



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105468281 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201510789713. 5

(22) 申请日 2015. 11. 17

(71) 申请人 小米科技有限责任公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 高毅 王洪强 葛云源

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 滕一斌

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488(2013. 01)

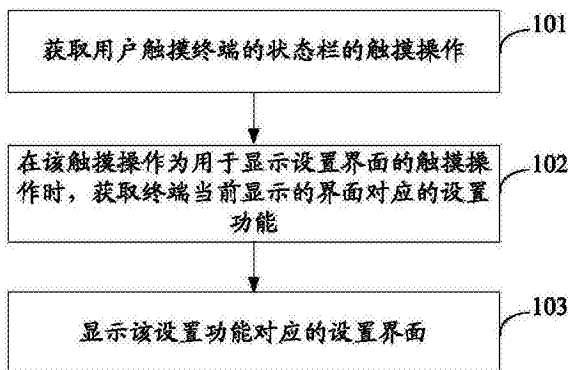
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

显示设置界面的方法和装置

(57) 摘要

本公开是关于一种显示设置界面的方法和装置,属于终端技术领域。该方法包括:获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作;在所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能;显示所述设置功能对应的设置界面。该装置包括:第一获取模块,第二获取模块和第一显示模块。本公开中可以提高显示设置界面的效率。



1. 一种显示设置界面的方法,其特征在于,所述方法包括:
获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作;
在所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能;
显示所述设置功能对应的设置界面。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能,包括:
根据所述终端当前显示的界面的界面标识,从界面标识和设置功能的对应关系中获取所述当前显示的界面对应的设置功能。
3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述设置功能包括多个设置功能时;所述显示所述设置功能对应的设置界面,包括:
分别根据所述多个设置功能中的每个设置功能,从设置功能和设置界面的对应关系中获取所述每个设置功能对应的设置界面;
将所述每个设置功能对应的设置界面合并为一个设置界面。
4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
确定所述触摸操作的操作参数是否满足预设条件;
在所述操作参数满足预设条件时,确定所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作。
5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述设置界面中包括退出按钮,所述方法还包括:
检测出所述退出按钮被点击触发的退出命令时,根据所述退出命令,隐藏所述设置界面;
显示所述当前显示的界面。
6. 一种显示设置界面的装置,其特征在于,所述装置包括:
第一获取模块,用于获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作;
第二获取模块,用于在所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能;
第一显示模块,用于显示所述设置功能对应的设置界面。
7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,
所述第二获取模块,用于根据所述终端当前显示的界面的界面标识,从界面标识和设置功能的对应关系中获取所述当前显示的界面对应的设置功能。
8. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,在所述设置功能包括多个设置功能时;所述第一显示模块,包括:
获取单元,用于分别根据所述多个设置功能中的每个设置功能,从设置功能和设置界面的对应关系中获取所述每个设置功能对应的设置界面;
合并单元,用于将所述每个设置功能对应的设置界面合并为一个设置界面。
9. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
第一确定模块,用于确定所述触摸操作的操作参数是否满足预设条件;
第二确定模块,用于在所述操作参数满足预设条件时,确定所述触摸操作为用于显示

设置界面的触摸操作。

10. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述设置界面中包括退出按钮,所述装置还包括:

隐藏模块,用于检测出所述退出按钮被点击触发的退出命令时,根据所述退出命令,隐藏所述设置界面;

第二显示模块,用于显示所述当前显示的界面。

11. 一种显示设置界面的装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作;

在所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能;

显示所述设置功能对应的设置界面。

显示设置界面的方法和装置

技术领域

[0001] 本公开是关于终端技术领域,尤其是关于一种显示设置界面的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着智能终端的普及,智能终端的功能也越来越多。当用户想要对智能终端的某个功能进行设置时,需要先打开该功能对应的设置界面,在该功能对应的设置界面中对该功能进行设置。例如,当用户想要更改智能终端的壁纸时,需要打开壁纸对应的设置界面,在壁纸对应的设置界面中更改壁纸。

[0003] 目前,当用户想要打开智能终端的某个功能对应的设置界面时,用户需要首先打开智能终端上的设置应用程序,在设置应用程序中寻找该功能,然后点击该功能以打开该功能对应的设置界面,终端在检测出该功能被点击触发的打开命令时,显示该功能对应的设置界面。

[0004] 公开内容

[0005] 为了克服相关技术的问题,本公开提供了一种显示设置界面的方法和装置。

[0006] 一方面,本公开提供了一种根据本公开实施例的第一方面,提供一种显示设置界面的方法,包括:

[0007] 获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作;

[0008] 在所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能;

[0009] 显示所述设置功能对应的设置界面。

[0010] 可选的,所述获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能,包括:

[0011] 根据所述终端当前显示的界面的界面标识,从界面标识和设置功能的对应关系中获取所述当前显示的界面对应的设置功能。

[0012] 可选的,在所述设置功能包括多个设置功能时;所述显示所述设置功能对应的设置界面,包括:

