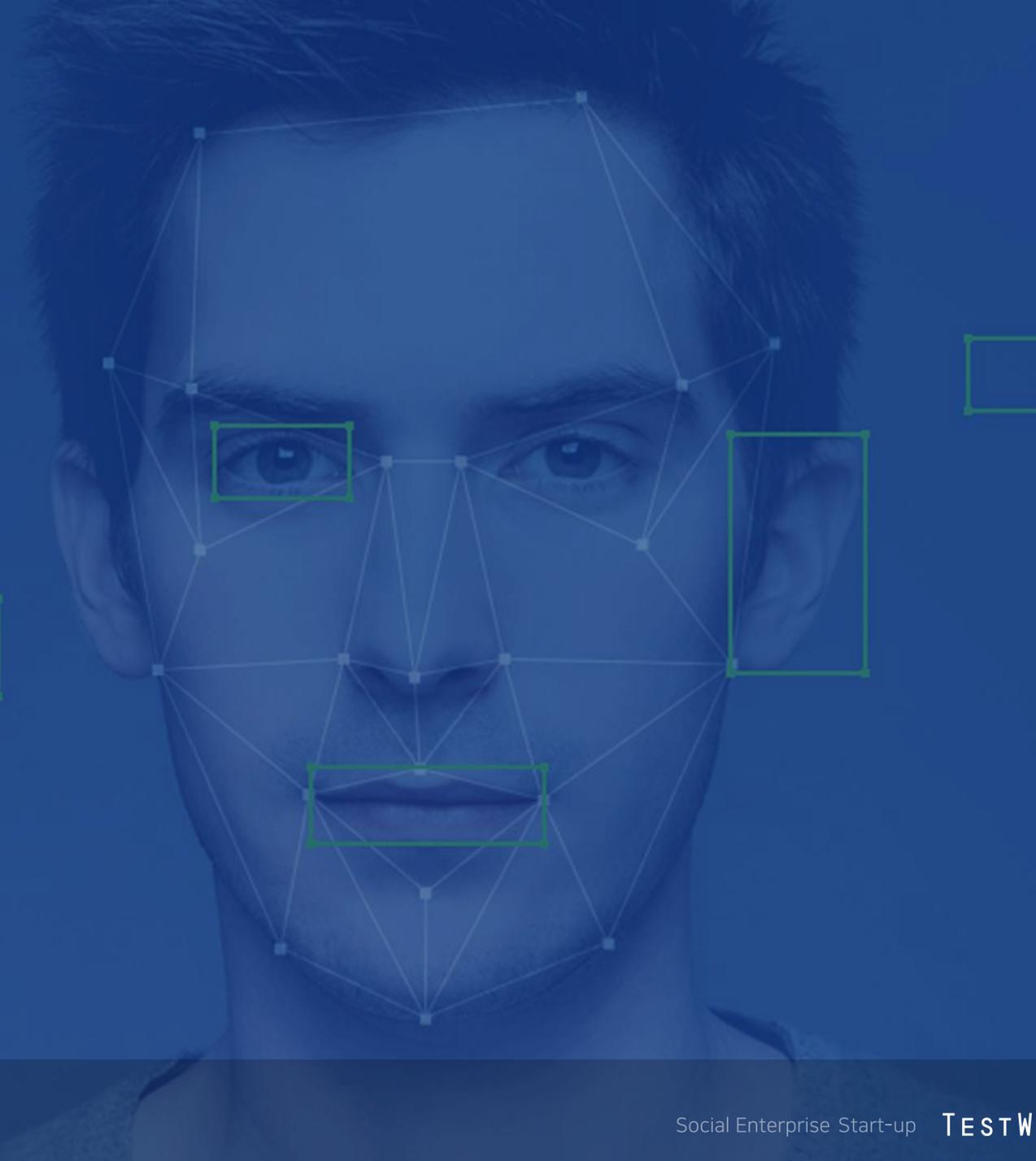


TESTWORKS

AI Data Processing & Software Testing

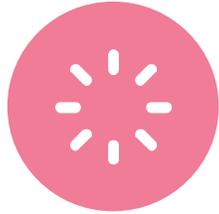




테스트웍스는 IT기술 기반의 성장과 함께 STEM(과학,기술,공학,수학) 분야에서
다양성을 실천하며 사회 가치 창출에 기여하고 있는 사회적기업입니다.

Testworks Overview





Infinite Possibilities

무한한 잠재력을 가진 사람들과 함께 끊임없는 기술개발과 혁신을 추구하고 고객의 관점에서 문제점을 철저히 분석하고 새로운 방식으로 시장을 개척합니다.



Globalization

플랫폼 글로벌화를 통해 세계 어디서라도 우리의 기술과 서비스를 필요로 하는 고객에게 최상의 기술과 서비스를 제공합니다.



Craftsmanship

인간의 삶을 보다 풍요롭게 하기위해 장인정신의 철학으로 고객만족을 실현합니다. 고객이 만족하는 최고의 품질을 향해 우리는 최선을 다합니다.



Creating Social Value

국적, 인종, 성별 그리고 장애에 차별이 없는 사회적 환경을 제공하고 사회가 당면한 문제를 우리 스스로가 해결할 수 있도록 사회적 책임을 다합니다.

