

서빙로봇

신용현

2024.09.06

Jeonin HighSchool

2023년

역할 분배



디자인 팀(경길, 태희)

- 서빙로봇의 디자인과 구조를 설계하고 제작

하드웨어 팀(경길, 태희)

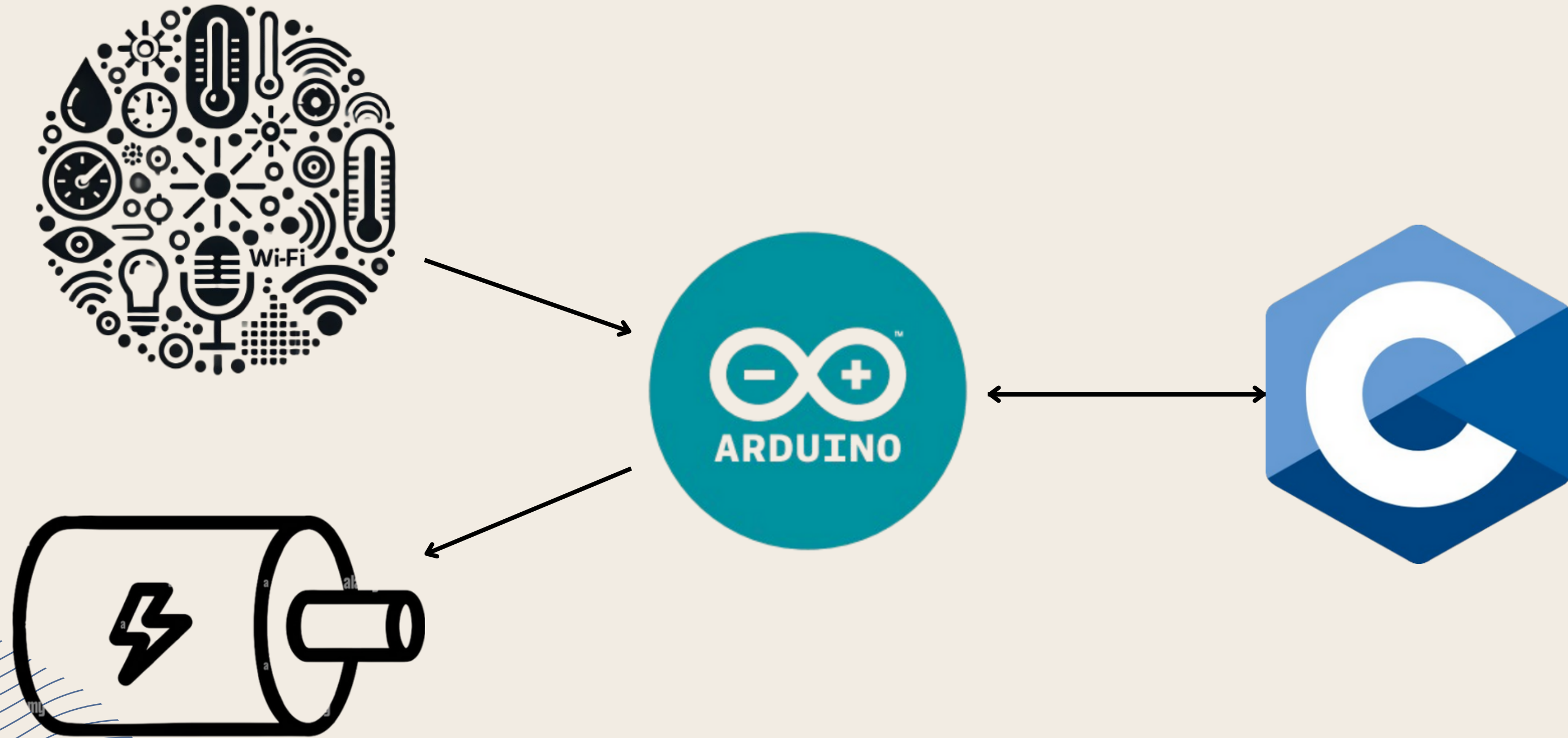
- 서빙로봇의 센서를 조사하고 사용할 수 있도록 함



소프트웨어 팀(준, 윤호, 용현)

