



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105830418 B

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201480055658.0

(72)发明人 单振威 范存志

(22)申请日 2014.11.25

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105830418 A

代理人 黄志华

(43)申请公布日 2016.08.03

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.04.11

(56)对比文件

CN 103092510 A,2013.05.08,

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2014/092192 2014.11.25

CN 103701927 A,2014.04.02,

(87)PCT国际申请的公布数据
W02016/082107 ZH 2016.06.02

CN 101447998 A,2009.06.03,

JP 2011060000 A,2011.03.24,

审查员 曹元嫒

(73)专利权人 华为技术有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

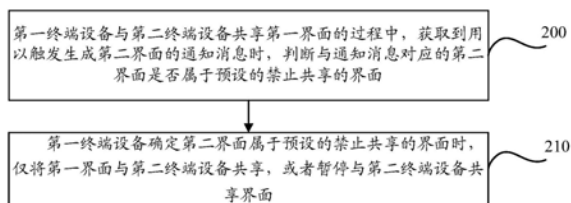
权利要求书3页 说明书13页 附图9页

(54)发明名称

一种共享界面的方法及终端设备

(57)摘要

本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种共享界面的方法及终端设备,在该方案中,第一终端设备与第二终端设备共享第一界面的过程中,若第一终端设备获取到用以触发生成第二界面的通知消息时,第一终端设备要先判断与通知消息对应的第二界面是否属于预设的禁止共享的界面,若属于预设的禁止共享的界面时,仅将第一界面与第二终端设备共享,或者暂停与第二终端设备共享界面,因此,提高了安全性和灵活性。



1. 一种共享界面的方法,其特征在于,包括:

第一终端设备与第二终端设备共享第一界面的过程中,获取到用以触发生成第二界面的通知消息时,判断与所述通知消息对应的所述第二界面是否属于预设的禁止共享的界面,所述通知消息为其他终端设备发送的消息;

所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面时,仅将所述第一界面与所述第二终端设备共享,当所述第一界面包括至少一个应用图标时,所述第一终端设备接收所述第二终端设备发送的第一操作请求,并根据所述第一操作请求确定待操作的应用,在所述第一终端设备确定所述待操作的应用不符合第一预设条件且接收到的所述第一操作请求的次数未达到预设阈值时,与所述第二终端设备共享第三界面,所述第一操作请求用以触发生成所述第三界面。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

所述第一终端设备确定所述第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,与所述第二终端设备共享所述第二界面。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面,具体包括:

所述第一终端设备获取与所述通知消息对应的应用的应用标识;

所述第一终端设备确定所述应用标识属于预设的应用标识时,所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面,具体包括:

所述第一终端设备获取所述第二界面的界面标识;

所述第一终端设备确定所述界面标识属于预设的界面标识时,所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面。

5. 如权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,所述第二界面覆盖所述第一界面;或者,所述第二界面与所述第一界面在显示屏幕上共同显示。

6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

所述第一终端设备确定所述待操作的应用符合所述第一预设条件后,禁止与所述第二终端设备共享所述第三界面。

7. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,所述第一操作请求携带待操作的应用在所述第二终端设备中的位置信息;

所述第一终端设备根据所述第一操作请求确定所述待操作的应用,具体包括:

所述第一终端设备根据所述位置信息确定所述待操作的应用。

8. 如权利要求6或7所述的方法,其特征在于,所述第一终端设备确定所述待操作的应用符合第一预设条件,具体包括:

所述第一终端设备获取所述第三界面的界面标识,并确定所述界面标识属于预设的界面标识;或者

所述第一终端设备获取所述待操作的应用的应用标识,并确定所述应用标识属于预设的应用标识。

9. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一终端设备与所述第二终端设备共享

所述第三界面之后,还包括:

所述第一终端设备接收所述第二终端设备发送的第二操作请求,所述第二操作请求用以触发生成第四界面;

所述第一终端设备获取所述第四界面的界面标识,并确定所述界面标识属于预设的界面标识时,禁止与所述第二终端设备共享所述第四界面。

10. 一种第一终端设备,其特征在于,包括:

获取单元,用于与第二终端设备共享第一界面的过程中,获取到用以触发生成第二界面的通知消息时;

判断单元,用于判断与所述通知消息对应的所述第二界面是否属于预设的禁止共享的界面,所述通知消息为其他终端设备发送的消息;

共享单元,用于在所述判断单元确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面时,仅将所述第一界面与所述第二终端设备共享;

接收单元,用于当所述第一界面包括至少一个应用图标时,接收所述第二终端设备发送的第一操作请求,并根据所述第一操作请求确定待操作的应用,所述第一操作请求用以触发生成第三界面;

所述共享单元还用于:

在所述判断单元确定所述待操作的应用不符合第一预设条件,且确定接收到的所述第一操作请求的次数未达到预设阈值时,与所述第二终端设备共享所述第三界面。

11. 如权利要求10所述的第一终端设备,其特征在于,所述共享单元还用于:

在所述判断单元确定所述第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,与所述第二终端设备共享所述第二界面。

12. 如权利要求10所述的第一终端设备,其特征在于,所述判断单元具体用于:

获取与所述通知消息对应的应用的应用标识;

确定所述应用标识属于预设的应用标识时,确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面。

13. 如权利要求10所述的第一终端设备,其特征在于,所述判断单元具体用于:

获取所述第二界面的界面标识;

确定所述界面标识属于预设的界面标识时,确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面。

14. 如权利要求10-13任一项所述的第一终端设备,其特征在于,所述第二界面覆盖所述第一界面;或者,所述第二界面与所述第一界面在显示屏幕上共同显示。

15. 如权利要求10所述的第一终端设备,其特征在于,所述接收单元还用于:

确定所述待操作的应用符合所述第一预设条件后,禁止与所述第二终端设备共享所述第三界面。

16. 如权利要求15所述的第一终端设备,其特征在于,所述第一操作请求携带待操作的应用在所述第二终端设备中的位置信息;

所述接收单元根据所述第一操作请求确定所述待操作的应用时,具体为:

根据所述位置信息确定所述待操作的应用。

17. 如权利要求15或16所述的第一终端设备,其特征在于,所述接收单元确定所述待操

作的应用符合第一预设条件时,具体为:

获取所述第三界面的界面标识,并确定所述界面标识属于预设的界面标识;或者
获取所述待操作的的应用的应用标识,并确定所述应用标识属于预设的应用标识。

18. 如权利要求10所述的第一终端设备,其特征在于,所述接收单元还用于:

接收所述第二终端设备发送的第二操作请求,所述第二操作请求用以触发生成第四界面;

获取所述第四界面的界面标识,并确定所述界面标识属于预设的界面标识时,禁止与所述第二终端设备共享所述第四界面。

一种共享界面的方法及终端设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别涉及一种共享界面的方法及终端设备。

背景技术

[0002] 随着3G (3rd Generation,第三代) 通信技术的普及和智能终端的快速发展,传统消费电子市场发生了天翻地覆的变化,极大地影响和改变了人们的生活方式。当前,智能终端的配置不断增强,基于智能终端的应用也越来越丰富,智能终端的界面中会有多个应用,在不同智能终端之间共享界面显得尤为重要。

[0003] 如图1A、图1B、图1C所示,终端A中的主界面与终端B共享,那么终端A中的主界面也在终端B中呈现,此时,终端A称为第一终端设备,终端B称为第二终端设备。

[0004] 但是,目前的共享界面的方案中,如果终端设备之间共享界面的过程中,第一终端设备突然来电话,或者收到短消息,或者收到QQ消息等,此时,第一终端设备中的来电显示界面,或者短消息界面,或者QQ消息界面也都会共享至第二终端设备。如图1D中,终端A与终端B共享的是界面1:游戏界面,但是,在这个过程中,终端A突然接收到呼叫消息,此时,终端A显示的是界面2:呼叫显示界面,那么终端A会将界面2与终端B共享,终端A和终端B之间的共享界面从图1D所示转换为图1E所示。

[0005] 但是,持有第一终端设备的用户可能不希望这些涉及隐私的信息分享至第二终端设备,因此,目前共享界面的方案存在安全性较低和灵活性较差的缺陷。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供一种共享界面的方法及终端设备,用以解决目前共享界面的方案中存在的安全性较低和灵活性较差的缺陷。

[0007] 第一方面,提供一种共享界面的方法,包括:

[0008] 第一终端设备与第二终端设备共享第一界面的过程中,获取到用以触发生成第二界面的通知消息时,判断与所述通知消息对应的所述第二界面是否属于预设的禁止共享的界面;

