
部分内容被遮挡的图像合成研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院软件研究所

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7163.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！

部分内容被遮挡的图像合成研究取得进展。近期，中国科学院软件研究所计算机科学国家重点实验室王文成团队提出了可简便处理部分内容被遮挡的图像合成新方法，克服了已有图像合成方法只能处理被融入图像内容只能置于待融入的目标图像的内容之上的限制，极大地减少了图像内容拾取的交互操作，提高了图像合成的工作效率。相关成果以Image composition of partially occluded objects 为题，发表于欧洲图形学学会会刊Computer Graphics Forum, Vol.37, No.7, 2019，并在太平洋图形国际会议Pacific Graphics 2019上进行了口头报告。

图像合成处理，是从源图像中拾取部分内容融入目标图像中，使合成的图像看起来较自然。当前，已有的图像合成方法均要求：将被融入的图像内容，只能置于待融入的目标图像的内容之上。这样，对需要有部分内容被遮挡的图像内容的合成处理工作造成麻烦，在这种情况下，往往需要通过繁琐的交互处理来剔除被遮挡部分，或进行图层间前后次序安排，导致工作效率很低。

在图像合成处理研究中，该团队认识到：被融入的图像内容在合成后的图像中应该是大部分可见的、被融入的图像内容与目标图像中的许多内容往往会处于一个公共的支撑面上。基于此，该团队科研人员提出有效方法，能够很好地推断出被融入的图像内容与目标图像中的许多内容之间的前后遮挡关系，由此提出了一种新的图像合成方法。首先，基于深度学习的图像分割方法，可获知源图像和目标图像中的分割内容、以及目标图像中的深度信息。然后，用户只需简单的交互操作即可进行内容拾取(如点击源图像中的相关分割内容)，随后将拾取的内容置于目标图像中的合适位置并调整适当的大小。此时，新方法基于所推断出的前后遮挡关系，能够完成图像合成计算，且无需求被融入图像内容置于待融入的目标图像的内容之上，能够简便、高效地完成部分内容被遮挡情况的图像合成工作。

该研究很好地拓展了图像合成可处理的情况，有利于推动图像合成在实践应用中的使用。相关工作得到国家自然科学基金项目的资助。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/cgf.13867>

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

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