

# 인공지능 플랫폼 maum.ai 사용 실습





## [인공지능 플랫폼 maum.ai 사용 실습]

- ① 시각지능
- ② 음성지능
- ③ 언어지능
- ④ 영어교육용 엔진
- ⑤ Data

# maum.ai 인공지능 플랫폼 사용 실습- 시각지능

## 음성



### 음성 생성

Speech Generation, Text-to-Speech

실제 그 사람의 목소리 그대로 자연스럽게, 세계 최고 수준의 음질과 실시간 합성 속도를 제공합니다.



### Voice Filter

Voice Filter

내 목소리와 다른 사람의 목소리가 겹쳐 있는 파일을 입력하면 내 목소리를 분리해냅니다. 마인즈랩이 구글에 이어 세계 최초로 구현에 성공한 엔진입니다. (2019년 6월)



### 음성 인식

Speech Recognition, Speech-to-Text

음성을 텍스트로 변환하는 엔진으로, 다양한 학습모델을 활용할 수 있고 높은 인식률과 빠른 처리 속도를 제공합니다.



### 음성 정제

Denoise

음성에 섞여있는 배경음과 같이, 음성 내의 다양한 잡음을 제거합니다.



### 화자 분리

Diarization

회의 음성 등 여러 사람의 음성이 포함된 음성을 입력하면 어떤 시간에 어떤 화자가 말한 음성인지 분리해 냅니다.



### 화자 인증

Voice Recognition

사람의 음성 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여 목소리를 인식합니다.

## 언어



### AI 독해

Machine Reading Comprehension

주어진 텍스트를 독해하여 문맥을 이해하고, 질문에 맞는 정답의 위치를 찾아내서 정답을 제공합니다.



### 텍스트 분류

eXplainable Document Classifier

뉴스 기사를 입력하면 기사의 주제를 정확하게 분류해냅니다. 더불어 분류의 근거를 문장 단위와 단어 단위로 제공하는 '설명 가능한 AI'입니다.



### 자연어 이해

Natural Language Understanding

문장을 입력하면 형태소 분석과 개체명 인식 결과를 제공해줍니다.



### 패턴 분류

Hierarchical Multiple Dictionary

정규표현식으로 표현된 긍정, 부정 문장 패턴을 통해서 문장의 감정을 파악하고 분류합니다.



### 문장 생성

NLG(Natural Language Generation)

문장을 입력하면, 이를 이어 받아서 새로운 문장을 작성합니다.



### 의도 분류

ITF(Intent Finder)

입력된 질문의 의도를 파악하여 알려줍니다.

## 시각



### AI 스타일

Text-to-Image for fashion

패션에 대한 설명 텍스트를 입력하면 이를 이미지로 생성해냅니다.



### 화폐, 고지서 인식

Document Image Analysis

외국 화폐를 인식해서 화폐 권종을 분류하고, 고지서를 입력하면 이미지를 인식해서 그 안에 들어있는 지급 관련 정보를 제공합니다.



### 텍스트 지우기

Text Removal

이미지에 있는 텍스트를 찾아내어 제거해줍니다.



### 도로상의 객체 인식

AI Vehicle Recognition (AVR)

도로 상에서 달리는 차량의 이미지를 입력하면 창문의 위치, 차안에 있는 사람의 위치 그리고 번호판의 위치를 표시해줍니다.



### ESR

Enhanced Super Resolution

작은 크기의 이미지를 손실률을 최소화하여 확대해줍니다.



### 얼굴 인증

Face Recognition

사람의 얼굴 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여 얼굴을 인식합니다.

## 영어 교육



### 교육용 STT

STT for English Education

학습자의 영어 발화를 인식하여 정확하게 읽었는지 평가해줍니다.



### 문장 발음 평가

Automatic Pronunciation Scoring

학습자 영어 발화의 유창성을 원어민과 비교하여 평가해줍니다.



### 파닉스 평가

Phonics Assessment

영어 단어의 특정 음소를 지정하여 음소단위의 발음평가를 제공합니다.

# ① 텍스트 제거(Text Removal)



# 시각지능 1) 텍스트 제거(Text Removal)



## 텍스트 지우기

Text Removal

이미지에 있는 텍스트를  
찾아내어, 제거해줍니다



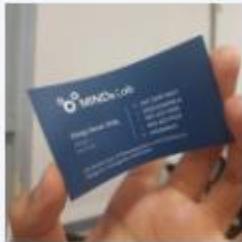
# 1) 텍스트 제거(Text Removal)



이미지에 있는 텍스트만 지우고 inpainting 해줍니다.

[샘플 파일로 테스트 하기](#)

1. 샘플 파일 선택 또는



샘플 1



샘플 2

[내 파일로 해보기](#)

1. 이미지 업로드(jpg, png)

[이미지 업로드](#)

또는

\* 지원가능 파일 확장자: jpg, png

\* 이미지 용량 2MB 이하만 가능합니다.

\* 파일명에 특수문자나 공백은 없애주세요.

2. 결과 보기 클릭

[결과보기](#)

\* 비디오 작업을 원할 시에는, 고객센터로 문의주세요.

# 1) 텍스트 제거(Text Removal)



이미지에 있는 텍스트만 지우고 inpainting 해줍니다.

▣ 원본 파일



▣ 결과 파일



④ 결과 파일 다운로드

결과 확인 후 다운로드



처음으로

\* 비디오 작업을 원할 시에는, 고객센터로 문의주세요.

# 1) 텍스트 제거(Text Removal)



이미지에 있는 텍스트만 지우고 inpainting 해줍니다.

## 텍스트 제거 (Text Removal)

이미지 내 텍스트를 인식하여 제거해줍니다.

### 준비사항

- Input: 이미지 파일

- 확장자: .jpg, .png.
- 특징: 지우고자 하는 텍스트가 있는 이미지 파일

### 실행 가이드

#### ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/txtr/>

## Input Parameter 숙지

#### ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apiId	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
file	type:file (.jpg,.png) 이미지 파일	string

#### ③ Request 예제

```
curl -X POST \
https://api.maum.ai/api/txtr/ \
-H 'content-type: multipart/form-data;
boundary=----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW' \
-F apiId=(*ID 요청 필요) \
-F apiKey=(*key 요청 필요) \
-F 'file=@sample.jpg'
```

# 1) 텍스트 제거(Text Removal)



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

CASE 01 ——

### 상표 제거

상표권 침해 우려가 있는 이미지의 경우 문제가 될 수 있는  
텍스트만 찾아내서 지울 수 있습니다.

CASE 02 ——

### 이미지 내 텍스트 수정

이미지 안에 있는 텍스트를 수정하고 싶을 때, 일단 텍스트 제거  
엔진을 통해 텍스트만 제거하여 이미지만 남길 수 있습니다.

## ② AI 스타일링 (TTI)



# 시각지능 2) AI 스타일링 (TTI)



## AI 스타일링

Text-to-Image for fashion

패션에 대한 설명

텍스트를 입력하면 이를  
이미지로 생성해 냅니다.



## 2) TTI(Text-to-Image)를 이용한 AI 스타일링

원하는 스타일을 선택해서 만들어 보세요! 텍스트로 표현하면 이미지로 나타내 줍니다.

### 1. 각 항목 원하는 스타일 선택



\*필수 선택

Long sleeve      Jacket      Dark blue

선택 사항

Cotton      Band collar      Zip closure

### 내 스타일링

Long sleeve

Cotton

Jacket

Dark blue

Band collar

Zip closure

### 스타일링 생성문장

Long sleeve Cotton Jacket in Dark blue. Band collar with Zip closure.

### 2. 선택한 항목에 따라 스타일링하고자 하는 문장 자동 생성

스타일링

### 3. 스타일링 실행 버튼 클릭

## 2) TTI(Text-to-Image)를 이용한 AI 스타일링

원하는 스타일을 선택해서 만들어 보세요! 텍스트로 표현하면 이미지로 나타내 줍니다.

결과보기 및 다운로드



스타일 생성 완료

📥 결과 파일 다운로드

Long sleeveCottonJacketDark blueBand collarZip closure

스타일링 생성문장

Long sleeve Cotton Jacket in Dark blue. Band collar with Zip closure.



처음으로

다시 하기

\*AI 스타일링은 샘플 모델입니다. TTI를 이용하여 다른 모델을 만들고 싶다면 고객센터로 문의주세요.

# 2) TTI(Text-to-Image)를 이용한 AI 스타일링

원하는 스타일을 선택해서 만들어 보세요! 텍스트로 표현하면 이미지로 나타내 줍니다.

## Text-To-Image (TTI)

텍스트로 입력한 것을 이미지로 보여줍니다. 현재는 옷 스타일만 제공됩니다.

### 준비사항

- Input: 가이드라인에 따른 영문 텍스트(문장)

- 상의 가이드라인  
(\*필수입력정보) 소매 길이 & 종류 & 색  
(부가입력정보) 팁, 넥 타입(ex. v-neck collar or crewneck 등), 단추, 지퍼  
정보 등
- 하의 가이드라인  
(\*필수입력정보) 종류 & 색  
(부가입력정보) 팁, fading, 웃감(ex.denim 등) 단추, 지퍼 정보 등

- Input 예시 문장

- 상의 예시문 1)  
Long sleeve flannel shirt in burgundy and white. Signature check print throughout. V-neck collar. Button closure at front. Single-button barrel cuffs. Tonal stitching.
- 상의 예시문 2)  
Long sleeve padded nylon bomber jacket in 'khaki' green. Oversized fit. Slips on. Rib knit modified stand collar, cuffs, and hem. Vented central seam and flap pockets at front. Utility pocket at upper sleeve. Tonal stitching.
- 하의 예시문 1)  
Slim-fit jeans in 'dark vintage' indigo. High-rise. Japanese selvedge denim. Fading, whiskering, and honeycombing throughout. cutting left knee. Five-pocket styling. Zip-fly. Silver-tone hardware. Contrast stitching in tan.
- 하의 예시문 2)  
Circle skirt in black. Concealed zip closure at side. Tonal stitching

### 실행 가이드

#### ① Request

- Method : POST
- URL : [https://api.maum.ai/api/tti\\_image/](https://api.maum.ai/api/tti_image/)

## Input Parameter 숙지

#### ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apilid	사용자의 고유 ID. 마인즈맵 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈맵 담당자에게 이메일로 발급요청	string
reqText	이미지로 출력하고자하는 의류를 가이드라인에 맞게 표현하는 영문 텍스트 문장	string

## 2) TTI(Text-to-Image)를 이용한 AI 스타일링

### 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

---

CASE 01

쇼핑몰 이미지  
검색

검색하고자 하는 상품의 색상, 사이즈, 패턴 등의 특징을  
입력하여 좀 더 쉽게 검색할 수 있습니다.

CASE 02

몽타주 작성

눈, 코, 입 등 얼굴의 특징을 묘사하면 이를 그대로 이미지로  
생성해냄으로써 특정인의 얼굴을 만들 수 있습니다.

CASE 03

디자인 목업

디자인 아이디에이션 단계에서 편리하게 이미지를 생성하고,  
조합할 수 있습니다.

### ③ 화폐, 고지서 인식





## 화폐, 고지서 인식

Document Image Analysis, Recognition and Learning

외국 화폐를 인식해서 화폐 권종을 분류하고,  
고지서를 입력하면 이미지를 인식해서, 그 안에  
들어있는 지급 관련 정보를 제공합니다

### 3) DIARL을 이용한 화폐/고지서 인식

딥러닝을 통한 문서 이미지 분석 및 인식 플랫폼 DIARL (Document Image Analysis, Recognition and Learning)

1. 원하는 샘플 선택 또는 1. 화폐 이미지 업로드

2. 인식을 위한 프레임에 맞게 편집 실행

화폐

고지서

이미지 편집

샘플 파일로 테스트 하기 내 파일로 해보기

아래와 같은 고지서 인식이 가능합니다.  
일반자료요금(OCR), KT통신요금, 전기요금,  
4대보험요금, 각종 서울특별시 지방세

- \* 지원가능 파일 확장자: .jpg, .png
- \* 이미지 용량 2MB 이하만 가능합니다.
- \* 파일명에 특수문자나 공백은 없애주세요.

