PLIN-USB 사용자 매뉴얼

1채널 LIN to USB 인터페이스

디렉토리

1 드라이버 설치 3

1.1 드라이버 다운로드 3

1.2 핀 정의 4

1.3 장치 연결 5

1.5 상태 표시등 5

2. PLIN-View Pro의 기본 사용법 5

2.1 연결 5

2.2 패킷 수신 6

2.3 패킷 보내기 7

2.3.1 한 번에 패킷 보내기 7

2.3.2 반복 프레임 전송 9

2.3.3 LDF 파일 가져오기 12

2.4 패킷 필터링 13

2.5 패킷 기록 14

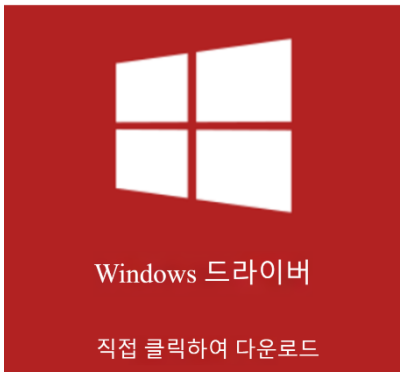
1 드라이버 설치

제품을 받았을 때 가장 먼저 할 일은 장치에 드라이버를 설치하는 것이다.

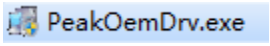
1.1 드라이버 다운로드

① PLIN-USB의 Windows 11 및 Windows 10 시스템용 최신 드라이버와 Linux 시스템용 최신 드라이버는 모두 저희 해홍에서 제공된다.

PEAK 중국 공식 웹 사이트에서 다운로드하면 링크는 다음과 같다: https://peak-system.com.cn/resource/

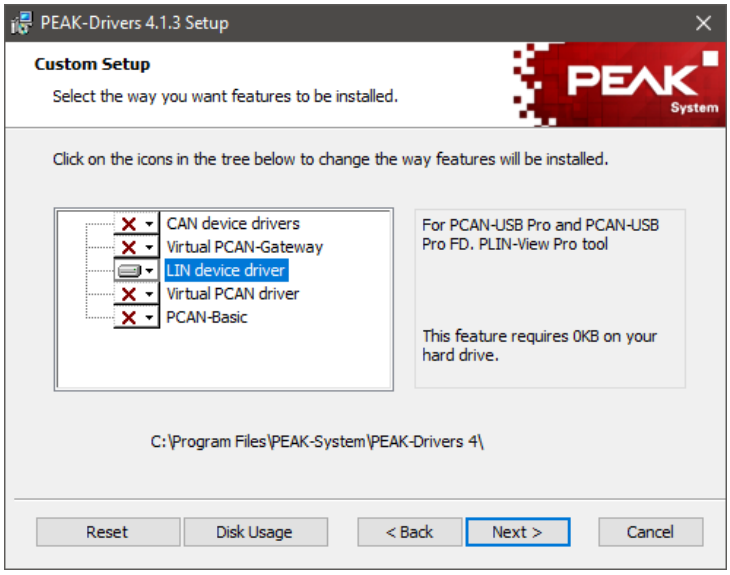


② 윈도우 7 시스템을 사용 중이시라면 해홍 담당자에게 문의하시기 바란다.
③ 그런 다음 드라이버 프롬프트에 따라 설치하고, 아래 그림에서 인터페이스를 선택할 때 사용할 수도 있으므로 둘 다 선택하는 것이 가장 좋다.

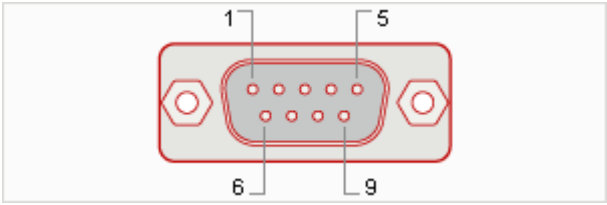
다운로드가 완료되면 압축을 풀면 이런 파일이 있다. 

실행 파일을 열고 프롬프트에 따라 설치한다. 설치의 첫 번째 단계는 언어를 선택하는 것이며 일반적으로 영어로 첫 번째 항목을 선택한다.

그런 다음 지시에 따라 설치하고 아래 그림에서 인터페이스를 선택할 때 LIN 장치 드라이버를 선택하고 CAN도 사용하는 경우 CAN 부품을 선택할 수도 있다.



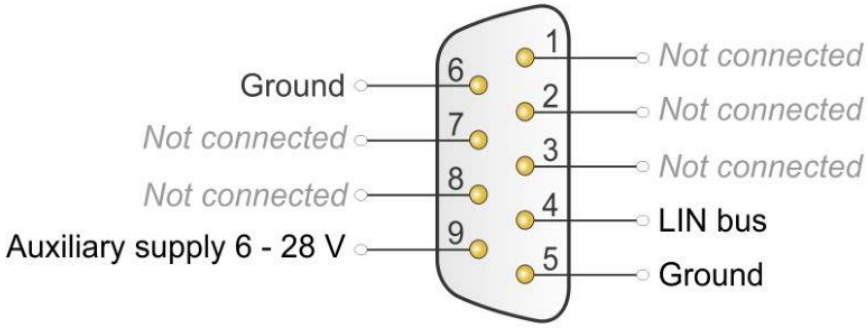
1.2 핀 정의



핀	핀 정의
1	연결 없음
2	연결 없음
3	연결 없음
4	LIN
5	LIN-GND
6	LIN-GND
7	연결 없음
8	연결 없음
9	VBAT-LIN

1.3 장치 연결

PLIN-USB를 PC에 연결한 후, LIN의 연결은 LIN선을 연결하는 것 외에도 전원이 필요하다. 아래 그림과 같은 핀 배치를 참고하시기 바란다. 일반적으로 12V 전원을 공급하면 충분하며, 18V를 초과하지 않는 것이 좋다.



참고 : PLIN-USB와 LIN 노드가 서로 다른 전원 공급 장치를 사용하도록 연결된 경우 정상적인 통신을 위해 공통 접지가 필요하다.

1.5 상태 표시등

드라이버 설치 후, PLIN-USB 장치를 컴퓨터에 연결할 수 있으며, LED 표시등이 1개 있다.

LED status	Meaning
Green on	There's a connection to a driver of the operating system.
Green slow blinking	The LIN interface is initialized with a valid bitrate. A software application is connected to the LIN interface.
Green quick blinking	Data is transmitted via the connected LIN bus.

주의: 드라이버 설치 후 PLIN-View Pro 소프트웨어가 자동으로 설치되며, 컴퓨터의 시작 메뉴 -> 모든 프로그램에서 확인할 수 있다.

