



# 인공 위성 3단 분리

Hanyang Univ.  
Automobile Engineering

조명 : 미래호  
조원 : 이동현, 이수명, 정규빈

# INDEX

001 팀명 선정 배경



002 제작 과정



003 결과 동영상



팀명 선정 배경

1

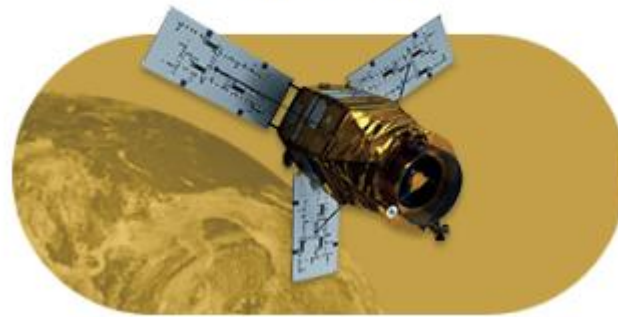
(1) 주제 선정 배경

# 항공우주기술

항공 분야



위성 분야

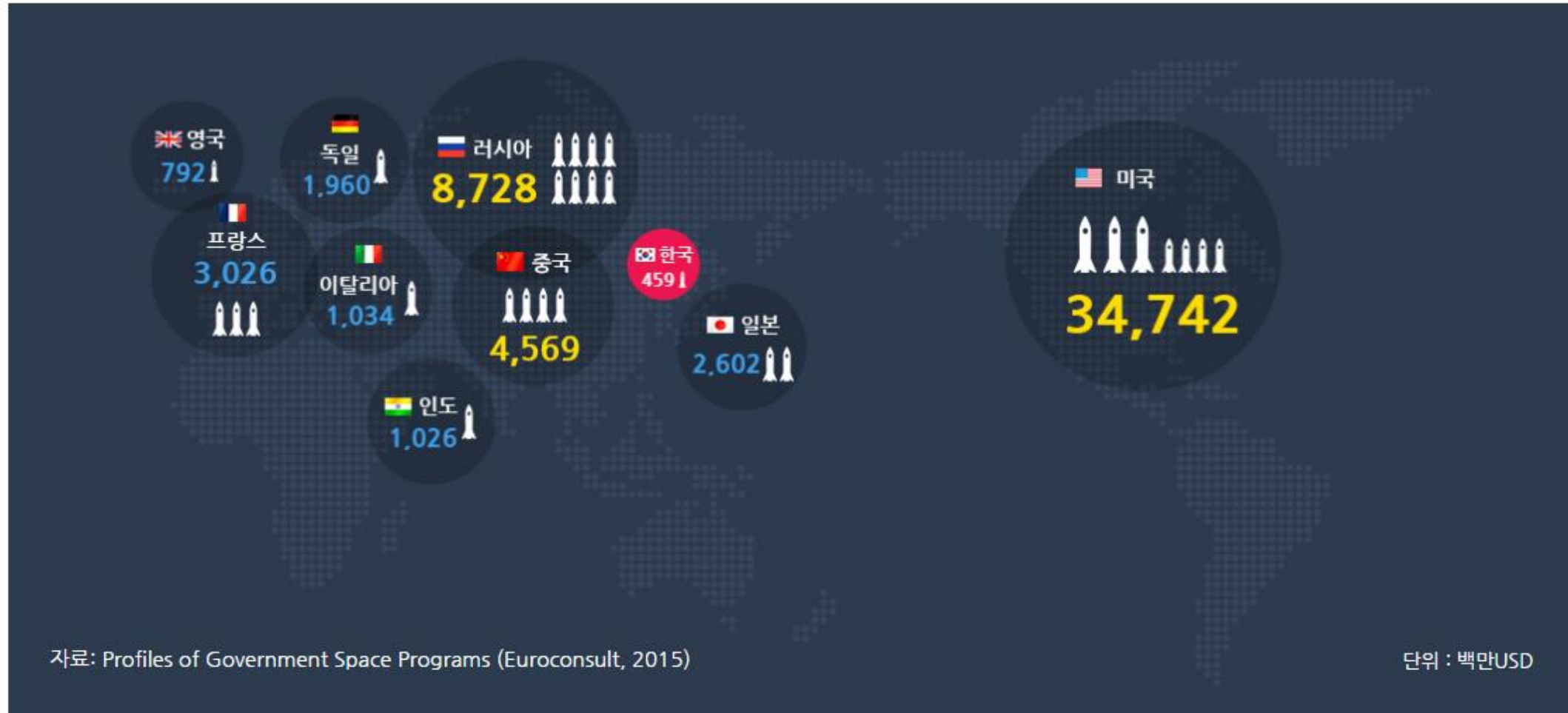


발사체 분야



## (1) 주제 선정 배경

## 주요국 우주개발 예산(2014)





1

## 팀명 선정 배경

# 미래호



미래를 준비하는  
미래자동차의  
**'미래'**

CAE기반 독자적  
**위성**

---

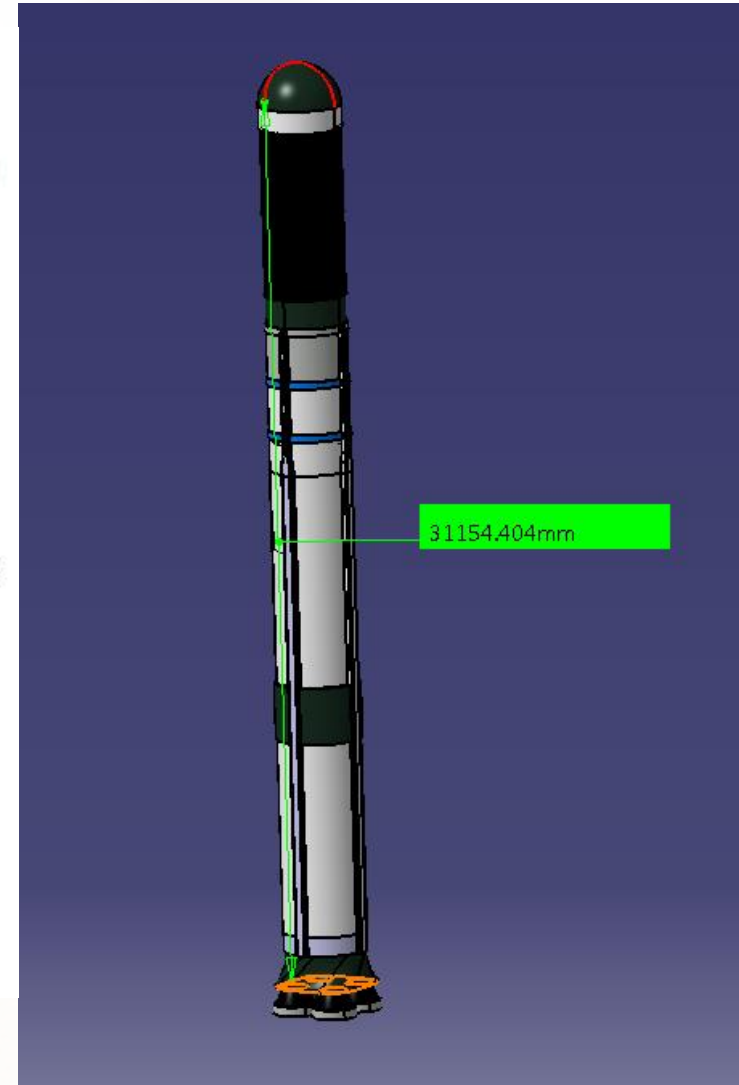
제작 과정

2

2

(1) 모델링(발사체)