### 3) DIARL을 이용한 화폐/고지서 인식

딥러닝을 통한 문서 이미지 분석 및 인식 플랫폼 DIARL (Document Image Analysis, Recognition and Learning)



### 3) DIARL을 이용한 화폐/고지서 인식

딥러닝을 통한 문서 이미지 분석 및 인식 플랫폼 DIARL (Document Image Analysis, Recognition and Learning)

이미지 인식 및 분석 처리 결과



분류	
통화명	화폐
국가명	USD
금액	USD 1

결과 보기

다시하기

C  
처음으로

# 3) DIARL을 이용한 화폐/고지서 인식



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

---

CASE 01

### 화폐 인식

전세계 각국의 화폐를 자동으로 인식하고, 환율 조회까지 제공 가능한 부가서비스를 구현하는 데 활용할 수 있습니다.



DIARL

챗봇

---

CASE 02

### 고지서 인식

고지서, 영수증 등을 자동으로 인식하고 자동 납부까지 이뤄지는 서비스를 만드는 데 활용할 수 있습니다.



DIARL

---

CASE 03

### 동의서 인식

동의서의 서명이나 체크박스 등을 자동으로 인식하고, 서명이나 체크 여부를 파악하는 업무 자동화 시스템을 만들 수 있습니다.



DIARL

# ④ 도로 상의 객체 인식



# 시각지능 4) 도로 상의 객체 인식



## 도로 상의 객체 인식

AI Vehicle Recognition (AVR)

도로 상에서 달리는 차량의 이미지를 입력하면, 창문의 위치, 차안에 있는 사람의 위치 그리고 번호판의 위치를 표시해줍니다.

# 4) AVR을 이용한 도로상의 객체 인식



AI Vehicle Recognition, 차량 이미지에서 특정 물체나 얼굴을 검출하는 엔진입니다.

1. 샘플 선택 또는



▣ 샘플 파일로 테스트 하기

▣ 내 파일로 보기

1. 이미지 업로드

이미지 업로드

또는

- \* 지원가능 파일 확장자: .jpg, .png
- \* 이미지 용량 2MB 이하만 가능합니다.
- \* 파일명에 특수문자나 공백은 없애주세요.

▣ 검출 조건 선택

차량 앞 유리창 검출 및  
비식별화

차량 번호판 검출

얼굴검출 및 비식별화

2. 검출 원하는 항목 선택

이미지 편집

인식을 위한 이미지 편집

# 4) AVR을 이용한 도로상의 객체 인식



AI Vehicle Recognition, 차량 이미지에서 특정 물체나 얼굴을 검출하는 엔진입니다.

이미지 편집

사진의 하단 바를 조절하여 크기를, 마우스를 움직여서 상하좌우 위치를 적절히 편집해주세요.

1. 하단 바를 조절하여 크기 조정
2. 마우스로 사진을 움직여 위치 조절

취소

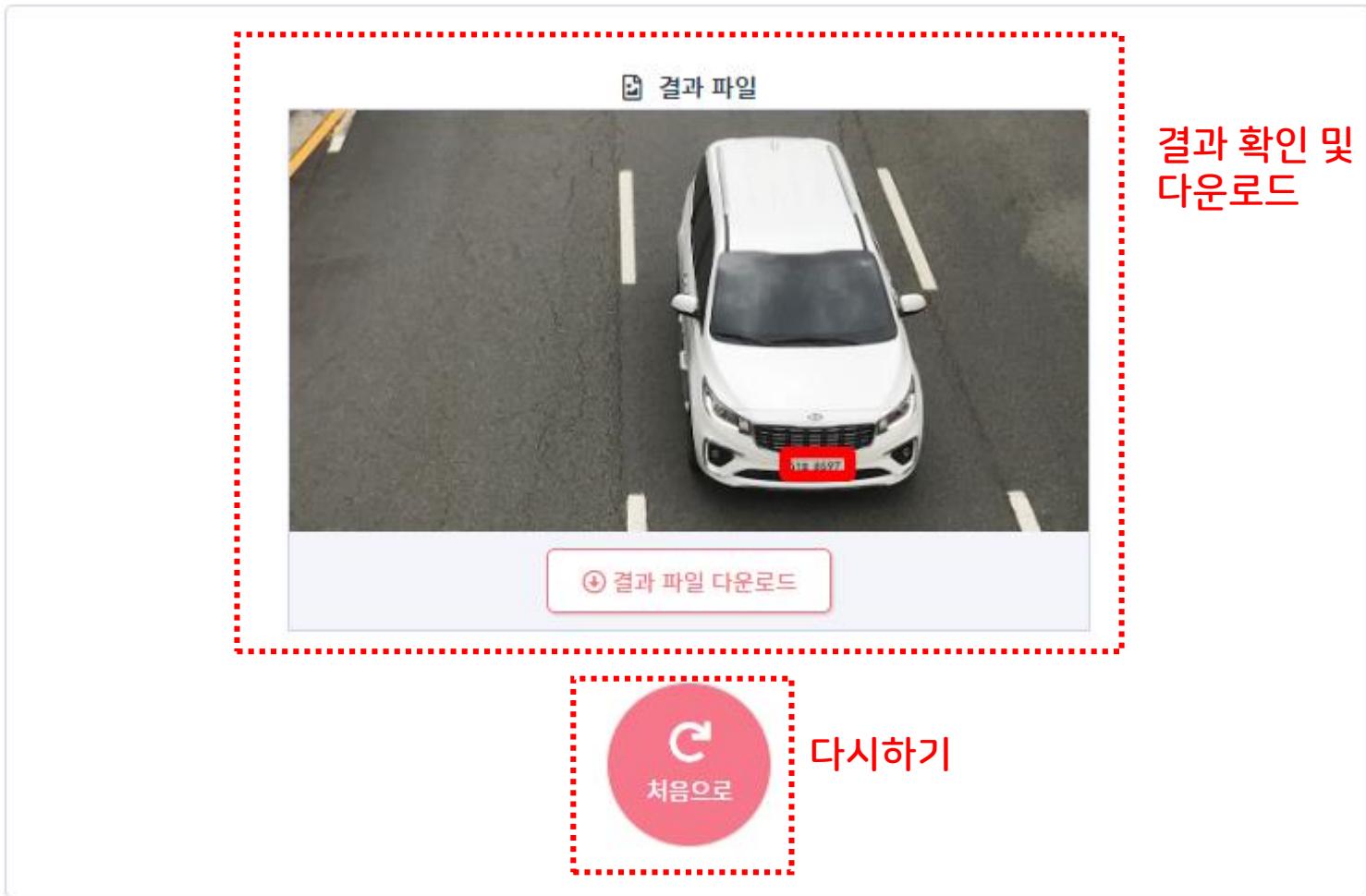
인식하기

3. 실행

## 4) AVR을 이용한 도로상의 객체 인식



AI Vehicle Recognition, 차량 이미지에서 특정 물체나 얼굴을 검출하는 엔진입니다.



# 4) AVR을 이용한 도로상의 객체 인식



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

### CASE 01 CCTV 이상검출

비디오 인식을 통해 실시간으로 특정 물체 또는 사람을 인지하여 모니터링 할 수 있습니다.



AVR

### CASE 02 노후 경유차량 인식

차량 번호판 인식을 통해 노후 경유차량을 감지하고 벌금을 부과할 수 있는 자동 모니터링 시스템입니다.



AVR

### CASE 03 동영상 이미지 비식별화

과속 차량 적발 시 촬영되는 얼굴 이미지를 자동으로 비식별화해서 개인정보를 보호합니다.



AVR

# ⑤ Enhanced Super Resolution



# 시각지능 5) Enhanced Super Resolution



**ESR**

Enhanced Super Resolution

작은 크기의 이미지를 손실률을 최소화하여 확대해줍니다.

# 5) 해상도를 높이는 Enhanced Super Resolution

크기가 작은 사진을 손실률이 적게 확대해줍니다.

샘플 파일로 테스트 하기



샘플 1



샘플 2



1. 샘플 선택 또는

내 파일로 해보기

1. 이미지 업로드

이미지 업로드

또는

- \* 지원가능 파일 확장자: jpg, .png
- \* 이미지 용량 30KB 이하만 가능합니다.
- \* 사이즈 200 x 200 pixel 이하만 가능합니다.

결과보기

2. 결과 보기 클릭

# 5) 해상도를 높이는 Enhanced Super Resolution

크기가 작은 사진을 손실률이 적게 확대해줍니다.

▣ 결과 미리보기



위 사진은 미리보기입니다. 아래 버튼을 눌러 결과파일을 확인하세요.

1. 결과 미리 보기

◐ 결과파일 확인하기

2. 결과 파일 확인

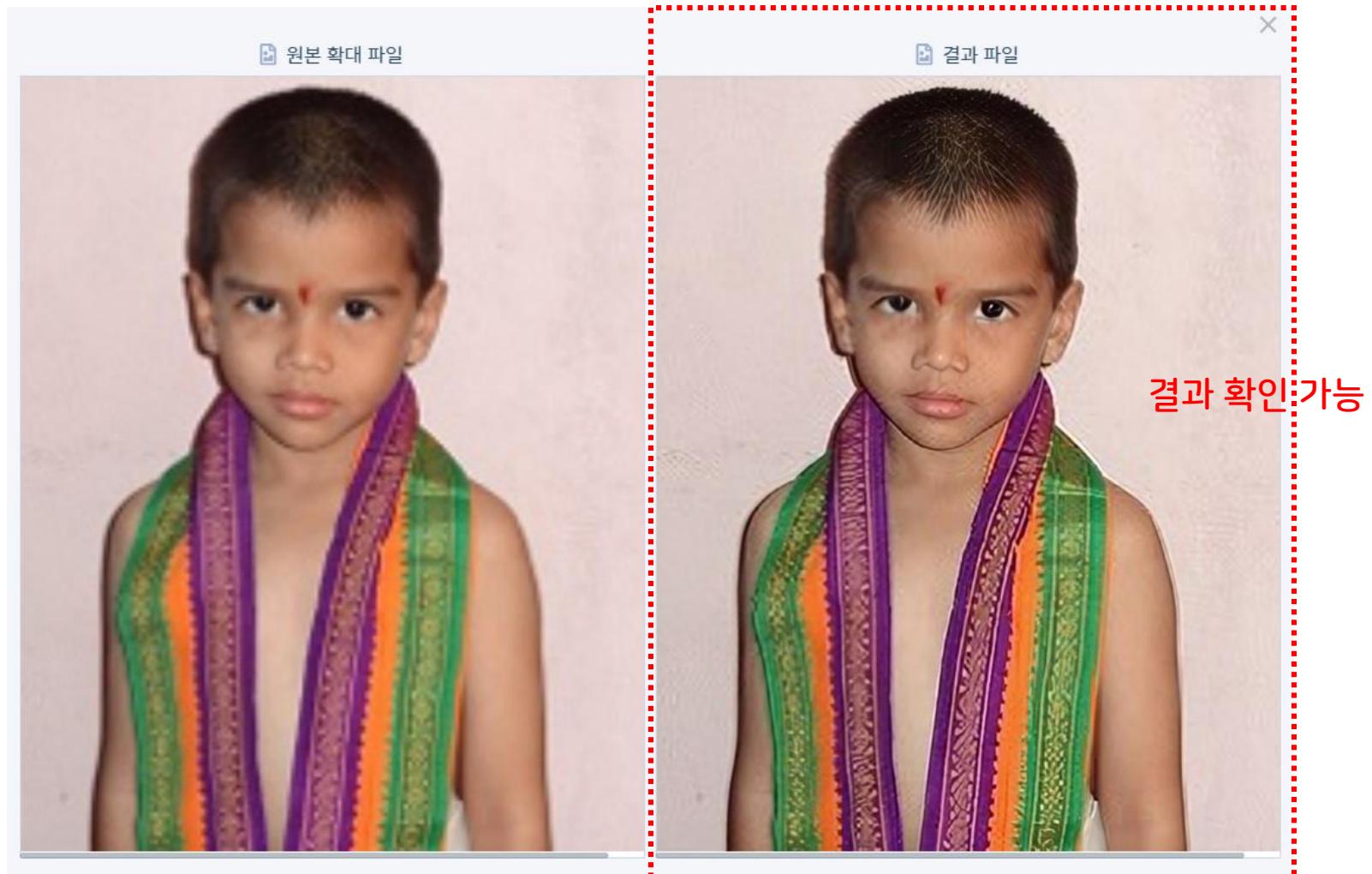


처음으로

3. 다시하기

## 5) 해상도를 높이는 Enhanced Super Resolution

크기가 작은 사진을 손실률이 적게 확대해줍니다.



