



당신과 함께하는 첫 수어,

손:걸음

목차



핵심개념

수어

음성 대신 손의 움직임을 포함한 신체적 신호를 이용하여 의사를 전달하는 시각 언어

농인

청각을 사용하지 않는 사람

청인

청각을 사용하는 사람

UCC

UCC

기획배경

농인들의 농사회확립과 평등 실현 의지

- ▶ 수어의 한국 공용어 제정

한국수화언어법 국회 통과... 수어 공용어로 인정

2016. 1. 6. 웰페어뉴스 (<http://www.welfarenews.net/news/articleView.html?idxno=55053>)

- ▶ 농인 고용 기업 설립을 통한 사회 진출



I got everything.



문제점

농문화, 수어에 대한 이해 부족으로 부적절한 서비스 제공

▶ 관공서와 금융 기관을 이용할 때 주로 사용하는 의사소통 수단 (국립국어원, 2017)



금융기관
필담 45.7%



관공서
필담 42.3%

왜?

소통의 부재

- ▶ 농인을 장애인, 보호받아야 하는 존재로 인식

A. 대한민국에서 장애인으로 살아간다는 것 자체가 많이 어려워요. 하지만 농인이라고 해서 청인과 특별히 다를 것도 없고 '도와줘야 하는' 대상으로 생각하지 않았으면 좋겠어요. 외국인에게는 그 나라의 언어와 예절을 배워가며 친절하려 노력하지만 정작 같은 한국인인 우리에게는 그렇게 하지 않는다는 것이 많이 아쉽습니다. 농인과 청인은 같은 사람이고 그저 언어가 다를 뿐입니다.

- 소통의 단절, 관계의 단절로 이어짐

설문 조사결과, 한국 사회의 농인들은 그들만의 농문화를 형성하고 있었으나 건청인과 어울려 사회생활을 하기 위해 필요한 시설이 부족하며, 건청인이 농인을 무시하고 부정적인 인식을 가지는데서 오는 스트레스를 많이 받고 있다는 것을 알 수 있었다.

해결방안

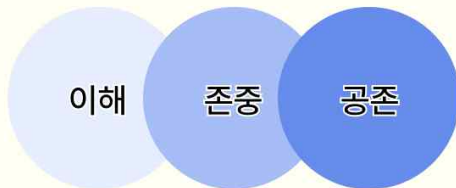
“제 2의 언어를 갖는 것은
제 2의 영혼을 갖는 것이다”

스탠퍼드 대학 언어인지학 교수
레라 보로딧츠키

해결방안

게임으로 재미있게 배우는 기초 수어 교육 서비스

- ▶ 수어의 대중화를 통해 농인의 존재를 인지
- ▶ 농문화에 대한 이해를 기반으로 다른 방식의 삶을 존중
- ▶ 농인과 청인이 동등한 사회구성원으로 공존하는 사회



해결방안



학습흐름

STEP 1

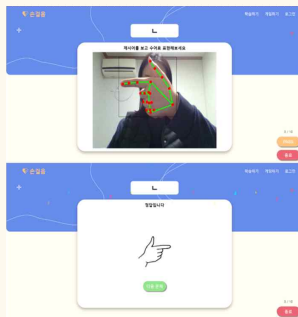
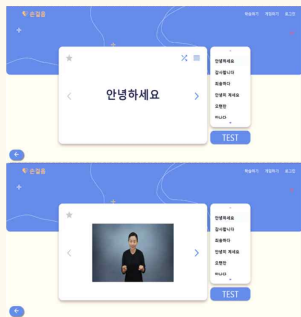
학습

STEP 2

테스트

STEP 3

게임



시연

STEP 1

단어장 포맷의 학습하기 기능

모든 글자를 표현할 수 있는 지문자
실생활에서 응용 가능한
감정 표현과 일상회화 등

활용성 높은 카테고리 구성으로
흥미 ↑



STEP 2

손동작을 인식하는 테스트 기능

머신러닝을 통해 손동작 인식 기술을 구현
학습한 내용을 복습

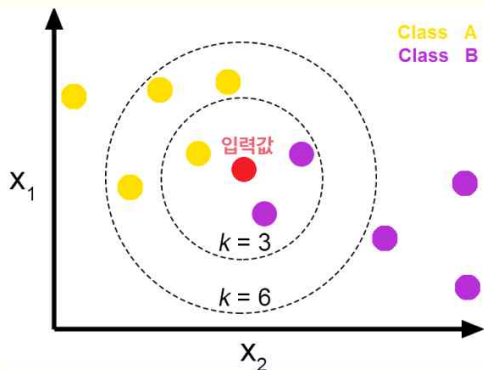
경험치 시스템을 통한
장기적인 학습 유도



STEP 2

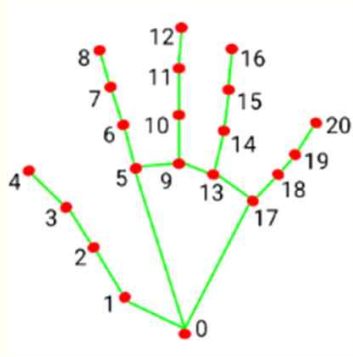
KNN 알고리즘이란?

