



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114338253 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202111640653.2

H04L 41/22 (2022.01)

(22) 申请日 2021.12.29

H04L 67/12 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114338253 A

(56) 对比文件

CN 109547733 A, 2019.03.29

CN 110460729 A, 2019.11.15

(43) 申请公布日 2022.04.12

CN 111131750 A, 2020.05.08

(73) 专利权人 上海洛轲智能科技有限公司

CN 111522604 A, 2020.08.11

地址 200082 上海市杨浦区国权路1688弄

CN 113434224 A, 2021.09.24

78号湾谷科技园A4座1210室

US 2020226514 A1, 2020.07.16

(72) 发明人 李洁辰

审查员 周萍

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇知识产权代理

有限公司 11463

专利代理师 张萍

(51) Int. Cl.

H04L 12/18 (2006.01)

H04L 9/40 (2022.01)

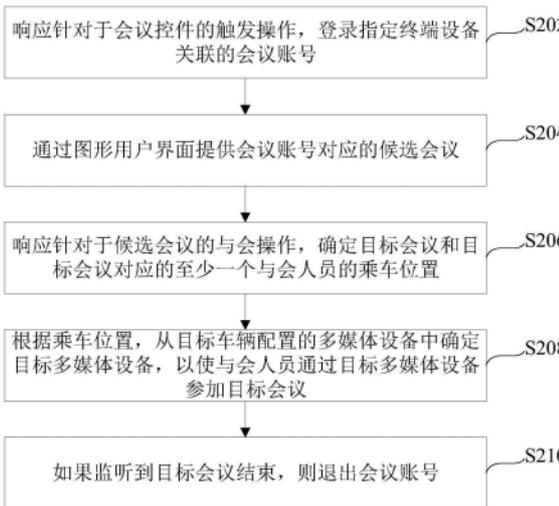
权利要求书3页 说明书12页 附图7页

(54) 发明名称

车载会议的管理方法、装置及车辆

(57) 摘要

本发明提供了一种车载会议的管理方法、装置及车辆,包括:响应针对于会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号;通过图形用户界面提供会议账号对应的候选会议;响应针对于候选会议的与会操作,确定目标会议和目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置;根据乘车位置,从目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备,以使与会人员通过目标多媒体设备参加目标会议;如果监听到目标会议结束,则退出会议账号。本发明有效降低用户通过车载控制端召开/参加网络会议的操作复杂度,更便于用户在车辆行进过程中召开/参加网络会议,从而显著改善了用户体验。



1. 一种车载会议的管理方法,其特征在于,所述方法应用于车载控制端,所述车载控制端设置于目标车辆,通过所述车载控制端提供图形用户界面,所述图形用户界面显示的内容至少包括会议控件,所述方法包括:

响应针对于所述会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号;

通过所述图形用户界面提供所述会议账号对应的候选会议;

响应针对于所述候选会议的与会操作,确定目标会议和所述目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置;

根据所述乘车位置,从所述目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备,以使所述与会人员通过所述目标多媒体设备参加所述目标会议;

如果监听到所述目标会议结束,则退出所述会议账号。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述车载控制端与后台服务器通信连接;

在所述通过所述图形用户界面提供所述会议账号对应的候选会议的步骤之前,所述方法还包括:

从所述后台服务器,拉取所述会议账号对应的预设会议和所述预设会议的第一会议信息;其中,所述第一会议信息至少包括会议起始时间;

对于每个所述预设会议,判断所述会议账号的登录时间,与该预设会议的会议起始时间之间的时间间隔,是否小于预设时间阈值;

如果是,则将该预设会议确定为候选会议。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

如果每个所述预设会议对应的时间间隔均大于所述预设时间阈值,则通过所述图形用户界面提供会议新建控件;

响应针对于所述会议新建控件的触发操作,确定第二会议信息;其中,所述第二会议信息包括目标与会联系人和/或目标会议时间段;

根据所述第二会议信息创建新建会议。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述确定第二会议信息的步骤,包括:

通过所述图形用户界面提供至少一个候选与会联系人;

响应针对于所述候选与会联系人的删除操作,将所述删除操作对应的候选与会联系人之外的候选与会联系人,确定为目标与会联系人。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述确定第二会议信息的步骤,还包括:

通过所述图形用户界面提供至少一个推荐会议时间段;

响应针对于所述推荐会议时间段的选择操作,确定目标会议时间段。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应针对于所述候选会议的与会操作,确定目标会议和所述目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置的步骤,包括:

响应针对于所述候选会议的与会操作,将所述与会操作对应的候选会议确定为目标会议;

通过所述图形用户界面提供备选位置控件;其中,每个所述备选位置控件均对应有乘车位置;

响应针对于所述备选位置控件中至少一个目标位置控件的选择操作,将所述目标位置控件对应的乘车位置,确定为与会人员的乘车位置。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述多媒体设备包括设置于所述目标车辆车舱前部的第一多媒体设备,和设置于所述目标车辆车舱中后部的第二多媒体设备;

所述根据所述乘车位置,从所述目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备的步骤,包括:

判断所述乘车位置是否为主驾位置或副驾位置;

如果是,将所述第一多媒体设备确定为目标多媒体设备;如果否,将所述第二多媒体设备确定为目标多媒体设备。

8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应针对于所述会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号的步骤,包括:

响应针对于所述会议控件的触发操作,判断是否监测到指定终端设备发送的目标信号;

如果是,则登录所述指定终端设备关联的会议账号。

9. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述如果监听到所述目标会议结束,则退出所述会议账号的步骤,包括:

通过所述图形用户界面提供会议结束控件,并响应针对于所述会议结束控件的触发操作,确定监听到所述目标会议结束,并退出所述会议账号;

或,如果接收到座位传感器发送的压力信号,且所述压力信号小于预设压力值,则确定监听到所述目标会议结束,并退出所述会议账号。

10. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述退出所述会议账号的步骤之后,所述方法还包括:

将所述目标会议的会议记录发送后台服务器,以通过所述后台服务器将所述会议记录转发至每个所述与会人员的关联终端;

删除所述车载控制端中缓存的所述目标会议的第一会议信息和/或所述会议记录。

11. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述从所述目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备的步骤之后,所述方法还包括:

控制所述目标车辆配置的声音输出设备进入静音模式和/震动模式;

在所述退出所述会议账号的步骤之后,所述方法还包括:

控制所述声音输出设备退出所述静音模式和/或所述震动模式。

12. 一种车载会议的管理装置,其特征在于,所述装置应用于车载控制端,所述车载控制端设置于目标车辆,通过所述车载控制端提供图形用户界面,所述图形用户界面显示的内容至少包括会议控件,所述装置包括:

账号登录模块,用于响应针对于所述会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号;

会议提供模块,用于通过所述图形用户界面提供所述会议账号对应的候选会议;

会议确定模块,用于响应针对于所述候选会议的与会操作,确定目标会议和所述目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置;

设备确定模块,用于根据所述乘车位置,从所述目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备,以使所述与会人员通过所述目标多媒体设备参加所述目标会议;

