

ザイリンクス、Zynq-7000 All Programmable SoC 向け マシンビジョン アプリケーションのデザイン生産性を大幅に向上

業界をリードする開発プラットフォームである HALCON と VisualApplets により Smarter Vision に最適な開発環境を実現、デザイン生産性を最大化

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 11 月 25 日 (米国時間)、マシンビジョン アプリケーションのデザイン生産性を大幅に向上する構想を発表した。これは、開発プラットフォームとして HALCON と VisualApplets を利用することにより、Zynq®-7000 All Programmable SoC 向けにエンド ツー エンド Smarter Vision 開発環境を実現するものである。HALCON は MVTec 社がマシンビジョン向けに提供しているソフトウェアで、ハイ パフォーマンスかつ総合的なビデオ解析能力を実現し、Zynq All Programmable SoC のような マルチコア プラットフォーム上で動作する。HALCON には 1,800 以上の演算子を含むライブラリが付属しており、プロブ解析、形態解析、マッチング、計測、識別、3D ビジョンに対応できる。Silicon Software 社が提供する VisualApplets は、先進的なイメージ プロセッシング ライブラリと、デザイン入力およびシミュレーションを行うための高度なツール群を備えており、FPGA ハードウェアを産業向けイメージ プロセッシング用に迅速かつ効率的にプログラミングすることができる。ザイリンクスと HALCON および VisualApplets の強力なコラボレーションによりエンド ツー エンド Smarter Vision 開発環境が実現し、Zynq-7000 All Programmable SoC のユーザーがデザイン サイクルと市場投入までの期間を短縮することが可能になる。

ハードウェアとソフトウェアの両面で再プログラム性を提供する Zynq-7000 SoC は、マシンビジョン アプリケーションに求められるシステムの柔軟性とカスタマイズ性の実現に適したデバイスである。Zynq-7000 アーキテクチャが標準装備するデュアルコア ARM® Cortex™-A9 MPCore™ プロセッシング システムは、アプリケーションソフトウェアを動作させたり、ネットワークやマネージメントなどのタスクを実行できるソフトウェア プログラミング プラットフォームを提供する。同時に、ザイリンクスの 28nm プログラマブル ロジック部分が、リアルタイム パフォーマンスが可能なハードウェア プログラミング プラットフォームを提供するため、イメージのプロセッシング、フィルタリング、スケールリングが可能となる。主なイメージ プロセッシング機能を FPGA ロジック部に収めることができるため、ソフトウェアを用いる従来のアプローチと比べてパフォーマンスをより加速することが可能となった。

ザイリンクスの産業 / 科学 / 医療セグメント マーケット担当ディレクターであるクリストフ フリッツ (Christoph Fritsch) は、「これまでのマシンビジョンは、ビデオやイメージを送り出すカメラを PC に接続し、セントラル プロセッシングで行ってきました。しかし、組み込み技術の進化によってスマート ビジョン カメラやコンパクト ビジョン システムが発展し、ノードごとにインテリジェンスを分散できるようになりました。スマート ビジョン アプリケーションがより成長するためには、All Programmable エンベデッド プロセッシング テクノロジーが必要です。このテクノロジな

ら、リアルタイム プロセッシング処理に加え、ユーザー固有の機能を追加するカスタマイゼーションによりシステムの柔軟性を実現できるからです」と述べている。

Silicon Software 社の CEO であるクラウス ヘニング ノッフツ (Klaus-Henning Noffz) 氏は、「Zynq-7000 All Programmable SoC が標準装備する ARM Cortex-A9 デュアルコア プロセッサは、先進的なイメージ プロセッシング アプリケーションに最適です。VisualApplets はそのプロセッシング能力を最大限活かすことができる開発プラットフォームであり、デザイン サイクルの短縮や検証の簡素化、ARM プロセッサへのインターフェイスの自動生成が可能ならぬ、大規模なイメージ プロセッシング ライブラリも利用できます。ソフトウェアやアプリケーションのエンジニアが複雑なデザインを効率的に産み出すことが可能になり、市場投入までの期間を短縮できるだけでなく、リスクも大幅に少なくなります」と述べている。

MVTec 社のソリューション / サービス担当ディレクターであるゲルハルト ブラヒュッシュ (Gerhard Blahusch) 博士は、「Zynq-7000 All Programmable SoC への対応は、マシンビジョンをターゲットとする HALCON ソフトウェアの柔軟なアーキテクチャにとって当然の選択です。高解像度 / 高フレームレートでのピクセル プロセッシングに必要なリアルタイム パフォーマンスを FPGA ファブリックによって実現すると同時に、HALCON の自動演算子パラレル処理能力が ARM Cortex-A9 デュアルコア プロセッサを最大限活用するので、余分なプログラミングをする手間を省くことができます」と述べている。

Silicon Software 社の VisualApplets と MVTec 社の HALCON を用いたテクノロジー デモンストレーションは、11 月 26～28 日にニュルンベルク エキシビジョン ホール (ドイツ、ニュルンベルク) で開催された SPS Drives のザイリンクス社ブース (#6-111) で出展されていた。

ザイリンクス Smarter Vision について

ザイリンクスの Smarter Vision には、「よりスマートな」システムを構築するためのコンポーネントを幅広く集めたポートフォリオが含まれ、これを「SmartCORE™ IP」と呼んでいる。ザイリンクスとそのエコシステムが開発した SmartCORE IP ポートフォリオには、All Programmable ロジックをターゲットとしたハードウェア IP と、ARM のハイ パフォーマンス プロセッサ向けに開発されたソフトウェア IP の両方が含まれる。SmartCORE IP は Vivado® IPI (IP インテグレーター) によって迅速な統合が可能である。さらに、Vivado HLS (高位合成) を利用すれば C や C++、SystemC による IP を新たに作り出すことも可能となる。また、主要なオペレーティング システムやソフトウェア開発環境がサポートする業界標準 OpenCV ライブラリが新たに追加された。デザイン キットも幅広く用意されているので、「よりスマートな」システム デザインの生産性向上をさらに加速することができる。

ザイリンクス Smarter Vision ソリューションは同社の FPGA や 3D IC、Zynq-7000 All Programmable SoC を用いている。ザイリンクスの All Programmable SoC は、リアルタイム ピクセル プロセッシング機能を持つ高度に統合されたソリューションをプログラマブル ロジック上で短期間に実現するために理想的なプラットフォームである。ARM プロセッサをベースとする解析能力を備え、ビデオ ブロードキャスト、マシンビジョン、没入型ディスプレイのさらなるスマート化に対応可能である。ザイリンクスの Smarter Vision ソリューションに関する詳しい情報については japan.xilinx.com/smartervision 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 および SoC、3D IC の世界的なリーディング プロバイダーである。業界をリードするこれらデバイスを次世代設計環境および IP とともに提供することで、プログラマブル ロジックからプログラマブル システム インテグレーションまで、幅広いユーザー ニーズに応える。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、Vivado、Zynq、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各国のザイリンクスの登録商標または商標です。ARM、Cortex、MPCore 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/index.htm>
- 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 :
- http://japan.xilinx.com/japan/j_prs_rls/2013/soc/accelerate-machine-vision-app-for-zynq-soc.htm