



カーエレクトロニクス研究会

2022年度第2回公開研究会 主催:カーエレクトロニクス研究会

◆公開研究会のご案内

研究会テーマ「自動運転システム・機器の最新動向と実装技術」

自動運転に向けた車載システム・機器の開発が進んでいます。今回は、自動運転・運転支援システムを構成する技術全体を俯瞰するとともに、センシング機器であるカメラ及びLiDARの認識技術やLiDAR向けデバイス等の最新技術動向をまとめる公開研究会を企画しました。是非御聴講ください。

開催日時 2023年2月28日(火) 13:00~17:20

開催方式 現地開催 & WEBハイブリッド(Zoom Webinarシステム利用)

開催場所: 回路会館地下1F会議室

※参加URL等の聴講情報は、申込受付時のメールにてご連絡致します。

13:00~13:05

オープニング

開会挨拶 カーエレクトロニクス研究会 主査 株式会社デンソー 三宅 敏広

13:05~13:50

「自動運転を構成する技術」

神奈川工科大学 創造工学部 自動車システム開発工学科 教授 クライソン・トロンナムチャイ 様

<概要>

自動運転システムではミリ波レーダーやカメラ、LiDAR等のセンサの他にECUやAI、5G通信等が使われており、これらによってドライバの助けなしに車が自ら安全を確認して目的地に向かうことができる。本講演ではこれらの技術を総括して自動運転車の最大の課題である安全性を確保するための国際規格やガイドライン、安全性の評価・検証技術を紹介し、さらに自動運転システムの実装課題であるEMC性能の評価について解説する。

13:55~14:40

「ステレオカメラの認識技術とその応用」

株式会社ZMP ロボテック開発部 革新的共通技術開発ユニット

渡邊 龍人 様

<概要>

ステレオカメラの基礎技術と様々な問題点および交差点での広視野と遠方での精度を実現するために広角と望遠の2種類のステレオを合体した4眼ステレオの開発について述べる。加えて、ステレオカメラと深層学習を用いた3D物体認識の例を示す。ステレオの深度情報と2D物体認識とインスタンス・セグメンテーションをニューラルネットワークを使って統合することで、より高い信頼性をもった3D物体検出を実装した。

(休憩15分)

14:55~15:40

「自動運転のためのLiDAR技術」

芝浦工業大学 システム理工学部 機械制御システム科 運転支援システム研究室 教授 伊東 敏夫 様

<概要>

LiDARは空間分解能が高く、レーダーでは難しい物体の検出や、高解像度の環境地図を作成できるため、レベル3以上の自動運転への利用が期待されている。本講演では、自動運転のための今後展開が予想されるビーム偏向方式や測距方式に関するLiDAR技術を紹介する。

15:45~16:30

「LiDARの基礎から最新動向および車載技術要件」
株式会社マクニカ イノベーション戦略事業本部 スマートモビリティ事業部
テクニカルマーケティング部 第2課

課長 陣鎌 真一 様

<概要>

自動運転や空間認識で注目を浴びているLiDARセンサーについて、基本から最新技術、そして車載技術要件まで、注目のLiDARの構成や実際の点群動画を交えて解説します。

16:35~17:20

「LiDARに向けたサスペンションフリー型ミラーアレーデバイスの提案」
株式会社リコー 先端技術研究所 HDT研究センター プロセス基盤研究室
第十一研究グループ

南條 健 様

<概要>

弊社にて開発したサスペンションフリー型のミラーアレーデバイスは固定されていないミラーを2方向に傾斜させ2値を出力するデバイスであり、変位に応じた復元力を持たないことに起因した簡易な構造や高速光偏向の利点を有している。又パッシブマトリクス駆動で用いることにより入出力位置の切り換えデバイスとして活用することにより、入出力位置の多数箇所や高速な切り換えを提供できる。デバイスの開発結果を紹介し、車載LiDARに入出力位置の切り換え機器として搭載し検出の高精細化を図る方法を提案する。

※プログラムは変更になることがありますので、ご了承ください。

参加要項

定員 回路会館地下1F会議室:30名(先着申込順 定員になり次第締め切ります)
WEB (Zoom Webinar): 100名(先着申込順 定員になり次第締め切ります)

参加費(消費税込み)

正会員:5,000円、学生会員:1,000円、研究会会員:別払い、シニア会員:2,000円
名誉会員: 無料、賛助会員の社員:5,000円、賛助会員(クーポン利用):無料
非会員一般:12,000円 非会員学生:2,000円

下記から参加申し込みをお願いします。

会員/賛助/非会員の方

※賛助クーポン使用の場合は「賛助会員(クーポン利用)」をご選択ください。

注意事項(参加方法)

- ①申込が受理されますと、返信メールで公開研究会への参加 URLやお支払いに関する情報をご連絡致します。
 - ②ご申請の手順に従って、参加費のお支払いをお願い致します。
(お支払い方法:銀行振込・クレジットカード決済)
 - ③請求書や振込確認後の領収書のご発行は、返信メールのマイページから出力が可能です。
 - ④WEBの請求書が原紙扱いになりますので、ご了承ください。
 - ⑤賛助・特別クーポンは、1枚/1口まで(複数口の場合は口数分)利用可能です。申込時にクーポン番号等の全項目を記入しないと、利用できません。※複数枚使用希望がある場合はお問い合わせください。
- *キャンセルポリシー
お申込み後のキャンセルはできません。

問い合わせ先 一般社団法人エレクトロニクス実装学会
E-mail: info@jiep.or.jp (メールアドレスは¥を@に置き換えてください)