



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108021298 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201610971474.X

(22)申请日 2016.10.28

(71)申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园2栋东403室

(72)发明人 任旻

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 朱雅男

(51)Int.Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 9/54(2006.01)

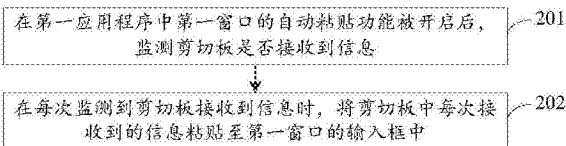
权利要求书2页 说明书14页 附图6页

(54)发明名称

利用剪切板粘贴信息的方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种利用剪切板粘贴信息的方法及装置,属于计算机技术领域。所述方法包括:在第一应用程序中第一窗口的自动粘贴功能被开启后,监测剪切板是否接收到信息,剪切板接收到的信息是从第二窗口执行一次复制或剪切操作得到的信息;在每次监测到剪切板接收到信息时,将剪切板中每次接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中。本发明通过在第一应用程序开启第一窗口的自动粘贴功能,第一应用程序可以自动将剪切板接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中,不需要从第二窗口切换至第一窗口以向第一窗口手动粘贴剪切板中的信息,因此避免了窗口的来回切换,提高了复制粘贴的效率。



1. 一种利用剪切板粘贴信息的方法,其特征在于,所述方法包括:

在第一应用程序中第一窗口的自动粘贴功能被开启后,监测剪切板是否接收到信息,所述剪切板接收到的信息是从第二窗口执行一次复制或剪切操作得到的信息,所述第二窗口为所述第一应用程序的窗口或为第二应用程序的窗口;

在每次监测到所述剪切板接收到信息时,将所述剪切板中每次接收到的信息粘贴至所述第一窗口的输入框中。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一窗口设置有自动粘贴控件,所述方法还包括:

当检测到所述第一窗口中处于第一显示状态的自动粘贴控件被触发时,开启所述第一窗口的自动粘贴功能,所述第一显示状态用于指示所述第一窗口的自动粘贴功能未开启。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述开启所述第一窗口的自动粘贴功能之后,所述方法还包括:

将所述第一窗口的自动粘贴控件的显示状态修改为第二显示状态,所述第二显示状态用于指示所述第一窗口的自动粘贴功能已开启。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述第一应用程序中第一窗口的自动粘贴功能被开启之前,所述方法还包括:

检测所述第一应用程序是否还有开启自动粘贴功能的第三窗口;

若所述第一应用程序还有开启自动粘贴功能的第三窗口,则关闭所述第三窗口的自动粘贴功能。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,在所述关闭所述第三窗口的自动粘贴功能之后,所述方法还包括:

将所述第三窗口的自动粘贴控件的显示状态修改为第一显示状态,所述第一显示状态用于指示所述第三窗口的自动粘贴功能未开启。

6. 根据权利要求1至5中任一所述的方法,其特征在于,在所述第一应用程序中第一窗口的自动粘贴功能被开启之后,所述方法还包括:

监测是否获取到停止自动粘贴指令;

在监测获取到停止自动粘贴指令时,停止监测所述剪切板是否接收到信息以及停止监测是否获取到停止自动粘贴指令。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述监测是否获取到停止自动粘贴指令,包括:

监测预定快捷键是否被触发,在所述预定快捷键被触发时,确定获取到所述停止自动粘贴指令;

或者,

监测已开启自动粘贴功能的窗口的自动粘贴控件是否被触发,在所述已开启自动粘贴功能的窗口的自动粘贴控件被触发时,确定获取到所述停止自动粘贴指令。

8. 一种利用剪切板粘贴信息的装置,其特征在于,所述装置包括:

剪切板监测模块,用于在第一应用程序中第一窗口的自动粘贴功能被开启后,监测剪切板是否接收到信息,所述剪切板接收到的信息是从第二窗口执行一次复制或剪切操作得到的信息,所述第二窗口为所述第一应用程序的窗口或为第二应用程序的窗口;

第一处理模块,用于在所述剪切板监测模块每次监测到所述剪切板接收到信息时,将所述剪切板中每次接收到的信息粘贴至所述第一窗口的输入框中。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述第一窗口设置有自动粘贴控件,所述装置还包括:

管理模块,用于在检测到所述第一窗口中处于第一显示状态的自动粘贴控件被触发时,开启所述第一窗口的自动粘贴功能,所述第一显示状态用于指示所述第一窗口的自动粘贴功能未开启。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第一处理模块,还用于:

将所述第一窗口的自动粘贴控件的显示状态修改为第二显示状态,所述第二显示状态用于指示所述第一窗口的自动粘贴功能已开启。

11. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,

所述管理模块,还用于检测所述第一应用程序是否还有开启自动粘贴功能的第三窗口;

所述管理模块,还用于在所述检测模块检测到所述第一应用程序还有开启自动粘贴功能的第三窗口时,关闭所述第三窗口的自动粘贴功能。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二处理模块,用于将所述第三窗口的自动粘贴控件的显示状态修改为第一显示状态,所述第一显示状态用于指示所述第三窗口的自动粘贴功能未开启。

13. 根据权利要求8至12中任一所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

停止粘贴监测模块,用于监测是否获取到停止自动粘贴指令;

所述剪切板监测模块,还用于在所述停止粘贴监测模块监测获取到停止自动粘贴指令时,停止监测所述剪切板是否接收到信息;