[0009] 所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面时,仅将所述第一界面与所述第二终端设备共享,或者暂停与所述第二终端设备共享界面。

[0010] 结合第一方面,在第一种可能的实现方式中,还包括:

[0011] 所述第一终端设备确定所述第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,与所述第二终端设备共享生成的第二界面。

[0012] 结合第一方面,以及第一方面的第一种可能的实现方式,在第二种可能的实现方式中,所述第一终端设备确定与所述第二界面属于预设的禁止共享的界面,具体包括:

[0013] 所述第一终端设备获取与所述通知消息对应的应用的应用标识;

[0014] 所述第一终端设备确定所述应用标识属于预设的应用标识时,所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0015] 结合第一方面,以及第一方面的第一种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面,具体包括:

[0016] 所述第一终端设备获取所述第二界面的界面标识;

[0017] 所述第一终端设备确定所述界面标识属于预设的界面标识时,所述第一终端设备确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0018] 结合第一方面,以及第一方面的第一种至第三种可能的实现方式,在第四种可能的实现方式中,所述第一终端设备暂停与所述第二终端设备共享界面之后,还包括:

[0019] 所述第一终端设备向所述第二终端设备发送停止解码通知消息,通知所述第二终端设备停止对所述第一界面进行解码。

[0020] 结合第一方面,以及第一方面的第一种至第四种可能的实现方式,在第五种可能的实现方式中,所述第一终端设备暂停与所述第二终端设备共享界面之后,还包括:

[0021] 所述第一终端设备向所述第二终端设备发送界面呈现通知消息,用于通知所述第二终端设备呈现所述第二终端设备接收到的所述第一终端设备发送的与所述第一界面相关的最后一帧数据对应的界面。

[0022] 结合第一方面,以及第一方面的第一种至第五种可能的实现方式,在第六种可能的实现方式中,所述第二界面覆盖所述第一界面;或者,所述第二界面与所述第一界面在显示屏幕上共同显示。

[0023] 结合第一方面,在第七种可能的实现方式中,若所述第一界面包括至少一个应用图标,则所述第一终端设备与第二终端设备共享第一界面之后,还包括:

[0024] 所述第一终端设备接收所述第二终端设备发送的第一操作请求,所述第一操作请求用以触发生成第三界面;

[0025] 所述第一终端设备根据所述第一操作请求确定所述待操作的应用;

[0026] 所述第一终端设备确定所述待操作的应用符合第一预设条件后,禁止与所述第二终端设备共享所述第三界面。

[0027] 结合第一方面的第七种可能的实现方式,在第八种可能的实现方式中,所述第一操作请求携带待操作的应用在所述第二终端设备中的位置信息;

[0028] 所述第一终端设备根据所述第一操作请求确定所述待操作的应用,具体包括:

[0029] 所述第一终端设备根据所述位置信息确定所述待操作的应用。

[0030] 结合第一方面的第七种或者第八种可能的实现方式,在第九种可能的实现方式中,所述第一终端设备确定所述待操作的应用符合第一预设条件,具体包括:

[0031] 所述第一终端设备获取所述第三界面的界面标识,并确定所述界面标识属于预设的界面标识;或者

[0032] 所述第一终端设备获取所述待操作的应用的应用标识,并确定所述应用标识属于预设的应用标识。

[0033] 结合第一方面的第七种或者第八种可能的实现方式,在第十种可能的实现方式中,还包括:

[0034] 所述第一终端设备确定所述待操作的应用不符合所述第一预设条件后,根据所述第一操作请求生成用于表征所述待操作的应用的第三界面;

[0035] 所述第一终端设备与所述第二终端设备共享所述第三界面。

[0036] 结合第一方面的第十种可能的实现方式,在第十一种可能的实现方式中,所述第一终端设备确定所述待操作的应用不符合所述第一预设条件后,与所述第二终端设备共享所述第三界面之前,还包括:

[0037] 所述第一终端设备确定接收到的所述第二终端设备发送的所述第一操作请求的次数未达到预设阈值。

[0038] 结合第一方面的第十种或者第十一种可能的实现方式,在第十二种可能的实现方式中,所述第一终端设备与所述第二终端设备共享所述第三界面之后,还包括:

[0039] 所述第一终端设备接收所述第二终端设备发送的第二操作请求,所述第二操作请求用以触发生成第四界面;

[0040] 所述第一终端设备获取所述第四界面的界面标识,并确定所述界面标识属于预设的界面标识时,禁止与所述第二终端设备共享所述第四界面。

[0041] 第二方面,提供一种第一终端设备,包括:

[0042] 获取单元,用于与第二终端设备共享第一界面的过程中,获取到用以触发生成第二界面的通知消息;

[0043] 判断单元,用于判断与所述通知消息对应的所述第二界面是否属于预设的禁止共享的界面;

[0044] 共享单元,用于在所述判断单元确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面时,仅将所述第一界面与所述第二终端设备共享,或者暂停与所述第二终端设备共享界面。

[0045] 结合第二方面,在第一种可能的实现方式中,所述共享单元还用于:

[0046] 在所述判断单元确定所述第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,与所述第二终端设备共享生成的第二界面。

[0047] 结合第二方面,以及第二方面的第一种可能的实现方式,在第二种可能的实现方式中,所述判断单元具体用于:

[0048] 获取与所述通知消息对应的应用的应用标识;

[0049] 确定所述应用标识属于预设的应用标识时,确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0050] 结合第二方面,以及第二方面的第一种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,所述判断单元具体用于:

[0051] 获取所述第二界面的界面标识;

[0052] 确定所述界面标识属于预设的界面标识时,确定所述第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0053] 结合第二方面,以及第二方面的第一种至第三种可能的实现方式,在第四种可能的实现方式中,还包括第一发送单元,所述第一发送单元用于:

[0054] 向所述第二终端设备发送停止解码通知消息,通知所述第二终端设备停止对所述第一界面进行解码。

[0055] 结合第二方面,以及第二方面的第一种至第四种可能的实现方式,在第五种可能的实现方式中,还包括第二发送单元,所述第二发送单元用于:

[0056] 向所述第二终端设备发送界面呈现通知消息,用于通知所述第二终端设备呈现所述第二终端设备接收到的所述第一终端设备发送的与所述第一界面相关的最后一帧数据

对应的界面。

[0057] 结合第二方面,以及第二方面的第一种至第五种可能的实现方式,在第六种可能的实现方式中,所述第二界面覆盖所述第一界面;或者,所述第二界面与所述第一界面在显示屏幕上共同显示。

[0058] 结合第二方面,在第七种可能的实现方式中,若所述第一界面包括至少一个应用图标,则还包括接收单元,所述接收单元用于:

[0059] 接收所述第二终端设备发送的第一操作请求,所述第一操作请求用以触发生成第三界面;

[0060] 根据所述第一操作请求确定所述待操作的应用;

[0061] 确定所述待操作的应用符合第一预设条件后,禁止与所述第二终端设备共享所述第三界面。

[0062] 结合第二方面的第七种可能的实现方式,在第八种可能的实现方式中,所述第一操作请求携带待操作的应用在所述第二终端设备中的位置信息;

[0063] 所述接收单元根据所述第一操作请求确定所述待操作的应用时,具体为:

[0064] 根据所述位置信息确定所述待操作的应用。

[0065] 结合第二方面的第七种或者第八种可能的实现方式,在第九种可能的实现方式中,所述接收单元确定所述待操作的应用符合第一预设条件时,具体为:

[0066] 获取所述第三界面的界面标识,并确定所述界面标识属于预设的界面标识;或者

[0067] 获取所述待操作的应用的应用标识,并确定所述应用标识属于预设的应用标识。

[0068] 结合第二方面的第七种或者第八种可能的实现方式,在第十种可能的实现方式中,所述共享单元还用于:

[0069] 在所述判断单元确定所述待操作的应用不符合所述第一预设条件后,根据所述第一操作请求生成用于表征所述待操作的应用的第三界面;

[0070] 与所述第二终端设备共享所述第三界面。

[0071] 结合第二方面的第十种可能的实现方式,在第十一种可能的实现方式中,所述共享单元还用于:

[0072] 确定接收到的所述第二终端设备发送的所述第一操作请求的次数未达到预设阈值。

[0073] 结合第二方面的第十种或者第十一种可能的实现方式,在第十二种可能的实现方式中,所述接收单元还用于:

[0074] 接收所述第二终端设备发送的第二操作请求,所述第二操作请求用以触发生成第四界面;

