



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106371789 B

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201610879605.1

G06F 3/01(2006.01)

(22)申请日 2016.09.30

H04L 12/58(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106371789 A

(56)对比文件

(43)申请公布日 2017.02.01

CN 101026793 A,2007.08.29,

CN 104407827 A,2015.03.11,

(73)专利权人 维沃移动通信有限公司

CN 105867733 A,2016.08.17,

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

审查员 曹根千

(72)发明人 杨京波

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有
限公司 11319

代理人 苏培华

(51)Int.Cl.

G06F 3/14(2006.01)

G06F 3/041(2006.01)

权利要求书3页 说明书14页 附图6页

(54)发明名称

一种应用程序中提示消息的显示方法及移动终端

(57)摘要

本发明实施例公开了一种应用程序中提示消息的显示方法及移动终端。所述方法应用于移动终端,所述方法包括:检测到应用程序的至少一个消息;获取每个消息的属性信息;基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息;基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。因此,本发明实施例中,当应用程序存在新发布的消息时,用户可以通过查看预设信息提示区域内的显示信息知晓新发布的消息的相关内容,从而提高了应用程序对新发布的消息的提示效果,提高了用户体验。



1. 一种应用程序中提示消息的显示方法,所述方法应用于移动终端,其特征在于,所述方法包括:

检测到应用程序的至少一个消息;

获取每个消息的属性信息;

基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息;

基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内;

其中,所述将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内,包括:

将确定的消息的属性信息显示在所述预设信息提示区域内;

或者,将确定的消息和属性信息显示在所述预设信息提示区域内;

其中,所述属性信息包括消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种;

其中,所述移动终端屏幕为曲面屏,所述曲面屏包括主屏区域和侧屏区域,所述预设信息提示区域位于所述侧屏区域上;

其中,位于所述侧屏区域的预设信息提示区域包括多个子提示区域,所述将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内的步骤包括以下任意一种情况:

将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内;

将确定显示的至少一个消息的属性信息显示在不同子提示区域内;

将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内,同时将每个消息的属性信息显示在所述消息所在的子提示区域内;

将确定显示的至少一个消息的不同属性信息显示在不同子提示区域内。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息的步骤包括:

提取所述属性信息中的消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种;

基于所述消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述基于所述消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息的步骤包括:

按照预设的消息发送者优先级顺序、消息发送时间先后、预设特征词优先级中至少一种,确定所述各个消息对应的优先级信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内的步骤之后,所述方法还包括:

接收对所述预设信息提示区域的触屏手势;

判断所述触屏手势是否与预设手势匹配;

当所述触屏手势与预设手势匹配时,执行与所述预设手势对应的目标操作。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述目标操作包括以下任意一种情况:
优先显示所述预设信息提示区域内显示的信息或显示的属性信息所对应的信息的信息的操作;

删除所述预设信息提示区域内的显示信息的操作。

6. 一种移动终端,其特征在于,包括:

消息检测模块,用于检测到应用程序的至少一个消息;

属性信息获取模块,用于获取每个消息的属性信息;

优先级信息确定模块,用于基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息;

显示消息确定模块,用于基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息;

信息显示模块,用于将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内;

其中,所述信息显示模块,具体用于:

将确定的消息的属性信息显示在所述预设信息提示区域内;

或者,将确定的消息和属性信息显示在所述预设信息提示区域内;

其中,所述属性信息包括消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种;

其中,所述移动终端屏幕为曲面屏,所述曲面屏包括主屏区域和侧屏区域,所述预设信息提示区域位于所述侧屏区域上;

其中,位于所述侧屏区域的预设信息提示区域包括多个子提示区域,所述信息显示模块包括以下任意一种子模块:

第一信息展示子模块,用于将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内;

第二信息展示子模块,用于将确定显示的至少一个消息的属性信息显示在不同子提示区域内;

第三信息展示子模块,用于将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内,同时将每个消息的属性信息显示在所述消息所在的子提示区域内;

第四信息展示子模块,用于将确定显示的至少一个消息的不同属性信息显示在不同子提示区域内。

7. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述优先级信息确定模块包括:

特征信息提取子模块,用于提取所述属性信息中的消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种;

优先级信息判定子模块,用于基于所述消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息。

8. 根据权利要求7所述的移动终端,其特征在于:

所述优先级信息判定子模块,具体用于按照预设的消息发送者优先级顺序、消息发送时间先后、预设特征词优先级中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息。

9. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

触屏手势接收模块,用于在所述基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的

预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内的步骤之后,接收对所述预设信息提示区域的触屏手势;

手势判断模块,用于判断所述触屏手势是否与预设手势匹配;

目标操作执行模块,用于当所述触屏手势与预设手势匹配时,执行与所述预设手势对应的目标操作。

10.根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,所述目标操作包括以下任意一种情况:

优先显示所述预设信息提示区域内显示的信息或显示的属性信息所对应的信息的操作;

删除所述预设信息提示区域内的显示信息的操作。

一种应用程序中提示消息的显示方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信领域,尤其涉及一种应用程序中提示消息的显示方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着计算机技术的不断发展,现已开发出了多种社交软件。社交软件因具有人机交互、实时场景等特点,使用户能够随时随地的创造并分享内容,例如使用社交软件与他人聊天、在社交平台上发布消息、查看他人发布的消息等,极大地丰富了用户体验。

[0003] 目前,对于一些具有朋友圈功能的社交软件,当朋友圈存在更新信息时,会在社交软件的朋友圈入口处显示红点标识,以告知用户。

[0004] 但是,通过识别朋友圈入口处的红点标识,用户仅能够知道朋友圈存在更新信息,而不会知道信息更新方是谁、存在几条更新信息以及每条更新信息的具体内容,因此用户体验较差。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种应用程序中提示消息的显示方法,以解决通过识别朋友圈入口处的红点标识,用户仅能够知道朋友圈存在更新信息,而不会知道信息更新方是谁以及存在几条更新信息,因此用户体验较差的问题。

[0006] 第一方面,提供了一种应用程序中提示消息的显示方法,所述方法应用于移动终端,所述方法包括:

[0007] 检测到应用程序的至少一个消息;

[0008] 获取每个消息的属性信息;

[0009] 基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息;

[0010] 基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。

[0011] 第二方面,提供了一种移动终端,包括:

[0012] 消息检测模块,用于检测到应用程序的至少一个消息;

[0013] 属性信息获取模块,用于获取每个消息的属性信息;

