

# CANlink

실용적인 차량 네트워크 진단 분석 통합 솔루션

한컴MDS 컨버전스 총괄  
DT사업본부 CSA팀

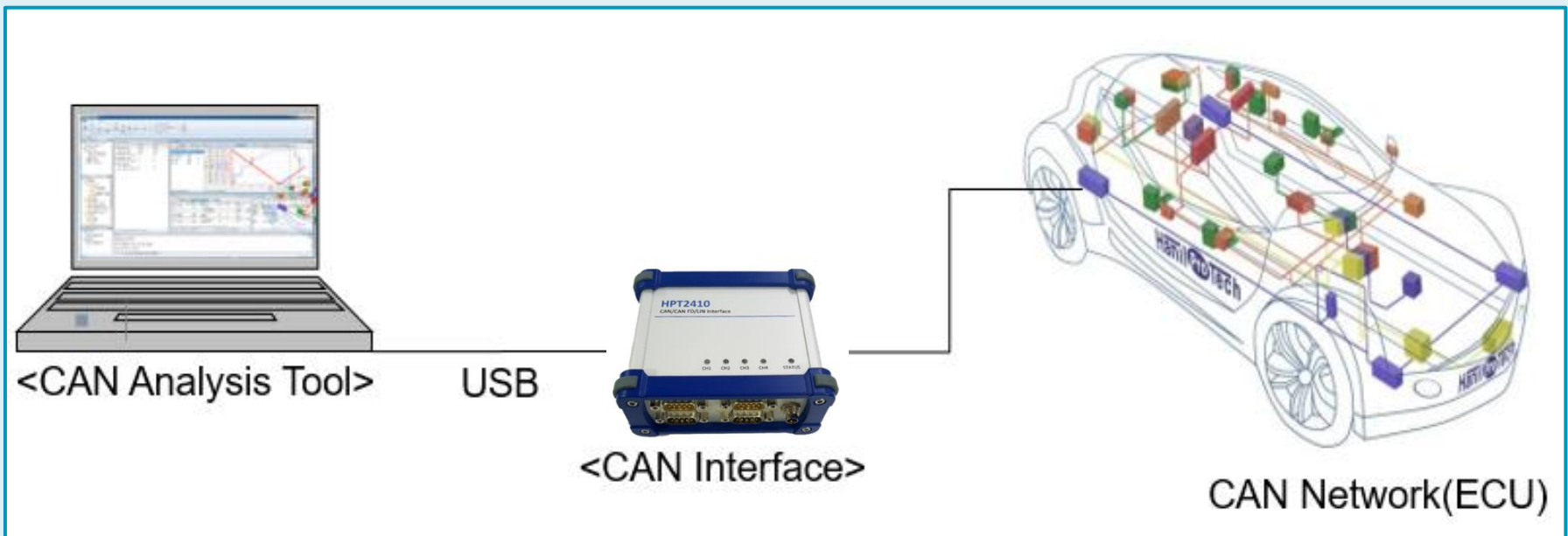
# CONTENTS

- I. CANlink
- II. CANlink Interface
- III. CANlink Software
- IV. CAN Simulation
- V. CANlink 외부 솔루션 연동
- VI. Benefit

# CANlink 제품 소개

- CANlink

- CANlink는 차량 네트워크 통신에 필요한 다양한 분야에서 네트워크 개발, 분석 및 Simulation, 진단을 위한 **통합 솔루션**입니다.
- CAN, CAN-FD, LIN, Ethernet 등 차량 Network 통신을 지원
- CAN Interface가 ECU와 CAN Analysis Tool 간의 CAN 데이터 송수신 역할 수행



# CANlink Interface



- **CANlink Interface**

- 4개의 Bus 채널 지원 (표준 D-Sub 9Pin)
- CAN High / Low, CAN-FD, LIN (Transceiver Type 교체 가능)
- DAIO (Digital In/Out 2Pin, Analog input 3 Pin) 채널 지원
- 2개의 Interface 연결로 최대 8채널 사용 가능
- 사이즈 : 60 x 110 x 65mm