[0075] 获取所述第四界面的界面标识,并确定所述界面标识属于预设的界面标识时,禁止与所述第二终端设备共享所述第四界面。

[0076] 第三方面,提供一种第一终端设备,包括至少一个处理器,通信总线,存储器、至少一个通信接口及接收器,其中:

[0077] 通信总线,用于实现上述组件之间的连接并通信;

[0078] 通信接口,用于与外部设备连接并通信;

[0079] 存储器,用于存储可执行的程序代码。

[0080] 接收器,用于与第二终端设备共享第一界面的过程中,获取到用以触发生成第二界面的通知消息;

[0081] 处理器,通过执行存储器存储的程序代码,以用于:

[0082] 判断与通知消息对应的第二界面是否属于预设的禁止共享的界面;

[0083] 确定第二界面属于预设的禁止共享的界面时,仅将第一界面与第二终端设备共享,或者暂停与第二终端设备共享界面。现有技术中,第一终端设备和第二终端设备在共享第一界面的过程中,如果第一终端设备接收到呼叫消息,或者短消息等通知消息时,无论通知消息是否属于隐私,第一终端设备都会将生成的第二界面与第二终端设备共享,因此,安全性和灵活性较低,而本发明实施例中,第一终端设备与第二终端设备共享第一界面的过程中,若获取到用以触发生成第二界面的通知消息时,要先判断与通知消息对应的第二界面是否属于预设的禁止共享的界面,若属于预设的禁止共享的界面时,仅将第一界面与第二终端设备共享,或者暂停与第二终端设备共享界面,因此,提高了安全性和灵活性。

附图说明

[0084] 图1A现有技术中共享界面的一种示意图;

[0085] 图1B现有技术中共享界面的另一种示意图;

[0086] 图1C现有技术中共享界面的另一种示意图;

[0087] 图1D现有技术中共享界面的另一种示意图;

[0088] 图1E现有技术中共享界面的另一种示意图;

[0089] 图2A为本发明实施例中共享界面的一种流程图;

[0090] 图2B为本发明实施例中第一界面和第二界面呈现的一种示意图;

[0091] 图2C为本发明实施例中第一界面和第二界面呈现的另一种示意图;

[0092] 图2D为本发明实施例中第一界面和第二界面呈现的另一种示意图;

[0093] 图2E为本发明实施例中第一界面和第二界面呈现的另一种示意图;

[0094] 图2F为本发明实施例中第二终端设备操作第一界面中的应用图标对应的应用的示意图;

[0095] 图3为本发明实施例中共享界面的实施例;

[0096] 图4A为本发明实施例中第一终端设备的一种功能结构示意图;

[0097] 图4B为本发明实施例中第一终端设备的另一种功能结构示意图。

具体实施方式

[0098] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中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作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。

[0099] 另外,本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字母“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0100] 下面结合说明书附图对本发明优选的实施方式进行详细说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明,并且在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0101] 下面结合附图对本发明优选的实施方式进行详细说明。

[0102] 参阅图2A所示,本发明实施例中,共享界面的一种流程如下:

[0103] 步骤200:第一终端设备与第二终端设备共享第一界面的过程中,获取到用以触发生成第二界面的通知消息时,判断与通知消息对应的第二界面是否属于预设的禁止共享的界面;

[0104] 步骤210:第一终端设备确定第二界面属于预设的禁止共享的界面时,仅将第一界面与第二终端设备共享,或者暂停与第二终端设备共享界面。

[0105] 本发明实施例中,第一终端设备在执行步骤210之前,要存储预设的禁止共享的界面的信息。

[0106] 本发明实施例中,第一终端设备和第二终端设备共享第一界面的前提条件是,第一终端设备和第二终端设备均要打开用于实现共享的应用或服务。此外,第一终端设备和第二终端设备之间可以通过WiFi(无线保真)方式、蓝牙方式、Wi-Fi Direct、TDLS(Tunneled Direct Link Setup,通道直接链路建立)方式中的任意一种方式来实现两个终端设备之间界面的共享。当然,还可以通过其他方式来实现共享,在此不再进行一一详述。

[0107] 本发明实施例中,第一终端设备和第二终端设备共享第一界面之前,两个终端设备之间要进行能力协商,比如第二终端设备是否支持H.264解码或第一终端设备和第二终端之间是否支持UIBC(User Input Back Channel,用户输入反向通道)等。

[0108] 第一终端设备和第二终端设备共享第一界面的实现方式如下:

[0109] 步骤1:第一终端设备请求第二终端设备发起RTSP(Real Time Streaming Protocol,实时串流协议)Session的建立;

[0110] 步骤2:第二终端设备发起RTSP Session的建立消息,该消息中携带wfd-presentation-url参数;

[0111] 步骤3:第一终端设备回复RTSP Session的建立响应消息;

[0112] 步骤4:第二终端设备请求播放共享界面的数据;

[0113] 步骤5:第一终端设备回复该请求,并传输采用H.264/H.265等压缩编码方式编码的与第一界面相关的媒体流。

[0114] 通过步骤1-步骤5可以实现第一终端设备和第二终端设备之间共享第一界面。

[0115] 本发明实施例中,第一终端设备获取到的通知消息可以是本终端设备自己发起的,如事件提醒的通知消息,或者时间提醒的通知消息,当然,也可以是其他终端设备发送的,如,第二终端设备发送的呼叫消息,或者即时消息等,还有其他方式,在此不再进行一一详述。

[0116] 上述讲述的是第一终端设备得到的判断结果为第二界面属于预设的禁止共享的界面所执行的操作,当然,在实际应用中,第一终端设备得到的判断结果可能为第二界面不属于预设的禁止共享的界面,此时,第一终端设备要执行如下操作:

[0117] 与第二终端设备共享生成的第二界面。

[0118] 也就是说,第一终端设备确定第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,与第二

终端设备共享生成的第二界面。

[0119] 本发明实施例中,第一终端设备确定与第二界面属于预设的禁止共享的界面的方式有多种,例如,可以采用如下方式:

[0120] 第一终端设备获取与通知消息对应的应用的应用标识;

[0121] 第一终端设备确定应用标识属于预设的应用标识时,第一终端设备确定第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0122] 同理,第一终端设备确定第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,也可以采用如上方式:

[0123] 第一终端设备获取与通知消息对应的应用的应用标识;

[0124] 第一终端设备确定应用标识不属于预设的应用标识时,第一终端设备确定第二界面不属于预设的禁止共享的界面。

[0125] 上述讲述的是第一终端设备根据与通知消息对应的应用的应用标识来确定第二界面是否属于预设的禁止共享的界面。

[0126] 例如:与通知消息对应的应用为呼叫应用,则获取呼叫应用对应的应用标识,并查看与呼叫应用对应的应用标识是否属于预设的应用标识;与通知消息对应的应用为短信息应用,则获取与短信息应用对应的应用标识,并查看与短信息应用对应的应用标识是否属于预设的应用标识。

[0127] 当然,在实际应用中,与不同应用对应的第二界面的界面标识可以是不同的,因此,本发明实施例中,还可以采用如下方式来确定第二界面属于预设的禁止共享的界面:

[0128] 第一终端设备获取第二界面的界面标识;

[0129] 第一终端设备确定界面标识属于预设的界面标识时,第一终端设备确定第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0130] 例如,来电话的界面标识一般为Com.Android.Phone.InCallScreen,则可以查看Com.Android.Phone.InCallScreen是否属于预设的界面标识。

[0131] 同理,第一终端设备确定第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,也可以采用如下方式:

[0132] 第一终端设备获取第二界面的界面标识;

[0133] 第一终端设备确定界面标识不属于预设的界面标识时,第一终端设备确定第二界面不属于预设的禁止共享的界面。

[0134] 为了降低第二终端设备的功耗,本发明实施例中,第一终端设备暂停与第二终端设备共享界面之后,还包括:

[0135] 第一终端设备向第二终端设备发送停止解码通知消息,通知第二终端设备停止对第一界面进行解码。

[0136] 这样,第一终端设备暂停与第二终端设备共享第一界面之后,第一终端设备已经不给第二终端设备发送跟第一界面相关的媒体流了,第二终端设备就没必要一直处于解码状态,进而降低了第二终端设备的功耗。

[0137] 进一步的,为了提高用户体验,本发明实施例中,第一终端设备暂停与第二终端设备共享界面之后,还包括如下操作:

[0138] 第一终端设备向第二终端设备发送界面呈现通知消息,用于通知第二终端设备呈

现第二终端设备接收到的第一终端设备发送的与第一界面相关的最后一帧数据对应的界面。

[0139] 也就是说,通知第二终端设备显示第一终端设备给第二终端设备发送的关于第一界面的最后一帧数据的图像。

[0140] 需要说明的是,停止解码通知消息和界面呈现通知消息的发送是没有先后关系的,先发送停止解码通知消息后,再发送界面呈现通知消息;或者,先发送界面呈现通知消息,再发送停止解码通知消息都是可以的。

[0141] 上述讲述的是第一终端设备通过发送两个消息来通知第二终端设备停止对第一界面进行解码,及通知第二终端设备呈现第二终端设备接收到的第一终端设备发送的与第一界面相关的最后一帧数据对应的界面,在实际应用中,可以通过一个消息来通知第二终端设备停止对第一界面进行解码,及通知第二终端设备呈现第二终端设备接收到的第一终端设备发送的与第一界面相关的最后一帧数据对应的界面,当然,此消息的格式可以跟停止解码通知消息的格式相同,也可以跟界面呈现通知消息的格式相同,也可以是一种新的消息格式,在此不再进行一一详述。

[0142] 本发明实施例中,第一界面和第二界面的呈现方式有多种,例如:

[0143] 第二界面覆盖第一界面。

[0144] 其中,第二界面可以全部覆盖第一界面,如图2B所示,或者,也可以是第二界面部分覆盖第一界面,如图2C所示,或者第二界面以悬浮的方式覆盖第一界面,如图2D所示。

[0145] 当然,第二界面也可以与第一界面在显示屏幕上共同显示,如图2E所示。

[0146] 本发明实施例中,若第一界面包括至少一个应用图标,则第一终端设备与第二终端设备共享第一界面之后,还包括:

[0147] 第一终端设备接收第二终端设备发送的第一操作请求,第一操作请求用以触发生成第三界面;

[0148] 第一终端设备根据第一操作请求确定待操作的应用;

[0149] 第一终端设备确定待操作的应用符合第一预设条件后,禁止与第二终端设备共享第三界面。

[0150] 如图2F所示,第二终端设备接收到用户点击应用图标3时,向第一终端设备发送第一操作请求,该第一操作请求用以触发生成打开应用图标3的第三界面,则第一终端设备根据第一操作请求确定待操作的应用;第一终端设备确定待操作的应用符合第一预设条件后,禁止与第二终端设备共享第三界面。

[0151] 本发明实施例中,第一操作请求携带待操作的应用在第二终端设备中的位置信息;

[0152] 此时,第一终端设备根据第一操作请求确定待操作的应用时,可以采用如下方式:

[0153] 第一终端设备根据位置信息确定待操作的应用。

[0154] 本发明实施例中,第一终端设备确定待操作的应用符合第一预设条件的方式有多种,例如,可选的,可以采用如下方式:

[0155] 第一终端设备获取第三界面的界面标识,并确定界面标识属于预设的界面标识;或者

[0156] 第一终端设备获取待操作的应用的应用标识,并确定应用标识属于预设的应用标

识。

[0157] 本发明实施例中,进一步的,还包括如下操作:

[0158] 第一终端设备确定待操作的应用不符合第一预设条件后,根据第一操作请求生成用于表征待操作的应用的第三界面;

[0159] 第一终端设备与第二终端设备共享第三界面。

[0160] 本发明实施例中,第一终端设备确定待操作的应用不符合第一预设条件后,与第二终端设备共享第三界面之前,还包括如下操作:

[0161] 第一终端设备确定接收到的第二终端设备发送的第一操作请求的次数未达到预设阈值。

[0162] 也就是说,第一终端设备允许第二终端设备对第一界面上的某一图标对应的应用进行操作,但是,允许操作的次数是有限制的。

[0163] 例如,预设阈值为4的话,第二终端设备向第一终端设备发送第一操作请求,第一操作请求用于打开第一界面上的微博,在第二终端设备向第一终端设备发送前三次第一操作请求的时候,第一终端设备都可以将微博界面与第二终端设备共享,但是,第二终端设备第四次向第一终端设备发送第一操作请求时,第一终端设备禁止与第二终端设备共享微博界面。

[0164] 在实际应用中,某一应用中的有些界面是可以与第二终端设备共享的,有些界面是不能与第二终端设备共享的,此时,虽然与应用对应的应用标识是不符合第一预设条件,但是,对于与该应用对应的有些界面还是要判断是否能与第二终端设备进行共享,因此,本发明实施例中,第一终端设备与第二终端设备共享第三界面之后,还包括如下操作:

[0165] 第一终端设备接收第二终端设备发送的第二操作请求,第二操作请求用以触发生成第四界面;

[0166] 第一终端设备获取第四界面的界面标识,并确定界面标识属于预设的界面标识时,禁止与第二终端设备共享第四界面。

[0167] 例如:第一终端设备可以与第二终端设备共享某一个游戏对应的界面,但是,第一终端设备禁止将游戏中的充值界面与第二终端设备共享。

[0168] 本发明实施例中,存储区域包括显示存储器(显示存储器的简称为显存)区域和非显存区域,其中,显存区域又分为第一类存储区域和第二类存储区域,第一类存储区域中存储的信息会进行显示,第二类存储区域中存储的信息不会进行显示,第一终端设备在判断第二界面是否能与第二终端共享时,可以先生成第二界面,只不过与第二界面对应的数据可以放置非显存区域中,也可以放置在显存区域的第二类存储区域中,这样,第一终端设备可以先不与第二终端设备共享第二界面,当确定出第二界面与第二终端设备可以共享时,才可以将与第二界面对应的数据放置在显存区域的第一类存储区域中,进而实现与第二终端设备共享第二界面的目的。

[0169] 为了更好地理解本发明实施例,以下给出具体应用场景,针对共享界面的过程,作出进一步详细描述,如图3所示:

[0170] 步骤300:第一终端设备在与第二终端设备共享游戏界面个过程中,接收到第三终端设备发送的呼叫消息时,生成呼叫界面;

[0171] 在该步骤中,与呼叫界面对应的数据可以存储非显存区域中,也可以存储在显

存区域的第二类存储区域中。

[0172] 步骤310:第一终端设备判断与呼叫对应的呼叫标识是否属于预设的应用的应用标识,若是,执行步骤320,否则执行步骤350;

[0173] 步骤320:第一终端设备禁止与第二终端设备共享与该呼叫消息对应的呼叫界面;

[0174] 步骤330:第一终端设备向第二终端设备发送停止解码通知消息,通知第二终端设备停止对游戏界面进行解码;

[0175] 步骤340:第一终端设备向第二终端设备发送界面呈现通知消息,用于通知第二终端设备呈现第一终端设备发送的关于游戏界面的最后一帧数据对应的界面;

[0176] 步骤350:第一终端设备与第二终端设备共享与该呼叫消息对应的呼叫界面。

[0177] 综上所述,本发明实施例中提供的共享界面的方法中,第一终端设备与第二终端设备共享第一界面的过程中,若获取到用以触发生成第二界面的通知消息时,第一终端设备要先判断与通知消息对应的第二界面是否属于预设的禁止共享的界面,若属于预设的禁止共享的界面时,仅将第一界面与第二终端设备共享,或者暂停与第二终端设备共享界面,因此,提高了共享界面过程中的安全性和灵活性。

[0178] 基于上述相应方法的技术方案,参阅图4所示,本发明实施例提供一种第一终端设备4000,该第一终端设备4000包括获取单元40、判断单元41,及共享单元42,其中:

[0179] 获取单元40,用于与第二终端设备共享第一界面的过程中,获取到用以触发生成第二界面的通知消息时;

[0180] 判断单元41,用于判断与通知消息对应的第二界面是否属于预设的禁止共享的界面;

[0181] 共享单元42,用于在判断单元41确定第二界面属于预设的禁止共享的界面时,仅将第一界面与第二终端设备共享,或者暂停与第二终端设备共享界面。

[0182] 本发明实施例中,进一步的,共享单元42还用于:

[0183] 在判断单元41确定第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,与第二终端设备共享生成的第二界面。

[0184] 本发明实施例中,可选的,判断单元41具体用于:

[0185] 获取与通知消息对应的应用的应用标识;

[0186] 确定应用标识属于预设的应用标识时,确定第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0187] 本发明实施例中,可选的,判断单元41具体用于:

[0188] 获取第二界面的界面标识;

[0189] 确定界面标识属于预设的界面标识时,确定第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0190] 本发明实施例中,进一步的,还包括第一发送单元,第一发送单元用于:

[0191] 向第二终端设备发送停止解码通知消息,通知第二终端设备停止对第一界面进行解码。

[0192] 本发明实施例中,进一步的,还包括第二发送单元,第二发送单元用于:

[0193] 向第二终端设备发送界面呈现通知消息,用于通知第二终端设备呈现第二终端设备接收到的第一终端设备发送的与第一界面相关的最后一帧数据对应的界面。

[0194] 本发明实施例中,可选的,第二界面覆盖第一界面;或者,第二界面与第一界面在显示屏幕上共同显示。

[0195] 本发明实施例中,进一步的,若第一界面包括至少一个应用图标,则还包括接收单元,接收单元用于:

[0196] 接收第二终端设备发送的第一操作请求,第一操作请求用以触发生成第三界面;

[0197] 根据第一操作请求确定待操作的应用;

[0198] 确定待操作的应用符合第一预设条件后,禁止与第二终端设备共享第三界面。

[0199] 本发明实施例中,可选的,第一操作请求携带待操作的应用在第二终端设备中的位置信息;

[0200] 接收单元根据第一操作请求确定待操作的应用时,具体为:

[0201] 根据位置信息确定待操作的应用。

[0202] 本发明实施例中,可选的,接收单元确定待操作的应用符合第一预设条件时,具体为:

[0203] 获取第三界面的界面标识,并确定界面标识属于预设的界面标识;或者

[0204] 获取待操作的应用的应用标识,并确定应用标识属于预设的应用标识。

[0205] 本发明实施例中,进一步的,共享单元42还用于:

[0206] 在判断单元41确定待操作的应用不符合第一预设条件后,根据第一操作请求生成用于表征待操作的应用的第三界面;

[0207] 与第二终端设备共享第三界面。

[0208] 本发明实施例中,进一步的,共享单元42还用于:

[0209] 确定接收到的第二终端设备发送的第一操作请求的次数未达到预设阈值。

[0210] 本发明实施例中,进一步的,接收单元还用于:

[0211] 接收第二终端设备发送的第二操作请求,第二操作请求用以触发生成第四界面;

[0212] 获取第四界面的界面标识,并确定界面标识属于预设的界面标识时,禁止与第二终端设备共享第四界面。

[0213] 如图4B所示,为本发明实施例提供的第一终端设备4000的另一种结构示意图,包括至少一个处理器401,通信总线402,存储器403、至少一个通信接口404及接收器405,其中:

[0214] 通信总线402,用于实现上述组件之间的连接并通信;

[0215] 通信接口404,用于与外部设备连接并通信;

[0216] 存储器403,用于存储有可执行的程序代码;

[0217] 接收器405,用于与第二终端设备共享第一界面的过程中,获取到用以触发生成第二界面的通知消息;

[0218] 处理器401通过执行存储器403存储的程序代码,以用于:

[0219] 判断与通知消息对应的第二界面是否属于预设的禁止共享的界面;

[0220] 确定第二界面属于预设的禁止共享的界面时,仅将第一界面与第二终端设备共享,或者暂停与第二终端设备共享界面。

[0221] 本发明实施例中,进一步的,处理器401还用于:

[0222] 在确定第二界面不属于预设的禁止共享的界面时,与第二终端设备共享生成的第

二界面。

[0223] 本发明实施例中,可选的,处理器401具体用于:

[0224] 获取与通知消息对应的应用的应用标识;

[0225] 确定应用标识属于预设的应用标识时,确定第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0226] 本发明实施例中,可选的,处理器401具体用于:

[0227] 获取第二界面的界面标识;

[0228] 确定界面标识属于预设的界面标识时,确定第二界面属于预设的禁止共享的界面。

[0229] 本发明实施例中,进一步的,还包括发射器,发射器用于:

[0230] 向第二终端设备发送停止解码通知消息,通知第二终端设备停止对第一界面进行解码。

[0231] 本发明实施例中,进一步的,发射器还用于:

[0232] 向第二终端设备发送界面呈现通知消息,用于通知第二终端设备呈现第二终端设备接收到的第一终端设备发送的与第一界面相关的最后一帧数据对应的界面。

[0233] 本发明实施例中,可选的,第二界面覆盖第一界面;或者,第二界面与第一界面在显示屏幕上共同显示。

[0234] 本发明实施例中,进一步的,若第一界面包括至少一个应用图标,接收器405还用于:

[0235] 接收第二终端设备发送的第一操作请求,第一操作请求用以触发生成第三界面;

[0236] 根据第一操作请求确定待操作的应用;

[0237] 确定待操作的应用符合第一预设条件后,禁止与第二终端设备共享第三界面。

[0238] 本发明实施例中,可选的,第一操作请求携带待操作的应用在第二终端设备中的位置信息;

[0239] 接收器405根据第一操作请求确定待操作的应用时,具体为:

[0240] 根据位置信息确定待操作的应用。

[0241] 本发明实施例中,可选的,接收器405确定待操作的应用符合第一预设条件时,具体为:

[0242] 获取第三界面的界面标识,并确定界面标识属于预设的界面标识;或者

[0243] 获取待操作的应用的应用标识,并确定应用标识属于预设的应用标识。

[0244] 本发明实施例中,进一步的,处理器401还用于:

[0245] 在确定待操作的应用不符合第一预设条件后,根据第一操作请求生成用于表征待操作的应用的第三界面;

[0246] 与第二终端设备共享第三界面。

[0247] 本发明实施例中,进一步的,处理器401还用于:

[0248] 确定接收到的第二终端设备发送的第一操作请求的次数未达到预设阈值。

[0249] 本发明实施例中,进一步的,接收器405还用于:

[0250] 接收第二终端设备发送的第二操作请求,第二操作请求用以触发生成第四界面;

[0251] 获取第四界面的界面标识,并确定界面标识属于预设的界面标识时,禁止与第二

终端设备共享第四界面。

[0252] 综上所述,本发明实施例中提供的图4A或图4B所示的第一终端设备在与第二终端设备共享第一界面的过程中,若获取到用以触发生成第二界面的通知消息时,第一终端设备要先判断与通知消息对应的第二界面是否属于预设的禁止共享的界面,若属于预设的禁止共享的界面时,仅将第一界面与第二终端设备共享,或者暂停与第二终端设备共享界面,因此,提高了共享界面过程中的安全性和灵活性。

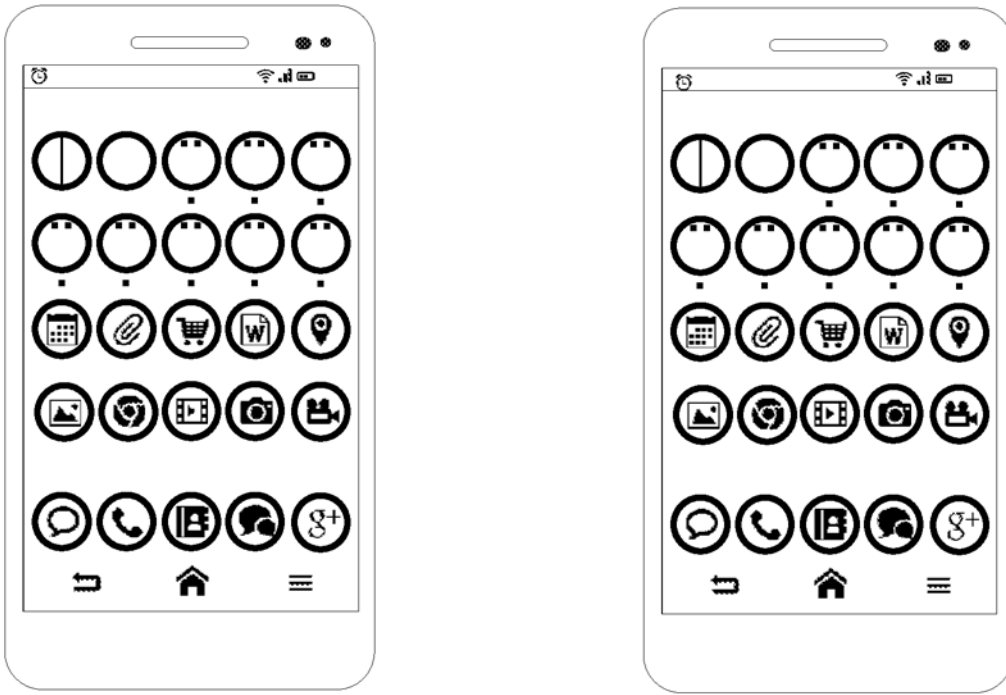
[0253] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中的功能的装置。

