

근태의 전설



AI기반 지능형 비접촉식 근태관리 시스템

Chronos 기록단 (3조)

이성윤, 박종욱

-
1. 근태 시스템의 진화
 2. AI 기반 지능형 비접촉 근태 시스템
 - 2.1 전체 시스템 구성도
 - 2.2 구현 목표 vs 결과
 3. CNN vs 객체 탐지
 - 3.1 'CNN vs 객체 탐지' 기반 분류 모델 비교
 4. 시연
 5. Q&A

1. 근태 시스템의 진화

3/10



2. AI 기반 지능형 비접촉 근태 시스템

4/10

■ 근태의 전설



카메라 시작

사원정보

환경 설정

로그 확인

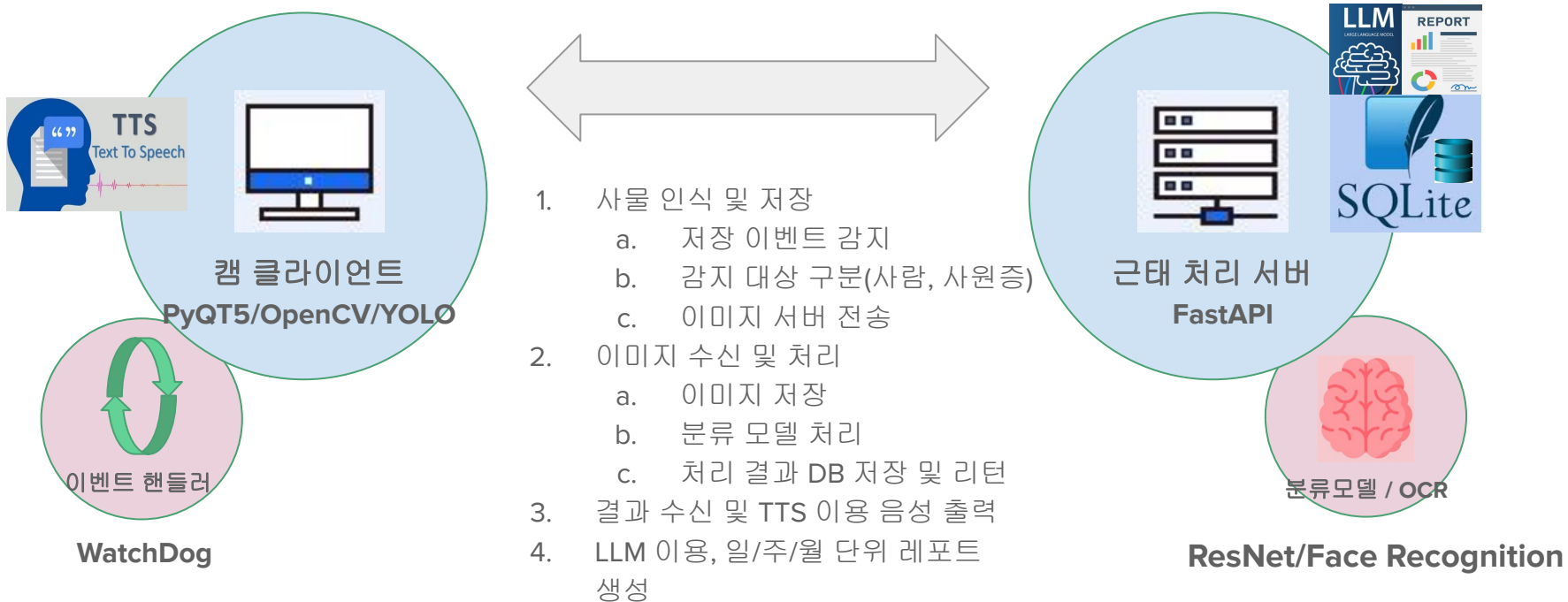
탐지 로그 확인

시간	ID	구분	저장여부	파일	비고
2025.09.20...	6	67	False		
2025.09.20...	25	67	False		
2025.09.20...	21	0	False		
2025.09.20...	21	0	True	0_21_262_...	ID 21 파일이 저장 되었습니다(count:175,size:...
2025.09.20...	28	67	False		

- PyQT5, FastAPI
- OpenCV, YOLO, TTS
- ResNet, Face Recognition
- OCR, SQLite, LLM

