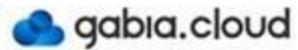

AI 2탄-1. 나만의 챗GPT 만들기-개발환경

작성자 : Master Seo
topasvga@naver.com

Cloud전문가 카페 스터디 자료.
<https://cafe.naver.com/dnspro>

작성자 소개



나만의 챗GPT 만들기-개발환경

- <1> 챗GPT 기능으로 구현 가능한 것들
- <2> OPENAI API KEY 받기 (실습)
- <3> Python3 버전 설치 = OPENAI에서 파이썬 지원 (실습)
- <4> 코드 편집기 VSCode 설치 (실습)
- <5> 코드 편집기 VSCode 설치 (실습)- 언어팩 설치
- <6> 내 Windows PC에서 VSCode로 Chatgpt API 사용 (실습)
- <7> 대량 데이터 학습하는 RAG 이해
- <8> 서비스1-나만의 데이터로 학습한 채팅봇 만들기 (실습)
- <9> 서비스2- 위스퍼(whisper)로 음성 데이터 요약 서비스 (실습)
- <10> 서비스3- 구글 검색으로 최신 정보 취득하고, 기사 작성 (실습)-설치
- <11> 서비스4- PDF에서 데이터 추출하여 그래프 그리기
- <12> 서비스5- PDF 내용으로 답하는 챗봇
- <13> 예상치 못한 ChatGpt 비용이 나오지 않도록 제한하자.

<1> 챗GPT 기능으로 구현 가능한 것들

- 챗봇.
- 문장 생성 및 요약.
- 프로그래밍 코드 생성.
- 라인, 슬랙 등 외부 애플리케이션에서 직접 챗GPT 연동 가능.

<2> OPENAI API KEY 받기 (실습)

1

OPEN AI 가입

<https://platform.openai.com/docs/overview>

무료도 제공하나 사용량이 적다.
유료로 가입해 테스트하자.

2

OPENAI API키 받기

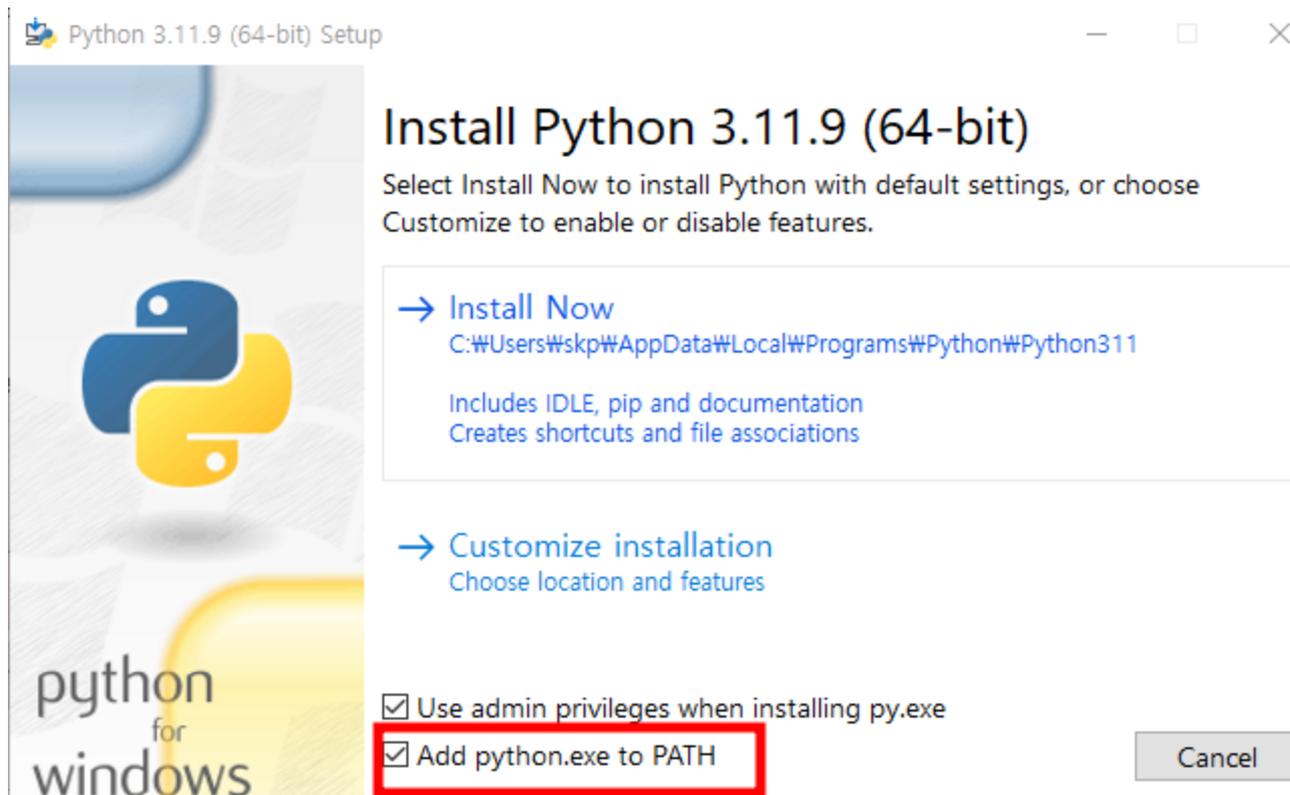
오른쪽 Dashboard > 왼쪽아래 API Key 발급 > seo-openai11

