

글 최형광 교수(숭실대학교 대학원 IT유통물류학과)

2021 달라진 가트너 전략

지난 10월 가트너가 2021 9대 전략기술 트렌드를 발표했다. 2021 기술전략의 특이점은 코로나19 시대의 비즈니스와 정보기술의 유연성과 비즈니스의 지속성을 다룬다는 점이다. 먼저 사회적 거리두기(Social distancing)와 이동제한(Lockdown) 이후의 회복된 일상에서 정보기술의 활용과 융합발전을 전망하고 있다. 그동안 가트너 기술전략은 Top 10으로 구성되었으나, 이번의 경우는 Top 9으로 사람 중심(People centricity), 위치 독립성(Location independence), 탄력적 배포(Resilient delivery)의 3그룹으로 나누고 있다.

2021 가트너 전략기술 Top 9 vs 2020 가트너 전략기술 Top 10

The Top 9 Strategic Technology Trends for 2021

사람 중심 People centricity	위치 독립성 Location independence	탄력적 배포 Resilient delivery
행동 인터넷 Internet of behaviors, Iob	분산 클라우드 Distributed cloud	지능형 구성가능한 비즈니스 Intelligent composable business
전체 경험 Total experience	어디서나 운영 Anywhere operations	AI 엔지니어링 AI Engineering
개인정보보호 강화컴퓨팅 Privacy enhancing computation	사이버 보안 메시 Cybersecurity mesh	초자동화 Hyperautomation

The Top 10 Strategic Technology Trends for 2020

인간중심 People-Centric	스마트 공간 Smart Spaces
초자동화 Hyperautomation	자율권을 가진 엣지 Empowered Edge
다중 경험 Multiexperience	분산형 클라우드 Distributed Cloud
전문성의 민주화 Democratization	자율 사물 Autonomous Things
인간 증강 Human Augmentation	실용적 블록체인 Practical Blockchain
투명성 및 추적성 Transparency & Traceability	인공지능 보안 AI Security

가트너가 나눈 3개의 전략기술 그룹은 다음과 같다. 첫째, 코로나19로 일상이 새롭게 재편되고 있지만 여전히 비즈니스의 중심은 사람이기에 사람 중심(People centricity)의 디지털 프로세스의 구현을 설명하고 있다. 둘째, 위치 독립성(Locationindependence)은 코로나19 환경에서 물리적으로 고립된 고객, 직원, 파트너와 업체의 생태계를 어떻게 새롭게 연결시킬 것인가를 다루며 셋째, 유연하고 탄력적인 전달(Resilient delivery)은 감염병 환경이나 새로운 시장의 어려움과 불황을 선회하거나 대응하여 새롭게 적응할 수 있는 조직의 구현 방법을 말한다. 2021 가트너 전략기술 Top 9은 3개의 그룹에서 3개의 기술을 선정했으며, 구성된 기술은 결합을 통해 플랫폼화 될 수 있음을 보여준다. 각 기술의 특징과 비즈니스 연계를 보면 다음과 같다.

사람 중심(People centricity)

①행동 인터넷(Internet of behaviors, Iob) : 사물인터넷(Internet of thing)의 센싱이 아니라 사람 행동의 모니터링을 통한 데이터 수집과 판단을 의미한다. 코로나19 시대의 마스크 착용체크, 발열체크 뿐 아니라 상거래 고객데이터, 공공부분에서 처리되는 시민데이터, 소셜미디어 데이터와 위치추적과 자동차 텔레매틱스를 통한 운전패턴 등의 데이터를 포함한 데이터 수집을 가리키며, 새로운 비즈니스와 실용적 대안을 통한 수익 창출을 언급하고 있다. 또한 행동인터넷에서 파생된 데이터의 활용은 모니터링되며 인공지능 스피커를 통해 가이드를 주며 효과적으로 활용할 수 있지만 이러한 방식은 윤리적·사회적 영향을 함께 고려해야 한다. 마스크를 쓰지 않거나 대면 접촉 시 손을 씻는 개인위생과 생체정보를 모니터링 할 수 있으며 스피커를 통하여 가이드를 전달할 수 있게 된다. 그러나 개인에게 피해가 발생할 수 있음으로 행동인터넷은 개인정보보호법과 맞물려 발전할 것으로 전망한다.



> 2021 가트너 전략기술 Top 9은 3개의 그룹에서 3개의 기술을 선정했으며, 구성된 기술은 결합을 통해 플랫폼화 될 수 있음을 보여준다.

