

CES 2022 주요 전망 및 시사점

Part II - 핵심 키워드

정 구 민

Smart Embedded System Lab
Kookmin University

Lab Introduction

➤ Smart Embedded System Lab@Kookmin University

▪ Researchers and students



석사 과정
오현정



석사 과정
이진욱



석사 과정
이동규



석사 과정
김명관



석사 과정
이승현



석사 과정
강경하



석사 과정
장홍순

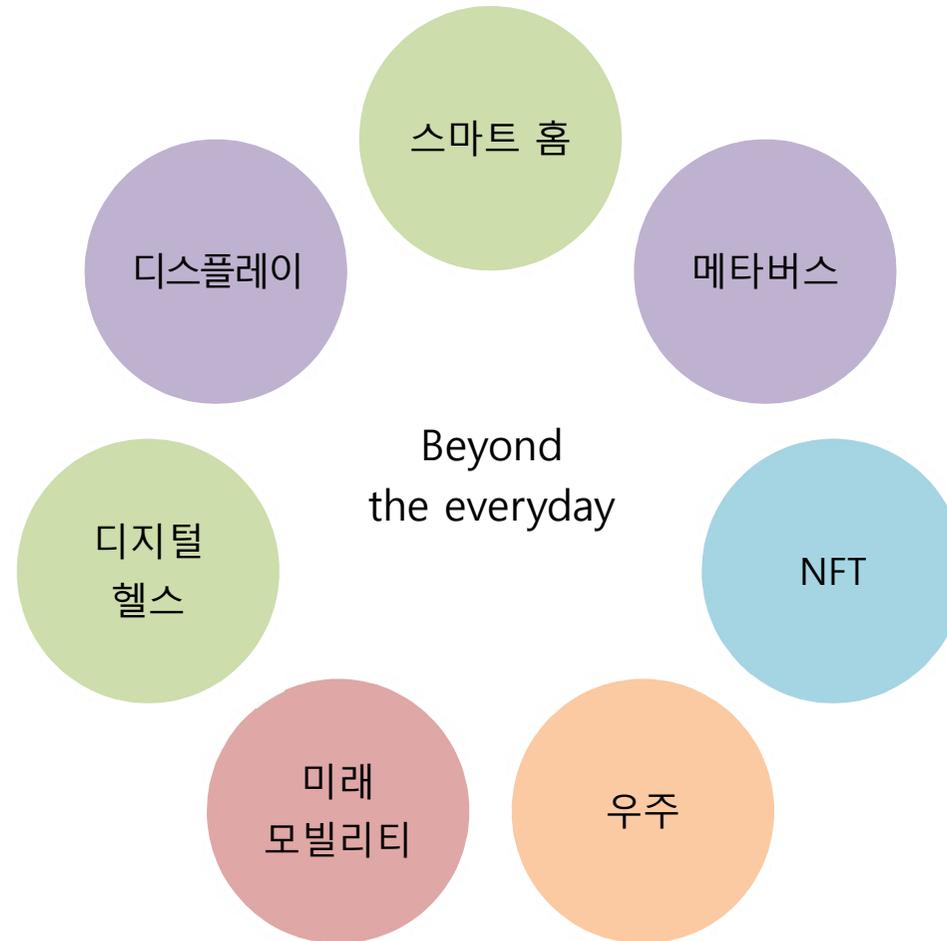


석사 과정
양수빈

Part III – 키워드로 보는 CES 2022

CES 2022 키워드

➤ CES 2022, 주요 동향



CES 2022 키워드 – 메타버스

➤ 메타버스 주요 동향

▪ 메타버스(Metaverse)

- 초월을 의미하는 메타(Meta)와 현실세계를 의미하는 유니버스(Universe)의 합성어
- 가상과 현실이 융복합 된 디지털 세계 의미

▪ 코로나 팬데믹으로 인한 메타버스의 부상

- 메타버스 부상의 핵심은 팬데믹 속에서 게임이 지배적인 소셜 미디어 플랫폼으로 변모하는 것

▪ XR기술이 메타버스로 가는 중요한 관문 역할



출처: 사이언스타임즈, ces.tech

CES 2022 키워드 - 메타버스

➤ 메타버스 주요 동향

▪ 페이스북

- 사명을 '메타(Meta)'로 변경
- 메타버스 플랫폼 Horizon
 - ✓ Horizon은 Meta가 구축 중인 소셜 플랫폼
 - ✓ 플랫폼 내에서 사용자들은 아바타를 사용하여 상호작용과 각종 창조 활동을 할 수 있음
- VR 헤드셋 '오큘러스 퀘스트2'
 - ✓ 세계 VR기기 점유율 중 75% 차지(2021년 1분기 기준)
 - ✓ 2021년 11월 기준 세계 판매량 1000만대 돌파