- **지원 네트워크**

- CAN, CAN FD, LIN, Ethernet

- **프로토콜 및 진단**

- J1939, Ethernet Packet ( IPv4, ARP, TCP, UDP, ICMPv4, DoIP )
- TP, Diagnosis

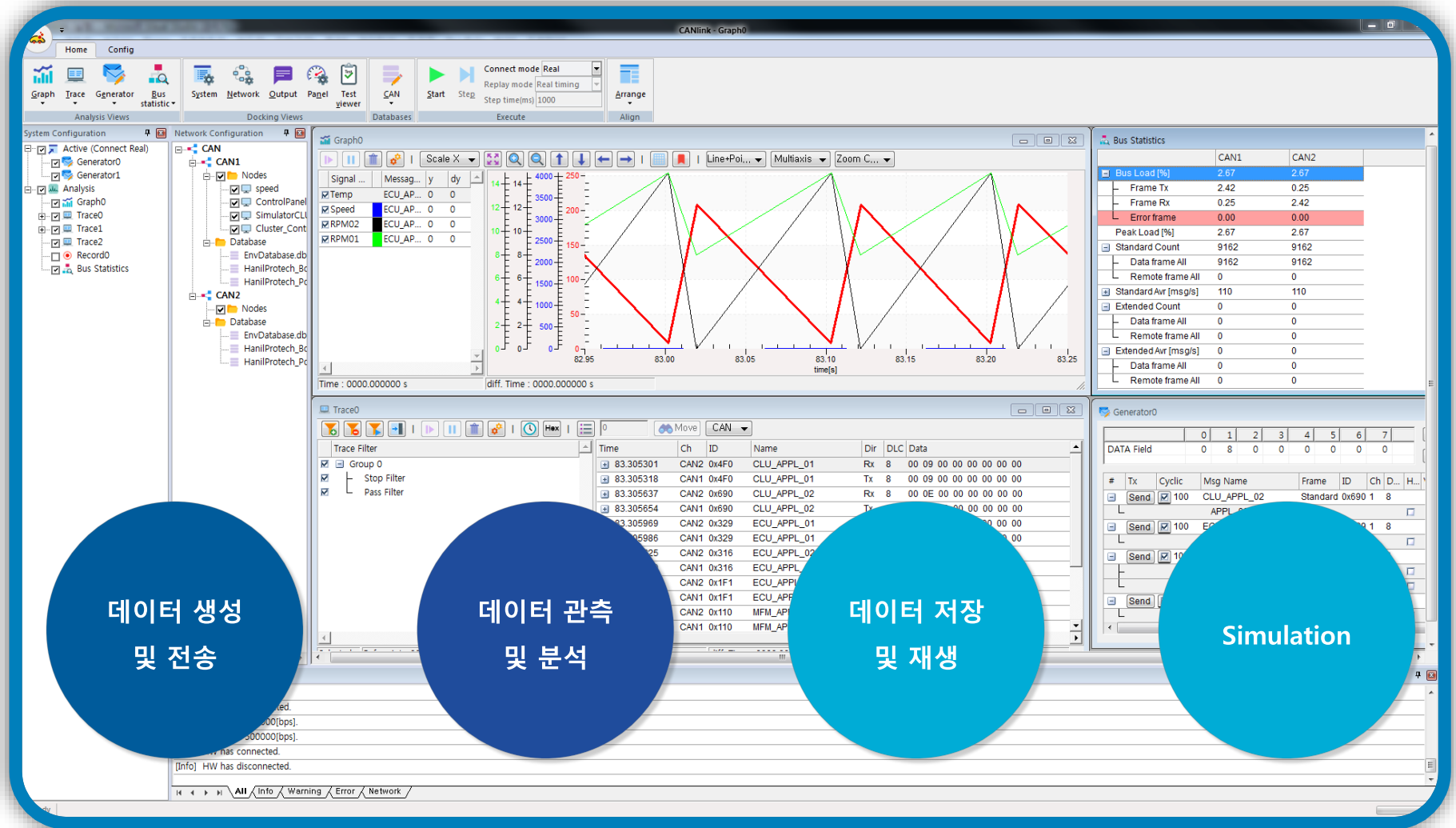
현대오톨론 mobilgeneCRT 지원



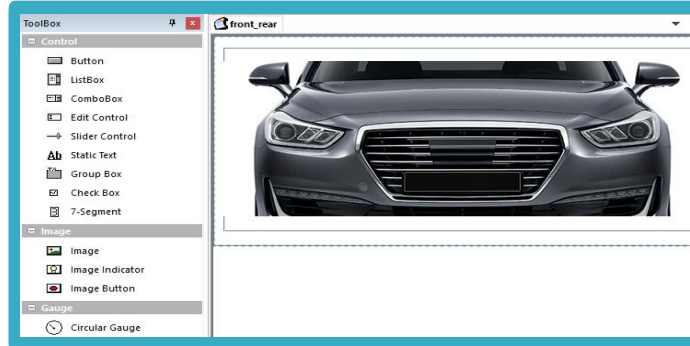
- CRT(CAN Re-programming Tool) 기능
- Flash Re-programming 을 위한 라이선스(별도구매)

# CANlink Software

- 각종 데이터베이스 파일( \*.dbc, \*.ldf, \*.cdd )을 지원하며, 차량 네트워크를 분석하고 진단 할 수 있는 편리한 기능과 툴을 제공합니다

