

News Release

2015年2月24日

報道関係者各位

イーソル株式会社

マルチ・メニーコア向けソフト開発を促進するオープンソースソフトウェアを公開

～ハードウェアアーキテクチャ/性能情報を記述する SHIM 仕様準拠オーサリングツールを名古屋大学と共同開発～

イーソル株式会社（本社：東京都中野区、代表取締役社長：長谷川 勝敏、以下イーソル）は、マルチ・メニーコアプロセッサのハードウェアアーキテクチャ情報と性能情報を記述するための Software-Hardware Interface for Multi-many-core (SHIM) 標準仕様に準拠したオーサリングツールを名古屋大学と共同で開発し、オープンソースソフトウェア (OSS) として公開したことを発表します。これにより、多様なマルチ・メニーコアプロセッサに各種ソフトウェア開発ツールやランタイムソフトウェアを対応させるためにかかる時間とコストを削減するとともに、革新的なマルチコア関連ツールの開発および、マルチ・メニーコア技術の普及を促進します。

SHIM は、多様なマルチ・メニーコアプロセッサを抽象化する記述方式の標準仕様で、米国 Multicore Association によって2月17日（アメリカ東部標準時間）に一般公開されました。これは、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）によって2012年11月に採択されたマルチ・メニーコアプラットフォームのプロジェクト（※）で進められている研究・開発をさらに国際的に発展させたものです。SHIM には、プロセッサコアや各種アクセラレータ、メモリ/キャッシュ、コア間通信など、ソフトウェアの設計・開発に必要なハードウェアアーキテクチャ情報と性能の情報が含まれ、XML ファイルで記述されます。SHIM XML ファイルの利用により、パフォーマンス解析や自動並列化コンパイラを含む各種並列化支援ツールや、OS や各種ミドルウェアを含むランタイムソフトウェアのコンフィギュレータ等を、より多くのプロセッサに短期間で対応させることが可能になります。イーソルは、この SHIM 仕様を策定した Multicore Association SHIM ワーキンググループのチェアを務めています。

今回 OSS として開発・公開したのは、SHIM XML ファイルを作成する「SHIM Editor」と、その SHIM XML ファイルを読み込んでハードウェア性能を計測し、XML ファイルに再記述する「SHIM Performance Measurement Plugin」です。MIT ライセンス下で、GitHub (<https://github.com/openshim/shim>) で公開しています。これらのツールは、SHIM XML ファイルの容易な作成に加え、SHIM の評価や、SHIM 準拠ツールのリファレンスソフトウェアとしても利用できます。

イーソルは高度な OS 技術を生かして、マルチ・メニーコア向けソフトウェア開発のための研究・製品開発を積極的に行っています。商用では世界初となるメニーコアプロセッサ対応リアルタイム OS 「eSOL eMCOS」（イーソル エムコス）や、eMCOS に特化したソフトウェア開発用プラグインツール「eSOL eMCOS IDE Plug-in」、マルチコアプロセッサ対応リアルタイム OS 「eT-Kernel Multi-Core Edition」をはじめ、各種マルチ・メニーコアプロセッサをサポートする OS および開発ツールを開発しています。今後、これらの SHIM への対応を進める予定です。自社製品の研究・開発に加え、イーソルは Multicore Association や副会長を務める組込みマルチコアコンソーシアム（会長：名古屋大学大学院情報科学研究科情報システム学専攻 教授 枝廣 正人）を含む国内外の業界団体での活動や産学連携、学会での論文発表など、マルチ・メニーコア技術の普及・推進に向けて積極的に活動しています。

※)「多様なマルチ・メニーコアの高度な活用を可能にする標準プラットフォーム開発とエコシステム構築による省エネルギー技術の実用化」をテーマに、マルチ・メニーコアプラットフォーム標準化委員会（イーソル、キャッツ株式会社、株式会社東芝、株式会社トプスシステムズ、名古屋大学、日本電気株式会社、ルネサス エレクトロニクス株式会社、早稲田大学）が研究開発を進めているプロジェクト。

