

MSN KOREA / PHYSICAL AI PLATFORM /
2026

Physical AI Robot

HUENIT

인공지능 카메라 & 모듈형 로봇팔 제안서

Red Dot Winner 2023 · Design iF Award 2022 · CES Innovation Awards 2021 수상 이력을 갖춘
차세대 산업 · 교육용 통합 로봇틱스 플랫폼을 소개합니다.

PRECISION

0.05_{mm}

PAYLOAD

750_g

AI MODELS

8+ 종

MODULES

6종 ATC



AGENDA

본 제안서의 5 개 챕터

HUENIT 플랫폼의 하드웨어부터 소프트웨어, 활용 사례까지 제안합니다.



01

CHAPTER · 3 SLIDES

제품 개요 & 핵심 가치

HUENIT의 정의 · Physical AI 3대 가치 · AI 인식 기능 소개 (P.3-5)

02

CHAPTER · 2 SLIDES

하드웨어 세부 규격

HUENIT 로봇팔 SPECS · HUECAM AI 카메라 SPECS (P.6-7)

03

CHAPTER · 5 SLIDES

모듈형 확장 시스템

Auto Tool Change · 6종 교체 모듈 (AI · Laser · Suction · Gripper · Pen · Creator)

04

CHAPTER · 4 SLIDES

소프트웨어 & 커리큘럼

HUENIT LAB · 4-Step AI Workflow · 교육 커리큘럼 · 교안/매뉴얼

05

CHAPTER · 4 SLIDES

활용 사례 & 도입 효과

스마트 팩토리 체험 시나리오 · 4-Mission 공정 데모 · 도입 강점 요약

Physical AI Robot HUENIT



(주)엠에스엔코리아 피지컬 AI 로봇 휴닛은 인공지능 카메라

WHAT IS HUENIT

책상 위의 지능형 로봇팔

HUENIT은 고정밀 4축 로봇팔과 온-디바이스 AI 카메라가 결합된 Physical AI 통합 플랫폼입니다. 사물 인식부터 실제 물리적 조작까지 하나의 장비로 학습·시연·프로토타이핑이 가능합니다.

