



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105912450 B

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201610227324.8

(22)申请日 2016.04.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105912450 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(73)专利权人 北京小米移动软件有限公司
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9层01房间

(72)发明人 王硕 姜东亚 王广健

(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 鞠永善

(51)Int.Cl.

G06F 11/32(2006.01)

(56)对比文件

- CN 105404578 A,2016.03.16,
- CN 105404578 A,2016.03.16,
- CN 104580670 A,2015.04.29,
- CN 104077208 A,2014.10.01,
- CN 103248757 A,2013.08.14,
- CN 103995707 A,2014.08.20,
- CN 105094605 A,2015.11.25,
- CN 104965704 A,2015.10.07,
- CN 104360931 A,2015.02.18,
- CN 105095051 A,2015.11.25,

审查员 范晶晶

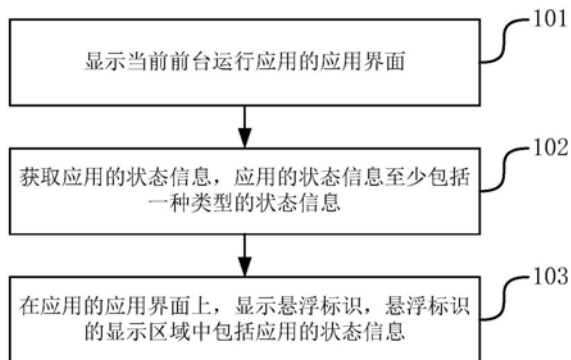
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

应用的状态信息显示方法及装置

(57)摘要

本公开提供了一种应用的状态信息显示方法及装置,属于终端技术领域。所述方法包括:显示当前前台运行应用的应用界面;获取所述应用的状态信息,所述应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息;在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识,所述悬浮标识的显示区域中包括所述应用的状态信息。通过在悬浮标识的显示区域中,显示当前前台运行应用的状态信息,使得用户通过悬浮标识便可直接获知应用的状态信息,减少了用户获知应用的状态信息的步骤,提高了用户获知应用的状态信息的效率。



1. 一种应用的状态信息显示方法,其特征在于,所述方法包括:
 - 显示当前前台运行应用的应用界面;
 - 获取所述应用的状态信息,所述应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息;
 - 在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识,所述悬浮标识的显示区域中包括所述应用的状态信息;
 - 其中,所述在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识包括:
 - 当所述应用的状态信息中包含多个类型的状态信息时,在所述悬浮标识的显示区域中显示第一状态信息;当检测到对所述悬浮标识的点击操作时,将所述第一状态信息切换为第二状态信息;
 - 所述在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识之后,所述方法还包括:
 - 当检测到所述应用进入后台运行或者停止运行时,在所述悬浮标识的显示区域中,停止显示所述应用的状态信息;其中,所述获取所述应用的状态信息包括:获取所述应用的通知消息,将所述通知消息确定为所述应用的状态信息;
 - 其中,所述获取所述应用的通知消息包括:获取所述应用主动通过第三指定接口写入预设存储空间的通知消息。
 - 2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取所述应用的通知消息包括:
 - 通过第二指定接口访问系统的消息提醒功能,当所述消息提醒功能有所述应用推送的通知消息时,获取所述应用的通知消息。
 - 3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识之后,所述方法还包括:
 - 每隔指定时间间隔,获取所述应用的新状态信息;
 - 在所述悬浮标识的显示区域中显示所述应用的新状态信息。
4. 一种应用的状态信息显示装置,其特征在于,所述装置包括:
 - 显示模块,用于显示当前前台运行应用的应用界面;
 - 获取模块,用于获取所述应用的状态信息,所述应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息;
 - 所述显示模块,用于在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识,所述悬浮标识的显示区域中包括所述应用的状态信息;
 - 其中,所述显示模块用于当所述应用的状态信息中包含多个类型的状态信息时,在所述悬浮标识的显示区域中显示第一状态信息;当检测到对所述悬浮标识的点击操作时,将所述第一状态信息切换为第二状态信息;
 - 所述显示模块还用于当检测到所述应用进入后台运行或者停止运行时,在所述悬浮标识的显示区域中,停止显示所述应用的状态信息;
 - 所述获取模块用于获取所述应用的通知消息时,将所述通知消息确定为所述应用的状态信息;
 - 其中,所述获取模块用于:获取所述应用主动通过第三指定接口写入预设存储空间的通知消息。
5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述获取模块还用于通过第二指定接口访问系统的消息提醒功能,当所述消息提醒功能有所述应用推送的通知消息时,获取所述应

用的通知消息。

6. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述获取模块还用于每隔指定时间间隔,获取所述应用的新状态信息;