所述停止粘贴监测模块,还用于在所述停止粘贴监测模块监测获取到停止自动粘贴指令时,停止监测是否获取到停止自动粘贴指令。

14. 根据权利要求13所述的装置,其特征在于,所述停止粘贴监测模块,包括:

快捷键监测单元,用于监测预定快捷键是否被触发,在所述预定快捷键被触发时,确定获取到所述停止自动粘贴指令;

或者,

触发监测单元,用于监测已开启自动粘贴功能的窗口的自动粘贴控件是否被触发,在所述已开启自动粘贴功能的窗口的自动粘贴控件被触发时,确定获取到所述停止自动粘贴指令。

利用剪切板粘贴信息的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,特别涉及一种利用剪切板粘贴信息的方法及装置。

背景技术

[0002] 由于系统提供的剪切板可以存储被复制或被剪切的信息,而存储的信息可提供给用户粘贴至窗口的输入框中,因而剪切板成为了输入操作过程中时常被使用的工具。在实际应用过程中,剪切板在接收到新的被复制或被剪切的信息时,会覆盖掉剪切板中已存储的信息。也就是说,在将剪切板的信息粘贴至第一应用程序的窗口的输入框时,仅能成功粘贴最后一条被复制或被剪切的信息。

[0003] 在利用剪切板粘贴信息的传统方式中,用户首先在第二窗口复制或剪切信息,被复制或被剪切的信息存储至剪切板中,然后根据用户操作开启第一窗口,触发第一窗口内的输入框,该输入框处显示有粘贴控件。当监测到该粘贴控件被触发后,将剪切板中的内容粘贴至该输入框中,完成一条信息的粘贴。在保证剪切板中信息被成功粘贴至输入框中之后,才能根据用户操作继续复制或剪切下一条信息。

[0004] 由于利用剪切板粘贴信息时,需要从复制信息的第二窗口切换回粘贴信息的第一窗口,且还需要在监测到第一窗口的粘贴控件被触发后,才能实现信息粘贴,因而粘贴的效率比较低;对于利用剪切板粘贴多条信息的情况,由于需要在两个窗口间进行多次切换,导致粘贴的效率降低的更为明显。

发明内容

[0005] 为了解决相关技术中在粘贴信息时粘贴的效率比较低的问题,本发明实施例提供了一种利用剪切板粘贴信息的方法及装置。所述技术方案如下:

[0006] 第一方面,提供了一种利用剪切板粘贴信息的方法,所述方法包括:

[0007] 在第一应用程序中第一窗口的自动粘贴功能被开启后,监测剪切板是否接收到信息,所述剪切板接收到的信息是从第二窗口执行一次复制或剪切操作得到的信息,所述第二窗口为所述第一应用程序的窗口或为第二应用程序的窗口;

[0008] 在每次监测到所述剪切板接收到信息时,将所述剪切板中每次接收到的信息粘贴至所述第一窗口的输入框中。

[0009] 第二方面,提供了一种利用剪切板粘贴信息的装置,所述装置包括:

[0010] 剪切板监测模块,用于在第一应用程序中第一窗口的自动粘贴功能被开启后,监测剪切板是否接收到信息,所述剪切板接收到的信息是从第二窗口执行一次复制或剪切操作得到的信息,所述第二窗口为所述第一应用程序的窗口或为第二应用程序的窗口;

[0011] 第一处理模块,用于在所述剪切板监测模块每次监测到所述剪切板接收到信息时,将所述剪切板中每次接收到的信息粘贴至所述第一窗口的输入框中。

[0012] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0013] 通过在第一应用程序开启第一窗口的自动粘贴功能,第一应用程序可以自动将剪

切板接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中,不需要用户从第二窗口切换至第一窗口以向第一窗口手动粘贴剪切板中的信息,因此避免了窗口的来回切换,提高了复制粘贴的效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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。

[0015] 图1是本发明一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法所涉及的系统的示意图;

[0016] 图2A是本发明一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法的流程图;

[0017] 图2B是本发明一个实施例中提供的聊天窗口的示意图;

[0018] 图3A是本发明另一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法的流程图;

[0019] 图3B是本发明一个实施例中提供的第一窗口的自动粘贴控件在被触发时的示意图;

[0020] 图3C是本发明一个实施例中提供的向第一窗口粘贴信息时的示意图;

[0021] 图4是本发明再一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法的流程图;

[0022] 图5A是本发明一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的装置的结构示意图;

[0023] 图5B是本发明另一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的装置的结构示意图;

[0024] 图5C是本发明再一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的装置的结构示意图;

[0025] 图6是本发明部分实施例中提供的智能设备的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0027] 系统提供的剪切板可以存储复制操作或剪切操作得到的信息,本发明各实施例以剪切板存储复制操作得到的信息为例进行说明。

[0028] 在传统利用剪切板进行粘贴的实现时,由于剪切板仅保留最后接收到的一条被复制的信息,因此,用户在每次复制操作之后,均需要切换至需要粘贴的窗口,在触发该窗口的输入框的粘贴控件后,将剪切板中的被复制的信息粘贴至窗口的输入框中。这样会使用户在复制信息的窗口和粘贴信息的窗口之间进行来回切换,导致粘贴的效率比较低。

[0029] 针对上述情况,本发明提供一种利用剪切板自动粘贴信息的方式,利用需要粘贴信息的应用程序监测剪切板中的信息,一旦剪切板中的信息发生变化,该应用程序则会将剪切板中变化后的信息自动粘贴至该应用程序的需要粘贴信息的窗口的输入框中,由于对剪切板中接收的信息的监测实现了自动粘贴,不再需要用户切换至需要粘贴信息的窗口进行手动粘贴,因此提高了粘贴效率。

