

An illustration of a person from behind, wearing a dark blue t-shirt. Their hands are placed on a light gray screen with a dotted pattern. The background is divided into three horizontal bands: a blue top band, a gray middle band, and a green bottom band. The text is overlaid on the person's t-shirt.

# 미래교통수단

*Final Project of CAD*

*POWER POINT **PRESENTATION***

2018016108 임민서  
2018016280 황남주

# Contents

1. 주제 선정 이유

2. 모델링 제작 과정

3. 제작 과정 중의 문제점 & 해결과정

4. 모델링 동영상

5. Q&A





# 주제 선정이유

1. 출퇴근 시간의 겹침으로 인한 교통체증

2. 대중교통의 일반화 필요

3. 차 막힘으로 인해  
출동하지 못하는 구급차량

4. 위급한 사람의 구조를  
대신해줄 새로운 소방장비

새로운 미래형 교통수단 디자인!



# 모델링 제작 과정



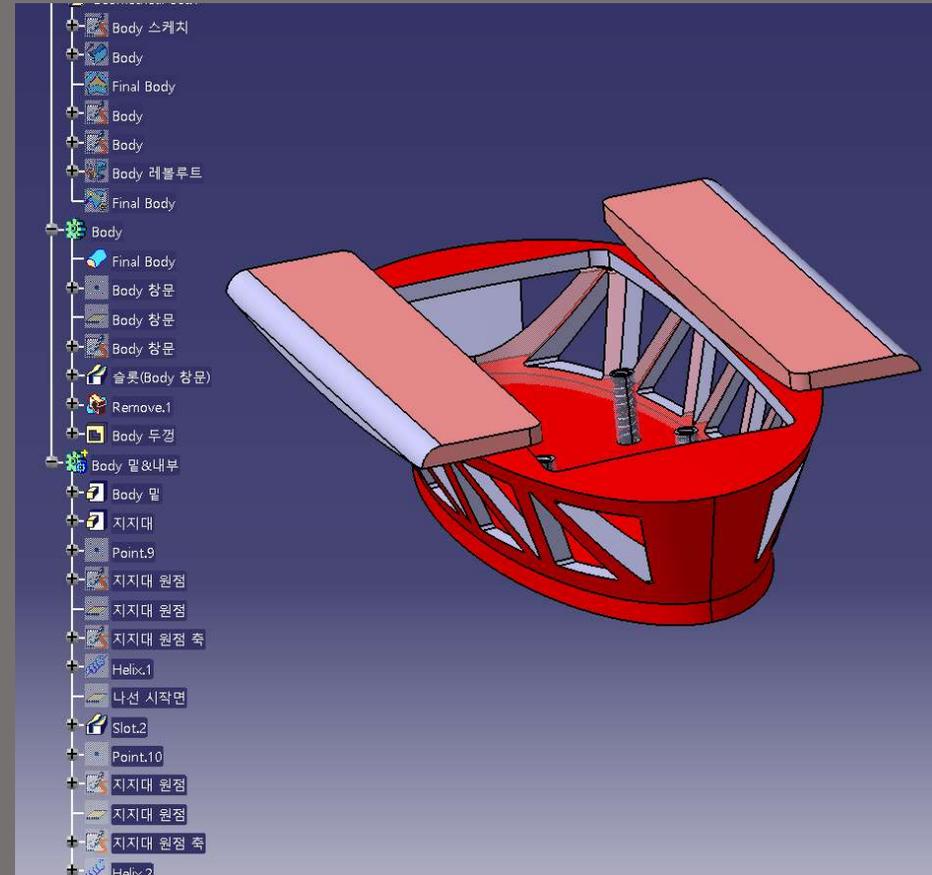
1. 소방차 제작 과정

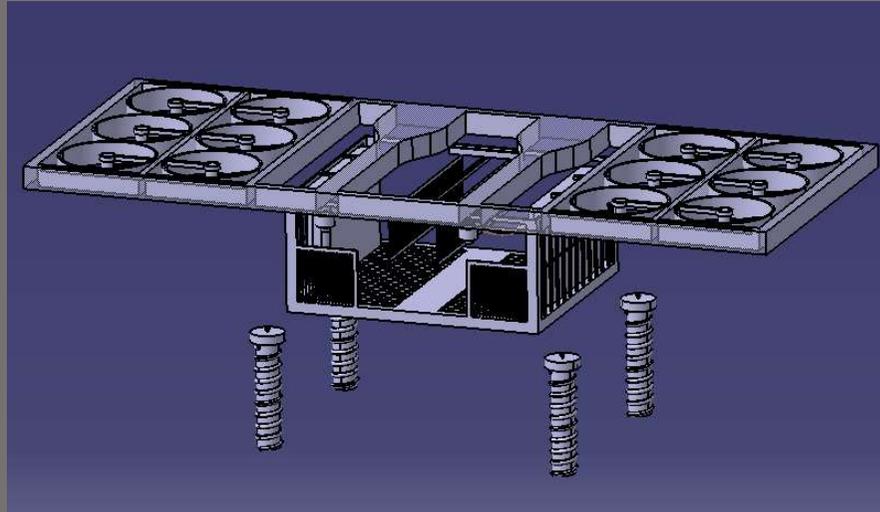
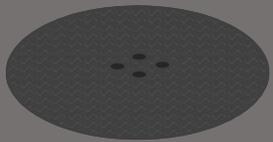
2. 버스 제작 과정

