

(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
2011 年 8 月 4 日 (04.08.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/091762 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/44 (2006.01) *G06F 3/048* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/070733
- (22) 国际申请日: 2011 年 1 月 28 日 (28.01.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010104157.0 2010 年 1 月 28 日 (28.01.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为终端有限公司 (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地 B 区 2 号楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 彭玉卓 (PENG, Yuzhuo) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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))。

(54) Title: COMPONENT DISPLAY PROCESSING METHOD AND USER DEVICE

(54) 发明名称: 组件显示处理方法和用户设备

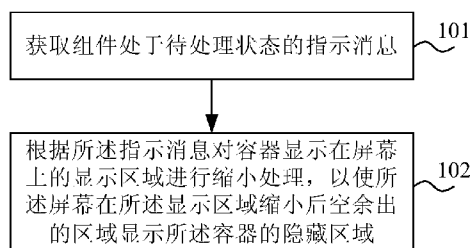


图 1 / Fig. 1

101 obtaining indication message to indicate that a component is in a pending state

102 a display area displayed on a screen in a container is zoomed out according to the indication message so that the screen displays a hidden area of the container in a spare area after the display area is zoomed out

(57) Abstract: A component display processing method and a user device are provided. The method comprises: obtaining indication information indicating that a component is in a pending state; a display area displayed on a screen in a container is zoomed out according to the indication information so that the screen displays a hidden area of the container in a spare area after the display area is zoomed out, wherein the container is provided with the display area and the hidden area for containing the component. The user device comprises: an obtaining module for obtaining the indication information indicating that the component is in the pending state; a processing module for zooming out the display area displayed on the screen in the container according to the indication information so that the screen displays the hidden area of the container in the spare area after the display area is zoomed out, wherein the container is provided with the display area and the hidden area for containing the component. The solution of the present invention may prompt that the user can process the component in the display area and the hidden area when the user needs to process the component.

[见续页]

(57) 摘要:

提供一种组件显示处理方法和用户设备。所述方法包括：获取指示组件处于待处理状态的指示消息；根据指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使屏幕在所述显示区域缩小后在空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，其中容器包括用于容纳组件的显示区域和隐藏区域。所述用户设备包括：获取模块，用于获取指示组件处于待处理状态的指示消息；处理模块，用于根据指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使屏幕在显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，其中容器包括用于容纳组件的显示区域和隐藏区域。本发明的技术方案在用户需要对组件进行处理时，可以提示用户可以对显示区域和隐藏区域中的组件进行处理。

组件显示处理方法和用户设备

本申请要求于 2010 年 1 月 28 日提交中国专利局、申请号为 201010104157.0、发明名称为“组件显示处理方法和用户设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明实施例涉及通信领域，尤其涉及一种组件显示处理方法和用户设备。

10 背景技术

随着电子技术的不断发展，各种用户设备（User Equipment，以下简称：UE），例如手机、个人电脑（Personal Computer，以下简称：PC）以及便携式游戏机（Play Station Portable，以下简称：PSP）等已经被人们广泛使用。每种 UE 的用户界面（User Interface）上都可以放置很多组件，例如 PC 中各种应用程序的快捷方式、Widget、文件或文件夹等，从而便于用户使用这些组件进行相应的操作，例如打开文件或者进入相应的应用程序。

在现有技术中，这些组件被容纳在 UE 的容器中。所谓容器，即为容纳组件的区域，而 UE 的显示屏所显示的区域即为容器的一部分，该显示屏区域显示有容器的一部分组件。因此，容器的尺寸一般来说是适应 UE 的显示屏或者大于 UE 显示屏的尺寸的，相应地，容器可以分为显示区域和隐藏区域。在 UE 显示屏中只能显示容器中的众多组件中的一部分组件，而其余组件则放置在容器的隐藏区域中。为了对显示区域中所需显示的组件进行编辑，用户可以将显示区域的组件移动到隐藏区域，也可以将隐藏区域的组件移动到显示区域。现有的组件移动方式主要有两种，一种是在触摸屏上，用户可以采用触摸方式移动组件，从而使组件在显示区域上移动，或者在显示区域和隐藏区域之间移动；另一种是在非触摸屏上，用户可以通过点击鼠标等方式使组件在显示区域上移动，或者在显示区域和隐藏区域之间移动。

发明人在实现本发明实施例的过程中发现现有技术存在以下技术问题：用户由于不了解容器的特点，无法正确地对容器中的组件进行操作。

30

发明内容

鉴于此，本发明实施例提供一种组件显示处理方法和用户设备。

本发明实施例提供一种组件显示处理方法，包括：

获取组件处于待处理状态的指示消息；

- 5 根据所述指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，所述容器包括容纳组件的显示区域和隐藏区域。

本发明实施例提供一种用户设备，包括：

获取模块，用于获取组件处于待处理状态的指示消息；

- 10 处理模块，用于根据所述指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，所述容器包括容纳组件的显示区域和隐藏区域。

- 15 本发明实施例中，当用户需要对组件进行处理时，屏幕上的显示区域可以动态缩小，从而在屏幕上显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以对显示区域和隐藏区域的组件进行处理。因此，本发明实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域，从而为用户对容器中所有组件的操作提供方便。

20 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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。

- 25 图1为本发明组件显示处理方法实施例一的流程图；
图2为本发明组件显示处理方法实施例二的流程图；
图3为本发明组件显示处理方法实施例三的流程；
图4为本发明组件显示处理方法实施例四的流程图；
图5为本发明组件显示处理方法实施例五的流程图；

图6为本发明组件显示处理方法实施例六的流程图;

图7为本发明组件显示处理方法实施例七的流程图;

图8为本发明组件显示处理方法实施例八的流程图;

图9为本发明用户设备实施例一的结构示意图;

5 图10为本发明用户设备实施例六的结构示意图;

