

# KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

## CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH

### ỨNG DỤNG GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORKS XÂY DỰNG MÔ HÌNH KHÔI PHỤC KHUÔN MẶT BAN ĐẦU TỪ KHUÔN MẶT TRANG ĐIỂM

Sinh viên: 18066371 Bùi Lâm Vĩnh DHKHMT14

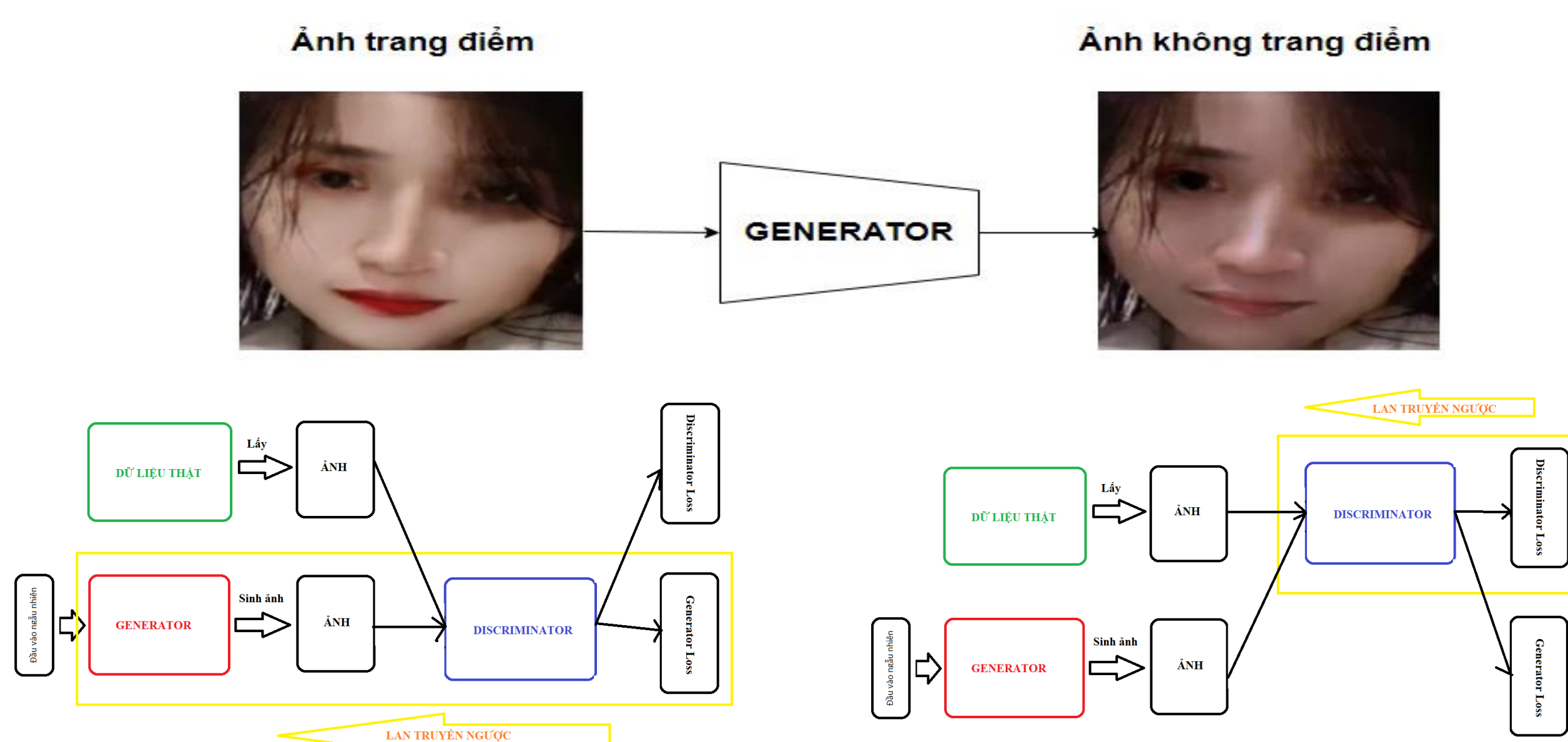
Giảng viên hướng dẫn: TS Đặng Thị Phúc

## 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

Trang điểm luôn được biết đến như là một nghệ thuật “phù phép” khiến gương mặt của phụ nữ trở nên rạng rỡ hơn, tôn lên các đường nét đẹp, dấu đi những khuyết điểm xấu xí như mụn, thâm hay da không đều màu.

