



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108134732 A

(43)申请公布日 2018.06.08

(21)申请号 2017111111480.9

(22)申请日 2017.11.09

(71)申请人 捷开通讯(深圳)有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区西丽街
道中山园路1001号TCL国际E城三期F4
栋TCL通讯科技大厦8楼

(72)发明人 米朝亮

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理
事务所(普通合伙) 44280

代理人 钟子敏

(51)Int.Cl.

H04L 12/58(2006.01)

H04L 12/863(2013.01)

H04L 12/865(2013.01)

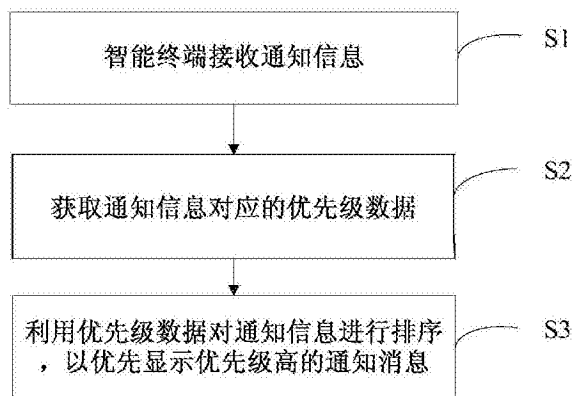
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

通知信息管理方法、智能终端及具有存储功
能的装置

(57)摘要

本发明涉及通信技术领域,公开了一种通知
信息管理方法、智能终端及具有存储功能
的装置。该方法包括智能终端接收通知信息,获取通知
信息对应的优先级数据,利用优先级数据对通知
信息进行排序,以优先显示优先级高的通知信
息。通过上述方式,能够解决现有智能终端的
通知信息弹出顺序杂乱无章,用户无法优先
处理重要通知信息的问题。



1. 一种通知信息管理方法,其特征在于,所述方法包括:
智能终端接收通知信息;
获取所述通知信息对应的优先级数据;
利用所述优先级数据对所述通知信息进行排序,以优先显示优先级高的所述通知信息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述优先级数据包括优先级级别,所述通知信息为应用的通知信息;
所述方法进一步包括:
所述智能终端根据应用的个数设置所述优先级级别;或者所述智能终端根据用户指令设置所述通知信息的优先级级别。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述获取所述通知信息对应的优先级数据包括:
所述智能终端匹配所述通知信息对应的应用,以获取所述对应的应用的所述优先级级别。
4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述利用所述优先级数据对所述通知信息进行排序,以优先显示优先级高的所述通知信息包括:
利用所述优先级级别对所述通知信息进行排序,以优先显示优先级级别高的所述通知信息。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述获取所述通知信息对应的优先级数据包括:
所述智能终端获取所述通知信息对应的应用的使用数据;
根据所述使用数据确定所述应用的优先级数值;
根据所述优先级数值确定所述应用的优先级级别,以使得所述优先级数值大的应用对应的优先级级别高。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述应用的所述使用数据包括所述应用的使用频率;
所述根据所述使用数据确定所述应用的优先级数值包括:
获取第一应用和第二应用的使用频率;
判断所述第一应用的使用频率是否比所述第二应用的使用频率高;
若所述第一应用的使用频率比所述第二应用的使用频率高,则确定所述第一应用的优先级数值比所述第二应用的优先级数值大。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述应用的所述使用频率包括用户点击处理所述应用的通知信息的比率和用户在所述应用中停留的时长中的至少一个。
8. 根据权利要求7所述的方法,所述根据所述应用的所述使用数据确定所述应用的优先级数值包括:
利用所述用户点击处理所述应用的通知信息的比率和用户在所述应用中停留的时长进行加成运算,以获取所述应用的优先级数值。
9. 一种智能终端,其特征在于,包括:
相互连接的通信电路和处理器;

所述处理器,用于利用所述通信电路收发数据并执行指令以实现如权利要求1至8任一项所述的方法。

10.一种具有存储功能的装置,其特征在于,存储有程序数据,所述程序数据能够被执行以实现如权利要求1至8任一项所述的方法。

通知信息管理方法、智能终端及具有存储功能的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别是涉及一种通知信息管理方法、智能终端及具有存储功能的装置。