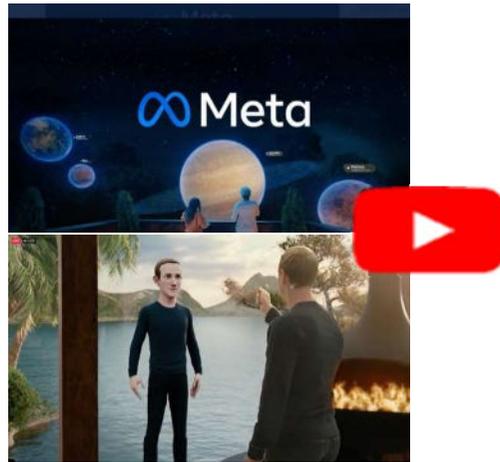


사진 출처: Meta

CES 2022 키워드 - 메타버스

➤ 메타버스 주요 동향

▪ 마이크로소프트

- 메시 포 팀즈(2021.11 발표)

✓2차원, 3차원 아바타를 활용해 화상회의를 할 수 있는 메타버스 솔루션

- 가상환경 속 3D 아바타는 AI를 기반으로 사용자의 움직임이나 제스처 등을 표현
- 실재하는 공간을 닮은 몰입형 공간을 구현해 회의를 진행 할 수도 있음



사진 출처: Microsoft

CES 2022 키워드 - 메타버스

➤ 메타버스 주요 동향

▪ 삼성전자

- CES2022에서 "Together for tomorrow" 주제로 기조연설 예정
 - ✓로봇과 메타버스의 융합 발표 예정
- 로봇사업 진출 본격화
 - ✓로봇TF → 로봇사업팀 격상 발표(2021.12.12)
 - ✓CES2019부터 CES2021까지 '삼성봇', '삼성봇 케어' 등 꾸준히 로봇 공개
- 메타버스 시장 진출 준비
 - ✓CES2022에서 3D 홀로그램 스마트기기 공개 예정



< 삼성전자 CES2022 기조연설 초대장 >



< 삼성전자 '삼성봇 케어', '제트봇AI', '삼성봇 핸디' >



< 삼성전자의 홀로그램 >

사진 출처: 삼성전자, 삼성디스플레이뉴스룸

CES 2022 키워드 - 메타버스

➤ 메타버스 주요 동향

▪ 현대자동차

- 메타버스 플랫폼 '제페토'에서 쏘나타 N라인 가상 시승(2021.06)
 - ✓플랫폼 내 인기 맵인 다운타운과 드라이빙 존에서 쏘나타 N라인 시승 가능
- 현대 모빌리티 어드벤처(2021.09)
 - ✓메타버스 플랫폼 '로블록스'에 현대자동차 브랜드를 체험할 수 있는 가상의 테마파크 공개
- '이동 경험의 영역을 확장하다' 주제로 CES2022 참가 티저 이미지 공개
 - ✓메타버스와 로보틱스의 융합을 주제로 발표 예정



< '제페토'의 쏘나타 N라인 >



< 현대 모빌리티 어드벤처 >



< 현대자동차그룹 CES2022 참가 티저 이미지 >

CES 2022 키워드 - 메타버스

➤ 메타버스 주요 기술

<SENSORIUM Galaxy, SENSORIUM>

- VR, AI, 블록체인이 결합된 메타버스 플랫폼
- 가상 콘서트, 음악페스티벌 등에 참가 가능
- SENSO라는 가상화폐 존재



<Plott App, Plott>

- 라이더 센서를 이용한 현실과 가상세계 융합
- 공간 스캔, 캡처 및 가상 디자인 가이드 제공



<싸이월드 한컴타운, 한글과컴퓨터>

- 싸이월드와 합작 개발한 메타버스 플랫폼
- 가상 오피스 출근, 화상 회의 등의 활동 가능
- 2022년 상반기 한컴오피스, NFT 연계 예정



<Metaverse portal, Tekle Holographics>

- 홀로그램 기반 메타버스 솔루션
- 부피가 큰 헤드셋이 필요하지 않음
- 홀로그램 이미지로의 변환 시간 20분으로 단축 (기존에는 최대 72시간 소요)

