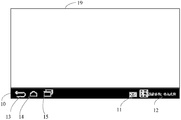
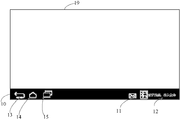
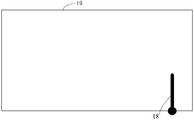
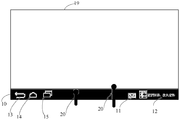
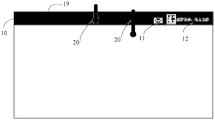
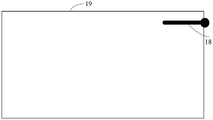
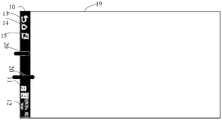
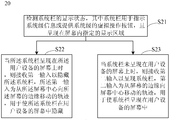
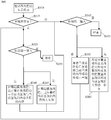
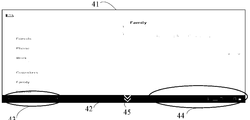
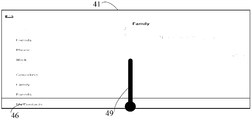
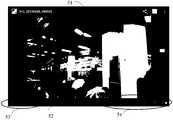
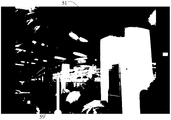
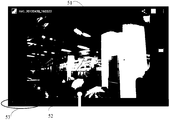
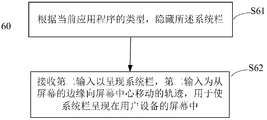
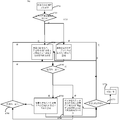
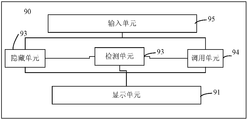
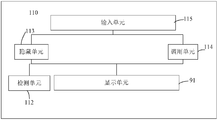
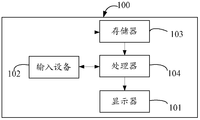
# 用户设备的系统栏的控制方法和用户设备

### Abstract

　本发明实施例提供了一种用户设备的系统栏的控制方法和用户设备。该方法包括：检测系统栏的显示状态，其中系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在屏幕内指定的显示区域；当系统栏呈现在用户设备的屏幕上，在所呈现的系统栏中包括隐藏按钮时，则接收输入单元输入的用于选择隐藏按钮的第一输入以隐藏系统栏；或当系统栏未呈现在用户设备的屏幕上时，则接收输入单元输入的第二输入以呈现系统栏，第二输入为从屏幕的边缘向屏幕中心移动的轨迹。上述技术方案通过灵活调用或隐藏集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率。

### Images (22)

### Classifications

[G06F3/0488](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) Interaction techniques based on graphical user interfaces [GUI] using specific features provided by the input device, e.g. functions controlled by the rotation of a mouse with dual sensing arrangements, or of the nature of the input device, e.g. tap gestures based on pressure sensed by a digitiser using a touch-screen or digitiser, e.g. input of commands through traced gestures

*View 3 more classifications*

## WO2015096712A1

WIPO (PCT)

[Download PDF](https://patentimages.storage.googleapis.com/27/a7/a2/72076a298ea4ba/WO2015096712A1.pdf) [Find Prior Art](https://patents.google.com/?q=screen&q=system&q=input&q=unit&q=user+equipment&before=priority:20131225&scholar) [Similar](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)

Other languages

[English](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)

[French](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)

Inventor

[丁祎](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)

Worldwide applications

2013  [~~CN~~](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2014  [WO](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)

Application PCT/CN2014/094712 events

2013-12-25

Priority to CN201310728148.2

2013-12-25

[Priority to CN201310728148.2A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)

2014-12-23

[Application filed by 华为终端有限公司](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)

2015-07-02

[Publication of WO2015096712A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)

Info

[Patent citations (9)](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh#patentCitations)

[Cited by (5)](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh#citedBy)

[Legal events](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh#legalEvents)

[Similar documents](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh#similarDocuments)

[Priority and Related Applications](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh#relatedApplications)

External links

[Espacenet](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2015096712A1&KC=A1&FT=D)

[Global Dossier](http://globaldossier.uspto.gov/#/result/publication/WO/2015096712/1)

[PatentScope](http://patentscope.wipo.int/search/en/WO2015096712)

[Discuss](https://patents.stackexchange.com/questions/tagged/WO2015096712A1)

### Description

用户设备的系统栏的控制方法和用户设备 技术领域

本发明涉及用户设备领域，更具体地，涉及用户设备的系统栏的控制方法和用户设备。

背景技术

伴随科技的发展，用户设备(英文为Terminal Equipment)，或者也称为用户设备(英文为User Equipment，缩写为UE)的显示应用日异丰富多彩，同时用户设备中的移动智能装置，例如移动电话、移动平板装置(英文指PAD或Tablet)及移动多媒体机等等装置本身变得更加紧致。为了给视觉享受留有更大的空间，用户设备逐渐采用最大化的屏幕，进一步减少与屏幕同一平面上的物理按键。然而，在用户设备上总是需要显示一些当前的状态信息，或者提供一些可操作的按钮进行各级操作。如何平衡用户的视觉享受和应用需求，需要解决屏幕利用率较低的问题。

发明内容

有鉴于此，本发明实施例提供了用户设备的系统栏的控制方法和用户设备，以解决屏幕利用率较低的问题。

第一方面，提供了一种用户设备的系统栏的控制方法，包括：检测系统栏的显示状态，其中系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在屏幕内指定的显示区域；当所述系统栏呈现在所述用户设备的屏幕上，则接收第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏；或当系统栏未呈现在用户设备的屏幕上时，则接收输入单元输入的第二输入以呈现系统栏，第二输入为从屏幕的边缘向屏幕中心移动的轨迹，用于使系统栏呈现在用户设备的屏幕中。

第二方面，提供了一种用户设备的系统栏的控制方法，包括：根据当前应用程序的类型，隐藏所述系统栏，其中所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在屏幕内指定的显示区域；检接收第二输入以呈现所述系统栏，所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的屏幕中。

第三方面，提供了一种用户设备，包括显示单元、检测单元、隐藏单元、调用单元和输入单元：所述显示单元，用于根据所述隐藏单元和所述调用单元的发送的信息呈现用户设备的人机交互界面；所述输入单元，用于接收外部输入生成第一输入和第二输入分别发送给隐藏单元和调用单元；所述检测单元，用于检测所述系统栏的显示状态并发送到所述隐藏单元或所述调用单元，其中所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在所述显示单元内指定的显示区域；所述隐藏单元，用于当所述检测单元检测到所述系统栏呈现在所述用户设备的显示单元上，则接收所述输入单元输入的所述第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏；所述调用单元，用于当所述检测单元检测到所述系统栏未呈现在所述用户设备的显示单元上，则接收所述输入单元输入的所述第二输入以向所述显示单元发送信息以使所述显示单元显示所述系统栏，所述第二输入为从所述显示单元的边缘向所述显示单元中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的显示单元中。