HARDWARE

고정밀 4축 로봇팔

반복 정밀도 0.05mm ·페이로드 750g ·
리치 R390mm · 220° 회전

AI VISION

온-디바이스 NPU 카메라

HUECAM · 30fps 실시간 비전 · 별도 서버 없이
커스텀 모델 학습

MODULARITY

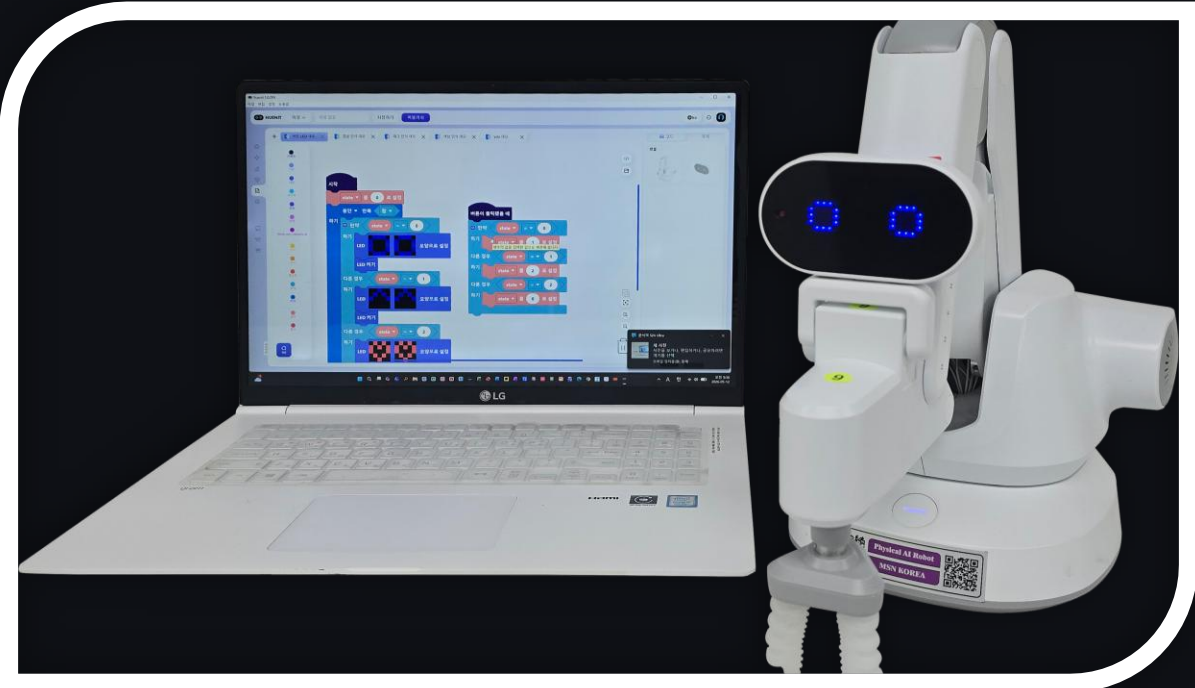
전자석 Auto Tool Change

AI · 레이저 · 석션 · 그리퍼 · 펜 · 크리에이터
6종 즉시 교체

SOFTWARE

GUI 기반 학습 SW

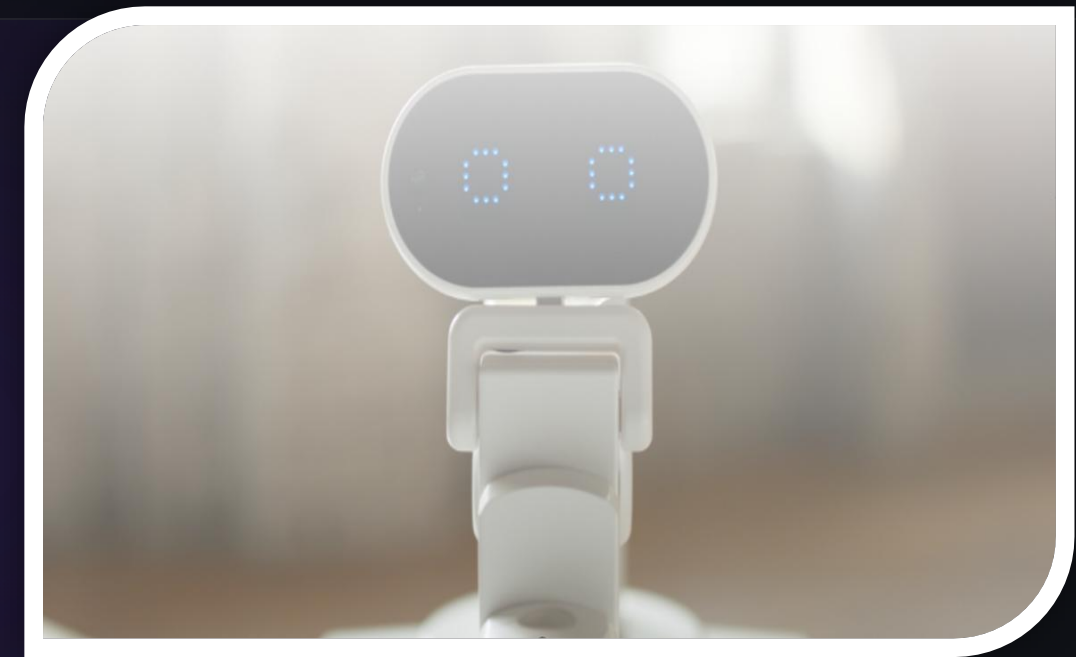
HUENIT LAB · No-Code / Block / Python ·
Windows·MacOS·Chromebook



WHY HUENIT

HUENIT의 3대 핵심 가치

창의적 학습과 AI 실습을 한 번에 해결하는 세 가지 기술 축을 소개합니다.



01

EDGE LEARNING

온 디바이스 트레이닝

별도 장비 없이 **카메라 하나만으로** 편리하게
커스텀 AI 모델을 학습할 수 있습니다.

KEY BENEFIT

- 서버 · 클라우드 비용 없이 즉시 학습 및 검증 가능

02

AI LIBRARY

다양한 인공지능 모델

8종의 다양한 AI 모델을 지원하여, 폭넓은 AI
활용이 가능합니다.

KEY BENEFIT

- Classification · Object Detection
- YOLO 등 실무형 모델

03

HIGH PERFORMANCE

고성능 Edge Computing

고성능 **NPU**를 통해 더욱 빠르고 강력한
AI 처리 성능을 제공합니다.

KEY BENEFIT

- 30fps 실시간 인식과 분석에 최적화된 성능

AI HUENIT

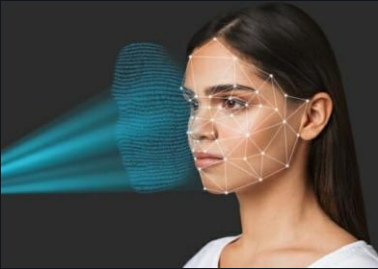
한 대의 카메라로 8종 이상의 AI



AI 카메라로 사물 인식부터 이미지 분석까지 직접 경험합니다.
AI 가속기(NPU)가 내장되어 빠르고 정확한 인식을 지원하며,
실시간으로 스마트한 인공지능 기술을 체험 및 활용할 수 있습니다.

