



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107277232 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201710400495.0

(22)申请日 2017.05.31

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 白剑

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006.01)

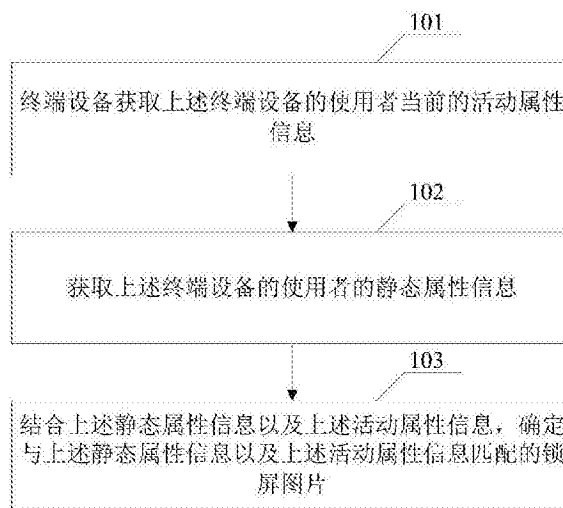
权利要求书1页 说明书12页 附图4页

(54)发明名称

锁屏界面控制方法及相关产品

(57)摘要

本发明实施例公开了锁屏界面控制方法及相关产品,其中方法包括:终端设备获取所述终端设备的使用者当前的活动属性信息;获取所述终端设备的使用者的静态属性信息;结合所述静态属性信息以及所述活动属性信息,确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片。结合静态属性信息以及活动属性信息,可以确定锁屏图片,一方面锁屏图片匹配到静态属性信息,可以确保推荐的是终端设备的使用者所喜欢的锁屏图片;另一方面,锁屏图片匹配到活动属性信息因此,可以确保推荐的是终端设备的使用者当前活动应景的锁屏图片。因此,实现了更具针对性,且更智能的锁屏图片推荐。



1. 一种锁屏界面控制方法,其特征在于,包括:
终端设备获取所述终端设备的使用者当前的活动属性信息;
获取所述终端设备的使用者的静态属性信息;
结合所述静态属性信息以及所述活动属性信息,确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片。
2. 根据权利要求1所述方法,其特征在于,在确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片之前,所述方法还包括:
依据所述终端设备的使用者的静态属性信息建立包含所述锁屏图片的图库。
3. 根据权利要求1或2所述方法,其特征在于,所述获取所述终端设备的使用者的静态属性信息包括:
从所述终端设备的应用的 使用历史信息中预测得到所述终端设备的使用者的兴趣、爱好以及职业中的至少一项。
4. 根据权利要求1所述方法,其特征在于,所述获取所述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:
根据所述终端设备当前的地理位置、运动状态、当前时刻以及运行的应用集合中的至少一项,预测所述终端设备的使用者当前的活动属性信息。
5. 根据权利要求4所述方法,其特征在于,所述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:
工作、旅游、逛街以及休息中的任意一项。
6. 根据权利要求5所述方法,其特征在于,所述确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片包括:
确定与所述静态属性信息关联,并且与所述活动属性信息相关联的图片作为所述锁屏图片。
7. 一种终端设备,其特征在于,包括处理单元和通信单元,
所述处理单元,用于获取所述终端设备的使用者当前的活动属性信息;获取所述终端设备的使用者的静态属性信息;结合所述静态属性信息以及所述活动属性信息,确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片。
8. 根据权利要求7所述方法,其特征在于,
所述处理单元,还用于在确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片之前,依据所述终端设备的使用者的静态属性信息建立包含所述锁屏图片的图库。
9. 一种终端设备,其特征在于,包括一个或多个处理器、存储器、通信接口以及一个或多个程序,其中,所述一个或多个程序被存储在所述存储器中,并且被配置由所述一个或多个处理器执行,所述程序包括用于执行权利要求1-6任一项方法中的步骤的指令。
10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,其存储用于电子数据交换的计算机程序,其中,所述计算机程序使得计算机执行如权利要求1-6任一项所述的方法,所述计算机包括终端设备。

锁屏界面控制方法及相关产品

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,具体涉及锁屏界面控制方法及相关产品。

背景技术

[0002] 锁屏分一般分两种,一种是电脑锁屏,一种是手机锁屏。锁屏是为了保护该系统的数据安全,手机锁屏除了保护数据安全以外,也是为了防止误触、误按。

[0003] 其中,手机锁屏具体为:随着智能机的普及,很多用户利用锁屏软件来保护自己的手机隐私。手机锁屏与电脑锁屏相仿,也有两种:一种是切断屏幕电源,一种是利用软件快速智能锁屏。

[0004] 界面是指呈现在用户面前,显示器屏幕上的图形状态;这与窗口、对话框、消息框的概念不同。

[0005] 锁屏界面即为锁屏状态下的界面。目前锁屏界面的实现方案通常是建立锁屏界面的图库,然后在锁屏状态下以随机的方式显示图库里面的一幅图像。这种方式智能程度很低,不能提供用户需要的锁屏界面。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供了锁屏界面控制方法及相关产品,用于智能化地推荐锁屏界面。

