

현대차그룹 오픈소스 리스트 공개를 통한 중소/중견기업 지원방안

2023.09.19

현대자동차그룹 OSPO

자동차 산업의 패러다임이 변해가고 있습니다

■ 자동차의 스마트 디바이스화에 따라, 전동화 · 자율주행에 필요한 소프트웨어와 클라우드 기반 신속한 IT서비스 제공 중요성 확대

자동차 산업 트렌드 (MECA)

Mobility (모빌리티)

- 자동차를 넘어 화물운송, 항공으로 확대



Electrification (전동화)

- SW기반 중앙형 아키텍처, SW · HW 분리 개발, Cloud, OTA 활용 확대



Connectivity (커넥티비티)

- 실시간 정보 제공 및 초연결에 대한 니즈 강화



Autonomous (자율주행)

- 2030년 Lv4 자율주행 기술 본격 상용화



현대차그룹 전략 목표

스마트 모빌리티 디바이스

- 전동화 (2025년 전동화 44종 양산) 및 디바이스 영역 확대 (UAM, Robot)



스마트 모빌리티 서비스

- 차량 판매 지원 및 Car Life 서비스 제공



모빌리티 SW 역할 증가

전동화/자율주행에 필요한 차량SW 증가

- 표준화/공용화 가능 SW 개발체계 확보 + 차량 보안 등 강화된 규제 대응 필요

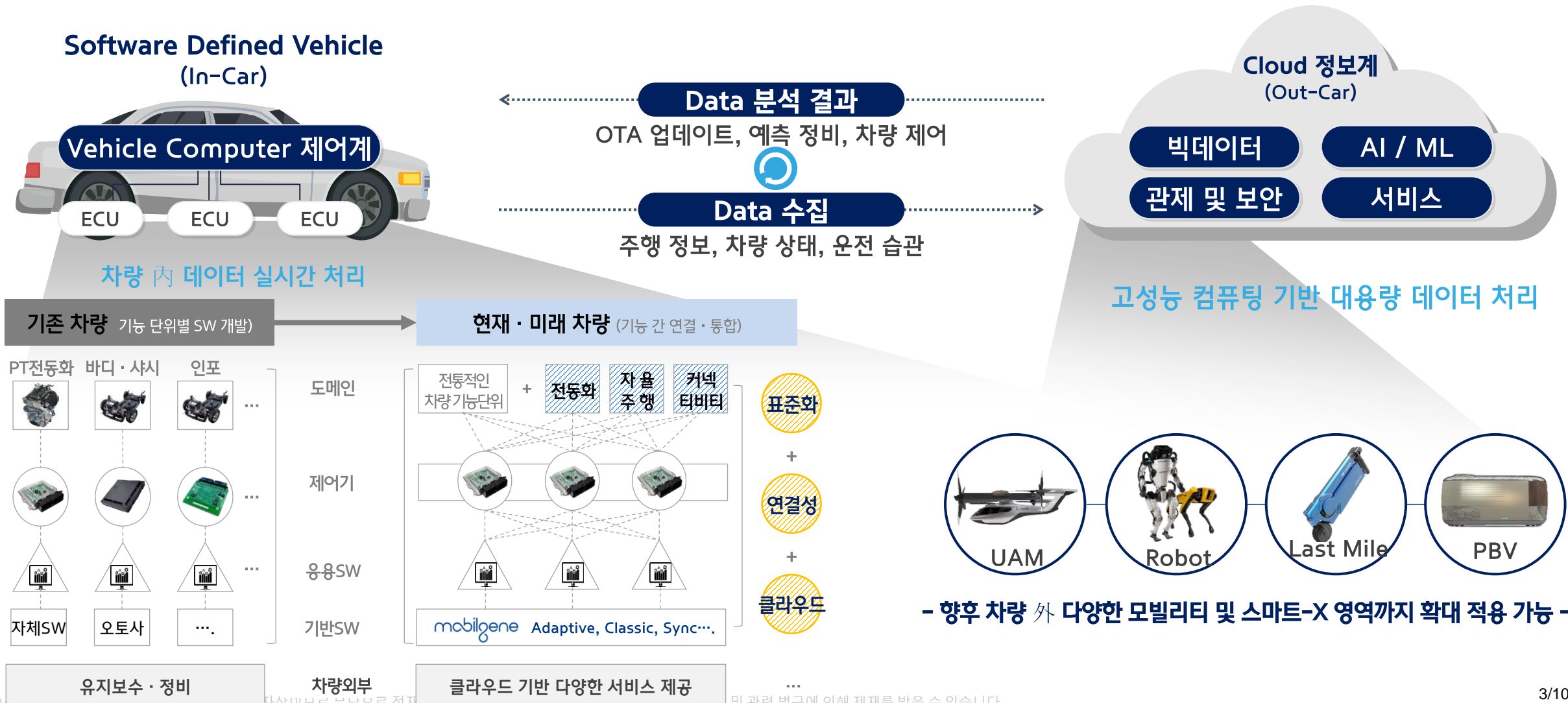


클라우드 기반 신속 IT서비스 제공



