

IoT 설계 시나리오

똑똑한 서빙 로봇 Dae-Ta

21800409 신지영
21900030 공혜정

목차

1. Dae-Ta 소개
2. Dae-Ta의 기능
3. UI (User Interface)
4. Hardware Mapping
5. 계획

1. Dae-Ta 소개

식당에서 일하는 모든 알바생의 대타를 뛰어줄
똑똑한 서빙 로봇 DaeTa!

주요 기능

- 관리자가 테이블을 입력하면 해당 테이블로 이동하여 인사해요!
- 어떤 테이블에서 벨을 누르면 해당 테이블로 이동하여 주문과 결제를 받아요!
- 서빙 중 누군가가 건드리면 멈출 거예요!



2. Dae-Ta의 기능

1. 테이블로 이동 (속도/방향 제어)
2. 가는 루트 기억
3. 인사 (소리+표정)
4. 인터럽트 동작
5. 무게중심 판별 (손님이 가져갔는지)
6. 배터리 충전 상태
7. 상태 LED
8. 주문 테이블 입력
9. 카드 리더기(현금 X)
10. 벨 눌렀을 때 해당 테이블로 이동



3. UI (User Interface) In Rasp1 - QT



Dae-Ta의 디스플레이에 들어갈 UI (터치스크린)

3. UI (User Interface) In Rasp1 - QT

<p>메뉴</p> <ol style="list-style-type: none">1. IoT버거2. IoT치킨3. IoT 피자4. 너가 저항 버거5. LED 스파게티6. 교수님 원픽 김치찌개7. 콜라8. 사이다9. 든든한동...	<p>담은 메뉴</p> <ol style="list-style-type: none">1. IoT 버거2. 교수님 원픽 김치찌개 <p>가격: 100000 원</p> <p>결제하기</p>
---	---

주문시 디스플레이

4. Hardware Mapping In Rasp1

- 테이블 이동/중지 명령
- 인터럽트 시그널 받았을 시 이동 중지 명령
- 도착시 인사 명령, 인사시 표정 디스플레이
- 카드 결제 완료시 서버에 전송

4. Hardware Mapping In Rasp2

- 테이블 지도 관리 및 이동 루트 설정 => 좌표 (x,y) 리턴
- 인터럽트 동작 => 인터럽트 시그널 리턴
- 상태 표시등 => LED 색으로 상태 표시 (배터리, 인터럽트 중지, 정상 상태)
- 인사 => 안내 음성 스피커로 출력
- 카드 결제 (카드 꽂혔다고 가정하고 결제 상태 표시등) => LED, 상태 리턴

5. 계획

11월 15일~ 17일 - 설계 시나리오 계획

11월 18일~ 21일 - 자료 조사

11월 22일 ~24일 - UI구성

11월 25일~ 12월 1일 - 기능구현

12월 2일(목) - 최종 테스트 & 점검

12월 6일(월) - 최종 발표

소요 기간 - 12주차~15주차 (약 3주)