

자동차 및 운송 산업 사례 연구
AKKA TECHNOLOGIES



과제:

AKKA Technologies와 사내 R&D 센터인 AKKA Research는 자동차 제조업체용 최신 모빌리티 솔루션에 자사의 전문성을 발휘하길 원했습니다. 콘셉트 카 설계를 위해서는 더욱 민첩한 아이디어 개발 여건을 조성하고 사이클 타임을 단축하는 동시에 창의력과 혁신을 촉진시켜야만 했습니다.

솔루션:

AKKA Technologies와 AKKA Research는 Link & Go 2.0 자율 주행 전기 자동차 개발에 박차를 가하기 위해 클라우드를 기반으로 하는 다쏘시스템의 3DEXPERIENCE® 플랫폼을 선택했습니다.

효과:

클라우드 덕분에 개발 과정 내내 디지털 연속성을 유지하고 아이디어 구상부터 자동차 조립에 이르는 모든 단계에서 데이터 호환성을 확보함으로써 여러 부서와 여러 장소에서 동시에 협업 중심의 설계 작업을 진행할 수 있었습니다.

미래 창조

오늘날의 자동차에는 운전을 더 쉽게 만드는 각종 기술들이 동원됩니다. 다른 자동차와 안전 거리를 유지하는 데 유용한 센서, 방향지시등을 켜지 않은 채 차선을 변경했을 때 졸음운전을 염려하여 운전자에게 경고하는 기능, 그리고 임박한 충돌을 감지하는 센서를 그 예로 들 수 있습니다. 단순히 A 지점에서 B 지점까지 주행하는 데 급급한 것이 아니라 운전자와 동승자를 목격지에 안전하게 데려다 주는 데 중점을 두고 개발된 자동차가 점점 늘고 있습니다. 이런 자동차는 상대적으로 더 민감하고 주변 상황 인지 능력 역시 더 뛰어나기 때문에 사고를 방지하고 궁극적으로 생명피해를 방지할 수 있습니다. 기술의 완성도가 높아지면서 자동차도 그만큼 더 똑똑해지고 있습니다.

그러나 이런 기술들의 적용 범위는 자동차 그 자체로 제한되어 있는 반면 연결된 세상의 소비자들은 더욱 적극적으로 소통하는 개방적인 자동차를 요구하고 있습니다. 정보를 송수신하고 수신한 데이터에 따라 자동차가 반응을 달리하려면 자동차가 다른 기술과 긴밀하게 연결되어야 합니다. AKKA Technologies의 최고혁신책임자(CIO)인 필립 오브리(Philippe Obry)의 말처럼 “스마트한 커넥티드 카의 시대가 도래한 것입니다.”

다국적 엔지니어링 및 기술 컨설팅 그룹인 AKKA Technologies 같은 굴지의 기업과 AKKA Technologies의 혁신 센터인 AKKA Research는 혁신을 핵심 과제로 삼고 있습니다. “AKKA Technologies는 고객의 산업 프로젝트를 지원하는 한편, 엔지니어링 및 디지털 기술 노하우를 활용하여 산업과 사회 전반에 도움이 될만한 자체적인 첨단 프로젝트도 진행하고 있습니다.”

사람을 신경 쓰는 자동차

그와 같은 획기적인 프로젝트 중 하나가 바로 Link & Go 콘셉트 카와 그로부터 파생된 Link & Go 2.0입니다. 특히, Link & Go 2.0은 자동차 OEM이 자사의 미래형 자동차에 적용해도 좋을 만한

각종 혁신 기술로 무장한 자율 주행 전기 자동차입니다. 오브리에 따르면 “Link & Go 2.0에는 앞으로 언론의 많은 주목을 받게 될 분야인 자율 주행 자동차에 대한 AKKA Technologies의 포부가 고스란히 담겨 있습니다. 미래를 가장 정확하게 예측하는 방법은 스스로 미래를 창조하는 것이라고 믿기 때문에 이 프로젝트는 AKKA Research에게 길잡이 역할을 하고 있다고 해도 과언이 아닙니다.”