[0030] 下面结合图1所示的系统构成以及图2A、图3A以及图4所对应的实施例,对本发明提供的利用剪切板粘贴信息的方法进行解释说明。

[0031] 请参见图1所示,其是本发明一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法所涉及的系统的示意图,该系统是智能设备中安装的系统,这里所讲的智能设备可以为智能手机、台式电脑、平板电脑、多媒体播放器等。

[0032] 该系统提供有一个剪切板,该剪切板具备的特征为:仅保留最后一条被复制或被剪切的信息,或者,在其他应用程序需要粘贴时,仅为该应用程序提供最后一条被复制或被剪切的信息以供该应用程序进行粘贴。

[0033] 该系统中还安装有应用程序,比如图1中的第一应用程序和第二应用程序。

[0034] 用于粘贴信息的应用程序包含有用于承载输入框的窗口,比如,即时通讯应用程序中包含有聊天窗口,聊天窗口中承载有用于输入聊天信息的输入框;还比如,文字编辑应用程序包含有文字编辑窗口,文字编辑窗口承载有用于输入文字信息的输入框;再比如,浏览器应用程序包含有搜索引擎网页窗口,搜索引擎网页窗口承载有用于输入搜索关键词的输入框。这里的输入框是可以用于接收输入的文本、图片或文件等信息的编辑框,这里的输入可以是用户通过键盘进行的输入,也可以是通过语音进行的输入,或者通过将输入的语音转换成文本之后进行的输入。

[0035] 用户可以借助系统提供的剪切板,将从第二窗口复制的信息粘贴至第一窗口中。其中,第一窗口和第二窗口可以是同一个应用程序中的窗口,也可以是不同应用程序中的窗口。

[0036] 图1中所示的第一窗口和第二窗口为不同的应用程序的窗口,第二应用程序的第一窗口中的信息“xxxxxxx”被复制后,剪切板中会存储该条信息,然后在粘贴时,第一应用程序可以将剪切板中的该条信息粘贴至第一窗口的输入框中。

[0037] 在一种应用场景中,第一应用程序中的第一窗口的自动粘贴功能被开启后,第一应用程序则可以对系统提供的剪切板进行监测,在监测到剪切板接收到新的信息时,则将剪切板中的信息自动粘贴至第一窗口中,实现流程可以参见图2A中所示的步骤。

[0038] 图2A是本发明一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法的流程图,该利用剪切板粘贴信息的方法应用于具备图1所示系统的智能设备中。该利用剪切板粘贴信息的方法可以包括如下步骤:

[0039] 步骤201,在第一应用程序中第一窗口的自动粘贴功能被开启后,监测剪切板是否接收到信息。

[0040] 第一应用程序中包括有第一窗口,在开启第一窗口的自动粘贴功能时,第一应用程序则可以监测剪切板是否接收到信息。

[0041] 第一应用程序在监测剪切板是否接收到信息时,可以监测剪切板中的信息是否发生变化,若剪切板中的信息发生变化,则表明剪切板接收到新的信息。

[0042] 这里所讲的剪切板接收到的信息是从第二窗口执行一次复制操作得到的信息,比如可以是文本、图片、链接、文件等。

[0043] 这里的第二窗口可以为第一应用程序的窗口,以第一应用程序为即时通讯应用程序为例,该第一应用程序可以开启多个聊天窗口,可以将开启自动粘贴功能的聊天窗口认定为第一窗口,将第一应用程序开启的其他聊天窗口认定为第二窗口。

[0044] 可选的,在实际应用中,由于第二窗口是用来复制信息的,第一窗口是用于粘贴信息的,因此第一窗口中一般会包含有输入框,而第二窗口可以有输入框也可以没有输入框。

以聊天窗口为例,聊天窗口一般可以分为多个区域,比如用于承载发送的聊天信息和接收到的聊天信息的第一区域,以及用于承载输入框的第二区域等。请参见图2B所示,其是本发明一个实施例中提供的聊天窗口的示意图,图2B中与好友Jack之间的聊天窗口20包括第一区域21和第二区域22,其中,第一区域21承载了用于输入聊天信息的输入框,第二区域22用于承载好友发送的聊天信息或已向该好友发送的聊天信息。这种情况下,聊天窗口可以被认定为第一窗口或第二窗口。

[0045] 很显然,这里的第一窗口和第二窗口可以为同一个窗口,比如可以为同一个聊天窗口,或者为同一个文字编辑窗口等。

[0046] 这里的第二窗口也可以是第二应用程序的窗口,第二应用程序与第一应用程序不同。

[0047] 在实际实现时,用户可以开启第二窗口,在第二窗口中复制一条信息,该条信息被复制后会被添加至剪切板上。若剪切板为空,剪切板则将该条信息添加至剪切板中,若剪切板中为非空,剪切板则会将接收到的信息覆盖剪切板中已存储的信息。

[0048] 由于被复制的信息会被添加至剪切板上,因此第一应用程序可以监测到剪切板是否接收到了信息。

[0049] 在实际应用中,剪切板中接收到的不同的信息可以来自相同的第二窗口,比如,用户可以在浏览器开启的同一个第二窗口中复制不同的信息,此时剪切板中接收到的不同的信息均来自浏览器开启的同一个第二窗口。

