# 03 팀 프로젝트 성과 소개

## 사용자 감정 기반 음악 추천 챗봇 서비스

[redacted]

### 팀 구성원

- [redacted]

### 프로젝트 개발 배경 및 목표

- 음악 어플리케이션 spotify의 가장 큰 강점은 현재 사용자가 듣고 있는 음악을 기준으로 한 강력한 추천 기능에 있다. 또한, 애플 뮤직, 벅스, 멜론 등 다양한 어플리케이션에서도 뮤직 큐레이터라고 하는 음악 추천 기능을 제공하고 있다.
- 챗봇을 통해 현재 듣고 있는 노래가 아닌 사용자의 감정/기분을 기준으로 노래를 추천해주는 프로그램을 만들어, 사용자가 듣고 싶어하는 음악을 더욱 세부적으로 추천할 있도록 개발하였다.

### 프로젝트 내용 및 기능

**감정 분석, 음악 추천 및 재생 및 채팅 서비스까지 제공되는 챗봇 기반 추천 서비스**

1) 감정 분석

✓ 인사이드 아웃의 캐릭터 분류를 조언한 심리학자 폴 에크만의 6가지 기본 감정 분류기준을 따라 감정을 기쁨, 공포, 혐오, 분노, 놀람, 슬픔 6가지로 분류하고, AI HUB 감정 분류 데이터 셋을 가공하여 사용자가 입력한 텍스트를 감정 분류기준에 따라 분할 인식

2) 음악 추천 및 재생

✓ [redacted]

✓ [redacted]

3) 채팅 서비스

✓ [redacted]

# 03 팀 프로젝트 성과 소개

## 유해 야생동물 탐지, 퇴치 및 경로추적 솔루션

### 팀 구성원

- [illegible]

### 프로젝트 개발 배경 및 목표

- 배경: 유해동물 추적 서비스를 활용하여 아프리카 돼지 열병의 확산, 멧돼지 농가 습격, 고라니 로드킬 등 피해 예방
- 목표: Image를 사용하여 분류하는 딥러닝 모델을 이용하여 문제를 해결하고 사용자에게 결과를 알려주는 서비스 프로세스를 개발하기

### 프로젝트 내용 및 기능

야생동물 데이터를 학습한 모델이 탑재된 IoT 기기에서 객체를 탐지하고, 사전에 모델링된 알고리즘을 따라 퇴치부를 구현하여 유해동물을 퇴치

1) 야생동물 객체 탐지 기능

✓ 이미지 및 동영상 탐지에 사용되는 딥러닝 모델인 yolov7의 객체 탐지기능을 통해 웹 캠이 동작하는 동안 대상 야생동물들을 실시간으로 탐지하는 기능.
야생동물의 로드킬을 방지와 ASF등과 같은 위험요소에 대한 신속한 대응을 위해 구축된 인공지능 학습용데이터를 기반으로 yolov7용 weight 값을 학습.

2) 객체 경로 추적 기능

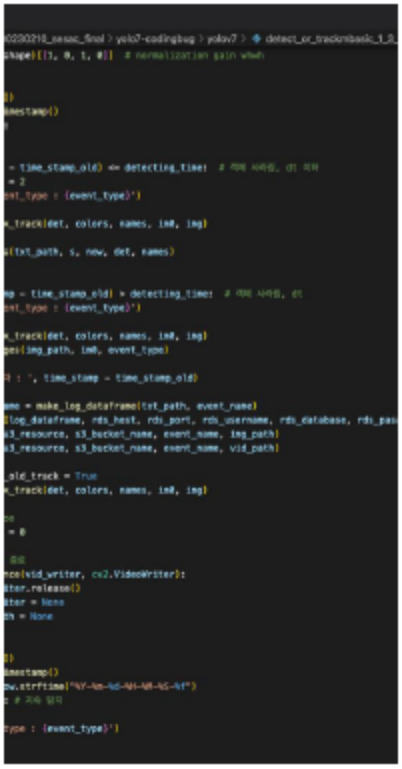
[illegible]

3) 유해 동물 퇴치 기능

[illegible]

4) 사용자 웹 서비스

[illegible]



## 프로젝트 사용 대상

- B2C: 보다 간편하게 사회 이슈 파악을 원하고 의견 공유를 원하는 소비자
- B2B: 다양한 형태의 컨텐츠를 제공하여 사용자 유입 및 체류시간을 증대하기를 원하는 언론사 및 뉴스 서비스 제공 포털사이트 (다음뉴스, 네이버뉴스 등)

## 향후 계획

- 기사 코멘트 추천: 기사 요약문 생성해 선택한 기사 코멘트에 활용할 수 있도록 함
- 기사 분야 확장: 현재 사회 분야로 한정되어있는 시스템을 확장하여 여러 카테고리의 기사를 추천할 수 있도록 개선
- 사용자가 작성하거나 공유한 뉴스의 타임라인 컨텐츠를 정리된 이미지나 엑셀파일 등의 형식으로 저장 및 공유 기능


## 기술 스택

- Flask (API 서버)
  - API 서버를 구축하여 Spring Boot로 구현한 WAS에서 받은 요청을 처리하고, 데이터를 반환함.
  - 수집된 데이터에서 조건에 맞는 데이터와 입력받은 데이터간의 유사도 연산을 통해 추천 알고리즘을 처리함.

- Python (데이터 수집, 추천 알고리즘 처리)
  - 데이터 수집을 위해 Beautiful Soup 라이브러리를 사용하며, 수집한 기사의 본문을 전처리 함.
  - sklearn 라이브러리의 tf-idf vectorizer를 사용하여 DTM(Documents Term Matrix)을 연산함.
  - scrapy 라이브러리로 데이터 수집 pipeline을 구축하여 데이터를 손쉽게 증강하고, 데이터를 최신화함.

- MariaDB (데이터베이스)
  - 수집한 기사들의 메타데이터와 회원 정보, 게시글 정보를 저장함.

## 프로젝트 사용 대상

- 사회적으로 갑자기 발생하는 이슈에 대한 다양한 정보를 빠르게 얻고 싶어하는 유저

## 향후 계획

- 검색어에 따라 수집한 기사를 카테고리(정치,경제,사회,스포츠 등)별로 정리하여 제공하는 페이지 생성
- 유저들이 사용하기 편리한 ui로 업그레이드

## 기술 스택

1) Frontend

- Html: 서비스 프론트
- CSS: Html의 배경과
- Javascript: 서비스
- JQuery: ajax통신을

2) Backend

- Python : 빅카인즈api 사용, 데이터 전처리, Selen
  자연어 유사도 계산에 사용 (다양한 NLP
  품사 태깅, 텍스트 유사도 등을 사용하여
- Flask : 웹페이지와 데이터 서버, 알고리즘 적용 등
- AWS : 서버구현 및 EC2, RDS, s3에 사용

3) Communicate

- Notion : 회의 일정, 프로젝트 진행 사항