

일렉트로비트 **미하엘 플라게** 이사
Michael Plagge Director

만약 차량 모델과 상관없이 E/E 아키텍처가 공용화 된다면, 자동차 개발비용의 절감과 품질 향상은 자연스럽게 성취될 것이다. 이같은 AUTOSAR의 근본 목표가 AUTOSAR 4.0과 함께 비로소 시작되고 있다. BMW에 AUTOSAR 4.0 BSW 스택을 제공하는 일렉트로비트(Elektrobit Automotive)의 미하엘 플라게 이사와 이야기를 나눴다.

글 | 윤범진·한상민 기자



AUTOSAR 4.0으로 진정한 출발!

OEM, 본래 목표 달성 위해 100% 적용 약속

Q. AUTOSAR가 흐지부지 되는 것 아니냐는 전망도 있었다.

A. 각각의 OEM이 요구하는 사양, 이익에 맞춰 AUTOSAR에 적용되다 보니 실제로 말씀하신 이슈가 나타나기도 했습니다. 그러나 버전이 4.0 대로 올라가면서 개별 OEM의 특수한 요구사항들이 베이스 소프트웨어(BSW)에서 제거됐으며, RTE(Runtime Environment) 윗단으로 올라갈수록 순수해졌습니다.

AUTOSAR 도입 초창기에 모든 OEM들은 각기 다른 버전을 사용했고, 이에 따라 티어

들이 AUTOSAR를 도입하고 싶어도 어떤 버전을 사용해야 할지 몰라 혼란스러워했습니다. AUTOSAR 툴을 개발하는 일렉트로비트(Elektrobit Automotive, EB) 등의 업체들도 잦은 변화로 어려움이 많았습니다. OEM이 자체 솔루션을 이용하던 과거 대비 절반 나아진 점이 없어 AUTOSAR 도입의 장점이 발휘되지 못한 것입니다. 이런 이유로 현재 AUTOSAR 기반 차량은 얼마 출시되지 않습니다. 전체의 20~25%만이 AUTOSAR의 일부를 채용하고 있을 뿐이고 나머지 75%는

AUTOSAR를 따르고 있지 않습니다.

그러나, 새로운 버전이 출시되면서 OEM들이 AUTOSAR의 기본 취지에 맞춰 AUTOSAR를 이용하고 자체적인 소프트웨어 파트를 AUTOSAR에 매핑해 사용하겠다고 말하고 있습니다. 대부분 OEM들이 100% AUTOSAR 기반으로 차량을 개발하겠다고 했습니다. 이에 따라 티어들은 같은 소프트웨어 스택(Stack)을 사용할 수 있게 될 것입니다. 또 OEM들이 소프트웨어 스택 서플라이어들을 대상으로 특정 버전에 부합하는가를 테스트하던 초기 일관

AUTOSAR 4.0의 특징

AUTOSAR 버전 4.0은 2009년 12월에 첫 배포된 이후로 현재까지 가장 왕성하게 표준화 작업이 진행되고 있다. 4.0 버전은 차량 도메인 기술에서 가장 중요한 기능안전성 보장을 위한 기능 추가 및 차량 멀티미디어 서비스를 목표로 한 TCP/IP 기술 접목, 디버깅 및 예러핸들링, 멀티코어 프로세스 지원 등 추가된 특성이 매우 방대하다.

성 문제도 사라지고 있습니다. OEM들은 버전 넘버에 신경 쓰는 것이 아니라, BSW가 제대로 작동되는지에 포커스 하고 있습니다.

요약하자면, AUTOSAR 4.0이 릴리스되면 서 개별 OEM의 요구 사양들이 AUTOSAR에 충분히 반영돼 표준화가 이뤄지면서 매우 강력한 표준으로 거듭난 것입니다. 게다가 업계는 그동안 AUTOSAR를 추진하는데 있어 막대한 비용을 투입했습니다.

Q. 4.0 대가 파이널 버전일까.

A. 현재 AUTOSAR 버전은 4.0.3까지 나와 있고 올 연말이면 4.0.4가 나올 예정입니다. 그러나 그 이상의 추가 버전은 언제 나올지 알 수 없습니다. 이런 예상은 기술적, 정치적 두 가지 측면에서 말씀드릴 수 있습니다.

