

김병욱 국회의원 글로벌금융학회
정책심포지엄 및 학술대회

ISSN 2671-8693
제2권 제1호 | 2020년 01월

4차산업혁명 시대 금융혁명의 시작

“스마트 혁신금융, 포용경제와 스마트 대한민국”



4차산업혁명 시대 금융혁명의 시작

“스마트 혁신금융, 포용경제와 스마트 대한민국”



일시 : 2020년 1월 10일(금) 14시~16시

장소 : 국회 도서관 지하1층 대강당

주최

김 병 욱 국회의원
글로벌금융학회

축사

은성수 금융위원회 위원장

후원

한국블록체인협회

GSA Global Smart City Alliance

kotra

대한무역투자진흥공사

발표 및 토론

- [좌장] 이종구 한국블록체인협회 이사
前금융위원회 상임위원
- [토론] 이한주 경기연구원 원장
인 호 고려대학교 컴퓨터학과 교수
양국보 KOTRA ICT Project 실장
장현기 신한은행 디지털R&D센터 본부장
나호열 카카오페이 CTO
김용균 글로벌스마트시티얼라이언스 기술분과위원장

4차산업혁명 시대 금융혁명의 시작

“스마트 혁신금융, 포용경제와 스마트 대한민국”



일시 : 2020년 1월 10일(금) 14시~16시

장소 : 국회 도서관 지하1층 대강당

주최

김 병 옥 국회의원
글로벌금융학회

축사

은성수 금융위원회 위원장

후원

B 한국블록체인협회

GSA Global Smart City Alliance

kotra

대한무역투자진흥공사

발표 및 토론

• [좌장] 이종구 한국블록체인협회 이사
前금융위원회 상임위원

• [토론] 이한주 경기연구원 원장

인 호 고려대학교 컴퓨터학과 교수

양국보 KOTRA ICT Project 실장

장현기 신한은행 디지털R&D센터 본부장

나호열 카카오페이 CTO

김용균 글로벌스마트시티얼라이언스 기술분과위원장

정책심포지엄 및 학술대회

I. 4차산업혁명 시대 - 금융혁명의 시작 13:40 ~ 14:30

사회: 김재진 글로벌금융학회 기획이사 | 변호사

시간	내용	
13:40~14:00	Opening Reception (참석자 간담회)	
14:00~14:10	개 회 사	김병욱 국회의원 (국회 정무위원회 위원)
14:10~14:15	환 영 사	오갑수 글로벌금융학회 회장
14:15~14:20	축 사	은성수 금융위원회 위원장
14:20~14:30	기념촬영	

II. 스마트 혁신금융, 포용경제와 스마트 대한민국 14:40 ~ 16:00

좌장: 이종구 한국블록체인협회 이사 (前 금융위원회 상임위원)

구분	내용
발표 및 토론	이한주 경기연구원 원장
	인 호 고려대학교 컴퓨터학과 교수
	양국보 KOTRA ICT·프로젝트 실장
	장현기 신한은행 디지털R&D센터 본부장
	나호열 카카오페이 CTO(기술개발총괄)
	김용균 글로벌스마트시티얼라이언스 기술분과위원장

I. 4차산업혁명시대 - 금융혁명의 시작



개회사



김병욱 국회의원 (국회 정무위원회 위원)



【김병욱 국회의원 (국회 정무위원회 위원)】

▣ 학력

1988.	한양대학교 법학과 졸업
1995.	고려대학교 대학원 경영학 석사
2009.	고려대학교 대학원 경영학 박사

▣ 경력

現 제20대 국회의원(더불어민주당, 경기 성남시 분당을)
現 제20대 후반기 정무위원회 위원
現 더불어민주당 정책위원회 상임부의장
現 더불어민주당 국회혁신특별위원회 위원

개회사

4차산업혁명 시대 - 금융혁명의 시작 - 스마트 혁신금융, 포용경제와 스마트 대한민국

여러분, 반갑습니다.

국회 정무위원회 소속 김병욱입니다.

세계경제포럼(WEF; World Economy Forum)이 2016년 향후 세계가 직면할 화두로 ‘4차 산업혁명’을 던진 지 4년, 2020 경자년 새해가 밝았습니다. 지난 4년 동안 인공지능과 로봇, 사물인터넷(IoT), 빅데이터 등을 통한 새로운 융합과 혁신의 속도는 상상보다 빠르게 진행되고 있습니다. 세계는 4차산업혁명 기술에 집중하고 있습니다.

4차산업혁명의 흐름 속에 신성장동력을 창출할 스마트시티 분야에 미래금융이 맡을 역할이 고민되는 이 시점에 <4차 산업혁명시대 금융혁명 정책 심포지엄>을 열게 된 것을 영광으로 생각하며, 함께 행사를 주최해주신 글로벌금융학회 오갑수 회장님을 비롯하여 발표와 토론을 준비해주신 패널분들께 감사의 마음을 전합니다.

우리에게 적지 않은 충격을 주었던 알파고와 이세돌의 바둑대결은 4차 산업혁명의 한 단면을 보여주는 사건입니다. 인공지능이 미래에 인간의 일자리를 빼앗고, 인간의 지능을 초월할 거란 불안감이 인간 존재에 대한 근본적인 고민도 있게 했습니다.

그러나 분명한 것은, 4차산업혁명이 인간에게 위협이 아닌 인간 삶을 더 풍요롭게 만드는 방향으로 나갈 것이고, 이를 위해서는 이 자리에 계신 분들을 비롯해 이 시대를 살아가는 우리 모두가 변화를 받아들이고 적응하려는 노력을 해야 한다는 것입니다.

IoT, 빅데이터, AI, 블록체인 등 4차산업혁명을 주도하는 핵심 기술들의 발전으로 제조업, 금융업 등 대다수의 산업 영역에서 혁신적인 변화가 나타나고 있습니다. 특히 금융 분야에서는 핀테크(FinTech)로 대표되는 혁신금융이 디지털 경제를 주도하며, 기존의 서비스를 혁신적으로 변화시키는 동시에 금융 사각지대에 있던 소외계층을 포용하고 있습니다.

이러한 개별 기술들이 융합하여 시너지로 작용하여 우리 삶에 체감할 수 있는 변화를 가져오는 똑똑한 도시(스마트시티)가 이제 과거 영화 속에서의 이야기가 아닌 현실이 되고 있습니다. 첨단 정보통신기술(ICT)을 이용해 도시 생활 속에서 유발되는 교통·환경·주거·시설비효율 문제 등을 해결하여 시민들이 편리하고 쾌적한 삶을 제공할 것입니다.

스마트시티가 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하고 새로운 성장 동력을 창출할 대안으로 떠오르면서 세계 각국은 스마트시티 구축에 나서고 있습니다.

영국 런던, 스페인 바르셀로나, 네덜란드 암스테르담, 중국 항저우는 이미 스마트시티를 도입을 위한 준비를 시작했고, 우리 한국도 2021년 입주를 목표로 세종과 부산에 스마트시티 국가시범도시를 조성하고 있습니다. 지난 해 11월 부산에서 성공적으로 마친 한-아세안 특별정상회의와 전후로 있었던 한-스페인 비즈니스 포럼, 한-스웨덴 비즈니스 서밋에서 문재인 대통령은 한국이 지난 스마트시티 분야의 강점을 국제적으로 협력해서 강화해가겠다고 강조하였습니다.

스마트시티는 빅데이터를 기반으로 운영되기 때문에 정부정책에 맞춰 국회의 입법적 지원이 절실한 상황입니다.

그런데, 제가 대표 발의한 신용정보법을 포함해 규제에 막힌 혁신에 물꼬를 터 줄 데이터 3법이 아직 국회에 발목 잡혀 있습니다. 신용정보법 개정에 맞춰 금융분야 기술적 인프라, 제도 정비를 통해 디지털 금융혁신기반을 확대하고 새로운 성장동력을 발굴하기 위한 금융위원회의 노력이 추진동력을 잃었습니다. 참 답답한 노릇입니다. 법과 제도의 미비로 인해 대한민국에 찾아온 4차 산업혁명의 미래가 꺾이지 않도록 끝까지 모든 힘을 모으겠습니다.

저희 분당은 KT, 네이버, 카카오 그리고 많은 혁신 벤처 기업과 판교산업단지를 품고 있는 수도권 지역경제 핵심 도시입니다. 분당이 미래에 스마트 시티의 중심이 된다면 스마트 대한민국 건설을 앞당길 수 있을 것입니다.

모쪼록 오늘 이 자리에서 스마트 대한민국 건설을 위한 스마트시티 활성화 방안과 함께 미래 금융이 맡을 역할에 대해 진지한 고민과 토론이 이어지기를 기대해 봅니다.

재물과 풍요의 상징인 쥐의 해,

함께 하신 모든 분들의 건강과 행복, 풍요를 기원합니다.

감사합니다.

2020. 01. 10.

더불어민주당 성남시 분당을
더불어민주당 정책상임위 부의장
국회 정무위원회 위원
국회의원 김병욱

환영사



오갑수 글로벌금융학회 회장



오갑수박사는 미국 와튼스쿨(Wharton School)에서 재무금융(Finance) 박사학위를 취득하고 국내외 우수대학의 재무 금융분야 교수를 거쳐 금융감독원의 부원장과 부원장보 등을 역임하였으며, 이후 10여 년간 SCB London 본사와 한국 및 KB국민은행 등 글로벌 은행 및 금융기관의 최고위직 임원으로 재직하는 등, 민·관·학계 전반에 걸쳐 국내는 물론 글로벌 금융시장을 아우르는 다양한 경력을 지니고 있다. 2017 대선에서 문재인 후보 선대위 금융경제위원회 상임위원장을 맡았다.

금융감독원 재직시에는 창립시부터 참여하여, 6년의 재임기간(1999년-2005년)동안 외환(IMF)위기 극복을 위하여 국제통화기금(IMF) 등 국제협상과 국가경제홍보(IR), 그리고 금융시스템 개혁과 선진화 및 감독기구의 조직통합과 개선을 주관하였다. 은행 지배구조개혁·리스크관리·자산건전성강화·자본시장선진화 등 금융 각 분야에대한 시스템개혁과 감독선진화를 추진하였다. 대우그룹붕괴·카드사태 등 국가적 경제위기 발생시에는 대책반장 등으로 긴밀히 관여하여 구조조정, 위기해결 및 경제회생에 핵심적 역할을 수행하였다. 분쟁조정위원장 등을 역임하며 소비자보호와 제도개선에 노력하였다. 영국 금융청(FSA)과의 고위급회담(High-Level Dialogue)을 제도화하고, 미국 재무부, 국무부, 연방준비은행(FRB), 증권거래위원회(SEC) 등 주요국 정부 및 감독당국과의 협력관계를 강화하였다. 2002 세계통합감독기관장 연차총회와 2003 증권감독기관장 연차총회를 유치하여 의장직을 수행 주재하였다. 세계은행의 지원을 획득하여, 클라인(Klein) 스티글리츠(Stiglitz) 등 노벨경제학상 수상자와 미·영·캐나다·독일의 경제정책 고위직 및 금융감독원장 등으로 국제자문기구(International Advisory Board)를 구성하여 대한민국 경제회생 및 선진화를 위한 대안을 개발 시행하고, 국가 IR 및 신인도 제고에 기여하였다.

글로벌금융그룹 재직시에는 6년간(2005년-2011년) 스탠다드차타드은행(SCB) 런던 본사의 핵심 고위직인 그룹 회장과 행장의 특별고문 겸 한국스탠다드차타드 금융지주 및 SC제일은행 부회장을 역임하였다. SCB 본사와 아시아지역 대표진과 함께 런던·중국·베트남의 글로벌프로그램에 참여하고, SCB 글로벌영업 확대와 수익창출을 통하여 성장기회를 확충하였다. SC제일은행에서는 국내금융시장에서의 경쟁력강화·기업금융확대 및 리스크관리강화로 소매금융과 기업금융 및 글로벌금융부문의 균형 성장을 추진하였다. 글로벌마켓본부 신설을 주도하여 국내 최고의 외국환(FX) 및 글로벌마켓사업으로 발전시켜, 기업금융지원 확대와 함께 은행의 획기적인 수익창출에 기여하였다. 베트남 등 아시아지역에 코리아데스크를 설치하여 한국기업의 해외진출 및 금융지원을 확대해 나갔다. 재임기간 중 은행조직내 갈등과 분열을 안정시키고 성공적인 금융서비스그룹으로서의 기반을 확립하는데 중추적 역할을 수행하였다. 그 후 3년간 KB국민은행 사외이사로 리스크관리위원장과 감사위원장으로 경영에 참여하여 리스크관리강화 및 기업금융과 글로벌금융업무 발전을 위해 노력하였다. 이후 서울대학교 경영대학 초빙교수 등을 지내고 글로벌금융학회 회장으로 금융계·학계·정부·감독당국의 협력에 의한 국가경제와 금융산업의 발전을 위해 노력하고 있다. 그리고 2019.6월 한국블록체인협회 회장으로 선임되어 블록체인산업 및 시장과 디지털 경제발전을 위하여 활동하고 있다.

4차산업혁명 시대 - 금융혁명의 시작

-스마트 혁신금융, 포용경제와 스마트 대한민국

글로벌금융학회 회장 오갑수

2020년 경자년의 새해가 열렸습니다. 새해 복 많이 받으십시오. 2020년은 많은 국가와 기업이 비전2020을 제시하며 기대와 목표를 설정해 왔던 해였습니다. 새해는 여러분의 꿈이 실현되고 우리나라가 새롭게 도약하는 해가 되기를 기원합니다.

공사다망하신 중에 귀한 시간을 내셔서 참석하신 내외귀빈 여러분을 환영하며 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 4차산업혁명시대 금융의 창조적 발전을 위하여 뜻깊은 자리를 마련해 주신 김병욱 의원님과 귀중한 말씀을 해주실 은성수 금융위원장님께 특별한 감사의 말씀을 드립니다. 그리고 주제발표와 토론을 해주시는 패널 발표 및 토론자 여러분께 진심으로 감사드립니다.

오는 1월 15일에 트럼프 대통령이 미·중 간의 1차 협상한 무역합의에 서명할 예정이라고 보도되었습니다. 트럼프 대통령의 롤 모델이었던 레이건 대통령의 정책 변화 등 미국의 경제정책 변화의 역사를 보면 이는 세계경제 환경에 긍정적 전환점이 될 것으로 보여집니다. 금년에는 무역전쟁으로 인한 불확실성이 서서히 개선되어 나갈 것으로 조심스럽게 예측됩니다. 대외무역과 글로벌경제 환경에 가장 크게 의존하는 우리나라에 2020년은 목표의 해가 아니라 기존의 법 제도와 비즈니스환경을 바꾸어 경제 회복과 새로운 도약의 원년으로 시작할 수 있는 기회의 문을 열어주고 있습니다. 급변하는 승자독식의 환경 변화에 대응하여 우리경제의 미래를 이끌어 나갈 산업이 새롭게 발전해 나갈 수 있도록 법 제도와 경제구조의 새로운 초석을 세우는 변화의 initiative를 서두를 때입니다.

Amazon이닷컴버블 시기인 1994년 7월 5일 설립되어 상장되고 10년 뒤 2003년 처음 이익을 내기 전까지 그 존속가능성에 많은 의심이 있었지만 지금 시가총액 1조 달러에 육박하는 테크 자이언트로 성장하며 승자독식의 승자로 군림하고 있습니다. EU는 인터넷 출현 시 변화에 승기를 잡지 못한 과거실패를 되풀이하지 않기 위해 블록체인과 디지털화폐시장을 주도하고 전략적 산업을 발전시켜 나갈 방안을 논의하고 있으며 중국 또한 이에 가세하고 있습니다.

4차산업혁명 시대가 시작되며 인공지능 블록체인 빅데이터 IoT 등 테크놀로지가 급속히 발전하고 실물경제와 금융분야에 광범위하게 활용되기 시작하고 있습니다. 디지털 자산이 등장하고 핀테크 기업은 대형은행 규모로 성장하고 글로벌 하이테크 거대기업이 금융서비스 분야에 진입하며 전통적 금융서비스를 빠르게 낮은 비용으로 편리하고 광범위하게 제공하기 시작하고 있습니다. 디지털 트랜스포메이션으로의 변화 속에 은행 등 기존금융기관은 거대한 도전에 직면하고 있습니다. Facebook과 같은 tech empire에는 금융기관과는 비교도 안 되는 거대한 data와 정보가 집중되어 침범할 수 없는 독점적 power가 형성되고 있으며 이로 인한 경제 사회적 문제를 해결하기 위하여 미국 EU 등에서 규제방향이 검토되고 있습니다. 산업에서는 data와 정보 보호를 위한 decentralized open platform 프로젝트가 시작되고 있으며, 분산화가 요체인 블록체인과 cryptocurrency는 그 대안의 하나로 논의되고 있습니다. 이는 거스를 수 없는 변화의 물결로 정부와 국회 그리고 금융산업은 실기하지 않고 차세대 미래를 이끌어 갈 산업과 창조적 기업이 성공적으로 발전해 나갈 시스템과 제도적 환경을 만들어 주어야 할 것입니다.

4차산업혁명 기술은 일면 인력수요를 줄여 고용을 감소시키고 경제확장을 저해할 수 있습니다. 이러한 문제를 해결하고 지속적으로 새로운 일자리를 창출하고 성장동력을 확충해 나가기 위해서는 경제구조 개혁과 혁신을 통하여 산업이 변화하고 미래의 성장기업이 발전해 나가야 합니다. 이에 금융은 중요한 역할을 할 것입니다. 새로운 기업의 탄생과 성장을 지원하고 테크놀로지와 융합 발전시켜 첨단 상품과 서비스로 세계시장에 진출하여 글로벌 규모로 성장해 나갈 수 있을 것입니다.

정부와 지방자치단체는 4차산업혁명과 디지털 경제시대의 변화를 포용하여 경제를 활성화시키고 국민의 편익과 복지를 증진시켜 나갈 패러다임을 만들어 나가야 할 것입니다. 그 시발점에 최근 부상하고 있는 스마트시티가 있습니다. 스마트시티가 지방자치단체에서 시작하여 전국으로 확대되어 나가면, 이는 4차산업혁명의 발전과 금융의 혁명적 혁신을 통하여 포용경제를 실현하고 국민 복지와 편익을 증대시키고 균형발전을 이루어 스마트 대한민국을 건설해 나가는 초석이 될 수 있을 것입니다. 그리고 우리나라에서 발전시킨 시스템의 해외수출을 확대해 나가면 이는 경제와 금융의 성장동력이 되어 양국의 공동번영을 위한 국제교류와 협력을 더욱 공고히 하는 가교의 역할을 하게 될 것입니다.

오늘 정책심포지엄이 4차산업혁명시대 금융과 경제가 도약하기 위한 미래의 문을 여는 지혜를 모으는 시작이 되기를 기원합니다. 참석해 주신 내외귀빈 여러분께 다시 한 번 진심으로 감사드립니다.

축 사



은성수 금융위원회 위원장



【은성수 금융위원회 위원장】

▣ 학력

1979.	전북 군산고 졸업
1984.	서울대학교 경제학과 졸업
1996.	미국 하와이대학교 경제학 박사

▣ 경력

2019. 09.	現 금융위원회 위원장
2017. 09.	한국수출입은행 은행장
2016. 01.	한국투자공사(KIC) 사장
2014. 11.	국제부흥개발은행(IBRD) 상임이사
2013. 04.	기획재정부 국제경제관리관
2010. 02.	기획재정부 국제금융국장, 국제금융심의관
2006. 11.	국제부흥개발은행(IBRD) 고용휴직
2005. 03.	대통령비서실 경제보좌관실 행정관
2002. 03.	재정경제부 금융협력과장, 국제기구과장
1999. 08.	유엔무역개발회의(UNCTAD) 국외 파견
1998. 06.	대통령비서실 경제구조조정기획단 금융담당 과장
1996. 01.	재정경제원 금융정책과
1983. 11.	행정고시 27회

II. 스마트 혁신금융, 포용경제와 스마트 대한민국



좌 장



이종구 한국블록체인협회 이사



【이종구 한국블록체인협회 이사/변호사】

▣ 학력

1981. 서울대학교 사회과학대학 경제학과 학사
 1990. 미국 Stanford Law School (J.D.)
 1991. 미국 Stanford University (Ph.D., Economics)

▣ 경력

2008.~2011. 금융위원회 상임위원
 1996.~2008. 법무법인 세종(Shin & Kim)
 1991.~1996. Sullivan & Cromwell; Shearman & Sterling
 2019. ~ 現 메트라이프 생명보험(주) 사외이사/감사위원회 위원
 2019. ~ 現 한국블록체인협회 이사/자율규제위원장
 2013.~2016. 인천국제공항공사 이사회 의장/사외이사
 2011. ~ 現 한미재계회의 위원
 2011.~2017. IBK기업은행 사외이사
 2008. KORAIL 사외이사
 2006.~2011. BFL(서울대학교 금융법센터 발간 금융법률 저널) 편집위원
 2002.~2004. 금융발전심의위원회 위원
 1998.~2008. 고려대학교 및 연세대학교 국제대학원 객원·겸임교수

4차산업혁명 시대 – 금융혁명의 시작



2020. 1.10. 한국블록체인협회 이종구

KIM & CHANG



변화의 속도

KIM & CHANG

Easter Parade on 5th Avenue, New York (1900) – Can you spot the car?



3 | KIM & CHANG

Easter Parade on 5th Avenue, New York (1913) – Can you spot the horse?



4 | KIM & CHANG



혁신에서 제도의 중요성

KIM & CHANG

Locomotive Act of 1865 (적기법) - 영국



- 속도 제한: 교외 - 4 mph(6km/h), 시가지 - 2mph(3km/h)
- 자동차는, 운전수, 기관원, 붉은 기를 가지고 차량의 60야드(55미터)전방을 걷는 사람의 3명으로 운용.
 - 붉은 기를 가진 사람은 걷는 속도를 지키고 기수나 말에게 자동차의 접근을 예고한다.

