

2030

FUTURE VISION CODE 4.0



MEGA CODE
미래 스마트홈 비전 코드 시작하기

HUMAN CODE
인간 가치 읽기

DESIGN CODE
디자인 개발 방향 제시하기



산업통상자원부



한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

2030

FUTURE VISION CODE 4.0

본 과제는 메가 코드, 휴먼 코드를 통해
디자인 개발의 동인動因을 발견하고 스마트홈과의 접점을 추출하여
미래 스마트홈 디자인 비전 코드를 제시합니다.

Part 02

FUTURE VISION CODE_ SMART HOME : MEGA CODE

미래 스마트홈 비전 코드 : 메가 코드

MEGA CODE OVERVIEW

메가 코드 개요

01

MEGA CODE 1

현재 짚어보기

02

MEGA CODE 2

과거 돌아보기

03

MEGA CODE 3

미래 예측하기

Part 02

MEGA CODE

미래 스마트홈 비전 코드 : 메가 코드

MEGA CODE OVERVIEW

메가 코드 개요

01

MEGA CODE 1

현재 짚어보기

02

MEGA CODE 2

과거 돌아보기

03

MEGA CODE 3

미래 예측하기

MEGA CODE

메가 코드 | 개요

MEGA CODE는 현재 이슈가 되고 있는 거시 환경의 동인(動因)과 과거 인간 생활 변화 모습을 분석하고, 그 정보를 기반으로 미래 예측 전문가, 미래 발생 가능성의 티핑 포인트(Tipping Point), 미래 시나리오를 종합적으로 분석하여 미래 발생 가능성이 높고 마켓에 영향력이 있는 정보를 추출, 필터링하여 휴먼 코드(HUMAN CODE), 디자인 코드(DESIGN CODE)의 정보 분석에 활용한다.

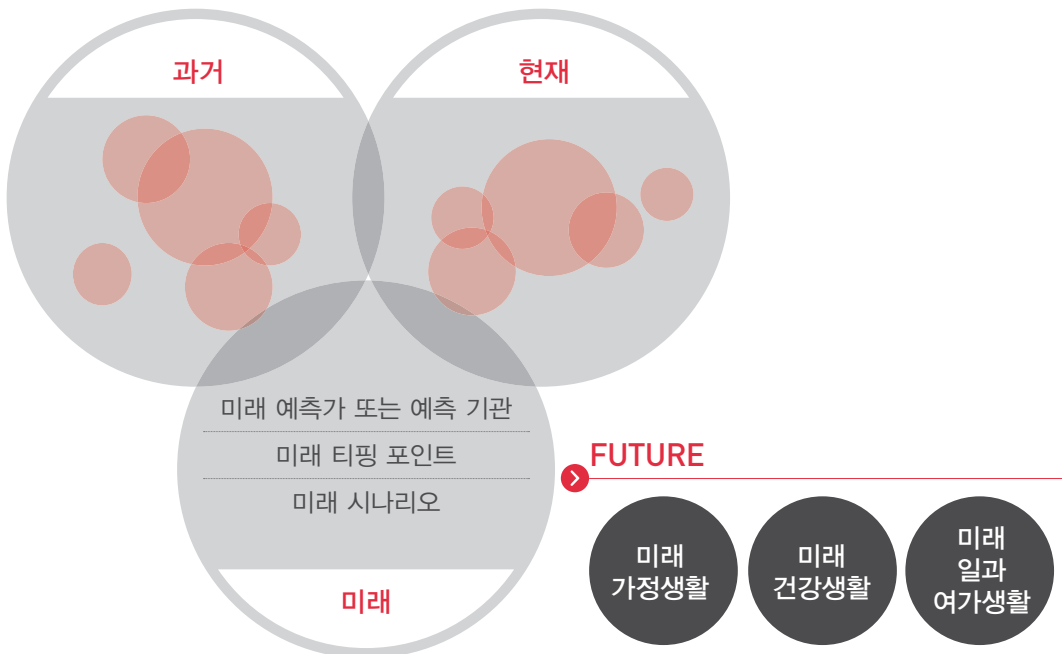
메가 코드의 구성 요소와 내용은 다음과 같다.

현재 짚어보기 | 동인 動因 발견(WHY: 미래는 왜 변화하는가?)

과거 되돌아보기 | 변화 패턴 발견(HOW:미래는 어떻게 변화할 것인가?)

미래 예측하기 | 변화 포인트 발견(WHAT:미래는 무엇이 변화할 것인가?)









MEGA CODE



4차 산업 혁명 시대, 다양한 기술로 구현되는 무한한 연결성은 사람과, 사물, 환경과의 교감을 이끌어내며 지속적으로 편리한 세상을 제공할 것이다. 2030 기술은 인간 중심으로 재구성되면서 드러내지 않는 진화된 모습으로 개개인 맞춤으로 편안함을 제공하며 행복 가치를 구현할 것이다. 환경에 대비하고, 약자를 보호하고, 세대간 공감을 이끌어내어 불평등을 해소하여 공존, 공감을 제공할 것이다.

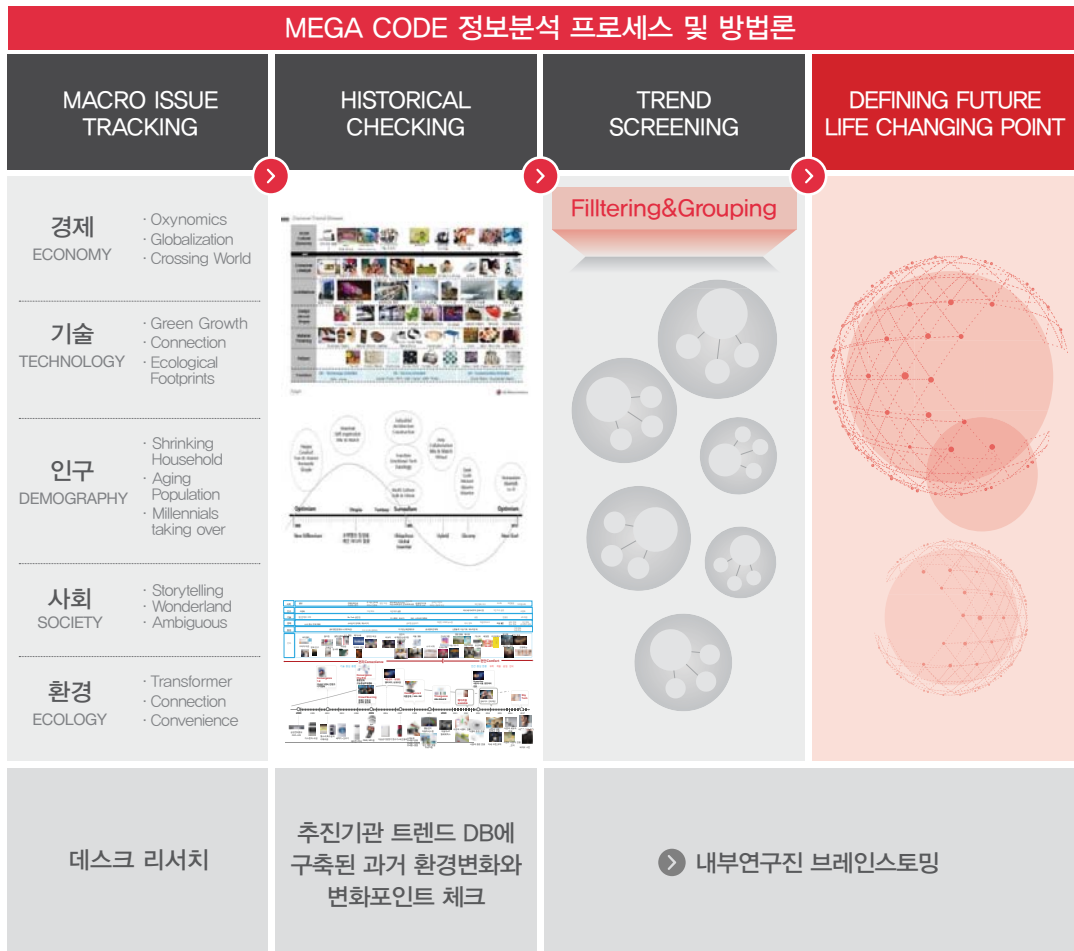
카테고리	내용
사회	디지털 사회, 도시화, 개인화, 밀레니얼 세대와 여성 소비자, 공감과 통합
인구	고령화, 1인 가구
기술	사물인터넷, 로봇, 무인 자동차, 인공 지능, 나노·바이오, 디스플레이, 3D 프린팅, 빅데이터, 에너지, 최첨단 신소재 기술
경제	자본주의 4.0, 소득 불균형, 중산층 부상, 공유 경제, 온디맨드 경제
환경	기후 변화, 자원 고갈

HUMAN CODE

OVERVIEW	MEGA CODE 1	MEGA CODE 2	MEGA CODE 3
 <p>분석방법</p>	 <p>현재 짚어보기</p>	 <p>과거 되돌아보기</p>	 <p>미래 예측하기</p>
 <p><small>Everything is delivering the jobs. Discover what your customer will want, currently, and how the job. The secret of the future is already happening, and the company is ready to lead. CISCO</small></p>			

MEGA CODE

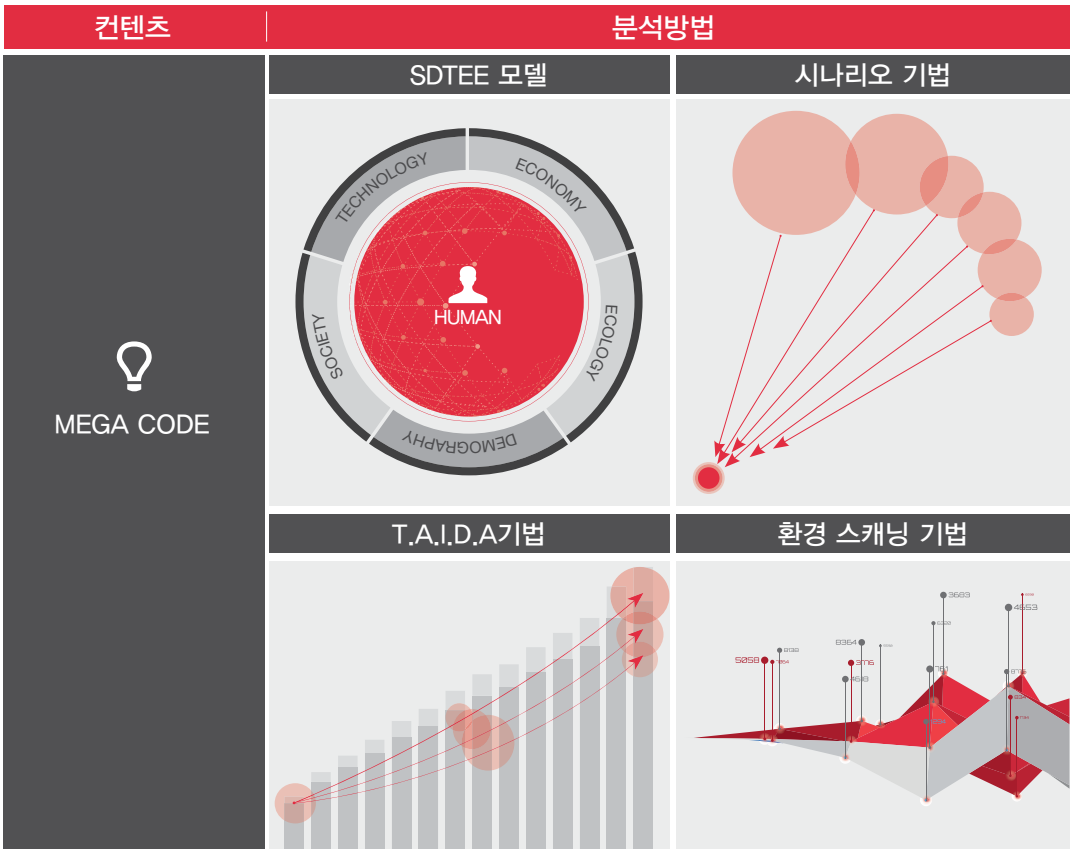
메가 코드 | 개요



메가 코드 추출 과정에 있어 STEEP분석 모델을 활용하여 거시 환경 이슈를 도출하고, 세계 사회와 국내시장을 움직이는 큰 변화와 흐름을 짚어내고, 과거와 연계선 상에서 변화를 포착하는 것이 중요함. 이를 위해 'Historical Checking' 단계를 통해 리서치된 이슈들 중 과거 이슈들과의 연계선 상에서 의미 있는 이슈들을 선별하고, 이것이 인간 삶의 메가 트렌드 변화와 어떤 관계성을 갖는지를 체크하고, 미래 인간 삶의 변화에 어떠한 영향을 줄 것인지를 도출하게 된다. 이러한 정보를 기반으로 영향력 있는 기관, 회사의 미래 시나리오들을 리서치하고 인간 생활을 중심으로 재정리하여 미래 비전 코드 영역의 가이드라인을 제시한다.

스마트 홈 디자인에 영향을 줄 수 있는 거시 환경 변화의 요인, 동인, 추세, 영향을 분석하여 마켓에서의 기회와 위협을 도출하여 컨셉 성공율을 높여줌.

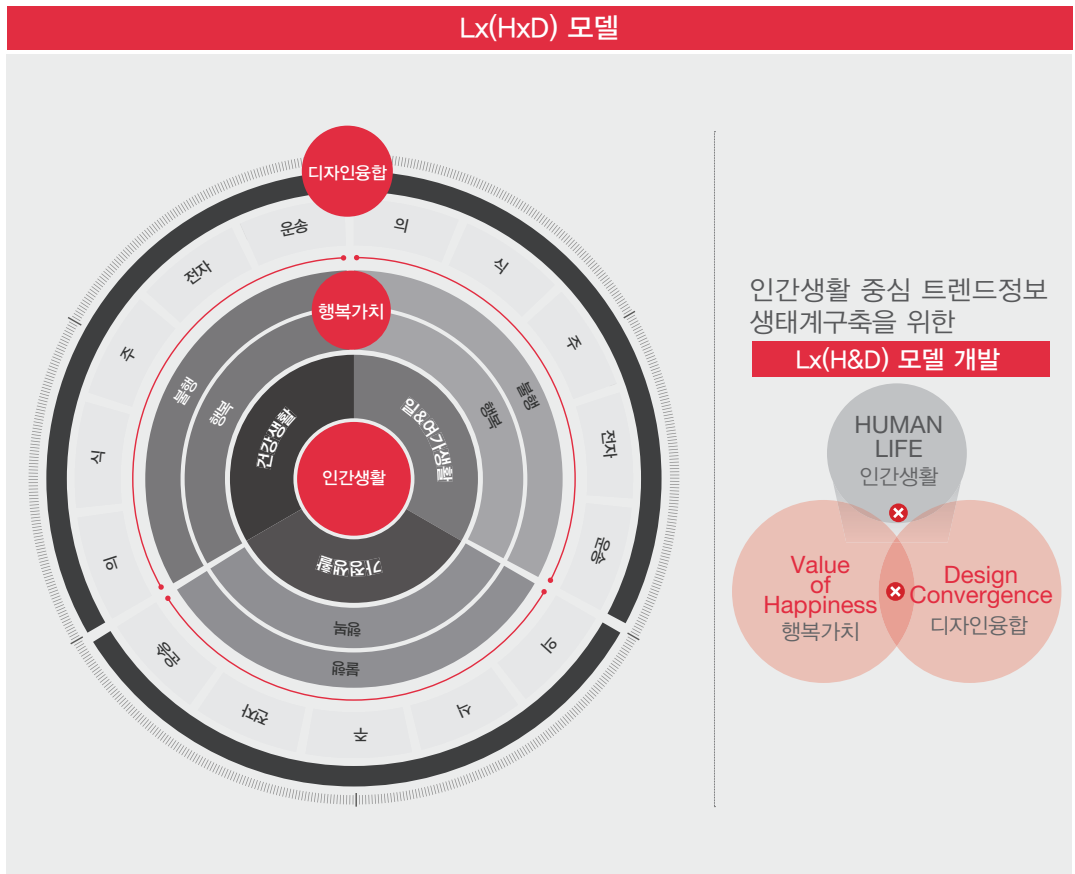
'2030 미래 스마트홈 비전 코드'의 메가 코드는 다음과 같은 분석 방법을 통해 예측한다. 일반적으로 사용하는 트렌드 분석 기법인 시나리오 기법, T.A.I.D.A 기법, 환경 스캐닝 기법을 사용함. 메가 코드의 거시 환경 분석은 미래학에서 주로 사용되는 'STEEP'의 변형 모델로 정치 환경을 제외하고, 핵심소비자를 좀 더 깊이 살펴보고자 인구 영역을 별도로 분석한 SDTEE Model을 활용하여 사회(Society), 인구(Demography), 기술(Technology), 경제(Economy), 환경(Ecology) 등의 인간을 둘러싼 거시적인 환경(Macro Environment)을 분석한다.



MEGA CODE

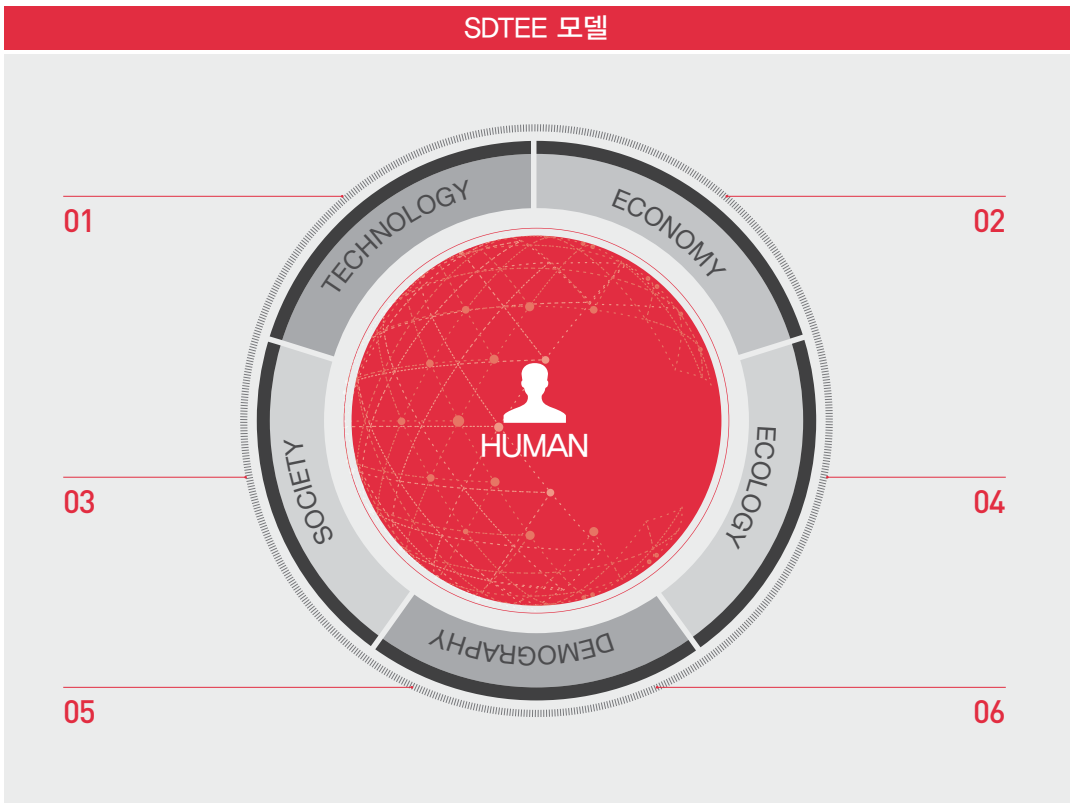
메가 코드 | 개요

인간 중심 디자인 코드를 제시하기 위해 자체 개발한 Lx(HxD) 모델을 일부 차용하였다.



인간 생활 트렌드 분석을 통해, 인간생활 속에 잠재된 행복가치들은 무엇인지, 생활영역 속에서 어떻게 디자인 상품이 가치를 제공하는지 분석하여 현실적으로 활용가치가 높은 트렌드 정보를 도출했다. 'Lx(HxD)' 모델 세부구성 및 분석방법에 있어 인간생활 섹션 분류는 다제학적인 관점에서 심리학, 경영학, 디자인 영역에서 사용하고 있는 인간생활/라이프스타일 분류구성을 종합 반영하여 구성한다. 현존하는 주요 산업이 포함되는 섹션 구성을 주로 하되, 미래 신성장동력으로 주목받고 있는 산업을 유동적으로 포함시키도록 구성하였다. 인간생활 섹션별로 주요 산업들의 디자인 사례들을 데스크 리서치하여 분석하였다.

인간 중심 디자인 코드를 제시하기 위해 자체 개발한 SDTEE 모델을 활용함.



메가 코드_현재 짚어보기는 SDTEE MODEL 툴(Tool)을 활용하여 분석 한다. SDTEE Model은 미래학에서 주로 사용되는 'STEEP'의 변형 모델로 사회(Society), 인구(Demography), 기술(Technology), 경제(Economy), 환경(Ecology) 등의 인간을 둘러싼 거시적인 환경 (Macro Environment)을 분석한다. MEGA CODE_현재 짚어보기 코드를 활용하여 '과거 짚어보기' 이슈들을 검증하고 필터링하는 단계를 거치는데 스마트홈 디자인과 연관성을 가지고 장기적으로 영향을 주는 큰 변화와 흐름을 짚어내는 것으로, 과거와 연계선 상에서 변화를 포착하는 것이 중요하다. 이를 위해 'Historical Checking' 단계를 통해 리서치된 이슈들 중, 과거 이슈들과의 연계선 상에서 의미 있는 이슈들을 선별하고, 이것이 인간 삶의 거시 환경 변화와 어떤 관계성을 갖는지를 체크하고, 미래 인간 삶의 변화에 어떠한 영향을 줄 것인지를 도출하게 된다.

MEGA CODE

메가 코드 | 개요

메가 코드 '현재 짚어보기'는 스마트홈 디자인 산업의 거시 환경 트렌드를 분석하기 위해 SDTEE 분석 모델을 활용하였고, '미래 예측하기'는 인간 생활 중심 디자인 코드를 제시하기 위해 Lx(HxD) 모델을 근거로 하였다. 거시 환경의 세부 분석 내용과 연구 활용 범위와 반영 단계는 다음과 같다.



* SDTEE 분석 모델은 미래학에서 주로 사용되는 'STEEP'의 변형 모델로 사회(Society), 인구(Demography), 기술(Technology), 경제(Economy), 환경(Ecology) 등의 인간을 둘러싼 거시적인 환경 (Macro Environment)을 분석함.

MEGA CODE

미래 스마트홈 비전 코드 : 메가 코드

MEGA CODE OVERVIEW
메가 코드 개요

01

MEGA CODE 1
현재 짚어보기

02

MEGA CODE 2
과거 돌아보기

03

MEGA CODE 3
미래 예측하기

MEGA CODE

메가 코드 | 현재 짚어보기

거시환경에 대한 현재 이슈들을 살펴보고, 스마트홈 디자인과의 연관성이라는 기준으로 필터링한 결과, 2030 미래 인간 중심의 사회는 기술의 커다란 패러다임으로 연결되고, 상호작용하면서 개개인이 주인공이 되어 제한된 공간의 재구성, 권력의 재편성으로 변화하는 환경에 적응하면서 기회와 위기에 대비하여 지속 가능한 사회를 추구하기 위해 공생을 위한 행동들이 본격적으로 실행되고 있다.

MEGA CODE

사회 Society	디지털 사회	디지털 사회로 편리 가치 제공하나 피로 사회 존재로 디톡스 필요함(디지털 디톡스)
	도시화	과밀집 지역 도시 문제 해결 방안과 제한된 공간 활용이 요구됨
	개인화	개인 행복 가치 추구가 우선시되며 개인 맞춤 니즈 상승
	밀레니얼 세대와 여성 소비자	밀레니얼 세대와 여성 소비자의 다양한 관심과 취향 이해 필요
	공감과 통합	사회 불균형 문제 해결책이 필요하고, 다 같이 공감하고 공생할 수 있는 활동(봉사)이 요구됨
인구 Demography	고령화	초고령사회 진입으로 독립적인 생활 지원이 절실함
	1인 가구	다양한 1인 가구 형태 존재로 세심한 니즈 파악이 필요함
경제 Economy	자본주의 4.0	혼경 경제와 , 복지, 상생, 실용주의 방향의 큰 흐름으로 접근함
	소득 불균형	지속 가능한 사회 추구를 위해 우선적으로 해결해야하는 거시 환경 이슈
	중산층 부상	경제 주도층은 신흥국 중산층으로 이동하여 수출 대상과 그 방법 모색이 필요함
	공유 경제	소비자의 다양한 니즈(needs)를 대응하는 방법 중 하나로 공유와 렌탈(Rental) 경제가 부상함
	온디맨드(On-demand) 경제	서비스 고도화와 다양화로 산업 활성화
환경 Ecology	기후 변화	환경 재해 예방과 미세 먼지 대비에 대한 관심과 대책으로 적정 온도와 습도유지 등 적정 환경을 제공하는 스마트홈 기기가 중요해짐. (Green Premium, River Premium 예상됨)
	자원 고갈	에너지 절감과 신재생 에너지, 친환경 에너지, 자원 재활용 기술로 제한된 자원 문제를 해결해야함. 에너지 프로슈머 증가가 예상됨.(자가 에너지 발전소)

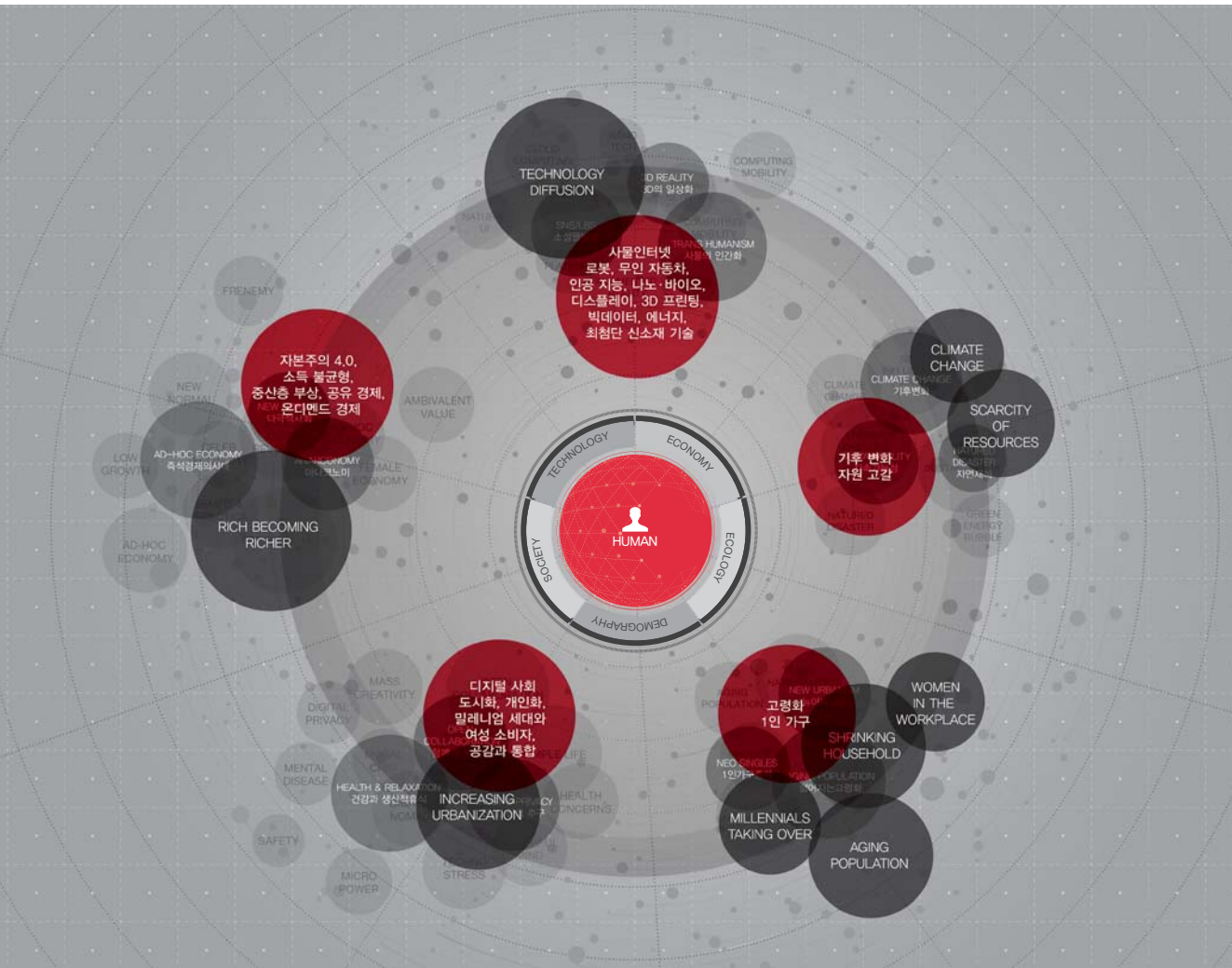
MEGA CODE

기술 Technology	사물인터넷 기술	실시간 데이터 통신 기술로 지능적 자동 설정과 자율 제어, 최적 운영 등의 기술 고도화와 인터넷 단절에도 자율적인 동작이 보장되는 장치 운영 기술이 필요함. 따라서 원활한 안전, 보안, 관리, 소통, 모니터링을 제공함
	로봇 기술	소셜 로봇과 어시스턴트 로봇으로 소통과 가사 노동을 지원함
	무인 자동차 기술	자율 주행 기술과 인포테인먼트 기술로 자동 주차와 충전이 예상됨
	인공지능기술	음성 인식, 가상 에이전트, Machine Learning Platforms, 딥 러닝 등을 구현하여 변화하는 환경에도 사물의 자율적인 인지, 판단, 대응 수행이 가능하도록함
	디스플레이 기술	플렉서블(Roll to roll기술 주목), 신기능 디스플레이 기술, 디스플레이 표시 기술로 이노베이티브한 스마트홈 구현
	3D 프린팅 기술	개인 맞춤 최적화, 복잡한 형상 제작이 가능하여 생산 프로세스와 비용 감소(활용 분야: 전자 > 의료기기 > 생활용품 순)
	빅데이터 기술	빅데이터 수집, 저장, 처리, 분석, 표시 기술로 인간 중심 디자인 개발에 지원됨. 정부 차원에서 지원 정책이 필요함
	에너지 기술	에너지 효율 기술과 신재생 에너지 기술로 효율적인 에너지 관리 기능이 요구됨
	최첨단 신소재 기술	나노, 바이오, 그래핀(graphene), 홀로그램, 3D 프린팅 소재, OLED 소재, 플라즈마 등 첨단 소재와 기능성 필름기술, 표면 처리 신기술로 제품 완성도를 높임

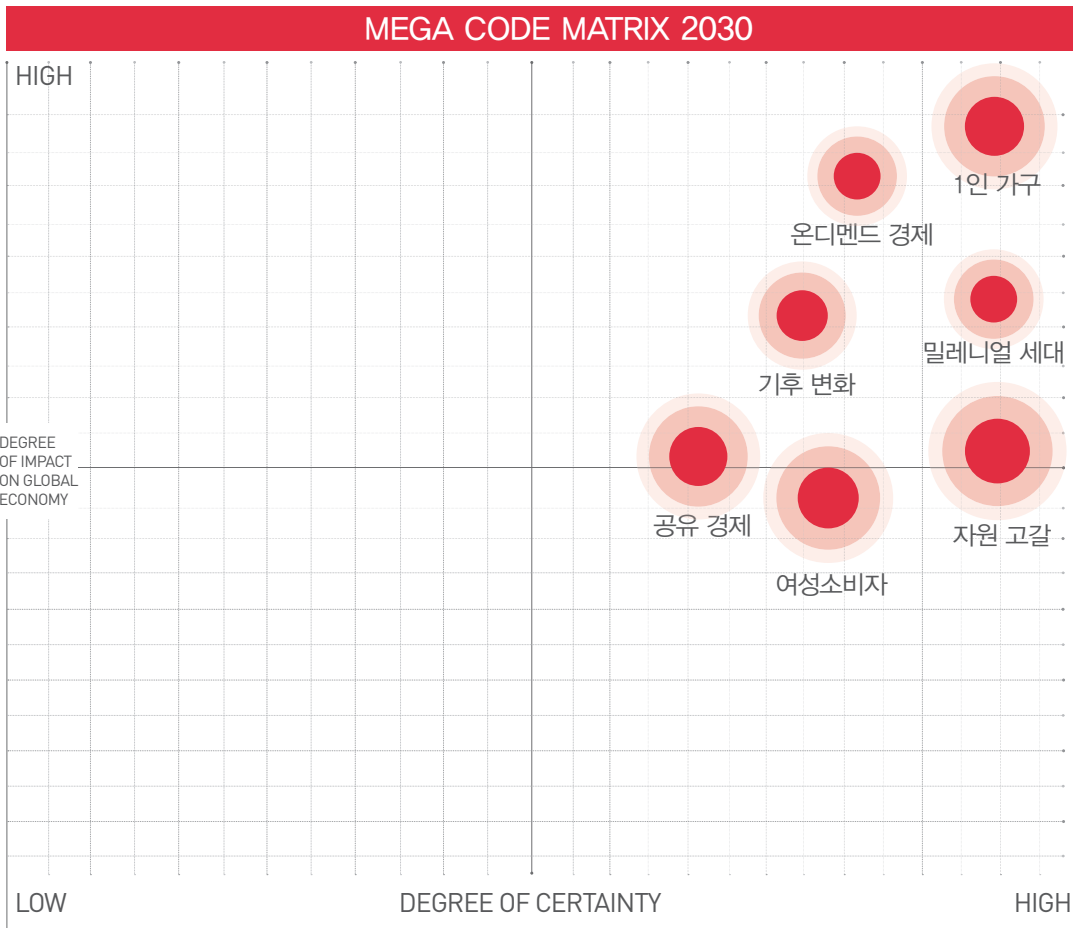
MEGA CODE

메가 코드 | 현재 짚어보기

거시 환경의 이슈들을 사회, 인구, 경제, 환경, 기술 측면에서 살펴 보고, 그 키워드를 맵핑(mapping)하고, 스마트홈 동인(動因)이라는 기준으로 필터링하였다.

