



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107580137 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710811329.X

(22)申请日 2017.09.06

(71)申请人 深圳天珑无线科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区华侨城  
东部工业区H3栋501B

申请人 深圳市天珑移动技术有限公司

(72)发明人 何小明

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 胡海国 赵爱蓉

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

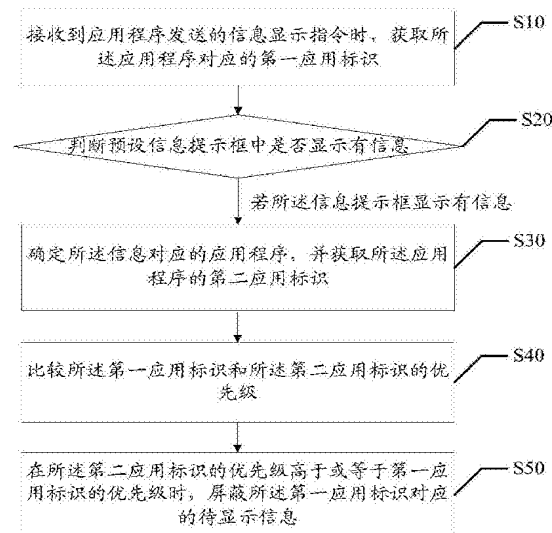
权利要求书2页 说明书10页 附图4页

## (54)发明名称

信息显示的处理方法、终端和计算机可读存储介质

## (57)摘要

本发明公开了一种信息显示的处理方法,所述方法包括:接收到应用程序发送的信息显示指令时,获取所述应用程序对应的第一应用标识;判断预设信息提示框中是否显示有信息;若所述信息提示框显示有信息,则确定所述信息对应的应用程序,并获取所述应用程序的第二应用标识;比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级;在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息。本发明还公开了一种终端和计算机可读存储介质。本发明屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息,以防止过多的信息显示对终端造成的干扰。



1. 一种信息显示的处理方法,其特征在于,所述信息显示的处理方法包括:  
接收到应用程序发送的信息显示指令时,获取所述应用程序对应的第一应用标识;  
判断预设信息提示框中是否显示有信息;  
若所述信息提示框显示有信息,则确定所述信息对应的应用程序,并获取所述应用程序的第二应用标识;  
比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级;  
在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息。
2. 如权利要求1所述的信息显示的处理方法,其特征在于,若发送信息显示指令的应用程序包括多个,则获取的第一应用标识也包括多个,所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤包括:  
在获取的各个第一应用标识中确定优先级最高的第一应用标识;  
比较所述第二应用标识和所述优先级最高的第一应用标识的优先级。
3. 如权利要求1所述的信息显示的处理方法,其特征在于,所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤之后,所述方法还包括:  
在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,所述信息提示框中显示的信息保持显示;  
在所述信息提示框中显示的信息对应的显示时间到达时,将所述信息提示框中显示的信息切换为所述第一应用标识对应的待显示信息。
4. 如权利要求1所述的信息显示的处理方法,其特征在于,所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤之后,所述方法还包括:  
在所述第二应用标识的优先级低于第一应用标识的优先级时,启动定时器进行计时;  
在计时的时长达到预设时长时,将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。
5. 如权利要求4所述的信息显示的处理方法,其特征在于,所述将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息的步骤包括:  
将第一应用标识对应的待显示信息赋值给所述信息提示框,以在所述信息提示框中将当前显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。
6. 如权利要求1所述的信息显示的处理方法,其特征在于,所述判断预设信息提示框中是否显示有信息的步骤之后,所述方法还包括:  
若所述信息提示框中没有显示信息,则在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息。
7. 如权利要求6所述的信息显示的处理方法,其特征在于,所述若所述信息提示框中没有显示信息,则在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息的步骤包括:  
若所述信息提示框中没有显示信息,且发送信息显示指令的应用程序包括多个,则确定各个应用程序的优先级;  
按照各个应用程序的优先级在所述信息提示框中依次显示各个应用程序中待显示的信息。

8. 如权利要求1-7任一项所述的信息显示的处理方法,其特征在于,所述接收到应用程序发送的信息显示指令时,获取所述应用程序对应的第一应用标识的步骤之前,所述方法还包括:

设置各个应用程序显示信息的优先级,并将每个应用程序的应用标识与对应的每个优先级关联存储。

9. 一种终端,其特征在于,所述终端包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的信息显示的处理程序,所述信息显示的处理程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的信息显示的处理方法的步骤。

10. 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有信息显示的处理程序,所述信息显示的处理程序被处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的信息显示的处理方法的步骤。

## 信息显示的处理方法、终端和计算机可读存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及信息显示领域,尤其涉及一种信息显示的处理方法、终端和计算机可读存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着终端技术的快速发展,终端设置的功能越来越多,相应的,终端显示的信息也越来越多。

[0003] 在终端中经常要显示各种信息,尤其是应用的通知信息,通知信息由终端的Toast控件实现。目前,系统和各个应用大量使用Toast控件,使得Toast经常无任何约束进行信息的显示,而过多的信息显示,对终端的使用会造成干扰,影响终端的正常使用。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种信息显示的处理方法、终端和计算机可读存储介质,旨在解决现有的终端使用过程中,大量信息的显示会干扰终端的正常使用的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种信息显示的处理方法,所述信息显示的处理方法包括:

[0006] 接收到应用程序发送的信息显示指令时,获取所述应用程序对应的第一应用标识;

[0007] 判断预设信息提示框中是否显示有信息;

[0008] 若所述信息提示框显示有信息,则确定所述信息对应的应用程序,并获取所述应用程序的第二应用标识;

