

张贵瑞

✉ 17781444956@163.com · ☎ 177-8144-4956 · 📅 1997-02-23

GitHub:<https://github.com/freesix> 个人博客:freesix.github.io



求职意向: SLAM 算法工程师、3D 算法工程师等

🎓 教育背景

西南民族大学, 电气工程学院

2021 年 9 月 – 2024 年 6 月

硕士 电子信息专业

研究方向: SLAM、图像拼接、点云配准

上海工程技术大学, 电气工程学院

2016 年 9 月 – 2020 年 7 月

学士 自动化专业

💼 工作经历

上海芯圣电子股份有限公司

2020 年 5 月 – 2021 年 8 月

FAE 工程师 (正式工作) 总经理室

- 负责公司产品的技术支持, 包括技术咨询、技术培训、技术支持等。
- 便携式血氧仪和公司触摸控制板的算法优化和改进, 如滤波算法、异常处理等。
- 负责华东片区大客户, 如鱼跃医疗、科大讯飞、小米等公司的现场技术支持。
- 产品的应用开发, 编写芯片例程、设计 demo 板。

🏢 实习经历

第六镜科技 (成都) 有限公司

2023 年 11 月 – 至今

3D 算法工程师

AI 技术部

- 负责铁轨轮廓结构光 3D 重建项目的光条中心线提取、点云处理部分算法。
- 改进 steger 算法, 适应高速采集工况下的应用。

⚙️ 技能

- Python、C、C++、LaTex、Matlab、Linux、ROS2、Pytorch
- 了解李群李代数、对极几何、图优化、EKF、ESEKF 等, 对 Eigen、g2o、OpenCV 等有一定使用
- 了解 LIO-SAM、Point-LIO、Far-planner、ORB_SLAM3 框架
- 对 GNN 和图匹配相关算法有一定了解, 并用于点云配准的研究, 学习过 Point-GNN 等框架

🔬 科研 / 项目经历

多视角图像拼接补全算法设计-西南民族大学 (横向项目)

2022 年 12 月 – 至今

项目链接: <https://github.com/freesix/GNN-martch>

项目简介: 将表面上的 16 块 CMOS 芯片所成图像拼接成一幅完整且清晰的图像。解决成像平面和曲面之间的高度差所带来的图像失焦、畸变、像素盲区等问题, 图像配准先进算法的研究和实现。

工作内容: 设计先进图匹配算法用于图像拼接的配准步骤和点云配准, 借助 GNN、最大团匹配、因子图分解等方法提升配准的精度和鲁棒性, 提高对图像特征点离群值的筛选。

工作成果: 论文《Image Stitching with Weight Learnable Graph Matching Network》(暂定), 提出了一种权重可学习的图注意力机制用于图像拼接的配准步骤, 图像配准的性能优于传统的 KNN+RANSAC 算法或 SuperGlue 等学习方法。

便携式血氧仪算法和硬件改进-上海芯圣电子股份有限公司

2020 年 7 月 – 2021 年 8 月

项目简介: 替换原有主控芯片为公司自研芯片, 替换 TS9514 为传统电路来控制红光和红外探头, 修改血氧信号处理算法, 针对异常工况修改代码、重新设计 PCB 以降低硬件成本。

工作内容: 重构替换方案后的代码、硬件, 改进优化算法, 后续测试问题的跟进和解决等一系列工作。

工作成果: 成功将自研芯片融入方案, 改进算法和增加异常处理等, 制作 demo 板并成功进入医疗器械审查阶段。

锂电充手电开发-上海芯圣电子股份有限公司

2020 年 12 月 – 2021 年 8 月

项目简介: 一款锂电充手电的项目立项开发。

工作内容: 负责整体项目评估和框架搭建, 完成项目的软件开发, 与厂商硬件工程师合作共同完成项目开发。

工作成果: 成功立项, 完成 AD、定时器、PWM 等一系列模块代码设计。

基于 51 单片机的声控光控感应灯-上海工程技术大学 (创新大赛) 2017 年 10 月 – 2017 年 12 月

项目简介: 校内电子设计大赛, 根据题目要求设计一款可光控、声控且能够感应人体的感应灯。

工作内容: 学习 Altium Designer、Keil 软件的使用, 根据课题设计硬件电路和完成功能代码的编写。

工作成果: 学会嵌入式有关软件的使用, 顺利完成项目。

✈ 获奖和科研成果

研究生奖学金两次、本科生奖学金一次、本科校三等奖一次

👤 自我评价

拥有良好的自我驱动力, 学习能力强, 对激光 slam、视觉 slam、嵌入式软件开发、运动想象脑电、图像拼接等领域均有不同程度的涉猎和研究。在实习、工作中表现出了组织和团队领导能力, 一年多工作时间已成为部门主要负责人。