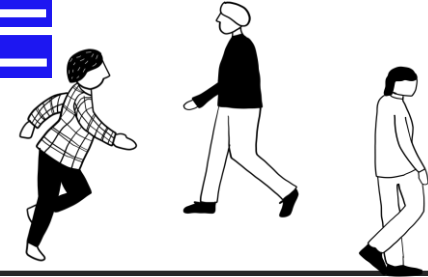


하루 사진 한 장으로 안전 귀가!

CCTV 수천 대에서 수초만에 대상자를 추적하는 복합인지 기반 지능형 관제시스템

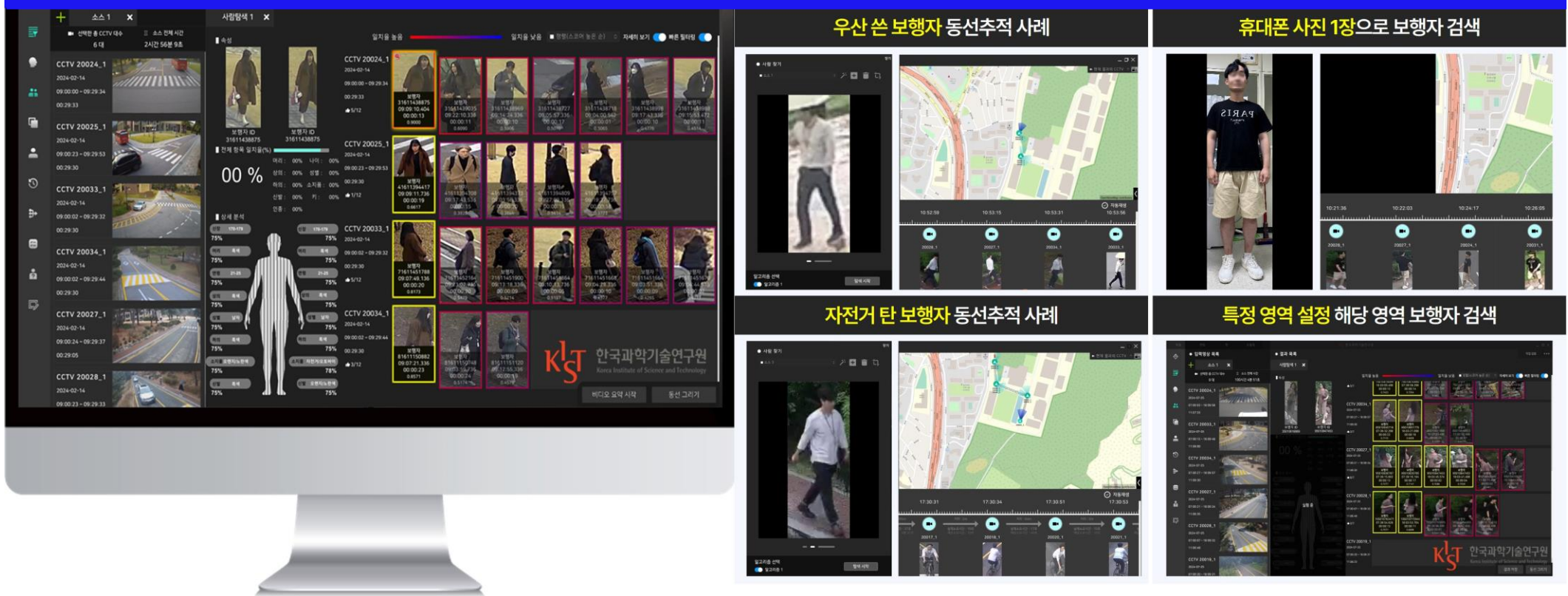
Advanced Integrated-intelligence for Identification (AIID)



요구조자 동선 추적 및 탐색구조 서비스 모델 개발·실증

「복합인지 기반 지능형 관제시스템」은 현재 안양시에서 2,500대 이상의 대규모 CCTV에서 실시간 또는 최대 10분 이내에 대상자를 찾고 정확한 동선까지 추적해 주는 시스템 실증 진행 중임 (2024년 12월 완료). CCTV 관제센터 뿐 아니라 놀이공원·대형마트 등 다중이용시설에 보급되어 아동, 치매노인 등 요구조자 발생 시 동선 추적 및 탐색을 통하여 골든타임을 획기적으로 단축. 대규모 CCTV 환경에서 CCTV와 수색 대상자 간 거리가 멀고 CCTV 설치 환경과 화질 차이가 상이해도, 전신 사진 한 장만 있으면 대규모 CCTV 내에서 수초 만에 대상자 탐색 추적하는 서비스 제공

