

Bct AI Chatbot

INDEX

01. AI Chatbot 도입 및 필요성

02. Bct AI Chatbot 소개

- ChatGPT 연계
- Bct AI Chatbot 구성
- Embedding 및 Fine-tuning 적용

03. Bct AI Chatbot 설정

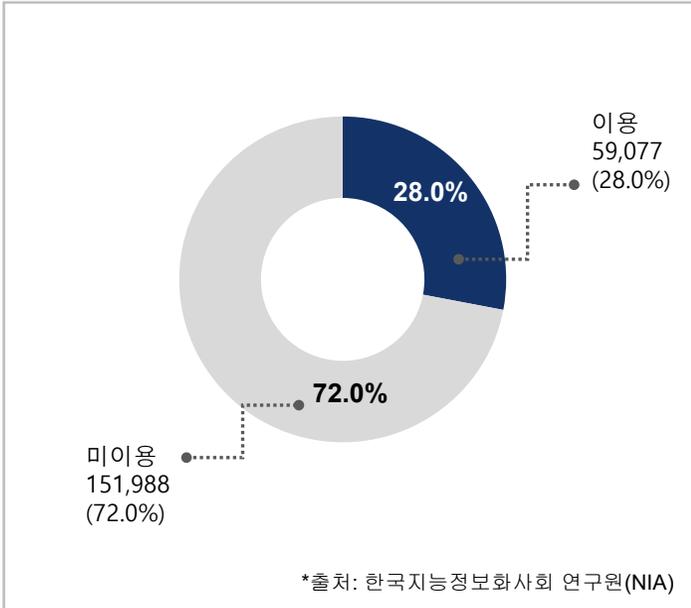
04. Bct AI Chatbot 데모

01

AI Chatbot 도입 및 필요성

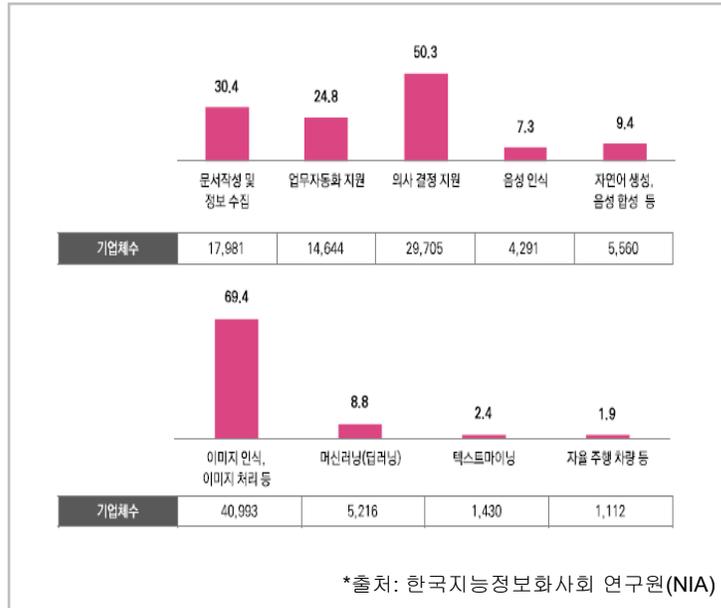
01. AI Chatbot 도입 및 필요성

인공지능(AI) 기술 이용 현황



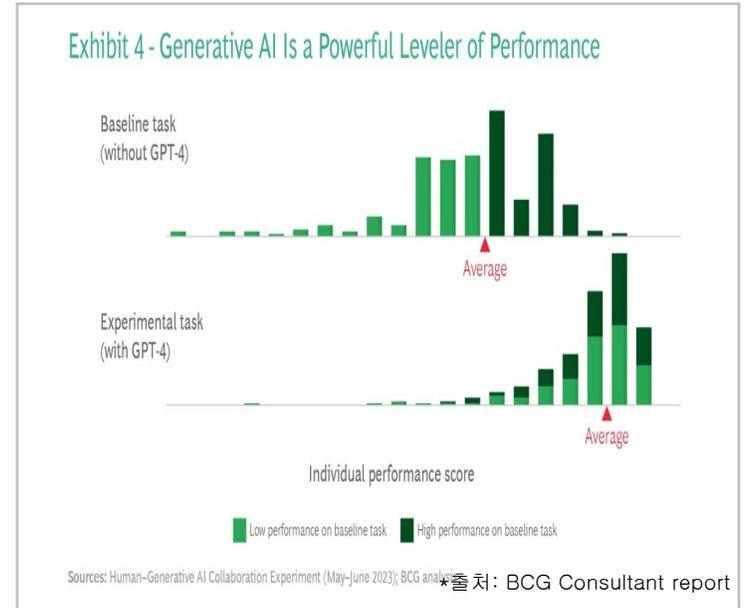
인공지능(AI) 기술 및 서비스

전체 기업체(21만 1천여 개)의 인공지능(AI) 기술 및 서비스 이용률은 28.0(5만 9천여 개)로 수준으로 추정. [2022.12월 기준]



인공지능 기술 및 서비스 이용 유형

인공지능(AI) 기술 및 서비스를 이용하는 기업체(5만9천여 개) 중 인공지능(AI) 기술 및 서비스 이용 유형을 보면, '이미지 인식, 이미지 처리 등' 분야가 69.4%. 다음으로 '의사결정 지원'(50.3%), '문서작성 및 정보 수집'(30.4%), '업무 자동화 지원'(24.8%) 등의 순으로 조사됨.



GPT-4를 활용한 개인 성취 점수

GPT-4를 사용한 개인의 성과 분포는 두 가지 큰 차이를 보임.

1. 전체 분포가 더 높은 수준의 성과(오른 쪽)를 향해 이동됨을 확인.
2. 성과의 차이 감소. GPT-4 사용한 참가자 비율의 평균이 GPT4 미사용자 참가자 평균 보다 더 높은 수치를 보임.

01. AI Chatbot 도입 및 필요성

기업의 AI 챗봇 도입 필요성

AI 챗봇은 고객과의 상호작용 개선하여 서비스 품질을 향상시킴.

인건비 절감 가능. 인공지능 기술을 활용하여 자동화된 프로세스로 업무처리 가능.

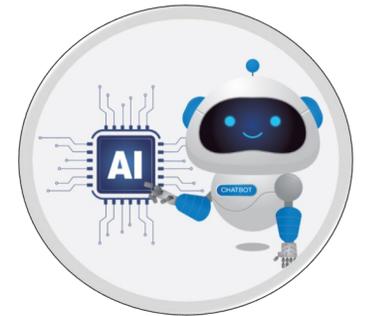
간단한 작업부터 복잡한 프로세스까지 처리. 자동화 가능. 예약, 주문, 응대 등을 자동화 가능.



연중무휴, 24시간 서비스 제공. 고객들에게 편의성을 제공하며, 기업 서비스 접근성 향상.

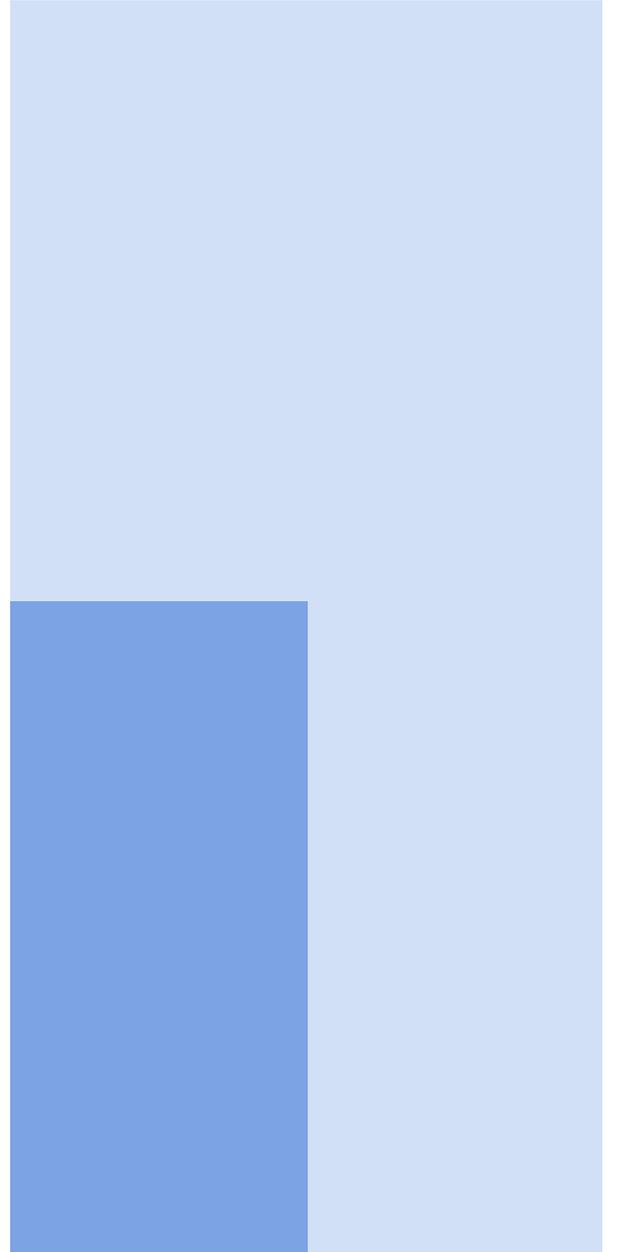
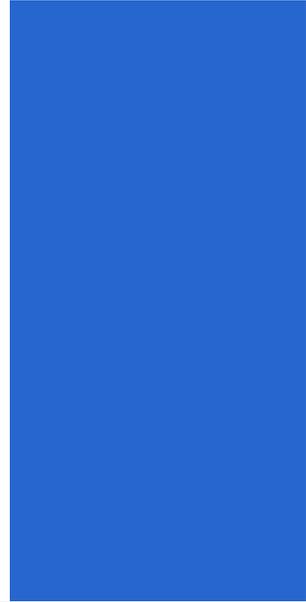
사용자의 이전 상호작용 기록을 기반으로 개인화 서비스를 제공.

대화 데이터를 수집하고 분석하여 고객의 선호와 불만사항을 파악. 고객 경험 최적화 가능.

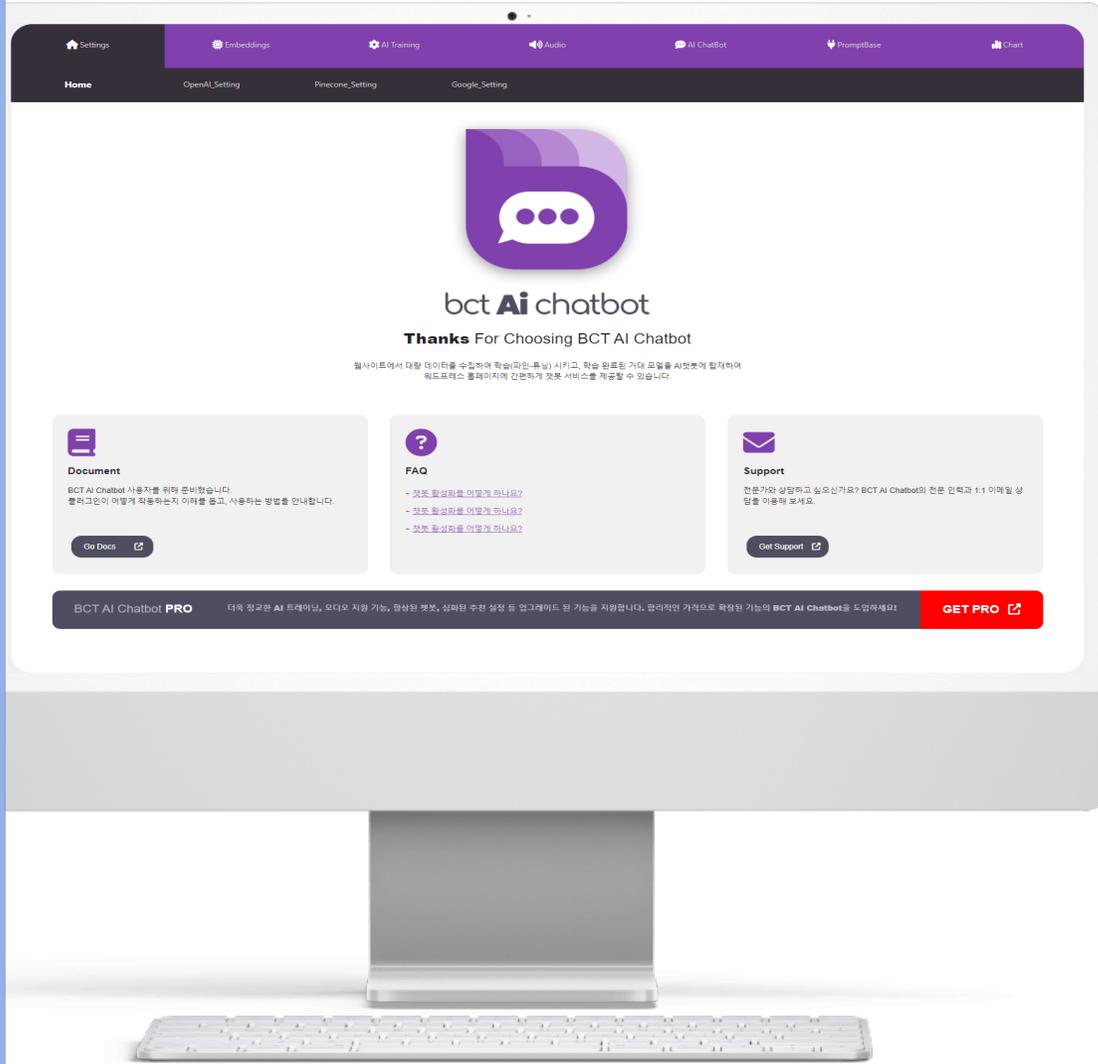


02

BCT AI Chatbot 소개



02. Bct AI Chatbot 소개



Bct AI Chatbot

워드프레스 기반의 인공지능 대화형 AI 챗봇

세계적으로 가장 많이 사용하는 CMS 엔진 워드프레스에 OpenAI의 ChatGPT를 탑재한 인공지능 대화형 챗봇 솔루션.

