

---

# 제목: 맞춤형 테니스 라켓 (CAD 개인프로젝트)

2015034266 미래자동차공학과 박상현

- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

# 제작품 선정 배경

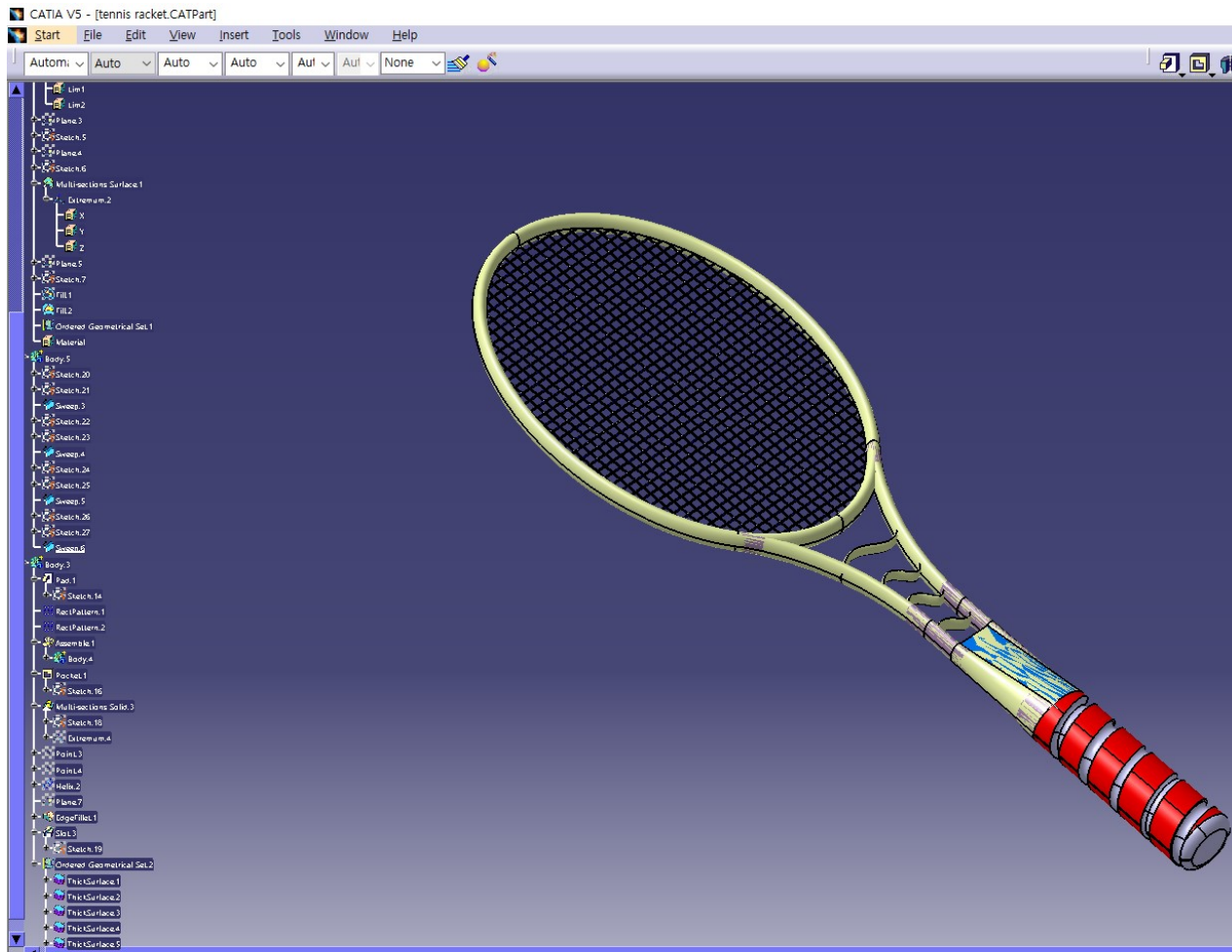
- 기존의 테니스 라켓은 정해진 틀에 맞춰 크기 별로 틀을 찍어내서 만드는 법을 사용해오고 있다. 이렇게 생산을 하게 되면 대량 생산을 값싼 값에 할 수 있는 장점은 있지만, 선수마다 필요한 디자인을 만들기는 힘든 단점이 있다.
- 제품 제작의 치수와 성분을 조절 할 수 있는 3D 프린팅 기술을 이용하면 선수의 근력, 키, 플레이 스타일에 적절한 라켓을 제작 할 수 있는 아주 큰 장점이 있다.
- 또한 선수마다 원하는 디자인, 각인 등 디자인적 측면에서도 본인만의 테니스 라켓을 제작 할 수 있는 큰 장점이 있다.

# 모델링 과정

- 집에 있는 테니스 라켓의 모양을 보고 직접 모델링 후, 3D 프린팅의 디자인을 쉽게 할 수 있는 모습을 보여주기 위해 일반 테니스 라켓에는 없는 추가 물결 디자인을 추가했습니다.
- 재료는 흔히 3D 프린팅으로 사용되는 ABS, PLA 등의 소재로 효율적으로 제작이 가능한 디자인이다. 고체 원료로 내구성이 높고 강도가 강하여 라켓 소재로 적합하고, 3D 프린팅 장비 가격과 유지 비용 또한 저렴하여 매우 효율적인 모델링 방식이라 생각됩니다.
- 제작 시 생각되는 문제점으로는, 라켓의 줄까지 3D 프린팅으로는 제작이 어려운 점입니다. 스트링까지 3D 프린팅으로 제작을 하게 되면 기존의 테니스 라켓의 탄성력을 표현하기 어려울 것이라 생각됩니다.
- 모델링 한 제품은 제품 모양을 위해 줄 까지 제작을 하였고, 실질적 모델은 줄 없이 틀만 제작을 하게 됩니다

# 제작품 이미지

- CATIA V5 모델링 결과 캡처



# 제작품 이미지

- 3D 프린터 출력시간 측정: 6시간 09분

파일 편집 프린트 보기 도구 도움말