# 5) 해상도를 높이는 Enhanced Super Resolution

## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

### CASE 01 CCTV 속 인물 탐지

CCTV 영상 속 인물의 작은 사진을 손실률을 줄이면서 확대하여 Identify합니다. CCTV 뿐만 아니라, 비디오 또는 사진 내 작은 인물의 이미지를 확대에 활용할 수 있습니다.



ESR AVR

### CASE 02 옛날 사진 복원

옛날 사진 또는 저화질 이미지의 복원에 활용 될 수 있습니다. 딥러닝 기술을 이용하여 저해상도의 사진의 해상도를 늘려서 복원해보세요.



ESR

### CASE 02 ID 사진

주민등록증, 운전면허증 등 ID에 나와있는 작은 크기의 사진을 확대하여 보여줍니다. 확대 시에 손실되는 이미지를 해상도를 늘려 복원해줍니다.



ESR

# ⑥ 얼굴 인증



# 시각지능 6) 얼굴 인증



**얼굴 인증**

Face Recognition

사람의 얼굴 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여  
얼굴을 인식합니다.

# 6) 얼굴인식 Face Recognition

사람의 얼굴 이미지를 512차원 Vector화하고 그 값을 대조하여 얼굴을 인식합니다.

## 1. 샘플 선택 또는

샘플 파일로 테스트 하기

준비된 데이터 베이스

FaceId : Anne

FaceId : Edward

FaceId : Nancy

FaceId : Marquis

인식할 얼굴 선택

결과보기

## 1. 이미지 업로드

내 파일로 테스트 하기

데이터 베이스 등록

예시)

FaceId : Anne

사진 업로드

FaceId 입력

이미지 업로드

이미지 업로드

이미지 업로드

FaceId 10자 이내 저장

FaceId 10자 이내 저장

FaceId 10자 이내 저장

이미지 업로드

\* 지원 가능한 파일 확장자: .jpg, .png  
\* 이미지 용량 3MB 이하

인식할 얼굴 선택

이미지 업로드

결과보기

# 6) 얼굴인식 Face Recognition



사람의 얼굴 이미지를 512차원 Vector화하고 그 값을 대조하여 얼굴을 인식합니다.

[샘플 파일로 테스트 하기](#)

준비된 데이터 베이스

FacId : Anne	FacId : Edward
FacId : Nancy	FacId : Marquis

인식할 얼굴 선택

1. 인식할 얼굴 선택

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

결과보기

2. 결과 보기 클릭

# 6) 얼굴인식 Face Recognition



사람의 얼굴 이미지를 512차원 Vector화하고 그 값을 대조하여 얼굴을 인식합니다.

입력 파일



결과값

FaceId: Anne

faceVector:

```
[0.028587963,  
-0.1077383,  
0.09202254,  
0.0120790275,  
-0.039081074,  
-0.011336102,  
0.014488169,  
0.025473757,  
0.00476553,  
0.06069996,  
...]
```

1. 결과파일 및 결과값 확인

처음으로

2. 다시하기

# 6) 얼굴인식 Face Recognition



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

---

### CASE 01 —— CCTV 이상검출

비디오 인식을 통해 실시간으로 특정 물체 또는 사람을 인지하여 모니터링 할 수 있습니다.

---

### CASE 02 —— 노후 경유차량 인식

차량 번호판 인식을 통해 노후 경유차량을 감지하고 벌금을 부과할 수 있는 자동 모니터링 시스템입니다.

---

### CASE 03 —— 동영상 이미지 비식별화

과속 차량 적발 시 촬영되는 얼굴 이미지를 자동으로 비식별화해서 개인정보를 보호합니다.



## [인공지능 플랫폼 maum.ai 사용 실습]

- ① 시각지능
- ② 음성지능
- ③ 언어지능
- ④ 영어교육용 엔진
- ⑤ Data

# maum.ai 인공지능 플랫폼 사용 실습- 음성지능



음성



음성 생성

Speech Generation, Text-to-Speech

실제 그 사람의 목소리 그대로 자연스럽게, 세계 최고 수준의 음질과 실시간 합성 속도를 제공합니다.



Voice Filter

Voice Filter

내 목소리와 다른 사람의 목소리가 겹쳐 있는 파일을 입력하면 내 목소리를 분리해냅니다. 마인즈랩이 구글에 이어 세계 최초로 구현에 성공한 엔진입니다. (2019년 6월)



음성 인식

Speech Recognition, Speech-to-Text

음성을 텍스트로 변환하는 엔진으로, 다양한 학습모델을 활용할 수 있고 높은 인식률과 빠른 처리 속도를 제공합니다.



음성 정제

Denoise

음성에 섞여있는 배경음과 같이, 음성 내의 다양한 잡음을 제거합니다.



화자 분리

Diarization

회의 음성 등 여러 사람의 음성이 포함된 음성을 입력하면 어떤 시간에 어떤 화자가 말한 음성인지 분리해 냅니다.



화자 인증

Voice Recognition

사람의 음성 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여 목소리를 인식합니다.

언어



AI 독해

Machine Reading Comprehension

주어진 텍스트를 독해하여 문맥을 이해하고, 질문에 맞는 정답의 위치를 찾아내서 정답을 제공합니다.



텍스트 분류

eXplainable Document Classifier

뉴스 기사를 입력하면 기사의 주제를 정확하게 분류해냅니다. 더불어 분류의 근거를 문장 단위와 단어 단위로 제공하는 '설명 가능한 AI'입니다.



자연어 이해

Natural Language Understanding

문장을 입력하면 형태소 분석과 개체명 인식 결과를 제공해줍니다.



패턴 분류

Hierarchical Multiple Dictionary

정규표현식으로 표현된 긍정, 부정 문장 패턴을 통해서 문장의 감정을 파악하고 분류합니다.



문장 생성

NLG(Natural Language Generation)

문장을 입력하며, 이를 이어 받아서 새로운 문장을 작성합니다.



의도 분류

ITF(Intent Finder)

입력된 질문의 의도를 파악하여 알려줍니다.

시각



AI 스타일

Text-to-Image for fashion

패션에 대한 설명 텍스트를 입력하면 이를 이미지로 생성해냅니다.



화폐, 고지서 인식

Document Image Analysis

외국 화폐를 인식해서 화폐 권종을 분류하고, 고지서를 입력하면 이미지를 인식해서 그 안에 들어있는 지급 관련 정보를 제공합니다.



텍스트 지우기

Text Removal

이미지에 있는 텍스트를 찾아내어 제거해줍니다.



도로상의 객체 인식

AI Vehicle Recognition (AVR)

도로 상에서 달리는 차량의 이미지를 입력하면 창문의 위치, 차안에 있는 사람의 위치 그리고 번호판의 위치를 표시해줍니다.



ESR

Enhanced Super Resolution

작은 크기의 이미지를 손실률을 최소화하여 확대해줍니다.



얼굴 인증

Face Recognition

사람의 얼굴 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여 얼굴을 인식합니다.

영어 교육



교육용 STT

STT for English Education

학습자의 영어 발화를 인식하여 정확하게 읽었는지 평가해줍니다.



문장 발음 평가

Automatic Pronunciation Scoring

학습자 영어 발화의 유창성을 원어민과 비교하여 평가해줍니다.



파닉스 평가

Phonics Assessment

영어 단어의 특정 음소를 지정하여 음소단위의 발음평가를 제공합니다.

# ① 음성 생성



# 음성지능 1) 음성 생성



## 음성 생성

Speech Generation, Text-to-Speech

실제 그 사람의 목소리 그대로 자연스럽게, 세계 최고  
수준의 음질과 실시간 합성 속도를 제공합니다.

# 1) 음성생성 (TTS: Text-to-Speech)

실제 목소리처럼 자연스러운 음성을 만듭니다

## 1. 모델을 선택하세요.

한국어  
여성 상담원

영어  
외국인 여성

한국어  
남자아이

한국어  
여자아이

💡 아래 문장은 예시 문장입니다. 청취하고 싶은 문장을 직접 입력해주세요.

마인즈랩의 음성 생성은, 기존 음성 합성과 확연히 다릅니다. 가장 최신의 인공지능을 경험해보세요.

## 2. 텍스트를 입력하세요.

버튼 클릭

54/1000자



## 3. '음성생성' 클릭

\*한국어, 영어 외 다른 언어가 필요하시면, 고객지원센터로 연락 주세요.

# 1) 음성생성 (TTS)



실제 목소리처럼 자연스러운 음성을 만듭니다

음원이 재생 되고 있습니다.

음성을 들어보세요.



\*한국어, 영어 외 다른 언어가 필요하시면, 고객지원센터로 연락 주세요.

# 1) 음성생성 (TTS)



실제 목소리처럼 자연스러운 음성을 만듭니다

재생이 완료되었습니다.



.wav 파일로 다운로드합니다.

\*한국어, 영어 외 다른 언어가 필요하시면, 고객지원센터로 연락 주세요.

# 1) 음성생성 (TTS)



실제 목소리처럼 자연스러운 음성을 만듭니다

## TTS (Text-To-Speech)

마인즈랩의 TTS API는 텍스트 문장 또는 파일을 음성으로 변환시켜주는 API입니다.  
20분 학습만으로도 다양한 모델로 자연스럽게 음성을 합성해주는 마인즈랩의 API를 경험해보세요.

### 준비사항

- ① Input: 텍스트(문장) \*제약사항: 100자 이내의 문장(한글/영어 기준)
- ② 아래 Model 중 택 1

- 한국어 - 여성 성우
- 영어 - 여성 성우

### 실행 가이드

#### ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/tts/>

Input Parameter 숙지

#### ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
ID	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
key	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
cmd	어떤 API 를 사용할지에 대한 간단한 키워드 (runFileTts)	string
lang	사용할 모델의 언어 (ko_KR / en_US)	string
text	문장 (*100자 이내)	string

#### ③ Request 예제

```
curl -X POST \
https://api.maum.ai/api/tts/ \
-F ID=(*ID 요청필요) \
-F key=(*key 요청필요) \
-F cmd=TTS \
-F lang=ko_KR \
-F 'text=안녕하세요, 마인즈랩입니다.'
```

# 1) 음성생성 (TTS) - 적용사례



## CASE 01 AI 자동 해피콜

설문조사, 상품 품질 조사와 같은 반복적인 성격의 전화를  
인공지능으로 대신하는 AI 자동콜 해피콜에 응용할 수 있습니다.



TTS

## CASE 02 안내 서비스

다양한 목적의 안내나 어시스턴트 서비스에 실제처럼 자연스러운  
TTS 음성을 활용할 수 있습니다.



TTS

## CASE 03 유튜버

유튜브나 브이로그 등 영상 콘텐츠에 즉각적으로 반영할 수  
있습니다.



TTS

## CASE 04 게임

게임 상의 등장인물 음성이나 음향 효과 등을 만들 수 있습니다.



TTS

## CASE 05 아동 교육 콘텐츠

아이들을 대상으로 한 교육용 콘텐츠에 접목할 수 있습니다.



TTS

## CASE 06 뉴스 브리핑

고객이 원하는 목소리로 개인화된 뉴스 브리핑 서비스를 제공할  
수 있습니다.



TTS



XDC

## ② 음성 인식



## 음성지능 2) 음성 인식



### 음성 인식

Speech Recognition, Speech-to-Text

음성을 텍스트로 변환하는 엔진으로,  
다양한 학습모델을 활용할 수 있고 높은  
인식률과 빠른 처리 속도를 제공합니다.

## 2) 음성인식 (STT: Speech-to-Text)

음성을 텍스트로 빠르고 정확하게 변환합니다

한국어

한국어 주소

영어

more

### 1. 모델 선택

녹음 버튼을 클릭하고 인식하고자 하는 문장을 말하거나,  
음성파일을 업로드 해주세요.