3. 기타

## 소방차 제작 과정

GSD 기능을 이용하여 소방차의 본체 제작  
내부의 나선 기어는 Helix 사용

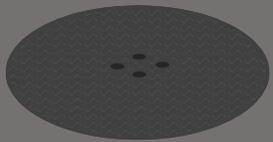




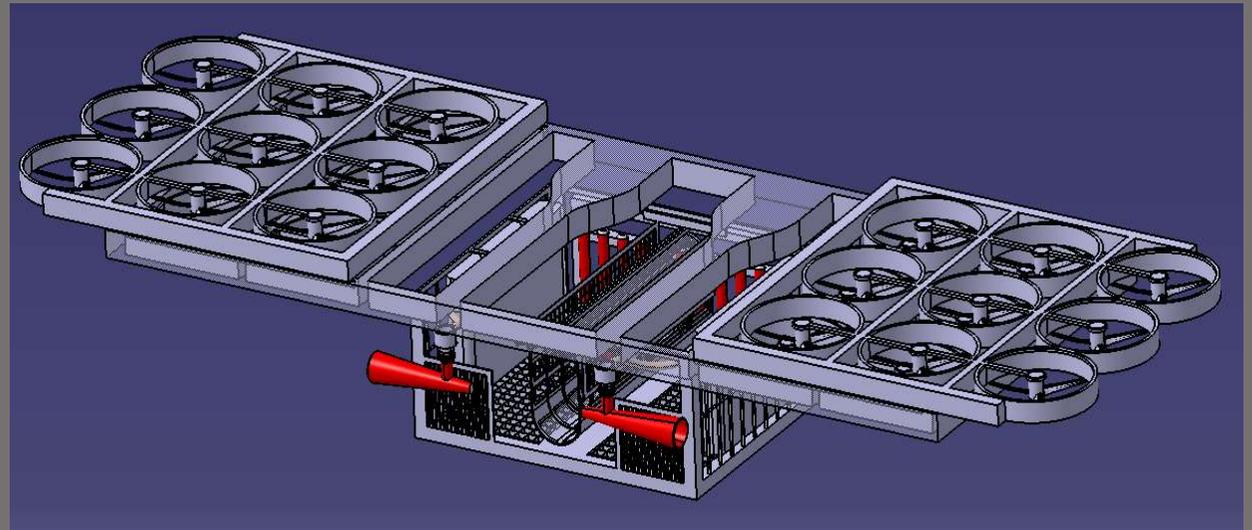
본체의 기어와 맞물릴 기어와 프로펠러는 GSD,  
드론의 본체는 Part Design을 사용하여 제작

Fast Multi Instantiation 기능을  
사용하여 중복된 부품을 offset

- 소방 지지대 (Part1)
- 소방 지지대 (Part1.2)
- 소방 지지대 (Part1.3)
- 소방 지지대 (Part1.4)
- 기어 (기어.2)
- 기어 (기어.3)
- 기어 (기어.4)
- 기어 (기어.1)
- 프로펠러 태 (프로펠러.1)
- Propeller (Propeller.1)
- Propeller (Propeller.2)
- Propeller (Propeller.3)
- Propeller (Propeller.4)
- Propeller (Propeller.5)
- Propeller (Propeller.6)
- Propeller (Propeller.7)
- Propeller (Propeller.8)
- Propeller (Propeller.9)
- Propeller (Propeller.10)
- Propeller (Propeller.11)
- Propeller (Propeller.12)

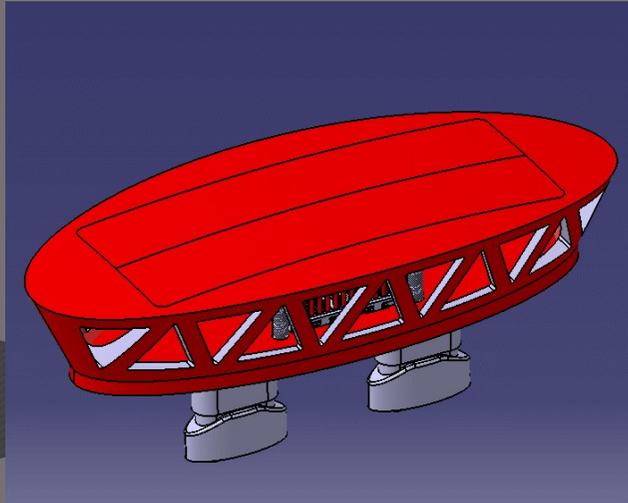


- 소화기 (Part1.5)
- 사다리 1 (사다리 1.1)
- 사다리 2 (사다리 1.2)
- 사다리 3 (사다리 1.3)
- 물대포 (물대포.1)
- 물대포 (물대포.2)
- 물대포캡 (물대포 캡)
- 물대포캡 (물대포캡.1)
- 물대포캡 (물대포캡.2)
- 물대포캡 (물대포캡.3)
- 버튼 1 (버튼 1.1)
- 버튼 1 (버튼 1.2)

