

찾아독

딥러닝 기반 유기견 매칭 서비스

P-Project

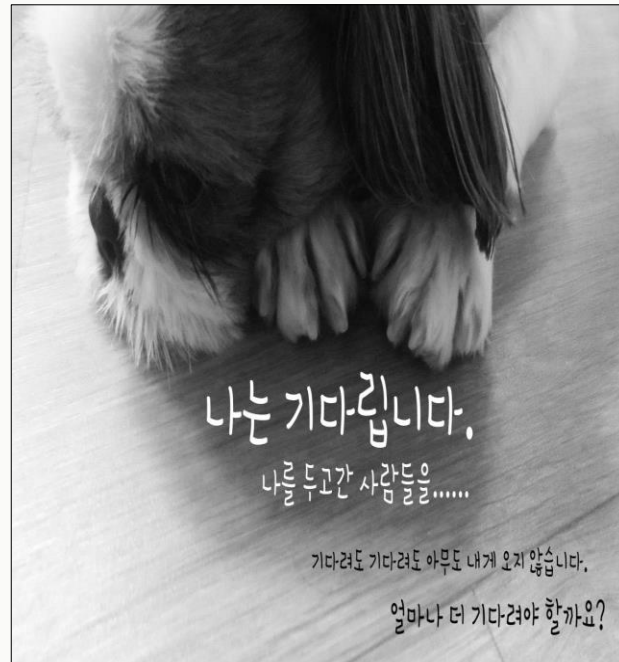
201433894 정영훈
201433931 황승환
201533821 이승환
201533887 표승훈

INDEX

- | | | | |
|---|--------|---|----------|
| 1 | 개발 목적 | 5 | 벤치 마킹 |
| 2 | 서비스 개요 | 6 | 기능 요구 사항 |
| 3 | 활용 기술 | 7 | 시스템 구성 |
| 4 | 시나리오 | 8 | 화면설계 |

1 개발 목적

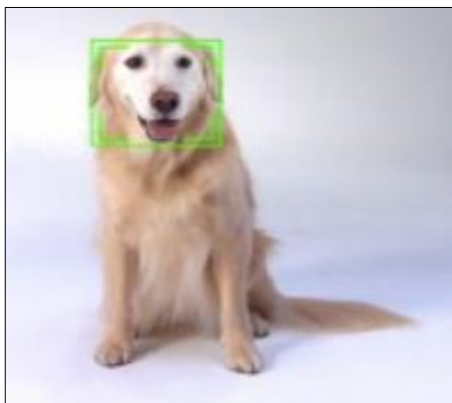
유기동물 현황의 심각성



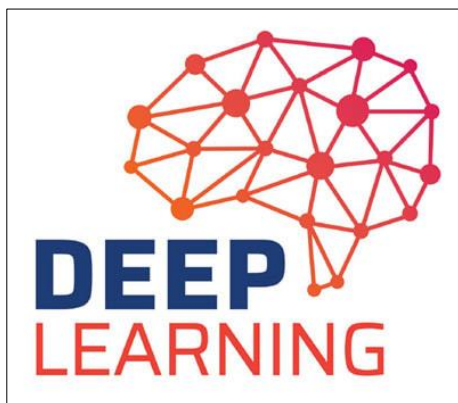
하지만, 잃어버린 유기견을 찾기 어려움

쉬워진 **유기견 찾기** ,
주인과의 연결도 신속하게!

2 서비스 개요



반려견 사진



딥러닝

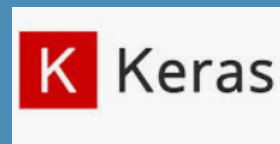


유기견 DATA

3 활용 기술



FRONTEND



Zend OPcache



BACKEND





FRONT - END

부트스트랩 프레임 워크

- 사용 언어 : JAVASCRIPT / HTML / CSS



BACK - END

Tensorflow

- keras (오픈소스 라이브러리)
- 사용 언어 : python
- CNN (Convolutional neural network) 네트워크 구성
 - 사용자의 유기견 이미지를 CNN을 통해 필터링하여 검색 건수 줄임
- imagegenerator 로 학습데이터 부풀리기

