



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114741017 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202210499940.4

(22) 申请日 2022.05.09

(71) 申请人 北京字跳网络技术有限公司

地址 100190 北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207

(72) 发明人 谢理正 张鲁 郭靖雯 王海栋
郑佳丽

(74) 专利代理机构 北京信远达知识产权代理有限公司 11304

专利代理师 贾小慧

(51) Int. Cl.

G06F 3/04842 (2022.01)

G06F 3/04847 (2022.01)

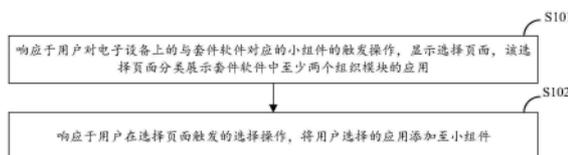
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

一种小组件处理方法、装置、设备及介质

(57) 摘要

本申请公开了一种小组件处理方法、装置、设备及介质,对于已添加至电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件,响应于用户对于该小组件的触发操作,显示选择页面,该选择页面中可以包括至少两个组织模块的应用,该至少两个组织模块的应用是基于该套件软件所集成的应用确定的。也就是,在选择页面将不同组织模块的应用分开展示,以便于用户快速定位到所要添加的某一组织模块中的应用。响应于用户在选择页面触发的选择操作,将用户选择的应用添加至小组件。通过本申请所提供的方法,可以帮助用户快速添加所需的应用,提升用户使用体验。



1. 一种小组件处理方法,其特征在于,所述方法包括:

响应于用户对电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件的触发操作,显示选择页面,所述选择页面分类展示所述套件软件中至少两个组织模块的应用,所述至少两个组织模块的应用是基于所述套件软件所集成的应用确定的;

响应于所述用户在所述选择页面触发的选择操作,将所述用户选择的应用添加至所述小组件。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述选择页面包括至少两个显示区域,所述至少两个显示区域分别用于显示所述至少两个组织模块的应用。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述至少两个显示区域包括第一显示区域和第二显示区域,所述第一显示区域用于展示所述至少两个组织模块中第一组织模块的应用,所述第二显示区域用于展示所述至少两个组织模块中第二组织模块的应用,所述第一组织模块的应用的使用优先级高于所述第二组织模块的应用的使用优先级。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述至少两个组织模块的应用的使用优先级是基于各组织模块的应用的历史使用信息确定的。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述至少两个组织模块的应用包括如下组织模块的应用:

所述套件软件中所述用户的客户端导航栏中的应用。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述至少两个组织模块的应用包括如下组织模块的应用:

所述套件软件中所述用户的工作台符合预设条件的应用。

7. 根据权利要求5或6所述的方法,其特征在于,所述至少两个组织模块的应用包括如下组织模块的应用:

所述套件软件中快捷工具对应的应用。

8. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在显示选择页面之前,所述方法还包括:获取所述用户的客户端导航栏中所承载的应用,并确定在所述选择页面中所展示的应用。

9. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,在显示选择页面之前,所述方法还包括:获取所述用户的工作台中符合所述预设条件的应用,并确定在所述选择页面中所展示的应用。

10. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述选择页面中所包括的应用为所述用户具有使用权限的应用。

11. 根据权利要求10所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

响应于所述用户对添加至所述小组件的应用不具有使用权限,从所述小组件中删除所述应用。

12. 一种小组件处理装置,其特征在于,所述装置包括:

显示单元,用于响应于用户对电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件的触发操作,显示选择页面,所述选择页面分类展示所述套件软件中至少两个组织模块的应用,所述至少两个组织模块的应用是基于所述套件软件所集成的应用确定的;

添加单元,用于响应于用户在选择页面触发的选择操作,将用户选择的应用添加至所

述小组件。

13. 一种电子设备,其特征在于,所述设备包括:处理器和存储器;

所述存储器,用于存储指令或计算机程序;

所述处理器,用于执行所述存储器中的所述指令或计算机程序,以使得所述电子设备执行权利要求1-11任一项所述的方法。

14. 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中存储有指令,当所述指令在设备上运行时,使得所述设备执行权利要求1-11任一项所述的方法。

