



2025년 컴퓨터공학과 캡스톤디자인 계획발표

실시간 한영 수어 번역을 위한 어플리케이션

지도교수:장수영 교수님

팀장:이경림

팀원:김하현, 송채린

TABLE OF CONTENTS



- 01 프로젝트 배경
- 02 기존 연구/사례 조사
- 03 프로젝트 필요성
- 04 프로젝트 내용 및 목표
- 05 기대효과
- 06 프로젝트 세부 계획
- 07 Q&A



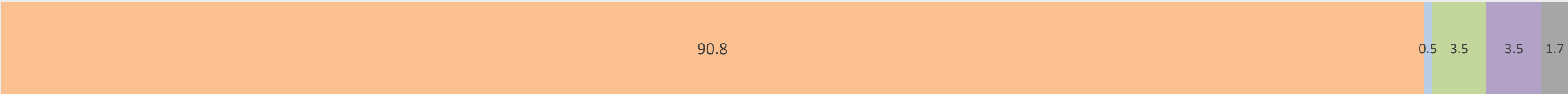
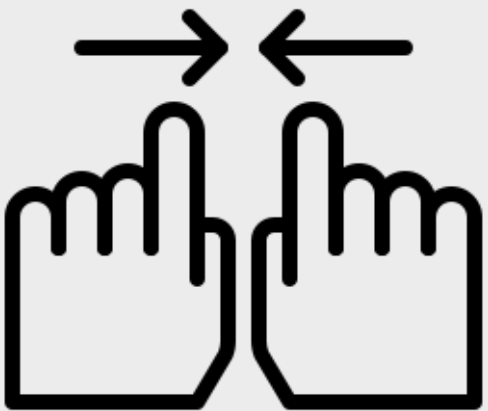
CHAPTER 1