- 서빙로봇이 사용자와 있도록 태블릿을 설계
- 서빙로봇이 제대로 이동할 수 있도록 프로그래밍

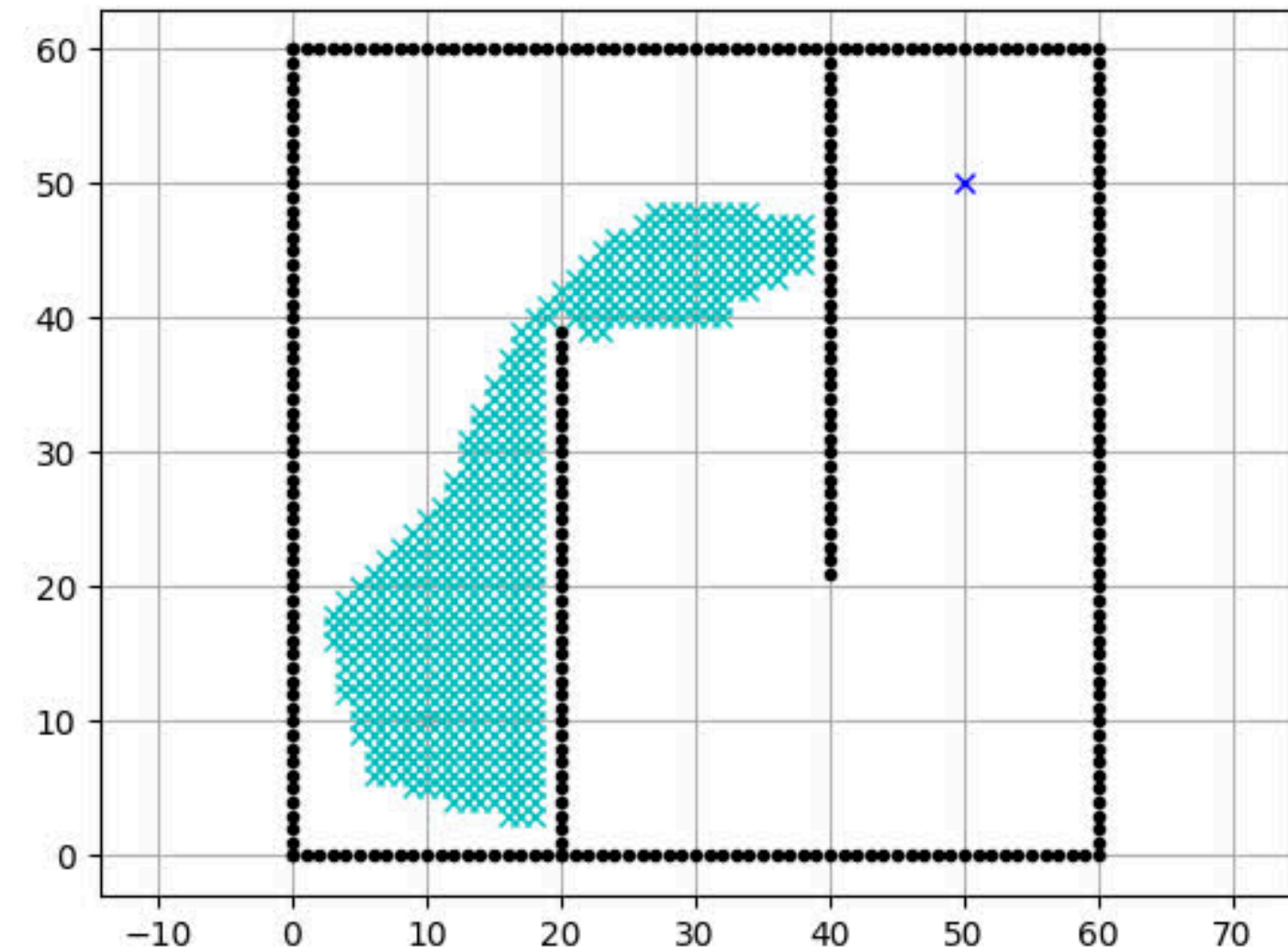
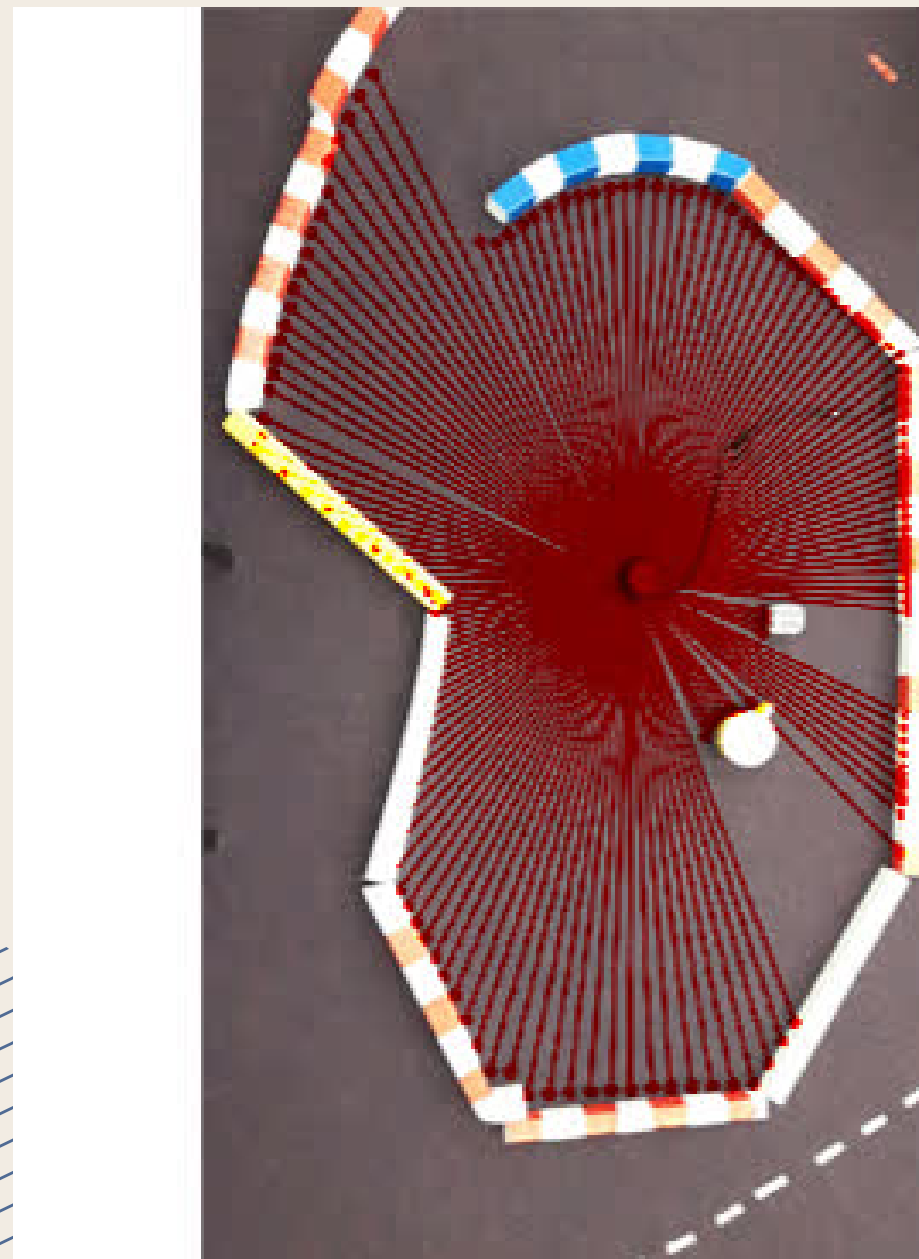
서빙로봇 구조