주요 연혁

수상 실적

2015~2016 설립기

- 테스트웍스 창업(2015)
- 경력단절여성 테스터 양성교육(2015)
- SAP Korea 오티즘@워크(2016)
- 하나파워 임팩트 온 (2016)

- 테스트웍스 창업(2015)
- 은평여성인력센터 경력단절여성 테스터 양성교육(2015)
- 예비 사회적기업 선정

2017~2018 성장기

- StradVision, 자율주행 데이터가공(2017)
- NIA, 전자정부 모바일 웹 호환성 평가지표 개발(2017)
- D3쥬빌리, Series A 투자유치 (10억원)(2018)

- SK 사회성과 인센티브 선정(2017)
- 고용노동부, 사회적 기업가 육성사업 최우수상(2017)
- KT 체인지메이커, 메이커 부문 수상(2017)
- 현대자동차그룹H-온드림 6기 펠로우 선정(2017)
- 성동구청, 서울숲 청년 소셜벤처 혁신경영대회 최우수상 (2017)

2019~ 비즈니스 본격화

- SKT, 시각장애인용 AI 학습 데이터셋 (KVQA) 구축 (2019)
- SK C&C, SHE(Safety,Health,Environment) AI 비전 데이터셋 구축 (2019)
- NIA 인도 보행 영상 데이터셋 구축(2019)
- NIA 스마트워크 플랫폼 구축(2019)
- K-data 데이터바우처 지원사업 공급기업 선정(2019, 2020)
- NIA 수어영상/문서요약 데이터셋 구축(2020)
- 삼성 CLab 과제, 현대 MRC 과제 수주 (2020)

- 기술보증기금 표창, 사회적가치 및 일자리 창출 공로(2019)
- 과학기술정보통신부장관 표창, 지능정보사회 선도(2019)
- 한-스웨덴 비즈니스 서밋, 한국 소셜벤처 대표로 동행 (대통령 북유럽 3개국 순방 일정 동행)(2019)
- SW (예비)고성장클럽 200 기업 선정 (2020)
- 과기정통부, 5월의 D·N·A 우수사례 선정(2020)
- 서울시, 2020 서울형 강소기업(2020)