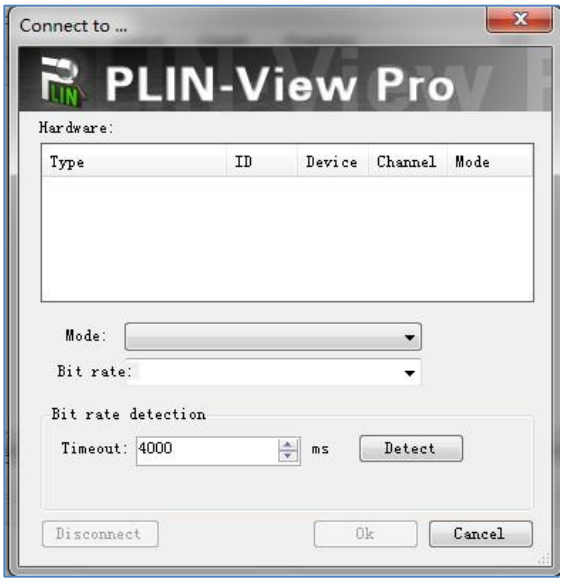
->PEAK-System Tools 에서 찾을 수 있다.

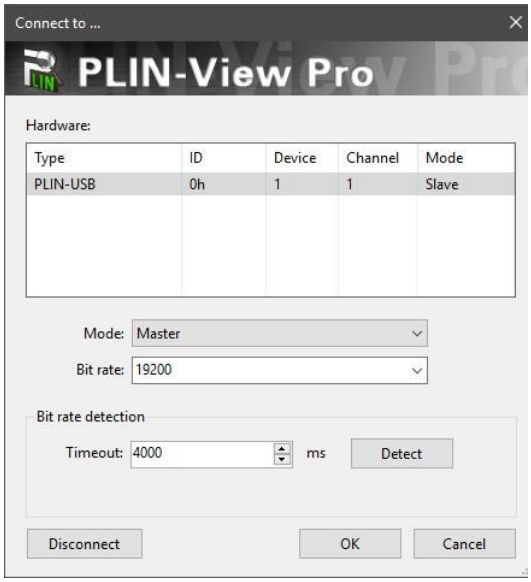
2. PLIN-View Pro 기본 사용법

2.1 연결

아래 왼쪽 그림은 드라이버가 설치되지 않은 경우 이 인터페이스에 컴퓨터 연결이 표시되지 않음을 보여준다. 따라서 연결하기 전에 드라이버를 설치해야 하며 오른쪽 그림과 같은 연결이 나타난다.

여기에서 노드 유형, 전송 속도(보드레이트) 등을 설정할 수 있습니다. 이때 주의할 점은, 보드레이트가 연결된 LIN 노드와 반드시 일치해야 한다는 것이다. 만약 정확한 보드레이트를 모를 경우, Detect 버튼을 눌러 자동으로 측정할 수도 있다.



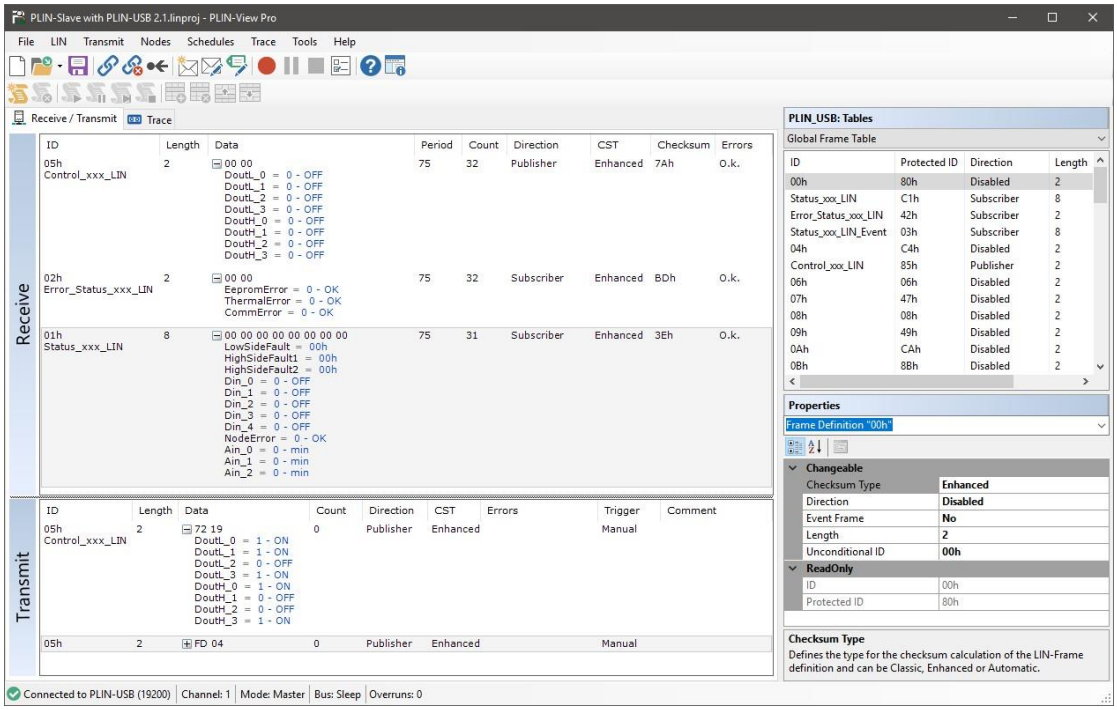


2.2 패킷 수신

PLIN-View의 메인 화면은 상단과 하단 두 부분으로 나누어져 있습니다. **Receive** 영역은 수신된 프레임을 표시하고, **Transmit** 영역은 전송된 프레임을 보여준다.

연결 시 **Slave 모드**를 선택하고 LIN 버스에 데이터가 전송 중이라면, **Receive** 화면에 현재 버스에서 수신된 LIN 프레임이 자동으로 표시된다.

또한, **LDF 파일**을 가져오면 구체적인 신호 값도 직접 표시할 수 있다. 아래 그림을 참고한다.