Thế nhưng trang điểm trở nên vi diệu hơn nhiều, không chỉ đơn thuần là “làm đẹp” nó đã nâng cấp thành một thủ thuật “biến hóa” khác biệt một trời một vực trước và sau.

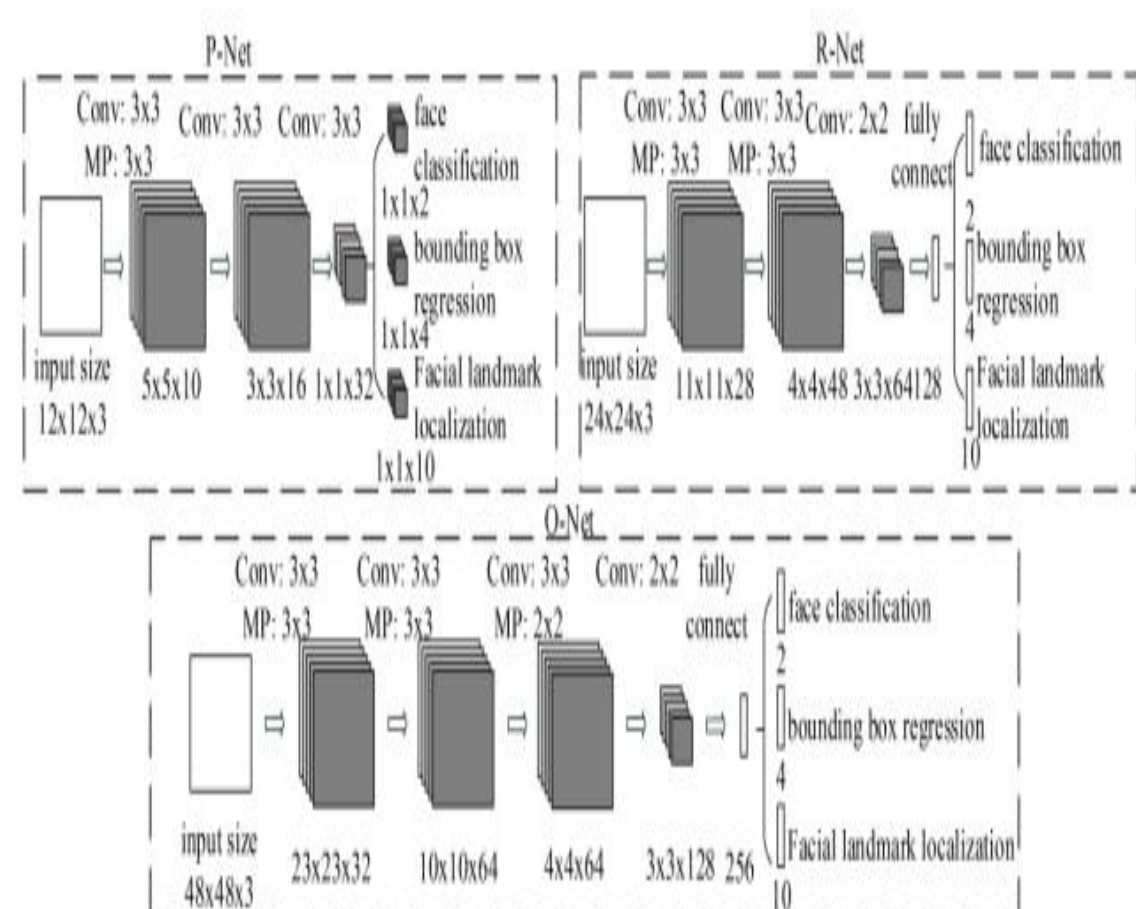
## 2. PHƯƠNG HƯỚNG GIẢI QUYẾT



## 3. CÁC MÔ HÌNH BÀI TOÁN

### 3.1 Mô hình MTCNN

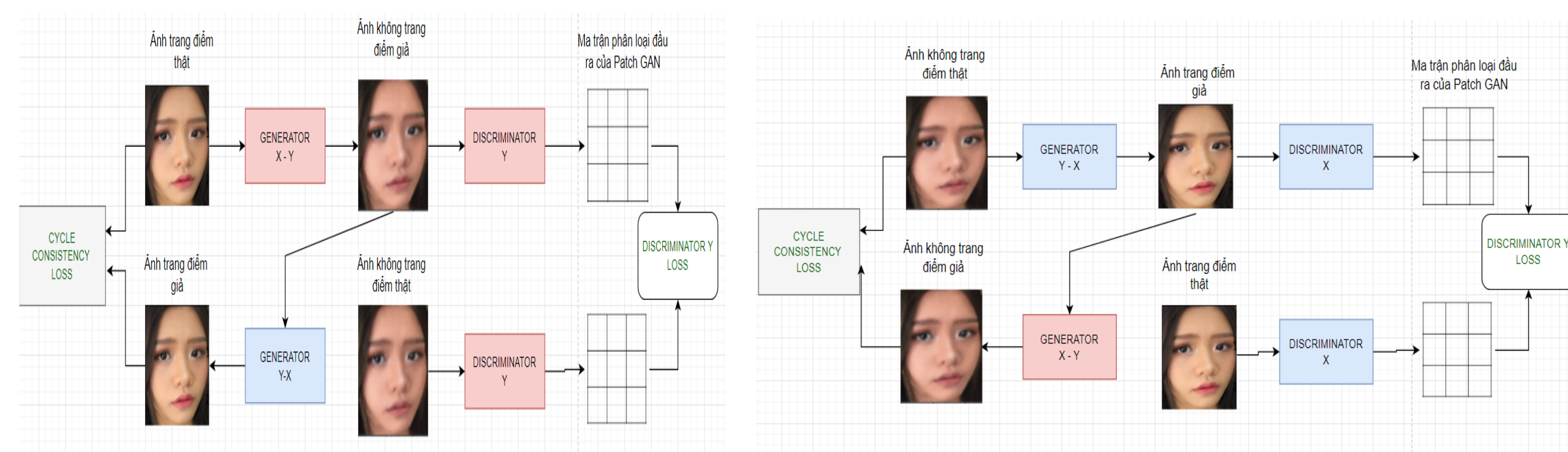
MTCNN viết tắt là Mutil-task Cascaded Convolutional NetWork. Bao gồm 3 mạng CNN xếp chồng và hoạt động đồng thời khi nhận diện vị trí khuôn mặt



Nguồn: Joint Face Detection and Alignment using Multi-task Cascaded Convolutional Networks  
<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1604/1604.02878.pdf>

