

PTC코리아 코리아 캐드(CAD) 서밋 2017

스마트 커넥티드 제품의 미래	02
"디지털 트윈에 시뮬레이션이 포함되어야 진정한 엔지니어링"	06
점차 한계를 뛰어넘는 3D 프린터	07
제품 개발, 아이디어 도출부터 출시까지	10



스마트 커넥티드 제품 의 미래



GE Aviation은 항공기 엔진을 만드는 회사다. 이 회사는 항공기의 엔진을 만들어 항공기 제조사에 파는 것이 비즈니스 모델이었다. 그러나 이제 GE Aviation은 항공기 엔진을 '판매'하지 않는다. 항공기 엔진에 다양한 센서를 부착해서 엔진에 대한 서비스 레벨을 보장하고, 그에 대한 비용과 가치를 청구한다. 4차 산업혁명에 대응하면서 GE Aviation은 제품을 판매하는 회사에서 서비스 업체로 바뀌었다.

이는 GE Aviation의 항공엔진이 '스마트 커넥티드 제품(Smart Connected Product)'이기 때문에 가능한 일이다. 항공엔진에 부착된 센서에서 생산되는 실시간 데이터를 분석해서 새로운 서비스를 만들 수 있었다. GE Aviation은 사물인터넷(IoT)과 디지털 트윈(Digital Twin) 기술을 통해 디지털 트랜스포메이션을 이룬 대표적인 사례라고 볼 수 있다.

2017년 12월 19일 서울 한남동 블루스퀘어에서는 PTC 코리아가 주최한 '코리아 캐드(CAD) 서밋 2017'이 열렸

다. 4차 산업혁명 시대의 스마트 커넥티드 제품 설계를 위한 방향을 제시하고, CAD 기반의 디지털 트윈 전략 구축을 위한 방안이 소개된 자리였다.

이번 <바이라인네트워크 스페셜 리포트>는 '2017 코리아 캐드(CAD) 서밋'을 통해 IoT나 증강현실과 같은 최신 기술 융합이 스마트 커넥티드 제품 설계 프로세스에 어떤 영향을 미치는지, 비즈니스 모델을 어떻게 혁신시키는지 살펴본다.





“

증강현실, IoT, 3D 프린팅, 머신러닝과 인공지능 등 다양한 기술을 활용해 디지털 세상과 피지컬 세상을 연결해야 합니다.

”

디지털(Digital) 세상과 피지컬(Physical) 세상을 연결하라

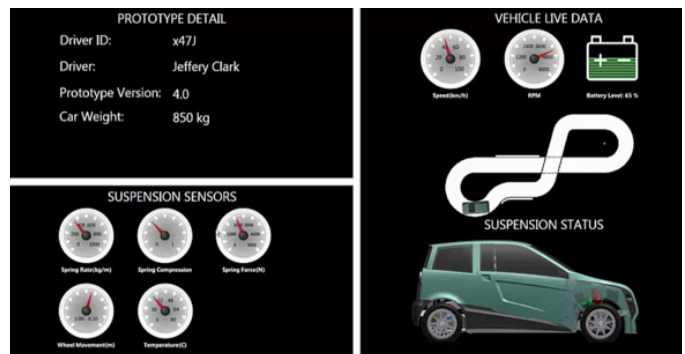
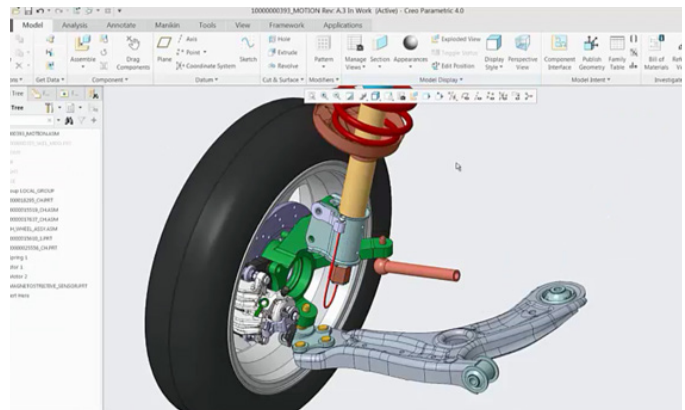
4차 산업혁명이 2017년 최대 화두로 등극했지만, 일반적인 제조 산업의 연구개발에서 생산, 서비스에 이르는 프로세스는 크게 달라지지 않았다. 제품을 설계하고 시제품으로 테스트한 후 제작해서 양산하는 프로세스는 단방향으로 흐르고 있다. 그러나 이런 단방향의 프로세스는 다변화된 고객의 요구를 즉각적으로 반영하여 지속적인 제품의 혁신을 가져오기 힘든 시대가 되었다.

반면 디지털 세상과 피지컬 세상이 연결된 '디지털 트윈' 환경에서는 쌍방향의 프로세스가 가능하다. 디지털의 정보를 기반으로 피지컬 제품이 생산되고, 피지컬 제품에 부착된 각종 센서로부터 얻어진 정보는 다시 디지털 세계로 전달된다. 이는 다시 제품 설계에 반영돼 피지컬 제품을 개선시킨다.

