

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 12 月 3 日 (03.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/238449 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/084793

(22) 国际申请日: 2020 年 4 月 14 日 (14.04.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910463274.7 2019 年 5 月 30 日 (30.05.2019) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 张旭亚(ZHANG, Xuya); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: NOTIFICATION MESSAGE PROCESSING METHOD AND TERMINAL

(54) 发明名称: 通知消息的处理方法及终端

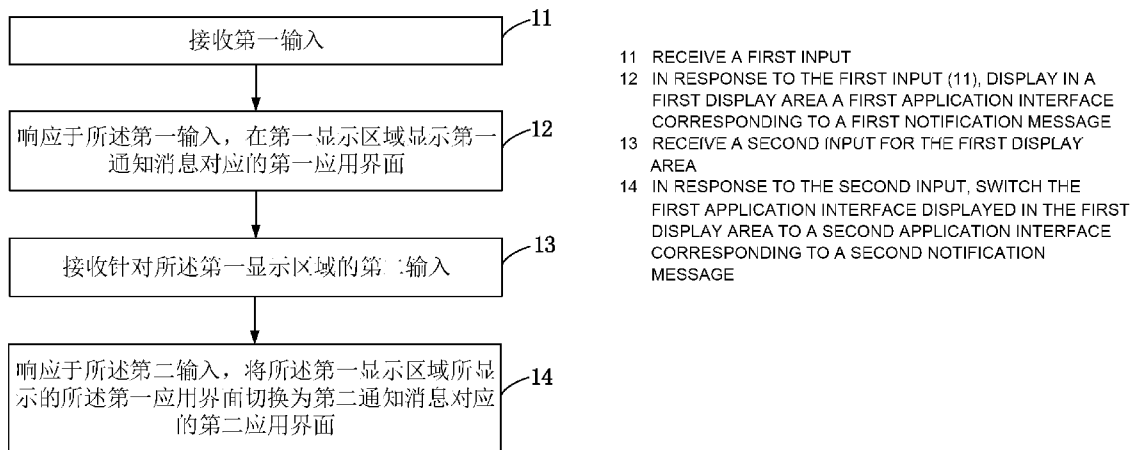


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a notification message processing method and a terminal. The method comprises: receiving a first input; in response to the first input (11), displaying in a first display area a first application interface corresponding to a first notification message (12); receiving a second input for the first display area (13); and in response to the second input, switching the first application interface displayed in the first display area to a second application interface corresponding to a second notification message (14).

(57) 摘要: 一种通知消息的处理方法及终端, 方法包括: 接收第一输入; 响应于第一输入 (11), 在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面 (12); 接收针对第一显示区域的第二输入 (13); 响应于第二输入, 将第一显示区域所显示的第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面 (14)。

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

通知消息的处理方法及终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2019 年 5 月 30 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201910463274.7 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种通知消息的处理方法及终端。

背景技术

随着终端技术的发展，终端的应用种类也越来越多。为了向用户提供实时的消息服务，可以在通知栏弹出通知消息。终端可以根据通知栏中第一通知消息的用户输入，显示第一通知消息对应的应用界面，以供用户查看第一通知消息的内容。这样，针对每一条通知消息，用户都需要先打开通知栏，再针对通知消息进行点击操作，才可以查看通知消息的内容，其操作过程繁琐。

发明内容

本公开提供了一种通知消息的处理方法及终端，以解决现有技术中查看多个通知消息内容的操作过程繁琐的问题。

为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种通知消息的处理方法，应用于终端，所述方法包括：

接收第一输入；

响应于所述第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面；

接收针对所述第一显示区域的第二输入；

响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。

第二方面，本公开实施例还提供了一种终端，包括：

第一接收模块，用于接收第一输入；

第一响应模块，用于响应于所述第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面；

第二接收模块，用于接收针对所述第一显示区域的第二输入；

第二响应模块，用于响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。

第三方面，本公开实施例还提供了一种终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上所述的通知消息的处理方法的步骤。

第四方面，本公开实施例还提供了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计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的通知消息的处理方法的步骤。

在本公开实施例中，在通过第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面的情况下，还可以进一步通过针对所述第一显示区域的第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。这样，用户可以直接通过针对第一显示区域的操作，实现通知消息内容的显示切换，实现通知消息的快速查看，有利于简化操作，避免需要先打开通知栏，再针对通知消息进行点击操作，才可以查看通知消息的内容的繁琐过程。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对本公开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公开的一些实施例，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。

图1表示本公开实施例的通知消息的处理方法的流程图之一；

图2表示本公开实施例的通知状态栏的示意图；

图3表示本公开实施例的通知消息的处理方法的流程图之二；

图 4 表示本公开实施例的第一显示区域和第二显示区域所显示内容的示意图之一；

图 5 表示本公开实施例的第三子输入的示意图；

图 6 表示本公开实施例的第一显示区域和第二显示区域所显示内容的示意图之二；

图 7 表示本公开实施例的第一子输入的示意图；

图 8 表示本公开实施例的第一显示区域和第二显示区域所显示内容的示意图之三；

图 9 表示本公开实施例的切换按钮的示意图；

图 10 表示本公开实施例的第一显示区域和第二显示区域所显示内容的示意图之四；

图 11 表示本公开实施例的终端的框图；

图 12 表示本公开实施例的终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开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公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，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，都属于本公开保护的范围。