背景技术

[0002] 随着智能终端存储空间的扩大,智能终端上的应用越来越多,少则十几个,多则几十个,应用一般都会推送通知信息给用户,智能终端上安装的应用多,应用的推送信息也多,用户会被应用的通知信息所困扰,不知如何处理推送的杂乱无章的通知信息,使得处理通知信息的效率低下。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种通知信息管理方法、智能终端及具有存储功能的装置,能够解决现有智能终端的通知信息弹出顺序杂乱无章,用户无法优先处理理想处理的或者是重要的通知信息的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种通知信息管理方法,其包括:智能终端接收通知信息;获取通知信息对应的优先级数据;利用优先级数据对所述通知信息进行排序,以优先显示优先级高的通知信息。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的另一个技术方案是:提供一种智能终端,其包括:相互连接的通信电路和处理器,用于实现如上述的方法。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的又一个技术方案是:提供一种具有存储功能的装置,其包括:存储有程序数据,程序数据能够被执行以实现如上述的方法。

[0007] 本发明的有益效果为:区别于现有技术的情况,本发明通过智能终端接收通知信息,获取通知信息对应的优先级数据,利用优先级数据对通知信息进行排序,以优先显示优先级高的通知信息。通过将智能终端的通知信息进行排序,用户能够根据排序顺序优先处理一部分通知信息,提高了用户处理通知信息的效率。

附图说明

[0008] 图1是本发明通知信息管理方法第一实施例的流程示意图;

[0009] 图2是本发明通知信息管理方法第二实施例的流程示意图;

[0010] 图3是本发明通知信息管理方法第三实施例的流程示意图;

[0011] 图4是本发明通知信息管理方法第四实施例的流程示意图;

[0012] 图5是本发明通知信息管理方法第五实施例的流程示意图;

[0013] 图6是本发明通知信息管理方法第六实施例的流程示意图;

[0014] 图7是本发明通知信息管理方法第七实施例的流程示意图;

[0015] 图8是本发明智能终端一实施例的结构示意图;

[0016] 图9是本发明具有存储功能的装置一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,本发明通知信息管理方法第一实施例包括:

[0018] S1:智能终端接收通知信息。

[0019] 智能终端接收的通知信息可以是应用的通知信息,还可以是系统的通知信息,或者其他通知信息,此处不做具体限定。

[0020] 其中,智能终端既包括无线信号接收器的设备,又包括接收和发射硬件的设备,其具有能够在双向通信链路上,执行双向通信的接收和发射硬件的设备。这种设备可以包括:蜂窝或其他通信设备,其具有单线路显示器或多线路显示器或没有多线路显示器的蜂窝或其他通信设备;PCS(Personal Communications Service,个人通信系统),其可以组合语音、数据处理、传真和数据通信等能力;PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理),其可以包括射频接收器、寻呼机、互联网/内联网访问、网络浏览器、记事本、日历和GPS(Global Positioning System,全球定位系统)接收器等;常规膝上型或掌上型计算机或其他设备,其具有包括射频接收器的常规膝上型或掌上型计算机或其他设备。智能终端可以是便携式、可运输、安装在交通工具(航空、海运或陆地)中的,或者适合于配置为在本地运行,或以分布形式,运行在地球或其他空间的任何其他位置。智能终端还可以是通信终端、上网终端、音乐/视频播放终端,例如可以是PDA、MID(Mobile Internet Device,移动互联网设备)或具有音乐/视频播放功能的移动电话,也可以是智能电视、机顶盒等设备。

[0021] S2:获取通知信息对应的优先级数据。

[0022] 智能终端可以通过智能终端有线方式获取优先级数据,也可以通过无线网络获取该优先级数据。

[0023] 优先级数据包括优先级级别和优先级数值,一个优先级级别可以对应一个应用,也可以对应多个应用,智能终端将优先级级别与应用进行匹配,该应用的优先级级别即为该应用的通知信息的优先级级别,也可以通过确定应用的优先级数值来确定该应用的优先级级别,其中,优先级的数值可以根据该应用的使用数据来确定,应用的使用数据至少包括应用的使用频率,该使用数据与显示通知信息的应用相对应,应用的使用频率包括用户点击处理该应用的通知信息的比率和在该应用中停留的时长等,用户在该应用中停留的时长可以是点击该应用通知信息后停留的时长,也可以是该应用的总使用时长,此处不做具体限定。

