

SK텔레콤 AI 기반 물류 로봇 솔루션 "Robo Picker"

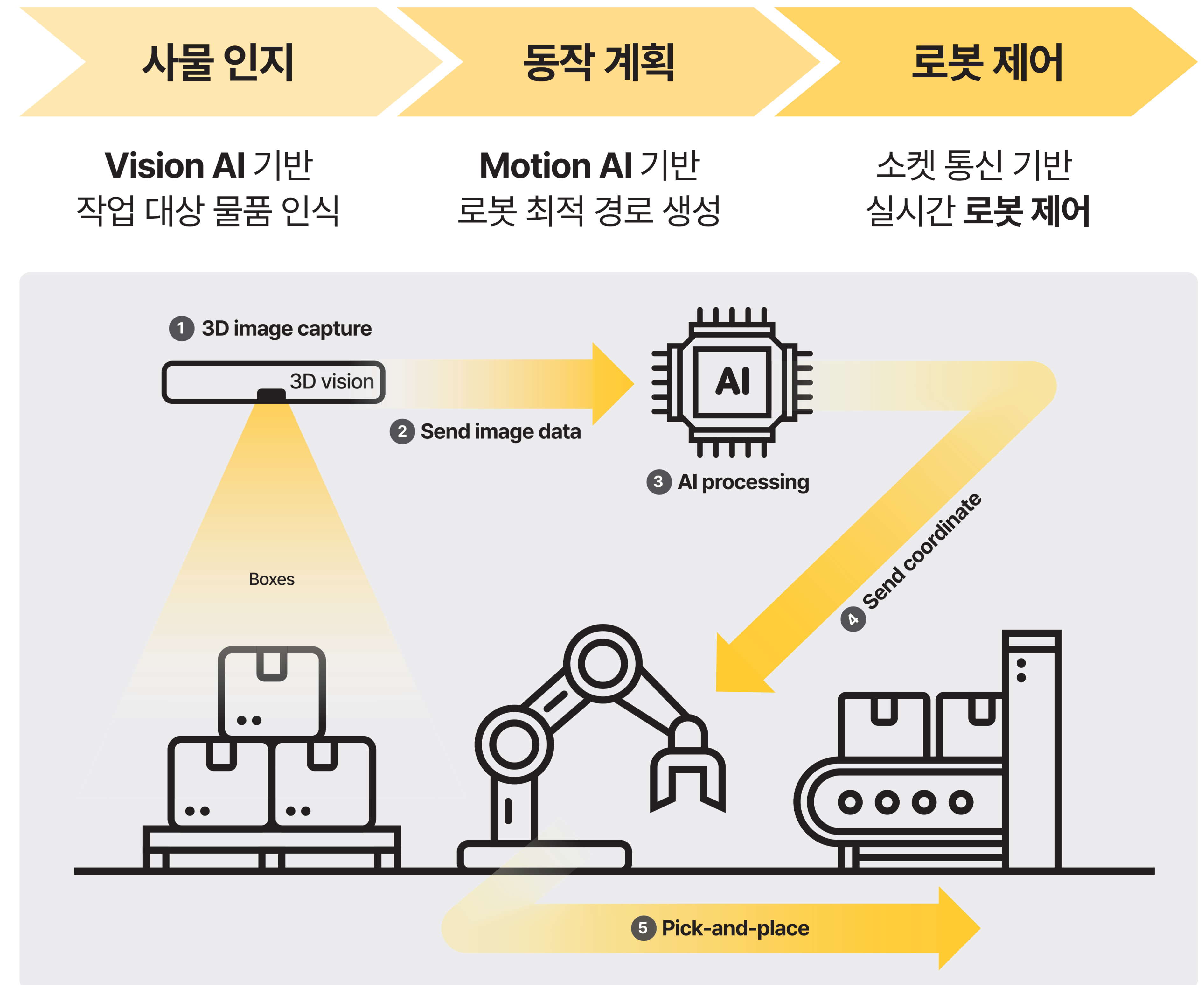
무거운 대형 상자부터 가벼운 소형 물품까지 다양한 pick-and-place가 가능한 AI 기반 로봇 제어

배경

- 물류 센터 현장은 고강도 단순노동으로 인한 산업재해 및 부상 위험, 잦은 퇴사 및 인력 교체, 최저임금 인상 등으로 어려움을 겪고 있어, 사회경제적 이슈가 되고 있는 상황
- 기존의 산업용 로봇 시스템은 rule-based 시스템의 일종으로, 통제된 조건에서 사전 정의된 물품들에 대한 반복 동작만 수행 가능
- Vision AI 모델을 통해 전통적인 룰 기반으로 다루기 어려운 다양한 크기/색상/패턴의 물품들 picking 가능
- AI 솔루션을 통해 정교한 pseudo labeling, 비용 효율적인 AI 학습, 고가용성/고확장성 AI 서비스, 원격 모니터링 가능