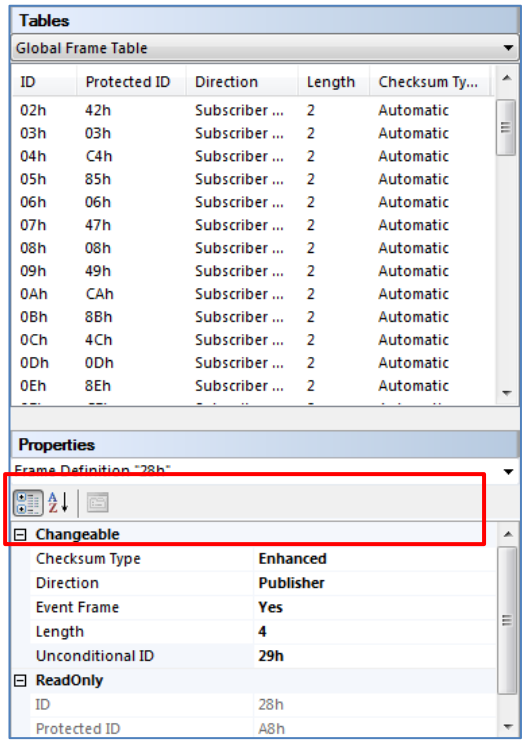


2.3 패킷 보내기

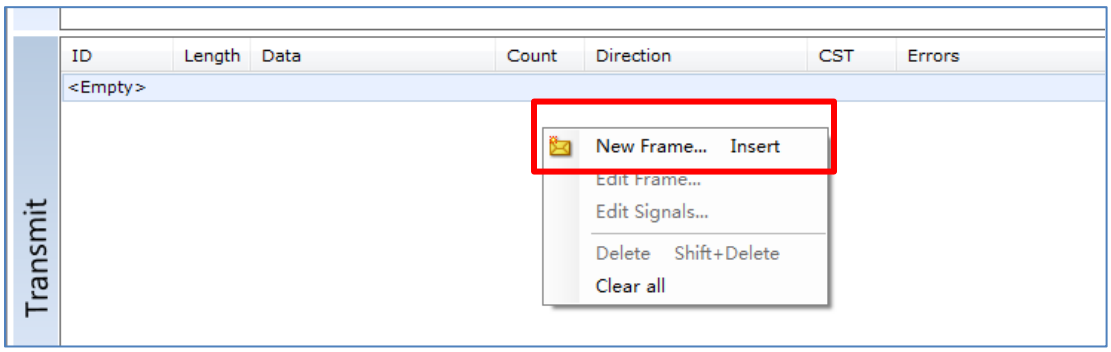
2.3.1 한 번에 패킷 보내기

PLIN-USB 를 통해 LIN 프레임을 전송하려면, 아래 그림과 같이 진행한다.

먼저 Global Frame Table 에서 원하는 ID **번호**를 선택한 후, 아래 속성 창에서 빨간색 상자로 표시된 부분을 설정.

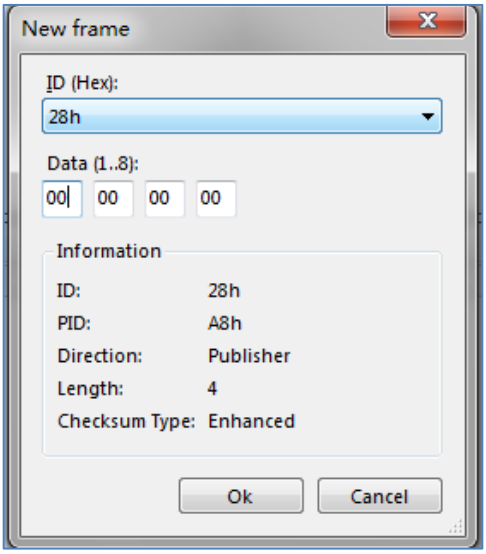


아래 그림과 같이 Transmit 창의 빈 공간을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 New Frame을 선택한다. 프레임의 편집 창이 나타난다.

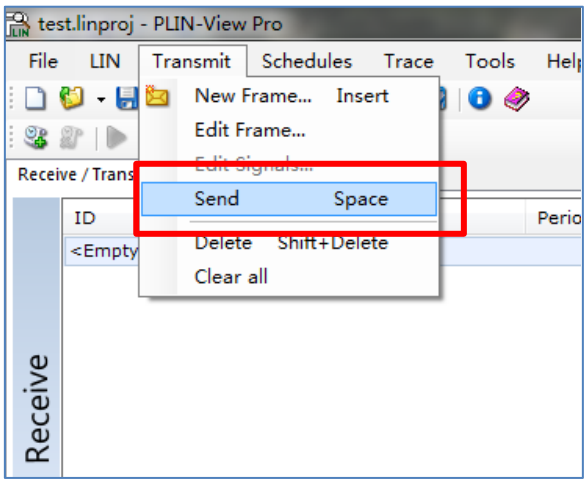


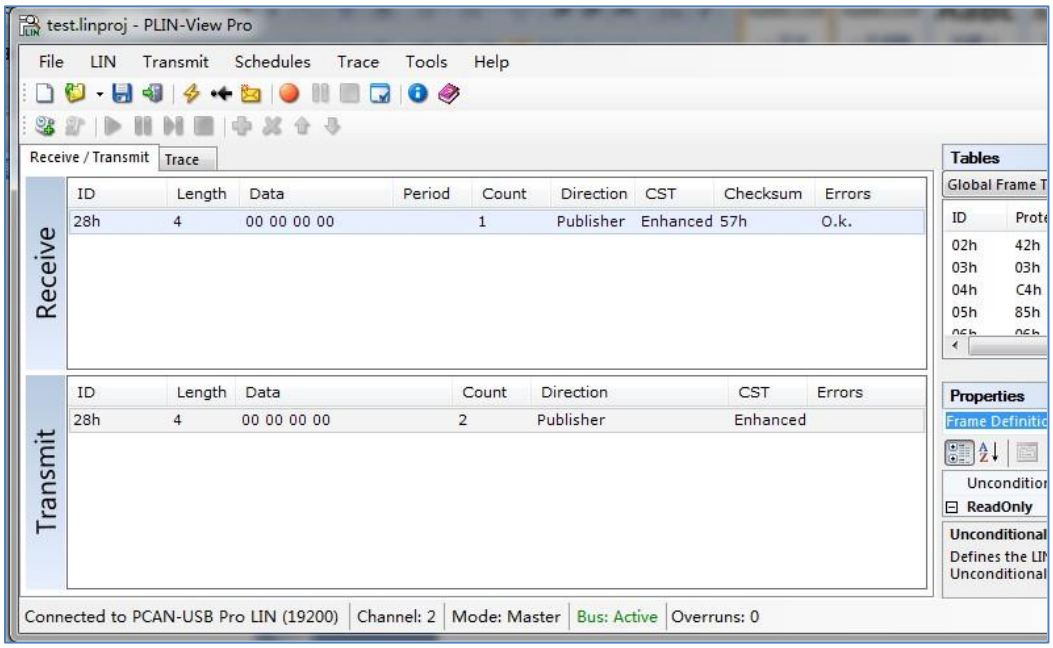
주의: LIN 통신 메커니즘에서는 **마스터 노드**만이 프레임 데이터를 전송할 수 있으며, **슬레이브 노드**는 프레임 헤더 ID만 전송할 수 있다.
따라서, 여기에서 **New Frame**을 클릭한 후 나타나는 창에서 선택한 ID의 데이터 바이트가 수정되지 않는다면, 해당 ID가 슬레이브 노드에 할당된 것이다.
데이터를 수정해야 하는 경우, 첫 번째 단계의 **ID 속성 창**에서 해당 ID를 마스터 노드로 변경해야 한다.