[0024] 在其他实施例中,用户也可以提前设置该优先级级别或优先级数值,也可以提前设置应用对应的优先级级别或优先级数值等,此处不做具体限定。

[0025] S3:利用优先级数据对通知信息进行排序,以优先显示优先级高的通知信息。

[0026] 智能终端获取应用对应的优先级数据后,按照优先级数据来对通知信息进行排序,优先级高的通知信息优先显示在智能终端上,其中优先级高包括优先级级别高或者优先级数值大。

[0027] 具体地,在一个应用例中,智能终端获取应用对应的优先级级别后,按照优先级级别来对该应用对应的通知信息进行排序,优先级级别高的通知信息优先显示在智能终端上,例如优先级级别为A的通知信息显示在优先级级别为B的通知信息之前。

[0028] 当然,在其他实施例中,也可以是优先级数值小的通知信息对应的优先级高,此处

不做具体限定。

[0029] 在本实施例中,通过智能终端接收通知信息,获取通知信息对应的优先级数据,利用优先级数据对通知信息进行排序,以优先显示优先级高的通知信息。通过将智能终端的通知信息进行排序,用户能够根据排序顺序优先处理一部分通知信息,提高了用户处理通知信息的效率。

[0030] 如图2所示,本发明通知信息管理方法第二实施例是在第一实施例的基础上,进一步包括:

[0031] S4:智能终端根据应用的个数设置优先级级别;或者智能终端根据用户指令设置通知信息的优先级级别。

[0032] 智能终端根据已经安装的应用的个数设置优先级级别,或者在智能终端上显示通知信息的应用的个数来设置优先级级别,接收显示通知信息的应用的个数由用户进行设置。已经安装的应用的个数和优先级级别的数量可以相同,也可以不相同;同样地,显示通知信息的应用的个数和优先级级别的数量可以相同,也可以不相同,此处不做具体限定。其中,智能终端可以是随机或者根据应用的使用数据等设置应用对应的优先级级别。

[0033] 此外,用户也可以直接设置优先级级别,优先级级别的名称和数目也可以由用户定义。

[0034] 上述所有的设置过程可以在智能终端接收通知信息之前进行,也可以在智能终端接收通知信息之后进行,或者在智能终端接收通知信息的同时进行,此处不做具体限定。

[0035] 具体地,在一个应用例中,已经安装的应用的个数和优先级级别的数量相同。用户在智能终端上安装了10个应用,该10个应用都会向用户显示通知信息,智能终端设置10个优先级,优先级级别分别为1、2、3、4、5、6、7、8、9和10,每个优先级级别对应一个应用。同时可以在新安装应用后,增加新安装的应用对应的优先级级别,例如11。

[0036] 具体地,在另一个应用例中,已经安装的应用的个数和优先级级别的数量不相同。用户在智能终端上安装了10个应用,该10个应用都会向用户显示通知信息,智能终端设置5个优先级,优先级级别分别为1、2、3、4和5,该5个优先级对应该10个应用,可以是5个优先级每个对应2个应用,例如,优先级级别为1的优先级对应2个应用,优先级级别为2的优先级也对应2个应用,依此类推,5个优先级对应10个应用还有其他的分类方式,此处不再举例说明。

[0037] 具体地,在一个应用例中,显示通知信息的应用的个数和优先级级别的数量相同。用户在智能终端上安装了12个应用,用户仅设置了8个应用显示通知信息,其他4个应用关闭显示通知信息的功能,则智能终端上显示通知信息的应用的个数为8个,智能终端设置8个优先级,优先级级别分别为1、2、3、4、5、6、7和8,每个优先级级别对应一个应用。

[0038] 具体地,在另一个应用例中,显示通知信息的应用的个数和优先级级别的数量不相同。用户在智能终端上安装了12个应用,用户仅设置了8个应用显示通知信息,其他4个应用关闭显示通知信息的功能,则智能终端上显示通知信息的应用的个数为8个,智能终端设置6个优先级,优先级级别分别为1、2、3、4、5和6,该6个优先级对应该8个应用,分类方式多种多样,例如,优先级级别为1的优先级对应0个应用,优先级级别为2的优先级对应2个应用,优先级级别为3的优先级对应1个应用,优先级级别为4的优先级对应1个应用,优先级级别为5的优先级对应2个应用,优先级级别为6的优先级对应2个应用,依此类推,6个优先级

