

KỸ THUẬT DEEPLARNING ĐỂ NHẬN DẠNG NGƯỜI TRONG HỆ THỐNG VIDEO DỰA TRÊN NỘI DUNG

Phạm Duy Long - 20521573

Sái Đăng Khôi - 20520904

Tóm tắt

- Lớp: CS519.N11
- Link Github của nhóm:
- Link YouTube video:
- Ảnh + Họ và Tên của các thành viên



Phạm Duy Long



Sái Đăng Khôi

Giới thiệu

Deep learning đang tạo một nấc thang mới trong việc phát triển nhanh chóng tạo ra lĩnh vực của tầm nhìn máy tính:

- Chúng bao gồm nhận dạng khuôn mặt trong khi lái xe ô tô
- Quan sát video bằng sàng lọc hành vi, dữ liệu thay đổi khác của các cá nhân bằng các phương pháp cho thiết bị điện tử. Đó là một cách hiệu quả để ngăn chặn Tội phạm.-
- Nó cũng có thể được sử dụng cho mục đích giám sát giao thông, quy trình công nghiệp

Bài báo này hi vọng sẽ giúp ích được phần nào cho quá trình phát triển của học sâu và giúp ích cho cuộc sống.

Mục tiêu

Mục tiêu của bài nghiên cứu này nhằm đến được những thành quả sau:

- Nhận dạng hình ảnh với Resnet50 sẽ cho kết quả chính xác hơn phương pháp khác hay cụ thể trong bài này là phương pháp Siamese Network
- Tạo ra một phương thức khác để hỗ trợ cho việc giám sát và nhận diện tội phạm

Nội dung và Phương pháp

Sử dụng một trong những thuật toán phát hiện phổ biến hàng đầu, được đề cập đến như YOLO.

- Chia hình ảnh thành một lưới các ô $S \times S$ (trong sơ đồ tiếp theo, chúng ta sẽ thấy một 3×3 grid).
- Mạng xử lý giữa mọi lưới tế bào vì trung tâm của khu vực, bất cứ nơi nào mức độ liên kết của đối tượng có thể được đặt. Một đối tượng có thể sẽ nói dối hoàn toàn bên trong một tế bào. Sau đó, giới hạn của nó hẹp hơn ô. nếu không, nó sẽ kéo dài hơn nhiều ô và do đó giới hạn hẹp lớn hơn. YOLO bao gồm từng trường hợp.

Nội dung và Phương pháp

- YOLO sẽ khám phá nhiều đối tượng trong một tế bào lưới quá mức với sự hỗ trợ của hộp neo (nhiều hơn ở đó sau), bao giờ hết, cộng sự đối tượng độ chỉ liên quan đến một ô (1-to-n quan hệ). Đó là, nếu hộp giới hạn của item bao gồm nhiều ô, chúng ta sẽ liên kết với ô, bất cứ nơi nào ở giữa giới hạn hộp nằm.
- Đầu ra mạng và kiến thức mục tiêu có thể là một bộ phân loại một giai đoạn.
- Hãy giải quyết tình huống với nhiều các đối tượng trong cùng một ô. Chúng tôi sẽ có nhiều Hộp ứng cử viên (được gọi là Hộp neo hoặc Ưu tiên)

Kết quả dự kiến

- YOLO sẽ khám phá nhiều đối tượng trong một tế bào lưới quá mức với sự hỗ trợ của hộp neo (nhiều hơn ở đó sau), bao giờ hết, cộng sự đối tượng độ chỉ liên quan đến một ô (1-to-n quan hệ). Đó là, nếu hộp giới hạn của item bao gồm nhiều ô, chúng ta sẽ liên kết với ô, bất cứ nơi nào ở giữa giới hạn hộp nằm.
- Đầu ra mạng và kiến thức mục tiêu có thể là một bộ phân loại một giai đoạn.
- Hãy giải quyết tình huống với nhiều các đối tượng trong cùng một ô. Chúng tôi sẽ có nhiều Hộp ứng cử viên (được gọi là Hộp neo hoặc Ưu tiên)

Tài liệu tham khảo

- [1] T.K. Leung, M.C. Burl, and P. Perona, “Probabilistic affine invariants for recognition,” in Proc. IEEE Comput. Soc. Conf. Comput. Vision and Pattern Recogn, pp.678– 684, 1998.
- [2] H.A. Rowley, S. Baluja, and T. Kanade, “Neural network-based face detection,” IEEE Transactions On Pattern Analysis and Machine intelligence , vol. 20, pp. 23–38, 1998.
- [3] I. Craw, D. Tock, and A. Bennett, “Finding face features,” in ECCV , pp. 92–96, 1992.
- [4] R.Brunelli, T.Poggio, “Face Recognition: Features versus Templates” published in IEEE transaction in 2003.
- [5] Rabia Jafri and Hamid R.Arabnia, “A Survey of Face Recognition Techniques”, published in journal of information processing systems, vol.5, No.2, June 2009.