



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110209443 A
(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201810180700.1

(22)申请日 2018.03.05

(71)申请人 腾讯科技(深圳)有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新区
科技中一路腾讯大厦35层

(72)发明人 张婧晶 郑露 欧龙 刘泽凯

(74)专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务
所(普通合伙) 44300
代理人 黄威

(51)Int.Cl.
G06F 9/451(2018.01)

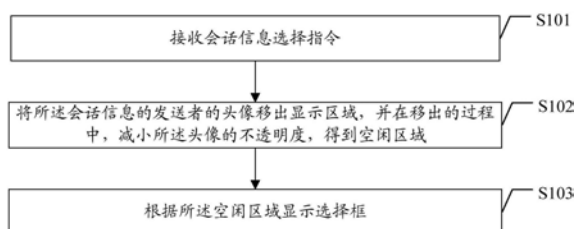
权利要求书2页 说明书13页 附图5页

(54)发明名称

会话信息处理方法、装置及存储设备

(57)摘要

本发明实施例公开了一种会话信息处理方法、装置及存储设备,其中会话信息处理方法包括:接收会话信息选择指令;将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域;根据所述空闲区域显示选择框。本发明实施例能够避免会话页面从普通态转变到选择态时,产生的视觉跳动。



1. 一种会话信息处理方法,其特征在于,包括:
接收会话信息选择指令;
将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域;
根据所述空闲区域显示选择框。
2. 根据权利要求1所述的会话信息处理方法,其特征在于,所述空闲区域在所述会话信息的左侧,所述根据所述空闲区域显示选择框,包括:
在所述会话信息的左侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度。
3. 根据权利要求1所述的会话信息处理方法,其特征在于,所述空闲区域在所述会话信息的左侧,所述根据所述空闲区域显示选择框,包括:
将所述会话信息整体向左移动;
在所述会话信息的右侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度。
4. 根据权利要求1至3任意一项所述的会话信息处理方法,其特征在于,所述头像的移出,和/或所述选择框的插入,采用贝塞尔曲线实现。
5. 根据权利要求1至3任意一项所述的会话信息处理方法,其特征在于,在根据所述空闲区域显示选择框之前,还包括:
根据预设公式计算所述选择框在所述显示区域的显示位置,所述预设公式为:
$$y_icon = y_message + (height_message - height_icon) / 2;$$

其中, y_icon 表示所述选择框在所述显示区域的显示位置, $y_message$ 表示所述选择框对应的会话信息在所述显示区域的显示位置, $height_message$ 表示所述选择框对应的会话信息的高度, $height_icon$ 表示所述选择框的高度。
6. 根据权利要求1至3任意一项所述的会话信息处理方法,其特征在于,所述方法还包括:
修改所述会话信息的发送者的名称的显示方式。
7. 一种会话信息处理装置,其特征在于,包括:
接收单元,用于接收会话信息选择指令;
隐藏单元,用于将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域;
显示单元,用于根据所述空闲区域显示选择框。
8. 根据权利要求7所述的会话信息处理装置,其特征在于,所述空闲区域在所述会话信息的左侧,所述显示单元包括:
第一显示子单元,用于在所述会话信息的左侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度。
9. 根据权利要求7所述的会话信息处理装置,其特征在于,所述空闲区域在所述会话信息的左侧,所述显示单元包括:
移动子单元,用于将所述会话信息整体向左移动;
第二显示子单元,用于在所述会话信息的右侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增

大所述选择框的不透明度。

10. 根据权利要求7至9任意一项所述的会话信息处理装置,其特征在于,所述头像的移出,和/或所述选择框的插入,采用贝塞尔曲线实现。

11. 根据权利要求7至9任意一项所述的会话信息处理装置,其特征在于,所述装置还包括:

计算单元,用于根据预设公式计算所述选择框在所述显示区域的显示位置,所述预设公式为:

$$y_icon=y_message+(height_message-height_icon)/2;$$

其中, y_icon 表示所述选择框在所述显示区域的显示位置, $y_message$ 表示所述选择框对应的会话信息在所述显示区域的显示位置, $height_message$ 表示所述选择框对应的会话信息的高度, $height_icon$ 表示所述选择框的高度。

12. 根据权利要求7至9任意一项所述的会话信息处理装置,其特征在于,所述装置还包括:

修改单元,用于修改所述会话信息的发送者的名称的显示方式。

13. 一种存储设备,其特征在于,所述存储设备用于储存多条指令,所述指令适于由处理器加载并执行如权利要求1至6任一项所述的步骤。

会话信息处理方法、装置及存储设备

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及信息处理技术领域,特别是涉及一种会话信息处理方法、装置及存储设备。

背景技术

[0002] 在即时通信应用的会话页面,用户可以通过长按单条信息,选择“多选”指令后进入信息选择态,在进入选择态之后,用户可以选择多条会话信息,并对选择的多条会话信息统一进行转发、保存、收藏等操作,以提高操作效率。

[0003] 在即时通信应用的会话页面中,在普通态下,信息发送者(包括其他用户和本人)的头像通常设置在会话页面左侧,发送的会话信息紧挨着头像显示,在进入选择态之后,现有技术的做法如图1所示,通常需要将头像和会话信息整体右移,以在会话页面的左侧腾出区域显示选择框。由于原会话信息横向占据整个屏幕,整体右移之后,需要对原会话信息重新排版以缩短宽度,重新排版的过程中,会造成会话信息高度发生变化,例如:原本两行的会话信息,重新排版缩短宽度之后,变成了三行,从而导致视觉跳动。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种会话信息处理方法、装置及存储设备,能够避免会话页面从普通态转变到选择态时,产生的视觉跳动。

[0005] 本发明实施例提供的会话信息处理方法,包括:

[0006] 接收会话信息选择指令;

[0007] 将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域;

[0008] 根据所述空闲区域显示选择框。

[0009] 本发明实施例提供的会话信息处理装置,包括:

[0010] 接收单元,用于接收会话信息选择指令;

[0011] 隐藏单元,用于将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域;

