

# 시각장애인을 위한 길안내 시스템

1조 기똥차

김용태   성종욱   송성유   송영은   유영준

# 시각장애인 보행을 돕는 수단



지팡이

OR

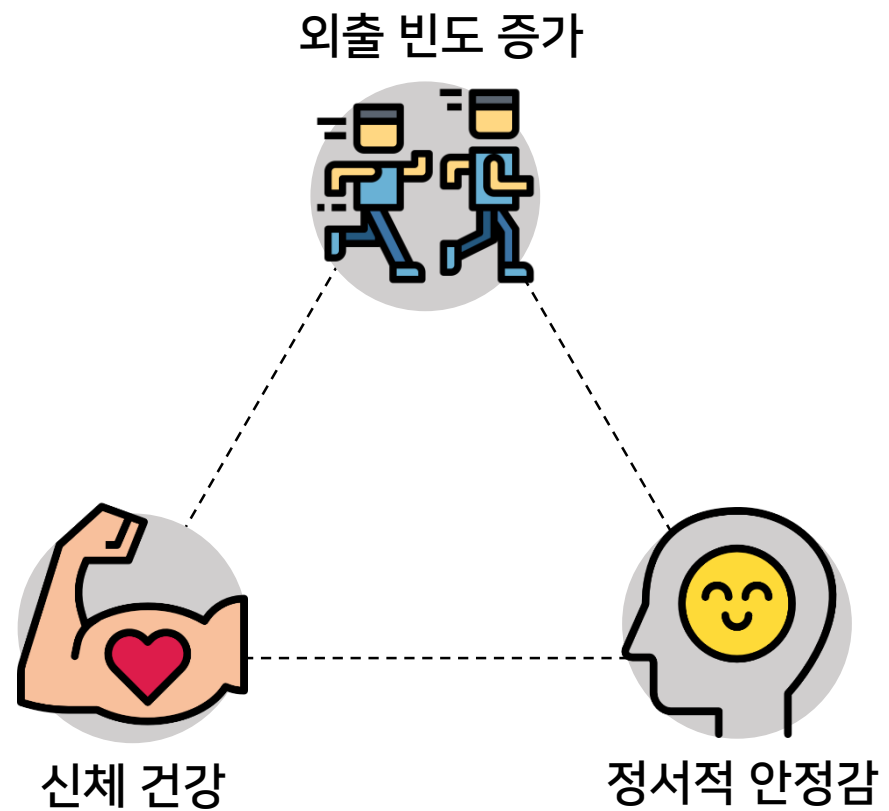


안내견

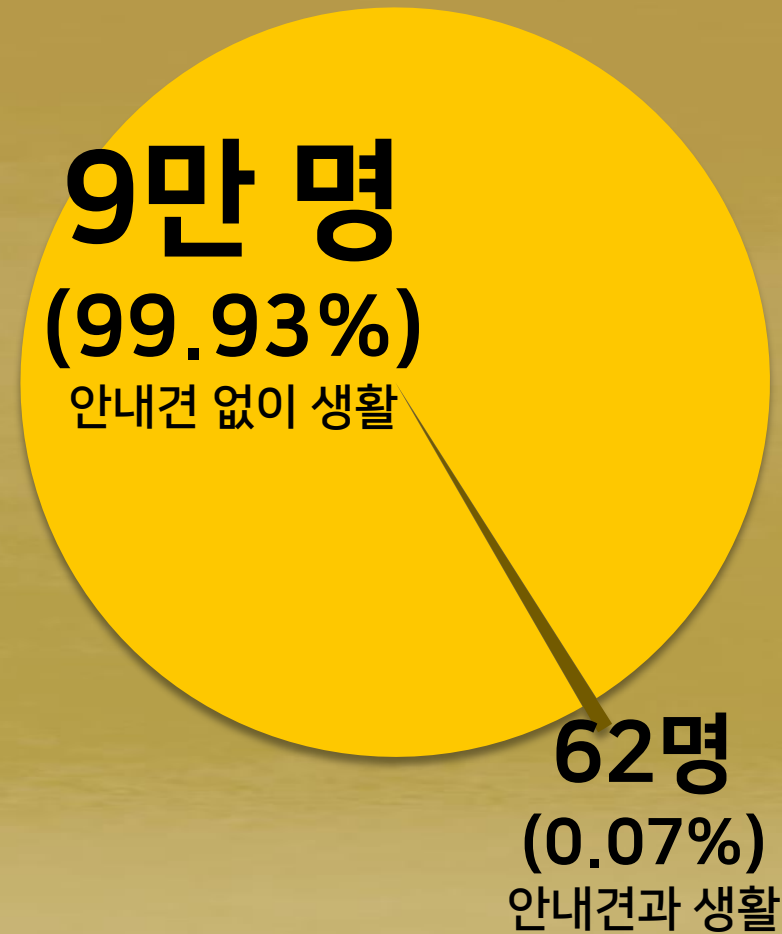
# 시각장애인 보행을 돕는 수단



안내견



“ 0.07% ”





# WHY?



# 1. 안내견 양성의 어려움



학습 기간  
최소 20개월



학습 비용  
약 1억 원



훈련 통과 확률  
약 20%



## 2. 시각장애인이 느끼는 어려움



동물에 대한  
거부감, 알레르기



양육에 대한  
심리적 부담



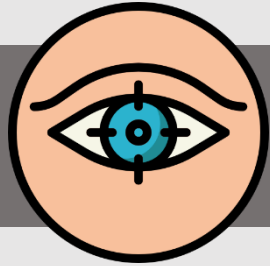
관리 비용에 대한  
경제적 부담

“

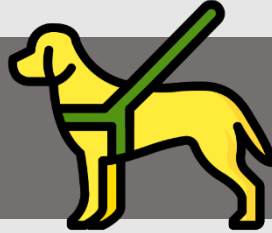
## 안내견을 분양 받더라도...



