

张腾飞

(+86) 151-0005-1560 | ztfmars@163.com | www.ztfmars.com

Machine learning&Deep Learning | Computer Version | GAN | AIOT

教育背景

学校	专业	学位	GPA	其他
新加坡南洋理工 (2017.5-2018.9)	计算机控制自动化	硕士	4.31/5	ERI@NTU Msc project sponsorship
重庆大学 (2010.9-2014.6)	自动化 / 核工程	学士	3.17/4	重大-中广核联合培养

工作经历

金世达科技有限公司 深度学习图像算法 2019.12 - 至今

- 采用网页爬虫、视频截取、GAN 图像生成等方式生成原始图片，进行图像 bbox、图像分割标注，生成训练数据；
- 负责图像处理、深度学习算法模型的优化、改进和应用，同时封装算法模块和接口，协调配合其他模块完成；
- 在 AIOT 设备 (rk3399pro)、神经棒(rk1808s)上，实现相关目标识别和分类、人脸识别等算法功能；
- 客户服务器相关 GPU/docker 环境搭建、项目部署和运维；

华为杭研院-海思图灵实验室 TVM 算子开发 2019.2 - 2019.10

- 和博士团队沟通算子开发需求、分领算子任务、协商可优化算子及时更新算子需求文档和功能说明；
- 完成开发、优化、更替 TVM 算子 15+；
- 完成对应相关算子运行时间、性能、框架调用、图验证等测试过程脚本开发，并通过相关测试验证；

华为杭研院-中软编程语言与编译器实验室 软件开发 2018.9 - 2019.2

- 参与基于 JerryScript 引擎的开发和外围嵌入式功能扩展；
- 负责加研项目整体代码整体迁移至国内代码仓 (gitlab -> codeclub) 工作的调研和实施；
- 完成爬取整个三级部门各自仓项目代码 review 情况，协助网页显示；
- 参与三级部门安全可信工程：代码质量检测 jenkins 部署和 docker 集群化、代码发布平台搭建和外包员工培训等；获得团队激励一次；

中广核陆丰核电有限公司 DCS 助理工程师 2014.6-2017.5

- 负责安全级 DCS 设备日常周期性试验、故障检测和维修；
- 于红沿河核电站挂职期间，参与多次 LHNP 机组全年大修，多次持票独立完成作业；
- 提出多段检测、备用光纤替换、逐步定位的检测方法用于检测光电模块故障问题，实现大幅度降本增效；
- 独立完成核反应堆停堆响应测量装置硬件设计、软件开发、仿真模拟、PLC 测试等，大大缩短了 5 年周期实验时间、简化整体实验难度，获得处级表彰；

个人技能

编程语言: python c/c++ shell

常用框架: keras / pytorch / tensorflow

熟悉平台: docker / flask / jenkins / rknn3399 系列/ 树莓派等

专业技能: 熟悉传统图像处理、目标检测和分类、人脸识别等；GPU/NPU 加速、量化；爬虫

博客链接: [熊猫小妖](#)

Github 链接: [ztfmars](#)

项目经验

新兴铸管厂-工业区安全行为检测

10/2020

- 主要实现对于员工在特定区域的行为检测：是否抽烟、是否存在打手机行为、是否佩戴安全帽；
- 通过网络爬取、kaggle 下载、视频提取等方式获取并自行制作 2w 张标注数据；
- 改进 YOLO3 训练、优化模型和检测过程，提高对于小目标的识别效果和距离范围（有效识别距离 15 米）；
- 针对一些错误识别，配合已训练的轻量级模型矫正分类，减少错误率；
- 使用 flask 实现网页功能，可以接受摄像头 FTP 传输数据、实时显示检测结果、添加划定区域等；

AIOT 系列产品落地

7/2020

- 针对 rknn 产品不支持 keras 直接转化成 rknn 模型；模型训练、转化、量化过程繁琐等问题，改进模型转化过程、优化代码、封装接口，实现了 keras -yolov3 / pytorch 自定义模块直接训练生成 rknn 模型的功能；
- 经过量化、多进程处理等优化，嵌入式设备 rknn3399pro 上 YOLOv3 模型对于摄像头高清视频流实时检测，可以达到 fps=15；
- 将多款已有算法转化成 rknn 模型、适配 rknn3399pro 和 rk1808s 神经棒安装环境，完成 AIOT 产品转型和升级；

北京易玖环保项目-智能雾炮

7/2020

- 因为室内可视条件较差、需要识别摄像头数量众多，采用使用帧差法进行运动检测，识别运送卡车、常规车辆、人员等；
- 使用轻量级分类模型进行特征判断和分类，针对识别到的产尘车，触发相关雾炮启动信号；
- 使用 flask 实现网页功能，用于后台手动划定识别区域和配置摄像头参数；

上海航天 805 所-仪器仪表数值检测

12/2019

- 使用传统图像处理算法，处理工厂定点位置仪器仪表图像，能较为准确识别指针型、液位型、指示灯、开合闸、数字表，读取相关数据和状态；
- 制作用于生成目标图像模板的工具，便于用户自动更新相关节点不同类型仪表模板参数；
- 除了各个节点摄像头传送的图片的处理，还提供 web api 接口可以直接调用不同类型图像处理算法，并返回指定 json 格式处理结果；
- 帮助客户实现搭建、部署相关 docker 系统环境；

发表文章

Tengfei Zhang, The security of smart house based on Zigbee and GPRS [J], Informatization Construction, 2015, 18(10): 72-73

Jingjin Huang ; Xin Zhang ; Tengfei Zhang "Transmission Power Analysis and Control of the DC Transformer in Hybrid AC/DC Microgrid" IPEC-Niigata 2018 -ECCE Asia, Niigata, 2018

主要成就

上线百度 AI 市场产品：

[安全帽识别主机\(第二代\)](#) | [电动车头盔佩戴检测主机](#) | [仪表识别系统（第二代）](#)

河北省创新创业大赛优秀奖

09/2020

参与华为可信工程改进项目获得团队激励一次；

02/2019

独立完成核反应堆停堆响应测量装置并投入实际运行，获得处级表彰；

10/2016

中广核陆丰核电 2014 年优秀员工、专业英语进步奖、DCS 培训优秀学员、考取国家级低压电工证等；

2014-2016