

▪ Brave Cookies ▪

CAPSTONE DESIGN

15011187 한재원 | 1501163 강전호 | 18011813 김수지

CONTENTS

01 프로젝트 기획 의도

- 언택트 시대, 협업 문화의 변화
- 기존 서비스 분석

02 프로젝트 개요

- 그래서 FLOG는?
- 기능 상세 설명

03 DEMO 영상

04 개발 스펙

- 아키텍처
- 개발 기술 및 환경

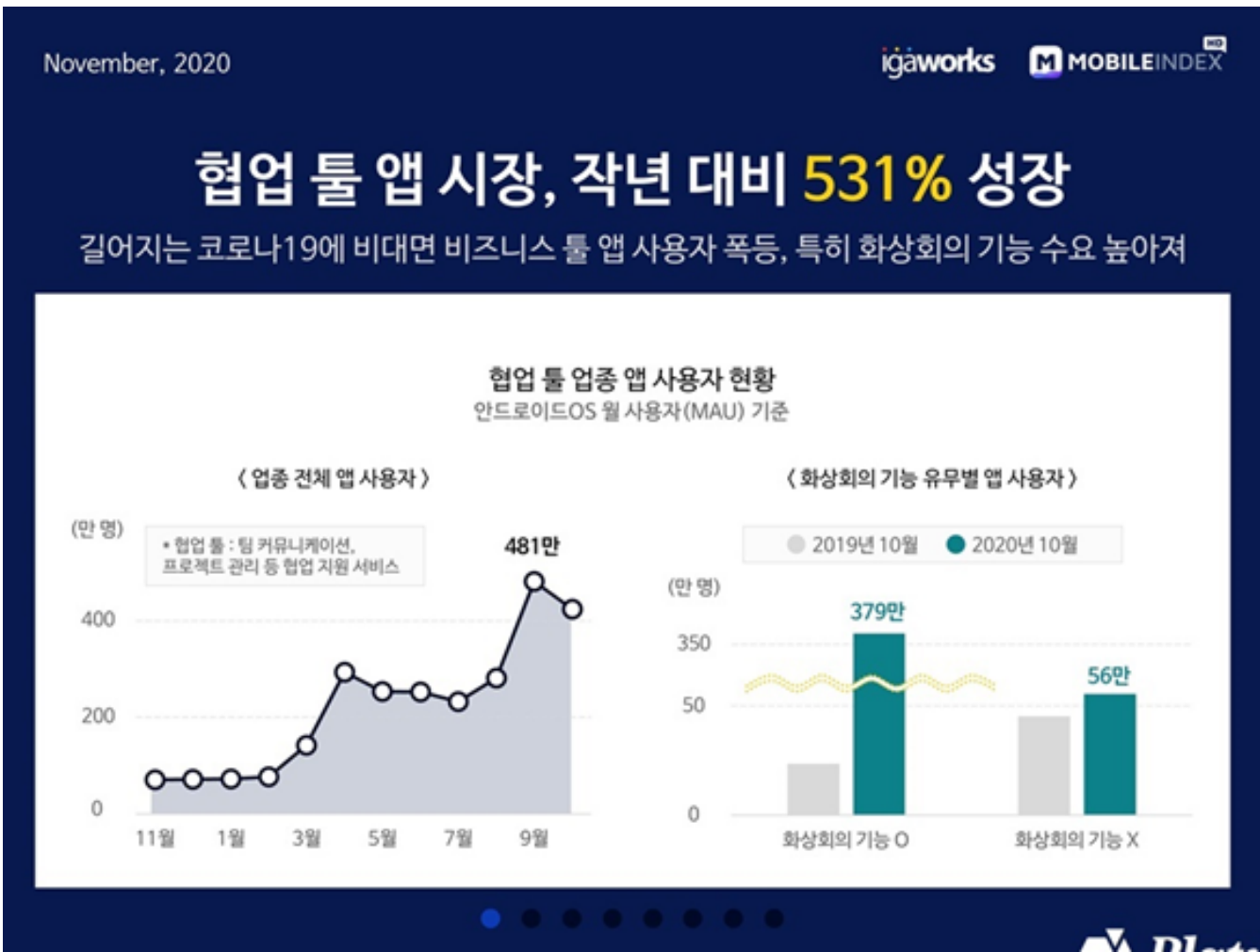
2021.06.04 CAPSTONE DESIGN | BRAVE COOKIES