01 커스텀 타입의 인공지능 챗봇 서비스

기업과 조직의 특정한 요구사항과 목적에 맞게 설계. 기업의 브랜드 음성에 맞춰 챗봇이 사용하는 언어 및 톤 조정 가능.

02 플러그인을 통한 기능 확장

워드프레스는 다양한 플러그인을 통해 기능을 확장. 워드프레스 기반 챗봇도 다양한 확장 기능을 제공. AI 기반의 자연어 이해(NLU)기능이나 다양한 통계 및 분석 기능을 통합.

03 다양한 산업군에서 활용 가능

챗봇 서비스를 활용하여 고객 서비스 개선, 업무 효율성 향상, 정보 제공 등 각 산업 분야의 특성에 맞는 다양한 기능과 서비스를 제공.

02. Bct AI Chatbot 소개

Bct AI Chatbot 솔루션 범위

	프롬프트 엔지니어링	검색증강생성(RAG)	파인튜닝(Fine-tuning)	사전훈련/재훈련
목적	LLM의 유용한 응답을 생성하기 위한 지침/질문/맥락 생성	환각 없는 정확한 응답 생성	응답 품질 및 도메인 관련 결과 개선	모델 공급 (public/proprietary)
훈련기간	N/A	N/A	몇 분 ~ 몇 시간	모델 및 인프라에 따라 며칠에서 몇 달까지 소요
훈련비용	없음	없음	중간	높음
커스터마이징	프롬프트 커스터마이징 (One-shot, Few-shot)	기업 내부 데이터를 이용하여 프롬프트 "맥락"을 위한 지식 DB 구축 및 검색	모델 일부 특정 작업 튜닝(instruction tuning) 도메인별 훈련 데이터 추가 (Domain Adaptation)	모델 전체 신경망 아키텍처 및 크기 어휘 크기 및 컨텍스트 길이
요구되는 ML 전문성	낮음	낮음-중간	중간	높음

02. Bct AI Chatbot 소개

Bct AI Chatbot 기능

텍스트 임베딩 (Text Embedding)

01

텍스트 데이터를 수치형 벡터로 변환. 텍스트의 의미와 구조를 보존하면서 벡터 공간으로 매핑. 임베딩 방법으로 맥락 임베딩 (Contextual Embeddings)을 적용하여 단어나 문장의 다의성(多義性) 처리 가능.

파인 튜닝 (Fine-tuning) 처리

02

파인 튜닝은 사전에 훈련된 GPT 모델을 특정한 데이터나 작업에 맞게 미세 조정하는 과정임. 파인튜닝은 모델의 일반화 능력을 향상시킴. 또한 특정 작업에 맞게 커스터마이징 가능.

딥러닝 (Deep learning) 모델 탑재

03

대규모 자연어 처리를 위한 최신의 딥러닝 모델 GPT를 탑재. 여러 트랜스포머 인코더를 (Transformer Encoder) 레이어로 구성. 입력 문장의 각 단어가 다른 단어들과 얼마나 관련이 있는지 측정 가능.

다양한 매개변수 (Parameters) 설정

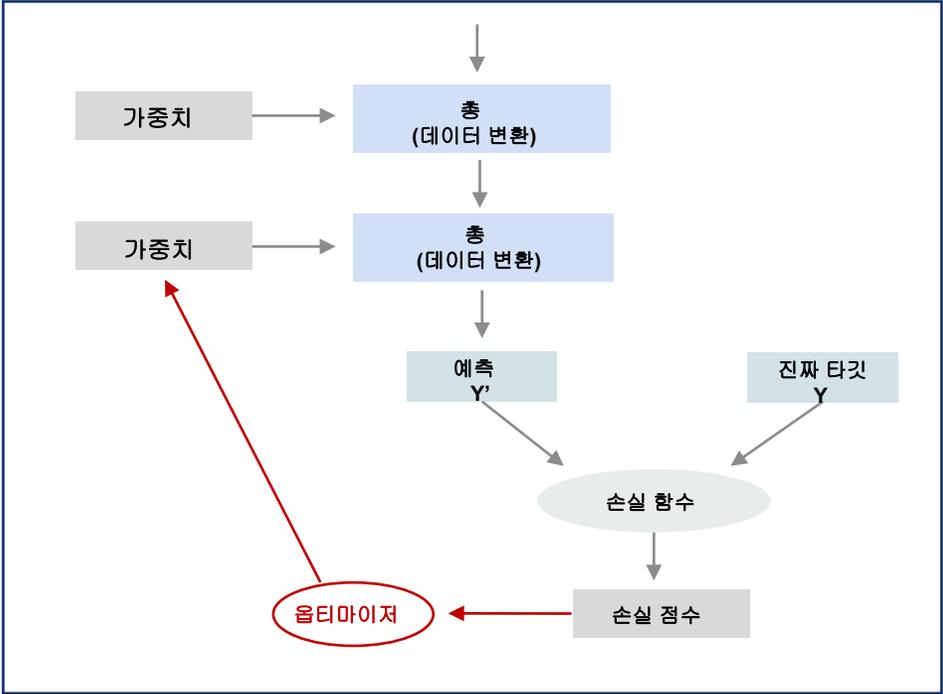
04

챗봇이 동작하는데 영향을 미치는 여러 가지 설정과 구성요소 설정 가능. 사용자는 매개변수를 통해 챗봇의 기능, 동작 방식, 성능 등을 조정하고 제어할 수 있음.

02. Bct AI Chatbot 소개

ChatGPT 학습 프로세스

- 1. 데이터 수집** ChatGPT는 대규모의 텍스트 데이터를 기반으로 학습되며, 다양한 소스에서 데이터가 수집. 포럼, 뉴스 기사, 소셜, 온라인 채팅 등 다양한 형태의 텍스트 포함.
- 2. 전처리** 수집된 데이터는 전처리 과정을 거쳐 모델이 학습하기 쉬운 형태로 변환. 텍스트 토큰화, 문장 정규화, 특수 문자나 불필요한 요소를 제거하는 등의 작업이 수행.
- 3. 토큰화** 텍스트는 단어, 문장부호 및 구두점 등의 작은 단위로 분해. 토큰화 (Tokenization)라고 하며, 일반적으로 단어 수준 또는 서브 워드 수준으로 텍스트가 분해.
- 4. 모델 구축** 대규모 신경망 모델로, 주로 트랜스포머(Transformer) 아키텍처 기반. 트랜스포머는 시퀀스 모델링에 매우 효과적 구조로, Self-Attention 메커니즘을 사용해 문맥을 이해하고 텍스트를 생성.
- 5. 지도 및 비지도 학습** ChatGPT는 지도 및 비지도 학습 기술을 사용해 학습. 지도 학습은 입력 문장과 해당 출력을 함께 제공하여 모델을 학습시킴. 비지도 학습에선 모델이 입력만으로 학습하여 문맥을 파악하고 텍스트를 생성.
- 6. 학습 및 미세조정** 대규모의 컴퓨팅 리소스를 사용하여 학습되며, 학습 데이터셋을 사용해 손실을 최소화하도록 학습. 미세 조정 단계에서는 추가적 데이터나 특정 작업에 특화된 데이터를 사용하여 모델을 조정.
- 7. 평가 및 튜닝** 학습된 모델은 다양한 평가 지표를 사용하여 평가되며, 필요한 경우 성능 향상시키기 위해 하이퍼 파라미터를 조정하거나 추가적인 학습을 수행.



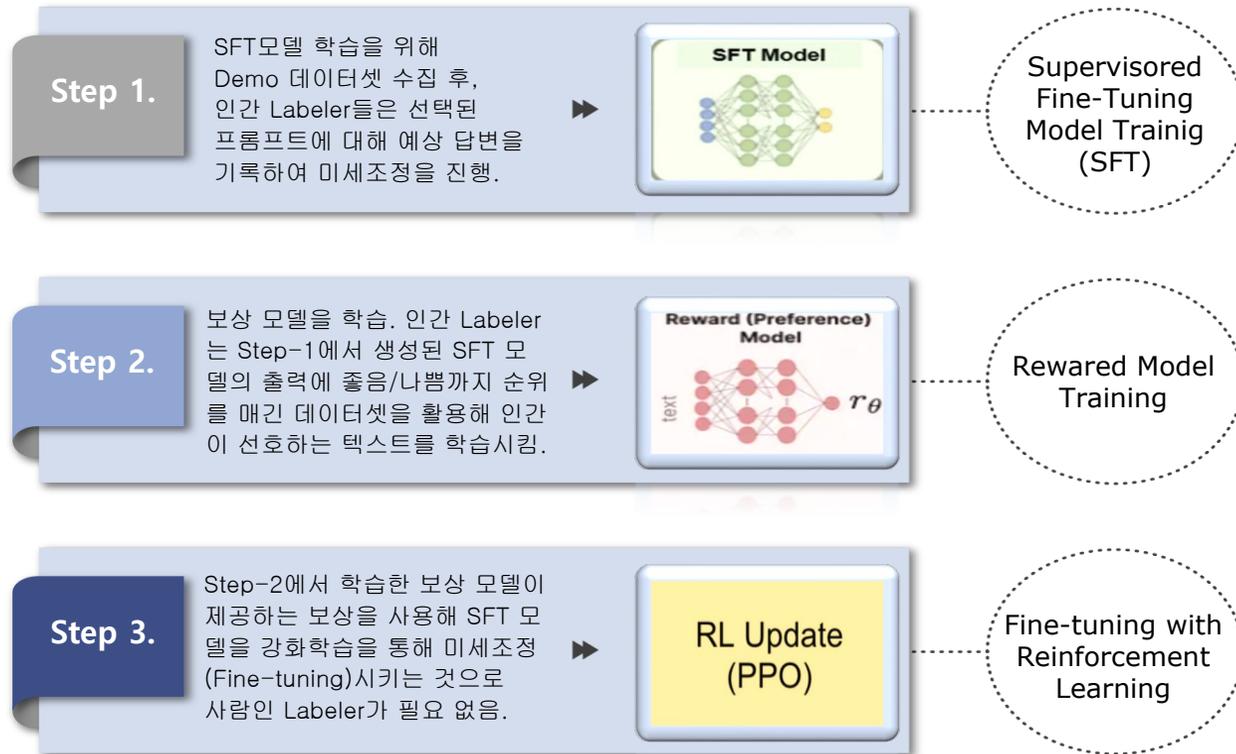
*출처: Gilbut, Inc

*손실함수(Loss Function) - 인공지능 기술에서 사용하는 평가 시스템.
*옵티마이저(Optimiser) - 인공지능에서 사용하는 보상 시스템.

