## 

플젝명은 뭐하지

2019년 3월 27일

B411140 이근주 B411236 한인수 B311XXX 정근화

1. 프로젝트 개요

청각 장애인은 비장애인에 비해 일상에서 여러 어려움이 있을 수 있다. JCP팀은 /\*플젝명\*/을 통해, 청각 장애인들의 일상 생활에 도움을 줄 수 있는 서비스를 제공하고자 한다. 제공하고자 하는 기능은 크게 3가지가 있다.

1. 주요 기능

첫 번째 기능은 위험 소리 감지 기능이다. 청각 장애인은 ‘경적 소리’, ‘화재 경보기’, 자녀가 있는 경우 ‘아이 울음소리’ 등 듣지 않으면 위험할 수 있는 소리가 있다. 위험 소리 감지 기능은 평소 사용자 주변에서 발생하는 소리를 분석하여 위험 소리에 해당하는 소리가 발생하면, 사용자에게 신호를 보내는 기능이다.

두 번째 기능은 청각 장애인의 발음 교정 프로그램이다. 청각 장애인은 자신의 소리를 직접 들을 수 없기에, 자신의 발음이 정확한지 인지하기 어렵다. 이는, 한국어 뿐 아니라 외국어를 익힐 때도 발생하는 문제이다. /\*플젝명\*/은 사용자의 발음 교정을 도울 수 있는 기능을 제공한다.

세 번째 기능은 청각장애인과 일반인의 의사소통을 돕는 번역기이다. 일반인은 청각장애인과의 대화를 위해 상시 수화를 익히고 있지 않으므로, 갑작스러운 대화 상황에 당황스러울 수 있다. 또한, 청각장애인은 강연 등에서 불편함을 느낄 수 있다. /\*플젝명\*/은 음성 데이터를 문자 데이터로 변환하는 기술을 통해 청각장애인이 음성 데이터가 필요한 경우에 도움을 주고자 한다.

이하, 유저는 기본적으로 청각장애인을 의미하며, 그 외의 유저는 따로 명시된다. 사람의 말은 ‘음성’, 중요한 소리는 ‘사운드’, 모든 소리는 ‘외부 소리’라 한다.

1. 요구사항
2. 고객 요구사항
3. 유저는 ‘외부소리’ 인식 기능을 ‘항상’, ‘앱을 사용하는 동안’, ‘안 함’ 중 선택할 수 있다.
4. 유저는 ‘버튼’ 터치를 통해 ‘음성’ 인식 기능을 수행할 수 있다..
5. 유저는 ‘외부소리’ 중 ‘사운드’가 인식되는 경우 진동 혹은 알람 등으로 신호를 받을 수 있다.
6. 기능 요구사항
   1. 유저 ‘음성’ 녹음 기능.
   2. Server에 ‘외부소리’, ‘음성’ 데이터 전송 기능.
   3. Server의 Classifier를 이용한 ‘외부 소리’ 중 ‘사운드’ 추출 기능.
   4. Server의 STT기능을 이용한 ‘음성’ 데이터를 문자 데이터로 변환하는 기능.
   5. Server에서 추출한 ‘사운드’ 혹은 변환한 문자 데이터를 Client에게 전송
   6. Server로부터 받은 Data를 Client에서 출력.
   7. 알람, Light 혹은 진동 등 제어 기능.
7. 비기능 요구사항
8. 음성인식 시작 후 1초 이내 녹음이 시작되어야 한다.
9. 음성인식 종료 후 n초 이내 결과가 표시되어야 한다.
10. /\*초고라서 작성중\*/
11. 시스템 요구사항

/\*표 삽입 예정\*/

1. 개발환경

Xamarin vs Android studio

/\*추후 플랫폼 결정 후 작성 예정\*/

1. 적용 기술

## STT(Speech-to-Text)

사람의 음성을 글자로 바꿔주는 기술

## Xamarin vs Android studio

앱 개발 플랫폼

1. Azure vs AWS
2. CNN, 뉴톤, Kaldi 등 딥러닝
3. 플러터 적용 – 어플 개선용