[0009] 比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级;

[0010] 在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0011] 可选地,若发送信息显示指令的应用程序包括多个,则获取的第一应用标识也包括多个,所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤包括:

[0012] 在获取的各个第一应用标识中确定优先级最高的第一应用标识;

[0013] 比较所述第二应用标识和所述优先级最高的第一应用标识的优先级。

[0014] 可选地,所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤之后,所述方法还包括:

[0015] 在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,所述信息提示框中显示的信息保持显示;

[0016] 在所述信息提示框中显示的信息对应的显示时间到达时,将所述信息提示框中显示的信息切换为所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0017] 可选地,所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤之后,所述方法还包括:

- [0018] 在所述第二应用标识的优先级低于第一应用标识的优先级时,启动定时器进行计时;
- [0019] 在计时的时长达到预设时长时,将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。
- [0020] 可选地,所述将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息的步骤包括:
- [0021] 将第一应用标识对应的待显示信息赋值给所述信息提示框,以在所述信息提示框中将当前显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。
- [0022] 可选地,所述判断预设信息提示框中是否显示有信息的步骤之后,所述方法还包括:
- [0023] 若所述信息提示框中没有显示信息,则在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息。
- [0024] 可选地,所述若所述信息提示框中没有显示信息,则在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息的步骤包括:
- [0025] 若所述信息提示框中没有显示信息,且发送信息显示指令的应用程序包括多个,则确定各个应用程序的优先级;
- [0026] 按照各个应用程序的优先级在所述信息提示框中依次显示各个应用程序中待显示的信息。
- [0027] 可选地,所述接收到应用程序发送的信息显示指令时,获取所述应用程序对应的第一应用标识的步骤之前,所述方法还包括:
- [0028] 设置各个应用程序显示信息的优先级,并将每个应用程序的应用标识与对应的每个优先级关联存储。
- [0029] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种终端,所述终端包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的信息显示的处理程序,所述信息显示的处理程序被所述处理器执行时实现如上文所述的信息显示的处理方法的步骤。
- [0030] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有信息显示的处理程序,所述信息显示的处理程序被处理器执行时实现如上文所述的信息显示的处理方法的步骤。
- [0031] 本发明提出的技术方案,在接收到应用程序发送的信息显示指令时,先获取所述应用程序对应的第一应用标识,然后判断预设信息提示框中是否显示有信息,若所述信息提示框显示有信息,则确定所述信息对应的应用程序,并获取所述应用程序的第二应用标识,再比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级,在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息,以防止过多的信息显示对终端造成的干扰。

#### 附图说明

- [0032] 图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端结构示意图;
- [0033] 图2为本发明信息显示的处理方法第一实施例的流程示意图;
- [0034] 图3为图2中步骤S40的细化流程示意图;

- [0035] 图4为本发明信息显示的处理方法第二实施例的流程示意图；  
[0036] 图5为本发明信息显示的处理方法第三实施例的流程示意图；  
[0037] 图6为本发明信息显示的处理方法第四实施例的流程示意图；  
[0038] 图7为图6中步骤S100的细化流程示意图。  
[0039] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0040] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0041] 本发明实施例的解决方案主要是：在接收到应用程序发送的信息显示指令时，先获取所述应用程序对应的第一应用标识，然后判断预设信息提示框中是否显示有信息，若所述信息提示框显示有信息，则确定所述信息对应的应用程序，并获取所述应用程序的第二应用标识，再比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级，在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时，屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息，以防止过多的信息显示对终端造成的干扰。

[0042] 如图1所示，图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端结构示意图。

[0043] 本发明实施例终端可以是PC，也可以是智能手机、平板电脑、电子书阅读器、便携计算机等具有显示功能的可移动式终端设备。

[0044] 如图1所示，该终端可以包括：处理器1001，例如CPU，通信总线1002、用户接口1003，网络接口1004，存储器1005。其中，通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏(Display)、输入单元比如键盘(Keyboard)，可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口(例如用于连接有线键盘、有线鼠标等)和/或无线接口(例如用于连接无线键盘、无线鼠标)。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口(用于连接有线网络)、无线接口(如WI-FI接口、蓝牙接口、红外线接口等，用于连接无线网络)。存储器1005可以是高速RAM存储器，也可以是稳定的存储器(non-volatile memory)，例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

[0045] 可选地，终端还可以包括摄像头、RF(Radio Frequency, 射频)电路，传感器、音频电路、WiFi模块等等。

[0046] 本领域技术人员可以理解，图1中示出的终端结构并不构成对终端的限定，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。

[0047] 如图1所示，作为一种计算机可读存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及信息显示的处理程序。其中，操作系统是管理和控制终端与软件资源的程序，支持网络通信模块、用户接口模块、信息显示的处理程序以及其他程序或软件的运行；网络通信模块用于管理和控制网络接口1002；用户接口模块用于管理和控制用户接口1003。

[0048] 在图1所示的终端中，网络接口1004主要用于连接服务器或外接设备，与服务器或外接设备进行数据通信；用户接口1003主要用于连接终端界面；所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现以下步骤：