[0013] 分别根据所述多个设置功能中的每个设置功能,从设置功能和设置界面的对应关系中获取所述每个设置功能对应的设置界面;

[0014] 将所述每个设置功能对应的设置界面合并为一个设置界面。

[0015] 可选的,所述方法还包括:

[0016] 确定所述触摸操作的操作参数是否满足预设条件;

[0017] 在所述操作参数满足预设条件时,确定所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作。

[0018] 可选的,所述设置界面中包括退出按钮,所述方法还包括:

[0019] 检测出所述退出按钮被点击触发的退出命令时,根据所述退出命令,隐藏所述设置界面;

[0020] 显示所述当前显示的界面。

[0021] 另一方面,本公开提供了一根据本公开实施例的第二方面,提供一种显示设置界面的装置,包括:

[0022] 第一获取模块,用于获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作;

[0023] 第二获取模块,用于在所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能;

[0024] 第一显示模块,用于显示所述设置功能对应的设置界面。

[0025] 可选的,所述第二获取模块,用于根据所述终端当前显示的界面的界面标识,从界面标识和设置功能的对应关系中获取所述当前显示的界面对应的设置功能。

[0026] 可选的,在所述设置功能包括多个设置功能时;所述第一显示模块,包括:

[0027] 获取单元,用于分别根据所述多个设置功能中的每个设置功能,从设置功能和设置界面的对应关系中获取所述每个设置功能对应的设置界面;

[0028] 合并单元,用于将所述每个设置功能对应的设置界面合并为一个设置界面。

[0029] 可选的,所述装置还包括:

[0030] 第一确定模块,用于确定所述触摸操作的操作参数是否满足预设条件;

[0031] 第二确定模块,用于在所述操作参数满足预设条件时,确定所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作。

[0032] 可选的,所述设置界面中包括退出按钮,所述装置还包括:

[0033] 隐藏模块,用于检测出所述退出按钮被点击触发的退出命令时,根据所述退出命令,隐藏所述设置界面;

[0034] 第二显示模块,用于显示所述当前显示的界面。

[0035] 另一方面,本公开提供了一根据本公开实施例的第三方面,提供一种显示设置界面的装置,包括:

[0036] 处理器;

[0037] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0038] 其中,所述处理器被配置为:

[0039] 获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作;

[0040] 在所述触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取所述终端当前显示的界面对应的设置功能;

[0041] 显示所述设置功能对应的设置界面。

[0042] 在本公开实施例中,当用户想要打开当前显示的界面对应的设置功能的设置界面时,用户只需要在终端的状态栏中执行用于显示设置界面的触摸操作;终端获取该触摸操作,识别该触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取终端当前显示的界面对应的设置功能,显示该设置功能对应的设置界面,从而用户不需要在设置应用程序中寻找该设置功能,可以缩短显示设置界面的时间,提高显示设置界面的效率。

附图说明

[0043] 此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本公开的限定。在附图中:

[0044] 图1是根据一示例性实施例示出的一种显示设置界面的方法的流程图;

- [0045] 图2-1是根据一示例性实施例示出的一种显示设置界面的方法的流程图；
- [0046] 图2-2是根据一示例性实施例示出的一种用户触摸终端的状态栏的触摸操作的界面示意图；
- [0047] 图3-1是根据一示例性实施例示出的一种显示设置界面的装置结构示意图；
- [0048] 图3-2是根据一示例性实施例示出的一种第一显示模块的装置结构示意图；
- [0049] 图3-3是根据一示例性实施例示出的另一种显示设置界面的装置结构示意图；
- [0050] 图3-4是根据一示例性实施例示出的另一种显示设置界面的装置结构示意图；
- [0051] 图4是根据一示例性实施例示出的一种终端的结构示意图。

具体实施方式

[0052] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面将结合实施方式和附图，对本公开做进一步详细说明。在此，本公开的示意性实施方式及其说明用于解释本公开，但并不作为对本公开的限定。

[0053] 图1是根据一示例性实施例示出的一种显示设置界面的方法的流程图，如图1所示，显示设置界面的方法用于终端中，包括以下步骤。

[0054] 在步骤S101中，获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作。

[0055] 在步骤S102中，在该触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时，获取终端当前显示的界面对应的设置功能。

