

분실물 찾아주는 AI챗봇

구해줘 땡즈

유시은 최민경 한미실

컨텐츠 INDEX

01

프로젝트 소개

프로젝트 기획

프로젝트 소개 및 기술 스택

02

구해줘 땡즈 챗봇

데이터 수집 방법

Architecture

구해줘 땡즈 Web view APP

작동원리

챗봇 주요기능 3가지

03

아쉬웠던 점과 어려웠던 점

아쉬웠던 점

어려웠던 점

04

이미지 캡셔닝을 이용한 문제해결

이미지 캡셔닝이란?

이미지 캡셔닝의 활용

01

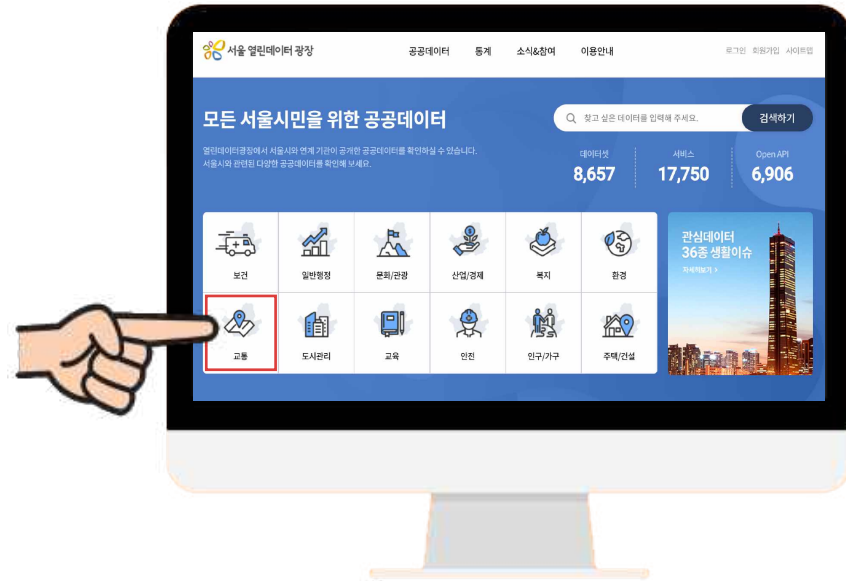
프로젝트 소개

프로젝트 소개 및 기술 스택

프로젝트 기획

01. 프로젝트 소개

프로젝트 기획



서울 열린 데이터 광장의 데이터 중 **분실물 정보**에 대한 데이터를 발견
 이러한 데이터를 이용하여 서울 시민들이 잃어버린 물건을
빠르고 쉽게 찾을 수 있는 서비스가 필요하다고 생각

모든 서울시민을 위한 공공데이터

🔍 찾고 싶은 데이터를 입력해 주세요.

검색하기

열린데이터광장에서 서울시와 연계 기관이 공개한 공공데이터를 확인하실 수 있습니다.
서울시와 관련된 다양한 공공데이터를 확인해 보세요.

데이터셋

8,657

서비스

17,750

Open API

6,906

“분실물 찾아주는

AI Chatbot App 서비스”

