



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111124223 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201911269873.1

(22)申请日 2019.12.11

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 谢华博

(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 莎日娜

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 9/445(2018.01)

G06F 9/451(2018.01)

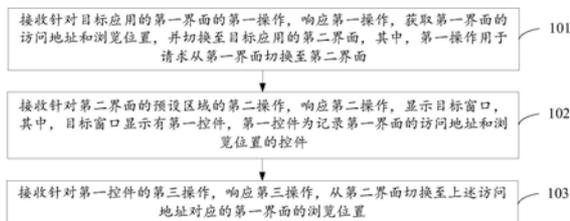
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

一种应用界面切换方法及电子设备

(57)摘要

本发明公开一种应用界面切换方法及电子设备,该方法包括:接收针对目标应用的第一界面的第一操作,响应第一操作,获取第一界面的访问地址和浏览位置,并切换至目标应用的第二界面,其中,第一操作用于请求从第一界面切换至第二界面;接收针对第二界面的预设区域的第二操作,响应第二操作,显示目标窗口,其中,目标窗口显示有第一控件,第一控件为记录第一界面的访问地址和浏览位置的控件;接收针对第一控件的第三操作,响应第三操作,从第二界面切换至上述访问地址对应的第一界面的浏览位置。实施上述方法,可以快速切换回用户的历史浏览位置,简化了应用界面切换操作,提高了应用界面切换的效率。



1. 一种应用界面切换方法,其特征在于,所述方法包括:

接收针对目标应用的第一界面的第一操作,响应所述第一操作,获取所述第一界面的访问地址和浏览位置,并切换至所述目标应用的第二界面,其中,所述第一操作用于请求从所述第一界面切换至所述第二界面;

接收针对所述第二界面的预设区域的第二操作,响应所述第二操作,显示目标窗口,其中,所述目标窗口显示有第一控件,所述第一控件为记录所述第一界面的访问地址和浏览位置的控件;

接收针对所述第一控件的第三操作,响应所述第三操作,从所述第二界面切换至所述访问地址对应的第一界面的浏览位置。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取所述第一界面的访问地址和浏览位置的步骤之前,还包括:

确定所述第一界面中显示的文件的类型;

若所述文件的类型为音视频,则根据所述文件的进度条,确定所述第一界面的浏览位置;

若所述文件的类型为文本,则根据所述文件的滚动条和/或用户的视线停留位置,确定所述第一界面的浏览位置。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标窗口显示有至少两个第二控件;

其中,每个第二控件中记录所述目标应用的一个界面的访问地址和浏览位置,不同的第二控件对应不同的界面,第二控件对应的界面为用户在目标时段内访问的界面,所述目标时段为目标时刻与当前时刻之间的时间段,所述目标时刻早于当前时刻、且与当前时刻的间隔为预设时长。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,至少两个第二控件按各所述第二控件对应的界面关闭的时间降序排列。

5. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括:

第一接收单元,用于接收针对目标应用的第一界面的第一操作,其中,所述第一操作用于请求从所述第一界面切换至所述目标应用的第二界面;

获取单元,用于响应所述第一操作,获取所述第一界面的访问地址和浏览位置;

第一切换单元,用于响应所述第一操作,切换至所述第二界面;

第二接收单元,用于接收针对所述第二界面的预设区域的第二操作;

显示单元,用于响应所述第二操作,显示目标窗口,其中,所述目标窗口显示有第一控件,所述第一控件为记录所述第一界面的访问地址和浏览位置的控件;

第三接收单元,用于接收针对所述第一控件的第三操作;

第二切换单元,用于响应所述第三操作,从所述第二界面切换至所述访问地址对应的第一界面的浏览位置。

6. 根据权利要求5所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括:

第一确定单元,用于确定所述第一界面中显示的文件的类型;

第二确定单元,用于在所述文件的类型为音视频的情况下,根据所述文件的进度条,确定所述第一界面的浏览位置;

第三确定单元,用于在所述文件的类型为文本的情况下,根据所述文件的滚动条和/或

用户的视线停留位置,确定所述第一界面的浏览位置。

7. 根据权利要求5所述的电子设备,其特征在于,所述目标窗口显示有至少两个第二控件;