한 예로 각종 평가를 위해 주행 시험장에 달리고 있는 자동차를 생각해보자. 이 자동차에서는 주행중 많은 정보의 데이터가 생산되고 있다. 또 이런 데이터는 전통적 분석 방법으로 오랜 시간 동안 분석해 리포트 형태로 제작되고 이를 통한 관련부서와 협업을 하였다. 그렇게 개선사항이 반영된 결과는 차기 개발 주기에 반영될 수밖에 없었다.

그러나 디지털 트윈 환경에서는 다르다. 자동차의 각종 센서와 ECU 등에서 발생하는 정보는 사물인터넷을 통해 실시간으로 모니터링 된다. 그리고 이러한 데이터를 머신러닝 등 최신 기술을 통해 효과적으로 분석할 수 있게 된다. 분석된 정보는 설계자들에게 제공되어 실 데이터를 반영해서 시뮬레이션 할 수 있다. 전통적인 시뮬레이션은 표준화된 프로세스를 통해 가정을 전제로 한 해석이라면 IoT 환경에서는 실제 정보를 시뮬레이션 할 수 있다. 이런 방식으로 최적화 된 설계를 즉각 3D프린트로 제작하여 즉각 테스트에 반영 할 수 있다.

PTC코리아 김동근 이사는 “디지털 트윈은 피지컬과 동일한 정보를 디지털에 구현해서 피지컬에서 발생하는 변화를 설계에 반영할 수 있다”면서 “증강현실, IoT, 3D 프린팅, 머신러닝과 인공지능 등 다양한 요소기술을 활용해 디지털과 피지컬을 연결해야 한다”고 말했다.



IoT와 3D CAD의 융합, 제품과 고객경험을 혁신한다

IDC 조사에 따르면, 글로벌 제조업체의 70%는 2017년에 스마트 커넥티드 제품을 제공했거나 제공할 계획을 가지고 있었다. 40%는 제품을 서비스 형태로 공급할 방법을 모색 중이었다. IDC 리서치의 설문 조사에서는 응답자의 51%가 미래의 성공을 위해 IoT가 중요하다고 답했다.

에버딘은 제조산업 상위기업에서는 제품의 84%가 모델 기반 엔지니어링을 통해 그들의 매출, 비용, 출시일, 품질관리를 하고 있다고 전했다.

포레스터리서치는 “기존의 제품 개발 프로세스를 사용하는 기업은 소프트웨어와 융합된 IoT 제품에 의해 최적화된 가치와 고객경험을 제공하는 기업에 의해 무너질 것”이라고 전망했다.

이처럼 다양한 기관들이 조사하고 전망하는 결론은 하나다. 디지털 세계와 피지컬 세계는 연결되어야 하고, 정보는 두 세계를 실시간으로 자유롭게 오가야 한다는 것이다.

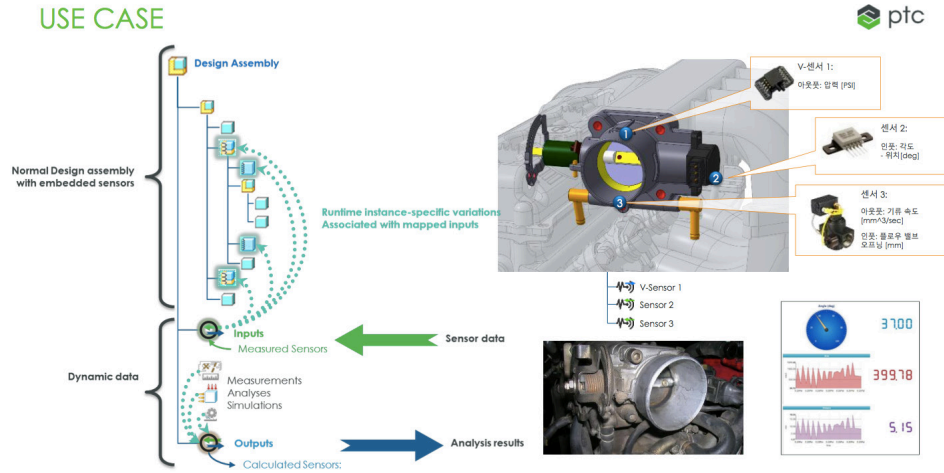
팀 입(Tim Yip) PTC 아시아태평양 지역 CAD 총괄 디렉터는 “제품 설계 단계에서 IoT 정보를 설계에 반영할 수 있는 전략을 갖고 있어야 하며, 다양한 센서를 통해 얻은 데이터는 다시 설계에 적용되어야 한다”고 강조했다.

예를 들어 자동차 엔진에는 스로틀 바디(Throttle Body)라는 부품이 있다. 엔진으로 들어가는 공기의 양을 조절할 수 있게 해주는 부품으로, 각종 센서를 부착하여 흡입되는 공기의 양이 얼마이고, 공기가 어떻게 흘러가는지 확인할 수 있고, 실제 주행 시 엔진에서 발생하는 열에 따른 열 팽창이 요구하는 기능에 어떤 영향을 주는지 평가할 수 있어야 한다. 맵센서와 열센서를 통해 계측된 실제 데이터를 설계 및 해석에 반영하여 보다 최적화된 제품을 설계 할 수 있다.

이스라엘의 경주용 자동차 업체 Griip의 사례를 살펴보자.