Web Crawling

- 품종 모델을 학습시키기 위해 각각의 품종을 웹 크롤링하여 학습데이터 수집

PHP

- 내장형 웹 서버, 웹 상에서 서버를 연동해서 실행
- 여러가지 데이터베이스(mysql,...) 연동 가능 -> 편리성
- Mysql + php → 빠른 속도의 서비스 제공 가능

PHP Mailer

- php에서 제공하는 메일서비스 라이브러리 사용
- 유기견보호소에 예약 메일 발송



BACK - END

Botman

- php 챗봇 라이브러리 Botman을 이용
- 딥러닝으로 걸러내지 못한 유기견을 챗봇을 통해 찾도록 함

Zend Opcache

- byte코드로 컴파일, PHP에서 문서를 해석하는 시간을 줄임.
- 개별접속자가 빠른응답 느낄 수 있음

Apache

- 모듈을 통해 다른 프로그램과의 연동도 가능
- php(서버 프로그래밍언어) + Maria DB(DBMS) 와 함께 웹 서버를 구축하기 위해 사용

Maria DB

- 데이터 베이스 서버
- 공공 api 데이터 정보 저장 (캐시역할)

OPEN API

- 동물 보호관리 시스템 유기동물 조회 서비스(공공 포털)
- YML 데이터 형식의 링크를 표시하여 링크 BINDING



참고 오픈 소스

- **Imagegenerator**

https://keraskorea.github.io/posts/2018-10-24-little_data_powerful_model/

- **Image crawling**

https://github.com/sunnyg1210/python-Google-Images-Download/blob/master/download_google_images.py

- **다중 이미지 분류**

https://github.com/lsjsj92/keras_basic/blob/master/7.%20predict_multi_img_with_CNN.ipynb

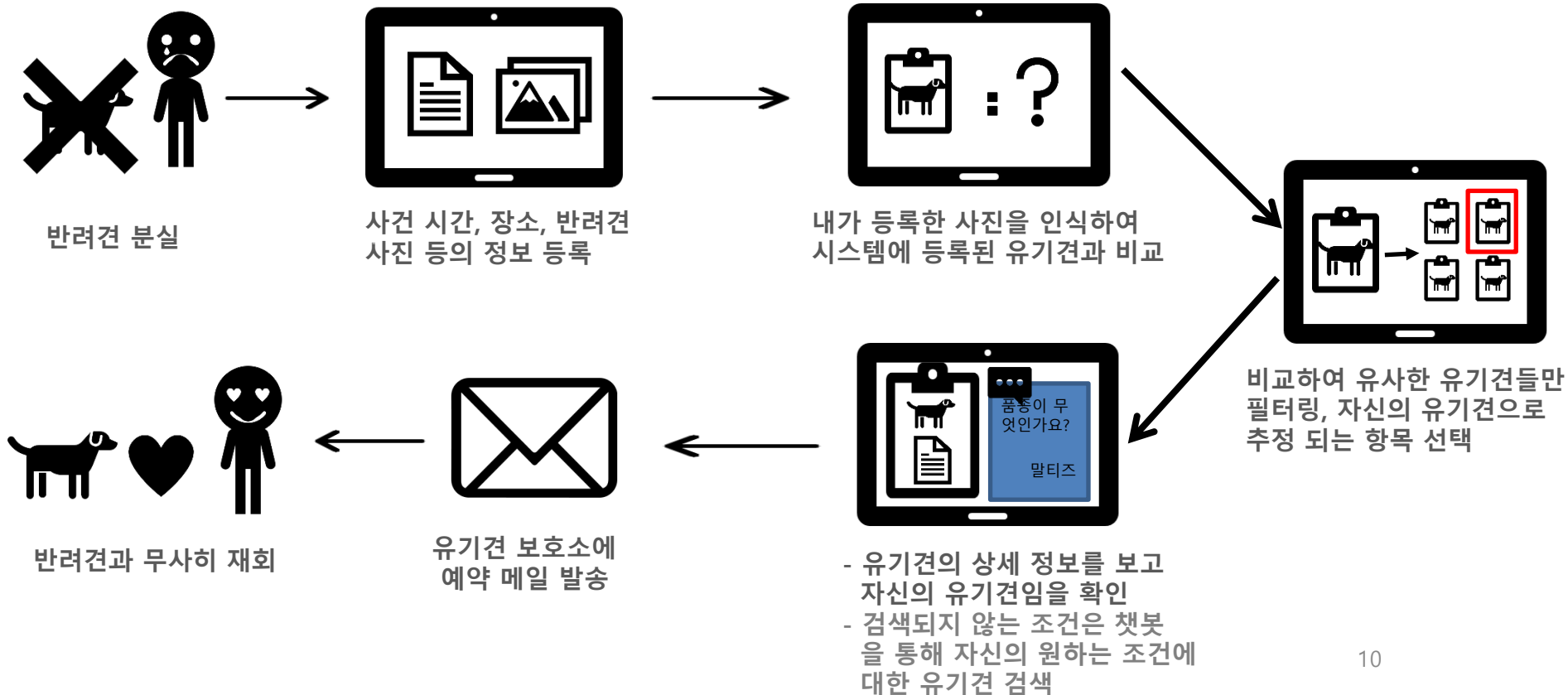
- **TensorFlow로 구현된 CIFAR-10 이미지 인식에 대한 CNN 모델**