[0014] 优先级信息确定模块,用于基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息;

[0015] 显示消息确定模块,用于基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息;

[0016] 信息显示模块,用于将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。

[0017] 这样,本发明实施例中,检测到应用程序的至少一个新发布的消息后,获取每个消息的属性信息,基于每个消息的属性信息确定每个消息对应的优先级信息,之后根据各个

消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在预设消息提示区域内。因此,当应用程序存在新发布的消息时,用户可以通过查看预设信息提示区域内的显示信息知晓新发布的消息的相关内容,从而提高了应用程序对新发布的消息的提示效果,提高了用户体验。

[0018] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例的描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本发明一个实施例的应用程序中提示消息的显示方法的流程图;

[0021] 图2是本发明另一个实施例的应用程序中提示消息的显示方法的流程图;

[0022] 图3是本发明另一个实施例的一个预设信息提示区域的示意图;

[0023] 图4是本发明另一个实施例的另一个预设信息提示区域的示意图;

[0024] 图5是本发明一个实施例的移动终端的框图;

[0025] 图6是本发明另一个实施例的移动终端的框图;

[0026] 图7是本发明另一个实施例的移动终端的框图;

[0027] 图8是本发明另一个实施例的移动终端的框图。

具体实施方式

[0028] 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,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 实施例一

[0030] 图1是本发明一个实施例的应用程序中提示消息的显示方法的流程图。图1所示的应用程序中提示消息的显示方法应用于移动终端,所述方法包括:

[0031] 步骤101、检测到应用程序的至少一个消息。

[0032] 本发明实施例中,应用程序为社交平台,为用户提供多种社交功能,例如用户可以在社交平台上与其他用户聊天、向社交平台发布信息、浏览其他用户在社交平台上发布的信息等。应用程序基于上述特点,正被越来越多的用户使用。

[0033] 用户可以通过网页进入应用程序,也可以通过启动安装在移动终端上的客户端进入应用程序。现有技术中,进入应用程序后,一般会呈现应用程序主界面,在应用程序主界面中显示多个界面入口,例如通讯录入口、功能设置入口、信息提示界面入口等,用户可以根据需要选择相应入口进入目标界面、进行相关操作。

[0034] 应用程序通常设置有信息提示功能。对于传统的应用程序,当应用程序存在提示

信息时,会在应用程序主界面的信息发布界面入口处显示红点标识,红点标识用于告知用户信息发布界面中存在新发布的消息。但是,仅通过识别红点标识用户不清楚新发布的信息的具体内容和数目,因此红点标识的提示作用较差,用户体验不好。

[0035] 为了克服上述问题,本发明实施例对应用程序中新发布的消息进行检测,当检测到应用程序存在至少一个新发布的消息后,会将满足预设显示条件的新发布的消息及其属性信息中至少一种显示在移动终端屏幕的预设信息提示区域,预设信息提示区域显示的信息可以对用户起到较好的提示作用,从而提高用户体验。属性信息可以包括多种形式,例如信息发布方名称、头像、关键词、关键内容等。

[0036] 移动终端屏幕的预设信息提示区域可以是程序预先设定的,也可以是用户在设置菜单设置的,由于移动终端屏幕具有多种结构,可以根据移动终端屏幕的结构对预设信息提示区域进行预设。例如,当移动终端屏幕为平面屏时,可以通过设置菜单栏对预设信息提示区域进行设置,将其设置在移动终端屏幕的某一区域,如屏幕左上角处、屏幕左侧的条形区域内等;当移动终端屏幕为曲面屏时,由于曲面屏包括呈平面结构的主屏和呈弯曲结构的侧屏,且侧屏显示的内容与主屏显示的内容互不影响,因此可以将预设信息提示区域设置在侧屏上。除上述设置外,还可以设置悬浮框,当判定应用程序存在满足预设显示条件的新发布的消息后,将该消息显示在悬浮框内供用户查看。还可以是其它适用的显示方式,本发明不做限制。

[0037] 本发明实施例中,移动终端为手机、平板、笔记本等。

[0038] 步骤102、获取每个消息的属性信息。

[0039] 检测到应用程序存在新发布的消息后,获取每个消息的属性信息。属性信息可以包括多种,可以预设获取的属性信息的种类,获取每个消息的属性信息时可以按照预设的属性信息的种类进行获取。例如,预设获取的属性信息的种类包括信息发布方名称、关键词,则在获取每个消息的属性信息时,可以获取新发布的消息的消息发布方名称和关键词。也可以先获取消息的所有属性信息,再按照预设的属性信息的种类,从所有属性信息中提取所需的属性信息。

[0040] 步骤103、基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息。

[0041] 本发明实施例中,用户可以事先根据个人偏好、兴趣或其他因素从多类别属性信息中选出一种,同时选择属于该类别属性信息的一个或多个具体属性信息,并对选择出的属于同一类别的多个具体属性信息进行优先级设置,从而得到优先级规则;用户还可以预设同时包含属于不同类别的多种具体属性信息的消息具有优先级,不包含或不同时包含的消息不具有优先级,从而得到优先级规则。

[0042] 例如,用户选择房产、股票和保险三个关键词,并设定关键词优先级级别,具体地设置房产的优先级高于股票的优先级高于保险的优先级。又例如,用户选择消息发布方-张三、关键词-股票两个类别的属性信息,并且规定当消息发布方是张三并且消息中包含股票关键词时,将该消息具有优先级。

[0043] 在检测到应用程序存在至少一个新发布的消息,并且获取每个消息的属性信息后,将每个消息的属性信息与预先设定的优先级规则进行比较,如果某一消息的属性信息包含在优先级规则指示的至少一个属性信息内,则查找该属性信息对应的优先级级别,则确定该消息的优先级级别,从而确定该消息的优先级信息。或者如果某一消息的属性信息

同时包含优先级规则指示的属于不同类别的所有具体属性信息,则确定该消息具有优先级,从而确定该消息的优先级信息。

[0044] 如果某一消息的属性信息不在优先级规则指示的属性信息内,则不对该消息的优先级信息进行确定。

[0045] 步骤104、基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。

[0046] 本发明实施例中,预设的优先级规则还包括:在对属于同一类别的多个具有属性信息进行了优先级设置后,进一步规定在新发布的所有消息中将优先级排名前N(N为正整数)的消息显示在移动终端屏幕的预设信息提示区域内;在预设同时包含属于不同类别的多种具体属性信息的消息具有优先级后,规定将同时包含属于不同类别的多种具体属性信息的消息显示在预设信息提示区域内。

