



# *Car Parking Tower*

Team Name 불법주차

2018016262 홍현정

2018016299 황민환





## 힘들었던 점과 Q&A

## 주제 선정

실제 차량 수 현황과 한정된 토지의 활용성 높이기



## Simulation

Simulation 기능과 영상 편집을 통한 제작 제품 시연

## 설계 과정

외형 설계  
리프트 설계  
Outsourcing  
DMU kinematics

주제 선정

주제 선정 배경

1) 현황 '똥륙 입다서중짜 장속주차행간! 제참타워 주차문제 심각성 초래



<https://www.youtube.com/watch?v=gJ3aXgH-aU>

주제 선정

폭스바겐 아우토슈타트 투명 출차 타워에서 모티프

실제 영화 '미션 임파서블'의 촬영 장소



## 설계 과정

- 1) 회전의 주체 변경  
리프트 회전 → 주차타워 각 층의 회전
- 2) 리프트의 작동 변경  
고정된 길이의 판을 이동 → 리프트 판 길이 변화
- 3) 문의 작동 및 크기  
여닫이문, 차 한대 크기 → 위로 슬라이드 되는 문, 문 크기 확대
- 4) 주차할 차량의 이동  
만들어진 도로를 따라 주차 타워 앞까지 운행
- 5) Outsourcing 활용  
차량 모형들을 outsourcing

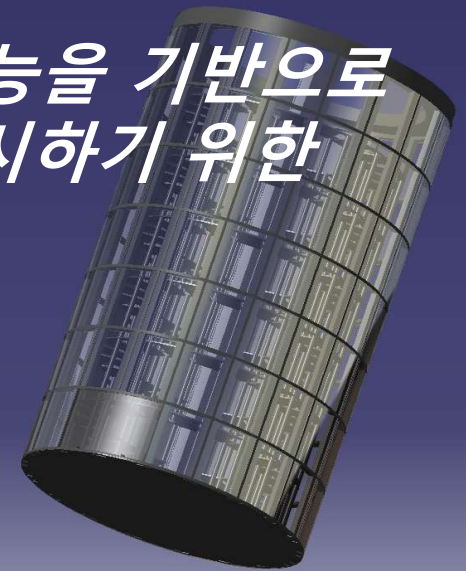
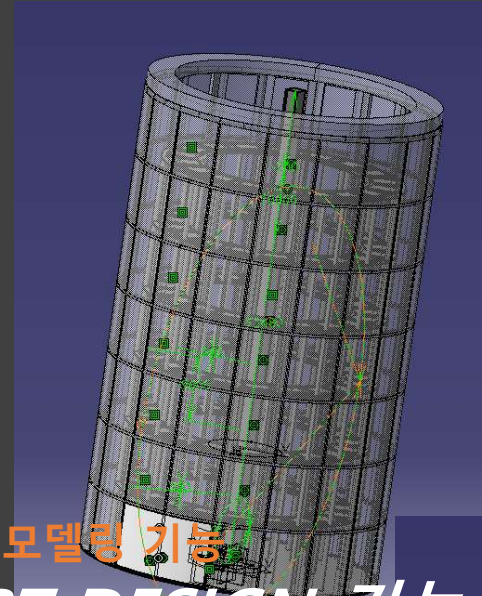
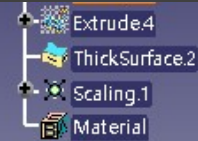
## 설계 과정