<https://github.com/tensorflow/models/tree/master/tutorials/image/cifar10>

- **PHP Mailer**

<https://github.com/adnanafzal565/php-mailer>

4 시나리오











- 유기견 제보 및 신고

5 벤치 마킹

날짜	선택 ▼	년	선택 ▼	월	선택 ▼	일	~	선택 ▼	년	선택 ▼	월	선택 ▼	일
시/도	선택 ▼	시/군/구	선택 ▼	보호센터	선택 ▼								
속종	▼	▼	상태	▼									

※ 전체 조회건수 : 10231건

경남-거제-2019-01081 접수일 2019-11-27 품종 [개] 믹스견 성별 수컷 발견 거제 장목면 외포로 대계마.. 특 징 겁많음 상태 보호중		경남-창원3-2019-00557 접수일 2019-11-27 품종 [고양이] 한국 고양이 성별 수컷 발견 아람동물병원 특 징 7주령 감쪽한 외모의 특사.. 상태 보호중	
경남-창원3-2019-00556 접수일 2019-11-27 품종 [개] 푸들 성별 수컷 발견 아람동물병원 특 징 핑크, 주인에게 바로반한,.. 상태 종료(반환)		경북-군위-2019-00119 접수일 2019-11-27 품종 [개] 포메라니안 성별 암컷 발견 군위군 효령면 중구2길 16.. 특 징 사람을 좋아하며 활발함 상태 보호중	
전남-여수-2019-00378 접수일 2019-11-27 품종 [개] 푸들 성별 수컷 발견 학동북2길 대로변 특 징 문순함 상태 보호중		전북-전주-2019-01940 접수일 2019-11-27 품종 [개] 믹스견 성별 수컷 발견 치명자산 등산로 특 징 수유중 상태 보호중	
전북-전주-2019-01939		전북-전주-2019-01938	

도 그 웹

(<http://www.dogweb.co.kr>)

제공 기관 - 개인 사업자

사용 기기 - PC (일반 웹)

서비스

- 검색 조건 설정을 이용한 유기동물 조회

- 동물 병원, 애견 편의시설 조회

- 커뮤니티

차별점

- 검색 조건을 하나씩 일일이 설정
- 약 1만여건이 넘는 조회 결과를 다 비교하기가 어려움
- 유기견 보호소에 유기견 보호자 정보 전달하여 안 전한 찾기 가능

