



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111124217 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201811291537.2

(22)申请日 2018.10.31

(71)申请人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72)发明人 刘艳 郭敬文 徐源源 曾慧鹏

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 洪铭福

(51)Int.Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 3/14(2006.01)

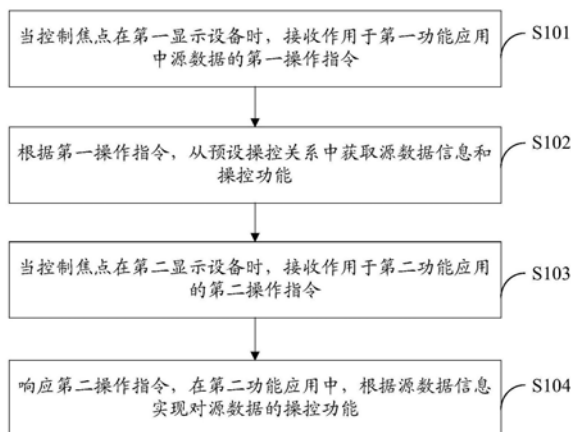
权利要求书2页 说明书11页 附图7页

(54)发明名称

一种信息处理方法、终端及存储介质

(57)摘要

本发明实施例公开了一种信息处理方法,应用于终端中,该终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,第一显示设备用于显示第一功能应用,第二显示设备用于显示第二功能应用,该方法包括:当控制焦点在第一显示设备时,接收作用于第一功能应用中源数据的第一操作指令;根据第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;当控制焦点在第二显示设备时,接收作用于第二功能应用的第二操作指令;响应第二操作指令,在第二功能应用中,根据源数据信息实现对源数据的操控功能。本发明实施例同时还公开了一种终端和存储介质。



1. 一种信息处理方法,应用于终端中,其特征在于,所述终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,所述第一显示设备用于显示第一功能应用,所述第二显示设备用于显示第二功能应用,所述方法包括:

当控制焦点在所述第一显示设备时,接收作用于所述第一功能应用中源数据的第一操作指令;

根据所述第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;

当所述控制焦点在所述第二显示设备时,接收作用于所述第二功能应用的第二操作指令;

响应所述第二操作指令,在所述第二功能应用中,根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应所述第二操作指令,在所述第二功能应用中,根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能,包括:

根据所述第二操作指令,确定操控目标,所述操控目标为所述第二功能应用对应的信息;

通过所述操控目标,并根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端还包括功能应用操控模块,所述根据所述第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能,包括:

响应所述第一操作指令,通过所述功能应用操控模块,并根据所述预设操控关系记录所述源数据信息和所述操控功能。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端还包括功能应用接收模块,所述当所述控制焦点在所述第二显示设备时,所述方法还包括:

所述第二显示设备通过所述功能应用接收模块接收所述源数据信息和所述操控功能。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当所述控制焦点在所述第二显示设备时,接收作用于所述第二功能应用的第二操作指令之前,所述方法还包括:

将所述控制焦点切换至所述第二显示设备。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述将所述控制焦点切换至所述第二显示设备之后,所述接收作用于所述第二显示设备的第二操作指令之前,所述方法还包括:

检测所述第二显示设备是否启用;

当所述第二显示设备未启用时,启用所述第二显示设备,并在所述第二显示设备上显示所述第二功能应用。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述检测所述第二显示设备是否启用之后,所述方法还包括:

当所述第二显示设备启用时,检测所述第二显示设备上是否显示所述第二功能应用;

当所述第二显示设备上未显示所述第二功能应用时,在所述第二显示设备上显示所述第二功能应用。

8. 一种终端,其特征在于,所述终端包括:处理器、接收器、显示器、存储器和通信总线,所述接收器、所述显示器和所述存储器通过所述通信总线与所述处理器进行通信,所述显示器至少包括第一显示设备和第二显示设备,其中,所述第一显示设备用于显示第一功能应用,所述第二显示设备用于显示第二功能应用,所述存储器存储所述处理器可执行的指

令,当所述指令被执行时,通过所述处理器执行如下步骤:

当控制焦点在所述第一显示设备时,接收作用于所述第一功能应用中源数据的第一操作指令;根据所述第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;当所述控制焦点在所述第二显示设备时,接收作用于所述第二功能应用的第二操作指令;响应所述第二操作指令,在所述第二功能应用中,根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

9. 根据权利要求8所述的终端,其特征在于,

所述处理器,具体用于根据所述第二操作指令,确定操控目标,所述操控目标为所述第二功能应用对应的信息;通过所述操控目标,并根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

10. 一种计算机可读存储介质,其上存储有指令,应用于终端中,其特征在于,所述终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,所述第一显示设备用于显示第一功能应用,所述第二显示设备用于显示第二功能应用,所述指令被处理器执行时实现如权利要求1-7任一项所述的方法。

## 一种信息处理方法、终端及存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域中的信息技术,尤其涉及一种信息处理方法、终端及存储介质。

### 背景技术

[0002] 多屏终端技术是一种基于单屏终端技术发展起来的一种新的终端技术。所谓多屏终端即在同一个终端系统中连接有两个或者两个以上显示设备,且能够同时使用两个或者两个以上显示设备进行多个功能应用的显示和各功能应用对应的数据处理的终端。

[0003] 然而现有技术中,多屏终端中仅支持在同一个显示设备上进行各功能应用之间的数据交互;如此,由于同一个显示设备上同一时间仅能显示一个功能应用,因此,在进行多个功能应用之间的数据交互时需涉及各功能应用的显示切换等操作处理,数据处理复杂,导致多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效率低,效果差。

### 发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明实施例期望提供一种信息处理方法、终端及存储介质,能够提高多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效率,提升多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效果。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种信息处理方法,应用于终端中,所述终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,所述第一显示设备用于显示第一功能应用,所述第二显示设备用于显示第二功能应用,所述方法包括:

[0007] 当控制焦点在所述第一显示设备时,接收作用于所述第一功能应用中源数据的第一操作指令;

[0008] 根据所述第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;

[0009] 当所述控制焦点在所述第二显示设备时,接收作用于所述第二功能应用的第二操作指令;

[0010] 响应所述第二操作指令,在所述第二功能应用中,根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

[0011] 在上述方案中,所述响应所述第二操作指令,在所述第二功能应用中,根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能,包括:

[0012] 根据所述第二操作指令,确定操控目标,所述操控目标为所述第二功能应用对应的信息;

[0013] 通过所述操控目标,并根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

[0014] 在上述方案中,所述终端还包括功能应用操控模块,所述根据所述第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能,包括:

[0015] 响应所述第一操作指令,通过所述功能应用操控模块,并根据所述预设操控关系

记录所述源数据信息和所述操控功能。

[0016] 在上述方案中,所述终端还包括功能应用接收模块,所述当所述控制焦点在所述第二显示设备时,所述方法还包括:

[0017] 所述第二显示设备通过所述功能应用接收模块接收所述源数据信息和所述操控功能。

[0018] 在上述方案中,所述当所述控制焦点在所述第二显示设备时,接收作用于所述第二功能应用的第二操作指令之前,所述方法还包括:

