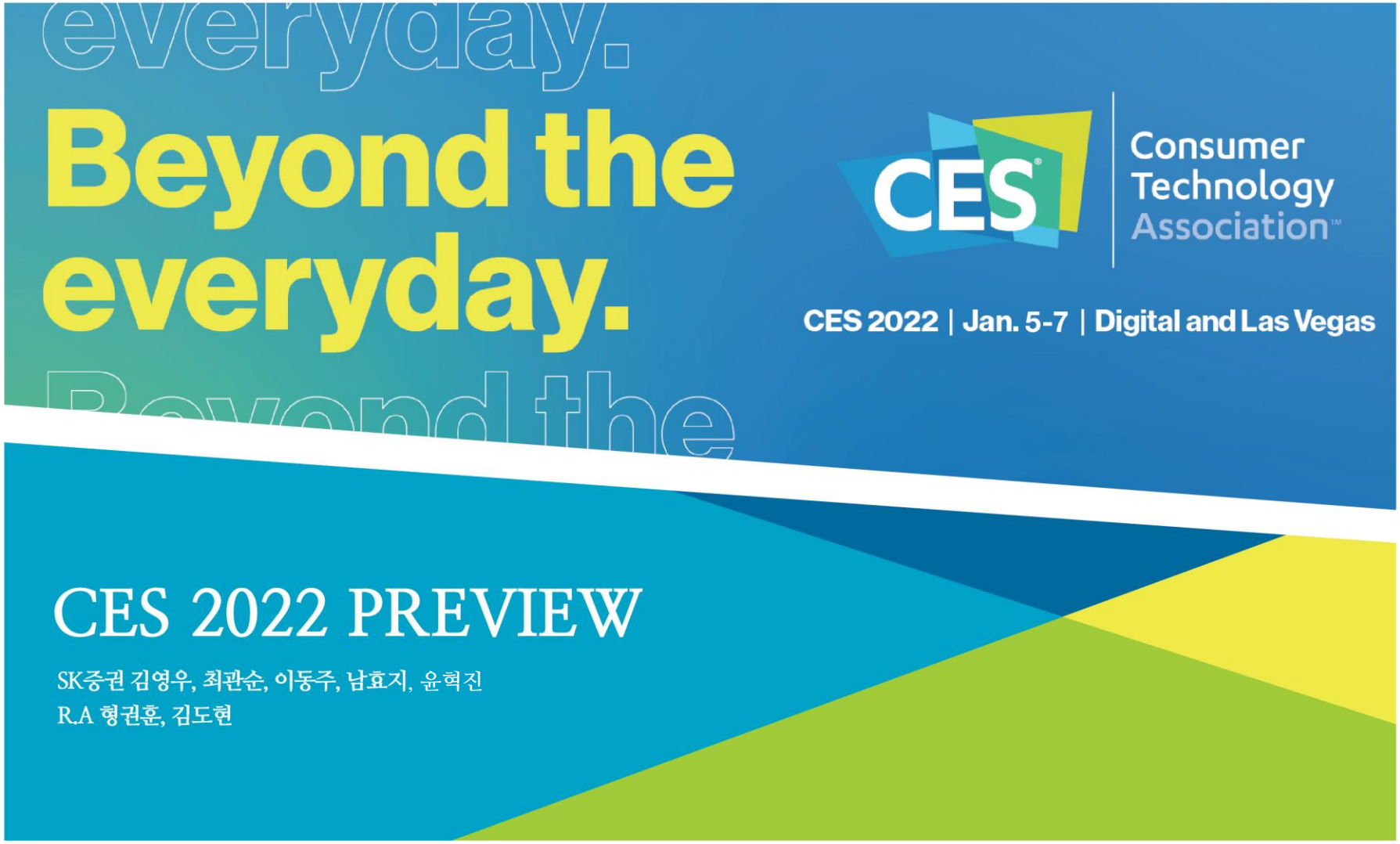
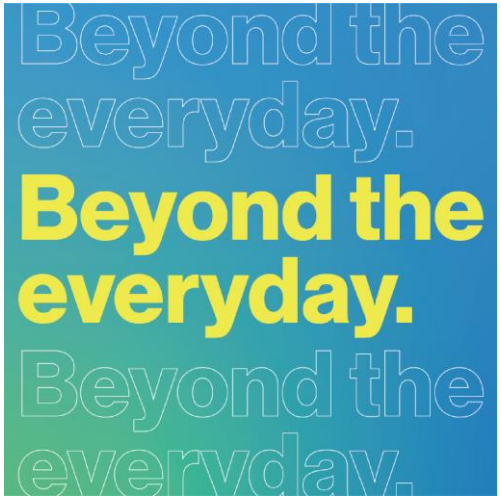
SK증권



CES 2022 PREVIEW

SK증권 김영우, 최관순, 이동주, 남효지, 윤혁진
R.A 형권훈, 김도현

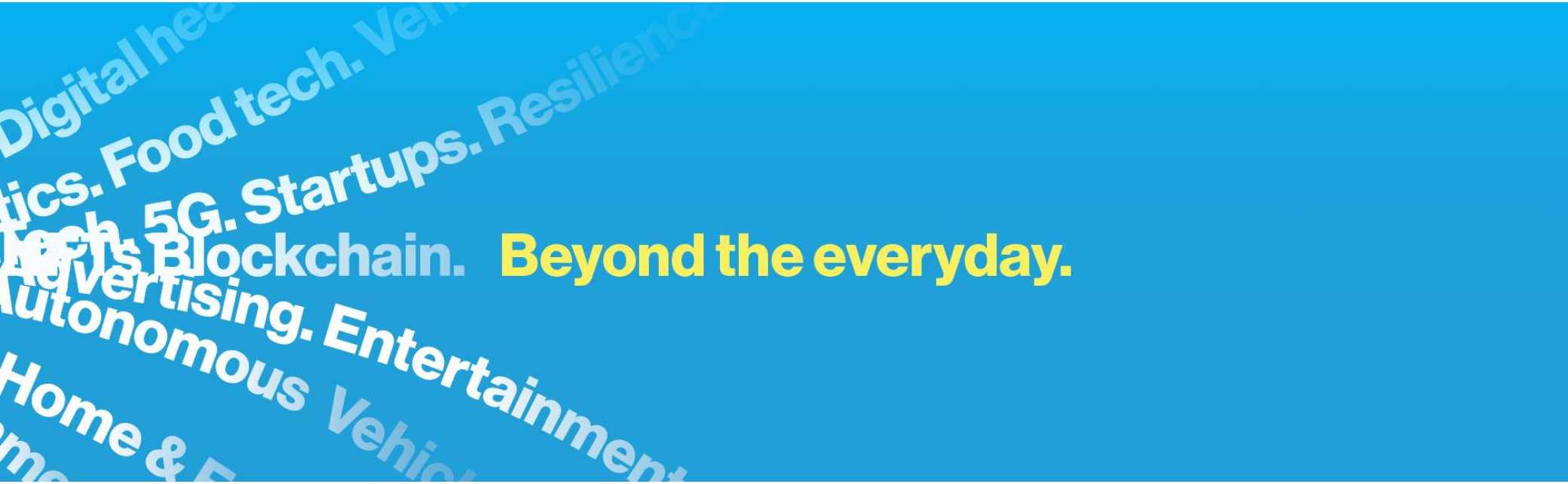
Contents



Chapter 1	CES 2022 개요	3
Chapter 2	Keynotes Preview & Partner Programs	6
Chapter 3	Quick Insight	25
Chapter 4	CES 2022 Innovation Awards	65

Compliance Notice

- 작성자는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
- 본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
- 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다..
- 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
- 투자판단 3단계 (6개월 기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도



Chapter 01

CES 2022 개요

CES 2022, 2년 만에 오프라인으로 돌아오다

- **CES (Consumer Electronics Show, 국제전자제품박람회)란?**
  - CTA(Consumer Technology Association, 미국 소비자 기술협회)가 주관하는 미국 최대 규모의 ICT 융합 전시회
  - 글로벌 유수 기업부터 벤처까지 Tech 기업들이 대거 참여하며, Keynote Speech를 통해 Tech 산업의 비전과 화두 제시
  - 작년 COVID-19 팬데믹으로 인해 최초로 온라인 진행, 올해에는 철저한 방역 수칙 하에 오프라인 행사로 복귀
  - 개최 직전 오미크론 변이의 글로벌 확산세로, 불참 기업이 늘어나고 있으나 작년과 유사하게 온라인 행사도 운영
  - **당초 1월 8일 폐막 예정이었으나, 코로나19 확산세로 예정보다 하루 앞당긴 1월 7일 폐막 결정**
- **CES 2022의 핵심 키워드**
  - #Digital Healthcare #Vehicle Intelligence #Connectivity #Smart Home #AI

다시 오프라인 행사로 돌아온 CES 2022

자료 : CTA, SK증권

CES 2022: 11개의 Topic과 총 29개의 세부 항목으로 구성

5G AND INTERNET OF THINGS (IOT)

- 5G
- Resilience
- Smart Cities
- Sustainability

ADVERTISING, ENTERTAINMENT & CONTENT

- Entertainment & Content
- Marketing & Advertising

AUTOMOTIVE

- Self-Driving Cars
- Vehicle Technology

BLOCKCHAIN

- Cryptocurrency & NFTs

HEALTH & WELLNESS

- Accessibility
- Digital Health
- Fitness & Wearables
- Food Technology

HOME & FAMILY

- Family & Lifestyle
- Home Entertainment
- Smart Home
- Travel & Tourism

IMMERSIVE ENTERTAINMENT

- Augmented & Virtual Reality
- Gaming

PRODUCT DESIGN & MANUFACTURING

- 3D Printing
- Design, Sourcing & Packaging

ROBOTICS & MACHINE INTELLIGENCE

- Artificial Intelligence
- Drones
- Robotics
- Space Technology

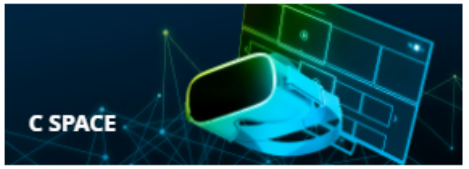
SPORTS

- Esports
- Sports Technology

STARTUPS

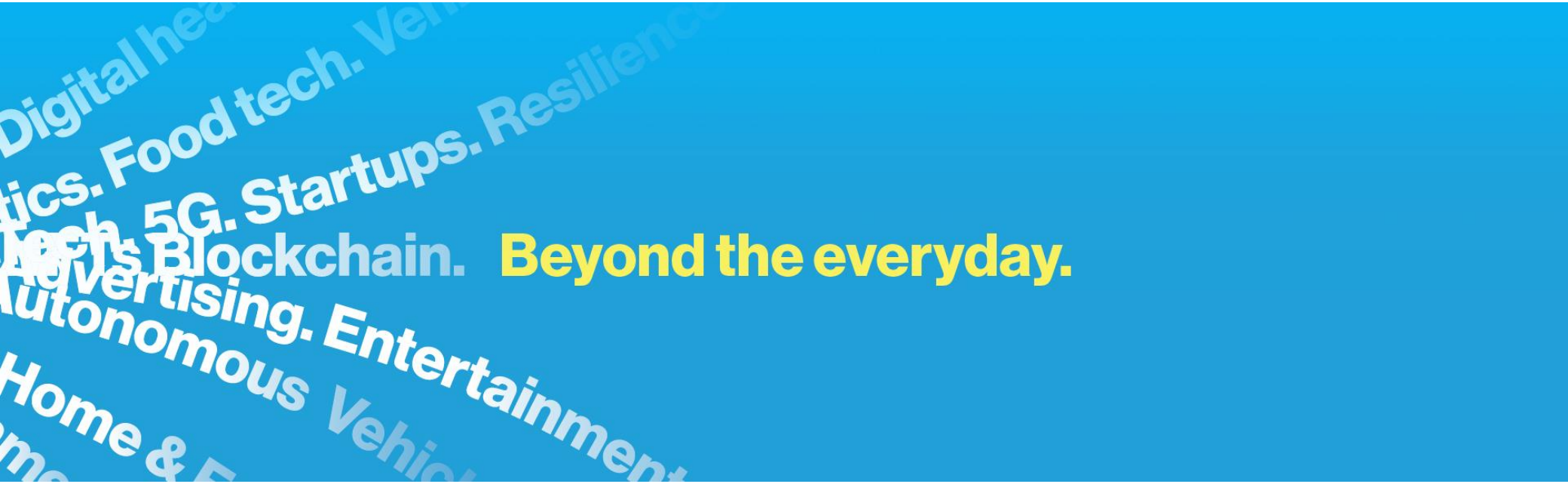
- Investors
- Startups

FEATURED



- 작년과 Topic은 동일하나 세부 항목에 3개 주제 추가
- 추가된 세부 항목은 **Food Technology, Space Technology, 3D Printing**
- 또한 Blockchain 토픽의 Cryptocurrency 항목에 **NFT 추가**

(자료: CTA, SK증권)



Chapter 02

Keynotes Preview & Partner Programs

CES 2022 Keynotes Preview

● CES 2022 주요 Keynotes (기조연설) 일정 및 정보

- 올해 CES는 CTA를 제외한 7개 기업과 Fund의 Keynote가 예정, 코로나 19로 인한 불참으로 인한 Session 취소
- 삼성전자가 Pre-show Keynote 연설, GM이 비대면 형식의 Opening Keynote 연설 예정
- 헬스케어 기업의 첫 Keynote 연설, 코로나19로 부각된 Digital Healthcare 기술 주목할 필요성
- 2021년 CES가 MEC와 Tech에 대한 연설이 주를 이뤘다면, 올해는 Life와 Tech의 융합, Connectivity가 메인 아이디어

참여기업(기관)	일자	발표자	발표주제
삼성전자	2022.1.5(수)	한종희, 삼성전자 DX부문장	**기술과 삶의 공존, 'Age of Togetherness' 비전** *(Pre-show Keynote)*
GM	2022.1.5(수) * 비대면 Keynote	Mary Barra, CEO	**All-electric 시대와 세 가지 'Zero'** *(Opening Keynote)*
Rethink Impact **Material Impact** **Hello Alice** **Softbank Opportunity Fund**	2022.1.5(수)	Jenny Abramson, Founder Carmichael Roberts, Founder Carolyn Rodz, Founder Stacy Brown-Philpot, Founding Member	**환경, 비즈니스, 헬스케어의 혁신과 아이디어**
T-Mobile	2022.1.5(수) *코로나 19로 인한 불참	Mike Sievert, CEO	**5G 기술과 확장성, 비즈니스, 교육, 커뮤니케이션의 변화**
Abbott	2022.1.6(목)	Robert B. Ford, CEO	**기술의 발전과 헬스케어 산업, 'Life Care'와 헬스케어의 미래**
McDonalds **Media Link** **GM** **Target**	2022.1.6(목) *코로나 19로 인한 불참	Tariq Hassan, Chief Marketing & Digital Officer Michael Kassan, CEO Edward Kummer, Chief Digital Officer Cara Sylvester, Chief Marketing & Digital Officer	**Commerce 분야의 새로운 고객경험과 디지털 전환**

자료 : CTA, SK증권

● CES 2022 Keynotes 발표자

Corporate Keynote Addresses 발표자

Mary Barra
Chair and CEO, GM

Karen Chupka
Executive Vice President, Consumer Technology Association

Robert B. Ford
Chairman of the Board and CEO, Abbott

Carmichael Roberts, PhD
Investment Committee Co-lead, Breakthrough Energy Ventures, Founder and Managing Partner,

Jong-Hee (JH) Han
Vice Chairman & CEO, Samsung Electronics

Carolyn Rodz
Founder, Hello Alice

Gary Shapiro
President and CEO, Consumer Technology Association

자료 : CTA, SK증권

- CES 2022 Opening Keynotes: GM

2022. 01. 05 (Wed) / COVID19로 인한 불참

All-electric 시대와 세 가지 'Zero' 비전

Preview

미래 자동차 비전을 제시할 것으로 전망되었으나, 코로나19 변이 바이러스 확산에 따라 불참

GM의 CES 2022 기조연설에서는 'Zero crashes', 'Zero emission', 'Zero congestion' 세 가지 주요 비전을 발표할 것으로 예상되고 전기차와 자율주행 등 미래 자동차에 대한 계획을 제시할 것으로 전망. 특히 GM은 2020년부터 자체 전기차 관련 보고서 및 Announcement를 통해 전기차 Platform 개발과 투자 확대, 라인업 확장들을 지속적으로 언급. 올해 CES에서는 이와 더불어 'Zero crashes', 'Zero congestion' 등 ADAS, Mobility, 자율주행 기술 등에 대한 비전이 제시되었을 것이라는 분석

GM 기조연설의 핵심은 1) 기존 GM이 지속적으로 추진하던 전기차 산업의 확장 전략과 2) 미래 Mobility 기술. 최근 공격적인 투자를 지속하고 있는 GM의 전기차 사업부문과 'Zero crashes', 'Zero congestion'을 대표하는 Mobility 기술에 주목할 필요가 있다는 분석

Keywords

#Autonomous Driving #EV #Mobility

발표자: Mary Barra, GM CEO

GM 주요 Announcement

- 2022.12.09 Automotive Press Association: GM은 전기차 시장 리더가 될 것, 2025년까지 30종 EV 및 내년 SUV형 EV 출시 계획
- 2022.12.06 GM Investor Day: GM의 세가지 비전은 전동화, SW, 자율주행 기술 등을 통해 가능, 이를 통해 일상을 혁신할 것

CES 2022 Keynotes Preview

- **CES 2022 Opening Keynotes: GM**
  - GM의 새로운 비전 'The Ultium Effect' 제시, 세 가지 Zero: 'Zero Crashes', 'Zero Emissions' , 'Zero Congestion'
  - 'Zero Emissions' 달성을 위한 All-electric: Chevrolet 'Silverado' EV와 'Ultium Platform' 공개 예정
  - 'Zero Crashes'와 'Periscope': GM의 새로운 Safety 시스템을 통한 고객경험 강화
  - 'Zero Congestion'과 자율주행 기술: GM의 자율주행차 'Cruise'와 자율주행차와 Mobility의 미래
  - GM이 제시하는 Mobility 산업의 미래를 자율주행, 친환경, 안전 세 가지 키워드로 제시
  - 자율주행 기술의 현재와 미래에 대해 주목할 필요가 있다는 판단, 결국 자율주행의 실현 가능성이 핵심
  - 자율주행 기술을 통한 Tech와 Life의 융합, Mobility 산업에서의 고객경험 강화는 GM의 목표

Two Supertrucks Are Better Than One – Detroit-Hamtramck is Home of the GMC HUMMER EV Pickup and EV SUV

"THE VEHICLES COMING FROM FACTORY ZERO WILL CHANGE THE WORLD, AND HOW THE WORLD VIEWS ELECTRIC VEHICLES." - MARK REUSS, GM PRESIDENT

The GMC HUMMER EV Pickup[1], a first-of-its-kind supertruck developed to forge new paths with zero emissions, along with the all-new GMC HUMMER EV SUV[2] are coming to life at Factory ZERO in Detroit-Hamtramck.

The HUMMER EV lineup will have available technology for a one-of-a-kind driving experience both on and off-road, like CrabWalk[3], Extract Mode[3] and more. All GMC HUMMER EV models will feature the enhanced version of Super Cruise[4], a driver assistance feature for compatible roads, which will include a new lane changing feature. Additionally, the GMC HUMMER EV SUV incorporates next-level customization with nearly 200 accessories that will be available at launch.

(자료: GM, SK증권)

"GM의 EV 진출 본격화"

최근 GM의 Ultium EV플랫폼이 적용된 "GMC HUMMER" 픽업트럭 출시. Detroit Hamtramck에 위치한 Factory ZERO에서 생산

GM은 이번 CES에서 친환경 자동차 시장으로의 진출 전략을 구체적으로 제시할 것

'23년 전기차 모델 20종 출시, '25년 신모델 30종 출시 계획중이며 EV 판매비중 40% 달성 목표

GMC HUMMER EV에 적용된 GM Ultium 플랫폼
(자료: GM, SK증권)

CES 2022 Keynotes Preview

Just as the automobile did more than a hundred years ago, we see that autonomous vehicles can positively change people's lives forever.

AUTONOMOUS VEHICLE BENEFITS

Why is GM Committed to AVs?

We believe that autonomous vehicles will have enormous potential benefits for society in the form of increased safety and access to transportation. Since we believe that all AVs should be EVs, these efforts will clearly advance our vision of zero crashes, zero emissions and zero congestion, and help us build a more sustainable and accessible world.

