



(21) 申请号 202210769524.1

(22) 申请日 2022.07.01

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115118695 A

(43) 申请公布日 2022.09.27

(73) 专利权人 北京达佳互联信息技术有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地西路6号1

幢1层101D1-7

(72) 发明人 刘硕

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限

公司 44224

专利代理师 樊倩

(51) Int. Cl.

H04L 51/04 (2022.01)

H04L 51/02 (2022.01)

(56) 对比文件

CN 105338158 A, 2016.02.17

审查员 李国鑫

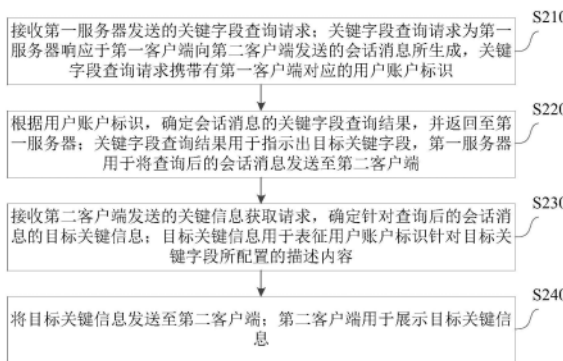
权利要求书3页 说明书14页 附图5页

(54) 发明名称

消息处理方法、装置、电子设备、存储介质

(57) 摘要

本公开关于一种消息处理方法、装置、电子设备、存储介质,所述方法包括:接收第一服务器发送的关键字段查询请求;关键字段查询请求为第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成;根据用户账户标识,确定会话消息的关键字段查询结果,并返回至第一服务器;关键字段查询结果用于指示出目标关键字段;接收第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对查询后的会话消息的目标关键信息;目标关键信息用于表征用户账户标识针对目标关键字段所配置的描述内容;将目标关键信息发送至第二客户端;第二客户端用于展示目标关键信息。采用本方法能够有效展示出会话消息中自定义内容,提升了消息交互效率。



1. 一种消息处理方法,其特征在于,所述方法包括:

接收第一服务器发送的关键字段查询请求;所述关键字段查询请求为所述第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成,所述关键字段查询请求携带有所述第一客户端对应的用户账户标识;

确定所述用户账户标识对应的关键字段信息集合;

若所述会话消息命中所述关键字段信息集合中的至少一个关键字段,将所述至少一个关键字段作为所述目标关键字段,并根据所述目标关键字段得到关键字段查询结果,并返回至所述第一服务器;所述关键字段查询结果用于指示出目标关键字段,所述第一服务器用于将查询后的会话消息发送至第二客户端,所述查询后的会话消息具有针对所述目标关键字段的提示信息;

接收所述第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对所述查询后的会话消息的目标关键信息;所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容;

将所述目标关键信息发送至所述第二客户端;所述第二客户端用于展示所述目标关键信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述接收第一服务器发送的关键字段查询请求的步骤之前,所述方法还包括:

接收针对所述用户账户标识的关键字段配置请求,获取更新关键字段和所述更新关键字段对应的更新关键信息;所述关键字段配置请求为所述第一客户端响应于关键字段配置操作所生成;所述更新关键信息所表征的描述内容包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息;

将所述更新关键字段和所述更新关键信息添加至所述用户账户标识对应的关键字段信息集合中。

3. 根据权利要求1至2任一项所述的方法,其特征在于,所述接收所述第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对所述查询后的会话消息的目标关键信息,包括:

从所述关键信息获取请求中,获取待查找的所述目标关键字段,以及所述目标关键字段所属的用户账户标识;

根据所述用户账户标识对应的关键字段信息集合,查找出所述目标关键字段对应的关键信息,作为所述目标关键信息。

4. 一种消息处理方法,其特征在于,所述方法包括:

接收第一服务器发送的包含目标关键字段的提示信息的目标会话消息,并在会话界面中进行展示;所述目标会话消息为第一客户端向第二客户端所发送的,且根据所述第一客户端对应的用户账户标识得到关键字段查询结果的会话消息;所述关键字段查询结果用于指示出所述会话消息命中所述用户账户标识对应的关键字段信息集合中的目标关键字段;

响应于针对所述目标关键字段的触发操作,生成关键信息获取请求,并发送至第二服务器;所述第二服务器存储有所述用户账户标识对应的关键字段信息集合;

接收所述第二服务器返回的目标关键信息,并在所述会话界面中展示所述目标关键信息;所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容。

5. 根据权利要求4所述的方法, 其特征在于, 所述目标关键字段包括至少一个, 所述在所述会话界面中展示所述目标关键信息, 包括:

在所述会话界面中, 显示所述目标会话消息中各所述目标关键字段对应的浮动组件; 所述浮动组件用于展示所述目标关键字段对应的目标关键信息, 所述目标关键信息所表征的描述内容包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息。

6. 一种消息处理装置, 其特征在于, 所述装置包括:

查询请求接收单元, 被配置为执行接收第一服务器发送的关键字段查询请求; 所述关键字段查询请求为所述第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成, 所述关键字段查询请求携带有所述第一客户端对应的用户账户标识;

查询结果确定单元, 被配置为执行确定所述用户账户标识对应的关键字段信息集合; 若所述会话消息命中所述关键字段信息集合中的至少一个关键字段, 将所述至少一个关键字段作为所述目标关键字段, 并根据所述目标关键字段得到关键字段查询结果, 并返回至所述第一服务器; 所述关键字段查询结果用于指示出目标关键字段, 所述第一服务器用于将查询后的会话消息发送至第二客户端, 所述查询后的会话消息具有针对所述目标关键字段的提示信息;

关键信息得到单元, 被配置为执行接收所述第二客户端发送的关键信息获取请求, 确定针对所述查询后的会话消息的目标关键信息; 所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容;

关键信息发送单元, 被配置为执行将所述目标关键信息发送至所述第二客户端; 所述第二客户端用于展示所述目标关键信息。

7. 一种消息处理装置, 其特征在于, 所述装置包括:

会话消息接收单元, 被配置为执行接收第一服务器发送的包含目标关键字段的提示信息的目标会话消息, 并在会话界面中进行展示; 所述目标会话消息为第一客户端向第二客户端所发送的, 且根据所述第一客户端对应的用户账户标识得到关键字段查询结果的会话消息; 所述关键字段查询结果用于指示出所述会话消息命中所述用户账户标识对应的关键字段信息集合中的目标关键字段;

信息获取请求发送单元, 被配置为执行响应于针对所述目标关键字段的触发操作, 生成关键信息获取请求, 并发送至第二服务器; 所述第二服务器存储有所述用户账户标识对应的关键字段信息集合;

关键信息展示单元, 被配置为执行接收所述第二服务器返回的目标关键信息, 并在所述会话界面中展示所述目标关键信息; 所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容。

8. 一种电子设备, 其特征在于, 包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为执行所述指令, 以实现如权利要求1至3中任一项所述的消息处理方法, 和/或, 如权利要求4至5中任一项所述的消息处理方法。

9. 一种计算机可读存储介质, 其特征在于, 当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时, 使得所述电子设备能够执行如权利要求1至4中任一项所述的消息

处理方法,和/或,如权利要求5至6中任一项所述的消息处理方法。

消息处理方法、装置、电子设备、存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及互联网技术领域,尤其涉及一种消息处理方法、装置、电子设备、存储介质和计算机程序产品。

背景技术

[0002] 目前,在IM(Instant Messaging,即时消息)消息交互过程中会存在部分特定字段,如针对不同消息通信场景,各消息通信场景可以具有不同的专有名词。当消息发送方用户输入类似专有名词,但消息接收方用户不了解所接收到的专有名词含义时,需要重复进行名词含义确认,消息交互效率低。