其中,每个第二控件中记录所述目标应用的一个界面的访问地址和浏览位置,不同的第二控件对应不同的界面,第二控件对应的界面为用户在目标时段内访问的界面,所述目标时段为目标时刻与当前时刻之间的时间段,所述目标时刻早于当前时刻、且与当前时刻的间隔为预设时长。

8. 根据权利要求7所述的电子设备,其特征在于,至少两个第二控件按各所述第二控件对应的界面关闭的时间降序排列。

9. 一种电子设备,其特征在于,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4任一项所述的应用界面切换方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至4任一项所述的应用界面切换方法的步骤。

一种应用界面切换方法及电子设备

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及移动互联网技术领域,尤其涉及一种应用界面切换方法及电子设备。

背景技术

[0002] 随着移动互联网技术的发展,网络应用的种类和功能越来越丰富,用户在电子设备中安装的应用也越来越多。用户在使用电子设备中的某一应用时,通常需要在该应用的多个应用界面之间来回切换。

[0003] 以聊天应用“微信”为例,用户在使用微信时,经常会遇到朋友圈的文章阅读了一半,收到聊天消息,切换到聊天界面处理聊天消息的情况,现有技术中,用户在处理完聊天消息后,无法切换回朋友圈的历史阅读位置。需要用户先切换回朋友圈界面,再滑到历史阅读位置,操作比较繁琐。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种应用界面切换方法及电子设备,以解决现有技术中存在的应用界面切换操作繁琐的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明实施例是这样实现的:

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种应用界面切换方法,所述方法包括:

[0007] 接收针对目标应用的第一界面的第一操作,响应所述第一操作,获取所述第一界面的访问地址和浏览位置,并切换至所述目标应用的第二界面,其中,所述第一操作用于请求从所述第一界面切换至所述第二界面;

[0008] 接收针对所述第二界面的预设区域的第二操作,响应所述第二操作,显示目标窗口,其中,所述目标窗口显示有第一控件,所述第一控件为记录所述第一界面的访问地址和浏览位置的控件;

[0009] 接收针对所述第一控件的第三操作,响应所述第三操作,从所述第二界面切换至所述访问地址对应的第一界面的浏览位置。

[0010] 第二方面,本发明实施例还提供了一种电子设备,所述电子设备包括:

[0011] 第一接收单元,用于接收针对目标应用的第一界面的第一操作,其中,所述第一操作用于请求从所述第一界面切换至所述目标应用的第二界面;

[0012] 获取单元,用于响应所述第一操作,获取所述第一界面的访问地址和浏览位置;

[0013] 第一切换单元,用于响应所述第一操作,切换至所述第二界面;

[0014] 第二接收单元,用于接收针对所述第二界面的预设区域的第二操作;

[0015] 显示单元,用于响应所述第二操作,显示目标窗口,其中,所述目标窗口显示有第一控件,所述第一控件为记录所述第一界面的访问地址和浏览位置的控件;

[0016] 第三接收单元,用于接收针对所述第一控件的第三操作;

[0017] 第二切换单元,用于响应所述第三操作,从所述第二界面切换至所述访问地址对

应的第一界面的浏览位置。

[0018] 第三方面,本发明实施例还提供了一种电子设备,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第一方面中应用界面切换方法的步骤。

[0019] 第四方面,本发明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计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现第一方面中应用界面切换方法的步骤。

[0020] 本发明实施例中,在接收到用于请求从目标应用的第一界面切换至第二界面的第一操作时,可以在切换至第二界面的同时获取第一界面的访问地址和浏览位置,当接收到针对第二界面的预设区域的第二操作时,显示目标窗口,以使用户可以通过操作该目标窗口中的第一控件,来切换至该访问地址对应的第一界面的浏览位置。与现有技术相比,本发明实施例中,可以快速切换回用户的历史浏览位置,简化了应用界面切换操作,提高了应用界面切换的效率。

附图说明

[0021] 图1是本发明实施例提供的一种应用界面切换方法的流程图;

[0022] 图2是本发明实施例提供的一种目标窗口的示例图;

[0023] 图3是本发明实施例提供的另一种目标窗口的示例图;

