



소셜벤처기업

테스트웍스 회사 소개

AI Data Processing, AI Model & AI Data Set Validation.
Testworks Inc, Social Enterprise Start-up.



Leading the innovation of AI Data Processing



소셜벤처기업
테스트웍스 소개



MANPOWER

인공지능 데이터 수집 및 가공 플랫폼 구축부터 글로벌 시장 공략까지 아우르는 각 분야 전문가로 구성



CEO 윤석원

(前) Principal Engineer, Samsung Electronics, System LSI, division
(前) Microsoft Windows Division SDET
Cornell University, Master of Computer Science

설립일

2015.6.18 (7년차)

사업분야

인공지능 데이터 수집 및 가공 서비스 / 개발, 소프트웨어 테스트 자동화

임직원수

2016	2017	2018	2019	2020	2021
11명	18명	33명	60명	98명	180명

(자회사포함)

취약계층 수

약 50명 (장애인 30명 포함) : 사회적 기업

보유
플랫폼

EdgeAI / aiworks / Blackolive 등



iQAS 사업 부문 최욱

(前) Principal Engineer, Samsung Electronics,
(前) Microsoft, Senior PM
(前) Professor in computer science,
Hankuk University of Foreign Studies
Ph.D, Computer Science, University of Texas



AI Data 사업부문 김수덕

(前) Fasoo, SP Biz. Group Sales Representative
(前) Hancor MDS, SCS Biz Group
(前) Warevalley, Sales Representative (Finance & Enterprise Part)
(前) KCC I&C, Sales Team (SI, Government Team)



AI R&D 이진석

(前) Samsung Elec., Mobile Div., Principle Engineer
(前) Airdast Inc., Senior Engineer
(前) Serome Technology, R&D(US) Manager



CFO 김병훈

(前) Microsoft Korea Finance Team
(前) PwC Singapore Corporate Finance(M&A)
(前) Samil PwC, (Audit & M&A Team) Master of Finance (Seoul National University)



AI Evangelist 이창신

(前) Microsoft 자연언어그룹 SDET
(前) Microsoft Windows Server SDET
(前) Microsoft Tablet PC Lead SDET
(前) Microsoft Windows SDET II
(前) Amazon Payments Services Senior SDET
Ph. D, Cognitive Science, Binghamton University

설립기	성장기		도약기			
2015 - 테스트웍스 창업 - 은평여성인력센터 경력단절여성 테스트 교육 2016 - 한국정보통신기술협회 테스트 관리자 교육 개발 용역 수주 - 스트라드비전 자율형 주행차 인공지능 데이터 가공 서비스	2017 - StradVision, 자율주행 데이터가공 - NIA, 전자정부 모바일 웹 호환성 평가지표 개발	2018 - 송파구청, 송파사회서비스 플랫폼 구축 - 광주/전남정보문화산업진흥원. 소프트웨어 융합 R&D 과제 SW 품질관리 컨설팅 - Honeywell Analytics, 글로벌 표준 벤더 계약 체결 - D3쥬빌리, SeriesA 투자 유치(10억원)	2019 - SKT, 시각장애인을 위한 인공지능 - 학습용 데이터셋 (KVQA) 구축 - NIA 인도보행영상 데이터셋 구축 - NIA 스마트워크 플랫폼 구축 - K-data 데이터바우처 지원 사업 공급기업 선정	2020 - K-DATA, 데이터바우처 지원사업 공급기업 선정 - 과기정통부, 'S/W고성장클럽 200' 기업 선정 - NIA, 수어영상 AI 데이터셋 구축 NIA, 문서요약 텍스트 AI 데이터셋 구축 - NIA, 교통안전 AI 데이터셋 구축 - Series B 투자 유치 (50억원)	2021 - blackolive GS 1등급 - MWC(Mobile World Congresss) 2021 참가 - KSC (Korea Startup Center) 스웨덴 참가 - 울산지사 설립 - KOICA IBS (포용적 비즈니스 프로그램) 베트남 선정 - Social Impact Report 2020 발간	2022 - MWC(Mobile World Congresss) 2022 참가 - Honda Research Institute USA 사업 진행 - Serve Robotics Inc 인공지능 학습용 데이터셋 및 Pre-Trained Model 판매
수상실적						
예비 사회적기업 선정	- SK 사회성과 인센티브 선정 - 고용노동부, 사회적 기업가 육성사업 최우수상 - KT 체인지메이커, 메이커 부문 수상 - 현대자동차그룹H-온드림 6기 펠로우 선정	성동구청, 서울숲 청년 소셜벤처 혁신경영대회 최우수상	- 기술보증기금 표창, 사회적 가치 및 일자리 창출 공로 - 과학기술정보통신부장관 표창 - 지능정보사회 선도 공로 - 한/스웨덴 비즈니스 서밋, 한국 SV 대표로 동행 (대통령 북유럽 3개국 순방 동행) SW(예비)고성장클럽 200 기업 선정	- 한국장애인고용공단, 임팩트웍스 장애인 표준 사업장 인증 - 서울특별시, 사회적경제 우수기업 인증 - 제1회 아이뉴스24 소셜 "D·N·A 혁신상, 포용상" 수상	- 제34회 정보문화의 달 기념식 "대통령 표창" 수상 (디지털 포용) 2021 대한민국 인공지능 대상 "AI데이터 부문 대상" 수상 - S/W 고성장클럽 200 수료	- 한국판 뉴딜 추진 유공자 정부포상 전수식 "대통령표창" 수상 (디지털 뉴딜) - 장애인 고용 촉진대회 "고용노동부 장관 표창" 수상

AI 학습데이터셋 구축 및 AI 모델

데이터 수집 및 전처리

IoT, Mobile 등 다양한 경로를 통해 획득한
이미지, 영상, 텍스트 등
데이터 획득

데이터 라벨링, 구분, 선별, 포맷 변경,
결합, 변형 등을 통한
데이터 가공 (전처리)

Testworks가 제공하는 서비스 영역

고객사 비즈니스 영역

머신러닝

실 서비스 제공(API개발)

모델 개발

모델 수정

데이터 학습

모델(안) 마련

데이터 입력

모델 추천

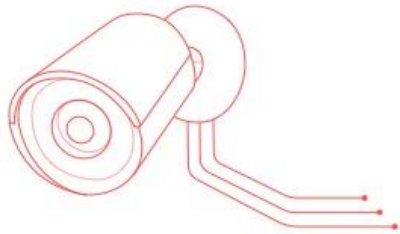
머신러닝

지능형 에이전트
행동·협업 지능
추론·지식 표현
상황·감정 이해
시각·언어·청각 지능

AI 모델 (SW) 및
데이터 품질 검증

의미적 / 구문적 /
학습모델 유효성 검증

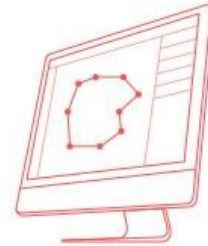
자체 개발 플랫폼

**Edge AI****더 스마트한 데이터 수집 솔루션**

엣지 컴퓨팅 기술로 데이터 수집과 동시에 부적합한 데이터를 실시간으로 판별하여 데이터 수집 및 검수 시간을 단축합니다.

**aiworks****데이터 수집 가공 나눔 플랫폼**

이미지, 영상, 텍스트, 오디오 등 비정형 데이터를 클라우드-소싱 방식으로 웹/앱을 통해 수집하고 가공합니다.

**blackolive****데이터 어노테이션 / 라벨링
자동화 솔루션**

데이터 자동화 가공 관리 All-in-One 솔루션으로, 작업 생성, 비식별화, 자동 가공, 검수, 관리까지 데이터 전처리의 전 과정을 지원합니다.

**Data Expert****인공지능 데이터 전문 인력
서비스**

내부 데이터 전문가와 외부 숙련된 인력의 검수 및 품질 관리 프로세스를 거쳐 납품 일정에 맞게 고품질의 데이터셋을 구축합니다.



2

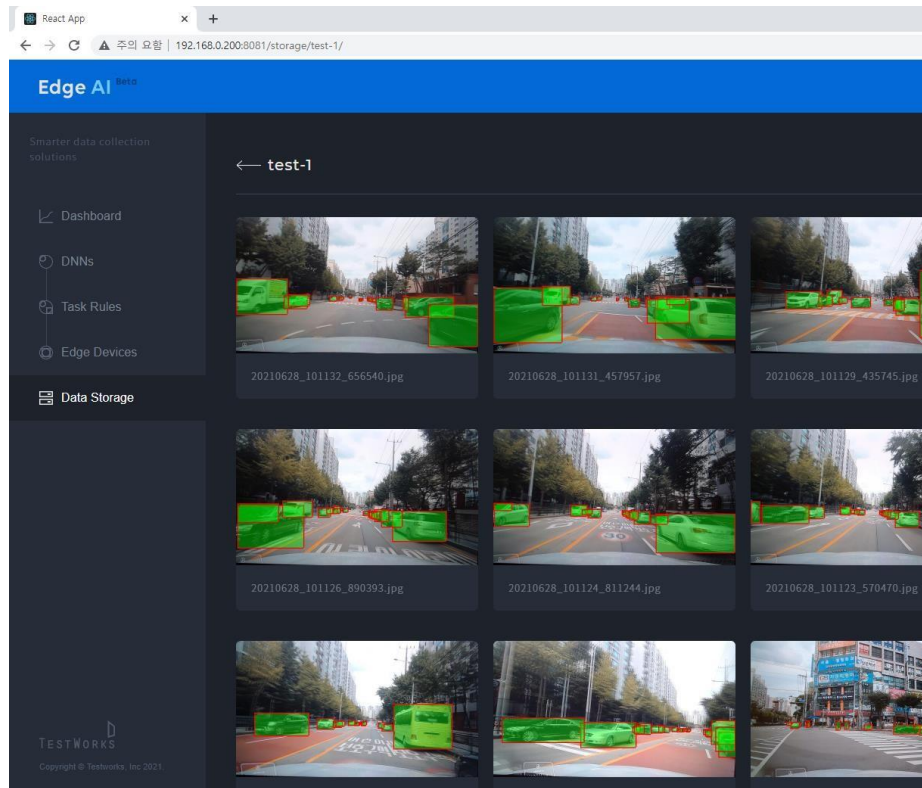
AI 학습데이터 수집 / 가공
및 검증 플랫폼

TESTWORKS

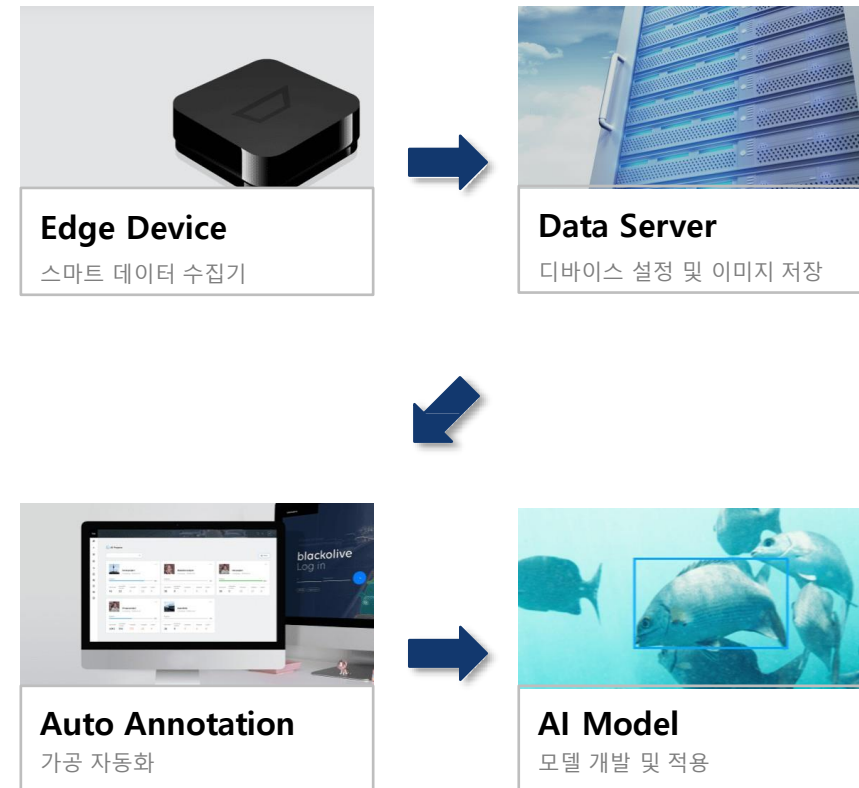
EdgeAI 소개

스마트 수집 시스템

- 수집할 엣지 기기 관리, 딥러닝 모델 및 정책을 관리할 수 있고 수집된 이미지를 조회 할 수 있음
- 스마트 수집 시스템을 이용하여 수집된 데이터를 자동으로 가공하고, 검수 된 고품질의 데이터를 이용하여 고성능의 인공지능 모델을 만들 수 있는 One-Stop 플랫폼 환경을 구축할 수 있음