[0254] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中的功能。

[0255] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中的功能的步骤。

[0256] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

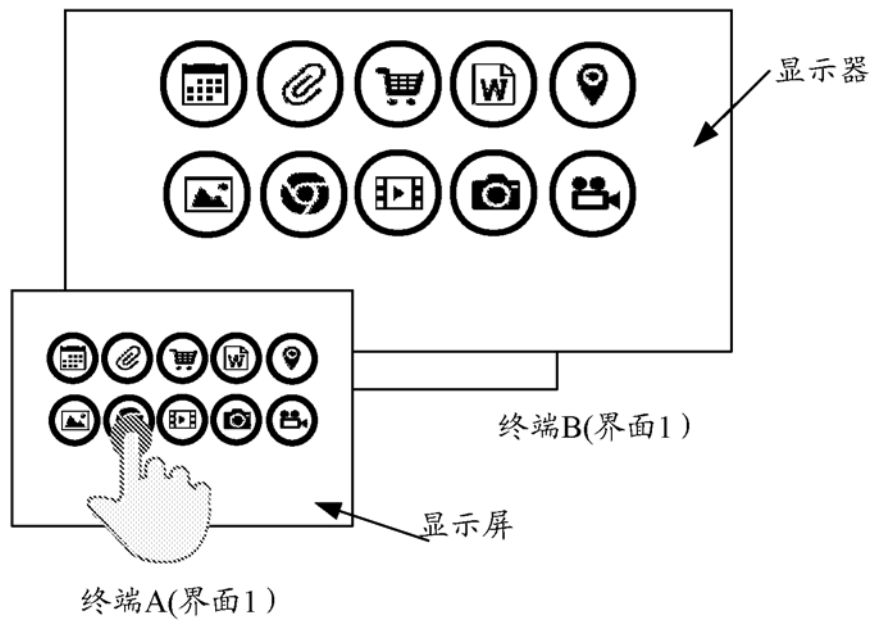
[0257] 显然,本领域的技术人员可以对本发明实施例进行各种改动和变型而不脱离本发明实施例的精神和范围。这样,倘若本发明实施例的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。



终端A (界面1)

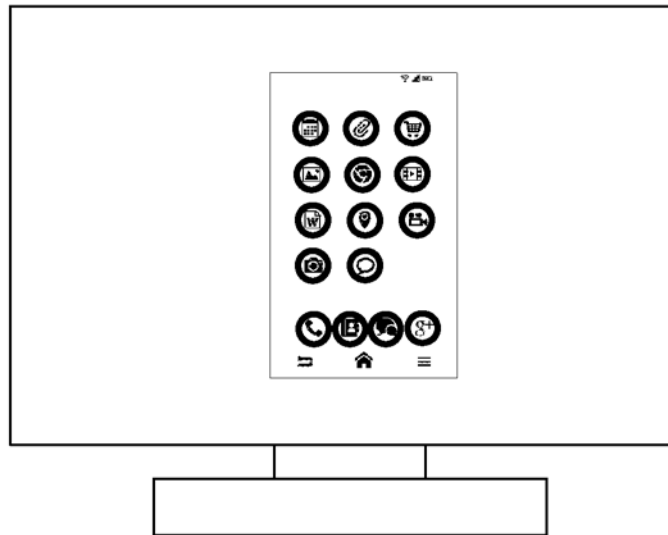
终端B (界面1)

图1A



终端A(界面1)

图1B

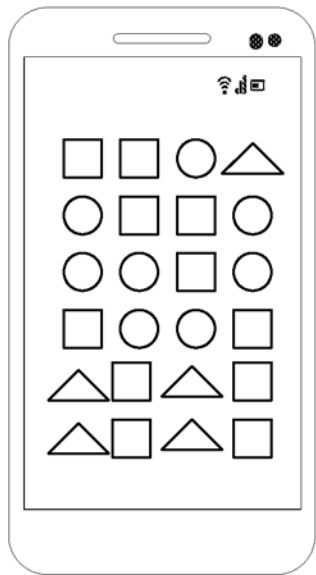


终端B (界面1)

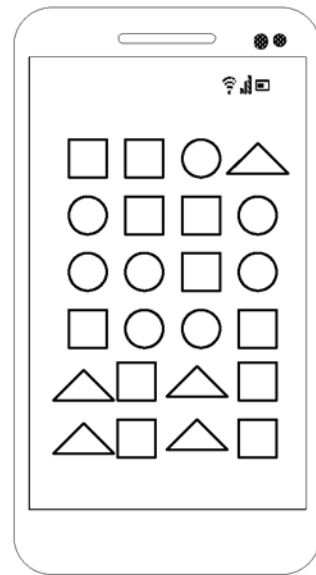


终端A (界面1)

图1C

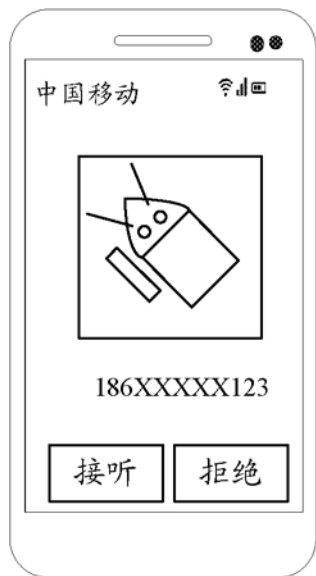


终端A (界面1)

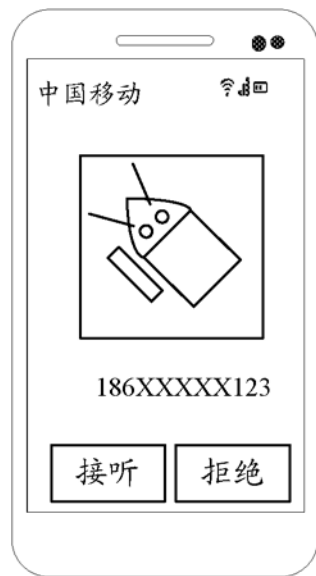


终端B (界面1)

图1D



终端A (界面2)



终端B (界面2)

