
드림카

2021098859 천현준

- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

제작품 선정 배경

제작품을 AE86과 그 엔진으로 선택하였는데, 이유를 살펴보면 이니셜D는 나에게 있어서 꿈을 만들어준 애니메이션이라고 볼 수 있다.

이러한 애니메이션에 나오는 AE86이라는 차량의 엔진룸과 엔진을 만드는 과정에서 기존 제작 방식대로 제작한다면 CAD프로그램에서 출력까지 많은 과정을 거쳐야 하며 이에 따라 시간이 소요되는 반면에 3D프린트만의 장점인 CAD프로그램과의 연계성과 빠른 시제품 제작이 가능한 장점을 이용했고, 적층방식인 3D프린트는 Z축에 의해 시간이 결정되기에 Z축이 낮은 다른 물체는 시간이 많이 소요되지 않는 점을 이용하여 차체와 엔진을 따로 따로 출력하여 탈착식으로 만들기를 계획했다.

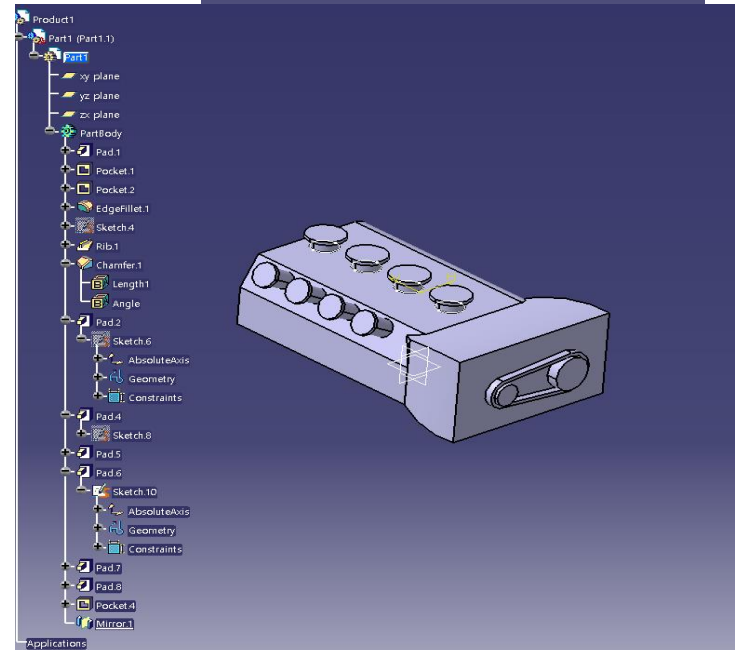
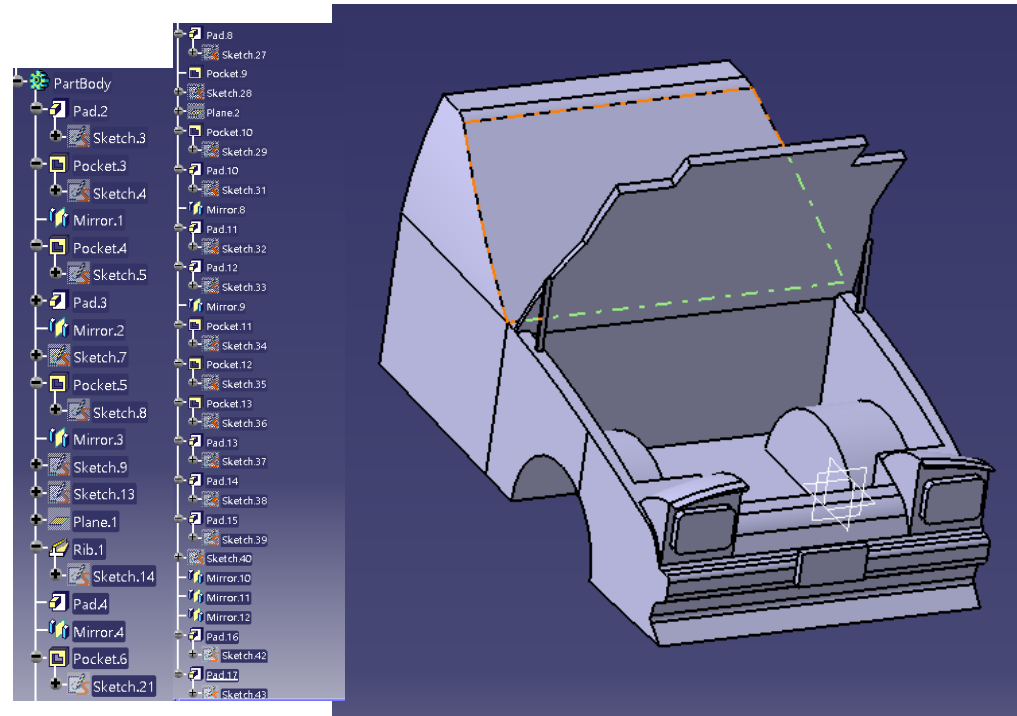
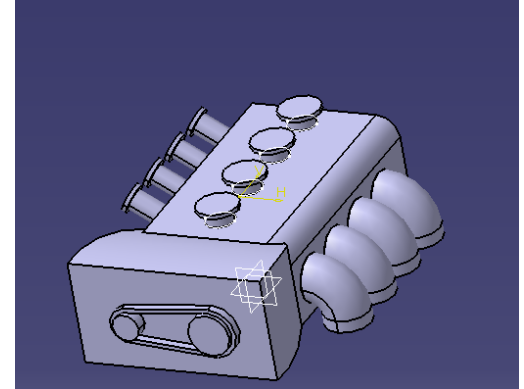
모델링 과정

문제점 : AE86이라는 차량은 실제로 존재하는 차량이기 때문에 보안상 엔진과 차체의 도면을 얻기 힘들다는 점, 4기통 엔진을 상세하게 표현하기 힘들며, 또한 CAD모델링이 없기에 하나하나 모두 직접 제작하는 것이 문제점이라고 예상했고 이는 실제 모델링과정에서의 문제점으로 이어졌다.

해결방안 : 네이버, reddit, google, 다이캐스트 등의 모델을 찾아보며 챗GPT를 활용하여 차량 익스테리어를 확인하고, 길이와 비율을 계산하여서 최대한 해결하려 노력했으며, 엔진의 경우 최대한 단순화를 하되, 4기통 직렬 엔진이라는 점은 핵심이기에 이 부분을 실린더 등으로 부각시키려고 노력했다.

제품품 이미지

- CATIA V5 모델링 결과 캡처



사용 재료량과 제작시간 확인

- 3D 프린터 소프트웨어를 사용하여 실제 출력 전에 확인하는 과정에서 12시간이 나왔기에 실제 모델링한 것보다 비율을 70%로 줄였고 이에 6시간 15분이라는 결과가 나왔다.