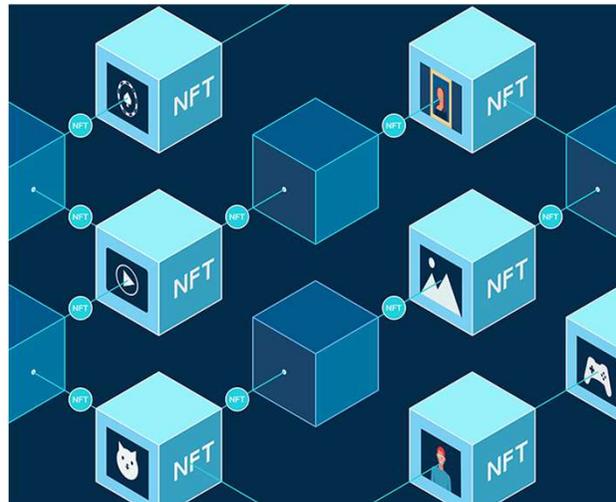


CES 2022 키워드 – NFT

➤ NFT

- 코인과 다르게 토큰마다 고유의 특성을 가져 희소성이 있음
 - 디지털 미술품, 이미지, 동영상, 음원 등
- 이더리움 블록체인 기반 기술
 - 디지털 파일을 NFT화 할 때 이더리움 기술 사용
- 작품 뿐만 아니라 게임, 메타버스 등 다양한 분야로 확대되며 성장 중
 - 2021년 3분기 전체 NFT 거래대금 100억달러 돌파

“NFT는 기술과 디지털 미디어의 역동적인 융합을 나타냅니다.”(Karen, CES CTA)



CES 2022 키워드 – NFT

➤ NFT

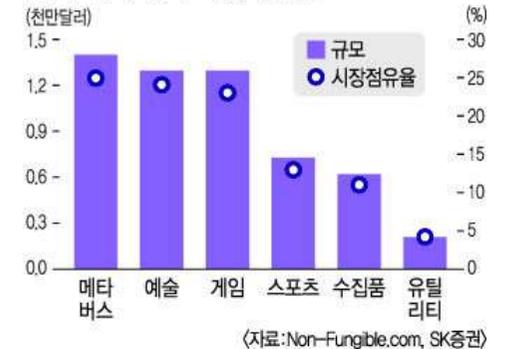
▪ 증가하는 마켓 플레이스

- 단순 미술품 거래가 아닌 메타버스, 게임과 같은 다양한 분야로 NFT 확대
- 지역적·물리적 한계를 넘어 글로벌 시장으로의 거래 확대

▪ 대표적인 마켓 플레이스

- 이더리움 기반의 Opensea (2017)
 - ✓누구나 판매 가능한 오픈 마켓
- 이더리움 기반의 SuperRare (2018)
 - ✓심사를 통해 선별된 작가만 판매 가능
 - ✓이미지 파일만 거래 가능
- 이더리움 기반의 Nifty Gateway (2018)
 - ✓심사를 통해 선별된 작가만 판매 가능
 - ✓원작 하나에 넘버링을 통해 여러 차례 판매가 가능한 멀티 에디션 발행 지원

■ NFT 내에서의 시장 점유율



SuperRare



CES 2022 키워드 – NFT

➤ NFT

- **역사상 가장 비싼 NFT 작품**
 - 인터넷 아티스트 “Beeple”의 Everyday: The First 5000 Days
 - ✓13년이 넘는 시간동안 매일 찍은 5천장의 사진을 합친 작품
 - ✓5820만 유로(한화 약 780억원)에 판매
- **배우 하정우씨의 NFT 작품**
 - 첫 디지털 아트 작품 '더 스토리 오브 마티 팰리스 호텔'
 - ✓애니메이션과 사운드 효과 활용
 - ✓5710만 5000원에 판매