경주용 차는 강력한 엔진과 각종 부품이 굉장히 가벼우면서도 충분한 강도를 유지해야 한다. 이런 요구조건을 만족하기 위해 Griip은 각각의 연결부위에 센서를 달고, 주행중에 얼마나 부하가 걸리는지 실시간 데이터를 수집했다. 이렇게 실시간으로 수집된 데이터를 보면서 최적의 설계를 하였고, 또 고객들은 어떤 식으로 유지 보수할지 판단할 수 있게 됐다.

USE CASE



“ 제품 설계 단계에서 센서 전략을 갖고 있어야 하며, 센서를 통해 얻은 데이터는 다시 설계에 적용되어야 합니다. ”

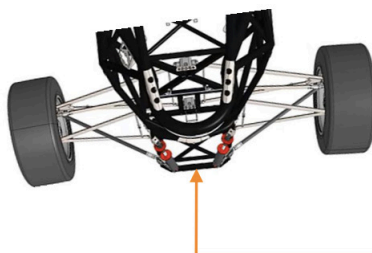
Griip의 자동차 G1에 부착된 다양한 센서는 차량의 상태를 원격에서 모니터링하고 분석한다. 이 정보는 자동차 소유주에게 전달된다. 만약 정비가 필요한 상태라면 정비사에게 통보가 간다.

품의 정보가 디지털 정보로 반영될 수 있을 뿐만 아니라, 디지털 트윈 기술을 활용해 디지털 정보에서 생성할 수 있는 다양한 정보를 IoT에 반영해 장비의 이상유무를 판단하는 버추얼 센서의 역할도 할 수 있다”고 말했다.

팀 입 디렉터는 “PTC는 CAD, PLM뿐만 아니라 IoT 플랫폼을 보유한 회사로 실제 제

Replace Assumptions with Facts

- Design Smart Connected Products
- Connect Fielded Assets to Digital Twins



Tamir Plachinsky, CEO, Griip: “We see huge value in the ability of Creo Product Insight to give our engineers real data from the track to enhance our design process.”

R&D에서 증강현실을 활용하자

증강현실(AR)은 최근 가장 뜨거운 각광을 받고 있는 기술 중 하나다. 모바일 게임 포켓몬 고(Pokemon GO)의 성공이 AR에 대한 관심을 이끄는 결정적 계기가 됐다. 이후 AR은 모바일 게임을 넘어 기업의 비즈니스 곳곳으로 영역이 확장되는 중이다.

예를 들어 가구를 구매하기 전에 구매자들은 자신의 거실과 이 가구가 어울리는지 AR로 미리 배치시켜볼 수 있다. 자동차 대리점에서는 쇼룸에 전시하지 못한 자동차를 눈앞에 존재하는 것처럼 고객에게 보여줄 수 있다. 항공기 조종 훈련 시뮬레이션에 활용되기도 하고, AS 정비기사가 AR 매

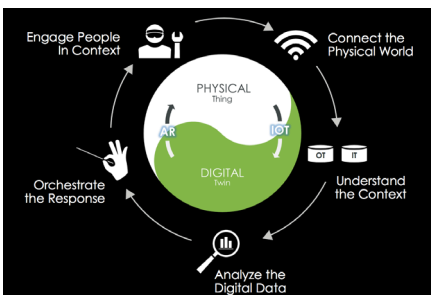
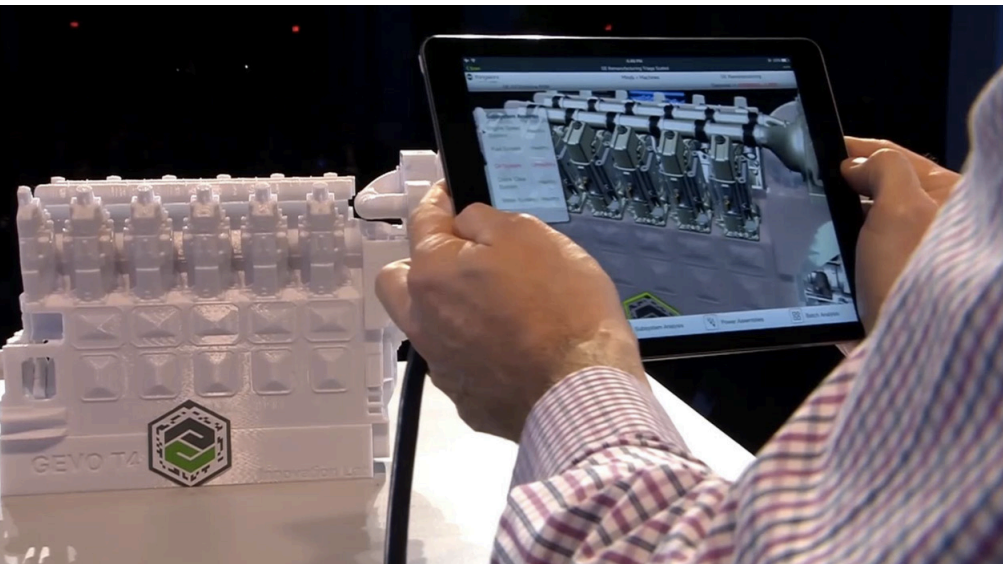
뉴얼을 따라 하면서 제품의 문제를 해결해 줄 수도 있다.