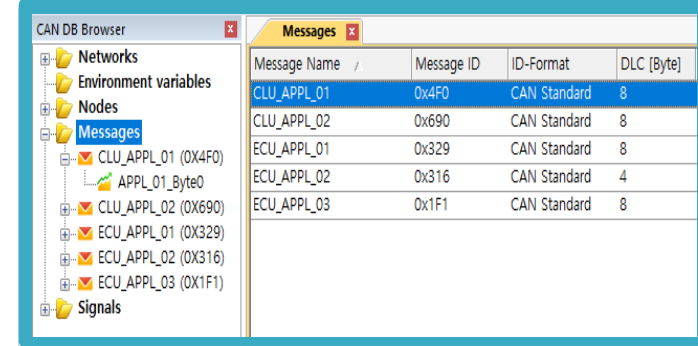


# CANlink Software



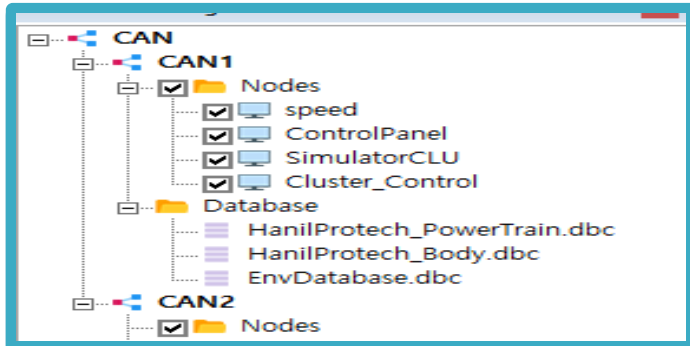
## Panel 에디터

- 사용자가 원하는 UI 구성
- 생성한 UI와 Script(Lua)를 연결하여 원하는 동작 구현



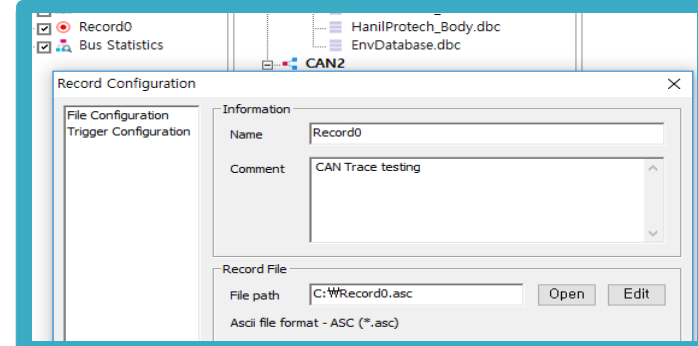
## DB 에디터

- CAN 통신 데이터베이스(\*.dbc) 생성 및 편집



## 네트워크 설정

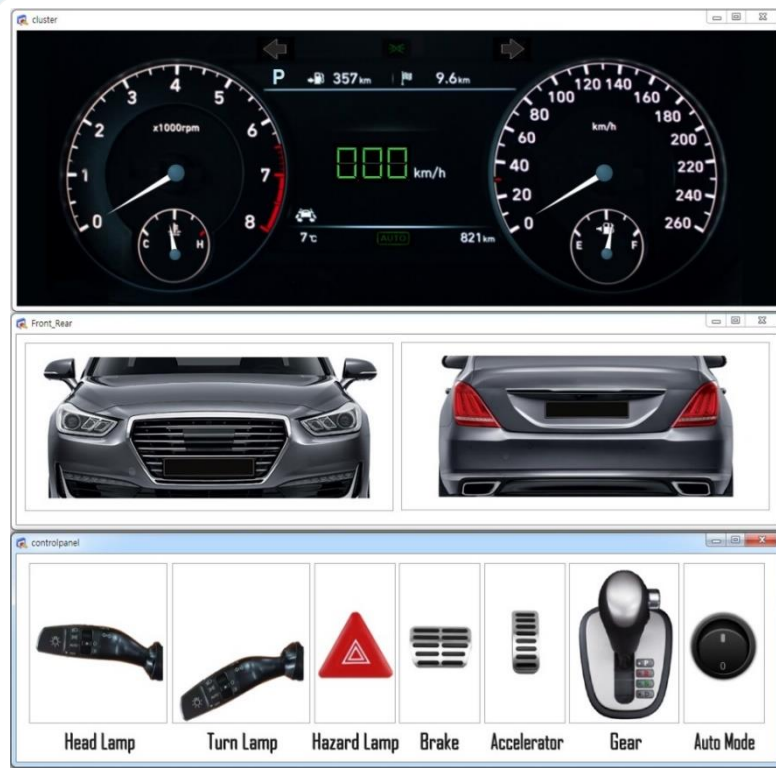
- 각 채널 별 가상 Node 생성 및 구성
- Node 별 Script(Lua) 연동
- 통신을 위한 데이터베이스(\*.dbc) 연동