SOTA 대비 높은 인식을 세계 최고 수준 상회하는 기술 보유



시스템 대규모 처리

- CCTV 수천대 이상 광역 실시간 처리
- 대규모 CCTV 실시간 처리를 위한 서버 최적화



휴대폰 사진 1장으로 검색 OK

- 휴대폰 사진 한 장으로 CCTV상 보행자 검색 가능
- 고화질 휴대폰 사진으로 저화질 CCTV 동선 추적



실시간 및 1분 이내 동선 검색, 초저지연 기술

- 실종 주변 CCTV 100대(각 1시간), 총 100시간 기준
- 1분 이내 동선 검색 가능



우산을 쓰거나 접어도 OK

- 보행자가 우산을 쓰거나 접어도 정확하게 동선 추적
- 우산 등 액세서리 착용해도 가능한 초정밀 검색 기술



복합인지 기술 기반

- 복합인지 기술 기반으로 대상자 정보 분석
- 여러 가지 미시적·거시적 인지 기술의 조합과 최적화



자전거를 타거나 빠르게 이동해도 OK

- 보행자가 자전거를 타고 있어도 정확한 식별 및 추적
- 걷다가 자전거를 타는 보행자도 검색 가능



SOTA 대비 높은 인식률

- 세계 최고 수준 상회하는 기술 보유
- 저화질·저조도, 과다 광원 노출, 역광 이미지 등



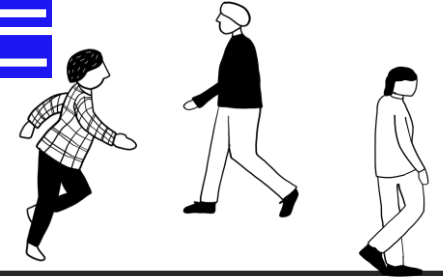
특정 장소를 지나간 보행자 검색도 OK

- CCTV내 특정 영역 설정 후, 해당 영역 보행자 검색
- 검색된 보행자에 대한 동선 추적 기능

하루 사진 한 장으로 안전 귀가!

CCTV 수천 대에서 수초만에 대상자를 추적하는 복합인지 기반 지능형 관제시스템

Advanced Integrated-intelligence for Identification (AIID)



복합인지 기반 지능형 관제시스템 특징 및 강점



01
대규모
More Widely

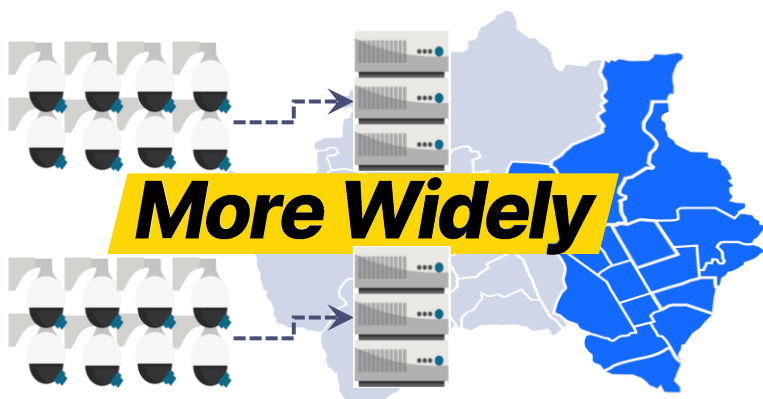
02
초저지연
More Quickly

03
초정밀
More Precisely

- CCTV 2,500대 이상
- 실시간 처리

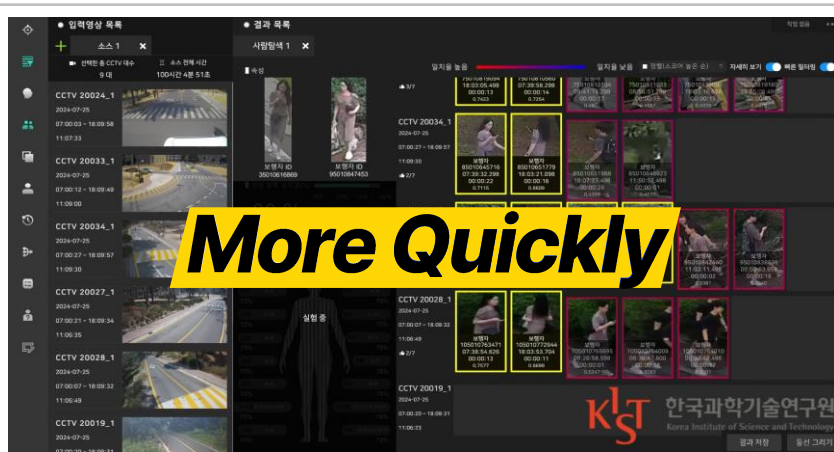
- 실종 발생 1시간 후 신고 접수
- 1분 이내 동선 검색 가능

- 포즈/조도/날씨 변화 강인 재식별
- 복합인지기반 초정밀 동선추적 기술



✓ 대규모, 가능한 넓게!

- 이기종/다종기기 영상분석에 의한 추적기술로 맵 상에 이동경로 표현
- 맵(map) 상의 이동경로 확인 및 실시간 영상 확인
- 실시간 영상 기반 복합 AI 작업 처리 파이프라인 최적화 기술
- 대규모 CCTV 처리를 위한 분산처리시스템
- 다양한 딥러닝 모델 경량화로 전체 처리 파이프라인 처리량 최대화



✓ 초저지연, 최대한 신속하게!

- 유연한 탐색 및 매우 낮은 탐색 시간으로, 실시간 탐색도 가능
- CCTV 영상 직접 수신 및 VMS를 통한 중개수신 모두 지원
- CCTV 영상 직접 수신을 통한 초저지연 영상 처리
- 얼굴인식, 속성검색, 영역검색 등 복합인지 통합기술
- 다양한 환경에서 구동 가능



✓ 초정밀, 최대한 정확하게!

- 재식별 기술을 통한 기기별 색인으로 동일인물 추적 성능 개선
- 인상착의 및 신체 전반에 대한 판단을 할 수 있는 인공지능 알고리즘
- 다중 CCTV 환경 고려 포즈 및 속성 변화 강인 재식별 기술
- 실환경 고려 조도/날씨 변화 강인 재식별 기술
- 실적용을 위한 인공지능 모델 경량화 및 최적화 기술