

LLM Web Application

일시 2023년 12월 03일

모임 가짜연구소

발표 이정훈



PROFILE

이정훈 Jung Hoon

[Allganize Korea] AI Research & Engineer
가짜연구소 3기, 4기, 5기, 6기 빌더

01 —

OpenAI API

Application – 1. 개인정보 법령 및 사례 검색



[1] Sample_법령해석_2022 개인정보 주요사례.pdf

X Alli 9/22/2023 1:25 PM

II. 개인정보의 제공

주제 II-4 ○

자동차 사고 CCTV 녹화 영상의 열람 허용 여부

1. 질의 요지

주차장에 주차하여 놓은 자동차를 긁고 지나가는 사고가 발생한 때, 피해차량 차주가 사고 장면 및 가해 차량 번호판을 확인하기 위하여 CCTV 녹화 영상의 열람을 요구하는 경우에 해당 영상정보에 대하여 비식별조치를 마친 후 열람할 수 있도록 하여야 하는지, 아니면 비식별조치 없이 열람하게 할 수 있는지, 그리고 해당 영상을 USB에 저장하여 제공할 수 있는지?

질의 배경
자동차 사고 CCTV 녹화 영상을 사고 차량의 소유자가 요구하는 경우 해당 영상을 비식별조치를 하여야 하는지 여부 및 저장매체에 저장하여 제공할 수 있는지 법령해석을 요청함.

2. 답변

주차 차량의 사고 장면을 녹화한 CCTV 영상 또는 가해 차량의 번호판 모두 개인정보에 해당합니다. 해당 영상의 열람 또는 제공은 개인정보의 제3자 제공에 해당하여 비식별조치 후에 열람하게 하거나 USB메모리 등 보조저장매체에 저장하여 제공할 수 있습니다.

3. 이유

자동차 사고 장면을 녹화한 CCTV영상을 통하여 운전자 및 동승자, 그 밖의 사람, 차종 및 자동차 등록번호, 녹화일시, 위치정보 등이 기록되므로 직접 개인을 알아볼 수 있거나 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 개인정보를 포함하고 있습니다. 특히, 영상정보처리기기에 의하여 촬영·처리되는 영상정보 중 개인의 초상, 행동 등과 관련된 영상으로서 해당 개인을 식별할 수 있는 정보를 '개인영상정보'라고 합니다.

Send a message

Powered By Alli

Application - 2. 근로기준법 및 노동법 판례 검색



[1] 근로기준법(법률)(제18176호)(20211119).pdf

X Alli 4:56 PM 근로기준법상 법정 근로 시간을 알려줘

근로기준법상 법정 근로 시간은 제50조, 제69조 본문 또는 산업안전보건법 제139조제1항에 따라 근로자와 사용자 사이에 정한 근로시간을 말합니다.

[1] 추가로, 근로조건은 최저기준이므로 근로 관계 당사자는 이 기준을 이유로 근로조건을 낮출 수 없으며, 근로조건은 근로자와 사용자가 동등한 지위에서 자유의사에 따라 결정되어야 합니다. [1]

근로기준법이나 노동조합 및 노동관계조정법과 관련해 궁금한 점을 질문해주세요.

4:56 PM 근로기준법상 근로자의 해고는 자유롭게 할 수 있나요?

근로기준법상 근로자의 해고는 제한이 있습니다. 사용자는 근로자에게 정당한 이유 없이 해고할 수 있으며, 특정한 상황에서만 해고할 수 있습니다. 예를 들어, 근로자가 손해배상을 청구할 경우에는 노동위원회에 신청할 수 있으며, 근로계약이 해제되었을 경우에는 사용자는 근로자를 해고할 수 없습니다. 또한, 경영상 이유에 의한 해고의 경우에도 긴박한 경영상의 필요가 있어야 합니다. [1]

