

邢鉴明



电 话：18663196126

邮 箱：xing2418164372@163.com

出生年月：2003 年 6 月

住 址：广东省深圳市

Gitee : <https://gitee.com/xingjianming>

个人主页: <https://Bill-xing.github.io>

教育背景

哈尔滨工业大学（威海） 机械设计制造及其自动化（本科）

2021.09-2025.06

❖ 主修课程：代数与几何(94), 微积分(90), 理论力学(92), 工程图学 A(98)等

❖ 荣誉奖项：校级二等奖学金 (11/132)

哈尔滨工业大学（深圳） 计算机科学与技术（第二学士）

2025.09-2027.06

掌握技能

- ❖ 熟练使用 C++、C、python、Git、Cmake，熟悉 linux 操作系统，ROS1/2
- ❖ 熟悉 Pytorch、Opencv
- ❖ 熟练使用 stm32 开发流程，能够独立完成系统集成与调试
- ❖ 具有良好的英文文档阅读与技术交流能力，通过 CET-6，托福 93
- ❖ 熟悉使用 SOLIDWORKS、AUTOCAD、CATIA 进行结构设计

项目经历

面向焊缝识别的机器人孪生上位机设计

2024.9-2025.6

以大型矿山设备焊缝打磨为课题背景，搭建能够实现图像分割与远程控制的上位机

- 深度学习与图像分割技术：运用 LabelMe 标注焊缝图像，构建 U-Net 语义分割模型，融合基于 VGG16 预训练权重形成 U-Net-Vgg 模型，配合数据增强策略，精准提取焊缝边缘，显著提升图像分割精度与模型鲁棒性，为后续焊缝打磨路径规划提供可靠数据支持，实现复杂焊缝场景下的高效识别。
- 上位机控制与交互技术：基于 C++ Qt 框架重构上位机控制模块，实现串口自动检测、六轴机连续控制及分割结果实时可视化。通过优化交互逻辑，提升系统操作便捷性与运行效率，确保远程控制的稳定性与实时性。
- 数字孪生与运动学建模技术：改进 DH 参数推导机械臂正逆运动学，借助 Robotic Toolbox 验证，利用 OpenGL 加载 STL 模型并实现三维渲染，支持多事件驱动交互。采用松耦合事件总线架构，实现图像分割与机械臂控制联动，驱动机械臂精准定位，有效提升系统的智能化与自动化水平。

竞赛经历

全国大学生智能车竞赛 智慧物流组

2022.12-2023.8

小车在确定环境中，实现地图中三个点的自主导航，完成货物的运送。途中涉及到红灯停绿灯行，坡道，s 弯，静态避障，倒车入库等得分点。

❖ 负责内容：

- 基于 qt 进行上位机的开发。实现 ui 界面显示摄像头视频，对于三个目标点的下发，多个模式切换以实现对于小车及时灵活控制；同时进行了界面美化，完成三级界面。c++ 程序实现另一个进程的启动以及跨进程的图像传输。
- 在下位机中设计中央调度系统，使用 ros1 中的话题通信设置标志位，在主进程中读取标志位从而实现多模块之间的切换。

❖ 竞赛成果：第十八届全国大学生智能车竞赛（智慧物流组）全国二等奖

Rob master 机器人 全国大学生机器人竞赛

2023.9-2024.2

对于机器人装甲板进行识别，识别敌方装甲板以及大风车之后进行坐标结算，计算以及补偿弹道，击打敌方装甲板。

- ❖ 负责内容：mcu 到 linux 主机的接收，节点信息收发，与 mcu 的对时。将代码框架 ros2 化，使用 ros 中的节点代替多线程以提高 CPU 利用率；修改通信协议以适应新赛季的新需求。