[스마트 수집 시스템 화면]

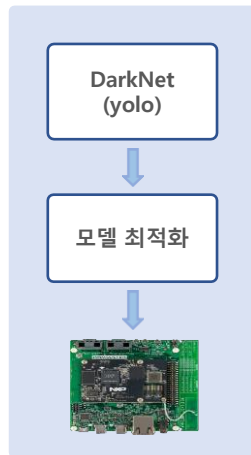


[On-Stop 플랫폼 Flow]

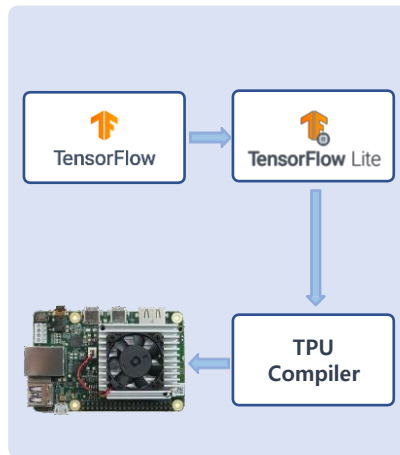
EdgeAI 소개

- Edge Device 용 경량 이미지 인식 모델
 - 기존에 개발된 이미지 인식 모델을 경량 보드에서 구동 될 수 있도록 모델 경량화 작업을 하거나, Yolo 같은 경량 모델로 개발된 모델을 보드에서 구동 될 수 있도록 최적화 하여 적용
 - 이미지 인식 모델을 구글 Coral 보드(TPU 기반) 및 NVIDIA Jetson 보드(CUDA 기반) 적용
 - Yolo 모델 NXP 보드(CPU 기반)에 적용

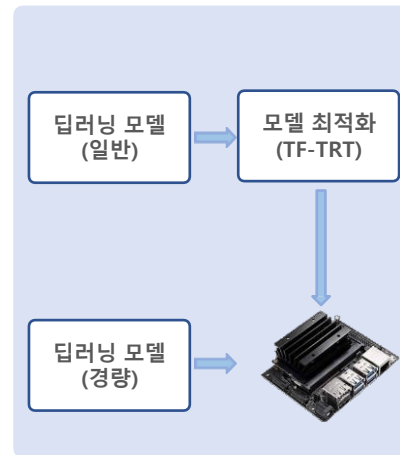
[NXP Board]



[Coral Board]



[Jetson Board]



구분	기존 현황	스마트 수집 시스템
사용자	- 수집항목에 대하여 데이터 수집 후 검수자에게 전달 - 데이터 적합성 검사 대기(약 2일) 후 반려되면 재 수집하여 업로드 과정을 반복함	- 사용자가 데이터를 수집할 때 가이드를 제공 받음 - 데이터가 수집 후 실시간으로 1차 적합성 검사 피드백을 받음 - 부적합한 데이터 업로드 가능성이 적음
검수자	- 사용자가 수집 후 업로드한 데이터에 대하여 검수함 - 데이터가 부정확하거나 문제가 있을 경우 반려 조치함 - 사용자별 문제 유형에 따른 개별 피드백으로 시간소모가 큼	- 사용자가 업로드한 데이터 대부분이 정상 데이터이므로 검수 시간감소 - 딥러닝 모델을 이용한 사용자 별 수집 방식 문제를 실시간으로 분석 및 1차 피드백하여 검수자의 부담이 감소됨

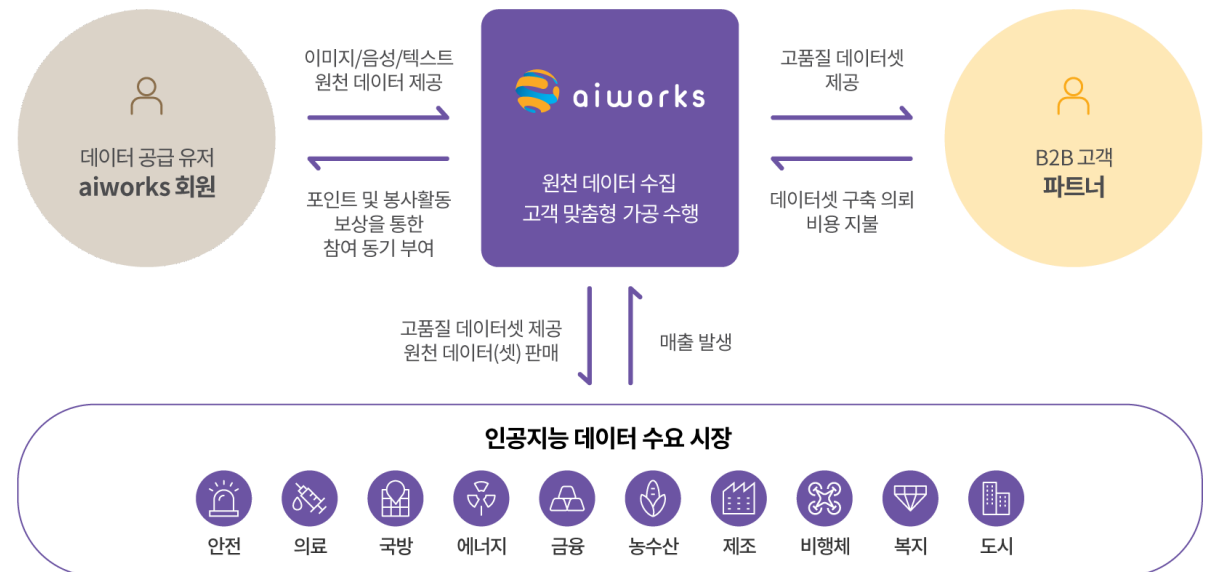
데이터 서비스 전문 플랫폼

- 클라우드·소싱 방식으로 인공지능을 위한 고품질의 학습 데이터를 수집 및 가공



원천 데이터 판매를 통한 선순환 수익 창출

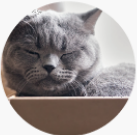
- 기업이 의뢰하는 목적에 부합하는 데이터 수집 및 가공을 통해 이익을 창출합니다.
- 서비스로 누적된 데이터는 자산이 되고 수요에 따라 재판매가 가능합니다.



aiworks 소개

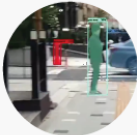
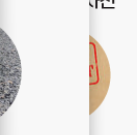
기업 데이터 수집-가공 프로젝트

이미지, 영상, 오디오, 텍스트 등의 데이터 수집과 가공 프로젝트 개설

고양이 사진 수집하기	대화하듯 50문장 녹음하기	신문 기사 문서 요약	교통안전 바운딩 박스 라벨링 하기	내부 인력 비공개 프로젝트	로젝트	인 수집
						
작업 가능 건수 500 건 획득 가능 포인트 000 P	작업 가능 건수 5,000 건 획득 가능 포인트 000 P	작업 가능 건수 20,000 건 획득 가능 포인트 000 P	작업 가능 건수 3,000 건 획득 가능 포인트 000 P	작업 가능 건수 10,000 건 획득 가능 포인트 000 P	5,000 건 000 P	3,000 건 000 P

봉사활동 제휴 프로그램

기업의 CSR(기업의 사회적 책임) 활동과 연계할 수 있는 봉사활동 및 기부 파트너십 프로그램 개설

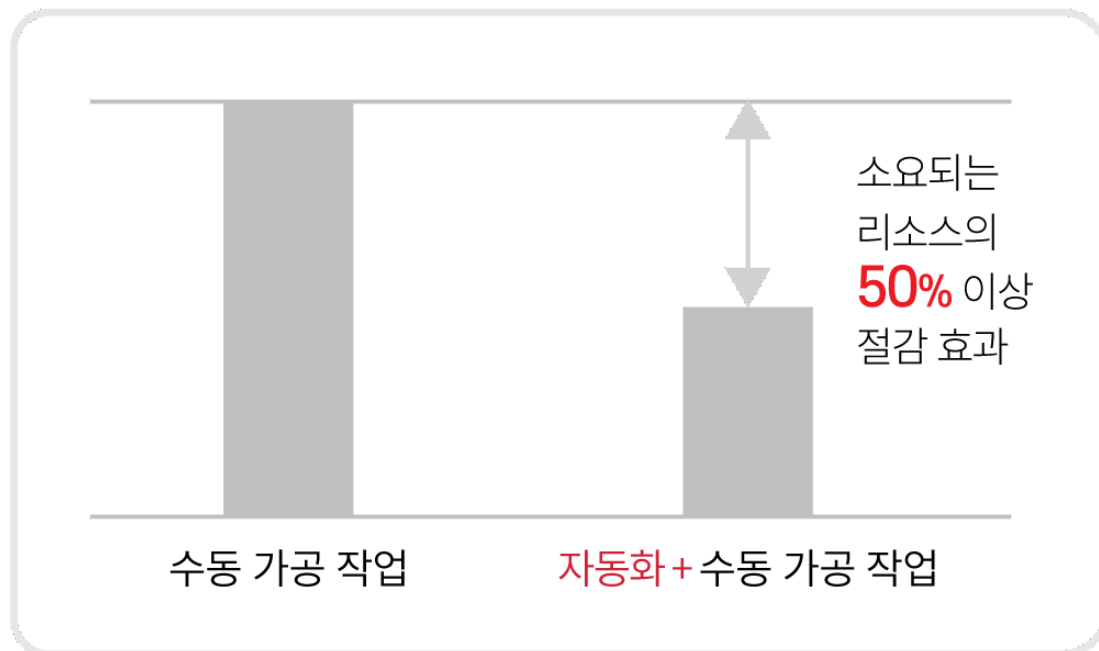
KVQA 사진과 질문보고 답변하기	인도 보행 사진 수집	지수어 영상 촬영	노면 사진 수집	보행 도로 장애물 사진	사진	사진
						
작업 가능 건수 1,000 건 획득 가능 시간 00 H	작업 가능 건수 2,000 건 획득 가능 시간 00 H	작업 가능 건수 100 건 획득 가능 시간 00 H	작업 가능 건수 500 건 획득 가능 시간 00 H	작업 가능 건수 1,000 건 획득 가능 시간 00 H	500 건 00 H	3,000 건 00 H

blackolive 소개

자동화

자체 구축한 고품질의 데이터셋 기반으로 학습한 **객체 인식 자동화 모델**을 통해 작업 시간과 비용을 최소화하여 **고품질의 대규모 데이터셋 구축**이 가능합니다.