프로젝트 기획 의도

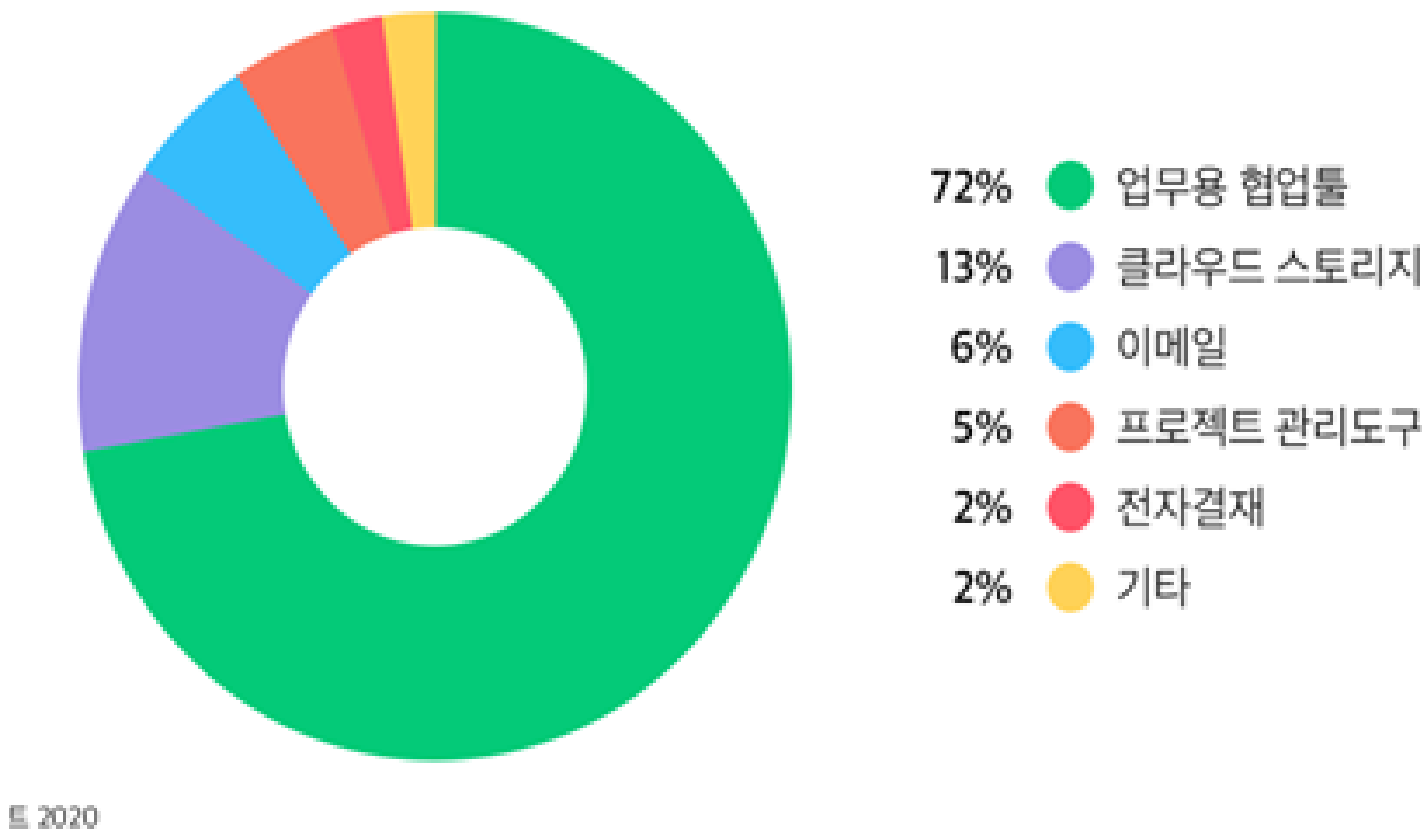
001

코로나로 인해 시작된 언택트 시대!