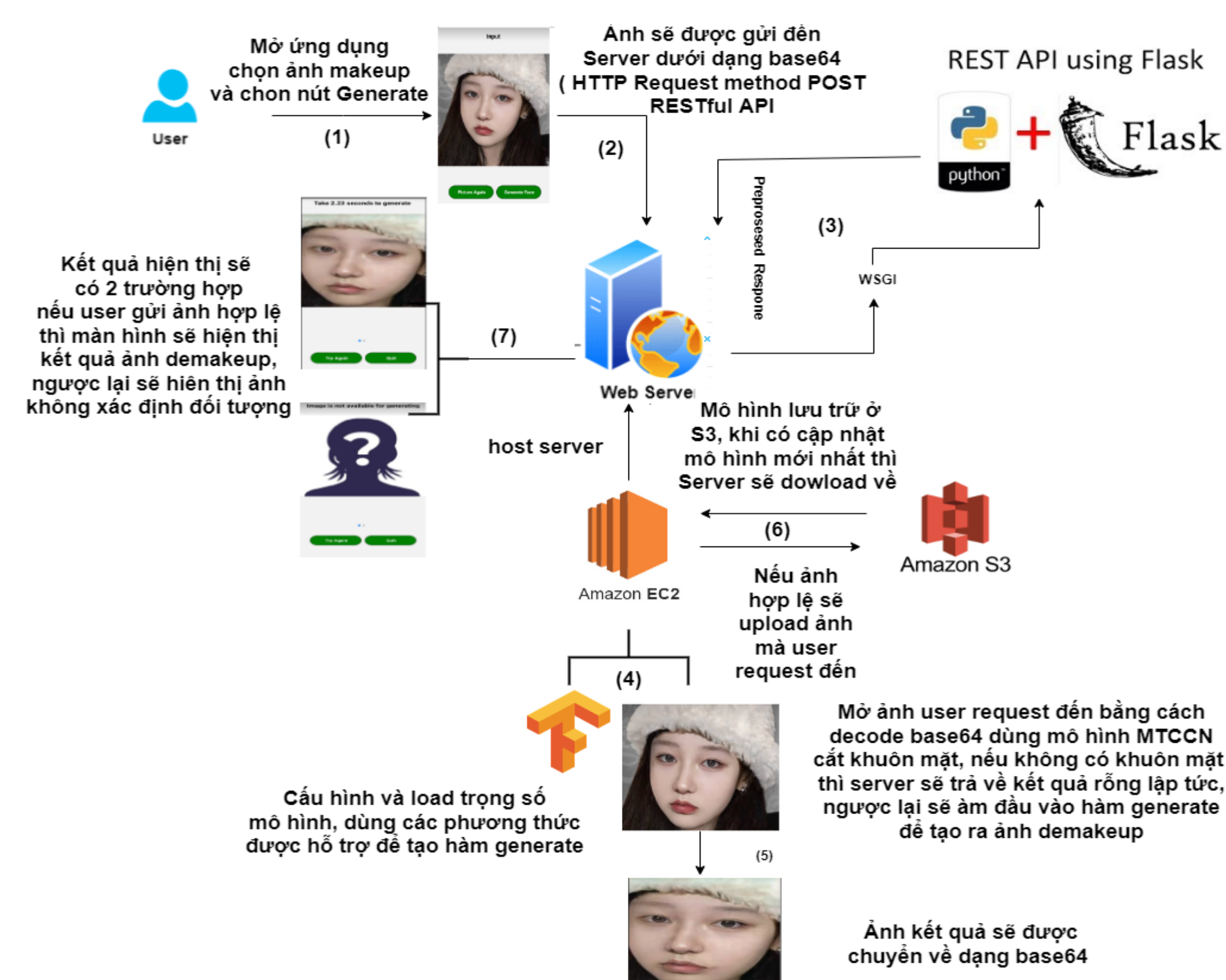
### 3.2 Mô hình CycleGAN kết hợp Attention

Mô hình được thiết kế dựa trên GAN nhưng có sự cải tiến khi sử dụng 2 Generator và 2 Discriminator tạo thành chu kỳ, nhờ vậy học được đặc trưng của 2 loại ảnh

