

---

# 미끄럼방지 물컵

2020005387 임규빈

- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

# 제작품 선정 배경

제작품: 미끄럼 방지 물컵

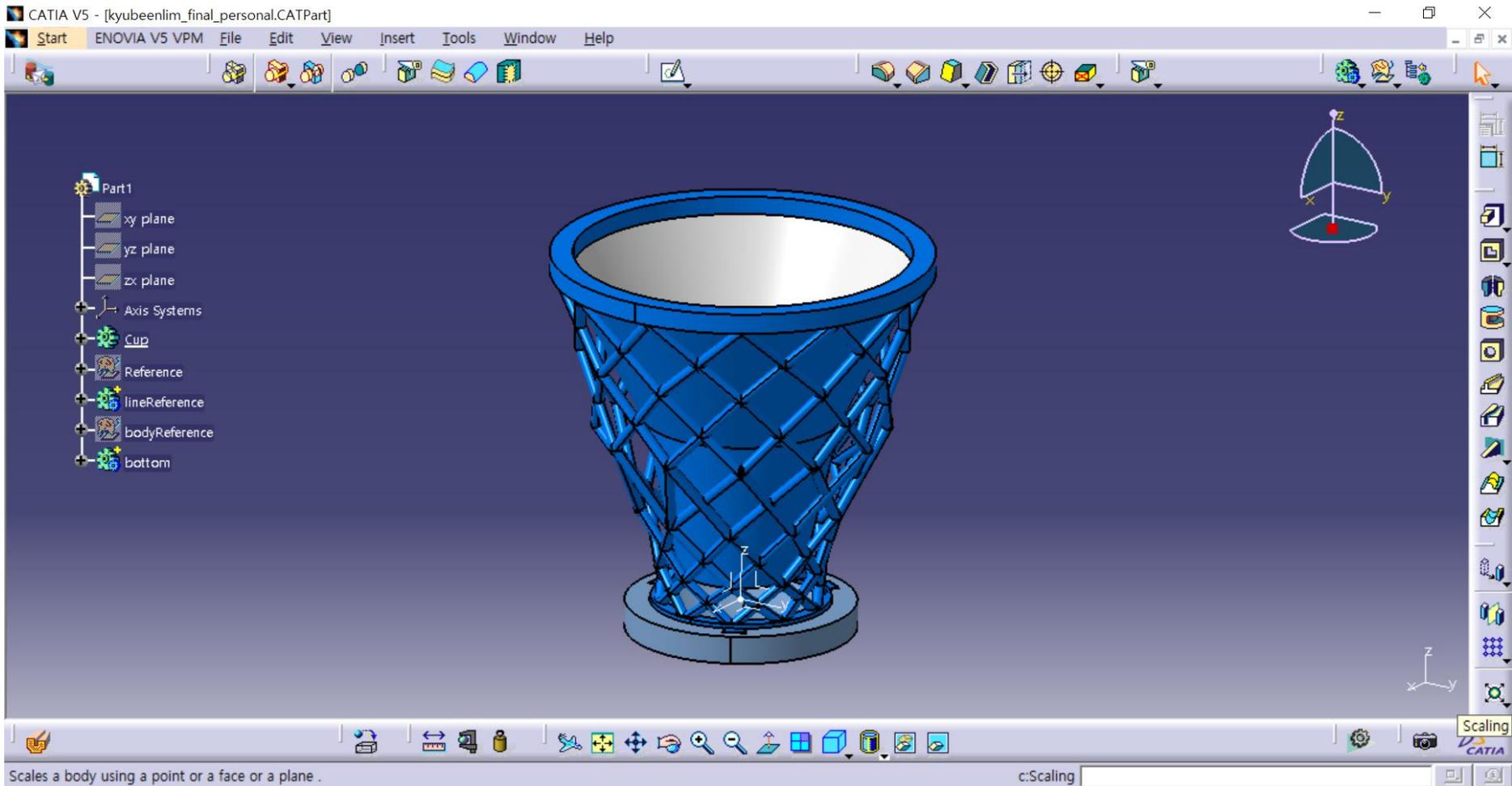
- 여름철 시원한 음료를 담았을 때 벽면에 결로가 생겨 손에서 미끄러지는 것을 방지하고자 그물 디자인을 설계하여 손이 컵의 벽면을 직접 잡지 않게 함.
- 물이 흘러내려 바닥이 젖는 것을 방지하기 위해 둥근 홈이 있는 받침을 추가로 설계하였고, 돌려 끼울 수 있는 홈을 설계해 컵과 분리하여 물을 빨 수 있게 함.
- 미적 요소를 고려하여, 규칙적인 사각형 그물 모양으로 디자인함.
- 몰딩 및 플라스틱 CNC로는 제작이 까다롭지만, 3D프린터를 사용할 경우 충분히 프린팅할 수 있을 뿐만 아니라 재료의 낭비를 줄일 수 있다는 장점이 있음.