图11为本发明用户设备实施例七的结构示意图;

图12为本发明用户设备实施例八的结构示意图。

具体实施方式

10 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

15 在目前的智能UE中，移动组件是非常常用的一种操作。当组件处于允许移动的模式下，例如编辑模式时，用户可以采用拖拽以及鼠标、光标或者焦点转移等方式移动组件，从而将可以将组件移动至UE容器中的任一位置。但是，现有的用户在通常情况下并不了解容器大于UE显示区域的特点，而且，受操作习惯的影响，用户并不知道UE屏幕的显示区域以外的隐藏区域也可以放置
20 组件。而且，即使用户知道容器大于UE显示区域的特点，用户在将组件移动到UE屏幕的显示区域边缘的时候，只有停留几秒才能将当前的显示区域切换到相邻隐藏区域，而用户往往认为直接将组件移动到屏幕边缘就能达到将组件移动到容器中的隐藏区域的目的，从而导致组件移动操作失败。

为了解决上述问题，本发明实施例提供了一种组件显示处理方法，该方法

可以包括：获取组件处于待处理状态的指示消息；根据所述指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，所述容器包括容纳组件的显示区域和隐藏区域。

- 5 本发明实施例中，当用户需要对组件进行处理时，屏幕上的显示区域可以动态缩小，从而在屏幕上显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以对显示区域和隐藏区域的组件进行处理。因此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域，从而为用户对容器中所有组件的操作提供方便，也提高了用户的操作体验。
- 10

下面采用几个具体实施例对本发明上述实施例的技术方案进行详细说明。

实施例一

图1为本发明组件显示处理方法实施例一的流程图，如图1所示，本实施例的方法可以包括：

- 15 步骤101、获取组件处于待处理状态的指示消息。

举例来说在，本实施例中，该指示消息可以是某一组件或者某些组件处于选定状态的指示消息，或者是用户点击移动终端的某一按键后，UE获取用户的这一操作并触发指示消息等，本领域技术人员可以采用任何方式实现移动终端获取某一个组件或者某些组件处于待处理状态的指示消息，此处不再赘述。

- 20 当需要移动放置在容器显示在屏幕上的显示区域内的一个组件或者几个组件时，用户可以将这—个组件或者几个组件的状态触发为可处理模式，从而使得这—个组件或者几个组件处于待处理状态。在本实施例中，用户可以采用

现有技术中的任一种方式触发组件处于可处理模式的方式，例如，若UE为PC，则用户可以通过鼠标点击组件，从而触发该组件处于可处理模式；若UE为移动终端，则用户可以采用焦点转移的方式选中组件，从而触发该组件处于可处理模式。当然，在本发明实施例中包括但并不限于上述方式来触发组件处于可处理模式。

当用户完成上述操作时，UE即可获取某一个或者某几个组件处于待处理状态的指示消息。

步骤102、根据所述指示消息对容器显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

当UE获取该指示消息后，即可获知用户需要处理某一个或者某几个组件，因此，UE可以对容器显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理。原先显示在屏幕上的显示区域在缩小处理后仅占整个屏幕的部分区域，而缩小后屏幕空余出的区域则可以用于显示容器的隐藏区域。在屏幕上显示隐藏区域，即可提示用户：组件可以被移动到显示出的隐藏区域中。

需要说明的是，在本实施例中，UE可以为现有带屏幕显示的任意设备，例如PC，移动终端，PSP，MP4等，组件可以为现有的任意可以移动的系统对象，如Widget、快捷方式、文件或者文件夹等。当然，在本发明实施例中UE包括但不限于上述设备，组件包括但不限于上述系统对象。

本实施例中，用户需要移动组件时，屏幕上的显示区域可以动态缩小，从而在屏幕上显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的隐藏区域中。因此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的

特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域，从而为用户移动组件的操作提供方便，进而提高组件移动操作的成功率，也提高了用户的操作体验。

实施例二

5 图2为本发明组件显示处理方法实施例二的流程图，如图2所示，本实施例的方法可以包括：

步骤201、获取组件处于待处理状态的指示消息。

该指示消息中包含组件移动方向信息。步骤201的执行过程与图1所示的步骤101的执行过程类似，此处不再赘述。

10 步骤202、根据所述指示消息中包含的组件移动方向信息，对所述显示区域中所述组件移动方向所指向的部分进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

在本实施例中，UE获取的指示消息中可以包含组件移动方向信息，该组件移动方向信息可以是用户移动组件的趋势方向。

15 举例来说，若UE获取的指示消息中包含的组件移动方向为屏幕的右侧，则UE可以对该容器显示在该屏幕的右侧的显示区域进行缩小处理，从而在该屏幕显示区域的右侧空余出的区域中显示容器的隐藏区域，以提示用户可以将组件移动到显示在屏幕右侧的容器的隐藏区域。若UE获取的指示消息中包含的组件移动方向为屏幕的上侧，则UE可以对该容器显示在该屏幕的上侧的显示区域进行缩小处理，从而在该屏幕显示区域的上侧空余出的区域中显示容器的隐藏区域，以提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上侧的容器的隐藏区域。

20

需要说明的是，本实施例中，UE在对显示区域中与组件移动方向所指向的部分进行缩小处理时，既可以将与该移动方向相对应的屏幕的一侧均缩小，也可以仅将该屏幕一侧的一部分进行缩小处理，只要能够显示出容器的隐藏区域即可。当然，在本实施例中包括但不限于上述方式。

- 5 本实施例中，用户需要移动组件时，屏幕上的显示区域可以根据用户移动组件的方向动态缩小，从而在显示区域缩小后空余出的区域显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的隐藏区域中。因此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域
- 10 以外的隐藏区域，从而为用户移动组件的操作提供方便，进而提高组件移动操作的成功率，也提高了用户的操作体验。