// 키 발급 시 체크카드로 발급받으세요.

// 키 해킹당하면 요금 폭탄 맞을 수 있습니다!!!

<3> Python3 버전 설치 = OPENAI에서 파이썬 지원 (실습)

- <https://www.python.org/downloads/>
- Add to PATH 체크 > Install Now



<4> 코드 편집기 VSCode 설치 (실습)

- <https://code.visualstudio.com/>

VSCODE > Extensions 아이콘

Korean Language Pack for Visual Studio Code 설치

작업용 폴더 1개 만들기

1work

VSCode

File > 폴더 열기 > 1work

파이썬 파일 만들기.

test.py

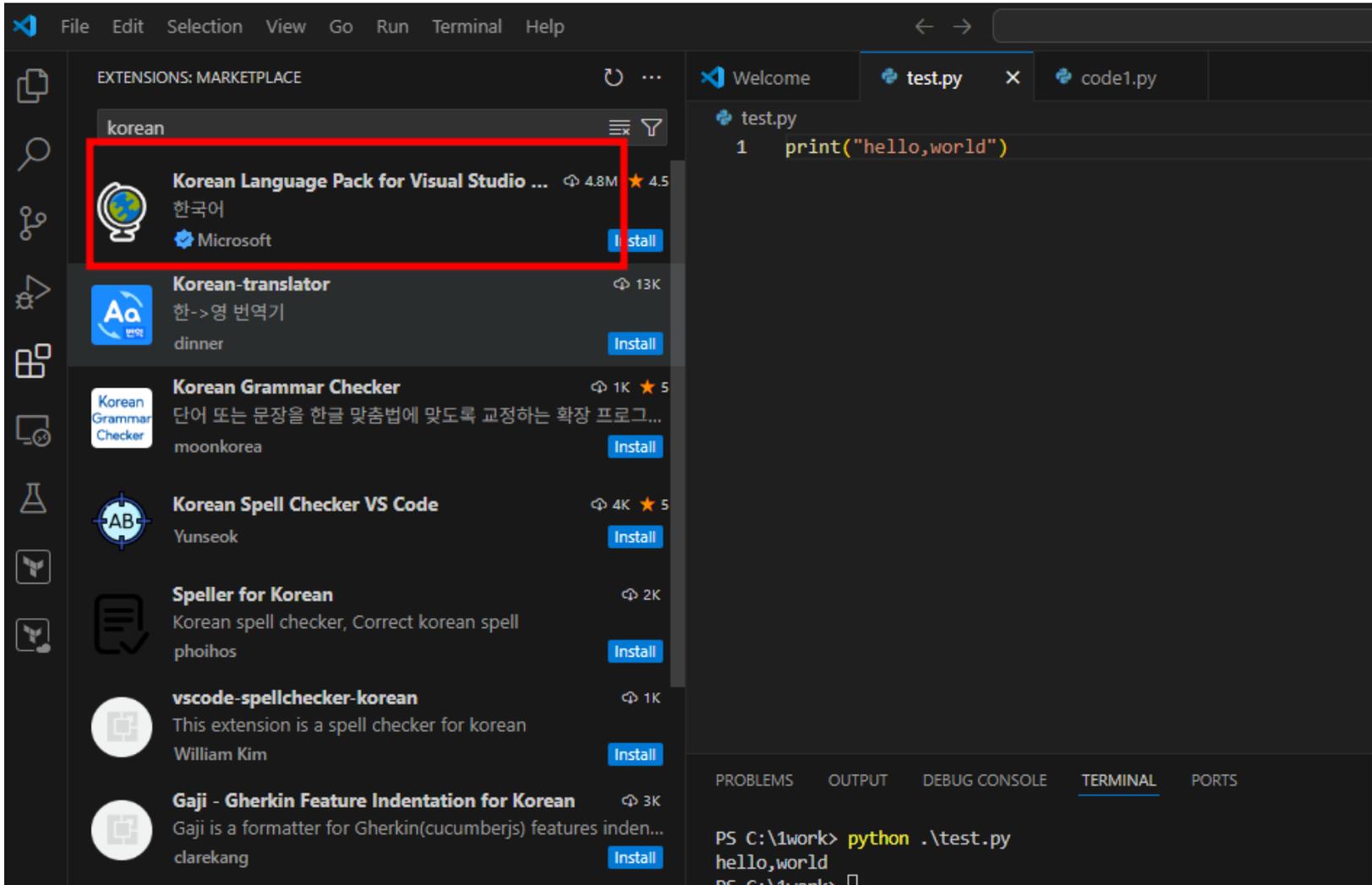
```
print('Hello, world')
```

Terminal > New Terminal

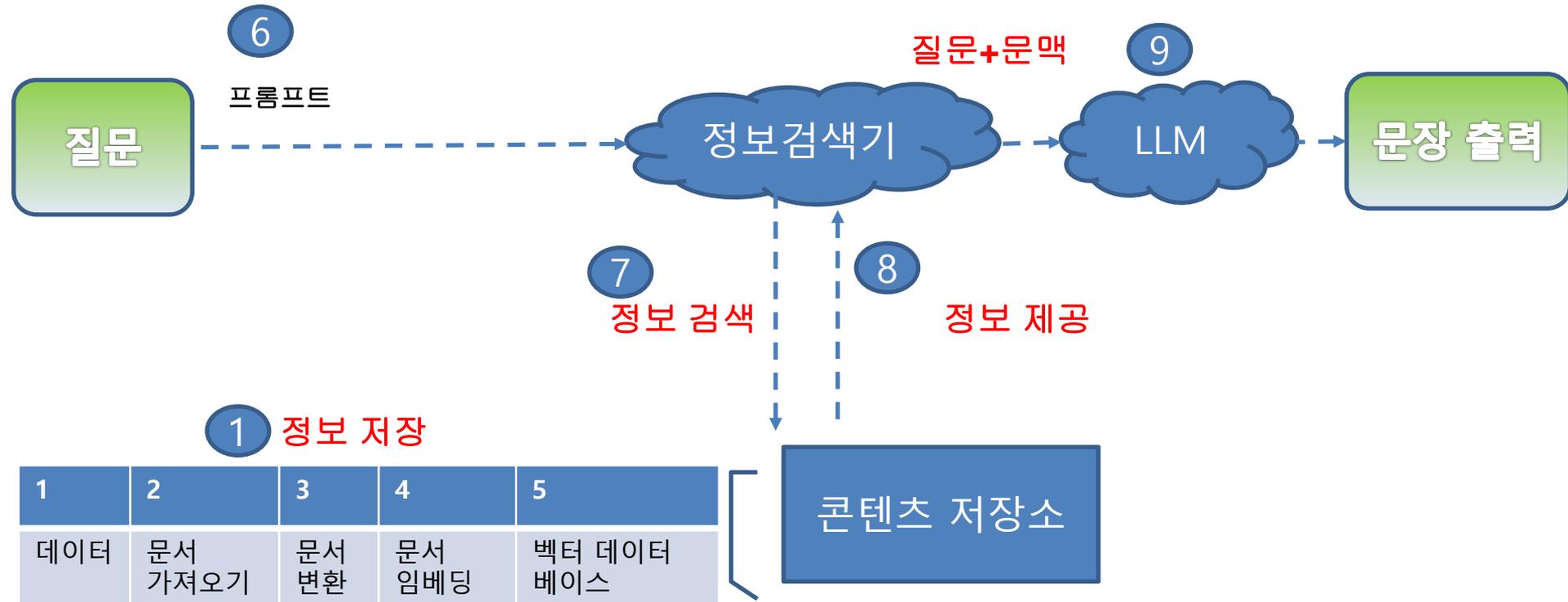
```
D:\1work> python test.py  
hello,world
```

