

News Release

2017年6月20日

報道関係者各位

イーソル株式会社

自律系 IoT アプリケーション向けに、スケーラブル RTOS 「eMCOS」 の拡張を加速

～NEDO の委託事業として、東京大学、大阪大学、アクセル社と IoT プラットフォーム共同研究開発を実施～

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、このたび国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下 NEDO）に採択された、IoT 推進のための横断技術開発プロジェクトの委託事業「ドメイン特化型 IoT プラットフォームの研究開発」（以下本事業）において、シングルコアからメニーコアプロセッサまでをサポートする商用では世界初のスケーラブルリアルタイム OS (RTOS) 「eMCOS」のさらなる拡張を進めます。これにより、自動運転を含む次世代モビリティ、監視・防犯、ロボット、介護、農業、ドローン、製造、防災・減災等の分野で期待されるインテリジェント化する組込み機器である自律系 IoT アプリケーションの開発と発展に貢献します。

「ドメイン特化型 IoT プラットフォームの研究開発」は、東京大学、大阪大学、イーソル株式会社、株式会社アクセルが共同で実施するものです。本事業では、ターゲットとなる製品サービスのドメイン毎に共通化可能な要素を抽出し、低消費電力で 10TFlops 相当の性能を達成可能なドメイン特化型 IoT プラットフォームを用いた組込みデータ解析システム技術等の研究開発を行います。本事業においてイーソルは、東京大学並びに大阪大学と連携しつつ、自律系 IoT アプリケーション向けに開発されるメニーコアやアクセラレータなどを組み合わせたヘテロジニアス SoC への eMCOS 適応化と、その他 eMCOS 機能および性能の強化を図ります。

eMCOS は、従来のリアルタイム 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、プロセッサ種別やコア数に対するスケーラビリティを実現しています。IoT アプリケーションに求められる、ヘテロジニアス/ホモジニアスマルチ・メニーコアプロセッサ、マイコン、GPU、FPGA など異なるプロセッサを組み合わせたヘテロジニアスコンピューティングに最適です。さらに、独自のスケジューリングアルゴリズム「セミプライオリティベーススケジューリング」（特許第 5734941 号、5945617 号 取得）を実装しています。これらの技術により、高いパフォーマンスとスケーラビリティに加えて、ミッションクリティカルな組込みシステムに不可欠なリアルタイム性を実現できます。

イーソルは、2005 年に世界初の ARM 社 ARM® MPCore™向け商用 RTOS の開発、そして 2012 年にシングルコアからメニーコアまでをサポートした世界初の商用スケーラブル RTOS の発表を行ったマルチ・メニーコア技術のリーディング企業です。米国 Multicore Association の Software-Hardware Interface for Multi-many-core (SHIM) ワーキンググループチェアに加え、組込みマルチコアコンソーシアムの副会長兼理事を務め、マルチ・メニーコア技術の普及促進に向け積極的な活動を行っています。また、国内外の主要メーカー、スタートアップ企業、大学機関等との共同研究を通じて、自動運転システムなどの智能化する IoT アプリケーション向け RTOS の技術開発にも積極的に取り組んでいます。

▽NEDO のニュースリリース：http://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_100782.html

イーソル株式会社 取締役 CTO 兼 技術本部長 権藤 正樹 のコメント

「AI やネットワーク、ハードウェア技術などの進化にともない、IoT 技術の展開が急速に進んでいます。とくにインテリジェント化する IoT 機器においては、高性能ハードウェアと組み込みソフトウェアを統合した高速かつ省電力なプラットフォームが不可欠です。イーソルは、モビリティ、産業機器、家電機器、さらには人工衛星に至るまで、様々な横断的な市場に向けた RTOS 開発を長年行ってきました。ここから得た OS 技術と知見をこの共同研究で活かし、社会の様々な分野で応用が期待されるインテリジェントな IoT 機器の開発・普及に寄与していきます。」

■ 補足資料

eMCOS について

eMCOS (エムコス) は、シングルコアからメニーコアプロセッサまでをスケーラブルにサポートした商用では世界初の組み込みシステム向けリアルタイム OS です。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、独自のメッセージングベース API に加え、POSIX と AUTOSAR をサポートする OS 機能のスケーラビリティを実現しています。また、イーソルの独自技術「センプライオリティベーススケジューリング」(特許第 5734941、5945617 号 取得) 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ーラビリティに加えて、組み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。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。

▽ eMCOS 詳細 : <http://www.esol.co.jp/embedded/emcos.html>

イーソル株式会社について

イーソルは、革新的なコンピュータテクノロジーで豊かな IoT 社会を創造する、1975 年創業のリーディング企業です。リアルタイム OS 技術を核とするソフトウェアプラットフォーム製品とプロフェッショナルサービスは、厳しい品質基準が求められる車載システムを筆頭に、FA、人工衛星、デジタル家電を含むあらゆる分野で、世界中で採用されています。最先端の自社製品の研究・開発や、主要メーカーや大学機関との共同研究に加え、AUTOSAR、マルチ・メニーコア技術の標準化活動を積極的に進めています。

▽ イーソルウェブサイト : <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/>