

BMW 코딩 입문서



bimmermac.com

목차

- BMW 코딩이란 무엇인가?
- BMW 자동차 코딩의 종류
 - 차량 기능의 동작 여부와 조건을 변경하는 코딩
 - 차량 옵션을 추가/제거하는 VO 코딩
 - 차량의 두뇌(모듈, 기능)를 업데이트하는 펌웨어 업데이트
- BMW 차종별 코딩 프로그램에 대한 사전 지식 쌓기
 - 개요
 - 차종별 코딩 프로그램(소프트웨어)과 케이블(인터페이스) 비교
- BMW 자동차 코딩을 위한 준비물 : 케이블과 프로그램
 - 코딩 케이블
 - 코딩 프로그램
 - E-Sys
 - E-Sys Launcher
 - psdzdata
 - 노트북
 - 코딩 프로그램 설치
- E-Sys와 E-Sys Launcher 및 psdzdata 설치 방법
 - 개요
 - E-Sys 설치
 - E-Sys Launcher Premium 설치
 - 토큰 생성
 - psdzdata 3.59.5 lite 버전 설치
- E-Sys로 실제 BMW 자동차 코딩을 해보자
- BMW 만능 코딩 좌표 리스트
- BMW 자동차 코딩 전 잠깐! 데이터 백업하고 복원하는 방법
 - 백업이 필요한 이유
 - 백업의 종류
 - 백업 방법
 - 백업 파일을 원복하는 방법
- BMW 코딩 문제 해결 FAQ
- E-Sys를 이용한 BMW 자동차 경고등 삭제 방법
- DME/DDE 모듈 초기화로 인한 오류 해결 방법
- BMW 코딩 참고 사이트 모음

BMW 코딩이란 무엇인가?



BMW 카페에 가입하면 가장 많이 보게 되는 단어 중의 하나가 바로 코딩입니다. BMW 차를 사고 처음 입문하시는 분들 중 컴퓨터 좀 하신다하는 분들이 처음 접근하는 튜닝의 하나이기도 합니다. 이미 너무나 많은 글에서 코딩의 개념과 방법에 대해 다루었기 때문에, 제 글은 그런 글을 좀 더 알기 쉽게 종합하는 형태로 적어 보도록 하겠습니다.

코딩의 사전적 의미를 인터넷에서 찾아보면 여러 해설이 나오는데요, 그 중에서 이 글에서 설명하려고 하는 코딩에 좀 더 가까운 문구를 하나 옮겨 적어 보겠습니다.

기계가 알 수 있는 언어를 일정한 명령문에 따라 문자 또는 숫자를 사용해 기호화하는 것을 말한다.

아시다시피, 요즘의 자동차는 단순히 기계적인 구조를 통한 제어를 넘어서서 많은 부분들이 전자적으로 제어되고 있습니다. 말 그대로 자동차 안에 작은 컴퓨터가 있다고 생각하시면 됩니다.

예시를 하나 들어보자면, 자동차의 문을 열면 차 안에 실내등의 불이 켜집니다. 어떤 차들은 안전 벨트를 매지 않고 차의 시동을 걸고 출발하면 경고등이 울리기도 합니다. 이처럼 자동차들은 어떤 특정한 조건에 특정한 동작을 하도록 전자적으로 설계되어 있는데, 이 동작을 우리 입맛에 바꾸고 설정하는 작업을 코딩이라고 표현합니다.

즉, 최근의 BMW 자동차들은 *OO하면 OO한다*. 식의 다양한 공식들이 자동차의 두뇌라고 할 수 있는 전자 제어 장치에 프로그래밍되어 있고, 우리가 원하는 동작을 BMW 자동차가 알아들을 수 있도록 기계어로 바꾸어서 입력하는 것이 코딩입니다.

가령 코딩을 통해서 아래와 같은 것들이 가능합니다.

- 위에서 말씀드렸듯이 BMW 대부분의 차는 안전벨트를 매지 않고 차가 출발하면 경고등이 울립니다. '안전벨트를 매지 않으면 경고등이 울린다'는 공식이 프로그래밍돼 있는 것이지요. 이것을 '안전벨트를 매지 않아도 경고등이 울리지 않는다'로 공식을 바꿀 수 있습니다.
- '주행하다 방향 지시등을 살짝 위로 올리면 세 번 깜빡이가 점등하다가 자동으로 꺼진다.'는 공식도 있습니다. 이것을 '방향 지시등을 살짝 위로 올리면 다섯 번 깜빡이가 점등하다가 자동으로 꺼진다'로 회수를 변경할 수 있습니다.

물론 한계는 있습니다. 전자 제어 장치가 인간의 모든 언어를 다 이해하고 모든 것을 지원해주면 좋겠지만, 그럴 경우 잘못된 공식으로 인해 큰 사고가 발생할 수도 있겠지요. 그래서 일반 사람이 코딩으로 제어할 수 있는 범위는 주행에 직접적으로 영향을 주는 부분은 제외되어 있습니다. 또한, 모든 공식을 다 바꿀 수 있는 것이 아니라 허용된 범위 안에서만 변경이 가능합니다.

코딩의 개념을 다시 요약하자면 아래와 같습니다.

- 최근의 **BMW** 자동차는 전자적으로 제어할 수 있도록 차에 조그만 컴퓨터가 들어 있다.
- 이 컴퓨터는 자동차의 특정 조건에 특정 동작을 하도록 설계되어 있다.
- 이런 조건들은 **OO하면 OO한다**는 식으로 구성되어 있다.
- 코딩을 통해 이 조건을 변경할 수 있다.
- 우리가 원하는 조건을 **BMW** 자동차가 알아들을 수 있도록 기계의 언어로 바꾸어서 입력하거나 수정하는 작업을 **코딩**이라고 한다.

BMW 자동차 코딩의 종류

BMW 코딩의 종류가 학문적으로 명확히 분류되어 있는 것은 아닙니다. 그러나 코딩을 하는 대부분의 사람들이 의미하는 코딩의 의미, 혹은 코딩으로 할 수 있는 작업의 종류는 크게 세 가지로 나눌 수 있을 것 같습니다.

차량 기능의 동작 여부와 조건을 변경하는 코딩

가장 일반적으로 통용되는 코딩의 의미라고 할 수 있습니다. 자동차 안에 내장된 컴퓨터의 언어로 사용자의 입맛에 맞게 편의 기능을 변경하는 작업이라고 할 수 있습니다. 좀 더 쉽게 풀어쓰자면 'OO하면 OO한다.'는 식의 조건을 변경하는 작업을 의미하며, 예를 들어 '안전벨트를 매지 않으면 경고음이 울린다'라는 공식을 '안전벨트를 매지 않아도 경고음이 울리지 않는다'라는 식으로 동작 여부를 변경하는 작업을 의미합니다.

차량 옵션을 추가/제거하는 VO 코딩

일반적인 코딩의 개념에서 한 걸음 더 나아가서 **VO 코딩**이란 것도 있습니다. **VO**란 **Vehicle Order**의 약자로서, 쉽게 말해 차량의 옵션이라고 할 수 있습니다. 차를 처음 구입하시면 많은 분들이 차대 번호 혹은 **VIN** 넘버로 차량의 사양을 조회해보셨던 분들이 계실 겁니다. 예를 들어 <http://bmwvin.com>이란 사이트에서 차대번호를 입력하면 **Order option**이란 항목이 나오는데, **Dynamic Drive, Adaptive Headlights** 등과 같이 차량에 추가된 장비들을 볼 수 있습니다. VO 코딩이란 이렇게 차량의 옵션값을 변경하여 해당 기능이 동작하도록 만드는 역할을 합니다.

실제적인 예를 하나 들어보겠습니다. 제 차량은 **Adaptive Headlight**가 달린 차량입니다. 코너를 돌 때 핸들을 돌리면 핸들 방향에 따라 코너등이 들어오는 등의 기능을 제공합니다.

그런데 제 차량 옵션에 'DECODING VARIABLE LIGHT DISTRIBUTION'라는 항목이 들어가 있습니다. **DECODING**이란 해당 기능을 비활성화한다는 의미이기 때문에, 풀어보자면 **Variable Light Distribution**을 비활성화한다는 옵션이 추가되어 있습니다. 해외에서 제작된 차량이 국내에 들어오면서 국내법에 맞지 않는(?) 기능들이 저런 식으로

로 비활성화되어 수입됩니다.

VO 코딩을 통해 저 옵션을 제거하면 해당 기능이 활성화됩니다. 이런식으로 VLD 코딩이나 등등 차량에 특정 기능을 하는 장비가 달려있으나 규제에 의해 비활성화된 기능을 활성화시킬 수 있습니다.

또한, 순정 레트로핏(Retrofit, 없는 부품을 추가하는 것)을 통해 부품을 추가하고 VO 코딩으로 기능을 활성화시킬 수도 있습니다. 가령, 패들시프트가 없는 차량에 패들시프트를 단 후에 VO 코딩을 통해 기능을 활성화시킬 수 있습니다.

차량의 두뇌(모듈, 기능)를 업데이트하는 펌웨어 업데이트

BMW 차량의 전자 장비들은 차량 출고 후에도 지속적으로 최적의 값을 찾아 조정됩니다. 초기에 출시된 차량에서 발생한 문제를 해결하거나, 새로운 옵션 추가에 대응하기 위해 차량의 소프트웨어가 지속적으로 업데이트됩니다. 어느 정도 안정화되거나 차량 출고 시기가 오래 지나서 관리의 비용이 너무 커지면 그 때부터는 더 이상 업데이트를 하지 않겠지요.

이렇게 업데이트된 소프트웨어를 차량에 새로 다운로드 받는 것을 **펌웨어 업데이트**(줄여서 **펌업**)라고 합니다. 펌업은 위에서 언급한 코딩에 비해 필요한 장비가 많고, 위험도가 높기 때문에 개인적으로 진행하시는 것은 어려운 작업입니다. 물론 코딩 전문가분들은 개인적으로 펌업을 진행하시는 분들도 많이 있습니다.

펌업은 보통 ISTA+ 혹은 ISTA-P란 프로그램을 통해 진행하며, 코딩 프로그램으로 널리 사용되는 E-Sys란 프로그램으로도 가능합니다.

마지막으로 요약해 드립니다.

- 사람들이 보통 코딩이라고 할 때 코딩은 크게 세 가지의 의미가 있습니다.
- 첫 번째는 'OO하면 OO한다'는 식의 차가 동작하는 규칙의 조건값을 변경하는 작업입니다.
- 두 번째는 차에 옵션을 추가/제거하고 차에 내장된 컴퓨터가 인식할 수 있도록 해주는 작업입니다.
- 세 번째는 차의 두뇌라고 할 수 있는 펌웨어를 업데이트하는 작업입니다.

BMW 차종별 코딩 프로그램에 대한 사전 지식 쌓기

개요

코딩이 자동차와 대화를 하는 것이라면, 코딩을 위해서는 우리가 생각하는 바를 자동차가 알아들을 수 있도록 번역하고 전달해주는 틀이 있어야 합니다. 여기서 사람의 말을 자동차의 언어로 번역해주는 틀을 **코딩 프로그램** 혹은 **코딩 소프트웨어**라고 합니다. 그리고 코딩 프로그램에서 번역한 말을 자동차에게 전달하려면 무엇인가 전달 수단이 있어야 겠지요? 이것을 **코딩 케이블** 혹은 **코딩 인터페이스**라고 합니다. 우리가 BMW 자동차에서 변경되길 바라는 부분을 **코딩 프로그램**에게 말하면 **코딩 프로그램**은 그것을 자동차의 언어로 변경하고 **코딩 케이블**을 통해 자동차로 전달합니다.

BMW 자동차를 코딩하는 툴은 차량의 코드 네임에 따라 같은 부분도 있고 다른 부분도 있습니다. BMW 차량의 코드 네임은 쉽게 말해 BMW 자동차의 종류를 의미하는 아이디라고 할 수 있습니다. 예를 들어 2010년도부터 생산되기 시작한 5시리즈 세단의 코드 네임은 F10입니다. 2012년도부터 생산되기 시작한 3시리즈 세단의 이름은 F30입니다. BMW 연도/차종별 코드 네임은 [여기](#)에서 확인할 수 있습니다. 코드 네임의 앞글자가 무엇으로 시작되느냐에 따라, 그리고 어떤 코딩을 하려는지에 따라 사용하는 툴이 다를 수 있습니다.

차종별 코딩 프로그램(소프트웨어)과 케이블(인터페이스) 비교

항목	E시리즈	F시리즈(G,I시리즈도 동일)
공장에서 사용하는 프로그램	INPA, NCS-Expert, WinKFP, Tool32	E-Sys
딜러가 사용하는 프로그램	ISTA-D(진단) / ISTA-P(프로그래밍), 최근에는 두 개를 통합한 ISTA+가 나왔으며 ISTA+는 F시리즈부터 사용 가능한 것으로 알고 있습니다.	
딜러용 케이블/인터페이스	ICOM(Integrated Communication Optical Module) MOST(Media Oriented System Transport) OPS(Optical Programming System) OPPS(Optical Testing and Programming System)	
사제(애프터마켓) 케이블/인터페이스	K+Dcan	ENET
차량 데이터	SP-DATEN	psdzdata

아직 위 표만 보서는 실제로 무엇이 필요한지 감이 잘 안 오실 수도 있을텐데요, 이제부터는 실제로 프로그램을 어떻게 다운로드 받고 케이블을 어떻게 구해야 되는지 실제적인 사례를 들어서 설명드리도록 하겠습니다.

BMW 자동차 코딩을 위한 준비물 : 케이블과 프로그램

지난 번 글에서 차량의 코드 네임에 따라 코딩 툴이 다를 수 있다고 말씀드렸습니다. 제 블로그에서는 일단, 제 차량인 F 시리즈(F10)를 기준으로 코딩에 필요한 툴에 대해 설명해 드리겠습니다. 코딩을 위한 준비물로는 코딩 케이블과 코딩 프로그램, 그리고 노트북이 있습니다.

코딩 케이블

코딩 케이블의 정확한 명칭은 **ENET** 케이블입니다. 케이블의 한쪽은 OBD2(On-board diagnostics, 차량을 진단하

고 리포팅하는 기능을 수행) 포트이고 다른 한쪽은 LAN 포트에 끼울 수 있는 케이블입니다. 코딩 케이블은 쇼핑몰에서 완제품을 구매하셔도 되고, 손재주가 좋으시다면 스스로 만들어 사용하셔도 됩니다.

- 코딩 케이블 만드는 방법(치즈님의 블로그)
- Easy Cable Build(영문 자료)



차량의 OBD2 포트는 운전석 하단에 있으며, F10 시리즈의 경우 포트가 덮개로 덮여 있습니다. 따라서 케이블을 끼우기 위해 포트 뚜껑을 열고 케이블을 끼워주시면 됩니다. 대략 아래의 위치에 포트가 있으며, 포트의 위 아래 너비가 다르므로 잘 맞춰서 끼우시면 됩니다.





코딩 프로그램

E-Sys

또 다른 준비물은 코딩 프로그램입니다. F시리즈의 코딩 프로그램으로 가장 많이 사용되는 것은 **E-SYS**입니다. 그 외 [BMWAICoder](#)나 모바일앱인 [BMWwhat](#) 같은 것들도 있지만, E-SYS 사용법을 배우면 나머지는 필요가 없습니다.

E-Sys Launcher

E-SYS를 사용하기 위해서는 토큰이라는 것이 필요합니다. 일반적으로 통용되는 시리얼이나 정품 인증, 제품키 정도로 이해하시면 됩니다. 따라서 일반 사용자가 **E-SYS**를 사용하기 위해서는 마치 토큰을 발급받은 것처럼 프로그램을 구동시켜주는 크랙 프로그램이 필요합니다.

가장 널리 사용되는 프로그램이 [TokenMaster](#)가 만든 **E-SYS Launcher**입니다. E-SYS Launcher 또한 무료와 유료 버전이 있는데요, 무료는 Premium 버전이고, 유료는 Pro 버전입니다.

무료는 유료에 비해 코딩 차종을 쉽게 바꿀 수 없다던지, 프로그램 실행시 일정 시간 기다려야된다던지 등의 기능상 제약이 있지만, 일반적인 사용자가 혼자 코딩용으로 사용하기에는 충분합니다. 좀 더 적극적으로 여러 사용자를 대상으로 코딩을 하고 싶다면 [TokenMaster](#)에게 연락하여 유료를 구입할 수 있습니다. 보통 기부 단체에 기부하고 증명서를 제시하면 구입 가능한 것으로 알고 있습니다.

그 외에도 [E-SYS Plus](#)라는 이름의 **Launcher**와 동일한 역할을 하는 프로그램도 있지만 여러 안정성 측면에서 **Launcher**가 낫다는 평입니다.

psdzdata

그리고 추가로 코딩 프로그램이 준비되었다면 일종의 차량 코딩의 설계도라고 할 수 있는 **psdzdata**라는 것을 다운로드 받아서 함께 설치해야 합니다.

psdzdata는 Full 버전과 Lite 버전이 있는데요, Full 버전은 차량의 전체 진단이나 업그레이드, 코딩 등을 할 때 필요한 전체 파일이 다 있는 버전이고요, **Lite 버전**은 코딩할 때 딱 필요한 파일만 모아놓은 버전이라고 생각하시면 됩니다.

노트북

물론 코딩 프로그램을 설치하기 위해서는 설치할 노트북이 있어야 합니다. 노트북은 굳이 굉장히 사양이 좋을 필요는 없고 아래 정도가 최소 사양이라고 보시면 되겠습니다.

- OS : Windows XP 이상 (32bit, 64bit 상관 없음) - 따라서 윈도우8, 10에서도 잘 작동합니다
- CPU : Intel Pentium 2.0 GHz 또는 Core Duo 1.0 GHz 이상
- RAM : 2 GB 이상(4GB 이상 권장)
- HDD : 10 GB 이상

코딩 프로그램 설치

코딩 프로그램을 설치하는 순서는 E-SYS를 먼저 설치하고 그 다음 E-SYS Launcher를 설치하고 그 다음 psdzdata를 특정 위치에 복사해 넣으시면 됩니다. 자세한 설치 방법은 아래 글을 참고해 주세요.

E-Sys와 E-Sys Launcher 및 psdzdata 설치 방법

E-SYS 최신 버전과 Launcher Premium, psdzdata Lite 최신 버전은 아래 링크에서 다운로드 받으실 수 있습니다.

E-SYS 및 E-SYS Launcher Premium과 psdzdata Lite 최신 버전 다운로드 추가로 위 링크에서 E-SYS Plus도 함께 다운로드 받으실 수 있습니다.

다시 짧게 요약해 드립니다.