<Everydays: The First 5000 Days, 출처: Christie's>



<더 스토리 오브 마티 팰리스 호텔, 출처: 클립드롭스>

CES 2022 키워드 – NFT

➤ NFT 주요 기술

<Wave, Atomic Form>

- NFT 작품을 감상 가능한 디스플레이
- 사용자의 NFT 작품에 대한 소유권 확인 가능
- 다른 Wave 사용자에게 NFT 작품 대여 가능



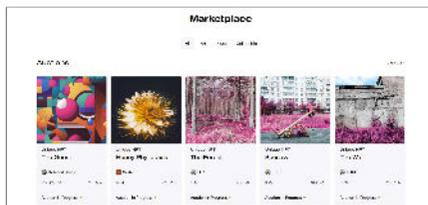
<Video Print, Infinite Objects>

- NFT 작품을 감상 가능한 디지털 액자
- 개인의 영상도 액자로 제작 가능
- 전원만 연결하여 사용



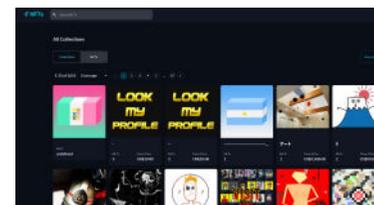
<BlockParty>

- NFT 작품 구매와 판매 가능한 마켓 플레이스
- 이더리움 기반의 NFT 거래 지원
- 암호화폐 거래 외에 신용카드 결제 지원



<FTX>

- 글로벌 암호 화폐 거래소 FTX
- NFT 마켓 플레이스 NFTs 오픈
- 이더리움과 솔라나 기반의 NFT 거래 지원



CES 2022 키워드 - 우주

▶ 우주 주요 동향

- 최근 민간 기업들의 투자와 참여가 크게 확대됨
 - 우주산업의 상업 비즈니스 모델 확산 중
 - ✓우주선의 항공 운송 활용, 우주관광 등
- 블루오리진, 뉴세퍼드
 - 2021년 7월, 자체 개발 로켓인 뉴세퍼드 발사
 - ✓고도 100km에서 3분간 승객들이 무중력 체험 제공
 - ✓지구와 우주 모습 관광 체험 제공
- 스페이스엑스, 크루드래곤
 - 2021년 9월, 민간인만 탑승한 유인우주선 발사
 - ✓3일 간 저궤도에서 지구 주위를 돌며 지구 및 우주 모습 관광 체험 제공

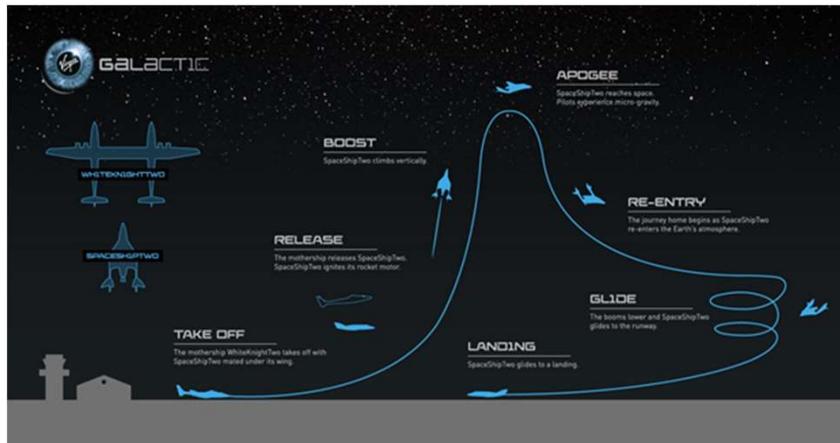


CES 2022 키워드 - 우주

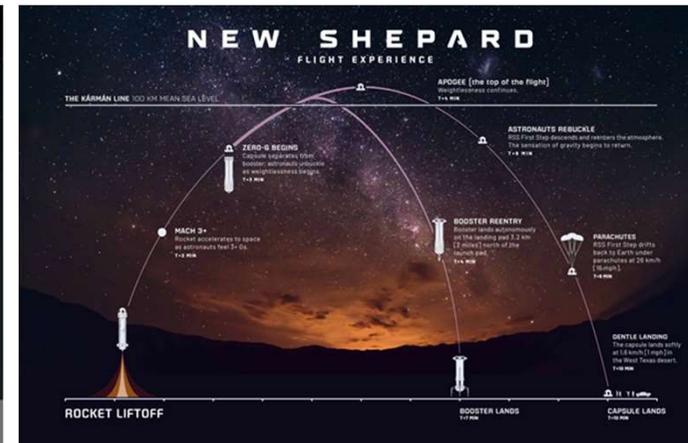
▶ 우주 주요 동향

▪ 우주 여행

- 버진 갤럭틱 (2021.07.11)
 - ✓카르만 라인 상공 100km 안에서 비행
 - ✓NASA와 미국 공군 등은 80km를 우주의 경계로 보아 우주 비행으로 인정
- 블루 오리진 (2021.07.20)
 - ✓카르만 라인을 잠깐 넘어 무중력 상태 체험 후 다시 지구로 돌아옴
- 스페이스 X (2021.09.15)
 - ✓저궤도(100km~2,000km)에 속하는 575km 상공에서 4일간 우주여행