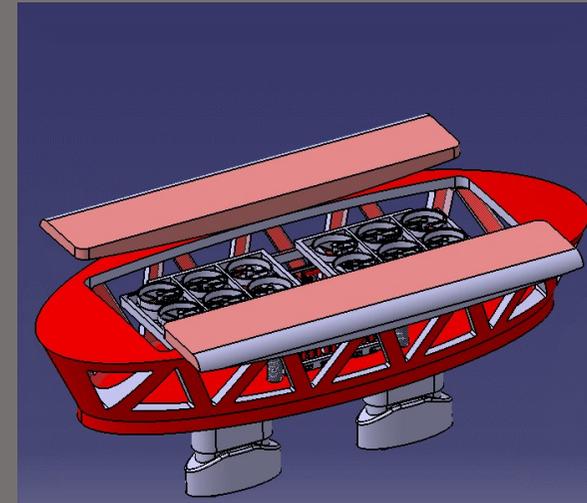


프로펠러 상단 테와 부속 부품을 제작

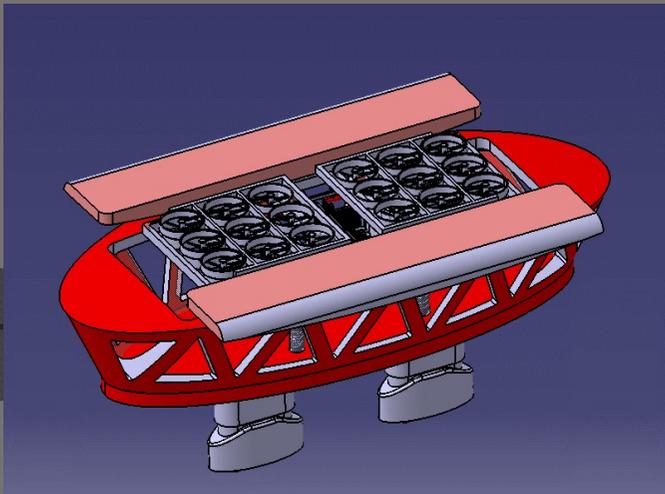
마찬가지로 Fast Multi Instantiation 사용  
사다리는 일정 비율로 Affinty 사용