### 2. 직접 녹음 or 음성파일을 업로드하세요.



녹음



파일 업로드

\*지원 가능한 파일 확장자 : .mp3, .wav, .pcm

\*파일명에 특수문자나 공백(스페이스)은 없애주세요.

\*5MB 이상의 파일은 AI Service을 이용해주세요.

\*한국어, 영어 외 다른 언어가 필요하시면, 고객지원센터로 연락 주세요.

## 2) 음성인식 (STT: Speech-to-Text)



음성을 텍스트로 빠르고 정확하게 변환합니다

음성을 듣고 있습니다.

**완료 버튼**을 클릭하시면 변환을 시작합니다.



**직접 녹음의 경우, 문장을 발화하고 완료를 누르세요.**

\*지원가능한 파일 확장자 : .mp3, .wav, .pcm

\*파일명에 특수문자나 공백(스페이스)은 없애주세요.

\*5MB 이상의 파일은 AI Service을 이용해주세요.

\*한국어, 영어 외 다른 언어가 필요하시면, 고객지원센터로 연락 주세요.

## 2) 음성인식 (STT: Speech-to-Text)

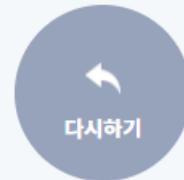
음성을 텍스트로 빠르고 정확하게 변환합니다

“

성남시 분당구 판교동

”

1. 인식한 텍스트 확인



필요한 경우,  
다운로드 클릭 (.txt)

\*지원가능한 파일 확장자 : .mp3, .wav, .pcm

\*파일명에 특수문자나 공백(스페이스)은 없애주세요.

\*5MB 이상의 파일은 AI Service을 이용해주세요.

\*한국어, 영어 외 다른 언어가 필요하시면, 고객지원센터로 연락 주세요.

# 2) 음성인식 (STT: Speech-to-Text)

음성을 텍스트로 빠르고 정확하게 변환합니다

## STT (Speech-To-Text)

마인즈랩의 STT API는 다양한 환경의 음성을 텍스트로 변환시켜주는 API입니다.

### 준비사항

① Input: 음성파일 (.wav/.pcm/.mp3)

② 아래 Model 중 택 1

- 한글 고객센터용 8K (baseline, kor, 8000)
- 한글 일반용 16K (baseline, kor, 16000)
- 영어 고객센터용 8K (baseline, eng, 8000)
- 영어 일반용 16K (baseline, eng, 16000)
- 한글 주소인식 (address, kor, 8000)

### 실행 가이드

① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/stt/>

② Request 파라미터 설명

Input Parameter 숙지

키	설명	type
ID	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
key	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
cmd	어떤 API 를 사용할지에 대한 간단한 키워드 (runFileStt)	string
lang	사용할 모델의 언어 ( kor / eng )	string
sampling	사용할 모델의 sampling rate (8000 / 16000)	string
level	사용할 모델의 level (baseline / address / kor_accent / mindsedu_t / mindsedu_s )	string
file	type:file (wav, pcm, mp3) 음성파일	string

# 2) 음성인식 (STT: Speech-to-Text)



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

### CASE 01 콜센터 분석

콜센터에서 진행된 고객과의 상담 전화를 텍스트로 옮기고 상담 내용을 분석할 수 있습니다.



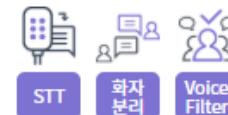
### CASE 02 고객 주소 관리

음성으로 수집한 고객이나 거래처 등의 주소 정보를 텍스트로 옮겨 체계적으로 관리할 수 있습니다.



### CASE 03 인터뷰/면담

녹음파일로 보유하고 있는 인터뷰나 면담, 대화 내용 등을 텍스트로 변환하여 보관할 수 있습니다.



### CASE 04 강의/강연

녹음파일로 보유하고 있는 강의나 강연 등의 내용을 텍스트로 변환하여 보관할 수 있습니다.



### ③ 음성 정제



# 음성지능 3) 음성 정제



## 음성 정제

Denoise

음성에 섞여있는 배경음과 같이, 음성  
내의 다양한 잡음을 제거합니다.

### 3) 음성 정제

배경 음악 소리가 크던, 목소리의 울림이 심하던, 목소리가 가장 잘 들리게끔 음성을 정제해줍니다.

[샘플 파일로 테스트 하기](#)

샘플1 0:00 0:05

샘플2 0:00 0:24

[내 파일로 해보기](#)

[.wav 파일 업로드](#)

**정제할 음성파일 업로드**

\* 지원가능 파일 확장자: .wav  
\* sample rate 16000 / channels mono  
\* 파일명에 특수문자나 공백은 없애주세요.

**샘플파일 이용의 경우,  
샘플1,2를 직접 들어보고 선택해주세요.**

[음성  
정제하기](#)

**샘플파일 or 내 파일  
선택 후 클릭**

\* 배경음에 가사가 섞여 있을 경우, 소리가 너무 큰 경우에는 성능이 다소 낮게 나올 수 있습니다.

### 3) 음성 정제



배경 음악 소리가 크던, 목소리의 울림이 심하던, 목소리가 가장 잘 들리게끔 음성을 정제해줍니다.

원본 파일

0:00 0:05



음성 정제 파일

0:02 0:05



원본과 비교해서 들어보세요.

④ 결과 파일 다운로드

필요시, 다운로드



처음으로

\* 배경음에 가사가 섞여 있을 경우, 소리가 너무 큰 경우에는 성능이 다소 낮게 나올 수 있습니다.

# 3) 음성 정제



배경 음악 소리가 크던, 목소리의 울림이 심하던, 목소리가 가장 잘 들리게끔 음성을 정제해줍니다.

## 음성정제 (Denoise)

마인즈랩의 음성정제 API는 잡음 뿐만 아니라, 배경 음악 소리, 울림소리 등 화자 목소리를 제외한 소리들을 정제하여 음성의 질을 높여줍니다.

### 준비사항

Input: 음성파일

- 확장자: .wav
- Sample rate: 16000
- Channels: mono

### 실행 가이드

#### ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/dap/denoise/>

## Input Parameter 숙지

#### ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apild	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
file	type:file (wav) 음성파일	string

#### ③ Request 예제

```
curl -X POST \
  'https://api.maum.ai/api/dap/denoise/' \
  -H 'content-type: multipart/form-data;
boundary=----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW' \
  -F apiKey=(*key 요청 필요) \
  -F apild=(*ID 요청 필요) \
  -F 'file=@sample.wav'
```

# 3) 음성 정제



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

---

CASE 01  
음성파일 보관

기존에 가지고 있는 잡음이 많은 음성 파일을 필요한 음성만 깨끗하게 보관할 수 있습니다.



음성  
정제

---

CASE 02  
음성인식 성능  
향상

다양한 음서인식 서비스 기기들의 인식률 향상을 위해 실제 서비스 전에 음성을 먼저 정제할 수 있습니다.



음성  
정제

STT

# ④ 화자 분리



## 음성지능 4) 화자 분리



### 화자 분리 Diarization

회의 음성 등 여러 사람의 음성이  
포함된 음성을 입력하면 어떤 시간에  
어떤 화자가 말한 음성인지 분리해  
냅니다.

# 4) 화자 분리 (Speaker Diarization)

다양한 화자의 음성이 담겨있는 목소리를 듣고 각각의 화자를 인식해줍니다.

## 샘플 파일로 테스트 하기

샘플1



0:00

0:32



샘플2



0:00

0:22



또는

## 내 파일로 해보기

.wav 파일 업로드

화자 분리할  
음성파일 업로드

- \* 지원가능 파일 확장자: .wav
- \* sample rate 16000 / channels mono
- \* 파일명에 특수문자나 공백은 없애주세요.

샘플파일 이용의 경우,  
샘플1,2를 직접 들어보고 선택해주세요.

화자  
분리하기

샘플파일 or 내 파일  
선택 후 클릭

# 4) 화자 분리 (Speaker Diarization)



다양한 화자의 음성이 담겨있는 목소리를 듣고 각각의 화자를 인식해줍니다.



# 4) 화자 분리 (Speaker Diarization)



다양한 화자의 음성이 담겨있는 목소리를 듣고 각각의 화자를 인식해줍니다.

## 화자 분리

한 음성파일에 여러 목소리가 담겨져 있는 경우, 각각의 목소리를 인지하여 구분하여 분리해줍니다.

### 준비사항

Input: 음성파일

- 확장자: .wav
- Sample rate: 16000
- Channels: mono
- 특징: 다수의 화자의 발화가 담겨져있는 음성파일 (최대 5명)

### 실행 가이드

#### ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/dap/diarize/>

## Input Parameter 숙지

#### ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apiId	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
reqVoice	type:file (wav) 음성파일	string

#### ③ Request 예제

```
curl -X POST \
  'https://api.maum.ai/api/dap/diarize/' \
  -H 'content-type: multipart/form-data;
boundary=----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW' \
  -F apiId>(*ID 요청 필요) \
  -F apiKey(*key 요청 필요) \
  -F 'reqVoice=@sample.wav'
```

# 4) 화자 분리 (Speaker Diarization)



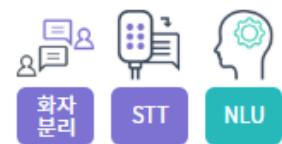
## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

CASE 01

### 회의록 자동작성

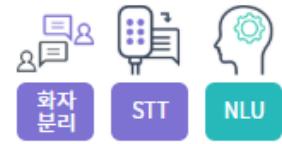
다수의 화자가 참여한 회의 음성 파일에서 누가, 언제 말했는지를 정확하게 분리해서 기록할 수 있습니다.



CASE 02

### 다목적 대화 녹취

강연, 인터뷰, 각종 엔터테인먼트 콘텐츠 등의 다양한 목적의 대화를 화자별로 분리하여 음성인식을 진행할 수 있습니다.



# ⑤ Voice Filter



# 음성지능 5) Voice Filter



Voice Filter

Voice Filter

내 목소리와 다른 사람의 목소리가 겹쳐 있는 파일을  
입력하면 내 목소리를 분리해냅니다. 마인즈랩이 구글에  
이어 세계 최초로 구현에 성공한 엔진입니다. (2019년 6월)

# 5) Voice Filter

특정 화자의 목소리를 인식하고 분리하여 재생 시켜줍니다.



1. 샘플 파일 먼저 들어보세요.

This section shows a file upload interface for separating specific speaker's voice. It includes two input fields for ".wav 파일 업로드" (Upload .wav file) and some instructions:

또는 (Or)

\* 지원 가능한 파일 확장자  
\* sample rate 16000  
\* 파일명에 특수문자나

2. 내 파일로 해보기 (Try with my file)



특정화자의 목소리

.wav 파일 업로드



특정화자와 섞인 목소리

.wav 파일 업로드

3. 특정 화자의 목소리가 다른 목소리와 섞인 (대화도 가능) 음성 파일을 올려주세요.



4. 음성 분리하기 클릭

## 5) Voice Filter



특정 화자의 목소리를 인식하고 분리하여 재생 시켜줍니다.

결과 파일

특정화자의  
목소리

0:00

0:00

특정화자와  
섞인 목소리

0:00

0:00

분리된 음성을 들어보세요.

분리 재생

0:01

0:03

결과 파일 다운로드

필요시, 다운로드

처음으로

# 5) Voice Filter



특정 화자의 목소리를 인식하고 분리하여 재생 시켜줍니다.

## Voice Filter

마인즈랩의 Voice Filter는 여러 화자의 목소리가 섞여있는 음성 파일에서 특정 화자만의 목소리를 추출하고, 분리할 수 있습니다.