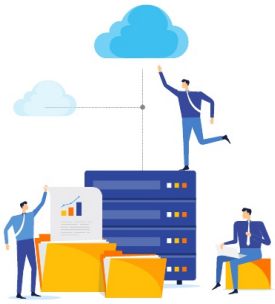
②전체 경험(Total experience) : 디지털 기반인 모바일앱, 챗봇, 음성비서, AR/VR 등의 증강경험을 아울러 다중경험(Multiexperience)이라 부르는데 이러한 경험이 고객경험과 사용자 경험을 통합하여 복잡한 문제의 대안을 제시하고 새로운 비즈니스로 혁신방법을 제공하며 새로운 서비스를 창출할 수 있게 됨을 의미한다.
예를 들어 통신사가 안전과 고객만족을 위한 고객경험을 혁신적으로 제공한다고 하자. 통신사는 기존앱을 통해 사전약속 앱시스템을 배포하고 예약고객이 30미터 이내로 진입 시에 1)체크인 절차를 안내하는 알림을 전달하고 2)안전간격을 지킬 수 있는 시간을 전달하며 3)사회적 거리를 유지하고 볼일을 볼 수 있게 해준다는 뜻이다. 즉 사람을 포함한 물리적인 접촉을 최소화하고 하드웨어를 접촉하지 않고 안전하고 원활한 서비스가 통합적으로 지원되게 만드는 것을 말한다.

③개인정보보호 강화컴퓨팅(Privacy enhancing computation) : 개인정보보호 강화컴퓨팅에는 사용되는 동안 데이터를 보호하는 세 가지 기술이 있다. 첫 번째는 민감한 데이터를 처리하거나 분석할 수 있는 신뢰할 수 있는 환경을 제공한다. 둘째, 분산된 방식으로 처리와 분석을 수행한다. 셋째, 데이터 처리와 분석을 하기 전 데이터와 알고리즘을 암호화한다. 즉, 민감한 데이터는 신뢰기반시스템에서

처리·분석되어야 하고 이 또한 분산환경에서 나누어 처리하여 혹시 모를 유출을 최소화하고 암호화하여 개인정보보호를 더욱 보장해야 함을 말한다.
우리나라의 경우 한국인터넷진흥원의 개인정보 비식별조치 가이드라인에 따라 개인정보의 식별자, 속성자를 구분하고 비식별화하여 사후관리를 통하여 개인정보보호를 강화하고 있다. 결국 비식별 데이터는 개인정보가 아님으로 3자에게 제공되어 혁신 비즈니스에 활용될 수 있음을 의미한다. 비식별 조치의 일반적 방법으로는 가명화(Pseudonymization), 총계(Aggreation), 데이터 삭제(Data reduction), 데이터 범주화(Data suppression), 데이터 마스킹(Data Masking)과 프라이버시 모델 등이 사용되고 있다.

위치 독립성(Location independence)

①분산 클라우드(Distributed cloud) : 분산 클라우드는 물리적인 위치의 분산을 의미하지만 전체적인 거버넌스와 통제는 퍼블릭 클라우드에서 통제됨을 말한다. 분산된 클라우드는 서비스 지연을 방지하며, 데이터 이동없이 신속한 서비스를 이룰 수 있고 법률에 의한 속지적 데이터 관리에 유리한 면이 있기 때문이다. 당분간 분산 클라우드의 장점 활용에 관심이 높을 것으로 전망하고 있다.
한편 코로나19로 확산된 원격근무와 클라우드의 전환은 향후 12~18개월 동안 인프라 트렌드를 주도할 것으로 보인다. 가트너는 2023년 말까지 인프라 및 운영(Infrastructure & Operation) 조직의 90% 이상인 대부분의 직원이 원격으로 일하게 될 것으로 전망하며 이는 클라우드의 발전과 엣지 컴퓨팅 등 인프라 특성이 만든 결과로 본다. 분산 클라우드의 핵심은 탈중앙화로 물리적 유연성과 지원 및 운영의 부담을 서비스 운영업체로 이전하며 다양한 장점을 지원한다.



"분산 클라우드의 핵심은 탈중앙화로 물리적 유연성과 지원 및 운영의 부담을 서비스 운영업체로 이전하며 다양한 장점을 지원한다."

②어디서나 운영(Anywhere operations) : 비대면 시대 비즈니스 영속성을 위하여 어디서나 운영할 수 있고 접속할 수 있는 정보기술 인프라의 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)이 요구된다. 기존의 구조화된 프로세스를 가진 조직과 전통적 문화와 채용 방식을 가진 기업은 문화를 먼저 재구축해야 한다. 비대면 시대에 금융시장의 은행계좌와 증권계좌 등은 비대면·비접촉으로 개설할 수 있어야 하고 자금이체와 서비스가 원활하게 작동해야 하며 매장에서도 비접촉으로 지불하거나 체크아웃 할 수 있는 끊임없는(Seamless) 디지털화로 진화해야 비즈니스의 가치를 제공하기 때문이다.
CIO는 업무상 중요한 작업에 필요한 기술을 어디서나 운영할 수 있는 비즈니스 요구에 더 가깝게 맞추고 기능적 사고에서 보다 협업적인 접근 방식을 가져야 한다. 현재 트렌드에 맞는 미래 역량의 프레임 워크로 조직의 기술수준과 격차를 파악하고, 현재 직원에게 충분히 새로운 기술을 교육하며 필요 시에는 가능한 빨리 새로운 인재를 채용해야 한다.

