



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110012152 B

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 201910133557.5

(22) 申请日 2019.02.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110012152 A

(43) 申请公布日 2019.07.12

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司
地址 523841 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72) 发明人 张健钦 朱宗伟

(74) 专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 11680

代理人 陈红

(51) Int.Cl.

H04M 1/72448 (2021.01)

(56) 对比文件

CN 105302418 A, 2016.02.03

US 2019033984 A1, 2019.01.31

US 9451316 B2, 2016.09.20

审查员 孔盼盼

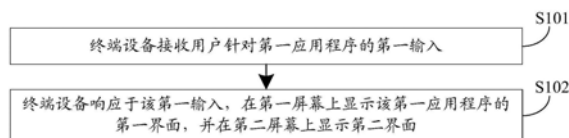
权利要求书3页 说明书12页 附图7页

(54) 发明名称

一种界面显示方法及终端设备

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种界面显示方法及终端设备,涉及通信技术领域,以解决操作层级过多或者终端设备显示的内容过多导致查找内容的过程较为繁琐且耗时的问题。该方法包括:接收用户针对第一应用程序的第一输入;响应于该第一输入,在第一屏幕上显示该第一应用程序的第一界面,并在第二屏幕上显示第二界面,该第一界面中包括第一内容,该第二界面中包括第二内容;其中,该第二内容为以下任意一项:该第一内容中符合目标信息的内容、该第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容。该方法可以应用于终端设备中查找内容的场景中。



1. 一种界面显示方法,应用于包括第一屏幕和第二屏幕的终端设备,其特征在于,所述方法包括:

接收用户针对第一应用程序的第一输入;

响应于所述第一输入,在所述第一屏幕上显示所述第一应用程序的第一界面,并在所述第二屏幕上显示第二界面,所述第一界面中包括第一内容,所述第二界面中包括第二内容;

其中,所述第二内容为以下任意一项:所述第一内容中符合目标信息的内容、所述第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容;

所述第一内容用于指示至少一个第一设置选项,所述第二内容用于指示至少一个第二设置选项;或者,所述第一内容用于指示至少一个功能或至少一个交互记录,所述第二内容用于指示至少一个界面标识;

所述第一应用程序为除文件管理应用程序和系统设置应用程序之外的应用程序,所述第一内容包括至少一个第五标签,每个第五标签用于指示所述第一应用程序中的一个功能或一个交互记录;

所述第二内容包括至少一个第六标签,每个第六标签用于指示至少一个界面标识,每个界面标识对应一个界面,所述每个第六标签指示的至少一个界面标识对应的界面为属于同一目标信息的界面;

所述第一内容包括至少一个第一标签,每个第一标签用于指示属于同一内容形式的至少一个第一文件,所述同一内容形式用于指示所述至少一个第一文件的内容或属性相关;所述第二内容包括至少一个第二标签,每个第二标签用于指示属于同一目标信息的至少一个第二文件。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标信息包括以下至少一项:历史行为信息、所述终端设备的属性信息。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述历史行为信息包括以下至少一项:用户在第一时间段内查看过的内容、用户在第二时间段内查看次数最多的内容、用户在第三时间段内下载的内容、用户在第四时间段内使用过的应用程序所生成的内容;

所述终端设备的属性信息包括以下至少一项:所述终端设备的系统时间信息、所述终端设备的系统设置信息、所述终端设备的进程运行信息、所述终端设备对应的用户账户信息。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,所述第一应用程序为文件管理应用程序,所述目标信息包括历史行为信息;

所述至少一个第二标签包括以下至少一项:第一文件标签、第二文件标签、第三文件标签、第四文件标签;所述第一文件标签指示的至少一个第二文件为用户在第一时间段内查看过的文件,所述第二文件标签指示的至少一个第二文件为用户在第二时间段内查看次数最多的文件,所述第三文件标签指示的至少一个第二文件为用户在第三时间段内下载的文件,所述第四文件标签指示的至少一个第二文件为用户在第四时间段内使用过的应用程序所生成的文件。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,所述第一内容包括至少一个第三标签,每个第三标签用于指示属于同一设置形式的至少一个第一设置选项;

所述第二内容包括至少一个第四标签,每个第四标签用于指示属于同一目标信息的至少一个第二设置选项。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述第一应用程序为系统设置应用程序,所述目标信息包括历史行为信息和所述终端设备的属性信息;

至少一个第四标签包括以下至少一项:第一设置标签、第二设置标签;所述第一设置标签指示的至少一个第二设置选项为根据所述历史行为信息确定的,所述第二设置标签指示的至少一个第二设置选项为根据所述终端设备的属性信息确定的。

7. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,所述第一内容包括至少一个第一对象,所述第二内容包括至少一个第二对象;所述方法还包括:

接收用户对目标对象的选择输入,所述目标对象为所述至少一个第一对象中的对象或者所述至少一个第二对象中的对象;

响应于所述选择输入,将所述第二屏幕上显示的所述至少一个第二对象,更新为与所述目标对象对应的内容。

8. 一种终端设备,所述终端设备包括第一屏幕和第二屏幕,其特征在于,所述终端设备包括接收模块和显示模块;

所述接收模块,用于接收用户针对第一应用程序的第一输入;

所述显示模块,用于响应于所述接收模块接收的所述第一输入,在所述第一屏幕上显示所述第一应用程序的第一界面,并在所述第二屏幕上显示第二界面,所述第一界面中包括第一内容,所述第二界面中包括第二内容;

其中,所述第二内容为以下任意一项:所述第一内容中符合目标信息的内容、所述第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容;

所述第一内容用于指示至少一个第一设置选项,所述第二内容用于指示至少一个第二设置选项;或者,所述第一内容用于指示至少一个功能或至少一个交互记录,所述第二内容用于指示至少一个界面标识;

所述第一应用程序为除文件管理应用程序和系统设置应用程序之外的应用程序,所述第一内容包括至少一个第五标签,每个第五标签用于指示所述第一应用程序中的一个功能或一个交互记录;

所述第二内容包括至少一个第六标签,每个第六标签用于指示至少一个界面标识,每个界面标识对应一个界面,所述每个第六标签指示的至少一个界面标识对应的界面为属于同一目标信息的界面;

所述第一内容包括至少一个第一标签,每个第一标签用于指示属于同一内容形式的至少一个第一文件,所述同一内容形式用于指示所述至少一个第一文件的内容或属性相关;所述第二内容包括至少一个第二标签,每个第二标签用于指示属于同一目标信息的至少一个第二文件。

9. 根据权利要求8所述的终端设备,其特征在于,所述目标信息包括以下至少一项:历史行为信息、所述终端设备的属性信息。

10. 根据权利要求9所述的终端设备,其特征在于,所述历史行为信息包括以下至少一项:用户在第一时间段内查看过的内容、用户在第二时间段内查看次数最多的内容、用户在第三时间段内下载的内容、用户在第四时间段内使用过的应用程序所生成的内容;

所述终端设备的属性信息包括以下至少一项：所述终端设备的系统时间信息、所述终端设备的系统设置信息、所述终端设备的进程运行信息、所述终端设备对应的用户账户信息。

11. 根据权利要求8至10中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述第一内容包括至少一个第一对象，所述第二内容包括至少一个第二对象；