1년이 지난 지금, 협업 문화는 어떻게 달라졌을까요?



재택근무시 가장 도움이 된 업무도구는 무엇인가요?




" 다들 카메라 켜세요? "

93%


메라비언의 법칙에 따르면, 커뮤니케이션 중 상대방의 언어를 이해하는 비중은 7%에 불과하며 나머지 93%는 표정, 시선, 자세, 몸짓과 같은 비언어적 커뮤니케이션에 의존한다고 합니다.

그렇다면, 카메라를 키면 모두 해결될까요?



Microsoft의 Human Factors Lab는 화상 회의 시 스크린에 집중해 비언어적 단서를 찾는 행동이 대면 회의에서보다 스트레스를 높인다고 발표했고,

노트북 카메라는 얼굴만 비추기 때문에 자세, 몸짓과 같은 신체 언어를 이해하기 어려워 공감 능력을 떨어뜨리고 감정을 숨기기 쉽다는 연구도 있습니다.



Jared, S., 2020. The future of work—the good, the challenging & the unknown.

Schoenenberg, K., Raake, A., Koeppe, J., 2014. Why are you so slow? – Misattribution of transmission delay to attributes of the conversation

그리고, 회의록은 따로 작성해야 하잖아요!

음성을 텍스트화하는 기능은 있지만,
요약하는 일은 아직도 우리가 해야 한다니...

“ 비대면 업무에 최적화 된 전문적인
화상 회의 및 회의록 서비스가 필요해! ”

2021.06.04 CAPSTONE DESIGN | BRAVE COOKIES



프로젝트 개요

002

실시간 회의에서의 참여도 증진을 위한
음성 감정 분석과 나의 참여도 분석

자동 텍스트화는 물론, 저장된 회의 내용을 요약하고
많이 등장한 단어들을 추려서 시각화까지!

화상 회의에서 분석한 감정을 회의록에도 저장하여
회의에 참가하지 못했던
제 3자가 봐도 생생하게 느껴지는 회의 분위기!

이 모든 것을 FLOG에서 만나보세요!

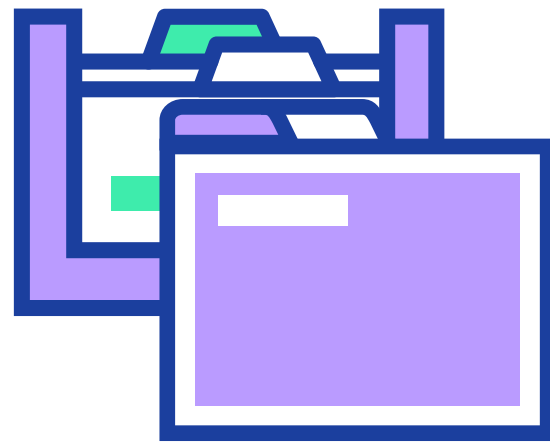


FLOG

감정이 담긴 회의록을 만나보세요

음성 감정 인식 기반 실시간 화상 회의 및 회의록 서비스
감정을 기록하다. Feeling LOG

- 프로젝트



각자 다른 프로젝트의
회의록을 따로 관리하고 싶은데,
방법이 있을까?

해당 프로젝트에서 진행된 회의들은 폴더 내부에 저장됩니다.

**프로젝트의 참가자를 설정하고, 팀원이 모두
공유해야 할 내용을 이슈에 등록해 공유하세요.**

- 실시간 회의에서는,

나 지금 잘 참여하고 있는건가? 놓친건 없겠지..

