

과목명	소셜 인포매틱스		
주차명	9주. 2016 ICT 전망		
학습목표	- 2016년 주요 전망의 주제는 바로 ‘디지털 미래’로, 알고리즘과 스마트 머신이 주도하는 세계를 전망하고 있다. 이러한 세계에서, 인간과 머신은 서로 조화롭게 살아갈 수 있는 새로운 관계를 정립해야 할 것이다. - 2016년, 기업에 주요할 영향을 미칠 10대 전략 기술 동향 "조직에 상당한 영향을 미칠 수 있는 기술 트렌드"라고 정의하고 있다.		
유닛1	가트너 - 2016년 이후 IT 기업 및 소비자들 대상 주요 전망	슬라이드1	2016년 이후 IT 기업 및 소비자들 대상 주요 전망



- 가트너 펠로우 (Gartner Fellow) 겸 최고 애널리스트인 다릴 플러머(Daryl Plummer) 부사장은 “최근의 ‘로봇’ 트렌드, 실제 활용 가능한 인공지능의 부상, 그리고 무엇보다 기업과 소비자들이 새롭게 대두되고 있는 이 기술들을 적극적으로 포용하기 시작했다는 사실 자체가 변화를 주도하고 있다”며, “가트너의 10대 전망은 단순히 기술을 받아들인다는 사고에서 벗어나 이것이 디지털 세상에서 인간으로 살아간다고 하는 것이 어떠한 의미인지, 그에 따른 이슈에 대하여 좀 더 진지하게 생각해 볼 수 있는 계기를 마련해 주고 있다”고 밝혔다

① 2018년, 전체 업무용 콘텐츠의 20%가 머신으로 작성

: 자동화된 문서작성 엔진을 바탕으로 정보를 적극적으로 조합하고, 제공하는 기술의 도래로, 인간이 업무용 콘텐츠를 작성하던 시대에서 머신이 작성되는 시대로의 이행이 촉진되고 있다.

② 2018년, 60건의 인터넷으로 연결된 사물에 대한 지원 필요

: 실제 세계와 디지털 세계의 경계가 점차 모호해져 가고 있는 디지털 비즈니스의 세상에서, 이제 기업들은 ‘사물(things)’ 역시 서비스가 필요한 고객으로 바라보고, 또 그에 상응한 대우를 해야 할 것이다. 사물들이 직접 요청해 기업이 대응해야 하는 지원 요청의 수는 앞으로 크게 늘어날 것으로 전망된다.

③ 2020년, 인간 통제를 받지 않는 자립형 소프트웨어 에이전트(autonomous software agent)가 전체 경

제 중 5% 차지

: 알고리즘으로 제어되는 에이전트들은 이미 우리의 경제 활동에 개입하고 있다.

④ 2018년, 3백만명 이상이 로봇 상사를 모시게 될 것

: 이전에는 인간 관리자만이 내릴 수 있었던 의사 결정이 로봇 상사(robo-boss)에 의해 내려지는 비중이 점차 증가하게 될 것이다.

⑤ 2018년 말, 스마트 빌딩의 20%가 디지털 공격에 의해 피해를 당할 것

: 건물의 보안 관리를 허술하게 하는 경우, 스마트 빌딩이 디지털 공격에 노출되어 발생하는 피해가 늘어날 것이다.

⑥ 2018년, 고속 성장 기업의 45%는 직원보다 스마트 머신의 수가 더 많을 것

: 가트너는 새로운 스마트 머신 기술을 가장 먼저, 그리고 효과적으로 사용하는 부류는 스타트업 및 기타 신생 업체가 될 것으로 전망하고 있다.

⑦ 2018년 말, 다양한 채널과 파트너에 걸쳐 디지털 고객 지원 시스템이 개인의 음성과 얼굴 인식

: 특별한 고객 경험을 제공하는 최종 단계는 다양한 채널간 연계되는 양방향 소통과 인간을 모방한 대화가 될 것이다.

⑧ 2018년, 2백만명의 노동자에 건강 상태 추적 장치 착용이 요구될 것

: 신체적인 무리를 동반하거나, 사고 위험이 있는 직종에 근무하는 노동자에 대해 고용자가 웨어러블 기기를 사용하여 건강 상태를 추적하는 비중이 증가할 것이다.

