

개인서비스용 로봇 에티 'ETTI'

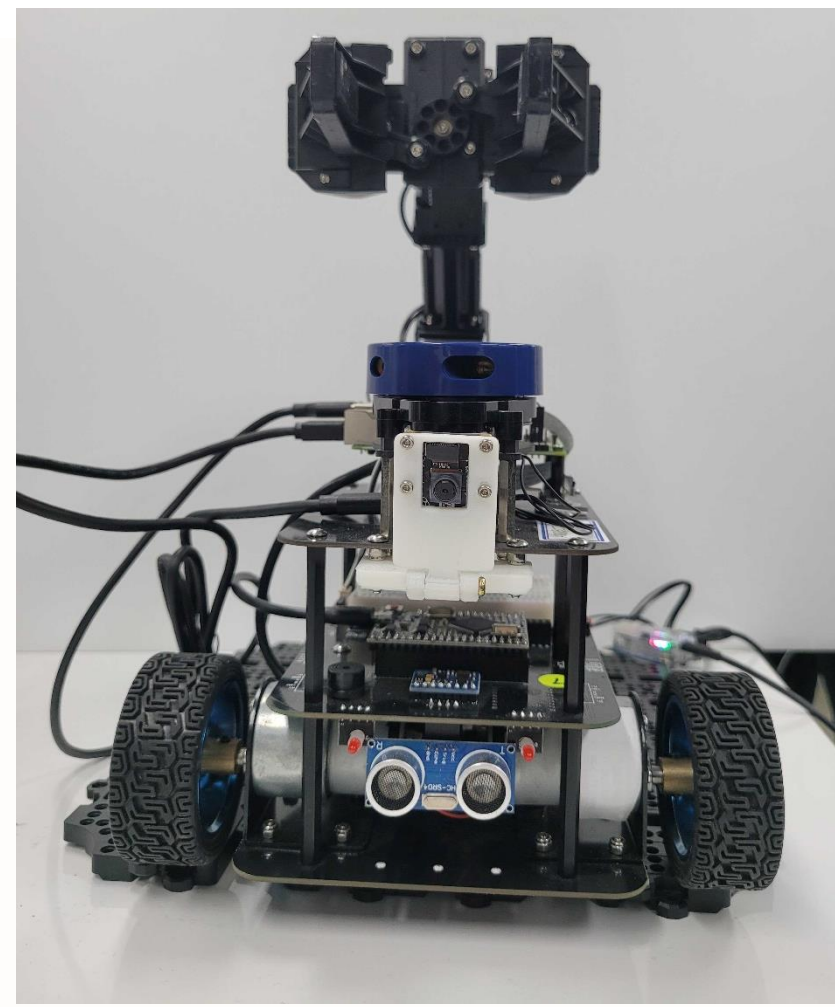


Entertainment Talk Technology Interaction

작품 소개 ETTI

❑ 퍼스널 로봇 에티(ETTI)

