

01

뇌종양 이미지 검출 인공지능 학습모델 개발

소속 정보컴퓨터공학부

분과 A

팀명 AI 만들조

참여학생 박지환, 허진수

지도교수 감진규

과제 목표



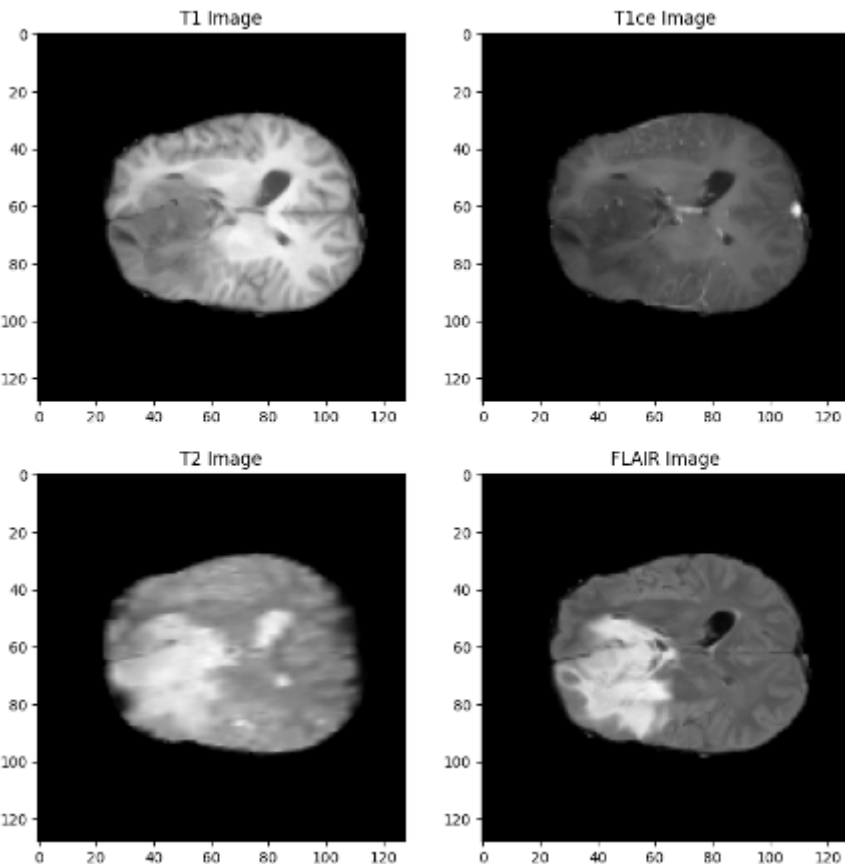
최근 3년 간 MRI 검사 건수가 3배 증가하면서, 빠르고 정확한 검사의 필요성이 더욱 부각