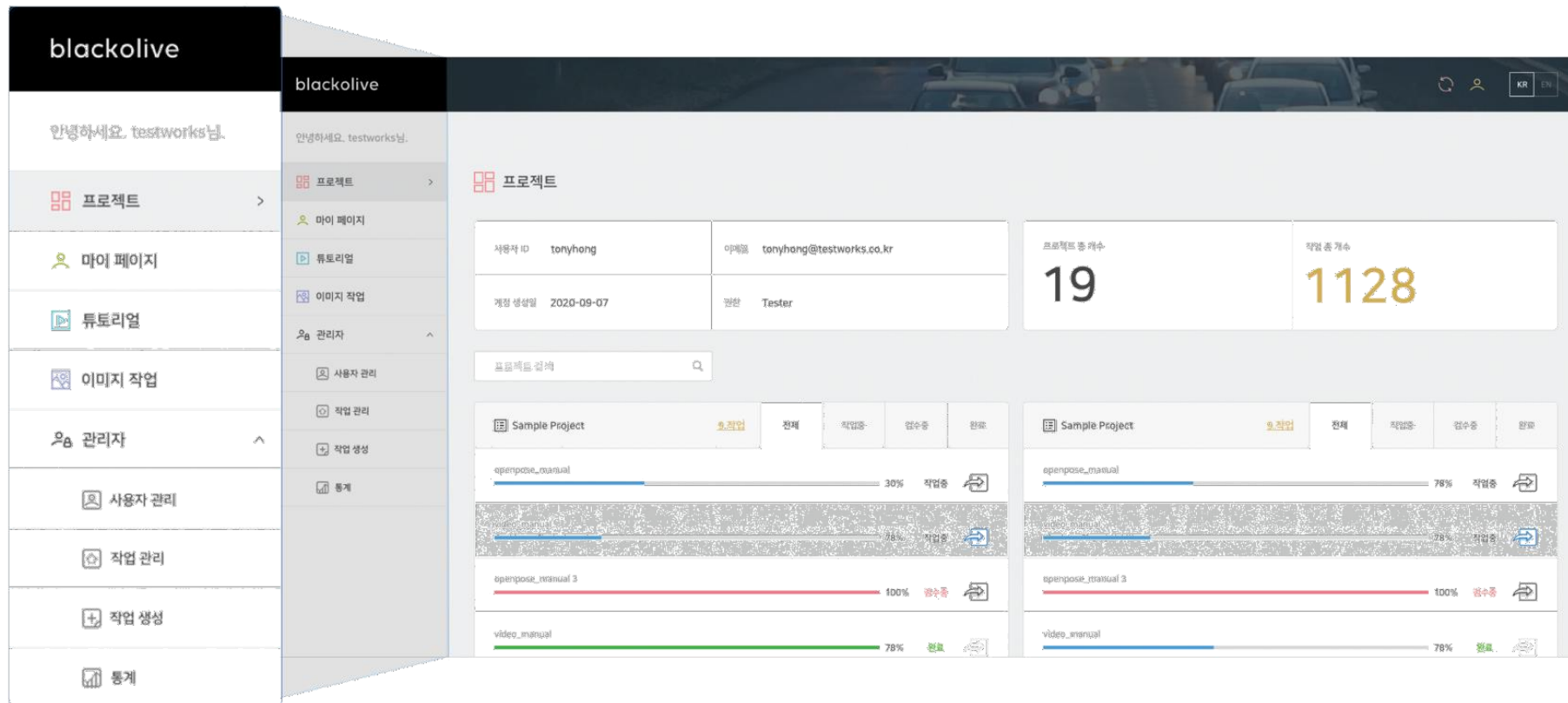
- 자동 인식 객체 카테고리 수 260+
- 상황에 따른 객체 인식 자동화 모델 제공
- 개인정보 자동 비식별화 가능



blackolive 소개

작업 및 프로젝트 관리

직관적이고 시각적인 대시보드를 통해 프로젝트 및 작업자별 진행 사항 관리가 가능합니다.



blackolive 소개

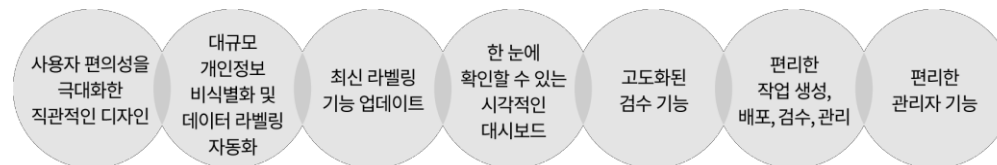
종류		라벨링 기능	활용 사례
Box		특정 객체를 직사각형 모양 안에 포함되도록 그리는 라벨링 방식	특정 객체의 사각형 영역 캡처가 필요한 경우 사용(가장 일반적으로 이용되는 기능)
Polygon		특정 객체 테두리의 외곽선을 따라 점을 찍어 그리는 라벨링 방식	인공지능 모델링 방법에 따라 식별하고자 하는 객체 이외에 포함된 빈공간으로 생기는 오류를 줄이기 위해 사용
Polyline		연결된 하나의 선을 그려 객체를 구분하는 라벨링 방식	인도, 차선 등을 구분하기 위해 주로 사용
Points		특정 지점에 점을 생성하는 라벨링 방식 단, 점을 연속한 위치에 군집으로 생성해도 다각형은 형성할 수 없음	안면 인식을 통한 감정 분석과 같이 정밀하고 섬세한 작업이 요구되는 기술에 사용
Cuboid		2D 작업의 한계가 있는 입체적인 객체를 정육면체로 생성하는 3D 라벨링 방식	자동차, 건물 등 입체적인 객체들의 3D 라벨링 기술에 사용
Body		사람의 신체에 스켈레톤 형태로 객체를 생성하는 라벨링 방식	전체적인 모션 캡처나 이상행동 등 사람의 움직임을 검출하는 데 사용
Face		사람 얼굴의 부위 별 객체를 생성하는 라벨링 방식	기계 학습 기반의 안면 응용기술 등에 활용하기 위해 얼굴의 특징점을 검출하는 데 사용
Hand		사람의 손에 객체를 생성하는 라벨링 방식	수어와 같이 손의 움직임을 파악하기 위해 손의 마디를 검출하는 데 사용
Animal		스켈레톤 형태로 동물의 객체를 생성하는 라벨링 방식	동물의 얼굴, 몸, 관절 등의 움직임을 검출할 때 사용

최신 라벨링 기능

- 이미지와 동영상의 특정 클래스에 해당하는 객체가 있는지 감지하기
위해서는 식별하고자 하는 객체에 주석을 추가하는 작업이 필요합니다.
- Blackolive는 다양한 맞춤 라벨링 기능으로 효과적인 작업이 가능합니다.

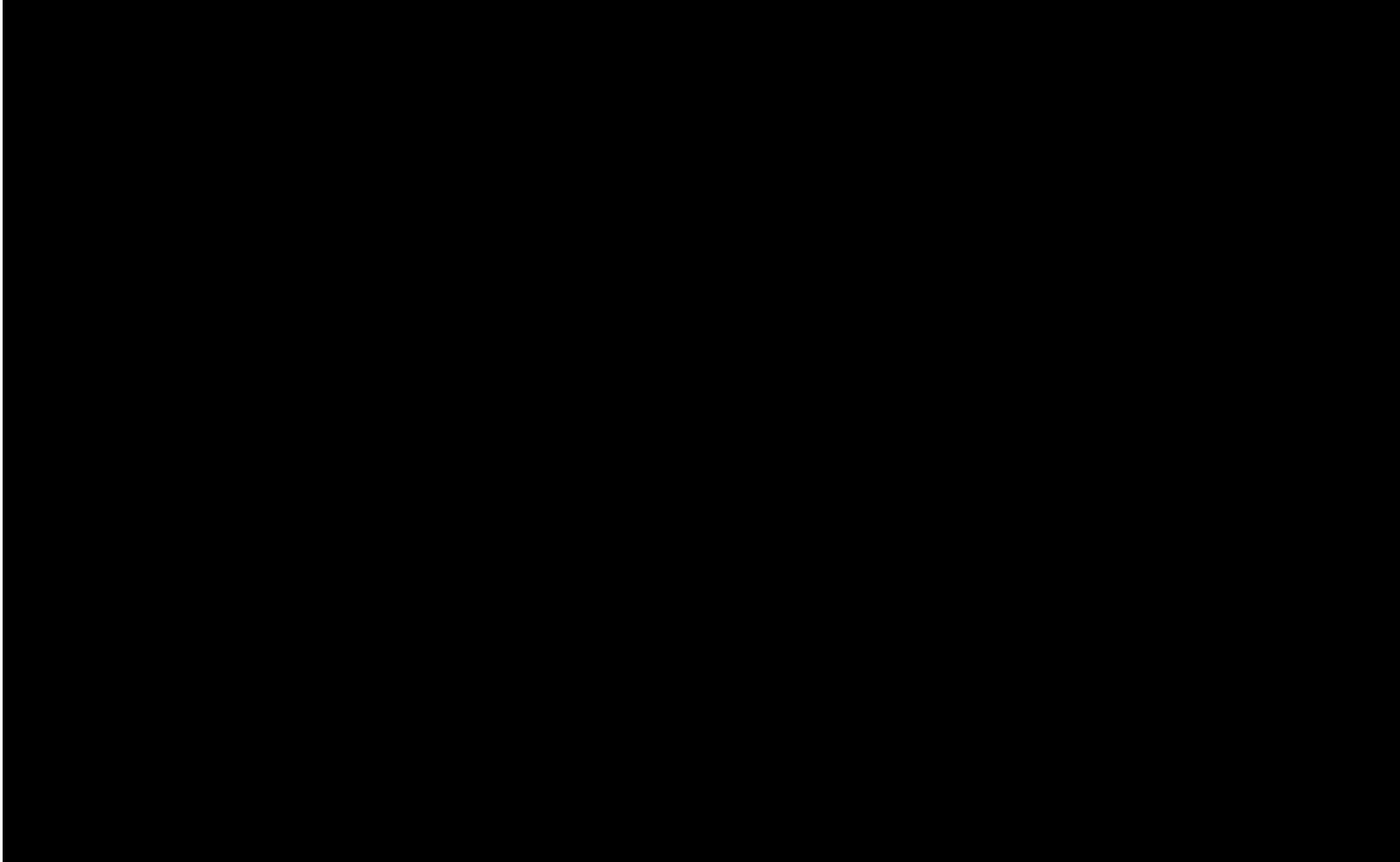
차별화된 All-in-one 솔루션

- Blackolive는 국내 최초 자율주행 AI데이터 가공 경험 노하우를 보유한 테스트웍스가 대규모 데이터 구축의 효율성과 사용자 편리성을 고려해 고도화 시킨 데이터 자동화 가공 관리 솔루션 입니다.

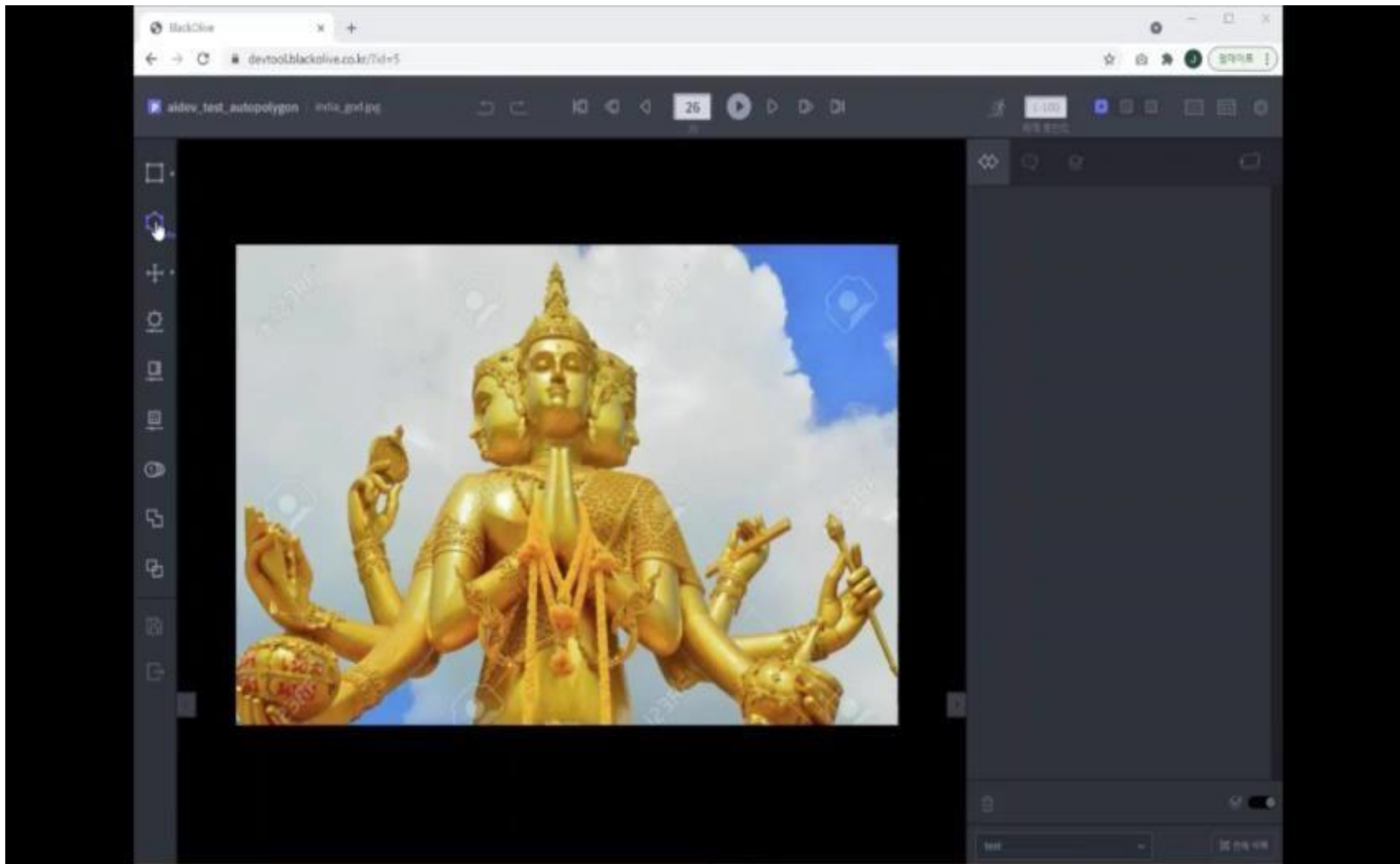


● blackolive는 제한된 시간에 데이터 가공의 효율성을 극대화하고, 검수 및 관리 기능을 강화하여 품질을 확보할 수 있도록 지원합니다.