<5> 코드 편집기 VSCode 설치 (실습)- 언어팩

Korean Lanaguage Pack for VSCODE 설치



<7> 대량 데이터 학습하는 RAG 이해



<7> 실습 - RAG기반 챗봇 만들기

NO	순서	
1	랭체인 설치	!pip install langchain
2	OpenAPI 설치	!pip install openai
3	여러 라이브러리 설치	!pip install unstructured
4	문서 가져오기	#AI 파일을 코랩에 올리자
5	문서 변환	# 문서를 청크로 분할
6	문서 임베딩	#OpenAI의 임베딩 모델 사용
7	벡터 데이터 베이스	# Chromdb에 벡터 저장, 저장 장소는 c:/data
8	검색기	# Q&A 체인을 사용하여 쿼리에 대한 답변 얻기

<8> 서비스1-나만의 데이터로 학습한 채팅봇 만들기 (실습)

13

app.py 수정, 실행

PS C:\1work\ChatGPT-API-Python-main\ch4> python .\app.py

질문을 입력하세요

주차장 있나요?

ChatGPT: 네, 당 호텔은 180대의 무료 주차장을 제공하고 있습니다. 주차장은 호텔 건물 근처에 위치해 있으며, 이용 방법은 무료로 이용 가능하며 선착순입니다. 주차장은 24시간 개방되어 있습니다. 만약 추가적인 질문이 있으시면 언제든지 문의해 주세요.

농구 규칙

ChatGPT: 모르겠습니다. 호텔에서서는 주로 숙박 및 투숙 서비스에 관련된 정보를 안내해 드리고 있습니다. 농구 규칙에 대한 자세한 정보를 찾고자 한다면, 관련 농구 단체나 스포츠 시설에서 문의해 보시거나 온라인에서 규칙을 검색하실 수 있습니다. 다른 도움이 필요하시면 언제든지 저희에게 질문해 주세요.

체크인 시간 알려줘

ChatGPT: 체크인 시간은 오후 3시입니다. 만약 일찍 체크인을 원하시거나 늦게 체크인을 하실 계획이 있으시다면 미리 호텔로 연락 주시면 객실의 상태를 확인하여 최대한 도와드리겠습니다. 필요하시다면 짐을 보관해드릴 수 있습니다. 부수적인 질문이 있으시면 언제든지 문의해 주세요. 이용해 주셔서 감사합니다.

<9> 서비스2- 위스퍼(whisper)로 음성 데이터 요약 서비스

```
file = open("sample.wav", "rb")
transcript = client.audio.transcriptions.create(
    model="whisper-1",
    file=file,
)
# 챗GPT로 요약하기
summary = client.chat.completions.create(
    model="gpt-3.5-turbo",
    messages=[
        {
            "role": "system",
            "content": f"다음 문장을 3줄의 글머리 기호로 요약해 주세요:\n{transcript}"
        }
    ]
)
print(summary.choices[0].message.content)
print(f"요약에 사용한 토큰 수: {summary.usage.total_tokens}")
```

결과

```
D:\02chat\ChatGPT-API-Python-main\ch5\04>python main.py
- 번역을 해주는 gpt인 lingua bridge로 30일 챌린지 번역 앱을 활용
- 4일차까지 번역 완료, 4일차 번역 진행 중
- 깃허브 저장소에서 번역 파일 환경 구축 후 진행 중
```