Revolute Joint를 사용하여 뚜껑 Open

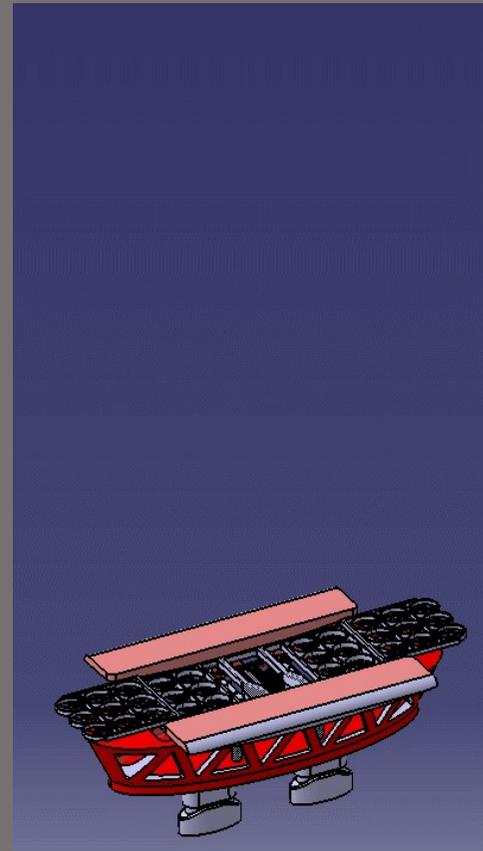


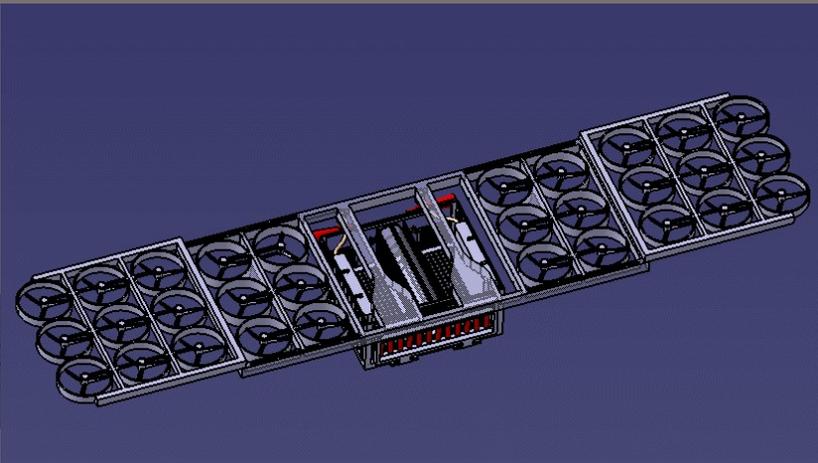
Screw Joint를 사용하여 나선 기어 맞물림  
드론과 기어에 Revolute Joint를 부여



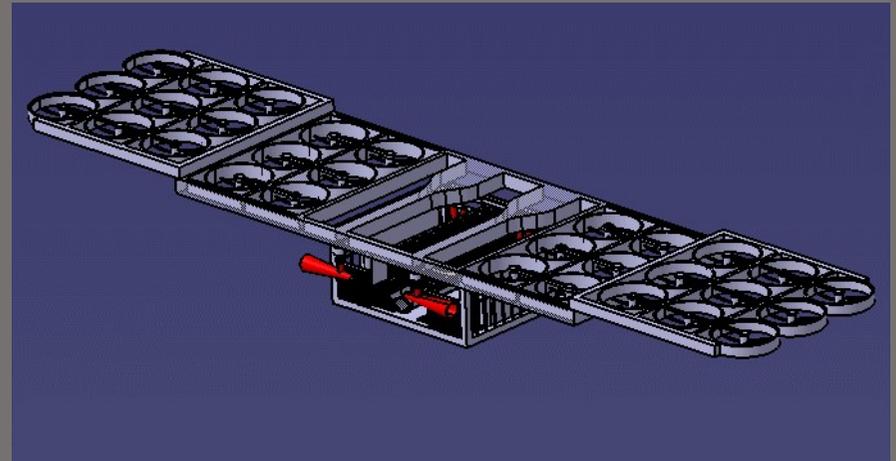
Prismatic Joint를 사용하여 드론 날개 펼침

Prismatic Joint를 사용하여  
드론을 공중에 띄움



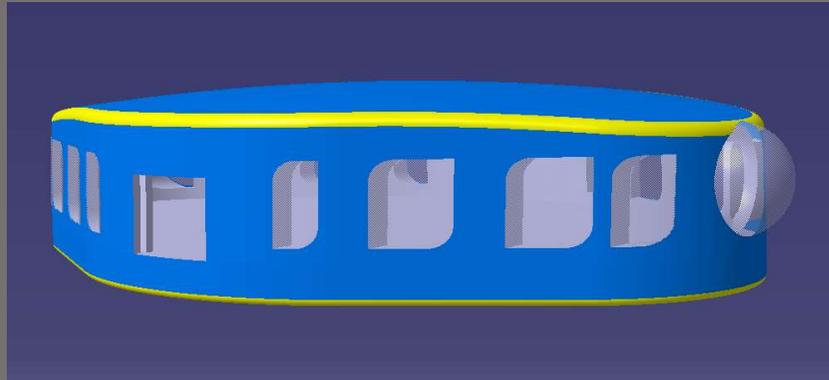
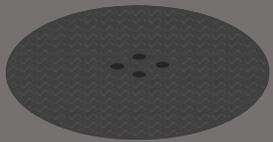


