

더 나은 세상을 향한 비행

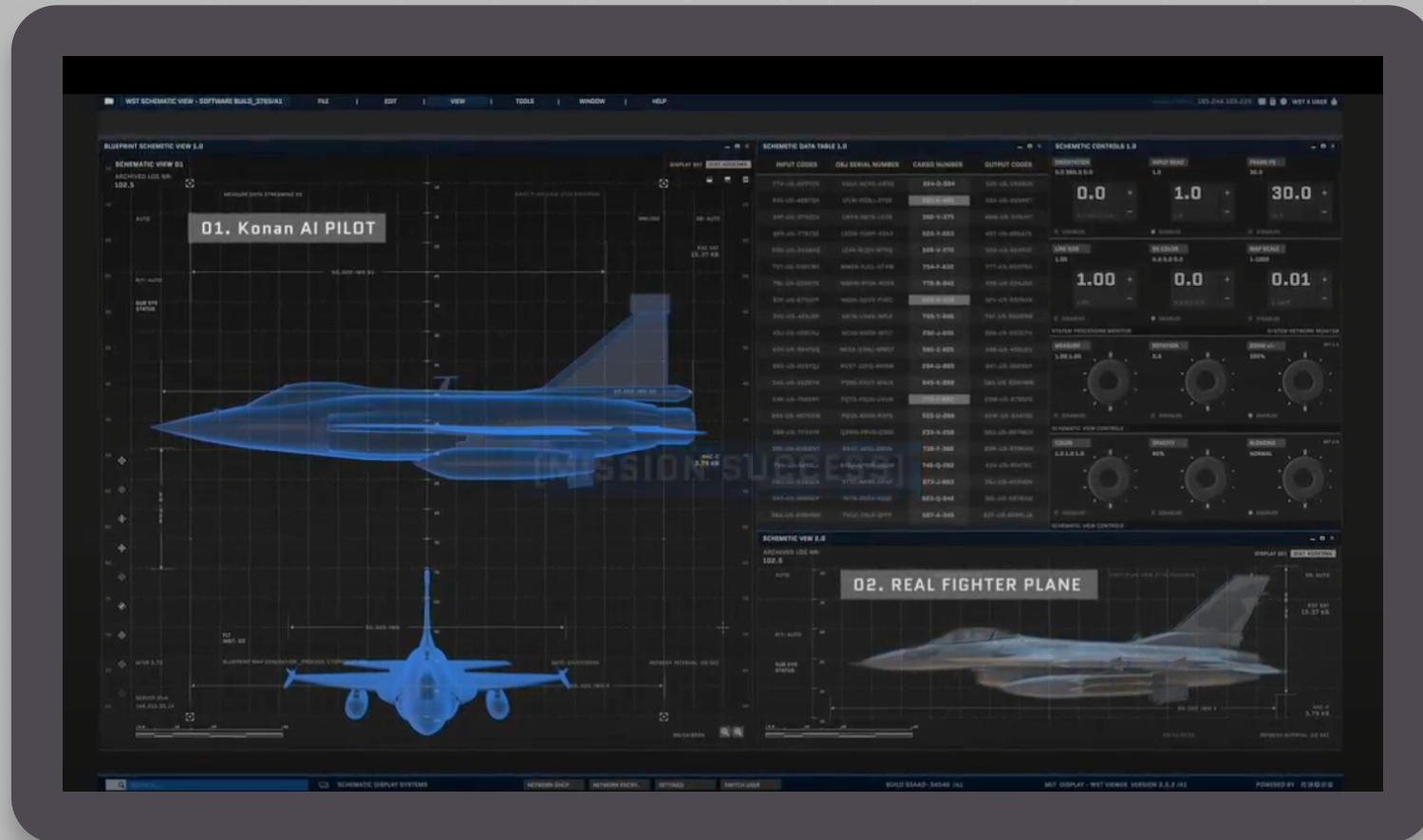
Konan AI Pilot

디지털트윈 솔루션



비디오

Konan AI Pilot (코난 AI 파일럿)을 한 눈에 이해할 수 있게 영상으로 먼저 만나보세요.