[0003] 因此,相关技术中存在消息交互效率低的问题。

发明内容

[0004] 本公开提供一种消息处理方法、装置、电子设备、存储介质和计算机程序产品,以至少解决相关技术中存在消息交互效率低的问题。本公开的技术方案如下:

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种消息处理方法,包括:

[0006] 接收第一服务器发送的关键字段查询请求;所述关键字段查询请求为所述第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成,所述关键字段查询请求携带有所述第一客户端对应的用户账户标识;

[0007] 根据所述用户账户标识,确定所述会话消息的关键字段查询结果,并返回至所述第一服务器;所述关键字段查询结果用于指示出目标关键字段,所述第一服务器用于将查询后的会话消息发送至第二客户端,所述查询后的会话消息具有针对所述目标关键字段的提示信息;

[0008] 接收所述第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对所述查询后的会话消息的目标关键信息;所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容;

[0009] 将所述目标关键信息发送至所述第二客户端;所述第二客户端用于展示所述目标关键信息。

[0010] 在一种可能实现方式中,在所述接收第一服务器发送的关键字段查询请求的步骤之前,所述方法还包括:

[0011] 接收针对所述用户账户标识的关键字段配置请求,获取更新关键字段和所述更新关键字段对应的更新关键信息;所述关键字段配置请求为所述第一客户端响应于关键字段配置操作所生成;所述更新关键信息所表征的描述内容包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息;

[0012] 将所述更新关键字段和所述更新关键信息添加至所述用户账户标识对应的关键字段信息集合中。

[0013] 在一种可能实现方式中,所述根据所述用户账户标识,确定所述会话消息的关键

字段查询结果,包括:

[0014] 确定所述用户账户标识对应的关键字段信息集合;

[0015] 若所述会话消息命中所述关键字段信息集合中的至少一个关键字段,将所述至少一个关键字段作为所述目标关键字段,并根据所述目标关键字段得到关键字段查询结果。

[0016] 在一种可能实现方式中,所述接收所述第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对所述查询后的会话消息的目标关键信息,包括:

[0017] 从所述关键信息获取请求中,获取待查找的所述目标关键字段,以及所述目标关键字段所属的用户账户标识;

[0018] 根据所述用户账户标识对应的关键字段信息集合,查找出所述目标关键字段对应的关键信息,作为所述目标关键信息。

[0019] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种消息处理方法,包括:

[0020] 接收第一服务器发送的包含目标关键字段的提示信息的目标会话消息,并在会话界面中进行展示;所述目标会话消息为第一客户端向第二客户端所发送的,且根据所述第一客户端对应的用户账户标识得到关键字段查询结果的会话消息;

[0021] 响应于针对所述目标关键字段的触发操作,生成关键信息获取请求,并发送至第二服务器;所述第二服务器存储有所述用户账户标识对应的关键字段信息集合;

[0022] 接收所述第二服务器返回的目标关键信息,并在所述会话界面中展示所述目标关键信息;所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容。

[0023] 在一种可能实现方式中,所述目标关键字段包括至少一个,所述在所述会话界面中展示所述目标关键信息,包括:

[0024] 在所述会话界面中,显示所述目标会话消息中各所述目标关键字段对应的浮动组件;所述浮动组件用于展示所述目标关键字段对应的目标关键信息,所述目标关键信息所表征的描述内容包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息。

[0025] 在一种可能实现方式中,所述方法还包括:

[0026] 当所述浮动组件展示的目标关键信息为预设页面入口信息时,响应于对所述浮动组件的第一操作,显示所述预设页面入口信息对应的目标页面;

[0027] 当所述浮动组件展示的目标关键信息为预设多媒体数据时,响应于对所述浮动组件的第二操作,在所述会话界面中展示所述预设多媒体数据。

[0028] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种消息处理装置,包括:

[0029] 查询请求接收单元,被配置为执行接收第一服务器发送的关键字段查询请求;所述关键字段查询请求为所述第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成,所述关键字段查询请求携带有所述第一客户端对应的用户账户标识;

[0030] 查询结果确定单元,被配置为执行根据所述用户账户标识,确定所述会话消息的关键字段查询结果,并返回至所述第一服务器;所述关键字段查询结果用于指示出目标关键字段,所述第一服务器用于将查询后的会话消息发送至第二客户端,所述查询后的会话消息具有针对所述目标关键字段的提示信息;

[0031] 关键信息得到单元,被配置为执行接收所述第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对所述查询后的会话消息的目标关键信息;所述目标关键信息用于表征所述用

户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容；

[0032] 关键信息发送单元,被配置为执行将所述目标关键信息发送至所述第二客户端;所述第二客户端用于展示所述目标关键信息。

[0033] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种消息处理装置,包括:

[0034] 会话消息接收单元,被配置为执行接收第一服务器发送的包含目标关键字段的提示信息的目标会话消息,并在会话界面中进行展示;所述目标会话消息为第一客户端向第二客户端所发送的,且根据所述第一客户端对应的用户账户标识得到关键字段查询结果的会话消息;

[0035] 信息获取请求发送单元,被配置为执行响应于针对所述目标关键字段的触发操作,生成关键信息获取请求,并发送至第二服务器;所述第二服务器存储有所述用户账户标识对应的关键字段信息集合;

[0036] 关键信息展示单元,被配置为执行接收所述第二服务器返回的目标关键信息,并在所述会话界面中展示所述目标关键信息;所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容。

[0037] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种电子设备,包括:

[0038] 处理器;

[0039] 用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

[0040] 其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现如上述第一方面中任一项所述的消息处理方法,和/或,如上述第二方面中任一项所述的消息处理方法。

[0041] 根据本公开实施例的第六方面,提供一种计算机可读存储介质,当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得所述电子设备能够执行如上述第一方面中任一项所述的消息处理方法,和/或,如上述第二方面中任一项所述的消息处理方法。

[0042] 根据本公开实施例的第七方面,提供一种计算机程序产品,所述计算机程序产品中包括指令,所述指令被电子设备的处理器执行时,使得所述电子设备能够执行如上述第一方面中任一项所述的消息处理方法,和/或,如上述第二方面中任一项所述的消息处理方法。

[0043] 本公开的实施例提供的技术方案至少带来以下有益效果:

[0044] 本公开的方案,通过接收第一服务器发送的关键字段查询请求,关键字段查询请求为第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成,关键字段查询请求携带有第一客户端对应的用户账户标识,然后根据用户账户标识,确定会话消息的关键字段查询结果,并返回至第一服务器,关键字段查询结果用于指示出目标关键字段,第一服务器用于将查询后的会话消息发送至第二客户端,查询后的会话消息具有针对目标关键字段的提示信息,进而接收第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对查询后的会话消息的目标关键信息,目标关键信息用于表征用户账户标识针对目标关键字段所配置的描述内容,将目标关键信息发送至第二客户端,第二客户端用于展示目标关键信息。如此,可以针对用户发送的会话消息,根据其自定义的关键字段内容进行信息匹配,进而展示给接收该会话消息的用户,能够有效展示出会话消息中自定义内容,提升了消息交互效率。

[0045] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不

能限制本公开。

附图说明

[0046] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理,并不构成对本公开的不当限定。

[0047] 图1是根据一示例性实施例示出的一种消息处理方法的应用环境图。

[0048] 图2是根据一示例性实施例示出的一种消息处理方法的流程图。

[0049] 图3是根据一示例性实施例示出的一种消息交互流程的示意图。

[0050] 图4是根据一示例性实施例示出的另一种消息处理方法的流程图。

[0051] 图5是根据一示例性实施例示出的又一种消息处理方法的流程图。

[0052] 图6是根据一示例性实施例示出的一种消息处理装置的框图。

[0053] 图7是根据一示例性实施例示出的另一种消息处理装置的框图。

[0054] 图8是根据一示例性实施例示出的一种电子设备的框图。

[0055] 图9是根据一示例性实施例示出的另一种电子设备的框图。

具体实施方式

[0056] 为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案,下面将结合附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0057] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。

