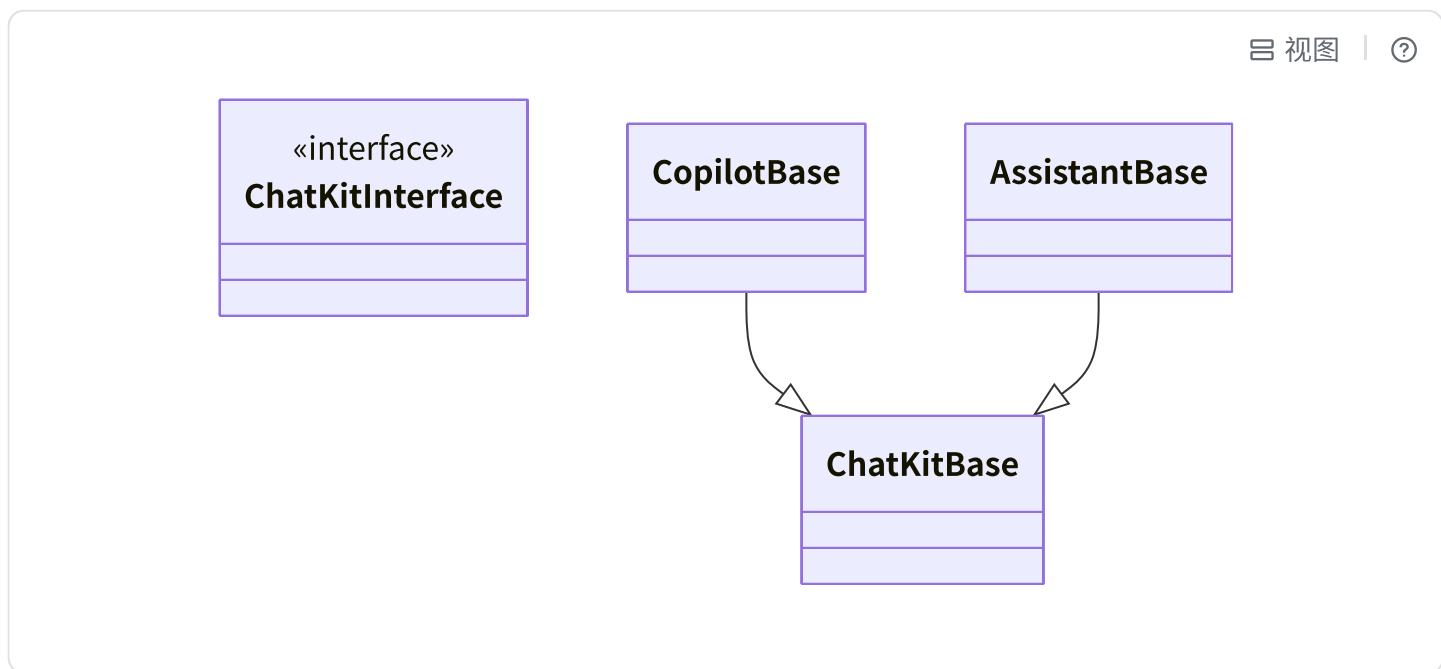


ChatKit

第一部分 抽象接口和类设计

一、类关系图



二、抽象接口

2.1 ChatKitInterface

该接口定义了 ChatKit 的一些抽象方法。

属性名	类型	说明
baseUrl	string	API 接口访问的根路径，默认为： /

2.1.1 getOnboardingInfo(): OnboardingInfo

获取开场白和预置问题。该方法需要由子类继承并重写，以适配扣子、Dify 等 LLMOps 平台的接口。
返回开场白信息结构体。

注意：该方法是一个无状态无副作用的函数，不允许修改 state。

2.1.2 generateConversation(): string

新建会话。该方法需要由子类继承并重写，以适配扣子、Dify 等 LLMOps 平台的接口。成功返回会话 ID。

注意：该方法是一个无状态无副作用的函数，不允许修改 state。

2.1.3 sendMessage(text: string, ctx?: ApplicationContext, conversationID?: string): Promise<ChatMessage>

