

Listen AI

혁신적인 안전의 변화를 선도하는
소리기반 상황 감지 인공지능 솔루션

SURVEILLANCE

도시 관리

CCTV 통합 관제, VMS

MILITARY

군수 방위

군용 경계 감시 시스템
군 장비 무기 유지 보수 관련
대형 차량, 수송기 관련

INFRASTRUCTURE

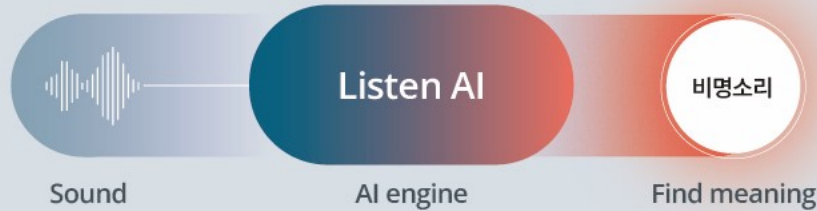
기반 시설

철도, 항공, 항만 시스템
스마트 공장, 스마트 로봇

소리기반 상황 감지 인공지능 솔루션 Listen AI

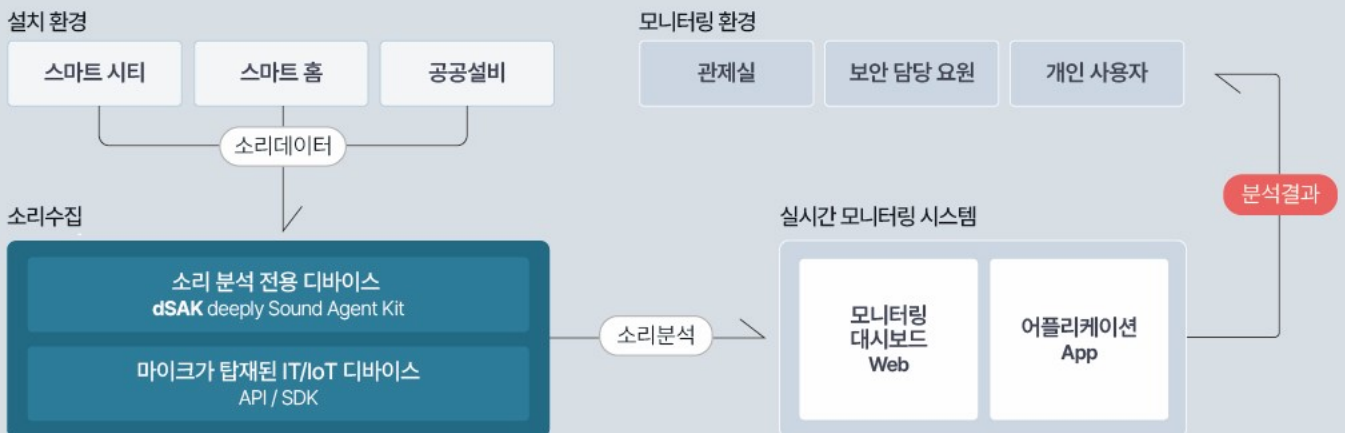
딥러닝 기술을 활용하여 소리의 의미를 파악하는 Listen AI

인간의 귀처럼 다양한 음원을 분석. 현재 발생하는 소리가 어떤 의미인지를 감지하고
분석하여 응급 상황 및 재난에 대응하며 상황 인식이 필요한 환경에 활용



특징 비명, 신음, 소동, 차 사고, 폭발음, 총 소리 등 상황 관련 소리 감지
CCTV, 블랙박스 등 엣지 장치 (Edge device)와 연동 가능
사고, 테러, 응급상황을 조기에 감지하고 이를 담당 관제센터와 연계하여 빠르게 대응 가능한 시스템 구축