PTC 코리아의 파트너사인 디지털테크의 오동훈 전무는 “디지털 정보를 현실세계에 오버레이 해서 사용자의 시각을 향상시키거나, AR로 사용자에게 작업 수행방법을 안내하거나, 제품 인터페이스를 확장하는 용도로 AR이 사용되고 있다”고 전했다.

이처럼 영업, 마케팅, 서비스 등 기업의 비즈니스 현장 곳곳에서 활용도를 넓히던 AR이 최근에는 제조기업의 연구개발 분야에 까지 확장됐다. 가장 대표적인 사례는 협업

이다. CAD를 둘러싼 커뮤니케이션을 2D 도면이 아니라 AR로 하는 것이다. 다른 팀이나 파트너의 CAD 도면을 가져와서 AR을 통해 설계를 검토할 수 있다. 검토자는 자신의 의견을 AR 상태에서 제시하여 CAD에 반영할 수 있다.

PTC의 PLM 솔루션인 윈칠(Windchill)을 사용하면 CAD 데이터를 저장관리할 때 AR 데이터를 자동으로 퍼블리싱할 수 있다. 해당 데이터는 PLM 내에서 관리된다. 윈칠 내에서 AR을 통해 설계자간 커뮤니케이션이 가능하다.



AR은 IoT와 융합하여 더 많은 가치를 제공할 수 있다. 센서를 통해 얻은 정보를 AR에 반영해서 실시간으로 확인할 수 있는 것이다. 예를 들어 GE의 경우, AS 기사가 고객사를 방문해 태블릿 카메라로 제품을 비추면 제품의 어떤 곳에 문제가 있는지 AR로 표시된다. 센서의 정보를 취합해 AR로 표시하는 것이다. 무조건 주기적으로 제품을 관리하는 것이 아니라 상황에 맞게 필요한

부분만 필요한 방법으로 서비스할 수 있다.

기존의 서비스는 매뉴얼 대로 진행됐다. 특정 고객이 이용중인 특정 제품을 위한 최적화된 서비스가 아니었다. 그러나 AR과 IoT를 활용하면 특정 고객의 특정 제품에 특화된 서비스를 제공할 수 있다.

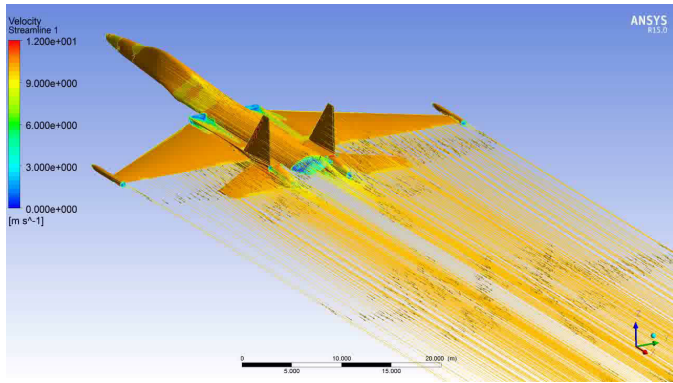
PTC코리아 이봉기 상무는 “글자를 읽어서 이해하는 것보다 AR과 같은 기술을 활용하면 7,200만 배 빠르게 정보를 취득할 수 있다고 한다”면서 “기존에는 리포트에 의해 커뮤니케이션 했지만 AR과 IoT를 활용하면 훨씬 최적화 된 제품 개발을 할 수 있다”고 강조했다. **By**



“디지털 트윈에 시뮬레이션이 포함돼야 진정한 엔지니어링”



시뮬레이션은 제품을 설계하여 양산하기 이전에 필수적으로 거쳐야 하는 과정 중 하나다. 제품이 기획한 대로 기능이 만족스럽고 요구 수명을 견딜 수 있는지 평가하는 과정이기 때문이다. 구조, 열유체, 전자기 시뮬레이션 등을 통해 제품이 시장이 출시됐을 때 만나게 될 운영환경을 미리 예상해 모의실험을 해본다.



그러나 컴퓨터 시뮬레이션이 실제 운영환경과 100% 같을 수는 없다. 시뮬레이션 역시 ‘이런 일이 벌어질 것’이라는 가정 아래 수행되기 때문이다. 실제로 여러 가지 상황이 변하고 예상치 못한 조건으로 인해 문제가 발생하는 일은 흔하고 이런 예상치 못한 문제로 기업이 많은 손해를 입는 경우도 비일비재하다.

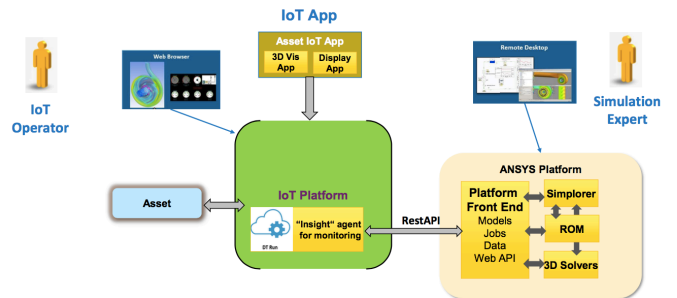
앤시스코리아 이유철 이사는 이같은 문제의 해법으로 디지털 트윈과 시뮬레이션의 결합을 제시한다. “우리가 설계를 이렇게 수정한다면 성능에 어떤 영향을 미칠 것인가?” “왜 그런 결과가 발생하는가?” “그렇다면 성능 개선을 위하여 설계를 어떻게 수정해야 하는가?”와 같은 질문에 대한 답을 디지털 트윈이 제공한다는 것이다.