6 | KIM & CHANG

New York은 왜 미국의 금융중심지가 되었을까?

The Dutch East India Company (Verenigde Oostindische Compagnie or VOC)

- 최초의 근대 주식회사로서 **유한책임회사 (limited liability company)**로 1602년 설립
- 세계 최초의 Amsterdam Stock Exchange 에서 주식 거래

New York as Financial Center

- 1811년, 뉴욕주는 미국 최초로 정부 인허가 없이 자유로이 유한책임 주식회사 설립법 제정
 - 뉴욕을 세계 금융의 중심지로 만드는데 결정적 역할
- 그 후 매사추세츠주는 반대되는 법 (즉, 주주가 무한책임지는) 통과, 결과적으로 뉴욕에 중심지를 뺏김

7 | KIM & CHANG

4차산업혁명을 보는 3가지 시각

1. 기술 낙관론자 (Techno Optimists)

- Eric Brynjoflson & Andrew McAfee, "The Second Machine Age"
- 혁신의 긍정적 측면 부각: 풍요 속 여가·자기 개발 가능성

2. 기술 비관론자 (Techno Pessimists)

- Martin Ford, "Rise of the Robot"
- 혁신의 부정적 측면 부각: 기술 혁신의 결과 일자리 상실 및 그로 인한 사회문제 강조 (FAANG의 독과점 현상에 비판적)

3. 낭만주의자 (Romantists)

- Robert Gordon, "The Rise and Fall of American Growth"
- 4차 산업혁명으로 인한 생산성 향상에 대한 장미빛 기대에 경고
- 과거 1870-1970 기간 경험한 급속한 생산성 향상 및 삶의 질 향상 기대 난망

8 | KIM & CHANG

Thank you

Dr. Jong-Goo Yi

jgyi@kimchang.com

+82-2-3703-1006

These materials are provided for general informational purposes only and should not be considered reflecting legal opinions of the firm nor relied upon in lieu of specific advice. Recipients of these materials, whether clients or otherwise, should not act or refrain from acting on the basis of any information included in this material without seeking appropriate legal or professional advice. These materials are property of Kim & Chang, and therefore, while recipients may view the materials recipients may not otherwise distribute, disclose or provide to third parties without Kim & Chang's prior written consent.

KIM & CHANG

39, Sajik-ro 8-gil, Jongno-gu, Seoul 03170, Korea

Tel: +82-2-3703-1114 Fax: +82-2-737-9091 / 9092 E-mail: lawkim@kimchang.com www.kimchang.com

발표 및 토론



이한주 경기연구원 원장



【이한주 경기연구원 원장】

▣ 학력

1994. 서울대학교 대학원 경제학과 졸업 (경제학 박사)

▣ 경력

2018. ~ 現 경기연구원 원장

2017. 가천대학교 부총장

1986. 가천대학교 경제학과 교수



4차 산업혁명 시대 금융의 역할

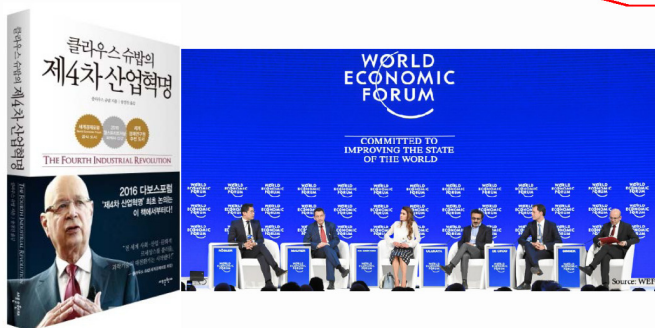
2020. 1.10.

4차 산업혁명 시대의 기술변화

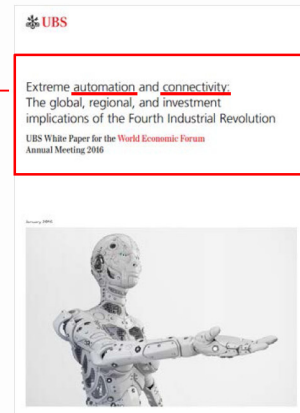
4차 산업혁명의 키워드 : 자동화와 연결성

4차 산업혁명의 핵심 키워드

- ✓ 2016년 1월 스위스 다보스에서 열린 세계경제포럼(WEF) 핵심 주제는 '4차 산업혁명의 이해'(Mastering the Fourth Industrial Revolution)
- ✓ 글로벌 금융서비스그룹 UBS는 '2016 세계경제포럼 백서'에서 4차 산업혁명의 핵심 키워드는 '자동화(automation)'와 '연결성(connectivity)'이라고 분석



클라우스 슈밥의 저서 4차 산업혁명(좌), 2016년 세계경제포럼(우)

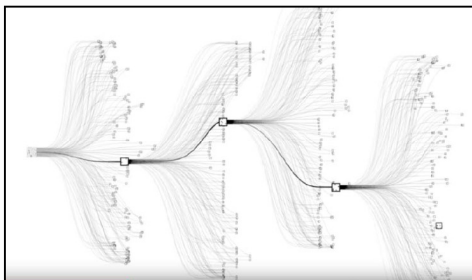


2016년 세계경제포럼 백서, UBS 작성

자동화 및 인공지능 대명사 : 구글의 AlphaGo

2016년 바둑 : 알파고 Vs. 이세돌

- ✓ Google DeepMind에서 개발한 인공지능 프로그램 AlphaGo, 바둑기사 이세돌 9단에 도전
- ✓ AlphaGo는 2015년 10월 유럽 바둑 챔피언인 중국계 프로 기사 판후이 2단과의 대국에서 5승 무패로 완승을 거두며 바둑에서 세계 최초로 인간 프로선수를 이긴 컴퓨터 프로그램
- ✓ 100만달러 상금으로 2016. 3. 9부터 서울에서 벌인 5차례 대국에서 AlphaGo가 4 : 1로 승리
- ✓ AlphaGo는 프로 기사들의 대국 장면 3000만개를 입력하고 스스로 대국을 진행하여 경험을 축적



Decision Tree, 출처 : 유튜브



알파고와 이세돌의 대국 장면

인공지능: 스마트비서 서비스, 가상 인간

■ 구글 Assistant, 삼성전자 Neon

- ✓ 현재 스마트비서 서비스는 모바일 OS(운영체제) 사업자들의 제품이 주류 => 이들은 Third Party App이 접근하지 못하는 데이터와 사용자 개인정보를 확보할 수 있기 때문
- ✓ 삼성전자는 사람의 움직임 없이 프로그램만을 이용하여 제작한 가상 인간 'Neon' 개발



인공지능 : 자율주행자동차

■ Uber

- ✓ 2016. 8 우버는 볼보와 \$3억을 공동 투자해 자율주행 택시를 개발한다고 발표
- ✓ 볼보 XC90 모델을 이용 피츠버그, 애리조나 등에서 자율주행 시범서비스 시작
- ✓ 만약을 위해 운전자가 탑승하며, 기록을 위한 보조운전자도 함께 탑승
- ✓ 자율주행트럭 스타트업 'Otto' \$6.8억에 인수, 무인화물운송에 투자

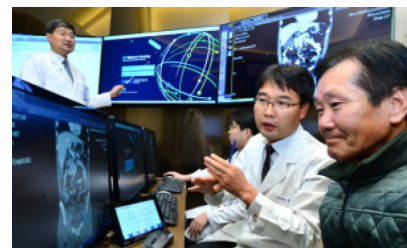


우버 자율주행자동차

우버 자율주행트럭 Otto

■ Watson for oncology

- ✓ 2016. 9 가천대는 국내 최초로 IBM의 '왓슨 포 온콜로지' 도입
- ✓ 2016. 12 국내 최초 도입 인공지능 기반 암 치료 센터 진료 개시
- ✓ 암종별 다학제 진료와 왓슨의 의견을 반영하여 불확실성을 낮춘 최적의 치료법 도출
- ✓ 2019. 8 왓슨 현지화 연구 Kick off

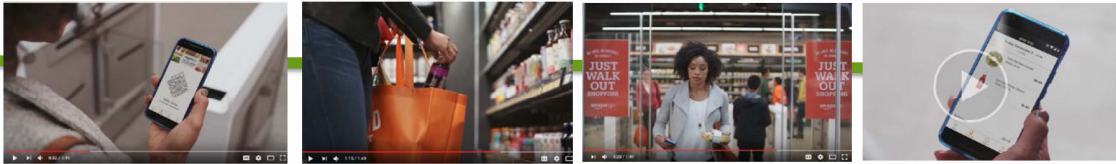


가천대 Watson for oncology

자동화된 무인 식료품 매장 : Amazon Go

■ 아마존 시애틀에 무인 식료품점 오픈 : 모바일+클라우드+센서+AI

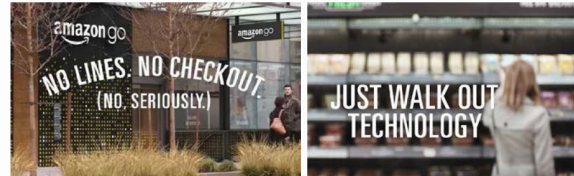
- ✓ 세계 최대 온라인 쇼핑 기업 아마존은 오프라인 식료품 매장 '아마존 고(Amazon Go)' 오픈
 - 2018년 1월 시애틀에 개설된 이 매장은 계산원이 없는 무인 점포로 운영
 - 고객은 입구에서 앱(App)을 스캔한 후에 원하는 물건을 골라 그대로 가지고 나가는 방식
- ✓ 자율주행차에 사용되는 카메라, 센서, 딥러닝을 적용한 'JUST WALK OUT' 기술 적용
 - 센서를 부착한 카메라가 고객 동선을 모니터링하고 구매 목록을 확인
 - 고객은 계산대에 줄을 서지 않아도 되며 결제는 미리 등록된 아마존 계좌에서 자동 처리



출처 : 아마존고 <http://www.amazon.com/go>

1. 계산대의 대기줄 없어짐
2. 결제 프로세스 없어짐

Amazon Go Is Being Called The Next Big Job Killer...



7

제조업 분야의 자동화 : Industry 4.0

■ 스마트팩토리의 정의

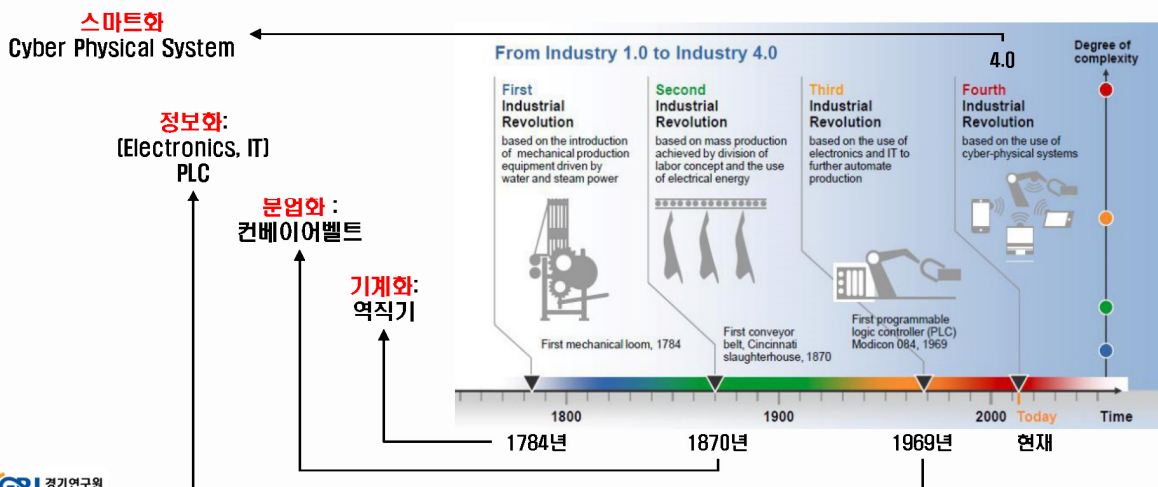
공장 무인화를 통한 생산자동화와는 다르게
제조 전 과정을 ICT로 통합하여 고객맞춤형
스마트제품을 생산하는 지능형 공장

- 산업통상자원부(2018.3) -

■ 스마트팩토리 출현 배경

2000년대 후반 독일은 제조업 비중이 하락함에 따라
직면한 사회·경제·산업 문제에 대응코자 인더스트리
4.0 제조업 진화 전략 추진

- 한국표준협회: KSA (2015) -



8

전세계 시가총액 Top 10 : IT > 금융 > 제약 순

■ 미국 8개, 중국 2개 : IT 7개, 금융 2개, 제약 1개

[2018. 6. 2 기준]

로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
	애플	미국	935 억달러	1002 조원
	아마존	미국	796 억달러	853 조원
	구글	미국	782 억달러	839 조원
	마이크로소프트	미국	774 억달러	830 조원
	페이스북	미국	561 억달러	601 조원
	알리바바	중국	523 억달러	560 조원
	텐센트	중국	498 억달러	533 조원
	버크셔 해서웨이	미국	475 억달러	510 조원
	JP모건 채이스	미국	369 억달러	395 조원
	존슨앤존슨	미국	325 억달러	348 조원

IT 기업

금융 산업



경기연구원 자료 : 미스터 캡, www.mrktcap.com

9

국내 IT 유니콘 기업 1개, 금융관련 규제자유특구 1곳

■ 2019년 유니콘 기업 5개 등재, 부산 블록체인 규제 자유특구 지정

- ✓ 2019년 아놀자(숙박중개), 위메프(e-commerce), 지피클럽(화장품 판매), 무신사(e-commerce), 에이프로젠(바이오) 등재
- ✓ 부산 규제자유특구의 블록체인 세부사업 중 금융부문은 '지역화폐 유통활성화 서비스'에 한정

한국 유니콘 기업 현황

번호	기업	창업	유니콘 등재	가치평가
1	쿠팡	2013년	2014년 5월	90억달러
2	엘로모바일	2012년	2014년 11월	40억달러
3	L&P코스메틱	2009년	2017년 4월	17억8000만달러
4	크래프톤	2007년	2018년 8월	50억달러
5	비바리퍼블리카	2013년	2018년 12월	22억달러
6	우아한형제들	2011년	2018년 12월	26억달러
7	아놀자	2007년	2019년 2월	10억달러
8	위메프	2010년	2019년 4월	26억5000만달러
9	지피클럽	2003년	2019년 6월	13억2000만달러
10	무신사	2012년	2019년 11월	18억9000만달러
11	에이프로젠	2000년	2019년 12월	10억4000만달러

출처: 중소벤처기업부
작성: 인베스트부산(www.investbusan.com)

자료 : 인베스트 부산



자료 : 한국인터넷진흥원

경기연구원

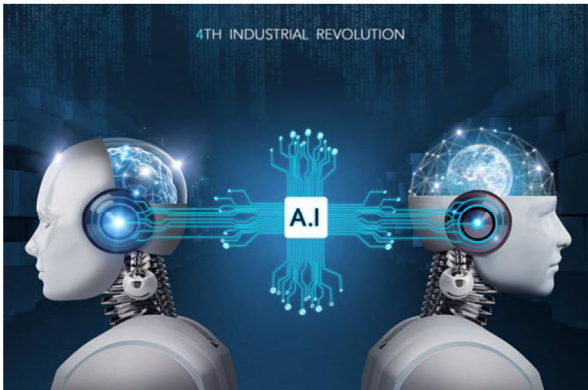
10

4차 산업혁명과 금융산업 변화

4차 산업혁명과 금융 패러다임 변화

■ 기술혁신을 통한 금융 패러다임 변화

- ✓ 금융산업에 영향을 미치는 4차 산업혁명 기술 : D&A, 인공지능, 블록체인, 생체인증, IoT
- ✓ 기술변화에 따라 금융산업 패러다임이 ① 맞춤형 금융서비스, ② 금융 플랫폼 구축 경쟁, ③ 신용평가체계 고도화, ④ 비대면 금융거래 확대, ⑤ 지급결제수단 간편화 및 다양화로 변화



4TH INDUSTRIAL REVOLUTION

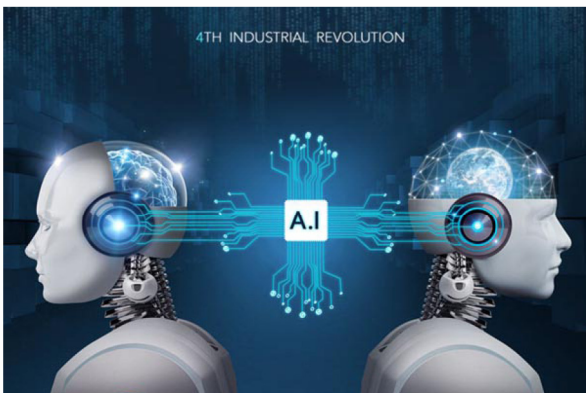


FINANCIAL TECHNOLOGY



12

- ✓ 금융산업에 영향을 미치는 4차 산업혁명 기술 : D&A, 인공지능, 블록체인, 생체인증, IoT
- ✓ 기술변화에 따라 금융산업 패러다임이 ① 맞춤형 금융서비스, ② 금융 플랫폼 구축 경쟁, ③ 신용평가체계 고도화, ④ 비대면 금융거래 확대, ⑤ 지급결제수단 간편화 및 다양화로 변화



빅데이터 분석으로 사업영역의 다양화 및 정교화

■ 빅데이터 실시간 분석(D&A) : 초개인화 서비스, 리스크 관리 체계화

- ✓ 사용자의 소비성향 데이터, 날씨, 지역정보 등을 이용한 TPO(time, place, occasion) 예측 및 필요한 시점에 고객 맞춤 서비스를 제공하는 '초개인화 서비스' 제공
- ✓ 빅데이터를 활용한 기업 진단 시스템 도입으로 보다 빠르고 정확한 기업 리스크 분석을 통해 체계적인 리스크 관리 가능



출처 : 효성 FMS 뉴스룸

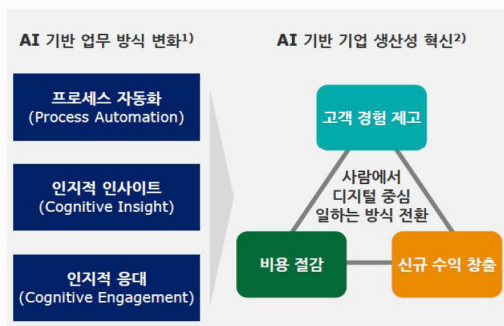


인공지능(AI) 도입을 통한 금융 생태계 전환

■ AI 도입으로 일부 지적 노동 대체

- ✓ AI 도입으로 ① 단순 반복 작업의 자동화, ② 빅데이터 분석을 통한 통찰력 제공, ③ 고객 및 직원과의 의사소통 및 업무 대행이 가능해지면서 일하는 방식의 전환을 초래
- ✓ AI 도입은 금융기업의 생산성 결정요인을 ① 데이터 규모, ② 고객 맞춤 경험, ③ 최적 매칭, ④ 우수한 사용 혜택, ⑤ 직원과 AI의 유기적 협업 역량으로 변화시켜 금융 생태계를 전환

<인공지능 도입을 통한 일하는 방식의 전환>



출처 : Deloitte Consulting(2019.4)

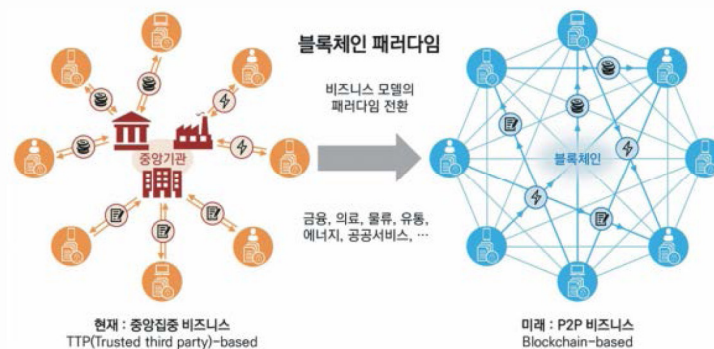
<인공지능 도입을 통한 금융 생태계의 변화>



블록체인 활용으로 금융거래 효율성 증진

■ 블록체인을 통한 거래 정보 투명성 보장

- ✓ 블록체인은 분산원장의 특성상 신뢰성이 높고 해킹 가능성이 낮아 안정성, 투명성, 탈중앙성, 무결성, 경제성의 특징 보유
- ✓ 블록체인을 통해 금융거래에 대한 거래 정보의 투명성, 신뢰성이 담보되면서 높은 보안성을 요구하는 국제 금융, 증권 결제 등의 분야의 결제시간을 단축시키고 거래 및 정보비용을 절감

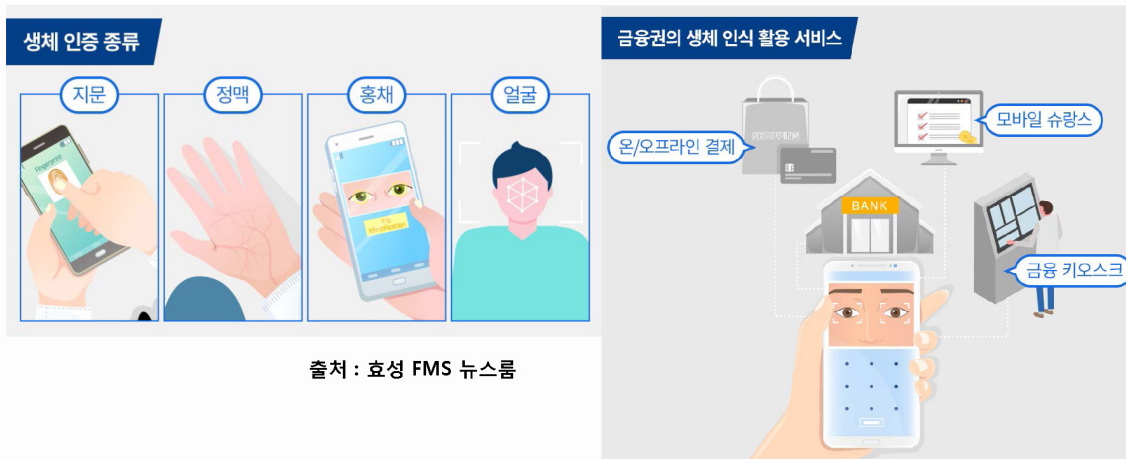


출처 : 블록체인(2018), KISTEP 기술동향브리프

생체인증기술을 통한 비대면 금융 실현

■ 고유의 생체정보를 보안매체로 이용

- ✓ 각 개인이 가진 고유의 생체정보(지문, 홍채, 정맥)를 이용하여 본인임을 인증하여, 기존의 공인인증서, ARS 인증 등의 절차를 간소화
- ✓ 사용이 편하고 비밀번호 노출의 위험이 없기 때문에 온/오프라인 결제·모바일 슈랑스·금융 키오스크 등의 금융 분야에서 생체인식 활용



