

JUST DOT IT

점자 오류 신고 플랫폼

Capstone 2조

19012604 김한빈

19011794 송종찬

19011833 안수현

19011783 이주헌

목차

01 문제 인식 및 기획목표

02 프로젝트 소개

03 역할 분담

04 주요 기능

05 시연 영상

06 기대 효과

01 문제인식 및 기획목표

대한민국 인구의 '**9.4%**' (약 25만명)

전체 장애 유형 비율 中 '**3위**'

전체 65세 이상 고령장애인 비율 '**53.9%**'

2023년 등록장애인 264만 2,000명, 전체 인구 대비 5.1%

작성일 2024-04-18 12:00 | 조회수 6,158 | 담당자 두유림 | 담당부서 장애인정책과

2023년 등록장애인 264만 2,000명, 전체 인구 대비 5.1%
- 2023년도 등록장애인 현황 통계 발표
- 65세 이상 장애인 비율 53.9%로 지속적인 증가세
- 65세 미만 장애인 중 발달장애(지적, 자폐) 비율이 21.2%

* (참고) 장애유형별 등록장애인 현황

(단위: 천명)

장애유형 합계	지체	청각	시각	뇌병변	지적	신장	정신	자폐성	언어	장루요루	간	호흡기	뇌전증	심장	안면
2,642	1,154	433	248	241	230	109	104	43	23	17	16	11	7	5	3
100.0%	43.7%	16.4%	9.4%	9.1%	8.7%	4.1%	3.9%	1.6%	0.9%	0.6%	0.6%	0.4%	0.3%	0.2%	0.1%

01 문제인식 및 기획목표



사회일반

시각장애인이 직접 찾아낸 점자오류 100개…생활안전 위해쓰인다

김준경기자 lean@kwnews.co.kr

입력: 2023-09-06 21:00:00 (02면)

기자의 다른기사보기 가 가 ☰ f t ↻

[일상에서 답을 찾는 골목 실험실-8]
시각장애인과 자원봉사자 춘천 100개 지점에서 점자 점검
60곳에 점자 없어…장애인 안전 위협 오류도 상당해
계단 핸드레일, 산책로 유도블록 등에도 점자 없어
데이터 해당 기관에 전달하고, 제도화도 고민해야

(출처: <https://kwnews.co.kr/page/view/2023090611191189051>)

‘공공장소’ 점자 오류 사례 多

‘안전 사고’ 발생 및 ‘불편함’ 가능성

점자 오류에 대한 ‘사회적 관심’ 부족

정치일반

[일상에서 답을 찾는 '골목 실험실'] 당신이 '시각장애인'이라면, 오류투성이 점자 믿고 다닐 수 있을까

김준경기자 lean@kwnews.co.kr

입력: 2023-02-14 00:00:00 수정: 2023-02-15 11:05:50 (02면)

기자의 다른기사보기 가 가 ☰ f t ↻

[일상에서 답을 찾는 골목실험실] 점자 세상은 안전한가
문 ‘열림·닫힘’ 점자 반대로 표기돼 시각장애인 불편 겪어
시각장애인 90여% 점자 못 읽어…일반인 오류 몰라 무관심
시각장애인들이 직접 일상의 점자 오류 찾아 수정 추진

(출처: <https://kwnews.co.kr/page/view/2023021210022180246>)

‘장애인 스스로’ 해결의 한계

01 문제인식 및 기획목표

‘모르는 것’보다 ‘잘못 아는 것’이 더 위험하다.