[0024] 图4是本发明实施例提供的一种电子设备的结构示意图;

[0025] 图5是实现本发明各个实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0026] 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做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。

[0027] 近年来,网络应用程序的功能越来越丰富,应用程序不再具备单一的功能,例如,聊天应用除具备基本的聊天功能之外,还可以提供购物功能、文章阅读功能和视频观看功能等等。以聊天应用“微信”为例,微信除了基本聊天功能外,还可以支持用户看文章、视频以及使用微信小程序等,微信内提供了顺畅的前向切换场景功能。

[0028] 现有技术中,用户在使用微信时,经常碰到朋友圈文章或视频看了一半,有重要聊天切换过去后,无法回到历史阅读位置。一般需要找到原有文章,然后再刷回历史观看位置,费时费力,操作比较繁琐,用户体验差。

[0029] 为了解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种应用界面切换方法及电子设备。

[0030] 下面首先对本发明实施例提供的应用界面切换方法进行介绍。

[0031] 需要说明的是,本发明实施例提供的方法适用于电子设备,在实际应用中,该电子设备可以包括:智能手机、平板电脑、个人数字助理等等,本发明实施例对此不作限定。

[0032] 图1是本发明实施例提供的一种应用界面切换方法的流程图,如图1所示,该方法

可以包括以下步骤:步骤101、步骤102和步骤103,其中,

[0033] 在步骤101中,接收针对目标应用的第一界面的第一操作,响应第一操作,获取第一界面的访问地址和浏览位置,并切换至目标应用的第二界面,其中,第一操作用于请求从第一界面切换至第二界面。

[0034] 本发明实施例中,目标应用包括多个界面,第一界面为用户当前正在访问的界面,第二界面为用户期望切换到的界面。

[0035] 本发明实施例中,第一操作可以为点击操作、长按操作或滑动操作等等。

[0036] 本发明实施例中,第一界面中显示的文件可以为下述任一项:文本文件、音频文件和视频文件,其中,文本文件可以包括:网络文章和聊天记录。

[0037] 本发明实施例中,当第一界面中显示的文件为网络文章时,第一界面的访问地址为网络文章的访问地址,浏览位置为文章阅读位置;当第一界面中显示的文件为聊天记录时,第一界面的访问地址为聊天记录的访问地址,浏览位置为聊天消息阅读位置;当第一界面中显示的文件为音频文件时,第一界面的访问地址为音频文件的访问地址,浏览位置为音频播放位置;当第一界面中显示的文件为视频文件时,第一界面的访问地址为视频文件的访问地址,浏览位置为视频播放位置。

[0038] 本发明实施例中,在获取第一界面的浏览位置之前,可以首先通过以下方式确定第一界面的浏览位置:

[0039] 确定第一界面中显示的文件类型;

[0040] 若该文件的类型为音视频,则根据第一界面中显示的文件进度条,确定第一界面的浏览位置;

[0041] 若该文件的类型为文本,则根据第一界面中显示的文件滚动条和/或用户的视线停留位置,确定第一界面的浏览位置。

[0042] 本发明实施例中,考虑到音视频文件,其进度条中记录有音视频的播放进度信息,而进度播放信息能在很大程度上反应用户的当前收听/观看进度,因此,基于音视频文件的进度条,可以比较准确地确定出其浏览位置。

[0043] 本发明实施例中,考虑到文本文件,其滚动条(通常在右侧)在文件中的位置,可以大致反应出用户的阅读进度,因此可以基于文件的滚动条确定其浏览位置;此外,用户的视线停留位置也可以大致反应出用户的阅读位置,因此可以基于用户的视线停留位置确定其浏览位置。优选地,为了更为准确地确定出浏览位置,可以首先基于文件的滚动条确定出一个浏览区域,基于用户的视线停留位置确定出一个浏览区域,之后对两个浏览区域取交集,将交集区域确定为最终的浏览位置。

[0044] 本发明实施例中,在获取第一界面的访问地址和浏览位置之后,可以将第一界面的访问地址和浏览位置记录到第一控件中,以使用户通过操作该第一控件,可以回退至该访问地址对应的第一界面的浏览位置。