③사이버 보안 메시(Cybersecurity mesh) : 고립되거나 독립된 환경과 분산화된 컴퓨팅 환경에서도 안전하게 연결이 가능한 분산화된 보안 아키텍처의 구성을 의미한다. 클라우드 환경에서 대부분의 디지털 자산은 기존의 물리적 보안 외부에

존재하고 있다. 새로운 보안은 개인 또는 사물을 중심으로 펼쳐지는 연결성에서 보안을 구성하고 보장해야 한다. 이는 분산화된 환경에서 정책적인 보안 오케스트레이션이 요구됨을 의미하며 모듈화된 대응으로 바로 관리되고 통제될 수 있어야 한다. 행동 데이터의 활용이 많아 질수록 개인정보보호가 요구되며 비대면 사이버 사회가 고도화될수록 기존의 보안 방식(Walled city)이 아닌 지능화된 보안을 구현해야 한다.

CIO는 언제 어디서나 원활한 서비스 인프라를 구현해야 하고, 분산 클라우드로 신속하게 운영 및 전환하는 과정에서 절차나 장벽이 없는 사이버 보안 환경을 촘촘히 구성해야 한다. 클라우드 서비스는 기존과 다른 관리방식을 요구하는데 첫째, 범위를 벗어난 단말사용(BYOD), 동일한 애플리케이션의 외부 사용(SaaS)에서 오는 문제와 다양한 인프라 환경(Multi– tenant)의 관리다. 클라우드 상의 애플리케이션 사용자는 구분되고 관리와 차단 및 모니터링 되어야 한다. 데이터 접근을 포함한 클라우드 서비스는 CASB(Cloud Access Security Broker)등을 통하여 가시성(Visibility), 법규준수(compliance), 데이터 보안(Data Security), 위협방지(Threat Protection)를 구현하는 보안 메시 플랫폼을 고려해야 한다.

탄력적 배포(Resilient delivery)

①지능형 구성가능한 비즈니스(Intelligent composable business) : 상황에 따라 비즈니스의 재정렬이 가능함을 의미한다. 기존의 효율을 목표로 한 비즈니스 프로세스는 코로나19 환경에서 비즈니스의 취약점을 그대로 노출하게 되었다.

따라서 조직은 정보의 접근을 쉽게 만들어야 하고 통찰력 있는 정보를 생산하고 공유해야 한다. 이는 조직의 프로세스가 자율적이고 민주적으로 진행되어야 함을 의미한다. 이를 위해서 비즈니스 우선 순위에 따라 연속성과 새롭게 구성가능한 비지니스 요구 사항을 식별하고 그에 따라 계획을 시작하며 더 나은 정보에 쉽게 접근할 수 있게 하고 조직의 민첩성을 높여 빠른 의사결정을 구현해야 하며 위기의 순간에서는 프로세스보다 결과에 초점을 맞출 필요가 있다는 것을 알아야 한다.

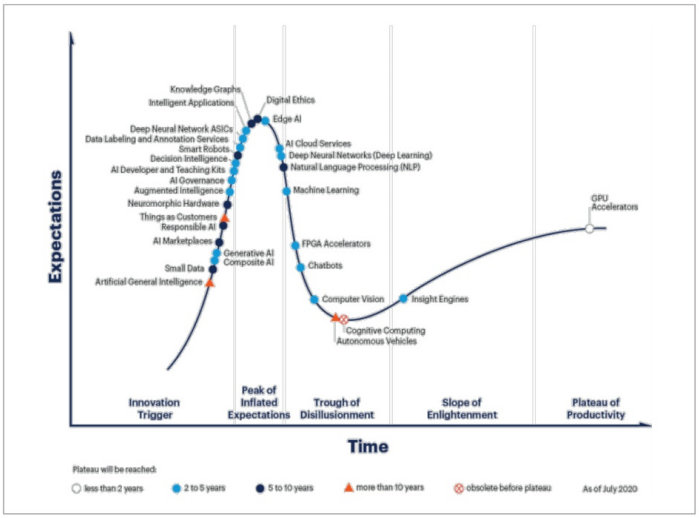


"행동 데이터의 활용이 많아 질수록 개인정보보호가 요구되며 비대면 사이버 사회가 고도화될수록 기존의 보안 방식(Walled city)이 아닌 지능화된 보안을 구현해야 한다."