Revolute Joint로 비행 중 프로펠러 회전



부속 부품의 Revolute Joint / Prismatic Joint

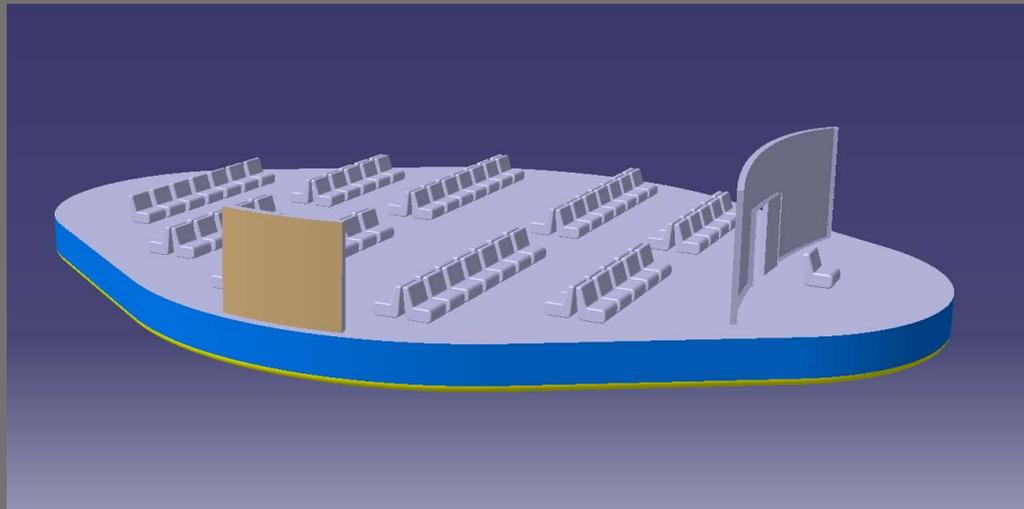
## Bus 제작 과정



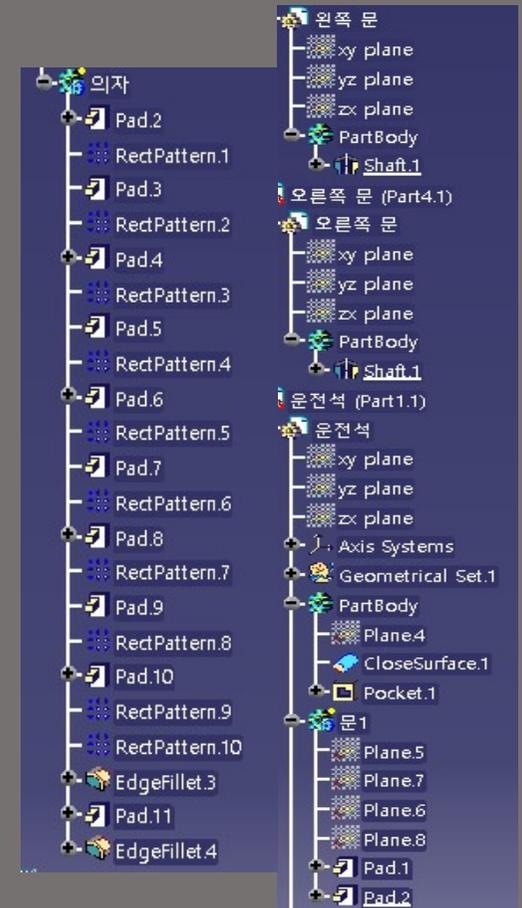
GSD 기능인 Sweep ,Revolute를 이용하여 차에 곡선을 보다 유선형으로 만들었다.



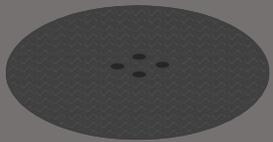
## 좌석 및 출입문



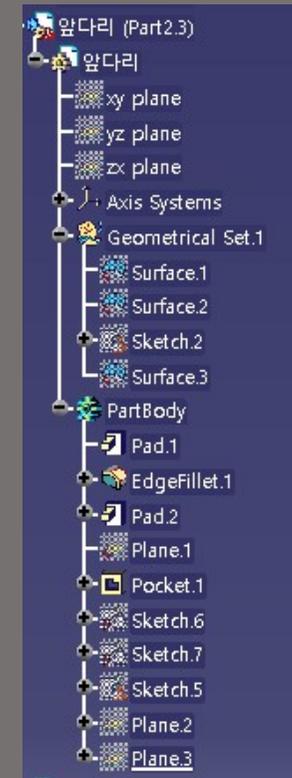
좌석은 Rectpattern을 이용하여 만들었으며,  
출입문은 Shaft를 이용하여 만들었다.



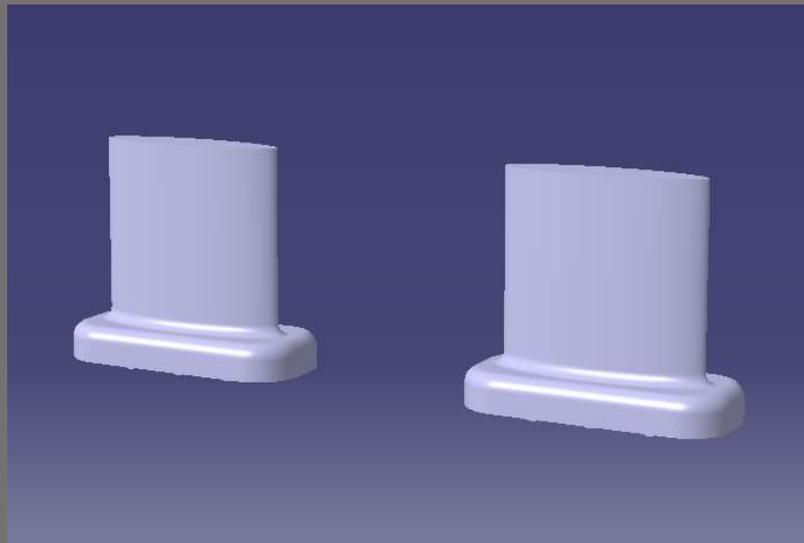
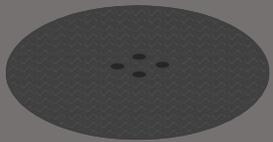
## Bus 다리