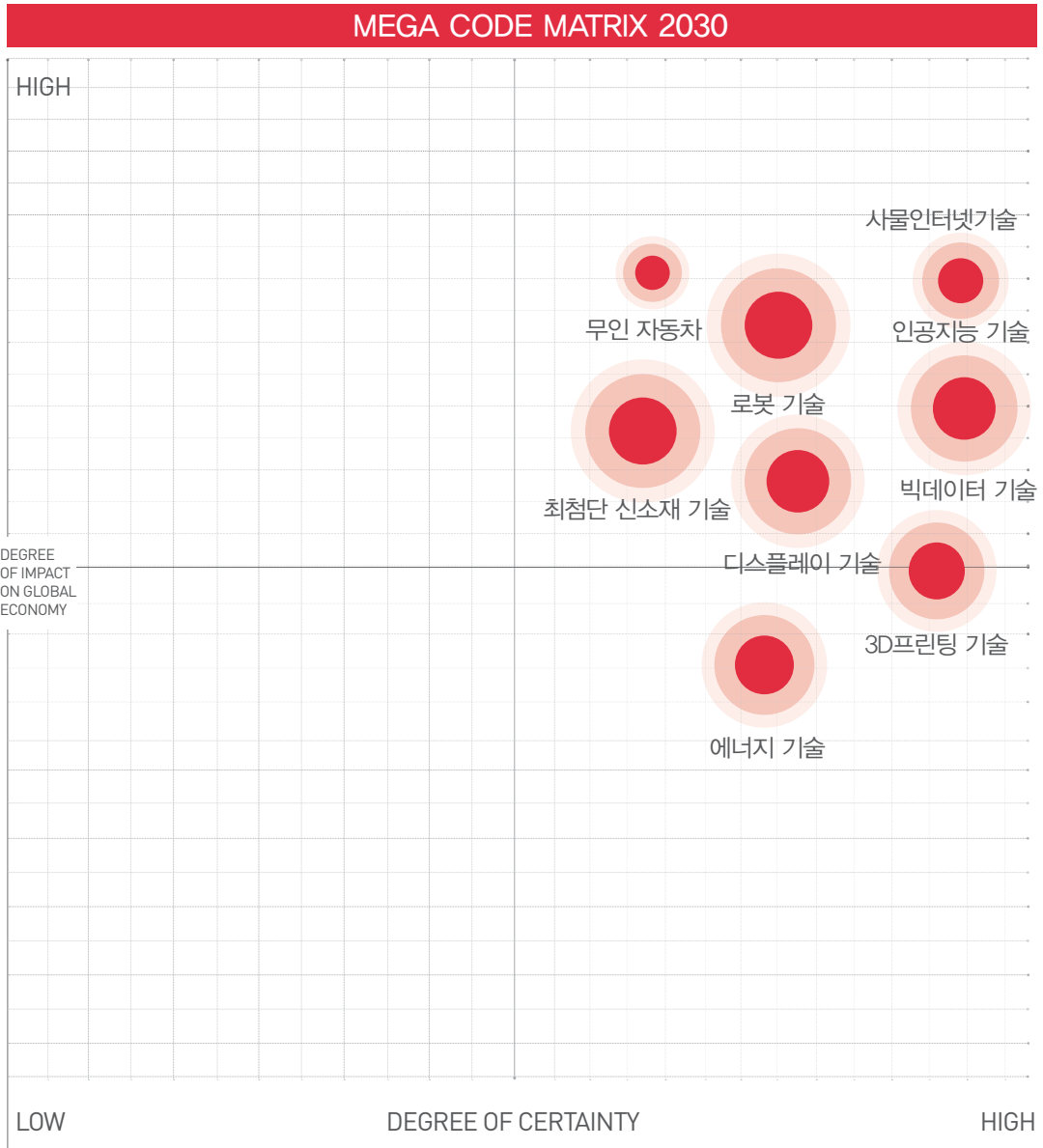


세계는 파괴적 메가 트렌드 때문에 서서히 또는 엄청난 속도로 변하고 있다. 경제 중심축은 어디로 이동하는가? 경제적 영향력을 이끄는 요인은 무엇인가? 경제 발전의 생산성을 저하시키는 요인은 무엇인가? 등을 살펴보는 것이 필요하다. 본 과제의 특성상 스마트홈의 변화 속도를 촉진하는 기술 환경을 중심으로 상관 관계에 있는 현재 이슈들을 살펴보고 확실성의 정도와 경제에 미치는 파급력을 아래 매트릭스로 제시해보았다. 매트릭스에 표시한 코드는 스마트홈과의 연관성을 고려하여 상대적인 확률에 의거해 작성했다.



MEGA CODE

메가 코드 | 현재 짚어보기





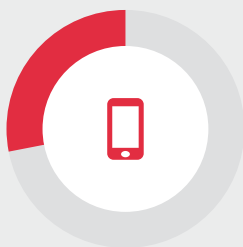
CODE | DESIGN CODE, 개인맞춤방식의지능화된코칭시스템으로 활력지원
TITLE | LieBEAM
SOURCE | cliocapei.com

SOCIETY

메가 코드 | 현재 짚어보기

디지털 사회 | DIGITAL SOCIETY

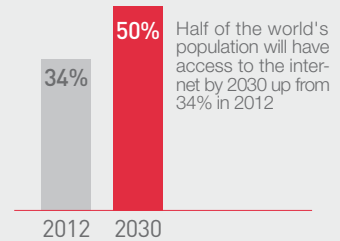
디지털 사회는 사람과 사물을 연결하고, 상품과 서비스 디지털화를 가속시켰다. 정보 통신 기술은 모바일을 기반으로 전세계를 연결한다. 물리적인 상품과 데이터들이 디지털화되고 디지털화된 제품이 물질적으로 변화하면서 서로 믹스되고, 사람, 사물 등 모든 것이 센서화되고, 클라우드를 통해 연결되고, 수많은 정보를 생산하고 분석하여 재사용된다. 디지털 사회는 사람과 사물 그리고 환경과 연결되는 접점에서 서로 소통하며 경험할 수 있는 긍정적인 가치를 제공하는 한편, 기술의 가속도로 그 속도에 힘겨워 하는 인간은 원래 나를 찾으려는 움직임이 확산되면서 가족, 건강 등을 챙기며 개인의 소소한 행복을 찾으려는 관심으로 나타나고 있다. 디지털 디톡스에 대한 이슈는 지속적으로 존재할 것으로 예측된다.



75%

of the global all population has access to a mobile phone.

In some countries, more people have access to a mobile phone than to a bank account, electricity or clean water.



Half of the world's population will have access to the internet by 2030 up from 34% in 2012

40%

of the world is now connected. This is a sevenfold increase since 2000.

75%

of the world now has access to a mobile-more than have access to a bank account, or a toilet.

HALF

of all e-commerce will come from mobile sales by 2018.

50bn

billion devices, people and 'things' connected to the internet by 2020.

250mm

A quarter billion cars will have internet access by 2020.

90%

of the world's stock of data was created in the past two years.

40%

global date growth every years. Global IT spend growth Still at 5%.

33%

of all current jobs could be automated by the next decade.

\$67bn

expected global spend on robotics by 2025.

SOURCE | Future State 2030: The global megatrends shaping governments, KPMG INTERNATIONAL

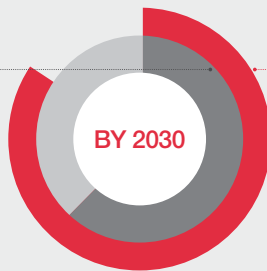
도시화 | INCREASING URBANIZATION

UN의 도시화 보고자료에 따르면, 2030년 도시 인구는 50억 5,800만명으로 증가할 것으로 예측하고, 세계 인구의 60%가 도심에 거주하게 될 것이라고 한다. 향후 20년간 도시 성장의 70%는 아프리카와 아시아 지역을 위주로 한 개발도상국(신흥국)지역에 집중될 것으로 예측되고 있다. 세계 인구의 도시 집중으로 공간 제약이 없는 최첨단의 스마트 주택, 효율성을 강조한 인프라와 이에 따른 에너지 수요가 중요해진다. 도시 근교까지 주거 환경이 확대되면서 통근 문제 등 시간 효율성과 안전성을 높이기 위한 운송 수단 특히 무인 자동차를 위한 기반 시설이 요구된다. 생산성 향상이라는 도시화의 긍정적인 효과 뿐 아니라 도시의 단절, 가족 간의 결속력 상실, 도심의 노숙자 문제와 정신 건강 및 기타 서비스에 대한 요구를 향상시키기 위한 스트레스가 증가하는 부정적인 요소도 주목해야한다.

60%

of the world's population will live in cities by 2030. Up from 50% in 2013.

2013 50%
2030 60%



80%

of all urban growth in the next 20 year will take place in Africa and Asia.



SOURCE | Future State 2030: The global megatrends shaping governments, KPMG INTERNATIONAL

개인화 및 개인 파워 | INDIVIDUAL EMPOWERMENT

세계 인구의 75%가 모바일폰을 사용하고 있으며, 소셜 미디어의 사용 역시 개발도상국을 위주로 사용 증가가 가속화되고 있다. 2030년에는 세계 인구의 절반이 인터넷에 접속할 것으로 예측한다.(2012년 34% 이용) 다양한 매체를 통한 교육 기회와 증가 및 소셜 미디어를 통한 정보의 신속한 보급은 국제 사회와 정치 등에 자신의 목소리를 낼 수 있는 기회를 제공함으로써 개인의 파워가 점점 부상할 것으로 본다.

밀레니얼 세대 | MILLENNIALS TAKING OVER

2030 소비 시장의 주인공은 밀레니얼 세대. 1982~2000년 사이에 태어난 신세대로 전 세대에 비해 개인적인 성향이 뚜렷한 SNS(소셜네트워킹 서비스)에 익숙하다. 현재 10대 후반~30대 후반의 연령대로 전 세계 25억 명, 전체 소비 시장의 30%, 연간 매출액 2조 4,000억 달러 (약 2,807조원)이상의 영향력을 가진 세대로 글로벌한 사고를 지니고, 자신 활동에 적극적이며, 정보 수용을 넘어서 콘텐츠를 직접 제작하기도 하며, 건강하고 친환경적인 에코 및 공익 운동을 중요시한다. 그들의 관심, 활동 등을 살펴보고, 가치를 제공할 수 있는 디자인 개발과 시장 선점을 위한 전략이 우선적으로 필요하다. 사회 계층의 파워는 중산층으로 이동하고, 베이비 부머, 밀레니얼 세대가 마켓의 핵심 대상으로 주목된다.

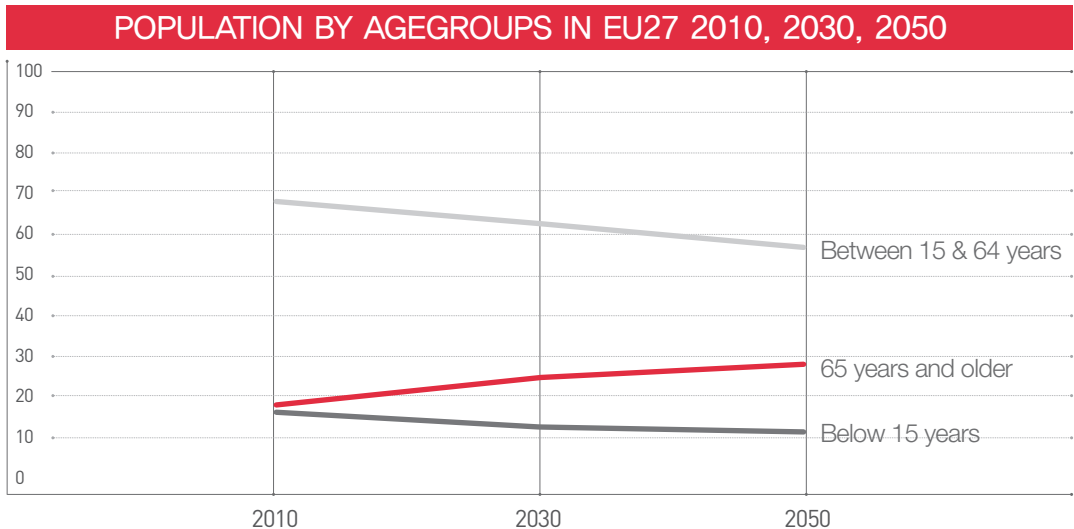
DEMOGRAPHY

고령화, 1인 가구 증가

고령화 | AGING POPULATION

| 실버 경제 60+ 마켓

2030년 60세 이상 베이비 부머 세대는 선진국 전체 인구의 29%에 육박할 것으로 보고 있다. 지난 20년간의 eurostat의 자료에 따르면 이들의 소비는 50% 이상 빠르게 증가하여 글로벌 소비 파워 계층으로 부상하고 있고, 그들은 자신들의 건강을 유지하는데 쉽게 사용할 수 있는 제품과 서비스 품질에 대한 니즈가 높은 것으로 나타났다. 특히 재생·재활 의학, 무인 자동차 등의 시장은 우선적으로 베이비부머를 타겟 대상으로 개발되어야 할 것이다.



SOURCE | Eurostat, Convergence Scenario

TODAY

8% of the population is 65+

2030

13% of the population is 65+

10억명

Since life expectancy will continue to increase, the median age will rise and aging of population will even accelerate. Globally, the median age will move up by 5.1 years, from 29 today to 34 in 2030. Between 1990 and 2010, the increase was 4.7 years, up from 24 in 1990.

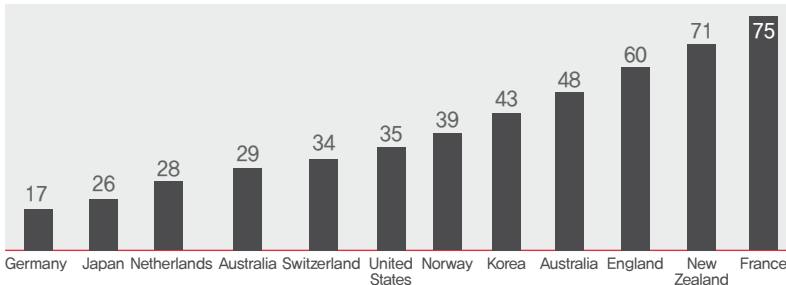
SOURCE | KPMG, Future State 2030 : The Global Megatrend Shaping Government

다양한 가족 형태와 가구 규모 축소

CHANGES IN FAMILY STRUCTURES & SHRINKING HOUSEHOLD

OECD의 'The Future of Families to 2030' 보고서에 따르면, 핵가족화, 저출산 등으로 가족 규모가 축소되고 있는 가운데 가족 세대 구성이 단순화되면서 다양한 가족의 형태가 존재할 것으로 보고 있다. 부부와 자녀 중심의 가족 형태에서 부부 중심, 한 부모 가족, 무자녀 가족, 1인 가구 등 가구의 규모가 축소되고, 자녀가 없고, 부모 부양도 없는 부부 형태의 가족이 지속적으로 증가할 것이다. 서울시 통계로 본 서울 가족 구조 및 부양 변화 결과에 따르면, 가구원 수 감소 추세도 뚜렷해지면서, 4인 가구가 줄어들고 1인과 2인 가구가 늘어나는 추세가 2030년까지 계속될 전망이다. 또한 2030년에는 60세 이상인 1인 가구수가 전체의 38.1%까지 늘어나고, 이는 60세를 넘긴 부모가 더 이상 성인이 된 자녀와 함께 살고 싶지 않고 독립적이고 자유로운 삶을 살고 싶은 욕구 때문이라고 분석한다.

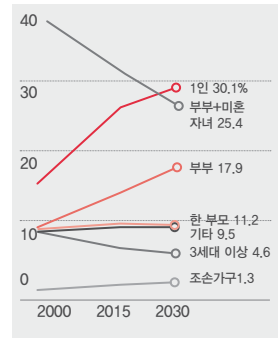
One-person Households Project % Increase in Numbers of One-person Households in Selected OECD Countries, from Early-mid 2000s to 2025-2030¹⁾



1) The periods over which changes are projected are as follows: Australia(2006 to 2036), Austria(2007 to 2030), France(2005 to 2030), German(2007 to 2025), Japan(2005 to 2030), Korea(2007 to 2030), Netherlands(2009 to 2030), New Zealand(2006 to 2031), Norway(2002 to 2030), Switzerland(2005 to 2030), United Kingdom(2006 to 2031) and United States(2000 to 2025).

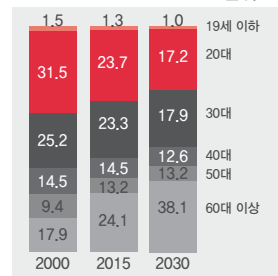
가족 형태 변화

단위 %

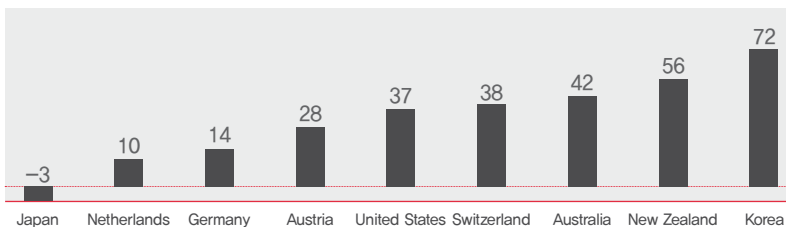


1인 가구 세대원의 연령대 분포

단위 %



Couples Without Children Project % Increase in Numbers of Couples Without Children in Selected OECD Countries, from Early-mid-2000s to 2025-2030



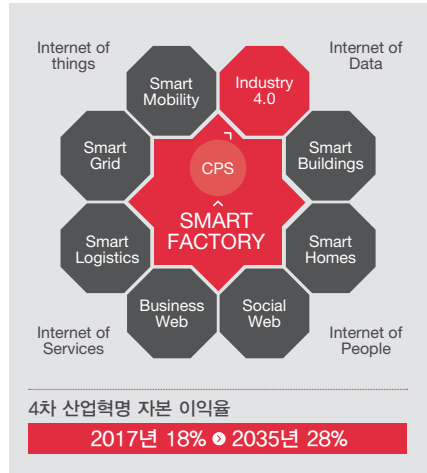
SOURCE | 15년 뒤 서울, 3가구 중 1가구 '나홀로족' 흥준기 기자, <http://news.chosun.com>

TECHNOLOGY

4차 산업 혁명, 적정 기술, 연결성, 무인 자동차, 인공 지능, 3D 프린팅, 빅 데이터

| 기술 현재 짚어보기

기술은 파괴적 메가 트렌드로 그 경제적 영향력이 가속화되고 범위와 규모도 커지고 있다. 특히 스마트홈 산업이 가장 주목해야 할 코드이다. 4차 산업혁명에는 ICT 기술을 통한 생산공정과 제품 상호간 소통 시스템 구축으로 제조 공정 디지털화 및 제품 서비스화가 구현되는 새로운 혁신 패러다임으로 가장 큰 특징은 연결성이다. 기계, 가공물, 시스템, 인간이 인터넷 프로토콜을 통해 디지털 정보를 주고 받으며 시간, 장소, 객체의 제약이 없는 무한한 연결성을 추구한다. 그런데 여기서 주목해야 할 점은 기술 중심의 1차적 연결은 가치 확대에 한계가 있어 이로 생산되는 데이터, 디바이스, 서비스의 2차적 연결로 제공되는 온디맨드 경제를 활용하여 더 높은 자본 회전율을 보여야 한다는 것이다. 서비스 디자인은 물리적 한계를 극복하여 사용자의 공간의 크기, 거리, 시간에 상관없이 쉽게 사용할 수 있도록 지원되어야 할 것이다.



| 4차 산업혁명 5대 주요 기술

4차 산업 혁명의 5대 기술은 사물인터넷(IoT), 로봇공학, 3D 프린팅, 빅데이터, 인공지능(AI)으로 주요 변화 동인으로 도출되었다. (한국은행, 2016) 이외에 새로운 에너지 공급, 진보된 소재 및 생명공학 등의 기술도 주요 변화 동인이 될 것으로 전망하고 있다. (WEF: World Economic Forum, 2016)

기술	내용
사물인터넷 (IoT:Internet of Thing)	사물에 센서부착, 네트워크 등을 통한 실시간 데이터 통신기술 (예시) IoT+AI+빅데이터+로봇공학=스마트공장
로봇공학	로봇공학에 생물학적 구조 적용, 적응성 및 유연성 향상 기술
3D 프린팅 (Additive Manufacturing)	3D 설계도나 모델에 원료를 쌓아 물체를 만드는 제조 기술 (예시) 3D 프린팅+바이오기술=인공장기
빅데이터(Big Data)	인간행동 및 설비동작 패턴 분석으로 시스템 최적화 기술 (예시) 빅데이터+AI+의학정보=개인맞춤의료
인공지능(AI)	사고학습 등 인간의 지능 활동을 모방한 컴퓨터 기술 (예시) AI+IoT+자동차=무인자율주행자동차

SOURCE | 한국은행 국제경제리뷰 2016-24호(WEP 인용)

2030 기술의 공통점은 '사람과 가까워지는 기술'

사람이 기술을 의식하고 그쪽으로 다가가 사용하는 것이 아니라 기술이 사람의 바람을 이해하거나 예측하고 자동으로 움직여준다. [닛케이 BP사]

지능정보기술은 다양한 분야에 활용될 수 있는 범용기술* 특성을 보유했다. 사회 전반에 혁신을 유발하고 광범위한 사회·경제적 파급력이 크고, AI, IOT, Big Data, Mobile, Cloud 기술을 의미함. 지능정보기술은 알고리즘의 변형·확장 및 다양한 유형의 데이터 학습(딥러닝 등)을 통해 적용분야가 지속적으로 확대되고 있다.

범용기술*

i) 다른 분야로 급속히 확산되고, ii) 지속적인 성능개선이 가능하며, iii) 혁신을 유발하여 경제·사회에 큰 파급 효과를 미치는 기술을 의미(예 : 증기기관, 전기 등)

ICT(정보통신기술)가 모든것을 지탱한다



SOURCE | 세상을 바꿀 테크놀로지 100, 닛케이 BP사

지능정보기술과 타 산업·기술의 융합 예시



SOURCE | kt 경제경영연구소, 2015년 ICT 10대 주목 이슈, 2014(원 자료: Cisco, 2013)

TECHNOLOGY

4차 산업 혁명, 적정 기술, 연결성, 무인 자동차, 인공 지능, 3D 프린팅, 빅 데이터

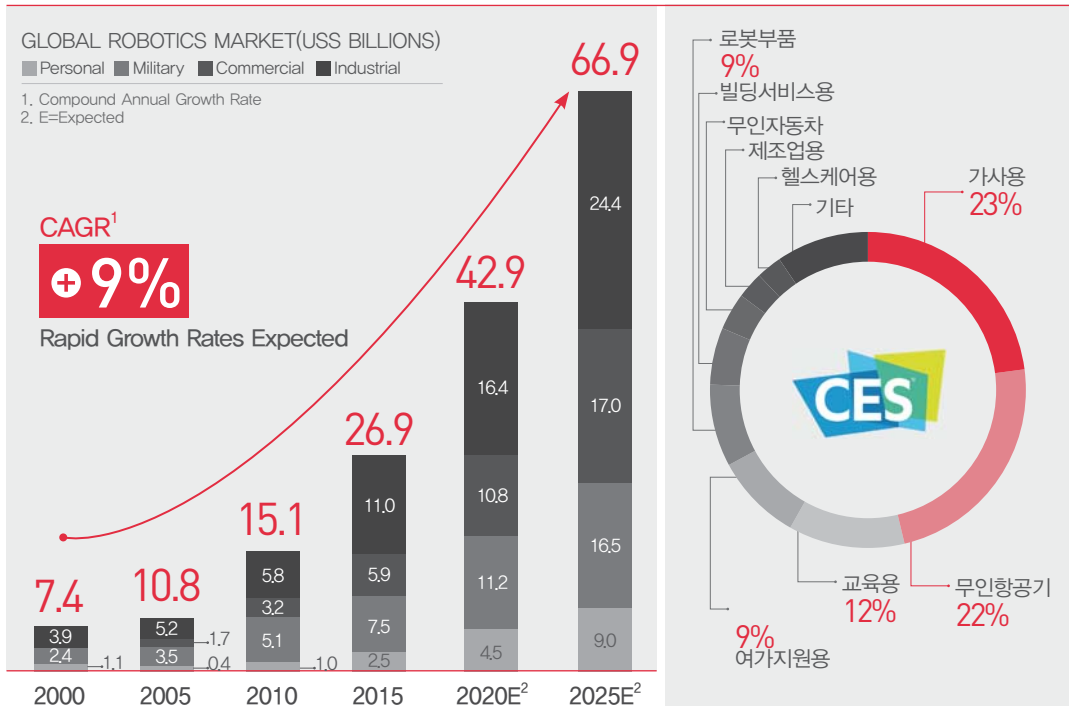
인공지능, 센서 기술 등의 발달로 로봇의 활용 분야가 크게 넓어지면서 로봇시장은 새로운 전환점을 맞고 있다. '17년 국제가전전시회(CES)에 전시된 로봇 제품 수는 346개로 '16년 117개에 비해 196% 증가했다.

가사용 로봇(23%)>무인항공기(22%)>교육용 로봇(12%)>여가지원용(9%), 로봇부품(9%) 순으로 전년 대비 가사용 로봇 및 무인항공기 관련 제품 출품이 큰 폭으로 증가함.

- 가사용 로봇 출품대수 : ('16년 CES) 25개 ▶ ('17년 CES) 79개
- 무인항공기 출품대수 : ('16년 CES) 16개 ▶ ('17년 CES) 78개
- * 그 외 빌딩서비스용 로봇(7%)>무인자동차(4%) ▶ 제조업용로봇(3%), 헬스케어로봇(3%) 순으로 출품

WORLDWIDE SPENDING ON ROBOTICS IS EXPECTED TO REACH US\$67 BILLION BY 2025

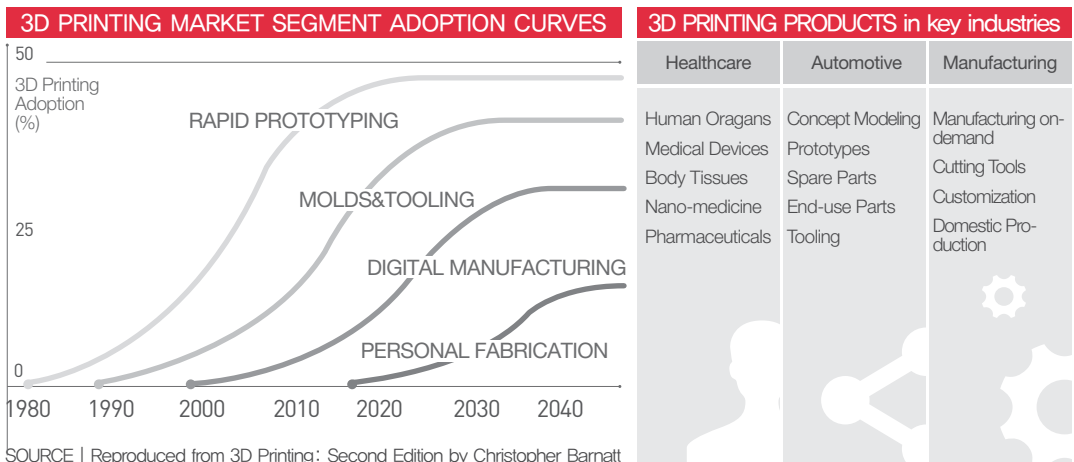
Global Robotics Market(US \$ Billions)



SOURCE | International Federation of Robotics, Japan Robot Association
: Japan Ministry of Economy, Trade&Industry : euRobotics:Company Filling:BCG Analysis

3D 프린팅은 2013년 미국 정부에 의해 미국 제조업 부흥을 위한 10대 핵심 제조 기술로, MIT, 맥킨지(McKinsey Global Institute), 다보스포럼의 유망 기술, 글로벌어젠다카운슬 등에서 주목받는 기술로 선정된 바 있다. 또한 세계미래학회는 3D 프린팅을 생산 혁명의 유발 수단으로써 20대 미래 예측 중 하나로 발표했고, 타임(Time)지는 최고의 발명품 26선 후보로, 파이낸셜타임스(Financial Times)는 인터넷보다 더 영향력이 클 것으로 예상하며 그 중요성을 강조하고 있다. 향후 제조 과정에서 3D프린팅을 활용하는 비중을 보면 전자산업은 2020년 23.5%에서 2030년 49.9%로, 의료기기 산업은 같은 기간 18.8%에서 48.1%로, 생활 용품 산업은 11.9%에서 31.1%로, 뿌리 산업도 17.9%에서 39.3%로 매우 높아질 것으로 전망하고 있다. 이는 빠른 속도로 3D프린팅이 제조공정에 도입될 것임을 시사하는 것이다. 2030년 3D프린팅 활용 비중이 높을 것으로 전망되는 제조공정으로는 의료기기 산업의 교육용 모형 생산(71.8%), 뿌리 산업의 시제품 제작(65.0%), 전자산업의 시제품 제작(62.5%) 등으로 나타났다.