对应该8个应用还有其他的分类方式,此处不再举例说明。

[0039] 具体地,在又一个应用例中,用户直接设置优先级级别,智能终端上安装了10个应用,用户设置3个优先级级别,命名为重要、一般和不重要,应用与优先级级别的对应关系可以是多种排列组合方式,例如,用户设置命名为重要的优先级中对应5个应用,命名为一般的优先级中对应3个应用,命名为不重要的优先级中对应2个应用,用户还可以设置其他的排列组合方式,此处不再举例说明。

[0040] 上述应用例中,可以是优先级级别数字高的优先级高,也可以是优先级级别数字低的优先级高,还可以是其他规则,例如优先级级别数字为单数且数字低的优先级高,优先级级别的命名也可以是其他规则,例如字母等,具体优先级高低设置规则和优先级命名规则可以根据实际需求而定,此处不做具体限定。

[0041] 如图3所示,本发明通知信息管理方法第三实施例是在第二实施例的基础上,进一步限定步骤S2包括:

[0042] S20:智能终端匹配通知信息对应的应用,以获取对应的应用的优先级级别。

[0043] 智能终端对通知信息与应用进行匹配,一个应用对应一个通知信息,或者一个应用对应多个通知信息,获取到的应用的优先级级别即为应用对应的通知信息的优先级级别。

[0044] 具体地,在一个应用例中,智能终端上安装有A应用和B应用,则A应用的优先级级别为A应用对应的通知信息的优先级级别,B应用的优先级级别为B应用对应的通知信息的优先级级别,例如,A应用对应1个通知信息,B应用对应2个通知信息,A应用的优先级级别为1,B应用的优先级级别为2,则A应用的1个通知信息的优先级级别为1,B应用的2个通知信息的优先级级别都为2。

[0045] 如图4所示,本发明通知信息管理方法第四实施例是在第二实施例的基础上,进一步限定步骤S3包括:

[0046] S31:利用优先级级别对通知信息进行排序,以优先显示优先级级别高的通知信息。

[0047] 智能终端获取应用对应的优先级级别后,按照优先级级别来对智能终端上的应用进行排序,优先级级别高的应用的通知信息优先显示在智能终端上,若一个应用显示多个通知信息,多个为两个及两个以上,可以根据通知信息出现时间的先后对通知信息进行排序,也可以随机排序,或者也可以根据用户设定的顺序进行排序,此处不做具体限定。

[0048] 具体地,在一个应用例中,智能终端上安装有A应用、B应用、C应用和D应用,A应用、B应用、C应用、D应用的优先级级别分别为1、2、3、4,智能终端设置1为最高的优先级级别,则优先级级别的高低顺序为1、2、3、4,则A应用、B应用、C应用、D应用的通知信息的显示先后顺序为A应用的通知信息、B应用的通知信息、C应用的通知信息、D应用的通知信息,智能终端也可以设置4为最高的优先级级别,此时优先级级别的高低顺序为4、3、2、1,A应用、B应用、C应用、D应用的通知信息的显示先后顺序为D应用的通知信息、C应用的通知信息、B应用的通知信息、A应用的通知信息,优先级级别的具体排序方式可以由智能终端自动判断设置或者用户手动设置。

[0049] 具体地,在另一个应用例中,智能终端上安装有A应用和B应用,A应用的优先级级别比B应用的优先级级别高,则优先显示A应用的通知信息,若A应用显示多个通知信息,则

根据A应用通知信息出现时间的先后对其进行排序,例如,A应用显示3个通知信息,通知信息一、通知信息二和通知信息三,其中,智能终端最先接收到通知信息三,通知信息二其次,通知信息一最后才接收到,即通知信息一、通知信息二和通知信息三出现时间的先后顺序为通知信息三、通知信息二和通知信息一,此时,A应用上的通知信息显示顺序为通知信息三、通知信息二和通知信息一,智能终端上的通知信息显示顺序为通知信息三、通知信息二、通知信息一和B应用上的通知信息。

