Press Release

RYOYO

2017 年 12 月 11 日

各 位

菱洋エレクトロ株式会社

AImotive が自律車両用の FPGA プロトタイプ・プラットフォームを発表
～ レベル 5 の自動運転を実現する技術が日本初上陸 ～

自律車両技術を提供する AImotive（本社：ハンガリー、CEO：Laszlo Kishonti、以下「AImotive」）は、新たに自律車両用の FPGA プロトタイプ・プラットフォームを発表しました。このプラットフォームは、レベル 3 から 5 の完全自律車両を実現する同社の aiDrive ソフトウェアを使用した「aiWare」のハードウェアアクセラレーション能力実証用に設計されたものです。GPU 以外のハードウェアを使用した自律車両技術に関する日本での発表は初めてとなります。

また AImotive は、この技術を搭載した自律運転用のデモ車両を日本で初めて発表しました。デモ車両とテクニカルサポートは、ビジネスパートナーである菱洋エレクトロが提供します。

広範囲の CNN（畳み込みニューラルネットワーク）を使用する aiDrive は、aiWare に独自の豊富なデータセットをもたらし、AImotive が描く aiWare についてのロードマップを強力に推進します。

今日ではレベル 2 および 3 の技術を実装するために設計された多くのハードウェアソリューションが市販されていますが、AImotive はその実績によって様々な課題を乗り越え、以下のような特徴を含む現実的で安全なレベル 5 の技術の実装を実現しました。

- ◆ GPU を使用した従来のソリューションと比較して、同様の処理性能を 10～20%の電力で実現し、消費電力を最適化
- ◆ 複数のセンサーに加え、複数の HD カメラ、LIDARs、レーダーなどの高解像度データを処理
- ◆ 広範囲の CNN ワークロード、メモリ帯域幅とスケーラビリティの最適化により、90–95%以上のコア利用率を達成
- ◆ 将来的な AI 開発の標準規格、NNEF（ニューラルネットワークエクスチェンジフォーマット）をサポート

AImotive の創設者兼 CEO である Laszlo Kishonti は次のように述べています。
「GPU が 1990 年代に 3D グラフィックス技術の普及を促進し、2000 年代に HD ビデオがハードウェアデコーダーを必要としたように、この 10 年間で aiWare のような専用アクセラレーターが次々に登場し、自動車やヘルスケアを始めとする多くの領域で消費市場における AI の活用が可能になるでしょう」

また、菱洋エレクトロの代表取締役社長である大内孝好は次のように述べています。
「当社は AImotive の技術に非常に感銘を受けており、今後 AImotive との関係強化を楽しみにしています」

＜AImotive による開発者エコシステムへの貢献について＞

AImotive は、クロノス・グループ*の NNEF などオープンな業界標準規格の推進にも協力しています。また、新しい aiWare ハードウェアの SDK（ソフトウェア開発キット）は最新の標準規格をフルサポートし、アプリケーション開発者が既存の実装を aiWare 環境に移行するための簡単な方法を提供します。これは、できる限り簡単に OEM で自律走行ソリューションを開発し、ハードウェアとソフトウェアを迅速かつ簡単にアップグレードできる環境を実現することによって、aiWare ハードウェアアクセラレーションの利点を最大限に活用できるようにするという AImotive のロードマップの一部です。

*クロノス・グループ（Khronos Group）：API のオープンな標準規格作成を目的とした、非営利の技術コンソーシアム

AImotive のハードウェア責任者である Márton Fehér は「私たちは、自律走行システムにおけるほぼ全ての側面でニュートラルネットワークを使用する aiDrive ソフトウェアプラットフォームと共に、何年にも渡るテストを経て aiWare アーキテクチャを継続的に調律してきました。そのため、私たちのアクセラレーションアーキテクチャが業界の中で最も CNN や RNN（再帰型ニューラルネットワーク）に最適化されたものであると確信しています」と話します。AImotive は、自律車両に関連する多くの側面で、開発者エコシステムに対応する包括的なテクノロジープラットフォームを提供しています。

以 上

【FPGA プロトタイプ・プラットフォームに関するお問い合わせ】
菱洋エレクトロ株式会社
営業推進本部 営業推進第1部
TEL ： 03-3546-5070
E-mail ： autom@ryoyo.co.jp

【本リリースに関するお問い合わせ】
菱洋エレクトロ株式会社
経営戦略室 経営企画部
TEL ： 03-3546-5088
E-mail ： irmanager@ryoyo.co.jp