

---

# 제목: 자전거 안장

2016033854      황진환

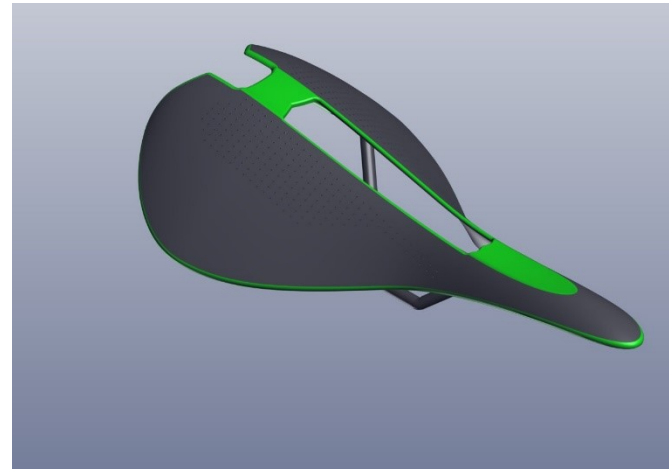
- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

# 제작품 선정 배경

- 3D프린팅과 기존 제작공정과의 차별점에 주목
- 개인의 신체구조는 사람마다 모두 다름
- 신체구조의 다름에 따른 불편함을 유발하는 제품을 생각하다가 자전거 안장을 떠올림
- 본인이 자전거를 탈 때 가장 불편했던 엉덩이의 고통에 기반
- 각자의 엉덩이에 최적화된 안장을 만들면 어떨까 생각
- 검색 중 전립선 건강을 위한 안장의 구멍 또한 필요하다는 자료 발견, 이 또한 개인에 최적화 가능
- 절삭공정으로는 불가하고 3D프린팅의 복잡한 곡선형상도 제작할 수 있다는 장점에 착안

# 모델링 과정

- Grabcad에서 자전거 안장 이미지를 검색

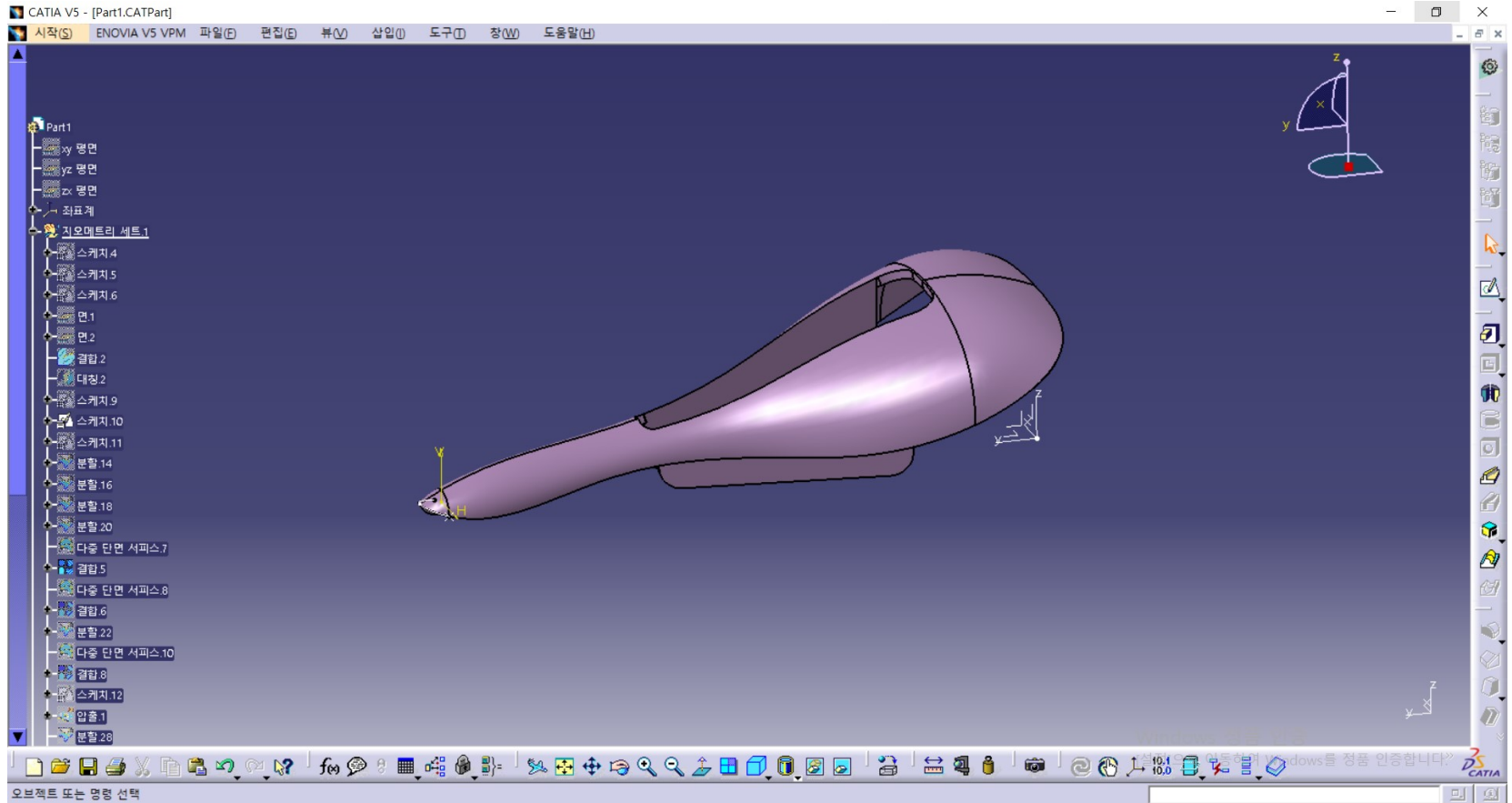


- 이 외에도 본인의 자전거 안장과 구글링해 얻은 이미지를 최대한 활용
- 굴곡진 엉덩이에 최적화된 곡면을 만드려고 노력
- 안장 받침을 우측 이미지와 같게 만들려 노력했지만 능력 부족으로 좌측과 비슷하게 제작

# 모델링 과정

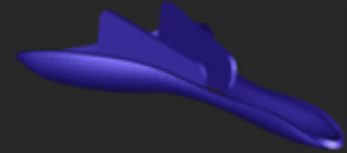
- 안장의 기본 틀은 3D프린팅을 통해 얻고, 추가적으로 이를 기반으로 한 쿠션도 제작한다면 실제 활용에도 문제 없다고 판단
- 실제로 제작해 보았을 때 공중에 떠있는 부분이 많아 서포트가 많이 필요
- 이를 해결하기 위해 뒤집어서 제작(안장부분이 바닥 쪽, 안장 받침부분이 윗쪽으로 향하게)
- 서포트를 줄이고 제작시간을 줄이는 데에는 성공했지만 서포트를 제거하는 과정에서 안장의 거친 부분 발생
- 재료 변경, 충분한 시간 후 서포트 제거, 마모 등의 방법으로 해결가능하다고 생각함

# 제작품 이미지



- Cubicreator 사용
- 제작 크기를 생각하지 않고 모델링을 시작해 cubicreator 상에서 크기를 조절함

— 모델 정보



이름	Part1
버텍스	15486
면	5162
온도	ABS, Ext - 240°C, Bed - 115°C
품질	Layer - 0,2mm, Wall - 0,8mm, Infill -
지지대	None
바닥보조물	raft
출력예상시간	06:38
재료 소비량	11,78 m / 29,46 g
G-Code 무결성 체크	-