

CHAPTER 06. RunnableWithMessageHistory에 ChatMessageHistory 추가

1. multi-turn Chain

예제 - 이전 대화 내용을 기억하는 multi-turn Chain

```
from dotenv import load_dotenv
import os

load_dotenv(verbose=True)
key = os.getenv('OPENAI_API_KEY')
```

```
from langchain_openai import ChatOpenAI
from langchain_core.prompts import ChatPromptTemplate, MessagesPlaceholder
from langchain_core.output_parsers import StrOutputParser
from langchain_community.chat_message_histories import ChatMessageHistory
from langchain_core.chat_history import BaseChatMessageHistory
from langchain_core.runnables.history import RunnableWithMessageHistory
```

```
prompt = ChatPromptTemplate.from_messages(
    [
        (
            "system",
            "당신은 Question-Answering 챗봇입니다. 주어진 질문에 대한 답변을 제공해주세요.",
        ),
        MessagesPlaceholder(variable_name="chat_history"),  # 대화 기록용 key
        ("human", "#Question:\n{question}"),  # 사용자 질문을 변수로 사용
    ]
)
```

```
llm = ChatOpenAI(model_name="gpt-4o-mini")
```

```
chain = prompt | llm | StrOutputParser()
```

```
# 대화를 기록하는 체인 생성(chain_with_history)
```

```
# 세션 기록을 저장할 딕셔너리
```

```
store = {}
```

```
# 세션 ID를 기반으로 세션 기록을 가져오는 함수
```

```
def get_session_history(session_ids): # 예) session_ids가 abc123
```

```
    print(f"[대화 세션ID]: {session_ids}")
```

```
    if session_ids not in store: # 세션 ID abc123이 store에 없는 경우
```

```
        # 새로운 ChatMessageHistory 객체를 생성하여 store 딕셔너리에 저장
```

```
        store[session_ids] = ChatMessageHistory()
```

```
    return store[session_ids] # store에 있으면 해당 세션 ID에 대한 세션 기록 반환
```

```
chain_with_history = RunnableWithMessageHistory(
```

```
    chain,
```

```
    get_session_history,
```

```
# 세션 기록을 가져오는 함수
```

```
    input_messages_key="question",
```

```
# 사용자의 질문이 템플릿 변수에 들어갈 key
```

```
    history_messages_key="chat_history",
```

```
# 기록 메시지의 키
```

```
)
```

```
chain_with_history.invoke(
```

```
    {"question": "나의 이름은 이인환입니다."},
```

```
# 질문 입력
```

```
    config={"configurable": {"session_id": "abc123"}}, # 세션 ID 기준으로 대화를 기록합니다.
```

```
)
```

결과

```
[대화 세션ID]: abc123
```

```
'안녕하세요, 이인환님! 어떻게 도와드릴까요?'
```

```
chain_with_history.invoke(
```

```
    {"question": "내 이름이 뭐라고?"},
```

```
    config={"configurable": {"session_id": "abc123"}},
```

```
)
```

결과

```
[대화 세션ID]: abc123
```

```
'당신의 이름은 이인환입니다.'
```