账号退出模块,用于如果监听到所述目标会议结束,则退出所述会议账号。

13. 一种车辆,其特征在于,所述车辆设置有车载控制端,所述车载控制端包括处理器和存储器,所述存储器存储有能够被所述处理器执行的计算机可执行指令,所述处理器执行所述计算机可执行指令以实现权利要求1至11任一项所述的方法。

14. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令在被处理器调用和执行时,计算机可执行指令促使处理器实现权利要求1至11任一项所述的方法。

车载会议的管理方法、装置及车辆

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,尤其是涉及一种车载会议的管理方法、装置及车辆。

背景技术

[0002] 远程会议是指将处于不同地理位置的个人或团队,通过互联网实现图像、声音、文件的快速传送,现已在各种类型行业及企业内部中被广泛应用。目前,相关技术提供一种车载远程会议,用以当存在突发情况时在车辆行进过程中组织多方进行会议,诸如通过中控屏或吸顶屏等车载屏(例如召开/参加网络会议,然而现有车载远程会议需要手动注册并登陆会议系统账号,由于车载屏并未配备键盘或鼠标等输入设备,导致用户利用车载屏召开/参加网络会议的操作较为繁琐,影响用户体验。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种车载会议的管理方法、装置及车辆,有效降低用户通过车载控制端召开/参加网络会议的操作复杂度,更便于用户在车辆行进过程中召开/参加网络会议,从而显著改善了用户体验。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供了一种车载会议的管理方法,所述方法应用于车载控制端,所述车载控制端设置于目标车辆,通过所述车载控制端提供图形用户界面,所述图形用户界面显示的内容至少包括会议控件,所述方法包括:响应针对于所述会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号;通过所述图形用户界面提供所述会议账号对应的候选会议;响应针对于所述候选会议的与会操作,确定目标会议和所述目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置;根据所述乘车位置,从所述目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备,以使所述与会人员通过所述目标多媒体设备参加所述目标会议;如果监听到所述目标会议结束,则退出所述会议账号。

[0005] 在一种实施方式中,所述车载控制端与后台服务器通信连接;在所述通过所述图形用户界面提供所述会议账号对应的候选会议的步骤之前,所述方法还包括:从所述后台服务器,拉取所述会议账号对应的预设会议和所述预设会议的第一会议信息;其中,所述第一会议信息至少包括会议起始时间;对于每个所述预设会议,判断所述会议账号的登录时间,与该预设会议的会议起始时间之间的时间间隔,是否小于预设时间阈值;如果是,则将该预设会议确定为候选会议。

[0006] 在一种实施方式中,所述方法还包括:如果每个所述预设会议对应的时间间隔均大于所述预设时间阈值,则通过所述图形用户界面提供会议新建控件;响应针对于所述会议新建控件的触发操作,确定第二会议信息;其中,所述第二会议信息包括目标与会联系人和/或目标会议时间段;根据所述第二会议信息创建新建会议。

[0007] 在一种实施方式中,所述确定第二会议信息的步骤,包括:通过所述图形用户界面提供至少一个候选与会联系人;响应针对于所述候选与会联系人的删除操作,将所述删除操作对应的候选与会联系人之外的候选与会联系人,确定为目标与会联系人。

[0008] 在一种实施方式中,所述确定第二会议信息的步骤,还包括:通过所述图形用户界面提供至少一个推荐会议时间段;响应针对于所述推荐会议时间段的选择操作,确定目标会议时间段。

[0009] 在一种实施方式中,所述响应针对于所述候选会议的与会操作,确定目标会议和所述目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置的步骤,包括:响应针对于所述候选会议的与会操作,将所述与会操作对应的候选会议确定为目标会议;通过所述图形用户界面提供备选位置控件;其中,每个所述备选位置控件均对应有乘车位置;响应针对于所述备选位置控件中至少一个目标位置控件的选择操作,将所述目标位置控件对应的乘车位置,确定为与会人员的乘车位置。

[0010] 在一种实施方式中,所述多媒体设备包括设置于所述目标车辆车舱前部的第一多媒体设备,和设置于所述目标车辆车舱中后部的第二多媒体设备;所述根据所述乘车位置,从所述目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备的步骤,包括:判断所述乘车位置是否为主驾位置或副驾位置;如果是,将所述第一多媒体设备确定为目标多媒体设备;如果否,将所述第二多媒体设备确定为目标多媒体设备。

[0011] 在一种实施方式中,所述响应针对于所述会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号的步骤,包括:响应针对于所述会议控件的触发操作,判断是否监测到指定终端设备发送的目标信号;如果是,则登录所述指定终端设备关联的会议账号。

[0012] 在一种实施方式中,所述如果监听到所述目标会议结束,则退出所述会议账号的步骤,包括:通过所述图形用户界面提供会议结束控件,并响应针对于所述会议结束控件的触发操作,确定监听到所述目标会议结束,并退出所述会议账号;或,如果接收到座位传感器发送的压力信号,且所述压力信号小于预设压力值,则确定监听到所述目标会议结束,并退出所述会议账号。

[0013] 在一种实施方式中,在所述退出所述会议账号的步骤之后,所述方法还包括:将所述目标会议的会议记录发送后台服务器,以通过所述后台服务器将所述会议记录转发至每个所述与会人员的关联终端;删除所述车载控制端中缓存的所述目标会议的第一会议信息和/或所述会议记录。

[0014] 在一种实施方式中,在所述从所述目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备的步骤之后,所述方法还包括:控制所述目标车辆配置的声音输出设备进入静音模式和/震动模式;在所述退出所述会议账号的步骤之后,所述方法还包括:控制所述声音输出设备退出所述静音模式和/或所述震动模式。

[0015] 第二方面,本发明实施例还提供一种车载会议的管理装置,所述装置应用于车载控制端,所述车载控制端设置于目标车辆,通过所述车载控制端提供图形用户界面,所述图形用户界面显示的内容至少包括会议控件,所述装置包括:账号登录模块,用于响应针对于所述会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号;会议提供模块,用于通过所述图形用户界面提供所述会议账号对应的候选会议;会议确定模块,用于响应针对于所述候选会议的与会操作,确定目标会议和所述目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置;设备确定模块,用于根据所述乘车位置,从所述目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备,以使所述与会人员通过所述目标多媒体设备参加所述目标会议;账号退出模块,用于如果监听到所述目标会议结束,则退出所述会议账号。

[0016] 第三方面,本发明实施例还提供一种车辆,所述车辆设置有车载控制端,所述车载控制端包括处理器和存储器,所述存储器存储有能够被所述处理器执行的计算机可执行指令,所述处理器执行所述计算机可执行指令以实现第一方面提供的任一项所述的方法。

[0017] 第四方面,本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令在被处理器调用和执行时,计算机可执行指令促使处理器实现第一方面提供的任一项所述的方法。