아까 팀장님이 뭐라고 하셨더라?

부장님 좀 흥분하신 것 같은데, 본인은 잘 모르시는 것 같아.

직접 만든 AI 모델을 사용하여 음성 기반 감정 분석을 진행하고, 그 결과를 실시간으로 시각화하여 제공합니다. 또한, 참여도 순위를 통해 적극적인 참여를 독려합니다.

물론 음성 텍스트화는 기본이죠.

Chrome STT를 사용하여 음성을 인식하고 텍스트로 변환합니다.

- 감정 회의록

모든 발언을 텍스트화
한다고 해서
그게 회의록은 아니죠!

FLOG는 GENSIM을 사용하여
회의 전체 내용을 단 몇 줄로
요약할 뿐만 아니라,
KoNLPy와 TextRank 알고리즘을
사용해 워드 클라우드를 생성합니다.

우리 회의 한 시간을
넘게했네..!
이걸 언제 다 읽고
정리하지?

- 감정 회의록

걱정마세요,

회의 전체 감정 변화를 그래프로 제공하며,
참여도 랭킹을 통해 누가 열심히 회의에 참여했는지 알 수 있습니다.

나 저번 회의 참여 못했는데,
글만 적힌 회의록으로는
어떤 분위기였는지 알 수가 없네...
다들 긍정적인 분위기에서
나온 결과인가?

이번 조별과제에서 우리 조가
불화 없이 잘 진행했다는걸
교수님께 어떻게 어필하지?