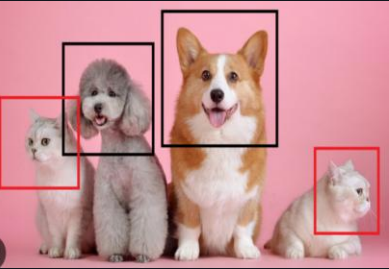
RECOGNITION LIBRARY

01



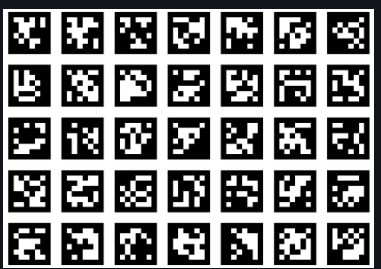
얼굴 인식
FACE DETECTION

02



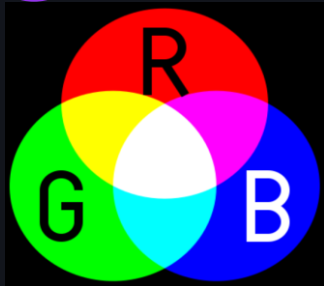
이미지 분류
CLASSIFICATION

03



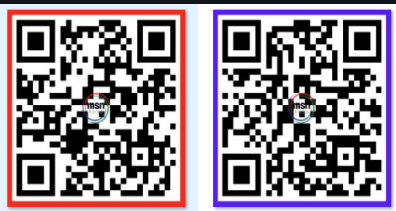
태그 인식
AR / TAG

04



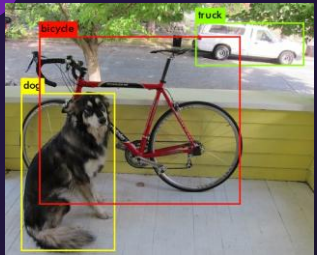
색상 인식
COLOR DETECT

05



QR 인식
QR CODE

+



YOLO
Line Detection
Classification
CUSTOM MODELS

FRAME RATE

30 fps

실시간 비전 러닝

AI MODELS

8 + 종

폭넓은 AI 라이브러리

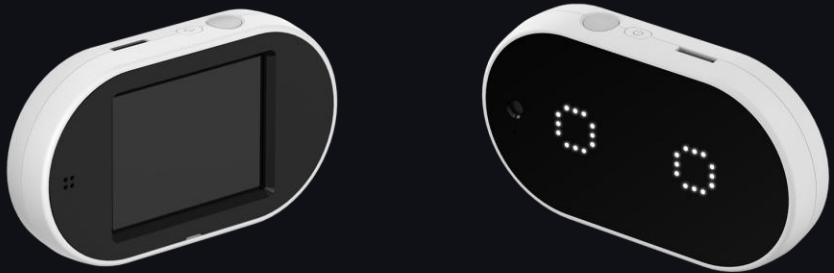
TRAINING

On-Device

서버·클라우드 불필요

SLOGAN

창의적 학습과 AI 실습을 한 번에 해결



HUENIT ROBOT ARM · SPECIFICATIONS

세부 규격 (HUENIT)

책상 위에서 사용 가능한 컴팩트 형태의 4축 산업용 로봇팔.
작업 반경 R390mm, 220° 회전 커버리지의 정밀 조작 성능을
제공합니다.



SPECIFICATIONS

AXIS	4
PAYLOAD	750 g Max
REACH	390 mm
REPEATABILITY	0.05 mm
PRECISION	0.1 mm
SPEED	500 mm/s Max
POWER SUPPLY	100–240 V, 50/60 Hz
POWER IN	DC 24 V
PORT	DC IN · SD card · External stepper UART · 24V OUTPUT · USB-C
COMMUNICATION	USB · UART · WiFi · BT
OS	Windows · MacOS · Chromebook