### 준비사항

Input: 음성파일 2개

- 확장자: .wav
- Sample rate: 16000
- Channels: mono
- 특징: 아래와 같은 두개의 음성파일이 필요
  - 음성파일1. 특정 화자의 목소리를 포함하여 여러명의 목소리가 섞여 있는 음성 파일
  - 음성파일2. 특정 화자의 목소리만 담겨 있는 음성파일

### 실행 가이드

#### ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/dap/voiceFilter/>

#### ② Request 파라미터 설명

## Input Parameter 속지

키	설명	type
apiId	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
mixedVoice	type:file (.wav) 음성파일1	string
reqVoice	type:file (.wav) 음성파일1	string

#### ③ Request 예제

```
curl -X POST \
  'https://api.maum.ai/api/dap/voiceFilter/' \
  -H 'content-type: multipart/form-data;
boundary=---WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW' \
  -F apiId="ID 요청 필요" \
  -F apiKey="key 요청 필요" \
  -F 'mixedVoice=@mixedsample.wav' \
  -F 'reqVoice=@speaker.wav'
```

# 5) Voice Filter



## 적용사례 (Use Cases)

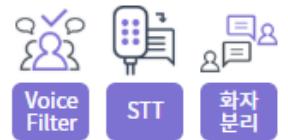
마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

---

CASE 01 ——

### 회의록 자동작성

다수의 화자가 참여한 회의, 토론 등의 상황에서 화자끼리 음성이 겹쳤을 때에도 특정 화자의 목소리만 분리하여 음성인식할 수 있습니다.

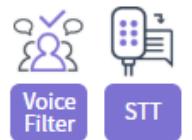


---

CASE 02 ——

### 특정인 음성 추출

여러 명이 발화하는 음성 파일에서, 특정인의 목소리를 추출하고 이렇게 추출된 음성을 토대로 화자 인증 서비스 등에 응용할 수 있습니다.



# ⑥ Voice Bot



# 음성지능 6) Voice Bot



## Voice bot, 직접 경험해보세요!

보험상품 완전판매 여부를 자동으로 모니터링하는 Voice bot을 체험해보실 수 있습니다.

maum.ai의 음성인식, 음성생성 기술과 챗봇을 결합하여 만든 어플리케이션입니다.

전화번호를 입력하시면 Voice bot이 직접 전화를 걸어드려요.

# 6) Voice Bot



maum.ai의 음성인식, 음성생성 기술과 챗봇을 결합하여 만든 음성봇

통화 시나리오 자동차 보험 ▾

전화번호 이름 전화걸기

---

1. 전화번호, 이름 입력

통화 모니터링

2. 전화 걸기

구간탐지 or 결과분석

No.	구간	탐지
119	인사말	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
120	인사말	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
121	콜백	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
122	본인인증	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
123	서명인증	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
124	알릴의무 안내	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

# 6) Voice Bot

maum.ai의 음성인식, 음성생성 기술과 챗봇을 결합하여 만든 음성봇

The screenshot shows the maum.ai Voice Bot interface. At the top, there are input fields for '통화 시나리오' (Scenario), '자동차 보험' (Car Insurance), '전화번호' (Phone Number) with '010' entered, '이름' (Name) with '이보미' (Ibomi) entered, and a '전화걸기' (Call) button. Below these are two main sections:

- 통화 모니터링** (Call Monitoring): A transcript window showing the bot's greeting and a customer's response. The bot says "안녕하십니까, 마인즈보험 음성봇입니다" (Hello, this is Maizs Insurance Voice Bot) and the customer says "이보미 고객님 되십니까" (Is this Ibomi customer?). A blue speech bubble icon with the Korean character '네' (Yes) is positioned next to the customer's message.
- 구간탐지 or 결과분석** (Scenario Detection or Result Analysis): A table listing 24 scenarios (구간) with their corresponding detection status (탐지). The table has columns for 'No.', '구간' (Scenario), and '탐지' (Detected). The scenarios are numbered 119 through 124, with the last one being '알릴의무 안내' (Duty to inform).

1. 입력한 전화 번호로 전화 연결됨

2. 시나리오 대로 잘 흘러가는지  
구간 별 확인



## [인공지능 플랫폼 maum.ai 사용 실습]

- ① 시각지능
- ② 음성지능
- ③ 언어지능
- ④ 영어교육용 엔진
- ⑤ Data

# maum.ai 인공지능 플랫폼 사용 실습- 언어지능

음성



## 음성 생성

Speech Generation, Text-to-Speech

실제 그 사람의 목소리 그대로 자연스럽게, 세계 최고 수준의 음질과 실시간 합성 속도를 제공합니다.



## Voice Filter

Voice Filter

내 목소리와 다른 사람의 목소리가 겹쳐 있는 파일을 입력하면 내 목소리를 분리해냅니다. 마인즈랩이 구글에 이어 세계 최초로 구현에 성공한 엔진입니다. (2019년 6월)



## 음성 인식

Speech Recognition, Speech-to-Text

음성을 텍스트로 변환하는 엔진으로, 다양한 학습모델을 활용할 수 있고 높은 인식률과 빠른 처리 속도를 제공합니다.



## 음성 정제

Denoise

음성에 섞여있는 배경음과 같이, 음성 내의 다양한 잡음을 제거합니다.



## 화자 분리

Diarization

회의 음성 등 여러 사람의 음성이 포함된 음성을 입력하면 어떤 시간에 어떤 화자가 말한 음성인지 분리해 냅니다.



## 화자 인증

Voice Recognition

사람의 음성 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여 목소리를 인식합니다.

언어



## AI 독해

Machine Reading Comprehension

주어진 텍스트를 독해하여 문맥을 이해하고, 질문에 맞는 정답의 위치를 찾아내서 정답을 제공합니다.



시각



## AI 스타일

Text-to-Image for fashion

패션에 대한 설명 텍스트를 입력하면 이를 이미지로 생성해 냅니다.



영어 교육



## 교육용 STT

STT for English Education

학습자의 영어 발화를 인식하여 정확하게 읽었는지 평가해 줍니다.



## 텍스트 분류

eXplainable Document Classifier

뉴스 기사를 입력하면 기사의 주제를 정확하게 분류해 냅니다. 더불어 분류의 근거를 문장 단위와 단어 단위로 제공하는 '설명 가능한 AI'입니다.



## 화폐, 고지서 인식

Document Image Analysis

외국 화폐를 인식해서 화폐 권종을 분류하고, 고지서를 입력하면 이미지를 인식해서 그 안에 들어있는 지급 관련 정보를 제공합니다.



## 문장 발음 평가

Automatic Pronunciation Scoring

학습자 영어 발화의 유창성을 원어민과 비교하여 평가해 줍니다.



## 자연어 이해

Natural Language Understanding

문장을 입력하면 형태소 분석과 개체명 인식 결과를 제공해 줍니다.



## 텍스트 지우기

Text Removal

이미지에 있는 텍스트를 찾아내어 제거해줍니다.



## 도로상의 객체 인식

AI Vehicle Recognition (AVR)

도로 상에서 달리는 차량의 이미지를 입력하면 창문의 위치, 차안에 있는 사람의 위치 그리고 번호판의 위치를 표시해줍니다.



## 패턴 분류

Hierarchical Multiple Dictionary

정규표현식으로 표현된 긍정, 부정 문장 패턴을 통해서 문장의 감정을 파악하고 분류합니다.



## 문장 생성

NLG(Natural Language Generation)

문장을 입력하면, 이를 이어 받아서 새로운 문장을 작성합니다.



## ESR

Enhanced Super Resolution

작은 크기의 이미지를 손실률을 최소화하여 확대해줍니다.



## 의도 분류

ITF(Intent Finder)

입력된 질문의 의도를 파악하여 알려줍니다.



## 얼굴 인증

Face Recognition

사람의 얼굴 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여 얼굴을 인식합니다.

# ① 자연어 이해



# 언어지능 1) 자연어 이해



## 자연어 이해

Natural Language Understanding

문장을 입력하면 형태소 분석과  
개체명 인식 결과를 제공해줍니다.

# 1) 자연어 이해 (NLU, Natural Language Understanding)

사람의 언어를 컴퓨터가 이해할 수 있도록 바꿔줍니다

## 1. 언어선택

언어선택  한국어  English

사막이 아름다운 건 어디엔가 우물이 숨어있기 때문이야

## 2. 원하는 문장 입력



분석하기

## 3. 실행

# 1) 자연어 이해 (NLU, Natural Language Understanding)

사람의 언어를 컴퓨터가 이해할 수 있도록 바꿔줍니다

언어선택  한국어  English

사막이 아름다운 건 어디엔가 우물이 숨어있기 때문이야

 분석하기

결과 확인

Part of Speech    Lemma

사막이 사막+이 NNG+JKS	아름다운 아름답+ㄴ VA+ETM	건 것+ㄴ NNB+JX	어디엔가 어디+에+이+ㄴ+가 NP+JKB+VCP+EC	우물이 우물+이 NNG+JKS	숨 숨+ㅇ VV+EC
------------------------	-------------------------	--------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------

# 1) 자연어 이해 (NLU, Natural Language Understanding)

사람의 언어를 컴퓨터가 이해할 수 있도록 바꿔줍니다

## NLU (Natural Language Understanding)

텍스트에서 의미있는 정보를 분석 및 추출하고 이해하는 기술로, 자연어를 활용한 모든 서비스에 활용할 수 있습니다.

### 준비사항

- ① Input: 문자열 (텍스트)
- ② 아래 언어 중 택 1
  - 한글 (kor)
  - 영어 (eng)

### 실행 가이드

#### ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/nlu/>

### Input Parameter 숙지

#### ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apiId	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
lang	사용할 모델의 언어 (kor / eng)	string
reqText	자연어 이해 처리할 문자열	string

#### ③ Request 예제

```
{  
    "apiId": "(*ID 요청 필요)",  
    "apiKey": "(*Key 요청 필요)",  
    "lang": "eng",  
    "reqText": "I'm having a bad day."  
}
```

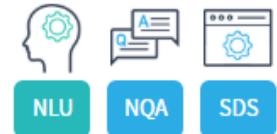
# 1) 자연어 이해 (NLU, Natural Language Understanding)

## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

### CASE 01 대화 분석

챗봇이나 전화에서 진행된 다양한 형태의 대화를 분석할 수 있습니다.



### CASE 02 텍스트 분석

다양한 분야의 비정형 문서 및 텍스트를 분석할 수 있습니다.



### CASE 03 자동 분류

카테고리별로 텍스트를 자동으로 분류하고 분석할 수 있습니다.



## ② AI 독해



# 언어지능 2) AI 독해



## AI 독해

Machine Reading Comprehension

주어진 텍스트를 독해하여 문맥을 이해하고, 질문에 맞는 정답의 위치를 찾아내서 정답을 제공합니다.

## 2) AI 독해 (MRC, Machine Reading Comprehension)

내용을 읽고 분석하여 질문에 맞는 답을 정확하게 찾습니다

### 1. 언어선택

언어 선택  한국어  English



### 2. 본문 입력 또는 기사 검색

예문

기사

인공지능(AI) 전문기업 마인즈랩이 캐나다 3대 인공지능 연구기관 에이미(AMII: Alberta Machine Intelligence Institute)에 합류하고, 구글 딥마인드를 비롯한 세계 최고 수준의 AI 연구진과 함께 딥러닝 분야의 연구를 함께한다. 마인즈랩은 에이미의 회원사로서 에이미 소속의 연구진들과 함께 공동 연구를 추진한다. 인공지능 강국으로 평가받는 캐나다에서 엘리먼트AI(Element AI), 벡터 연구소(Vector Institute)와 함께 3대 인공지능 연구기관 중 하나로 꼽히는 에이미는 강화학습의 창시자 리차드 서튼 교수의 주도 아래 알파고를 개발한 구글 딥마인드와 앨버타 대학 등이 모여 각 분야에서의 딥러닝 연구를 활발하게 이끌고 있다.



질문하기

마인즈랩은 어디에 합류했나요?

### 3. 질문 입력



답변찾기

### 4. 실행

## 2) AI 독해 (MRC, Machine Reading Comprehension)

내용을 읽고 분석하여 질문에 맞는 답을 정확하게 찾습니다

언어 선택

한국어

English



AI 독해 분석 결과

신뢰도: 51.77 %

답변 확인

인공지능(AI) 전문기업 마인즈랩이 캐나다 3대 인공지능 연구기관 에이미(AMII: Alberta Machine Intelligence Institute)에 합류하고, 구글 딥마인드를 비롯한 세계 최고 수준의 AI 연구진과 함께 딥러닝 분야의 연구를 함께한다. 마인즈랩은 에이미의 회원사로서 에이미 소속의 연구진들과 함께 공동 연구를 추진한다. 인공지능 강국으로 평가받는 캐나다에서 엘리먼트AI(Element AI), 벡터 연구소(Vector Institute)와 함께 3대 인공지능 연구기관 중 하나로 꼽히는 에이미는 강화학습의 창시자 리차드 서튼 교수의 주도 아래 알파고를 개발한 구글 딥마인드와 앨버타 대학 등이 모여 각 분야에서의 딥러닝 연구를 활발하게 이끌고 있다.

