

BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

Môn học: CS2205 - PHƯƠNG PHÁP LUẬN NCKH

Lớp: CS2205.APR2023

GV: PGS.TS. Lê Đình Duy

Trường ĐH Công Nghệ Thông Tin, ĐHQG-HCM



ỨNG DỤNG PHÁT HIỆN TỔN THƯƠNG TRÊN DA QUA HÌNH ẢNH SỬ DỤNG MÔ HÌNH SEGFORMER

Đào Thị Thu Thủy - 220104015

Tóm tắt



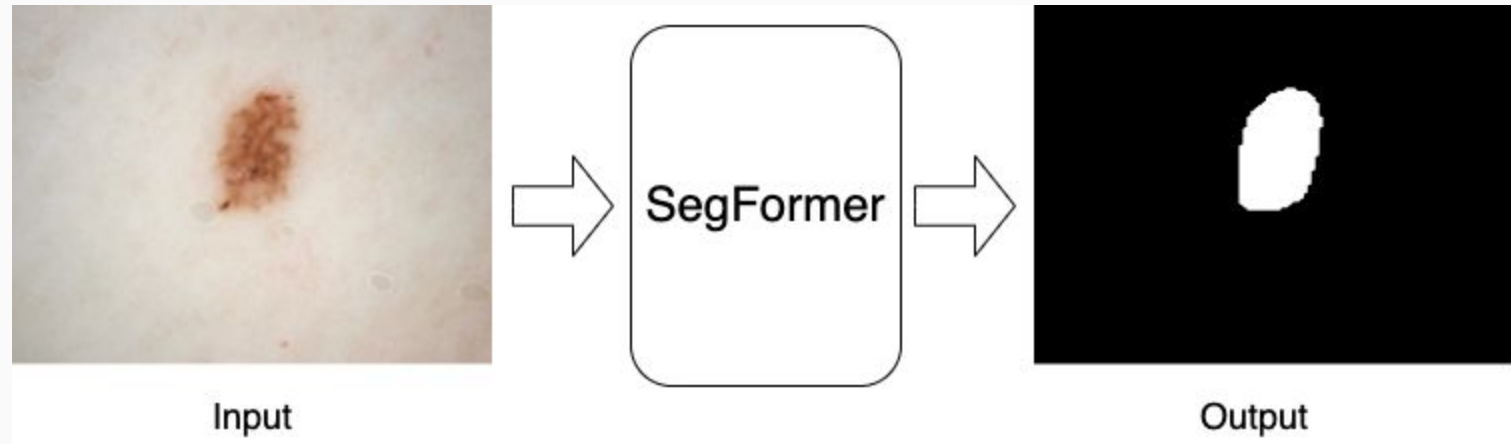
Đào Thị Thu Thủy
220104015

- Link Github:
<https://github.com/daothuyit/CS2205.APR2023>
- Link YouTube video:
<https://youtu.be/6NppQDukRt0>

Giới thiệu

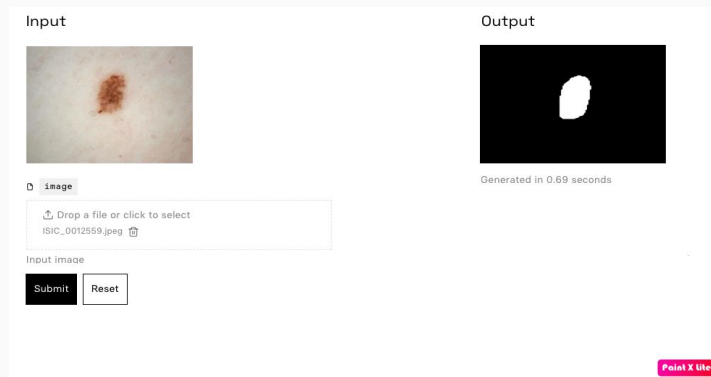
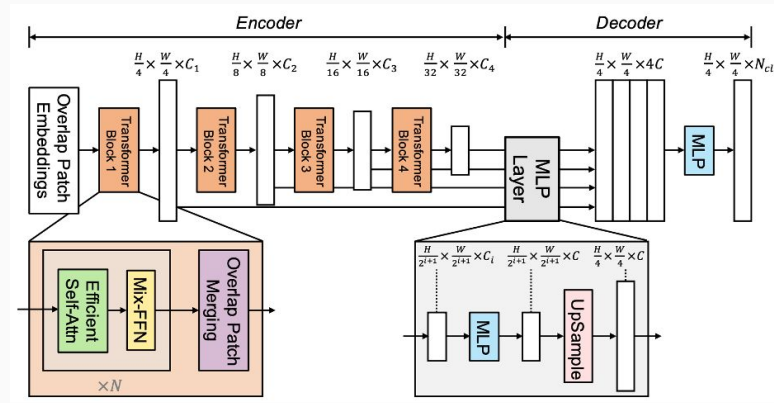
- Chẩn đoán bệnh da liễu dựa vào sự quan sát trực tiếp có thể dẫn đến sai sót.
- SegFormer:
 - Mô hình Transformer chuyên dụng cho bài toán Phân đoạn ngữ nghĩa (Semantic Segmentation)
 - Đạt hiệu suất cao

Giới thiệu



Mục tiêu

- Nghiên cứu kiến trúc và cách hoạt động của mô hình SegFormer.
- Phát triển ứng dụng web để phát hiện và phân vùng tổn thương da qua ảnh từ mô hình SegFormer tối ưu đã tạo.



Nội dung và Phương pháp

- SegFormer: Simple and Efficient Design for Semantic Segmentation with Transformers
- Thu thập và tiền xử lý dữ liệu: Bộ dữ liệu ISIC 2018 - 2594 hình ảnh.
- Mô hình SegFormer: xây dựng, huấn luyện, đánh giá và tối ưu hóa.
- Phát triển ứng dụng web.

Kết quả dự kiến

- Tạo được mô hình SegFormer: tối ưu, đạt hiệu suất và độ chính xác cao trong việc phát hiện và phân vùng các tổn thương trên da.
- Hoàn thành ứng dụng web.

Tài liệu tham khảo

[1]. Enze Xie, Wenhai Wang, Zhiding Yu, Anima Anandkumar, José M. Álvarez, Ping Luo:

SegFormer: Simple and Efficient Design for Semantic Segmentation with Transformers. NeurIPS2021: 12077-12090

[2]. Ashish Vaswani, Noam Shazeer, Niki Parmar, Jakob Uszkoreit, Llion Jones, Aidan N. Gomez, Lukasz Kaiser, Illia Polosukhin:
Attention is All you Need. NIPS 2017: 5998-6008

[3]. Salman H. Khan, Muzammal Naseer, Munawar Hayat, Syed Waqas Zamir, Fahad Shahbaz Khan, Mubarak Shah:
Transformers in Vision: A Survey. CoRR abs/2101.01169 (2021)