### > 주차타워 외형 설계



사용 모델링 기능

▶ RT DESIGN 기능을 기반으로  
창문과 창틀을 표시하기 위한  
GSD 기능 활용



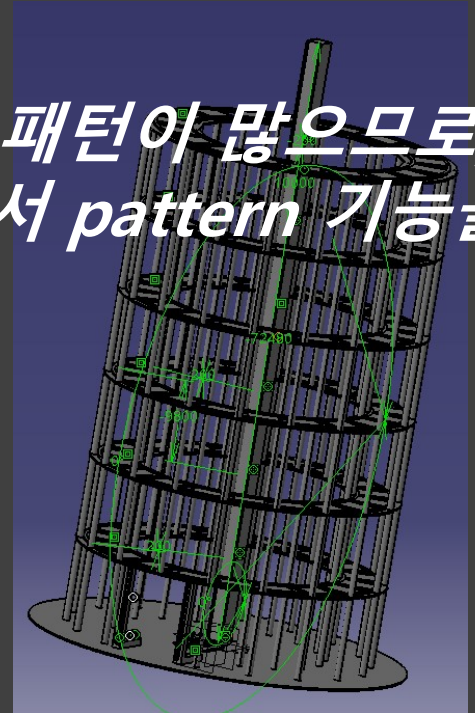
## 설계 과정

### > 주차타워 내부 설계



사용 모델링 기능

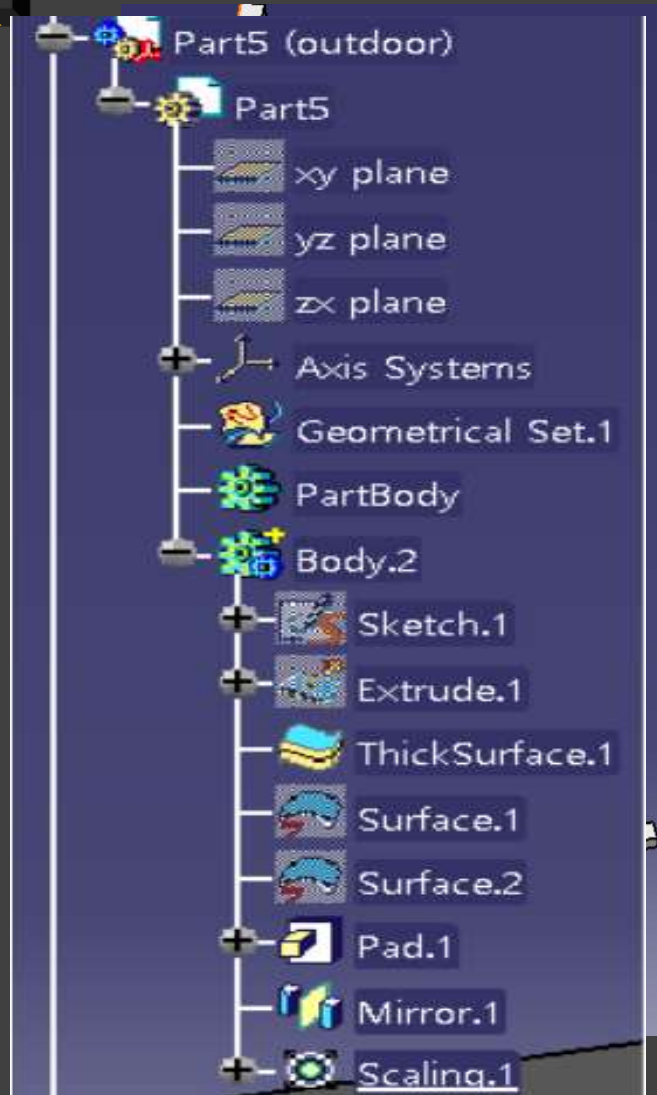
반복적인 원형 패턴이 많으므로,  
part design에서 pattern 기능을  
자주 활용