- | | |
|--|---|
| <p>장점 다양한 상황에 적용가능한 모델</p> <ul style="list-style-type: none">• 100여가지의 소리를 감지• 커스터마이징 조합 가능• 빠르고 간편한 연동과 디바이스 대응 (API, SDK) <p>소음에 강한 사운드 AI</p> <ul style="list-style-type: none">• 고유 기술로 차별화한 사운드 AI• 미디어(TV, 스피커 등)의 소리와 실제 소리를 구분• 실제환경의 소음과 타겟음을 명확하게 구분 | <p>특허, TTA로 인증받은 정확도와 기술력</p> <ul style="list-style-type: none">• 특허를 통해 핵심 기술 보호• TTA 인증 완료• F1 score 98% 이상 정확도 확보 <p>세계 최대 비언어 사운드데이터 보유</p> <ul style="list-style-type: none">• 전세계 20만명 이상의 유저가 검증• 5만 시간 이상, 42종의 비언어 소리 데이터셋 보유• 실 수집 데이터 기반의 엔진 개발 |
|--|---|



무인 감지 시장에 특화된 Sound AI

다양한 산업의 보안과 안전을 담당하는 솔루션 제공



Solution 1
소동 및 소란 감지 솔루션

정확도
98%

- 클래스 소동 소란
- 적용가능환경 실외, 건물 내, 주차장
- 적용가능분야 도시 방법/관제
 기업 및 사유지 보안

Solution 2
위험 상황 감지 솔루션

정확도
93%

- 클래스 비명 폭발음 총소리
- 적용가능환경 실외, 골목
- 적용가능분야 응급 상황
 공공 집합시설
 군 경계

Solution 3
건강 이상 감지 솔루션

정확도
97%

- 클래스 기침 재채기 혈떡임 신음
- 적용가능환경 실내
- 적용가능분야 노인 / 1인가구
 병원, 요양 시설

Solution 4
교통 사고 감지 솔루션

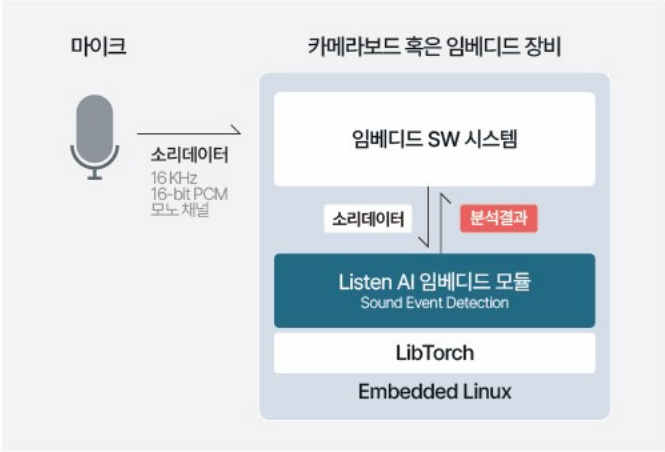
정확도
92%

- 클래스 스키드마크 경적 알람 폭발음
- 적용가능환경 도로, 교차로, 골목
- 적용가능분야 교통 안전
 주차장 관리
 어린이구역

Listen AI 솔루션 스펙

각 산업과 현장에 최적화된 솔루션 제공

카메라 및 임베디드 방식



시스템 요구사항

항목	Embedded	Android	Python
Processor	ARM Cortex A53 or higher	왼쪽과 동일	왼쪽과 동일
RAM / Storage	3GB / 500 MB	왼쪽과 동일	왼쪽과 동일
OS	Embedded Linux 64-bit	Android (min SDK 26, AOSP supported)	Linux/Windows 64-bit
Microphone	Mono 16-bit PCM (16,000 sample rate)	왼쪽과 동일	왼쪽과 동일
SW Dependency	LibTorch 1.13+		PyTorch 1.13+