一种小组件处理方法、装置、设备及介质

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,具体涉及一种小组件处理方法、装置、设备及介质。

背景技术

[0002] 随着移动终端的不断发展,为提高用户的使用体验,移动终端支持将安装在其上的应用程序以小组件的形式添加到桌面,并将该应用程序中的功能模块添加到小组件中,以实现快速启动并进入应用程序的界面。然而,随着用户的要求越来越高,目前的添加方式无法适用满足用户需求,影响用户使用体验。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本申请实施例提供一种小组件处理方法、装置、设备及介质,以实现将套件软件中不同组织模块的应用添加至电子设备的桌面上,提升用户使用体验。

[0004] 为实现上述目的,本申请实施例提供的技术方案如下:

[0005] 在本申请第一方面,提供了一种小组件处理方法,该方法可以包括:

[0006] 响应于用户对电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件的触发操作,显示选择页面,所述选择页面分类展示所述套件软件中至少两个组织模块的应用,所述至少两个组织模块的应用是基于所述套件软件所集成的应用确定的;

[0007] 响应于所述用户在所述选择页面触发的选择操作,将所述用户选择的应用添加至所述小组件。

[0008] 在本申请第二方面,提供了一种小组件处理装置,该装置可以包括:

[0009] 显示单元,用于响应于用户对电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件的触发操作,显示选择页面,所述选择页面分类展示所述套件软件中至少两个组织模块的应用,所述至少两个组织模块的应用是基于所述套件软件所集成的应用确定的;

[0010] 添加单元,用于响应于用户在选择页面触发的选择操作,将用户选择的应用添加至所述小组件。

[0011] 在本申请第三方面,提供了一种电子设备,所述设备包括:处理器和存储器;所述存储器,用于存储指令或计算机程序;所述处理器,用于执行所述存储器中的所述指令或计算机程序,以使得所述电子设备执行第一方面所述的方法。

[0012] 在本申请第四方面,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中存储有指令,当所述指令在设备上运行时,使得所述设备执行第一方面所述的方法。

[0013] 在本申请第五方面,提供了一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括计算机程序/指令,所述计算机程序/指令被处理器执行时实现上述的方法。

[0014] 由此可见,本申请实施例具有如下有益效果:

[0015] 本申请中,对于已添加至电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件,响应于用户对于该小组件的触发操作,显示选择页面,该选择页面中可以包括至少两个组织模块的应用,该至少两个组织模块的应用是基于该套件软件所集成的应用确定的。也就是,在选择

页面将不同组织模块的应用分开展示,以便于用户快速定位到所要添加的某一组织模块中的应用。响应于用户在选择页面触发的选择操作,将用户选择的应用添加至小组件。通过本申请所提供的方法,可以帮助用户快速添加所需的应用,提升用户使用体验。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请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简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,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。

[0017] 图1为本申请实施例提供了一种小组件处理方法流程图;

[0018] 图2为本申请实施例提供了一种选择页面显示示意图;

[0019] 图3为本申请实施例提供了一种应用场景示意图;

[0020] 图4为本申请实施例提供了一种进入选择页面示意图;

[0021] 图5为本申请实施例提供了一种小组件处理装置结构图;

[0022] 图6为本申请实施例提供了一种电子设备结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0024] 在企业中,为方便员工之间的沟通,将配置企业协同工作软件,使员工可以通过安装协同工作软件的客户端进行两人或多人之间的实时沟通和协作。协同工作软件是指集成了通讯录、即时通信工具、会议、云文档、工作台、邮件、日历等中的任意多种功能的套件软件。

[0025] 由于协同工作软件所集成的功能较多,在不同功能下又可以划分出更精细的子功能,当将协同工作软件作为小组件添加至移动端时,如何将该协同工作软件所包括的各项功能(应用)添加至小组件是急需解决的技术问题。

[0026] 基于此,本申请实施例提供了一种小组件处理方法,将套件软件所集成的应用划分为不同的组织模块,当用户需要在小组件中添加该套件软件的应用时,在该选择页面中分类显示不同组织模块的应用,从而使得用户可以快速定位所需的应用,提升用户使用体验。

[0027] 为便于理解本申请实施例提供的技术方案,下面将结合附图进行说明。

[0028] 参见图1,该图为本申请实施例提供了一种小组件处理方法流程图,该方法可以由小组件处理设备执行,该小组件处理设备可以为电子设备,还可以为其他设备,在此不作限制。其中,电子设备可以包括移动电话、平板电脑、笔记本电脑、车载终端、可穿戴电子设备、一体机、智能家居设备等具有通信功能的设备,也可以是虚拟机或者模拟器模拟的设备。如图1所示,该方法可以包括如下步骤:

[0029] S101:响应于用户对于电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件的触发操作,

显示选择页面,该选择页面包括至少两个组织模块的应用。

[0030] 本实施例中,当用户需要编辑小组时,在电子设备的桌面上可以触发该小组件,以进入选择页面,该选择页面中包括至少两个组织模块的应用。其中,不同组织模块的应用是基于套件软件所集成的应用确定的。

[0031] 例如,套件软件集成了通讯录、即时通信工具、会议、云文档、工作台、邮件、日历等应用。该套件软件的首页包括导航栏,导航栏用于展示所集成的上述各应用的入口。其中,针对会议,用户可以通过该应用实现创建会议、加入会议、预约会议等子功能;针对云文档,用户可以通过该应用实现创建新文档等子功能;针对即时通信工具,用户通过该应用可以实现创建群组等子功能。用户通过工作台可以添加常用应用,例如费用报销应用、请假应用、打卡应用等。

[0032] 基于上述套件软件所集成的应用,可以将该套件软件中的应用划分为3个组织模块,分别为导航栏、工作台和快捷工具。其中,快捷工具下的应用可以实现某一具体的功能或子功能,例如快捷工具包括扫一扫、搜索、创建文档、创建会议、加入会议等应用。导航栏所包括的应用为套件软件中客户端的导航栏中所展示的应用,工作台中的应用是指用户在工作台所添加的各个应用。基于此,至少两个组织模块中的应用可以包括套件软件中用户的客户端导航栏中的应用、套件软件中用户的工作台中的应用或套件软件中快捷工具对应的应用。

[0033] 考虑到用户可能在工作台中添加很多应用,但有些应用并不是用户经常使用的,因此,选择页面中所包括的组织模块的应用是指用户的工作台中的应用,从而将符合预设条件的应用显示在选择页面中,以供用户进行选择,提高用户使用体验。其中,预设条件用于筛选用户在工作台中添加的较为常用的应用,具体表现形式可以根据实际应用情况进行设定。例如,预设条件为预设时长内使用次数阈值C,当用户在预设时长内对某一应用的使用次数大于等于C时,则将该应用添加到选择页面中。

[0034] 其中,选择页面可以包括至少两个显示区域,该至少两个显示区域分别用于显示至少两个组织模块的应用。例如图2所示,至少两个组织模块的应用包括第一组织模块的应用和第二组织模块的应用,至少两个显示区域包括第一显示区域201和第二显示区域202。其中,第一显示区域201用于显示第一组织模块的应用,包括应用x1、应用x2等;第二显示区域202用于显示第二组织模块的应用,包括应用y1、应用y2等。

[0035] 可选地,在不同区域展示不同组织模块的应用时,还可以根据各组织模块的优先级确定展示位置,进而根据展示位置在选择页面中进行展示。例如,第一显示区域用于展示高优先级组织模块的应用(第一组织模块的应用),第二显示区域用于展示低优先级组织模块的应用(第二组织模块的应用)。其中,第一组织模块的应用的使用优先级高于第二组织模块的应用的使用优先级。其中,各组织模块的应用的使用优先级可以基于历史使用信息确定的。例如,基于预设范围内的用户群体在预设时间段的使用情况确定第一组织模块的应用的使用优先级。其中,使用优先级可以表征该应用被使用的频次,某应用被使用的频次越高,其对应的使用优先级越高。或者,各组织模块的应用的使用优先级由开发人员或管理人员进行预先配置。

[0036] 可选地,第一显示区域位于选择页面的顶部区域,第二显示区域位于第一显示区域的下方。例如图3所示的一种应用场景示意图,在该应用场景中,选择页面包括快捷工具、

导航栏和工作台三个组织模块各自对应的应用。其中,选择页面包括第一显示区域301、第二显示区域302和第三显示区域303,快捷工具的使用优先级最高、工作台的使用优先级最低,则第一显示区域301显示快捷工具的应用、第二显示区域302显示导航栏的应用、第三显示区域303显示工作台的应用。

