

# 涂远鹏

电话/微信：18916273097 | 邮箱：2030809@tongji.edu.cn | 上海  
https://yuanpengtu.github.io/



## 教育背景

- 同济大学 计算机科学与技术 硕士** 2020年09月 - 2023年03月
- 同济大学研究生国家奖学金，同济大学优秀学生奖学金，同济大学优秀学生证书，“华为杯”中国研究生数学建模竞赛二等奖，推荐免试入学，ECCV22 OOD域泛化比赛第三名
- 同济大学 计算机科学与技术 本科** 2016年09月 - 2020年07月
- 荣誉/奖项：“新格杯”“同济大学程序设计竞赛二等奖，校级创新创业项目项目证书，同济大学校级奖学金三等奖证书

## 实习经历

- 深圳市腾讯计算机系统有限公司 优图实验室 算法实习生** 2021年09月 - 至今
- 基于工业数据进行带噪学习算法研究，完成五篇相关论文投稿
- 上海瑞家信息技术有限公司 移动软件开发** 2019年07月 - 2019年08月
- 使用Android Studio对安居客商品房界面进行设计，包含Gson数据解析，Charles网络包爬取，MVP架构优化等内容。

## 科研/项目经历

- 基于哈希的行人再识别研究 (TIP 2021 录用)** 2020年03月 - 2021年02月
- 为提升行人再识别算法在实际应用中的效率问题，提出了一种相似度保持的非对称互学习哈希策略 (Saliency-Guided Iterative Asymmetric Mutual Hashing for Fast Person Re-identification)，实现行人图像的快速检索。
  - 提出了显著性引导的自蒸馏分支，使得模型可以根据最显著区域生成二值编码，并显式降低编码间的信息冗余。设计了一种迭代非对称互学习策略，可以使得模型间可以从彼此间学习到正则化的暗知识，并提供互补效应，基于PyQt设计了基于哈希编码的行人再识别实例检索系统，并与基于实值特征的方法进行可视化对比。
- 基于对抗噪声掩码的带噪学习算法 (CVPR 2023录用)** 2022年02月 - 2022年05月
- 实验观察噪声与干净样本的激活图存在较大差异，因而我们提出了一种自监督噪声对抗掩码算法，基于标签质量估计的掩码策略可以针对性的对于不同样本进行自适应特征图及伪标签正则化，使得噪声样本的激活图重新关注于物体的中心区域。(Learning with Mislabeled Data via Self-supervised Adversarial Noisy Masking)
  - 实验在人造及real-world噪声上均达到SOTA水平，且作为一种即插即用的正则化策略，可与现有的带噪算法结合，提升性能。
- 基于解耦的元标签纠正方法 (CVPR 2023录用)** 2021年10月 - 2022年01月
- 由于表征更易受噪声影响而基于元学习的算法依赖于表征，因而我们提出了一种将现有的复杂的双层耦合的元学习过程分解为表征学习与非嵌套的元标签纠正过程的解耦多阶段带噪学习算法。(Robust Learning with Decoupled Meta Label Purifier)
  - 作为一种即插即用的算法，本方法可以与现有的算法结合，大幅提升其性能，同时相比于目前最新的方法，本方法可以在人造以及real-world噪声数据上均取得最优的效果。
- 自适应样本置信度建模带噪算法 (ECCV 2022 Workshop 录用)** 2021年08月 - 2021年10月
- 实验观察噪声与干净样本在数值属性(如损失均值、方差)上存在较大差异，因而提出了一种分而治之的协作训练带噪算法，其中容易区分的干净样本进行选择性的标签更新，而一种基于时序置信度的概率估计算法用于从噪声样本中分离出困难样本，同时进行损失重加权。(Robust Learning with Adaptive Sample Credibility Modeling)
  - 相比于目前主流的带噪算法，可在人造及real-world噪声上均取得更优结果，在Animal-10N数据集上可取得目前最优的性能。
- 能量引导的自监督概率估计异常分割方法 (ICCV 2023在投)** 2022年08月 - 2022年11月
- 设计了基于copy-paste策略的自监督异常分割框架，包含一种任务未知的判别学习估计器与一种任务关联的估计器用于共同能量的残差学习(Self-supervised Likelihood Estimation with Energy Guidance for Anomaly Segmentation)。
  - 基于能量引导的估计器，进一步设计了一种动态掩码优化的策略，通过使用概率引导的像素划分以挖掘对模型学习更有益的OOD像素。在不需要额外训练及OOD数据的情况下在多个数据集上达到SOTA水平。

## 论文发表

- Saliency-Guided Iterative Asymmetric Mutual Hashing for Fast Person Re-identification(TIP 录用，共同一作(导师一作))
- Robust Learning with Decoupled Meta Label Purifier(CVPR23录用，一作)
- Learning with Mislabeled Data via Self-supervised Adversarial Noisy Masking(CVPR23录用，一作)
- Learning from Noisy Labels with Coarse-to-Fine Sample Credibility Modeling (ECCV22 Workshop 录用，共同一作)
- Domain Camera Adaptation and Collaborative Multiple Feature Clustering for Unsupervised Person Re-ID (ACMMM22 Workshop 录用，一作)
- 智能视频监控关键技术:行人再识别研究综述(中国科学信息科学 录用，四作)
- Self-supervised Likelihood Estimation with Energy Guidance for Anomaly Segmentation in Urban Scenes (ICCV23在投，一作)
- Global-to-Local Self-supervised Multimodal Feature Adaptation for Task-Oriented 3D Anomaly Detection. (ICCV23在投，一作)
- Content-Adaptive Auto-Occlusion Network for Occluded Person Re-Identification(TIP 在投，三作)

## 技能/证书及其他

- 深度学习相关**：熟悉异常语义分割、域泛化、图像识别分类、目标检测、行人重识别、带噪学习算法；Python；Pytorch；
- 专业技能**：掌握Python、Pytorch、Git、Docker等语言及工具使用；熟悉C++及Java；CET4：649分，CET6：553分；