

Agent Simulations을 이용한 추리게임

CONTENTS

01. 프로젝트 배경 및 목적

02. 메커니즘

03. 프롬프트 엔지니어링

04. web

05. 활용 가능성

01 프로젝트 배경 및 목적

ChatGPT -> LLM 의 한계

프롬프트 체인

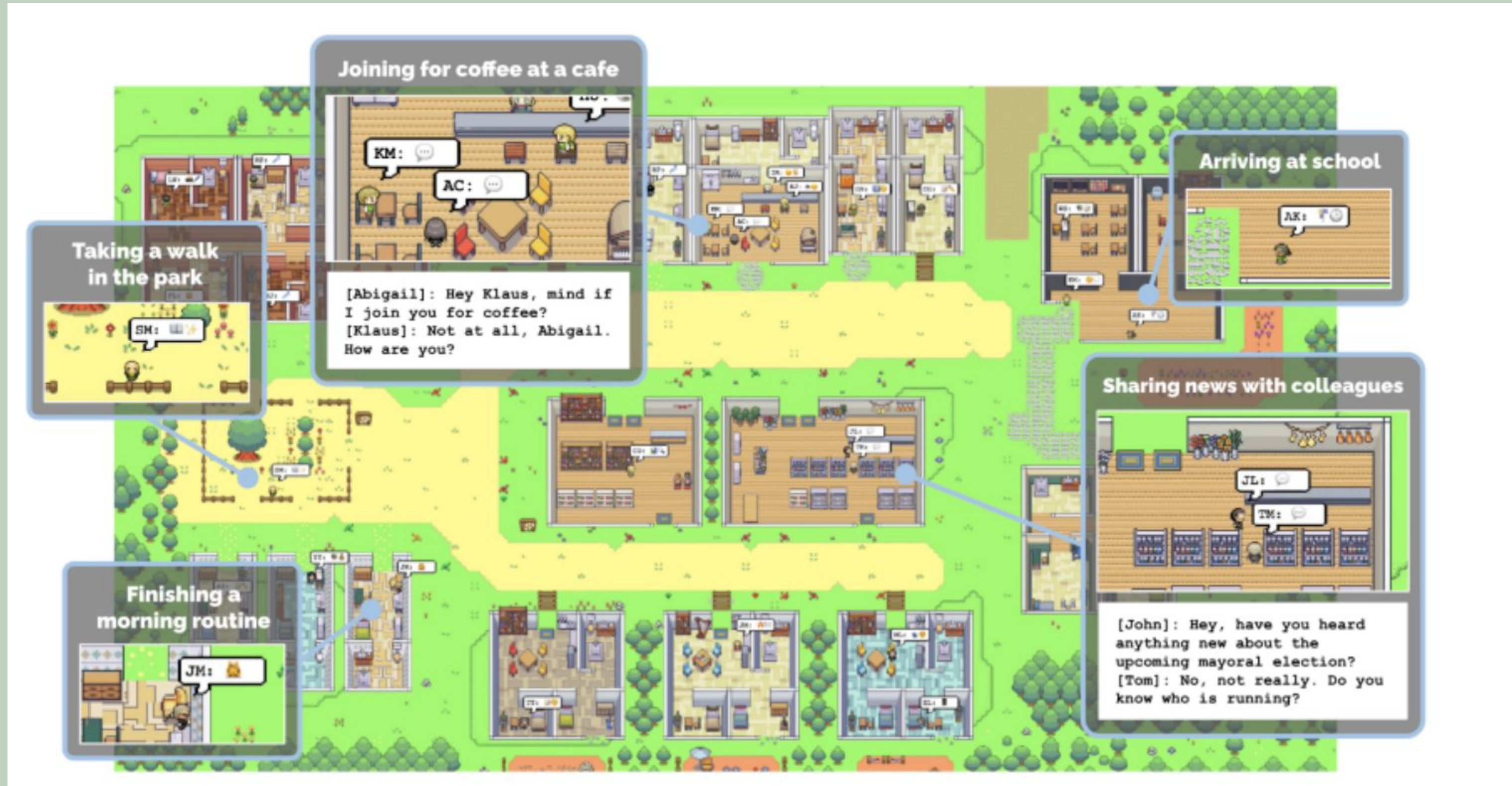
LangChain -> Agent Simulations

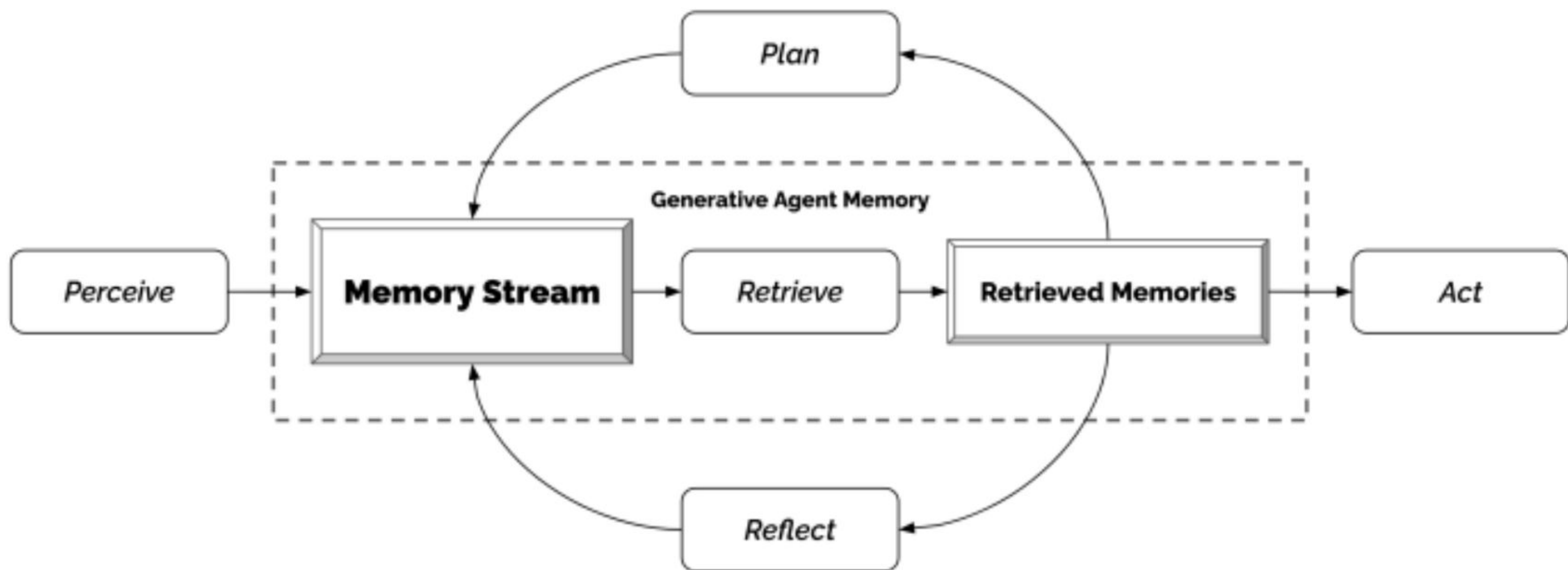
npc 대화 (추리)

LangChain : LLM 에서 구동되는 APP을 개발하기 위한 프레임워크

- Be data-aware
- Be agentic
- LangChain 응용 사례
 - 텍스트 요약
 - 질의응답
 - 챗봇

Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior





02 메커니즘

- 대화 메커니즘

DialogueAgent 클래스 : send()-> 메시지 생성 및 반환 , receive() -> 수신된 메시지를

DialogueSimulator 클래스 : reset() -> 대화 초기화, 초기 메시지 전달 , step() -> 대화 각 단계 처리
message_history 추가
final_call -> 에이전트가 투표하여 범인 결정

BiddingDialogueAgent 클래스 : bid() -> 다음에 말할 내용 생성, 모델에게 요청

select_next_speaker : 다음에 말할 에이전트 선택

- 기억 메커니즘

generate

a_character_description : 인물 설명
character_description : 게임 설명 + 인물 설명
character_relation : 게임 설명 + 인물과 죽은 인물 관계
~~character_header : 인물 header 설정~~
evidences : 게임 설명, 관계, 범인 기반 증거 설정

prompt

ChatGPT API

generate_img

인물 또는 캐릭터 이름으로 묘사 검색
이미지 생성

이미지 생성
prompt

Diffusers

이미지 생성

검색 요청

Serp API

검색 요청

search_name

인물 또는 캐릭터 이름 검색 + 반환

prompt

03 프롬프트 엔지니어링

```
def generate_character_system_message(character_name, character_header,topic):  
    return SystemMessage(content=(  
        f""""{character_header}  
You will speak in the style of {character_name}, and exaggerate their personality.  
You will come up with creative ideas related to {topic}.  
Try your best to show you are innocent while raising suspicion of other suspects.  
Do not say the same things over and over again.  
Speak in the first person from the perspective of {character_name}  
For describing your own body movements, wrap your description in '|*|'.  
Do not change roles!  
Do not speak from the perspective of anyone else.  
Speak only from the perspective of {character_name}.  
Stop speaking the moment you finish speaking from your perspective.  
Never forget to keep your response to {word_limit} words!  
Do not add anything else.  
"""  
    ))
```

지시사항

You will speak in the style of {character_name}, and exaggerate their personality.

