**Báo cáo**

Tên đề tài: Image Segmentation

Mô tả đề tài: Khoanh vùng vào những đối tượng có trong ảnh

Mô tả đầu vào: Một tấm ảnh

Mô tả đầu ra: Một tấm ảnh với các vật thể đã được khoanh vùng

Cách train( thuật toán + Công cụ): Marks RCNN

Dữ liệu sử dụng (lấy ở đâu, như thế nào):

Ứng dụng trong tương lai: Xe tự lái, giám sát sở thú,...

Cách làm

1. Sử dụng Marks RCNN ( các cách cũ kém hiệu quả hơn [Sliding windows, R-CNN, Fast R-CNN, Faster R-CNN](https://www.youtube.com/watch?v=TU4SnePuqOA))

Gồm 2 bài toán con

* Object detection: Phát hiện những đối tượng nào xuất hiện trong hình ảnh

Ảnh có chứa con chó, trong nhà, sàn, đứng

Mô tả được tạo tự động

* sementic segmentation: Cách mà máy hiểu được về vật thể ( chi tiết đến từng pixel), xác định ranh giới giữa các đối tượng và cảnh vật xung quanh

Ảnh có chứa văn bản, con đường, ngoài trời, đi môtô

Mô tả được tạo tự động

Các bước làm

Collect the images e prepare the dataset with the images

https://pysource.com/2021/08/10/train-mask-r-cnn-for-image-segmentation-online-free-gpu/

1. Tải ảnh về
2. Làm giàu dữ liệu (<https://pysource.com/2021/06/08/image-augmentation-improve-your-dataset-with-imgaug/>)
3. Gán nhãn dữ liệu