[0045] 在步骤102中,接收针对第二界面的预设区域的第二操作,响应第二操作,显示目标窗口,其中,目标窗口显示有第一控件,第一控件为记录第一界面的访问地址和浏览位置的控件。

[0046] 在一个例子中,图2示出了显示有第一控件的目标窗口。

[0047] 本发明实施例中,预设区域可以为顶部区域、底部区域等等,第二操作可以为点击

操作、长按操作或下拉操作等等。

[0048] 本发明实施例中,目标窗口中除显示第一控件之外,还可以显示有至少一个第二控件;例如,图2示出了显示有第一控件和第二控件的目标窗口。

[0049] 本发明实施例中,每个第二控件中记录目标应用的一个界面的访问地址和浏览位置,不同的第二控件对应不同的界面,第二控件对应的界面为用户在目标时段内访问的界面,目标时段为目标时刻与当前时刻之间的时间段,目标时刻早于当前时刻、且与当前时刻的间隔为预设时长。

[0050] 可见,本发明实施例中,通过在目标窗口中显示第二控件,为用户提供用于回退至最近一段时间内所访问界面的历史浏览位置的接口,方便用户对近期内访问的界面进行切换。

[0051] 本发明实施例中,为了便于管理,当目标窗口显示有至少两个第二控件时,目标窗口中的第二控件可以按各第二控件对应的界面关闭的时间降序排列。也就是,访问时间距离当前时刻最近的界面对应的第二控件排在最前,以此往下进行排序。

[0052] 在步骤103中,接收针对第一控件的第三操作,响应第三操作,从第二界面切换至上述访问地址对应的第一界面的浏览位置。

[0053] 本发明实施例中,第三操作可以为点击操作或长按操作等等。

[0054] 本发明实施例中,在接收到第三操作后,可以基于第一控件中记录的访问地址查找到第一界面,在查找到第一界面之后,基于第一控件中记录的浏览位置,定位到用户在该第一界面中的具体浏览位置。

[0055] 为了便于理解,结合一个具体例子对本发明技术方案进行描述。

[0056] 在一个例子中,目标应用为聊天应用,第一界面为聊天应用的朋友圈文章阅读界面,第二界面为聊天应用的聊天界面。在用户对朋友圈文章阅读界面中的文章进行阅读的情况下,有新的聊天消息提醒,用户点击消息提醒,聊天应用由朋友圈文章阅读界面切换至聊天界面,同时获取朋友圈文章阅读界面的访问地址和浏览位置,例如,当用户查看朋友圈文章阅读界面内文章“民营企业发射回收火箭”第300行时,若用户请求切换到聊天界面,则获取“民营企业发射回收火箭”这篇文章的地址和阅读位置“位置300行”。

[0057] 在切换到聊天应用的聊天界面后,用户可以处理(查看或回复)聊天界面内的聊天消息,当用户处理完聊天界面内的聊天消息后,可以通过操作调出显示有第一控件的目标窗口,操作目标窗口中的第一控件,来切换回朋友圈文章阅读界面中“民营企业发射回收火箭”这篇文章的第300行。

[0058] 由上述实施例可见,该实施例中,在接收到用于请求从目标应用的第一界面切换至第二界面的第一操作时,可以在切换至第二界面的同时获取第一界面的访问地址和浏览位置,当接收到针对第二界面的预设区域的第二操作时,显示目标窗口,以便用户可以通过操作该目标窗口中的第一控件,来切换至该访问地址对应的第一界面的浏览位置。与现有技术相比,本发明实施例中,可以快速切换回用户的历史浏览位置,简化了应用界面切换操作,提高了应用界面切换的效率。

[0059] 需要说明的是,本发明实施例提供的应用内界面切换的思想,也可以扩展到不同应用之间进行界面切换,在此不再赘述。

[0060] 图4是本发明实施例提供的一种电子设备的结构示意图,如图4所示,电子设备

400,可以包括:第一接收单元401、获取单元402、第一切换单元403、第二接收单元404、显示单元405、第三接收单元406和第二切换单元407,其中,

[0061] 第一接收单元401,用于接收针对目标应用的第一界面的第一操作,其中,所述第一操作用于请求从所述第一界面切换至所述目标应用的第二界面;