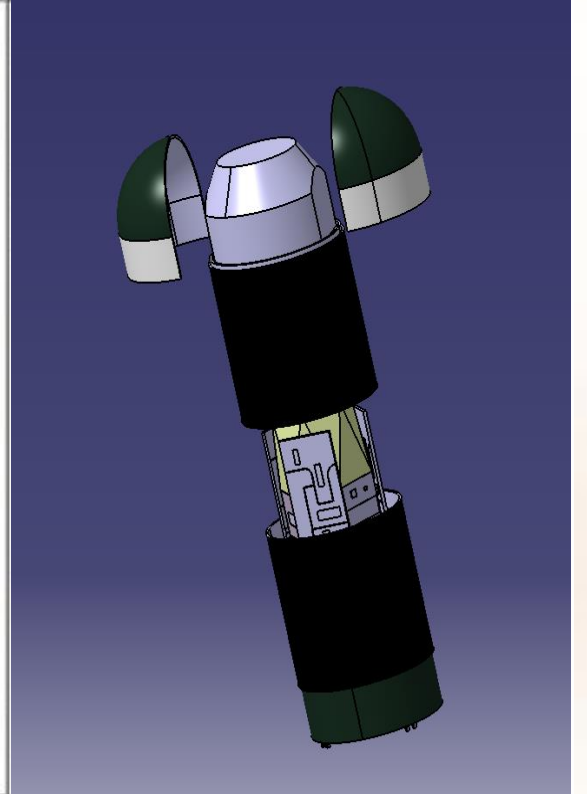
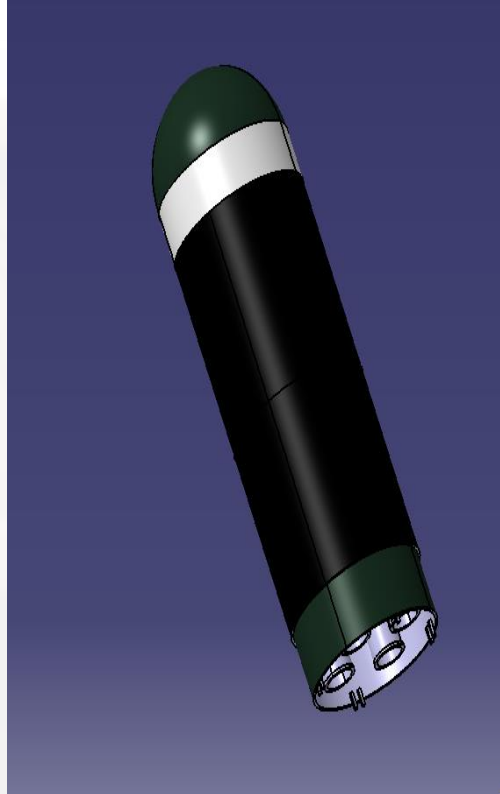
- 발사체 : 드네프르
- 규격 : 길이 약 35M  
폭 3M
- 실제 크기 사용 !