实施例三

图3为本发明组件显示处理方法实施例三的流程圖，如图3所示，本实施例的方法可以包括：

- 15 步骤301、获取组件处于待处理状态的指示消息。

步骤301的执行过程与图1所示的步骤101的执行过程类似，此处不再赘述。

步骤302、根据所述指示消息，对所述显示区域中任一部分区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

- 20 本实施例中，UE在获取指示消息后，可以对显示区域中任一部分区域进行缩小处理。UE可以根据预定策略或者随机确定对哪一部分区域进行缩小处理以及所需缩小的区域面积。因此，屏幕在显示区域缩小后空余出的区域中即

可显示容器的隐藏区域,以提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域。

本实施例中,用户需要移动组件时,屏幕上的显示区域可以随机地或者按照预定策略进行动态缩小,从而在显示区域缩小后空余出的区域显示容器的隐藏区域,以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域中。因此,本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点,均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域,也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域,从而为用户移动组件的操作提供方便,进而提高组件移动操作的成功率,也提高了用户的操作体验。

10 实施例四

图4为本发明组件显示处理方法实施例四的流程图,如图4所示,本实施例的方法可以包括:

步骤401、获取组件处于待处理状态的指示消息。

步骤401的执行过程与图1所示的步骤101的执行过程类似,此处不再赘述。

15 步骤402、根据所述指示消息,对所述显示区域的任一条边上的区域进行缩小处理,以使所述屏幕在所述显示区域的一条边缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

本实施例与图3所示的方法实施例的区别之处在于,UE在获取该指示消息后,可以将容器的显示区域中的任一条边上的区域进行缩小处理,例如对容器的显示区域的左边、右边、上边或下边进行缩小处理,从而提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域。

本实施例中,用户需要移动组件时,UE可以将屏幕上的显示区域的任一

条边进行动态缩小处理,从而在显示区域缩小后空余出的区域显示容器的隐藏区域,以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域中。因此,本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点,均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域,也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域,从而为用户移动组件的操作提供方便,进而提高组件移动操作的成功率,也提高了用户的操作体验。

实施例五

图5为本发明组件显示处理方法实施例五的流程图,如图5所示,本实施例的方法可以包括:

10 步骤501、获取组件处于待处理状态的指示消息。

步骤501的执行过程与图1所示的步骤101的执行过程类似,此处不再赘述。

步骤502、根据所述指示消息,对所述显示区域的整体进行缩小处理,以使所述屏幕在所述显示区域的整体缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

15 本实施例与图3或者图4所示的方法实施例的区别之处在于,本实施例在对容器显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理时,是将该显示区域的整体进行缩小,从而将该显示区域的周边区域全部空余出来,以在该显示区域的周边区域显示容器的隐藏区域,以提示用户可以将组件移动到显示在屏幕周边上的容器的隐藏区域中。

20 本实施例中,用户需要移动组件时,UE可以将屏幕上的显示区域的整体进行动态缩小处理,从而在显示区域缩小后空余出的周边区域显示容器的隐藏区域,以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域中。因

此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域，从而为用户移动组件的操作提供方便，进而提高组件移动操作的成功率，也提高了用户的操作体验。

5 实施例六

图6为本发明组件显示处理方法实施例六的流程图，如图6所示，本实施例的方法可以包括：

步骤601、获取组件处于待处理状态的指示消息。

步骤601的执行过程与图1所示的步骤101的执行过程类似，此处不再赘述。

10 步骤602、根据所述指示消息对容器显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

步骤602的执行过程与图1所示的步骤102的执行过程类似，此处不再赘述。

15 需要说明的是，步骤602的实现方式可以采用图2~图5所示的任一种方式实现，此处不再赘述。

步骤603、接收用户的移动指令，根据所述移动指令将所述组件从所述缩小的显示区域移动到所述屏幕显示的隐藏区域中。

在具体实现过程中，步骤603可以采用两种方式实现。

20 一种实现方式可以为：在所述组件从所述缩小的显示区域移动到与所述屏幕显示的隐藏区域的交界处后，将所述屏幕显示的内容平移切换成全部显示隐藏区域，以使所述组件被移动到隐藏区域中。

在本实现方式中，容器可以为平面形式，即容器显示在屏幕上的显示区域

和未显示在屏幕上的隐藏区域处于同一平面上。因此，当组件被移动到缩小的显示区域与屏幕显示的隐藏区域的交界时，屏幕显示的内容可以采用平移方式切换成整个屏幕全部显示隐藏区域，从而使组件被移动到容器的隐藏区域中。

另一种实现方式可以为：在所述组件从所述缩小的显示区域移动到与所述
5 屏幕显示的隐藏区域的交界处后，将所述屏幕显示的内容翻转切换成全部显示隐藏区域，以使所述组件被移动到隐藏区域中。

在本实现方式中，容器可以为立体形状，即容器显示在屏幕上的显示区域和未显示在屏幕上的隐藏区域可以分别处于容器的不同表面上。当组件被移动到缩小的显示区域与屏幕显示的隐藏区域的交界时，屏幕显示的内容可以采用
10 翻转方式切换成整个屏幕全部显示隐藏区域，从而使组件被移动到容器的隐藏区域中。

以该容器为立方体形状举例来说，容器显示在屏幕上的显示区域可以为该立方体的一个表面，而立方体的其它五个表面均为未显示在屏幕上的隐藏区域。当需要移动组件时，容器显示在屏幕上的显示区域可以整体缩小，从而在
15 屏幕上显示出容器上与显示区域这一个表面相邻的四个表面上的部分隐藏区域。当组件被移动到缩小的显示区域与屏幕显示的隐藏区域的交界时，例如移动到右侧交界时，屏幕显示的内容可以被翻转。该过程类似于推动立方体形状的容器，从而使隐藏区域所在的五个表面分别显示在屏幕上，从而使组件被移动到容器的隐藏区域中。