[0019] 将所述控制焦点切换至所述第二显示设备。

[0020] 在上述方案中,所述将所述控制焦点切换至所述第二显示设备之后,所述接收作用于所述第二显示设备的第二操作指令之前,所述方法还包括:

[0021] 检测所述第二显示设备是否启用;

[0022] 当所述第二显示设备未启用时,启用所述第二显示设备,并在所述第二显示设备上显示所述第二功能应用。

[0023] 在上述方案中,所述检测所述第二显示设备是否启用之后,所述方法还包括:

[0024] 当所述第二显示设备启用时,检测所述第二显示设备上是否显示所述第二功能应用;

[0025] 当所述第二显示设备上未显示所述第二功能应用时,在所述第二显示设备上显示所述第二功能应用。

[0026] 第二方面,本发明实施例提供了一种终端,所述终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,所述第一显示设备用于显示第一功能应用,所述第二显示设备用于显示第二功能应用,所述终端还包括:处理器、接收器、存储器和通信总线,所述接收器和所述存储器通过所述通信总线与所述处理器进行通信,所述存储器存储所述处理器可执行的指令,当所述指令被执行时,通过所述处理器执行如下步骤:

[0027] 当控制焦点在所述第一显示设备时,接收作用于所述第一功能应用中源数据的第一操作指令;根据所述第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;当所述控制焦点在所述第二显示设备时,接收作用于所述第二功能应用的第二操作指令;响应所述第二操作指令,在所述第二功能应用中,根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

[0028] 在上述方案中,所述处理器,具体用于根据所述第二操作指令,确定操控目标,所述操控目标为所述第二功能应用对应的信息;通过所述操控目标,并根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

[0029] 第三方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有程序,应用于终端中,所述终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,所述第一显示设备用于显示第一功能应用,所述第二显示设备用于显示第二功能应用,所述指令被处理器执行时实现如上述所述的方法。

[0030] 本发明实施例提供了一种信息处理方法、终端及存储介质,应用于终端中,该终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,第一显示设备用于显示第一功能应用,第二显示设备用于显示第二功能应用,第一功能应用中包含有用于第二功能应用进行操作处理的源数据;首先,当控制焦点在第一显示设备时,接收作用于第一功能应用中源数据的第一操作

指令;并根据第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;然后,当控制焦点在第二显示设备时,接收作用于第二功能应用的第二操作指令;最后,响应第二操作指令,在第二功能应用中,根据源数据信息实现对源数据的操控功能。采用上述技术方案,在第一显示设备显示第一功能应用和第二显示设备显示第二功能应用的情况下,由于根据第一操作指令对第一功能应用中的源数据进行操作并获取源数据信息和操控功能,以及当控制焦点在第二显示设备上时,通过响应第二操作指令在第二显示设备显示的第二功能应用中根据源数据信息实现对源数据的操控功能,如此,能够在第二显示设备显示的第二功能应用中实现对第一显示设备显示的第一功能应用上的数据的处理,避免了各功能应用之间进行数据交互时的显示切换等操作处理,简化了多屏终端中进行多个功能应用之间的数据交互时数据处理的复杂程度,从而提高了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效率,提升了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效果。

### 附图说明

- [0031] 图1为本发明实施例提供的一种终端组成架构示意图;
- [0032] 图2为本发明实施例提供的一种信息处理方法实现流程图;
- [0033] 图3为本发明实施例提供的一种示例性的信息处理流程示意图一;
- [0034] 图4为本发明实施例提供的一种示例性的信息处理界面示意图一;
- [0035] 图5为本发明实施例提供的一种示例性的信息处理流程示意图二;
- [0036] 图6为本发明实施例提供的一种示例性的信息处理界面示意图二;
- [0037] 图7为本发明实施例提供的另一种信息处理方法实现流程图;
- [0038] 图8为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图一;
- [0039] 图9为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图二。

### 具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 图1为本发明实施例提供的一种终端组成架构示意图,如图1所示,终端1包括功能应用显示模块101、功能应用操控模块102、功能应用接收模块103和功能应用执行模块104。其中,功能应用显示模块101用于在第一显示设备和第二显示设备上显示相同或不同的功能应用;功能应用操控模块102用于对第一显示设备上显示的第一功能应用中进行应用界面或数据的操控,并记录源数据信息和操控功能;功能应用接收模块103用于在控制焦点在第二显示设备上时,接收源数据信息和操控功能;功能应用执行模块104用于根据源数据信息在第二显示设备显示的第二功能应用中,实现对源数据的操控功能。终端1中的功能应用显示模块101、功能应用操控模块102、功能应用接收模块103和功能应用执行模块104共同工作,来执行本发明实施例提供的信息处理方法。

[0042] 下面的实施例都是基于图1的组成架构实现的。

[0043] 实施例一

[0044] 本发明实施例提供了一种信息处理方法,应用于终端中,该终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,第一显示设备用于显示第一功能应用,第二显示设备用于显示第

二功能应用。图2为本发明实施例提供的一种信息处理方法实现流程图,如图2所示,该信息处理方法包括:

[0045] S101、当控制焦点在第一显示设备时,接收作用于第一功能应用中源数据的第一操作指令;

[0046] 在本发明实施例中,终端包括多个显示设备,为多屏终端,当终端能够对第一显示设备上的操控操作进行响应时,表明终端的控制焦点在第一显示设备上,此时,由于第一显示设备上正在显示第一功能应用,因此,当用户对第一功能应用中的源数据进行操控操作时,终端能够接收作用于第一功能应用中源数据的第一操作指令。

[0047] 需要说明的是,首先,终端控制焦点是指当前终端对终端显示设备具有的响应能力或控制权,一般来说,当终端能够响应某个或某些显示设备上的操控时,表明终端的控制焦点在某个或某些显示设备上。其次,第一显示设备为终端的至少一个显示屏,也就是说,第一显示设备可以为终端的其中的一个显示屏,还可以为终端的其中的两个显示屏,还可以为终端的其中的三个、四个甚至更多显示屏,本发明实施例对此不作具体限定;另外,终端的显示屏可以为具有触摸操控表面的触摸屏,还可以为不具有触摸操控表面的非触摸屏,本发明实施例对此不作具体限定,这里,触摸屏为在接收和/或生成触觉信息的同时执行各种显示操作的显示屏。再次,第一功能应用为终端中具有多个功能应用中的其中一个,比如文件应用和图片应用等;而源数据为第一功能应用对应的显示界面上的一系列的可操控对象和数据,比如图片应用中的一个图片文件。最后,第一操作指令为对源数据进行操控操作的指令,且该第一操作指令指示的操作为预设的操控操作,比如选择菜单、拖动、获取指纹和操控手势等操控操作。

[0048] 还需要说明的是,图1中的功能应用操控模块102用于对第一显示设备上显示的第一功能应用中进行应用界面或数据的操控,这里的操控就是第一操作指令,并且其前提条件是终端的控制焦点在第一显示设备上,以及第一显示设备在显示第一功能应用。

[0049] S102、根据第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;

[0050] 在本发明实施例中,终端在接收到作用于源数据上的第一操作指令之后,响应该第一操作指令,由于终端中预先设置有预设操控关系,而该预设操控关系中存储有第一操作指令对应的信息,因此,终端此时能够根据作用于源数据的第一操作指令,从预设操控关系中获取第一操作指令对应的源数据信息和操控功能。