Send a message

Powered By Alli

법제처 3 국가법령정보센터

< 3 / 20 > 0% +

② 사용자는 제1항제1호와 관련한 임금의 구성항목·계산방법·지급방법 및 제2호부터 제4호까지의 사항이 명시된 서면('전자문서 및 전자거래 기본법' 제2조제1호에 따른 전자문서를 포함한다)을 근로자에게 교부하여야 한다. 다만, 본문에 따른 사항이 단체협약 또는 취업규칙의 변경 등 대통령령으로 정하는 사유로 인하여 변경되는 경우에 근로자의 요구가 있으면 그 근로자에게 교부하여야 한다.<신설 2010. 5. 25., 2021. 1. 5.>

제18조(단시간근로자의 근로조건) ① 단시간근로자의 근로조건은 그 사업장의 같은 종류의 업무에 종사하는 통상 근로자의 근로시간을 기준으로 산정한 비율에 따라 결정되어야 한다.

② 제1항에 따라 근로조건을 결정할 때에 기준이 되는 사항이나 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 4주 동안(4주 미만으로 근로하는 경우에는 그 기간)을 평균하여 1주 동안의 소정근로시간이 15시간 미만인 근로자에 대하여는 제55조와 제60조를 적용하지 아니한다.<개정 2008. 3. 21.>

제19조(근로조건의 위반) ① 제17조에 따라 명시된 근로조건이 사실과 달 경우에 근로자는 근로조건 위반을 이유로 손해의 배상을 청구할 수 있으며 즉시 근로계약을 해제할 수 있다.

② 제1항에 따라 근로자가 손해배상을 청구할 경우에는 노동위원회에 신청할 수 있으며, 근로계약이 해제되었을 경우에는 사용자는 취업을 목적으로 거주를 변경하는 근로자에게 귀향 여비를 지급하여야 한다.

제20조(위약 예정의 금지) 사용자는 근로계약 불이행에 대한 위약금 또는 손해배상액을 예정하는 계약을 체결하지 못한다.

제21조(전차금 상계의 금지) 사용자는 전차금(前借金)이나 그 밖에 근로할 것을 조건으로 하는 전대(前貸)채권과 임금을 상계하지 못한다.

제22조(강제 저금의 금지) ① 사용자는 근로계약에 명시된 강제 저축 또는 저축금의 관리를 규정하는 계약을 체결하지 못한다.

② 사용자가 근로자의 위탁으로 저축을 관리하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.

1. 저축의 종류·기간 및 금융기관을 근로자·본인의 이름으로 저축할 것
2. 근로자가 저축증서 등 관련 자료의 열람 또는 반환을 요구할 때에는 즉시 이에 따를 것

제23조(해고 등의 제한) ① 사용자는 근로자에게 정당한 이유 없이 해고, 휴직, 정직, 전직, 강봉, 그 밖의 징벌(懲罰)(이하 '해고'라고 한다)을 하지 못한다.

② 사용자는 근로자가 업무상 부상 또는 질병의 요양을 위하여 휴업한 기간과 그 후 30일 동안 또는 산전(産前)·산후(産後)의 여성이 이 법에 따라 휴업한 기간과 그 후 30일 동안은 해고하지 못한다. 다만, 사용자는 제84조에 따라 일시보상을 하였을 경우 또는 사업을 계속할 수 없게 된 경우에는 그러하지 아니하다.

제24조(경영상 이유에 의한 해고의 제한) ① 사용자가 경영상 이유에 의하여 근로자를 해고하려면 긴박한 경영상의 필요가 있어야 한다. 이 경우 경영 악화를 방지하기 위한 사업의 양도·인수·합병은 긴박한 경영상의 필요가 있는 것으로 본다.

② 제1항의 경우에 사용자는 해고를 피하기 위한 노력을 다하여야 하며, 합리적이고 공정한 해고의 기준을 정하고 이에 따라 그 대상자를 선정하여야 한다. 이 경우 남녀의 성을 이유로 차별하여서는 아니 된다.

③ 사용자는 제2항에 따른 해고를 피하기 위한 방법과 해고의 기준 등에 관하여 그 사업 또는 사업장에 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 있는 경우에는 그 노동조합(근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 없는 경우에는 근로자의 과반수를 대표하는 자)을 말한다. 이하 '근로자대표'라 한다)에 해고를 하려는 날의 50일 전까지 통보하고 성실히 협의하여야 한다.

