

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

THÔNG TIN ĐĂNG KÝ ĐỀ TÀI LUẬN VĂN THẠC SĨ

1. Tên đề tài (ghi IN HOA):

- Tên tiếng Việt: Phát hiện đối tượng nhỏ trong ảnh sử dụng các phương pháp học sâu
- Tên tiếng Anh:
- Hướng đề tài luận văn: Hướng nghiên cứu
 - Hướng nghiên cứu ☐
 - Định hướng nghiên cứu ☐
 - Định hướng ứng dụng ☐
- Số tín chỉ: 25TC

2. Ngành học và Mã ngành: 8480101

- Khoa học máy tính: 8480101 ☐
- Công nghệ Thông tin: 8480201 ☐

3. Cán bộ hướng dẫn: (định dạng 2 cột nếu có 2 CBHD)

- Họ tên: Lê Đình Duy
- Email: duy.ld@uit.edu.vn
- Điện thoại: 0988888888
- Đơn vị công tác: Trường Đại học Công nghệ Thông tin - ĐHQG Tp HCM

4. Thời gian thực hiện: 6 tháng. Từ tháng 06/2021 - 01/2022.

5. Học viên thực hiện:

- Họ tên: Trần Anh Tuấn
- Mã số: CH2001018 Khóa: 15 Đợt: 01
- Email: tuanta.15@grad.uit.edu.vn Điện thoại: 0998888888

TP. HCM, ngày 31 tháng 05 năm 2021

Xác nhận của CBHD

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

Học viên

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

ĐỀ CƯƠNG ĐỀ TÀI LUẬN VĂN THẠC SĨ

1. Nội dung

Ý nghĩa: Với đề tài *phát hiện đối tượng nhỏ trong ảnh sử dụng phương pháp học sâu* tôi muốn giải quyết vấn đề tìm kiếm một đối tượng nhỏ có thể là người, vật, đồ vật trong một bức ảnh lớn có nhiều chi tiết phức tạp và có các đối tượng được cho là tương đồng nhau thông qua việc sử dụng các phương pháp học sâu để máy tính có thể tìm ra các đối tượng mà người dùng diễn tả bằng ký tự hoặc một bức ảnh thể hiện đối tượng.

Input: Hình ảnh tìm kiếm đối tượng và mô tả về đối tượng.

Output: Vị trí tọa độ của đối tượng trong ảnh đầu vào hoặc ảnh cắt của đối tượng ở trong ảnh đầu vào.

Thông qua việc thực hiện đề tài này, tôi muốn ứng dụng vào các công cụ giám sát hoặc tìm kiếm các đối tượng được cho là truy nã của chính phủ thông qua việc sử dụng các camera giám sát được lắp đặt và có thể truy xuất. Từ đó các đối tượng bị truy nã khi đi qua bất kỳ camera giám sát nào mặc dù có rất nhiều người vẫn có thể phát hiện ra một cách nhanh chóng. Giúp cho quá trình truy nã hiệu quả và tiết kiệm thời gian, nhân lực hơn.

Bằng việc sử dụng các phương pháp học sâu như Long term memory, Deep q-networks,... để máy tính thực hiện quá trình training.

Kết quả dự kiến: Bằng việc thực hiện đề tài này, tôi mong muốn xây dựng được một hệ thống có thể tìm kiếm đối tượng trong một bức ảnh đạt kết quả chính xác 90%.

2. Kế hoạch

Từ 6/1/21 đến 6/15/21: Nghiên cứu các bài báo và hướng tiếp cận.

Từ 6/16/21 đến 6/20/21: Lựa chọn các phương pháp học sâu cho bài toán

Từ 6/18/21 đến 6/20/21: Tìm kiếm dữ liệu cho bài toán từ các diễn đàn

Từ 6/21/21 đến 8/21/21: Xây dựng chương trình

Từ 8/15/21 đến 8/26/21: Tiến hành đánh giá, kiểm tra

Từ 8/27/21 đến 9/15/21: Tiếp tục cải thiện chương trình

Từ 9/16/21 đến 10/31/21: Viết báo cáo

Từ 10/15/21 đến 11/20/21: Đưa chương trình tới một số đối tượng cụ thể

Từ 11/15/21 đến 12/31/21: Hoàn thiện báo cáo.