[0051] 需要说明的是,由于第一操作指令为终端中预设的操控操作,因此该第一操作指令对应有操控处理和操控功能,即通过第一操作指令实现操控对象的操控处理和操控功能,这里,预设操控关系中存储有第一操作指令、第一操作指令对应的操控处理和要实现的操控功能;当给定一个操作指令,就能根据该操作指令从该预设操控关系中获取到对于操控对象的第一操作指令对应的操控处理和要实现的操控功能,也就是说,给定一个对源数据的第一操作指令,就能从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能。另外,对于预设操控关系的形式可以表格形式,该表格中至少包括三列:第一操作指令、第一操作指令对应的操控处理和要实现的操控功能;还可以为三维空间形式,在该三维空间中,能够表示出第一操作指令、第一操作指令对应的操控处理和要实现的操控功能三个的对应关系;又可以为集合形式,该集合中的一个子集就为第一操作指令、第一操作指令对应的操控处理和要实现的操控功能三个信息的一个对应关系,等等,本发明实施例对此不作具体限定。

[0052] 此外,由于第一操作指令为作用于源数据上的操控操作,因此,根据第一操作指令获取的源数据信息为源数据对应的信息,具体可以为源数据的路径地址,或者源数据内容,又或者源数据格式信息等。操控功能表征对源数据要实现的操作效果,比如是对源数据进行发送到其他设备的操作。

[0053] 具体地,终端获取源数据信息和操控功能时,通过功能应用操控模块102完成对源数据的第一操作指令指示的操控操作,此时终端后台程序根据预设操控关系记录源数据信息和操控功能。也就是说,图1中的功能应用操控模块102,在终端根据第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能,具体包括:终端响应第一操作指令,通过功能应用操控模块,并根据预设操控关系记录源数据信息和操控功能。

[0054] S103、当控制焦点在第二显示设备时,接收作用于第二功能应用的第二操作指令;

[0055] 在本发明实施例中,由于第一功能应用中包含有用于第二功能应用进行操作处理的源数据,而第二显示设备用于显示第二功能应用,因此,在第一功能应用中完成对源数据的第一操作指令指示的操控操作之后,终端将控制焦点切换至第二显示设备,此时,终端的控制焦点在第二显示设备上,终端能够对第二显示设备上的操控操作进行响应,又因为第二显示设备上正在显示第二功能应用,因此,当用户对第二功能应用中的源数据进行操控操作时,终端能够接收作用于第二功能应用中的第二操作指令。

[0056] 这里,第二显示设备为终端中不同于第一显示设备的单个显示屏或多个显示屏,当终端将控制焦点切换至第二显示设备时,可以通过触控操作实现控制焦点的切换,即通过用户切换控制焦点;还可以由终端处理器实现控制焦点的切换。

[0057] 需要说明的是,首先,第二显示设备为终端中不同于第一显示设备的显示设备,该第二显示设备为终端的至少一个显示屏,也就是说,第二显示设备可以为终端的其中的一个显示屏,还可以为终端的其中的两个显示屏,还可以为终端的其中的三个、四个甚至更多显示屏,本发明实施例对此不作具体限定;另外,终端的显示屏可以为具有触摸操控表面的触摸屏,还可以为不具有触摸操控表面的非触摸屏,本发明实施例对此不作具体限定,这里,触摸屏为在接收和/或生成触觉信息的同时执行各种显示操作的显示屏。其次,第二功能应用为终端中具有多个功能应用中的其中一个,比如微信应用、短信应用和即时通信应用等等,这里,第二功能应用与第一功能应用可以是相同的功能应用,也可以是不同的功能应用,本发明实施例对此不作具体限定。最后,第二操作指令为对第二功能应用对应的可操控对象和数据进行操控操作的指令。

[0058] 此外,图1中的功能应用接收模块103,当终端控制焦点在第二显示设备时,通过功能应用接收模块接收源数据信息和操控功能。

[0059] S104、响应第二操作指令,在第二功能应用中,根据源数据信息实现对源数据的操控功能。

[0060] 在本发明实施例中,第二功能应用能够对第一功能应用具有的源数据进行处理和操控,因此,终端在接收到作用于第二功能应用中的第二操作指令之后,响应该第二操作指令,在第二功能应用中,根据源数据信息实现对源数据的操控功能。

[0061] 需要说明的是,终端的第二显示设备通过功能应用接收模块103接收第一显示设备的第一功能应用界面上操控和传输的数据或用户界面,即,第二显示设备的第二功能应用能够获知源数据信息和源数据的操控功能。此时,终端的功能应用执行模块104在第二功



能应用中对源数据信息导入,实现源数据的操控功能。

[0062] 具体地,在本发明实施例S104中终端响应第二操作指令,在第二功能应用中,根据源数据信息实现对源数据的操控功能,包括S104a和S104b,其中:

[0063] S104a、根据第二操作指令,确定操控目标,操控目标为第二功能应用对应的信息;

[0064] 在本发明实施例中,终端接收到第二操作指令后,根据第二操作指令的操控对象确定对源数据的操控目标,这里,该操控目标为第二功能应用对应的信息。

[0065] 示例性地,当第二功能应用为通讯录时,第二操作指令为对通讯录中的某个或某些联系人的选中操作,此时,该某个或某些联系人即为操控目标。再比如,当第二功能应用为图片处理应用时,第二操作指令为对图片处理应用工作区的点击操作,此时,该工作区即为操控目标。

[0066] S104b、通过操控目标,并根据源数据信息实现对源数据的操控功能。

[0067] 在本发明实施例中,终端在根据第二操作指令确定了操控目标之后,就能够在第二功能应用中,通过操控目标,并根据源数据信息实现对源数据的操控功能,从而完成在第二功能应用中对第一功能应用中源数据的操控和处理。

[0068] 可以理解的是,通过终端控制焦点的切换,先在第一显示设备显示的第一功能应用中实现对源数据的操控操作,再在第二显示设备显示的第二功能应用中实现对源数据的处理操作,避免了在第一显示设备上由第一功能应用切换至第二功能应用的操作,有效利用了多屏终端的优势,提高了功能应用之间的进行数据交互的效率。

[0069] 示例性地,图3为本发明实施例提供的一种示例性的信息处理流程示意图一,如图3所示,首先,第一显示设备显示的第一功能应用为文件应用,第二显示设备显示的第二功能应用为通讯录应用。其次,终端的控制焦点在第一显示设备,图4为本发明实施例提供的一种示例性的信息处理界面示意图一,如图4所示,在文件应用的文件列表界面,对文件2进行长按,此时终端后台记录了文件2对应的地址路径并确定了要对文件2进行向其他设备的发送操作;这里,文件2为源数据,长按为第一操作指令对应的操作,文件2的地址路径为源数据信息,对文件2进行向其他设备的发送操作为操控功能。然后,终端将控制焦点由第一显示设备切换至第二显示设备,这里,控制焦点的切换为终端自动进行的切换,此时,第二显示设备接收文件2的地址路径和操作功能。再然后,控制焦点在通讯录应用中,如图4所示,在通讯录的联系人列表界面,选择联系人3,这里,选择操作为第二操作指令对应的操作,联系人3为操控目标。最后,在第二显示设备的通讯录应用中将文件2发送给联系人3对应的终端设备,完成在第二显示设备显示的通讯录中对第一显示设备显示的文件应用中文件2的发送操作。