[0050] 剪切板中接收到的不同的信息也可以来自不同的第二窗口。比如,当用户在浏览器的第二窗口上复制第一信息时,该第一信息则会被添加至剪切板上;当用户在文字编辑应用上的第二窗口复制第二信息时,该第二信息也会被添加至剪切板上,这种情况下,剪切板中接收到的不同的信息则来自于不同的第二窗口。

[0051] 步骤202,在每次监测到剪切板接收到信息时,将剪切板中每次接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中。

[0052] 第一应用程序在监测到剪切板接收到信息时,可以直接将剪切板中的信息粘贴至具备自动粘贴功能的第一窗口的输入框中。

[0053] 由于用户在从第二窗口复制信息时,智能设备当前正开启了第二窗口,此时第一应用程序可以直接将剪切板接收到的被复制的信息粘贴至第一窗口的输入框中,不需要由第二窗口去切换至第一窗口,也无需再触发第一窗口上的粘贴控件,即可实现信息的自动粘贴,从而可以继续从第二窗口复制下一条信息至剪切板。

[0054] 在实际应用中,第一应用程序在开启第一窗口的自动粘贴功能之后,第一应用程序可以不断执行剪切板监测和粘贴功能,也即第一应用程序可以一直监测剪切板是否接收到信息,一旦监测到剪切板接收到信息,则将剪切板接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中,直至第一应用程序中的窗口关闭了自动粘贴功能。

[0055] 综上所述,本发明实施例提供的利用剪切板粘贴信息的方法,通过在第一应用程序开启第一窗口的自动粘贴功能,第一应用程序可以自动将剪切板接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中,不需要从第二窗口切换至第一窗口以向第一窗口手动粘贴剪切板中的信息,提高了复制粘贴的效率。

[0056] 需要补充说明的是,本实施例中的第二窗口还可以与第一窗口相同,这种情况下,

用户由于不需要手动执行粘贴操作,因此也可以提高复制粘贴的效率。

[0057] 在另一种应用场景中,第一应用程序可能会开启有多个窗口,而用户通常仅需要向其中一个窗口中粘贴复制的信息,此时为了保证第一应用程序可以将剪切板的信息添加至用户所需的第一窗口中,第一应用程序不仅需要开启第一窗口的自动粘贴功能,还需要将第一应用程序的其他窗口已开启的自动粘贴功能进行关闭,实现流程可以参见图3A中所示的步骤。

[0058] 图3A是本发明另一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法的流程图,该利用剪切板粘贴信息的方法应用于具备图1所示系统的智能设备中。该利用剪切板粘贴信息的方法可以包括如下步骤:

[0059] 步骤301,在第一应用程序的第一窗口的处于第一显示状态的自动粘贴控件被触发时,检测第一应用程序是否还有开启自动粘贴功能的第三窗口。

[0060] 为了让用户操控第一窗口的自动粘贴功能,第一窗口上一般会设置有自动粘贴控件。

[0061] 当第一应用程序开启第一窗口之后,第一窗口中的自动粘贴控件默认显示为第一显示状态,第一显示状态用于指示第一窗口的自动粘贴功能未开启,此时用户可以通过触发该自动粘贴控件开启第一窗口的自动粘贴功能。当用户查看到第一窗口中的自动粘贴控件显示为第一显示状态时,则可以根据需要选择触发该第一窗口中的自动粘贴控件,以便开启第一窗口的自动粘贴功能。

[0062] 在第一窗口的处于第一显示状态的自动粘贴控件被触发时,意味着用户想要开启第一窗口的自动粘贴功能,此时为了保证剪切板中的信息可以被成功粘贴至该第一窗口的输入框中,第一应用程序则需要关闭第一应用程序当前已开启的其他窗口的自动粘贴功能,因此第一应用程序需要检测第一应用程序是否还开启有具备自动粘贴功能的第三窗口。这里的第三窗口一般是指第一应用程序开启的与第一窗口不同的窗口。这里所讲的自动粘贴控件被触发,可以通过手指触屏操作、电容笔触屏操作、机械按键操作等方式对自动粘贴控件进行的触发事件。

[0063] 可选的,第一应用程序可以检测开启的窗口中的自动粘贴控件的状态是否为第一显示状态,当窗口中的自动粘贴控件的状态为第一显示状态时,则判定该窗口具备自动粘贴功能。

[0064] 可选的,各个窗口中的自动粘贴控件均具备显示属性,第一应用程序可以根据自动粘贴控件的显示属性的取值获取自动粘贴控件的显示状态。比如,当自动粘贴控件的显示属性的取值为第一取值时,第一应用程序可以确定该自动粘贴控件的显示状态为第一显示状态;当自动粘贴控件的显示属性的取值为第二取值时,第一应用程序可以确定该自动粘贴控件的显示状态为第二显示状态。这里的第一取值和第二取值为不同的两个值,用于表示显示状态。

[0065] 在一种可能实现方式中,第一应用程序可以存储一个记录列表,该记录列表中存储第一应用程序当前打开的具备自动粘贴功能的窗口的标识,该记录列表由第一应用程序的管理模块进行管理,这里的管理模块可以与第一应用程序开启的各个窗口之间进行信息通信。

[0066] 在实际实现时,当第一应用程序的第一窗口中处于第一显示状态的自动粘贴控件

被触发时,第一窗口会向第一应用程序的管理模块发送一个用于请求开启自动粘贴功能的请求,该管理模块接收该请求后,检测该记录列表中是否存储有窗口的标识,若存储有窗口的标识,则将具备该标识的窗口认定为开启自动粘贴功能的第三窗口,并执行后续步骤的流程。