기존의 뇌종양 검사는 수술에서 얻은 뇌조직을 약품 처리한 후 현미경으로 확인하는 방식으로, 이 과정은 많은 시간과 노력 소요

MRI 스캔 후 진단 과정에서는 해석의 차이가 발생

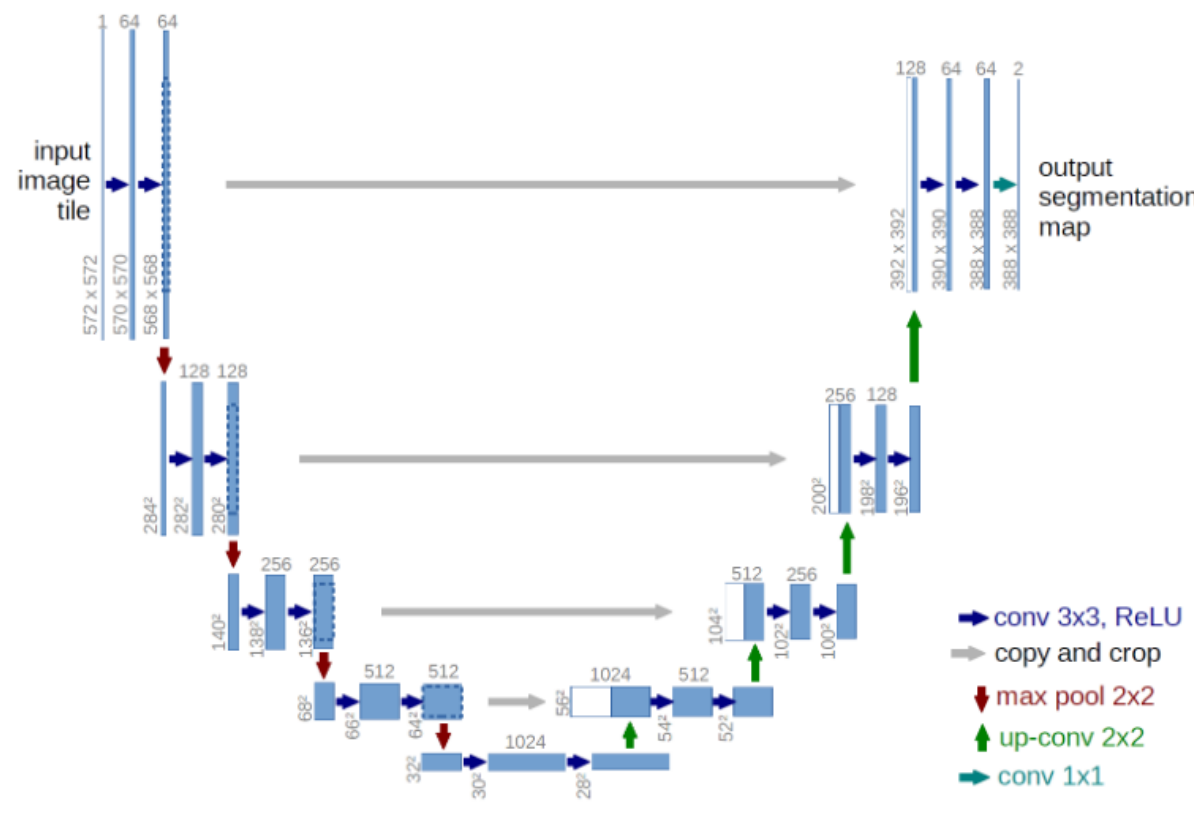
빠르고 정확한 진단 결과를 도출을 도와주는 AI 모델 개발

목표 실현



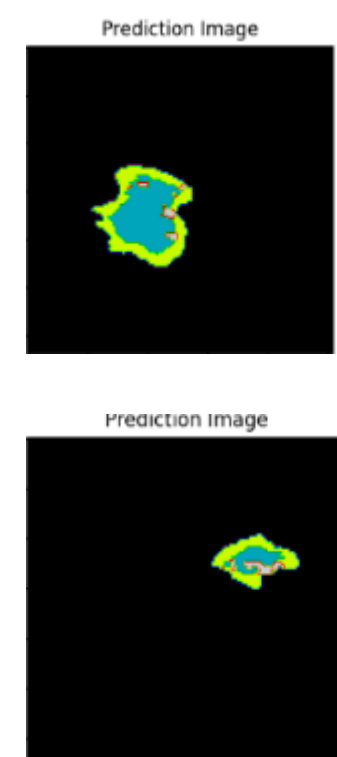
DataSet

BraTS Dataset 멀티 모달리티 활용



U-Net

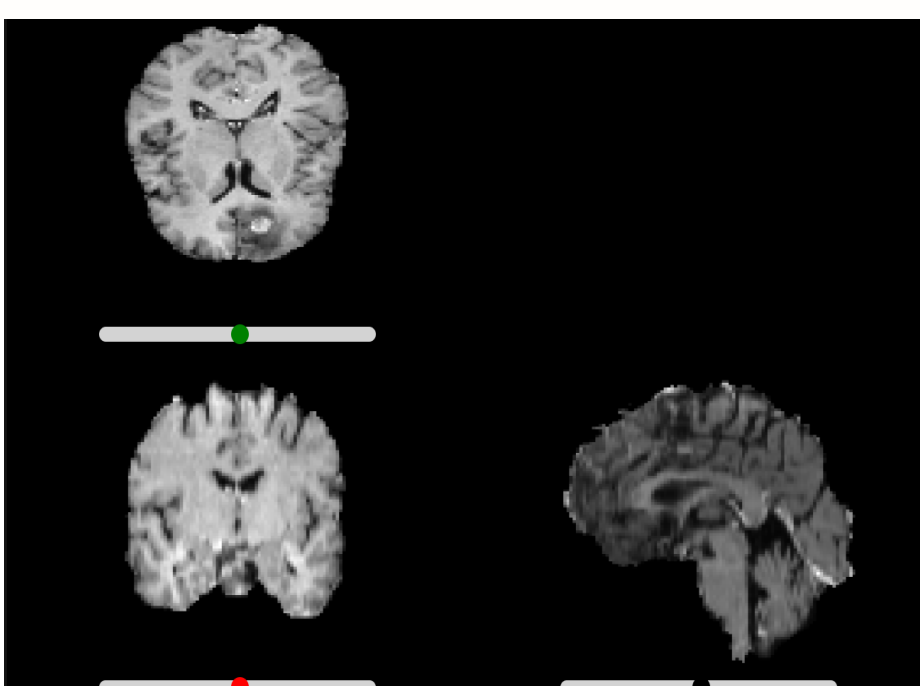
3D U-Net 구조를 이용해
학습도 성능 99%