- 코딩을 위한 준비물 : 코딩 케이블, 코딩 프로그램(E-Sys, E-Sys Launcher, psdzdata 3종), 노트북
- 코딩 케이블은 쇼핑몰에서 완제품을 구매하거나 직접 제작
- 코딩 프로그램은 E-Sys를 설치하고 > E-Sys Launcher > psdzdata 순으로 설치
- 노트북은 최소 사양 이상으로 준비

E-Sys와 E-Sys Launcher 및 psdzdata 설치 방법

개요




코딩 프로그램 설치 방법을 안내해 드립니다. 오늘 예시로 보여드릴 버전은 **E-Sys 3.27.1**과 **E-Sys Launcher Premium 2.6.0** 및 **psdzdata 3.59.5 lite** 버전입니다.

설치 환경은 Windows 10 64bit 버전이 설치된 컴퓨터입니다(설치 환경에 따라 코딩 프로그램 설치시, MS의 .NET Framework 설치가 필요할 수 있습니다).


먼저 제가 [알려드린 링크](#)에서 필요한 파일을 모두 다운받으셨으리라 생각합니다.

E-Sys 설치

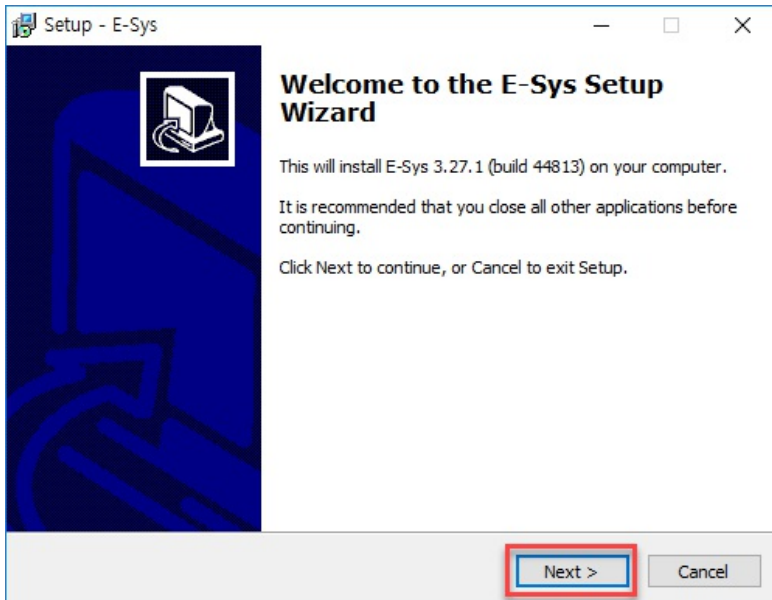
먼저 **E-Sys 3.27.1.rar**의 압축을 풉니다.

이름	수정한 날짜	유형	크기
 E-Sys 3.27.1.rar	2016-11-06 오후...	압축(RAR) 파일	87,517KB
 ESysLauncherPremiumSetup_2.6.0_Build...	2016-11-06 오후...	Windows Installer...	67,908KB
 Psdzdata_v3.59.5_lite.rar	2016-11-06 오후...	압축(RAR) 파일	687,366KB

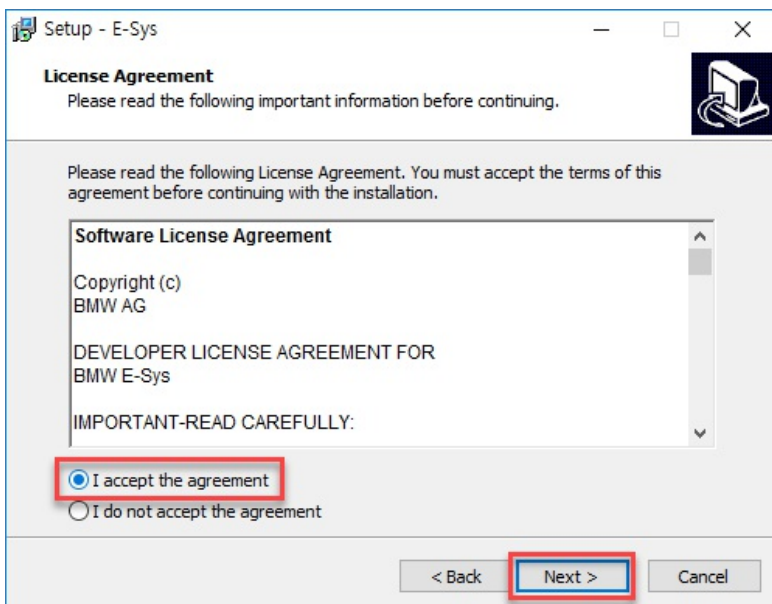
압축을 풀면 E-Sys Program 폴더에 있는 **E-Sys_Setup-3.27.1_RC_b44813.exe** 파일을 실행합니다.

E-Sys > E-Sys > E-Sys Program			
이름	수정한 날짜	유형	크기
 E-Sys_Setup-3.27.1_RC_b44813.exe	2015-10-11 오전...	응용 프로그램	74,254KB

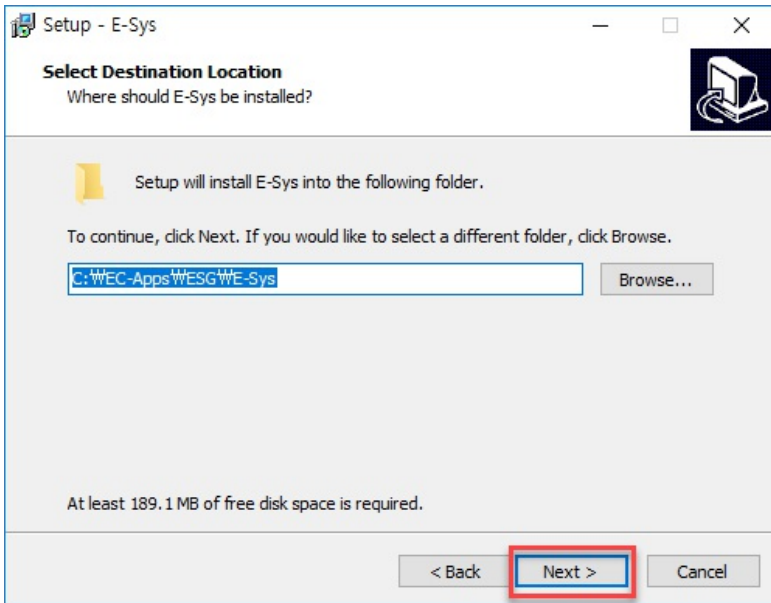
Next를 누릅니다.



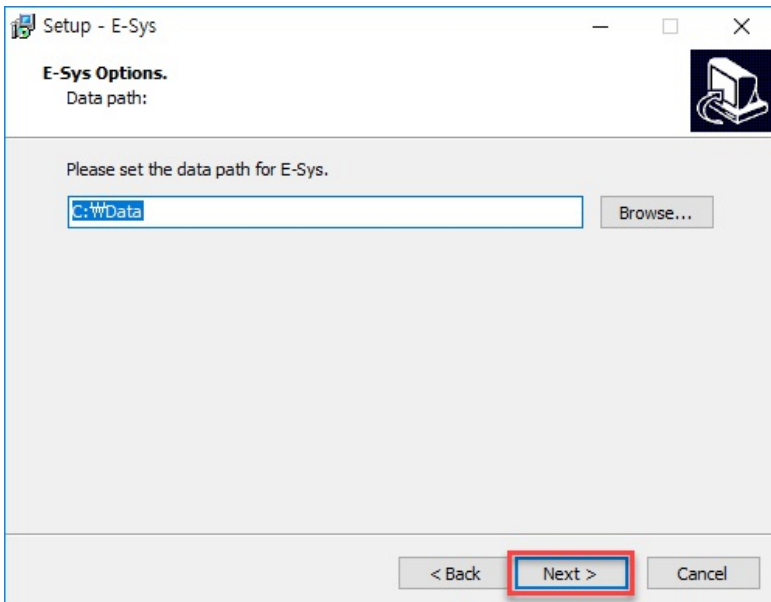
동의하기를 선택하고 **Next**를 누릅니다.



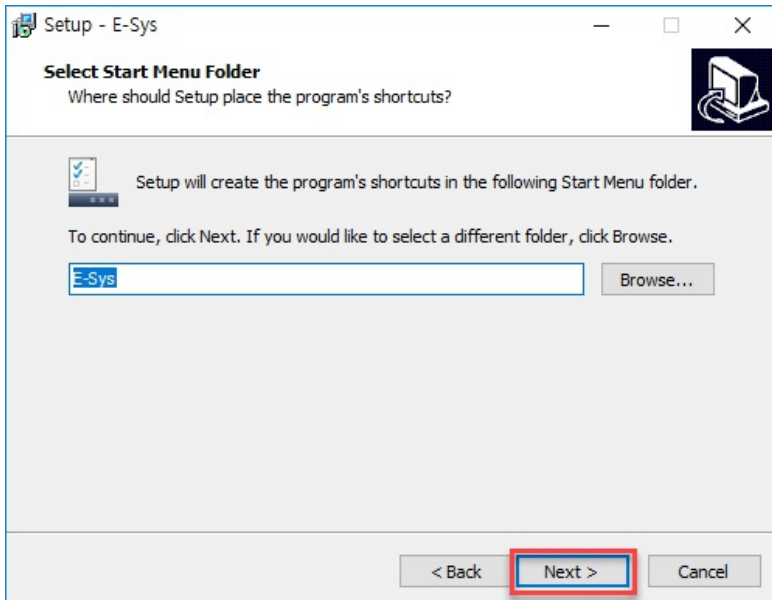
설치할 폴더를 선택하고 **Next**를 누릅니다. 다른 위치에 설치할 수도 있으나 저는 이후 설명을 쉽게 하기 위해서 기본 설치 폴더에서 변경하지 않고 설치하겠습니다.



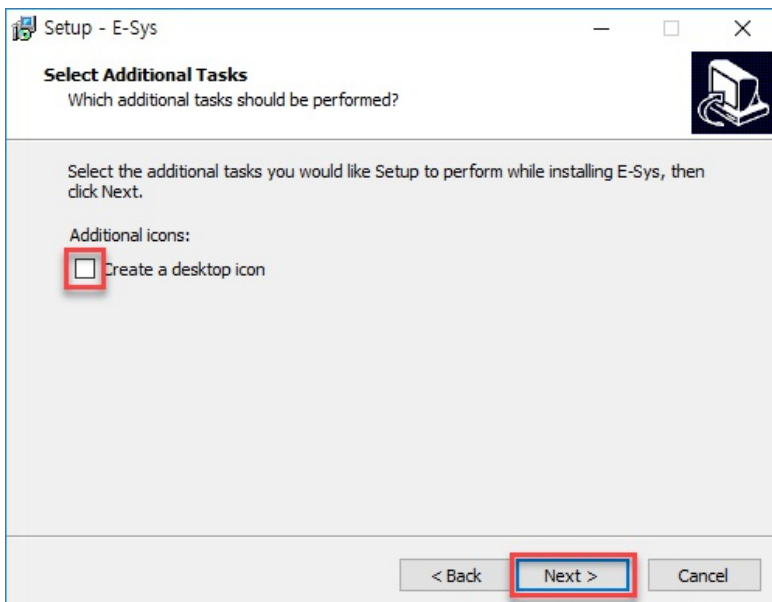
본 프로그램 외에 데이터들이 설치될 폴더를 선택하고 **Next**를 누릅니다. 마찬가지로 저는 기본 폴더에서 변경하지 않겠습니다.



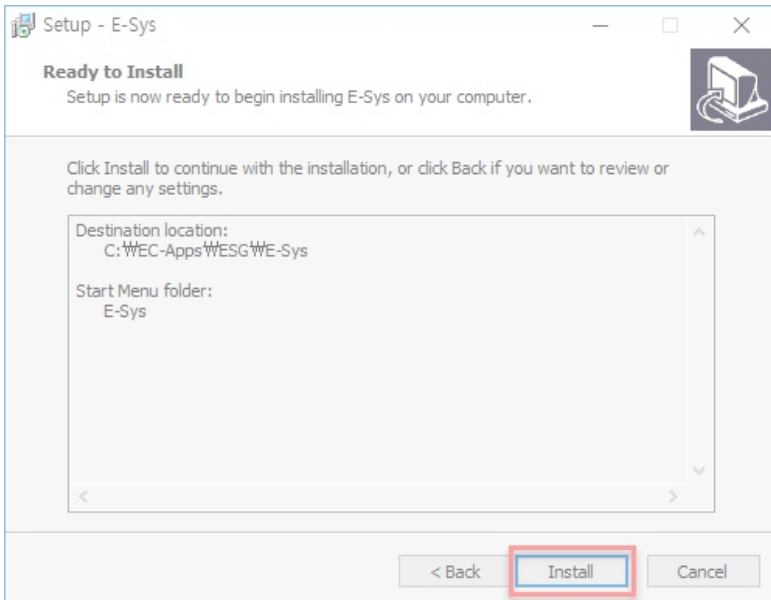
시작 메뉴에 만들 폴더명을 선택하고 **Next**를 누릅니다.



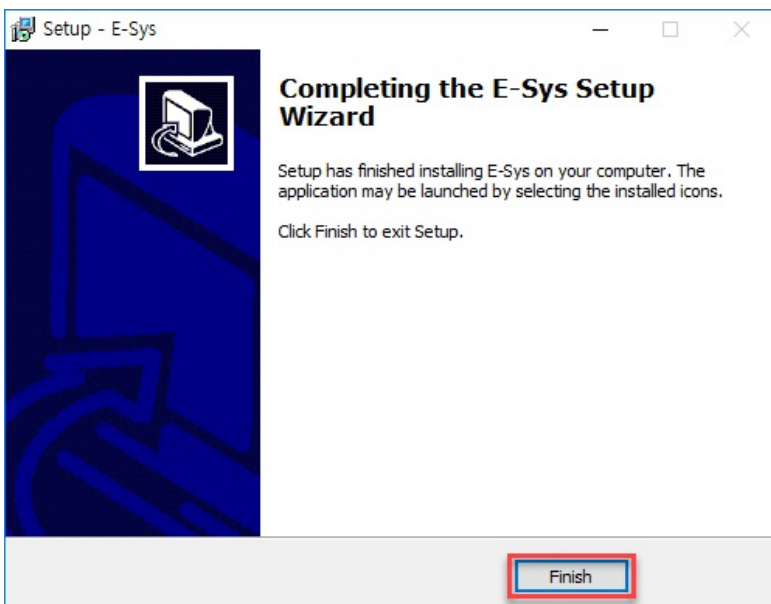
바탕화면에 바로가기 아이콘을 만들 것인지 선택하고 **Next**를 누릅니다. 어차피 E-Sys를 실행하는 것이 아니라, E-Sys Launcher로 프로그램을 구동할 것이기 때문에 바탕화면 아이콘 만들기는 체크 해제합니다.



Install을 누릅니다.

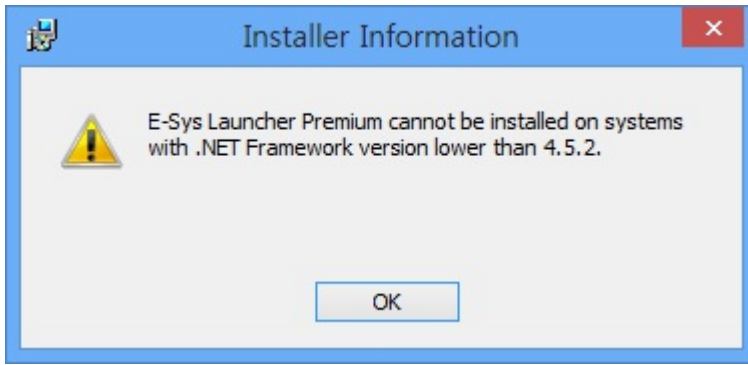


설치가 완료되었습니다. **Finish**를 누릅니다.

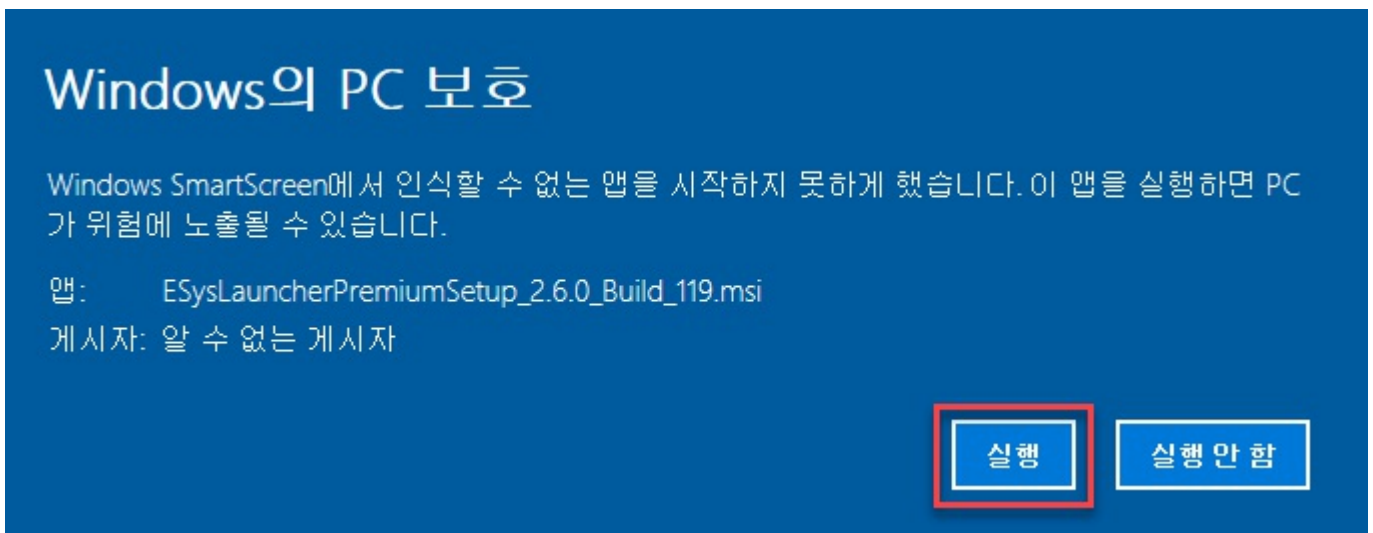
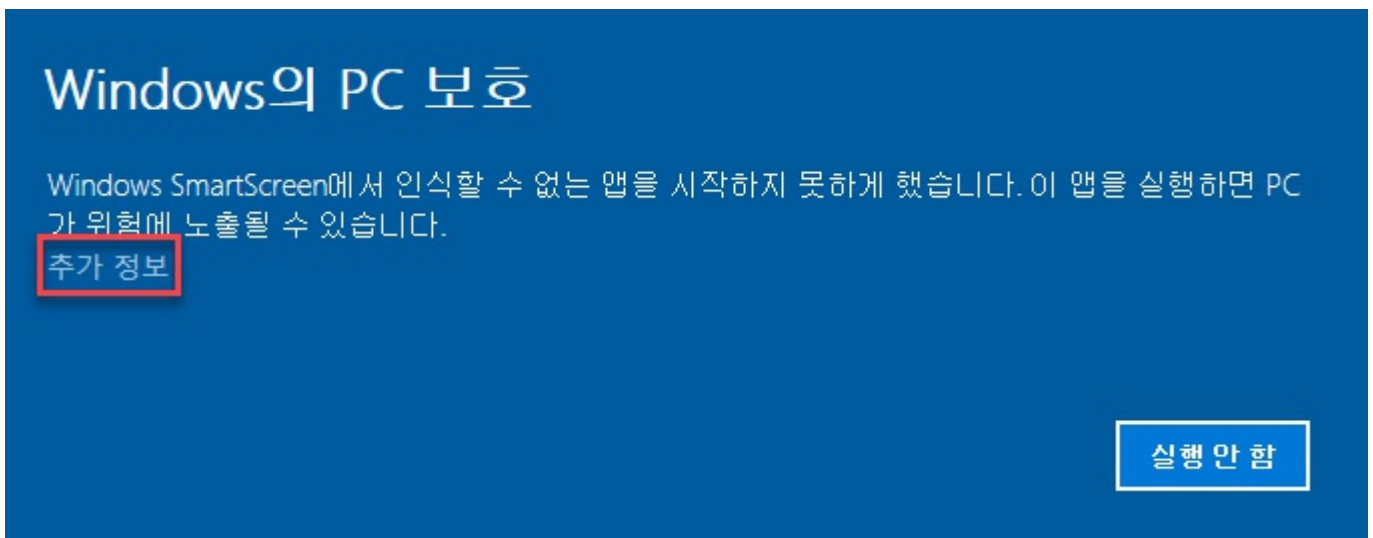