[0007] 一方面本发明实施例提供了一种锁屏界面控制方法,包括:

[0008] 终端设备获取所述终端设备的使用者当前的活动属性信息;

[0009] 获取所述终端设备的使用者的静态属性信息;

[0010] 结合所述静态属性信息以及所述活动属性信息,确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片。

[0011] 在一个可能的实现方式中,在确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片之前,所述方法还包括:

[0012] 依据所述终端设备的使用者的静态属性信息建立包含所述锁屏图片的图库。

[0013] 在一个可能的实现方式中,所述获取所述终端设备的使用者的静态属性信息包括:

[0014] 从所述终端设备的的应用的使用历史信息中预测得到所述终端设备的使用者的兴趣、爱好以及职业中的至少一项。

[0015] 在一个可能的实现方式中,所述获取所述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:

[0016] 根据所述终端设备当前的地理位置、运动状态、当前时刻以及运行的应用集合中的至少一项,预测所述终端设备的使用者当前的活动属性信息。

[0017] 在一个可能的实现方式中,所述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:

[0018] 工作、旅游、逛街以及休息中的任意一项。

[0019] 在一个可能的实现方式中,所述确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片包括:

[0020] 确定与所述静态属性信息关联,并且与所述活动属性信息相关联的图片作为所述锁屏图片。

[0021] 二方面本发明实施例还提供了一种终端设备,包括处理单元和通信单元,

[0022] 所述处理单元,用于获取所述终端设备的使用者当前的活动属性信息;获取所述终端设备的使用者的静态属性信息;结合所述静态属性信息以及所述活动属性信息,确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片。

[0023] 在一个可能的实现方式中,所述处理单元,还用于在确定与所述静态属性信息以及所述活动属性信息匹配的锁屏图片之前,依据所述终端设备的使用者的静态属性信息建立包含所述锁屏图片的图库。

[0024] 三方面本发明实施例提供了一种终端设备,包括一个或多个处理器、存储器、通信接口以及一个或多个程序,其中,所述一个或多个程序被存储在所述存储器中,并且被配置由所述一个或多个处理器执行,所述程序包括用于执行本发明实施例提供的任一项方法中的步骤的指令。

[0025] 四方面本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,其存储用于电子数据交换的计算机程序,其中,所述计算机程序使得计算机执行本发明实施例提供的任一项所述的方法,所述计算机包括终端设备。

[0026] 可以看出,本发明实施例中,结合静态属性信息以及活动属性信息,可以确定锁屏图片,一方面锁屏图片匹配到静态属性信息,可以确保推荐的是终端设备的使用者所喜欢的锁屏图片;另一方面,锁屏图片匹配到活动属性信息因此,可以确保推荐的是终端设备的使用者当前活动应景的锁屏图片。因此,实现了更具针对性,且更智能的锁屏图片推荐。

附图说明

[0027] 下面将对本发明实施例所涉及到的附图作简单地介绍。

[0028] 图1是本发明实施例提供的方法流程示意图;

[0029] 图2是本发明实施例公开的锁屏界面示意图;

[0030] 图3发明实施例公开的锁屏界面控制装置的结构示意图;

[0031] 图4是本发明实施例公开的终端设备的结构示意图;

[0032] 图5是本发明实施例公开的终端设备的结构示意图;

[0033] 图6是本发明实施例公开的终端设备的结构示意图。

具体实施方式

[0034] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,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,所描述的实施例仅仅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。

[0035] 本发明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单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其他步骤或单元。

[0036] 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发明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。

[0037] 本发明实施例所涉及到的终端设备 (terminal device) 可以包括各种具有无线通信功能的手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其他处理设备,以及各种形式的用户设备 (User Equipment, UE), 移动台 (Mobile Station, MS) 等等。

[0038] 下面结合附图对本发明实施例进行介绍。

[0039] 请参阅图1,图1是本发明实施例提供了一种锁屏界面控制方法的流程示意图,应用于终端设备,如图所示,本锁屏界面控制方法包括:

[0040] 101,终端设备获取上述终端设备的使用者当前的活动属性信息;

[0041] 在本实施例中,活动属性信息是指使用者的活动的属性的信息,使用者是人,人的活动可以包括:工作、旅游、逛街、休息等等各种人类活动,这些人类活动会因一些参数的变化被预测出来,例如:用户当前打开的手机应用、当前所属的时间,用户有多长时间没有操作终端设备等等各种参数变化。具体如何通过终端设备能够获得的参数信息的变化确定使用者的活动属性,本发明实施例对此不作唯一性限定。

[0042] 102:获取上述终端设备的使用者的静态属性信息;

[0043] 上述静态属性信息是相对于活动属性信息而言的一类信息,这类信息相对来说是不变量,或者变化较小的量;指的是用户本身所具有的一些属性,例如:用户的兴趣、职业、爱好等等。这些信息可以通过终端设备的使用者在历史上使用终端设备留下的信息来进行预测,例如:终端设备的使用者在社交软件上分享的专业文章,可以据此确定该终端设备的使用者的职业。更具体地:例如,终端设备的使用者经常分享各种判例,可以确定其属于法律行业,更具体地如果分享的判例集中在专利方面,则可以确定其职业为专利方面的职业,例如:企业知识产权类岗位、专利代理人等等这一类职业。

