

컴퓨터공학과 전공종합설계 지도교수 상담 보고서(2025)

주제명	IoT 기반 쓰레기통 관리 시스템		
팀명	센서스쿼드		
주제 선정 이유	<p>해당 주제 선정 이유.</p> <p>평소에 청소도우미들이 쓰레기통이 다 찼는지 아닌지를 육안으로 구분하며 불필요한 동선을 하고 있다고 생각해서 이를 해결하고 싶었음.</p>		
주제 간략한 설명.	<p>현재 사용되고 있는 쓰레기통에 라즈베리 파이 기반 카메라와 통신 모듈을 이용해 쓰레기 용량을 체크한 후 모바일 어플리케이션에 알림을 보내는 기능.</p>		
주제 개요	<p>세부 사항</p> <ol style="list-style-type: none"> 카메라를 설치하여 ai를 기반으로 적재량을 확인 및 쓰레기의 종류 분류 DB를 활용하여 쓰레기가 차오르는 각 시간대를 서버에 저장. 쓰레기가 전부 차올라 알림이 오는 시간대와 해당 로그 평균 주기를 계산한 후 시각적으로 보조하는 기능을 탑재.(앱 내 기능) 설정해둔 적재량을 넘어섰을 때 푸시 알림 전송 가득 찬 쓰레기통을 비우러 갈 때에 최단거리 알고리즘 사용자 피드백 (앱 내 기능) 		
사용 기술	C, MySQL, Android, Java, Raspberry Pi, Python		
일정 계획	1. 목표 설정	2025년 2학기 3주차	전공종합설계(1)
	2. 요구 분석	8주차	
	3. 시스템 설계(기본설계/상세설계)	15주차	전공종합설계(2)
	4. 구현 및 시험	2026년 1학기 12주차	
	5. 종합 평가	15주차	
상담 내용	<p>주제가 다소 단순하고 이미 이전에도 했었던 내용이다.</p> <p>하지만 아이디어 측면에서 부족하더라도 기술력을 입증할 수 있을만한 고급 기술이 들어간다면 괜찮다.</p> <p>쓰레기통 하나만 사용해서 구현하려는 생각보다는 여려개를 사용한다고 생각하고 아이디어를 짜라.</p> <p>기능이 부족하기 때문에 알고리즘 측면으로 추가해보는 것을 고려해라.</p> <p>팀장은 팀원들에게 업무를 분담할 때 최대한 세부적으로, 독립적으로 분담해라.</p>		

참석자	최윤성, 김태민, 정형진, 전윤상	불참자	. 없음
-----	--------------------	-----	------

*상담에 활용한 보충 자료는 상담 보고서 제출 시 첨부하지 않아도 됩니다.

*2페이지 이내로 상담 보고서 작성해 주세요.

상담일 : 2025년 9월 30일

팀장 : 최윤성 지도 교수 : 최정열