第四方面，提供一种一种用户设备，其特征在于，包括显示单元、检测单元、隐藏单元、调用单元和输入单元：所述显示单元，用于根据所述隐藏单元和所述调用单元的发送的信息呈现用户设备的人机交互界面；所述输入单元，用于接收外部输入的第二输入，并发送给所述调用单元；所述检测单元，用于检测当前应用程序的类型并发送到所述隐藏单元；所述隐藏单元，用于根据所述检测单元检测到所述应用程序的类型，隐藏系统栏，其中，所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在所述显示单元内指定的显示区域；所述调用单元，用于接收所述输入单元输入的所述第二输入以向所述显示单元发送信息以使所述显示单元显示所述系统栏，所述第二输入为从所述显示单元的边缘向所述显示单元中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈 现在用户设备的显示单元中。

上述技术方案通过灵活调用或隐藏集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

附图说明

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中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面所描述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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1A至图1H是本发明实施例中的用户设备的系统栏的示意图。

图2是本发明实施例的用户设备的系统栏的控制方法的示意流程图。

图3是本发明实施例的用户设备的系统栏的控制方法的示意流程图。

图4A和图4B是本发明实施例的用户设备的屏幕的示意截图。

图5A和图5C是本发明另一实施例的用户设备的屏幕的示意截图。

图6是本发明另一实施例的用户设备的系统栏的控制方法的示意流程图。

图7是本发明另一实施例的用户设备的系统栏的控制方法的示意流程图。

图8A和图8B是本发明另一实施例的用户设备的屏幕的示意截图。

图9本发明实施例的用户设备的示意框图。

图10发明另一实施例的用户设备的示意框图。

图11发明另一实施例的用户设备的示意框图。

具体实施方式

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的一部分实施例，而不是全部实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都应属于本发明保护的范围。

本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

本发明实施例中的系统栏指用户设备上用于进行系统级操作，提供系统级状态信息、事件信息等的操作区域，或者/和，其上的系统级操作按钮可以代替物理按键的功能。类似地，一些用于放置操作按键的操作栏，以及用于放置导航按键的导航条等等，都属于本发明实施例的保护范围。

应当理解的是，在一定条件下，系统栏可以是用户设备上某应用程序的消息栏，或者虚拟操作按钮栏。本发明实施例对此不作限制。

图1A是本发明实施例中的用户设备的系统栏10的示意图。用户设备的显示器的屏幕19的下方位置包括示意性的系统栏10。系统栏10用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且可以呈现在屏幕内指定的显示区域。举例来说，系统栏可以提供新事件信息11、用户设备的状态信息12，返回上级界面13、回到主界面14和/或进入系统设置15等虚拟操作按钮的服务，该服务由用户设备的系统初始设置。利用系统栏，可以进一步减少用户设备的物理按键，然而，由于系统栏在绝大多数界面上均会呈现，尽管系统栏的显示效果可以是透明，但仍然占用了屏幕的一部分显示资源。为此，本发明实施例提供了一种用户设备的系统栏的控制方法，从而可以最大化地提高屏幕利用率，为用户提供更好的用户体验。

图2是本发明实施例的用户设备的系统栏的控制方法20的示意流程图。方法20包括以下内容。

S21，检测所述系统栏的显示状态，其中所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在屏幕内指定的显示区域。

系统栏的显示状态有两种，包括：呈现在用户设备的屏幕上和未呈现在用户设备的屏幕上。系统栏所呈现的显示区域可以是从屏幕的边缘开始向屏幕中心延展的区域，例如从屏幕边缘的下底边向上延展的矩形区域，该矩形区域的左右两侧可以与屏幕边缘的左右两侧对齐。

S22，当所述系统栏呈现在所述用户设备的屏幕上时，则接收第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏。

可选的，参考图1D，第一输入20是从系统栏20的边缘附近的任一点向屏幕边缘移动的轨迹。可以为该轨迹长度设定一个阈值，以避免误操作。当用户设备接收了第一输入，则隐藏如图1B所示的系统栏10。所述第一输入为以所述系统栏10的上方边缘或者上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的，由上至下的移动轨迹，其中，所述轨迹起点可以在系统栏10以外，即在系统栏上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内的位置，也可以在系统栏10内，即在系统栏内靠近屏幕中心的位置(靠近上边缘的位置)。

可选的，参考图1F，第一输入20是从系统栏20的边缘附近的任一点向屏幕边缘移动的轨迹。可以为该轨迹长度设定一个阈值，以避免误操作。当用户设备接收了第一输入，则隐藏如图1B所示的系统栏10。所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：所述第一输入为以所述系统栏的下方边缘或者下方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的由下至上的移动轨迹.其中，所述轨迹起点可以在系统栏10以外，即在系统栏下方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内的位置，也可以在系统栏10内，即在系统栏内靠近屏幕中心的位置(靠近上边缘的位置)。

或者，S23，当所述系统栏未呈现在所述用户设备的屏幕上时，则接收第二输入以呈现所述系统栏，所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的屏幕中。

参考图1C，第二输入18是从屏幕19的边缘上的任一点向屏幕中心移动的轨迹。可以为该轨迹长度设定一个阈值，以避免误操作。当用户设备接收了第二输入，则呈现如图1B所示的系统栏10。

可选的，参考图1C、1E，所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹包括：所述第二输入为以所述屏幕的上方边缘为起始点的由上至下的移动轨迹，或者，所述第二输入为以所述屏幕的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹。

本发明实施例提供了用户设备的系统栏的控制方法，通过灵活调用或隐藏集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

可选的，所述接收所述第一输入之后，所述方法还包括：所述屏幕隐藏所述系统栏，且所述屏幕在所述系统栏的显示区域呈现与所述当前呈现的内容关联的内容，或所述屏幕隐藏所述系统栏，且所述屏幕将所述当前呈现的内容放大呈现。

可选的，接收所述第二输入之后，所述方法还包括：所述屏幕呈现所述系统栏且所述屏幕将所述当前呈现的内容适应性缩小呈现，或所述屏幕呈现所述系统栏且所述屏幕用所述系统栏覆盖所呈现的所述当前呈现的内容的的一部分。

可选的，所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的下方边缘向上扩展的指定区域，或者，所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的上方边缘向下扩展的指定区域。

可选的，所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹包括：所述第二输入为以所述屏幕的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹；所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：所述第一输入为以所述系统栏的上方边缘或者上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的由上至下的移动轨迹。