E-Sys Launcher Premium 설치

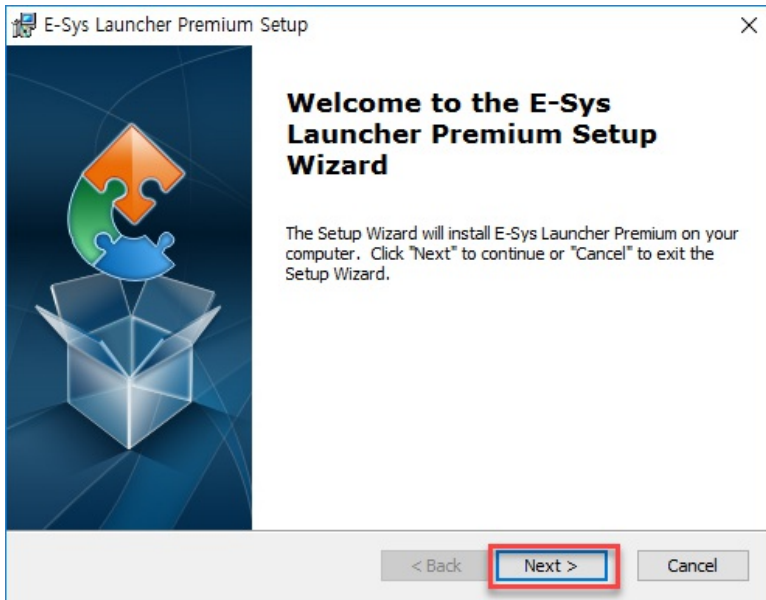
E-Sys Launcher를 설치할 때 아래와 같이 **E-Sys Launcher Premium cannot be installed on systems with .NET Framework version lower than 4.5.2.**라는 에러가 뜬다면 **.NET Framework**가 설치되어 있지 않기 때문에 발생하는 문제입니다. 이때는 **.NET Framework**를 설치해주시면 됩니다. [여기서](#) 다운로드 받으세요.



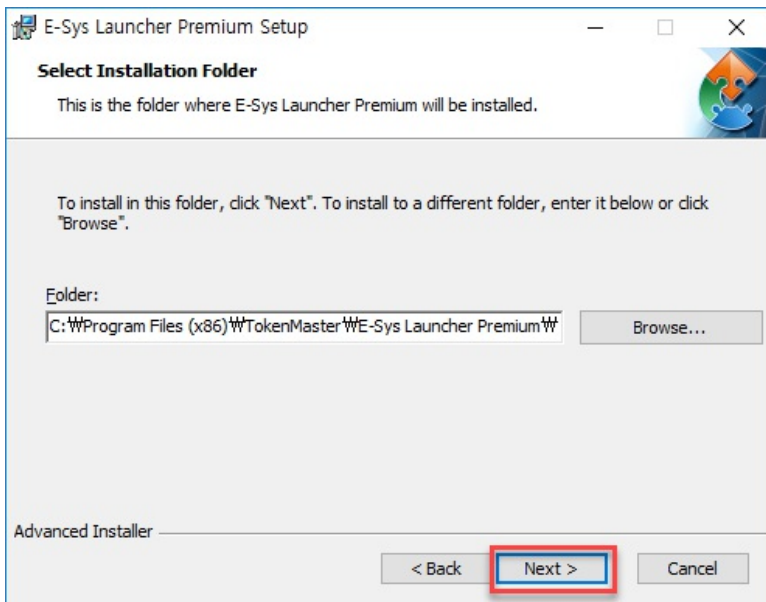
E Sys Launcher Premium Setup_2.6.0_Build_119.msi를 실행합니다. 설치하는 컴퓨터 OS에 따라서 아래 화면이 뜰 수도 있는데, 그 때 실행을 선택하시면 됩니다.



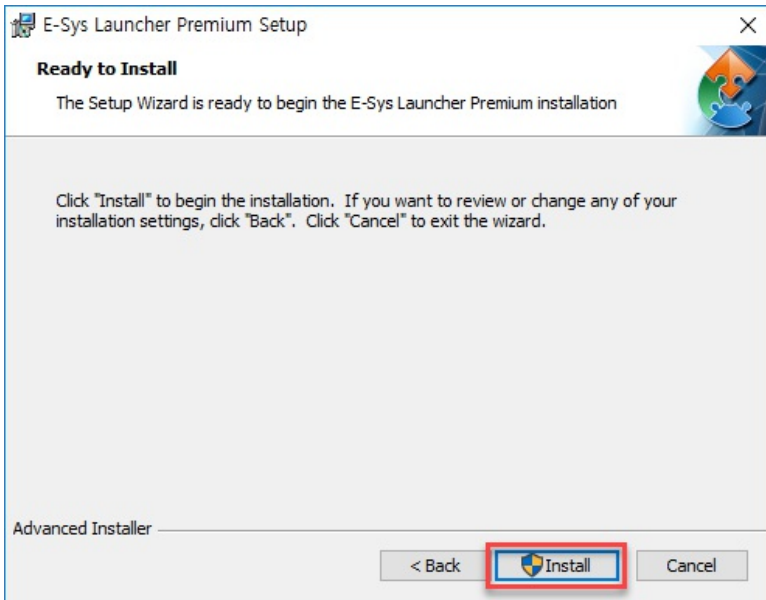
Next를 누릅니다.



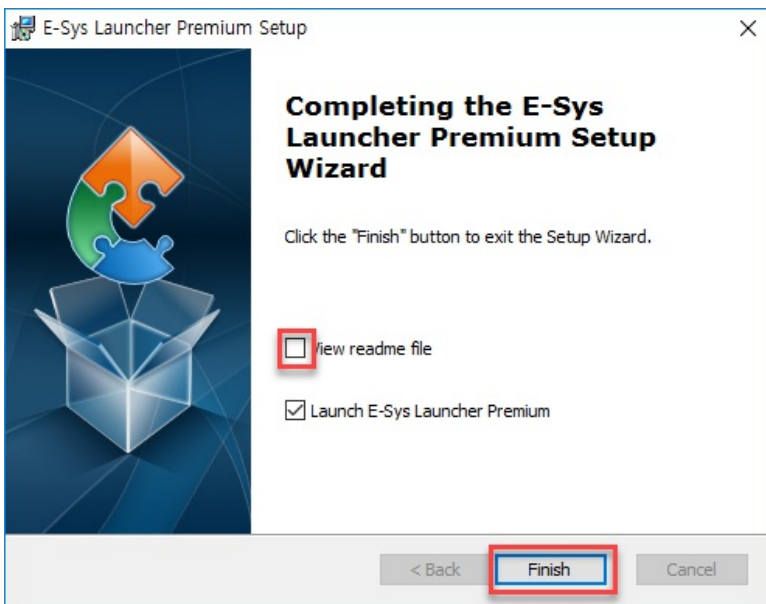
설치할 폴더를 선택하고 **Next**를 누릅니다.



Install을 누릅니다.



설치가 완료되었습니다. readme 파일은 읽을 필요가 없으니 체크해제하고, 런처를 실행하겠다는 체크 박스만 체크된 채로 **Finish**를 누릅니다. 물론 둘 다 체크 해제하고 종료한 후에, 별도로 E-Sys Launcher 프로그램을 실행하셔도 아무 문제 없습니다.



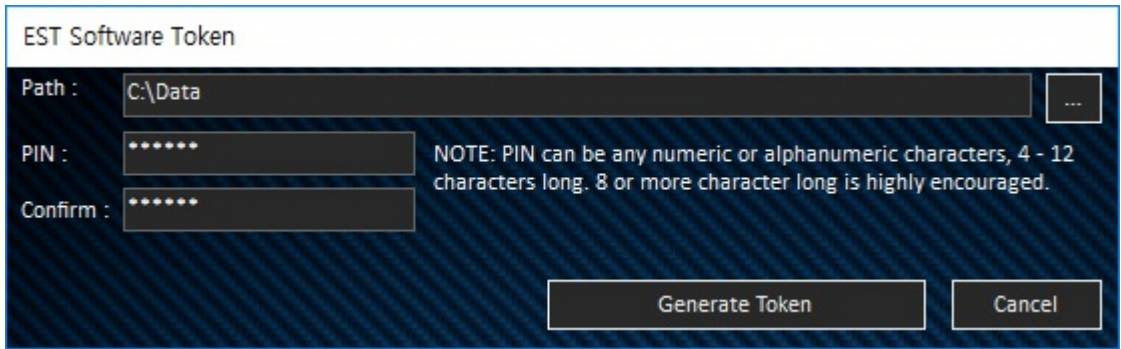
토큰 생성

E-Sys Launcher를 처음 실행하면 아래와 같이 Path, PIN을 입력하는 화면이 표시됩니다. 전에 설명드렸듯이 E-Sys를 실행하기 위해서는 토큰이 필요한데 이 토큰을 어디에 저장할지, 토큰 생성 비밀번호를 설정하는 과정입니다.

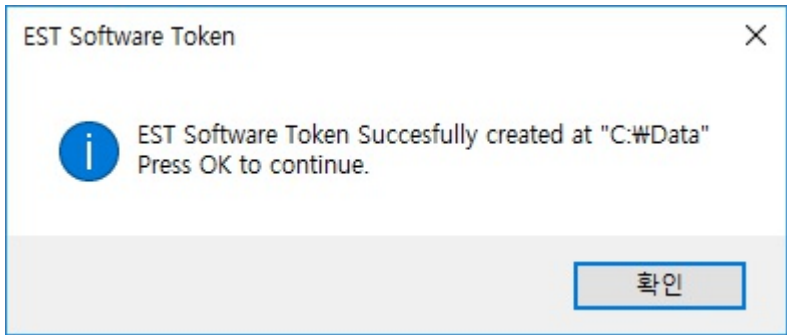
Path 오른쪽 끝에 있는 ... 아이콘을 눌러 Token이 설치될 폴더를 선택합니다. 저는 편의상 아까 E-Sys 데이터가 설치된 **C:\Data** 폴더를 선택했습니다.

PIN과 Confirm에는 4~12 글자의 숫자나 알파벳을 입력해주시면 됩니다. 저는 그냥 **123456** 입력했습니다.

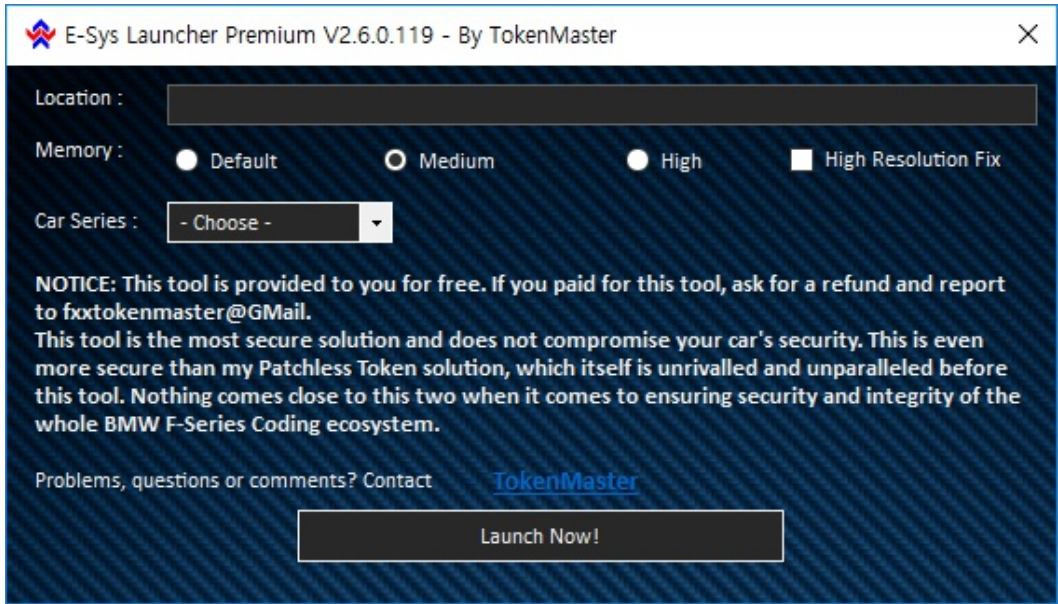
입력을 다 하셨으면 **Generate Token**을 누릅니다.



토큰이 잘 생성됐다는 안내 메시지가 표시됩니다.



런처 실행 화면입니다. 여기까지 오셨다면 모든 프로그램이 성공적으로 설치된 것입니다. 이후 프로그램 실행 과정은 다음 글에서 설명드리겠습니다.



psdzdata 3.59.5 lite 버전 설치

Psdzdata_v3.59.5_lite.rar 압축을 풀면 **Psdzdata** 폴더 아래로 아래와 같은 폴더들이 있습니다. 이 폴더들을 모두 복사 혹은 잘라내기 합니다.

이름	수정한 날짜	유형	크기
extLibs	2016-10-07 오후...	파일 폴더	
kiswb	2016-10-07 오후...	파일 폴더	
mainseries	2016-10-07 오후...	파일 폴더	
mapping	2016-10-07 오후...	파일 폴더	
security	2016-10-07 오후...	파일 폴더	
swe	2016-10-07 오후...	파일 폴더	
temp	2016-10-07 오후...	파일 폴더	
P3.59.5_lite.txt	2016-10-07 오후...	텍스트 문서	1KB

복사 혹은 잘라낸 폴더들을 아까 E-Sys 데이터가 설치된 폴더에 있는 **psdzdata** 폴더 아래에 붙여넣기합니다.

이름	수정한 날짜	유형	크기
extLibs	2016-11-06 오후...	파일 폴더	
kiswb	2016-11-06 오후...	파일 폴더	
mainseries	2016-11-06 오후...	파일 폴더	
mapping	2016-11-06 오후...	파일 폴더	
security	2016-11-06 오후...	파일 폴더	
swe	2016-11-06 오후...	파일 폴더	
temp	2016-11-06 오후...	파일 폴더	
P3.59.5_lite.txt	2016-10-07 오후...	텍스트 문서	1KB

이제 코딩을 위한 모든 프로그램 설치를 마쳤습니다.

E-Sys로 실제 BMW 자동차 코딩을 해보자

아래 코딩하는 방법을 모두 읽은 후에, 코딩 전 잠깐! 데이터 백업하고 복원하는 방법을 꼭 읽어 보시고, 백업을 받은 상태에서 코딩을 진행하시기 바랍니다!!!

모든 코딩 프로그램 설치와 코딩 케이블까지 준비가 됐다면 본격적으로 코딩을 시작해 보겠습니다.

먼저 **ENET** 케이블로 차량과 컴퓨터를 연결합니다.

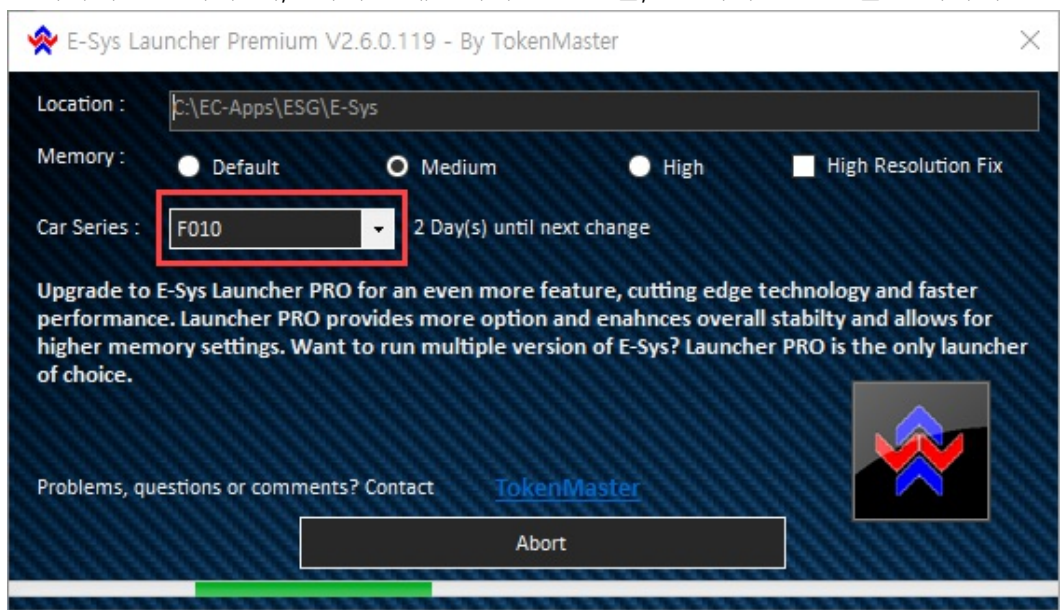
그리고 차량의 시동을 켜줍니다. 코딩을 할 때 차량 전원이 꺼지는 경우 코딩 중간에 통신이 유실될 수 있으므로

로 시동을 켜고 코딩을 하시는 것이 좋습니다. 단, **DME/DDE 모듈의 경우 시동을 끄고 전원만 켜진 상태에서 (ACC On) 코딩을 해야하는데, 이는 [DME/DDE 모듈 초기화로 인한 오류 해결 방법](#) 글을 참고하시기 바랍니다. 웬만하면 **DME/DDE 모듈은 코딩을 하지 않는 것을 권장합니다.****

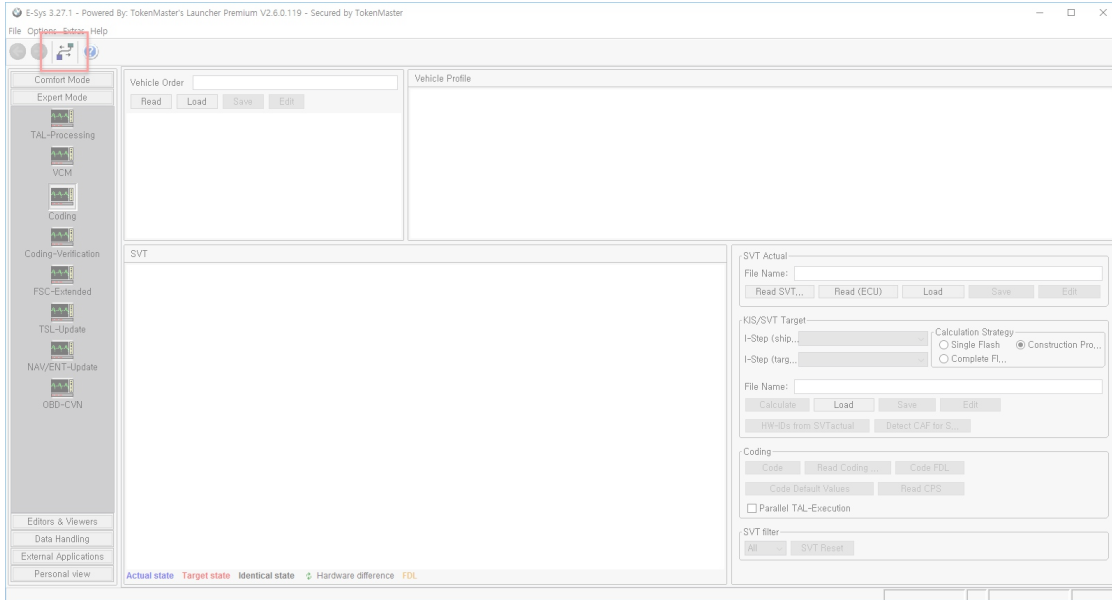
위와 같이 차량과 케이블을 연결하고 시동을 걸었다면, **E-Sys Launcher**를 실행합니다.