구해줘 땡즈 



보건



일반행정



문화/관광



복지



환경



교통



도시관리



교육



안전



인구/가구



주택/건설

관심데이터
30등 생활이슈

자세히보기 >

01. 프로젝트 소개

프로젝트 소개 및 기술 스택

프로젝트 명

구해줘 땡즈

: 대중교통 분실물 찾아주는 AI 챗봇 App

데이터

서울 열린데이터광장

: 서울특별시 대중교통 분실물 습득물 정보 Open API

주소

프로젝트 링크 : https://github.com/alsrud9909/ICT_Coc_AI_contest

실행파일 링크 : <http://f6794c89e2c1.ngrok.io/>

개발 환경

Server



Database



Language



Front End



Tool



API



02

구해줘 땡즈 챗봇

데이터 수집 방법

작동원리

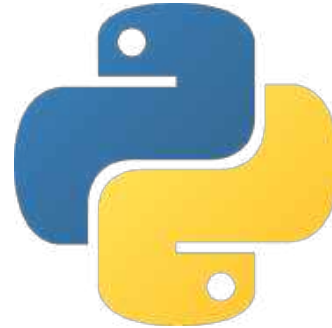
Architecture

챗봇 주요기능 3가지

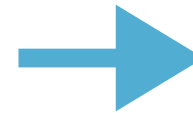
구해줘 땡즈 Web view APP

02. 구해줘 땡즈 챗봇

데이터 수집 방법



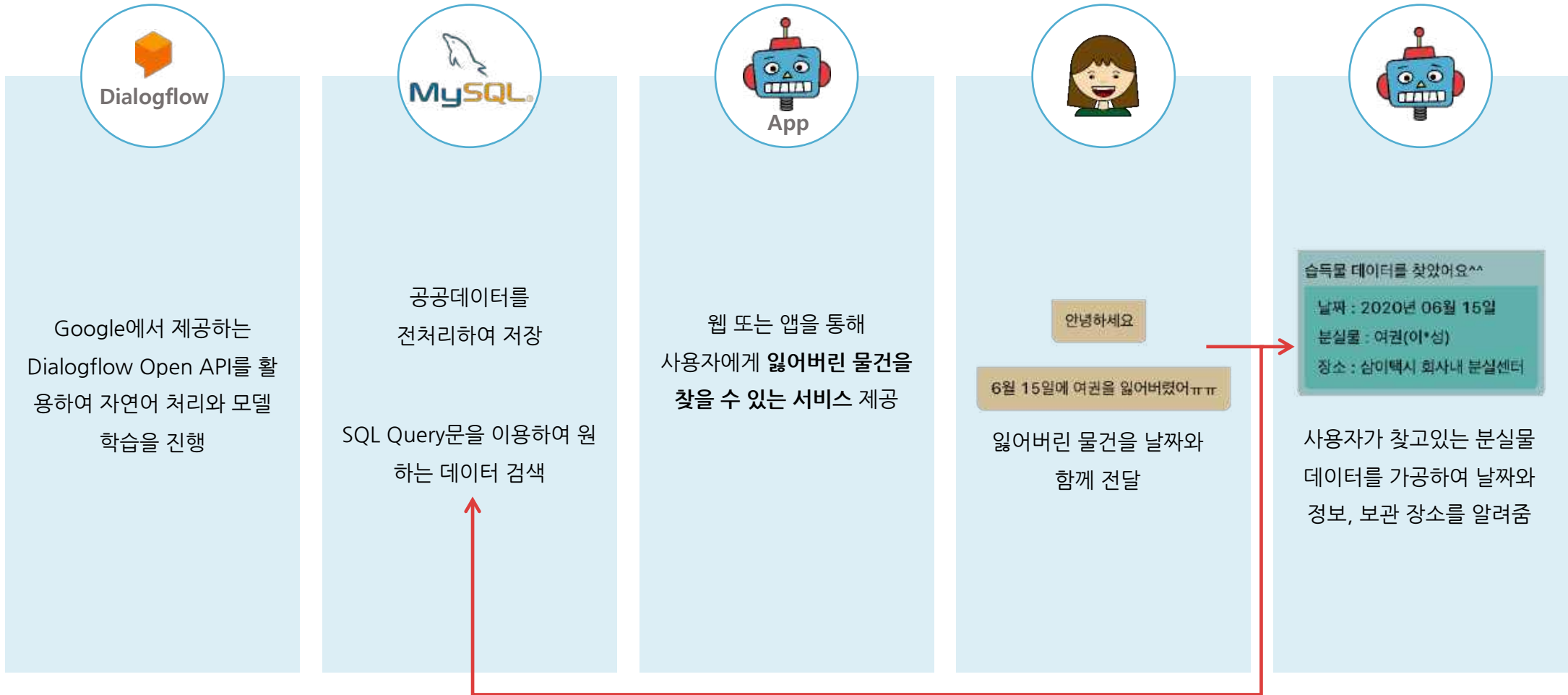
파이썬을 이용하여 공공데이터
Open API의 태그를 이용한 수집



수집된 정보를 데이터베이스에 저장