[0056] 在步骤S103中，显示该设置功能对应的设置界面。

[0057] 可选的，步骤S102中的获取终端当前显示的界面对应的设置功能，包括：

[0058] 根据终端当前显示的界面的界面标识，从界面标识和设置功能的对应关系中获得当前显示的界面对应的设置功能。

[0059] 可选的，在该设置功能包括多个设置功能时；步骤S103中的显示该设置功能对应的设置界面，包括：

[0060] 分别根据多个设置功能中的每个设置功能，从设置功能和设置界面的对应关系中获得每个设置功能对应的设置界面；

[0061] 将每个设置功能对应的设置界面合并为一个设置界面。

[0062] 可选的，该方法还包括：

[0063] 确定该触摸操作的操作参数是否满足预设条件；

[0064] 在该操作参数满足预设条件时，确定该触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作。

[0065] 可选的，设置界面中包括退出按钮，该方法还包括：

[0066] 检测出退出按钮被点击触发的退出命令时，根据退出命令，隐藏设置界面；

[0067] 显示当前显示的界面。

[0068] 在本公开实施例中，当用户想要打开当前显示的界面对应的设置功能的设置界面时，用户只需要在终端的状态栏中执行用于显示设置界面的触摸操作；终端获取该触摸操作，识别该触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时，获取终端当前显示的界面对应的设置功能，显示该设置功能对应的设置界面，从而用户不需要在设置应用程序中寻找该设置功能，可以缩短显示设置界面的时间，提高显示设置界面的效率。

[0069] 图2-1是根据一示例性实施例示出的一种显示设置界面的方法的流程图,如图2-1所示,显示设置界面的方法用于终端中,包括以下步骤。

[0070] 在步骤S201中,获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作。

[0071] 终端上有多个设置功能,例如,设置音量,设置壁纸,设置防误触等设置功能。当用户想要对终端的某个设置功能进行设置时,用户可以在出现该设置功能的界面或者提示时,在终端的状态栏上进行用于显示设置界面的触摸操作来触发终端显示设置界面。

[0072] 用于显示设置界面的触摸操作可以为操作参数满足预设条件的触摸操作。例如,触摸操作为滑动操作时,操作参数可以为滑动操作的滑动方向和/或滑动距离,预设条件可以为滑动操作的滑动方向为预设方向,滑动距离超过预设距离,或者滑动方向为预设方向且滑动距离超过预设距离。再如,触摸操作为长按操作时,操作参数可以为长按操作的按压时长,预设条件可以为长按操作的按压时长超过预设时长。再如,触摸操作为连击操作时,操作参数可以为连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔,预设条件可以为连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔不超过预设时间间隔等。

[0073] 在用户想要打开设置界面且预设条件为滑动操作的滑动方向为预设方向,滑动距离超过预设距离或者滑动方向为预设方向且滑动距离超过预设距离时,用户的手指可以在终端的状态栏上进行满足预设条件的滑动操作;终端检测终端的状态栏,并在检测到用户触摸状态栏时,获取用户的手指在状态栏上滑动的滑动操作,参见图2-2。

[0074] 在用户想要打开设置界面且预设条件为长按操作的按压时长超过预设时长时,用户的手指可以触摸在终端的状态栏上并长按终端屏幕;终端检测终端的状态栏,并在检测到用户触摸终状态栏时,获取用户的手指在状态栏上长按的长按操作。

[0075] 在用户想要打开设置界面且预设条件为连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔不超过预设时间间隔时,用户的手指可以触摸在终端的状态栏上并连续点击终端屏幕;终端检测终端的状态栏,并在检测到用户触摸终状态栏时,获取用户的手指在状态栏上连击的连击操作。

[0076] 终端可以为任一具有触控功能的终端。例如,具有触控功能的手机或者平板电脑等。预设方向可以为向左、向右、向上或者向下等。预设距离可以为3厘米或者4厘米等。预设时长可以为3秒或者5秒等。预设时间间隔可以为1秒或者0.5秒等。

[0077] 例如,以终端为具有触控功能的手机,设置功能为防误触,预设条件为滑动操作的滑动方向为预设方向为例进行说明,当用户想要打开防误触对应的设置界面时,用户在出现防误触功能的界面或者提示时,用户的手指在终端的状态栏中进行预设方向的滑动操作来触发终端显示防误触对应的设置界面;终端检测终端的状态栏,并在检测到用户触摸状态栏时,获取用户的手指在状态栏中触发的滑动操作。

[0078] 在步骤S202中,确定该触摸操作的操作参数是否满足预设条件。

[0079] 获取该触摸操作的操作参数,确定该操作参数是否满足预设条件;在该操作参数满足预设条件时,执行步骤S203;在该操作参数不满足预设条件时,结束。

[0080] 在预设条件为滑动操作的滑动方向为预设方向时,操作参数为滑动操作的滑动方向,本步骤可以为:

[0081] 获取该滑动操作的滑动方向,确定该滑动操作的滑动方向是否为预设方向;在该滑动操作的滑动方向为预设方向时,确定该滑动操作的操作参数满足预设条件;在该滑动

操作的滑动方向不为预设方向时,确定该滑动操作的操作参数不满足预设条件。

[0082] 在预设条件为滑动操作的滑动距离超过预设距离时,操作参数为滑动操作的滑动距离,本步骤可以为:

[0083] 获取该滑动操作的滑动距离,确定该滑动操作的滑动距离是否超过预设距离;在该滑动操作的滑动距离超过预设距离时,确定该滑动操作的操作参数满足预设条件;在该滑动操作的滑动距离没有超过预设距离时,确定该滑动操作的操作参数不满足预设条件。

[0084] 在预设条件为滑动操作的滑动方向为预设方向且滑动距离超过预设距离时,操作参数为滑动操作的滑动方向和滑动距离,本步骤可以为:

[0085] 获取该滑动操作的滑动方向和滑动距离,确定该滑动操作的滑动方向是否为预设方向,以及滑动距离是否超过预设距离;在该滑动操作的滑动方向为预设方向且滑动距离超过预设距离时,确定该滑动操作的操作参数满足预设条件;在该滑动操作的滑动方向不为预设方向或者滑动距离没有超过预设距离时,确定该滑动操作的操作参数不满足预设条件。

[0086] 在预设条件为长按操作的按压时长超过预设时长时,操作参数为长按操作的按压时长,本步骤可以为:

[0087] 获取长按操作的按压时长,确定该长按操作的按压时长是否超过预设时长;在该长按操作的按压时长超过预设时长时,确定该长按操作的操作参数满足预设条件;在该长按操作的按压时长没有超过预设时长时,确定该长按操作的操作参数不满足预设条件。

[0088] 在预设条件可以为连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔不超过预设时间间隔时,操作参数为连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔,本步骤可以为:

[0089] 获取连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔,确定该连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔是否不超过预设时间间隔;在该连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔不超过预设时间间隔时,确定该连击操作的操作参数满足预设条件;在该连击操作的相邻两次点击状态栏的时间间隔超过预设时间间隔时,确定该长按操作的操作参数不满足预设条件。

[0090] 在步骤S203中,在该操作参数满足预设条件时,确定该触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作。

[0091] 可选的,在该操作参数不满足预设条件时,确定该触摸操作不是用于显示设置界面的触摸操作,结束。

[0092] 在步骤S204中,获取终端当前显示的界面对应的设置功能。

[0093] 终端中存储终端的每个界面的界面标识和设置功能的对应关系,相应的,本步骤可以为:

[0094] 根据终端当前显示的界面的界面标识,从界面标识和设置功能的对应关系中获取当前显示的界面对应的设置功能。

[0095] 可选的,为了节省终端的存储资源,终端中可以不存储终端的每个界面的界面标识和设置功能的对应关系,而只存储终端的每个应用程序的程序标识和设置功能的对应关系,相应的,本步骤可以为:

[0096] 根据终端当前显示的界面,确定当前显示的界面对应的应用程序;根据当前显示的界面对应的应用程序的程序标识,从程序标识和设置功能的对应关系中获取当前显示的

界面对应的设置功能。

[0097] 需要说明的是,当前显示界面对应的设置功能可以为一个设置功能,也可以为多个设置功能。界面标识可以为界面的名称。程序标识可以为应用程序的名称等。

[0098] 可选的,在用户在终端中安装新的应用程序时,终端获取该新的应用程序的设置功能,建立该新的应用程序程序标识和设置功能的对应关系。

[0099] 需要说明的是,界面标识和设置功能的对应关系,以及,程序标识和设置功能的对应关系都存储在终端的设置管理模块中,该设置管理模块就是设置应用程序。

[0100] 在步骤S205中,显示该设置功能对应的设置界面。

[0101] 终端中存储每个设置功能和设置界面的对应关系,相应的,在当前显示界面对应的设置功能为一个设置功能,也即该设置功能仅为一个设置功能时,本步骤可以为:

[0102] 根据该设置功能,从设置功能和设置界面的对应关系中获取该设置功能对应的设置界面,显示该设置界面。

[0103] 在当前显示界面对应的设置功能为多个设置功能,也即该设置功能包括多个设置功能时,本步骤可以为:

[0104] 分别根据多个设置功能中的每个设置功能,从设置功能和设置界面的对应关系中获取每个设置功能对应的设置界面;将每个设置功能对应的设置界面合并为一个设置界面;显示该设置界面。

[0105] 可选的,该设置界面的大小可以根据设置功能的数目进行设置并更改。例如,设置功能数目为1时,终端可以将设置界面的大小设置为终端屏幕的四分之一;再如,设置功能为2时,终端可以将设置界面的大小设置为终端屏幕的二分之一等。相应的,本步骤可以为:

[0106] 获取当前显示的界面对应的设置功能的数目;根据该数目,从数目和设置界面相对于终端屏幕的比例的对应关系中获取设置界面相对于终端屏幕的比例,根据该比例和终端屏幕的尺寸,生成该设置功能对应的设置界面,根据预设规则,显示该设置界面。

[0107] 预设规则可以为在终端屏幕的最顶端显示,在终端屏幕的最低端显示,在终端屏幕的最左端显示或者在终端屏幕的最右端显示。例如,设置功能为1个,设置界面的大小为终端屏幕的四分之一,预设规则为在终端屏幕的最顶端显示。本步骤中生成大小为终端屏幕的四分之一大小的设置界面,将设置界面显示在终端屏幕的最顶端。

