# Chat Bot设计文档-Chat Server部分

|  |
| --- |
| Restricted |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修订历史** | | | |
| **日期** | **修改者** | **版本号** | **修改描述** |
| 2017/3/21 | Michael | 1.0.0 | 初始版本 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### 总体设计

如果站点开启了Chat-Bot 功能, Chat Server 要做如下处理:

1. Chat Server启动时,从数据库中读取Chat-Bot服务的地址, 并保存在内存变量中.

2. 请求聊天时判断是否要启用chat-Bot 聊天

3. Chat-Bot聊天过程中

a) 接收Visitor的消息, 调用Chat-Bot服务把处理结果返回给Visitor,

b) 在数据库中记录每个Question的处理结果(Report 需要使用)

4. 聊天结束后

c) 根据聊天的实际过程, 把Chat 的type 设置为Chat Bot Only Chat/Chat From Chat Bot To Agent.

#### 功能设计

##### 数据结构改动

1. ChatEngine 添加ChatBotServiceUrl属性

public string ChatBotServiceUrl;

ChatBotServiceUrl用于存储ChatBot 服务的URL, 在ChatEngine 初始化的时候赋值.

2.ActiveSite 添加ChatBotActionPendingQueue属性

public PendingQueue<PendingChatBotAction> ChatBotActionPendingQueue;

用于存储Chat-Bot 聊天过程中每个Question的处理结果, 最终队列中的数据会被写入数据库.

其中PendingChatBotAction包括如下属性:

public class PendingChatBotAction

{

public string GUID;

public int ChatId;

public string OriginalQuestion;

public int StandardQuestionId;

public EnumChatBotAnswerType AnswerType;

public EnumChatBotRateType RateType;

public float MatchingScore;

public DateTime CreateTime;

}

其中的EnumChatBotAnswerType 包括如下内容

public enum EnumChatBotAnswerType

{

HighConfidenceAnwser = 0,

PossibleAnswer = 1,

NoAnswer = 2

}

public enum EnumRateType

{

enumHelpful = 0,

enumNohelpful = 1,

enumNoRate = 2

}

3. EnumChatStatus 和 EnumVisitorStatus 增加新的枚举

enumChatingWithChatBot

4. EnumChaActionType 增加枚举

enumSystemStartChatBotChat = 5 ／\*开始ChatBot 聊天\*／

enumChatBotConfidenceAnswer

enumChatBotPossibleAnswer

enumChatBotNoAnswer

1. Chat 增加新的属性 ChatType

Public EnumChaType ChatType

public enum EnumChatType

{

enumAgentOnly = 0, /\*默认\*/

enumChatBotOnly = 1,

enumFromChatBotToAgent = 2

}

##### 程序及接口的改动

###### 2.2.1 ChatServerCore 启动时

1. ChatEngine.Start()中要对ChatBotServiceUrl进行初始化
2. CodePlan 因为增加了ChatBot 相关的配置信息, 相关的代码要进行更新.

###### 2.2.2 接受聊天时

ChatEngineWrap.RequestChat() 方法要做如下处理

1. 根据CurrentVisitor.Codeplan.ChatbotIfEnable字段判断对应的CodePlan是否开启了ChatBot, 如果未开启处理流程不变.
2. 如果开启了ChatBot功能

a) 手动邀请或Chatbot转Chat With Agent 不启用ChatBot进行聊天

b) if CodePlan.ChatbotDistributedType = 0 (chat queue length)

b-1) Auto Accept 没有开启, 不启用ChatBot进行聊天

b-2) Auto Accept 开启且Queue中的chat数量 >= ChatbotDistributedQueueLength

启用ChatBot 进行聊天

c) if CodePlan.ChatbotDistributedType = 1 (Chat request precent) ,根据配置的概率来确定是否启用聊天机器人进行聊天

启动聊天机器人进行聊天要有如下几个步骤：

1. Set CurrentVisitor.VisitorStatus = EnumVisitorStatus.enumChatingWithChatBot
2. Set CurrentVisitor.Chat.EnumChatStatus = EnumVisitorStatus.enumChatingWithChatBot
3. Set CurrentVisitor.Chat.ChatType = EnumChaActionType.enumChatBotOnly
4. 向CurrentVisitor 发送一条消息, 消息的EnumActionType = enumSystemStartChatBot.

访客端收到该消息后，重新渲染访客端的界面，使用ChatBot进行聊天

###### 2.2.3 聊天开始后

**1) 访客通过Chat-Bot 提问题**

1. If CurrentVisitor.VisitorStatus == EnumVisitorStatus.enumChatingWithChatBot, 访客的任何一条消息都会被当成一个问题. ChatServer 收到问题后，调用Chat-Bot Server 的Process方法，提交一个请求

public void Process(int siteId, int codeplanId, int visitorId,

string Guid, /\*每个问题生成一个GUID来进行唯一标识\*/

string orginalQuestion)

为保证性能, ChatServer 提交完请求以后立即把问题的GUID返回给访客端，访客收到GUID后显示查找结果的等待图片.

1. Chat-Bot 处理完成以后，调用ChatServer 的 enumGetChatBotQuestionAnswer 接口，把结果返回给Chat Server. Chat Server收到结果后，把结果通过消息的方式返回给访客端，消息的内容会包含问题的GUID,访客端根据GUID找到对应的Question,并把查找结果的等待图片替换为问题答案.

消息发送给Visitor后，Chat Server 会在 ChatBotActionPendingQueue 插入一条数据,把处理结果保存在数据库. 如果得到了High Confidence Answer 会先插入一条EnumChatBotActionType = HighConfidenceAnwserAndNoRate 的数据

**2）Set Helpful/No Helpful**

Visitor 获取到High Confidence Answer, 可以把Answer 定义为Helpful/No Helpful, 如果用户点了Helpful/No Helpful后会调用enumChatBotSetHelpful 接口(访客端会把问题的GUID传给Chat Server 便于确定对应的问题）, enumChatBotSetHelpful 接口会在ChatBotActionPendingQueue 插入一条EnumChatBotActionType =

HighConfidenceAnwserAndHelpful/HighConfidenceAnwserAndNoHelpful 的数据, 并对先前已经插入数据库的EnumChatBotActionType = HighConfidenceAnwserAndNoRate 的数据进行修改

**3） Select Question**

如果用户直接选择了一个Question, 会调用ChatServer的 enumChatBotSelectQuestion 接口

ChatServer 调用 Chat-Bot Server 的Process 的重载方法

public void Process(int siteId, int codeplanId, int visitorId,

string Guid, /\*每个问题生成一个GUID来进行唯一标识\*/

int questionId)

后续过程与提普通问题的过程相同.

1. **Chat With Agent**

如果用户选择Chat With Agent,会调用ChatServerChatBotChatWithAgent 接口,ChatServer会把CurrentVisitor.Chat.ChatType 设置为EnumChatType.enumFromChatBotToAgent

此时, 该聊天将不可能会再被转到ChatBot

###### 2.2.4 聊天结束后

聊天结束后, Chat 的ChatType 会被保存在数据库.