

2020年9月吉日

「第16回ジョイントCSセミナー」「第10回スマートビークル研究センターシンポジウム」合同シンポジウムのオンライン開催のご案内

豊田工業大学 学長
保立 和夫

拝啓

平素は本学に対し格別のご指導とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

来る10月29日(木)に「第16回ジョイントCSセミナー」「第10回スマートビークル研究センターシンポジウム」合同シンポジウムを開催いたします。

本学では、米国シカゴ大学との協力の下、2003年に情報科学分野の研究を主体とする大学院大学「豊田工業大学シカゴ校(Toyota Technological Institute at Chicago (TTIC))」をシカゴ大学構内に開設して以来、我が国の代表的な研究者およびTTICの研究者に情報科学に関する講演を頂く「ジョイントCSセミナー」を毎年開催してまいりました。また、2010年4月に、本学の次世代構想具体化の一環として「スマートビークル研究センター」を設立し、次世代移動体としてのスマートビークルに関するシンポジウムを毎年開催してまいりました。

本合同シンポジウムでは、「自動運転の現状と将来像」をテーマにしたスマートビークル関連の講演と、情報科学分野に関連する講演を披露いただくとともに、スマートビークル研究センターの活動状況をご報告申し上げます。

本シンポジウムは、オンラインで開催させていただきます。ご参加の方法については、参加申し込みをくださった方々宛に順次お知らせさせていただきます。

皆さまには万障お繰り合わせの上、ご参加頂けますようご案内申し上げます。

敬具

記

(1) 開催日時: 2020年10月29日(木) 13:30~16:50

(2) 講師:

(a) 「自動運転・高度運転支援に関する国家プロジェクトの最近の動向」
日本自動車研究所
永井 正夫 顧問

(b) 「Towards general 3D perception in the real world」
Toyota Technological Institute at Chicago
Greg Shakhnarovich 教授

(3) 申込み: 【事前申込み必要】 参加費は無料です

(URL) <https://www.toyota-ti.ac.jp/>「イベント欄」よりお申し込みください。

(問合せ先) 研究支援部研究協力グループ 中村

TEL: (052)809-1723

E-MAIL: sympo@toyota-ti.ac.jp

プログラム

2020年10月29日(木曜日)

13:30 ~ 13:40 ごあいさつ 豊田工業大学 学長 保立 和夫

13:40 ~ 14:40 招待講演1 「自動運転・高度運転支援に関する国家プロジェクトの最近の動向」
日本自動車研究所 永井 正夫 顧問

14:40 ~ 15:40 招待講演2 「Towards general 3D perception in the real world」
Toyota Technological Institute at Chicago Greg Shakhnarovich 准教授
(休憩)

16:00 ~ 16:45 スマートビークル研究センター 活動状況報告

16:45 ~ 16:50 閉会のごあいさつ

講演概要

招待講演1 「自動運転・高度運転支援に関する国家プロジェクトの最近の動向」
日本自動車研究所 永井 正夫 顧問

■概要■ 「世界最先端 IT 国家創造宣言」が 2013.6 に策定されて以来、2014 年より内閣府の S I P プログラムが推進され、現在 2 期目が進行している。いっぽう、経産省・国交省による自動運転ビジネス検討会が立ち上げられ、協調領域および戦略的協調領域の課題を取り上げて、プロジェクトが進められている。これらを含めて日本における開発の現状と目指すべき将来の姿について、官民 ITS 構想・ロードマップ 2020 が公表された。JARI はこの中で、特に安全性評価に関して、シミュレーション、実験施設、安全性評価手法の開発に取り組んでいる。講演ではこれらを中心に概要を紹介する。

■講師略歴■ 1972 東京大学機械工学科卒業、1977 東京大学大学院博士課程修了、工学博士。1977 東京農工大学専任講師、助教授を経て、1989 東京農工大学教授。この間に、教育研究評議員、産学連携センター長などを経て、2011 学部長、研究院長。

2013 日本自動車研究所代表理事・研究所長に就任、2020 同顧問。現在、運行管理者試験センター代表理事・会長、日本学会議連携会員、科学警察研究所顧問、農工大名誉教授、等

専門分野は、車両運動と制御、自動運転・運転支援、交通安全等。この間、政府の S I P 推進委員会構成員、ビジネス検討会委員、各種委員会委員長・委員。

招待講演2 「Towards general 3D perception in the real world」
Toyota Technological Institute at Chicago Greg Shakhnarovich 教授

■概要■ Three-dimensional visual perception is thought to be an important component of autonomous systems that must negotiate the real physical world. Recent advances in machine learning have significantly improved the abilities of such systems to understand 3D scenes, but progress has been inhibited in part by relatively scarce, narrow-scoped data sets and by the typical dependence of 3D perception on known, fixed sensing devices. I will describe two of our recent efforts towards mitigating these two limitations. On the data front, we have released a data set of images with 3D ground truth that far exceeds existing data sets in diversity of scenes and density and accuracy of the measurements. This Dense Indoor/Outdoor DEpth dataset (DIODE) provides a platform to evaluate 3D perception systems across a range of environments. The second direction is aimed at reducing dependence on camera models. We propose Neural Ray Surfaces (NRS), convolutional networks that represent pixel-wise projection rays, approximating a wide range of cameras. NRS are fully differentiable and can be learned end-to-end from unlabeled raw videos. We demonstrate the use of NRS for self-supervised learning of visual odometry and depth estimation from raw videos obtained using a wide variety of camera systems, including pinhole, fisheye, and catadioptric. The talk will cover joint work with colleagues at TTIC, University of Chicago, and Toyota Research Institute.

■講師略歴■ Greg Shakhnarovich is a Professor at the Toyota Technological Institute at Chicago, an independent philanthropically funded graduate computer science research institute located on the University of Chicago campus. He received a PhD degree from MIT in 2005, and has been at TTIC since 2008, following a postdoctoral position in the Brain Sciences program at Brown University. Greg's interests include many topics in computer vision, as well as related areas of machine learning and language understanding. He is an Associate Editor for IEEE TPAMI and regularly serves as an Area Chair for flagship vision and learning conferences.