[0049] 接收到应用程序发送的信息显示指令时，获取所述应用程序对应的第一应用标识；

- [0050] 判断预设信息提示框中是否显示有信息；
- [0051] 若所述信息提示框显示有信息，则确定所述信息对应的应用程序，并获取所述应用程序的第二应用标识；
- [0052] 比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级；
- [0053] 在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时，屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息。
- [0054] 进一步地，若发送信息显示指令的应用程序包括多个，则获取的第一应用标识也包括多个，所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤：
- [0055] 在获取的各个第一应用标识中确定优先级最高的第一应用标识；
- [0056] 比较所述第二应用标识和所述优先级最高的第一应用标识的优先级。
- [0057] 进一步地，所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤之后，所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现以下步骤：
- [0058] 在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时，所述信息提示框中显示的信息保持显示；
- [0059] 在所述信息提示框中显示的信息对应的显示时间到达时，将所述信息提示框中显示的信息切换为所述第一应用标识对应的待显示信息。
- [0060] 进一步地，所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤之后，所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现以下步骤：
- [0061] 在所述第二应用标识的优先级低于第一应用标识的优先级时，启动定时器进行计时；
- [0062] 在计时的时长达到预设时长时，将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。
- [0063] 进一步地，所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息的步骤：
- [0064] 将第一应用标识对应的待显示信息赋值给所述信息提示框，以在所述信息提示框中将当前显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。
- [0065] 进一步地，所述判断预设信息提示框中是否显示有信息的步骤之后，所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现以下步骤：
- [0066] 若所述信息提示框中没有显示信息，则在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息。
- [0067] 进一步地，若所述信息提示框中没有显示信息，所述判断预设信息提示框中是否显示有信息的步骤之后，所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息的步骤步骤：
- [0068] 若所述信息提示框中没有显示信息，且发送信息显示指令的应用程序包括多个，

则确定各个应用程序的优先级；

[0069] 按照各个应用程序的优先级在所述信息提示框中依次显示各个应用程序中待显示的信息。

[0070] 进一步地，所述接收到应用程序发送的信息显示指令时，获取所述应用程序对应的第一应用标识的步骤之前，所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现以下步骤：

[0071] 设置各个应用程序显示信息的优先级，并将每个应用程序的应用标识与对应的每个优先级关联存储。

[0072] 本发明提出的技术方案，所述终端通过处理器1001调用存储器1005中存储的信息显示的处理程序，以实现以下步骤：在接收到应用程序发送的信息显示指令时，先获取所述应用程序对应的第一应用标识，然后判断预设信息提示框中是否显示有信息，若所述信息提示框显示有信息，则确定所述信息对应的应用程序，并获取所述应用程序的第二应用标识，再比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级，在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时，屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息，以防止过多的信息显示对终端造成的干扰。

[0073] 基于上述终端硬件结构，提出本发明信息显示的处理方法的各个实施例。

[0074] 参照图2，图2为本发明信息显示的处理方法第一实施例的流程示意图。

[0075] 在本实施例中，所述信息显示的处理方法包括：

[0076] 步骤S10，接收到应用程序发送的信息显示指令时，获取所述应用程序对应的第一应用标识；

[0077] 步骤S20，判断预设信息提示框中是否显示有信息；

[0078] 步骤S30，若所述信息提示框显示有信息，则确定所述信息对应的应用程序，并获取所述应用程序的第二应用标识；

[0079] 步骤S40，比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级；

[0080] 步骤S50，在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时，屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0081] 在本实施例中，所述信息显示的处理方法应用于终端，所述终端如图1所示的终端。所述终端内置有Toast控件，所述Toast控件在前端页面显示一个信息提示框，该信息提示框用于显示应用程序传输的通知信息，并且信息提示框中显示的信息会根据事先设置的时间显示一段时间，在时间达到时自动消失。本实施例中，应用程序包括终端内置的核心应用、终端内置的系统应用和第三方应用，其中，终端内置的核心应用如通话应用、通讯录应用、短信应用或邮箱信息等等，终端内置的系统应用如设置应用或摄像应用，第三方应用如微信应用、QQ应用或音视频应用等等。本实施例中，所述应用标识可选为应用名称。

[0082] 在本实施例中，所述步骤S10之前，所述方法还包括：

[0083] 步骤A，设置各个应用程序显示信息的优先级，并将各个应用程序的应用标识与对应的各个优先级关联存储。

[0084] 即，在通过信息提示框显示应用程序的信息之前，先对终端内各个应用程序的优先级进行设置，具体地，设置方式可选包括：

[0085] 1) 方式一、确定终端中各个应用的类型，对不同类型的应用设置不同的优先级。例



如：将终端内置的核心应用的优先级设置为第一级，将第三方应用的优先级设置为第二级，将终端内置的系统应用的优先级设置为第三级，其中，可选第一级高于第二级，第二级高于第三级。通过这种处理方式，即可对不同类型的应用设置不同的优先级。

[0086] 2) 方式二、获取终端中使用频率高于预设频率的各个应用，并在使用频率高于预设频率的各个应用单独设置优先级。具体的设置方式可以为用户根据实际需要设置，此外，还可根据应用的使用频率动态调整，即应用使用频率越高，即可将该应用的优先级设置越高。

[0087] 可以理解，通过应用的使用频率动态调整应用的优先级，无须用户手动设置，提高了应用优先级设置的智能性和便捷性，并且应用的优先级是根据应用的使用频率动态调整，应用的使用频率越高，说明接收到的信息越多，因此将该应用的优先级设置越高，提高了应用优先级设置的准确性。

[0088] 需要说明的是，对各个应用程序的优先级的设置方式还可根据实际需要设置为其它的方式，此处不做赘述。

[0089] 对各个应用程序的优先级设置完成后，再获取各个应用程序的应用标识，以将每个应用程序的应用标识与该应用程序设置的优先级进行关联存储，以便后续在信息提示框中显示信息，根据各个应用程序的优先级进行信息的显示处理。

