2016년 IT 트렌드, 중간 점검과 하반기 전망

요즘은 하루가 다르게 새로운 정보기술(IT)과 제품이 쏟아져 나오고 있다. 2016년 상반기가 마무리되는 시점에서 올해 초 기대를 받았던 기술들이 어떻게 업계에 적용, 확산되고 있는지 확인하고 하반기를 전망해본다.

글 임유경 LG CNS 총괄연구원 사진 가트너·한국경제DB 제공

글로벌 리서치 기관이 주목한 IT 트렌드, 디지털 비즈니스

지난 3월 이세돌 9단과 알파고의 바둑 대결이 인공지능AI의 비즈니스 적용 방안과 사회에 미치는 영향에 대한 논란을 불러왔던 것처럼 최신 기술로 주목 받나 싶었던 사례가 생각보다 빠르게 상용화되며 업계에 기회 혹은 위기를 가져올 것으로 보인다.

지난해 연말 글로벌 IT 리서치 기관인 가트너와 IDC는 2016년을 관통할 IT 트렌드로 디지털 비즈니스를 지목했다. 디지털 비즈니스란 물리 세계와 디지털 세계의 경계가 모호해지는 곳에서 탄생하는 새로운 비즈니스 모델을 가리키는 말이다. 대표적인 사례가 바로 우버Uber다. 위성위치확인시스템GPS 센서를 통해 차량의 물리적인 위치가 디지털 정보로 전환되고, 이 정보는 이동 수단을 필요로 하는 소비자에게 전달된다. 소비자는 디지털 시스템을 통해 우버 차량을 호출하고, 실제로 물리 세계라 할 수 있는 우버 차량에 탑승할 수 있다. 즉 디지털 정보와 물리 세계의 정보를 융합해 기업은 사용자에게 더 편리한 서비스를 제공함과 동시에 새로운 수익 모델을 확보하게 된다.

디지털 비즈니스 사례들을 보면, 디지털 기술 기반의 신생 기업이 폭발적으로 성장하면서 기존 업계를 위협하기도 하고, 전통적인 기업들이 새로운 수익 모델을 창출하며 타 산업으로 확장해 나가는 기회가 되기도 한다. 예를 들어 우버는 택시를 단 한 대도 소유하고 있지 않지만, 세계에서 가장 큰 택시 회사라고 할 수 있다. 마찬가지로 에어비앤비Airbnb도 자사 소유의 객실이 없음에도 불구하고 세계에서 가장 큰 숙박 체인이라 할 수 있다. 전통적인 기업이 수익 모델 발굴이나 타 산업으로 확장해 나가는 대표적인 사례로는 제너럴일렉트릭GE이 있다. GE는 기존에 판매하던 모터, 터빈에 압력, 온도, 속도 측정 등의 센서를 붙여 진단, 예방 정비 등의 서비스를 제공하면서 추가적인 수익 모델을 확보함은 물론 GE디지털을 출범시키며 소프트웨어SW 산업으로 확장해 나가고 있다.

금융업계에서도 디지털 비즈니스로의 전환을 준비하는 움직임이 활발하다. 디지털 뱅크, 인터넷전문은행, 핀테크 적용과 확산이 모두 디지털 비즈니스 트랜스포메이션의 일환이라고 볼 수 있다.

그렇다면 디지털 비즈니스로의 전환을 위해 어떤 역량을 갖추어야 할까. 이와 관련해 지난해 말 가트너가 발표한 2016년 10대 전략 기술을 참조할 수 있다.

디지털 비즈니스 전환을 위해 갖춰야 할 디지털 기술

가트너가 발표한 2016년 10대 전략 기술은 디바이스 메시와 3D 프린팅 소재의 다양화, 빅데이터의 활용, 진보된 기계학습, 보안 아키텍처, 진보된 시스템 아키텍처, 사물인터넷IoT 플랫폼과 아키텍처 등이다.

가트너와 함께 IDC가 발표한 2016년 10대 기술 예측을 통해서도 어떻게 디지털 비즈니스 전환을 준비해야 할지 엿볼 수 있다. 지난해 10월 포브스에 따르면 IDC는 경영진 주도의 디지털 비즈니스 전환, 3세대 플랫폼 IT, 클라우드 코어, 데이터 파이프라인 등을 선정했다.

가트너와 IDC의 디지털 비즈니스 전환을 위해 주목해야 할 기술 키워드들을 모두 모으면, 마치 세상의 모든 IT 신기술을 모아놓은 것처럼 느껴질 수도 있다. 그러나 이들 신기술을 아우르는 설명이 가능한데 아주 간략히 공통적인 요소로 정리한다면, 첫째, 물리계 정보의 디지털화를 위한 IoT 기술, 둘째, 사용자 경험의 설계와 구현, 셋째, 진보된 기계학습으로 딥러닝 등의 서비스 지능화 기술, 넷째, 클라우드와 서비스 API 등 시스템 근간 기술의 변화로 볼 수 있다. IT 기술이 유기적으로 연결되고 있음을 알 수 있다.