[0044] 103:结合上述静态属性信息以及上述活动属性信息,确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片。

[0045] 在本步骤中,需要同时考虑上述静态属性信息以及活动属性信息,因此最终确定的锁屏图片应该既满足静态属性也要满足活动属性的需求,例如:既属于用户的兴趣点,又属于当前的活动应景的锁屏图片。举个更详细的例子:假定用户爱好足球,当前活动是旅游,那么可以确定锁屏界面为当前旅游所在地的足球文化类锁屏界面。

[0046] 可以理解的是,在锁屏图片确定以后,可以将锁屏图片显示在显示屏。将锁屏图片显示到显示屏的触发条件,可以是用户点亮了显示屏也可以是来电或者有信息提示等情况导致显示屏亮的情况下显示锁屏图片。锁屏图片在何时显示不是本发明实施例要解决的问题,因此本发明实施例对此不予限定。

[0047] 结合静态属性信息以及活动属性信息,可以确定锁屏图片,一方面锁屏图片匹配到静态属性信息,可以确保推荐的是终端设备的使用者所喜欢的锁屏图片;另一方面,锁屏

图片匹配到活动属性信息因此,可以确保推荐的是终端设备的使用者当前活动应景的锁屏图片。因此,实现了更具针对性,且更智能的锁屏图片推荐。

[0048] 在一种可能的实现方式中,本发明实施例还提供了建立锁屏图片的图片库的实现方案,具体如下:在确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片之前,上述方法还包括:

[0049] 依据上述终端设备的使用者的静态属性信息建立包含上述锁屏图片的图库。

[0050] 在本发明实施例中,静态属性信息是关联到终端设备的使用者的静态属性,因此与静态信息匹配的图片也是相对固定的,因此本发明实施例中可以预先建立相应的图库。例如:在无线局域网的场景下,下载图库所需的图片,预存到终端设备中。另外,上述图库可以按照上述活动属性信息可能出现的类别进行划分。这样,一方面可以加快后续确定锁屏图片的速度,另一方面可以节省临时下载图片所需的流量。

[0051] 在一种可选的实现方式中,本发明实施例还提供了静态属性信息的举例以及获得方式,具体如下:上述获取上述终端设备的使用者的静态属性信息包括:

[0052] 从上述终端设备的的应用的使用历史信息中预测得到上述终端设备的使用者的兴趣、爱好以及职业中的至少一项。

[0053] 在本实施例中,给出了以应用的历史信息来预测终端设备的使用者的静态属性信息,可以理解的是静态属性信息并不限于兴趣、爱好以及职业,还可以是终端设备的使用者的其他静态属性,因此以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0054] 在一种可选的实现方式中,本发明实施例还提供了获得活动属性信息的具体实现方案,如下:上述获取上述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:

[0055] 根据上述终端设备当前的地理位置、运动状态、当前时刻以及运行的应用集合中的至少一项,预测上述终端设备的使用者当前的活动属性信息。

[0056] 在本实施例中,通过地理位置、运动状态、当前时刻以及运行的应用集合,可以理解的是其他任何能够对预测用户当前在做什么活动的信息都是可以的,以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0057] 在一种可选的实现方式中,本实施例还提供了活动属性信息的举例,具体如下:上述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:

[0058] 工作、旅游、逛街以及休息中的任意一项。

[0059] 基于前文说明,该活动属性信息可以有很多以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0060] 在一种可选的实现方式中,本实施例还提供了锁屏图片的具体确定方案如下:上述确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片包括:

[0061] 确定与上述静态属性信息关联,并且与上述活动属性信息相关联的图片作为上述锁屏图片。

[0062] 在本实施例中,关联指的是存在关联关系,这种关联关系是存在一定的逻辑联系,例如:符合用户兴趣,是职业相关的,是用户当前活动相关的内容等等。这种关联关系,可以是预先定义的哪些情况属于具有关联关系。

[0063] 一个更为具体的举例,假定终端设备的使用者是足球迷,现在处于旅游状态,旅游城市为巴塞罗那,当天是3月24日,即克鲁伊夫去世当天;那么锁屏界面可以显示为克鲁伊

夫照片,如图2所示。

[0064] 如图3所示,本发明实施例还提供了一种锁屏界面控制装置,应用于终端设备,包括:

[0065] 活动获取单元301,用于获取上述终端设备的使用者当前的活动属性信息;

[0066] 静态获取单元302,用于获取上述终端设备的使用者的静态属性信息;

[0067] 图片确定单元303,用于结合上述静态属性信息以及上述活动属性信息,确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片。

[0068] 在本实施例中,活动属性信息是指使用者的活动的属性的信息,使用者是人,人的活动可以包括:工作、旅游、逛街、休息等等各种人类活动,这些人类活动会因一些参数的变化被预测出来,例如:用户当前打开的手机应用、当前所属的时间,用户有多长时间没有操作终端设备等等各种参数变化。具体如何通过终端设备能够获得的参数信息的变化确定使用者的活动属性,本发明实施例对此不作唯一性限定。