blackolive 소개

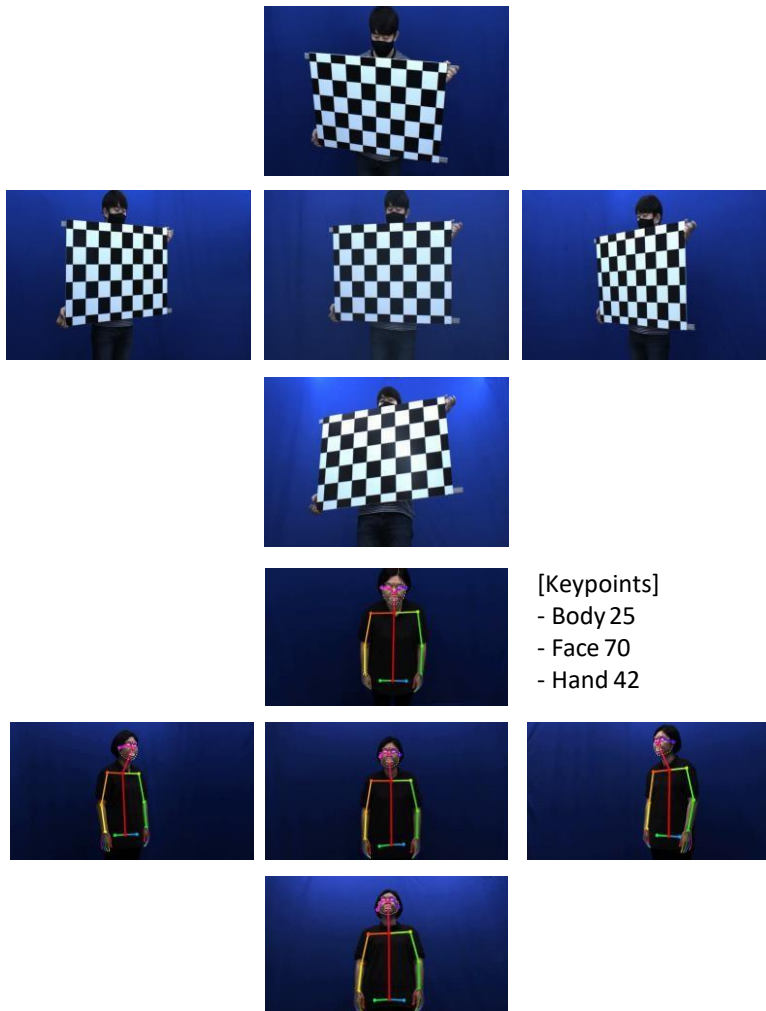


blackolive 소개

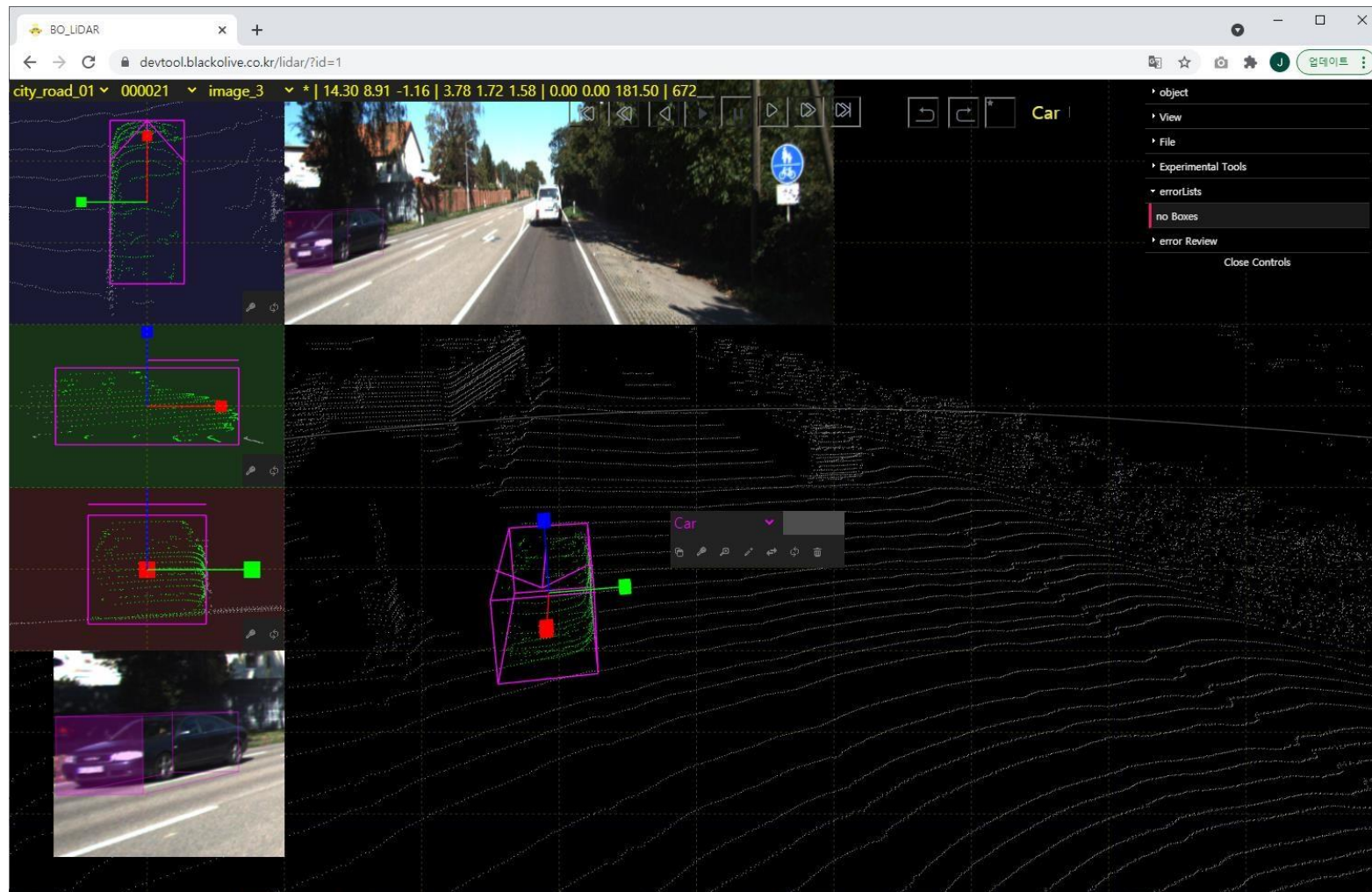


[Semi-Auto Polygon 작업 결과]

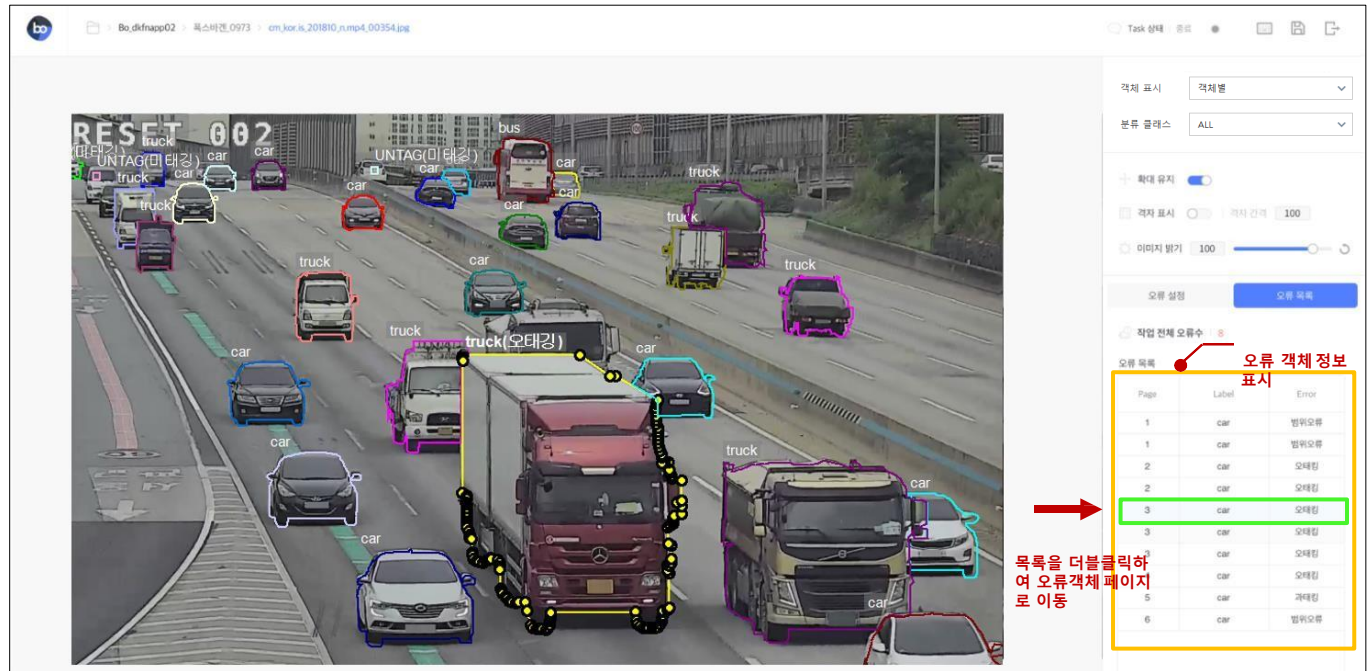
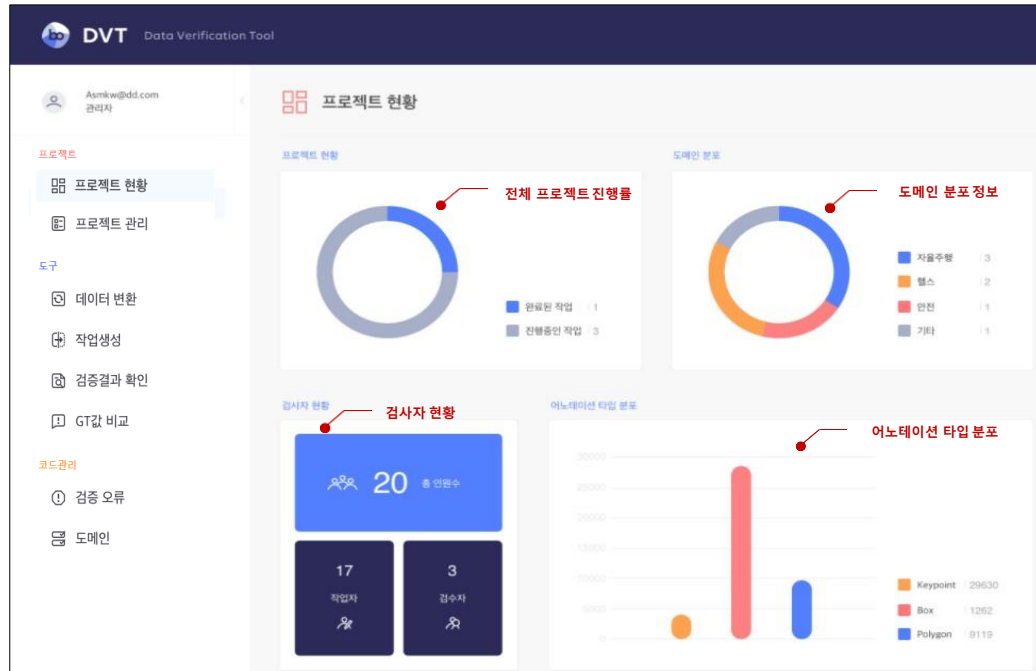
blackolive 소개