JUST DOT IT

비장애인의 자발적 점자 신고 플랫폼

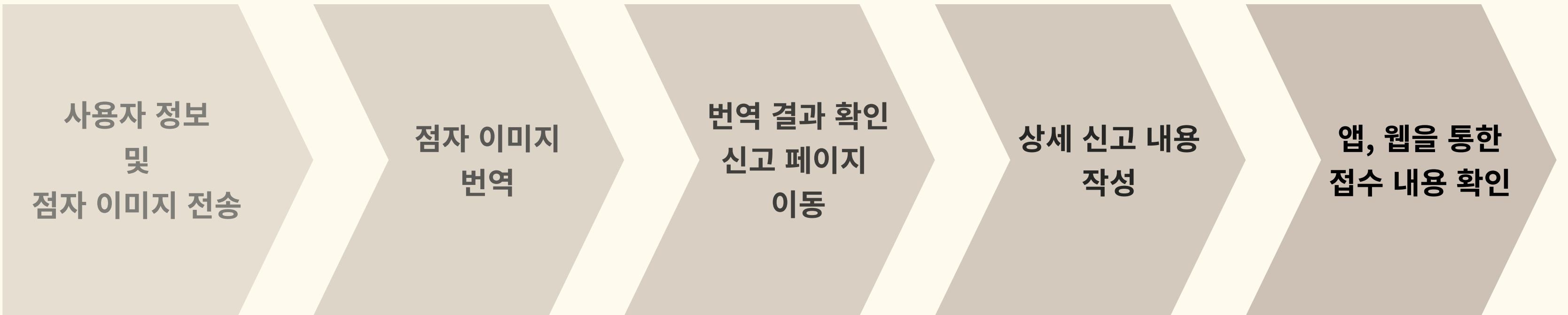
01 문제인식 및 기획목표

누구나 쉽게 이해하고 사용 가능한 UI

