

能力概要

SDV車両向けのRTI Connex Drive

REAL-TIME DATA TRANSPORT FOR TOMORROW'S SDVs

ECUからゾーンゲートウェイ、そしてハイパフォーマンスコンピューティングまで、ソフトウェア定義型車両 (SDV) のアーキテクチャコンポーネントに信頼性のあるリアルタイムデータ転送を可能にします。

費用、ネットワークの配布、安全性、セキュリティを最適化するための自動車グレードのデータ中心ソフトウェアフレームワークを提供します。

一般的なアーキテクチャで異なる自動車プラットフォームの幅広い統合をサポートし、Time-Sensitive Networking (TSN) のサポートも含まれています。

ISO 26262 ASIL D のコンプライアンスを達成するための安全認証経路を提供します。

クラウドベースの通信を提供し、テレオペレーション、連続検証、およびオーバーザエア (OTA) の更新など、新しい機能の追加を可能にしサポートします。

RTI Connex Drive®は、自動車メーカーが自動車のソフトウェア定義型アーキテクチャに進化させるのを支援するコミュニケーションフレームワークです。これからの自動車設計は、異なるハードウェアコンポーネントで柔軟性、拡張性、互換性、およびアップグレードする可能性を提供しながら、通信制約を克服する必要があります。生産準備を効率化するために、EVメーカーは次世代のソフトウェア定義型車両の安全認証に対する実証済みの経路が必要です

最初の一步: 電気時代への移行

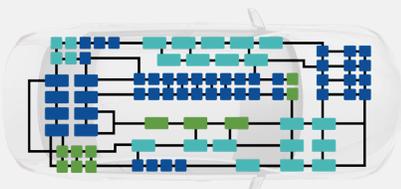
電気自動車 (EV) の台頭とソフトウェア定義型アーキテクチャ (SDA) の定義は、自動車産業における自動運転車 (AV) の導入よりもさらに破壊的です。

自動運転車 (AV) の進捗が遅いのは異なり、電気自動車 (EV) が台頭しています。ソフトウェア定義型車両 (SDV) の破壊は今起こっており、産業を変革する準備が整っています。現在のSDVは、新しい電気時代の柱になると予想されています。自動車メーカーにとって、ソフトウェア定義型アプローチは新しいビジネス機会を開拓する革新を提供します。

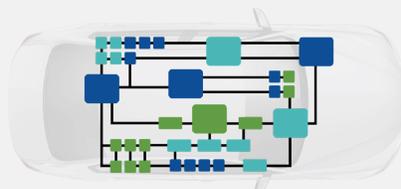
しかし、次世代の電気自動車 (EV) は、現在の自動車産業が直面している主要な制約に対処し、克服するために、従来の車両アーキテクチャを超えるために、大幅なアップグレードが必要とされます。

Connex Driveは、新しい技術や進化する技術を効率的に統合するために必要なデータ中心のソフトウェアフレームワークを提供します。Connexは、ゾーンアーキテクチャから高性能コンピューティング、クラウドベースの通信まで、さまざまな個別のソリューションをシームレスにサポートできます。

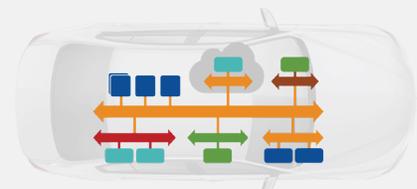
分散型ECU

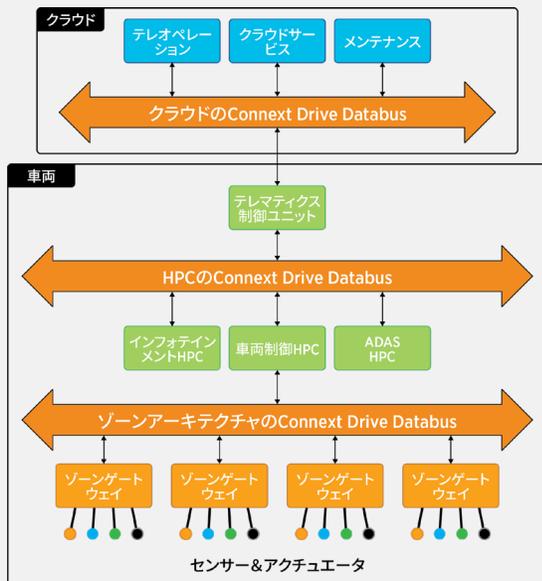


ドメイン型アーキテクチャ



ソフトウェア・デファインド・ピークル (SDV)