[0070] 图5为本发明实施例提供的一种示例性的信息处理流程示意图二,如图5所示,首先,第一显示设备显示的第一功能应用为文件应用,第二显示屏显示的功能应用为通讯录应用,第三显示屏显示的功能应用为即时通讯应用。其次,终端的控制焦点在第一显示设备,图6为本发明实施例提供的一种示例性的信息处理界面示意图二,如图6所示,在文件应用的文件列表界面,对文件2进行长按,此时终端后台记录了文件2对应的地址路径并确定了要对文件2进行向其他设备的发送操作;这里,文件2为源数据,长按为第一操作指令对应的操作,文件2的地址路径为源数据信息,对文件2进行向其他设备的发送操作为操控功能。然后,终端根据用户操作将控制焦点由第一显示设备切换至第二显示设备,一种情况为:当

用户操作第二显示屏时,第二显示屏为第二显示设备,通讯录为第二功能应用,控制焦点在第二显示屏上;此时,第二显示屏接收文件2的地址路径和操作功能后续具体实现过程同上述图3和图4的处理步骤相同,本发明实施例在此不再赘述。

[0071] 另一种情况为:当用户操作第三显示屏时,第三显示屏为第二显示设备,即时通讯应用为第二功能应用,控制焦点在第三显示屏上;此时,第三显示设备接收文件2的地址路径和操作功能。再然后,控制焦点在即时通讯应用中,如图6所示,选择即时通讯界面,这里,选择操作为第二操作指令对应的操作,即时通讯界面为操控目标。最后,在第三显示屏的即时通讯应用中将文件2通过即时通讯界面发送给对应的终端设备,完成在第三显示屏的即时通讯应用中对第一显示设备显示的文件应用中文件2的发送操作。

[0072] 可以理解的是,在第一显示设备显示第一功能应用和第二显示设备显示第二功能应用的情况下,由于根据第一操作指令对第一功能应用中的源数据进行操作并获取源数据信息和操控功能,以及当控制焦点在第二显示设备上时,通过响应第二操作指令在第二显示设备显示的第二功能应用中根据源数据信息实现对源数据的操控功能,如此,能够在第二显示设备显示的第二功能应用中实现对第一显示设备显示的第一功能应用上的数据的处理,避免了各功能应用之间进行数据交互时的显示切换等操作处理,简化了多屏终端中进行多个功能应用之间的数据交互时数据处理的复杂程度,从而提高了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效率,提升了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效果。

[0073] 实施例二

[0074] 本发明实施例提供了另一种信息处理方法,应用于终端中,该终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,第一显示设备用于显示第一功能应用,第二显示设备用于显示第二功能应用。图7为本发明实施例提供的另一种信息处理方法实现流程图,如图7所示,该信息处理方法包括:

[0075] S201、当控制焦点在第一显示设备时,接收作用于第一功能应用中源数据的第一操作指令;

[0076] 需要说明的是,S201中实现过程的描述与实施例一中S101中实现过程的描述一致,此处不再赘述。

[0077] S202、根据第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;

[0078] 需要说明的是,S202中实现过程的描述与实施例一中S102中实现过程的描述一致,此处不再赘述。

[0079] S203、检测第二显示设备是否启用;

[0080] 在本发明实施例中,当终端完成对第一显示设备上第一功能应用的源数据的预设操作之后,在将控制焦点由第一显示设备转换至第二显示设备之前,需先检测第二显示设备是否处于工作状态。

[0081] S204a、当第二显示设备未启用时,启用第二显示设备,并在第二显示设备上显示第二功能应用;

[0082] 在本发明实施例中,终端通过检测第二显示设备是否启用,会存在两种检测情况,一种是第二显示设备未启用,此时将第二显示设备设置为工作状态,并在第二显示设备上打开第二功能应用。

[0083] S204b、当第二显示设备启用时,检测第二显示设备上是否显示第二功能应用;并

当第二显示设备上未显示第二功能应用时,在第二显示设备上显示第二功能应用;

[0084] 在本发明实施例中,终端通过检测第二显示设备是否启用,会存在两种检测情况,另一种是第二显示设备未启用,此时将第二显示设备设置为工作状态,并在第二显示设备上打开第二功能应用。

[0085] 需要说明的是,S204a和S204b为本发明实施例中的两个独立并列的步骤,在执行本发明实施例的信息处理方法时,同一时刻仅能执行S204a和S204b中的其中之一,不可能同时执行S204a和S204b,也不可能S204a和S204b都不被执行。

[0086] S205、将控制焦点切换至第二显示设备,当控制焦点在第二显示设备时,接收作用于第二功能应用的第二操作指令;

[0087] 需要说明的是,S205中实现过程的描述与实施例一中S103中实现过程的描述一致,此处不再赘述。

[0088] S206、响应第二操作指令,在第二功能应用中,根据源数据信息实现对源数据的操控功能。

[0089] 需要说明的是,S206中实现过程的描述与实施例一中S104中实现过程的描述一致,此处不再赘述。

[0090] 可以理解的是,在第一显示设备显示第一功能应用和第二显示设备显示第二功能应用的情况下,由于根据第一操作指令对第一功能应用中的源数据进行操作并获取源数据信息和操控功能,以及当控制焦点在第二显示设备上时,通过响应第二操作指令在第二显示设备显示的第二功能应用中根据源数据信息实现对源数据的操控功能,如此,能够在第二显示设备显示的第二功能应用中实现对第一显示设备显示的第一功能应用上的数据的处理,避免了各功能应用之间进行数据交互时的显示切换等操作处理,简化了多屏终端中进行多个功能应用之间的数据交互时数据处理的复杂程度,从而提高了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效率,提升了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效果。

[0091] 实施例三

[0092] 本发明实施例提供了又一种信息处理方法,应用于终端中,该终端至少包括第一显示设备和第二显示设备,第一显示设备用于显示第一功能应用,第二显示设备用于显示第二功能应用。该信息处理方法包括:

[0093] S301、功能应用显示模块控制第一显示设备显示第一功能应用,第二显示设备显示第二功能应用。

[0094] 需要说明的是,第一显示设备在具有两个或多个显示设备的终端中;在第一显示设备和第二显示设备上分别显示第一功能应用和第二功能应用,其中,第一功能应用具有可用于第二功能应用交互和操控的源数据,第二功能应用能够对第一功能应用具有的源数据进行处理和操控。

[0095] S302、功能应用操控模块对第一显示设备中的源数据进行操控。

[0096] 在本发明实施例中,采用的操控方式可以为选择菜单、拖动、获取指纹和操控手势等操作。

[0097] 需要说明的是,当功能应用操控模块完成对源数据的第一操作指令指示的操作即实现定义的操控操作之后,终端程序记录该源数据对应的源数据信息,其中,源数据信息包括但不限于源数据的路径地址、源数据内容或者源数据格式等。在记录源数据信息之后,终