如图 1，本公开实施例提供了一种通知消息的处理方法，应用于终端，所述方法包括：

步骤 11：接收第一输入。

可选的，该第一输入可以是用户操作于终端的物理按键上的输入，可以是用户操作于终端的显示屏上的输入，如：预定滑动轨迹的滑动输入、多指连续点击显示屏的点击输入；此外，还可以是用户操作于通知状态栏中其中一通知消息上的输入，或者是用户操作于虚拟按键上的输入，如：操作于通知状态栏中的“打开所有”按钮上的点击输入，如图 2 所示。

步骤 12：响应于所述第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面。

其中，第一通知消息可以是通知状态栏中多个通知消息中的一个，如：可以是通知状态栏中被第一输入操作的其中一通知消息；或者，在第一输入为用户操作于通知状态栏中的“打开所有”按钮上的点击输入的情况下，该第一通知消息可以是多个通知消息中排列次序为首位的通知消息。

第一显示区域可以是终端显示屏中的部分或者全部区域，或者针对具有多个显示屏的终端，该第一显示区域也可以是终端的其中一个显示屏对应的显示区域。

步骤 13：接收针对所述第一显示区域的第二输入。

可选的，该第二输入可以是用户操作于终端的显示屏上的输入，如：预定滑动轨迹的滑动输入、多指连续点击显示屏的点击输入，操作于显示屏上的多指滑动输入。

步骤 14：响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。

其中，所述第一通知消息为：按序排列的多个通知消息中的一个；所述第二通知消息为：所述多个通知消息中与所述第一通知消息的排列次序相邻的一个通知消息。也即所述第二通知消息为：所述多个通知消息中排列次序位于所述第一通知消息之后的第一个通知消息，或者所述多个通知消息中排列次序位于所述第一通知消息之前的最后一个通知消息。

例如：第一通知消息是图 2 中的“通知消息 1”，则第二通知消息是图 2 中的“通知消息 2”；进一步地，在当前第一显示区域显示该“通知消息 2”对应的应用界面的情况下，接收针对所述第一显示区域的第二输入，并响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的“通知消息 2”对应的应用界面切换为“通知消息 3”对应的应用界面，当通知状态栏中有更多个通知消息时，可按照此方法类推，这里不再赘述。

作为一种实现方式，上述步骤 13 可以具体包括：接收针对所述第一显示区域的第一子输入，所述第一子输入为沿第一方向的滑动输入，如：多指滑动输入。

上述步骤 14 可以具体包括：响应于所述第一子输入，删除所述第一通知消息，并在所述第一显示区域显示所述第二应用界面。

具体的，该第一子输入可以是在显示还有第一应用界面的第一显示区域上的三指横向（显示屏的宽度方向）滑动的滑动输入，则可将第一通知消息从通知状态栏中删除，并在第一显示区域内显示该删除的通知消息的下一条通知消息。

例如：当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 1”对应的应用界面，若接收到针对所述第一显示区域的第一子输入，则将图 2 中通知状态栏中的“通知消息 1”删除，并在该第一显示区域内切换显示为“通知消息 2”对应的应用界面；

当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 2”对应的应用界面，若接收到针对所述第一显示区域的第一子输入，则将图 2 中通知状态栏中的“通知消息 2”删除，并在该第一显示区域内切换显示为“通知消息 3”对应的应用界面；当通知状态栏中有多个通知消息时，可按照此方法类推，这里不再赘述。

作为另一种实现方式，所述第二输入为针对所述第一显示区域中的切换按钮的第二子输入。也就是上述步骤 13 可以具体包括：接收针对所述第一显示区域的第二子输入，所述第二子输入为针对所述第一显示区域中的切换按钮的输入；

上述步骤 14 可以具体包括：响应于所述第二子输入，在所述第一显示区域显示所述第二应用界面且不删除所述第一通知消息。

具体的，在通过第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面的情况下，在该第一显示区域可以显示一切换按钮（如：切换至上一个通知消息的按钮，或者是切换至下一个通知消息的按钮），可选的该切换按钮可以采用悬浮的方式显示。

通过针对切换至上一个通知消息的按钮的输入，则可在第一显示区域内显示第一应用界面对应的通知消息的上一条通知消息；通过针对切换至下一个通知消息的按钮的输入，则可在第一显示区域内显示第一应用界面对应的通知消息的下一条通知消息。

例如：当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 1”对应的应用界面，若接收到针对切换至上一个通知消息的按钮的输入，则在第一显示区域中显

示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 4”对应的应用界面；若接收到针对切换至下一个通知消息的按钮的输入，则在第一显示区域中显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 2”对应的应用界面；

当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 2”对应的应用界面，若接收到针对切换至上一个通知消息的按钮的输入，则在第一显示区域中显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 1”对应的应用界面；若接收到针对切换至下一个通知消息的按钮的输入，则在第一显示区域中显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 3”对应的应用界面；当通知状态栏中有多个通知消息时，可按照此方法类推，这里不再赘述。并且采用该方式遍历完成通知状态栏中所有的通知消息后，可切换回至第一应用界面。

上述方案中，在通过第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面的情况下，还可以进一步通过针对所述第一显示区域的第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。这样，用户可以直接通过针对第一显示区域的操作，实现通知消息内容的显示切换，实现通知消息的快速查看，有利于简化操作，避免需要先打开通知栏，再针对通知消息进行点击操作，才可以查看通知消息的内容的繁琐过程。