图1E

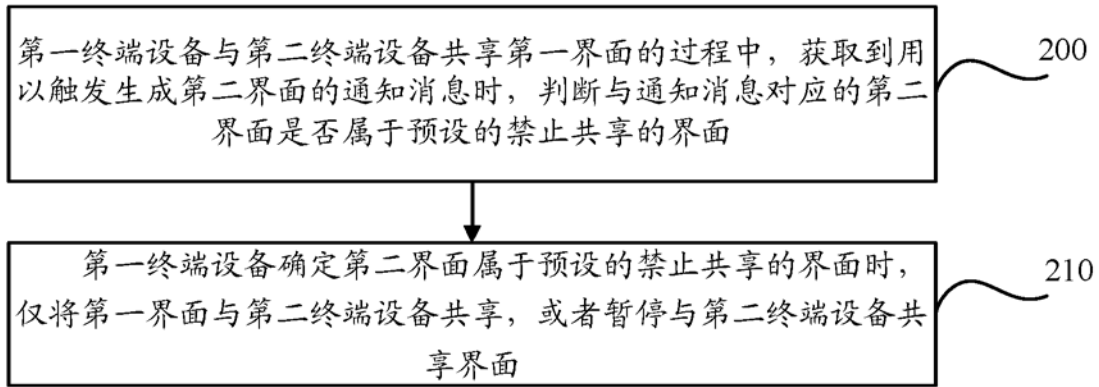


图2A

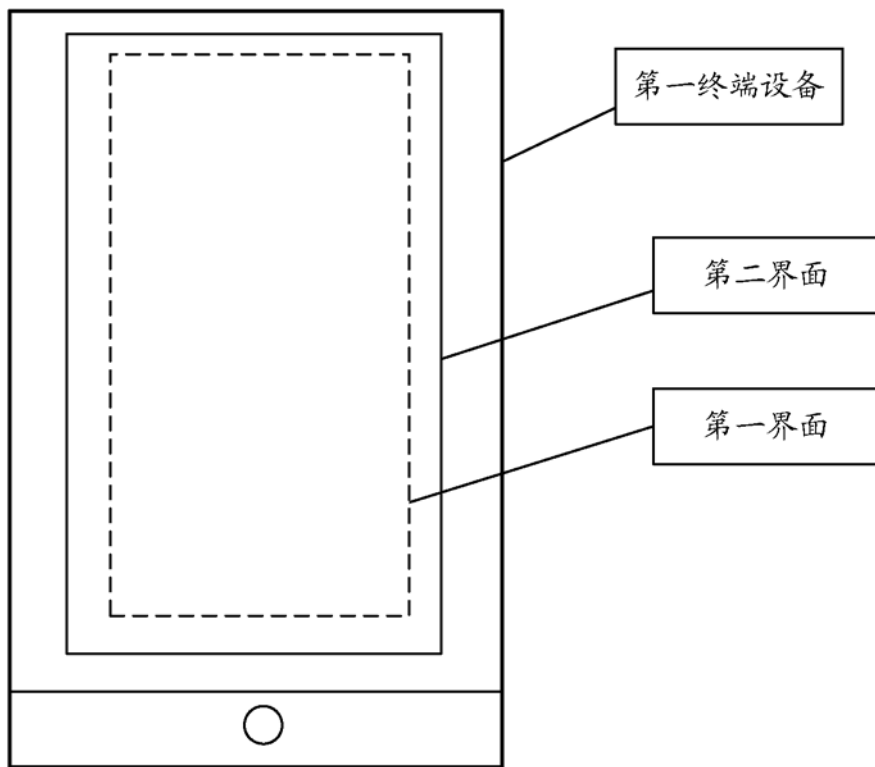


图2B

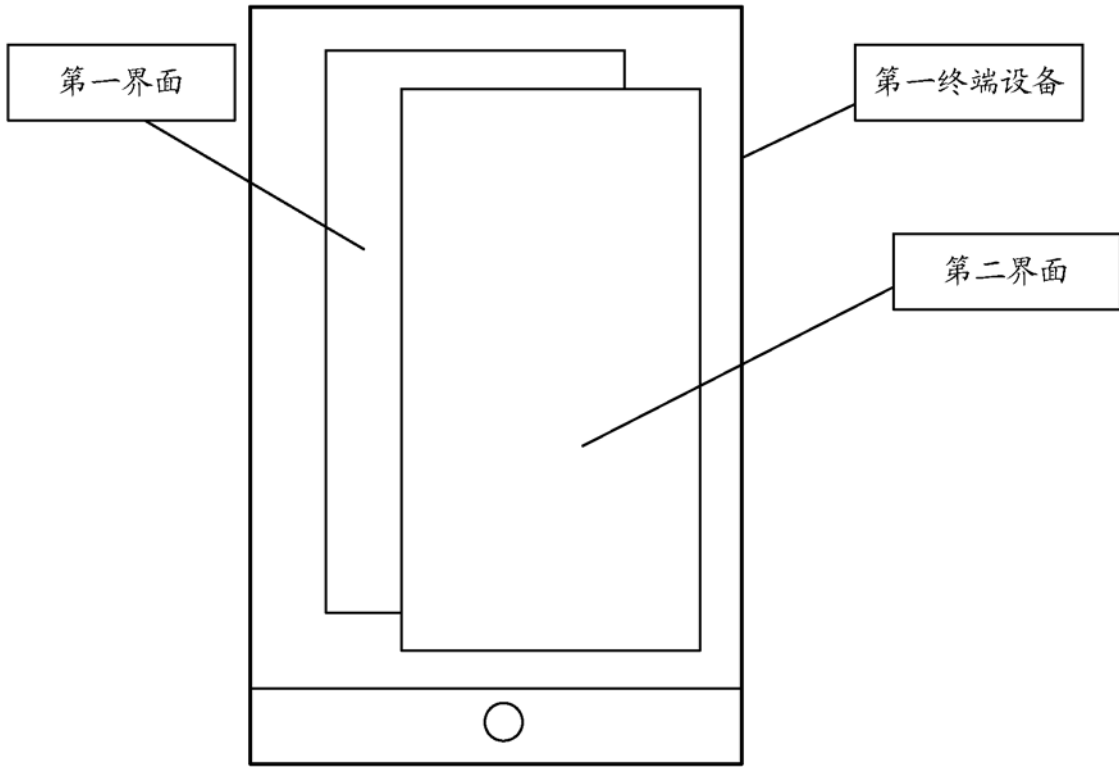


图2C

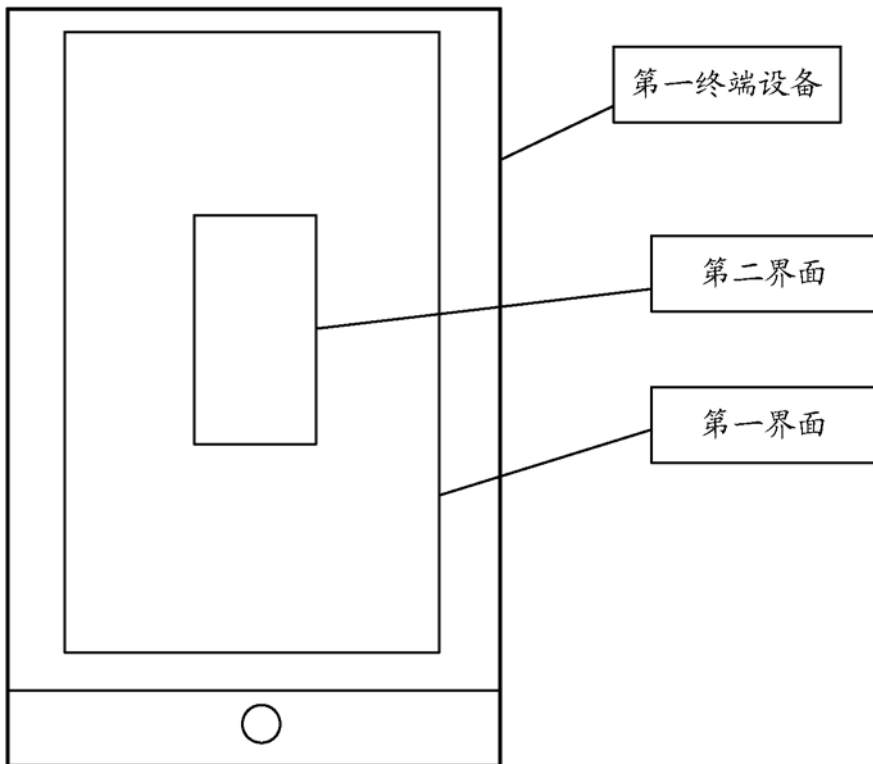


图2D