AKKA Research가 꿈꾸는 미래형 자동차는 스마트 인프라, 이를테면 첨단 기술이 적용된 신호등, 표지판, 요금소, 도로, 그리고 스마트폰 앱과 연결되어 소통할 수 있는 자율 주행 전기 자동차입니다. 이와 같은 기술 진보로 인해 미래형 도시에 걸맞은 운송 수단의 양상도 변하게 될 것입니다. Link & Go 2.0은 자동차 그 자체의 한계를 탈피하여 커넥티드 카가 어떻게 미래 도시의 교통 체제와 전체적으로 조화를 이룰 수 있는지 보여주고 있습니다. 오브리에 따르면 “다른 자동차, 대중 교통, 자전거 이용자, 보행자와 함께 모빌리티 인프라의 일부를 구성하는 자율 주행 전기 자동차는 비용과 탄소 배출량을 최소화하면서 A 지점에서 B 지점으로 안전하게 사람들을 옮기기 위해 정교한 센서 및 클라우드에서 실행되는 앱과 교감합니다. 물론, 운전자와 동승자의 편의성과 안락함도 반드시 수반되어야 합니다. Link & Go 2.0에는 자동차, 항공우주, 철도 부문에서 사용되는 기술과 아이디어들이 접목되어 있습니다. 자율 주행 자동차는 대중 교통 이용자가 누리는 것과 동일한 편리함도 선사해야 합니다. 요컨대, 운전자가 주차나 동승에 어려움을 겪지 않아야 하고 이동 중 독서, 인터넷 검색 또는 친구와의 채팅 등 좋아하는 취미를 즐기기는 데 우리가 없어야 합니다.”



“현재의 솔루션으로는 미래의 문제를 해결할 수 없지만 혁신적인 솔루션이 있다면 결국 성공할 수밖에 없습니다.”

— AKKA Technologies
최고혁신책임자(CIO) 필립 오브리

글로벌 프로젝트에 수반되는 과제

AKKA Research의 팀들은 Link & Go 2.0을 개발하는 데 클라우드를 기반으로 하는 다쏘시스템의 3DEXPERIENCE® 플랫폼의 혁신적인 기술들을 사용했습니다. 3DEXPERIENCE® 플랫폼을 선택한 이유는 “부서나 위치에 관계없이 모든 프로젝트 관련자들이 필요로 하는 바에 부합하기 때문”이라고 오브리는 설명합니다. 실제로, Link & Go 2.0은 AKKA의 프랑스와 독일 지사에 근무하는 엔지니어 40명의 합작품입니다. AKKA

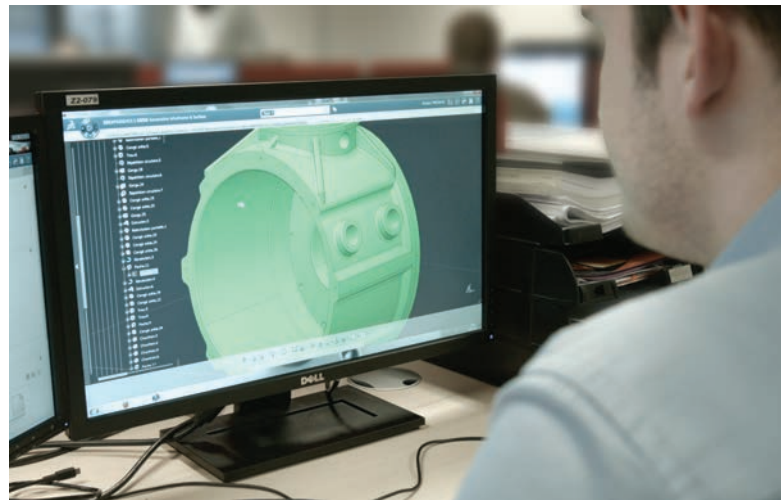
Research의 프로젝트 관리자 제롬 줄리앙(Jérôme Julien)에 따르면 “최고의 난제 중 하나는 위치도 다르고, 배경도 다르며, 기술과 전문성도 다른 사람들이 서로 원활하게 협업을 수행하는 것이었습니다. 그런데 클라우드 기반의 **3DEXPERIENCE** 플랫폼 덕분에 문제를 극복할 수 있었습니다. 예를 들어, **3DEXPERIENCE** 플랫폼을 활용하면 프로젝트 관련자들이 필요할 때 즉시 필요한 모든 애플리케이션을 사용할 수 있습니다. 그리고 더 이상 IT 부서에 애플리케이션이나 시스템 관리를 맡길 필요가 없습니다. 동일한 데이터와 애플리케이션 환경을 공유함으로써 아이디어 구상부터 자동차 조립에 이르는 모든 단계에서 진정한 디지털 연속성과 완벽한 데이터 호환성을 만끽하고 있습니다.”