Direction Publisher 。



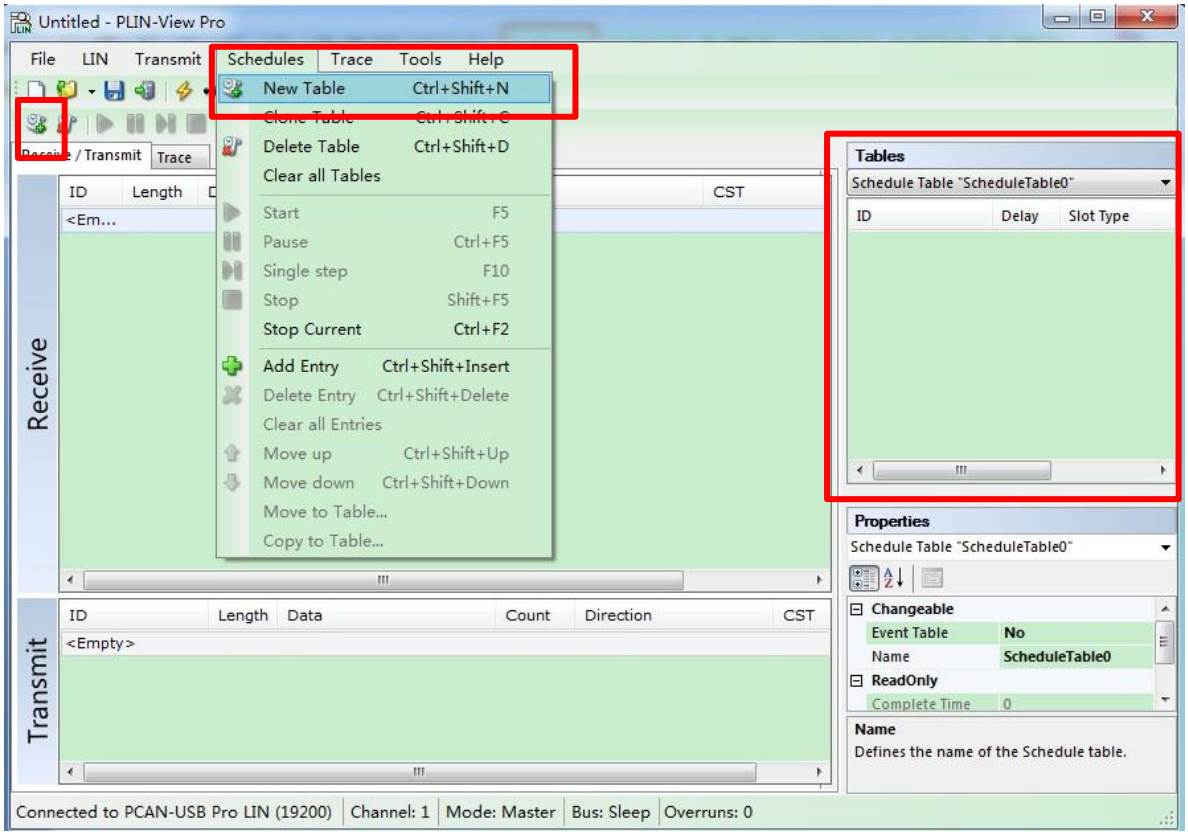
프레임 설정이 완료되면, 아래 그림과 같이 **전송(Send)** 버튼을 클릭하면 된다. 그러면 수신 창에서 방금 전송한 데이터를 확인할 수 있다.



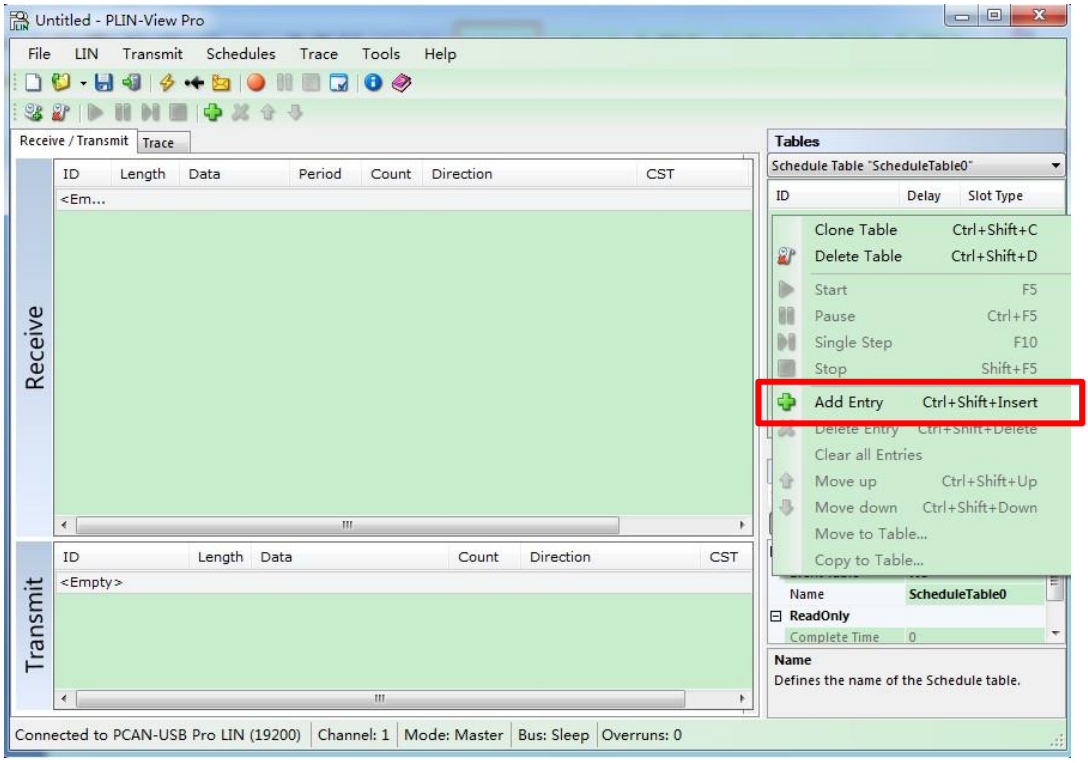


2.3.2 반복 프레임 전송

먼저 테이블(스케줄 테이블)을 추가해야 한다. 아래 그림의 빨간색 상자에 있는 버튼을 클릭하여 추가하세요:

