

プレス・リリース

96コア・マルチスレッド・アレイプロセッサ用

CoSy コンパイラ

- クリアスピード・テクノロジー社は並列化ソフトウェアコンパイラの開発においてACE社のCoSy技術を採用致しました -

アムステルダム、オランダ - 2008年1月17日 -

プロフェッショナル仕様のコンパイラ開発システムの世界的リーダーであるエース・アソシエイティッド・コンパイラ・エキスパート社（略称ACE社：本社オランダ・アムステルダム）は、同社が提供するCoSyコンパイラ開発システムがクリアスピード・テクノロジー社において、マルチスレッド・アレイ・コプロセッサであるCSX600を含むアクセラレータ製品のための高性能並列化コンパイラの開発に使用されていると発表致しました。

クリアスピード・テクノロジー社は、英国ブリストル市に本社を置く、高性能計算（HPC）のためのアクセラレータ分野における世界的リーダーです。CSX600をベースとしたクリアスピード・アドバンスト・アクセラレータボード（PCI-X, PCI-Expressそれぞれのインタフェースをサポート）は、多様な演算集中アプリケーションのためのコプロセッサ機能を高性能、低消費電力で提供致します。

CSX600はSIMDデータパスを持つ多数の並列プロセッサ・アーキテクチャーで構成されています。96個あるプロセッサ・エレメントは、それぞれ2個の64ビットFPU、ローカルレジスタ及びローカルメモリを持っています。クリアスピード・テクノロジー社は、ACE社との密接な共同作業のもと、CoSyコンパイラ開発システムを用いてCSX600アーキテクチャーのための強力なマルチスレッド・コンパイラを開発致しました。

クリアスピード・テクノロジー社は並列化の記述のため、標準のC言語に対してpolyとmonoというキーワードを付加する言語拡張を行いました。拡張さ

れた言語を Cn 言語と呼び、この Cn 言語をサポートするため、ACE 社は CoSy コンパイラ開発システムの標準的な ANSI-C フロントエンド部に対して、poly/mono の構文処理を含む多くの拡張を行いました。また、同様に CoSy の内部表現 (IR) に対しても poly/mono の意味解析および並列化処理をサポートするための拡張を行いました。

ACE 社の常務取締役であるマリウス・シューレルは” Cn 言語の拡張は CSX600 アーキテクチャーにおける性能を得るための重要な役割となっております。poly/mono 拡張の CoSy コンパイラ開発システムへの実装においては、マルチスレッド・プログラミングモデルのコード生成をする際、並列化処理部分と同様に逐次処理部分においても最適化処理が行われる様、慎重に配慮致しました。”と述べています。

CSX600 コンパイラの開発は ACE 社の CoSy コンパイラ開発システムを用いて、クリアスピード・テクノロジー社のコンパイラツール開発チームによって実施されました。 近々にリリースされるクリアスピード・ソフトウェア開発キット (SDK) バージョン 3.0 は、SIMD データパスにおける poly 処理後の条件式を反映したマスク命令実行をサポートします。

クリアスピード・テクノロジー社のソフトウェア担当取締役であるアンドリュー・ワイルドは” CoSy コンパイラ開発システムの特徴であるオープンなモジュラー構造は、CSX600 アーキテクチャーにおける、96 個のプロセッサ・エレメントを使用して効果的な並列化処理を行うコンパイラの開発を可能にしました。我々は強固な基盤を持つ CoSy コンパイラ開発システムを用いて、高性能コンパイラの開発が出来たことを非常に嬉しく思っています。”と述べています。

尚、クリアスピード・テクノロジー社は HPCWire 2007 において注目すべきトップ 5 社の 1 つに上げられています。

クリアスピード・テクノロジー社について：

クリアスピード・テクノロジー社は、高性能計算アプリケーション領域において比類のない高性能・低消費電力である超並列コプロセッサとアクセラレータボードを開発・販売する半導体会社です。その製品は市販のコンピュータシステムに付加して使用されます。クリアスピード・テクノロジー社は米国カリフォルニア州サンノゼと英国ブリストルに拠点を持っており、出願中の特許の他、50 以上の特許権を保有しています。クリアスピード・テクノロジー社の製品とサービスについて、さらに情報が必要な場合、次の URL を参照して下さい。 URL：<http://www.clearspeed.com>

<http://www.clearspeed.com/jp>

ACE 社について :

エース・アソシエイティッド・コンパイラ・エキスパート社 (略称 ACE 社 : 本社オランダ・アムステルダム、エース・アソシエイティッド・コンピューター・エキスパート社の 100% 子会社) はコンパイラ開発ツールにおける世界的なリーダーです。ACE 社の CoSy コンパイラ開発システムは、コンパイラ開発者に対して、4 ビット・マイクロ・コントローラから、24 ビット DSP や 256 ビット VLIW プロセッサ、マルチコア・プロセッサといった多様なアーキテクチャーに対する、より良く、高速であり、かつ最適化されたコンパイラの生成において最先端の能力を提供します。CoSy コンパイラ開発システムは C, Embedded C, DSP-C, C++, Fortran および Java 等の広範なプログラミング言語に対応可能です。また、SuperTest は C/C++ コンパイラのための包括的なテストと検証を行うツールです。30 年以上に渡るコンパイラ開発と検証の経験を基にして、SuperTest は独自のレベルのコンパイラテストのカバレッジを提供致します。

CoSy、SuperTest などの ACE 社製品の日本における販売は日本ノーベル株式会社が扱っております。ACE 社の製品およびサービスに関する詳細は次の URL を参照して下さい。 URL : <http://www.ace.nl>

Copyright 2008 ACE Associated Compiler Experts. All rights reserved.

商標 :

CoSy は ACE Associated Computer Systems 社の登録商標です。

SuperTest は ACE Associated Computer Systems 社の商標です。

CSX600, Cn は ClearSpeed Technology 社の商標です。

他の商標は各々所有する会社の資産です。

本件に関するお問い合わせ先 :

Marco P. Roodzant

ACE Associated Compiler Experts bv

Tel: +31 20 6646416

E-mail: marco@ace.nl

<http://www.ace.nl>

Amanda Svensson Marvel

ClearSpeed Technology Plc.

Tel: +1 408 2009400

E-mail: Amanda.marvel@clearspeed.com

<http://www.clearspeed.com>

<http://www.clearspeed.com/jp>

杉山 陽一

日本ノーベル株式会社

Tel: 03-3927-8801

E-mail: yo_sugi@jnovel.co.jp

<http://www.jnovel.co.jp>