



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110489979 A

(43)申请公布日 2019.11.22

(21)申请号 201910619624.4

(22)申请日 2019.07.10

(71)申请人 平安科技(深圳)有限公司

地址 518033 广东省深圳市福田区福田街
道福安社区益田路5033号平安金融中
心23楼

(72)发明人 陈珍妮

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理

有限公司 44224

代理人 刘广

(51)Int.Cl.

G06F 21/60(2013.01)

G06F 21/62(2013.01)

H04N 7/15(2006.01)

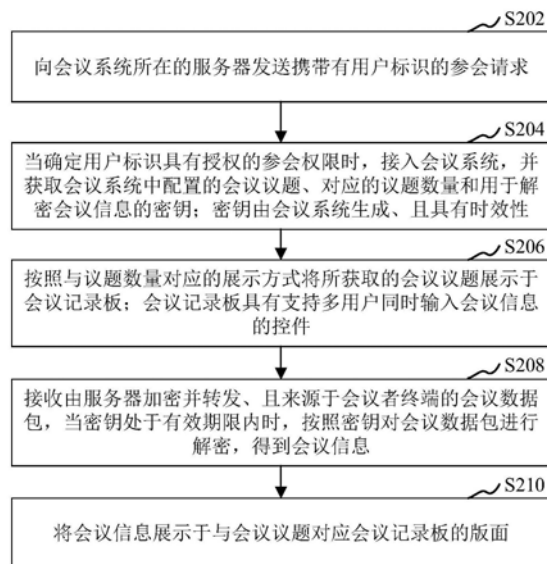
权利要求书2页 说明书13页 附图3页

(54)发明名称

会议信息展示方法、装置、计算机设备和存储介质

(57)摘要

本申请涉及数据可视化技术领域,特别是涉及一种会议信息展示方法、装置、计算机设备和存储介质。该方法包括:向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;当确定用户标识具有授权的参会权限时,接入会议系统,并获取会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;按照与议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;接收由服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;会议数据包由参会者终端对会议议题下的会议信息进行封装所得;按照密钥对会议数据包进行解密,得到会议信息;将会议信息展示于与会议议题对应会议记录板的版面。采用本方法能够提高会议效率。



1. 一种会议信息展示方法,所述方法包括:

向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;

当确定所述用户标识具有授权的参会权限时,接入所述会议系统,并获取所述会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;所述密钥由所述会议系统生成、且具有时效性;

按照与所述议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;所述会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件;

接收由所述服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;所述会议数据包由所述参会者终端对所述会议议题下的会议信息进行封装所得;

当所述密钥处于有效期限内时,按照所述密钥对所述会议数据包进行解密,得到会议信息;

将所述会议信息展示于与所述会议议题对应会议记录板的版面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取在所述会议系统对应的登录页面输入的用户账号和登录密码;或者,

获取通过调用本地摄像头所采集参会者的人脸图像;或者,

获取通过调用本地麦克风所采集参会者的语音;

将所获取的用户账号和登录密码、或人脸图像、或语音确定为用户标识;

生成携带有用户标识的参会请求。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述确定所述用户标识具有授权的参会权限包括:

通过服务器,查找授权列表中保存有所述用户账号和所述登录密码,或者,提取所述人脸图像中的人脸特征,在授权特征库中查找到与所提取的人脸特征匹配的特征,或者,从采集的语音中获取声纹信息,在授权声纹库中查找到存与所获取的声纹信息匹配的信息,则确定所述用户标识具有授权的参会权限。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述按照与所述议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板包括:

获取与所述议题数量对应的展示方式;

当所述议题数量为多个时,按照所获取的展示方式将会议记录板的议题展示版面划分为多个展示块;

展示划分版面后的会议记录板,并将所获取的会议议题显示于划分版面后的会议记录板对应议题的展示块上。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

通过所述会议记录板上的输入控件,获取由参会者输入的文本形式的会议信息,或者,调用本地麦克风采集参会者发出的语音,识别所述语音得到文字形式的会议信息;

获取接入所述会议系统的参会者终端的地址信息;

按照所获取的地址信息将所得到的会议信息发送至所述参会者终端,以便所述参会者终端在接收到会议信息后实时将所述会议信息展示于会议记录板。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收所述服务器发送的、由会议主持人发起的针对会议信息的处理指令;

将所展示会议记录板的页面切换至投票页面；

接收在所述投票页面触发的投票指令，按照所述投票指令对指定的会议信息进行投票操作，并将所述投票操作的结果发送至所述服务器；

当所述服务器根据接收的所述投票操作的结果确定对指定的会议信息进行处理时，接收所述服务器发送的会议信息处理请求，按照所述会议信息处理请求对所述会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。

7. 根据权利要求1至5任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

向所述会议系统所在的服务器发送文件夹建立请求，以使所述服务器根据所述文件夹建立请求在指定的路径为各会议议题分别建立文件夹；

向所述服务器发送针对会议议题所提出的会议信息，以便所述服务器将所接收的会议信息转发至所述参会者终端；当所述服务器首次接收到针对会议议题所提出的会议信息时，则指示所述服务器创建可编辑文档，并将接收的会议信息录入可编辑文档，按照所述指定的路径保存录入会议信息后的可编辑文档。

8. 一种会议信息展示装置，其特征在于，所述装置包括：

参会请求发送模块，用于向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求；

会议系统接入模块，用于当确定所述用户标识具有授权的参会权限时，接入所述会议系统，并获取所述会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥；所述密钥由所述会议系统生成、且具有时效性；

会议议题展示模块，用于按照与所述议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板；所述会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件；

解密模块，用于接收由所述服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包；当所述密钥处于有效期限内时，按照所述密钥对所述会议数据包进行解密，得到会议信息；所述会议数据包由所述参会者终端对所述会议议题下的会议信息进行封装所得；

会议信息展示模块，用于将所述会议信息展示于与所述会议议题对应会议记录板的版面。

9. 一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器存储有计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至7中任一项所述方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至7中任一项所述的方法的步骤。

会议信息展示方法、装置、计算机设备和存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及数据可视化技术领域,特别是涉及一种会议信息展示方法、装置、计算机设备和存储介质。

背景技术

[0002] 随着计算机网络技术的不断发展,用户可以通过电子会议进行会议讨论,例如使用计算机与远程或本地的用户进行会议讨论,即使用户远在国外也可以通过电子会议很方便地参加会议。