[0047] 例如,规定在新发布的所有消息中将优先级排名前三的消息显示在移动终端屏幕的预设信息提示区域内;规定当消息发布方是张三并且消息中包含股票关键词时,将该消息显示在移动终端屏幕的预设信息提示区域内。

[0048] 因此,本发明实施例在确定各个消息的优先级信息后,可以根据优先级规则的规定,确定在移动终端屏幕的预设提示区域内显示的一个或多个消息。之后根据预设规则将确定的消息及其属性信息中的至少一种作为提示消息,并将提示消息显示在预设信息提示区域内。用户可以通过查看预设信息提示区域显示的提示信息及时了解新发布的消息的相关内容,从而获得较好的用户体验。

[0049] 依据本发明的实施例,检测到应用程序的至少一个新发布的消息后,获取每个消息的属性信息,基于每个消息的属性信息确定每个消息对应的优先级信息,之后根据各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在预设消息提示区域内。因此,当应用程序存在新发布的消息时,用户可以通过查看预设信息提示区域内的显示信息知晓新发布的消息的相关内容,从而提高了应用程序对新发布的消息的提示效果,提高了用户体验。

[0050] 实施例二

[0051] 图2是本发明另一个实施例的应用程序中提示消息的显示方法的流程图。图2所示的应用程序中提示消息的显示方法应用于移动终端,所述方法包括:

[0052] 步骤201、检测到应用程序的至少一个消息。

[0053] 步骤202、获取每个消息的属性信息。

[0054] 步骤203、基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息。

[0055] 本发明实施例中,在获取每个消息的属性信息时可以获取每个消息的所有种类的属性信息,之后按照预先设定的属性信息的种类,从属性信息中提取消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,并且基于提取的消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,确定该消息对应的优先级信息。具体地,所述基于所述消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息的步骤可以包括:按照预设的消息发送者优先级顺序、消息发送时间先后、预设特征词优先级中至少一种,确定各个信息对应的优先级信息。

[0056] 步骤204、基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。

[0057] 移动终端屏幕包括多种结构,如平面屏、曲面屏等。当移动终端屏幕为曲面屏时,曲面屏包括主屏区域和侧屏区域,预设信息提示区域可以位于侧屏区域上。

[0058] 如果设定预设信息提示区域位于曲面屏的侧屏区域,则可以事先对位于侧屏区域的预设信息提示区域进行划分,得到多个子提示区域,多个子提示区域用于显示不同信息。所述将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内的步骤可以包括以下任意一种情况:将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内;将确定显示的至少一个消息的属性信息显示在不同子提示区域内;将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内,同时将每个消息的属性信息显示在所述消息所在的子提示区域内;将确定显示的至少一个消息的不同属性信息显示在不同子提示区域内。实际中还可以按照其他规则进行显示,本发明在此不做限制。

[0059] 步骤205、接收对所述预设信息提示区域的触屏手势。

[0060] 用户可以通过选择移动终端屏幕内的信息提示界面入口,进入信息发布界面,查看不同用户发布的消息。传统应用程序中,信息发布界面中的发布消息是按照发布时间顺序显示的,用户点击信息发布界面入口进入信息发布界面后,需要浏览所有更新信息,查找感兴趣的更新信息,但是对不感兴趣的更新信息的浏览操作需要耗费较长时间,大大降低了用户体验。

[0061] 为了提高用户体验,本发明实施例在进入信息发布界面后,可以在信息发布界面中优先显示在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息或显示的属性信息对应的消息,让用户在信息发布界面中优先浏览感兴趣的信息内容。

[0062] 在移动终端屏幕的预设信息提示区域对确定的消息及其属性信息中至少一种进行显示之后,如果用户对预设信息提示区域内显示的信息感兴趣,预进入信息发布界面进行查看,则可以在预设信息提示区域内执行第一预设触屏操作,进入信息发布界面。其中,第一预设触屏操作可以限定划屏轨迹、划屏速度、触屏压力和点击次数等参数中的一种或多种。

[0063] 如果用户完成对该预设信息提示区域内的显示信息的查看后,预删除该区域内的显示信息,则可以在该预设信息提示区域内执行第二预设触屏操作,将该预设信息提示区域内的显示信息删除。同样,第二预设触屏操作可以限定划屏轨迹、划屏速度、触屏压力和点击次数等参数中的一种或多种。第二预设触屏操作不同于第一预设触屏操作。相应地,移动终端可以接收对该预设信息提示区域的第二预设触屏操作,之后删除该预设信息提示区域内的显示信息。

[0064] 例如,针对预设信息提示区域设置的第一预设触屏操作为向上划屏,第二预设触屏操作为向下划屏,当用户对预设信息提示区域内显示的信息不感兴趣时,可以在预设信息提示区域内执行向下划屏操作,删除该区域内的显示信息。

[0065] 移动终端屏幕可以包括多种,例如平面屏、曲面屏等。曲面屏由两部分构成,一部分是呈平面结构的曲面屏主屏,另一部分是呈弯曲结构的曲面屏侧屏,曲面屏主屏和曲面屏侧屏显示的内容互不影响。当移动终端屏幕为曲面屏时,可以在移动终端的设置菜单中

对曲面屏侧屏的显示内容进行设置,将预设信息提示区域设置在曲面屏侧屏上。

[0066] 可以预先对曲面屏侧屏上的预设信息提示区域进行划分,得到多个子提示区域。当确定显示的消息为一个时,可以将该消息、该消息的关键信息、该消息的用户、用户头像等属性信息显示在不同的子提示区域内。

[0067] 当确定显示的消息为多个时,在移动终端屏幕的预设信息提示区域对某一消息及其属性信息中至少一种进行显示的同时,还可以将其他确定显示的消息及其属性信息中至少一种分别显示在不同子提示区域内。多个消息及其属性信息中至少一种可以按照更新时间顺序显示在不同子提示区域内。上述不同子提示区域的不同显示功能可以在移动终端的设置菜单中进行设置。

[0068] 图3是本发明另一个实施例的一个预设信息提示区域的示意图。参照图3,移动终端屏幕为曲面屏,预设信息提示区域位于曲面屏侧屏上,预设信息提示区域划分为六个子提示区域。实际中,可以在六个子提示区域分别显示来自于同一消息的不同信息,也可以在六个子提示区域分别显示来自不同消息的相关信息。