Better Accessibility

Safer Roads

Less Traffic

(자료: GM, SK증권)

"주행 보조를 넘어 자율주행까지"

자율주행은 자동차 업체가 택시, 택배 등 운송사업까지 진출할 수 있는 비즈니스 확장 기회

GM은 올해 1월 캐딜락 브랜드에서 자율주행 기반 컨셉트카 공개. 해당 컨셉트카는 GM의 자회사인 Cruise의 Origin 플랫폼 기반으로 디자인

GM은 Cruise의 완전자율 차량의 개발을 통해 운송사업자에게 차량을 리스하는 비즈니스와, 자사 차량에 운전보조 장치로서 Super Cruise 시스템을 개발하는 투트랙 전략 사용

GM의 자회사 Cuise의 완전자율주행차 'The Cruise Origin'
(자료: GM, SK증권)

- CES 2022 Pre-show Keynotes: Samsung

SAMSUNG

2022. 01. 05 (Wed)

Device Connectivity를 통한 'DX'실현과 Galaxy Ecosystem

Preview

최근 삼성전자는 CE, IM부문을 통합해 DX(Device eXperience) 부문 신설, 한종희 부회장을 부문장으로 임명

삼성전자의 CES 2022 기조연설에서는 DX를 강화하기 위해 TV, 가전, 모바일 디바이스에 적용될 개인 맞춤형 기술이 핵심일 것으로 예상. 이를 달성하기 위한 디바이스간 Connectivity와 맞춤형 Solution 기술 비전을 제시할 것. 특히 삼성전자가 추진하고 있는 'Galaxy Ecosystem'에 합류할 스마트 홈 솔루션과 'Galaxy Ecosystem'에서의 스마트폰의 역할 등이 주목해봐야 할 포인트. 또한, 맞춤형 Solution 제공을 위한 데이터 처리, MEC(Multi-access Edge Computing) 기술에 대해서도 관심 가져야 할 것으로 판단.

삼성전자 기조연설의 핵심은 1) 기기간 Connectivity를 통한 DX의 강화와 2) 'Galaxy Ecosystem'의 향후 방향성. 이번 CES에서는 특히 삼성전자가 강력히 추진하고 있는 'Galaxy Ecosystem'의 비전과 계획을 알 수 있는 중요한 연설이 될 것.

Keywords

#Device Experience #Connectivity #Galaxy Ecosystem

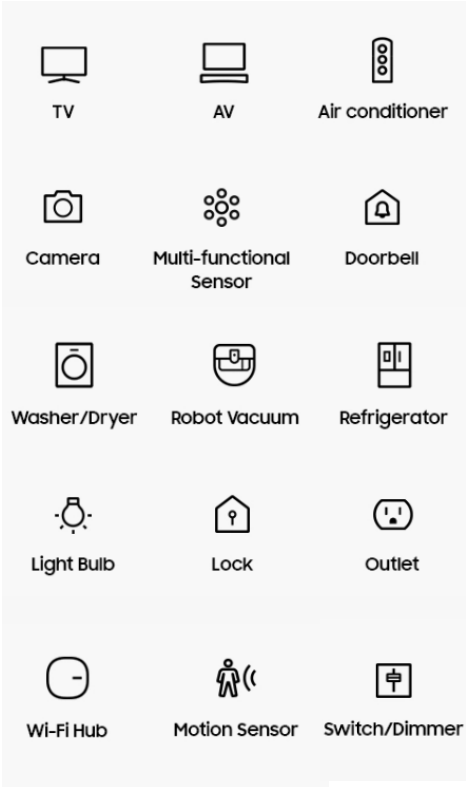
발표자: 한종희, 삼성전자 부회장(DX 부문장)

삼성전자 주요 Announcement

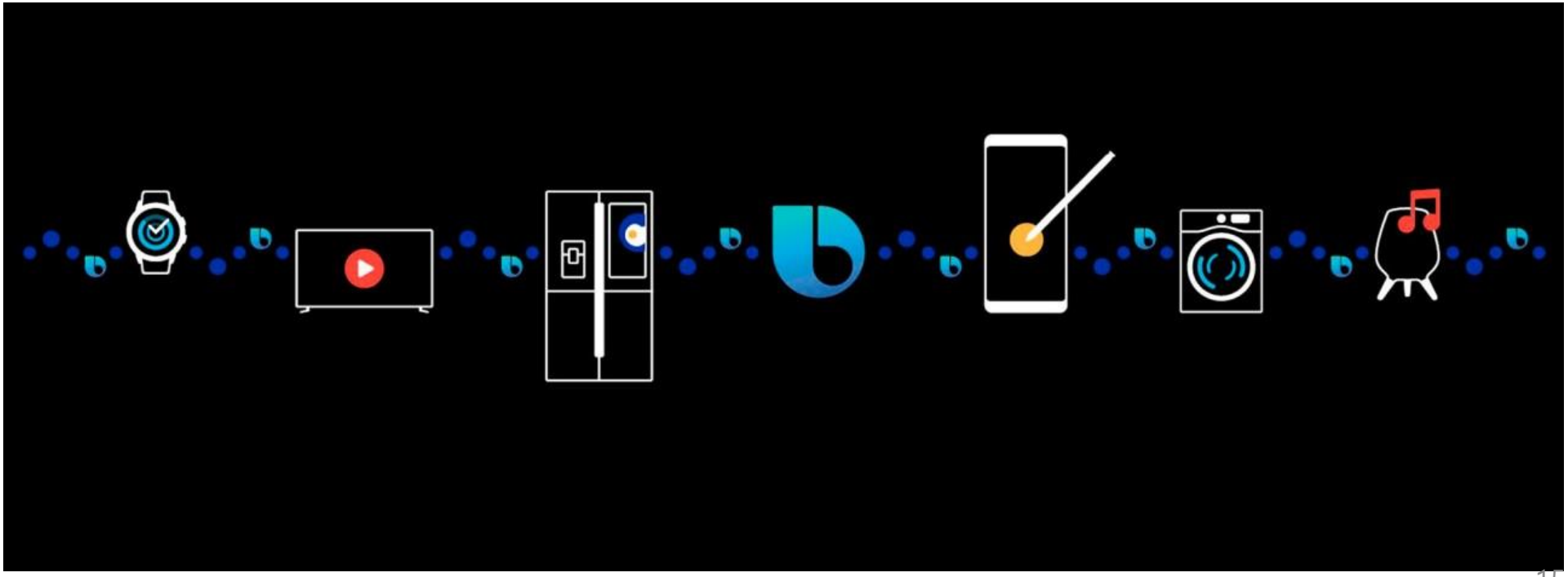
- 2022.12.22 Samsung 기고문: 개인 맞춤형 고객경험 제공할 수 있는 가전, 모바일 디바이스 및 스마트 홈 솔루션
- 2022.12.15 Samsung Newsroom: CE, IM부문 통합해 DX(Device eXperience)부문 신설, 디바이스 경험 강화 목표

- **CES 2022 Pre-show Keynotes: Samsung**
  - 삼성전자 스마트 홈 솔루션 'Smart Things'의 확장 전략
  - 향후 DX부문으로 개편된 삼성전자 체제에서 소비자 가전과 모바일의 Connectivity가 어떻게 강화될 것인가
  - 삼성전자가 추구하는 새로운 UX(고객경험)와 'Galaxy Ecosystem'의 시작점

가전과 모바일의 통합



- **CES 2022 Pre-show Keynotes: Samsung**
  - 삼성전자가 계획하는 'Galaxy Ecosystem'에서의 UX를 어떻게 풀어낼 수 있을지 주목
  - 모바일 디바이스 뿐 아니라 소비자 가전, SW와 Data가 결합된 삼성전자의 디바이스 생태계 구축
  - 삼성전자는 무선사업부 명칭을 'MX(Mobile eXperience)사업부'로 변경, 고객경험 강화는 삼성전자의 일관된 방향성
  - 실시간 Data 처리를 위한 Computing Device로서의 스마트폰의 플랫폼화가 부각될 것으로 예상
  - 고객 Data의 적합하고 효율적인 처리를 통한 고객경험 강화가 핵심



Samsung Developer Conference 2021 Will Showcase Company's Platform & Ecosystem Strategies

Developers and creators will discover opportunities leveraging the expansive Samsung ecosystem

Samsung Electronics has announced its keynote speakers and program for the Samsung Developer Conference 2021 (SDC21), which will be **held on October 26th**. The annual conference, fully virtual this year, will bring together developers and creators to help shape the future of consumer experiences.

At SDC21, the company plans to share its latest updates in software, services and platforms with thousands of developers and creators to enable smarter, more seamless connectivity across Galaxy devices. The attendees will be able to discover potential opportunities to create cutting-edge solutions for millions, leveraging the expansive Samsung ecosystem.

DJ Koh, President and CEO of Samsung Electronics' IT and Mobile Communications Business Division, will open SDC21 by addressing which direction Samsung's strategy would head to bring innovation to consumer experience.

(자료: 삼성전자, SK증권)

"삼성 Ecosystem"

올해 10월에 개최된 SDC에서는 하나의 삼성전자 생태계를 위한 개발자들의 구상을 주제로 진행. 다음과 같은 주제 주목

1. 빅스비 보이스 어시스턴트 플랫폼
2. 스마트 TV용 타이젠 웹 플랫폼
3. 온디바이스 딥러닝 프레임워크

위와 같은 기술 개발 동향은 스마트 가전과 스마트폰을 중심으로 한 가정 내 Samsung Ecosystem을 구축하고자 하는 삼성의 방향성과 일치

특히 스마트홈 구축을 위한 소프트웨어 개발 플랫폼으로서, 삼성전자는 자사 스마트 TV구동의 기반이 되는 타이젠 OS의 확장에 공을 들일 가능성

- CES 2022 Keynotes: Abbott

Abbott

2022. 01. 06 (Thu)

'Life Care'와 원격 의료 플랫폼을 통한 고객경험 확장

Preview

Digital Healthcare 산업에 대해 연설할 예정, CES 기조연설에 초청된 첫번째 Healthcare 기업

Abbott의 CES 2022 기조연설에서는 'Life Care' 차원에서의 Digital Healthcare에 대해 발표할 것으로 예상. 구체적으로 웨어러블 디바이스를 통한 실시간 개인 헬스케어 데이터 수집, 의료인력과의 플랫폼을 통한 정보 공유, 개인 맞춤형 Insight 제공 등에 대해 보여줄 것. Abbott는 웨어러블 디바이스를 통한 실시간 데이터 수집과 수집된 장기적인 데이터를 바탕으로 환자를 진단하고 Insight를 제공하는 한 단계 고차원의 Digital Healthcare 플랫폼을 목표로 투자를 진행 중. Abbott의 목표인 원격 의료 플랫폼과 'Life Care'로 나아가기 위해서는 이러한 기술력이 핵심이고 이에 주목해볼만 하다는 분석

Abbott 기조연설의 핵심은 1) 웨어러블 디바이스와 헬스케어 영역의 융합과 2) 원격 의료에 대한 방향성일 것. 이번 CES에서는 Abbott가 제시하는 Digital Healthcare 분야의 새로운 UX(고객경험), 원격 의료 플랫폼에 주목해야 한다는 판단

Keywords

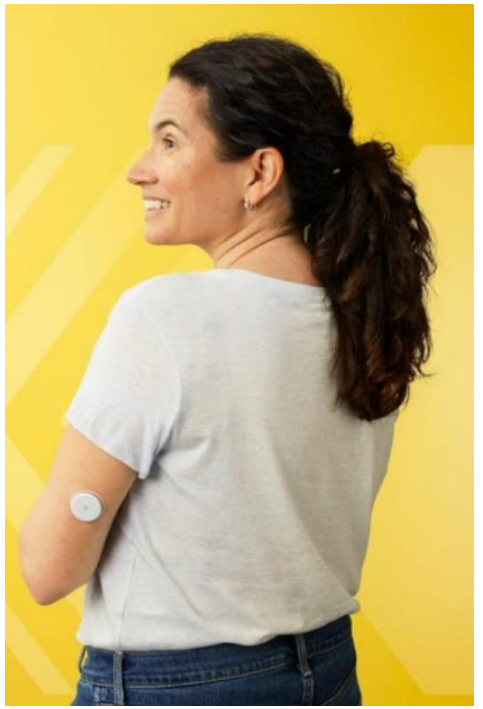
#Digital Healthcare #Telemedicine #Wearable Device

발표자: Robert B. Ford, Abbott CEO

Abbott 주요 Announcement

- 2022.05.11 CNBC 인터뷰: 진단의학의 중요성과 소비자 친화적 디지털 의료 Device, Abbott Libre 플랫폼 기술
- 2022.01.12 JP Morgan Healthcare Conference: 원격의료와 Healthcare 솔루션 발전 방향, COVID 19와 진단의학기술의 중요성

- CES 2022 Keynotes: Abbott
  - 코로나19로 주목받기 시작한 Digital Healthcare 기업, CES Keynote에 Digital Healthcare 기업이 참석한 것은 처음
  - 웨어러블 디바이스를 활용한 실시간 헬스케어 데이터 수집, 이를 활용한 고객 맞춤형 Insight 제공
  - Abbott는 디바이스와 SW, Data를 결합하여 원격 의료, 원격 건강 컨설팅 등을 계획 중
  - 핵심은 Abbott이 기기간 Connectivity를 어떻게 활용하여 효과적인 플랫폼을 구축할 수 있는지가 될 것
  - 실시간 데이터 처리 플랫폼으로서의 Smartphone 역할이 다시한번 부각될 것



"Just Like Meeting in the Office": This is Telehealth.

For people living with chronic conditions during COVID-19, telehealth can bridge to their doctors.

More Connections When You Need Them Most

It's not just that you can't get to your doctor's office. Changes in health rarely sync up with best laid plans. That can be particularly true for people living with chronic conditions such as diabetes, heart arrythmias and heart failure.

We can help here, too.

For adults managing their diabetes care, our FreeStyle Libre portfolio includes digital tools like smartphone apps (FreeStyle LibreLink[2] and LibreLinkUp) and LibreView (a cloud-based data system) that allow users, caregivers and doctors to connect remotely to manage their diabetes at their fingertips — fingertips that aren't suffering the pain of regular fingersticks.[3]

We have also launched virtual diabetes clinics and online educational classes globally.

We have more telehealth options that can be used when it makes sense for people's health to work remotely with their doctors.

"원격 의료가 어느때보다 필요한 시기"

Abbott사의 Robert CEO는 최근 여러 인터뷰에서 디지털과 헬스케어의 융합을 통한 원격 의료의 실현을 Abbott 社가 나아가야 할 방향으로 지목

실제로 Abbott는 '16년 의료기기 기업인 St.Jude를 인수한 후 지난 몇 년간 St.Jude의 기기를 Abbott사의 스마트폰 어플리케이션과 서버로 연동시키려는 노력 지속

과거 기술적 문제로 불가능했던 원격 의료는 최근 5G 통신과 AI의 진보로 급격하게 발전

Abbot는 코로나19로 이동이 더 어려워진 만성질환 환자들의 진료와 처방을 위한 'Libre', 'NeuroSphere' 등의 제품과 서비스 개발

- CES 2022 Keynotes: T-Mobile

T-Mobile

2022. 01. 05 (Wed) / COVID19로 인한 불참

5G 기술의 산업 영향력과 확장성

Preview

5G 기술의 확장성에 대해 발표할 것으로 예상되었으나, 코로나19 이슈로 불참

T-Mobile의 CES 2022 기조연설에서는 5G 기술의 5G 기술의 교육, 비즈니스 등 산업영역에서의 확장성에 대해 제시할 것으로 전망. 광대역 통신망을 활용한 무선 통신 기술의 산업 영향력 및 IoT, 스마트 홈, 자율주행 등 5G 기술의 비전을 제시할 것으로 예상. 코로나19 변이 바이러스의 재확산으로 인해 불참했으나, CES 2023에 참석 의향을 밝히는 등 향후 5G 기술의 산업리더로서 통신기술의 비전에 대해 제시할 것으로 판단.

T-Mobile 기조연설의 핵심은 1) 5G 통신기술의 발전 및 확장성 2) 산업영역에서의 5G 기술의 영향력 두 가지. 특히 점차 디지털화 되어가고 있는 교육, 엔터테인먼트 영역과 코로나19 바이러스로 인한 Digital Transformation, 원격 근무 및 MEC, 데이터 산업과 연결한 5G 기술이 핵심 포인트

Keywords

#5G #Digital Transformation #MEC & Data

발표자: Mike Sievert, T-Mobile CEO

T-Mobile 주요 Announcement

- 2022.12.03 Snapdragon Tech Summit: 2022년내 5G Carrier Aggregation 달성해낼 것, 더 나은 성능과 용량 확보 가능
- 2022.06.07 CNBC Interview: 향후 10년내 5G 산업의 리더가 될 것, 다가올 5G 시대에 맞춰 리더의 자리를 지켜낼 것

CES 2022 Keynotes Preview

2022. 01.05 (Wed) Keynote Talk: Life Technologies

RETHINK IMPACT

SB OPPORTUNITY FUND

HELLO ALICE

Preview

Digital Healthcare, 환경, 비즈니스 등 포스트 코로나 시대의 Life Technology의 발전과 방향성에 대해 제시할 것으로 예상. 특히, 이번 CES Keynote에도 Digital Healthcare 기업이 처음 이름을 올리는 등의 행보를 보았을 때, Digital Healthcare에 주목할 필요가 있다는 판단

이 세션에는 Rethink Impact(Fund), Softbank Opportunity Fund(Fund), Material Impact(신재생에너지), Hello Allice(헬스케어) 기업의 대표자가 참석하여 토론할 예정. 미래 기술의 발전에 따른 Life Technology에 대해 조망할 것으로 판단

Keywords

#Life Technology #Post COVID19 #Digital Healthcare #Business

2022. 01.06 (Thu) Keynote Talk: Content to Commerce

TARGET

MEDIALINK

AN ASCENTIAL COMPANY

Preview

코로나19 팬데믹과 이로 인한 Digital Transformation이 소비자의 삶에 미친 영향, 향후 기술이 소비자와 브랜드, 소비재에 미칠 영향에 대한 분석을 제공할 예정이었으나, 코로나19 재확산에 따른 세션 취소

기술의 발전과 Digital Transformation 트렌드에 따른 상업 플랫폼의 변화, Data 기반 마케팅, Insight 도출 등에 대해 토론할 것, 이 세션에는 MediaLink(컨설팅 분야), Target(Retail), McDonalds(Retail), GM(Mobility)이 참석할 예정. 플랫폼, Data를 바탕으로 한 소비자 트렌드 변화에 대한 대응 기술 및 고객경험 강화를 위한 산업의 변화에 대해 다룰 것으로 판단

Keywords

#Pandemic #Commercial #Platform #Data & UX

The Spoon: CES Food Tech- 인공지능과 스마트 기술이 바꿔 놓을 미래 식품 산업

Preview

Food Technology가 가져올 식품 가공, 저장, 조리의 변화에 대해 토론할 예정.

현재 AI와 로봇을 이용한 요리의 자동화 노력이 지속되고 있으며, 이번 컨퍼런스를 통해 요리 자동화 기술 발전의 진척도와 미래 식품 산업에 미칠 영향을 조망.

한편 ESG가 사회적으로 강조되는 만큼, 환경 문제와 관련해 넘쳐나는 음식물 쓰레기 문제를 해결할 기술과, 식물성 육류, 배양육, 대체육을 실현할 Food Tech에 대해 토론할 것.

Keywords

#AI #Robot #Alternative Meat #Environment

MEA: Connect2Car- 기대 그 이상의 Vehicle Technologies

CONNECT2CAR
SAE INTERNATIONAL GENIVI mea

Preview

운전자 경험 향상을 위한 통합적인 기술 생태계와 차량 아키텍처의 필요성에 대해 토론할 예정.

차량의 전자기기화가 가속화됨에 따라 수많은 기술과 제품들이 개발됐으나, 표준화의 부재로 통합적인 기술 부재. V2X 상용화 시 차량 내외부의 수 많은 기기와 통신하며 데이터를 처리하기 위해서는 통합적인 기술과 아키텍처 필수적.

NXP, Ford, Ricardo, GM 등은 이번 컨퍼런스에서 차량과 통신할 기기부터 시작해 차량을 거쳐 최상단의 서버 컴퓨팅 시스템까지 통합된 데이터 처리를 위한 협력 강조할 것.

Keywords

#Vehicle Intelligence #Common Architecture #Smart City #Connectivity

Parks Associates: CONNECTIONS Summit- 스마트홈 성장 전략

Preview

스마트홈 최근 트렌드와 신기술과 기술 표준을 소개하고, 새로운 스마트홈 비즈니스 모델 소개할 예정.

가장 먼저 스마트홈 구축을 위해 필수적인 Home Network와 Wi-Fi 구축과 관련한 기술 소개. 이어서 스마트홈 기술 간 파트너쉽 현황과 새로운 어플리케이션을 소개하고, 이종 기기 간 호환성 문제에 대해 논의.