[0003] 在进行会议讨论中,参会者可以针对所讨论的会议议题自由表述各自的意见,然后由会议主持人通过手动方式,将参会者所表述的意见进行文字编辑,得到对应的会议信息并展示于在会议现场的白板或电子主屏上。然而,采用上述的方式展示会议信息,将会导致会议信息的展示速度慢,从而会影响会议效率。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种能够避免因会议信息的展示速度慢而影响会议效率的会议信息展示方法、装置、计算机设备和存储介质。

[0005] 一种会议信息展示方法,所述方法包括:

[0006] 向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;

[0007] 当确定所述用户标识具有授权的参会权限时,接入所述会议系统,并获取所述会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;所述密钥由所述会议系统生成、且具有时效性;

[0008] 按照与所述议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;所述会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件;

[0009] 接收由所述服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;所述会议数据包由所述参会者终端对所述会议议题下的会议信息进行封装所得;

[0010] 当所述密钥处于有效期限内时,按照所述密钥对所述会议数据包进行解密,得到会议信息;

[0011] 将所述会议信息展示于与所述会议议题对应会议记录板的版面。

[0012] 在其中一个实施例中,所述方法还包括:

[0013] 获取在所述会议系统对应的登录页面输入的用户账号和登录密码;或者,

[0014] 获取通过调用本地摄像头所采集参会者的人脸图像;或者,

[0015] 获取通过调用本地麦克风所采集参会者的语音;

[0016] 将所获取的用户账号和登录密码、或人脸图像、或语音确定为用户标识;

[0017] 生成携带有用户标识的参会请求。

[0018] 在其中一个实施例中,所述用户标识具有授权的参会权限包括:

[0019] 通过服务器,查找授权列表中保存有所述用户账号和所述登录密码,或者,提取所

述人脸图像中的人脸特征,在授权特征库中查找到与所提取的人脸特征匹配的特征,或者,从采集的语音中获取声纹信息,在授权声纹库中查找到存与所获取的声纹信息匹配的信息,则确定所述用户标识具有授权的参会权限。

[0020] 在其中一个实施例中,所述按照与所述议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板包括:

[0021] 获取与所述议题数量对应的展示方式;

[0022] 当所述议题数量为多个时,按照所获取的展示方式将会议记录板的议题展示版面划分为多个展示块;

[0023] 展示划分版面后的会议记录板,并将所获取的会议议题显示于划分版面后的会议记录板对应议题的展示块上。

[0024] 在其中一个实施例中,所述方法还包括:

[0025] 通过所述会议记录板上的输入控件,获取由参会者输入的文本形式的会议信息,或者,调用本地麦克风采集参会者发出的语音,识别所述语音得到文字形式的会议信息;

[0026] 获取接入所述会议系统的参会者终端的地址信息;

[0027] 按照所获取的地址信息将所得到的会议信息发送至所述参会者终端,以便所述参会者终端在接收到会议信息后实时将所述会议信息展示于会议记录板。

[0028] 在其中一个实施例中,所述方法还包括:

[0029] 接收所述服务器发送的、由会议主持人发起的针对会议信息的处理指令;

[0030] 将所展示会议记录板的页面切换至投票页面;

[0031] 接收在所述投票页面触发的投票指令,按照所述投票指令对指定的会议信息进行投票操作,并将所述投票操作的结果发送至所述服务器;

[0032] 当所述服务器根据接收的所述投票操作的结果确定对指定的会议信息进行处理时,接收所述服务器发送的会议信息处理请求,按照所述会议信息处理请求对所述会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。

[0033] 在其中一个实施例中,所述方法还包括:

[0034] 向所述会议系统所在的服务器发送文件夹建立请求,以使所述服务器根据所述文件夹建立请求在指定的路径为各会议议题分别建立文件夹;

[0035] 向所述服务器发送针对会议议题所提出的会议信息,以便所述服务器将所接收的会议信息转发至所述参会者终端;当所述服务器首次接收到针对会议议题所提出的会议信息时,则指示所述服务器创建可编辑文档,并将接收的会议信息录入可编辑文档,按照所述指定的路径保存录入会议信息后的可编辑文档。

[0036] 一种会议信息展示装置,所述装置包括:

[0037] 参会请求发送模块,用于向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;

[0038] 会议系统接入模块,用于当确定所述用户标识具有授权的参会权限时,接入所述会议系统,并获取所述会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;所述密钥由所述会议系统生成、且具有时效性;

[0039] 会议议题展示模块,用于按照与所述议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;所述会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件;

[0040] 解密模块,用于接收由所述服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;当所述密钥处于有效期限内时,按照所述密钥对所述会议数据包进行解密,得到会议信息;所述会议数据包由所述参会者终端对所述会议议题下的会议信息进行封装所得;

[0041] 会议信息展示模块,用于将所述会议信息展示于与所述会议议题对应会议记录板的版面。

[0042] 在其中一个实施例中,所述装置还包括:

[0043] 参会请求生成模块,用于获取在所述会议系统对应的登录页面输入的用户账号和登录密码;或者,获取通过调用本地摄像头所采集参会者的人脸图像;或者,获取通过调用本地麦克风所采集参会者的语音;将所获取的用户账号和登录密码、或人脸图像、或语音确定为标识;生成携带有标识的参会请求。

[0044] 在其中一个实施例中,会议系统接入模块还用于:

[0045] 通过服务器,查找授权列表中保存有所述用户账号和所述登录密码,或者,提取所述人脸图像中的人脸特征,在授权特征库中查找到与所提取的人脸特征匹配的特征,或者,从采集的语音中获取声纹信息,在授权声纹库中查找到与所获取的声纹信息匹配的信息,则确定所述标识具有授权的参会权限。

[0046] 在其中一个实施例中,会议议题展示模块还用于:

[0047] 获取与所述议题数量对应的展示方式;

[0048] 当所述议题数量为多个时,按照所获取的展示方式将会议记录板的议题展示版面划分为多个展示块;

[0049] 展示划分版面后的会议记录板,并将所获取的会议议题显示于划分版面后的会议记录板对应议题的展示块上。

[0050] 在其中一个实施例中,所述装置还包括:

[0051] 会议信息获取模块,用于通过所述会议记录板上的输入控件,获取由参会者输入的文本形式的会议信息,或者,调用本地麦克风采集参会者发出的语音,识别所述语音得到文字形式的会议信息;

[0052] 地址信息获取模块,用于获取接入所述会议系统的参会者终端的地址信息;