[0069] 进一步,在将其他确定显示的消息显示在不同子提示区域后,若判定应用程序又存在新发布的消息,则依据所有确定显示的消息的更新时间顺序,对多个消息及其属性信息中至少一种的显示位置进行调整。

[0070] 当确定显示的消息的数目大于子提示区域的数目时,在移动终端屏幕的预设信息提示区域对几个消息及其属性信息中至少一种进行显示的同时,还可以在某一子提示区域显示预设特征信息,预设特征信息指示还包括其他未显示的消息或消息的属性信息,并且按照更新时间顺序,从所有确定显示的消息中选择部分消息显示在剩余的子提示区域内。其中,预设特征信息可以是文字,也可以是图形、字母、符号等。在某一子提示区域中显示预设特征信息,解决了子提示区域数目有限的问题,提高了本方案的可实施性。

[0071] 例如,位于曲面屏侧屏上的预设信息提示区域包括五个子提示区域,分别为子提示区域1-5,子提示区域1-4内显示不同的消息1-4,如果判定应用程序存在一个满足显示条件的新的消息后,则将该消息5显示在子提示区域5内。进一步,如果判定应用程序又存在一个满足显示条件的新的消息6,则当前满足显示的消息的数目大于子提示区域的数据,这时在子提示区域1中显示“更多”字样,表示还存在其他未显示的且满足显示条件的消息,同时在子提示区域2-5中分别显示消息6、消息5、消息4和消息3。

[0072] 用户可以在显示有预设特征信息的子提示区域内执行第三预设触屏操作,进入信息发布界面。同样,第三预设触屏操作可以限定划屏轨迹、划屏速度、触屏压力和点击次数等参数中的一种或多种。优选地,进入信息发布界面后,按照更新时间顺序将确定在预设信息提示区域显示的多个消息优先显示在信息发布界面中。

[0073] 相应地,移动终端接收对显示有预设特征信息的子提示区域的第三预设触屏操作,显示信息发布界面,之后按照更新时间顺序将确定在预设信息提示区域显示的多个消息优先显示在信息发布界面中。

[0074] 为方便用户操作,本发明实施例可以预设一子提示区域为目标子提示区域,并对该目标子提示区域进行功能设置。针对目标子提示区域设置的功能为:当移动终端接收对预设的目标子提示区域的第四预设触屏操作时,移动终端删除其他子提示区域内的显示信息。其中,目标子提示区域显示有关于删除其他子提示区域内的显示信息的信息,例如显示

“删除所有显示信息”字样。目标子提示区域及其对应功能的设置,方便用户批量删除多个子提示区域中的显示信息,提高了用户操作的便捷性,提高了用户体验。

[0075] 图4是本发明另一个实施例的另一个预设信息提示区域的示意图。参照图4,移动终端屏幕为曲面屏,预设信息提示区域位于曲面屏侧屏上,预设信息提示区域划分为六个子提示区域。其中,目标子提示区域位于曲面屏侧屏的左侧,目标子提示区域内显示预设字母P,用户可以通过识别字母P确定该区域为目标子提示区域;其他五个子提示区域1-5位于曲面屏侧屏的右侧。实际中,如果用户对子提示区域1-5显示的信息均不感兴趣,则可以通过在目标子提示区域执行预设操作,同时删除五个子提示区域内的显示信息。

[0076] 通过上述分析可知,预先预设了用户输入的触屏操作与移动终端预执行的目标操作的对应关系,即预设了用户输入的预设手势与移动终端预执行的目标操作的对应关系,用户可以在预设信息提示区域内执行不同触屏操作,向移动终端输入不同触屏手势,从而使移动终端执行不同目标操作。

[0077] 因此,用户预使移动终端执行某一操作,可以在预设信息提示区域执行相应的触屏操作,输入触屏手势,移动终端会对接收的触屏手势进行判断,并根据判断结果执行后续步骤。

[0078] 步骤206、判断所述触屏手势是否与预设手势匹配。

[0079] 预设手势可以限定手势的划屏轨迹、划屏速度、点击次数等参数。在接收到对预设信息提示区域的触屏手势后,可以对接收的触屏手势和预设手势进行比较,判断两者是否匹配,并根据判断结果执行后续步骤。

[0080] 步骤207、当所述触屏手势与预设手势匹配时,执行与所述预设手势对应的目标操作。

[0081] 当用户的触屏手势与预设手势匹配时,按照预设的预设手势-目标操作的对应关系,确定与该预设手势对应的目标操作,并执行该目标操作。

[0082] 通过步骤206的分析可知,目标操作可以包括以下任意一种情况:优先显示所述预设信息提示区域内显示的信息或显示的属性信息所对应的信息的操作;删除预设信息提示区域内的显示信息的操作。

[0083] 依据本发明的实施例,检测到应用程序的至少一个新发布的消息后,获取每个消息的属性信息,基于每个消息的属性信息确定每个消息对应的优先级信息,之后根据各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在预设消息提示区域内。因此,当应用程序存在新发布的消息时,用户可以通过查看预设信息提示区域内的显示信息知晓新发布的消息的相关内容,从而提高了应用程序对新发布的消息的提示效果,提高了用户体验。

[0084] 实施例三

[0085] 图5是本发明一个实施例的移动终端的框图。图5所示的移动终端包括:

[0086] 消息检测模块301,用于检测到应用程序的至少一个消息。

[0087] 属性信息获取模块302,用于获取每个消息的属性信息。

[0088] 优先级信息确定模块303,用于基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息。

[0089] 显示消息确定模块304,用于基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的

预设信息提示区域内显示的消息。

[0090] 信息显示模块305,用于将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。

[0091] 依据本发明的实施例,检测到应用程序的至少一个新发布的消息后,获取每个消息的属性信息,基于每个消息的属性信息确定每个消息对应的优先级信息,之后根据各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在预设消息提示区域内。因此,当应用程序存在新发布的消息时,用户可以通过查看预设信息提示区域内的显示信息知晓新发布的消息的相关内容,从而提高了应用程序对新发布的消息的提示效果,提高了用户体验。

[0092] 实施例四

[0093] 图6是本发明另一个实施例的移动终端的框图。图6所示的移动终端包括:

[0094] 消息检测模块401,用于检测到应用程序的至少一个消息。

[0095] 属性信息获取模块402,用于获取每个消息的属性信息。

[0096] 优先级信息确定模块403,用于基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息。

[0097] 显示消息确定模块404,用于基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息。

[0098] 信息显示模块405,用于将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。

[0099] 触屏手势接收模块406,用于在所述基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内的步骤之后,接收对所述预设信息提示区域的触屏手势。