[0012] 显示单元,用于根据所述空闲区域显示选择框。

[0013] 本发明实施例还提供了一种存储设备,所述存储设备用于储存多条指令,所述指令适于由处理器加载并执行本发明实施例所提供的会话信息处理方法。

[0014] 本发明实施例中,在接收到会话信息选择指令之后,会将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域,即通过移出会话信息的发送者的头像,得到空闲区域,然后根据空闲区域显示选择框,由于在会话页面从普通态转变到选择态时,利用移出发送者的头像得到的空闲区域显示选择框,因而不需要缩短会话信息的宽度,避免了对会话信息重新排版导致的视觉跳动。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。

[0016] 图1是现有技术中进入信息选择态之后的页面效果示意图。

[0017] 图2是本发明实施例提供的会话信息处理方法的应用场景示意图。

[0018] 图3是本发明实施例提供的会话信息处理方法的流程示意图。

[0019] 图4a是本发明实施例提供的会话信息处理方法的另一流程示意图。

[0020] 图4b是本发明实施例提供的进入信息选择态之后的页面效果示意图。

[0021] 图5a是本发明实施例提供的会话信息处理方法的再一流程示意图。

[0022] 图5b是本发明实施例提供的进入信息选择态之后的另一页面效果示意图。

[0023] 图6是本发明实施例提供的会话信息处理装置的结构示意图。

[0024] 图7是本发明实施例提供的会话信息处理装置的另一结构示意图。

[0025] 图8是本发明实施例所提供的终端的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 请参照图式,其中相同的组件符号代表相同的组件,本申请的原理是以实施在一适当的运算环境中来举例说明。以下的说明是基于所例示的本申请具体实施例,其不应被视为限制本申请未在此详述的其它具体实施例。

[0027] 在以下的说明中,本申请的具体实施例将参考由一部或多部计算机所执行的步骤及符号来说明,除非另有说明。因此,这些步骤及操作将有数次提到由计算机执行,本文所指的计算机执行包括了由代表了以一结构化型式中的数据的电子信号的计算机处理单元的操作。此操作转换该数据或将其维持在该计算机的内存系统中的位置处,其可重新配置或另外以本领域测试人员所熟知的方式来改变该计算机的运作。该数据所维持的数据结构为该内存的实体位置,其具有由该数据格式所定义的特定特性。但是,本申请原理以上述文字来说明,其并不代表为一种限制,本领域测试人员将可了解到以下所述的多种步骤及操作亦可实施在硬件当中。

[0028] 本文所使用的术语“模块”可看做为在该运算系统上执行的软件对象。本文所述的不同组件、模块、引擎及服务可看做为在该运算系统上的实施对象。而本文所述的装置及方法可以以软件的方式进行实施,当然也可在硬件上进行实施,均在本申请保护范围之内。

[0029] 本申请中的术语“第一”、“第二”和“第三”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或模块的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或模块,而是某些实施例还包括没有列出的步骤或模块,或某些实施例还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或模块。

[0030] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同

的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0031] 本发明实施例提供了一种会话信息处理方法、装置及存储介质,该会话信息处理方法的执行主体可以是本发明实施例提供的会话信息处理装置,该会话信息处理装置可以采用硬件或者软件的方式实现。在一个具体的实施例中,该会话信息处理装置可以是终端,例如:手机、平板电脑、笔记本电脑、个人计算机等终端。

[0032] 请参阅图2,图2为本申请实施例提供的会话信息处理方法的应用场景示意图,以会话信息处理装置为终端为例,当用户想要在终端上同时对多个会话信息进行操作时,用户可以在会话页面上长按某单条会话信息,在弹出的指令选项中选择“多选”指令,以向终端发送会话信息选择指令,终端接收用户发送的会话信息选择指令,然后将所述会话信息的发送者的头像(例如:发送者的照片、图片)移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域,根据所述空闲区域显示选择框,用户可以根据会话页面显示的选择框选择多条会话信息,然后对选择的会话信息进行统一操作,例如转发、保存、收藏等。

[0033] 以下分别进行详细说明。

[0034] 本实施例将从会话信息处理装置的角度进行描述,该会话信息处理装置可以是终端,如图3所示,本实施例的方法的具体流程可以如下:

[0035] 步骤S101、接收会话信息多选指令。

[0036] 具体地,当用户想要在终端上同时对多个会话信息进行操作时,用户可以向终端发送会话信息选择指令,以选取多个会话信息。比如,在具有触摸屏的终端上,用户可以在会话页面上长按某单条会话信息,在弹出的指令选项中选择“多选”指令,以向终端发送会话信息选择指令,终端接收用户发送的会话信息选择指令。

[0037] 步骤S102、将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域。

[0038] 会话信息的发送者,可以是用户本人,也可以是其他用户,即本实施例所要选取的多个会话信息,可以是用户本人发送的,也可以是其他用户发送的,还可以是用户本人以及其他用户发送的。

[0039] 发送者的头像,比如,可以是发送者的照片、发送者选取的代表自身形象的图片等。

[0040] 在一些即时通讯应用中,发送者的头像会显示在会话页面的左侧,紧挨着发送者的头像会显示发送者的名称、发送者发送的会话信息等,发送者的名称,可以是发送者的名字,昵称等。同一发送者连续发送多条会话信息时,通常只显示一次发送者的头像和名称,多条会话信息合并显示。

[0041] 具体在本实施例中,可以将会话信息的发送者的头像移出屏幕显示区域,以得到用于显示选择框的空闲区域。

[0042] 例如,当发送者的头像位于会话页面左侧时,具体的移出方法可以是:将发送者的头像向左移出终端屏幕的显示区域,并在移出的过程中,减小发送者头像的不透明度(opacity),以达到渐出的效果。比如,可以将发送者的头像的中心位置向左移动,直至移出屏幕显示区域,并在移动的过程中,将发送者头像的不透明度逐渐从1(100%)减小至0,使

头像呈现出越来越模糊,直至消失不见的效果。

[0043] 将发送者头像移出屏幕显示区域的过程,可以采用贝塞尔曲线实现动画移出效果。比如:可以将发送者头像在显示区域原始位置的坐标作为动画起点,将发送者头像在显示区域边缘位置的坐标作为动画终点,使用贝塞尔曲线填充起点与终点之间的轨迹,调用插值器获取中间点的坐标,设置动画属性,按照设置的动画属性控制发送者头像根据起点、中间点以及终点的坐标运动,以移出屏幕显示区域。

