



차세대 모빌리티 보안의 기준

S2X Network V2X Security



미래형 종단간(End-to-End) 모빌리티 생태계 구축

다가오는 양자 컴퓨팅 시대의 보안 위협, 이제 선제적 대응이 필요합니다.
새솔테크의 '양자 내성(Quantum-ready)' 솔루션이 데이터의 무결성을 완벽하게 보장하고
미래의 비즈니스를 안전하게 지켜드립니다.

01 인증 및 신뢰 체계



S2X CORE

IEEE 1609.2 규격을 준수하며, V2X 메시지 서명/검증 및 인증서 관리를 제공하는 보안 서비스



S2X CMS

V2X 개체 및 메시지에 대한 인증 및 권한 부여를 위한 PKI 기반 인증서 관리 서버



S2X Mobile

전기 자전거, 전동 킥보드 등 확장된 교통 참여자를 위한 Network V2X 보안 소프트웨어

02 보안 데이터 및 통신



S2X Secure Link

고급 인증 및 권한 부여를 지원하는 V2X 구간 암호화(Link Encryption) 솔루션

05 확장 서비스



S2X V2G

전기차(EV) 충전 인프라를 위한 보안 플랫폼

03 검증 및 시뮬레이션



S2X Tester

V2X 보안 적합성 시험 시스템 (OmniAir 인증 획득 테스트 장비)



S2X Probe

V2X 퍼징(Fuzzing) 테스트 시스템



S2X VINSIM

오작동(Misbehavior) 차량 시뮬레이션이 가능한 V2X 시뮬레이터

04 인프라 데이터 신뢰



S2X RoadSigner

Network V2X 환경을 위한 TMC 메시지 서명 솔루션



Network V2X로의 진화와 확장된 신뢰 체계

V2X 통신은 차량과 인프라가 직접 메시지를 주고받는 기존 방식에서, 클라우드 및 중계 서버를 활용하는 IP 기반 통신 구조로 빠르게 진화하고 있습니다. 우리는 이를 'Network V2X'로 정의합니다.

데이터 네트워크의 확장과 함께, '어떻게 데이터의 신뢰성을 보장하고 안전하게 전달할 것인가'는 핵심 과제로 부상했습니다. 기존 V2X 인증 체계는 메시지를 생성한 주체에 대한 엄격한 신뢰 기준을 기반으로 동작합니다. 메시지 서명에 사용되는 키를 안전하게 보호하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어(HW/SW) 요구사항을 충족해야 하며, 지속적인 행위 모니터링을 통해 신뢰 상태를 유지하도록 설계되어 있습니다. 이를 통해 신뢰 체계에 참여하는 누구나, 불특정 다수가 전송한 메시지라도 검증하고 신뢰할 수 있습니다.

또한 V2X 생태계의 참여 주체 역시 기존의 OBU(On-Board Unit)와 RSU(Roadside Unit)를 넘어, TMC(Traffic Management Center), 서비스 제공자(Service Provider), 자동차 OEM 등으로 빠르게 확대되고 있습니다.

새솔테크는 이러한 변화에 대응하여, 새로운 참여 주체들 간의 신뢰 체계를 V2X 영역 전반으로 확장할 수 있는 통합 보안 솔루션, **S2X**를 제공합니다:



S2X RoadSigner

TMC에서 생성한 교통/환경 데이터에 대한 서명 솔루션



S2X Secure Link

기발급된 ITS 인증서를 활용한 기기 간 상호 인증 및 구간 암호화 솔루션



S2X Mobile

확장된 개체를 위한 V2X 메시지 서명 및 검증 소프트웨어 모듈



S2X CMS

신뢰 네트워크를 뒷받침하는 통합 인증서 발행 및 관리 시스템

S2X RoadSigner

Product Overview

TMC가 생성한 다양한 교통 및 도로 주변 환경 데이터를 RSU를 통해 차량에 직접 전달하거나, IP 네트워크를 거쳐 OEM 및 내비게이션 등 다양한 서비스 플랫폼에 전송할 때 메시지 단위의 신뢰성을 완벽하게 담보하는 솔루션입니다.