[0090] 以下详细介绍本方案中实现信息显示的处理的具体步骤：

[0091] 步骤S10，接收到应用程序发送的信息显示指令时，获取所述应用程序对应的第一应用标识；

[0092] 在对各个应用程序设置优先级之后，若终端的Toast控件接收到应用程序发送的信息显示指令，先获取发送该信息显示指令的应用程序所对应的应用标识，本实施例中，为了更好地区分各个应用程序，将当前发送信息显示指令的应用程序对应的应用标识记录为第一应用标识。

[0093] 步骤S20，判断预设信息提示框中是否显示有信息；

[0094] 步骤S30，若所述信息提示框显示有信息，则确定所述信息对应的应用程序，并获取所述应用程序的第二应用标识；

[0095] 在获取到第一应用标识之后，终端的Toast控件判断其对应的信息提示框中是否显示有信息，若检测出所述信息提示框当前显示有信息，则再确定显示的该信息对应的应用程序，也就是说，确定发送该信息在信息提示框中进行显示的应用程序，在确定该应用程序之后，再获取该应用程序的应用标识，本实施例中，将信息提示框中正在显示的该信息的应用程序所对应的应用标识记录为第二应用标识。

[0096] 步骤S40，比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级；

[0097] 在获取到第二应用标识之后，比较该第一应用标识和第二应用标识的优先级，应当理解，由于终端中事先记录有各个应用程序的优先级，并且各个应用程序的优先级是与应用程序的应用标识关联存储，因此，在获取到第一应用标识和第二应用标识之后，先将第一应用标识和第二应用标识与预先存储的应用标识进行匹配，以在预存应用标识中找到第一应用标识和第二应用标识，然后根据预存应用标识关联的优先级，确定该第一应用标识和第二应用标识的优先级。

[0098] 本实施例中需要说明的是，发送信息显示指令对应的应用程序不限于一个或多

个,具体根据终端的Toast控件接收情况确定,若终端的Toast控件同时接收到多个应用程序发送的信息显示指令,则获取的第一应用标识也包括多个,那么,在比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级时,参照图3,所述步骤S40包括:

[0099] 步骤S41,在获取的各个第一应用标识中确定优先级最高的第一应用标识;

[0100] 步骤S42,比较所述第二应用标识和所述优先级最高的第一应用标识的优先级。

[0101] 即,若发送信息显示指令的应用程序包括多个,则获取的第一应用标识也包括多个,此时,先在获取的各个第一应用标识中确定优先级最高的第一应用标识,具体地,将发送信息显示指令的各个应用程序对应的第一应用标识与预存应用标识进行比对,以确定优先级最高的第一应用标识,在确定出优先级最高的第一应用标识之后,比较所述第二应用标识和优先级最高的第一应用标识的优先级。

[0102] 可以理解,通过这种处理方式,后续无须将每个第一应用标识分别与第二应用标识进行比较,而是直接选取出优先级最高的第一应用标识与第二应用标识进行优先级的比较,提高了优先级比较的效率和智能性。

[0103] 步骤S50,在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0104] 对所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级进行比较之后,若检测到第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级,说明向终端的Toast控件发送信息显示请求的应用程序优先级低于或等于信息提示框中当前正在显示信息的应用程序优先级,此时,为了不影响信息提示框中显示的信息,屏蔽掉所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0105] 本实施例提出的技术方案,在接收到应用程序发送的信息显示指令时,先获取所述应用程序对应的第一应用标识,然后判断预设信息提示框中是否显示有信息,若所述信息提示框显示有信息,则确定所述信息对应的应用程序,并获取所述应用程序的第二应用标识,再比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级,在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息,以防止过多的信息显示对终端造成的干扰。

[0106] 进一步地,基于第一实施例提出本发明信息显示的处理方法的第二实施例。

[0107] 信息显示的处理方法的第二实施例与信息显示的处理方法的第一实施例的区别在于,参照图4,所述步骤S40之后,所述方法还包括:

[0108] 步骤S60,在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,所述信息提示框中显示的信息保持显示;

[0109] 步骤S70,在所述信息提示框中显示的信息对应的显示时间到达时,将所述信息提示框中显示的信息切换为所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0110] 对所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级进行比较之后,若检测到第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级,说明向终端的Toast控件发送信息显示请求的应用程序优先级低于或等于信息提示框中当前正在显示信息的应用程序优先级,此时,为了不影响信息提示框中显示的信息,所述信息提示框中显示的信息继续保持显示,此外,为了保证应用程序要求显示的信息可以在信息提示框中正常显示,终端的Toast控件启动定时器,以监测信息提示框中正在显示的信息对应的显示时间,在所述信息提示

框中显示的信息对应的显示时间到达时,可将该信息进行隐藏或切换,以将所述信息提示框中显示的信息切换为所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0111] 在本实施例中,通过该处理方式,保证了后续请求显示的信息也可以正常显示,提高了信息显示的灵活性。

[0112] 进一步地,基于第一实施例提出本发明信息显示的处理方法的第三实施例。

[0113] 信息显示的处理方法的第三实施例与信息显示的处理方法的第一实施例的区别在于,参照图5,所述步骤S40之后,所述方法还包括:

[0114] 步骤S80,在所述第二应用标识的优先级低于第一应用标识的优先级时,启动定时器进行计时;

[0115] 步骤S90,在计时的时长达到预设时长时,将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。

[0116] 在本实施例中,在所述第二应用标识的优先级低于第一应用标识的优先级时,说明向终端的Toast控件发送信息显示请求的应用程序优先高于信息提示框中当前正在显示信息的应用程序优先级,此时,由于信息提示框中正在显示信息,可选让该信息显示完,因此,终端启动定时器进行计时,在计时的时长达到预设时长时,可认为当前显示的信息达到规定的显示时间,将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息,以保证优先级较高的应用程序发送的信息在信息提示框中显示。