[0044] 另外,还可以不将发送者的头像向左移动,而直接将发送者的头像的不透明度逐渐从1 (100%) 减小至0,以达到移出发送者的头像的效果。

[0045] 步骤S103、根据所述空闲区域显示选择框。

[0046] 具体地,可以直接在得到的空闲区域显示选择框,也可以根据得到的空闲区域对会话信息的位置进行调整(比如将会话信息整体左移或右移,在移动的时候,可以保持会话信息原本的宽度和高度不变),以得到另外的用于显示选择框的区域。

[0047] 在根据得到的空闲区域显示选择框之前,可以先确定选择框在屏幕显示区域的显示位置,具体可以根据预设公式计算选择框在屏幕显示区域的显示位置,所述预设公式为:

[0048] $y_icon = y_message + (height_message - height_icon) / 2;$

[0049] 其中, y_icon 表示所述选择框在屏幕显示区域的显示位置, $y_message$ 表示所述选择框对应的会话信息在屏幕显示区域的显示位置(即显示高度值,将屏幕显示区域看做一个平面,即 y 值), $height_message$ 表示所述选择框对应的会话信息的高度, $height_icon$ 表示所述选择框的高度, $height_icon$ 通常小于 $height_message$ 。

[0050] 上面计算出的位置信息 y_icon 表示的是选择框在屏幕显示区域的显示高度值(y 值),选择框在屏幕显示区域的显示宽度值(x 值)可以视选择框与会话信息之间的距离要求自定义取值。

[0051] 在得到选择框在屏幕显示区域的显示高度值和宽度值之后,即得到了选择框在显示区域的目标位置,后续按照该目标位置显示选择框之后,将呈现选择框和会话信息横向居中对齐的效果。

[0052] 另外,本实施例中,若显示区域宽度为 $width_screen$,单条会话信息的高度为 $height_message$,则对该会话消息进行选择的操作热区大小为: $width_screen * height_message$,即操作热区横向伸展整个显示区域。

[0053] 如果得到的空闲区域在会话信息的左侧,直接在得到的空闲区域显示选择框的方法可以是:根据计算得到的选择框在显示区域的目标位置,在会话信息的左侧插入选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度,以达到渐入的效果。比如,可以将选择框的中心位置从显示区域左侧边缘向右移动,直至到达目标位置,并在移动的过程中,将选择框的不透明度逐渐从0增加至1 (100%),使选择框呈现出越来越清晰进入显示区域目标位置的效果。这种方式,选择框将显示在会话信息的左侧。

[0054] 如果得到的空闲区域在会话信息的右侧,根据得到的空闲区域对会话信息的位置进行调整后显示选择框的方法可以是:将会话信息整体向左移动,在移动的过程中,可以保持会话信息的高度和宽度不变,移动之后根据计算得到的选择框在显示区域的目标位置,在会话信息的右侧插入选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度,以达到渐入的效果。比如,可以将选择框的中心位置从显示区域右侧边缘向左移动,直至到达目标位

置,并在移动的过程中,将选择框的不透明度逐渐从0增加至1(100%),使选择框呈现出越来越清晰进入显示区域目标位置的效果。这种方式,选择框将显示在会话信息右侧,更便于右手的选择操作。

[0055] 将选择框插入显示区域目标位置的过程,也可以采用贝塞尔曲线实现动画插入效果。比如:可以将选择框在显示区域边缘的坐标作为动画起点,将选择框在显示区域的目标位置的坐标作为动画终点,使用贝塞尔曲线填充起点与终点之间的轨迹,调用插值器获取中间点的坐标,设置动画属性,按照设置的动画属性控制选择框根据起点、中间点以及终点的坐标运动,以插入显示区域的目标位置。

[0056] 另外,由于同一发送者连续发送多条会话信息时,只显示一次发送者的头像和名称,多条会话信息合并显示,按照现有技术的方法,在进入选择态之后,如图1所示,由于有头像的存在,第一条会话信息的选择框与头像齐平,导致第一条会话信息的选择框高于第一条会话信息内容本身,这样会造成该选择框是用于选择整个多条会话信息的错觉,选择框位置表意不清;此外,对于合并后的连续多条会话信息中的第二条及以后的会话信息,选择框与对应的会话信息之间距离较远,不符合格式塔原理中的接近法则。

[0057] 而本发明实施例中,由于移出了头像,选择框和每条会话信息横向居中对齐,能够从位置上准确表示选择框和会话信息的对应情况,解决了连续发送多条会话信息时,选择框位置表意不清的问题,且由于没有头像的存在,选择框与每条会话信息的距离都比较近,符合格式塔原理中的接近法则。

[0058] 另外,由于移出了头像,为快速识别会话信息的发送者,区分发送者与会话信息内容,可以修改会话信息的发送者的名称的显示方式,例如,修改发送者的名称的字体、颜色、字重等,以突出显示会话信息的发送者。比如:可以将发送者名称的颜色修改为:#829CB8,字重修改为:Semibold,以使得用户能够通过颜色、字重等快速区分会话信息内容与发送者,提升会话信息选择速度。

[0059] 通过移出发送者的头像,将选择框与每条会话信息横向居中对齐,并修改发送者的名称的显示方式,可以使得选择态的会话页面结构清晰简洁,不会有太多其他信息干扰用户选择。

[0060] 本实施例以发送者图像显示在会话页面的左侧为例进行的说明,实际中,当发送者图像以其他方式(比如,用户本人的头像显示在会话页面右侧,其他发送者的头像显示在会话页面左侧)显示时,本实施例提供的处理方式同样适用。

[0061] 在为每条会话信息显示对应的选择框之后,可以获取用户通过选择框选择的会话信息,然后根据用户的指令对用户选择的会话信息进行统一处理,比如对用户选择的多条会话信息统一进行转发、收藏、保存等处理。