所述显示模块还用于在所述悬浮标识的显示区域中显示所述应用的新状态信息。

7. 一种应用的状态信息显示装置,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:显示当前前台运行应用的应用界面;获取所述应用的状态信息,所述应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息;在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识,所述悬浮标识的显示区域中包括所述应用的状态信息;

其中,所述在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识包括:当所述应用的状态信息中包含多个类型的状态信息时,在所述悬浮标识的显示区域中显示第一状态信息;当检测到对所述悬浮标识的点击操作时,将所述第一状态信息切换为第二状态信息;

所述处理器还被配置为:

当检测到所述应用进入后台运行或者停止运行时,在所述悬浮标识的显示区域中,停止显示所述应用的状态信息;

其中,所述获取所述应用的状态信息包括:获取所述应用的通知消息,将所述通知消息确定为所述应用的状态信息;

其中,所述获取所述应用的通知消息包括:获取所述应用主动通过第三指定接口写入预设存储空间的通知消息。

应用的状态信息显示方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及终端技术领域,尤其涉及一种应用的状态信息显示方法及装置。

背景技术

[0002] 智能终端上可以安装各种各样的应用,每个应用在运行的过程中均具有不同的运行状态,比如,应用在运行过程中会占用内存空间、消耗电量和上传或下载数据等。不同的运行状态对应不同的状态信息,比如,应用的状态信息可以包括内存占用量、耗电量和网络访问速度等,应用的状态信息可以使用户全方面了解应用的运行状态。

[0003] 相关技术中,应用的状态信息通常会显示在系统设置的相关界面中,比如,对于ios8来说,用户获知应用的耗电量步骤包括:点击系统设置,在显示的系统设置界面中选择用量选项,在用量选项的显示界面中选择电池用量,之后在电池用量的显示界面中会显示应用的耗电量百分比。

发明内容

[0004] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种应用的状态信息显示方法及装置,所述技术方案如下:

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种应用的状态信息显示方法,包括:

[0006] 显示当前前台运行应用的应用界面;

[0007] 获取所述应用的状态信息,所述应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息;

[0008] 在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识,所述悬浮标识的显示区域中包括所述应用的状态信息。

[0009] 可选地,所述获取所述应用的状态信息包括:

[0010] 基于所述应用的待显示状态信息类型,通过第一指定接口获取与所述待显示状态信息类型匹配的状态信息;或,

[0011] 获取所述应用的通知消息,将所述通知消息确定为所述应用的状态信息。

[0012] 可选地,所述获取所述应用的通知消息包括:

[0013] 通过第二指定接口访问系统的消息提醒功能,当所述消息提醒功能有所述应用推送的通知消息时,获取所述应用的通知消息;或,通过第三指定接口接收所述应用写入的通知消息。

[0014] 可选地,所述在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识包括:

[0015] 当所述应用的状态信息中包含多个类型的状态信息时,在所述悬浮标识的显示区域中显示第一状态信息;

[0016] 当检测到对所述悬浮标识的点击操作时,将所述第一状态信息切换为第二状态信息。

[0017] 可选地,所述在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识之后,所述方法还包括:

[0018] 每隔指定时间间隔,获取所述应用的新状态信息;

- [0019] 在所述悬浮标识的显示区域中显示所述应用的新状态信息。
- [0020] 可选地,所述在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识之后,所述方法还包括:
- [0021] 当检测到所述应用进入后台运行或者停止运行时,在所述悬浮标识的显示区域中,停止显示所述应用的状态信息。
- [0022] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种应用的状态信息显示装置,包括:
- [0023] 显示模块,用于显示当前前台运行应用的应用界面;
- [0024] 获取模块,用于获取所述应用的状态信息,所述应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息;
- [0025] 所述显示模块,用于在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识,所述悬浮标识的显示区域中包括所述应用的状态信息。
- [0026] 可选地,所述获取模块用于基于所述应用的待显示状态信息类型,通过第一指定接口获取与所述待显示状态信息类型匹配的状态信息;或,获取所述应用的通知消息时,将所述通知消息确定为所述应用的状态信息。
- [0027] 可选地,所述获取模块用于通过第二指定接口访问系统的消息提醒功能,当所述消息提醒功能有所述应用推送的通知消息时,获取所述应用的通知消息;或,通过第三指定接口接收所述应用写入的通知消息。
- [0028] 可选地,所述显示模块用于当所述应用的状态信息中包含多个类型的状态信息时,在所述悬浮标识的显示区域中显示第一状态信息;当检测到对所述悬浮标识的点击操作时,将所述第一状态信息切换为第二状态信息。
- [0029] 可选地,所述获取模块还用于每隔指定时间间隔,获取所述应用的新状态信息;
- [0030] 所述显示模块还用于在所述悬浮标识的显示区域中显示所述应用的新状态信息。
- [0031] 可选地,所述显示模块还用于当检测到所述应用进入后台运行或者停止运行时,在所述悬浮标识的显示区域中,停止显示所述应用的状态信息。
- [0032] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种应用的状态信息显示装置,包括:
- [0033] 处理器;
- [0034] 用于存储处理器可执行指令的存储器;
- [0035] 其中,所述处理器被配置为:显示当前前台运行应用的应用界面;获取所述应用的状态信息,所述应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息;在所述应用的应用界面上,显示悬浮标识,所述悬浮标识的显示区域中包括所述应用的状态信息。
- [0036] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0037] 通过在悬浮标识的显示区域中,显示当前前台运行应用的状态信息,用户通过悬浮标识便可直接获知应用的状态信息,减少了用户获知应用的状态信息的步骤,提高了用户获知应用的状态信息的效率。
- [0038] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

