

News Release

2015年11月19日

報道関係者各位

イーソル株式会社

イーソルのメニーコアリアルタイム OS 「eMCOS」 が搭載された自動運転車が、

あいち ITS ワールド 2015 でデモ走行

～厳格な安全性が求められる自動運転システムで、eMCOS のリアルタイム性と信頼性が貢献～

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、商用では世界初のメニーコアプロセッサ向けリアルタイム OS (RTOS) 「eMCOS」 が搭載された自動運転車が、今週 11 月 20 日（金）～23 日（月）に開催される「あいち ITS ワールド 2015／第 19 回名古屋モーターショー」（会場：ポートメッセなごや（名古屋国際展示場））でデモ走行することを発表します。この自動運転のデモでは、高い信頼性、安全性と優れたリアルタイム性能を持つ eMCOS に、オープンソースのロボット用アプリケーションフレームワーク「ROS」を対応させた「ROS on eMCOS」を搭載し、その上にオープンソースの自動運転システム用ソフトウェア「Autoware」を組み合わせて実現しました。

自動運転車のデモ走行は、あいち ITS ワールド内のイベント「自動運転試乗体験」で行われます。野外特設会場にて、公道走行も行った自動運転車に、同乗することができます。開催期間は、以下の通りです。

- 11 月 20 日 13:00～16:30
- 11 月 21 日、22 日 10:00～16:30
- 11 月 23 日 10:00～12:00

デモ走行車両の自動運転システムを実現している Autoware は、レーザレーダ、カメラ、衛星測位システム（GNSS）などの環境センサを利用して、自車位置や周囲物体を認識しながら、カーナビから与えられたルート上を自律走行することを可能にします。Autoware は、本来 Linux と ROS をベースに開発された自動運転ソフトウェアですが、今回 Linux に変えて eMCOS を採用したことで、一般実用化に耐えうる高度なリアルタイム性能と信頼性を実現しています。eMCOS 上で動く Autoware は、Kalray 社の 256 コアが搭載されたプログラマブル・メニーコアプロセッサ「MPPA@-256」で動作しています。この eMCOS と Autoware のインテグレーションは、大阪大学および立命館大学の協力により実現しました。

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と、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 取得）を実装しています。組み込みシステムに特化したこれらの技術により、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の両立を実現できます。イーソルは、メニーコア技術の普及・推進や新たなエコシステムの構築に向けて、自社での研究・開発に加え、産学連携や国内外の業界団体での活動、学会での論文発表など、積極的に活動しています。米国 Multicore Association では、Software-Hardware Interface for Multi-many-core (SHIM) ワーキンググループのチェアを務めています。

▽あいち ITS ワールド 2015 詳細：<http://www.chukei-news.co.jp/itsworld/>



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 権藤 正樹 のコメント

「弊社は、高度な並列処理能力をもつメニーコア技術を自動運転システムへ適用するための研究開発に注力してきましたが、このたび実際に弊社の eMCOS が搭載された実験車両による公道での実験走行までを実現することができました。これからも、インターネット ITS 協会の「アーバンドライブワーキンググループ (WG)」での活動をはじめ、弊社の強みであるリアルタイム OS 技術、メニーコア技術で、シビアな安全性や品質が求められる自動運転システムの研究開発と一般実用化の加速に寄与していきます。」

■ 補足資料

eMCOS について

eMCOS (イーソル エムコス) 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、イーソルの独自技術「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 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。

▽ 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、お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/>

*記載された社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

■ 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/>