이어서 스마트홈 보안 기술을 짚어보고, 스마트홈 산업에서 떠오를 새로운 서비스들에 대해 소개.

Keywords

#Smart Home #Connectivity #Network #Security

Modev: 대화형 AI와 소비자 경험 혁신

modev

Preview

Conversational AI(대화형 AI)가 스마트폰, 어플리케이션, 차량, 가전 등 다양한 디바이스에 사용되면서 어떻게 소비자 경험을 증진시키고 기업에는 더 높은 ROI를 가져다 줄 수 있는지 소개할 예정.

먼저 대화형 AI가 적용된 디바이스들이 현재 어떻게 고객 경험을 증진시키고 있는지 사례를 소개. 이어서 RAIN의 발표에서는 Alexa나 구글 어시스턴트 같은 대화형 AI 플랫폼을 실제 기업의 제품이나 서비스를 이용하는 고객의 만족도 향상을 위해 어떤 식으로 활용해야 할 것인지 제안할 예정.

마지막으로는 대화형 AI가 AR/VR/XR 등 새로운 디바이스 환경에서 사람들이 디바이스나 서비스와 상호작용하는 방식에 어떤 영향을 줄 수 있는지 토론.

Keywords

#Conversation AI #AI Platform #AR/VR

*Digital Hollywood (*예정이었으나 취소)*

Preview

Prime Time(황금시간대) TV시청의 시대는 가고, 스마트폰과 VR, PC 등 멀티 디바이스 플랫폼으로 엔터테인먼트 소비 공간의 변화가 일어나고 있음을 환기하며, 기술의 발전이 엔터테인먼트 산업 전반에 미치고 있는 영향력에 대해 토론.

Qualcomm과 Verizon Ventures가 참여하는 세션에서는 AR/VR/XR 환경에서의 컨텐츠 스트리밍에 필요한 새로운 모바일 컴퓨팅 플랫폼과 소프트웨어 개발 생태계, 그리고 5G를 활용한 High Bandwidth, Low Latency 통신 환경의 중요성에 대해 언급할 것.

Keywords

#Metaverse #5G #Connectivity #Technology Ecosystem

SAG·AFTRA: 엔터테인먼트 산업을 바꿔 놓을 기술과 트렌드

Preview

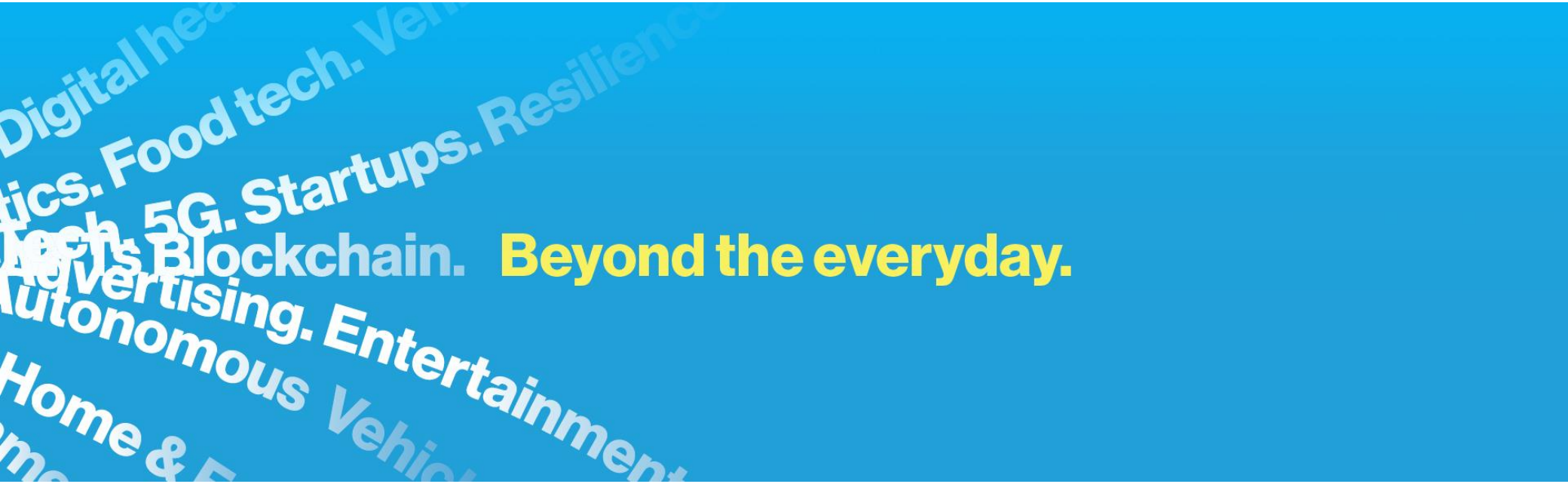
새로운 기술이 엔터테이너와 컨텐츠 크리에이터에 미치는 영향을 주제로 논의할 예정.

VFX 전문가인 Dgene의 Helena Packer는 딥페이크부터 더빙, AR, VR 분야에서 AI 기술이 어떻게 콘텐츠에 활용되고 있는지 설명하고, 엔터테인먼트 산업에 미칠 영향에 대해 전망할 예정.

또다른 세션에서는 딥페이크 악용 사례처럼, AI 기술이 미디어나 엔터테인먼트 공간에서 개인의 권리를 침해하는 일을 막기 위한 방법으로 블록체인 기술을 이용한 개인 신원 관리의 필요성에 대해 논의할 것.

Keywords

#AR/VR #AI #Deepfake #VFX #Digital Human #Blockchain



Chapter 03

Quick Insight

[반도체] 인텔 Sapphire Rapids 서버칩 출시로 PCIe 5.0 본격 지원

- **PCIe Gen5 인터페이스가 적용된 삼성전자 Enterprise SSD 'PM1743' 혁신상 수상**
  - GPU, FPGA, SmartNIC, DPU 등 하드웨어 가속기와 CPU간 통신은 현재 **PCI Express** 인터페이스를 사용
  - 삼성전자의 SSD는 PCIe 5.0을 지원하는 첫 서버용 인텔 CPU인 Sapphire Rapids에 대응하기 위한 제품
  - PCIe 5.0 x4 레인의 최대 대역폭이 15.76GB/s인 만큼 SSD **순차/랜덤 읽기/쓰기 속도 대폭 증가**

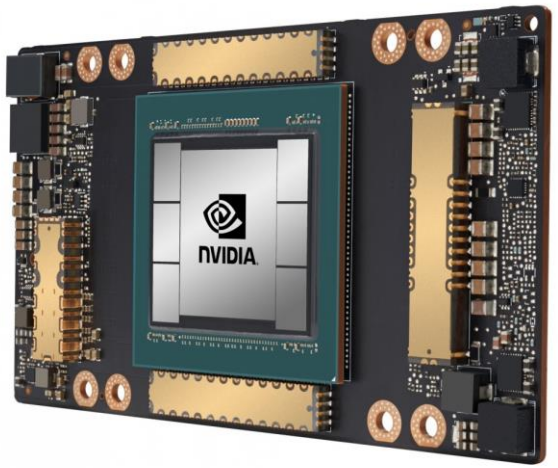
(자료: 삼성전자,SK증권)

SAMSUNG SSD Specifications		
제품명	**PM1743**	**PM1733**
Form Factor	U.2 or E3.S	U.2
Interface	**PCIe 5.0 x4, NVMe**	**PCIe 4.0 x4, NVMe**
NAND Flash	Samsung 128L TLC?	Samsing 96L TLC
Sequential Read	**13000** MB/s	7000 MB/s
Sequential Write	**6600** MB/s	3500 MB/s
Random Read IOPS	**2500**k	1500k
Random Write IOPS	**250**k	135k

(자료: AnandTech,SK증권)

[반도체] Connectivity를 위한 새로운 I/O 인터페이스의 필요성

- **하드웨어 가속기의 역할이 급증하면서 서로 다른 컴퓨팅 Resource 간 Connectivity 이슈 부각**
  - 머신러닝 연산 수요 급증, 서버수요 급증으로 Server에는 GPU, FPGA, SmartNIC, DPU와 같은 가속기 탑재 ↑
  - 기존에 서버 연산의 대부분을 CPU가 담당했다면, 현재는 다양한 하드웨어 가속기가 컴퓨팅 연산을 분업화
  - 컴퓨팅 연산의 분업화 → CPU가 관리하는 메인 메모리(RAM, NAND)에서 가속기로의 데이터 전송량과 빈도 증가 동반
  - 문제는 CPU와 가속기 간 통신 인터페이스인 'PCIe의 대역폭 < 가속기의 메모리 대역폭' → **CPU와 가속기 간 병목 유발**



Nvidia A100 80GB

(자료: Nvidia,SK증권)

Nvidia A100 80GB	
Specification	**Description**
Memory clock	1512 MHz
Memory type	HBM2e
Memory size	80GB
Memory bus width	5120 bits
Peak memory bandwidth	**Up to 1.94 TB/s**

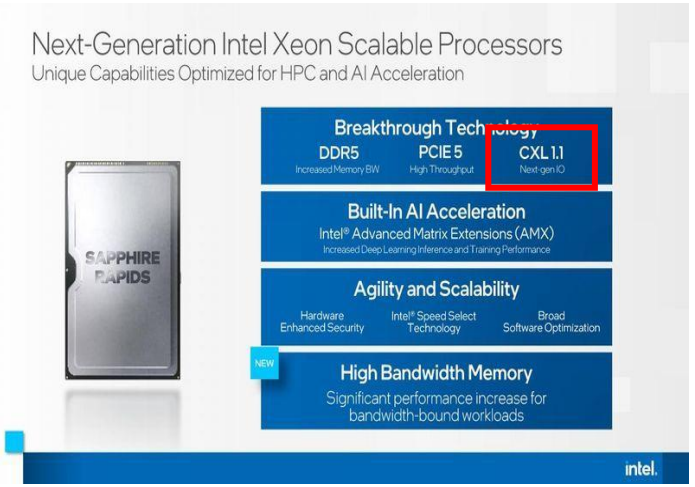
PCIe 4.0 x16	
Peak bandwidth	**64GB/s**

Bottleneck

[반도체] CXL: 하드웨어 간 통신을 위한 새로운 프로토콜

- **인텔 주도의 CXL (Compute Express Link) 프로토콜**
  - 2019년 인텔을 주도로 CXL 컨소시엄 설립. 호스트(CPU)와 가속기(Accelerator) 간 연결 위한 차세대 I/O 인터페이스
  - CXL Protocol: **CPU가 가속기의 메모리에, 가속기가 시스템의 메모리에 직접 엑세스 가능**하며 캐시 공유
  - PCIe 이용한 통신에서 발생하는 병목 현상 개선, 메모리 용량 확장 용이. **High Bandwidth, Low Latency** 실현 가능
  - '20년 11월 CXL 2.0 발표, 인텔 Sapphire Rapids CXL 1.1기술 지원하며 CXL 상용화 위한 초석 마련

CXL Board of Directors
(자료: CXL,SK증권)



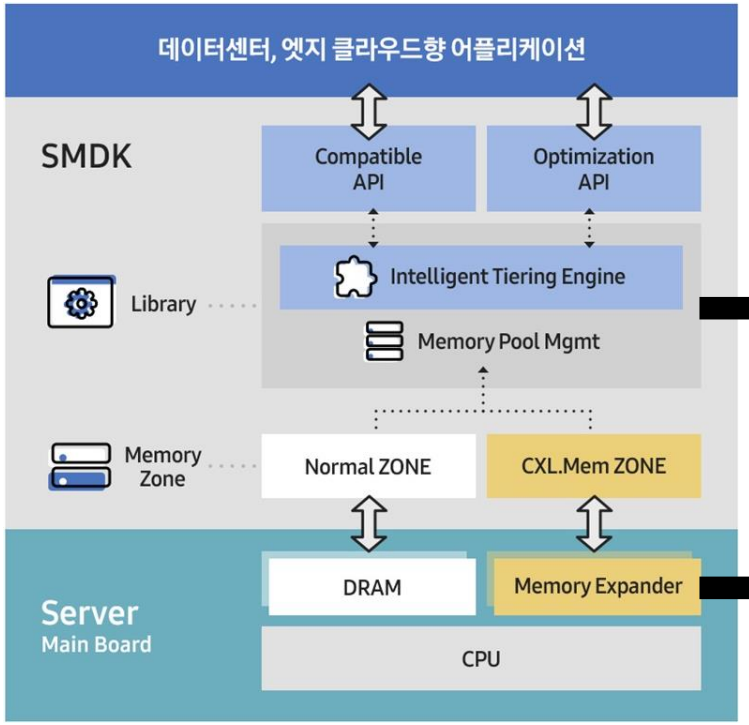
INTEL Sapphire Rapids
(자료: INTEL,SK증권)

[반도체] 삼성전자, CXL 기반 Memory 개발

● CXL 기반 삼성전자 DRAM 제품

- 삼성전자는 2019년 CXL 컨소시엄 초기부터 프로젝트에 참여해 메모리에 적용 가능한 CXL 기술 개발 중
- '21년 5월 CXL 기반 DRAM 기술 개발 발표, '21년 CXL 메모리 소프트웨어 개발 솔루션 공개
- 기존의 DIMM 인터페이스 기반 DRAM과, CXL 인터페이스 기반 DRAM이 공존
  → 데이터 I/O 처리 복잡성 ↑, 상용화 위해선 메모리 간 통신 최적화 위한 **별도의 Controller와 소프트웨어 필요**

삼성전자 CXL 기반 메모리
(자료: 삼성전자,SK증권)



CXL 구조
(자료: 삼성전자,SK증권)

[반도체] IoT 기기의 Edge Computer로서의 스마트폰

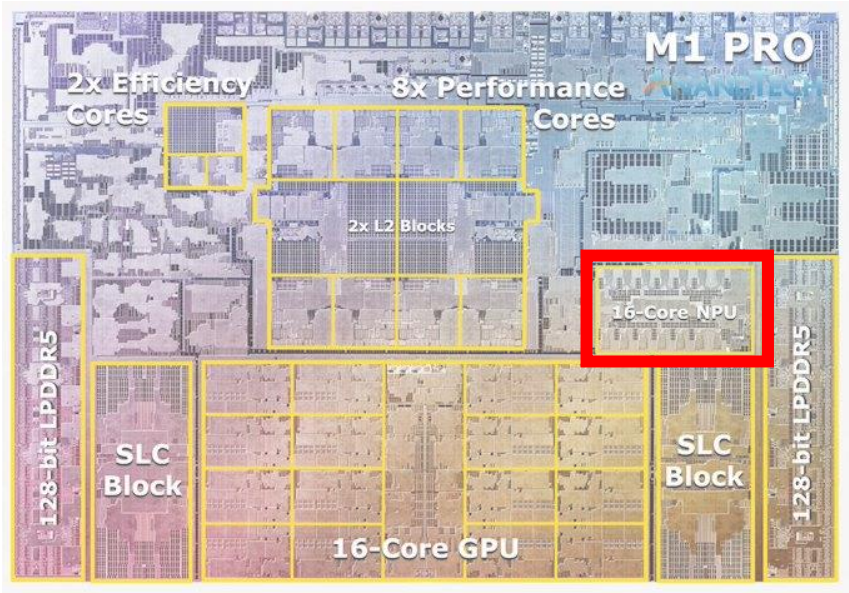
- **Smart Home과 Digital Healthcare 구현을 위한 스마트폰의 역할 확대**
  - 이번 CES에서도 Smart Home과 Digital Healthcare에 대한 관심 지속 → **IoT 기반 스마트 디바이스 보급 확대**
  - 스마트 디바이스: 일반 가전이나 의료기기와 달리, 스마트폰이나 디바이스 간 연결을 통해 부가적인 Value 창출
  - 핵심은 각종 디바이스에서 **수집한 Data의 분석과, 이를 통해 최적화된 고객 맞춤 서비스 제공**
  - 'Data 분석을 통한 최적화' → AI의 역할. Consumer의 일상 영역에서 AI 연산량 증가 → **AI 프로세서의 중요도 증가**
  - 소비자와 가장 긴 시간 가장 가까이 있는 **스마트폰이 IoT의 Edge Computer로서 역할 확대**될 것

최고혁신상을 수상한 Abbott의 Libre 3
(자료: CTA,SK증권)

스마트폰을 중심으로 한 삼성의 Smart Home Ecosystem
(자료: 삼성전자,SK증권)

[반도체] 모바일 기기의 AI성능을 위한 전용 반도체 필요성 증가

- **최근 모바일 AP칩에서 AI 전용 가속기 (NPU: Neural Processing Unit) 탑재 증가 추세**
  - Apple은 '17년 A11 바이오닉을 시작으로 모바일 AP칩에 인공신경망 연산 위한 가속기 탑재 → A15 16코어 NPU 탑재
  - 삼성전자 Exynos 2100은 3개 코어의 NPU 탑재 → '22년 출시 예정인 Exynos 2200 NPU 성능 117% 증가 루머
  - 퀄컴의 Snapdragon은 아직 전용 NPU 없이 CPU, GPU, DSP를 통해 AI 연산 처리
  - 최근 구글이 자체 설계한 모바일 AP칩 'Tensor' 발표 → 구글 TPU (Tensor Processing Unit) 탑재



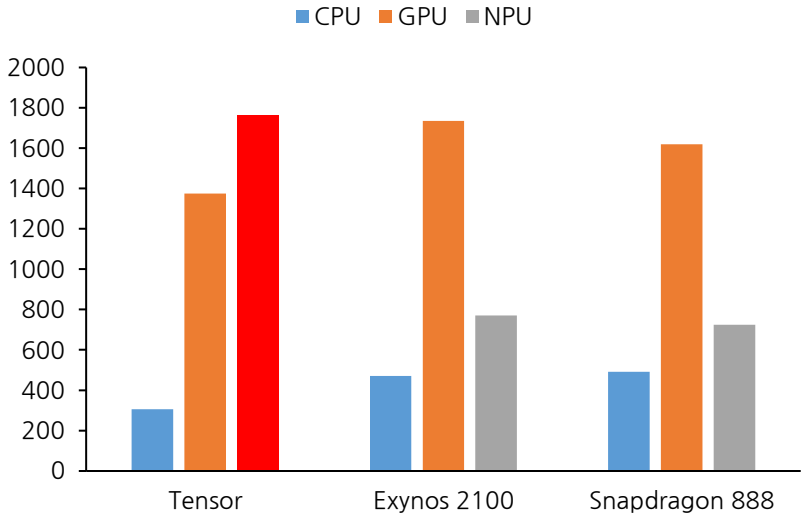
최근 출시한 M1 Pro칩의 다이샷에서 확인 가능한 NPU 코어
(자료: Anandtech, SK증권)

구글 Pixel 6에 탑재된 자체 설계 AP칩 'Tensor'
(자료: Google, SK증권)

[반도체] 최적화를 위해 소프트웨어에 최적화된 AI 가속기 설계 중요

- **구글의 Tensor칩 개발의 목적은 소프트웨어부터 하드웨어까지 AI 연산을 최적화 시키는 것**
  - 구글이 최근 발표한 'Night Sight', 'Multitask Unified Model' 등에서 확인할 수 있듯, 구글의 AI 소프트웨어에 강점 보유
  - 하지만 결국 AI 모델을 구동하는 것은 반도체 하드웨어 → **ASIC 직접 설계를 통한 구글의 SW와 HW간 최적화 공략**
  - 'Tensor'칩이 다른 모바일 AP와 차별화된 점은 단연 인공신경망 연산을 담당하는 TPU 코어 → 타 AP대비 ML 성능 우위
  - 스마트폰을 넘어 **AR/VR, 모빌리티 등 On-Demand AI 연산 수요 증가는 필연적** → **최적화 위한 ASIC 수요 ↑**
    → 인공지능 **ASSP** 진영의 ARM, Nvidia 등과 **ASIC**을 공략하는 Google(TPU), Amazon(Inferentia), Tesla(Dojo)

AI를 이용한 이미지 품질 개선 AI 모델, 'Night Sight'
(자료: Google, SK증권)



GeekBench ML 성능 벤치마크 결과
(자료: Gigglehd, SK증권)

[반도체] 5G/6G 고주파 통신과 전기차의 공통점 → 화합물 반도체 시장 개화

- **화합물 반도체는 고주파 통신과 전기차 상용화의 필요조건**
  - 고주파 통신과 고출력 Electric Device의 동작환경은 Si (실리콘)의 물질적 한계를 넘어서는 환경
  - 물질의 **에너지 밴드갭, 열전도율, 포화속도** 등이 화합물 반도체로의 전환을 이끄는 주요 변수
  - 해당 변수를 만족하는 물질로 **SiC (실리콘 카바이드)와 GaN(갈륨 나이트라이드)**가 차세대 반도체 물질로 지목
    → 에너지 밴드갭, 열전도율, 포화속도가 기존 Si (실리콘)에 비해 월등

