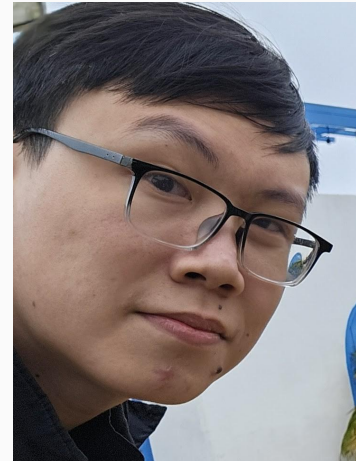


ỨNG DỤNG DEEP LEARNING VÀO BÀI TOÁN TÌM CẠNH (EDGE DETECTION) QUA ĐÓ TĂNG CƯỜNG HIỆU SUẤT GIẤU THÔNG TIN TRONG ẢNH

Nguyễn Khánh Toàn - 240202015

Tóm tắt

- Link Github của nhóm:
<https://github.com/khanhtoan122001/CS2205>
- Link YouTube video: <https://youtu.be/wEDqu3YETbM>
- Giảng viên hướng dẫn: PGS Lê Đình Duy
- Ảnh + Họ và Tên của các thành viên:



Nguyễn Khánh Toàn - 240202015

Giới thiệu

- Edge-based image steganography là một kỹ thuật giấu thông tin trong ảnh ở đó dữ liệu sẽ được giấu trong những vùng cạnh
- Do chỉ giấu trong vùng cạnh nên kỹ thuật này gặp phải vấn đề về độ bền và hiệu suất
- Để tăng độ bền và hiệu suất, chúng ta phải nâng cấp phương pháp tìm cạnh và phương pháp giấu thông tin

Mục tiêu

- Tạo ra mô hình deep learning để thay thế các thuật toán tìm cạnh cũ
- Tạo ra một phương pháp giấu thông tin mới dựa trên mô hình tìm cạnh ở trên