20 需要说明的是，本实现方式中的容器并不限于立方体的形状，本领域技术人员根据需要可以将该容器的形状设置为任一立体形状。

本实施例中，用户需要移动组件时，UE可以将屏幕上的显示区域进行动

态缩小处理，从而在显示区域缩小后空余出的区域显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域中。而且，在组建移动过程中可以采用不同的方式实现组建移动效果。因此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域，从而为用户移动组件的操作提供方便，进而提高组件移动操作的成功率，也提高了用户的操作体验。

实施例七

图7为本发明组件显示处理方法实施例七的流程图，如图7所示，本实施例的方法可以包括：

步骤701、获取组件处于待处理状态的指示消息。

步骤701获取的是组件处于待处理状态的指示消息，也即组件处于待处理模式，步骤701的执行过程与图1所示的步骤101的执行过程类似，此处不再赘述。

步骤702、根据所述指示消息对容器显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

步骤702的执行过程与图1所示的步骤102的执行过程类似，此处不再赘述。

需要说明的是，步骤702的实现方式可以采用图2~图5所示的任一种方式实现，此处不再赘述。

步骤703、接收用户的屏幕扩展指令，根据所述屏幕扩展指令，在所述屏幕中显示新显示区域，所述新显示区域为缩小的原显示区域以及显示在屏幕中

的隐藏区域。

具体来说，对屏幕上的显示区域缩小后，通过露出隐藏区域，可以提示用户在隐藏区域中还存放有可用的组件，因此，用户可以向UE发送屏幕扩展指令。该屏幕扩展指令可以用于指示UE在屏幕显示的隐藏区域上显示隐藏的组件。因此，UE在屏幕上既可以显示出原先显示在显示区域的组件，也可以显示出原先存放在隐藏区域的组件，从而通过屏幕扩展，在屏幕上显示出更加多的组件供用户使用。举例来说，在对屏幕上的显示区域进行缩小之前，UE可以在该屏幕上显示9个组件；在对屏幕上的显示区域进行缩小处理之后，UE可以在露出的隐藏区域上再显示3个组件，从而使得在当前的屏幕上可以显示12个组件。需要说明的是，本领域技术人员可以根据需要，采用不同的组件显示尺寸以及组件显示形式，在显示区域缩小后露出的隐藏区域上显示更多的组件，供用户方便地对这些组件进行操作，从而使得用户体验较好。

实施例八

图8为本发明组件显示处理方法实施例八的流程图，如图8所示，本实施例的方法可以包括：

步骤801、获取组件处于待处理状态的指示消息。

步骤801获取的是组件处于待处理状态的指示消息，也即组件处于可编辑模式，步骤801的执行过程与图1所示的步骤101的执行过程类似，此处不再赘述。

步骤802、根据所述指示消息对容器显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

步骤802的执行过程与图1所示的步骤102的执行过程类似, 此处不再赘述。

需要说明的是, 步骤802的实现方式可以采用图2~图5所示的任一种方式实现, 此处不再赘述。

步骤803、接收用户的程序处理指令, 对所述屏幕显示的隐藏区域上显示
5 的程序组件进行处理。

具体来说, 对屏幕上的显示区域缩小后, 通过露出隐藏区域, 可以提示用户
在隐藏区域中还存放有可用的组件, 因此, 用户可以向UE发送程序处理指令
以对在屏幕显示的隐藏区域上显示隐藏的组件进行处理, 该处理可以包括打
10 开程序组件, 删除程序组件等等操作, 而且该程序组件的类型也可以为现有技术
中任意类型, 例如记事本程序组件等。因此, 用户既可以对原先显示在显示
区域的组件进行处理, 也可以对原先存放在隐藏区域的组件进行处理, 为用户
处理存放在隐藏区域的组件提供了方便, 也提高了用户的操作体验。

本领域普通技术人员可以理解: 实现上述方法实施例的全部或部分步骤可
以通过程序指令相关的硬件来完成, 前述的程序可以存储于一计算机可读取存
15 储介质中, 该程序在执行时, 执行包括上述方法实施例的步骤; 而前述的存储
介质包括: ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

图9为本发明用户设备实施例一的结构示意图, 如图9所示, 本实施例的
UE可以包括: 获取模块11和处理模块12, 其中, 获取模块11用于获取组件处
于待处理状态的指示消息; 处理模块12用于根据所述指示消息对容器中显示在
20 屏幕上的显示区域进行缩小处理, 以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出
的区域显示所述容器的隐藏区域, 所述容器包括容纳组件的显示区域和隐藏区
域。

本实施例的UE可以为现有带屏幕显示的任意设备，例如PC，移动终端，PSP，MP4等。本实施例的UE，当用户需要对组件进行处理时，屏幕上的显示区域可以动态缩小，从而在屏幕上显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以对显示区域和隐藏区域的组件进行处理。因此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域，从而为用户对容器中所有组件的操作提供方便，也提高了用户的操作体验。

对于该指示消息为组件处于待处理状态的指示消息时，其实现原理与图1所示的方法实施例的实现原理类似，此处不再赘述。因此，本实施例的UE可以为用户移动组件的操作提供方便，进而提高组件移动操作的成功率，也提高了用户的操作体验。

本发明用户设备实施例二可以采用图9所示的结构示意图，在本实施例中，处理模块12用于根据所述指示消息中包含的组件移动方向信息，对所述显示区域中所述组件移动方向所指向的部分进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

本实施例的UE，其实现原理与图2所示的方法实施例的实现原理类似，此处不再赘述。

本实施例的UE在用户需要移动组件时，可以根据用户移动组件方向对屏幕上的显示区域进行动态缩小，从而在显示区域缩小后空余出的区域显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的隐藏区域中。因此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去

