

■ 일사:

- 2025 년 3 월 24 일 (월) 17:00 ~ 19:30
- 수요일, 목요일 캡스톤 수업시간

■ 장소:

- 캡스톤실

■ 참가자:

- 김채연, 이세진, 박예은, 최지혜, 김동현

1. 회의 개요

- **목적:** 전체 시스템 구현을 위한 부품 리스트 검토 및 주요 모듈/부품 선정 관련 논의
- **주요 논의 항목:**
 - 부품 리스트 구성 검토
 - 블루투스 모듈 vs. 와이파이 모듈의 장단점 비교
 - 서보모터 vs. 스텝모터 선택 논의
 - 리니어 액추에이터 대신 믹서날 사용 결정

3. 부품 리스트 검토

- **(1) 사용자 정보 입력 및 시스템 제어**
 - BLE 모듈, RTC 모듈, 라즈베리파이 3+방열판, SD 카드, 전원 어댑터 등
 - 아두이노 메가(정품/호환보드) 및 관련 보조 부품 (쿨링팬, 브레드보드, 점퍼선 등)
- **(2) 적정량 사료 자동 투입 및 정밀 계량**
 - 서보모터 (사료 배출구 개폐 제어)

- 로드셀 무게센서와 HX711 ADC 컨버터
- 사료 저장통 및 (옵션) 리미트 스위치
- **(3) 물 자동 투입 및 대기**
 - DC 워터펌프, 실리콘 튜브, 유량센서, 전자 밸브
- **(4) 사료 분쇄(유동식 제조)**
 - 모터드라이버모듈, 믹서날, DC 모터
- **(5) 유동식 제조 완성 알림**
 - 스피커 모듈
- **(6) 급식기 열림/닫힘 제어**
 - 강아지 인식용 RFID 및 서보모터 관련 부품
- **(7) 유동식 잔여량 감지**
 - 로드셀 센서+HX711, LCD 패널
- **보너스 기능**
 - 위생세척 기능 관련 부품 (세척용 워터펌프, 노즐 등)
 - 물잔량 알림 시스템 (수위센서, LED)
 - 사료 잔량 알림 시스템 (초음파 거리 센서, LED)

4. 주요 논의 사항 및 결정

- **부품 리스트 구성:**
 - 전체 시스템을 구성하는 부품들을 세부 기능별로 구분하여 리스트 작성
 - 각 부품의 가격(VAT 포함)과 구매 사이트 링크도 함께 확인
- **블루투스 모듈 vs. 와이파이 모듈:**
 - 각 모듈의 장단점에 대해 의견을 나누었으며, 향후 사용 환경과 통신 안정성을 고려하여 최종 선택 예정
 - 추가 자료 수집 후 최종 결정을 내리기로 함
- **서보모터 vs. 스텝모터:**
 - 모터 특성, 제어 용이성, 가격 및 성능 측면에서 비교 검토
 - 각 상황별 요구 사항을 반영하여 선택 방향에 대해 논의 중이며, 추가 실험 또는 테스트를 통해 최종 결정할 예정
- **리니어 액추에이터 대신 믹서날 사용:**

- 유동식 제조 과정에서 리니어 액추에이터 대신 믹서날을 사용하는 방안을 확정
 - 믹서날 사용의 효율성과 비용 절감 효과를 고려하여 향후 시스템 설계에 반영
-