○ AI 데이터 저작도구

aiworks

클라우드 소싱 리워드 웹/앱을 통해
데이터 수집/가공 프로젝트 운영



blackolive

인공지능 학습용 데이터를 효율적으로
관리·가공·검수 가능



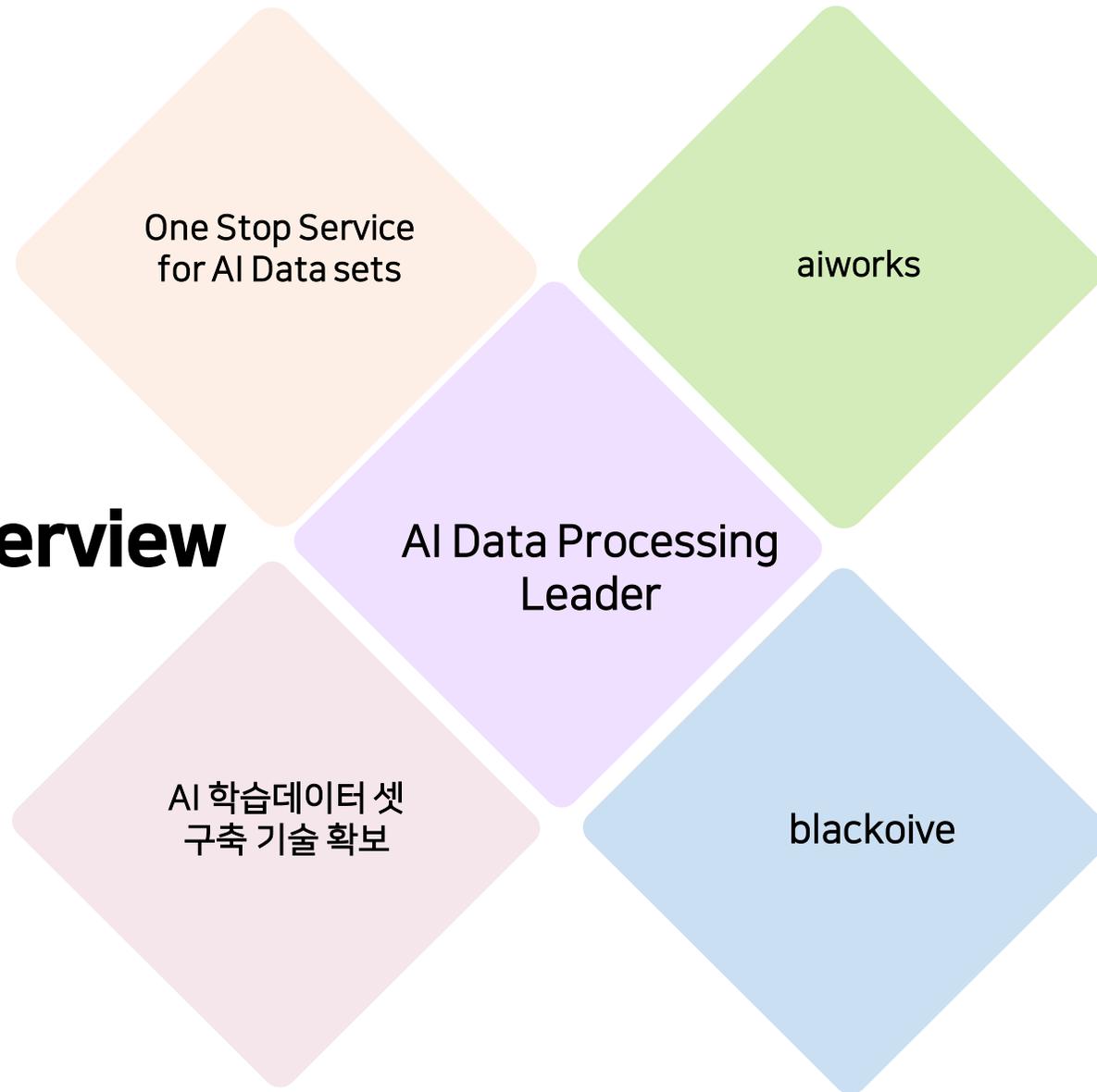
○ SW Testing 도구

TEDworks

웹 표준문법 진단, 전자정부서비스 호환성 준수지침
고시 진단 가능



AI Processing Overview



인공지능 서비스 개발의 미래 테스트웍스가 함께 합니다.

- 클라우드-소싱 기반의 데이터 수집 가공 플랫폼 보유
- 다양한 데이터 형식에 사용 가능한 고도화 된 데이터 가공 도구 개발 기술력
- 인공지능 알고리즘 학습에 적합한 고객 맞춤형 데이터 설계 컨설팅
- 데이터 전문 작업자들 및 리뷰어들을 통한 고품질 데이터셋 구축
- 인공지능 데이터에 최적화 된 전문가들의 지속적인 고객 서비스

2017

- 자율주행 이미지 데이터 가공

2018

- 지능정보사업협회, 데이터셋 구축
- TTA, 데이터셋 구축

2019

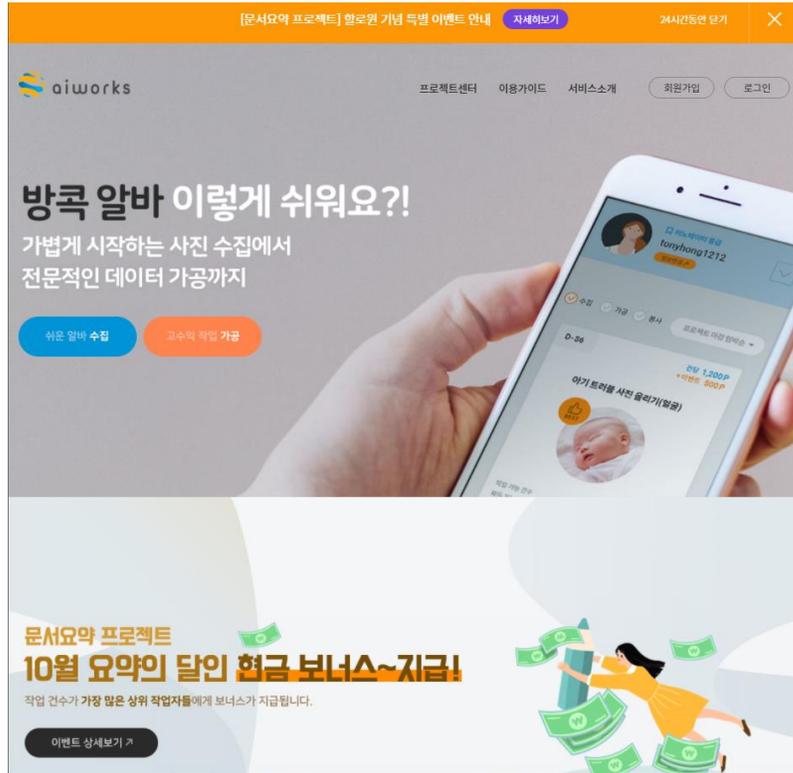
- SK(㈜), 지능형 CCTV 영상분석 모델 개발
- NIA, 멀티 모달 영상 데이터 구축(참여기관)
- NIA, 인도 보행 영상 AI 데이터 구축 (주관기관)
- NIA, 스마트워크 서비스 확산 지원 사업 플랫폼 구축
- SK Telecom, KVQA 데이터 수집
- 한국가스공사, 데이터셋 제작
- NIA, 데이터bauer 지원사업 공급 기업
- KETI, 휠체어 주행 영상 가공
- Motion2AI, 물류자동화 학습데이터 구축

2020

- 금오공대, 드론 데이터셋 구축
- 아모레퍼시픽, 데이터 수집 및 가공
- 크레스콤, 데이터셋 구축
- 고려대학교 산학협력단, 데이터셋 구축
- 록스, 말뚱치 데이터셋 구축
- 서울대학교 전기정보공학부, 동물 데이터 수집/가공
- K-DATA, 데이터bauer 사업 공급기업
- NIA, 스마트워크 서비스 지원사업 과제
- NIA, 지정공모 수어영상 AI 데이터 (주관기업)
- NIA, 지정공모 문서요약 텍스트 AI 데이터 (참여기업)
- NIA, 지정공모 교통안전, 소화기계 (참여기업)
- NIA, 취업연계형 ICT 전문인력 양성 교육
- 삼성 Clab, 현대 MRC 과제 수주
- KIC 프로그램을 통한 해외 사업 진출 참여