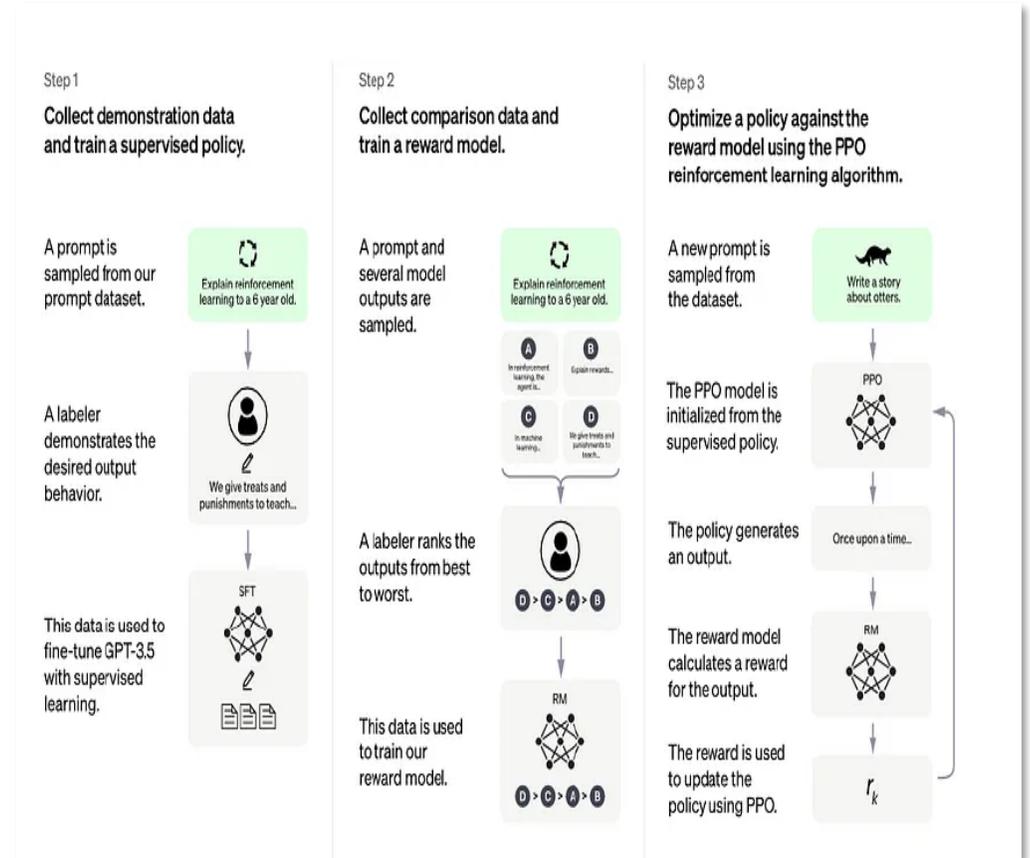
손실함수는 수학적 계산으로 인공지능을 평가, 결과를 옵티마이저에 전달하여 가중치 보상을 계산하도록 함. 손실함수와 옵티마이저는 인공지능의 훈련방향을 결정. 복잡한 작업을 수행하는 인공지능 훈련에는 복잡한 수식을 가진 손실함 수와 옵티마이저가 사용됨.

02. Bct AI Chatbot 소개

ChatGPT 학습 프로세스



RLHF(Reinforcement Learning from Human Feedback) 과정
- 인간의 피드백을 통해 강화 학습을 수행하는 프레임 워크



*출처: OpenAI의 ChatGPT 학습 과정 도식 [자료=OpenAI]

02. Bct AI Chatbot 소개

ChatGPT 연계설정

Documentation API reference

Search

GETTING STARTED

- Introduction
- Authentication
- Making requests
- Streaming

ENDPOINTS

- Audio
- 1 Chat**
- 2 Embeddings
- 3 Fine-tuning
- 4 Files
- Images
- Models
- Moderations

BETA

- Assistants
- Threads
- Messages

Documentation

Help

All products

BCTONE

Chat

Given a list of messages comprising a conversation, the model will return a response.

Related guide: [Chat Completions](#)

Create chat completion

POST `https://api.openai.com/v1/chat/completions`

Creates a model response for the given chat conversation.

Request body

messages array **Required**
A list of messages comprising the conversation so far. [Example Python code](#).

▼ Show possible types

model string **Required**
ID of the model to use. See the [model endpoint compatibility](#) table for details on which models work with the Chat API.

frequency_penalty number or null **Optional** Defaults to 0
Number between -2.0 and 2.0. Positive values penalize new tokens based on their existing frequency in the text so far, decreasing the model's likelihood to repeat the same line verbatim.

[See more information about frequency and presence penalties.](#)

logit_bias map **Optional** Defaults to null
Modify the likelihood of specified tokens appearing in the completion.

Accepts a JSON object that maps tokens (specified by their token ID in the tokenizer) to an associated bias value from -100 to 100. Mathematically, the bias is added to the logits generated

Default Image input Streaming Functions Logprobs

```
Example request gpt-3.5-turbo python Copy
```

```
1 from openai import OpenAI
2 client = OpenAI()
3
4 completion = client.chat.completions.create(
5     model="gpt-3.5-turbo",
6     messages=[
7         {"role": "system", "content": "You are a helpful"},
8         {"role": "user", "content": "Hello!"}
9     ]
10 )
11
12 print(completion.choices[0].message)
```

Response Copy

```
1 {
2   "id": "chatcmpl-123",
3   "object": "chat.completion",
4   "created": 1677652288,
5   "model": "gpt-3.5-turbo-0613",
6   "system_fingerprint": "fp_44709d6fcb",
7   "choices": [{
8     "index": 0,
```

ChatGPT API Reference

OpenAI의 Chat, Embeddings, Fine-tuning API를 제공받아 서비스를 제공.

- 1. Chat** : GPT 모델을 기반으로 사용자의 질문이나 대화에 응답하는 기능을 제공함. 사용자가 질문을 하면 API를 통해 모델이 이를 이해하고 적절한 응답을 생성하여 반환함. 문자 생성, 요약, 번역 등 다양한 자연어 처리 작업에 활용 가능.
- 2. Embeddings** : 텍스트를 임베딩하는 기능을 제공하는 API 서비스. 텍스트를 벡터로 변환하여 의미론적 유사성을 분석하거나 기계 학습 모델에 입력으로 제공. 임베딩 API를 사용하면 텍스트 데이터를 고차원 벡터로 표현할 수 있어 자연어 처리 작업에 유용. 이를 활용하여 문서 분류, 검색 엔진, 유사도 분석 등 다양한 작업을 수행.
- 3. Fine-tuning** : 사용자가 자신의 데이터셋으로 GPT 모델을 추가로 훈련시킬 수 있는 기능을 제공. 파인튜닝 API를 사용하면 기본적으로 제공되는 사전 훈련된 GPT 모델에 사용자 고유의 데이터를 적용하여 해당 데이터에 특화된 텍스트 생성 능력을 갖춘 모델을 만들 수 있음.
- 4. Files** : 어시스턴트 및 미세 조정과 같은 기능과 함께 사용할 수 있는 문서를 업로드하는데 사용. Files API를 통해 파일 업로드, 나열, 내용 검색, 삭제 등을 할 수 있음. 향후 Files API도 추가 예정.

02. Bct AI Chatbot 소개

BCT AI Chatbot 구성

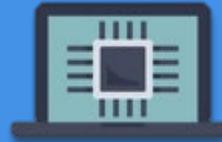
01



Embeddings

- 콘텐츠 빌더 (Content Builder)
- 즉시 임베딩 (Instant Embedding)
- 인덱스 빌더 (IndexBuilder)
- 파인콘 통합 (Pinecone Integration)

02



AI Trainig

- Fine Tuner
- 자체 데이터셋 업로드 옵션 (Option to Upload your Own Dataset)
- 데이터 변환기 (Data Converter)
- 훈련 모듈 (Training Module)

03



Custom chatbot

- 콘텐츠 인식 (Content-Aware)
- 사용자 인식 (User-Aware)
- 보이스 챗 (Voicechat)
- 로그 (Logs)
- 반응형 디자인 (Responsive Design)

04



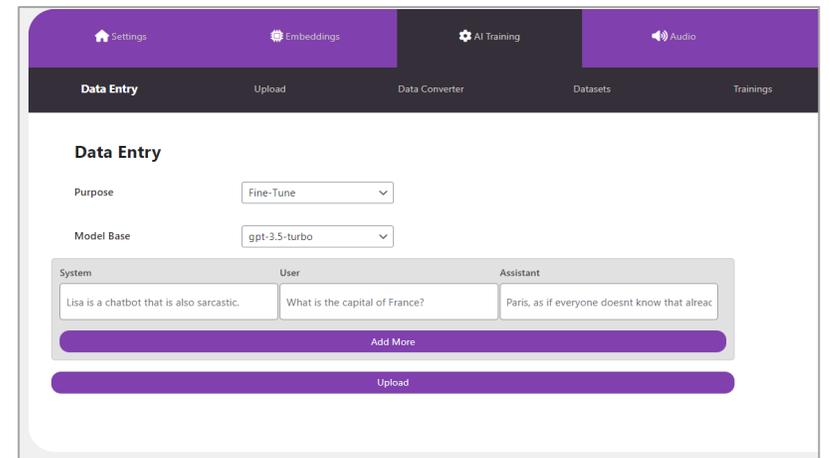
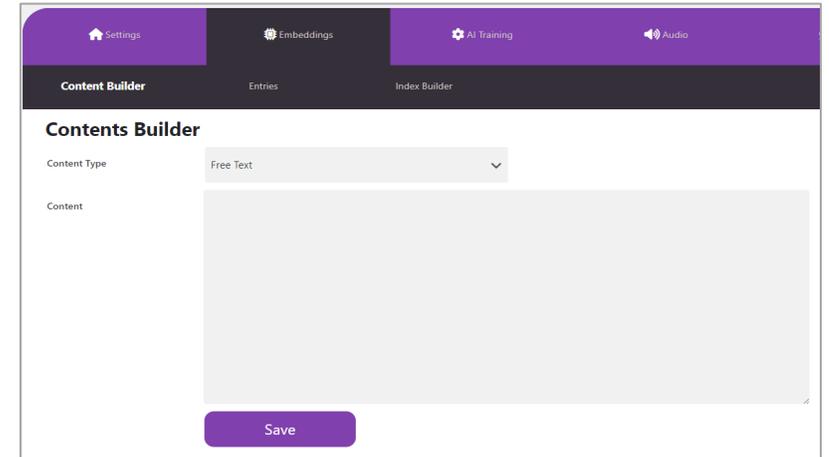
STT / TTS

- 딥러닝 기반 음성인식 기술
- 표준 Web프로토콜 지원
- 실시간 텍스트 변환 기능

02. Bct AI Chatbot 소개

Embedding 및 Fine-tuning 적용

Category	Feature
Embeddings	단어, 문장 또는 문서와 같은 텍스트 데이터를 수치화 된 벡터로 변화하는 기술.
	모델의 가중치를 업데이트 하지 않음.
	사전 훈련 모델을 사용해 단어 간 의미적 관계를 보존하고 다양한 언어 이해 작업에 적용.
Fine-tuning	사전 훈련 모델을 특정한 작업에 맞게 조정.
	모델의 일부 레이어를 새로운 데이터에 맞게 업데이트하여 모델을 최적화.
	특정 작업에 대한 데이터의 특성에 맞춰 모델을 조정하여 작업에 적합하도록 함.



02. Bct AI Chatbot 소개

Bct AI Chatbot 프로세스



1. 데이터 수집

챗봇을 학습시키기 위한 훈련 데이터를 수집. 많은 데이터를 수집할수록 챗봇의 학습 품질 향상.

2. 데이터 업로드

수집된 데이터는 전처리 과정을 거쳐 적절한 형식으로 변환. Jsonl 포맷으로 구성된 데이터 파일 업로드.

3. AI 학습 트레이닝

워드프레스에 작성한 콘텐츠를 Jsonl 포맷으로 변환. 데이터 컨버터(Data Converter) 과정을 거쳐 변환된 데이터 셋(Datasets)을 확인.

4. AI 챗봇 설정

챗봇에 적용될 언어, 스타일, 폰트 및 배경 색상, 파라미터 값 등을 설정.

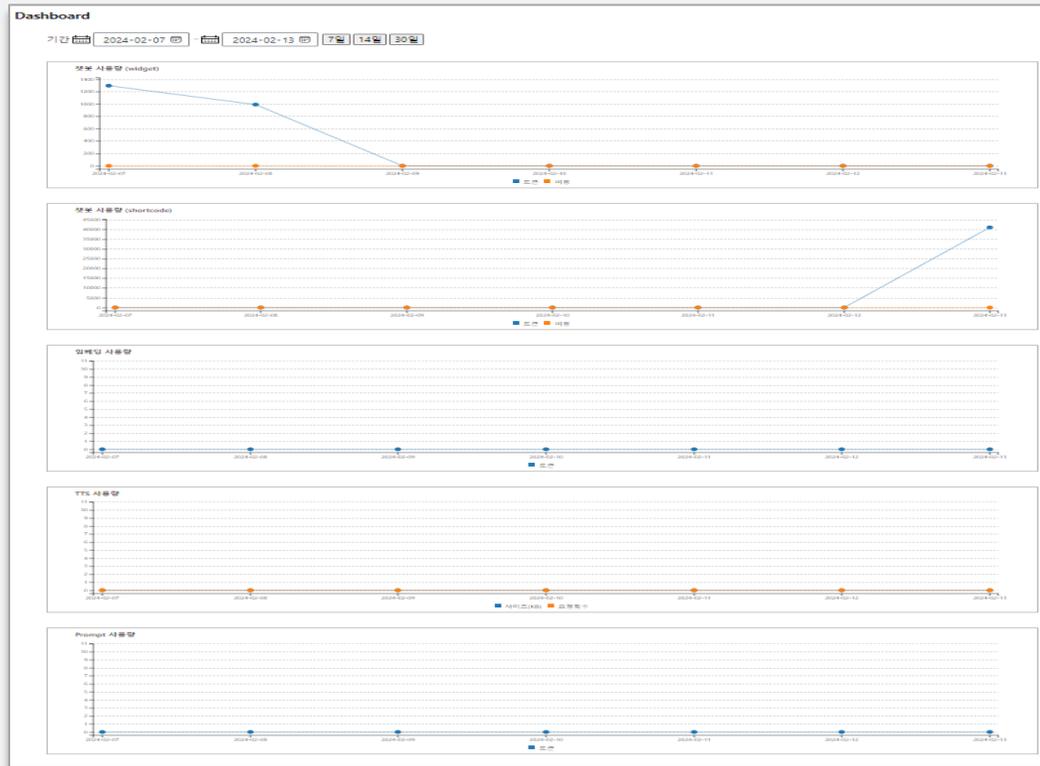
5. AI 챗봇 완성

커스텀 적용된 AI 모델을 통해 사용자가 원하는 질문에 대한 답변 제공.

