

Ansys medini analyze + ZFグループ[®]

「Ansys medini analyzeは、ハードウェア、ソフトウェア、システムの機能安全分析を合理化および高速化し、最大50%の分析時間短縮を含め、各種タスクの効率化を達成しました。」

Kamil Svancara

サイバーセキュリティマネージャ / ZF Friedrichshafen AG

自動車システムのサプライヤーであるZF Friedrichshafen AG社は、Ansys medini analyzeを使用して組込み安全システムの開発および検証プロセスにおける機動性の向上、イノベーションの推進、および効率の改善を達成しています。すでにAnsys medini analyzeによって機能安全分析の所要時間は最大50%も短縮されており、現在、ZF社は先進運転支援システム（ADAS）のサイバーセキュリティ分析にもmedini analyzeを使用しています。

今日の乗用車および商用車には複雑な統合電子システムが搭載されていますが、その多くはZFグループが開発したものです。ZF社は、車両が自ら見て考えて行動できるように、デジタルコネクティビティおよび自動化の分野でシステムを絶えず強化しています。同社は、クラス最高水準の技術ソリューションを通じて世界中の自動車メーカーが自動運転や電動モビリティなどのイノベーションに向けたビジョンを実現できるように支援しています。



/ Ansys medini analyze + ZFグループ

ZF Friedrichshafen AG社のサイバーセキュリティマネージャであるKamil Svancara氏は、次のように述べています。「乗用車、商用車、および産業技術のシステムサプライヤーとして、ZF Friedrichshafen AG社は機動性およびイノベーションをとりわけ重視しています。自動運転や電動モビリティといった勢いのある分野の開発に対応するため、当社のR&Dプロセスには、迅速さ、コスト効率、および技術的な正確さが求められます。

2014年から、ZFの多くのプロジェクトでAnsys medini analyzeを使用した車両電子システムの機能安全分析を実施しています。ライセンス数は、当初の2本から現在の50本以上にまで増加しました。Ansys medini analyzeは、複雑な電子システムおよびその接続箇所をわかりやすく視覚的に示して、ハードウェア、ソフトウェア、およびシステムの機能安全分析を合理化および加速し、最大50%の分析時間の短縮を含むタスクの効率化および迅速化を推進しました。この成功を受けて、2017年にZFの先進運転支援システム（ADAS）プロジェクトチームがmedini analyzeをサイバーセキュリティ向けにカスタマイズするために、Ansysとの共同開発に着手しました。medini analyzeは、多くのZFプロジェクトチームが機能安全規格であるISO 26262に必要な作業成果物を提出できるように支援してきました。それと同様に、現在はZFのADASプロジェクトチームがサイバーセキュリティ規格であるISO 21434に必要な作業成果物を提出できるように支援しています。ZFはモデルベースエンジニアリングを強力に推進しており、Ansys medini analyzeは組込みシステム分析の複雑さの緩和に役立っています。」

/ 課題

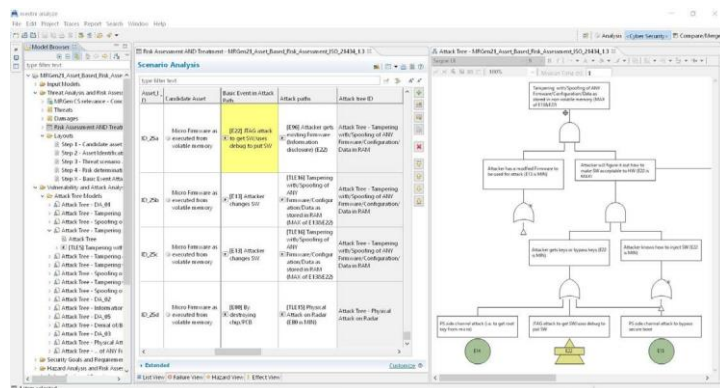
世界の自動車産業は、機能安全の要求を満たしつつ製品の市場投入までの時間を短縮しコストを削減しようと絶えず努力しています。自動車サプライヤーの提供する組込みシステムは、困難な環境条件下で確実かつ安全に動作できる必要があります。2014年から、ZF社はAnsys medini analyzeを機能安全エンジニアリング業務に使用する先駆者として活動し、作業成果物の一貫性および完全性を確保するために大いに役立ててきました。同社は、Ansys mediniを使用することで機能安全分析の所要時間を最大50%削減できる可能性があるとして評価しています。2017年には、組込み電子システムのサイバーセキュリティ脅威分析における新たな課題に対処するために、ZF社のADASプロジェクトチームの1つがAnsysと共同でmedini analyzeのカスタマイズを行いました。