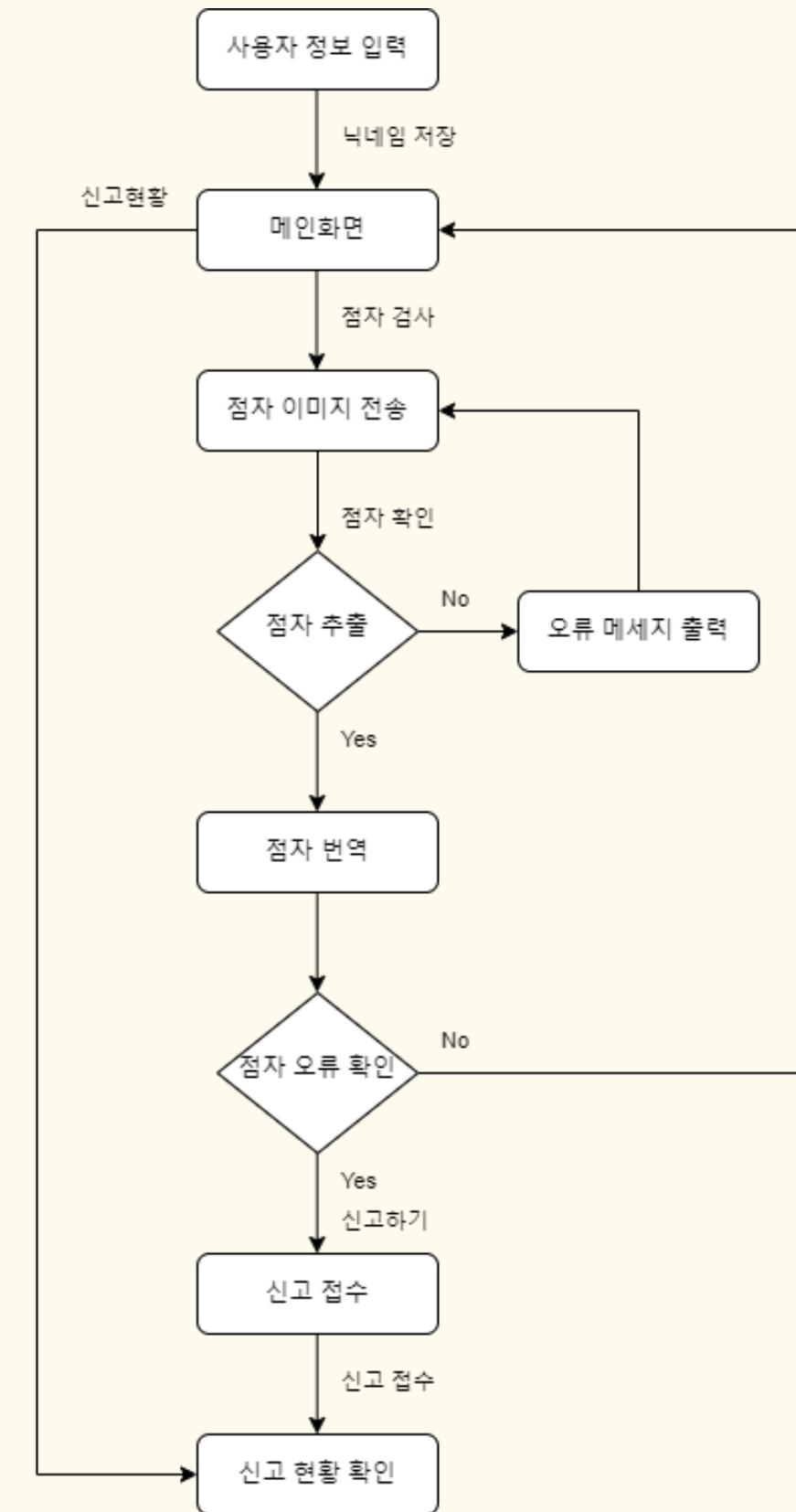
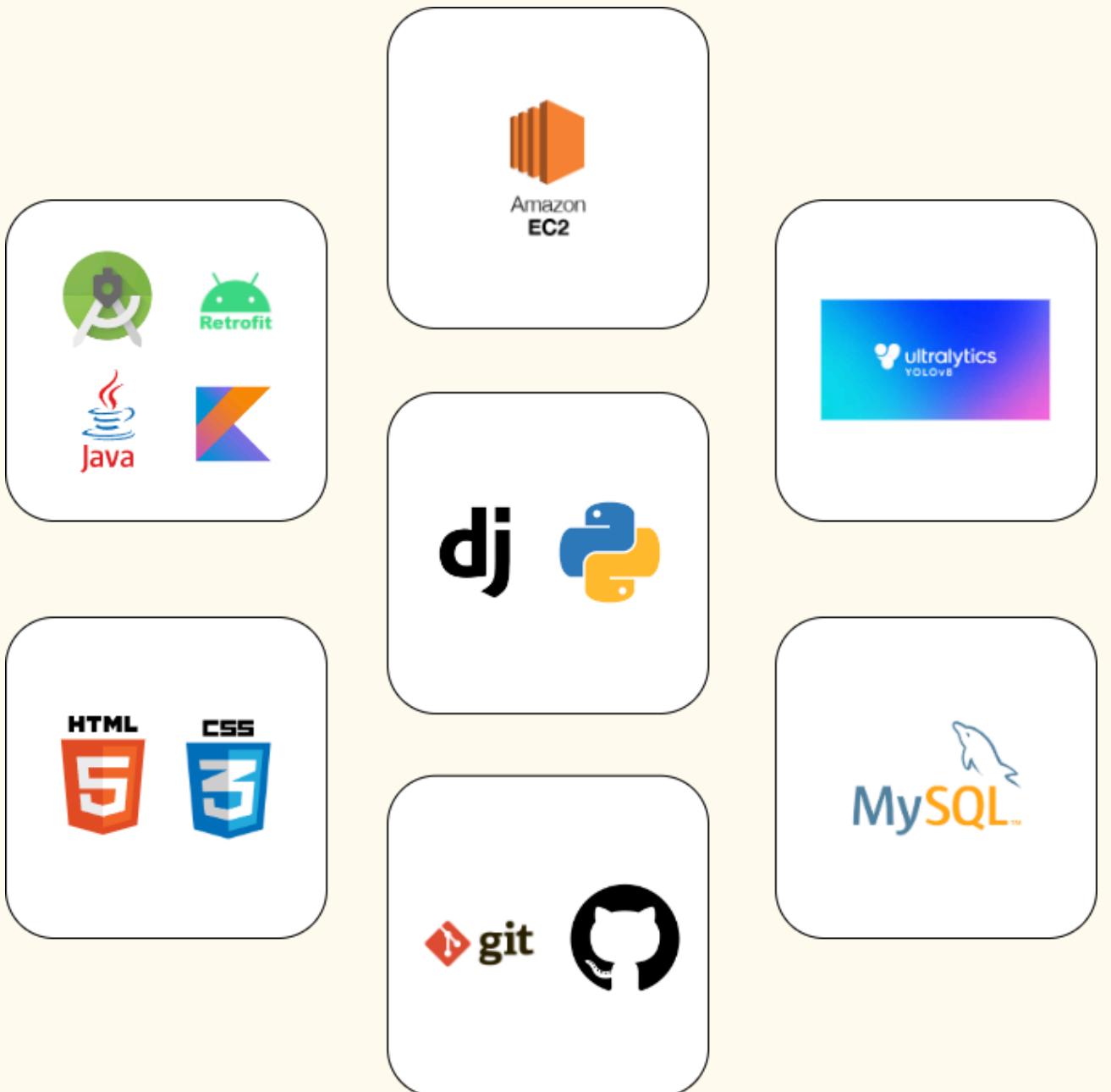
다양한 플랫폼에서의 접근