[0037] 可选地,通常情况下,针对套件软件中所集成的应用,企业可以设置用户的使用权限。因此,当某一用户想要在该套件软件对应的小组件中添加某一项应用时,响应于用户对于小组件的触发操作,判断该用户对于该套件软件中的哪些应用具有使用权限,哪些没有使用权限,根据判断结果在选择页面上显示具有使用权限的应用。

[0038] 可选地,对于已经添加到小组件中的应用,选择页面将不再进行显示。因此,在显示选择页面时,将确定当前已经被添加到小组件中的应用,以便在选择页面中显示尚未被添加到小组件中的应用。

[0039] 其中,在电子设备的桌面上显示选择页面可以通过以下方式实现,一种是,小组件中包括添加控件,响应于用户对该添加控件的触发操作,显示选择页面。另一种,用户可以通过触发小组件,进入编辑页面,该编辑页面包括编辑控件;响应于用户对编辑控件的触发操作,显示选择页面。其中,该编辑控件用于实现对小组件的编辑,对小组件的编辑包括在小组件中添加应用,或者删除已添加的应用。

[0040] 其中,用户对小组件的触发操作可以包括长按操作、双击操作等,具体实现可以根据实际应用情况确定。例如,图4所示的应用场景,手机桌面包括套件软件1对应的小组件1。目前,该小组件1中包括应用1和应用2。响应于用户对该小组件1的长按操作,显示编辑页面,该编辑页面包括编辑控件401和移除控件402。其中,编辑控件401用于对小组件1进行编辑,移除控件402用于将小组件1从手机桌面删除。响应于用户对编辑控件401的触发操作,显示选择页面。

[0041] 需要说明的是,用户还可以通过其他方式进入选择页面,本实施例在此不做限定。

[0042] 可选地,考虑到客户端的导航栏上所承载的应用可能会发生变化,在显示选择页面之前,所述方法还包括:获取用户的客户端导航栏中所承载的应用,并确定在选择页面中所展示的应用。即,在显示选择页面之前,可以动态获取客户端导航栏中所承载的应用,以便选择页面中所展示的应用与客户端导航栏上所承载的应用保持一致。

[0043] 可选地,考虑到用户的工作台中符合预设条件的应用可能会发生变化,在显示选择页面之前,可以获取用户的工作台中符合预设条件的应用,并确定在选择页面中所展示的应用。即,动态获取客户端中用户的工作台中所添加的应用,以便及时在选择页面中展示所有符合预设条件的应用。其中,预设条件可以根据实际应用情况进行确定,例如预设条件为使用次数阈值,将使用次数大于使用次数阈值的应用显示在选择页面中。

[0044] S102:响应于用户在选择页面触发的选择操作,将用户选择的应用添加至小组件。

[0045] 当用户在选择页面中选择所需的应用后,将用户所选择的应用添加至小组件中,从而用户可以通过小组件直接使用该应用所对应的功能。

[0046] 可选地,通常情况下可以预先设定小组件中可承载的应用的最大数量,例如,小组件中最大承载数量为8。具体地,可以针对不同类型的电子设备设定相同的最大数量,也可以针对不同类型的段子设备设定不同的最大数量,具体实现可以根据实际应用情况确定。

[0047] 可选地,当小组件中所承载的应用的数量达到最大数量时,如果用户还需要添加

其他应用到小组件,则该添加动作具体是指替换小组件中的某一应用。具体地,响应于用户针对小组件中已存在的第一应用触发的替换操作,则显示选择页面;响应于用户在选择页面中所触发的选择操作,将用户从选择页面中所选择的第二应用添加至第一应用在小组件中的位置,第一应用从小组件中被删除。

[0048] 可选地,当用户对已经被添加至小组件中的应用失去使用权限时,则将该应用从小组件中删除。

[0049] 可见,对于已添加至电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件,响应于用户对于该小组件的触发操作,显示选择页面,该选择页面中可以包括至少两个组织模块的应用,该至少两个组织模块的应用是基于该套件软件所集成的应用确定的。也就是,在选择页面将不同组织模块的应用分开展示,以便于用户快速定位到所要添加的某一组织模块中的应用。响应于用户在选择页面触发的选择操作,将用户选择的应用添加至小组件。通过本申请所提供的方法,可以帮助用户快速添加所需的应用,提升用户使用体验。

