

BẢN NHẬN XÉT KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

(HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Tên đề tài :

**MÔ HÌNH ĐỐI KHÁNG SINH MẪU CHO CHUYỂN ĐỔI GIỮA CÁC MIỀN KHÔNG
GIAN ẢNH - ỨNG DỤNG TRÊN VIDEO**

(GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORKS FOR IMAGE-TO-IMAGE TRANSLATION -
APPLYING ON VIDEO)

Sinh viên thực hiện : Trần Thanh Tùng – 18120258

Vòng Cảnh Chi – 18120293

Giảng viên hướng dẫn: PGS. TS. Lê Hoàng Thái

1. Chủ đề và ý tưởng nghiên cứu:

Chuyển đổi giữa các miền không gian ảnh hiện nay đang là một vấn đề được giới nghiên cứu về học máy quan tâm và đã có nhiều ứng dụng trong thực tế. Một cách tiếp cận hiệu quả và được sử dụng nhiều trong thời gian gần đây chính là mô hình đối kháng sinh mẫu. Hơn nữa, xuất phát từ nhu cầu thực tế: về việc ứng dụng làm phim hoạt hình sao cho hỗ trợ người làm phim có nhiều lựa chọn trong việc thiết kế nhân vật cũng như chỉnh sửa những chi tiết mong muốn. Khóa luận phát triển mô hình đối kháng sinh mẫu để sinh ra các ảnh từ quá trình chỉnh sửa mang những thuộc tính chỉnh sửa mong muốn mà vẫn giữ được sự đa dạng về phong cách.

2. Phương pháp nghiên cứu:

Đề tài sử dụng nhiều phương pháp nghiên cứu: khảo sát tài liệu, tổng hợp và hệ thống hóa các công trình nghiên cứu về mô hình đối kháng sinh mẫu cho ứng dụng sinh ảnh hoạt họa.

Từ đó, đề tài đề xuất những cải tiến, tinh chỉnh phương pháp tác động lên miền không gian tiềm ẩn với mong muốn đạt được sự ổn định và mức độ tinh chỉnh cần thiết cho quá trình tạo ra ảnh hoạt họa phục vụ cho việc làm phim hoạt hình.

Tính khả thi của mô hình đề xuất được chứng minh thông qua các kết quả thử nghiệm với các độ đo tương ứng.

3. Đóng góp Khoa học và thực tiễn:

Đề tài đã đề xuất hai kỹ thuật tác động lên không gian tiềm ẩn của bộ đối kháng sinh mẫu: (1) Phương pháp không giám sát (Sefa trong [7]); (2) Phương pháp có giám sát (Deep Danbooru [9]): Sử dụng mạng Deep Danbooru, một biến thể của mạng Resnet trong [10]. Các kết quả đạt được giúp cho những người làm phim hoạt hình có thêm công cụ để tạo hình, hoạt hình cho quá trình thiết kế nhân vật và tạo chuyển động nhân vật.

Kết quả của đề tài có thể ứng dụng trong nhiều lĩnh vực điện ảnh. Hơn nữa, kỹ thuật tác động lên miền không gian tiềm ẩn đề xuất cũng có thể được áp dụng trên các mô hình đối kháng sinh mẫu khác nhằm tạo mẫu theo ý muốn của người sử dụng.

4. Quá trình thực hiện:

Các sinh viên đã cố gắng thực hiện tốt đề tài theo yêu cầu của giáo viên hướng dẫn và theo đúng quy trình của Khoa và bộ môn.

Các sản phẩm được thực hiện đầy đủ và đúng hạn:

- Cuốn báo cáo
- Demo minh họa
- Số liệu thực nghiệm
- Slide trình chiếu

5. Báo cáo viết:

Báo cáo trình bày trong 6 chương và Tài liệu tham khảo với bố cục rõ ràng, có tính khoa học và các số liệu bảng biểu thực nghiệm đầy đủ.

6. Trình bày trước hội đồng:

Đề tài được trình bày rõ ràng, trực quan sinh động và có giải thích các bước xử lý của mô hình đề xuất.

7. Công bố khoa học/ ứng dụng thực tế:

Chưa có công bố khoa học.

Đánh giá xếp loại: Xuất sắc

TP.HCM, ngày 14 tháng 3 năm 2022

Giảng viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Thái', with a horizontal line underneath.

PGS. TS. Lê Hoàng Thái