如图 3，本公开实施例还提供了一种通知消息的处理方法，应用于终端，所述方法包括：

步骤 31：接收第一输入。

步骤 32：响应于所述第一输入，在第一显示区域显示所述第一应用界面，并在第二显示区域显示所述终端所显示的第三应用界面。

具体的，在终端的当前显示有第三应用界面的情况下，若接收到第一输入，则响应于所述第一输入，执行分屏显示处理，也即在第一显示区域显示有所述第一应用界面的同时，在第二显示区域显示所述终端所显示的第三应用界面，如图 4 所示。

该实施例可以保证在第三应用界面处于前台处理的同时，能够显示第一通知消息对应的第一应用界面，避免由于查看第一通知消息影响终端中当前应用的运行。

特别的，针对具有第一屏以及至少一个第二屏的终端，通知状态栏中的通知消息被逐个打开，可以采用分屏显示的方式将通知消息对应的应用界面分别在第一屏上显示，若第一屏中的显示区域不足以显示这些通知消息对应的应用界面时，可以将未能显示的通知消息对应的应用界面在第二屏上显示。如：通过第一屏上的多指滑动输入或针对切换按钮上的输入等，可将第二屏的通知消息对应的应用界面切换到第一屏中进行显示；此外，用户也可以通过直接翻转该终端，以分别阅读第一屏和第二屏中所显示的内容。

步骤 33：接收针对所述第一显示区域的第二输入；

步骤 34：响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。

作为一种实现方式，上述步骤 33 可以具体包括：接收针对所述第一显示区域的第三子输入，所述第三子输入为沿第二方向的滑动输入，如：多指滑动输入。

上述步骤 34 可以具体包括：响应于所述第三子输入，在所述第二显示区域内显示所述第一显示区域当前所显示的内容，并在所述第一显示区域中显示所述第二应用界面。

具体的，该第三子输入可以是在显示有第一应用界面的第一显示区域上的三指纵向（显示屏的长度方向）滑动的滑动输入（如图 5 中箭头所示，当然也可以是向上滑动的滑动输入），则可以将第一显示区域内显示的第一应用界面切换至第二应用界面，将第二显示区域内显示的第三应用界面切换至第一应用界面；特别的，第一显示区域和第二显示区域中显示内容的切换可以按照滑动输入的滑动方向滚动切换的方式，如图 6 所示。

例如：当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 1”对应的应用界面，第二显示区域显示有第三应用界面，若接收到针对所述第一显示区域的第三子输入，则在第一显示区域显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 4”对应的应用界面，并在第一显示区域显示第一应用界面；

当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 2”对应的应用界面，第二显示区域显示有第三应用界面，若接收到针对所述第一显示区域的第三子输入，则在第一显示区域显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 1”对应的应

用界面，在第二显示区域显示图 2 中“通知消息 2”对应的应用界面；当通知状态栏中有多个通知消息时，可按照此方法类推，这里不再赘述。

该实施例中，在用户需要同时显示至少两个通知消息对应的应用时，可在显示屏上多指纵向上/下滑动，则第一显示区域和第二显示区域可以通过分屏的方式将通知状态栏中的通知消息依次展示；并且针对通讯社交类应用，在展示对应的通知消息时，提供可操作回复的界面。

当第二显示区域内显示的第三应用界面切换至通知消息对应的应用界面时，该第三应用界面处于后台运行，当第一应用界面被重新滑动至第一显示区域或第二显示区域中时，第三应用界面恢复为前台使用状态。

作为另一种实现方式，上述步骤 33 可以具体包括：接收针对所述第一显示区域的第一子输入，所述第一子输入为沿第一方向的滑动输入，如：多指滑动输入。

上述步骤 34 可以具体包括：响应于所述第一子输入，删除所述第一通知消息，并在所述第一显示区域显示所述第二应用界面，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面。

具体的，该第一子输入可以是在显示还有第一应用界面的第一显示区域上的三指横向（显示屏的宽度方向）滑动的滑动输入（如图 7 中箭头所示），则可将第一通知消息从通知状态栏中删除，并在第一显示区域内显示该删除的通知消息的下一条通知消息，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面（如图 8 所示）。

例如：当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 1”对应的应用界面，若接收到针对所述第一显示区域的第一子输入，则将图 2 中通知状态栏中的“通知消息 1”删除，并在该第一显示区域内切换显示为“通知消息 2”对应的应用界面，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面；

当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 2”对应的应用界面，若接收到针对所述第一显示区域的第一子输入，则将图 2 中通知状态栏中的“通知消息 2”删除，并在该第一显示区域内切换显示为“通知消息 3”对应的应用界面，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面；当通知状态栏中有多个通知消息时，可按照此方法类推，这里不再赘述。

作为再一种实现方式，所述第二输入为针对所述第一显示区域中的切换按钮的第二子输入。也就是上述步骤 33 可以具体包括：接收针对所述第一显示区域的第二子输入，所述第二子输入为针对所述第一显示区域中的切换按钮的输入；

上述步骤 34 可以具体包括：响应于所述第二子输入，在所述第一显示区域显示所述第二应用界面且不删除所述第一通知消息，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面。

具体的，在通过第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面的情况下，在该第一显示区域可以显示一切换按钮（如：切换至上一个通知消息的按钮，或者图 9 中切换至下一个通知消息的按钮 901），可选的该切换按钮可以采用悬浮的方式显示。

通过针对切换至上一个通知消息的按钮的输入，则可在第一显示区域内显示第一应用界面对应的通知消息的上一条通知消息，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面；通过针对切换至下一个通知消息的按钮的输入，则可在第一显示区域内显示第一应用界面对应的通知消息的下一条通知消息，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面，如图 10 所示。