Car Series에서 자신의 차종에 맞는 코드를 선택합니다. 여기서 선택하는 코드는 차량의 일반적인 코드네임을 선택하시면 됩니다. 즉, 5시리즈 세단이라면 F010을, F30이라면 F030을 선택하시면 됩니다.



프로그램이 실행되었다면 아래와 같은 화면이 표시될텐데요, 차량과 연결하기 위해 접속 버튼을 누릅니다.



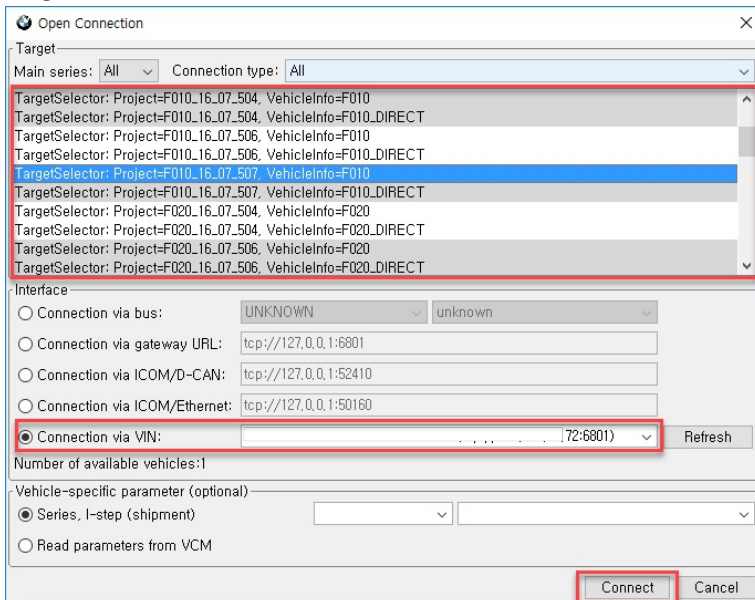
접속 버튼을 누르면 연결 설정 화면이 표시됩니다. 여기서 **Target**과 **Interface**를 선택해야 합니다. 일반적으로 차량의 모델 넘버를 부를 때의 코드네임과 E-Sys Target은 서로 다를 수 있습니다.

제가 올린 [차종별 E-Sys 접속 코드](#)를 확인해 보신 후 맞는 Target을 선택해 주세요. 만약 아래처럼 F010이 여러 개 있는 경우 가장 최신 버전의 Direct가 붙어있지 않은 것을 선택해주시면 되겠습니다. 보통 최신 버전은 리스트 가장 아래쪽에 있습니다.

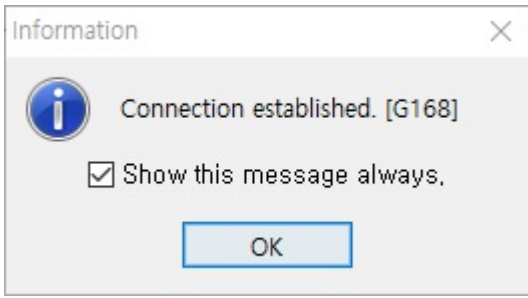
그리고 **Interface**에서는 **Connect via VIN**을 선택해주시면 됩니다. 만약 *차량과 연결하는데 문제가 있다면 제가 올린 FAQ 글을 자세히 읽어보시기 바랍니다.*

BMW 코딩 문제 해결 FAQ

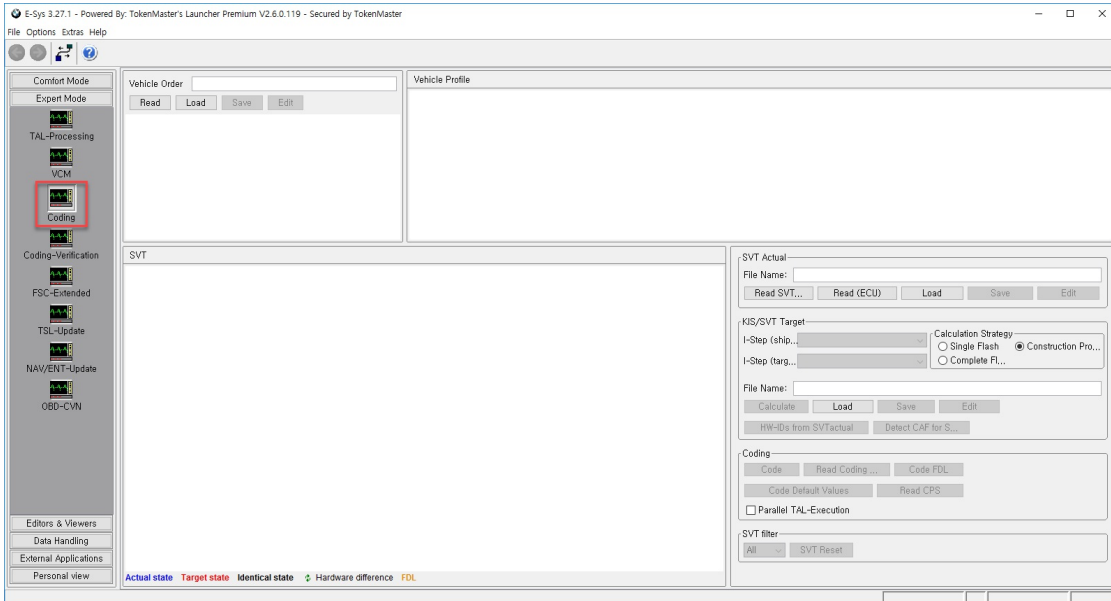
Target과 Interface를 선택한 후 **Connect** 버튼을 누릅니다.



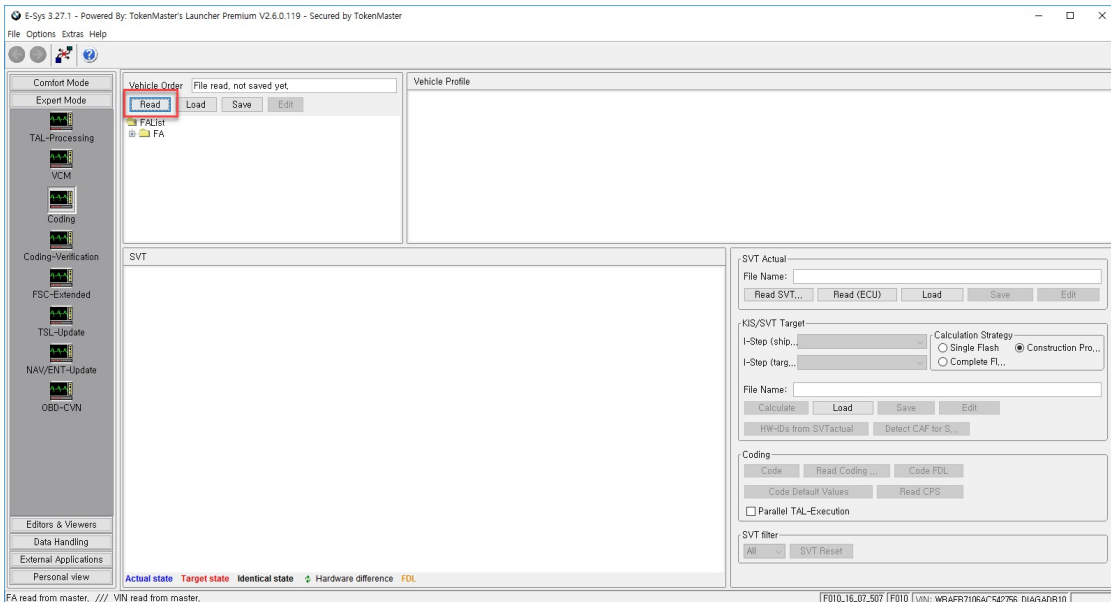
차량과 정상적으로 연결이 되었다면 아래와 같은 안내 메시지가 표시됩니다. OK를 눌러 창을 닫습니다.



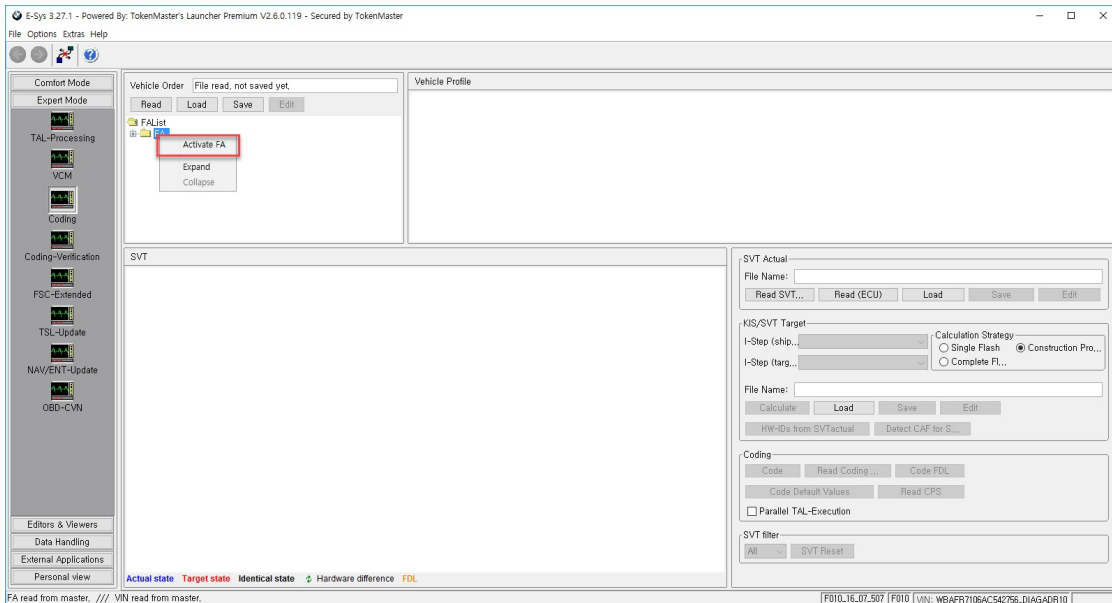
프로그램 화면 왼쪽에서 만약 Expert Mode가 선택돼 있지 않다면 **Expert Mode**를 선택하신 후, **Coding**을 선택합니다.



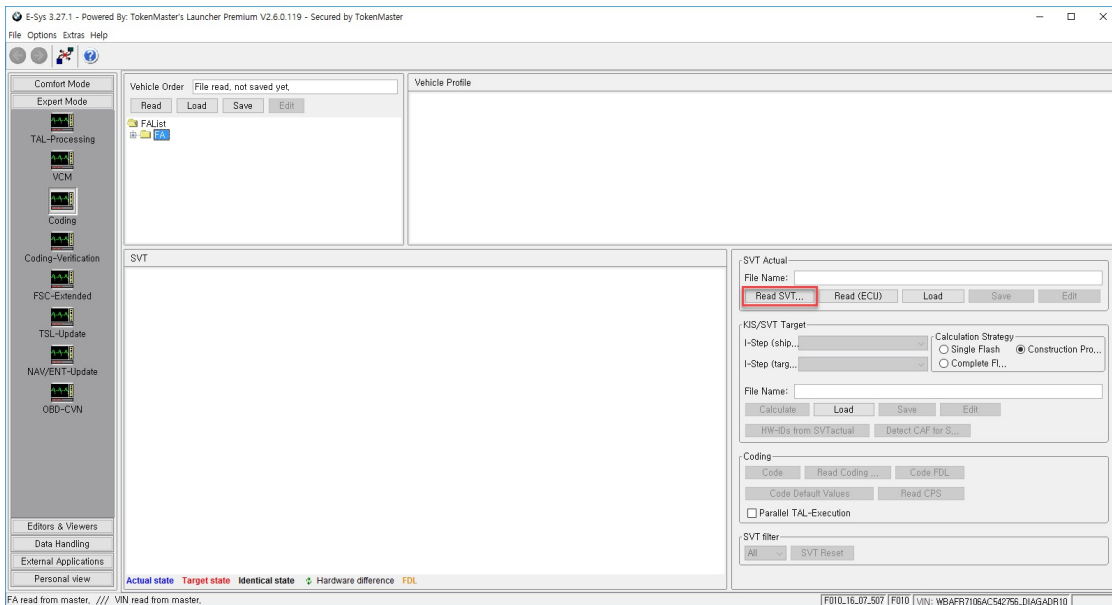
Vehicle Order에서 **Read** 버튼을 누릅니다.



FA 폴더 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 **Activate FA**를 선택합니다.

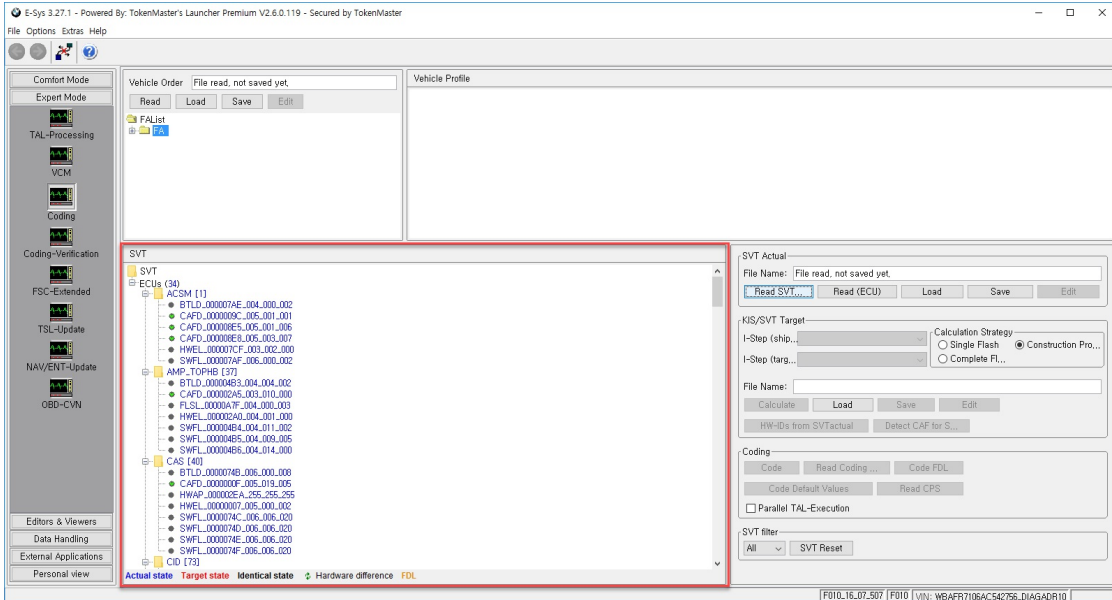


화면 오른쪽의 **Read SVT** 버튼을 누릅니다.

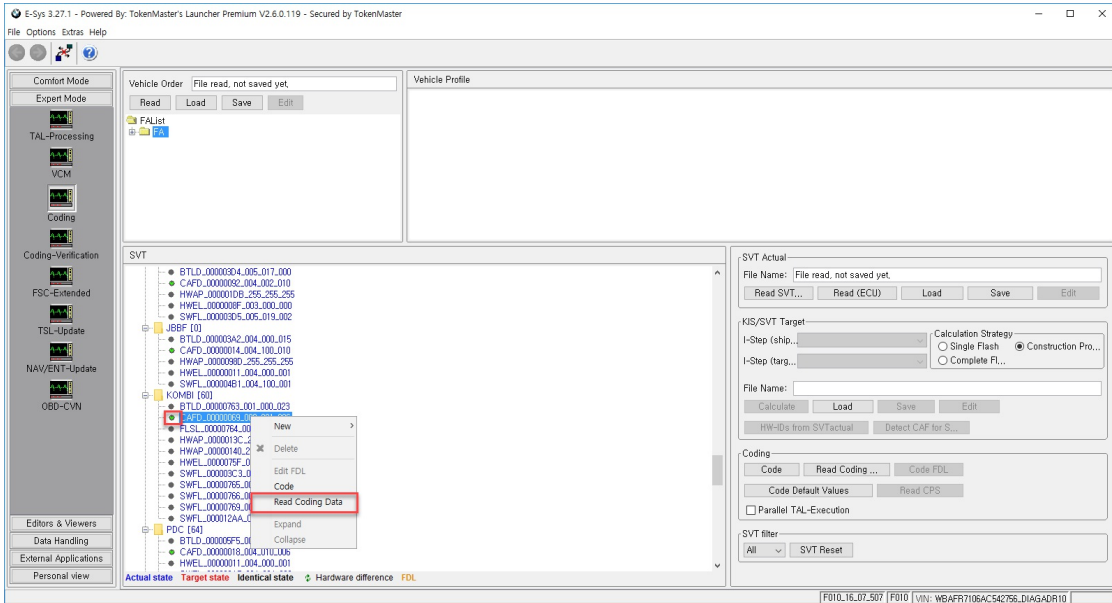


SVT 영역에 자동차의 모듈들이 표시되었습니다.