[0108] 可选的,在终端中增加设置功能时,终端获取该设置功能对应的设置界面,建立该设置功能和设置界面的对应关系。并且,设置功能和设置界面的对应关系存储在终端的设置管理模块中,该设置管理模块就是设置应用程序。

[0109] 在步骤S206中,检测出设置界面中的退出按钮被点击触发的退出命令时,根据该退出命令,隐藏该设置界面。

[0110] 该设置界面中包括退出按钮,当用户想要退出该设置界面时,用户可以点击该退出按钮以触发退出命令给终端;终端检测设置界面,并在检测出设置界面中的退出按钮被点击触发的退出命令时,获取该退出命令,根据该退出命令,隐藏该设置界面。

[0111] 在步骤S207中,显示当前显示的界面。

[0112] 在本公开实施例中,当用户想要打开当前显示的界面对应的设置功能的设置界面时,用户只需要在终端的状态栏中执行用于显示设置界面的触摸操作;终端获取该触摸操作,识别该触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取终端当前显示的界面对应的

设置功能,显示该设置功能对应的设置界面,从而用户不需要在设置应用程序中寻找该设置功能,可以缩短显示设置界面的时间,提高显示设置界面的效率。

[0113] 图3-1是根据一示例性实施例示出的一种显示设置界面的装置示意图。参见图3-1,该装置包括:

[0114] 第一获取模块301,用于获取用户触摸终端的状态栏的触摸操作;

[0115] 第二获取模块302,用于在触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取终端当前显示的界面对应的设置功能;

[0116] 第一显示模块303,用于显示设置功能对应的设置界面。

[0117] 可选的,第二获取模块302,用于根据终端当前显示的界面的界面标识,从界面标识和设置功能的对应关系中获取当前显示的界面对应的设置功能。

[0118] 可选的,在设置功能包括多个设置功能时;参见图3-2,第一显示模块303,包括:

[0119] 获取单元3031,用于分别根据多个设置功能中的每个设置功能,从设置功能和设置界面的对应关系中获取每个设置功能对应的设置界面;

[0120] 合并单元3032,用于将每个设置功能对应的设置界面合并为一个设置界面。

[0121] 可选的,参见图3-3,装置还包括:

[0122] 第一确定模块304,用于确定触摸操作的操作参数是否满足预设条件;

[0123] 第二确定模块305,用于在操作参数满足预设条件时,确定触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作。

[0124] 可选的,设置界面中包括退出按钮,参见图3-4,装置还包括:

[0125] 隐藏模块306,用于检测出退出按钮被点击触发的退出命令时,根据退出命令,隐藏设置界面;

[0126] 第二显示模块307,用于显示当前显示的界面。

[0127] 在本公开实施例中,当用户想要打开当前显示的界面对应的设置功能的设置界面时,用户只需要在终端的状态栏中执行用于显示设置界面的触摸操作;终端获取该触摸操作,识别该触摸操作为用于显示设置界面的触摸操作时,获取终端当前显示的界面对应的设置功能,显示该设置功能对应的设置界面,从而用户不需要在设置应用程序中寻找该设置功能,可以缩短显示设置界面的时间,提高显示设置界面的效率。

[0128] 对应于上述示例性实施例提供的显示设置界面的装置,本公开另一示例性实施例提供了一种智能设备400,参见图4。例如,智能设备400可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理,终端等。可选地,智能设备400还可以是智能路由器、智能空气净化器、智能净水器、智能摄像头等。

[0129] 参照图4,智能设备400可以包括以下一个或多个组件:处理组件402,存储器404,电力组件406,多媒体组件408,音频组件410,输入/输出(I/O)的接口412,传感器组件414,以及通信组件414。

[0130] 处理组件402通常控制智能设备400的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件402可以包括一个或多个处理器420来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件402可以包括一个或多个模块,便于处理组件402和其他组件之间的交互。例如,处理组件402可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件408和处理组件402之间的交互。

[0131] 存储器404被配置为存储各种类型的数据以支持在设备400的操作。这些数据的示例包括用于在智能设备400上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器404可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0132] 电力组件406为智能设备400的各种组件提供电力。电力组件406可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为智能设备400生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0133] 多媒体组件408包括在所述智能设备400和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件408包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备400处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0134] 音频组件410被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件410包括一个麦克风(MIC),当智能设备400处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器404或经由通信组件414发送。在一些实施例中,音频组件410还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0135] I/O接口412为处理组件402和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0136] 传感器组件414包括一个或多个传感器,用于为智能设备400提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件414可以检测到设备400的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为智能设备400的显示器和小键盘,传感器组件414还可以检测智能设备400或智能设备400一个组件的位置改变,用户与智能设备400接触的存在或不存在,智能设备400方位或加速/减速和智能设备400的温度变化。传感器组件414可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件414还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件414还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0137] 通信组件414被配置为便于智能设备400和其他设备之间有线或无线方式的通信。智能设备400可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件414经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件414还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0138] 在示例性实施例中,智能设备400可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列