자발적 참여를 위한 즉각적, 실시간 피드백

02 프로젝트 소개 - 시나리오



02 프로젝트 소개 - 기술 스택 및 프로젝트 요약



03 역할



김한빈

애플리케이션 개발
앱, 웹 - 서버 통신



송종찬

애플리케이션 개발



안수현

점자 번역 인공지능 구현



이주현

서버 개발
웹 디자인

04 주요 기능 - 애플리케이션



애플리케이션

- 사용자 정보 입력
- 점자 이미지 전송
- 신고 내용 작성
- 신고 진행 상황 확인

The screenshots show the following sequence of the app's features:

- Just Dot It**: A screen for entering user information. It shows a large Braille character input field and a large black hand icon. Buttons at the bottom include "닉네임 저장" (Save nickname) and "점자 검사" (Braille check).
- 검사하기**: A screen for taking Braille images. It shows a camera viewfinder with a metal surface containing Braille dots. Buttons include "갤러리" (Gallery) and "카메라" (Camera). A note at the bottom says "상" (Up).
- 신고하기**: A screen for reporting findings. It shows a red box around the location information: "대한민국 서울특별시 광진구 아차산로70길 61". Buttons include "점자 확인" (Braille check), "신고 내용" (Report content), and "신고 접수" (Report received).
- 신고 진행 현황**: A screen showing report status. It lists two reports:
 1. 대한민국 서울특별시 광진구 군자동 274
ai센터 지하1층 강의실
2024-05-24 13:40:47
 2. 대한민국 서울특별시 광진구
아차산로70길 61
000동 1층
2024-05-29 11:12:38A button at the bottom right says "새로 고침" (Refresh).

04 주요 기능 - 웹



웹

- 사용자 정보 검색
- 신고 진행 상황 확인

Just Dot It

Search by name

Search

No.	Name	Address	Details	Image	Result	Report	Information	Time
1	캡스톤	대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310	ai센터 2층 화장실		남자화장실	처리완료	남자화장실로 점자가 오표기 되어있습니다	2024-05-31 13:51:44
2	example1	대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310	ai센터 1층 엘리베이터		상	처리전	엘리베이터 버튼 점자 에 오류가 있습니다	2024-05-31 14:02:49

이전 1 다음

Just Dot It

캡스톤

Search

No.	Name	Address	Details	Image	Result	Report	Information	Time
1	캡스톤	대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310	ai센터 2층 화장실		남자화장실	처리완료	남자화장실로 점자가 오표기 되어있습니다	2024-05-31 13:51:44

이전 1 다음

04 주요 기능 - 서버



서버

- 점자 이미지 수신
- 번역 결과를 앱으로 전송
- 신고 데이터 수신
- 관리자 페이지 연동
- 신고 진행 상황 업데이트 후 앱과 웹에 전송

Action:	-----	Go	0 of 3 selected					
ID	NAME	ADDRESS	TEXT	IMAGE	RESULT	REPORT	INFORMATION	TIME
6	example1	대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310	ai센터 1층 엘리베이터	images/image_J3tfC9K.jpg	하	처리전	엘리베이터 버튼 점자에 오류가 있습니다	2024-05-31 14:10:25
5	example1	대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310	ai센터 1층 엘리베이터	images/image_J8ZcJaR.jpg	상	처리전	엘리베이터 버튼 점자에 오류가 있습니다	2024-05-31 14:02:49
4	캡스톤	대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310	ai센터 2층 화장실	images/image_NS1I8Bt.jpg	남자화장실	처리전	남자화장실로 점자가 오표기 되어 있습니다	2024-05-31 13:51:44