설계 과정

> 주차타워 문 설계

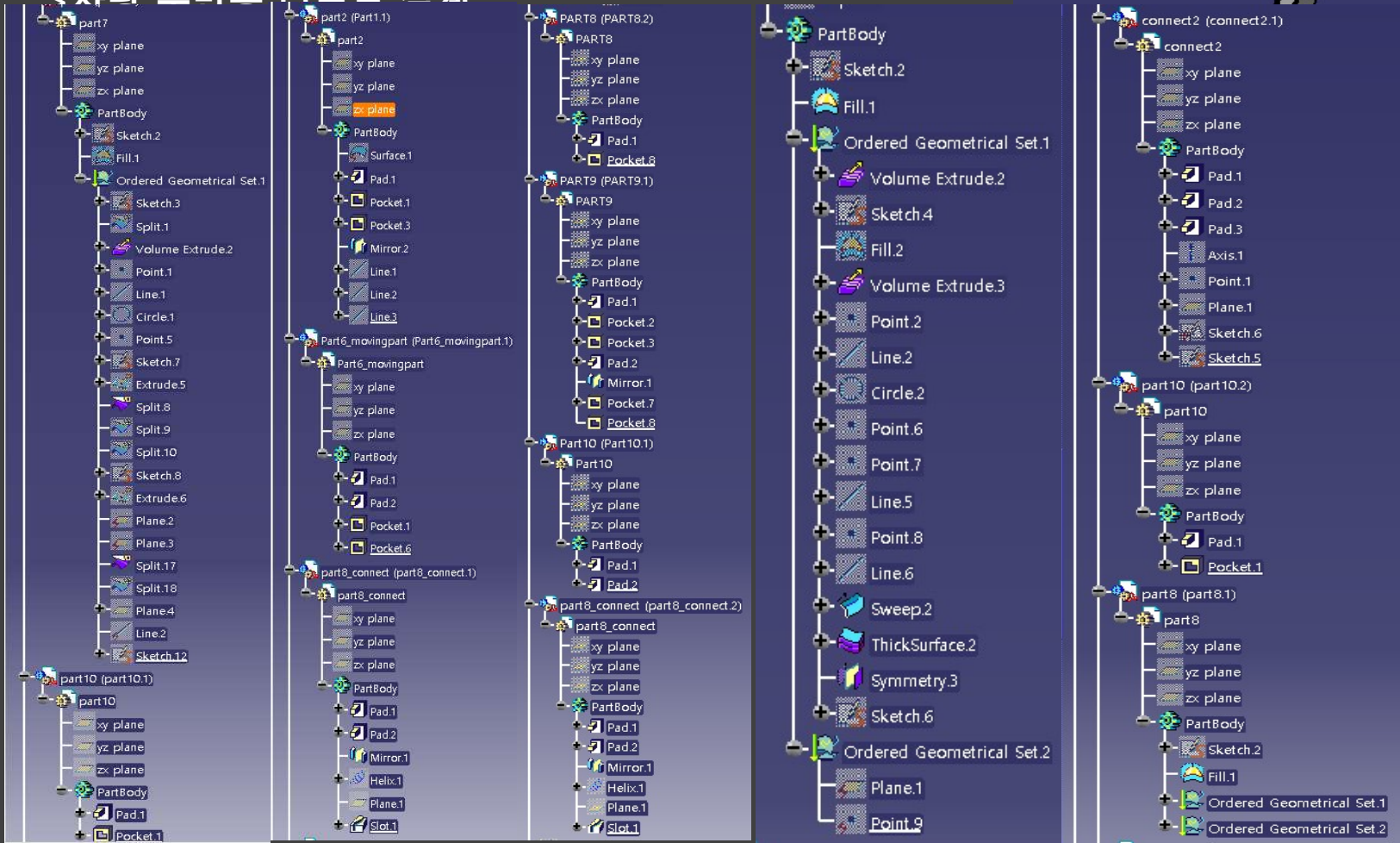


사용 모델링 기능

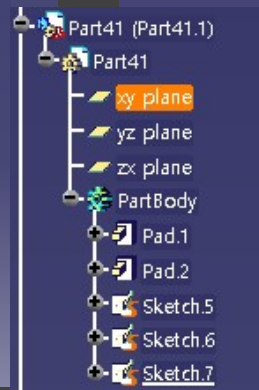
*얇은 곡선 형태의 문이므로,  
GSD 기능을 활용*

# 설계 과정

## 차라 으바요 리프트 설계

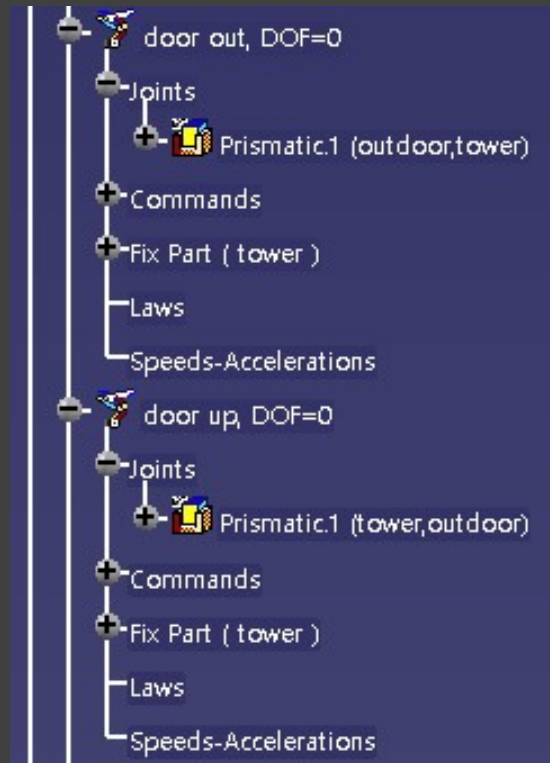


사용 모델링 기능  
리프트 길이 변화  
를 위한 서로 다른  
part의 부품들로  
설계