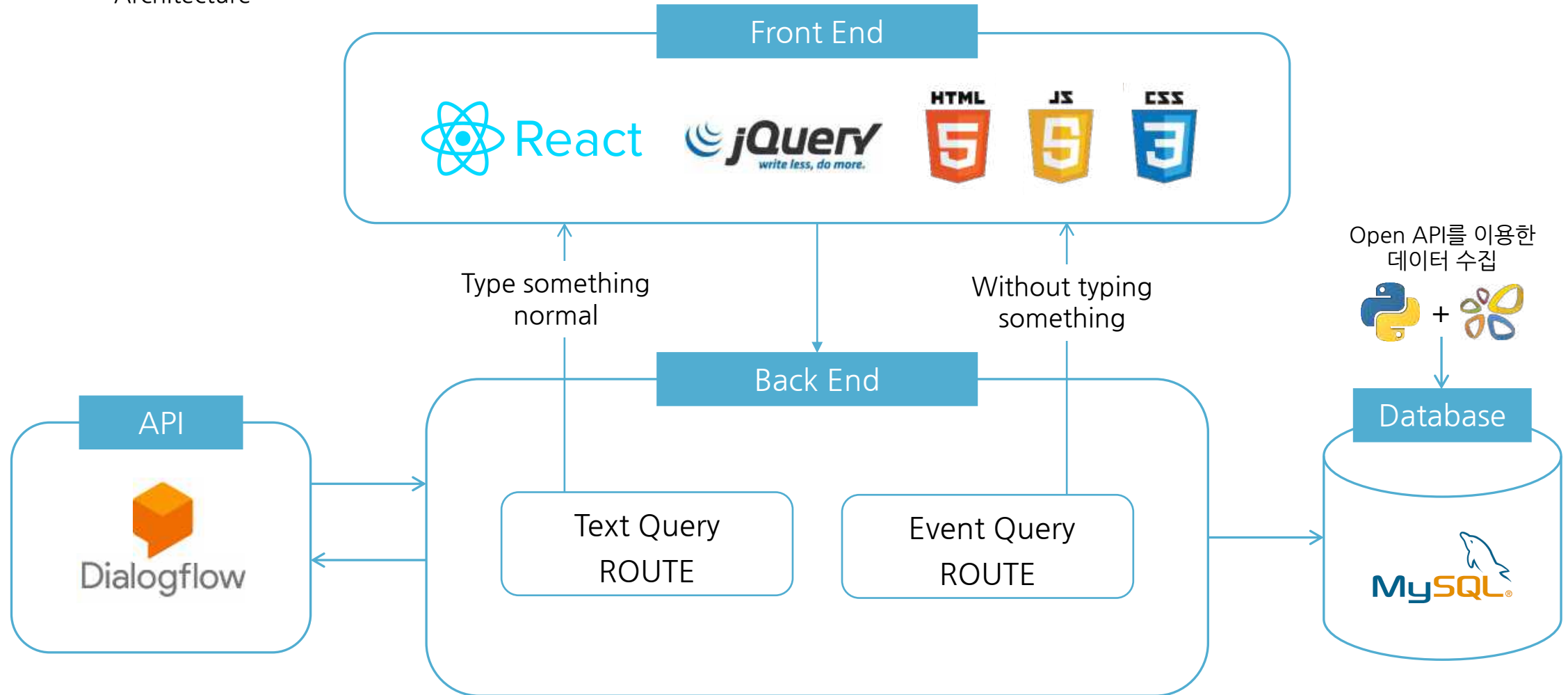
02. 구해줘 땡즈 챗봇

작동원리



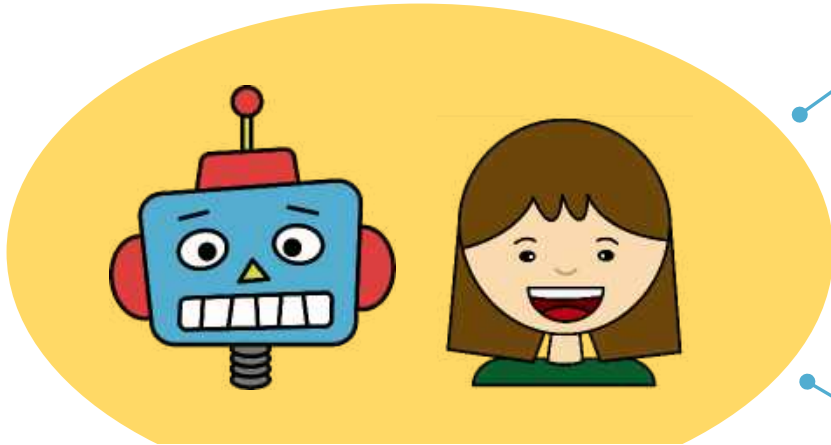
02. 구해줘 땡즈 챗봇

Architecture



02. 구해줘 땡즈 챗봇

챗봇 주요기능 3가지



사용자가 이용할 수 있는 챗봇 주요기능 3가지

① 인사 및 자기소개

사용자가 정보를 입력하기 전에
Event Query 메시지를 띄움

② 분실물 정보 전달

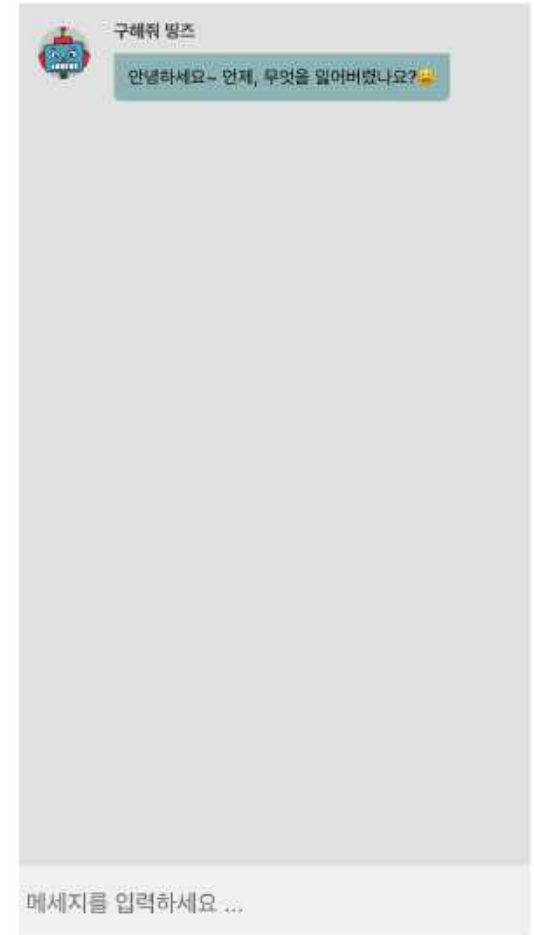
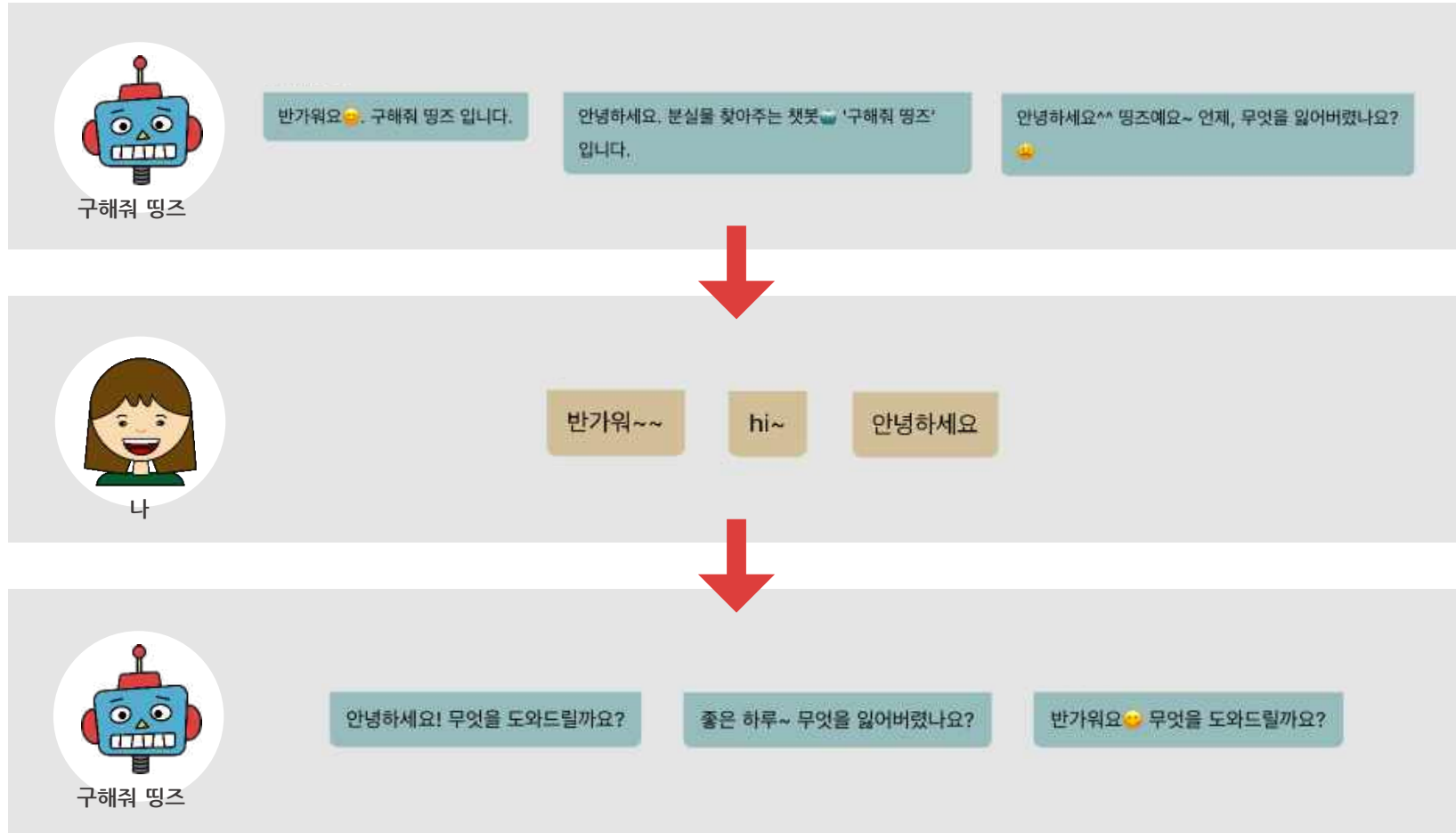
잃어버린 물건을 입력하면 **분실물 정보**와 **보관 위치**를 알려줌