[0100] 手势判断模块407,用于判断所述触屏手势是否与预设手势匹配。

[0101] 目标操作执行模块408,用于当所述触屏手势与预设手势匹配时,执行与所述预设手势对应的目标操作。

[0102] 本发明实施例中,优选地,所述优先级信息确定模块403包括:

[0103] 特征信息提取子模块4031,用于提取所述属性信息中的消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种;

[0104] 优先级信息判定子模块4032,用于基于所述消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息。

[0105] 本发明实施例中,优选地,所述优先级信息判定子模块4032,具体用于按照预设的消息发送者优先级顺序、消息发送时间先后、预设特征词优先级中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息。

[0106] 本发明实施例中,优选地,所述移动终端屏幕为曲面屏,所述曲面屏包括主屏区域和侧屏区域,所述预设信息提示区域位于所述侧屏区域上。

[0107] 本发明实施例中,优选地,位于所述侧屏区域的预设信息提示区域包括多个子提示区域,所述信息显示模块405包括以下任意一种子模块:

[0108] 第一信息展示子模块4051,用于将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内;

[0109] 第二信息展示子模块4052,用于将确定显示的至少一个消息的属性信息显示在不同子提示区域内;

[0110] 第三信息展示子模块4053,用于将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内,同时将每个消息的属性信息显示在所述消息所在的子提示区域内;

[0111] 第四信息展示子模块4054,用于将确定显示的至少一个消息的不同属性信息显示在不同子提示区域内。

[0112] 本发明实施例中,优选地,所述目标操作包括以下任意一种情况:

[0113] 优先显示所述预设信息提示区域内显示的信息或显示的属性信息所对应的信息的操作;

[0114] 删除所述预设信息提示区域内的显示信息的操作。

[0115] 依据本发明的实施例,检测到应用程序的至少一个新发布的消息后,获取每个消息的属性信息,基于每个消息的属性信息确定每个消息对应的优先级信息,之后根据各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在预设消息提示区域内。因此,当应用程序存在新发布的消息时,用户可以通过查看预设信息提示区域内的显示信息知晓新发布的消息的相关内容,从而提高了应用程序对新发布的消息的提示效果,提高了用户体验。

[0116] 由于所述移动终端实施例基本相应于前述图1-图4所示的方法实施例,故本实施例的描述中未详尽之处,可以参见前述实施例中的相关说明,在此就不赘述了。

[0117] 实施例五

[0118] 图7是本发明另一个实施例的移动终端的框图。图7所示的移动终端500包括:至少一个处理器501、存储器502、至少一个网络接口504和用户接口503。移动终端500中的各个组件通过总线系统505耦合在一起。可理解,总线系统505用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统505除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见,在图7中将各种总线都标为总线系统505。

[0119] 其中,用户接口503可以包括显示器、键盘或者点击设备(例如,鼠标,轨迹球(trackball)、触感板或者触摸屏等。

[0120] 可以理解,本发明实施例中的存储器502可以是易失性存储器或非易失性存储器,或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM,EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM,EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory,RAM),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(Static RAM,SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM,DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM,SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM,DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM,ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synchlink DRAM,SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM,DRRAM)。本发明实施例描述的系统和方法的存储器502旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0121] 在一些实施方式中,存储器502存储了如下的元素,可执行模块或者数据结构,或

者他们的子集,或者他们的扩展集:操作系统5021和应用程序5022。

[0122] 其中,操作系统5021,包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序5022,包含各种应用程序,例如媒体播放器(Media Player)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。实现本发明实施例方法的程序可以包含在应用程序5022中。

[0123] 在本发明实施例中,通过调用存储器502存储的程序或指令,具体的,可以是应用程序5022中存储的程序或指令,处理器501用于检测到应用程序的至少一个消息;获取每个消息的属性信息;基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息;基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。

[0124] 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器501中,或者由处理器501实现。处理器501可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器501中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器501可以是通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现场可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,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。可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。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。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器502,处理器501读取存储器502中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0125] 可以理解的是,本发明实施例描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits,ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing,DSP)、数字信号处理设备(DSP Device,DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device,PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

[0126] 对于软件实现,可通过执行本发明实施例所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本发明实施例所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

[0127] 可选地,处理器501还用于:提取所述属性信息中的消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种;

[0128] 基于所述消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息。

[0129] 可选地,处理器501还用于:按照预设的消息发送者优先级顺序、消息发送时间先后、预设特征词优先级中至少一种,确定所述各个信息对应的优先级信息。

[0130] 可选地,处理器501还用于:所述移动终端屏幕为曲面屏,所述曲面屏包括主屏区域和侧屏区域,所述预设信息提示区域位于所述侧屏区域上。

[0131] 可选地,处理器501还用于:将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内;

[0132] 将确定显示的至少一个消息的属性信息显示在不同子提示区域内;

[0133] 将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内,同时将每个消息的属性信息显示在所述消息所在的子提示区域内;

[0134] 将确定显示的至少一个消息的不同属性信息显示在不同子提示区域内;

[0135] 位于所述侧屏区域的预设信息提示区域包括多个子提示区域。

[0136] 可选地,处理器501还用于:在所述基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内的步骤之后,接收对所述预设信息提示区域的触屏手势;

[0137] 判断所述触屏手势是否与预设手势匹配;

[0138] 当所述触屏手势与预设手势匹配时,执行与所述预设手势对应的目标操作。

[0139] 可选地,处理器501还用于:所述目标操作包括以下任意一种情况:

[0140] 优先显示所述预设信息提示区域内显示的信息或显示的属性信息所对应的信息的操作;

[0141] 删除所述预设信息提示区域内的显示信息的操作。

[0142] 移动终端500能够实现前述实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0143] 依据本发明的实施例,检测到应用程序的至少一个新发布的消息后,获取每个消息的属性信息,基于每个消息的属性信息确定每个消息对应的优先级信息,之后根据各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在预设消息提示区域内。因此,当应用程序存在新发布的消息时,用户可以通过查看预设信息提示区域内的显示信息知晓新发布的消息的相关内容,从而提高了应用程序对新发布的消息的提示效果,提高了用户体验。

[0144] 实施例六

[0145] 图8是本发明另一个实施例的移动终端的框图。具体地,图8中的移动终端600可以为手机、平板电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、或车载电脑等。