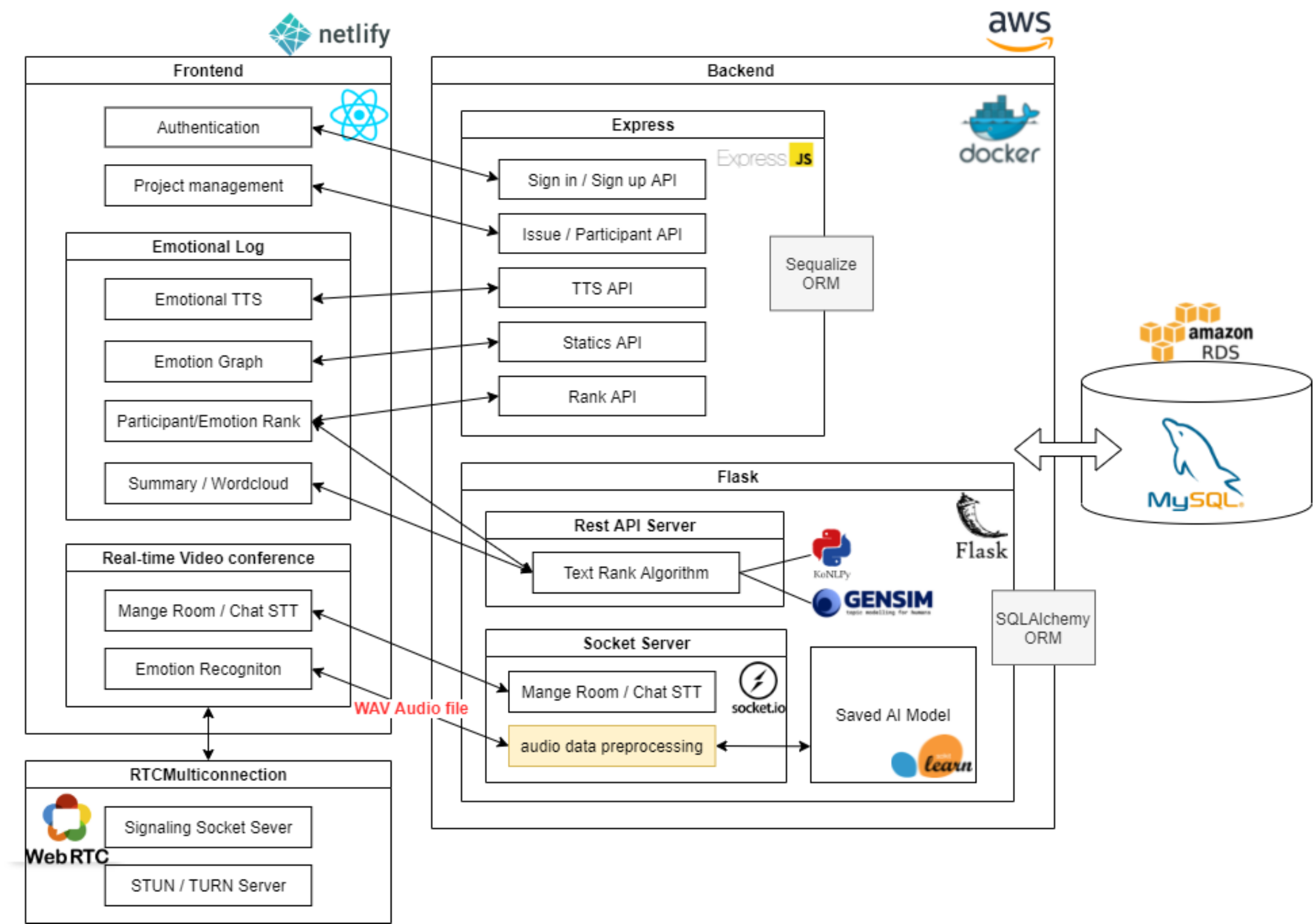
DEMO

003

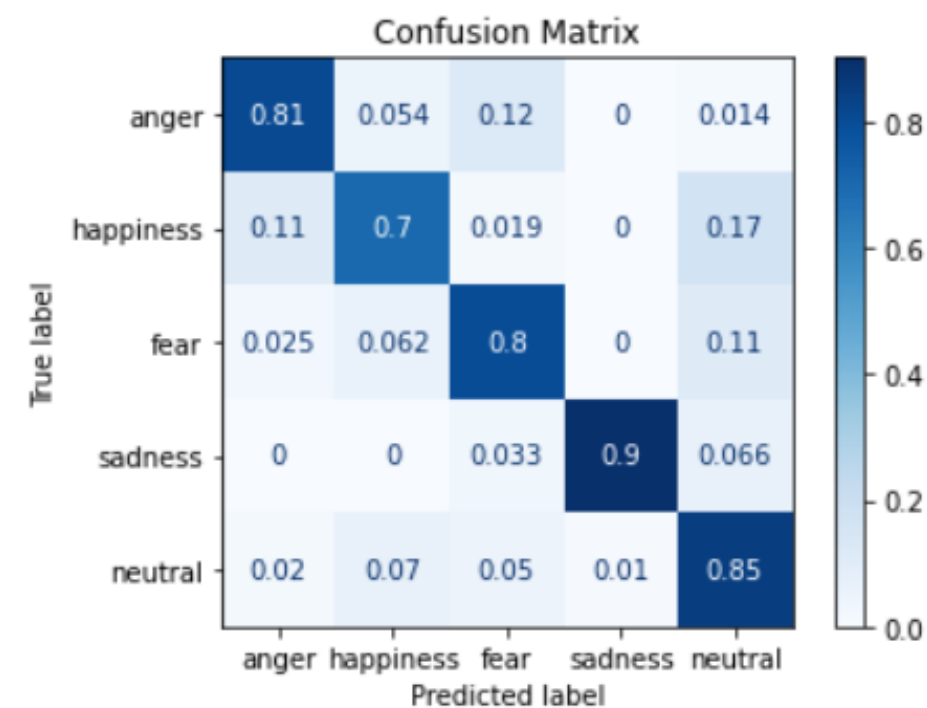
2021.06.04 CAPSTONE DESIGN | BRAVE COOKIES

