



2015年10月1日
国立大学法人 名古屋大学
APTJ 株式会社

名古屋大学発ベンチャー企業 APTJ 株式会社を設立 ～国際的に通用する車載制御システム向け SPF の開発を目指す～

【概要】

名古屋大学の研究開発成果を活用して、車載制御システム向けのソフトウェアプラットフォーム(広い意味での OS)を開発・販売する大学発ベンチャー企業として、APTJ 株式会社を設立しました。この分野においては、海外の有力企業がシェアを伸ばしており、それに対抗できる国産のソフトウェアプラットフォームを開発します。将来的には、国際的なトップクラス企業に成長させることで、我が国の車載組込みソフトウェア産業を強化し、自動車産業全体の競争力向上に貢献することを目指します。

【APTJ の設立と事業計画】

名古屋大学では、情報科学研究科附属組込みシステム研究センター(NCES, センター長:高田広章)において、車載制御システム向けのソフトウェアプラットフォーム(SPF)に関する研究開発を産学連携体制で推進してきました。この度、その研究開発成果を活用して、車載制御システム向けの SPF を開発・販売する名古屋大学発ベンチャー企業として、APTJ 株式会社(APTJ)を設立しました。

APTJ は、自動車部品メーカーなどと共同で、この分野の国際標準として広く受け入れられている AUTOSAR 仕様をベースとした SPF の開発に取り組みます。開発する SPF は、最新の AUTOSAR 仕様をベースとしつつ、名古屋大学の研究開発成果や知見を活用した先端的な機能や実装技術により、機能安全規格、サイバーセキュリティ対策、マルチコアプロセッサに効率的に対応できることを技術的な特徴とします。この SPF を活用することで、安全で品質の高い車載組込みソフトウェアの開発が効率化され、自動車部品メーカーの競争力向上につながります。

APTJ の代表取締役会長兼 CTO には NCES センター長/教授の高田広章が、代表取締役社長には NCES 特任准教授の高嶋博之が、10月1日付けで就任しました。今後、開発技術者を順次増員し、半年内には30～50名の体制とします。SPFの開発には2～3年の期間を見込んでいますが、開発完了した部分から順次、国内のみならず海外の自動車部品メーカーなどにも広くライセンス販売していく計画です。そのライセンス収入等により、5年後には年間10億円の売り上げを目指します。

さらに将来的には、自動運転システム向けの SPF 仕様として AUTOSAR が策定中の AUTOSAR Adaptive Platform 仕様に基づいた SPF の開発や、セキュリティ対策を強化するなど IoT や Connected Vehicle の流れにも対応するなど、車載制御システム向け SPF の分野において、国際的なトップクラス企業に成長させていく計画です。

APTJ の開発拠点は、名古屋大学東山キャンパス内に置きます。名古屋大学では、大学発ベンチャー企業の事務所を学内に置く制度の整備を進めてきましたが、APTJ はこの制度を活用することになります。

【APTJ 設立の背景と経緯】

現在の自動車にも 1 台に数十個の制御用コンピュータが使われていますが、先進運転支援システム(ADAS;Advanced Driving Assistant System), 自動車のネットワーク接続(“つながるクルマ”), 自動運転などの普及・技術開発が進む中で、自動車へのコンピュータ制御の活用はますます進展しています。それに伴って、自動車の制御ソフトウェアも大規模化・複雑化しており、それを安全性・品質を確保しつつ、効率的に開発することは、自動車業界の大きい課題の 1 つとなっています。

この課題を解決するアプローチの 1 つとして、ソフトウェアプラットフォーム(SPF, 広い意味での OS)の導入・共通化があります。車載制御システム向けの SPF は、高機能化・複雑化が進んでいることに加えてディペンダビリティ(安全性やセキュリティを含む広い意味での信頼性)に対する要求が高く、1 つの企業や大学で開発していくことが難しくなっています。この分野では、これまでは国内製のソフトウェアが広く使われてきましたが、近年では、海外製のソフトウェアがシェアを伸ばしつつあります。

このような状況の中で、NCES では、これまで培ってきたリアルタイム OS 技術を活用し、複数の企業・大学の力を結集するコンソーシアム型共同研究のスキームにより、AUTOSAR 仕様をベースとした SPF の研究開発を推進してきました。

2011 年度～2013 年度にかけて実施した ATK2 コンソーシアムでは、AUTOSAR 仕様をベースとした OS(狭い意味での OS, SPF のコアとなる部分)や CAN 通信スタックの研究開発を行い、TOPPERS プロジェクトから無償公開しています。2014 年度に開始した AP コンソーシアムには、オブザーバ参加も含めて 26 社の企業が参加しており、ATK2 コンソーシアムの成果を発展させる形で、SPF の機能安全規格対応等の研究開発に取り組んでいます。

しかしながら、大学を中心とする研究開発では、十分なスキルを持った開発技術者の確保が難しい、開発したソフトウェアの製品保証ができないなど、開発成果物を広く普及させていくためには、十分な体制ではありません。

今回設立した APTJ 株式会社は、NCES におけるこれまでの研究開発成果を活用しつつ、不足するモジュールの開発や品質向上に取り組み、自動車業界に広く受け入れられる SPF を開発・販売していくことを計画しています。

【お問い合わせ先】

本発表に関するお問い合わせは、以下のいずれかにお願います。

APTJ 株式会社
〒464-0814 名古屋市千種区不老町
名古屋大学 インキュベーション施設 2 階
TEL: 052-782-5705 FAX: 052-782-5706
Email: contact@aptj.co.jp

名古屋大学 大学院情報科学研究科
附属組込みシステム研究センター
〒464-8601 名古屋市千種区不老町 NIC 508
TEL: 052-789-4228 FAX: 052-789-4237
Email: nces-office@nces.is.nagoya-u.ac.jp

【用語説明】

NCES	名古屋大学大学院情報科学研究科附属組込みシステム研究センター(Nagoya university Center for Embedded computing Systems)。産学官連携により、組込みシステム技術に関する研究開発と人材育成を推進するために 2006 年 4 月に設立。センター長は高田広章。
SPF	ソフトウェアプラットフォーム(Software PlatForm)。計算機システムの中でアプリケーションソフトウェアを実行するための基盤となるソフトウェア。広い意味での OS のこと。
AUTOSAR	AUTomotive Open System ARchitecture。車載制御システム向けのソフトウェア基盤のグローバルな業界標準を作成する団体。2003 年に設立され、欧州を中心に活動。AUTOSAR 仕様に基づいた SPF は、すでに欧州の自動車メーカーには広く採用されており、今後、国内の自動車メーカーにおいても採用が広がるものと予想されている。
機能安全規格	安全性に関わる電子システムを開発する時に行うべき事項を規定した規格。車載電子システム向けの機能安全規格として、ISO 26262 が 2011 年 11 月に発行されており、自動車業界はこの規格への対応を迫られている。
TOPPERS プロジェクト	組込みシステム開発の基盤となる各種のオープンソースソフトウェアを開発し普及させる団体。2003 年 9 月に NPO 法人として法人化。開発した OS が H-IIB ロケットに採用されたなどの実績がある。NCES センター長の高田広章が代表。