向后端发送消息。该方法需要由子类继承并重写，以适配扣子、Dify 等 LLMOps 平台的接口。发送成功后，返回发送的消息结构。

注意：该方法是一个无状态无副作用的函数，不允许修改 state。

参数名	参数类型	说明
text	string	发送给后端的用户输入的文本。
ctx	ApplicationContext	随用户输入文本一起发送的应用上下文。
conversationID	string	发送的对话消息所属的会话 ID。

2.1.4 terminateConversation(conversationID: string): Promise<void>

终止对话。该方法需要由子类实现。

参数名	参数类型	说明
conversationID	string	当前正在接收 AI 助手消息的会话 ID。

2.1.5 reduceAssistantMessage(eventMessage: T, prev: K): K

将 API 接口返回的 EventStream 增量解析成完整的 AssistantMessage 对象。返回增量更新后的 AssistantMessage 对象。

注意：

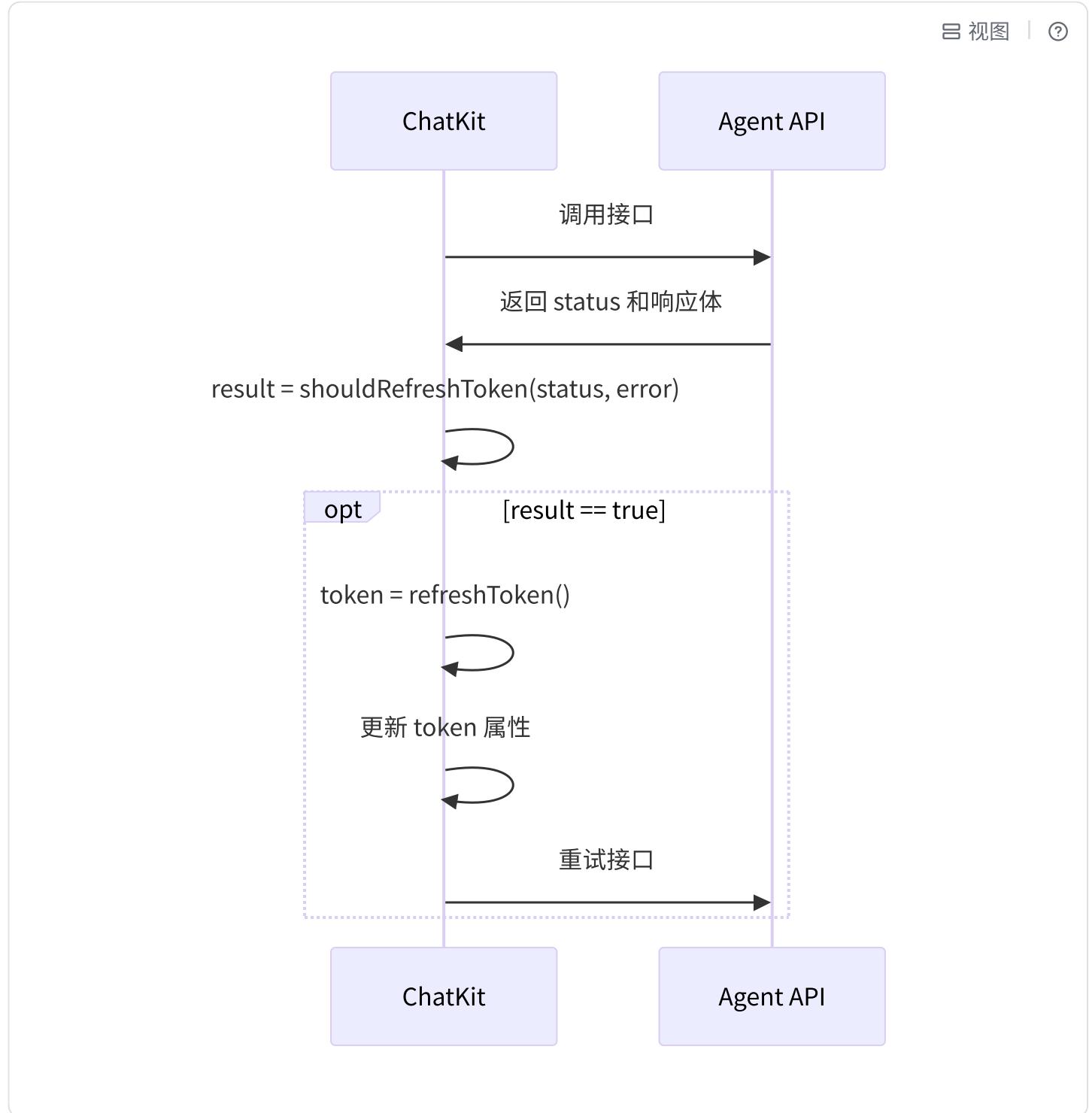
1. 该方法需要由子类实现。
2. 该方法在闭包中实现，解析完整个 EventStream 之后即丢弃。
3. 该方法是一个无状态无副作用的函数，不允许修改 state。