④ 사용자는 제1항에 따라 대통령령으로 정하는 일정한 규모 이상의 인원을 해고하려면 대통령령으로 정하는 바에 따라 고용노동부장관에게 신고하여야 한다.<개정 2010. 6. 4.>

⑤ 사용자가 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 요건을 갖추어 근로자를 해고한 경우에는 제23조제1항에 따른 정당한 이유가 있는 해고를 한 것으로 본다.

Application – 3. 이용약관 검색 봇



[3] 클래스 101 이용약관.docx

X Alli 5:00 PM

클래스101의 이용약관에 대해서 요약해줘

(CLASS101의 이용약관은 다음과 같은 내용을 담고 있습니다.

- CLASS101의 허가 없이 상호 또는 상표를 사용하거나 후원관계나 보증을 암시하는 방식으로 사용하는 것은 금지됩니다. [1]
- CLASS101에서 제공하는 콘텐츠는 저작권이 인정되는 저작물로서 보호됩니다. [1]
- CLASS101의 법인은 주식회사 클래스101, CLASS101JAPAN Inc., CLASS 101, LLC입니다. [1]
- CLASS101은 이 약관을 개정할 경우 회원에게 사전에 통지하고 동의를 확인합니다. [2]
- CLASS101은 회원에게 통지를 전자적 방법으로 제공하며, 불특정다수 회원에 대한 통지의 경우 서비스 내에서 공고할 수 있습니다. [2]
- CLASS101은 회원에게 콘텐츠와 상품을 제공하는 서비스 플랫폼입니다. 회원은 서비스를 이용하기 위해 본인 인증 절차를 거쳐야 합니다. [3]
- CLASS101은 회원에게 정기구독서비스에 관한 정보를 문자메시지나 전자우편 등으로 제공할 수 있습니다. [3]

Send a message

< 1 / 9 >

— 0% +

⚡ Powered By Alli

Application - 4. 계약 내용 비교 솔루션



내용이 비슷한 계약서의 조항들을 비교해서 정리 및 요약

Alli

(9/22/2023) 5:13 PM

주요 조항을 추출하신 계약서 1을 업로드하세요.

계약 대상: 김철수 (근로자)
근로계약기간: 2022년 1월 3일 ~ 2022년 12월 31일
근무 장소: 지회빌딩
업무의 내용: 디자이너
소정근로시간: 09시 00분 ~ 18시 00분 (휴게시간: 12시 00분 ~ 13시 00분)
근무일/휴일: 매주 5일 근무, 주휴일 매주 일요일
임금:
- 월(일, 시간)급: 5,000,000원
- 상여금: 없음
- 기타급여(제수당 등): 없음
임금지급일: 매월 25일 (휴일의 경우는 전일 지급)
지급방법: 근로자명의 통장입금
연차유급휴가: 근로기준법에 따라 부여함
근로계약서 교부: 근로계약을 체결함과 동시에 본 계약서를 사본하여 근로자에게 교부함
기타: 이 계약에 정함이 없는 사항은 근로기준법령에 의함

비교하실 계약서 2를 업로드하세요. 5:14 PM

박주영 근로계약서.docx

계약 대상: 사업주: 올거나이즈
근로자: 박주영

주요 계약 조건:

1. 근로계약기간: 2023년 4월 5일부터 2025년 12월 31일까지
2. 근무 장소: 동일빌딩
3. 업무의 내용: 개발자
4. 소정근로시간: 09시 30분부터 18시 30분까지 (휴게시간: 12시 00분부터 13시 00분)

Powered By Alli

Alli

계약서 별 조항을 비교하면 아래와 같습니다.