所述接收模块，还用于接收用户对目标对象的选择输入，所述目标对象为所述至少一个第一对象中的对象或者所述至少一个第二对象中的对象；

所述显示模块，还用于响应于所述接收模块接收的所述选择输入，将所述第二屏幕上显示的所述至少一个第二对象，更新为与所述目标对象对应的内容。

12. 一种终端设备，其特征在于，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的界面显示方法的步骤。

13. 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上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的界面显示方法的步骤。

一种界面显示方法及终端设备

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信技术领域,尤其涉及一种界面显示方法及终端设备。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展,终端设备可以提供多种功能供用户选择和使用。

[0003] 目前,用户可以在终端设备中查找内容,例如文件、界面或设置选项等。以查找视频文件为例进行示例性说明,用户可以先触发终端设备显示终端设备的文件管理界面;再通过对该文件管理界面中的社交应用程序选项的输入,触发终端设备显示与社交应用程序对应的文件管理界面;然后通过对与社交应用程序对应的文件管理界面中的视频选项的输入,触发终端设备显示与社交应用程序对应的各个视频文件;最后用户可以从中选择某个视频文件。

[0004] 然而,如果操作层级过多或者终端设备显示的内容过多,那么用户可能需要多次操作以切换层级,或者以从多个内容中选择目标内容,从而导致查找内容的过程较为繁琐且耗时。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种界面显示方法及终端设备,以解决操作层级过多或者终端设备显示的内容过多导致查找内容的过程较为繁琐且耗时的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明实施例是这样实现的:

[0007] 第一方面,本发明实施例提供了一种界面显示方法,该方法应用于包括第一屏幕和第二屏幕的终端设备。该方法包括:接收用户针对第一应用程序的第一输入;响应于该第一输入,在第一屏幕上显示该第一应用程序的第一界面,并在第二屏幕上显示第二界面,该第一界面中包括第一内容,该第二界面中包括第二内容;其中,该第二内容为以下任意一项:该第一内容中符合目标信息的内容、该第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容。

[0008] 第二方面,本发明实施例提供了一种终端设备,该终端设备包括接收模块和显示模块。接收模块用于接收用户针对第一应用程序的第一输入;显示模块用于响应于接收模块接收的该第一输入,在第一屏幕上显示该第一应用程序的第一界面,并在第二屏幕上显示第二界面,该第一界面中包括第一内容,该第二界面中包括第二内容;其中,该第二内容为以下任意一项:该第一内容中符合目标信息的内容、该第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容。

[0009] 第三方面,本发明实施例提供了一种终端设备,包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序,该计算机程序被该处理器执行时实现第一方面提供的界面显示方法的步骤。

[0010] 第四方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现第一方面提供的界面显示方法的

步骤。

[0011] 在本发明实施例中,可以接收用户针对第一应用程序的第一输入;以及响应于该第一输入,在第一屏幕上显示该第一应用程序的第一界面(该第一界面中包括第一内容),并在第二屏幕上显示第二界面(该第二界面中包括第二内容,该第二内容为以下任意一项:该第一内容中符合目标信息的内容、该第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容)。通过该方案,由于可以在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容中符合目标信息的内容,或者,在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容,即终端设备可以向用户推荐最有可能使用或查看的内容,因此用户无需多次操作以切换层级或者无需从多个内容查找目标内容,从而可以简化查找内容的过程,并节省用户时间。

附图说明

- [0012] 图1为本发明实施例提供的一种安卓操作系统的架构示意图;
- [0013] 图2为本发明实施例提供的一种界面显示方法的示意图之一;
- [0014] 图3为本发明实施例提供的终端设备显示界面的示意图之一;
- [0015] 图4为本发明实施例提供的终端设备显示界面的示意图之二;
- [0016] 图5为本发明实施例提供的终端设备显示界面的示意图之三;
- [0017] 图6为本发明实施例提供的终端设备显示界面的示意图之四;
- [0018] 图7为本发明实施例提供的终端设备显示界面的示意图之五;
- [0019] 图8为本发明实施例提供的一种界面显示方法的示意图之二;
- [0020] 图9为本发明实施例提供的终端设备的结构示意图;
- [0021] 图10为本发明实施例提供的终端设备的硬件示意图。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本文中术语“和/或”,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。本文中符号“/”表示关联对象是或者的关系,例如A/B表示A或者B。

[0024] 本发明的说明书和权利要求书中的术语“第一”和“第二”等是用于区别不同的对象,而不是用于描述对象的特定顺序。例如,第一界面和第二界面等是用于区别不同的界面,而不是用于描述界面的特定顺序。

[0025] 在本发明实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本发明实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0026] 在本发明实施例的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是指两个或者两个以上,

例如,多个元件是指两个或者两个以上的元件等。

[0027] 本发明实施例提供一种界面显示方法及终端设备,可以接收用户针对第一应用程序的第一输入;以及响应于该第一输入,在第一屏幕上显示该第一应用程序的第一界面(该第一界面中包括第一内容),并在第二屏幕上显示第二界面(该第二界面中包括第二内容,该第二内容为以下任意一项:该第一内容中符合目标信息的内容、该第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容)。通过该方案,由于可以在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容中符合目标信息的内容,或者,在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容,即终端设备可以向用户推荐最有可能使用或查看的内容,因此用户无需多次操作以切换层级或者无需从多个内容查找目标内容,从而可以简化查找内容的过程,并节省用户时间。

[0028] 本发明实施例中的终端设备可以为具有操作系统的终端设备。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本发明实施例不作具体限定。

[0029] 以安卓操作系统为例,介绍一下本发明实施例提供的界面显示方法所应用的软件环境。

[0030] 如图1所示,为本发明实施例提供的一种安卓操作系统的架构示意图。在图1中,安卓操作系统的架构包括4层,分别为:应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层(具体可以为Linux内核层)。

[0031] 其中,应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序(包括系统应用程序和第三方应用程序)。

[0032] 应用程序框架层是应用程序的框架,开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发原则的情况下,基于应用程序框架层开发一些应用程序。

[0033] 系统运行库层包括库(也称为系统库)和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

[0034] 内核层是安卓操作系统的操作系统层,属于安卓操作系统软件层次的最底层。内核层基于Linux内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

[0035] 以安卓操作系统为例,本发明实施例中,开发人员可以基于上述如图1所示的安卓操作系统的系统架构,开发实现本发明实施例提供的界面显示方法的软件程序,从而使得该界面显示方法可以基于如图1所示的安卓操作系统运行。即处理器或者终端设备可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本发明实施例提供的界面显示方法。

[0036] 本发明实施例中的终端设备可以为移动终端设备,也可以为非移动终端设备。示例性的,移动终端设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等,非移动终端设备可以为个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本发明实施例不作具体限定。

[0037] 本发明实施例提供的界面显示方法的执行主体可以为上述的终端设备,也可以为该终端设备中能够实现该界面显示方法的功能模块和/或功能实体,具体的可以根据实际

使用需求确定,本发明实施例不作限定。下面以终端设备为例,对本发明实施例提供的界面显示方法进行示例性的说明。

[0038] 如图2所示,本发明实施例提供一种界面显示方法。该方法可以应用于包括第一屏幕和第二屏幕的终端设备。该方法可以包括下述的S101和S102。

[0039] S101、终端设备接收用户针对第一应用程序的第一输入。

[0040] 可选的,本发明实施例中,终端设备的第一屏幕和第二屏幕可以为两块独立的屏幕,且该第一屏幕和第二屏幕可以通过轴或铰链等连接;或者,终端设备的第一屏幕和第二屏幕可以为两块独立的屏幕,且该第一屏幕可以为终端设备的正面屏幕,第二屏幕可以为终端设备的背面屏幕;或者,终端设备的屏幕还可以为一块柔性屏,该柔性屏可以被折叠为至少两个屏幕,例如第一屏幕和第二屏幕。