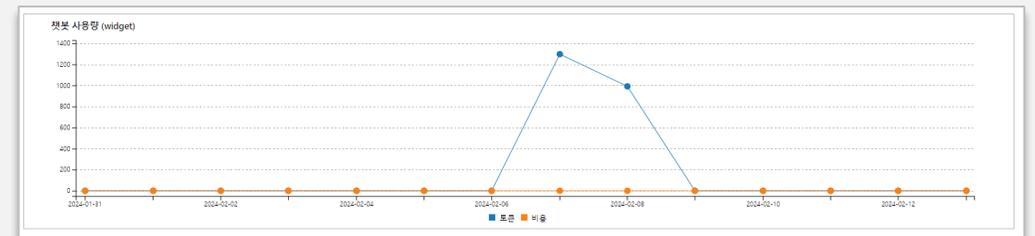
02. Bct AI Chatbot 소개

Bct AI Chatbot 통계 대시보드

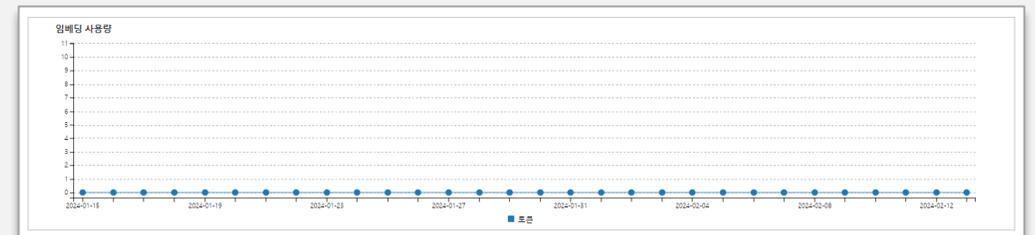
챗봇을 관리하고 모니터링하기 위한 통합 인터페이스로 Bct AI Chatbot은 다음과 같은 기능을 제공함. 사용량, 챗봇 사용에 따른 토큰 수와 비용, 임베딩 사용량, TTS 사용량과 요청 횟수 등을 확인 가능.



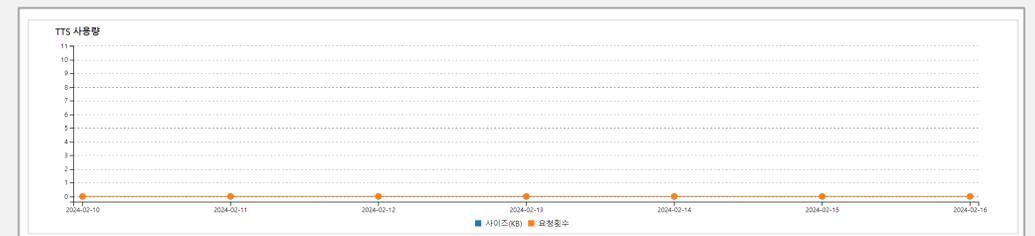
대시보드 전체 화면



챗봇 사용량 (widget)



임베딩 사용량

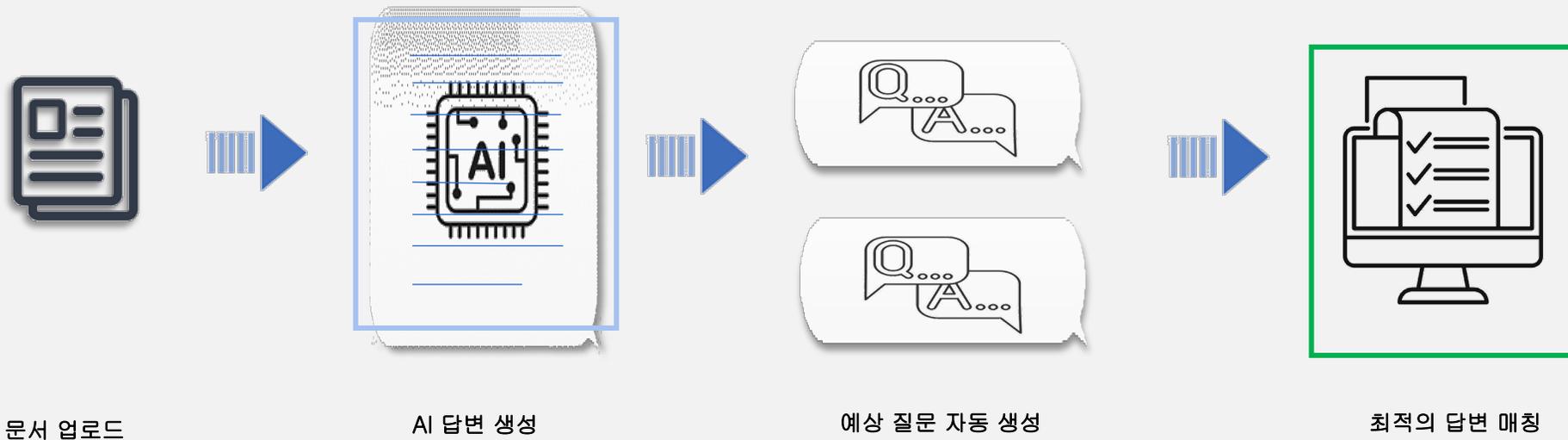


TTS 사용량

02. Bct AI Chatbot 소개

Q&A 자동생성 기술

사용자가 제시한 질문에 대해 자동으로 적절한 답변을 생성하는 기술을 챗봇에 적용.



비씨티원의 챗봇은 자연어 처리(NLP)와 기계 학습 및 딥러닝 기술을 기반으로 사용자의 질문을 이해하고, 질문과 답변 사이의 패턴을 학습하여 새로운 질문에 대한 답변을 생성하는 Q&A 자동생성 기술을 적용.

02. Bct AI Chatbot 소개

Bct AI Chatbot 서비스

비씨티워은 LLM기반 GPT 챗봇을 워드프레스에 탑재하여 다음과 같은 기능을 지원할 예정입니다.

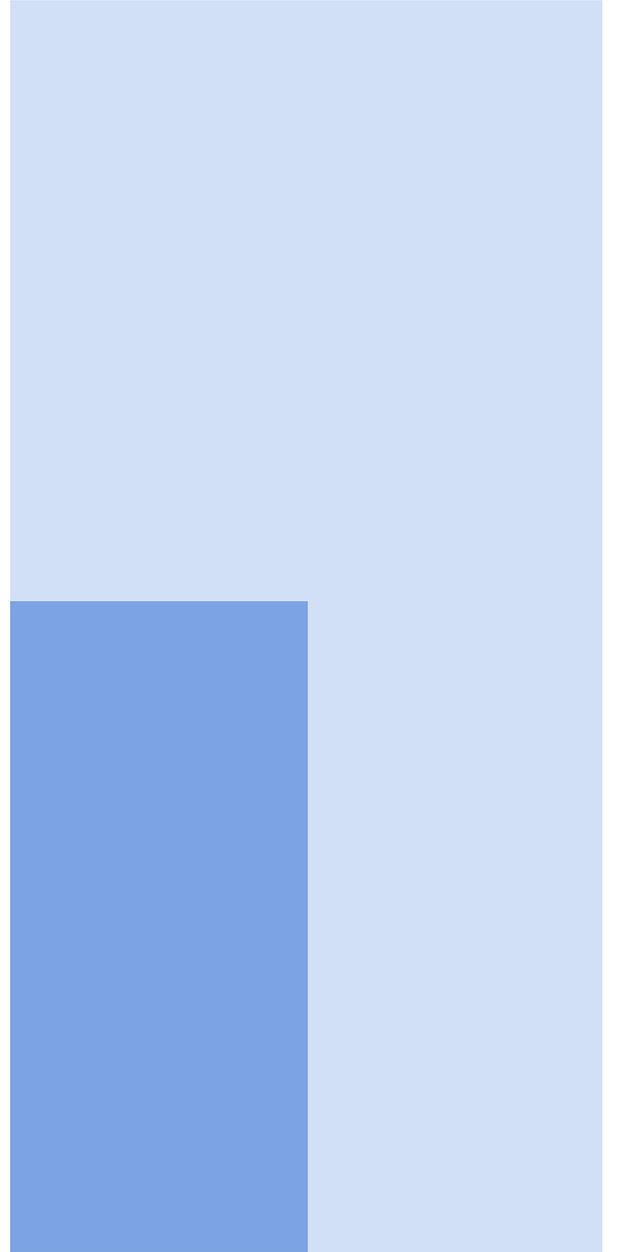
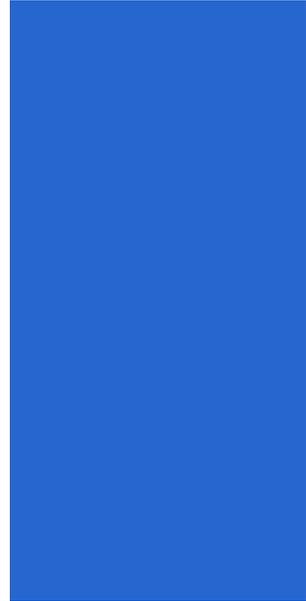
- 텍스트 생성 (Text Generation)
- 번역 (Translation)
- 요약 (Summarization)
- 추천 (Recommendation)
- 질의응답 (Question Answering)
- STT/ TTS

서비스는 월 단위 이용요금에 따라 구분하여 제공할 계획입니다.

						
	생성	번역	요약	Q&A	STT/TTS	추천
무료 버전	●	●	●	●	●	●
유료 버전	●	●	●	●	●	●

03

Bct AI Chatbot 설정



03. Bct AI Chatbot 설정

스타일 설정

- 1. 너비와 높이 및 폰트 사이즈 조절가능.
- 2. 텍스트 필드의 사용자 및 챗봇 글꼴 색상 변경.
- 3. 텍스트 필드 배경 및 텍스트 입력창, 헤더 아이콘 색상 변경.
- 4. 메신저 전송 버튼과 챗봇 메인 색상 및 AI 답변 배경 색상 변경.
- 5. 사용자가 원하는 챗봇 AI 아바타 지정.

- Style

1 Width: 600px
Height: 650px
Font Size: 15px

2 User Font Color: Select Color
AI Font Color: Select Color

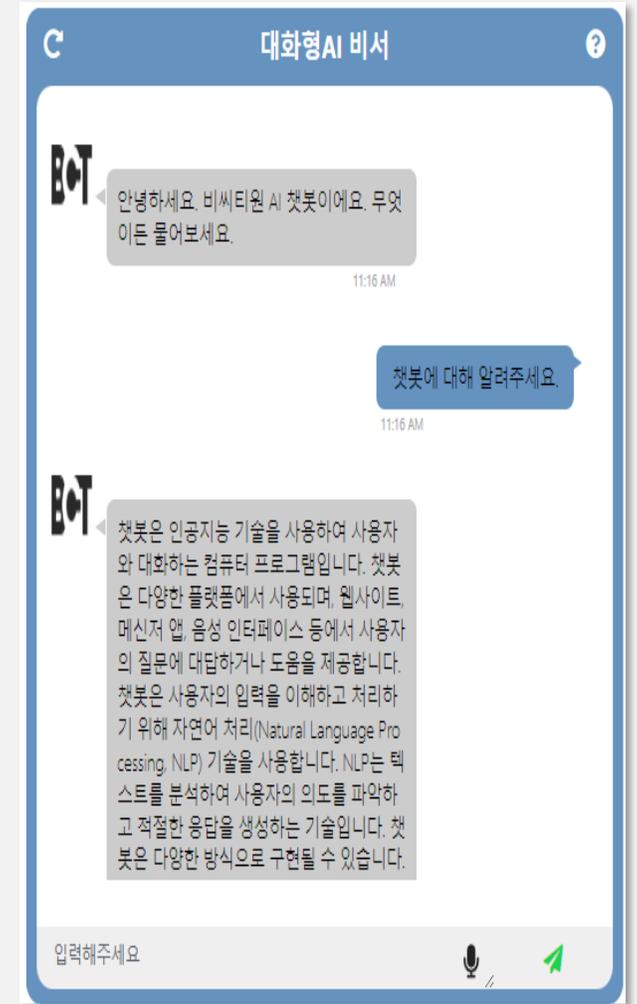
3 Background Color: Select Color
Text Field Background: Select Color
Text Field font Color: Select Color
Header Icon Color: Select Color
Button Background Color: Select Color

4 Button Color: Select Color
ChatBot Main Color: Select Color
AI Background Color: Select Color

Use Avatars:

5 AI Avatar (40x40): AI Default Custom

스타일 설정



쇼코드 적용

03. Bct AI Chatbot 설정

챗봇 파라미터 설정

1. 챗봇 목적과 요구 사항에 맞는 적절한 모델 선택.
- GPT4,GPT3.5,GPT3.5 turbo, 커스텀 모델 등 선택 가능.
2. 값이 높을수록 무작위성이 커져 다양한 문장이 생성되며 값이 낮을수록 더 정확한 예측 가능.
3. 입력 텍스트의 토큰 수를 제한하는 데 사용.
4. GPT 모델이 다음 단어를 선택할 때 사용되는 확률 분포를 제한. 특정 임계값 이하인 토큰만 고려하는 방법.
-일반적으로 0.9에서 0.95 사이의 값을 사용.
5. 다양한 샘플링 전략(Top-p, Top-k 등)을 동시에 사용하여 각각의 결과를 평가한 후 최상의 결과를 선택하는 방식.
6. 특정 토큰이 반복적으로 나타날 때 패널티를 부여하여 다양한 토큰이 사용되도록 유도.
-보통 0에서 1사이의 값으로 설정. 높은 값은 더 강력한 패널티를 의미.
7. 생성된 텍스트에서 특정 토큰이 나타날 때 추가적인 패널티를 부여하여 텍스트의 다양성을 높임.
-보통 0에서 1사이의 값으로 설정. 높은 값은 더 강력한 패널티를 의미.