계약 대상: 동일함

근로계약기간:
- term1: 2022년 1월 3일 ~ 2022년 12월 31일
- term2: 2023년 4월 5일부터 2025년 12월 31일까지

근무 장소:
- term1: 지회빌딩
- term2: 동일빌딩

업무의 내용:
- term1: 디자이너
- term2: 개발자

소정근로시간:
- term1: 09시 00분 ~ 18시 00분 (휴게시간: 12시 00분 ~ 13시 00분)
- term2: 09시 30분부터 18시 30분까지 (휴게시간: 12시 00분부터 13시 00분)

근무일/휴일: 매주 5일 근무, 주휴일 매주 일요일

임금:
- 월(일, 시간)급:
- term1: 5,000,000원
- term2: 10,000,000원
- 상여금:
- term1: 없음
- term2: 있음 (5,000,000원)
- 기타급여(제수당 등): 없음

임금지급일:
- term1: 매월 25일 (휴일의 경우는 전일 지급)
- term2: 매월 15일 (휴일의 경우는 전일 지급)

지급방법: 근로자명의 통장입금

Powered By Alli

01. OpenAI API

Model List

and receive a response containing the model's output. Our latest models, gpt-4, and gpt-3.5-turbo, are accessed through the chat completions API endpoint.

MODEL FAMILIES	API ENDPOINT
Newer models (2023-)	gpt-4, gpt-4-turbo, gpt-3.5-turbo https://api.openai.com/v1/chat/completions
Updated legacy models (2023)	gpt-3.5-turbo-instruct, babbage-002, davinci-002 https://api.openai.com/v1/completions
Legacy models (2020-2022)	text-davinci-003, text-davinci-002, davinci, curie, babbage, ada https://api.openai.com/v1/completions

You can experiment with various models in the [chat playground](#). If you're not sure which model to use, then use gpt-3.5-turbo or gpt-4.

- 다양한 모델들이 존재.
- 차이점1 : max_token (gpt-3.5-turbo-16k가 가장 길다)
- 차이점2 : Completion or Chat
- 차이점3 : version

Chat Completions API

Chat models take a list of messages as input and return a model-generated message as output. Although the chat format is designed to make multi-turn conversations easy, it's just as useful for single-turn tasks without any conversation.

An example Chat Completions API call looks like the following:

```
python ▾ Copy
1 from openai import OpenAI
2 client = OpenAI()
3
4 response = client.chat.completions.create(
5     model="gpt-3.5-turbo",
6     messages=[
7         {"role": "system", "content": "You are a helpful assistant."},
8         {"role": "user", "content": "Who won the world series in 2020?"},
9         {"role": "assistant", "content": "The Los Angeles Dodgers won the World Series in 2020."}
10        {"role": "user", "content": "Where was it played?"}
11    ]
12 )
```

To learn more, you can view the full [API reference documentation](#) for the Chat API.

01. OpenAI API

OpenAI Call

1. 회원가입

- 사이트 접속 (<https://platform.openai.com>) 후에 회원가입을 해준다

2. API 발급 메뉴로 들어 간다

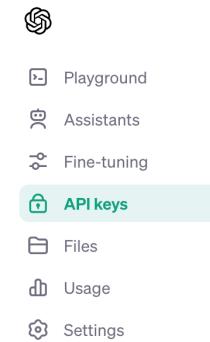
- <https://platform.openai.com/account/api-keys> 로 들어가도 됨

3. 왼쪽 메뉴에서 Billing을 눌러준다

- 결제 카드 등록
- 요금 걱정에 밤잠 설치기 전에 Usage limits를 꼭 등록해두자

4. 왼쪽 메뉴의 API Keys를 눌러준다

- Create new secret key하면 끝!
- 생성된 키는 다시 조회할 수 없으니 비밀일기장에 저장해두기



API keys

Your secret API keys are listed below. Please note that we do not display your secret API keys again after you generate them.

Do not share your API key with others, or expose it in the browser or other client-side code. In order to protect the security of your account, OpenAI may also automatically disable any API key that we've found has leaked publicly.

NAME	KEY	CREATED	LAST USED
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

+ Create new secret key

Default organization

If you belong to multiple organizations, this setting controls which organization is used by default when making requests with the API keys above.

Allganize-Dev

Note: You can also specify which organization to use for each API request. See [Authentication](#) to learn more.