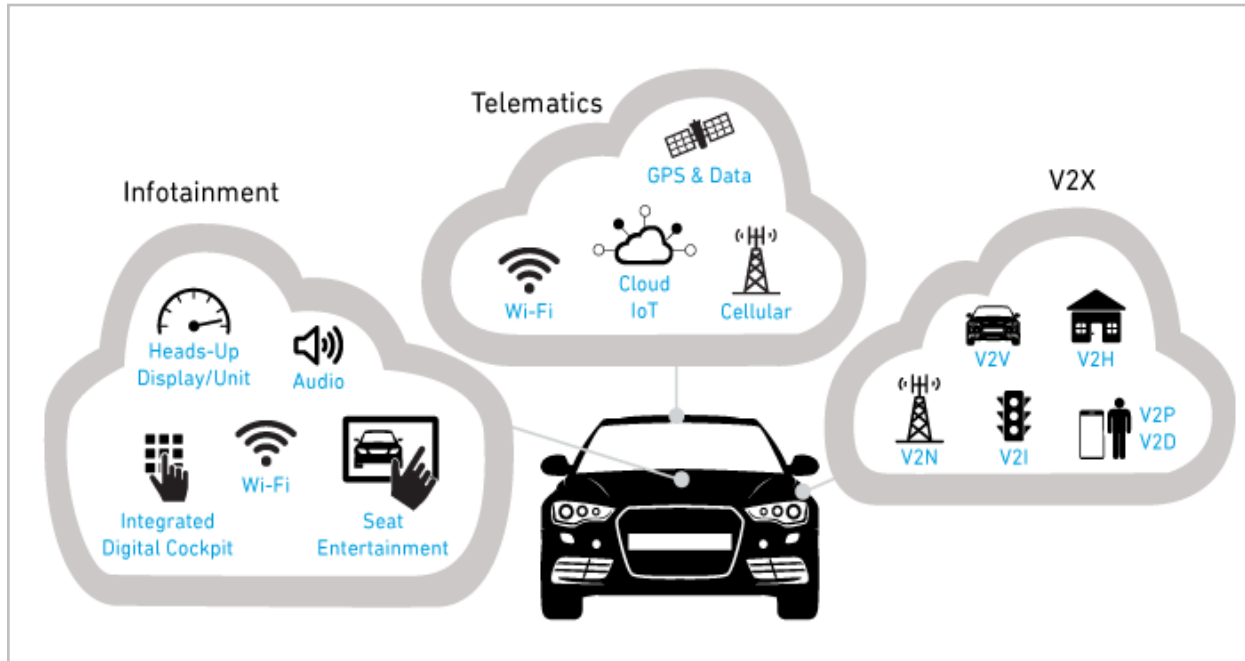
미래 모빌리티 핵심은 연결성에 있습니다

미래 모빌리티 핵심은 '디바이스(Vehicle) - 클라우드'가 서로 연결되어 협업하여 데이터를 분석/처리하는 방식으로 전환



자동차분야에서 SW비중이 늘어나고 있고, 오픈소스 활용도가 높아지고 있습니다

- 자동차분야의 SW활용비중은 점차 높아지고 있고, 소프트웨어 중심의 자동차(SDV, Software Defined Vehicle)로 스마트 모빌리티 시대 대전환
- In-vehicle(IONIQ기준 257종류의 오픈소스 고지), out-vehicle(일부고지中)에서 오픈소스 사용 증으로 비중이 점차 늘어날 것으로 예상됨



출처:Qorvo, Inc 2018

- ※ 스마트카 : 자동차에 첨단 IT기술이 융합되어 안전과 편의를 제공하며 V2X기능이 있는 자동차
 - 커넥티드(Connected)카 : 자동차가 네트워크로 외부와 연결되어 다른 사물과 통신 정보교환을 통해 도로 사정과 교통 상태 전반을 인식하고 주행하며, 자동 차내에서 다양한 정보 서비스 및 엔터테인먼트 서비스가 지원 가능한 자동차
 - 자율주행(Autonomous)차 : 정밀한 지도를 바탕으로 GPS 등의 차량의 각종센서, 카메라 이용하여 차선을 인식하여 자기 스스로 주행하는 자동차