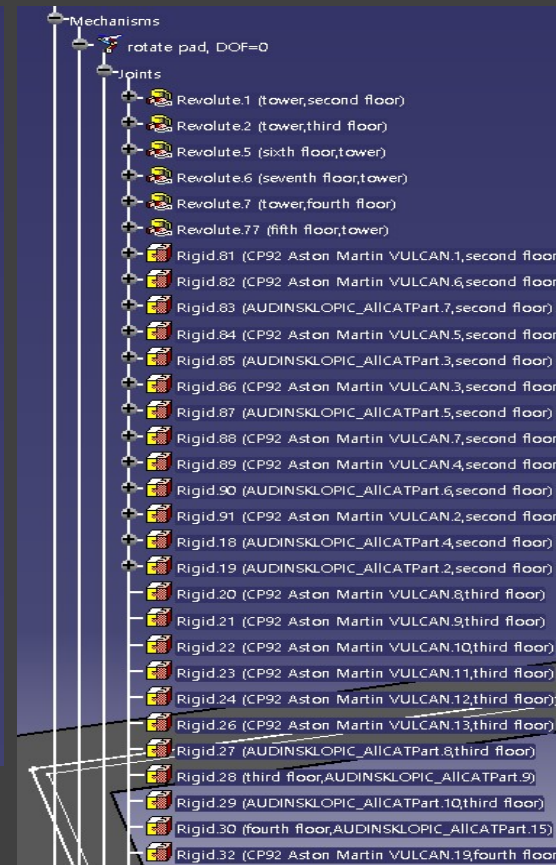


## > 주차 타워 Kinematics

### 1) 주차 타워 자동문 구현



### 2) 각 층의 회전

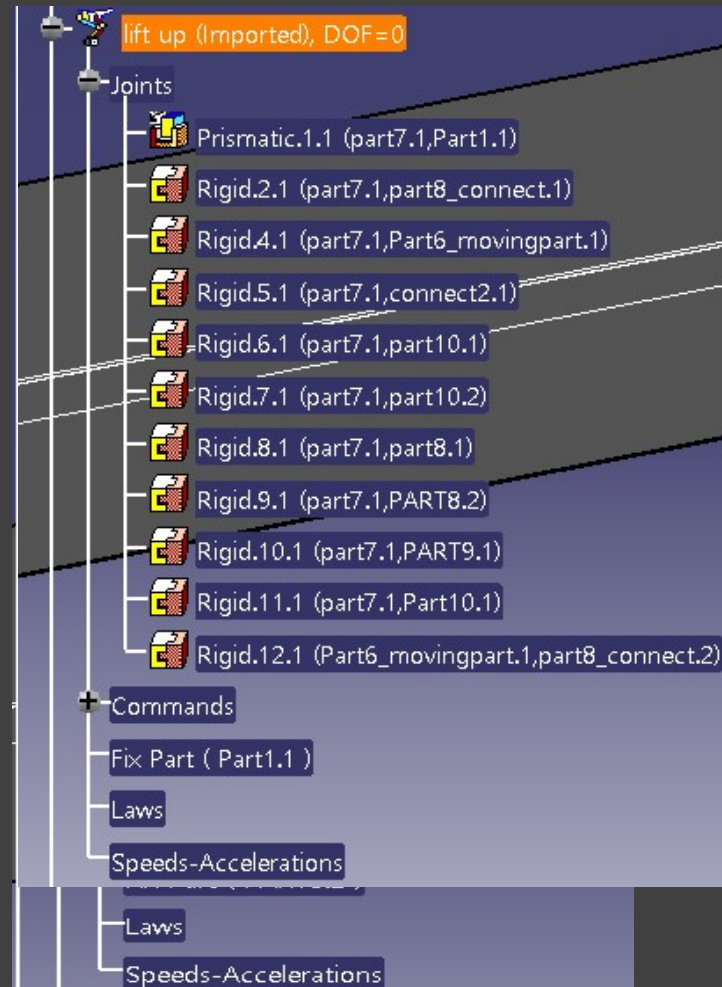


## > 리프트 Kinematics

### 1) 리프트 길이 변화

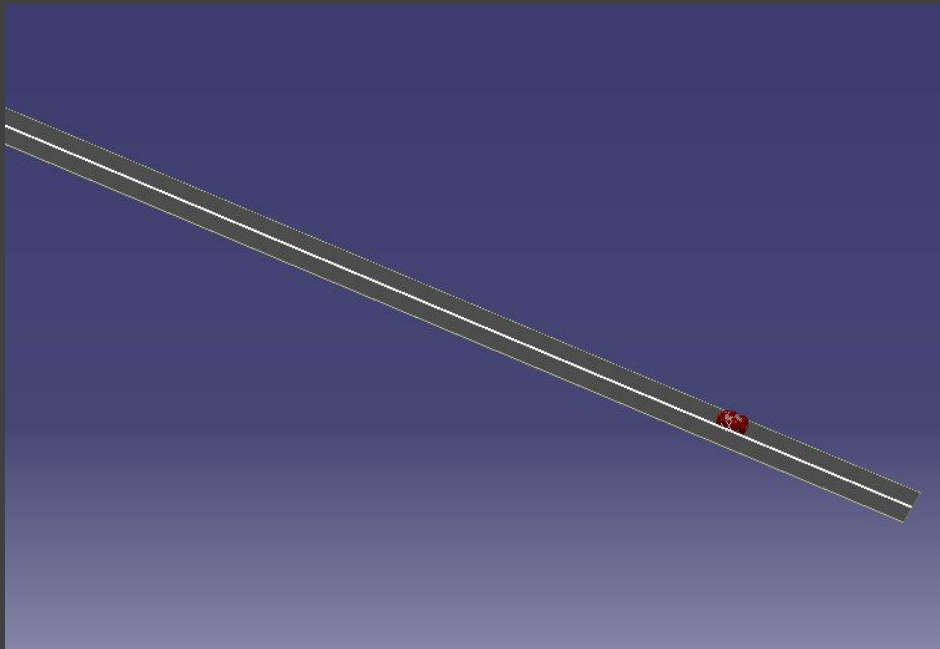
### 2) 리프트의 상승과 하강

### 3) 리프트의 회전



## >차량 움직임 Kinematics

### 1) 타워까지의 차량 이동과 바퀴의 회전



(DMU Kinematics(1)의 수업 자료 참조)

완성품



Simulation



<https://youtu.be/r99-n9Ta5M8>

## ● 제작 시 힘들었던 점 ●

- 1) 각각의 Product를 합치는 과정에서 발생하는 오류
- 2) Outsourcing과 직접 설계한 부분을 합치는 과정에서의 크기 조절
- 3) GSD에서 Pattern으로 생성한 형상은 복사 불가
- 4) Mechanism 끼리 중복되는 constraints가 있을 때, simulation 실행의 어려움