01. OpenAI API

API Call

vrehfdl / LLMAApplication

Code Issues Pull requests Actions Projects Security Insights Settings

Files

master Go to file

LLMAApplication / llm_application / pages / lib / openai_call.py

vhrehfdl first commit

Code Blame 21 lines (15 loc) · 569 Bytes

```
1 import os
2 from openai import OpenAI
3
4 client = OpenAI(api_key=os.environ.get("OPENAI_API_KEY", ""))
5
6
7 def get_chat_openai(prompt, model="gpt-3.5-turbo"):
8     response = client.chat.completions.create(
9         model=model,
10         messages=[{"role": "user", "content": prompt}]
11     )
12     output = response.choices[0].message.content
13     return output
14
15
16 def get_embedding(text, model="text-embedding-ada-002"):
17     text = text.replace("\n", " ")
18     response = client.embeddings.create(input=[text], model=model).data
19     response = response[0].embedding
20
21     return response
```

Files

master Go to file

llm_application data pages lib prompts.py

test.pdf

__pycache__ __init__.py app.py openai_call.py

RAG_search.py RAG_upload.py streamlit.py translation.py Dockerfile hello.py paragraphs.pickle .gitignore docker-compose.yml

LLMAApplication / llm_application / pages / lib / prompts.py

vhrehfdl first commit

Code Blame 18 lines (14 loc) · 334 Bytes

```
1 SUMMARY_PROMPT = f"""{{text}}
2 ---
3 Must respond in {{language}}.
4 Tl;dr
5 """
6
7 TRANSLATE_PROMPT = f"""sentence={{text}}
8 ---
9 sentence를 번역해주세요.
10 Must respond in {{language}}.
11 """
12
13 SEARCH_PROMPT = f"""context={{context}} \n
14 question={{question}} \n
15
16 context를 기반으로 question에 대한 답변을 생성해주세요.
17 """
18 """
```

— 02

Streamlit

02. Streamlit

Streamlit이란?

스트림릿이란 무엇일까요?

스트림릿은 개발자들이 상호작용하는 데이터 주도형 웹 애플리케이션을 쉽게 만들 수 있는 오픈 소스 Python 라이브러리입니다.