3D 프린팅 기술이 바이오기술과 융합한 바이오프린팅(Bio-Printing) 분야도 주목 받고 있다. 바이오프린팅이란 살아있는 세포를 원하는 형상 또는 패턴으로 적층하여 조직이나 장기, 근육과 뼈를 제작하는 것을 의미한다. 얼마 전 미군(U.S. Army)에서는 환자의 피부세포를 인쇄하는 바이오 프린팅 기술까지 개발되기도 했다. 바이오 프린팅 기술이 IT기술과 나노센서 기술과 융합되면 움직이는 개인 맞춤형 의수나 휴머노이드 로봇개발에 혁신을 일으킬 수 있을 것으로 본다. 최근 일본의 Exiii(exiii.jp)라는 곳에서 300달러 이하 가격의 바이오닉 의수 Handiii를 공개했는데 스마트폰을 두뇌로 사용하고, 절단된 팔의 남은 부분에는 근육이 그대로 남아있는데, 무선으로 피부 표면의 신호를 측정한 후 스마트폰의 컴퓨터 파워를 사용해서 사용자가 의도하는 움직임을 알아낸다고 한다.



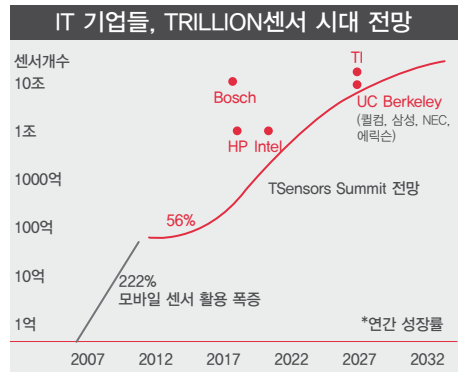
TECHNOLOGY

4차 산업 혁명, 적정 기술, 연결성, 무인 자동차, 인공 지능, 3D 프린팅, 빅 데이터

부착 ▶ 착용할 수 있는 센서로 진화

센서는 사물인터넷을 구성하는 3대 요소 중 하나로 나노 기술이 적용된 초소형 센서개발은 다양한 사물들과 결합되어 사물인터넷 시장을 확장 시키는데 큰 역할을 할 것이다. 최근에는 2mm 정도 크기의 나노파워 자기저항 센서가 개발되는데 성공하였는데, 초소형 센서를 기반으로 한 컴퓨터들도 지속적으로 개발되고 있다. 또한 임바디드 인터랙션(Embodied Interaction)은 카네기 멜론 대학교 등 다양한 연구기관과 협업해 개발한 아이스킨(iSkin)은 스티커 형태로 디자인되어 몸에 부착하는 센서이다. 터치 인터페이스를 기본으로 여러 개의 터치 영역과 조작 방식으로 음악을 재생하거나 전화를 받는 등 사용자가 설정한 기능을 실행할 수 있다고 한다.

퀴리나 아이스킨과 같이 나노기술이 적용된 센서와 초소형 컴퓨터의 개발은 새로운 웨어러블 관련 아이디어를 가진 사람이 기술의 난제에 봉착하지 않고 제품을 만드는 데 역할을 할 것이다.



SOURCE | LG경제연구원, Trillion 센서 IoT 시대 열고 있다, 2014(원 자료:Trillion Sensors Summit)



SOURCE | 보쉬 스마트홈 시스템과 공기 센서가 탑재된 트윈카드 연기 경보기

3LEVEL OF SMART PRODUCTS AND TECHNOLOGY

A Smart product is characterized by an intelligent sensing technology that is increasingly being integrated with internet technologies, thereby allowing the product to react to and communicate with the changing environment around it. This leads to optimal operations and improvement in efficiency.

Level 01

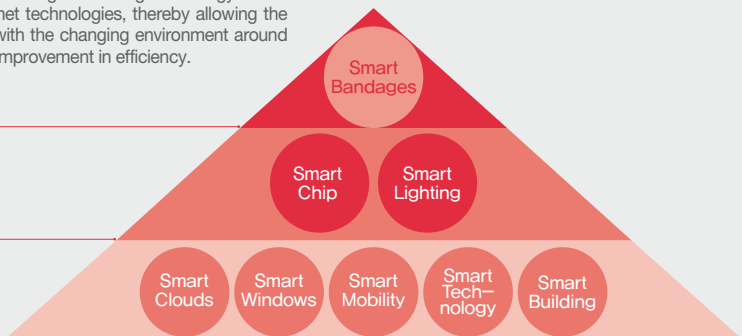
Basic Sensing Mechanism

Level 02

Basic Sensing Mechanism
+ One Way Data Communication

Level 03

Sensing Mechanism+
Two-way Flow of Data
Communication



SOURCE | World's Top Global Mega Trends To 2025 and Implications to Business, Society and Cultures, Frost & Sullivan

2030 스마트홈은 '사람과 소통하고, 도와주고, 지켜주는 기술'

스마트 홈 시장은 IoT 기술과 인공지능을 두고 글로벌 기업 간 경쟁이 치열하다. 단순 커넥티드 기능을 적용해 제어하는 범주를 넘어 인텔리전스, 인공지능 등과 접목된 스마트 홈 기기는 주택 내부 뿐만 아니라 외부의 환경, 예를 들어 자동차, 인근 도로, 각종 시설 등과의 연결로 확장될 것이다. 주요 글로벌 기업들의 움직임은 다음과 같다.

베르너 스트루트(Dr. Werner Struth) 보쉬그룹 부회장은 '인텔리전트 어시스턴트', '커넥티드 헬퍼'를 언급하며 CES 2017에서 스마트 홈 또는 스마트 시티에 연결되는 컨셉카, 연기 탐지기를 선보였다. 음성 인식 기술이 탑재된 'Mykie(My Kitchen Elf)'는 사용자의 음성을 인식해 질문에 답하고 다수의 일상 업무를 돕는 역할을 한다. 보쉬는 스마트 홈 시스템(Bosh Smart Home System)을 통해 커넥티드 솔루션의 개인 맞춤형에 최종 목표를 두고 주력하고 있다. 아마존은 인공지능 플랫폼인 '알렉사(Alexa)'를 탑재한 음성지원 비서인 '에코'로 스마트 홈을 통제하겠다는 전략을 수립하고, 애플은 애플 파크(Apple Park)의 도어록 시스템을 선보이며 보안 기기 시장 경쟁에 참여하고 있다. 구글은 자체 플랫폼을 스마트 홈과 연결한 후 가정 내 모든 자동화기기를 한꺼번에 가동할 수 있는 IFTTT를 어시스턴트와 연결하는 스마트 홈 기기를 개발하고 있다. 중국 가전업체도 스마트 홈을 위한 가전에 집중하고 있다. 가전 제조사인 메이디는 50개의 글로벌 주요 업체들과 파트너십을 맺고 스마트 홈과 커넥티드 카 분야를 집중 공략하고 있다. 하이얼은 스마트 홈 플랫폼인 'U+ 스마트라이프' 앱 2.0을 발표하는데 이어 마이크로소프트와 전략적 협력을 강화하기 위한 MOU를 체결했다. 한편 샤오미는 스마트폰 제조에서 스마트 홈 분야로 비즈니스의 중심을 옮기고 있는 상황이다.

CB인사이드(Insight)에서 정리한 스마트 홈 관련 67개 스타트업과 11개 카테고리



SOURCE | www.motorian.kr

아마존의 인공지능 플랫폼 알렉사를 탑재한 음성지원 비서 아마존 에코



SOURCE | 아마존

ECONOMY

자본주의 4.0, 소득 불균형, 중산층 부상, 1인 경제, 실버경제, 공유 경제, 온디멘드

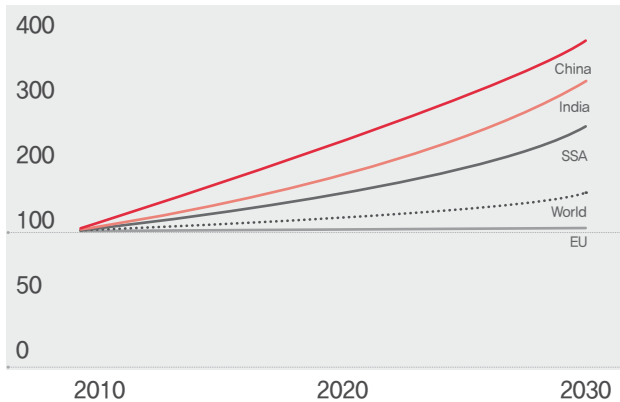
과거의 경제흐름과 현재의 이슈들을 종합해 보면, 경제위기 이후, 그 현황을 반영한 경제체제 지침의 필요성이 대두되었고, 현재 모든 계층의 공존과 경제주체들의 상생을 추구하는 '따뜻한 자본주의'라는 개념이 이슈화되고 있다. 선진국 중산층을 중심으로 과거의 과잉 소비를 지양하고 개인에게 최적화된 소비생활로 행복을 추구하는 성숙한 소비습관이 자리잡고 있다.

신흥국의 성장에도 불구하고 인구 고령화 등에 따라 장기적으로 세계경제성장률은 하락하는 추세이다. 2030년까지 세계경제는 연평균 3% 성장 대를 유지할 것으로 보이고, 특히 중국·인도 등 신흥국의 성장이 이를 주도할 것으로 보고있다.

세계경제 평균경제성장률(%) : ('01~'07) 4.7%, ('08~'13) 4.3%

* 노동생산성 증가율 유지를 가정할 경우 생산가능인구 증가율 둔화로 세계 경제성장이 둔화될 전망이다(Mckinsey, 2015)

구매력 기준 GDP 전망('10~'30)



SOURCE | ESPAS, The Global Economy in 2030('13)

세계경제 장기전망

전망기관	연도별 성장률	
OECD	'14-'30	'31-'60
	3.5%	2.4%
미 농무부	'15-'20	'21-'30
	3.37%	3.48%
IMF	'15-'20	
	3.8%	
Mckinsey	'14-'64	
	2.1%	

자본주의 4.0

자본주의에 대한 위기와 반성으로 복지와 상생을 추구하는 경향을 보인다. 영국 일간지 '타임즈'의 칼럼니스트 '아나톨 칼레츠키'는 2008년 금융위기를 기점으로 세계경제는 자본주의4.0이라는 새로운 패러다임을 마주하게 되었다고 밝혔다. 자본주의 4.0이란 정부와 시장 모두 잘못될 수 있다는 사실을 인식으로 상생하고 협력하여 잘못을 보듬어가면서 나아가는 시대를 의미한다.

자본주의 4.0의 특징은 시장의 복잡성과 불확실성 상황에서 실험 정신과 실용주의를 강조하며, 공공부문과

세계 경제 주도 BRICs : THE NEW POWERHOUSES

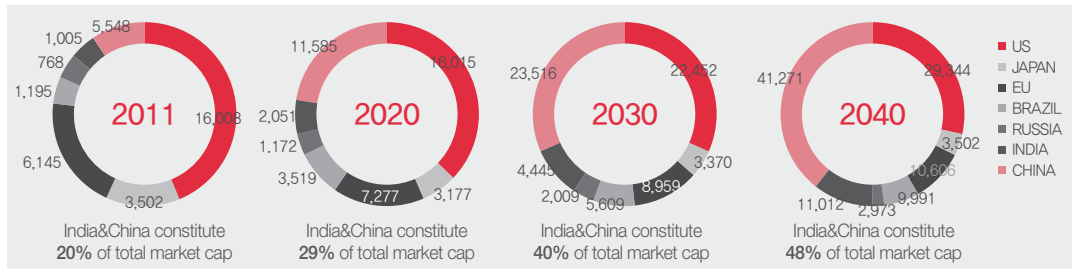
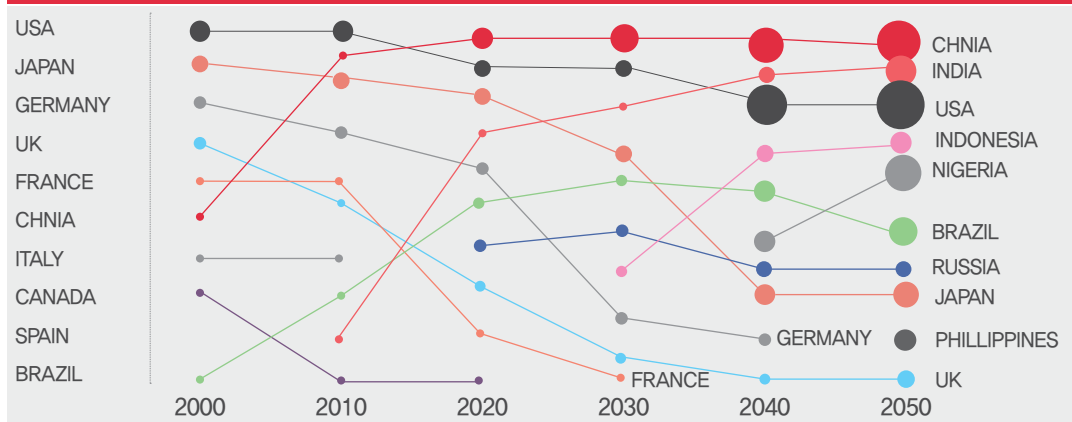
경제 성장을 거듭하고 있는 브라질, 러시아, 인도, 중국 등 BRICs 국가들이 2030년 무렵이면 세계 최대의 경제권으로 도약할 것으로 예측한다.

세계 경제 중심지

현 시대의 1세기	1950년	2025년
인도와 중국이 세계 경제 활동의 3분의 2를 차지했고 1500년 동안 세계 경제의 중심지가 되었다.	영국에서 첫 번째 산업 혁명이 발생해 세계 경제의 중심이 300년에 걸쳐 유럽으로 이동했고 이후 미국이 세계 경제의 중심이 되었다.	2000년 부터 2025년까지 불과 25년 만에 중국, 인도 그리고 다른 신흥국이 세계 경제의 중심을 다시 원점으로 돌려 놓을 것이다.

SOURCE | 미래의 속도p76, 리처드 톱스 외 2인 공저

TOP10 ECONOMIES BY 2050 : 6 COUNTRIES FROM ZONE AOA



SOURCE | www.slideshare.net/Nestle_IR/new-reality-winning-in-zone-aoa

ECONOMY

2030 경제 중심 축이 이동하고 있음 AN EXPANDING GLOBAL MIDDLE CLASS

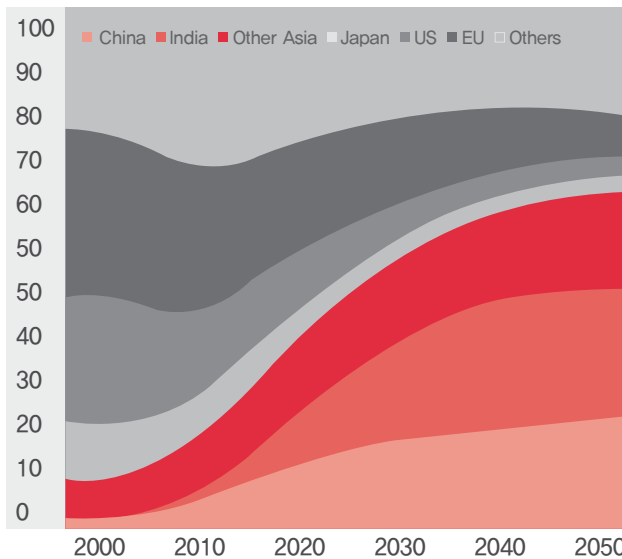
2010년부터 2015년 사이에 세계 GDP의 절반이 신흥국의 440개 도시에서 발생했다. 과거에는 선진국이 소비를 주도했다면 2030년 신흥국의 새로운 중산층 소비가 세계 경제를 이끌 것으로 본다. 2020년 중국 전자상거래 소비 시장이 지금의 미국, 일본, 영국, 독일 그리고 프랑스를 합친 시장 만큼 성장할 것이다.

글로벌 경제 성장으로 인한 중산층의 확대가 예상되며 현재 25억 명의 중산층이 2030년에는 약 50억 명에 달해 구매력 있는 소비자층이 2배가 될 것으로 보고있다.

BUT IT IS NOT TOTALLY BADK TO THE FUTURE

The world has been transformed in other ways. By 2030, majorities in most countries will be middle-class, not poor, which has been the condition of most people throught human history.

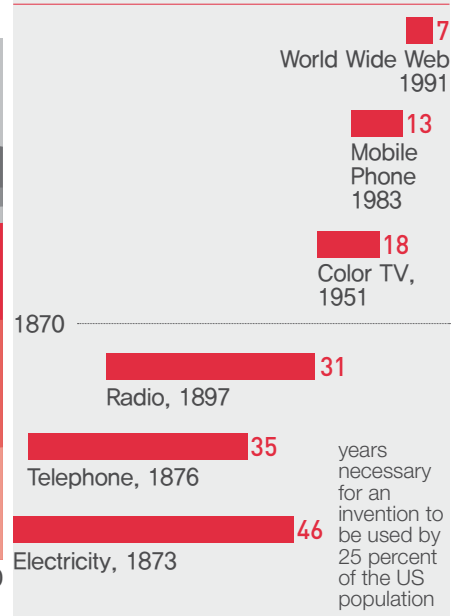
SHARE OF GLOBAL MIDDLE-CLASS CONSUMPTION, 2020-2050(PERCENT)



SOURCE | Global Trends 2030:Alternative Worlds

ACCELERATE

Absorption of new technologies by Americans has become much rapid. The absorption rate in developing states is also quickening, allowing these states to leapfrog stages of development that advanced economies had to pass through.



THE PERSONALIZATION ECONOMY, THE SERVICES ECONOMY, ON-DEMAND ECONOMY, THE SHARING ECONOMY

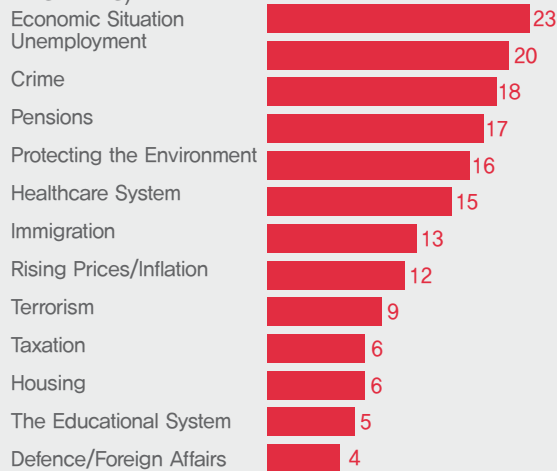
2030년 글로벌 국가들이 당면한 과제 중 가장 중요한 이슈는 경제 정세와 고용 불안으로 이 문제를 해결할 수 있는 방법 중 하나는 디지털 자원을 최대로 활용하는 것이라고 한다. 기업은 시장 점유율을 높이고, 비용을 절감하고, 생산성을 높이고, 상품과 서비스를 개선하는 등 거의 모든 분야에서 데이터를 활용하고 있는데 기업이나 정부 모두 기술 추세를 따라잡지 못한다면 경제 위기에서 벗어나기 힘들 것으로 판단하고 있다. 여기서 빅데이터를 활용한 소비자 행동 및 물류 추적 데이터 등 무형의 디지털 자산은 개인 최적화를 위한 새로운 상품과 서비스 개발의 단초가 될 수 있어 온디멘드 경제, 공유 경제를 통한 비즈니스 모델 개발로 고용 창출을 이끌어야 한다고 본다. (미래의 속도, 리처드 톱스 외 2인 공저 부분 재정리)

2017 다보스포럼 INSIGHT REPORT

인공지능, 빅데이터, 실시간 서비스 등 독립적으로 존재했던 솔루션이 통합 운영되면서 생활의 밀접한 부분까지 개인화 서비스가 실행

IMPORTANT ISSUES FACING IN 2030

Still imagining what 2030 will be like, in your opinion, what will be the two most important issues facing(OUR COUNTRY) in 2030?" (MAX.2 ANSWERS)



SOURCE | EUROBAROMETER 6/2009, EU27

디지털화에 따른 산업 변화

곡선상의 기업 위치는 기업과 고객이 디지털화를 수용하는 정도에 따라 정해진다.



SOURCE | 미래의 속도p76, 리처드 톱스 외 2인 공저

ECOLOGY

적정 온도 유지, 절수, 정수, 공기 정화 등의 환경 문제 대비가 절실하다.

유엔에서는 전 세계가 인류의 상생과 발전을 위해 나아가야 할 방향을 담은 총 17개의 '지속가능발전목표(Sustainable Development Goals)'를 발표했고, 이 계획은 2030년까지 달성하는 것을 목표로 하고 있다. 17개 중 환경 문제와 직간접 연관된 목표는 6개 이상으로 그 중대성이 높다. 인구 증가와 경제성장으로 에너지 소비가 급격히 증가해 2030년 연간 물 수요량은 현재 공급량을 40퍼센트 초과되는 수준이다.



2030년에 식량 수요는 현재보다 35퍼센트 이상 증가할 것으로 예상되나 생산성은 지속적으로 하락할 것이다. 유엔기후변화협약(UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change)의 17차 더반회의에서 협의된 The Global Climate and Health Alliance 에서는 해수면 상승(sea level rise:SLR) 및 태풍과 같은 자연재해로 인한 식량문제와 영양실조 문제에 대해 언급했고, 세계은행과 UNFCCC와 같은 국제 기구에서는 폭염의 증가와 심각한 가뭄으로 인한 기근 발생 빈도가 높아져 최근 민간재원과 협력하여 재생가능한 청정에너지 개발을 위해 투자하고, 협력을 통한 다양한 활동을 추진하고 있다.



1 Billion

About 1 Billion more people will live in areas of water stress by 2030 in business-as-usual scenario.

 200 Million

Both growing demands and unstable production pattern due to climate change will cause global food prices to double between 2010 and 2030.

2010

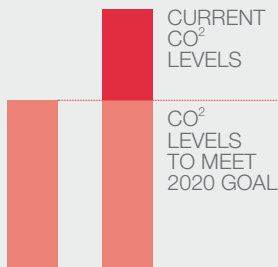
2030

SOURCE | Future State 2030: The global megatrends shaping governments, KPMG INTERNATIONAL

소비자가 태양광, 풍력 등 신재생에너지를 이용해 전력을 직접 생산하여 사용하고, 여유분을 통합 플랫폼을 통해 판매하는 에너지 프로슈머(energy prosumer)가 늘어날 것이다. 소비자는 에너지를 일반적으로 공급받고 요금을 납부하는 수동적 위치에서 벗어나 생산 시장에 적극적으로 참여할 것으로 본다. 에너지 공급망이 중앙공급형에서 분산거래형으로 전환되면서 전력 송배전 손실이 줄어들고 친환경 에너지의 이용이 확대될 전망이다.

THE EVIDENCE OF CHANGE

Emission levels are too high already 14% higher than the estimated emission levels required to meet the 2020 goal.



By 2050, costs of extreme weather could reach up to 1% of world GDP per annum.

for example, this would equal **USD720 BILLION**, based in the 2012 value of world GDP.



Adapting to a 2°C warmer world by 2050 will require investments of

USD70-USD100 Billion Per Year



WITH A WARMING OF 2-3°C



The Amazon rainforest could dry up



Irreversible melting of the Greenland ice sheet could occur



20-50% of species world be at risk of extinction

WITH A WARMING OF 3-4°C, UP TO



200 MILLION PEOPLE

Could become permanently displaced due to rising sea levels, flooding and droughts.

SOURCE | FUTURE STATE 2030 The Global megatrends Shaping Governments, KPMG

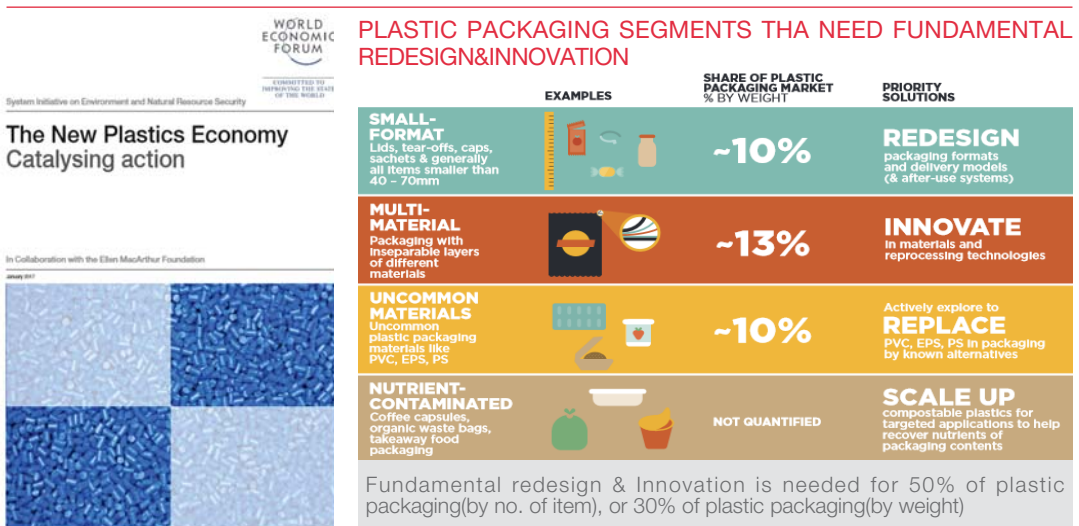
ECOLOGY

다음 표는 지구 평균 온도가 산업화 이전 수준에 비해 1C 상승할 때 마다 어떠한 현상이 일어나는지 분야별로 정리한 것으로 그에 대한 대책이 절실하다.

온도상승	물	음식	건강	토지	환경	급격한 변화
1°C	5천만명의 물공급 위험	온대지역에서 곡물 생산이 약간 상승	최소 30만명이 기후와 관련된 질병으로 사망(설사, 말라리아, 영양실조 등)	영구동토가 녹아 캐나다와 러시아 등의 지역에서 건물과 도로 파괴	적어도 10%의 육상생물이 멸종 위기 80%의 신호가 표백	대서양의 열염분 순환이 약해지기 시작
2°C	몇몇 지역에서 물 사용 가능성이 20-30% 감소 가능성	열대지역에서 곡물생산이 급격하게 감소	아프리카에서 4-5천만 이상의 사람들이 말라리아에 노출	매해 천만명에 이르는 사람들이 해안침수 겪음	15-40%의 생물 멸종 위기 북극곰 등 북극 생물 멸종 위기	그린란드 빙산이 녹기 시작하여 해수면 상승, 최종적으로 7m까지 상승
3°C	남유럽에서는 10년마다 극심한 가뭄 발생, 10-40억 이상의 사람들이 부족으로 고통	1억 5천-5억 5천만 이상의 사람들이 굶주릴 위험 고위도 지역에서 농산물 생산량 점점 도달	1-3백만 이상의 사람들이 영양실조로 사망	매해 최대 1억 7천만명까지 해안침수 겪음	20-50%의 생물 멸종 위기 아마존 열대우림 파괴	몬순 등 대기 순환에 급격한 변화가 발생할 위험 상승
5°C 이상	최근 연구에 따르면, 온실가스 배출이 계속되면 지구 평균 온도가 5°C보다 더 상승할 수 있다. 이런 수준의 온도상승은 지난 시기(age)와 오늘날의 온도상승과 동등한 수준이며 엄청난 혼란과 대규모 인구 이동을 초래할 것이다. 그러한 변화의 결과는 재앙적일 것이지만 지금 모델로는 인간의 경험을 벗어난 수준의 온도 상승에 따른 결과를 파악하기는 매우 어렵다.					

SOURCE | Stern, Nicholas, 2006, Stern Review : The Economics of Climate Change

'새로운 플라스틱 경제'(NPEC: The New Plastics Economy)란 세계경제포럼(WEF)이 '순환경제'의 원칙에 따라 플라스틱 시스템이 돌아갈 수 있도록 하겠다는 목표를 세우고 발표한 3개년 계획을 말한다. 순환경제의 핵심적인 아이디어는 사용된 소재(素材)를 수집하고 처리 과정을 거쳐 다른 제품들을 생산하는 과정에 편입되는 절차가 반복적으로 이루어질 수 있도록 함으로써 자원 사용량을 줄이고 환경에 미치는 영향 또한 최소화한다는 것이다. 독일 헨켈그룹이 각종 포장소재의 디자인, 생산 및 재활용에 혁신을 가속화시키기 위한 취지에서 '새로운 플라스틱 경제(NPEC)에 참여를 선언하고 오는 2020년에 이르면 ▲매출액 대비 포장 중량을 지난 2010년에 비해 20% 줄이고 ▲유럽에서 사용되는 포장 용기 가운데 재활용 PET(폴리에틸렌 테레프탈레이트)의 비중을 33%로 늘리면서 ▲3억명 이상의 소비자들에게 재활용 핀셋정보(targeted information)를 제공할 수 있도록 하겠다는 목표를 제시했다. 국내 환경산업은 전반적으로 성장세를 유지하고 있다. 2014년 기준으로 매출액은 약 98조원, 수출액은 약 8조2,000억 원을 기록, 2020년에는 매출액이 140조원 이상 규모로 성장할 것이라고 전망한다. 분야별로는 자원순환관리(31%)와 물관리(27%)분야가 약 60%를 차지하고 있으며 지속가능 환경자원 17.7%, 대기·기후대응 10.4%, 환경 안전보건 7.8% 등의 순으로 나타났다. 2030 자원의 재활용과 관리 관련 비즈니스에 주목하고, 스마트홈 기기의 기능과 소재에 있어 이러한 이슈를 반영해야 하는 당위성에 대해 검토가 필요한 시점이다.