例如：当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 1”对应的应用界面，若接收到针对切换至上一个通知消息的按钮的输入，则在第一显示区域中显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 4”对应的应用界面，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面；若接收到针对切换至下一个通知消息的按钮的输入，则在第一显示区域中显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 2”对应的应用界面，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面；

当前第一显示区域显示有图 2 中“通知消息 2”对应的应用界面，若接收到针对切换至上一个通知消息的按钮的输入，则在第一显示区域中显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 1”对应的应用界面，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面；若接收到针对切换至下一个通知消息的按钮的输入，则在第一显示区域中显示图 2 中通知状态栏中的“通知消息 3”对应的应用界面，且第二显示区域内维持显示所述第三应用界面；当通知状态栏中有多个通知消息时，可按照此方法类推，这里不再赘述。并且采用该方式遍历完

成通知状态栏中所有的通知消息后，可切换回至第一应用界面。

上述方案中，在通过第一输入，在第二区域显示第三应用界面的通知可以在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面，可以保证在第三应用界面处于前台处理的同时，能够显示第一通知消息对应的第一应用界面，避免由于查看第一通知消息影响终端中当前应用的运行。进一步还可以通过针对所述第一显示区域的第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。这样，用户可以直接通过针对第一显示区域的操作，实现通知消息内容的显示切换，实现通知消息的快速查看，有利于简化操作，避免需要先打开通知栏，再针对通知消息进行点击操作，才可以查看通知消息的内容的繁琐过程。

如图 11，本公开实施例还提供了一种终端 1100，包括：

第一接收模块 1110，用于接收第一输入；

第一响应模块 1120，用于响应于所述第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面；

第二接收模块 1130，用于接收针对所述第一显示区域的第二输入；

第二响应模块 1140，用于响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。

可选的，所述第一通知消息为：按序排列的多个通知消息中的一个；

所述第二通知消息为：所述多个通知消息中与所述第一通知消息的排列次序相邻的一个通知消息。

可选的，所述第二接收模块 1130 包括：

第一接收单元，用于接收针对所述第一显示区域的第一子输入，所述第一子输入为沿第一方向的滑动输入；

所述第二响应模块 1140 包括：

第一响应单元，用于响应于所述第一子输入，删除所述第一通知消息，并在所述第一显示区域显示所述第二应用界面。

可选的，所述第二输入为针对所述第一显示区域中的切换按钮的第二子输入。

可选的，所述第一响应模块 1120 包括：

显示单元，用于在第一显示区域显示所述第一应用界面的同时，在第二显示区域显示所述终端所显示的第三应用界面。

可选的，所述第二接收模块 1130 包括：

第二接收单元，用于接收针对所述第一显示区域的第三子输入，所述第三子输入为沿第二方向的滑动输入；

所述第二响应模块 1140 包括：

第二响应单元，用于响应于所述第三子输入，在所述第二显示区域内显示所述第一显示区域当前所显示的内容，并在所述第一显示区域中显示所述第二应用界面。

本公开实施例提供的终端能够实现图 1 至图 10 的方法实施例中终端实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例中的终端 1100，在通过第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面的情况下，还可以进一步通过针对所述第一显示区域的第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。这样，用户可以直接通过针对第一显示区域的操作，实现通知消息内容的显示切换，实现通知消息的快速查看，有利于简化操作，避免需要先打开通知栏，再针对通知消息进行点击操作，才可以查看通知消息的内容的繁琐过程。

图 12 为实现本公开各个实施例的一种终端的硬件结构示意图。

该终端 1200 包括但不限于：射频单元 1201、网络模块 1202、音频输出单元 1203、输入单元 1204、传感器 1205、显示单元 1206、用户输入单元 1207、接口单元 1208、存储器 1209、处理器 1210、以及电源 1211 等部件。本领域技术人员可以理解，图 12 中示出的终端结构并不构成对终端的限定，终端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。在本公开实施例中，终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，用户输入单元 1207，用于接收第一输入；

处理器 1210，用于响应于所述第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面；

用户输入单元 1207，还用于接收针对所述第一显示区域的第二输入；

处理器 1210，还用于响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。

本公开实施例中的终端 1200，在通过第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面的情况下，还可以进一步通过针对所述第一显示区域的第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。这样，用户可以直接通过针对第一显示区域的操作，实现通知消息内容的显示切换，实现通知消息的快速查看，有利于简化操作，避免需要先打开通知栏，再针对通知消息进行点击操作，才可以查看通知消息的内容的繁琐过程。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 1201 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 1210 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 1201 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 1201 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端通过网络模块 1202 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 1203 可以将射频单元 1201 或网络模块 1202 接收的或者在存储器 1209 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 1203 还可以提供与终端 1200 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 1203 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 1204 用于接收音频或视频信号。输入单元 1204 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 12041 和麦克风 12042，图形处理器 12041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置 (如摄像头) 获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 1206 上。经图形处理器 12041 处理后的图像帧可以存储在存储器 1209 (或其它存储介质) 中或者经由射频单元 1201 或网络模块 1202 进行发送。麦克风 12042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理

后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 1201 发送到移动通信基站的格式输出。

终端 1200 还包括至少一种传感器 1205，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 12061 的亮度，接近传感器可在终端 1200 移动到耳边时，关闭显示面板 12061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别终端姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器 1205 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 1206 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 1206 可包括显示面板 12061，可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管 (Organic Light-Emitting Diode, OLED) 等形式来配置显示面板 12061。