- [0039] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

- [0040] 图1是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示方法的流程图。
- [0041] 图2是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示方法的流程图。
- [0042] 图3是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示示意图。
- [0043] 图4是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示装置的框图。
- [0044] 图5是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示装置的框图。

具体实施方式

[0045] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本公开实施方式作进一步地详细描述。

[0046] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0047] 图1是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示方法的流程图，如图1所示，该方法用于终端中，包括以下步骤：

[0048] 在步骤101中，显示当前前台运行应用的应用界面。

[0049] 在步骤102中，获取应用的状态信息，应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息。

[0050] 在步骤103中，在应用的应用界面上，显示悬浮标识，悬浮标识的显示区域中包括应用的状态信息。

[0051] 本公开实施例提供的方法，通过在悬浮标识的显示区域中，显示当前前台运行应用的状态信息，使得用户通过悬浮标识便可直接获知应用的状态信息，减少了用户获知应用的状态信息的步骤，提高了用户获知应用的状态信息的效率。

[0052] 可选地，获取应用的状态信息包括：

[0053] 基于应用的待显示状态信息类型，通过指定接口获取与待显示状态信息类型匹配的状态信息；或，

[0054] 获取应用的通知消息，将通知消息确定为应用的状态信息。

[0055] 可选地，获取应用的通知消息包括：

[0056] 通过第二指定接口访问系统的消息提醒功能，当消息提醒功能有应用推送的通知消息时，获取应用的通知消息；或，通过第三指定接口接收应用写入的通知消息。

[0057] 可选地，在应用的应用界面上，显示悬浮标识包括：

[0058] 当应用的状态信息中包含多个类型的状态信息时，在悬浮标识的显示区域中显示第一状态信息；

[0059] 当检测到对悬浮标识的点击操作时，将第一状态信息切换为第二状态信息。

[0060] 可选地，在应用的应用界面上，显示悬浮标识之后，该方法还包括：

[0061] 每隔指定时间间隔，获取应用的新状态信息；

[0062] 在悬浮标识的显示区域中显示应用的新状态信息。

[0063] 可选地，在应用的应用界面上，显示悬浮标识之后，该方法还包括：

[0064] 当检测到应用进入后台运行或者停止运行时，在悬浮标识的显示区域中，停止显

示应用的状态信息。

[0065] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本公开的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0066] 图2是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示方法的流程图,如图2所示,该方法用于终端中,包括以下步骤:

[0067] 在步骤201中,显示当前前台运行应用的应用界面。

[0068] 在本公开实施例中,终端上可以安装多个应用,每个应用均可以在前台运行也可以在后台运行,当应用在前台运行时,终端会显示当前前台运行应用的应用界面。该应用的应用界面可以占据终端的整个显示屏,也可以占据终端的部分显示屏,比如,当终端开启单手操作模式时,应用界面可以占据终端的部分显示屏,以使用户使用单手即可操作应用界面,本公开实施例对应用界面的尺寸不作具体限定。

[0069] 在步骤202中,获取该应用的状态信息,该应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息。

[0070] 在本公开实施例中,应用的状态信息用于指示应用在运行过程中的不同状态,比如,应用的状态信息可以包括应用的内存占用百分比、耗电百分比、网络上传速度、网络下载速度等不同类型的状态信息,以使用户能够全面了解应用的运行状态。终端可以根据应用不同方面的性能参数,计算不同类型的状态信息,比如,根据应用占用的内存空间,计算应用的内存占用百分比;根据应用消耗的电量,计算应用的耗电量百分比;根据应用的每秒钟上传的数据量,计算应用的网络上传速度等。