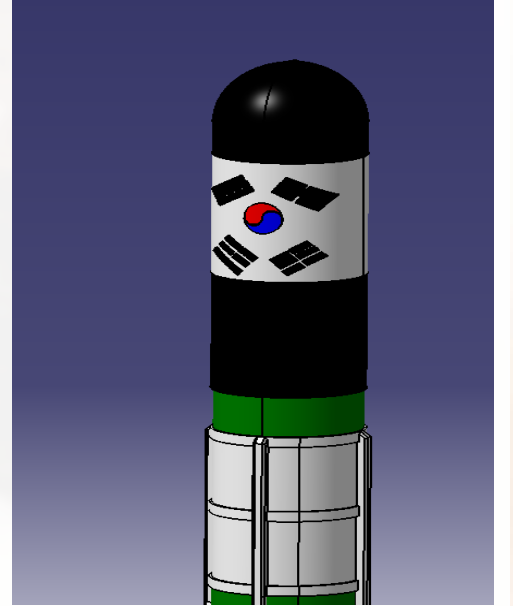
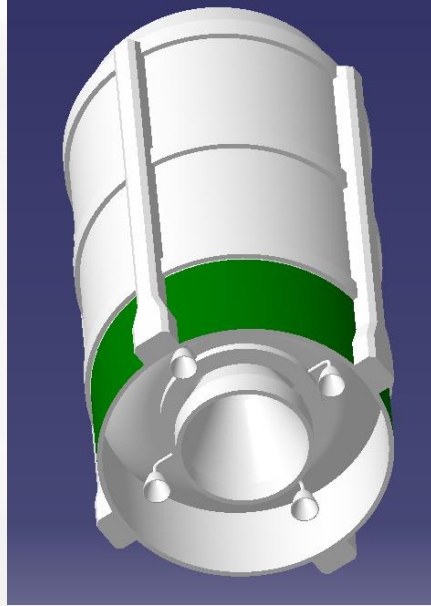
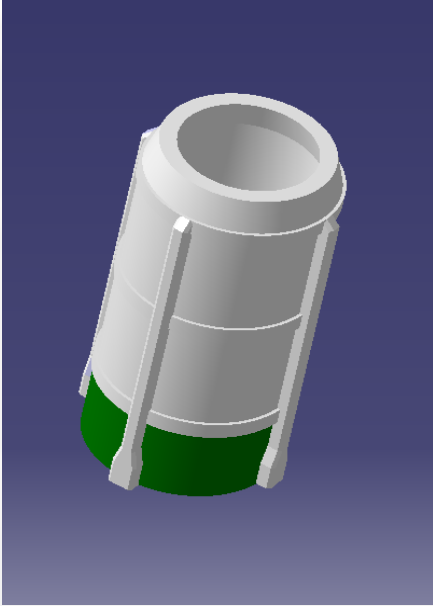


2

(1) 모델링



(1) 모델링

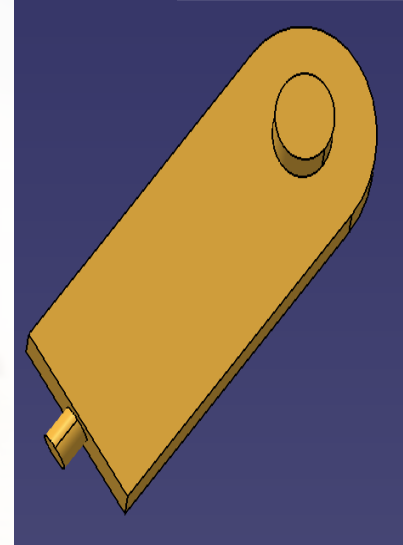
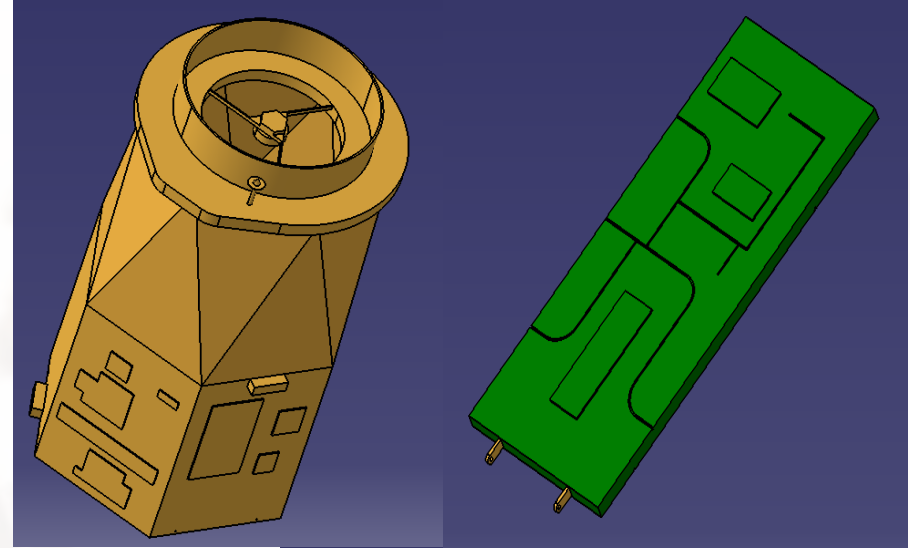


