

CFD 시뮬레이션 데이터 기반 기계 성능 예측 AI 모델 개발

소속	자동차공학과, 컴퓨터공학과
성명	김태현, 김상진, 김유경, 김유정

목차

프로젝트 설명

현재 진행 상황

목표 현황

01 프로젝트 설명

CFD 데이터를 바탕으로 한 기계성능 예측 AI 대리 모델

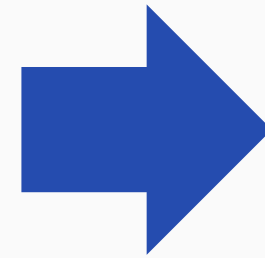
System Architecture (rough)



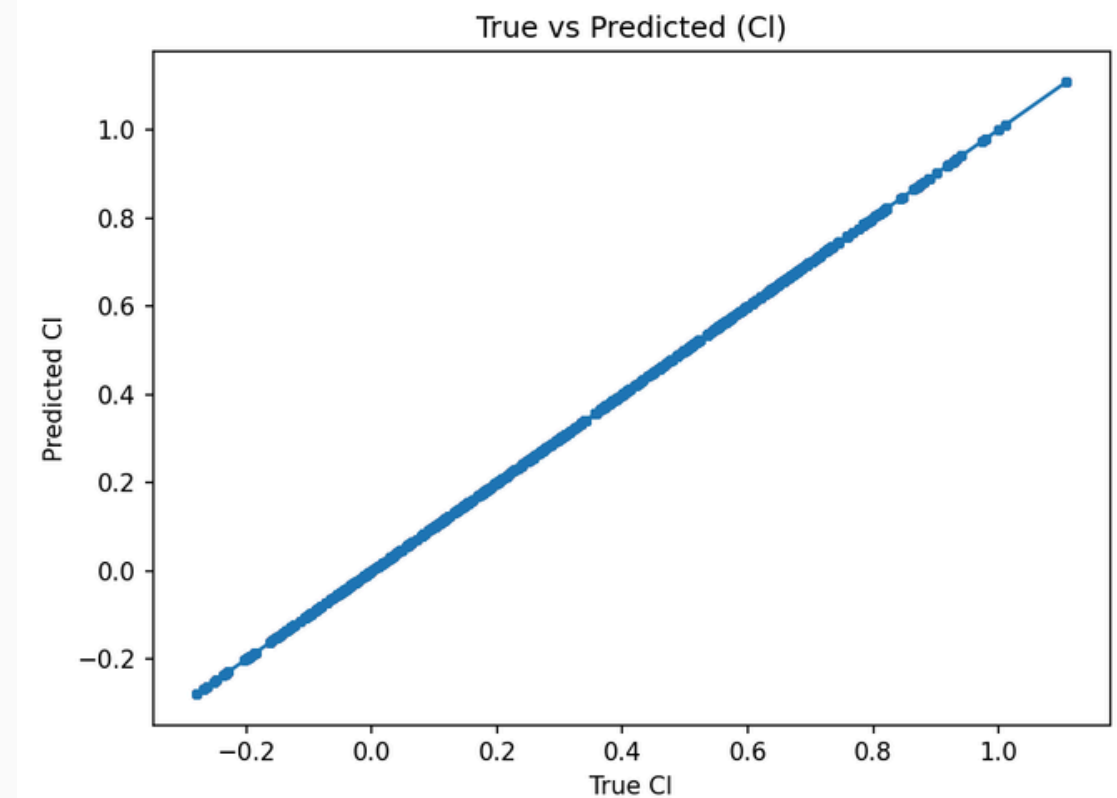
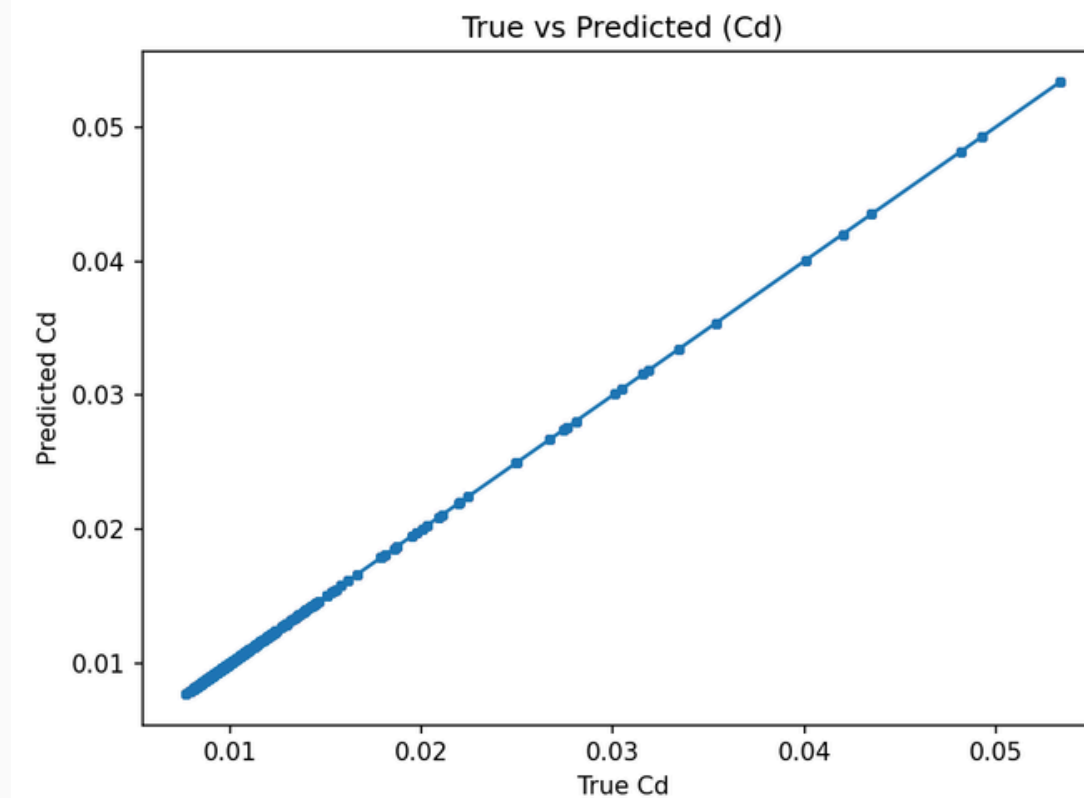
02 현재 진행 상황

사용한 데이터셋: AIAA Applied Aerodynamics Technical Committee

"RMSE_Cl": 1.626738938399249e-15,
"R2_Cl": 1.0,
"RMSE_Cd": 4.745310380370734e-17,
"R2_Cd": 1.0



**R2 값이 비현실적으로 높게 나와 실패한 모델일 확률이 높음
따라서 수정 예정**



02 현재 진행 상황

공개된 에어포일 CFD Dataset 리서치 중

03 목표 현황

1000개의 CFD Data 확보 목표 (학습용 700개, 검증용 300개)

오차 범위 10~5%

Cl, Cd 값에 대한 R^2 값 0.9 이상 목표

Cl, Cd 값

경청해주셔서
감사합니다.