[0069] 上述静态属性信息是相对于活动属性信息而言的一类信息,这类信息相对来说是不变量,或者变化较小的量;指的是用户本身所具有的一些属性,例如:用户的兴趣、职业、爱好等等。这些信息可以通过终端设备的使用者在历史上使用终端设备留下的信息来进行预测,例如:终端设备的使用者在社交软件上分享的专业文章,可以据此确定该终端设备的使用者的职业。更具体地:例如,终端设备的使用者经常分享各种判例,可以确定其属于法律行业,更具体地如果分享的判例集中在专利方面,则可以确定其职业为专利方面的职业,例如:企业知识产权类岗位、专利代理人等等这一类职业。

[0070] 在本实施例中,需要同时考虑上述静态属性信息以及活动属性信息,因此最终确定的锁屏图片应该既满足静态属性也要满足活动属性的需求,例如:既属于用户的兴趣点,又属于当前的活动应景的锁屏图片。举个更详细的例子:假定用户爱好足球,当前活动是旅游,那么可以确定锁屏界面为当前旅游所在地的足球文化类锁屏界面。

[0071] 可以理解的是,在锁屏图片确定以后,可以将锁屏图片显示在显示屏。将锁屏图片显示到显示屏的触发条件,可以是用户点亮了显示屏也可以是来电或者有信息提示等情况导致显示屏亮的情况下显示锁屏图片。锁屏图片在何时显示不是本发明实施例要解决的问题,因此本发明实施例对此不予限定。

[0072] 结合静态属性信息以及活动属性信息,可以确定锁屏图片,一方面锁屏图片匹配到静态属性信息,可以确保推荐的是终端设备的使用者所喜欢的锁屏图片;另一方面,锁屏图片匹配到活动属性信息因此,可以确保推荐的是终端设备的使用者当前活动应景的锁屏图片。因此,实现了更具针对性,且更智能的锁屏图片推荐。

[0073] 在一种可能的实现方式中,本发明实施例还提供了建立锁屏图片的图片库的实现方案,具体如下:

[0074] 图库创建单元304,用于在确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片之前,依据上述终端设备的使用者的静态属性信息建立包含上述锁屏图片的图库。

[0075] 在本发明实施例中,静态属性信息是关联到终端设备的使用者的静态属性,因此与静态信息匹配的图片也是相对固定的,因此本发明实施例中可以预先建立相应的图库。例如:在无线局域网的场景下,下载图库所需的图片,预存到终端设备中。另外,上述图库可

以按照上述活动属性信息可能出现的类别进行划分。这样,一方面可以加快后续确定锁屏图片的速度,另一方面可以节省临时下载图片所需的流量。

[0076] 在一种可选的实现方式中,本发明实施例还提供了静态属性信息的举例以及获得方式,具体如下:上述静态获取单元302,用于获取上述终端设备的使用者的静态属性信息包括:

[0077] 从上述终端设备的的应用的使用历史信息中预测得到上述终端设备的使用者的兴趣、爱好以及职业中的至少一项。

[0078] 在本实施例中,给出了以应用的历史信息来预测终端设备的使用者的静态属性信息,可以理解的是静态属性信息并不限于兴趣、爱好以及职业,还可以是终端设备的使用者的其他静态属性,因此以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0079] 在一种可选的实现方式中,本发明实施例还提供了获得活动属性信息的具体实现方案,如下:上述活动获取单元301,用于获取上述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:

[0080] 根据上述终端设备当前的地理位置、运动状态、当前时刻以及运行的应用集合中的至少一项,预测上述终端设备的使用者当前的活动属性信息。

[0081] 在本实施例中,通过地理位置、运动状态、当前时刻以及运行的应用集合,可以理解的是其他任何能够对预测用户当前在做什么活动的信息都是可以的,以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0082] 在一种可选的实现方式中,本实施例还提供了活动属性信息的举例,具体如下:上述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:

[0083] 工作、旅游、逛街以及休息中的任意一项。

[0084] 基于前文说明,该活动属性信息可以有很多以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0085] 在一种可选的实现方式中,本实施例还提供了锁屏图片的具体确定方案如下:上述图片确定单元303,用于确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片包括:

[0086] 确定与上述静态属性信息关联,并且与上述活动属性信息相关联的图片作为上述锁屏图片。

[0087] 在本实施例中,关联指的是存在关联关系,这种关联关系是存在一定的逻辑联系,例如:符合用户兴趣,是职业相关的,是用户当前活动相关的内容等等。这种关联关系,可以是预先定义的哪些情况属于具有关联关系。

[0088] 一个更为具体的举例,假定终端设备的使用者是足球迷,现在处于旅游状态,旅游城市为巴塞罗那,当天是3月24日,即克鲁伊夫去世当天;那么锁屏界面可以显示为克鲁伊夫照片,如图2所示。