프로젝트 배경



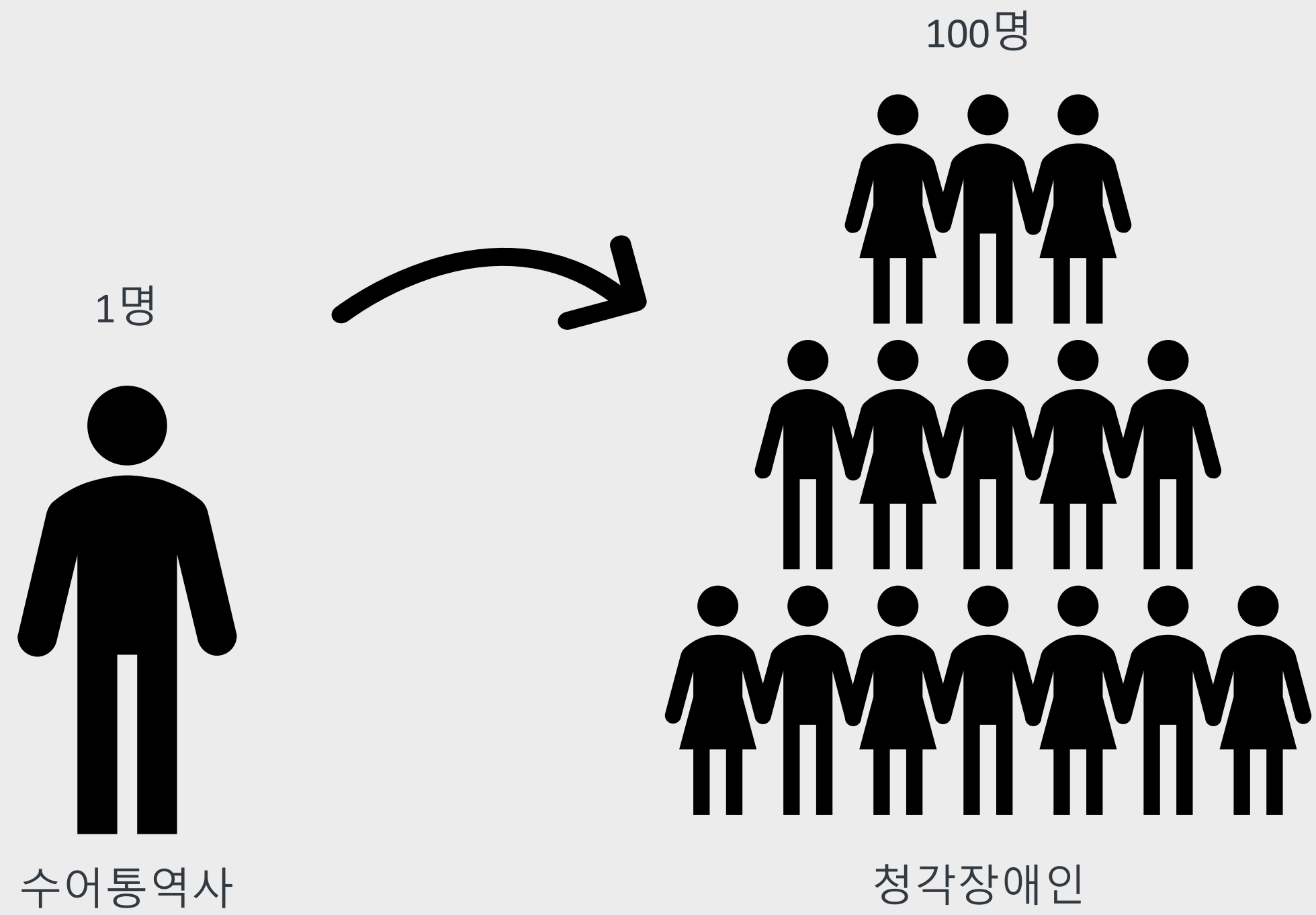
농인이 사용하기에
가장 적절한 언어

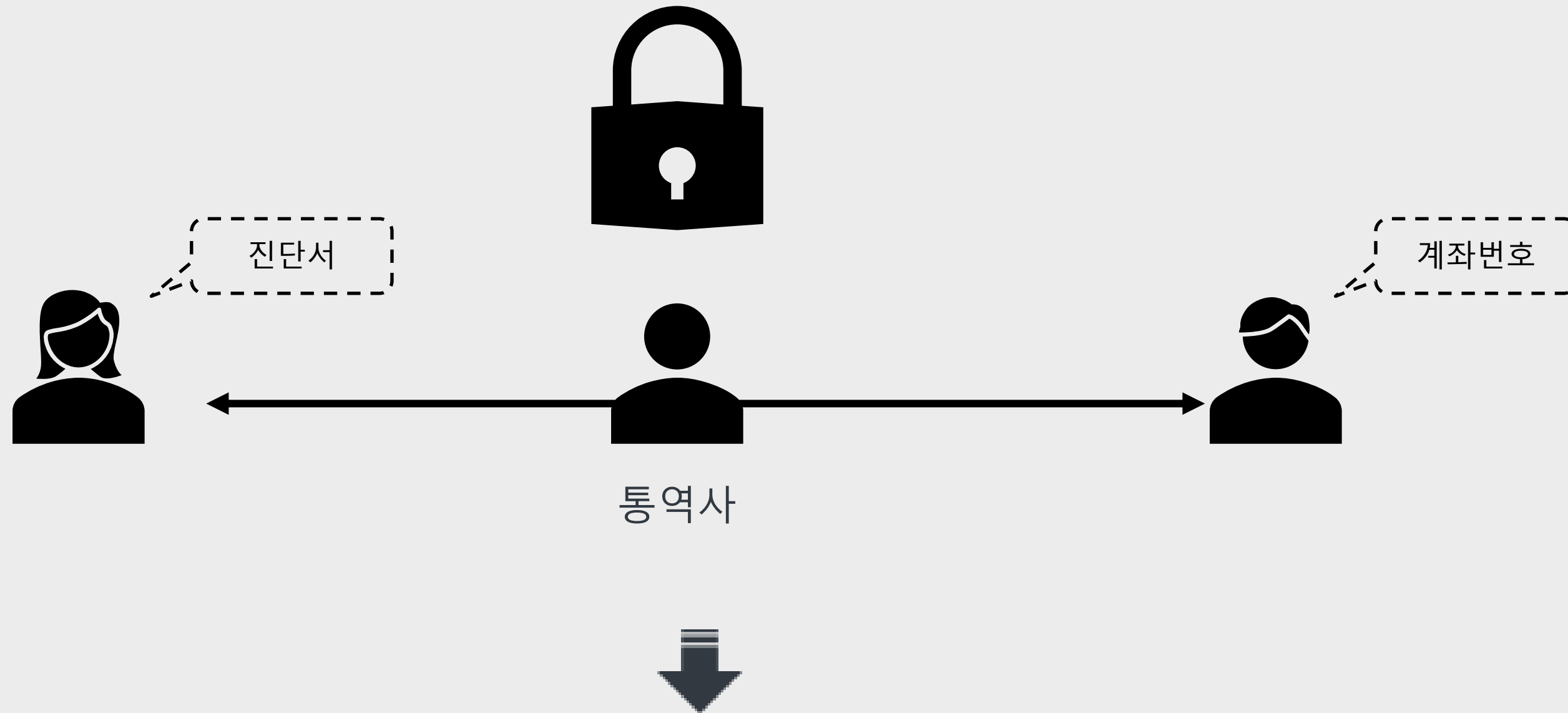
한국 수어 90.8%



- 한국수어
- 한국어(음성언어)
- 한국어(문자언어)
- 똑같음
- 잘 모르겠음

프로젝트 배경





청각장애인 58.5%가 통역 시 ****'비밀 보장'****을
최우선 고려 요소로 선택

프로젝트 배경



01

수어 사용 불가피함

02

통역사의 업무 과중

03

통역 내용의
비밀 보장 필요



“ 민감한 정보 보호 및 원활한 의사소통을
가능케 하는 **비식별화 기술**을 도입한
실시간 수어 번역 시스템 필요

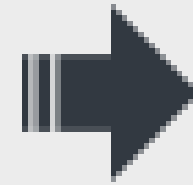


CHAPTER 2

기존 연구/사례 조사



현재 수어 번역 서비스



1. 기술적 한계

- 수어 번역의 정확도 문제
 - 다양한 환경에서의 인식 어려움
-

2. 사회적 한계

- 표준화되지 않은 수어
- 전문 수어 통역사 선호 문제



CHAPTER 3

프로젝트 필요성

프로젝트 필요성



“연구 부족 + 각 국가별 다양한 수어 존재 → 실시간 다국어 수어 번역 애플리케이션 부재”