SOURCE | WEF, The Plastics Eco

MEGA CODE

메가 코드 | 현재 짚어보기

거시환경에 대한 현재 이슈들을 살펴보고, 스마트홈 디자인과의 연관성이라는 기준으로 필터링한 결과, 2030 미래 인간 중심의 사회는 기술의 커다란 패러다임으로 연결되고, 상호작용하면서 개개인이 주인공이 되어 제한된 공간의 재구성, 권력의 재편성으로 변화하는 환경에 적응하면서 기회와 위기에 대비하여 지속 가능한 사회를 추구하기 위한 행동들이 본격적으로 실행되고 있다.

MEGA CODE

사회 Society	디지털 사회	디지털 사회로 편리 가치 제공하나 피로 사회 존재로 디톡스 필요함(디지털 디톡스)
	도시화	과밀집 지역 도시 문제 해결 방안과 제한된 공간 활용이 요구됨
	개인화	개인 행복 가치 추구가 우선시되며 개인 맞춤 니즈 상승
	밀레니얼 세대와 여성 소비자	밀레니얼 세대와 여성 소비자의 다양한 관심과 취향 이해 필요
	공감과 통합	사회 불균형 문제 해결책이 필요하고, 다 같이 공감하고 공생할 수 있는 활동(봉사)이 요구됨
인구 Demography	고령화	초고령사회 진입으로 독립적인 생활 지원이 절실함
	1인 가구	다양한 1인 가구 형태 존재로 세심한 니즈 파악이 필요함
경제 Economy	자본주의 4.0	혼합 경제와 , 복지, 상생, 실용주의 방향의 큰 흐름으로 접근함
	소득 불균형	지속 가능한 사회 추구를 위해 우선적으로 해결해야하는 거시 환경 이슈
	중산층 부상	경제 주도층은 신흥국 중산층으로 이동하여 수출 대상과 그 방법 모색이 필요함.
	공유 경제	소비자의 다양한 니즈(needs)를 대응하는 방법 중 하나로 공유와 렌탈(Rental) 경제가 부상함.
	온디멘드(On-demand) 경제	서비스 고도화와 다양화로 산업 활성화
환경 Ecology	기후 변화	환경 재해 예방과 미세 먼지 대비에 대한 관심과 대책으로 적정 온도와 습도유지 등 적정 환경을 제공하는 스마트홈 기기가 중요해짐. (Green Premium, River Premium 예상됨)
	자원 고갈	에너지 절감과 신재생 에너지, 친환경 에너지, 자원 재활용 기술로 제한된 자원 문제를 해결해야함. 에너지 프로슈머 증가가 예상됨.(자가 에너지 발전소)

MEGA CODE

기술 Technology	사물인터넷기술	실시간 데이터 통신 기술로 지능적 자동 설정과 자율 제어, 최적 운영 등의 기술 고도화와 인터넷 단절에도 자율적인 동작이 보장되는 장치 운영 기술이 필요함. 따라서 원활한 안전, 보안, 관리, 소통, 모니터링을 제공함
	로봇 기술	소셜 로봇과 어시스턴트 로봇으로 소통과 가사 노동을 지원함
	무인자동차 기술	자율 주행 기술과 인포테인먼트 기술로 자동 주차와 충전이 예상됨
	인공지능기술	음성 인식, 가상 에이전트, Machine Learning Platforms, 딥 러닝 등을 구현하여 변화하는 환경에도 사물의 자율적인 인지, 판단, 대응 수행이 가능하도록함
	디스플레이 기술	플렉서블(Roll to roll)기술 주목, 신기능 디스플레이 기술, 디스플레이 표시 기술로 이노베이티브한 스마트홈 구현
	3D 프린팅 기술	개인 맞춤 최적화, 복잡한 형상 제작이 가능하여 생산 프로세스와 비용 감소(활용 분야: 전자) 의료기기) 생활용품 순)
	빅데이터 기술	빅데이터 수집, 저장, 처리, 분석, 표시 기술로 인간 중심 디자인 개발에 지원됨. 정부 차원에서 지원 정책이 필요함
	에너지 기술	에너지 효율 기술과 신재생 에너지 기술로 효율적인 에너지 관리 기능이 요구됨
	최첨단 신소재 기술	나노, 바이오, 그래핀(graphene), 홀로그램, 3D 프린팅 소재, OLED 소재, 플라즈마 등 첨단 소재와 기능성 필름기술, 표면 처리 신기술로 제품 완성도를 높임

MEGA CODE

미래 스마트홈 비전 코드 : 메가 코드

MEGA CODE OVERVIEW

메가 코드 개요

01

MEGA CODE 1

현재 짚어보기

02

MEGA CODE 2

과거 돌아보기

03

MEGA CODE 3

미래 예측하기

MEGA CODE

메가 코드 | 과거 돌아보기

과거 되돌아보기는 다음과 같은 내용을 리서치하고 분석한다.

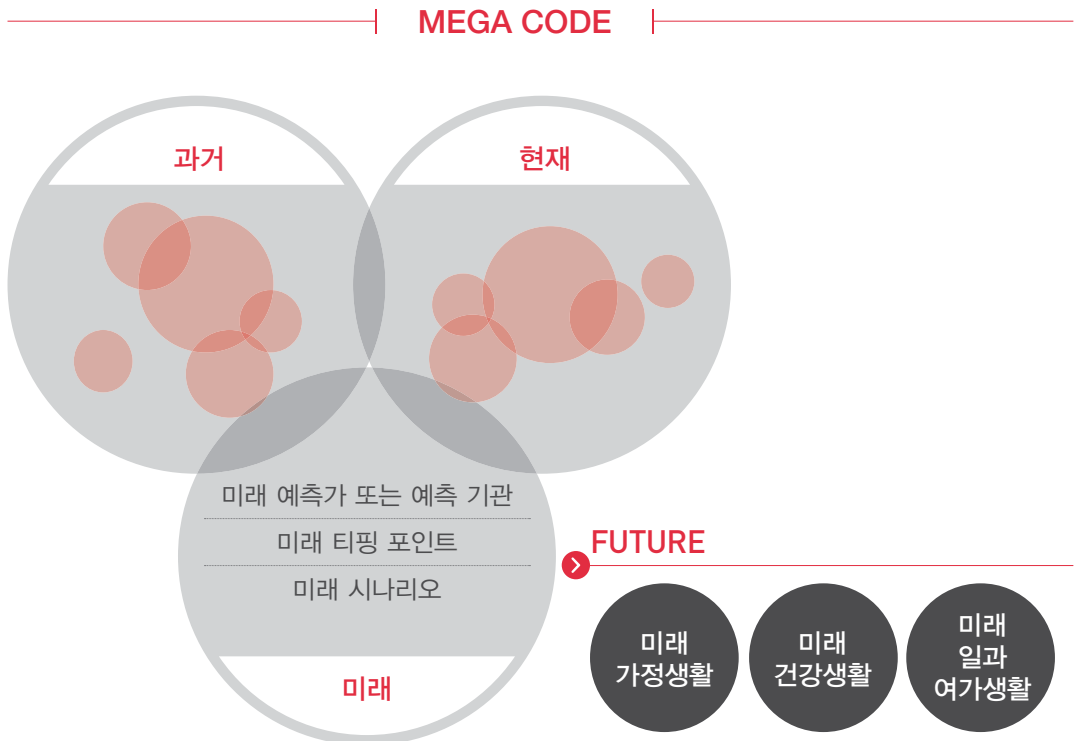
- 1) 과거 거시 환경 이슈
- 2) 과거 소비자 트렌드 관련 이슈와 추이
- 3) 과거 의,식, 주, 이동, 전자, 서비스 위주 히트 상품

메가 코드의 구성 요소와 내용은 다음과 같고, 과거 되돌아보기를 통해 미래 무엇이 어떻게 변화할 것인가? 를 발견하고 HUMAN CODE, DESIGN CODE의 정보 분석 범위에 가이드라인을 제시한다.

현재 짚어보기_동인 動因 발견 (WHY: 미래는 왜 변화하는가?)

과거 되돌아보기_변화 패턴 발견(HOW: 미래는 어떻게 변화할 것인가?)

미래 예측하기_변화 포인트 발견(WHAT: 미래는 무엇이 변화할 것인가?)



MEGA CODE

메가 코드 | 과거 돌아보기

1970년 부터 현재까지 과거의 삶의 패턴 변화를 알아보기 위해 소비자 트렌드, 연간 10대 뉴스, 문화(베스트셀러 책, 영화, 드라마, 광고, 스포츠), 히트 상품을 다음과 같은 범위 내에서 살펴보았다. 거시 환경, 소비자 트렌드, 히트 상품을 의식주, 전자, 운송, 서비스 산업군 위주로 추출하고, 그 성공 요인을 트렌드와 문화적 배경에서 연결시켜 인간의 삶이 어떠했고, 소비 행동의 원인을 발견해내는 과정을 통해 미래 인간의 모습을 예측해 본다.

과거 되돌아보기		
문화 이슈	10대 뉴스	히트 상품
베스트셀러 책	조선일보	GD_GOOD DESIGN AWARD
역대 영화 관객 순위	동아일보	대한민국 올해를 빛낸 히트 상품 선정
역대 드라마 시청률 순위	중앙일보	경향신문 히트 상품
국내 광고 수장작	경향신문	매일경제 히트 상품
스포츠 이슈	MBC뉴스	TV홈쇼핑 히트 상품
	www.subnews.com	한국일보 선정 히트 상품
		한국능률협회
		머니투데이 히트 상품
		삼성경제연구소
		한국경제신문

거시 환경



소비자 트렌드



지난 거시 환경의 이슈들을 살펴보면 기술은 인간과 사물 그리고 환경을 연결하고, (Connection), 그 과정에서 인간 주도하에 편안한 가치(Comfort)를 제공할 수 있는 방향으로 기술은 진화되었고, 다양한 인간의 생활 모습에 맞춰 제공되는 디자인이 융합하며 새로운 발전 방향에 동참하고 있다. 인터넷이 도입되기 시작한 90년대 후반 이후 2000년대는 '정보화 시대', '디지털 시대'로 우리의 삶은 기술로 혁신되었고 급격한 변화를 맞이했다. 2002년을 기점으로 국내 경제는 소비중심의 사회로 전환되면서 고급 문화가 확산되고, 2005년 평범한 개인들이 주목받기 시작하는 시대를 맞이한다. 그러나 경제, 환경의 위기가 우리 사회를 지배하면서 과잉된 기술에 대한 문제의식이 생기면서, 인간 중심으로 이끌어가고자 하는 움직임이 시작되었다. 2010년 이후 신기술을 통해 다양한 분야들이 융합되어야 한다는 공감대를 형성하고 기술의 진화 방향이 지속적으로 그 움직임을 도모하고 있다. 모든 사물과 공간들이 연결되고 지능화되어가는 가운데 기술은 사용자의 요구와 상관없이 많은 가치를 제공하고 있지만 4차산업혁명을 맞이하면서 드러나지않는 맞춤형 기술로 개인의 취향, 요구에 따라 차별적인 가치를 전달해야 한다는 당위성이 인정받고 있다. 이는 신실용주의를 기본으로 공존, 공유, 공감의 패러다임 속에 궁극적으로 실존주의를 추구하는 '인간' 중심의 사회 기조가 반영된 것이라 할 수 있다.

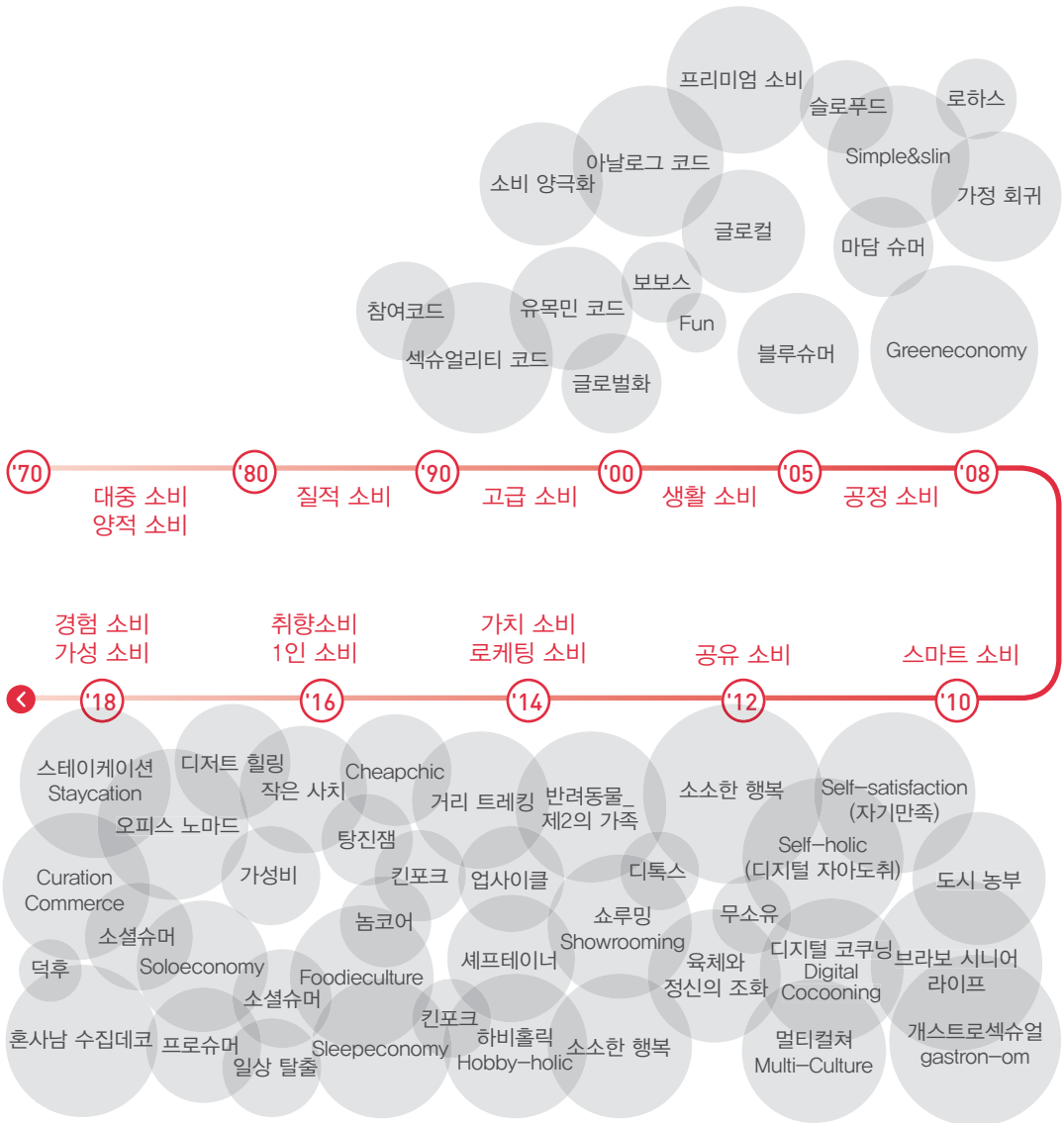
	'00	'05	'08	'10	'12	'14	'17
	고급화	집단 지성화	스마트화	합리주의	감성주의	연결성	개인 맞춤형
경제	소비 경제 체제	소비양극화	글로벌 금융위기	저성장 시대의 뉴노멀	경제 불황, 소득 양극화, 즉석 경제, 아나코노미, 그린 이코노미	자본주의 4.0, 경제적 불평등, 고용 불안	소득 불균형, 중산층 부상, 공유 경제, 온디맨드 경제
기술	디지털 기술의 상용화, 웹 검색의 시대	바이오,나노기술 부상, 1인 미디어 확산	스마트기술 (스마트폰대중화), 웹기반 1인 미디어 기술	에너지 기술, 디지털 융합기술 증강현실, 모바일 컨버전스	디지털화 급진전 인터넷 문화 확산, 바이오, 나노 기술 발달	적정 기술 개인 맞춤 하이테크, 만물인터넷	4차 산업 혁명, 연결성, 사물인터넷, 로봇 기술, 무인 자동차, 인공지능, 3D 프린팅, 빅 데이터 증강현실
사회&인구	웰빙 고급문화 확산, 주 5일 근무제 도입, 여가 시간 증가	여성 파워(콘트라 섹슈얼), 집단 지성	디지털 세대와 베이비부머 세대 관심	장기적인 취업난, 디지털 스트레스, 온라인 기반의 새로운 공동체 부상	감성 사회 공존, 글로벌화 여성 파워 증가	계층 세대간 통합 개인 행복 추구 힐링	디지털 사회, 도시화, 공감과 통합, 개인 권한 강화, 고령화, 1인 가구
환경	글로벌 전염병 확산	지구 온난화 문제 대두	글로벌 자연재해	자원부족과 대체에너지	친환경주의의 자연재해 예방과 예측	신재생 에너지 기후 변화 자원 고갈	기후 변화, 자원 고갈

MEGA CODE

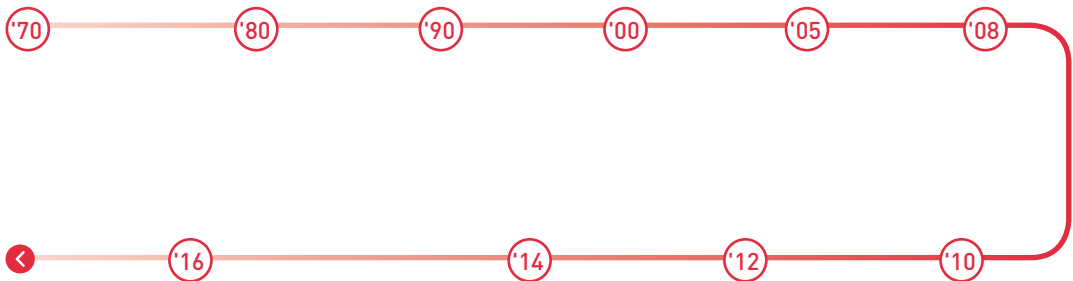
메가 코드 | 과거 돌아보기



1970년 부터 현재까지 소비 트렌드를 살펴본 결과 다음과 같은 이슈들이 도출되었다.

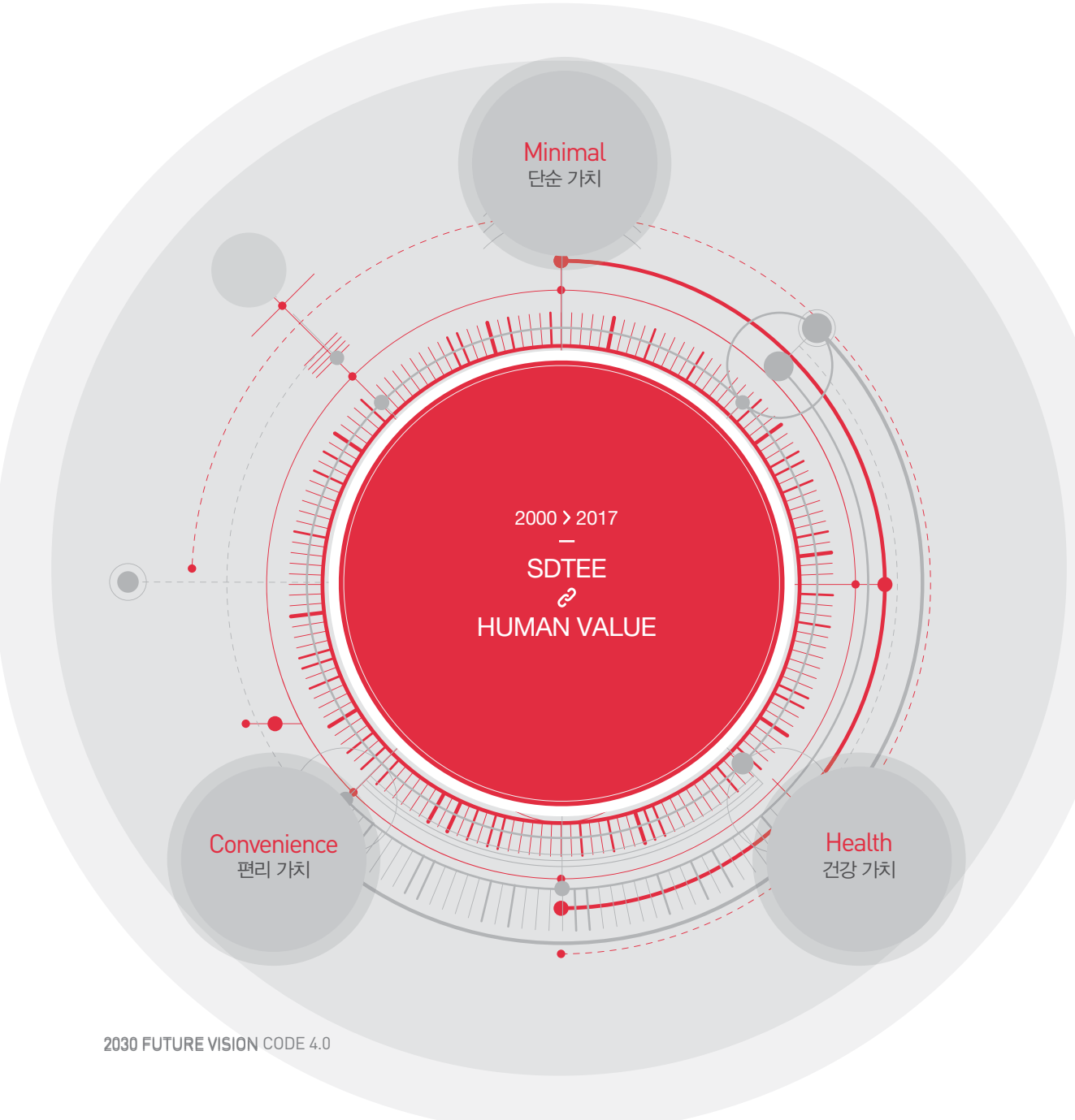


1970년부터 현재까지 소비 트렌드 키워드와 문화, 히트 상품, 10대 뉴스 이슈를 살펴본 결과 다음과 같은 삶의 변화를 발견할 수 있음.



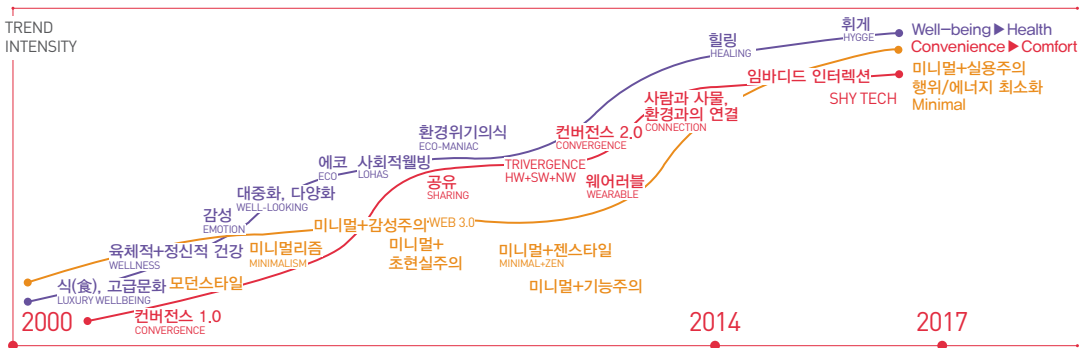
MEGA CODE

메가 코드 | 과거 돌아보기



지난 17년 동안 일어났던 주요 이슈들을 각 환경 별로 분석한 결과, 4차 혁명 주요 기술을 통해 시간, 장소, 객체의 제약이 없는 무한한 연결성을 추구하고, 기술이 사회, 환경, 경제 등 전 영역에 영향을 끼치고, 소비자의 라이프스타일을 변화시키는 가장 큰 요인이 되었다. 이와 함께 세계 경제 불황, 환경 및 푸드 포비아, 기후변화 등 예측하기 어려운 불확실한 경제 및 환경적 요인이 중요하게 부각되었다. 이러한 환경의 흐름 속에 일상 생활에서 미병과 질병 관리를 위해 인간의 라이프 스타일을 주도한 건강(Health) 가치, 기술의 발달로 모든 것이 연결되어 제공되는 편리한 가치 (Convenience), 그리고 기술의 융합으로 모듈, 결합, 무게 감소, 형태 축소가 가능해지고, 에너지 절감을 제공하고, 시스템의 통합으로 프로세스가 축소되면서 시간, 노동 절감과 함께 디자인 외관상으로도 심플한 라이프스타일을 제공하는 미니멀 가치(Minimal), 이 3가지가 2000~2017년의 흐름 속에 나타난 주요한 인플루언스로 발견되었다.

과거 되돌아보기에서는 건강(Health), 편리함(Convenience), 미니멀(Minimal)가치의 과거 흐름 속에 패턴을 발견하여 미래 요구되는 가치 변화를 알아본다.



SOCIETY	DEMOGRAPHY	TECHNOLOGY	ECONOMY	ECOLOGY
디지털 사회	고령화	사물인터넷, 로봇	자본주의 4.0	기후 변화, 자원 고갈
도시화, 개인화	1인 가구	무인 자동차, 인공 지능	소득 불균형	
밀레니엄 세대		디스플레이, 3D 프린팅	중산층 부상	
여성 소비자		빅데이터, 에너지	공유 경제	
공감과 통합		최첨단 신소재 기술	온디멘드 경제	

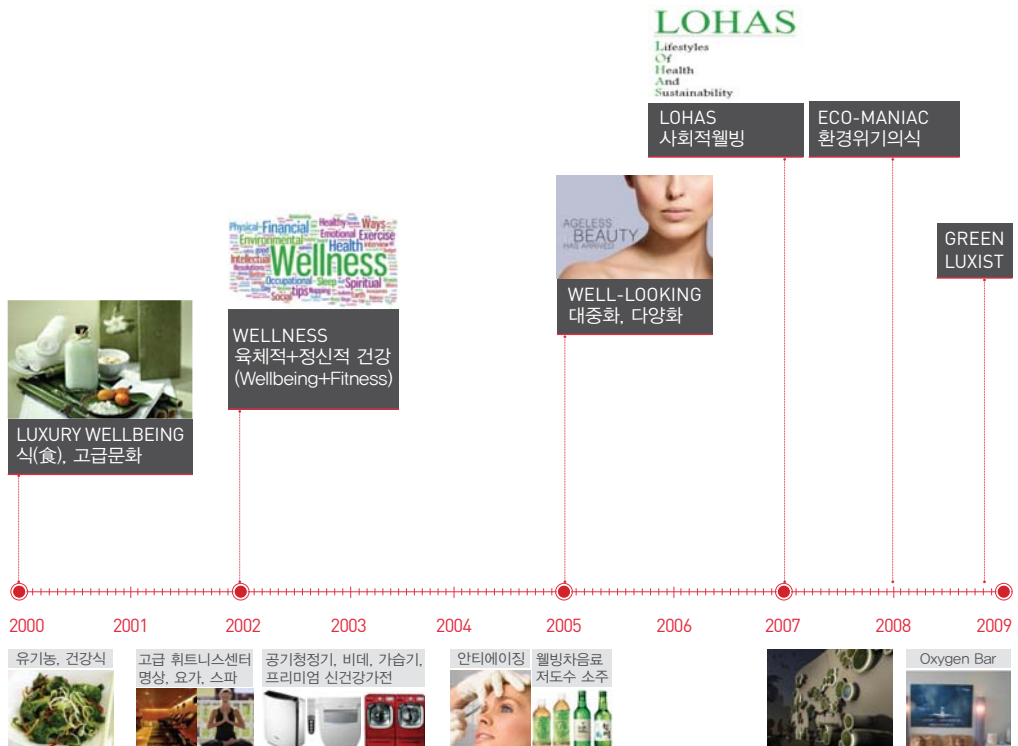
MEGA CODE

메가 코드 | 과거 돌아보기

거시 환경	사회	웰빙	경제위축으로 스트레스증가	주 5일 근무제 여가시간증대	집단 자성	부머세대 뷰티, 관심 여성소비력증가, 콘트라섹슈얼	금융위기이후 합리적 소비	
	인구	고령화			여성 파워		1인가구 급증	
	기술	웹 검색의 시대		Bio Tech 급진전		미니홈피, 블로그	SNS, 스마트폰대중화	
	경제	소비 중심 경제 체제		소비심리 양극화, 매스티지			글로벌 금융위기	
	환경			글로벌전염병(사스, 조류독감)	지구 온난화 문제대두		지구온난화문제대두	글로벌자연재해
문화								

고급 웰빙

체험 웰빙



온라인 기반의 새로운 공동체 부상	개인 행복 추구	도시화	개인맞춤	디지털사회			
	국내 베이비부머 은퇴시점	1인 가구 급증		고령화			
	융합	연결성		4차 혁명			
저성장 시대의 뉴노멀	즉석 경제	자본주의 4.0	고용 불안	실버 경제 공유 경제			
	신종플루, 이상기후, 에너지문제			1인 경제 온디멘드 경제			
				기후 변화, 자원 고갈			
인스타그램	캠핑 열풍	애니팡	다나와	배달앱	카카오택시	부신행	협탈 열풍
슈퍼스타K	나는가수다	강남스타일	응답하라 1994			태양의 후예	관찰예능

