

CANoe

ECU 및 네트워크용 멀티버스 개발 및 테스트 툴

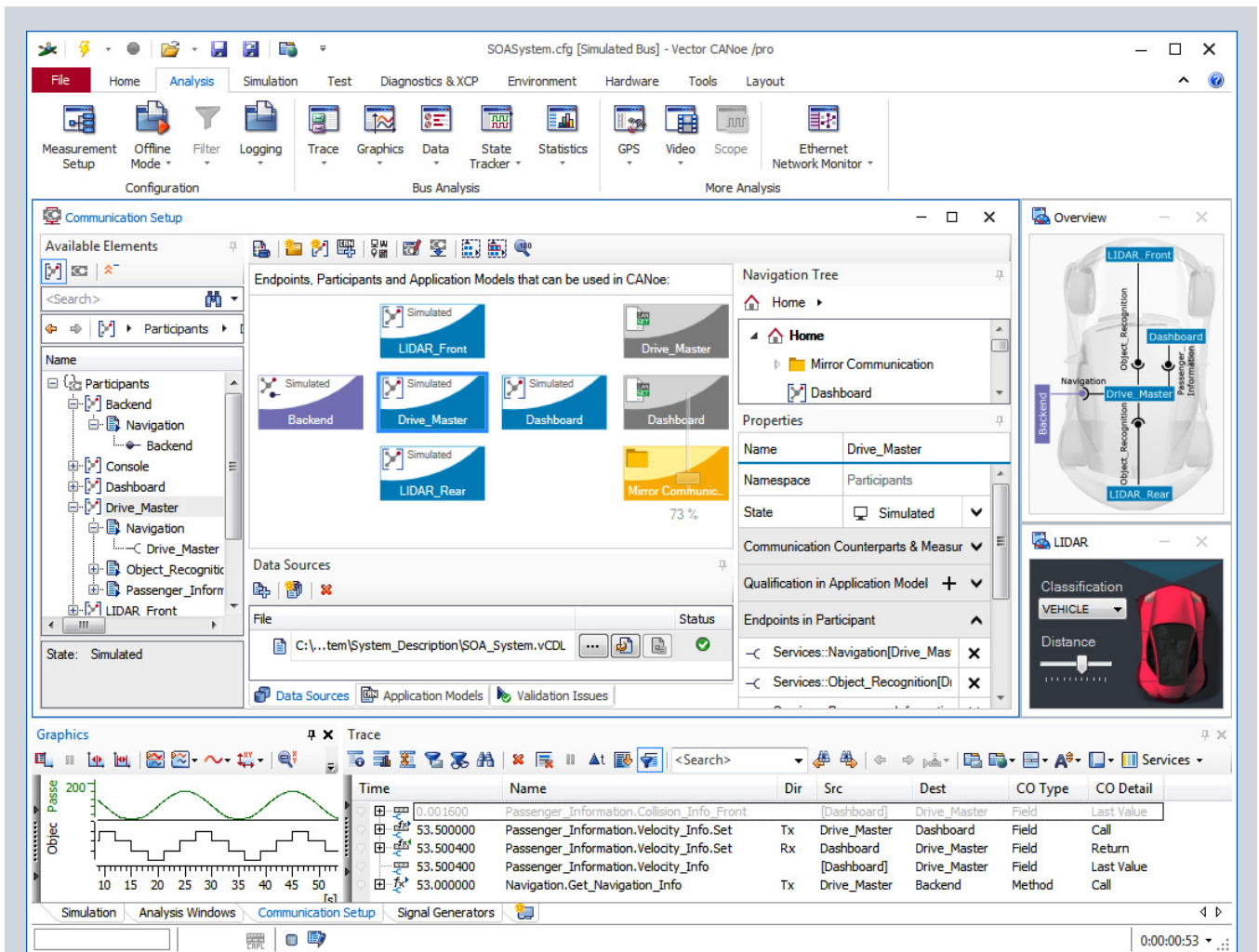
CANoe란?

CANoe는 전반적인 ECU 네트워크와 개별 ECU의 개발, 테스트 및 분석을 위한 종합적인 툴입니다. 계획부터 최종 시스템 레벨 테스트까지 개발 프로세스 전반에 걸쳐 네트워크 디자이너, 개발 및 테스트 엔지니어를 지원합니다.

CANoe의 다양한 옵션과 기능은 각 프로젝트에 필요한 솔루션을 제공합니다. CANoe는 여러 OEM과 협력 업체에 의해 전 세계적으로 사용되고 있습니다.

장점

- > 단일 툴로 모든 개발 및 테스트 업무 지원
 - > 손쉬운 자동 테스트
 - > ECU 진단 시뮬레이션 및 테스트
 - > 개발 초기 단계에서 에러 감지 및 수정
 - > 사용자 친화적인 그래픽 및 텍스트 기반의 결과물 검증
- CANoe를 이용하여 적은 노력과 시간으로 효율적인 ECU 개발이 가능합니다.



