
沈阳自动化所图像拼接伪造检测技术研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7905.html>

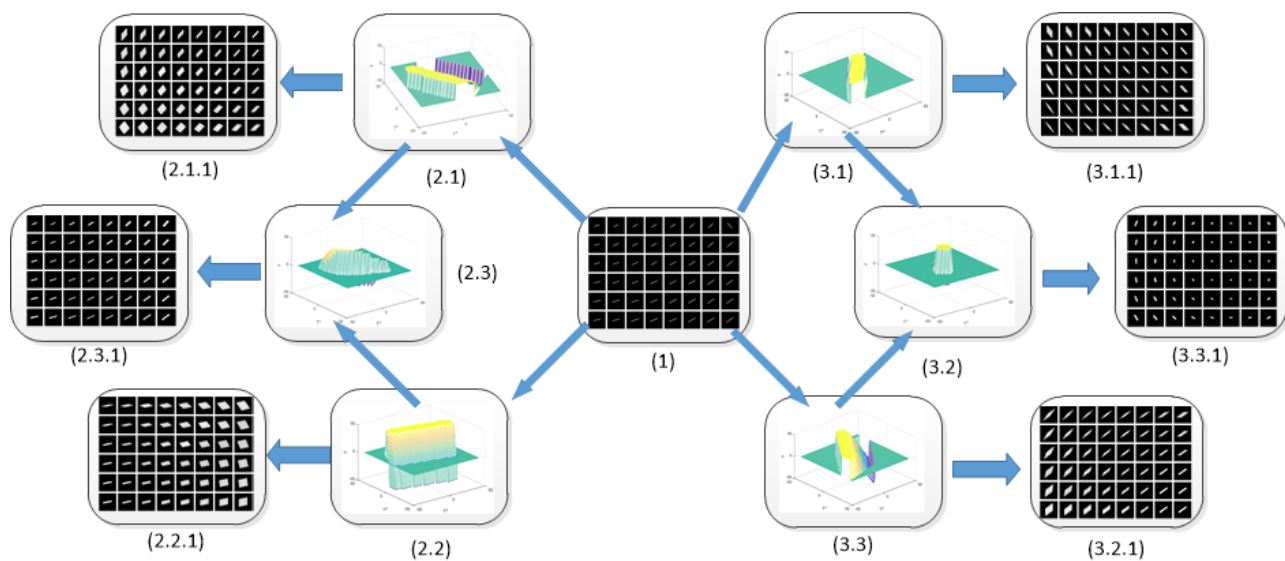
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

IEEE Sensors Journal。

图像视频常常作为法律程序中的重要证物，因此真实性验证具有至关重要的意义，图像拼接伪造检测就是图像真实性验证的一项重要内容。沈阳自动化所边缘计算课题组研发了一项基于运动模糊的图像拼接伪造检测新技术，克服了小分片图像上难以获得可靠运动模糊核、相机曝光过程中机身3D运动路径难以估计、3D路径在不同位置投影差异性等问题，为图像拼接伪造检测提供了新思路。

在题为Image Forgery Detection Based on Motion Blur Estimated Using Convolutional Neural Network

的论文中，科研人员提出一种基于共享姿态反向投影和一致性传播的图像拼接伪造检测方法。该方法首先采用参数化运动模糊核替代非参数化运动模糊核，以此提升小分片图像上运动模糊核估计的可靠性。在此基础上，将参数化运动模糊核映射至相机3D姿态空间中获得3D姿态集，并获取多个图像分片对应的3D姿态集的交集（共享姿态集），通过检测共享姿态集在各图像分片上的投影核与原有估计的运动模糊核的一致性来进行图像拼接检测。该研究还同时提出了运动模糊核可靠性检测、相似性传播、冲突处理等一系列算法来提升算法检测的可靠性、执行效率，以及伪造边界分割精度。相对于目前算法，提出方法的识别准确率提升了20%以上。



基于共享姿态反向投影的图像拼接伪造检测方法原理图

检测结果

研究团队单位：沈阳自动化研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发