공존 웰빙

건강 웰빙

나를 표현하는 웰빙 > 나를 지키는 웰빙으로 진화

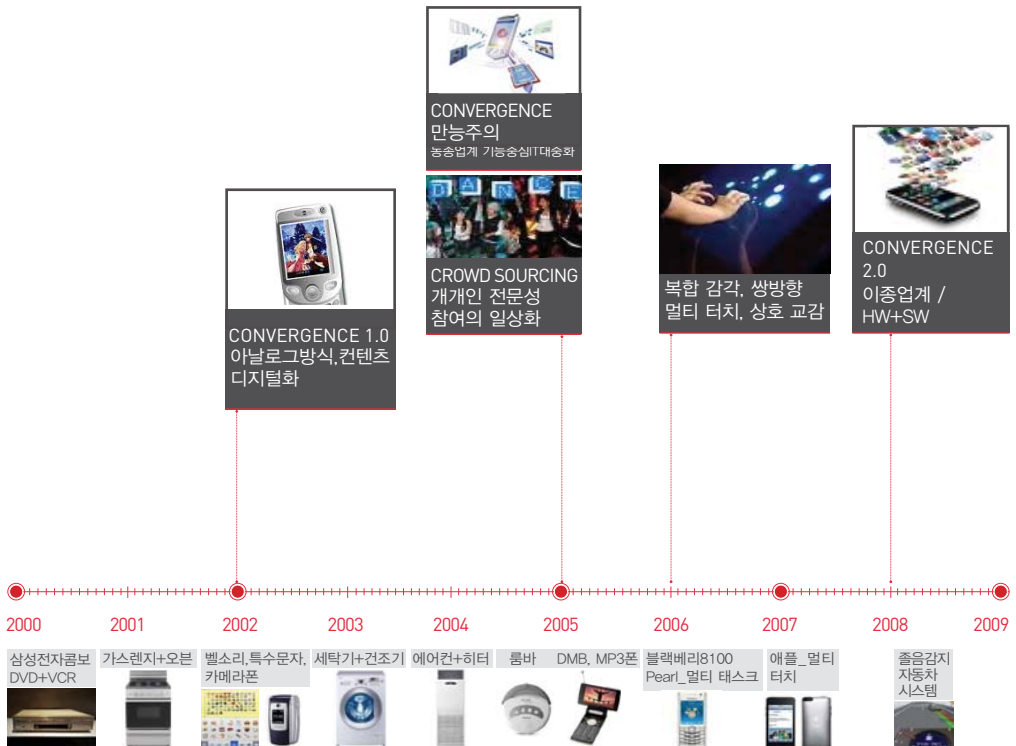


MEGA CODE

메가 코드 | 과거 돌아보기

거시 환경	사회	웰빙	경제위축으로 스트레스증가	주 5일 근무제 여가시간증대	집단 지성	부머세대 뷰티, 관심 여성소비력증가, 콘트라섹슈얼	금융위기이후 합리적 소비		
	인구	고령화		여성 파워		1인가구 급증			
	기술	웹 검색의 시대		Bio Tech 급진전		미니홈피, 블로그	SNS, 스마트폰대중화		
	경제	소비 중심 경제 체제		소비심리 양극화, 매스티지			글로벌 금융위기		
	환경		글로벌전염병(사스, 조류독감)	지구 온난화 문제대두		지구온난화문제대두	글로벌자연재해		
문화		싸이월드	월드컵	몽정아줌마 사스 출현	페이스북	비보이	김연아 세계피겨스케이팅 여왕등극	리폼 열풍	소녀 시대
		드라마 허준	영화 친구	겨울연가	온사마 열풍	파리의 연인	청계천 복원	우한도전	UCC

편리
CONVENIENCE
기술 중심 융합

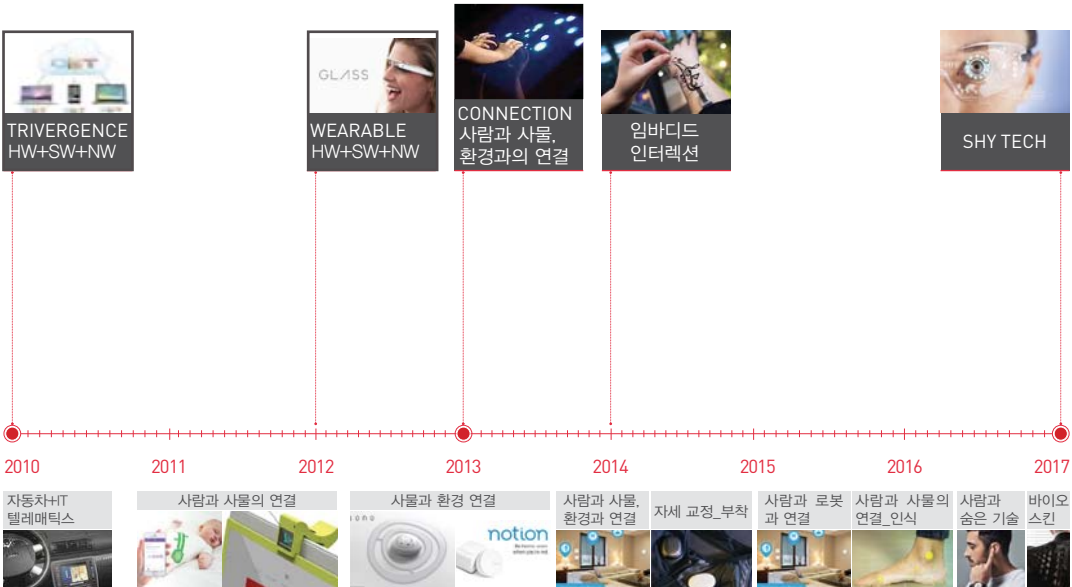


온라인 기반의 새로운 공동체 부상	개인 행복 추구	도시화	개인맞춤	디지털사회			
	국내 베이비부머 은퇴시점	1인 가구 급증		고령화			
	융합	연결성		4차 혁명			
저성장 시대의 뉴노멀	즉석 경제	자본주의 4.0	고용 불안	실버 경제 공유 경제 1인 경제 온디멘드 경제			
신종플루, 이상기후, 에너지문제			기후 변화, 자원 고갈				
인스타그램	캠핑 열풍	애니팡	다나와	배달앱	카카오택시	부실행	힙합 열풍
슈퍼스타K	나는가수다	강남스타일	응답하라 1994			태양의 후예	관찰예능

편안
COMFORT
인간 중심 연결

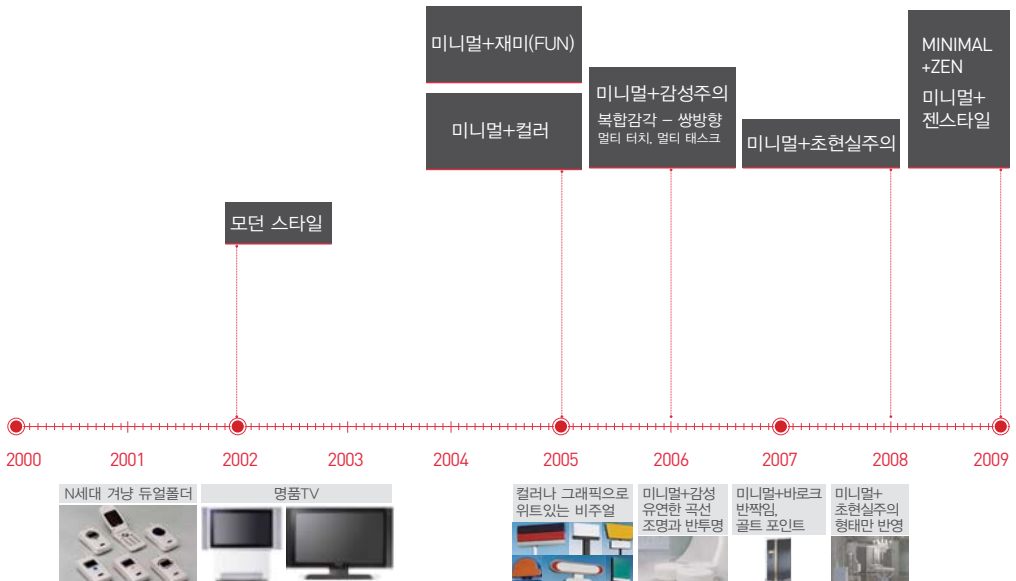
부착 • 착용 • 삽입 • 인식

'편리한 기술'은 '편안한 기술'로 진화
기술은 숨은 모습으로 가치 제공



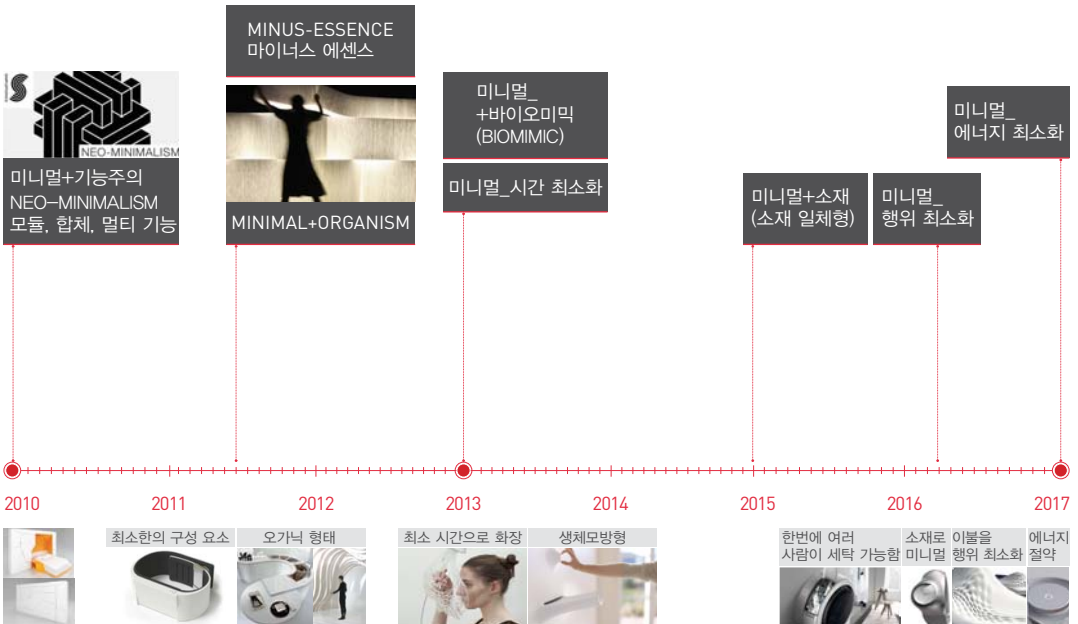
MEGA CODE

메가 코드 | 과거 돌아보기



온라인 기반의 새로운 공동체 부상	개인 행복 추구	도시화	개인맞춤	디지털사회			
	국내 베이비부머 은퇴시점	1인 가구 급증		고령화			
	융합	연결성		4차 혁명			
저성장 시대의 뉴노멀	즉석 경제	자본주의 4.0	고용 불안	실버 경제 공유 경제			
	신종플루, 이상기후, 에너지문제			1인 경제 온디멘드 경제			
				기후 변화, 자원 고갈			
인스타그램	캠핑 열풍	애니팡	다나와	배달앱	카카오택시	부실행	협탈 열풍
슈퍼스타K	나는가수다	강남스타일	응답하라 1994			태양의 후예	관찰예능

숨은 기술로 최소화하는 미니멀
미니멀은 숨겨진 기술로
'외관 최소화, 가치 최대화'로 진화



MEGA CODE

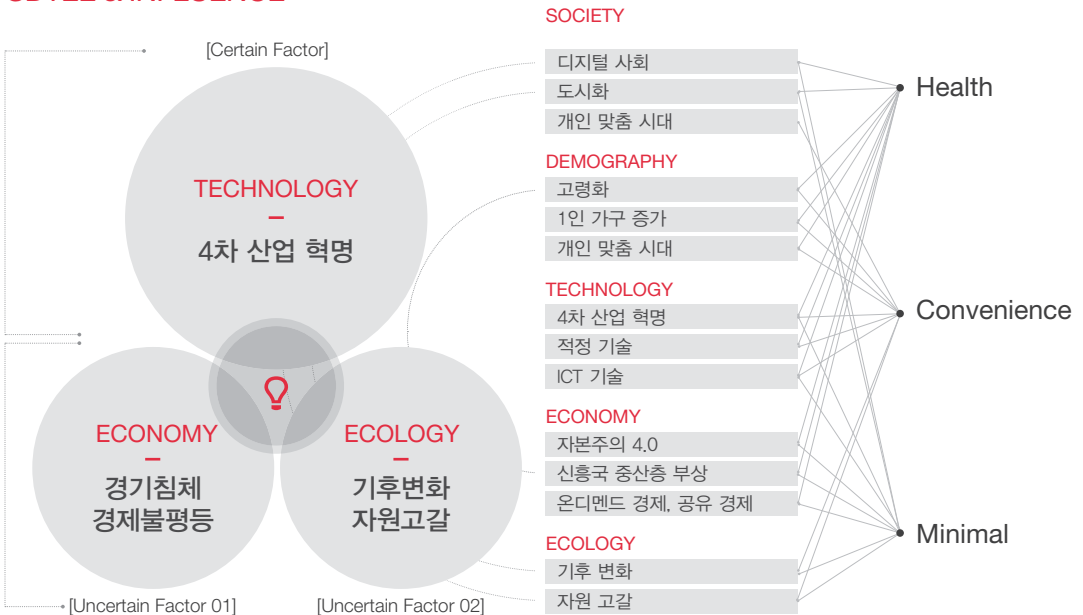
메가 코드 | 과거 돌아보기

지난 17년 동안 일어났던 주요 이슈들을 거시 환경 별로 분석한 결과, 주요 기술을 통해 시간, 장소, 객체의 제약이 없는 무한한 연결성을 추구하며, 사회, 환경, 경제 등 전 영역에 영향을 끼치고, 소비자의 라이프스타일을 변화시켰고, 세계 경제 불황, 환경 및 푸드 포비아, 기후변화 등 예측하기 어려운 불확실한 경제 및 환경적 요인이 중요하게 부각되고 있다.

이러한 환경의 흐름 속에 인간의 라이프 스타일을 주도한 웰빙 트렌드는 일상 생활에서 개개인의 미병과 질병 관리를 위한 건강(Health) 가치로, 기술의 핵심 가치인 편리함은(Convenience) 편안한(Comfort) 가치로 진화하는 모습이 포착되고 있다. 그리고 디자인 트렌드의 한 축을 담당했던 심플 모던 스타일은 2000년 들어오면서 다양한 미니멀 트렌드를 보이는 가운데 시간, 프로세스, 노동 절감 가치를 제공하는 실용적인 미니멀 가치 (Minima)로 진화 · 발전되는 패턴을 발견할 수 있었다. 과거 되돌아보기를 통해 미래 요구되는 건강(Health), 편리함(Convenience), 미니멀(Minimal)가치 변화를 발견하였다.

2000 > 2017

SDTEE & INFLUENCE



MEGA CODE

미래 스마트홈 비전 코드 : 메가 코드

MEGA CODE OVERVIEW

메가 코드 개요

01

MEGA CODE 1

현재 짚어보기

02

MEGA CODE 2

과거 돌아보기

03

MEGA CODE 3

미래 예측하기

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

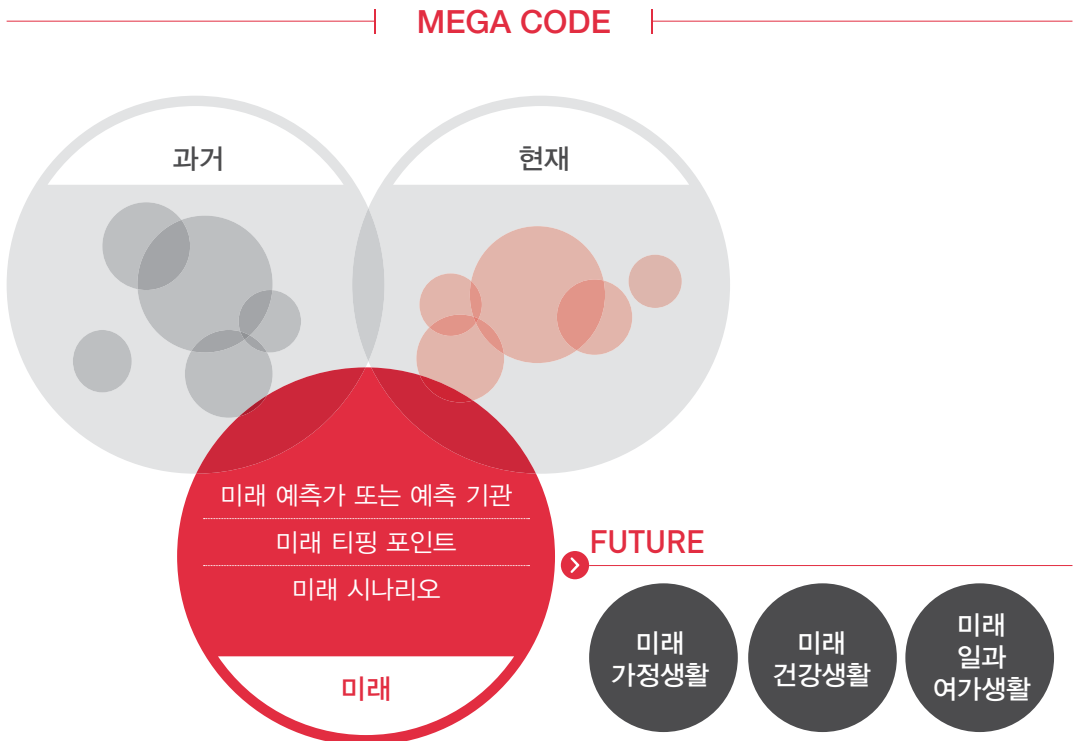
거시환경 이슈와 과거 소비자들의 삶의 변화들을 추적하고, 국내외 미래 생활 트렌드 정보를 통합적으로 분석하여 2030 미래 인간 생활이 어떻게 변화할지 예측해 본다. 미래 인간 생활 중 스마트홈과의 연관성이 높은 가정 생활, 건강 생활, 일과 여가 생활과 이동 생활의 핵심 주체들과 그들의 관심 및 활동의 변화를 미래 스마트홈 관점에서 해석하여 비전 코드를 제시하는데 근거자료로 활용한다.

메가 코드의 구성 요소와 내용은 다음과 같다. 미래 예측하기를 통해 시간의 흐름 속에 무엇이 변화할 것인지를 발견하고 파악해본다.

현재 짚어보기 | 동인 動因 발견(WHY: 미래는 왜 변화하는가?)

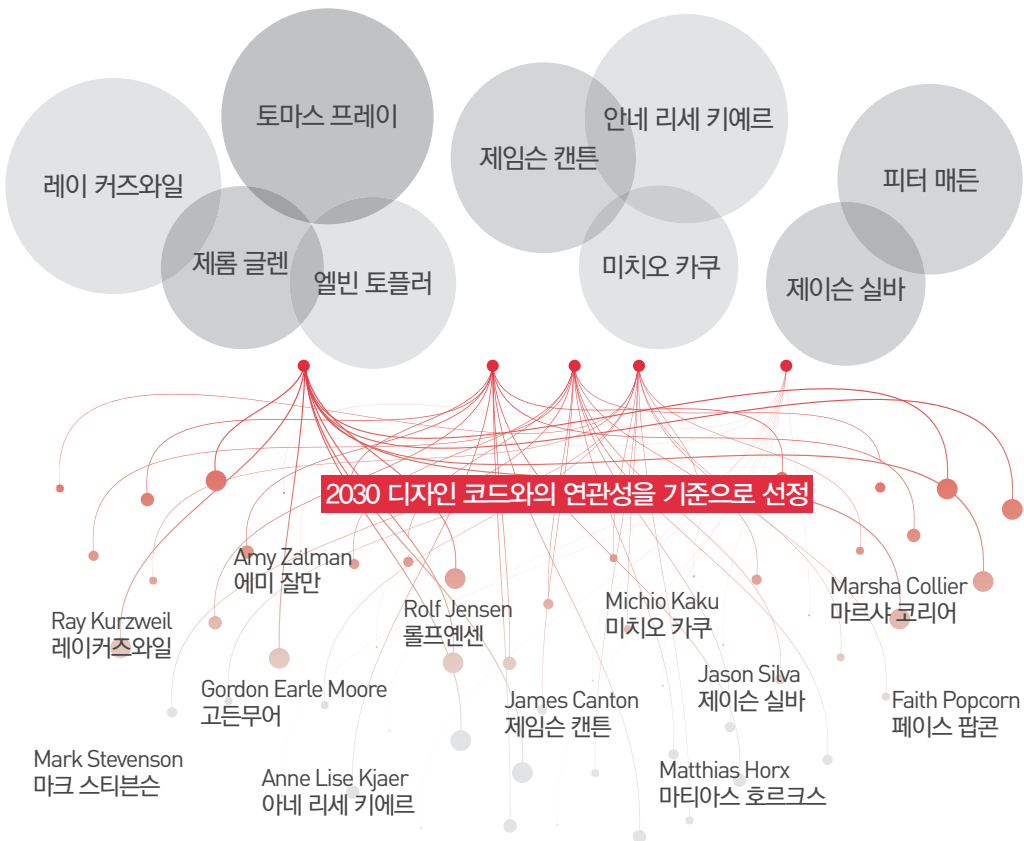
과거 되돌아보기 | 변화 패턴 발견(HOW:미래는 어떻게 변화할 것인가?)

미래 예측하기 | 변화 포인트 발견(WHAT:미래는 무엇이 변화할 것인가?)



미래 예측하기 첫번째는 주요 미래 학자들이 2020년~2050년 예측한 미래상을 근거로 2030 미래 스마트홈이 어떻게 변화할 것인지 발견하고 분석한다. 세계미래학회, 언론에서 발표한 상위 랭킹 미래 학자들을 선정한 후 본 연구의 비전 코드와의 연관성을 고려해 필터링하고 재선정한다. 미래 예측가들이 예견하는 공통적인 미래 모습은 다음과 같다. 기술의 기하급수적인 발전으로 만들어진 연결 사회 속에서 인공지능과 인간의 두뇌가 자연스럽게 하나가 되어 현 인류의 수준을 초월하는 하이브리드 인간이 존재하고 그들은 정체성을 찾아가며 균형을 찾아가려는 모습을 보인다.

로봇, 3D 프린팅, 드론, 무인 자동차, 나노 바이오, 인공 지능, 빅데이터 기술 등으로 스마트홈은 인간 중심으로 맞춤형된 최적의 가정 환경을 구축하게 될 것이다.




MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

미래 예측 전문가들의 메시지를 통해 기술이 만들어내는 미래의 인간 생활과 산업의 진화 가능성을 살펴보고, 스마트홈 디자인 코드 콘텐츠에 가이드라인을 제공한다.


WHAT'S CHANGED?

 <p>레이 커즈와일</p> <p>AI ROBOT VR 3D PRINTING</p> <p>We will spend considerable time in virtual and augmented realities allowing us to visit with each other even if hundreds of miles apart. We'll even be able to touch each other</p>	<p>기술이 기하급수적인 발전을 한다는 '수확 가속의 법칙(The Law of Accelerating Returns)'을 주장하며 결국 인공지능과 인간의 두뇌가 자연스럽게 하나가 될 것이라고 보고 "인간이 점점 기계처럼 될 것이고, 기계는 점점 인간처럼 될 것"이라고 예측한다.</p>
	<p>가상현실, 증강현실 속에서 상당한 시간을 아바타와 보내게 될 것이다. 2025년까지는 인간의 수준까지는 올라오지 못하지만 2030년에는 인간과 흡사해질 것이다.</p>
	<p>2025년이 되면 3D 프린터를 이용하여 저가로 옷을 만들 것이다. 2030년 유명 디자이너, e북, 음악, 영화는 유료 오픈 소스 마켓 유지가 가능하다.</p>
	<p>로봇기술이 기하급수적으로 발전해서 적혈구 정도의 크기가 되면, 이를 체내에 삽입하여 인간의 두뇌와 클라우드 상의 인공지능을 연결함으로써 정보처리와 학습능력에서 현 인류의 수준을 초월하는 하이브리드 인간의 출현이 가능하다고 주장한다. 2030년경 인간은 자신의 생물학적 두뇌와 클라우드 상의 인공지능을 겸비한 하이브리드형이 될 것으로 예측한다.</p>



미래 예측 전문가들의 메시지에 기반하여 미래사회에서 어떤 일이 일어날 것이고, 어떠한 변화가 예상되는지 사회 모습의 전반적인 윤곽을 발견하고 휴먼 코드, 디자인 코드의 분석의 기준으로 활용하고자 함.

WHAT'S CHANGED?



 <p>토마스 프레이 다빈치 연구소 소장</p> <p>So in future, we will see people working alongside machines. There will be jobs to build, maintain and monitor these technologies. Most importantly, no matter how intelligent a machine becomes, it will not be capable of formulating legal frameworks and policies required to govern the system</p>	<p>한 사람이 자동화된 장비를 사용하여 농장을 관리할 수 있다. 드론은 농작물을 모니터링하고 비료와 살충제를 살포하고, 트랙터와 콤바인, 농업용 차량들이 자율운전 기능을 갖추고 스스로 움직이게 된다. 드론이 화물을 운송하는 등의 업무를 맡게됨에 따라 드론 보험이 크게 성장할 것이다. 앞으로 20년~30년 이내에 자율주행자동차들이 대중교통을 대체할 것이다.</p> <p>2030년까지 세계적으로 20억 개의 일자리가 자동화될 것이다. 3D 프린팅, 무인 자동차, 인공지능과 가상현실 기술이 사회를 변화시키며 기회를 창출하게 된다 이를 위해서는 더 나은 교육 시스템과 하이테크 인프라에 막대한 투자가 있어야 한다. 한 번 더 슈퍼 고용의 시대가 다가온다.</p> <p>미래에는 사람들이 더 이상 개인용 자동차를 소유하려 하지 않으며 스마트폰으로 무인 자동차를 소환하게 된다. 목적지가 어디든 소환할 수 있는 무인 자동차가 더욱 효율적이기 때문에 대중교통 시스템은 사라지게 된다.</p> <p>농촌은 인구 감소, 텅 빈 교실, 황폐화되는 주요 도로, 기업과 이웃의 감소현상을 겪고 있다. 그러나 일부 기술은 사람들을 농촌에서 편리하게 살 수 있도록 해준다. 농촌 주민들은 드론으로 배달되는 물건들을 받을 수 있고 가상현실을 이용하여 재택 근무할 수 있으며 자율주행자동차를 이용하여 도시 지역으로 운전시간과 거리에 신경 쓰지 않고 편안하게 출근할 수 있다.</p>
---	---



MEGA CODE




메가 코드 | 미래 예측하기

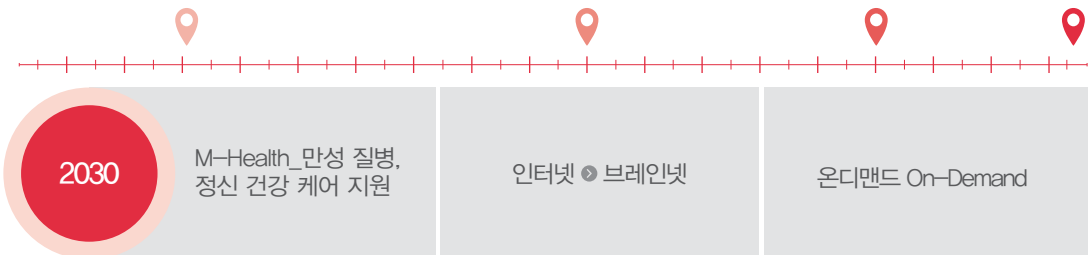
WHAT'S CHANGED?

 <p>엘빈 토플러</p>	<p>"지구촌은 '페타바이트(peta byte) 세계'로 진입하게 되며 정보의 포화 상태에 이르게 된다. 휴대폰과 같은 모든 생활용품에 화학·생물학·핵융합·방사능·가상 관련 센서들이 탑재되어질 것이다. 기술 혁신으로 자료 수집 속도는 상상을 초월하게 되면서 불필요한 정보가 쌓이게 되는 부작용이 나타나게 된다. 기술 혁신은 공간의 개념을 허물어 버리고 직장인들은 공간적 제약 없이 어디서나 근무하며 첨단 보안 장비들의 증가로 사생활 유출이 심각해질 것이다. 빠른 기술적 진보로 인해 질병을 포착하고 치료하는 방식이 획기적으로 향상될 것이다. 온라인 소셜네트워크킹으로 인해 기업들은 국경을 넘어 거대한 조직으로 커지며 자원이 부족한 개발 도상국들도 이를 통해 부를 축적할 수 있게 될 것이다. 갑작스런 인구의 폭발적 증가로 물과 에너지, 음식 등이 부족해질 것이다. 수명 연장으로 현재 대비 2.5배의 예산을 의료비 명목으로 지출하며 2050년에는 약 38억 달러가 노후 의료 예산에 투입될 전망이다. 진화된 수질정화시스템의 구축으로 저개발 국가에 보다 깨끗한 물 공급이 이루어지고 질병을 줄이는데 도움을 줄 것이다.</p>
 <p>제롬 글렌</p>	<p>"4차 산업혁명 시기에는 비즈니스의 모든 요소가 인공지능과 연결되고, 회사는 하나의 집단지성 시스템으로 변화할 것"이라며 "앞으로는 다양한 미래 기술을 통합해 시너지를 낼 수 있도록 하는 '넥스트 테크놀로지(NT·Next Technologies)'의 시대가 올 것"이라고 전망했다.</p>



WHAT'S CHANGED?


 <p>안네 리세 키에르 런던의 트렌드 예측 에이전시 키에르 글로벌 창립자</p>	<p>"세계보건기구는 2020년 무렵에는 전세계 사망의 75% 정도가 만성 질병에 의한 사망일거라고 예측하고 있다. M-헬스(모바일 진단, 바이오-피드백, 개인 모니터링)은 당뇨병이나 고혈압 같은 증세의 치료에 대혁신을 가져올 것이다. 의료 전문 인력이 디자인한 앱이 효율적인 실시간 피드백을 제공하고, 만성 증세에 지금보다 훨씬 일찍 대응하고, 선진국과 개도국의 커뮤니티에서 건강 관리 시스템과 생명 연장을 개선할 것이다. 신체적 복지와 함께 수요에 비해 공급이 부족한 정신 건강 케어를 위한 앱도 발전할 것이다.</p>
 <p>미치오 카쿠 뉴욕시립대 이론 물리학 교수 '마음의 미래 The Future of the Mind'의 저자</p>	<p>"앞으로 십 년 안에, 우리는 인터넷에서 브레인넷으로 점차 옮겨가게 될 것이다. 생각, 감정, 느낌, 기억이 순식간에 지구 반대편으로 전송될 수 있는 공간이 형성된다. 과학자들은 뇌를 컴퓨터에 연결해서 우리의 기억과 생각을 일부 해독해낼 수 있다. 이것은 궁극적으로 커뮤니케이션, 심지어 엔터테인먼트까지도 대혁신 할 수 있다. 미래의 영화는 은막의 이미지 뿐 아니라 감정과 느낌까지도 전달할 수 있을 것이다.</p>
 <p>제이슨 실바 내셔널 지오그래픽 채널 '브레인 게임' 진행자</p>	<p>"온-디맨드 혁명으로 온-디맨드 세계로 바뀔 것이다. 생물학적 소프트웨어 업그레이드, 개인 맞춤 의약품, AI 어시스턴트가 점점 헬스 케어와 복지를 탈바꿈 시킬 것이다. 자동화가 늘어나 우리의 일상생활은 끝없이 풍성해질 것이다. 스스로 움직이는 자동차가 보편화될 것이며, 이동 자체가 자동화 되고, 저렴해질 것이다. 우리는 접근성으로 차량 소유를 이기는 세상, 세계 어디든 쉽게 갈 수 있는 세상으로 갈 것이다.</p>



MEGA CODE


메가 코드 | 미래 예측하기

WHAT'S CHANGED?

