

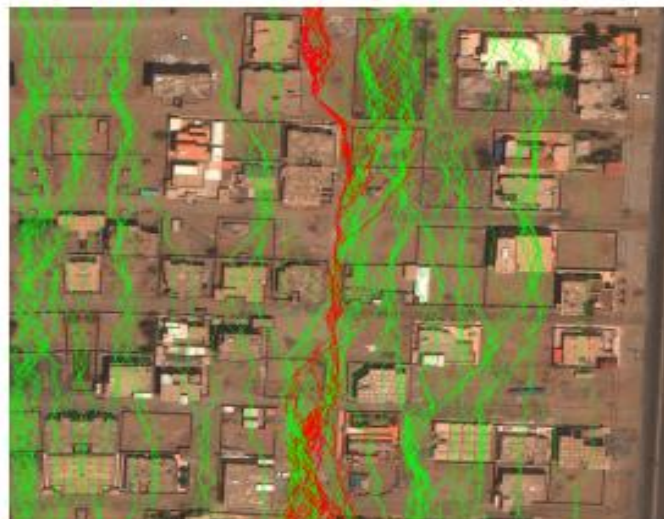
Phát hiện ảnh vệ tinh bị giả mạo bằng Seam Carving

Lê Minh Khang

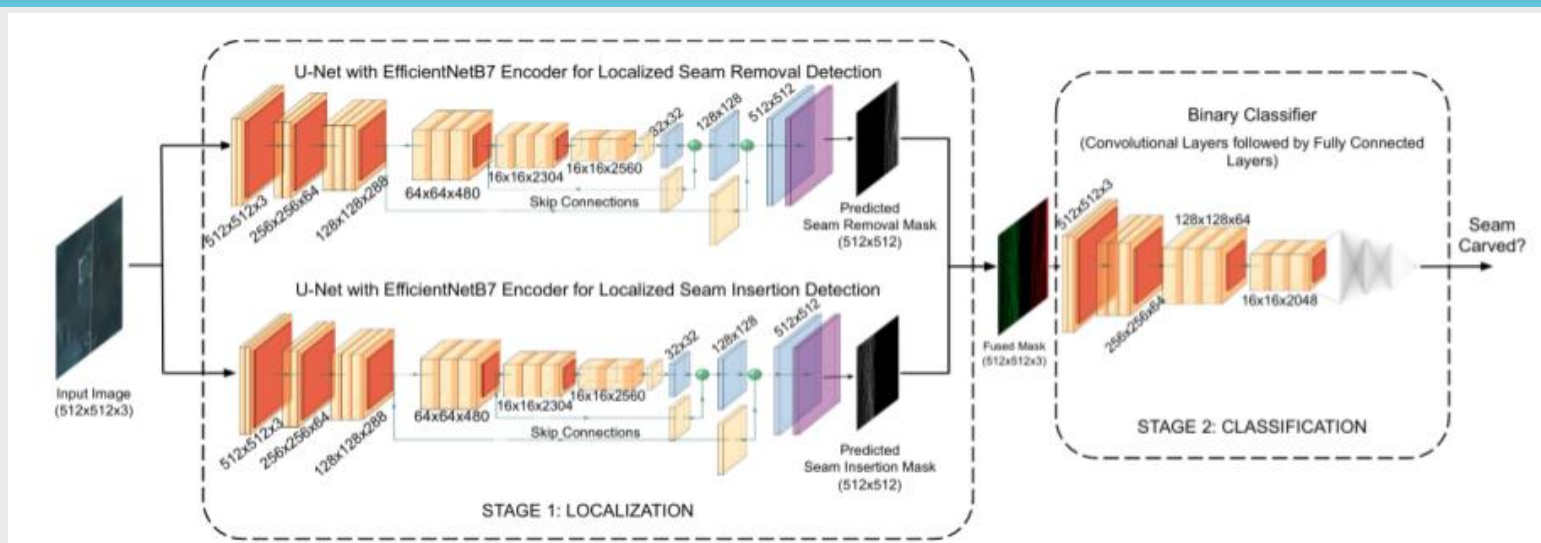
Trương Quốc Khánh

Phạm Viết Tài

¹ Trường đại học công nghệ thông tin, ĐHQG TP.HCM



Tổng quan



Chi tiết

Giai đoạn 1: Cục bộ hóa các đường seam

- Mô hình U-Net được sử dụng để phân đoạn ảnh và kết hợp với mô hình EfficientNetB7.
- Mô hình EfficientNetB7 cho độ chính xác cao nhất nhưng đồng thời cũng tốn kém tài nguyên nhất.
- Cả 2 mô hình trên dự đoán và đánh dấu cờ những vùng mà các đường seam bị loại bỏ và thêm vào.

Số liệu đánh giá

- Sử dụng Confusion Matrix
- Phát triển số liệu mới SLS - Seam Localization Score

Giai đoạn 2: Phân lớp

CNN ResNet50 dùng để phân lớp nhị phân và xác định ảnh đã được seam carving hay chưa

Kết quả thực nghiệm so với các phương pháp khác:

Forensic Technique	xView	xBD	Orbview-3
LBP based detection [60]	91.72	82.71	78.41
ILFNet [42]	99.03	94.96	96.19
Proposed method	99.29	98.86	98.43