

自動運転/AI 技術開発用ロボットカー RoboCar® 1/10X ディープラーニングによるリアルタイム物体検出ツール提供開始

-高性能 GPU 上で SSD(Single Shot MultiBox Detector)を活用し複数物体をリアルタイム検出-

株式会社 ZMP(東京都文京区、代表取締役社長:谷口恒、以下 ZMP)は、本日、当社の自動運転/AI 技術開発用ロボットカー RoboCar 1/10X でディープラーニングによるリアルタイム物体検出が可能となるツールの提供を開始致しました。

RoboCar 1/10X は NVIDIA の GPU 搭載エッジ AI プラットフォーム Jetson シリーズで最高性能を誇る NVIDIA Jetson Xavier 開発者キットを採用した実車 1/10 スケールのロボットカーで、2020 年 12 月の発売以来、自動運転・AI 技術の開発や研修・教育用途で自動車/部品メーカー、大学等研究教育機関にてご利用いただいております。

この度、ソフトウェア開発環境(SDK)の最新版として、物体検出アルゴリズムの一つである SSD(Single Shot MultiBox Detector)を活用した物体検出ツールの提供を開始しました。搭載されている NVIDIA Jetson Xavier 開発者キットの高い処理能力により、搭載されたカメラ映像に含まれる複数の物体をリアルタイムで検出しながら走行させることが可能です。ユーザーは、研究開発の目的に応じて、任意の対象物を学習させ、検出アルゴリズムの構築ができます。本ツールで前方車両を検出し RoboCar 1/10X に搭載されている LiDAR で距離を計測し ACC(車間距離維持走行)や回避を行うなど、ADAS・自動運転技術の研究開発にご活用いただけます。

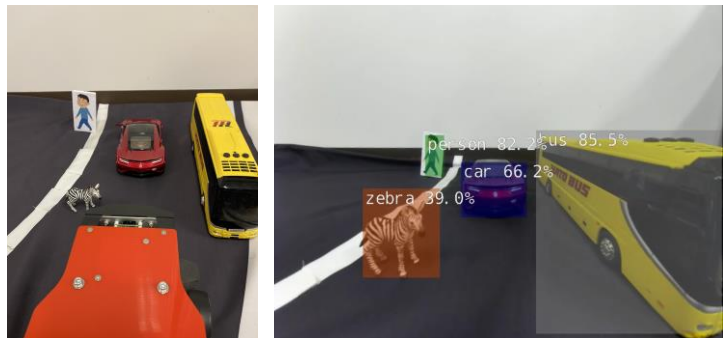
RoboCar 1/10X は、ソフトウェア開発環境込みで通常価格 180 万円(税抜)、アカデミック価格 144 万円(税抜)にて販売を行っております。本ツールを含む、RoboCar 1/10X のソフトウェア開発環境の最新版は RoboCar 1/10X 本日より提供を開始いたします。

なお、すでに RoboCar 1/10X をご利用の皆さまには、ソフトウェア開発環境のアップデート版を無償でご提供致します。

【自動運転/AI 技術開発用ロボットカー RoboCar 1/10X】

製品ウェブサイト：<https://www.zmp.co.jp/products/robocar/robocar-110x>

RoboCar 1/10 シリーズは自動車の 1/10 スケールの車両に、単眼カメラ、前後に LiDAR、加速度・ジャイロセンサー、エンコーダを搭載しています。また、各種センサ情報の取得、速度・操舵角制御、通信などのライブラリを用意。これらを用いて自由にアプリケーションを開発することができるオープンハードウェアです。



物体検出結果の例

(左:実験の様子、右:結果をバウンディングボックスで表示)



RoboCar 1/10X

【製品仕様】

※本製品仕様は予告なく変更の可能性がります。

分類	項目	仕様
本体	サイズ・重量	190×429×150[mm]、3.0[kg]
	最大積載重量	1kg
	最小回転半径	約500[mm]
	最高速度	約10[km/h]
	シャシー・フレーム	アルミシャシー、ダブルウィッシュボーンサスペンション、ZMP製アルミフレーム
	モーター	駆動用：小型DCモーター／ステアリング用：ロボット用サーボモーター
	バッテリー	制御部バッテリー（オプション）：専用Li-ionバッテリーパック（×1） 駆動部バッテリー：ニッケル水素バッテリーパック（7.2[V]、×1）
	搭載センサー	単眼USBカメラ×1（前方）：1920×1080[RAW]、60[fps]、139[deg]、CMOSイメージセンサー搭載 レーザーレンジセンサー×2（前後）：検知距離20～5,600[mm]、240[deg] ジャイロ（1軸）、加速度（3軸）、ロータリエンコーダ（車輪×4、モーター×1、ステアリング×1）
	車載CPU	NVIDIA Jetson AGX Xavier(8-core ARM v8.2 64-bit) GPU:512-core Volta GPU With Tensor Cores、RAM: 32GB、SSD: 1TB
	WIFI	IEEE802.11b/g/n/ac WEP/WPA、2.4GHz/5GHz
本体側ソフトウェア	OS	Linux (Ubuntu 18.04)
	対応ライブラリ	ROS、CUDA cuDNN、TensorFlow、PyTorch、OpenCV、PCL
	サンプルプログラム	車両制御、センサー情報取得、LAN通信、LRFによる障害物回避、遠隔操作、SLAM(Hector、Cartographer)、物体検出(SSD)
付属品	ジョイスティックコントローラ、制御用/駆動用バッテリー充電器	

【製品価格】

RoboCar 1/10X：通常価格 180 万円（税抜） / アカデミック価格 144 万円（税抜）
（ソフトウェア開発環境(SDK)付属）

【本件に関するお問合せ】

株式会社 ZMP ロボリユーション事業部

TEL: 03-5844-6210 / FAX: 03-5802-6908 E-Mail: info@zmp.co.jp

【株式会社 ZMP】

<http://www.zmp.co.jp/>

本社：東京都文京区

代表取締役社長：谷口 恒



「Robot of Everything ヒトとモノの移動を自由にし、楽しく便利なライフスタイルを創造する」というミッションのもと、①ヒトの移動を担う『自動運転車両 RoboCar®シリーズ』、②モノの移動を担う『物流ロボット CarriRo®シリーズ』、③『低速自動運転ライフロボットシリーズ』を活用したサービス、また④それらを管理する『ロボットクラウドシステム ROBO-HI®』など、ロボット・自動運転技術をコアとする製品・サービスを提供しています。

日本初の公道走行を実現した DeliRo®、佃・月島でサービス開始した RakuRo®は、「ロボットを社会インフラへ」を目指し、戦略的的事业パートナーを募集中です。ZMP はこれからも世の中に感動を与える製品やサービスを提供してまいります。