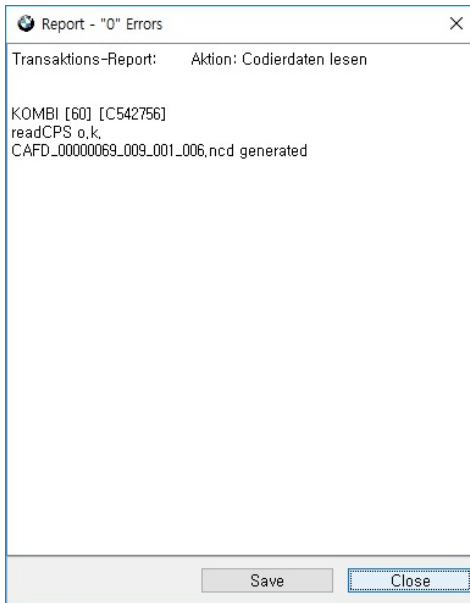
예시로 하나의 좌표를 수정하는 것을 보여드리겠습니다. 제가 수정할 좌표는 **KOMBI 모듈**의 **HUD_SPRACHEINGABE_ENABLE**이란 기능의 값을 **aktiv(활성화)**로 변경해 보겠습니다.



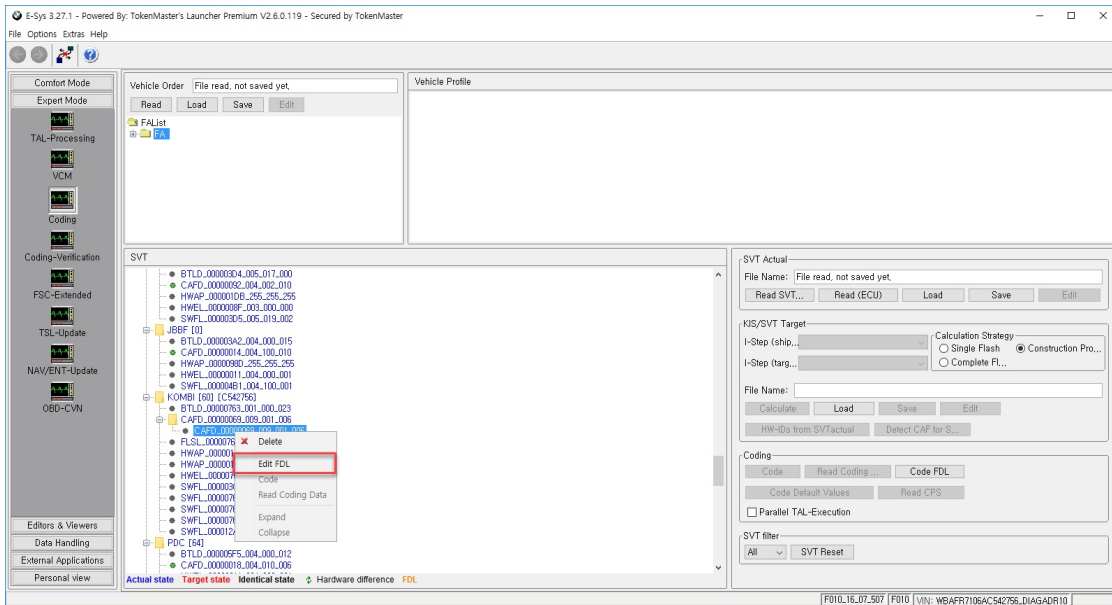
먼저 SVT 영역에서 KOMBI 모듈을 찾아서 KOMBI 하위에 있는 항목 중에 좌측에 녹색 V 아이콘이 있는 CAFD를 선택한 후에 마우스 오른쪽 버튼을 누르고 **Read Coding Data**를 선택합니다.



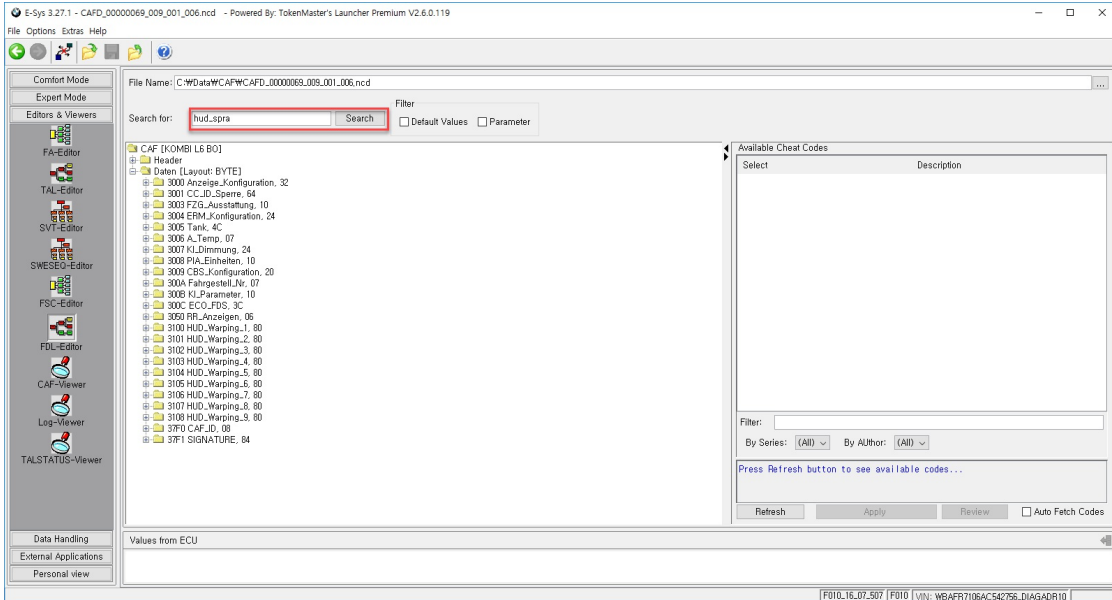
차량에 코딩된 데이터를 잘 읽어오면 아래 화면과 같이 잘 가져왔다는 안내 메시지가 표시됩니다. Close 버튼을 눌러 닫습니다.



CAFD가 폴더로 변경되고 그 하위에 CAFD 리스트가 하나 더 생성되었을 것입니다. 그 리스트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 누른 후, **Edit FDL**을 선택합니다.

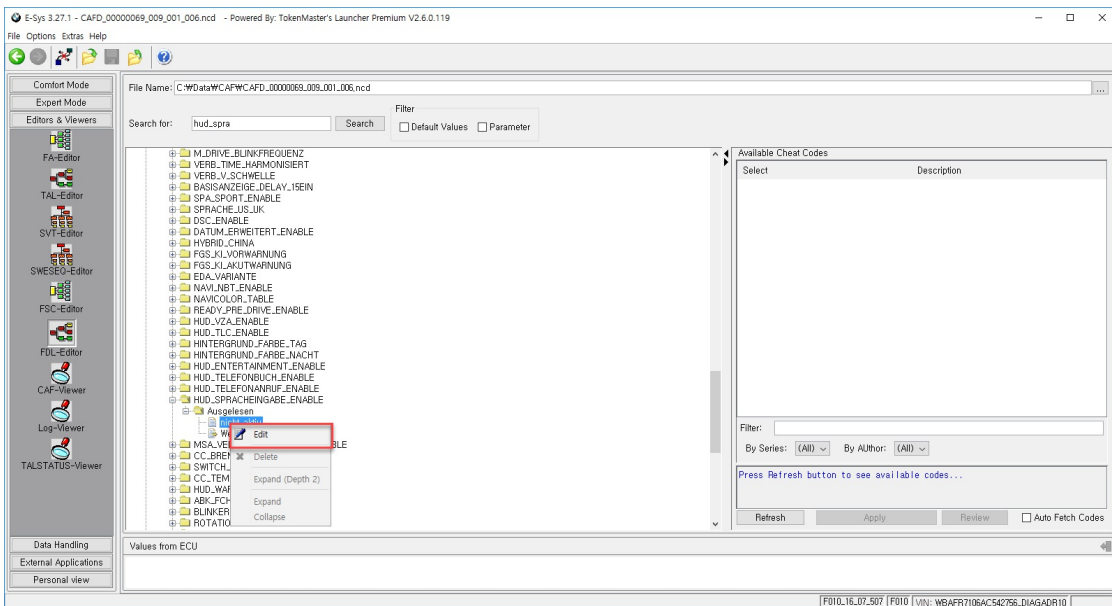


FDL Editor 화면이 열렸을텐데요, 원하는 좌표를 찾기 위해 검색바에 좌표를 입력합니다. 전체 좌표를 다 입력할 필요없이 일부 키워드 눌러서 찾을 수 있습니다.

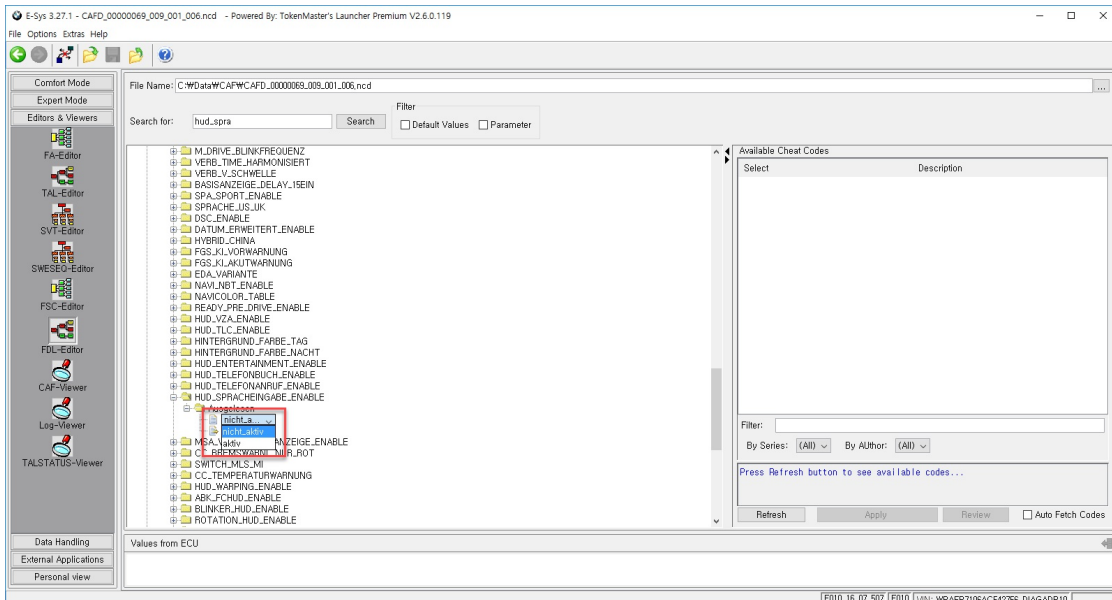


제가 원하던 좌표를 정확히 찾았습니다.

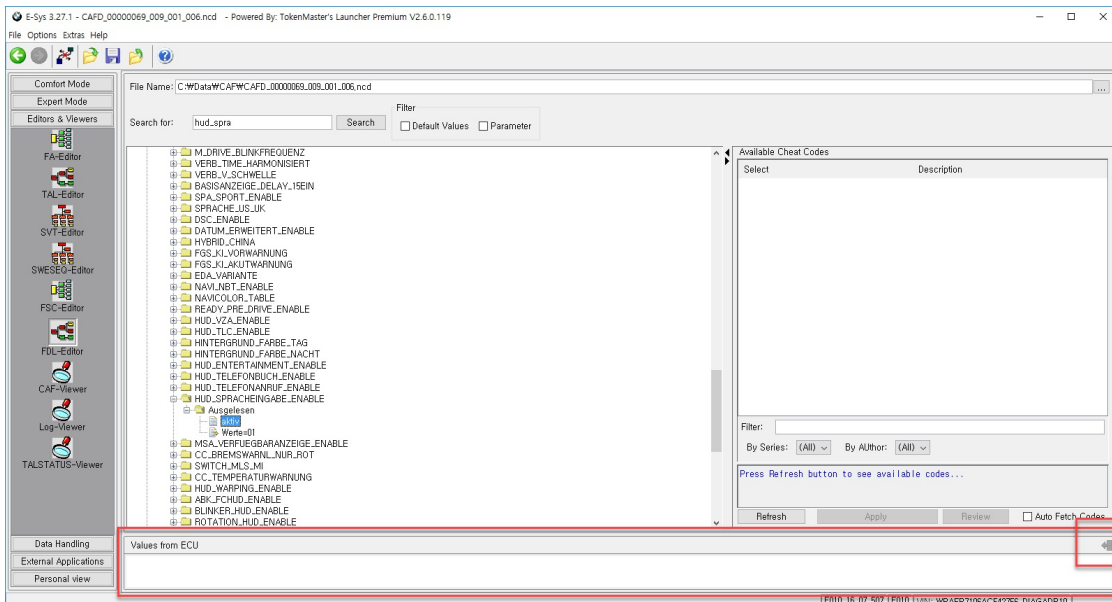
좌표의 폴더를 펼쳐서 이제 이 기능이 동작하는 값을 변경해 보겠습니다. **Ausgelesen** 폴더를 펼치면 **nicht_aktiv(비활성화)**란 값이 있습니다. 이 값이 기존 이 기능의 설정값인데요, 이 값을 **aktiv(활성화)**로 변경하기 위해 마우스 오른쪽 버튼을 누르고 **Edit** 버튼을 누릅니다.



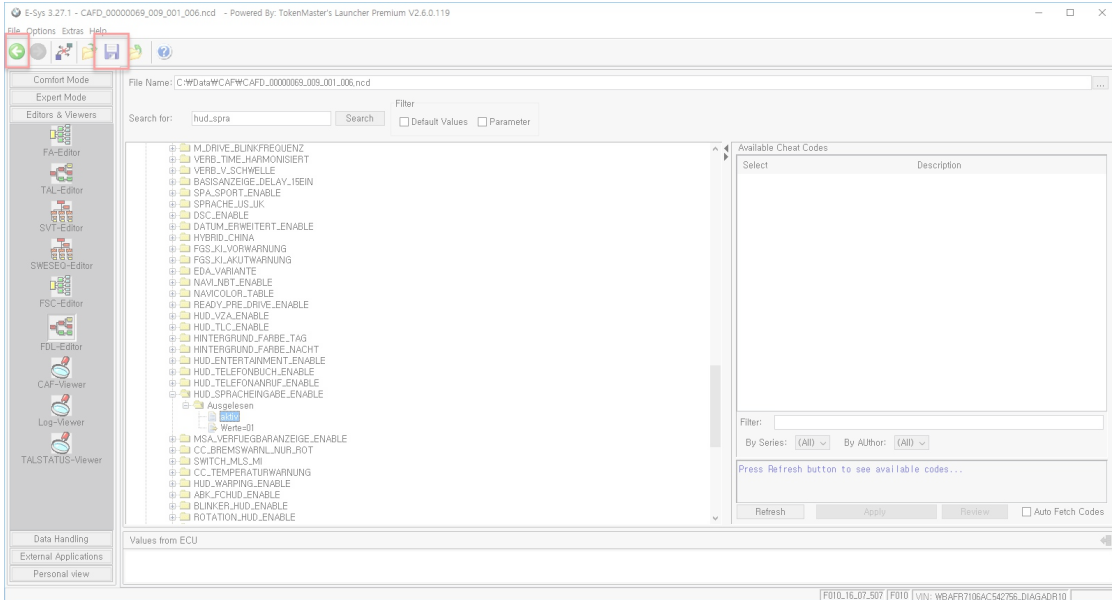
그러면 값을 선택할 수 있도록 셀렉트 박스가 표시되는데요, 거기서 **aktiv**를 선택합니다.



일부 좌표의 경우 위와 같이 선택하는 방식이 아니라 직접 값을 입력해야 하는 경우도 있는데요, 그 때도 마찬가지로 Edit를 선택한 후에 화면 아래쪽 영역의 **Values from ECU**에 값을 입력하신 후, 화면 오른쪽의 나가기 버튼을 선택하시면 됩니다.

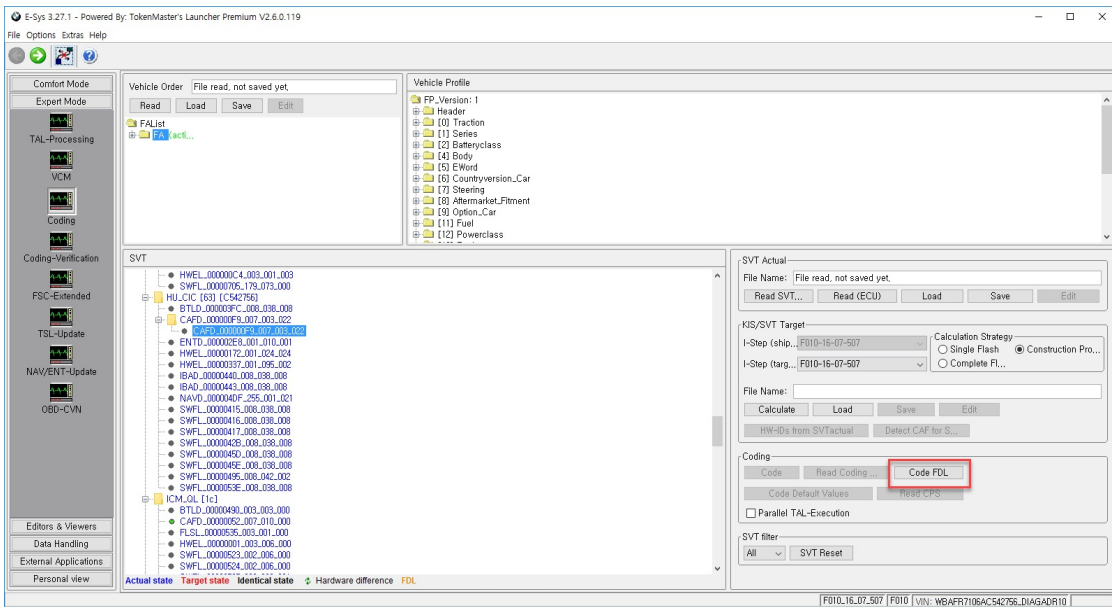


값을 잘 수정하셨다면 화면 위쪽의 저장 버튼이 활성화돼 있을텐데요, 저장 버튼을 눌러 저장합니다. 이 저장은 값을 차량에 저장하는 단계가 아니라 현재 본인 컴퓨터에 임시로 값을 저장해두는 단계입니다. 저장한 후에, 뒤로 가기 버튼을 눌러 FDL Editor 화면을 빠져 나옵니다.