Nội dung và Phương pháp

- Ứng dụng deep learning vào edge detection

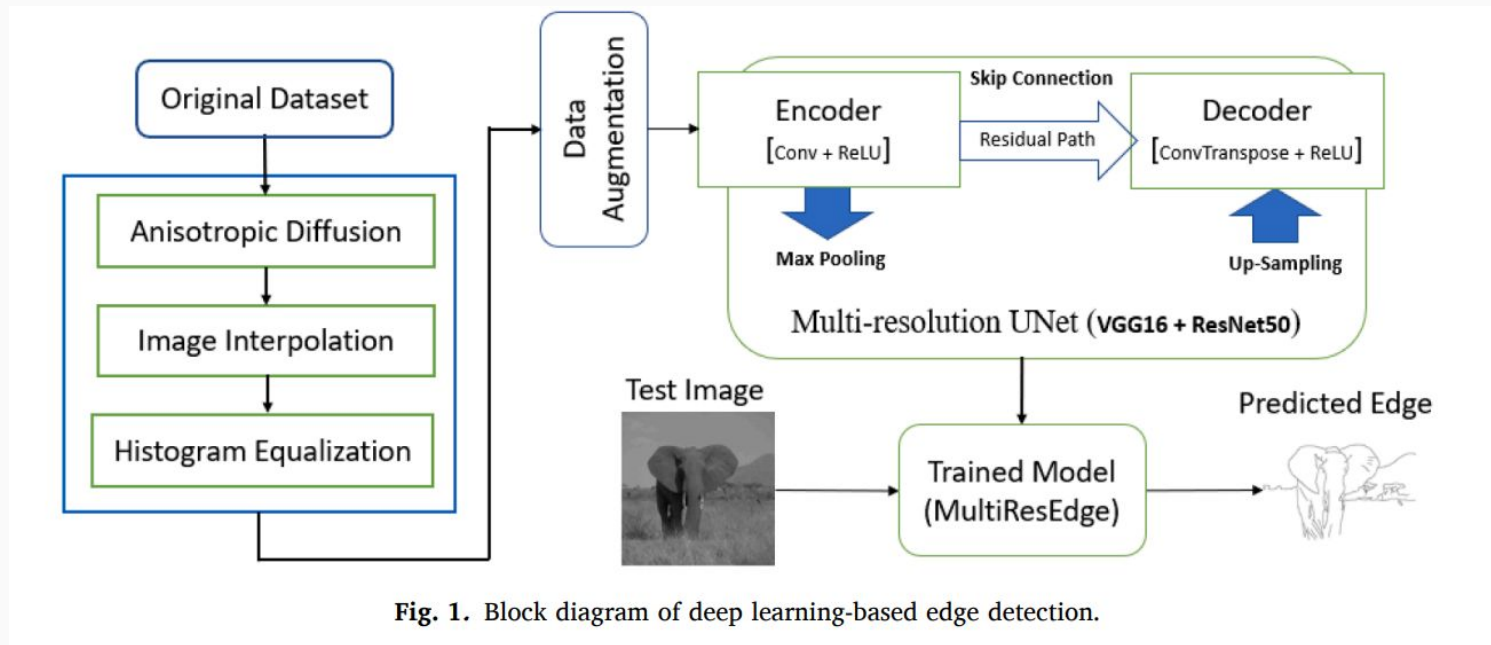
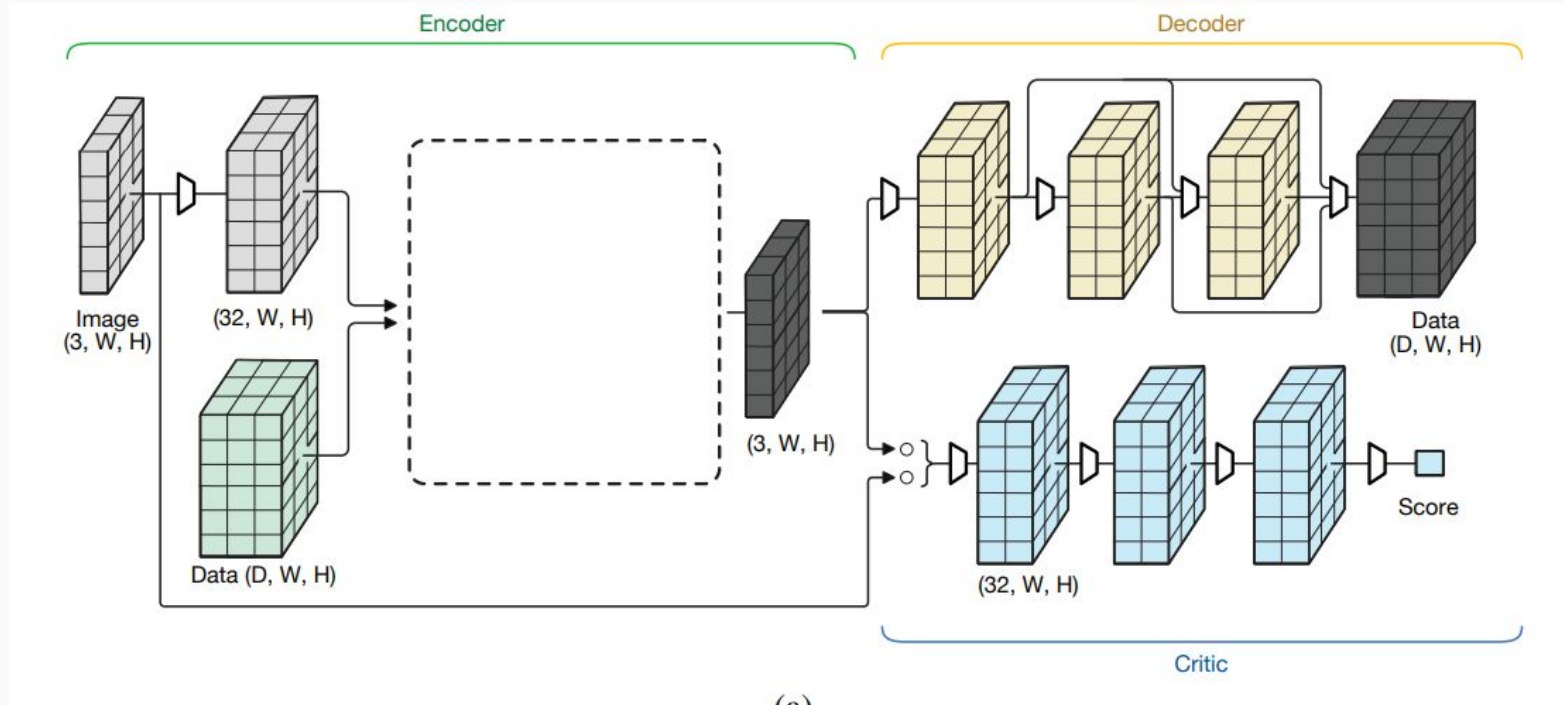


Fig. 1. Block diagram of deep learning-based edge detection.

Nội dung và Phương pháp

- Nâng cấp thuật toán giấu thông tin



Kết quả dự kiến

- Thuật toán có thể giấu thông tin tốt hơn so với các phương pháp truyền thống
- Độ chính xác của mô hình $> 90\%$
- Mô hình có khả năng giấu thông tin khó bị phát hiện, kể cả với các phương pháp tiên tiến sử dụng deep learning

Tài liệu tham khảo

- [Kanija Muntarina, Rafid Mostafiz, Fahmida Khanom, Sumaita Binte Shorif, Mohammad Shorif Uddin](#): MultiResEdge: A deep learning-based edge detection approach. Intell. Syst. Appl. 20: 200274 (2023)
- [Kevin Alex Zhang, Alfredo Cuesta-Infante, Lei Xu, Kalyan Veeramachaneni](#): SteganoGAN: High Capacity Image Steganography with GANs. CoRR abs/1901.03892 (2019)