[0018] 本发明实施例提供的一种车载会议的管理方法、装置及车辆,应用于设置在目标车辆上的车载控制端,通过车载控制端提供图形用户界面,图形用户界面显示的内容至少包括会议控件,首先响应针对于会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号,再通过图形用户界面提供会议账号对应的候选会议,并响应针对于候选会议的与会操作,确定目标会议和目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置,然后根据乘车位置从目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备,以使与会人员通过目标多媒体设备参加目标会议,如果监听到目标会议结束,则退出会议账号。上述方法可以响应针对于会议控件的触发操作,自动登录指定终端设备关联的会议账号并拉取相关候选会议,用户仅需选择目标会议并确定与会人员的乘车位置,即可通过相应的目标多媒体设备参加目标会议,有效降低了用户通过车载控制端参加网络会议的操作复杂度,更便于用户在车辆行进过程中参加网络会议,而且本发明实施例可以在监听到目标会议结束时自动退出会议账号,有效提高了会议安全性,从而综合改善了用户体验。

[0019] 本发明的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0020] 为使本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1a为本发明实施例提供的一种会议登录阶段示意图;

[0023] 图1b为本发明实施例提供的一种会议设置阶段示意图;

[0024] 图2为本发明实施例提供的一种车载会议的管理方法的流程示意图;

[0025] 图3为本发明实施例提供的一种图形用户界面的示意图;

[0026] 图4为本发明实施例提供的另一种图形用户界面示意图;

[0027] 图5为本发明实施例提供的另一种图形用户界面示意图;

[0028] 图6为本发明实施例提供的另一种图形用户界面示意图;

[0029] 图7为本发明实施例提供的另一种图形用户界面示意图;

[0030] 图8为本发明实施例提供的另一种车载会议的管理方法的流程示意图;

[0031] 图9为本发明实施例提供的另一种车载会议的管理方法的流程示意图;

[0032] 图10为本发明实施例提供的一种车载会议的管理装置的结构示意图;

[0033] 图11为本发明实施例提供的一种车载控制端的结构示意图。

具体实施方式

[0034] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 目前,在车载屏上召开网络会议和参加网络会议的步骤过于繁琐,不适合在无键盘无鼠标等输入设备的车载屏上进行操作。参见图1a所示的一种会议登录阶段示意图,当监听到用户点击“加入会议”控件时将跳转至登录界面,用户需要在该登录界面输入账号及密码,并在确定账号及密码无误后点击“登录”控件,以此完成登录过程,或者采用验证码登录或第三方登录等方式完成登录过程,上述登录方式均需要较为繁琐的操作。另外,参见图1b所示的一种会议设置阶段示意图,用户需要依次设置会议开始日期及时间,和会议结束日期及时间,以及对会议人数进行设置,设置项较多且设置操作较为繁琐,不仅不便于用户召开或参加会议,而且不利于行车安全。

[0036] 基于此,本发明实施例提供了一种车载会议的管理方法、装置及车辆,有效降低用户通过车载控制端召开/参加网络会议的操作复杂度,更便于用户在车辆行进过程中召开/参加网络会议,从而显著改善了用户体验。

[0037] 为便于对本实施例进行理解,首先对本发明实施例所公开的一种车载会议的管理方法进行详细介绍,该方法应用于车载控制端,车载控制端设置于目标车辆,通过车载控制端提供图形用户界面,图形用户界面显示的内容至少包括会议控件,参见图2所示的一种车载会议的管理方法的流程示意图,该方法主要包括以下步骤S202至步骤S210:

[0038] 步骤S202,响应针对于会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号。其中,会议控件用于发起“一件会议”流程,触发操作可以包括点击操作、滑动操作和手势操作中的一种或多种,指定终端设备可以为配置有目标车辆对应的电子车钥匙的智能设备(诸如手机),指定终端设备关联有会议系统的会议账号和会议密码。在一种可选的实施方式中,当监听到针对于会议控件的点击操作时,可以基于指定终端设备的定位信息判断车主是否位于目标车辆内,当判断结果为是时,即可自动登录该指定终端设备关联的会议账号。

[0039] 步骤S204,通过图形用户界面提供会议账号对应的候选会议。其中,候选会议可以为车主预先配置的网络会议,进一步的,候选会议的会议开启时间与会议账号的登录时间之间的时间间隔可以小于预设时间阈值,诸如会议开启时间与登录时间之间的时间间隔小于1小时。示例性的,车载控制端可以从后台服务器中拉取会议账号对应的所有网络会议,将1小时内即将开始的网络会议作为候选会议,并通过图形用户界面提供各个候选会议。

[0040] 步骤S206,响应针对于候选会议的与会操作,确定目标会议和目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置。其中,与会操作可以包括点击操作、滑动操作和手势操作中的一种或多种,乘车位置可以包括驾驶位、副驾驶位、第一排后座、第二排后座等。在一种实施方式中,目标车辆中可能乘坐有一个或多个与会人员,图形用户界面提供有各个候选会议,

当监听到用户针对某个候选会议的点击操作时,将该候选会议确定为目标会议,图形用户界面将跳转至备选位置控件,每个备选位置控件均对应有乘车位置,不同备选位置控件对应的乘车位置不同,当监听到用户针对一个或多个备选位置控件的点击操作时,即可确定出乘车位置。

[0041] 步骤S208,根据乘车位置,从目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备,以使与会人员通过目标多媒体设备参加目标会议。其中,多媒体设备可以包括图像采集设备(诸如摄像头等)和显示设备(诸如中控屏、副驾屏、吸顶屏、后座屏等),可选的,可以按照乘坐位置将多媒体设备划分为设置于车舱前部的第一多媒体设备和设置于车舱中后部的第二多媒体设备,第一多媒体设备又可以细分为主驾多媒体设备和副驾多媒体设备,示例性的,主驾多媒体设备可以为前车顶摄像头和中控屏,副驾多媒体设备可以为前车顶摄像头和副驾屏,第二多媒体设备可以为吸顶屏摄像头、吸顶屏或后座屏。在一种实施方式中,可以根据每个与会人员的乘车位置选择目标多媒体设备,例如,与会人员A位于驾驶位且与会人员B位于第一排后座,则将主驾多媒体设备和第二多媒体设备均确定为目标多媒体设备。进一步的,考虑到当多个显示设备同时输出声音时,将导致目标车辆内部声音较为杂乱,不利于目标会议的顺利开展,此时可以选择只开启一个显示设备(诸如中控屏)输出声音,其余显示设备关闭或静音。

[0042] 步骤S210,如果监听到目标会议结束,则退出会议账号。其中,会议结束的条件可以包括:触发“结束”控件、座位传感器发送的压力信号小于预设压力阈值、未监听到指定终端设备发送的目标信号、达到目标会议的会议结束时间中的一种或多种。在一种实施方式中,当确定目标会议结束时,可以自动退出会议账号,避免其余用户乘坐该目标车辆时,发生会议内容泄露的情况,从而保障提高会议安全性。

