ỨNG DỤNG ĐẶC TRƯNG TƯ THẾ NGƯỜI TRONG PHÁT HIỆN BẮT THƯỜNG CỦA VIDEO GIÁM SÁT ĐÁM ĐÔNG



Nhóm N006:

Vũ Ngọc Tú-18520184

Trần Lê Bảo Châu-18520256

Lê Công Minh-18521099

Camera giám sát đang ngày càng phổ biến trong đô thị thành phố Hồ Chí Minh. Trong tương lai sẽ còn phổ biến hơn nữa.





Cùng với đó là chi phí nhân công giám sát sẽ tăng cao.





Từ đó đặt ra nhu cầu cần có 1 công cụ có thể hỗ trợ giám sát bằng cách phát hiện, cảnh báo trước các bất thường xuất hiện trong video



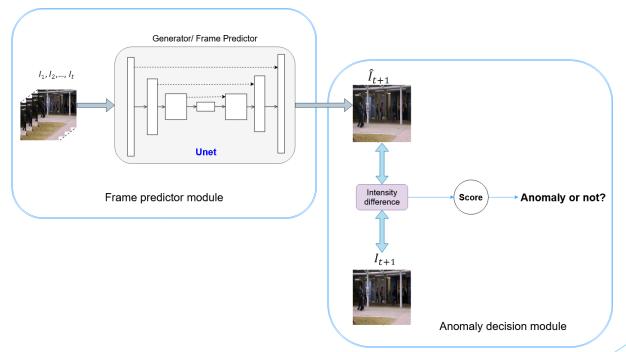




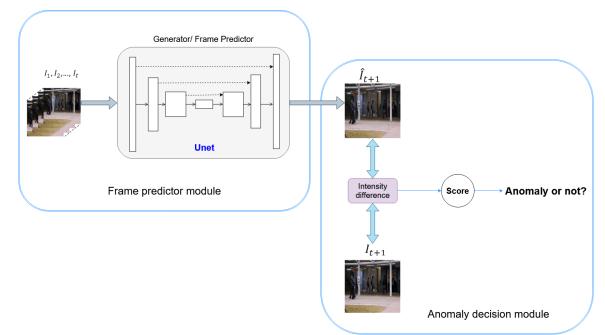


Ví dụ trong một video giám sát đường cho người đi bộ, công cụ cần phải phát hiện được việc các phương tiện khác đi vào đường này là bất thường.

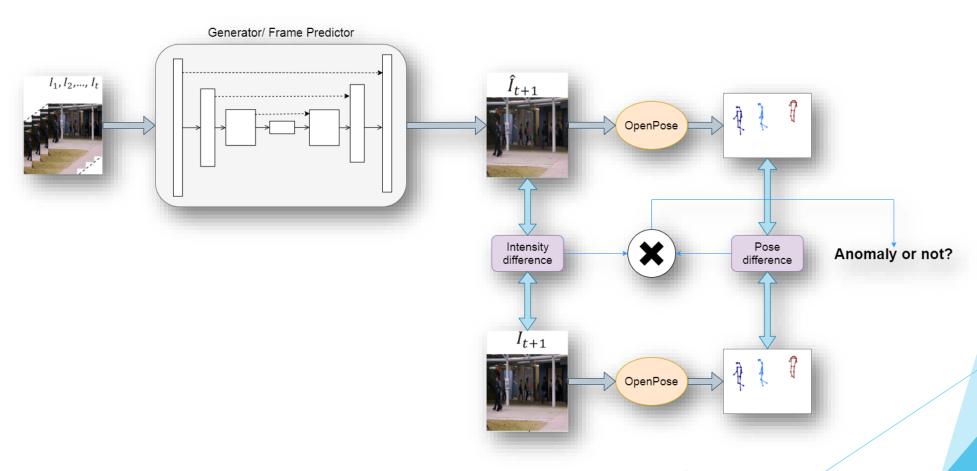
Trong các phương pháp hiện nay, phương pháp future frame prediction [1] đang là phương pháp được áp dụng nhiều và cho ra kết quả tốt.



- Tuy nhiên phương pháp này lại có 2 vấn đề chính:
 - Dự đoán không đa dạng.
 - Hiểu nhầm một vài hành động bình thường là bất thường.

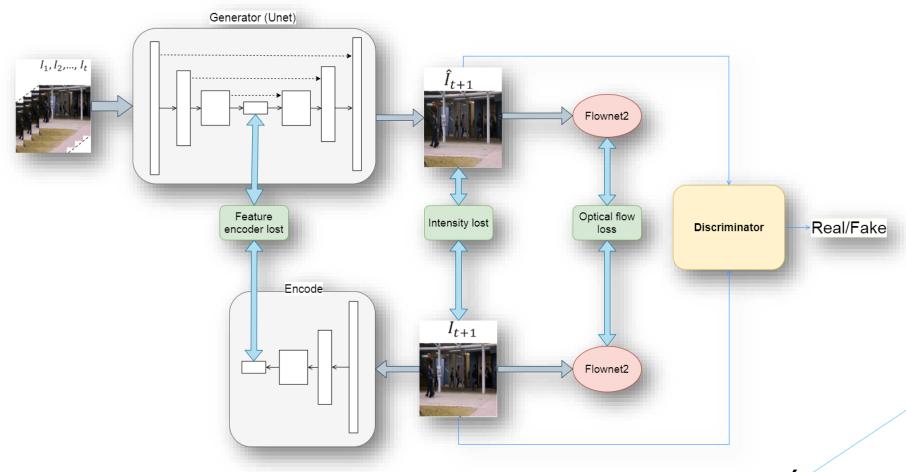


Phương pháp đề xuất: Thêm đặc trưng dáng người



Anomaly detection model (dự kiến)

Phương pháp đề xuất: sử dụng quy trình train của phương pháp mới [2].



Training frame prediction module phase (dự kiến)

Mục tiêu

- Đánh giá hiệu quả của đặc trưng tư thế trong việc xác định frame bất thường.
- Xây dựng mô hình phát hiện bất thường trong video với phương pháp đề xuất mới.
- Kiểm tra hiệu quả phương pháp đề xuất.

Tham khảo

- Liu, W., Luo, W., Lian, D., & Gao, S. (2018). Future frame prediction for anomaly detection—a new baseline. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (pp. 6536-6545).
- Qiang, Y., Fei, S., Jiao, Y., & Li, L. (2020, August). Anomaly Detection of Predicted Frames Based on U-Net Feature Vector Reconstruction. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1627, No. 1, p. 012014). IOP Publishing.