

海洋



个人主页: yanghai-1218.github.io

电话: 13087507848

邮箱: yanghai1218@outlook.com

出生年月: 1999.12

地址: 陕西省西安市

实习日期: 2023.06-2023.10

就读学校: 西安电子科技大学 | ISN 国家重点实验室 | 图像传输与处理研究所

教育背景

2017.09-2021.06 西安电子科技大学 通信工程教改班(双一流学科) 学士 专业排名: 5%

2021.09-2024.06 西安电子科技大学 信息与通信工程(双一流学科) 硕士(推免) 专业排名: 10%

科研经历

Rigidity-Aware Detection for 6D Object Pose Estimation[\[arxiv\]](#) CVPR 2023 一作

- 基于实验发现提出基于可见性的采样训练策略,同时利用距离变换来在没有标注的情况下建模物体的可见性,并在推理时进一步融合所有可见部分的预测达到对遮挡更鲁棒的效果。
- 在 BOP 的 7 个核心数据集上达到了平均 5.4mAP 的提升,嵌入到姿态估计中达到 1.8AR 的提升。

Shape-Constraint Recurrent Flow for 6D Object Pose Estimation[\[draft\]](#) CVPR 2023 一作

- 基于 2D 匹配的 6D 姿态估计范式逐渐受到关注,首次将物体的几何信息引入 2D 匹配网络中,减小匹配搜索的空间,构建端到端的网络。
- 相比于 baseline,在 ADD-0.1d 指标上,在 LM-O 和 YCB-V 分别达到了 6.3% 和 11.6% 的提升。

Pseudo Flow Consistency for Self-Supervised 6D Object Pose Estimation ICCV2023 一作,在投

- 利用无标注的真实训练数据,通过 teacher-student 的自监督学习范式解决 6D 姿态估计中数据标注的问题,引入多视角光流一致性来解决原始 teacher-student 学习范式无法收敛的问题。
- 在 LM-O 和 YCB-V 数据集上可以达到利用真实标注数据训练相匹配的精度。

竞赛经历

ECCV 2022 BOP 6D 姿态挑战赛 Best Single-Model Solution, 一作

- 6D 姿态估计领域的顶级赛事,要求在 7 个核心数据集评估算法性能,单模型赛道要求对单个数据集中的所有物体训练单个模型,对算法的泛化性要求较高。
- 在 PFA(ECCV 2022)的基础上,提出基于 backward flow 的姿态估计方法;通过双向光流,进行遮挡估计,滤除不可靠的对应关系,同时结合 forward flow 与 backward flow 推理得到的对应关系来求解姿态;整体 pipeline 扩展为 Detector-Estimator-Refiner,提高性能;利用 RANSAC-Kabsch 算法,使得可以处理深度图

实习经历

商汤科技- MIG 智能视频组 2021.3-2021.9

- 动作迁移,给定一张正面照片和一组动作序列,生成照片中人物在给定动作序列的动作视频。
- Human parsing 部分,优化实现口罩的检测;SilNet 部分,设计 Refine 模块,实现裙子的有效;GarNet 部分,通过 SMPLicit(CVPR 2021)合成数据解决连续帧预测不稳定的现象;大规模数据清洗工作。

专业技能

- CET-6,有较强的文献阅读和检索能力
- 熟练掌握 Python、Pytorch,熟悉 C++、Latex, Linux
- 熟悉计算机视觉、深度学习,熟练掌握 6D 姿态估计,目标检测相关算法
- 熟悉三维视觉、图像匹配、光流估计,对于 SFM 有基本的了解

荣誉与奖励

天智杯人工智能大赛科目 2-1 Top 5

校一等奖学金多次

校级优秀研究生