[Keypoints]
- Body 25
- Face 70
- Hand 42



[Blackolive-라이다 기능을 이용한 3D Point Cloud 가공 화면]



→ ADQ (AI Data Quality validation tool)

인공지능 학습용 데이터셋 구축 지원 사업 관련 주요 기능

1. 다양한 오류설정기능
2. 품질검증 세부항목 결과값 지원
 - 정확도
 - 정밀도
 - 재현율

3. GT값 비교 or 객체 중첩율 분석지원 (GT값 제공 시)
4. 보고서 출력
5. 통계정보 지원
 - 검증결과 통계파일
 - 클래스별 객체 분포
 (이미지당 객체분포 및 객체수당 이미지 분포)

인도 보행 객체 인식 모델

- 장애인 보행에 위협 요소인 각종 장애물과 보행 노면에 대한 데이터 셋 구축 사업을 진행하면서 획득한 데이터를 이용하여 모델 개발
- 인식 객체
 - 장애물[29] : barricade, bench, bicycle, bollard, bus, car, carrier, cat, chair, dog, fire_hydrant, kiosk, motorcycle, movable_signage, parking_meter, person, pole, potted_plant, power_controller, scooter, stop, stroller, table, traffic_light, traffic_light_controller, traffic_sign, tree_trunk, truck, wheelchair
 - 구역[6] : alley, bike_lane, braille_guide_blocks, caution_zone, roadway, sidewalk
- 훈련 이미지 개수 : Box(302,988), Mask(100,397), Surface(51,233)



[객체 인식 결과(Box, Mask)]



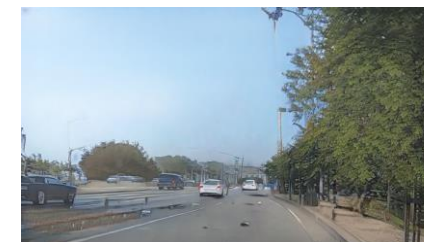
[객체 인식 결과(Surface)]

GAN 모델 (Generative Adversarial Network)

Simulation-to-Real



시뮬레이션 학습 AI를 실제 환경에서도 사용하기 위해 Visual Adaptation을 적용하는 기술



Environment Switching

Day $\longleftrightarrow$ Night



GAN 모델 (Generative Adversarial Network)

Super Resolution



저해상도의 영상을 고해상도의 영상으로
복원시켜주는 기술



오픈 데이터셋 학습 결과



메타 데이터셋 학습 결과

VS

Image Colorization



흑백 사진의 채색 작업을 자동으로 진행시켜
주는 기술



GAN 모델 (Generative Adversarial Network)

Car Plate De-Identification



Blur



Mosaic



Black Mask



Generalize



Randomize



overlay



- Applicable to various types of license plates in different countries.
- Optional license plate de-identification.

Face De-Identification

Original

CIAGAN

Our 1

Our 2

Front



Side



Occlusion



- De-identification of various angles and occlusion.
- Facial expressions, posture maintenance.



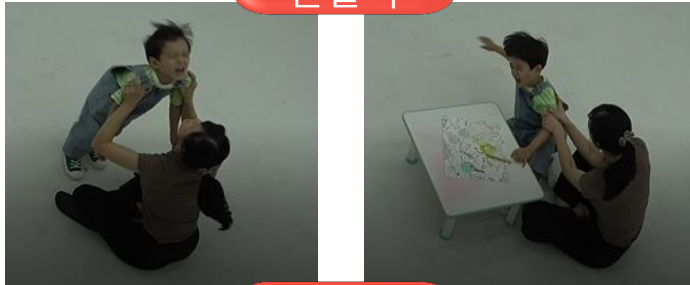
APPENDIX

ITP - 아동 학대 행동 인지 프로젝트

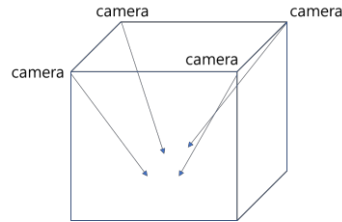
본 과제는 CCTV 카메라로부터 아동학대 행동을 탐지하는 지능형 영상 인식 AI의 학습 개발에 활용하기 위한 데이터셋을 구축, 시범 모델을 개발하여 데이터셋을 검증. 최종적으로 인공지능 학습을 위한 최적의 아동학대 CCTV 데이터셋 구축 및 공개를 목표로 한다.

- 프로젝트 명 : TG 아동학대 영상 데이터 구축 과제
- 프로젝트 기간 : 2021.09.01 ~ 2021.09.24(4주)

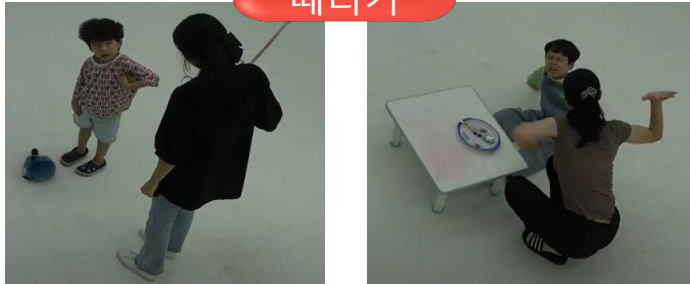
흔들기



촬영장소 셋팅



때리기



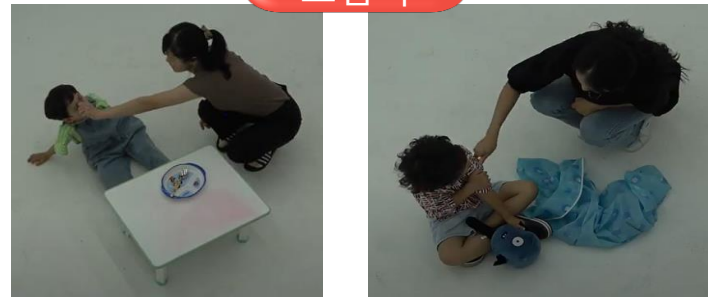
밀치기



물건 던지기



꼬집기

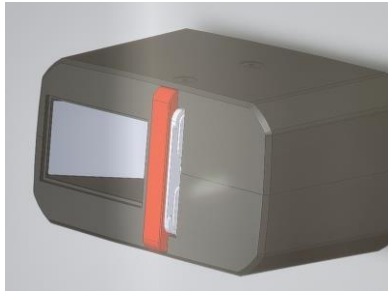


내용	수량/량
아동학대 행위 종류	20종
아동학대 시나리오	120개
출연자 아동(2~6세), 성인 남녀	3그룹, 총 6인
CCTV 뷰 카메라	4대
아동학대 영상/시나리오	120클립
아동학대 영상/카메라	480클립
영상 길이/카메라	30초 내외
총 구축데이터량	11,004초(약 3시간)

NO	학대행위	수량	비율	특징
1	때리기	40개	33.3%	도구(자, 책, 휴대폰, 베개)
2	밀치기	28개	23.3%	소품(물병, 인형)
3	당기기	27개	22.5%	대상부위: 팔, 머리
4	위험하기	14개	11.6%	소품(자, 외투, 식판, 휴대폰)
5	강요하기	13개	10.8%	강제로 먹이기
6	누르기	11개	9.1%	도구(쿠션)
7	흔들기	9개	7.5%	
8	던지기	7개	5.8%	소품(인형, 종이, 색연필)
9	발차기	7개	5.8%	
10	들어올리기	6개	5%	
11	꼬집기	5개	4.1%	
12	내리치기	5개	4%	
13	쓸어 내리기	4개	3.3%	도구(종이), 부위: 얼굴
14	빼앗기	4개	3.3%	소품(종이, 색연필, 책)
15	찌르기	3개	2.5%	도구(책, 식판, 포크)
16	조르기	2개	1.6%	
17	끌기	2개	1.6%	
18	뺏아채기	2개	1.6%	소품(베개, 인형, 색연필)
19	밟기	2개	1.6%	대상 부위: 팔, 몸통
20	꺾기	2개	1.6%	

NIA - 멀티 센서 CCTV 동선 추적 프로젝트

- 코로나 접촉자의 동선 추적을 위한 RGB-Thermal 정보 입력 후, Re-ID 추적을 위한 데이터셋
- 획득 디바이스: CCTV (RGB), Thermal (열화상) – 분광동축 수행
- 수집 데이터 형식: RGB 이미지, 열화상 이미지, 두 데이터 오버레이 이미지
- 가공 방식: Re-ID bounding box



[멀티 센서 CCTV 디바이스(왼: 실-열영상 동축모듈/중:실-열영상 듀얼 CCTV/오: 실-열영상 동축 CCTV)]



[멀티 센서 CCTV 동선 추적 영상 가공]

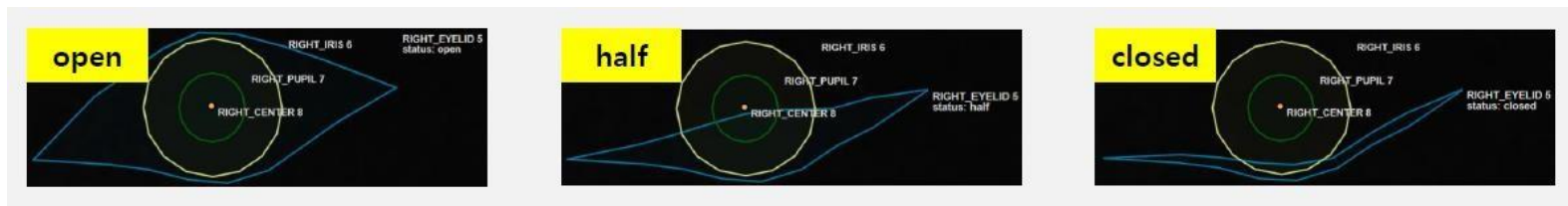


NIA - 안구 움직임 프로젝트

- 1500명의 한국인의 안구 움직임을 추적하기 위한 데이터셋
- 획득 디바이스: 3 channel RGB-Depth camera(Kinect Azure), 근접 IR camera
- 수집 데이터 형식: RGB 이미지, IR 이미지, depth 이미지
- 가공 방식: Polygon segmentation

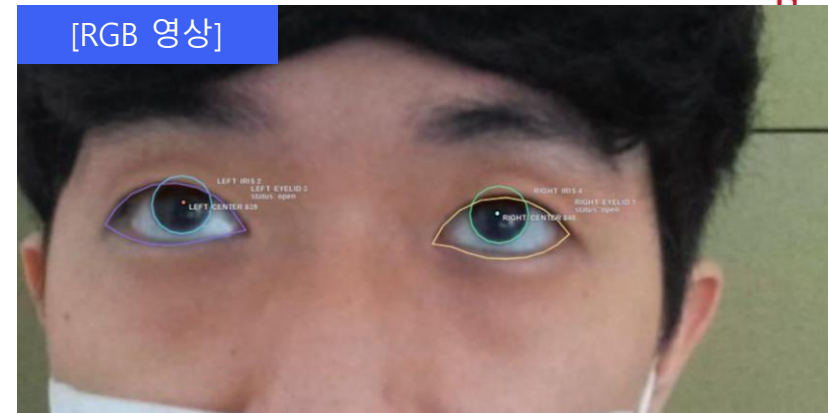


[안구 움직임 수집 디바이스(왼-중: Kinect Azure 3 Array /오: 근접 IR 영상 촬영 장비 Pupil labs)]

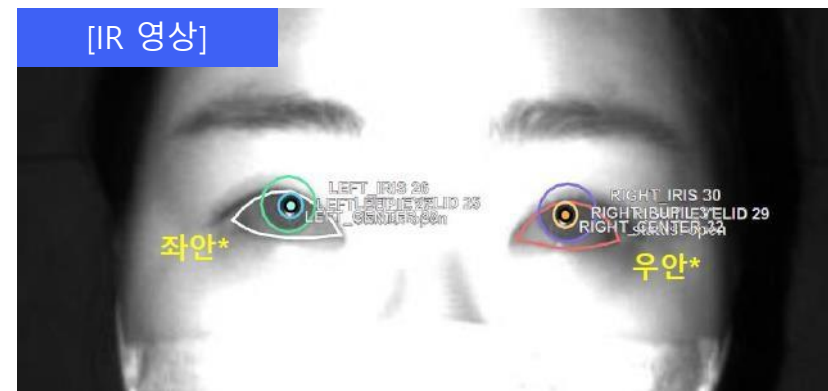


[안구 상태에 따른 가공 속성]