 <p>제임스 칸튼</p> <p>샌프란시스코의 글로벌 퓨처 협회 CEO, '미래의 스마트: 세상을 바꿀 게임을 바꾸는 트렌드 매니지하기'</p> <p>Future Smart: Managing the Game-Changing Trends that will Transform Your World' 저자)</p> <p>"Humans and robots merge, digitally and physically, to treat patients who may be around the world. Robo-surgeons will operate remotely on patients. RoboDocs will deliver babies and treat you over the cellphone"</p>	<p>웨어러블 모바일 디바이스가 온 세상을 뒤덮을 것이다. 2025년 무렵에는 모든 나라, 커뮤니티, 회사, 사람을 연결하는 거대한 인터넷이 생길 것이다. 교육, 헬스 케어, 직업, 엔터테인먼트, 커머스의 실시간 접근을 가속화할 것이다.</p>
	<p>인공지능(AI)은 인간보다 더 똑똑해질 것이다. AI는 자동차, 로봇, 가정, 병원에 임베드될 것이다. 병원에서는 AI 이코노미가 생겨날 것이다. 지구 반대편에 있을지도 모르는 환자를 치료하기 위해 인간과 로봇은 디지털적으로, 그리고 물리적으로 합쳐질 것이다. 멀리 떨어진 곳에서 로봇-외과외과가 수술을 할 것이다. 로봇-닥이 아기를 받고, 휴대전화로 환자를 치료할 것이다.</p>
	<p>예측 의약품이 헬스 케어를 뒤바꿔 놓을 것이다. 우리가 내쉬는 숨을 맡아서 질병을 조기 진단하는 의료기기, 미래의 건강 상태를 예측하는 프리 DNA 시퀀싱이 흔해질 것이다. 개인에게 맞춤형 유전의학이 질병을 예방하고, 생명을 구하고, 생산성을 잃은 수십 억 명을 구할 것이다…… 차세대 비트코인은 전통적인 현금을 대체할 것이고, 디지털 커머스와 비즈니스의 새로운 패러다임을 창조할 것이다. 합법적인 새로운 경제가 생겨난다.</p>



WHAT'S CHANGED?



피터 매든

포럼 포더 퓨처 최고경영자
피터 매든

2050년 주택의 외관은 지금과 비슷할 것이며 달라지는 것은 주택 내부다. 바닥부터 천정까지 똑똑하고 효율적이고 맞춤형 시설로 바뀔 것이라고 말한다.

집에 탑재된 센서들이 자동으로 전등을 켜고 꺼주며, 식료품을 주문해주고, 당신의 건강을 모니터해준다. 중앙통제 시스템이 언제 냉장고 성에 제거가 필요한지 마이크로 제너레이터의 작동 여부를 알려준다. 사용자와 상호작용할 수 있는 주택이 무선으로 작동되며 어디서든 데이터를 사용할 수 있다.

모든 가정에서 물을 수확하고 재활용할 수 있다. 태양광 패널과 마이크로젠, 초슬림 인슐레이션 필름만으로 전기, 가스, 물 등의 공익사업에 의존하지 않는 자립적인 주택으로 변화된다. 정원과 지붕, 베란다에서 식품 배양이 가능하다. 식용 벌레들은 혼합생활폐기물을 먹이로 먹는다.






밤과 낮에 따라 주택의 기능이 바뀌는 맞춤형 주택으로 변한다. 벽에 바퀴가 달려 사무실이 라운지가 되기도 하고 침실이 되기도 한다. 벽에는 페인트를 칠하지 않고 바닥부터 천장까지 스크린으로 되어 있어 회의에 참석할 수도, 영화를 볼 수도, 기분에 따라 색깔을 바꿀 수도 있다.



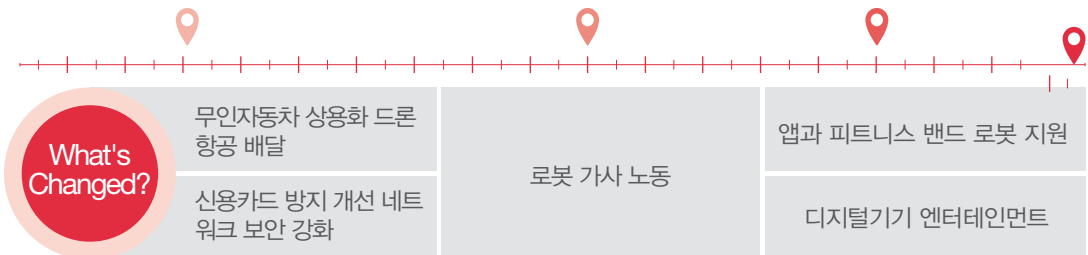
MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

LIFE IN 2030

 TRAFFIC	<ul style="list-style-type: none"> · Autonomous cars have become established · Drones deliver goods from the air
 AT HOME	<ul style="list-style-type: none"> · Robots save a great deal of homework · Actually, they are still too expensive and inflexible
 HEALTH	<ul style="list-style-type: none"> · Apps and fitness wristbands will handle data even better · Robots will assist during operations and help elder people at home
 PUBLIC SAFETY	<ul style="list-style-type: none"> · Intelligent software will prevent credit card fraud · Networks will be better protected
 ENTERTAINMENT	<ul style="list-style-type: none"> · Digital devices will be more and more used

SOURCE | www.dekra-solutions.com, University of Stanford





SOURCE | MINI LIVING breathe by SO-HL is a resource-conscious living concept. www.designboom.com

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

2015년 9월 출간된 『세계경제포럼보고서』는 과학 기술이 이끌어낸 변화가 주류사회를 강타해 미래의 디지털 초연결사회를 구축하는 21가지 티핑 포인트를 밝히고 있다. 이것은 제 4차 산업혁명으로 촉발된 변화를 구체적으로 짚었다.

LIFE IN 2025

인구의 10%가 인터넷에 연결된 의류를 입는다.	91.2
인구의 90%가 (광고료로 운영되는) 무한 용량의 무료 저장소를 보유한다.	91.0
1조 개의 센서가 인터넷에 연결된다.	89.2
미국 최초의 로봇 약사가 등장한다.	86.5
10%의 인구가 인터넷이 연결된 안경을 쓴다.	85.5
인구의 80%가 인터넷상 디지털 정체성을 갖게 된다.	84.4
3D 프린터로 제작한 자동차가 최초로 생산된다.	84.1
인구 조사를 위해 인구 센서스 대신 빅 데이터를 활용하는 최초의 정부가 등장한다.	82.9
상업화된 최초의 (인체) 삽입형 모바일폰이 등장한다.	81.7
소비자 제품 가운데 5%는 3D 프린터로 제작된다.	81.1
인구의 90%가 스마트폰을 사용한다.	80.7
인구의 90%가 언제 어디서나 인터넷 접속이 가능하다.	78.8
미국 도로를 달리는 차들 가운데 10%가 자율자동차다.	78.2
3D 프린터로 제작된 간이 최초로 이식된다.	76.4
인공지능이 기업 감사의 30%를 수행한다.	75.4
블록 체인을 통해 세금을 징수하는 최초의 정부가 등장한다.	73.1
가정용 기기에 50% 이상의 인터넷 트래픽이 몰리게 된다.	69.9
전 세계적으로 자가용 보다 카셰어링을 통한 여행이 더욱 많아진다.	67.2
5만 명 이상이 거주하나 신호등이 하나도 없는 도시가 최초로 등장한다.	63.7
전 세계 GDP의 10%가 블록체인 기술에 저장된다.	57.9
기업의 이사회에 인공지능 기계가 최초로 등장한다.	45.2

이는 세계경제포럼 내 "소프트웨어와 사회의 미래 the Future of Software and Society"에 관한 글로 벌어젠타카운슬에서 실시한 조사를 바탕으로 작성되었으며, 이 조사에는 800명이 넘는 정보 통신 기술 분야의 경영진과 전문가가 참여했다. 아래 표는 "33 Dramatic Predictions for 2030" 중 스마트홈"과의 연관성을 고려해 20개를 재정리한 것이다.

LIFE IN 2030

여객 운송 수단 판매 15%는 무인자동차가 될 것이다.

무인 자동차 지정 고속도로가 늘어날 것이다.

자동 의료검진이 80% 이상 차지할 것이다.

90% 레스토랑이 3D프린트로 음식 준비를 할 것이다.

세계 경제 교류의 10%는 비트코인과 같은 전자화폐가 통용될 것이다.

드론 항공 배달이 일반화될 것이다.

글로벌 중국 대기업이 우주 관광 사업을 시작하여 우주 호텔에 도달할 수 있는 항공 시설이 생길 것이다.

새롭게 건설되는 빌딩의 20% 이상은 3D 프린팅으로 만들어질 것이다.

20억개 이상 직업이 사라지고 신기술이 이를 대체할 것이다.

인간 복제를 반대하는 시위 단체가 생길 것이다(영혼 없는 인간 "SOUL-LESS HUMANS"에 대한 두려움이 커질 것이다)

전통적인 대학은 사라지고, 단기간 교육 수료 후 취업할 수 있는 단기간 교육 프로그램이 생겨날 것이다.

대기 중에서 공급되는 물로 100% 수확하는 도시가 생길 것이다.

90%이상 도서관들이 프리미엄 서비스(오디오, 검색 고급 기능 등)를 제공할 것이다.

무선 전력으로 송신되는 조명이 보이지않도록 가정에 설치될 것이다.

케이블 TV가 사라질 것이다.

드론 모니터링 시스템으로 산불이 현재 5% 미만으로 감소될 것이다.

모든 직업의 20% 이상의 핵심 능력은 컴퓨터 프로그래밍 활용이 될 것이다.

커피테이블에서 창유리까지 가정에서 쓰는 모든 것에 디지털 센서가 장착돼 데스크탑과 태블릿에 연결돼 새로운 기능이 가능해진다.

개인 맞춤 니즈를 충족시켜줄 수 있는 Uberisation, On-Demand 서비스가 시장 활성화에 기여할 것이다.

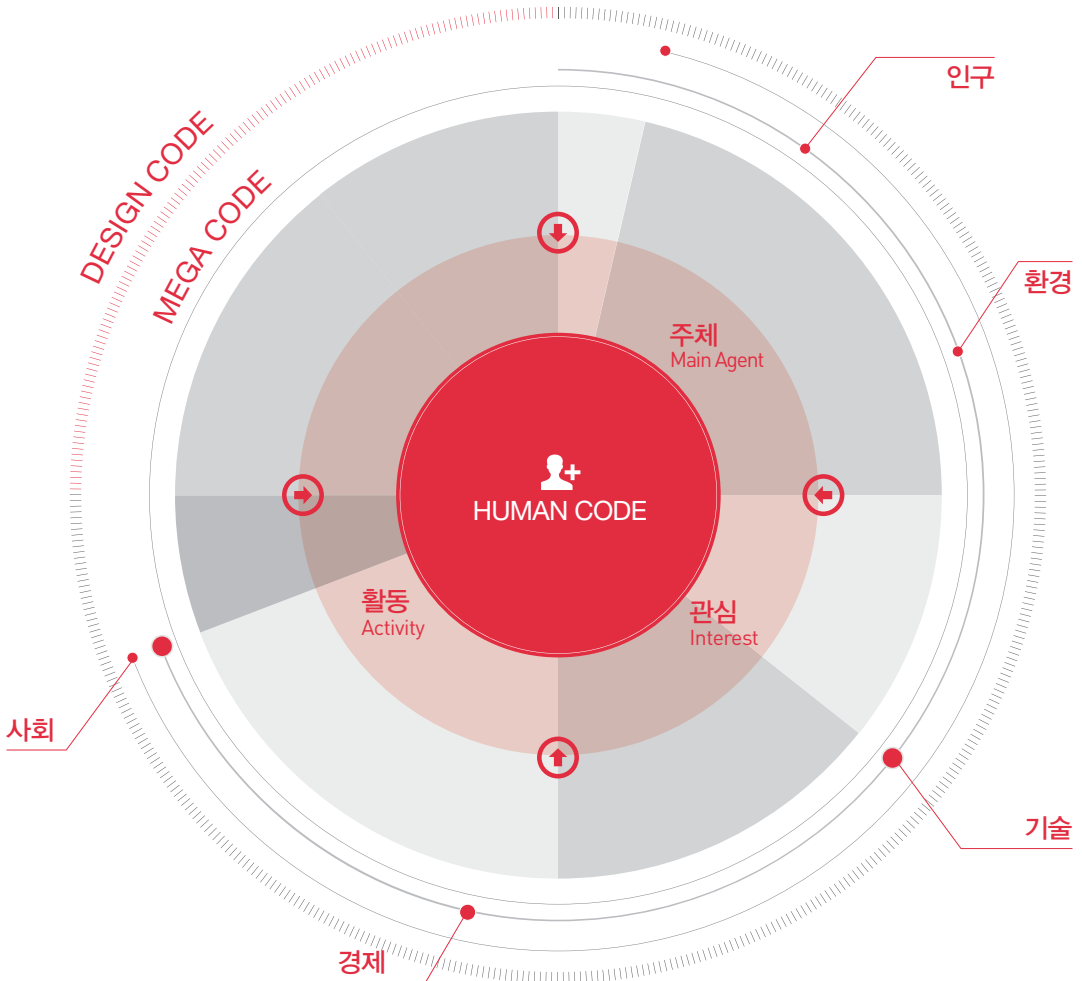
1000개 언어가 동시에 통역 가능하게 될 것이다.

SOURCE | www.businessinsider.com/technology-tipping-points-we-will-reach-by-2030 재정리

MEGA CODE

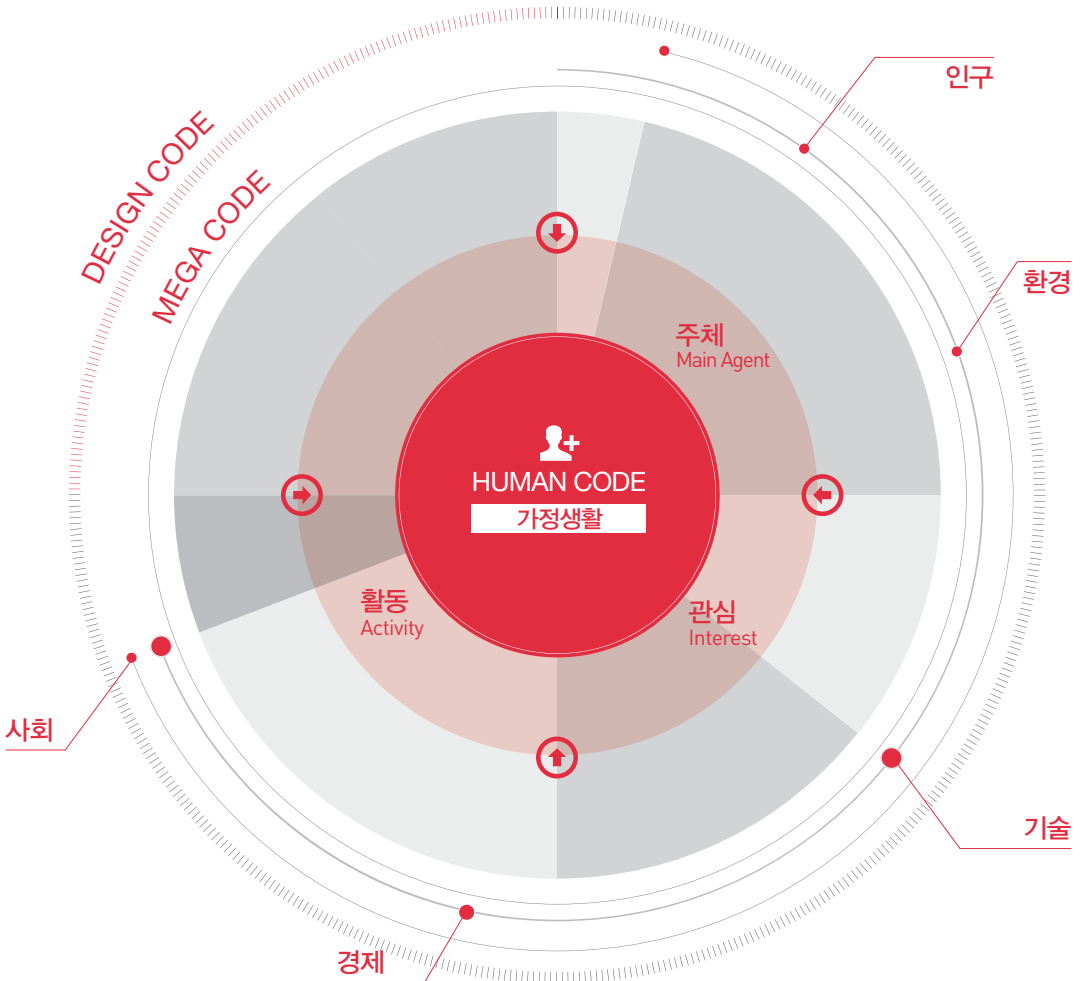
메가 코드 | 미래 예측하기

미래 시나리오의 내용은 다음과 같은 구성 요소들을 포함한다. 거시 환경의 동인을 중심으로 인간의 실생활에 존재하는 이슈를 찾아내고 그 속에 잠재된 가치들을 발견하여 스마트홈과 연관성있는 주체의 구성 변화, 관심, 활동 시간을 통해 이머징, 변화 포인트를 살펴보고, 디자인 코드에 반영하고 활용한다.



미래 예측하기 | 가정 생활

거시환경 이슈와 과거 소비자들의 삶의 변화들을 토대로, 국내외 미래 생활 트렌드 자료들을 종합하여 2030 미래 가정 생활이 어떻게 변화할지 예측해 본다. 미래 가정 생활 주체들의 관심과 활동들의 방향성은 미래 스마트홈 디자인 비전 코드를 제시하는데 중요한 근거자료가 될 것이다.



MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기



미래 가정생활의 주체는 누구인가?

2030 "The less-family" "Nomad" "Ruralites" "Multi-gens"
 가족 형태는 1인 및 2인 가구 증가
 노매드(Nomad) 가구, 비도시 거주 가구 증가

2030 가족의 형태는 과거 및 현재에 비해 훨씬 다양한 형태가 공존할 것으로 예상된다. 1인 및 부부만의 가구, 부부와 자녀 1인으로 구성된 소규모 가족과 함께 확대가족도 증가할 것이다. 부부가 사별하거나 황혼 이혼을 할 경우, 노년층 뿐만 아니라 젊은 연령층에서도 만혼과 비혼이 늘고 있기 때문에 1인 가구는 증가세를 이어갈 것으로 보인다. 자녀가 부모와 같이 살지 않은 경우가 점점 늘어나 노년 부부만으로 구성된 가구가 증가할 것이고, 또한 결혼을 해서도 출산을 하지 않는 부부도 증가하고, 부부만의 가구와 부부와 자녀 1인으로 구성된 단출한 가구가 지속적으로 늘어날 것이다.

미래의 확대가족은 같은 집에 살지는 않지만 가까운 곳에 두 가구 이상이 거주하면서 공동 생활을 영위하는 것이다. 이 경우 공동 욕아가 가장 큰 연결 고리이고, 그 외 여가 및 문화생활 등 다양한 소비활동을 공동으로 행하게 되어 가족관계 및 생활에도 미치는 영향이 클 것이다.

2030 핵심 가정 생활의 주체

1	싱글 부모들이 함께 사는 가구 Tandem Tribes: two single parent families sharing one family home
2	공간과 경제적 제약으로 이동하는 노매드 가구 Modular Movers: nomadic professionals living in convenient, high-service, low-ownership homes
3	노년 구성 가구 Silver Linings: the 70 years+ generation
4	비도시 거주 가구 Ruralites: hyper-connected families living in rural communities
5	확대 가족 Multi-gens: Multiple generations living under one roof

미래 가정생활의 관심과 활동은 무엇인가? 외부 공간 EXTERIOR

외부 공간은 에너지 충전, 자연 교감, 지하 개발, 운송 파킹, 안전과 보안이 관심사이다.
Energy, Recharge, Nature, Underground Development, Parking System, Safety&Security

스마트홈의 외부는 자연과의 조화가 더 중요해지고, 에너지 충전 가능한 기능이 삽입될 것이다. 특히 지하 공간의 개발로 도시화에 따른 제한된 면적의 단점을 보완할 것이다. 도로나 주차장에서 자동 충전이 가능해지는 기술이 상용화될 것이다.

영국 이케아는 일반인에게 태양광 패널 판매를 시작했다. 태양광 에너지를 이용해 휴대폰 배터리를 충전하는 것 등이 가능하다. 윈도우소켓을 통해 태양광을 축적하게된다. 도시의 스마트 정원은 공간의 제약을 많이 받기 때문에 시리프와 같이 바다 위에 떠다니는 스마트한 정원이 출현한다. 시리프는 모듈식의 수증재배 시스템으로, 빗물을 모으고 태양광 에너지를 사용하여 식물이 자라는 환경을 조절해준다.

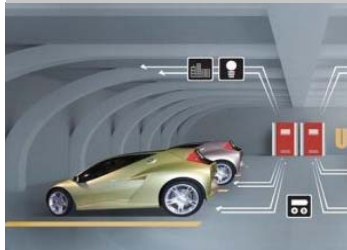
태양광 패널 윈도우 소켓



기능 탑재 스마트 홈 외관



전기차 충전 시스템



태양광 충전 벤치



미래 도시 지하 개발



스마트 정원



도시 조명: 나무 자체가 가로등



MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

미래 가정생활의 관심과 활동은 무엇인가? 내부 공간 INTERIOR

내부 공간은 가사 노동 지원, 사무 공간 활용, 멀티 기능, 개인 맞춤, 프라이버시 공간, 유연성, 편리한 조작, 효율성, 서비스 등이 관심사이다.

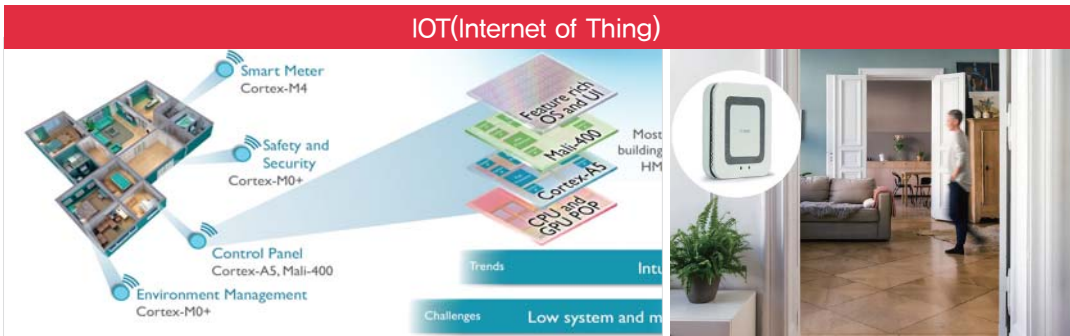
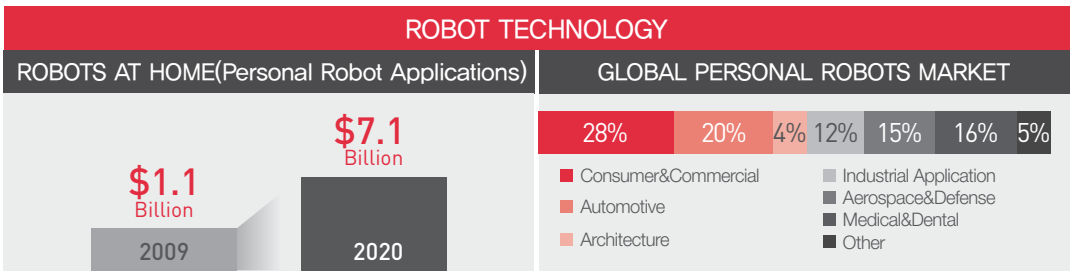
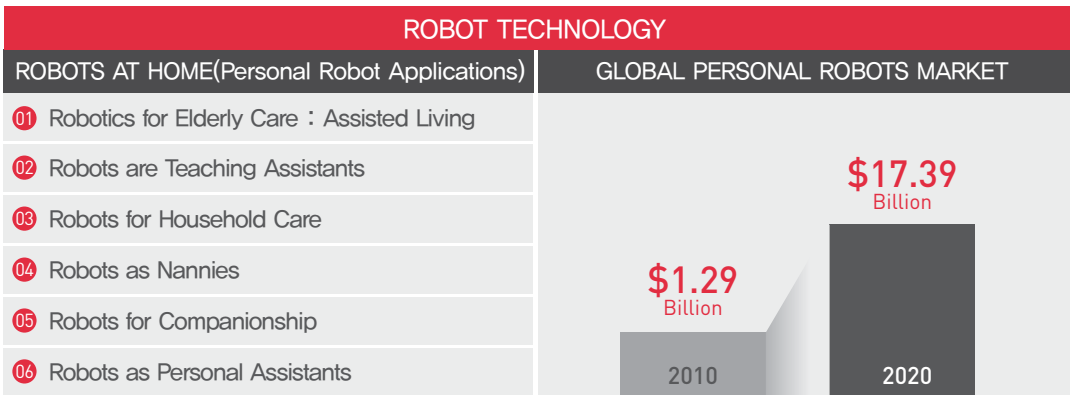
Body Freedom, Safety&Security, Home Office, DIY, Private Space, Flexibility, Efficiency, Self-checking, Control, Experience, Service

스마트홈의 가치 중 유해 환경, 기후, 외부 침입으로 부터의 안전성이 점점 중요한 가치로 평가될 것이다. 집이 곧 컴퓨터가 되는 시기가 예측되며, 내부에 존재하는 인테리어 내장재, 가구, 전자 제품이 사물인터넷으로 지능화될 것이다. 미래 소비자는 가변형의 유연성과 프라이버시 공간을 중요한 가치로 생각할 것이다. 집에서 행해지는 요리, 업무, 운동, 음악, TV 등 다양한 활동을 위한 가구, 전자 제품에 대한 관심이 높아질 것이다. 특히 가사 노동을 지원해주는 전자 제품에 대한 니즈는 지속적으로 높아질 것이다. 그리고, 새롭게 출시되는 전자제품을 위한 수납 공간도 해결해야 할 이슈이다



미래 가정생활의 가치를 제공하는 수단은 무엇인가?

미래 가정 생활은 사물인터넷, 인공 지능, 로봇, 3D 프린팅 기술, 빅데이터 기술 등을 수단으로 안전, 보안, 가사 노동 지원, 쉬운 조작, 신체 지원 등의 가치를 제공할 것이다.

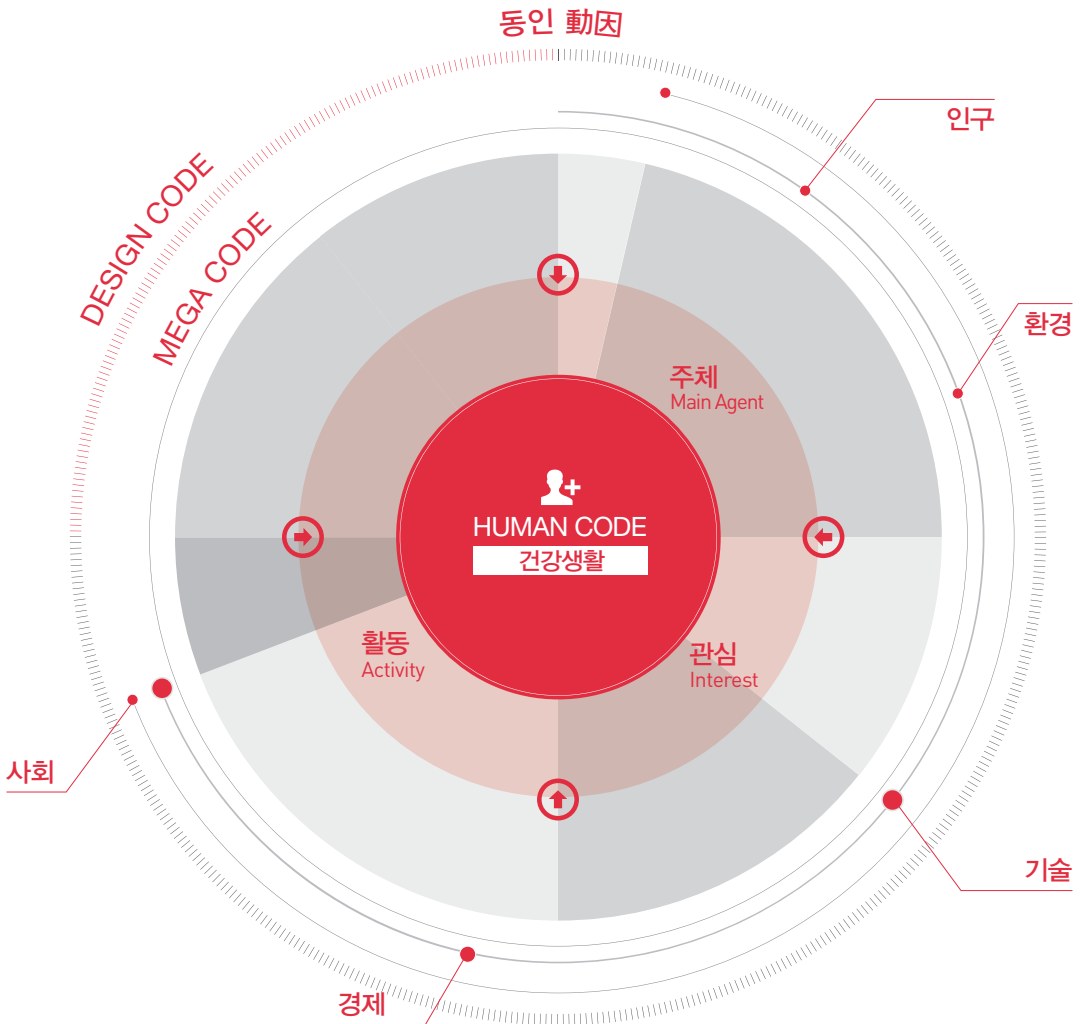


SOURCE | Internet of Things for the Smart Home, ARM

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

거시환경 이슈와 과거 소비자들의 삶의 변화들을 토대로, 국내외 미래 생활 트렌드 자료들을 종합하여 2030 미래 건강 생활이 어떻게 변화할지 예측해 본다. 미래 건강 생활 주체들의 관심과 활동들의 변화 방향성은 미래 스마트홈 디자인 비전 코드를 제시하는데 중요한 근거자료가 될 것이다.



미래 건강 생활에서 주목할 주체는 누구인가?

미래 건강 생활에서 가장 주목해야 할 주체는 실버 세대로 신체, 기억, 약자이면서 기기 컨트롤 미숙자로 육체·정신 건강을 위한 치료, 예방, 관리를 위한 제품과 서비스를 쉽게 사용할 수 있도록 제 공함으로써 웰다잉(Well-Dying)을 지원해주는 것이 중요하다. 지난해부터 7,600만 명에 달하는 베이비부머 세대(1945~1965년생)가 은퇴기에 접어들면서 이들을 겨냥한 실버 산업은 빠르게 성장할 것으로 전망된다. 특히 센서스국은 오는 2030년까지 65세 이상 인구는 전체의 19.3%를 차지하고 7,200만 명까지 늘어날 것으로 내다보고 있다. 특히 메트라이프가 발표한 자료에 따르면 베이비부머 들의 지출이 미국 전체 소비의 절반을 차지할 것으로 예측하고 있다. 한편, 디지털 사회에서 어린이 들을 포함한 감각 약자들에 주목해야 한다. 스마트폰, 소음, 등으로 감각 기능이 약해진 주체들에 관심을 갖고 예방과 관리를 위한 대책을 마련하는 것이 필요하다.