参数名	参数类型	说明

eventMessage	T	接收到的一条 Event Message
prev	K	上一次增量更新后的 AssistantMessage 对象

2.1.6 shouldRefreshToken(status: number, error: object): boolean

当发生异常时检查是否需要刷新 token。返回 `true` 表示需要刷新 token，返回 `false` 表示无需刷新 token。该方法需要由子类继承并重写，以适配扣子、Dify 等 LLMOps 平台的接口。



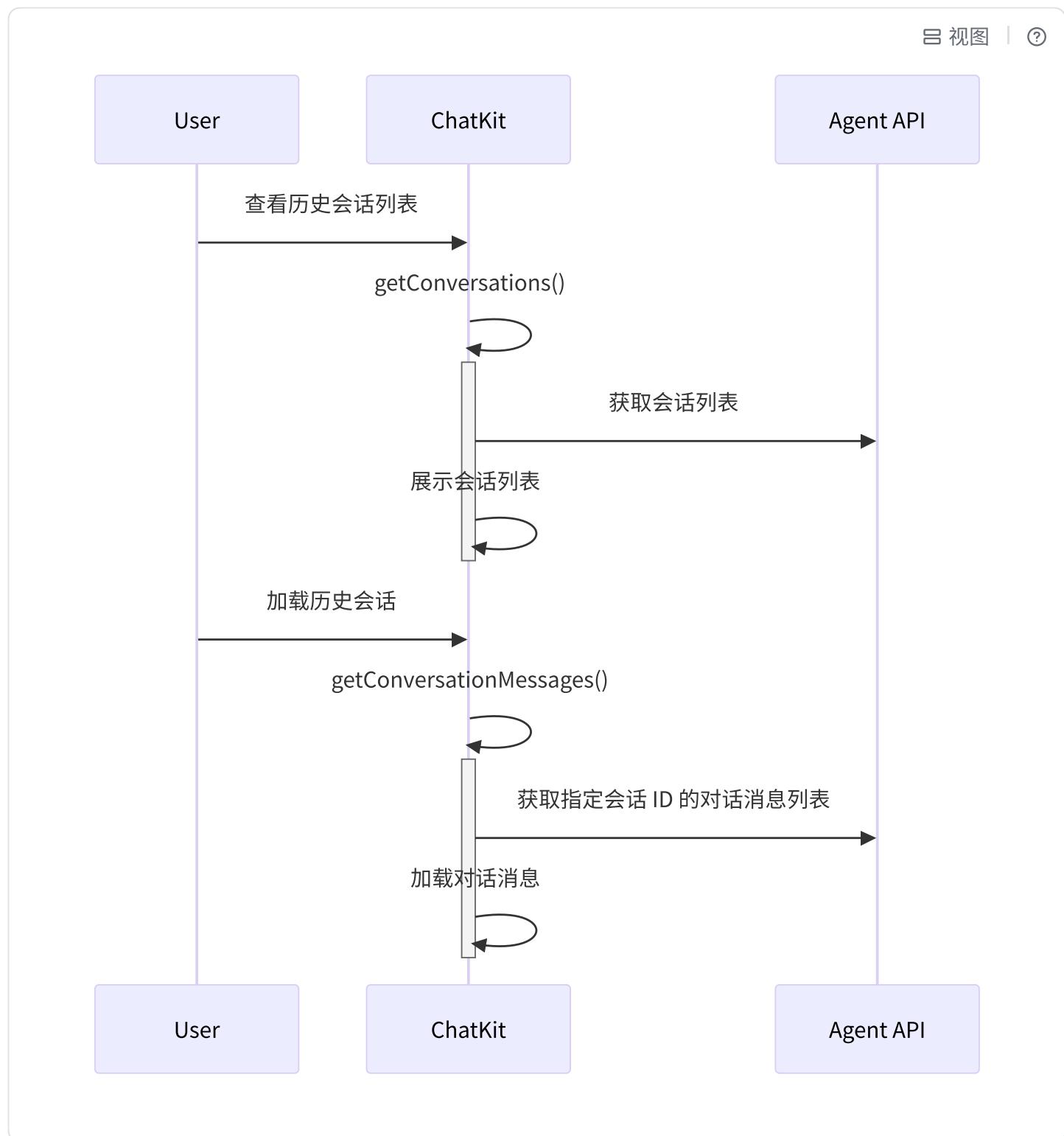
注意：重试接口后再次检查响应，如果仍然提示 token 失效，则放弃重新获取 token。