분야	확보 기술	설명
이미지 인식 모델	• 분류 모델	이미지를 이용하여 해당 이미지가 어떤 종류에 속하는지 판별하는 기술
	• 객체 인식 모델	이미지 내 객체 (사람, 자동차 등)가 어디에 있는지 위치와 객체 종류를 판별하는 기술
	• Segmentation 모델	이미지 내에서 객체를 픽셀 단위로 판별, 객체의 영역을 구별하는 기술
	• 개인 정보 비식별 모델	이미지에 있는 사람 얼굴이나 차량 번호판 같은 개인 정보를 인식하여 비식별화 하는 기술
Data 가공 Tools	• 데이터 증강 Tool	한정된 데이터에서 모델이 좀 더 유연하게 동작할 수 있도록 데이터에 변화를 주어 (이미지 회전, 이동, 반전 등) 양을 늘리는 도구
	• Annotation 데이터 변환 Tool	모델 훈련을 위해 Annotation 데이터를 원하는 형식으로 변환하는 도구
	• 개인 정보 비식별 Tool	개인 정보 비식별 모델과 연동하여 이미지에서 개인정보를 손쉽게 비식별 해주는 도구
	• 멀티 카메라 동기화 촬영 프로그램	5 방향의 카메라에서 정확히 동일한 시각에 수어자를 동시에 촬영하는 도구
Key Point 추출 및 자동화	<ul style="list-style-type: none"> • 수어 인식을 위한 Key Point 추출 및 자동화 	기존 모델을 이용하여 수어자의 얼굴, 몸, 손의 key point를 추출하고 Annotation 도구와 연동하여 가공 작업의 자동화 기술
Edge device 용 경량화 모델	• 경량 이미지 인식 모델	Edge Computing을 위해 개발된 NXP, 구글 Coral, Nvidia Jetson 보드에서 구동할 수 있는 빠르고 가벼운 모델 개발
자연어 수집, 전처리, 분석 모델 개발	• 유사 문장 분류 모델	문장 간 유사도를 측정하여 분류하거나 문장의 특징을 추출하여 군집화 하는 기술





aiworks는 테스트웍스가 제공하는
인공지능을 위한 학습 데이터 수집-가공 전문 플랫폼입니다.

aiworks **클라우드 소싱 리워드 웹/앱**을 통해 데이터 수집 프로젝트에
참여하면 실제 현금 전환이 가능한 포인트를 충전하고
봉사활동 시간을 인정받을 수 있습니다.

여러 유형의 데이터셋 수집 가공



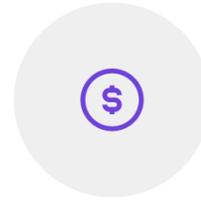
자율주행기술



감성인지



헬스케어



핀테크



드론



통역번역

웹/앱 기반 클라우드-소싱 데이터 수집 프로세스

프로젝트 개설

의뢰를 통해 프로젝트 개설
이미지, 비디오, 텍스트 등
데이터에 따라 알맞은
수집 가이드 설계

데이터 수집

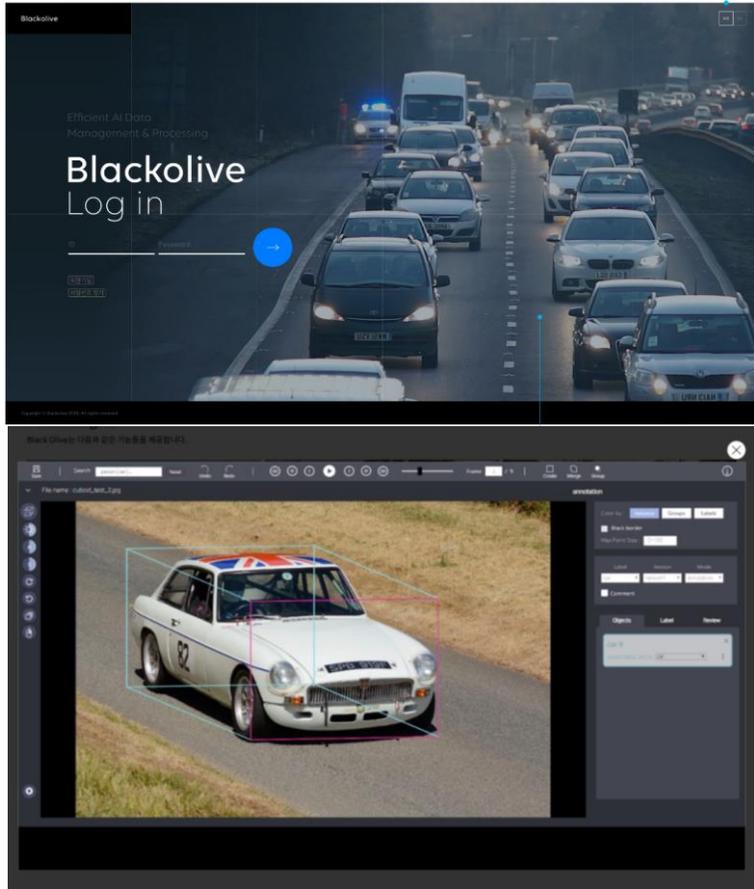
수집 가이드에 맞춰 데이터 수집
(플랫폼 이용자들)
개인정보 비식별화 등 수집가이드를 제
공하고 대중으로부터 데이터 수집

데이터 검수

프로젝트 관리자는 검수가이드에
따라 검수 및 자동화 활용
자체 검수 프로세스를 기반으로 관리자
의 검수로 데이터 품질 확보

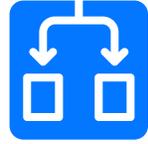
프로젝트 보상

데이터 수집에 참여한
플랫폼 이용자에게 포인트 보상
획득한 포인트는 현금교환 또는 기부
가능. 학생의 경우 1365를 통해 봉사
활동 교환



blackolive는 테스트웍스가 제공하는
데이터를 효율적으로 관리·가공하기 위한 플랫폼입니다.

