

종합설계작품계획서

작 품 명 : 물류관리 시스템

구	분	내		용
담	당	교	수	김 장 욱
소	속	정 보 전 자 공 학 과		
조	원	정 승 훈	이 남 응	
학	번	20191629	20191633	

1. 작품명

⇒ 물류관리 시스템

2. 조원 명단 및 업무 분담계획

○ 조원명단

정 승 훈(20191629)

이 남 웅(20191633)

○ 업무분담 계획

(2명중 한명은 하드웨어, 한명은 소프트웨어 담당, 기구부는 같이)

1) 자료수집 : 정승훈, 이남웅

2) 도면작성 : 정승훈

3) 자재구입 : 정승훈, 이남웅

4) PCB조립 : 정승훈

5) 프로그램 작성 : 이남웅

6) 기구부 제작 : 정승훈, 이남웅

7) 작품연동검사 : 정승훈, 이남웅

3. 작품개요

○ 작품설명

인력 중심의 물류관리 시스템을 벗어나 4차산업혁명에 걸맞은 자동화 시스템을 구현하였다. 제품에 붙어있는 바코드를 통해 저장하려는 위치를 읽어내고 해당 제품을 자동화 시스템을 통해 사람 손을 거치지 않고 제품을 효율적으로 관리할 수 있다.

○ 작품 구현 방법

PI 카메라를 통해 제품에 있는 바코드를 읽어 위치정보를 불러들여 제품이 있는 컨베이어 벨트가 작동하게 되고, 제품이 교차점에 도달하게 되면 교차점에 있는 IR센서가 제품 위치를 인식하게 되고 제품을 이동시킬지 판별한다. PI 카메라에서 바코드 인식을 못할 경우 Buzzer가 작동하여 경적음을 울린다.

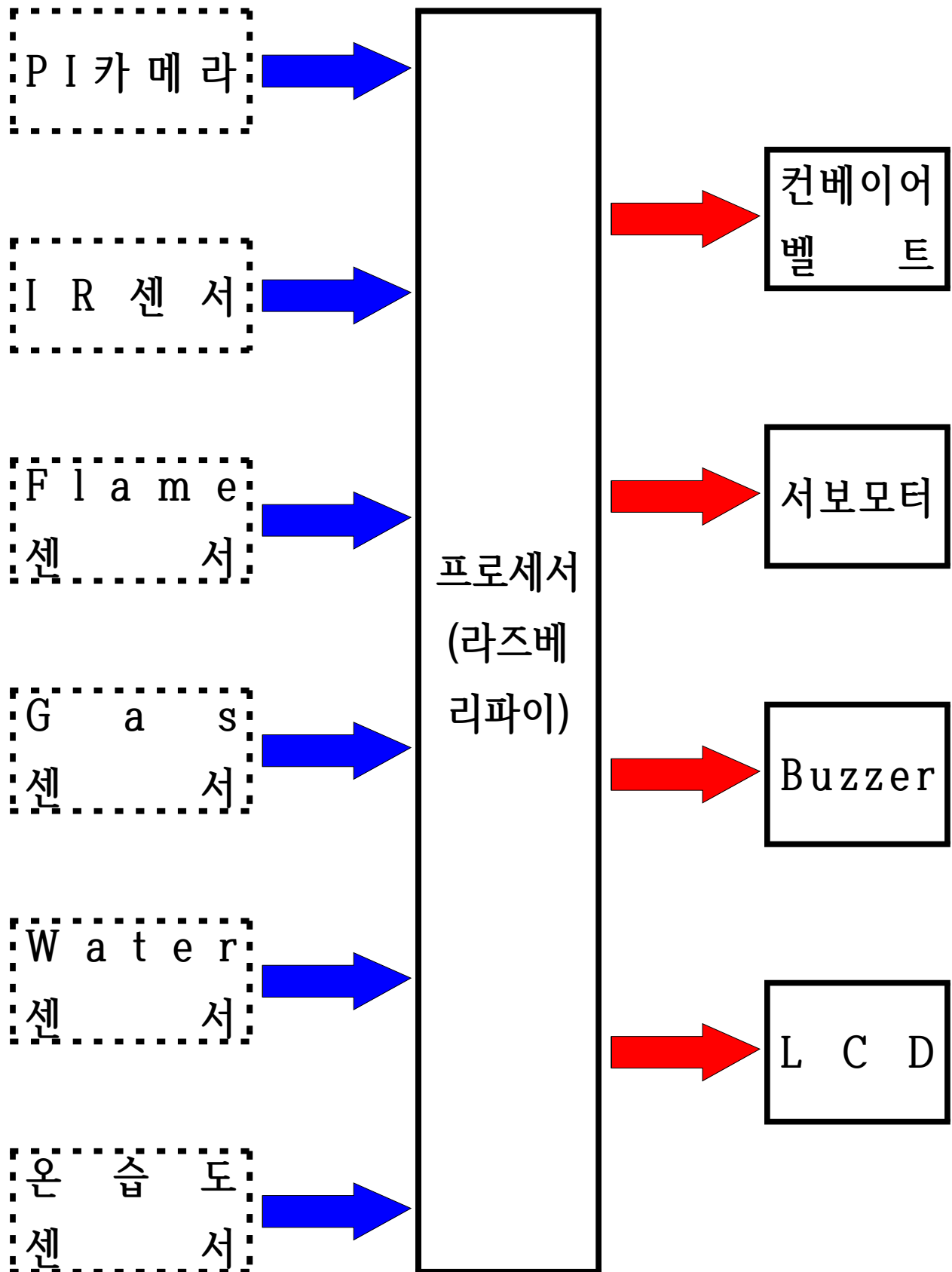
만약 해당 교차점에서 이동하려고 하면 서보모터가 제품을 이동시키게 되고, 컨베이어 벨트에서 지정된 위치로 이동시키게 된다. 제품의 효율적 관리를 위해 Flame 센서와 Gas 센서, Water 센서, 온습도 센서를 내장하게 되고 LCD와 Buzzer를 통해 물류창고 상태를 확인할 수 있다.

4. 일정표

일 자 구 분	4월				5월				6월		
	1 주차	2 주차	3 주차	4 주차	1 주차	2 주차	3 주차	4 주차	1 주차	2 주차	3 주차
자 료 수 집					↔						
하드웨어 구성 /회로/자재구 입						↔					
소프트웨어 구 현						↔					
기구물 제작							↔				
작품연동테스트 (동작테스트)								↔			
발표(1차,2차, 3차,최종)										↔	
최 종 보 고 서											↔

5. 블록도

○ 블록 다이어그램



6. 활용방안

- 4차 산업혁명에 맞춰서 인력 중심의 물류관리 시스템에서 벗어나 적은 인력으로도 효율적인 물류관리 시스템을 구축할 수 있고, LCD나 Buzzer를 통해서 재고관리뿐만 아니라 재난 위기 상황을 확인할 수 있고 온습도에 민감한 제품까지도 효율적으로 관리 할 수 있다.