②AI 엔지니어링(AI Engineering) : 조직 내에서 AI 투자에 대한 전체의 가치를 제공해야 한다. 그런 경우 AI모델의 성능을 인식할 수 있고 확장할 수 있는 사항을 알 수 있으며, AI를 이용한 다양한 해석과 안정성을 갖출 수 있다. 그러나 AI 프로젝트는 조직내에서 유지보수 문제, 확장성 및 거버넌스 등 레거시와 다른 이슈를 만들게 된다. 따라서 AI 엔지니어링은 확실한 로드맵을 제공하여 AI가 특정분야의 프로젝트가 아닌 주류의 개발과 운영(DevOps) 프로세스로 구현해야 한다. 책임감 있는 AI 거버넌스를 구축하여 신뢰와 투명성, 공정성, 해석 및 컴플라이언스를 지원하면 AI에 대한 부정적인 면을 제거하며 비즈니스의 가치를 새롭게 구현할 수 있다.

AI는 점점 보편화되어 가트너는 2021년까지 서비스 제공 업체가 구현하는 새로운 엔터프라이즈 애플리케이션의 40%에 AI 기술이 포함될 것으로 예상한다. AI는 단일 기술로 정의할 수 없으며, 음성 인식, 자연어 처리, 이미지 처리와 같은 기능 뒤에 있는 많은 연구영역과 기술을 아우른다.

인공지능 2020년 하이프 사이클



출처 : 가트너 인공지능 하이프사이클, 2020.7

인공지능의 2020 하이프 사이클을 보면 관련된 기술의 성숙도와 상용화 시점을 볼 수 있다. 이런 다양한 기술과 기능은 알고리즘의 발전, 풍부한 계산 능력, 기계 학습 및 딥러닝과 같은 고급 분석 방법의 이점을 제공하게 된다. 궁극적으로 AI 기술의 잠재력을 활용하기 위해서는 AI 프레임 워크, 소프트웨어 및 서비스 평가에 대한 이해와 준비, 데이터의 다양한 분석과 통찰력을 위한 데이터 리더와 애플리케이션 리더의 협업을 강화하고 창의적이고 분석적 사고 능력을 모두 개발하기 위해 직원 교육을 위한 지속적 투자가 병행되어야 한다.

③초자동화(Hyperautomation) : 유연한 전달을 위한 모든 것의 자동화 구현을 의미한다. 비대면시대 디지털 구현과 디지털 트랜스포메이션을 통한 모든 것의 자동화 연결로 비즈니스의 민첩성을 이루게 된다. 이는 비즈니스 프로세스의 재정립으로 유연성을 구현하고 AI 엔지니어링을 통하여 사람의 개입을 최소화하며 업무를 수행할 수 있게 하며 지능형 사물 또는 업무 등이 모두 연결되어 바로 전달될 수 있음을 말한다. 따라서 현재의 모든 가용한 자원을 파악하고 변화에 따른 비즈니스 시나리오를 구축하여 비용 편익 관점에서 최적의 인프라로 비즈니스 대응성을 갖추어야 한다.



"비대면시대 디지털 구현과 디지털 트랜스포메이션을 통한 모든 것의 자동화 연결로 비즈니스의 민첩성을 이루게 된다."

비대면 시대, 기업의 디지털 인프라 대응의 중요성 강조

앞서 살펴본 바와 같이 가트너 전략기술은 2020년 사람중심(People Centric), 스마트 공간(Smart Space) 두 그룹의 10가지 기술이, 2021년에는 사람중심(People centricity), 위치 독립성(Location independence), 탄력적 배포(Resilient delivery)의 세 그룹으로 나뉘었다. 즉, 스마트 공간(Smart Space)이 위치 독립성(Location independence)과 탄력적 배포(Resilient delivery)로 구분되어 비대면 시대 기업의 디지털 인프라 대응을 더욱 강조하고 있다.

Top trends Impacting I&O(Infrastructure & Operations)



출처 : 2020 가트너 자료

Top trends Impacting I&O(Infrastructure & Operations)에서는 당면한 상황을 타개하기 위한 세부적인 내용을 설명하고 있다. 그 내용은 어디서나 운영(Anywhere Operation)과 중요분야 현대화(Core Modernization), 최적의 인프라스트럭처(Optimal Infrastructure), 분산 클라우드(Distributed Cloud), 운영 지속성(Operational Continuity), 중요기술과 중요역할(Critical Skill vs Critical Roles)로 나누어 실천적이고 구체적인 사항을 강조하고 있으며 해당 사항은 가트너 9가지 기술에서 포함하여 설명하였다.

가트너 2021 전략기술의 요약은 다음과 같다. 결국 비즈니스의 중심에는 사람이 있으며 디지털 환경에서 사람의 모든 것은 인지되고 수집되어 디지털로 전환된다. 이러한 데이터는 비즈니스를 전환시키는 모멘텀을 만들 수 있다. 정보기술 인프라는 언제 어디서나 사람의 니즈와 비즈니스의 요구에 맞출 수 있도록 효과적인 클라우드를 활용하며 치밀한 보안을 구축해야 함을 강조하고 있다. 이러한 사항은 지속가능 하게 구현되고, 인공지능 엔지니어링을 통하여 심층적으로 보완하도록 조직을 운영하며 자동화해야 함을 말하고 있다.