인공지능 학습용 데이터 전처리부터
인공지능 모델 학습-평가까지 전 과정을 지원하는 플랫폼으로
자동화를 통해 작업 효율성을 증대 시키고 플랫폼 내 다양한 기능을 통해
이해관계자 사이의 협업을 지원합니다.



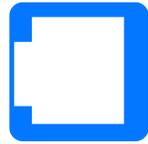
대시보드를 통한
프로젝트 관리



사용자 입장을 고려한
작업 환경



직관적 사용자 및
프로젝트 관리



손쉬운
작업 생성



통계
대시보드

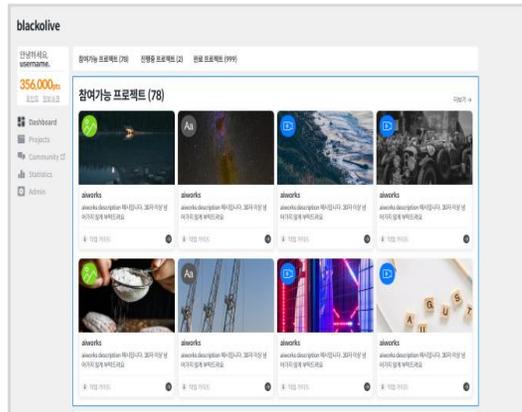


사용자와 관리자의
소통 가능한 공간

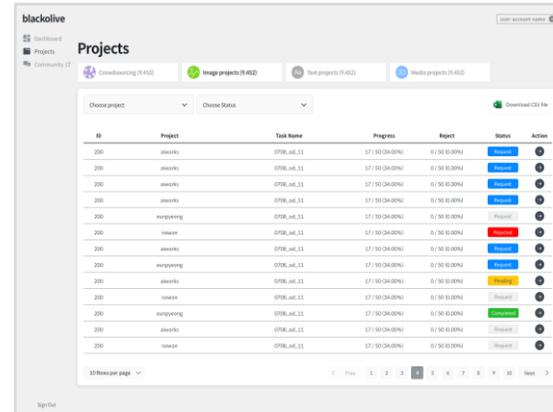
복잡한 데이터 가공 및 검수 과정을 효율적으로 관리하기 위한 가공 도구 내 기능 강화

작업 분배 및 작업 진척도 통계 등 정보를 활용한 관리자, 작업자, 검수자 및 참여기업간의 원활한 의사소통 지원

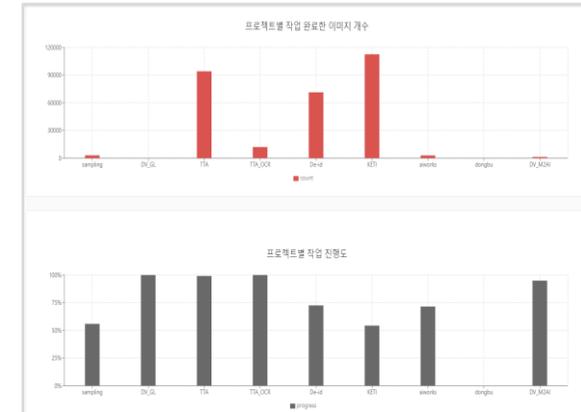
개인별 프로젝트 관리

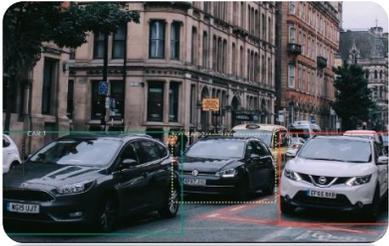


공정관리 도구



프로젝트별 통계





Bounding Box

이미지에서 특정 개체 캡처
자율주행 관련 데이터 라벨링
작업에서 가장 일반적인 방법



Polygon

인공지능 모델링 방법에
따라 식별하고자 하는 개체
이외의 빈공간으로 인해
발생하는 오류 최소화



Polyline

여러 개의 점을 가진 선을
활용해 특정 영역 라벨링
인도, 차선 등의 구분에 활용



Cuboid

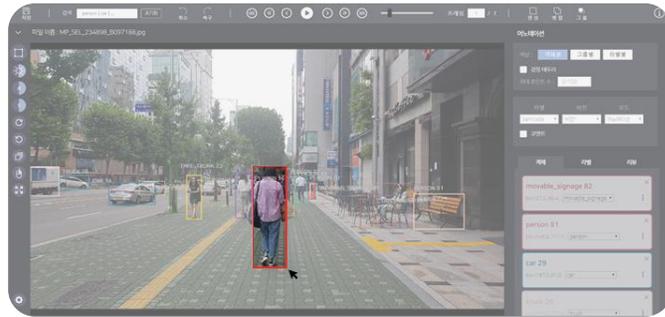
자동차, 건물 등 입체적인
객체들을 2D 형식으로
라벨링 작업하는 것에는
한계가 있습니다. Cuboid는
이를 해결하기 위한 3D
기술입니다.



Points

특정 지점을 라벨링 하는
작업으로 안면 인식을 통한
감정 분석과 같이 정밀하고
섬세한 작업을 요구하는
기술입니다.