Service-oriented communication을 위한 새로운 통신 구조의 CANoe 사용자 인터페이스, 분석창 그리고 패널

버전 12.0의 특징

통신 컨셉

최적화된 구성:

- > 새로운 통신 설정에서 완전한 통신 모델을 일관되고 명확하게 구성
- > Real, simulated 또는 단순 observed에 따라 communication participants나 endpoint 상태를 쉽고 빠르게 변경

Option .Ethernet

- > OPEN Alliance ECU 테스트 사양 TC8 지원
- > 차세대 벡터 네트워크 인터페이스를 위한 통합 지원*

테스팅

- > CAPL로 병렬 테스트 실행
- > vTESTstudio를 위한 통합 뷰어
- > PDF 형식으로 테스트 보고서 생성
- > 새로운 스위칭 매트릭스 VT System 모듈
예: 전류 스위칭 또는 스위치 bouncing 시뮬레이션

Option .Smart Charging

- > 충전 통신 기준 DIN 70121, ISO/IEC 15118 및 GB/T 27930 지원

Option .Sensor

- > VN1640A/VN1530을 위한 새로운 SENT piggyback

Option .CANopen

- > CANopen 네트워크의 분석, 구성 및 시뮬레이션을 위한 새로운 구성 윈도우

*2019년 6월 출시

응용 분야

분석

CANoe 사용자는 ECU 및 전체 시스템의 버스 통신을 실험실은 물론, 실차 환경에서도 분석할 수 있습니다.

시뮬레이션

시뮬레이션 환경은 기본적으로 통신 데이터베이스를 통해 수동 또는 자동으로 생성 가능합니다. 전체 네트워크나 개별 ECU의 통신을 가상으로 시뮬레이션하는 것은 이후 분석 및 테스트 단계의 기초가 됩니다.

특정 OEM 패키지를 통해 CANoe 시뮬레이션은 해당 OEM의 요구사항에 맞게 조정될 수 있습니다.

전용 플랫폼에서 CANoe RT 랙 하드웨어를 이용하여 실시간 시뮬레이션 및 테스트 기능을 수행할 수 있습니다.

테스트

CANoe는 최첨단 테스트 환경을 제공합니다. ECU 테스트를 효율적으로 하는 것 외에도 전체 시스템을 테스트하는 툴로써 이상적입니다.

- > ECU 테스트
- > 모듈 테스트
- > 통합 테스트
- > 적합성 테스트
- > 회귀 테스트
- > ECU 프로토타입 테스트

만약 실시간 요구사항이 있는 경우에는 CANoe를 HiL(Hardware-in-the-Loop) 시스템으로 운영하는 것도 가능합니다.

신호 인가(Stimulation)

CANoe는 네트워크에 연결된 ECU에 다양한 방법으로 신호 인가할 수 있습니다. 사용자의 편의를 위해 미리 정의된 유저 인터페이스에서부터 각종 프로그래밍 옵션에 이르기까지 폭넓은 사용성을 제공합니다.

진단 / 진단 테스트

CANoe에 포함된 Diagnostic Feature Set(진단 기능 세트)는 KWP2000 및 UDS 스탠다드상의 진단 통신 분석을 지원합니다. CANoe는 ECU 진단을 위한 진단 테스트로 사용할 수 있습니다. 더불어 CANoe에는 OBD II 테스트가 통합되어 있습니다.

CANoe의 종류

CANoe pro

모든 기능 지원. CAPL로 생성된 시뮬레이션 모델. Test Feature Set으로 손쉽게 테스트 케이스 모델링 가능. CANoe의 모든 기능을 활용하고자 하는 사용자에게 적합.

CANoe run

환경 설정을 변경할 수 없는 런타임용으로 모든 분석 기능 및 간편한 네트워크 노드 연결/해제 기능을 갖춘. 미리 지정된 버스 시뮬레이션과의 상호작용을 통해 빠르고 쉬운 ECU 테스트를 원하는 사용자에게 적합.

CANoe pex

Project Execution 기능은 그래픽 인터페이스만 지원. 분석기능은 제외하고 시뮬레이션, 테스트 케이스 및 결과 리포팅이 가능.

지원 네트워크 시스템, 프로토콜, 옵션

> 네트워크 시스템:

CAN, CAN FD, LIN, MOST, FlexRay, Ethernet, WLAN, Car2x ITS G5, DIN 70121, ISO/IEC 15118, GB/T 27930, J1708, AFDX® 및 ARINC-429

> 프로토콜:

TCP/IP, SOME/IP, CANopen, J1939, ISO 11783, J1587, GMLAN, K-Line, CANaerospace 및 ARINC 825.

기타 요청 프로토콜

> 옵션:

.AMD/XCP, .Smart Charging, .Scope, .Sensor 및 .DiVa

AFDX® 는 Airbus의 등록 상표입니다

자세한 정보: www.vector.com/canoe