(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0139] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器404,上述指令可由智能设备400的处理器420执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0140] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其他实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0141] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

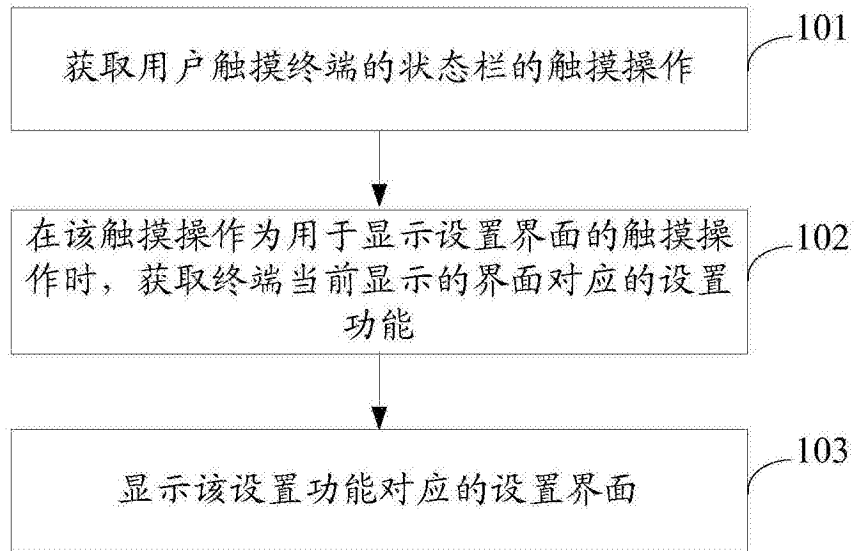


图1

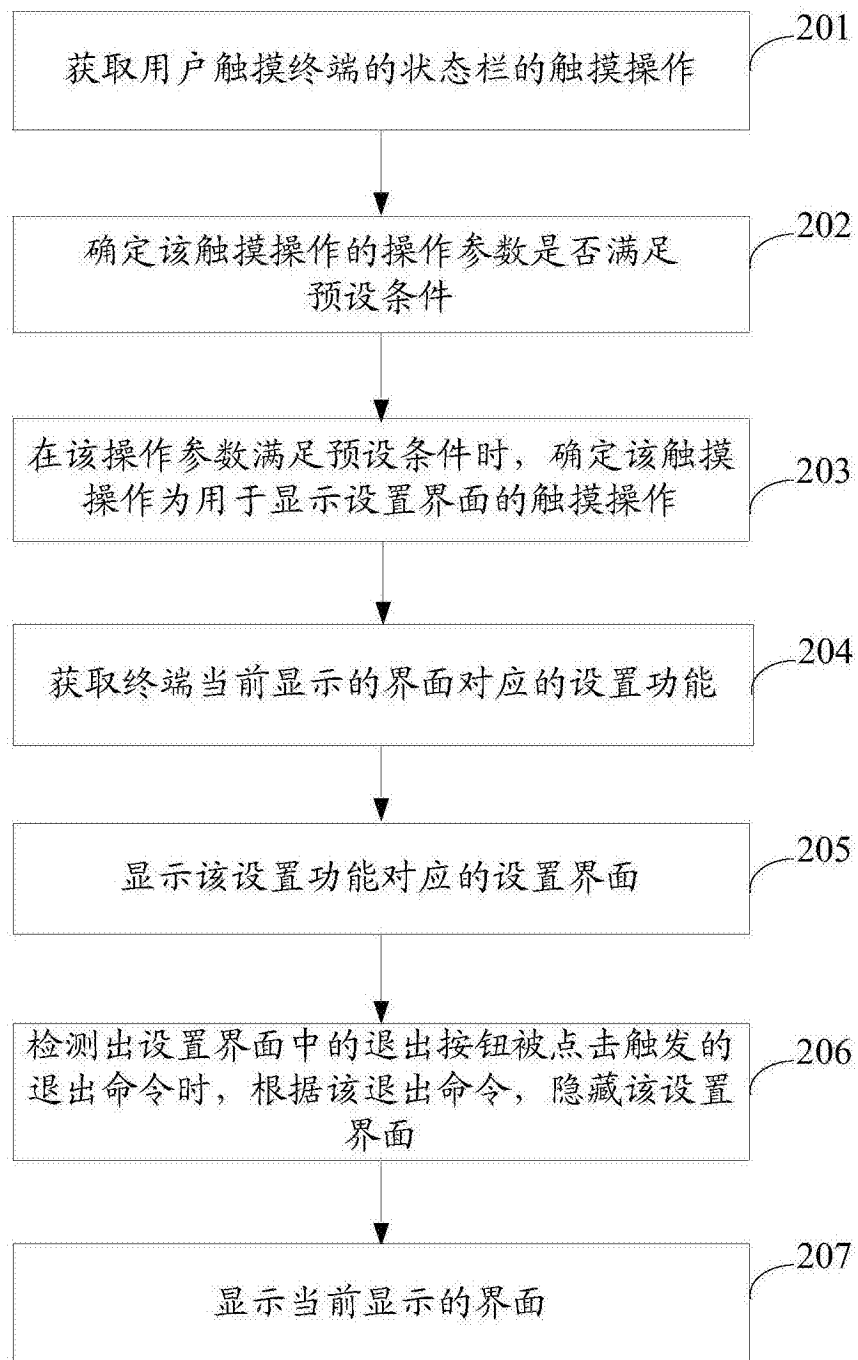


图2-1

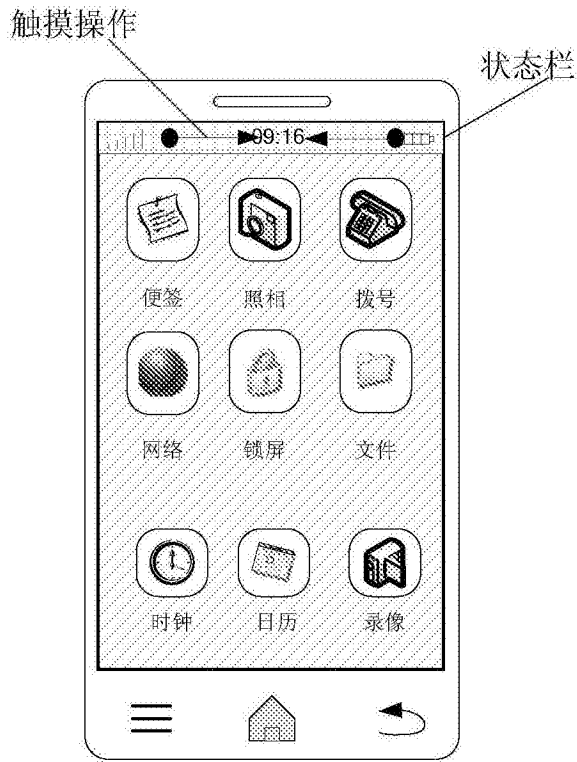