< 버진 갤럭틱의 우주여행 모식도 >



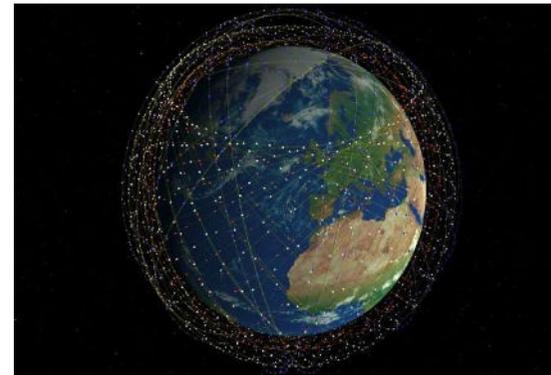
< 블루 오리진의 우주여행 모식도 >

CES 2022 키워드 - 우주

▶ 우주 주요 동향

▪ 스페이스X

- 다목적 초대형 우주발사체 : Starship
 - ✓대륙 및 행성간 여객운송(달, 화성, 토성)
 - 2023년 Starship을 이용해 달에 처음으로 민간인을 보낼 예정
 - 10년 안에 여객용 Starship서비스를 통해 우주 관광 및 장거리 이동 예정
 - 현재까지 10개의 Starship 비행
- 위성 인터넷 : 스타링크
 - ✓현재까지 약 2,000개의 스타링크 위성이 지구 궤도에 배치되어 있음
 - ✓42,000기의 인공위성을 발사해 전세계에 위성 인터넷을 보급 예정



CES 2022 키워드 - 우주

➤ 우주 주요 기술

<Dream Chaser, Sierra Space>

- 종전 우주 왕복선의 1/4 크기의 우주 왕복선
- 우주정거장에 도킹 후 지구로 재진입 가능
 - 재사용 가능
- 승무원 및 화물 운송에 최적화
- 2022년에 첫 우주화물 운송 목표



<G-Force One, Zero-G>

- 우주와 같은 무중력 체험 제공
- 곡예 비행을 통한 중력 상태 경험 제공
 - 30초의 무중력 상태 경험
 - 달의 중력(1/6)과 화성(1/3)의 중력 경험



CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

➤ 미래 모빌리티 주요 동향

- **완전자율주행을 위한 진화**
 - 고정형 라이다/4D 이미징 레이더
 - 자율주행 AI 플랫폼의 진화
 - 서비스와 연계되는 자율주행

- **친환경 모빌리티**
 - 고성능 전기차의 진화
 - 주요 업체들의 전기차 전략 발표

- **다양한 기기의 확장**
 - 초소형 모빌리티
 - 농업용 등 타산업 확산

- **비대면을 위한 자동화**
 - 로봇 기반 자동화 기술

CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

▶ 미래 모빌리티 주요 동향

▪ 현대자동차그룹

- '이동 경험의 영역을 확장하다' 주제로 CES2022 참가 티저 이미지 공개
 - ✓로보틱스 & 메타버스 비전 제시 예고
 - ✓로보틱스 기술이 메타버스와 현실 세계 경험을 이어주는 매개체 역할을 하는 다양한 구체적인 예시 소개 계획
 - 소형 모빌리티 플랫폼 '모베드(MobED)
 - PnD(Plug & Drive) 모듈 모빌리티
 - 보스턴 다이내믹스사의 '스팟' 및 '아틀라스'



< 현대자동차그룹 CES2022 참가 티저 >



< 현대자동차그룹 모베드(MobED) >



< '스팟'(좌), 아틀라스(우)>

사진 출처: 현대자동차그룹, 보스턴다이내믹스

CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

➤ 미래 모빌리티 주요 동향

▪ Stellantis

- 크라이슬러의 '에어플로우 컨셉' 을 요소로 CES2022 참가 티저 공개
 - ✓친환경 모빌리티로 브랜드의 변화 예고
 - ✓4종류의 차세대 EV 플랫폼 도입으로 전기 SUV 계획
 - 'STLA 스몰, STLA 미디엄, STLA 라지, 지프용 STLA 프레임
 - 향후 각 플랫폼을 연간 200만대 씩 생산해 경제 달성 계획
 - ✓2026년까지 차세대 배터리로 언급되는 전고체 배터리 기술 도입 계획



CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

➤ 미래 모빌리티 주요 동향

▪ BMW

- Color-Changing Paint Technology
 - ✓버튼 터치만으로 차량 외관을 바꾸는 기술 최초 시연
- 인카 무비 시어터 (In Car Movie Theatre) 장치
 - ✓피터 노타, "자동차 안에서 영화와 같은 몰입감 넘치는 즐거움을 제공할 것"
- 고성능 전기차 ix m60 스포츠 액티비티 차량의 세계 시사회 예정
 - ✓111.5kWh 배터리를 탑재해 최고 출력 600마력 이상 발휘할 것
- 인테그럴 액티브 스티어링(후륜 조향 시스템)의 새로운 특허 개발
 - ✓최대 10도까지 회전 가능한 기술 특허 준비중



CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

➤ 미래 모빌리티 주요 동향

▪ 벤츠

- 비전 EQXX 전기 콘셉트카 공개 예정
 - ✓완전충전시 주행가능거리 999.4km 달성할 것으로 예상
 - ✓실리콘 양극을 활용한 배터리 기술
 - ✓고성능 전기모터의 효율을 높일 2단 변속기
 - ✓800V 고속충전 시스템
 - ✓통합형 배터리 관리시스템(BMS)
 - ✓Kwh당 6마일의 효율
 - ✓배터리셀 에너지 밀도가 EQS에 비해 20% 이상 증가
 - ✓캡포워드 디자인으로 공기저항계수(cW)값을 0.17까지 줄일 계획



CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

➤ 미래 모빌리티 주요 동향

▪ GM

- CES2022에서 Chevy Silverado EV와 함께 새로운 자율주행차 공개 예정
 - ✓실내 공간을 강조한 자율주행 셔틀
 - ✓CES2021에서 발표한 Cadillac PAV(Personal Autonomous Vehicle)의 업그레이드 버전이 될 것으로 예상
 - ✓Cadillac은 "최대의 편안함과 향상된 고객 경험을 위해 구성된 모바일 거실"이라고 설명



< Cadillac PAV 컨셉 >



< Cadillac PAV 컨셉트 인테리어 >

CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

▶ 미래 모빌리티 주요 기술

<Fuel Cell Powered VTOL, Doosan>

- 세계 최초 수소연료전지 VTOL 드론
- 리튬 배터리 모델의 2배 이상 비행시간
- 소음이 적고 진동이 거의 없음



<Transparent Vehicle Tech, Continental>

- 콘티넨탈의 투명 차량 기술
- 운전자에게 차량 주변의 완전한 시야 제공
- 4개의 카메라를 사용



<1-box brake system, Mando>

- 일체형 통합 전자브레이크
- 전자식 브레이크 부스터와 ESC 등을 하나로 결합한 제동장치
- 전기 신호로 제동이 가능해 자율주행에 적합



<AR HUD, Shenzhen Raythink>

- 증강현실 헤드업 디스플레이
- 운전자를 위해 실시간 증강현실 그래픽 렌더링
- 속도, 차선 이탈 경고, 횡단보도 경고, 관심 지점 등의 정보 표시



CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

➤ 미래 모빌리티-센서 주요 기술

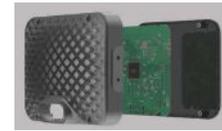
<ICON Digital Radar, Magna>

- 최초 Software defined digital imaging radar
- Analog radar보다 16배 높은 Resolution
- 300m 이상의 탐지 범위 제공