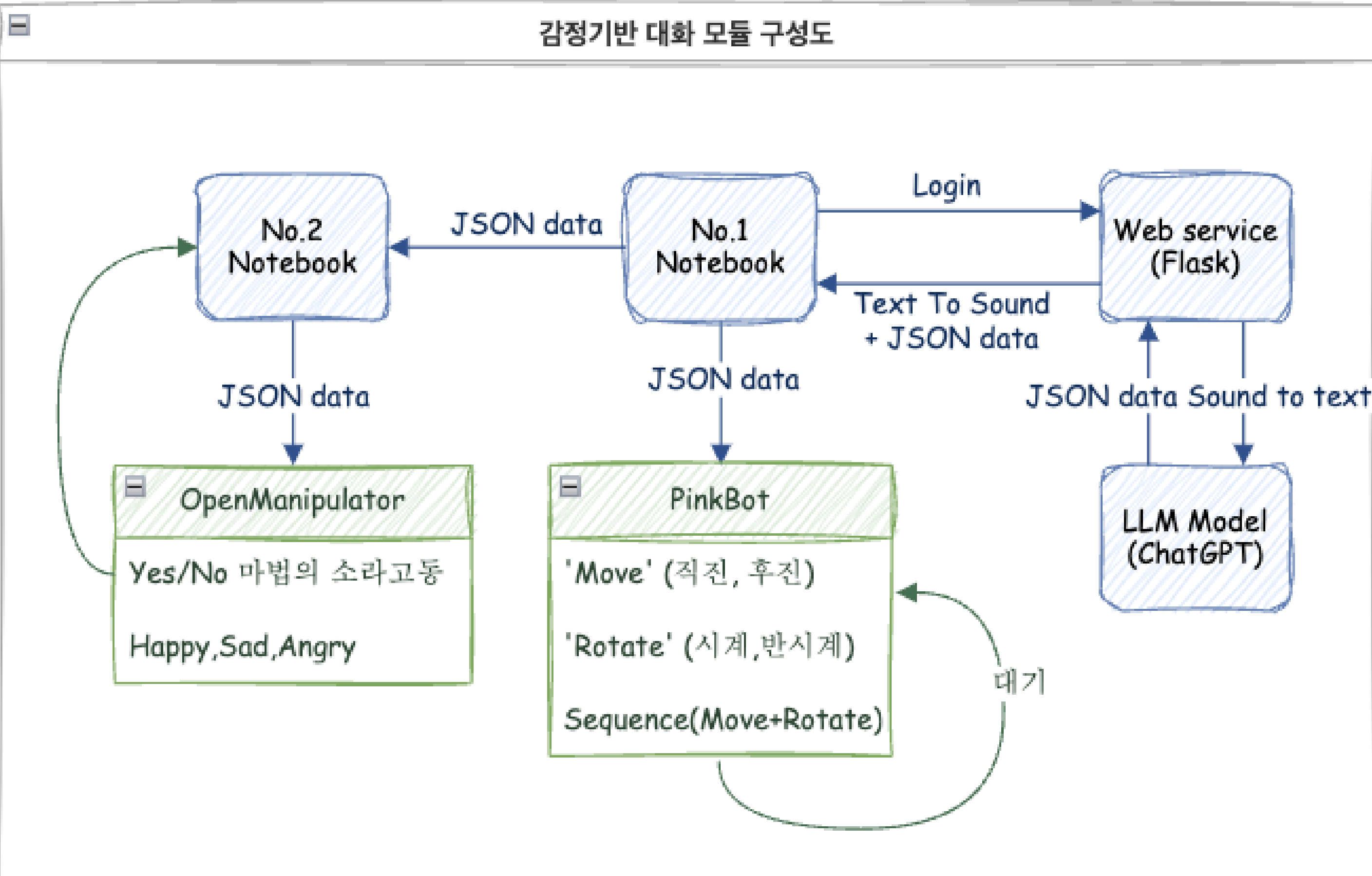
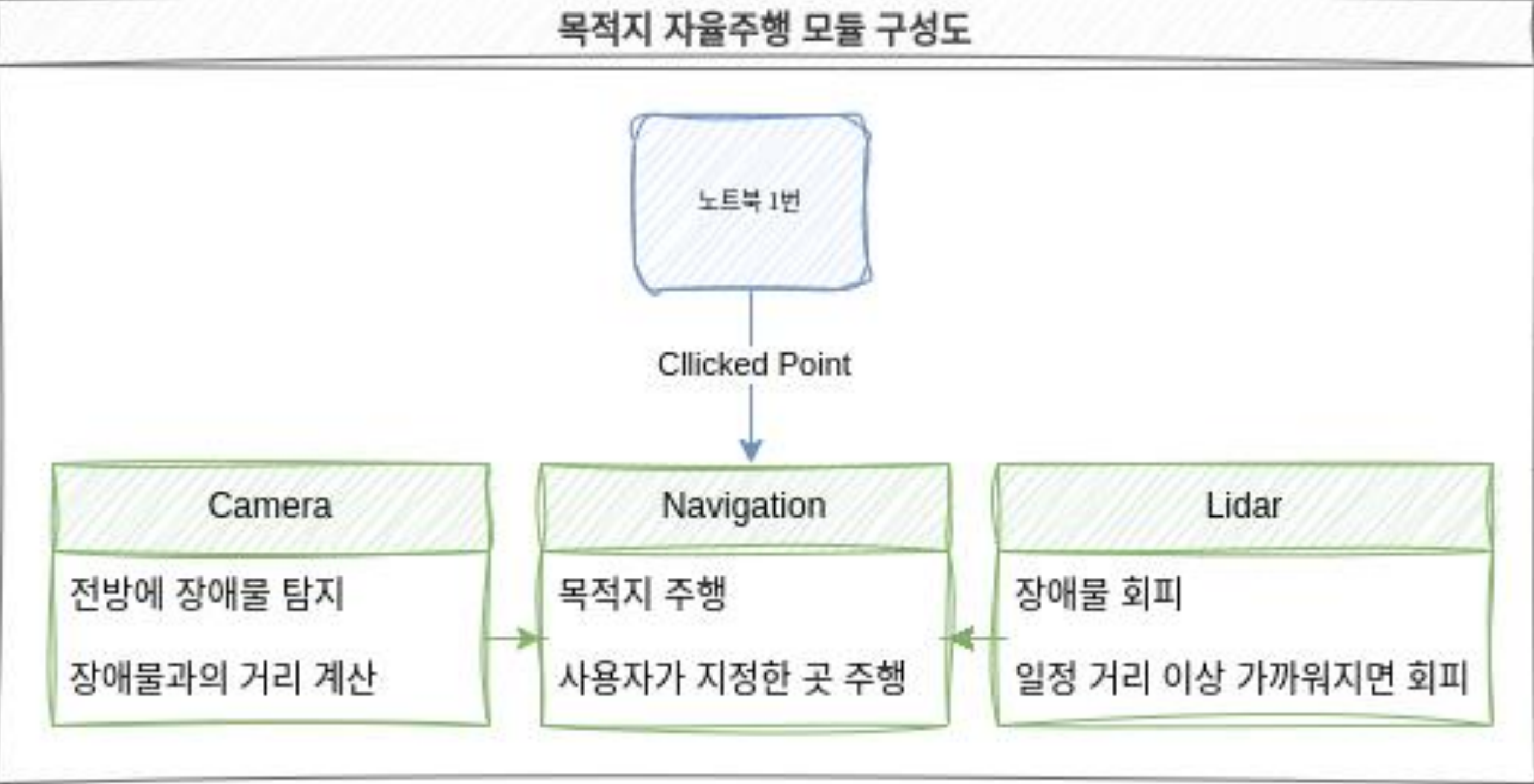
- ETTI는 Entertainment, Talk, Technology, Interaction의 약자로 인간의 언어를 이해 및 감정 표현, 자율주행 등 여러 기술이 한데 어울려 인간과 소통하는 상호작용을 중시했다는 의미가 있습니다. HRI(Human Robot Interaction)을 기반으로 인간과 로봇이 공존하는 세상을 만들고 싶습니다.