③ 간단한 의사소통

고마워/놀아줘/사랑해 등 챗봇과
간단한 **의사소통** 가능

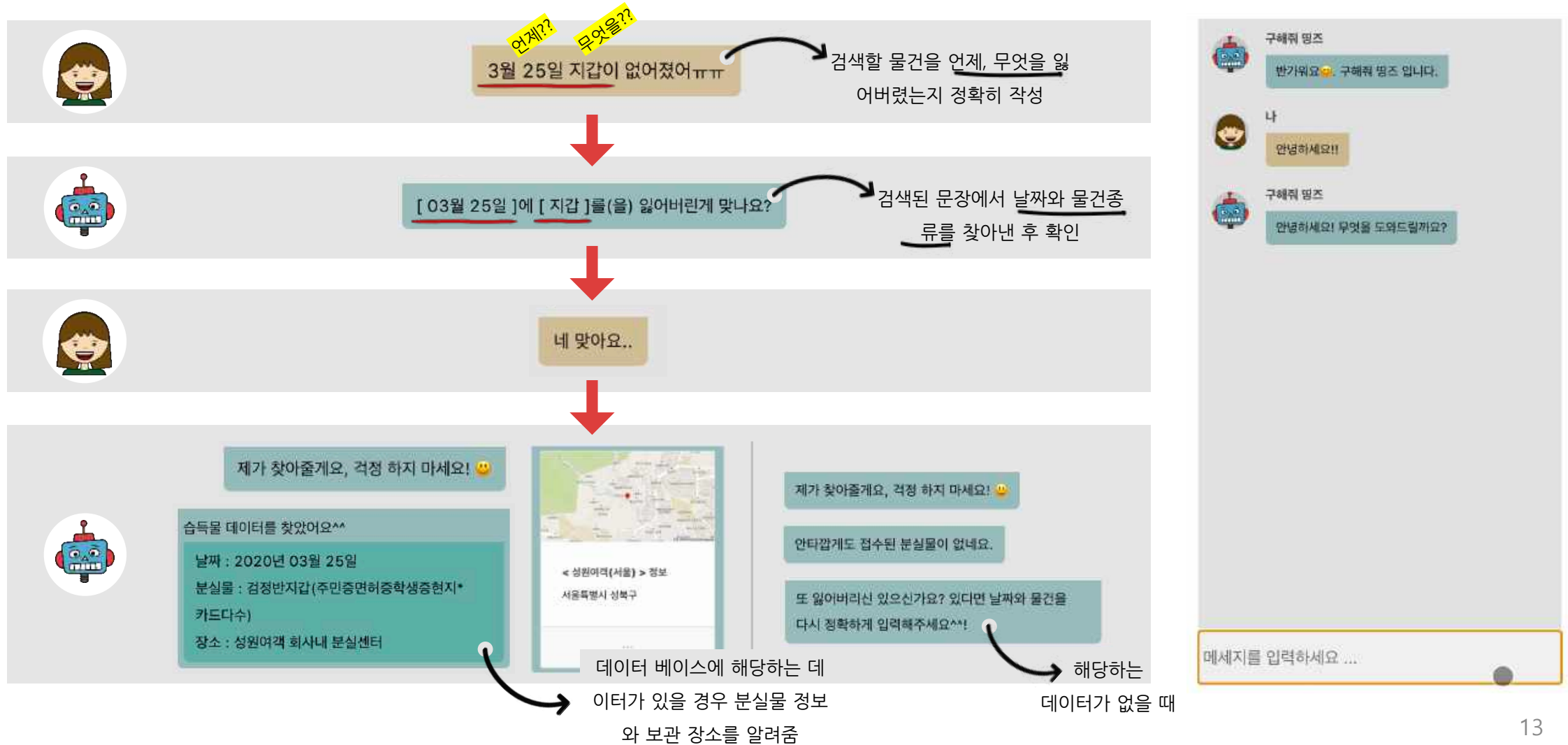
02. 구해줘 땡즈 챗봇

① 인사 및 자기소개 하기



02. 구해줘 땡즈 챗봇