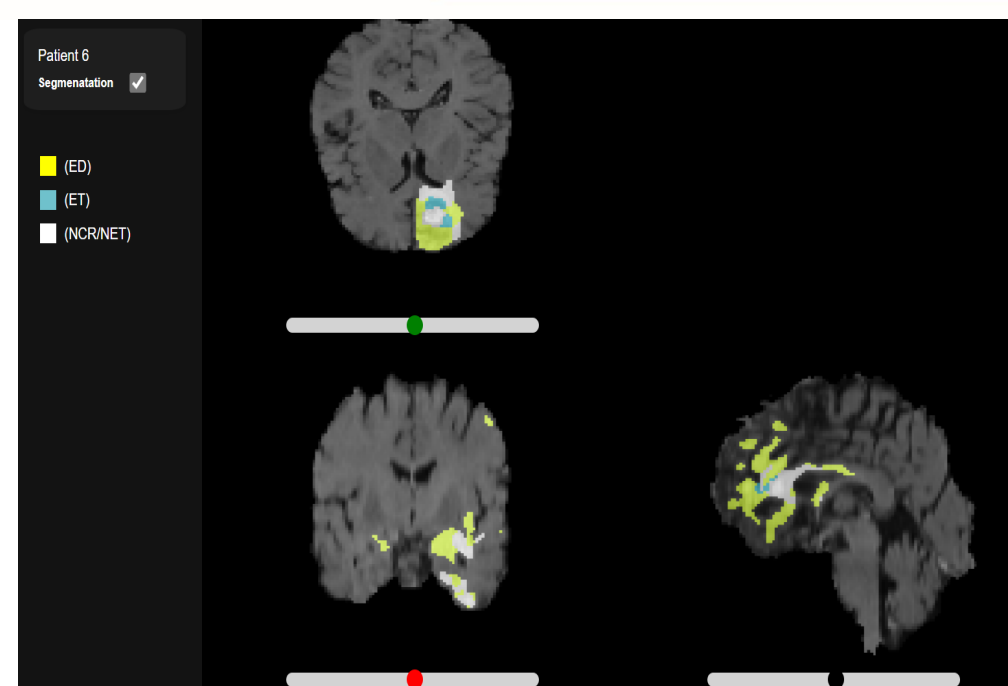
Segmentation 결과

클래스 별로 예측하여 반환

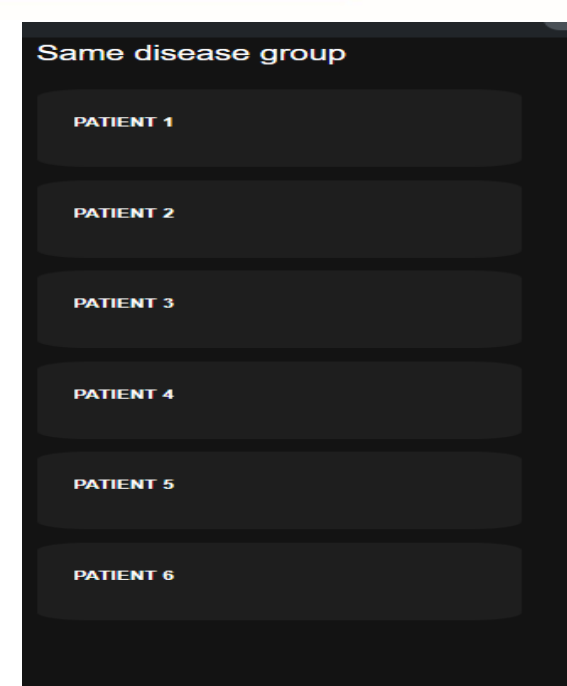
시각화



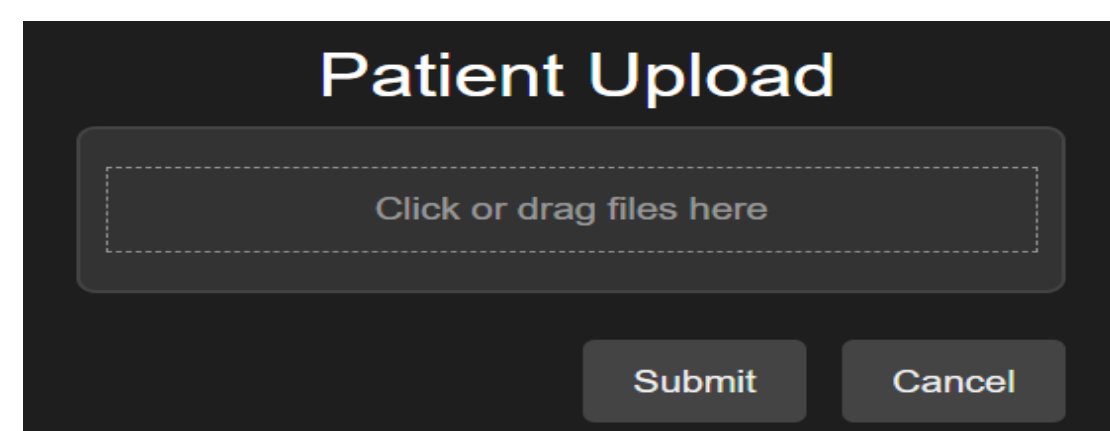
각 축에 따라 뇌 이미지 구현



Segmentation을 킨
이미지



슬라이스 조절 핸들, 환자 UI 및 SEGMENTATION UI



Nii 파일 업로드 화면

과제 결과

목표로 잡았던 3D 이미지 분석을 통해
진단 결과를 도와주는 모델 개발

3D 이미지를 Axial, Coronal, Sagittal
축으로 변환하여 시각적 도움을 제공