端程序根据用户的选择记录操控目标和操控动作,这里,操控目标指第二显示设备,操控动作即为操控功能。

[0098] S303、终端将控制焦点切换至第二显示设备,并通过功能应用接收模块接收的源数据信息和操控功能。

[0099] 需要说明的是,当控制焦点在第二显示设备上时,终端通过功能应用接收模块在第二显示设备的第二功能应用中接收第一显示设备的第一功能应用界面上操控和传输的数据,或者用户界面。

[0100] 此外,控制焦点切换时,可以选择手动切换,也可以选择使用终端对应的模块执行切换,本发明实施例对此不作具体限定。

[0101] S304、功能应用执行模块在第二显示设备的第二功能应用中执行接收的传输数据并显示相应的执行结果。

[0102] 需要说明的是,终端在第二功能应用中对功能应用接收模块接收的源数据信息和操控功能进行导入和处理,实现在第一显示设备上的第一功能应用的界面上进行操控后,能直接在第二显示设备上的第二功能应用界面上看到操控结果的效果。

[0103] 可以理解的是,在第一显示设备显示第一功能应用和第二显示设备显示第二功能应用的情况下,由于根据第一操作指令对第一功能应用中的源数据进行操作并获取源数据信息和操控功能,以及当控制焦点在第二显示设备上时,通过响应第二操作指令在第二显示设备显示的第二功能应用中根据源数据信息实现对源数据的操控功能,如此,能够在第二显示设备显示的第二功能应用中实现对第一显示设备显示的第一功能应用上的数据的处理,避免了各功能应用之间进行数据交互时的显示切换等操作处理,简化了多屏终端中进行多个功能应用之间的数据交互时数据处理的复杂程度,从而提高了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效率,提升了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效果。

[0104] 实施例四

[0105] 基于与实施例一至实施例三同一发明构思,本发明实施例提供了一种终端1,所述终端1至少包括第一显示设备105和第二显示设备106,第一显示设备105用于显示第一功能应用,第二显示设备106用于显示第二功能应用,对应于一种信息处理方法。图8为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图一,如图8所示,该终端1包括:

[0106] 接收单元107,用于当控制焦点在所述第一显示设备时,接收作用于所述第一功能应用中源数据的第一操作指令;

[0107] 获取单元108,用于根据所述第一操作指令,从预设操控关系中获取源数据信息和操控功能;

[0108] 所述接收单元107,还用于当所述控制焦点在所述第二显示设备时,接收作用于所述第二功能应用的第二操作指令;

[0109] 处理单元109,用于响应所述第二操作指令,在所述第二功能应用中,根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

[0110] 进一步地,所述处理单元109,具体用于根据所述第二操作指令,确定操控目标,所述操控目标为所述第二功能应用对应的信息;以及通过所述操控目标,并根据所述源数据信息实现对所述源数据的所述操控功能。

[0111] 进一步地,所述终端1还包括功能应用操控模块,所述获取单元108,具体用于响应

所述第一操作指令,通过所述功能应用操控模块,并根据所述预设操控关系记录所述源数据信息和所述操控功能。

[0112] 进一步地,所述终端1还包括功能应用接收模块,所述处理单元109,还用于通过所述功能应用接收模块接收所述源数据信息和所述操控功能。

[0113] 进一步地,所述终端1还包括切换单元110,所述切换单元110,用于将所述控制焦点切换至所述第二显示设备。

[0114] 进一步地,所述终端1还包括检测单元110,所述检测单元110,用于检测所述第二显示设备是否启用;并当所述第二显示设备未启用时,启用所述第二显示设备,并在所述第二显示设备上显示所述第二功能应用。

[0115] 进一步地,所述检测单元110,还用于当所述第二显示设备启用时,检测所述第二显示设备上是否显示所述第二功能应用;以及当所述第二显示设备上未显示所述第二功能应用时,在所述第二显示设备上显示所述第二功能应用。

[0116] 需要说明的是,在实际应用中,上述接收单元107、获取单元108、处理单元109和检测单元110可由位于终端1上的处理器111实现,具体为CPU(Central Processing Unit,中央处理器)、MPU(Microprocessor Unit,微处理器)、DSP(Digital Signal Processing,数字信号处理器)或现场可编程门阵列(FPGA,Field Programmable Gate Array)等实现,所述第一显示设备105和所述第二显示设备106可由位于终端1上的显示器113实现。

[0117] 本发明实施例还提供了一种终端1,如图9所示,所述终端1包括:处理器111、接收器112、显示器113、存储器114和通信总线115,所述接收器112、所述显示器113和所述存储器114通过所述通信总线115与所述处理器111进行通信,所述显示器113至少包括第一显示设备105和第二显示设备106,其中,所述第一显示设备105用于显示第一功能应用,所述第二显示设备106用于显示第二功能应用,所述存储器114存储所述处理器111可执行的指令,当所述指令被执行时,通过所述处理器111执行如实施例一至实施例三所述的信息处理方法。

[0118] 本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有程序,应用于终端1中,所述终端1至少包括第一显示设备105和第二显示设备106,所述第一显示设备105用于显示第一功能应用,所述第二显示设备106用于显示第二功能应用,所述指令被处理器111执行时实现如实施例一至实施例三所述的信息处理方法。

[0119] 可以理解的是,在第一显示设备显示第一功能应用和第二显示设备显示第二功能应用的情况下,由于根据第一操作指令对第一功能应用中的源数据进行操作并获取源数据信息和操控功能,以及当控制焦点在第二显示设备上时,通过响应第二操作指令在第二显示设备显示的第二功能应用中根据源数据信息实现对源数据的操控功能,如此,能够在第二显示设备显示的第二功能应用中实现对第一显示设备显示的第一功能应用上的数据的处理,避免了各功能应用之间进行数据交互时的显示切换等操作处理,简化了多屏终端中进行多个功能应用之间的数据交互时数据处理的复杂程度,从而提高了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效率,提升了多屏终端中多个功能应用之间的数据交互的效果。

[0120] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用硬件实施例、软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储

介质(包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0121] 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指定的功能的装置。

[0122] 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造品,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指定的功能。