2.1.7 getConversations(): Array<ConversationHistory>

获取会话列表。

2.1.8 `getConversationMessages(conversationId): Array<ChatMessage>`

获取指定会话 ID 的对话消息列表。如果对话消息是 AI 助手消息，则需要调用 `reduceAssistantMessage()` 解析消息。



2.1.9 `deleteConversation(conversationID: string): void`

删除指定 ID 的会话。

三、类

3.1 ChatKitBase

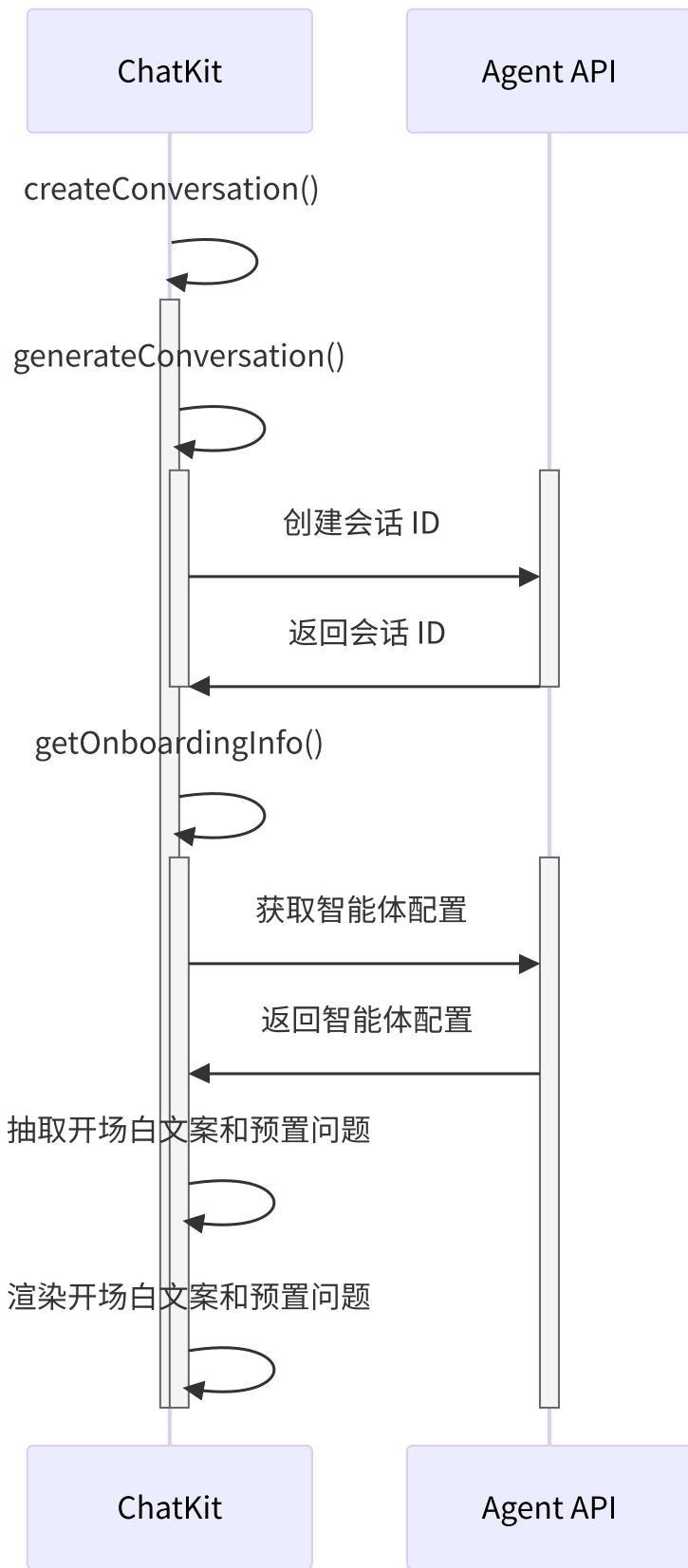
ChatKitBase 是 AI 对话组件的核心类。该类是一个 React 组件，包含标准的业务逻辑，但不包含交互界面和交互逻辑。