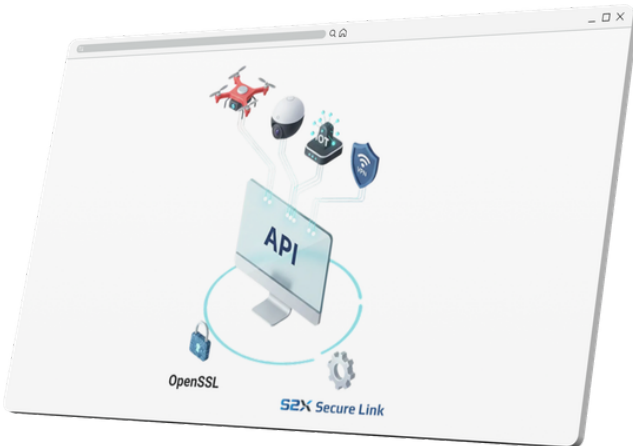
Key Features

- **SAE J2735 메시지에 대한 전자서명(IEEE 1609.2 규격 준수)**
- **유연한 확장성 (Scale-out):**
시스템 부하에 따라 유연하게 인프라를 확장할 수 있는 Scale-out 구조 지원.
- **Virtual RSU(가상 노변기지국) 지원:**
TMC를 대신하여 서명하거나, 개별 Virtual RSU의 고유 키를 사용한 서명 지원.
- **플랫폼 독립적 (Platform Agnostic) 배포 환경:**
고객의 인프라 환경에 제약받지 않도록 가상화(Docker) 형태 또는 온프레미스(On-premise) 형태의 맞춤형 배포 지원.
- **강력한 메시지 처리 성능:**
초당 1,800개 이상의 메시지 서명 고속 처리 가능.

S2X Secure Link

Product Overview

ITS Station 간의 안전한 보안 통신은 물론, 고도화된 인증 및 메시지 레벨의 서명 검증이 필수적인 환경에 최적화된 솔루션입니다.



Key Features



ITS 인증서를 이미 사용 중인 기기들을 위한 맞춤형 TLS 지원



노변장치(RSU)와 TMC 서버 간 TLS 암호화 지원 (기존 VPN 솔루션 완벽 대체 가능)



Mutual Authentication 지원 (단말-서버 간 강력한 상호 인증)



Enhanced Authentication / Extended Authentication (고급/확장 인증) 지원

S2X Mobile

Product Overview

스마트폰을 비롯해 다양한 교통 참여자가 사용하는 IP 네트워크 기반 디바이스가 Network V2X 보안 인증 체계에 안전하게 연동되도록 지원하는 소프트웨어 모듈입니다.



Key Features



Personal Mobility(전기 자전거, 전동 킥보드 등), 모터사이클, 보행자 등 교통 약자(VRU)가 사용하는 디바이스에 대한 메시지 서명 및 검증 지원



다양한 플랫폼 완벽 지원:
iOS, Android, Linux



초고속 전자서명 검증 처리:
초당 300회 이상 지원

S2X CMS

Product Overview

S2X CMS는 V2X, 전기차 충전 결제, 드론 보안 인증 등 다양한 모빌리티 통신 환경에서 대규모 보안 인증서를 안정적으로 발급하고 관리하는 시스템입니다. 이를 통해 가장 안전하고 신뢰할 수 있는 미래 모빌리티 네트워크 생태계의 견고한 기반을 완성합니다.

Key Features



IEEE 1609.2 - 2022 최신 표준
호환 인증서 발행 (Enrollment /
Authorization 인증서 발행)



다양한 단말 자격 검증 지원:
Canonical ID, ISO 21177 등

글로벌 인증 및 등록 성과

- 북미 SCMS Manager의 Production CTL 등재
- 중국 TRCL(Root CA Trust List) 등록
- 유럽 ECTL Level 0 등록, ECTL Level 1 부분 충족



A Global Player for Mobility Innovation



CONTACT

sales@saesol.tech

031-687-8286

(14055) 경기도 안양시 동안구 부림로 146, 7층 새솔테크