## (1) 모델링 (아리랑 3A호)

**아리랑 3A호의 제원**

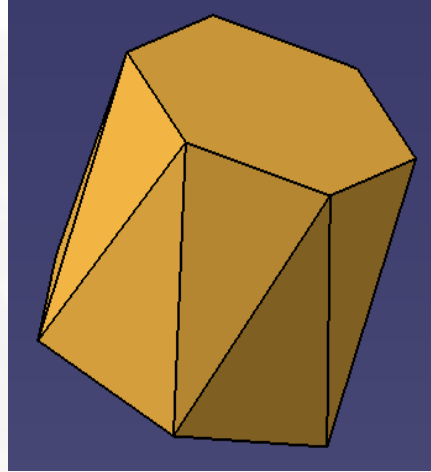
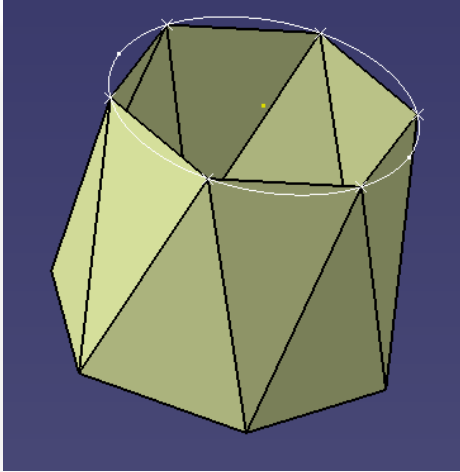
**크기**      직경 2m, 높이 3.8m, 폭 6.3m

**무게**      1.1t

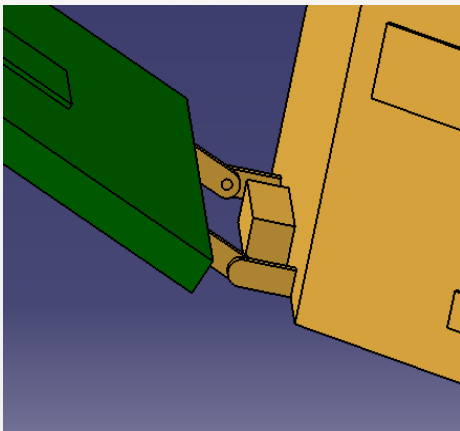


## (2) Design

## ① 인공위성



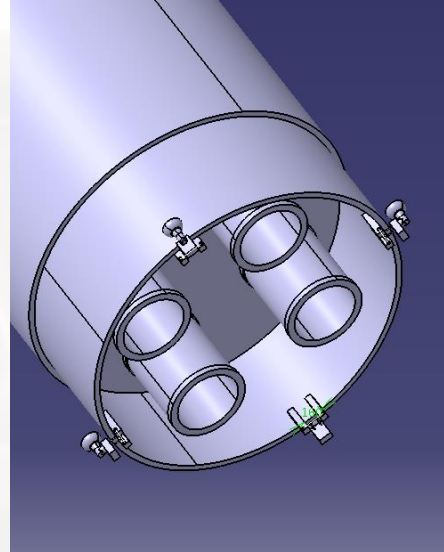
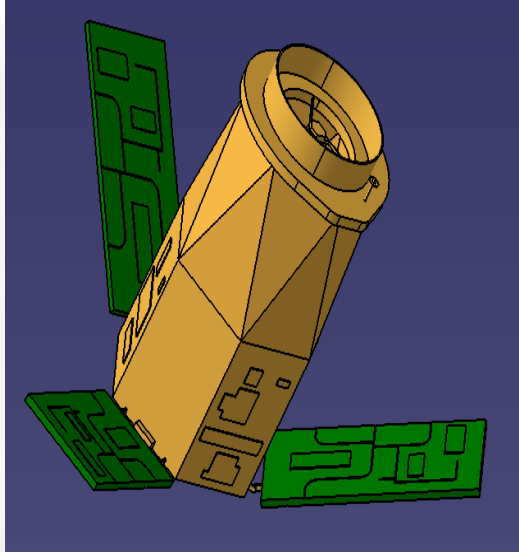
GSD를 활용하여 가장 비슷한 모양으로 모델링 하였다.