[0089] 如图4所示,本发明实施例还提供了一种终端设备,包括处理单元401和输入输出单元403,处理单元402用于对终端设备的动作进行控制管理,例如,处理单元402用于支持终端设备执行图1中的步骤101-103或用于本文所描述的技术的其它过程。输入输出单元403用于支持数据输入和输出。终端设备还可以包括存储单元401,用于存储终端设备的程序代码和数据。

[0090] 其中,处理单元402可以是处理器或控制器,例如可以是中央处理器(Central Processing Unit,CPU),通用处理器,数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP),专用集成电路(Application-Specific Integrated Circuit,ASIC),现场可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框,模块和电路。上述处理器也可以是实现计算功能的组合,例如包含一个或多个微处理器组合,DSP和微处理器的组合等等。输入输出单元403可以是话筒、听筒、喇叭、显示器等,存储单元401可以是存储器。

[0091] 其中,上述输入输出单元403,用于接收输入的数据和输出数据;

[0092] 上述处理单元401,用于获取上述终端设备的使用者当前的活动属性信息;获取上述终端设备的使用者的静态属性信息;结合上述静态属性信息以及上述活动属性信息,确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片。

[0093] 在本实施例中,活动属性信息是指使用者的活动的属性的信息,使用者是人,人的活动可以包括:工作、旅游、逛街、休息等等各种人类活动,这些人类活动会因一些参数的变化被预测出来,例如:用户当前打开的手机应用、当前所属的时间,用户有多长时间没有操作终端设备等等各种参数变化。具体如何通过终端设备能够获得的参数信息的变化确定使用者的活动属性,本发明实施例对此不作唯一性限定。

[0094] 上述静态属性信息是相对于活动属性信息而言的一类信息,这类信息相对来说是不变量,或者变化较小的量;指的是用户本身所具有的一些属性,例如:用户的兴趣、职业、爱好等等。这些信息可以通过终端设备的使用者在历史上使用终端设备留下的信息来进行预测,例如:终端设备的使用者在社交软件上分享的专业文章,可以据此确定该终端设备的使用者的职业。更具体地:例如,终端设备的使用者经常分享各种判例,可以确定其属于法律行业,更具体地如果分享的判例集中在专利方面,则可以确定其职业为专利方面的职业,例如:企业知识产权类岗位、专利代理人等等这一类职业。

[0095] 在本实施例中,需要同时考虑上述静态属性信息以及活动属性信息,因此最终确定的锁屏图片应该既满足静态属性也要满足活动属性的需求,例如:既属于用户的兴趣点,又属于当前的活动应景的锁屏图片。举个更详细的例子:假定用户爱好足球,当前活动是旅游,那么可以确定锁屏界面为当前旅游所在地的足球文化类锁屏界面。

[0096] 可以理解的是,在锁屏图片确定以后,可以将锁屏图片显示在显示屏。将锁屏图片显示到显示屏的触发条件,可以是用户点亮了显示屏也可以是来电或者有信息提示等情况导致显示屏亮的情况下显示锁屏图片。锁屏图片在何时显示不是本发明实施例要解决的问题,因此本发明实施例对此不予限定。

[0097] 结合静态属性信息以及活动属性信息,可以确定锁屏图片,一方面锁屏图片匹配到静态属性信息,可以确保推荐的是终端设备的使用者所喜欢的锁屏图片;另一方面,锁屏图片匹配到活动属性信息因此,可以确保推荐的是终端设备的使用者当前活动应景的锁屏图片。因此,实现了更具针对性,且更智能的锁屏图片推荐。

[0098] 在一种可能的实现方式中,本发明实施例还提供了建立锁屏图片的图片库的实现方案,具体如下:上述处理器,还用于在确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片之前,依据上述终端设备的使用者的静态属性信息建立包含上述锁屏图片的

图库。

[0099] 上述处理器401还用于执行的其他流程可以参考前文方法实施例,在此不再一一赘述。

[0100] 请参阅图5,图5是本发明实施例提供的一种终端设备的结构示意图,如图所示,该终端设备包括一个或多个处理器、存储器、通信接口以及一个或多个程序,其中,上述一个或多个程序被存储在上述存储器中,并且被配置由上述一个或多个处理器执行,上述程序包括用于执行以下步骤的指令;

[0101] 获取上述终端设备的使用者当前的活动属性信息;获取上述终端设备的使用者的静态属性信息;结合上述静态属性信息以及上述活动属性信息,确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片。

[0102] 在一种可能的实现方式中,本发明实施例还提供了建立锁屏图片的图片库的实现方案,具体如下:在确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片之前,上述方法还包括:

[0103] 依据上述终端设备的使用者的静态属性信息建立包含上述锁屏图片的图库。

[0104] 在本发明实施例中,静态属性信息是关联到终端设备的使用者的静态属性,因此与静态信息匹配的图片也是相对固定的,因此本发明实施例中可以预先建立相应的图库。例如:在无线局域网的场景下,下载图库所需的图片,预存到终端设备中。另外,上述图库可以按照上述活动属性信息可能出现的类别进行划分。这样,一方面可以加快后续确定锁屏图片的速度,另一方面可以节省临时下载图片所需的流量。