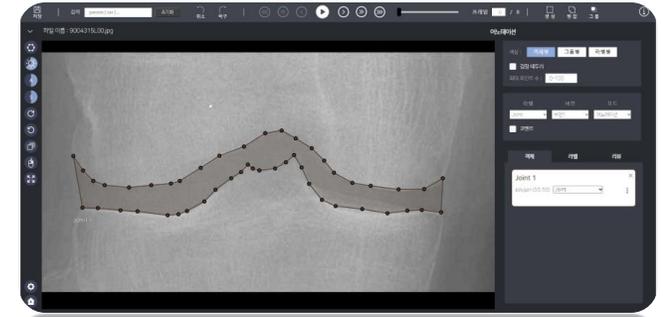
도로 보행 데이터 가공 - 바운딩 박스



자율주행 영상 데이터 가공 - 폴리곤



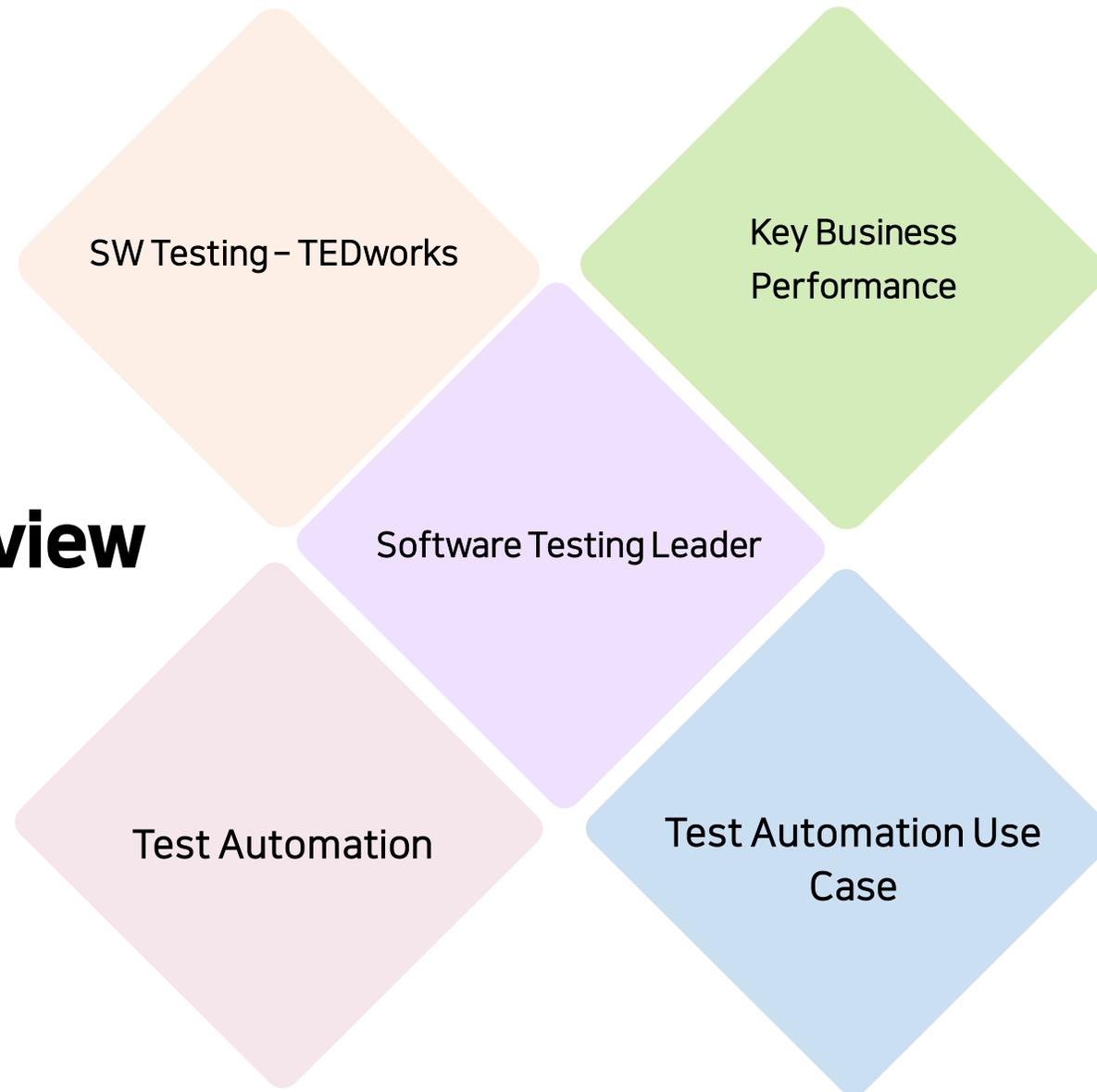
의료 데이터 가공 - 포인트



AI Data filed 2016 - 2020



SW Testing Overview



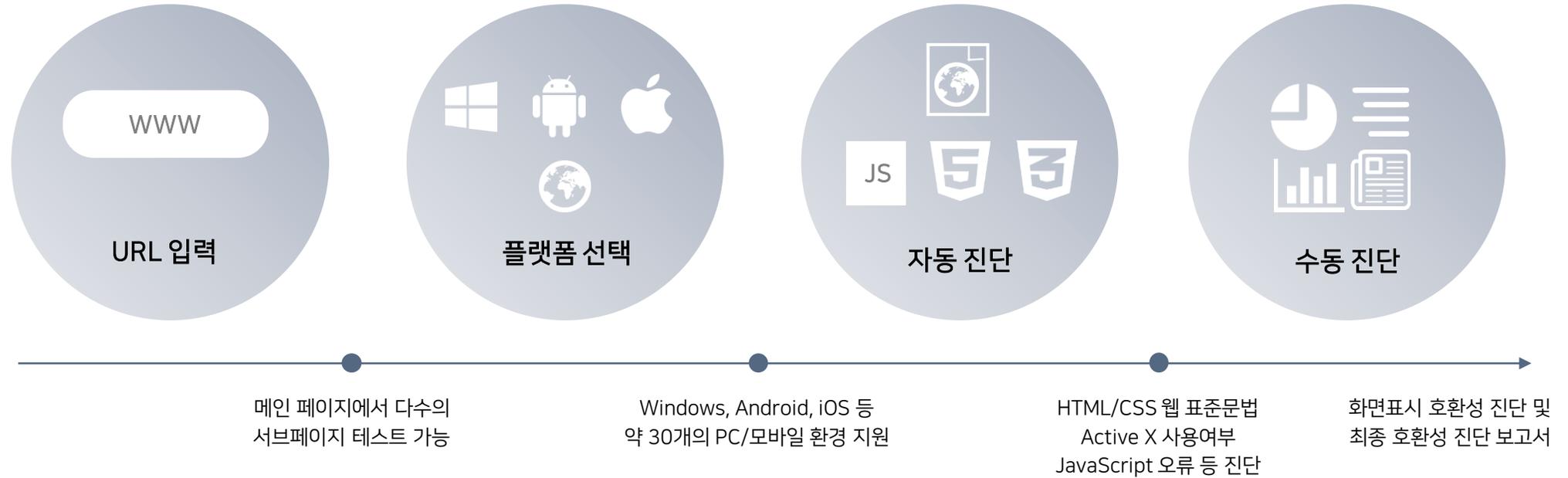
SW 품질 검증 분야 국내 최고의 기술력을 보유하고 있습니다.

- SW Product에 적합한 품질 프로세스, 테스트 방법론 컨설팅
- SW 분야에 따른 전문 테스트 수행 (Embedded SW, 시스템 반도체 SW, Mobile App, Web Service 등)
- Testing 자동화 설계/구축 및 자동화 스크립트 개발/수행
- Build Release 자동화를 위한 CI / CD 환경 구축 및 테스트 자동화 시스템 운영/유지보수

- 2015**
 - [삼성증권] 테스트 자동화 컨설팅 및 구현 지원
 - [Honeywell] 산업용 가스검침기 SW 검증 (수행중)
- 2017**
 - [NIPA] GCS 컨설팅
 - [NIPA] 지역 과제 컨설팅, 품질 검증