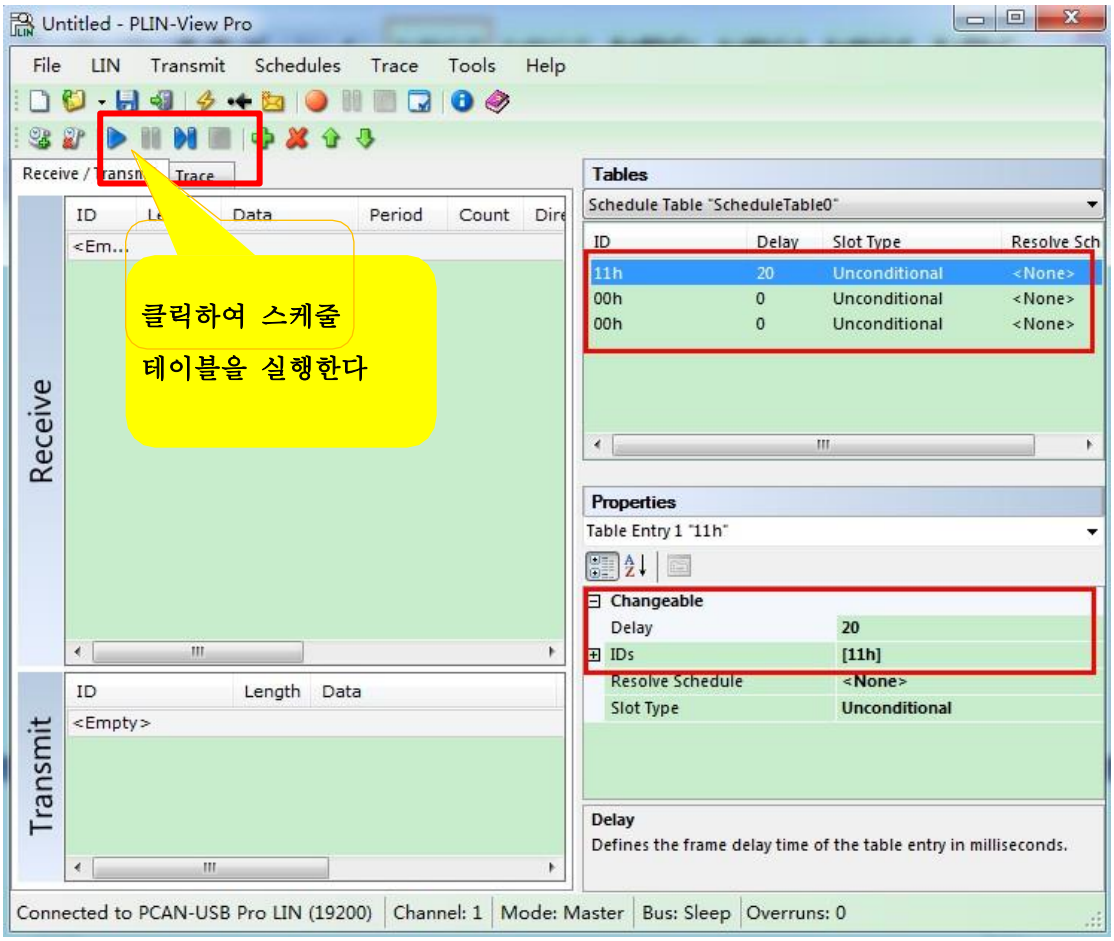


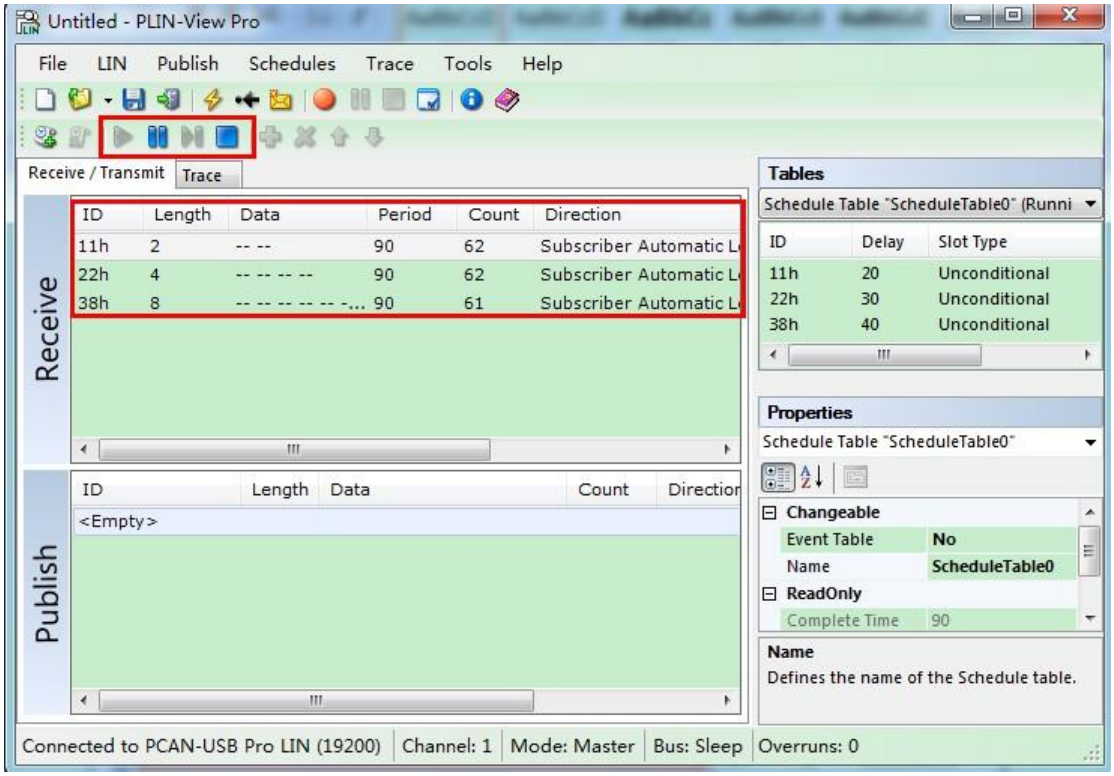
추가가 완료된 후 오른쪽 Tables 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 Add Entry를 선택하세요.