② 분실물 정보 전달



02. 구해줘 땡즈 챗봇

② 분실물 정보 전달



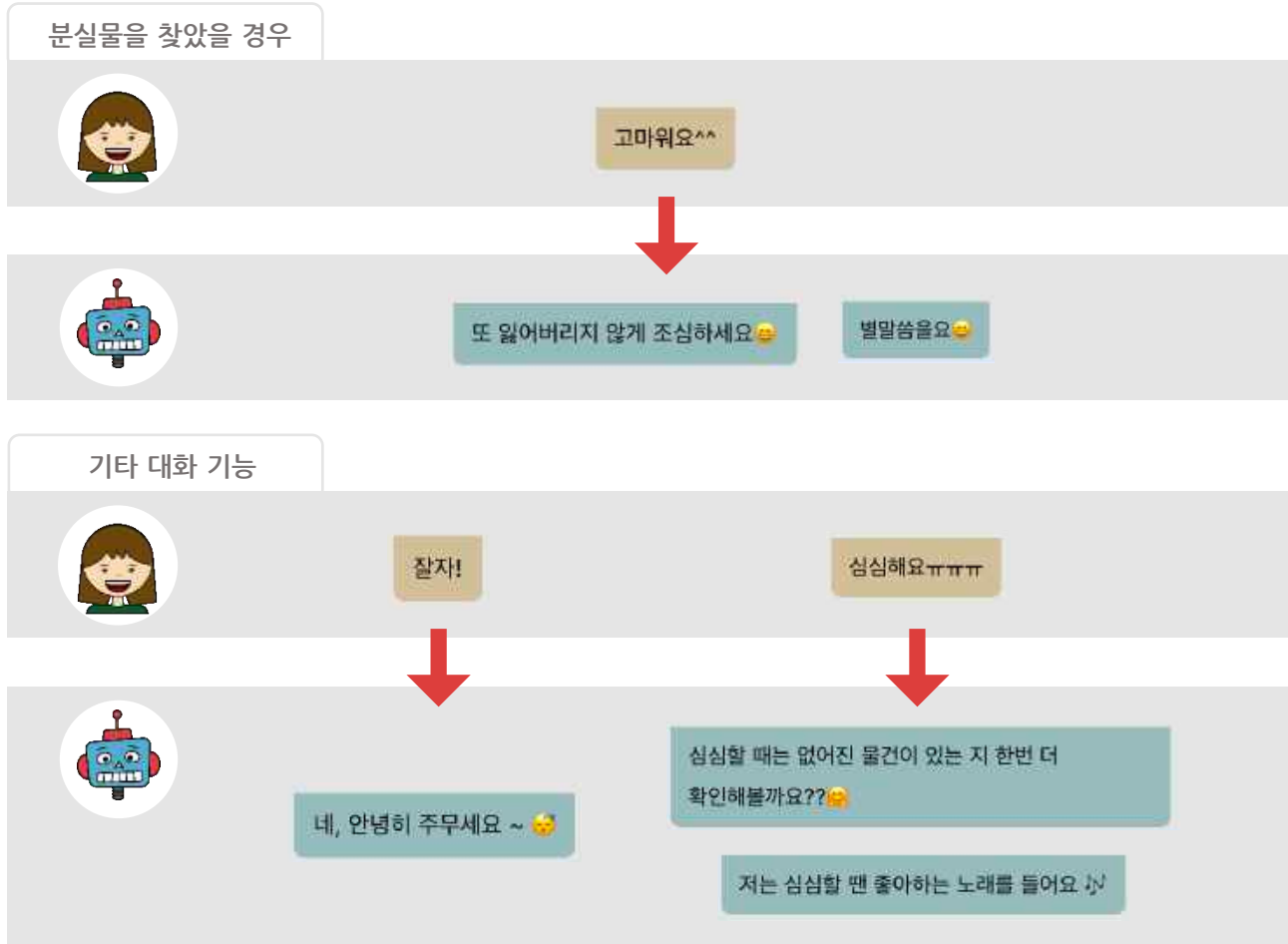
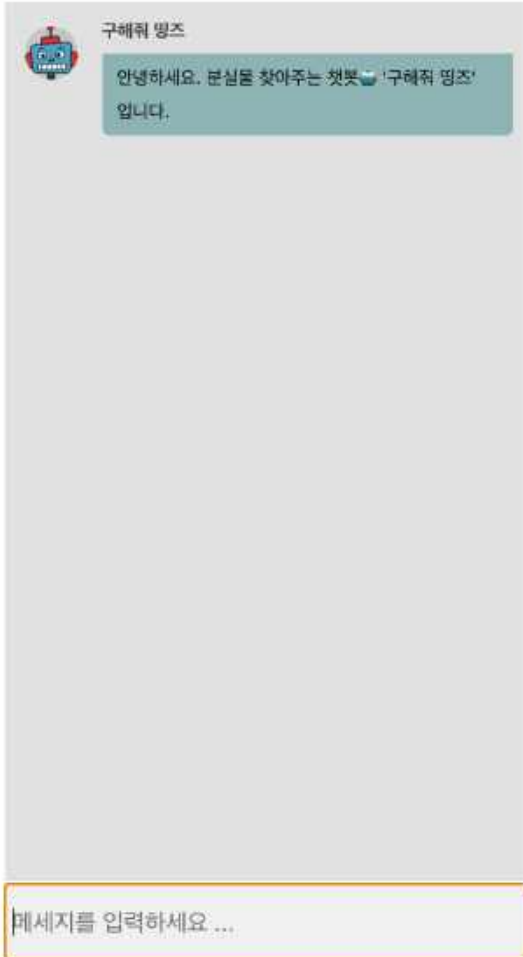
찾고자 하는 분실물 정보가 있을 때



