

Physical AI 특별세션

일자 _ 2025년 11월 19일(수) 16:00~17:20

장소 _ 라한셀렉트 경주 지하1층 컨벤션C

특별세션 소개

CES 2025 기조연설에서 엔비디아 CEO 젠슨 황은 차세대 AI의 패러다임으로 Physical AI를 제시했다. Physical AI는 로봇, 자율주행차, 스마트 공간과 같은 자율 시스템이 실제(물리적) 세계에서 복잡한 동작을 인식하고 이해하고 수행할 수 있도록 한다. 본 세션에서는 Physical AI를 가능하게 하는 통신네트워크 기술은 물론 Physical AI가 중요한 역할을 하게 될 Closed-Loop AI에 대한 강연이 진행된다.

프로그램

시간	발표주제	발표자(소속)
16:00-16:40	Physical AI를 위한 통신: ROS2 소개	박경준 교수 (DGIST)
16:40-17:20	Towards the Era of Closed-Loop AI : Exploring the Role of Physical AI	한수희 교수 (포항공과대학교)

강연 소개



Physical AI를 위한 통신: ROS2 소개

박경준 교수

DGIST

- DGIST 교수 (2011~현재)
- UIUC 박사후 연구원 (2006~2010)
- 삼성전자 책임연구원 (2005~2006)
- 서울대학교 전기컴퓨터공학부 박사 (2005)
- 국가연구개발 우수성과 100선 선정 (2023)
- Associate Editor, IEEE Transactions on Industrial Cyber-Physical Systems (2023~현재)

Physical AI는 인공지능이 물리적 환경과 실시간 상호작용하며 사이버세계와 물리세계를 통합하는 새로운 패러다임이다. 본 발표는 통신네트워크의 관점에서 Physical AI를 가능하게 하는 ROS2 DDS 통신에 대해 소개한다.



Towards the Era of Closed-Loop AI : Exploring the Role of Physical AI

한수희 교수

포항공과대학교

- 포항공과대학교 전자전기공학과 교수 (2014~현재)
- Associate Editor for IEEE Trans. Mechatronics (2024~현재)
- 대한전기자동차학회 편집부회장 (2025~현재)
- ICROS 우광방 학술상 수상 (2020)
- 건국대학교 전기공학과 부교수 (2009~2014)
- 서울대학교 전기공학부 학사, 석사, 박사 (1994~2003)

주로 인지-판단에 머물던 Open-Loop AI 기술이 발전하여, 외부 환경과의 물리적 상호작용을 통해 인지-판단-행동의 과정이 계속해서 반복되는 Closed-Loop AI 시대가 도래하였다. 특히 매우 복잡한 물리적 시스템에 대한 고난도 제어 기술과 인지-판단-행동을 한꺼번에 학습하는 end-to-end 학습을 기반으로 하는 Physical AI 기술은 Closed-Loop AI를 구현하는 데 매우 중요한 역할을 하고 있다. 본 발표에서는 Physical AI를 활용한 다양한 로봇과 드론에 대한 응용과 데모를 소개하고, 실제 구현상에서 발생하는 어려움을 논의한다. 또한, 시뮬레이션과 실제 간의 간극을 줄이는 방법들과 실제 구현을 위한 Physical AI의 경량화 기술들도 소개한다.