[0071] 进一步地,由于应用在运行过程中,服务器会向应用推送各种通知消息,比如,社交应用中用于提示接收到新消息的通知消息,或者网站应用中用于提示新功能的通知消息。为了使用户能够获知应用的更多信息,本公开实施例也可获取服务器推送的通知消息,并将该通知消息作为应用的状态信息,以便后续显示该通知消息。

[0072] 具体地,获取应用的状态信息的过程可以包括两个方面:

[0073] 第一方面,基于该应用的待显示状态信息类型,通过第一指定接口获取与待显示状态信息类型匹配的状态信息。

[0074] 在本公开实施例中,状态信息具有多个不同的类型,可以根据状态信息的类型来获取相应的状态信息。由于应用包括多种不同类型的状态信息,因此,为了向用户提供更有针对性的显示服务,可以对需要显示的状态信息类型进行预先设置。具体地,可以在应用的设置界面中显示不同状态信息类型的可选按钮,当检测到任一状态信息类型的选中操作时,将该选中的状态信息类型确定为待显示状态信息类型。

[0075] 其中,第一指定接口用于访问终端中不同应用的状态信息,并且可以根据应用的待显示状态信息类型,获取与该待显示状态信息类型匹配的状态信息。该第一指定接口可以内置在终端的操作系统中,也可以由开发人员在操作系统的基础上进行二次开发时添加,本公开实施例对此不作具体限定。

[0076] 第二方面,获取该应用的通知消息,将通知消息确定为该应用的状态信息。

[0077] 其中,该应用的通知消息可以由服务器推送至终端,或者由终端在检测到该应用进入前台运行时从服务器获取,本公开实施例对此不作具体限定。

[0078] 具体地,可以通过如下两种方式获取应用的通知消息:

[0079] 第一种方式,通过第二指定接口访问系统的消息提醒功能,当消息提醒功能有该应用推送的通知消息时,获取应用的通知消息。

[0080] 其中,第二指定接口用于访问系统的消息提醒功能,该消息提醒功能用于接收服务器推送的不同应用的通知消息。

[0081] 具体地,该消息提醒功能可以将接收到的通知消息存储到通知消息列表中,终端可以周期性地通过第二指定接口访问系统的通知消息列表,并在检测到通知消息列表中有该应用推送的通知消息时,获取该应用的通知消息。在获取到该应用的通知消息后,可以在该通知消息列表中,删除该应用的通知消息,以避免后续重复获取该应用相同的通知消息。当然,为了避免重复获取该应用的通知消息,也可以为每个通知消息添加时间戳,在获取到该应用的通知消息后,记录其中的最大时间戳,之后,再获取该应用的通知消息时,仅获取最大时间戳之后的通知消息。

[0082] 第二种方式,通过第三指定接口接收该应用写入的通知消息。

[0083] 其中,第三指定接口用于接收终端上不同应用写入的通知消息。

[0084] 在本公开实施例中,该应用可以主动将待显示的通知消息写入悬浮标识中,具体地,当终端从服务器获取到该应用的通知消息后,可以由该应用通过第三指定接口将获取到的通知消息写入预设存储空间中,由悬浮标识读取该预设存储空间中的通知消息,并将该读取的通知消息显示在显示区域中,使得悬浮标识中可以显示该应用的通知消息。该通知消息的内容可以为文字、链接等,本公开实施例对此不作具体限定。

[0085] 需要说明的是,在应用通过第三指定接口写入通知消息时,可以根据待显示通知消息类型,获取与待显示通知消息类型匹配的通知消息,之后,将与待显示通知消息类型匹配的通知消息写入悬浮标识的显示区域中。其中,待显示通知消息类型可以进行预先设置。

[0086] 需要说明的是,上述第一指定接口、第二指定接口和第三指定接口可以为同一接口,也可以为不同接口,本公开实施例对此不作具体限定。

[0087] 在步骤203中,在该应用的应用界面上,显示悬浮标识,悬浮标识的显示区域中包括该应用的状态信息。

[0088] 其中,悬浮标识在该应用的应用界面上悬浮显示。该悬浮标识具有可移动性,也即是,当检测到对该悬浮标识的移动操作时,控制悬浮标识随着移动操作指示的位置移动,直至移动操作结束时,将悬浮标识定位于移动操作的结束点位置。该悬浮标识的形状可以为圆形、矩形、圆角矩形、椭圆形等,本公开实施例对此不作具体限定。

