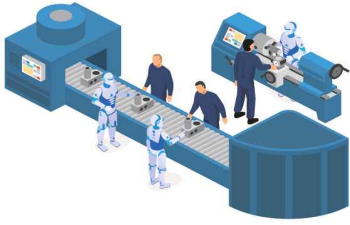
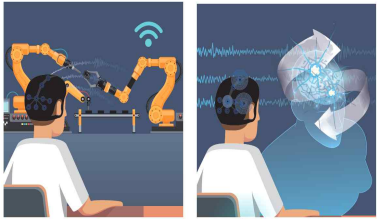
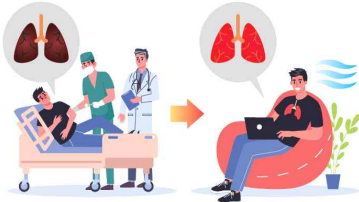
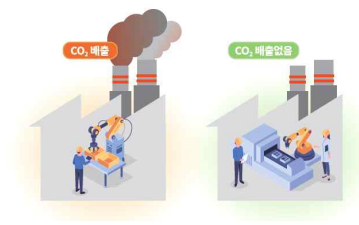
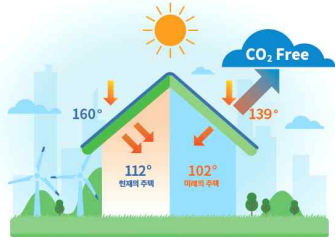
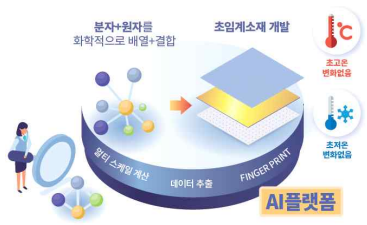


참고

알키미스트 프로젝트 후보테마 목록

No	미래가치	육망	후보테마	개요
1	인간- 사물 협업 인터 페이스	소 통, 능 률 향 상	산업용 휴머노이드 로봇 	▶ (개념) 인간-로봇 공존 생산 시스템을 위한 고도의 인지·판단·조작 지능을 갖는 휴머노이드형 로봇 ▶ (기대효과) 인간-로봇 공존 생산 시스템을 통한 생산 현장의 패러다임 변화 및 인간의 편리함과 삶의 질 향상과 복지 향상에 기여
2		소 통	Brain to X(B2X) 	▶ (개념) 생각만으로 외부기기를 제어하고 외부세계와 소통하며, 인지 기능을 강화할 수 있는 비침습형 또는 최소 침습형 신경 인터페이스 ▶ (기대효과) B2X 시스템과 다양한 인지훈련 콘텐츠가 통합된 솔루션을 통해 누구나 원하는 시간과 장소에서 인지기능을 훈련하는 일상생활 실현
3			인간-X 감정 교류 	▶ (개념) 인간의 감정상태를 디바이스로 진단하여 주변환경을 색채·소리·촉감 등으로 표현·변화시켜 인간의 감정을 긍정적인 감정인 방향으로 유도할 수 있는 인터페이스 ▶ (기대효과) 감정기록에 의한 사회문제를 방지하여 인간의 행복한 삶을 도와줄 수 있는 과학기술·서비스 개발
4	증강 인간	신 체 보 호	유해물질·환경 Protection Spider 슈트 	▶ (개념) 미세먼지나 바이러스, 독극물 등 유해물질, 감당할 수 없는 극한환경(압력, 열, 방사능 등)으로부터 인체를 상시 보호할 수 있는 경량 소프트웨어 슈트(시·청각 증강, 자립형 에너지장치 포함) ▶ (기대효과) 유해환경(미세먼지, 바이러스 등)이나 자연재난, 사고 등 외부환경으로부터 신체보호 문제를 궁극적으로 해소 가능하며, 최대한 자유롭고 쾌적한 일상생활을 영위
5	장생 인간	무 병 장 수	유전자 교정 및 치유 	▶ (개념) 살아있는 세포 내에서 표적 유전자를 교정하여 질병의 발병을 낮추거나 치료 ▶ (기대효과) 난치질환의 혁신적 치료법이나 예방적 치료 기술은 인간의 질병에 대한 고통과 두려움을 줄이고, 건강한 삶을 누릴 수 있게 하는 기폭제가 될 수 있을 것으로 예상