<10> 서비스3- 구글 검색으로 최신 정보 취득하고, 기사 작성

2

라이블러리 설치

랭체인 기반의 뉴스 기사 작성

text 파일로 출력

3

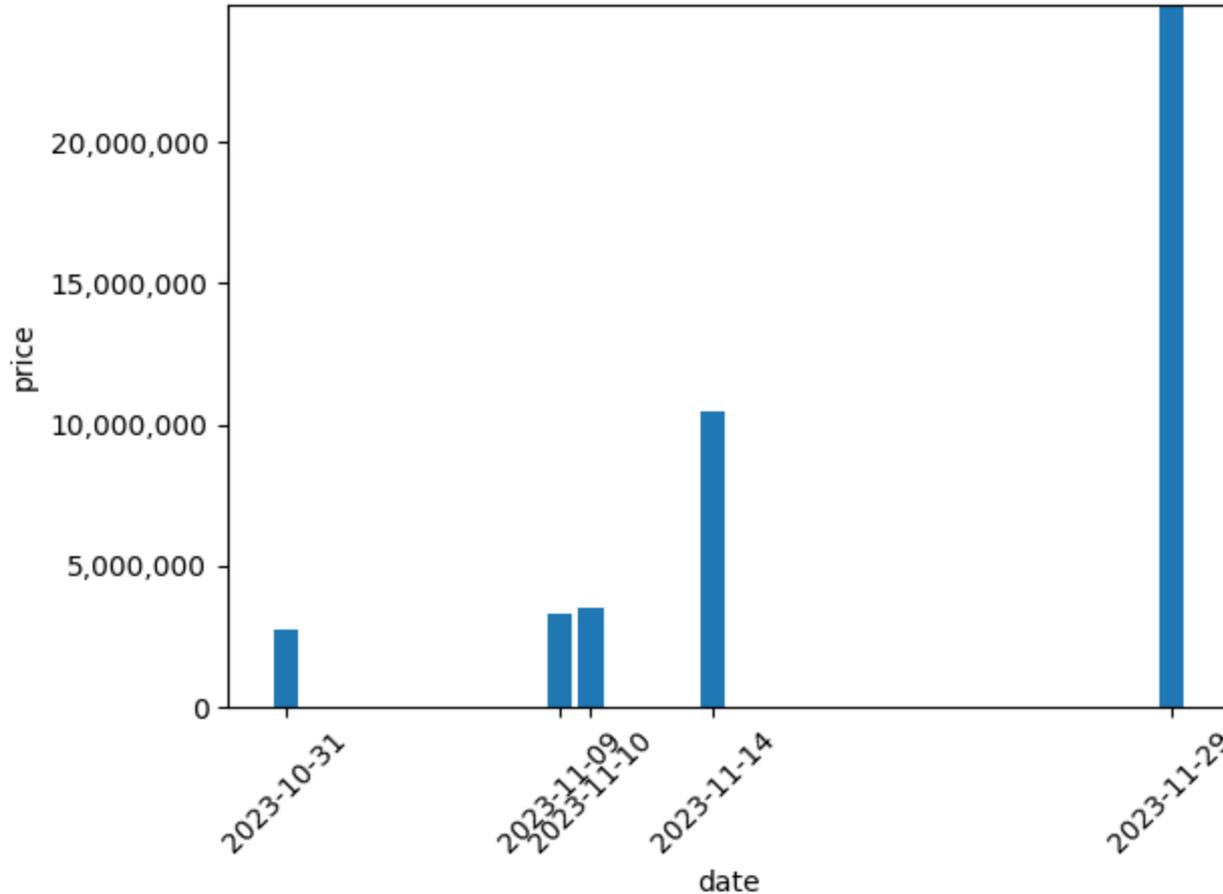
에이전트로 외부 기사 검색하여 기사 작성

6장

최신 정보를 포함한 뉴스 기사 만들기

<11> 서비스4- PDF에서 데이터 추출하여 그래프 그리기

Figure 1



(x, y) = (, 10,396,035)