用户输入单元 1207 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 1207 包括触控面板 12071 以及其他输入设备 12072。触控面板 12071，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 12071 上或在触控面板 12071 附近的操作）。触控面板 12071 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，再送给处理器 1210，接收处理器 1210 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 12071。除了触控面板 12071，用户输入单元 1207 还可以包括其他输入设备 12072。具体地，其他输入设备 12072 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，在此不再赘述。

进一步的,触控面板 12071 可覆盖在显示面板 12061 上,当触控面板 12071 检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器 1210 以确定触摸事件的类型,随后处理器 1210 根据触摸事件的类型在显示面板 12061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 12 中,触控面板 12071 与显示面板 12061 是作为两个独立的部件来实现终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板 12071 与显示面板 12061 集成而实现终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

接口单元 1208 为外部装置与终端 1200 连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 1208 可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端 1200 内的一个或多个元件或者可以用于在终端 1200 和外部装置之间传输数据。

存储器 1209 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 1209 可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器 1209 可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 1210 是终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器 1209 内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器 1209 内的数据,执行终端的各种功能和处理数据,从而对终端进行整体监控。处理器 1210 可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器 1210 可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1210 中。

终端 1200 还可以包括给各个部件供电的电源 1211(比如电池),可选的,电源 1211 可以通过电源管理系统与处理器 1210 逻辑相连,从而通过电源管

理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，终端 1200 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本公开实施例还提供一种终端，包括处理器 1210，存储器 1209，存储在存储器 1209 上并可在所述处理器 1210 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 1210 执行时实现上述通知消息的处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述通知消息的处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他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他要素，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。

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，本公开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（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本公开各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权利要求书

1. 一种通知消息的处理方法，应用于终端，包括：

接收第一输入；

响应于所述第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面；

接收针对所述第一显示区域的第二输入；

响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。

2. 根据权利要求1所述的通知消息的处理方法，其中，所述第一通知消息为：按序排列的多个通知消息中的一个；

所述第二通知消息为：所述多个通知消息中与所述第一通知消息的排列次序相邻的一个通知消息。

3. 根据权利要求1所述的通知消息的处理方法，其中，所述接收针对所述第一显示区域的第二输入，包括：

接收针对所述第一显示区域的第一子输入，所述第一子输入为沿第一方向的滑动输入；

所述响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面，包括：

响应于所述第一子输入，删除所述第一通知消息，并在所述第一显示区域显示所述第二应用界面。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的通知消息的处理方法，其中，所述在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面，包括：

在第一显示区域显示所述第一应用界面，并在第二显示区域显示所述终端所显示的第三应用界面。

5. 根据权利要求4所述的通知消息的处理方法，其中，所述接收针对所述第一显示区域的第二输入，包括：

接收针对所述第一显示区域的第三子输入，所述第三子输入为沿第二方向的滑动输入；

所述响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面，包括：

响应于所述第三子输入，在所述第二显示区域内显示所述第一显示区域当前所显示的内容，并在所述第一显示区域中显示所述第二应用界面。

6. 一种终端，包括：

第一接收模块，用于接收第一输入；

第一响应模块，用于响应于所述第一输入，在第一显示区域显示第一通知消息对应的第一应用界面；

第二接收模块，用于接收针对所述第一显示区域的第二输入；

第二响应模块，用于响应于所述第二输入，将所述第一显示区域所显示的所述第一应用界面切换为第二通知消息对应的第二应用界面。

7. 根据权利要求6所述的终端，其中，所述第一通知消息为：按序排列的多个通知消息中的一个；

所述第二通知消息为：所述多个通知消息中与所述第一通知消息的排列次序相邻的一个通知消息。

8. 根据权利要求6所述的终端，其中，所述第二接收模块包括：

第一接收单元，用于接收针对所述第一显示区域的第一子输入，所述第一子输入为沿第一方向的滑动输入；

所述第二响应模块包括：

第一响应单元，用于响应于所述第一子输入，删除所述第一通知消息，并在所述第一显示区域显示所述第二应用界面。

9. 根据权利要求6至8中任一项所述的终端，其中，所述第一响应模块包括：

显示单元，用于在第一显示区域显示所述第一应用界面，并在第二显示区域显示所述终端所显示的第三应用界面。

10. 根据权利要求9所述的终端，其中，所述第二接收模块包括：

第二接收单元，用于接收针对所述第一显示区域的第三子输入，所述第三子输入为沿第二方向的滑动输入；

所述第二响应模块包括：

第二响应单元，用于响应于所述第三子输入，在所述第二显示区域内显示所述第一显示区域当前所显示的内容，并在所述第一显示区域中显示所述第二应用界面。

11. 一种终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 5 中任一项所述的通知消息的处理方法的步骤。

12. 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计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 5 中任一项所述的通知消息的处理方法的步骤。

