

何振梁

✉ lynn_ho@163.com · 🌐 github.com/LynnHo

🎓 教育背景

中科院计算所，博士

2015 – 2021

- 专业：计算机视觉
- 导师：山世光研究员 ([LINK](#))
- 课题：基于对抗学习的人脸属性编辑研究

北京邮电大学，学士

2011 – 2015

- 专业：通信工程
- 排名：2 / 610
- 曾任：阳光志愿者协会组织部部长、甲骨文俱乐部科技部部长

📄 学术论文，引用：594

- **Zhenliang He**, Wangmeng Zuo, Meina Kan, Shiguang Shan, Xilin Chen. *AttGAN: Facial Attribute Editing by Only Changing What You Want*. T-IP 2019. (CCF A, 引用：384, 自 2020 年引用：319, [LINK](#))
- **Zhenliang He**, Meina Kan, Shiguang Shan, Xilin Chen. *S2GAN: Share Aging Factors Across Ages and Share Aging Trends Among Individuals*. ICCV 2019. (CCF A, Oral, Oral 录用率：4.3%)
- **Zhenliang He**, Meina Kan, Shiguang Shan. *EigenGAN: Layer-Wise Eigen-Learning for GANs*. ICCV 2021. (CCF A, [LINK](#))
- **Zhenliang He**, Meina Kan, Jie Zhang, Xilin Chen, Shiguang Shan. *A Fully End-to-end Cascaded CNN for Facial Landmark Detection*. FG 2017. (参与项目获得“华为优秀合作奖”)
- **Zhenliang He**, Jie Zhang, Meina Kan, Shiguang Shan, Xilin Chen. *Robust FEC-CNN: A High Accuracy Facial Landmark Detection System*. CVPRW 2017. (Menpo Challenge 竞赛第二名, [LINK](#))
- **Zhenliang He**, Meina Kan, Jichao Zhang, Xingguang Song, Shiguang Shan. *PA-GAN: Progressive Attention Generative Adversarial Network for Facial Attribute Editing*. ([LINK](#))
- Shuzhe Wu, Meina Kan, **Zhenliang He**, Shiguang Shan, Xilin Chen. *Funnel-structured Cascade for Multi-view Face Detection With Alignment-awareness*. Neurocomputing, 2017.
- Xuyang Guo, Meina Kan, **Zhenliang He**, Xingguang Song, Shiguang Shan. *Image Style Disentangling for Instance-level Facial Attribute Transfer*. CVIU 2021.
- Jie Li, Hu Han, **Zhenliang He**, Shiguang Shan, Xilin Chen. *Topic: Deep Hash*.

🔬 科研与项目经历

AttGAN

2017 – 2019

- 任务：人脸属性编辑（比如加刘海、加胡子、改变头发颜色等）
- 思路：联合利用属性分类损失、重构损失、对抗损失以指导模型学习。利用属性分类损失保证生成正确的属性；利用重构损失保证属性之外的细节不失真；利用对抗损失保证生成图片的真实性
- 发表：T-IP 2019 (CCF-A 类期刊)，引用：384 (自 2020 年引用：319)
- 开源：[LINK](#) (540 stars)
- 其他：被百度 PaddlePaddle 深度学习平台官方复现 ([LINK](#))、成为后来多项研究工作的基础

- 任务：人脸年龄编辑（比如将人脸从 20 岁变为 50 岁或反之）
- 思路：（首次）提出显式建模人脸老化的“个性”与“共性”，“个性”指的是每个人特有的老化模式，比如，一部分人头发变白，而另一部分人则发际线提升；“共性”指的是所有人都遵循的老化模式，比如，皱纹的老化只可能是变深或变长。本方法提取人脸图像的个性化基以描述人脸老化模式的“个性”，利用年龄相关的变换描述人脸老化模式的“共性”
- 发表：ICCV 2019（CCF-A 类会议，Oral，Oral 录用率：4.3%）

EigenGAN

2020 – 2021

- 任务：无监督的 GAN 可解释维度学习（比如无监督地找到控制头发颜色的维度）
- 思路：基于神经网络不同层控制着不同层次语义的观察，提出层次化子空间嵌入方法，使不同层的子空间学习到对应层的语义属性。在线性情况下，严格证明其效果等价于 PCA
- 发表：ICCV 2021（CCF-A 类会议）
- 开源：[LINK](#) (282 stars)

FEC-CNN

2017 – 2018

- 任务：基于级联回归模型的人脸特征点定位
- 思路：已有方法采用逐级训练的方式，固定前一级训练后一级，然而前级固定，无法后续调整，使得优化容易陷入局部极值。因此，我们设计了处处可导的级联回归结构，从而实现端到端的多级联合训练，使得级联回归模型获得更好的优化
- 竞赛获奖：CVPR 2017 Menpo Challenge 竞赛第二名
- 专利申请：何振梁，阚美娜，张杰，山世光，《一种基于端到端循环网络的面部特征点定位方法》
- 项目应用：
 - * 华为人脸识别项目（华为优秀合作奖，应用于华为手机 Mate 20, P20, Nova 3）
 - * 中移在线人脸识别项目
 - * 中科院 VIPL 课题组第五代人脸特征点定位 SDK（课题组内广泛使用）
 - * 中科视拓开源项目：[LINK](#) (1879 stars)
 - * 上海交大图书馆、中科院计算所人脸门禁系统
 - * 视觉与学习青年学者研讨会（Valse）、中国计算机大会（CNCC）、未来论坛签到系统

GitHub ([LINK](#))

2018 – 至今

- 总体情况：21 个开源项目，279 个 follower，总获 2369 个 star，总共被 fork 613 次
- AttGAN-Tensorflow (540 stars)：人脸属性编辑研究工作的开源版本
- EigenGAN-Tensorflow (282 stars)：GAN 可解释维度学习研究工作的开源版本
- DCGAN-LSGAN-WGAN-GP-DRAGAN-Tensorflow-2 (393 stars)：复现几类典型 GAN 模型
- CycleGAN-Tensorflow-2 (359 stars)：复现 CycleGAN
- Matrix-Calculus (186 stars)：矩阵求导教程

♥ 主要获奖

-
- | | |
|-----------------------------------|------------|
| • 北京市优秀毕业生 (全所 12 人) | 2021 |
| • 中科院计算所所长特别奖 (计算所最高奖学金，全所每年 7 人) | 2019 |
| • 北京师范大学博士生学术论坛报告一等奖 | 2019 |
| • 中科院 VIPL 课题组优秀研究生 | 2017 |
| • 北京市数学竞赛一等奖 (全校每年约 10 人) | 2012 |
| • 国家奖学金 (年级前 8 可获) × 2 | 2012, 2014 |

⚙️ 技能

- 数学：概率、统计、线代、分析、信息论、信号处理，基本功扎实
- 英语：CET6，英语阅读写作熟练
- 编程语言：Python > Matlab == C++ == C
- 操作系统：Linux > Windows
- 深度学习框架：TensorFlow > PyTorch