显示区域以外的隐藏区域，从而为用户移动组件的操作提供方便，进而提高组件移动操作的成功率，也提高了用户的操作体验。

本发明用户设备实施例三可以采用图9所示的结构示意图，在本实施例中，处理模块12根据所述指示消息，对所述显示区域中任一部分区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

本实施例的UE，其实现原理与图3所示的方法实施例的实现原理类似，此处不再赘述。

本实施例的UE在用户需要移动组件时，可以对屏幕上的显示区域随机地或者按照预定策略进行动态缩小，从而在显示区域缩小后空余出的区域显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域中。因此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域，从而为用户移动组件的操作提供方便，进而提高组件移动操作的成功率，也提高了用户的操作体验。

本发明用户设备实施例四可以采用图9所示的结构示意图，在本实施例中，处理模块12用于根据所述指示消息，对所述显示区域的任一条边上的区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域的一条边缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

本实施例的UE，其实现原理与图4所示的方法实施例的实现原理类似，此处不再赘述。

本实施例的UE在用户需要移动组件时，可以将屏幕上的显示区域的任一

条边进行动态缩小处理,从而在显示区域缩小后空余出的区域显示容器的隐藏区域,以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域中。因此,本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点,均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域,也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域,从而为用户移动组件的操作提供方便,进而提高组件移动操作的成功率,也提高了用户的操作体验。

本发明用户设备实施例五可以采用图7所示的结构示意图,在本实施例中,处理模块12根据所述指示消息,对所述显示区域的整体进行缩小处理,以使所述屏幕在所述显示区域的整体缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

10 本实施例的UE,其实现原理与图5所示的方法实施例的实现原理类似,此处不再赘述。

本实施例的UE在用户需要移动组件时,可以将屏幕上的显示区域的整体进行动态缩小处理,从而在显示区域缩小后空余出的周边区域显示容器的隐藏区域,以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域中。因此,本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点,均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域,也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域,从而为用户移动组件的操作提供方便,进而提高组件移动操作的成功率,也提高了用户的操作体验。

图10为本发明用户设备实施例六的结构示意图,如图10所示,本实施例的UE在图9所示的UE的基础上,进一步地,处理模块12可以包括:第一接收单元121和移动单元122,第一接收单元121用于接收用户的移动指令;该移动单元122用于根据所述移动指令将所述组件从所述缩小的显示区域移动到所述屏

幕显示的隐藏区域中。

在具体实现过程中，该移动单元122可以采用两种实现方式实现组件的移动。一种是移动单元122用于在所述组件从所述缩小的显示区域移动到与所述屏幕显示的隐藏区域的交界处后，将所述屏幕显示的内容平移切换成全部显示隐藏区域，以使所述组件被移动到隐藏区域中。另一种是移动单元122用于在所述组件从所述缩小的显示区域移动到与所述屏幕显示的隐藏区域的交界处后，将所述屏幕显示的内容翻转切换成全部显示隐藏区域，以使所述组件被移动到隐藏区域中。

本实施例的UE，其实现原理与图6所示的方法实施例的实现原理类似，此处不再赘述。

本实施例的UE在用户需要移动组件时，可以将屏幕上的显示区域进行动态缩小处理，从而在显示区域缩小后空余出的区域显示容器的隐藏区域，以此提示用户可以将组件移动到显示在屏幕上的容器的隐藏区域中。而且，在组建移动过程中可以采用不同的方式实现组建移动效果。因此，本实施例不管用户是否了解容器大于UE显示区域的特点，均可以提示用户组件的放置位置不仅是容器显示在屏幕上的显示区域，也可以是容器中除去显示区域以外的隐藏区域，从而为用户移动组件的操作提供方便，进而提高组件移动操作的成功率，也提高了用户的操作体验。

图11为本发明用户设备实施例七的结构示意图，如图11所示，本实施例的UE在图9所示的UE的基础上，进一步地，处理模块12可以包括：第二接收单元123和扩展单元124，其中第二接收单元123用于接收用户的屏幕扩展指令；扩展单元124用于根据所述屏幕扩展指令，在所述屏幕中显示新显示区域，所

述新显示区域为缩小的原显示区域以及显示在屏幕中的隐藏区域。

本实施例的UE，其实现原理与图7所示的方法实施例的实现原理类似，此处不再赘述。

本实施例的UE在屏幕上既可以显示出原先显示在显示区域的组件，也可以
5 以显示出原先存放在隐藏区域的组件，从而通过屏幕扩展，在屏幕上显示出更加多的组件供用户使用，从而使得用户方便地对这些组件进行操作，用户体验较好。

图12为本发明用户设备实施例八的结构示意图，如图12所示，本实施例的UE在图9所示的UE的基础上，进一步地，处理模块12可以包括：第三接收单
10 元125和程序处理单元126，其中第三接收单元125用于接收用户的程序处理指令；程序处理单元126对所述屏幕显示的隐藏区域上显示的程序组件进行处理。

本实施例的UE，其实现原理与图8所示的方法实施例的实现原理类似，此处不再赘述。

本实施例的UE中，用户既可以对原先显示在显示区域的组件进行处理，
15 也可以对原先存放在隐藏区域的组件进行处理，为用户处理存放在隐藏区域的组件提供了方便，用户体验较好。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其
20 中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案
的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求

1、一种组件显示处理方法，其特征在于，包括：

获取组件处于待处理状态的指示消息；

5 根据所述指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，所述容器包括容纳组件的显示区域和隐藏区域。

2、根据权利要求1所述的组件显示处理方法，其特征在于，所述指示消息中包含组件移动方向信息；

10 所述根据所述指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，包括：

根据所述指示消息中包含的组件移动方向信息，对所述显示区域中所述组件移动方向所指向的部分进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