## Record / Replay

- 네트워크 상의 데이터를 \*.asc \*.bif 형태로 저장
- Record 기능으로 저장된 데이터를 재생 및 분석

# CAN Simulation



## CAN Simulation

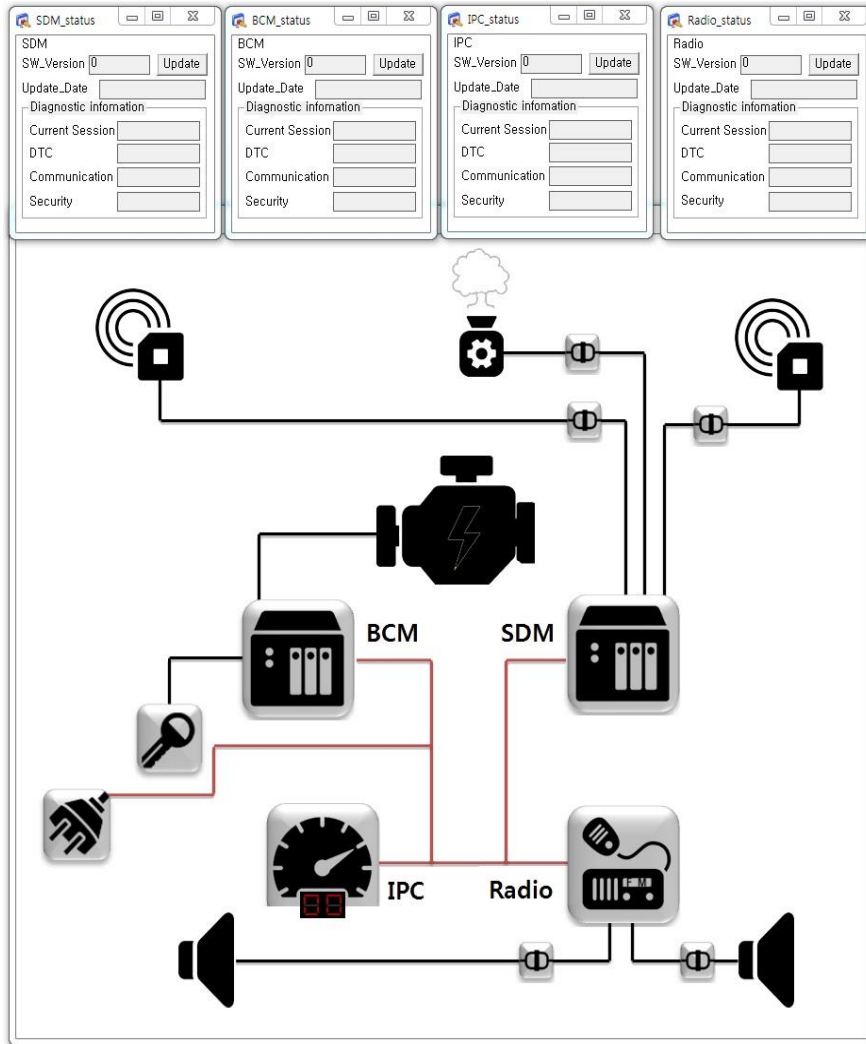
- Controller 제어를 통한 CAN 데이터 송신
- 전송된 데이터를 각종 패널에 이미지 및 이벤트로 표시



## LIN Simulation

- 차량과 사물의 거리에 따라 센서 상태 변경
- LIN 데이터베이스(\*.ldf) 정의된 스케줄에 따라 차량 위치 변경
- Master/Slave 를 Check 함으로써 LIN Frame 전송 제어

# CAN Simulation



## Diagnosis Simulation

- 각 ECU의 고장, SW 버전 등의 차량 상태 표시
- 각 연결 버튼 또는 모듈을 눌러 ECU 상태를 변화
- Fault Memory Read Service 요청 시 각 고장상태에 따른 DTC 응답
- 진단 description 파일 (\*.cdd) 에 정의된 각 서비스 Request /Response

New
Clone
Delete

Physical : 0x7A3
Functional : 0x7DF

- Security Access
  - 27 01 Seed Level #1 Request
  - 27 02 Key Level #1 Send
- Identification
  - 22 F1 00 Current Seesion Read
  - 22 F1 89 SW Update Date Read
  - 2E F1 89 SW Update Date Write
  - 22 F1 8C SW Version Read
- Tester Present
  - 3E 00 Tester Present Send
- Control DTC Setting
  - 85 01 Enable Send
  - 85 02 Disable Send
- Sessions
  - 10 01 Default Session Start
  - 10 02 Programming Session Start
  - 10 03 Extended Diagnostic Session Start
- Fault Memory
  - 14 Fault Memory Clear (all errors)
  - 19 01 Fault Memory Read (Number)
  - 19 02 Fault Memory Read (all identified)
- Communication Control
  - 28 01 Transmit Control