可选的，在接收第一输入或者第二输入时，屏蔽当前应用接收该第一输入或者第二输入，以防止触发当前应用对于第一输入或者第二输入的响应。

可选的，所述用户设备的屏幕为触摸式输入屏。

图3是本发明实施例的用户设备的系统栏的控制方法300的示意流程图。 呈现方法300包括以下内容。

S310，检测系统栏的显示状态。

S315，确定系统栏是否呈现在屏幕上。如果系统栏呈现在屏幕上，即S315的“是”，则执行S325。如果系统栏未呈现在屏幕上，即S315的“否”，则执行步骤S345。

S325，检测第一输入。

第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏。当检测到第一输入，即S325的“是”，则执行S340或S345。如果未检测到第一输入，即S325的“否”，则执行S335。可选的，当用户设备的屏幕为触摸式输入屏时，屏幕既是显示设备，同时还是输入设备。用户对屏幕上的滑动输入，就是用户设备的输入设备所接收的用于生成第一输入的外部输入。

S335，结束。在该步骤，系统栏的呈现方法结束，当前屏幕上的显示内容保持不变。

S340，屏幕隐藏系统栏，且屏幕在系统栏的显示区域呈现与当前呈现的内容关联的内容。

图4A中，屏幕当前呈现的内容是一篇列表，系统栏42的显示区域还有被遮挡的部分内容46。通过S325，检测到第一输入后，参考图4B。图4B是本发明实施例的用户设备的屏幕的第二示意截图。从图4B中可以看到图4A中被系统栏42的显示区域遮挡的区域呈现了列表的另外一些内容46，从而可以使得用户最大化地利用屏幕来呈现内容，增强用户体验。

或者，S345，屏幕隐藏系统栏，且屏幕将当前呈现的内容放大呈现。

图5A本发明另一实施例的用户设备的屏幕的第三示意截图。图5中同样示出屏幕51、系统栏52、系统栏包括的示意的系统级的虚拟操作按钮53和系统级信息54等。。图中示意呈现的内容是一幅照片，完整地呈现在系统栏的显示区域的上方界面。通过S325，检测到第一输入后，参考图5B。图5B是本发明实施例的用户设备的屏幕的第四示意截图。从图5B中可以看到图5A中 当前呈现的内容，即照片被放大呈现，从而可以使得用户最大化地利用屏幕来呈现当前的内容，增强用户体验。

在检测到第一输入后，S340和S345中的呈现结果有区别。该区别是由于针对当前呈现的内容的不同，所预置的呈现结果不同。与图4A的列表相似，当前呈现的内容还可以包括电子邮件、短消息、通讯录或网页等。包括上述内容的界面，由于已经预置了接收第一输入后的呈现方法，在S340中都会呈现如图4B的呈现结果。类似地，与图5A的照片相似，当前呈现的内容还可以包括日历或视频等。包括上述内容的界面，由于已经预置了接收第一输入后的呈现方法，在S340中都会呈现如图5B的呈现结果。

具体地，对于S345的情况，系统栏隐藏时，当前呈现的内容会突然放大呈现，然而系统栏会慢慢向下移动直至隐藏，导致动画不一致的问题，从而影响用户体验。可以通过直接修改电话窗口管理(PhoneWindowManager)的选择动画(selectAnimationLw)参数的方法，把系统栏的返回动画置为0，使得应用窗口和系统栏同时调整到位。

在步骤S340或S345之后，屏幕上隐藏系统栏，与S315的“否”的情形相同，随后执行S345。上述过程可以循环执行。

S345，检测第二输入。

第二输入是本发明实施例定义的用于将系统栏呈现在用户设备的屏幕中的输入。该第二输入是从屏幕的边缘向屏幕中心移动的轨迹。可选的，接近用户使用习惯的第二输入可以是以屏幕的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹。如图4A的49和图5A中59。类似地，第二输入可以是以屏幕的最上方边缘为起始点的由上至下的移动轨迹，或以屏幕的最左侧边缘为起始点的由左至右的移动轨迹，或以屏幕的最右侧边缘为起始点的由右至左的移动轨迹。

如果用户设备的屏幕是触摸式输入屏，则第二输入是一段以屏幕边缘的任一点为起始点的向屏幕中心延展的触摸轨迹。

当检测到第二输入，即S345的“是”，则执行S355或S360。如果未检测到第二输入，即S345的“否”，则执行S335。S355，屏幕呈现系统栏且屏幕 将当前呈现的内容适应性缩小呈现。顺序执行步骤S345和S355可以分别参考图5B和图5A的呈现变化。当屏幕出现系统栏时，方便用户可以进行进一步操作，或查看相关信息。

S360，屏幕呈现系统栏且屏幕用系统栏覆盖所呈现的当前呈现的内容的一部分。顺序执行步骤S345和S360可以分别参考图4B和图4A的呈现变化。参考图4A，接收第二输入后，当前呈现的内容的呈现方式没有改变，仅仅图4B中位于系统栏的显示区域的部分内容46在图4A中隐藏。

在检测到第二输入后，S355和S360中的呈现结果有区别。该区别是由于针对当前呈现的内容的不同，所预置的呈现结果不同。与图4B的列表相似，当前呈现的内容还可以包括电子邮件、短消息、通讯录或网页等。包括上述内容的界面，由于已经预置了接收第二输入后的呈现方法，在S360中都会呈现如图4A的呈现结果。类似地，与图5B的照片相似，当前呈现的内容还可以包括日历或视频等。包括上述内容的界面，由于已经预置了接收第二输入后的呈现方法，在S355中都会呈现如图5A的呈现结果。

具体地，对于S355的情况，系统栏显示时，当前呈现的内容会突然缩小，并留下黑边，然而系统栏会慢慢向上移动直至完全呈现，导致动画不一致的问题，从而影响用户体验。可以通过直接修改PhoneWindowManager的selectAnimationLw参数的方法，把系统栏的返回动画置为0，使得应用窗口和系统栏同时调整到位。

在步骤S355或S360之后，屏幕呈现系统栏，与S315的“是”的情形相同，随后执行S325。上述过程可以循环执行。

此外，当用户发起第二输入时，导航栏策略(NavigationBarPolicy)识别出手势后，会触发系统栏弹出，但是该第二输入也同时会发送给当前活动的应用程序，若此时用户抬手的位置有按键，则会导致用户一次操作有两个或多个有效响应的情况。具体地，可以在手势识别系统中增加手势过滤，当系统栏隐藏时，把从屏幕下边一定像素区域开始划入的一系列动作事件都过滤掉，使得当前应用程序不对第二输入做出响应。

本发明实施例提供了用户设备的系统栏的控制方法，通过灵活调用或隐藏 集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

图6是本发明另一实施例的用户设备的系统栏的控制方法的示意流程图。方法60包括以下内容。

S61，根据当前应用程序的类型，隐藏所述系统栏，其中系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在屏幕内指定的显示区域。