Number	Parameter	Value
1	Model	gpt-3.5-turbo
2	Temperature	0.7
3	Max Tokens	1500
4	Top P	0.9
5	Best Of	1
6	Frequency Penalty	0.01
7	Presence Penalty	0.01

파라미터 설정

대화형 AI 비서

2024-02-14 17:48

챗봇 파라미터(Parameters)에 대해 알려주세요.

2024-02-14 17:49

BOT

챗봇 파라미터(Parameters)는 챗봇이 사용자와의 대화에서 수집한 정보를 저장하고 활용하는 데 사용되는 변수입니다. 파라미터는 사용자의 입력이나 이전 대화에서 추출된 정보를 포함할 수 있으며, 이를 통해 챗봇은 사용자의 요청에 맞는 응답을 생성할 수 있습니다.

예를 들어, 사용자가 "오늘 서울 날씨 알려줘"라는 입력을 한다면, 챗봇은 "서울"이라는 위치 정보를 파라미터로 추출할 수 있습니다. 이를 통해 챗봇은 해당 위치의 날씨 정보를 조회하여 사용자에게 제공할 수 있습니다.

파라미터는 대화의 흐름을 제어하는 데에도 사용될 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 "여하 초처체죄"라는 입력을 한다면, 채

입력해주세요

파라미터 적용

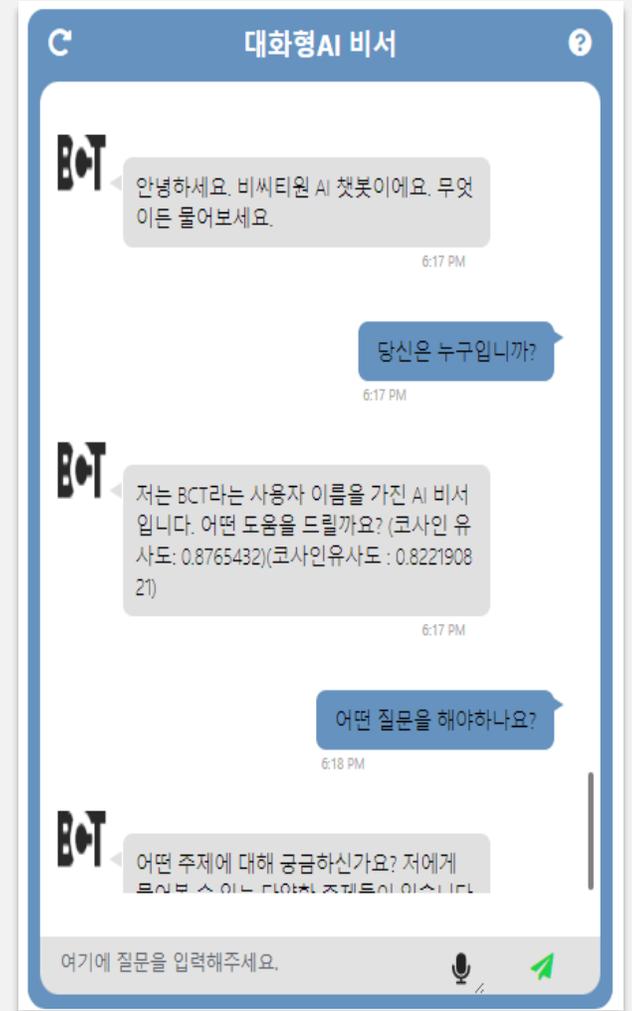
03. Bct AI Chatbot 설정

커스텀 텍스트 설정

1. 사용자의 취향과 챗봇이 제공하는 서비스 성격에 따라 이름을 지정하여 저장.
2. 챗봇의 사용자의 이름을 지정하여 저장.
3. 사용자 질문에 챗봇이 답변 생각중일 때 입력하는 메시지.
4. 텍스트 필드창에 사용자가 질문을 입력할 때 안내하는 메시지.
5. 사용자의 입력이 잘못되었거나 처리하지 못할 때 제공되는 메시지. 사용자에게 오류가 발생했음을 알림.

- Custom Text	
1 AI Name:	BCTONE
2 You:	You
3 AI Thinking:	생각중입니다.
4 Placeholder:	여기에 질문을 입력해주세요.
5 Welcome Message:	안녕하세요, 비씨티원 AI 챗봇이에요
6 No Answer Message:	죄송합니다. 질문에 대한 답을 이해하
Footer Note:	

커스텀 텍스트 설정

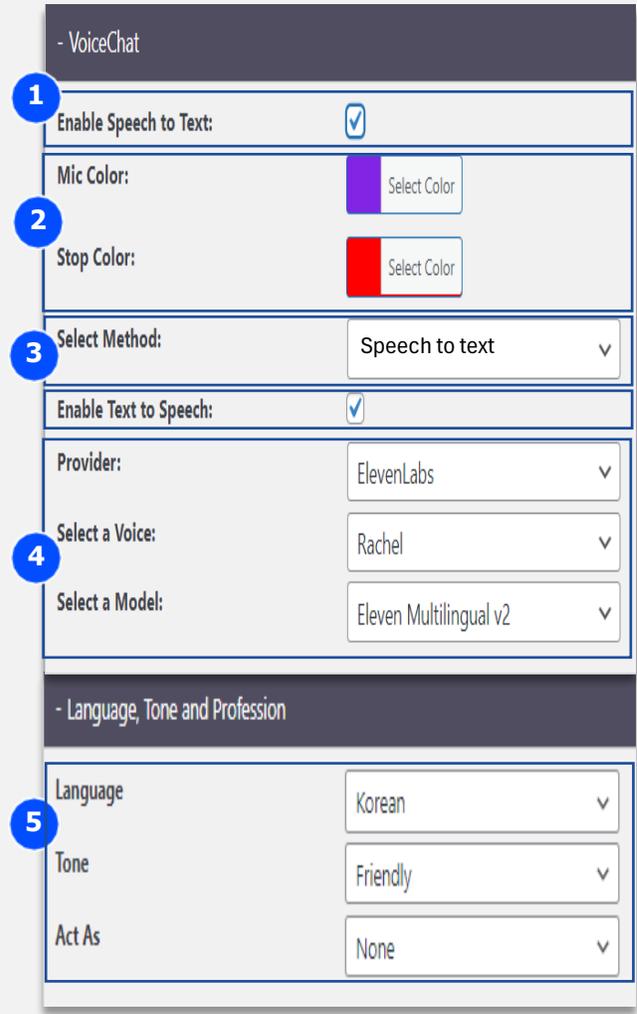


커스텀 텍스트 적용

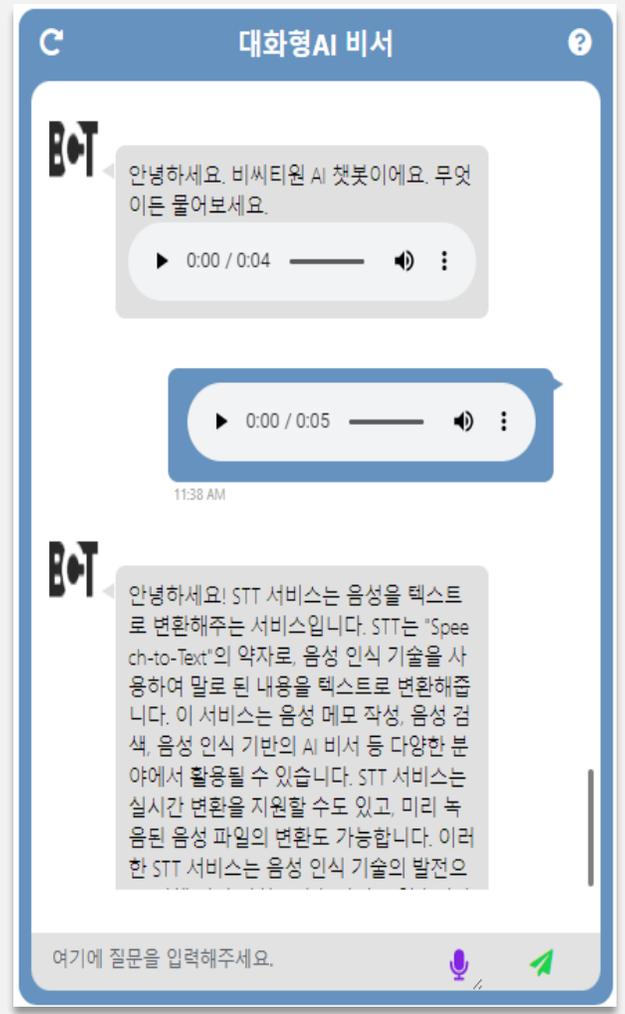
03. Bct AI Chatbot 설정

챗봇 보이스 챗 / 언어 및 톤 설정

1. 사용자가 보이스 챗으로 음성을 메시지로 전송하면 STT 기능은 텍스트로 변환하여 이해, 텍스트를 입력하지 않고도 음성을 통해 채팅.
2. 마이크(Mic)와 재생 정지(Stop) 버튼의 색상변경 가능.
3. 챗봇이 자연어 처리시 사용하는 방법으로 Speech to text (음성 인식)와 Speech to audio (음성 생성)를 선택 가능.
 - STT : 음성을 텍스트로 변환하는 기술.
 - STA : 텍스트를 음성으로 변환하는 기술.
4. AI음성은 ElevenLabs와 Google 중 선택.
5. 챗봇의 언어(Language)와 어조(Tone) 선택. Act As 기능은 챗봇이 특정 역할을 수행할 때, 사용자는 챗봇에게 해당 역할 수행하도록 요청.



보이스 챗 / 언어 및 톤 설정



보이스 챗 / 언어 및 톤 적용

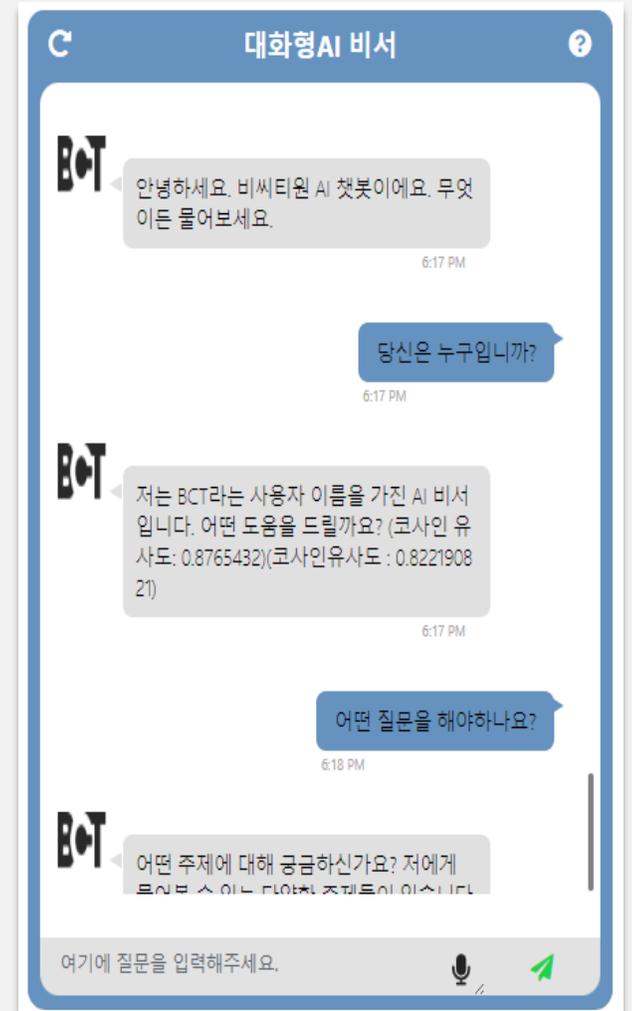
03. Bct AI Chatbot 설정

챗봇 컨텍스트 / 로그 설정

- 이전 대화에서 사용자가 제공한 정보, 질문, 요청 등을 적절한 데이터 구조에 저장하여 관리 가능.
- 챗봇이 이전 대화를 저장하고 사용자가 그 대화를 다시 시작할 수 있도록 해주는 기능.
- 사용자를 인식하고, 대화의 내용을 이해하는 기능
 - User Aware(사용자 인식): 사용자의 선호도, 행동 패턴 등을 이해하고 고려하여 대화를 진행하는 기능. 개인화된 서비스를 제공.
 - Content Aware(내용 인식): 사용자의 질문이나 요청에 대한 의도를 파악하고 이를 기반으로 적절한 응답을 생성하는 기능. 내용인식을 통해 더 정확하고 유용한 답변 제공.
- 임베딩 기술을 챗봇에 적용하여 효과적인 대화 기능을 제공. '임베딩'과 '임베딩+챗'이 결합된 방법 선택가능.
- 사용자의 질문 또는 요청에 대해 여러 가지 답변 중에서 가장 유사한 답변을 선택하여 제공하는 기능.
- 사용자와의 대화를 기록하고 저장하는 기능. 필요할 때 대화 기록을 검색하고 분석가능.