다른 질문하기

처음으로

다시하기

# 2) AI 독해 (MRC, Machine Reading Comprehension)

내용을 읽고 분석하여 질문에 맞는 답을 정확하게 찾습니다

## Bert MRC (Machine Reading Comprehension)

마인즈랩의 MRC는 내용이나 분량에 관계없이 어떠한 문서든 즉시 독해하고 사용자의 질문에 정확하게 답할 수 있는 혁신적인 인공지능(AI) 기술입니다.

### 준비사항

- ① Input: 지문 (텍스트), 질문 (텍스트)
- ② 아래 Model 중 택 1

- 한글 (kor)
- 영어 (eng)

### 실행 가이드

#### ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/bert.mrc/>

Input Parameter 숙지

#### ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apiId	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
lang	사용할 모델의 언어 (kor / eng)	string
context	기계독해를 실행할 지문 (텍스트)	string
question	답을 요구하는 질문 (텍스트)	string

#### ③ Request 예제

```
curl -X POST \
https://api.maum.ai/api/bert.mrc/ \
-H 'Content-Type: application/json' \
-d '{
    "apiId": "(*ID 요청 필요)",
    "apiKey": "(*key 요청 필요)",
    "lang": "eng",
    "context": "Born in Hungary in 1913 as Friedmann Endre Ernő, Capa was forced to leave his native country after his involvement in anti government protests. Capa had originally wanted to become a writer, but after his arrival in Berlin had first found work as a photographer. He later left Germany and moved to France due to the rise in Nazism. He tried to find work as a freelance journalist and it was here that he changed his name to Robert Capa, mainly because he thought it would sound more American.",
    "question": "Why did Capa changed his name?"}
```

## 2) AI 독해 (MRC, Machine Reading Comprehension)

### 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

CASE 01  
**비정형 데이터  
인식**

형식이 정해져 있지 않은 다양한 비정형 데이터를 정확하게 인식할 수 있습니다. 뉴스, 블로그, 매뉴얼 데이터 등 여러 형태의 데이터에 대한 학습 및 질의응답(QA) 시스템을 통해 높은 데이터 인식률과 정확한 답변을 제공합니다.



CASE 02  
**영어 교육 서비스**

아이들이 영문 책을 읽고 나서 책 내용에 해당 되는 질문을 묻고, 답변을 듣고 검색하여 찾아줍니다. 아이들의 영어 교육 서비스에 다양하게 활용 할 수 있습니다.



### ③ 텍스트 분류



# 언어지능 3) 텍스트 분류



## 텍스트 분류

eXplainable Document Classifier

뉴스 기사를 입력하면 기사의 주제를 정확하게 분류해냅니다. 더불어 분류의 근거를 문장단위와 단어단위로 제공하는 ‘설명 가능한 AI’입니다.

### 3) 텍스트 분류 (XDC, eXplainable Document Classifier)

내용과 분량에 관계 없이 어떤 문서든 분류하고 분석합니다

#### 1. 본문 직접 인력 또는



본문넣기

기사검색

전남 피해 가장 커…김현수 장관 "비 계속 내려 복구 지연 우려" 피해입은 고추밭(대전=연합뉴스) 김준범 기자 = 태풍 '링링'이 북상하는 7일 오후 충남 태안군 안면읍 창기리에 있는 한 고추밭이 강풍으로 농작물 뿌리가 뽑히는 등 큰 피해를 입고 있다. 2019.9.7 psykims@yna.co.kr (세종=연합뉴스) 이태수 기자 = 제13호 태풍 '링링'으로 전국에서 1만7천여ha에 달하는 농작물 피해가 발생한 것으로 집계됐다. 농림축산식품부는 9일 오전 8시 현재 전국에서 농작물 1만7천707ha, 시설물 250ha, 돼지 500마리 등의 피해가 접수됐다고 밝혔다. 농작물 피해 중에서는 벼 넘어짐(도복) 피해가 9천875ha로 가장 많았다. 이어 과수 낙과 4천60ha, 밭작물 침수 1천743ha, 채소류 침수 1천661ha, 기타 368ha 등으로 조사됐다. 밭작물 가운데에서는 콩 피해가 962.4ha로 가장 컸고, 감자 558.5ha, 메밀 등 222.1ha로 나타났다. 과수는 수확을 앞둔 배가 3천496.7ha로 피해가 가장 심했다. 사과는 434.2ha, 복숭아는 35.2ha, 포도 등 93.6ha로 집계됐다. 채소는 당근이 537.9ha로 피해 면적이 가장 넓었다. 이어 양배추 418.0ha, 무 302.5ha, 마늘 245.4ha 등이 뒤따랐다. 지역별로 농작물 피해를 살펴보면 전남이 6천 45ha로 태풍의 영향을 가장 크게 받았다. 이어 제주가 3천480ha로 두 번째로 피해 면적이 컸다. 태풍 피해를 점검하는 김현수 농림축산식품부 장관[농식품부 제공] 이어 충남 2천711ha, 경기 2천127ha, 전북 1천696ha, 강원 1천36ha, 충북 294ha, 인천 153ha, 경남 118ha 순이었다. 시설물 피해는 전국에서 비닐하우스 200.9ha, 인삼 시설 49.2ha, 초사드 49.1ha, 토하우스 45ha로 피해액은 총 240.6ha가 됐다. 이 외에도 일부 대포우크 가인드에서 60.5ha

#### 1. 기사 검색



2. 실행

### 3) 텍스트 분류 (XDC, eXplainable Document Classifier)

내용과 분량에 관계 없이 어떤 문서든 분류하고 분석합니다

#### 분류 결과



1위 재해 0.984846    2위 사회기타 0.006974    3위 날씨 0.005039

☞ 마우스를 표시된 문장이나 단어 위로 이동시켜 보세요. 분석 내용이 표시됩니다.

전남 피해 가장 커…김현수 장관 "비 계속 내려 복구 지연 우려" 피해입은 고추밭(대전=연합뉴스) 김준범 기자 = 태풍 '링링'이 북상하는 7일 오후 충남 태안군 안면읍 창기리에 있는 한 고추밭이 강풍으로 농작물 뿌리가 뽑히는 등 큰 피해를 입고 있다. 2019.9.7 psykims@yna.co.kr (세종=연합뉴스) 이태수 기자 = 제13호 태풍 '링링'으로 전국에서 1만7천여ha에 달하는 농작물 피해가 발생한 것으로 집계됐다. 농림축산식품부는 9일 오전 8시 현재 전국에서 농작물 1만7천707ha, 시설물 250ha, 돼지 500마리 등의 피해가 접수됐다고 밝혔다. 농작물 피해 중에서는 벼 넘어짐(도복) 피해가 9천875ha로 가장 많았다. 이어 과수 낙과 4천60ha, 밭작물 침수 1천743ha, 채소류 침수 1천661ha, 기타 368ha 등으로 조사됐다. 밭작물 가운데에서는 콩 피해가 962.4ha로 가장 커고, 감자 558.5ha, 메밀 등 222.1ha로 나타났다. 과수는 수화를 앞둔 배가 3천496.7ha로 피해가 가장 심했다. 사과는 434.2ha, 복숭아는 35.2ha, 포도 등 93.6ha로 집계됐다. 채소는 당근이 537.9ha로 피해 면적이 가장 넓었다. 이어 양배추 418.0ha, 무 302.5ha, 마늘 245.4ha 등이 뒤따랐다. 지역별로 농작물 피해를 살펴보면 전남이 6천 45ha로 태풍의 영향을 가장 크게 받았다. 이어 제주가 3천480ha로 두 번째로 피해 면적이 커다. 태풍 피해를 점검

처음으로

### 3) 텍스트 분류 (XDC, eXplainable Document Classifier)

내용과 분량에 관계 없이 어떤 문서든 분류하고 분석합니다

 분류 및 XDC 결과

1위 재해 0.984846    2위 사회기타 0.006974    3위 날씨 0.005039

문장 영향력: 0.126625

단어 위로 이동시켜 보세요. 분석 내용이 표시됩니다.

전남 피해 가장 커…김현수 장관 "비 계속 내려 복구 지연 우려" 피해입은 고추밭(대전=연합뉴스) 김준범 기자 = 태풍 '링링'이 북상하는 7일 오후 충남 태안군 안면읍 창기리에 있는 한 고추밭이 강풍으로 농작물 뿌리가 뽑히는 등 큰 피해를 입고 있다. 2019.9.7 psykims@yna.co.kr (세종=연합뉴스) 이태수 기자 = 제13호 태풍 '링링'으로 전국에서 1만7천여ha에 달하는 농작물 피해가 발생한 것으로 집계됐다. 농림축산식품부는 9일 오전 8시 현재 전국에서 농작물 1만7천707ha, 시설물 250ha, 돼지 500마리 등의 피해가 접수됐다고 밝혔다. 농작물 피해 중에서는 벼 넘어짐(도복) 피해가 9천875ha로 가장 많았다. 이어 과수 낙과 4천60ha, 밭작물 침수 1천743ha, 채소류 침수 1천661ha, 기타 368ha 등으로 조사됐다. 밭작물 가운데에서는 콩 피해가 962.4ha로 가장 컸고, 감자 558.5ha, 메밀 등 222.1ha로 나타났다. 과수는 수화율 앞둔 배가 3천496.7ha로 피해가 가장 심했다. 사과는 434.2ha, 복숭아는 35.2ha, 포도 등 93.6ha로 집계됐다. 채소는 당근이 537.9ha로 피해 면적이 가장 넓었다. 이 마우스로 표시된 문장을 가리키면 문장 영향력이 나타남

4천800ha, 규모 2.5㏊짜리 245.4㏊ 등이 뒤따랐다. 지역별로 농작물 피해를 살펴보면 전남이 6천 45㏊로 태풍의 영향을 가장 크게 받았다. 이어 제주가 3천480㏊로 두 번째로 피해 면적이 컸다. 태풍 피해를 점검

[처음으로](#)

# 3) 텍스트 분류 (XDC, eXplainable Document Classifier)

내용과 분량에 관계 없이 어떤 문서든 분류하고 분석합니다

## Bert XDC(eXplainable Document Classifier)

마인즈랩의 XDC(문서 분류, eXplainable Document Classifier)는 내용과 분량에 관계 없이 어떤 문서든 즉시 분류한 뒤 분류 이유를 설명할 혁신적인 인공지능 문서 분류 기술입니다.

### 준비사항

- ① Input: 지문 (텍스트)
- ② 아래 Model 중 택 1

- 뉴스 분류 (default)

### 실행 가이드

- ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/bert.xdc/>

Input Parameter 숙지

- ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apild	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
context	텍스트 분류를 실행할 지문 (텍스트)	string

- ③ Request 예제

```
curl -X POST \
https://api.maum.ai/api/bert.xdc \
-H 'Content-Type: application/json' \
-d '{
    "apiId": "(*ID 요청 필요)",
    "apiKey": "(*key 요청 필요)",
    "context": "지난해 야구 국가대표 사령탑 지휘봉을 스스로 내려놓은 국보급 투수 선동열 전 갈등이 새로운 도전에
나섰습니다. 선 전 갈등은 오늘(11일) 서울 종로구청에서 기자 회견을 열어 내년 미국프로야구 메이저리그 뉴욕 양키스 구단의
스프링캠프에 참가해 메이저리그 선진 야구를 배울 생각이라고 밝혔습니다. 기자회견에 동석한 스티브 컬슨 양키스 국제담당 총괄
스카우트는 양키스 구단이 일본 지도자를 구단에 초청한 것은 있지만, 한국 지도자는 최초로 초청한다고 생각한다고
덧붙였습니다. 자세한 인터뷰 내용은 영상으로 확인하시죠."
}'
```

# 3) 텍스트 분류 (XDC, eXplainable Document Classifier)

## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

### CASE 01 장문 텍스트 분류

기존의 분류기로 분류하기 어려웠던 장문의 텍스트에 대해  
카테고리나 의도, 감정 등을 분류할 수 있습니다.