[0053] 会议信息发送模块,用于按照所获取的地址信息将所得到的会议信息发送至所述参会者终端,以便所述参会者终端在接收到会议信息后实时将所述会议信息展示于会议记录板。

[0054] 在其中一个实施例中,所述装置还包括:

[0055] 会议信息处理模块,用于接收所述服务器发送的、由会议主持人发起的针对会议信息的处理指令;将所展示会议记录板的页面切换至投票页面;接收在所述投票页面触发的投票指令,按照所述投票指令对指定的会议信息进行投票操作,并将所述投票操作的结果发送至所述服务器;当所述服务器根据接收的所述投票操作的结果确定对指定的会议信息进行处理时,接收所述服务器发送的会议信息处理请求,按照所述会议信息处理请求对所述会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。

[0056] 在其中一个实施例中,所述装置还包括:

[0057] 会议信息保存模块,用于向所述会议系统所在的服务器发送文件夹建立请求,以使所述服务器根据所述文件夹建立请求在指定的路径为各会议议题分别建立文件夹;向所

述服务器发送针对会议议题所提出的会议信息,以便所述服务器将所接收的会议信息转发至所述参会者终端;当所述服务器首次接收到针对会议议题所提出的会议信息时,则指示所述服务器创建可编辑文档,并将接收的会议信息录入可编辑文档,按照所述指定的路径保存录入会议信息后的可编辑文档。

[0058] 一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现以下步骤:

[0059] 向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;

[0060] 当确定所述用户标识具有授权的参会权限时,接入所述会议系统,并获取所述会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;所述密钥由所述会议系统生成、且具有时效性;

[0061] 按照与所述议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;所述会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件;

[0062] 接收由所述服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;所述会议数据包由所述参会者终端对所述会议议题下的会议信息进行封装所得;

[0063] 当所述密钥处于有效期限内时,按照所述密钥对所述会议数据包进行解密,得到会议信息;

[0064] 将所述会议信息展示于与所述会议议题对应会议记录板的版面。

[0065] 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

[0066] 向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;

[0067] 当确定所述用户标识具有授权的参会权限时,接入所述会议系统,并获取所述会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;所述密钥由所述会议系统生成、且具有时效性;

[0068] 按照与所述议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;所述会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件;

[0069] 接收由所述服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;所述会议数据包由所述参会者终端对所述会议议题下的会议信息进行封装所得;

[0070] 当所述密钥处于有效期限内时,按照所述密钥对所述会议数据包进行解密,得到会议信息;

[0071] 将所述会议信息展示于与所述会议议题对应会议记录板的版面。

[0072] 上述会议信息展示方法、装置、计算机设备和存储介质,当具有参会权限的参会者接入会议系统后,获取会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和解密会议信息的密钥,按照与议题数量对应的展示方式将会议议题展示于会议记录板,并将接收的会议信息展示于会议记录板,因此,参会者可以很方便、且快速地查看到其他参会者所提出的意见,从而可以提高会议效率。此外,会议记录板可以支持多用户同时输入会议信息,各参会者可以在会议上不中断他人书面或口头发表会议信息的情况下实时发表会议信息,可以有利于提高会议效率。而且,密钥具有有效性,在接收到经过加密后的会议数据包时,当密钥处于有效期限内时,可以使用该密钥对会议数据包进行解密,从而得到对应的会议信息,将该会议信息展示于会议记录板的版面,提高了会议信息的安全性。

附图说明

- [0073] 图1为一个实施例中会议信息展示方法的应用场景图；
[0074] 图2为一个实施例中会议信息展示方法的流程示意图；
[0075] 图3为一个实施例中会议信息展示装置的结构框图；
[0076] 图4为另一个实施例中会议信息展示装置的结构框图；
[0077] 图5为一个实施例中计算机设备的内部结构图。

具体实施方式

[0078] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

[0079] 本申请提供的会议信息展示方法，可以应用于如图1所示的应用环境中。其中，终端102通过网络与服务器104通过网络进行通信。参会者通过终端102向会议系统所在的服务器104发送携带有用户标识的参会请求；当确定用户标识具有授权的参会权限时，终端102接入会议系统，并获取会议系统中配置的会议议题和对应的议题数量，按照与议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板；会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件；终端102接收各参会者终端针对会议议题所提出的会议信息，并将接收的会议信息展示于与会议议题对应会议记录板的版面；当接收到服务器发送的会议信息处理请求，按照会议信息处理请求对会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。其中，终端102可以但不限于各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机和平板电脑，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。

[0080] 在一个实施例中，如图2所示，提供了一种会议信息展示方法，以该方法应用于图1中的终端102为例进行说明，包括以下步骤：

[0081] S202，向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求。

[0082] 其中，用户标识可以是用户账号和登录密码，或者是参会者的人脸图像，或者是参会者的语音。用户账号可以是参会者的名称、身份证号和社交账号。例如，社交账号具体可以是微博账号、微信账号或电子邮箱账号等。参会者可以包括会议主持人和普通的参会人员。

[0083] 在一个实施例中，终端获取在会议系统对应的登录页面输入的用户账号和登录密码；或者，获取通过调用本地摄像头所采集参会者的人脸图像；或者，获取通过调用本地麦克风所采集参会者的语音；将所获取的用户账号和登录密码、或人脸图像、或语音确定为用户标识；生成携带有用户标识的参会请求，然后执行S202。

[0084] 在一个实施例中，参会者可以通过终端扫描用于接入会议系统的图形码，在扫描图形码之后，终端展示会议系统的登录页面，在该登录页面上可以设置有多种登录方式：可以通过用户账号和密码登录的方式，可以通过识别参会者的人脸图像的方式，还可以通过识别参会者的语音的方式。在登录页面中，不同的多种登录方式具有相应的登录控件。

[0085] 例如，当参会者扫描图形码进入会议系统的登录页面时，可以通过登录页面上的登录控件，输入用户账号和登录密码，或者通过登录控件调用本地摄像头采集参会者的人脸图像，或者通过登录控件调用本地麦克风采集参会者的语音。

[0086] S204,当确定用户标识具有授权的参会权限时,接入会议系统,并获取会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;密钥由会议系统生成、且具有时效性。