[0050] 在其他应用例中,若一个应用同时有多个通知信息需要显示,则也可以根据预先设置的优先显示顺序显示该多个通知信息,例如B应用为聊天应用,则可能同时有联系人甲和乙的通知信息需要显示,此时可以根据预先设置的甲和乙的优先显示顺序显示甲和乙的通知信息。当然,在其他实施例中,也可以根据联系人与本应用的通信频率自动设置该联系人的优先显示顺序,此处不做具体限定。

[0051] 如图5所示,本发明通知信息管理方法第五实施例是在第四实施例的基础上,进一步限定步骤S2包括:

[0052] S21:智能终端获取通知信息对应的应用的使用数据。

[0053] 智能终端可以获取智能终端内部存储的应用的使用数据,也可以通过无线网络从云端服务器获取应用的使用数据。

[0054] S22:根据使用数据确定应用的优先级数值。

[0055] 其中,该使用数据至少包括应用的使用频率,当然也可以包括其他类型的数据,比如点击次数或使用时长等。

[0056] 具体地,可以利用两个应用进行比较,如果一个应用的使用频率比另外一个高,则该应用的优先级数值大,其中,一个应用的使用频率比另外一个高可以包括用户点击处理该应用的通知信息的比率比另外一个高和在该应用中停留的时长比另外一个长,也可以根据用户点击处理该应用的通知信息的比率和用户在该应用中停留的时长进行综合比较,例如利用用户点击处理该应用的通知信息的比率和用户在该应用中停留的时长的加权和计算应用的优先级数值。

[0057] 在一个应用例中,智能终端上安装有A应用和B应用,当弹出A应用和B应用的通知信息时,用户每次都会点击A应用的通知信息并进行处理,而对于B应用的通知信息,用户只是偶尔点击进去处理,例如,A应用和B应用的通知信息弹出3次,用户3次都会点击A应用的通知信息并进行处理,而用户只点击1次B应用的通知信息并进行处理,此时智能终端判定A应用的使用频率比B应用的使用频率高,则智能终端确定A应用的优先级数值大于B应用的优先级数值。

[0058] S23:根据优先级数值确定应用的优先级级别,以使得优先级数值大的应用对应的优先级级别高。

[0059] 一个优先级数值可以对应一个应用,也可以对应多个应用,当两个或两个以上优先级数值相同时,用户点击处理该应用的通知信息的比率高的应用优先级级别高,或者用户在该应用中停留的时长的优先级级别高,又或者由用户设置优先级数值相同的应用的优先级级别,或者智能终端综合用户点击处理该应用的通知信息的比率和用户在该应用中停留的时长,自动设置优先级数值相同的应用的优先级级别;每个应用的优先级数值都不同时,优先级数值大的应用对应的优先级级别高。当然,在其他应用例中,也可以是优先级

数值小的应用对应的优先级级别高。

[0060] 具体地,在一个应用例中,智能终端上安装有A应用、B应用和C应用,A应用的优先级数值比B应用的大,B应用的优先级数值比C应用的大,即优先级数值的大小顺序为A应用>B应用>C应用,此时,A应用的优先级级别比B应用的高,B应用的优先级级别比C应用的高,即优先级级别的高低顺序为A应用>B应用>C应用。

[0061] 具体地,在另一个应用例中,智能终端上安装有A应用、B应用、C应用和D应用,A应用和B应用的优先级数值相同,A应用和B应用的优先级数值比C应用的大,C应用的优先级数值比D应用的大,即优先级数值的大小顺序为A应用=B应用>C应用>D应用,而对于优先级数值相同的应用,用户设置点击处理应用的通知信息的比率高的应用优先级级别高,用户点击处理A应用的通知信息的比率比点击处理B应用的通知信息的比率高,则A应用的优先级级别比B应用的优先级级别高,此时,B应用的优先级级别比C应用的高,C应用的优先级级别比D应用的高,即优先级级别的高低顺序为A应用>B应用>C应用>D应用。当然,在其他应用例中,对于优先级数值相同的应用,智能终端也可以设置用户在该应用中停留的总时长长的优先级级别高,或者设置用户点击通知信息后在该应用中停留的时长的优先级级别高,又或者随机设置优先级级别,还可以根据该应用的其他数据设置优先级级别,此处不做具体限定。