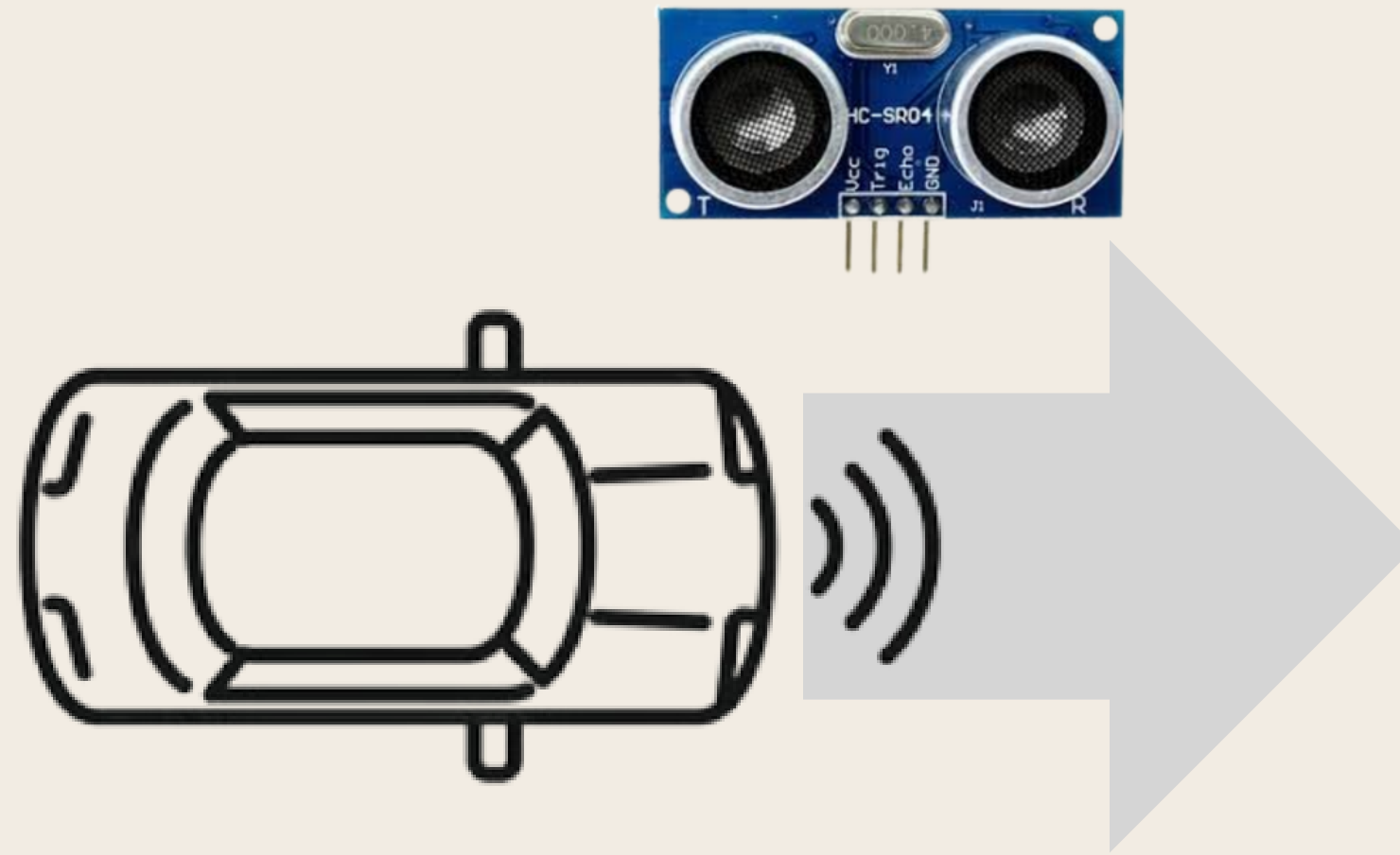
서빙로봇 구조



서빙로봇 프로그래밍

