2022년 6월 3일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
* 통신·방송·인터넷은 6월 2일(목) 12:00 이후 보도 가능

중소벤처기업부

보 도 자 료

다시, 대한민국! 새로운 국민의 나라

• 문의 : 제조혁신정책과 김민규 과장(044-204-7250), 정아봉 사무관(7251), 인병진 주무관(7254)

우리 중소기업 '제조인공지능(AI) 메타버스 팩토리', 하노버 산업박람회서 큰 호응

- 2022년 하노버 산업박람회에서 국내 제조인공지능(AI)기술을 세계에 알려 -

□ 국내 중소기업 및 대학 얼라이언스의 '제조 인공지능(AI) 메타버스 팩토리'를 통해 가상공간(metaverse) 내 제조공정 모의실험(시뮬레이션) 시현

중소벤처기업부(장관 이영, 이하 중기부)는 5월 30일(월)부터 6월 2일(목)까지(현지시간) 4일간 개최되는 독일 하노버 산업박람회(Hannover Messe)에 '중기부와 협업한 국내 중소기업·대학 얼라이언스'가 제조 특화 가상공장(이하 '메타버스 팩토리')으로 참가했다고 밝혔다.

하노버 산업박람회(Hannover Messe)는 1947년부터 개최된 산업기술 관련 세계 최대 산업박람회로, 올해 '인더스트리얼 트랜스포메이션(Industrial Transformation)'을 주제로 전 세계 75개국의 6,500여개 사가 참가했다.

코로나19로 인해 3년 만에 대면으로 이루어진 2022 하노버 산업박람회는 최신 디지털 기술과 추세(트렌드)를 확인하기 위해 모인 사람들로 성황리에 치러졌다.

이번 박람회에 참석한 얼라이언스는 카이스트(KAIST) 제조인공지능(AI) 빅데이터센터를 중심으로 국내 중소기업(디지포레, ABH, KEMP)과 유니스트(UNIST), 한양대로 구성되었다.

얼라이언스의 중소기업들은 중기부의 '인공지능(AI) 상담(컨설팅)·실증 사업'을 통한 인공지능(AI) 해결책(솔루션) 개발에 참여했던 공급·도입 기업들로, 해당 사업에서는 확장가상세계(메타버스) 기술 적용 시 기초가 될 수 있는 인공지능(AI) 해결책(솔루션)의 실증 자금과 데이터셋·컴퓨팅 자원 등을 지원했다.

이를 바탕으로, 얼라이언스의 기업과 대학들은 지능화된 확장가상세계(메타버스) 시스템을 구축하였다.

※ (대학) 카이스트(KAIST) 제조인공지능(AI) 빅데이터센터(총괄), 유니스트(UNIST), 한양대 (기업) 케이이엠피(KEMP)(도금 제조), 디지포레(메타버스 솔루션), 에이비에이치(ABH)(솔루션 공급기업)

'제조 인공지능(AI) 메타버스 팩토리'의 가상환경에서는 현장과 연동된 다양한 운영 조작이 가능하다.

이번 하노버 산업박람회 체험관에서는 '메타버스 팩토리'에 관심이 있는 많은 사람들이 참여했으며, 체험관은 증강현실 장비를 착용한 참여자들이 가상의 도금공장에 방문할 수 있도록 구성되었다.

확장가상세계(메타버스) 상에서 한국의 현장과 연결되어있는 도금 공정을 직접 가동해보고, 제조 인공지능(AI) 분석 결과에 따라 도금조 운영 최적화 과정을 체험해 볼 수도 있었다.

이를 통해 공간적 제약 없이 각 국가에서 증강현실(AR)·가상현실(VR)·확장현실(XR) 장비와 확장가상세계(메타버스) 해결책(솔루션)을 활용하여 '메타버스 팩토리' 접속을 시연해볼 수 있었으며,

제조 분야에서 확장가상세계(메타버스)의 가상 모의실험(시뮬레이션) 도구를 활용한 운영 최적화와 품질 향상의 가능성을 확인하였다.



중기부 이현조 중소기업스마트제조혁신기획단장은 “이번 박람회를 계기로 국내 인공지능(AI), 확장가상세계(메타버스) 기술의 우수성과 중소 제조기업의 발전 역량을 확인할 수 있었다”며,

“앞으로도 중소 제조기업의 지능형(스마트)혁신과 제조자료(데이터)의 활용, 인공지능(AI) 기술의 적용 및 확산 등을 적극적으로 지원하여 국내 기업들의 세계적인 도약을 지원하겠다”고 밝혔다.