[0062] 如图6所示,本发明通知信息管理方法第六实施例是在第五实施例的基础上,进一步限定步骤S22包括:

[0063] S221:获取第一应用和第二应用的使用频率。

[0064] 智能终端可以获取智能终端内部存储的第一应用和第二应用的使用频率,也可以通过无线网络从云端服务器获取第一应用和第二应用的使用频率,该第一应用和第二应用为智能终端上任意两个应用。

[0065] S222:判断第一应用的使用频率是否比第二应用的使用频率高。

[0066] S223:若第一应用的使用频率比第二应用的使用频率高,则确定第一应用的优先级数值比第二应用的优先级数值大。

[0067] 如果第一应用的使用频率比第二应用的使用频率高,则第一应用的优先级数值大。其中,第一应用的使用频率比第二应用的使用频率高可以包括用户点击处理第一应用的通知信息的比率比用户点击处理第二应用的通知信息的比率高和用户在第一应用应用中停留的时长比用户在第二应用中停留的时长长中至少一种情况。其中,用户在第一应用应用中停留的时长比用户在第二应用中停留的时长长可以为用户点击第一应用通知信息后停留的时长比点击第二应用通知信息后停留的时长长,也可以为第一应用的使用总时长比第二应用的使用总时长长。当然,还可以根据用户点击处理第一应用、第二应用的通知信息的比率和用户在第一应用、第二应用中停留的时长进行综合比较。

[0068] 具体地,在一个应用例中,智能终端上安装有A应用和B应用,当弹出A应用和B应用的通知信息时,用户点击A应用通知信息后停留的时长比点击B应用通知信息后停留的时长长,则A应用的优先级数值比B应用的优先级数值大,例如,用户点击A应用通知信息后停留10秒,而用户点击B应用的通知信息后只停留5秒,此时智能终端判定A应用的使用频率比B应用的使用频率高,A应用的优先级数值大于B应用;同样地,用户使用A应用的总时长比使用B应用的总时长长,则A应用的优先级数值比B应用的优先级数值大,例如,用户使用A应用

的总时长为6小时,而使用B应用的总时长只有2小时,那么智能终端判定A应用的使用频率比B应用的使用频率高,A应用的优先级数值大于B应用,以上数值只是作为举例说明,并不具有限定意义。

[0069] 如图7所示,本发明通知信息管理方法第七实施例是在第六实施例的基础上,进一步限定S22包括:

[0070] S220:利用用户点击处理应用的通知信息的比率和用户在该应用中停留的时长进行加成运算,以获取应用的优先级数值。

[0071] 智能终端获取到用户点击处理应用的通知信息的比率和用户在该应用中停留的时长,利用加成算法运算来获取该应用的优先级数值,将数据转化成数值方便进行比较。

[0072] 具体地,在一个应用例中,智能终端获取到用户点击处理A应用的通知信息的比率和用户点击通知信息后在A应用中停留的时长后,将该比率和时长归一化后,进行加权和运算,得到的数值即为该应用的优先级数值,其中,该比率和时长的权重可以根据实际需求而定,此处不做具体限定。当然,在其他应用例中,也可以采用其他加成运算方法,例如比率运算等方法计算应用的优先数值。

[0073] 如图8所示,本发明智能终端一实施例包括:

[0074] 相互连接的通信电路10和处理器20;

[0075] 该通信电路10用于与智能终端外部的其他设备进行通信,例如接收通知信息。

[0076] 处理器20用于利用通信电路10获取数据并执行指令,以实现本发明通知信息管理方法第一至第七实施例中任一个以及任意不冲突的组合所提供的方法。

[0077] 处理器20控制智能终端的操作,处理器20还可以称为CPU (Central Processing Unit,中央处理单元)。处理器20可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。处理器20还可以是通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0078] 智能终端可以进一步包括存储器(图中未画出),存储器用于存储处理器20工作所必需的指令及数据。

[0079] 在其他实施例中,该智能终端还可以视具体需求包括显示屏、键盘等其他部件,此处不做具体限定。

[0080] 如图9所示,本发明具有存储功能的装置30一实施例包括:

[0081] 存储有程序数据301,程序数据301能够被执行以实现本发明通知信息管理方法第一至第七实施例中任一个以及任意不冲突的组合所提供的方法。根据待存储的程序数据301的大小在具有存储功能的装置30中选择空白存储单元,存储单元是指理论上能够存储一定数量字节的存储空间,空白存储单元是指未存储数据的空白的存储单元。根据待存储的程序数据301的大小选择空白存储单元,以使得空白存储单元的存储空间的大小能够存储待存储的程序数据301。

[0082] 其中,具有存储功能的装置30可以是便携式存储介质如U盘、光盘,也可以是终端、服务器或可集成于终端或服务器中的独立部件,例如芯片等。

[0083] 以上所述仅为本发明的实施方式,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他相关的

技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

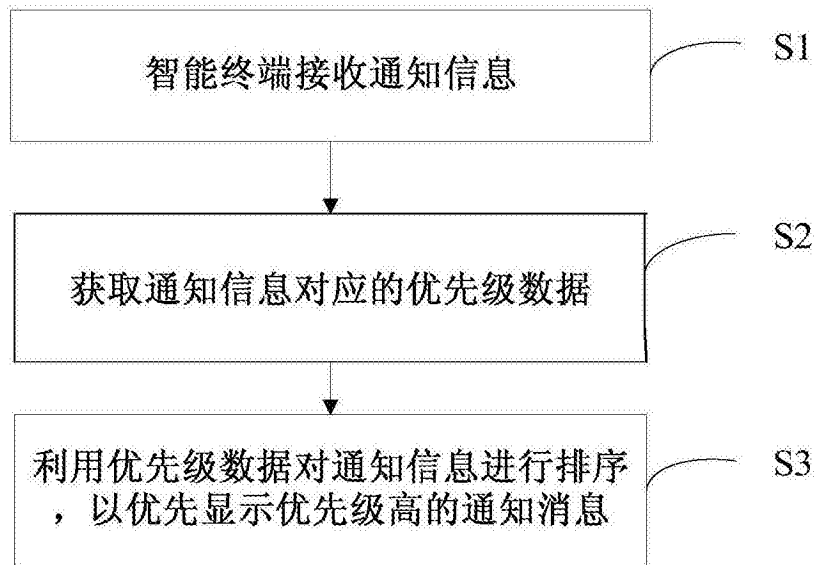


图1



图2

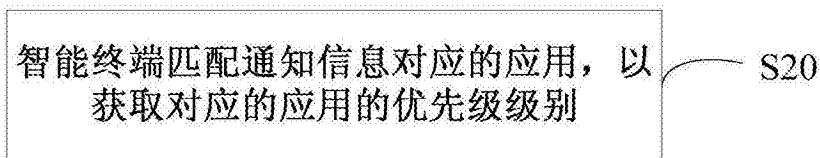


图3

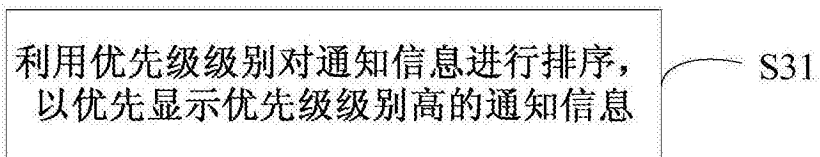


图4

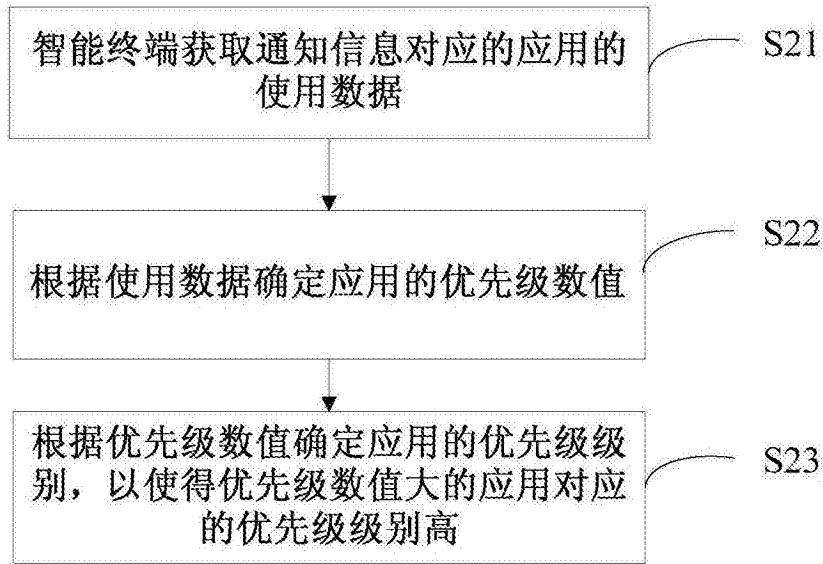


图5

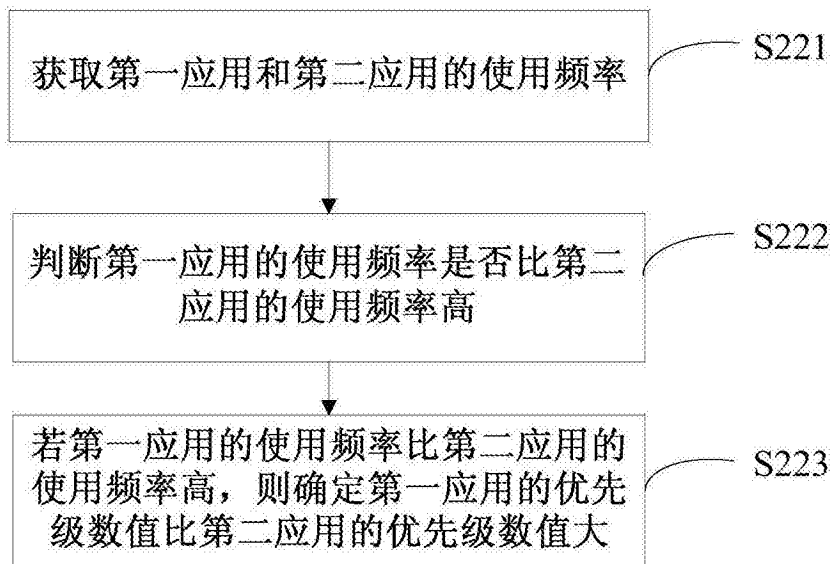


图6

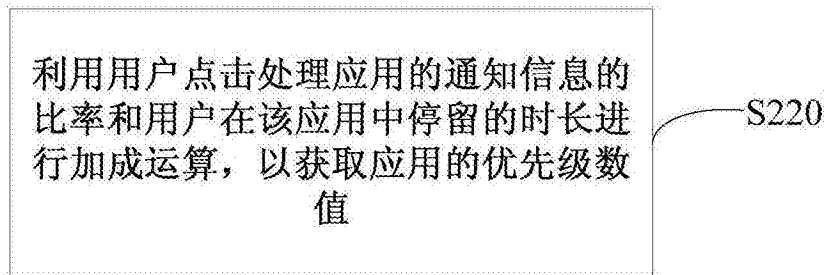


图7

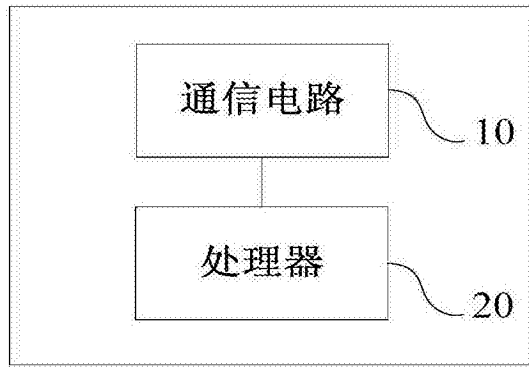


图8

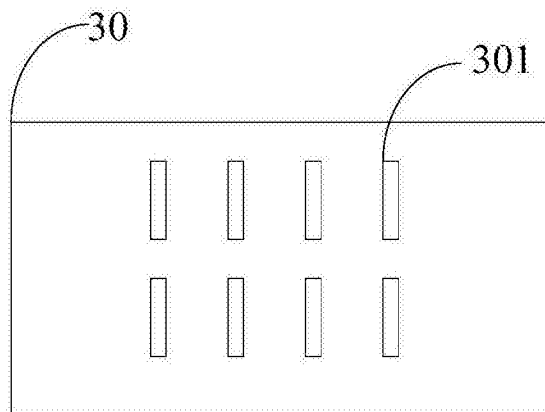


图9