### CASE 02 무제한 카테고리 분류

분류 카테고리 개수에 제한없이, 원하는 만큼 자동으로 텍스트를  
분류하는 작업에 활용할 수 있습니다.



### CASE 03 고객 만족도 정밀 분석

고객 의도를 자동으로 분류할 수 있을 뿐 아니라, 분류 근거까지  
추적할 수 있기 때문에 정밀한 고객만족도 분석이 가능합니다.



### CASE 04 뉴스 부가서비스 구현

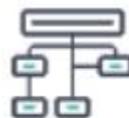
전 분야에 걸쳐 최신 뉴스를 분류할 수 있고, 이를 활용한 다양한  
부가 서비스를 구현하는 데 활용할 수 있습니다.



# ④ 문장 생성



# 언어지능 4) 문장 생성



## 문장생성

NLG(Natural Language Generation)

문장을 입력하면, 이를 이어 받아서  
새로운 문장을 작문합니다.

# 4) 문장생성 (NLG, Natural Language Generation)

주어진 문장과 연관된 문장을 여러 개 생성해줍니다.

## 1. 언어선택

언어 선택  한국어  English

▣ 예문 선택

문장을 생성하고 싶은 예문을 선택 해주세요. (뉴스를 학습한 엔진입니다.)

제현철인 오늘 중부 내륙과 전북 내륙에는 낮 동안 소나기가 오는 곳이 있겠습니다.

최저임금위원회는 전원회의를 개최해, 2020년 적용 최저임금 수준을 의결했다.

## 2. 샘플 예문 선택 또는

— 또는 —

▣ 텍스트 입력

문장 생성을 하고싶은 문장을 직접 써주세요.

## 2. 직접 입력

문장생성

## 2. 실행

# 4) 문장생성 (NLG, Natural Language Generation)

주어진 문장과 연관된 문장을 여러 개 생성해줍니다.

언어 선택     한국어     English

문장생성

입력 문장: 제현절인 오늘 중부 내륙과 전북 내륙에는 낮 동안 소나기가 오는 곳이 있겠습니다.

**문장생성**

이에 따라 오늘과 내일 날씨는 어떨지 오늘과 비교해서 알아보겠습니다. 지금 내륙 지방에는 안개가 짙게 끼었고, 서울이 21도로, 기온은 어제보다 2~3도가량 낮습니다. 이번 주는 비 예보가 있어 목포와 대구 19도, 광주, 부산 19도로 20도 안팎을 보이겠습니다.

결과 보기

텍스트 입력

새로운 문장을 추가해 더 많은 문장을 만들어 보세요.

C 처음으로

+ 새 문장 추가하기

다시하기      이어서 계속하기

# 4) 문장생성 (NLG, Natural Language Generation)

주어진 문장과 연관된 문장을 여러 개 생성해줍니다.

## Natural Language Generation (NLG)

입력한 문자열과 유사도가 있는 문장들을 여러개 생성해줍니다.

### 준비사항

- ① Input: 문자열 (텍스트)
- ② 아래 언어 중 택 1

- 한글 (kor)
- 영어 (eng)

### 실행 가이드

- ① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/gpt/>

### ② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apiId	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
lang	사용할 모델의 언어 (kor / eng)	string
context	문장 생성을 실행할 지문 (텍스트)	string

### ③ Request 예제

```
curl -X POST \
https://api.maum.ai/api/gpt/ \
-H 'Content-Type: application/json' \
-d '{
    "apiId": "(*ID 요청 필요)",
    "apiKey": "(*key 요청 필요)",
    "context": "오늘 날씨는",
    "lang": "kor"
}'
```

Input Parameter 숙지

# 4) 문장생성 (NLG, Natural Language Generation)

## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

CASE 01 —————

### 학습용 문장 생성

언어 지능 관련 AI 엔진 학습을 위하여 문장을 벌크로  
생성합니다.



## ⑤ 패턴 분류



# 언어지능 5) 패턴 분류



## 패턴 분류

Hierarchical Multiple Dictionary

정규표현식으로 표현된 긍정, 부정 문장  
패턴을 통해서 문장의 감정을 파악하고  
분류합니다.

# 5) 패턴분류 (HMD, Hierarchical Multiple Dictionary)

계층적 다중 탐지 사전 (HMD, Hierarchical Multiple Dictionary) 을 이용하여 문장 패턴을 탐지하고 문장을 분류합니다

## 1. 언어선택

언어선택  한국어  English

난 오늘 기분이 좋아

## 2. 문장 입력 또는

## 2. 파일 업로드

-파일 확장자 .txt / 인코딩: 유니코드로 저장

\* 텍스트 1000자 이내, 파일 바이트 30KB 이내 [파일확장자: .txt ]

11/1000

파일 업로드 (euc-kr)



분석하기

## 3. 실행

# 5) 패턴분류 (HMD, Hierarchical Multiple Dictionary)

계층적 다중 탐지 사전 (HMD, Hierarchical Multiple Dictionary) 을 이용하여 문장 패턴을 탐지하고 문장을 분류합니다



긍정 표현

낮음



높음

0 1 0 0

좋다\$@!...

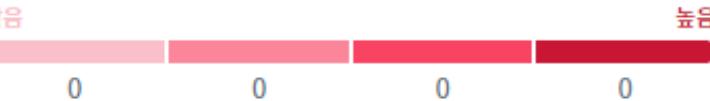
결과 보기

더보기



부정 표현

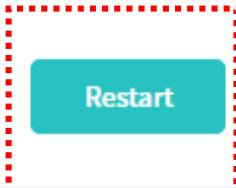
낮음



높음

0 0 0 0

더보기



Restart

2. 다시하기

# 5) 패턴분류 (HMD, Hierarchical Multiple Dictionary)

계층적 다중 탐지 사전 (HMD, Hierarchical Multiple Dictionary) 을 이용하여 문장 패턴을 탐지하고 문장을 분류합니다

## Hierarchical-Multiple-Dictionary (HMD)

계층적 다중 탐지 사전을 이용하여 패턴을 분류 합니다. 현재는 감정 사전을 이용하여 감정 패턴을 분류합니다.

### 준비사항

① Input: 문자열 (텍스트)

② 아래 언어 중 택 1

- 한글 (kor)
- 영어 (eng)

### 실행 가이드

① Request

- Method : POST
- URL : <https://api.maum.ai/api/hmd/>

Input Parameter 숙지

② Request 파라미터 설명

키	설명	type
apiId	사용자의 고유 ID. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
apiKey	사용자의 고유 key. 마인즈랩 담당자에게 이메일로 발급요청	string
lang	사용할 모델의 언어 (kor / eng)	string
reqText	패턴 분류를 실행할 문자열 (텍스트)	string

③ Request 예제

```
curl -X POST \
  https://dev-api.maum.ai/api/hmd \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
    "apiId": "(*ID 요청필요",
    "apiKey": "(*key 요청필요)",
    "lang": "kor",
    "reqText": "오늘 날 기분이 좋지 않아"
  }'
```

# 5) 패턴분류 (HMD, Hierarchical Multiple Dictionary)

## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

### CASE 01 텍스트 분석

다양한 분야의 비정형 문서 및 텍스트를 분석할 수 있습니다.



### CASE 02 자동 분류

카테고리별로 텍스트를 자동으로 분류하고 분석할 수 있습니다.



# ⑥ 의도 분류



# 언어지능 6) 의도 분류



**의도 분류**

ITF(Intent Finder)

입력된 질문의 의도를 파악하여 알려줍니다.

# 6) 의도 분류 ITF(Intent Finder)



질문의 의도를 찾아보세요.

■ 예문 선택

의도를 분류하고 싶은 예문을 선택 해주세요.

최근 이체했던 계좌 목록  
 지로요금 납부할래  
 환전하고 싶어

1. 예문 선택 또는

또는

■ 텍스트 입력

의도를 분류하고 싶은 내용을 직접 넣어주세요

1. 직접 입력

2. 실행



# 6) 의도 분류 ITF(Intent Finder)

질문의 의도를 찾아보세요.

■ 결과

의도 분류

> 거래내역조회

결과 보기

◁▷ 의도 분류 프로세스

```
{  
    "testFindIntentCase_": 1,  
    "testFindIntent_": {  
        "bitField0_": 0,  
        "skill_": "거래내역조회",  
        "probability_": 1,  
        "isDefaultSkill_": false,  
        "history_": {  
            "runResults_": [  
                {  
                    "id": 1,  
                    "intent": "거래내역조회",  
                    "score": 1.0  
                }  
            ]  
        }  
    }  
}
```

C  
처음으로

다시하기

# 6) 의도 분류 ITF(Intent Finder)



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

### CASE 01 텍스트 분석

다양한 분야의 비정형 문서 및 텍스트를 분석할 수 있습니다.



### CASE 02 자동 분류

카테고리별로 텍스트를 자동으로 분류하고 분석할 수 있습니다.



# ⑦ NQA봇



# 언어지능 7) NQA봇



NQA(Natural QA)를 이용한 금융 업무 상담 봇

펀드, 연금, CMA, 주식, 선물, 매뉴얼, 용어사전 등 금융관련 상담 업무를 지원해줍니다

## 7) NQA 봇



Natural QA는 검색 기반의 가장 기본적인 챗봇을 제공해줍니다.



금융봇에게 질문해보세요.

자동화기기 무통장 서비스 비번 바꾸려 하는데요

폰뱅 무통장 거래 내역 조회 업무 메뉴

주식 매매 수수료가 어떻게 되나요?

메세지를 입력해 주세요



## 7) NQA 봇



Natural QA는 검색 기반의 가장 기본적인 챗봇을 제공해줍니다.

2019년 9월 9일 월요일

자동화기기 무통장 서비스 비번 바꾸려 하는데요  
오후 6:30

 자동화기기 무통장 무카드 서비스 비밀번호 변경은 영업점을 통해서만 이용 가능합니다.  
오후 6:30

메세지를 입력해 주세요 

## 7) NQA 봇

Natural QA는 검색 기반의 가장 기본적인 챗봇을 제공해줍니다.

2019년 9월 9일 월요일

자동화기기 무통장 서비스 비번 바꾸려 하는데요  
오후 6:30

자동화기기 무통장 무카드 서비스 비밀번호 변경은 영업점을 통해서만 이용 가능합니다.  
오후 6:30

주식 매매 수수료가 어떻게 되나요?  
오후 6:30

주식매매 수수료 메뉴 위치 알려드리겠습니다.  
고객센터 > 업무안내 > 수수료  
오후 6:31

메세지를 입력해 주세요

G 

# 7) NQA 봇



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

CASE 01

### 챗봇 제작

목적에 맞는 커스텀 챗봇을 제작할 수 있습니다.



CASE 02

### 지식 포털

특정 분야를 전문적으로 다루는 지식 포털을 구축하는 데 활용할 수 있습니다.



CASE 03

### 대화형 교육 서비스

기보유 데이터를 활용하여 대화로 이루어지는 교육 서비스를 구현할 수 있습니다.



## ⑧ 날씨봇/위키봇



# 언어지능 8) 날씨봇/위키봇



**챗봇**, 필요한 곳에 바로 가져다 쓰세요!

제공 가능: 날씨를 알려주는 날씨봇, 위키 백과 지식을 알려주는 위키봇 (다양한 주제의 봇 확장 중)



날씨봇



위키봇

## 8) 날씨봇/위키봇



바로 갖다 쓸 수 있는 API 형태로 제공되는 기능성 챗봇입니다.



잠깐!! 우산 챙기셨나요?  
오늘의 날씨가 궁금하시면 저에게 물어보세요.

[오늘 날씨 알려줘](#)

[오늘 성남 날씨는?](#)

[내일 비 와?](#)

메세지를 입력해 주세요

발표: 기상청 제공: 공공데이터포털

# 8) 날씨봇/위키봇



바로 갖다 쓸 수 있는 API 형태로 제공되는 기능성 챗봇입니다.



2019년 9월 9일 월요일

날씨봇

오늘 날씨 알려줘

오늘 서울은 비가 올 예정입니다. 기온은 27도 입니다.

오후 6:32

메세지를 입력해 주세요

발표: 기상청 제공: 공공데이터포털

2019년 9월 9일 월요일

날씨봇

오늘 날씨 알려줘

오늘 서울은 비가 올 예정입니다. 기온은 27도 입니다.