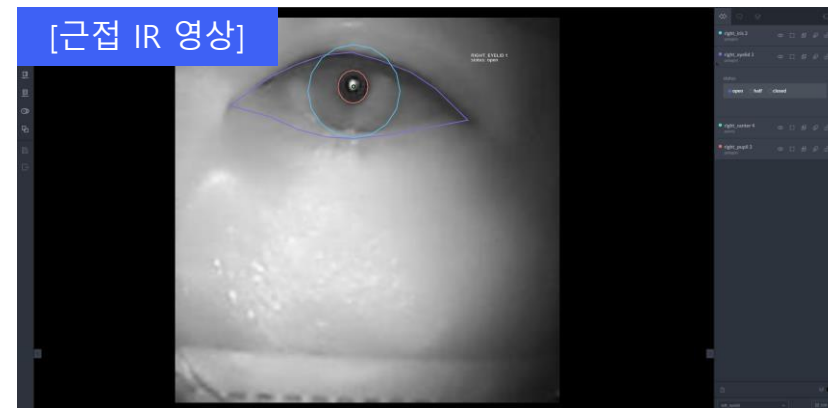
[RGB 영상]



[IR 영상]



[근접 IR 영상]



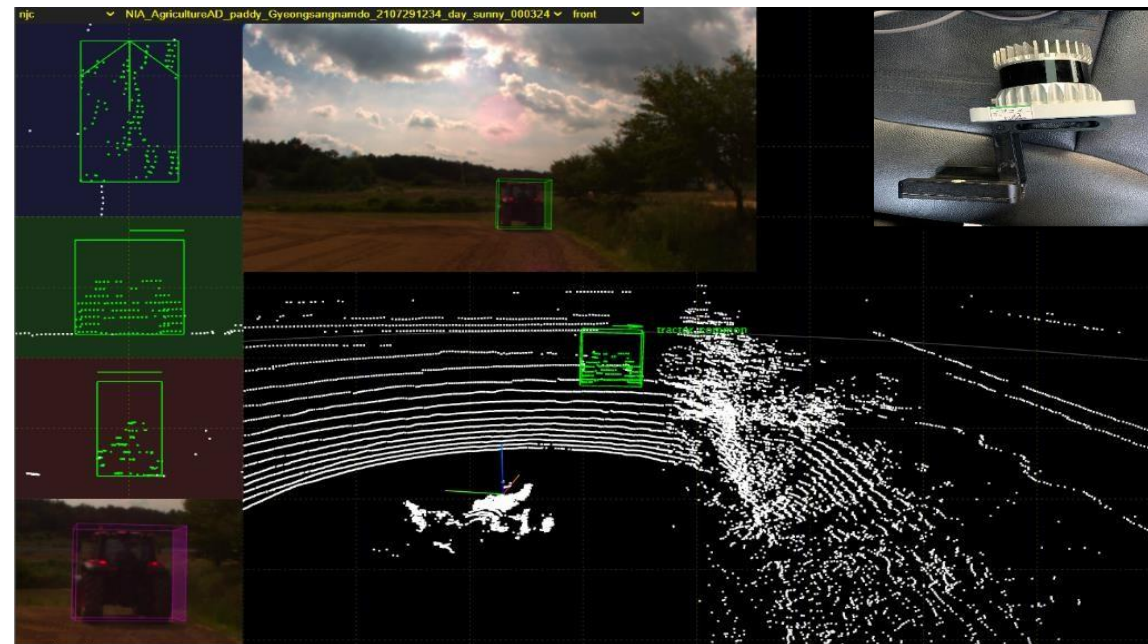
NIA – 농기계 자율주행 프로젝트

- 농기계 자율주행을 위한 농경작지 도로/주변 및 장애물에 대한 RGB / LiDAR / NIR 데이터셋
- 획득 디바이스:
- 수집 데이터 형식: RGB, LiDAR (3차원), NIR(Near IR)
- 가공 방식: Bounding box, Polygon(Mask, Surface)



[▼RGB-NIR Polygon 가공/ ▲RGB-NIR Polygon 가공 / ▼ 수집 디바이스]

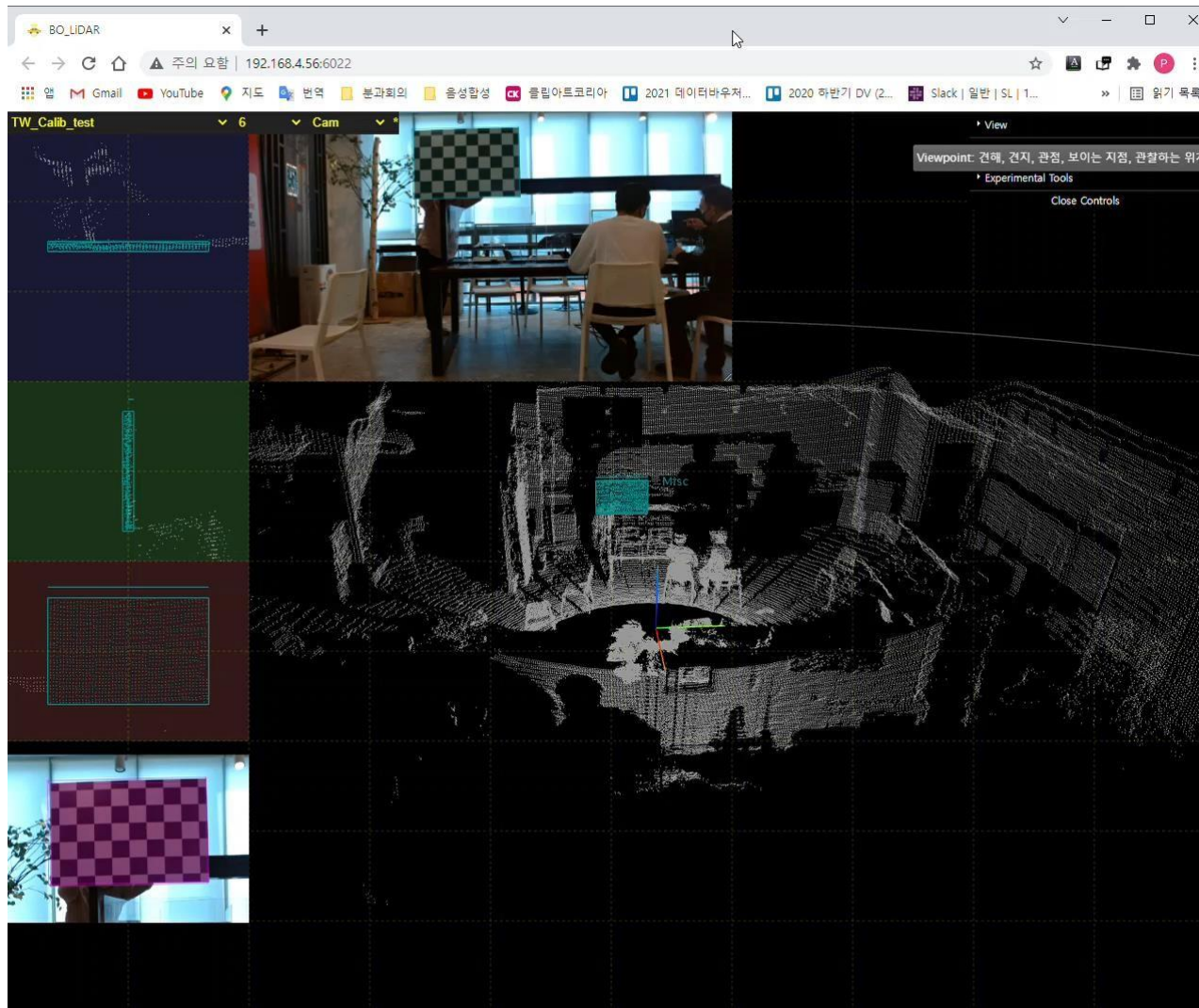
[수집 디바이스 ▶]



[가공대상객체▶]



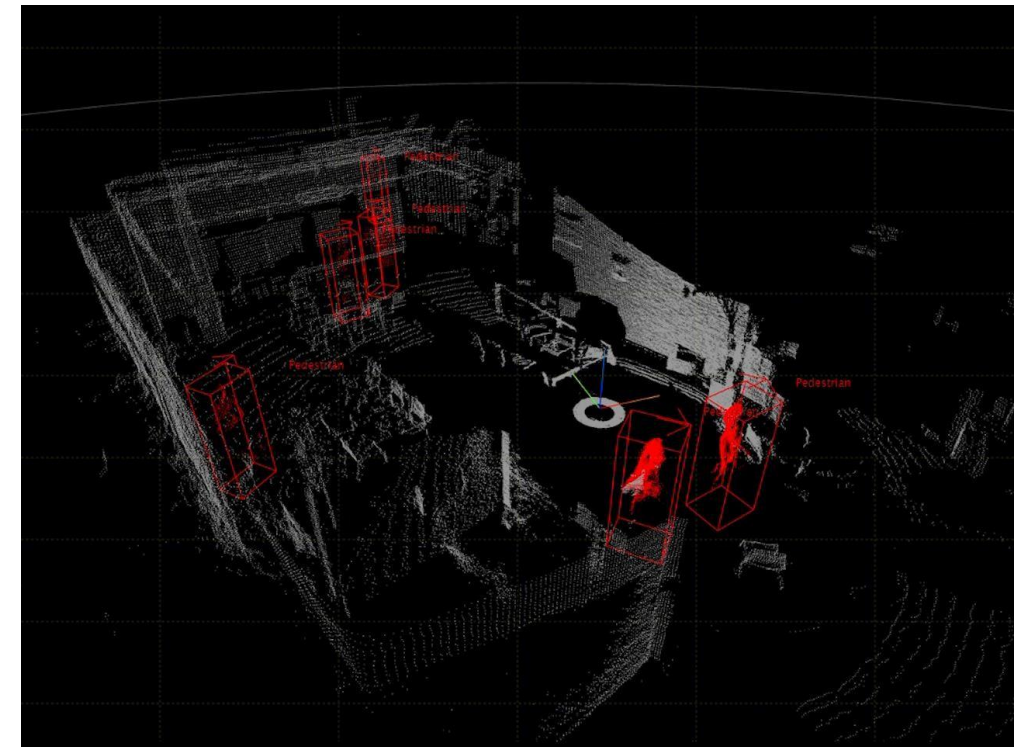
테스트웍스 – LiDAR Annotation Tool (자사 개발)



[LiDAR tool 대시보드 화면]



[RGB-LiDAR Calibration 결과]



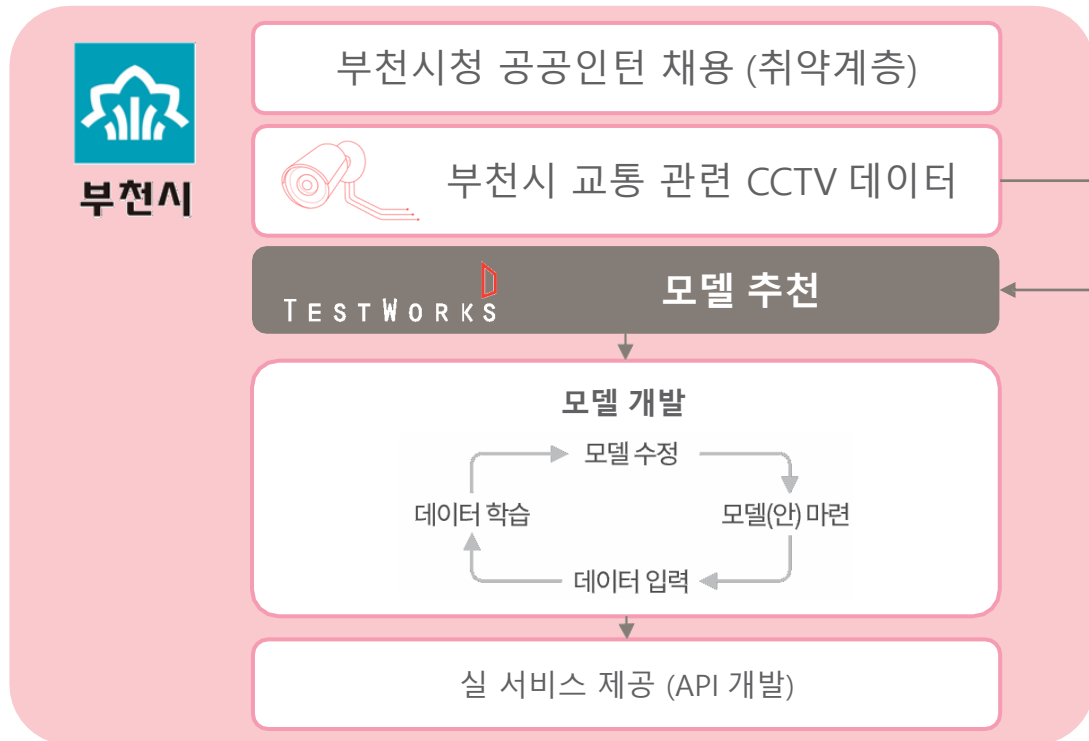
[보행자(person)에 대한 라이다 검출 자동화]