[0067] 步骤302,若第一应用程序还有开启自动粘贴功能的第三窗口,则关闭该第三窗口的自动粘贴功能。

[0068] 若第一应用程序还开启有具备自动粘贴功能的第三窗口,但用户当前选择触发了第一窗口的自动粘贴控件,通常表明此时用户需要粘贴的窗口为第一窗口,此时为了保证可以将剪切板中的信息准确地粘贴至第一窗口,第一应用程序需要先关闭该第三窗口的自动粘贴功能。

[0069] 也就是说,在实际应用中,虽然第一应用程序可以开启多个窗口,甚至这些被开启的窗口可能都设置有自动粘贴控件,但为了保证第一应用程序可以准确地将剪切板中的信息粘贴至用户需要的窗口中,第一应用程序一般保证开启一个窗口的自动粘贴功能。

[0070] 可选的,为了避免用户误触发了第一窗口的自动粘贴控件,当第一应用程序的自动粘贴控件被触发且确定有开启自动粘贴功能的第三窗口后,第一应用程序输出提示信息,该提示信息用于提示用户当前有开启自动粘贴功能的窗口,是否继续开启第一窗口的自动粘贴控件,若该提示信息上的确认控件被触发,则关闭该第三窗口的自动粘贴功能。

[0071] 在实际实现时,第一应用程序在关闭该第三窗口的自动粘贴功能时,可以由第一应用程序的管理模块删除记录列表中记载的第三窗口的标识来实现。由于记录列表是用于记录具备自动粘贴功能的窗口的标识的,第一应用程序可以根据该记录列表中的窗口的标识确定哪个窗口具备自动粘贴功能,因此当第三窗口的标识从记录列表中删除后,则可以认为第三窗口不再具备自动粘贴功能。

[0072] 步骤303,将第三窗口的自动粘贴控件的显示状态修改为第一显示状态。

[0073] 第一应用程序在关闭该第三窗口的自动粘贴功能之后,将第三窗口的自动粘贴控件的显示状态修改为第一显示状态。

[0074] 该第一显示状态用于指示第三窗口的自动粘贴功能未开启。这样,用户在查看到第三窗口的自动粘贴控件的状态为第一显示状态时,即可得知第三窗口的自动粘贴功能未开启。

[0075] 可选的,各个窗口中的自动粘贴控件均具备显示属性,对应的,第一应用程序可以根据对自动粘贴控件的显示属性的修改来修改自动粘贴控件的显示状态。比如,当自动粘贴控件的显示属性的取值为第一取值时,其对应的显示状态为第一显示状态,当自动粘贴控件的显示属性的取值为第二取值时,其对应的显示状态为第二显示状态,当第一应用程序将自动粘贴控件的显示属性的取值从第一取值修改为第二取值时,其对应的显示状态从第一显示状态修改为第二显示状态。

[0076] 在实际实现时,第一应用程序的管理模块在关闭第三窗口的自动粘贴功能之后,会向第三窗口发送用于指示已关闭第三窗口的自动粘贴功能的通知,第三窗口接收到该通知后,则将自身具备的自动粘贴控件的显示状态从第二显示状态修改为第一显示状态。

[0077] 可替换地,第一应用程序中的第一窗口的自动粘贴功能被开启之前,或在第一应用程序的第一窗口的处于第一显示状态的自动粘贴控件被触发时,由第一窗口向第一应用

程序的各个开启的窗口发送用于指示第一窗口需要开启自动粘贴功能的通知,其他窗口在接收到该通知后,如果自身的自动粘贴控件为第二状态,则将自身的自动粘贴控件的显示状态从第二显示状态修改为第一显示状态。

[0078] 步骤304,开启第一窗口的自动粘贴功能。

[0079] 第一应用程序在关闭具备自动粘贴功能的第三窗口的自动粘贴功能之后,可以开启第一窗口的自动粘贴功能。

[0080] 第一应用程序在实现开启第一窗口的自动粘贴功能时,可以将第一窗口的标识添加至记录列表中。

[0081] 在一种实现方式中,第一应用程序的管理模块接收到第一窗口发送的用于请求开启自动粘贴功能的请求后,删除掉已经存储的窗口的标识之后,将第一窗口的标识添加至该记录列表中,以实现第一窗口的自动粘贴功能的开启。

[0082] 在实际实现时,步骤304可以在步骤302之后直接执行,也可以在步骤303之后执行。

[0083] 步骤305,将第一窗口的自动粘贴控件的显示状态修改为第二显示状态。

[0084] 当第一应用程序开启了第一窗口的自动粘贴功能后,为了向用户展示已经成功开启第一窗口的自动粘贴功能,第一应用程序此时可以将第一窗口的自动粘贴控件的显示状态修改为第二显示状态,该第二显示状态用于指示第一窗口的自动粘贴功能已开启。

[0085] 请参见图3B,图3B是本发明一个实施例中提供的第一窗口的自动粘贴控件在被触发时的示意图,在开启第一窗口的自动粘贴功能之前,第一窗口31的自动粘贴控件32为第一显示状态,如图3B左侧示意图所示。在该自动粘贴控件32被触发后,第一应用程序开启该第一窗口31的自动粘贴功能,此时自动粘贴控件32则显示为第二显示状态,如图3B右侧示意图所示。