[0041] 可选的,本发明实施例中,上述第一应用程序可以为文件管理应用程序、系统设置应用程序、除文件管理应用程序和系统设置应用程序之外的应用程序(可称为第三方应用程序)。当然,该第一应用程序还可以为其他可能的应用程序,具体可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。

[0042] 示例性的,上述除文件管理应用程序和系统设置应用程序之外的应用程序可以为社交类应用程序、游戏类应用程序、购物类应用程序、理财类应用程序、地图类应用程序或新闻类应用程序等。具体可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。

[0043] 可选的,本发明实施例中,第一输入可以为触控输入、语音输入、手势输入、重力输入等。当然,该第一输入还可以为其他可能的输入,具体可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。

[0044] 示例性的,在第一输入为触控输入的情况下,该触控输入具体可以为对第一应用程序的图标的单击输入、对第一应用程序的图标的双击输入、对第一应用程序的图标的长按输入或者对第一应用程序的图标的滑动输入等。

[0045] S102、终端设备响应于该第一输入,在第一屏幕上显示该第一应用程序的第一界面,并在第二屏幕上显示第二界面。

[0046] 其中,第一界面中可以包括第一内容,第二界面中可以包括第二内容。该第二内容可以为以下任意一项:该第一内容中符合目标信息的内容、该第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容。

[0047] 示例性的,在第一应用程序为文件管理应用程序的情况下,该第二内容可以为第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容。

[0048] 示例性的,在第一应用程序为系统设置应用程序的情况下,该第二内容可以为第一内容中符合目标信息的内容。

[0049] 示例性的,在第一应用程序为除文件管理应用程序和系统设置应用程序之外的应用程序的情况下,该第二内容可以为第一内容中符合目标信息的内容,或者为第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容。

[0050] 可选的,本发明实施例中,上述目标信息可以包括以下至少一项:终端设备的属性信息、用户的历史行为信息。

[0051] 进一步的,上述终端设备的属性信息可以包括以下至少一项:终端设备的系统时间信息、终端设备的系统设置信息、终端设备的进程运行信息、终端设备对应的用户账户信

息。

[0052] 进一步的,上述历史行为信息可以包括以下至少一项:用户在第一时间段内查看过的内容、用户在第二时间段内查看次数最多的内容、用户在第三时间段内下载的内容、用户在第四时间段内使用过的应用程序所生成的内容。

[0053] 需要说明的是,本发明实施例中,上述第一时间段、第二时间段、第三时间段和第四时间段内可以是指从终端设备的当前系统时间向前的一段时间,也可以是指某两个指定的时间点之间的时间段。并且,第一时间段、第二时间段、第三时间段和第四时间段可以为相同的时间段,也可以为不同的时间段,具体可以根据实际使用需求确定。

[0054] 示例性的,以第一时间段为例进行示例性说明。假设第一时间段为从终端设备的当前系统时间2019年01月07日向前的一周时间,那么第一时间段可以为2019年01月01日-2019年01月07日。

[0055] 示例性的,以第二时间段为例进行示例性说明。假设第二时间段为某两个指定的时间点之间的时间段,且该两个指定的时间点分别为2018年01月01日和2018年12月31日,那么第一时间段可以为2018年01月01日-2018年12月31日。

[0056] 可选的,本发明实施例中,上述第一内容和第二内容可以为下述(1)-(3)中的任一种:

[0057] (1)、第一内容可以包括至少一个第一标签,每个第一标签可以用于指示属于同一内容形式的至少一个第一文件。第二内容可以包括至少一个第二标签,每个第二标签可以用于指示属于同一目标信息的至少一个第二文件。

[0058] 需要说明的是,本发明实施例中,上述同一内容形式是指至少一个第一文件的内容、文件格式或属性相同或相关。例如,多个视频文件属于同一内容形式,多个图片文件属于同一内容形式,多个音乐文件属于同一内容形式,多个文档文件属于同一内容形式,多个压缩包属于同一内容形式,多个安装包属于同一内容形式等。

[0059] 可选的,本发明实施例中,上述第一文件和第二文件可以相同,也可以不同。具体可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。

[0060] 可选的,本发明实施例中,在第一应用程序为文件管理应用程序,且目标信息包括历史行为信息的情况下,至少一个第二标签可以包括以下至少一项:第一文件标签、第二文件标签、第三文件标签、第四文件标签。其中,第一文件标签指示的至少一个第二文件可以为用户在第一时间段内查看过的文件,第二文件标签指示的至少一个第二文件可以为用户在第二时间内查看次数最多的文件,第三文件标签指示的至少一个第二文件可以为用户在第三时间内下载的文件,第四文件标签指示的至少一个第二文件可以为用户在第四时间内使用过的应用程序所生成的文件。

[0061] 进一步的,在第二界面中包括文件标签(即第一文件标签、第二文件标签、第三文件标签、第四文件标签)的情况下,第二界面还可以包括该文件标签指示的至少一个第二文件中的文件。

[0062] 示例性的,如图3所示,为本发明实施例提供的一种终端设备显示界面的示意图。终端设备的第一屏幕01上可以显示有文件管理应用程序(即第一应用程序)的第一界面,该第一界面可以包括视频标签、图片标签、音乐标签、文档标签、压缩包标签和安装包标签等多个第一标签03,且每个第一标签03可以用于指示属于同一内容形式的至少一个第一文

件。终端设备的第二屏幕02上可以显示有第二界面,该第二界面包括四个第二标签04,即最近打开标签(即第一文件标签)和该最近打开标签指示的至少一个第二文件中的文件、历史打开标签(即第二文件标签)和该历史打开标签指示的至少一个第二文件中的文件、最近下载标签(即第三文件标签)和该最近下载标签指示的至少一个第二文件中的文件、自动生成标签(即第四文件标签)该自动生成标签指示的至少一个第二文件中的文件。

[0063] 示例性的,如图4所示,为本发明实施例提供的另一种终端设备显示界面的示意图。终端设备的第一屏幕01上可以显示有文件管理应用程序(即第一应用程序)的第一界面,该第一界面可以包括backup标签、books标签、c1标签、cover标签、font标签和logs标签等多个第一标签03,且每个第一标签03可以用于指示属于同一内容形式的至少一个第一文件。终端设备的第二屏幕02上可以显示有第二界面,该第二界面包括四个第二标签04,即最近打开标签(即第一文件标签)和该最近打开标签指示的至少一个第二文件中的文件、历史打开标签(即第二文件标签)和该历史打开标签指示的至少一个第二文件中的文件、最近下载标签(即第三文件标签)和该最近下载标签指示的至少一个第二文件中的文件、自动生成标签(即第四文件标签)该自动生成标签指示的至少一个第二文件中的文件。

[0064] (2)、第一内容可以包括至少一个第三标签,每个第三标签可以用于指示属于同一设置形式的至少一个第一设置选项。第二内容可以包括至少一个第四标签,每个第四标签可以用于指示属于同一目标信息的至少一个第二设置选项。