[0062] 本实施例中,在接收到会话信息选择指令之后,会将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域,即通过隐藏会话信息的发送者的头像,得到空闲区域,然后根据隐藏得到的空闲区域显示选择框,由于在会话页面从普通态转变到多选态时,利用隐藏发送者的头像得到的空闲区域显示选择框,因而不需要缩短会话信息的宽度,避免了对会话信息重新排版导致的视觉跳动。

[0063] 上述实施例所描述的方法,以下将举例作进一步详细说明。本实施例将以直接利用移出头像得到的空闲区域显示选择框为例进行说明,如图4a所示,本实施例的会话信息

处理方法的具体流程可以如下：

[0064] 步骤S201、接收会话信息选择指令。

[0065] 比如，在具有触摸屏的终端上，用户可以在会话页面上长按某单条会话信息，在弹出的指令选项中选择“多选”指令，以向终端发送会话信息选择指令，终端接收用户发送的会话信息选择指令。

[0066] 步骤S202、根据预设公式计算选择框在屏幕显示区域的显示位置。

[0067] 具体地，预设公式可以为：

[0068] $y_icon = y_message + (height_message - height_icon) / 2;$

[0069] 其中， y_icon 表示所述选择框在屏幕显示区域的显示位置， $y_message$ 表示所述选择框对应的会话信息在屏幕显示区域的显示位置（即显示高度值，将屏幕显示区域看做一个平面，即 y 值）， $height_message$ 表示所述选择框对应的会话信息的高度， $height_icon$ 表示所述选择框的高度， $height_icon$ 通常小于 $height_message$ 。

[0070] 上面计算出的位置信息 y_icon 表示的是选择框在屏幕显示区域的显示高度值（ y 值），选择框在屏幕显示区域的显示宽度值（ x 值）可以视选择框与会话信息之间的距离要求自定义取值。

[0071] 在得到选择框在屏幕显示区域的显示高度值和宽度值之后，即得到了选择框在屏幕显示区域的目标位置，后续按照该目标位置显示选择框之后，将呈现选择框和会话信息横向居中对齐的效果。

[0072] 另外，若屏幕显示区域宽度为 $width_screen$ ，单条会话信息的高度为 $height_message$ ，则对该会话消息进行选择的操作热区大小为： $width_screen * height_message$ ，即操作热区横向伸展整个显示区域。

[0073] 步骤S203、将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域，并在移出的过程中，减小所述头像的不透明度，得到空闲区域。

[0074] 例如，当发送者的头像位于会话页面左侧时，可以将发送者的头像的中心位置向左移动，直至移出屏幕显示区域，并在移动的过程中，将发送者头像的不透明度逐渐从1（100%）减小至0，使头像呈现出越来越模糊，直至消失不见的效果。

[0075] 将发送者头像移出屏幕显示区域的过程，可以采用贝塞尔曲线实现动画移出效果。比如：可以将发送者头像在屏幕显示区域原始位置的坐标作为动画起点，将发送者头像在屏幕显示区域边缘位置的坐标作为动画终点，使用贝塞尔曲线填充起点与终点之间的轨迹，调用插值器获取中间点的坐标，设置动画属性，按照设置的动画属性控制发送者头像根据起点、中间点以及终点的坐标运动，以移出屏幕显示区域。

[0076] 另外，还可以不将发送者的头像向左移动，而直接将发送者的头像的不透明度逐渐从1（100%）减小至0，以达到移出发送者的头像的效果。

[0077] 步骤S204、根据所述显示位置在所述会话信息的左侧插入所述选择框，并在插入的过程中，增大所述选择框的不透明度。

[0078] 具体地，可以将选择框的中心位置从屏幕显示区域左侧边缘向右移动，直至到达目标位置，并在移动的过程中，将选择框的不透明度逐渐从0增加至1（100%），使选择框呈现出越来越清晰进入显示区域目标位置的效果。这种方式，选择框将显示在会话信息的左侧。

[0079] 将选择框插入屏幕的过程,也可以采用贝塞尔曲线实现动画插入效果。比如:可以将选择框在显示区域左侧边缘的坐标作为动画起点,将选择框在显示区域的目标位置的坐标作为动画终点,使用贝塞尔曲线填充起点与终点之间的轨迹,调用插值器获取中间点的坐标,设置动画属性,按照设置的动画属性控制选择框根据起点、中间点以及终点的坐标运动,以插入屏幕显示区域的目标位置。

[0080] 步骤S205、修改所述会话信息的发送者的名称的显示方式。

[0081] 例如,可以修改发送者的名称的字体、颜色、字重等,以将会话信息的发送者的名称与会话信息内容进行区分,或者突出显示会话信息的发送者,以提升会话信息选择速度。

[0082] 按照本实施例提供的处理方式,会话页面从普通态转变到选择态时,页面效果可如图4b所示,移出了发送者的头像,选择框显示在每条会话信息的左侧,选择框与每条会话信息横向居中对齐,选择态的会话页面结构清晰简洁,不会有太多其他信息干扰用户选择。

[0083] 在为每条会话信息显示对应的选择框之后,可以获取用户通过选择框选择的会话信息,然后根据用户的指令对用户选择的会话信息进行统一处理,比如对用户选择的多条会话信息统一进行转发、收藏、保存等处理。

[0084] 本实施例中,在接收到会话信息选择指令之后,会移出会话信息的发送者的头像,在移出得到的空闲区域显示选择框,即在会话页面从普通态转变到选择态时,利用移出发送者的头像得到的空闲区域显示选择框,因而不需要缩短会话信息的宽度,避免了对会话信息重新排版导致的视觉跳动。

[0085] 请参阅图5a,本实施例将以移出头像得到空闲区域之后,根据空闲区域移动会话信息并显示选择框为例进行说明,本实施例的方法包括:

[0086] 步骤S301、接收会话信息选择指令。

[0087] 比如,在具有触摸屏的终端上,用户可以在会话页面上长按某单条会话信息,在弹出的指令选项中选择“多选”指令,以向终端发送会话信息选择指令,终端接收用户发送的会话信息选择指令。