분산 클라우드와 엣지 컴퓨팅

정보기술 변화의 중심에는 클라우드가 있다. 향후 10년 동안은 클라우드 전환이 가장 중요한 인프라 구현으로 전망된다. 클라우드 전환은 첫째, 빠른 변화의 시대에서 바로 대응할 수 있기 때문이며 둘째 산업 간 경계 없는 경쟁을 쉽게 대처할 수 있으며 셋째는 글로벌 시대로 진입 되어 있기 때문이다. 특히 비대면 시대의 지속으로 인하여 기존의 정보기술 인프라나 기업 내부의 자원만으로 외부와의 연결을 원활하게 구현할 수 없게 되었고, 무엇보다 고객의 다양한 요구에 대하여 협업 방안을 찾아야 함을 의미한다.

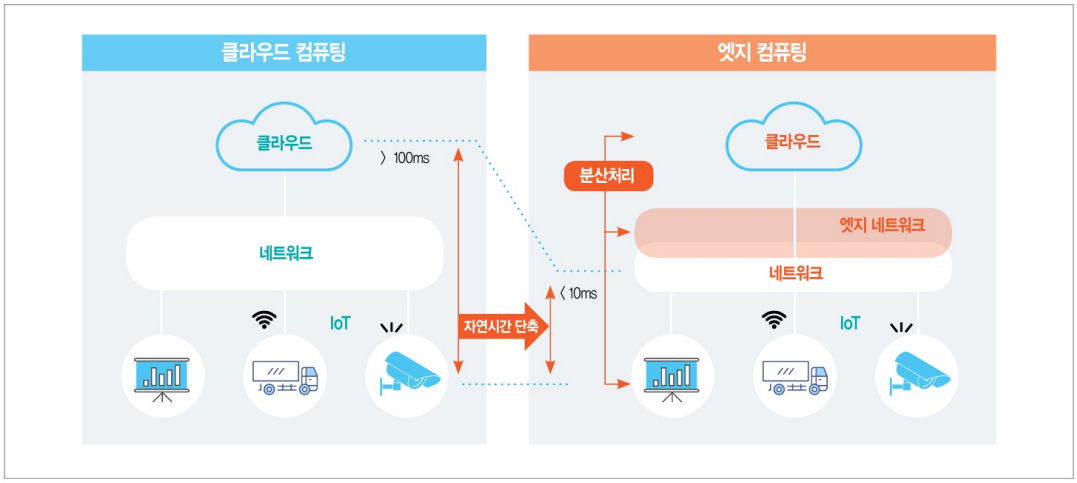
> “정보기술 인프라는 언제 어디서나 사람의 니즈와 비즈니스의 요구에 맞출 수 있도록 효과적인 클라우드를 활용하며 치밀한 보안을 구축해야 함을 강조하고 있다.”

①분산 클라우드 : 클라우드는 효율적이며 효과적인 데이터관리와 처리, 서비스 구현이 가능하나 폭증하는 디바이스와 엑세스의 증가에 따른 서비스 지연과 보안의 이슈를 갖고 있다. 지난 12월 14일에 구글 서버가 다운되어 유튜브와 메일 등의 서비스가 중단된 사례도 있다. 분산 클라우드는 데이터가 발생하는 물리적 위치에 클라우드를 배치하여 낮은 지연시간과 데이터 전송의 비용절감을 통하여 민첩하고 탄력적인 정보환경을 제공하는 방법이다.

현재의 클라우드 제공업체는 로컬 컴퓨팅을 강화하고 메세징과 데이터 캐쉬 및 동기화와 머신러닝을 적용한 지능형 로컬 디바이스와 서비스를 확장하며 중앙집중형 클라우드를 원활하게 확장하고 연결하는 분산형 서비스를 준비하고 있다.

분산 클라우드는 멀티 클라우드와 같이 중앙집중화된 제어가 필요하나 분산된 컴퓨팅 리소스를 관리하는 방법에는 아직 과제가 남아 있다. 분산된 환경에서 서버의 활용을 모니터링하고 컴퓨팅 자원을 재배치하며 비즈니스에 대응하기 위해 많은 가상화 관리방법이 요구되기 때문이다. 이는 AI 기술이 접목되어 자동복구와 안정화를 통하여 비즈니스의 지속성을 유지할 수 있을 것으로 전망된다.

클라우드 컴퓨팅과 엣지 컴퓨팅 비교 개념도



②엣지 컴퓨팅 : 클라우드 컴퓨팅이 중앙집중형으로 물리적으로 떨어져 있는 데이터 센터를 활용하여 처리하는 것과 달리 엣지 컴퓨팅은 장치 자체 또는 기기주변의 컴퓨터와 서버에 의해 데이터가 처리되는 기술로 실시간 서비스가 필요한 애플리케이션과 함께 사물인터넷, 행동인터넷의 폭발적인 성장으로 주목을 받고 있다. 가트너는 2025년까지 B2B데이터의 약 75% 정도가 엣지 컴퓨팅 기반으로 처리되며 클라우드의 대체재로 부상할 수 있다고 전망한다.