AUTOSAR라는 것이 각각의 OEM에 대한 BSW 스택이 별도로 준비돼야 하고 워낙 많은 기술들이 추가되다 보니, OEM이나 서플라이어 입장에서 이를 따라가는 것조차 버거워 통 일화를 원했습니다. 때문에 4.0 대에서 4.0.4가 새로 나오더라도 4.0.3이 향후 5년간은 그대로 사용될 것으로 보입니다. AUTOSAR 버전을 보면, 맨 앞 숫자가 메이저 버전이고 이어지는 점(.) 다음이 마이너 버전으로 패치의 성격입니다. 그런데 4.0.3에서 4.0.4로 건너가는 것은 마이너 버전이기 보다는, 실제 기술적으로 반영돼야 할 것이 30가지 이상인 사실상 메이저 업그레이드에 해당합니다.

버전만 업그레이드되고 안정화되지 못한다는 불평에 따라 OEM들은 4.0대를 안정화시켜 한동안 여기서 머물러 하고 있습니다. 또 2.0 대나 3.0 대는 4.0 대와 서로 호환이 잘 되지 않습니다. 최소한 4.0 대에서 버전을 묶어 놓고, 기능이 더 추가되더라도 마이너 버전에서는 파일이 호환될 수 있도록 하자는 논의가 진행되고 있습니다. 4.0.3 대로 개발하겠다는 회사들의 양산 시점은 2015년~2017년경입니다.

Q. OEM, 티어의 최근 동향은.

A. 최근의 AUTOSAR 오픈 컨퍼런스에서 주요 멤버들, 거의 모든 OEM이 2013년 이후 3.2 또는 4.0 버전을 사용하겠다고 했습니다. 다시 말해 올해와 내년의 ECU는 3.1 버전을 기반으로 하지만, 그 이후는 새로운 스택에서 3.2 또는 4.0을 기반으로 개발한다는 것입니다.

AUTOSAR 버전이 새로 발표되고, 또 제품을 생산하기까지는 꽤 오랜 시간이 걸립니다. BMW는 올해와 내년에 AUTOSAR 3.1.2 기반 제품을 출시할 계획이고, 현재는 3.1 버전 기반의 제품들을 개발하고 있습니다. 지난해 BMW는 전체의 56%를 AUTOSAR 기반으로 생산했고, 28%는 AUTOSAR 부품을 사용했으며 16%는 BMW 자체 솔루션을 이용했습니다. BMW는 2015년부터 100% AUTOSAR 기반으로 차량을 개발할 계획입니다. 폭스바겐도 새로운 개발은 AUTOSAR 기반으로만 하겠다고 밝혔습니다. 포드의 솔루션을 더 이상 사용할 수 없는 볼보의 경우 모델 이어(Model Year) 2013 이후의 차량에 대해 AUTOSAR 4.0.3을 기반으로 개발하고 있습니다. 따라서 서플라이어들은 볼보에 4.0 버전 이상의 솔루션을 공급해야 합니다. 볼보는 예전에는 하나의 소프트웨어 서플라이어만 뒀지만 현재 두 군데의 서플라이어를 활용하고 있습니다. 20~40개의 새로운 ECU를 완전하게 AUTOSAR 표준에 기반해 개발하고 있습니다.

GM은 글로벌 A 부문에서 AUTOSAR에 기반한 활발한 개발 활동을 펴고 있습니다. 글로벌

별 B의 경우는 2012년부터 AUTOSAR에 대응한 차량을 개발할 예정입니다. GM은 글로벌 A와 B에 대응되는 디바이스가 완전히 다릅니다. GM은 이에 대해 진화적 접근이 아닌 혁명적 접근을 글로벌 B 부문에 시도한다면서 AUTOSAR 4.0.3 기반의 ECU로 바로 가겠다고 선언했습니다.

Q. SW 기업의 경쟁에도 적용되나.

A. 예를 들어, 아우디는 새로운 플랫폼을 사용하고 있는데, 여러 소프트웨어 사들의 경쟁을 중요시 하고 있습니다. 공인된 소프트웨어 업체는 EB와 벡터(Vector) 두 군데이지만 첫 번째 롤아웃 스케줄에 맞추기 위해 바이아웃 모델을 채택하고 있습니다. 아우디는 4.0.1 버전을 사용합니다.

4.0으로의 전개에 박차를 가하고 있는 BMW는 'AUTOSAR 표준은 시장 경쟁이 격화될수록 유용하다'고 보고 있습니다. EB와 같은 서플라이어의 스택을 이용할 것이지만, 결국엔 공개시장 모델을 적용해 티어마다 원하는 소프트웨어 서플라이어를 선택할 수 있도록 하겠다는 계획입니다.