15 3、根据权利要求1所述的组件显示处理方法，其特征在于，所述根据所述指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，包括：

根据所述指示消息，对所述显示区域中任一部分区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

20 4、根据权利要求1所述的组件显示处理方法，其特征在于，所述根据所述指示消息对容器显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，包括：

根据所述指示消息，对所述显示区域的整体进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域的整体缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

25 5、根据权利要求1~4中任一权利要求所述的组件显示处理方法，其特征在于，所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域之后，还包括：

接收用户的移动指令；

根据所述移动指令将所述组件从所述缩小的显示区域移动到所述屏幕显

示的隐藏区域中。

6、根据权利要求5所述的组件显示处理方法，其特征在于，所述将所述组件从所述缩小的显示区域移动到所述屏幕显示的隐藏区域中，包括：

5 在所述组件从所述缩小的显示区域移动到与所述屏幕显示的隐藏区域的交界处后，将所述屏幕显示的内容平移切换或者翻转切换成全部显示隐藏区域，以使所述组件被移动到隐藏区域中。

7、根据权利要求1~4中任一权利要求所述的组件显示处理方法，其特征在于，所述指示消息中包含屏幕扩展指令；

10 所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域之后，还包括：根据所述屏幕扩展指令，在所述屏幕中显示新显示区域，所述新显示区域为缩小的原显示区域以及显示在屏幕中的隐藏区域。

8、根据权利要求1~4中任一权利要求所述的组件显示处理方法，其特征在于，所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域之后，还包括：

15 接收用户的程序处理指令，对所述屏幕显示的隐藏区域上显示的程序组件进行处理。

9、一种用户设备，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取组件处于待处理状态的指示消息；

20 处理模块，用于根据所述指示消息对容器中显示在屏幕上的显示区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域，所述容器包括容纳组件的显示区域和隐藏区域。

10、根据权利要求9所述的设备，其特征在于，所述指示消息中包含组件移动方向信息；

25 处理模块根据所述组件移动方向信息，对所述显示区域中所述组件移动方向所指向的部分进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

11、根据权利要求9所述的设备，其特征在于，所述处理模块根据所述指示消息，对所述显示区域中任一部分区域进行缩小处理，以使所述屏幕在所述显示区域缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

30 12、根据权利要求9所述的设备，其特征在于，所述处理模块根据所

述指示消息,对所述显示区域的整体进行缩小处理,以使所述屏幕在所述显示区域的整体缩小后空余出的区域显示所述容器的隐藏区域。

13、根据权利要求9~12中任一权利要求所述的用户设备,其特征在于,所述处理模块包括:

5 第一接收单元,用于接收用户的移动指令;

移动单元,用于根据所述移动指令将所述组件从所述缩小的显示区域移动到所述屏幕显示的隐藏区域中。

14、根据权利要求13所述的用户设备,其特征在于,所述移动单元还用于在所述组件从所述缩小的显示区域移动到与所述屏幕显示的隐藏区域的交界处后,将所述屏幕显示的内容平移切换或者翻转切换成全部显示隐藏区域,以使所述组件被移动到隐藏区域中。

15、根据权利要求9~12中任一权利要求所述的用户设备,其特征在于,所述处理模块还包括:

第二接收单元,用于接收用户的屏幕扩展指令;

15 扩展单元,用于根据所述屏幕扩展指令,在所述屏幕中显示新显示区域,所述新显示区域为缩小的原显示区域以及显示在屏幕中的隐藏区域。

16、根据权利要求9~12中任一权利要求所述的用户设备,其特征在于,所述处理模块还包括:

第三接收单元,用于接收用户的程序处理指令;