 - [TTA] 헬스케어 품질평가 모델 개발
- 2018**
 - [JVM] SW 품질 검증 및 컨설팅
 - [SK Planet] YT POC 개발 검증
 - [Microsoft] Korea Windows APP/WEB Compatibility Readiness on ARM64 호환성 검증

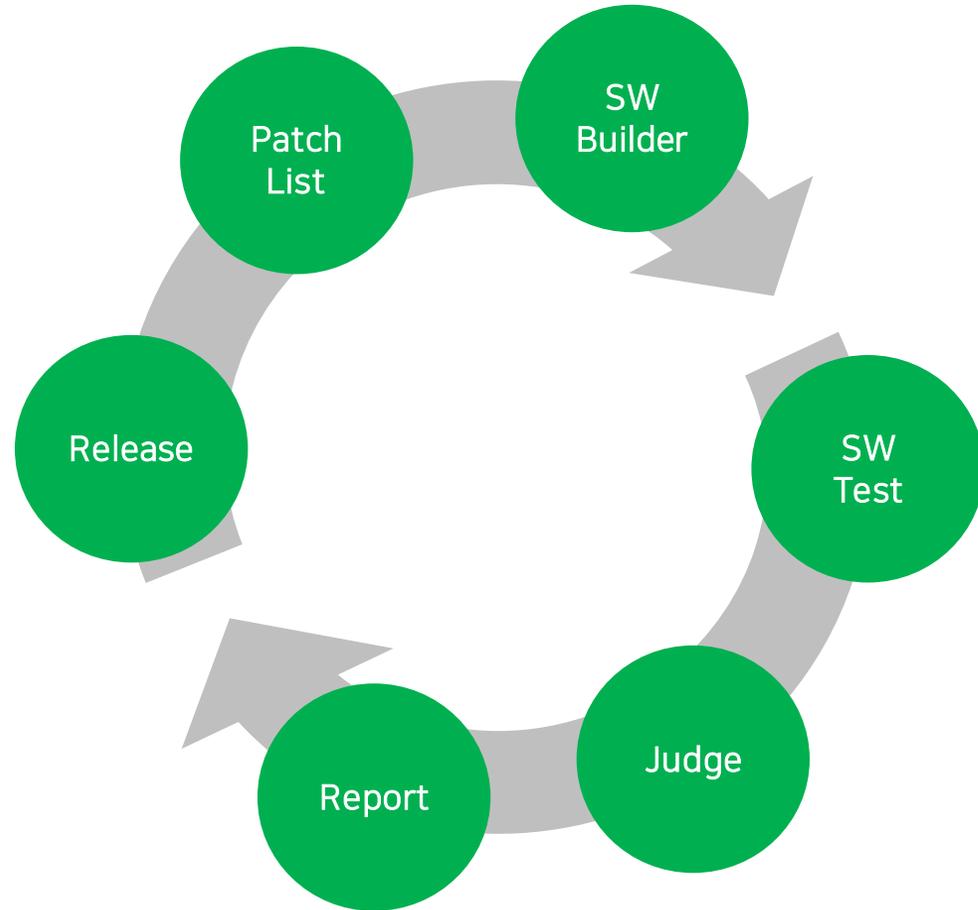
- 2019**
 - [한국정보통신기술협회] 데이터 품질 관리 분야 SW 품질평가모델 개발 용역
 - [ATOMY] Global Web Site 및 티켓/채널 검증, 품질 프로세스 컨설팅 (수행중)
 - [LS산전] ODM HMI OS&BSP 검증
 - [S 전자] 자동차용 시스템 반도체 SW Integration Test 및 자동화, CI/CD 환경구축/유지보수 (수행 중)
 - [한국정보화진흥원] 행정 공공기관 등 웹 접근성 및 호환성 수준진단
- 2020**
 - [푸르덴셜 생명] Life Plan App. SW 검증
 - [금호전력] 국토교통부 R&D 사업 SFM 시스템 SW 검증
 - [SKT] 0한동 App. SW 검증
 - [SK Planet] T 멤버십 App. 예매 SW 검증 (수행중)