특히 디지털 트윈은 물리적인 시뮬레이션을 가능케 한다. 실제 물리적 정보를 기반으로 가상의 환경을 예측하는 시뮬레이션을 할 수 있다는 것이다. 제품을 판매한 초기 상태가 아니라 시간이 지나서 제품이 마모되거나 변경이 된 경우에도 현재 상태 정보를 그대로 디지털 복제품에 전달하기 때문에 이를 기반으로 새로운 시뮬레이션을 할 수 있다.

이 이사는 “물리적 자산과 디지털 자산이 연결된다는 것은 실제 운영 상태의 데이터로 실시간 가상 시뮬레이션을 할 수 있다는 의미”라면서 “디지털 트윈은 엔지니어링의 미래”라고 말했다.

그러나 아직 디지털 트윈은 설계자에게 많은 각광을 받지 못하고 있다. 디지털 트윈의 목적이 이상징후 감지 등이라는 인식에 머물러 있기 때문이다. 그러나 디지털 트윈이 설계나 시뮬레이션에 혁신을 가져올 것이라고 많은 전문가가 말한다.

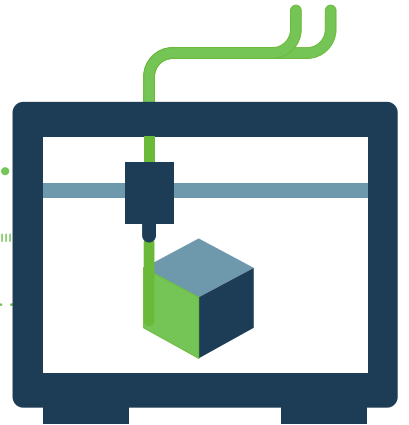
The « Optimize Mode » Digital Twin Use Case



이 이사는 이어 “많은 엔지니어가 디지털 트윈을 유지보수 이슈라고 생각하기 때문에 R&D나 설계 담당자한테는 먼 얘기처럼 들릴 수도 있다”면서도 “그러나 가장 효과적인 유지보수 관리는 제품의 설계에서 시작하기 때문에 디지털 트윈은 오퍼레이션과 디자인의 최적화”라고 강조했다.

그는 “설계자들은 제품이 시장에 나가서 작동할 때의 환경을 정확히 알지 못하기 때문에 과도한 조건을 감안해서 설계하기도 하고, 예측하지 못한 고장이 발생했음에도 이에 대한 충분한 정보를 얻지 못한 채 설계하기도 한다”면서 “시뮬레이션까지 디지털 트윈에 포함돼야 진정한 엔지니어링이 가능하다”고 덧붙였다. **By**

점차 한계를 뛰어넘는 3D 프린터



버락 오바마 전 미국 대통령은 재임 중 “3D 프린팅은 제3의 산업혁명”이라며 정책적으로 3D프린팅을 지원한 바 있다. 이후 3D 프린터는 세계적으로 관심의 대상이 됐고, 문재인 대통령도 후보 시절 3D프린터를 언급하며 4차 산업혁명 시대를 준비하겠다고 밝힌 바 있다.

3D프린터가 각광을 받은 이유는 제조업을 바꿀 수 있기 때문이다. 우리가 컴퓨터로 문서를 작성해서 일반 프린터로 인쇄하듯 제품의 CAD 도면을 3D프린터로 인쇄할 수 있다면 더이상 공장을 위한 대규모 설비 투자가 필요 없다. 한 제품을 위한 설비투자의 규모가 적어지면 보다 다양한 제품을 만들 수 있다. 소품종 대량생산 시대에서 다품종 소량생산 시대로 넘어가는 것이다.



그러나 3D프린터는 주목을 받는 것만큼 빠르게 확산되지는 못하고 있다. 언스트&영(EY)의 2016년 조사에 따르면, 제조업체 중 3D프린터를 전혀 경험해보지 못한 회사가 무려 74%에 달했다. 대통령이 나서서 중요성을 강조한 것에 비해서는 확산이 매우 느린 편이라고 볼 수 있다.

왜 그럴까? 가장 큰 이유는 3D프린터의 발전이 기대만큼 따라오지 못했다는 점이다. 3D프린터가 새로운 산업혁명의 촉발제가 되기 위해서는 다양한 제품을 3D프린터로

‘생산’할 수 있어야 하는데, 아직까지는 그 수준에 오르지 못한 것이다. 하나의 재료, 하나의 컬러로 크기가 작은 제품만 느리게 생산한다면, 그 3D프린터의 쓸모는 매우 적어진다. 이 때문에 현재까지 3D프린터는 주로 제품의 개념 모델링, 디자인 테스트를 위한 시제품 제작 용도로만 사용되고 있다.