결과

- 물류 센터의 비정형적인 환경으로 자동화 도입이 불가능했던 상자 이적재 작업을 국내 최초 상용화
- 상자 이적재 기준 작업자 1명의 시간 당 450개 처리량을, 로봇을 통해 쉬지 않고 시간 당 550개 이상으로 향상 가능
- 상자를 포함하여 다양한 물품 대상으로 지속 확장 진행 중



현장 개선 전/후 비교

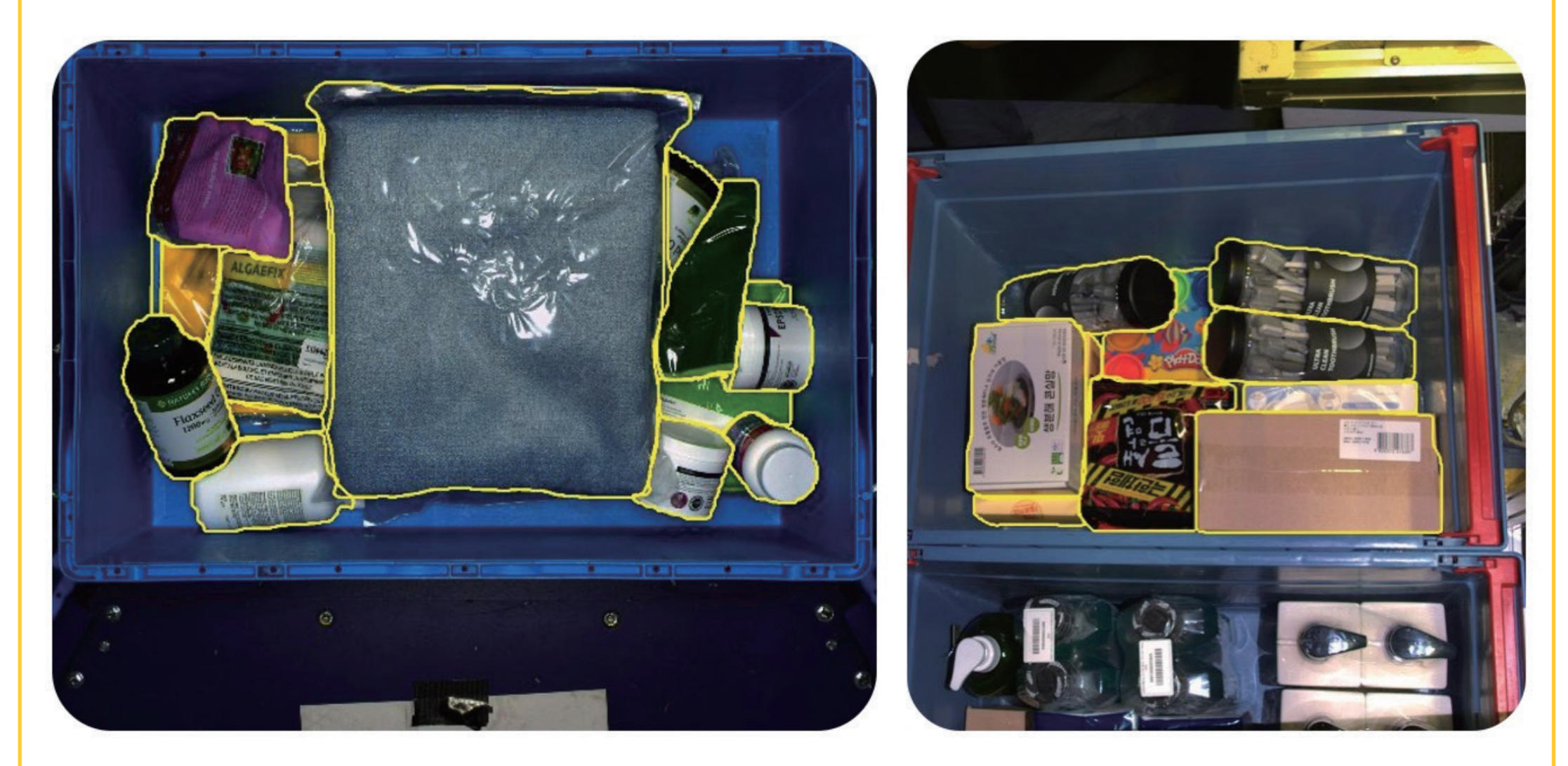


인식 방해 요소 예시



조각난 패턴, 특이한 색상, 민무늬, 투명 테이핑 등

작업 대상 물품 예시



상자를 넘어서 다양한 물품 대상으로 지속 확장 진행 중