注意：开发者不能够直接挂载 `ChatKitBase` 到 Web 应用，而是需要创建一个子类继承 `ChatKitBase` 并实现 `ChatKitInterface` 中定义的方法。

属性名	类型	说明
<code>conversationID</code>	<code>string</code>	会话 ID，每次新建会话时由后端返回新的会话唯一标识。 在发送对话消息时，会将 <code>conversationID</code> 作为参数传入 <code>sendMessage()</code> 方法。
<code>messages</code>	<code>Array<ChatMessage></code>	消息列表。
<code>textInput</code>	<code>string</code>	用户输入的文本。
<code>applicationContext</code>	<code>ApplicationContext</code>	和用户输入文本相关的上下文。
<code>defaultApplicationContext</code>	<code>ApplicationContext</code>	当没有指定 <code>applicationContext</code> 时的默认应用上下文。
<code>token</code>	<code>string</code>	调用接口时携带的令牌，放置到请求头： <code>Authorization: Bearer {token}</code>
<code>refreshToken</code>	<code>() -> Promise<string></code>	刷新 token 的方法，由集成方传入。

3.1.1 `public createConversation(): void`

创建新的会话。`createConversation()` 方法内部会调用子类实现的 `generateConversation()` 方法。



```
3.1.2 public send(text: string, ctx?: ApplicationContext,  
conversationID?: string, messageId?: string): Promise<void>
```