주변의 가장 가까운 K개의 데이터를 보고 데이터가 속할 그룹을 판단하는 알고리즘

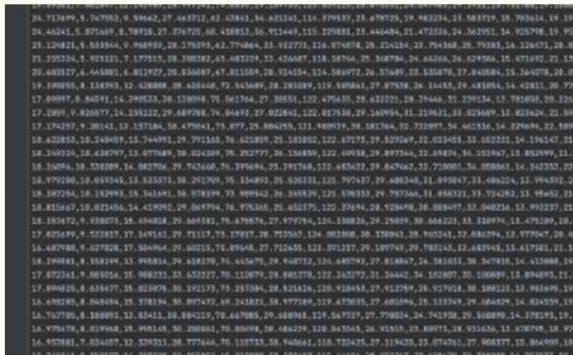


STEP 2

KNN 모델을 학습을 위한 데이터 수집



21개의 관절 위치 정보



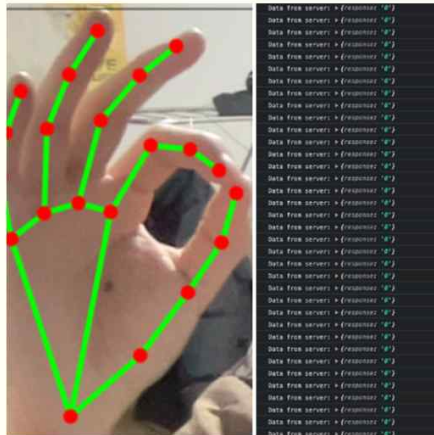
데이터 전처리 후 수집

STEP 2

입력값 예측

입력값과 가장 가까운

K개의 데이터를 기반으로 예측



STEP 3

화상 게임으로 실전 연습!

표정까지 언어에 포함되는 수어의 특성을 살려
얼굴을 마주하고 실전처럼 표현해보는
손으로 말해요 게임

테스트부터 누적되는 경험치 시스템
경험치에 따라 부여되는 레벨 시스템

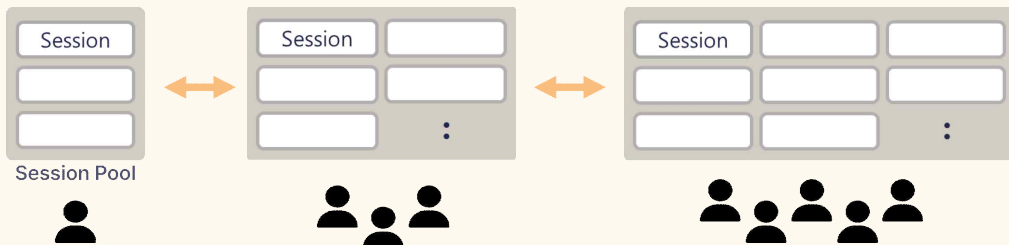


STEP 3

풀링(Pooling)

서버에서 일정 개수의 세션을 미리 생성

현재 사용자 수에 따라 비례하게 세션 생성 및 삭제 → **유동적으로 변화**

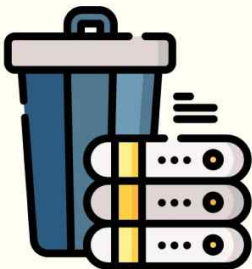


STEP 3

비정상 세션 관리

세션 풀을 주기적으로 탐색하며 비정상 세션 삭제

※ 비정상 세션 : 커넥션이 끊긴 세션 또는 정상적으로 종료되지 않은 게임 중 세션



Members



손민혁 | BE | Captain

Gesture Detection
Websocket
REST API
게임 알고리즘



서현경 | FE

UX/UI design
OpenVidu
학습하기



임영목 | BE

아키텍처 설계
AWS 및 CI/CD 구축
DB 설계 및 관리
OpenVidu 세션 관리



권오연 | FE

기획 및 발표
홈, 상태, 회원 관리
Wireframe



황정주 | BE

Spring Security
Kakao Login



이가은 | FE

OpenVidu
게임 알고리즘
Wireframe



함께 걸어요!



Q & A