[0089] 此外,该悬浮标识占据预设尺寸的显示区域,该悬浮标识的显示区域用于显示该应用的状态信息,也即是,悬浮标识的显示区域中包括该应用的状态信息。其中,预设尺寸以不影响应用界面上其他信息的显示为基准进行设置,可以按照与应用界面显示尺寸的比例进行设置,比如该预设尺寸可以为应用界面显示尺寸的2%、5%等,本公开实施例对具体数值不作具体限定。

[0090] 在获取到应用的状态信息后,可以在悬浮标识的显示区域中显示该应用的状态信息,使得用户通过悬浮标识便可直接获知应用的状态信息,减少了用户获知应用的状态信息的步骤,提高了用户获知应用的状态信息的效率。如图3所示,为一种应用的状态信息的显示示意图,其中,悬浮标识显示在该应用的应用界面上,以应用的网络上传速度为例,在悬浮标识的显示区域中,显示了该应用的当前网络上传速度为2k/s。

[0091] 在本公开实施例中,为了提高显示的多样性,悬浮标识的显示区域中可以显示一种类型的状态信息,也可以显示多种类型的状态信息。在该应用的应用界面上,显示悬浮标识包括:当该应用的状态信息中包含多个类型的状态信息时,在悬浮标识的显示区域中显示第一状态信息;当检测到对悬浮标识的点击操作时,将第一状态信息切换为第二状态信息。

[0092] 其中,第一状态信息和第二状态信息为不同类型的状态信息。

[0093] 例如,该应用的状态信息中包含A类型的状态信息和B类型的状态信息,则在获取到该应用的这两个类型的状态信息后,先在悬浮标识的显示区域中显示A类型的状态信息,当检测到对悬浮标识的点击操作时,将A类型的状态信息切换为B类型的状态信息,也即是,在悬浮标识的显示区域中显示B类型的状态信息。当再次检测到对悬浮标识的点击操作时,将B类型的状态信息切换为A类型的状态信息。也即是,根据对悬浮标识的点击操作,在多个类型状态信息之间进行切换显示。

[0094] 在另一实施例中,多个类型的状态信息还可以进行自动切换显示,具体地,可以设置状态信息的切换时间间隔,也即是,每经过切换时间间隔切换显示不同类型的状态信息。其中,切换时间间隔可以由系统设置或者由用户预先设置,本公开实施例对此不作具体限定。

[0095] 需要说明的是,当应用的状态信息为应用的通知消息时,还可以提供该通知消息的消除功能。比如,可以在检测对悬浮标识的指定操作时,进入该通知消息的详情页面或者开启相应的链接,并在悬浮标识的显示区域中不显示该通知消息,表示用户已经处理过该通知消息,以避免仍旧显示该通知消息造成的资源浪费。其中,指定操作可以是上述针对可移动滑块的向上移动操作。

[0096] 在本公开实施例中,应用的状态信息可能处于不断变化的状态,终端可以实时获取应用的状态信息,以便能够实时显示应用的状态信息,使得用户能够了解到应用的最新状态信息,具体过程可以为:每隔指定时间间隔,获取该应用的新状态信息;在悬浮标识的显示区域中显示该应用的新状态信息。

[0097] 需要说明的是,该悬浮标识的显示区域中还可以包括可移动区域,比如,该悬浮标识的显示区域中心包括可移动滑块,该可移动滑块可以在该悬浮标识的显示区域内部移动。针对该可移动滑块的不同操作,终端可以进行不同的响应。

[0098] 在步骤204中,当检测到该应用进入后台运行或者停止运行时,在悬浮标识的显示区域中,停止显示该应用的状态信息。

[0099] 在本公开实施例中,悬浮标识仅显示当前前台运行应用的状态信息,对于在后台运行的应用或者未运行的应用不进行状态信息的显示。也即是,当检测到该应用进入后台运行时,或者当检测到该应用停止运行时,在悬浮标识的显示区域中停止显示该应用的状态信息。

[0100] 需要说明的是,在该应用进入到后台运行或停止运行时,若终端检测到其他应用进行到前台运行,则执行上述步骤201至步骤203的过程。

[0101] 在另一实施例中,用户在使用终端时可能仅关心某个应用的运行状态,则可以设置待显示应用,当检测到待显示应用进入到前台运行时,通过悬浮标识显示该待显示应用的状态信息,以便更有针对性的提供应用的状态信息显示服务。

[0102] 本公开实施例提供的方法,通过在悬浮标识的显示区域中,显示当前前台运行应用的状态信息,使得用户通过悬浮标识便可直接获知应用的状态信息,减少了用户获知应用的状态信息的步骤,提高了用户获知应用的状态信息的效率。

[0103] 图4是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示装置的框图。参照图4,该装置包括显示模块401,获取模块402。