[0058] 还需要说明的是,本公开所涉及的用户信息(包括但不限于用户设备信息、用户个人信息等)和数据(包括但不限于用于展示的数据、分析的数据等),均为经用户授权或者经过各方充分授权的信息和数据。

[0059] 本公开所提供的消息处理方法,可以应用于如图1所示的应用环境中。其中,第一终端101通过网络与即时消息服务器102、字典服务器104进行通信,即时消息服务器102可以与字典服务器104进行通信,第二终端103也可以通过网络与即时消息服务器102、字典服务器104进行通信。数据存储系统可以存储字典服务器104需要处理的数据,数据存储系统可以集成在字典服务器104上,也可以放在云上或其他网络服务器上。其中,第一终端101和第二终端103可以但不限于是各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机、平板电脑、物联网设备和便携式可穿戴设备,物联网设备可为智能音箱、智能电视、智能空调、智能车载设备等。便携式可穿戴设备可为智能手表、智能手环、头戴设备等。即时消息服务器102和字典服务器104可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。

[0060] 图2是根据一示例性实施例示出的一种消息处理方法的流程图,如图2所示,该方法可以用于图1中的字典服务器104中,包括以下步骤。

[0061] 在步骤S210中,接收第一服务器发送的关键字段查询请求;关键字段查询请求为第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成;

[0062] 其中,会话消息可以为IM(Instant Messaging,即时消息)消息,第一终端101中可以运行有使用第一用户账户登录会话应用的第一客户端,第二终端103中可以运行有使用第二用户账户登录会话应用的第二客户端,该第一客户端可以通过即时消息服务器102向第二客户端发送IM消息。

[0063] 作为一示例,第一服务器可以为即时消息服务器;关键字段查询请求可以携带有第一客户端对应的用户账户标识,即登录会话应用的第一客户端的第一用户账户对应的标识,如用户ID。

[0064] 在实际应用中,第一客户端可以通过即时消息服务器向第二客户端发送会话消息,即时消息服务器可以响应于接收到的会话消息,生成针对该会话消息的关键字段查询请求,进而可以将关键字段查询请求发送至字典服务器进行查询,以判断第一客户端发送的会话消息中是否命中目标关键字段。

[0065] 具体地,第一客户端对应的用户账户标识可以预置有自定义的关键字段信息集合,该关键字段信息集合中可以包括各关键字段及其所定义的关键信息,例如,登录会话应用的第一客户端的用户A,可以具有预先配置的用户A账户标识对应的自定义字典(即关键字段信息集合),该自定义字典可以为key-value的集合,即多个关键字段与关键信息的对应关系。

[0066] 在一示例中,如图3所示,登录会话应用的第一客户端的用户A可以向登录会话应用的第二客户端的用户B发送IM消息(即会话消息),该IM消息中可以携带有用户A的自定义字典中的关键字段,通过将IM消息发送至即时消息服务器(即第一服务器),然后即时消息服务器可以根据该IM消息生成关键字段查询请求并发送至字典服务器,进而字典服务器可以基于发送IM消息对应的用户ID(即第一客户端对应的用户账户标识),查询IM消息是否命中用户A的自定义字典中的关键字段。

[0067] 在步骤S220中,根据用户账户标识,确定会话消息的关键字段查询结果,并返回至第一服务器;

[0068] 其中,关键字段查询结果可以用于指示出目标关键字段;第一服务器可以用于将查询后的会话消息发送至第二客户端,该查询后的会话消息可以具有针对目标关键字段的提示信息,如可以在查询后的会话消息中标识出目标关键字段,以区分会话消息的文本内容中目标关键字段和非目标关键字段。

[0069] 在具体实现中,字典服务器可以根据第一客户端对应的用户账户标识,获取该用户账户标识对应的关键字段信息集合,然后可以根据该关键字段信息集合,通过判断第一客户端发送的会话消息是否命中关键字段信息集合中的关键字段,得到该会话消息的关键字段查询结果,进而可以将关键字段查询结果返回至第一服务器。

[0070] 在一示例中,如图3所示,字典服务器可以基于发送IM消息(即会话消息)对应的用户ID(即第一客户端对应的用户账户标识),查询IM消息的文本内容是否命中该用户自定义字典中的关键字段,若命中可以向即时消息服务器(即第一服务器)返回命中词(即关键字段查询结果用于指示出目标关键字段),进而即时消息服务器可以向第二客户端推送信息(即查询后的会话消息)并可以携带命中的关键字(即目标关键字段)。

[0071] 在步骤S230中,接收第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对查询后的会话消息的目标关键信息;

[0072] 其中,目标关键信息可以用于表征用户账户标识针对目标关键字段所配置的描述内容,如用户A预设的自定义字典(即关键字段信息集合)中多个key-value的对应关系,用户A可以预设关键字段,并可以针对各关键字段配置对应的描述内容,作为关键字段对应的关键信息。

[0073] 在实际应用中,字典服务器可以接收第二客户端发送的关键信息获取请求,确定待获取关键信息的目标关键字段,进而可以根据第一客户端对应的用户账户标识的关键字段信息集合,得到目标关键字段对应的目标关键信息。

[0074] 例如,可以根据查询后的会话消息内的标识keyword信息,确定目标关键字段,进而可以从第一客户端对应的用户账户标识的关键字段信息集合中,匹配出目标关键字段对应的所配置描述内容,得到目标关键信息。

[0075] 在步骤S240中,将目标关键信息发送至第二客户端;第二客户端用于展示目标关键信息。

[0076] 在得到目标关键信息后,字典服务器可以将该目标关键信息发送至第二客户端,进而可以通过第二客户端展示目标关键信息,如可以在第二客户端的会话界面中,将目标关键信息展示在第二客户端所接收到的会话消息的文本内容旁边。

[0077] 在一示例中,如图3所示,字典服务器将目标关键信息发送至第二客户端后,第二客户端可以获取用户A(即第一客户端对应的用户账户标识)的命中词解释,并可以在第二客户端会话界面中的会话消息气泡周边,将命中词对应的解释进行悬浮展示。

[0078] 上述消息处理方法中,通过接收第一服务器发送的关键字段查询请求,关键字段查询请求为第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成,关键字段查询请求携带有第一客户端对应的用户账户标识,然后根据用户账户标识,确定会话消息的关键字段查询结果,并返回至第一服务器,关键字段查询结果用于指示出目标关键字段,第一服务器用于将查询后的会话消息发送至第二客户端,查询后的会话消息具有针对目标关键字段的提示信息,进而接收第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对查询后的会话消息的目标关键信息,目标关键信息用于表征用户账户标识针对目标关键字段所配置的描述内容,将目标关键信息发送至第二客户端,第二客户端用于展示目标关键信息。如此,可以针对用户发送的会话消息,根据其自定义的关键字段内容进行信息匹配,进而展示给接收该会话消息的用户,能够有效展示出会话消息中自定义内容,提升了消息交互效率。

[0079] 在一示例性实施例中,在接收第一服务器发送的关键字段查询请求的步骤之前,还包括:接收针对用户账户标识的关键字段配置请求,获取更新关键字段和更新关键字段对应的更新关键信息;将更新关键字段和更新关键信息添加至用户账户标识对应的关键字段信息集合中。

[0080] 在实际应用中,第一客户端可以响应于关键字段配置操作生成关键字段配置请求,并发送至字典服务器,然后字典服务器可以接收针对第一客户端对应的用户账户标识的关键字段配置请求,获取更新关键字段和更新关键字段对应的更新关键信息,进而可以对第一客户端对应的用户账户标识的关键字段信息集合进行更新,可以将更新关键字段和更新关键信息添加至关键字段信息集合中。

