

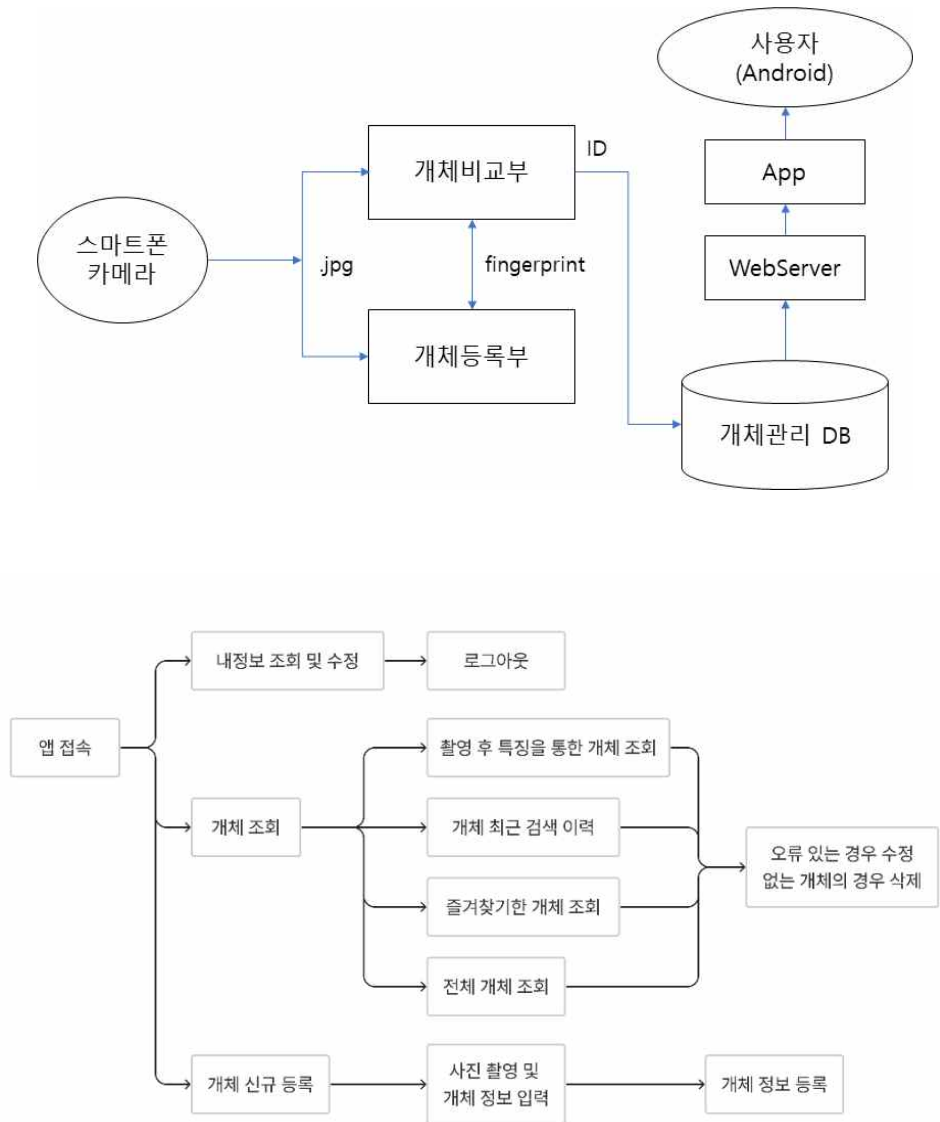
프로젝트 개요서

1. 프로젝트 정보

참여 프로젝트 주제	구분	세부내용
	프로젝트 주제	CCTV를 활용한 젓소 개체인식 시스템
	개발 목표	<ul style="list-style-type: none"> 영상 속 젓소의 얼룩 패턴 등록 기능 개발 영상 속 젓소의 얼룩 패턴 비교분석 기반 개체인식 기능 개발 스마트폰 카메라 기반 젓소 개체인식 어플리케이션 개발
	예상 수행 기간	<p>약 4주</p> <p>(2022.11.14 ~ 2022.12.13)</p>
	수행 내용	<ol style="list-style-type: none"> 이미지 데이터 확보 및 가공, 라벨링 <ul style="list-style-type: none"> 제공받은 대량의 젓소 이미지를 어노테이션을 통해 젓소 객체 인식 어노테이션한 젓소들을 객체마다 라벨링 데이터 학습 모델링 <ul style="list-style-type: none"> 정제된(분류 완료된) 데이터들을 가지고 딥러닝을 통해 각 운동 카테고리별 다중 분류 모델 구현, 사용 모델 - SiameseNet, 분류 문제를 학습할 때 사용하는 arcface 참고 서비스 구축 <ul style="list-style-type: none"> 학습이 완료된 모델에 대한 접근성을 높일 수 있도록 어플리케이션을 구축하여 장소에 제한이 없는 관리 서비스를 제공 서비스 상세 내용 - 개체 등록, 개체 비교, 시각화 <ul style="list-style-type: none"> 스마트폰 카메라를 통한 촬영 또는 저장된 이미지를 이용해 각 개체의 특성을 추출한 뒤, 젓소의 개체를 등록할 수 있게 함 등록된 데이터를 활용하여 어플 내 모델을 통해 개체를 식별하고 ID를 매김 어플리케이션을 통해 분류된 개체들을 화면에 표시

		<p>[AI 모델 개발]</p> <p>젓소 이미지 분석 및 가공(raw data 회사 제공) 안면인식 모델 분석(Arc Face) AI 모델 개발환경 설정(PyTorch) 젓소 얼룩패턴 등록기술 구현 젓소 얼룩패턴 비교 및 개체인식 기술 구현</p> <p>[App 서비스 개발]</p> <p>DB architecture 설계 사용자 UI 설계 Web Server 개발 APP - Server - DB 연동 안드로이드 App 개발</p>
	사용 기술	<p>[FrontEnd]</p> <p>App - Android(kotlin), Recyclerview</p> <p>[BackEnd]</p> <p>AI modeling : Arc Face, SiameseNet Database(MariaDB) Server(FastAPI)</p>

서비스 흐름도



예상 결과물

Web

App

모델

시제품

API

o

o

2. 필요 기반지식 및 활용 데이터

필요 기반지식	Arc Face, SiameseNet	FastAPI, MariaDB	Android(kotlin)
활용 데이터	수집할 데이터	제공받은 데이터 가공 및 라벨링	
	기업에서 제공해주는 데이터	젯소 촬영 이미지	
	관련 URL	https://www.aihub.or.kr/aihubdata/data/view.do?currMenu=115&topMenu=100&aihubDataSe=realm&dataSetSn=574	