

보도시점 2026. 6. 19.(금) 10:00 배포 2026. 6. 18.(목) 14:00
(2026. 6. 19.(금) 석간)

현실에서 작동하는 피지컬 AI 시대, 얼라이언스도 '실행형'으로 뚫는다... '피지컬 AI 얼라이언스 2기' 출범

- 1기 얼라이언스에서 도출한 주요 과제 기반의 **실행형 조직**으로 개편
- K-피지컬 AI 풀스택 확보 및 쏠 산업 현장 구축·확산을 위한 **'피지컬 AI 토탈 솔루션 플랫폼'**으로서 2기 체계 본격 가동
- **관계 부처 얼라이언스와 연계**하여 기술개발 성과를 현장 수요와 연결

【관련 국정과제】 22. 초격차 AI 선도기술·인재 확보

배경훈 부총리 겸 과학기술정보통신부 장관(이하 '부총리')은 6월 19일(금), 더플라자 호텔 서울(그랜드 볼룸)에서 피지컬 AI 분야 산·학·연 및 관련 협·단체 관계자 등이 참석한 가운데 「피지컬 AI 얼라이언스 2기 출범식」을 개최했다.

이번 출범식에는 배경훈 부총리, 정동영·최형두·황정아 국회의원, 조준희 한국인공지능·소프트웨어산업협회(KOSA) 회장, 정보통신산업진흥원(NIPA)·정보통신기획평가원(IITP)·한국지능정보사회진흥원(NIA) 원장, 산업부·중기부, 산·학·연 및 협·단체 관계자 등 200여 명이 참석하여 2기 얼라이언스의 새로운 출발에 힘을 실어 주었다.

최근 글로벌 AI 경쟁은 화면 속 생성형 AI를 넘어 현실세계에서 작동하는 피지컬 AI로 빠르게 확장하고 있고, 제조·자율주행·조선·의료·국방 등 주요 산업 분야에서 생산성과 효율성을 높이는 핵심기술로 부상하고 있다.

과기정통부는 이러한 글로벌 흐름에 선제적으로 대응하기 위해 지난해 9월 피지컬 AI 얼라이언스 1기를 출범한 바 있다. 1기 얼라이언스는 피지컬 AI 분야 민·관 협력의 출발점으로서 산업 현장의 수요와 애로사항 발굴하여 정책 방향을 논의하고, 피지컬 AI 국내 생태계 활성화를 위한 주요 과제를 도출하는 역할을 했다. 이는 우리나라가 피지컬 AI를 차세대 전략기술로 선제적 인식

하고, 민관이 함께 대응하기 위한 초기 기반을 마련했다는 점에서 의미가 있다.

다만 피지컬 AI 글로벌 우위 선점을 위한 골든타임을 놓치지 않기 위해서는 정책제언과 논의 중심의 활동을 넘어 실제 기술개발, 산업 적용, 표준화 및 보안·안전으로 이어지는 ‘실행형 협력체계’로 전환이 필요하다. 특히, 피지컬 AI는 AI 모델만으로 구현되는 기술이 아니라 데이터, 반도체, 소프트웨어, 통신망, 컴퓨팅 인프라 등이 결합해야 산업 현장에서 제대로 작동할 수 있는 복합 기술이다. 따라서 수요기업이 보유한 산업 데이터와 현장 경험, 공급기업·대학·연구기관의 기술역량, 정부의 정책·제도적 지원이 유기적으로 연결되는 민·관 협력체계가 무엇보다 중요하다.

이에 과기정통부는 1기에서 마련한 협력 기반과 과제 도출 성과를 바탕으로 민·관 협력체계를 더욱 견고하게 고도화하고, 피지컬 AI 기술개발부터 현장 적용 및 구축·운영을 전주기적으로 지원하는 ‘피지컬 AI 토탈 솔루션 플랫폼’으로 기능하기 위해 얼라이언스 2기를 새롭게 출범하였다. 개편 방향은 크게 3가지이다.

첫째, ‘K-피지컬 AI 풀스택’ 확보이다. 외산 솔루션 의존을 줄이고, 국산 AI반도체, AI모델, 소프트웨어, 로봇·센서, 컴퓨팅 인프라를 연결하여 피지컬 AI 핵심기술을 독자적으로 확보하는 데 중점을 둔다.

둘째, ‘피지컬 AI 토탈 솔루션 플랫폼’으로의 고도화이다. 기존의 모델·솔루션 기술개발 중심 협력을 넘어, 개발된 피지컬 AI 기술이 실제 산업 현장에 설치되고 적용될 수 있도록 통신망, 시스템 통합, 데이터센터, 보안, 표준·인증, 운영까지 포괄하는 전주기 협력 플랫폼으로 기능을 확대한다.

셋째, 제조에 국한되지 않는 ‘全 산업 확산’이다. 피지컬 AI는 제조뿐만 아니라 물류, 농업, 의료, 국방, 행정, 재난안전 등 다양한 분야에 적용될 수 있는 범용 기술인 만큼, 2기 얼라이언스는 여러 산업 분야의 수요와 기술 공급 역량을 연결하는 상위 협력 플랫폼 역할을 수행할 계획이다.

이를 위해 얼라이언스 운영 체계도 대폭 정비했다. 의장 체계는, 과기정통부와 한국AI·SW산업협회(KOSA)의 공동의장 체계로 하여, 정부의 정책 지원과 민간의 실행 역량을 보다 긴밀하게 연결하고 얼라이언스 운영 추진력을 높일 계획이다.