/ 使用するテクノロジー

Ansys medini analyze

/ エンジニアリングソリューション

- ZF社の多くのシステムエンジニアリングチームが2014年からAnsys medini analyzeを使って機能安全分析を実施しており、同社はmedini analyzeのアーリーアダプターです。



- ZF社の機能安全グループは、ISO 26262に準拠した作業成果物を提出するためにAnsys medini analyzeの使用を推奨しています。
- Ansys medini analyzeは、ZF社の多くのプロジェクトチームがISO 26262のような世界中の自動車産業に向けた機能安全規格（ISO 26262など）に必要な作業成果物および自動車OEM（original equipment manufacturer）によって要求される作業成果物を提出できるようにサポートしてきました。
- 2017年に、ZF社のADASプロジェクトチームの1つがAnsysと共同でmedini analyzeのカスタマイズを行い、サイバーセキュリティ脅威分析という困難な課題（たとえば、脅威分析およびリスクアセスメント、アタックツリーなど）に対応させるためにZF社のADASプロジェクトチームの1つがAnsysとの共同開発に着手しました。これは、成果としてAnsys medini analyze for Cybersecurityというスタンドアロン製品のリリースを視野に入れたものでした。

/メリット

- 機能安全分析にAnsys medini analyzeを使用することで、特定の作業成果物の提出について機能安全分析プロセスの所要時間が最大で50%も短縮でき、組込みシステム開発サイクル全体が高速化しただけでなく透明度の高い一貫性、トレーサビリティ、さらに完全性も担保されています。
- ZF社のプロジェクトチームは、機能安全分析だけでなくサイバーセキュリティ分析にもAnsys mediniを使用して、Ansysソフトウェアへの投資を最大限に活用したいと考えています。
- Ansys medini analyzeでは、製品開発のごく早期に機能安全上およびサイバーセキュリティ上の課題を特定できます。そのため、ZF社のADASプロジェクトはより革新的なシステムを提供すると共に製品開発サイクルを加速することができます。
- Ansys medini analyzeは、時間を要する手作業を省きながら機能安全分析の作業成果物と同じツールでサイバーセキュリティの作業成果物を準備できるため、ZF社のADASプロジェクトチームがスタッフの生産性を高めながら、ZF社のADASプロジェクトチームが一貫性のある方法でエンジニアリング予算を最適化できるように支援しています。
- ZF社のエンジニアは、多くのプロジェクトにおいてmedini analyzeのモデルベース手法がきわめて直感的かつユーザーフレンドリーであり、複雑な電子アーキテクチャの理解および可視化に役立っていると考えています。

/会社概要

ZF Friedrichshafen AG

ZF社は、世界的なテクノロジー企業であり、乗用車、商用車、および産業技術のためのシステムを供給することを通じ、次世代のモビリティを実現しています。ZF社は、車両が自ら見て考えて行動することを可能にします。車両の動作制御、組込み安全、自動運転、および電動モビリティという4つの技術領域において、ZF社は、実績ある自動車メーカーおよび新興の交通モビリティサービスプロバイダーに包括的なソリューションを提供しています。ZF社は、様々な自動車の電動化を支援し、製品を通じて、CO2排出量の削減および地球環境の保護に貢献しています。



2020年5月29日にWABCO Holdings Inc.社を買収した結果、現在、ZF社は世界で162,000名の従業員を擁し、41カ国に約260箇所の拠点を置いています。2019年当時、別会社だった2社はそれぞれ365億ユーロ（ZF社）、34億ドル（WABCO社）の売り上げを達成しています。

ANSYS, Inc.
Southpointe
2600 Ansys Drive
Canonsburg, PA 15317
U.S.A.
724.746.3304
ansysinfo@ansys.com

ロケットの打ち上げをご覧になったり、飛行機で空を旅したり、車を運転したり、橋を渡ったり、PCを使ったり、モバイルデバイスの画面にタッチしたり、あるいはウェアラブルデバイスを身に付けたりされたご経験はありますか。それらの製品は、Ansysのソフトウェアを使って生み出されたものかもしれません。Ansysは、工学シミュレーションの世界的リーディングカンパニーとして、今までにない優れた製品の誕生に貢献しています。最高水準の機能と幅広さを備えた工学シミュレーションソフトウェアの提供を通じ、Ansysは、最も複雑な設計上の課題であっても解決を支援し、製品設計の可能性を想像力の限界まで押し広げています。

詳細については、www.ansys.comをご覧ください。

Any and all ANSYS, Inc. brand, product, service and feature names, logos and slogans are registered trademarks or trademarks of ANSYS, Inc. or its subsidiaries in the United States or other countries. All other brand, product, service and feature names or trademarks are the property of their respective owners.

© 2021 ANSYS, Inc. All Rights Reserved.