개발 스펙 004

ARCHITECTURE



- 감정 인식 모델 학습

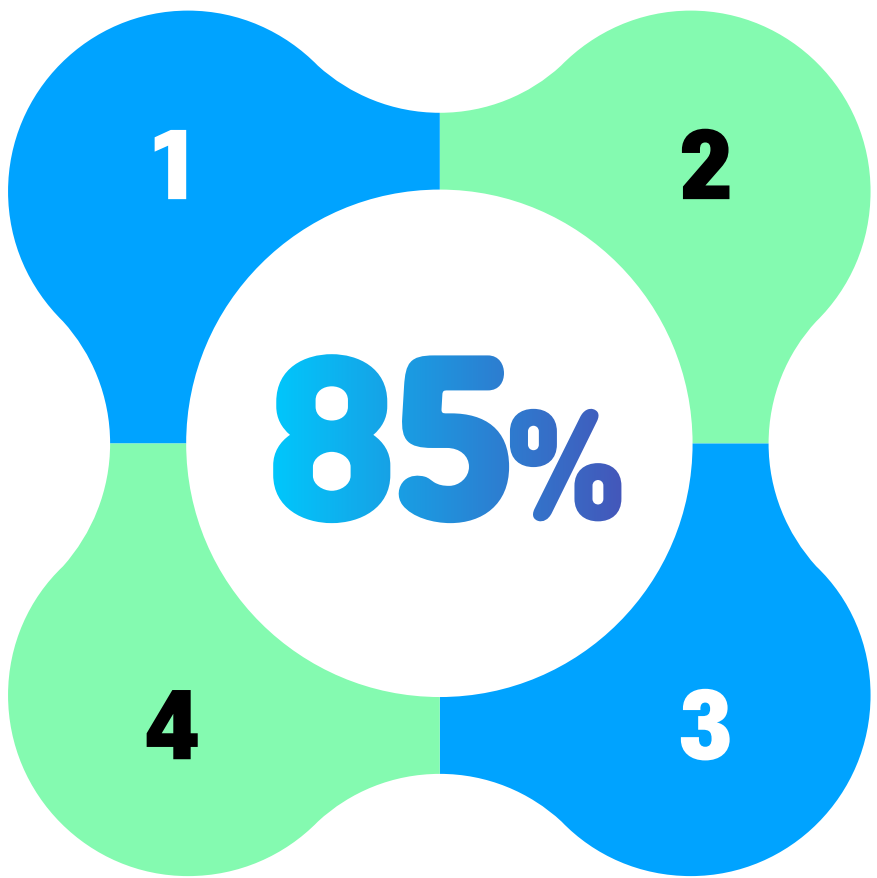


데이터 로드 및 MFCC 적용

길이를 모두 4초로 동일하게 자른 음성 데이터에 MFCC를 적용하여 특징 벡터를 추출합니다.

학습된 모델 저장

완성된 모델은 pkl 파일로 추출하여 실시간 감정분석에서 사용합니다.