# 모델링 과정

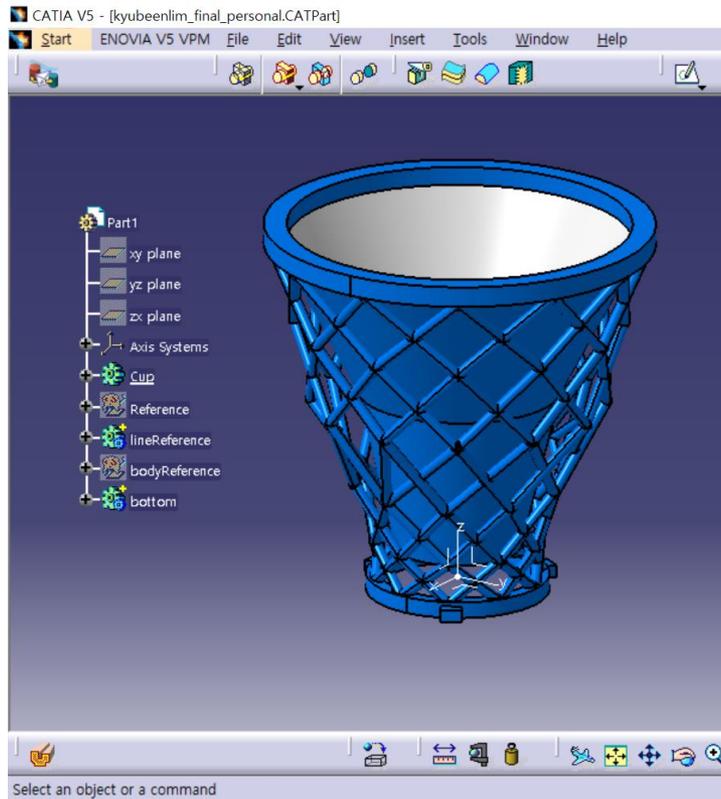
- FDM방식의 3D프린터로 출력했을 때, 최대한 서포터를 줄여 낭비되는 필라멘트를 줄이고 깨끗한 면을 만들 수 있도록 그물면과 컵 벽면의 기울기를 조정함.
- Multi Section Surface기능을 사용하여 컵과 그물의 뼈대인 reference 를 작성, 각 section이 그려진 plane의 너비를 조정하여 컵의 사이즈를 달리해 출력할 수 있도록 함.
- Circular Pattern을 사용해 원 위에 점을 그리고, Poly line을 이용하여 reference 위에 그물을 그림.
- Thick Surface를 사용해 Multi Section Surface에 부피 생성
- Part design의 rib을 사용해 그물을 그리고, 밑면과 컵을 그림

