Mô tả khóa học

Computer Vision đã trở nên phổ biến trong xã hội của chúng ta, như các ứng dụng tìm kiếm, đọc hiểu hình ảnh, các ứng dụng, bản đồ, y học, máy bay không người lái, ô tô tự lái. Cốt lõi của nhiều trong số những ứng dụng này là tác vụ nhận dạng hình ảnh như là image classification, localization và detection. Những phát triển trong các phương pháp mạng neural gần đây đã nâng cao đáng kể hiệu suất của các hệ thống nhận diện hình ảnh thời bấy giờ. Khóa học này đi sâu chi tiết vào kiến trúc deep learning, với trọng tâm là mô hình end-to-end cho những nhiệm vụ này, đặc biệt là image classification. Trong suốt 10 tuần học, học viên sẽ học cách thi hành, huấn luyện, debug chính mô hình mạng neural của họ, và có sự hiểu biết chị tiết về nghiên cứu tiên tiến trong computer vision. Nhiệm vụ cuối cùng của khóa học sẽ bao gồm việc huấn luyện hàng triệu tham số mô hình CNN, và ứng dụng nó cho một tập dữ liệu ảnh rất lớn là ImageNet. Chúng tôi sẽ tập trung vào giảng dạy cách thiết lập vấn đề cho bài toán nhận diện hình ảnh, các thuật toán học như backpropagation, thực hành các kĩ xảo trong việc huấn luyện và fine-tuning mạng, và hướng dẫn học viên trong các bài tập thực hành và đồ án cuối khóa.

Tài nguyên trong khóa học này phần lớn được rút trích từ ImageNet Challenge.