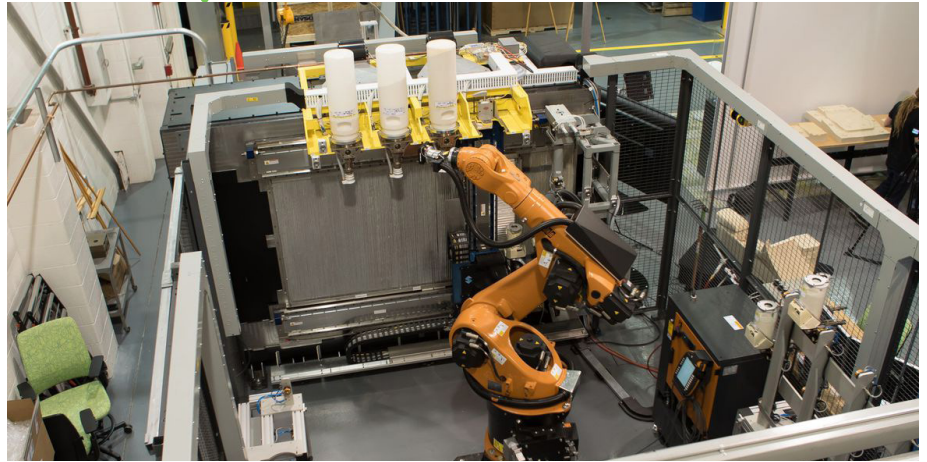
그러나 아직 실망하기는 이르다. 3D프린터 기술도 최근 놀라운 발전을 보이고 있기 때문이다. 글로벌 3D프린터 제조업체 스트라타시스코리아의 황혜영 이사장은 현존

하는 3D프린터의 한계점을 극복하기 위해 스트라타시스가 개발한 새로운 기술을 소개했다.

Infinite-Build 3D Application

지금까지 3D프린터는 일정 규모이상의 제품을 프린팅 하는 것이 어려웠다. 프린터의 크기가 정해져 있기 때문이다. 이 때문에 항공기 부품처럼 규모가 큰 파트를 제작하기 어려웠다. 이런 문제를 해결하기 위해 스트라타시스는 '인피니트 빌드 3D 애플리케이션(Infinite-Build 3D Applications)'이라는 기술을 선보였다.

황 이사장에 따르면, 인피니트 빌드 3D 애플리케이션은 생산할 수 있는 부품의 크기에 제약이 없다. 수직이 아닌 수평 인쇄를 하기 때문이다. 한쪽을 축으로 무한대의 빌드 사이즈를 생성할 수 있다.



스트라타시스코리아의 황혜영 이사장은

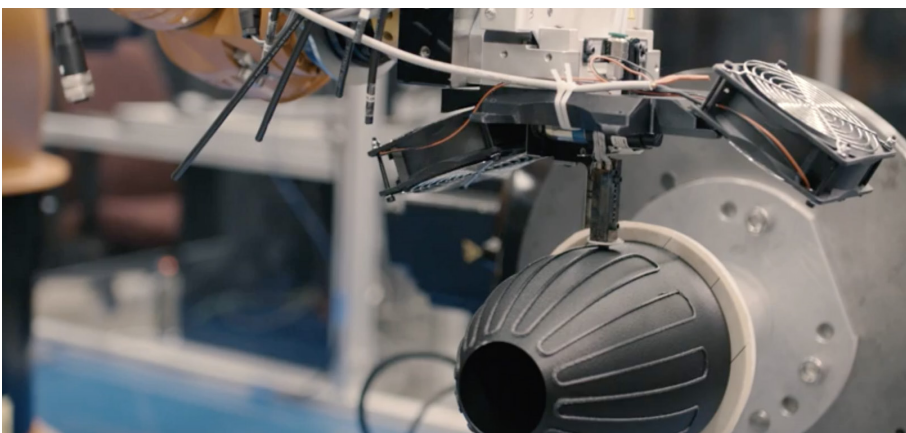
현존하는 3D프린터의 한계점을 극복하기 위해 스트라타시스가 개발한 새로운 기술 4가지를 소개했다.



Robotic Composit 3D Applications

'로보틱 컴포지트 3D 애플리케이션(Robotic Composite 3D Applications)은 한꺼번에 모든 것을 제작하는 한계를 벗어날 수 있는 기술이다. 3축이 아니라 6축으로 제작해 형태에 구애되지 않고 제작이 가능하다.

한가지 소재로만 출력해야 한다는 3D프린팅의 한계점을 극복하고 복합재료로 제작하거나, 다양한 강성이 필요하거나 구현이 힘들었던 제작물을 서포트 출력 없이도 자유롭게 출력할 수 있다.



Continious Build 3D Application

지금까지 3D프린팅은 소량생산에만 적용할 수 있었다. 대량생산 제품은 다소 복잡하더라도 금형을 뜨는 것이 훨씬 유리했다. 스트라타시스는 이 문제 해결을 위해 '컨티뉴어스 빌드 3D 애플리케이션 (Continuous Build 3D Application)'이라는 기술을 소개했다.

이는 여러 셀로 합쳐진 3D 프린팅을 모아 놓고 다양한 제품을 대량생산 할 수 있는 플랫폼이다. 기존에는 사람이 직접 프린터를 제어하거나 데이터를 전달했지만, 이 기술을 활용하면 이런 수동적인 프로세스에서 탈피할 수 있다고 한다. 셀은 프로젝트 하나가 완료되면 자동으로 비어 있는 프린터에 프린팅을 보낸다. 황 지사장은 "이 기술을 통해 기존의 3D프린터보다 제작 속도를 몇 백 배 이상 높일 수 있다"고 소개했다.