[0081] 具体地,如图3所示,用户A可以对其自定义字典(即关键字段信息集合)进行更新,通过第一客户端可以将用户A最新的字典数据上传至字典服务器,进而字典服务器可以根

据用户A最新的字典数据,在字典数据库中保存/更新用户A的自定义字典。

[0082] 在一个可选实施例中,通过基于用户维度构造字典数据,可以支持用户对自定义的关键字段进行内容定义,并可以在用户向他人发送会话消息时,当他人接收到会话消息可以自动触发根据用户的自定义字典进行信息匹配,进而可以将用户自定义内容展示给他人,以便于更有效的信息交流;针对不同用户的发言中存在相同关键字段的情况,由于用户各自的自定义字典不同,使得关键字段的解释内容也会有不同效果,能够在实际会话过程中提供更多个性化和趣味性的体验。

[0083] 在一示例中,IM客户端(即第一客户端)可以支持用户配置自定义字典功能,自定义字典可以为key-value的集合,当用户每次更新后,IM客户端会自动上传更新的字典数据至字典服务器,在字典服务器的字典数据库中可以全量保存各用户的自定义字典内容。

[0084] 例如,key-value集合可以采用如下方式表示:

[0085] "keyword1":"value1",

[0086] "keyword2":"value2",

[0087] "keyword3":"value3"

[0088] 其中,value值(即关键信息)所表征的描述内容可以包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息,如字典中针对关键字段所配置的描述内容可以支持用户设置超链接等富媒体功能,从而便于会话场景中用户点击时跳转页面或显示不同类型的多媒体数据。

[0089] 又如,字典服务器可以提供save接口、update接口和delete接口,以便于会话应用的客户端实现管理功能,字典数据库中存储字典数据的表结构可以采用如下方式表示:

[0090] Create table my_dict{

[0091] Id bigint primary key auto_increment, //主键

[0092] Uid bigint not null, //用户id

[0093] Dict varchar(1024)not null, //字典内容

[0094] Create_time bigint, //创建时间

[0095] Update_time bigint, //更新时间

[0096] }

[0097] 其中,每个用户可以对应有一条记录,该记录内容为用户自定义配置的全量词典信息。

[0098] 本实施例的技术方案,通过接收针对用户账户标识的关键字段配置请求,获取更新关键字段和更新关键字段对应的更新关键信息,进而将更新关键字段和更新关键信息添加至用户账户标识对应的关键字段信息集合中,可以基于用户维度构造自定义字典,灵活性更高。

[0099] 在一示例性实施例中,根据用户账户标识,确定会话消息的关键字段查询结果,包括:确定用户账户标识对应的关键字段信息集合;若会话消息命中关键字段信息集合中的至少一个关键字段,将至少一个关键字段作为目标关键字段,并根据目标关键字段得到关键字段查询结果。

[0100] 在具体实现中,如图3所示,在字典服务器接收到关键字段查询请求后,可以基于发送会话消息的第一客户端对应的用户账户标识,如用户ID,从字典数据库存储的字典数据中获取该用户账户标识对应的关键字段信息集合,如自定义字典,进而可以通过查询会

话消息的文本内容是否命中自定义字典中的关键字段,若会话消息命中关键字段信息集中的至少一个关键字段,可以将至少一个关键字段作为目标关键字段,并根据目标关键字段得到关键字段查询结果,以发送至第一服务器,如即时消息服务器。

[0101] 例如,若判断会话消息命中自定义字典中的关键字段,可以向即时消息服务器返回命中词(即目标关键字段),进而即时消息服务器可以向第二客户端推送信息(即查询后的会话消息)并可以携带命中的关键字(即目标关键字段)。

[0102] 本实施例的技术方案,通过确定用户账户标识对应的关键字段信息集合,若会话消息命中关键字段信息集中的至少一个关键字段,将至少一个关键字段作为目标关键字段,并根据目标关键字段得到关键字段查询结果,能够针对用户发送的会话消息,根据其自定义的关键字段内容进行信息匹配,以便于标识出会话消息中的关键字段。

[0103] 在一示例性实施例中,接收第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对查询后的会话消息的目标关键信息,包括:从关键信息获取请求中,获取待查找的目标关键字段,以及目标关键字段所属的用户账户标识;根据用户账户标识对应的关键字段信息集合,查找出目标关键字段对应的关键信息,作为目标关键信息。

[0104] 在一示例中,在字典服务器接收到关键信息获取请求后,可以确定发送会话消息的第一客户端对应的用户账户标识,如用户ID,以及会话消息中待查找的目标关键字段,进而可以根据用户账户标识对应的关键字段信息集合,如自定义字典,通过目标关键字段及其关键信息之间的对应关系,查找出目标关键字段对应的关键信息,作为目标关键信息。

[0105] 例如,可以根据标识keyword信息确定目标关键字段,进而可以从第一客户端对应的用户账户标识的关键字段信息集合中,匹配出目标关键字段对应的所配置描述内容,得到目标关键信息。

[0106] 本实施例的技术方案,通过从关键信息获取请求中,获取待查找的目标关键字段,以及目标关键字段所属的用户账户标识,进而根据用户账户标识对应的关键字段信息集合,查找出目标关键字段对应的关键信息,作为目标关键信息,可以基于用户自定义的关键字段内容的信息匹配结果,得到会话消息中的自定义内容以进行反馈,提升了消息交互效率。

[0107] 图4是根据一示例性实施例示出的另一种消息处理方法的流程图,如图4所示,该方法可以用于图1中的第二终端103中,包括以下步骤。

[0108] 在步骤S410中,接收第一服务器发送的包含目标关键字段的提示信息的目标会话消息,并在会话界面中进行展示;

[0109] 其中,目标会话消息可以为第一客户端向第二客户端所发送的,且根据第一客户端对应的用户账户标识得到关键字段查询结果的会话消息。

[0110] 在实际应用中,第一服务器可以将来自第一客户端的目标会话消息发送至第二客户端,该目标会话消息可以具有针对目标关键字段的提示信息,如可以在会话消息中标识出目标关键字段,以区分会话消息的文本内容中目标关键字段和非目标关键字段,并可以在第二客户端的会话界面中展示第一客户端向第二客户端所发送的目标会话消息。

[0111] 在步骤S420中,响应于针对目标关键字段的触发操作,生成关键信息获取请求,并发送至第二服务器;第二服务器存储有用户账户标识对应的关键字段信息集合;

[0112] 作为一示例,触发操作可以由第二客户端响应于用户针对目标关键字段的点击操

作触发,也可以在第二客户端接收到目标会话消息时自动触发。

[0113] 在具体实现中,第二客户端可以响应于针对目标关键字段的触发操作,生成关键信息获取请求,并发送至第二服务器,该第二服务器可以存储有用户账户标识对应的关键字段信息集合,如在字典服务器的字典数据库中可以全量保存各用户的自定义字典内容。

[0114] 在步骤S430中,接收第二服务器返回的目标关键信息,并在会话界面中展示目标关键信息;目标关键信息用于表征用户账户标识针对目标关键字段所配置的描述内容。

[0115] 在实际应用中,第二服务器基于接收到的关键信息获取请求,可以确定待获取关键信息的目标关键字段,然后可以根据第一客户端对应的用户账户标识的关键字段信息集合,得到目标关键字段对应的目标关键信息,进而第二客户端可以接收第二服务器返回的目标关键信息,并在会话界面中展示目标关键信息。

[0116] 例如,可以在第二客户端的会话界面中,将目标关键信息展示在第二客户端所接收到的会话消息的文本内容旁边。

[0117] 又如,第二客户端接收到字典服务器(即第二服务器)返回的目标关键信息后,可以获取针对第一客户端对应的用户账户标识的命中词解释,并可以在第二客户端会话界面中的会话消息气泡周边,将命中词对应的解释进行悬浮展示。