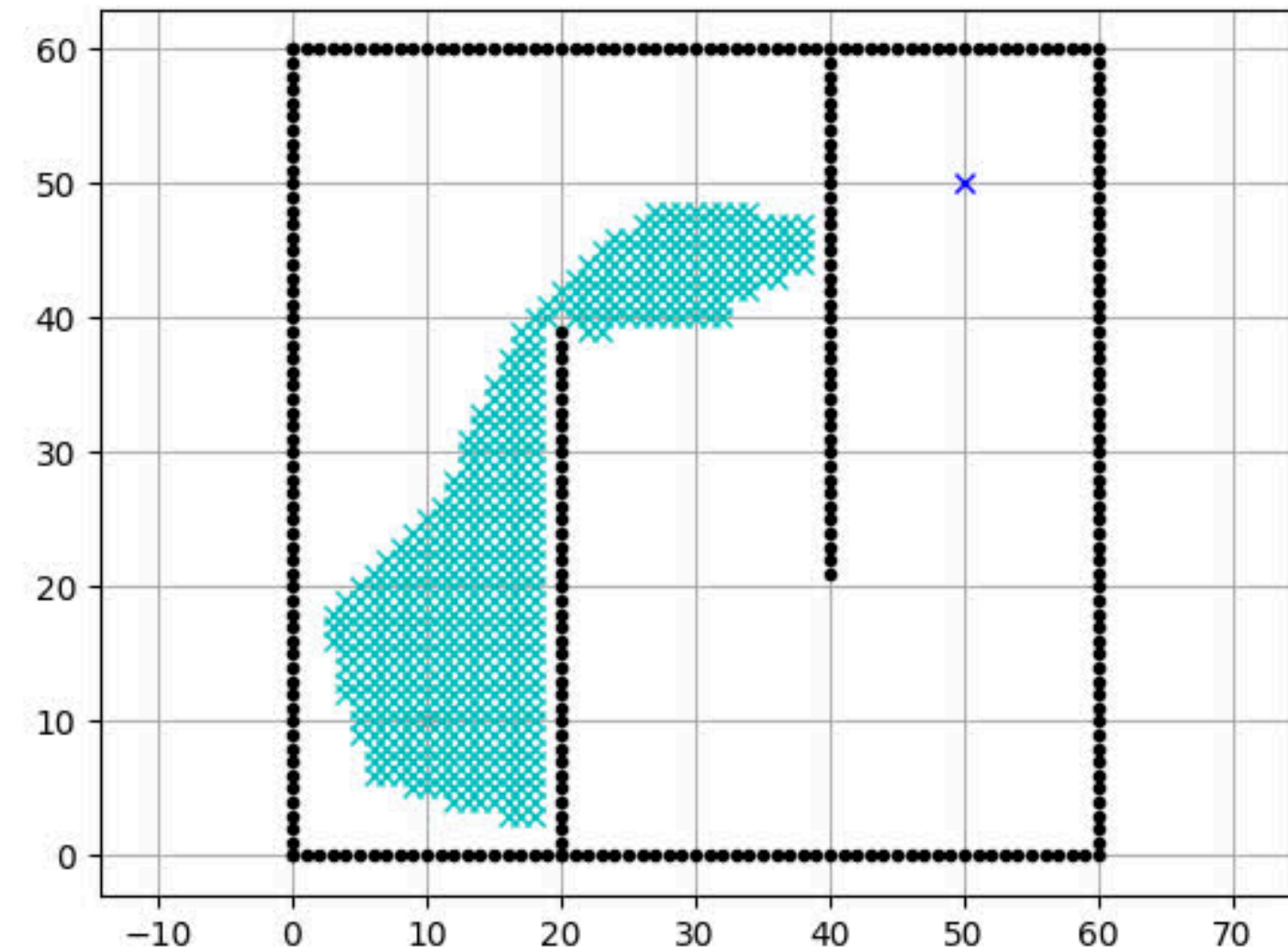
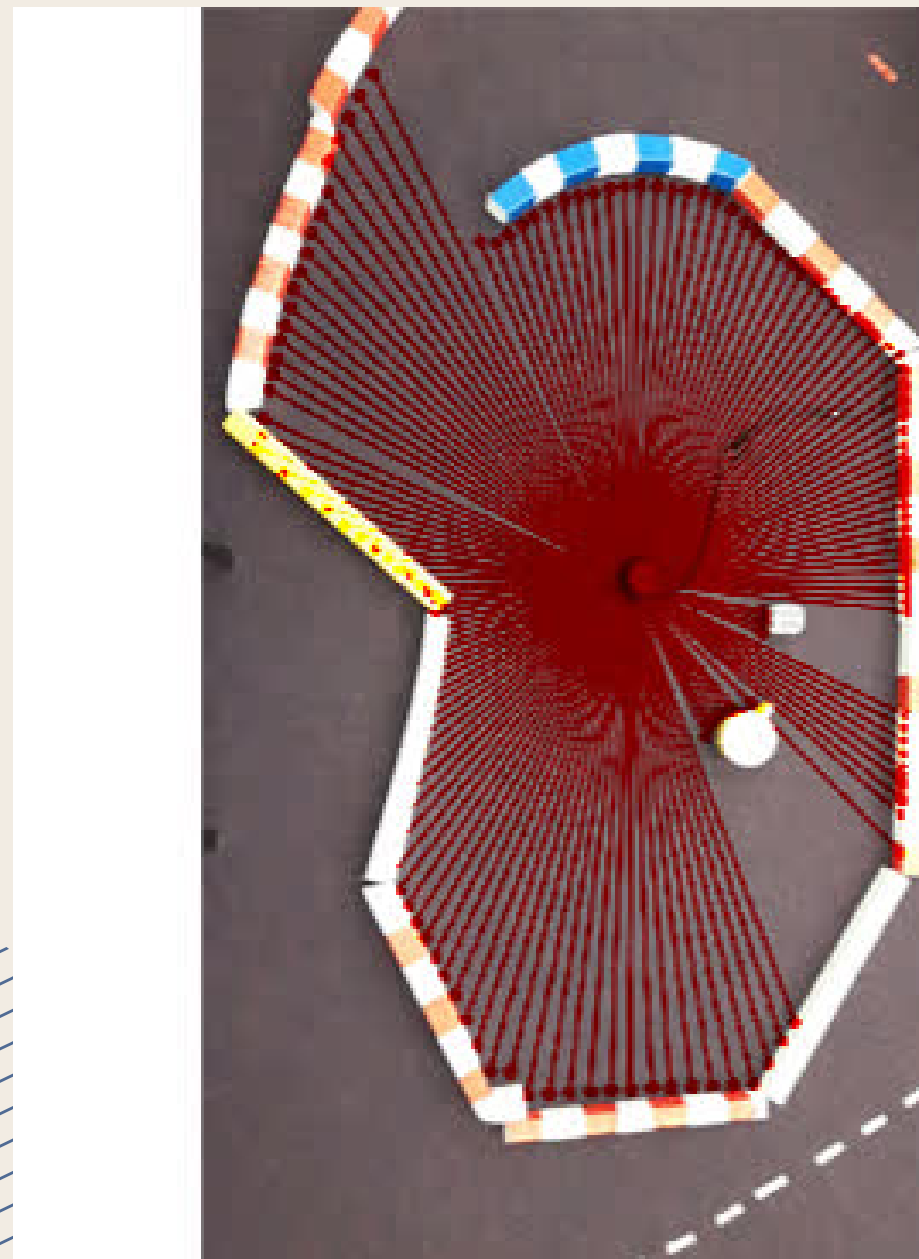