[0088] 步骤S302、根据预设公式计算选择框在屏幕显示区域的显示位置。

[0089] 具体地,预设公式可以为:

[0090] $y_icon = y_message + (height_message - height_icon) / 2;$

[0091] 其中, y_icon 表示所述选择框在屏幕显示区域的显示位置, $y_message$ 表示所述选择框对应的会话信息在屏幕显示区域的显示位置(即显示高度值,将屏幕显示区域看做一个平面,即 y 值), $height_message$ 表示所述选择框对应的会话信息的高度, $height_icon$ 表示所述选择框的高度, $height_icon$ 通常小于 $height_message$ 。

[0092] 上面计算出的位置信息 y_icon 表示的是选择框在屏幕显示区域的显示高度值,选择框在屏幕显示区域的显示宽度值可以视选择框与会话信息之间的距离要求自定义取值。

[0093] 在得到选择框在屏幕显示区域的显示高度值和宽度值之后,即得到了选择框在屏幕显示区域的目标位置,后续按照该目标位置显示选择框之后,将呈现选择框和会话信息横向居中对齐的效果。

[0094] 另外,若屏幕显示区域宽度为 $width_screen$,单条会话信息的高度为 $height_message$,则对该会话消息进行选择的操作热区大小为: $width_screen * height_message$,即操作热区横向伸展整个显示区域。

[0095] 步骤S303、将会话信息的发送者的头像移出屏幕,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域。

[0096] 例如,当发送者的头像位于会话页面左侧时,可以将发送者的头像的中心位置向左移动,直至移出屏幕显示区域,并在移动的过程中,将发送者头像的不透明度逐渐从1(100%)减小至0,使头像呈现出越来越模糊,直至消失不见的效果。

[0097] 将发送者头像移出屏幕显示区域的过程,可以采用贝塞尔曲线实现动画移出效果。比如:可以将发送者头像在屏幕显示区域原始位置的坐标作为动画起点,将发送者头像在屏幕显示区域边缘位置的坐标作为动画终点,使用贝塞尔曲线填充起点与终点之间的轨迹,调用插值器获取中间点的坐标,设置动画属性,按照设置的动画属性控制发送者头像根据起点、中间点以及终点的坐标运动,以移出屏幕显示区域。

[0098] 另外,还可以不将发送者的头像向左移动,而直接将发送者的头像的不透明度逐渐从1(100%)减小至0,以达到移出发送者的头像的效果。

[0099] 步骤S304、将所述会话信息整体向左移动。

[0100] 具体地,在移出头像之后,可以保持会话页面其他内容(比如发明者的名称、会话信息)的布局不变,将会话页面的其他内容整体向左移动,以在会话页面的右侧留出空闲区域。

[0101] 步骤S305、根据所述显示位置在所述会话信息的右侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度。

[0102] 具体地,可以将选择框的中心位置从屏幕显示区域右侧边缘向左移动,直至到达显示区域目标位置,并在移动的过程中,将选择框的不透明度逐渐从0增加至1(100%),使选择框呈现出越来越清晰进入显示区域目标位置的效果。这种方式,选择框将显示在会话信息的右侧,更便于用户右手进行选择操作。

[0103] 将选择框插入屏幕显示区域的过程,也可以采用贝塞尔曲线实现动画插入效果。比如:可以将选择框在屏幕显示区域右侧边缘的坐标作为动画起点,将选择框在屏幕显示区域的目标位置的坐标作为动画终点,使用贝塞尔曲线填充起点与终点之间的轨迹,调用插值器获取中间点的坐标,设置动画属性,按照设置的动画属性控制选择框根据起点、中间点以及终点的坐标运动,以插入屏幕显示区域的目标位置。

[0104] 步骤S306、修改所述会话信息的发送者的名称的显示方式。

[0105] 例如,可以修改发送者的名称的字体、颜色、字重等,以将会话信息的发送者的名称与会话信息内容进行区分,或者突出显示会话信息的发送者,以提升会话信息选择速度。

[0106] 按照本实施例提供的处理方式,会话页面从普通态转变到选择态时,页面效果可如图5b所示,移出了发送者的头像,选择框显示在每条会话信息的右侧,选择框与每条会话信息横向居中对齐,选择态的会话页面结构清晰简洁,不会有太多其他信息干扰用户选择。

[0107] 在为每条会话信息显示对应的选择框之后,可以获取用户通过选择框选择的会话信息,然后根据用户的指令对用户选择的会话信息进行统一处理,比如对用户选择的多条会话信息统一进行转发、收藏、保存等处理。

[0108] 本实施例中,在接收到会话信息选择指令之后,会移出会话信息的发送者的头像,根据移出得到的空闲区域移动会话信息之后显示选择框,即在会话页面从普通态转变到选择态时,利用移出发送者的头像得到的空闲区域显示选择框,因而不需要缩短会话信息的

宽度,避免了对会话信息重新排版导致的视觉跳动。

[0109] 为了更好地实施以上方法,本发明实施例还提供一种会话信息处理装置,如图6所示,该会话信息处理装置包括:接收单元401、隐藏单元402以及显示单元403,如下:

[0110] 接收单元401,用于接收会话信息选择指令;

[0111] 隐藏单元402,用于将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域;

[0112] 显示单元403,用于根据所述空闲区域显示选择框。

[0113] 在一些实施例中,所述空闲区域在所述会话信息的左侧,如图7所示,所述显示单元403包括:

[0114] 第一显示子单元4031,用于在所述会话信息的左侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度。

[0115] 在一些实施例中,所述空闲区域在所述会话信息的左侧,如图7所示,所述显示单元403包括:

[0116] 移动子单元4032,用于将所述会话信息整体向左移动;

[0117] 第二显示子单元4033,用于在所述会话信息的右侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度。

[0118] 在一些实施例中,所述头像的移出,和/或所述选择框的插入,采用贝塞尔曲线实现。

[0119] 在一些实施例中,如图7所示,所述装置还包括:

[0120] 计算单元404,用于根据预设公式计算所述选择框在显示区域的显示位置,所述预设公式为:

[0121] $y_{\text{icon}} = y_{\text{message}} + (\text{height}_{\text{message}} - \text{height}_{\text{icon}}) / 2;$

[0122] 其中, y_{icon} 表示所述选择框在显示区域的显示位置, y_{message} 表示所述选择框对应的会话信息在显示区域的显示位置, $\text{height}_{\text{message}}$ 表示所述选择框对应的会话信息的高度, $\text{height}_{\text{icon}}$ 表示所述选择框的高度。

[0123] 在一些实施例中,如图7所示,所述装置还包括:

[0124] 修改单元405,用于修改所述会话信息的发送者的名称的显示方式。

[0125] 需要说明的是,上述实施例提供的会话信息处理装置在处理会话信息时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将设备的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的会话信息处理装置与会话信息处理方法属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,此处不再赘述。

[0126] 本实施例中,在接收单元接收到会话信息选择指令之后,隐藏单元会移出会话信息的发送者的头像,得到空闲区域,然后显示单元根据得到的空闲区域显示选择框,即在会话页面从普通态转变到选择态时,利用移出发送者的头像得到的空闲区域显示选择框,因而不需要缩短会话信息的宽度,避免了对会话信息重新排版导致的视觉跳动。

[0127] 相应的,本发明实施例还提供了一种终端,如图8所示,该终端可以包括射频(RF, Radio Frequency)电路501、包括有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器502、输入单元503、显示单元504、传感器505、音频电路506、无线保真(WiFi, Wireless Fidelity)

模块507、包括有一个或者一个以上处理核心的处理器508、以及电源509等部件。本领域技术人员可以理解,图8中示出的终端结构并不构成对终端的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。其中:

[0128] RF电路501可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,特别地,将基站的下行信息接收后,交由一个或者一个以上处理器508处理;另外,将涉及上行的数据发送给基站。通常,RF电路501包括但不限于天线、至少一个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、用户身份模块(SIM,Subscriber Identity Module)卡、收发信机、耦合器、低噪声放大器(LNA,Low Noise Amplifier)、双工器等。此外,RF电路501还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。所述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于全球移动通讯系统(GSM,Global System of Mobile communication)、通用分组无线服务(GPRS,General Packet Radio Service)、码分多址(CDMA,Code Division Multiple Access)、宽带码分多址(WCDMA,Wideband Code Division Multiple Access)、长期演进(LTE,Long Term Evolution)、电子邮件、短消息服务(SMS,Short Messaging Service)等。

[0129] 存储器502可用于存储软件程序以及模块,处理器508通过运行存储在存储器502的软件程序以及模块,从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器502可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据终端的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器502可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地,存储器502还可以包括存储器控制器,以提供处理器508和输入单元503对存储器502的访问。

[0130] 输入单元503可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。具体地,在一个具体的实施例中,输入单元503可包括触敏表面以及其他输入设备。触敏表面,也称为触摸显示屏或者触控板,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触敏表面上或在触敏表面附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触敏表面可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器508,并能接收处理器508发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触敏表面。除了触敏表面,输入单元503还可以包括其他输入设备。具体地,其他输入设备可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0131] 显示单元504可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及终端的各种图形用户接口,这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元504可包括显示面板,可选的,可以采用液晶显示器(LCD,Liquid Crystal Display)、有机发光二极管(OLED,Organic Light-Emitting Diode)等形式来配置显示面板。进一步的,触敏表面可覆盖显示面板,当触敏表面检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器508以确定触摸事件的类型,随后处理器508根据触摸事件的类型在显示面板上提供相应

的视觉输出。虽然在图8中,触敏表面与显示面板是作为两个独立的部件来实现输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触敏表面与显示面板集成而实现输入和输出功能。

[0132] 终端还可包括至少一种传感器505,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板的亮度,接近传感器可在终端移动到耳边时,关闭显示面板和/或背光。作为运动传感器的一种,重力加速度传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于终端还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0133] 音频电路506、扬声器,传声器可提供用户与终端之间的音频接口。音频电路506可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器,由扬声器转换为声音信号输出;另一方面,传声器将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路506接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器508处理后,经RF电路501以发送给比如另一终端,或者将音频数据输出至存储器502以便进一步处理。音频电路506还可能包括耳塞插孔,以提供外设耳机与终端的通信。

[0134] WiFi属于短距离无线传输技术,终端通过WiFi模块507可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图8示出了WiFi模块507,但是可以理解的是,其并不属于终端的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0135] 处理器508是终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器502内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器502内的数据,执行终端的各种功能和处理数据,从而对终端进行整体监控。可选的,处理器508可包括一个或多个处理核心;优选的,处理器508可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器508中。

[0136] 终端还包括给各个部件供电的电源509(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器508逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源509还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

[0137] 尽管未示出,终端还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。具体在本实施例中,终端中的处理器508会按照如下的指令,将一个或一个以上的应用程序的进程对应的可执行文件加载到存储器502中,并由处理器508来运行存储在存储器502中的应用程序,从而实现各种功能:

[0138] 接收会话信息选择指令;

[0139] 将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域;

[0140] 根据所述空闲区域显示选择框。

[0141] 一实施例中,所述空闲区域在所述会话信息的左侧,在根据所述空闲区域显示选择框时,处理器508具体用于执行以下步骤:

[0142] 在所述会话信息的左侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度。

[0143] 一实施例中,所述空闲区域在所述会话信息的左侧,在根据所述空闲区域显示选择框时,处理器508具体用于执行以下步骤:

[0144] 将所述会话信息整体向左移动;

[0145] 在所述会话信息的右侧插入所述选择框,并在插入的过程中,增大所述选择框的不透明度。

[0146] 一实施例中,所述头像的移出,和/或所述选择框的插入,采用贝塞尔曲线实现。

[0147] 一实施例中,在根据所述空闲区域显示选择框之前,处理器508还用于执行以下步骤:

[0148] 根据预设公式计算所述选择框在显示区域的显示位置,所述预设公式为:

[0149] $y_icon = y_message + (height_message - height_icon) / 2;$

[0150] 其中, y_icon 表示所述选择框在所述显示区域的显示位置, $y_message$ 表示所述选择框对应的会话信息在所述显示区域的显示位置, $height_message$ 表示所述选择框对应的会话信息的高度, $height_icon$ 表示所述选择框的高度。