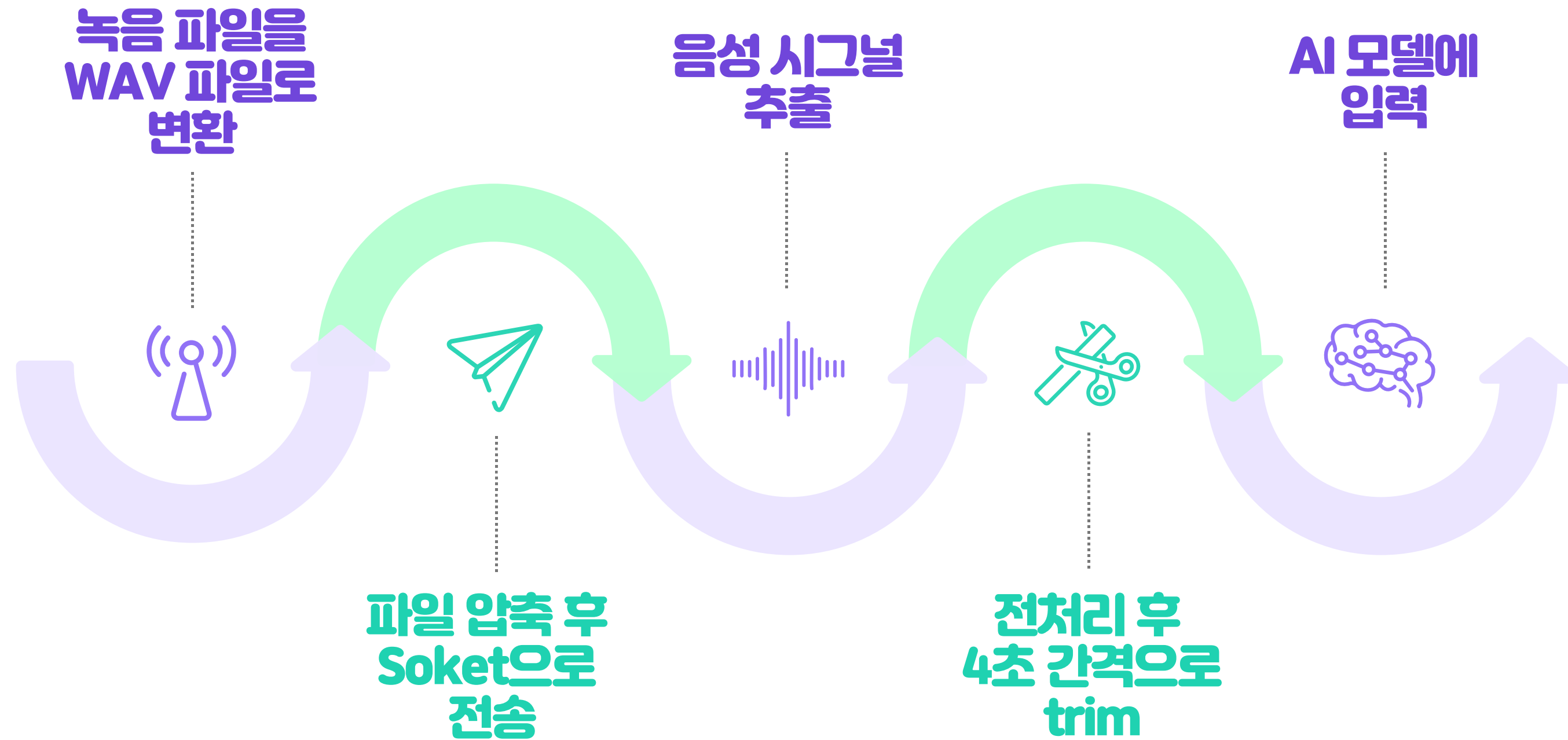
특징 벡터 전처리

각 감정에 따라 추출된 특징 벡터의 값을 일정 범위 내로 조정하기 위해 Scaler를 사용합니다.

모델 학습 및 최적화

학습 데이터와 검증 데이터로 나눈 뒤, 모델을 학습시킵니다. 분류 모델로는 SVM을 사용합니다.

- 실시간 감정 분석



- 워드 클라우드

GENSIM 라이브러리를 사용하여 요약본을 생성합니다. 이때, TextRank 알고리즘을 통해 단어들의 가중치를 계산합니다.

회의록 요약

회의록
전문

워드 클라우드

텍스트 전처리를 위해 KoNLPy를 사용하여 단어 토큰을 추출합니다. TextRank 알고리즘을 사용하여 자주 등장하는 단어를 식별하고, 워드 클라우드를 생성합니다.

- 개발 기술

Front-end	 React	 socket.io	
Back-end	Express 	 Flask	 socket.io
DataBase	 MySQL	 amazon RDS	
Infrastructure	 netlify	 aws	 docker

배포 링크 및 GITHUB 주소

<https://flog.tk>

<https://github.com/Brave-Cookie>

· Brave Cookies ·

감사합니다

지금까지 용감한 쿠키였습니다.

15011187 한재원 | 1501163 강전호 | 18011813 김수지