

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		₩23,780	
합계			₩148,133	

2. 진행 상황

- 1) 발사대 제작 (80% -> 90%)
- 2) 물로켓 탄 (90% ->100 %)
- 3) 센서 & 장치 동작 테스트 (100%)
- 4) 실험 (20% -> 70%)

3. 요일별 진행 내용

1.21 (월) 지지대 완성

- 지지대를 고정할 판을 철망으로 했더니 스테인리스 봉을 정확한 위치에 고정시키기 어려웠다.
- 다음에 다시 만들게 되면 기구부터 제대로 설계하고 작업을 해야할 것 같다.

3. 요일별 진행 내용

1.22 (화) 실험 전 ADC 값 확인

- LaunchPAD는 수압센서의 최대치인 1.2MPa를 못잼.
- 이번에 산 수압센서는 0 ~ 1.2 Mpa가 측정범위이고, 값은 0.5V ~ 4.5V가 출력된다.
- 12비트로 표현할 수 있는 숫자는 최대 4095인데 수압센서에서 4.5V가 나왔을 때 데이터시트의 수식에 대입해 보면 약 5420.68이라는 값이 나온다.
- 위의 수식에 4095를 대입하고 계산해보면 약 0.9066 Mpa 가 나오고 이것을 다시 대기압으로 변환하면 약 8.947 atm이 나온다. 충분히 큰 값이기 때문에 문제없다.
- 3.4V 이상의 값을 받아서 쓰고싶으면 LaunchPAD 의 schematic을 보고 AD_REFHI 값을 5V로 연결해주면 된다.

3. 요일별 진행 내용

1.23 (수) 3차 발사 실험 (안양천 공터에서 실험)

- 문제점 : 물로켓이 너무 멀리 날아감. (3.5기압에 약 55m 날아감.)
- 로켓과 발사대 결합부에서 물이 샘. (물 양의 정확한 제어가 안됨)
 - 발사대 보수 필요.
- 1.6기압에서 자동발사됨. (약 10m이하) 따라서 1.6기압에서 3기압사이를 제어해서 발사하면 될듯.

3. 요일별 진행 내용

1.24 (목) 발사대 보수작업 (완료)

- 문제점 : 실험 장소 선정이 너무 어려움 (외부환경에 영향을 많이받음)

4. 다음 주 계획

월	화	수	목	금
실험 & 프로그램 작성				