系统栏的显示状态有两种，包括：呈现在用户设备的屏幕上和未呈现在用户设备的屏幕上。系统栏所呈现的显示区域可以是从屏幕的边缘开始向屏幕中心延展的区域，例如从屏幕边缘的下底边向上延展的矩形区域，该矩形区域的左右两侧可以与屏幕边缘的左右两侧对齐。S62，接收第二输入以呈现系统栏，第二输入为从屏幕的边缘向屏幕中心移动的轨迹，用于使系统栏呈现在用户设备的屏幕中。

参考图1C，第二输入18是从屏幕19的边缘上的任一点向屏幕中心移动的轨迹。可以为该轨迹长度设定一个阈值，以避免误操作。当用户设备接收了第二输入，则呈现如图1B所示的系统栏10。

可选的，在S62之后，当所述系统栏呈现在所述用户设备的屏幕上时，所述方法还包括S63、所述系统栏在所述用户设备的屏幕上呈现的时间达到预定时间时，则在用户设备的屏幕中隐藏所述系统栏，或者，S64、接收第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏。

可选的，参考图1D，第一输入20是从系统栏20的边缘附近的任一点向屏幕边缘移动的轨迹。可以为该轨迹长度设定一个阈值，以避免误操作。当用户设备接收了第一输入，则隐藏如图1B所示的系统栏10。所述第一输入为以所述系统栏10的上方边缘或者上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的，由上至下的移动轨迹，其中，所述轨迹起点可以在系统栏10以外，即 在系统栏上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内的位置，也可以在系统栏10内，即在系统栏内靠近屏幕中心的位置(靠近上边缘的位置)。

参考图1D，第一输入20是从系统栏20的边缘附近的任一点向屏幕边缘移动的轨迹。可以为该轨迹长度设定一个阈值，以避免误操作。当用户设备接收了第一输入，则隐藏如图1B所示的系统栏10。所述第一输入为以所述系统栏10的上方边缘或者上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内，为起始点的由上至下的移动轨迹，其中，所述轨迹起点可以在系统栏10以外，即在系统栏上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内的位置，也可以在系统栏10内，即在系统栏内靠近屏幕中心的位置(靠近上边缘的位置)。本发明实施例提供了用户设备的系统栏的控制方法，通过灵活调用或隐藏集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

可选的，述系统栏在所述用户设备的屏幕上呈现的时间达到预定时间，包括：所述系统栏在所述用户设备的屏幕上呈现的时间达到预定时间；和/或所述系统栏在所述预定时间内未接收到任何输入。

可选的，接收所述第二输入后，方法还包括：屏幕呈现系统栏且屏幕将当前呈现的内容适应性缩小呈现，或屏幕呈现系统栏且屏幕用系统栏覆盖所呈现的当前呈现的内容的的一部分。

可选的，系统栏的显示区域位于从屏幕的下方边缘向上扩展的指定区域；或者，所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的上方边缘向下扩展的指定区域。

可选的，第二输入为从屏幕的边缘向屏幕中心移动的轨迹包括：第二输入为以屏幕的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹。

可选的，在接收第一输入或者第二输入时，屏蔽当前应用接收该第一输入或者第二输入，以防止触发当前应用对于第一输入或者第二输入的响应。

可选的，用户设备的屏幕为触摸式输入屏。

本发明实施例提供了用户设备的系统栏的控制方法，通过灵活调用或隐藏 集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

图7是本发明实施例的用户设备的系统栏的控制方法700的示意流程图。呈现方法700包括以下内容。

S710，检测当前应用程序的类型。

这一步骤通常是在用户设备开启某一应用程序时执行的，根据该应用程序的类型，判断是否需要自动隐藏系统栏。

S715，确定当前应用程序的类型是否是某些类型的应用程序，可选的，当前应用程序是内容优先类型的应用程序，其中，内容优先类型的应用程序是指用户在使用该应用程序时更多的是关注应用程序呈现的内容，而不是对当前应用程序进行操作，例如是视频、图片浏览、文字浏览等等类型的应用程序。即S715的“是”，则执行S720或者S730。。

S720，屏幕隐藏系统栏，且屏幕在系统栏的显示区域呈现与当前呈现的内容关联的内容。

S730，屏幕隐藏系统栏，且屏幕将当前呈现的内容放大呈现。

步骤S720、S730与上述图3中步骤S340、S345基本相同，此处不再赘述。具体地，对于S730的情况，系统栏隐藏时，当前呈现的内容会突然放大呈现，然而系统栏会慢慢向下移动直至隐藏，导致动画不一致的问题，从而影响用户体验。可以通过直接修改PhoneWindowManager的selectAnimationLw参数的方法，把系统栏的返回动画置为0，使得应用窗口和系统栏同时调整到位。

。可选的，是否进行类型检测来隐藏所述系统栏可以根据用户的设置而有所不同，参考图8A和图8B，图8A示出了不开自动隐藏时的系统设置的状态，图8B示出了开启自动隐藏时的系统设置的状态。具体地，是否开启“自动隐藏系统栏”选项菜单以及其他一些相关的参数都可以在系统的参数配置文件中进行配置，例如，

<integer settings.system.show\_navigationbar\_checkbox＝"1"/>

//是否启动“自动隐藏系统栏”选项菜单。

<integer settings.system.auto\_hide\_navigationbar\_enable＝"0"/>

//默认是否自动隐藏系统栏。

<integer settings.system.auto\_hide\_navigationbar\_timeout＝"2000"/>

//过多长时间系统栏自动隐藏。

<integer settings.system.navigationbar\_height\_min＝"4"/>

//竖屏时，最小系统栏高度。

<integer settings.system.navigationbar\_width\_min＝"4"/>

//横屏时，最小系统栏宽度。

在S720或者S730之后，所述方法包括S745，检测第二输入。

第二输入是本发明实施例定义的用于将系统栏呈现在用户设备的屏幕中的输入。该第二输入是从屏幕的边缘向屏幕中心移动的轨迹。可选的，接近用户使用习惯的第二输入可以是以屏幕的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹。如图4A的49和图5A中59。类似地，第二输入可以是以屏幕的最上方边缘为起始点的由上至下的移动轨迹，或以屏幕的最左侧边缘为起始点的由左至右的移动轨迹，或以屏幕的最右侧边缘为起始点的由右至左的移动轨迹。

如果用户设备的屏幕是触摸式输入屏，则第二输入是一段以屏幕边缘的任一点为起始点的向屏幕中心延展的触摸轨迹。

当检测到第二输入，即S745的“是”，则执行S755或S760。

S755，屏幕呈现系统栏且屏幕将当前呈现的内容适应性缩小呈现。顺序执行步骤S745和S755可以分别参考图5B和图5A的呈现变化。当屏幕出现系统栏时，方便用户可以进行进一步操作，或查看相关信息。