	기능 리스트	설명
	의사결정	'네' or '아니오' 결정하기
	감정표현	'행복', '슬픔', '화남'
	자율주행	네비게이션, 회피 주행, 객체 트래킹
	편의성	간단한 심부름 (물건 집기, 이동하기) 회의 녹음 및 .txt 와 .mp4 파일로 저장

기술 스택


Platform	Ubuntu, ROS (Humble, Noetic)
Language	Python, C++, SQL, JavaScript
Database	MySQL (AWS RDS)
API	OpenAI (LLM), Web Speech API Google Cloud TTS API (Text-to-Speech)
DevOps & Tool	Git (GitHub), Jira, Confluence, Docker
Framework	Flask, YOLOv8
Robot Hardware	Open Manipulator, RealSense d435

개념 설계 및 구현

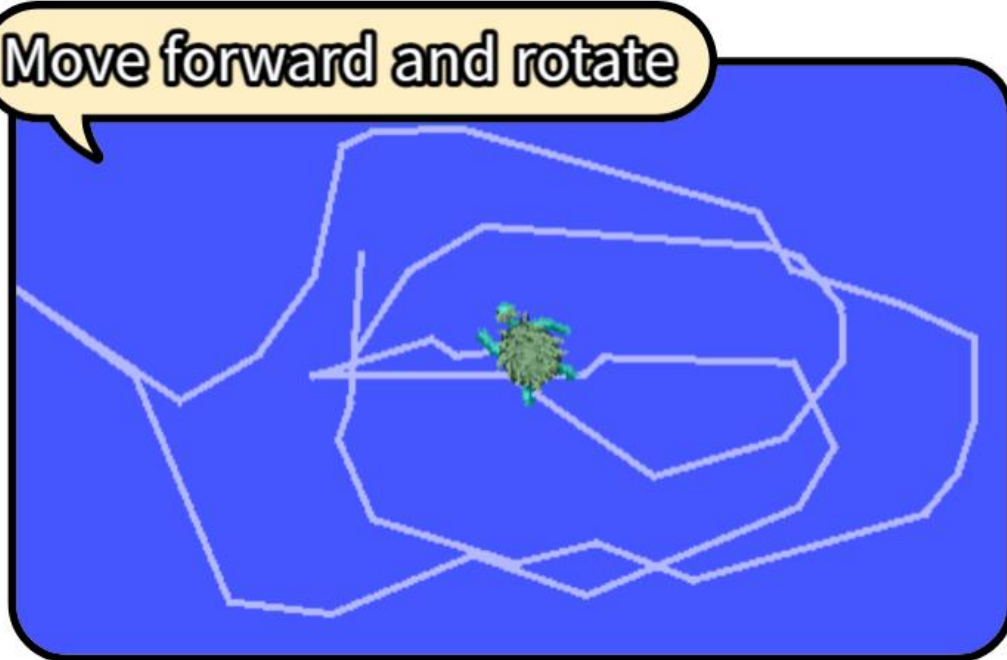


결과


LLM(Large Language Model)
이용하면
인간의 언어를
이해할 수 있지름



Move forward and rotate

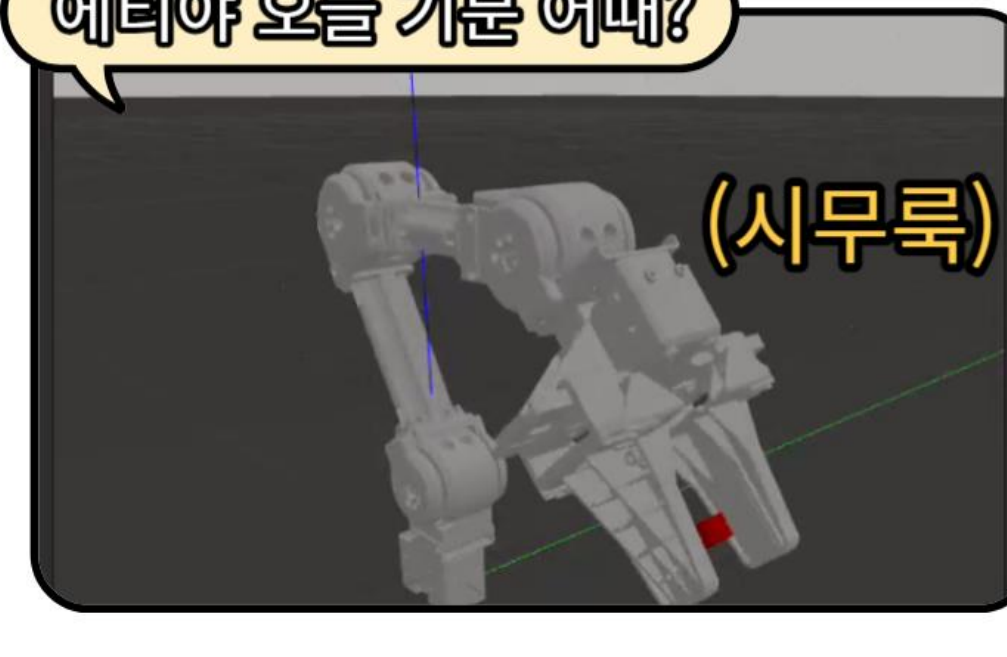


에티 직접해! 회전해!




에티야 오는 기분 어때?

(시무룩)




지금 치킨 먹을까? 말까?

(진행시켜)




(어느 것을 고를까요)

bottle 0.87
tennisball 0.91




(주문 접수 완료)




에티야 Can 좀 줘!

