

CCF-CV 学术新锐奖推荐表

填表日期：2019.08.30

申请人姓名	陈安沛	性别	男
出生年月	1994.01.10	所在单位	上海科技大学
所属一级学科	计算机科学与技术	研究方向	计算机视觉与图形学
博士生类型	直博 ☐ 硕博 ☒ 普博 ☐	入学时间	2018.09
手机	18616219986	E-mail	chenap@shanghaitech.edu.cn
导师姓名	虞晶怡	导师所在单位	上海科技大学
代表性成果（包括学术论文、专著、获奖项目、专利授权等，限填 5 项）			
1. 学术论文: Sparse Photometric 3D Face Reconstruction Guided by Morphable Models Xuan Cao, Zhang Chen, Anpei Chen , Xin Chen, Cen Wang, Jingyi Yu CVPR'18, 19 – 21 June 2018, Salt Lake City, US			
2. 学术论文: Ziheng Zhang*, Anpei Chen* , Ling Xie, Jingyi Yu and Shenghua Gao(* equal contribution) Learning Semantics-aware Distance Map with Semantics Layering Network for Amodal Instance Segmentation ACM MM'19, 21 - 25 Oct 2019, Nice, France			
3. 学术论文: Anpei Chen* , Zhang Chen*, Guli Zhang, Ziheng Zhang, Kenny Mitchell and Jingyi Yu Photo-Realistic Facial Details Synthesis from Single Image ICCV'19, 27 Oct – 2 Nov 2019, Seoul, Korea			
4. 学术论文: Anpei Chen , Minye Wu, Yingliang Zhang, Nianyi Li, Jie Lu, Shenghua Gao and Jingyi Yu Deep Surface Light Fields I3D'18, 15-18 May 2018, Montreal, Canada			
5. 学术论文: Wentao Lyu, Peng Ding, Yingliang Zhang, Anpei Chen , Minye Wu, Shu Yin, and Jingyi Yu Refocusable Giga-Pixel Panoramas for Immersive VR Experiences TVCG 19, just accepted			
申请人自我评价（主要包括研究能力和学术水平、对所属科学技术领域和相关产业影响等方面的情况，1000 字以内） 今年我在上海科技大学信息学院 Visual Intelligent Center (VIC)读博一，导师是虞晶怡教授。我非常喜欢哈利波特，也像他一样，对新事物、新想法充满着热情，我想这就是我总喜欢在自己研究的领域创造各种各样的魔法的原因。学术上，我的研究方向是计算机视觉和图形学，有涉及 VR, light field, rendering, reconstruction 等研究方向，其中我对 neural rendering 和人脸重建尤其感兴趣，在过去的一年里也对这两个方向上做了一定的研究并以第一作者发表了一些文章，同时为了让相关领域的研究人员更方便地开展相关研究，我们对这些工作都开源了代码。 在计算机视觉领域， 1) 我们提出了无预标定稀疏光源下的高精度三维人脸快速重建算法，在很大程度上降低了高精度人脸重建对设备的要求，拍摄只需要不到两秒而重建完成也只需要 5 分钟，在这个工作中我主要负责光源位置标定与 multi-view 和 photometric 融合的快速重建算法。2) 针对有遮挡条件下的物体实例分割问题（amodal segmentation），我们提出 Semantics-aware Distance Map			

模型重新表达回归目标，使得分割精度得到比较大的提升，3) 单张人脸图片恢复带细节三维几何，我提出了 expression aware 基础几何估计和 semi-supervised 人脸细节预测网络，我们的结果在表情的准确和中高频细节（如皱纹、毛孔）都相对比之前的算法有了较大的提升，该项工作被 ICCV'19 接收为 Oral paper。 在图形学领域，4) 我们提出了使用神经网络去重新表达 surface light field，使得在渲染物体时只需直接输入相机参数给网络，网络直接输出目标图片。新的渲染流程不再需要存储预先采集的图片从而使得数据压缩率达到一千倍以上，相比于传统算法，渲染结果质量也得到了接近 2-9db 的提升，尤其是在虚拟相机视角切换时的连续性上表现尤为出色。同时这项工作是现在非常热门的每个物件单独用一网络模型化表达这一思路的比较先驱性的研究。5) 我们提出一种针对亿万像素全景图的实时渲染算法，同时可以在 VR 设备实现模拟人眼的实时重对焦的效果。这项工作中，我主要负责重对焦算法的设计与实现，经过优化的算法即使在配置比较低的笔记本电脑也能达到超过 60 帧的渲染速度。 科研实践方面，因为“Deep Surface Light Fields”这项工作的发表，Facebook 和 Disney 先后提供了实习机会，最终我选择在美国加州 Disney Research 进行为期六个月的实习，实习的内容是 Path Tracing 的加速算法研究和三维人体与卡通人物的几何迁移算法设计，实习结束期间除了提交两份相关专利申请，更重要的是这一次旅程带给了我很多科研和生活上的新视角。 计算机视觉是想象力的艺术，我很荣幸能成为它的参与者，也希望自己能用手里的魔杖创造出对这个领域有所帮助的东西，谢谢。	
导师推荐意见 陈安沛同学充满科研热情，工作投入，肯于钻研。虽然加入团队时间不长，他的工作已先后在 I3D 2018、CVPR 2018 发表，新的工作已被 CCF-A 类期刊和会议 TVCG 2019, ACM-MM 2019, ICCV 2019 (oral) 录用，表现出较强的科研能力和创新性思维。 电话：13585942845 电子邮箱：yujingyi@shanghaitech.edu.cn （导师签名） 虞晶怡 日期	
推荐人信息 推荐人 1（签名）： 陈熙霖 电话： 010-62600514 电子邮箱：xlchen@ict.ac.cn 推荐人 2（签名）： 卢湖川 电话： 13940860809 电子邮箱：lhchuan@dlut.edu.cn	