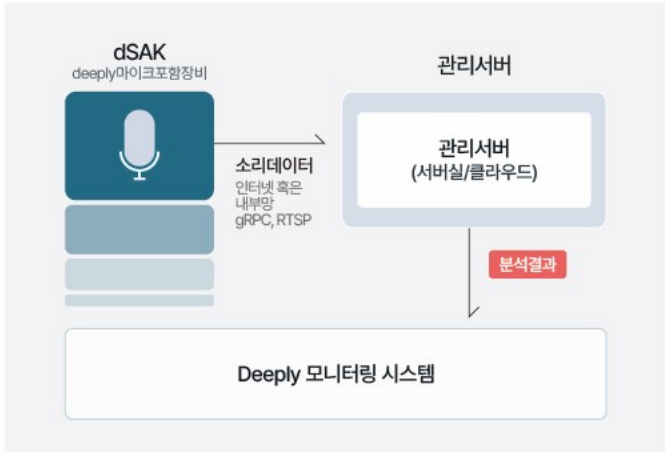
분석 서버 방식



분석 서버 스펙 및 요구사항

항목	저가형	고가형
CPU	Intel i5 2.4 GHz	Intel i7 3.5 GHz
GPU	NVIDIA RTX 2080 Ti 8 GB	NVIDIA V100 16 GB
RAM / Storage	16 GB / 1 TB	64 GB / 4 TB
OS	Linux/Windows 64-bit	왼쪽과 동일
연동 방식 (Protocol)	gRPC (unary RPC) HTTP REST RTSP (PCM)	왼쪽과 동일
Audio Input	RAW PCM (min sample rate 16000, 16-bit sample depth)	왼쪽과 동일
분석 SW	Docker	왼쪽과 동일
분석 채널	최대 160 ch	최대 800 ch
알람 방식	인터넷 연결 가능 시 - E-mail, SMS, 카카오톡	왼쪽과 동일

통합 솔루션 방식



dSAK 스펙

항목	
전원	USB-C 5V (4A) or PoE (IEEE 802.3af)
네트워크	Ethernet (YT8531C, Gigabit ethernet supported) or Wi-Fi (Dual-band Wi-Fi6)
작동 조건	온도 - 섭씨 0도 ~ 섭씨 30도
크기	PCB Size 62 * 100mm
SoC	Rockchip RK3588S - Cortex A76 (2.4GHz) and Cortex A55 (1.8 GHz)

실증사례

카지노A 소동 및 소란 감지 솔루션 적용

고성과 욕설을 동반한 싸움, 돈 빌리고자 하는 실랑이 등을 소리로 감지



보안실에 알람을 확인하고
즉시 출동하여 사건에 조기 대응

생명/재산 피해 규모를 최소화하고
방문 고객의 안전 확보 및 고객 만족도 증가

기존 보안 인력 관리 비용 절감

공공장소 위험 감지 솔루션 적용

지하철역, 버스정거장, 식당, 운동센터, 지하 주차장, 건설 현장 등에 설치
비명, 신음, 폭발음, 유리깨짐, 소동/소란 등의 소리를 감지하고 모니터링



위험 관할 지역 보안실에서 알람을
확인하고 출동하여 위험상황에 조기 개입

시설 내 스마트 IoT 디바이스와 연계하여 적용

공공 장소 내 인명 피해 발생을 예방하고
보안 시스템 인력 관리 비용 절감

고객사 및 파트너사

Meta

Apple

SONY

Google

NII

LG
Life's Good

NAVER

kt

KB

KANGWON LAND

high1
RESORT

롯데건설

MCNEX
Multimedia Core of the Next...

대한민국육군
Republic of Korea Army

광주광역시
GWANGJU CITY

ifez
인천경제자유구역

고려대학교의료원
KOREA UNIVERSITY MEDICINE



소리에는 단순히 글로 옮겨 적을 수 없는 다양한 정보가 들어있습니다. 현장 데이터에 대한 인공지능 모델 최적화 과정을 통해 실제 상황에서도 높은 정확도를 지원하며, 현장 담당자가 필요에 따라 다양한 옵션을 커스터마이징 할 수 있는 기능을 제공합니다. 디플리의 전문성은 소리에 담긴 정보를 해석해 특정 사건을 탐지하고, 그 맥락을 파악하는 데에 있습니다. 10년 이상의 학계 및 관련 업계 종사 경험을 바탕으로, 더욱 안심할 수 있는 세상을 만들어갑니다.

서울특별시 마포구 백범로 24길 30, 2층 TEL 070-7459-0704
<https://deeplyinc.com/kr/>

COPYRIGHT 2023. DEEPLY Corp. ALL RIGHTS RESERVED.