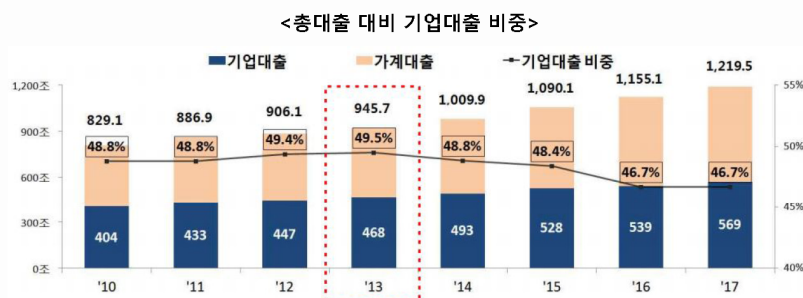
출처 : 효성 FMS 뉴스룸

금융권 및 기존 제도의 현황

금융권 현황과 문제점

■ 생산부문으로의 자금중개역할 미흡

- ✓ 은행의 생산부문에 대한 자금공급 확대는 경제활성화, 일자리 창출의 기반
- ✓ 가계대출 규제완화 및 기업구조조정의 영향으로 주택담보대출 등 안전자산 위주의 여신정책 추구 경향 강화로 은행의 전통적 역할인 실물부문으로의 자금중개기능 미흡



출처 : 금융감독원(2018.04)

기업대출 현황과 한계

■ 담보·보증대출 위주 대출관행 지속

- ✓ 글로벌 금융위기 이후 리스크 회피 경향 심화로 담보·보증대출 비중 상승
- ✓ 중소기업 기업대출의 대부분은 담보·보증대출 위주로 구성되어 있으며, 최근 담보·보증대출 편중 현상이 대기업 부문으로도 확산되는 추세
- ✓ 투자 성격의 자금공급이 미흡하며, 담보 여력 및 신용등급이 열악한 혁신기업의 특성상 자금조달에 어려움이 있을 것으로 추정

<기업대출 중 담보·보증대출 비중>



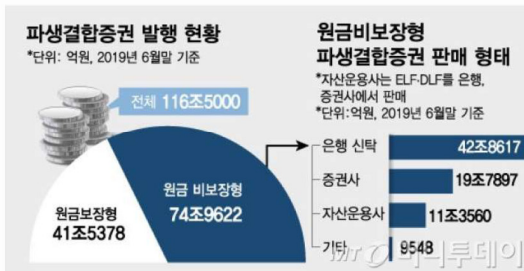
출처 : 금융감독원(2018.04)

고위험상품 불완전 판매와 소비자 보호

■ 불완전 판매로 인한 금융소비자 피해규모 확대

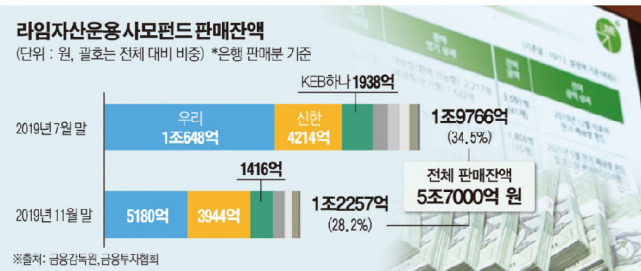
- ✓ 4차 산업혁명에 금융소비자의 편익을 증대시키지만, 금융산업에 대한 효율적 감시가 어려워짐에 따라 시스템리스크 발생가능성이 높고 금융사고 발생시 피해규모가 확대될 가능성 높
- ✓ DLF, 라임자산운용 사모펀드에 대한 은행권의 불완전 판매는 4차 산업혁명 대응을 위한 금융산업 규제 완화가 소비자 보호를 저해한 대표적 사례

<파생결합증권 발행 현황과 판매 형태>



출처 : 머니투데이(2019.11)

<라임자산운용 은행 판매규모>

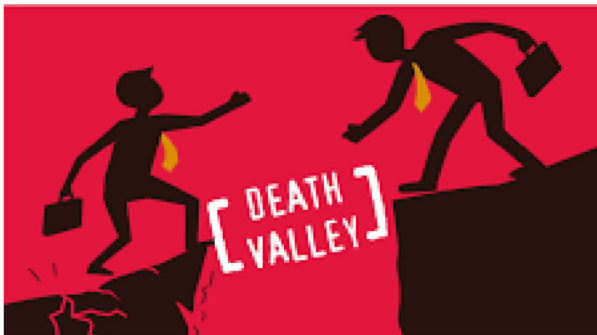


출처 : 이투데이(2020.01)

혁신기업 지원정책의 현주소

■ 기업 성장단계가 반영되지 않은 혁신기업 지원정책

- ✓ 현재 우리 정부는 혁신기업 지원을 위해 IBK 창공, 신용보증기금 NEST와 같이 금융과 비금융이 연계된 서비스 등 각종 지원정책을 제공
- ✓ 혁신기업 지원정책은 주로 예비창업 및 창업초기(1~3년) 단계에 집중되어 있어, 혁신기업 Scale-up(성장단계) 과정에서 Death Valley를 건너지 못하는 비중 高 (5년 후 생존률 27.5%)



출처 : 중소벤처기업부 SNS



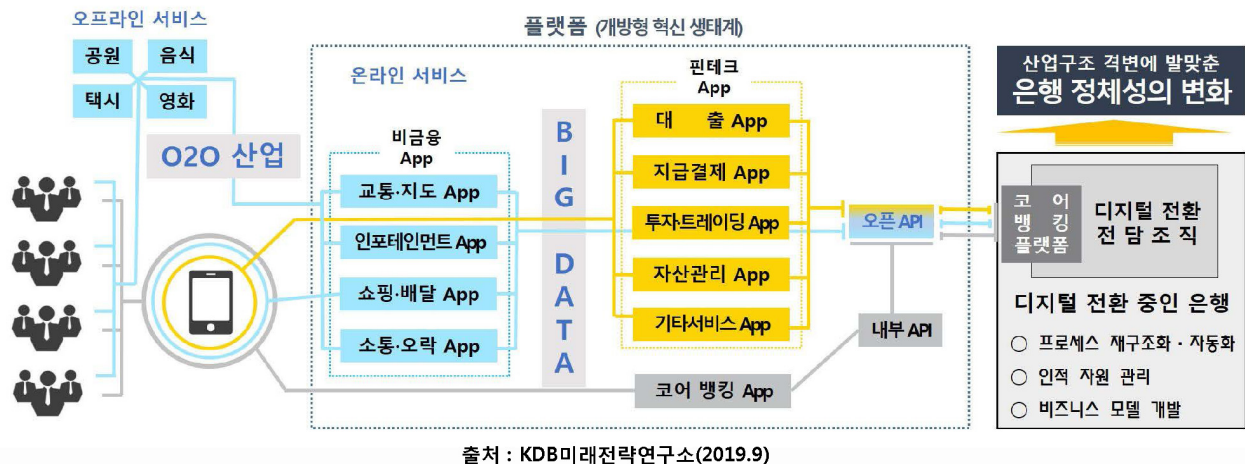
출처 : Newsis

4차산업혁명 시대 금융의 방향

디지털 전환의 시대

■ 은행권을 중심으로 디지털 전환 필요성 증대

- ✓ 디지털 전환(Digital Transformation)이란 디지털 기술을 기반으로 전반적인 운영방식을 디지털화 시키는 것을 의미
- ✓ 전통 금융산업 영역이 모바일 채널로 이동하고 핀테크 업체 및 Amazon 등 Digital Giants의 진출로 경쟁이 심화되어 향후 생존에 대한 불확실성이 확대됨에 따라 디지털 전환 필요성 증대



GRI 경기연구원

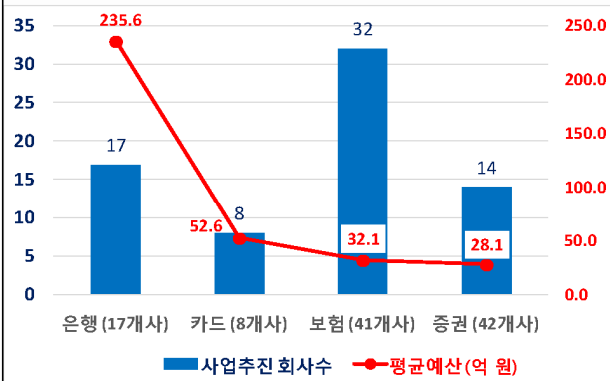
23

디지털 전환 추진현황

■ 은행 및 카드사 중심의 디지털 전환 진행

- ✓ 기술혁신으로 산업 경쟁구조가 심화된 은행권 중심으로 디지털 전환 추진
- ✓ 은행권과 증권업계는 RPA 등 내부 업무 프로세스 자동화와 영업점 디지털화, 카드사와 보험업계는 AI를 활용한 서비스 도입 및 확대 위주로 디지털 전환 추진

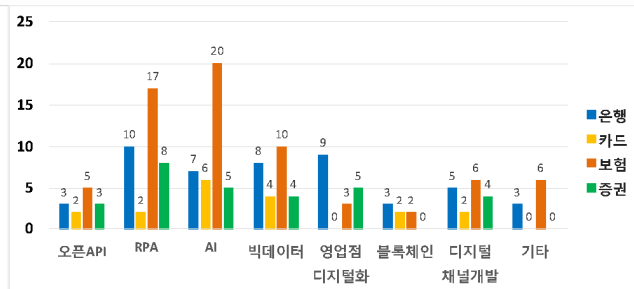
<2019년 부문별 디지털 전환 추진 계획>



출처 : 금융감독원(2019.5)

GRI 경기연구원

<2019년 사업별 디지털 전환 추진 계획>



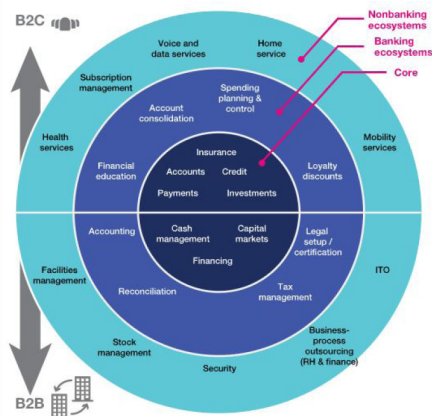
출처 : 금융감독원(2019.5)

24

디지털 전환 추진방향

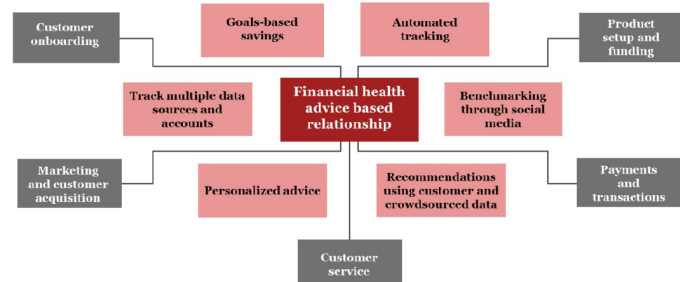
■ 새로운 환경, 새로운 경쟁구도, 새로운 운영방식

- ✓ 모바일로의 금융채널 중심 이동에 대응하기 위한 기술 개발·운영방식 전환 노력
- ✓ 비금융 부문으로의 사업 확장, 취급 금융 상품의 다양화, 소비자 컨설팅 강화, 데이터를 통한 수익 창출, 백엔드 자산을 활용한 신 제품/서비스 창출 등을 통한 새로운 형태의 성장전략 등장



출처 : McKinsey(2018.4)

What does the future look like for banks?



출처 : PWC, "Desperately seeking digital"

핀테크 성장 배경

■ 스마트폰 보편화와 4차 산업혁명 기술의 결합

- ✓ 스마트폰 보편화로 소비채널 중 모바일의 비중이 증가
- ✓ 빅데이터 분석을 통한 소비자 맞춤형 금융서비스 활성화, 블록체인·AI 도입을 통한 소비자 편의성이 향상되면서 발전
- ✓ 핀테크 등장으로 인한 경쟁구도의 변화는 기존 금융권의 위기이자 기회

<핀테크 성장 과정>

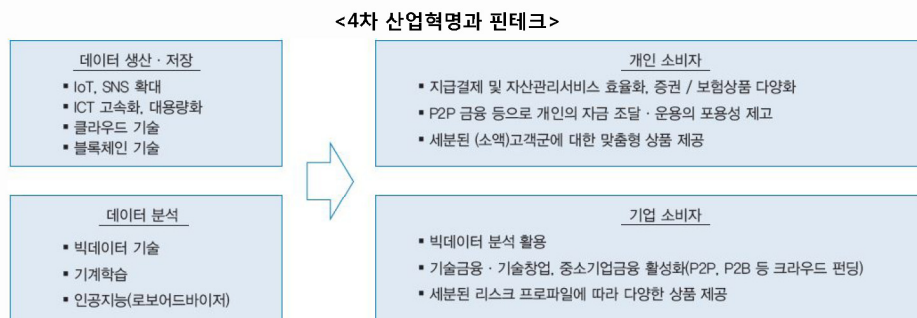


출처 : World Economic Forum and Deloitte(2016), 한국은행(2017)에서 재인용

핀테크 활성화 특징

■ 금융상품 다변화를 통한 금융 수요·공급 확대

- ✓ 핀테크를 통한 4차 산업혁명 기술의 금융부문 적용으로 다양한 종류의 금융상품이 개발되어 소비자들의 금융상품 선택권 확대
- ✓ 이를 통해 적정 risk-premium을 받으면서 risk-sharing 의사가 있는 다수의 소액투자자 모집 가능성 증대



출처 : 한국금융연구원 디지털금융연구센터(2018.10)

핀테크와 공익적 임대

■ 핀테크를 통해 민간중심의 공익적 임대 활성화

- ✓ 민간부문의 투자자를 모집하여 저렴한 임대주택을 공급하는, 이른바 '공익적 임대'에 투자하는 '공익적임대 리츠(REITs)' 투자 활성화 가능
- ✓ 부동산 투자 접근이 어려운 소액투자자에게 투자기회를 부여하고, 부동산 시장을 건전한 투자시장으로 전환하여 부동산 가격 안정에도 기여



출처 : 국토교통부 리츠정보시스템

핀테크 활성화 추진방향

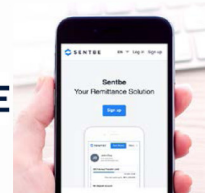
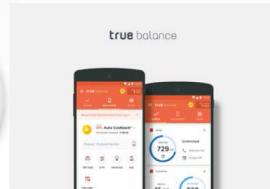
■ 글로벌 시장 진출을 고려한 산업 활성화 지원

- ✓ 국내 시장을 넘어서 국내-해외 연계서비스를 통해 4차 산업혁명이 지닌 연결성 극대화
- ✓ 해외 수요를 포괄하는 국내 비즈니스 개발을 통해 시너지 효과 극대화



SWINGVY

HR, Claims,
Payroll and Benefits -
all in one place.



출처 : 한국무역협회(2019.8)

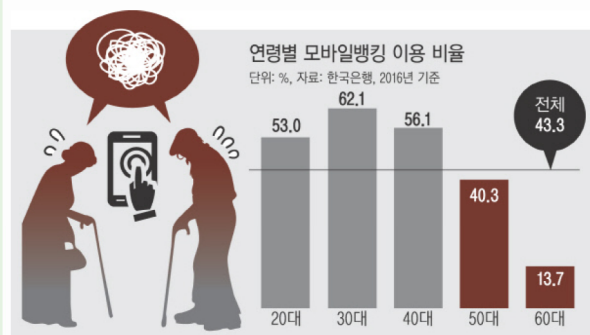
금융소외계층을 위한 포용금융 확대

■ 기술발달로 인해 금융소외계층 발생

- ✓ 스웨덴, 영국, 뉴질랜드 등에서 현금없는 사회로의 이행으로 은행지점 및 ATM을 축소
- ✓ 현금이 주된 지급수단인 고령층, 장애인, 저소득층 등 취약계층을 중심으로 금융소외 및 소비활동 제약 발생



출처 : 기획재정부(2018.7)



출처 : 경향비즈(2017.2)

금융소외계층을 위한 포용금융 확대

■ 포용성 확보를 위한 노력

- ✓ 선진국 사례를 바탕으로 기술변화 및 금융산업 구조 변화가 취약계층의 금융소외 및 소비활동 제약에 미치는 영향에 대한 모니터링 및 대응책 마련
- ✓ 국민의 현금접근성 보장을 바탕으로 서민금융 및 채무조정 확대 등의 금융의 포용성 확보를 위한 노력 경주



출처 : 뉴스룸(2016.4)



출처 : 은행연합회(2018.8)

지역금융과 지역화폐

■ 지역금융과 지역화폐 결합을 통한 지역활성화

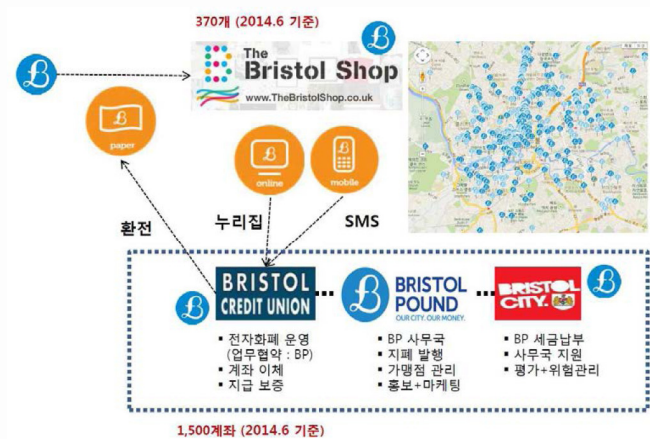
- ✓ 지역 신용금고 또는 신협에 대한 규제완화 및 디지털 전환을 통해 지역금융을 활성화하고, 지역금융과 지역화폐를 결합하여 지역경제 활성화 가능
- ✓ 지역금융이 지역화폐의 중앙은행 역할을 수행하며, 지역금융의 디지털 전환은 지역화폐의 결제방식을 디지털화 함으로써 지역화폐의 사용을 촉진



지역금융과 지역화폐

▪ [예시] 영국 브리스톨 파운드

- ✓ 지역 신탁인 Bristol Credit-Union이 브리스톨파운드의 전자화폐 시스템을 개발 및 운영하고 브리스톨파운드의 중앙은행 역할을 수행
- ✓ 모바일·온라인 등 다양한 결제방식을 통해 지역화폐의 편의성을 제고하여 지역활성화에 기여



출처 : 문진수(2015)

감사합니다.

발표 및 토론



인 호 고려대학교 컴퓨터학과 교수



【인 호 고려대학교 컴퓨터학과 교수】

▣ 학력

- 1990. 고려대학교 컴퓨터공학 학사
- 1992. 고려대학교 대학원 컴퓨터공학 석사
- 1998. 미국 서던캘리포니아대학교 대학원 컴퓨터공학 박사

▣ 경력

- 고려대학교 SW벤처 융합전공 주임교수
- 고려대학교 디지털융합금융학과 주임교수
- 고려대학교 컴퓨터학과 교수
- 금융위원회 금융발전심의회 위원
- 금융감독원 블록체인 자문위원
- 금융보안원 자문위원
- 한국핀테크협회 자문위원
- ISO/TC307 국제분산장부 및 블록체인 표준기구 국가대표위원
- 국회 블록체인 포럼 간사

블록체인: 디지털자산 혁명

고려대 블록체인 연구소 소장
인 호 교수



Miracle of Han River

<https://goo.gl/images/8Dj6kP>



<https://goo.gl/images/QDKast>



www.sjkm.kr

<https://goo.gl/images/OPqV5p>

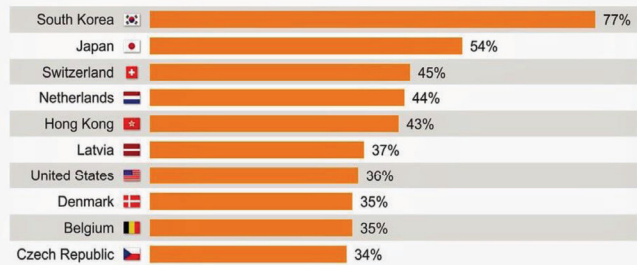
Starting Point.....