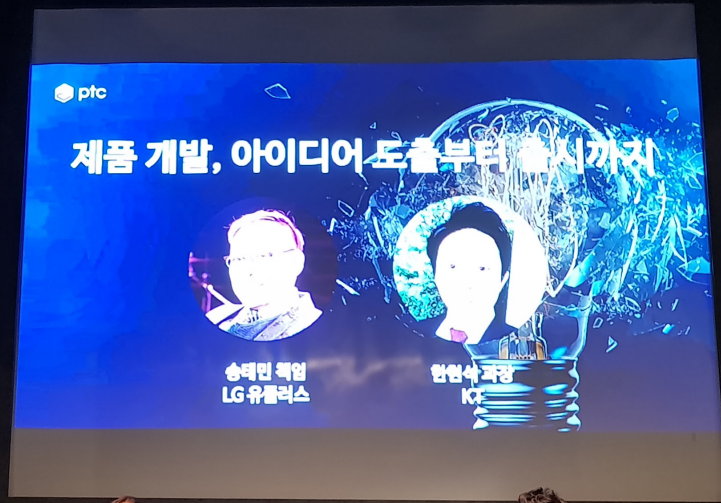
VOXEL PRINT

복셀(VOXEL)이란 그래픽 이미지의 픽셀과 같은 개념으로 3D 이미지의 최소단위라고 볼 수 있다. 복셀 프린팅이란 복셀 단위로 재료를 혼합하고, 색을 입힐 수 있는 것이다. 다양한 소재와 컬러의 제품을 프린트 할 수 있다. 이전에는 불가능했던 구조, 그라디언트 컬러 패턴, 파트 내부의 물성 및 텍스처까지 자유롭게 구현할 수 있을 것으로 기대된다.

황 지사장은 "3D프린터는 이제 시제품 제작을 위한 기본 프로세스로는 자리를 잡았고, 제조를 돕는 툴링 시장이 급속도로 확산 중"이라면서 "3D 프린터의 기술이 더 발전하면 제조업의 모든 프로세스를 바꿔 놓을 것"이라고 말했다. **By**



제품개발, 아이디어 도출부터 출시까지



통신사 신사업 개발 담당자에게 듣는 생생한 경험담

PTC코리아가 최근 개최한 '코리아 캐드(CAD) 서밋 2017'에서는 국내 대표 통신사 두 곳에서 신사업 개발을 담당하고 있는 두 전문가가 나와 생생한 경험과 노하우, 이들이 주목하고 있는 사물인터넷(IoT) 신기술 트렌드를 풀어내는 시간이 마련됐다.

무대에 오른 이들은 송태민 책임(사진 왼쪽)과 한현석 과장이다. 현재 LG유플러스에서 근무하고 있는 송태민 책임은 입사 전 IoT·웨어러블 스마트 기기 신제품을 개발하는 스타트업인 '어비팩토리' 대표였다. 한 과장도 송 책임과 함께 어비팩토리 창업 때 함께 했다.

어비팩토리는 국내 최초로 비콘을 출시한 후 아이디어 넘치는 다양한 새로운 스마트 기기를 개발해 해외 수출까지 성사시키며 업계에서 크게 주목받기도 했으나 지난 2015년 플레인컨버전스에 매각됐다.

이들은 지금 대기업인 통신사에서 IoT 분야에서 샘솟던 창의적인 아이디어와 스타트업 당시 시행착오를 겪으면서 얻은 경험을 발산하고 있다.

이날 오간 이들의 대담 주요내용을 정리해봤다.



IoT 신기술 트렌드는?

소형 VS 대형



송태민 책임

소형화, 저용량 데이터, 저용량 배터리 분야를 앞으로 주요 트렌드로 보고 있다. 그 중심에는 소물인터넷(IoST, Internet of Small Things)이 있다. 몇 년 전까지만 해도 IoT 통신 기술로는 저전력 광역통신(LPWA) 기술, 저전력 블루투스(BLE) 기술 등이 많이 회자됐지만 최근에는 IoST가 모니터링, 트래킹, 미터링 등 작은 물건을 연결하는 사업군에서 활발히 이용되고 있다.

모니터링은 공장에서 모터를 센싱하면서 언제 고장날지 모니터링하는 예지보전 용도로 많이 쓴다. 트래킹은 사람이나 물류 위치를 추적·측위하는데 이용한다. 롱텀에볼루션(LTE)이나 3G 이동통신을 사용하기도 했지만 요금이 비쌌다. 가장 저렴한 요금도 2000~3000원선이다. 때문에 수많은 기기에 사용하기엔 어렵다. IoT의 한 달 요금제는 200~300원으로 떨어졌다.

미터링은 계량기가 대표적인 쓰임새다. 수도 전기 가스 검침원들이 직접 검사하지 않아도 자동으로 하루에 몇 번씩 사용량 데이터를 보내줄 수 있다.

