

TÓM TẮT BÁO CÁO

PHÁT HIỆN TAI NẠN GIAO THÔNG

SỬ DỤNG MẠNG CNN KẾT HỢP SVM

1. Mô tả bài toán

Input: 1 hình ảnh trích xuất từ camera trên cao. (Ràng buộc: Trong hình phải có đường, có hoặc không có phương tiện giao thông, là địa điểm ở Việt Nam).

Output: Hình ảnh đầu vào kèm dòng text:

- “accident” : nếu trong hình ảnh đầu vào có tai nạn.
- “non-accident”: nếu trong hình ảnh đầu vào không có tai nạn.

2. Mô tả dữ liệu

Bộ dữ liệu có tổng cộng 4307 ảnh, trong đó:

- Class accident: 2305 ảnh
- Class non-accident: 2002 ảnh

Phân chia dữ liệu:

- Tập train: 72%
- Tập validation: 18%
- Tập test: 10%

3. Kết quả training

Thử nghiệm và đánh giá trên tập test:

Model	Accuracy	Loss
CNN-SVM	0.9884	0.02
CNN-SVM (có tăng cường dữ liệu)	0.9767	0.06
MobileNetV2 (Transfer learning)	0.9845	0.05

4. Những cập nhật

Nhóm có bổ sung phần ỨNG DỤNG của bài toán (dùng mô hình CNN-SVM) với input là video, dưới đây là kết quả:

- Video có tai nạn: [accident.mp4 - Google Drive](#)
- Video không có tai nạn: [non_accident.mp4 - Google Drive](#)

Qua thử nghiệm trên nhiều video khác thì kết quả không thực sự tốt do bị overfitting. Ngoài ra, nhóm có bổ sung phần hướng phát triển của bài toán, chi tiết trong báo cáo chính.

Toàn bộ các file liên quan được nhóm trình bày trên github: [FinalProject · GitHub](#)