

01

대규모 언어 모델(LLM)의 Prompt Engineering을 통한 한국어-한국 수어 번역 서비스 개발

소속 정보컴퓨터공학부

분과 A

팀명 수어비전

참여학생 김민혁, 한지석, 허재성

지도교수 박진선

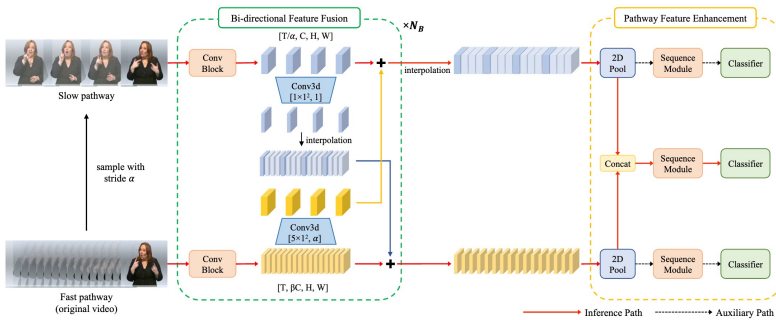
과제 목표



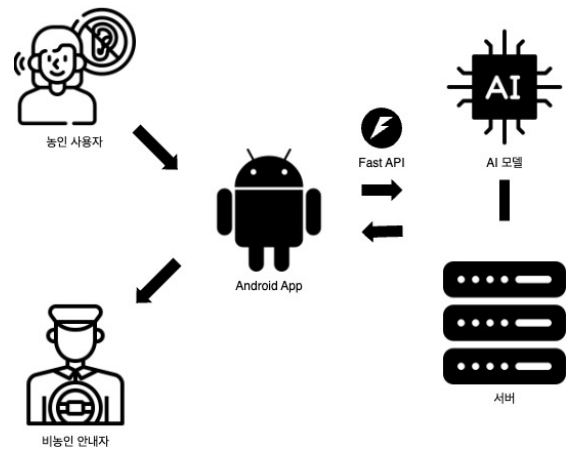
‘부산광역시 농아인 협회’의 자문 결과에 따르면, 상당수의 청각장애인, 특히 고령층은 한글 해독 능력이 부족하여 수어에 의존하는 의사소통 방식을 사용하고 있다. 이는 비장애인과 의사소통에 심각한 장벽으로 작용하며, 길 찾기, 관공서 방문, 의료기관 이용 등 일상적인 활동에 어려움을 초래한다. AI Hub의 수어 영상 데이터셋 전처리하고, 이 데이터를 이용한 SlowFast Sign 모델 학습 후, 모델을 이용한 대중교통 이용 시 사용 가능한 번역 서비스 개발

과제 내용

-SlowFast Sign model Architecture-

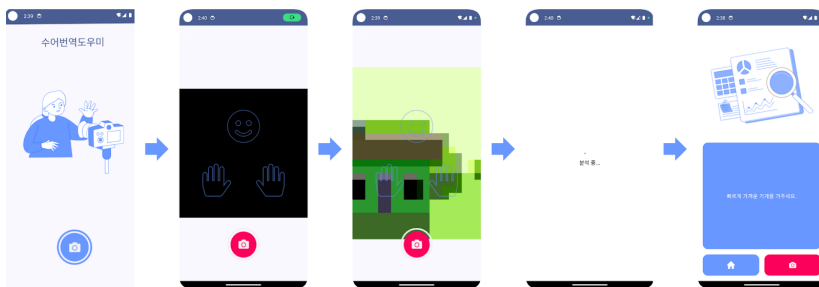


-구상도-



Slowfastsign 구조는 두 가지 경로를 사용하여 수어의 다양한 특징을 추출합니다. 느린 경로는 자세한 공간적 특징을, 빠른 경로는 동적 움직임을 포착합니다. 양방향 특징 융합(BFF)을 통해 두 경로가 정보를 공유하며, 경로 기능 향상(PEE)은 각 경로의 특징을 강화합니다. 여기서 α 는 시간적 샘플링 단계, β 는 채널 수를 줄이는 비율, N_b 는 백본 네트워크의 블록 수를 의미합니다.

과제 결과



1. 홈 : 앱 실행 후 첫 화면. 카메라 버튼을 누르면 녹화 모드로 전환
2. 녹화 대기 : 녹화 버튼을 누르면 녹화가 시작됨
3. 녹화 중 : 중지 버튼을 누르면 녹화가 중지됨
4. 분석 : 녹화된 영상을 서버에 전송, 응답 대기
5. 결과 : 서버에서 영상 분석한 결과 문장 출력