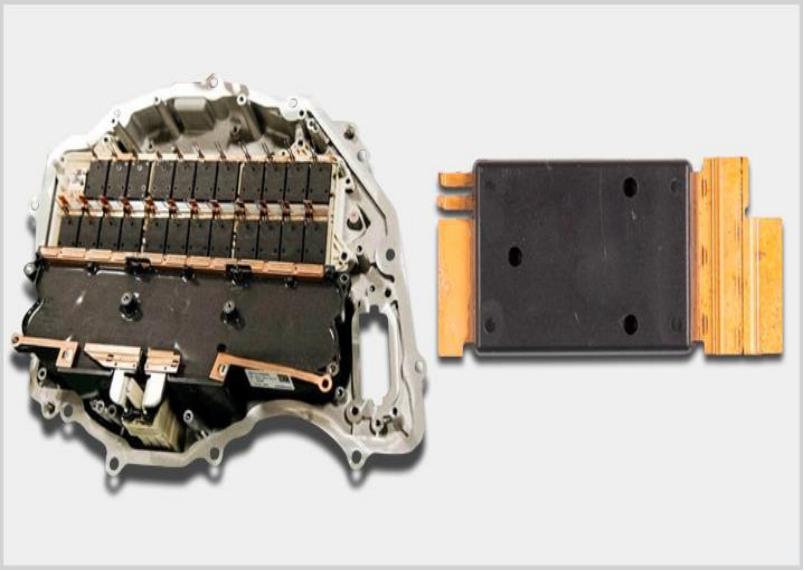
혁신상을 수상한 Navitas의 GaNFast Power IC
(자료: CTA, SK증권)

Property	Si	SiC	GaN
Bandgap, Eg [eV]	1.12	3.26	3.45
Breakdown Electic Field, Ec [kV/cm]	300	2,200	2,000
Intrinsic Carrier Concentration, n_i [cm^{-3}]	9.65E9	1.6E-6	1E-7
Electron Mobility, μ_n [$cm^2/V{\cdot}s$]	1,500	500-1,000	1,250
Hole Mobility, μ_p [$cm^2/V{\cdot}s$]	600	100-115	850
Dielectric Constant	11.9	10.1	9
Thermal Conductivity, k [W/cm·k]	1.5	4.9	1.3
Saturated Electron Drift Velocity, v_{SAT} [10^7 cm/s]	1	2	2.2

Si, SiC, GaN 간 물성 비교
(자료: SK증권)

[반도체] 전기차 상용화 시점이 다가오면서 SiC 반도체 주목

- **고전압 고출력 Component인 전기차 메인 인버터에 SiC 탑재 움직임**
  - SiC가 전기차에서 갖는 핵심 강점은 부품의 다운사이징, 발열관리, 전력효율성 (전력손실 감소), 충전속도
  - Tesla는 '18년에 Model3 롱레인지 모델에 ST마이크로 社의 SiC 파워 모듈을 선제적으로 탑재
  - 최근 GM, Volkswagen 등 완성차 업체 뿐 아니라 ZF, Delphi, ABB, Continental 등 Tier1 업체의 SiC 업체와의 협력↑
  - 다만 물질의 특성상 실리콘 반도체에 비해 제작이 어려워 공급을 쉽게 늘리지 못하는 점은 넘어야 할 산



Tesla Model 3 롱레인지 메인 인버터에 탑재된 ST마이크로 社의 SiC 파워모듈
(자료: CTA, SK증권)

기업명	발표일	내용
Volkswagen	2019-05-14	Wolfspeed를 SiC 파워 솔루션 개발을 위한 FAST 프로그램 파트너사로 선정
Delphi	2019-09-09	Wolfspeed와 800V급 전기차 인버터 개발 협력
ZF	2019-11-05	Wolfspeed와 SiC 기반 파워 솔루션 개발 협력
ABB	2019-11-18	Wolfspeed와 여러 Application을 위한 SiC 파워 디바이스 개발 협력
GM	2021-10-04	Wolfspeed와 Ultium Drive에 탑재될 SiC 파워반도체 납품
Vitesco (Continental)	2020-06-04	Rohm과 400V/800V 급 인버터용 SiC 파워 솔루션 개발 협력

SiC 전력 반도체 전기차 적용을 준비중인 자동차 업계
(자료: Wolfspeed, Rohm, SK증권)

[반도체] 200mm 웨이퍼로의 전환이 SiC 웨이퍼 상용화의 열쇠

- **'22년 200mm SiC Wafer 본격 양산 기대**
  - 최신 공정에서 300mm 웨이퍼를 사용하는 Si와 달리, **SiC 웨이퍼는 150mm가 표준 → 비싼 SiC Chip 단가의 원인**
  - 쵸크랄스키 공법을 통해 액체 상태에서 결정 성장시키는 Si 웨이퍼와 달리, **SiC 웨이퍼는 기체상태에서 승화기법 사용**
    → 결정 성장 속도가 느리며, 고에너지 상태에서 결정 성장시키기 때문에 불량률↑ → 대면적 웨이퍼 제조의 난이도 高
  - ST마이크로, Wolfspeed, Rohm, II-VI 등 업체 200mm SiC Wafer 개발완료 및 Capex투자 → **'22년 완공 및 가동 예정**

결정성장 후 가공된 SiC 잉곳
(자료: GTAT, SK증권)

기업명	내용
ST마이크로	- '19년 스웨덴 SiC 웨이퍼 제조사인 Norstel AB 지분 100% 인수. 인수 총액 1.4억 불 - Wolfspeed와 Rohm으로부터 SiC 웨이퍼 공급받는 장기공급계약 체결
On Semi	- '21년 8월 SiC 제조사인 GTAT 4.15억 불에 인수 - Wolfspeed로부터 SiC 웨이퍼 공급받는 장기공급계약 체결
Infineon	- Wolfspeed로부터 SiC 웨이퍼 공급받는 장기공급계약 체결 - SiC 웨이퍼 가공업체 Siltectra 인수

글로벌 차량용 반도체 업체들의 SiC 웨이퍼 업체 인수 소식과,
SiC 웨이퍼 확보를 위한 LTA로 웨이퍼의 중요성 확인 가능
(자료: GTAT, SK증권)

[반도체] 국내 업체로는 SK의 화합물 반도체 사업부 육성 행보에 주목

- **SK그룹 200mm SiC 웨이퍼, EV용 SiC 반도체, 기타 화합물 반도체로의 진출 본격화**
  - '20년 SK실트론은 DuPont의 SiC 웨이퍼 사업부 5,400억원에 인수 결정
  - '21년 9월 '첨단소재 Financial Story'를 발표에서 화합물 반도체로의 구체적인 진출 전략 구상
    → '23년 200mm SiC 웨이퍼 양산, '25년까지 SiC 웨이퍼와 전력/화합물 반도체 Capa증설에 1조 원 가량 투자 계획

SK 첨단소재 Financial Story에서 밝힌 화합물 반도체 육성 전략
(자료: SK그룹, SK증권)

● 이미 외연 확장에 속도를 내는 LG전자, 로봇은 SET 사업의 새로운 돌파구

- 2018년 로봇사업센터 설립 후 BS 사업본부에 이관하며 로봇 개발과 더불어 M&A에도 적극적. LG전자로서는 모바일 사업 철수라는 과감한 결정을 내린 만큼 로봇과 같은 차세대 디바이스 사업에 박차를 더할 것
- 2018년 로보스타를 인수했고 로보티즈, 아크릴, 보사노바로보틱스, 레다테크, 티랩스 등 로봇 관련 회사 지분 투자. LG는 향후 3년간 1억달러 규모를 AI 인프라 확보와 개발에 투입. 자율주행, 스마트홈, 로봇 사업 등의 기술 근간 확립에 주력한다는 의미
- CES 2019에서 CTO가 가이드봇 '클로이'와 등장으로 이목 집중. 현재 공항, 백화점, 공공기관 등에 배치. 이번 CES 2022에서는 새로운 기능의 서비스 로봇 출시 가능성

LG전자 로봇 관련 지분 투자 및 M&A 현황

시기	대상 기업	투자	사업 영역
2017년	SG로보틱스(한국)	지분 취득	웨어러블 로봇
2018년	로보스타(한국)	경영권 인수	산업용 로봇(Tech 주요 공정 및 수직 다관절 로봇)
	로보티즈(한국)	지분 취득	서비스로봇 솔루션
	아크릴(한국)	지분 취득	감성인식 AI 솔루션
	보사노바로보틱스(미국)	지분 취득	매장 관리 로봇
	레다테크(캐나다)	지분 취득	라이다(LiDAR)
2020년	티랩스(한국)	지분 취득	3D 지도구축기술

자료 : 언론 보도, SK증권

[핸드셋/전기전자] 로봇: 미래 먹거리로 낙점, 2030년 행사의 예비 주인공

- **삼성전자, 이제는 prototype이 아닌 미래 먹거리의 로봇 사업**
  - 삼성전자, 가전 사업부 산하의 로봇 TF를 로봇사업팀으로 격상하며 로봇 사업에 박차. 이번 CES에서 'Together for Tomorrow'라는 주제로 전시에 나서는 가운데 기존 가전, TV, Mobile 등의 하드웨어와 연계할 수 있는 다양한 로봇 출시
  - 삼성전자는 지난 8월 240조원 투자 계획에서 시스템 반도체, 바이오 등과 더불어 로봇 사업에도 재원 투입 계획을 밝힌 바 있음. 로봇 관련 회사 M&A나 관련 전문 인력 적극 영입에 나설 것으로 전망
  - 삼성전자는 매년 4월 상용화 로봇 출시 계획. 2022년 보행보조로봇, 2023년 서빙로봇, 2024년 안내로봇

삼성전자 CES 2022 슬로건

자료 : 삼성전자

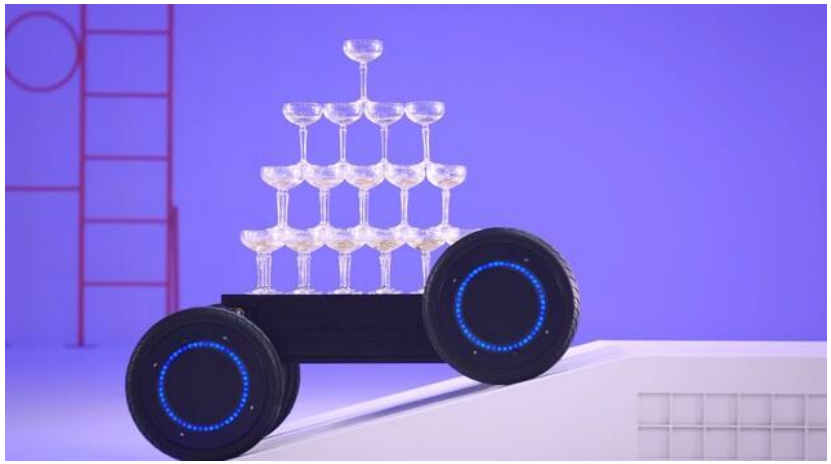
CES 2021: 삼성전자 개발 로봇

자료 : 삼성전자

[핸드셋/전기전자] 로봇: 미래 먹거리로 낙점, 2030년 행사의 예비 주인공

- **2년 만에 참가하는 현대차, '로보틱스'로 운을 띄운다**
  - 현대차는 CES 2022에서 'Expanding Human Reach'를 주제로 로보틱스 비전을 발표
  - CES 전시기간 동안 소형 모빌리티 플랫폼 '모베드', PnD 모듈 모빌리티, '스팟' 및 '아틀라스' 로봇 등을 소개할 예정
  - 현대차그룹은 지난해 미국 로봇 회사인 보스턴 다이내믹스를 1조원 규모에 인수하며 지분 80%의 최대주주로 등극. 첫번째 협력 프로젝트인 공장 안전 서비스 로봇 '스팟'은 보스턴 다이내믹스의 4족 보행 로봇에 현대차그룹의 AI 프로세서를 접목. 산업 현장 내 사각지대를 확인하는 역할

소형 모빌리티 플랫폼 '모베드'



자료 : 현대차그룹

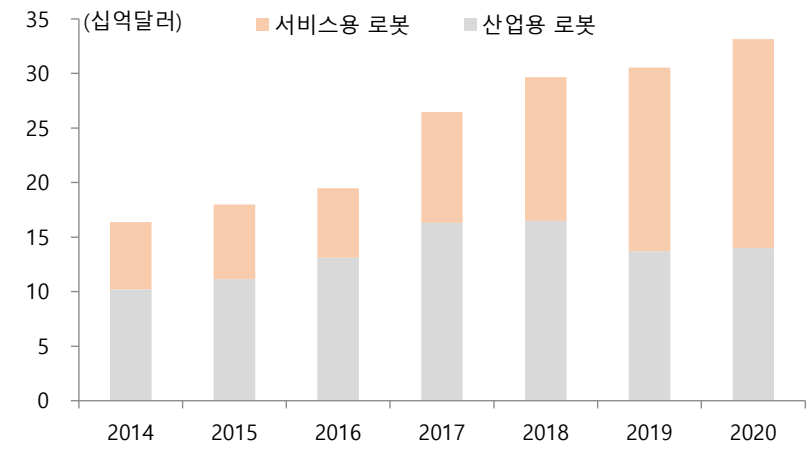
현대차그룹의 안전 서비스 로봇 '스팟'

자료 : 현대차그룹

● 팬데믹에도 성장한 로봇 시장

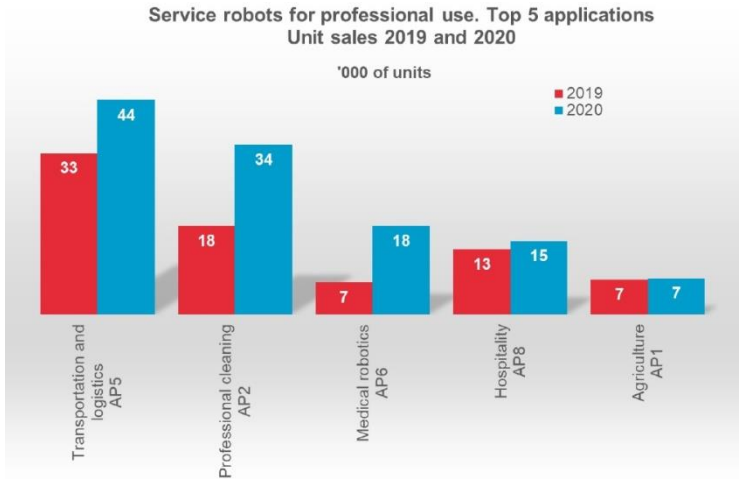
- 2020년 전세계 로봇 시장은 332억달러 규모로 전년 대비 9% 증가 추정. 서비스용 로봇이 시장을 주도
- 로봇 시장은 크게 산업용과 서비스용을 구분. 산업용은 제조 현장에서 제품 생산부터 출하까지 공정 작업 수행을 위한 로봇. 서비스용은 일반과 전문으로 재차 구분. 일반용은 가정용 청소, 교육, 잔디깎기 등, 전문용은 물류 이송, 의료, 방역, 안내 등에 사용되는 로봇
- 팬데믹 이후 비대면 수요에 따른 서비스 로봇 출하 증가. 특히 물류 로봇은 팬데믹 이후 전자상거래 시장 급성장에 따라 아마존, 패덱스, 월마트 등 효율적 물류 관리를 위한 필수 로봇으로 자리매김

전세계 로봇 시장 규모



자료 : IFR, SK증권

주요 전문용 서비스 로봇 출하 성장세

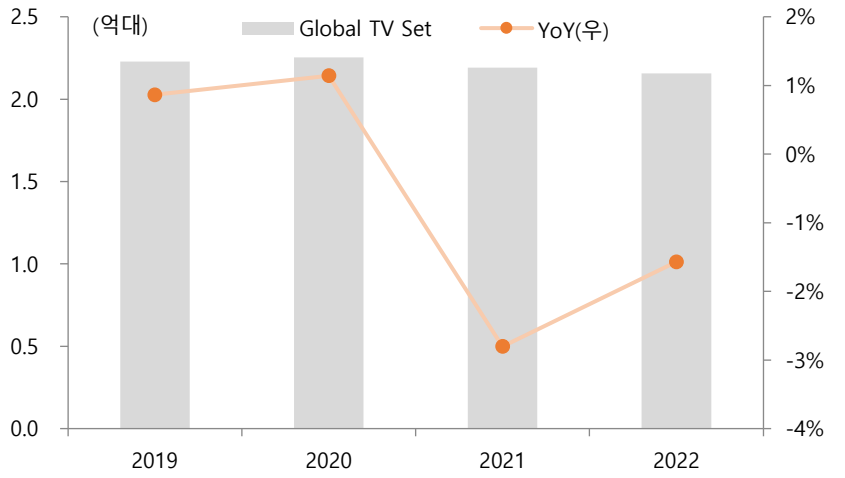


자료 : IFR

OLED TV 다리에서 만나는 LG전자와 삼성전자

- 전세계 TV Set 출하는 지난해 -3% 감소에 이어 올해도 -1.6% 감소 전망. 반면 프리미엄 TV 시장 내에서의 격전은 그 어느때보다 뜨거움. 2022년 삼성전자 OLED TV 시장 진출 본격화. SDC/QD-OLED와 LGD/W-OLED 투트랙 전략
- 삼성디스플레이가 지난 11월 QD-OLED 양산 시작. 8.5세대 원장 기준 3만장/월으로 연간 생산능력은 180만대로 추산. 수율을 고려하면 이보다 실제 생산량은 훨씬 줄어들겠지만 내년 삼성전자와 소니향 공급을 시작함에 따라 OLED TV의 프리미엄 이미지가 더욱 공고해질 것으로 예상되며 생태계 확장에 속도를 더할 전망

Global TV Set 출하량 전망



자료 : Omdia, SK증권

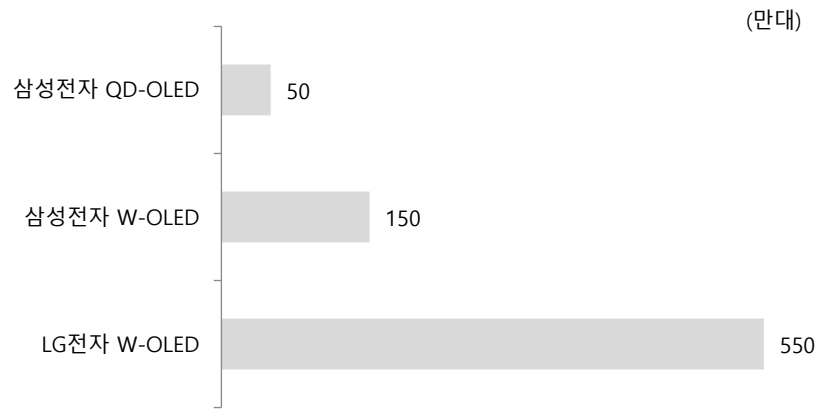
삼성디스플레이 아산캠퍼스 QD-OLED 라인

자료 : 삼성디스플레이

[핸드셋/전기전자] TV: OLED 생태계 확장의 서막

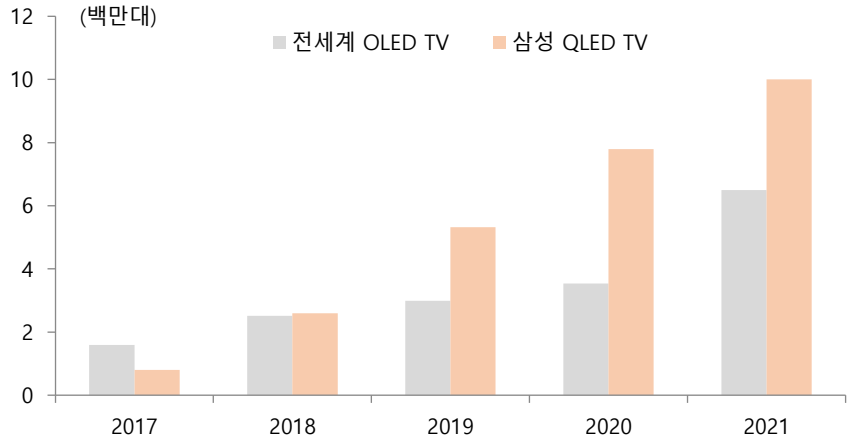
- **CES 2022 삼성전자 QD-OLED TV 공개 여부는 미지수. QLED TV의 좋은 성장세 때문**
  - 올해 삼성전자는 QD-OLED TV 50만대, W-OLED TV 150만대 출하를 계획 중인 것으로 파악. 연간 200만대 규모로 전체 판매 비중의 4% 수준에 불과
  - 반면 QLED TV의 판매 동향은 상당히 고무적. 지난해 3분기까지 629만대가 팔렸고 연간 1,000만대까지 바라보는 시점. QLED 판매 성과가 좋은 상황에서 OLED TV 공개는 자칫 QLED의 프리미엄 이미지에 찬물을 끼얹을 가능성이 있기 때문에 이번 CES 2022에서 자사 OLED TV 공개 여부는 미지수
  - 그럼에도 올해 프리미엄 TV 최상위 라인업을 8K Neo QLED, 4K Neo QLED, 4K OLED 등으로 꾸린 만큼 CES와는 별개로 올해 OLED 공개와 확판 프로모션에 적극적인 행보를 보일 것으로 전망

