

ザイリンクスの新しい reVISION スタック、 広範なビジョンガイデッド機械学習アプリケーションを実現

エッジからクラウドまでにわたる機械学習の展開を拡張

ザイリンクス社 (本社 : 米国カリフォルニア州サンノゼ、NASDAQ : XLNX) は 3 月 13 日 (米国時間)、Embedded World において、広範なビジョンガイデッド機械学習アプリケーションの開発を実現する、ザイリンクスの新しい reVISION™ スタックを発表した。reVISION スタックは、エッジからクラウドまでにわたる機械学習アプリケーションの展開を大幅に拡張する、ザイリンクスの[リコンフィギュレーション可能アクセラレーション スタック](#)を補完するものである。reVISION スタックを使用すると、あらゆるソフトウェアおよびシステム エンジニアが、ハードウェア設計知識をほとんど (またはまったく) 使用せずに、インテリジェントなビジョンガイデッド システムをより容易かつ迅速に開発することが可能になる。また、機械学習、コンピューター ビジョン、センサー フュージョン、コネクティビティの組み合わせに多大な優位性がもたらされる。

現在の市場において差別化は不可欠であり、極めて高いシステム応答性が要求されるとともに、最新アルゴリズムおよびセンサーの迅速な展開が求められている。reVISION スタックにより、このような市場で急成長するアプリケーションの実現を可能にする。これらのアプリケーションには、現在の市場の約 3 分の 2 を占めるビジョン システムに特化した半導体向けアプリケーションが含まれる。アプリケーションは、ハイエンド コンシューマー、オートモーティブ、インダストリアル、医療、航空宇宙および防衛など、多くの市場にまたがる。次世代アプリケーションには、コラボレーション ロボット (「コボット」)、「sense and avoid (感知して衝突回避する)」ドローン、拡張現実、自律走行車、自動監視、医療診断が含まれる。

reVISION スタックは、競合するエンベデッド GPU および標準 SoC と比べて、機械学習の推論で最大 6 倍のイメージ数 / 秒 / ワット、コンピューター ビジョン処理で 40 倍のフレーム数 / 秒 / ワットを可能にするとともに、レイテンシーを 5 分の 1 に抑える。reVISION スタックにより、もっとも応答性の高いビジョン システムがもっとも迅速に実現する。ハードウェア知識が限られた開発者でも、Caffe や OpenCV などの業界標準フレームワークおよびライブラリを使った C、C++ および OpenCL 開発フローを使用して、単一の Zynq® SoC または MPSoC 上にエンベデッド ビジョン アプリケーションを開発できる。

reVISION スタックの使用により、他に類を見ないリコンフィギュレーション可能な Any-to-Any コネクティビティが実現することで、アプリケーションの迅速な開発とアップグレードの展開が可能になる。ニューラル ネットワーク、アルゴリズム、センサー技術、インターフェイス標準がさらに速いペースで発展を続けるなかで、「将来性のある」インテリジェントなビジョン ベース システムを開発するためには、リコンフィギュレーション可能であることは不可欠である。

ザイリンクスの reVISION スタックには、プラットフォーム、アルゴリズム、アプリケーション開発向けの幅広い開発リソースが含まれる。これにより、AlexNet、GoogLeNet、SqueezeNet、SSD、FCN を含むもともと一般的なニューラル ネットワークに対するサポートを提供する。また、事前定義および最適化済みの CNN ネットワーク レイヤーの実装を含む、カスタム ニューラル ネットワーク (DNN/CNN) の構築に必要なライブラリも提供される。さらに、コンピューター ビジョン処理向けとして、アクセラレーションに対応した幅広い OpenCV 関数により、機械学習の要素が補完される。アプリケーション レベルの開発に対して、ザイリンクスは、機械学習向けの Caffe とコンピューター ビジョン向けの OpenVX を含む業界標準フレームワークをサポートしている。reVISION スタックには、各種のセンサー タイプを含む、ザイリンクスとサード パーティによる開発プラットフォームが含まれる。

EyeTech Digital Systems 社の CEO 兼ファウンダーであるロバート チャペル (Robert Chappell) 氏は、「高解像度のビジョン ベース解析のためにザイリンクスの Zynq SoC を利用した我々のアイトラッキング技術は、筋萎縮性側索硬化症やその他の麻痺症状に苦しむ方々にとって大いに役立ってきました。ザイリンクスの新しい reVISION スタックは機械学習能力を活用することで、アルゴリズム開発に新たな機会をもたらします。これにより、我々のヒューマン インタラクション ハードウェア製品が拡充するとともに、主力のアイトラッキング製品のさらなる性能向上が実現します」と述べている。

ARM 社のセグメント マーケティング担当シニア ディレクターであるラクシュミ マンデヤム (Lakshmi Mandyam) 氏は、「エンベデッド市場においては、アルゴリズムやニューラル ネットワーク、センサーの発達により、ターゲットプラットフォームがリコンフィギュレーション可能であるアプリケーションが発展しつつあります。ARM をベースとするザイリンクスの Zynq テクノロジーにより、これらのアプリケーションの効率的な展開が促進するとともに、エッジからクラウドまでにわたる革新的な機械学習アプリケーションの採用が加速するでしょう」と述べている。

ザイリンクスのコーポレート ストラテジー担当シニア バイス プレジデントであるスティーブ グレイザー (Steve Glaser) は、「エッジからクラウドまでにわたり、機械学習には多大なる関心が寄せられていますが、開発スタックに対するザイリンクスの継続的な投資が、メインストリームでの機械学習の採用に拍車をかけると確信しています。現在、エンベデッド ビジョンを使用する何百社ものお客様が、ザイリンクスの技術により、性能とレイテンシを 10 倍以上向上させることに成功しています。reVISION が追加されたことで、同じメリットを享受できるお客様が数千社に増えるでしょう」と述べている。

供給体制

reVISION スタックの供給は、2017 年第 2 四半期を予定している。詳しい情報と reVISION コミュニティへの参加方法は、japan.xilinx.com/revision を参照されたい。

ザイリンクスについて

ザイリンクスは、All Programmable FPGA、SoC、MPSoC、RFSoc、3D IC の世界的なリーディング プロバイダーである。ソフトウェア定義でハードウェアが最適化されたアプリケーションを可能にすることによって、クラウド コンピューティング、5G ワイヤレス、エンベデッド ビジョンおよびインダストリアル IoT などの分野に飛躍的進歩をもたらす。詳しい情報は、ウェブサイト japan.xilinx.com で公開している。

※ ザイリンクスの名称およびロゴ、Artix、ISE、Kintex、Spartan、Virtex、Zynq、Vivado、その他本プレスリリースに記載のブランド名は米国およびその他の国のザイリンクスの登録商標または商標です。ARM は EU およびその他の国での ARM の登録商標および商標です。その他すべての名称は、それぞれの所有者に帰属します。

このプレスリリースに関するお問い合わせは下記へ

ザイリンクス株式会社 マーケティング部 神保 TEL: 03-6744-7740 / FAX: 03-5436-0532

株式会社井之上パブリックリレーションズ ザイリンクス広報担当 鈴木／関 TEL: 03-5269-2301 / FAX: 03-5269-2305

下記のザイリンクス株式会社ウェブサイトもご参照ください。

- トップページ : <http://japan.xilinx.com/>
- プレスリリース (日本語) : http://japan.xilinx.com/japan/j_prs_rls/
- このリリースの全文は次の URL を参照のこと :
https://japan.xilinx.com/japan/j_prs_rls/2017/machine-learning-applications-with-revision.html