20 程序处理单元,根据所述程序处理指令对所述屏幕显示的隐藏区域上显示的程序组件进行处理。

。

- 1/5 -

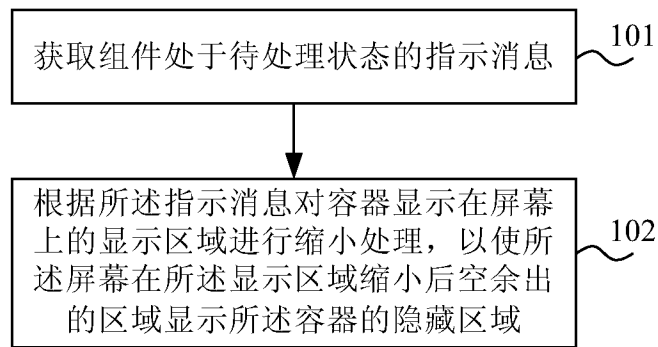


图 1

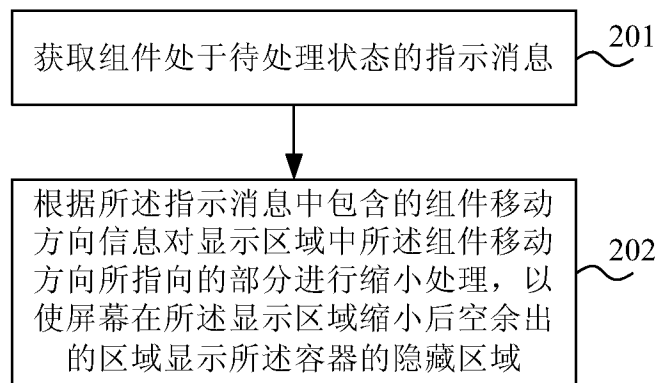


图 2

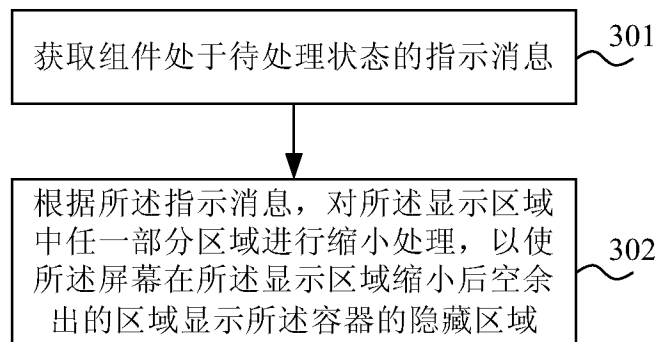


图 3

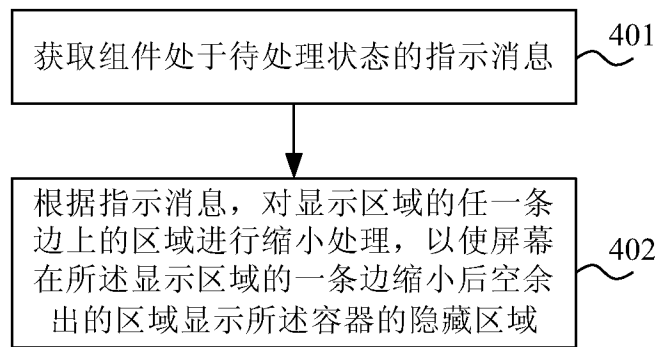


图 4

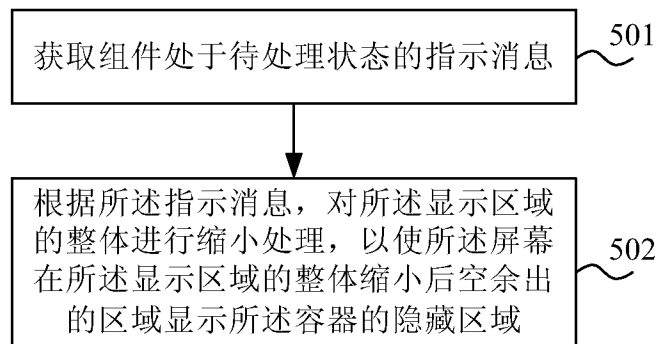


图 5

- 3/5 -

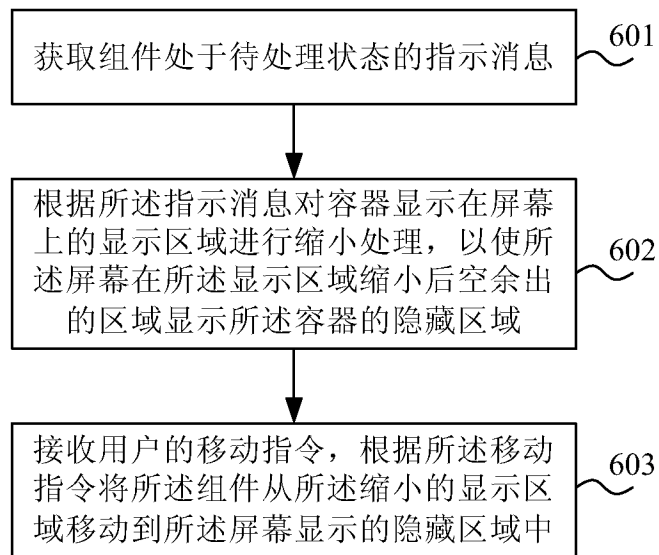


图 6

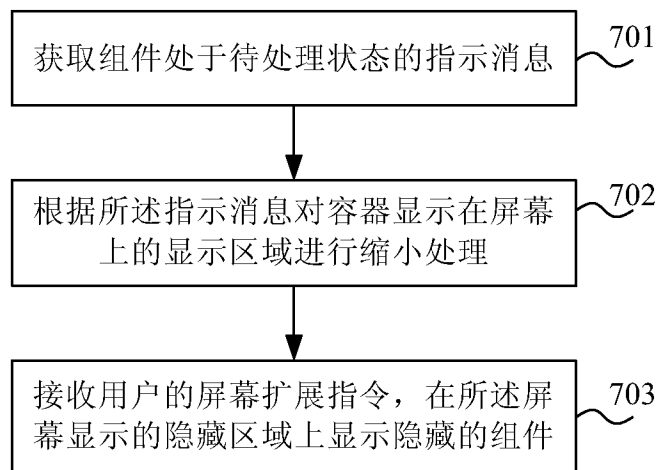


图 7

-4/5-

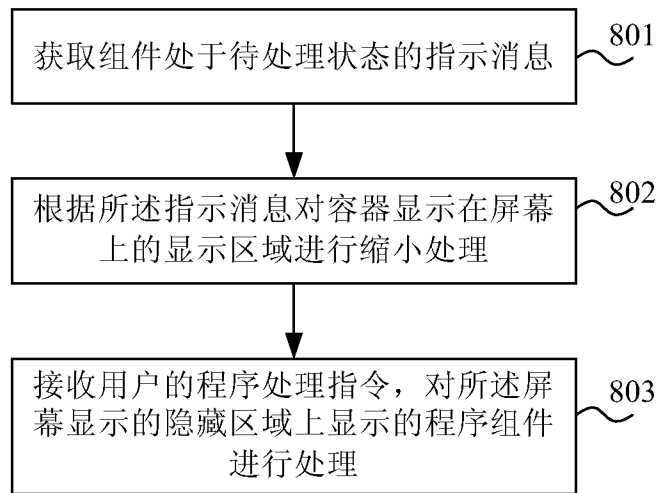


图 8

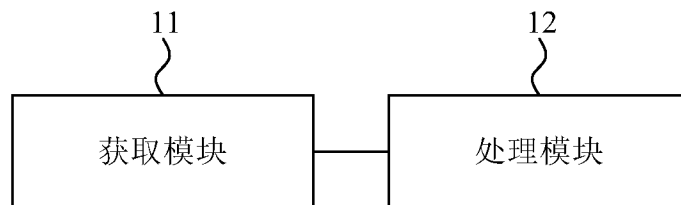


图 9

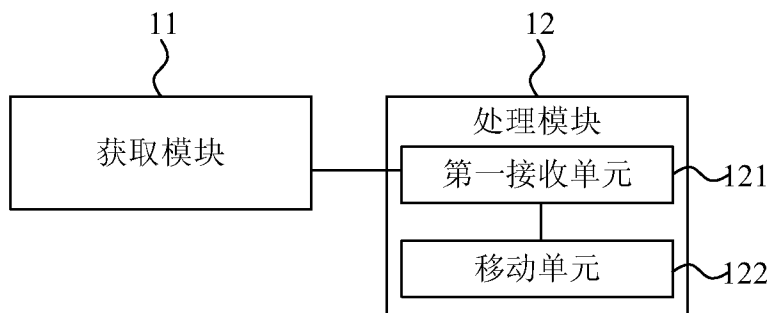


图 10

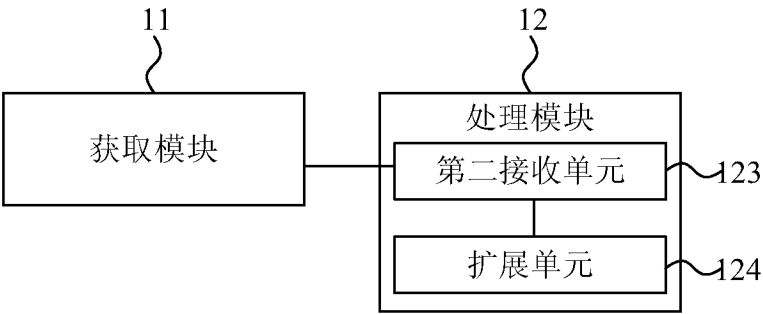


图 11

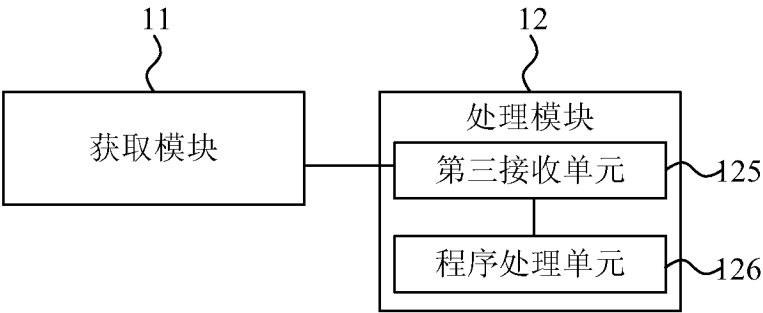


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/070733

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: G06F 9/-, G06F 3/-

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)

Databases: CNPAT,CNXTXT,WPI,EPODOC

Search words: component, display, zoom out, invisible, visible, hide

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN101763270A (HUAWEI DEVICE CO LTD) 30 Jun. 2010 (30.06.2010) See claims 1-16	1-16
X	US2009281720A1 (JAKOBSON G) 12 Nov. 2009 (12.11.2009) See the description page 4 left column paragraphs 0046, 0048, page 6 left column paragraph 0078, page 7 right column paragraph 0097 lines 1-3, paragraph 0098 lines 3-9 and fig.3C,6A,6B	1-16
A	CN101167122A (MICROSOFT CORP) 23 Apr. 2008 (23.04.2008) See the whole document	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 20 Apr. 2011(20.04.2011)	Date of mailing of the international search report 05 May 2011 (05.05.2011)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer LIU, Jing Telephone No. (86-10)62411640

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/070733

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101763270A	30.06.2010	none	