에티야 똑똑라
Can 가져와




(Can을 이렇게 집어서)

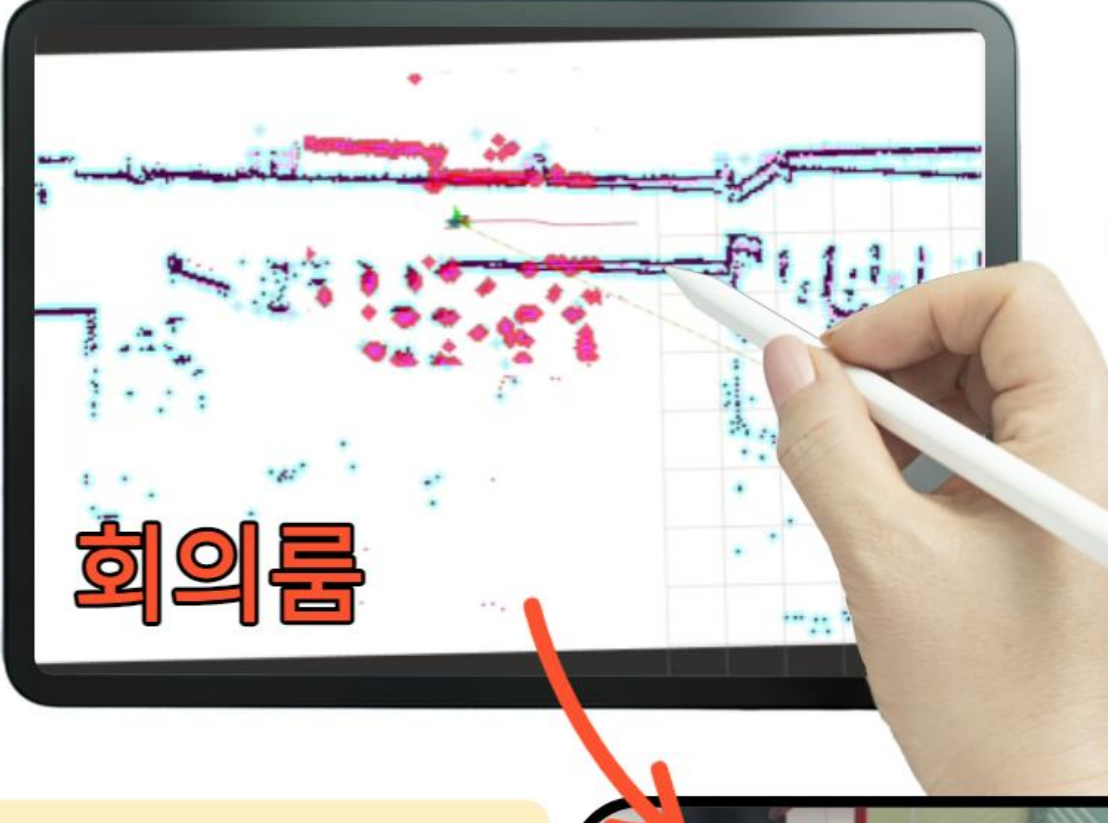


(거리를 추정하고)


346.3502 (2.27m)




회의록




에티야 회의록 가자



사람도 따라간다 ~



회피도 합니다 ~



곡선 주행
지그재그 주행
객체 트래킹
네비게이션
자율주행

00:01:16


회의 시작 ● 회의 종료 ●

● 회의가 진행중입니다.

전체 회의내용.txt

[0:08] 타이머가 시작되면서 현재 지의 보이스가 실시간으로 텍스트로 변환되고 있습니다
[0:16] 이렇게 저장된 텍스트는 왼쪽에 있는 회의록으로 최종적으로 워낙
[0:18] 텍스트가 담기는데요
[0:27] 자 이렇게 참가자의 음성들 실시간으로 웹 스피치 api를 통해 인식할 수 있습니다
[0:39] 현재 시간은 11시 오후 11시네요 이렇게 숫자도 알아서 번역해 주고
[0:49] 물론 이제 영어를 하게 되면은 예를 들어서 오브젝트 디텍션 이런 건 또 한글인데
[0:52] 구글 API
[0:55] English
[0:58] You should see
[1:05] one should keep once promis
[1:10] 또 이런 것도 영어로 잘해 번역을 해 주고요

에티야 회의시작~



회의 종료 시
텍스트와 음성파일을 생성

recorded_audio.mp3
185 KB • 26 minutes ago

2024-01-17T13_44_43.083Z.txt
60 B • 26 minutes ago

Speech To Text

받은 이런 재밌는 웹 스피치 api를 가지고 놓면서 이런 회의록