
KF-21

2022042833_나현웅

- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

제작품 선정 배경

- 인터넷 뉴스에서 국산 전투기 KF-21의 모의 전투결과에 대한 기사를 보고 영감 얻음
- 전투기의 전체적인 외형과 쌍발엔진과의 결합, 공기흡입구 형태 구현을 주목적으로 제작계획
- 실제 KF-21의 실제 크기 비율과 최대한 동일한 축적으로 스케치 및 설계
- 실제 스텔스 전투기의 외관 특성은 파장의 반사방향을 통제하는 직선형 외부장갑 구조이므로 그와 유사한 외형 설계를 계획함

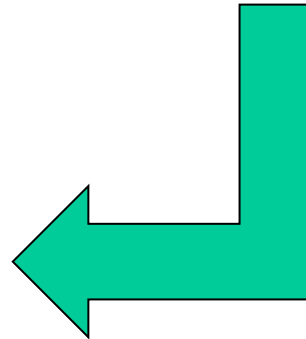
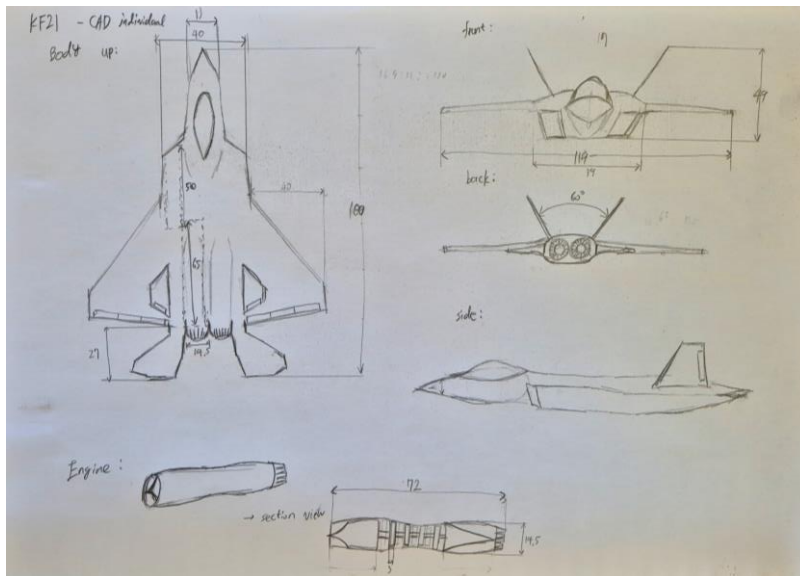
모델링 과정

✈️ 주요제원 ※ 단좌 기준

최대추력 44,000 lb
항속거리 2,900 km
최대속도 2,200 km/h

최대탑재량 7,700 kg
최대이륙중량 25,600 kg

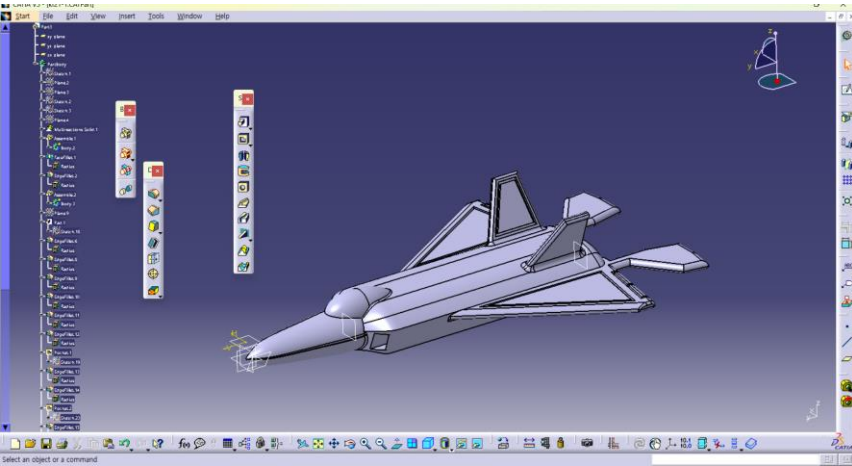
11.2m (36.7ft)
4.7m (15.4ft)
16.9m (55.4ft)

