

맞춤형 인공 고관절

이상훈
미래자동차공학과
2020028659



www.reallygreatsite.com

[@reallygreatsite](https://www.instagram.com/reallygreatsite)

AGENDA

- 제품품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제품품 사진





제작품 선정 배경



- 맞춤 제작 가능
 - 환자의 체형을 스캔하여 개인 맞춤형으로 설계 및 제작 가능
- 경량화 및 비용 절감
 - 내부 중량을 줄일 수 있도록 적절히 비우고 재료 낭비를 최소화함
 - 수정이 간편하며 프로토타입 제작 시간과 자원을 절약함(절삭 비용은 시간에 따라 달라짐)
- 복잡한 구조 구현
 - 외부 복잡한 곡면과 강성을 위한 내부 격자 구조 도입 가능, 표면 처리 설정도 가능
 - 혈액이나 약물과 같은 유체 흐름을 위한 채널 구현 가능

모델링 과정

100% 직접 Modeling

도면이나 수치 참고하기가 힘들어 OrthoInfo에서 Reference를 잡아 개략적으로 modeling 진행함

제작시 예상되는 문제점:

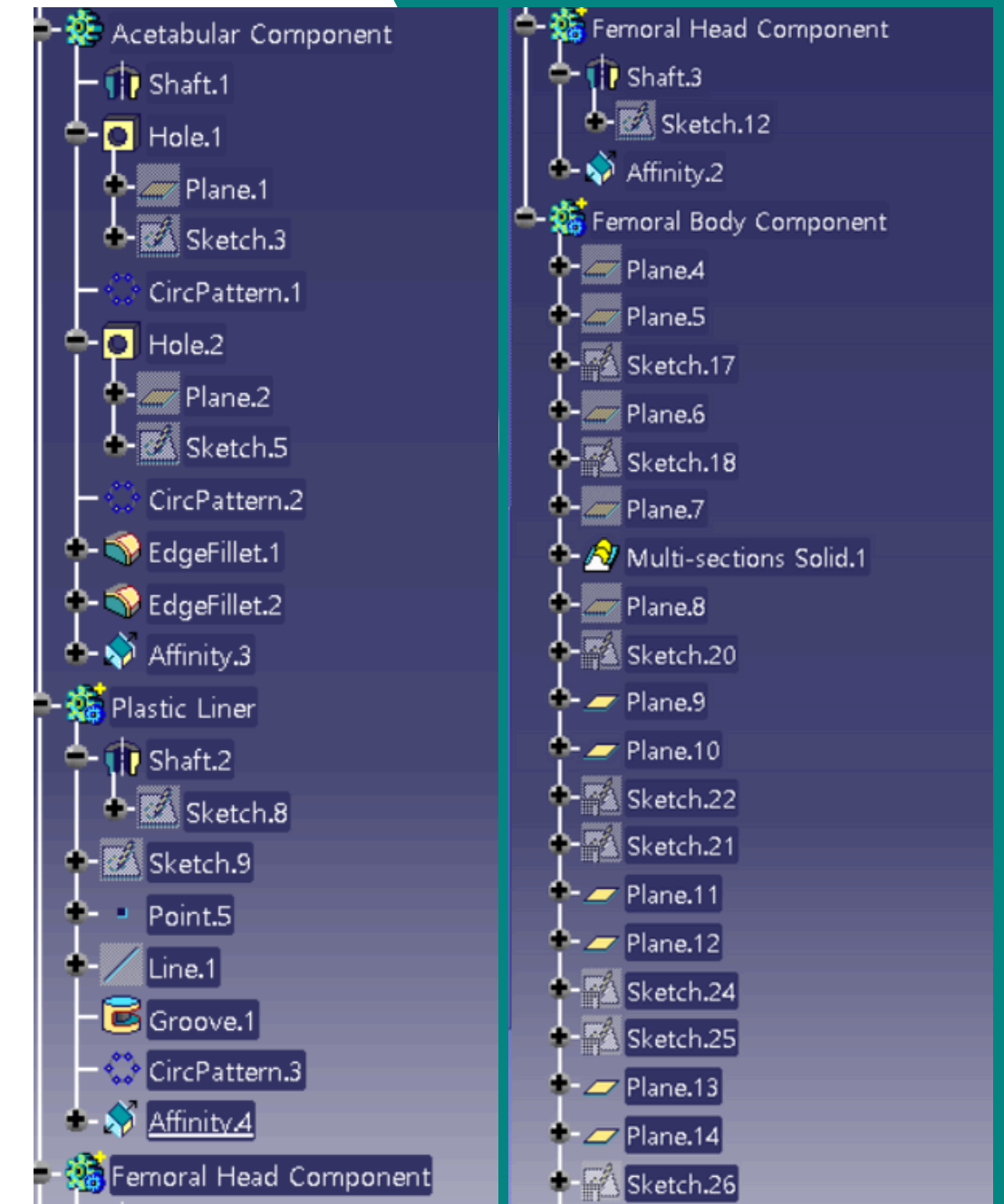
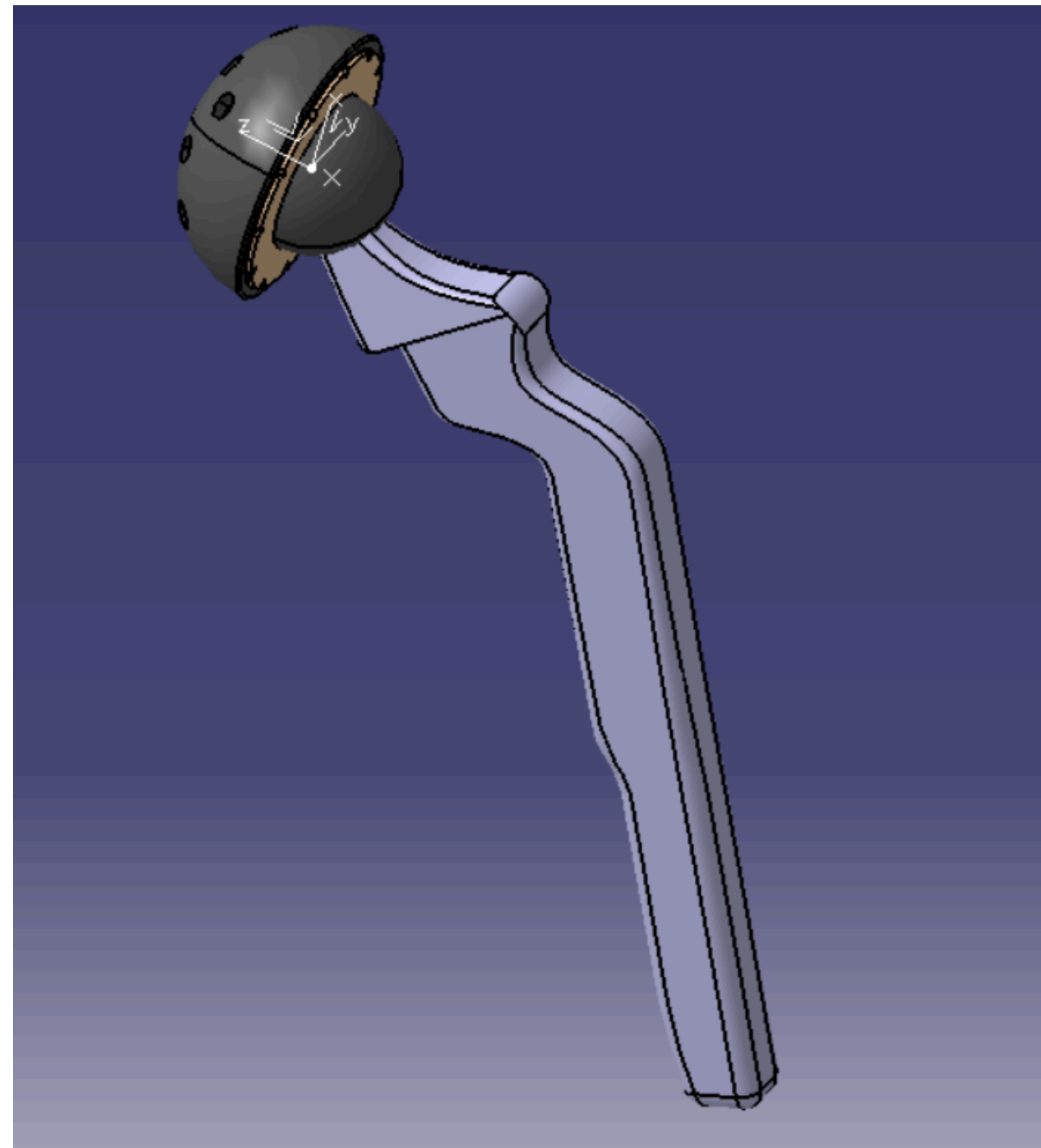
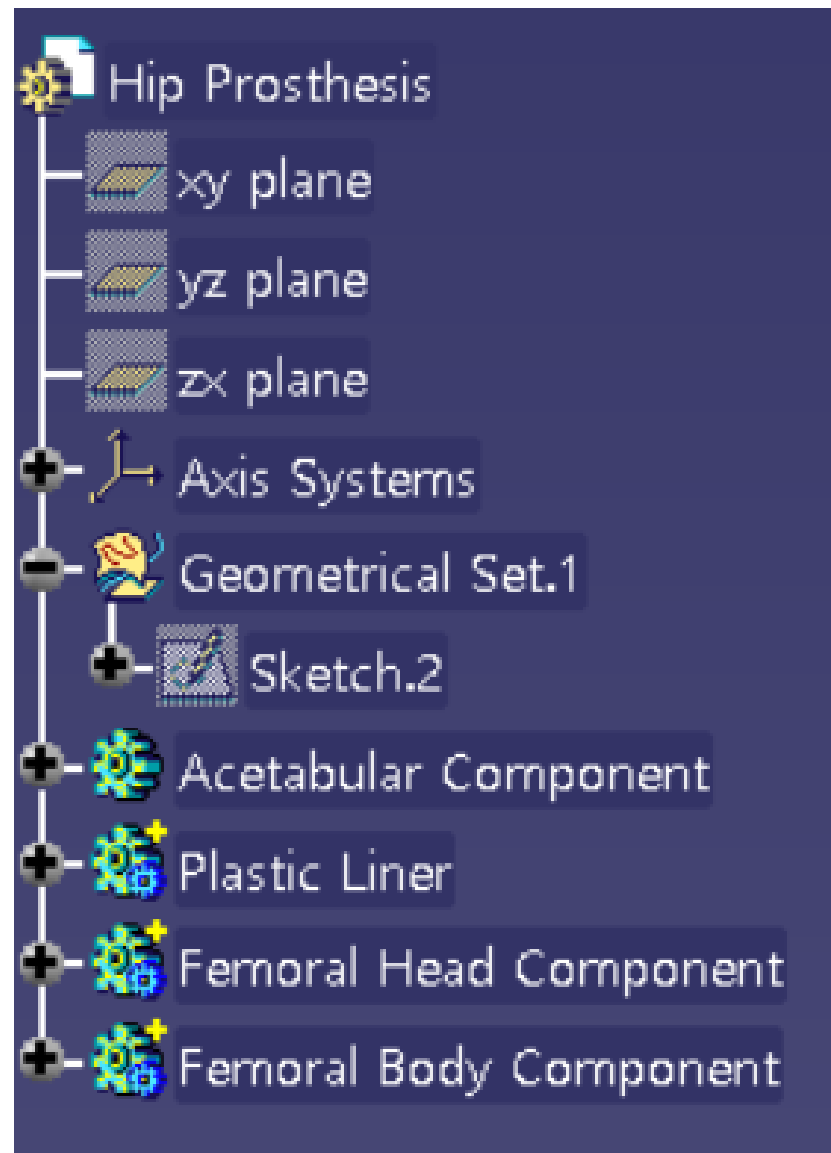
- 관절의 Spherical Joint의 구현여부

- 실제 크기 반영

- PLA FDM의 표면 처리 한계점
- Nozzle Size에 의해 실제 인공 고관절에 비해 매우 수준이 낮을 것



제작품 이미지



사용 재료량과 제작시간 확인