[0118] 上述消息处理方法中,通过接收第一服务器发送的包含目标关键字段的提示信息的目标会话消息,并在会话界面中进行展示,然后响应于针对目标关键字段的触发操作,生成关键信息获取请求,并发送至第二服务器,第二服务器存储有用户账户标识对应的关键字段信息集合,进而接收第二服务器返回的目标关键信息,并在会话界面中展示目标关键信息,目标关键信息用于表征用户账户标识针对目标关键字段所配置的描述内容,可以向接收会话消息的用户,展示发送会话消息的用户的自定义关键字段内容,能够有效展示出会话消息中用户自定义描述,提升了消息交互效率。

[0119] 在一示例性实施例中,目标关键字段可以包括至少一个,在会话界面中展示目标关键信息,包括:在会话界面中,显示目标会话消息中各目标关键字段对应的浮动组件;浮动组件用于展示目标关键字段对应的目标关键信息。

[0120] 在一示例中,目标关键字段可以包括至少一个,可以在会话界面中,显示目标会话消息中各目标关键字段对应的浮动组件,该浮动组件可以用于展示目标关键字段对应的目标关键信息,如可以在第二客户端会话界面中的会话消息气泡周边,将命中词对应的解释进行悬浮展示。

[0121] 本实施例的技术方案,通过在会话界面中,显示目标会话消息中各目标关键字段对应的浮动组件,能够有效展示出会话消息中自定义内容。

[0122] 在一示例性实施例中,还包括:当浮动组件展示的目标关键信息为预设页面入口信息时,响应于对浮动组件的第一操作,显示预设页面入口信息对应的目标页面;当浮动组件展示的目标关键信息为预设多媒体数据时,响应于对浮动组件的第二操作,在会话界面中展示预设多媒体数据。

[0123] 在实际应用中,由于关键信息所表征的描述内容可以包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息,可以当浮动组件展示的目标关键信息为预设页面入口信息时,响应于对浮动组件的第一操作,如页面跳转操作,显示预设页面入口信息对应的目标页面,也可以当浮动组件展示的目标关键信息为预设多媒体数据时,响应于对浮动组件的第二操作,如多

媒体数据播放操作,在会话界面中展示预设多媒体数据,如视频、音频、图像等。

[0124] 在一示例中,用户可以通过点击目标关键字段对应的目标关键信息进行含义解析内容展示,以获取用户针对目标关键字段所配置的自定义描述内容,也可以跳转至对应的网址进行操作,从而通过动态的将文本消息进行智能的富媒体化展示,极大的提升了纯文本内容的展示能力。

[0125] 本实施例的技术方案,通过当浮动组件展示的目标关键信息为预设页面入口信息时,响应于对浮动组件的第一操作,显示预设页面入口信息对应的目标页面,当浮动组件展示的目标关键信息为预设多媒体数据时,响应于对浮动组件的第二操作,在会话界面中展示预设多媒体数据,能够提升会话消息的内容展示能力。

[0126] 图5是根据一示例性实施例示出的又一种消息处理方法的流程图,如图5所示,该方法用于终端/服务器等计算机设备中,包括以下步骤。

[0127] 在步骤S510中,接收针对用户账户标识的关键字段配置请求,获取更新关键字段和更新关键字段对应的更新关键信息;更新关键信息所表征的描述内容包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息。在步骤S520中,将更新关键字段和更新关键信息添加至用户账户标识对应的关键字段信息集合中。在步骤S530中,接收第一服务器发送的关键字段查询请求,关键字段查询请求携带有第一客户端对应的用户账户标识。在步骤S540中,确定用户账户标识对应的关键字段信息集合。在步骤S550中,若会话消息命中关键字段信息集合中的至少一个关键字段,将至少一个关键字段作为目标关键字段,并根据目标关键字段得到关键字段查询结果。在步骤S560中,接收第一服务器发送的包含目标关键字段的提示信息的目标会话消息,并在会话界面中进行展示,目标会话消息为第一客户端向第二客户端所发送的。在步骤S570中,响应于针对目标关键字段的触发操作,生成关键信息获取请求,并发送至第二服务器,第二服务器存储有用户账户标识对应的关键字段信息集合。在步骤S580中,接收第二服务器返回的目标关键信息,并在会话界面中展示目标关键信息;目标关键信息用于表征用户账户标识针对目标关键字段所配置的描述内容。需要说明的是,上述步骤的具体限定可以参见上文对一种消息处理方法的具体限定,在此不再赘述。

[0128] 应该理解的是,虽然如上所述的各实施例所涉及的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示,但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明,这些步骤的执行并没有严格的顺序限制,这些步骤可以以其它的顺序执行。而且,如上所述的各实施例所涉及的流程图中的至少一部分步骤可以包括多个步骤或者多个阶段,这些步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成,而是可以在不同的时刻执行,这些步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行,而是可以与其它步骤或者其它步骤中的步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

[0129] 可以理解的是,本说明书中上述方法的各个实施例之间相同/相似的部分可互相参见,每个实施例重点说明的是与其他实施例的不同之处,相关之处参见其他方法实施例的说明即可。

[0130] 基于同样的发明构思,本公开实施例还提供了一种用于实现上述所涉及的消息处理方法的装置。

[0131] 图6是根据一示例性实施例示出的一种消息处理装置框图。参照图6,该装置包括:

[0132] 查询请求接收单元601,被配置为执行接收第一服务器发送的关键字段查询请求;

所述关键字段查询请求为所述第一服务器响应于第一客户端向第二客户端发送的会话消息所生成,所述关键字段查询请求携带有所述第一客户端对应的用户账户标识;

[0133] 查询结果确定单元602,被配置为执行根据所述用户账户标识,确定所述会话消息的关键字段查询结果,并返回至所述第一服务器;所述关键字段查询结果用于指示出目标关键字段,所述第一服务器用于将查询后的会话消息发送至第二客户端,所述查询后的会话消息具有针对所述目标关键字段的提示信息;

[0134] 关键信息得到单元603,被配置为执行接收所述第二客户端发送的关键信息获取请求,确定针对所述查询后的会话消息的目标关键信息;所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容;

[0135] 关键信息发送单元604,被配置为执行将所述目标关键信息发送至所述第二客户端;所述第二客户端用于展示所述目标关键信息。

[0136] 在一种可能实现方式中,所述消息处理装置,还包括:

[0137] 配置请求接收单元,具体被配置为执行接收针对所述用户账户标识的关键字段配置请求,获取更新关键字段和所述更新关键字段对应的更新关键信息;所述关键字段配置请求为所述第一客户端响应于关键字段配置操作所生成;所述更新关键信息所表征的描述内容包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息;

[0138] 关键信息更新单元,具体被配置为执行将所述更新关键字段和所述更新关键信息添加至所述用户账户标识对应的关键字段信息集合中。

[0139] 在一种可能实现方式中,所述查询结果确定单元602,具体被配置为执行确定所述用户账户标识对应的关键字段信息集合;若所述会话消息命中所述关键字段信息集合中的至少一个关键字段,将所述至少一个关键字段作为所述目标关键字段,并根据所述目标关键字段得到关键字段查询结果。

[0140] 在一种可能实现方式中,所述关键信息得到单元603,具体被配置为执行从所述关键信息获取请求中,获取待查找的所述目标关键字段,以及所述目标关键字段所属的用户账户标识;根据所述用户账户标识对应的关键字段信息集合,查找出所述目标关键字段对应的关键信息,作为所述目标关键信息。

[0141] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0142] 上述消息处理装置中的各个模块可全部或部分通过软件、硬件及其组合来实现。上述各模块可以硬件形式内嵌于或独立于计算机设备中的处理器中,也可以以软件形式存储于计算机设备中的存储器中,以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