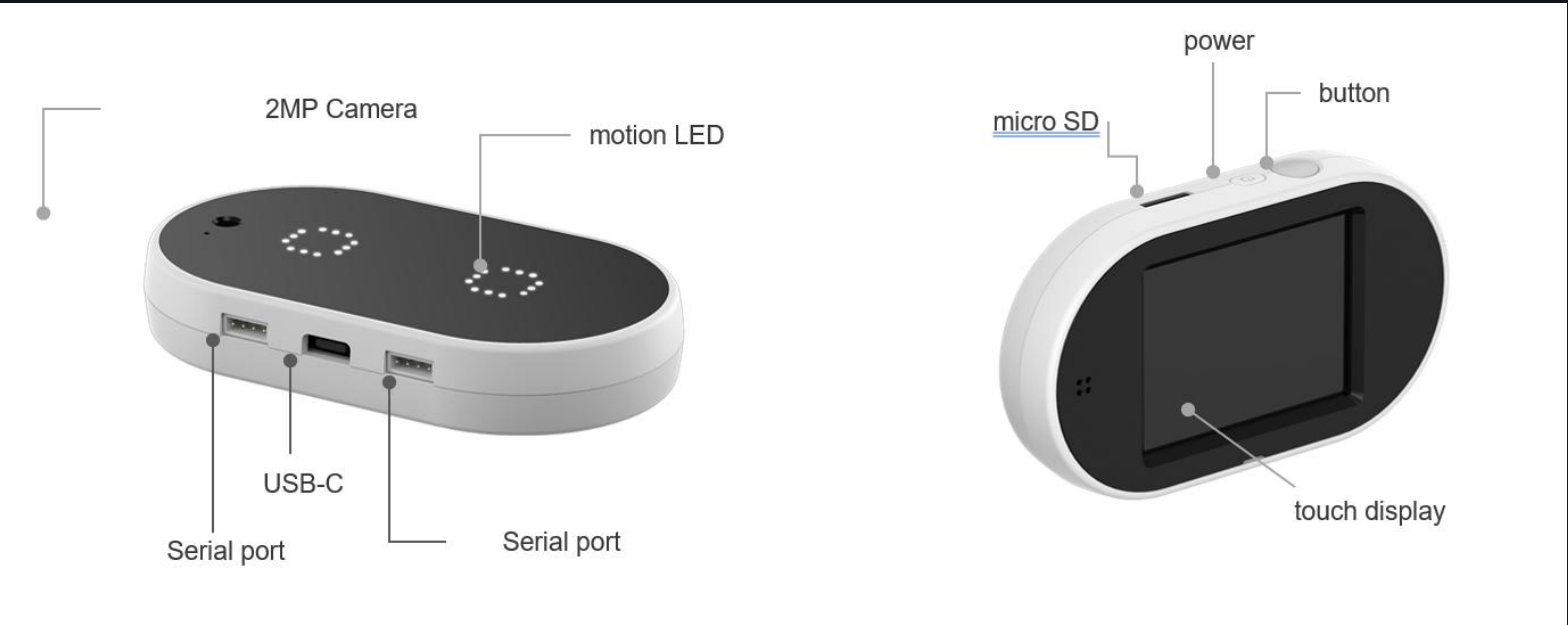
HUENIT IN ACTION

HUECAM · AI CAMERA MODULE

세부 규격 (휴캠)

64-bit Dual Core RISC-V 프로세서와 2.4-inch 터치 디스플레이가 내장된 올인원 AI 카메라 모듈. 로봇팔 없이도 단독 학습·시연이 가능합니다.

FRONT · BACK VIEW



SPECIFICATIONS

PROCESSOR	400 MHz 64-bit Dual Core RISC-V	DISPLAY	2.4 inch Touch Display
IMAGE SENSOR	2.0 Megapixel		
LED MATRIX	6 × 10 (RGB LED × 60)		
POWER IN	5 V		
PORT	USB-C · Serial 4pin		
COMMUNICATION	USB-C · UART · I2C		
FEATURES	터치 디스플레이 · LED · 버튼 내장 30fps 실시간 비전 러닝 가능		

CORE FEATURE

모듈형 확장성 · Auto Tool Change

로봇팔 끝에 전자석 방식을 이용해 툴(Tool)을 쉽고 빠르게 교체할 수 있습니다.

하나의 로봇팔로 6종의 전문 툴을 즉시 교체하여 다양한 작업을 수행합니다.