[0117] 本实施例中,所述“将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息”的步骤包括:

[0118] 将第一应用标识对应的待显示信息赋值给所述信息提示框,以在所述信息提示框中将当前显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。

[0119] 此外,本实施例中,在所述第二应用标识的优先级低于第一应用标识的优先级时,还可直接将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。即,在检测到发送信息显示请求的应用程序优先高于信息提示框中当前正在显示信息的应用程序优先级,此时,可直接将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息,以保证优先级高的应用程序的信息及时显示。

[0120] 本实施例中,在发送信息显示请求的应用程序优先高于信息提示框中当前正在显示信息的应用程序优先级,采用上述两种方式显示信息,提高了信息显示处理的灵活性。

[0121] 需要说明的是,本实施的技术方案同样可适用于第二实施例。

[0122] 进一步地,基于第一实施例提出本发明信息显示的处理方法的第四实施例。

[0123] 信息显示的处理方法的第四实施例与信息显示的处理方法的第一实施例的区别在于,参照图6,所述步骤S20之后,所述方法还包括:

[0124] 步骤S100,若所述信息提示框中没有显示信息,则在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0125] 在本实施例中,在所述信息提示框中没有显示信息时,则可直接在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0126] 进一步地,若所述信息提示框中没有显示信息,但是终端的Toast控件同时接收到多个应用程序发送的信息显示请求,那么,参照图7,所述步骤S100包括:

[0127] 步骤S101,若所述信息提示框中没有显示信息,且发送信息显示指令的应用程序

包括多个,则确定各个应用程序的优先级;

[0128] 步骤S102,按照各个应用程序的优先级在所述信息提示框中依次显示各个应用程序中待显示的信息。

[0129] 即,在所述信息提示框中没有显示信息时,若同时发送信息显示指令的应用程序包括多个,先确定各个应用程序的优先级,并按照各个应用程序的优先级在所述信息提示框中依次显示各个应用程序中待显示的信息。

[0130] 此外,在确定各个应用程序的优先级之后,还可直接在所述信息提示框中依次显示优先级最高的应用程序中待显示的信息。

[0131] 本实施例中,相当于是同时发送信息的应用程序包括多个时,可采用上述几种方式进行处理,提高了信息显示处理的灵活性。

[0132] 此外,本发明实施例还提出一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有信息显示的处理程序,所述信息显示的处理程序被处理器执行时实现如下操作:

[0133] 接收到应用程序发送的信息显示指令时,获取所述应用程序对应的第一应用标识;

[0134] 判断预设信息提示框中是否显示有信息;

[0135] 若所述信息提示框显示有信息,则确定所述信息对应的应用程序,并获取所述应用程序的第二应用标识;

[0136] 比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级;

[0137] 在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0138] 进一步地,若发送信息显示指令的应用程序包括多个,则获取的第一应用标识也包括多个,所述信息显示的处理程序被处理器执行时,还实现比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤:

[0139] 在获取的各个第一应用标识中确定优先级最高的第一应用标识;

[0140] 比较所述第二应用标识和所述优先级最高的第一应用标识的优先级。

[0141] 进一步地,所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤之后,所述信息显示的处理程序被处理器执行时,还实现以下步骤:

[0142] 在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,所述信息提示框中显示的信息保持显示;

[0143] 在所述信息提示框中显示的信息对应的显示时间到达时,将所述信息提示框中显示的信息切换为所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0144] 进一步地,所述比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级的步骤之后,所述信息显示的处理程序被处理器执行时,还实现以下步骤:

[0145] 在所述第二应用标识的优先级低于第一应用标识的优先级时,启动定时器进行计时;

[0146] 在计时的时长达到预设时长时,将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。

[0147] 进一步地,所述信息显示的处理程序被处理器执行时,还实现将所述信息提示框中显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息的步骤:

[0148] 将第一应用标识对应的待显示信息赋值给所述信息提示框,以在所述信息提示框中将当前显示的信息切换为第一应用标识对应的待显示信息。

[0149] 进一步地,所述判断预设信息提示框中是否显示有信息的步骤之后,所述信息显示的处理程序被处理器执行时,还实现以下步骤:

[0150] 若所述信息提示框中没有显示信息,则在所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息。

[0151] 进一步地,若所述信息提示框中没有显示信息,所述信息显示的处理程序被处理器执行时,还实现所述信息提示框基于所述信息显示指令显示所述第一应用标识对应的待显示信息的步骤:

[0152] 若所述信息提示框中没有显示信息,且发送信息显示指令的应用程序包括多个,则确定各个应用程序的优先级;

[0153] 按照各个应用程序的优先级在所述信息提示框中依次显示各个应用程序中待显示的信息。

[0154] 进一步地,所述接收到应用程序发送的信息显示指令时,获取所述应用程序对应的第一应用标识的步骤之前,所述信息显示的处理程序被处理器执行时,还实现以下步骤:

[0155] 设置各个应用程序显示信息的优先级,并将每个应用程序的应用标识与对应的每个优先级关联存储。

[0156] 本发明提出的技术方案,所述信息显示的处理程序被处理器执行时,实现以下步骤:在接收到应用程序发送的信息显示指令时,先获取所述应用程序对应的第一应用标识,然后判断预设信息提示框中是否显示有信息,若所述信息提示框显示有信息,则确定所述信息对应的应用程序,并获取所述应用程序的第二应用标识,再比较所述第一应用标识和所述第二应用标识的优先级,在所述第二应用标识的优先级高于或等于第一应用标识的优先级时,屏蔽所述第一应用标识对应的待显示信息,以防止过多的信息显示对终端造成的干扰。

[0157] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其它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它要素,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。