3 image models

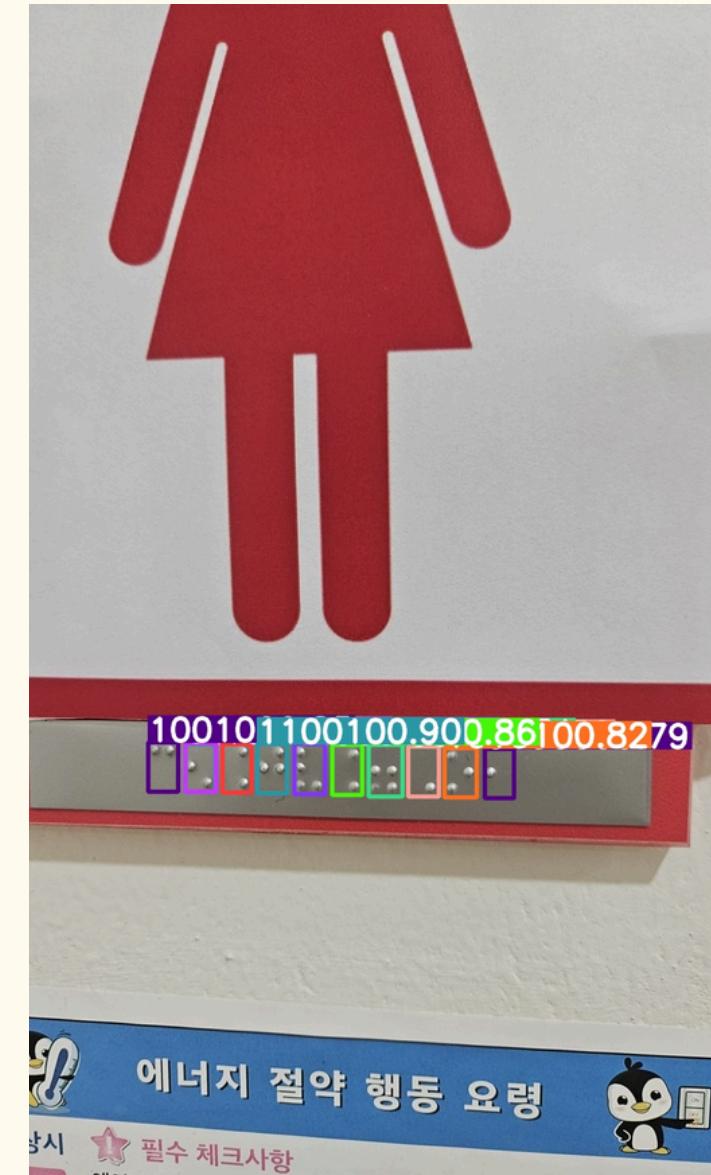
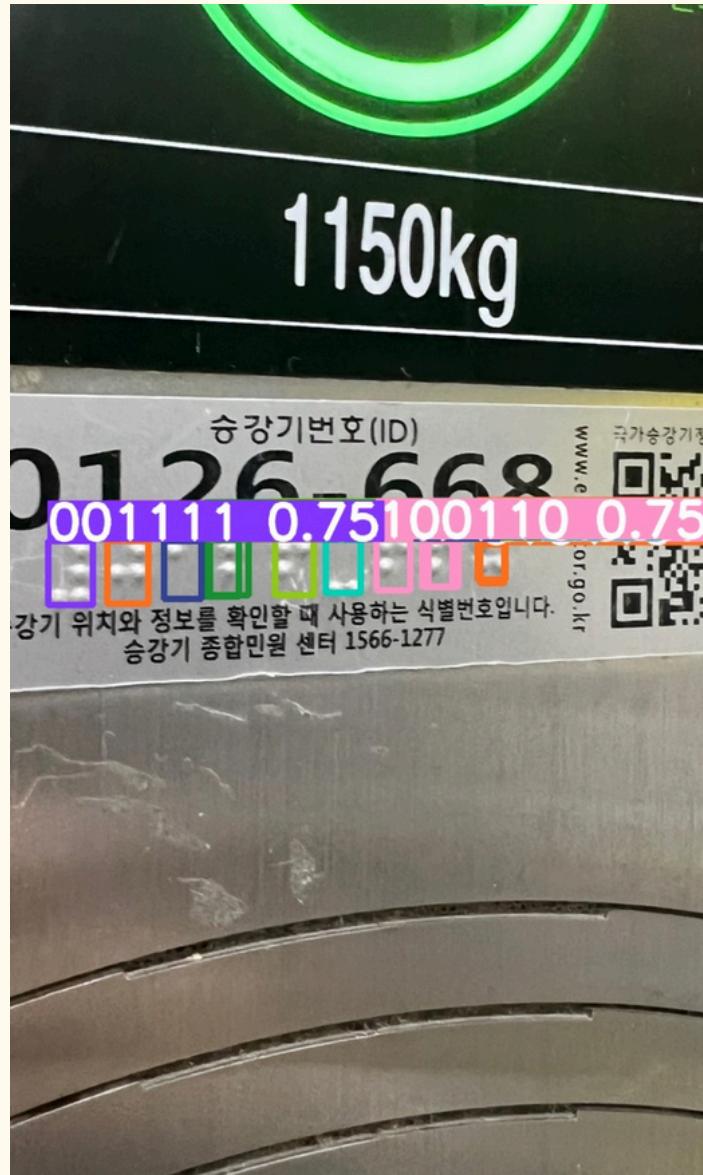
```
{  
    "id": 4,  
    "name": "캡스톤",  
    "address": "대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310",  
    "text": "ai센터 2층 화장실",  
    "image": "http://127.0.0.1:8000/media/images/image_NS1I8Bt.jpg",  
    "result": "남자화장실",  
    "report": "처리전",  
    "information": "남자화장실로 점자가 오표기 되어있습니다",  
    "time": "2024-05-31 13:51:44"  
},  
  
{  
    "id": 5,  
    "name": "example1",  
    "address": "대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310",  
    "text": "ai센터 1층 엘리베이터",  
    "image": "http://127.0.0.1:8000/media/images/image_J8ZcJaR.jpg",  
    "result": "상",  
    "report": "처리전",  
    "information": "엘리베이터 버튼 점자에 오류가 있습니다",  
    "time": "2024-05-31 14:02:49"  
},  
  
{  
    "id": 6,  
    "name": "example1",  
    "address": "대한민국 서울특별시 광진구 군자동 310",  
    "text": "ai센터 1층 엘리베이터",  
    "image": "http://127.0.0.1:8000/media/images/image_J3tfC9K.jpg",  
    "result": "하",  
    "report": "처리전",  
    "information": "엘리베이터 버튼 점자에 오류가 있습니다",  
    "time": "2024-05-31 14:10:25"  
}
```