줄리앙은 이렇게 덧붙입니다. “게다가 모든 제품 및 프로젝트 데이터는 클라우드에 보관됩니다. 따라서 다른 사람의 컴퓨터에 저장되어 있는 정보나 백업을 실시하지 않아서 유실된 정보를 찾느라 어려움을 겪을 염려가 없어졌습니다. 다쏘시스템의 클라우드 관리 팀이 정기적으로 데이터를 백업하고 철저한 보안 유지를 위해 암호화합니다. 뿐만 아니라, 3D 자동차 디지털 모형을 실시간으로 공유하면서 마치 같은 사무실에서 일하는 것처럼 공동으로 작업을 진행하고 아이디어를 교환할 수 있습니다. 클라우드가 글로벌 협업 방식에 혁신적인 변화를 가져온 셈입니다.”

클라우드 기반의 **3DEXPERIENCE** 플랫폼은 구현하기 용이한 데다 설계, 시뮬레이션, 데이터 관리 애플리케이션은 간편하고 직관적입니다. 줄리앙에 따르면 “**3DEXPERIENCE** 플랫폼은 구현한 지 이틀도 채 되지 않아 8개 사무실에서 완벽하게 제 기능을 발휘할 정도였습니다.” 오브리는 이렇게 말했습니다. “AKKA Technologies는 저마다 중요한 역할을 하는 사람들이 공유하는 공통적인 가치를 토대로 다쏘시스템과 오랜 제휴 관계를 유지해 왔습니다.” 줄리앙은 이렇게 덧붙였습니다. “다쏘시스템의 산업 담당 팀은 AKKA Technologies가 Link & Go 2.0 프로젝트에 필요로 하는 지원을 완벽하게 제공하고 있습니다. 플랫폼 구축이든 혹은 일상적인 사용법이든, 다쏘시스템과의 제휴 관계는 효율적일 뿐 아니라 프로젝트에 든든한 버팀목이 되고 있습니다.”

커뮤니티 전략

AKKA Technologies 같은 다국적 기업의 경우, 정보 송수신 과정에서 작업 진척 속도가 눈에 띄게 저하되고 데이터가 유출될 위험이 수반되기 마련인데, 중앙집중식으로 관리되는 데이터를 원격으로 공유하는 작업 방식을 활용해 이와 같은 맹점을 극복합니다. 줄리앙에 따르면 “소셜 커뮤니티가 단연 돋보이는 효과를 발휘했습니다. 소셜 커뮤니티는 필수적인 프로젝트 및 제품 정보를 마음이 맞는 사람들과 함께 즐겁게 공유하고 검토하며 활용할 수 있다는 점에서 AKKA Technologies의 엔지니어들에게 엄청난 호응을 얻었습니다. 뿐만 아니라 소셜 커뮤니티는 아이디어 착안과 혁신의 자극제로도 작용했습니다. 이와 같은 소셜 중심의 설계 전략 덕분에 격식에 얽매이지



상단 이미지: 다쏘시스템의 솔루션으로 설계한 Link & Go 콘셉트 카의 3D 디지털 모형

하단 이미지: AKKA Technologies 엔지니어들은 다쏘시스템의 솔루션이 지원하는 클라우드 기반의 단일 협업 플랫폼에서 Link & Go 콘셉트 카에 관한 아이디어 구상, 설계, 시뮬레이션, 검증 작업을 수행합니다.

AKKA Technologies 소개

AKKA Technologies는 유럽, 아메리카, 아시아에 11,000명의 직원들 두고 있는 다국적 엔지니어링 및 기술 컨설팅 그룹입니다. AKKA Technologies는 미래의 기술과 관련한 혁신과 예측에 전력을 기울이는 사내 R&D 센터인 AKKA Research를 운영하고 있습니다.