2.1 전체 시스템 구성도

5/10



2.2. 구현 목표 vs 결과

6/10

실시간 객체 감지

YOLO 모델 사용, 인물 및
사원증(핸드폰) 실시간 탐지



얼굴 기반 출근자 분류

- ResNet 모델 : 학습된
사용자 정확하게 식별
- Face Recognition 모델 :
적용 테스트 진행



사원증 정보 인식

OCR 기술 사용 이름, 사번 등
텍스트 정확하게 추출



음성 피드백

TTS 기술 사용, 처리 결과
음성 안내



자동 보고서 생성

LLM 활용, 근태 현황
요약 보고서 생성



신규 사용자 등록

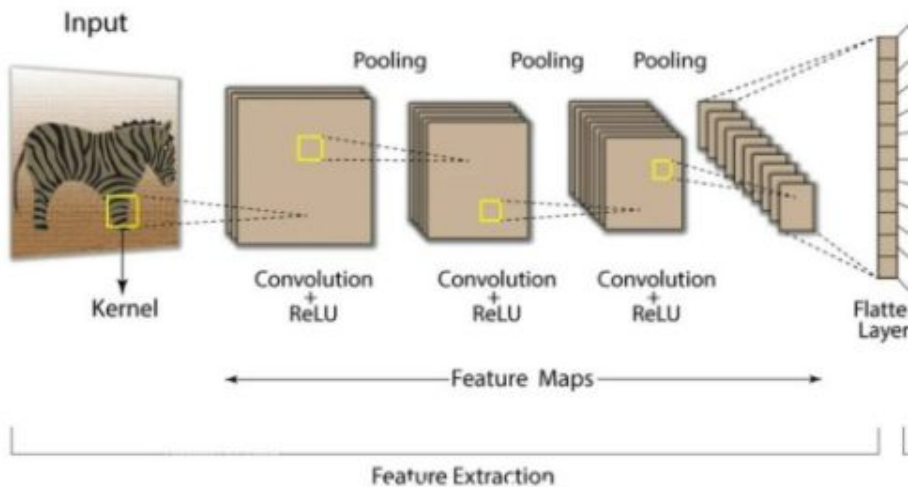
캠 이용 신규
입사자의 얼굴 데이터를 등록



3-1. CNN vs 객체 탐지

7/10

CNN 기반 분류 모델



객체 탐지 기반 분류 모델



3-2. 'CNN vs 객체 탐지' 기반 분류 모델 비교

8/10

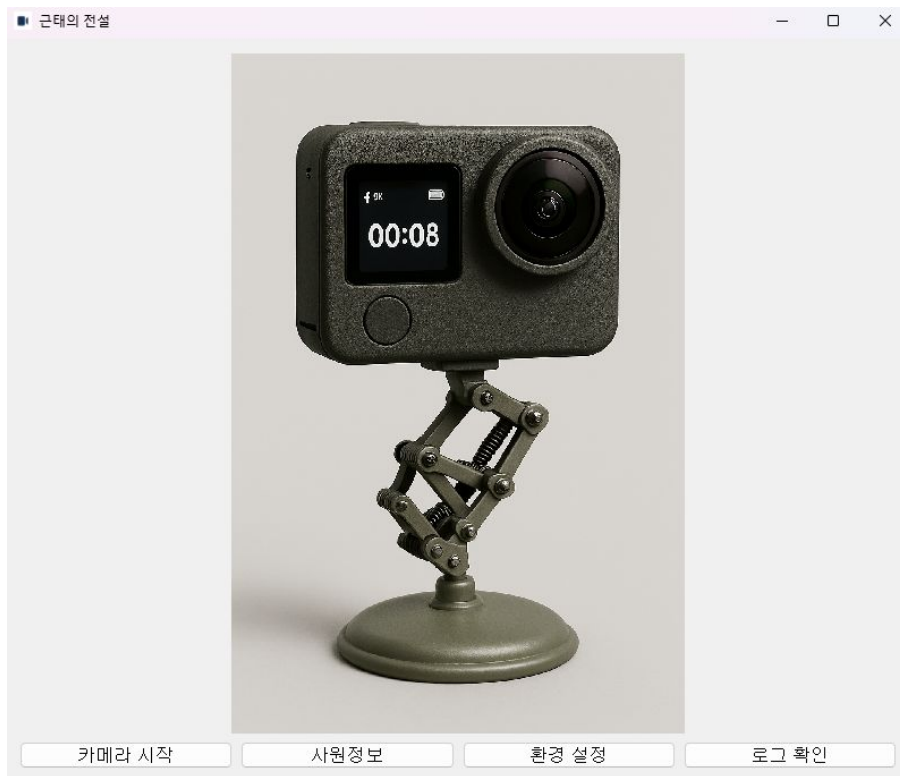
CNN 기반 분류 모델

객체 탐지 기반 분류 모델

ResNet	Face Recognition
많은 양의 이미지 필요	품질이 좋은 이미지 필요
많은 학습 시간 필요	학습 시간 짧음
높은 분류 성능	성능 검증 필요
학습 데이터 기준 결과 리턴	유사도와 거리 기반 결과 리턴
신규 입사자 배치 처리	실시간 신규 입사자 처리 가능

4. 시연

9/10



Q&A