

能力简介

RTI Connex Drive适用于软件定义汽车

面向未来软件定义汽车的实时数据传输

亮点

使软件定义汽车 (SDVs) 的架构组件, 从ECU到区域网关到高性能计算, 能够进行可靠的实时数据传输

提供了一个汽车级别的、数据中心的软件框架, 以帮助优化成本、网络分配、安全性和安全。

支持广泛的汽车平台在一个共同的架构中的集成, 包括支持时间敏感网络 (TSN)

提供了一个安全认证途径, 以实现ISO 26262 ASIL D合规

提供基于云的通信, 以启用和支持添加新功能, 例如远程操作、持续验证和OTA (Over-The-Air) 更新

RTI Connex Drive® 是帮助汽车制造商将他们的电动汽车 (EVs) 演变为软件定义车辆架构的通信框架。明天的车辆设计必须能够克服通信限制, 同时在不同的硬件组件上提供灵活性、可扩展性、兼容性和可升级性。为了简化生产就绪流程, EV 制造商需要为他们的下一代软件定义汽车获得安全认证的经过验证的路径。

第一步: 迈向电动时代

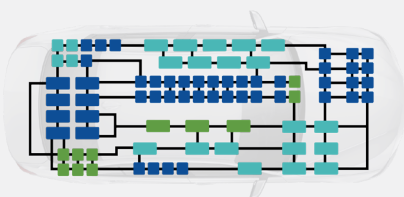
电动汽车 (EVs) 的兴起和软件定义架构 (SDA) 的定义对汽车行业的影响甚至比自动驾驶汽车 (AVs) 的引入更加颠覆性。

与自动驾驶汽车 (AVs) 的进展较慢不同, 电动汽车 (EVs) 正在迅速崛起: 软件定义汽车 (SDV) 的颠覆正在发生, 并且准备改变这个行业。今天的SDV被预测为新电动时代的支柱。对于汽车制造商来说, 软件定义方法提供了可以开拓新业务机会的创新。

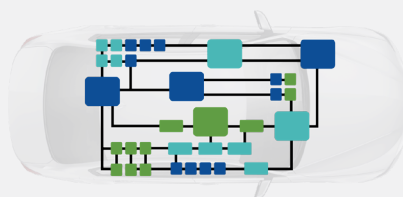
然而, 下一代电动汽车将需要进行重大升级, 超越传统的车辆架构, 以解决并克服当前汽车行业面临的主要局限性。

Connex Drive 提供了管理复杂性所需的数据中心软件框架, 以整合新的和不断发展的技术。Connex可以无缝地支持多种单独的解决方案, 从分区架构到高性能计算和基于云的通信。

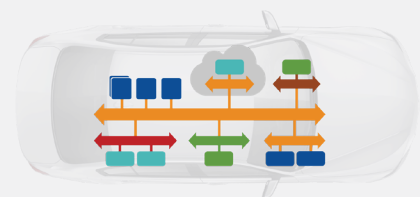
分布式ECU

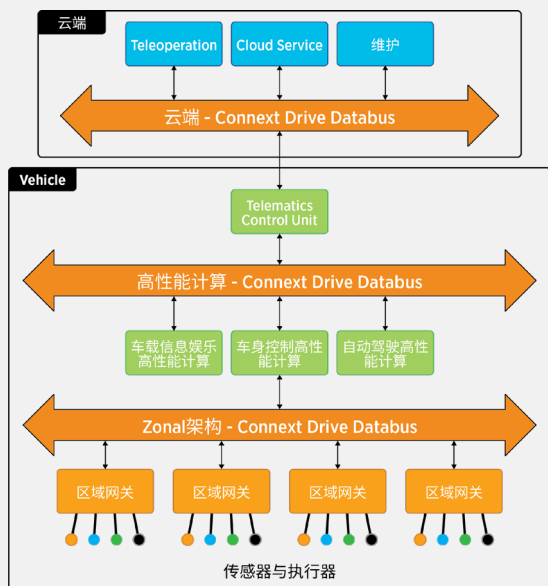


领域集中



软件定义汽车





SDV的未来: ECU整合和计算集中

通过端到端通信和数据中心软件组件, 将计算能力集中在一个高性能ECU上成为可能。基于数据分发服务 (DDS™) 标准, Connex Drive为参与创建可扩展和未来可靠的SDV的制造商提供了各种优势。这些好处包括:

- 为每个车辆区域提供所需的功能: ECU、中央网关和分区网关。
- 通过支持TSN (时间敏感网络), 简化整体布线束 (目前是成本第三高的组件)。
- 提供符合最高功能安全标准 (ISO26262 ASIL D) 认证的通信库。
- 从传统汽车产品转变为包括高级驾驶辅助系统 (ADAS) 和远程通信应用在内的新架构, 使得能够通过专门的产品提供在新市场竞争。
- 为自动驾驶提供经过验证的连接框架, 该框架被ROS 2、AUTOSAR Classic和AUTOSAR Adaptive所采用。

基于云的通信的好处

软件定义汽车的基本实现依赖于基于云的通信, 可根据需要随时添加新的未计划功能。云为SDV应用提供了一种经济高效且随时可用的通信渠道, 特别是在远程操作、持续验证和更新功能方面。然而, 也存在一些挑战。由于云是共享资源, 确保为个别终端提供专用带宽成本较高。同时, 缺乏确定性带宽可能导致终端之间的传输延迟增加。不确定的延迟可能会增加资产和安全方面的风险。

Connex Drive 让基于云的通信成为制造商的优势。它旨在通过超低延迟实现跨公共和私人网络的持续安全通信。Connex Drive 能轻松适应和支持云应用的苛刻通信需求, 为实时数据流 (如外围传感器的视频或流媒体雷达和摄像头数据) 打开了大门。Connex Drive 是一个开放的、可互操作的框架, 包括所有必要的平台集成工具, 使开发人员能够轻松与市场领先的云服务提供商进行接口对接。

真实案例

理想汽车: 随着智能车载系统的发展, 组件之间的通信变得更加复杂和关键。在采用先进传感器 (如激光雷达、雷达等) 的同时, 需要支持更复杂的数据模型和应用算法, 给下一代 E/E 架构带来了巨大挑战。此外, 功能安全 (FuSa) 和网络安全的要求也必须在项目开始时考虑到。Connex Drive 连接框架有助于加速理想汽车在这个具有挑战性的环境中的电动汽车开发。

关于RTI

Real-Time Innovations (RTI) 是打造智能世界系统的基础软件公司。RTI Connex® 是全球领先的智能分布式系统架构软件。RTI致力于打造一个更加智能化的世界。

RTI 是符合数据分发服务 (DDS™) 标准的领先供应商。RTI 是一家私有公司, 总部位于硅谷, 同时在科罗拉多、西班牙和新加坡设有区域办事处。

RTI、Real-Time Innovations 和短语“Your systems. Working as one.”是Real-Time Innovations, Inc.的注册商标或商标。本文中使用的所有其他商标均为其各自所有者的财产。©2024 RTI. 保留所有权利 CB-020-CH V1 0524

2 • rti.com