<https://goo.gl/images/jhV57U>

The U.S. Comes 7th for High Speed Internet Penetration

Top 10 countries with the highest penetration of 10+ Mbps Internet connections



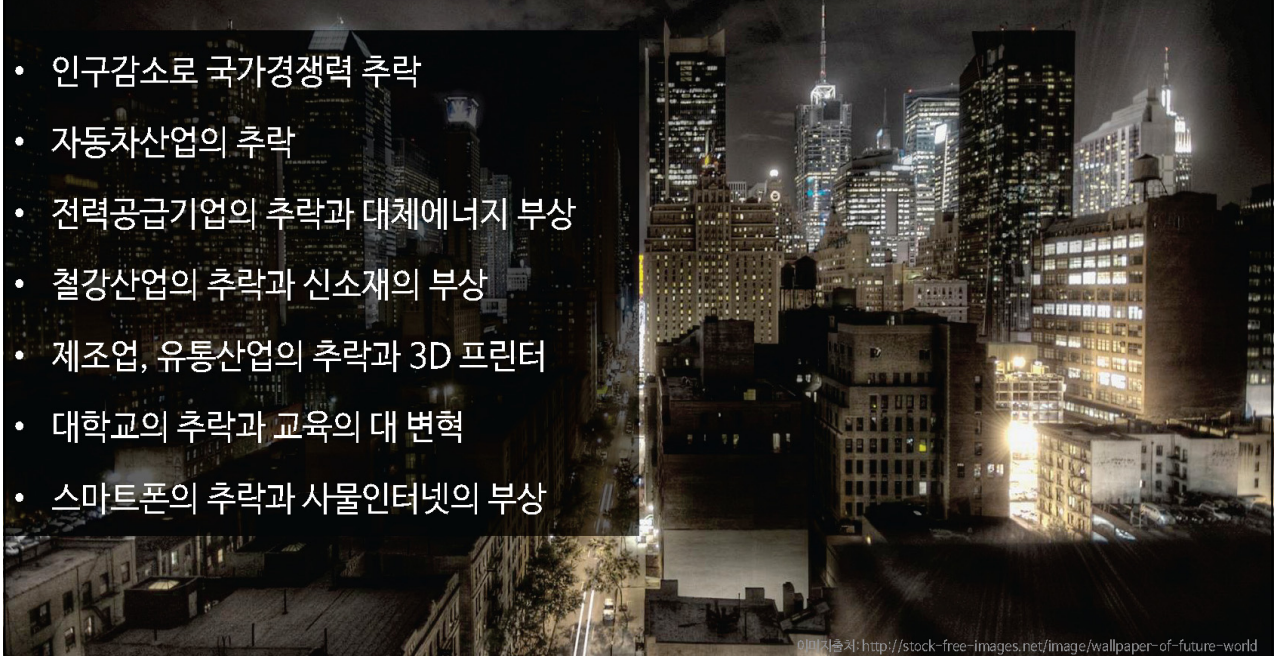
THE WALL STREET JOURNAL

Source: Akamai statista

..... infrastructure

2020년 한국에서 추락하는 7가지 (출처: 미래유엔보고서 2040)

- 인구감소로 국가경쟁력 추락
- 자동차산업의 추락
- 전력공급기업의 추락과 대체에너지 부상
- 철강산업의 추락과 신소재의 부상
- 제조업, 유통산업의 추락과 3D 프린터
- 대학교의 추락과 교육의 대 변혁
- 스마트폰의 추락과 사물인터넷의 부상



이미지출처: <http://stock-free-images.net/image/wallpaper-of-future-world>

인구구조 변화



이 위기를
우리는 어떻게 극복할 것인가?

블록체인은 무엇인가?

인터넷은 정보혁명, 블록체인은 자산혁명

The Internet of Information



The Internet of Value



출처: 블록체인 혁명 (돈택스넷)

블록체인 특성



Copyright © All Rights Reserved 2016 인호

디지털 자산 혁명



Analog Money



Digital MONEY



신 디지털 경제로 (Token Economics)

Others...
STOCK
INSURANCE
BANK



Others...
STOCK
INSURANCE
BANK



Analog MONEY Economics



Digital MONEY Economics

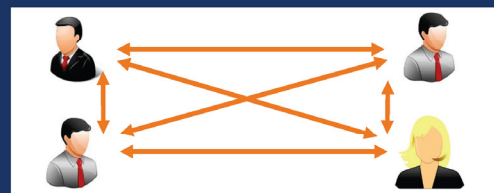
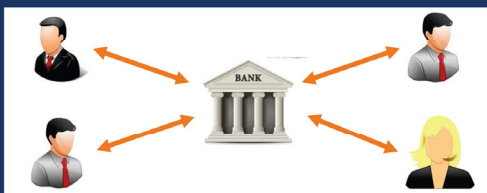
Analog MONEY Economics

B2B/B2C Others...
B2B/B2C STOCK
B2B/B2C INSURANCE
B2B/B2C BANK



Digital MONEY Economics

C2C Others...
C2C STOCK
C2C INSURANCE
C2C BANK



블록체인 혁명의 핵심: C2C 직거래 플랫폼

Copyright © All Rights Reserved 2016 인호



The screenshot shows a Forbes article by Nav Athwal. The article discusses the initial public offering (IPO) of LendingClub, an online lending platform. Key points from the article include:

- Title:** LendingClub And Billion-Dollar Valuations Are Just The Beginning For Online Lending
- Author:** Nav Athwal, Contributor
- Summary:** Last week marked the first ever-initial public offering for an online lending platform when LendingClub raised nearly \$870 million in its IPO. LendingClub was priced at \$15 per share but opened the day on the NYSE well above that at \$24.75 per share before closing the day at \$23.43 thus implying a company valuation of \$8.9 Billion. This valuation exceeds the valuation of some of the largest banks in the country including Comerica, City National, and CIT Group.
- Key Data:**
 - LendingClub IPO: \$870 million raised, \$15 per share, opened at \$24.75, closed at \$23.43.
 - Company Valuation: \$8.9 Billion.
 - Comparison Banks: Comerica, City National, CIT Group.
 - OnDeck IPO: \$200 Million raised, \$1.3 Billion valuation.

<https://forum.bitcoin.com/alternative-cryptocurrencies/bitcoins/cryptobank-revolutionary-financial-system-based-on-the-bitcoin-127183.html>

Considering all these factors, our company is created an unusual innovative and unique cryptocurrency bank, which is based on blockchain technology and will prevail over banks and financial institutions.

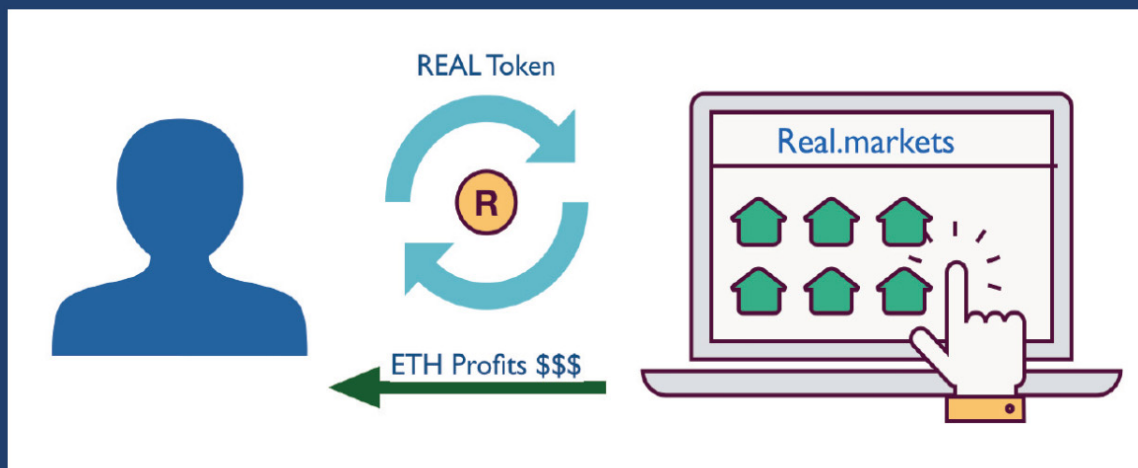
The system consists of 4 separate chains that can be accessed either by registering in the online service Cryptobank or you can download the client application and easily generating any of the 4 types of wallets (D, E, R, Y) with reference to debit card for this account.

Cryptobank found a middle ground between p2p payments and set of traditional financial tools.

블록체인은 미래 C2C 은행 플랫폼

코인에 자산을 담는다

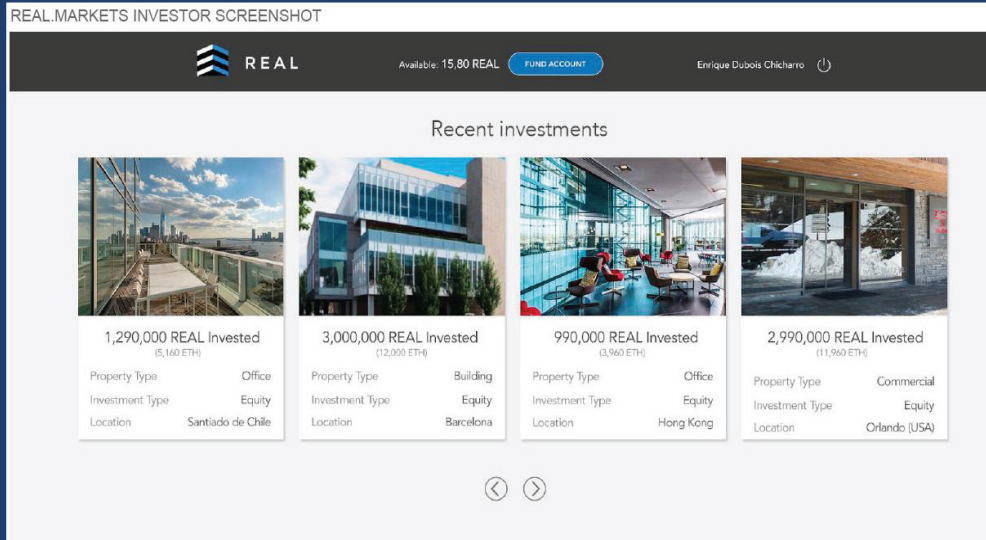
→ 사례: REAL coin이 부동산 PF를 Tokenization 한다



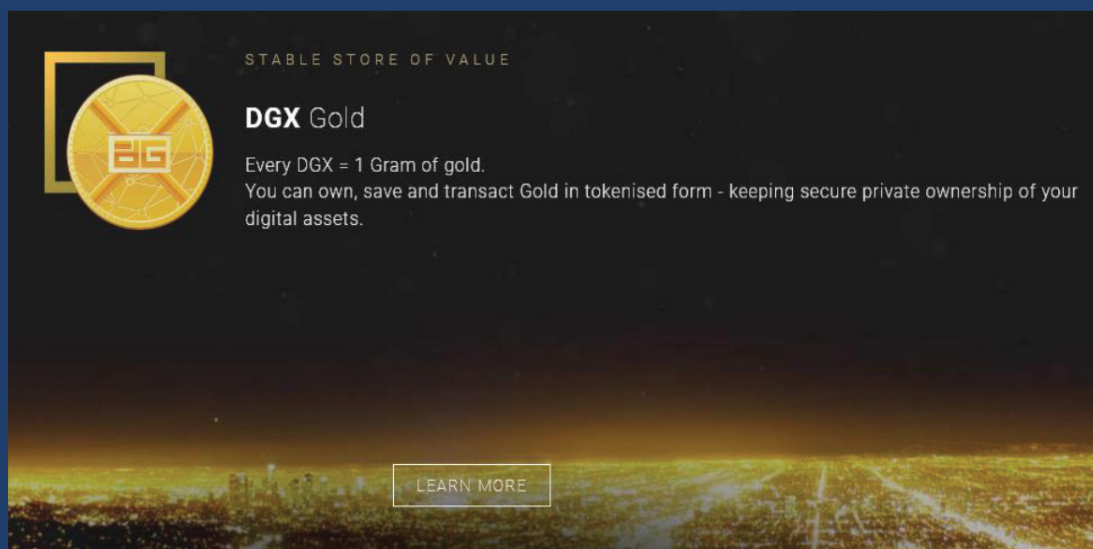
출처: REAL whitepaper

돈 많지 않은 사람도 부동산 토큰을 사면 전세계 부동산의 오너가 되다

출처: REAL whitepaper

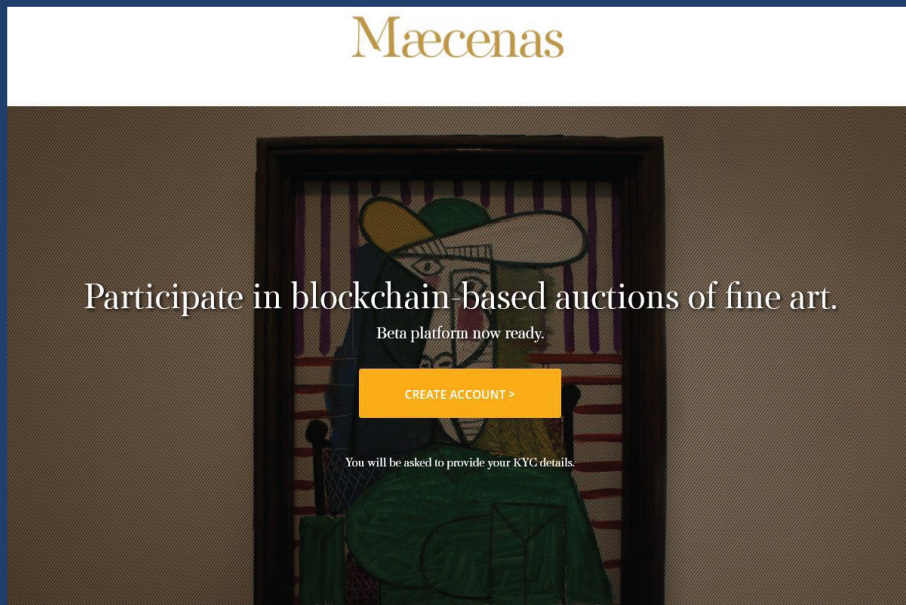


보이는 자산인 금(Gold)을 Tokenization 해서 전세계에 유동화를 쉽게 한다



출처: <https://digix.global/>

예술작품 소유권도 Tokenization 해서 유통화 하다



Steemit: 데이터도 Tokenization으로 자산이 되다



Token Economics

주식은 사라진다, 모든 거래는 토큰으로!

- 모든 자산을 Token화 하여 글로벌로 유동화 시킴
- 보이는 자산: 부동산, 금, 은, 석유, 광물
- 보이지 않는 자산: 지적 재산권, 콘텐츠, 게임 아이템, 증권, 증서

3가지 비즈니스 기회



자산평가회사

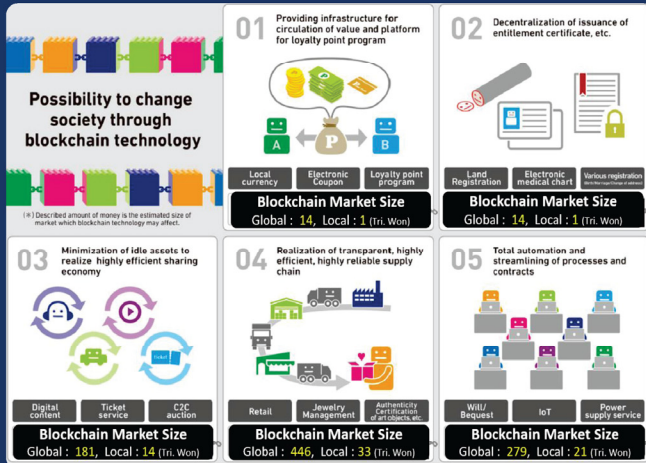


신탁 토큰발행회사



자신평가거래소

블록체인은 미래 글로벌 자산 거래의 핵심 플랫폼



출처: Survey on Blockchain Technologies and Related Services, Japan



Source : Chain Partners Research Center, 2018

전세계의 GDP 10%은 블록체인으로 운영
(World Economics Forum Survey 2015: \$20bn → \$80tn by 2027)

PAST

THE WALL STREET JOURNAL.

THE NEW YORK TIMES

HM Government

Hilton

PRESENT

facebook

twitter

Dropbox

UBER

airbnb

FUTURE

synereo

GEMS

ShoCard

ONENAME

VERISART

MONEGRAPH

Bitproof.io

colu.

Blockchain Startups

Top Blockchain startups disrupting non-financial markets

Venture Radar

Cloud storage

Filecoin

TIERION

STORJ.IO

Smart Contracts

TRON

ETHEREUM

appliedblockchain

Social Networking

everledger

BLOCKVERIFY

Anti-Counterfeiting

thingchain

Governance

OTONOMOS

Swarm

followmyvote

BITNATION GOVERNANCE 2.0

Supply Chain

Tradle

Prediction Markets

augur

Internet of Things

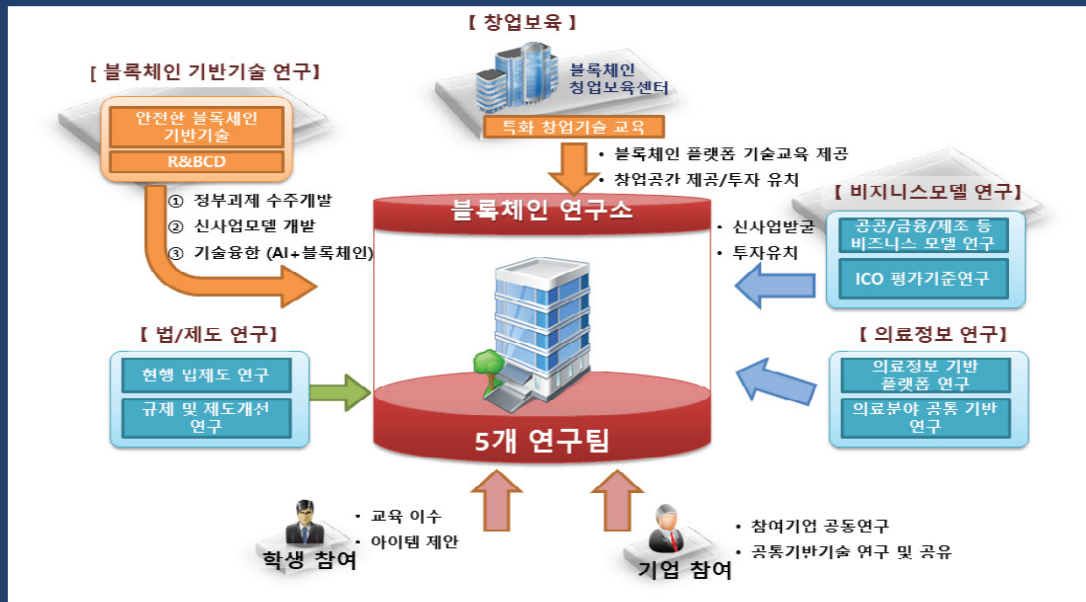
FILAMENT

More: <https://www.ventureradar.com/>

출처: <http://blog.ventureradar.com/2015/09/08/top-25-non-financial-blockchain-startups/>

고려대 블록체인 연구소 구성

Copyright © All Rights Reserved 2016 인호

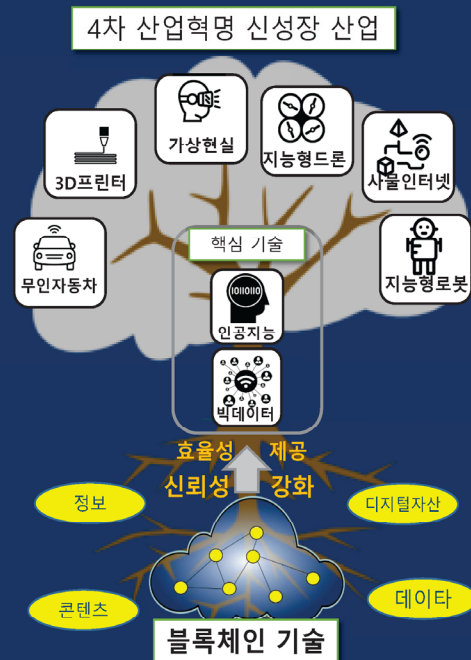


공동연구 기업 참여 방안

플래티넘	연구원 파견 (연구공간 제공)
골드	연구성과 공유 (기업 활용 가능)
실버	블록체인 기술 공동 연구
	블록체인 기술의 교육/세미나 및 훈련, 인턴 프로그램 운영
	블록체인 창업센터 공동 운영
	블록체인 기반의 새로운 비즈니스 창출을 위한 사업전략, 컨설팅 (맞춤형 과제로 수행)

블록체인: 4차 산업혁명의 뿌리 핵심 인프라

데이터 및 자산거래의 신뢰성을 제공하여
거래 비용의 효율성을 제고



혁신은

새로운 시장을 만드는 것이 아니라
시장의 주체를 바꾸는 것이다.



감사합니다.

연락처: hoh_in@korea.ac.kr

발표 및 토론



양국보 KOTRA ICT · 프로젝트 실장



【양국보 KOTRA ICT · 프로젝트 실장】

▣ 학력

서울대학교 사범대학 사회교육과
서울대학교 행정대학원 (행정학석사)
헬싱키 경제대학교 경영학과 (MBA)

▣ 경력

現 KOTRA ICT · 프로젝트실장
기획재정부 혁신성장추진기획단 자문위원
前 중남미지역본부장 겸 멕시코시티 무역관장
홍보실장, 통상지원실장, 국제통상학회 부회장
그린통상지원처장,
벤쿠버 무역관장, LA무역관

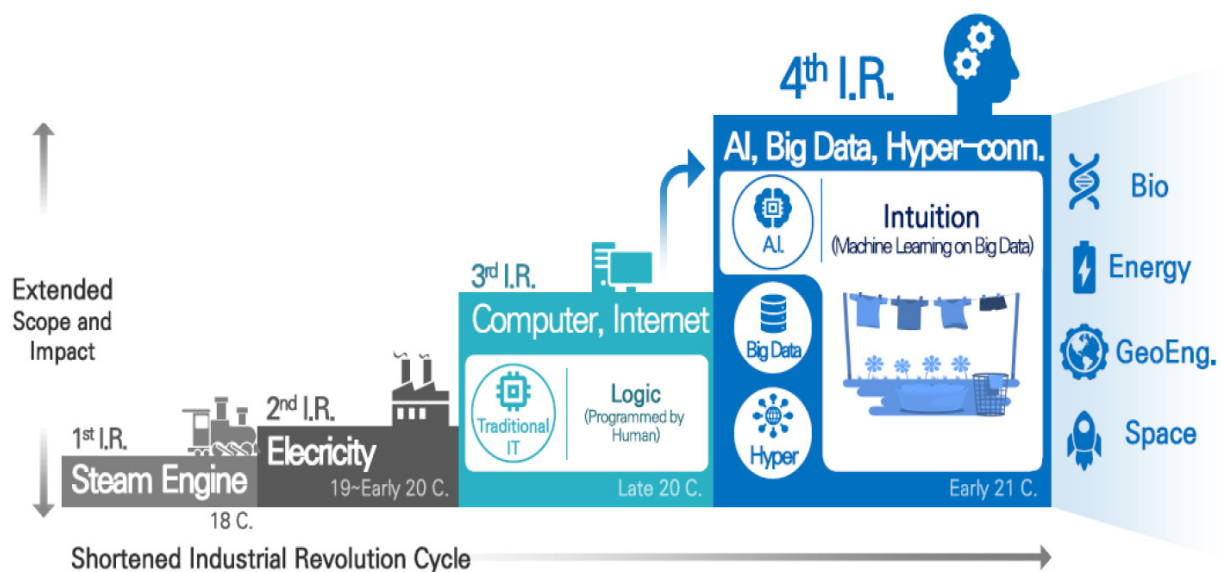
4차산업혁명시대 신 성장동력 창출

ICT 융복합 산업의 해외진출 활성화 방안

양국보 실장
KOTRA ICT·프로젝트실

1. 4th Industrial Revolution

Intelligent technology revolution triggered by AI, Big Data, IoT, Hyper-connectivity, and much more...