[0104] 其中,显示模块401与获取模块402连接,用于显示当前前台运行应用的应用界面;获取模块402,用于获取应用的状态信息,应用的状态信息至少包括一种类型的状态信息;显示模块401,用于在应用的应用界面上,显示悬浮标识,悬浮标识的显示区域中包括应用的状态信息。

[0105] 可选地,获取模块402用于基于应用的待显示状态信息类型,通过第一指定接口获取与待显示状态信息类型匹配的状态信息;或,获取应用的通知消息时,将通知消息确定为应用的状态信息。

[0106] 可选地,获取模块402用于通过第二指定接口访问系统的消息提醒功能,当消息提醒功能有应用推送的通知消息时,获取应用的通知消息;或,通过第三指定接口接收应用写入的通知消息。

[0107] 可选地,显示模块401用于当应用的状态信息中包含多个类型的状态信息时,在悬浮标识的显示区域中显示第一状态信息;当检测到对悬浮标识的点击操作时,将第一状态信息切换为第二状态信息。

[0108] 可选地,获取模块402还用于每隔指定时间间隔,获取应用的新状态信息;

[0109] 显示模块401还用于在悬浮标识的显示区域中显示应用的新状态信息。

[0110] 可选地,显示模块401还用于当检测到应用进入后台运行或者停止运行时,在悬浮标识的显示区域中,停止显示应用的状态信息。

[0111] 本公开实施例提供的装置,通过在悬浮标识的显示区域中,显示当前前台运行应用的状态信息,使得用户通过悬浮标识便可直接获知应用的状态信息,减少了用户获知应用的状态信息的步骤,提高了用户获知应用的状态信息的效率。

[0112] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0113] 图5是根据一示例性实施例示出的一种应用的状态信息显示装置的框图。例如,装置500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,个人数字助理等。

[0114] 参照图5,装置500可以包括以下一个或多个组件:处理组件502,存储器504,电源组件506,多媒体组件504,音频组件510,输入/输出(I/O)接口512,传感器组件514,以及通信组件516。

[0115] 处理组件502通常控制装置500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502可以包括一个或多个处理器520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502可以包括一个或多个模块,便于处理组件502和其他组件之间的交互。例如,处理组件502可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件508和处理组件502之间的交互。

[0116] 存储器504被配置为存储各种类型的数据以支持在装置500的操作。这些数据的示

例包括用于在装置500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504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。

[0117] 电源组件506为装置500的各种组件提供电力。电源组件506可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置500生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0118] 多媒体组件508包括在所述装置500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508包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置500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。

[0119] 音频组件510被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件510包括一个麦克风(MIC),当装置500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504或经由通信组件516发送。在一些实施例中,音频组件510还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0120] I/O接口512为处理组件502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。

[0121] 传感器组件514包括一个或多个传感器,用于为装置500提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件514可以检测到装置500的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置500的显示器和小键盘,传感器组件514还可以检测装置500或装置500一个组件的位置改变,用户与装置500接触的存在或不存在,装置500方位或加速/减速和装置500的温度变化。传感器组件514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514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514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。

[0122] 通信组件516被配置为便于装置500和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置500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516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516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。

[0123] 在示例性实施例中,装置500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,用于执行上述应用的状态信息

显示方法。

[0124] 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504,上述指令可由装置500的处理器520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。

[0125] 在示例性实施例中,还提供了一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时,使得移动终端能够执行上述应用的状态信息显示方法。

[0126] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。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。