- Context	
1 Remember Conversation:	Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2 Remember Conv. Up To:	50 <input type="checkbox"/>
User Aware:	Yes <input type="checkbox"/>
3 Content Aware:	Yes <input type="checkbox"/>
Use Excerpt:	<input type="checkbox"/>
Use Embeddings:	<input checked="" type="checkbox"/>
Pinecone Index:	Default <input type="checkbox"/>
4 Method:	Embeddings + Chat <input type="checkbox"/>
5 Nearest Answers Up To:	3 <input type="checkbox"/>
- Logs	
6 Save Chat Logs:	<input checked="" type="checkbox"/>
Save Prompt:	<input checked="" type="checkbox"/>
Display Notice:	<input type="checkbox"/>
Notice Text:	Please note that your conversations

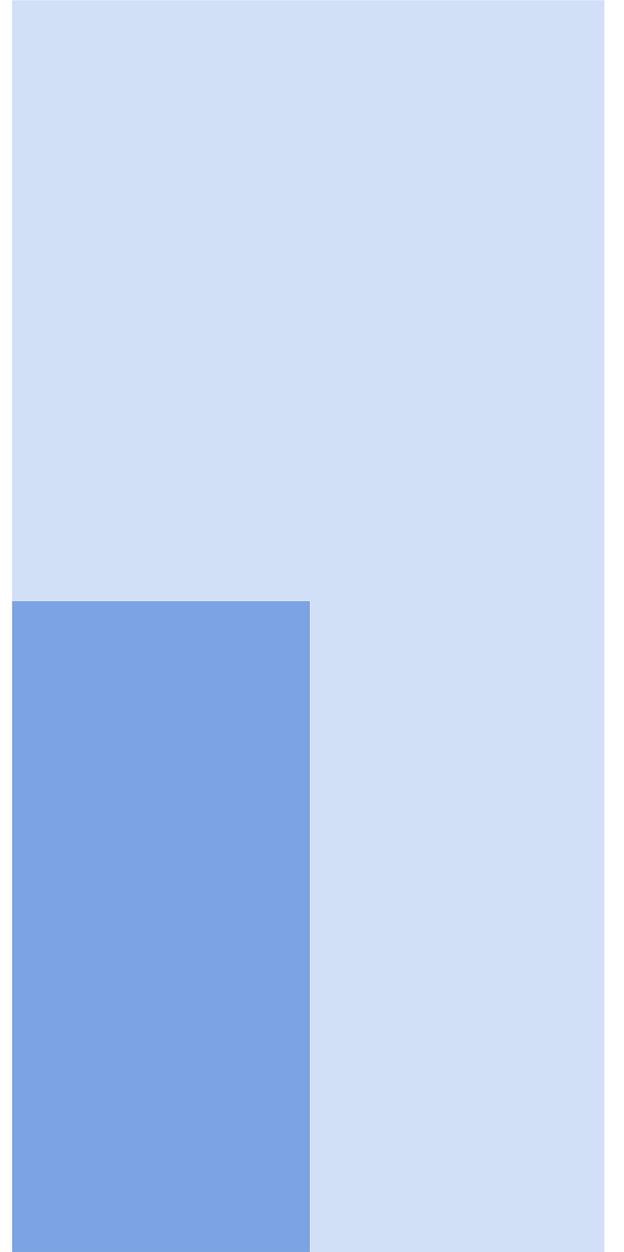
컨텍스트 / 로그 설정



컨텍스트 / 로그 적용

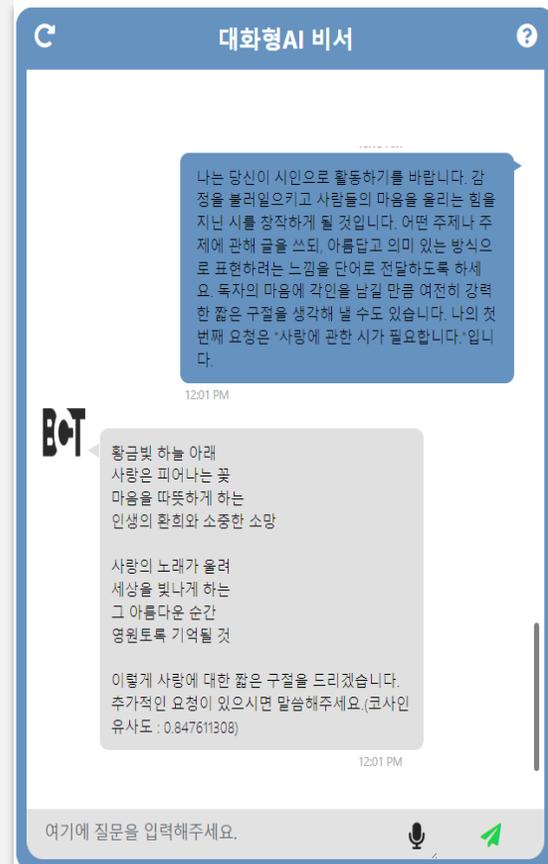
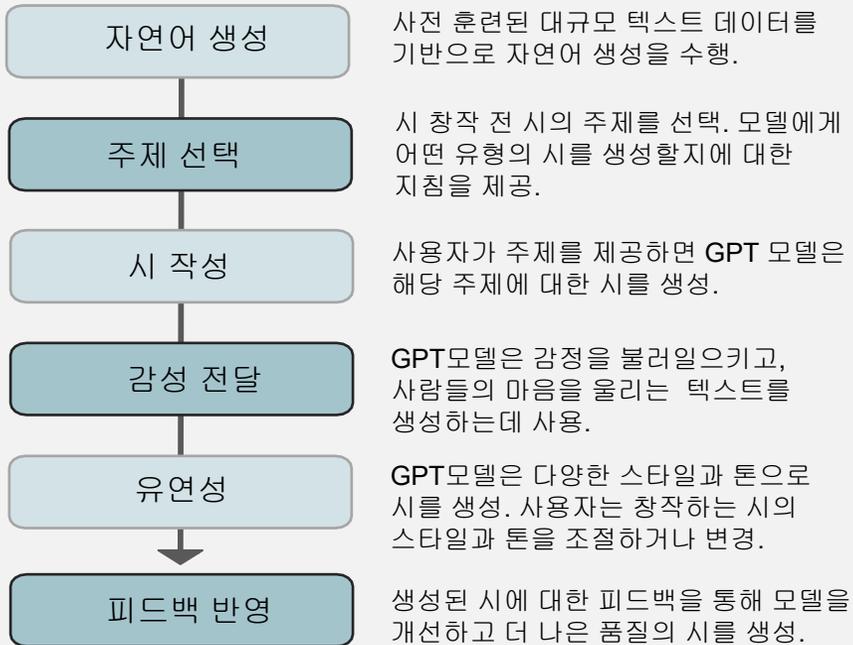
04

**Bct AI Chatbot
Demo**

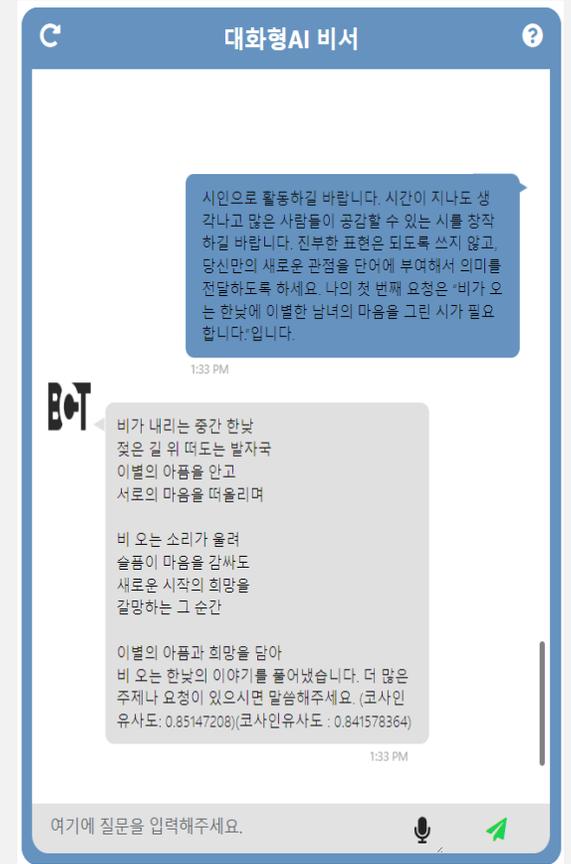


Demo 생성

시 텍스트를 생성하는데 사용.



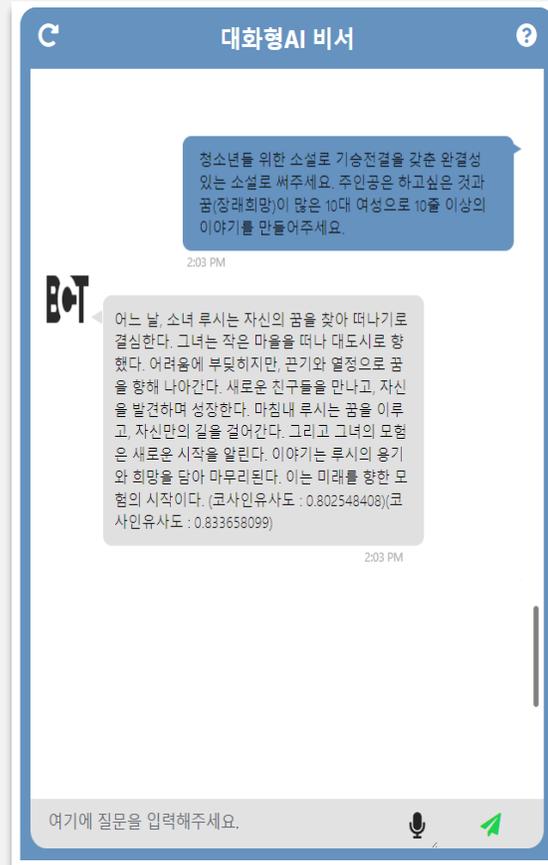
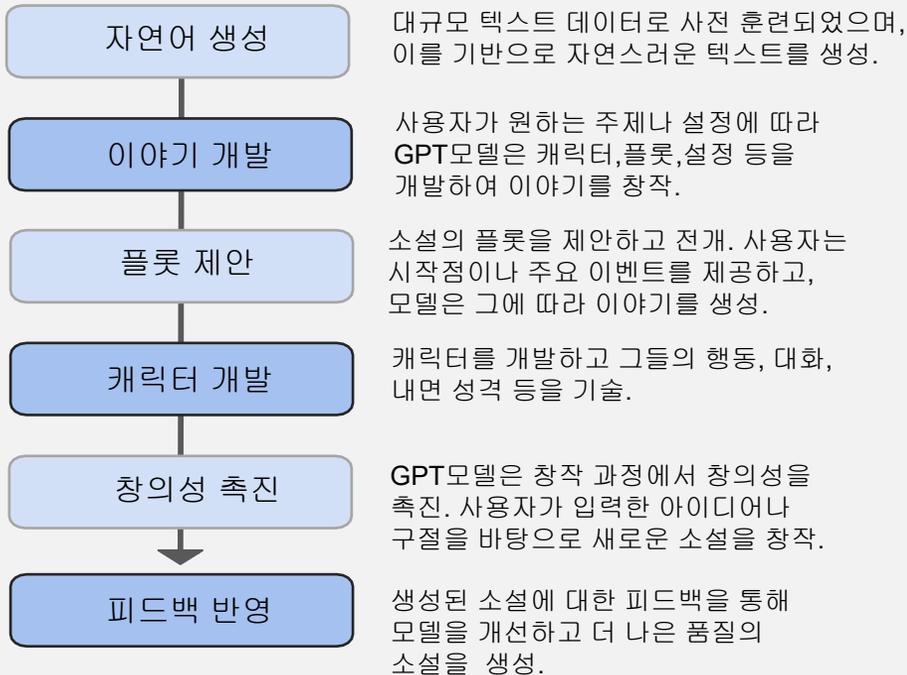
텍스트 생성 (시)



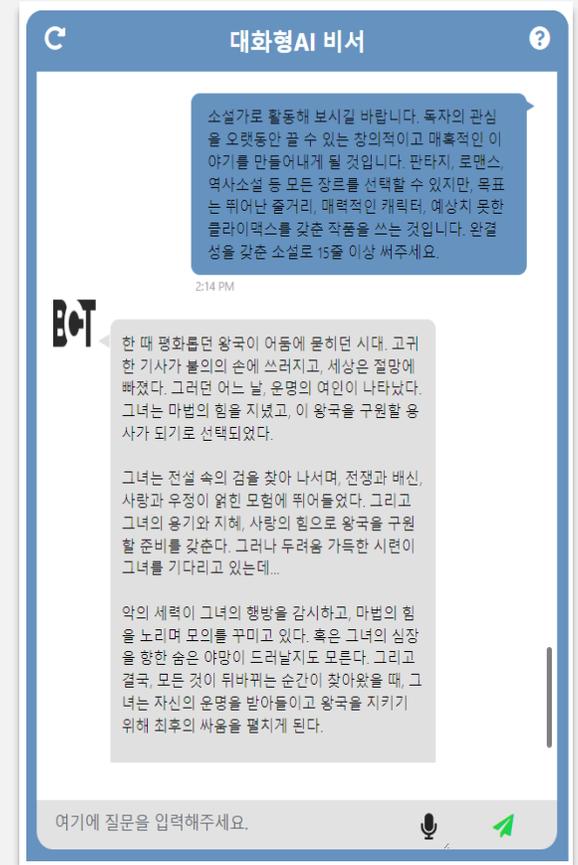
텍스트 생성 (시)

Demo 생성

소설 텍스트를 생성하는데 사용.