여기에서는 여러 개의 ID를 추가할 수 있습니다. 그러나 초기 값은 모두

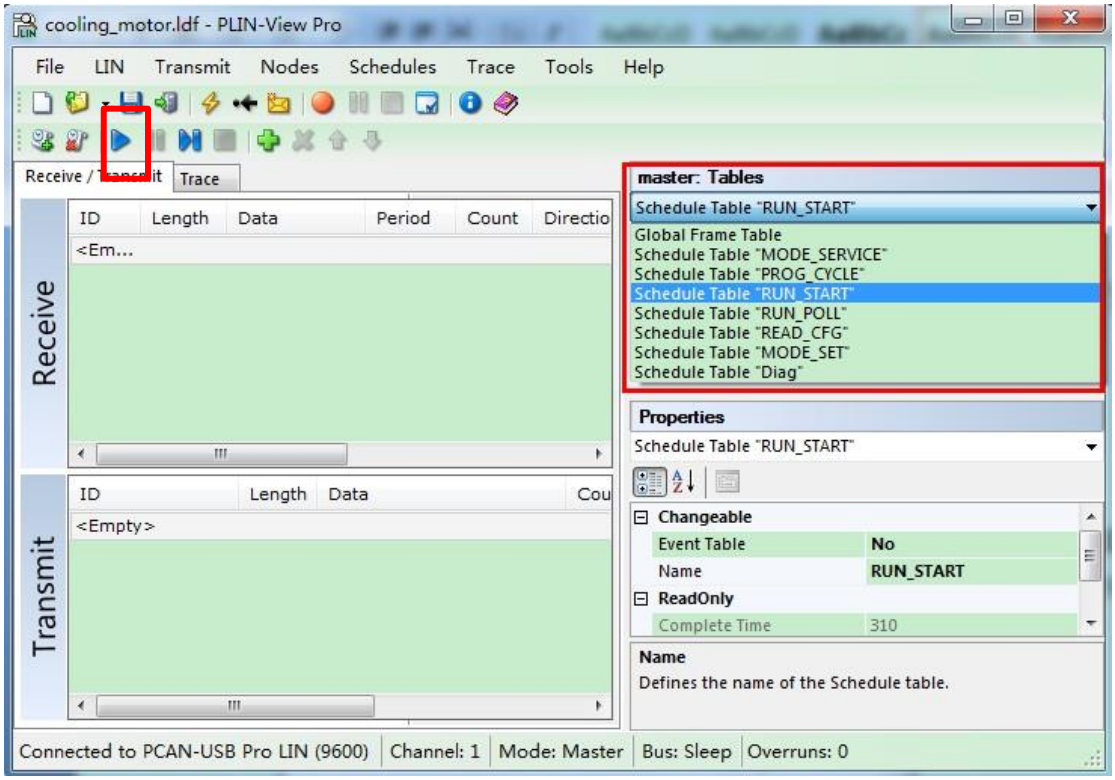
00이며, 아래의 속성 창에서 전송 후 간격 시간과 구체적인 ID 번호를 설정해야 한다.


Untitled - PLIN-View Pro
File LIN Transmit Schedules Trace Tools Help
Receive / Transmit
Trace
Receive
ID Length Data Period Count Dire
<Em...
클릭하여 스케줄
테이블을 실행한다
Transmit
ID Length Data
<Empty>
Tables
Schedule Table "ScheduleTable0"
ID Delay Slot Type Resolve Sch
11h 20 Unconditional <None>
00h 0 Unconditional <None>
00h 0 Unconditional <None>
Properties
Table Entry 1 "11h"
Changeable
Delay 20
IDs [11h]
Resolve Schedule <None>
Slot Type Unconditional
Delay
Defines the frame delay time of the table entry in milliseconds.
Connected to PCAN-USB Pro LIN (19200)
Channel: 1
Mode: Master
Bus: Sleep
Overruns: 0

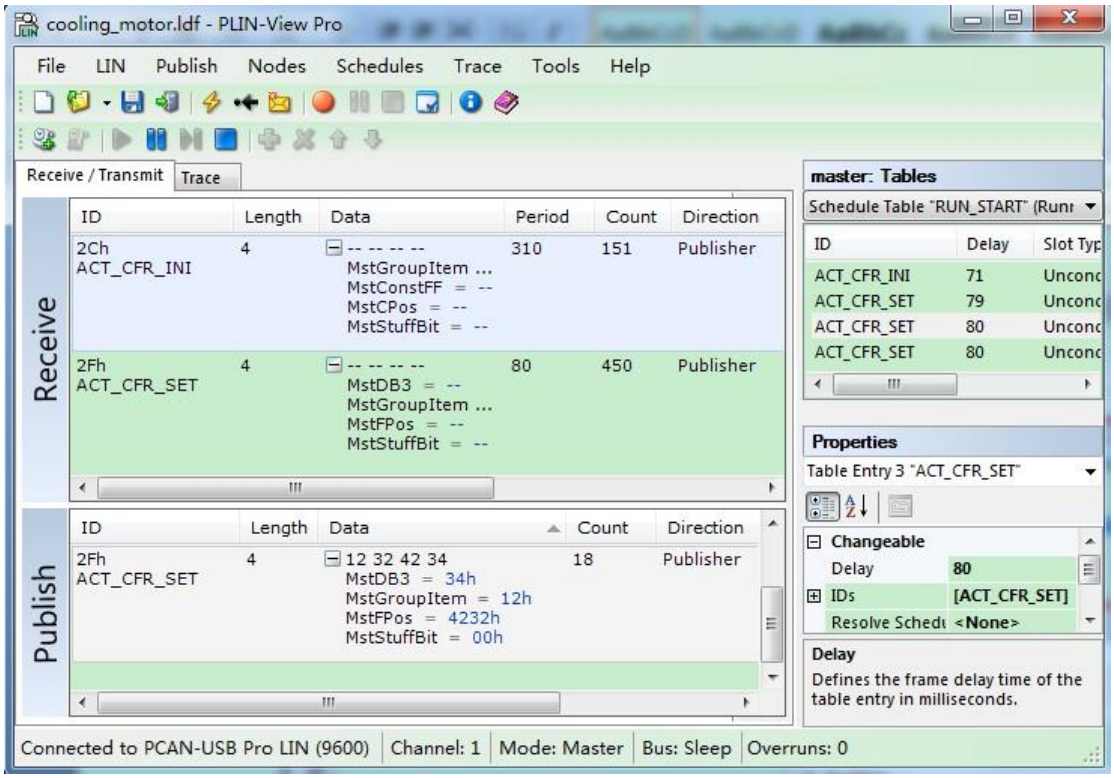

Untitled - PLIN-View Pro
File LIN Publish Schedules Trace Tools Help
Receive / Transmit
Trace
Receive
ID Length Data Period Count Direction
11h 2 -- -- 90 62 Subscriber Automatic L
22h 4 -- -- -- -- 90 62 Subscriber Automatic L
38h 8 -- -- -- -- -- -... 90 61 Subscriber Automatic L
Publish
ID Length Data Count Direction
<Empty>
Tables
Schedule Table "ScheduleTable0" (Runni
ID Delay Slot Type
11h 20 Unconditional
22h 30 Unconditional
38h 40 Unconditional
Properties
Schedule Table "ScheduleTable0"
Changeable
Event Table No
Name ScheduleTable0
ReadOnly
Complete Time 90
Name
Defines the name of the Schedule table.
Connected to PCAN-USB Pro LIN (19200)
Channel: 1
Mode: Master
Bus: Sleep
Overruns: 0

2.3.3 LDF 파일 가져오기

LDF 파일을 가져오면 "Table"에서 현재 연결된 노드의 설정된 스케줄 테이블이 표시된다. 아래 그림과 같이 LDF 파일에 정의된 마스터 노드의 여러 스케줄이 표시된다.