[0123] 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指定的功能的步骤。

[0124] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

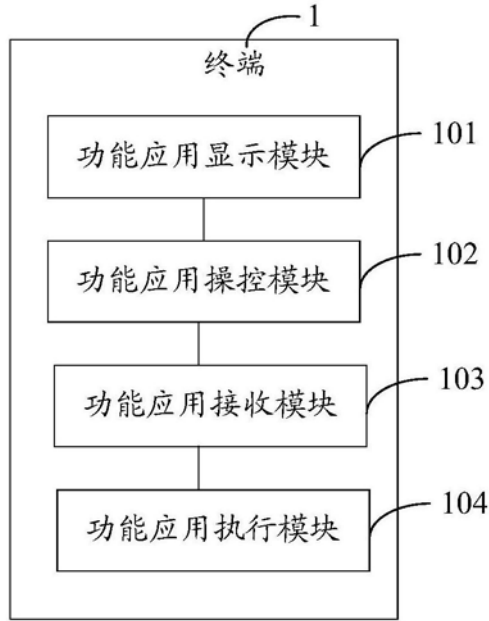


图1

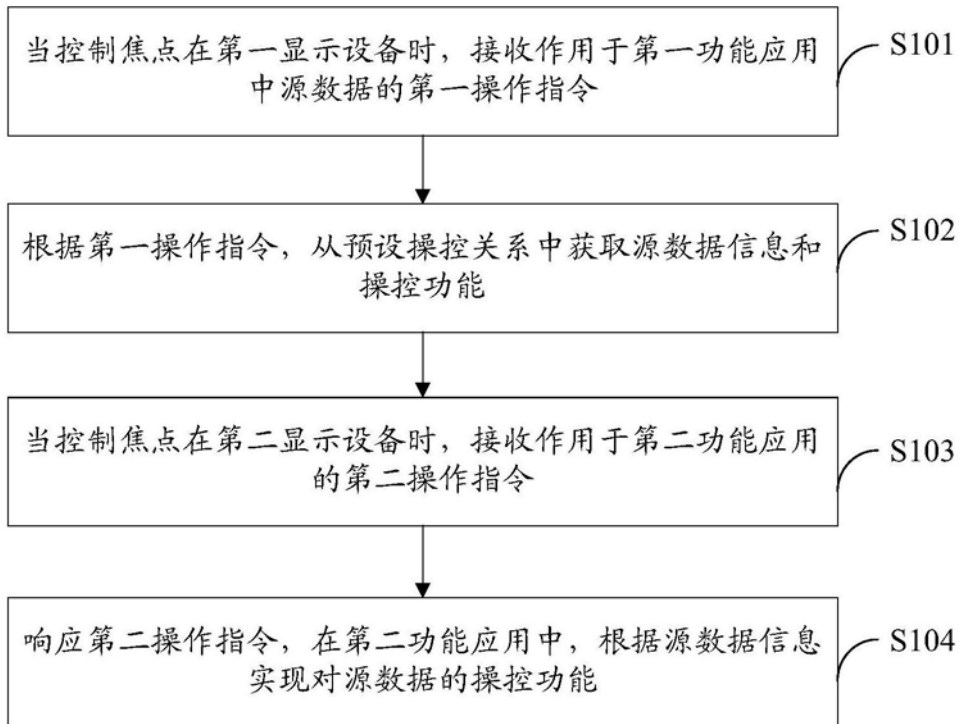


图2

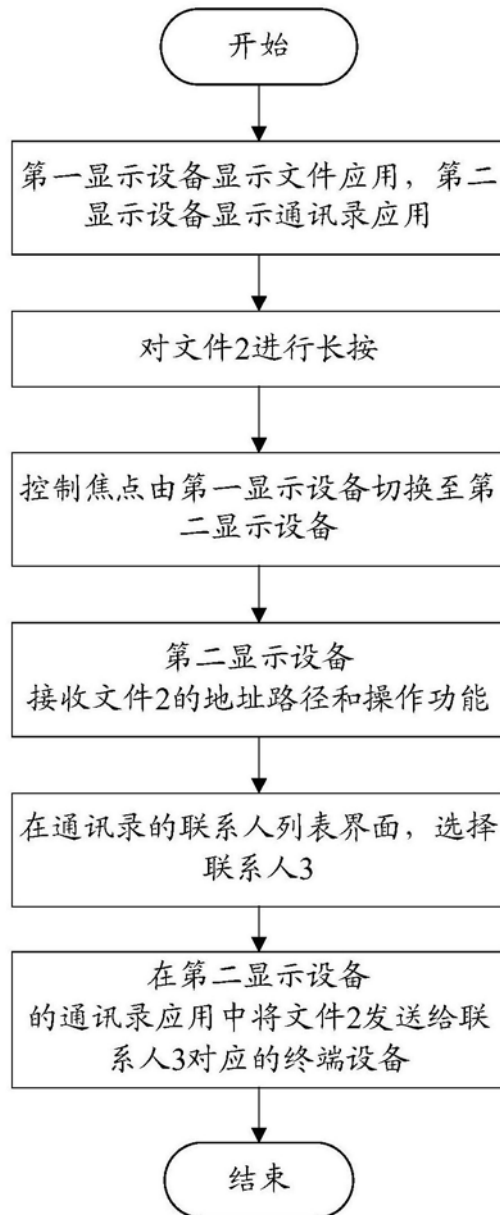


图3



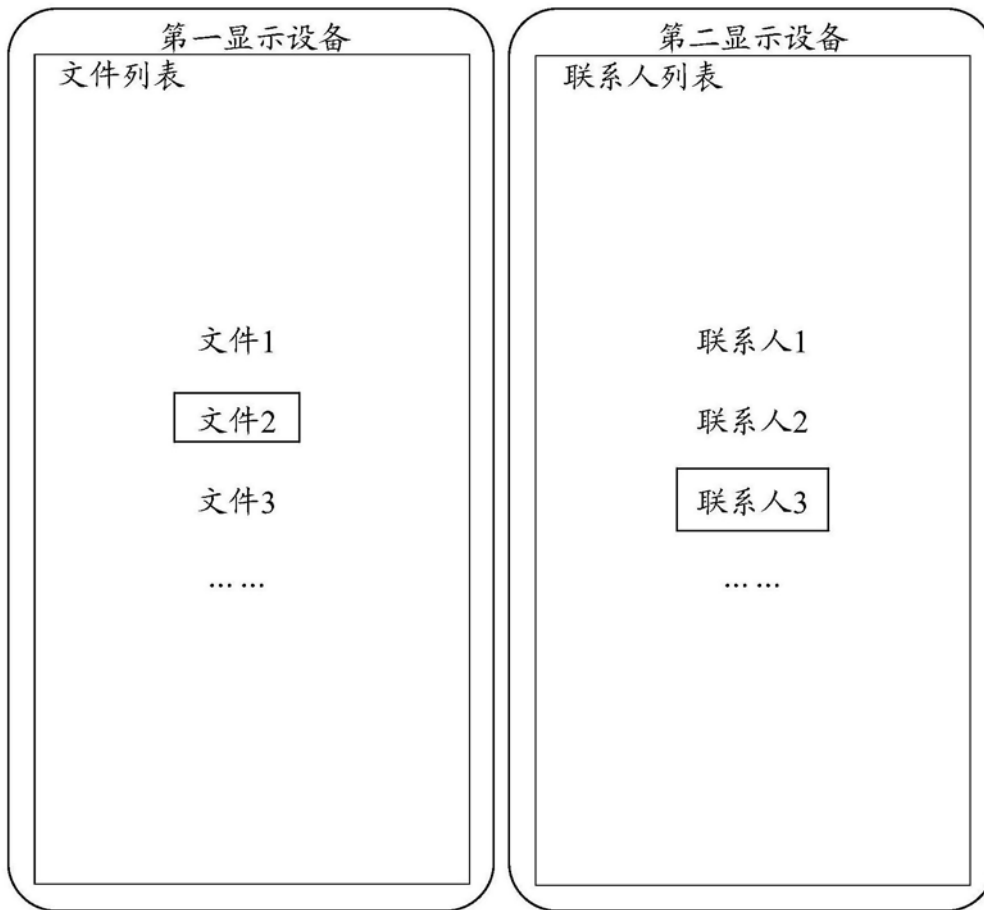


图4

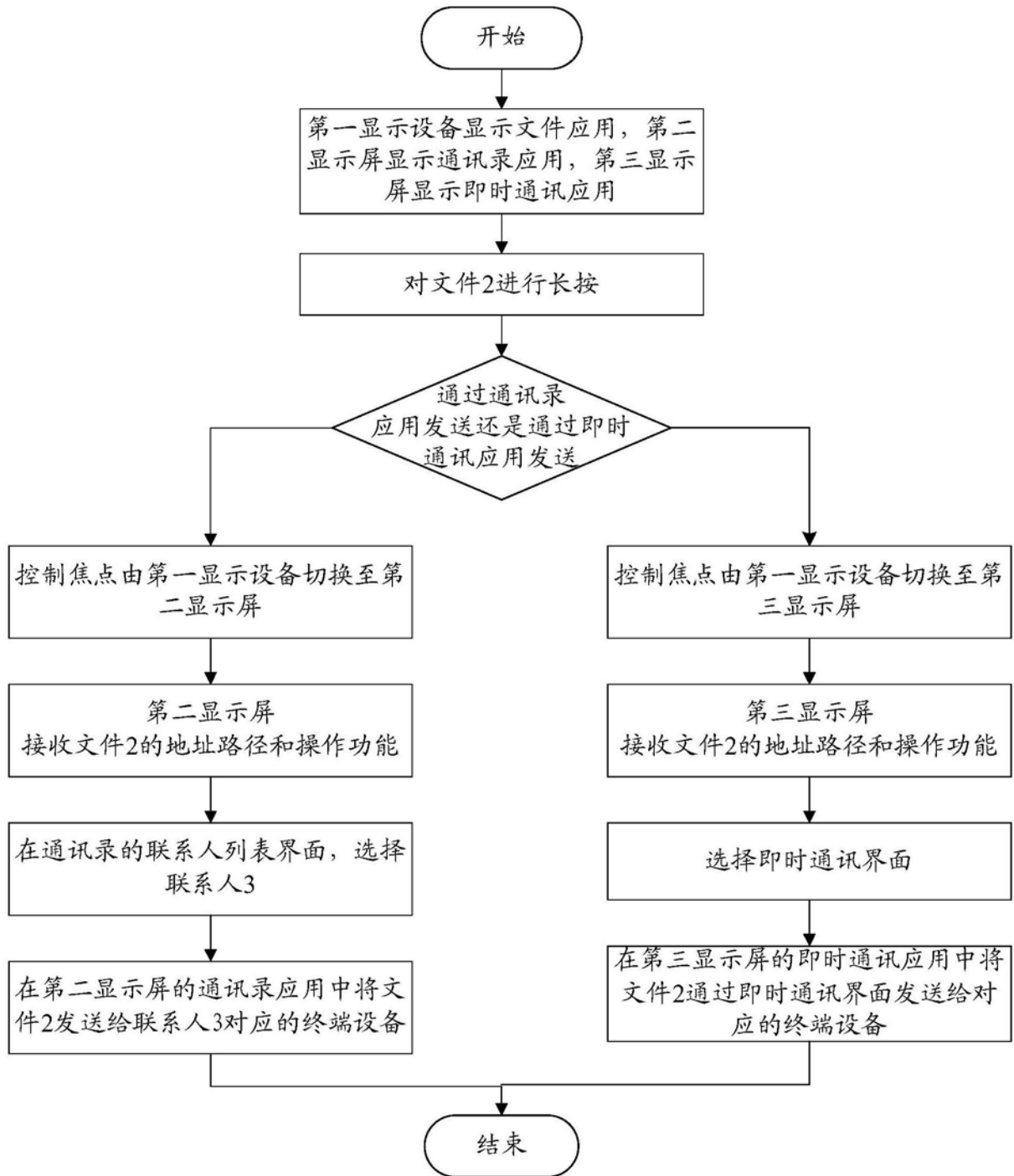


图5