1. 4th Industrial Revolution

Paradigm Shift : Cross-over between Industries (Convergence accelerates blurring the boundaries between industries)

- As much as digitalized and smartized, the boundaries between industries disappear faster.

Who is the competitor of automakers?



Google is doing a trial taxi service with autonomous vehicle without any assistant driver in Arizona

Finance service led by IT company?



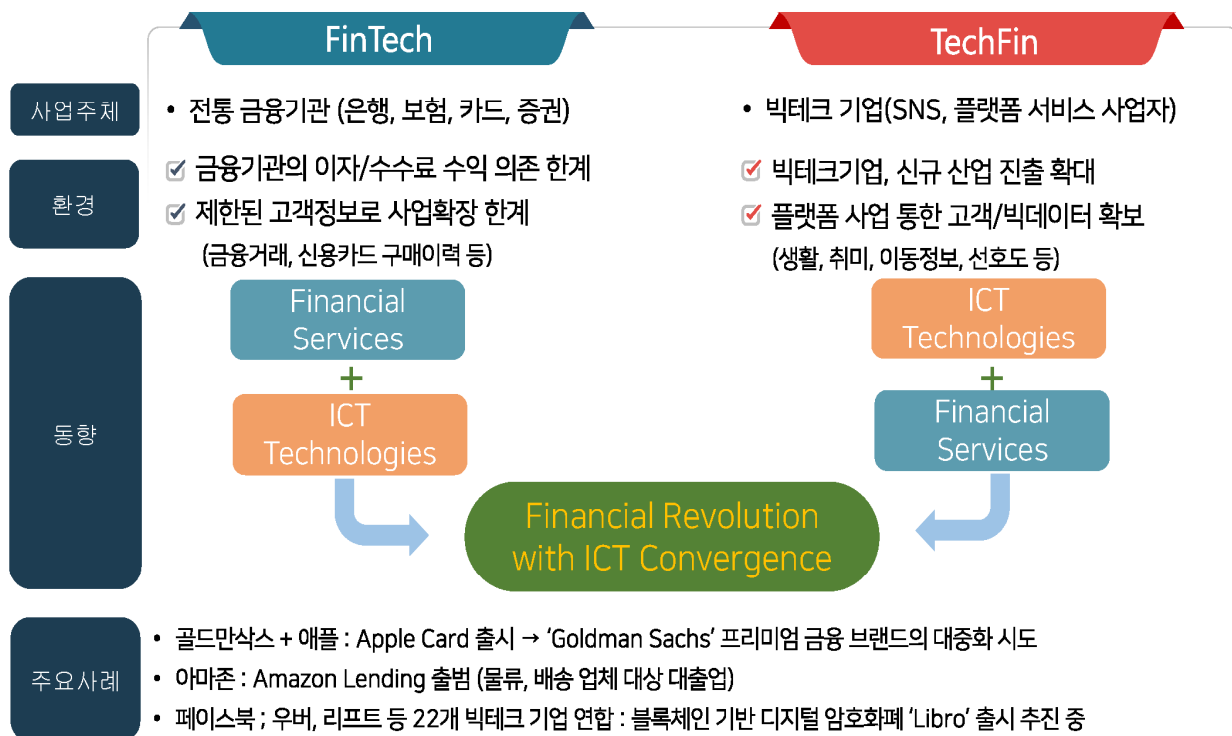
Tencent, a Chinese IT company, carries out payment, investment, and credit-rating business

3

kotra

2. 글로벌 핀테크 산업 동향

FinTech vs TechFin



4

kotra

2. 글로벌 핀테크 산업 동향

Global FinTech

국가별 핀테크 도입 수준

• 주요 27개국, 핀테크 적응지수 평균 64%

- 핀테크 적응 지수 (FinTech Adoption Index) : 각 지역의 디지털 문화 인구 중 핀테크 서비스 활용자의 비율

- 한국은 2017년 34% -> 2019년 67%
중국 = 인도 > 영국 ≈ 한국 > 미국



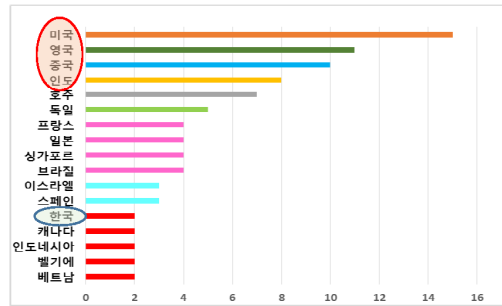
Global FinTech Adoption Index 2019 (Ernst & Young)

순위	국가	%
1	중국, 인도	87%
2	러시아, 남아프리카	82%
3	콜롬비아	76%
4	페루	75%
5	네덜란드	73%
6	멕시코	72%
7	영국, 아일랜드	71%
8	한국, 홍콩, 싱가포르	67%
9	칠레	66%
10	독일, 스웨덴, 스위스	64%
11	호주	58%
12	스페인	56%
13	이탈리아	51%
14	캐나다	50%
15	미국	46%
16	벨기에, 룩셈부르크	42%
17	프랑스	35%
18	일본	34%

2019 100대 글로벌 핀테크 기업

• 핀테크 선진국 소재 기업이 시장 선도

- 지역 順 : 아시아/태평양 (42개), 유럽/MENA (36개), 미주 (22개)
- 국가 順 : 미국(15개), 영국(11개), 중국(10개), 인도(8개) 등
- 한국은 토스(송금, 지불결제), 모인(해외송금) 2개사 선정



Leading Global FinTech Innovators 2019 - KPMG/ H2 Ventures

• 100대 선정 기업의 주요 분야

- 지불결제 및 송금(27개), 자산관리(190개), 보험(17개), 대출(15개), 인터넷 전문은행(9개), 복합 핀테크 기술(13개)

2. 글로벌 핀테크 산업동향

주요 국가별 핀테크 추진 현황

아시아 주요 국가별 핀테크 도입 수준

국가	현황 및 사례	시사점 및 진출 가능성
인도	13억 인구 중, 피쳐폰 사용자 7억 명으로 아직 스마트 금융 도입 미흡 - 금융인프라 열악(ATM, 지점 부족), 금융시장의 90% 이상 현금 거래 - 한국기업 '밸런스히어로' 선불폰 잔액 확인/충전/결제, 공과금 납부	- 유선<무선 환경 우수 - 모바일 핀테크 솔루션 진출 가능성 높
캄보디아	- 인구의 50% 25세 이하 젊은 소비자층, 모바일 보급률 전세계 10위권 - 전자결제, 온라인뱅킹 등 핀테크 스타트업 약 50개로 초기 붐업 시장 - 핀테크, 디지털 콘텐츠 스트리밍, 모빌리티 등 연계없이 별도로 발전 중 - 글로벌 서비스(Facebook, LinkedIn, Netflix), 현지 모빌리티 서비스(Grab 등) 확산 중	- 기술+서비스 연계 고려한 통합발전 모델 제시 - Pilot 사업 통한 기술력 전수 차원의 협력
태국	- 전세계 소득불균형 3위국, 인구 절반이 저소득층 (하위/최하위 47.5%) - 핀테크 도입 초기 시장 - 핀테크 플랫폼 등장 : 캐쉬백(온라인 쇼핑 시 일정금액 환급) 서비스 → 일종의 저축 개념으로 인식, 소비 활성화의 선순환 도구로 활용	소비자와 사업자간 Win-Win 플랫폼 도입 필요

2. 글로벌 핀테크 산업동향

주요 국가별 핀테크 추진 현황

기타 주요 국가별 핀테크 도입 수준

국가	현황 및 사례	시사점 및 진출 가능성
UAE	- GCC의 금융선진국, 두바이는 GFCI(Global Financial Centre Index) 8위 위상 보유 - 세계 10대 핀테크 허브 중 하나로 중동권 핀테크 스타트업 1/3이 UAE에 소재 (2022년 1,845개 핀테크 스타트업 예상)	중동 핀테크 시장 교두보로 스타트업 진출 및 협업 추진 필요
미국	빅테크 기업(GAFA)의 금융산업 진출 본격화 - Google : 전세계 Google Pay 사용자 4천만 명('18년) → 1억 명('20년) - Amazon : 2014년, 'Amazon Lending' 출범 - 유통, 물류 업체 대상의 전용 대출서비스 - Facebook : 2019.6월, 블록체인 기반 암호화폐 "Libra" 출시 선언했으나 잠정 중단 → 美 대형 기술기업 금융진출 방지법(Keep Big Tech Out of Finance Act)으로 보류 - Apple : 2019년 미국 모바일 결제 51%가 Apple Pay 사용, 2020년 전세계 2.7억 명 예정 2019.8월 골드만삭스, 마스터카드와 Apple Card 발급 TechFin의 시험무대로 신규 서비스 성공 여부에 따라 글로벌 파급력 高 - 빅테크 기업의 Big Data 활용한 금융 서비스 다양화 vs 기존 금융시장의 위축	- 선진 핀테크 서비스의 국내 도입/적용 가능성 검토 - Big Picture 상에서 국내 핀테크 요소기술 업체의 현지 진출 노력 필요

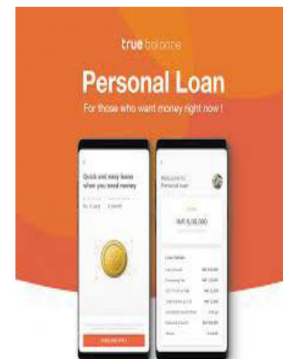
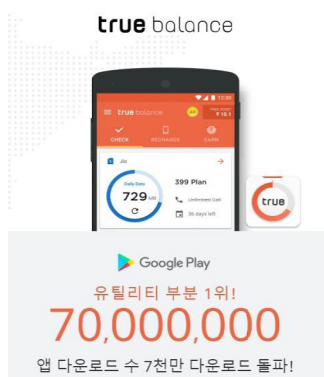
7

kotra

3. 테크핀 기업 해외 진출 사례 (1/2)

밸런스히어로 - 핀테크 스타트업 기업, 인도 진출 5년 만에 7천만 다운로드 넘겨, 필수 앱 자리매김

- ✓ '14.7 : 밸런스히어로 스타트업 설립
- ✓ '15. : 트루밸런스 정식출시 in India, 트루밸런스 월넷 기능 업데이트, 선불 휴대폰 요금 잔액체크
- ✓ '17. : 한국기업 최초 인도 PPI (전자결제사업자) 라이선스 획득, 선불요금 충전, 공공요금 결제
- ✓ '19 : 대출상품 'Pay Later'출시, 보험/송금/e-Commerce 제공 금융 플랫폼 구축

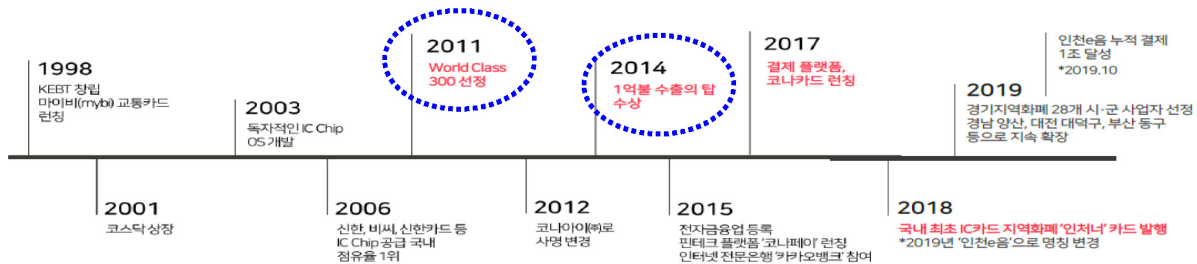


8

kotra

3. 테크핀 기업 해외 진출 사례 (2/2)

Kona I - 국내 No.1 카드제조사, 해외 TOP 5 IC칩 사업자로 핀테크 플랫폼으로 사업 확대



Kona 결제 플랫폼을 기반으로 해외 거래 플랫폼으로 확장 추진 중



4. 글로벌 스마트시티 산업동향

~2050 도시화 전망



수요 동향 및 성장성

세계 시장: 매년 10% 성장, '25년까지 세계 21조달러 시장 창출

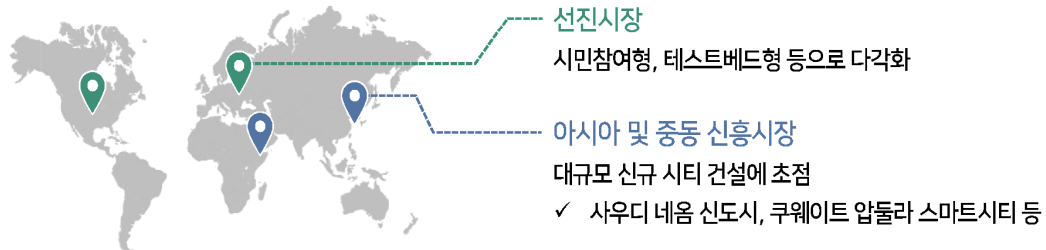
국내 시장: '21년까지 151조원 규모로 성장

(F.Sullivan)

- 도시개발 수요와의 연계: 신남방, 중동 중심으로 최대 시장 형성
※ '15 ~ '18 KOTRA 발굴 스마트시티 프로젝트 209건 중 신남방 지역 최다(65건)
- 진출 유망국: 베트남, 태국, 인도네시아, 중국 등

4. 글로벌 스마트시티 산업동향

★ 국가별 시장 동향



- 하드웨어 구축 : Siemens, Huawei 등 글로벌 장비사가 선진시장 점유
- 서비스 운영(교통, 보안 및 재난관리, 물류, 민원 관리)에서 한국은 싱가포르, 일본 등과 경쟁

★ 선진국이 시장 주도

- 글로벌 네트워크 구축, 자국 기술 홍보를 위한 박람회 등 개최
 - ※ 바르셀로나 : 매년 가장 유력한 국제행사 개최(Smart City Expo World Congress)
 - ※ 미국 : 세계 최대 전자제품 박람회(CES) 개최, 금년에는 스마트시티를 주제로 선정
- 미국 및 유럽 기업들이 스마트시티 시장 주도

11

kotra

5. 국내기업 글로벌 경쟁력

★ 現 수출 구조

단편 솔루션 중심

- 개별 요소기술(교통카드, 유무선 장비 등)에 한정
- 타 요소기술과 복합화하여 Biz 규모 확장에 한계

하드웨어 중심

- 단말기, 장비 등 하드웨어 중심의 수출 구조
- 스마트시티 플랫폼의 근간이 되는 소프트웨어 및 고부가 단계의 서비스 모델 - 수출 경쟁력 취약

★ 정부 지원 현황

주무부처	전자정부	환경/에너지	네트워크/빅데이터
 국토교통부	 행정안전부	  산업통상자원부 환경부	 과학기술정보통신부
- 신도시 개발 중심 - 국가 시범도시 사업	- ICT 솔루션 중심 - IoT 실증사업	- 스마트에너지 시스템 - 스마트워터 등	- 전자정부 구축 - 공공데이터망 등

지원정책에도 불구하고, 개별 기업의 자체 역량으로 해외진출에는 구조적 한계 존재

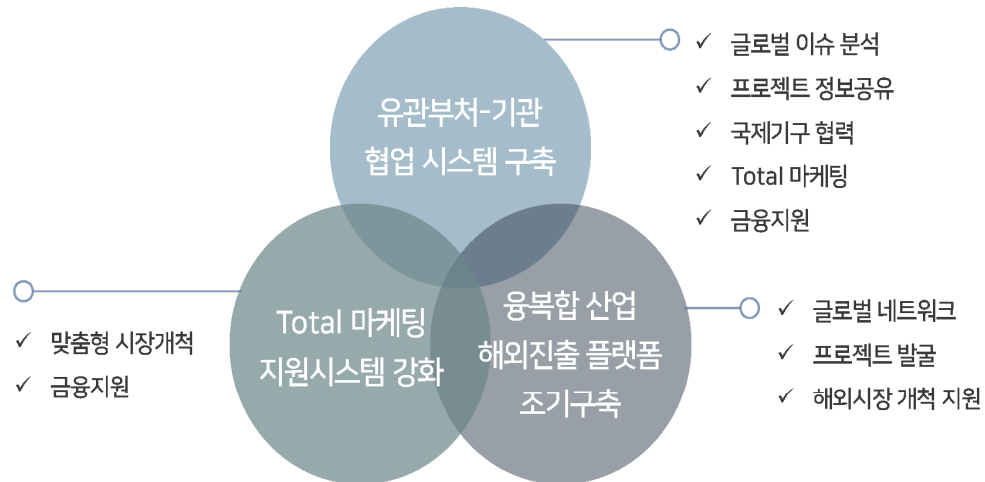
- 기업체 수의 절대적 부족과 규모의 영세성으로 해외진출을 위한 저변확대에 큰 애로
- 수출상품구조도 단편 솔루션(요소기술중심)과 HW에 집중, Total 솔루션 제공 능력에 한계 有

12

kotra

5. ICT 융복합 산업 해외진출을 위한 제언 (1/2)

실질적 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지원 필요



13

kotra

5. ICT 융복합 산업 해외진출을 위한 제언 (2/2)

성공요인 (코나아이)	KOTRA 사업
• 국가 신용카드 시스템 선진화에 참여 • 은행 스마트카드 공급으로 제품 상용화 및 기술력 확보 • 지방자치단체의 정책에 따른 사업 확대 (지역 페이) • 국내 경험 축적과 기술 경쟁력 확보로 해외 진출	• KOTRA 사업 참여(60회+) - 해외 사절단, 전시회 참가 - 강소중견기업 사업 - 해외 IT지원센터 (실리콘밸리 입주)

정책적 제언 및 합의

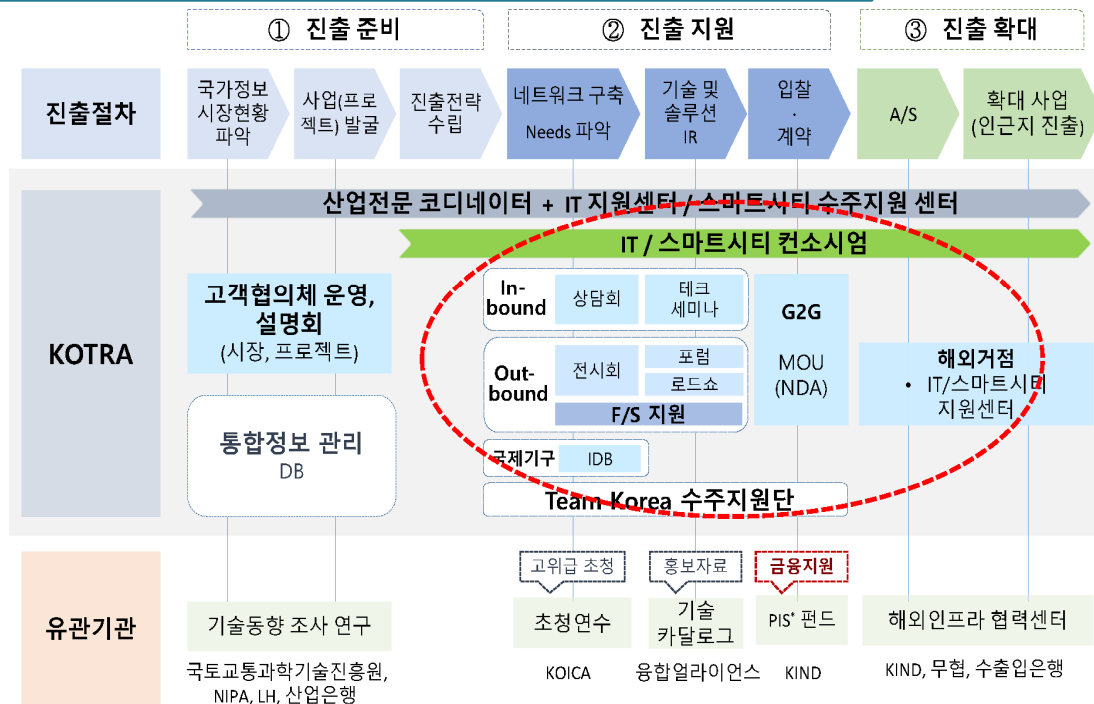
- 변화하는 기술, 글로벌 시장 변화에 대한 적극적인 수용 필요 → 우리 경제 "해외에 답이 있다"
- 대기업 - 중소기업 - 금융기관 간 협력의 선순환 체계 확보
(서비스 수용 → 레퍼런스확보 → 글로벌 경쟁력 향상 → 해외진출)
- **글로벌 진출 방식의 다양화 및 전략 변화 필요**
 - 독창적 기술 개발과 더불어 "이종 산업간 융복합"을 통한 신성장 모멘텀 확보 필요
 - ICT 전문 기업의 경우 활발한 해외 마케팅 및 컨설팅 서비스 활용 노력 필요