ELECTROMAGNETIC ATC



6 INTERCHANGEABLE MODULES



AI 카메라 모듈

AI CAMERA

사물·얼굴 인식 및 실시간 비전 러닝

M 1



레이저 모듈

LASER

2.5W·5.5W·10W 출력 지원,
정밀 조각·커팅

M 2



석션 모듈

SUCTION

강력한 흡착력 · 5·10·15mm 노즐 옵션

M 3



소프트 그리퍼

SOFT GRIPPER

비정형 물체 안전 파지 · 180° 회전

M 4



펜 홀더 모듈

PEN HOLDER

15mm 이내 펜 사용 · 드로잉·글쓰기

M 5



크리에이터 모듈

CREATOR

M3 볼트로 커스텀 툴 자유 결합

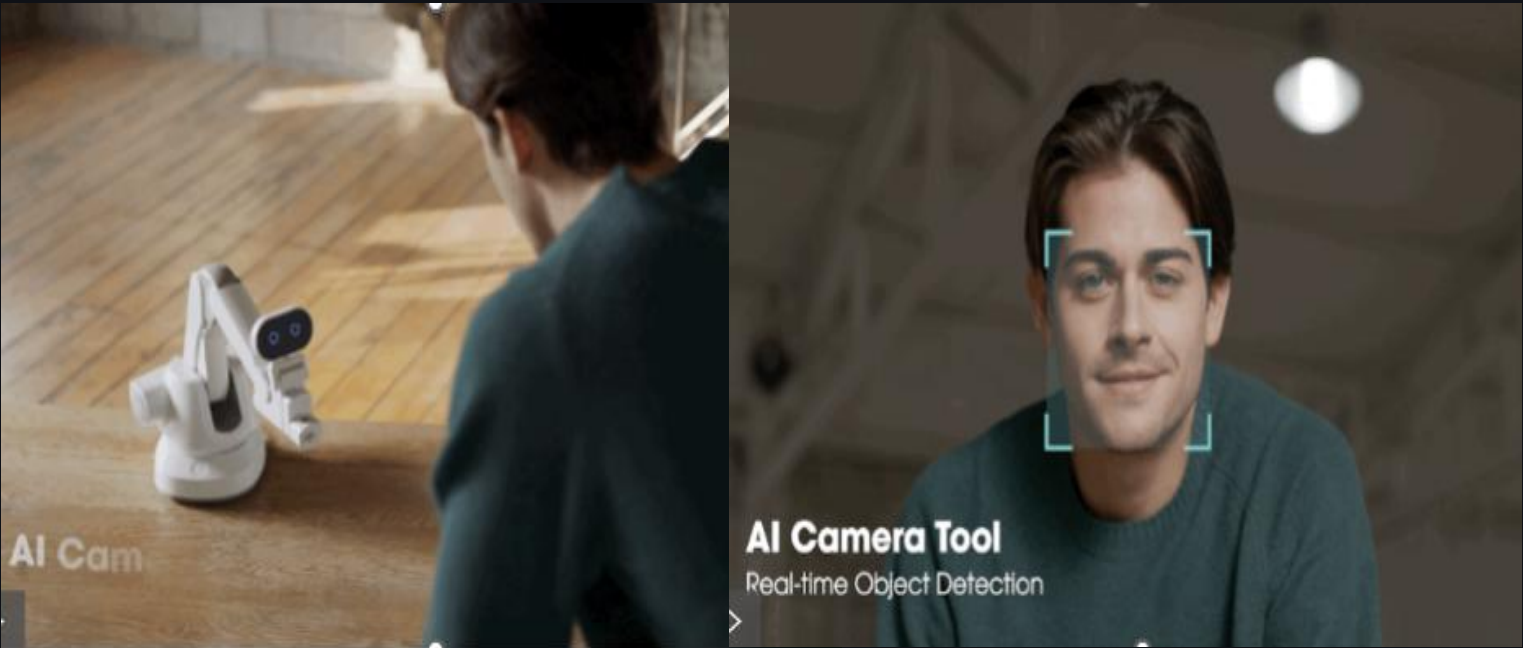
M 6



MODULE · AI CAMERA

AI 카메라

AI 카메라는 고성능 AI 가속기로 실시간 사물인식과 분석을 지원합니다.
별도 장비 없이 온-디바이스 트레이닝으로 손쉽게 커스텀 모델을 학습할 수 있습니다.



PRODUCT · AI CAMERA

USE CASE

KEY SPECIFICATIONS

FRAME RATE

30 fps

DISPLAY

2.4" Touch

SENSOR

2.0 MP

MODELS

8 + 종

01

터치디스플레이 · LED · 버튼 내장
단독으로 조작·표시 가능한 올인원 유저 인터페이스

02

30fps 실시간 비전 러닝 가능
지연 없이 즉시 반응하는 산업급 처리 속도

03

온-디바이스 커스텀 AI 모델 학습
외부 서버 없이 카메라 하나로 학습·추론까지 완결

MODULE · LASER

레이저 모듈

다양한 소재에 대해 정밀한 조각과 커팅 작업을 수행할 수 있어,
창의적인 디자인부터 커스텀 작업까지 손쉽게 실현합니다.

POWER OUTPUT OPTIONS

TIER 1

2.5^W

기본 조각·마킹

TIER 2

5.5^W (FAC)

중간 두께 소재

TIER 3

10^W (FAC)

정밀 커팅

SUPPORTED MATERIALS

MDF

가죽

AL

외 다수



MODULE PRODUCT

ENGRAVING IN ACTION

APPLICATIONS

- 개인화 제품 — 네임 태그, 굿즈, 기념품 조각
- 교육용 프로토타이핑 — 노 코드 작표 시퀀스로 실습
- 디자인 프로덕션 — 정밀 커팅으로 제품 시제품 제작
- AI 융합 — 카메라로 작표 자동 인식 후 각인 실행

HANDLING MODULES

물체 조작 모듈 2종

정형·비정형 물체를 안정적으로 픽업하고 이송하는 두 가지 솔루션.