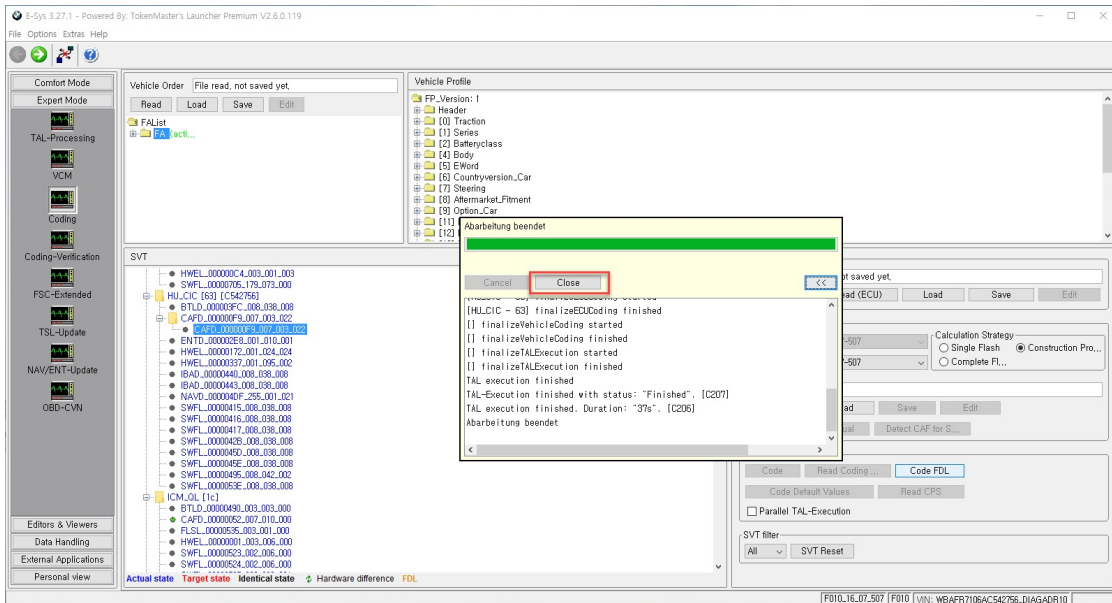


이제 본인 컴퓨터에 임시 저장한 코딩 값을 차량으로 전송할 때입니다. **Code FDL** 버튼을 누릅니다.

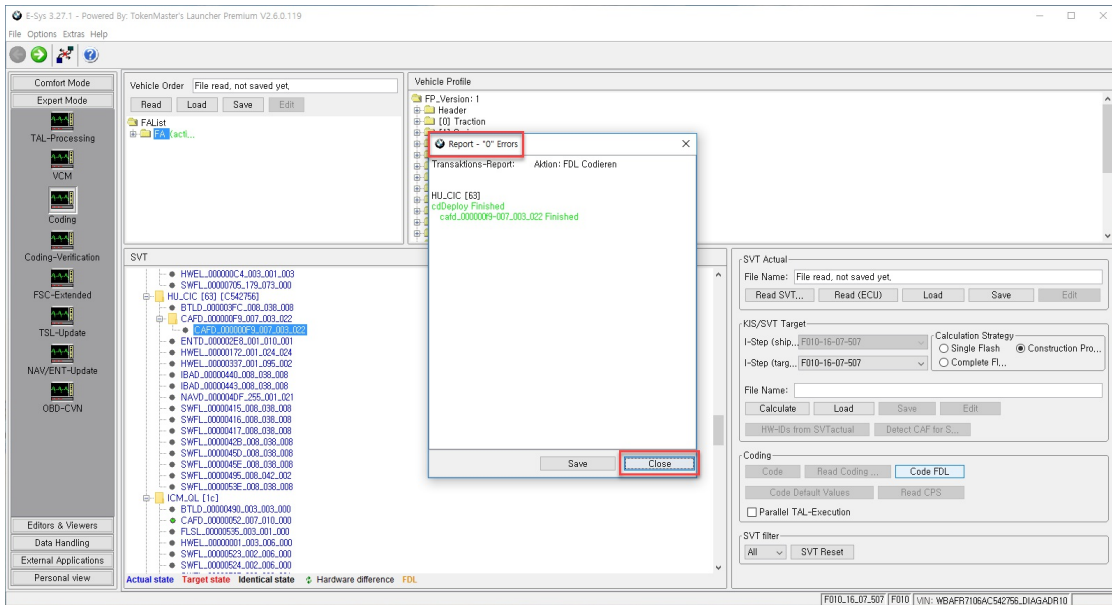
주의 : Code 버튼이 아니라 Code FDL 버튼입니다. Code 버튼은 코딩을 초기화하는 버튼이니 누르지 마세요.



차량에 내 컴퓨터에서 수정한 코딩 데이터를 전송하고 있는 중입니다.



차량에 변경한 값을 잘 전송하고 오류 없이 완료되었다는 메시지가 표시됩니다. **Report 0 error**라고 표시되는게 중요하고, 만약 에러가 있다면 코딩 중 문제가 발생한 것이니 수정한 값을 원래대로 돌려놓는 것이 좋습니다.



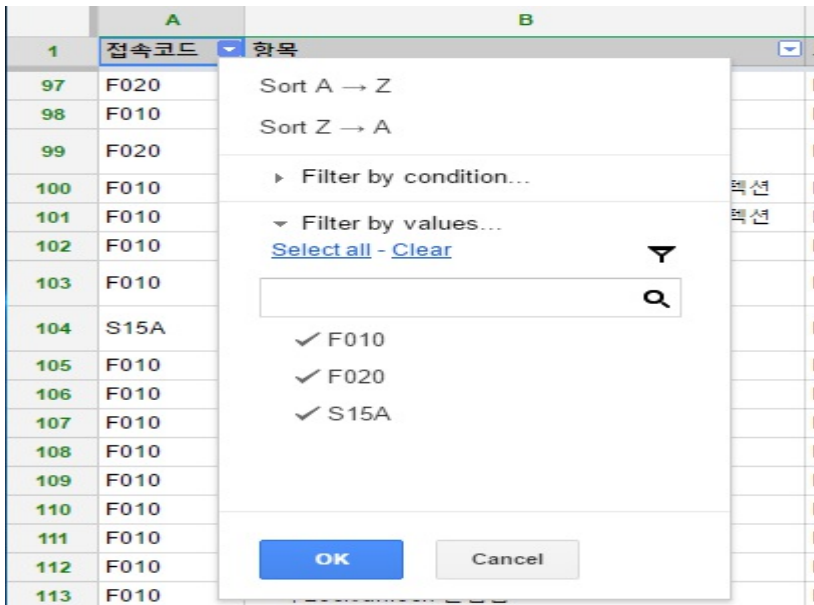
코딩이 끝났습니다. 방금 수정한 값이 제대로 반영되었는지 확인해 보시기 바랍니다. 코딩을 따로 종료하는 절차는 없고, 보통 아까 누른 접속 버튼이 접속 해제 버튼으로 변경돼 있을텐데 그 버튼을 누르던가, 아니면 그냥 케이블 뽑으셔도 크게 문제는 없습니다.

BMW 만능 코딩 좌표 리스트

코딩하는 방법을 배웠다면, 이제는 실제로 어떤 것을 코딩할 수 있는지를 알아야 합니다.

현재까지 제가 수집한 코딩 좌표를 공유해 드립니다.

제 차량이 F10 CIC 모델이다보니 그 중심으로 좌표가 정리가 돼 있습니다만, F30이나 그 외 차량의 좌표도 크게 다르지 않고, 특정 차종에 해당되는 좌표는 차량 접속 코드를 적어두었으니 필터링해서 보시기 바랍니다.



특이사항은 차량의 코드네임이 아니라 차량의 E-Sys 접속 코드를 중심으로 정리해두었다는 것입니다.

다른 코딩 좌표와 다르게 좀 보기가 어려울 수도 있을텐데요, 코딩 좌표를 다른 형태로 변경하기 쉽도록 Database 형태로 정리를 해두고 있습니다.

기본적으로는 [창원 달타냥님께서 올리신 좌표](#)를 중심으로 제가 추가한 좌표로 구성되어 있습니다.

이 좌표는 언제든지 엑셀 파일로 내보내기한 다음에 E-Sys Launcher의 Cheat Codes로 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다.

Cheat Codes를 사용하는 자세한 방법은 이전에도 한번 올렸지만 다시 한번 정리해서 공유드리겠습니다.

Google 문서입니다.

[BMW 만능 코딩 좌표 보기](#)

BMW 자동차 코딩 전 잠깐! 데이터 백업하고 복원하는 방법

백업이 필요한 이유

코딩을 하다 보면 예기치 못한 상황이 발생하여 정상적으로 코딩이 완료되지 않거나 차량이 오동작하는 등 여러 문제가 발생할 수 있습니다. 이런 상황이 되면 누구나 가장 먼저 생각나는 말은 "아, 뭔가 잘못됐구나. 다시 옛날로 돌아가고 싶다 ㅠㅠ"일 것 같습니다.

이런 다양한 문제 상황이 발생할 것을 대비하여 코딩을 시작하기 전에 필수로 해야할 과정이 있습니다.

바로 **백업**입니다. 백업이란 말의 의미는 기존에 차량에 코딩이 돼 있는 조건값을 어딘가에 옮겨서 복사본을 생성해둔다는 뜻으로 이해하시면 됩니다. 마치 통장 비밀번호를 까먹을까봐 수첩에 적어두는 것처럼, 차량에 **현재** 기록된 코딩값들을 나중에 다시 찾을 수 있도록 사본을 하나 만들어두는 개념으로 이해하시면 됩니다.

백업의 종류

백업의 방법은 크게 두 가지가 있습니다.

1. 전체 코딩 데이터를 xml 형태로 저장하는 방법
2. 원래 코딩 데이터가 존재하는 형태인 ncd 형태로 저장하는 방법

단, 여러 선구 코더분들의 의견을 들어보면 두 가지 방법 중 첫 번째 방법은 오류가 발생할 확률이 높아 잘 사용되지 않는다고 합니다. 따라서 두 방법을 모두 알려드려 헛갈리는 것보다는 후자의 방법만 소개하겠습니다.

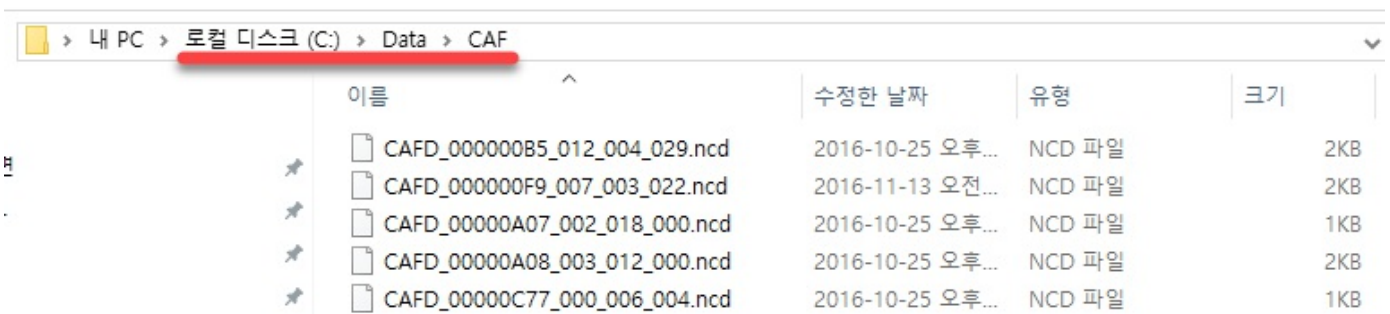
백업 방법

기본적으로 백업을 진행하는 방법은 실제로 코딩을 하는 과정과 비슷합니다.

E-Sys로 실제 코딩을 해보자에서 말씀드렸던 것처럼 코딩 값들은 내 컴퓨터에 일단 임시 저장을 한 다음에 차량으로 전송을 하는 두 단계의 과정을 거칩니다. 즉, 차량의 원래 코딩 값을 내 컴퓨터에 일단 임시저장하고, 그 값을 수정한 후에 다시 차량으로 전송하는 과정을 거치게 됩니다. 백업은 이 과정 중에서 처음 차량에서 다운받은 값을 복사해서 어딘가에 붙여넣는 과정으로 이루어집니다.

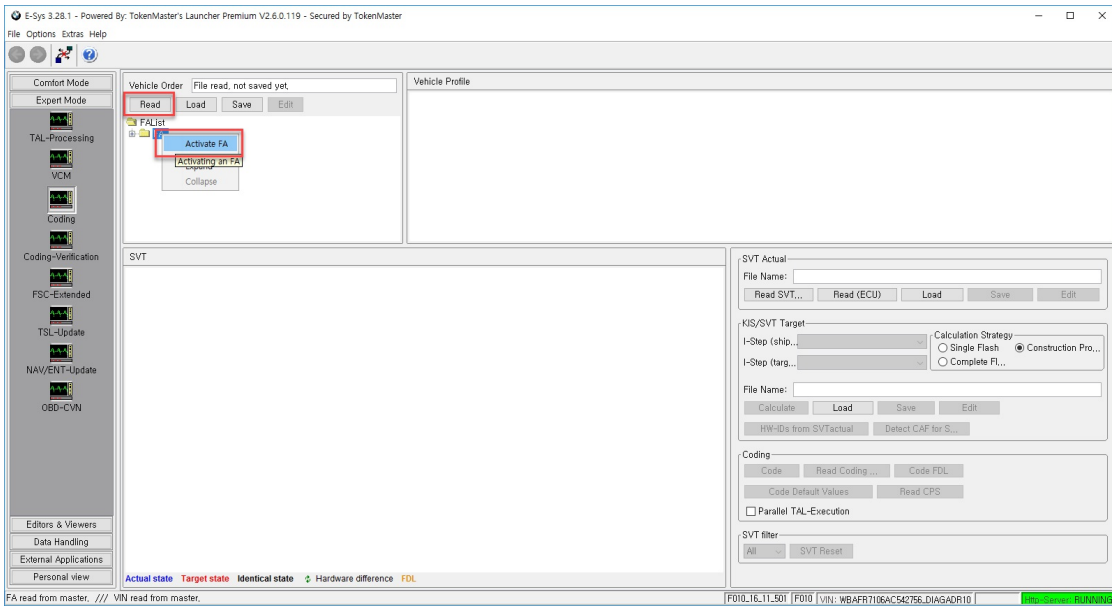
실제 화면을 보여드리면서 설명드리겠습니다. 기본적으로 코딩의 실행과정과 동일하므로 일부 과정은 화면 생략하겠습니다.

먼저 E-Sys 코딩 데이터를 설치한 폴더에서 **Data\CAF** 폴더에 다른 파일이 있다면 모두 삭제합니다(저 같은 경우는 **C:\Data\CAF**). 왜냐하면 바로 이 폴더에 차량에서 내려받을 기존 코딩 값들이 임시로 저장되기 때문입니다.

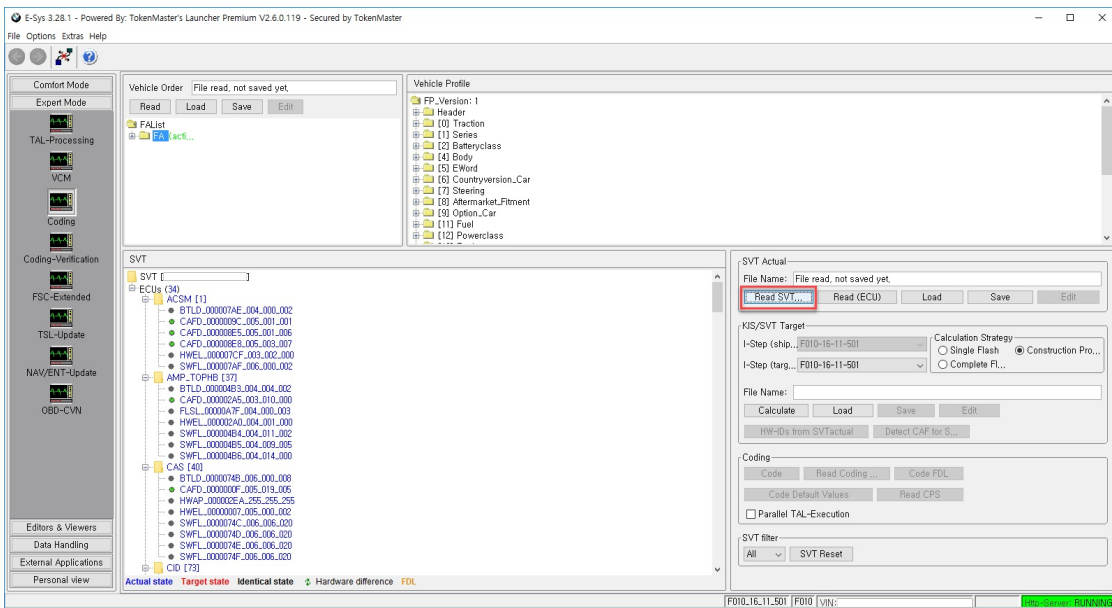


코딩하듯이, 차량과 노트북을 연결하고 E-Sys Launcher를 실행합니다.

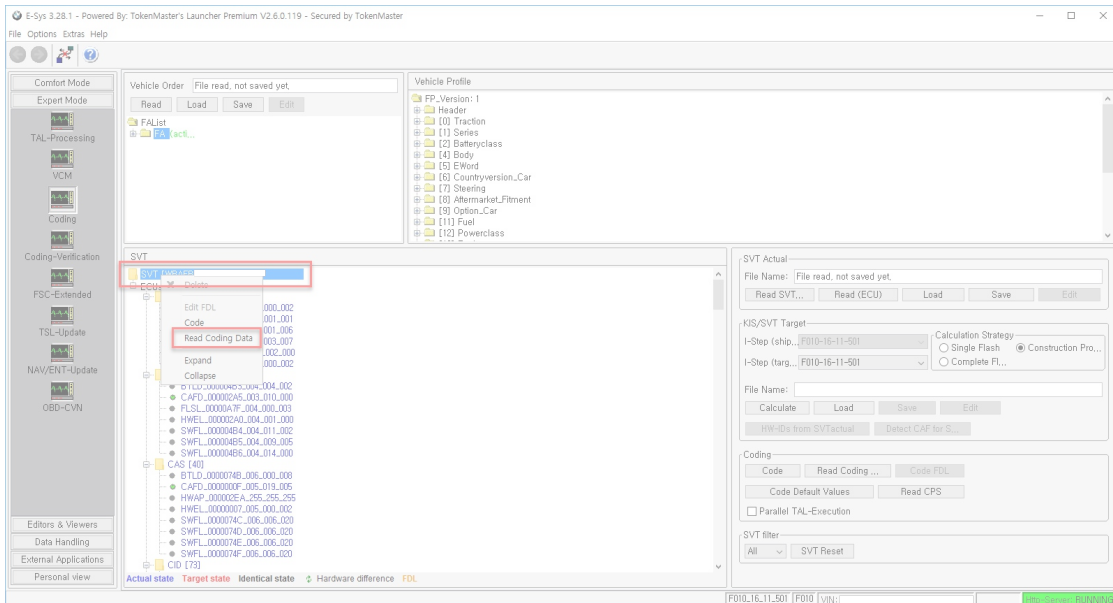
그리고 차량과 연결한 후에 **Vehicle Order**에서 **Read** 버튼을 누르고 **Activate FA** 합니다.