[0146] 图8中的移动终端600包括射频(Radio Frequency,RF)电路610、存储器620、输入单元630、显示单元640、处理器660、音频电路670、WiFi(Wireless Fidelity)模块680和电源690。

[0147] 其中,输入单元630可用于接收用户输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端600的用户设置以及功能控制有关的信号输入。具体地,本发明实施例中,该输入单元630可以包括触控面板631。触控面板631,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板631上的操作),并根据预先预设的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板631可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给该处理器660,并能接收处理器660发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板631。除了触控面板631,输入单元

630还可以包括其他输入设备632,其他输入设备632可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0148] 其中,显示单元640可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及移动终端600的各种菜单界面。显示单元640可包括显示面板641,可选的,可以采用LCD或有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板641。

[0149] 应注意,触控面板631可以覆盖显示面板641,形成触摸显示屏,当该触摸显示屏检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器660以确定触摸事件的类型,随后处理器660根据触摸事件的类型在触摸显示屏上提供相应的视觉输出。

[0150] 触摸显示屏包括应用程序界面显示区及常用控件显示区。该应用程序界面显示区及该常用控件显示区的排列方式并不限定,可以为上下排列、左右排列等可以区分两个显示区的排列方式。该应用程序界面显示区可以用于显示应用程序的界面。每一个界面可以包含至少一个应用程序的图标和/或widget桌面控件等界面元素。该应用程序界面显示区也可以为不包含任何内容的空界面。该常用控件显示区用于显示使用率较高的控件,例如,设置按钮、界面编号、滚动条、电话本图标等应用程序图标等。

[0151] 其中处理器660是移动终端600的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在第一存储器621内的软件程序和/或模块,以及调用存储在第二存储器622内的数据,执行移动终端600的各种功能和处理数据,从而对移动终端600进行整体监控。可选的,处理器660可包括一个或多个处理单元。

[0152] 在本发明实施例中,通过调用存储该第一存储器621内的软件程序和/或模块和/或该第二存储器622内的数据,处理器660用于检测到应用程序的至少一个消息;获取每个消息的属性信息;基于每个消息的属性信息,确定所述消息对应的优先级信息;基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内。

[0153] 可选地,处理器660还用于:提取所述属性信息中的消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种;

[0154] 基于所述消息发送者信息、消息发送时间信息和预设特征词中至少一种,确定所述消息对应的优先级信息。

[0155] 可选地,处理器660还用于:按照预设的消息发送者优先级顺序、消息发送时间先后、预设特征词优先级中至少一种,确定所述各个信息对应的优先级信息。

[0156] 可选地,处理器660还用于:所述移动终端屏幕为曲面屏,所述曲面屏包括主屏区域和侧屏区域,所述预设信息提示区域位于所述侧屏区域上。

[0157] 可选地,处理器660还用于:将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内;

[0158] 将确定显示的至少一个消息的属性信息显示在不同子提示区域内;

[0159] 将确定显示的至少一个消息显示在不同子提示区域内,同时将每个消息的属性信息显示在所述消息所在的子提示区域内;

[0160] 将确定显示的至少一个消息的不同属性信息显示在不同子提示区域内;

[0161] 位于所述侧屏区域的预设信息提示区域包括多个子提示区域。

[0162] 可选地,处理器660还用于:在所述基于各个消息的优先级信息,确定在移动终端

屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在所述预设信息提示区域内的步骤之后,接收对所述预设信息提示区域的触屏手势;

[0163] 判断所述触屏手势是否与预设手势匹配;

[0164] 当所述触屏手势与预设手势匹配时,执行与所述预设手势对应的目标操作。

[0165] 可选地,处理器660还用于:所述目标操作包括以下任意一种情况:

[0166] 优先显示所述预设信息提示区域内显示的信息或显示的属性信息所对应的信息的操作;

[0167] 删除所述预设信息提示区域内的显示信息的操作。

[0168] 可见,依据本发明的实施例,检测到应用程序的至少一个新发布的消息后,获取每个消息的属性信息,基于每个消息的属性信息确定每个消息对应的优先级信息,之后根据各个消息的优先级信息,确定在移动终端屏幕的预设信息提示区域内显示的消息,并将确定的消息及其属性信息中的至少一种显示在预设消息提示区域内。因此,当应用程序存在新发布的消息时,用户可以通过查看预设信息提示区域内的显示信息知晓新发布的消息的相关内容,从而提高了应用程序对新发布的消息的提示效果,提高了用户体验。

[0169] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本发明实施例中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0170] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0171] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0172] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0173] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0174] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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或者该技术方案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中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码