S760，屏幕呈现系统栏且屏幕用系统栏覆盖所呈现的当前呈现的内容的一部分。顺序执行步骤S745和S760可以分别参考图4B和图4A的呈现变化。参考图4A，接收第二输入后，当前呈现的内容的呈现方式没有改变，仅仅图 4B中位于系统栏的显示区域的部分内容46在图4A中隐藏。

在检测到第二输入后，S755和S760中的呈现结果有区别。该区别是由于针对当前呈现的内容的不同，所预置的呈现结果不同。与图4B的列表相似，当前呈现的内容还可以包括电子邮件、短消息、通讯录或网页等。包括上述内容的界面，由于已经预置了接收第二输入后的呈现方法，在S760中都会呈现如图4A的呈现结果。类似地，与图5B的照片相似，当前呈现的内容还可以包括日历或视频等。包括上述内容的界面，由于已经预置了接收第二输入后的呈现方法，在S755中都会呈现如图5A的呈现结果。

具体地，对于S755的情况，系统栏显示时，当前呈现的内容会突然缩小，并留下黑边，然而系统栏会慢慢向上移动直至完全呈现，导致动画不一致的问题，从而影响用户体验。可以通过直接修改PhoneWindowManager的selectAnimationLw参数的方法，把系统栏的返回动画置为0，使得应用窗口和系统栏同时调整到位。

在S755或者S760之后，所述方法还包括S770或S780S770检测预设时间。

当系统栏被呼出，或者显示出来时，系统内部计时器则开始计时，步骤S770则是确定计时器所计时间是否达到预设时间(上述代码中“过多长时间系统栏自动隐藏”的参数)。如果结果为“是”，则执行步骤S720或者S730。

如果S770的结果为“否”，则执行S775，否，重新计时，且返回步骤S725继续检测预设时间。

S780，检测第一输入。当检测到第一输入，即S780的“是”，则执行S720或者S730。

该第一输入与前述实施例中的第一输入相同，在此不再累述。

具体地，可以在PhoneWindowManager中增加一组导航条的最大Max和最小Min宽高，导航条显示时用Max宽高显示，当导航条需要隐藏时，使用Min宽高显示(实际是整个导航条向屏幕外面移动，使得导航条只在屏幕上显示Min的宽高)。在窗口管理功能(WindowManagerFuncs)接口中增加重估状 态栏尺寸(reevaluateStatusBarSize)的方法，用以刷新导航条的宽高。该方法在窗口管理服务(WindowManagerService)中实现。在PhoneWindowManager中增加一个事件广播接收器，处理触发导航条宽高变化的事件，在导航条宽高需要变化时，调用reevaluateStatusBarSize方法刷新窗口。在系统用户界面SystemUI的的事件处理中增加触发导航条显示的广播消息(当导航条隐藏时，实际仍有Min宽高的导航条在屏幕的可见区域，所以仍可以接收到消息)。

此外，当用户发起第二输入时，NavigationBarPolicy识别出手势后，会触发系统栏弹出，但是该第二输入也同时会发送给当前活动的应用程序，若此时用户抬手的位置有按键，则会导致用户一次操作有两个或多个有效响应的情况。具体地，可以在ViewRootImpl的deliverPointerEvent方法中增加手势过滤，当系统栏隐藏时，把从屏幕下边一定像素区域开始划入的一系列动作事件都过滤掉，使得当前应用程序不对第二输入做出响应。

此外，为了进一步提高用户体验，可以设置在图库等应用中横屏时，系统栏仍可以保持在右边，并支持自动隐藏。在打开自动隐藏系统栏的情况下，刚开机或刚解锁时，会自动隐藏导航条。还可以修改系统栏的透明度，把系统栏设置成半透明效果，使得导航条覆盖在应用上时界面更加美观。

本发明实施例可以是用户使用的屏幕范围尽可能达到最大化，系统栏在用户无操作一定时间后自动隐藏。并且应用可用的显示区域大小可以设置为在系统栏显示和隐藏时无变化，从而能够与第三方应用更好兼容。且上述实施例的方法修改安卓系统代码量较小，易于实现。

本发明实施例提供了用户设备的系统栏的控制方法，通过灵活调用或隐藏集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

图9明实施例的用户设备90的示意框图。

用户设备90包括显示单元91、检测单元92、隐藏单元93、调用单元94和输入单元95：

显示单元91根据所述隐藏单元和所述调用单元的发送的信息呈现用户设备90的人机交互界面。

输入单元95接收外部输入的第一输入和第二输入分别发送给隐藏单元和调用单元。

检测单元92检测所述系统栏的显示状态并发送到所述隐藏单元或所述调用单元，其中所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在所述显示单元91内指定的显示区域。

隐藏单元93当所述检测单元92检测到所述系统栏呈现在所述用户设备90的显示单元91上时，则接收所述输入单元95输入的所述第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备90的屏幕中隐藏；

调用单元94当所述检测单元92检测到所述系统栏未呈现在所述用户设备90的显示单元91上时，则接收所述输入单元输入的所述第二输入以向所述显示单元发送信息以使所述显示单元显示所述系统栏，所述第二输入为从所述显示单元91的边缘向所述显示单元91中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备90的显示单元91中。

作为不同的实施例，可选的，接收所述隐藏单元发送的信息，所述显示单元91隐藏所述系统栏，且所述显示单元91在所述系统栏的显示区域呈现与所述当前呈现的内容关联的内容。

或者，可选的，接收所述隐藏单元发送的信息，所述显示单元91隐藏所述系统栏，且所述显示单元91将所述当前呈现的内容放大呈现。

可选的，接收所述调用单元发送的信息，所述显示单元91呈现所述系统栏且所述显示单元91将所述当前呈现的内容适应性缩小呈现。

或者，可选的，接收所述调用单元发送的信息，所述显示单元91呈现所述系统栏且所述显示单元用所述系统栏覆盖所呈现的所述当前呈现的内容的一部分。

可选的，显示单元91呈现的所述系统栏的显示区域位于从所述显示单元 的下方边缘向上扩展的指定区域。

可选的，调用单元使用的所述第二输入为以所述显示单元91的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹或者，所述显示单元呈现的所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的上方边缘向下扩展的指定区域。

可选的，用户设备90的显示单元91为触摸式输入屏。当用户设备90的显示单元91为触摸式输入屏时，该触摸式输入屏既是用户设备90的显示单元91也是用户设备90的输入单元95。

可选的，用户设备90还可以包括屏蔽单元96，该屏蔽单元96用于在接收输入单元95发送的第一输入或者第二输入时，屏蔽当前应用接收该第一输入或者第二输入，以防止触发所述当前应用对于所述第一输入或者第二输入的响应。具体地，屏蔽单元96接收到输入单元95感应到的手势并确定该手势为第一输入或者第二输入时，过滤掉第一输入或者第二输入，使得当前应用程序不对第一输入或者第二输入做出响应。