서빙로봇 동작

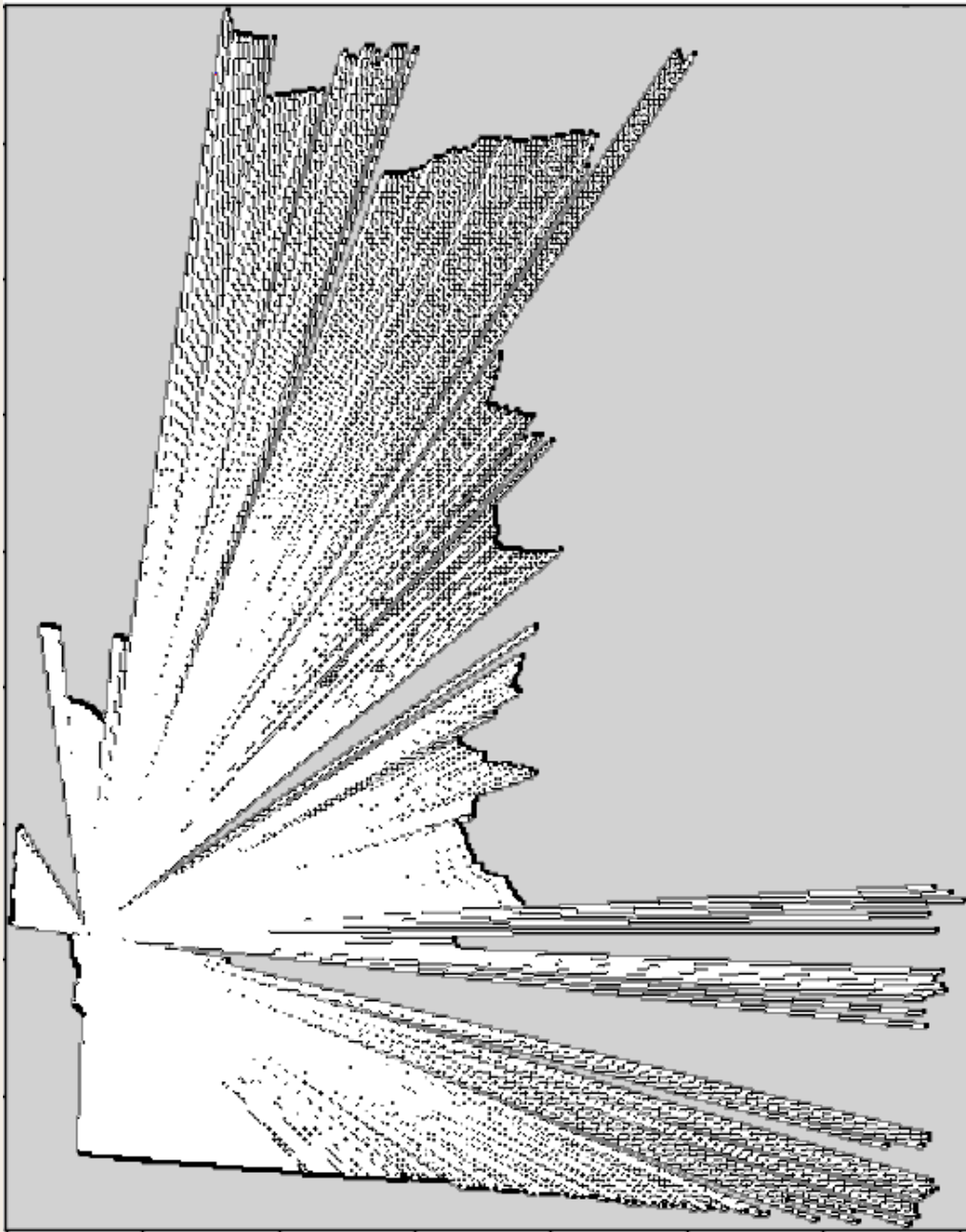


2024년 1학기

서빙로봇 프로그래밍



서빙로봇 프로그래밍



+



= ?