[0043] 本发明实施例提供的上述车载会议的管理方法,可以响应针对于会议控件的触发操作,自动登录指定终端设备关联的会议账号并拉取相关候选会议,用户仅需选择目标会议并确定与会人员的乘车位置,即可通过相应的目标多媒体设备参加目标会议,有效降低了用户通过车载控制端参加网络会议的操作复杂度,更便于用户在车辆行进过程中参加网络会议,而且本发明实施例可以在监听到目标会议结束时自动退出会议账号,有效提高了会议安全性,从而综合改善了用户体验。

[0044] 为便于理解,本发明实施例提供了一种前述步骤S202的实施方式,可以响应针对于会议控件的触发操作,判断是否监测到指定终端设备发送的目标信号,并在判断结果为是时,登录指定终端设备关联的会议账号。其中,目标信号可以为蓝牙信号。示例性的,参见图3所示的一种图形用户界面的示意图,其中,“一键开会”即为上述会议控件。在实际应用中,指定终端设备可以配置有目标车辆的电子车钥匙,且指定终端设备与车载控制端通过蓝牙通信,指定终端设备可以按照预设周期向外发射蓝牙信号,如果车载控制端监听到针对于会议控件的点击操作,同时可以接收到指定终端设备发射的蓝牙信号,即可确定车主位于目标车辆内,此时登录会议账号可以提高会议安全性。

[0045] 在实际应用中,车载控制端与后台服务器(例如,R0X后台服务器)通信连接,后台服务器可以存储有多个会议账号对应的会议信息。在一种实施方式中,在通过图形用户界面提供会议账号对应的候选会议之前,可以通过如下步骤1至步骤6确定候选会议:

[0046] 步骤1,从后台服务器,拉取会议账号对应的预设会议和预设会议的第一会议信

息;其中,预设会议也即预先建立的网络会议,第一会议信息至少包括会议起始时间,还可以包括会议结束时间、与会人员信息、会议主题、会议标识等。在一种实施方式中,可以以会议账号为检索条件,从后台服务器中筛选出会议账号对应的预设会议及其第一会议信息。

[0047] 步骤2,对于每个预设会议,判断会议账号的登录时间,与该预设会议的会议起始时间之间的时间间隔,是否小于预设时间阈值。如果是,执行步骤3;如果不是,执行步骤4。考虑到车主乘坐目标车辆出行所用时长通常较短,在车辆行进过程中召开或参加会议多用于应急,因此预设时间阈值可以设置为较小值。示例性的,假设预设时间阈值为1小时,则需要从预设会议中筛选出近1小时内的预设会议作为候选会议。

[0048] 步骤3,将该预设会议确定为候选会议。

[0049] 步骤4,通过图形用户界面提供会议新建控件。如果每个预设会议对应的时间间隔均大于上述预设时间阈值,则可以提供新建控件,该新建控件用于创建新建会议。本发明实施例提供的创建新建会议的应用场景可以包括:(1)小范围会议,诸如在工作关系很密切的团队内,团队成员常用,便于用户定义较小的联系人列表;(2)重要会议;(3)时长较短的会议,也即在行车图中即可完成的会议。

[0050] 步骤5,响应针对于会议新建控件的触发操作,确定第二会议信息。其中,第二会议信息包括目标与会联系人和/或目标会议时间段。为便于理解,本发明实施例分别提供了一种确定目标与会联系人的实施方式和确定目标会议时间段的实施方式,参见如下方式一至方式二:

[0051] (一)确定目标与会联系人,参见如下步骤a1至步骤a2:

[0052] 步骤a1,通过图形用户界面提供至少一个候选与会联系人。在一种实施方式中,候选与会联系人可以由车主预先进行配置;在另一种实施方式中,也可以获取车主每次参加的会议的与会人员,统计每个与会人员参加会议的频次,按照频次由高到低的顺序从与会人员中确定至少一个候选与会联系人。在确定候选与会联系人后,可通过图形用户界面提供各个候选与会联系人。示例性的,参见图4所示的另一种图形用户界面示意图,该图形用户界面提供了“与会人员快捷列表”、多个候选与会联系人、每个候选与会联系人对应的“删除”控件、“一键邀会”控件,例如,候选与会联系人包括叶孤城、张飞、李白、软件团队等。

[0053] 步骤a2,响应针对于候选与会联系人的删除操作,将删除操作对应的候选与会联系人之外的候选与会联系人,确定为目标与会联系人。其中,删除操作也即针对于“删除”控件的点击操作、滑动操作或手势操作等。请继续参见图4,假设车主需要同叶孤城和软件团队进行会议,则可以分别点击张飞对应的“删除”控件和李白对应的“删除”控件,并点击“一键邀会”控件,即可将叶孤城和软件团队作为目标与会联系人。本发明实施例通过删除操作确定目标与会联系人,更便于用户操作。

[0054] 另外,本发明实施例还提供了“更多”控件,用于提供除候选与会联系人之外的联系人,可以在候选与会联系人不满足车主需求时,直接手动添加与会联系人。

[0055] (二)确定目标会议时间段,参见如下步骤b1至步骤b2:

[0056] 步骤b1,通过图形用户界面提供至少一个推荐会议时间段。在一种实施方式中,可以根据各个目标与会联系人的日程安排生成推荐会议时间段,诸如,选择各个目标与会联系人均空闲的时间段作为推荐会议时间段;在另一种实施方式中,还可以根据会议账号的登录时间和指定时间间隔生成多个推荐会议时间段,参见图5所示的另一种图形用户界面

的示意图,假设账号登录时间为14:00,则可以得到推荐会议时间段“14:00至14:30”和“14:30至15:00”;在另一种实施方式中,可以提供强制开启会议的时间,诸如图5中所示的“强制现在开始”和“强制10分钟后开始”。在具体实现时,考虑到在车辆行进过程中召开或参加会议多用于应急,因此可以仅为用户推荐较短的会议时间段,例如,以每10分钟、每20分钟或每30分钟为间隔,创建多个推荐会议时间段,从而使推荐会议时间段更适用于车载会议的应用场景。

[0057] 步骤b2,响应针对于推荐会议时间段的选择操作,确定目标会议时间段。其中,选择操作可以为针对推荐会议时间的点击操作,也可以为针对“删除”控件的点击操作。在一种实施方式中,假设车主点击“强制10分钟后开始”,则将“强制10分钟后开始”确定为目标会议时间段;在另一种实施方式中,请继续参见图5,图5还示意出每个推荐会议时间段均对应应有“删除控件”,假设车主分别点击“14:00至14:30”、“14:30至15:00”、“强制现在开始”各自对应的“删除”控件,仅保留“强制10分钟后开始”,则当用户再次点击“一键邀会”控件时,即可将“强制10分钟后开始”确定为目标会议时间段。

[0058] 另外,本发明实施例还提供了“更多”控件,用于车主手动编辑时间段,以得到满足车主需求的会议时间段。

[0059] 步骤6,根据第二会议信息创建新建会议。

[0060] 在前述实施例的基础上,本发明实施例还提供了一种前述步骤S206的实施方式,参见如下(1)至(3):