可选的，所述调用单元使用的所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：以所述系统栏的上方边缘或者上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的由上至下的移动轨迹；

所述调用单元使用的所述第二输入为以所述显示单元的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹

用户设备90实现了上述方法20或300，具体详见方法20或300的描述，在此不再赘述。

图10是本发明另一实施例的用户设备110的示意框图。

一种用户设备110至少包括显示单元111、检测单元112、隐藏单元113、调用单元114和输入单元115：

所述显示单元111，用于根据所述隐藏单元113和所述调用单元114的发送的信息呈现用户设备的人机交互界面；

所述输入单元115，用于接收外部输入的第二输入，并发送给所述调用单 元114；

所述检测单元112，用于检测当前应用程序的类型并发送到所述隐藏单元113；

所述隐藏单元113，用于根据所述检测单元112检测到所述应用程序的类型，隐藏系统栏，其中，所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在所述显示单元111内指定的显示区域；

所述调用单元114，用于接收所述输入单元115输入的所述第二输入以向所述显示单元111发送信息以使所述显示单元111显示所述系统栏，所述第二输入为从所述显示单元111的边缘向所述显示单元111中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的显示单元111中。

本发明实施例提供了用户设备的系统栏的控制方法，通过灵活调用或隐藏集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

可选的，当该系统栏被唤出，或者呈现在该用户设备的屏幕上时，所述输入单元115，还用于接收外部输入的第一输入，并发送给所述隐藏单元113；所述隐藏单元113，还用于接收所述输入单元115输入的所述第一输入以隐藏所述系统栏，其中，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏。

可选的，当该系统栏被唤出，或者呈现在该用户设备的屏幕上时，所述检测单元112，还用于检测所述系统栏在所述用户设备的屏幕上呈现的时间；所述隐藏单元113，还用于接收所述检测单元112检测到的所述呈现的时间达到预定时间的状态，则在用户设备的屏幕中隐藏所述系统栏。

应当理解的是除了在开启当前应用程序时，根据应用程序的类型直接隐藏系统栏外，本发明实施例还提供以上两种隐藏方式，以上两种方式均是在当该系统栏被唤出，或者呈现在该用户设备的屏幕上的状态下实现的，本发明实施例共提供三种隐藏方法，以上三种隐藏方法既可以同时存在，也可以分别存在，本发明实施例对此不作限制。

可选的，所述检测单元112检测的所述当前应用程序为图片浏览类型的应用程序。用户设备110也可以实现上述方法60或700，具体可以参照用户设备110实现方法20或300的方法，此处不再赘述。

图11本发明另一实施例的用户设备100的示意框图。

用户设备100至少包括以下装置：显示器101、输入设备102、存储器103和处理器104等。

其中显示器101可以是阴极射线管(CRT，Cathode Ray Tube)显示器、液晶(LCD，Liquid Crystal Display)显示器等合适的装置，可以在显示器的屏幕上呈现图形化的用户界面。

输入设备102可以包括键盘、鼠标、轨迹识别器、语音识别接口等任何合适的装置，用于接收用户的输入，并发送给处理器。

其中特别地，当用户设备100为一触摸式交互终端时，交互式触摸屏既可以是显示器101的屏幕，同时还可以是输入设备102。

此外，存储器103可以是包括RAM和ROM、或任何固定的存储介质、或可移动的存储介质，用于存储可以执行本发明实施例的程序或本发明实施例中待处理的数据。

处理器104用于执行存储器103存储的本发明实施例的程序，并通过总线与其他装置双向通信。

存储器103和处理器104也可以整合成应用本发明实施例的物理模块，在该物理模块上存储和运行实现该本发明实施例的程序。

用户设备100的处理器104检测所述系统栏的显示状态，其中所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在所述显示器101的屏幕内指定的显示区域。

处理器104当检测到所述系统栏呈现在所述用户设备的显示器101上，则接收所述输入单元输入的所述第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从 所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏；或处理器101当检测到所述系统栏未呈现在所述用户设备的屏幕上时，则接收所述输入设备102输入的第二输入以显示所述系统栏，所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的屏幕中。

作为不同的实施例，可选的，所述处理器104使得所述显示器101的屏幕隐藏所述系统栏，且所述屏幕在所述系统栏的显示区域呈现与所述当前呈现的内容关联的内容。

可选的，处理器104可以根据当前应用程序的类型选择隐藏该系统栏；

可选的，处理器104还可以根据系统栏在所述用户设备的屏幕上呈现的时间，来隐藏系统栏。具体的，约定的时间内对系统栏或者屏幕没有操作，则隐藏系统栏。

可选的，屏幕呈现的所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的下方边缘向上扩展的指定区域，或者，所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的上方边缘向下扩展的指定区域。

可选的，处理器104使用的所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：所述第一输入为以所述系统栏的上方边缘或者上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的由上至下的移动轨迹；所述第二输入为以所述屏幕的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹。

可选的，用户设备的显示器101的屏幕为触摸式输入屏。当用户设备的显示器101的屏幕为触摸式输入屏时，用户设备的呈现和输入功能均由该触摸式输入屏完成。

用户设备100可以实现上述方法20或300，具体的可以参照方法20或300的方法，在此不再赘述。

同样地，用户设备100也可以实现上述方法60或700，具体可以参照用户设备100实现方法20或300的方法，此处不再赘述。

本发明实施例提供了用户设备，该用户设备通过灵活调用或隐藏集成了多 种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

用户设备可以是各种用户设备，特殊地，为移动装置，例如PAD、智能手机、多媒体机。这些移动设备为方便携带通常会采用触摸式输入屏，且为了满足用户的视觉享受，希望最大化地利用屏幕。因此，本发明实施例的用户设备通过灵活调用或隐藏集成了多种信息和/或便捷按钮的系统栏，可以使屏幕最大程度地用于内容的显示，提高屏幕利用率，由此提高了用户体验。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文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。

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。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、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。

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。

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。

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时，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，或者网络设备等)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、只读存储器(ROM，Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM，Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

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所述以权利要求的保护范围为准。

### Claims (26)

1. 一种用户设备的系统栏的控制方法，其特征在于，包括：

检测所述系统栏的显示状态，其中所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在屏幕内指定的显示区域；

当所述系统栏呈现在所述用户设备的屏幕上时，则接收第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏；或

当所述系统栏未呈现在所述用户设备的屏幕上时，则接收第二输入以呈现所述系统栏，所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的屏幕中。

1. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述接收所述第一输入之后，所述方法还包括：

所述屏幕隐藏所述系统栏，且所述屏幕在所述系统栏的显示区域呈现与所述当前呈现的内容关联的内容，或

所述屏幕隐藏所述系统栏，且所述屏幕将所述当前呈现的内容放大呈现。

1. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在接收所述第二输入后，所述方法还包括：

所述屏幕呈现所述系统栏且所述屏幕将所述当前呈现的内容适应性缩小呈现，或

所述屏幕呈现所述系统栏且所述屏幕用所述系统栏覆盖所呈现的所述当前呈现的内容的一部分。

1. 根据权利要求1至3任一所述的方法，其特征在于，所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的下方边缘向上扩展的指定区域；或者，

所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的上方边缘向下扩展的指定区域。

1. 根据权利要求1至4任一所述的方法，其特征在于，

所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：所述第一输入为以所述系统栏的上方边缘或者上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的由上至下的移动轨迹；

所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹包括：所述第二输入为以所述屏幕的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹。

1. 据权利要求1至4任一所述的方法，其特征在于，

所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：所述第一输入为以所述系统栏的下方边缘或者下方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的由下至上的移动轨迹；

所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹包括：所述第二输入为以所述屏幕的上方边缘为起始点的由上至下的移动轨迹。

1. 根据权利要求1至6一所述的方法，其特征在于，在接收所述第一输入或者所述第二输入时，屏蔽当前应用接收所述第一输入或者第二输入，以防止触发所述当前应用对于所述第一输入或者所述第二输入的响应。
2. 一种用户设备的系统栏的控制方法，其特征在于，包括：

根据当前应用程序的类型，隐藏所述系统栏，其中所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在屏幕内指定的显示区域；

接收第二输入以呈现所述系统栏，所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的屏幕中。

1. 根据权利要8所述的方法，其特征在于，在所述接收第二输入以呈现所述系统栏之后，当所述系统栏呈现在所述用户设备的屏幕上时，所述方法还包括：

所述系统栏在所述用户设备的屏幕上呈现的时间达到预定时间时，则在用户设备的屏幕中隐藏所述系统栏；或

接收第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏。

1. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述在用户设备的屏幕中隐藏所述系统栏，包括：

所述屏幕隐藏所述系统栏，且所述屏幕在所述系统栏的显示区域呈现与所述当前呈现的内容关联的内容，或

所述屏幕隐藏所述系统栏，且所述屏幕将所述当前呈现的内容放大呈现。

1. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，接收所述第二输入之后，所述方法还包括：

所述屏幕呈现所述系统栏且所述屏幕将所述当前呈现的内容适应性缩小呈现，或

所述屏幕呈现所述系统栏且所述屏幕用所述系统栏覆盖所呈现的所述当前呈现的内容的一部分。

1. 根据权利要求8至11任一所述的方法，其特征在于，所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的下方边缘向上扩展的指定区域；或者，

所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的上方边缘向下扩展的指定区域。

1. 根据权利要求8至12任一所述的方法，其特征在于，

所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：所述第一输入为以所述屏幕的上方边缘为起始点的由上至下的移动轨迹；

所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹包括：所述第二输入为以所述屏幕的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹。

1. 权利要求8至12任一所述的方法，其特征在于，

所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：所述第一输入为以所述系统栏的下方边缘或者下方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的由下至上的移动轨迹；

所述第二输入为从所述屏幕的边缘向所述屏幕中心移动的轨迹包括：所述第二输入为以所述屏幕的上方边缘为起始点的由上至下的移动轨迹。

1. 根据权利要求8至14任一所述的方法，其特征在于，所述应用程序为图片浏览类型的应用程序。
2. 一种用户设备，其特征在于，包括显示单元、检测单元、隐藏单元、调用单元和输入单元：

所述显示单元，用于根据所述隐藏单元和所述调用单元的发送的信息呈现用户设备的人机交互界面；

所述输入单元，用于接收外部输入的第一输入和第二输入分别发送给隐藏单元和调用单元；

所述检测单元，用于检测所述系统栏的显示状态并发送到所述隐藏单元或所述调用单元，其中所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在所述显示单元内指定的显示区域；

所述隐藏单元，用于当所述检测单元检测到所述系统栏呈现在所述用户设备的显示单元上，则接收所述输入单元输入的所述第一输入以隐藏所述系统栏，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹，用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏；

所述调用单元，用于当所述检测单元检测到所述系统栏未呈现在所述用户设备的显示单元上，则接收所述输入单元输入的所述第二输入以向所述显示单元发送信息以使所述显示单元显示所述系统栏，所述第二输入为从所述显示单元的边缘向所述显示单元中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的显示单元中。

1. 根据权利要求16所述的用户设备，其特征在于：

接收所述隐藏单元发送的信息，所述显示单元隐藏所述系统栏，且所述显示单元在所述系统栏的显示区域呈现与所述当前呈现的内容关联的内容，或

接收所述隐藏单元发送的信息，所述显示单元隐藏所述系统栏，且所述显示单元将所述当前呈现的内容放大呈现。

1. 根据权利要求16所述的用户设备，其特征在于：

接收所述调用单元发送的信息，所述显示单元呈现所述系统栏且所述显示单元将所述当前呈现的内容适应性缩小呈现，或

接收所述调用单元发送的信息，所述显示单元呈现所述系统栏且所述显示单元用所述系统栏覆盖所呈现的所述当前呈现的内容的一部分。

1. 根据权利要求16至18任一所述的用户设备，其特征在于，所述显示单元呈现的所述系统栏的显示区域位于从所述显示单元的下方边缘向上扩展的指定区域或者，

所述显示单元呈现的所述系统栏的显示区域位于从所述屏幕的上方边缘向下扩展的指定区域。

1. 根据权利要求16至19任一所述的用户设备，其特征在于，

所述调用单元使用的所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹包括：以所述系统栏的上方边缘或者上方边缘向屏幕中心扩展的预设区域内为起始点的由上至下的移动轨迹；

所述调用单元使用的所述第二输入为以所述显示单元的下方边缘为起始点的由下至上的移动轨迹。

1. 根据权利要求16至20任一所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备还包括屏蔽单元，所述屏蔽单元用于在接收所述输入单元发送的所述第一输入或者所述第二输入时，屏蔽当前应用接收所述第一输入或者所述第二输入，以防止触发所述当前应用对于所述第一输入或者所述第二输入的响应。
2. 根据权利要求16至21任一所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备的显示单元为触摸式输入屏。
3. 一种用户设备，其特征在于，包括显示单元、检测单元、隐藏单元、调用单元和输入单元：

所述显示单元，用于根据所述隐藏单元和所述调用单元的发送的信息呈现用户设备的人机交互界面；

所述输入单元，用于接收外部输入的第二输入，并发送给所述调用单元；

所述检测单元，用于检测当前应用程序的类型并发送到所述隐藏单元；

所述隐藏单元，用于根据所述检测单元检测到所述应用程序的类型，隐藏系统栏，其中，所述系统栏用于指示系统级信息或提供系统级的虚拟操作按钮，且呈现在所述显示单元内指定的显示区域；