14

kotra

6. ICT 융복합 산업 해외진출 지원 체계 (KOTRA)

프로젝트 해외 진출 단계별 지원 체계도

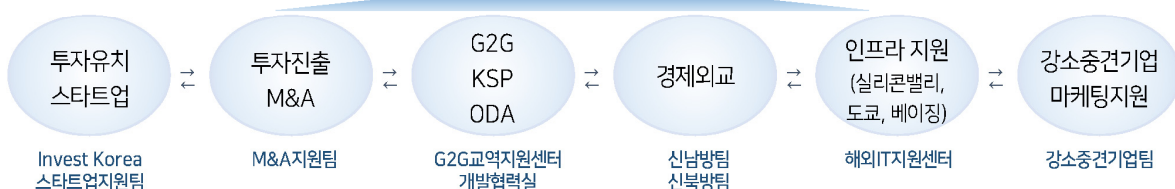


6. ICT 융복합 산업 해외진출 지원 체계 (KOTRA)

In-Out Bound 마케팅 지원 및 맞춤형 사업 지원

전시 상담회	무역사절단 (로드쇼)	IT/스마트시티 컨소시엄 사업
▶ 해외 바이어/발주처 초청 전시 및 상담회 ▶ 주요 사업 내용 - 컨퍼런스/세미나 - 전시회 (개별/공동관 운영) - 1:1 비즈니스 상담회 - 스타트업 피칭 ▪ GMV(Global Mobile Vision) - 2008년부터 12년간 개최 (매년 9월) - 해외바이어 200~250개 초청 - 국내기업 100~200개	▶ 해외 프로젝트 수주 사절단파견 ▶ 사업 내용 - 컨퍼런스/세미나/ 1:1 비즈니스 상담회 - 현지-국내 정부/기관 간 면담 - 현지 관련 기업/시설 시찰 등 ▪ 핀테크 로드쇼 (데모데이) - '16년 (캄보디아, 싱가포르) - '17년 (말레이시아) 개최 ▪ K-Global 사업 (실리콘밸리, 차이나 등)	▶ 대/중소 기업 컨소시엄의 해외 프로젝트 수주지원 - 본사-무역관-전문가 연계 기업 상시 지원 - 프로젝트 거점 무역관 선정으로 정보 제공 ▶ 사업 내용 - 10개국 ICT 프로젝트 지원('19년) - 현지 대 기관 접촉/수주 및 마케팅 지원 ▪ 컨소시엄 마케팅/ F/S지원 ▪ 필리핀 스마트카드 시스템 지원 ('17년) 등

ICT 글로벌 멘토링 센터 (개별 기업 해외 수출 컨설팅 지원)





감사합니다

발표 및 토론



장현기 신한은행 디지털R&D센터 본부장



【장현기 신한은행 디지털R&D센터 본부장】

▣ 학력

- 1995. 서울대학교 학사
- 1997. 서울대학교 자연과학대학원 석사
- 2002. 서울대학교 자연과학대학원 물리학 박사

▣ 경력

- 現 신한은행 디지털R&D센터 본부장
- 2017. SK 에이브릴 플랫폼 팀장
- 2015. IBM 유비쿼터스 컴퓨팅 연구소 실장
- 2005. 삼성전자 SW센터 책임연구원

4차산업혁명과 혁신금융

- 은행 산업 관점에서 혁신 금융 전략

글로벌금융학회, 정책심포지엄 및 학술대회

장현기 본부장

디지털 R&D 센터
2020.01.10

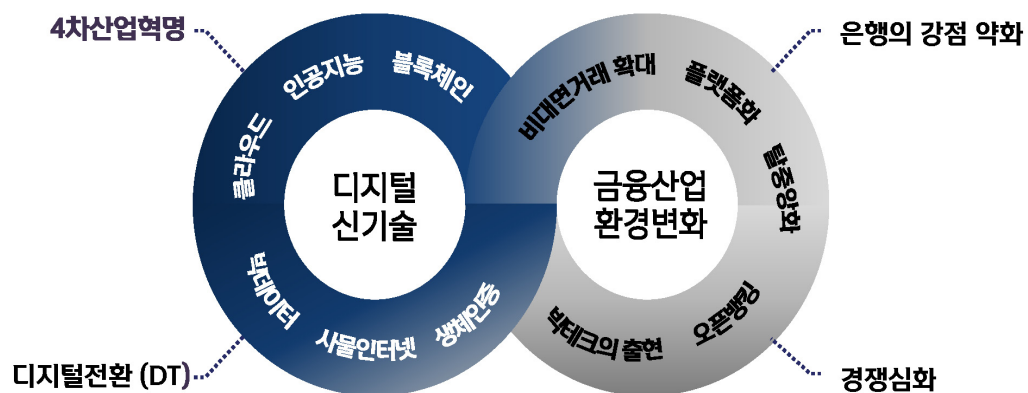


1. 혁신 금융의 배경
2. 은행 혁신 금융 현황
3. 금융혁신 서비스의 진화 방향

1. 혁신 금융의 배경

금융 산업 지형의 변화

디지털 기술로 인한 환경변화 >>>>> 금융 프레임 및 규제



과거

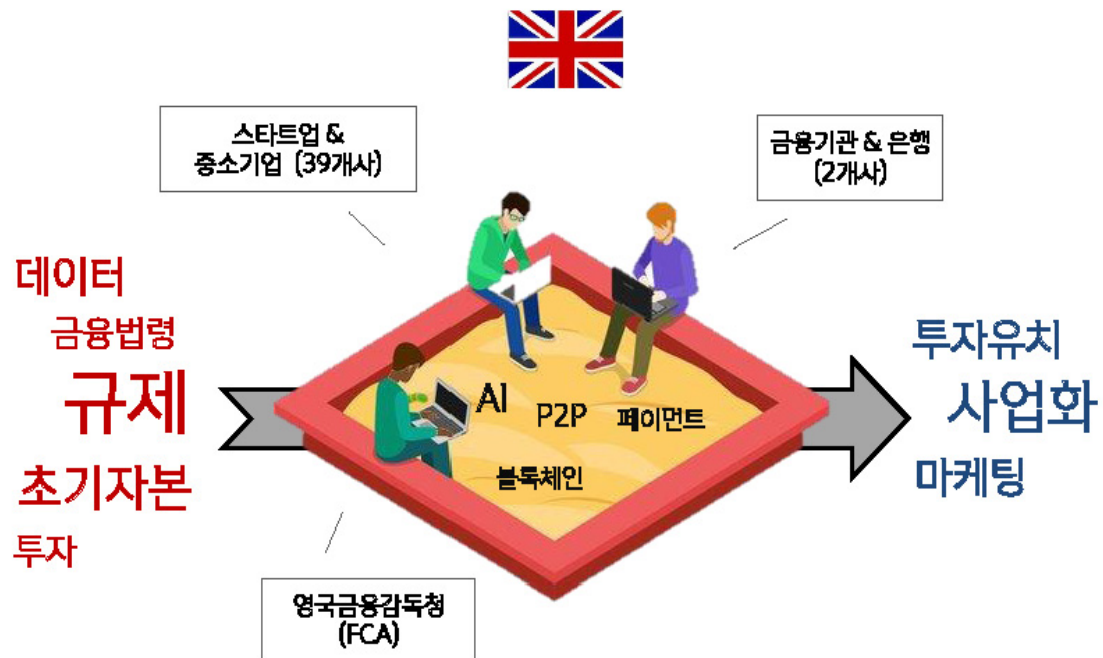
금융회사 독점, 영업점 등 오프라인 채널

현재

핀테크/빅테크 등 新경쟁자 출현
온라인/모바일 채널

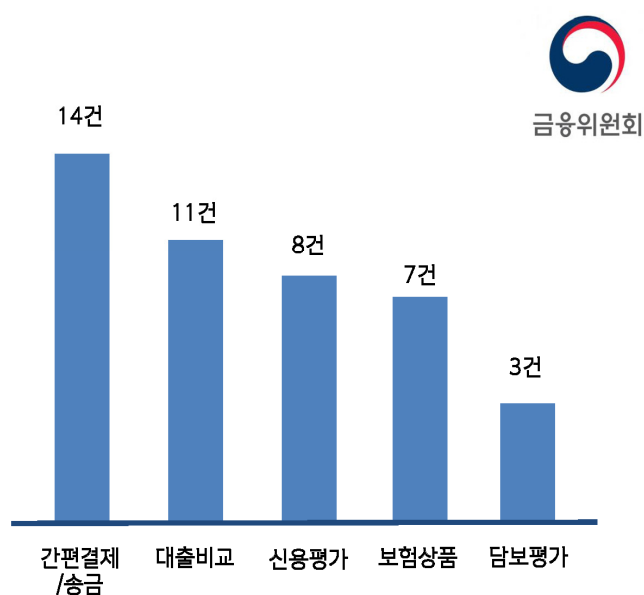
혁신 금융의 시작 : 금융 샌드박스

영국금융 감독청 (FCA) 제약산업의 임상실험 아이디어 (15년 11월)



혁신금융서비스 현황

금융위원회 혁신금융단 주관 총 10회에 걸쳐 77건 지정



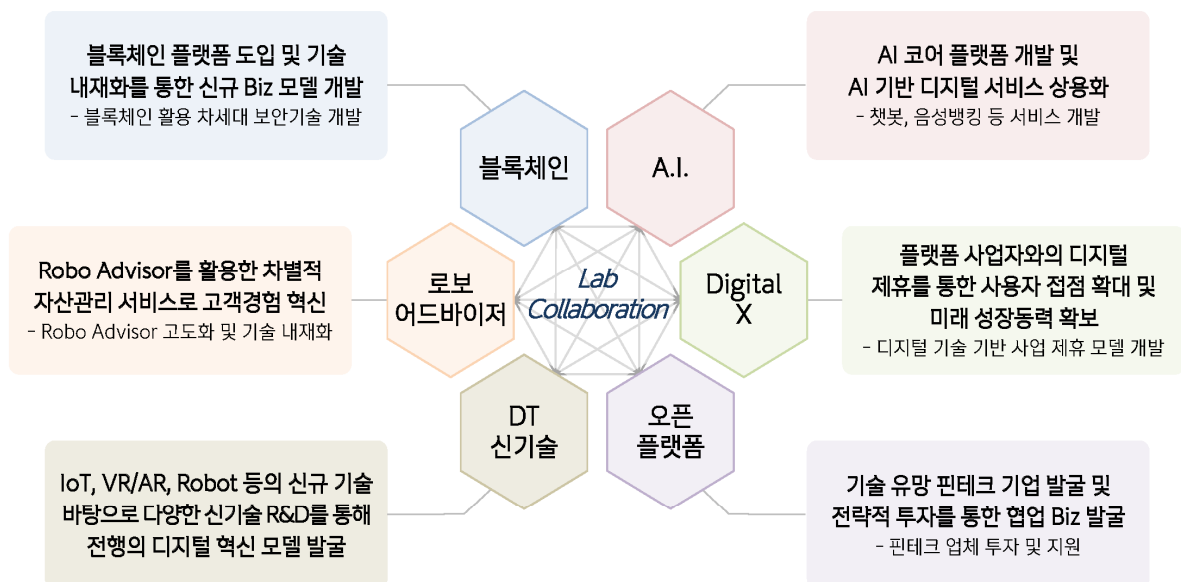
[주요 지정 서비스 분야]

기술 구분	건 수
블록체인	5건
인공지능	4건
빅데이터	4건

[주요 Tech 분야]

2. 은행 혁신 금융 현황

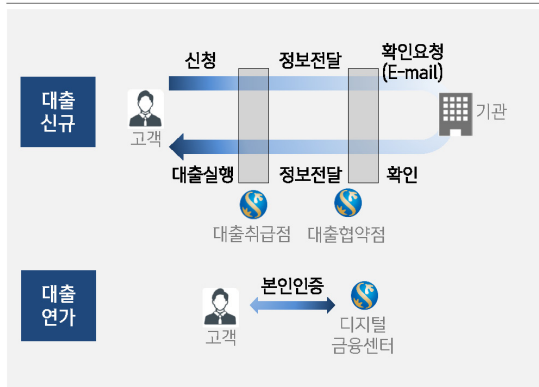
신한은행 혁신금융 추진 전략



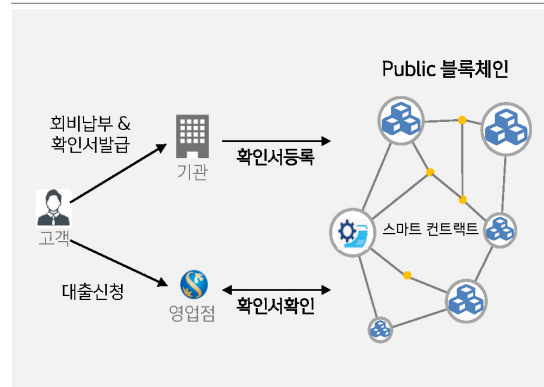
블록체인 활용한 자격검증 서비스

여수신 상품 위해 협약된 외부 기관과의 자격검증 프로세스에 블록체인 기술 적용

기존 업무 프로세스



블록체인 기술 적용 프로세스



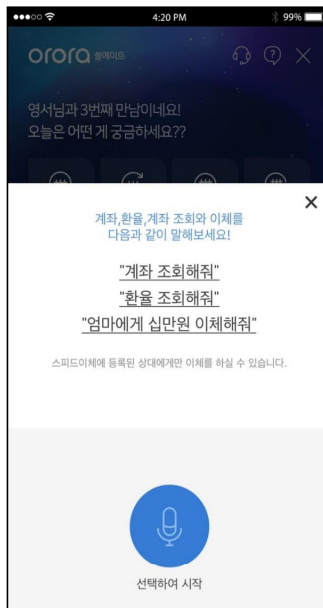
개선 사항

- ✓ 대출 시간 단축 (2~3일 → 실시간)
- ✓ 개인정보보안 취약점 해결
- ✓ 대출 연기 시, 자격 확인 여부 가능
- ✓ 최소 비용으로 고객, 협약기관, 당행 니즈 해결

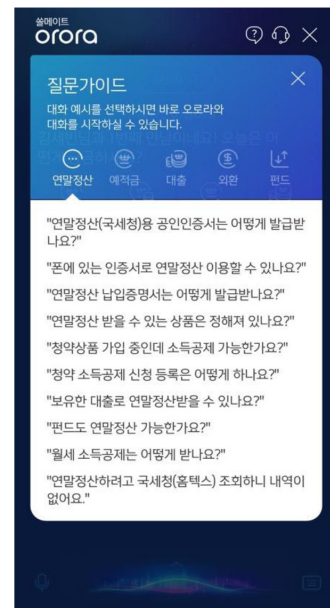
AI 챗봇 : Bot-Personality 구축



입력 버튼 큐레이션



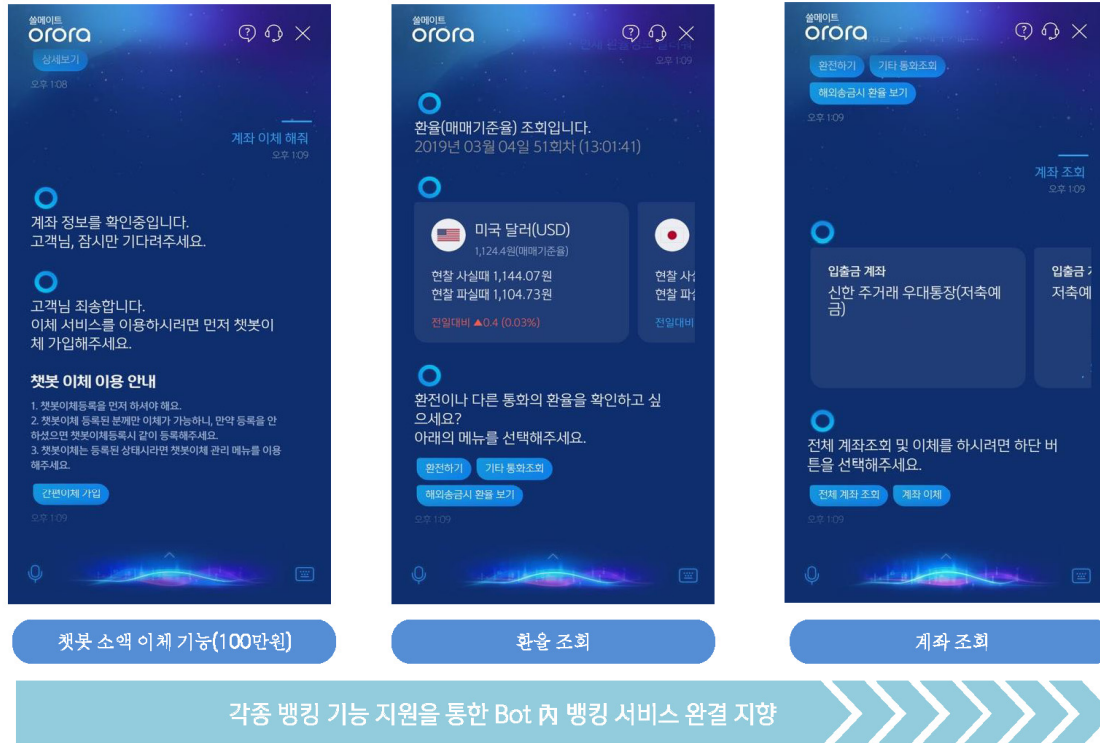
음성 입력 지원



자주 묻는 질문 가이드

고객들의 손쉬운 입력 기능 지원을 통한 편의성 향상

AI 챗봇 : 고객 친화적 banking 기능

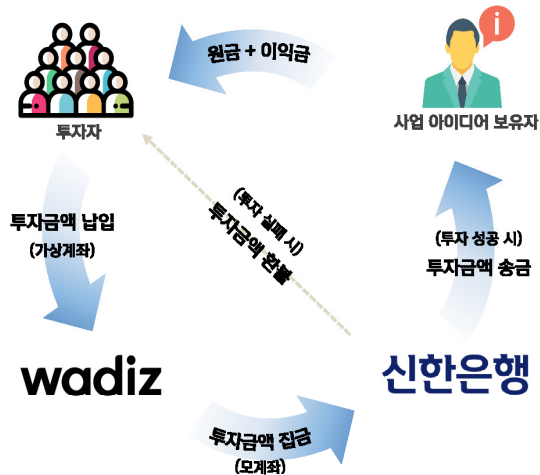


AI 챗봇 : 시뮬레이션 기반 피드백



핀테크 기업과 서비스 융합

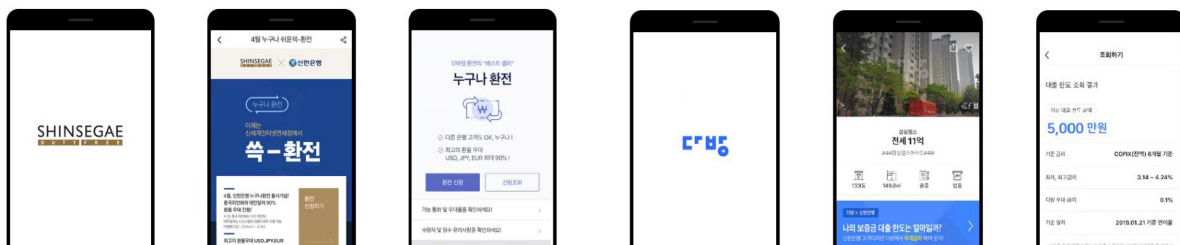
클라우드 펀딩 플랫폼 API 연계를 통한
저코스트 예금 및 신탁보수 등 수수료 수취 모델 제공



성 과

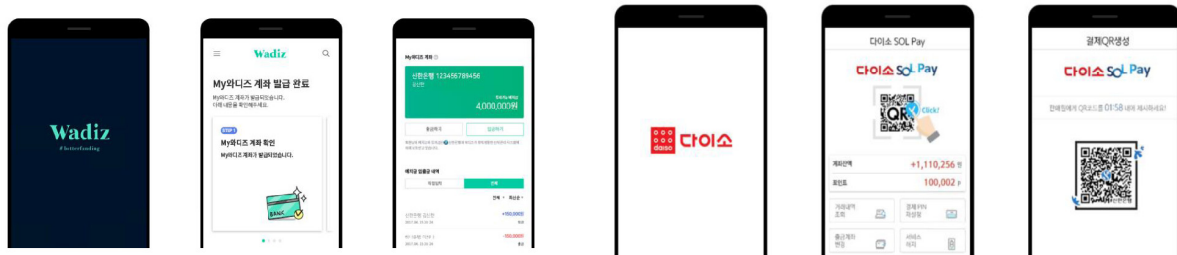
- 신속한 투자주선 및 디지털 협업 연계를 통한 기업과의 **우호적 관계형성**
- 시장선도 기업과의 성공적 모델 플랫폼 구축을 통한 **동종업계 내 당행 모델 확대**의 기회 획득