수많은 스마트기기와 지능형 사물인터넷 장치에서 발생하는 데이터가 중앙형 클라우드에서 수집·처리 및 분석되는 것은 비효율적이고, 현실적이지 않기 때문에 Mission Critical 서비스(실시간 및 고신뢰 서비스)에서 즉각적이고 신뢰성 있는 서비스가 요구되기 때문이다. IDC는 엣지에서 컴퓨팅을 수행하기 위해 약 10평방미터 이하 규모의 마이크로 데이터센터로 구성된 메시 네트워크(Mesh Network)를 엣지 컴퓨팅으로 정의하고 있다.

엣지 컴퓨팅은 자율주행차와 홈오토메이션, 커넥티드 인프라의 출현과 인공지능을 활용한 데이터의 실시간 서비스가 강화되면서 경량 프레임 워크와 시스템의 요구로 더욱 발전하고 있다. 대기시간(Latency)을 줄이고 데이터 전송을 절감할 수 있으며 실시간 서비스와 보안 및 개인정보 보호를 강화할 수 있는 장점을 갖고 있다. 엣지 컴퓨팅은 다양한 기기를 서비스하며 플랫폼마다 다른 요구사항을 충족시키기 위하여 표준정립이 필수적으로 요구되고 있으며 현재 MEC(Mobile Edge Computing), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), Open Fog, 5GAA(5G Automotive Association) 등에서 표준화를 진행 중에 있다.

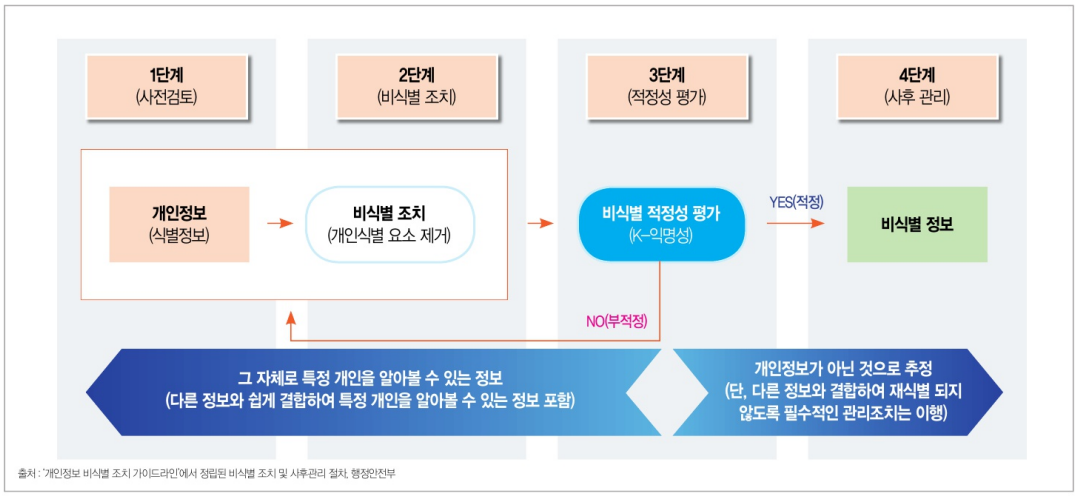
향후 클라우드 업체의 엣지 컴퓨팅 인프라 강화 또는 통신망을 기반으로 한 통신사, 새로운 사업자의 엣지 컴퓨팅 시장의 선도가 이어질 것으로 보이며 궁극적으로는 글로벌 클라우드 사업자는 지역적 엣지 컴퓨팅을 구현하기가 쉽지 않기 때문에 엣지 컴퓨팅 사업자와 협업 및 하이브리드 형태의 연결된 서비스로 발전될 것으로 전망된다.

마이데이터와 개인정보 비식별화

2020년 1월 개인정보보호법, 정보통신망법, 신용정보법 개정안을 포함한 데이터 3법이 국회 본회의를 통과하며 마이데이터 시대가 열렸다. 정보주체가 개인데이터에 대한 열람, 제공 범위, 접근 승인 등을 직접 결정함으로써 개인의 정보 활용 권한을 보장하게 된 것이다. 데이터 활용측면을 요약한다면 개인정보를 개인정보, 가명정보, 익명정보로 구분해서 서로 다른 기업보유 정보라도 승인 후 반출, 결합을 허용하여 데이터 활성화를 높일 수 있게 하였다.

데이터 3법에 의하여 개인정보 활용을 위한 비식별화 기준이 강화되었고, 여러 비식별 방법을 적용하게 되었다. 비식별화란 정보 집합물(환자기록, 병력기록, 처방 등)에서 식별정보를 제거하여 개인정보를 특정 인물과 연결할 수 없도록 가명화, 익명화하는 방법과 조치를 말한다. 아래 그림은 개인정보의 비식별 조치와 사후관리의 절차적 예시를 보여주고 있다.