[0065] 需要说明的是,本发明实施例中,上述同一设置形式是指至少一个第一设置选项的选项内容或选项属性相同或相关。例如,短信声音、游戏声音、电话声音等属于同一设置形式,电量百分比、低电量模式等属于同一设置形式,亮度、自动锁定、文字大小等属于同一设置形式,蜂窝移动数据、个人热点、网络选择、SIM卡PIN码等属于同一设置形式等。

[0066] 可选的,本发明实施例中,上述第一设置选项和第二设置选项可以相同,也可以不同。具体可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。

[0067] 可选的,本发明实施例中,在第一应用程序为系统设置应用程序,目标信息包括历史行为信息和终端设备的属性信息的情况下,至少一个第四标签可以包括以下至少一项:第一设置标签、第二设置标签。其中,该第一设置标签指示的至少一个第二设置选项可以为根据历史行为信息确定的,该第二设置标签指示的至少一个第二设置选项可以为根据终端设备的属性信息确定的。

[0068] 进一步的,在第二界面中包括设置标签(即第一设置标签、第二设置标签)的情况下,第二界面还可以包括该设置标签指示的至少一个设置选项中的设置选项。

[0069] 示例性的,如图5所示,为本发明实施例提供的另一种终端设备显示界面的示意图。终端设备的第一屏幕01上可以显示有系统设置应用程序(即第一应用程序)的第一界面,该第一界面包括飞行模式标签、无线局域网标签、声音标签、飞行模式标签、移动网络标签和蓝牙标签等多个第一标签05,且每个第一标签05可以用于指示属于同一设置形式的至少一个第一设置选项。终端设备的第二屏幕02上可以显示有第二界面,该第二界面可以包括两个第二标签06,即常用设置标签(即第一文件标签)和该常用设置标签指示的至少一个第二设置选项、推荐设置标签(即第二文件标签)和该推荐设置标签指示的至少一个第二设置选项。

[0070] (3)、第一应用程序为除文件管理应用程序和系统设置应用程序之外的应用程序。

第一内容可以包括至少一个第五标签,每个第五标签可以用于指示第一应用程序中的一个功能或一个交互记录。第二内容可以包括至少一个第六标签,每个第六标签可以用于指示至少一个界面标识,每个界面标识对应一个界面,每个第六标签指示的至少一个界面标识对应的界面为属于同一目标信息的界面。

[0071] 示例性的,如图6所示,为本发明实施例提供的另一种终端设备显示界面的示意图。终端设备的第一屏幕01上可以显示有社交应用程序(即第一应用程序)的第一界面,该第一界面包括多个第五标签07,且一个第五标签07可以用于指示一个交互记录。终端设备的第二屏幕02上可以显示有第二界面,该第二界面可以包括一个第六标签08,该一个第六标签08指示的一个界面标识对应“王明”的界面、一个第六标签08指示的一个界面标识对应“金手指”的界面、一个第六标签08指示的一个界面标识对应“青青虫”的界面、一个第六标签08指示的一个界面标识对应“齐团子”的界面。

[0072] 示例性的,如图7所示,为本发明实施例提供的另一种终端设备显示界面的示意图。终端设备的第一屏幕01上可以显示有社交应用程序(即第一应用程序)的第一界面,该第一界面包括多个第五标签07,且一个第五标签07可以用于指示一个功能。终端设备的第二屏幕02上可以显示有第二界面,该第二界面可以包括两个第六标签08,其中,一个第六标签08指示的一个界面标识对应支付界面,另一个第六标签08指示的一个界面标识对应卡包界面。

[0073] 可选的,本发明实施例中,在终端设备接收到用户对一个第六标签指示的至少一个界面标识中的一个界面标识的触发输入的情况下,终端设备可以显示与该一个界面标识对应的一个界面。

[0074] 本发明实施例提供一种界面显示方法,由于可以在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容中符合目标信息的内容,或者,在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容,即终端设备可以向用户推荐最有可能使用或查看的内容,因此用户无需多次操作以切换层级或者无需从多个内容查找目标内容,从而可以简化查找内容的过程,并节省用户时间。

[0075] 结合图2,如图8所示,在第一内容包括至少一个第一对象,第二内容包括至少一个第二对象的情况下,本发明实施例提供的界面显示方法还可以包括下述的S103和S104。

[0076] S103、终端设备接收用户对目标对象的选择输入。

[0077] 其中,上述目标对象可以为至少一个第一对象中的对象或者至少一个第二对象中的对象。

[0078] 可选的,本发明实施例中,上述至少一个第一对象可以为上述实施例中的第一标签、第二标签、第三标签、第四标签、第五标签或第六标签等。上述至少一个第二对象可以为上述实施例中的第一标签、第二标签、第三标签、第四标签、第五标签或第六标签等。

[0079] 对于第一标签、第二标签、第三标签、第四标签、第五标签和第六标签的具体描述,可以参照上述实施例中的相关描述,此处不予赘述。

[0080] S104、终端设备响应于该选择输入,将第二屏幕上显示的至少一个第二对象,更新为与该目标对象对应的内容。

[0081] 可选的,本发明实施例中,上述对目标对象的选择输入可以为触控输入、语音输入、手势输入、重力输入或其他可能的输入等。具体的,以对目标对象的选择输入为触控输

入为例进行示例性的说明,该触控输入可以为对目标对象的单击输入、对目标对象的双击输入、对目标对象的长按输入或者对目标对象的滑动输入等。具体可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。

[0082] 可选的,本发明实施例中,在目标对象为一个第一标签的情况下,与该目标对象对应的内容为该一个第一标签指示的至少一个第一文件;在目标对象为一个第二标签的情况下,与该目标对象对应的内容为该一个第二标签指示的至少一个第二文件;在目标对象为一个第三标签的情况下,与该目标对象对应的内容为该一个第三标签指示的至少一个第一设置选项;在目标对象为一个第四标签的情况下,与该目标对象对应的内容为该一个第四标签指示的至少一个第二设置选项;在目标对象为一个第五标签的情况下,与该目标对象对应的内容为该一个第五标签指示的第一应用程序中的一个功能或一个交互记录;在目标对象为一个第六标签的情况下,与该目标对象对应的内容为该一个第六标签指示的至少一个界面标识对应的至少一个界面。

[0083] 示例性的,仍以上述图4为例进行示例性说明。如果用户点击第一屏01的“books”标签,那么用户可以取消第二屏上当前显示的内容,并第二屏幕上显示“books”标签指示的至少一个第一文件,即将第二屏幕上显示的至少一个第二对象,更新为与该目标对象对应的内容。

[0084] 示例性的,仍以上述图5为例进行示例性说明。如果用户点击第二屏02的“游戏魔盒”标签,那么用户可以取消第二屏上当前显示的内容,并第二屏幕上显示“游戏魔盒”标签指示的至少一个设置选项,即将第二屏幕上显示的至少一个第二对象,更新为与该目标对象对应的内容。

[0085] 示例性的,仍以上述图6为例进行示例性说明。如果用户点击第二屏02的“王明”标签,那么用户可以取消第二屏上当前显示的内容,并在第二屏幕上显示“王明”标签指示的界面,即将第二屏幕上显示的至少一个第二对象,更新为与该目标对象对应的内容。