Name	Value	Phys	Unit	Type
PDU	19 01 00			
DTC Statusbyte	00	0x0		DTC Statusbyte
Test failed	00	false		Test failed
Test failed th...	00	0x0		
Pending DTC	00	0x0		
Confirmed D...	00	false		Confirmed DTC
Test not co...	00	false		Test not comp...
Test failed si...	00	false		Test failed sinc...
Test not co...	00	false		Test not comp...
Warning indi...	00	0x0		

Time/Parameter
Data

< Request >

[11:04:16] Fault Memory Read (Number)

SID-RQ 0x19

ReportNumbe... 0x01

DTC Statusbyte 0x00

Test failed 0x00 f false 1

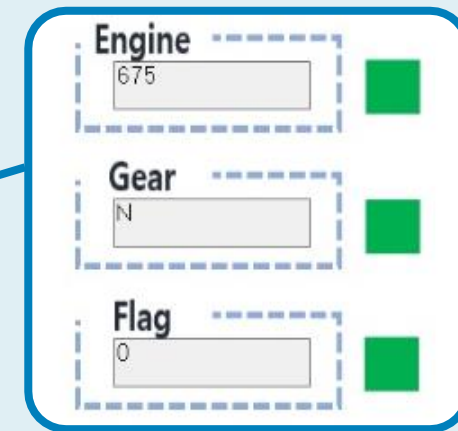
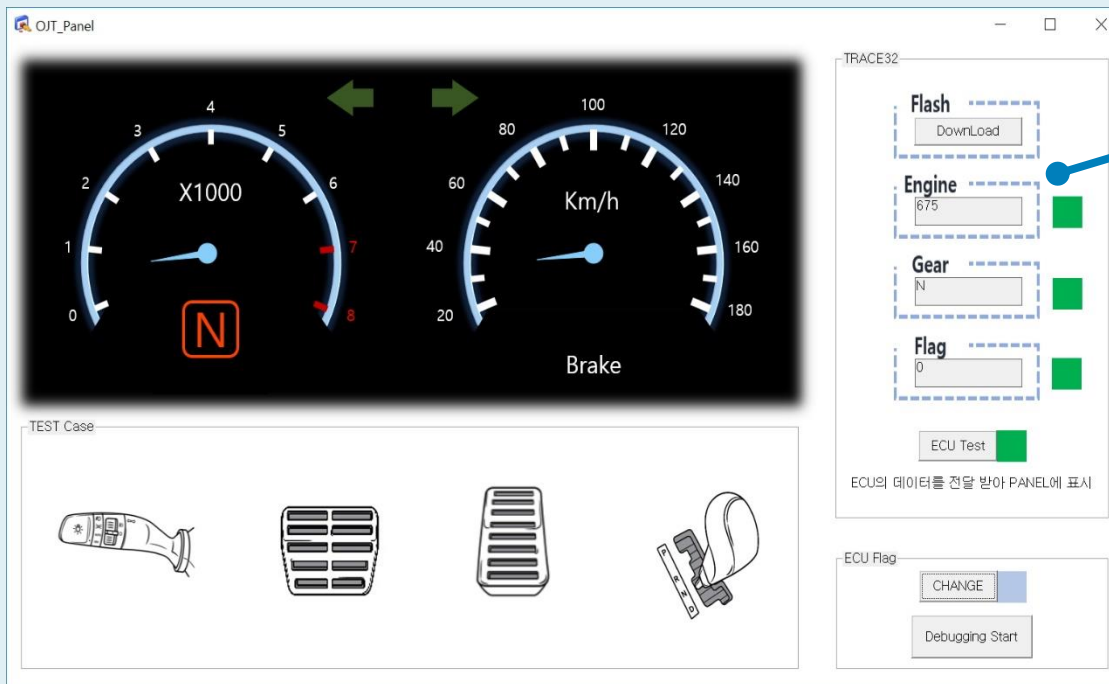


