

■ 일시:

- 2025 년 4 월 28 일 (월) 17:00 ~ 19:00
- 2025 년 4 월 30 일 (수) 수업시간
- 2025 년 5 월 1 일 (목) 수업시간

■ 장소:

- 캡스톤실

■ 참가자:

- 김채연, 이세진, 박예은, 최지혜, 김동현

✅ 회의 주요 내용 요약

1. 기능별 독립 테스트 시작

- 모듈별 단위 기능 테스트 진행:
 - 로드셀, 초음파센서, 사료 투입, 물 주입 등 각 기능별 정상 작동 여부 확인
 - 통합 하드웨어 테스트는 다음 주 월요일(5 월 5 일) 시작 예정

2. 로드셀 측정값 안정화 방식 확정

- 다단계 필터링 방식 적용:
 - 무게 20 회 측정 → 1 차 평균 계산 → 평균에서 벗어난 값 제거 → 최종 평균 도출
- 로드셀 전용 레귤레이터 부품도 별도 구매하여 정밀도 향상 기대

3. 초음파센서 간 거리 간섭 해결

- 두 개의 초음파센서가 서로 간섭 현상을 일으킴을 확인
- 해결 방법: 센서 간 일정 거리 유지하여 설치 → 안정적 거리 측정 가능

4. 잔여 유동식 검출 방식 결정

- **ESP32-CAM(카메라 모듈)** 사용하여 식사 후 그릇을 촬영
- 이미지 분석을 통해 **색상 및 윤곽선 구별** 방식으로 잔량 여부 판단 예정
- 향후 OpenCV 를 통한 간단한 후처리 알고리즘 적용 계획

5. 3D 프린터 출력 완료

- 모터와 칼날을 연결하기 위한 **맞춤형 어댑터 부품**을 3D 프린터로 출력 완료
- 조립 적합성 확인 중이며, 실제 테스트에 사용할 예정

다음 주 계획

- **5월 5일(월):** 전체 하드웨어 통합 테스트 시작
- 센서, 모터, 급식 로직 간 연동 확인 및 오류 디버깅
- 필요 시 추가 보완 설계 진행