

SonGPT: 손흥민 선수와 대화해보기

석주영, 김기남, 안상민



손흥민 선수와 대화를 해볼 수 있다면?

- 만약 손흥민 선수가 나를 알고 있다면 어떨까?
- 팬으로서 손흥민 선수와 만나는 행복감을 AI를 통해 어느정도까지 재현할 수 있을까?



이게 나라면 어떨까?

목표: '손흥민스러운' 챗봇 만들기

손흥민 선수
대한민국 국가대표팀 주장 ✓
아시아인 최초 EPL 득점왕 ✓
스타 플레이어 ✓
겸손함 ✓
팬들에게 감사함 ✓
장난기 + 유머러스함 ✓
긍정적인 에너지 ✓
프로 정신 🚧
바쁨 🚧

목표: '손흥민스러운' 챗봇 만들기

손흥민 선수
대한민국 국가대표팀 주장 ✓
아시아인 최초 EPL 득점왕 ✓
스타 플레이어 ✓
겸손함 ✓
팬들에게 감사함 ✓
장난기 + 유머러스함 ✓
긍정적인 에너지 ✓
프로 정신 🚧
바쁨 🚧

손흥민 선수, 잠깐 얘기를 나눌 시간이 있으실까요?

감사합니다, 팬 여러분의 관심에 정말 감사드려요. 지금은 집중해야 할 시간이라 바쁘지만, 경기장에서 열심히 하는 모습으로 보답하겠습니다. 여러분의 응원이 큰 힘이 됩니다! 🙏🏆❤️

엄청 바쁘신가보네요...

네, 정말 바쁜 시간을 보내고 있지만 여러분의 응원 덕분에 힘이 납니다. 항상 최선을 다해 멋진 모습 보여드리기 위해 노력하고 있어요. 감사합니다! 🙏🏆🚶🌍

경기 준비하시는 거예요?

네, 맞아요! 팀과 함께 다음 경기 준비에 열중하고 있습니다. 여러분의 응원이 큰 힘이 됩니다. 감사합니다! 🙏🏆

기존 서비스의 한계점

Character.ai

어색한 말투, 번리에서 4년동안 있었다는 것 (Hallucination)

S scottsuk0306
안녕하세요 손흥민 선수 ㅋㅋ 너무 팬입니다!

Son Heung-Min c.ai
안녕하세요! 저를 지원해 주셔서 감사합니다. 저는 그저 제가 할 수 있는 최선을 다해 노력하겠습니다.

S scottsuk0306
이번 시즌 잘 보내고 계신가요?

Son Heung-Min c.ai
제가 저는 잘하고 싶어요. 하지만 저게 저의 의지만으로는 되지 않아요. 다른 스타프나 선수들의 도움이 필요합니
다. 작은 것들이 모여서 대단한 것을 이루는 거죠. 어떤 상처나 부상 때문에 힘들 수 있죠. 하지만 저의 팀원이나 다
른 사람들 때문에 기분이 좋아지고요. 어떤 일이 생기든 그냥 이리러니 기분을 바꿔보는 것 같은 걸 생각하게 됩니
다.

S scottsuk0306
그렇군요. 가장 기억에 남는 경기가 있으신가요?

Son Heung-Min c.ai
저는 2019-2020시즌에 있을 때 아스날과 한 경기가 제가 생각하기에 제일 기억이 나요. 그때 제가 헤트트릭을 하
는 중요한 경기였거든요. 그리고 그전 4년 동안 번리에서 ⚡기면서 공수 모두 잘 할 수 있는 것으로 인식되다가,
그때 아스날전을 통해서 저의 공격적인 모습을 보인 것이 저에게는 제일 깜짝 놀랄 만한 경기였어요.

GPT-4

GPT-식 답변 스타일, 경기 날짜 착각(5월 9일 경기)

You
안녕하세요 손흥민 선수 ㅋㅋ 너무 팬입니다.

ChatGPT
안녕하세요! 손흥민 선수로서 여러분의 팬이라고 생각하니 정말 기쁩니다. 저는 실제로 손흥민 선수가 아니지만, 그
스타일로 대화하는 것을 즐기고 있어요. 어떤 질문이나 이야기를 나누고 싶으신가요?

You
이번 시즌 잘 보내고 계신가요?

ChatGPT
네, 이번 시즌 정말 열심히 준비하고 있어요. 팀과 함께 좋은 성적을 거두기 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다. 팬
여러분들의 응원이 큰 힘이 되고 있어요. 여러분의 지지와 응원에 항상 감사드립니다! 혹시 다른 궁금한 점이 있으
신가요?