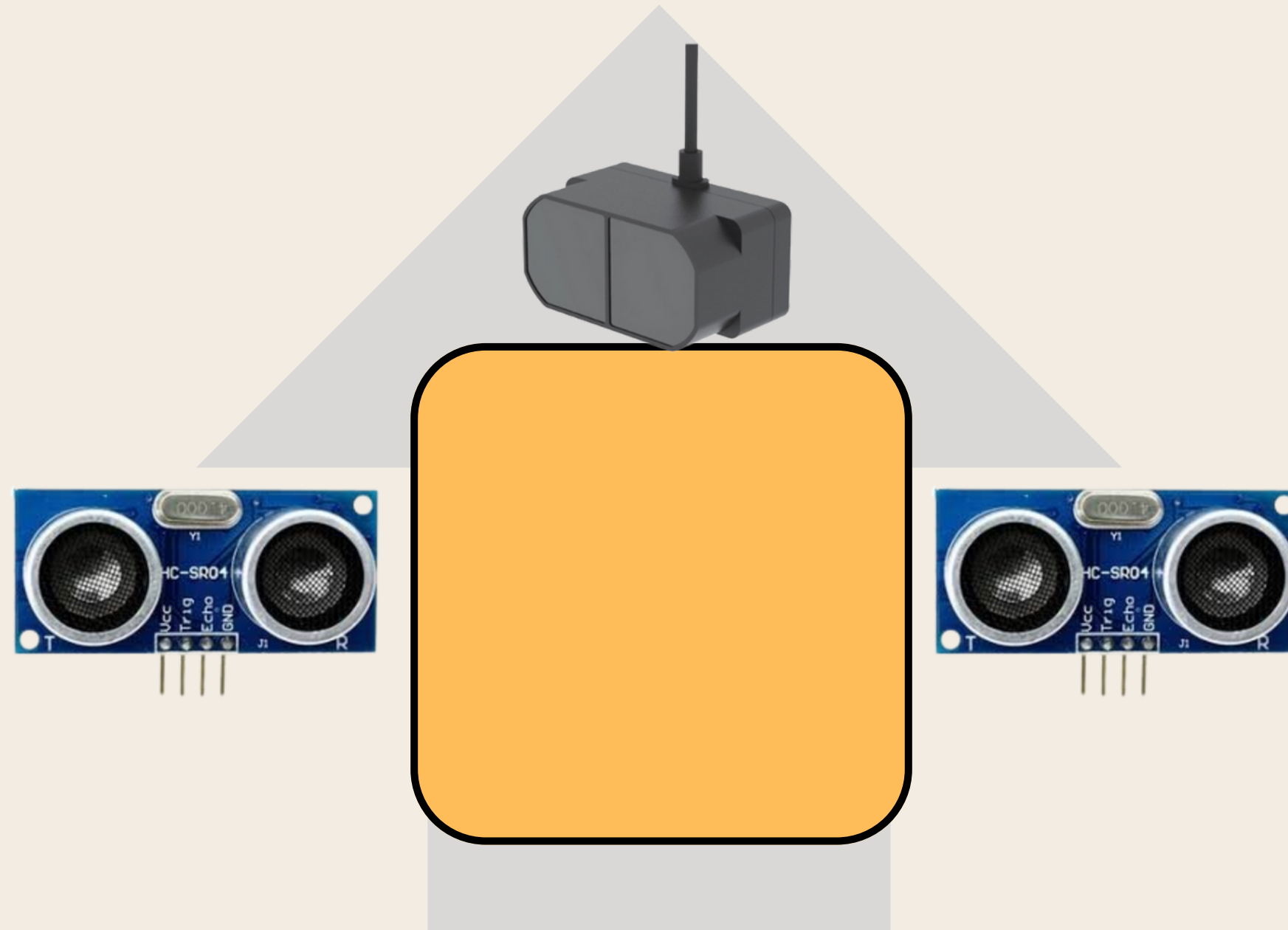
서빙로봇 프로그래밍



서빙로봇 프로그래밍



서빙로봇 프로그래밍



1. 정면에 장애물 있으면? 왼쪽 오른쪽 중 여유있는 곳으로 회전
2. 측면에 장애물 있으면? 반대방향으로 이동.

서빙로봇 프로그래밍

while True :

RPLidar 데이터 불러오기

아두이노 json 받기

주어진 데이터 계산하기

서빙로봇 프로그래밍

thread 1

while True :

RPLidar 데이터 받기

thread 2

while True :

아두이노 json 받기

main

while True :