찾고자 하는 분실물 정보가 없을 때

02. 구해줘 땡즈 챗봇

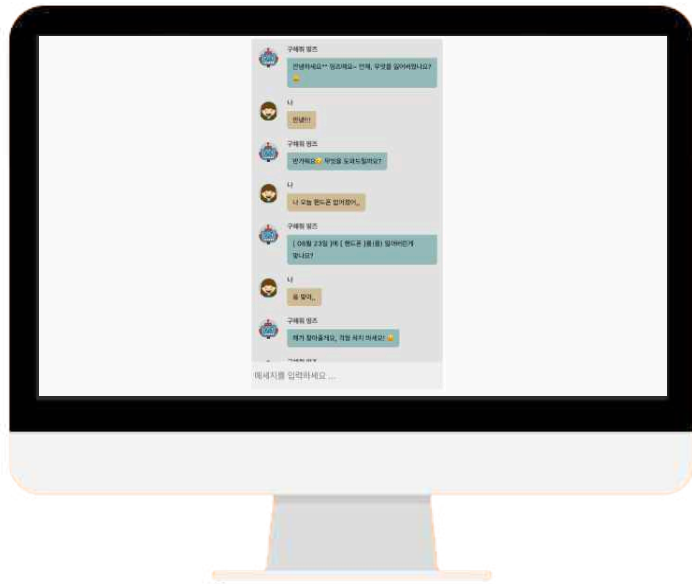
③ 간단한 의사소통



02. 구해줘 땡즈 챗봇

구해줘 땡즈 Web view APP

<http://f6794c89e2c1.ngrok.io/>



+ APP →



안드로이드 폰에서 실행파일을
다운받아 설치 후 사용가능

02. 구해줘 땡즈 챗봇

구해줘 땡즈 Web view APP



03

아쉬웠던 점과 어려웠던 점

아쉬웠던 점

어려웠던 점

03. 아쉬웠던 점과 어려웠던 점

아쉬웠던 점



최근 데이터를 불러오기 어려움

Open API가 최근 데이터 순
으로 정렬되어 있지 않아 원
하는 데이터를 찾아 정보를
수집하기 아쉬웠음

데이터의 업데이트

실시간으로 사용자가 잃어버
린 물건을 찾기에는 다소 무
리가 있음

분실물 ID가 맞지 않음

두개의 데이터를 하나의 데이
터로 만들고 싶었지만 ID가
순차적으로 되어있지 않아 맞
는 번호를 찾을 수 없어 아쉬
웠음

03. 아쉬웠던 점과 어려웠던 점

어려웠던 점

서버와 **Mysql** 연동하여 데이터를 불러오고
해당하는 데이터 저장

Mysql 데이터를 서버와 연동하여 원하는 조건의 데이터를 불러와 .json 파일로 **데이터를 저장**



.json파일이 **업데이트** 되면서 server가 **restart**가 되어 **챗봇의 대화를 이어갈 수 없었음**



서버에서 데이터를 변수에 저장하여 클라이언트에 해당하는 값을 전달한 후 데이터를 가공하여 사용

수집된 데이터에서 SQL Query문을 사용할 때 오타로 인해 **정확한 정보 전달 불가**

분실물 정보를 등록하기 위해 직접 타이핑을 하여 등록하기 때문에 오타나 분류의 형식이 없어 데이터를 **전처리하는데 어려움**이 있음

오타자 : 에어팟 → 아이팟 ✗

형식 없음 : 핸드폰 → 휴대폰, 휴대전화, 폰 ✗



문제 발생

04

이미지 캡셔닝을 이용한 문제해결

이미지 캡셔닝이란?

이미지 캡셔닝의 활용

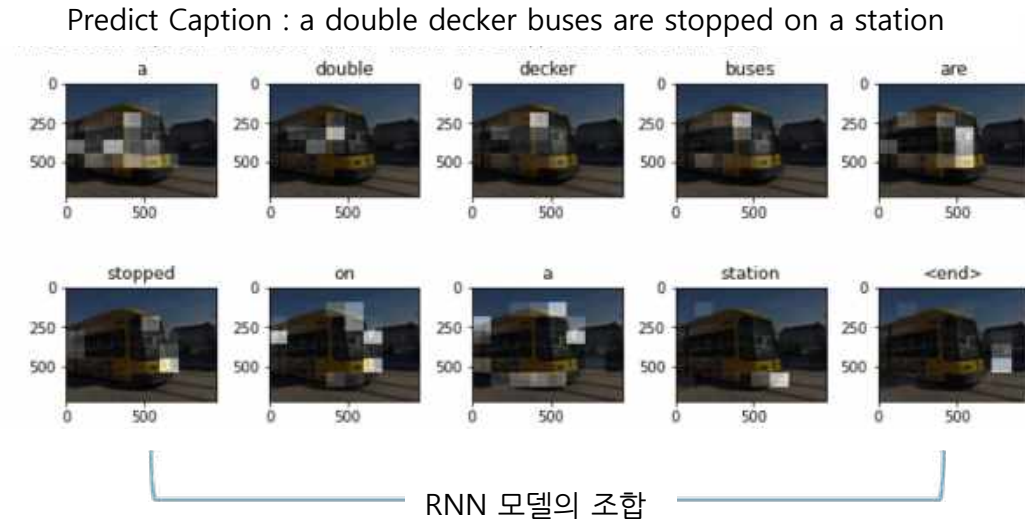
04. 이미지 캡셔닝을 이용한 문제해결

이미지 캡셔닝이란?