[0061] (1) 响应针对于候选会议的与会操作,将与会操作对应的候选会议确定为目标会议。其中,与会操作可以为针对于候选会议的点击操作,也可以为针对于候选会议对应的“一键进入”控件的点击操作。在实际应用中,在确定候选会议后,即可通过图形用户界面提供各个候选会议,参见图6所示的另一种图形用户界面的示意图,图6所示的图形用户界面显示有“接下来一小时以内会议如下”,同时还显示有候选会议的时间段和会议主题,同时每个候选会议均对应应有“一键进入”控件,例如,候选会议包括“14:00至14:30与XX会议”和“14:30至15:00与YY会议”,当监听到针对“14:00至14:30与XX会议”对应的“一键进入”控件的点击操作时,即可将“14:00至14:30与XX会议”确定为目标会议。

[0062] (2) 通过图形用户界面提供备选位置控件。其中,每个备选位置控件均对应应有乘车位置。示例性的,参见图7所示的另一种图形用户界面的示意图,图7示意出备选位置控件包括“主驾”、“副驾”、“第二排”和“第三排”。

[0063] (3) 响应针对于备选位置控件中至少一个目标位置控件的选择操作,将目标位置控件对应的乘车位置,确定为与会人员的乘车位置。其中,选择操作可以包括点击操作等。示例性的,假设监听到针对“主驾”和“第二排”的点击操作,则将主驾驶位和第二排后座确定为乘坐位置。

[0064] 在一种实施方式中,多媒体设备包括设置于目标车辆车舱前部的第一多媒体设备,和设置于目标车辆车舱中后部的第二多媒体设备。具体的,第一多媒体设备可以为前车顶摄像头、中控屏和副驾屏,第二多媒体设备可以为吸顶屏摄像头、吸顶屏或后座屏,在此基础上,本发明实施例提供了一种前述步骤S208的实施方式,具体的,可以判断乘车位置是否为主驾位置或副驾位置,并在判断结果为是时将第一多媒体设备确定为目标多媒体设备,以及在判断结果为否时将第二多媒体设备确定为目标多媒体设备。例如,当与会人员坐

在主驾驶位或副驾驶位时,可以开启前车顶摄像头,并使中控屏或副驾屏自动同步到会议系统;当与会人员坐在第二排或第三排时,吸顶屏或后座屏自动打开,同时打开吸顶屏摄像头,使吸顶屏或后座屏自动听不到会议系统。

[0065] 为便于理解,本发明实施例还提供了一种前述步骤S210的实施方式,参见如下方式一至方式二:

[0066] 方式一,通过图形用户界面提供会议结束控件,并响应针对于会议结束控件的触发操作,确定监听到目标会议结束,并退出会议账号。在一种实施方式中,图形用户界面可以提供“结束”控件,当监听到作用于“结束”控件的点击操作时,即可确定目标会议结束,并自动退出会议账号。

[0067] 方式二,如果接收到座位传感器发送的压力信号,且压力信号小于预设压力值,则确定监听到目标会议结束,并退出会议账号。在一种实施方式中,车载控制端可以与座位传感器通信连接,并接收座位传感器发送的压力信号,如果压力信号小于预设压力值,则说明与会人员离开座位,为避免会议信息泄露,此时可强制结束目标会议,并退出会议账号。

[0068] 为进一步提高会议安全性,在退出会议账号之后,还可以将目标会议的会议记录发送后台服务器,以通过后台服务器将会议记录转发至每个与会人员的关联终端,并删除车载控制端中缓存的目标会议的第一会议信息和/或会议记录。在一种实施方式中,会议记录可以包括语音形式或文字形式,后台服务器可将会议记录转发至除目标车辆上的与会人员之外的其余与会人员的关联终端,关联终端可以包括智能手机、个人电脑、平板电脑等,通过删除车载控制端中缓存的第一会议信息和会议记录,可以避免后续用车时其他乘车人员查看历史会议记录而导致会议信息泄露,从而显著提高会议安全性。

[0069] 考虑到会议需要在安静环境下进行,因此在会议开启时,可以控制声音输出设备进入静音模式和/震动模式,并在会议结束后,控制声音输出设备退出静音模式和/或震动模式。其中,声音输出设备输出的音频可以包括音乐、导航提示音、车载蓝牙电话等。

[0070] 为便于对前述实施例进行理解,本发明实施例提供了一种车载会议的管理方法的应用示例,参见图8所示的另一种车载会议的管理方法的流程示意图,该方法主要包括以下步骤S802至步骤S814:

[0071] 步骤S802,响应针对于一键开会控件的点击操作。

[0072] 步骤S804,判断车主是否位于目标车辆内。如果是,执行步骤S808;如果不是,执行步骤S806。在一种实施方式中,可以通过车主手机定位信息判断车主是否位于目标车辆内。例如,如果接收到手机发送的蓝牙信号,即可确定车主位于目标车辆内;或者,接收手机发送的定位信息,与目标车辆自身的定位信息进行比对,如果两者之间的距离小于预设距离阈值,则确定车主位于目标车辆内。

[0073] 步骤S806,进入新用户会议设置程序。在一种实施方式中,新用户会议设置程序也即前述创建新建会议的过程,具体可参见前述实施例,本发明实施例对此不在进行赘述。

[0074] 步骤S808,从后台服务器拉取车主的会议信息。在一种实施方式中,可以基于车主手机关联的会议账号从后台服务器拉取会议信息。

[0075] 步骤S810,获取车主是否有1小时内会议。

[0076] 步骤S812,响应车主中间操作。其中,车主中间操作可以包括创建新建会议。

[0077] 步骤S814,如果车主离开目标车辆,则退出会议账号。在一种实施方式中,可以接

收座位传感器发送的压力信息,并基于压力信号与预设压力值之间的大小关系,判断车主是否下车。

[0078] 本发明实施例还提供了一种车载会议的管理方法的整体流程,参见图9所示的另一种车载会议的管理方法的流程示意图,该方法主要包括以下步骤S902至步骤S936:

[0079] 步骤S902,响应针对于一键开会控件的点击操作。

[0080] 步骤S904,通过车主手机定位判断车主是否位于目标车辆内。如果是,执行步骤S908;如果否,执行步骤S906。

[0081] 步骤S906,进入新用户会议设置程序。

[0082] 步骤S908,从后台服务器拉取车主的会议信息。

[0083] 步骤S910,判断车主是否有1小时内会议。如果是,执行步骤S912;如果否,执行步骤S914。

[0084] 步骤S912,通过图形用户界面提供1小时内会议,响应针对1小时内会议的一键进入操作,或响应针对于会议新建控件的触发操作。

[0085] 步骤S914,响应针对于会议新建控件的触发操作。

[0086] 步骤S916,通过图形用户界面提供常用开会联系人(也即,上述候选与会联系人),响应针对于常用开会联系人的删除操作,确定目标开会联系人(也即,上述目标与会联系人)。

[0087] 步骤S918,通过图形用户界面提供可用时间段(也即,上述推荐会议时间段),响应针对于可用时间段的选择操作,确定目标时间段(也即,上述目标会议时间段)。