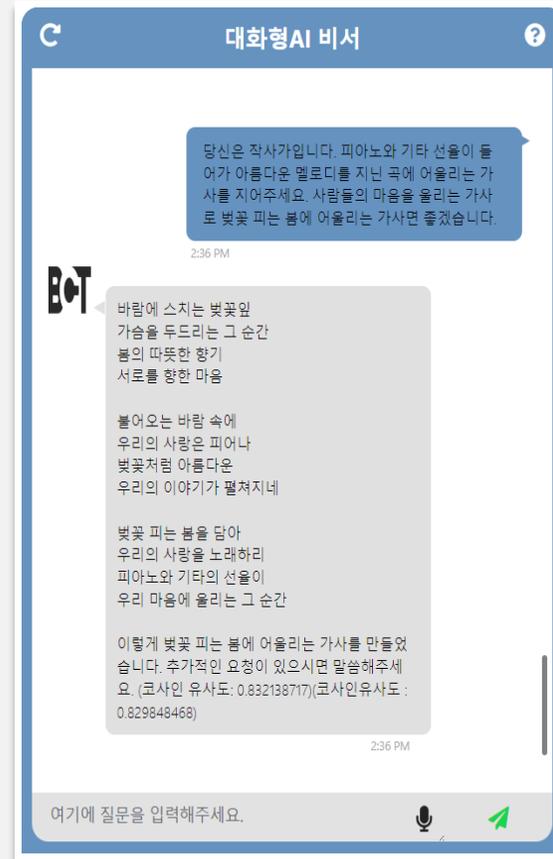
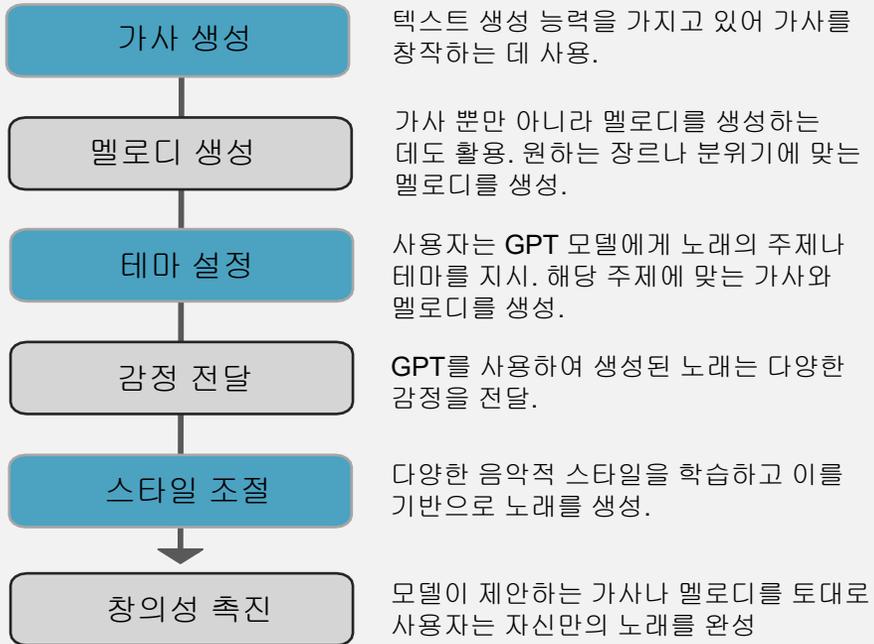
텍스트 생성 (소설)



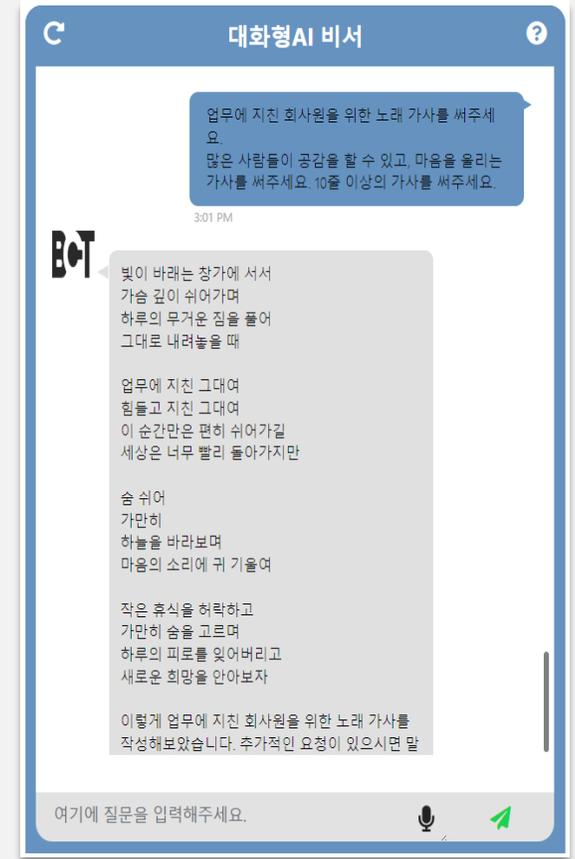
텍스트 생성 (소설)

Demo 생성

가사를 생성하는데 사용.



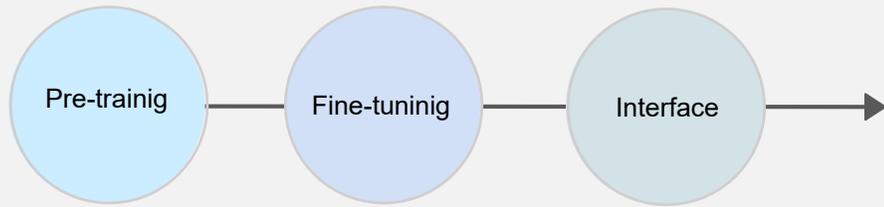
가사 생성



가사 생성

Demo 번역

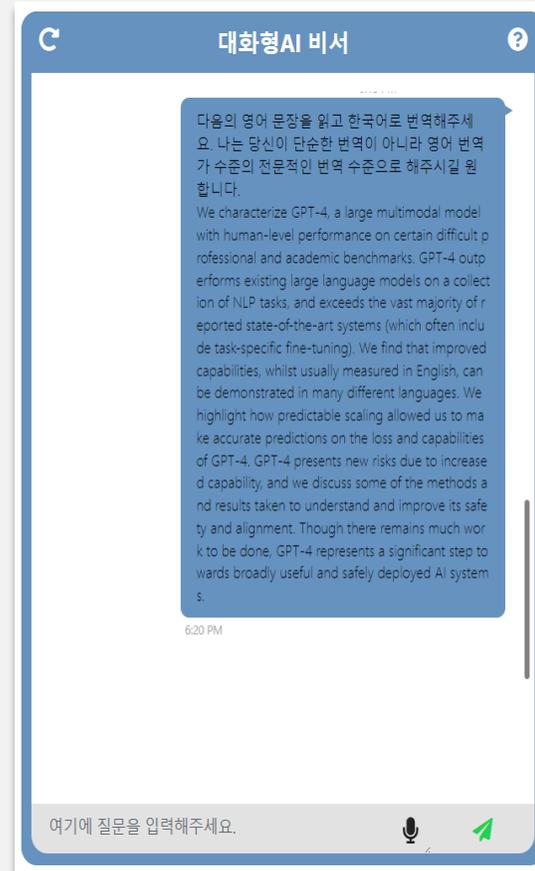
GPT를 활용한 번역이 가능.



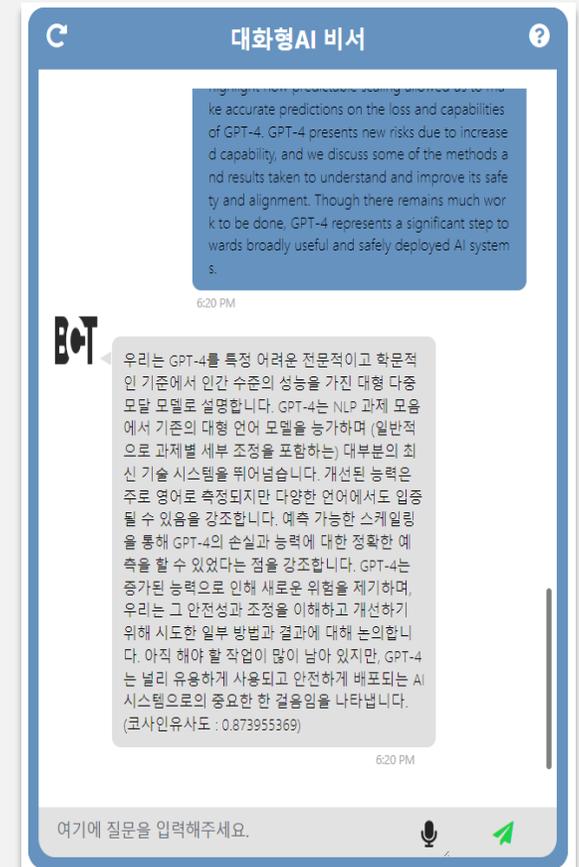
자연어 이해 및 (문장의 의미 이해) 생성(문장생성)을 학습하기 위해 대규모 코퍼스로 사전 훈련

번역 작업을 위해 특정 언어 쌍에 대해 GPT 모델을 미세 조정. 번역에 관련된 데이터셋을 사용하여 모델의 가중치를 조정.

미세 조정된 GPT 모델을 사용하여 입력 문장을 해당 언어에서 다른 언어로 번역. 입력 문장이 모델에 주어진다면 모델은 이를 기반으로 번역된 문장을 생성.



영어 번역 질문



영어 번역 답변

Demo 요약

입력된 텍스트에 기반해 문맥 이해, 핵심 요약 가능.

문맥 이해 — 내용 강조 — 길이 조절 — **텍스트 지원** — 언어 지원 →

입력된 텍스트의 문맥을 파악하여 요약 생성. 원문에서 중요한 내용을 식별하고 강조하여 요약. 사용자는 요약 길이를 조절 가능. 이메일, 웹 페이지, 보고서 등 다양한 종류의 텍스트에 대해 요약을 생성. 다양한 언어 지원.

↻
대화형 AI 비서
?

You
2023년 국내 주식시장은 코스피지수와 코스닥지수가 모두 상당폭 상승하고 외국인투자자의 자금 유출 추세가 유입으로 반전되는 등 긍정적인 전환 양상을 보였다. 또한 2023년 경기 저점을 지나 2024년에는 경기 회복 국면에 진입하고 기업실적이 개선될 것이라는 기대감 속에 2024년에도 주식 시장에서 긍정적인 성과가 이어질 것으로 전망된다. 한편, 채권시장의 경우 2024년 금리인하가 예상되지만, 인화 시점에 대한 불확실성과 건설 PF 부실에 따른 신용채권 시장에 대한 우려가 존재하므로 주의가 필요하다.

2023년 개인투자자 자금의 순유출에도 불구하고, 코로나19 이후 크게 증가한 개인투자자가 2024년에도 시장에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 개인투자자의 활발한 시장 참여로 주주 권리 보호에 대한 관심이 증가하면서 2024년 전자주주총회를 활성화하고 합병 및 분할 시 소수주주 보호를 위해 제도를 개선하는 등 긍정적인 변화가 이어질 것으로 전망된다. 하지만 과도한 거래회전율과 복권형 주식 선호 성향을 보이는 개인투자자의 거래 특성 및 투자 행태를 고려할 때 직접투자는 시장수익률을 하회하는 손실로 이어질 수 있으므로 신중한 투자 판단이 필요하다.