[0086] 可选的,第一应用程序的管理模块在开启了第一窗口的自动粘贴功能之后,可以向第一窗口发送用于指示已开启第一窗口的自动粘贴功能的通知,第一窗口接收到该通知后,则将自身具备的自动粘贴控件的显示状态从第一显示状态修改为第二显示状态。

[0087] 步骤306,监测剪切板是否接收到信息。

[0088] 当第一应用程序开启了某个窗口的自动粘贴功能时,第一应用程序均可监测剪切板是否接收到信息。比如,当第一应用程序开启了第一窗口的自动粘贴功能,则可以监测剪切板是否接收到信息。

[0089] 可选的,在开启第一窗口的自动粘贴功能之前,若第一应用程序开启了第三窗口的自动粘贴功能,通常意味着第一应用程序已经实现了对剪切板是否接收到信息的监测。当第一应用程序开启了第一窗口的自动粘贴功能之后,第一应用程序则继续监测剪切板是否接收到信息。

[0090] 剪切板中接收的信息一般是用户一次复制得到的信息,比如复制的一段文本、图片或文件等。

[0091] 在实际实现时,步骤306可以在步骤304之后直接执行,也可以在步骤305之后执行。

[0092] 步骤307,在每次监测到剪切板接收到信息时,将剪切板中每次接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中。

[0093] 由于第一应用程序开启的是第一窗口的自动粘贴功能,因此在监测到剪切板接收到信息时,第一应用程序则将剪切板中接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中。

[0094] 请参见图3C所示,其是本发明一个实施例中提供的向第一窗口粘贴信息时的示意图,在图3C中,第一窗口31的自动粘贴控件32为第二显示状态,第二窗口33的自动粘贴控件34为第一显示状态,用户复制了一段信息“公司定于本周六组织骑行活动”至剪切板35后,第一应用程序在监测到剪切板接收到该段信息时,则因为第一窗口31开启了自动粘贴功能,而将剪切板中这段信息粘贴至第一窗口31的输入框中。

[0095] 在实际实现时,当监测到剪切板接收到信息时,确定第一应用程序中的管理模块记录列表中存储的窗口的标识,也即具备自动粘贴功能的第一窗口的标识,根据该第一窗口的标识将剪切板中接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中,或者将剪切板中接收到的信息发送给第一窗口,由第一窗口将剪切板中接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中。

[0096] 综上所述,本发明实施例提供的利用剪切板粘贴信息的方法,通过在第一应用程序开启第一窗口的自动粘贴功能时,关闭具备自动粘贴功能的第三窗口,这样第一应用程序可以自动将剪切板接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中,保证了信息被粘贴至窗口的准确性。

[0097] 在实际实现时,上述步骤301至步骤307的全部或部分可以用于实现成为不同的实施例,比如步骤301、步骤302、步骤304、步骤306和步骤307可以单独实施成为一个实施例;再比如,步骤301至步骤304、步骤306和步骤307也可以单独实施成为一个实施例;再比如,步骤301、步骤302、步骤304至步骤307也可以单独实施成为一个实施例等。

[0098] 第一应用程序在开启了某个窗口(比如第一窗口)的自动粘贴功能之后,还需要对停止自动粘贴指令进行监测,以便第一应用程序及时停止该窗口的自动粘贴功能,实现流程可以参见图4中所示的步骤。

[0099] 图4是本发明再一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法的流程图,该利用剪切板粘贴信息的方法应用于具备图1所示系统的智能设备中。该利用剪切板粘贴信息的方法可以包括如下步骤:

[0100] 步骤401,监测是否获取到停止自动粘贴指令。

[0101] 在第一应用程序的某个窗口(比如第一窗口)的自动粘贴功能开启后,用户可以随时停止自动粘贴,对应的,第一应用程序需要监测是否获取到停止自动粘贴的指令。

[0102] 在实际实现时,第一应用程序监测是否获取到停止自动粘贴指令时至少可以包括如下两种情况:

[0103] 第一种情况,监测预定快捷键是否被触发,在预定快捷键被触发时,确定获取到停止自动粘贴指令。

[0104] 在一种实现中,智能设备上可以设置有用于停止自动粘贴的预定快捷键,这里的预定快捷键可以为智能设备上的一个物理按键,比如音量加键、音量减键等。这里的预定快捷键还可以是多个物理按键的组合,比如音量加键和待机键的组合。

[0105] 在另一种实现中,预定快捷键还可以是与该智能设备外接的外接设备上的物理按键或物理按键的组合。以外接设备为耳机为例,预定快捷键可以是耳机上的音量加键、音量减键或播放/暂停键,还可以是音量加键和播放/暂停键等。

[0106] 在再一种实现中,预定快捷键还可以是该智能设备的物理按键和外接设备的物理

按键的组合。以外接设备为耳机为例,预定快捷键可以是智能设备上的音量减键和耳机上的播放/暂停键的组合。再以外接设备为智能手环为例,预定快捷键可以是智能设备上的待机键和智能手环上的电源键的组合。

[0107] 需要说明的是,在智能设备正在播放音频信号且第一应用程序开启了某个窗口的自动粘贴功能的情况下,可以以自动粘贴功能为最高优先级,这样智能设备上或耳机上的音量加键、音量减键、播放/暂停键等均可以用作上述的预定快捷键,或可以用作组合成上述的预定快捷。以智能设备上音量加键为预定快捷键为例,当智能设备正在播放音频信号,且第一应用程序开了某个窗口的自动粘贴功能的情况下,若监测到该智能设备上音量加键被操作,则第一应用程序监测到该预定快捷键被触发,判定接收到了停止自动粘贴指令,而正在播放音频信号的音频播放器并不调高输出的音量;如果后续又监测到音量加键被操作,则再对正在播放音频信号的音频播放器进行调高输出音量的操作,从而由此避免音量加键的功能冲突。