[0088] 步骤S920,响应针对于“一键邀会”控件的触发操作,创建新建会议,并在达到目标时间段时开启新建会议。

[0089] 步骤S922,输入与会人员的乘车位置。

[0090] 步骤S924,如果与会人员位于前排,控制前车顶摄像头开启,并将中控屏或副驾屏自动同步到会议系统。

[0091] 步骤S926,如果与会人员位于后排,控制吸顶屏摄像头、吸顶屏或后座屏开启,并将吸顶屏或后座屏自动同步到会议系统。

[0092] 步骤S928,控制声音输出设备进入静音震动模式。

[0093] 步骤S930,会议结束。

[0094] 步骤S932,控制声音输出设备退出静音震动模式。

[0095] 步骤S934,将语音和文字会议记录通过后台服务器转发至与会人员的关联终端。

[0096] 步骤S936,退出会议账号。

[0097] 相关技术提供的吸顶屏可以实现网络会议功能,车主可以在车内通过吸顶屏召开或参加网络会议,但是车主离开目标车辆后,需要车主手动退出会议系统,否则会议系统一直在线,可能使之后用车的人查看车主的会议信息,甚至可以参加车主的会议,导致会议安全性较低。本发明实施例提供的上述车载会议的管理方法,(1)可以实现车主离开目标车辆后,会议系统自动退出,从而显著提高会议安全性;(2)车主进入目标车辆后,点击“一键开会”控件才会将车主的会议信息导入车载控制端,进一步提高会议安全性;(3)仅导入车主“一小时内会议”,更符合实际驾车情况。

[0098] 对于前述实施例提供的车载会议的管理方法,本发明实施例提供了一种车载会议

的管理装置,装置应用于车载控制端,车载控制端设置于目标车辆,通过车载控制端提供图形用户界面,图形用户界面显示的内容至少包括会议控件,参见图10所示的一种车载会议的管理装置的结构示意图,该装置主要包括以下部分:

[0099] 账号登录模块1002,用于响应针对于会议控件的触发操作,登录指定终端设备关联的会议账号;

[0100] 会议提供模块1004,用于通过图形用户界面提供会议账号对应的候选会议;

[0101] 会议确定模块1006,用于响应针对于候选会议的与会操作,确定目标会议和目标会议对应的至少一个与会人员的乘车位置;

[0102] 设备确定模块1008,用于根据乘车位置,从目标车辆配置的多媒体设备中确定目标多媒体设备,以使与会人员通过目标多媒体设备参加目标会议;

[0103] 账号退出模块1010,用于如果监听到目标会议结束,则退出会议账号。

[0104] 本发明实施例提供的车载会议的管理装置,可以响应针对于会议控件的触发操作,自动登录指定终端设备关联的会议账号并拉取相关候选会议,用户仅需选择目标会议并确定与会人员的乘车位置,即可通过相应的目标多媒体设备参加目标会议,有效降低了用户通过车载控制端参加网络会议的操作复杂度,更便于用户在车辆行进过程中参加网络会议,而且本发明实施例可以在监听到目标会议结束时自动退出会议账号,有效提高了会议安全性,从而综合改善了用户体验。

[0105] 在一种实施方式中,车载控制端与后台服务器通信连接;上述装置还时间判断模块,用于:从后台服务器,拉取会议账号对应的预设会议和预设会议的第一会议信息;其中,第一会议信息至少包括会议起始时间;对于每个预设会议,判断会议账号的登录时间,与该预设会议的会议起始时间之间的时间间隔,是否小于预设时间阈值;如果是,则将该预设会议确定为候选会议。

[0106] 在一种实施方式中,上述装置还包括会议创建模块,用于:如果每个预设会议对应的时间间隔均大于预设时间阈值,则通过图形用户界面提供会议新建控件;响应针对于会议新建控件的触发操作,确定第二会议信息;其中,第二会议信息包括目标与会联系人和/或目标会议时间段;根据第二会议信息创建新建会议。

[0107] 在一种实施方式中,会议创建模块还用于:通过图形用户界面提供至少一个候选与会联系人;响应针对于候选与会联系人的删除操作,将删除操作对应的候选与会联系人之外的候选与会联系人,确定为目标与会联系人。

[0108] 在一种实施方式中,会议创建模块还用于:通过图形用户界面提供至少一个推荐会议时间段;响应针对于推荐会议时间段的选择操作,确定目标会议时间段。

[0109] 在一种实施方式中,会议确定模块1006还用于:响应针对于候选会议的与会操作,将与与会操作对应的候选会议确定为目标会议;通过图形用户界面提供备选位置控件;其中,每个备选位置控件均对应有乘车位置;响应针对于备选位置控件中至少一个目标位置控件的选择操作,将目标位置控件对应的乘车位置,确定为与会人员的乘车位置。

[0110] 在一种实施方式中,多媒体设备包括设置于目标车辆车舱前部的第一多媒体设备,和设置于目标车辆车舱中后部的第二多媒体设备;设备确定模块1008还用于:判断乘车位置是否为主驾位置或副驾位置;如果是,将第一多媒体设备确定为目标多媒体设备;如果否,将第二多媒体设备确定为目标多媒体设备。

[0111] 在一种实施方式中,账号登录模块1002还用于:响应针对于会议控件的触发操作,判断是否监测到指定终端设备发送的目标信号;如果是,则登录指定终端设备关联的会议账号。

[0112] 在一种实施方式中,账号退出模块1010还用于:通过图形用户界面提供会议结束控件,并响应针对于会议结束控件的触发操作,确定监听到目标会议结束,并退出会议账号;或,如果接收到座位传感器发送的压力信号,且压力信号小于预设压力值,则确定监听到目标会议结束,并退出会议账号。

[0113] 在一种实施方式中,上述装置还包括删除模块,用于:将目标会议的会议记录发送后台服务器,以通过后台服务器将会议记录转发至每个与会人员的关联终端;删除车载控制端中缓存的目标会议的第一会议信息和/或会议记录。

[0114] 在一种实施方式中,上述装置还包括声音设备控制模块,用于:控制目标车辆配置的声音输出设备进入静音模式和/震动模式;声音设备控制模块还用于:控制声音输出设备退出静音模式和/或震动模式。

[0115] 本发明实施例所提供的装置,其实现原理及产生的技术效果和前述方法实施例相同,为简要描述,装置实施例部分未提及之处,可参考前述方法实施例中相应内容。

[0116] 本发明实施例提供了一种车辆,车辆设置有车载控制端,所述车载控制端包括处理器和存储装置;存储装置上存储有计算机程序,计算机程序在被所述处理器运行时执行如上所述实施方式的任一项所述的方法。

[0117] 图11为本发明实施例提供的一种车载控制端的结构示意图,该车载控制端100包括:处理器110,存储器111,总线112和通信接口113,所述处理器110、通信接口113和存储器111通过总线112连接;处理器110用于执行存储器111中存储的可执行模块,例如计算机程序。

[0118] 其中,存储器111可能包含高速随机存取存储器(RAM,Random Access Memory),也可能还包括非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。通过至少一个通信接口113(可以是有线或者无线)实现该系统网元与至少一个其他网元之间的通信连接,可以使用互联网,广域网,本地网,城域网等。