시장 환경 측면에서 다자간매매결제회사의 등장과 토큰증권 발행 및 유통 제도 개선은 증권시장의 변혁과 발전을 위한 새로운 도전이 될 것이다. 이러한 변화에 대비하는 과정에서 시장참여자는 잠재적 비즈니스 기회를 발견하고 투자자에게는 선택의 폭을 넓히는 기회가 될 것이다. 마지막으로, 2024년에도 변화하는 금융환경 속에서 시장 건전성을 강화하고 투자자 이익을 보호하기 위해 불공정 거래 제재 강화를 포함한 시장 안정화 및 투자자 보호 제도 개선을 위한 노력이 지속될 전망이다.

다음 텍스트를 읽고 10줄 이내로 요약해주세요.

ChatGPT
2023년에는 국내 주식시장이 코스피와 코스닥 지수가 크게 상승하며 외국인 투자자의 자금이 유입되는 긍정적인 흐름을 보였다. 2024년에는 경기 회복이 예상되고 기업 실적이 개선될 것으로 전망되어 주식 시장에서도 긍정적인 성과가 이어질 것으로 예상된다. 그러나 채권시장은 금리 인하가 예상되지만 불확실성과 부실에 대한 우려가 있다. 또한, 2023년 개인투자자의 자금 순 유출이 있었지만, 2024년에도 개인투자자의 영향력이 크게 남아있을 것으로 예상된다. 전자주주총회가 활성화되고 소수주주 보호를 위한 제도 개선이 이루어질 것으로 전망되지만, 개인투자자의 거래 특성과 행태에 대한 주의가 필요하다. 또한, 다자간매매결제회사 등의 등장과 토큰증권 발행 및 유통 제도 개선은 증권시장의 변혁을 위한 새로운 도전이 될 것이며, 시장 안정화와 투자자 보호를 위한 노력이 계속될 것으로 보인다.

여기에 질문을 입력해주세요.
🎤
➡

보고서 요약

↻
대화형 AI 비서
?

You
로버트 오펜하이머는 20세기 미국이 낳은 대표적인 이론 물리학자다. 그는 1920년대에 양자물리학이 태동하던 유럽에서 물리학을 공부하고 미국으로 돌아와서 캘리포니아 공과대학(Caltech)과 버클리 대학교에서 이론물리학 연구를 수행하고 제자들을 키웠다. 그는 양자역학, 양자장론, 상대성 이론, 우주선 물리학, 중성자별과 블랙홀에 대해서 중요한 업적을 남겼다. 그렇지만 그를 가장 유명하게 만들었던 일은 그가 제2차 세계대전 동안 원자폭탄을 제조한 로스앨러모스 연구소의 소장을 지켰다는 것이었다. 오펜하이머는 특유의 리더십과 카리스마를 발휘해서 원자폭탄을 성공적으로 제조하는 데 결정적 역할을 담당했다. 원자폭탄은 전쟁을 끝냈지만, 오펜하이머는 더 이상의 전쟁 관련 연구를 수행하는 것을 거부하고, 1940년대 말엽에서 1950년대 초엽에 이르기까지 미국 정부가 추진하던 수소폭탄 계획에 대해서도 소극적이거나 부정적인 입장을 표명했다. 이런 이유 때문에 그는 공산주의자로 몰려서 청문회에 출석해야 했으며, 여기에서 자신의 과거의 삶이 날이 드러나는 수모를 겪고, 성격 결함을 이유로 비밀에 접근할 권한이 필요한 모든 공직을 박탈당했다. 그의 삶은 20세기 미국의 과학과 전쟁, 그리고 과학과 정치의 굴곡진 관계를 극명하게 반영한 작은 역사였다.

다음 문장을 읽고 중요한 내용만 요약해주세요.

ChatGPT
로버트 오펜하이머는 20세기 미국의 대표적인 이론 물리학자로, 양자물리학의 발전에 기여했다. 원자폭탄을 만들어낸 로스앨러모스 연구소의 소장으로서 전쟁 기간 동안 중요한 역할을 했지만, 그 이후로는 전쟁 관련 연구를 거부하고 수소폭탄 계획에 반대했다. 이에 따라 공산주의자로 몰려 청문회에 출석하게 되었고, 공직에서 박탈당했다. 그의 삶은 과학과 정치의 굴곡진 관계를 반영한 작은 역사였다.

여기에 질문을 입력해주세요.
🎤
➡

인물 요약

Demo STT

STT (Speech- to-Text)

사용자의 음성 입력을 수신하고, 이를 텍스트로 변환하여 처리.



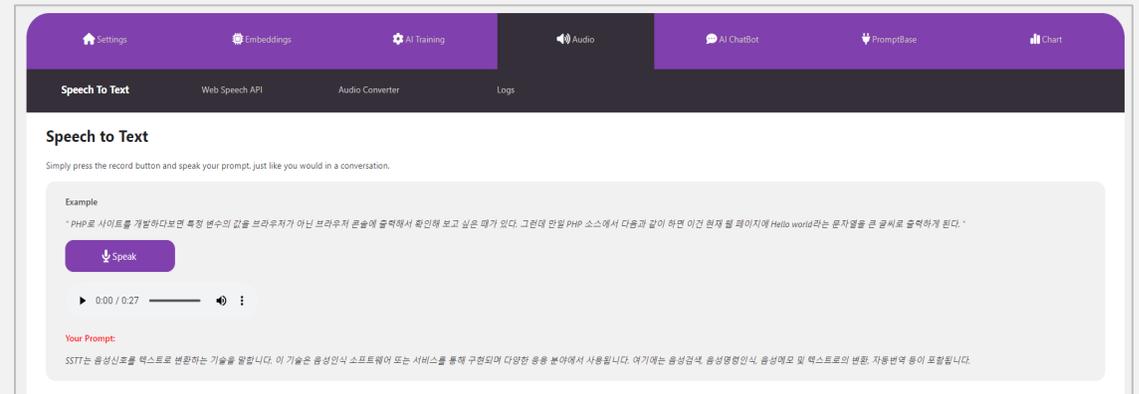
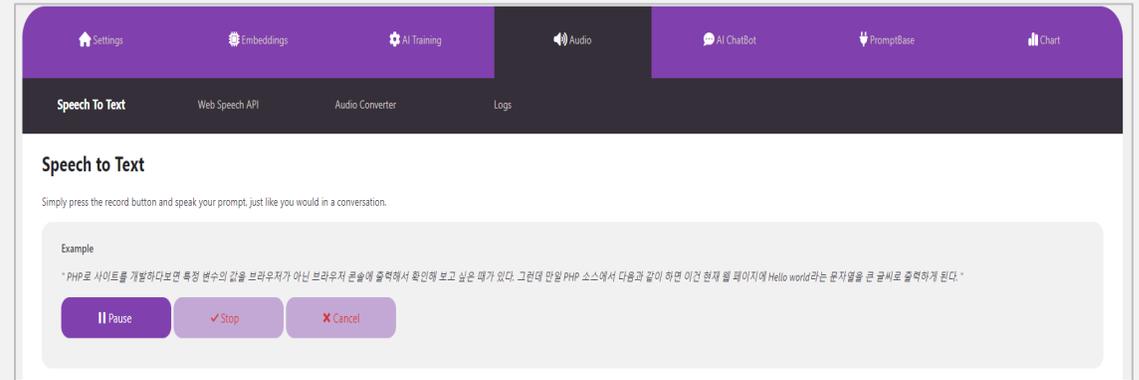
사용자가 발화한 음성 데이터를 수집.

전처리된 오디오 데이터에서 특징을 추출.

추출된 특징을 사용하여 음성 모델을 생성하는 단계.

입력된 음성과 모델 사이의 가장 적절한 매핑을 결정하고 그 결과를 텍스트로 출력.

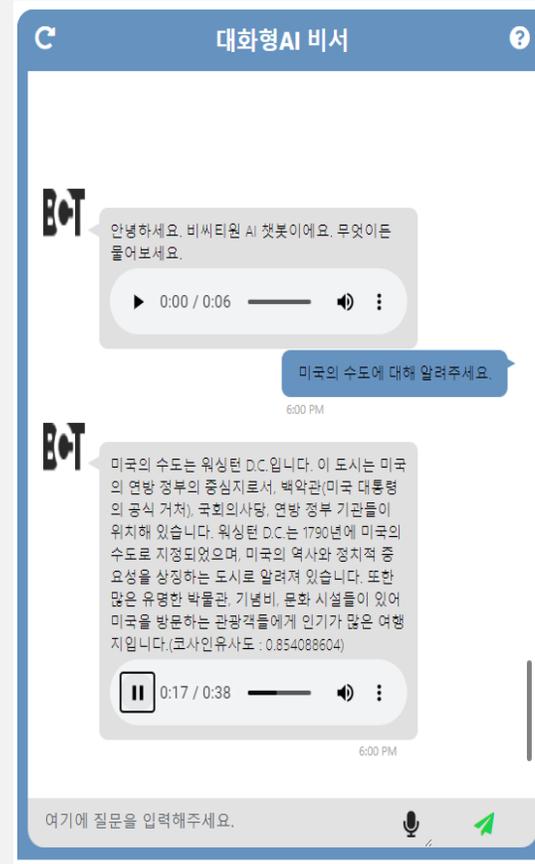
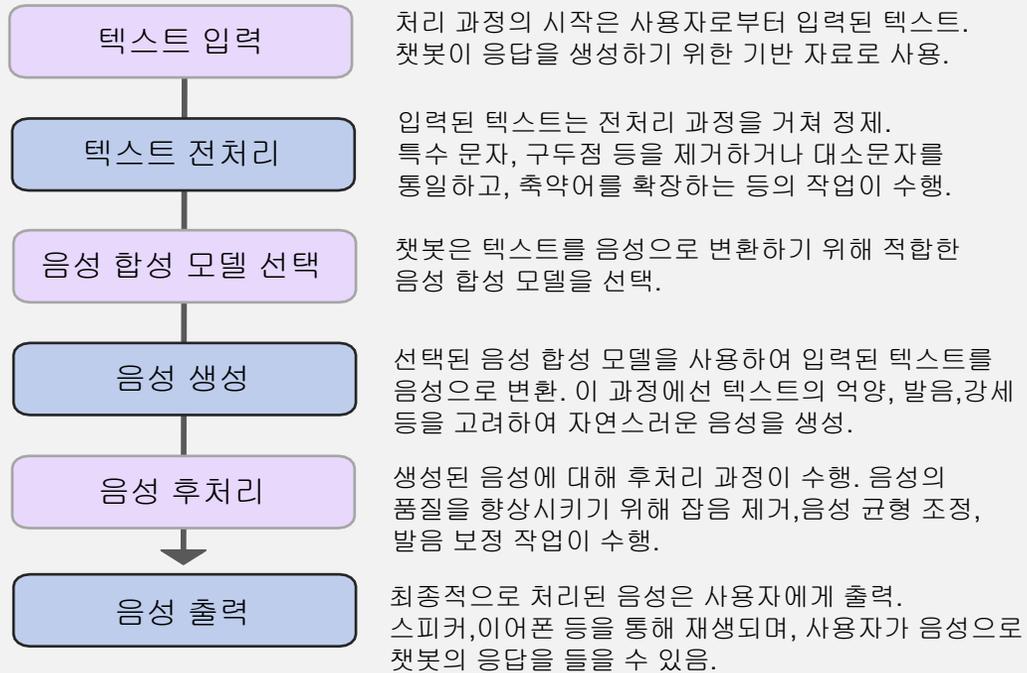
최종 변환된 텍스트에 대해 후처리 작업을 수행.



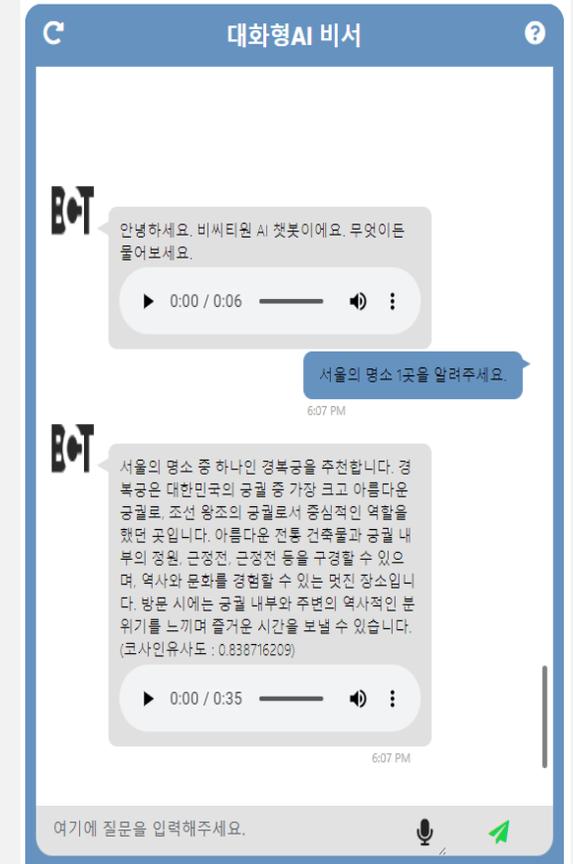
Demo TTS

TTS (Text-to-Speech)

사용자가 입력한 텍스트를 인공적인 음성으로 변환하는 기술.



TTS 적용



TTS 적용