[0062] 获取单元402,用于响应所述第一操作,获取所述第一界面的访问地址和浏览位置;

[0063] 第一切换单元403,用于响应所述第一操作,切换至所述第二界面;

[0064] 第二接收单元404,用于接收针对所述第二界面的预设区域的第二操作;

[0065] 显示单元405,用于响应所述第二操作,显示目标窗口,其中,所述目标窗口显示有第一控件,所述第一控件为记录所述第一界面的访问地址和浏览位置的控件;

[0066] 第三接收单元406,用于接收针对所述第一控件的第三操作;

[0067] 第二切换单元407,用于响应所述第三操作,从所述第二界面切换至所述访问地址对应的第一界面的浏览位置。

[0068] 由上述实施例可见,该实施例中,在接收到用于请求从目标应用的第一界面切换至第二界面的第一操作时,可以在切换至第二界面的同时获取第一界面的访问地址和浏览位置,当接收到针对第二界面的预设区域的第二操作时,显示目标窗口,以便用户可以通过操作该目标窗口中的第一控件,来切换至该访问地址对应的第一界面的浏览位置。与现有技术相比,本发明实施例中,可以快速切换回用户的历史浏览位置,简化了应用界面切换操作,提高了应用界面切换的效率。

[0069] 可选地,作为一个实施例,所述电子设备400,还可以包括:

[0070] 第一确定单元,用于确定所述第一界面中显示的文件的类型;

[0071] 第二确定单元,用于在所述文件的类型为音视频的情况下,根据所述文件的进度条,确定所述第一界面的浏览位置;

[0072] 第三确定单元,用于在所述文件的类型为文本的情况下,根据所述文件的滚动条和/或用户的视线停留位置,确定所述第一界面的浏览位置。

[0073] 可选地,作为一个实施例,所述目标窗口还显示有至少两个第二控件;

[0074] 其中,每个第二控件中记录所述目标应用的一个界面的访问地址和浏览位置,不同的第二控件对应不同的界面,第二控件对应的界面为用户在目标时段内访问的界面,所述目标时段为目标时刻与当前时刻之间的时间段,所述目标时刻早于当前时刻、且与当前时刻的间隔为预设时长。

[0075] 可选地,作为一个实施例,至少两个第二控件按各所述第二控件对应的界面关闭的时间降序排列。

[0076] 图5是实现本发明各个实施例的一种电子设备的硬件结构示意图,如图5所示,该电子设备500包括但不限于:射频单元501、网络模块502、音频输出单元503、输入单元504、传感器505、显示单元506、用户输入单元507、接口单元508、存储器509、处理器510、以及电源511等部件。本领域技术人员可以理解,图5中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,电子设备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。在本发明实施例中,电子设备包括但不限于手机、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:

[0077] 用户输入单元507,用于接收针对目标应用的第一界面的第一操作;

[0078] 处理器510,用于响应所述第一操作,获取所述第一界面的访问地址和浏览位置,并切换至所述目标应用的第二界面,其中,所述第一操作用于请求从所述第一界面切换至所述第二界面;

[0079] 用户输入单元507,还用于接收针对所述第二界面的预设区域的第二操作;

[0080] 显示单元506,用于响应所述第二操作,显示目标窗口,其中,所述目标窗口显示有第一控件,所述第一控件为记录所述第一界面的访问地址和浏览位置的控件;

[0081] 用户输入单元507,还用于接收针对所述第一控件的第三操作;

[0082] 处理器510,还用于响应所述第三操作,从所述第二界面切换至所述访问地址对应的第一界面的浏览位置。

[0083] 本发明实施例中,在接收到用于请求从目标应用的第一界面切换至第二界面的第一操作时,可以在切换至第二界面的同时获取第一界面的访问地址和浏览位置,当接收到针对第二界面的预设区域的第二操作时,显示目标窗口,以使用户可以通过操作该目标窗口中的第一控件,来切换至该访问地址对应的第一界面的浏览位置。与现有技术相比,本发明实施例中,可以快速切换回用户的历史浏览位置,简化了应用界面切换操作,提高了应用界面切换的效率。