[0087] 其中,会议议题可以由会议主持人登录会议系统后进行配置。在一个会议中,可以设置有一个或多个会议主题,每个会议主题下可以有多个会议议题。

[0088] 在一个实施例中,服务器通过会议系统生成密钥对,该密钥对包括用于加密会议信息的密钥以及用于解密会议信息的密钥。其中,用于解密会议信息的密钥具有时效性,当终端接入会议系统的时间较迟,则获取的密钥可能会超出有效期限。

[0089] 在一个实施例中,在开始会议之前,终端预先采集各个参会者的人脸图像或语音,对采集的人脸图像进行人脸特征的提取,然后进行保存;或者,对采集的语音进行声纹信息的提取,然后进行保存。其中,人脸特征和声纹信息的保存,可以保存在会议系统所在的服务器中。

[0090] 在一个实施例中,若用户标识为用户账号和登录密码,终端向服务器发送参会请求后,指示服务器查找授权列表中是否保存了与参会请求中携带的用户账号和登录密码相匹配的用户账号和登录密码,若保存了,表明使用该用户账户的参会者具有参会权限,允许接入会议系统;若未保存,则不具有参会权限,拒绝接入会议系统。

[0091] 在一个实施例中,当用户标识为人脸图像时,终端向服务器发送参会请求后,指示服务器对参会请求中所携带的人脸图像提取人脸特征,然后在授权特征库中查找是否保存有与所提取的人脸特征匹配的特征,若保存了,则表明使用该用户账户的参会者具有参会权限,允许接入会议系统;若未保存,则不具有参会权限,拒绝接入会议系统。

[0092] 在一个实施例中,当用户标识为语音时,终端向服务器发送参会请求后,指示服务器对参会请求中所携带的语音中提取声纹信息,然后在授权声纹库中查找是否保存有与所提取的声纹信息相匹配的信息,若保存了,则表明使用该用户账户的参会者具有参会权限,允许接入会议系统;若未保存,则不具有参会权限,拒绝接入会议系统。

[0093] S206,按照与议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件。

[0094] 其中,会议记录板可以支持多个参会者同时输入关于该会议议题的会议意见,从而形成会议信息。

[0095] 在一个实施例中,不同的会议议题可以对应不同的展示方式。当具有权限的参会者接入会议系统时,确定会议议题的数量,按照会议议题数量确定会议记录板展示方式,按照会议记录板展示方式展示由会议主持人创建的会议记录板。

[0096] 在一个实施例中,终端获取与议题数量对应的展示方式;当议题数量为多个时,按照所获取的展示方式将会议记录板的议题展示版面划分为多个展示块;展示划分版面后的会议记录板,并将所获取的会议议题显示于划分版面后的会议记录板对应议题的展示块上。

[0097] 例如,假设会议议题有两个,则会议记录板界面可均分为左右两个部分,每个部分可以用于展示会议议题和对应的会议信息。此外,会议记录板下方具有文本编辑区,以及语音识别控件。在文本编辑区可以输入文字内容,或者,可以点击语音识别控件,终端便可实时采集参会者的语音,然后进行识别,并将识别后所得的文字内容显示在文本编辑区。当把

文本编辑区中的文字内容进行发送后,发送后的文字内容将会实时展示到各参会者终端(包括发送文字内容的终端)的会议记录板对应展示块上。在该会议记录板上,可以设置有隐藏按钮,通过点击隐藏按钮可以隐藏其中一个部分的展示块,如隐藏左边部分的展示块;当需要显示时,再一次点击显示按钮将隐藏的展示块进行显示。需要说明的是,隐藏按钮和显示按钮可以是一个按钮,即该按钮在第一次点击时可以用作隐藏按钮,在第二次点击时可以用作显示按钮。

[0098] S208,接收由服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包,当密钥处于有效期内时,按照密钥对会议数据包进行解密,得到会议信息。

[0099] 其中,会议数据包由参会者终端对会议议题下的会议信息进行封装所得。

[0100] 在一个实施例中,各参会者均可通过终端的键盘或触屏输入针对会议议题的会议意见,从而形成文本形式的会议信息,或者通过语言识别的方式识别其发出的语音,得到文字形式的针对会议议题的会议信息。然后,终端通过会议记录板下方的文本编辑区进行发送会议信息时,将该会议信息进行封装得到会议数据包,并将该会议数据包给服务器。服务器对所接收的数据包进行解析,并采用会议系统生成的密钥对解析所得的会议信息进行加密,然后再进行封装后转发给接收端。接收端在接收到会议数据包之后,使用解密的密钥对该会议数据包中的会议信息进行解密,得到会议信息。

[0101] 在一个实施例中,终端通过会议记录板上的输入控件,获取由参会者输入的文本形式的会议信息,或者,调用本地麦克风采集参会者发出的语音,识别语音得到文字形式的会议信息;获取接入会议系统的参会者终端的地址信息;按照所获取的地址信息将所得到的会议信息发送至参会者终端,以便参会者终端在接收到会议信息后实时将会议信息展示于会议记录板。其中,地址信息可以是终端的网络地址。

[0102] S210,将会议信息展示于与会议议题对应会议记录板的版面。

[0103] 在一个实施例中,当接收到服务器发送的会议信息处理请求,按照会议信息处理请求对会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。如此,所有参会者均可以收到各参会者针对会议记录板中会议议题所提出的会议信息,将接收的会议信息展示于会议记录板。

[0104] 在一个实施例中,终端检测对会议信息的触发操作,按照触发操作产生确认框,该确认框中包含采纳选项、否决选项和补充选项,通过选择确认框中的采纳选项和否决选项来生成会议信息处理请求,发送给服务器,由服务器向其它参会者终端转发该会议信息处理请求,以便其它参会者进行投票是否对会议信息进行处理,如采纳、否决或修改该会议信息。此外,终端通过选择确认框中的补充选项生成表示对会议信息进行内容补充的会议意见处理请求。

[0105] 在一个实施例中,终端接收服务器发送的、由会议主持人发起的针对会议信息的处理指令;将所展示会议记录板的页面切换至投票页面;接收在投票页面触发的投票指令,按照投票指令对指定的会议信息进行投票操作,并将投票操作的结果发送至服务器;当服务器根据接收的投票操作的结果确定对指定的会议信息进行处理时,接收服务器发送的会议信息处理请求,按照会议信息处理请求对会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。

[0106] 例如,当会议上出现对某个参会者所提出的会议信息无法达成一致的问题时,会议主持人通过会议记录板选择无法达成一致的会议信息,然后发起投票请求。终端在检测到由主持人发起的针对会议记录板中所展示会议信息的投票请求时,将所展示的会议记录