초행길 학습에  
2~4주 소요



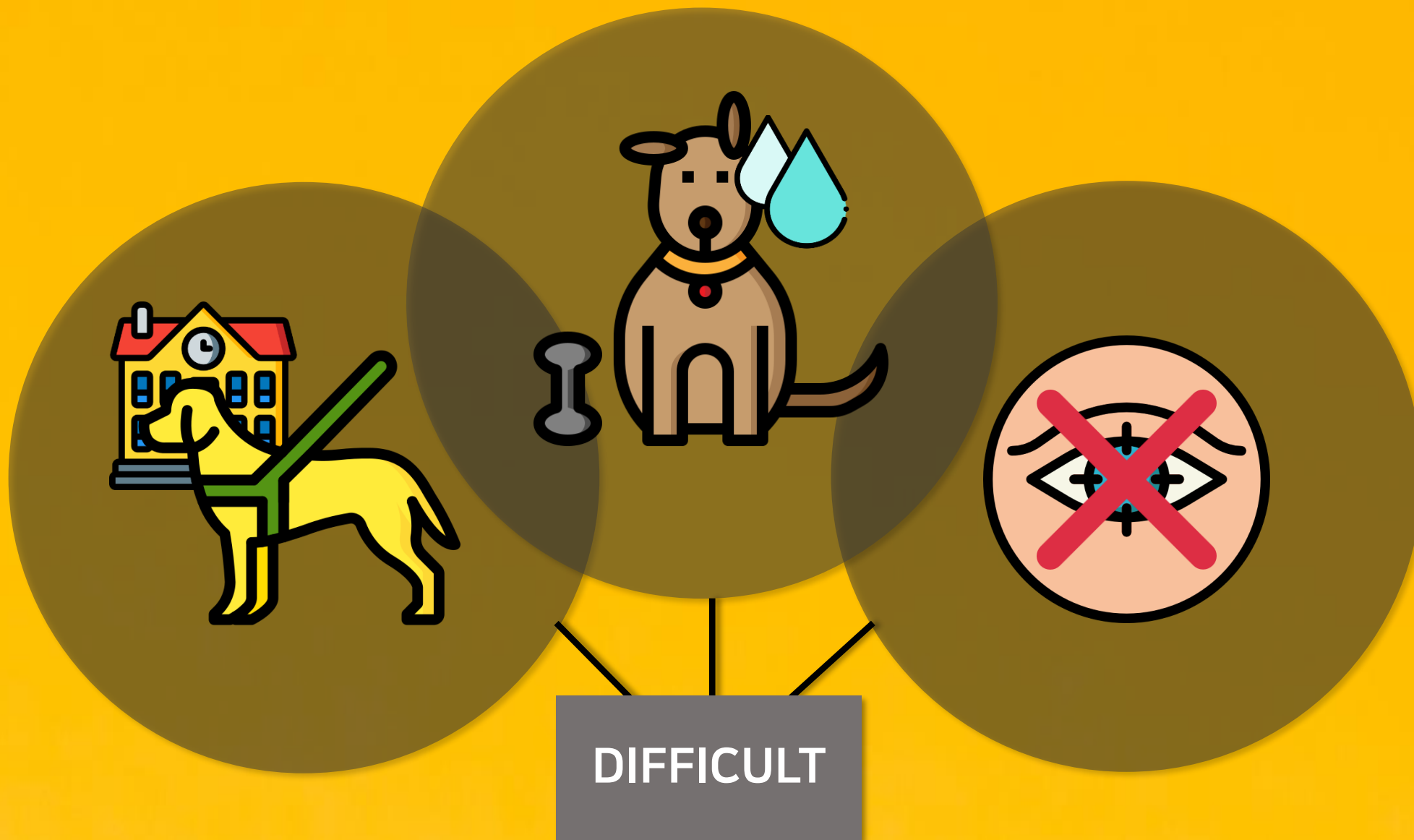
공공장소에서  
사회적 인식 문제



안내견의 집중력,  
주의력 저하



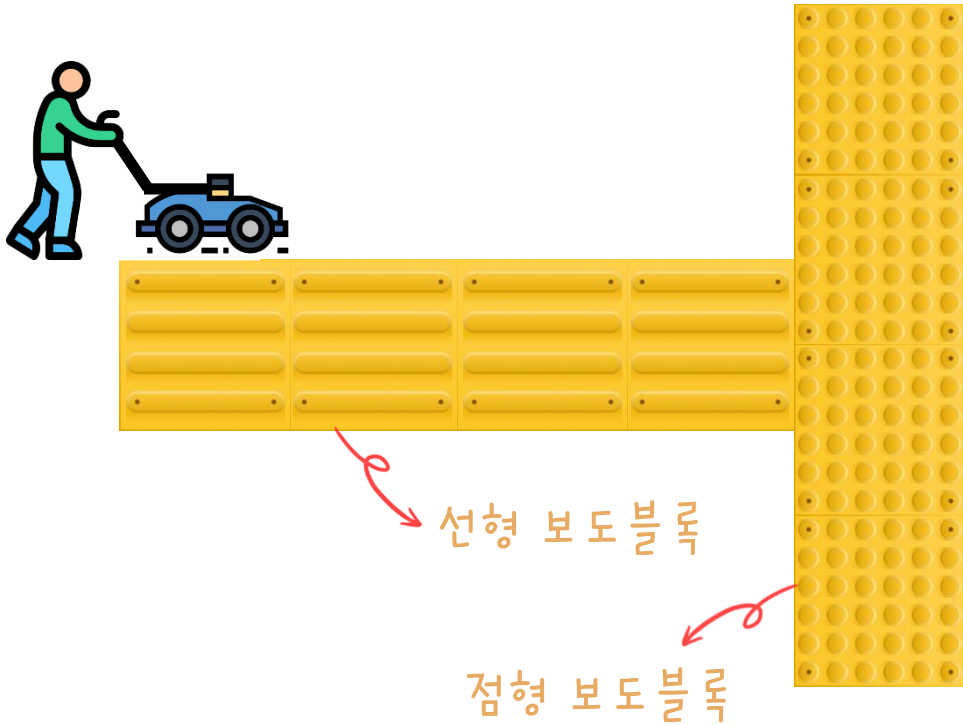






# 점자 보도블록을 기반으로 자율주행

## - 커뮤니티 매핑으로 지도 구성



커뮤니티 구성원들이 지도를 만들기 위해 정보를 수집하고 공유하는 일련의 과정

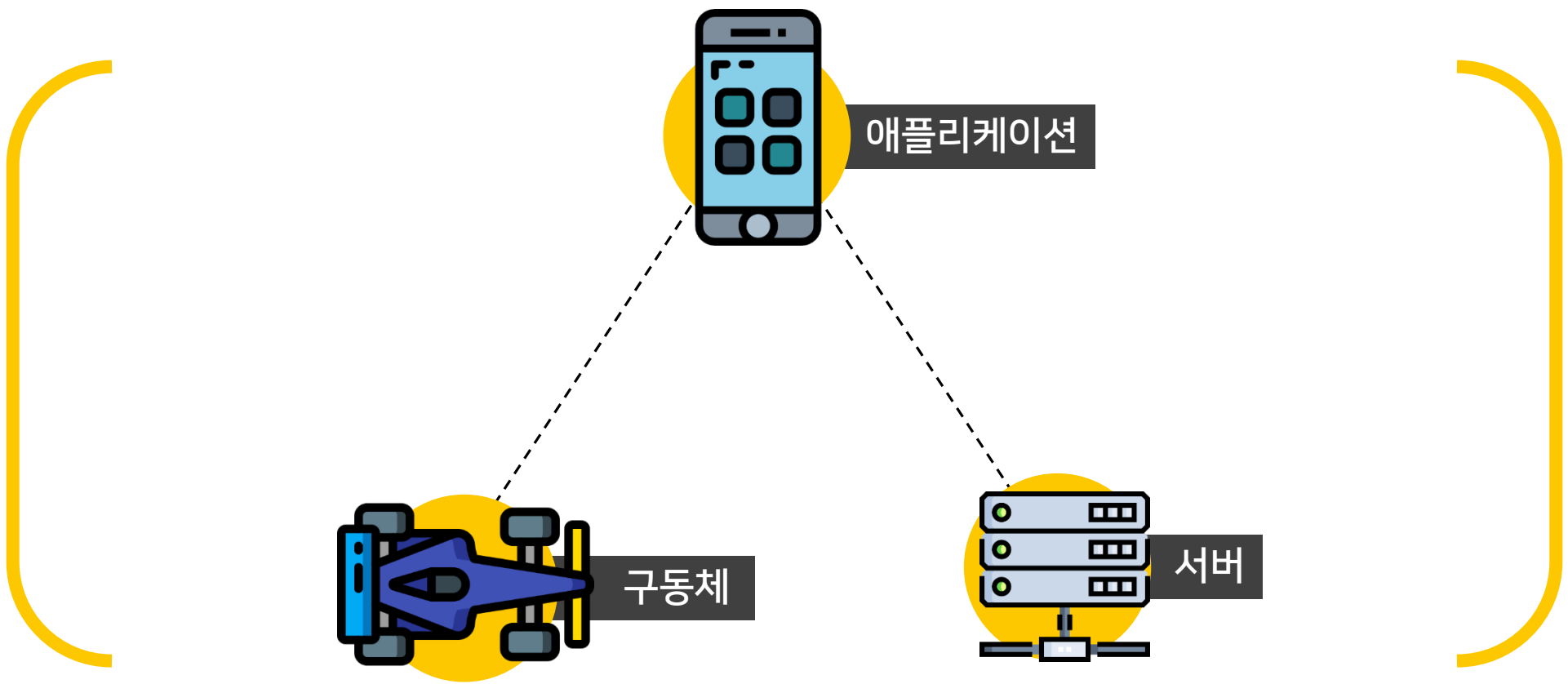