북미, 아시아와 마찬가지로 유럽에서도 AUTOSAR는 이제 새로운 출발점에 있습니다. EB는 비교적 폐쇄적인 한국의 자동차 산업 환경이나 현대자동차만을 고려할 때 AUTOSAR를 하지 않아도 될 지 모르지만, 델파이, 콘티넨탈 등과 같은 글로벌한 서플라이어가 있기 때문에 AUTOSAR를 할 수밖에 없고 또 경쟁해야만 합니다.

Q. EB는 AUTOSAR 4.0 솔루션을 낸 최초 SW 벤더다. 이점은 얼마나 지속될지.


A. AUTOSAR 버전이 3.1이었을 때에만 해도 EB는 벡터와 함께 독보적 지위에 있었습니다. 그런데 4.0으로 바뀌면서 기술적인 측면에서 경쟁사 대비 최소 6개월, 기업에 따라 최대 12 개월은 앞서 있는 상황입니다. 이는 유럽의 OEM이나 정부가 개최하는 다양한 컨퍼런스에서 각 플레이어가 '어디까지 와 있는가'를 발표하거나, 실질적 규격 공개 또는 납품 내용을 통해 판단한 것입니다. EB의 기술적 우위는 당분간 유지될 것이라 생각합니다.

Q. AUTOSAR가 쿼드코어를 지원할지.

A. AUTOSAR 4.0 대에는 이미 멀티코어에 대한 내용이 들어가 있고 제품화 돼 나와 있습니다. 문제는 소프트웨어가 아니라 하드웨어 칩 제작사인 프리스케일, 인피니언 등이 얼마나 많은 코어를 내장한 칩을 출시하느냐에 달려있는 것입니다.

Q. 협력을 강조했는데 한국 고객들을 위해 어떤 도움을 줄 것인가.

A. EB는 제품을 판매하는 회사가 아니라, 솔

루션과 서비스를 제공하는 회사입니다. 각각의 메이저 OEM이나 티어1이 있는 지역에 EB의 연구소가 함께 위치하고, 실제 고객들이 특정 OEM과 프로젝트를 진행할 때 EB의 노하우와 엔지니어링 서비스를 제공하고 있습니다. 참고로 아우디, BMW, 다임러, 포르쉐 등 독일의 4대 OEM이 있는 지역에 EB 연구소가 있으며 세계적으로는 비엔나, 파리, 도쿄, 디트로이트, 중국 등에 연구소 내지 사무소가 있어 그동안의 개발 노하우를 고객사가 다양한 프로젝트에 적용할 수 있도록 서비스하고 있습니다. 

MDS, 자동차 SW 개발자 컨퍼런스 성황리 개최



지난 5월 MDS테크놀로지가 개최한 '2012 자동차 SW 개발자 컨퍼런스'에는 400여명의 업계 관계자들이 참석해 최신 AUTOSAR·ISO 26262 동향을 들었다.

MDS테크놀로지가 지난 5월 자동차 SW 신뢰성 향상을 위한 개발 방법 및 국내의 성공 사례를 소개하는 '2012 자동차 SW 개발자 컨퍼런스'를 양재동 엘타워에서 성황리에 개최했다.

자동차 SW 개발 전 과정에 필요한 임베디드 솔루션을 제공하고 있는 MDS테크놀로지가 올해 세 번째로 마련한 이번 컨퍼런스에는 카

메이커, 티어 서플라이어, 전장 SW 회사 등의 SW 개발자 400여명이 참석했다. 컨퍼런스는 자동차와 최첨단 IT 기술 결합에 따른 자동차 SW 신뢰성 및 품질 향상 관련 ISO 26262와 AUTOSAR 표준 대응에 초점을 뒀다.

MDS테크놀로지의 김봉관 사장은 "이번 컨퍼런스는 자동차 SW 표준 플랫폼인 AUTOSAR,

기능안전성 국제 표준 ISO 26262, 인포테인먼트(IVI) 등 자동차 SW 개발자들에게 실질적으로 필요한 국내의 최신 기술 트렌드와 다양한 개발 성공 사례를 공유하는 자리였다"고 말했다.

특히, MDS는 컨퍼런스를 통해 최근 독일자동차 산업협회(VDA)가 국제 컨퍼런스에서 발표한 ISO 26262 동향과 해외 선진 사례를 소개, 기능안전성

과 신뢰성 확보를 위한 체계적인 대응 방안 마련의 시급함을 알렸다. '2012 자동차 SW 개발자 컨퍼런스'는 MDS테크놀로지가 주최하고 본지를 비롯해 한국자동차산업협회, 한국표준협회, 한국자동차공학회가 후원했다. ❖