注：推荐表应附**有关证明材料**，包括获得成果栏中的学术论文的刊物封面、目录及论文首页复印件；专著封面和版权页复印件；获奖证书、专利证书及应用证明复印件等。

模型重新表达回归目标，使得分割精度得到比较大的提升，3) 单张人脸图片恢复带细节三维几何，我提出了 expression aware 基础几何估计和 semi-supervised 人脸细节预测网络，我们的结果在表情的准确和中高频细节（如皱纹、毛孔）都相对比之前的算法有了较大的提升，该项工作被 ICCV'19 接收为 Oral paper。

在图形学领域，4) 我们提出了使用神经网络去重新表达 surface light field，使得在渲染物体时只需直接输入相机参数给网络，网络直接输出目标图片。新的渲染流程不再需要存储预先采集的图片从而使得数据压缩率达到一千倍以上，相比于传统算法，渲染结果质量也得到了接近 2-9db 的提升，尤其是在虚拟相机视角切换时的连续性上表现尤为出色。同时这项工作是现在非常热门的每个物件单独用一网络模型化表达这一思路的比较先驱性的研究。5) 我们提出一种针对亿万像素全景图的实时渲染算法，同时可以在 VR 设备实现模拟人眼的实时重对焦的效果。这项工作中，我主要负责重对焦算法的设计与实现，经过优化的算法即使在配置比较低的笔记本电脑也能达到超过 60 帧的渲染速度。

科研实践方面，因为“Deep Surface Light Fields”这项工作的发表，Facebook 和 Disney 先后提供了实习机会，最终我选择在美国加州 Disney Research 进行为期六个月的实习，实习的内容是 Path Tracing 的加速算法研究和三维人体与卡通人物的几何迁移算法设计，实习结束期间除了提交两份相关专利申请，更重要的是这一次旅程带给了我很多科研和生活上的新视角。

计算机视觉是想象力的艺术，我很荣幸能成为它的参与者，也希望自己能用手里的魔杖创造出对这个领域有所帮助的东西，谢谢。

导师推荐意见

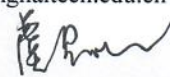
陈安沛同学充满科研热情，工作投入，肯于钻研。虽然加入团队时间不长，他的工作已先后在 I3D 2018、CVPR 2018 发表，新的工作已被 CCF-A 类期刊和会议 TVCG 2019, ACM-MM 2019, ICCV 2019 (oral) 录用，表现出较强的科研能力和创新性思维。

电话：13585942845

电子邮箱：yujingyi@shanghaitech.edu.cn

(导师签名)

日期



推荐人信息

推荐人 1 (签名):

电话:

电子邮箱:

推荐人 2 (签名):

电话:

电子邮箱:

注：推荐表应附**有关证明材料**，包括获得成果栏中的学术论文的刊物封面、目录及论文首页复印件；专著封面和版权页复印件；获奖证书、专利证书及应用证明复印件等。

模型重新表达回归目标,使得分割精度得到比较大的提升,3)单张人脸图片恢复带细节三维几何,我提出了 expression aware 基础几何估计和 semi-supervised 人脸细节预测网络,我们的结果在表情的准确和中高频细节(如皱纹、毛孔)都相对比之前的算法有了较大的提升,该项工作被 ICCV'19 接收为 Oral paper。

在图形学领域,4)我们提出了使用神经网络去重新表达 surface light field,使得在渲染物体时只需直接输入相机参数给网络,网络直接输出目标图片。新的渲染流程不再需要存储预先采集的图片从而使得数据压缩率达到一千倍以上,相比于传统算法,渲染结果质量也得到了接近 2-9db 的提升,尤其是在虚拟相机视角切换时的连续性上表现尤为出色。同时这项工作是现在非常热门的每个物件单独用一网络模型化表达这一思路的比较先驱性的研究。5)我们提出一种针对亿万像素全景图的实时渲染算法,同时可以在 VR 设备实现模拟人眼的实时重对焦的效果。这项工作中,我主要负责重对焦算法的设计与实现,经过优化的算法即使在配置比较低的笔记本电脑也能达到超过 60 帧的渲染速度。

科研实践方面,因为“Deep Surface Light Fields”这项工作的发表,Facebook 和 Disney 先后提供了实习机会,最终我选择在美国加州 Disney Research 进行为期六个月的实习,实习的内容是 Path Tracing 的加速算法研究和三维人体与卡通人物的几何迁移算法设计,实习结束期间除了提交两份相关专利申请,更重要的是这一次旅程带给了我很多科研和生活上的新视角。

计算机视觉是想象力的艺术,我很荣幸能成为它的参与者,也希望自己能用手里的魔杖创造出对这个领域有所帮助的东西,谢谢。

导师推荐意见

陈安沛同学充满科研热情,工作投入,肯于钻研。虽然加入团队时间不长,他的工作已先后在 I3D 2018、CVPR 2018 发表,新的工作已被 CCF-A 类期刊和会议 TVCG 2019,ACM-MM 2019,ICCV 2019 (oral) 录用,表现出较强的科研能力和创新性思维。

电话: 13585942845 电子邮箱: yujingyi@shanghaitech.edu.cn

(导师签名)

日期

推荐人信息

推荐人 1 (签名):

电话:

电子邮箱:

推荐人 2 (签名):

陈安沛

电话:

13940860809

电子邮箱:

chchuan@dlut.edu.cn

注:推荐表应附有关证明材料,包括获得成果栏中的学术论文的刊物封面、目录及论文首页复印件;专著封面和版权页复印件;获奖证书、专利证书及应用证明复印件等。