이종간 융합 : Open API 연계 서비스



신세계 면세점 : 환전 서비스

다방 : 대출 한도 제공 서비스



와디즈 : Crowd 펀딩 자금관리

다이소 : 결제 서비스

3. 금융 혁신 서비스의 진화 방향

인공지능 기반 금융 진화 방향



내부 프로세스
효율화, 최적화

RPA고도화
금융모델개선
AML/FDS

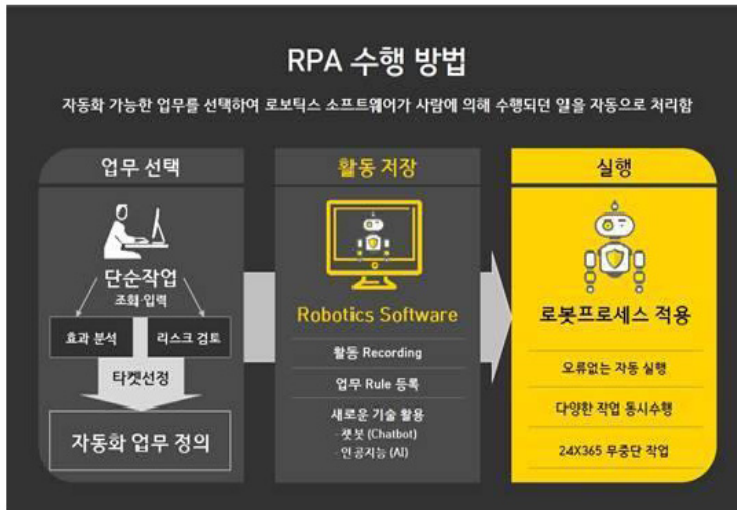
대고객 서비스
초개인화

자산관리
도메인특화
데이터분석

디지털 기술융합
가속화

플랫폼화
블록체인연계
무인화

RPA와 AI의 접목



출처: 디지털 데일리

RPA는 AI 아님



RPA의 진화: RPA X.0

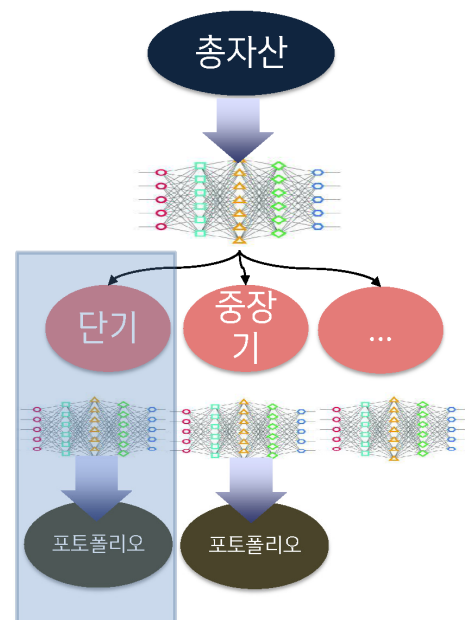


RPA + AI 접목

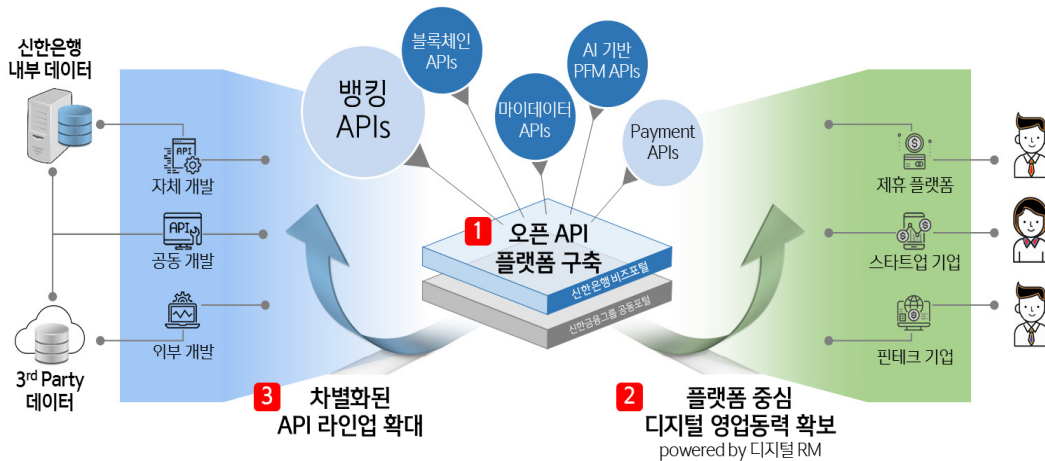
개인 맞춤형 디지털 자산관리



AI 기반 통합 자산 관리



신한은행 오픈뱅킹 전략



- Open API Market 기반 내/외부 접근 용이한 플랫폼 제공
- 디지털 영업동력 확보와 사용자 니즈에 맞춘 차별화된 API 라인업 확대

Open API Market 플랫폼

신한은행 Open API Market

서비스 고객센터 이용안내

마이데이터 프로그램 회원가입

신한금융그룹 Open API Market 바로가기

Open API Market 리뉴얼 오픈

고객 중심의 혁신적인 금융 서비스
신한은행이 함께 하였습니다

호출량 많은 서비스 Editor's Pick

크라우드펀딩 자금관리

1등 크라우드펀딩 플랫폼이 선정한 No.1 자금관리 서비스

환전

Seamless한 여행 플랫폼의 완성
신한은행 환전

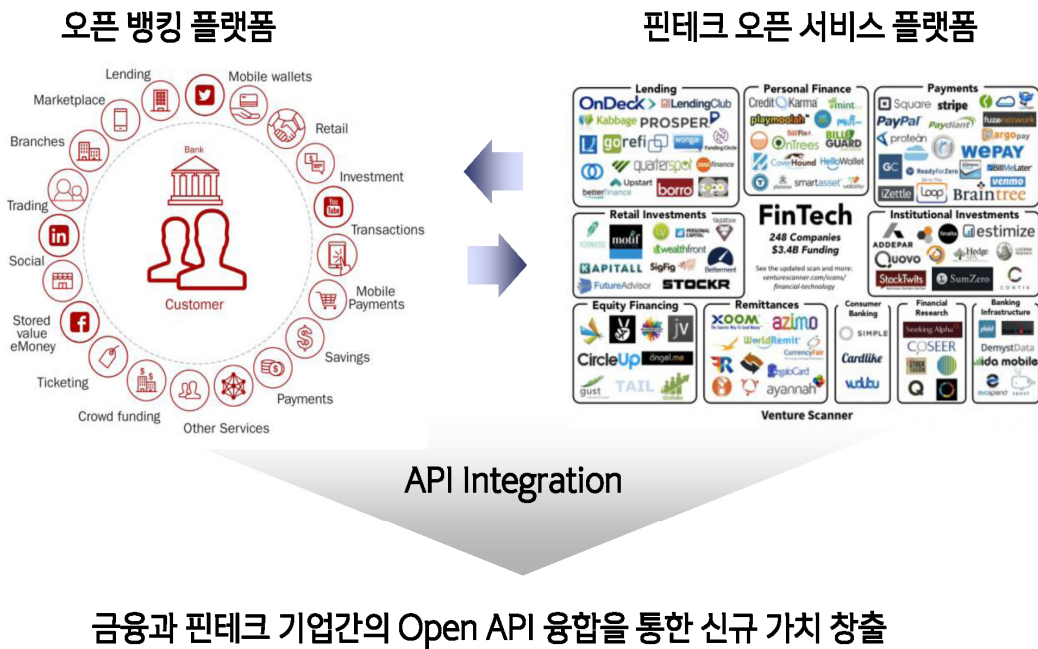
전세대출 한도조치

부동산 플랫폼 활성화를 위한 필수템
(주택금융공사 보증 상품)

계좌기반 실명인증 (1원 이하)

고객 계좌로 1원과 함께
지정된 OTP를 실시간 전송

디지털 금융의 미래 방향



Thank you

발표 및 토론



나호열 카카오페이 CTO(기술개발총괄)



【나호열 카카오페이 CTO(기술개발총괄)】

▣ 학력

인하대학교 학사
KAIST 소프트웨어대학원 석사

▣ 경력

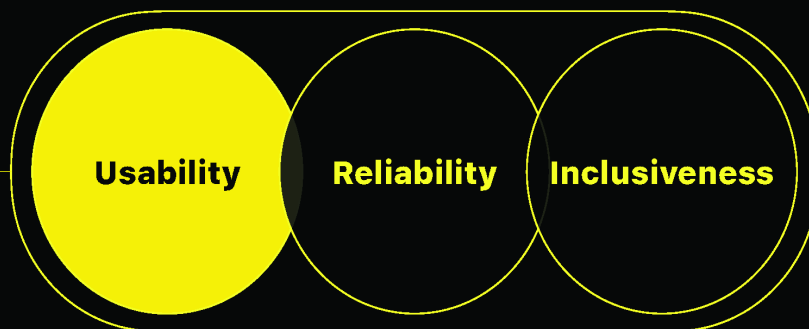
2017. ~	카카오페이 CTO
2015.	카카오 핀테크팀 개발파트장
2014.	ST&Company(ST유니타스) CTO
2007.	네오위즈인터넷 스마트플랫폼센터장
2006.	SK커뮤니케이션즈 서비스개발그룹장
2000.	네오위즈 서비스개발팀장

카카오페이의 혁신금융을 위한 기술전략

나호열, CTO



pay



결제에서 금융으로



결제에서 금융으로

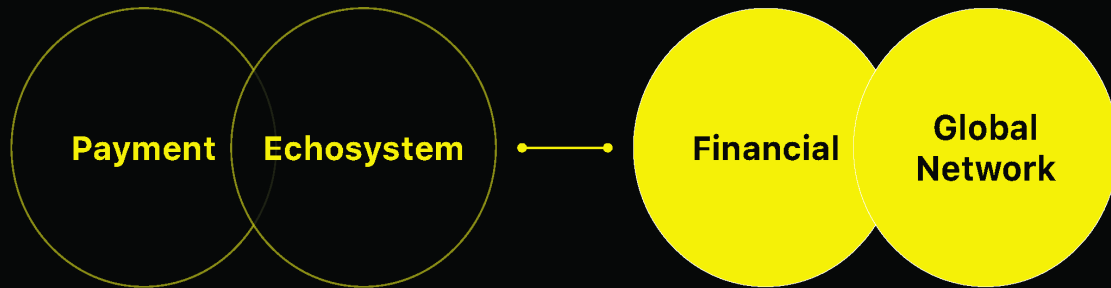
Now

Upcoming



kakaopay corp.

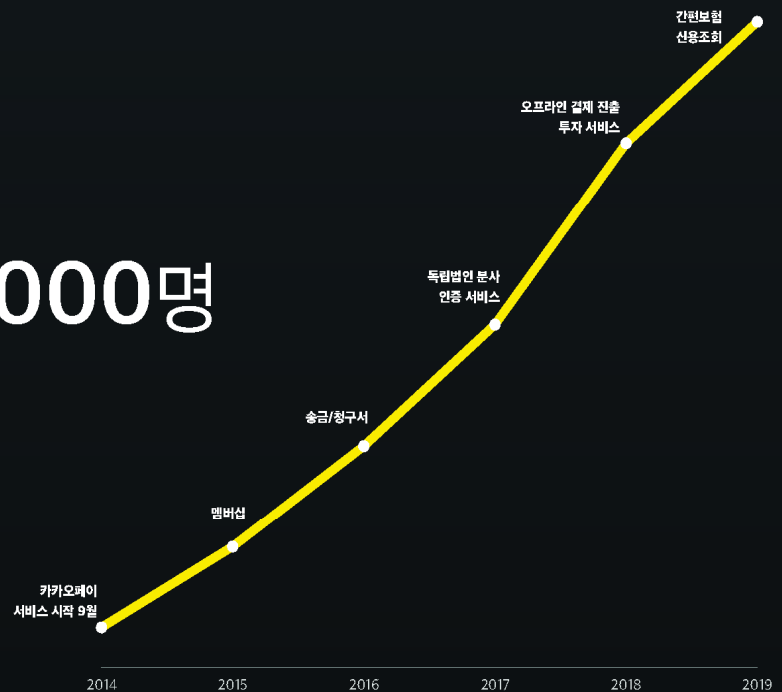
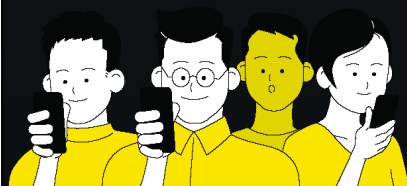
결제에서 금융으로



가입자

30,000,000명

대한민국 국민 4명 중 3명



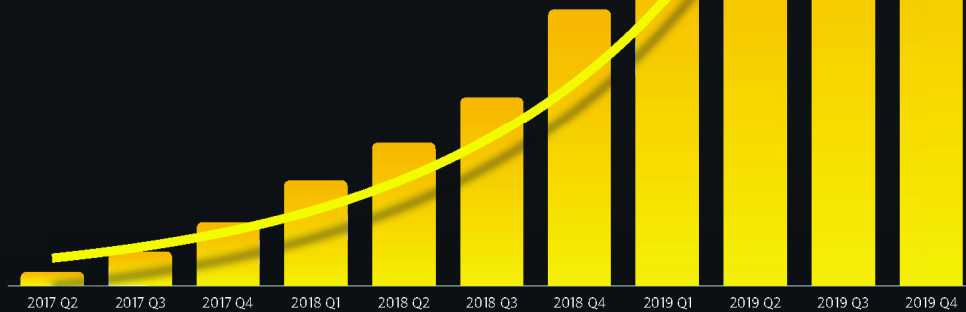
거래액

18년 (연간)

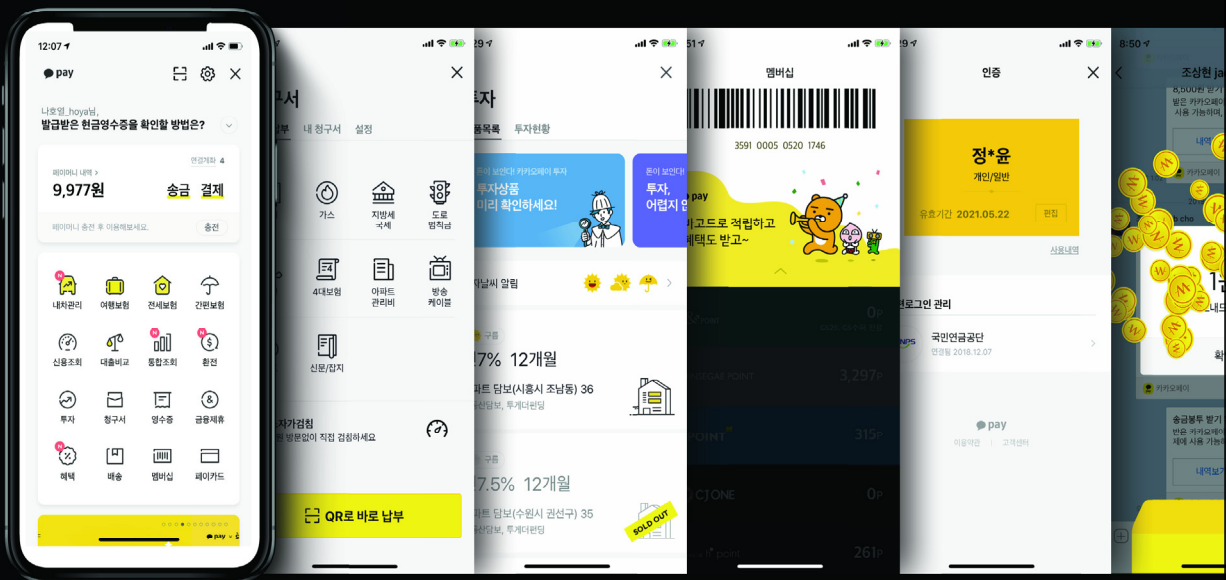
20조

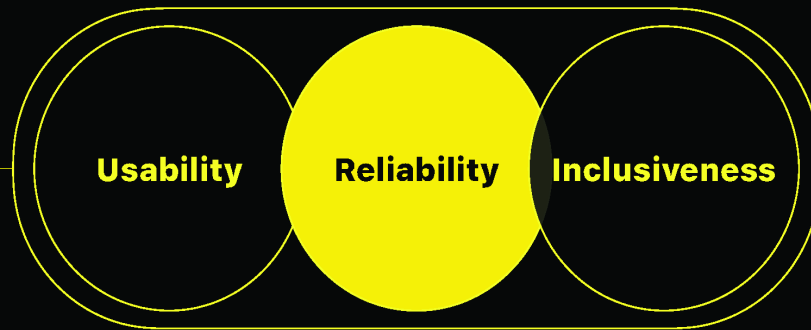
19년 상반기

22조



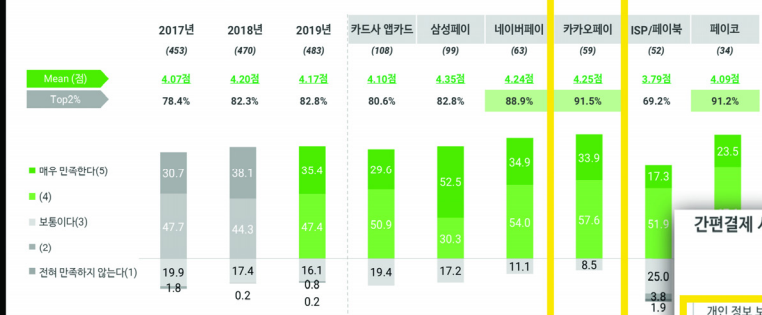
kakaopay corp.





Reliability

주 이용 간편결제 서비스 별 만족도

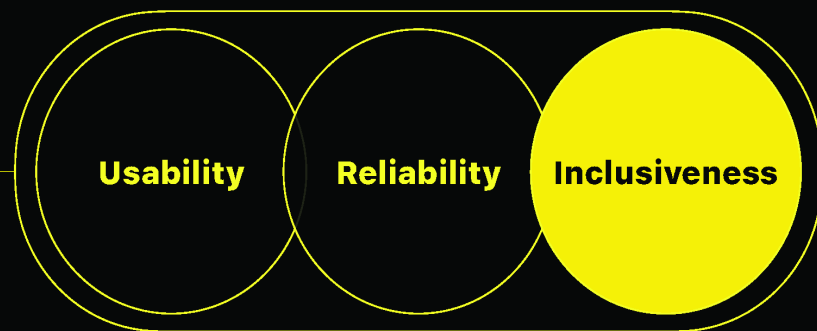
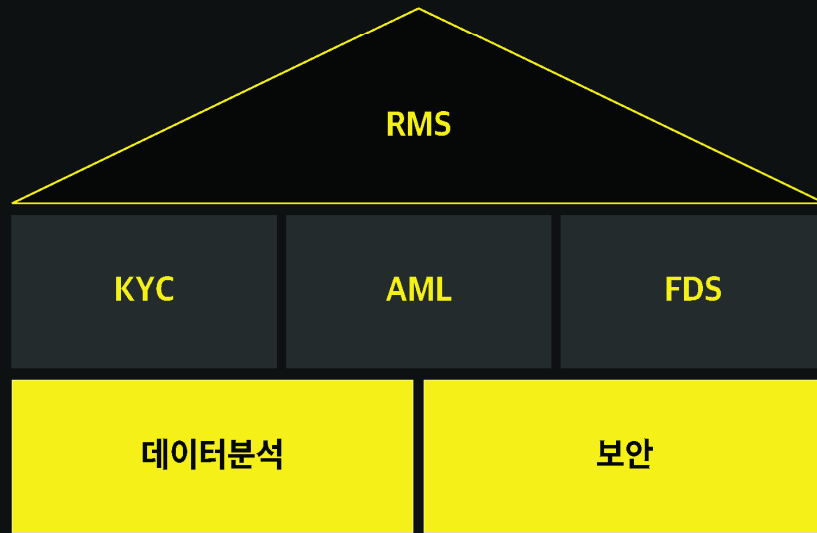


간편결제 서비스 단점

	전체 (483)	GAP (19:18)	카드사 앱카드 (108)	삼성 페이 (99)	네이버 페이 (63)	카카오 페이 (59)	ISP/ 페이북 (52)	페이코 (34)
개인 정보 보안 우려	67.3	+4.9%	66.7	68.7	73.0	69.5	61.5	70.6
서비스/앱이 불안정	28.2	+2.2%	38.0	22.2	25.4	13.6	38.5	29.4
추가적 혜택 적음	22.4	-2.3%	25.9	23.2	9.5	15.3	38.5	8.8
결제 가능한 가맹점 수 적음	18.4	-3.1%	19.4	15.2	23.8	22.0	13.5	26.5
카드 등록 불편	15.5	+1.9%	14.8	12.1	17.5	11.9	11.5	20.6
평소 이용 쇼핑물의 결제를 지원하지 않음	13.7	-1.4%	9.3	8.1	15.9	20.3	17.3	20.6
서비스 제공 회사들이 믿을 만 하지 못함	12.2	+0.5%	8.3	11.1	15.9	8.5	13.5	17.6
지원하는 카드 종류가 적음	9.1	-4.5%	5.6	7.1	4.8	13.6	9.6	17.6
결제 과정/시스템이 불편	4.8	+0.3%	6.5	1.0	6.3	6.8	5.8	5.9
단점이 없음	9.5	-3.2%	8.3	14.1	7.9	11.9	5.8	5.9

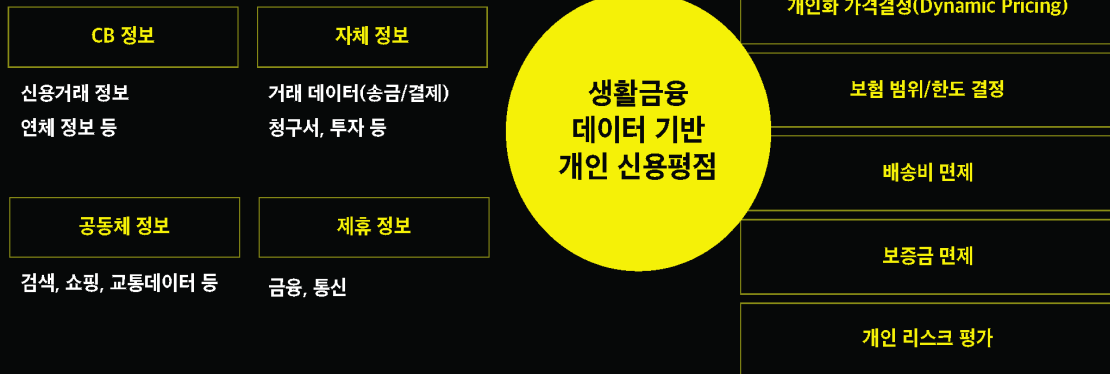
출처: OpenSurvey (www.opensurvey.co.kr)

리스크 관리체계



카카오페이 신용평점 모델

금융이력부족자를 위한 차세대 신용평점 모델



해외결제

Global



AppStore

+



Google Play

관광객 많은 지역

여행동선내 가맹점

kakaopay corp.