2022년 OLED 판매 계획



자료 : 각 사, 언론 보도 종합

OLED TV, QLED TV 연간 출하량 추이

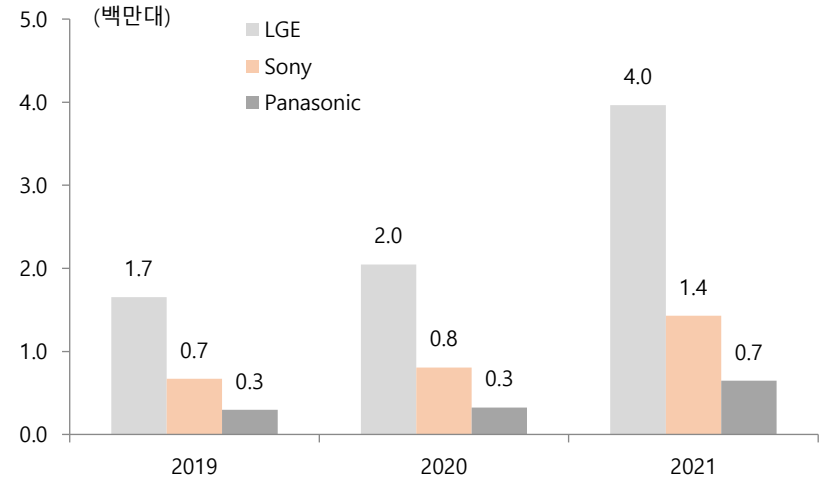


자료 : Omdia, SK증권

[핸드셋/전기전자] TV: OLED 생태계 확장의 서막

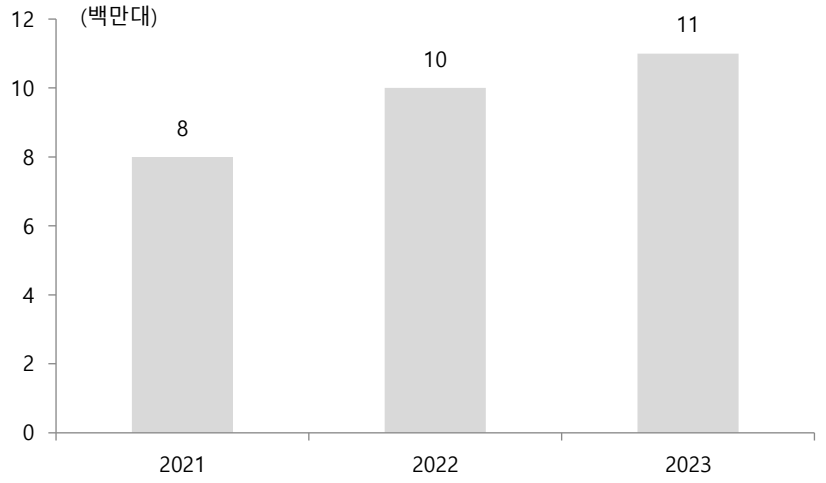
- **조금은 불편할 수 있는 LG전자와 SONY, 그럼에도 선점 효과 여전하며 생태계 확장이 우선**
  - 일부 언론 보도에 따르면 LG디스플레이와 삼성전자 간의 가격 줄다리기가 있는 가운데 기존 공급가보다 낮은 가격 제시. 기존의 대형 고객사인 LG전자와 Sony 입장에서는 패널 원가 비중이 큰 TV 특성상 상대적으로 원가 구조가 불리해 질 수 있지만 선점한 효과와 경쟁사의 계획을 고려하면 실제 출하량에 미치는 영향은 제한적
  - 또한 OLED TV는 출시 5년이 지났지만 여전히 1,000만대에도 못 미치는 시장. TV 시장 1위인 삼성전자의 OLED 진입으로 생태계 확장이 속도를 더하게 될 것이며 프리미엄 이미지 구축에도 분명 긍정적인 효과가 있을 것으로 전망

OLED TV 상위 3개 업체 출하량 규모



자료 : Omdia, SK증권

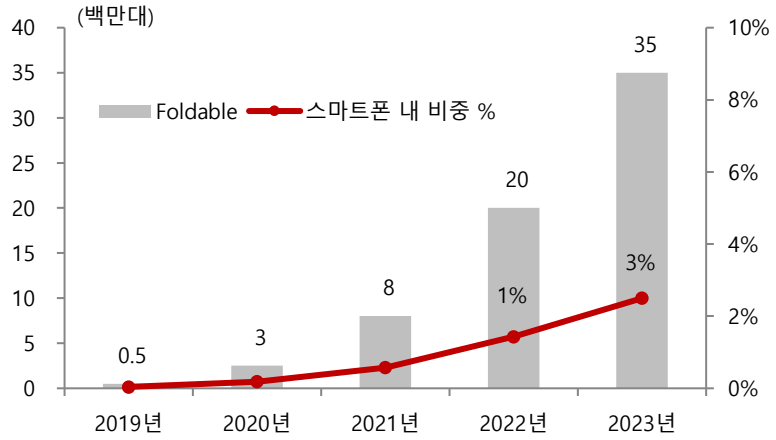
LG디스플레이 OLED Capa



자료 : LG디스플레이, SK증권

- **Xiaomi, Huawei 불참 속 삼성전자 갤럭시 Z 플립3 비스포크 에디션 '최고 혁신상'**
  - 지난해 행사와 마찬가지로 모바일 신제품 공개는 많지 않을 전망. 상위 SET 업체는 자체 행사를 통해 자사 신제품 공개를 선호. 이번 CES 2022에서는 삼성전자 갤럭시 S21 FE이 공개될 예정이나 후속 제품인 점을 감안하면 큰 이목이 집중되지는 않을 전망. 특히나 2월 S22 출시가 예상됨에 따라 시선은 오히려 2월 자체 행사에 쏠릴 전망
  - 중화권 스마트폰 강자인 Xiaomi와 여전히 사업을 영위하고 있는 Huawei도 이번 CES에 불참함에 따라 폴더블이나 새로운 폼펙터의 제품도 찾아보기 힘들 것으로 보임. 이 가운데 갤럭시 Z 플립3 비스포크 에디션은 모바일 부문 최고 혁신상을 수상하며 폴더블 시장에 대한 관심과 흥행은 지속될 것으로 예상

폴더블 스마트폰 출하량 전망



자료 : SA, SK증권

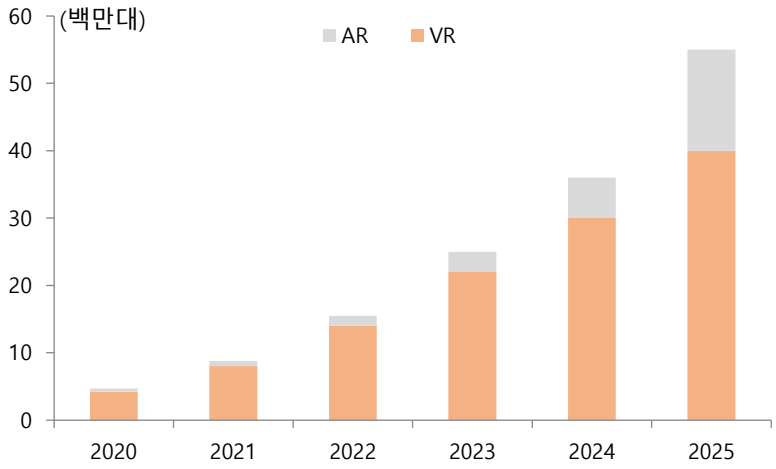
갤럭시 Z플립3 비스포크 에디션 '최고 혁신상' 수상

자료 : 삼성전자

[핸드셋/전기전자] XR 기기: 메타버스를 가는 진입로, 2022년의 대세 스마트 디바이스

- **메이저 업체의 신제품 공개는 없지만 주요 부스를 통해 확인 가능한 메타버스 생태계**
  - CES 2022에서 XR 기기 시장을 주도하고 있는 Oculus, Sony, HTC 등의 신제품 공개는 부재할 전망. 다만 이와는 별개로 대형 Tech 업체들의 부스가 VR과 AR을 통해 꾸려짐에 따라 메타버스 생태계로의 변화를 간접 체감할 수 있을 전망. LG 전자는 물리적 제품을 전시하지 않고 VR과 AR을 통해서만 부스 운영 예정
  - XR 기기 시장은 2020년 470만대에서 2025년 5,500만대로 급성장 전망. 올해 Sony PSVR 2, Oculus Quest 3, Apple XR 등 굵직한 출시 이벤트 다수. 폴더블과 함께 차세대 디바이스로 자리매김

XR(VR, AR) 출하량 전망



자료 : SK증권

CES 2022 XR 관련 주요 전시 업체

자료 : CES 2022

[통신서비스] T-mobile의 Keynote 불발에도 5G는 여전히 CES의 핵심 키워드

- **코로나19로 인한 T-Mobile의 Keynote는 불발됐지만, 5G는 여전히 CES의 핵심 키워드**
  - CES 2021 당시 Opening Keynote는 미국 통신사인 Verizon의 CEO Hans Vestberg가 5G가 활용되는 구체적인 사례에 대해 발표한 바 있으며,
  - 이번 CES 2022에서는 코로나19 영향으로 취소되었으나 미국 통신사인 T-Mobile의 Mike Sievert가 '5G 기술의 발전과 확장성, 산업에서의 영향력'에 대해 발표 예정이었을 정도로 CES에서 네트워크 기술이 차지하는 비중은 매우 높음
  - 국내의 KT와 LG유플러스는 별도의 부스는 없으나 담당 임원 등의 참관 예정

CES 2021 당시 Verizon CED Hans Vestberg의 Opening Keynotes

자료 : CES 2021

코로나19로 CES2022 불참을 결정한 T-Mobile

BUSINESS

T-Mobile Announcement About CES 2022

December 21, 2021

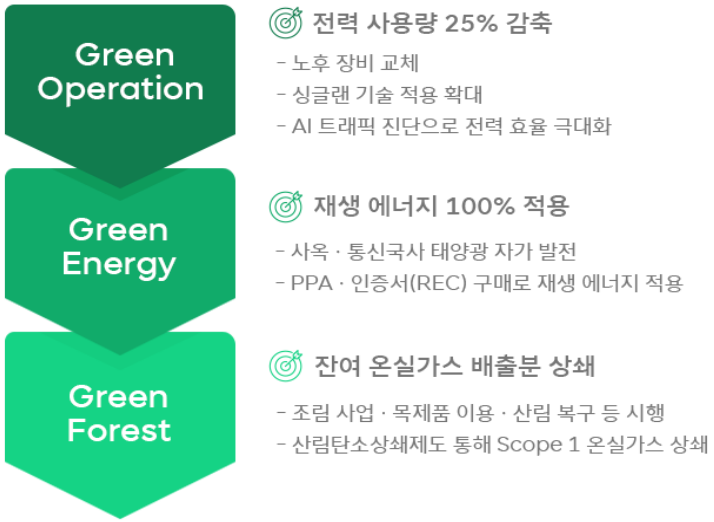
After careful consideration and discussion, T-Mobile has made the difficult decision to significantly limit our in-person participation at this year's Consumer Electronics Show. While we are confident that CES organizers are taking exhaustive measures to protect in-person attendees and we had many preventative practices in place as well, we are prioritizing the safety of our team and other attendees with this decision. T-Mobile will continue to serve as a CES sponsor and title sponsor of the DRL Championship Race but the vast majority of our team will not be traveling to Las Vegas. Additionally, T-Mobile CEO Mike Sievert will no longer be offering a keynote in-person or virtually. T-Mobile's entire team looks forward to an in-person CES 2023, which we hope includes an on-stage keynote in front of a live audience. We extend our sincere thanks to the entire CES staff for their hard work during these challenging times.

자료 : T-Mobile

[통신서비스] SK그룹 공동부스 통해 그린 ICT 선보일 SK텔레콤

- **SK텔레콤은 SK그룹 계열사와 공동 전시부스를 통해 그린 ICT 기술 전시 예정**
  - AI 반도체 SAPEON 공개: 기존 GPU 대비 전력 사용량은 80%지만 연산속도는 1.5배 빠르고 가격은 절반 수준
  - 싱글랜(Single Radio Access Network) 소개: 3G와 LTE 네트워크 장비를 통합・업그레이드하는 방식으로 기존 대비 전략 사용량을 53% 절감하는 기술
  - 해피해빗(ICT 기반 다회용 컵 사용), 티맵(실시간 교통정보로 이용해 최소 시간 안내, 운전습관 통한 연료소비 감소), 이프랜드(메타버스 플랫폼) 등 그린 ICT 기술 소개 예정

SK텔레콤 3대 Green 전략



자료 : SK텔레콤 뉴스룸

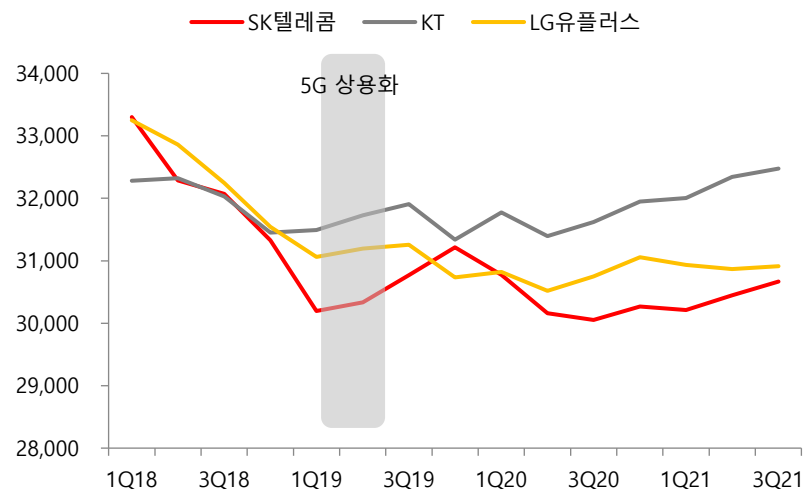
SK텔레콤의 AI 반도체 사피온

자료 : 언론자료

[통신서비스] 5G의 확장성에 주목

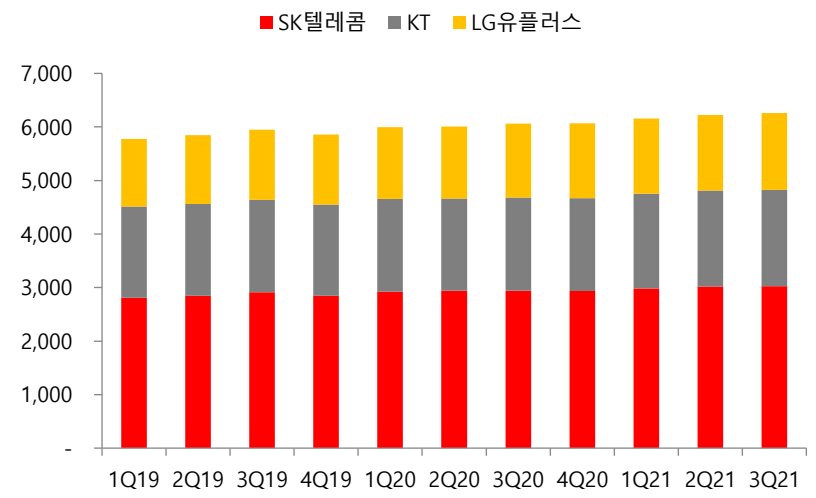
- **올해에도 이어지고 있는 5G 비즈니스 확장성 이슈**
  - 지금까지 5G는 LTE와 다를 바 없는 B2C 중심의 비즈니스 모델이었음
  - 전 세계적으로 5G 인프라가 확대됨에 따라 각국의 통신사는 비즈니스 확장을 위한 고민중
  - 국내 5G 가입자 비중은 30%를 상회했으나, ARPU 및 이동통신 매출액 증가율은 기대치에 다소 미치지 못하고 있음
  - 스마트시티, 스마트팩토리, 자율주행, 메타버스 등 기술발전의 전제조건이 네트워크 발전에 있는 만큼 중장기적인 5G 산업 확장성에 주목할 시점

국내 이동통신 ARPU는 5G 상용화 이후에도 상승률 높지 않음 (단위: 원)



자료 : 각 사

5G 상용화 이후 이동통신 분기평균 매출액 증가율은 0.8%에 불과 (단위: 십억원)

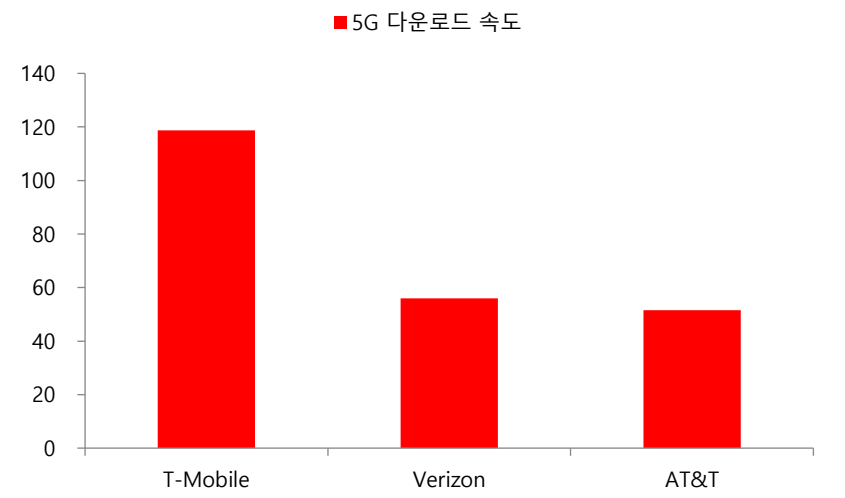


자료 : 각 사

[통신서비스] 중대역 주파수 활용해 5G에서 앞서가는 T-Mobile

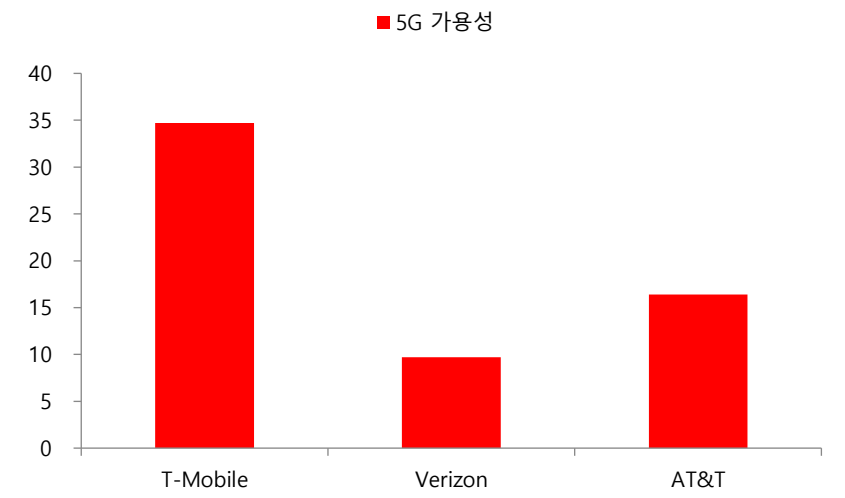
- **미국의 통신사 중 T-Mobile이 다운로드 속도 및 가용성 측면에서 가장 우수**
  - 영국의 오픈시그널에 따르면, 올해 10월 기준 T-Mobile의 5G 다운로드 속도는 118.7Mbps로 가장 빨랐으며, Verizon과 AT&T가 각각 56Mbps, 51.5Mbps를 기록함
  - 가용성(5G 연결시간 비율)에서도 T-Mobile이 34.7%로 가장 높았으며, AT&T와 Verizon이 각각 16.4%, 9.7% 기록
  - 고대역 주파수를 활용해 5G 상용화한 Verizon과 다르게 T-Mobile은 2.5Ghz 중대역 주파수 활용해 우수한 5G 품질구현
  - 국내도 28Ghz 기지국 312개(11월말 기준)에 불과. 28Ghz의 실질적 활용성에 대한 고민 필요

미국 통신사 5G 다운로드 속도 (단위: Mbps)



자료 : Opensignal

미국 통신사 5G 가용성 (단위: %)