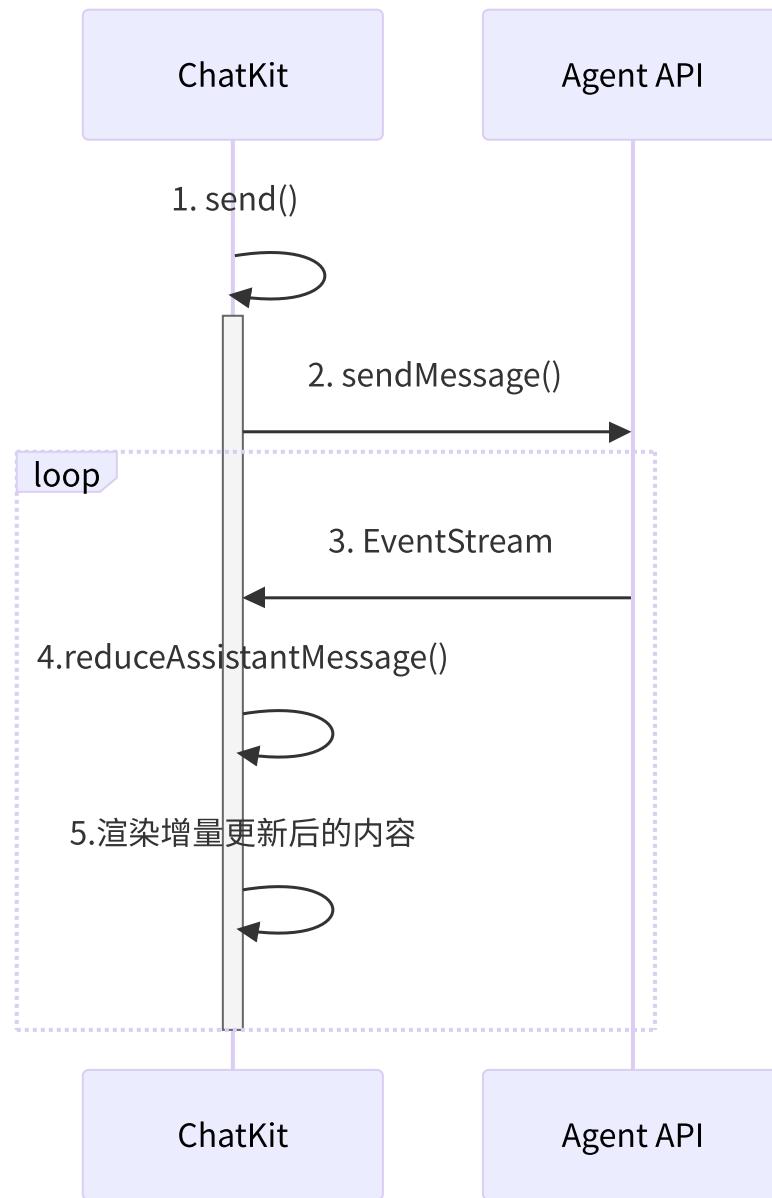
发送消息。该方法是暴露给集成方进行调用的接口，`send()` 方法内部会调用子类实现的 `sendMessage()` 方法。

参数名	参数类型	说明
<code>text</code>	<code>string</code>	发送给后端的用户输入的文本。
<code>ctx</code>	<code>ApplicationContent</code>	随用户输入文本一起发送的应用上下文。
<code>conversationID</code>	<code>string</code>	发送的对话消息所属的会话 ID。
<code>messageId</code>	<code>string</code>	重新生成的时候的参数

下图是调用 `send()` 方法时对应用上下文和会话的处理：



下图是 ChatKit 从 Agent API 接收处理 EventStream 数据流的流程：



ChatKit 向 Agent 发起对话的消息处理流程：

1. ChatKit 调用 `send()` 方法发起处理流程。
2. `send()` 方法内部调用 `sendMessage()` 向 Agent API 服务发起对话请求（SSE）。
3. Agent API 服务持续输出 EventStream。
4. 调用 `reduceAssistantMessage()`，解析 Event Message 并增量更新到 AssisatntMessage 对象。
5. 从 AssisatntMessage 中提取需要渲染到界面的元素。这一步由子类实现抽取逻辑，再调用 `ChatKitBase` 提供的渲染方法。