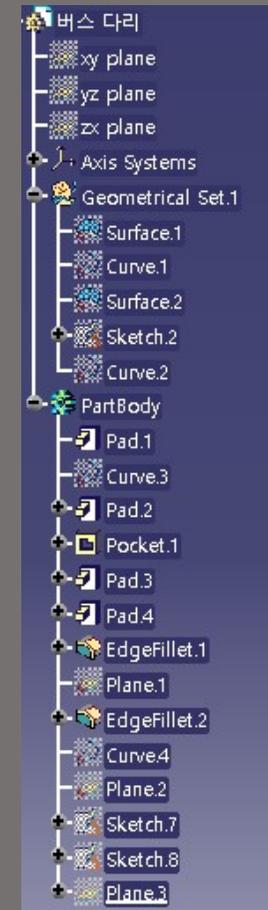
버스의 높이를 자유롭게 조절해줄 수 있는 장치로서 다리의 기동 역할을 한다. 다리를 지나갈 때 위 아래로 상승 하강이 가능하다.

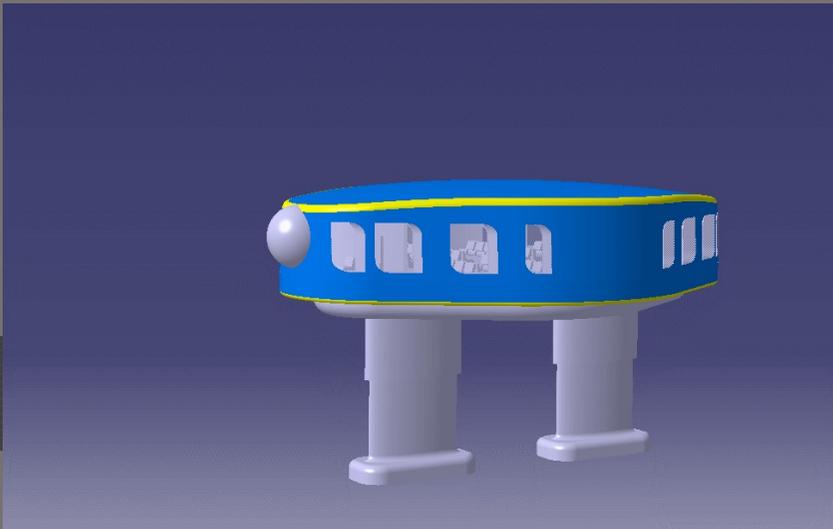


Bus 다리

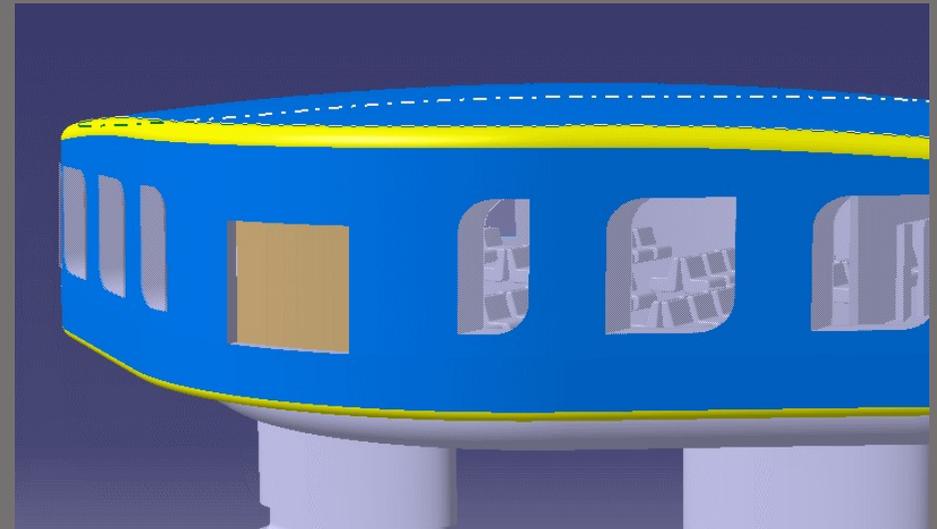