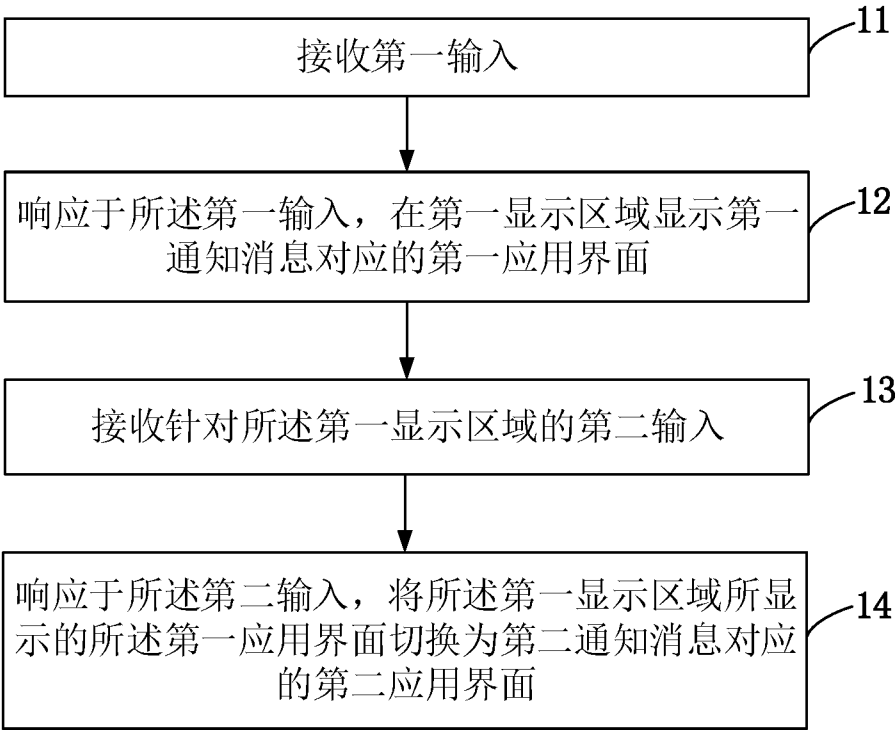


图 1

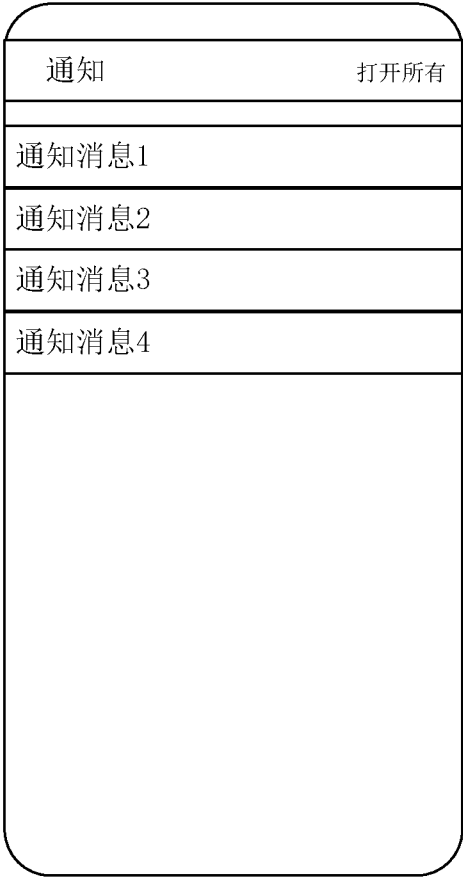


图 2

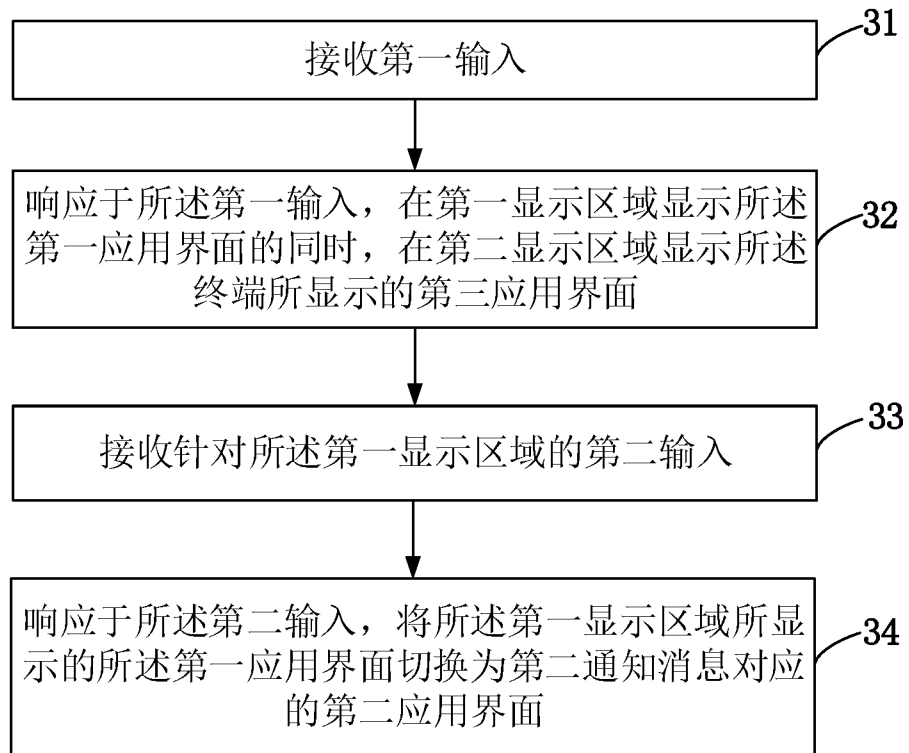


图 3



图 4

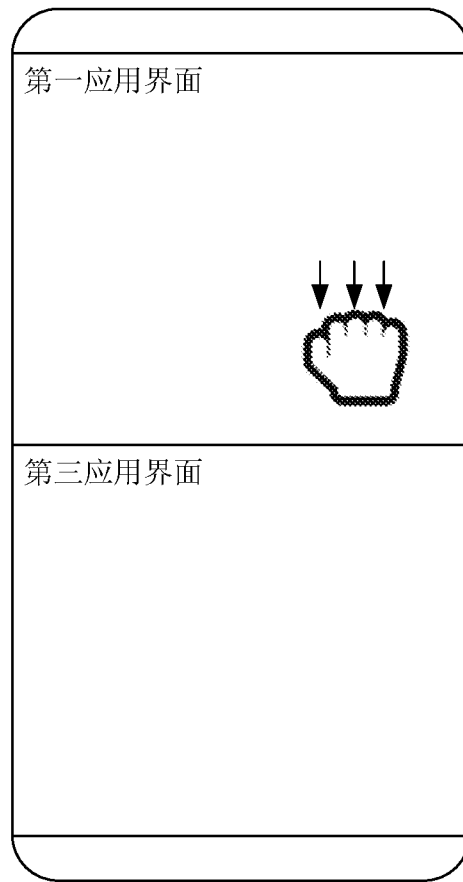


图 5



图 6

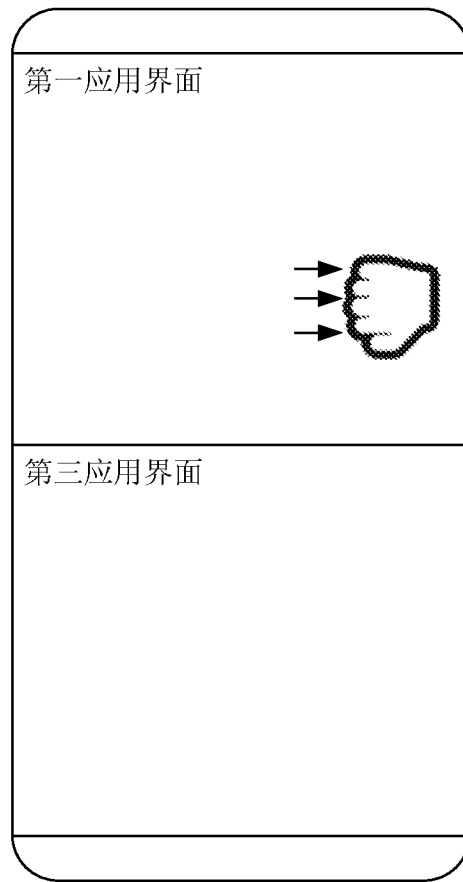


图 7



图 8



图 9

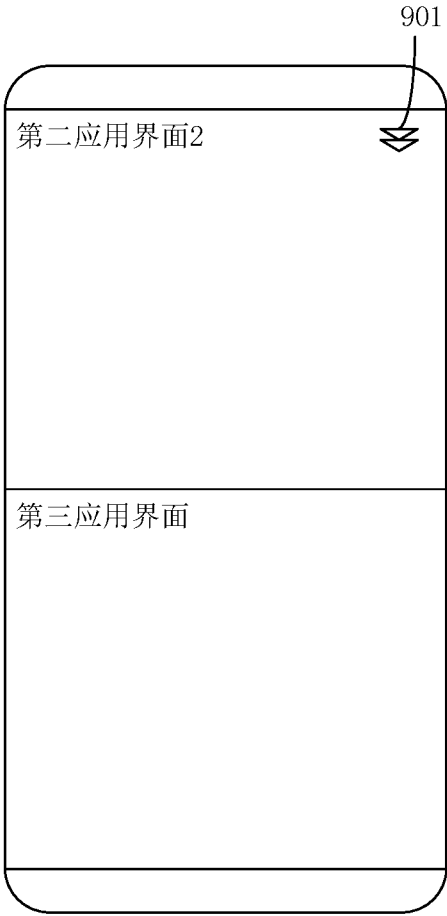


图 10

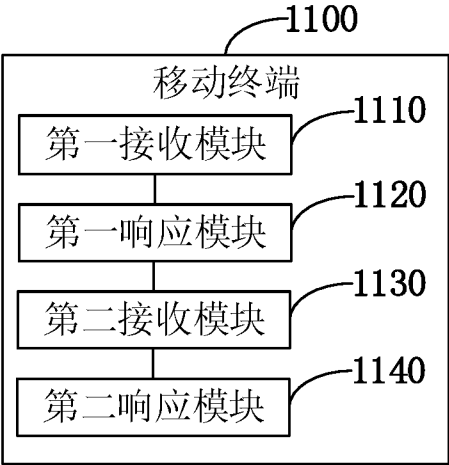


图 11

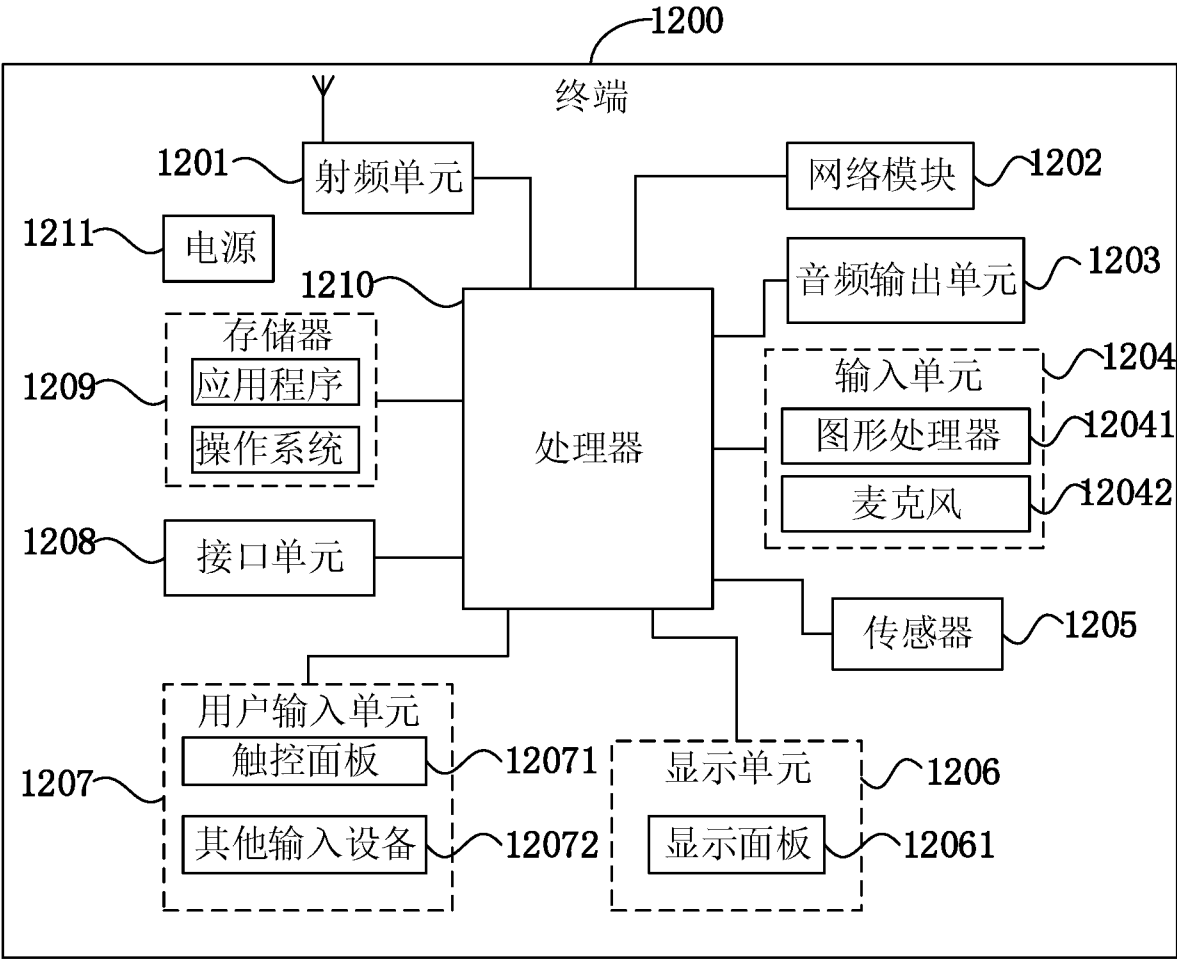


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/084793

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2013.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F; H01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 通知, 消息, 终端, 显示, 区域, 切换, 繁琐, 第一, 第二, notice, notification, information, message, terminal, display, area, switch, fussy, first, second

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110196667 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 September 2019 (2019-09-03) claims 1-12	1-12
X	CN 109800095 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 May 2019 (2019-05-24) description paragraphs [0052]-[0069], [0071], [0118]-[0150]	1-3, 6-8, 11-12
Y	CN 109800095 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 May 2019 (2019-05-24) description paragraphs [0052]-[0069], [0071], [0118]-[0150]	4, 5, 9, 10
Y	CN 106961526 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 18 July 2017 (2017-07-18) description, paragraphs [0041]-[0048]	4, 5, 9, 10