<12> 서비스5- PDF 내용으로 답하는 챗봇

소스 코드 내용

```
import os
os.environ["OPENAI_API_KEY"] = "sk-proj-swflnrO"
from openai import OpenAI
client = OpenAI()

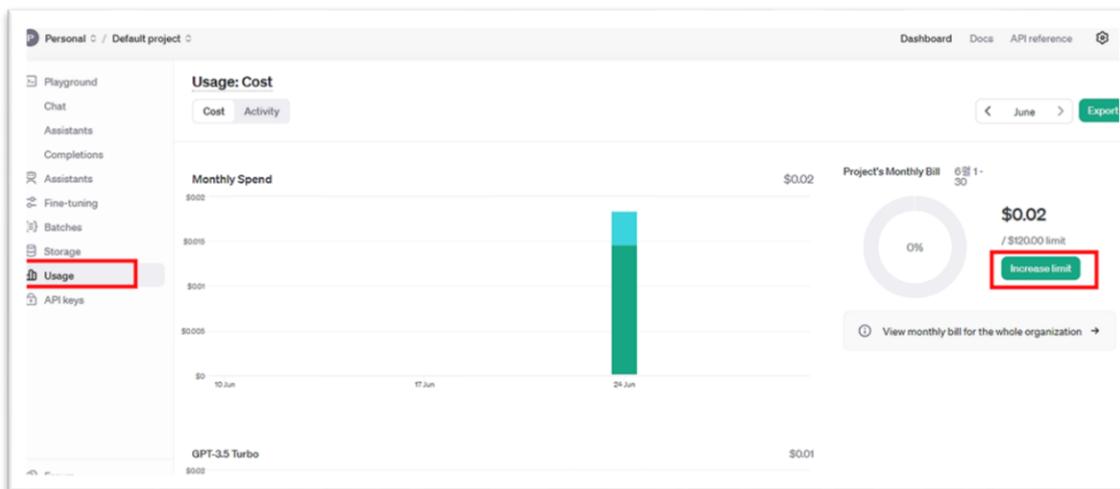
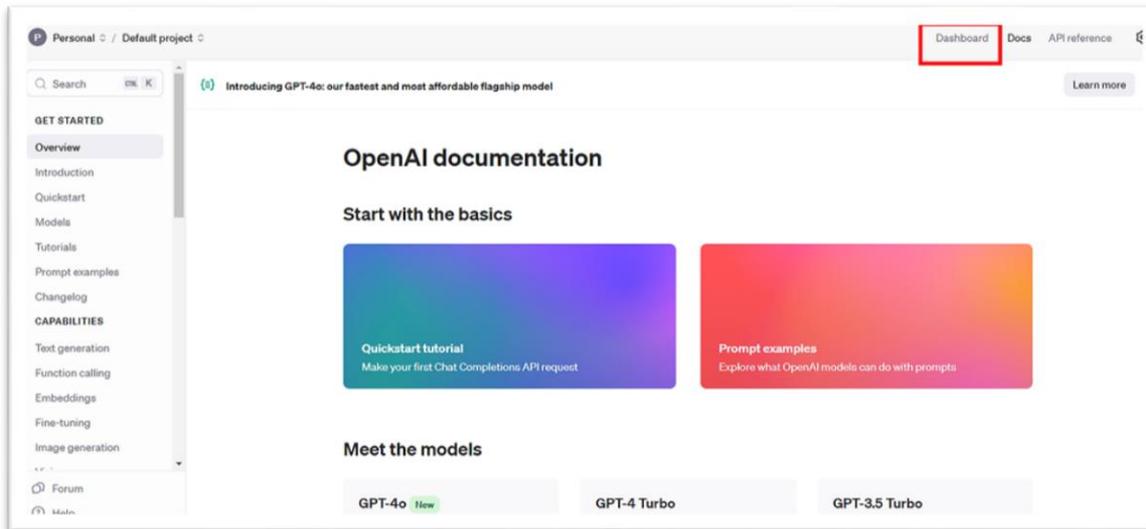
from langchain_community.document_loaders import PyPDFLoader
from langchain_openai import OpenAIEmbeddings
from langchain.indexes.vectorstore import VectorstoreIndexCreator

loader = PyPDFLoader("★ 서울특별시 스마트도시 및 정보화 기본계획(홈페이지 게시용).pdf")
index = VectorstoreIndexCreator(embedding=OpenAIEmbeddings()).from_loaders([loader])

print("질문을 입력하세요")
answer = index.query(input())
print(answer)
```

<13> 예상치 못한 ChatGpt 비용이 나오지 않도록 제한하자.

OPEN AI <https://platform.openai.com/docs/overview>



실습 링크

<https://brunch.co.kr/@topasvga/3865>

감사합니다.