

DEVELOPMENT AND OPTIMIZATION OF REAL-TIME GESTURE/BEHAVIOR RECOGNITION ON MOBILE DEVICES

Bùi Thành Quang: 21522507

Tóm tắt

- Lớp: CS519.011
- Link Github của nhóm: <https://github.com/BeQuang/CS519.011.git>
- Link YouTube video: <https://www.youtube.com/watch?v=of-8oqls-mk>
- Ảnh + Họ và Tên của sinh viên



Bùi Thành Quang

Giới thiệu

- Bad Behavior Recognition Model



Mục tiêu

- Nghiên cứu và áp dụng các thuật toán học máy trong quá trình trích xuất đặc trưng, kết hợp và xác minh hình học cho kết hợp hình ảnh thời gian thực trên thiết bị di động.
- Phát triển mô hình học máy để tăng cường khả năng nhận dạng và khả năng chống nhiễu của hệ thống kết hợp hình ảnh trên thiết bị di động.
- Thiết kế và triển khai một khung công việc kết hợp hình ảnh thời gian thực trên thiết bị di động tích hợp cả các thuật toán học máy và tối ưu phần cứng.
- Đánh giá hiệu suất và chính xác của hệ thống kết hợp hình ảnh thời gian thực trên thiết bị di động sử dụng các tập dữ liệu thực tế và so sánh với các phương pháp hiện có.

Nội dung và Phương pháp

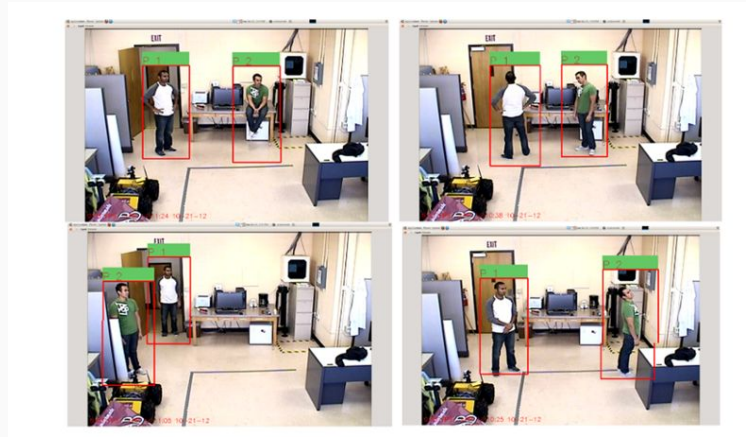
Gồm 2 nội dung chính

- Xác định và triển khai mô hình phù hợp với bài toán
- Triển khai trên thiết bị di động



Kết quả dự kiến

- Các thuật toán trích xuất và kết hợp đặc trưng hiệu quả được thiết kế đặc biệt cho việc kết hợp hình ảnh thời gian thực trên thiết bị di động.
- Các phương pháp xác minh hình học được tối ưu hóa phù hợp cho nền tảng di động, nâng cao tính ổn định của việc kết hợp hình ảnh.
- Phát hiện hành vi xấu của người lạ và gửi thông báo về cho người dùng một cách nhanh nhất tương ứng với thời gian thực



Tài liệu tham khảo

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] TensorFlow: A system for large-scale machine learning - Zhifeng Chen, Google Inc.
- [2] Machine Learning for Mobile Developers: Tensorflow Lite Framework - Avid Farhoodfar Sofia University, IEEE Consumer Electronics Society SCV
- [3] OpenCV for Computer Vision Applications - Naveenkumar Mahamkali, (SRM University-AP), Vadivel Ayyasamy (SRM University-AP), Proceedings of National Conference on Big Data and Cloud Computing (NCBDC'15)
- [4] An Introduction to Convolutional Neural Networks - Keiron O'Shea, Ryan Nash
- [5] Fundamentals of Recurrent Neural Network (RNN) and Long Short-Term Memory (LSTM) Network - Alex Sherstinsky
- [6] Quo Vadis, Action Recognition? A New Model and the Kinetics Dataset - Joao Carreira, Andrew Zisserman
- [7] Temporal Segment Networks for Action Recognition in Videos - Limin Wang, Yuanjun Xiong, Zhe Wang, Yu Qiao, Dahua Lin, Xiaoou Tang, Luc Van Gool
- [8] Learning Spatiotemporal Features with 3D Convolutional Networks - Du Tran, Lubomir Bourdev, Rob Fergus, Lorenzo Torresani, Manohar Paluri