개별 맞춤 자동화 웹호환성 진단

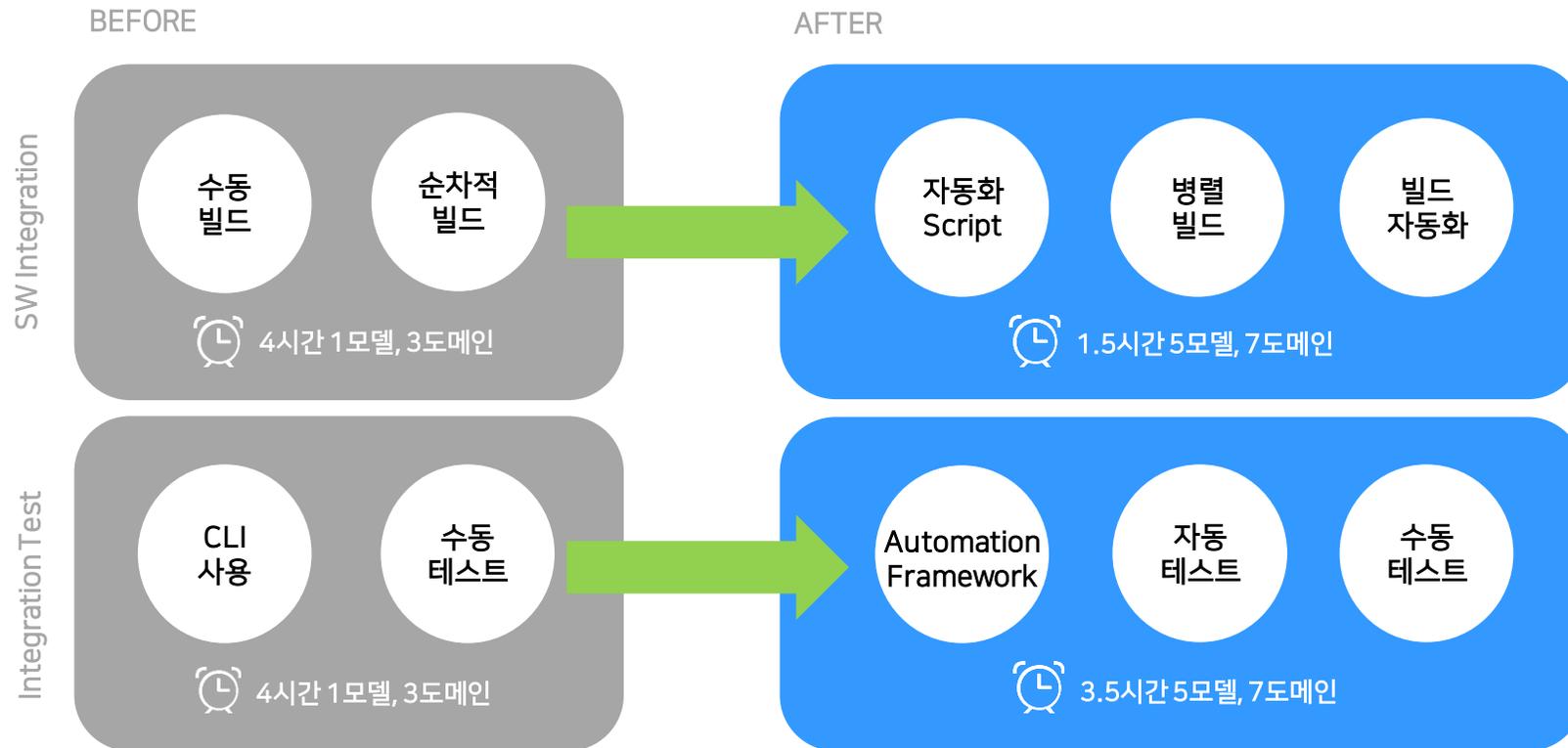


SW Integration 자동화 및 효율적인 자동-수동 테스트 제공

- ✓ 다중기기 실시간 테스트
- ✓ 프로세스 체계화 테스트 시간 단축
- ✓ 고객 맞춤형 서비스 제공
- ✓ 품질관리 및 전문적인 인력 투입



시스템 반도체 SW 개발에 특화된 CI/CD 운영



SW Test filed 2015 - 2020



Testworks website

Facebook

LinkedIn

YouTube

NAVER Blog

Contact:

Tel: 02-423-5178

cs@testworks.co.kr



TESTWORKS

Social Enterprise Start-up

Thank You!