CHAPTER 4

프로젝트 내용 및 목표

- 주요기능
- 부가기능

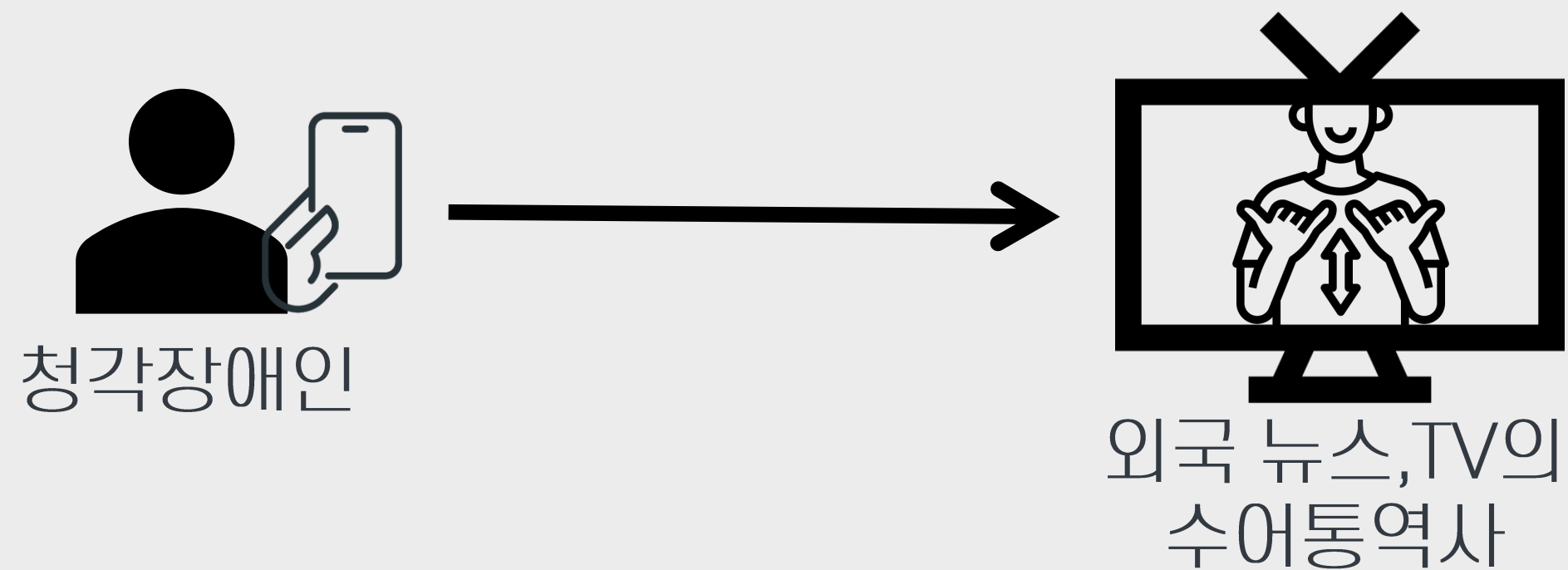
프로젝트 내용 및 목표

- 주요기능

1. 영상통화 기반 실시간 수어 번역



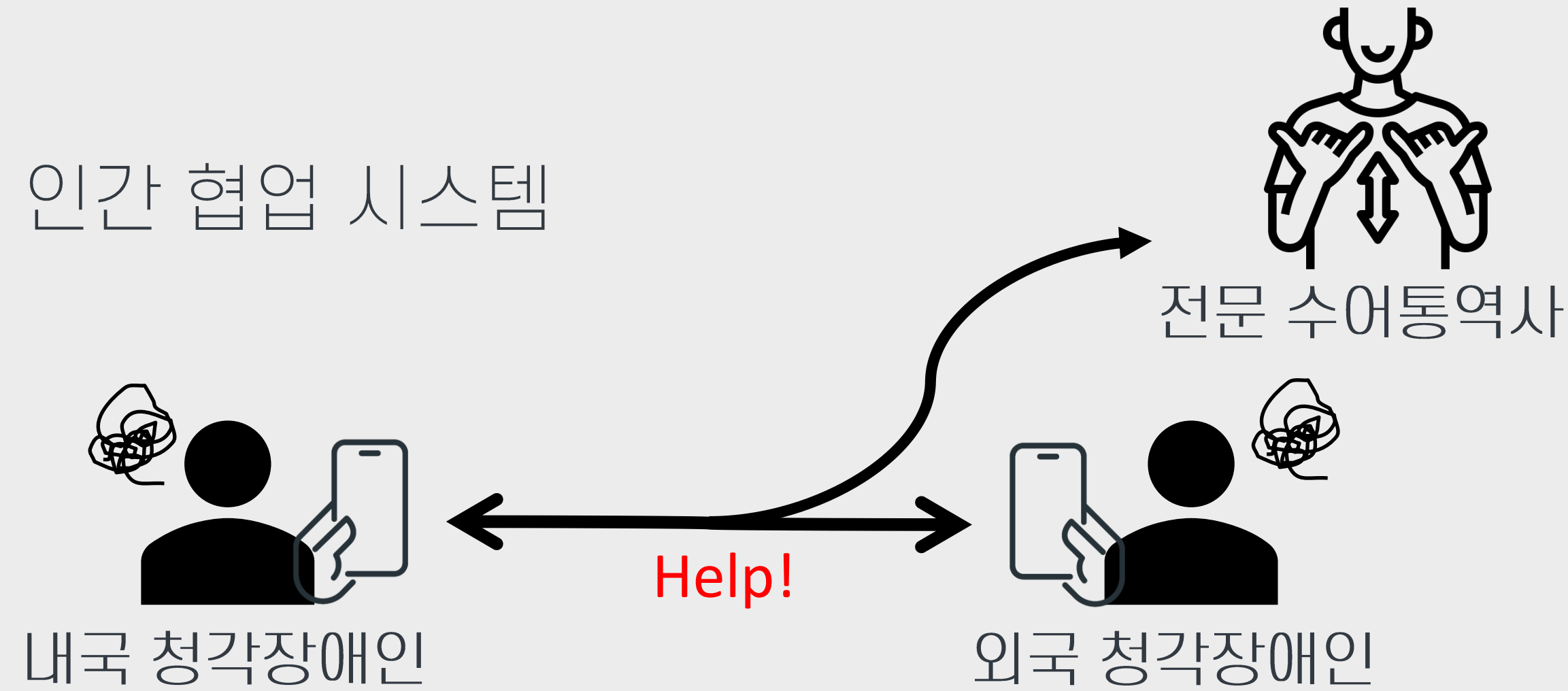
2. 카메라 인식을 통한 실시간 수어 번역



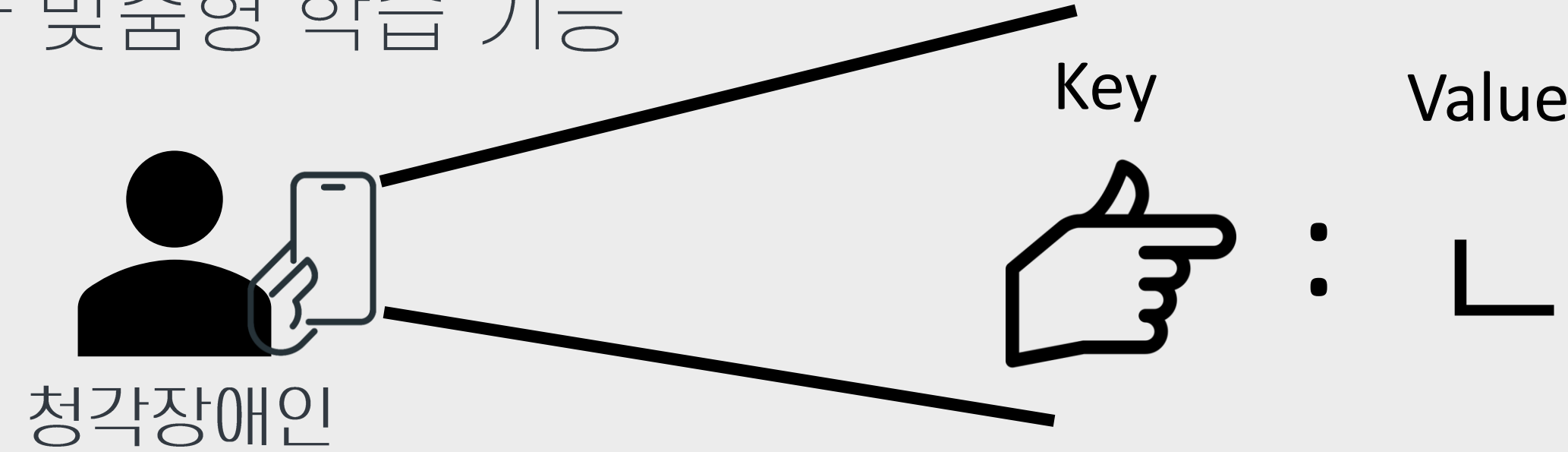
프로젝트 내용 및 목표

- 부가기능

1. AI + 인간 협업 시스템



2. 사용자 맞춤형 학습 기능

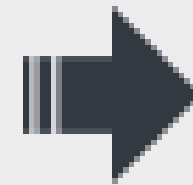


프로젝트 내용 및 목표



기존 한계점

- 수어 번역의 정확도 문제
- 다양한 환경에서의 인식 어려움
- 표준화되지 않은 수어
- 전문 수어 통역사 선호 문제



보완점

- 수어 인식 + 자연어 처리 기술
- 자동 데이터 증강 기술 활용
- 사용자 맞춤형 학습 기능
- AI + 인간 협업 시스템



CHAPTER 5

기대효과

기대효과



1. 한·미 청각장애인 간 소통 확대

- 한국어 수어 사용자와 미국 수어사용자가 언어 장벽 없이 실시간으로 대화 가능
- 해외 출장, 유학, 관광 등 국제적 활동에서도 원활한 의사소통 지원

2. 다국어 수어 번역 기술 발전

- 한국어·영어 음성(텍스트) 간 번역 뿐 아니라, 여러 국가 수어로 확장할 수 있는 기술적 기반 마련
- 수어 데이터 축적 → 정확도 개선 & 서비스 범위 확대

3. 장애인·비장애인 간 의사소통 격차 해소

- 딥러닝 기반 번역 모델을 최적화함으로써, 장애인과 비장애인의 소통을 도움



CHAPTER 6

프로젝트 세부 계획

프로젝트 세부 계획



추진 계획	3월		4월		5월		6월	
데이터 서치								
데이터 전처리								
모델 설계/학습								
자연어 처리								
테스트 및 보완								
앱 제작								계속

이경림 – AI, 자연어처리, 프로젝트 총괄
 김하현 – 앱 제작
 송채린 – AI, 앱 제작



Thank You

감사합니다.