[0119] 总线112可以是ISA总线、PCI总线或EISA总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图11中仅用一个双向箭头表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0120] 其中,存储器111用于存储程序,所述处理器110在接收到执行指令后,执行所述程序,前述本发明实施例任一实施例揭示的流过程定义的装置所执行的方法可以应用于处理器110中,或者由处理器110实现。

[0121] 处理器110可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器110中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器110可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit,简称CPU)、网络处理器(Network Processor,简称NP)等;还可以是数字信号处理器(Digital Signal Processing,简称DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,简称ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,简称FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本

发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器111,处理器110读取存储器111中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0122] 本发明实施例所提供的可读存储介质的计算机程序产品,包括存储了程序代码的计算机可读存储介质,所述程序代码包括的指令可用于执行前面方法实施例中所述的方法,具体实现可参见前述方法实施例,在此不再赘述。

[0123] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0124] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本发明的具体实施方式,用以说明本发明的技术方案,而非对其限制,本发明的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

Figure 1a shows a user interface layout divided into two vertical panels. The left panel contains a single button labeled "加入会议" (Join Meeting). The right panel contains a dashed-line input box for "手机号" (Mobile Number) and "密码" (Password), and a button labeled "登录" (Login).

图1a

Figure 1b shows a form for booking a meeting. It includes input fields for "开始时间" (Start Time) with sub-fields for "日期" (Date) and "时间" (Time), "结束时间" (End Time) with sub-fields for "日期" (Date) and "时间" (Time), "会议人数" (Meeting Count), and a button labeled "预定" (Book).

