 小时硬顶”是脚本里一条错注释: 自己 grep 与三轮审查都重引同一句,派 agent 实跑 sacctmgr 才翻出真值 48 小时;由此立规则: 承重的资源事实必须实跑探针,引用次数不算验证。
- **重采样陷阱** – agent 把 MRI 肿瘤标注用最近邻插值重采样到术中超声空间并自审“正确”,从 QC 图看出标注成方块碎片: 源与目标分辨率差 2 到 8 倍,改线性插值 + 0.5 阈值二值化,读已存变换重生成全部伪标签;规则改成写码前算 spacing 比值,每阶段出视觉 QC。
- **日志写口与子 agent 闸** – 多个 agent 窗口同时写一份日志互相覆盖,规则写进 prompt 上下文一长就漏,改成 hook 在模型外跑: 写口 flock 串行 + 临时文件原子换入,段标题当契约改字即拒,回归 103 项全过;子 agent 交回超 1500 字给主线程发超 2 条由 hook 拦下。

竞赛与奖项

中国大学生工程实践与创新能力大赛 全国总决赛第一名(国特) / 队长 模型微调与边缘部署驱动层开发 ▶ 在线演示 2021.11

- **检测模型微调与 Jetson 部署** – 省赛队友数据集三次训练返工,国赛改成统一采图 筛图 标注流程重建数据集(11 类,5917 张);从官方预训练权重微调 YOLOv5s(100 轮,输入 640),部署到 Jetson TX2 以 FP16 推理并开机自启,导出 ONNX 经 TensorRT 加速。
- **上位机应用层与下位机驱动** – 多帧一致性投票抑制单帧误检(同类连续 4 帧才上报);决赛多目标模式按件调度,类别与坐标经自定义双向 8 字节帧协议(帧头 + 和校验)下发;下位机 STM32 固件逐字节状态机收帧,校验通过才驱动步进与舵机。决赛现场 29 秒分拣 4 类 10 件,该赛项正赛全国第一。

大学生工程训练综合能力竞赛 特等奖 / 队长 负责上位机机器视觉与下位机嵌入式开发 ▶ 在线演示 2021.05

全国大学生电子设计竞赛本科生组(河北赛区) 一等奖 / 队长 负责无人机机器视觉与飞控开发 ▶ 在线演示 2019.08

- **四旋翼视觉端与跟线闭环** – OpenMV 上画面分 5 个采样区,按有线区数判 T 形 十字 直角,整幅霍夫只用于直角顶点;两直线交点逐帧抖,加顶点记忆(候选取最近,位移小于 5 像素不动,否则 EMA 0.3 平滑,连续 20 帧远离才认新顶点);视觉端经 13 字节线帧回报 rho theta 与转弯类型,飞控按角度-角速度串级 PID 跟线;现场光照干扰,做板上三键菜单调 LAB 阈值与曝光存文件,20 个版本换过 9 组阈值。

专业技能

编程与后端	熟练 Python(asyncio, FastAPI, WebSocket 推送, 子进程管理); 熟悉 C++(算法移植, 导出 C 接口动态库) SQL; 了解 Docker
智能体与 RAG	熟悉 OpenAI Agents SDK, MCP(stdio 子进程 工具缓存 超时降级), Function Calling, 回复与工具结果对账; FAISS 检索, RAGAS 指标算法与提示词定制; 了解 LangGraph, BM25 混合检索, Rerank
视觉	熟悉 OpenCV(灰度量化 Otsu 阈值 轮廓包含判定 形态学), OpenMV 色块与霍夫直线, YOLOv5s 微调(PyTorch)与 Jetson TX2 部署, SAM 系列零样本评测, FCN 语义分割; 了解 ONNX 导出与 TensorRT 部署
模型评测	熟悉评测集构建, Dice HD95 ASSD NSD, 换病例 bootstrap 与框扰动检验排名稳定性, Wilcoxon 检验, 录制回放判分, 结构化输出(函数调用 + Pydantic + 三级回退)
SLAM 与点云	熟悉 ORB-SLAM2 稠密建图(ROS, 点云体素滤波), FCAF3D 点云 3D 检测与 SORT 多目标跟踪
AI Native	深度使用 Claude Code, 自写 skill 与 hook 约束生成并复审代码, 多 agent 协作开发; Playwright 异步封装与录制回放
英语	雅思 IELTS 7.5

论文与专利

论文 《Boundary Accuracy and Treatable Depth in Craniotomy-Window HIFU: A Zero-Shot Assessment on 23 Intra-operative Ultrasound Cases》

《MelanoGAN-PPO: A Generative Adversarial and Proximal Policy Optimization based Deep Learning Model for Melanoma Classification》

专利 《一种农业农作物种植用的喷洒无人机》(ZL202221490515.0); 《一种无人机森林火灾烟雾检测传感器》(ZL202222048208.3)