[0105] 在一种可选的实现方式中,本发明实施例还提供了静态属性信息的举例以及获得方式,具体如下:上述处理器,用于获取上述终端设备的使用者的静态属性信息包括:

[0106] 从上述终端设备的的应用的使用历史信息中预测得到上述终端设备的使用者的兴趣、爱好以及职业中的至少一项。

[0107] 在本实施例中,给出了以应用的历史信息来预测终端设备的使用者的静态属性信息,可以理解的是静态属性信息并不限于兴趣、爱好以及职业,还可以是终端设备的使用者的其他静态属性,因此以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0108] 在一种可选的实现方式中,本发明实施例还提供了获得活动属性信息的具体实现方案,如下:上述处理器,用于获取上述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:

[0109] 根据上述终端设备当前的地理位置、运动状态、当前时刻以及运行的应用集合中的至少一项,预测上述终端设备的使用者当前的活动属性信息。

[0110] 在本实施例中,通过地理位置、运动状态、当前时刻以及运行的应用集合,可以理解的是其他任何能够对预测用户当前在做什么活动的信息都是可以的,以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0111] 在一种可选的实现方式中,本实施例还提供了活动属性信息的举例,具体如下:上述终端设备的使用者当前的活动属性信息包括:

[0112] 工作、旅游、逛街以及休息中的任意一项。

[0113] 基于前文说明,该活动属性信息可以有很多以上举例不应理解为对本发明实施例的唯一性限定。

[0114] 在一种可选的实现方式中,本实施例还提供了锁屏图片的具体确定方案如下:上

述处理器,用于确定与上述静态属性信息以及上述活动属性信息匹配的锁屏图片包括:

[0115] 确定与上述静态属性信息关联,并且与上述活动属性信息相关联的图片作为上述锁屏图片。

[0116] 上述主要从方法侧执行过程的角度对本发明实施例的方案进行了介绍。可以理解的是,终端设备为了实现上述功能,其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,本发明能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0117] 本发明实施例可以根据上述方法示例对终端设备进行功能单元的划分,例如,可以对应各个功能划分各个功能单元,也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。需要说明的是,本发明实施例中对单元的划分是示意性的,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式。

[0118] 本发明实施例还提供了另一种终端设备,如图6所示,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明实施例方法部分。该终端设备可以为包括手机、平板电脑、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)、POS(Point of Sales,销售终端)、车载电脑等任意终端设备,以终端设备为手机为例:

[0119] 图6示出的是与本发明实施例提供的终端设备相关的手机的部分结构的框图。参考图6,手机包括:射频(Radio Frequency,RF)电路910、存储器920、输入单元930、显示单元940、传感器950、音频电路960、无线保真(Wireless Fidelity,WiFi)模块970、处理器980、以及电源990等部件。本领域技术人员可以理解,图6中示出的手机结构并不构成对手机的限定,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。

[0120] 下面结合图6对手机的各个构成部件进行具体的介绍:

[0121] RF电路910可用于信息的接收和发送。通常,RF电路910包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器(Low Noise Amplifier,LNA)、双工器等。此外,RF电路910还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上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(Global System of Mobile communication,GSM)、通用分组无线服务(General Packet Radio Service,GPRS)、码分多址(Code Division Multiple Access,CDMA)、宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access,WCDMA)、长期演进(Long Term Evolution,LTE)、电子邮件、短消息服务(Short Messaging Service,SMS)等。

[0122] 存储器920可用于存储软件程序以及模块,处理器980通过运行存储在存储器920的软件程序以及模块,从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器920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等;存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如应用的使用参数等)等。此外,存储器920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。

[0123] 输入单元930可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,输入单元930可包括指纹传感器931以及其他输入设备932。指纹传感器931,可采集用户在其上的指纹数据。除了指纹传感器931,输入单元930还可以包括其他输入设备932。具体地,其他输入设备932可以包括但不限于触控屏、物理按键、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。

[0124] 显示单元940可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元940可包括显示屏941,可选的,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示屏941。虽然在图6中,指纹传感器931与显示屏941是作为两个独立的部件来实现手机的输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将指纹传感器931与显示屏941集成而实现手机的输入和播放功能。

[0125] 手机还可包括至少一种传感器950,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屏941的亮度,接近传感器可在手机移动到耳边时,关闭显示屏941和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计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;至于手机还可配置的陀螺仪、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。

[0126] 音频电路960、扬声器961,传声器962可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路960可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器961,由扬声器961转换为声音信号播放;另一方面,传声器962将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路960接收后转换为音频数据,再将音频数据播放处理器980处理后,经RF电路910以发送给比如另一手机,或者将音频数据播放至存储器920以便进一步处理。

[0127] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块970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6示出了WiFi模块970,但是可以理解的是,其并不属于手机的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0128] 处理器980是手机的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器920内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器920内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器980可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器980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980中。

[0129] 手机还包括给各个部件供电的电源990(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器980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。

[0130] 尽管未示出,手机还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0131] 前述图1所示的实施例中,各步骤方法流程可以基于该手机的结构实现。

