

Lab08-Image Processing and Analysis

1/ Kiểm 1 ảnh từ internet thực hiện các thao tác biến đổi sau bằng cách gọi hàm từ các thư viện (opencv hay skimage hay bất kỳ thư viện nào)

- Scaling
- Rotation (30, 45, 60, 90, 120, 160, 180)
- Translation
- Shearing

2/ Kiểm 1 ảnh từ internet thực hiện các thao tác biến đổi sau bằng cách nhân thông qua ma trận biến đổi

- Scaling
- Rotation (30, 45, 60, 90, 120, 160, 180)
- Translation
- Shearing

3/ Cũng thực hiện nhân ma trận. Tạo các ma trận tổng hợp sau:

- Scaling → Rotation
- Rotation → Shearing
- Scaling → Rotation → Shearing

4/ Chụp một tấm ảnh bất kỳ từ điện thoại của bạn có chứa vật thể dạng hình chữ nhật hay hình vuông (ví dụ bức tranh, điện thoại, màn hình máy tính v.v...) (Lưu ý chụp nghiêng, xéo và không được chụp thẳng)

- Xác định 4 điểm góc của đối tượng bằng tay và vẽ chúng lên hình
- Dùng biến đổi Affine hoặc Perspective để canh chỉnh chúng thẳng lại

Ví dụ:

