Slide 1:

Chào các bạn. Tôi là Hùng. Tôi xin phép trình bày kết quả báo cáo về project…

Slide 2 :

Outline gồm 4 phần. Phần đầu là..

Slide 3 :

Nhận dạng đối tượng là lĩnh vực đang rất hot hiện nay, có thể kể đế nhận dạng người, nhận dạng xe, nhận dạng phân loại ảnh. Nhận dạng đối tượng có có thể ứng dụng trong các thiết bị công nghệ cao như…

Trong nhận dạng đối tượng, phương pháp phổ biến nhất để chiết xuất đặc trưng là sử dụng HOG, bởi vì nó có độ chính xác cáo, lên tới 96.6%. Tuy nhiên, giới hạn của HOG là sử dụng lượng lớn các phép tính có độ phwucs tạp cao. Vì vậy trong bài thuyết trình này chúng tôi sẽ tìm cách giảm độ phức tạp của nó.

Trước tiên, chúng ta sẽ lướt qua về thuật toán HOG.

Slide 4 :

HOG sẽ gồm 3 pha chính : CHG, BN, SVM.

Đầu tiên, HOG sẽ nhận dạng đối tượng trong 1 khung cố đinh. Ta sẽ chia nhỏ khung này thành các đơn vị cell gồm 8x8 pixel và quét tuần tự. Ta sẽ tính gradient vector của từng pixel trong cell và tích lũy chúng thành histogram với các hướng khác nhau (orientation).

Phase tiếp theo, block norm, ta kết hợp các cell liền kề có chồng nhau (overlap) để giảm độ tương phản của hình ảnh, từ đó cả thiện độ chính xác nhận dạng.

Cuối cùng, sau khi tích lũy histogram của toàn bộ khung hình, ta thu được HOG feature. Sử dụng SVM classsification với bộ weights học từ lượng lớn dữ liệu có sẵn, ta xác nhận được có đối tượng hay không.

Slide 5 :

Trong 3 pha, pha đầu tiên là phức tạp nhất và tiêu tốn nhiều năng lượng nhất. Bởi vì chiết xuất gradient tại phase này cần sử dụng chuỗi các phép tính phi tuyết tính : arctan, square, square root, floating point multiplication.