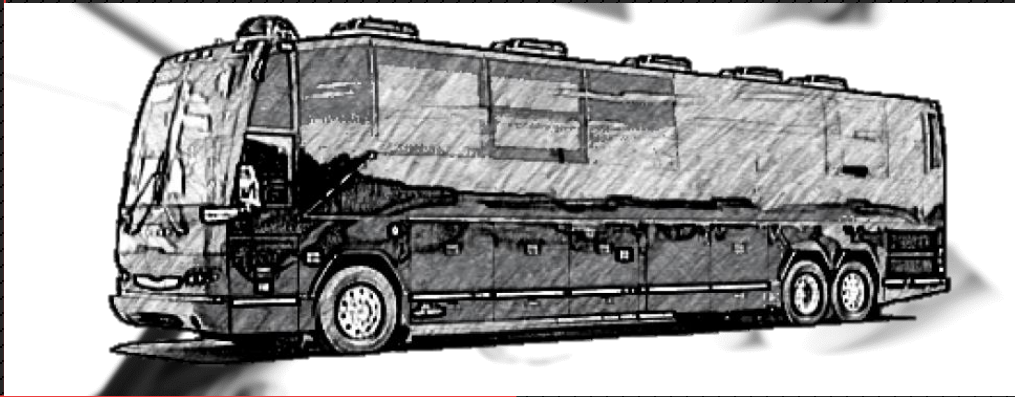


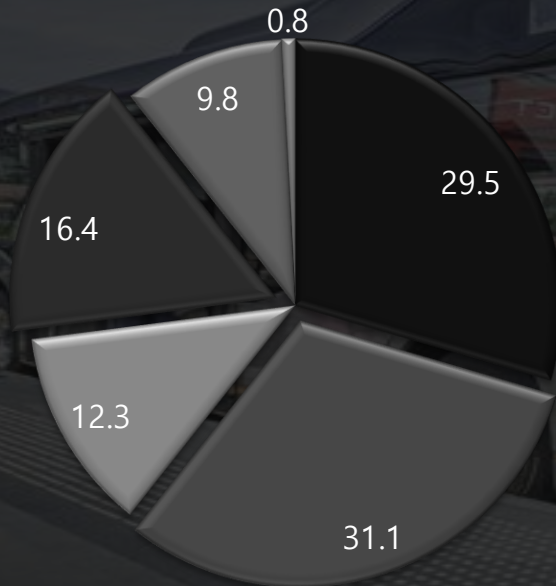
라즈베리파이를 이용한

버스 승하차 예약 어플



프로젝트의 목적

- 정류장 구역내에
정차하지 않는..
29.5%
- 도착예정 버스에
대한 안내.. 31.1%
- 버스 정류장별로
규격이..12.3%
- 도착 시내버스에
대한 안내..16.4%
- 대기좌석 등
이용자..9.8%
- 기타..0.8%



출처 '장애인 등의 버스이용 활성화 방안에 관한 연구'
- 한국장애인개발원 편의증진부

장애인에게 '최근 1년간 시내버스 이용경험'에 대한 질문에 대해서는 '이용해 보았다는 답변'이 75.8%로 비교적 높게 나타남

-> 교통약자 중에서 장애인 전체 그룹의 시내버스 이용률은 비교적 높음

다만, 장애유형별로 볼 때 지체장애인은 82%, 청각장애인은 84.2%, 뇌병변장애인은 72.4%로 비교적 평균 수준으로 나타나고 있으나 시각장애인이 64.9%로 평균보다 훨씬 낮은 시내버스 이용경험

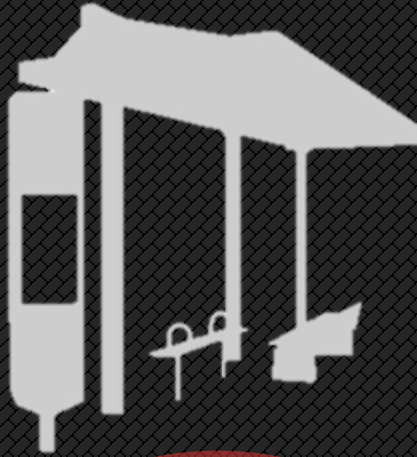
-> 시각장애인이 시내버스를 이용하는 것이 다른 장애인보다 더욱 어렵다는 것을 나타내고 있다.

따라서 시각장애인들의 버스이용 편의를 위해 어플리케이션과 버스 승.하차 시스템의 자동화를 위한 개발을 결정하게 되었다.

데이터 이동

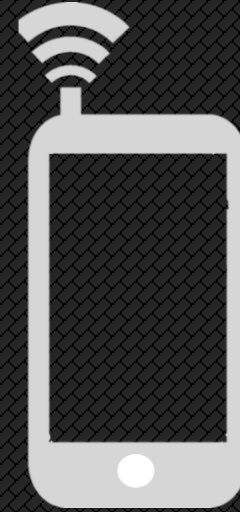


승차벨



정류장(비콘)

정류장 번호 전송



사용자(어플)

Beacon으로부터 데이터를 받아와 정류장의 정보를 얻어내고,
정류장에 도착하는 버스 번호를 선택



승차벨



사용자(어플)

승.하차 데이터 전송

버스(서버)

선택한 해당 버스의 라즈베리파이에 신호

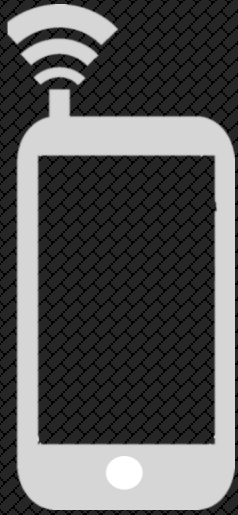
-> DB에 호출한 정류장 저장

-> 해당 버스가 호출한 정류장의 전 정거장을 출발시 승차벨 커짐

-> 해당 버스가 호출한 정류장에 정차

-> 버스가 출발하면 승차벨은 꺼짐

하 차 벨



사용자(어플)

승.하차 데이터 전송

버스(서버)

버스 탑승시 사용자의 GPS와 버스의 GPS가 비슷해지면
해당 버스의 노선을 받아옴

- > 사용자가 하차할 정거장을 선택하고 그 정보가 핸드폰에 저장
- > 하차할 정거장의 전 정거장을 지나면 핸드폰에서 울림
- > 동시에 버스안의 라즈베리파이에게 신호를 보내 하차 벨이 켜