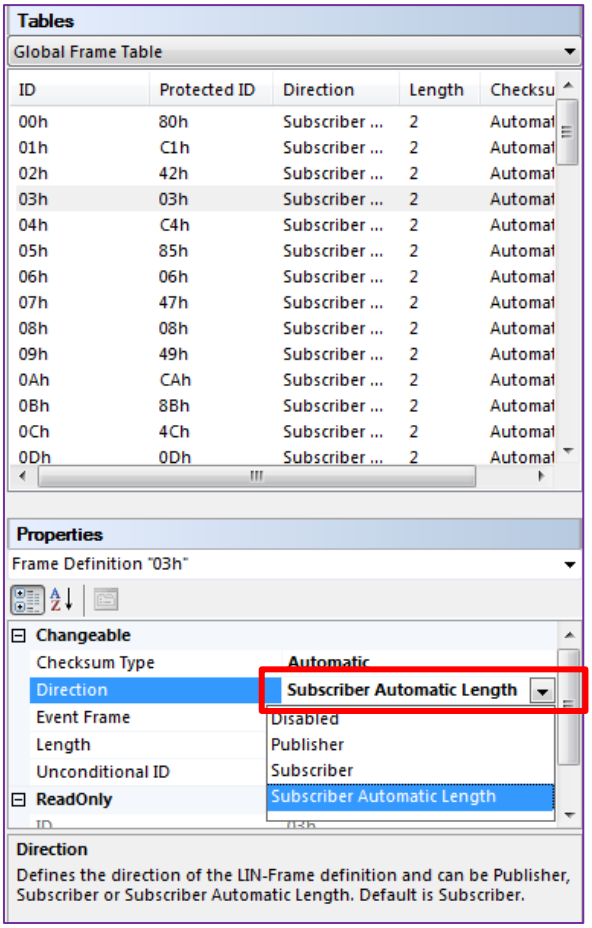


특정 스케줄을 선택하고, ▶ 클릭하면 해당 스케줄이 실행된다. 이때 관련된 ID의 이름과 신호 값이 표시된다. 아래 그림과 같이 나타난다.



2.4 패킷 필터링

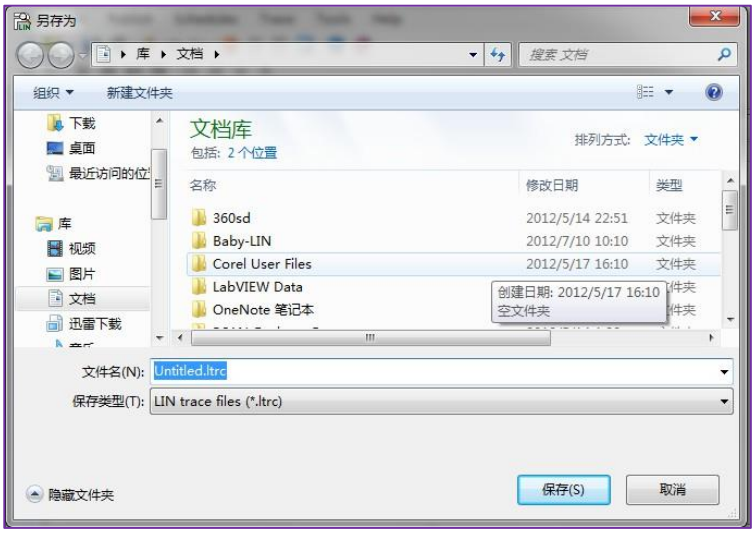
PLIN-View에는 특정 메시지를 필터링하는 전용 기능은 없지만, 설정을 통해 특정 메시지를 표시하지 않도록 할 수 있다. 예를 들어, ID가 03h인 메시지를 표시하고 싶지 않다면, 03h의 Direction을 Disable로 설정하면 된다. 아래 그림과 같이 설정할 수 있다.



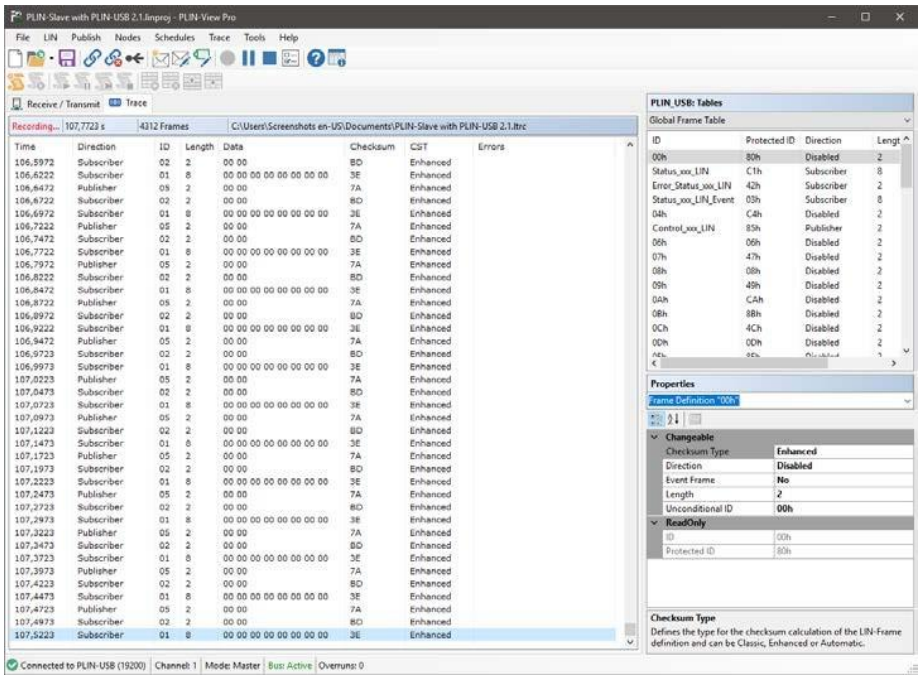
2.5 패킷 기록

'Trace'에서 시작 버튼을 클릭하면 LIN 메시지를 시간 순서대로 표시하고 아니면

에서 빨간색 Start Trace 버튼이 수신된 LIN 패킷의 기록을 시작합니다. 시작을 클릭하면 파일 저장 경로 선택 창이 나타난다.