정반대 의견을 갖고 있다. 대형화, 그리고 인터넷의 안정성과 보안, 실생활의 변화가 주요 트렌드다. 소물인터넷(IoST)과 반대 의미로 '대물인터넷'이라고 부르겠다.(웃음)

그 한 예가 바로 자동차다. 무인자동차, 자율주행차에 대한 얘기가 많이 나오고 있지 않나. IoST 역시 통신망이 필요하다. 안정화돼야 하기 때문이다. 5G 개념으로 기가인터넷을 진행하는 KT의 경우를 예로 들 수 있다.

5G는 2018년 초에 열리는 평창동계올림픽에서 시범서비스가 진행돼 2019년 후반이면 수요가 커질 것으로 예상된다. 대표적인 서비스는 5G를 통한 가상현실(VR) 모바일 야구 생중계가 있다. 경기장 곳곳에 VR 카메라를 설치한다.

LTE는 처리속도 면에서 20~30초 지연시간이 있지만 5G는 2초 이내다. 서울과 뉴욕, 평창 간 홀로그램 통화가 이뤄질 것이다.

저용량이 아닌 대용량은 5G를 활용하면 좋다. 막강한 트렌드다. 처리량이 많아지게 되면 트렌드가 바뀌지 않을까 한다.



한현석 과장



스마트 제품이 앞으로 경쟁구도를 어떻게 바꿔놓을까?

한현석 과장

페이스북이 오쿨러스를 인수했다. 소셜네트워크서비스(SNS) 업체인 페이스북이 오쿨러스를 인수한 것은 VR 속에 SNS를 구현하겠다는 의미다. 유통업체이자 클라우드 서비스를 제공하는 아마존이 인공지능(AI)을 만든다. 바로 문화적 선점을 위한 것으로 볼 수 있다.

송태민 책임

그 뿐만 아니라 콘텐츠를 선점하려는 의미로도 볼 수 있다. 디스플레이를 탑재한 아마존 알렉사(에코쇼)는 바로 영상 콘텐츠를 위한 것이다.

곧바로 구글에서 선전포고했다. 내년부터는 구글이 에코쇼를 차단하겠다고 했다.(아마존이 에코쇼를 출시하면서 유튜브를 구글의 인증 없이 사용하자 구글이 이를 차단하고 나선 것을 의미함.) 구글은 이전에는 디바이스가 없으니 보여줄 공간이 있으면 다 지원했다. 이제는 구글도 AI 스피커를 출시하는 등 디바이스 사업을 하니 콘텐츠를 남에게 주지 않고 자기만 쓰려 하면서 경쟁구도가 생기고 있다.

국내 통신3사도 모두 AI 스피커를 만들었다. LG유플러스는 네이버의 AI 플랫폼인 '클로바'를 결합해 '우리집 AI' 스피커를 출시했다. 이미 네이버가 판매하는 것을 왜 할까? 유플러스는 그저 쇼핑물인가 하는 생각도 할 수 있다.

목적은 제품 판매뿐 아니라 콘텐츠에 있다. LG유플러스의 홈 IoT 서비스 일환으로 AI 스피커와 IPTV를 연동하면, AI 스피커에서 콘텐츠를 이용하거나 추천하는 역할을 할 수 있다.



새로운 아이디어를 사업화하기 위해 필요한 것은?

돈과 열정? +@

송태민 책임

돈이 있다면 제품을 만드는 것이 어렵지 않다. 그 다음으로는 열정이 있어야 한다. 그 래도 이것들만으로는 안된다. 쉽지 않다.

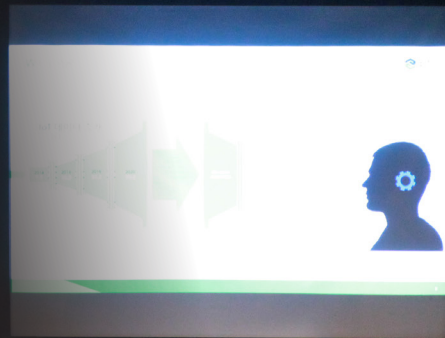
신사업은 신기술을 사업화하기 위한 노력이 다. 그 노력을 인정받는 노하우는 무엇일까.

많은 회사들은 톱다운(Top-Down) 방식으로 사업을 추진한다. 시키는 일만 하기 쉽상이다. 바텀업이 쉽지 않다. 그러나 가능하면 내가 하고자 하는 일을 하고 싶다. 이 심리를 바탕으로 추진하기 위한 모든 가능성을 찾기 위해 노력하면서 분석 자료가

나오는 것 같다. 만일 위에서 떨어지는 일 ABC가 있다면, 그에 맞는 A-1, B-1을 기획해 가져가는 것보다는 전혀 새로운 D를 제시하는 것도 좋다. **By**

NEW ·
DIFFERENT ·
INNOVATIVE
KOREA
CAD
SUMMIT
2017

PTC코리아 코리아 캐드(CAD) 서밋 2017



NEW ·
DIFFERENT ·
INNOVATIVE
KOREA
CAD
SUMMIT
2017

By BylineNetwork

발행 | 바이라인네트워크

배포 | <https://byline.network/>

취재/글 | 이유지 기자 yjlee@byline.network

심재석 기자 shimsky@byline.network

남혜현 기자 smilla@byline.network

문의 | byline@byline.network

Copyright © 2017 BylineNetwork