노드기반



커뮤니티 매핑

# 시스템 구성





# 시스템 구성 -



애플리케이션

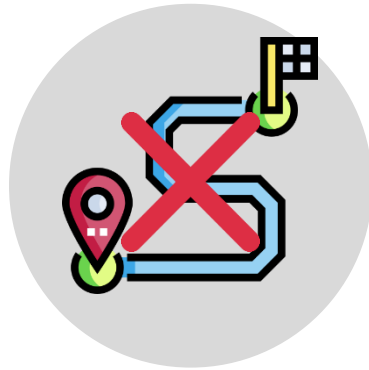
음성기반 UI 적용



나만의 목적지명 저장



목적지 설정



경로 취소



노드 등록

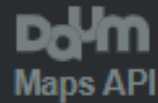


노드 수정 요청

음성API



지도API

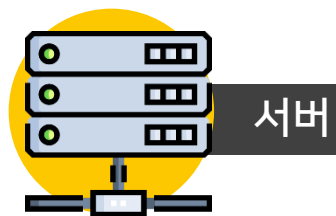


안드로이드기반

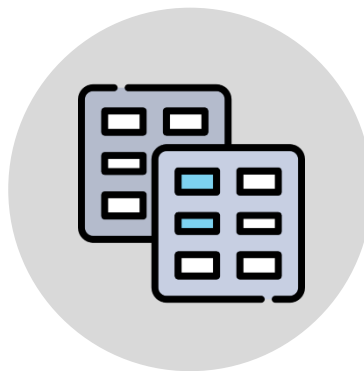


Android  
Studio 3.0

# 시스템 구성 -



최단 경로 탐색



노드 DB 저장



노드 수정 및 삭제

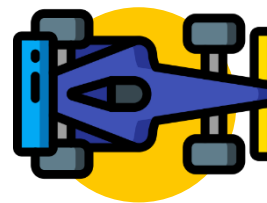
Database

ORACLE®

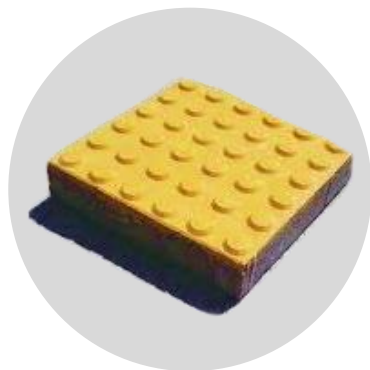
Server

AWS

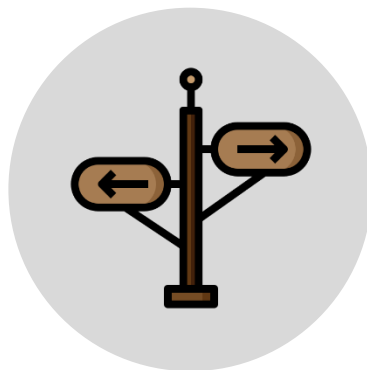
# 시스템 구성 -



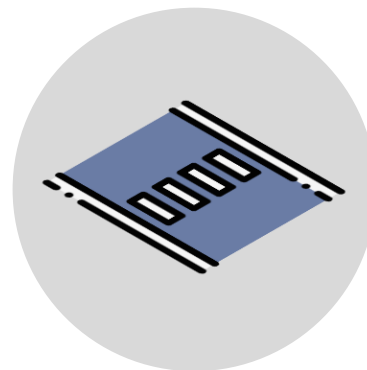
구동체



점자 블록을 따라 주행



갈림길 판단



횡단보도



장애물 감지



XyCar



NVIDIA TX2



USB Cam



적외선 센서



IMU 센서



초음파 센서



블루투스 모듈



## [ 기대효과 ]



보급률 극대화



경제적 부담 감소



빠른 초행길 학습



V2I 시스템 적용



**Thank You**