HYUNDAI

OPENSOURCE DISTRIBUTION

This website provides necessary notice and source code information regarding the OpenSource software included in our product

공급사 통합시스템 사용이력 통합관리

+

IT suppliers

Online players

Telecom companies

Device manufacturers

Tier-x suppliers

중소/중견기업은 오픈소스 검증도구조차 구비되지 않은 상황 (NIPA에서 검증지원 받는 中)

중소/중견 자동차 부품 공급사들도 오픈소스를 활용하지 않으면 생존할 수 없습니다

- 급격한 차량 전장화에 따른 SW의 비중 증가, ‘기능 단위 SW’ 間 연결성 및 복잡성 급증
- 다양한 사용자 맞춤형 서비스 요구에 따른 3rd PARTY 외부 연동성 증가, 오픈소스 활용을 통한 기술개발
- SDV전환을 위한 표준화된 개발환경 내에서 SW 설계 · 구현 · 검증까지 통합 수행, SW 개발기간 단축

국내 자동차산업 경영환경 변화

국내 자동차 산업이 직면한 환경

- 자동차산업은 협력업체 기반 생태계 형성
- 완성차 경영악화/트렌드 대응필요

- 글로벌 외부 환경 변화
 - 경기침체로 인한 소비 감소
 - 자동차 생산량 감소

- 국내 자동차 환경 변화
 - OEM의 해외 중심 생산 트렌드
 - 중소/중견기업의 SDV전환의 한계

플랫폼/부품 공용화를 통한 제조원가 경쟁력을 확보하지 못할 경우
국내 자동차산업이 위기에 직면함

자동차 생태계의 악순환 모형

- 협력부품사 경영악화는 자동차 생태계 위기
- 부품사의 경쟁력 확보는 완성차의 경쟁력임

OEM생산/판매 악화

협력(부품)업체
경영악화

부품공급 감소

부품공급 악영향

판매량 감소

납품 가격 인상

소비자 부정적 효과

OEM차량가격인상

중소/중견 자동차
부품 공급사 지원으로
미래 자동차
부품 경쟁력 확보

중소/중견 기업의 오픈소스 수준을 높이지 않으면 ES사양을 만족할 수 없습니다

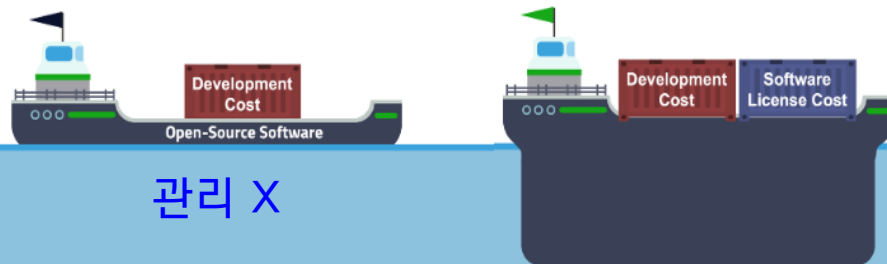
- 오픈소스 활용을 통해 초기 개발비를 절감하였으나 오픈소스 저작권, 보안취약점 이슈로 인해 유지/관리 비용이 필요한 상황임
- 중소/중견 기업도 ES사양 만족을 위한 오픈소스 활용역량을 높여야 함

AS-IS



개발 단계

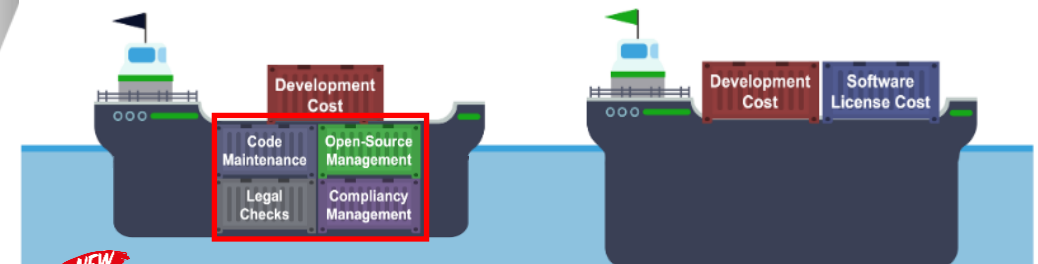
- 오픈소스 : 총 소프트웨어 개발 비용이 직원 및 개발 도구에 대한 직접 개발 비용으로 구성
- 상업용 : 소프트웨어 라이선스 및 잠재적인 배포 로열티에 대한 추가 요금 부과