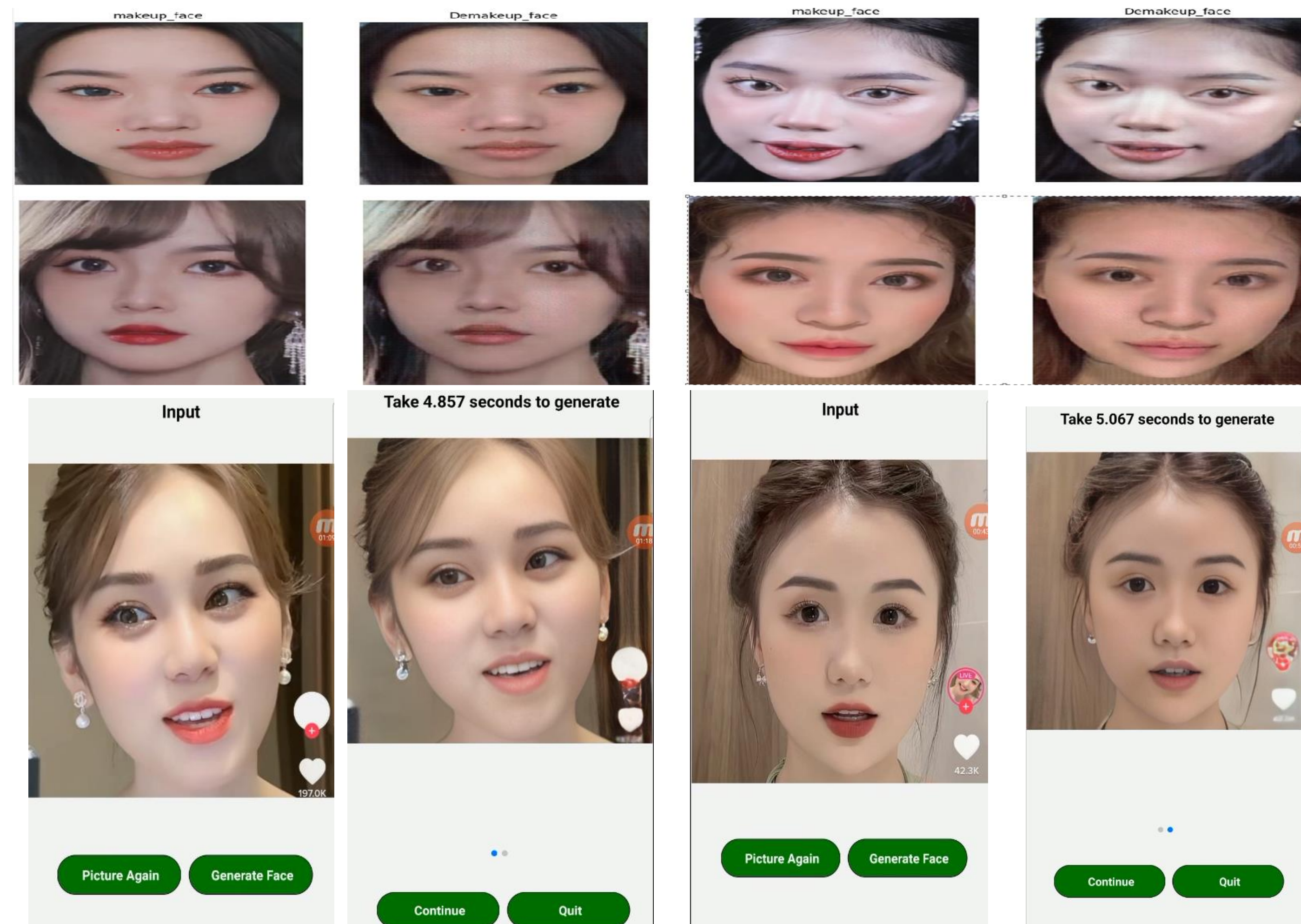


## 4. TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG VÀ THỰC NGHIỆM

### 4.1 Sơ đồ tổng quan quy trình triển khai



### 4.2 Kết quả thực nghiệm



## 5. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Cải tiến phương pháp tìm kiếm dữ liệu, bổ sung số lượng dữ liệu để cho mô hình học tốt hơn.

Hoàn thiện thêm các chức năng ứng dụng di động, sử dụng phần cứng Server mạnh để cải thiện tốc độ xử lý