# 제작품 이미지

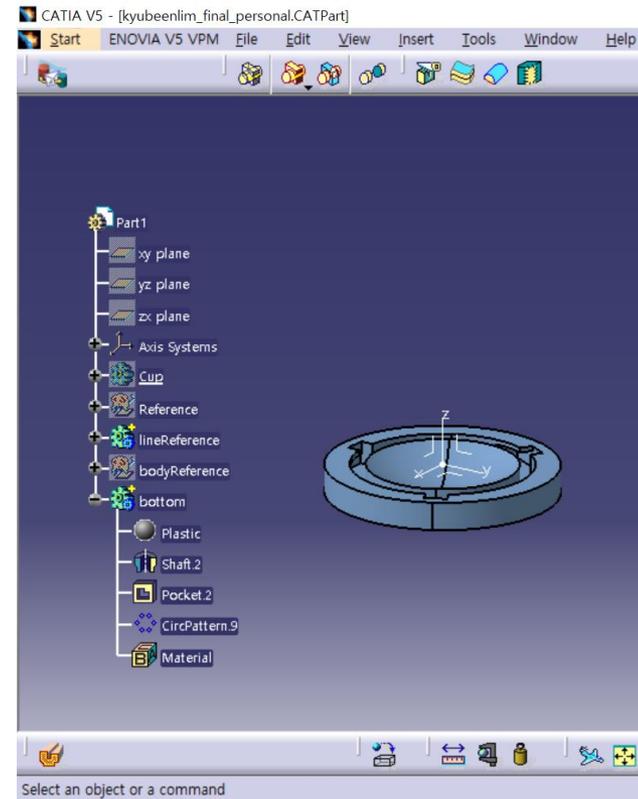
- 미끄럼방지 물컵 전체 이미지



# 제작품 이미지

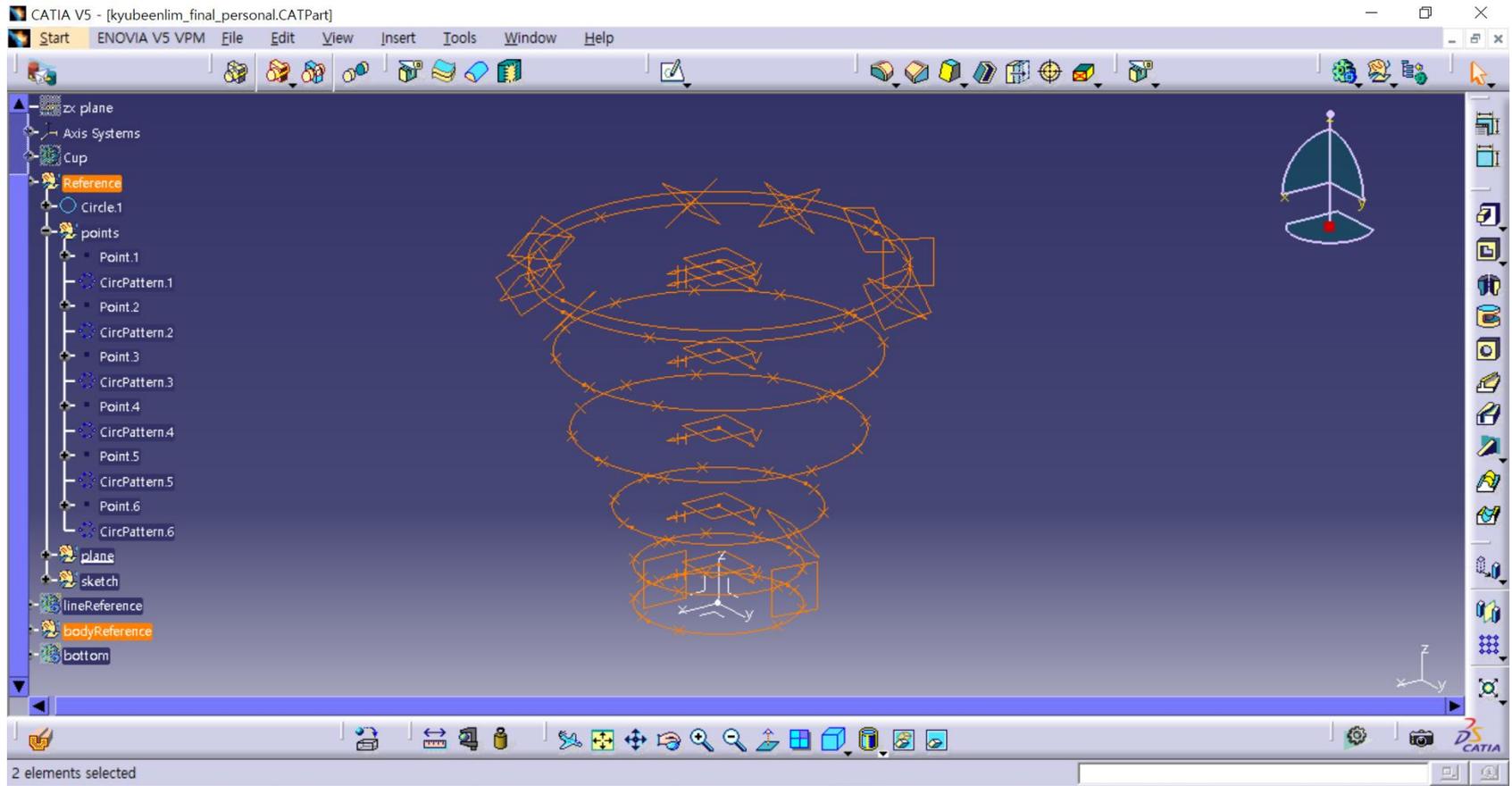


Cup



Bottom

# 제작품 이미지



Reference: 점, 선, 면, 스케치를 geometrical set에 모아 참조순서가 꼬이지 않도록 관리함.

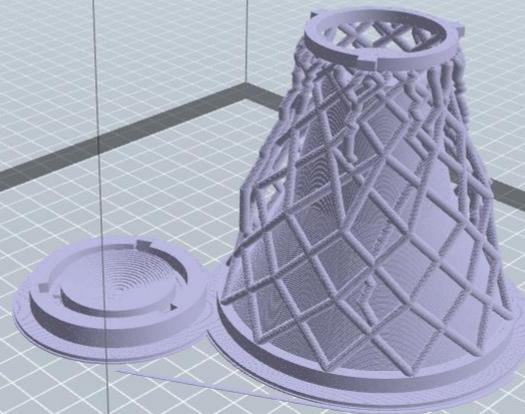
# 사용 재료량과 제작시간 확인

315  
레이어



인쇄 예상 시간: 6 시간 46 분  
예상 필라멘트 사용량: 27.38 미터  
무게 추산    Slice Information

총 제작시간: 6시간 46분  
필라멘트 사용량: 27.38m



315