몸통과 날개가 이어지는 부분은 Revolute joint로 제작하였다.



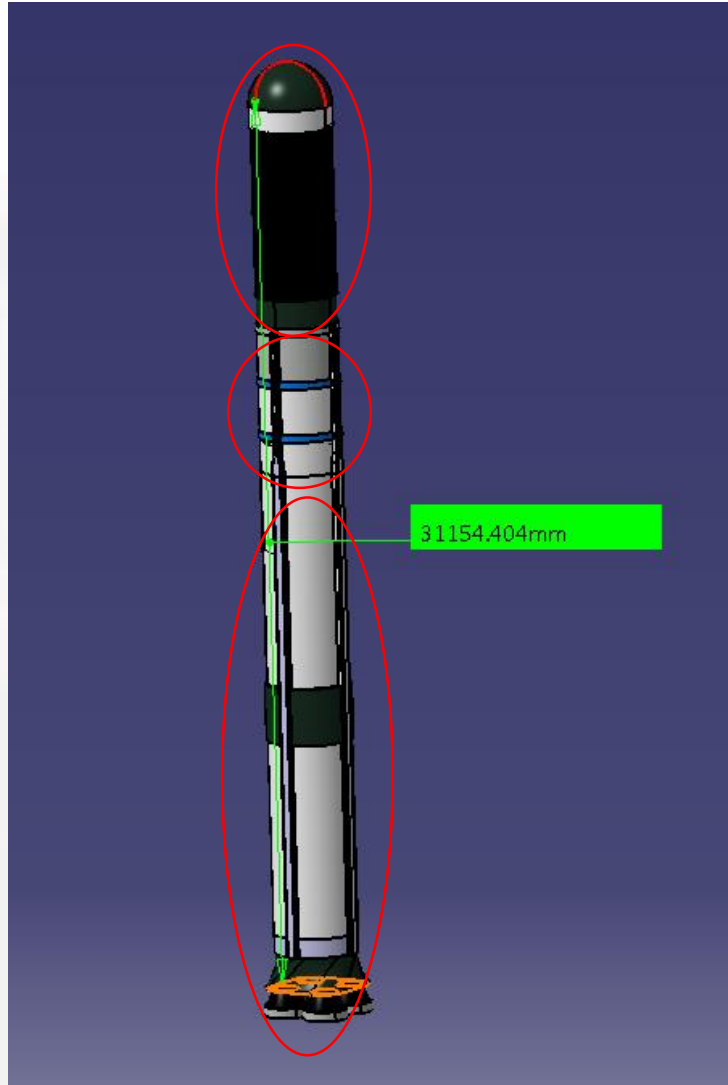
### (3) DMU Kinematics



- revolute joint와 rigid joint로 날개와 같은 부품의 회전운동을 가능

2

### (3) DMU Kinematics



- point curve joint와 rigid joint의 차이를 이용하여 로켓을 3단 분리
- 1차 연료 탱크 & 2차 연료탱크 (하단부)
- 상단부
- 머리
- 위성