[0050] 基于上述方法实施例,本申请实施例提供了一种小组件处理装置,下面将结合附图进行说明。

[0051] 参见图5,该图为本申请实施例提供的一种小组件处理装置结构图,如图5所示,该装置500可以实现上述电子设备的功能,包括:显示单元501和添加单元502。

[0052] 显示单元501,用于响应于用户对电子设备桌面上的与套件软件对应的小组件的触发操作,显示选择页面,所述选择页面分类展示所述套件软件中至少两个组织模块的应用,所述至少两个组织模块的应用是基于所述套件软件所集成的应用确定的;

[0053] 添加单元502,用于响应于用户在选择页面触发的选择操作,将用户选择的应用添加至所述小组件。

[0054] 在一种具体的实现方式中,所述选择页面包括至少两个显示区域,所述至少两个显示区域分别用于显示所述至少两个组织模块的应用。

[0055] 在一种具体的实现方式中,所述至少两个显示区域包括第一显示区域和第二显示区域,所述第一显示区域用于展示所述至少两个组织模块中第一组织模块的应用,所述第二显示区域用于展示所述至少两个组织模块中第二组织模块的应用,所述第一组织模块的应用的使用优先级高于所述第二组织模块的应用的使用优先级。

[0056] 在一种具体的实现方式中,所述第一组织模块的应用的使用优先级是基于所述第一组织模块的应用的历史使用信息确定的。

[0057] 在一种具体的实现方式中,所述至少两个组织模块的应用包括如下组织模块的应用:

[0058] 所述套件软件中所述用户的客户端导航栏中的应用。

[0059] 在一种具体的实现方式中,所述至少两个组织模块的应用包括如下组织模块的应用:

[0060] 所述套件软件中所述用户的工作台符合预设条件的应用。

[0061] 在一种具体的实现方式中,所述至少两个组织模块的应用包括如下组织模块的应用:

[0062] 所述套件软件中快捷工具对应的应用。

[0063] 在一种具体的实现方式中,所述装置还包括:获取单元;

[0064] 所述获取单元,用于在显示选择页面之前,获取所述用户的客户端导航栏中所承载的应用,并确定在所述选择页面中所展示的应用。

[0065] 在一种具体的实现方式中,所述装置还包括:获取单元;

[0066] 所述获取单元,用于在显示选择页面之前,获取所述用户的工作台中符合所述预设条件的应用,并确定在所述选择页面中所展示的应用。

[0067] 在一种具体的实现方式中,所述选择页面中所包括的应用为所述用户具有使用权限的应用。

[0068] 在一种具体的实现方式中,所述装置还包括:删除单元;

[0069] 所述删除单元,用于响应于所述用户对添加至所述小组件的应用不具有使用权限,从所述小组件中删除所述应用。

[0070] 需要说明的是,本实施例中各个单元的具体实现可以参见上述方法实施例中的相关描述。本申请实施例中对单元的划分是示意性的,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。本申请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。例如,上述实施例中,处理单元和发送单元可以是同一个单元,也可以是不同的单元。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0071] 参见图6,其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备600的结构示意图。本公开实施例中的终端设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、车载终端(例如车载导航终端)等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。图6示出的电子设备仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0072] 如图6所示,电子设备600可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)601,其可以根据存储在只读存储器(ROM)602中的程序或者从存储装置608加载到随机访问存储器(RAM)603中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM603中,还存储有电子设备600操作所需的各种程序和数据。处理装置601、ROM 602以及RAM 603通过总线604彼此相连。输入/输出(I/O)接口605也连接至总线604。

[0073] 通常,以下装置可以连接至I/O接口605:包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置606;包括例如液晶显示器(LCD)、扬声器、振动器等的输出装置607;包括例如磁带、硬盘等的存储装置608;以及通信装置609。通信装置609可以允许电子设备600与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图6示出了具有各种装置的电子设备600,但是应理解的是,并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

[0074] 特别地,根据本公开的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本公开的实施例包括一种计算机软件产品,其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信装置609从网络上被下载和安装,或者从存储装置608被安装,或者从ROM602被安装。在该计算机程序被处理装置601执行时,执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

[0075] 本公开实施例提供的电子设备与上述实施例提供的小组件处理方法属于同一发

明构思,未在本实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例,并且本实施例与上述实施例具有相同的有益效果。

