Media Advisory

Microchip、C++によるアルゴリズム開発を PolarFire® FPGA で 可能にするスマート HLS(高位合成)ツールを発表

PolarFire FPGA によるエッジ コンピューティング システムのハードウェア アクセラレーションを簡単に

2021 年 9 月 2 日[NASDAQ: MCHP] – エッジ コンピューティング アプリケーションでは高性能と低消費電力を両立させる必要があるため、高電力効率アクセラレータとして使え、さらに柔軟で迅速な開発が可能な FPGA (Field Programmable Gate Array)に対する需要が高まっています。しかし、エッジ コンピューティング、コンピュータ ビジョン、産業用制御アルゴリズムのほとんどは、FPGA のハードウェアをほとんど知らない開発者が C++で開発しています。この重要な開発コミュニティをサポートするため、Microchip Technology Inc.(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 吉田洋介 以下 Microchip 社)は本日、生産性と設計のしやすさを大幅に高めるため、C++で既述したアルゴリズムを FPGA 向けに最適化した RTL (Register Transfer Level)コードに直接変換できる **HLS 設計ワークフロー**である SmartHLS を **PolarFire FPGA** ファミリに追加しました。

「Microchip 社の Libero® SoC 設計ツールスイートの拡張機能である SmartHLS を使うと、FPGA ハードウェアの専門知識なしにアルゴリズムを開発し、Microchip 社のミッドレンジ PolarFire および PolarFire SoC の恩恵を受ける事ができます。」と Microchip 社 FPGA 部門副社長の Bruce Weyer は述べています。「Microchip 社の **VectorBlox™ニューラル ネットワーク ソフトウェア開発キット**を一緒に使うと、FPGA ベースのハードウェア アクセラレータを使った組み込みビジョン、機械学習、モータ制御、産業用オートメーション等のアプリケーション向けの C/C++ベース アルゴリズムによる最先端ソリューションを効率的に開発できます。」

SmartHLS はオープンソースの Eclipse 統合開発環境ベースであり、Microchip 社の Libero SmartDesign プロジェクトに統合できる HDL IP コンポーネントを C++ソフトウェア コードで生成します。SmartHLS を使うと、従来の FPGA RTL ツールよりも高い抽象化レベルでハードウェアの挙動を記述できます。また、複数のハードウェア命令を同時に実行して複雑なハードウェア並列処理を単純化するマルチスレッド API (Application Programming Interface)で他の HLS ツールよりも迅速な開発が可能であり、生産性が向上します。

SmartHLS を使うと同等の RTL 設計に比べて必要なコードが 10 分の 1 で済みます。また、そのコードは読みやすく、理解しやすいためテスト、デバッグ、検証が容易です。SmartHLS を使うと、ハードウェア マイクロアーキテクチャ設計のトレードオフを簡単に検討でき、既存の C++ソフトウェアを PolarFire FPGA および SoC に実装する事もできます。

PolarFire FPGA ファミリについて

PolarFire FPGA と FPGA SoC はミッドレンジ集積度で業界トップレベルの低消費電力性能を提供する事でエッジ コンピューティング システム設計における困難な課題を解決します。Microchip 社は先日、競合製品の半分の静止電力と世界最小レベルの発熱量を実現する事で帯域幅を犠牲にせずにシステムコストを低減し温度要件

を満たせる**低集積度製品**を発表しました。本ツールは、これらの新しい FPGA も **SmartFusion® 2 FPGA**、**IGLOO® 2 FPGA** と同様サポートします。

在庫/供給状況

SmartHLS v2021.2 は本日より Microchip 社ウェブサイトで提供します。本ツールは **Libero SoC V2021.2 設計スイート**の一部ですが独立したソフトウェアとしても使えます。製品の詳細は**こちら**をご覧ください。

リソース

アプリケーション画像: http://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/51414426805/sizes/l/

Microchip Technology 社について

Microchip Technology 社(以下、Microchip 社)はスマート、コネクテッド、セキュアな組み込み制御ソリューションのトッププロバイダです。使いやすい開発ツールと包括的な製品ポートフォリオにより、リスクを低減する最適な設計を作成し、総システムコストの削減、迅速な商品化を実現できます。Microchip 社は産業、車載、民生、航空宇宙と防衛、通信、コンピューティングの市場で 120,000 社を超えるお客様にソリューションを提供しています。Microchip 社は本社をアリゾナ州チャンドラーに構え、優れた技術サポート、確かな納期、高い品質を提供しています。詳細は Microchip 社ウェブサイト(**www.microchip.com**)をご覧ください。

###

Note: Microchip 社の名称とロゴ、Microchip ロゴ、IGLOO、PolarFire は米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。Libero、SmartFusion は米国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。VectorBlox は米国およびその他の国における Microchip Technology Inc.の商標です。その他の商標は各社に帰属します。

詳細については、以下にお問い合わせください。
Daphne Yuen (Microchip 社): (852) 2943 5115
(メール: daphne.yuen@microchip.com)

大川、仙場 (共同 PR): (03) 3571 5236
(メール: taito.okawa@kyodo-pr.co.jp)

報道関係者の方へ: このニュースリリースのメールによる配信については、共同 PR 株式会社 大川もしくは仙場まで電話(03) 3571 5236 またはメール taito.okawa@kyodo-pr.co.jp でお問い合わせください。