

# Biến đổi ảnh chân dung thành tranh cổ điển sử dụng CycleGAN.

Sinh viên Văn Sỹ & Lê Mỹ Thanh Lành & Lê Duy Tâm & Dương Văn Sang  
Giảng viên dạy PGS. TS Huỳnh Trung Hiếu & Lưu Giang Nam  
Hội đồng phản biện PGS. TS Huỳnh Trung Hiếu & TS. Nguyễn Chí Kiên & TS. Bùi Thanh Hùng & Lưu Giang Nam

## Tóm tắt nội dung

Mục tiêu của dự án này là sử dụng mô hình CycleGAN để sinh ra các bức ảnh chân dung mang phong cách hội họa của thế kỉ 18 với đầu vào là ảnh chân dung người bình thường. Các bức ảnh được sinh ra vừa mang các đặc trưng của ảnh đầu vào, cũng như phải mang phong cách hội họa cổ điển. Bộ dữ liệu được sử dụng ở đây bao gồm 2 phần: 1000 ảnh chân dung thực từ tập dữ liệu Real and Fake face detection của đại học Yonsai, 1000 ảnh hội họa cổ điển được tìm thủ công trên các nền tảng ảnh trực tuyến. Với mô hình CycleGAN mang lại kết quả mang lại khá tốt, vừa có được các nét của ảnh gốc cũng như có tính thẩm mỹ theo phong cách hội họa cổ điển. Nhóm sử dụng một phần dữ liệu từ bài báo gốc, dựa vào kết quả các tác giả làm baseline cho bài đánh giá, lược bỏ 2 phương pháp cải tiến từ paper gốc là SSIM, FaceNet và chỉ tập trung vào phương pháp chính là CycleGAN.

## Bố cục bài báo cáo

Cấu trúc bài báo cáo gồm 7 phần:

1. Giới thiệu.
2. Các nghiên cứu liên quan.
3. Chuẩn bị dữ liệu.
4. Phương pháp: Hàm mất mát và Đánh giá.
5. Quá trình thử nghiệm: Thông số chi tiết huấn luyện, Kết quả và Phân tích kết quả.
6. Kết luận.
7. Đóng góp của thành viên.

## Tài liệu

- [1] P. Kim, H. Wu, Transforming Portraits to Classical Paintings using CycleGAN (2020), [cs230.stanford.edu/projectsspring2020/reports/38921916.pdf](https://cs230.stanford.edu/projectsspring2020/reports/38921916.pdf).