이는 데이터 과학자와 엔지니어가 **스크립트를 몇 줄로 웹 앱으로 변환하여 공유할 수 있도록 돋는 것을 목적으로 합니다.**

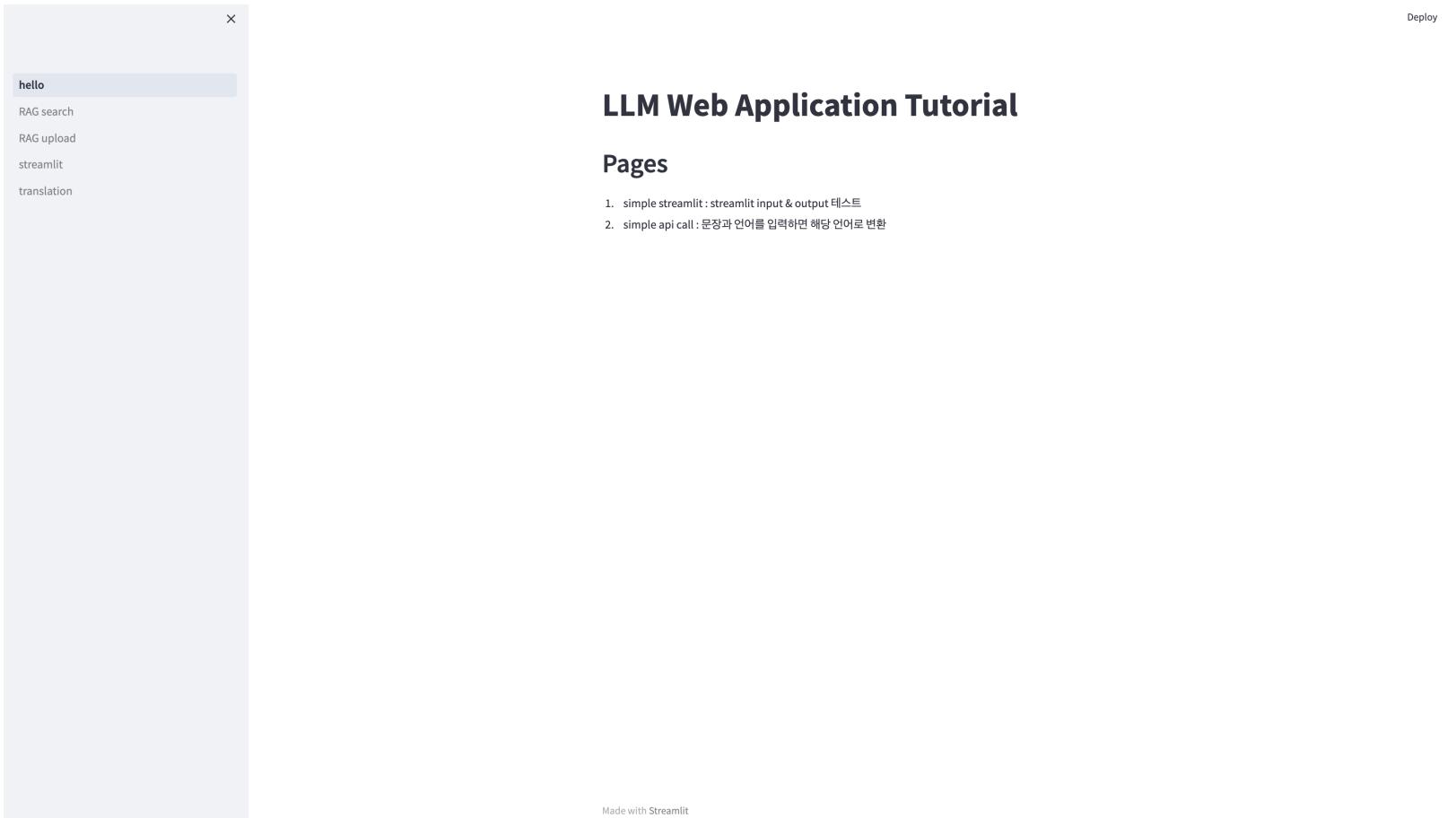
스트림릿은 전 세계에서 가장 인기있는 프로그래밍 언어 중 하나인 Python과의 통합을 통해 데이터 분석 및 시각화를 위한 강력한 도구가 됩니다.

그러나 스트림릿은 단순히 Python 라이브러리가 아닌 동시에 효과적인 키워드 도구입니다.

이는 검색 엔진 결과의 첫 페이지에서 랭킹에 가까운 키워드를 식별하고 최적화하는 데 도움이 될 수 있으며, 웹 사이트의 가시성과 트래픽을 증가시킬 수 있습니다.

02. Streamlit

Streamlit 예시



02. Streamlit

Streamlit 예시

st.markdown(markdown)

- markdown format으로 변화해서 보여준다.

st.write(text)

- text로 화면에 보여주기

The screenshot shows a GitHub repository interface. On the left, there's a file browser titled 'Files' showing a directory structure under 'master'. The 'llm_application' folder contains 'data', 'pages', and 'lib' subfolders, along with files like 'test.pdf', 'app.py', 'openai_call.py', 'prompts.py', 'RAG_search.py', 'RAG_upload.py', 'streamlit.py', 'translation.py', 'Dockerfile', 'hello.py' (which is selected), 'paragraphs.pickle', '.gitignore', and 'docker-compose.yml'. On the right, the code editor shows the 'hello.py' file content:

```
1 import streamlit as st
2
3 st.set_page_config(
4     page_title="Hello",
5     page_icon="👋",
6 )
7
8 markdown = """
9 # LLM Web Application Tutorial
10 ## Pages
11 1. simple streamlit : streamlit input & output 테스트
12 2. simple api call : 문장과 언어를 입력하면 해당 언어로 변환
13 """
14
15 st.markdown(markdown)
```

02. Streamlit

Streamlit with ChatGPT

ChatGPT 3.5 ▾

You

학생의 국어, 수학, 영어 점수를 입력하면 평균점을 출력하는 streamlit으로 작성해주세요.