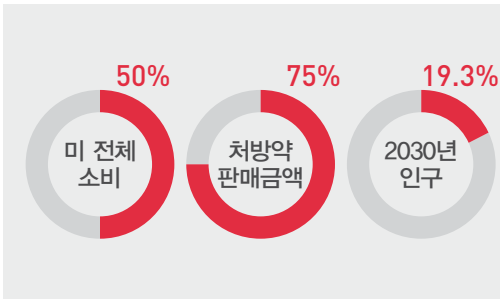
The Nielsen Company and the Natural Marketing Institute (NMI) produced several insightful pieces on consumer preferences in health. Here is a nugget from the August 2014 Health & Wellness in America publication:

SOURCE | <http://www.mhealthtalk.com/future-healthcare-past/>

2030 핵심 건강 생활의 주제

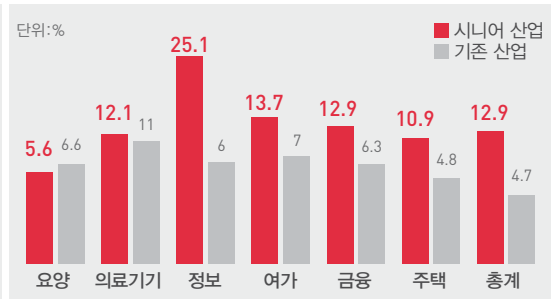
컨트롤/관리약자	스스로 건강 관리할 수 있는 쉬운 컨트롤 조작과 인터페이스
감각 약자	디지털 세대들의 청력, 시력 저하 감각 기능을 유해한 습관을 교정해주고, 유해 환경요소를 차단해주는 디자인
기억 약자	치매나 파킨슨 등 기억 약자 예방을 위한 기기 디자인
신체 약자	근육, 관절을 보조하는, 보행을 도와주는, 자세를 교정해주는 등 신체 기능을 보조하는 디자인
미병인	일상생활에 불편을 느끼는, 반(半) 건강 상태인 미병(未病)인을 위한 디자인

베이비부머 지출 및 비율



SOURCE | m.blog.daum.net/shopnuri/6897511

시니어산업 성장률 전망



SOURCE | 대한상공회의소

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

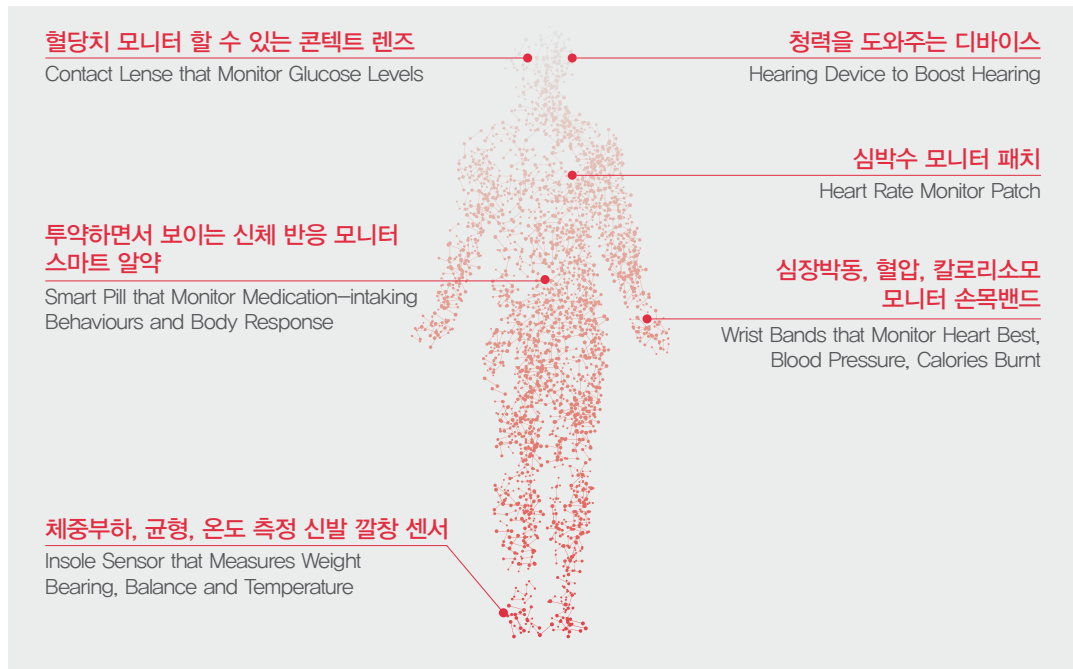


미래 건강 생활을 위한 관심과 활동은 무엇인가?

| DIGITAL NURSE 스스로 쉽게 관리하고 예방하기

행정자치부에 따르면, 65세 이상 인구가 10년 뒤에는 20%에 육박해 '초고령사회'로 진입할 것이라고 한다. 서울대 의대 윤영호 교수 팀의 '웰다잉에 대한 대국민 인식 조사' 결과를 보면, 한국 성인들은 삶의 아름다운 마무리를 위해서 가장 중요한 요소로 '다른 사람에게 부담 주지 않음'(36.7%)을 꼽고 있다. 남에게 의존하지 않고 주체적으로 살아갈 수 있는가가 고령화 사회에서 삶의 질을 판단하는 중요한 기준이 될 것이다. 실버세대나 약자들의 독립적인 삶을 위해 육체적, 정신적 건강이 우선되어야 하며 이를 지원해주는 건강 제품과 서비스 개발이 요구되고있다

EXAMPLES OF HOW WEARABLES MIGHT TRANSFORM INFORMATION & UNDERSTANDING OF PEOPLES HEALTH STATUS



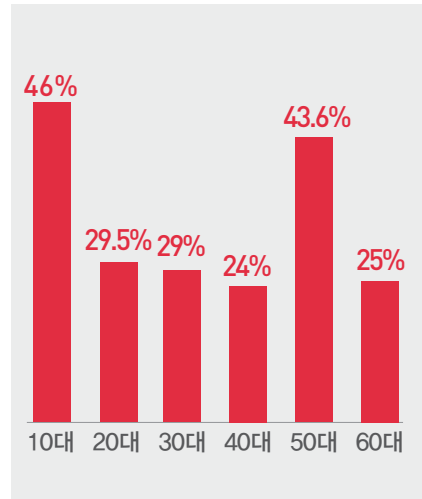
SOURCE | <http://blog.mmitnetwork.com/trends-that-matter-for-wearable>

미래 건강을 위한 관심과 활동은 무엇인가?

| 건강한 감각 유지로 정상 청력과 시력 찾기

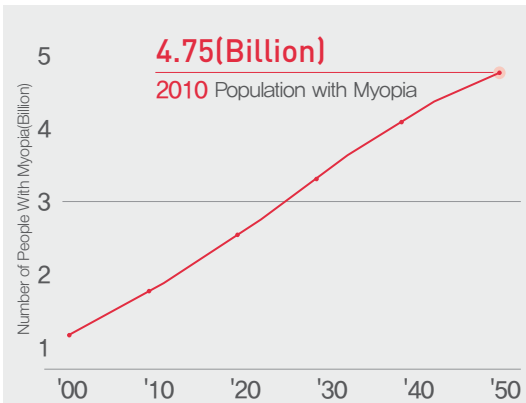
디지털 사회는 편리하고 유익한 생활을 제공하는 반면, 방대한 양의 데이터를 만들어내고 빠르게 응답하며 사는 현대인들에게 시력, 청력의 저하라는 부작용으로 일상 생활에 불편을 주고 있다. 국민건강보험공단 발표에 따르면, 2007년에서 2011년 사이 소음성 난청으로 진단받은 환자의 증가율 중 10대가 46%로 가장 높았다고 한다. 10대들의 소음성 난청은 대중 교통을 이용하며 이어폰 사용을 하며 생활 소음에 노출되고 있기 때문인데 평소 대중교통을 이용하는 10대 대부분이 상당한 음량으로 귀에 무리를 주면서 달팽이관의 청력 세포를 손상시키고 있다고 한다. 2050년에는 전 세계 인구의 절반이 안경을 착용할 것으로 전망한다. 호주 브라이언 홀든 시각 연구소 연구팀은 향후 34년 뒤인 2050년 근시로 안경을 찾는 사람이 전체 인구의 49.8%인 48억 명에 육박할 것으로 예측한다. 연구팀은 시력 저하의 핵심 원인으로 PC와 스마트폰의 사용 시간 증가를 꼽았고 외부 활동은 줄고 정밀 작업이 늘어나는 라이프 스타일 변화가 반영된 결과라고 분석했다.

난청환자 증가율



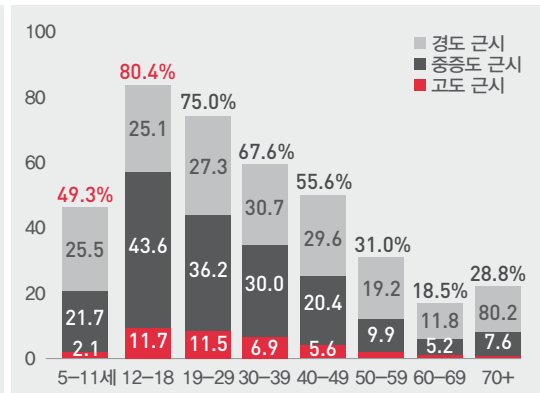
SOURCE | 2007-2010년 국민건강보험공단

GLOBAL PREVALENCE OF MYOPIA



SOURCE | www.opticnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=2650

연령대별 근시 유병률



SOURCE | 연령대별 근시 유병률-청소년 근시 예방 권고안, <http://health.chosun.com/news/사건=대한안과학회 제공>

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

미래 건강 생활을 위한 관심과 활동은 무엇인가?

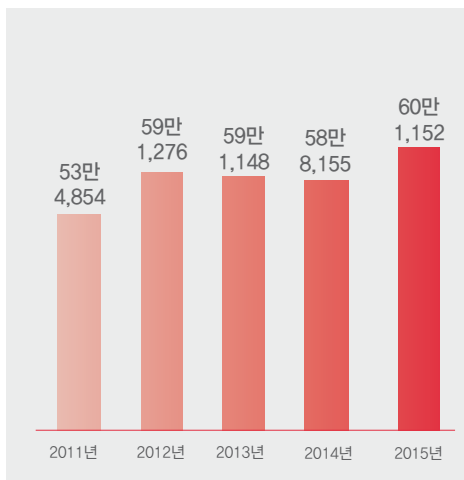
| 일상생활에 불편을 느끼는, 반(半) 건강 상태인 미병(未病)에서 벗어나기
 피로, 통증, 수면 장애, 우울, 분노

2013년 한국갤럽과 한국한의학연구원에서 우리나라 성인들 1,101명을 대상으로 조사한 결과에 따르면(± 3.0%p, 95% 신뢰수준) 질병은 아니지만 피로, 통증, 수면이상, 소화이상 등의 불편 증상을 호소하는 사람들이 47%로 나타나고 있다. 국내 성인 2명 중 1명은 미병 상태에 있다고 볼 수 있는데 미병의 대표적인 증상은 피로, 통증, 수면장애, 소화불량, 우울감, 분노, 불안감 등으로 특히, 수면장애에 대한 관심이 높아지고 있다.

2014년 6월 한달 동안 총 942명을 대상으로 실시한 '1인 가구' 조사에 따르면 1인 가구로 생활할 때 예상되는 가장 큰 어려움은 심리적 불안감과 외로움(36%)이다. 2위 역시 아플 때 간호해 줄 사람이 없음(21.8%)으로 혼자라는 정서적 불안감이 절반 이상을 차지하고 있다고 한다.

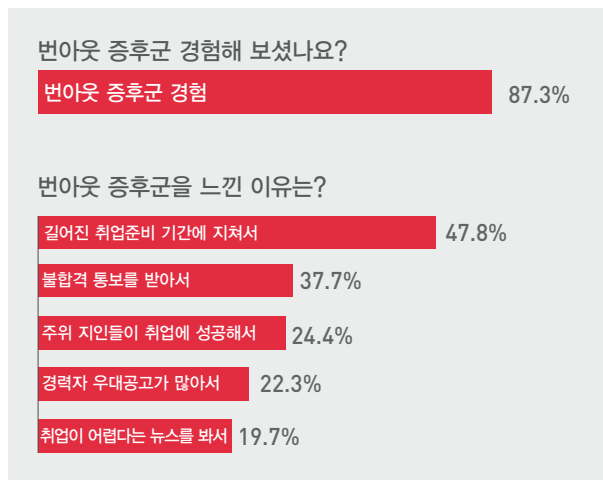
고용과 경제 불안으로 결혼이 늦춰지고 이혼율이 증가하면서 30대, 40대 싱글들이 늘어가고, 수명이 연장되면서 노인 1인 가구들이 증가해 이들의 심리적 불안감과 외로움, 우울증 관리를 위한 관심과 지원이 시급하다.

국내 우울증 환자 수(단위:명)



SOURCE | 건강보험심사평가원

취준생 87% '번아웃 증후군' 경험



SOURCE | 잡코리아

미래 건강을 위한 관심과 활동은 무엇인가?

건강과 운동 관련 기술들에 대한 관심이 높아지고 있다. 원격의료시스템을 이용한 수술 이후의 관리와 만성질환 환자를 센서로 관리하고 보호하는 것, 로봇과 드론을 이용한 미래 의료 서비스에 대해 소비자들은 관심을 보이고 있다.

2016 Deloitte 설문조사에 따르면, 건강과 운동 관련 기술에 대한 관심이 높아지고 있음.

According to the Deloitte 2016 Survey of U.S. Health Care Consumers, respondents' interest in and use of technologies for health and fitness purposes are growing:

58%

처방전 약복용자들은 모바일 건강 앱에 다시 처방전을 기록함
of prescription drug users report refilling prescriptions using a mobile health application

40%

환자를 돌보는 사람들은 위치 추적과 낙상감지를 확인할 수 있는 센서를 사용하기를 원함
of surveyed caregivers would likely use sensors for location tracking and fall detection

49%

원격 의료로 외과 치료를 받는 것에 대한 소비자의 관심은 경상으로는 32%, 중상으로는 49%
Consumer interest in using telemedicine ranges from 32 percent for a minor injury to 49 percent for post-surgical care

로봇과 드론을 이용한 미래 의료 서비스에 대해 소비자들은 관심을 보이고 있다
Consumers also express interest in using robotics and drones for future health care scenarios

40%

만성적 질병
Such as medication assistance for chronic disease

40%

질병 진단 서비스
Disease diagnosis assistance

38%

연구 샘플 전달
Delivering laboratory samples

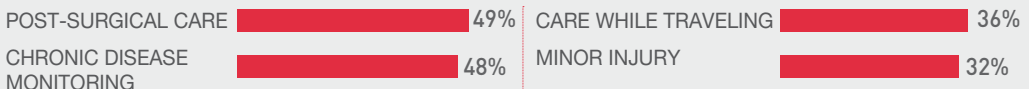
35%

가정에서도 건강 유지 보조
Home maintenance(Carefiver)

32%

질병 진단 대체
Disease diagnosis replacement

MORE CONSUMERS ARE INTERESTED IN TELEMEDICINE FOR POST-SUGICAL CARE AND TO MONITOR CHRONIC CONDITIONS



SOURCE | Deloitte 2016 survey of US Health Care consumers. Chart shows respondents who are likely to use the technology, where 'likely' is defined as answering '4' or '5' on a five-point scale in which '1' is "not at all likely" and 5 is "extremely likely."

MEGA CODE

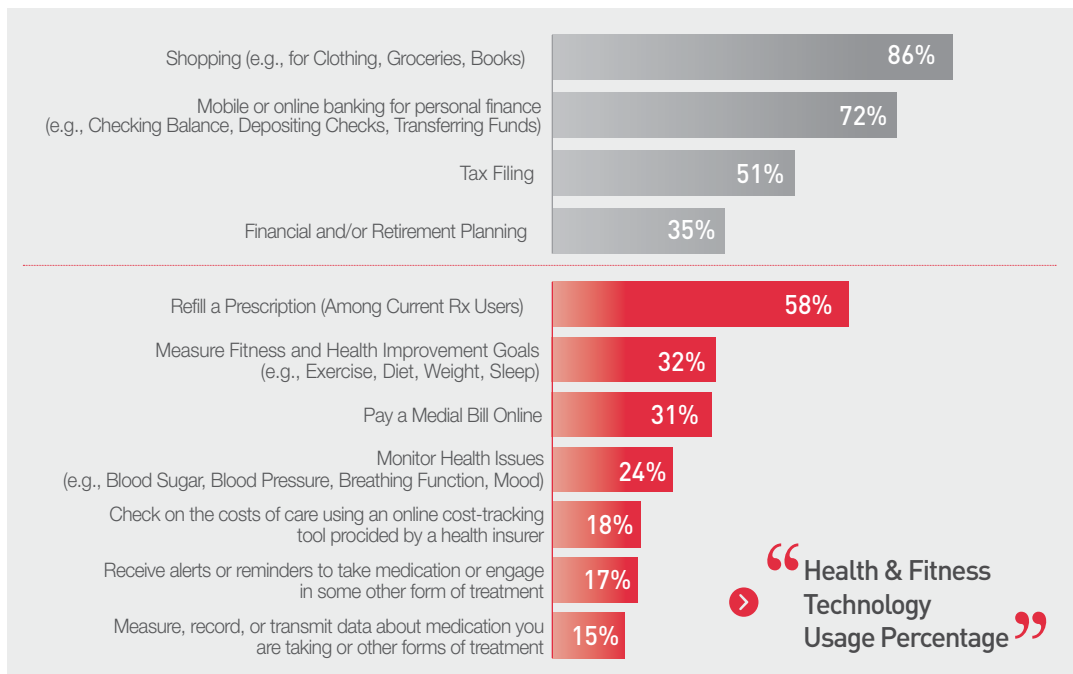
메가 코드 | 미래 예측하기

미래 건강 생활을 위한 관심과 활동은 무엇인가?

| 건강과 피트니스를 위해 다음과 같은 목적으로 기술을 활용한다.

- 01 | 처방전 재기입하기
- 02 | 신체 단련 및 건강 개선 목표 수치 측정(운동량, 다이어트, 몸무게, 잠)
- 03 | 의료 비용 온라인으로 지불하기
- 04 | 건강 체크 (혈당, 혈압, 호흡, 기분상태)
- 05 | 건강 보험사에서 제공된 비용 측정 프로그램 사용하기
- 06 | 약 복용 또는 병원 치료 날짜 알람 서비스
- 07 | 개인의 약 복용 또는 받고 있는 치료에 대한 데이터를 계산하고, 기록하기

CONSUMER USE OF TECHNOLOGIES FOR HEALTH AND FITNESS PURPOSES IS GROWING BUT LAGGING BEHIND OTHER USES



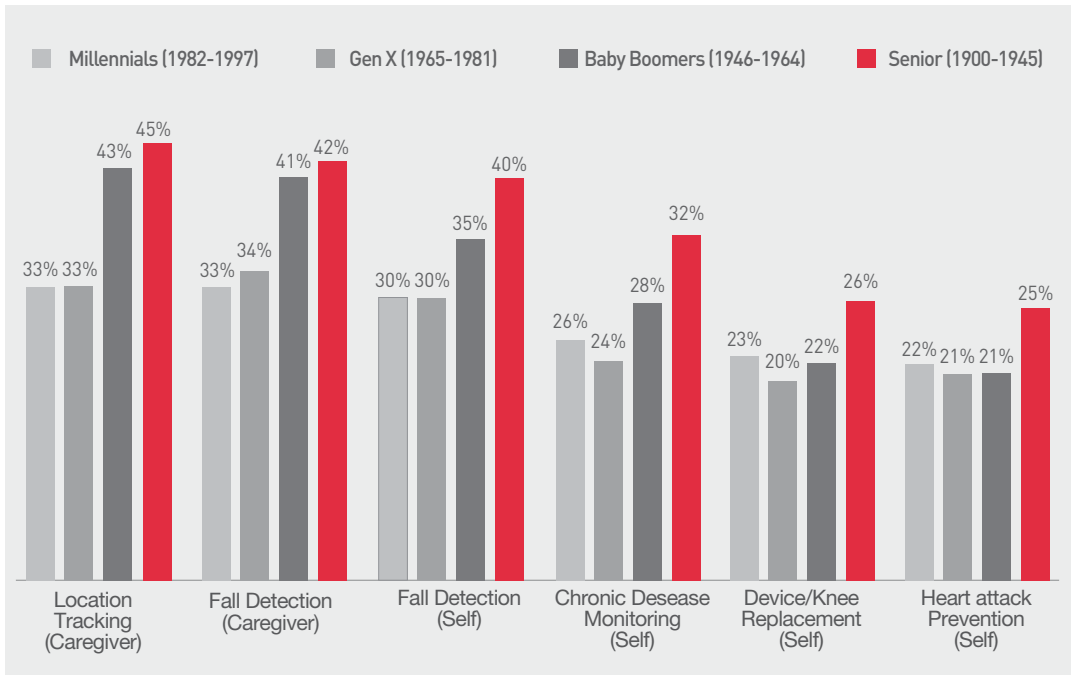
SOURCE | Deloitte 2016 survey of US Health Care consumers. Chart shows percentage of respondents who used technology or went online to perform the activity in the last year.

미래 건강을 위한 관심과 활동은 무엇인가?

| 시니어들과 베이비 부머들은 젊은 세대보다 다음 목적으로 센서를 이용할 가능성이 더 높다.

- 01 | 위치 추적
- 02 | 낙상 발견(본인과 돌봄이 입장에서)
- 03 | 만성 질환
- 04 | 기기/무릎 교체
- 05 | 심근경색 방지

SENIORS AND BABY BOOMERS ARE MORE LIKELY TO USE SENSORS THAN YOUNGER GENERATION



SOURCE | Deloitte 2016 survey of US Health Care consumers. Chart shows respondents who are likely to use the technology, where 'likely' is defined as answering '4' or '5' on a five-point scale in which '1' is "not at all likely" and 5 is "extremely likely."

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기



미래 건강 생활에 가치를 제공하는 수단은 무엇인가?

| 건강 관리를 혁신적으로 하도록 도와주는 기술은 다음과 같다.

- 01 | 차세대 염기서열분석
- 02 | 3D프린팅
- 03 | 면역요법
- 04 | 인공 지능
- 05 | 현장검사 진단
- 06 | 가상현실
- 07 | 환자의 경험을 개선해줄 소셜 미디어 활용
- 08 | 바이오 센서와 트래커
- 09 | 원격의료
- 10 | 리스트에 없는 알려진 혁신

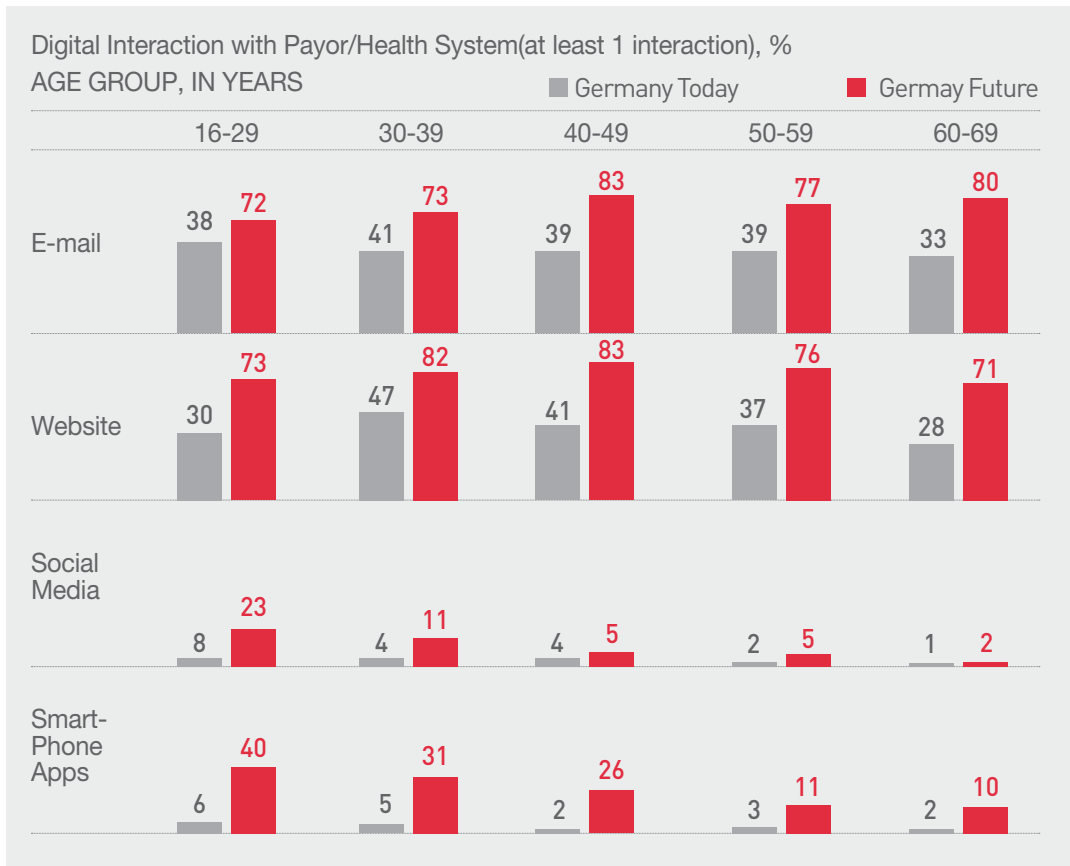
TOP 10 INNOVATIONS			
<u>01</u> Next-generation Sequencing (NGS)	<u>02</u> 3D-printed Devices	<u>03</u> Immunotherapy	<u>04</u> Artificial Intelligence (AI)
<u>05</u> Point-of-care (POC) Diagnostic	<u>06</u> Virtual Reality (VR)	<u>07</u> Leveraging Social Media to Improve Patient Experience	<u>08</u> Biosensors and Trackers
<u>09</u> Convenient Care: Retail Clinics & Urgent Care	<u>10</u> Telehealth		<u>11</u> Popular Innovations that didn't make the list

SOURCE | <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/life-sciences-and-health-care/articles/top-10-health-care-innovations.html?id=us:2el:3bl:chs3789:awa:chs:070717>

미래 건강 생활에 가치를 제공하는 수단은 무엇인가?

미래는 이메일, 웹사이트, 소셜 미디어, 스마트폰 앱을 수단으로 건강 관리를 하는 비율이 더 증가하는데 16세 중반에서 20대와 30대는 웹사이트, 이메일, 스마트폰 앱, 소셜미디어를, 50대와 60대는 주로 이메일과 웹사이트를 이용할 것이다.

DIGITAL-SERVICE USE IS EXPECTED TO INCREASE ACROSS ALL AGE GROUPS



SOURCE | McKinsey Digital Patient Survey, 2014

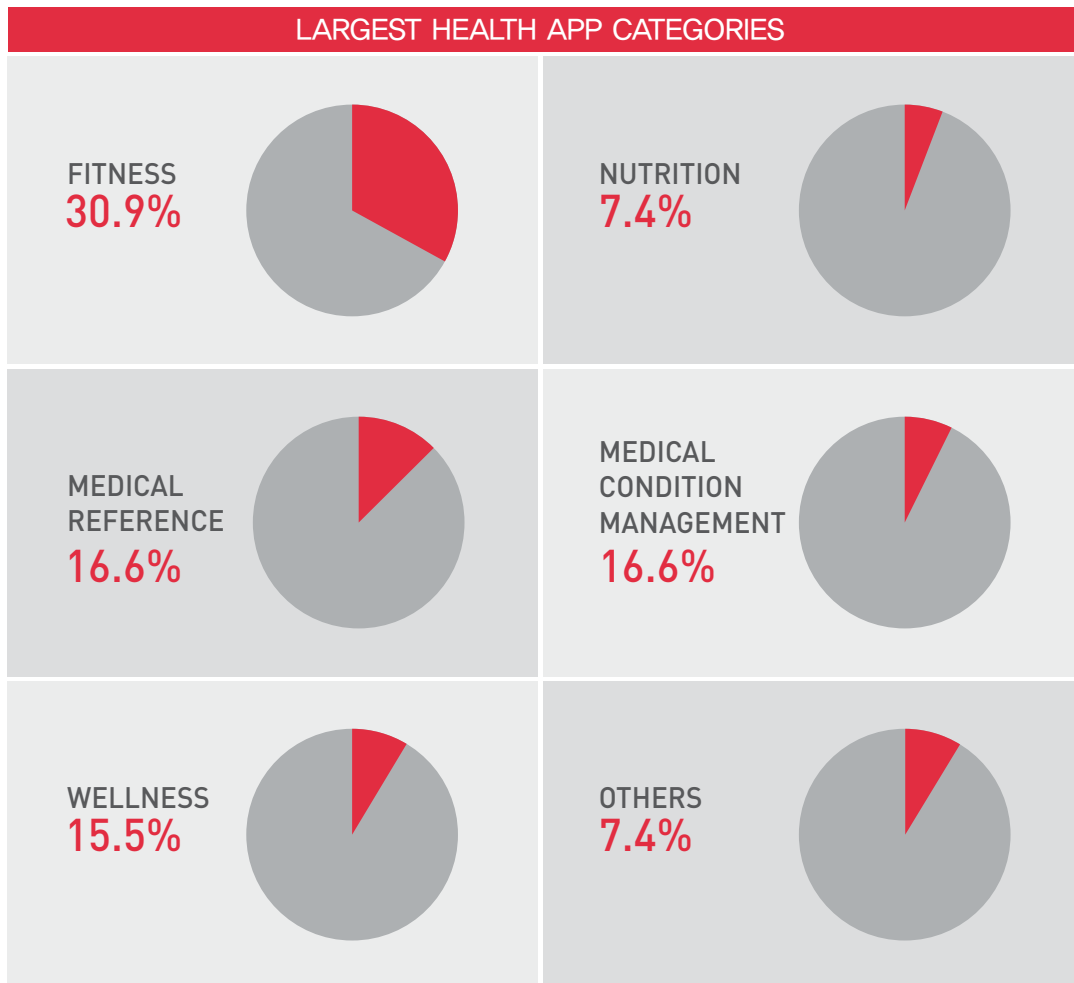
MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기



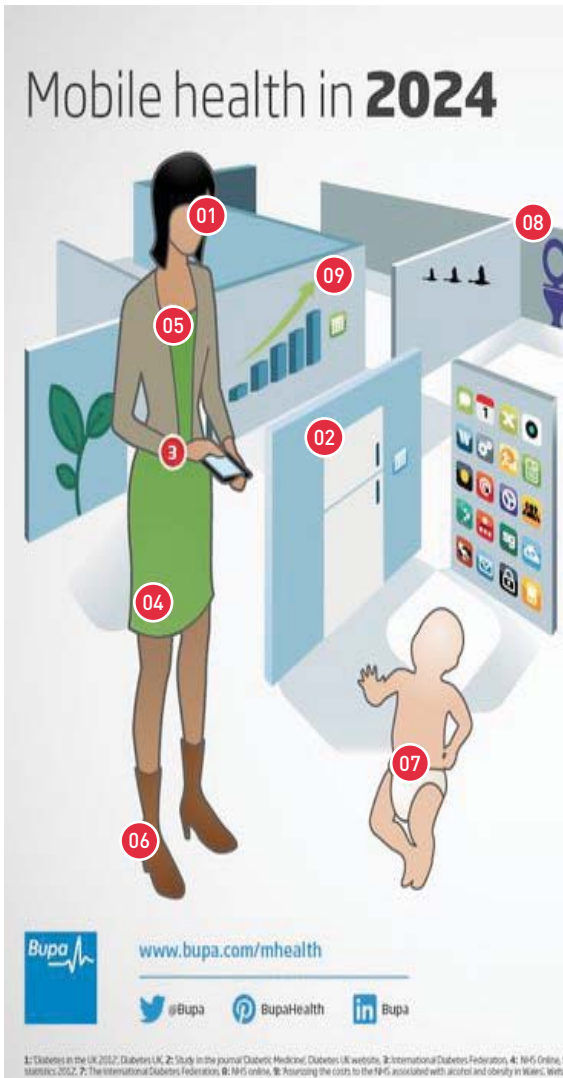
미래 건강 생활에 가치를 제공하는 수단은 무엇인가?

