



# 童赞嘉

研究领域：计算机视觉，机器学习，数据分析，算法与数据结构  
编程语言：Python 4.8w+行

生日：2001.03.23  
电话：15521154776  
微信：1400721986  
邮箱：1400721986@qq.com  
主页：[CSDN \(click to view\)](#)

## 教育背景

2020.09 - 2024.06      本科：广东工业大学 - 自动化卓越班      GPA - 3.594  
2024.09 - 2027.06      硕士：南方科技大学 - 电子科学与技术 (免试)      GPA - null  
核心技能    精通    Python, PyTorch, matplotlib, sklearn, Visio  
                 熟悉    C++, ROS2, OpenCV, ONNX, OpenVINO, Git, Docker, Linux, MySQL  
一作论文    Wise-IoU: Bounding Box Regression Loss with Dynamic Focusing Mechanism (已挂 [arXiv](#), 引用量 414)  
                 <为边界框损失构造了[动态非单调聚焦机制](#)，削弱高质量边界框的竞争力，减小低质量示例产生的有害梯度>

## 项目经历

2023.03 - 2023.05      [视网膜病变分级](#)      负责人  
➢ 通过计算卷积核各个通道的 L2 范数、通道间的余弦相似度进行[参数利用率分析](#)，并重新分配网络的参数数量  
➢ 利用 hook 提取 CNN 的中间层输出，并利用梯度反向传播机制[可视化 CNN 的感受野](#)，研究了[空洞卷积对模型性能和感受野的影响](#)  
➢ 在计算资源有限的情况下，引入粒子群算法的“惯性”编写了[超参数进化算法](#)，实现了全自动的参数调整，DR 分级准确率：65.0% → 76.3%；复现 [Mean Teacher 实现半监督学习](#)，DR 分级准确率：76.3% → 85.4%  
➢ 使用 [ONNX-runtime 部署模型](#)，但因其使用 FP32 类型运算的速度过于缓慢，故改用了使用 FP16 和 FP32 类型混合运算的 OpenVINO  
2022.08 - 2022.10      火灾预警目标检测      负责人  
➢ 设计了[按各类别的边界框数量分割数据集](#)的算法，使各类别的边界框按比例分布于训练集、验证集  
➢ 由于火焰、烟雾的边界难以界定，数据集出现了大量的低质量示例。我对此构造了动态非单调聚焦机制并设计了[新的边界框损失函数 Wise-IoU](#)，其在训练前期专注于困难示例，在中后期[有效减小低质量示例产生的有害梯度](#)  
➢ 在[多分支结构的正则化方案](#)上进行了密集的消融实验，在防止网络过拟合的同时进一步提高了目标检测网络的 mAP  
➢ 尝试复现了 FCOS 一文中提出的[无锚检测头](#)，但在训练过程中表现不佳

## 奖项荣誉

2023.10	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖 (Top 2.5 %)
2023.06	蓝桥杯 Python 程序设计大学 B 组	国家级	二等奖 (Top 11.4 %)
2023.04	蓝桥杯 Python 程序设计大学 B 组	省级	一等奖 (NO. 2)
2022.10	全国大学生数学建模竞赛	省级	二等奖 (Top 23.5 %)
2022.10	广东工业大学众盈杯火灾预警目标检测	校级	一等奖 (NO. 1)
2022.04	广东工业大学计算机仿真大赛	校级	一等奖 (NO. 1)

## 研读论文

目标检测    [YOLO](#) (v1, v2, v7), FCOS, DeTR, TOOD (回归 & 分类对齐学习)  
图像分割    SAM (基于提示的实例分割), DPT (用于密集预测的 ViT), SegFormer, DeepLab (v3, v3+)  
迁移学习    CLIP (从图像字幕学习通用表征), GroupViT (从图像字幕学习语义信息)  
自监督      SimSiam (孪生网络异构实现无负例对比), MAE (补全图像), SimCLR (对比学习)  
网络结构    [ViT](#), [RepVGG](#) (过参数化训练), ELAN (梯度时间戳分析), VoVNet  
其它领域    Scaling ViT (大模型训练), [Mean Teacher](#) (EMA 教师半监督), [LAME](#) (测试时间自适应)