

ディープラーニング技術を用いた高速な画像認識ソリューションを提供開始 エッジコンピュータに実装することでリアルタイム性能を実現

株式会社日立超 LSI システムズ(本社:東京都立川市、取締役社長:河路 幹規、以下、日立超 LSI)は、独自のディープラーニング技術を用い、単眼カメラの入力画像から自動車、人物、白線などの物体を検出する「物体検出ソフトウェアライブラリ」および検出物体までの距離を推定する「測距ソフトウェアライブラリ」を開発し、それを用いた画像認識ソリューションを 6 月 4 日より提供開始します。このソリューションは、カメラ画像からリアルタイムに物体を検出、物体までの距離推定を可能にし、工事現場、工場、オフィス、交差点などで安全性を確保する監視システムなどにおけるお客さまのアプリケーション開発に貢献します。また、単眼カメラで実現することにより、ステレオカメラに比べ安価なシステム構築が可能となります。

近年、人工知能による映像・画像の解析技術や、ディープラーニングによる人に近い視認性を持つ画像認識技術は、周辺環境の安全性把握や障害物検知などが必要とされる監視カメラ、自動運転やロボティクスなどさまざまな分野で実用化されています。

これらの分野ではリアルタイム応答性能が求められますが、当社が長年培ってきた複数プロセッサでひとつのタスクを実行する並列処理技術と、組込み機器で高速処理するエッジコンピューティング技術を融合したライブラリで実現します。あわせて固定カメラで検出した物体までの距離を推定するライブラリも提供します。両ライブラリは NVIDIA 社製組込み機器モジュール Jetson™ TX2 上で動作します。

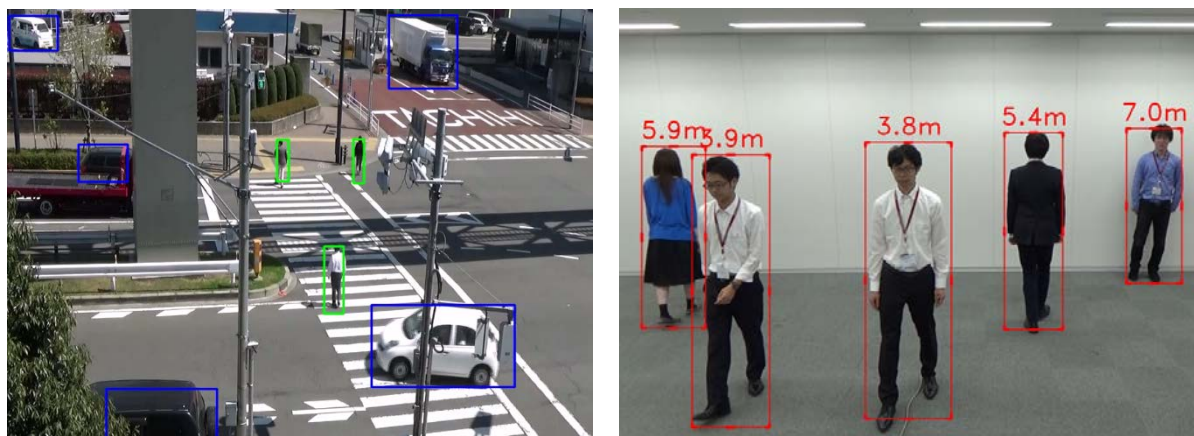
さらに、お客さまのご要望に合わせた物体(特殊車両、自転車、バイク、特徴的人物など)を検出する追加学習サービスも合わせて提供することにより、柔軟な周辺監視システムの構築を可能とします。

日立超 LSI は今後も、ディープラーニング技術をお客さまの近くのデバイスに実装することで、処理の高速化、人的作業の効率化に貢献し、省電力で安全・安心な環境を実現するソリューションを提供していきます。

なお、当該ソリューションは、「産業とくらしのグランドフェア 2018」の関東会場(会期:2018 年 7 月 6 日～7 日、会場:幕張メッセ)および関西会場(会期:2018 年 9 月 14 日～15 日、会場:インテックス大阪)にて、株式会社イーエスエス社のブースで展示する予定です。

■特長

- ・当社独自の DNN(Deep Neural Network)技術により高速に物体検出が可能
- ・単眼カメラにより物体の検出が可能
- ・単眼カメラで検出した画像を俯瞰画像変換し、物体までの距離を推定可能
- ・標準機能で自動車(一般車両、バス、トラックなど)、人物、白線を検出可能
- ・追加学習サービスにより他の検出希望物体も検出可能



「物体検出ソフトウェアライブラリ」および「測距ソフトウェアライブラリ」による検出例(左)、検出・測距例(右)

■ラインナップと提供開始時期

名 称		ライセンスおよびサービス概要	価 格	提供開始時期
開発 ライセンス	「物体検出ソフトウェアライブラリ」(*1)	ディープラーニングによる学習から推論評価ができるライセンス	個別見積	2018 年 6 月 4 日
	「測距ソフトウェアライブラリ」(*2)	検出物体までの距離を推定可能なライセンス		
初期導入 サービス (*3)	「物体検出ソフトウェアライブラリ」	ディープラーニングの初期評価を目的とした実装サービス		
	「測距ソフトウェアライブラリ」	初期評価を目的とした検出物体の距離推定を行う実装サービス		
追加学習 サービス	「教師データ作成サービス」	ご提供頂いた画像から、検出希望物体の教師データを作成するサービス		
	「学習パラメータ作成サービス」	教師データより画像特徴を抽出、データ化し、検出パラメータを作成し、検出(推論)精度の評価や分析をレポートするサービス		

*1)・開発ライセンスには 10 ライセンスまでの複製使用許諾権が含まれます。

- ・検出物体を追加学習可能な学習ツールおよび認識率を計測する評価ツールが含まれます。
- ・年間保守サポートに入っていただくことが必須となります。
- ・お客さまの製品として組み込むためには、使用許諾契約の他、別途契約が必要になります。

*2)・開発ライセンスには 10 ライセンスまでの複製使用許諾権が含まれます。

- ・カメラポジションを変更可能なキャリブレーションツールが含まれます。
- ・年間保守サポートに入っていただくことが必須となります。
- ・お客さまの製品として組み込むためには、使用許諾契約の他、別途契約が必要になります。

*3)・お客さま提供のハードウェアに本ライブラリを実装し、評価可能な状態で提供します。

- ・認識率、測距精度はお客さまご自身で測定いただくことを前提としたサービスになります。

■商標注記

・NVIDIA、Jetson は、米国および/または他国の NVIDIA Corporation の商標および/または登録商標です。

■お問い合わせ先

株式会社日立超LSIシステムズ

〒190-0014 東京都立川市緑町 7 番地 1

URL: <http://www.hitachi-ul.co.jp/>

お客さまお問い合わせ先

営業統括部 [担当: 當谷] 電話: 042-512-0845(直通)

報道機関お問い合わせ先

経営企画部 [担当: 山田] 電話: 042-512-0821(直通)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、
お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と
情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