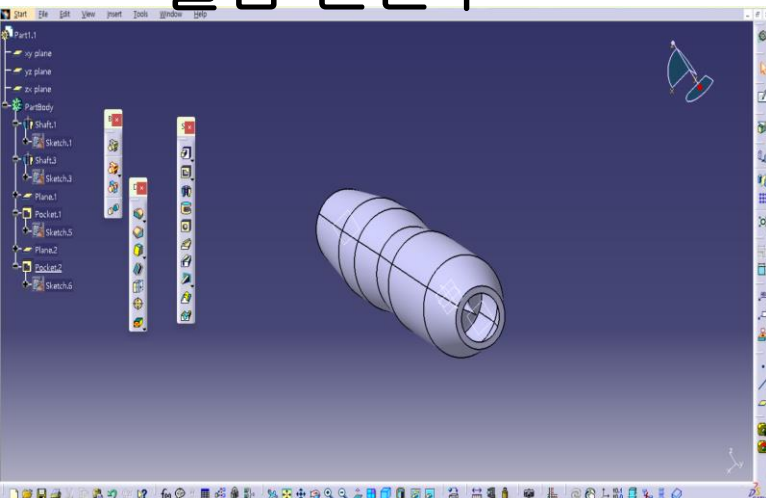
- KAI 홈페이지에 올라온 KF-21의 규격표를 참고하여 기본적인 축적을 고려함
- 마찬가지로 KAI에 업로드 되어있는 전투기의 외형 사진을 보며 기본적인 스케치 진행
- 추가 아웃소싱 없음
- 모델링 중 multi section solid 기능을 이용하여 기본적인 몸체를 만들고, pad, pocket, shaft, fillet 등의 기능을 활용하여 동체 완성
- 제트엔진 내부의 다중 팬 구조를 간략화하여 묘사 후 shaft 진행