板页面切换至投票页面;接收在投票页面触发的投票指令,向投票指令所指定的会议信息进行投票;根据投票的结果确定是否赞成该会议信息;其中,若赞成票数大于半数以上则表示赞成该会议信息,若反对票数大于半数以上则表示反对该会议信息。

[0107] 需要说明的是,投票请求发起后,所有参会者的展示页面将同步切换至投票界面,在该投票页面上所有参会者可以进行投票,投票结果会实时的更新并展示,会议主持人可以根据投票结果进行备注或处理。其中,投票结果包括投票总人数、赞成人数和反对人数等。

[0108] 在一个实施例中,当会议结束时,终端可以直接接收会议系统所在的服务器发送的会议纪要;或者,终端先向会议系统所在的服务器发送会议纪要导出指令,然后接收服务器响应于会议记录导出指令而发送的会议纪要;其中,会议纪要包括会议议题、会议信息以及与会议议题对应的会议信息。

[0109] 例如,当会议结束后,会议系统检测到会议结束的操作(如检测到参会者退出会议系统的操作)时,将会议纪要进行导出并进行打包压缩,将打包压缩后的会议纪要发送给各参会者。此外,会议系统还可以接收会议主持人或其他参会者触发的一键导出操作,将会议纪要进行导出并进行打包压缩,将打包压缩后的会议纪要发送给各参会者。其中,会议纪要可以包括:会议时间、地点、参会者名称、缺席者名称、会议信息、会议议题、会议信息和跟进事项等信息。

[0110] 在一个实施例中,当会议结束后,会议系统还可以将后续行动计划关联到文档库,参会者可以在文档库中实时查看到后续的行动计划。其中,文档库可以是wiki(维基)和sharepoint(方蝶 workflow)等。

[0111] 在一个实施例中,终端向会议系统所在的服务器发送文件夹建立请求,以使服务器根据文件夹建立请求在指定的路径为各会议议题分别建立文件夹;向服务器发送针对会议议题所提出的会议信息,以便服务器将所接收的会议信息转发至参会者终端;当服务器首次接收到针对会议议题所提出的会议信息时,则指示服务器创建可编辑文档,并将接收的会议信息录入可编辑文档,按照指定的路径保存录入会议信息后的可编辑文档。

[0112] 例如,会议主持人可以为各会议议题建立对应的文件夹,并将所创建文件夹的路径设置为默认保存路径,当首次接收到关于会议议题的会议信息时,则创建可编辑文档(如word、txt、xml格式的文档),并将接收的会议信息录入该文档中,然后按照默认的保存路径将会议信息以文档形式存放至所创建的文件夹中;当非首次接收到该会议议题的会议信息时,则直接将接收的会议信息新增至上一次创建的文档中,然后存放至文件夹中。

[0113] 上述实施例中,当具有参会权限的参会者接入会议系统后,获取会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和解密会议信息的密钥,按照与议题数量对应的展示方式将会议议题展示于会议记录板,并将接收的会议信息展示于会议记录板,因此,参会者可以很方便、且快速地查看到其他参会者所提出的意见,从而可以提高会议效率。此外,会议记录板可以支持多用户同时输入会议信息,各参会者可以在会议上不打断他人书面或口头发表会议信息的情况下实时发表会议信息,可以有利于提高会议效率。而且,密钥具有有效性,在接收到经过加密后的会议数据包时,当密钥处于有效期限内时,可以使用该密钥对会议数据包进行解密,从而得到对应的会议信息,将该会议信息展示于会议记录板的版面,提高了会议信息的安全性。

[0114] 应该理解的是,虽然图1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,图1中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段,这些子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,这些子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的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

[0115] 在一个实施例中,如图3所示,提供了一种会议信息展示装置,包括:参会请求发送模块302、会议系统接入模块304、会议议题展示模块306、解密模块308和会议信息展示模块310,其中:

[0116] 参会请求发送模块302,用于向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;

[0117] 会议系统接入模块304,用于当确定用户标识具有授权的参会权限时,接入会议系统,并获取会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;密钥由会议系统生成、且具有时效性;

[0118] 会议议题展示模块306,用于按照与议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件;

[0119] 解密模块308,用于接收由服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;当密钥处于有效期限内时,按照密钥对会议数据包进行解密,得到会议信息;会议数据包由参会者终端对会议议题下的会议信息进行封装所得;

[0120] 会议信息展示模块310,用于将会议信息展示于与会议议题对应会议记录板的版面。

[0121] 在其中一个实施例中,如图4所示,该装置还包括:参会请求生成模块312;其中:

[0122] 参会请求生成模块312,用于获取在会议系统对应的登录页面输入的用户账号和登录密码;或者,获取通过调用本地摄像头所采集参会者的人脸图像;或者,获取通过调用本地麦克风所采集参会者的语音;将所获取的用户账号和登录密码、或人脸图像、或语音确定为标识;生成携带有用户标识的参会请求。

[0123] 在其中一个实施例中,会议系统接入模块304还用于:

[0124] 通过服务器,查找授权列表中保存有用户账号和登录密码,或者,提取人脸图像中的人脸特征,在授权特征库中查找到与所提取的人脸特征匹配的特征,或者,从采集的语音中获取声纹信息,在授权声纹库中查找到与所获取的声纹信息匹配的信息,则确定用户标识具有授权的参会权限。

[0125] 在其中一个实施例中,会议议题展示模块306还用于:

[0126] 获取与议题数量对应的展示方式;

[0127] 当议题数量为多个时,按照所获取的展示方式将会议记录板的议题展示版面划分为多个展示块;

[0128] 展示划分版面后的会议记录板,并将所获取的会议议题显示于划分版面后的会议记录板对应议题的展示块上。

[0129] 在其中一个实施例中,如图4所示,该装置还包括:会议信息获取模块314、地址信息获取模块316和会议信息发送模块318;其中:

[0130] 会议信息获取模块314,用于通过会议记录板上的输入控件,获取由参会者输入的文本形式的会议信息,或者,调用本地麦克风采集参会者发出的语音,识别语音得到文字形式的会议信息;

[0131] 地址信息获取模块316,用于获取接入会议系统的参会者终端的地址信息;

[0132] 会议信息发送模块318,用于按照所获取的地址信息将所得到的会议信息发送至参会者终端,以便参会者终端在接收到会议信息后实时将会议信息展示于会议记录板。