[0127] 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。

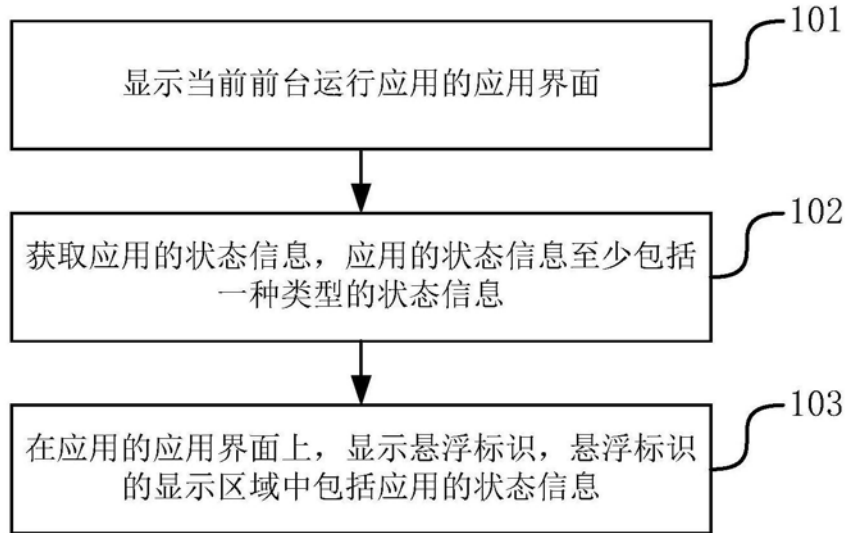


图1

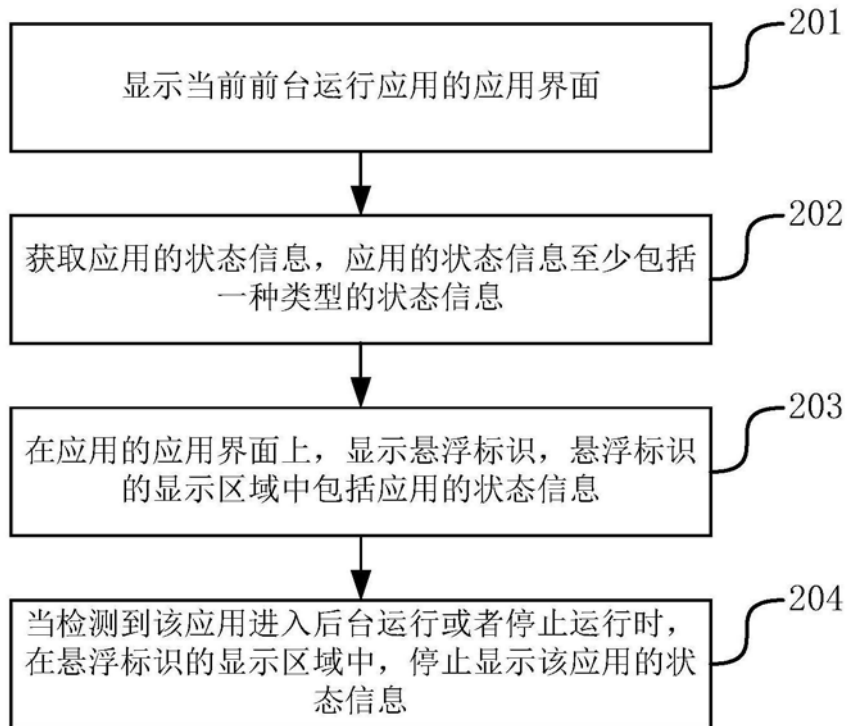