US2009281720A1	12.11.2009	US2009281719 A1	12.11.2009
CN101167122A	23.04.2008	US2006248404 A1	02.11.2006
		WO2006118589 A1	09.11.2006
		NO20075164A	29.11.2007
		AU2005331259A1	09.11.2006
		KR20080002811A	04.01.2008
		CA2604763A1	09.11.2006
		US7681143B2	16.03.2010
		AU2005331259B2	22.04.2010
		US2006248471 A1	02.11.2006

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/070733

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/44(2006.01)i

G06F 3/048(2006.01)i

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: G06F 9/-, G06F 3/-

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))

数据库: CNPAT,CNXTX,WPI,EPODOC

检索词: 组件, 显示, 缩小, 不可见, 可见, 隐藏, component, display, zoom out, invisible, visible, hide

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	CN101763270A(华为终端有限公司) 30.6 月 2010 (30.06.2010) 参见权利要求 1-16	1-16
X	US2009281720A1 (JAKOBSON G) 12.11 月 2009 (12.11.2009) 参见第 4 页左栏 0046, 0048 段, 第 6 页左栏 0078 段第 6-12 行, 第 7 页右栏 0097 段第 1-3 行, 0098 段 3-11 行以及图 3C,6A,6B	1-16
A	CN101167122A (微软公司) 23.4 月 2008 (23.04.2008) 参见全文	1-16



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

20.4 月 2011 (20.04.2011)

国际检索报告邮寄日期

05.5 月 2011 (05.05.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

刘静

电话号码: (86-10) 62411640

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/070733

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101763270A	30.06.2010	无	
US2009281720A1	12.11.2009	US2009281719 A1	12.11.2009
CN101167122A	23.04.2008	US2006248404 A1	02.11.2006
		WO2006118589 A1	09.11.2006
		NO20075164A	29.11.2007
		AU2005331259A1	09.11.2006
		KR20080002811A	04.01.2008
		CA2604763A1	09.11.2006
		US7681143B2	16.03.2010
		AU2005331259B2	22.04.2010
		US2006248471 A1	02.11.2006

A. 主题的分类

G06F 9/44(2006.01)i

G06F 3/048(2006.01)i