

청각장애인 학습권 보장을 위한 실시간 원격 학습 지원 시스템



연구자 정보 김주영 교수(031-610-4884)
핵심 키워드 원격 학습 지원, 학습 데이터 암호화

기술거래 유형 매매/라이선스 등
기술지원 범위 별도 협의

기술개발 배경

기존 원격 교육은 주로 음성 위주로 진행되어 청각장애인이 학습 내용을 실시간으로 파악하기 어려움

- 일반적인 화상 회의 시스템은 강사의 영상과 학습 지원사(수어 통역사 등)의 영상을 동시에 효율적으로 관리하고 공유하는 기능이 부족함
- 장애인 학습자의 특성을 고려한 전용 사용자 인터페이스가 부재하여 학습 접근성이 저하됨
- 학습 과정에서 발생하는 교육 콘텐츠와 개인정보에 대한 보안 및 암호화 처리가 미흡하여 정보 유출의 위험이 존재함
- 실시간으로 강의 영상과 지원 영상(수어 등)을 동기화하여 다수의 장애인 학습자에게 안정적으로 스트리밍하는 데 기술적 제약이 있음

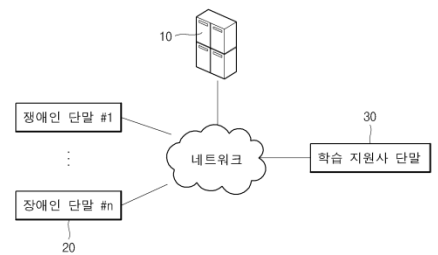


[청각 장애인용 원격 교육 지원 시스템을 설명하기 위한 도면]

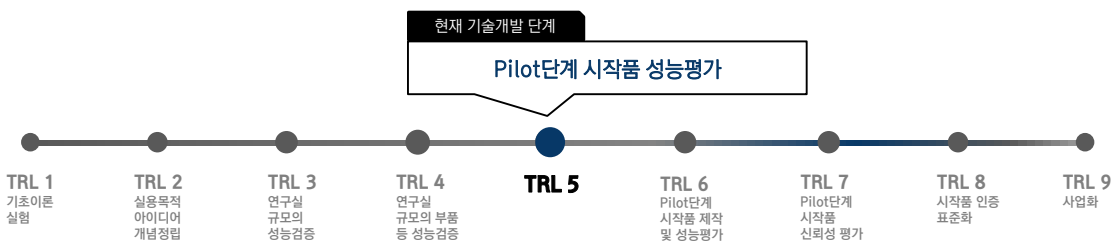
기술개발 내용 및 차별성

강사의 강의 영상과 학습 지원사의 보조 영상을 통합하여 실시간으로 스트리밍하고, 학습 데이터를 안전하게 암호화하여 공유함으로써 청각 장애인에게 최적화된 원격 교육 환경을 제공함

- 강사 단말과 학습 지원사 단말의 영상을 서버에서 통합 관리하여, 장애인 학습자 단말에 실시간으로 최적화된 화면 구성을 제공함
- 학습자의 장애 유형 및 등급에 맞춰 인터페이스를 가변적으로 제공하며, 학습 이력과 지원 현황을 체계적으로 관리함
- 학습자와 학습 지원사 간의 즉각적인 피드백이 가능하도록 신호 처리 모듈을 통해 영상과 데이터의 지연 시간을 최소화함

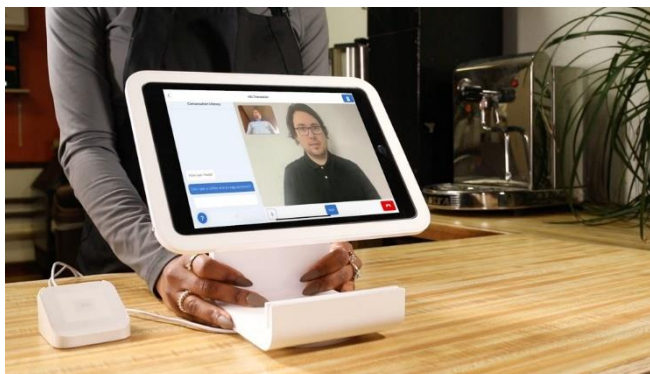


[청각 장애인용 원격 교육 지원 시스템의 구성을 개략적으로 나타내는 도면]



비즈니스 아이디어

- 장애인 전용 원격 대학 및 평생교육 플랫폼
- 실시간 원격 수어 통역 매칭 서비스



[실시간 원격 수어 통역 서비스]

기술동향 및 활용

- 전 세계적으로 '디지털 포용'이 강조되면서 장애인의 정보 접근성을 높이는 보조 공학 기술과 원격 학습 기술의 결합이 활발히 진행 중임

기술 수요처	적용분야
특수학교 및 일반 대학	에듀테크(Edutech), 원격 복지 서비스, 스마트 헬스케어, 공공 교육 행정
장애인 복지관 및 지원센터	

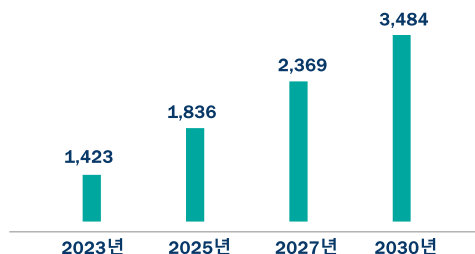
특허현황

No.	특허명	등록현황	특허번호
1	청각 장애인용 원격 교육 지원 시스템	등록	10-1412030

시장동향

글로벌 에듀테크 시장 규모 및 전망

단위: 억 달러



- 글로벌 에듀테크 시장은 2023년 약 1,423억 달러 규모에서 2030년 까지 연평균 성장률(CAGR) 약 13.6%를 기록하며 약 3,484억 달러 규모에 이를 것으로 전망됨

기술관련 및 문의

담당자명 : 한경국립대학교 권보람 매니저
031-670-5606 boram0808@hknu.ac.kr

담당자명 : 에프엔피파트너스 최태훈 책임연구원
02-6957-9963 cola897@fnppartners.com