서비스: 항공우주, 자동차, 철도를 비롯한 다양한 산업 부문의 고민을 해결하는 기술 및 혁신 연구 프로젝트

직원 수: 11,000명

본사: 프랑스 파리

상세 정보

www.akka.eu

않은 채 아이디어를 제시하고 다른 사람의 아이디어에 대해 의견을 피력하는 분위기가 조성됐습니다. 그리고 제안하는 바를 게시하면 열린 토론을 통해 자동차 설계에 반영하기 적합한지 여부를 결정할 수 있었습니다.”

대시보드를 통해 모든 관련 프로젝트 정보를 확인할 수 있을뿐만 아니라 엔지니어링 애플리케이션을 빠르고 손쉽게 실행할 수 있습니다. 또한 대시보드에는 프로젝트 상태 및 주요 일정 등의 정보와 정보의 외부 출처가 RSS 순서대로 표시됩니다. 줄리안은 “소셜 커뮤니티와 대시보드가 팀원들의 협동심을 고취시켰다는 것은 말할 필요도 없습니다.”라고 말했습니다.

기계, 전기, 유체역학 시스템의 설계 및 조립과 자동차의 메카트로닉 시스템에는 3DEXPERIENCE 플랫폼의 설계 애플리케이션인 CATIA가 사용됐습니다. AKKA Research의 DBW(Drive by Wire) 작업 단계 책임자 아누아르 두비(Anouar Dhouibi)에 따르면 “Link & Go 2.0에서 가장 중요한 부분은 자동차의 기계 부품과 전기 부품을 연결하는 복합 메카트로닉 시스템입니다. 예를 들어, 실제 프로토타입을 조립하기에 앞서 DBW 시스템, 즉 전동식 보조 조향장치의 거동을 모델링하는 데 CATIA 시스템을 사용했는데, 역시 가상 모델에서는 한걸 더 쉽고 빠르게 오류를 감지해서 수정할 수 있었습니다. 그와 대조적으로 Link & Go 1에서는 실제 프로토타입만 제작해서 사용했는데 테스트 후 문제를 수정하는 데 여러 주가 걸렸습니다.”

혁신을 꿈꾸는 기업

AKKA Research의 Link & Go 2.0 콘셉트 카는 미래형 도시의 운송 수단 문제에 대한 획기적인 해결책을 찾을 수 있는 실마리가 될 것입니다. 엔지니어링 노하우를 하이테크, 클라우드, 빅 데이터, 인공지능 분야의 기술과 도구와 접목시켜 탄생한 Link & Go 2.0 스마트 자동차는 30여 년 전 모리스 리치(Maurice Ricci)에 의해 창립된 가족 기업이 원대한 포부를 품고 미래로 나아가는 데 일조하고 있습니다. AKKA Research의 원대한 포부란 소비자의 요구에 부응하는 일련의 모빌리티 서비스를 통해 소비자를 미래형 도시의 중심으로 만들겠다는 것입니다. 오브리는 이렇게 결론 지었습니다. “현재의 솔루션으로는 미래의 문제를 해결할 수 없지만 혁신적인 솔루션이 있다면 결국 성공할 수밖에 없습니다.”

12개 산업을 지원하는 3DEXPERIENCE® 플랫폼은 브랜드 애플리케이션을 통해 풍부한 산업용 솔루션 포트폴리오를 제공합니다.

3DEXPERIENCE® 애플리케이션을 개발한 다쏘시스템은 기업과 개인 고객에게 지속 가능한 혁신에 필요한 가상 세계를 제공합니다. 업계 최고의 다쏘시스템 솔루션은 제품 설계, 생산 및 지원 방식에 혁신을 일으키고 있습니다. 다쏘시스템의 협업 솔루션은 가상 세계가 현실 세계를 개선할 수 있는 가능성을 높여 소셜 이노베이션을 촉진합니다. 다쏘시스템은 전 세계 140여 국가의 각종 산업 부문에 종사하는 19만 개 이상의 기업 고객들이 새로운 가치를 창출하도록 지원하고 있습니다. 자세한 내용은 www.3ds.com을 참조하십시오.