부천시청 – CCTV 돌발 행동 탐지 프로젝트

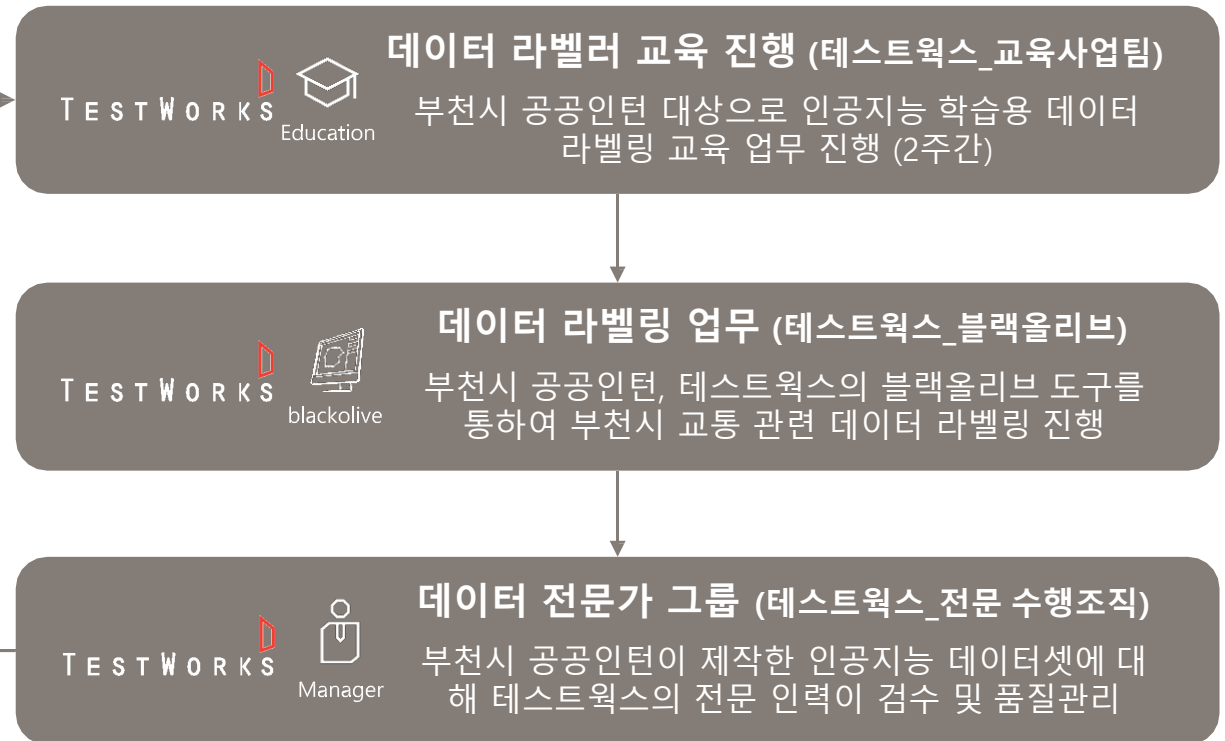
본 과제는 부천시에서 보유하고 있는 교통 CCTV 카메라로부터 돌발 행동을 탐지하는 지능형 영상 인식 AI의 학습 개발에 활용하기 위한 데이터셋을 구축하는 사업
본 사업은 부천시의 공공 인턴(취약계층 고등학생 집단)에게 데이터셋 구축을 위한 라벨러 교육을 제공(테스트웍스 교육사업팀)하고,
대상 인력에게 라벨링 도구(테스트웍스 "blackolive")를 가지고 데이터 라벨링 업무를 진행한다.
이에 대한 모든 검수 및 사업 관리는 테스트웍스의 PM이 직접 수행 업무를 진행한다.

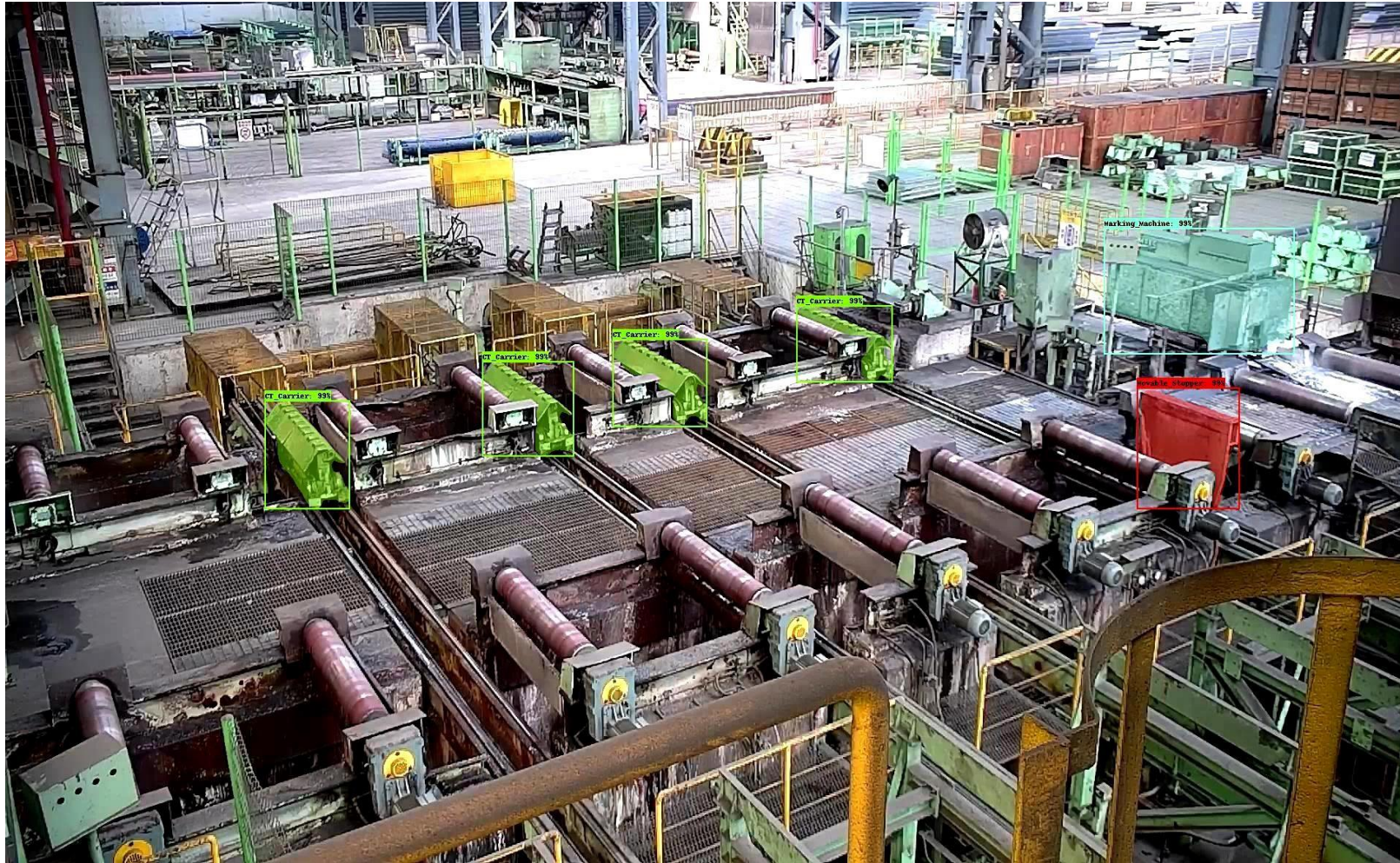
- 프로젝트 명 : 부천시청 돌발상황 영상 적제 및 가공 사업
- 프로젝트 기간 : 2021.07.19 ~ 2021.12.31 (24주)

공공 분야 협업 모델 (부천시)



인공지능 학습용 데이터 전처리





NIA - 수어 영상 AI 데이터셋 구축 사례

추진 목적

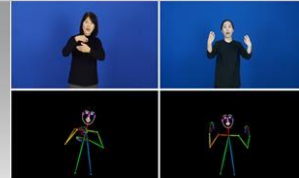
인공지능을 활용한 농인의 접근성 향상 및 배리어프리 실현 기여

수어인식 AI 응용 개발에 활용 가능한
대규모 수어 영상 데이터 구축·공개

과업 목표

수어인식 인공지능 활용
시범 서비스 개발

수어 영상 AI 데이터셋 구축



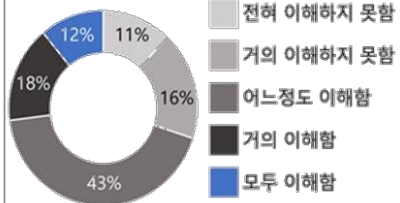
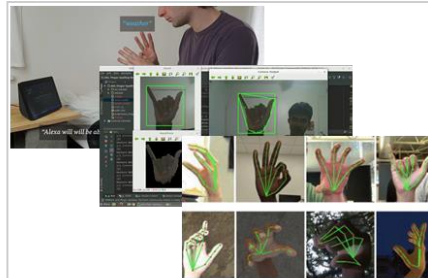
취약계층 고용을 통한 일자리 창출



추진 배경

농인-청인간 원활한 의사소통의
어려움으로 인한 사회 문제

필답(문자언어) 이해도

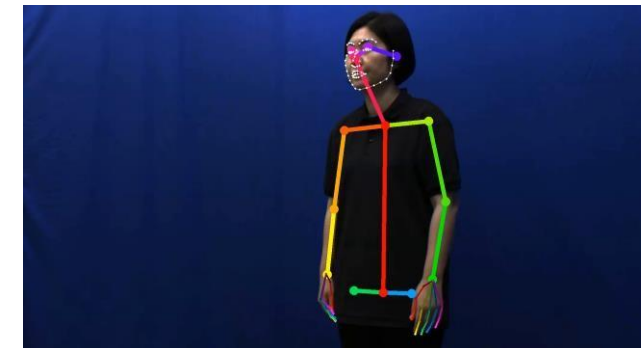
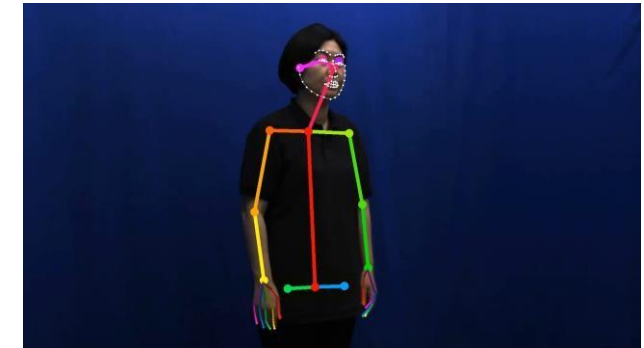
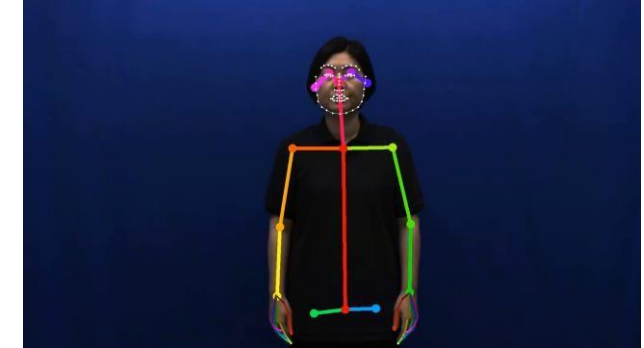
AI를 활용한 문제 해결 가능성 확대
및 데이터셋 부족으로 인한 한계대규모 데이터셋 구축 과제를 통한
일자리 창출 방안 도출 필요

[C컷]장애인들에게 더 힘든 코로나 시간
조선일보 - 2020. 4. 19.
20일은 장애인의 날. 중국 우한에서 발생한 코로나 전염
서도 세 달이 다 되어가고 있다. 예배, 모임, 집회 ...