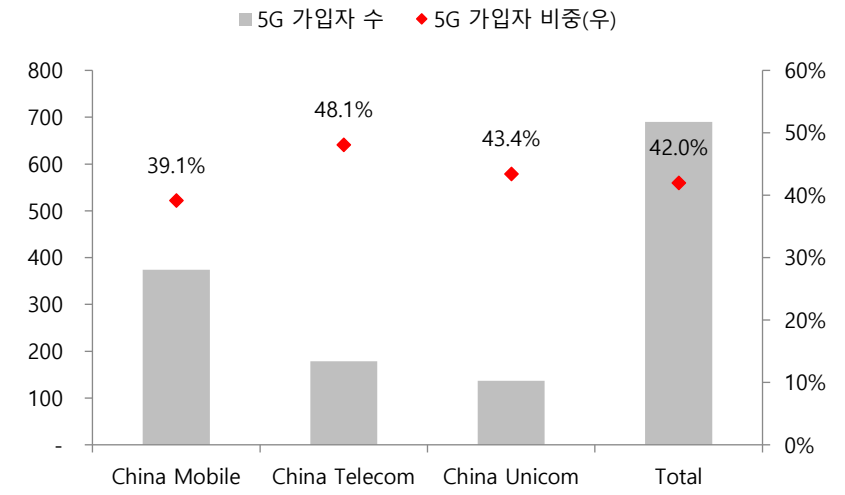


자료 : Opensignal

[통신서비스] 중국통신기업의 대거 불참은 아쉬움으로 남음

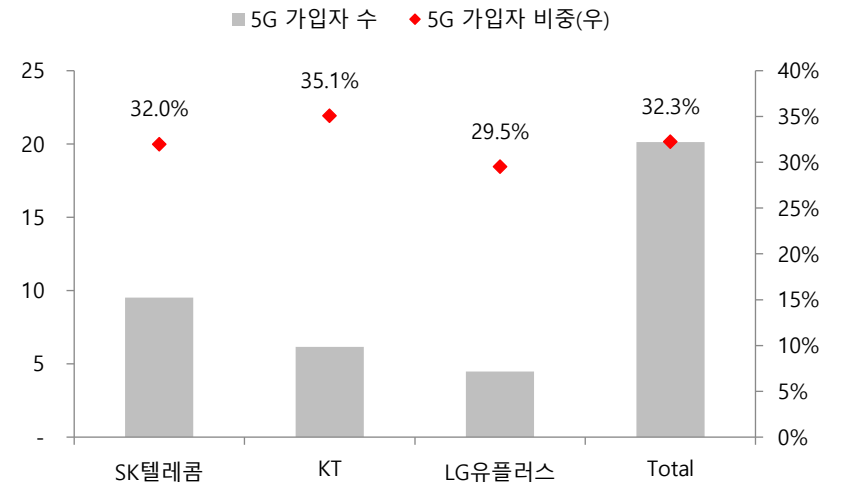
- **올해 CES2022에 참여하는 중국기업은 200여 개에 불과**
  - 중국은 전세계에서 가장 빠르게 5G가 보급되고 있는 국가임
  - 중국이 빠르게 5G 가입자를 확대할 수 있었던 요인은 저가 스마트폰 보급과 저가 요금제에 기인
  - 중국의 이동통신 ARPU는 10,000원 수준으로 국내의 1/3에 불과한 수준에 불과함
  - 중국 통신사도 5G 비즈니스 확장에 대한 고민 중. 5G 보급 속도가 타 선진국 대비 빠른 만큼 5G 비즈니스 확장에 대한 시장 주도권 확보에 유리한 입장

중국의 5G 가입자 현황 (단위: 백만명)



자료 : 각 사(2021년 11월말 기준)

국내 5G 가입자 현황 (단위: 백만명)



자료 : 과학기술정보통신부(2021년 11월말 기준)

[인터넷] NAVER와 카카오가 투자한 스타트업의 혁신상 수상

- **NAVER D2SF(Startup Factory) 통해 투자한 11개 스타트업 CES 2022 참여 & EVAR 등이 혁신상 수상**
  - 전기차 충전 솔루션 기업인 EVAR의 Load-Balancing Smart EV Charger는 Smart citie와 Sustainability, Eco-Design & Smart Energy 부문에서 수상

    → 한정된 자원 내에서 여러대 충전기가 전기를 효과적으로 사용하게 해 충전 인프라 설비 및 운영비용 80% 절감 가능
  - Deepixel의 StyleAR, Virtual Try-on Technology for AR-commerce은 Software & Mobile Apps에서 혁신상 수상

    → 가상 착용 솔루션 통해 사용자에게 어울리는 귀걸이, 반지, 안경 등을 가상으로 착용. 전년에 이어 2년 연속 수상

EVAR의 EV 충전기

자료 : CES 2022

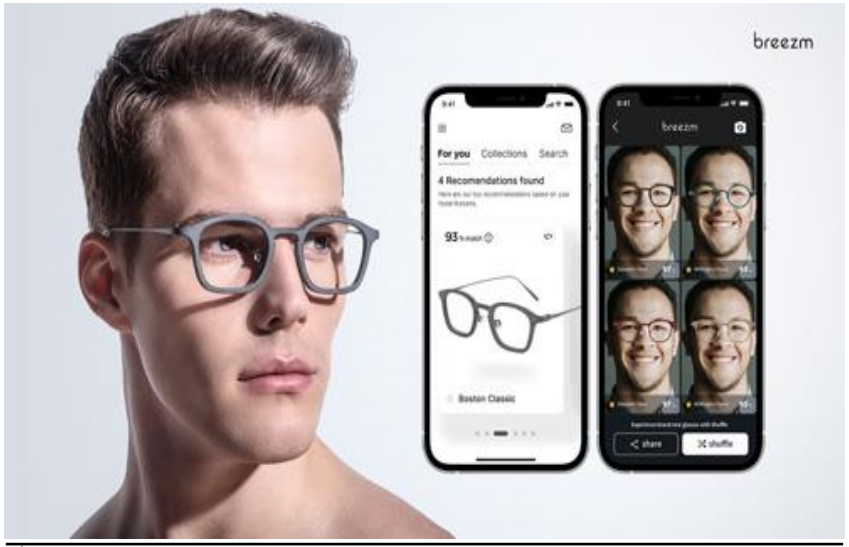
LetinAR의 T-Glasses

자료 : CES 2022

[인터넷] NAVER와 카카오가 투자한 스타트업의 혁신상 수상

- **카카오벤처스가 투자한 Coptiq와 LetinAR이 혁신상 수상**
  - Coptiq의 Breezm Titanium 3D Custom Eyewear은 Health & Wellness 부문에서 혁신상 수상
    → 개별 안경 제조유통 브랜드가 혁신상을 수상한 것은 이번이 처음으로 3D 스캐닝과 3D 프린팅, 빅데이터 기술로 고객에게 가장 잘 맞는 스타일, 사이즈, 컬러의 커스터마이징 서비스를 제공
  - LetinAR의 T-Glasses(AR Smartglasses for Everyday)은 Computer Peripherals & Accessories 부문 수상
    → 플라스틱 AR 광학계로 유리 AR 광학계 대비 54%이상 가벼운 무게와 효율적인 대량생산 가능(NAVER D2SF도 투자)

Coptiq의 Breezm



자료 : CES 2022

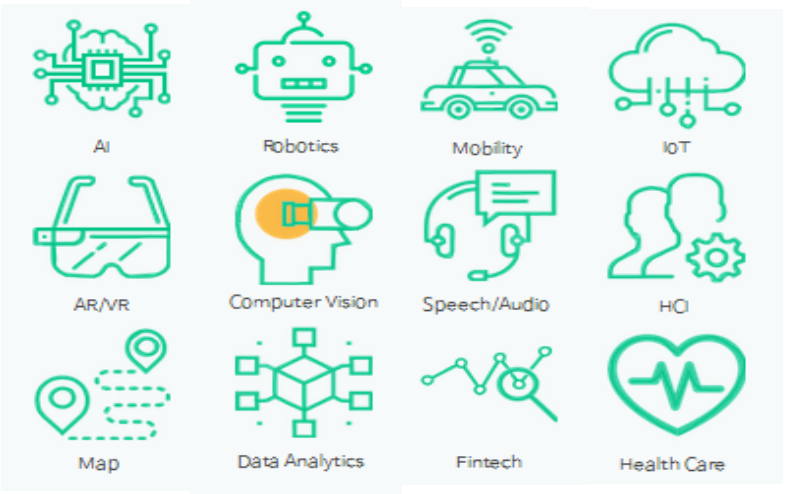
LetinAR의 T-Glasses

자료 : CES 2022

[인터넷] 신기술 투자 확대로 미래 기술주도권 확보 노력

- **NAVER D2SF, 카카오벤처스 등 신기술 보유 스타트업에 대한 투자 지속**
  - D2SF는 2021년 메타버스 24%, 커머스 21%, AI 17%에 투자하는 등 미래 기술에 집중 투자. 투자한 스타트업의 71%가 NAVER와 협업을 논의하는 등 시너지 발생에 집중하고 있음
  - 카카오벤처스는 최근 설립 10년 만에 투자사 상세 포트폴리오 공개. 8개 펀드 통해 3,300억원 운용. 주로 서비스와 선진기술에 대한 투자가 많으며, 향후 헬스케어에 대한 투자 확대해 나갈 예정
  - 양사의 기술확보를 위한 선제적 투자는 점차 확대될 것으로 예상

NAVER D2SF의 주요 투자 부문



자료 : NAVER D2SF

카카오벤처스 개요

구분	투자사 수	주요 투자사
선진기술	39개	유비파이, 마르스오토, 비트파인더
서비스	72개	왓챠, 두나무, 닥터치킨, 한국신용데이터
디지털 헬스케어	12개	루닛, 스탠다임, 에이슬립, 딥메트릭스
게임	5개	시프트업, 모아이게임즈, 플레이하드

구분	내용
펀드	8개
운용금액	3,300억원
전체 투자사 수	200개 이상
투자운용역	20여명

자료 : 매일경제

[전기차/2차전지] 관전포인트: GM의 전기차에 대한 진심

GM의 전기차 전략과 Factory ZERO

- GM은 2023년까지 전기차 모델 20종 출시 계획, 2025년 신모델 30개 출시 목표로 EV 판매비중 40% 달성 계획
- 2035년 가솔린차 판매 전면중단 계획
- 디트로이트 Factory ZERO공장은 GM의 첫번째 전기차 전용 공장. 2023년까지 전부 재생에너지로 가동 목표
- Verizon의 5G 초광대역 기술을 설치한 최초의 미국 자동차 공장
- GMC Hummer EV(2021년 12월 출시), Hummer EV SUV(2023년초) 및 Silverado, Cruise Origin 생산 예정

GM Factory Zero

자료 : GM, SK증권

GM Hummer EV

자료 : GM, SK증권

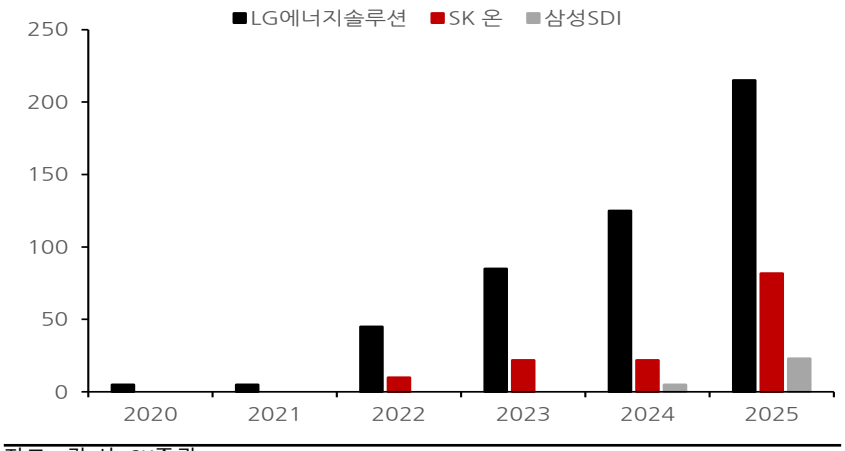
[전기차/2차전지] 관전포인트: GM의 전기차에 대한 진심

- **GM의 'Ultium'과 자율주행: 2025년까지 EV, AV(자율주행)에 350억 달러 투자**
  - GM의 전기차 하드웨어 플랫폼 'Ultium' 연설에 주목할 필요, 향후 GM의 'Ultium Effect' 비전 실현에 중요한 기반
  - 'Ultium'은 배터리, 전기 및 전자 아키텍처를 포함한 전기차 하드웨어 플랫폼, 확장성 뛰어나고 원가절감 측면에서 유리
  - GM의 S/W 플랫폼인 'Ultifi'는 차량 애플리케이션 및 S/W와 엔터테인먼트 등을 융합한 통합 플랫폼으로 적용될 것
  - 'Ultifi'에는 생체 인식형 시동 S/W, OTA(무선 업데이트) 및 Cloud 연결 기술 적용, 향후 V2X(Vehicle to Everything) 플랫폼으로 확장할 것
  - 'Ultium'과 'Ultifi'는 전기차 산업의 'Life Tech' 기능을 수행할 수 있을 것이고 고객경험(UX) 강화의 핵심

[전기차/2차전지] : 본격화 하는 미국 투자 시대

- **Why 미국 투자?**
  - 미국의 자국산구매우선법(Buy American Act, BAA) 강화와 맞물려 국내 2차전지 업체들의 미국 투자 확대
  - 미국내 일자리를 통해 창출된 전체 가치가 55%이상인 경우에만 자국내 생산 인정, 이후 60%까지 상향할 계획
  - 배터리가 EV 원가에서 차지하는 비중이 40%이기 때문에, 배터리의 미국내 생산은 향후 중요한 요소로 작용
- **미국 투자 누가 얼마나 하나?**
  - LG에너지솔루션: 2025년 미국내 Capa 160~215GWh 전망, GM과 JV인 Ultium Cells 105GWh, 자체 70GWh 등
  - SK 온: 2025년 미국내 Capa 82GWh 전망, 자체 조지아 공장 22GWh, Ford와 합작법인인 Blue Oval SK 60GWh
  - 삼성SDI: 스텔란티스와 합작법인 설립, 미국내 배터리 공장 증설 중인 상황으로 2025년 미국내 Capa 23GWh 전망

국내 배터리 3사 미국 Capa 추이 및 전망 (단위 : GWh/연)



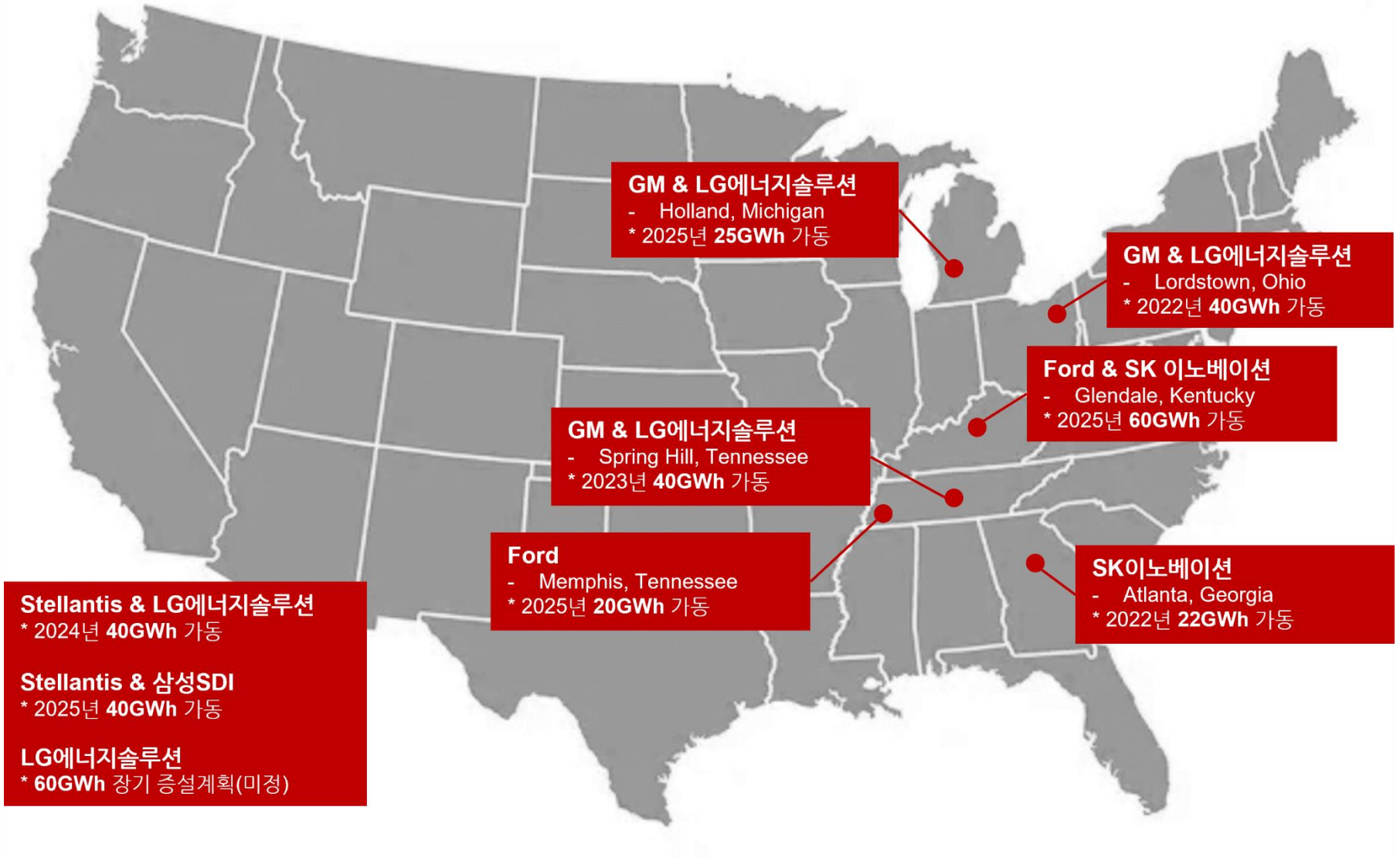
자료 : 각 사, SK증권

미국 자국산구매우선법 개요

구분	행정명령 내용
자국산 물품 우대 강화	자국산 물품 인정기준 상향 조정
	자국산 물품 가격우대 상향 조정
	자국산 물품 검증 방식 변경
	해외조달 물품에 대한 비용경쟁력 감사제도
	자국 공급업체 스카우트 정책
예외적용 방식	정책 예외품목 리스트 정기검토
	정책 예외적용 절차의 집중화
	상용 물품 및 IT기술 예외대상 제외
이행체계 강화	Made in America' 전담기관 신설
	이행체계의 투명성 검토 강화
	행정명령 이행상황 보고 의무화

자료 : US Gov, SK증권

[전기차/2차전지] : 본격화 하는 미국 투자 시대



[전기차/2차전지] : SK이노베이션의 NCM9 배터리

● 세계 첫 NCM9 배터리 상용화: SK 이노베이션

- CES 2022 '차량 엔터테인먼트 및 안전' 분야 및 '내장기술' 분야 동시 Innovation Awards 선정
- NCM 배터리란 니켈, 코발트, 망간 화합물을 양극재로 사용한 배터리, LFP(리튬인산철)에 비해 출력 및 용량 우수
- Nickel 비중 90%이상으로 고출력, 고밀도의 차세대 배터리, 원가 및 주행거리 측면에서 우수
- NCM9 배터리 글로벌 첫 상용화와 안정성 입증, Ford 픽업트럭인 'F-150 Lightning'(2023년 출시 계획) 탑재 예정
- 미국 조지아 1, 2공장에서 폭스바겐 및 Ford 향 NCM 배터리 생산 계획, 현재 증설 중이며 2023년 가동 계획

LFP vs NCM 배터리

구분	LFP	NCM
양극재 소재	리튬, 인산, 철	리튬, 니켈, 코발트, 망간
에너지 밀도	170Ah/kg	300Ah/kg *구성비에 따라 상이
가격	철을 사용하여 원가 저렴	코발트 등 희토류 금속 사용으로 원가 비쌈
안정성	화학 구조적으로 안정 화재 위험 낮음	양극 팽창 등의 문제 안정성 떨어짐
출력	리튬이온 확산속도 느림 고출력 및 고전압 제한	리튬이온 방출 및 확산 속도 빠름, 고출력 가능