3.1.3 `public injectApplicationContext(ctx: ApplicationContext): void`

向 ChatKit 注入应用上下文。

参数名	参数类型	说明
ctx	ApplicationContext	要注入的应用上下文

3.1.4 private clearConversation(): void

清除会话中的对话消息及会话ID。

3.1.5 private removeApplicationContext(): void

移除注入的应用上下文。

3.1.6 protected appendTextBlock(text: string): void

使用 Markdown 渲染 AI 助手返回的文本内容。该方法由子类调用。

参数名	参数类型	说明
text	string	要渲染到界面的文本，每次都传完整的文本。

3.1.7 protected appendWebSearchBlock(query: WebSearchQuery): void

渲染 AI 助手执行 Web 搜索的执行详情。该方法由子类调用。

参数名	参数类型	说明
query	WebSearchQuery	Web 搜索的执行详情

3.1.8 protected appendJson2PlotBlock(chartData: ChartDataSchema): void

参数名	参数类型	说明
chartData	ChartDataSchema	图标数据详情

渲染AI助手执行Json2plot生成图表数据，该方法由子类调用

3.1.9 protected appendExecuteCode(query: ExecuteCodeResult): void

渲染 AI 助手执行代码工具的详情。该方法由子类调用。

参数名	参数类型	说明
query	ExecuteCodeResult	代码执行的输入输出结果

3.1.9 protected appendText2sql(result: Text2sqlResult): void

渲染 AI 助手执行sql语句的sql和执行结果。该方法由子类调用。

参数名	参数类型	说明
result	Text2sqlResult	sql语句和执行结果数据

3.1.10 protected appendText2metric(result: Text2metricResult): void

渲染 AI 助手执行指标工具生成指标数据。

参数名	参数类型	说明
result	Text2metricResult	指标工具返回结果

3.1.11 protected AppendAfSailor (result: AfSailorResult): void

渲染 找数工具的结果

参数名	参数类型	说明
result	AfSailorResult	afSailor 工具返回结果

3.2 CopilotBase

右侧跟随的 AI 助手，为应用提供辅助对话。该类继承自 ChatKitBase。

3.2.1 render(): React.ReactNode

实现抽象接口 `ReactComponent.render()` 方法。

3.3 AssistantBase

作为主交互入口，是应用的主体。该类继承自 ChatKitBase。

3.3.1 render(): React.ReactNode

实现抽象接口 `ReactComponent.render()` 方法。

3.4 BlockRegistry

一个全局的 Block 注册管理器，负责管理工具名称与工具注册信息的映射关系。

3.4.1 `private registry: Map<string, ToolBlockRegistration>`

注册信息存储的注册表。

3.4.2 `registerTool(registration: ToolBlockRegistration): void`

注册工具信息方法

3.4.3 `unregisterTool(toolName: string): void`

取消注册的工具

3.4.4 `getTool(toolName: string): ToolBlockRegistration | undefined`

根据注册名称获取对应的工具的注册信息

3.4.5 `hasTool(toolName: string): boolean`

获取工具是否已经注册，避免重复注册，或者使用时工具不存在

3.4.6 `clearAll(toolName: string): void`

清空所有注册信息

3.4.7 `getAllToolNames(toolName: string): string[]`

获取已注册的所有工具

四、结构体

4.1 ChatMessage

展示在消息区消息列表中的一条消息。

属性名	类型	说明
<code>messageID</code>	<code>string</code>	一条消息的 ID。
<code>role</code>	<code>Role</code>	发送该消息的角色。
<code>content</code>	<code>Array<TextBlock MarkdownBlock WebSearchBlock></code>	该条消息的内容。一条消息可以由许多不同类型的消息块组成。

4.2 ConversationHistory

一条历史会话记录。

属性名	类型	说明
conversationID	string	会话 ID
title	string	会话标题
created_at	timestamp	会话创建时间
updated_at	timestamp	会话最后更新时间

4.3 ContentBlock<T, K>

消息块基类

属性名	类型	说明
type	T	消息块的类型。不同类型的消息块使用不同的组件进行渲染。
content	K	消息块的内容。

4.4 TextBlock

文本类型的消息块。

属性名	类型	说明
type	BlockType.Text	消息块的类型。
content	string	消息块的内容。

4.4 MarkdownBlock

Markdown 类型的消息块。

属性名	类型	说明
type	BlockType.Markdown	消息块的类型。
content	string	消息块的内容。

4.5 WebSearchBlock

Web 搜索类型的消息块。

属性名	类型	说明
type	BlockType.WebSearch	消息块的类型。
content	WebSearchQuery	消息块的内容。

4.6 WebSearchQuery

调用 Web 搜索的详情。

属性名	类型	说明
input	string	预置问题
results	Array<WebSearchResult>	Web 搜索结果集合

4.7 WebSearchResult

单条 Web 搜索的结果

属性名	类型	说明
content	string	搜索结果的内容摘要
icon	string	搜索结果的来源网站图标 URL
link	string	搜索结果的来源地址
media	string	搜索结果的来源网站名称
title	string	搜索结果的来源文章标题