지금까지 가트너, IDC의 2016년 IT 전망을 되짚어보고, 혁신 사례들을 통해 올해 초 기대를 받았던 기술들이 어떻게 업계에 적용 및 확산되고 있는지 기술 성숙도 및 향후 과제를 살펴보았다.

요즘은 하루가 다르게 쏟아지는 기술 키워드들, 또 수많은 IT 제품이 출시되는 IT 홍수 속에 살고 있다. 이렇게 많은 기술 키워드들이 쏟아지면, 어떤 것이 더 중요하고, 어떤 기술에 집중해야 할지 판단하기가 오히려 더 어려워진다. 이럴 때일수록 제품, 서비스와 기술들의 근본에 흐르는 핵심 동인은 무엇인지 생각하고, 기술 키워드에 현혹되기보다는 기술의 성숙도를 검증해 빠르게 행동하는 자세를 갖출 필요가 있다. 이를 통해 2016년에도 어려운 경제 전망을 뚫고 시장을 선도할 수 있는 한 해가 될 수 있을 것이다.

마크 저커버그 페이스북 CEO가 '모바일월드콩그레스 2016'에서 기조연설을 하고 있다.

문을 노크하면 냉장고 내부가 보이는 등 UX의 혁신 제품에 많은 관광객이 모였다.

가트너가 발표한 2016년 10대 전략 기술

전략 기술	내용
1. 디바이스 메시	기기가 동적으로 알아서 상호 연결돼 서비스를 제공하는 디바이스 메시
2. 끊김 없는 사용자 경험	기기 간 연결됨에 따라 주변에 숨어들어 언제 어디서나 끊김 없이 제공되는 사용자 경험
3. 3D 프린팅 소재의 다양화	디지털 정보를 물리 실체로 만드는 3D 프린팅 기술이 의학, 의약, 항공우주 등 더 다양한 산업에서 사용될 것이라는 3D 프린팅 소재의 다양화 기술
4. 만물 정보	빅데이터 저장에서 빅데이터의 활용, 관리 방안까지 고민이 확장돼야 한다는 의미의 만물 정보
5. 진보된 기계학습	기계가 스스로 패턴을 분석하고 판단을 내리는 데 필요한 기술인 진보된 기계학습
6. 똑똑한 기계와 사물들	로봇, 드론, 음성인식 등 똑똑한 기계와 사물들의 확대
7. 진화된 보안 아키텍처	상황에 따라 적응하는 진화된 보안 아키텍처
8. 진보된 시스템 아키텍처	GPU를 활용한 병렬 처리 등 시스템 성능을 급격하게 향상시킬 수 있는 진보된 시스템 아키텍처
9. 메시 앱과 서비스 아키텍처	레고 방식으로 시스템을 조합할 수 있도록 하는 메시 앱과 서비스 아키텍처
10. IoT 플랫폼과 아키텍처	파편화되는 사물인터넷(IoT) 기술을 통합할 수 있는 IoT 플랫폼과 아키텍처

IDC가 발표한 2016년 10대 기술 예측

전략 기술	내용
1. 디지털 비즈니스 전환	경영진 주도의 디지털 비즈니스 전환
2. 3세대 플랫폼 IT	메인 프레임이 1세대, 서버/클라이언트 컴퓨팅이 2세대 IT환경, 이제 클라우드, 모바일, 소셜, 빅데이터가 메이저한 컴퓨팅 환경이 될 것
3. 클라우드 코어	클라우드가 기업 IT의 새로운 핵심이 될 것
4. 코드로 만들어내는 혁신 역량	기업 가치와 경쟁력을 향상시킬 오퍼링을 코드로 만들어내는 혁신 역량
5. 데이터 파이프라인 확보	분석할 만한 양질의 데이터를 확보
6. 인텔리전트 에지	지능형 IoT 디바이스
7. 사물의 인지 컴퓨팅	사물을 인지하는 컴퓨팅 적용
8. 산업 클라우드 플랫폼	기업 혹은 동일 산업 내에 있는 산업 특화된 표준적 서비스를 클라우드 기반으로 제공
9. 글로벌 스케일의 고객 관계	차별화, 맞춤화된 고객경험 제공 및 고객관계 관리
10. IT 공급자 및 파트너와의 관계 재정립	3rd 플랫폼이나 클라우드 코어의 역량을 제공

디지털 기술의 현재 및 향후 전망

가트너와 IDC의 2016년 전망에서 공통적인 기술들을 추려보고, 국제전자제품박람회CES 및 모바일월드콩그레스MWC 2016 등의 글로벌 컨퍼런스를 통해 이러한 트렌드가 얼마나 기업 제품과 서비스에 반영되고 있는지 살펴봄으로써 전망과 현실에서 체감되는 기술 성숙도와의 차이를 살펴볼 수 있다.