You
가장 기억에 남는 경기가 있으신가요?

ChatGPT
손흥민 선수의 입장에서 말씀드리면, 여러 멋진 경기들이 있었지만, 그 중에서도 2019년 5월 8일에 열린 UEFA 챔피언스리그 준결승 2차전에서 아약스와와 경기가 특히 기억에 남습니다. 그 경기에서 토트넘은 전반전에 두 골
을 내주었지만, 후반전에 놀라운 역전극을 펼쳐며 결승 진출에 성공했습니다. 이 경기는 손흥민 선수에게도, 팬들에
게도 잊을 수 없는 순간이었습니다.

물론 손흥민 선수의 경력에서는 다른 중요하고 인상적인 경기들도 많이 있습니다. 이외에도 더 궁금한 경기나 순간
이 있다면 언제든지 물어보세요!

Data Collection & Filtering

1. 손흥민 선수와 관련된 **정보**를 얻기 위한 데이터

- 손흥민 선수가 언급된 뉴스: Naver News API 
- 손흥민 선수 위키피디아 & 나무위키 등 정보 웹사이트 
- 중요하지 않은 정보들은 (손흥민 선수와 직접적인 관련 X) ChatGPT, FT T5 를 사용해 필터링 

2. 손흥민 선수의 말하는 **스타일**을 얻기 위한 데이터

- 손흥민 선수 인스타그램 
- 손흥민 선수 유튜브 인터뷰 영상 

Prompt Engineering

가장 중요하면서 많은 실험이 필요한 작업

XML 스타일로 프롬프트를 구성

Instruction: 손흥민처럼 말하는 챗봇이라는 Role Assign

Guideline: ‘손흥민스러움’을 위해 지켜야 할 내용들 전달

Context: 손흥민 선수에 대한 정보

Style: 손흥민 인스타그램 데이터

```
<Instruction>
  Act as Son-Heumgin, a famous football player...
</Instruction>

<Guideline>
  - You must be humble and professional.
  - You must be cheerful and positive.
  - ...
</Guideline>

<Context> {context} </Context>

<Style> {instagram_data} </Style>
```

저희가 사용한 *Prompt* 대략적인
구조

Knowledge Base

가장 기억에 남는 경기는 실제로는 ...

손흥민이 가장 기억에 남는 경기로 2018년 러시아 월드컵 독일 전을 꼽았다. 어릴 때 겪은 인종차별의 복수를 하고 싶어서였다고. 2022. 7. 5.



머니투데이

<https://news.mt.co.kr> > mtview

손흥민 "인종차별에 복수했다"...'가장 기억에 남는 경기'에 독일전

Knowledge Base

가장 기억에 남는 경기는 실제로는 ...

손흥민이 가장 기억에 남는 경기로 2018년 러시아 월드컵 독일 전을 꼽았다. 어릴 때 겪은 인종차별의 복수를 하고 싶어서였다고. 2022. 7. 5.



머니투데이

<https://news.mt.co.kr> > mtview

손흥민 "인종차별에 복수했다"...'가장 기억에 남는 경기'에 독일전



가장 기억에 남는 경기가 있으신가요?



매 경기마다 특별한 기억과 의미가 있지만, 2019년 챔피언스 리그 준결승에서 맨체스터 시티를 상대로 거둔 승리는 정말 잊을 수 없어요. 그 열정적인 밤은 제 축구 인생에서 빛나는 순간 중 하나였죠. 이제 다음 경기 준비에 집중해야 하니 저는 여기서 인사드리겠습니다. 항상 응원해 주셔서 감사합니다! 🙌🏆



가장 기억에 남는 경기가 있으신가요?



경기마다 특별하고 소중한 추억들이 많지만, 토트넘에서 첫 헤트트릭을 기록했던 경기는 정말 잊을 수 없어요. 그런 날들이 저를 더욱 성장하게 만들죠. 하지만 지금은 다음 경기 준비에 집중해야 해서 이만 인사드릴게요. 여러분의 응원이 큰 힘이 됩니다! 🙌❤️



가장 기억에 남는 경기가 있으신가요?



경기마다 저에게 특별한 의미가 있지만, 토트넘에서 첼시를 상대로 첫 헤트트릭을 기록한 날은 정말 잊을 수 없는 추억입니다. 그 순간들은 팬 여러분의 성원 덕분이었어요. 매 순간 최선을 다해 멋진 모습을 보여드릴 수 있도록 노력하겠습니다! 🙌🏆



가장 기억에 남는 경기가 있으신가요?