A	CN 107728885 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.) 23 February 2018 (2018-02-23) entire document	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 June 2020

Date of mailing of the international search report

16 July 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/084793**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 109032444 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 December 2018 (2018-12-18) entire document	1-12
A	CN 106250144 A (BEIJING EVEREST MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 21 December 2016 (2016-12-21) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/084793

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110196667	A	03 September 2019	None			
CN	109800095	A	24 May 2019	None			
CN	106961526	A	18 July 2017	None			
CN	107728885	A	23 February 2018	None			
CN	109032444	A	18 December 2018	WO	2020011077	A1	16 January 2020
CN	106250144	A	21 December 2016	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/084793

A. 主题的分类

G06F 3/0481(2013.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F; H01M

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 通知, 消息, 终端, 显示, 区域, 切换, 繁琐, 第一, 第二, notice, notification, information, message, terminal, display, area, switch, fussy, first, second

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 110196667 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 9月 3日 (2019 - 09 - 03) 权利要求1-12	1-12
X	CN 109800095 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 24日 (2019 - 05 - 24) 说明书第[0052]-[0069], [0071], [0118]-[0150]段	1-3, 6-8, 11-12
Y	CN 109800095 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 24日 (2019 - 05 - 24) 说明书第[0052]-[0069], [0071], [0118]-[0150]段	4, 5, 9, 10
Y	CN 106961526 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 7月 18日 (2017 - 07 - 18) 说明书第[0041]-[0048]段	4, 5, 9, 10
A	CN 107728885 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 2月 23日 (2018 - 02 - 23) 全文	1-12
A	CN 109032444 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 全文	1-12
A	CN 106250144 A (北京珠穆朗玛移动通信有限公司) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 全文	1-12

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2020年 6月 30日

国际检索报告邮寄日期

2020年 7月 16日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

赵婷

电话号码 86-(10)-53961350

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/084793

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	110196667	A	2019年 9月 3日	无	
CN	109800095	A	2019年 5月 24日	无	
CN	106961526	A	2017年 7月 18日	无	
CN	107728885	A	2018年 2月 23日	无	
CN	109032444	A	2018年 12月 18日	W0 2020011077 A1	2020年 1月 16日
CN	106250144	A	2016年 12月 21日	无	