MODULE 03 · SUCTION

M3

석션

강력한 흡착력으로 다양한 물체를 안정적으로 픽업합니다.
간편한 설치와 높은 정확도로 교육·실험·자동화 작업에 최적화된 솔루션.



ROTATION 180°

NOZZLE SIZE 5 · 10 · 15 mm

MODULE 04 · SOFT GRIPPER

M4

소프트 그리퍼

섬세하고 부드러운 잡기 동작으로 다양한 물체를 안전하게 다룰 수 있습니다.
유연한 디자인으로 교육·연구·자동화 등 폭넓게 활용됩니다.



ROTATION 180°

GRIP TYPE 비정형 물체 이동

CREATIVE MODULES

창작 · 확장 모듈 2종

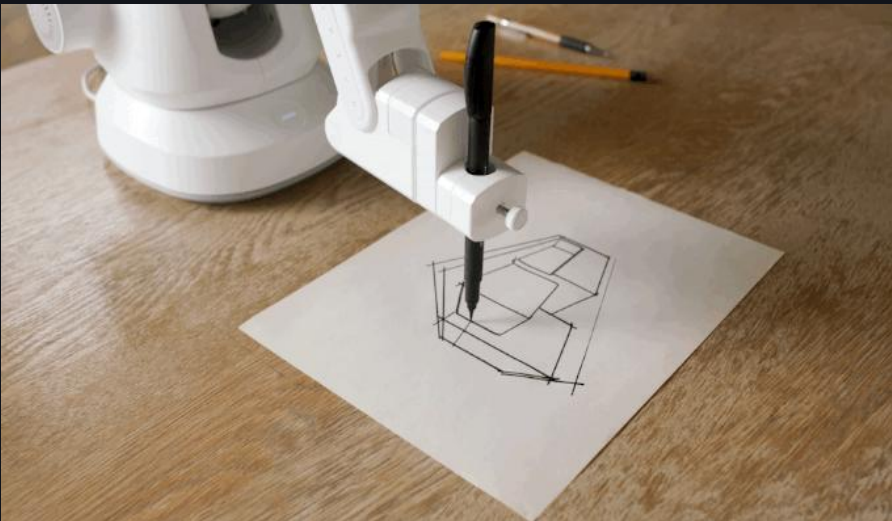
표현과 확장성을 위한 두 모듈로, 교육·예술·프로토타이핑 영역까지 활용을 확대합니다.

MODULE 05 · PEN HOLDER

M5

드로잉(펜 홀더)

정밀한 드로잉과 글쓰기 작업을 손쉽게 수행합니다.
섬세한 제어로 교육·디자인·예술 분야의 창의적 표현을 지원합니다.



TASK

드로잉 & 글쓰기

PEN DIAMETER

15 mm 이내

MODULE 06 · CREATOR

M6

크리에이터

사용자 맞춤형 모듈 제작이 가능하며, 필요한 도구나 기능을 직접 추가해 창의적인 작업을 무한 확장할 수 있습니다.



MOUNTING

M3 볼트

CUSTOMIZATION

자유 결합 · 확장

SOFTWARE · HUENIT LAB

GUI 기반 SW HUENIT LAB

AI 모델을 쉽게 만들어 실습하고 HUENIT과 함께 **창의적인 AI 프로젝트**를 경험해 볼 수 있습니다.

5 INTEGRATED TABS

드로잉 · 레이저 모듈 탭은 좌표와 시퀀스를 그림 · 가공 · 제작 결과로 연결하며, 융합 과제를 통해 프로젝트성 작품 설계 및 제작에 사용됩니다.