# CANlink + TRACE32(JTAG) 연동 솔루션

## • TRACE32(JTAG) 솔루션 연동

- CANlink에 TRACE32 DLL을 적용하여 CANlink에서 JTAG 기능 수행
- CANlink 에서 타겟으로 전달하는 데이터를 타겟 기반으로 자동 검증

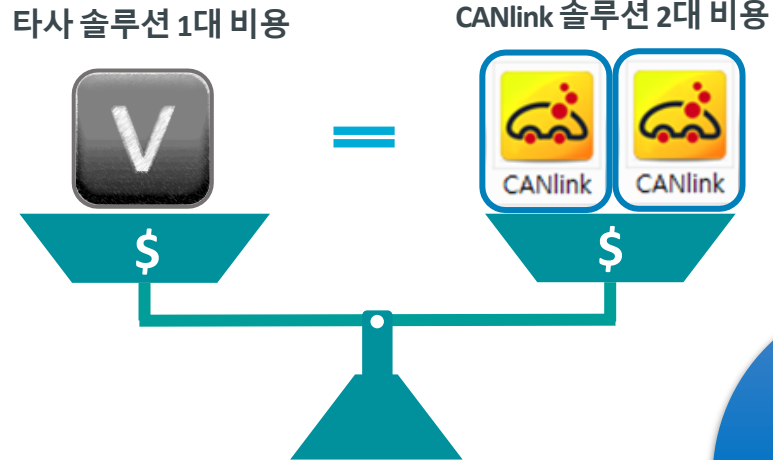
### CANlink / TRACE32 연동 솔루션



- CANlink 에서 전송하는 Engine/Gear/Flag 데이터가 타겟에서 어떻게 세팅되었는지 관련 변수 값을 패널에 표시

# Benefit

## 비용 절감



## 기술 지원



사용법 및 스크립트 작성 지원



CANlink 정기 교육 진행

## Benefit

## 다양한 서비스

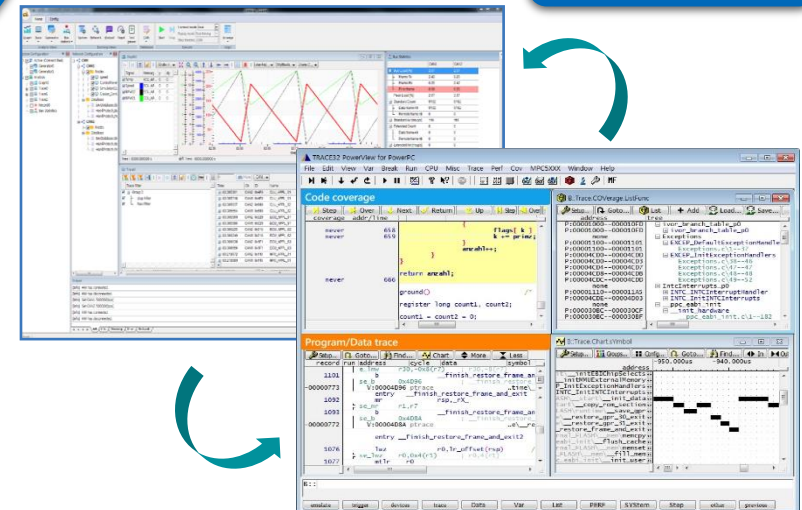
솔루션  
응역개발

네트워크  
컨설팅

CANlink  
요구사항  
반영

## CANlink

## 솔루션 연동



Q & A

# Thank you

DT사업본부 CSA팀 이효성 차장

031-627-3113 canlink@hancommds.com

<https://www.hancommds.com/CANlink>

(주)한컴MDS [www.hancommds.com](http://www.hancommds.com)

제1사업장 13493 경기도 성남시 분당구 대왕판교로 644번길 49 한컴타워 4층

제2사업장 13487 경기도 성남시 분당구 판교역로 240 삼환하이팩스 A동 1001호