운영 단계

- 오픈소스 : 추가 비용을 더 고려해야 함
- 상업용 : 제품 수명 동안 연간 사용료 징구

TO-BE



- NEW ES95489-23
- NEW ES95489-24 자동차부품 납품을 위해서는 ES사양 만족이 필수요건임
- ES10500-00

자동차 선진기업들이 활용하고 있는 오픈소스 리스트가 중소/중견기업에는 필요합니다

■ Top10 자동차기업, 부품사 오픈소스 사용현황 DB작성

■ 현대차그룹 내부 오픈소스관리시스템과 경쟁사 오픈소스 정보를 조합하여 기술분야별 오픈소스

Top10 Car Companies

1. Volkswagen Motors
2. Toyota Motor Corporation
3. Mercedes-Benz Group AG
4. Ford Motors
5. General Motors Corporation
6. BMW Group
7. Honda Motors
8. SAIC Motor
9. Hyundai Motor Group
10. Nissan Motor

Top10 Car Parts Companies

1. Robert Bosch
2. Denso
3. ZF
4. Magna
5. CATL
6. Hyundai Mobis
7. Aisin
8. Forvia
9. Continental
10. Lear



HMG 오픈소스관리시스템



약 800개



약 1,400개



약 7,000개

기술분류시 기업정보활용

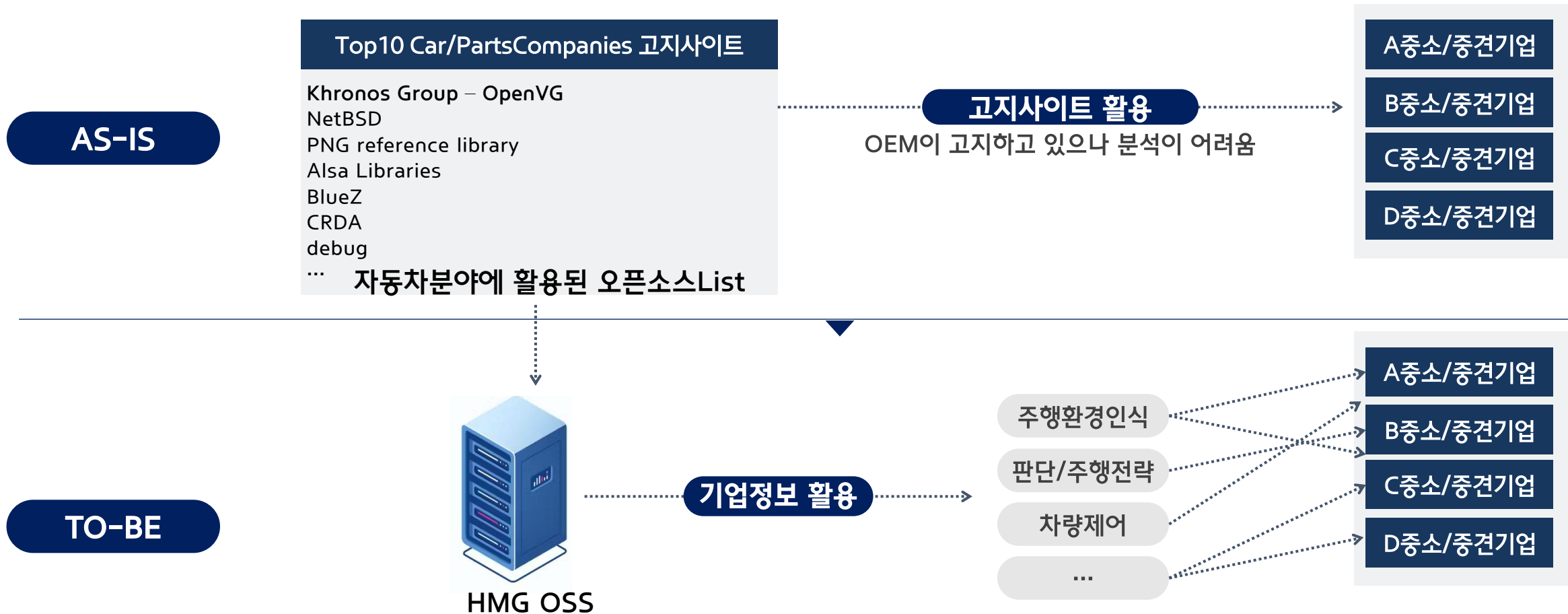


자동차분야에 활용된
오픈소스List

중소/중견 자동차
부품 공급사 제공

오픈소스 리스트를 기술 분류하여 중소/중견기업에 맞춤형으로 제공할 예정입니다.