[0133] 在其中一个实施例中,如图4所示,该装置还包括:会议信息处理模块320;其中:

[0134] 会议信息处理模块320,用于接收服务器发送的、由会议主持人发起的针对会议信息的处理指令;将所展示会议记录板的页面切换至投票页面;接收在投票页面触发的投票指令,按照投票指令对指定的会议信息进行投票操作,并将投票操作的结果发送至服务器;当服务器根据接收的投票操作的结果确定对指定的会议信息进行处理时,接收服务器发送的会议信息处理请求,按照会议信息处理请求对会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。

[0135] 在其中一个实施例中,如图4所示,该装置还包括:会议信息保存模块322;其中:

[0136] 会议信息保存模块322,用于向会议系统所在的服务器发送文件夹建立请求,以使服务器根据文件夹建立请求在指定的路径为各会议议题分别建立文件夹;向服务器发送针对会议议题所提出的会议信息,以便服务器将所接收的会议信息转发至参会者终端;当服务器首次接收到针对会议议题所提出的会议信息时,则指示服务器创建可编辑文档,并将接收的会议信息录入可编辑文档,按照指定的路径保存录入会议信息后的可编辑文档。

[0137] 上述实施例中,当具有参会权限的参会者接入会议系统后,获取会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和解密会议信息的密钥,按照与议题数量对应的展示方式将会议议题展示于会议记录板,并将接收的会议信息展示于会议记录板,因此,参会者可以很方便、且快速地查看到其他参会者所提出的意见,从而可以提高会议效率。此外,会议记录板可以支持多用户同时输入会议信息,各参会者可以在会议上不中断他人书面或口头发表会议信息的情况下实时发表会议信息,可以有利于提高会议效率。而且,密钥具有有效性,在接收到经过加密后的会议数据包时,当密钥处于有效期限内时,可以使用该密钥对会议数据包进行解密,从而得到对应的会议信息,将该会议信息展示于会议记录板的版面,提高了会议信息的安全性

[0138] 关于会议信息展示装置的具体限定可以参见上文中对于会议信息展示方法的限定,在此不再赘述。上述会议信息展示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。

[0139] 在一个实施例中,提供了一种计算机设备,该计算机设备可以是终端,其内部结构图可以如图5所示。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口、显示屏和输入装置。其中,该计算机设备的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该非易失性存储介质存储有操作系统和计算机程序。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机程序的运行提供环境。该计算机设备的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机程序被处理器执行时以

实现一种会议信息展示方法。该计算机设备的显示屏可以是液晶显示屏或者电子墨水显示屏,该计算机设备的输入装置可以是显示屏上覆盖的触摸层,也可以是计算机设备外壳上设置的按键、轨迹球或触控板,还可以是外接的键盘、触控板或鼠标等。

[0140] 本领域技术人员可以理解,图5中示出的结构,仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图,并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定,具体的计算机设备可以包括比图中所示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者具有不同的部件布置。

[0141] 在一个实施例中,提供了一种计算机设备,包括存储器和处理器,该存储器存储有计算机程序,该处理器执行计算机程序时实现以下步骤:向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;当确定用户标识具有授权的参会权限时,接入会议系统,并获取会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;密钥由会议系统生成、且具有时效性;按照与议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件;接收由服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;会议数据包由参会者终端对会议议题下的会议信息进行封装所得;当密钥处于有效期限内时,按照密钥对会议数据包进行解密,得到会议信息;将会议信息展示于与会议议题对应会议记录板的版面。

[0142] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:获取在会议系统对应的登录页面输入的用户账号和登录密码;或者,获取通过调用本地摄像头所采集参会者的人脸图像;或者,获取通过调用本地麦克风所采集参会者的语音;将所获取的用户账号和登录密码、或人脸图像、或语音确定为用户标识;生成携带有用户标识的参会请求。

[0143] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:通过服务器,查找授权列表中保存有用户账号和登录密码,或者,提取人脸图像中的人脸特征,在授权特征库中查找到与所提取的人脸特征匹配的特征,或者,从采集的语音中获取声纹信息,在授权声纹库中查找到与所获取的声纹信息匹配的信息,则确定用户标识具有授权的参会权限。

[0144] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:获取与议题数量对应的展示方式;当议题数量为多个时,按照所获取的展示方式将会议记录板的议题展示版面划分为多个展示块;展示划分版面后的会议记录板,并将所获取的会议议题显示于划分版面后的会议记录板对应议题的展示块上。

[0145] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:通过会议记录板上的输入控件,获取由参会者输入的文本形式的会议信息,或者,调用本地麦克风采集参会者发出的语音,识别语音得到文字形式的会议信息;

[0146] 获取接入会议系统的参会者终端的地址信息;按照所获取的地址信息将所得到的会议信息发送至参会者终端,以便参会者终端在接收到会议信息后实时将会议信息展示于会议记录板。

[0147] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:接收服务器发送的、由会议主持人发起的针对会议信息的处理指令;将所展示会议记录板的页面切换至投票页面;接收在投票页面触发的投票指令,按照投票指令对指定的会议信息进行投票操作,并将投票操作的结果发送至服务器;当服务器根据接收的投票操作的结果确定对指定的会议信息进行处理时,接收服务器发送的会议信息处理请求,按照会议信息处理请求对会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。

[0148] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:向会议系统所在的服务器发送文件夹建立请求,以使服务器根据文件夹建立请求在指定的路径为各会议议题分别建立文件夹;向服务器发送针对会议议题所提出的会议信息,以便服务器将所接收的会议信息转发至参会者终端;当服务器首次接收到针对会议议题所提出的会议信息时,则指示服务器创建可编辑文档,并将接收的会议信息录入可编辑文档,按照指定的路径保存录入会议信息后的可编辑文档。

[0149] 在一个实施例中,提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:向会议系统所在的服务器发送携带有用户标识的参会请求;当确定用户标识具有授权的参会权限时,接入会议系统,并获取会议系统中配置的会议议题、对应的议题数量和用于解密会议信息的密钥;密钥由会议系统生成、且具有时效性;按照与议题数量对应的展示方式将所获取的会议议题展示于会议记录板;会议记录板具有支持多用户同时输入会议信息的控件;接收由服务器加密并转发、且来源于会议者终端的会议数据包;会议数据包由参会者终端对会议议题下的会议信息进行封装所得;当密钥处于有效期限内时,按照密钥对会议数据包进行解密,得到会议信息;将会议信息展示于与会议议题对应会议记录板的版面。