CORE CAPABILITIES

Control ROBOT OPERATION

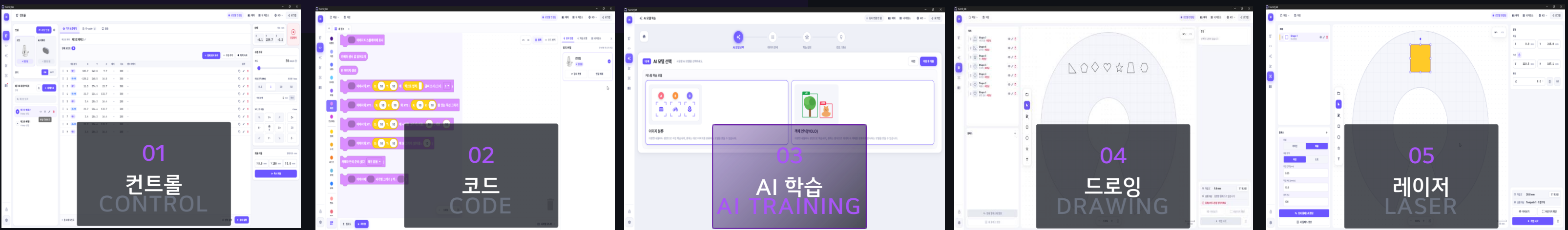
- ▶ 펌웨어 업데이트 · 연결 상태 확인
- ▶ 현재 좌표 · 조그 속도 확인
- ▶ 무코드 제어 · Teach & Play
- ▶ 조작을 상태 기반 운용으로 확장

Code BLOCK / PYTHON

- ▶ 블록코딩 / Python 선택
- ▶ 블록 ↔ Python 1:1 대응 전환
- ▶ 여러 프로젝트 동시 관리
- ▶ 하드웨어와 프로그래밍 사고 연결

AI Model Training FROM DATA TO MODEL

- ▶ AI 학습 개념 · 원리를 GUI로 학습
- ▶ 데이터 수집 · 라벨링을 카메라 하나로 완결
- ▶ 모델 학습 · 커스텀 · 업로드까지 원스톱



4-STEP AI TRAINING

인공지능 트레이닝 4단계 워크플로

모델 선택부터 학습 실행까지, HUENIT LAB에서 한 번에 완결되는 차세대 교육 워크플로.

모델 선택 → 데이터 수집 → 트레이닝 설정 → 모델 생성까지 4단계로 진행됩니다.

01

STEP 01

AI Model Selection

트레이닝할 AI 모델의 종류를 선택합니다.

EXAMPLE

Classification · Object Detection · YOLO 등

02

STEP 02

Data Preparation

AI 트레이닝에 필요한 데이터를 수집합니다.

EXAMPLE

HUENIT AI Camera로 영상 정보 실시간 수집 · 업로드

03

STEP 03

Training Settings

인공지능 트레이닝에 필요한 다양한 값을 설정합니다.

PARAMETERS

Training Epoch · Batch Size · Learning Rate 등

04

STEP 04

Review & Model Creation

트레이닝 전 정보를 확인하고, 학습을 실행합니다.

OUTPUT

완성된 커스텀 AI 모델 · HUENIT과 즉시 연동

14

EDUCATION FRAMEWORK

Physical AI Robot · 융합 커리큘럼

HUENIT은 다양한 인공지능 교육 콘텐츠를 맞춤 제공하여 학생의 창의적 사고와 실습 능력을 극대화합니다.

로보틱스 · AI · 피지컬 컴퓨팅을 아우르는 체계적 학습 환경으로, 누구나 쉽게 배우고 응용할 수 있습니다.

3 BASE DISCIPLINES

로보틱스 ROBOTICS ▶ HUENIT OS로 로봇 제어 (No-Code) ▶ 미션 해결형 로봇팔 제어 (노코드 · 블록 · Python 코딩)	AI ARTIFICIAL INTELLIGENCE ▶ HUECAM을 사용한 객체 인식 & 분류 실습 ▶ Tensorflow & HUENIT LAB 연동 머신러닝 모델 제작	피지컬 컴퓨팅 PHYSICAL COMPUTING ▶ HUECAM으로 기초 피지컬 컴퓨팅 교육 ▶ 로봇팔과 코딩으로 배우는 좌표 & 기하학
--	---	---

2 CONVERGENCE TRACKS

AI + 로보틱스 CONVERGENCE 01 ▶ 객체 인식을 활용한 로봇팔 조립 공정 ▶ 얼굴인식 AI를 활용한 보안 로봇 설계	AI + 피지컬 컴퓨팅 CONVERGENCE 02 ▶ 로봇 인공지능 기반 창의적 작품 제작 ▶ HUECAM과 AI를 활용한 DIY 스마트 장치 개발
--	---

TEACHING GUIDE & MANUAL

바로 수업 가능한 교안 & 매뉴얼

HUENIT 로봇팔은 쉽고 자세한 선생님용 교안과 매뉴얼을
제공하여 교육 준비와 진행을 효율적으로 지원합니다.

체계적인 가이드로 누구나 자신 있게 로봇틱스와 AI 수업을
진행할 수 있습니다.