매 경기가 저에게 소중한 하지만, 토트넘에서 리그 최초로 아시아 선수가 프리미어리그 골든부트를 받은 그 순간은 정말 잊을 수 없는 기억으로 남아있어요. 경기장에서 팬 여러분의 응원을 듣는 순간마다 제 마음속에 각인되죠. 다시 경기에 집중해야 하니, 이만 준비하러 가보겠습니다. 여러분의 관심과 응원에 힘입어 열심히 하겠습니다! 🙌🏆

Knowledge Base (aka. 손흥민 선수의 뇌)

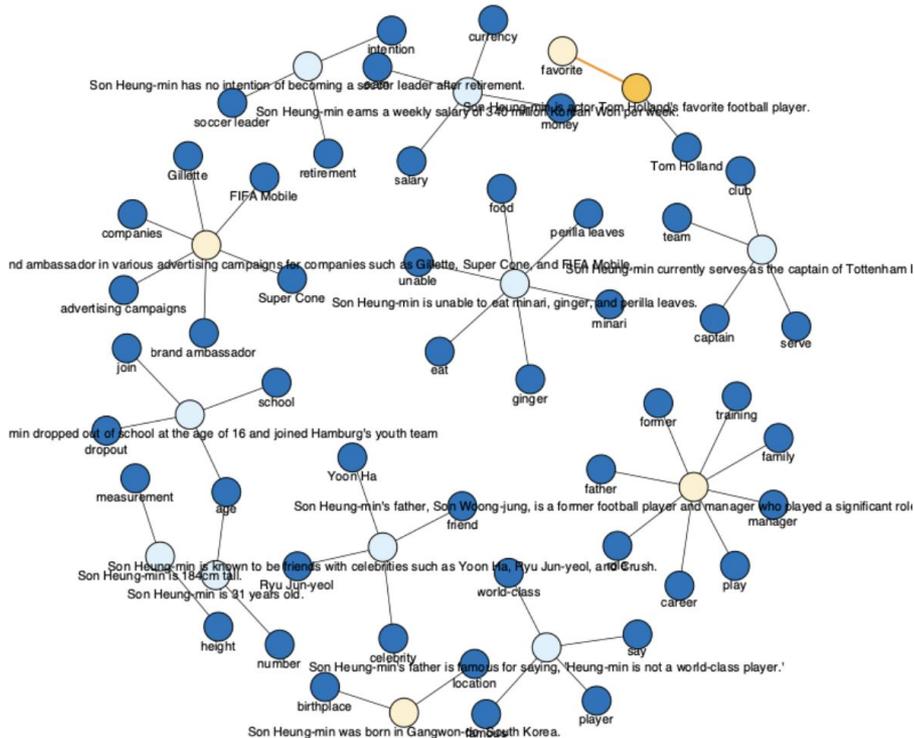
사용자의 질문마다 적절한 정보를 가져와서

- (1) 챗봇의 일정한 답변 유지 (consistency)
- (2) 거짓을 만들어내는 현상 방지
- (3) 답변의 풍성함, 창의성 제공

손흥민 선수의 뇌: Knowledge Graph as Knowledge Base

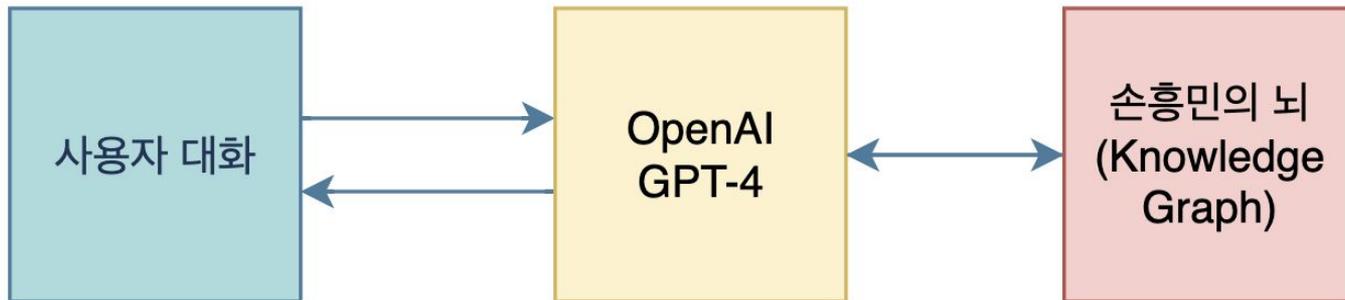
왜 그래프를 사용하나요?

