

胡星宇

Updated September 16, 2025

Email: huxingyuabc@gmail.com

Phone: 15776490741

Homepage: <https://huxingyuabc.github.io/>

Wechat: xyhuphd

研究领域

计算机视觉, 底层视觉, 计算成像, 图像融合

教育经历

哈尔滨工业大学

黑龙江, 哈尔滨

计算机科学与技术, 博士在读
导师: 江俊君教授

Sep. 2022 – Present

哈尔滨工业大学

黑龙江, 哈尔滨

计算机技术, 工程硕士
导师: 江俊君教授

Sep. 2020 – Jun. 2022

南京工业大学

南京, 江苏

计算机科学与技术 (嵌入式培养), 工学学士

Sep. 2016 – Jun. 2020

相关技能

Coding: Python (pytorch); **English:** CET6 (553)

论文发表

ZMFF: Zero-shot multi-focus image fusion

Information Fusion (中科院一区 TOP 期刊, 影响因子 15.5)

Xingyu Hu, Junjun Jiang, Xianming Liu, and Jiayi Ma

Abstract: 多聚焦图像融合 (MFF) 旨在消除成像过程中的失焦模糊, 但长期以来受限于模糊程度难以区分和缺乏真实监督数据, 仍是一个具有挑战性的问题。受深度图像先验 (Deep Image Prior, DIP) 启发, 我们提出零样本训练的融合框架 ZMFF: 利用深度图像先验建模融合图像, 深度掩码先验建模焦点图。该方法无需人工构造训练对, 避免域偏移, 实现了零样本学习。据我们所知, 这是首个面向 MFF 的零样本无监督模型。

Incrementally Adapting Pretrained Model Using Network Prior for Multi-Focus Image Fusion

IEEE Transactions on Image Processing (CCF-A 类期刊, 中科院一区 TOP, 影响因子 13.7)

Xingyu Hu, Junjun Jiang, Chenyang Wang, Xianming Liu, and Jiayi Ma

Abstract: 现有多聚焦图像融合 (MFF) 方法可以分为两类：基于有监督学习的多焦点图像融合方法依赖合成数据集，在真实场景中存在明显的分布偏移；基于无监督学习的方法虽然能够较好地适应观测图像，但缺乏从成对数据中学习到的失焦模糊的通用知识。因此，我们提出了增量网络先验自适应 (Incremental Network Prior Adaptation, INPA) 框架，将预训练主干网络提取的特征逐步整合到一个轻量的先验网络中，以增强测试样本的性能。

Balancing Task-invariant Interaction and Task-specific Adaptation for Unified Image Fusion

IEEE Conferences on International Conference on Computer Vision (CCF-A 类会议)

Xingyu Hu, Junjun Jiang, Chenyang Wang, Kui Jiang, Xianming Liu, and Jiayi Ma

Abstract: 统一图像融合 (UIF) 旨在整合多源图像中的互补信息，通过一个统一框架提升图像质量，从而适用于多种融合任务。尽管将所有融合任务视为统一问题有助于任务无关知识的共享，但往往忽略了任务特有的特性，导致整体性能受限。因此，我们提出了能够动态平衡任务通用的交互与任务特定的自适应 (Task-invariant Intergration & Task-specific Adaptation, TITA) 的统一图像融合框架。此外，我们引入了快速自适应多任务优化 (FAMO) 策略，以缓解联合训练过程中不同任务间的梯度冲突。

Zero-shot multi-focus image fusion

International Conferences on Multimedia & Expo (CCF-B 类会议)

Xingyu Hu, Junjun Jiang, Xianming Liu, and Jiayi Ma

基于零样本学习的多聚焦图像融合方法

专利, ZL202110644185.X

江俊君, 胡星宇, 刘贤明, 马佳义

Enhancing consistency and mitigating bias: A data replay approach for incremental learning

Neural Networks (CCF-B 类期刊, 中科院二区 Top)

Chenyang Wang, Junjun Jiang, **Xingyu Hu**, Xianming Liu, Xiangyang Ji

商汤科技-北京

Aug. 2021 – Dec. 2021

移动智能事业群

主要负责基于光流的视频插帧模型研究

第十届蓝桥杯江苏赛区 C/C++ 程序设计大学 B 组一等奖；

多次获得南京工业大学校奖学金；

南京工业大学优秀学生助理；

哈尔滨工业大学研究生学业奖学金（一等）；

哈尔滨工业大学研究生学业奖学金（二等）。

其他论文

实习经历

获得奖项