[0150] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:获取在会议系统对应的登录页面输入的用户账号和登录密码;或者,获取通过调用本地摄像头所采集参会者的人脸图像;或者,获取通过调用本地麦克风所采集参会者的语音;将所获取的用户账号和登录密码、或人脸图像、或语音确定为用户标识;生成携带有用户标识的参会请求。

[0151] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:通过服务器,查找授权列表中保存有用户账号和登录密码,或者,提取人脸图像中的人脸特征,在授权特征库中查找到与所提取的人脸特征匹配的特征,或者,从采集的语音中获取声纹信息,在授权声纹库中查找到与所获取的声纹信息匹配的信息,则确定用户标识具有授权的参会权限。

[0152] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:获取与议题数量对应的展示方式;当议题数量为多个时,按照所获取的展示方式将会议记录板的议题展示版面划分为多个展示块;展示划分版面后的会议记录板,并将所获取的会议议题显示于划分版面后的会议记录板对应议题的展示块上。

[0153] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:通过会议记录板上的输入控件,获取由参会者输入的文本形式的会议信息,或者,调用本地麦克风采集参会者发出的语音,识别语音得到文字形式的会议信息;

[0154] 获取接入会议系统的参会者终端的地址信息;按照所获取的地址信息将所得到的会议信息发送至参会者终端,以便参会者终端在接收到会议信息后实时将会议信息展示于会议记录板。

[0155] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:接收服务器发送的、由会议主持人发起的针对会议信息的处理指令;将所展示会议记录板的页面切换至投票页面;接收在投票页面触发的投票指令,按照投票指令对指定的会议信息进行投票操作,并将投票操作的结果发送至服务器;当服务器根据接收的投票操作的结果确定对指定的会议信息进行处理时,接收服务器发送的会议信息处理请求,按照会议信息处理请求对会议记录板上展示的会议信息进行更新展示。

[0156] 在一个实施例中, 计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤: 向会议系统所在的服务器发送文件夹建立请求, 以使服务器根据文件夹建立请求在指定的路径为各会议议题分别建立文件夹; 向服务器发送针对会议议题所提出的会议信息, 以便服务器将所接收的会议信息转发至参会者终端; 当服务器首次接收到针对会议议题所提出的会议信息时, 则指示服务器创建可编辑文档, 并将接收的会议信息录入可编辑文档, 按照指定的路径保存录入会议信息后的可编辑文档。

[0157] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程, 是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成, 所述的计算机程序可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中, 该计算机程序在执行时, 可包括如上述各方法的实施例的流程。其中, 本申请所提供的各实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用, 均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可包括只读存储器 (ROM)、可编程ROM (PROM)、电可编程ROM (EPROM)、电可擦除可编程ROM (EEPROM) 或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器 (RAM) 或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限, RAM以多种形式可得, 诸如静态RAM (SRAM)、动态RAM (DRAM)、同步DRAM (SDRAM)、双数据率SDRAM (DDRSDRAM)、增强型SDRAM (ESDRAM)、同步链路 (Synchlink) DRAM (SLDRAM)、存储器总线 (Rambus) 直接RAM (RDRAM)、直接存储器总线动态RAM (DRDRAM)、以及存储器总线动态RAM (RDRAM) 等。

[0158] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合, 为使描述简洁, 未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述, 然而, 只要这些技术特征的组合不存在矛盾, 都应当认为是本说明书记载的范围。

[0159] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式, 其描述较为具体和详细, 但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本申请构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本申请的保护范围。因此, 本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