⑨ 2020년, 전체 모바일 상호 작용의 40%가 스마트 에이전트에 의해 촉진될 것이며, 포스트-앱(postapp) 시대가 열릴 것

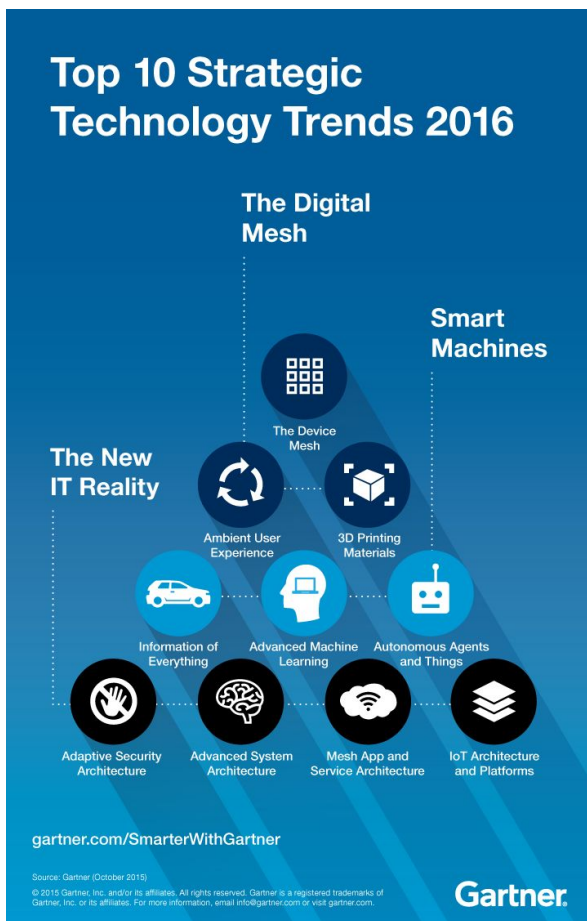
: 가상 개인 비서(virtual personal assistant) 및 기타 에이전트 형태로 제공되는 스마트 에이전트 기술을 통해 사용자의 콘텐츠 및 습성을 모니터링하고, 클라우드 기반의 신경망 네트워크를 통해 데이터 모델을 구축, 기술이 인간과 콘텐츠, 맥락에 대한 추론을 이끌어 내는 시대가 도래할 것이다.

⑩ 2020년, 전체 누적 클라우드 보안 장애의 95%는 사용자의 실수로 발생하게 될 것

: 퍼블릭 클라우드 서비스 사용을 꺼리게 만드는 가장 큰 이유가 바로 보안 문제이다.



- 가트너 펠로우 겸 부사장인 데이비드 설리(David Cearley)는 "가트너의 10대 전략 기술 동향은 2020년까지 디지털 비즈니스 기회를 구체화하게 될 것이다. 첫 3가지 동향은 물리적 세계와 가상 세계의 결합, 디지털 메시(digital mesh)의 등장에 대한 것이다. 기업은 디지털 비즈니스에 중점을 두고 있지만 알고리즘 비즈니스가 새롭게 부상하고 있다. 알고리즘은 기업의 미래를 정의한다. 알고리즘 비즈니스에서는 사람들이 직접 개입하지 않는 배후에서 많은 일들이 이루어진다. 이는 스마트 머신에 의해 실행되며 다음 3가지 트렌드에서 이를 다루고 있다. 마지막 4가지 동향은 새로운 IT 현실과 아키텍처, 디지털과 알고리즘 비즈니스를 지원하는 데 필요한 플랫폼 동향 등에 대한 것이다.



① 디바이스 메시(Device Mesh)

: 디바이스 메시는 지속적으로 증가하고 있는 단말 기기로 사람들이 애플리케이션과 정보에 접근하거나 다른 사람이나 소셜 커뮤니티, 정부, 기업과 소통할 때 사용된다.

② 앰비언트 사용자 경험(Ambient User Experience)

: 디바이스 메시는 새롭고 지속적인 앰비언트 사용자 경험을 위한 기반을 형성한다.

③ 3D 프린팅 소재

: 3D 프린팅의 발전으로 이미 첨단 니켈 합금, 탄소 섬유, 유리, 전도 잉크, 전자기기, 제약 및 생물학적 소재와 같은 다양한 재료를 3D 프린팅에 활용할 수 있게 됐다.

④ 사물 정보 (Information of Everything: IoE)

: 디지털 메시 내의 모든 사물은 정보를 생산, 사용, 전송한다. 이러한 정보는 텍스트, 오디오 및 비디오 정보뿐만 아니라 센서나 맥락 정보도 포함한다.

⑤ 첨단 기계 학습 (Advanced Machine Learning)

: 첨단 기계 학습에서 DNN(Deep Neural Net)은 기존 컴퓨팅 및 정보 관리의 한계를 넘어 세계를 스스로 인식하기 위해 자율적으로 학습할 수 있는 시스템을 생성한다.

⑥ 자율 에이전트와 사물

: 머신 러닝은 자율적인 방식으로 작동하는 로봇, 무인 자동차, VPA(Virtual Personal Assistants)와 지능형 어드바이저(smart advisor) 등을 비롯한 다양한 지능형 기계의 구현을 가능하게 한다.

⑦ 능동형 보안 아키텍처(Adaptive Security Architecture)

: 디지털 비즈니스와 알고리즘 경제의 복잡성이 새로운 "해커 산업"과 결합됨에 따라 기업에 대한 보안 위협 크게 증가하고 있다.

⑧ 첨단 시스템 아키텍처(Advanced System Architecture)

: 디지털 메시와 지능형 기계는 조직에서 실행 가능성을 확보할 수 있도록 하기 위해 엄격한 컴퓨팅 아키텍처 요건을 제시하고 있다 이와 같이 필요한 요건을 제공하는 것이 바로 매우 강력하고 효율적인 뉴로모픽(neuromorphic) 아키텍처이다.

⑨ 매시 앱 및 서비스 아키텍처(Mash app and service Architecture)

: 획일적인 선형 애플리케이션 디자인은 보다 느슨하게 연결된 통합 접근 방식, 다시 말해 앱과 서비스 아키텍처를 위한 길을 열고 있다.

⑩ 사물인터넷 플랫폼

: IoT 플랫폼은 매시 앱과 서비스 아키텍처를 보완한다. IoT 플랫폼의 표준과 관리, 보안, 통합 및 기타 기술들은 사물 인터넷의 요소들을 개발, 관리, 보호하기 위한 기본 기능들이다.