비식별 조치와 사후관리의 단계적 절차



출처 : '개인정보 비식별 조치 가이드라인'에서 정립된 비식별 조치 및 사후관리 절차, 행정안전부

정보주체의 개인신용정보 전송요구권에 따라 금융회사, 상거래기업, 공공기관이 보유한 금융거래정보, 국세·지방세 등 공공정보, 보험료 납부정보, 기타 주요 거래내역 정보를 정보주체 본인, 금융회사, 개인신용평가회사 및 마이데이터 사업자에게 제공할 수 있도록 하였다. 이로써 새로운 금융상품 출현, 데이터 거래시장 활성화 등으로 신용평가 시장이 활성화되며, 클라우드 기업 경쟁 확대로 이어질 수 있고 빅데이터를 활용한 핀테크 산업이 발전할 것으로 예상된다.

가트너 리서치 부문 부사장인 브라이언 버크는 "기업 전체에 걸쳐 회복 탄력성의 필요성이 지금처럼 높았던 적은 없다"면서 "코로나19 위기 대응에서 성장 추진으로 가고 있는 기업이라면 사람을 중심(People centricity)에 두고, 위치에 얽매이지 않으며(Location independence), 회복 탄력적(Resilient delivery)이어야 한다"고 강조했다. 이는 2021 가트너 전략에 개인정보보호 강화컴퓨팅(Privacy enhancing computation) 인프라 및 사이버 보안 메시 등 보안관련 내용이 많아진 이유와 더불어 중요한 시점이라는 것의 방증이다.

다음 페이지에서 '2021 가트너 전략기술 트렌드' 관련 인포그래픽을 한눈에 보실 수 있습니다.

Infographics 한눈에 보는 2021 가트너 전략기술 트렌드

2021 가트너 전략기술 Top 9 vs 2020 가트너 전략기술 Top 10





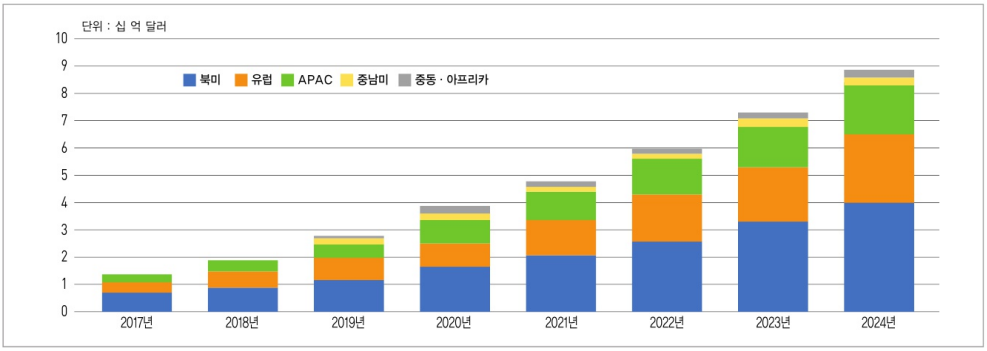
클라우드 컴퓨팅 분류

구분		주요 특징
서비스 유형	IaaS (Infrastructure as a Service)	· 이용자에게 서버, 스토리지 등의 하드웨어 자원만을 임대·제공하는 서비스 · 예시: Amazon EC2, S3 등
	PaaS (Platform as a Service)	· 이용자에게 소프트웨어 개발에 필요한 플랫폼을 임대·제공하는 서비스 · 예시: Linux, Apache, PHP, MySQL, MS-Azur, Google-Apps 등
	SaaS (Software as a Service)	· 이용자가 원하는 소프트웨어를 임대·제공하는 서비스 · 예시: 웹메일 서비스, iCloud, Dropbox, Google Docs, One note 등
서비스 운용 형태	Private Cloud	· 기업 및 기관 내부에 클라우드 서비스 환경을 구성하여 내부자에게 제한적으로 서비스를 제공하는 형태
	Public Cloud	· 불특정 다수를 대상으로 하는 서비스로 여러 서비스 사용자가 이용하는 형태
	Hybrid Cloud	· 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드 결합 형태 · 공유를 원하지 않는 일부 데이터 및 서비스에 대해 프라이빗 정책을 설정하여 서비스를 제공