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 중소벤처기업부 제조혁신정책과 정아봉 사무관(☎ 044-204-7251)에게 연락 주시기 바랍니다.

참고 1 제조 AI 메타버스 팩토리 개요

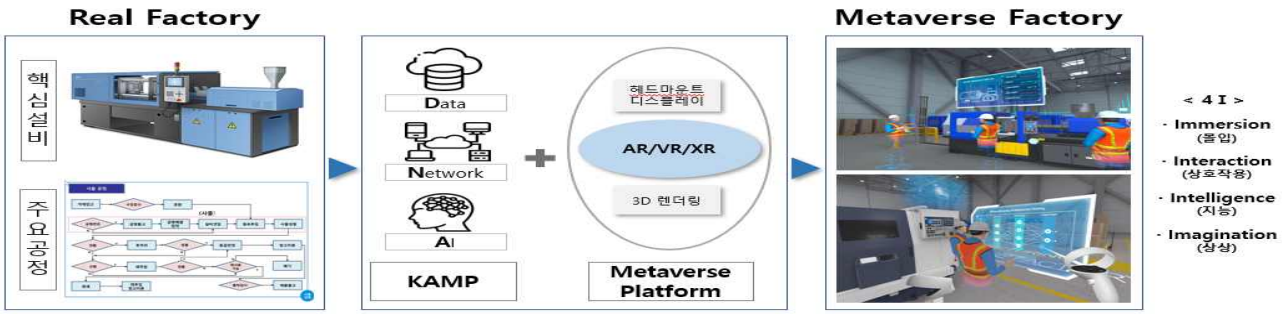
○ **(정의) 제조 AI와 메타버스를 결합한 가상 스마트공장**

○ **(특징) CPND*** 가치사슬 기반 **4차 산업혁명 대표기술의 결합** 시스템

* Contents(제조도메인), Platform(가상 플랫폼), Network(5G 네트워크), Device(가상/증강 장비)

- **현장 공장과 동일한 수준**으로 **공정을 체험**하고 실제 **제조 AI 분석 시뮬레이션** 수행

<제조AI 메타버스 팩토리 개념도>



○ **하노버 산업박람회 전시내용**

- 표면처리(도금) 공정의 불량률 감소를 위해 **제조 현장에 제조AI 적용 후, 이상탐지신호 발생 시 메타버스에서 '숙련공'이 실시간 도금 공정을 컨트롤하여 추가 불량 발생**을 차단

- 제조 현장과 동일한 **테스트모형을 구축하여 제조데이터를 축적 및 AI 알고리즘을 구축·적용하여 메타버스에서 이상 대응**

- **제조 AI에 의해 지능화**된 **제조 AI 메타버스 시스템**으로 제조공정의 특징상 **복잡한 기기 컨트롤도 가상환경에서 명확히 제어 가능**





참고 2 제조 AI 메타버스팩토리 얼라이언스

기관명	기관로고	내용
KAIST	KAIST	KAIST(Korea Advanced Institute of Science and Technology) is the first and top science and technology university in Korea. KAIST has been the gateway to advanced science and technology, innovation, and entrepreneurship.
㈜에이비에이치	abh	As a smart factory supplier, We are supplying various AI solutions to small and medium-sized manufacturers. In addition. we are developing AI that can be applied to various industries such as media, robotics and 3D printers.
㈜디지포레	DIGIFORÊT	Digiforêt has been developing and supplying a user-friendly digital twin engine based on cross-platform-based immersive multi-access XR technology that connects physically separated spaces. In 2021, we will launch the anufacturing AI metaverse factory platform with KAIST and ABH, KEMP, UNIST, HANYANG univ. to pursue manufacturing innovation for small and medium-sized enterprises in Korea.
㈜켐프	KEMP	KEMP is a technology-oriented company that develops eco-friendly coating technology and provides customized corrosion prevention and surface treatment solutions for each metal such as iron, aluminum, stainless, and magnesium to customers.
UNIST	UNIST	Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST) is a post-secondary institution located in the heart of Korea's largest industrial city, Ulsan. Since its opening in 2009, UNIST has truly become one of the world's leading science and technology universities.
한양대학교	한양대학교	Through outstanding and capable research programs, Hanyang University is developing world-changing technology and nurturing outstanding researchers. Hanyang was ranked 1st for the number of CEO alumni of venture companies.