[0151] 一实施例中,处理器508还用于执行以下步骤:

[0152] 修改所述会话信息的发送者的名称的显示方式。

[0153] 本实施例的终端,在接收到会话信息选择指令之后,会移出会话信息的发送者的头像,然后根据得到的空闲区域显示选择框,即在会话页面从普通态转变到选择态时,利用移出发送者的头像得到的空闲区域显示选择框,因而不需要缩短会话信息的宽度,避免了对会话信息重新排版导致的视觉跳动。

[0154] 本申请实施例还提供一种存储设备,所述存储设备存储有计算机程序,当所述计算机程序在计算机上运行时,使得所述计算机执行上述任一实施例中的会话信息处理方法,比如:接收会话信息选择指令;将所述会话信息的发送者的头像移出显示区域,并在移出的过程中,减小所述头像的不透明度,得到空闲区域;根据所述空闲区域显示选择框。

[0155] 在本申请实施例中,存储设备可以是磁碟、光盘、只读存储器(Read Only Memory, ROM,)、或者随机存取记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

[0156] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0157] 需要说明的是,对本申请实施例的会话信息处理方法而言,本领域普通决策人员可以理解实现本申请实施例的会话信息处理方法的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来控制相关的硬件来完成,所述计算机程序可存储于一计算机可读取存储介质中,如存储在电子设备的存储器中,并被该电子设备内的至少一个处理器执行,在执行过程中可包括如会话信息处理方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储器、随机存取记忆体等。

[0158] 对本申请实施例的会话信息处理装置而言,其各功能模块可以集成在一个处理芯片中,也可以是各个模块单独物理存在,也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在

一个计算机可读取存储介质中,所述存储介质譬如为只读存储器,磁盘或光盘等。

[0159] 以上对本申请实施例所提供的一种会话信息处理方法、终端及存储设备进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。



图1

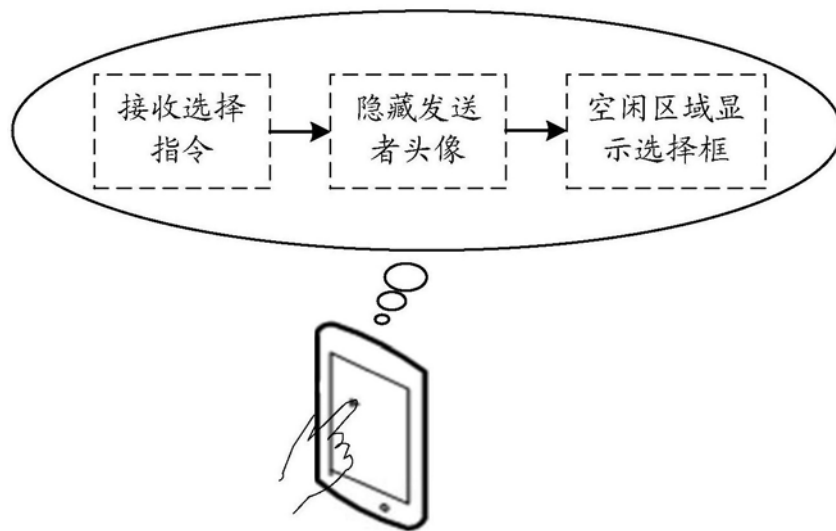


图2

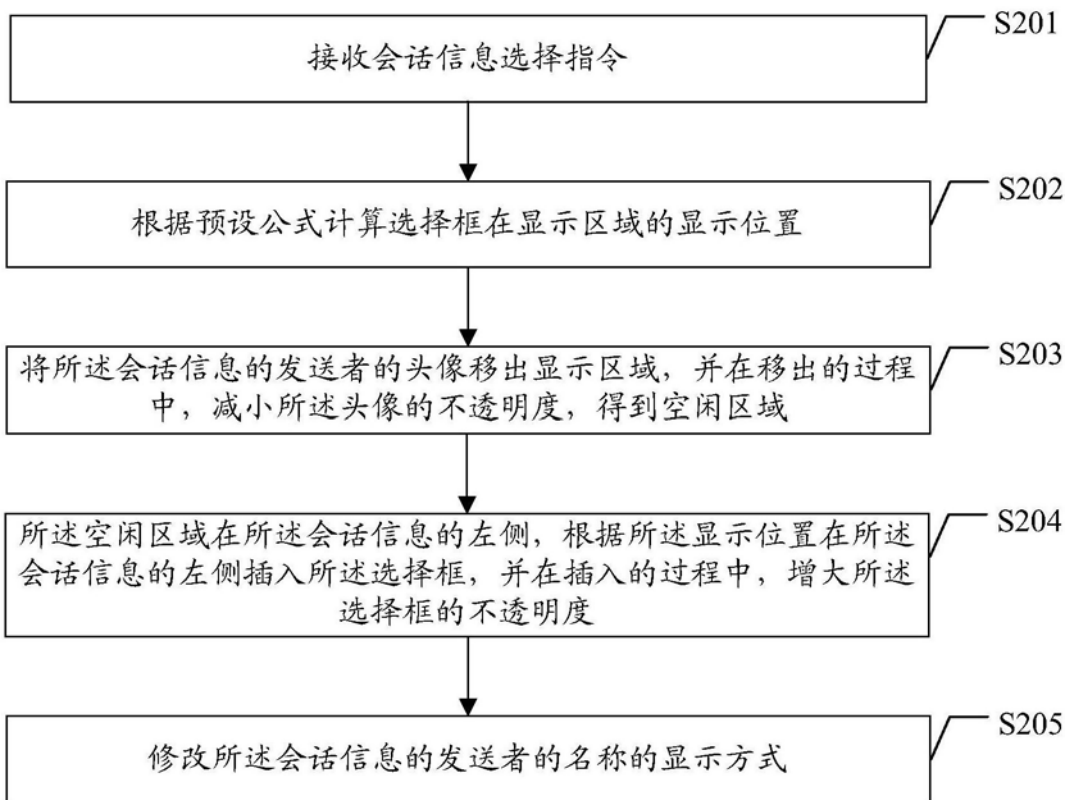
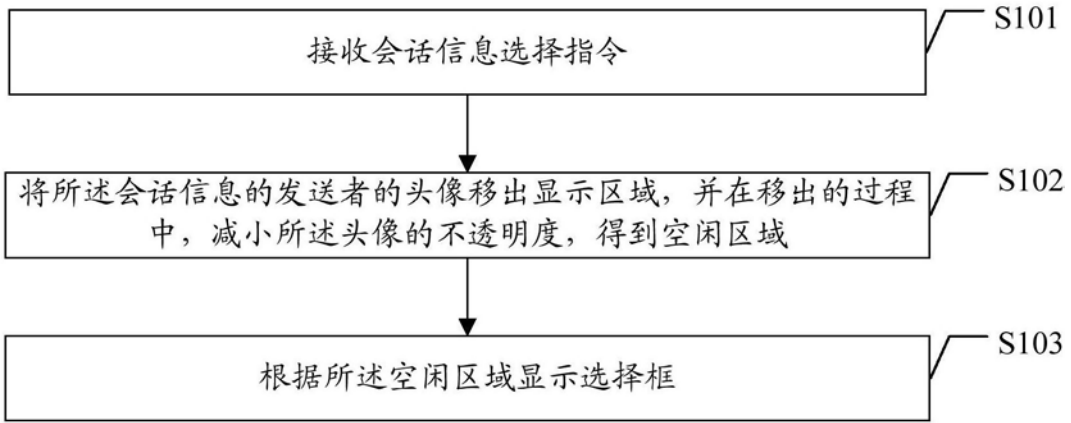