받아온 데이터 계산하기

서빙로봇 프로그래밍

센서값 얻어서 json으로 정리

명령에 따라
모터 작동



센서값 따라
판단 진행

서빙로봇 이동 명령

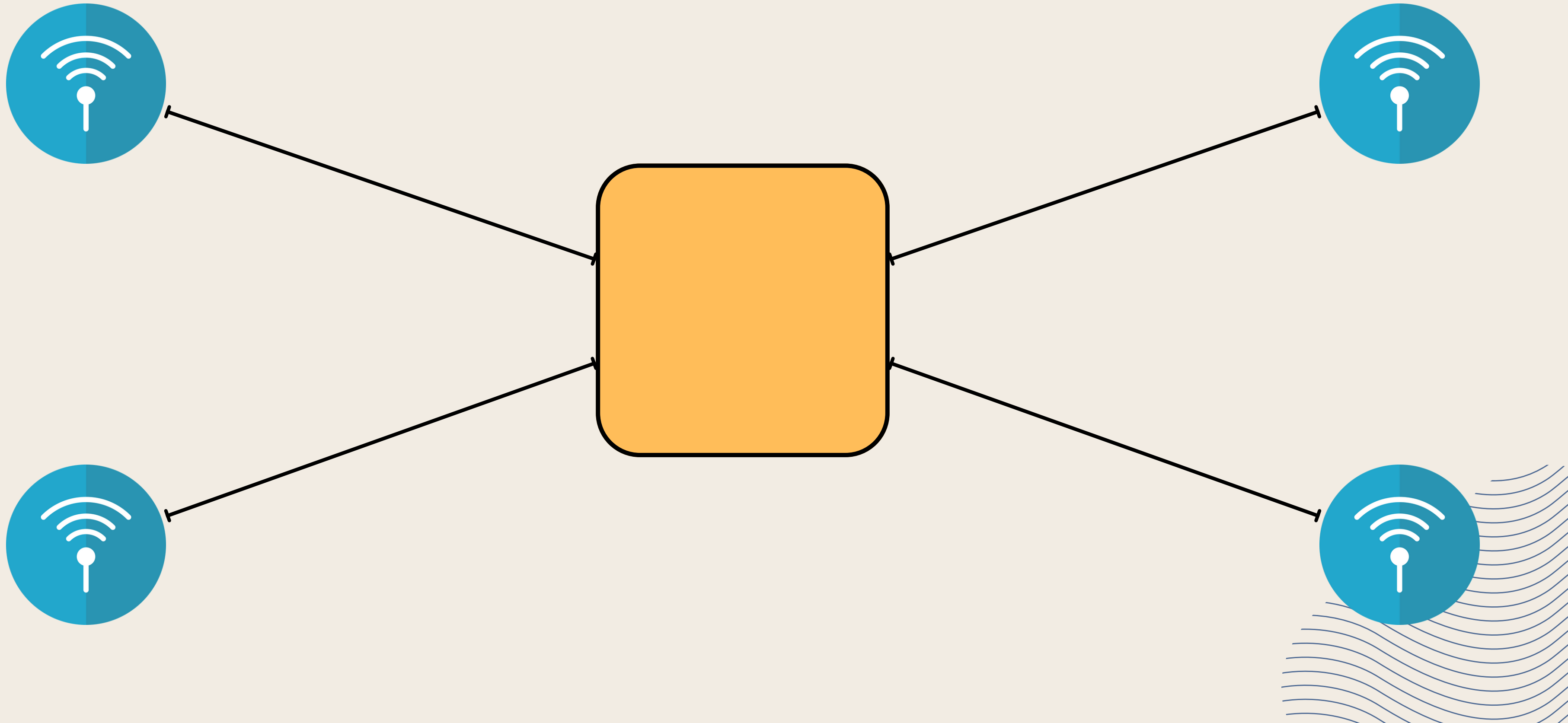
2024년 2학기

서빙로봇 프로그래밍

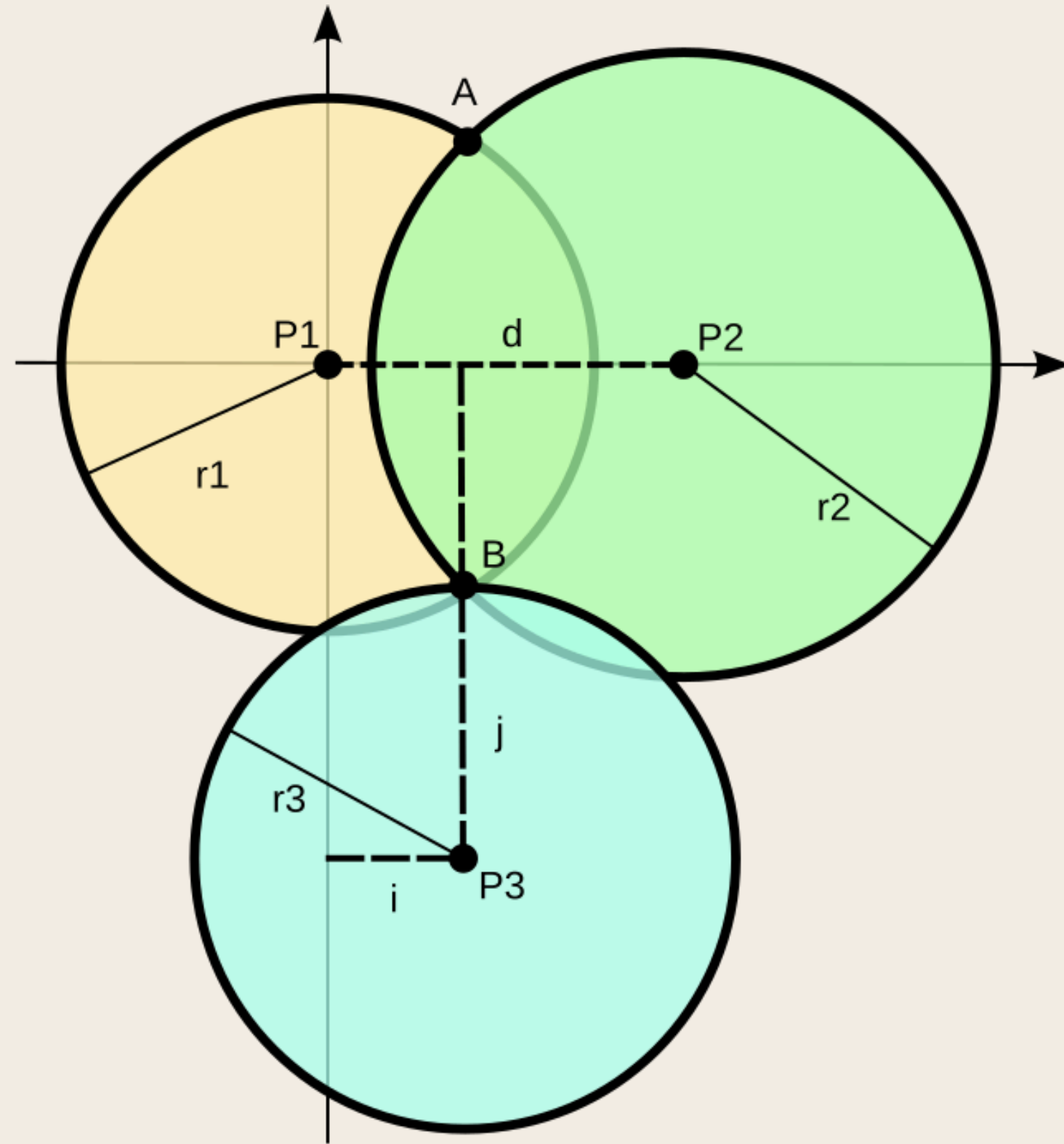


