

AUTONOMOUS

rti

데이터 시트

# RTI Connex Drive

차세대 차량을 위한 최초의 자동차 등급 안전인증 데이터 중심 통신 프레임워크

## 주요특징

최고 수준의 기능 안전 표준(ISO 26262 ASIL D) 인증을 받은 통신 라이브러리를 지원함

실시간 응답이 필요한 커넥티드 차량을 위한 WAN 통신지원

전기차 및 자율 주행 통신 네트워크 개발을 위한 소프트웨어 프레임워크 및 소프트웨어 개발 키트 (SDK)를 제공

DDS를 기반으로 작동하거나 ROS 2 및 AUTOSAR Classic 과 Adaptive 내에서 직접적으로 연결을 제공하여 작동하는 툴킷을 제공

RTI Connex Drive®는 차량 내 통신을 위한 최고 수준의 기능적 안전성을 구현하여 생산 시기를 앞당길 수 있는 경로를 제공합니다. 차세대 E/E 구역 아키텍처, ADAS, 시뮬레이션 환경 및 텔레매틱스 애플리케이션을 구현하는 OEM은 비용과 시장 출시 기간을 단축하는 동시에 전반적인 제품 성능을 향상시킬 수 있습니다.

## 최초이자 유일한 자동차 등급 안전인증을 받은 데이터 중심 프레임워크

오늘날의 시장에서 경쟁력을 유지하기 위해 자율주행 및 전기 자동차 설계는 점점 더 복잡해지고 있습니다. 새로운 차량이 계속 변화하고 진화함에 따라 이러한 복잡성을 해결하는 가장 현명한 방법은 소프트웨어를 활용하는 것입니다. 특히 자동차 제조업체 입장에서 차량이 도로에 나가면 매일 또는 매주 업데이트를 제공하고 차량에 새로운 기능을 추가해야 하는 경우 더욱 그렇습니다. 그러나 설계 단계에서 적절한 소프트웨어 아키텍처를 구축하지 않으면 새로운 기능을 추가하고 생산 준비 차량에 대한 필수 인증을 획득하는 프로세스가 장기화되고 비용이 많이 들 수 있습니다.

더 나은 방법이 있습니다. RTI Connex Drive는 표준 기반 프레임워크를 제공하여 여러 플랫폼 간의 실시간 연결을 위해 복잡한 데이터 통신을 관리합니다. Connex Drive는 차세대 전기/전자(차세대 E/E) 구역 아키텍처를 위한 검증된 통신 표준이자 자율주행 차량용 AUTOSAR Adaptive 및 ROS 2에서 사용되는 DDS™ (Data Distribution Service) 를 기반으로 합니다. 이러한 표준 기반 접근 방식은 향상된 성능과 대규모 확장성을 제공하는 동시에 위험을 낮춥니다.

이제 자동차 제조업체는 Connex Drive를 통해 차세대 E/E 구역 아키텍처를 구축하고 텔레매틱스 애플리케이션 또는 차량 원격 제어에 필요한 기능을 갖추게 되었습니다. Connex Drive는 ADAS(Advanced Driver-Assistance Systems)과 커넥티드 카 시스템을 안전하게 개발할 수 있는 공통 개발 패러다임을 제공하여 시장 출시 기간과 소프트웨어 아키텍처의 전반적인 복잡성을 모두 줄여줍니다.

Connex Drive는 DDS, ROS 2, AUTOSAR Classic 및 AUTOSAR Adaptive를 통합할 수 있는 최초이자 유일한 소프트웨어입니다. 이를 통해 자동차 회사는 개발 주기의 여러 시점에서 각자의 요구 사항을 가장 잘 충족하는 표준을 사용할 수 있습니다. 또한 Connex Drive에는 자율 주행 애플리케이션을 개발 및 통합하고 자동차 등급의 보안을 구축하기 위한 소프트웨어 프레임워크와 SDK가 포함되어 있습니다.



그림 1. RTI Connex 드라이브 아키텍처 스택

### CONNEXT DRIVE 기능

Connex Drive의 고유한 기능은 자율주행 차량의 안전성, 보안 및 신뢰성을 향상시킵니다.