제작품 이미지

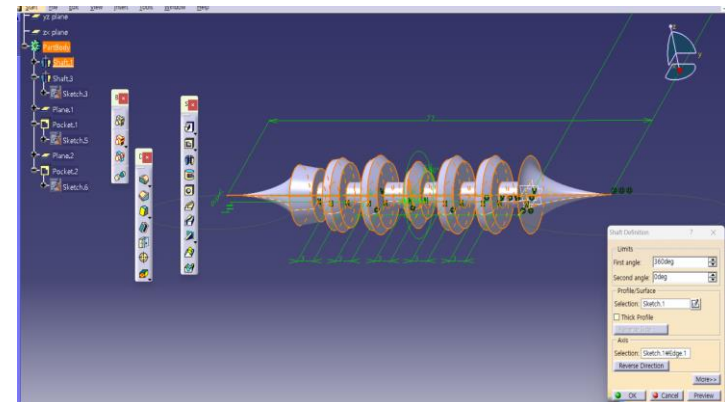
전투기 동체

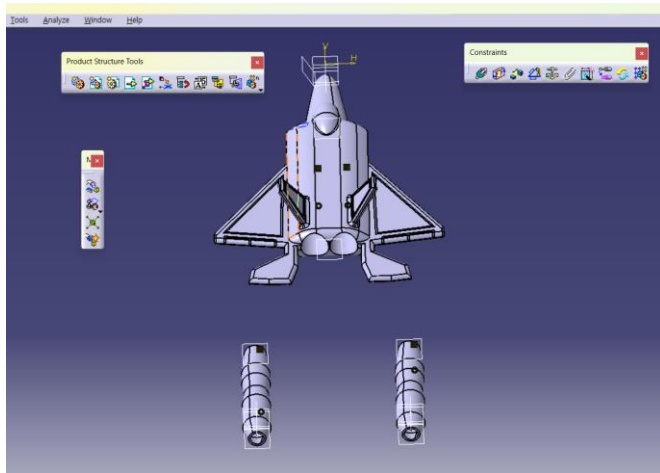


결합 엔진부

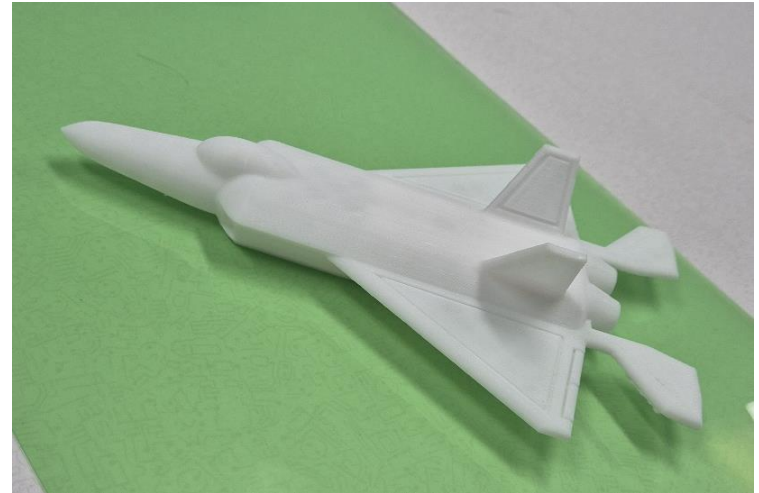
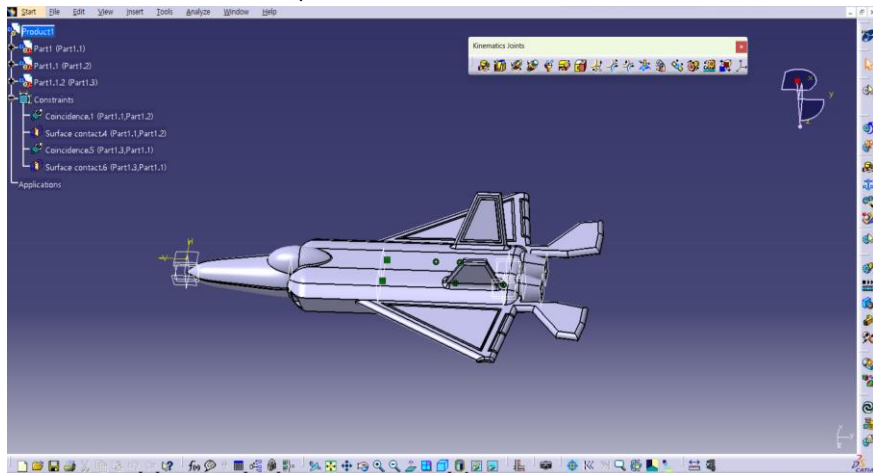


엔진 내부 구조





↓ Assembly



RESULT

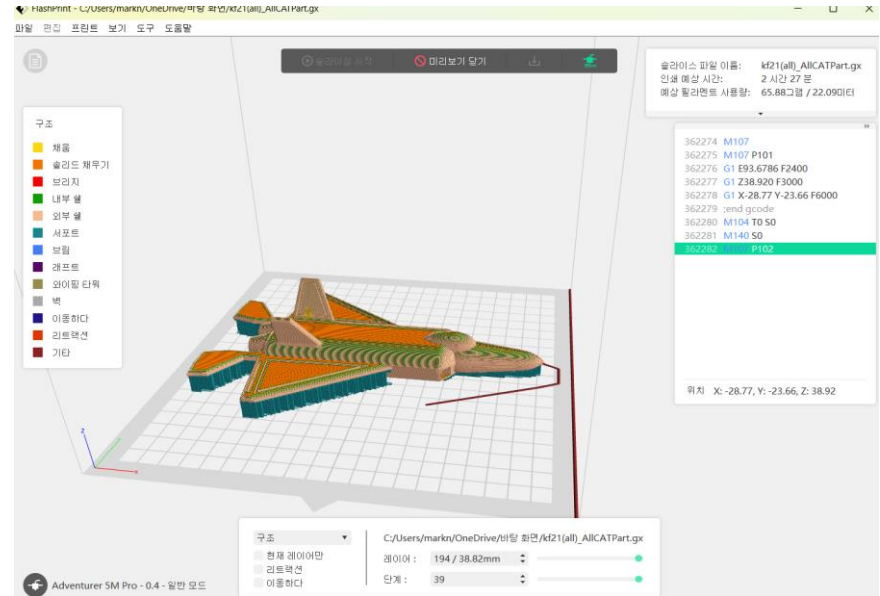


사용 재료량과 제작시간 확인 및 고찰

- 3d 프린터 출력시간: 약 2.5h
- 사용 소재: 22.09m
- 아쉬운 점:

➤ 전투기 엔진 및 내부 구조를 더 디테일하게 모델링 했으면 출력 시간도 더 풍족해질 수 있었을 듯

➤ 동체 외부의 스텔스 패턴을 추가해 줬으면 더 좋은 결과물이 나왔을 것으로 예상된다.



➤ 결론: 전체적으로 작품 크기가 더 컸다면 모델링의 세부적인 디테일까지 전부 모델링하여 출력할 수 있었을 텐데 거기까지는 못한 점이 아쉬웠다. 그러나 전반적인 형태와 구조가 실제 전투기와 매우 유사한 것을 확인하고 뿌듯했다.