[0084] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元501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510处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元501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501还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0085] 电子设备通过网络模块502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。

[0086] 音频输出单元503可以将射频单元501或网络模块502接收的或者在存储器509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503还可以提供与电子设备500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503包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0087] 输入单元504用于接收音频或视频信号。输入单元504可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)5041和麦克风5042,图形处理器5041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。处理后的图像可以显示在显示单元506上。经图形处理器5041处理后的图像可以存储在存储器509(或其它存储介质)中或者经由射频单元501或网络模块502进行发送。麦克风5042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501发送到移动通信基站的格式输出。

[0088] 电子设备500还包括至少一种传感器505,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5061的亮度,接近传感器可在电子设备500移动到耳边时,关闭显示面板5061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,可用于识别电子设备姿态(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505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。

[0089] 显示单元506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506可包括显示面板5061,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5061。

[0090] 用户输入单元507可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与电子设备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507包括触控面板5071以及其他输入设备5072。触控面板5071,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5071上或在触控面板5071附近的操作)。触控面板5071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510,接收处理器510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5071。除了触控面板5071,用户输入单元507还可以包括其他输入设备5072。具体地,其他输入设备5072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。

[0091] 进一步的,触控面板5071可覆盖在显示面板5061上,当触控面板5071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器510以确定触摸事件的类型,随后处理器510根据触摸事件的类型在显示面板5061上提供相应的视觉输出。虽然在图5中,触控面板5071与显示面板5061是作为两个独立的部件来实现电子设备的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板5071与显示面板5061集成而实现电子设备的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0092] 接口单元508为外部装置与电子设备500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508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电子设备500内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备500和外部装置之间传输数据。

[0093] 存储器509可用于存储软件程序以及各种数据。存储器509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)等。此外,存储器509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。

[0094] 处理器510是电子设备的控制中心,利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器509内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器509内的数据,执行电子设备的各种功能和处理数据,从而对电子设备进行整体监控。处理器510可包括一个或多个处理单元;优选地,处理器510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510中。

[0095] 电子设备500还可以包括给各个部件供电的电源511(比如电池),优选地,电源511可以通过电源管理系统与处理器510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。

[0096] 另外,电子设备500包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0097] 优选地,本发明实施例还提供一种电子设备,包括处理器,存储器,存储在存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述任一应用界面切换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。

[0098] 本发明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任一应用界面切换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,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0099] 需要说明的是,在本说明书中,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。

[0100] 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)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0101] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明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发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