4.8 OnboardingInfo

开场白信息，包含开场白文案和预置问题。

属性名	类型	说明
prologue	string	开场白文案
		预置问题

```
predefinedQuestio  
ns
```

```
Array<string>  
>
```

4.9 ApplicationContext

与用户输入的文本相关的应用上下文。

属性名	类型	说明
title	string	显示在输入框上方的应用上下文标题。
data	any	该应用上下文实际包含的数据。

4.10 Role

属性名	类型	说明
name	string	角色的名称： <ul style="list-style-type: none">如果 type 是 Assistant，则名称为“AI 助手”如果 type 是 User，则名称为用户的昵称/显示名
type	RoleType	发送该消息的角色
avatar	string	角色的头像，可以是 URL、Base64 或 SVG。

4.11 EventStreamMessage

从 SSE 接收到的 EventStream 消息。

属性名	类型	说明
event	string	EventStream 的事件类型。
data	string	EventStream 的事件数据。

4.12 Json2plotBlock

json2plot 类型消息块

属性名	类型	说明
type	BlockType.Json2plot	消息块的类型。

content

ChartDataSchema

消息块的内容。

4.13 ChartDataSchema

从json2plot 拿到的图详情

属性名	类型	说明
dimensions	Array<Dimension>	维度列表
measures	Array<Measure>	度量列表
rows	Array<Record<string, any>>	数据行列表
chartType	EChatType	图表类型
title	string	标题

4.14 Dimension

charts维度数据定义

属性名	类型	说明
name	string	字段名称
displayName	string	显示名称
dataType	string	数据类型

4.15 Measure

属性名	类型	说明
name	string	字段名称
displayName	string	显示名称
dataType	string	数据类型
aggregation	string	聚合方式

4.16 ExecuteCodeBlock

执行代码进行数据分析

属性名	类型	说明
type	BlockType.ExecuteCode	消息块的类型。
content	ExecuteCodeResult	消息块的内容。

4.17 ExecuteCodeResult

代码执行结果的输入和输出

属性名	类型	说明
input	string	执行的代码，以 Markdown 的代码格式显示。
output	string	代码执行后转为自然语言的输出结果，以 Markdown 格式显示。

4.18 Text2sqlBlock

sql执行工具获取数据

属性名	类型	说明
type	BlockType.Text2sql	消息块的类型。
content	Text2sqlResult	消息块的类型。

4.19 Text2sqlResult

属性名	类型	说明
data	Array<Record<string, string>>	查询到的数据
sql	string	sql代码
title	string	标题

4.20 Text2metricBlock

执行指标工具获取数据

属性名	类型	说明
type	BlockType.Text2metric	消息块的类型。
content	Text2metricResult	消息块的类型。

4.21 Text2metricResult

属性名	类型	说明
data	Array<Record<string, string>>	查询到的数据
args	Record<string, string>	参数
title	string	标题

4.22 ToolBlockRegistration

属性名	类型	说明
name	string	工具名称
Icon	ReactNode	工具图标
onClick	(block: Record<string: any>) => void	工具点击事件

4.23 AfSailorBlock

执行指标工具获取数据

属性名	类型	说明
type	BlockType.AfSailor	消息块的类型。
content	AfSailorResult	消息块的类型。

4.24 AfSailorResult

属性名	类型	说明

data

Array<Record<string,
string>>

查询到的数据

五、枚举

5.1 BlockType

消息块的类型。

值	说明
Text	文本类型
Markdown	Markdown 类型
WebSearch	联网搜索类型
Json2plot	Echarts图呈现类型
ExecuteCode	编写代码执行数据分析
Text2sql	Sql执行工具类型
Text2metric	指标呈现工具类型
AfSailor	找数呈现工具类型

5.2 RoleType

发送该消息的角色。

值	说明
User	用户
Assistant	AI 助手

5.3 EChatType

发送该消息的角色。

值	说明
Line	折线图

Column	柱状图
Pie	饼图
Circle	环形图