건강 관련 앱은 30.9% 피트니스, 16.6% 의학 정보, 15.5% 웰니스, 7.4% 영양, 6.6%는 질병 매니지먼트 관련한 것이다.



SOURCE | <http://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/healthcares-digital-future>

미래 건강 생활에 가치를 제공하는 수단은 무엇인가?



01 | 콘택트 렌즈

스형카메라가 설치된 렌즈는 망막의 사진을 찍어 예전 기록들과 비교해 당뇨병의 초기 증상을 진단한다. 세계 인구의 1% 실명 원인은 당뇨병으로 영국에서는 4,200명이 당뇨병으로 인해 실명한다.

02 | 냉장고

소화 기관, 비타민 등의 결핍 정도, 칼로리, 인슐린 레벨을 측정한다. 당뇨병은 2035~2036년까지 영국국민의료보험이 16.9억 파운드를 들게할것이다.

03 | 인공 췌장

미니 인공 췌장은 불규칙적인 혈당치 측정과 인슐린 부족시 인슐린을 투여해준다. 세계적으로 2013년도에, 382만명의 사람들이 당뇨병에 걸리고 2035년도에는 592만명으로 증가할 것이다.

04 | 옷

스마트 섬유는 발진 및 피부 상태를 측정해 피부암과 같은 질병 가능성을 알려준다. 영국에서 매년 13,000개의 피부암과 관련된 사례들이 진단된다.

05 | 온도계 패치

인간 모발의 절반 길이가 되는 "전자 패치 문신"은 피부의 미세한 온도 변화와 혈류의 열흐름을 측정해 심혈관의 상태를 알려준다. 2030년까지 심혈관병, 특히 심장병 또는 그 고통으로 사망하는 사람들은 23.3만명으로 증가할 것이다.

06 | 신발과 양말

신발과 양말이 발의 움직임을 트래킹하여 몸무게와 운동량을 측정한다.

07 | 낮잠

스마트 '내피'는 아이들의 잠 패턴과 체온을 확인하여 탈수와 같은 증상을 확인한다. 세계적으로 매년 약 440,000명의 아이들은 70,000개의 새로운 사례로 당뇨병을 가진다.

08 | 변기

스마트 변기는 간과 신장을 확인하여 소변양과 소변 횟수를 측정해 포도당, 탈수, 감염, 신장문제를 분석하며 심장병으로 이어지는 고혈압도 측정한다. 관상동맥 관련 심장병으로 영국에서 매년 82,000 명의 사망자가 발생하며 전 세계에서 가장 높은 사망의 원인이다.

09 | 모니터링

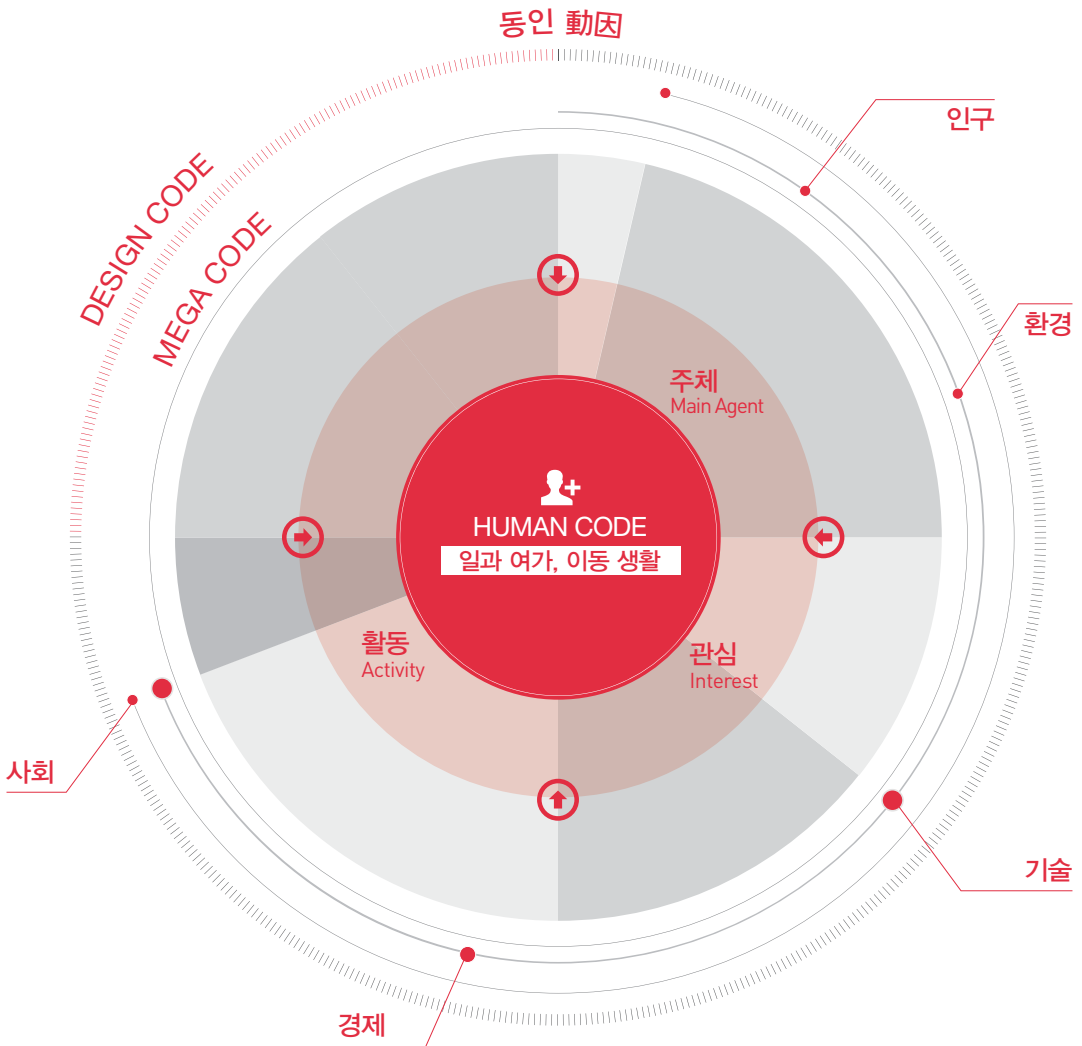
질병예방을 위한 지속적인 데이터 수집과 파악은 건강관리를 위한 긍정적인 방법으로 평가된다. 영국의 국민 의료보험은 비만으로 인해 2050년까지 9.7억 파운드 이상이 지출될 것이다.

1: Diabetes in the UK 2012; Diabetes L.N. 2: Study in the journal Diabetic Medicine; Diabetes UK website; 3: International Diabetes Federation; 4: NHS Online; 5: statistics 2012; 7: The International Diabetes Federation; 8: NHS online; 9: Assessing the costs to the NHS associated with alcohol and obesity in Wales; Welsh

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

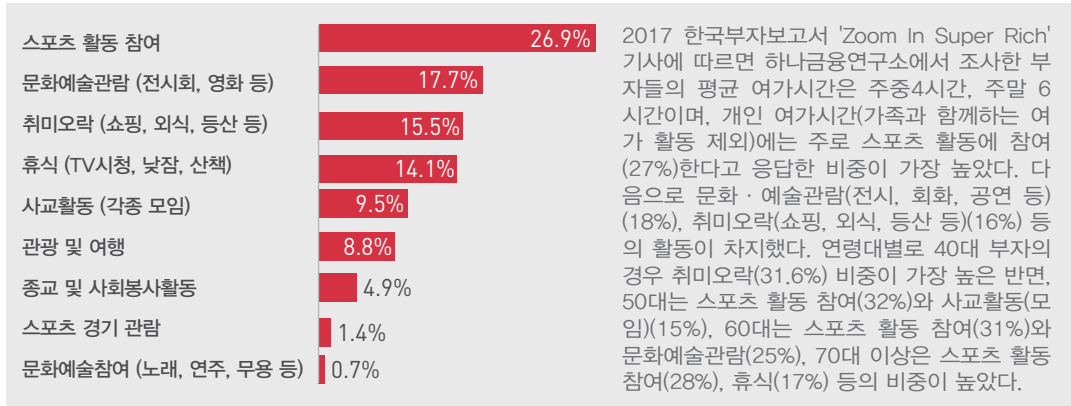
거시환경 이슈와 과거 소비자들의 삶의 변화들을 토대로, 국내외 미래 생활 트렌드 자료들을 종합하여 2030 미래 건강 생활이 어떻게 변화할지 예측해 본다. 미래 일과 여가, 이동 생활 주체들의 관심과 활동들의 변화 방향성은 미래 스마트홈 디자인 비전 코드를 제시하는데 중요한 근거자료가 될 것이다.



미래 여가 생활의 관심과 활동은 무엇인가?

집, 일상 생활, 대중으로부터 떨어져 있기를 원한다. 그리고 그들만의 공간을 원한다. 2030 미래 여가 생활은 여전히 스포츠, 문화 체험, 쇼핑, 여행 등의 활동이 중심이 될 것이다. 핵심 트렌드는 집, 일상 생활, 대중으로부터 떨어져 있기를 원하고 그들만의 공간을 원하는 것으로 이동 수단은 이러한 트렌드를 지원해주며, '움직이는 생활 공간'으로 확장되어 쇼핑, 휴식, 건강, 집안일, 업무 등 다양한 활동들을 지원할 것이다. 새로운 기술로 최적의 신체 컨디션을 유지하며 스포츠 활동을 효율적으로, 쾌적하도록 지원해주는 패션 아이템, 나만을 위해 계획되고 하나로 해결되는 '원스톱서비스(one-stop service)' 서비스로 모든 단계를 최대한 줄이는 '편리함'과 다양한 경험이 여가 생활의 최고의 가치가 될 것이다.

개인 여가 시간 활동 현황



SOURCE | news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2017&no=621593



SOURCE | <https://www.thesun.co.uk/motors/4444092/this-crazy-renault-concept-car-lives-on-your-roof-and-could-be-on-the-road-by-2030-and-it-even-comes-with-a-sexy-seating-layout>

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

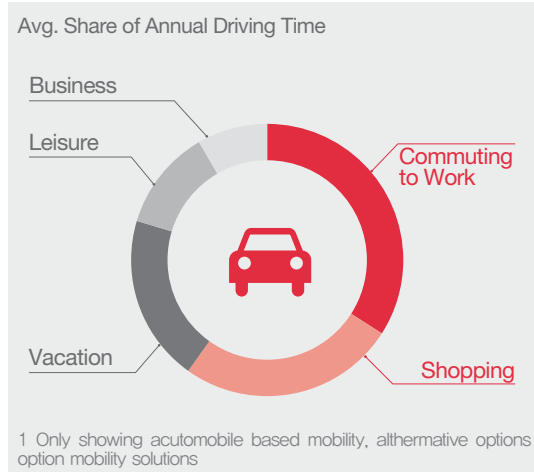
미래 이동 생활의 가치를 제공하는 수단은 무엇인가?

2030 이동 여가 활동은 운송 수단의 다양한 형태, 소유 방법 등의 진화에 따라 그 가치를 높여줄 것이다. 하나의 운송 수단을 다양한 목적으로 사용되고 있는 현재와 달리 용도별로 다른 차량이 존재할 것으로 예측한다. 예를 들어 비즈니스, 레저, 휴가, 쇼핑, 통근 차량 등 용도에 따라 다른 운송 기기를 사용할 것으로 본다. 공유 경제는 이러한 가능성을 높여주고 세어링에 대한 관심이 지속적으로 늘어날 것으로 본다.

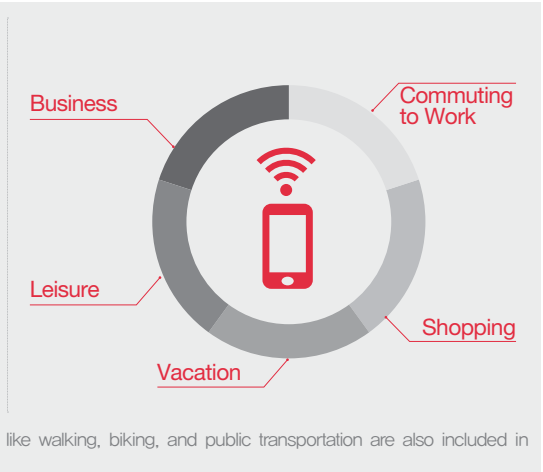
WHAT'S CHANGED?

PRESENT	FUTURE 2030
ONE FOR "ALL-PURPOSE" VEHICLES	"A SPECIFIC PURPOSE" VEHICLES "FIT FOR PURPOSE"

TODAY
One Vehicle for Every Trip Purpose



2030
A Solution for Each Specific Purpose



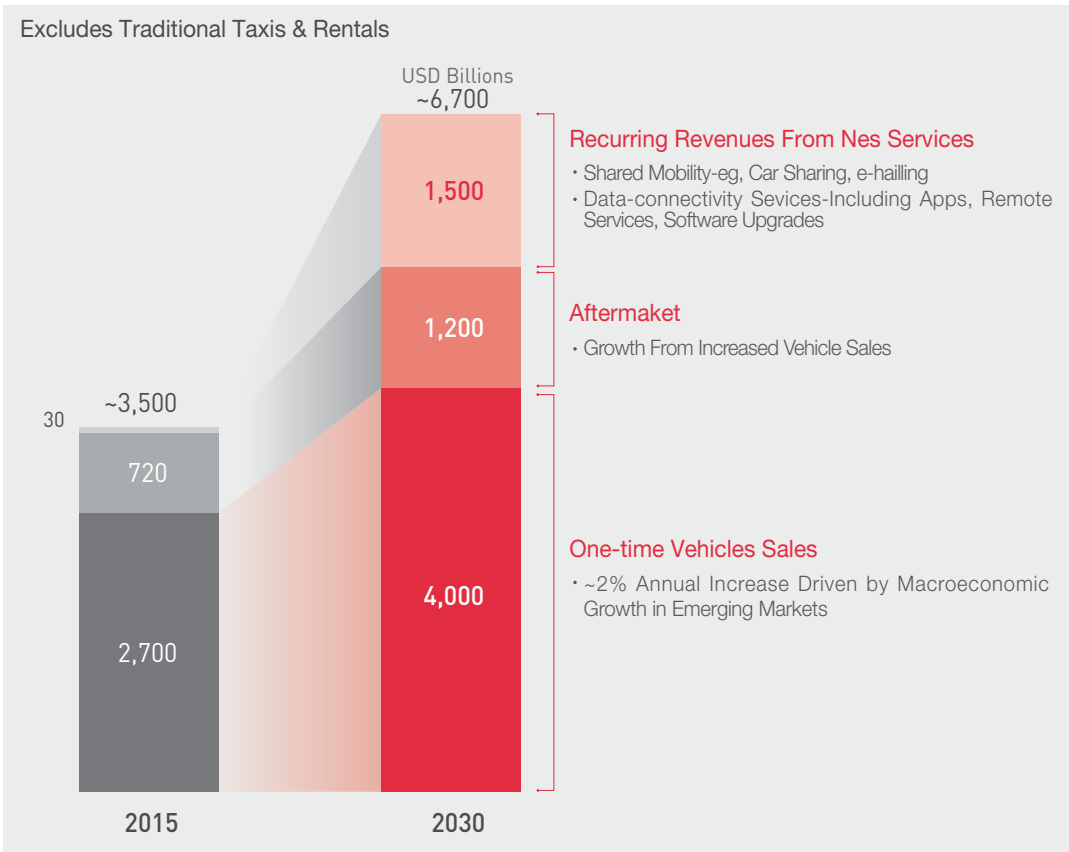
Consumers today use their cars "all-purpose" vehicles, no matter if commuting alone to work or taking the whole family to the beach. In the future, they may want the flexibility to choose the best solution for a specific purpose, on demand and via their smartphones. We can already observe significant, Early signs that the importance of private car ownership is declining and shared mobility is increasing. In the US, for example, the share of young people (16 to 24 years) that dropped from 76 percent in 2000 to 71 percent in 2013, while the number of car sharing members in North America and Germany has grown by more than 30 percent annually over the last five years.

SOURCE | McKinsey

미래 이동생활의 관심과 활동은 무엇인가?

2030 이동 생활을 위해 요구되는 새로운 서비스는 카 셰어링, 자동차 호출, 데이터 연결, 애프터 마켓 등 온디맨드 서비스로 자동차 수익 구조가 창출될 것이다.

THE AUTOMOTIVE REVENUE POOL WILL SIGNIFICANTLY INCREASE & DIVERSIFY TOWARD ON-DEMAND MOBILITY SERVICES AND DATA-DRIVEN SERVICES



*애프터 마켓(after market)_판매자가 제품을 판매한 이후 추가적으로 발생하는 수요에 의해 형성된 시장

SOURCE | MCKINSEY, 두산백과사전

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기



미래 여가 생활의 관심과 활동은 무엇인가?

| 2030 쇼핑은 즐겁게, 게임하듯 현실과 가상 세계를 넘나드는 경험을 제공한다.

여가 생활을 통해 다양한 기부와 봉사 활동이 펼쳐질 것이다.

ULTRA-GAMIFIED SHOPPING, RETAIL JOURNEY

INTEGRATE SEAMLESSLY ACROSS IN-STORE, DIGITAL AND MOBILE

2030년 쇼핑은 구매한다는 행위와 함께 게임을 하듯 즐거움을 경험하는 여가 활동으로 정의될 것이다. 4차 산업 혁명으로 유통, 제조, 판매 방법의 변화가 일어나고 따라서 지불 방법, 구입 아이템, 리테일 샵의 변혁을 가져올 것으로 전망한다. 온라인 거래가 증가하는 한편 실제 상품을 만져보고 살펴볼 수 있는 Click & Collect, Physical store, Experiential Lounge, 소비자들이 직접 디자인하고 만들 수 있는 3D Printing 샵 등이 새롭게 보일 것이다. 그리고 미래는 지속 가능한 세상을 유지하기 위해 기부와 봉사 활동들이 여가 생활을 통해 다양한 방법으로 이루어질 것으로 예측된다.



SOURCE | www.zenithmedia.com/wpcontent/uploads/2014/01/ZO2038TrendsReport

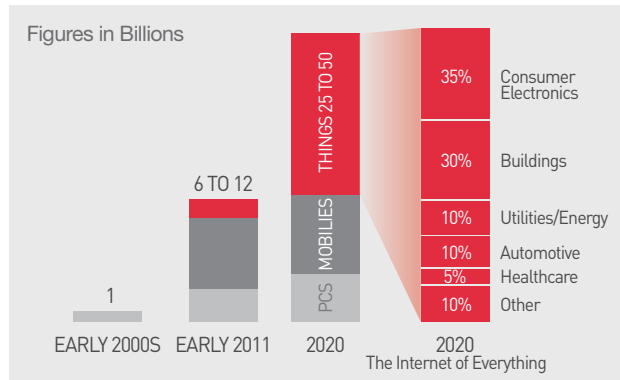
미래 여가 생활의 관심과 활동은 무엇인가?

2030년 소비자가 구매하는 상품과 서비스 또는 기업 대 기업 간의 거래 등을 통해 생산되는 빅데이터를 상품화하는 것이 미래 파괴적인 사업 모델 중 하나가 될 것이다. 미래 중요한 쇼핑 구입 품목 중 하나가 데이터로 그 활용과 관리 이슈가 일상 생활에서 중요한 문제 중 하나가 될 것이고, 그것을 해결해주는 데이터샵이 존재할 것으로 전망한다.

IN FUTURE, CONSUMERS WILL COMMODITISE THEIR OWN DATA



HOW THE NUMBER OF 'THINGS' CONNECTED IS PREDICTED TO GROW



SOURCE | GSM Association

THE EXPLOSION OF DATA BETWEEN 2005&2020 THE DIGITAL UNIVERSE IN EXABYTES(BILLIONS OF GIGABYTES)



SOURCE | ADF(Asian Development Fund)

Build Trust And Protect Privacy

Brand-consumer relationships are increasingly based on trust which takes effort to build but is easily damaged. Be sure to take your consumers' privacy seriously and invest in infrastructure to protect their data. Consumers will be more willing to contribute and share if they know their data is truly in safe good hands.

SOURCE | www.zenithmedia.com/wpcontent/uploads/2014/01/ZO2038TrendsReport

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

미래 일 생활의 관심과 활동은 무엇인가?

CHILL SPACE

NANOPAINT

나노 페인트_주문에 따라 만들 수 있는 패턴과 인터랙티브 게임을 할 수 있는 벽

AUTO-INFLATING BEANBAGS

자동으로 팽창하는 빈백의자

3D VIRTUAL REALITY HEADSET

Headsets_2D비디오 게임 보다 더 나은 엔터테인먼트 기회를 제공함. 영상 수업으로 릴렉스하고 마음을 정화시켜줌

SLEEP PODS

스트레스 받을 때 눈가리개를 쓰고 잠시 수면을 취할 수 있는 취침 자리

OFFICE SPACE

NANOPAINT

나노 페인트의 사용으로 모든 평면의 인터랙티브 디스플레이화로 프리젠테이션이 가능해짐.

GRAPHENE & NANOTECH

구부릴 수 있는 그래핀과 나노 기술로 유연한 형태의 디자인이 예상됨

ADJUSTABLE DESK

원하는 형태나 높이 조절이 가능한 책상

RECEPTION

DRIVERLESS CARS

운전에 스트레스가 없는 무인 자동차

SMART STACKING PARKING

스마트 주차 시스템

BIOMETRIC SCANNING

생체인식 스캐닝_쉽고 빠르게 정문을 통과할 수 있음

ROOF GARDEN

HAMMOCKS

휴식을 취하고 긴장을 풀며 릴렉스할 수 있는 장소 제공

VEGETABLE PATCH

사무실에서 식재료를 키울 수 있는 식물 패치새와 야생 동물들을 옥상 정원에서 키움

MEETING ROOM

TELEPRESENCE ROBOTS

실제 회의에 참석하지않고 참여 가능함

HOLOGRAMS

TABLETOP SCREENS

쉽게 공동 작업할 수 있도록 제스처로 컨트롤 하고 정교한 소프트웨어로 즉각적인 통역이 가능함



SOURCE | www.siliconrepublic.com/innovation/future-office-of-the-future-hologram-vr

미래 일 생활의 관심과 활동은 무엇인가?

2030년 일상 생활과 업무 (working)는 공간과 시간의 제약없이 생활하는 시나리오가 예측된다. 특히 기술의 혁신은 생산성을 높여주는 데 기여할 것이다.

LIVING AND WORKING ENVIRONMENTS ARE LARGELY INTEGRATED



2030

New working environment 60% of jobs new since 2015



TWEET

65% of the global population now online(2015: 43%)

INTERNATIONAL UNDERSTANDING

Real-time language translation of 1,000 languages possible (2015:ca. 50)

2030년 세계 인구의 65%가 소셜미디어에 접속될 것이다. (2015년 43%)
가상 현실 공장에서 생산되는 시대가 올 것이다.

2035+

Ration of humans to machines is 1:100



NEWS

CASHLESS SOCIETY
Denmark and Sweden cash free ; more countries plan to join them



2035년 인간과 기계 비율 1:100로 인간을 기계가 대체하며 "Cashless Society"가 될 것이다.

MEGA CODE

메가 코드 | 미래 예측하기

미래 일 생활의 관심과 활동은 무엇인가?

2030년 미래는 혁신적인 기술로 우리의 생활은 더 스마트한 컴퓨터, 로봇, 3D 프린팅으로 기존의 노동, 교육, 인쇄 산업은 큰 변화를 보일 것이다.

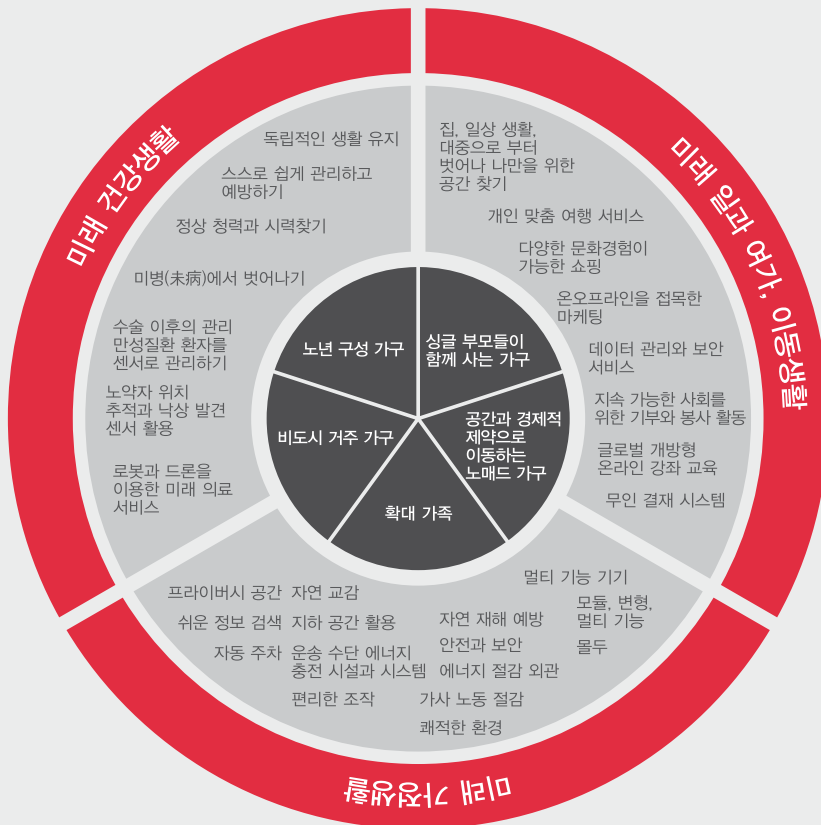
2030	2030
 <p>NEWS Historical Moment: Earth is populated by more robots than people</p> <hr/> <p>TV evening talk show: Crown law for robots</p> <hr/> <p>3D printers at home in 5% of private households (2015: Less than 1%)</p>	 <p>90% of all news on the Internet is written and published by algorithms</p> <hr/> <p>Computers are 1 million times more interligent than in 2015</p>
지구상에 사람보다 로봇이 더 많이 존재할 것이다. 가정의 5%는 3D 프린팅을 보유할 것이다. (2015년은 가정의 1%만이 3D프린팅 보유)	모든 인터넷 뉴스의 90%는 알고리즘으로 씌여지고 출판될 것이다. 2015년에 비해 10억배 더 똑똑한 컴퓨터가 존재할 것이다.

2030
 <p>Global crowdfunding market surpasses the 100 billion USD mark (2012: 2.7 billion USD)</p> <hr/> <p>Global education market of MOOCs (Massive Open Inline Courses) rises to 40 billion USD (2015: ca. 15 billion USD)</p>
글로벌 크라우드 펀딩 마켓 규모가 1000억 달러를 초과할 것이다. 글로벌 개방형 온라인 강좌 교육 마켓이 400억 달러로 증가할 것이다.

SOURCE | Future-proof procurement, KPMG

거시환경 이슈와 과거 소비자들의 삶의 변화들을 토대로, 국내외 미래 생활 트렌드 자료들을 종합하여 2030 미래 인간 생활이 어떻게 변화할지 예측해본다. 미래 인간 생활 중 가정 생활, 건강 생활, 일과 여가 생활과 이동 생활을 위한 핵심 주체들의 관심과 활동들의 이슈를 살펴보고 미래 스마트홈 디자인 비전 코드를 제시하는데 활용한다.

미래 예측하기_변화 포인트 발견(WHAT:무엇이 변화할 것인가?)



2030

FUTURE VISION CODE 4.0

기획

산업통상자원부
한국디자인진흥원

주관·발행처

한국디자인진흥원
☎ 031-780-2275
🌐 www.kidp.or.kr | www.designdb.com

총괄기획

박한출 디자인전략연구소 본부장

총괄책임

김태완 선행디자인PD

실무책임

김영훈 선행디자인PD 주임연구원

연구책임

손정민 글로벌뷰처그룹 대표
이나진 진커뮤니케이션 대표

편집·디자인

이다연

ISBN

000-00-000000-0-0(등록예정)

문의

한국디자인진흥원
디자인전략연구소 선행디자인PD
김영훈 주임연구원
☎ 031-780-2275

발행일

2017. 12.

이 책은 산업통상자원부에서 시행한 '미래환경 예측 및 사용자 기반의 신상품 기획 시스템 개발 사업'의 일환으로 한국디자인진흥원이 발행한 연구 보고서입니다.

본 책의 내용은 연구진의 주관적인 의견이 개입되어 있으며 활용의 책임은 이용자들에게 있습니다.

본 책에 쓰인 이미지는 비영리 목적의 연구·분석 자료로 쓰였으며 해당 이미지의 저작권은 하단에 명시된 각각의 출처에 있습니다.

이 책의 내용을 대외적으로 이용하실 때에는 반드시 산업통상자원부 및 한국디자인진흥원에서 시행한 '미래환경 예측 및 사용자 기반의 신상품 기획 시스템 개발 사업'의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

저작권 관련 별도 협의가 필요하신 사항은 한국디자인진흥원으로 연락 주시기 바랍니다.

2030 FUTURE VISION CODE 4.0