



# 童赞嘉

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 - 3.529

核心技能    精通    Python, PyTorch, matplotlib, Visio  
              熟悉    OpenCV, ONNX, OpenVINO, Git, Docker, Linux

主修课程    算法与数据结构 (96), Python 程序设计 (95), 人工智能原理 (93)

一作论文    Wise-IoU: Bounding Box Regression Loss with Dynamic Focusing Mechanism (已挂 [arxiv](#), 被引用 8 次)  
              <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%

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

2023.06	蓝桥杯 Python 程序设计大学 B 组国赛	二等奖
2023.04	蓝桥杯 Python 程序设计大学 B 组省赛	一等奖 (第 2)
2022.04	蓝桥杯 Python 程序设计大学 B 组省赛	一等奖
2022.10	全国大学生数学建模竞赛 (广东赛区)	二等奖
2022.10	广东工业大学众盈杯火灾预警目标检测	一等奖 (第 1)
2022.04	广东工业大学计算机仿真大赛	一等奖 (第 1)

## 研读论文

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