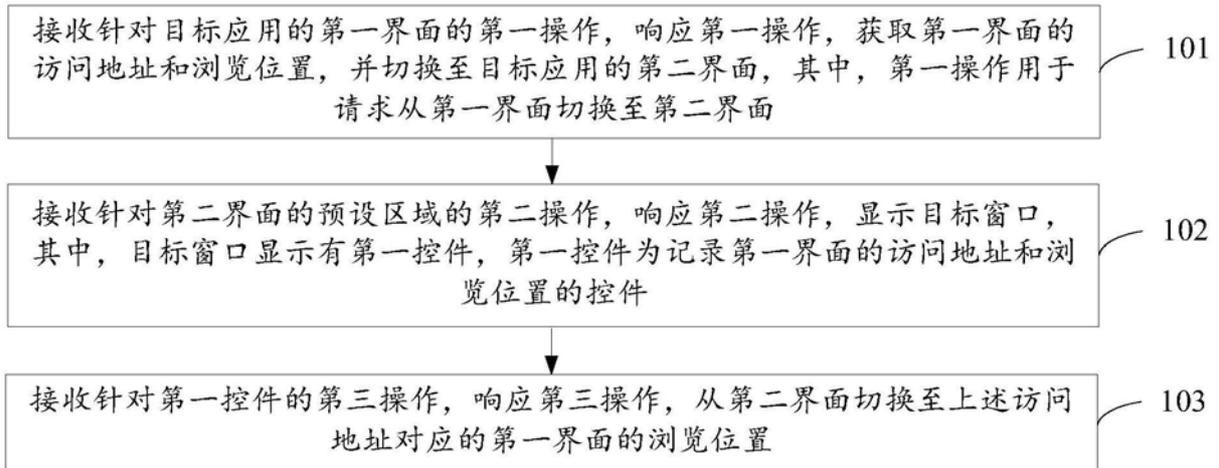


图1

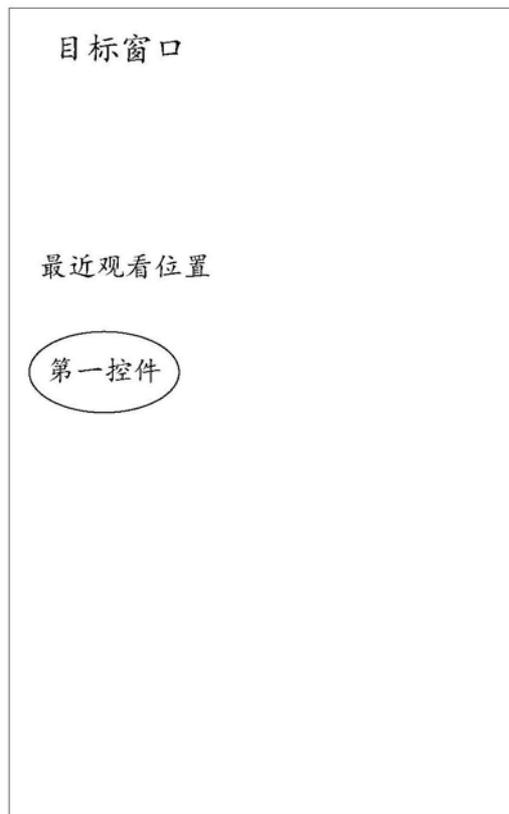


图2

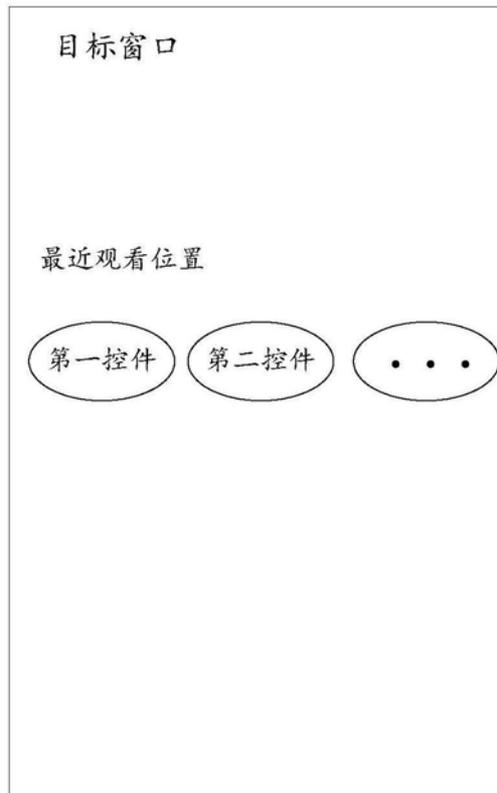


