# 5.2 记忆组件的区别

在进行长期对话时，由于语言模型可接受的令牌范围有限，我们可能无法将所有的对话信息都包含进去。为了解决这个问题，LangChain提供了多种记忆组件，下面，我将通过一些代码示例来阐释我们在使用这些不同记忆组件时的区别。

首先，我们需要了解的是，LangChain提供了包括聊天窗口缓冲记忆类、摘要记忆类、知识图谱和实体记忆类等多种记忆组件。这些组件的不同主要体现在参数配置和实现效果上。选择哪一种记忆组件，需要根据我们在实际生产环境的需求来决定。

例如，如果你与聊天机器人的互动次数较少，那么可以选择使用ConversationBufferMemory组件。而ConversationSummaryMemory组件不会保存对话消息的格式，而是通过调用模型的摘要能力来得到摘要内容，因此它返回的都是摘要，而不是分角色的消息。

ConversationBufferWindowMemory组件则是通过设置参数k来决定保留的交互次数。例如，如果我们设置k=2，那么只会保留最后两次的交互记录。

此外，ConversationSummaryBufferMemory组件可以设置缓冲区的标记数max\_token\_limit，在做摘要的同时记录最近的对话。

ConversationSummaryBufferWindowMemory组件既可以做摘要，也可以记录聊天信息。

实体记忆类是专门用于提取对话中出现的特定实体和其关系信息的。知识图谱记忆类则试图通过对话内容来提取信息，并以知识图谱的形式呈现这些信息。

值得注意的是，摘要类、实体记忆、知识图谱这些类别的记忆组件在实现上相对复杂一些。例如，实现摘要记忆的时候，需要先调用大模型得到结果，然后再将这个结果作为摘要记忆的内容。而在实现这一过程时，我们需要传递语言模型进去。

在实体记忆和知识图谱这些类别的记忆组件中，返回的不是消息列表类型，而是可以格式化为三元组的信息。因此，我们在使用这些记忆组件的时候，最为困难的部分就是编写提示。所以，如果你想要更深入地理解和学习这两种记忆组件，那么就需要特别关注他们的输出类型和提示模板。