과학기술정보통신부

보도자료

대체불가 대한민국

보도 시점 2026. 11. 3.(화) 15:00 (2026. 11. 4.(수) 조간) 배포 2026. 11. 3.(화) 09:00

휴머노이드가 '일하는 법' 배우는 데이터 생산기지 문 연다

- 공공 개방형 'AI 휴머노이드 데이터 팩토리' 개소 -

- 국산 휴머노이드 'KAIROS' 개발 연계… 2027년 말 산학연 개방 추진 -

【관련 국정과제】28. 세계를 선도할 넥스트(NEXT) 전략기술 육성

사람처럼 두 발로 걷고 팔을 사용하는 휴머노이드 로봇에게 '일하는 법'을 가르칠 **AI 휴머노이드 데이터 팩토리**가 **국내에 문을 열었다. 국내 최초**의 **이족보행 휴머노이드 전용 데이터 생산시설**이다. 과학기술정보통신부(부총리 겸 과학기술정보통신부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')는 한국기계연구원(원장 류석현, 이하 '기계연'), 한국전자통신연구원(원장 박세웅, 이하 'ETRI')과 함께 **11월 3일(화) 기계연** 본원에서 **'AI 휴머노이드 데이터 팩토리' 개소식**을 **개최**했다고 밝혔다.

휴머노이드가 가정이나 산업현장에서 다양한 작업을 스스로 수행하려면 주변 상황을 이해하고 물건을 다루는 등 실제 움직임을 익혀야 한다. 이러한 작업을 수행하는 **휴머노이드**의 **지능**을 **고도화**하려면 **로봇의 다양한 움직임과 작업 과정**을 **학습할 수 있는 대규모 데이터가 필수적**이다. 데이터 팩토리는 이러한 데이터를 확보하기 위해 사람이 로봇을 원격 조작해 작업을 수행하고, 이 과정에서 발생하는 로봇의 움직임과 작업 데이터를 수집하는 시설이다.

이번 데이터 팩토리는 「자율성장 AI 휴머노이드 글로벌 TOP 전략연구단(단장 박찬훈, ′25.5월~′30.4월)」 사업의 총괄 주관기관인 기계연이 ETRI와 협력하여 구축했다. **실제 환경**에서 발생하는 **대규모 로봇 작업 데이터를 국내에서 직접 생산·축적하는 핵심 연구 인프라**로, 해외 데이터 의존도를 낮추고 **국내 휴머노이드 AI 기술의 자립 기반을 마련**하는 데 기여할 것으로 기대된다. 기계연은 **2027년 말부터** 산·학·연이 공동 활용할 수 있도록 **데이터 팩토리를 단계적으로 개방**해 국내 휴머노이드 연구개발을 지원할 계획이다.

데이터 팩토리는 **휴머노이드의 팔·다리 동작부터 온몸을 사용하는 작업까지 다양한 데이터를 수집**할 수 있도록 구축되었다. **현재 휴머노이드 12대를 운영**하고 있으며, **향후 로봇과 데이터 수집대상 작업**을 **단계적**으로 **확대**할 계획이다.

수집한 데이터는 로봇이 사람의 지시와 주변 상황에 맞춰 스스로 작업을 수행할 수 있도록 AI를 **학습**시키는 데 활용된다. **학습한 AI**를 **실제 로봇에 적용해 성능을 검증하고, 그 결과를 다시 학습에 반영**하는 과정을 통해 로봇의 작업 수행 능력을 지속적으로 높일 계획이다.

이날 개소식에서는 **원격 조작과 사람의 움직임 모방을 통한 데이터 수집 과정**을 **시연**했다. 다수의 휴머노이드가 냉장고에서 물건 꺼내기, 세탁물 다루기, 소파 정리 등 일상 작업과 자동차 내부 버튼·레버 조작 등 산업현장 작업을 수행하며 데이터를 수집하는 모습을 선보였다. 특히 기계연이 개발 중인 국산 휴머노이드 '카이로스(KAIROS)'의 정밀 물체 조작과 전신 움직임 모방 기술도 소개했다.

기계연 류석현 원장은 "고품질 로봇 작업 데이터의 대규모 확보는 국가 기술 경쟁력의 핵심"이라며, "산학연 협력을 통해 **국산 휴머노이드 '카이로스(KAIROS)' 개발**을 **가속화**하고, **2027년 말**부터 **데이터 팩토리**를 **단계적**으로 **개방**해 국내 피지컬 AI 산업의 경쟁력 강화에 기여하겠다"고 밝혔다.

과기정통부 김성수 연구개발정책실장은 "AI 휴머노이드 경쟁력 확보를 위해서는 산학연 연구개발을 뒷받침할 **공공 데이터 인프라 구축이 중요하다**"며, "**산학연**이 **공동 활용**할 수 있는 **데이터 생산·활용 기반**을 **단계적**으로 **확대**하고, 독자적인 AI 휴머노이드 기술 확보와 **K-문샷 AI 휴머노이드 미션 달성에 총력을 다하겠다**"고 밝혔다.

담당 부서	과기정통부 연구개발정책실 과학기술인공지능혁신과	책임자	과 장	유은실 (044-202-4740)
		담당자	사무관	김영희 (044-202-4745)
	한국기계연구원 자율성장AI 휴머노이드 전략연구단	책임자	단장	박찬훈 (042-868-7127)
		담당자	센터장	박동일 (042-868-7984)

대체불가 대한민국 내일을 만드는 과학기술 내삶을 채우는 디지털·AI 대한민국 정책브리핑 OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락 OPEN