여기에서 기본 파일 이름은 Untitled.ltrc이며, 기본 파일 유형은 .ltrc 파일이다. 저장 경로를 선택한 후 메시지 기록을 시작할 수 있다. 저장된 .ltrc 파일은 메모장으로 열어 볼 수 있다.



해홍 클라우드 클래스

HongKe Online Acadamy

2020년 2월 21일, 해홍 클라우드 클래스가 처음으로 여러분을 만났습니다. 첫 번째 <CAN 버스 기반 물리 계층 편> 수업은 엔지니어 친구들의 뜨거운 지지와 참여를 받았으며, 그날 밤 시청자는 4900명 이상이었습니다. 우리는 매우 감사하며, 지원과 격려를 저버리지 않고 홍커 클라우드 수업을 건어물 지식 공유 플랫폼으로 만들기 위해 힘쓰겠습니다.

현재 홍커 클라우드 클래스의 전체 과정은 200교시가 넘었으며, 아래 표는 우리 자동차 관련 일부 과정의 목록으로 위챗을 등록 QR 코드를 스캔하여 공식 계정을 팔로우하고 무료 클래스를 클릭하여 바로 입장할 수 있으며, 모두 무료입니다.

자동차 이더넷 과정

지능형 네트워크 연결 차량용 이더넷 솔루션
SOME/IP 프로토콜 소개
TSN/AVB 신용점 기반 성형

TSN 기술 과정

TSN 기반 자동차 실시간 데이터 전송 네트워크 솔루션
TSN 시간 민감형 네트워크 기술 총론
이더넷 트래픽 모델과 시뮬레이션
TSN 기반 자율주행차 E/E 아키텍처 설계 사례 공유
IEEE802.1AS 시간 동기화 메커니즘
TSN 기술은 어떻게 차세대 자동차 이더넷의 서비스 품질을 향상시킬 수 있을까?

CAN, CANFD, CANXL 버스 클래스

CAN 버스 기반 물리 계층 편
CAN 데이터 링크 계층 상세 설명
CANFD 프로토콜 기반
CAN 버스 일관성 테스트 기본 방법
CAN 테스트 소프트웨어(PCAN-Explorer6) 기본 사용 방법
CAN 테스트 소프트웨어(PCAN-Explorer6) 고급 기능 사용
CAN 버스의 최신 발전에 대해 간단히 말하다: CANFD와 CANXL
CAN 라인의 각종 고장 모드 파형 분석

LIN 버스 관련 과정

자동차 LIN버스 기본 프로토콜 개요
자동차 LIN 버스 진단 및 노드 구성 규격
LIN 버스 일관성 테스트 기본 방법
LIN 자동화 테스트 소프트웨어(LINWorks) 기본 사용 방법
LIN 자동화 테스트 소프트웨어(LINWorks) 고급 기능 사용
CANLIN 버스 기반 자동차 부품 테스트 방안

CAN 고급 응용 프로그램 과정

UDS 진단 기반
UDS 진단 및 ISO 27145
UDS 기반 ECU 쓰기
PCAN 기반 2차 개발 방법
CCP 교정기술
일본 여객철도 J1939 및 국6 배출
OBD 진단 및 적용(GB3847)
BMS 배터리 팩 시뮬레이션 테스트 방안
버스 개발의 절차 및 주의사항
차량용 버스 심층 해석

자동차 정비 진단 관련 과정

자동차 정비 진단 마스터 시리즈 -오디오 선택 방법
자동차 정비 진단 마스터 시리즈-스마트 오실로스코프
자동차 정비 진단-진동이음(NVH) 진단 방안

통신 규약 기초 과정

프로피넷 프로토콜 기초 지식
초식 EtherCAT 프로토콜
초식 CANopen 프로토콜
EtherNet/IP 프로토콜 기초 지식
IO-Link: 산업 사물인터넷의 현장 기반
신흥 산업용 무선 기술 IO-LinkWireless

최신 강좌를 수강하는 것에 관심을 가지다

자동차 전자 빌리빌리 홈페이지

산업지능형인터넷
빌리빌리 홈페이지

지능형 통신 분야의 전문
자원 통합 및 기술 서비스 제공업체

[illegible]에 대하여

[illegible]과기유한공사(전신은 홍커)는 1995년에 설립되었으며, 본사는 중국 남부 경제와 문화의 중심지인 광저우에 위치해 있습니다. 또한 상하이, 베이징, 청두, 시안, 쑤저우, 대만, 홍콩, 한국과 일본에 지사를 두고 있습니다.

우리는 광둥성에서 특별히 승인한 2고 4신, 3개 그룹, 전문화·득화·가젤기업으로 세계 최고 기업들과 다분야의 심도 있는 기술협력을 하고 있으며, 산업자동화와 디지털화, 자동차 R&D 테스트, 자율주행 등의 분야인 제약·풍력산업 등의 환경모니터링 사업을 하고 있다.
반도체, 철도 교통, 항공우주 등의 테스트 측정 방안입니다.

홍커 엔지니어 팀은 업계 고객에게 신제품과 솔루션을 제공하고 고객 성공을 돕기 위해 최선을 다하고 있습니다.

스마트 커넥티드 사업부

[illegible]는 통신 분야, 특히 자동차 전자와 스마트 자동화 분야에서 15년 이상의 경력을 보유한 첨단 기술 기업으로 고객에게 전방위적인 원스톱 스마트 커넥티드 솔루션을 제공하는 데 주력하고 있다. 수년간 글로벌 업계 전문가들과 깊이 협업하며 업계 선두 통신기술 서비스 사업자로 자리매김했다.
[CAN/CANFD, LIN, 차량용 이더넷, TSN, IO-Link/IO-Linkwireless, OPCUA, CANopen, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT] 등 다양한 통신 프로토콜에 대한 솔루션, 테스트 솔루션, 교육 및 개발 서비스 등 포괄적인 소프트웨어 및 하드웨어 솔루션을 제공한다.

고객만족을 지향하며 기술력을 바탕으로 국내외 기업에 최적화된 제품과 가장 만족스러운 서비스를 제공하고 있으며, 현재 서비스 고객은 자체 개발한 EOL 테스트 시스템 5,000개 이상, CCP/XCP 보정 및 UDS 진단 서비스 개발 서비스, TSN 네트워크 검증 테스트 시스템 등도 업계에서 1,000회 이상 설치 및 테스트를 완료했다. 우리의 방안은 각 업계의 유명 기업을 포괄하며, 니오, 비야디, 장성, 유니온펄름, 도시바 미쓰비시, 야스카와 등 여러 사용자들로부터 일치된 호평을 받았습니다.