오후 6:32

내일 비와?

내일 서울은 비가 올 예정입니다. 기온은 최저 24도에서 최고 28도까지입니다.

오후 6:32

메세지를 입력해 주세요

발표: 기상청 제공: 공공데이터포털

## 8) 날씨봇/위키봇



바로 갖다 쓸 수 있는 API 형태로 제공되는 기능성 챗봇입니다.





지식을 모두 섭렵한 챗봇 계의 석학, 위키봇 입니다.  
제 상식을 한번 테스트해 보시겠어요?

프랑스 혁명은 언제 일어났어?

김연아 선수는 키가 얼마나 크지?

데미안의 저자는 누구야?

메세지를 입력해 주세요



## 8) 날씨봇/위키봇



바로 갖다 쓸 수 있는 API 형태로 제공되는 기능성 챗봇입니다.

2019년 9월 9일 월요일

프랑스 혁명은 언제 일어났어?  
오후 6:33

 1789년 5월 5일입니다.  
오후 6:33

메세지를 입력해 주세요



발표: 기상청 제공: 공공데이터포털

2019년 9월 9일 월요일

프랑스 혁명은 언제 일어났어?  
오후 6:33

 1789년 5월 5일입니다.  
오후 6:33

김연아의 키는?  
오후 6:33

 164 cm입니다.  
오후 6:33

메세지를 입력해 주세요



발표: 기상청 제공: 공공데이터포털

# 8) 날씨봇/위키봇



## 적용사례 (Use Cases)

마인즈랩의 앞선 기술을 다양하게 활용할 수 있습니다.

---

### CASE 01 인공지능 비서

날씨를 알려주는 챗봇을 바로 갖다 붙이면, 인공지능 비서가  
날씨를 알려줍니다.



---

### CASE 02 AI Tutor

다양한 지식 정보를 대화 형식으로 제공받을 수 있는 현존하는  
가장 간편한 지식 소통 인공지능 소프트웨어로, 다양한 분야의  
콘텐츠에 접목될 수 있습니다.



---

### CASE 03 장학 퀴즈

1,300만건 이상의 비정형 지식베이스와 3,800만 건의 학습  
데이터를 통해 정확도 높은 답변을 제공합니다.





## [인공지능 플랫폼 maum.ai 사용 실습]

- ① 시각지능
- ② 음성지능
- ③ 언어지능
- ④ 영어교육용 엔진
- ⑤ Data

# maum.ai 인공지능 플랫폼 사용 실습- 영어교육용 엔진

음성



## 음성 생성

Speech Generation, Text-to-Speech



실제 그 사람의 목소리 그대로 자연스럽게, 세계 최고 수준의 음질과 실시간 합성 속도를 제공합니다.



## Voice Filter

Voice Filter



내 목소리와 다른 사람의 목소리가 겹쳐 있는 파일을 입력하면 내 목소리를 분리해냅니다. 마인즈랩이 구글에 이어 세계 최초로 구현에 성공한 엔진입니다. (2019년 6월)



## 음성 인식

Speech Recognition, Speech-to-Text



음성을 텍스트로 변환하는 엔진으로, 다양한 학습모델을 활용할 수 있고 높은 인식률과 빠른 처리 속도를 제공합니다.



## 음성 정제

Denoise



음성에 섞여있는 배경음과 같이, 음성 내의 다양한 잡음을 제거합니다.



## 화자 분리

Diarization



회의 음성 등 여러 사람의 음성이 포함된 음성을 입력하면 어떤 시간에 어떤 화자가 말한 음성인지 분리해 냅니다.



## 화자 인증

Voice Recognition



사람의 음성 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여 목소리를 인식합니다.

언어



## AI 독해

Machine Reading Comprehension



주어진 텍스트를 독해하여 문맥을 이해하고, 질문에 맞는 정답의 위치를 찾아내서 정답을 제공합니다.



## 텍스트 분류

eXplainable Document Classifier



뉴스 기사를 입력하면 기사의 주제를 정확하게 분류해냅니다. 더불어 분류의 근거를 문장 단위와 단어 단위로 제공하는 '설명 가능한 AI'입니다.



## 자연어 이해

Natural Language Understanding



문장을 입력하면 형태소 분석과 개체명 인식 결과를 제공해줍니다.



## 패턴 분류

Hierarchical Multiple Dictionary



정규표현식으로 표현된 긍정, 부정 문장 패턴을 통해서 문장의 감정을 파악하고 분류합니다.



## 문장 생성

NLG(Natural Language Generation)



문장을 입력하며, 이를 이어 받아서 새로운 문장을 작성합니다.



## 의도 분류

ITF(Intent Finder)



입력된 질문의 의도를 파악하여 알려줍니다.

시각



## AI 스타일

Text-to-Image for fashion



패션에 대한 설명 텍스트를 입력하면 이를 이미지로 생성해냅니다.



## 화폐, 고지서 인식

Document Image Analysis



외국 화폐를 인식해서 화폐 권종을 분류하고, 고지서를 입력하면 이미지를 인식해서 그 안에 들어있는 지급 관련 정보를 제공합니다.



## 텍스트 지우기

Text Removal



이미지에 있는 텍스트를 찾아내어 제거해줍니다.



## 도로상의 객체 인식

AI Vehicle Recognition (AVR)



도로 상에서 달리는 차량의 이미지를 입력하면 창문의 위치, 차안에 있는 사람의 위치 그리고 번호판의 위치를 표시해줍니다.



## ESR

Enhanced Super Resolution



작은 크기의 이미지를 손실률을 최소화하여 확대해줍니다.



## 얼굴 인증

Face Recognition



사람의 얼굴 데이터를 Vector화하고 그 값을 대조하여 얼굴을 인식합니다.



영어 교육



## 교육용 STT

STT for English Education



학습자의 영어 발화를 인식하여 정확하게 읽었는지 평가해줍니다.



## 문장 발음 평가

Automatic Pronunciation Scoring



학습자 영어 발화의 유창성을 원어민과 비교하여 평가해줍니다.



## 파닉스 평가

Phonics Assessment



영어 단어의 특정 음소를 지정하여 음소단위의 발음평가를 제공합니다.

# ① 교육용 STT



# 영어교육용 엔진 1) 교육용 STT



## 교육용 STT

STT for English Education

학습자의 영어 발화를 인식하여 정확하게 읽었는지 평가해 줍니다.

# 1) 영어교육용 STT



학습자의 영어 발화를 인식하여 정확하게 읽었는지 평가해줍니다.

하단의 버튼을 눌러 마이크를 활성화 한 뒤 문장을 읽으세요.

Step 1 Step 2 Step 3



클릭 시 문장 듣기

I went to school.

나는 학교에 갔어요.



마이크를 누르고 위 문장을  
소리내어 읽음

# 1) 영어교육용 STT



학습자의 영어 발화를 인식하여 정확하게 읽었는지 평가해줍니다.

하단의 버튼을 눌러 마이크를 활성화 한 뒤 문장을 읽으세요.

Step 1 Step 2 Step 3

I went to school.

나는 학교에 갔어요.

STT 결과

I want to go.

정확도 50 점

문장 발화의 정확도

본 문장 다시하기

다시하기

다음문장

다음 문장 해보기

자신의 발화 들어보기

## ② 문장 발음 평가





## 문장 발음 평가

Automatic Pronunciation Scoring

학습자 영어 발화의 유창성을 원어민과 비교하여 평가해줍니다.

## 2) 문장 발음 평가



학습자 영어 발화의 유창성을 원어민과 비교하여 평가해줍니다.

하단의 버튼을 눌러 마이크를 활성화 한 뒤 문장을 읽으세요.

Step 1 Step 2 Step 3

클릭 시 문장 듣기

I want to buy a ticket.

나는 티켓을 사고 싶어요.

마이크를 누르고 위 문장을 소리내어 읽음

## 2) 문장 발음 평가



학습자 영어 발화의 유창성을 원어민과 비교하여 평가해줍니다.

하단의 버튼을 눌러 마이크를 활성화 한 뒤 문장을 읽으세요.

Step 1 Step 2 Step 3

I want to buy a ticket.

나는 티켓을 사고 싶어요.

평가 항목 별 점수

항목	점수
발음	1
인то네이션	2
속도	3
리듬	2
분절	1

종합적인 발음 평가  
★★★ Good try!

본 문장 다시하기

다시하기

다음문장

다음 문장 해보기

### ③ 파닉스 평가



# 영어교육용 엔진 3) 파닉스 평가



## 파닉스 평가 Phonics Assessment

영어 단어의 특정 음소를 지정하여 음소단위의 발음평가를 제공합니다.

### 3) 파닉스 평가



영어 단어의 특정 음소를 지정하여 음소단위의 발음평가를 제공합니다.

하단의 버튼을 눌러 마이크를 활성화 한 뒤 문장을 읽으세요.

Step 1 Step 2 Step 3



Map

클릭 시 발음 듣기

첫소리 m 발음에 유의하여 읽어보세요.

평가할 파닉스 항목



마이크를 누르고 위 문장을  
소리내어 읽음

### 3) 파닉스 평가



영어 단어의 특정 음소를 지정하여 음소단위의 발음평가를 제공합니다.

하단의 버튼을 눌러 마이크를 활성화 한 뒤 문장을 읽으세요.

Step 1 Step 2 Step 3



Map

첫소리 m 발음에 유의하여 읽어보세요.

Incorrect!

결과





## [인공지능 플랫폼 maum.ai 사용 실습]

- ① 시각지능
- ② 음성지능
- ③ 언어지능
- ④ 영어교육용 엔진
- ⑤ Data

# 1) 데이터 활용



실제 인공지능 엔진 학습에 활용된 데이터 셋을 플랫폼에서 사용하세요.



## TTS 녹음용 표준 스크립트

글자를 음성 언어로 변환하기 위한 기본적인 학습 데이터 셋입니다. 다양한 감정 표현과 문장 어미를 TTS가 자연스럽게 구사하기 위한 녹음용 표준 스크립트입니다. 마인즈랩의 노하우가 담겨진 표준 스크립트로 지금 바로 인공지능 TTS를 구축해보세요.



## 실제 고객 상담원 Y씨의 음성파일

실제 상담원 발화 패턴에 따라 녹음이 진행된 마인즈랩 고객센터 여성 상담원 Y씨의 실제 녹음 음성 파일입니다. 일반 고객센터 상담원 목소리로 차분하고 안정감 있는 톤입니다. 3시간 분량의 음성파일 및 스크립트를 제공해드립니다.



## MRC 35만건 학습용 데이터

정확한 AI 기계독해(MRC)를 위한 25만개의 본문 & 질문 페이링 데이터와 10만개의 뉴스 데이터 셋을 포함하고 있습니다. 기계독해뿐만 아니라 다양한 언어 지능 학습에 사용할 수 있습니다.

그 외 다양한 데이터

문의: [data@mindslab.ai](mailto:data@mindslab.ai)

## 2) 데이터 정제



가지고 있는 데이터를 전문 AI 컨설턴트와 상담하여 정제하여, 엔진 구축에 활용할 수 있습니다.



### 전문 AI 컨설턴트의 밀착 지원

인공지능을 사용하고 싶지만, 어떤 데이터가 필요한지 모르신다구요? 저희 AI 전문 컨설턴트가 밀착 지원하여 필요한 데이터를 가공하고 정제해드립니다. 지금 바로 신청해보세요.



### 엔진 연구 개발에 직접 관여한 Researcher의 노하우

마인즈랩에서는 알고리즘부터 데이터 까지, 직접 연구하여 AI 엔진들을 개발하기 때문에, 타사에서 지니고 있지 못하는 전문적인 지식 및 노하우들을 경험으로 습득하였습니다. 엔진 개발에 직접 참여한 연구자들의 데이터 정제 서비스를 경험해보세요.



### 시장에서 이미 입증된 AI 데이터 서비스

100개 이상의 AI 프로젝트를 진행하면서 구축해놓은 데이터 셋은 업계 최대 규모 수준입니다. 이를 목적으로 맞게 정제하여 제공해드립니다.

문의: [data@mindslab.ai](mailto:data@mindslab.ai)