ChatGPT

정말 흥미로운 아이디어네요! 아래는 간단한 Streamlit 코드입니다. Streamlit은 파이썬으로 웹 애플리케이션을 쉽게 만들 수 있는 도구에요. 코드를 실행하려면 먼저 Streamlit을 설치해야 해요 (`pip install streamlit`).

```
python
import streamlit as st

def calculate_average(scores):
    return sum(scores) / len(scores)

def main():
    st.title("학생 성적 평균 계산기")

    korean_score = st.number_input("국어 점수를 입력하세요:")
    math_score = st.number_input("수학 점수를 입력하세요:")
    english_score = st.number_input("영어 점수를 입력하세요:")

    scores = [korean_score, math_score, english_score]
    average_score = calculate_average(scores)

    st.write(f"국어: {korean_score}, 수학: {math_score}, 영어: {english_score}")
    st.write(f"평균 점수: {average_score:.2f}")

if __name__ == "__main__":
    main()
```

이 코드를 파일에 저장하고 터미널에서 `streamlit run 파일이름.py` 명령을 실행하면 웹 애플리케이션이 실행돼요. 입력 폼에 각 과목의 점수를 입력하면 평균 점수가 화면에 표시돼요. 고생 끝에 낙

Message ChatGPT...



ChatGPT can make mistakes. Consider checking important information.

02. Streamlit

Streamlit Share

Streamlit Sharing은 Streamlit에서 자체적으로 제공하는 Streamlit 어플리케이션 배포, 관리 및 공유 플랫폼입니다.

기본적으로 무료 계정의 경우 1개의 어플리케이션까지 배포할 수 있고, public 레포지토리(Github)만 배포가 가능합니다.
또한 하나의 어플리케이션 당 프로비저닝 되는 리소스는 RAM 1GB로 제한됩니다.

[Streamlit Sharing 배포 과정]

1. Streamlit Sharing에 가입하고 Github 계정을 연동
2. 배포하고자 하는 Streamlit 어플리케이션을 설정
 - 2.1. Github의 repo를 선택
 - 2.2. 브랜치를 선택
 - 2.3. 실행하고자 하는 어플리케이션 파일을 선택(app.py)
3. 어플리케이션을 수정할 경우에는 선택한 브랜치에 git push 만 하면 변경된 사항이 반영

03 —

RAG

ChatGPT의 한계



내부 다큐먼트 (예시)

cs Summarize Citi's planned 2022 financial reporting structure

As an AI language model, I do not have access to the latest news and developments beyond my knowledge cut-off date of September 2021. However, I can provide you with the general guidelines on how financial reporting structures are usually designed.

Typically, a company's financial reporting structure is designed to provide relevant information to stakeholders such as investors, regulators, and the general public. This structure generally includes a set of financial statements, such as balance sheets, income statements, cash flow statements, and other supplemental disclosures. The financial statements usually follow a standardized format and provide an overview of the company's financial health, performance, and activities during a particular period.

The structure of a company's financial reporting can vary depending on its size, industry, and regulatory requirements. For instance, large multinational corporations such as Citigroup (Citi) may have more complex financial reporting structures compared to smaller companies.

