**기획**

1. 기능

: 흰 지팡이에 고정할 수 있는 **케이스의 형태로**, 블루투스를 통해 앱과 연결하여 시각 장애인들을 위한 길 찾기 서비스 제공

- 음성으로 명령어를 실행

- 가능한 점자 블록이 있는 길을 찾아 그 도로를 이용하도록 안내.

- 점자 블록이 있다면 인식하여 이를 찾을 수 있도록 방향 제시.

2. 소프트웨어

• 음성 입출력: 다양한 명령어를 음성으로 알려주고 사용자의 음성을 인식하여 명령어 받기.

-> API 이용: Speech-to-Text(google, 입력), Speech(kakao, 출력)

• 블루투스: 카메라의 사진 정보 가져오기

• 점자블록 인식: 딥러닝과 영상 정보를 이용하여 점자블록을 인식

-> Tensorflow Lite

• 점자블록 데이터: 점자블록 인식 정보를 토대로 점자블록 정보

-> column: 도로명 주소, 좌표, 점자블록 상태 정보

• 서버: 점자블록 정보를 저장하고 공유하여 다른 지역에서도 사용가능하도록 함.

-> 스프링 + MySQL

• 네비게이션: 가능한 점자블록이 있는 길을 지나도록 안내함.

-> API 이용: Maps(SKT)

3. 하드웨어

• 카메라: 사용자가 마주보고 있는 방향에 위치하여 시각 정보 제공

• 버튼: 누르면 음성 인식 준비

• 블루투스: 영상 정보 스마트폰에 전송