[0076] 本公开实施例提供了一种计算机存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现上述实施例所提供的小组件处理方法。

[0077] 需要说明的是,本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中,计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质,该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于:电线、光缆、RF(射频)等等,或者上述的任意合适的组合。

[0078] 在一些实施方式中,客户端、服务器可以利用诸如HTTP(Hyper Text Transfer Protocol,超文本传输协议)之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信,并且可以与任意形式或介质的数字数据通信(例如,通信网络)互连。通信网络的示例包括局域网(“LAN”),广域网(“WAN”),网际网(例如,互联网)以及端对端网络(例如,ad hoc端对端网络),以及任何当前已知或未来研发的网络。

[0079] 上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该电子设备中。

[0080] 上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时,使得该电子设备可以执行上述方法。

[0081] 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码,上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如Java、Smalltalk、C++,还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中,远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)——连接到用户计算机,或者,可以连接到外部计算机(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0082] 附图中的流程图和框图,图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用

于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意的,框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0083] 描述于本公开实施例中涉及到的单元可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现。其中,单元/模块的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

[0084] 本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如,非限制性地,可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括:现场可编程门阵列(FPGA)、专用集成电路(ASIC)、专用标准产品(ASSP)、片上系统(SOC)、复杂可编程逻辑设备(CPLD)等等。

[0085] 在本公开的上下文中,机器可读介质可以是有形的介质,其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备,或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合

[0086] 需要说明的是,本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的系统或装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0087] 应当理解,在本申请中,“至少一个(项)”是指一个或者多个,“多个”是指两个或两个以上。“和/或”,用于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:只存在A,只存在B以及同时存在A和B三种情况,其中A,B可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“以下至少一项(个)”或其类似表达,是指这些项中的任意组合,包括单项(个)或复数项(个)的任意组合。例如,a,b或c中的至少一项(个),可以表示:a,b,c,“a和b”,“a和c”,“b和c”,或“a和b和c”,其中a,b,c可以是单个,也可以是多个。

[0088] 还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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、物品或者设备不仅包括那些要素,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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0089] 结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执

行的软件模块,或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器(RAM)、内存、只读存储器(ROM)、电可编程ROM、电可擦除可编程ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