参考：<http://www.nedo.go.jp/content/100508843.pdf>

Multicore Association President Markus Levy 様のコメント

「マルチ・メニーコア分野において豊富な知識と高い技術力を持ち、Multicore Association SHIM ワーキンググループのチェアを務めるイーソルは、公開された SHIM 仕様のプログラム実装を強力に主導してくれました。イーソルも加盟する組込みマルチコンソーシアムとの連携により、今後、マルチ・メニーコアのさらなる技術発展と普及の促進に寄与してくれることを期待しています。」

名古屋大学大学院情報科学研究科情報システム学専攻 教授 枝廣 正人 様（一般社団法人 組込みマルチコアコンソーシアム 会長） のコメント

「イーソルと共同開発した SHIM Editor と SHIM Performance Measurement Plugin により、マルチ・メニーコアの普及を促進する SHIM の導入が加速することを期待しています。今後組込みマルチコアコンソーシアムでは、Multicore Association と連携し、今回公開された SHIM XML 向けツールに加え、SHIM を利用したマルチコア向け設計支援ツール群を開発し、会員向けに公開する予定です。これにより、日本国内でのさらなるマルチ・メニーコア技術の促進と普及に寄与します。」

イーソル株式会社 執行役員 ソフトウェア技術統括責任者 兼 技術本部長 榎藤 正樹 のコメント

「イーソルは、Multicore Association SHIM ワーキンググループや組込みマルチコアコンソーシアムなどにおける主導的な立場を活かし、日本主導の SHIM 標準化と普及促進のためのツール開発に貢献しました。今後も、eMCOS をはじめとするイーソルの自社製品による SHIM の対応も進め、SHIM 普及とマルチ・メニーコア技術導入の本格化に寄与していきます。」

■ 補足資料

eSOLEMCOS について

eSOL eMCOS は、商用では世界初の組込みシステム向けメニーコアプロセッサ対応リアルタイム OS です。メニーコアプロセッサは、サイバーフィジカルシステム、画像認識やネットワーク通信、車載、医療、交通システム、エネルギー、ロボットなど、消費電力を抑えながらより高度な制御が求められる高度なシステムで採用が見込まれています。eMCOS は、これまでのリアルタイム OS とはまったく異なる「分散型マイクロカーネルアーキテクチャ」を採用することで、数十、数百のコアを持つメニーコアプロセッサの性能を最大限に引き出します。さらに、特許出願中の「セミプライオリティベーススケジューリング」（特願 2012-247172）を搭載することで、メニーコアで期待される高いパフォーマンスとスケラビリティに加えて、組込みシステムに不可欠なリアルタイム性を両立しています。また、シングルコアプロセッサやマルチコアプロセッサと同じプログラミングモデルとインターフェースを利用した、従来の方法でアプリケーションを開発できます。

▽「eSOLEMCOS」詳細：<http://www.esol.co.jp/embedded/emcos.html>

イーソル株式会社について

イーソル株式会社は「Inside Solution」をブランドスローガンに、1975 年の創業以来、組込みソフトウェア業界、および流通・物流業界で実績を重ねて参りました。ユビキタス社会を内側から支える技術者集団として、お客様の満足を第一に、開発、販売からサポートまで一貫したサービス、そしてトータルソリューションを提供しております。弊社は創業直後より 30 年以上にわたって、高信頼かつ高性能の組込み OS・開発環境・各種ミドルウェアを自社開発、販売し、デジタルカメラなどの情報家電製品から車載情報機器や人工衛星システムにいたるまで、数多くの組込みシステムに採用いただいています。日本市場のみならず、北米、ヨーロッパ、アジア市場向けに製品・サービスの販売活動を広げています。さらに、顧客様のシステムに特化した組込みアプリケーション開発やコンサルテーションも創業時より行っており、これら様々な規模のシステム開発実績による技術とノウハウの蓄積を背景としたサービスは、多くの顧客企業様より高いご信頼をいただいております。また、組込み技術の応用市場としての流通・物流業界においても、指定伝票発行用車載プリンタ、耐環境ハンディターミナル、冷凍庫ハンディターミナルなどの製品企画および販売を行い、高い評価をいただいております。

▽eSOL ホームページ：<http://www.esol.co.jp/>

■ 本リリースに関するお問い合わせ先



イーソル株式会社 マーケティング部

Tel : 03-5302-1360 / Fax : 03-5302-1361 e-mail : media@esol.co.jp

URL : <http://www.esol.co.jp/>