图2

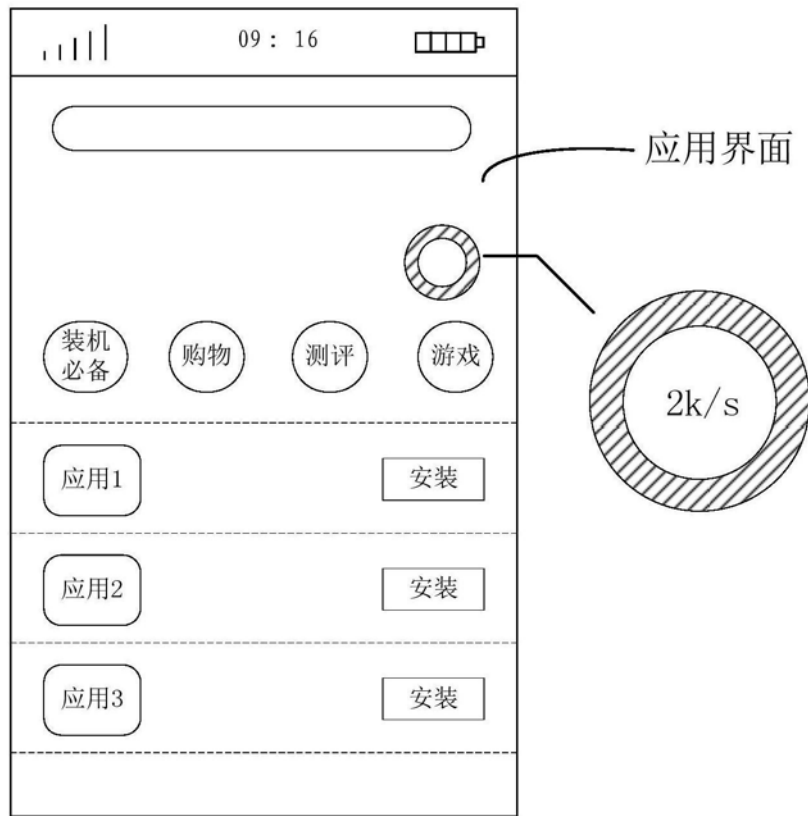


图3

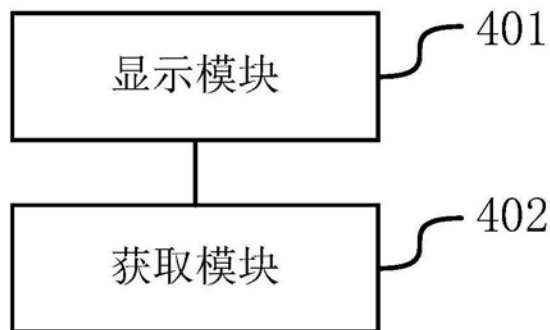


图4

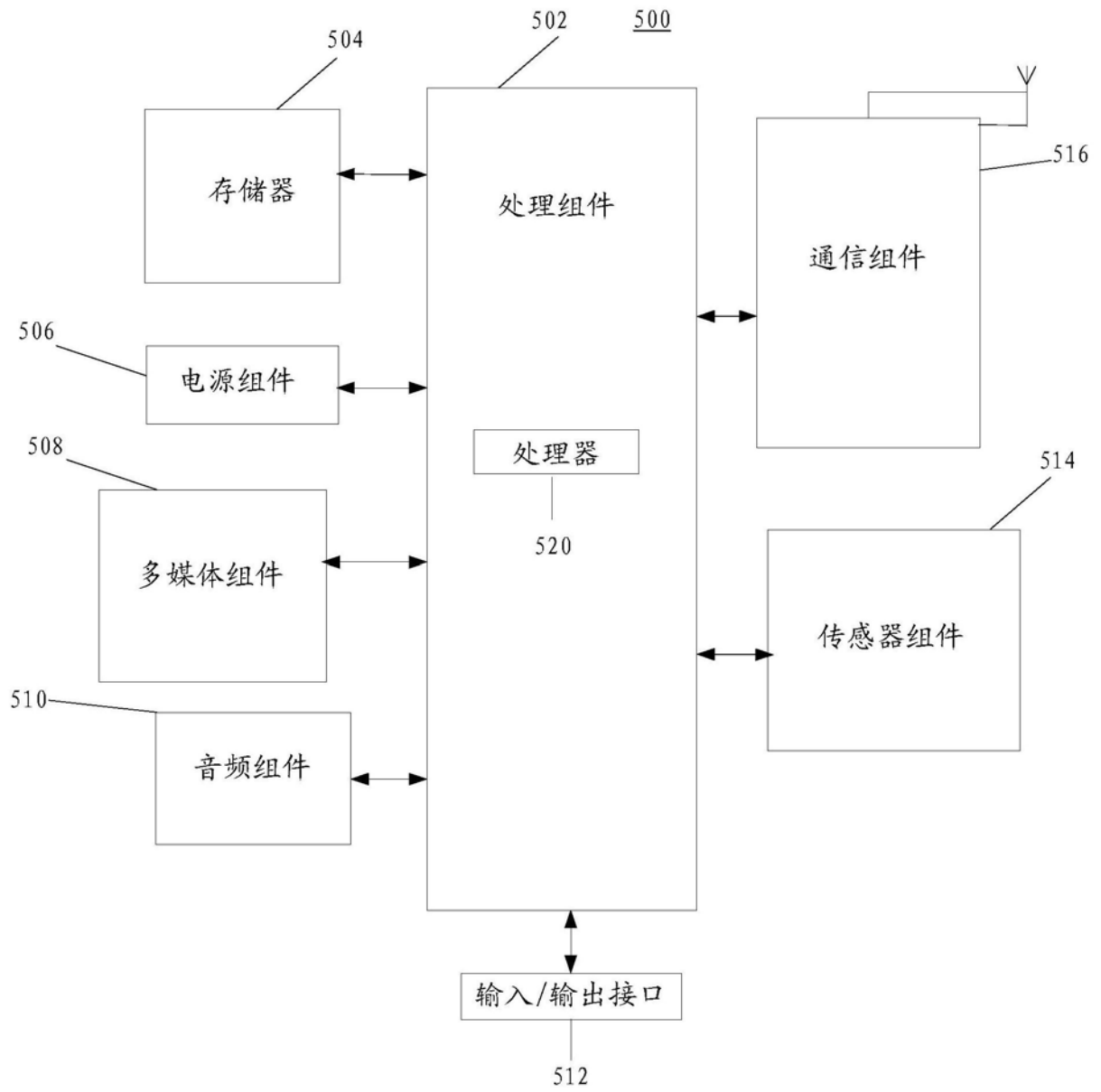


图5