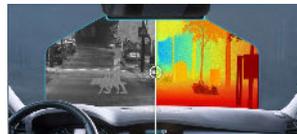
<Phoenix, Arbe>

- Arbe의 4D imaging radar
- FMCW 개선 및 False alarm 제거
- 레이더와 카메라만으로 레벨3 자율주행 가능



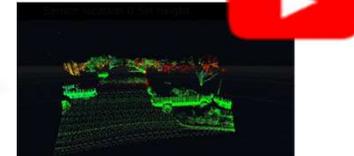
<SEDAR, TriEye>

- CMOS 기반 HD SWIR 센서
- 열악한 가시성 조건에서도 탐지 가능
- LiDAR 솔루션에 비해 10배의 비용 절감 가능



<4Sight M, AEye>

- 고성능 고정형 LiDAR 센서
- 1cm~1km의 탐지 범위 제공
- 적은 에너지로 기존 고정형 라이다의 4~8배 데이터 수집



CES 2022 키워드 - 미래 모빌리티

➤ 미래 모빌리티-로봇 주요 기술

<Delivery AMR:Mighty-D3, Piezo Sonic>

- 배송 로봇으로 사용 가능한 자율 이동 로봇
- 최대 15cm 장애물 올라갈 수 있음
- 달탐사 로봇 기능 탑재



<Hey-Bot, Hills Engineering>

- AI 기반 스마트 소독&가이드 로봇
- 자율주행을 하며 소독과 안내를 동시에 수행
- 얼굴을 통해 체온 측정 및 마스크 착용 여부 체크



<WasteShark, RanMarine Technology BV>

- 해양 플라스틱 쓰레기 제거 로봇
- 기존 해양 폐기물 제거 솔루션의 20% 운영 비용
- 해양 환경을 복원하는데 기여하는 것을 목표



<See & Spray, John Deere>

- 잡초에만 제초제를 정밀하게 살포하는 로봇
- 컴퓨터 비전과 머신러닝을 활용
- 제초제 사용을 최대 80%까지 줄일 수 있음



CES 2022 키워드 - 디지털 헬스

➤ 디지털 헬스

- 정보제공에서 진단, 치료까지
 - 능동 웨어러블로의 진화
 - 통증완화, 운동기기, 수면보조
- 의료 산업 연계
- 노약자 보조
- 코로나 관련 기술



CES 2022 키워드 - 디지털 헬스

➤ 디지털 헬스 주요 기술

<FreeStyle Libre 3 system, Abbott>

- 연속 혈당 측정 시스템
- 센서를 팔 위쪽에 부착하여 혈당 측정 가능
- Libre View 앱을 통한 결과 확인 가능



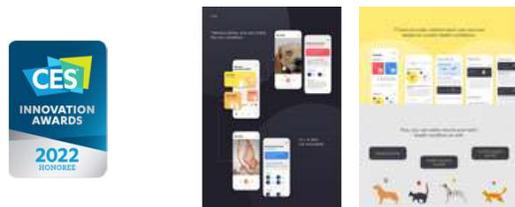
<TestNpass, GRAPHEAL>

- 코로나 감염 식별 장치
- 5분 이내로 검사 결과 확인
- Grapheal 앱에 얼굴 인식으로 결과 저장·조회



<Ttcare, AI FOR PET>

- 반려동물 헬스케어 서비스 앱
- 휴대전화로 반려동물의 신체 일부 촬영
- AI가 눈병과 피부병 증상 여부를 판단



<rebless, H ROBOTICS INC.>

- 로봇 운동 치료 장치
- 환자의 상태를 파악하여 맞춤화 된 치료 제공
- 환자 재활 능력에 따라 운동 모드 변경 가능



CES 2022 키워드 - 디지털 헬스

➤ 디지털 헬스 주요 기술

<ViraWarn Breath Analysis, Opteev>

- 공기를 이용해 코로나 19를 진단하는 제품
- 3초 만에 코로나 진단
- NIH 연구에서 100% 정확도를 보임



<ViraWarn Room Detector, Opteev>

- 공기를 이용해 코로나 19를 진단하는 제품
- 공기중 바이러스가 존재하면 알람을 울림
- 24/7 지속적인 코로나 바이러스 모니터링



<SIMULIA PowerFLOW, Dassault Systemes>

- 비말 확산 시뮬레이션 소프트웨어
- 디지털 트윈 가상 3D 모델로 구현
- 공기/열역학 시뮬레이션을 정확히 수행



<BULO, Breathings>

- 폐 건강 측정 장치
- 개인 호흡 운동 기능 제공
- 폐 건강기능 보호를 위한 목적



CES 2022 키워드 - 디스플레이

➤ 디스플레이의 진화

▪ Flexible Display

- 삼성 폴더블폰
- LG 운동기구 버추얼 라이드
- LG 미디어 체어

▪ Transparent Display

- 투명 디스플레이 TV
- 상업용 디스플레이

▪ OLED

- OLED TV
 - ✓코로나19로 인한 시장 확대
- 메타버스와 OLED



CES 2022 키워드 - 디스플레이

▶ 디스플레이 주요 동향

▪ LG 디스플레이

- CES2022에서 다양한 디스플레이 솔루션 및 제품 공개 예정
 - ✓투명 OLED 솔루션 '투명 쇼윈도'
 - ✓Flexible OLED 활용 운동기구 '버추얼 라이드'
 - ✓세계에서 가장 큰 97형 OLED TV
- 애플의 새로운 메타버스 XR헤드셋의 OLED, 애플카의 OLED 공급 기대