[0090] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

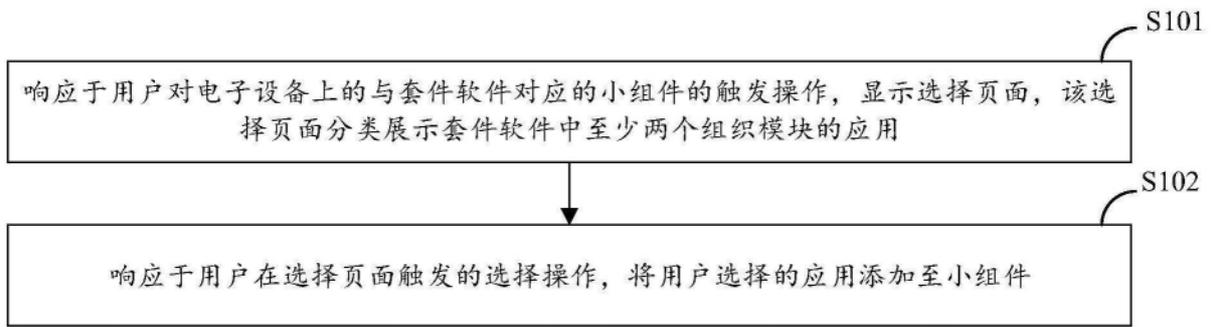


图1

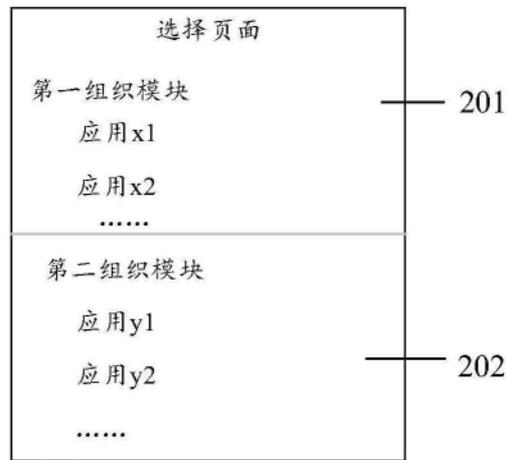


图2



图3

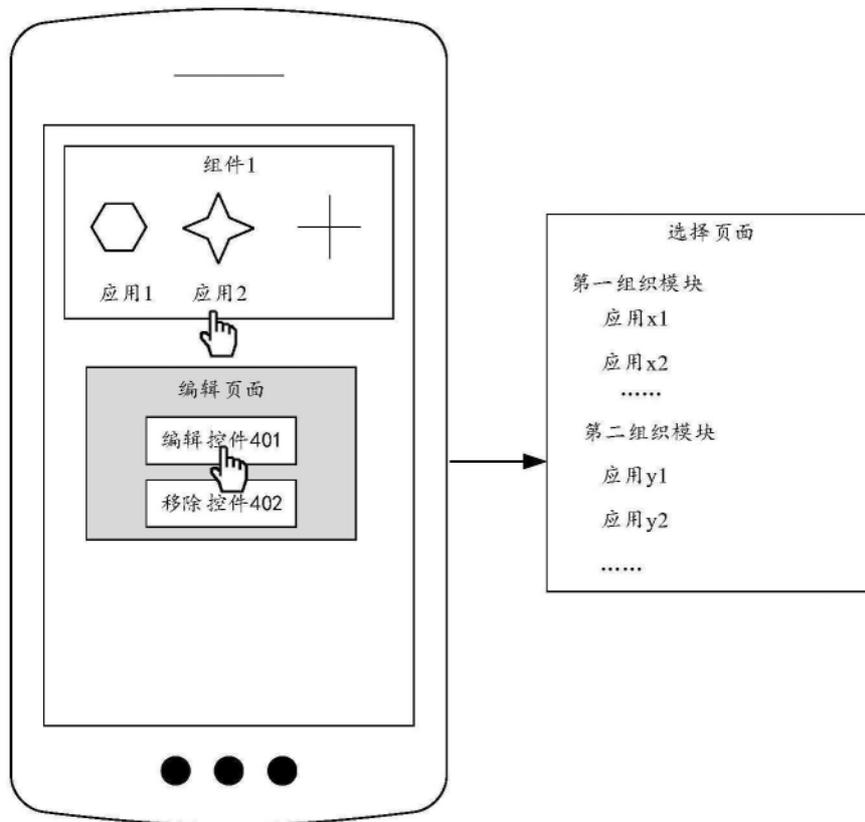


图4



图5

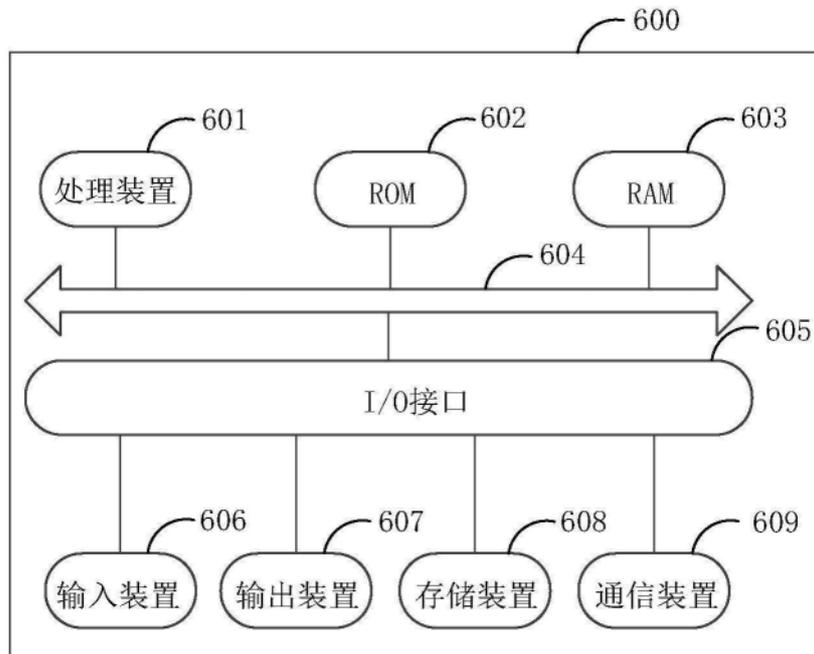


图6