[0143] 基于同样的发明构思,本公开实施例还提供了另一种用于实现上述所涉及的消息处理方法的装置。

[0144] 图7是根据一示例性实施例示出的一种消息处理装置框图。参照图7,该装置包括:

[0145] 会话消息接收单元701,被配置为执行接收第一服务器发送的包含目标关键字段的提示信息的目标会话消息,并在会话界面中进行展示;所述目标会话消息为第一客户端向第二客户端所发送的,且根据所述第一客户端对应的用户账户标识得到关键字段查询结果的会话消息;

[0146] 信息获取请求发送单元702,被配置为执行响应于针对所述目标关键字段的触发

操作,生成关键信息获取请求,并发送至第二服务器;所述第二服务器存储有所述用户账户标识对应的关键字段信息集合;

[0147] 关键信息展示单元703,被配置为执行接收所述第二服务器返回的目标关键信息,并在所述会话界面中展示所述目标关键信息;所述目标关键信息用于表征所述用户账户标识针对所述目标关键字段所配置的描述内容。

[0148] 在一种可能实现方式中,所述目标关键字段包括至少一个,所述关键信息展示单元703,具体被配置为执行在所述会话界面中,显示所述目标会话消息中各所述目标关键字段对应的浮动组件;所述浮动组件用于展示所述目标关键字段对应的目标关键信息,所述目标关键信息所表征的描述内容包括不同类型的多媒体数据和页面入口信息。

[0149] 在一种可能实现方式中,所述消息处理装置,还包括:

[0150] 第一展示单元,具体被配置为执行当所述浮动组件展示的目标关键信息为预设页面入口信息时,响应于对所述浮动组件的第一操作,显示所述预设页面入口信息对应的目标页面;

[0151] 第二展示单元,具体被配置为执行当所述浮动组件展示的目标关键信息为预设多媒体数据时,响应于对所述浮动组件的第二操作,在所述会话界面中展示所述预设多媒体数据。

[0152] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0153] 上述消息处理装置中的各个模块可全部或部分通过软件、硬件及其组合来实现。上述各模块可以硬件形式内嵌于或独立于计算机设备中的处理器中,也可以以软件形式存储于计算机设备中的存储器中,以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

[0154] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用于实现一种消息处理方法的电子设备800的框图。例如,电子设备800可以为服务器。参照图8,电子设备800包括处理组件820,其进一步包括一个或多个处理器,以及由存储器822所代表的存储器资源,用于存储可由处理组件820的执行的指令,例如应用程序。存储器822中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外,处理组件820被配置为执行指令,以执行上述方法。

[0155] 电子设备800还可以包括:电源组件824被配置为执行电子设备800的电源管理,有线或无线网络接口826被配置为将电子设备800连接到网络,和输入输出(I/O)接口828。电子设备800可以操作基于存储在存储器822的操作系统,例如Windows Server,Mac OS X, Unix, Linux, FreeBSD或类似。

[0156] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器822,上述指令可由电子设备800的处理器执行以完成上述方法。存储介质可以是计算机可读存储介质,例如,所述计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0157] 在示例性实施例中,还提供一种计算机程序产品,所述计算机程序产品中包括指令,上述指令可由电子设备800的处理器执行以完成上述方法。

[0158] 图9是根据一示例性实施例示出的一种用于实现一种消息处理方法的电子设备900的框图。例如,电子设备900可以是移动电话、计算机、数字广播终端、消息收发设备、游

戏控制台、平板设备、医疗设备、健身设备、个人数字助理等。

[0159] 参照图9,电子设备900可以包括以下一个或多个组件:处理组件902、存储器904、电源组件906、多媒体组件908、音频组件910、输入/输出(I/O)的接口912、传感器组件914以及通信组件916。

[0160] 处理组件902通常控制电子设备900的整体操作,诸如与显示、电话呼叫、数据通信、相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件902可以包括一个或多个处理器920来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件902可以包括一个或多个模块,便于处理组件902和其他组件之间的交互。例如,处理组件902可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件908和处理组件902之间的交互。

[0161] 存储器904被配置为存储各种类型的数据以支持在电子设备900的操作。这些数据的示例包括用于在电子设备900上操作的任何应用程序或方法的指令、联系人数据、电话簿数据、消息、图片、视频等。存储器904可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM)、可编程只读存储器(PROM)、只读存储器(ROM)、磁存储器、快闪存储器、磁盘、光盘或石墨烯存储器。

[0162] 电源组件906为电子设备900的各种组件提供电力。电源组件906可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为电子设备900生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0163] 多媒体组件908包括在所述电子设备900和用户之间的提供输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件908包括前置摄像头和/或后置摄像头。当电子设备900处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0164] 音频组件910被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件910包括麦克风(MIC),当电子设备900处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器904或经由通信组件916发送。在一些实施例中,音频组件910还包括扬声器,用于输出音频信号。

[0165] I/O接口912为处理组件902和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0166] 传感器组件914包括一个或多个传感器,用于为电子设备900提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件914可以检测到电子设备900的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为电子设备900的显示器和小键盘,传感器组件914还可以检测电子设备900或电子设备900组件的位置改变,用户与电子设备900接触的存在或不存在,设备900方位或加速/减速和电子设备900的温度变化。传感器组件914可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件914还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件914还可以包括加

速度传感器、陀螺仪传感器、磁传感器、压力传感器或温度传感器。

[0167] 通信组件916被配置为便于电子设备900和其他设备之间有线或无线方式的通信。电子设备900可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,运营商网络(如2G、3G、4G或5G),或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件916经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件916还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0168] 在示例性实施例中,电子设备900可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0169] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器904,上述指令可由电子设备900的处理器920执行以完成上述方法。例如,计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0170] 在示例性实施例中,还提供一种计算机程序产品,所述计算机程序产品中包括指令,上述指令可由电子设备900的处理器920执行以完成上述方法。

[0171] 需要说明的,上述的装置、电子设备、计算机可读存储介质、计算机程序产品等根据方法实施例的描述还可以包括其他的实施方式,具体的实现方式可以参照相关方法实施例的描述,在此不作一一赘述。