!? 이미지 캡셔닝(Image captioning)이 무엇인가요

사진이나 삽화에 붙인 설명

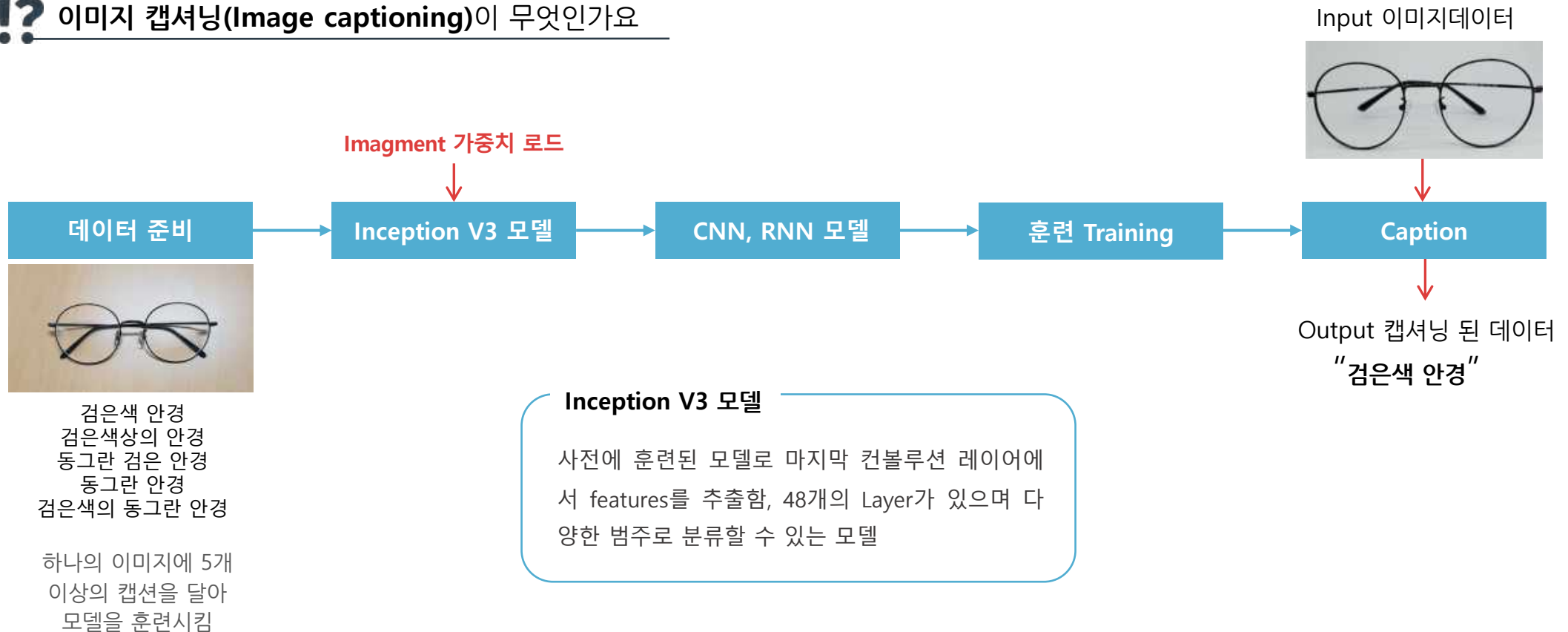
딥러닝 기술 중 이미지 캡셔닝은 이미지를 설명하는 문장을 만들어 내는 작업으로 이미지 이해의 핵심 작업이라할 수 있음, 이미지 캡셔닝을 위해서는 이미지 속의 물체의 정보를 얻고 관계를 추출하는 모델(Inception V3)과 이를 문장으로 생성해내는 RNN 모델의 조합으로 이루어 짐



04. 이미지 캡셔닝을 이용한 문제해결

이미지 캡셔닝이란?

!? 이미지 캡셔닝(Image captioning)이 무엇인가요



04. 이미지 캡셔닝을 이용한 문제해결

이미지 캡셔닝의 활용



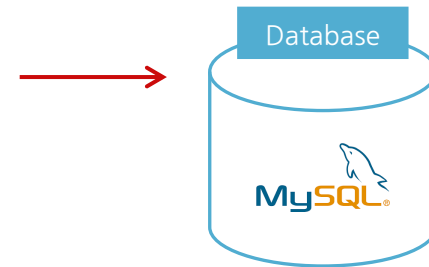
분실물을 사진 찍어
실시간 분실물 등록

Caption

"흰색 삼성 핸드폰"

캡셔닝된 문장을 파싱하여
원하는 데이터 추출

ID	: 61720198
날짜	: 2020-08-23
분류	: 핸드폰
내용	: 흰색 삼성 핸드폰
보관위치	: ○○ 운수



정확한 데이터를
데이터베이스에 저장

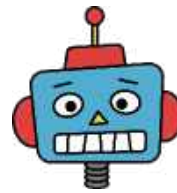


★ 정확한 데이터 등록으로 인해 찾고자
하는 분실물을 "구해줘 땡즈"를
통해 빠르게 찾을 수 있음

이미지 캡셔닝

“ AI기술이 반영된 챗봇으로 인해 많은 사람들이 대중교통 이용 중 잃어버린 물건을 쉽게 찾을 수 있었으면 좋겠습니다.”

Q & A



감사합니다