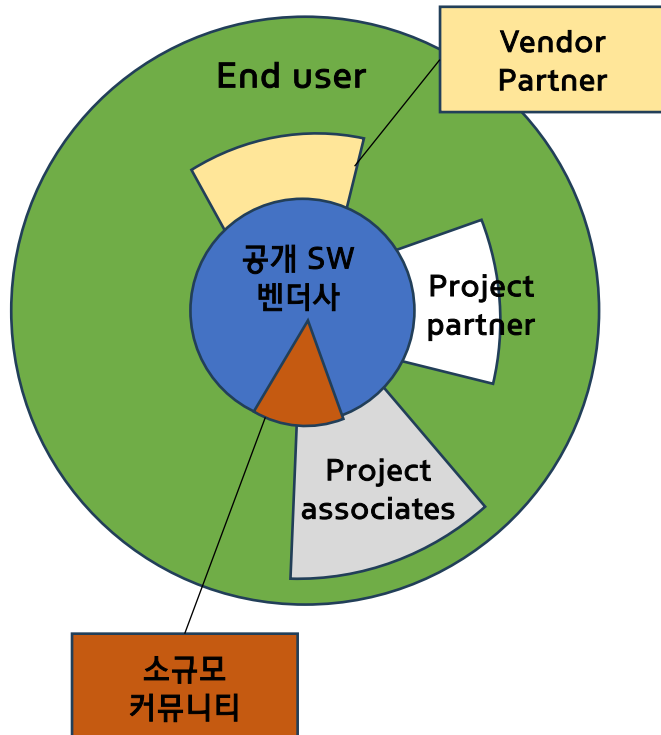
- 기업별 오픈소스 고지사이트에 오픈소스 사용현황이 고지되고 있으나 분석이 어려움
- 자동차분야에 활용된 오픈소스 List와 HMG OSS 기업정보를 바탕으로 기술분야별 매칭 후 개별기업이 참조할 수 있도록 제공



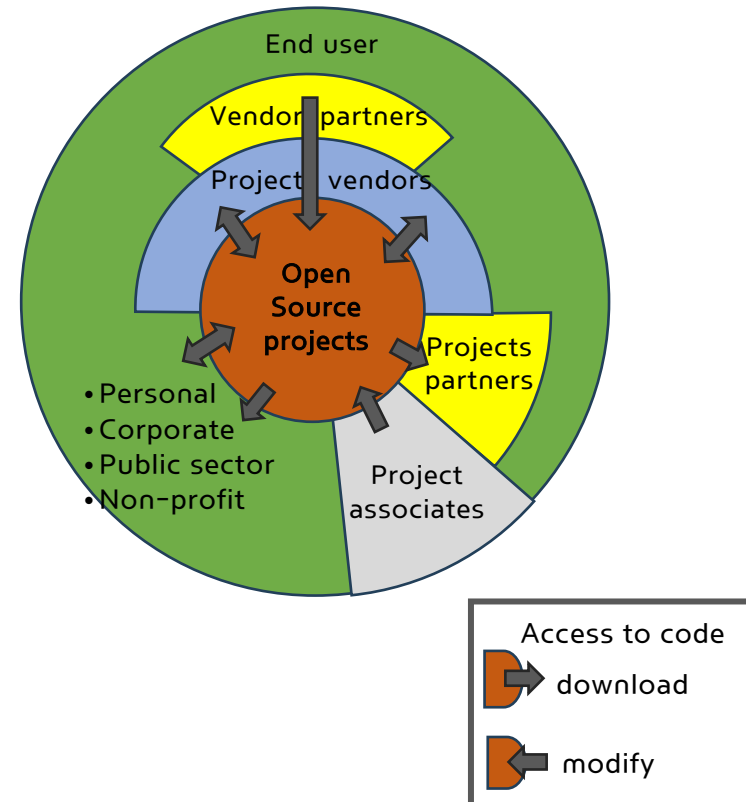
이러한 활동은 자동차분야 오픈소스 생태계를 구축하고 성장 시킬 수 있습니다

- 자동차분야 공개SW시장의 자생력 있는 생태계를 형성하기 위해서는 공개SW프로젝트를 주도하는 세력의 역량강화 필요
- 국내 자동차기업의 대기업-중소/중견기업의 협업을 통한 공개SW생태계 활성화

공개SW벤더사 중심 소규모 커뮤니티



공개SW커뮤니티 중심의 시장구도



감사합니다