

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

📁 工作 / 实习经历

FAE 工程师-总经理室 上海芯圣电子股份有限公司 2020 年 5 月 – 2021 年 8 月 (1 年 3 个月)

- 产品的应用开发, 编写芯片例程、设计 demo 板。便携式血氧仪和公司触摸控制板的算法优化和改进。
- 负责对客户工程师的技术培训, 协助客户工程人员在方案中导芯片。
- 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。

3D 算法工程师-AI 技术部 第六镜科技有限公司 (实习) 2023 年 11 月 – 2024 年 2 月 (4 个月)

- 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。

SLAM 算法工程师-算法事业部 四川省寰宇众恒科技有限公司 2024 年 2 月 – 至今 (7 个月)

- 单目惯性 SLAM 算法的方案调研与移动端适配。解决算法落地过程中产生的各类问题。
- 相机内参、IMU 参数的单独标定及联合外参标定。
- GPS 信号在算法中的融入及拒止情况下的轨迹对齐。

🔬 科研 / 项目经历

智慧园区行人跟踪定位 2024 年 2 月 – 至今

项目简介:

在智能头盔和手机上, 利用视觉 SLAM 算法对工业园区或化工厂房的活动人员进行定位。

工作内容:

- 负责开发基于 VINS-FUSION 的移动端视觉 SLAM 定位系统, 确保系统能够精确地在智能头盔和手机上对工业园区或化工厂房内的活动人员进行实时定位。
- 针对算法设计中遇到的复杂问题进行深入分析和解决, 包括但不限于图像畸变矫正、轨迹优化、边缘化等关键技术环节。
- 执行相机与惯性测量单元 (IMU) 的精确标定工作, 以提高系统的整体定位精度和稳定性。
- 对 VINS 前端进行必要的修改和优化, 增强系统对动态环境变化的适应能力, 确保在复杂场景下的定位准确性。
- 通过持续的系统测试与性能评估, 不断迭代改进算法, 以满足工业园区高动态、高精度的定位需求

工作成果:

顺利完成整个开发流程, 保证算法在室内室外环境中稳定运行。室内 GPS 信号退化情况下的轨迹对齐算法融入。

多视角图像拼接补全算法设计 2022 年 12 月 – 2024 年 3 月

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

项目简介:

将曲面上 16 块 CMOS 芯片所成图像拼接成一幅完整的图像。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特征点配准步骤, 借助 GNN、极大团匹配、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:

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。

⚙️ 技能

- C/C++、Python、ROS2、Linux、Pytorch
- 熟悉 VINS-Mono、LIO-SAM, 了解 Point-LIO、ORB_SLAM3 等框架
- 了解 IMU 预积分、边缘化、极几何、EKF、ESEKF 等概念或算法
- 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

🎓 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

🏆 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

论文 << Image Stitching with Weight Learnable Graph Matching Network >> 在投

👤 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、图像拼接等领域均有不同程度的涉猎和研究。在以往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区域负责人。