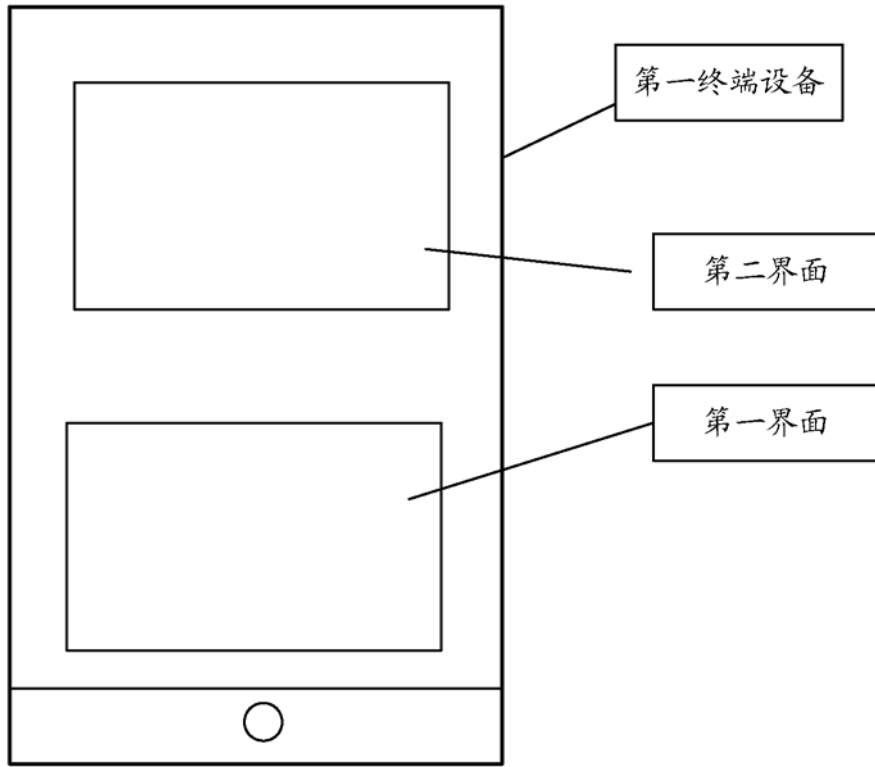


图2E



图2F

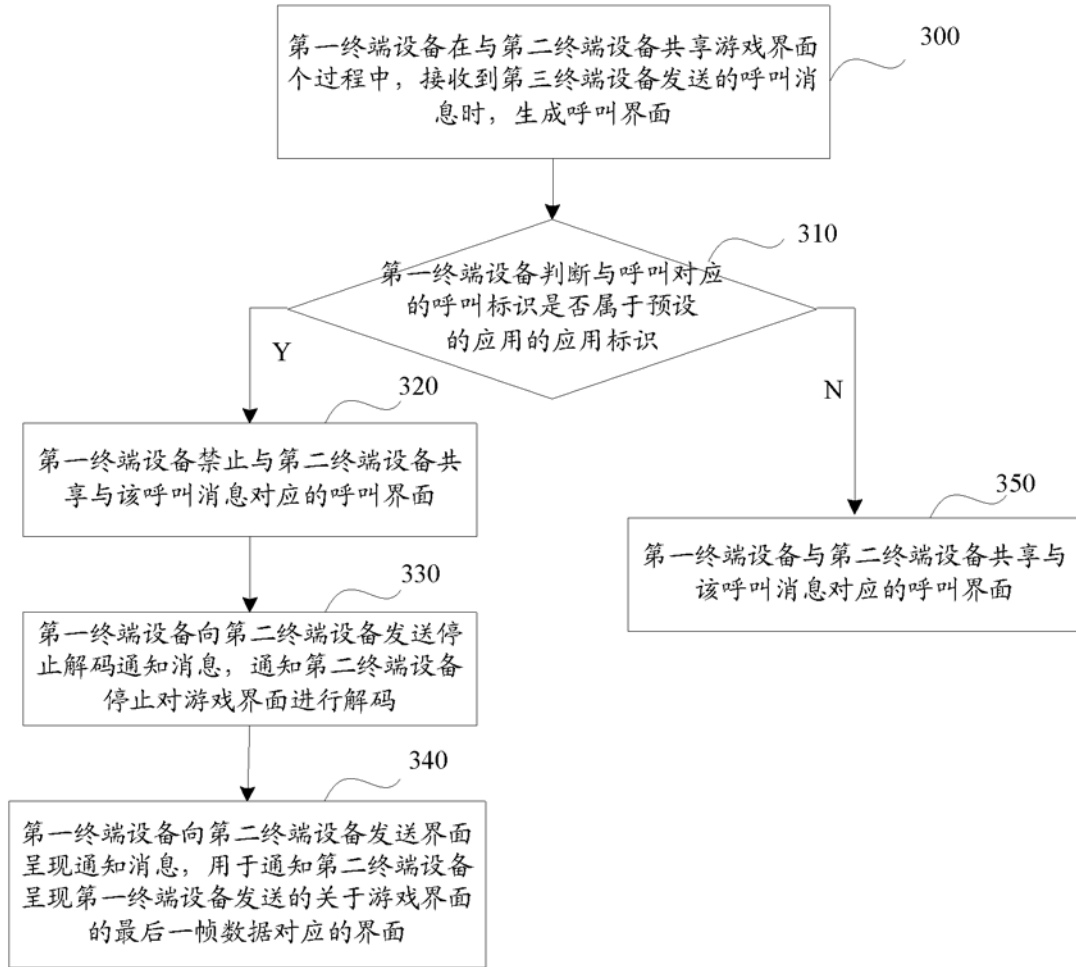


图3

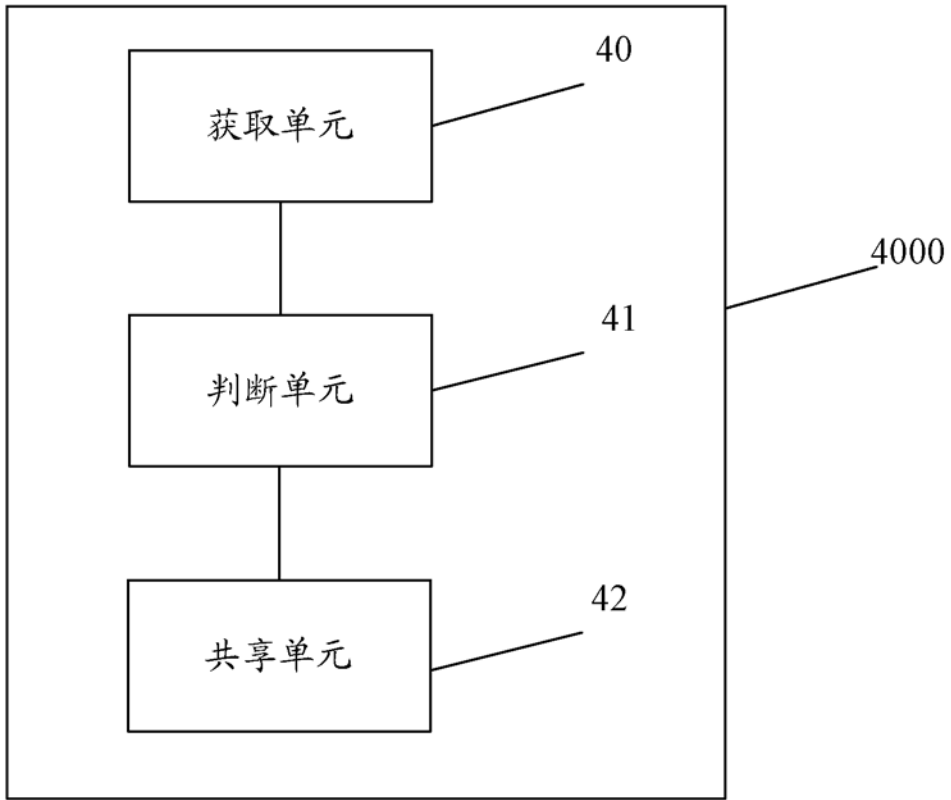


图4A

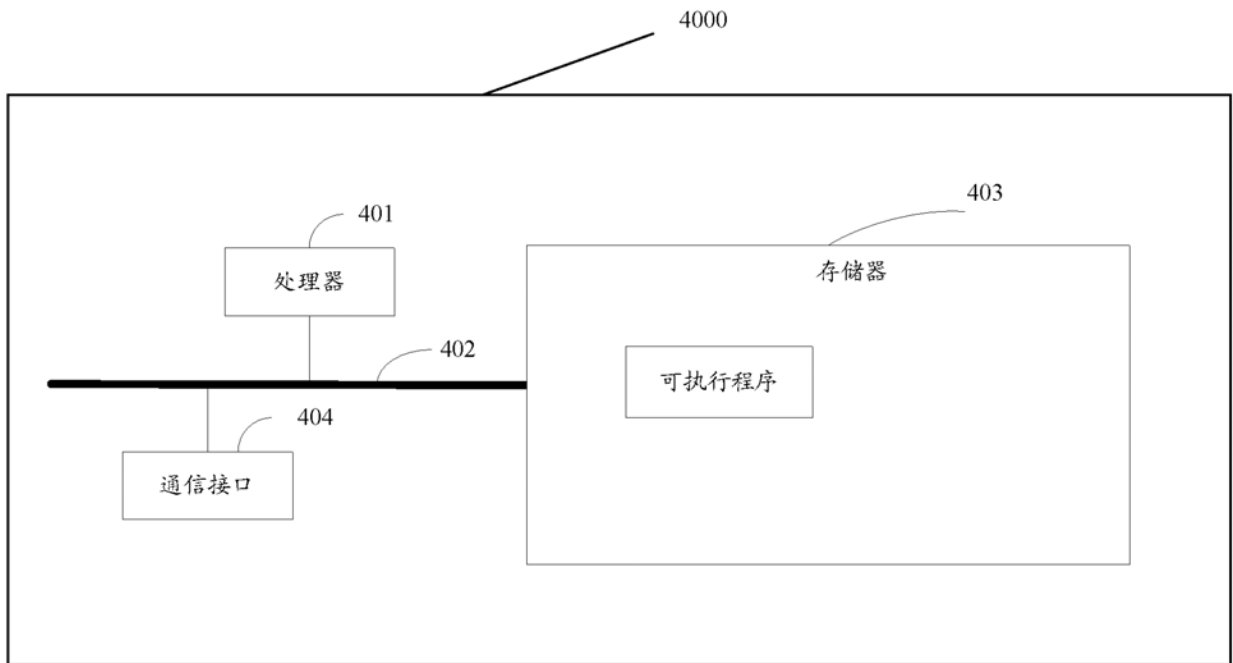


图4B