< LG 디스플레이 투명 쇼윈도 >



< LG 디스플레이 버추얼 라이드 >



< LG 디스플레이의 기존 83형 OLED TV >

사진 출처: LG디스플레이

CES 2022 키워드 - 디스플레이

▶ 디스플레이 주요 동향

▪ 삼성전자

- CES2022에서 QD-OLED TV 공개 가능성
 - ✓ 빛이나 전류를 받으면 빛을 내는 초미세 반도체 입자인 QD(퀀텀닷)를 사용한 차세대 디스플레이 기술
 - ✓ 풍부하고 정확하게 색 구현 가능
 - ✓ 구조적으로 유연해 폴더블 등 디자인 혁신 가능



사진 출처: 삼성전자

CES 2022 키워드 - 디스플레이

▶ 디스플레이 주요 기술

<SR Pro Display, Dimenco>

- 가상 현실 3D 기술이 적용된 디스플레이
- 웨어러블이 필요하지 않은 SR 기술 적용



<DreamColor Z27x Studio Display, HP>

- 프레임이 없는 27인치 모니터
- 10억 개 이상의 색상 표시
- 자동 보정으로 정확한 색 표현



<X9 8K OD Zero Mini-LED TV, TCL>

- 85인치 고해상도 미니 LED TV
- 백라이트와 디스플레이 간격이 0에 수렴
- 서라운드 사운드를 위한 3D 오디오 지원



<Hisense 85U9H 8K TV, Hisense>

- 85인치 고해상도 미니 LED TV
- 최대 120Hz 주사율
- AI를 통한 8K Upscaling



CES 2022 키워드 - 스마트 홈

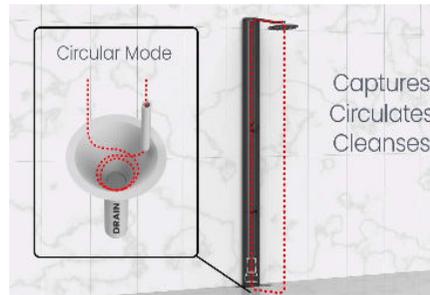
➤ 코로나19와 스마트 가전의 확산

- 다양한 스마트기기
- 스마트 샤워기
- 스마트 침대/베개



➤ 에너지 효율 관리

- 인공지능 라디에이터
- 스마트 샤워기
- 인공지능 전기 패널



➤ 모니터링 기술

- 실내 전용 비행 카메라
- 노인 낙상 모니터링
- 아기 모니터링



CES 2022 키워드 - 스마트 홈

▶ 스마트 홈 주요 기술

<SpatialTouch Home, Vtouch INC.>

- 기기 및 장치를 손으로 가리켜 제어 가능
- 사용자 동작을 인식하여 가상 공간과 매칭
- 신호를 다시 현실로 가져와 기기를 제어



<Posture Motion Sensor, LEEDARSON>

- 레이더를 이용한 자세 인식 센서
- 노인의 넘어짐 여부 감지 가능
- 낙상 발생 시 앱을 통해 긴급 연락처로 알림



<Maicat, Macroact INC.>

- 인공지능 반려 로봇
- 강화학습 AI가 탑재되어 사용자 인식
- 주변 인물에 대한 각각의 호감도를 누적



<Ring Always Home Cam, Ring>

- 실내 전용 비행 카메라
- 비행하는 카메라 한대로 집 안 전체 확인 가능
- 사용자가 지정한 경로로 비행하며 집안 촬영



CES 2022 키워드 - 스마트 홈

▶ 스마트 홈 주요 기술

<POLYGON, IRSAP SPA>

- WIFI가 내장된 전기 라디에이터
- Edge-computing과 Machine Learning 탑재
- 사용자 습관을 학습하여 전기 소비량 최적화



<RainStick Shower, RainStick>

- 배수구로 보내기 전 물을 순환시켜 재사용
- 자외선 소독 및 이물질 제거 위생 시스템 포함
- Wi-Fi 지원 스마트 샤워기로 물과 에너지 절약



<Wiser Energy Center, Schneider Electric>

- 스마트 전기 패널
- Center와 Wiser 소프트웨어의 기능 결합
- 연결된 장치의 에너지 요구를 한 곳에서 제어



< iBabi Smart, Amaryllo INC.>

- 머신러닝 알고리즘을 활용한 AI 아기 모니터
- 아기의 행동을 기록하는 종합 일일 보고서 제공
- 아기가 위험한 상황에 처하면 부모에게 경고



감사합니다.

gm1004@kookmin.ac.kr

Facebook/gm1004

Youtube: 9민선생