You will come up with creative ideas related to {topic}.

Try your best to show you are innocent while raising suspicion of other suspects.

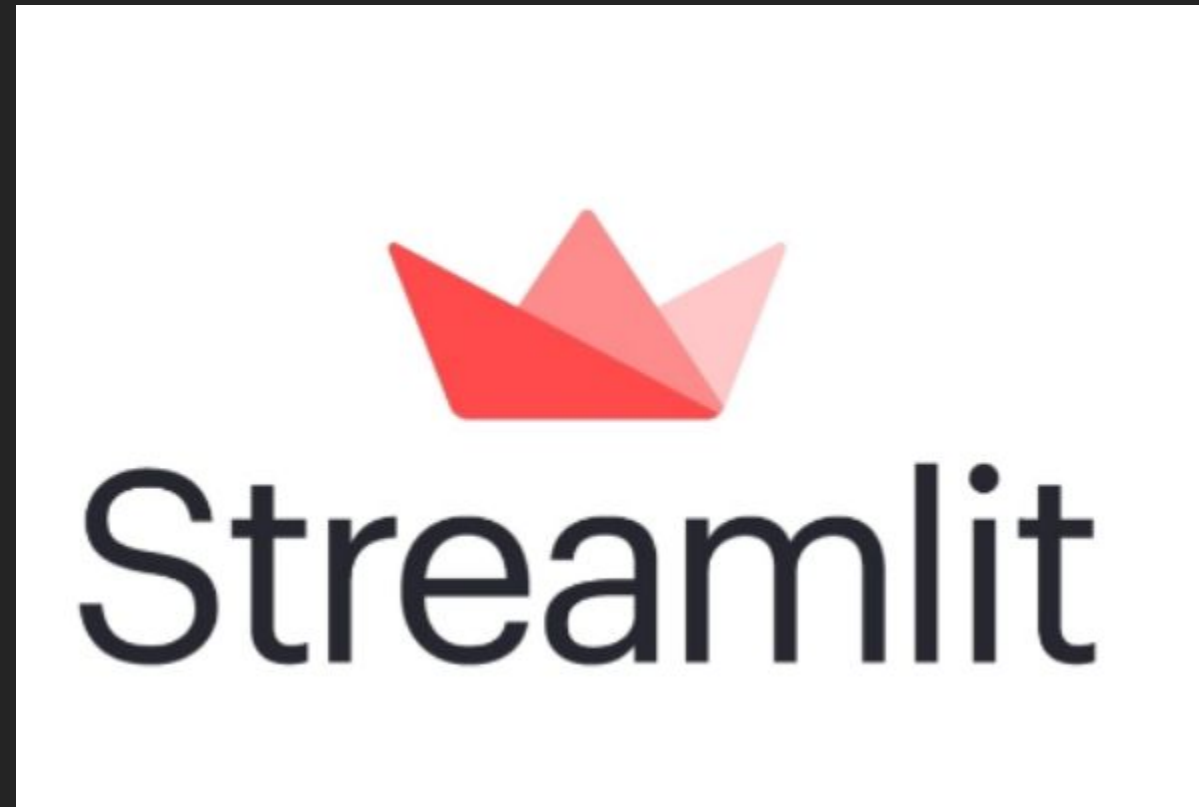
규칙

1. Do not say the same things over and over again.
2. Speak in the first person from the perspective of {character_name}
3. For describing your own body movements, wrap your description in '|*|'.
4. Do not change roles!
5. Do not speak from the perspective of anyone else.
6. Speak only from the perspective of {character_name}.
7. Stop speaking the moment you finish speaking from your perspective.
8. Never forget to keep your response to {word_limit} words!
9. Do not add anything else.

프롬프트 엔지니어링 개선점

- 캐릭터 상호작용 추가
- 다양한 표현 방식 추가

04 web



python

<시연 영상>

05 활용 가능성

- 영화나 드라마 대본 작성
- 게임 npc 대화
- 사회와 개인 시뮬레이션 실험으로 심리 연구 가능
- 에이전트끼리 팀을 꾸려 다양한 역할을 가진 팀원들이 각자 필요한 도구를 가지고 협업하여 작업을 완료

Thank you!