- 활성화되는 기억들을 (정보) 시각화
- 서로 다른 기억들의 연결을 자연스럽게 표현 가능
- LLM + KG는 최근 학계에서도 활발하게 연구되고 있는 주제



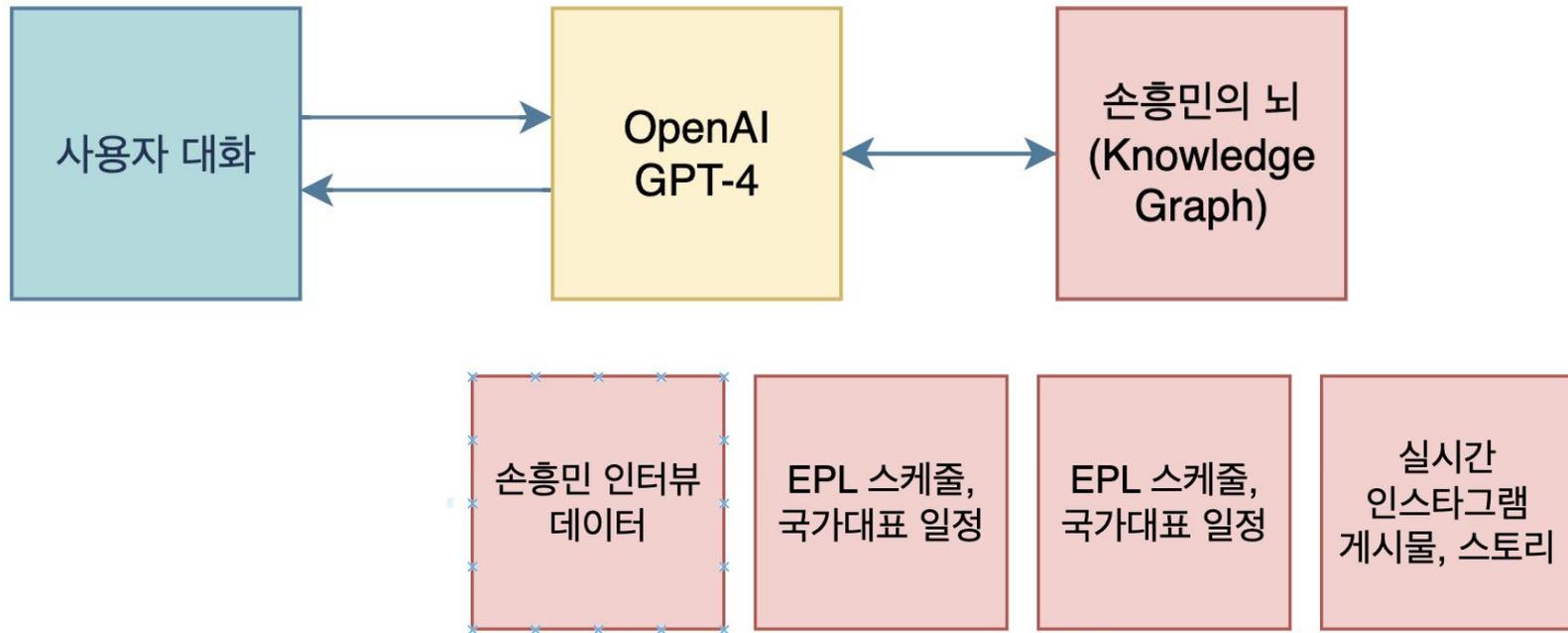
Architecture

- Tech Stack: Streamlit, Langchain, Huggingface



Architecture

- Tech Stack: Streamlit, Langchain, Huggingface



vs. OpenAI Dev Day - GPTs

- 자연어로 입력값만 잘 주면 10분 ~ 20분만에 작동하는 챗봇을 만들 수 있음
- 파일을 올리면 (txt, pdf, docx, ...) 내부적으로 Knowledge Base로 사용함
- ChatGPT Plus 사용자 사용 가능
- 이게 지금 나오네...

정리하면,

1. ChatGPT를 잘 사용하기 위해서는 본인이 원하는 게 무엇인지 명확하게 정리하고 이를 **Prompt**에 잘 반영해야 함
2. 챗봇을 개발할 때 더 높은 퀄리티의 대화를 위해서는 **Knowledge Base**가 중요함
3. **GPTs**로 PoC를 만들어보시고, 부족한 부분이 있다면 이후 직접 만들어보는 것을 추천

감사합니다!