버스의 바퀴 역할을 해주는 장치이다.  
기본적으로 Part Design에서 만들었다

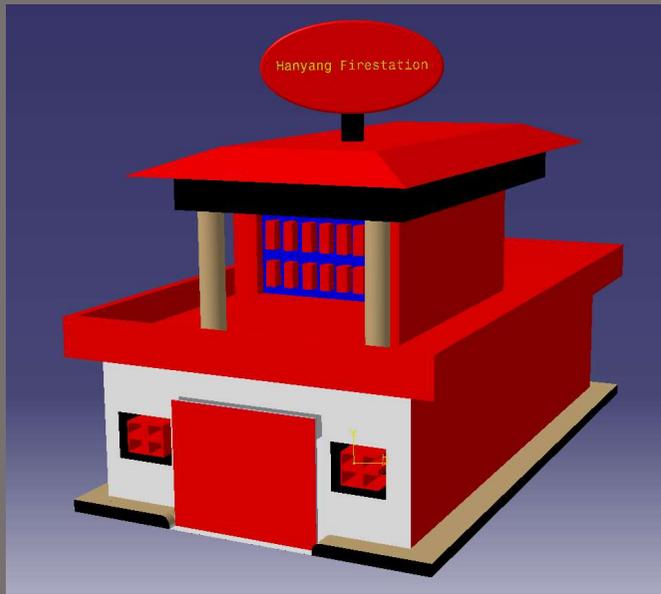




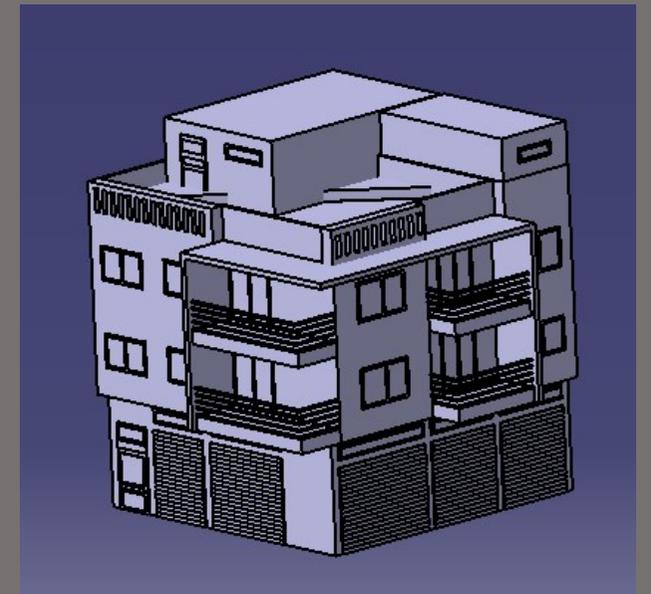
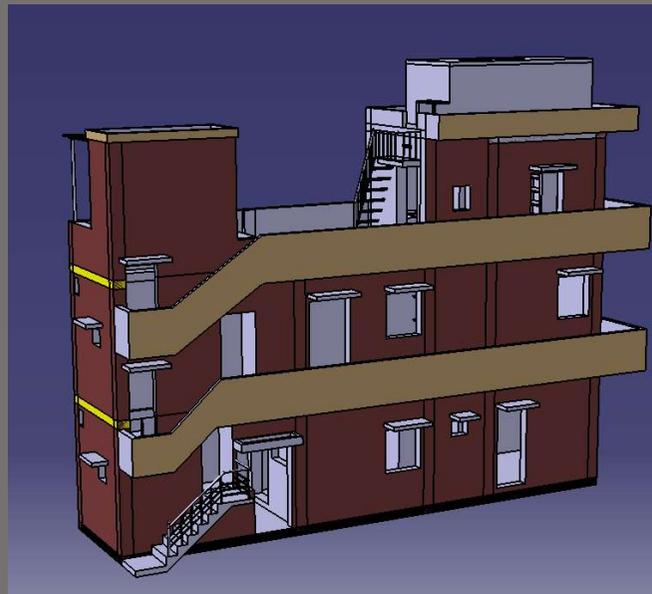
Prismatic Joint를 이용한 버스의 높낮이 조절