또한, 기존 10대 분과(5대 생태계 분과+5대 도메인 분과)에서 3대 핵심 대분과로 개편한다. ‘국산 기술 자립’과 ‘全 산업 분야 확산’이라는 목표에 맞춰 ▲K-피지컬 AI 풀스택 분과(기술자립) ▲버티컬 산업 브릿지 분과(도메인 확산) ▲기반 거버넌스(표준·보안 등)로 개편하고, 각 분과 아래 액션 그룹을 두어 실제 과제 발굴과 프로젝트 구체화가 가능하도록 했다.

뿐만 아니라, 또한 피지컬 AI 기술개발부터 현장 구축·운영까지 필요한 관련 협·단체를 대폭 확대했다. 한국AI·SW산업협회, 한국피지컬AI협회, 한국AI·로봇산업협회, 제조혁신피지컬AI협회, 한국팹리스산업협회, 한국IT 서비스산업협회, 한국데이터센터연합회, 한국정보통신진흥협회, 한국정보보호 산업협회, 한국정보통신기술협회, 6G포럼, AI 네트워크 얼라이언스 등 관련 분야 12개 협·단체가 참여하여 피지컬 AI 전주기 협력체계를 뒷받침한다. 각 협·단체는 AI모델·소프트웨어 개발, 로봇·센서·엣지디바이스 연계, AI반도체 설계, 시스템 통합·구축, 고성능 컴퓨팅 자원 공급, 안정적·저지연 네트워크 지원, 보안 요구사항 도출, 표준화·상호운용성 검증 등 분야별 전문성을 바탕으로 협력할 예정이다.

아울러 피지컬 AI 얼라이언스는 관계 부처 및 관련 얼라이언스와의 긴밀히 협력·연계하여 활동할 예정이다. 피지컬 AI 얼라이언스는 전 산업 분야에 활용 가능한 핵심 기술 공급과 수요처 연결을 담당하는 상위 협력 플랫폼 역할을 수행하고, 각 산업 도메인 중심의 얼라이언스와 연계하여 기술개발 성과가 실제 산업 현장으로 확산될 수 있도록 지원한다.

특히 제조 산업 분야는 M.AX 얼라이언스와의 협력을 통해 피지컬 AI 얼라이언스에서 발굴·개발된 기술과 프로젝트 성과를 현장의 수요와 연결하고, 실증과 확산으로 이어지도록 협력할 계획이다. 이를 통해 피지컬 AI 기술 공급과 산업 수요가 단절되지 않고, 기술개발부터 현장 적용까지 이어지는 민관 협력 생태계를 구축해 나갈 예정이다.

한편, 이날 본 행사에 앞서 참석자들은 국내 피지컬 AI 기업들의 기술 시연을 관람했다. 시연에 참여한 기업들은 피지컬 AI의 핵심 요소인 로봇 지능, 현장 데이터, 자율 판단·행동 기술이 빠르게 고도화하고 있음을 보여주었다. 피지컬 AI 기업인 리얼월드에는 두 대의 로봇이 서로 협동으로 마우스를 포장하고 지정된 위치에 배치하는 고난도 시연을 선보였다.

이번 시연으로, 차세대 피지컬 AI 모델인 ‘RLDX-1*’이 특정 하드웨어에 국한되지 않는 범용 모델이면서, 동시에 손끝 미세한 힘까지 실시간 제어하는 세계 정상급 기술임을 증명했다.

* RLDX-1은 로보카사 키친(글로벌 공인 평가) 최초로 70점을 돌파(70.6점)하고, GR-1 테이블탑(휴머노이드 전용 평가)에서 엔비디아 최신 모델(GROOT N1.6)을 10.7%p 격차로 제치며 세계 1위 성능 증명

또한, 마음AI는 월드모델 기반 AI 학습부터 온디바이스 실행, 완제품 로봇 적용으로 이어지는 피지컬 AI 구현 흐름을 중심으로 기술 성과를 소개했다. 클라우드를 거치지 않고 피지컬 AI 장비 내에서 인지·판단 가능한 자율지능 모듈인 ‘MAIED’와 사족보행 로봇 플랫폼 ‘진도봇’ 등을 전시하였다. 이를 통해, 로봇이 현장에서 주변 상황을 인식하고 대화 및 명령을 이해하며, 순찰·안전 관리 등 다양한 임무를 수행할 수 있는 온디바이스 기반 피지컬 AI 기술의 활용 가능성을 제시하였다.

배경훈 부총리는 “작년 9월 피지컬 AI 얼라이언스를 처음 출범할 당시만 해도 피지컬 AI는 아직 많은 이들에게 생소한 개념이었지만, 불과 1년도 되지 않아 글로벌 AI 경쟁의 핵심 패러다임으로 떠올랐다”며, “피지컬 AI 경쟁에서 앞서가기 위해서는 독자적인 기술역량과 산업 확산 기반을 함께 갖추어야 한다”고 밝혔다. 또한, “이번 개편은 피지컬 AI 얼라이언스가 기술 개발 성과를 실제 현장에 연결하고, 현장에서 다시 발생하는 데이터와 수요를 기술개발로 환류하는 ‘피지컬 AI 토탈 솔루션 플랫폼’으로 진용을 갖추었다는 데 의미가 있다”고 강조했다.

담당 부서	과학기술정보통신부 정보통신산업정책과	책임자	과 장	이주식 (044-202-6220)
		담당자	사무관	정연란 (044-202-6222)

