

情報科学フロンティア研究院 特別講演会

名古屋工業大学 情報科学フロンティア研究院

名古屋工業大学 グローバル共生情報研究センター

コンピュータビジョン(画像認識)は、近年の機械学習の進展、特にディープラーニングの成功によって、さまざまな現実問題への応用の道が開かれました。本講演会では、このような分野において活躍しておられる英国ケンブリッジ大学の Roberto Cipolla 教授をお招きして、ディープラーニングに基づくコンピュータビジョンの最新研究についてご講演いただきます。

Computer Vision: Geometry, Uncertainty and Machine Learning



Roberto Cipolla 教授
University of Cambridge



日時: 3月28日(月)14:00-16:00

場所: 名古屋工業大学 4号館1階 大ホール

対象: 一般, 大学生, 教員

Abstract

The last decade has seen a revolution in the theory and application of computer vision and machine learning. I will begin with a brief review of some of the fundamentals with a few examples from my own research group. I will then introduce some recent results from two real-time deep learning systems that exploit geometry and compute model uncertainty. The first, SegNet, is a deep convolutional network architecture designed to map input RGB images to pixel labels for scene understanding. It is composed of an encoder network and a decoder network which ends with a soft-max classifier. The entire architecture can be trained end-to-end using stochastic gradient descent. SegNet can produce dense pixel-wise class labels in real-time with a measure of model uncertainty. Secondly, PoseNet is a real-time relocalisation system. Deep networks are trained to regress the camera's 3D position and orientation from a single image. The algorithm can operate over large scale indoor and outdoor areas in real time.

講師略歴:

- 1984年 英国ケンブリッジ大学 卒業
- 1985年 米国ペンシルベニア大学 修士課程修了
- 1991年 英国オックスフォード大学 博士課程修了
- 1991年 東芝研究開発センター フェロー
- 1992年 英国ケンブリッジ大学 講師
- 2000年 英国ケンブリッジ大学 教授
- 2007年 東芝ケンブリッジ研究所 所長(兼任)

問合せ先: 名古屋工業大学
佐藤 淳 研究室
TEL: 052-735-5424