

# 张隽铭

☎ 18600940601    ✉ junming.zhang84@gmail.com

## 🎓 教育背景

南安普敦大学

2017年09月 - 2019年01月

数据科学 硕士 计算机与电子工程学院 Distinction(1等)学位

利物浦大学

2013年09月 - 2017年06月

电气工程及其自动化 本科

## 💼 工作经历

赢彻科技(上海)有限公司

2021年06月 - 至今

基于Soc/Arm平台, 对感知算法进行移植和性能优化以提升产品质量、性能和稳定性

码隆科技(深圳)有限公司

2018年11月 - 2021年05月

主要负责目标检测算法相关的研究, 公司检测框架的更新迭代以及相关检测模型在不同项目中的优化以及部署

## 📁 项目经历

算法工程师(赢彻科技)

2021年06月 - 至今

### • L3轩辕自动驾驶系统

项目描述: 全栈自研的卡车自动驾驶系统, 包括算法, 软件系统, 计算平台和线控底盘集成

工作内容为视觉算法在SoC(Ambarella芯片, RTOS系统)的工程化落地, 包含模型的转换, 部署, 后处理优化和芯片测试

1. 总计部署25个感知算法, 迭代优化58个版本(代码主分支贡献度第二), 并成功上线26个版本, 在12TOPS算力芯片支持2路摄像头的多个车外感知功能实时稳定运行, 保证L3项目顺利量产

2. 在Ambarella的sdk下进行开发和多版本芯片适配, 优化推理框架相关代码以及与主CPU的MQTT通讯协议, 保证不同输入源和不同摄像头的正确图像输入, 芯片运行的稳定性以及结果传输的正确性

3. 2D, 3D, 接地点, 车道线, 碎片等多个车外感知功能后处理等效转换开发优化以及相应的unit-test框架实现, 在量产前完成了各个功能的交付验收, 提升了SoC端后处理代码的正确性和鲁棒性

4. 搭建了后处理快速开发框架, 可以离线处理车上传回的图像本地复现结果以及进行单步调试优化。该套方案有效支持了各项后处理功能相关的开发以及给simulation组提供了全模块re-generation的支持

5. 搭建了SoC端的测试框架, 支持4路相机部署模型对任意测试集的metric评测, 对后处理优化以及模型上线提供了数据指导

算法工程师(码隆科技)

2019年05月 - 2021年05月

### • 公司项目通用算法框架

项目描述: 项目基于Pytorch搭建通用算法框架(包括目标检测, 分类以及多目标跟踪), 满足训练, 推理以及部署的需求

1. 跟踪复现前沿的骨干网络, 目标检测, MOT, 模型压缩算法以及各模型的部署工作, 包括JIT模型导出以及ONNX+JIT结合导出的方式, 并采用TensorRT进行推理加速

2. 开发适用于分类网络, 目标检测, 语义分割以及关键点识别的数据增强模块

3. 搭建测试框架以及自动ci流程以提升代码质量

### • InspectAI智慧安检解决方案

项目描述: 该项目在边缘端TX2部署目标检测算法对安检机的xray视频流进行处理, 对危险品进行智能识别以及自动报警。

1. 迭代优化危险品目标检测, 实例分割以及全景分割的多任务模型

2. 调研xray图像特性配合风格迁移模型进行数据合成, 通过额外数据增强大幅提升模型的性能

### • InspectAI疫情防护解决方案

项目描述: 该项目通过视频流对来往商店的客人进行没戴口罩, 发烧以及社交距离过近的报警, 同时提供人流计数功能

1. 迭代优化人脸人头以及人体的检测模型

2. 迭代优化口罩识别模型, 利用公开数据集标注信息提取口罩监督信息提升模型识别精度

### • RetailAI智能货柜解决方案

项目描述: 该项目以AI商品识别技术完成对传统货柜的智能化改造, 实现"即拿即走, 自主结算"的智能购物流程

1. 迭代优化货柜中零食的检测模型

2. 通过显著性检测提取零食轮廓以及使用遮挡数据增强提升遮挡严重的袋装零食识别性能

3. 使用"波浪货道"来解决袋装零食容易产生的遮挡问题

### • RetailAI资产保护解决方案

项目描述: : 该项目针对超市自助结账场景, 主要解决商品漏扫描、换标签的货损问题。解决方案核心是利用手持商品轨迹和交易Pos信号的匹配关系, 主要包括多目标跟踪MOT模块和匹配逻辑模块两个部分

1. 使用剪枝以及量化推理对手持商品检测模型进行提速以节约解决方案的成本

2. 在Jetson TX2以及Xavier等边缘端对整套系统进行部署和优化提速

## 🔧 专业技能

• 熟悉深度学习, 图像处理的基本理论

• 熟悉目标检测, 实例分割等领域, 搭建了集目标检测, 分类, 多目标跟踪一体的算法框架(包括数据增强, 模型剪枝, 量化推理)

• 熟悉Python, C和C++编程, 有在服务器端或者Ambarella, Jetson TX2, Xavier等边缘端开发部署模型经验

• 技术博客: <https://trouble404.github.io/>

• GitHub主页: <https://github.com/Trouble404>