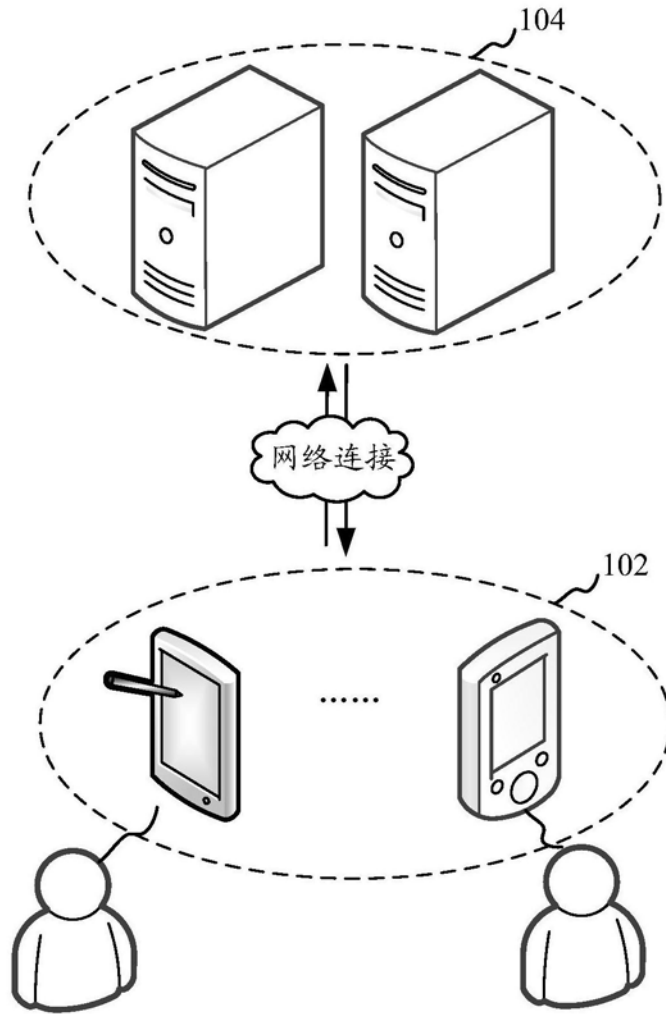


图1

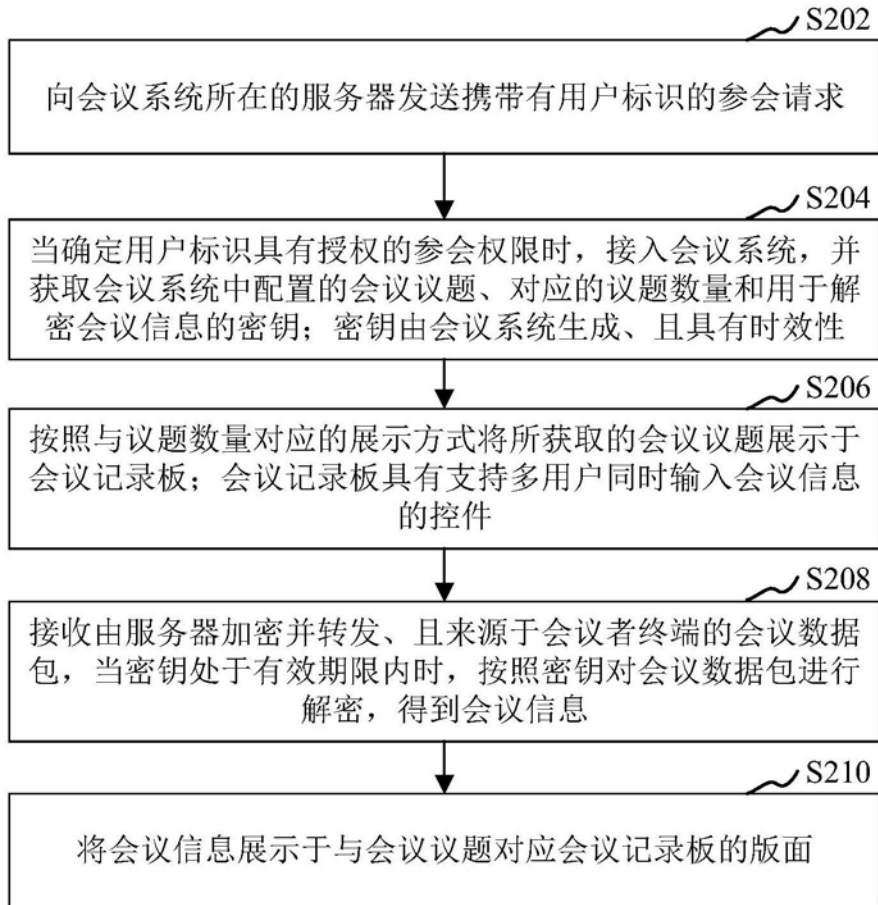


图2

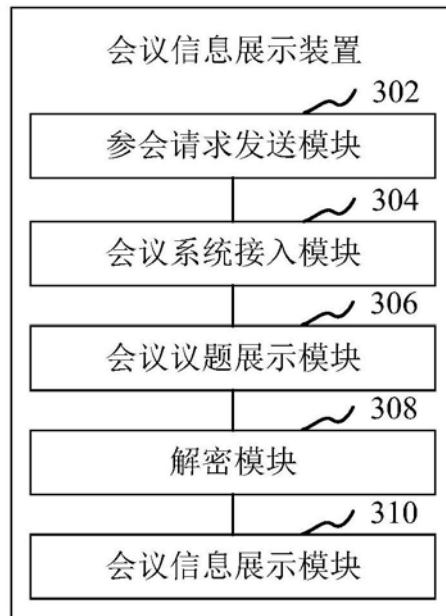


图3

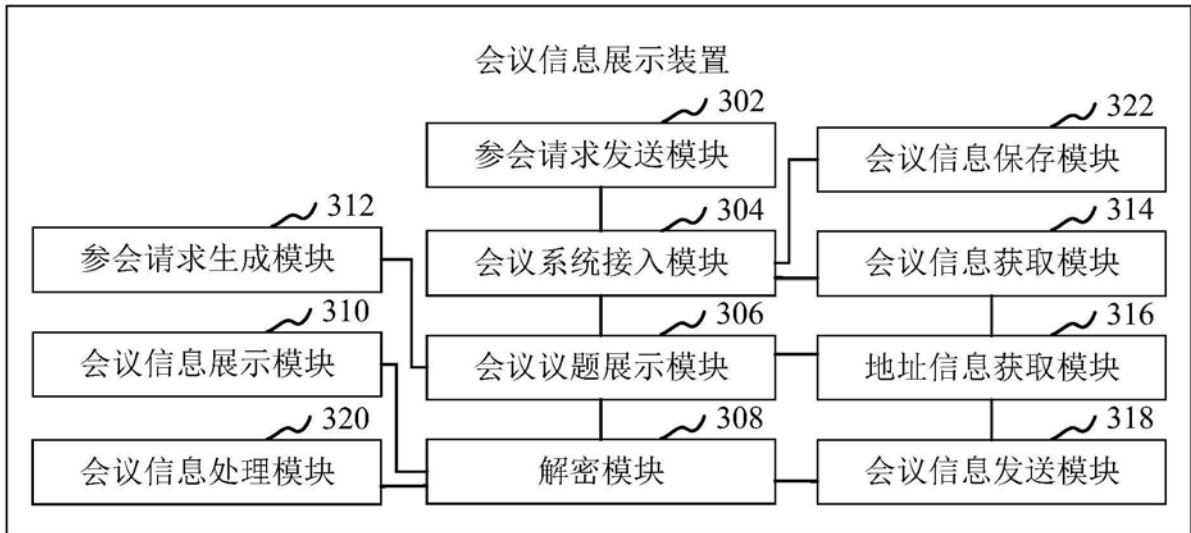


图4

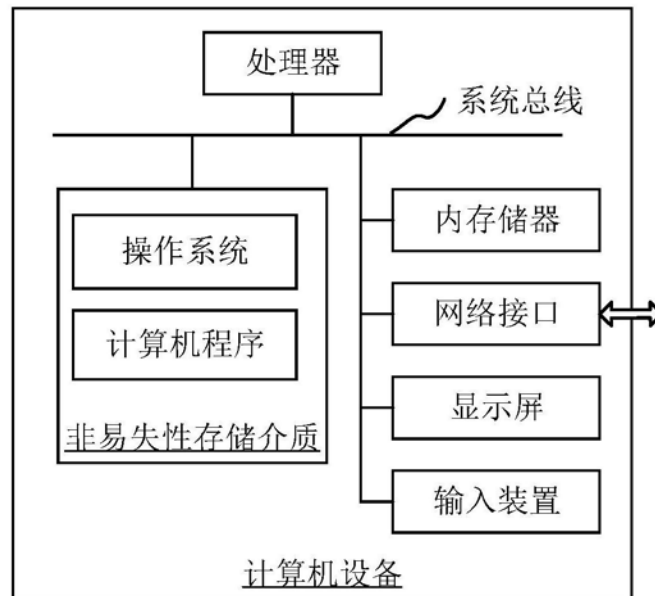


图5