[0172] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由权利要求指出。

[0173] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

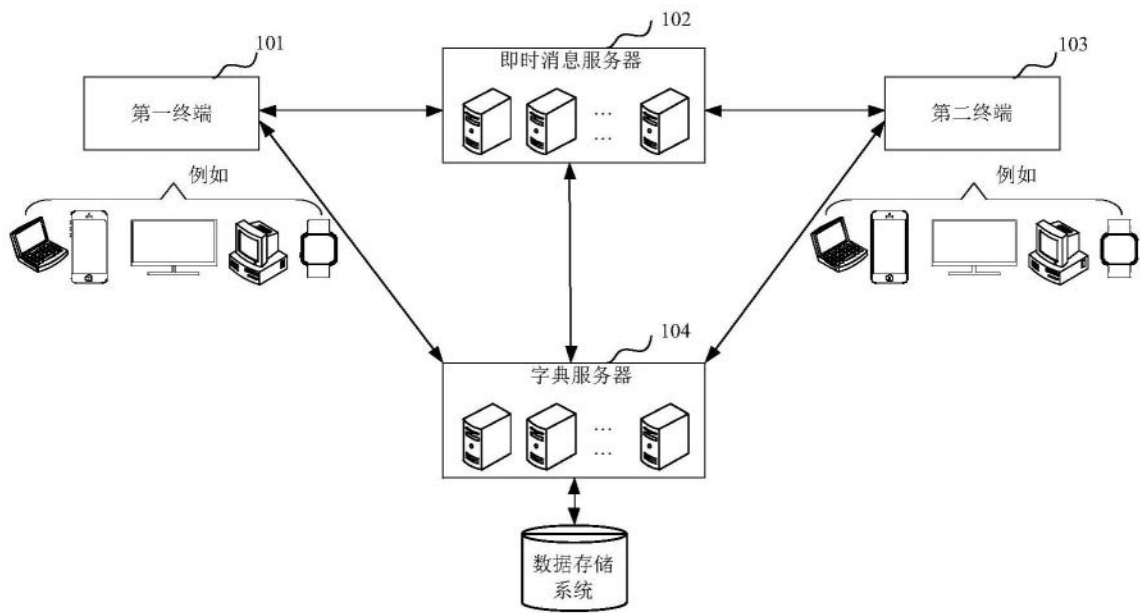


图1

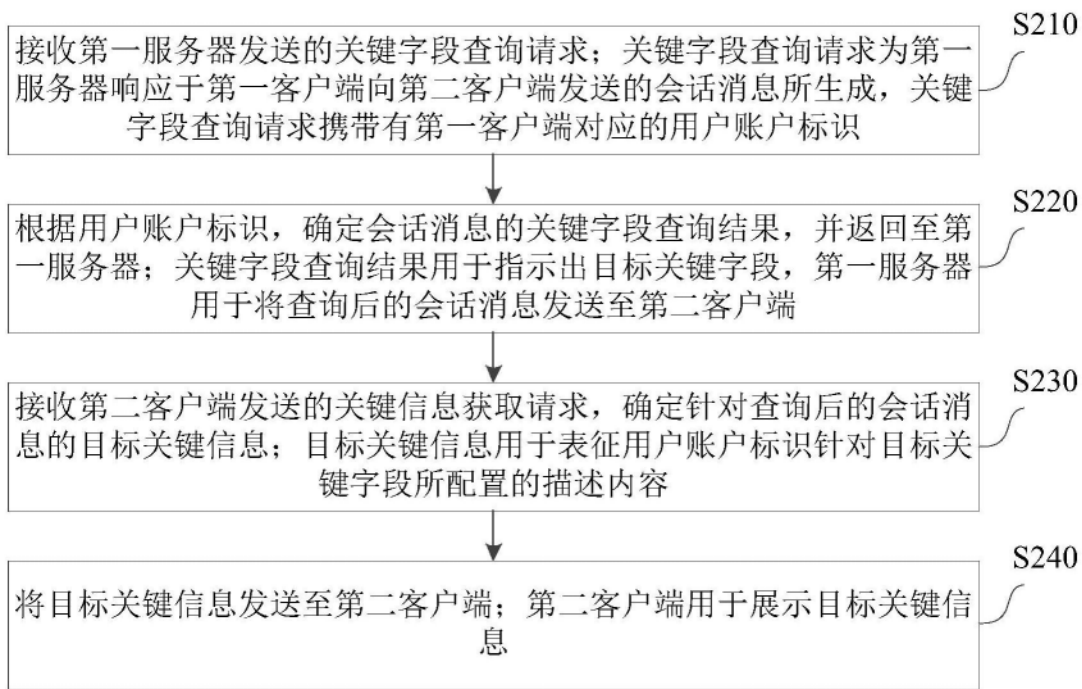


图2

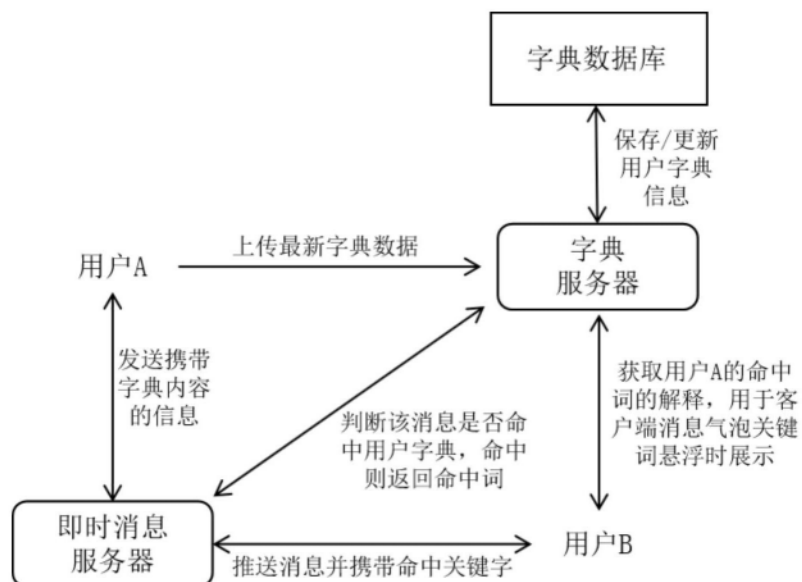


图3