→ 딥러닝을 통한 분실한 유기견과 유사 유기견 필터링

→ 챗봇을 이용하여 분류하지 못한 유기견 검색

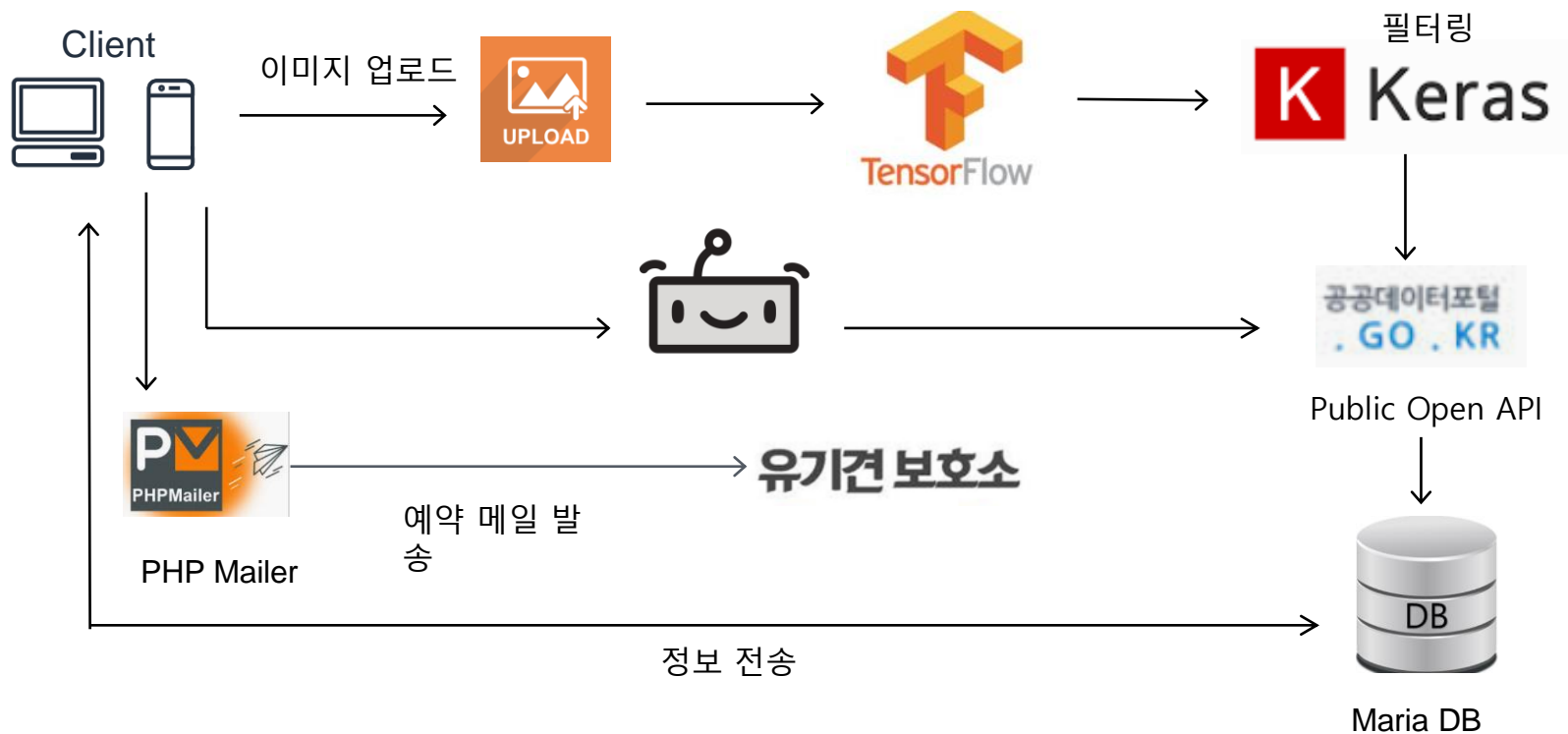
6 기능 요구사항

요구사항 이름	요구사항 내용
유기견 사진 업로드	유사 유기견 조회를 위해 사용자의 유기견 사진을 업로드 할 수 있어야 한다.
업로드한 유기견 인식	사용자가 업로드한 강아지의 특징과 품종등의 정보를 인식할 수 있어야 한다.
유사 유기견 출력	업로드한 유기견과 유사한 강아지들을 필터링 하여 제공하여야 한다.
챗봇 예약 기능	자신의 유기견으로 생각되는 유기견을 찾았을 때 챗봇을 이용해 이메일 전송 및 방문 요일을 정할 수 있다.
예약 내역	사용자가 챗봇을 통해 예약하면, 찾기로 한 유기견 사진, 메일을 보낸 보호자 이메일, 예약 날짜등을 조회할 수 있어야 한다.
유기견 상세정보	유기견 품종, 색상, 발생 장소, 보호 장소와 연락처 등의 상세정보를 출력해야 한다.
오늘 구조된 유기견 조회	'동물보호관리시스템 유기동물 조회 서비스'에 등록된 오늘 구조된 유기견의 정보를 받아와야 한다.
유기견 검색	날짜, 지역, 품종 등의 검색 조건들을 설정하여 유기견을 검색할 수 있어야 한다.

7 시스템 구성

Php Apache Server

Zend OPcache



8 화면 설계

찾아독만의 AI solution 유기견 찾기 서비스

이용 방법

오늘 구조된 강아지

강아지 찾기



About Us

찾아독만의 기술력으로 당신의 소중한 유기견을 찾을 수 있도록 돕겠습니다.

평균적으로 매년 유기동물의 수는 약 10만 마리에 달한다고 합니다.
하지만 이 많은 유기견중 나의 유기견을 찾기에는 어려움이 있습니다.
찾아독에서 도와드리겠습니다.



AI기술로 유기견 인식

당신의 유기견 사진을 업로드하면 등록된 모든 유기견 중 내 유기견과 유사한 유기견을 주려내어 보여줍니다.



A

Description

1. 서비스 메뉴 목록

2. 서비스 선택을 통해 각 서비스로 이동

A. 챗봇으로 이동

찾아독만의 AI solution 유기견 찾기 서비스

이용 방법

오늘 구조된 강아지



