

# 张贵瑞

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

GitHub:<https://github.com/freesix>



## 🎓 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、点云的图算法、脑机接口、图像拼接

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 总经理室

- 发挥 FAE 的技术能力和经验, 协助客户工程人员在方案中导入芯片。
- 负责客户技术人员的技术培训, 帮助其提高对产品的认知, 培养对我方产品的使用习惯。
- 内部营销人员、新员工的技术培训, 围绕本公司产品撰写对外教材和录制培训视频。
- 产品的应用开发, 编写示例代码、设计 demo 板。

## ≡ 实习经历

新东方七宝校区营销负责人 (实习)

2018 年 5 月 – 2019 年 1 月

地推负责人 市场部

- 制定地推策略、选取发放物料、人员招聘、活动点位选取、人员考勤监督等

## ⚙️ 技能

- Python、C、C++、LaTeX、Matlab、Linux、ROS2、Pytorch
- 对图像拼接有一定了解, 有在研项目支持
- 对图神经网络和图匹配相关算法有一定了解, 并用于点云匹配的研究, 学习过 Point-GNN 等框架
- 了解李群李代数、对极几何、图优化、EKF 等, 对相应算法库 Eigen、g2o、OpenCV 等有一定使用
- 了解 ORB\_SLAM3、Point-LIO、Far-planner、LIO-slam 框架, 实现过算法仿真

## 🧑‍🔬 科研 / 项目经历

便携式血氧仪算法和硬件改进

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, 优化滤波算法等。提升血氧仪在不同测量状况下的测量准确率。对剧烈运动、手指放置不正确等异常增加修改相应程序。主控芯片的改版, 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。

多曲面图像拼接补全算法设计

2022 年 12 月 – 至今

**项目简介:** 将曲面上的 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, 图像拼接先进算法的研究和实现。

**工作内容:** 根据横向项目的需求制定技术路线, 撰写需求分析、技术目标等文档, 整体拼接算法路线制定, 图像匹配部分算法的研究和实现、深度模型的设计和训练等。后续估计失焦图像的 PSF 用于模糊图像恢复, 对畸变图像设计畸变模型估计畸变参数。

**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。

## 锂电充电手电开发

2020 年 12 月 – 2021 年 8 月

**项目简介：**一款锂电充电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

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、linux 内核、嵌入式软硬件开发、linux 驱动开发、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。在实习和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。