所述调用单元，用于接收所述输入单元输入的所述第二输入以向所述显示单元发送信息以使所述显示单元显示所述系统栏，所述第二输入为从所述显示单元的边缘向所述显示单元中心移动的轨迹，用于使所述系统栏呈现在用户设备的显示单元中。

1. 根据权利要求23所述的用户设备，其特征在于，

所述输入单元，还用于接收外部输入的第一输入，并发送给所述隐藏单元；

所述隐藏单元，还用于接收所述输入单元输入的所述第一输入以隐藏所述系统栏，其中，所述第一输入为从所述屏幕中心向所述屏幕的边缘移动的轨迹用于使所述系统栏在用户设备的屏幕中隐藏。

1. 根据权利要求23所述的用户设备，其特征在于，

所述检测单元，还用于检测所述系统栏在所述用户设备的屏幕上呈现的时间；

所述隐藏单元，还用于接收所述检测单元检测到的所述呈现的时间达到预定时间的状态，则在用户设备的屏幕中隐藏所述系统栏。

1. 根据权利要求23至25任一项所述的用户设备，其特征在于，所述检测单元检测的所述当前应用程序为图片浏览类型的应用程序。

### Patent Citations (9)

Publication numberPriority datePublication dateAssigneeTitle

[CN102799382A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2012-07-162012-11-28华为终端有限公司用户设备的系统栏的控制方法和用户设备

[CN103049250A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2011-10-142013-04-17腾讯科技（深圳）有限公司控制界面的方法和终端

[CN103713847A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2013-12-252014-04-09华为终端有限公司用户设备的系统栏的控制方法和用户设备

Family To Family Citations

[KR101012300B1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2008-03-072011-02-08삼성전자주식회사터치스크린을 구비한 휴대 단말기의 사용자 인터페이스장치 및 그 방법

[DE102009048043A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2008-10-152010-04-22Volkswagen AgMultifunktionsanzeige- und Bediensystem sowie Verfahren zum Steuern eines solchen Systems mit optimierter grafischer Bediendarstellung

[TWI482077B](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2009-06-022015-04-21Htc CorpElectronic device, method for viewing desktop thereof, and computer program product therof

[CN102043581A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2010-12-022011-05-04广东宝莱特医用科技股份有限公司医疗设备触摸屏界面上控件按钮的处理方法

[US8904305B2](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2011-03-112014-12-02Google Inc.Automatically hiding controls

[CN102508610A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2011-11-172012-06-20合一网络技术(北京)有限公司一种媒体设备及媒体设备与用户的交互方法

\* Cited by examiner, † Cited by third party

### Cited By (5)

Publication numberPriority datePublication dateAssigneeTitle

[CN105204766A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2015-09-292015-12-30广东欧珀移动通信有限公司一种打开快捷设置菜单的方法、装置及移动终端

[CN105260100A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2015-09-292016-01-20腾讯科技（深圳）有限公司一种信息处理方法、终端及计算机存储介质

Family To Family Citations

[CN103713847A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2013-12-252014-04-09华为终端有限公司用户设备的系统栏的控制方法和用户设备

[CN105094512B](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2014-05-222018-01-09北京奇虎科技有限公司获取对应用触发的优先响应权的方法和装置

[CN106101849A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) \*2016-06-212016-11-09武汉斗鱼网络科技有限公司一种弹幕输入方法及装置

\* Cited by examiner, † Cited by third party, ‡ Family to family citation

### Similar Documents

PublicationPublication DateTitle

[US20110041102A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2011-02-17Mobile terminal and method for controlling the same

[US20140201660A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2014-07-17Apparatus and method for application peel

[US20110265002A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2011-10-27Method of interacting with a scrollable area on a portable electronic device

[US20140351744A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2014-11-27Method of operating notification screen and electronic device supporting the same

[US20100192105A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2010-07-29System and method for controlling function of a device

[US20110246877A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2011-10-06Mobile terminal and image display controlling method thereof

[US20140053097A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2014-02-20Method for providing user interface having multi-tasking function, mobile communication device, and computer readable recording medium for providing the same

[US20130305187A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2013-11-14User-resizable icons

[US20120169768A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2012-07-05Mobile terminal and control method thereof

[US20140325410A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2014-10-30User terminal device and controlling method thereof

[US20150227166A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2015-08-13User terminal device and displaying method thereof

[KR20100034608A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2010-04-01단말기 및 그 제어 방법

[US20130047119A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2013-02-21Method and terminal for executing application using touchscreen

[US20100085384A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2010-04-08Mobile terminal and user interface of mobile terminal

[WO2013061156A2](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2013-05-02Systems and method for implementing multiple personas on mobile technology platforms

[US20150138046A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2015-05-21Mobile terminal and control method thereof

[CN103150095A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2013-06-12终端和终端操控方法

[CN103500079A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2014-01-08通知消息显示方法、装置及电子设备

[US20120162261A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2012-06-28Mobile terminal and controlling method thereof

[CN102521034A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2012-06-27一种基于android系统的多任务管理方法及其系统

[US20110122077A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2011-05-26Method for displaying data in mobile terminal having touch screen and mobile terminal thereof

[US20140191986A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2014-07-10Method for controlling a terminal using a double touch gesture and terminal thereof

[WO2009089222A2](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2009-07-16Portable multifunction device with interface reconfiguration mode

[US20120017180A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2012-01-19Method for adjusting the background image on a screen

[US20150169166A1](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2015-06-18Mobile terminal and method for controlling the same

### Priority And Related Applications

### Priority Applications (2)

ApplicationPriority dateFiling dateTitle

CN201310728148.22013-12-25

[CN201310728148.2A](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh)2013-12-252013-12-25用户设备的系统栏的控制方法和用户设备

### Legal Events

DateCodeTitleDescription

2015-08-19121Ep: the epo has been informed by wipo that ep was designated in this application

**Ref document number**: 14874118

**Country of ref document**: EP

**Kind code of ref document**: A1

2016-06-27NENPNon-entry into the national phase in:

**Ref country code**: DE

2017-01-18122Ep: pct application non-entry in european phase

**Ref document number**: 14874118

**Country of ref document**: EP

**Kind code of ref document**: A1

Data provided by IFI CLAIMS Patent Services

[About](https://support.google.com/faqs/answer/6390996) [Send Feedback](https://patents.google.com/patent/WO2015096712A1/zh) [Public Datasets](https://console.cloud.google.com/launcher/partners/patents-public-data) [Terms](https://www.google.com/policies/terms/) [Privacy Policy](https://www.google.com/privacy/privacy-policy.html)