[0086] 本发明实施例提供的界面显示方法,可以响应于用户对第一屏幕或第二屏幕中的目标对象的选择输入,在第一屏幕和/或第二屏幕上显示与该目标对象对应的内容,从而使得用户可以查看该与目标对象对应的内容,并对该与目标对象对应的内容进行操作。

[0087] 如图9所示,本发明实施例提供一种终端设备900。该终端设备可以包括第一屏幕和第二屏幕。该终端设备可以包括接收模块901和显示模块902。其中,接收模块901,可以用于接收用户针对第一应用程序的第一输入;显示模块902,可以用于响应于接收模块901接收的该第一输入,在第一屏幕上显示该第一应用程序的第一界面,并在第二屏幕上显示第二界面,该第一界面中可以包括第一内容,该第二界面中可以包括第二内容。其中,该第二内容可以为以下任意一项:该第一内容中符合目标信息的内容、该第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容。

[0088] 可选的,本发明实施例中,上述目标信息可以包括以下至少一项:历史行为信息、终端设备的属性信息。

[0089] 可选的,本发明实施例中,上述历史行为信息可以包括以下至少一项:用户在第一时间段内查看过的内容、用户在第二时间段内查看次数最多的内容、用户在第三时间段内下载的内容、用户在第四时间段内使用过的应用程序所生成的内容。上述终端设备的属性信息可以包括以下至少一项:终端设备的系统时间信息、终端设备的系统设置信息、终端设

备的进程运行信息、终端设备对应的用户账户信息。

[0090] 可选的,本发明实施例中,上述第一内容可以包括至少一个第一标签,每个第一标签可以用于指示属于同一内容形式的至少一个第一文件。上述第二内容可包括至少一个第二标签,每个第二标签可以用于指示属于同一目标信息的至少一个第二文件。

[0091] 可选的,本发明实施例中,第一应用程序为文件管理应用程序,目标信息包括历史行为信息。至少一个第二标签可以包括以下至少一项:第一文件标签、第二文件标签、第三文件标签、第四文件标签。其中,该第一文件标签指示的至少一个第二文件可以为用户在第一时间段内查看过的文件,该第二文件标签指示的至少一个第二文件可以为用户在第二时间段内查看次数最多的文件,该第三文件标签指示的至少一个第二文件可以为用户在第三时间段内下载的文件,该第四文件标签指示的至少一个第二文件可以为用户在第四时间段内使用过的应用程序所生成的文件。

[0092] 可选的,本发明实施例中,上述第一内容可以包括至少一个第三标签,每个第三标签可以用于指示属于同一设置形式的至少一个第一设置选项。上述第二内容可以包括至少一个第四标签,每个第四标签可以用于指示属于同一目标信息的至少一个第二设置选项。

[0093] 可选的,本发明实施例中,上述第一应用程序可以为系统设置应用程序,目标信息可以包括历史行为信息和终端设备的属性信息。至少一个第四标签包括以下至少一项:第一设置标签、第二设置标签。其中,该第一设置标签指示的至少一个第二设置选项可以为根据历史行为信息确定的,该第二设置标签指示的至少一个第二设置选项可以为根据终端设备的属性信息确定的。

[0094] 可选的,本发明实施例中,第一应用程序为除文件管理应用程序和系统设置应用程序之外的应用程序。第一内容可以包括至少一个第五标签,每个第五标签可以用于指示第一应用程序中的一个功能或一个交互记录。第二内容可以包括至少一个第六标签,每个第六标签可以用于指示至少一个界面标识,每个界面标识对应一个界面,该每个第六标签指示的至少一个界面标识对应的界面可以为属于同一目标信息的界面。

[0095] 可选的,本发明实施例中,上述第一内容可以包括至少一个第一对象,上述第二内容可以包括至少一个第二对象。接收模块901,还可以用于接收用户对目标对象的选择输入,该目标对象为该至少一个第一对象中的对象或者该至少一个第二对象中的对象;显示模块902,还可以用于响应于接收模块901接收的该选择输入,将第二屏幕上显示的至少一个第二对象,更新为与该目标对象对应的内容。

[0096] 本发明实施例提供的终端设备能够实现上述方法实施例中终端设备实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0097] 本发明实施例提供一种终端设备,由于该终端设备可以在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容中符合目标信息的内容,或者,在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容,即该终端设备可以向用户推荐最有可能使用或查看的内容,因此用户无需多次操作以切换层级或者无需从多个内容查找目标内容,从而本发明实施例提供的终端设备可以简化查找内容的过程,并节省用户时间。

[0098] 图10为实现本发明各个实施例的一种终端设备的硬件结构示意图。如图10所示,该终端设备200包括但不限于:射频单元201、网络模块202、音频输出单元203、输入单元

204、传感器205、显示单元206、用户输入单元207、接口单元208、存储器209、处理器210、以及电源211等部件。本领域技术人员可以理解,图10中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定,终端设备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。在本发明实施例中,终端设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端设备、可穿戴设备、以及计步器等。

[0099] 其中,用户输入单元207,可以用于接收用户针对第一应用程序的第一输入;显示单元206,可以用于响应于用户输入单元207接收的该第一输入,在第一屏幕上显示该第一应用程序的第一界面,并在第二屏幕上显示第二界面,该第一界面中可以包括第一内容,该第二界面中可以包括第二内容。其中,该第二内容为以下任意一项:该第一内容中符合目标信息的内容、该第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容。

[0100] 本发明实施例提供一种终端设备,由于该终端设备可以在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容中符合目标信息的内容,或者,在终端设备的两个屏幕上分别显示包括第一内容和第一内容的下一层级内容中符合目标信息的内容,即该终端设备可以向用户推荐最有可能使用或查看的内容,因此用户无需多次操作以切换层级或者无需从多个内容查找目标内容,从而本发明实施例提供的终端设备可以简化查找内容的过程,并节省用户时间。

[0101] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元201可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器210处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元201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、双工器等。此外,射频单元201还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0102] 终端设备通过网络模块202为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0103] 音频输出单元203可以将射频单元201或网络模块202接收的或者在存储器209中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元203还可以提供与终端设备200执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元203包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0104] 输入单元204用于接收音频或视频信号。输入单元204可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)2041和麦克风2042,图形处理器2041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元206上。经图形处理器2041处理后的图像帧可以存储在存储器209(或其它存储介质)中或者经由射频单元201或网络模块202进行发送。麦克风2042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元201发送到移动通信基站的格式输出。

[0105] 终端设备200还包括至少一种传感器205,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2061的亮度,接近传感器可在终端设备200移动到耳边时,关闭显示面板2061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,可用于识别终端设备姿态(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;传感器205还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0106] 显示单元206用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元206可包括显示面板2061,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)等形式来配置显示面板2061。

[0107] 用户输入单元207可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与终端设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元207包括触控面板2071以及其他输入设备2072。触控面板2071,也称为触摸屏,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控面板2071上或在触控面板2071附近的操作)。触控面板2071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210,接收处理器210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控面板2071。除了触控面板2071,用户输入单元207还可以包括其他输入设备2072。具体地,其他输入设备2072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,在此不再赘述。

[0108] 进一步的,触控面板2071可覆盖在显示面板2061上,当触控面板2071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器210以确定触摸事件的类型,随后处理器210根据触摸事件的类型在显示面板2061上提供相应的视觉输出。虽然在图10中,触控面板2071与显示面板2061是作为两个独立的部件来实现终端设备的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板2071与显示面板2061集成而实现终端设备的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0109] 接口单元208为外部装置与终端设备200连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元208可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端设备200内的一个或多个元件或者可以用于在终端设备200和外部装置之间传输数据。