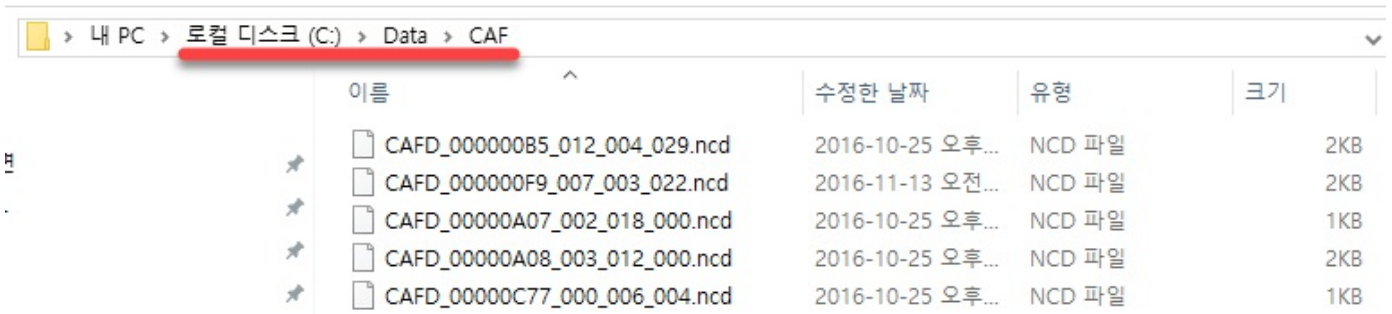
SVT Actual에서 **Read SVT**를 누릅니다.



좌측의 SVT 리스트에서 가장 상단에 있는 폴더(SVT 폴더)를 마우스 우클릭하고 **Read Coding Data**를 선택합니다.



다시 아까 CAF 폴더에 가 봅니다. 아마 차량에서 내려받은 ncd 파일이 들어있을텐데요, 그 폴더에 있는 모든 파일을 복사해서 원하는 위치에 붙여넣기 합니다.



자, 이제 백업은 완료되었습니다.

백업 파일을 원복하는 방법

그렇다면 이제 백업한 데이터를 원복하는 방법에 대해 설명해드립니다. 마찬가지로 코딩 데이터가 차량에 전송되기 위해서는 내 컴퓨터에 임시 저장된다는 개념을 이용하시는 것이라 보면 됩니다.

- 위 과정에서 SVT 폴더 전체를 Read Coding Data하는 과정까지 진행하세요.
- 그리고 CAF 폴더에 아까 저장해둔 백업 파일을 덮어쓰기합니다.
- 그 다음 코딩하듯이, 모듈 하나하나씩 선택하신 다음에 **Code FDL** 합니다.

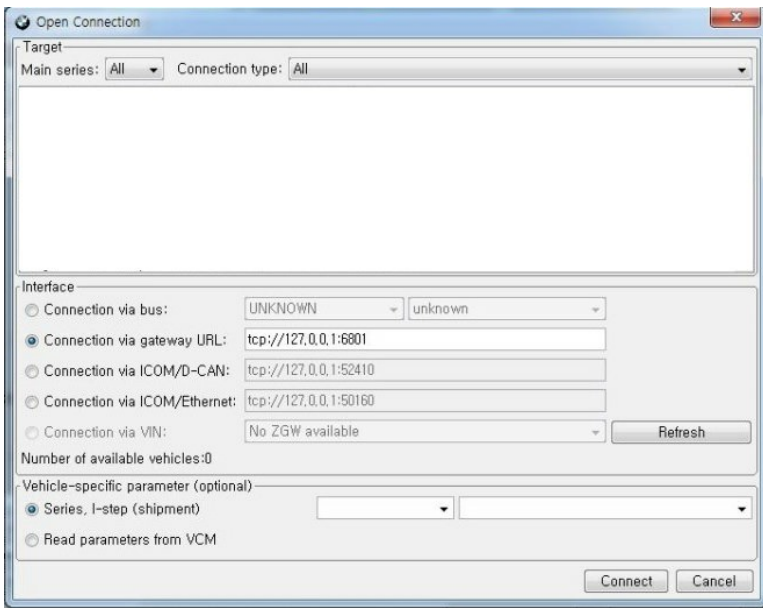
예를 들어 HU_NBT 모듈을 원복하고 싶으시면 기존 ncd 파일을 CAF 폴더에 넣고 기존 값을 차량에 코딩한 다라고 생각하시면 쉬울 것 같습니다.

위와 같이 진행하신다면 성공적으로 코딩 데이터를 원복할 수 있습니다.

BMW 코딩 문제 해결 FAQ

코딩을 하다보면 다양한 오류 상황을 맞이하게 됩니다. 코딩을 할 때 어떤 오류와 문제들이 발생하는지, 흔히 겪을 수 있는 문제나 오류 상황 등을 모아보았습니다. 그리고 각 상황에 따라 각각 어떤 원인으로 문제가 발생하는지를 추정해보고 그에 대한 해결 방법을 QA형식으로 알아보도록 하겠습니다.

질문 : 코딩 프로그램을 모두 설치하고 케이블을 연결한 후 실행해보니 Connection via VIN이 비활성화돼 있어서 선택을 할 수 없어요.



답변 : 이는 차량과 제대로 연결이 되지 않은 상황입니다.

차량과 정상적으로 연결이 되면 자동으로 차량의 VIN 넘버를 불러와서 Connection via VIN이 활성화됩니다. 차량과 정상적으로 연결이 되지 않는 것의 원인은 다양합니다. 아래 대처 방안들을 하나씩 실행해보고 해결이 되는지 확인을 해 보세요.

먼저 컴퓨터 우측 하단의 네트워크 아이콘을 먼저 확인해 보세요. 만약 네트워크 아이콘에 식별되지 않은 네트워크라면서 노란색 느낌표가 떠 있다면 이는 정상인 상황입니다.



그런데 만약 네트워크 아이콘이 빨간색 X표가 표시돼 있다면 이는 차량과 컴퓨터가 네트워크 통신을 할 수 없다는 것을 의미합니다.



정상적으로 네트워크 연결이 되지 않는 것의 첫 번째 원인은 케이블 불량입니다.

많이 발생하지는 않지만, 충분히 발생할 수 있는 일이고, 어이없게도 제가 처음에 구입한 케이블이 납땜이 정상적으로 돼 있지 않아서 연결에 실패했습니다. 케이블이 불량인지 확인해보는 가장 좋은 방법은 정상적으로 동작하는 다른 컴퓨터와 차량에 연결해 보는게 가장 확실하겠지만, 현실적으로 어려운 일입니다. 육안으로 확인해보는 방법은 케이블을 분해해보는 방법입니다. 납땜을 할 수 있는 분들이라면 구조가 복잡하지는 않으니 한번 분해해서 확인해 보시기 바랍니다.

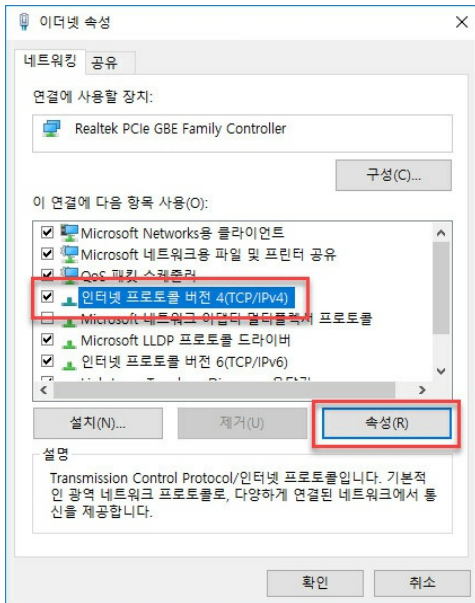
두 번째 원인은 네트워크 어댑터 자체가 호환이 되지 않는 경우입니다.

특히 요새 울트라 씬(thin) 노트북을 많이 구입하시는데, 이런 노트북의 경우 USB용 랜 포트를 별도로 연결해서 사용해야 하는 것들이 많습니다. 제 컴퓨터도 별도의 USB 랜카드를 사용해야 했는데, 처음에 구입한 제품이 랜카드로서는 정상적으로 동작하는데, BMW 차량과 연결은 되지 않는 문제가 있었습니다. 그래서 추가로 호환이 되는 랜카드를 다시 구입해야 했습니다. USB 랜카드를 구입하실 때는 널리 알려진 브랜드의 칩이 사용된 랜카드를 구매하시기 바랍니다.

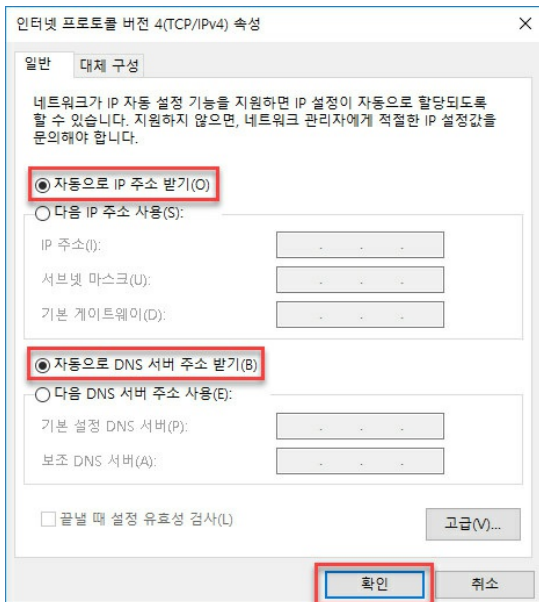
세 번째 원인은 네트워크 IP 설정의 문제일 수 있습니다.

네트워크 어댑터 설정 변경에 들어가서 IP와 DNS가 자동으로 주소 받기로 설정되어 있는지, 특정한 값으로 설정되어 있는지 확인하신 후, 만약 특정 값으로 설정돼 있다면 그 값을 다른 곳에 잠시 적어두시고 자동으로 받는 것으로 변경해 주세요.

설정에 진입하는 방법은 다양한데, 가장 쉬운 경로는 컴퓨터 우측의 네트워크 아이콘을 우클릭한 후에, **네트워크 및 공유 센터 열기**를 누릅니다. 창에서 좌측의 **어댑터 설정 변경**을 누르고 아래와 같이 **TCP/IPv4**를 선택하고 **속성** 버튼을 누릅니다.



그리고 말씀드린 대로 자동으로 IP 주소 받기, 자동으로 DNS 서버 주소 받기를 선택한 후 확인을 눌러 설정값을 저장해 줍니다.



네 번째 원인은 방화벽 혹은 백신이 네트워크 통신을 차단하고 있을 수도 있습니다.

방화벽을 해제하는 방법은 윈도우의 방화벽 설정에 들어가서 사용 안 함으로 설정하면 됩니다. 다만 방화벽은 컴퓨터의 보안을 위해 중요하므로 코딩이 끝나면 다시 원복하시기 바랍니다.

각 네트워크 유형 설정의 사용자 지정

사용하는 각 네트워크 종류의 방화벽 설정을 수정할 수 있습니다.

개인 네트워크 설정

- Windows 방화벽 사용
 - 허용되는 앱 목록에 있는 연결을 포함하여 모든 들어오는 연결 차단
 - Windows 방화벽이 새 앱을 차단할 때 알림

Windows 방화벽 사용 안 함(권장하지 않음)

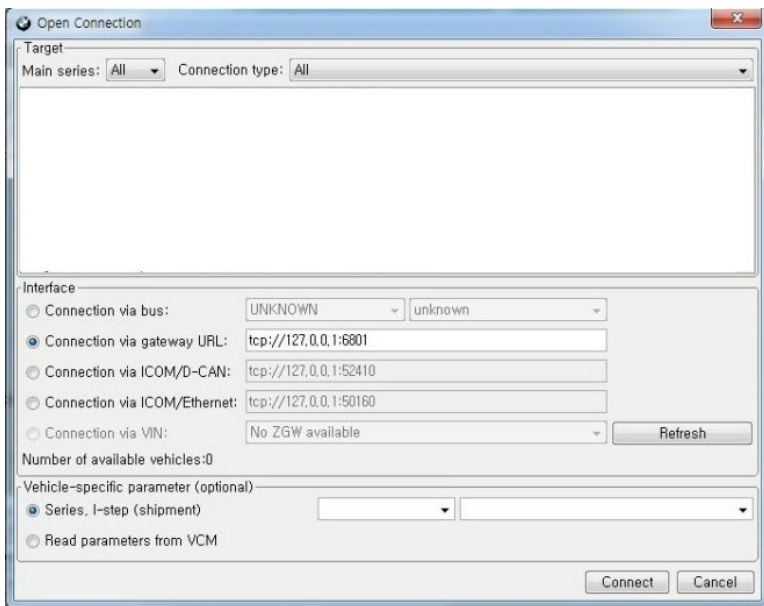
공용 네트워크 설정

- Windows 방화벽 사용
 - 허용되는 앱 목록에 있는 연결을 포함하여 모든 들어오는 연결 차단
 - Windows 방화벽이 새 앱을 차단할 때 알림

Windows 방화벽 사용 안 함(권장하지 않음)

백신은 각 컴퓨터마다 설치돼 있는 종류가 다양하므로 따로 예시 화면은 넣지 않겠습니다. 설치돼 있는 백신을 종료하거나 실시간 감시/방화벽을 해제해주시면 됩니다.

질문 : Vin 넘버(차대 번호)는 활성화되어 연결이 가능한데, Target 리스트에 아무 것도 뜨지 않아서 연결할 수 없어요.

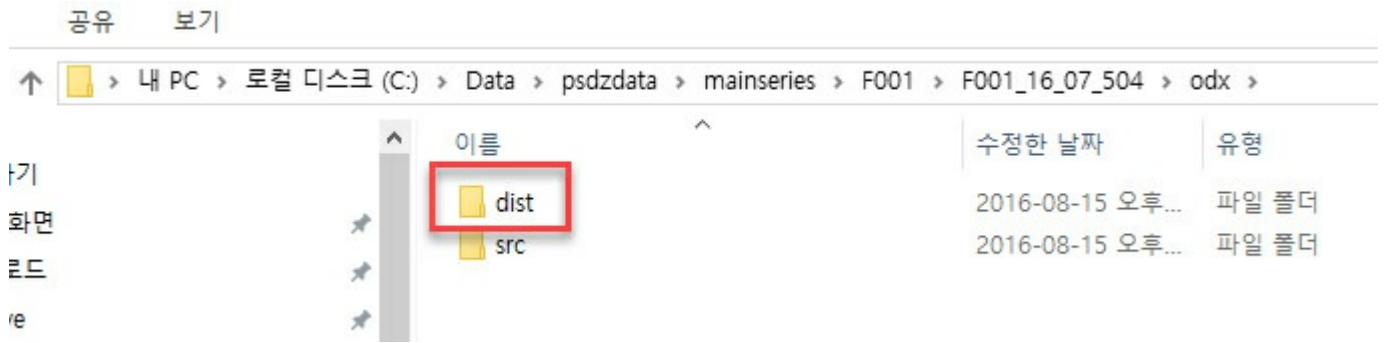


답변 : Connection via VIN에 차량 차대번호는 정상적으로 표시되는데, Target에 아무 것도 표시되지 않아서 Connect 버튼이 비활성화돼 있는 경우가 있습니다. 이 현상의 원인도 여러가지가 있을 수 있습니다.

첫 번째 원인은 psdzdata를 설치한 후 dist 폴더가 정상적으로 생성되지 않아서인 경우입니다.

이 때는 psdzdata가 설치된 아래 경로에 dist란 이름의 폴더만 생성해주시면 됩니다. 저는 발생한 적이 없는 문제라서 모르겠지만, 만약 아래 경로에서 폴더를 생성해도 동일하다면 자신의 차종에 맞는 폴더에 들어가서 생성해

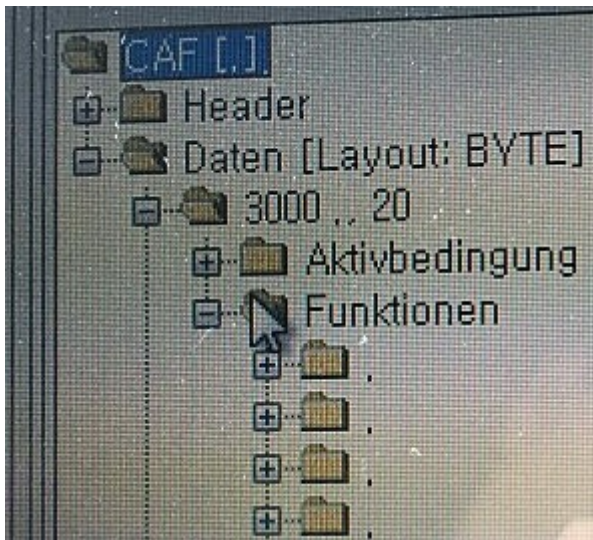
보셔도 될 것 같습니다.



두 번째 원인은 **psdzdata**가 설치된 드라이브의 이름이 한글로 설정된 경우에도 발생할 수 있다고 합니다.

이 때는 윈도우 탐색기에서 **psdzdata**가 설치된 드라이브 위에 마우스 우클릭하여 이름 바꾸기를 선택하신 후, 영문으로 이름을 바꿔주시면 됩니다.

질문 : 차량 연결에 성공해서 코딩 좌표를 불러오는데 폴더명이 모두 점(.)으로 표시되어서 무슨 좌표인지 알 수가 없어요.



답변 : 마찬가지로 다양한 원인이 있을 수 있습니다.

첫 번째 원인은 런처 혹은 **E-sys**에서 차량 타겟을 잘못 선택한 경우입니다.

흔히 할 수 있는 실수인데요, 차량 코드 네임과 Target으로 지정하는 모델 넘버는 서로 숫자가 다를 수 있습니다. 가령 **F10**은 **F010**을 선택하면 되지만, 우리가 흔히 3시리즈라고 부르는 **F30**은 **F020**을 선택해야 합니다.

BMW와 MINI 차종별 E-SYS 접속 코드

두 번째 원인은 **psdzdata**가 차량 펌웨어 버전보다 낮은 경우입니다.

이 때는 가장 최신 버전을 구해서 설치해보시기 바랍니다.

세 번째 원인은 런처 혹은 **E-Sys**가 구 버전인 경우입니다.