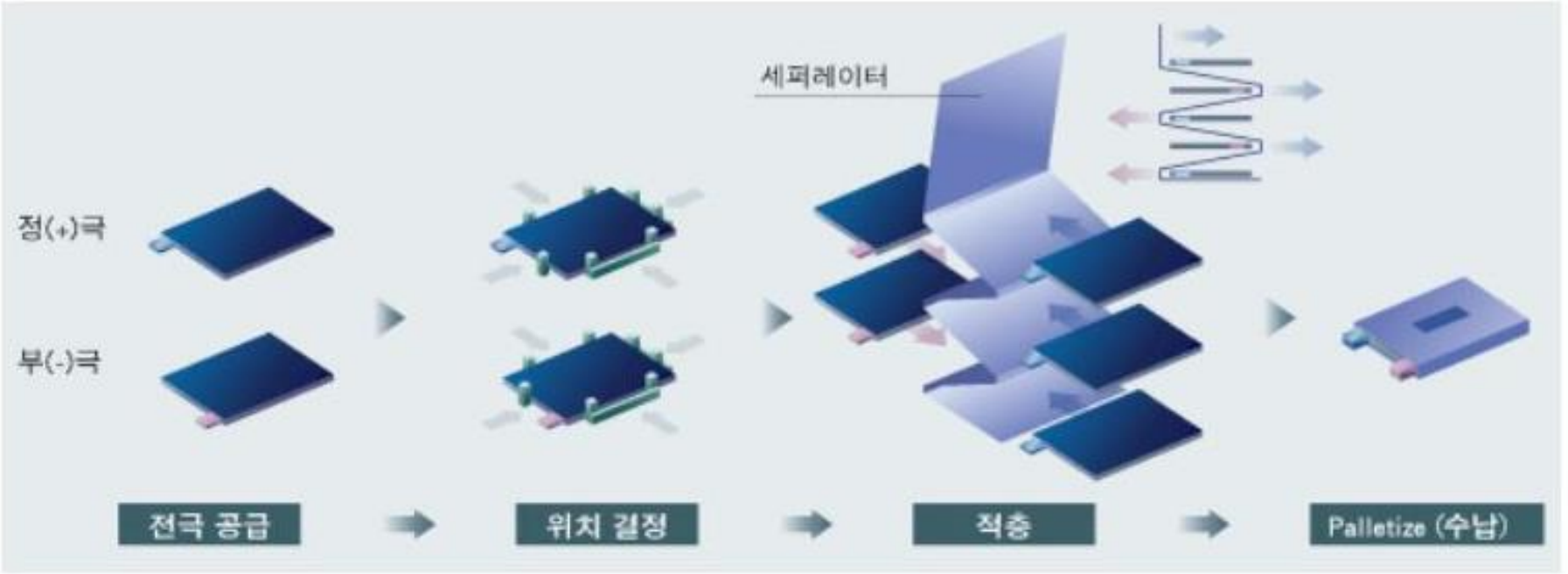
자료 : 산업자료, SK증권

Ford F-150 Lightning

자료 : Ford, SK증권

[전기차/2차전지] : SK이노베이션의 NCM9 배터리

- **SK 이노베이션의 Z-Stacking 기술**
  - SK이노베이션은 자회사 SK IET의 기술력을 바탕으로 분리막 기술에도 경쟁력을 가진 기업
  - SK IET의 분리막 기술과 Z-Stacking 기술 적용하여 High-Nickel NCM 배터리의 안정성 개선
  - Z-Stacking이란 분리막 절단 없이 양극, 음극판을 분리막 사이에 적층하는 공법
  - 기존 Stack & Folding 공정은 절단된 양극, 분리막, 음극을 적층하여 Bi-cell 제조, 이를 Folding 하여 Cell 생산
  - 양극재의 충방전시 팽창 방지, 분리막 절단 없이 연속 생산 가능하므로 생산속도와 안정성 측면에서 우수



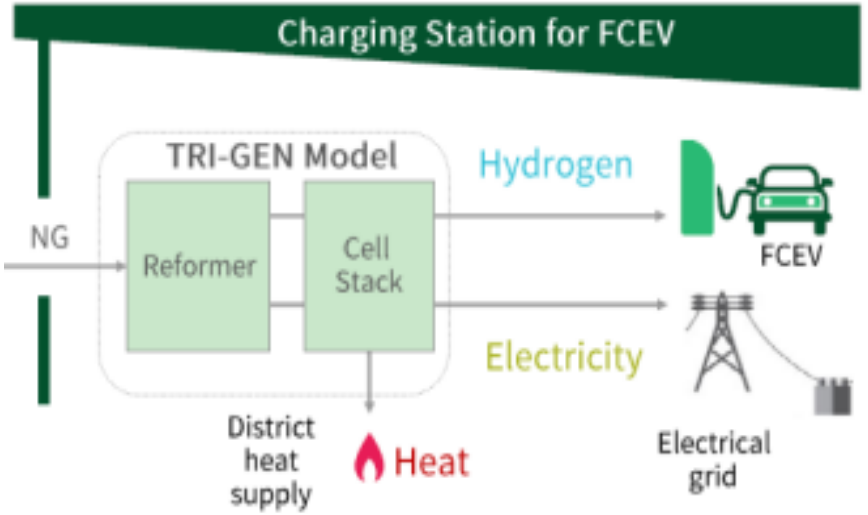
[수소] 두산퓨얼셀의 'Tri-gen'

- **수소연료전지 시스템 'Tri-gen': 전기차, 수소차, 지역난방 세 가지를 한 번에**
  - CES 2022 Sustainability, Eco-Design & Smart Energy 등 4개 분야 Innovation Awards에 선정
  - LNG 등 가스를 원료로 활용하여 전기, 열, 수소 3가지 에너지를 생산할 수 있는 시스템
  - 생산된 전기는 **EV 충전**, 수소는 **FCEV(Fuel-cell EV) 충전**에 활용하고 열은 **지역난방 또는 스마트팜의 열원**으로 활용
  - 복합 충전소 형태로 전기차 급속충전에 필요한 고전력을 직접 공급할 수 있다는 장점
  - 2022년 한국가스공사 등과 실증 Test 예정, 향후 부족한 EV 및 FCEV 충전 인프라 확충에 기여할 수 있을 것으로 전망

두산퓨얼셀 Tri-gen 시스템

자료 : 두산퓨얼셀, SK증권

두산퓨얼셀 Tri-gen 시스템 기술



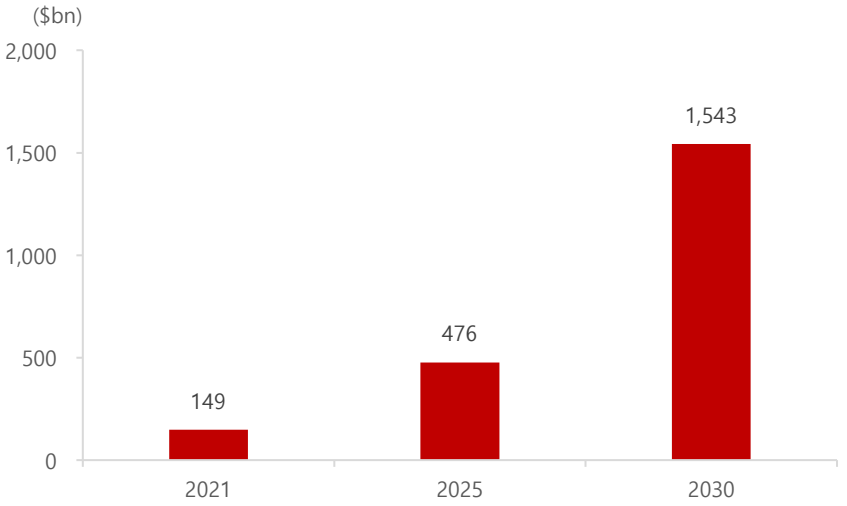
자료 : SK증권

[미디어/엔터] 1) 메타버스 플랫폼 활용: 트래픽 증가→ 지속 가능한 수익 모델로 진화

● 메타버스 플랫폼 내 엔터테인먼트 사업 IP 기반 수익 확대

- CES 2022에서는 새로운 키워드로 '메타버스' 제시. 메타버스 플랫폼 업체 센서리움은 플랫폼에서 버추얼 콘서트, 음악 페스티벌 등을 선보일 예정
- 전 세계 메타버스 시장 규모는 2021년 1,490억 달러에서 2025년 4,760억 달러까지 성장할 전망. 제페토, 로블록스 등 메타버스 플랫폼의 이용자 수가 증가하며 오프라인 중심 콘텐츠들이 메타버스 플랫폼의 인터랙티브 콘텐츠로 전환될 것
- 플랫폼 내 전용 맵 구축, 온라인 콘서트 등 다양한 프로모션이 진행되고 있음. 온라인 콘서트 관련 매출은 2,000만불 수준
- 아직까지는 일회성 이벤트가 대부분이지만 점차 플랫폼 내 트래픽이 높아지며 지속 가능한 수익 모델이 등장할 것

메타버스 시장 규모 전망



자료 : PwC, SK증권

메타버스 플랫폼 내 1) 브랜드 광고 진행(좌), 아티스트 온라인 콘서트 진행(우)

자료 : 언론 보도, SK증권

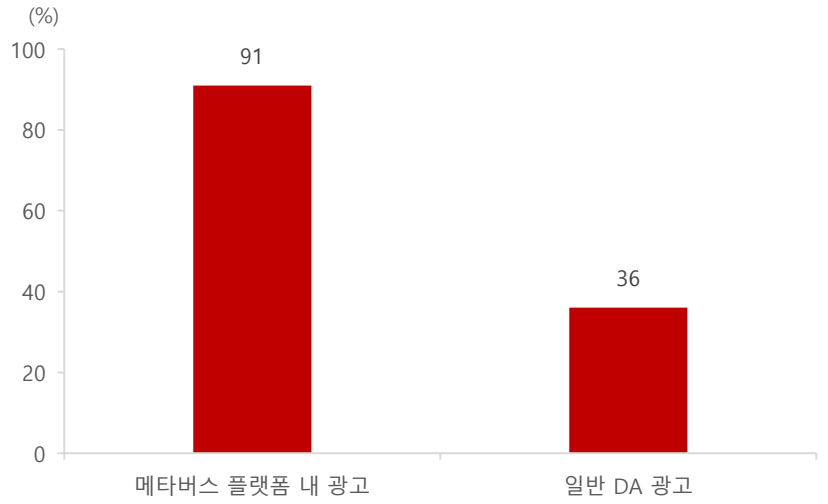
[미디어/엔터] 1) 메타버스 플랫폼 활용: 광고 인벤토리 확대

- **메타버스 플랫폼 트래픽 증가→ 신규 광고 인벤토리 생성**
  - 최근 아디다스, PwC, Nike 등의 기업들은 메타버스에 대한 적극적인 투자 확대를 통해 소비자 접점 확장 중
  - 대기업 위주의 메타버스 관련 투자 확대는 향후 광고 수요가 플랫폼 DOOH로 전환될 것임을 암시
  - 이용자층 변화에 따라 과거 디지털 광고 수요가 텍스트 중심의 Twitter에서 Short Clip 영상 중심의 TikTok으로 전환. 즉, 메타버스 플랫폼 트래픽 증가로 광고 수요는 빠르게 전환되고 있으며,앱 내 신규 인벤토리에 대한 광고 집행은 늘어날 것
  - 영국 메타버스 전문 광고 대행사인 Bidstak이 집행한 광고들의 경우 Facebook 광고 대비 3배 이상의 높은 효율을 시현

제페토월드 내 광고 삽입 예시

자료 : 언론 보도, SK증권

메타버스 플랫폼 내 광고 집중도는 일반 DA 광고대비 3배 높음

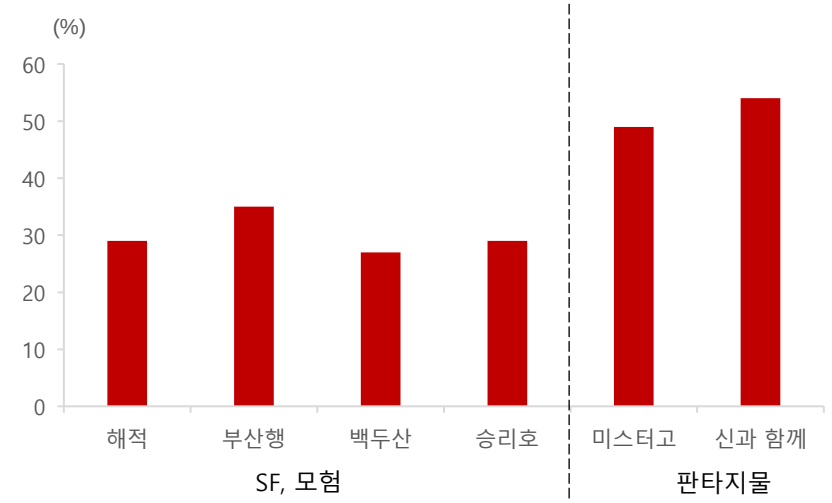


자료 : Bidstak, SK증권

[미디어/엔터] 2) AR/VR 기술 활용: 실감형 콘텐츠 제작 증가

- **Virtual Studio를 활용한 제작 방식이 자리잡을 것**
  - CES 2022에서는 실감형 콘텐츠 제작 사례를 선보일 예정. pre-production 단계에서 사전 시각화를 통해 실시간으로 수정→ 제작기간 단축, 제작비 절감, 제작 공정의 시스템화
  - OTT향 제작 증가는 제작물 장르 확대(ie. SF, 좀비 등)로 이어져 제작 공정 내 AR/VR 기술 도입 비중은 지속 증가 추세
  - 실시간으로 가상 환경을 구현, 카메라와 연동해 촬영. 해외 현장 로케이션, 영상 합성에 필요한 시간과 비용 절감이 가능해 향후 LED wall 등을 활용한 진화한 콘텐츠 및 제작 환경이 조성될 것

콘텐츠 제작 공정 내 AR/VR 기술 비중 확대 추세 (단위 :)



자료 : 덱스터, SK증권

삼성전자 x CJ ENM 버추얼 스튜디오 가상 이미지

자료 : 언론 보도, SK증권

[미디어/엔터] 2) AR/VR 기술 활용: Virtual Human 활용 레퍼런스 증가

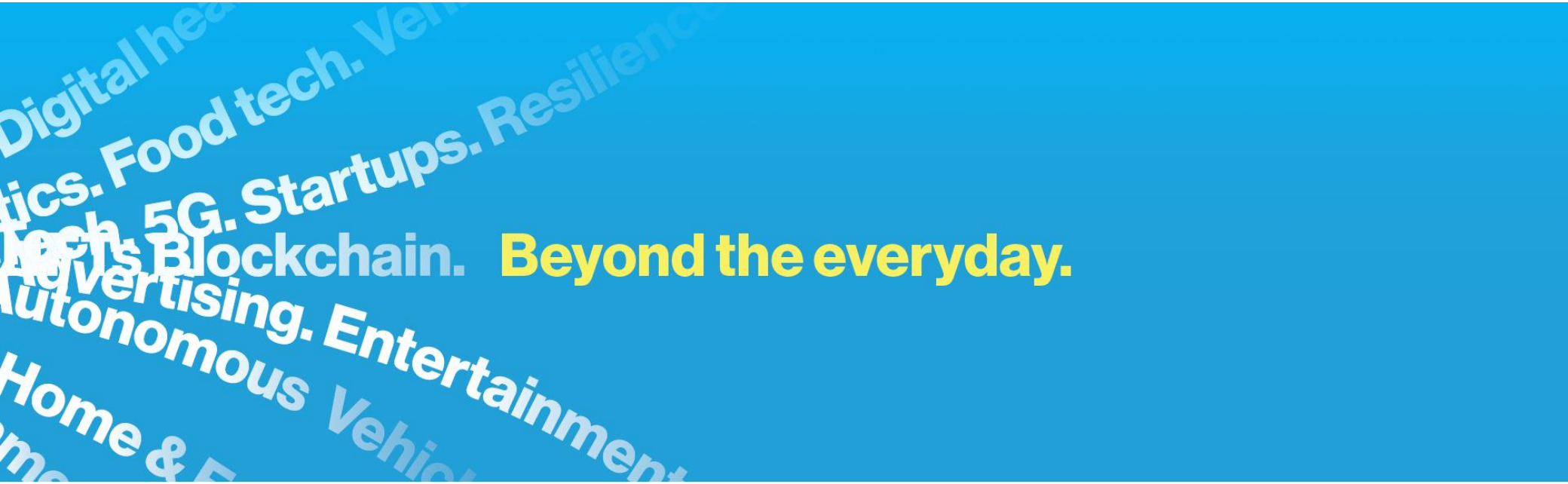
- **양방향성 리액션이 가능한 버추얼 휴먼이 엔터테인먼트, 게임 업체 IP와 결합하여 활용되는 사례가 늘어날 것**
  - CES 2021에서 버추얼 휴먼 '김래아'가 처음 선보여졌고, 금번 CES에서는 진화된 활용 사례를 확인할 수 있을 것
  - 시공간의 제약 없이 활동 가능하고 인적 리스크를 줄일 수 있어 향후 기업들의 활용은 증가할 것
  - 3D 모델링 기술이 핵심. 자연스러운 움직임을 표현할 수 있는 섬세한 작업 필요. (버추얼 휴먼 예시: <분노의 질주> 폴 워커, 미국 스타트업 <Brud>의 릴 미켈라, <사이더스 스튜디오엑스>의 로지 등)
  - Marvel과 같이 엔터테인먼트 기업들은 IP를 기반으로 한 유니버스 형성에 대한 투자 확대 중. 기존 팬 베이스의 리텐션 유지와 신규 이용자 유입에 긍적적

현실세계와 가상세계 멤버가 같이 활동하는 SM 걸그룹 'aespa'

자료 : 언론 보도, SK증권

'신한라이프' 광고 모델로 활동한 가상인간 로지

자료 : 언론 보도, SK증권



Chapter 04

CES 2022 Innovation Awards

CES 2022 Innovation Awards

- **COVID-19 팬데믹이 2021년에도 지속되면서 헬스케어 관심 지속**
  - 검사결과를 스마트폰과 연동해 증명서를 발급해주는 코로나19 자가진단 키트와 항원검사 키트 최고혁신상 수상
  - 집에 머무는 시간이 많아지면서 웨어러블 디바이스와 스마트폰 App을 결합한 원격의료 솔루션 다수 출품

- **Vehicle Intelligence: 자율주행을 위한 하드웨어와 소프트웨어 대거 수상**
  - LiDAR 제품으로 Lumotive, Cepton Tech, XenomatiX 제품 수상. 센서의 소형화와 합리적인 가격이 트렌드
  - Continental은 V2X 구현을 위해 차량 주변 환경에서 보내온 Data를 수신하고, 처리하는 컴퓨팅 솔루션 수상
  - 국내 업체로 두산이 전기차 설계 시 공간 활용도를 높이는 PFC(Patterend Flat Cable)와 전기구동 건설장비 혁신상 수상
  - 만도는 1-box로 구현한 전기 유압식 차량용 브레이크 수상. 기존 브레이크 시스템에 비해 구조 단순해 성능 신뢰성 증가

- **주목할만한 디바이스와 기술들**
  - 삼성전자 하만의 인포테인먼트 App 플랫폼 'Ignite Store'의 개발자 포털 수상 → 운전자 편의 위한 App생태계 확장 기대
  - 보유한 NFT 아트를 스크린에 띄워주는 디스플레이 액자 수상 → Crypto 지갑과 연동 가능하며 4K LCD 디스플레이 적용
  - Kura, Lenovo, Viewpointsystem 등 여러 VR글래스 수상, 퀄컴의 XR1 플랫폼 디자인 수상
    → 작년에 비해 VR/VR 수상 내역 대폭 증가, 2021년 최고의 화두였던 메타버스 기술의 일상화 기대

CES 2022 Innovation Awards

- **Overview: 2022년 수상 건수는 420건으로 작년 386건 대비 10%가량 증가**
  - 작년과 비교 시 눈에 띄는 분야는 단연 **헬스케어**. 올해 수상 건수 59건으로 작년 대비 16건 증가하며 압도적 1위
  - 그 뒤를 이어 **'Vehicle Intelligence', 'Software & Mobile Apps', 'Smart Cities', 'VR/AR', 'Robotics'** 분야 주목

CES 2022, CES 2021 카테고리별 수상 건수와 비중 비교

(단위 :)

