

## 个人简历

努力超越自己，每天进步一点点

## 王鹏

求职意向：图像算法工程师 | 18000/月 | 一周内到岗

年龄：24岁

性别：男

籍贯：山西忻州

工作年限：2年经验

电话：13633500223

邮箱：13633500223@163.com

## 教育背景

2019-09 ~ 2023-07

山西科技学院

计算机科学与技术（本科）

## 工作经验

2023-07 ~ 至今

北京拓疆者科技有限公司

图像算法工程师

- 熟练使用python编程语言，可以使用c++做一些简单的脚本
- 熟练使用2Dyolo系列、3Dpointpillar目标检测算法
- 熟练应用Resnet、Googlenet、OpenPCDet等神经网络模型
- 熟练使用LabelImg、SUSTechPOINTS等标注软件对图像进行标注以及预处理
- 熟练搭建Pytorch框架的训练环境以及搭载TensorRT进行加速训练
- 熟练优化模型网络结构，提高检测效果
- 熟练部署自己训练好的模型，在工控机等设备上进行测试
- 具备良好的沟通协作能力

## 项目经验

2024-11 ~ 至今

2d+3D融合大块检测

图像算法工程师

在露天矿山场景中，电铲/液压铲设备存在装车时会遇到较大的物料块，现场称为“大块”。矿卡会将包括大块在内的物料块运进破碎机进行破碎。此时，若物料块体积过大，会堵住破碎机进料口，导致破碎机无法正常工作。举个例子像在包钢白云鄂博铁矿，石块直径超过900mm的都算做大块，不能直接装车，需要将大块挑出，用专门的设备进行破碎。在电铲/液压铲作业过程中，司机一般都是凭经验判断即将被装入铲斗的物料是否属于大块。在远程驾驶时，对石块大小会更加难以判断。为了提高工作效率，就需要我们部门根据当前场景部署对应的检测模型。

- 通过python脚本写一个接口，用ros来接收和发布点云，收集矿山的白天和夜晚的挖掘机工作场景图像数据共计两万张
- 对收集到的点云数据进行清洗然后交给外包进行标注。
- 审核完数据，制作数据集。
- 训练3Dpointpillar大块检测模型，及时发现漏检、误检的情况，提升模型的检测性能。
- 将训练好的3d大块检测模型转化为onnx的格式
- 将onnx模型上传到工控机，用搭建好的CUDA模型进行加速，转化成engine的格式
- 将模型部署到orin工控机上边，在ros上边进行测试，准确率达到98%，延迟能达到20ms，能够满足实时性的要求

2024-03 ~ 2024-10

挖掘机斗齿识别

图像算法工程师

斗齿是挖掘机工作装置的一部分，是作业过程中负荷最大的工作部件，尤其在矿山施工环境中，斗齿磨损速度特别快，极大的影响到了挖掘机的工作效率和生产成本

- 针对挖掘机斗齿磨损状态检测需求，进行技术可行性分析。
- 基于目标小、模型实时性，选择yolov5s作为主要检测模型

- 3.设计包含数据采集、训练、部署的完整算法实施流程
- 4.收集不同光照（强光、阴天、黄昏）、多种工况（挖掘、举升、旋转）、不同磨损程度斗齿、多种背景及常见遮挡物（泥土、石块）类型样本数据集
- 5.对采集的原始图像进行清洗、去噪、尺寸归一化等预处理
- 6.编写详细的标注说明文档，管理并协调外包团队完成大规模高质量图像标注
- 7.训练yolov5斗齿检测模型
- 8.将训练好的模型转化为onnx格式，交给嵌入式的同事

2023-08 ~ 2024-02

路面积水检测

图像算法工程师

长时间的积水可能会渗入矿山结构层，损坏矿山内部的路基。及时检测积水能让矿山相关部门有针对性地进行排水设施的维修和保养，延长道路使用寿命。对于矿山的防洪排涝有很好的预防作用，可以根据积水程度和位置，合理调度相关工作人员，在暴雨等恶劣天气条件下，避免矿山内部环境发生内涝等自然灾害。

- 1.通过实地拍摄、网络手机等方式获取包含白天、夜晚路面积水以及正常路面情况的图像。
- 2.使用图像标注工具将路面积水区域做标注生成对应的标注文件，记录每个像素所属的类别信息。
- 3.按照7：2：1的比例划分数据集。
- 4.优化了ASPP模块和解码器。
- 5.训练deeplabv3 + 积水分割模型。
- 6.用训练好的模型转化为onnx格式，转交给嵌入式的同事进行部署。

自我评价

- 积极乐观，抗压能力强
- 工作积极认真，细心负责
- 自愿接受加班

兴趣爱好

- 平时喜欢读一些有关于计算机方面的书籍
- 看看新闻，了解国家大事以及最新政策