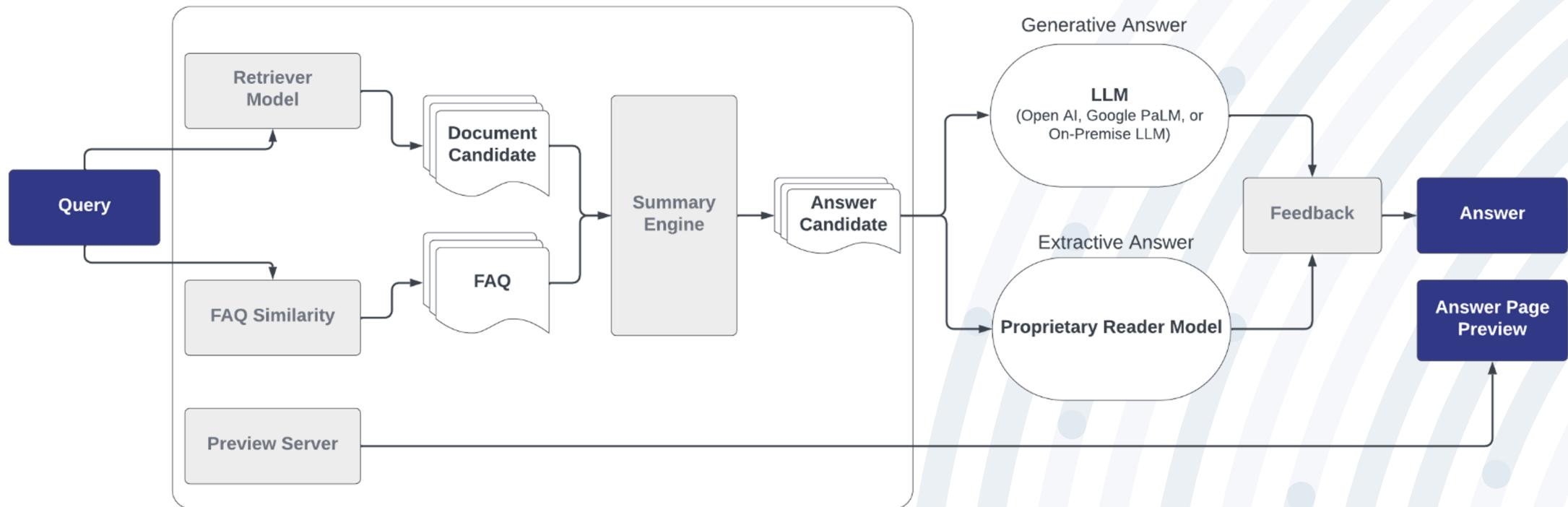
In general, Citi's financial reporting structure for 2022 will likely include its annual report, which summarizes the company's financial performance, as well as other financial disclosures such as its quarterly earnings reports, regulatory filings, and investor presentations. These reports will provide stakeholders with insights into the company's financial results, strategic initiatives, and risks.

However, to get more detailed information on Citi's planned 2022 financial reporting structure, I suggest you check the company's latest financial statements and disclosures or consult a financial

RAG 구조

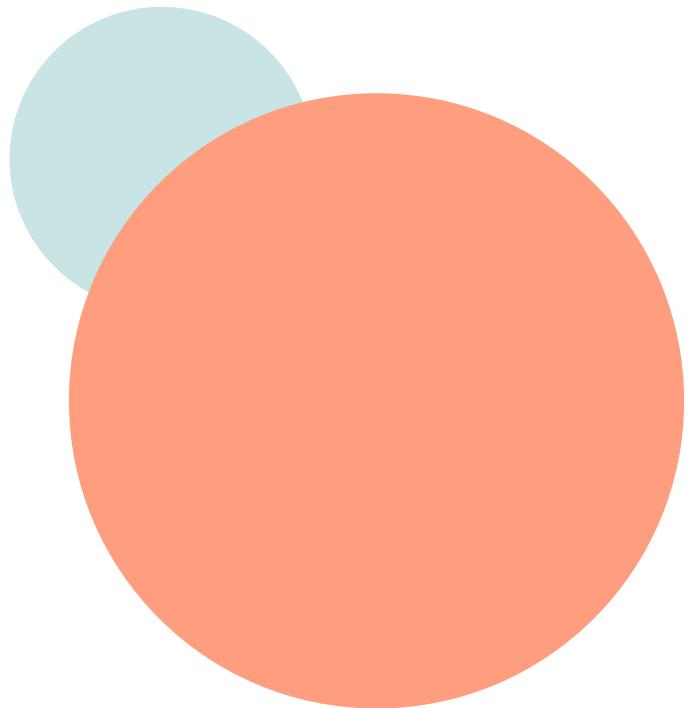


Retriever 모델은 자연어 질의에 대해서 수많은 페이지 중 정답이 있는 후보 페이지를 찾습니다.
Reader 모델은 그 안에서 정답을 찾아내며, 생성형의 경우는 정답을 생성합니다.



04

Project



일시 2022년 03월 06일
장소 Google Meet
발표 이정훈

THANK
YOU