[0158] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0159] 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所述的方法。

[0160] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

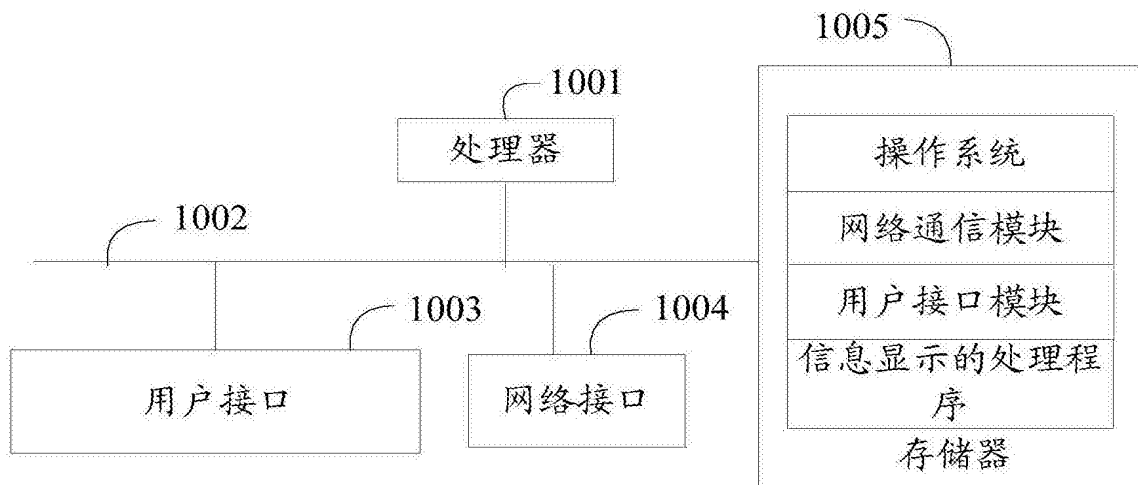


图1

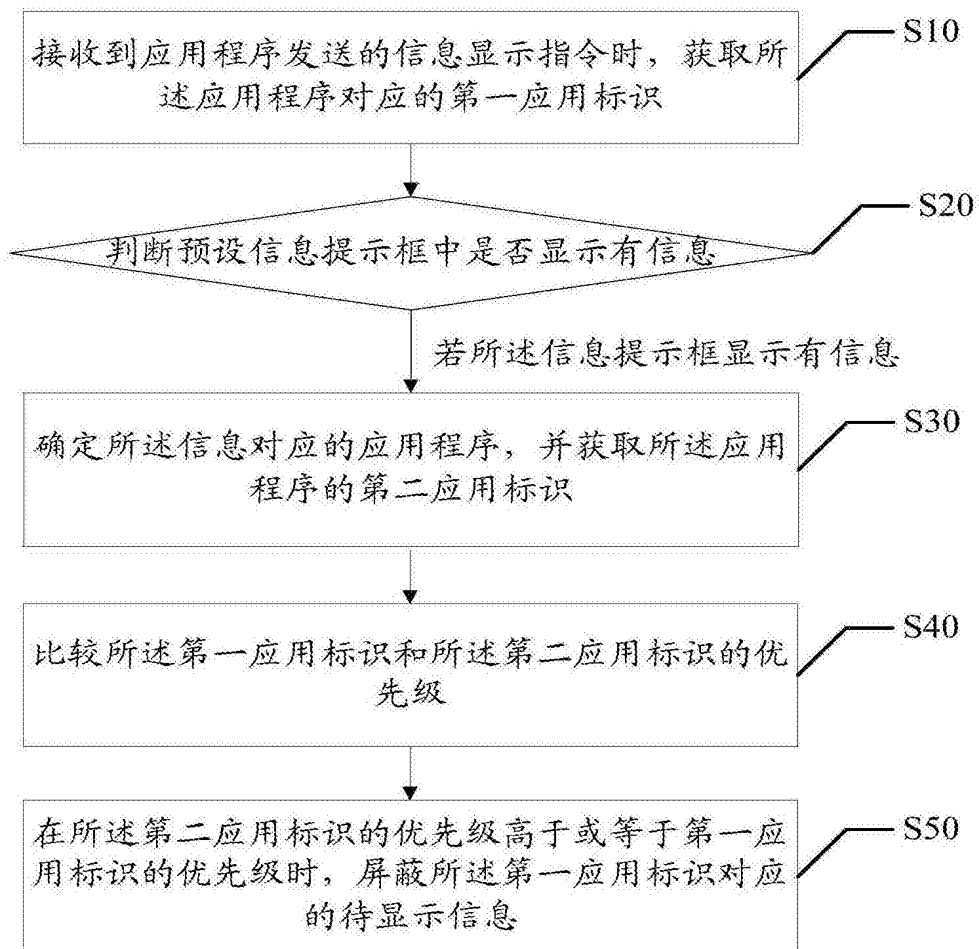


图2

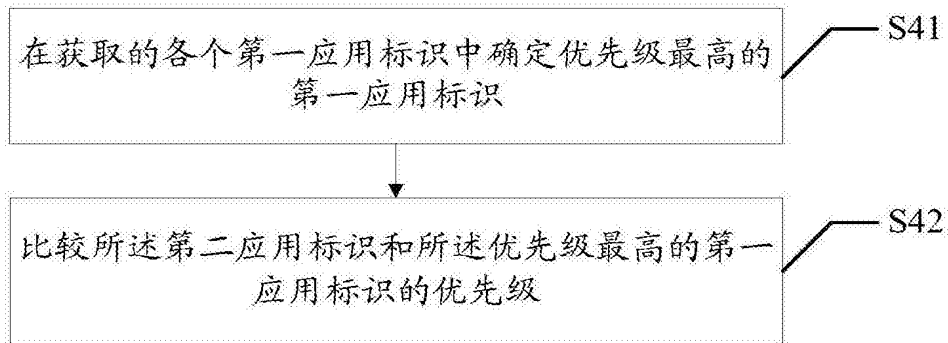


图3