的介质。

[0175] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。



图1

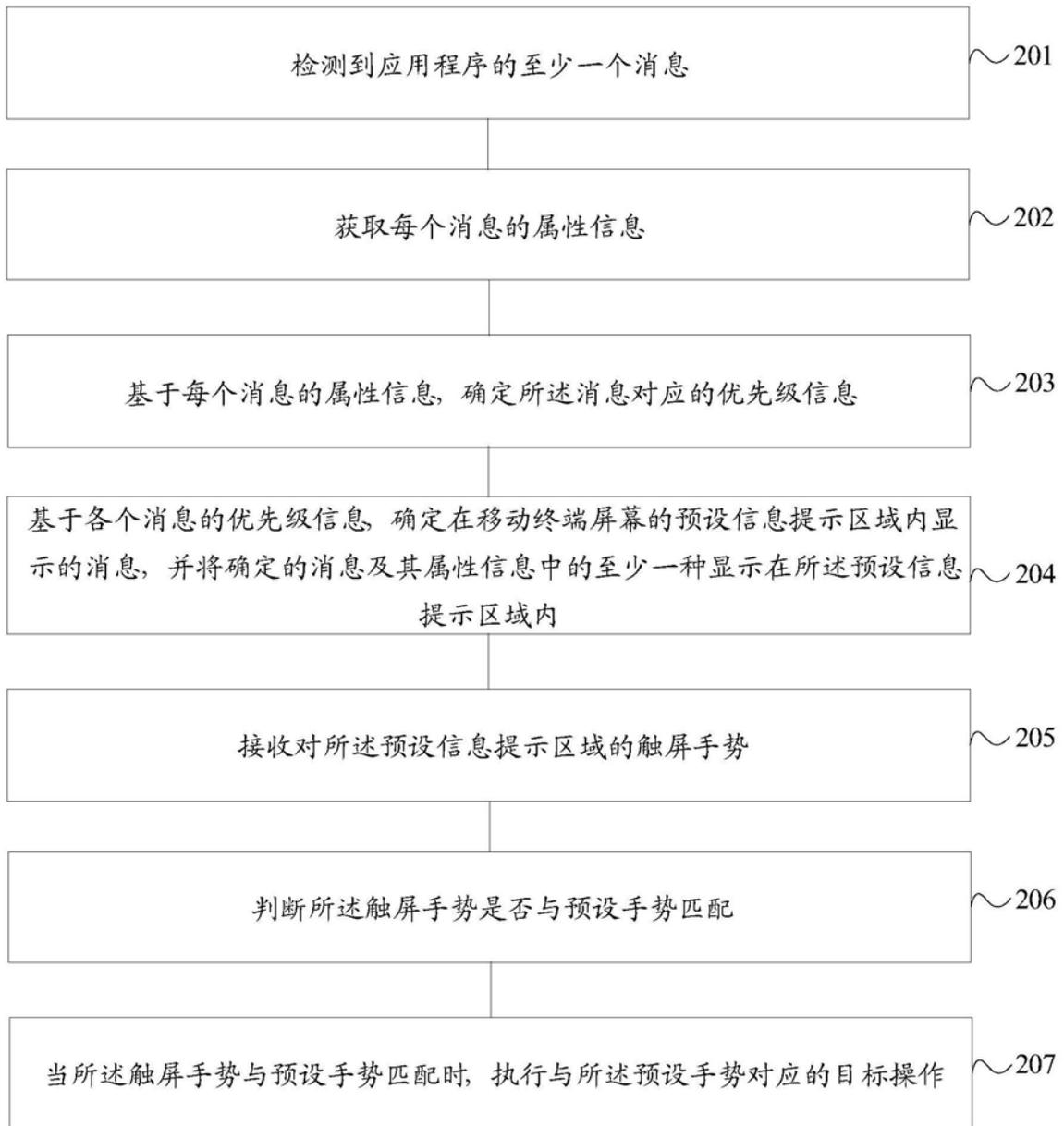


图2

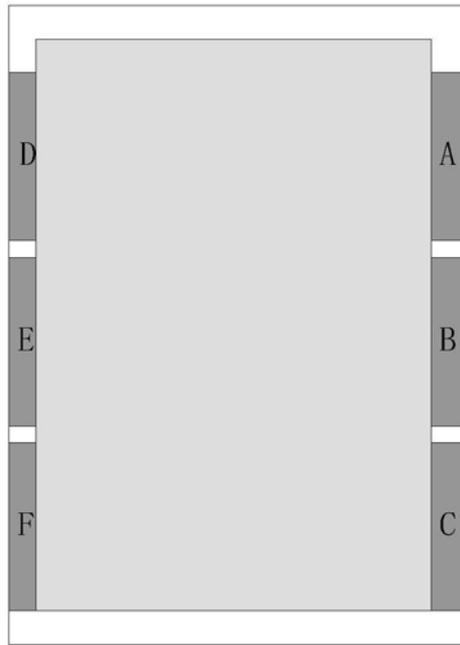


图3

