

RZ Ecosystem Partner Solution 物体検出「DeemDetector」

株式会社 日立ソリューションズ・テクノロジー



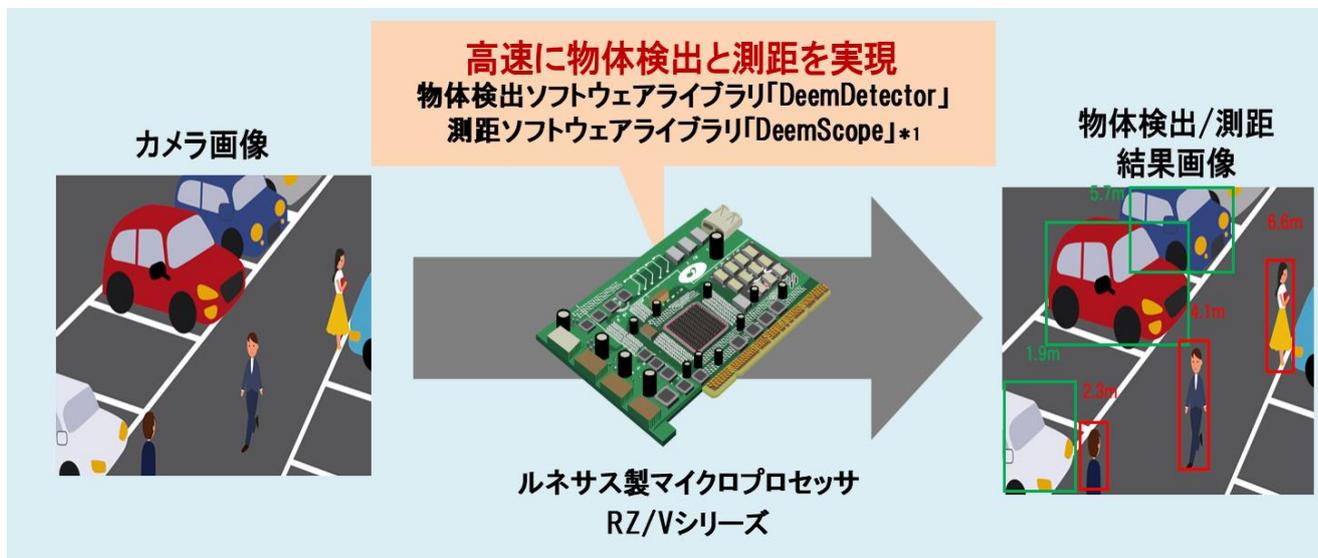
概要

ルネサスエレクトロニクス製マイクロプロセッサ「RZ/Vシリーズ」で高速・高精度な物体検出を実現するソフトウェアライブラリになります。DeemDetectorとRZ/Vシリーズを組み合わせることで、低消費電力で高速処理が可能な画像認識AIシステムを実現でき、組込み市場におけるVISION AIアプリケーションの開発を加速することができます。

主な機能

- 当社独自のディープニューラルネットワーク（DNN）技術を活用した物体検出エンジン
- ルネサスRZ/Vシリーズ DRP-AI向けに最適化された軽量DNNモデル
- オープンソースコードDNNモデルより、省メモリかつ高速な物体検出を実現
- ソフトウェアライブラリとしての信頼性（ISO9001プロセス認証取得済）

ブロック図/ダイアグラム



* 1 : 開発計画中

ターゲット市場および用途

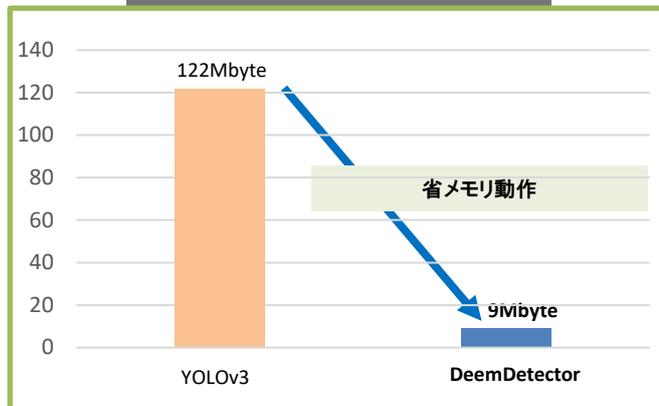
- リアルタイムに安心・安全が要求される分野（土木/建築、農業分野など）
- 従業員の業務負担低減（侵入監視・安全監視・交通量調査など）

<https://www.hitachi-solutions-tech.co.jp/iot/solution/deep-learning/products/index.html>

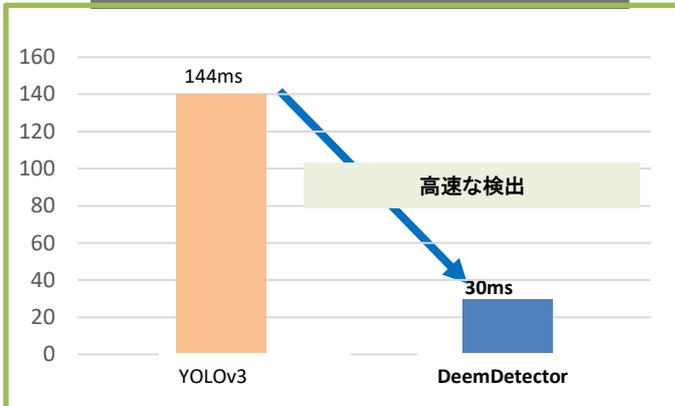
オープンソースコードDNNモデルとの性能比較

- オープンソースコードDNNモデルと比較し、省メモリかつ高速な検出を実現

必要メモリ量(*1)



物体検出時間(1フレーム)



・ルネサス製マイクロプロセッサ「RZ/V2M」上で当社ツールにより計測

・DeemDetectorの標準検出物体:自動車、人物2種類

*1:ルネサス独自のAI専用アクセラレータDRP-AI用オブジェクトが使用するメモリサイズ

ルネサス製RZ/V2M x DeemDetector

事故予防 (リアルタイム対応)

- ・建設土木現場での事故予防
- ・農場内での事故予防
- ・工場/病院内の事故予防
- ・駐車場出入口付近の事故予防 など



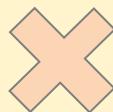
安全監視 (低照度対応)

- ・施設内の安全監視 (24hr)
- ・交差点/高速道路の安全監視 (24hr)
- ・駐車場内の安全監視 など



エンドポイントでリアルタイムAI機能が容易に実現

RZ/V2M
DRP-AI+ISP
・低消費電力
(2.3W, 40.9℃)



DeemDetector
・超軽量AIエンジン
(30ms/frame)

会社名

株式会社 日立ソリューションズ・テクノロジー
(英文社名: Hitachi Solutions Technology, Ltd.)

本社所在地

〒190-0014 東京都立川市緑町7番地1

電話番号

042-512-0888 (代表)

代表者

取締役社長 森山 隆志