클라우드 컴퓨팅 적용 사례

	주요 특징
구글 드라이브	· 구글(Google, 미국)이 제공하는 '구글드라이브' · 이용자는 클라우드에 접속하여 각종 파일을 저장·확인하고, 다른 사람들과 공유할 수 있음
카카오내비	· 카카오(Kakao, 한국)가 제공하는 '카카오내비' · 이용자는 스마트폰 지도를 다운로드하지 않고 클라우드에 접속하여 내비게이션 서비스를 이용할 수 있음
폴라리스오피스	· 폴라리스오피스(Polaris office, 한국)가 제공하는 '폴라리스오피스' · 클라우드 환경에서 작동되는 오피스(문서편집 등) 프로그램으로, 이용자는 스마트폰 등에 여러 개의 오피스 프로그램을 설치하지 않고, 폴라리스 오피스가 제공하는 클라우드 기반 프로그램을 활용하여 다양한 형태의 문서 파일을 읽고, 작성하고, 편집할 수 있음
더존	· 더존(Duzon, 한국)이 제공하는 '더존 Smart A Cloud Edition' · 이용자는 클라우드에 접속하여 기업 회계업무 시스템 등을 실시간으로 사용하여 업무를 처리할 수 있음
아마존 웹서비스	· 아마존(Amazon, 미국)이 제공하는 '아마존 웹서비스(AWS)' · AWS는 서버, 스토리지, 네트워크 장비 등을 대량으로 구축해 놓고 이용자들에게 인프라 형태로 서비스(Infra as a Service)하고 있음 · AWS의 주요 이용자는 기업, IT개발자 등임

전 세계 엣지 컴퓨팅 시장 규모 전망(2017~2024)



마이데이터 서비스 원칙

데이터 권한	개인이 개인 데이터의 접근, 이동, 활용 등에 대한 통제권 및 결정권을 가짐
데이터 제공	개인 데이터를 보유한 기관(기업)은 개인이 요구할 때, 개인 데이터를 안전한 환경에서 쉽게 접근해 이용할 수 있는 형식으로 제공하여야 함
데이터 활용	개인의 요청 및 승인(동의)에 의한 데이터의 자유로운 이동과 제3자 접근이 가능해야 하며 그 활용 결과를 개인이 투명하게 알 수 있어야 함

마이데이터 플랫폼에서 한 번에 조회할 수 있는 본인 정보

예금·대출	월 납입액, 금리, 만기일, 대출 잔액, 상환일, 이자 등	보험	월 납입액, 만기일, 갱신주기, 보험대출 정보 등
신용카드	결제 내역, 포인트, 청구금액, 할부 정보, 카드대출 정보 등	금융투자상품	거래단가, 잔액, 매입 금액, 계좌 상태, 예수금, 세제혜택 정보 등
통신	통신료 납부 내역, 소액결제 내역 등	지급결제	간편결제, 간편송금, 전자화폐 충전 금액, 포인트 등
공공정보	국세·지방세·전기세·수도세 납부 정보, 건강보험, 국민연금 등 연금 및 보험료에 관한 정보로서 공공 부분의 신용정보		

출처 : 금융위원회

가명정보 데이터 결합절차 및 반출 절차



절차	주체	의무
결합의뢰	결합의뢰기관	❶ 금융위가 정한 양식(고시)에 따라 결합 신청 ❷ 데이터에 포함된 식별값은 결합키로 대체 ❸ 개인신용정보는 가명 처리 ❹ 암호화 등 보호조치를 하여 전달
결합 및 결합데이터 제공	전문기관	❶ 데이터 결합 후 결합키는 삭제 또는 대체키 전환 ❷ 결합데이터는 가명처리 또는 익명처리의 적정성 평가를 거쳐 적정한 경우에만 전달 ❸ 결합데이터를 결합의뢰기관에 전달 후 결합데이터 및 원본데이터를 즉각 삭제
결합 이후	전문기관	결합 관련 사항 기록·관리, 연1회 금융위 보고

개인정보의 가명정보화/익명정보화 예시

구분	개인정보	가명정보	주요 특징
성명	김이박	이박최(가명)	(삭제)
나이	38세	30대 후반(범주화)	30대(범주화)
성별	남성	남성	남성
전화번호	010-1010-2021	010-0000-0000(마스킹)	(삭제)
주소	서울 마포구 상암로 2021	서울 마포구 상암동(부분삭제)	서울 마포구(부분 삭제)
직업	증권사 IT 담당과장	IT종사자(범주화)	회사원(범주화)
월급여	450만원	400~500만원(범주화)	400~500만원(범주화)

지난 10월 가트너가 2021 9대 전략기술 트렌드를 발표했다. 2021 기술전략의 특이점은 코로나19 시대의 비즈니스와 정보기술의 유연성과 비즈니스의 지속성을 다룬다는 점이다. 먼저 사회적 거리두기(Social distancing)와 이동제한(Lockdown) 이후의 회복된 일상에서 정보기술의 활용과 융합발전을 전망하고 있다.

* 저작권법에 의하여 해당 콘텐츠는 코스콤에 저작권이 있습니다.
* 따라서, 해당 콘텐츠는 사전 동의없이 2차 가공 및 영리적인 이용을 금합니다.

코스콤 큐레이션 박스 #2021 전략

*. 포스트 코로나 시대, 클라우드의 부상

*. [카드뉴스] 키워드로 본 금융IT Issue 4월 #2

*. 이니셜 DID 연합, “비대면 혁신 돕는 DT 파트너 되겠다”