

Water Rocket

이동훈
정범수
김왕배

CON- TENTS

0
1

BOM List

0
2

진행 상황

0
3

요일 별 진행 내용

0
4

다음 주 계획

1. BOM List

	품명	갯 수	가 격	비고
1	PVC 관	20	₩18,840	
2	수압센서	1	₩28,003	
3	워터펌프	1	₩16,920	
4	에어컴프레서	1	₩17,190	
5	솔레노이드 밸브	1	₩8,800	
6	에어펌프 (에어컴프레서 대응)	1	₩5,400	미사용
7	금속막대 (지지대)	12	₩5,000	
8	철망 (프레임1)	1	₩2,000	
9	철망 (프레임2)	1	₩2,000	
10	반찬통 (MCU 방수)	1	₩1,000	
11	사이다 (로켓)	4	₩8,000	
12	튜브 관	2	₩4,200	
13	고무 (탄두)	1	₩7,000	
14	배터리	2	₩0	재활용
15	기타 소모품		₩21,680	
합계			₩146,033	

2. 진행 상황

- 1) 발사대 제작 (80 %)
- 2) 물로켓 탄 (90 %)
- 3) 센서 & 장치 동작 테스트 (100%)
 - 1) 수압센서 동작 TEST (100 %)
 - 2) Lidar 동작 TEST (100 %)
 - 3) 워터펌프 동작 TEST (100 %)
 - 4) 에어컴프레셔 동작 TEST (100 %)
 - 5) 솔레노이드 밸브 동작 TEST (100 %)
- 4) 실험 (20 %)

3. 요일별 진행 내용

1.14 (월)

날개 제작 / 에어컴프레셔 제작 --> 구매 / 릴레이 test -> 성공 / 솔레노이드 밸브 test -> 성공 /

문제점 : 에어 컴프레셔를 직접 제작하려 했지만 슈레이더가 너무 작고 PVC 관 내부가 고르지 않음. 기구 제작에 많은 어려움이 있어서 기성품을 구매하기로 변경

알게된 점:

솔레노이드 밸브의 전압원을 DC로 샀는데 +,-가 따로 구분이 없음

3. 요일별 진행 내용

1.15 (화)

에어컴프레서 도착 / Lidar 필터 코딩 예정 / 기구부 제작 / 에어 컴프레서 테스트

문제점 : Lidar의 값이 너무 튀고 측정값 오차가 심함.

- count값 및 내부 레지스터를 바꿔서 값 튀는건 잡아냄. (검은색이나 빛을 투과(투명색)시키거나 빛을 각져서 반사시키면 오류가 발생하는 거 같음)
- FPGA에선 정상 동작했다고 하시는데 MCU에서는 오작동을 함. 이유는 잘 모르겠음.

에어 컴프레서 테스트 결과 출력이 부족하다고 생각했지만 아니었다. 출력이 부족하면 DC를 BLDC로 바꿀 예정.

3. 요일별 진행 내용

1.16 (수)

기구부 제작 / 실험 & 디버깅 / 수압센서 test

문제점 : 로켓과 발사대 연결부에서 물이 샘. (-> 절연테이프를 붙여서 좀더
꽉 끼게 바꿈) -> test 중 약 3기압 ~ 4기압에서 발사됨 (2차 시도, 실패)->
발사장치 (트리거)를 만듦.

수압센서 값이 16진수로 출력됨 (10진수로 바꾸는 방법 생각해봐야함)

3. 요일별 진행 내용

1.17 (목)

로켓 고정대 제작을 위한 자재 선정&구매

문제점 : 원하는 자재가 근처에 없어서 좀 멀리 갔다옴.
탄두로 쓸 고무를 샀는데 1.5L 기준이라 너무 큼.

4. 다음 주 계획

월	화	수	목	금
기구 조립 완성 및 프로그램 작성 실험				