图2-2

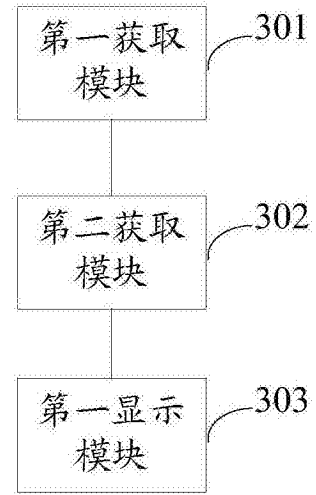


图3-1

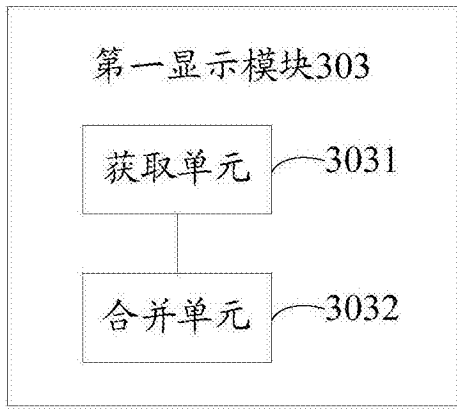


图3-2

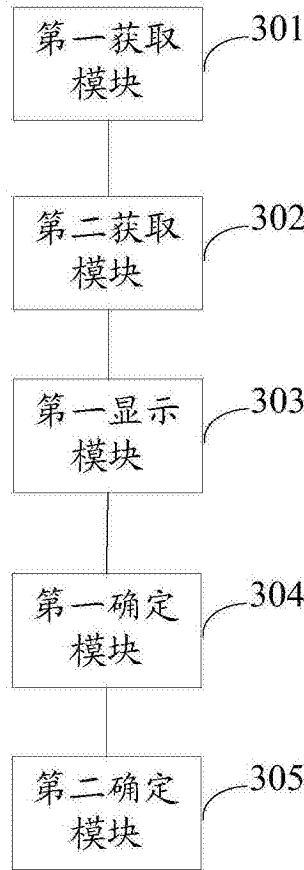


图3-3

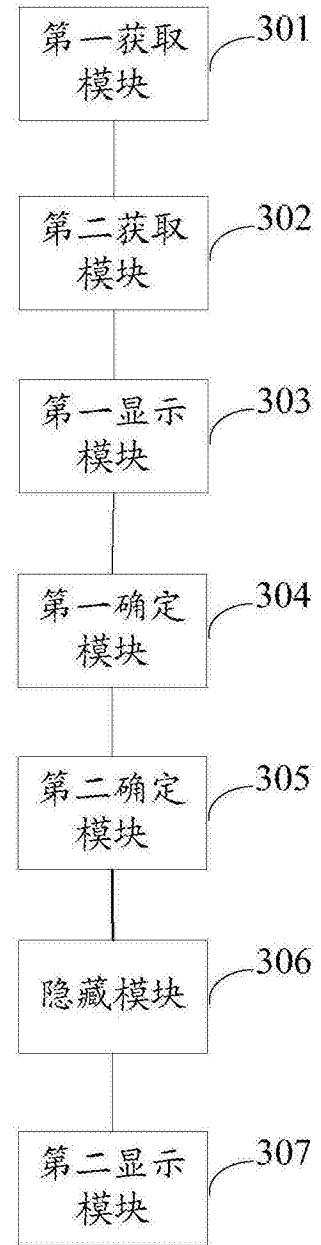


图3-4

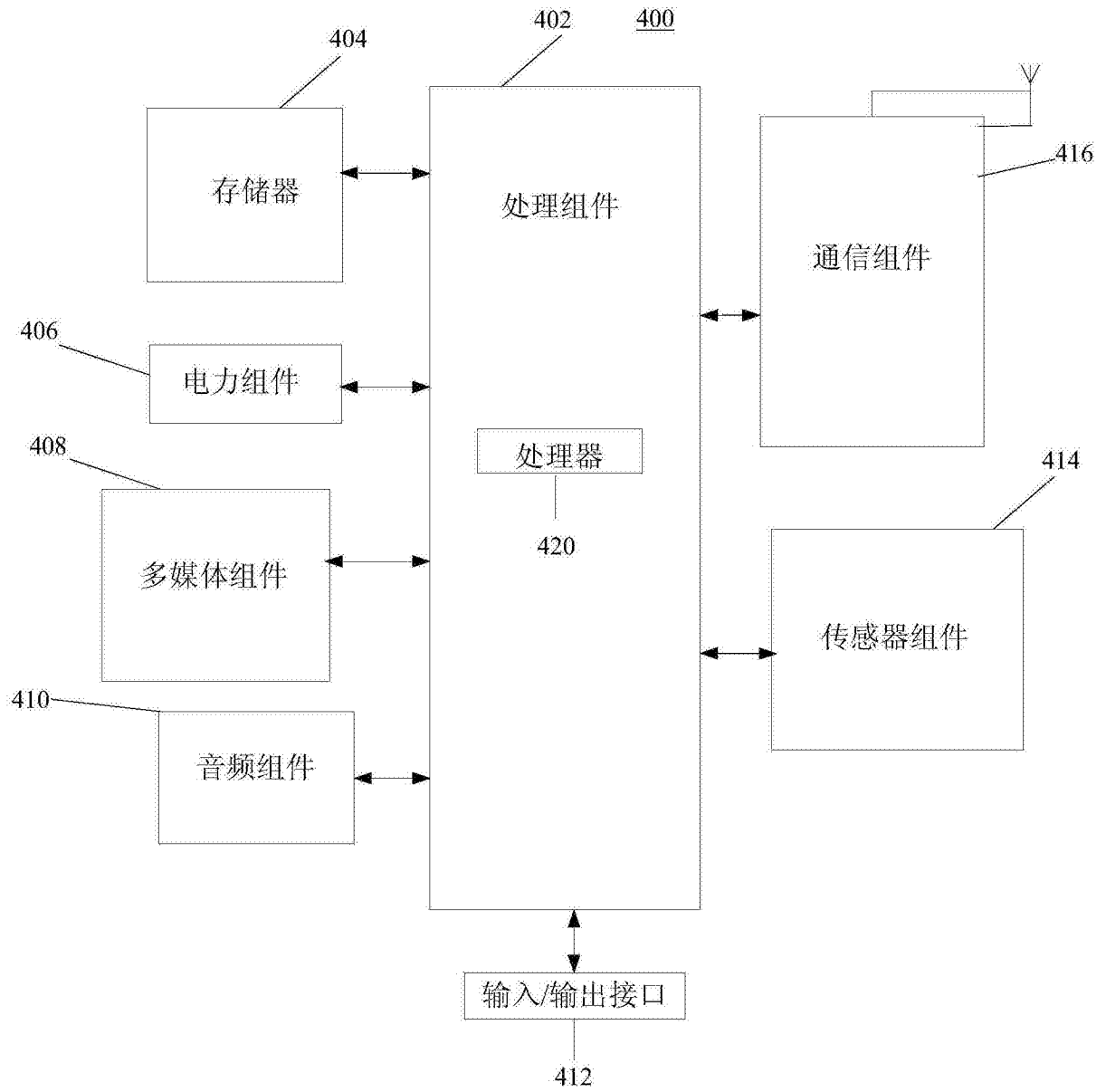


图4