① 물리계 정보의 디지털화를 위한 IoT 기술

현재 IoT 기술은 성숙도가 꽤 높아졌다. 글로벌 컨퍼런스에 가면 핀테크 관련 지불결제 단말들을 화이트 레이블로 판매하는 것을 쉽게 볼 수 있다. 이렇게 하드웨어HW가 일상재화되는 이유는 IoT 통신, 표준, 플랫폼이 다양하게 규격화되고 있기 때문이다. 규격만 맞추어 사물 간 통신을 개발하면 IoT 시스템으로 통합하는 구축이 가능해지는 것이다. 물론 어떤 HW, SW 표준과 플랫폼을 조합할 것인가 하는 요소 기술의 선택, 그리고 파편화되는 IoT 표준 규격과 플랫폼들로 복잡도가 높아지는 문제를 어떻게 해결할 것인가는 향후 디지털 비즈니스를 준비하는 기업이 핵심적으로 길러 나가야 할 IT 역량이다.

② 사용자 경험UX의 설계와 구현

예전에는 물리계의 사용자 경험이 IoT 센서와 액추에이터를 통해 명령·실행이 원격, 자동화되는 데 초점이 맞춰져 있었다면, 최근에는 사용자의 행동 습관에 맞추어 작동하고 단대단end-to-end 서비스 전체 경험의 품질을 높이는 데 좀 더 초점이 맞춰져 있다. 냉장고의 예를 들면 예전에는 물리 정보가 센서와 인터넷을 통해 디지털화돼 원격으로 고장을 점검하는 수준이었다. 올해 CES에서는 문을 노크하면 냉장고 내부가 보이고, 양손에 반찬통을 들고도 문을 열 수 있도록 냉장고 문 앞에 발을 살짝 갖다 대면 자동으로 문이 열리는 사용자의 습관에 맞춘 UX의 혁신 제품에 많은 관람객이 몰렸다. 또한 냉장고–식품유통업체–결제업체까지 모두 시스템이 연계돼 사용자는 보충해야 할 우유, 달걀 같은 일상품들을 냉장고에서 바로 주문하고 결제까지 한자리에서 필요할 때 즉시 단대단으로 서비스를 이용할 수 있는 냉장고도 주목 받았다.

③ 진보된 기계학습, 딥러닝 등의 서비스 지능화 기술

그간의 지능화 기술은 빅데이터를 활용한 예측 분석 중심이었다. 하지만 향후에는 시스템이 사용자의 개입 없이 상황을 인지하고, 스스로 학습해 인지 능력을 더욱 향상시키며, 시스템이 이 인지 능력을 활용해 사람처럼 사용자와 커뮤니케이션을 할 수 있는 수준까지 발전할 것으로 전망한다. 특히 2016년에는 그 구현 기술로 진보된 기계학습, 딥러닝 및 인지 컴퓨팅이 주목 받고 있다. 이미 구글 포토 서비스 사례에서 보다시피 이미지 인식 기술은 많이 대중화, 상용화됐다. 글로벌 컨퍼런스에서도 자율주행자동차는 물론 디지털 사이니지 등에도 이미지 인식 기술이 흔히 사용된 것을 볼 수 있었다.

그러나 대중화, 상용화된 이미지 인식 기술이더라도 현실적으로는 오픈소스 SW인 경우 인식 정확도의 요구 수준과 구현 기술 사이에 격차가 있어 이를 해결할 수 있는 전문가가 반드시 필요하다.

④ 클라우드와 서비스 API 등 시스템 근간 기술의 변화

3rd 플랫폼 혹은 진보된 아키텍처 등 각 조사기관에서 표현하는 것은 다르지만, 기본 개념은 클라우드의 활용이 높아지고, 빠르고 혁신적이며 확장성이 뛰어난 시스템, 서비스 혁신을 이루기 위해서 API를 활용한 서비스 융합에도 적극적이어야 한다는 점이다.

CES와 MWC에서는 눈에 보이는 제품 중심으로 전시가 이뤄지기 때문에 클라우드와 서비스 API 같은 눈에 보이지 않는 시스템을 확인하기는 어렵다. 다만 특이한 것은 CES의 경우 엔터플라이즈 솔루션enterprise solution이라는 전시 영역이 새로 생기고 아마존 등 클라우드 서비스 업체들이 참가했다는 점이다. 이는 디지털 비즈니스를 구현하기 위해서 백엔드back-end라고 불리는 서비스 시스템이 필수적이며, 이런 서비스 시스템을 구현하는 데에는 클라우드가 반드시 필요하다는 것을 보여주는 현상이라고 볼 수 있다.

* 저작권법에 의하여 해당 콘텐츠는 코스콤 홈페이지에 저작권이 있습니다.

* 따라서, 해당 콘텐츠는 사전 동의없이 2차 가공 및 영리적인 이용을 금합니다.