핵심 기술영역

Bigdata & AI



핵심 기술영역

Engineering



마음놓고 금융하다. 카카오페이

발표 및 토론



김용균 글로벌스마트시티얼라이언스 기술분과위원장



【김용균 글로벌스마트시티얼라이언스 기술분과위원장】

▣ 학력

고려대학교 경제학과 졸업

▣ 경력

現 에듀해시글로벌파트너스 최고기술책임자(CTO)

現 Global Chief Digital Officer (CDO) Club Member

前 메타넷글로벌(구 엑센츄어 코리아) 이사

前 IBM GBS(Global Business Service) 실장

국내 주요 자동차, 부품, CPG, 유통 부문 IT 컨설팅 수행



Global
Smart City
Alliance

EduHash
Global Partners

사람이 중심, 스마트시티

YK Kim
Chair of Technology Committee
Global Smart city Alliance

Jan. 10, 2020

강연자 소개

김용균 (Kim, YK)

- 現 Global Smart city Alliance,
Chair of Technology Committee
(글로벌 스마트시티 얼라이언스
기술분과위원회 위원장)
- 現 에듀해시 글로벌 파트너스 CTO
- 메타넷글로벌 (舊 Accenture Korea)
- 한국 IBM Global Business Service
- 20년 이상 PI/ERP/ISP 컨설팅 및
시스템/패키지/플랫폼 구축
- 자동차&부품, 소비재(CPG), 유통 등

사람이 중심, 스마트 시티



About GSA

우리는 어떤 시대에 살고 있는가?
어떻게 실현?
궁극적 목표는?

사람이 중심, 스마트 시티



About GSA

우리는 어떤 시대에 살고 있는가?
어떻게 실현?
궁극적 목표는?

Global Smart city Alliance is...

The Global Smart City Alliance (GSA)는 스마트시티 기술의 표준화를 통하여 전세계 시장에 스마트시티 기술을 확산, 보급하기 위하여 설립된 오픈 산업 Alliance임

About GSA

The Global Smart City Alliance (GSA) is an open industry association established to spread smart city technology to the global market through standardizing smart city technology. The purpose of GSA is to develop a standardized and interoperable framework. We build a global ecosystem of smart city to lead the development of smart city industry by forming and maintaining cooperation networks and spreading Standardized technologies.

Vision & Mission



We are making great efforts to fulfill our social responsibilities for the virtuous cycle of smart city ecosystem by establishing a global network to provide a sustainable smart city for citizens and various benefits to the members participating in the ecosystem.

What we do



01

STANDARDIZATION

Establishing smart city global technology standardization



02

SUPPORTING

Supporting Global Alliance members with standardization policy



03

COOPERATION

Promoting broad cooperation including international, regional and intergovernmental organizations as well as private institutions

글로벌 표준 수립 위한 얼라이언스의 지속 확대

120여 기업/단체 보유한 Smart City Cluster, 글로벌 스마트시티 Use case 보유한 DXC Technology를 주축으로 스마트시티 산업 표준화를 위한 참여 범위를 지속 확대 중



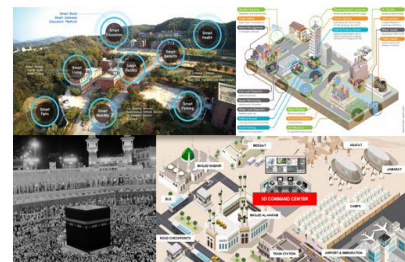
글로벌 스마트시티 컨소시엄
(에듀해시글로벌파트너스, DXC Technology, IBM, etc.)



... approx. 120 companies joined



국내외 다양한 기업 및 단체와의
교류 범위 지속 확대 위한
활발한 논의 진행 중



국내외 다양한 스마트시티
구현 사례 확보

Global Smart city Conference 2019 - Overview

스마트시티 산업과 관련한 정치, 경제 인사를 비롯하여 글로벌 기업의 주요 리더 등이 참석하여 B2B 및 B2G 교류의 장을 마련함

개회행사	발표 I, II
[개회식] James Jung-Hweon Jeon (Chairman of Global Smart city Alliance) [환영사] Andrew Clarke (General Manager, Digital and CTO, DXC Technology, ASIA) [축사] - Global Finance Perspective - 오갑수 (한국블록체인협회 및 글로벌금융학회 회장) - Global Business Perspective - 제임스 김 (AMCHAM 주한미국상공회의소 회장)	[제 1 발표] 살아움직이는 글로벌 스마트시티 Randeep Kapur (Chief Technologist, DXC Technology, Asia) [제 2 발표] 글로벌 스마트시티 & 스마트기술의 방향 이해 Madhav R Ragam (VP, Government & Health Care, Asia Pacific, IBM)
기조연설 I, II, III	패널토의
[기조연설 (제 1주제)] 부산광역시 스마트시티 로드맵 황중성 (부산 스마트시티 마스터 플래너) [기조연설 (제 2주제)] 세종시 스마트시티 로드맵 조성행 (세종 스마트시티 마스터플랜 리더) [기조연설 (제 3주제)] 한국의 스마트시티 로드맵 조대연 (국토교통과학기술진흥원 스마트시티 혁신성장동력사업단 단장)	[패널토의] 주제 : 스마트시티 사례와 인사이트 - 마스터플랜 & 리빙랩 - 글로벌 사례 - 스마트시티 상용화 - 스마트시티 교육분야 (스마트시티캠퍼스) - Cloud, AI & Big Data Blockchain, etc 사회 : James Jung-Hweon Jeon (Chairman of Global Smart city Alliance) 패널 : Randeep Kapur(DXC), Wendy H Wang(IBM), 김재규(김재규교육그룹), 박기은(네이버 비즈니스 플랫폼), 김용균(에듀헤시글로벌파트너스) 등 [맺음말] Scott(Seong-Jun) Byun, Asia Pacific Regional Leader of IBM

Global Smart city Conference 2019 - News Report



Global Smart city Conference 2019 - 행사 후기

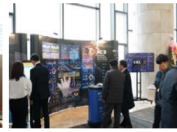
본 행사를 통해 실질적인 스마트시티의 진행 사례 공유와 더불어 4차산업혁명, 스마트혁신금융 등 스마트시티 생태계 구축과 발전을 도모하고 새로운 패러다임을 제시함



DXC, IBM 등 글로벌 기업 사례 공유 :
"How to adopt real value of data & technology for Smart City"



스마트시티 로드맵 발표
(부산, 세종, 대한민국 전체)



사람이 중심, 스마트 시티



About GSA

우리는 어떤 시대에 살고 있는가?

어떻게 실현?

궁극적 목표는?

ICT 기술에 기반한 Human Experience의 변화

온라인으로 생활 범위가 확대되고, 인간의 주변이 디지털로 둘러싸이고 있는 현 시점에서
개인과 사회의 변화는 그 어느때보다 급진적으로 변화중임

SELECTIVE

경험(Experience)의 변화 모습 (예시)



경험의 발전 요소

소통기술 진화	· 즉시성 · 양방향 · 지능화
개인화	· 기기 : PC→모바일 · 분석 : 맞춤형서비스

미래에 영향을 미치는 ICT 기술의 발전 형태

- 정보 습득 범위 확대 (IoT, Wearable)
- 공유 기반 확대 (클라우드, 우버, 비트코인)
- 비대면 서비스 확대 (AI챗봇, DID)
- 정보 유출 위험에 따른 보안 강화

[Back up] 파괴적 혁신이란...

Disruption is upon us.

The biggest taxi company
owns no cars.



The largest accommodation company
owns no real estate.



The largest retailer
carries no inventory.



The biggest media company
owns no content.

변화의 종착점, 스마트 시티

인간의 행복 추구권을 확보하기 위해 ‘삶의 터전’의 근본적인 변화로 확대될 것이며, 결국 도시 기능의 완전한 스마트화로 귀결될 것으로 예상

스마트 시티 목적¹⁾

- 도시의 급격한 성장은 많은 부작용 야기
 - 인구증가 주거 대비 취약
 - 도로 인프라 미확보 인한 교통 체증 야기
 - 공공행정과 의료·보건, 상하수도와 치안과 같은 필수 인프라 미비
 - 도시화 진행될 수록 환경 오염, 범죄 등 부정적 요인이 동시 증가

- 4차 산업혁명기술의 토대 위에서 도시문제를 해결하고 혁신성장의 플랫폼이 될 새로운 미래도시 설계
- 新/舊도시의 상생 발전 도모
- 시민의 삶을 비약적으로 개선

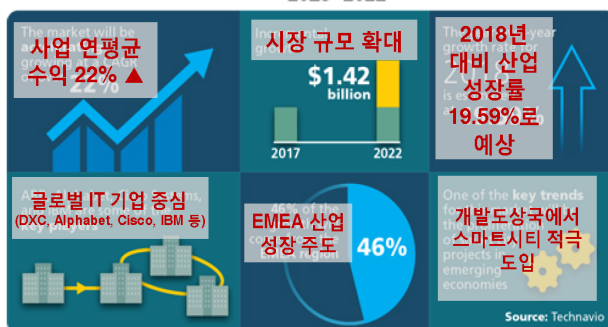


1) '19년 11월 24일 부산 에코델타 스마트시티 착공식 발제

스마트시티의 현 주소

광범위한 전자 및 디지털 기술 확대, ICT 기반 지역 내 삶과 작업환경의 변화, 정부 시스템과의 연계, ICT와 Human의 조화를 통해 스마트 시티 조성이 이미 현실화되고 있음

글로벌 스마트 시티 시장 분석
2018-2022



세계 스마트 시티 시장은 2018-2022년 내 연평균 22% 이상의 성장(CAGR)이 예상되며, 이러한 성장은 향후 가속화될 것으로 전망함

- Technavio, "Global Smart City Market 2018-2022"-

국내 1)

- 부산, 세종에 스마트 시티 착공 (2019)
- 국토부, "스마트시티 온라인 장터 시범 운영"으로 국내 스마트시티 솔루션 시장 활성화 (2019)
- 서울시 등 각 지자체에서 스마트 시티로 전환 위한 로드맵 수립 중 (2018)

해외 1)

- IBM, Smart Facility Management at University of Maryland (2017)
- Microsoft, spends \$80 million to create a "Smart City" in Arizona (2017)
- Amazon, AWS Marketplace Solution for Smart Cities: New York City Department of Transportation's, Land Transport Authority (LTA) of Singapore, Peterborough City Council (PCC), London City Airport (2017)
- Google, Smart Home (2016~)
- Shanghai Citizen Cloud(China) (2016)
- Alibaba City Brain System in Hangzhou, China (2015)

1) 미디어 리서치

무엇이 스마트 시티를 가능하게 하는가?

우리가 아는 모든 디지털 기술이 집약되고, 이를 기반으로 공공의 이익을 위한 보편적인 서비스를 차별없이 제공해야 실질적인 Citizen Benefit이 제공될 것임

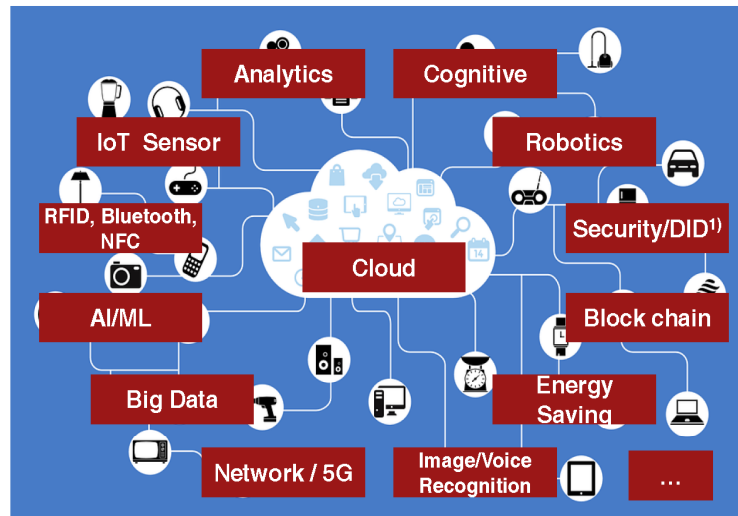
기능적 고려 사항

어떻게 인지?

어떻게 소통?

어떻게 Care?

적용 대상 기술 요소 (Selective)



그러나, 실현을 위한 길은 멀고도 험할 것임 (규제, 소득 격차, 시행착오, 반대급부, ...)

1) Decentralized Identity (분산인증, 즉 탈중앙화 신원인증이 가능한 기술을 의미)

사람이 중심, 스마트 시티



About GSA

우리는 어떤 시대에 살고 있는가?

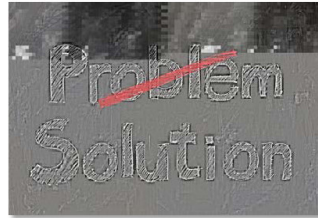
어떻게 실현?

: 아이디어, 작은 시작, 지속 발전

궁극적 목표는?

스마트 시티의 축소판, 스마트 캠퍼스 조성 과정

현장의 고민으로부터 시작해 해결방안을 찾고, 우리만의 해법이 담긴 스마트 캠퍼스를 조성함



현장의 Pain points

- 학생, 학부모, 직원, 기업 등 현장의 Pain point를 도출
 - 개인의 학습 수준, 성향, 패턴이 제각기임
 - 수 많은 학생들 일일이 관리하기 어려움 (효율성 ∇)
 - 개인의 학습 평가를 위한 객관적인 데이터 거의 없음
 - 건강 등 학습 영향 요소 관리 부재
 - 학부모의 걱정 및 우려 해소 방안 필요

해결방안 모색

- 객관적인 데이터 수집 방안 확보
- 디지털 방식 개인 식별 방안 확보
- 학습 및 건강 상태의 체계적이고 과학적인 관리
- 학습 패턴 분석 통한 정량적 근거 기반 목표달성(합격) 방안 제시
- 직원, 학생, 부모 모두 정보 열람 (차등 적용)
- 스마트한 학생 및 학원 관리

우리만의 해법이 담긴 스마트 캠퍼스 조성



- 스마트 밴드 및 건강 측정 기기를 IoT로 연결하여 정확한 개인 학습/건강 정보 수집
- ML 기반 학습 패턴 정량 분석
- 통계, AI 기반 정교한 합격 예측 제공
- 학습 및 건강 상태를 실시간으로 개별 확인 (Kiosk), 학부모/직원 온라인 공유(PC/모바일)
- 24시간 관리 및 지원 위한 Dashboard형 중앙 모니터링
- 모바일 기반 현장 학습 지도, 상담 및 지원
- 학생 복지 위한 다양한 편의 서비스의 Kiosk 기반 제공

How to Build? (4차산업 기술의 융합체 : IoT, Cloud, Tech-Fin, AI, Big Data 등)

캠퍼스 내 학생과의 초연결을 통해 학습 의욕을 증진시키고 편의성을 향상하였으며, 캠퍼스 운영 전반의 스마트한 관리 자동화를 위해 다양한 아이디어 및 디지털 기술을 플랫폼에 접목함



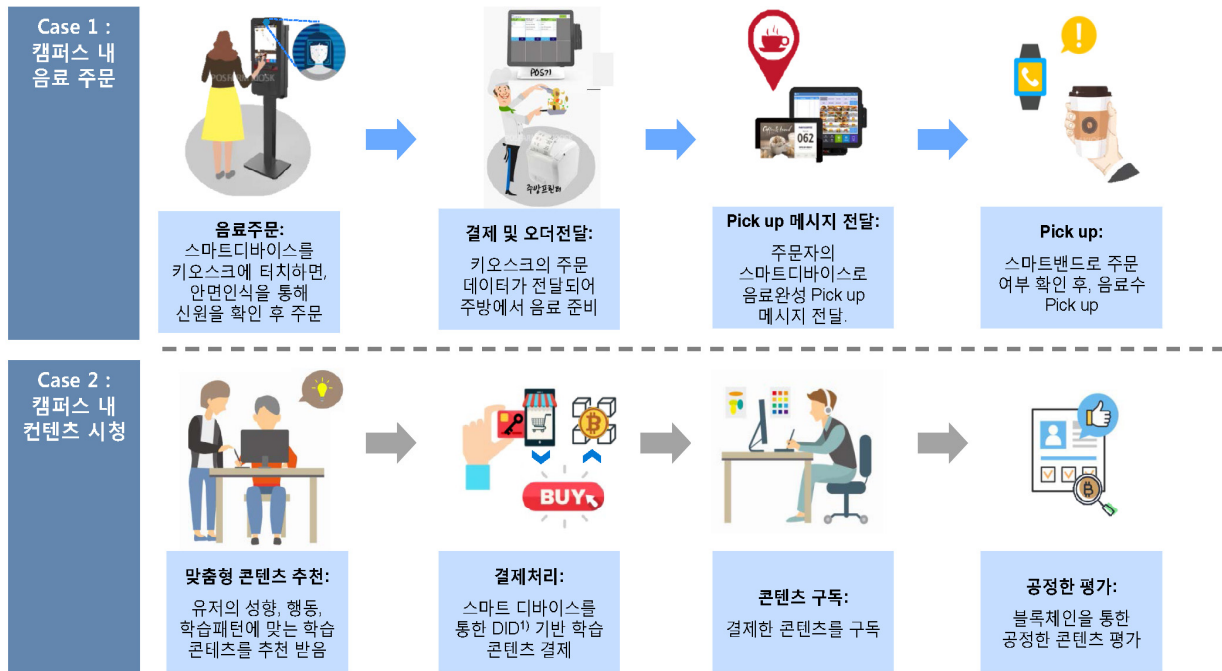
스마트 시티를 향한 글로벌 테스트베드 조성

10만평 공간의 안동 김재규공무원기숙학원에서 스마트 캠퍼스(Education + Healthcare)를 시작으로 다양한 스마트시티 테스트베드 프로그램을 런칭함



[Tech + Fin] Payment with DID & Blockchain

편리하고 안전한 스마트 Payment system을 다양한 상황에 적용할 수 있도록 스마트 캠퍼스 내 서비스 디자인 및 적용 진행중



사람이 중심, 스마트 시티



About GSA

우리는 어떤 시대에 살고 있는가?
어떻게 실현?
궁극적 목표는?

사람이 중심, 스마트시티 > 궁극적 목표는?

스마트시티 실현을 위한 접근 방식

결국 ‘인간의 삶을 풍요롭게’ 하고자 하는 근본 목적을 우리는 ‘스마트시티’를 통해 달성하고자 함



우리가 주목하는 스마트시티 영역

스마트시티의 핵심인 Citizen을 위한 다양한 분야로 확대가 가능함



◇ Smart City

- 아동 및 청소년 안전 모니터링과 사고예방
- 독거노인 안전 모니터링 및 예방 등



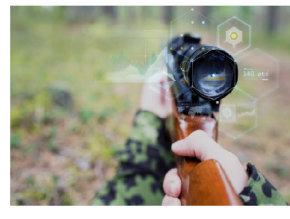
◇ Smart Hospital

- 데이터 기반 환자 관리
- 요양원 환자 안전 모니터링 및 케어 등



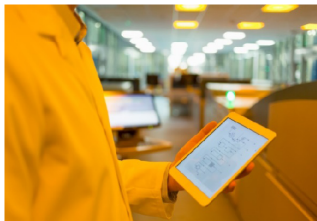
◇ Smart Education

- 학습진단
- 학습자 맞춤형 커리큘럼
- 원격교육
- 디지털교과서 등



◇ Smart Army

- 병력 관리
- 교육관리
- 건강관리
- 임무관리 등



◇ Smart Factory

- 실시간 작업 상황 파악
- 작업장 안전 관리
- 작업자 인력관리 등

... and so on !

상상의 실현, 우리가 나아가야 할 길

기술의 발전만으로는 인간의 삶을 나아지게 할 수 없음. 우리가 상상하는 모든 것을 작게라도 실현시켜 나아가야 인간의 삶을 지속적으로 향상시킬 수 있음



무엇부터 시작하시겠습니까?



Global
Smart City
Alliance

EduHash Global Partners

Connecting Tomorrow with Smart Technology & Global Education

Smart Education & Living Display System

Smart Education & Living Platform

Integrated Smart City Platform

Smart City Test Bed

**Think Big,
Start Small,
Run Fast!**

www.gsalliance.org
www.eduhashglobal.com

Contact us : comm@gsalliance.org

감사의 말씀

글로벌금융학회 활동을 지도, 지원해 주시는 법인회원, 후원기관 그리고 학회 참여 등으로 많은 도움을 주시는 정부, 감독기관, 학계, 기업, 연구기관 및 금융회사 등에 깊은 감사를 드립니다.

법인회원, 후원 및 참여기관

 IBK 기업은행	 KB 국민은행	 KDB 산업은행
 Standard Chartered SC제일은행	 신한금융그룹	 우리은행
 KEB 하나은행	 BNK 금융그룹	 MIRAE ASSET 미래에셋대우
 한국증권금융 Korea Securities Finance Corp.	 KSD 한국에탁결제원	 OK! 금융그룹
 pepper 페퍼저축은행	 SJ Venture Investment, Inc.	 SGI서울보증
 pwc 삼일회계법인	 KRX 한국거래소 KOREA EXCHANGE	 은행연합회 KOREA FEDERATION OF BANKS
 금융투자협회 Korea Financial Investment Association	 생명보험협회 Korea Life Insurance Association	 손해보험협회
 여신금융협회 THE CREDIT FINANCE ASSOCIATION	 KICPA 한국공인회계사회	 한국금융연수원 KOREA BANKING INSTITUTE
 NH농협금융	 한국수출입은행 THE EXPORT-IMPORT BANK OF KOREA	 SAMSUNG 삼성증권
 koscom	 KYOBO 교보생명	 Cigna 라이나생명
 KDIT 신용보증기금 KOREA CREDIT GUARANTEE FUND	 kif	 자본시장연구원 Korea Capital Market Institute
 kiri 보험연구원 Korea Insurance Research Institute	 금융위원회	 금융감독원
 중소기업부		