CLASSROOM IN ACTION

TEACHING IMPACT

준비 시간

-70 %

첫 실습까지

10 min

지원 언어

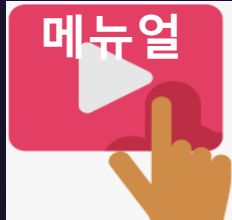
KR + EN

INCLUDED PACKAGE



온라인 매뉴얼 WEB MANUAL

사용법 · 문제 해결 · 코드 예제 · API 레퍼런스 통합.
검색 가능한 웹 문서로 상시 업데이트.



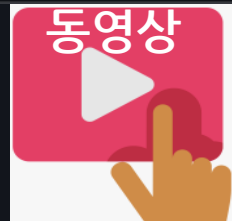
실습 교재 WORKBOOK

사용법 · 문제 해결 · 코드 예제 · API 레퍼런스 통합.
검색 가능한 웹 문서로 상시 업데이트.



온라인 동영상 CLASSROOM DECK

로봇 조작 실습 화면 · AI 학습 예제 등
시각 자료 완비.



선생님용 교안 TEACHER GUIDE

단원별 수업 목표 · 흐름 · 평가 루브릭 포함. 처음 로봇틱스를 가르치는
선생님도 즉시 활용 가능합니다.

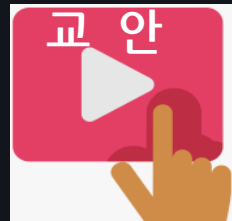


EXHIBIT · SMART FACTORY

인공지능 체험형 전시 사례 · HUENIT Factory

관람객이 직접 로봇팔을 제어하여 스마트팩토리를 구동·조작하는 실습형 전시 콘텐츠

구성 개요
OVERVIEW

HUENIT SW 플랫폼을 활용하여 단계별 체험 목적에 맞게 관람객이 직접 로봇팔을 제어하여 스마트팩토리를 구동 및 조작하는 체험을 연출.

체험 시나리오
SCENARIO

- 01 물건의 형태·색상·크기에 따라 로봇팔이 분류하도록 AI 카메라를 활용한 인공지능 모델 트레이닝 (지도/비지도 학습)
- 02 분류된 물체의 형태를 인식하여 원하는 위치에 정확하게 각인할 수 있도록 로봇을 제어
- 03 공정이 끝난 제품을 포장 상자에 담도록 로봇을 제어

운영 계획
OPERATION

체험 유형
인공지능 · 소프트웨어 체험

EXHIBIT GALLERY



EXHIBIT SUMMARY

단순 관람이 아닌 직접 조작 · 학습하는 체험

HUENIT Factory 부스는 관람객이 실제로 AI 모델을 학습시켜 로봇 공정에 적용해 볼 수 있는 인터랙티브 전시 구조로 설계됩니다.

WHY CHOOSE HUENIT

도입 강점 6가지

HUENIT이 교육·전시·R&D 현장에서 즉시 발휘하는 차별적 가치를 요약합니다.



01 PRECISION

산업급 정밀도

0.05mm 반복 정밀도로 실습 결과가 매번 동일. 교사·학생 모두 예측 가능한 결과 학습 가능.

02 ALL-IN-ONE

하나의 장비 · 무한 확장

6종 ATC 모듈로 AI · 레이저각인 · 드로잉 · 석션 · 그리퍼 · 커스텀까지 하나의 장비에서 완결.

03 EDGE AI

외부 서버 불필요

온-디바이스 NPU로 학습·추론 모두 완결. 클라우드·인터넷 없이도 즉시 실습 가능.

04 CURRICULUM

즉시 수업 가능

교안 · 슬라이드 · 매뉴얼 완비. 교사가 준비 시간 없이 첫 수업부터 안정적 진행.

05 PROGRESSIVE

단계별 성장 경로

No-Code → Block → Python 1:1 대응 전환. 초등부터 고등, 대학까지 하나의 장비로 성장.

06 AWARDED

국제 디자인 3관왕

Red Dot · Design iF · CES Innovation. 검증된 디자인·기술 완성도의 프리미엄 브랜드

귀 교육기관에 최적의 Physical AI 및 스마트 자동화 제어
실습실 인프라와 교육과정을 구축할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

Meister Society Network of Korea

(주)엠에스엔코리아 · MSN Korea Co., Ltd.

본사 / 지사 및 연락처 정보

본사	경기도 안양시 동안구 흥안대로 427번길 57-2, 404/405호 (아이에스비즈타워)
광주지사	광주광역시 북구 서양로 30 신안모아타운 204호
부산지사	부산광역시 사상구 엄궁로 70-16, 105호 (부산테크노파크)

문의 안내

대표 전화	TEL : 031-348-8710
팩스 번호	FAX : 031-629-7411
이메일	msnk@msnk.co.kr
홈페이지	http://www.msnk.co.kr