图4b



图5a



图5b

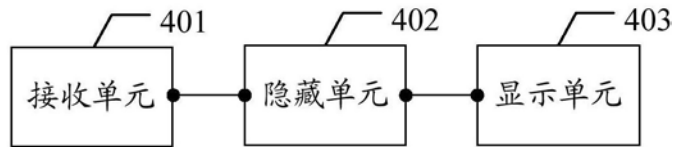


图6

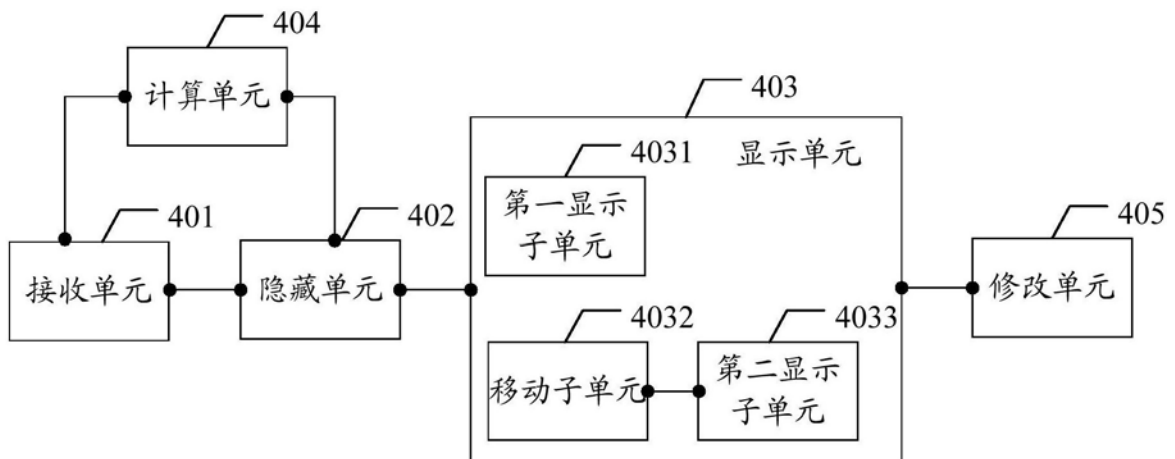


图7

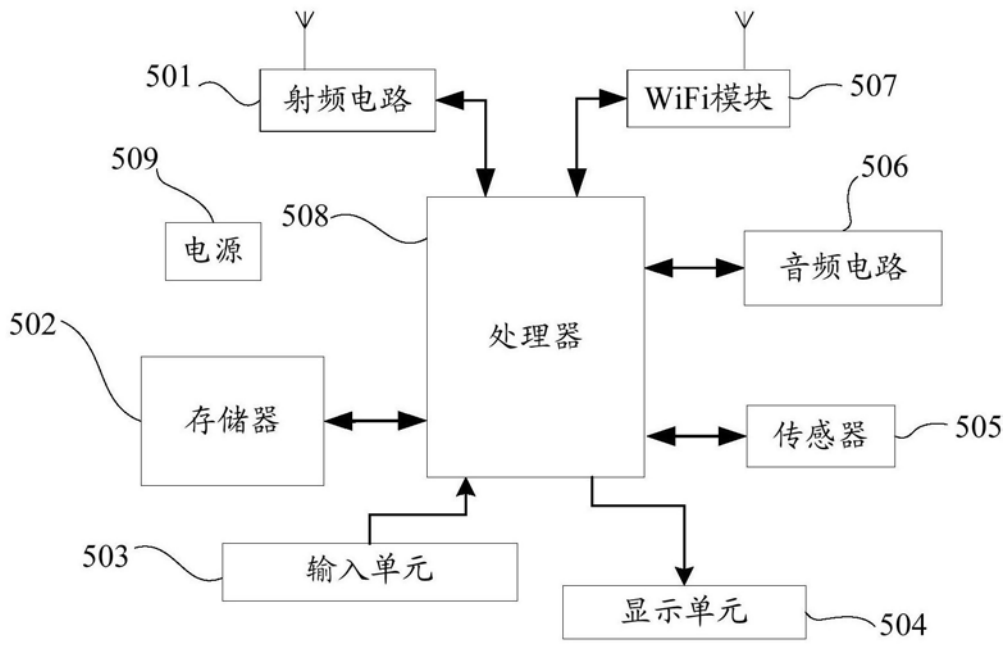


图8