wifi 통신 비콘

서빙로봇 프로그래밍



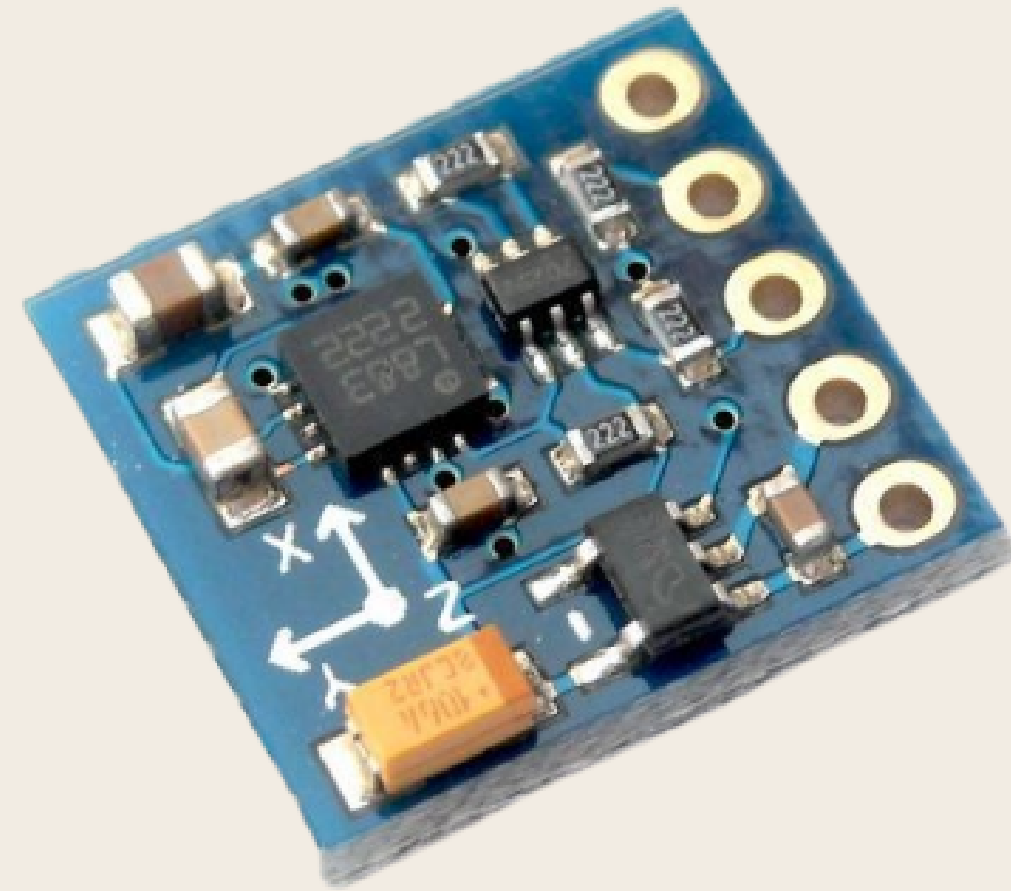
서빙로봇 프로그래밍



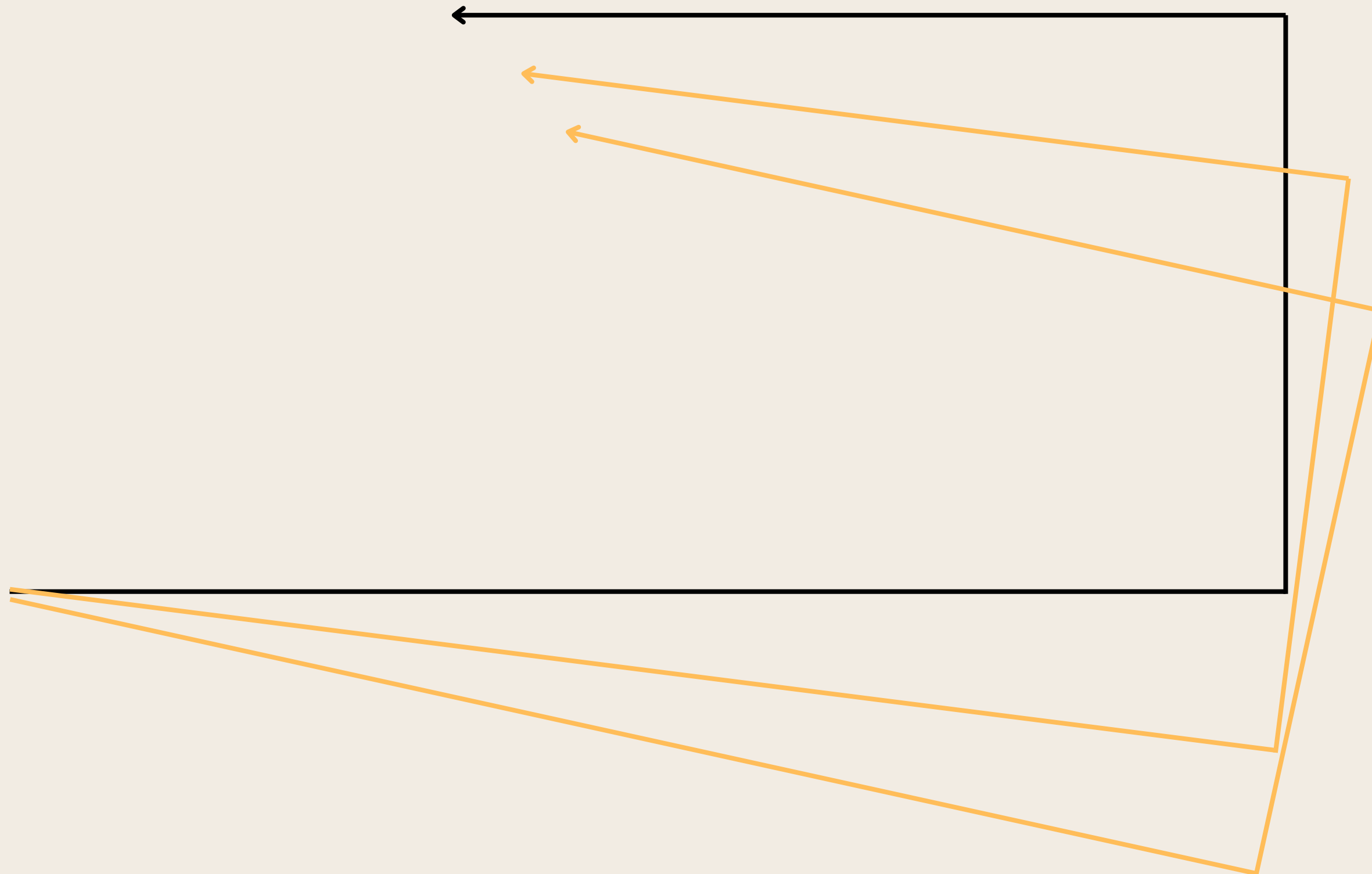
서빙로봇 프로그래밍



+



서빙로봇 프로그래밍



서빙로봇 프로그래밍