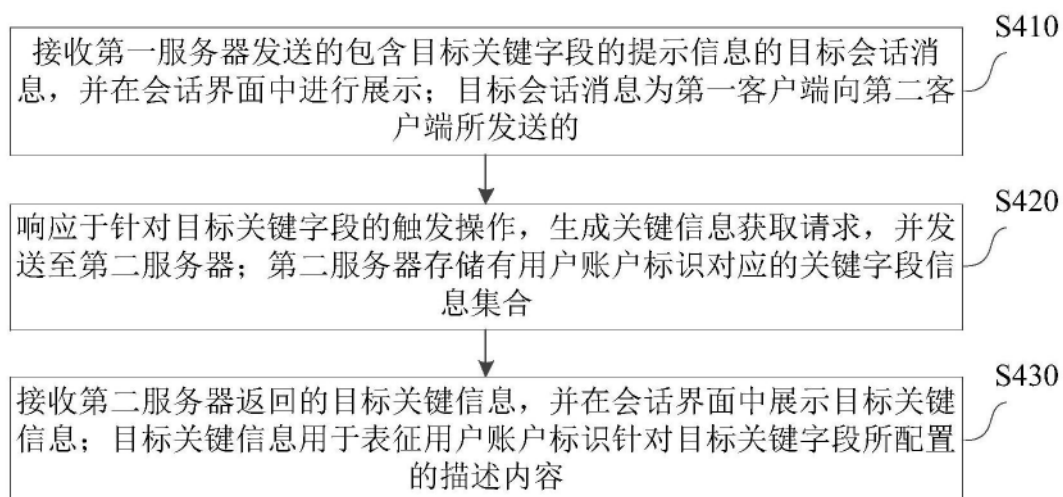


图4

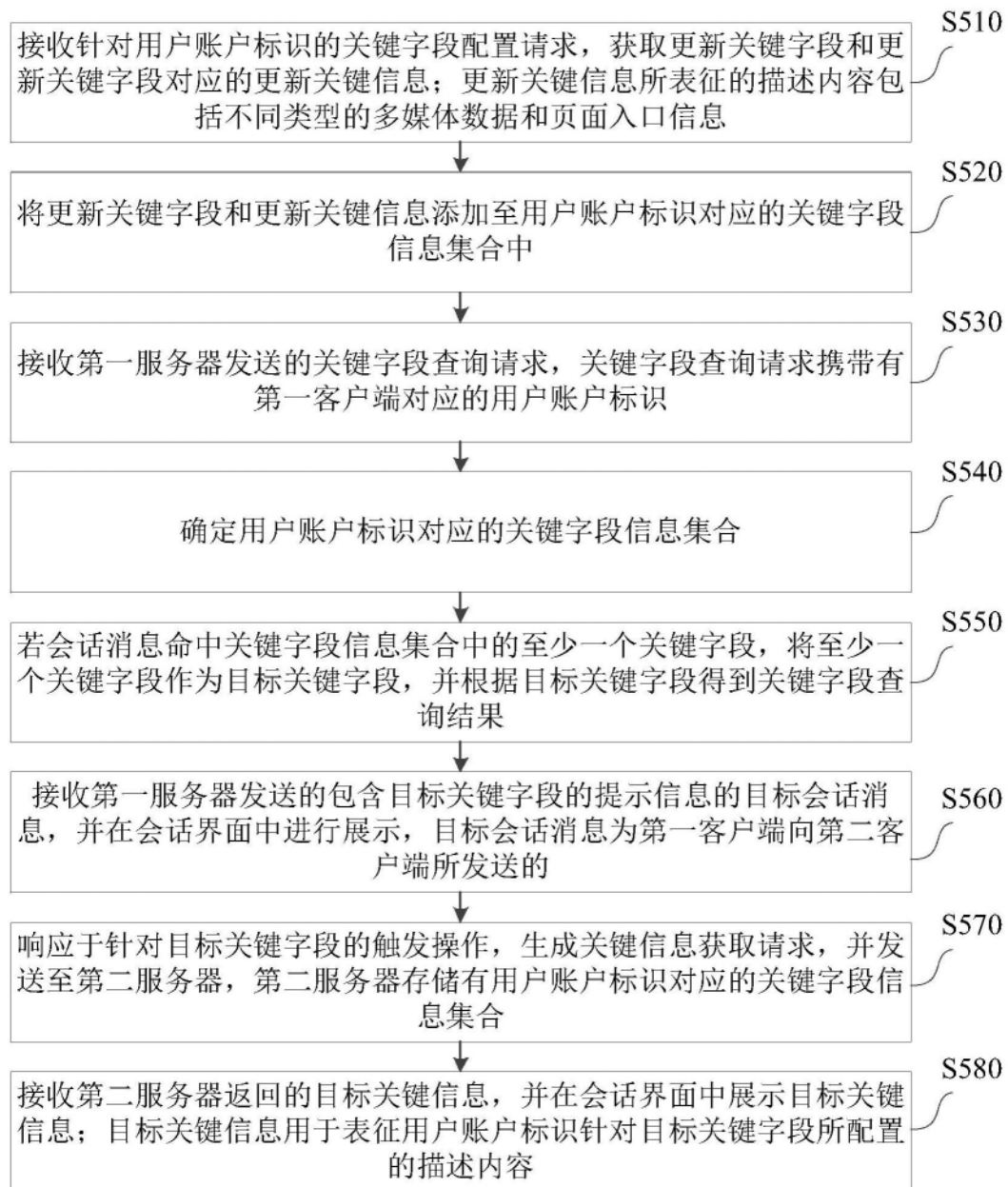


图5

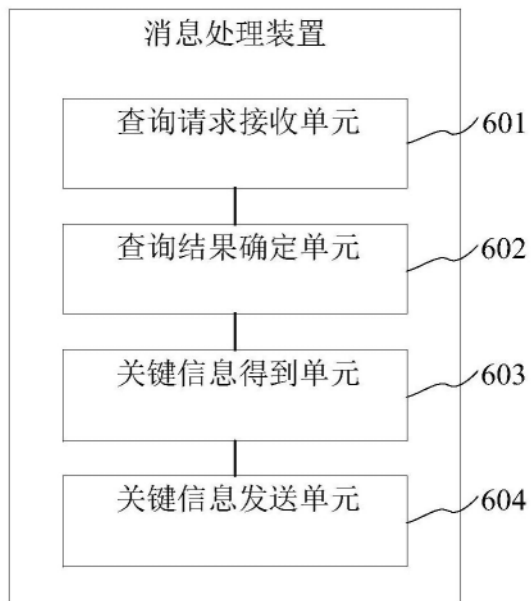


图6

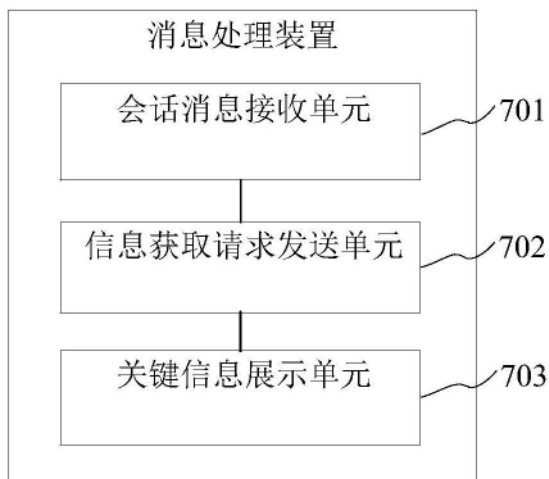


图7

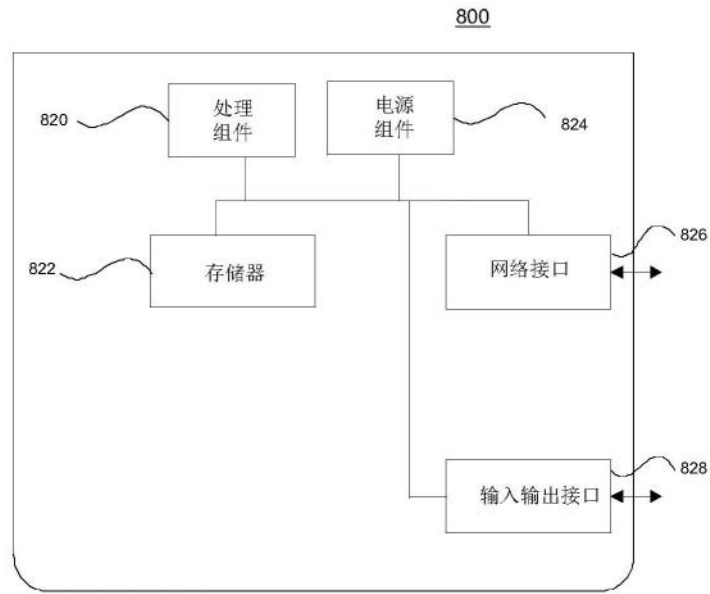


图8

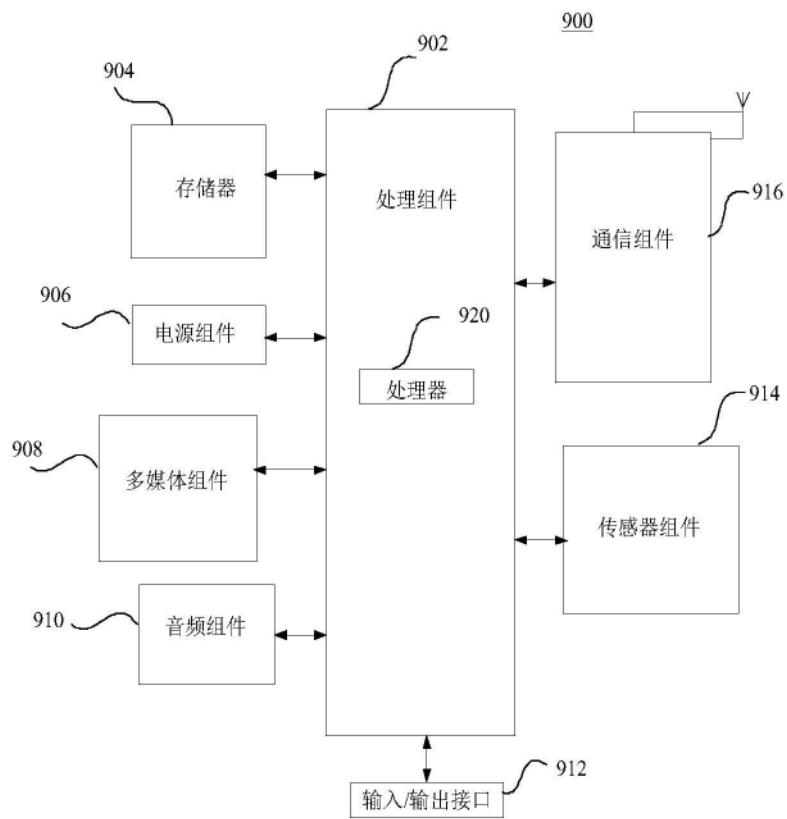


图9