

Day17 - 讓 AI 記住對話

前言: 土炮記憶

如果要讓 AI 記住對話，我們可以建立一個 List，並將對話紀錄都加進 List 中，這樣就能讓 AI 記住對話了

我們發問前先將訊息加入 List 吧

```
@RestController
@RequiredArgsConstructor
public class AiClientController {
    private final ChatClient chatClient;
    private List<Message> memMessage = new ArrayList<>();

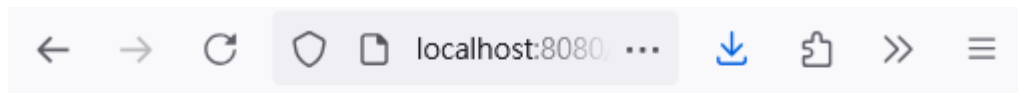
    @GetMapping("/memchat")
    public String chat(@RequestParam String prompt) {
        memMessage.add(new UserMessage(prompt));
        ChatResponse chatResponse = chatClient.prompt()
            .messages(memMessage)
            .call()
            .chatResponse();
        return chatResponse.getResult().getOutput().getContent()
    }
}
```

可以看出 API 早就設計好了，messages() 可以直接傳入 List，AI 會自動將最後一筆當成提問，之前的List 會自動當成歷史對話

測試成果

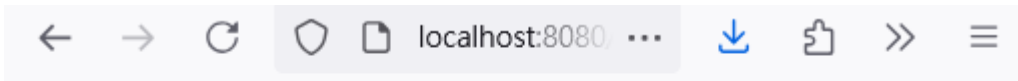
來看看測試結果

1.發問: 我是凱文大叔, 之後回答問題請都先叫我的名字



好的，凱文大叔！有什麼問題我可以幫您解答的呢？

2.發問: 目前的模型是甚麼版本



凱文大叔，目前的模型是基於 GPT-4 的版本。
如果你有其他問題，隨時可以問我！

AI 不只能記住之前的對話，還能依要求每次都先稱呼我

如果要有更好的記憶效果，還能把 AI 回答的 Message 也加入 List

```
memMessage.add(chatResponse.getResult().getOutput());  
//返回結果前先將 AssistantMessage 加入List
```

這樣我們就完成一個有超強記憶的聊天機器人了，不過思考一下這程式有甚麼問題？

1. 每個進來聊天的訊息都會被加入 List，造成記憶混亂

解決方式: 如同 ChatGPT，每開啟一個對話都有獨立的 Chat ID，List 需要加入 Chat ID 作為區分

2. 每次聊天都會附加一堆歷史訊息，造成 Token 數量大增

解決方式: 設定 List 紀錄上限，超過上限就清除之前的內容

3. 重新啟動就喪失記憶

解決方式: 將歷史訊息存入資料庫，發問時只擷取一定的數量的對話

要做到這些功能雖不難，但還挺繁瑣的，Spring AI 在 1.0.0-SNAPSHOT 增加了 `ChatMemory`，繁瑣的操作就交給 Spring AI 來處理，明天就來看看如何使用 Spring AI 提供的記憶

回顧

今天學到甚麼？

1. 將歷史對話放入 List 即可作為 AI 的記憶
2. 使用 List 作為記憶的問題點以及解決方式

Source Code

今日程式碼: <https://github.com/kevintsai1202/SpringBoot-AI-Day16.git>

認識凱文大叔

凱文大叔使用 Java 開發程式超過 20 年，對於 Java 生態非常熟悉，曾使用反射機制開發 ETL 框架，對 Spring 背後的原理非常清楚，目前以 Spring Boot 作為後端開發框架，前端使用 React 搭配 Ant Design

下班之餘在

Amazing Talker 擔任程式語言講師，並獲得學員的一致好評

最近剛成立一個粉絲專頁-凱文大叔教你寫程式 歡迎大家多追蹤，我會不定期分享實用的知識以及程式開發技巧

想討論 Spring 的 Java 開發人員可以加入 FB 討論區 Spring Boot Developer Taiwan

我是凱文大叔，歡迎一起加入學習程式的行列