[0110] 存储器209可用于存储软件程序以及各种数据。存储器209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手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)等。此外,存储器209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。

[0111] 处理器210是终端设备的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器209内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器209内的数据,执行终端设备的各种功能和处理数据,从而对终端设备进行整体监控。处理器210可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器210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210中。

[0112] 终端设备200还可以包括给各个部件供电的电源211(比如电池),可选的,电源211可以通过电源管理系统与处理器210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。

[0113] 另外,终端设备200包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0114] 可选的,本发明实施例还提供一种终端设备,包括如图10所示的处理器210,存储器209,存储在存储器209上并可在处理器210上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器210执行时实现上述方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0115] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0116] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0117] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例描述的方法。

[0118] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。



图1

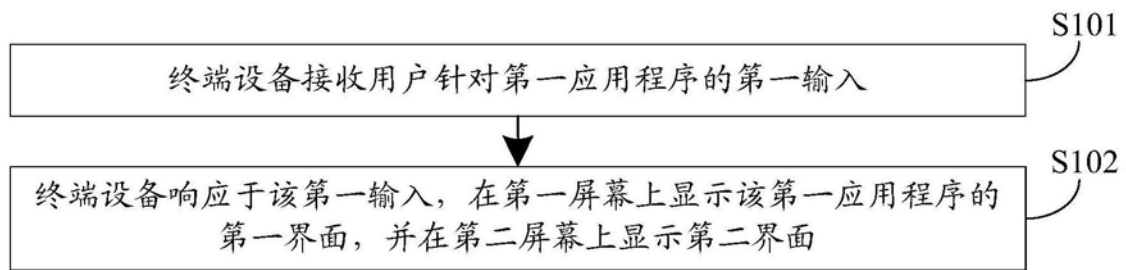


图2

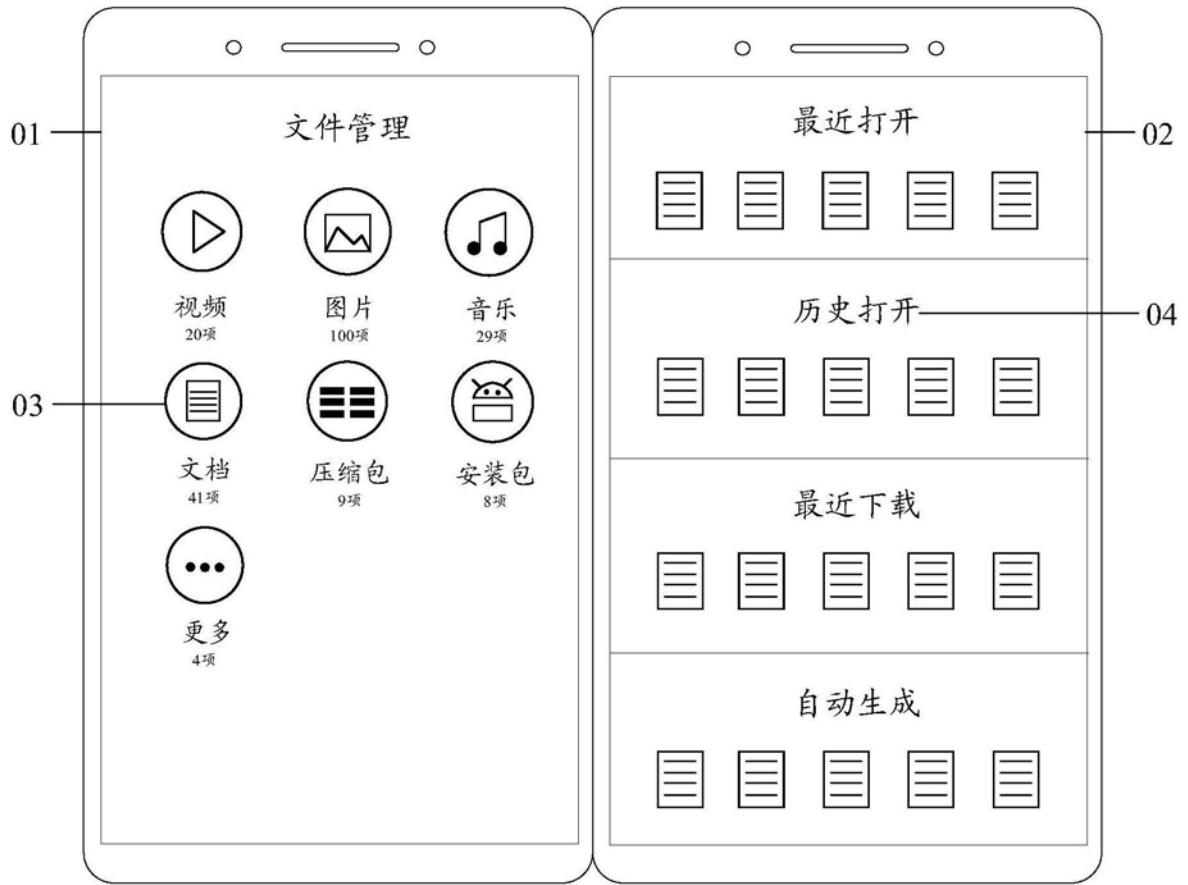


图3

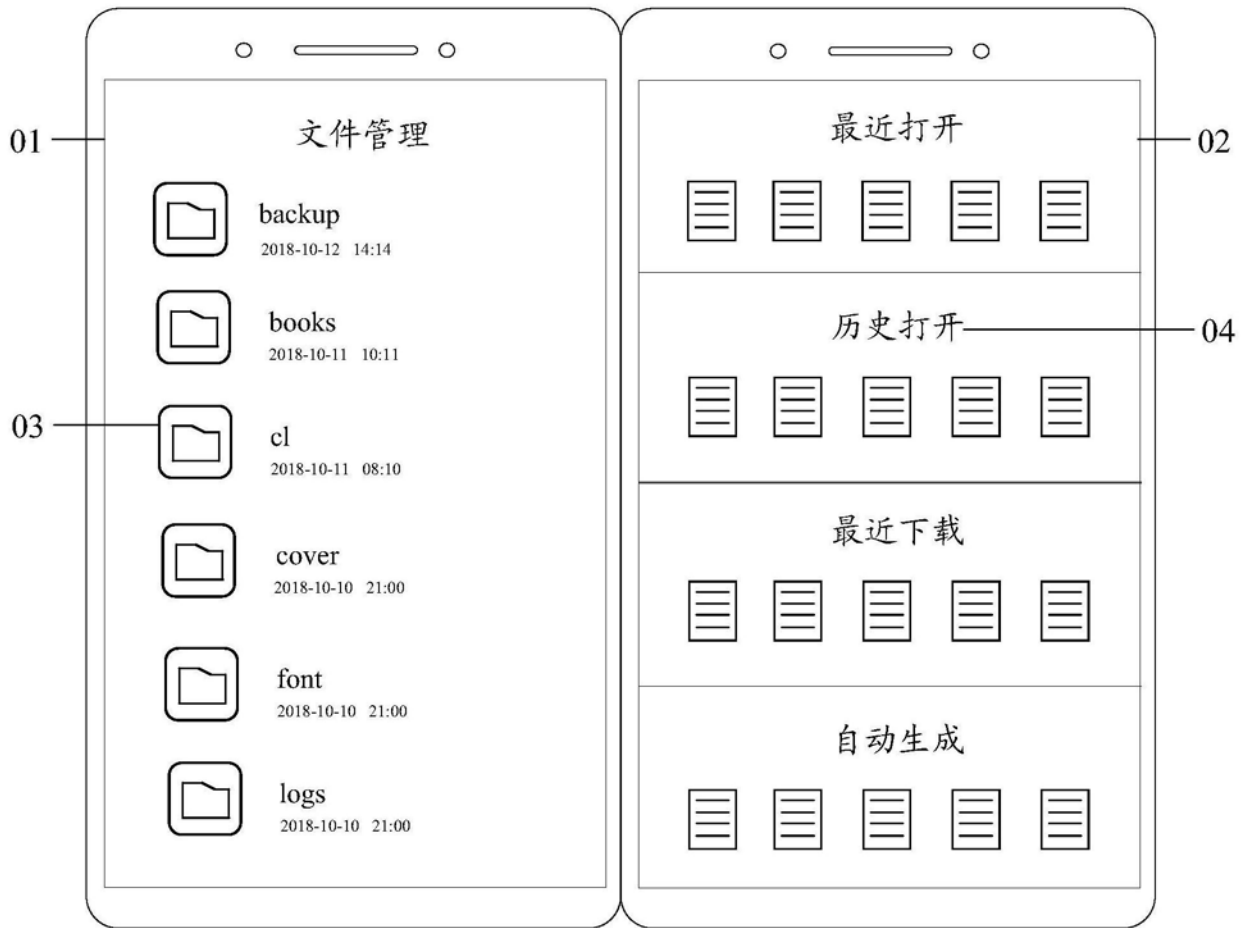


图4



图5

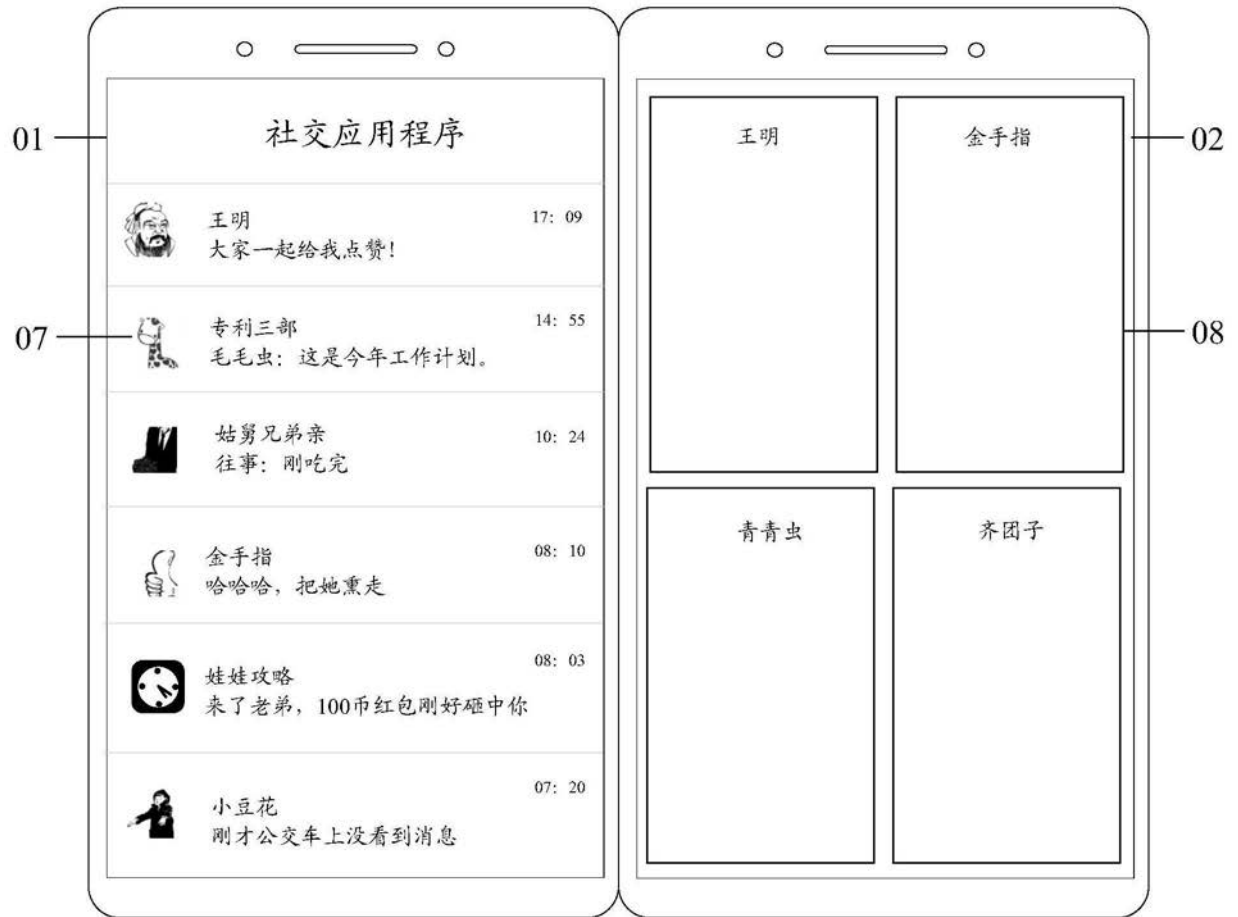


图6

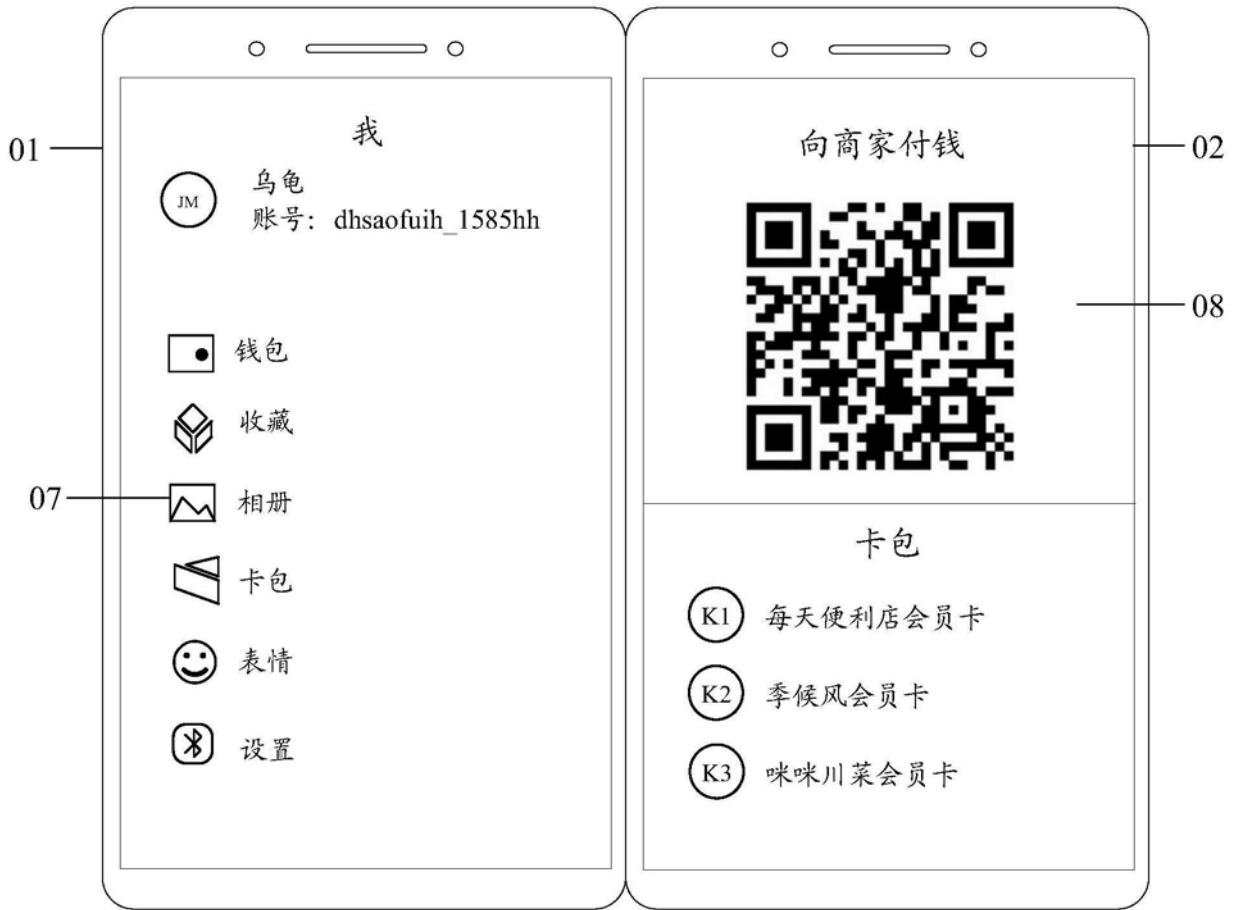


图7

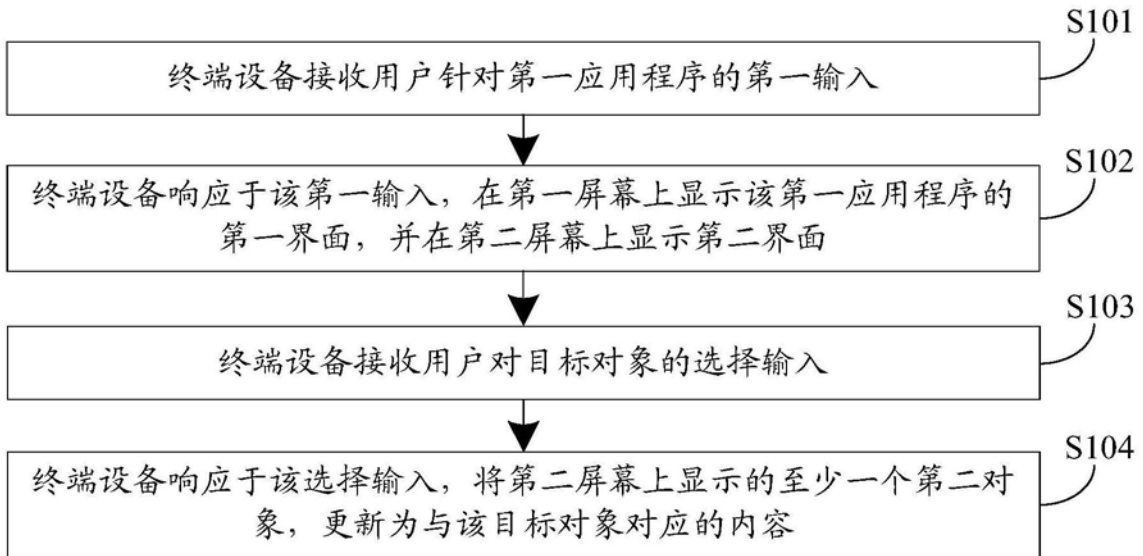


图8

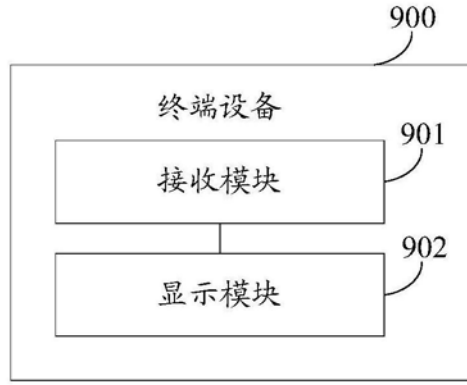


图9

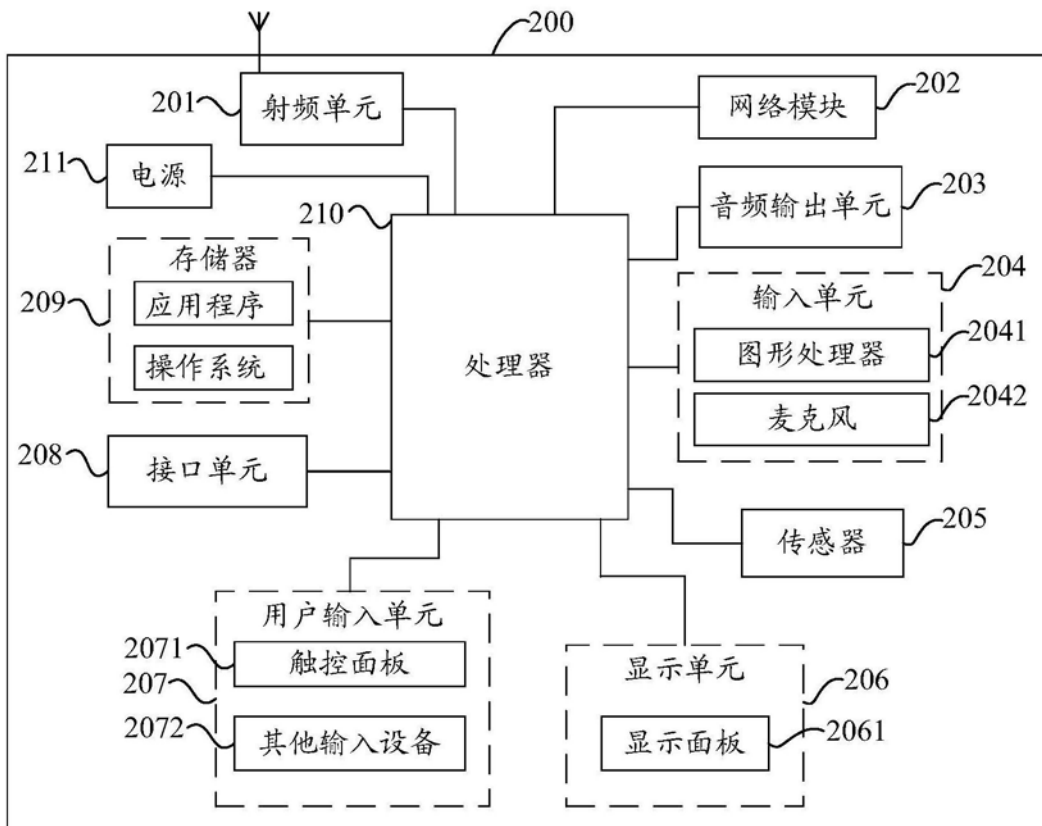


图10