강아지 찾기

About Us

찾아독만의 기술력으로 당신의 소중한 유기견을 찾을 수 있도록 돕겠습니다.

평균적으로 매년 유기동물의 수는 약 10만 마리에 달한다고 합니다.
하지만 이 많은 유기견중 나의 유기견을 찾기에는 어려움이 있습니다.
찾아독에서 도와드리겠습니다.



AI기술로 유기견 인식

당신의 유기견 사진을 업로드하면 등록된 모든 유기견 중 내 유기견과 유사한 유기견을 주려내어 보여줍니다.



Description

1. 찾으려는 반려견의 사진을 업로드
2. 업로드한 유기견 미리보기
3. 버튼 클릭 시 업로드한 유기견을 인식하여 특징 및 품종 결과 추출 후 해당 조건으로 검색

이 강아지가 맞나요?

4



[고양이] 한국 고양이
고양이 /] 한국 고양이



[개] 믹스견
강아지 /] 믹스견



[고양이] 한국 고양이
고양이 /] 한국 고양이



[개] 믹스견
강아지 /] 믹스견



Description

4. 조회된 유기견 사진 클릭시
상세정보 페이지로 이동



마이페이지

1

사진

예약요일 보호자 이메일



수요일 abc@naver.com

2

Description

1. 메뉴에서 마이페이지 메뉴 클릭
시 페이지 이동

2. 챗봇을 통해 예약한 날짜와 보호자
이메일 등의 정보를 리스트에 저장

Description

1. 챗봇을 통해 유기견의 색상 및 품종을 선택

2. 해당 유기견의 정보에 대한 URL 제공

3. 해당 특징을 가진 유기견의 리스트

ChatBot

1

안녕하세요

안녕

찾을품종?

골든리트리버

색상

화이트

2

URL 링크

3

구분	비고
품종	[개] 포메라니안
색상	흰
성별	수컷
중성화	아니요
여부	
나이/체중	2018년생/3.4kg
접수일	20190930
시	
발생장소	경동성문역1번출구 인근
특징	연보라+노랑+분홍+주황색인목걸이/리드줄 치석조금있음/모든송곳니유지남음.사람좋아함/짖음/강경함.
보호선타이름	한국동물구조관리협회
전화번호	031-867-9119
주소	경기도 양주시 남면 상수리 410-1
연락처	02-2091-4472

I need a hotel room

END