

IOT 회의 11.02

- 장거리 연애 로봇 vs 반려 로봇 정하기 -> 반려 로봇

펫, 유틸리티 기능 (시계, 알람, 날씨 등) + 단순 통화 및 인터랙티브 기능

기능

데스크 모드

- 시계, 타이머, 알람
- 날씨

감정 상호작용

- 보통, 슬픔, 화남, 졸림, 어지러움, 배고픔 (배터리)
- 눈 마주치면 따라옴
- 길막 당하면 화냄
- 공중에 들면 동공 흔들림
- (객체인식 상호작용: 개, 고양이, 사람, 물건)

앱 연동

- 홈캠 (조종 여부 O)
- 눈 커스터마이징

모듈화

- 상판 트레이

부품

라즈베리파이 400 말고 작은 모델 4개 구해야함

- 외관 모델링
- 마이크, 스피커, 카메라
- 모터, 서보모터
- 7인치 lcd
- 센서
 - 자이로 센서
 - 근접 센서

외형 - 궤도, 눈 두개, 귀



명세

로봇

- 파이 **1**: 시스템 제어
 - YOLO
 - 영상 송신
 - 감정: LED 표정
- 파이 **2**: 하드웨어 제어
 - 정보 전달: 시계 알람 날씨 등
 - 이동: 모터 제어
 - 인식: 자이로 센서, 초음파 센서 등

컨트롤러

- 파이 **3**: 로봇 제어
 - 영상 수신 및 디스플레이
 - 컨트롤 신호
- 파이 **4**: 음성 명령
 - 오늘 날씨 어때?
 - lot 가 정확히 무슨 뜻이야?
 - 한바퀴 돌아. 따라와. 멈춰.
 - 등등

파이1 / 파이2 + 로봇 외관 / 파이3 + 컨트롤러 외관 / 파이4

역할 분배

구민정 : 파이 1

안재현 : 파이 2 + 로봇 외관 + 다음주 발표

정훈석 : 파이 3 + 로봇 명령 형식 + (컨트롤러 외관)

황재현 : 파이 4 + 발표자료 + (컨트롤러 외관)

향후 일정

	파이 1	파이 2 + 로봇 외관	파이 3	파이 4
	구민정	안재현	정훈석	황재현
10주차	아이디어 회의 및 확정, 부품 확정 및 구매 목록 작성, 역할 분담			
11주차	라즈베리파이에 Yolo 모델 설치, 객체인식 스켈레톤 코드 작성, 카메라 연결	날씨, 알람, 시계 정보 수신 기능 작성. 초음파 센서, 자이로 센서, 모터 제어 로직 작성.	영상 송신, websocket 용 클라이언트/서버 코드 작성. 영상 송출 및 조작용 UI 제작	STT (음성인식 방식)로 한국어 적용 시키고 테스트 출력 화면 만들기 // 발표자료 제작
12주차	Yolo 객체 인식 구현 (고양이, 개, 사람, 사물 등), 눈 디스플레이에 보여질 표정 및 이모티콘 디자인, 눈 색깔(테마) 변경 적용 스켈레톤 코드 작성	외관 3D 모델링. 부품 및 회로 등 하드웨어 작업.	컨트롤러 입력에 따른 명령 송신 컨트롤러 하드웨어 설계 및 제작 UI 마무리	Pi 2 정보 전달 코드를 통해 시험 해보고 알맞은 정보 출력받기 // 발표자료 제작
13주차	lcd (눈) 연결, 객체 인식 된 결과 lcd 에 송출, 표정 송출, 눈 색깔(테마) 변경 구현	실제 로직 코드 적용 및 개선.	컨트롤러 하드웨어 수정 테마 변화 UI 추가	로봇 제작 완료시, 협력하여 기능 적용 // 발표자료 제작
14주차	영상 송출 구현 및 타 라즈베리파이와의 연결	모델링 수정. 외관 마무리 작업.	버그 수정	버그 수정 // 발표자료 제작
15주차	버그 수정 및 완성도 작업			

부품 목록

	품목	수량 (개)	금액 (원) (VAT 포함)	비고
1	1.28 인치 TFT LCD 디스플레이 모듈	2	5,612 개당 2,306	
2	TB6612FNG 듀얼 모터 드라이버 모듈	1	4,620	
3	Pololu 22T Track Set - Black	1	24,750	바퀴
4	기어박스장착모터 (NP01S-220)	1	1,980	
5	라즈베리파이 카메라모듈 3	1	41,800	
6	사운드 센서 증폭기 GY-MAX4466	5	7,320 개당 1,464	
7	조이스틱과 버튼이 포함된 LCD 모듈	1	13,530	
8	라즈베리파이 스피커 모듈	2	2,358 개당 1,179	
9	MPU6050 3축 자이로스코프 센서 모듈	1	5,280	
합계			107,250	