Revolute Joint로 버스의 문 열림/닫힘

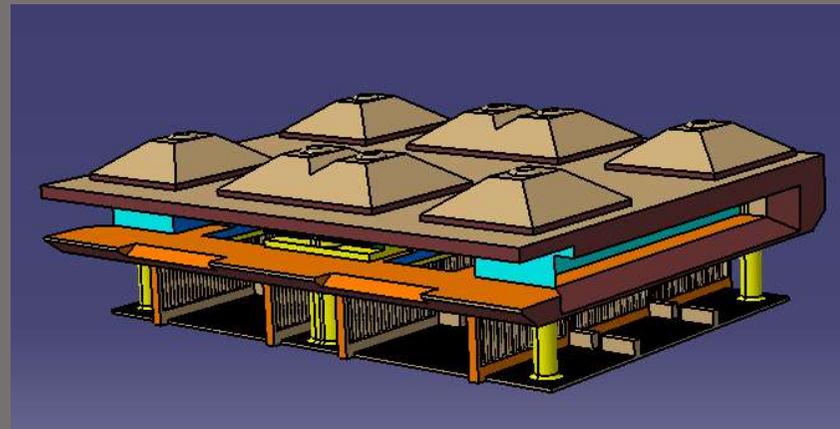
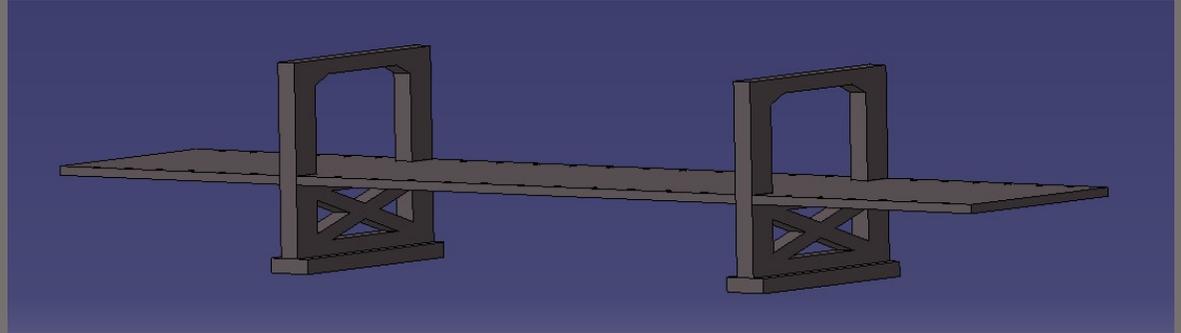
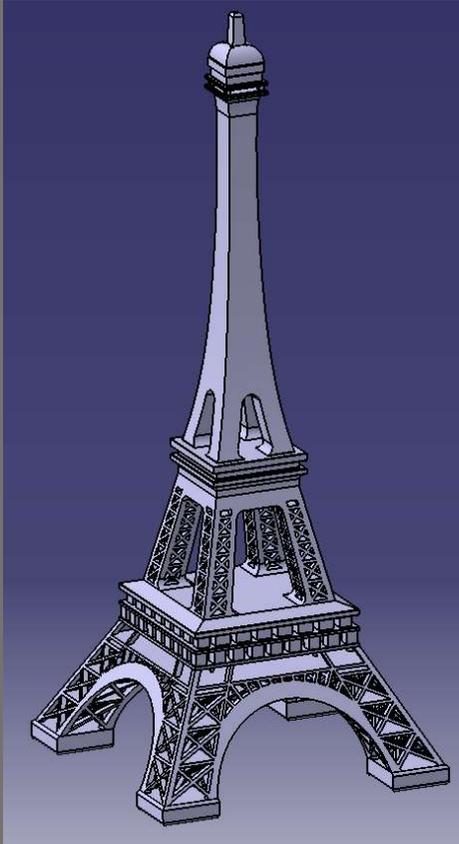
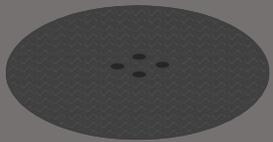


소방서 (직접 모델링)



집(아웃 소스)

POWER POINT *PRESENTATION*

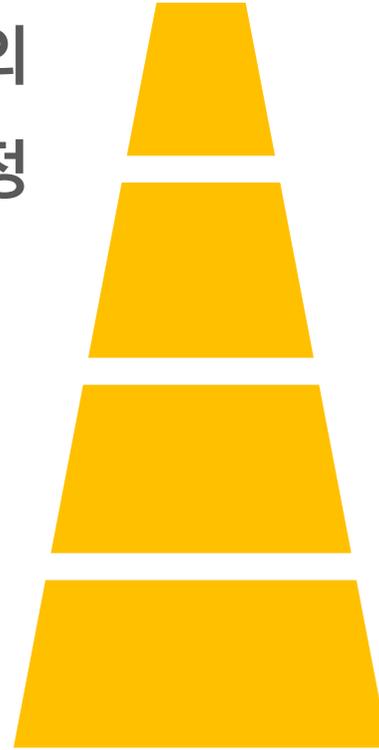


여러 건축물들  
(아웃 소스)

## 제작 과정 중의 문제점, 해결과정

### Simulation 오류

- 같이 실행하면 오류가 생기는 메커니즘들은  
Simulation을 따로 만들어서 동영상을 만들었다.

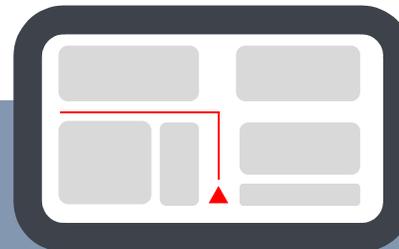


### 각 Product들의 다른 사이즈

- Affinity 기능을 사용하여 크기를 조정해주었다.

### 하나의 메커니즘에

너무 많은 Command





*POWER POINT PRESENTATION*

<https://youtu.be/FerIA7foHZA>





Q & A

Computer Aided Design

CAD CREDIT CARD