코로나에 '장애인 의무고용' 한파
충청투데이 - 2020. 4. 30.
반면 실업자는 전년 동월 대비 9.5%로 폭증하면서 향후 대전지역 내
분석이 나오고 있다. 뿐만 아니라 향후 코로나 ...

다양한 장애인 고용정책, 장애인 고용안정의 해안이 되길
에이블 뉴스 - 2020. 4. 12.
하지만 통계청의 고용통계에 따르면 2019년 15세 이상 경제활동인구의 전체 4
기준 장애인의 실업률은 6.3%로 여전히 ...

특징점(Keypoint) 추출 및 보정



SK텔레콤 - 시각장애인용 VQA 모델 개발을 위한 이미지 및 QA 데이터셋 수집

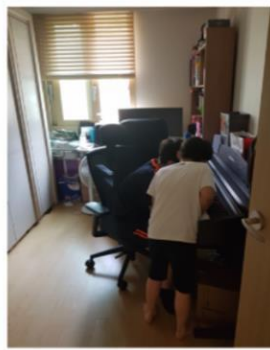
가공 예시



(a) Q: 지금 횡단보도를 건너도 될까? (Can I cross the crosswalk now?)
A: 아니요 (No)



(b) Q: 이 방에는 몇 개의 형광등이 있나요? (How many lights in this room?)
A: 2



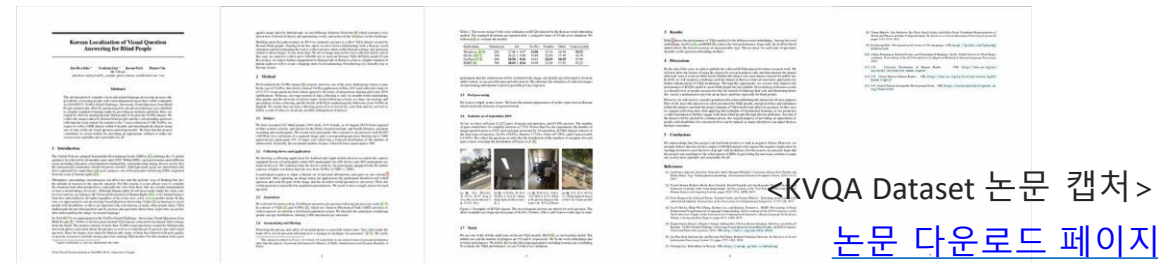
(c) Q: 방에 있는 사람은 지금 뭐하고 있지? (What is the person doing in this room?)
A: 피아노 (Piano)



(d) Q: 무슨 꽃이 피어있지? (What kind of flower is this?)
A: Unanswerable

41353	어떤 음식인가요?	Other	KVQA_191001_00775	20191001133217_115c3807-bc8c-4805-904b-db0f4fa39d4b.aac
41354	어떻게 만드는지 알려주세요	Other	KVQA_191001_00776	20191001133231_115c3807-bc8c-4805-904b-db0f4fa39d4b.aac
41355	뭐라고 써져있나요?	Other	KVQA_191001_00777	20191001135621_ba705a17-7150-4785-93c5-7e9cb900a9e1.aac
41356	과일의 이름을 알려주세요	Other	KVQA_191001_00778	20191001141311_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41357	글자 읽어줘	Other	KVQA_191001_00779	20191001144323_d42f3691-0a7b-4be0-aaa0-f3fe7e6db8ea.aac
41358	무슨 물건인지 알려주세요	Other	KVQA_191001_00780	20191001150419_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41359	어디에 쓰는 건가요?	Other	KVQA_191001_00781	20191001150500_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41360			KVQA_191001_00782	20191001150601_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41361	무슨 물건인지 알려주세요	Other	KVQA_191001_00783	20191001150843_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41362	이 제품의 이름을 알려주세요	Other	KVQA_191001_00784	20191001151104_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41363	어떤 곳인가요?	Other	KVQA_191001_00785	20191001151221_ba705a17-7150-4785-93c5-7e9cb900a9e1.aac
41364	무슨 제품의 상자인가요?	Other	KVQA_191001_00786	20191001151241_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41365	어떤 것들이 보이나요?	Other	KVQA_191001_00787	20191001151243_ba705a17-7150-4785-93c5-7e9cb900a9e1.aac
41366	어떤 것들이 보이나요?	Other	KVQA_191001_00788	20191001151252_ba705a17-7150-4785-93c5-7e9cb900a9e1.aac
41367	어떤 사진들이 그려져있나요?	Other	KVQA_191001_00789	20191001151443_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41368	여기 웬소리 나는거 무엇일까요?	Other	KVQA_191001_00790	20191001151746_29894ac7-6ea2-46d0-80d6-a4c9ae383f85.aac
41369	이건 무엇일까요?	Other	KVQA_191001_00791	20191001151844_29894ac7-6ea2-46d0-80d6-a4c9ae383f85.aac
41370	어떤 상자인지 알려주세요	Other	KVQA_191001_00792	20191001151904_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac
41371	이건 무엇일까요?	Other	KVQA_191001_00793	20191001151955_29894ac7-6ea2-46d0-80d6-a4c9ae383f85.aac
41372	이건 뭘까요?	Other	KVQA_191001_00794	20191001152020_29894ac7-6ea2-46d0-80d6-a4c9ae383f85.aac
41373	이 책의 이름을 알려주세요	Other	KVQA_191001_00795	20191001152046_b75e863c-5349-49f7-a1a3-df11ff41ed72.aac

구분	상세내용
프로젝트 기간	- 2019.06 ~ 2019.12
프로젝트 내용 및 수량	- 시각장애인용 VQA 모델 개발을 위해 시각장애인이 직접 촬영한 이미지 및 질문한 음성 파일을 수집, 음성파일 전사 후 수집된 이미지 및 질문을 클라우드 소싱 플랫폼에 업로드하여 비장애인 대상 답변 데이터 100만건 수집 - 구축 수량: 약 300 시간 (유효질문 기준 10만건 질문 음성 수집 및 전사)
프로젝트 투입인력	- PM 1명, PL1명 - 작업자(재택, 용역계약직) : 6명
참고	- GitHub - SKTBrain/KVQA: Korean Visual Question Answering



<KVQA Dataset 논문 캡처>

논문 다운로드 페이지

AI Model 및 AI Data 검증 사업

**[정보통신산업진흥원] AI바우처 컨설팅 · 사업지원 용**

역

주요 성과

AI바우처 참여 기업 AI모델 테스트 가이드 작성, 모델 테스트, 컨설팅 및 결과서 리뷰 진행

기간

2021년 6월 ~ 2021년 12월

**[전남정보문화산업진흥원] 데이터 플래그십 사업 SW 품질검증**

주요 성과

데이터 플래그십 사업 개발과제(AI기반 도예선 정보체계 분석운영 시스템) SW품질검증

기간

2021년 11월 ~ 12월

**[한국정보통신기술협회] 데이터 품질 관리 분야 SW 품질평가모델 개발 용역**

주요 성과

데이터 품질 관리 분야 SW 품질평가모델 개발

기간

2019년 5월 ~ 2019년 11월

인공지능 데이터 고객리스트 (재계약율 87.5%)



테스트웍스는 전세계 누구나가 잠재력을 발휘할 수 있도록 기회를 제공하는
글로벌 리딩 소셜벤처를 지향합니다

테스트웍스는

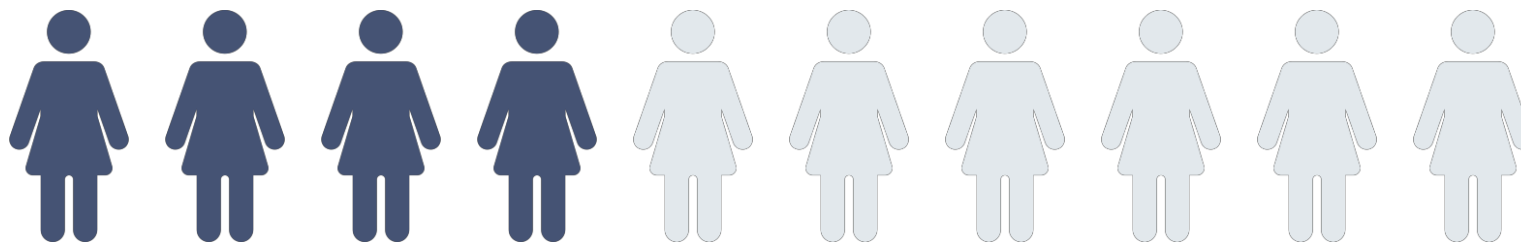
경력단절여성에게서 '활동의 불꽃'을,

장애인에게서 '비범한 재능'을, 청년

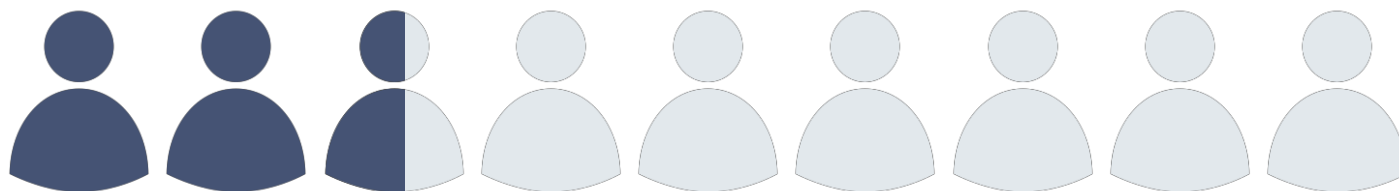
들에게서 '성장의 바람'을 보며

이들이 가진 무한한 가능성의 문을 열 수 있도록 기회를 제공합니다.

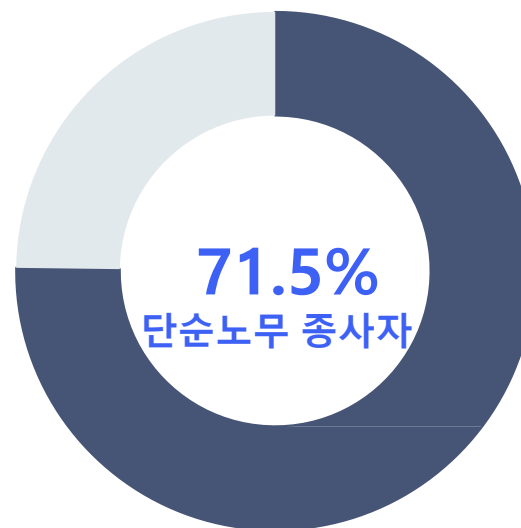
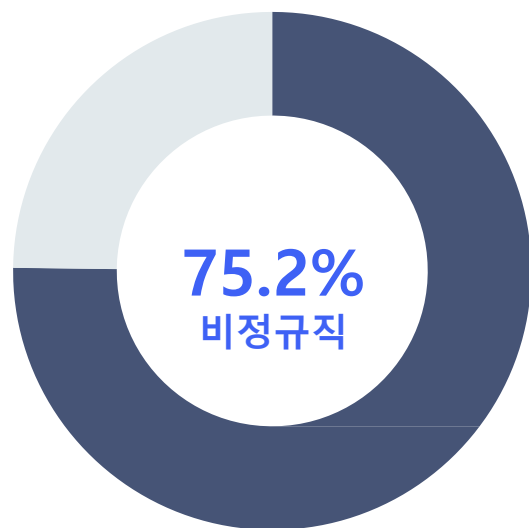
한국의 여성 10명 중 4명은 결혼, 출산, 육아로 인해
경력 단절을 경험하고 일터로 다시 복귀하지 못합니다.



한국의 발달장애인 중 단지 29% 만이 일자리를 가지고 있습니다.



그 중 75.2%는 비정규직이며, 71.5%는 단순노무 종사자 입니다.



WHAT WE WANT TO SOLVE

테스트웍스는 이미 그들이 가진 특별한 잠재력에 주목했습니다.

경력단절여성의 뛰어난 커뮤니케이션 역량과 고객 중심의 사고 방식에,

장애인의 디테일에 대한 애착과 반복작업에 대한 집중력에,

청년들의 트렌드에 민감함과 새로운 것에 대해 빠르게 학습하는 역량에 주목했습니다.

테스트웍스는 인공지능 데이터 가공 및 소프트웨어 테스트 분야에서
취약계층 대상 장점 기반의 직무설계와 고용을 통한 **사회적 가치**를 창출하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