[0108] 第二种情况,监测已开启自动粘贴功能的窗口的自动粘贴控件是否被触发,在已开启自动粘贴功能的窗口的自动粘贴控件被触发时,确定获取到停止自动粘贴指令。

[0109] 在实际应用中,由于第一应用程序仅维持一个窗口具备自动粘贴功能,因此用户可以通过关闭该具备自动粘贴功能的窗口上的自动粘贴控件,以停止该第一应用程序的自动粘贴功能。此时,第一应用程序需要监测已开启自动粘贴功能的窗口的自动粘贴控件是否被触发。

[0110] 由于已开启自动粘贴功能的窗口的自动粘贴控件为第二显示状态,处于第二显示状态的自动粘贴控件的操作属性一般为允许触发操作或者允许响应触发操作,此时用户可以触发该自动粘贴控件。

[0111] 步骤402,在利用第一应用程序监测获取到停止自动粘贴指令时,控制第一应用程序停止监测剪切板是否接收到信息以及停止监测是否获取到停止自动粘贴指令。

[0112] 停止自动粘贴指令用于指示停止第一应用程序的自动粘贴功能,由于第一应用程序的自动粘贴功能是基于对剪切板的监测,因此这里可以控制第一应用程序停止监测剪切板是否接收到信息。

[0113] 一般来讲,当第一应用程序的自动粘贴功能被关闭之后,第一应用程序也就不需要监测是否获取到停止自动粘贴指令,此时第一应用程序也可以停止监测是否获取到停止自动粘贴指令。

[0114] 可选的,第一应用程序在获取到停止自动粘贴指令或者在停止监测剪切板是否接收到信息之后,可以将当前具备自动粘贴功能的窗口(比如开启自动粘贴功能的第一窗口)的自动粘贴控件修改为第一显示状态。

[0115] 可选的,在获取到停止自动粘贴指令或者在停止监测剪切板是否接收到信息之后,第一应用程序的管理模块根据记录列表确定当前具备自动粘贴功能的窗口,向该窗口发送通知,由该窗口将自身的自动粘贴控件的显示状态修改为第一显示状态。

[0116] 综上所述,本发明实施例提供的利用剪切板粘贴信息的方法,通过在监测接收到停止自动粘贴指令后,停止监测剪切板是否接收到信息,实现了停止自动粘贴的功能。

[0117] 需要补充说明的是,上述各个实施例在实际实现时,对第一应用程序的代码进行编码或升级,使第一应用程序具备剪切板监控功能以及自动粘贴的功能,这样在不需要修

改系统提供的剪切板的特性的前提下,第一应用程序可以较容易地扩展应用于任一提供剪切板的系统中。

[0118] 以下为本公开的装置实施例,对于其中未详尽描述的细节,可以参考上述对应的方法实施例。

[0119] 图5A是本发明一个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的装置的结构示意图,该利用剪切板粘贴信息的装置可以包括:剪切板监测模块501和第一处理模块502。

[0120] 剪切板监测模块501至少用于实现步骤201的功能;

[0121] 第一处理模块502至少用于实现步骤202的功能。

[0122] 可选的,这里的第一处理模块502可以认定为是第一应用程序中与第一窗口相关的模块,请参见图5B所示,剪切板监测模块501在监测到剪切板接收到信息时,会向第一处理模块502发送用于指示剪切板接收到信息的第一通知,第一处理模块502接收到该第一通知后,则可以将剪切板接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中。

[0123] 可选的,该装置还可以包括管理模块503,这里的管理模块503可以认定为是第一应用程序中用于监测各个第一窗口是否具备粘贴功能的模块,其可以对记录列表进行修改、删除和读取,也可以与各个窗口、剪切板监测模块501之间进行信息交互,记录列表中记录具备自动粘贴功能的窗口的标识。

[0124] 剪切板监测模块501在监测到剪切板接收到信息时,会通知管理模块503从记录列表中读取窗口的标识。由于此时第一窗口具备自动粘贴功能,记录列表中的标识为第一窗口的标识,因此剪切板监测模块501根据该标识向第一窗口的第一处理模块502发送上述第一通知,或,管理模块503根据从记录列表中读取窗口的标识,向第一窗口的第一处理模块502发送上述第一通知。

[0125] 在一种实现方式中,该第一处理模块502还可以用于在第一窗口的处于第一显示状态的自动粘贴控件被触发时,开启第一窗口的自动粘贴功能。

[0126] 可选的,每个窗口均可以包含一个触发监测单元,该触发监测单元可以监测所属窗口上各个控件被触发的事件,并将触发的事件上报给窗口的处理模块。结合图5B所示,第一窗口包括一个触发监测单元506,该触发监测单元506至少可以用于监测第一窗口的自动粘贴控件是否被触发。

[0127] 当第一处理模块502根据触发监测模块506监测的结果确定第一窗口的处于第一显示状态的自动粘贴控件被触发时,向管理模块503发送用于指示第一窗口请求开启自动粘贴功能的请求,管理模块503在接收到该请求后,若记录列表中不存在窗口的标识,则将第一窗口的标识添加至该记录列表,实现对第一窗口的自动粘贴功能的开启。