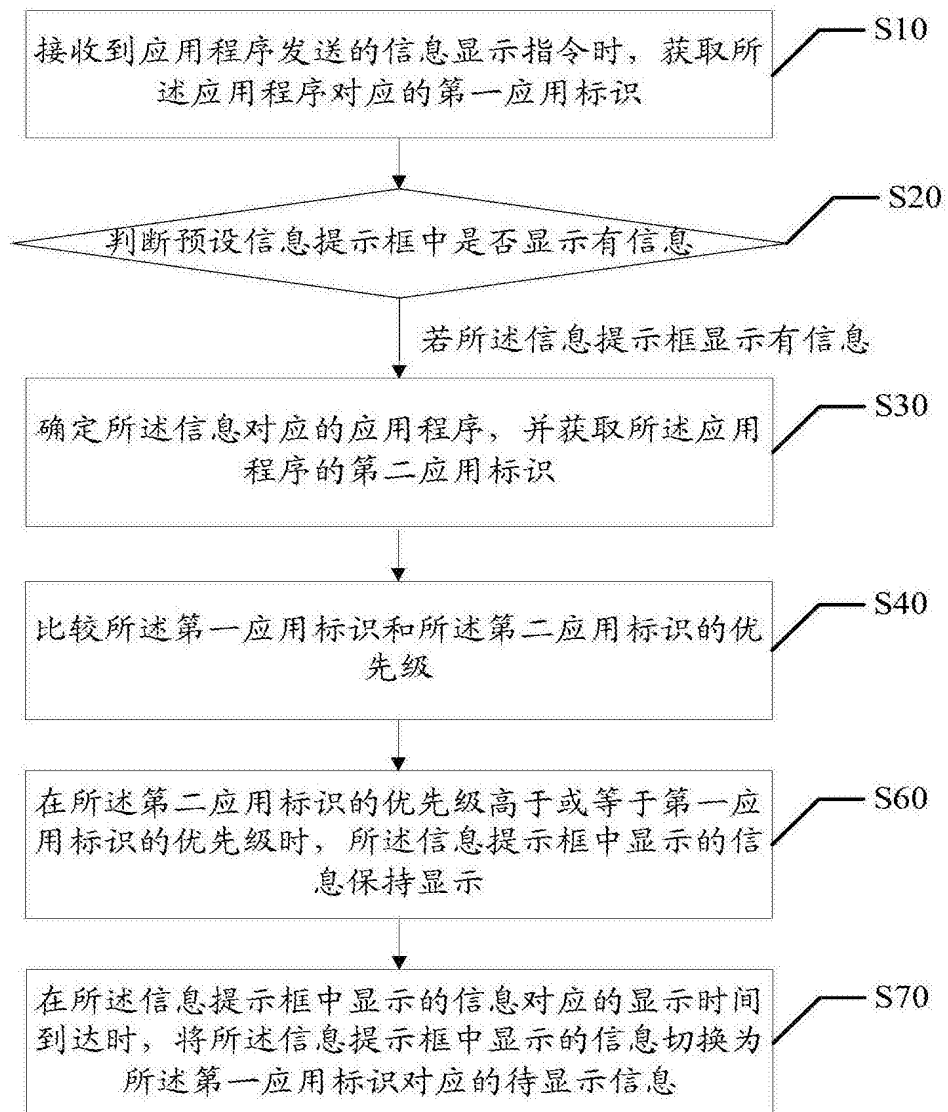


图4

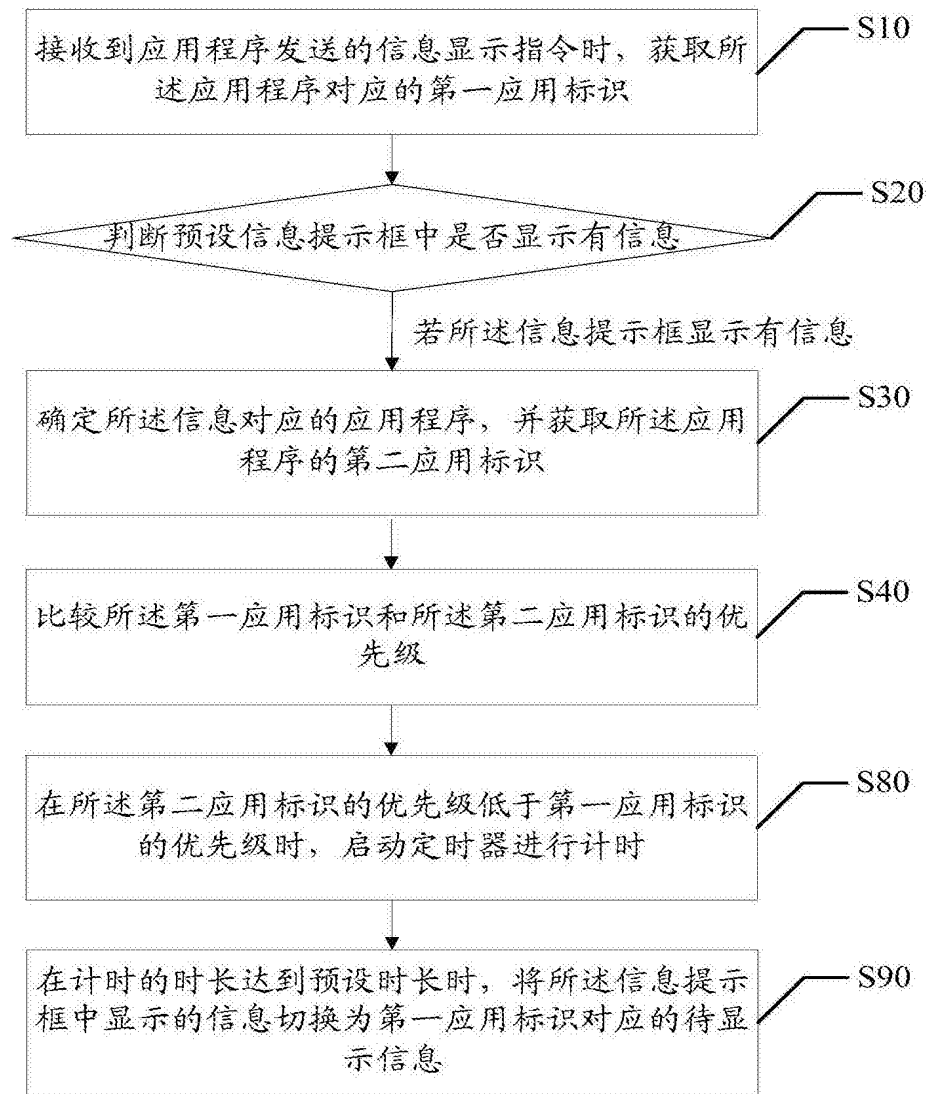


图5



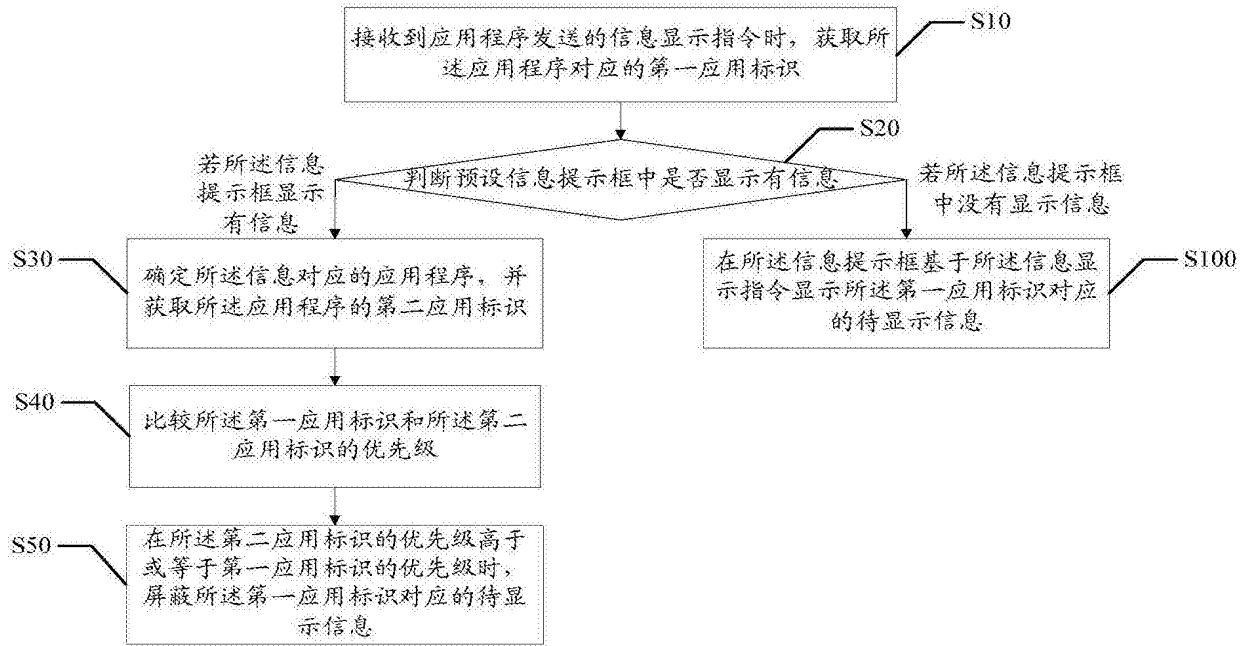


图6

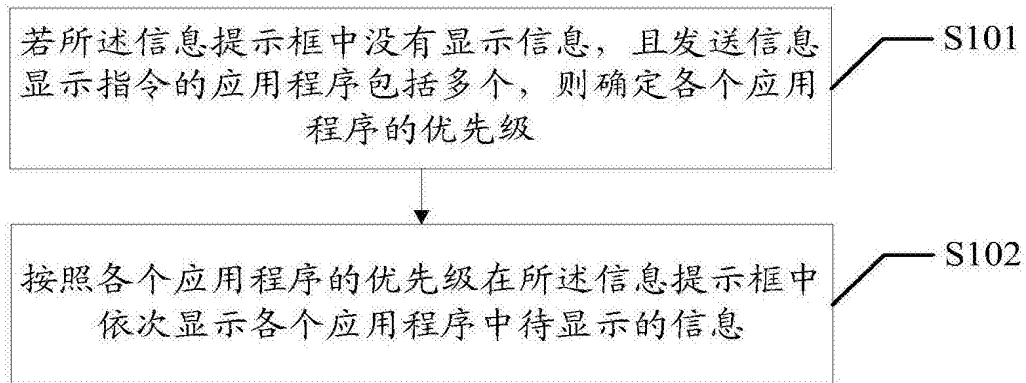


图7