SDVの未来: ECUの統合とコンピューティングの中央集権

エンドツーエンドの通信とデータ中心のソフトウェアコンポーネントにより、高性能ECUでのコンピューティング機能の集約が実現されます。データ配布サービス (DDS™) 標準を基に、Connext Driveは、スケラブルで将来にわたって有効なSDVの製造メーカーに多くの利点を提供します。これらの利点には以下が含まれます:

- 各車両ゾーンの機能を実現する: ECU、中央ゲートウェイ、ゾーンゲートウェイ。
- TSNサポートによる、全体の配線ハーネス (現在は3番目に高い部品コスト) の簡素化。OR TSNのサポートによる全体の配線ハーネス (現在、三番目に高いコンポーネントコスト) の簡素化。
- 最高機能安全基準 (ISO26262 ASIL D) に認定された通信ライブラリを提供します。
- 従来の自動車製品から、ADASやテレマティクスアプリケーションを含む新しいアーキテクチャに進化し、専用の製品提供で新しい市場で競争することが可能になります。

- 自動運転車向けに、ROS 2、AUTOSAR Classic、およびAUTOSAR Adaptiveで使用されている実証済みの接続フレームワークを提供します。

クラウドベースの通信の利点

SDVの基本的な可能性を拓くのは、クラウドベースの通信を使用して、必要に応じて新しい、予測できない機能を追加できる能力です。クラウドは、特にテレオペレーション、継続的な検証、および更新機能などのSDVアプリケーションにとって、費用効果が高く即座に利用可能な通信チャンネルを提供します。ただし、課題もあります。クラウドは共有リソースであるため、個々のエンドポイントに専用の帯域幅を保証することは高コストです。一方、決定論的帯域幅の欠如は、エンドポイント間での大規模な伝送遅延を引き起こす可能性があります。無限の遅延は、資産と安全性にリスクをもたらす可能性があります。

Connext Driveは、製造業者の利益にクラウドベースの通信を活用させます。このソリューションは、公共およびプライベートネットワークを超低遅延で安全に通信させるよう設計されています。Connext Driveは、クラウドベースのアプリケーションの厳格な通信要件を容易に満たし、周辺センサーからのビデオやストリーミングレーダー・カメラデータなどのライブデータストリームに対応します。Connext Driveは、すべての必要なプラットフォーム統合ツールを含むオープンで相互運用可能なフレームワークであり、開発者が市場をリードするクラウドサービスプロバイダーと簡単にインターフェースを作成できるようサポートします。

事例

Li Auto: インテリジェントな車載システムの開発に伴い、コンポーネント間の通信はより複雑で重要になっています。ライダーやレーダーなどの高度なセンサーの採用と、より洗練されたデータモデルやアプリケーションアルゴリズムのサポートが求められる中、次世代のE/Eアーキテクチャには膨大な課題が課せられています。さらに、機能安全性 (FuSa) とサイバーセキュリティの要件も、プロジェクトの最初から考慮する必要があります。Connext Driveの接続フレームワークは、この厳しい環境でLi AutoのEV開発を加速させるのに役立ちます。

Connext Driveの詳細については、rti.com/drive をどうぞご覧ください

お問い合わせ先: zklim@rti.com

ABOUT RTI

Real-Time Innovations (RTI) は、スマートワールドシステムのインフラストラクチャソフトウェア企業です。業界全体で、RTI Connext®はインテリジェントな分散システム向けの主要なソフトウェアフレームワークです。RTIはよりスマートな世界を運営しています。

RTIは、データ配信サービス (DDS™) 標準に準拠した製品の市場リーダーです。RTIは非公開企業であり、本社はシリコンバレーにあり、地方事務所はコロラド、スペイン、シンガポールにあります。

RTI、リアルタイムイノベーション、そして「あなたのシステム」というフレーズです。1つとして働くは、Real-Time Innovations, Inc.の登録商標または商標です。この文書で使用されている他のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。©2024 RTIです。すべての権利は留保されます。CB-020 V1-JP 0524

2 • rti.com