

自動車セキュリティ評価用オープンプラットフォームシステム 「Security Testbed System」への 国産 AUTOSAR ソフトウェア APTJ Julinar®の採用

菱電商事株式会社、株式会社サニー技研は、日本自動車研究所（JARI）、協栄産業株式会社が開発を進める自動車セキュリティ評価用オープンプラットフォームシステム「Security Testbed System」へのセキュリティ評価用 AUTOSAR プラットフォームとして Julinar®が採用されたことを発表いたします。

<背景>

近年、自動車への自動運転機能の搭載が進む中、自動運転車へのサイバー攻撃脅威に対する対策は重要テーマとして注目されています。しかし、サイバー攻撃・脆弱性確認のためのテスト、評価するための基準となるオープンな検証環境が整備されておらず、研究者やエンジニアの活動を阻んでいます。

経済産業省、国土交通省事業において、主として、中小サプライヤー、セキュリティーベンダー及び研究機関等が脆弱性評価を行うことを目的に、日本自動車研究所（JARI）によって、車内のコンピューターネットワークを模擬したオープンプラットフォームシステム「Security Testbed System」が現在開発されています。

この度、開発が進められている「Security Testbed System」の車載ネットワーク制御ソフトウェアとして、APTJ Julinar®が採用されました。

<APTJ Julinar®採用の経緯>

APTJ Julinar®は、AUTOSAR 仕様に準拠しつつ、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目指したソフトウェアプラットフォームです。

「Security Testbed System」のソフトウェア要件として、脆弱性評価のために、実際に車内に実装されるソフトウェアと同じ挙動であることが必要不可欠です。APTJ Julinar®は車内のコンピューターネットワーク制御ソフトウェアとして主流となっている AUTOSAR 仕様に準拠しているため、車内コンピュータを想定した脆弱性評価のための最適な検証環境を提供します。そして、基本的な車載ネットワークの CAN・CAN FD・LIN・Ethernet による通信制御をはじめ、AUTOSAR が定義しているセキュリティ対策機能として「セキュアオンボードコミュニケーション（SecOC）」仕様への対応など、車内に搭載されるコンピュータと同一の条件を満していることが採用に結びつきました。

<「Security Testbed System」 と APTJ Julinar®の展望>

車内に搭載されるコンピュータのセキュリティ対策のための国際標準化として自動車基準調和世界フォーラム（WP29）での基準化や ISO（国際標準化機構）/SAE（米自動車技術会）が規定している ISO/SAE21434 が、まさに進行中です。

このような国際的な規制や基準に対して、車内に搭載されるコンピュータへのサイバー攻撃対策機能実装、そして脆弱性テストや評価の重要性が高まっていくことが想定されます。

「Security Testbed System」 と APTJ Julinar®が、セキュリティ対策のために善意の目的で活動する「ホワイトハッカー」等による評価やテストのパイロットとなるソフトウェアプラットフォームに位置付けられることで、自動車における脆弱性対策や新たな脅威に対する早期解決などが促進されることが期待されます。さらに「Security Testbed System」が容易に入手できることで、中小サプライヤーなどが、自社製品を含む自動走行システムがハッキングを受けた場合の影響を検証する脆弱性評価を実施できるとともに、研究機関等による脆弱性分析や人材育成への活用も期待されます。

菱電商事株式会社、株式会社サニー技研は、APTJ Julinar®を軸とした「Security Testbed System」における脆弱性評価のための研究者・エンジニアへの支援体制で産業、社会へ貢献してまいります。

-お問い合わせ先

本発表に関するお問い合わせは、以下にお願いします。

菱電商事株式会社 デバイスシステム事業本部
〒170-8448
東京都豊島区東池袋 3-15-15
E-mail : ryoden.automotive@mgw.ryoden.co.jp

株式会社サニー技研 名古屋事業所
〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 2-2-13 名古屋センタービル本館 5F
TEL : 052-221-7600/FAX : 052-221-0071
E-mail : info@sunnygiken.co.jp

【用語解説】

プラットフォーム	計算機において、広い意味でのオペレーティングシステム（OS）や、ハードウェアといった基礎部分のことを指す。AUTOSAR プラットフォームは車載ソフトウェアの基礎的な部位を、システムプラットフォームはハードウェア、ソフトウェア含めた基礎的な部位を担うシステムを指す。
オープンプラットフォーム	プラットフォームの内部技術を公開することで、誰でも開発に利用できるようにしたもの。
ホワイトハッカー	「ハッカー」はコンピュータやネットワークに関する高度な知識や技術を持つ者を指す。セキュリティの世界では悪意を持ってコンピュータシステムへ侵入や攻撃を行う「ハッカー」が存在するが、そうした悪意のある活動ではなく、善良な目的で活動する「ハッカー」のことを「ホワイトハッカー」と呼ぶ。