	Categories	2022건수	2021건수	증감	Categories	2022비중	2021비중	증감(%p)
1	Health & Wellness	59	43	16	Health & Wellness	14.0	11.1	2.9
2	Vehicle Intelligence & Transportation	32	19	13	Vehicle Intelligence & Transportation	7.6	4.9	2.7
3	Software & Mobile Apps	28	16	12	Software & Mobile Apps	6.7	4.1	2.5
4	Smart Home	28	30	-2	Smart Home	6.7	7.8	-1.1
5	Computer Peripherals & Accessories	26	28	-2	Computer Peripherals & Accessories	6.2	7.3	-1.1
6	Sustainability, Eco-Design & Smart Energy	24	19	5	Sustainability, Eco-Design & Smart Energy	5.7	4.9	0.8
7	Headphones & Personal Audio	22	26	-4	Headphones & Personal Audio	5.2	6.7	-1.5
8	Smart Cities	18	8	10	Smart Cities	4.3	2.1	2.2
9	Computer Hardware & Components	18	33	-15	Computer Hardware & Components	4.3	8.5	-4.3
10	Mobile Devices & Accessories	17	20	-3	Mobile Devices & Accessories	4.0	5.2	-1.1
11	Home Appliances	16	24	-8	Home Appliances	3.8	6.2	-2.4
12	Virtual & Augmented Reality	15	2	13	Virtual & Augmented Reality	3.6	0.5	3.1
13	Embedded Technologies	15	10	5	Embedded Technologies	3.6	2.6	1.0
14	Wearable Technologies	12	13	-1	Wearable Technologies	2.9	3.4	-0.5
15	Robotics	11	5	6	Robotics	2.6	1.3	1.3
16	Home Audio & Video Components & Accessories	10	10	0	Home Audio & Video Components & Accessories	2.4	2.6	-0.2
17	Gaming	10	22	-12	Gaming	2.4	5.7	-3.3
18	Digital Imaging & Photography	10	10	0	Digital Imaging & Photography	2.4	2.6	-0.2
19	In-Vehicle Entertainment & Safety	8	12	-4	In-Vehicle Entertainment & Safety	1.9	3.1	-1.2
20	Fitness & Sports	8	4	4	Fitness & Sports	1.9	1.0	0.9
21	Accessibility	8	7	1	Accessibility	1.9	1.8	0.1
22	Drones & Unmanned Systems	7	2	5	Drones & Unmanned Systems	1.7	0.5	1.1
23	Cybersecurity & Personal Privacy	7	4	3	Cybersecurity & Personal Privacy	1.7	1.0	0.6
24	Streaming	5	3	2	Streaming	1.2	0.8	0.4
25	Portable Media Players & Accessories	3	6	-3	Portable Media Players & Accessories	0.7	1.6	-0.8
26	High Performance Home Audio & Video	2	4	-2	High Performance Home Audio & Video	0.5	1.0	-0.6
27	Video Displays	1	6	-5	Video Displays	0.2	1.6	-1.3
	합계	420	386		합계	100	100	

자료 : CTA, SK증권

Overview- 수상 건수 순위 변동

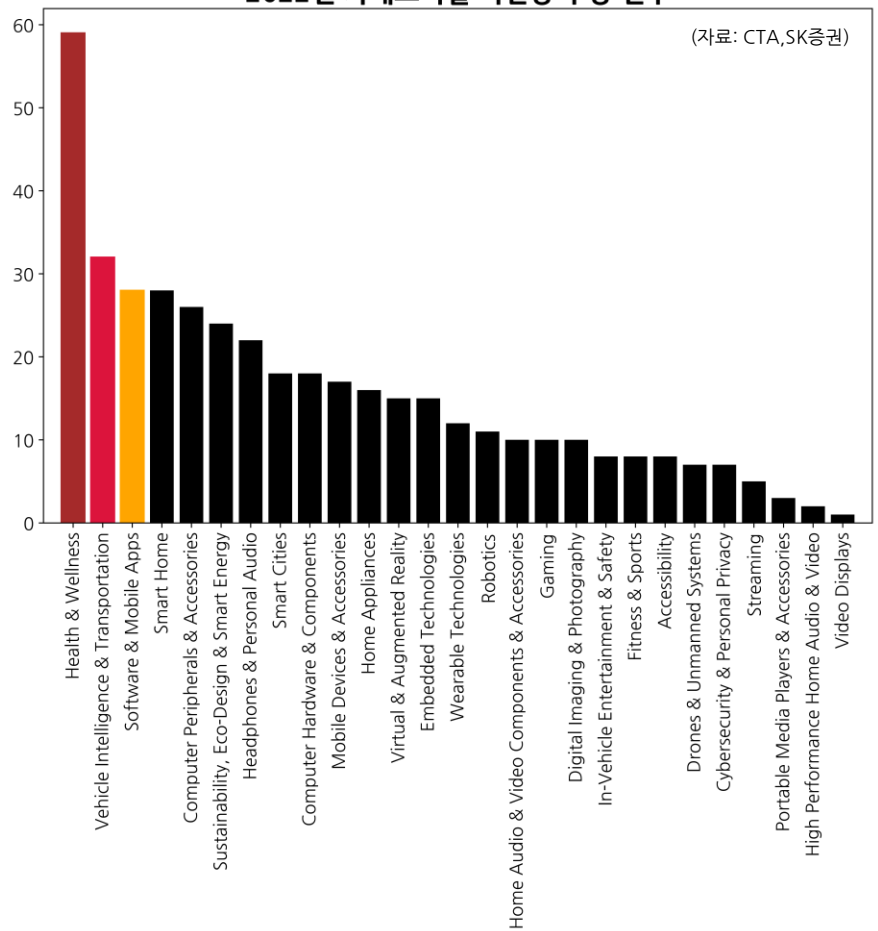
- 헬스케어는 작년에 이어 수상 건수 1위를 지켰으며, **VR/AR, 스마트시티, 소프트웨어, 스마트 모빌리티** 순위 크게 개선

혁신상 카테고리별 수상 건수 순위 변동

Categories	2022	2021	변동	증감
Health & Wellness	1	1	-	0
Vehicle Intelligence & Transportation	2	9	↑	7
Software & Mobile Apps	3	11	↑	8
Smart Home	4	3	↓	-1
Computer Peripherals & Accessories	5	4	↓	-1
Sustainability, Eco-Design & Smart Energy	6	10	↑	4
Headphones & Personal Audio	7	5	↓	-2
Smart Cities	8	17	↑	9
Computer Hardware & Components	9	2	↓	-7
Mobile Devices & Accessories	10	8	↓	-2
Home Appliances	11	6	↓	-5
Virtual & Augmented Reality	12	27	↑	15
Embedded Technologies	13	15	↑	2
Wearable Technologies	14	12	↓	-2
Robotics	15	21	↑	6
Home Audio & Video Components & Accessories	16	14	↓	-2
Gaming	17	7	↓	-10
Digital Imaging & Photography	18	16	↓	-2
In-Vehicle Entertainment & Safety	19	13	↓	-6
Fitness & Sports	20	23	↑	3
Accessibility	21	18	↓	-3
Drones & Unmanned Systems	22	26	↑	4
Cybersecurity & Personal Privacy	23	24	↑	1
Streaming	24	25	↑	1
Portable Media Players & Accessories	25	19	↓	-6
High Performance Home Audio & Video	26	22	↓	-4
Video Displays	27	20	↓	-7

자료 : CTA, SK증권

2022년 카테고리별 혁신상 수상 건수



CES 2022 Innovation Awards

CES 2022 Best of Innovation Awards 수상 내역

자율주행용 ICON Radar	스마트 스프링클러	실시간 혈당 측정기와 App	Galaxy Z Flip3 Bespoke Edition	바닷물을 이용한 신재생 에너지 저장 솔루션
3세대 미니LED TV	접이식 EV 휠체어	로봇용 LiDAR 스캐닝 모듈	Thunderbolt4 인터페이스	스크린 기능을 하는 창문
컴퓨터 비전과 AI를 이용한 제초기	물과 에너지 절약형 샤워기	반려견 코 식별 어플리케이션	스마트 라디에이터	스마트 항원 검사 키트

자료 : CTA, SK증권

CES 2022 Innovation Awards

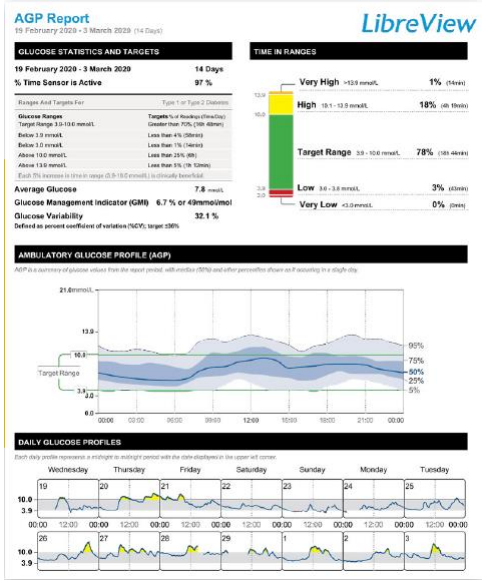
CES 2022 Best of Innovation Awards 수상 내역

구분	기업명	제품명	카테고리
1	**Abbott**	**FreeStyle Libre 3 system**	**Health & Wellness**
2	GRAPHEAL	TestNpass	Health & Wellness
3	Intel Corporation	Thunderbolt 4 - Truly Universal Cable Connectivity	Computer Hardware & Components
4	IRSAP SPA	POLYGON	Home Appliances
5	John Deere	See & Spray	Robotics
6	**Leica Geosystems, part of Hexagon**	**Leica BLK ARC**	**Robotics**
7	**Magna International**	**Magna ICON Digital Radar**	**Vehicle Intelligence & Transportation**
8	Ocean Grazer	Ocean Battery	Sustainability, Eco-Design & Smart Energy
9	OtO Inc.	OtO Lawn	Smart Home
10	Petnow Inc.	Petnow-The Nose Print Identification App for Dogs	Software & Mobile Apps
11	RainStick	RainStick Shower	Smart Home
12	**Samsung Electronics America**	**Galaxy Z Flip3 Bespoke Edition**	**Mobile Devices & Accessories**
13	TCL Electronics	TCL X9 8K OD Zero Mini-LED TV (X925 PRO)	High Performance Home Audio & Video
14	VideowindoW	VideowindoW glare control becomes media platform	Smart Cities
15	WHILL, Inc.	WHILL Model F - Foldable Personal EV	Accessibility

자료 : CTA, SK증권

CES 2022 Innovation Awards

CES 2022 Best of Innovation Awards 수상 주요제품



제품명 (카테고리)	FreeStyle Libre 3 system (Health & Wellness)
개발사 (국적)	Abbott (미국)
대표	Robert B. Ford
제품정보	- 당뇨병 환자를 위한 혈당관리 보조 헬스케어 기기 - 부착형 패드로 실시간 혈당 측정 가능 - 패드는 한번 부착 시 14일간 사용 가능 - 스마트폰 App과 연동
관련사항	- 전작인 Libre 2에 비해 패드 크기 70% 감소해 사용성 증가 - 패드를 스마트폰과 연동해 실시간 혈당 수치를 스마트폰을 통해 확인 가능 - 관련 S/W로 LibreView와 LibreLinkUp 有 - LivreView는 서버 기반 혈당 관리 시스템으로, 환자와 의사 모두 혈당수치를 실시간 모니터링하고 관리 가능 - LibreLinkUp은 간병인이나 주변인에게 혈당수치 데이터 공유

자료 : CTA, Abbott, SK증권

CES 2022 Innovation Awards

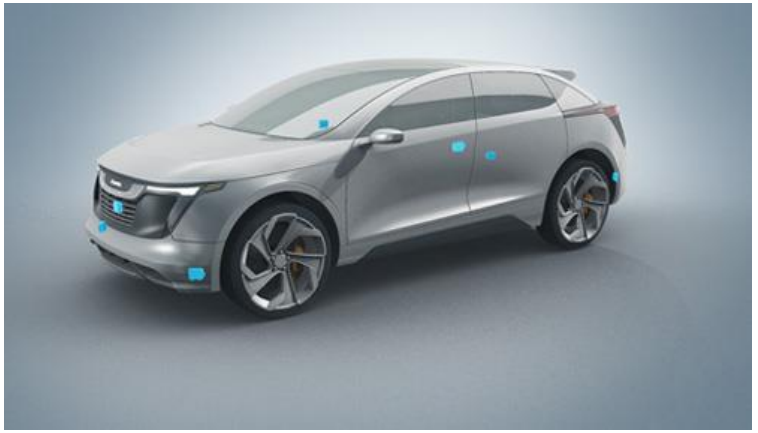
CES 2022 Best of Innovation Awards 수상 주요제품

제품명 (카테고리)	Galaxy Z Flip3 Bespoke Edition (Mobile Devices & Accessories)
개발사 (국적)	Samsung Electronics (한국)
대표	김기남
제품정보	- 삼성전자 가전의 Bespoke(맞춤형) 컨셉 스마트폰에 적용 - 갤럭시 Z 플립3 외부 프레임 색상 선택 가능 - 총 49종의 전면, 후면, 프레임 색상 조합 제공 - 추후 색상 조합 변경 서비스 함께 제공
관련사항	- 최근 삼성전자는 CE부문과 IM부문을 DX(Device eXperience) 부문으로 통합 - 가전의 Bespoke 컨셉을 적용한 스마트폰으로, 가전과 스마트폰 사업의 시너지 창출을 위한 협업

자료 : CTA, 삼성전자, SK증권

CES 2022 Innovation Awards

CES 2022 Best of Innovation Awards 수상 주요제품



제품명 (카테고리)	Magna ICON Digital Radar (Vehicle Intelligence & Transportation)
개발사 (국적)	Magna (캐나다)
대표	Seetarama Kotagiri
제품정보	- 기존 아날로그 Radar와 차별화된 Digital Radar - 차량 한 대에 7개 Radar 센서 탑재 - L4/5 자율주행 대응 → LiDAR와 경쟁 가능 - 기존 아날로그 Radar 성능 한계점 획기적으로 개선
관련사항	- 스타트업인 Uhnder와 공동 개발 - 2022년 상용 차량 탑재 예정 - Digital Code Modulation(DCM) 기술을 이용해 전파 간 간섭 현상으로 인한 인식 오류 크게 개선

자료 : CTA, Magna International, SK증권

CES 2022 Best of Innovation Awards 수상 주요제품

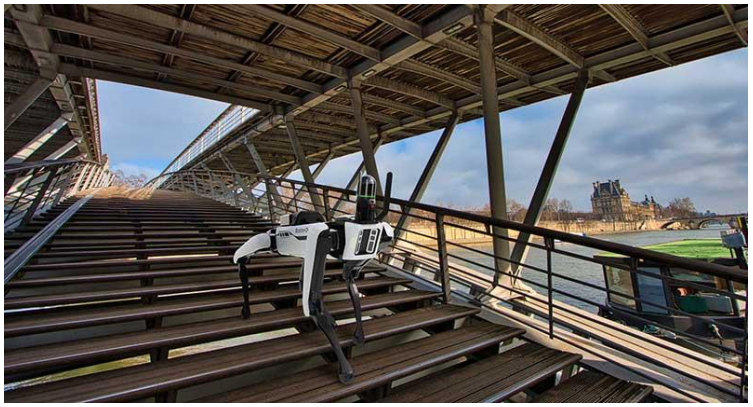
OCEAN GRAZER

제품명 (카테고리)	Ocean Battery (Sustainability, Eco-Design & Smart Energy)
개발사 (국적)	Ocean Grazer (네덜란드)
대표	Frits Bliek
제품정보	- 바닷물을 이용한 유휴 해양 신재생에너지 저장 솔루션 - 날씨와 시간대에 따라 에너지 생산량이 불규칙한 해양 신재생에너지 보완 - 유휴 전기로 바닷물을 탱크에 가두고, 전기가 부족할 때는 탱크를 개방해 빠져나가는 물의 힘으로 전기 생산
관련사항	- Ocean Grazer는 해양과 에너지 분야에 20년 경험이 있는 Frits Bliek(CEO), Max Duursam(COO)와 5년간 Ocean Battery 컨셉을 연구해온 Marjin van Rooij(CTO)가 설립한 스타트업

자료 : CTA, Ocean Grazer, SK증권

CES 2022 Innovation Awards

CES 2022 Best of Innovation Awards 수상 주요제품



제품명 (카테고리)	Leica BLK ARC (Robotics)
개발사 (국적)	Leica Geosystems, part of Hexagon (스위스)
대표	Thomas Harring
제품정보	- LiDAR와 SLAM(실시간 위치추정 및 지도작성) 알고리즘을 결합한 로봇용 공간인식 모듈 - Boston Dynamics의 Spot 로봇에 첫 탑재
관련사항	- 로봇용이기 때문에 재해 발생 현장처럼 공간 스캔을 위해 사람이 직접 투입되기 힘든 상황에서 활용성↑ - LiDAR로 수집한 공간 데이터는 Leica Cyclone 3DR 소프트웨어가 제공하는 AI기반 툴과 기능을 이용해 추가 가공 가능

자료 : CTA, Leica Geosystems, SK증권

CES 2022 Innovation Awards

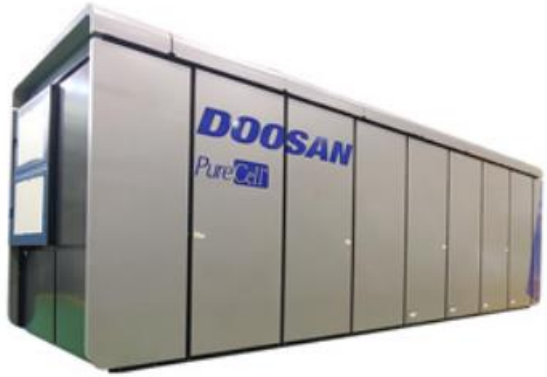
CES 2022 Innovation Awards 국내 업체 주요 수상 내역

제품명 (카테고리)	NCM9 Battery (In Vehicle Entertainment & Safety, Embedded Technologies)
개발사 (국적)	SK Innovation (한국)
대표	김준
제품정보	- High-Nickel NCM 배터리, Nickel 함량 90% 이상 - SK이노베이션 세계 첫 상용화, 안정성 입증
관련사항	- Z-Stacking 공법 적용으로 생산원가 및 시간, 안정성 확보 - SK IET의 분리막 기술 적용 - Ford 'F-150 Lightning' 픽업트럭에 탑제 예정 - 2023년 증설되는 SK이노베이션 조지아 공장에서 폭스바겐, Ford향 NCM 배터리 생산 계획

자료 : CTA, SK Innovation, SK증권

CES 2022 Innovation Awards

CES 2022 Innovation Awards 국내 업체 주요 수상 내역



제품명 (카테고리)	Tri-gen (Sustainability, Eco-Design & Smart Energy 외)
개발사 (국적)	Doosan Fuel Cell & KOGAS (한국)
대표	유수경
제품정보	- LPG 등 가스 활용하여 열, 수소, 전기 생산 가능한 연료전지 시스템 - 생산된 수소와 전기는 각각 수소차, 전기차 충전에 사용하고 열 에너지는 지역난방 등에 활용 가능 - 수소차, 전기차 인프라 확충을 위한 복합 충전소 확대 기여 가능할 것
관련사항	- 천연가스 등을 개질하여 수소 및 전기 생산, 발생한 열은 지역난방 등에 공급 - 기존 연료전지 시스템은 열과 전기를 공급했으나 수소를 공급함으로써 복합 충전소 인프라 확대에 기여할 것 - 2022년 실증사업 예정으로 한국가스공사 참여 - 본격적인 인프라 확충은 2023년 이후가 될 것으로 전망

자료 : CTA, 두산퓨얼셀, SK증권

CES 2022 Innovation Awards

- **삼성전자: 최고혁신상 4개 포함 총 43개 혁신상 수상. 여기에는 C-Lab 수상 혁신상 22개 포함**
  - **최고혁신상:** 영상디스플레이 부문에서 '22년형 TV 신제품과 TV플랫폼, 게이밍 모니터, Z플립3 비스포크 에디션 수상
  - **혁신상:** 영상디스플레이(18개), 생활가전(7개), 모바일(10개), 반도체(4개) 부문에서 총 39개 수상

- **LG전자: 영상디스플레이, 생활가전, 게이밍 등 분야에서 총 24개 혁신상 수상**
  - **혁신상:** 생활가전 분야에서 틔운(Tiiun), 오브제컬렉션 얼음정수기냉장고 등 차별화된 가전 수상

    영상디스플레이 분야에서는 '22년형 TV 신제품과 OLED TV, 다목적 스크린 LG One:Quick 등이 수상

(자료: CTA, 삼성전자, LG전자, SK증권)

CES 2022 Innovation Awards

- **삼성전자 C-Lab 소속 Petnow**
  - 스마트폰 카메라와 AI기술로 코의 패턴을 인식해 반려견을 식별할 수 있는 어플리케이션 최고혁신상 수상
- **Naver, 카카오 투자 스타트업**
  - 플라스틱 소재로 가벼운 무게와 편안한 착용감을 구현한 LetinAR의 AR글래스 **T Glasses** 혁신상 수상
  - AR 기술과 AI로 신체를 인식해 옷, 액세서리, 안경 등을 가상으로 착용할 수 있는 Deepixel의 **StyleAR** 혁신상 수상
- **SK Innovation**
  - 니켈 비중을 88%까지 높인 하이니켈 **NCM9** EV 배터리 혁신상 수상, 해당 배터리는 2022년 포드 픽업트럭에 탑재 예정

petnow

LetinAR

SK innovation

(자료: Petnow, LetinAR, SK이노베이션)