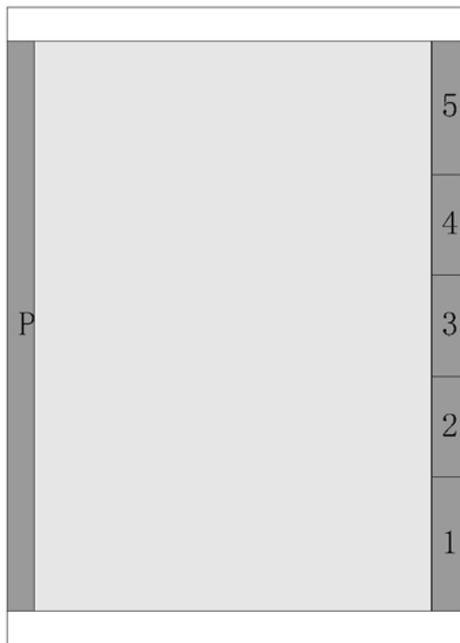


图4



图5

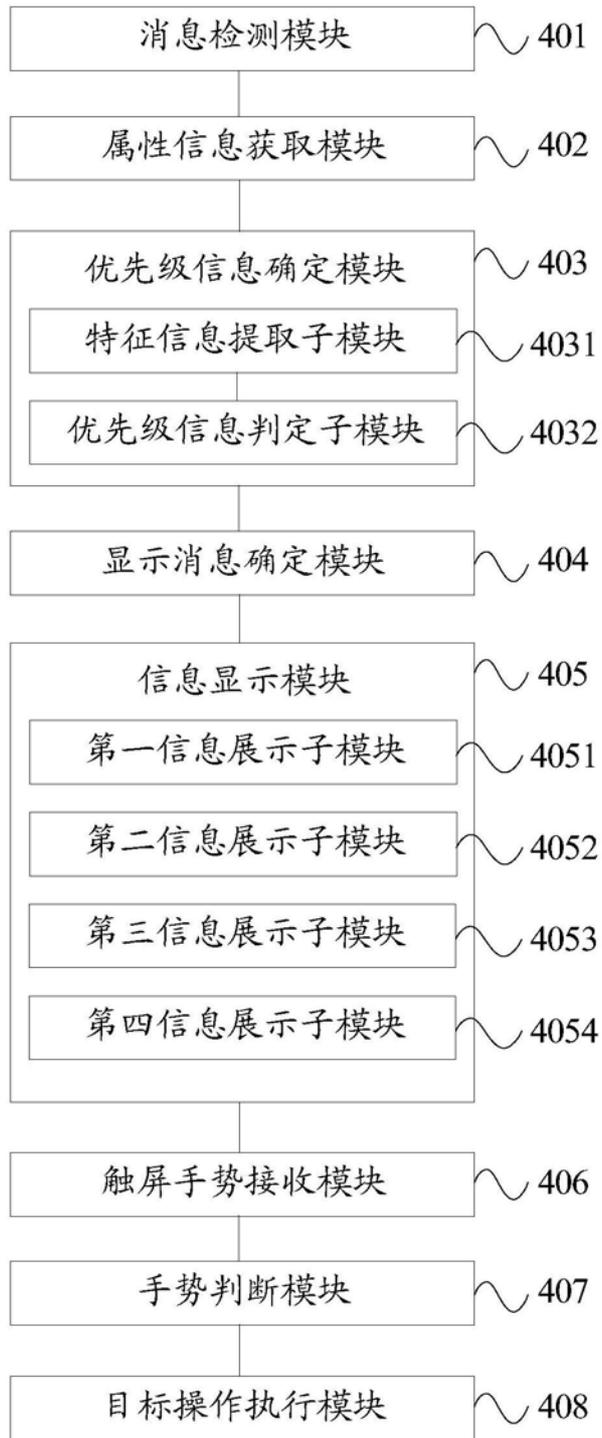


图6

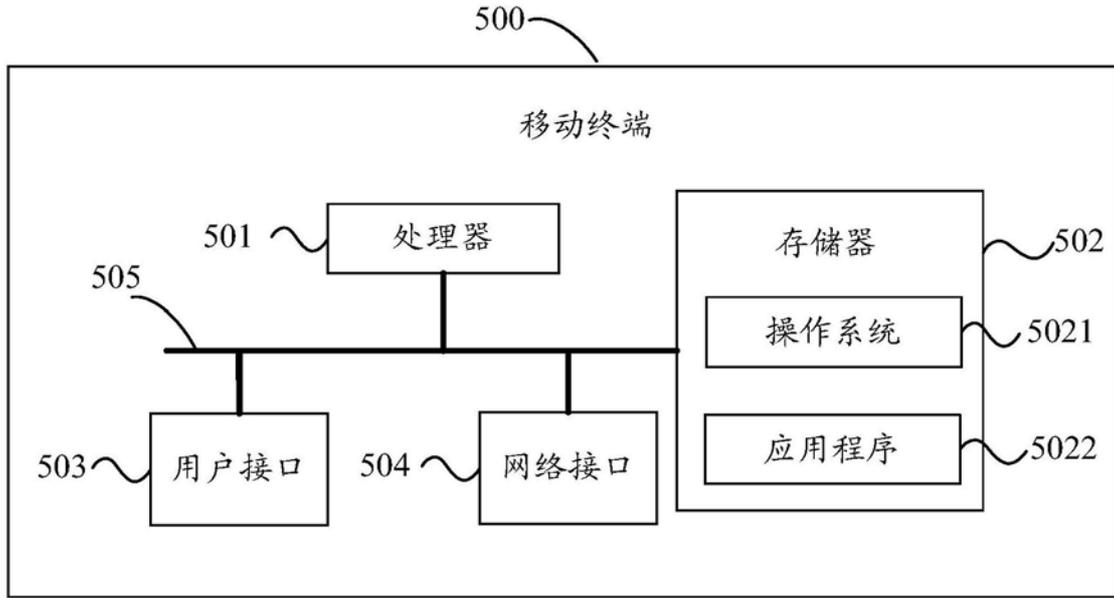


图7

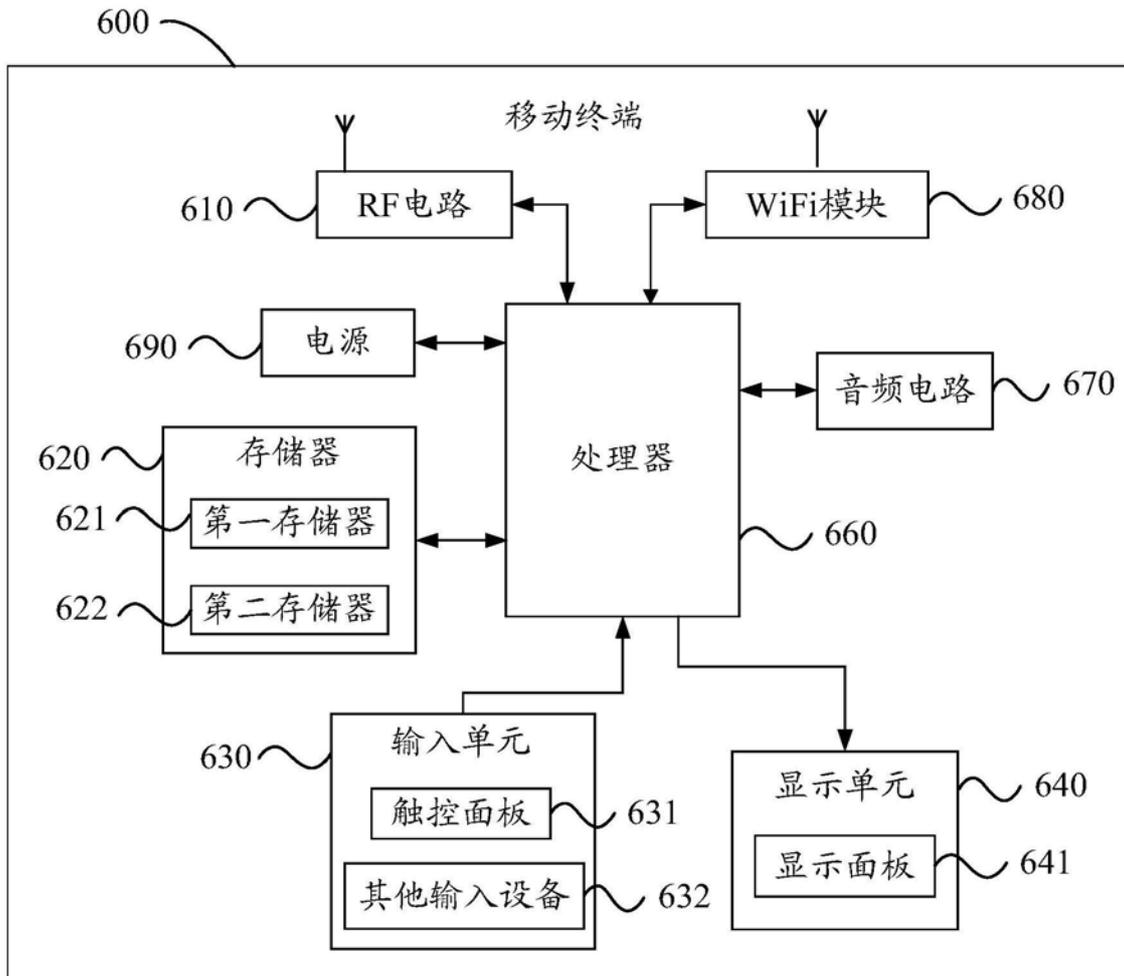


图8