6			면역거부반응이 없는 소프트 임플란트 	▶ (개념) 인체 內 면역거부반응 없이 이식 가능한 부드러운 장기의 기능을 대체하거나 보완할 수 있는 '모듈화 된 장기' ▶ (기대효과) 소화계, 호흡계 등의 장기 회복, 질환 개선 등 평균 수명만 늘어나는 것이 아닌, 삶의 질이 혁신적으로 향상된 사회 구현
7	교통	편리함, 즐거움	오프더그라운드(Off-the-Ground, OTG) 모빌리티 	▶ (개념) 표면에서 뜬 상태로 사람이 탑승 또는 조종하여 이동할 수 있는 부양형 초근거리 신개념 이동수단으로 고도비행과는 차별화된 안전성, 초경량, 저소음, 고신뢰성을 가진 부양형 모빌리티 ▶ (기대효과) 레저, 스포츠 등의 도구로 활용함으로써 개인 삶의 변화를 기대할 수 있으며, 미래에는 길(路)에 대한 통념이 바뀌어 2차원에서 3차원으로 확장된 교통 인프라가 확대될 것으로 예상
8	안전	안전함	In-Situ 비접촉식 바이러스 검출 시스템 	▶ (개념) 신종재출현 전염병 등 고전파성, 고위험성 미인지 바이러스의 신속한 검출 및 분석 시스템 ▶ (기대효과) 바이러스 창궐에 대한 사전 인지로 바이러스 전파를 사전에 차단함으로써 이동과 대면 접촉 시 안전도에 대한 확신 향상
9	공존 현실	새로운 공간	2040 Neo Cyber Space 	▶ (개념) 원격지에 있는 다중 사용자 간 확장된 오감의 상호작용을 통해 완전한 몰입감을 제공해 주는 2040년형 디지털 공간 ▶ (기대효과) 언제 어디서나 시간과 공간의 제약을 넘어 디지털 환경에서 모든 사람들이 연결되고, 자신의 경험을 서로 공유하며, 신체적·정신적으로 교감함으로써 소통과 협업을 할 수 있는 사회 실현
10	Extreme CO ₂	무공해 생산	Meta ECO 매뉴팩처링 	▶ (개념) 제조산업에서의 EXERGY 효율을 임계적 수준 80%이상으로 구현하기 위한 Energy Free(에너지 완결형) 또는 Zero Emission(자원-환경 완결형) 공정 ▶ (기대효과) 온실가스 감축 등 국제적 약속 이행 및 환경오염으로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 환경 조성

11	탄 소 Free	CO ₂ Free 저가 수소 생산		▶ (개념) CO₂ Free 저가 블루수소 또는 그린수소의 대량 생산을 위한 기반기술 및 공정 ▶ (기대효과) 경제적인 수소 공급 및 산업체계로의 전환을 통하여 탄소경제의 탄소세/미세먼지와 같은 환경 비용의 Zero를 통한 우리나라 제조업의 제2의 르네상스화
12		Energy Free Cooling System		▶ (개념) 에너지 소모 및 CO₂ 발생 없이 지구에 축적되는 열에너지를 복사에 의해 우주로 방출하는 냉각 시스템 ▶ (기대효과) 냉방비용 걱정없이 모든 건축물, 컨테이너, 비닐하우스등에 냉방이 구현되며, 복사냉각을 이용한 대규모 열배출시설로 지구온난화를 적극적으로 해결
13	제조 혁신	맞춤형 생산	AI 기반 초임계 소재 	▶ (개념) AI 기반의 소재 설계를 통한 이론 물성(강도, 연성, 초저온/고온 특성)의 임계치(70%) 이상을 갖는 소재 ▶ (기대효과) 에너지, 국방, 우주/항공 등 고부가가치 산업에서의 성공적인 구조용 초임계소재 개발-공정-특성-성능 Integrated AI Platform 및 사례를 제시하는 Flagship으로서 세계적인 소재/부품의 강한 국가 구현
14		분자프린터	 원자 혹은 분자를 단위재료로 3차원 프린팅	▶ (개념) 원자 혹은 분자 스케일로 2차원(대면적) 또는 3차원 형태의 분자프린팅 기술 및 제품 ▶ (기대효과) 분자프린팅을 이용하여 단백질을 자유롭게 만들 수 있게 되면 신약개발의 측면에서 매우 자유도와 신뢰성이 높아지며 인간의 생명유지에 큰 전환점이 될 수 있음
15	에코 푸드	친 환 경 식 량	아티피셜 에코 푸드 	▶ (개념) 식량안보 및 환경오염 대응이 가능하고, 제조비용 및 시간을 획기적으로 줄일 수 있는 축육 세포기반 동물성 영양성분 함유 가공식품 ▶ (기대효과) 건강 동물복지 환경 등에 대한 관심 증가에도 육류 섭취를 지속적으로 가능할 수 있는 미래 식품 활용 기대