图1b

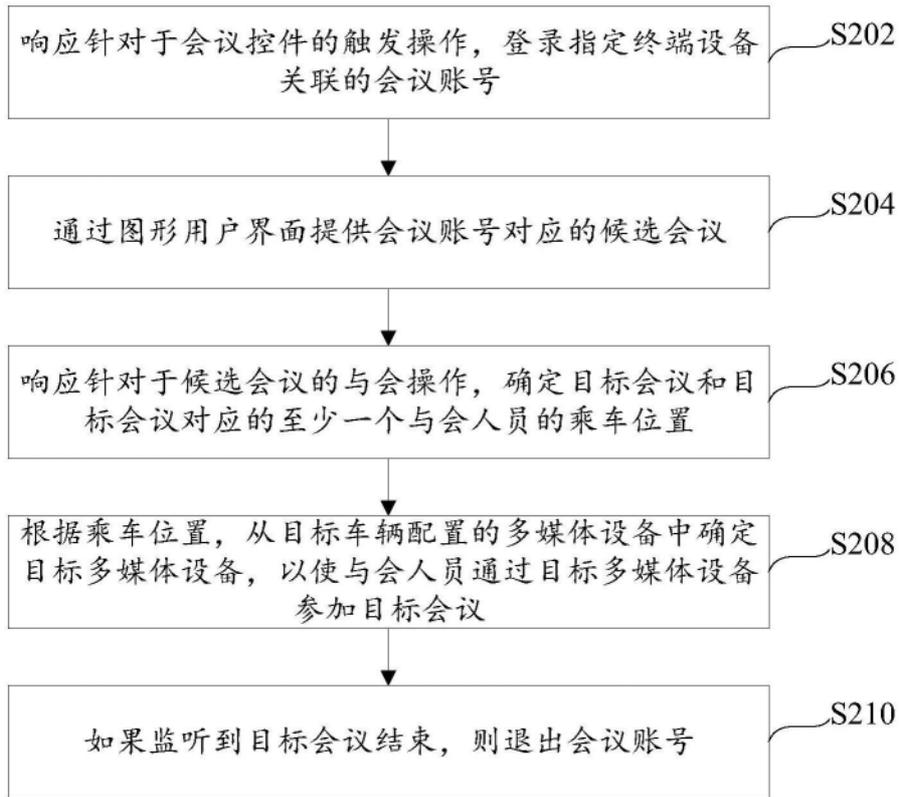


图2



图3



图4



图5

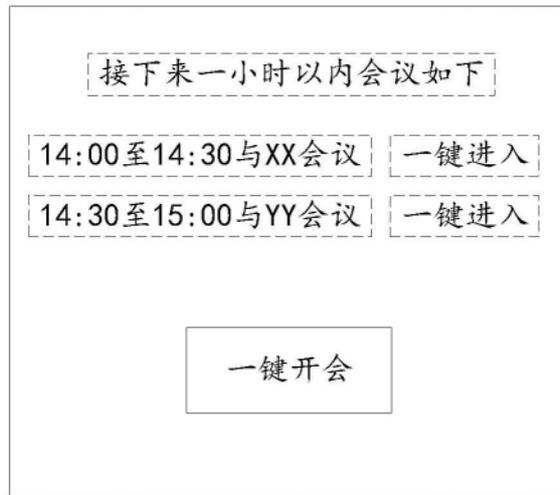


图6

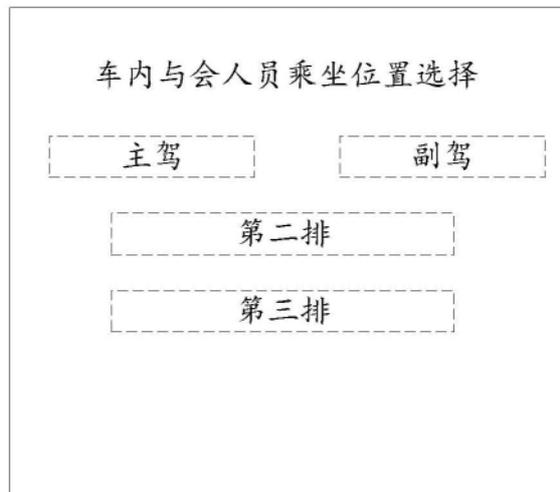


图7

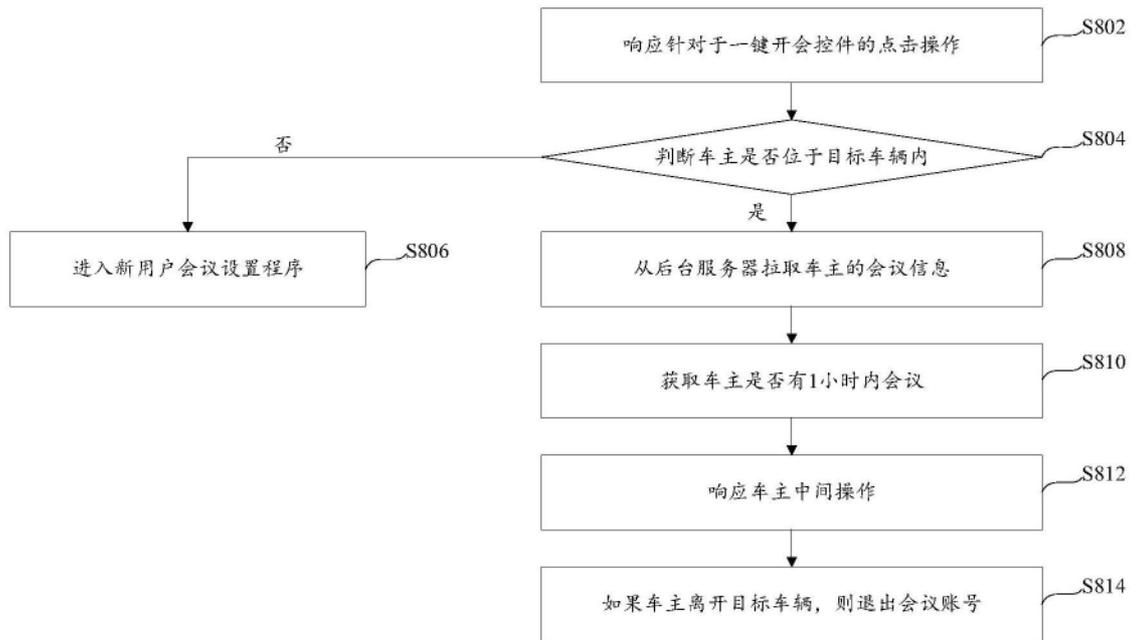


图8

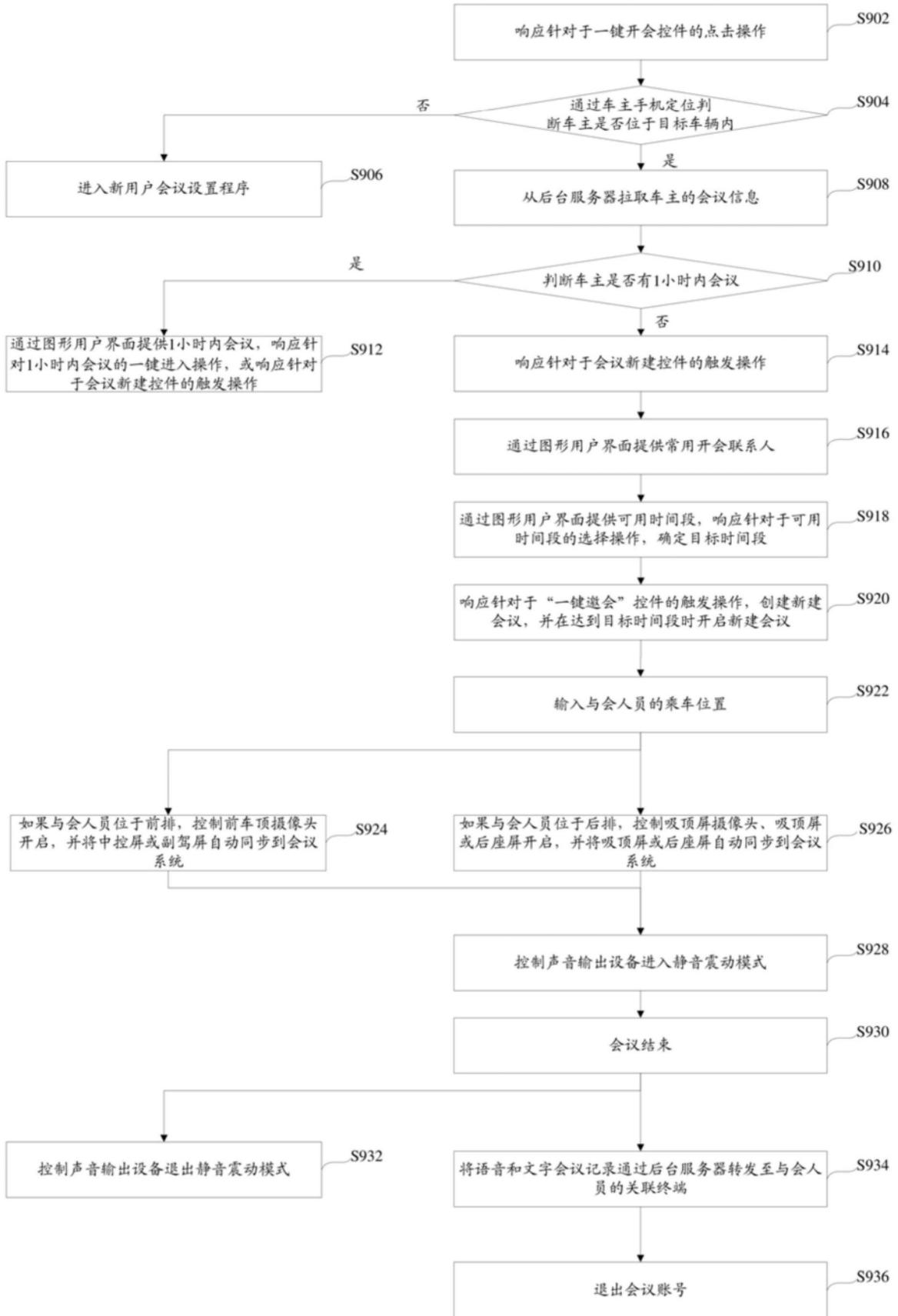


图9



图10

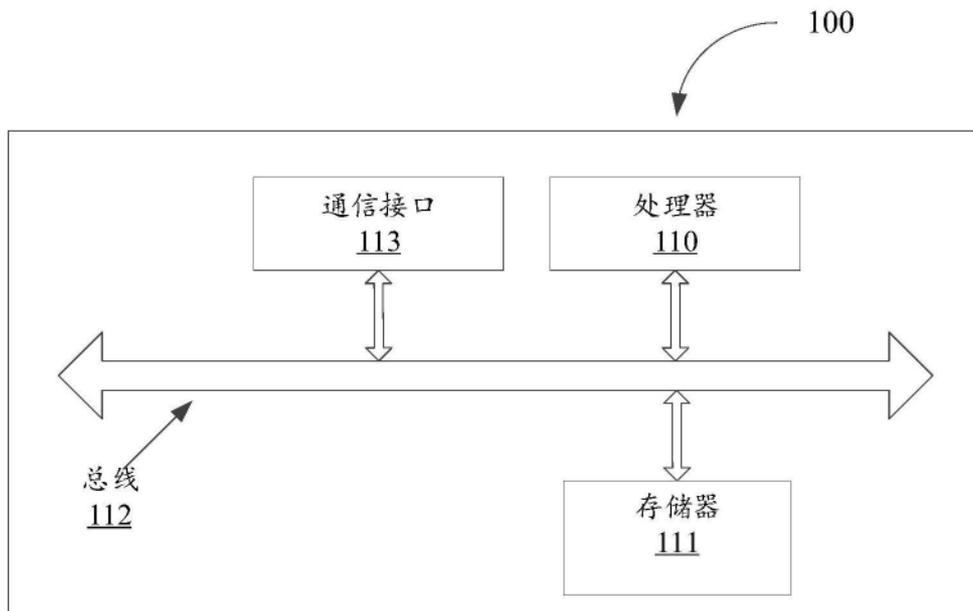


图11