[0132] 前述图3~4所示的实施例中,各单元功能可以基于该手机的结构实现。

[0133] 本发明实施例还提供一种计算机存储介质,其中,该计算机存储介质存储用于电子数据交换的计算机程序,该计算机程序使得计算机执行如上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤,上述计算机包括终端设备。

[0134] 本发明实施例还提供一种计算机程序产品,上述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质,上述计算机程序可操作来使计算机执行如上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤。该计算机程序产品可以为一个软件安装包,上述计算机包括终端设备。

[0135] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0136] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中没有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0137] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如上述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0138] 上述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0139] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0140] 上述集成的单元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器中。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全部或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器中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备等)执行本发明各个实施例上述方法的全部或部分步骤。而前述的存储器包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0141] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤可以通过程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储器中,存储器可以包括:闪存盘、只读存储器(英文:Read-Only Memory,简称:ROM)、随机存取器(英文:Random Access Memory,简称:RAM)、磁盘或光盘等。

[0142] 以上对本发明实施例进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明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发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,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发明的限制。

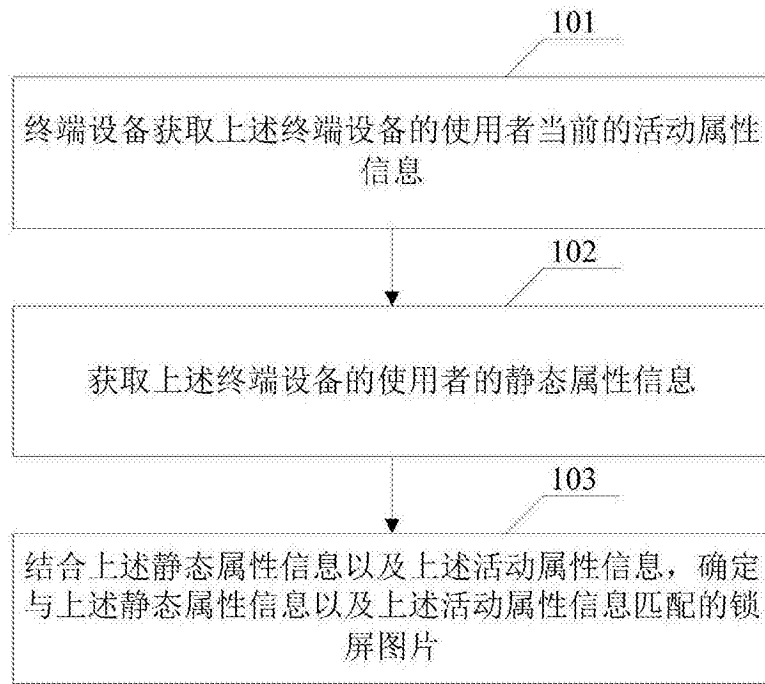


图1

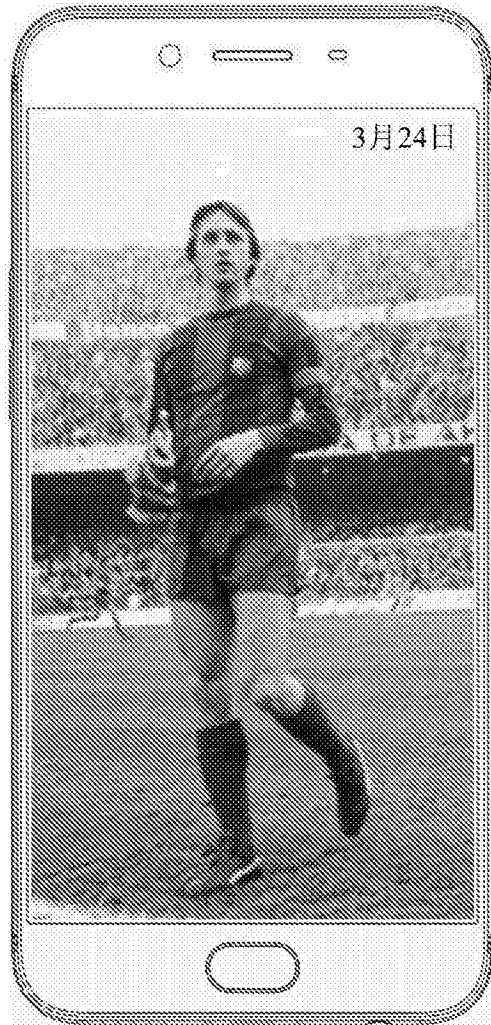


图2

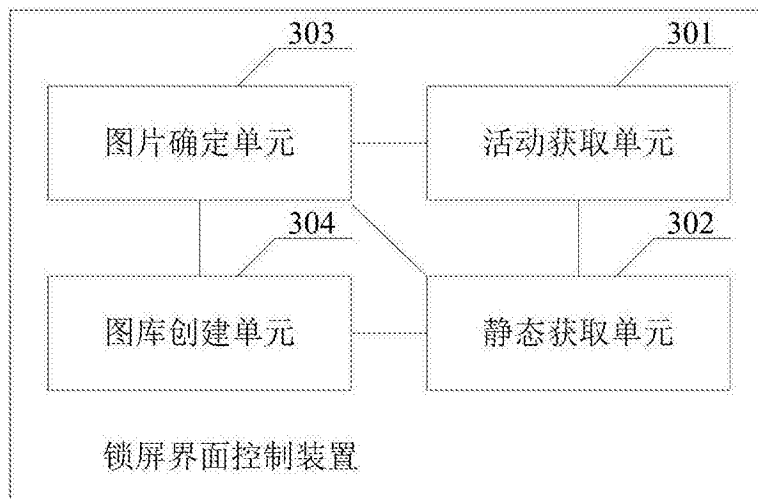


图3

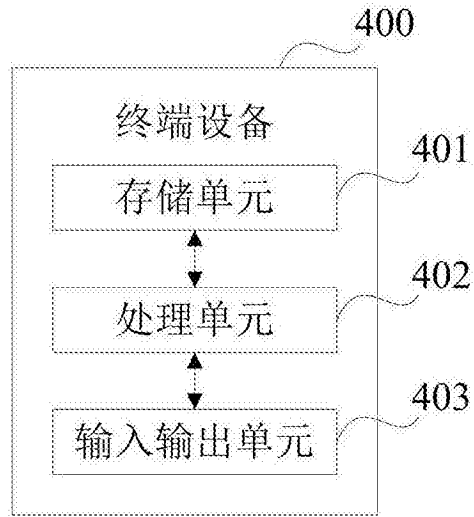


图4

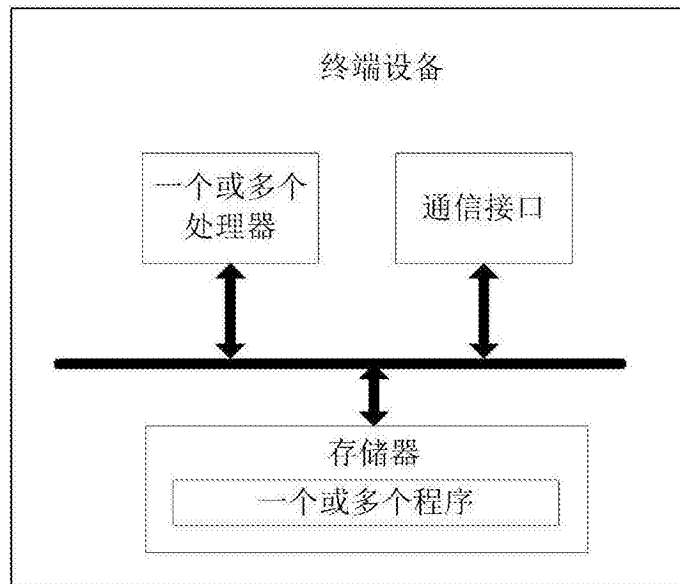


图5

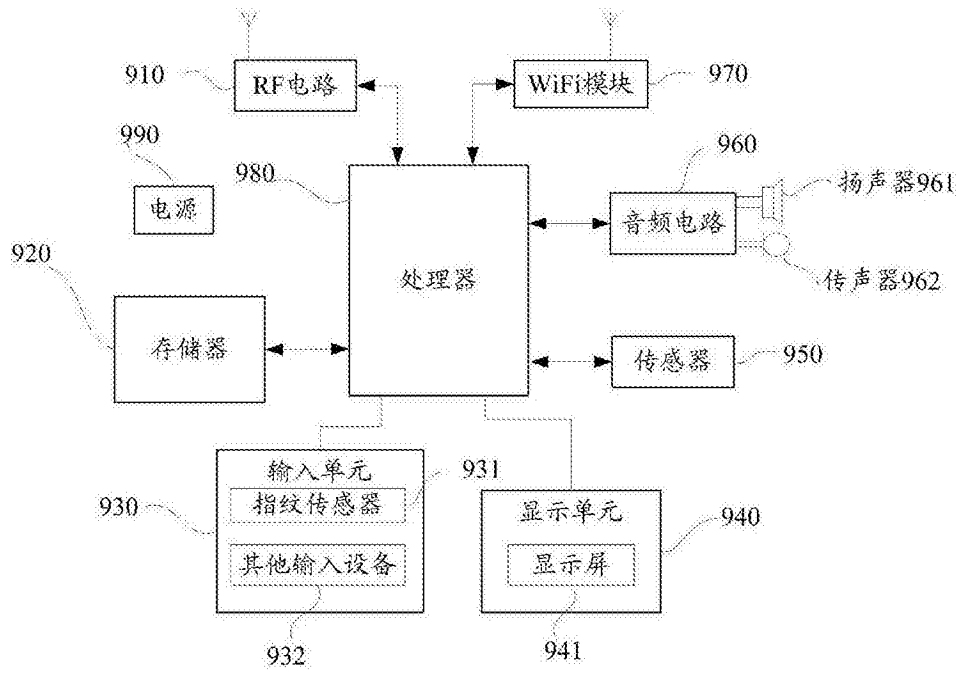


图6