图3

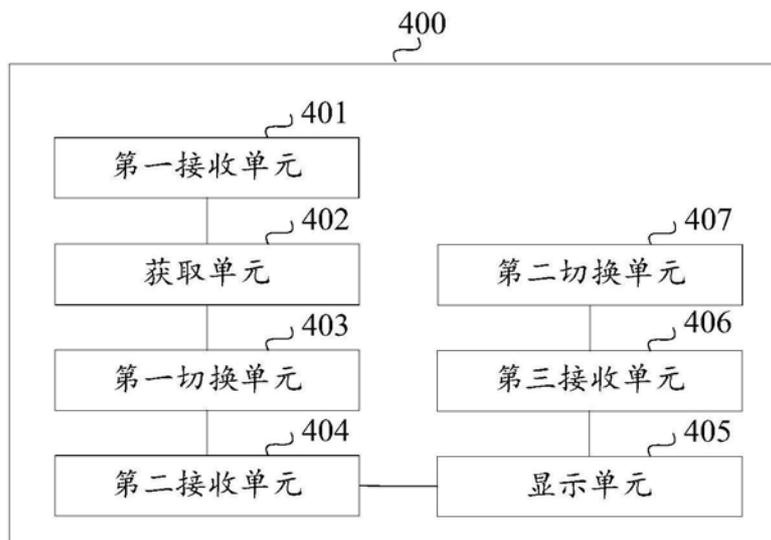


图4

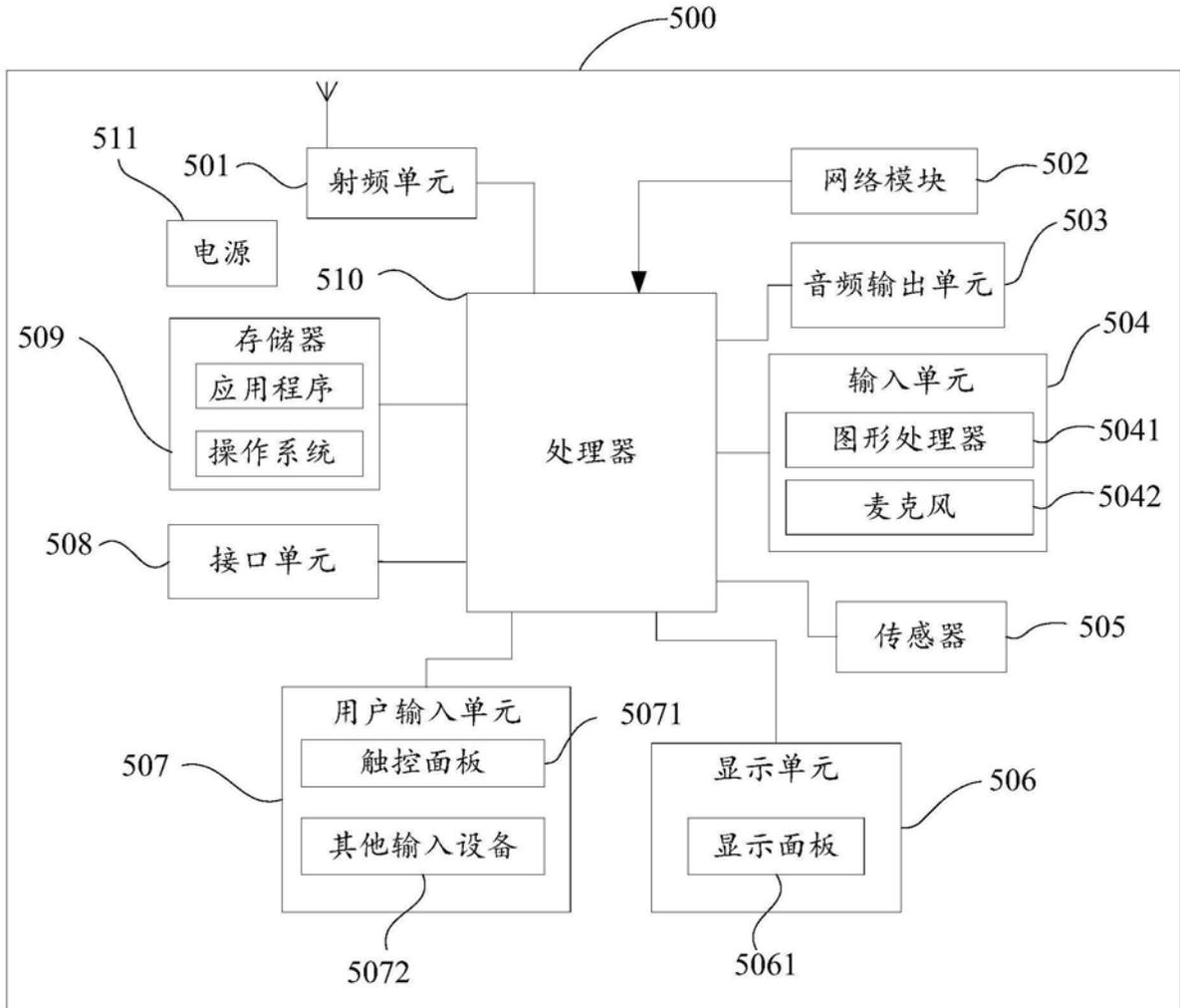


图5