04 주요 기능 - 인공지능 (점자 인식 & 번역)



인공지능

- 이미지에서 점자 인식
- 점자를 한글 텍스트로 변환



Project description

BrailleToKor_Python

점자 문자열을 한국어로 번역할 수 있는 BrailleToKor 파이썬 패키지입니다.

BrailleToKor Python package that translates braille string to Korean.

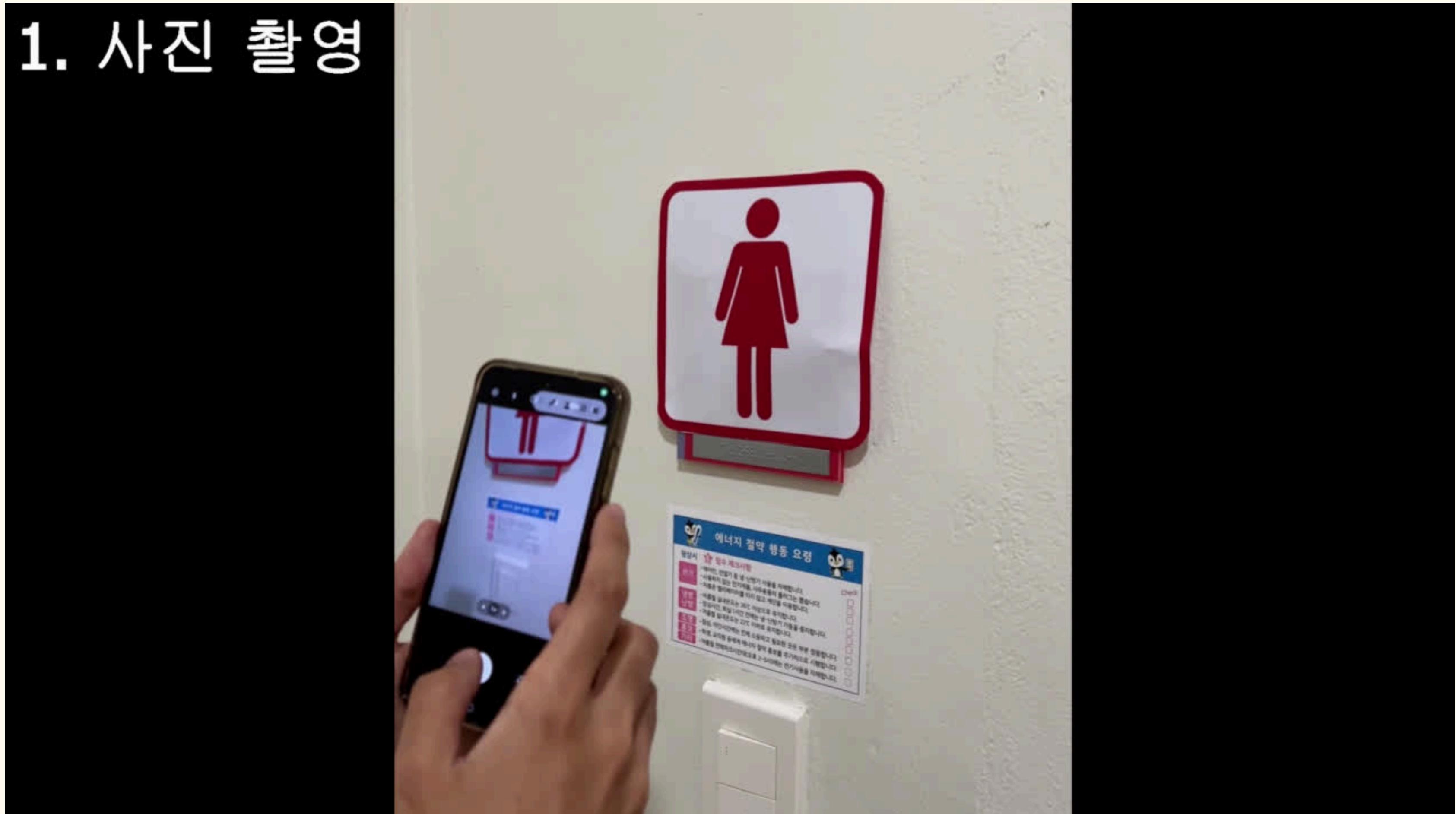
Usage Example

```
from BrailleToKorean.BrailleToKor import BrailleToKor  
  
b = BrailleToKor()  
print(b.translation("100101100100.900.86100.8279"))
```

print 결과

```
안녕하세요. 점자 번역 패키지입니다.
```

1. 사진 촬영



06 기대효과



공익성

비장애인들도 사회 개선에
적극적으로 참여 가능



사고 예방

점자를 잘못 읽어 시각장애인
마주할 위험한 상황 방지



환경 개선

사회 구성원간의 협력으로 공공시설
이용 평등성 달성

감사합니다

Capstone 2조