개요

코난 SI 파일럿은 조종사와 팀을 이루어 협업하는 미래의 탑건입니다. 사람처럼 임무를 학습하여 이해하고, 사람을 대신해 고위험 임무도 수행 가능합니다.



자율비행 시뮬레이션



사람 조종사와 팀을 이루어 협업



무인기에 탑재하여 고위험 미션수행



주요기술

코난 AI 파일럿은 항공방위 산업 분야 사용환경에 맞춰 디지털트윈, 강화학습, 시뮬레이션 3가지 핵심기술을 결합하여 자체 개발된 디지털트윈 솔루션입니다.



4. 음성인식 명령 및 제어

3. 하이피델리티 시뮬레이션

- Light Weight Simulation → 빠른 속도로 시뮬레이션 가능
- High Fidelity Simulation → 임무 준비 및 리허설에서 현실감 높은 경험 제공
- Edge Cases Simulation → 드문 상황, 극한 상황 대응 시험
- 학습된 AI파일럿들을 검증하기 위한 실험 및 성능 지표화 기술

2. 하이브리드 강화학습

- 탐건의 전투기록 모방학습
- 셀프 플레이를 통한 강화학습
- 이기종 CPU · GPU를 활용한 병렬학습
- Multi-Mission Operation을 이해하는 강화학습

1. 디지털트윈 프레임워크

- 물리 시뮬레이션과 Aerodynamics를 적용한 실제와 가상의 실감 매핑기술
- 전투기 실물 시각화에 적용한 3차원 랜더링 기술
- 레이더, 적외선 센서, 카메라 등 다양한 센서정보 활용
- BVRBeyond visual range 및 WVRWithin visual range에 적용 가능한 모델

기대효과

코난 AI 파일럿을 활용하면 저비용으로 매우 현실감 높은 임무 리허설과 옛지 케이스 모의시험을 수행할 수 있습니다.

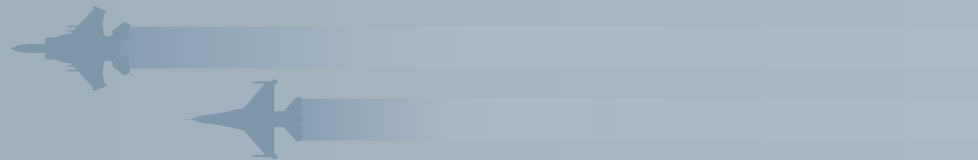


- 저비용으로 매우 현실감 높은 임무 리허설 수행 가능
- 저비용으로 옛지 케이스 모의시험 수행 가능
- 시공간 제약을 극복한 메타버스 훈련체계 구축
- 비행 훈련 데이터 기반 전술 개발
- 조종사 양성 기간을 획기적으로 단축 가능

★ 참고: 사람 조종사 양성 기간 및 비용

- 초보 조종사 양성에 **약 3년, 21억 소요**
- F-15K 조종사 양성에 **약 10년, 74억 소요**

출처: <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4457111>



비전

코난 AI 파일럿은 디지털트윈 기술 기반의 유.무인 협업시스템(MUM-T)를 구축하는 것을 최종 목표로 비상합니다.

2023 3Q

전투 비행 시뮬레이터 출시 - Aerodynamics 및 EO 센서 적용

2023 4Q

Single Agent AI 파일럿 1단계 - WVR 개발 / 전투 비행 시뮬레이터 고도화 1단계 - IR 센서 적용

2024 2Q

Single Agent AI 파일럿 2단계 - BVR 개발 / 전투 비행 시뮬레이터 고도화 2단계 - Radar 센서 적용

2024 4Q

전투상황 관제 시스템 De-briefing / Multi Agent AI 파일럿 출시 / 전투 비행 시뮬레이터 고도화 3단계 - Lidar 센서 적용

2028 4Q

유.무인 협업 시스템 (MUM-T) 출시 / MUM-T 기반으로 정찰·감시, 공중전, 지상 폭격 등 특정 작전 수행



더 나은 세상을 향한 비행,
Konan AI Pilot



Digital Twin System



Single Agent AI Pilot



Multi Agent AI Pilot