**플랫폼 간 격차 해소.** Connex Drive는 DDS와 AUTOSAR Classic/AUTOSAR Adaptive를 원활하게 연결합니다. 새로운 RTI 통합 툴킷은 다양한 개발 환경을 빠르게 연결하며 커스텀 코드의 필요를 없애줍니다.

**안전인증 경로.** 소프트웨어의 안전인증은 자율 주행 차량의 안전을 보장하는 유일한 메커니즘입니다. Connex Drive는 ISO 26262에 규정한 안전 수명 주기 요구 사항을 충족하기 위해 TÜV SÜD의 ASIL D 인증을 받았습니다. Connex Drive에는 필요한 모든 안전 아티팩트와 안전 매뉴얼이 포함되어 있어 시스템 통합업체의 기능 안전 수명 주기 노력을 크게 줄여 위험, 시간 및 프로젝트 비용을 절감할 수 있습니다.

**미래에 대비한 유연성.** 고객은 Connex Drive를 통해 손쉽게 변화를 수용할 수 있습니다. 플랫폼에 독립적인 ASIL D TÜV SÜD 인증 소프트웨어를 사용하면 차량 OS 또는 네트워크 인터페이스가 변경되더라도 재인증이 필요하지 않습니다. 개발자는 프로토타입부터 생산까지 동일한 프레임워크를 사용할 수 있습니다.

**커넥티드 차량을 위한 실시간 WAN 통신.** Connex Drive의 UDP 기반 실시간 WAN Transport는 지연 시간이 짧고 처리량이 높은 통신을 지원합니다. 커넥티드 차량의 엄격한 사이버 보안 요구 사항을 충족하는 안전한 통신을 원활하게 제공합니다. Connex Drive는 Shared

Memory, LAN, WAN 통신을 지원하므로 복잡하고 불안정한 네트워크 환경에서도 Peer-to-peer 및 차량과 클라우드 간의 통신이 가능합니다.

**향상된 성능.** 최신 OMG®(Object Management Group®) DDS-XTypes™ 표준을 지원하므로 애플리케이션은 네트워크 대역폭 절감의 이점을 누리며 다양한 통신 QoS (Quality of Service) 전략에 유연하게 대응할 수 있습니다. 최적화된 Dynamic Data 구현으로 향상된 Serialization 성능을 제공합니다.

**효율적인 고대역폭 데이터 통신.** Connex Drive는 데이터 중심 데이터버스를 사용하여 초당 수백만 개 이상의 메시지 처리량으로 신속한 통신을 가능하게 하며, 이를 통해 데이터가 필요한 시점과 장소에서 안전하게, 대규모로, 그리고 매우 짧은 지연 시간으로 전달되도록 합니다.

**안전한 중복화를 통한 안정성.** 모든 센서, 데이터 소스, 알고리즘, 컴퓨팅 플랫폼, 심지어 네트워크까지 쉽게 복제하여 안정성을 높일 수 있습니다. 데이터 중심 설계를 통해 시스템이 이러한 중복성을 자연스럽게 구현할 수 있도록 합니다.

**업데이트된 DDS 보안.** Connex Drive는 최신 OMG DDS 보안 사양 v1.1을 준수하며 최신 OpenSSL v1.1.1을 지원합니다. 또한 RTI 보안 플러그인의 최신 업데이트는 SSL 엔진에서 보안 키를 가져올 수 있는 기능을 지원합니다.

Connex Drive에 대해 자세히 알아보려면 [rti.com/drive](http://rti.com/drive)를 방문하십시오

### RTI 기업소개

(RTI)는 지능형 시스템을 위한 소프트웨어 인프라스트럭처 회사입니다. 업계 전반에 걸쳐 RTI Connex®는 지능형 분산 시스템을 개발하기 위한 선도적인 아키텍처를 제공하는 제품입니다. RTI는 자율화 시스템을 통해 더 스마트한 세상을 가능하게 합니다.

RTI는 데이터 배포 서비스(DDS™) 표준을 준수하는 제품 분야의 선두주자입니다. RTI는 비상장 기업으로 실리콘 벨리에 본사를 두고 있으며 콜로라도, 스페인, 싱가포르에 지역 사무소를 두고 있습니다.

RTI, Real-Time Innovations 및 "Your systems. Working as one"이라는 문구는 Real-Time Innovations, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다. 본 문서에 사용된 기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다. ©2024 RTI. All rights reserved. 30015-KR V1 0624