이 때도 권한을 제대로 획득하지 못했기 때문이므로 최신 버전을 구해서 설치해 보시기 바랍니다.

질문 : 맥(Mac)에서도 코딩을 할 수 있나요?

답변 : 네, 할 수 있습니다.

단, 맥 OS에서 구동되는 E-Sys 프로그램은 없기 때문에 부트 캠프 혹은 패러럴즈에서 실행을 해야 합니다. 패러럴즈에서 실행할 때 정상적으로 되지 않는 분들의 대부분은 네트워크 설정으로 인한 문제인 경우가 많으므로 이 부분을 잘 확인해 보시기 바랍니다.

psdzdata lite(라이트) 버전과 full(풀) 버전이 있는데, 뭐가 다른가요?

답변 : psdzdata Full 버전은 차량의 전체 진단이나 업그레이드(펌웨어 업데이트), 코딩 등을 할 때 필요한 전체 파일이 다 있는 버전이고, Lite 버전은 코딩할 때 딱 필요한 파일만 모아놓은 버전이라고 생각하시면 됩니다. 일반적으로 코딩을 하거나 VO 코딩을 할 때는 lite 버전을 사용하시면 됩니다.

E-Sys 에러 코드에 따른 대처 방안

E-Sys 에러코드란 E-Sys 에러 메시지가 표시될 때 함께 표시되는 코드를 의미합니다. 코드 번호에 따라 원인이 무엇인지 해결 방안은 무엇인지 확인합니다.

[http://blog.naver.com/PostView.nhn?](http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=singer32&logNo=220404203860&parentCategoryNo=&categoryNo=&viewDate=&isShowPopularPosts=c157)

[blogId=singer32&logNo=220404203860&parentCategoryNo=&categoryNo=&viewDate=&isShowPopularPosts=c157 http://f30.bimmerpost.com/forums/showthread.php?t=1068672](http://f30.bimmerpost.com/forums/showthread.php?t=1068672)

[c012 http://www.bimmerfest.com/forums/archive/index.php/t-645221.html](http://www.bimmerfest.com/forums/archive/index.php/t-645221.html)

E-Sys를 이용한 BMW 자동차 경고등 삭제 방법

코딩을 하다보면 간혹 각종 차량 이상 경고등이 표시될 때가 있습니다. 보통 건드리지 말아야 할 기능의 값을 건드렸을 때 많이 발생합니다. 어떤 경고등은 차량 시동을 껐다가 켜거나 시간이 지나면 자연스럽게 사라지는 경고등이 있는가 하면, 시간이 지나도 사라지지 않는 경고등이 있습니다. 이때, **E-Sys**를 통해 이런 차량의 경고등을 삭제할 수 있습니다. 물론 코딩의 실수로 인한 일회성 오류는 경고등을 삭제하면 다음에 다시 경고등이 뜨지 않지

만, 정말 차량에 결함이 있는 경우라면 경고등이 다시 뜨게 됩니다.

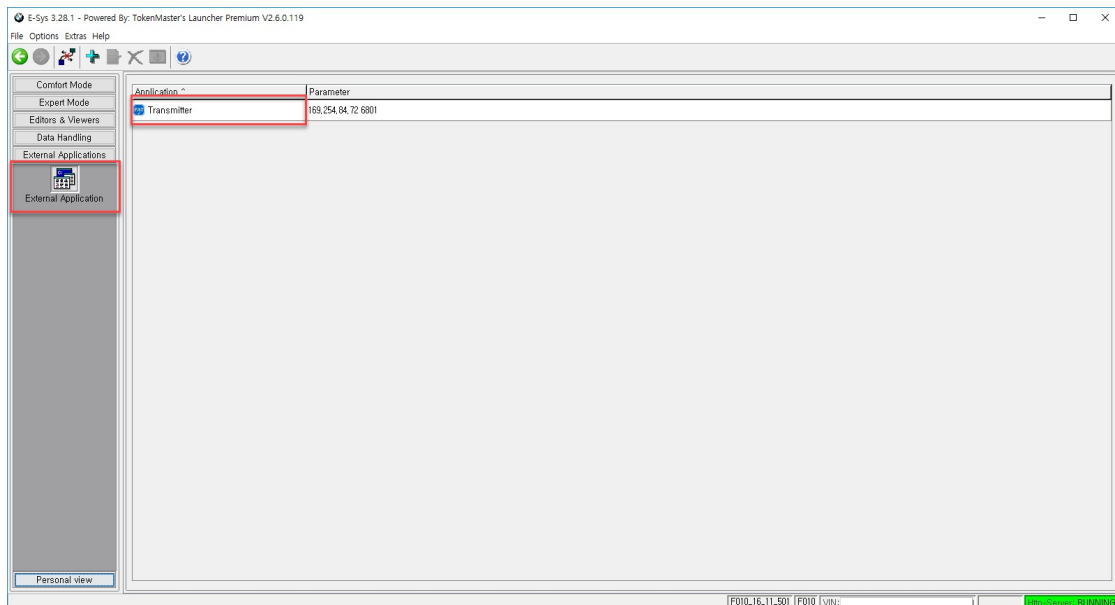
먼저 E-Sys를 실행합니다(코딩하는 과정과 기본적으로 동일합니다. E-Sys Launcher로 E-Sys를 실행합니다).

그리고 차량과 연결(Connect)합니다.

연결이 되면 Coding 화면에서 FA폴더를 우클릭하여 Activate FA합니다.

그 다음 E-Sys 좌측 화면에서 External Application > External Application을 선택합니다.

우측의 Transmitter를 더블클릭합니다.

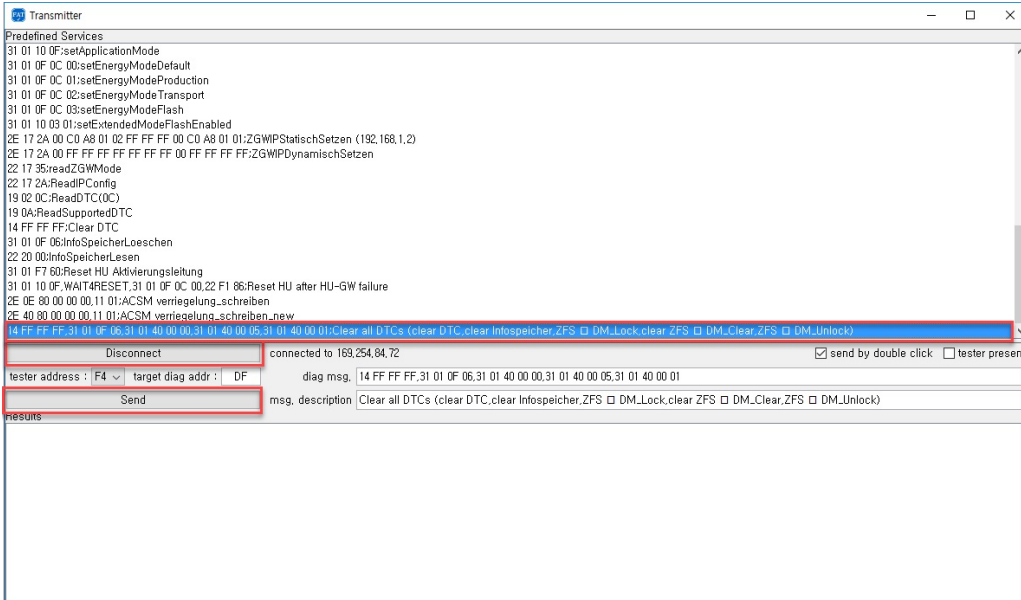


Transmitter 화면이 뜨면, 화면 아래쪽의 Connect 버튼을 누릅니다(Connect 버튼을 누르면 연결이 되는데, 연결 후에는 Disconnect라고 표시됩니다).

Predefined Services 리스트 맨 아래쪽에서 Clear all DTCs....로 시작하는 항목을 선택합니다.

화면 아래쪽의 Send 버튼을 누릅니다.

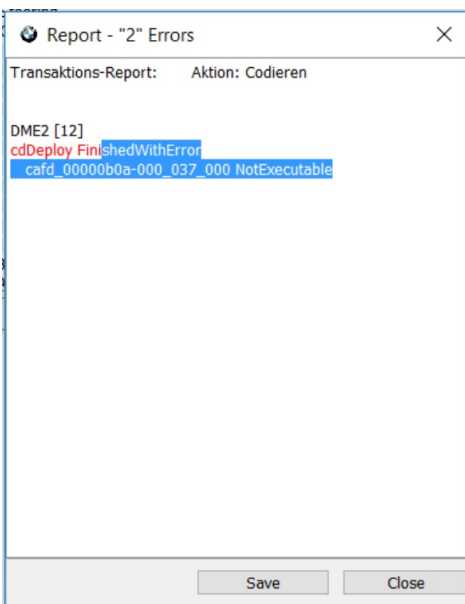
화면을 캡처하진 못했는데, Results 화면에 이런 저런 처리 결과 메시지가 표시되면서 경고등이 바로 삭제됩니다.



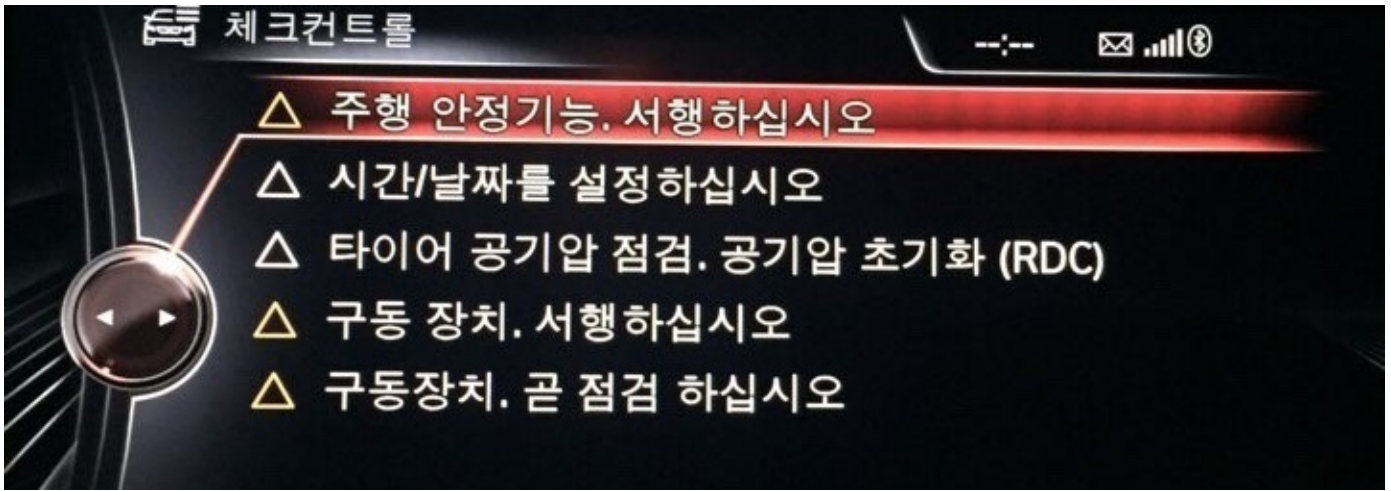
DME/DDE 모듈 초기화로 인한 오류 해결 방법

개요

BMW 자동차의 **DME(Digital Motor Electronics)** 모듈은, 엔진의 주요 동작을 컨트롤하는 아주 중요한 모듈입니다 (디젤 차량에는 DDE, Digital Diesel Electronics 모듈이 들어가 있다고 합니다). DME/DME2/DDE 모듈은 다른 모듈과는 다르게 코딩시에 시동을 켜 상태로 코딩을 하지 않고 전원만 켜진 상태로(ACC On) 코딩을 해야 합니다. 만약 시동을 켜 상태로 **Code** 버튼을 눌러 초기화를 했거나 코딩을 하면 **DME** 모듈이 날라가고 각종 경고등이 뜨는 문제가 발생한다고 합니다. 주로 초보 코더분들이 초기화를 한다고 전체 **ECUs**를 다 선택한 후에 **Code**를 눌렀다가 이런 문제들이 발생하는 것 같습니다. **Code**를 눌러 꼭 초기화를 해야할 일이 있다면 반드시 개별 모듈을 선택한 후에 **Code**를 눌러 개별 모듈별로 초기화를 진행해주시기 바랍니다.



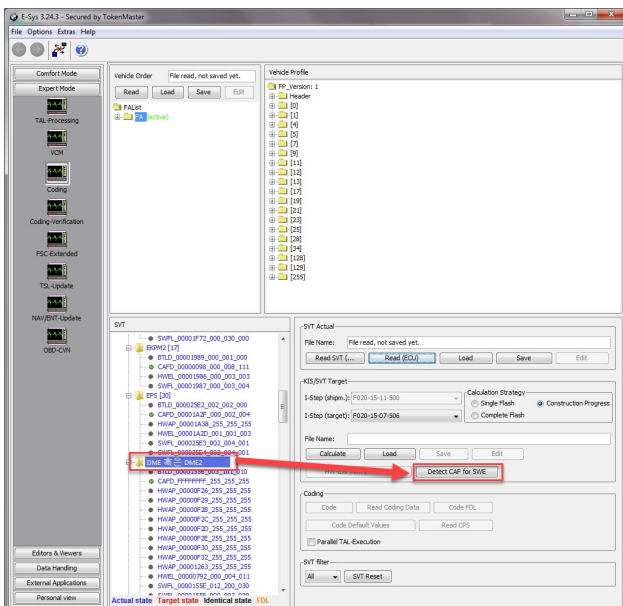
DME 모듈이 날라가면 코딩 중 시동이 꺼지고 시동을 걸려고 하면 주행 장치 에러가 뜨면서 시동이 걸리지 않는 현상이 생깁니다. 그리고 아래 그림처럼 각종 경고등이 켜집니다.



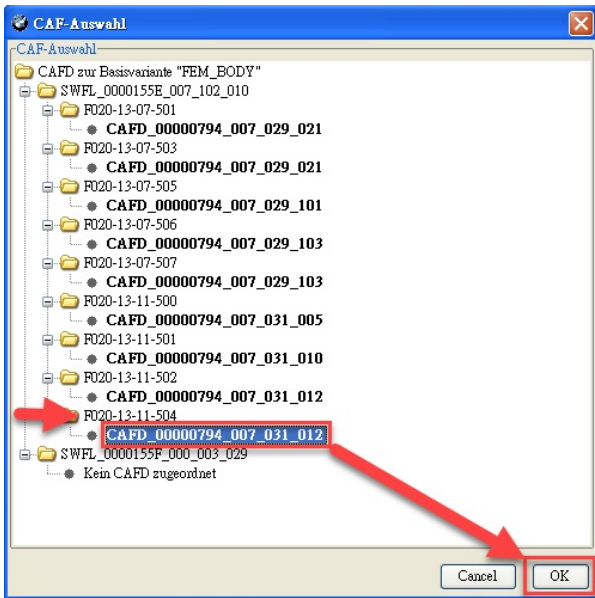
해결 방법

기본적으로 준비 과정은 코딩을 하는 절차와 동일합니다. 제가 실제 경험한 과정을 쓰는 것이 아니라 이론을 알려드리는 것임을 미리 말씀드립니다. 캡처 화면도 다 조합해서 합성한 것이니 코딩 파일의 이름이나 번호가 다른 점은 양해 부탁드립니다.

1. 차량의 전원만 켜진 상태로 (**ACC On 상태**), **Read SVT(VCM)** 과정까지 진행합니다(차량과 연결 => Read FA (VO) => Activate FA (VO) => Read SVT (VCM)).
2. **SVT 영역에서 DME 모듈을 선택한 상태에서 오른쪽의 Detect CAT for SWE 버튼을 클릭합니다.**



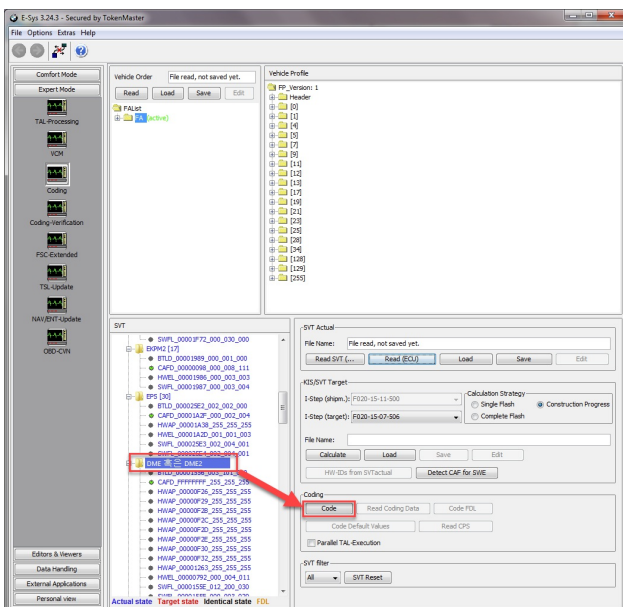
3. 가장 최근의 CAFD를 선택한 후 **OK**를 누릅니다. 현재 캡처 화면상에서는 **F020-13-11-504**가 가장 최신 버전이므로 해당 CAFD 리스트를 선택했습니다.



4. 그러면 아마 **DME** 모듈이 SVT 리스트 상에서 아래와 같이 파란색, 빨간색이 섞인 컬러의 폴더로 변경되어 있을 것입니다.



5. **DME** 모듈명을 선택한 상태에서 오른쪽 화면의 **Code** 버튼을 클릭합니다. 혹은 **DME** 모듈명에서 마우스 우클릭한 후 **Code**를 선택해서도 똑같습니다.



6. 마치 코딩하는 것처럼 녹색바가 쪽쪽쪽 늘어나면서 코딩을 진행한다면 정상적으로 복구된 것입니다.

참고

- Misread the coding instructions...Drivetrain: Check soon error...
- What is a DME Control Module?
- 시동컨체로 전체 Code눌렀더니?!
- (2/3일차 코딩후기) FEM_BODY 에러 해결 ^^
- E-SYS 模組讀取錯誤驚魂記及修正方法
- E-sys Error FEM_BODY: File for "cafd_ffffff-255_255_255" not found! [C012]
- 코딩 초기화, 백업, 복원, DME2모듈원복 방법!!!!(코딩의 기본!!)

BMW 코딩 참고 사이트 모음

코딩 관련 정보를 얻기 좋은 추천 사이트에는 별표(★)를 붙여두었습니다.

국내

[네이버카페] BMW 코딩 나눔터 ★

[네이버카페] Activateholic BMW

[블로그] 아란&지아아빠의 두런두런 ★

[블로그] 돈키호테의 네바퀴친구

[블로그] 나는 뽀뿌대마왕이다...

[블로그] Cheese's Daily Life

해외

[포럼] Car Technology ★

[포럼] MHH Auto

MHH Auto는 많은 자료가 있으나 유료로 가입해야 합니다.