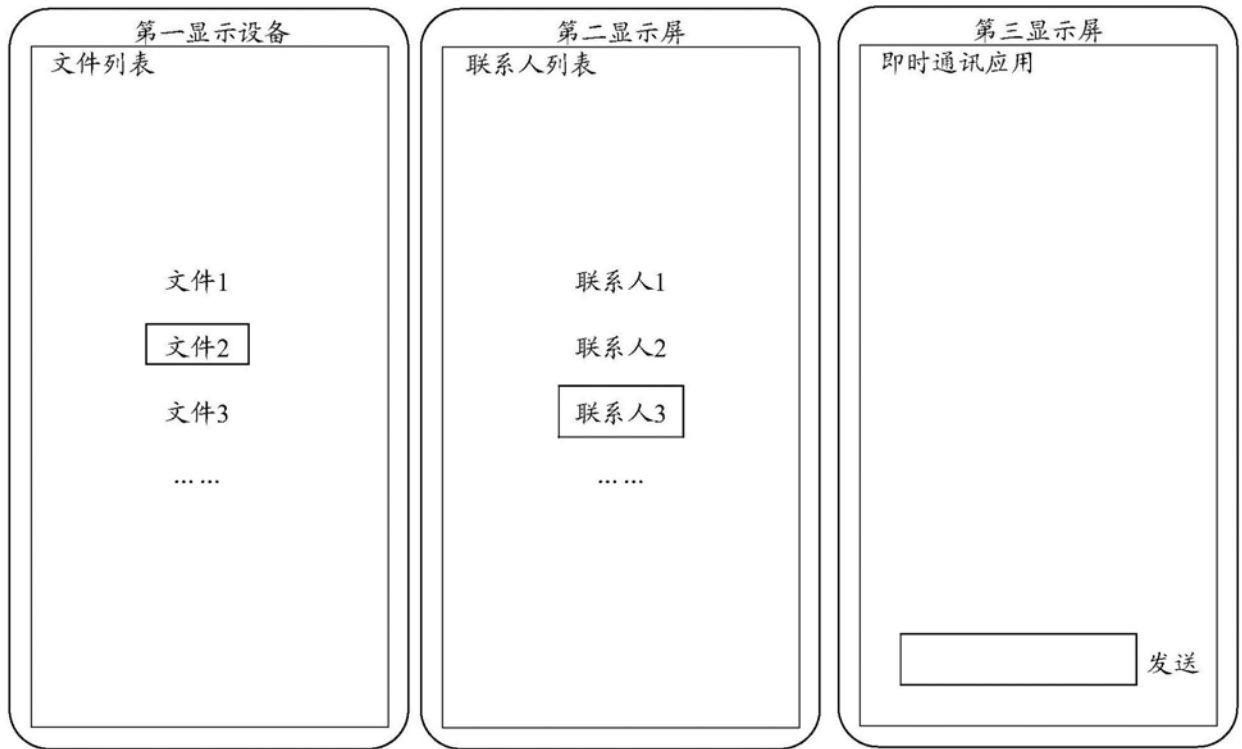


图6

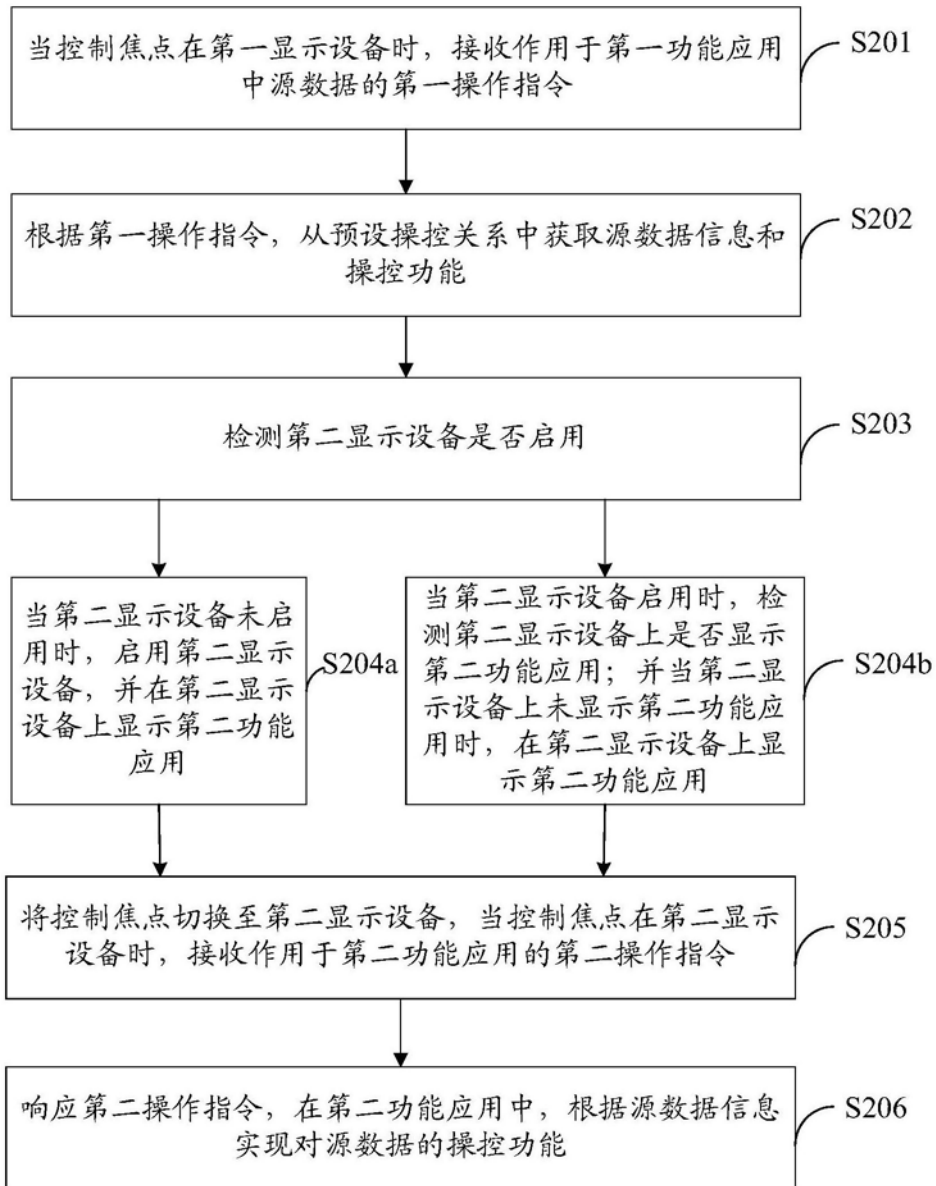


图7

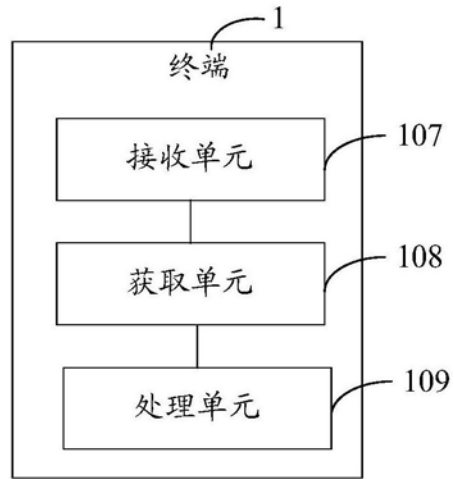


图8

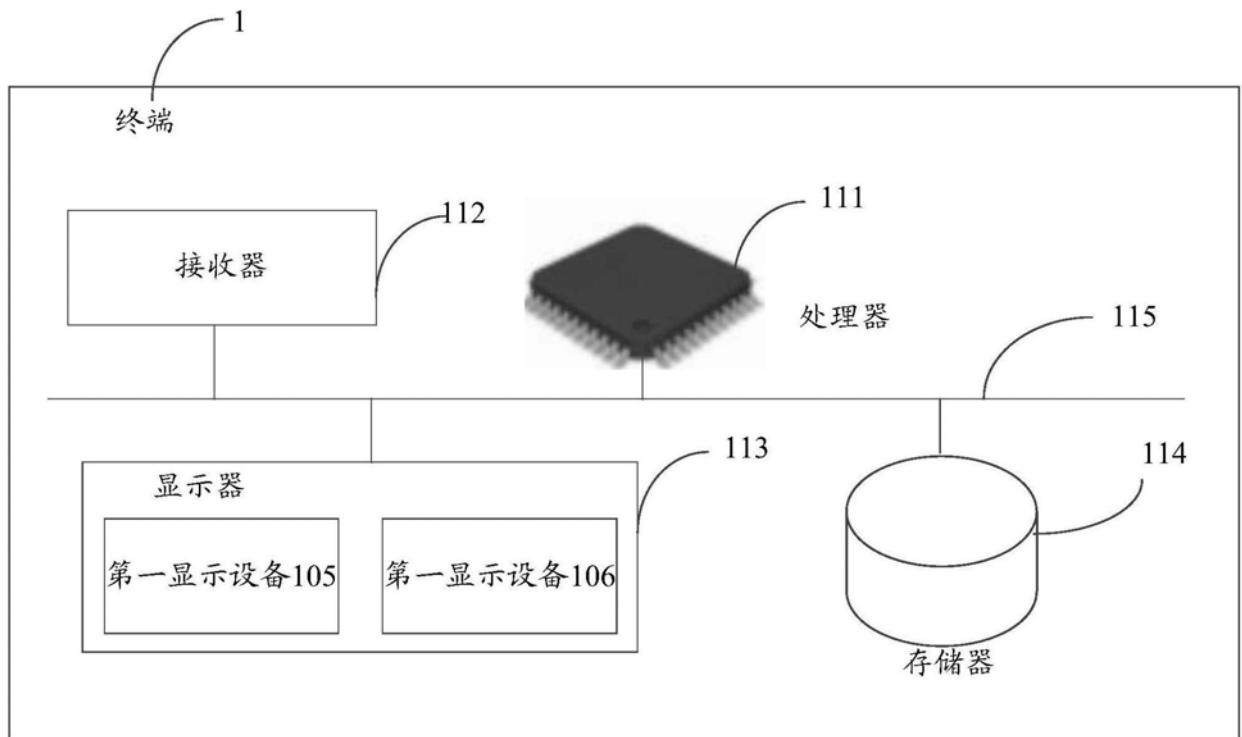


图9