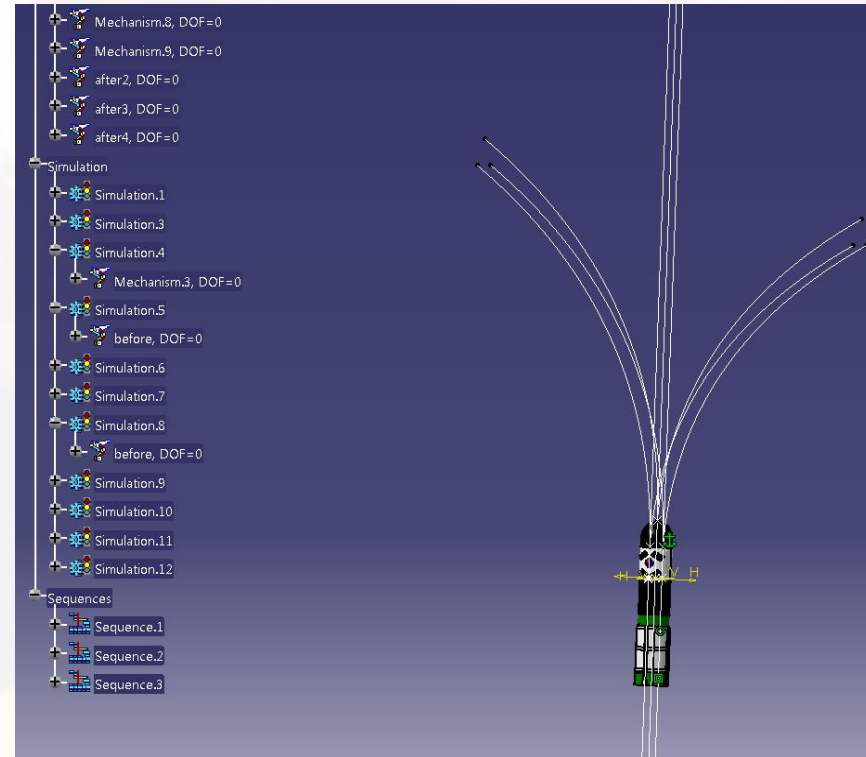
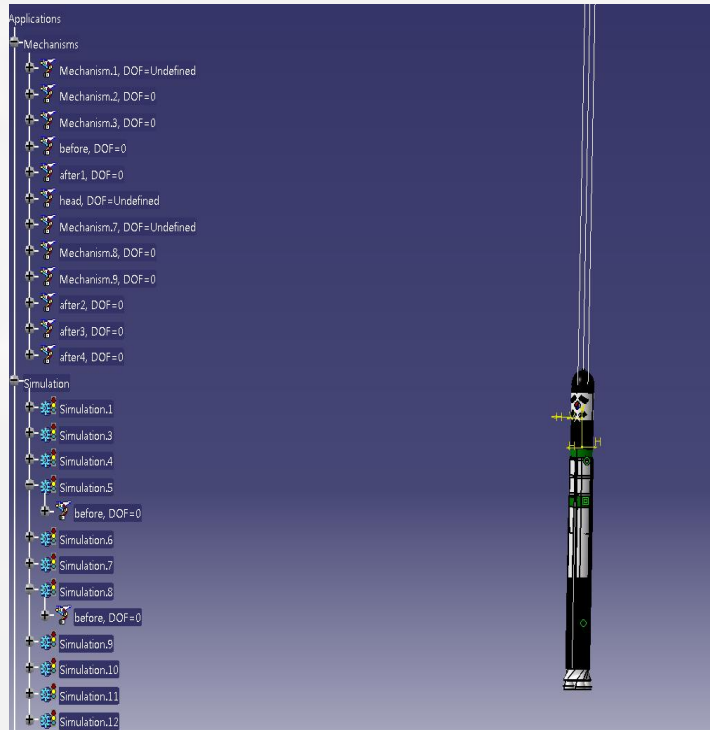


2

### (3) DMU Kinematics

총 7개 파트

Point-Curve kinematics를 이용한 위성발사 모습 구현



결과 동영상

3

결과 동영상

: <https://splice.gopro.com/v?id=K1R90yep8>



Thank you