[0128] 在另一种实现方式中,该第一处理模块502还可以用于实现步骤305的功能。

[0129] 可选的,当管理模块503将第一窗口的标识添加至记录列表之后,可以向第一处理模块502发送一个用于指示已开启第一窗口的自动粘贴功能的应答,第一处理模块502接收到该应答后,执行步骤305的功能。

[0130] 在另一种实现方式中,管理模块503还至少用于实现步骤301、步骤302的功能。

[0131] 在另一种实现方式中,仍旧结合图5B所示,该装置还可以包括:第二处理模块504,该第二处理模块504至少用于实现步骤303的功能。

[0132] 可选的,第二处理模块504可以认定为是第一应用程序中与第一窗口相关的模块,

当管理模块503检测到第三窗口具备自动粘贴功能时,删除记录列表中的第三窗口的标识,实现对第三窗口的自动粘贴功能的关闭。管理模块503在删除记录列表中第三窗口的标识后,向第三窗口相关的第二处理模块504发送用于指示已关闭第三窗口的自动粘贴功能的通知,第二处理模块504接收到该通知后,修改自身的自动粘贴控件的显示状态。

[0133] 可替换地,第一处理模块502在触发监测单元506的监测结果判定第一窗口的自动粘贴控件被触发后,向第三窗口发送第二通知,第二处理模块504在接收到第二通知之后,修改第三窗口的自动粘贴控件的显示状态。

[0134] 在另一种实现方式中,该装置还可以包括:停止粘贴监测模块。

[0135] 停止粘贴监测模块至少用于实现步骤401以及步骤402中停止监测是否获取到停止自动粘贴指令的功能;

[0136] 剪切板监测模块501至少用于实现步骤402中停止监测剪切板是否接收到信息的功能。

[0137] 在另一种实现方式中,仍旧结合图5B所示,该停止粘贴监测模块可以包括:快捷键监测单元505和触发监测单元506。

[0138] 快捷键监测单元505,用于利用所述第一应用程序监测预定快捷键是否被触发。

[0139] 快捷键监测单元505在监测预定快捷键被触发时,则向剪切板监测模块501发送第三通知,该剪切板监测模块501在接收到该第三通知之后,则停止监测剪切板是否接收到信息。

[0140] 第一窗口的触发监测单元506可以用于监测第一窗口的自动粘贴控件是否被触发,在监测到第一窗口的自动粘贴控件被触发后通知第一处理模块502。第一处理模块502在判定第一窗口的自动粘贴控件的状态为第二选择状态时,向管理模块503发送请求关闭第一窗口的自动粘贴功能的通知。管理模块503接收到该通知后,删除记录列表中第一窗口的标识。

[0141] 综上所述,本发明实施例提供的利用剪切板粘贴信息的装置,通过在所述第一应用程序开启第一窗口的自动粘贴功能,第一应用程序可以自动将剪切板接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中,不需要用户从第二窗口切换至第一窗口以向第一窗口手动粘贴剪切板中的信息,因此避免了窗口的来回切换,提高了复制粘贴的效率。

[0142] 另外,本发明实施例提供的利用剪切板粘贴信息的装置,还通过在所述第一应用程序开启第一窗口的自动粘贴功能时,关闭具备自动粘贴功能的第三窗口,这样第一应用程序可以自动将剪切板接收到的信息粘贴至第一窗口的输入框中,保证了信息被粘贴至窗口的准确性。

[0143] 还通过在监测接收到停止自动粘贴指令后,停止监测剪切板是否接收到信息,实现了停止自动粘贴的功能。

[0144] 在另一种实现中,第一应用程序还可以不设置管理模块,每个窗口均设备剪切板监测模块、快捷键监测单元以及触发监测单元,以第一窗口为例,请参见图5C所示,当第一窗口的触发监测单元506监测到第一窗口的处于第一显示状态的自动粘贴控件被触发后,该第一窗口则通知其他各个窗口关闭自动粘贴功能;然后第一窗口开启自身的剪切板监测模块501,即开启第一窗口的自动粘贴功能,利用第一窗口的剪切板监测模块501监测剪切板是否接收到信息,在监测接收到信息时,则将剪切板中接收到的信息添加至第一窗口的

输入框中。

[0145] 另外,当第一窗口的快捷键监测单元505监测到快捷键被触发时,则关闭第一窗口的剪切板监测模块501以及第一窗口的快捷键监测单元505。或者,当第一窗口的触发监测单元506监测到第一窗口的处于第二显示状态的自动粘贴控件被触发时,关闭第一窗口的剪切板监测模块501和快捷键监测单元505。而第一窗口的触发监测单元506在第一窗口开启期间可以对第一窗口中各个控件的触发事件进行监测。

[0146] 第一窗口的自动粘贴控件的显示状态可以由第一窗口的处理模块(也即第一处理模块502)执行,还可以利用第一窗口的处理模块与其他窗口的处理模块(比如第三窗口的第二处理模块504)进行通信。

[0147] 需要说明的是,虽然图5C中未示出,但第三窗口在具备自动粘贴控件时,其内部也应当具备剪切板监测模块、快捷键监测单元以及触发监测单元。

[0148] 还需要说明的是:上述实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的装置在利用剪切板粘贴信息时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将智能设备的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的利用剪切板粘贴信息的装置与利用剪切板粘贴信息的方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0149] 请参见图6所示,其示出了本发明部分实施例中提供的智能设备的结构方框图。该智能设备600用于实施上述实施例提供的利用剪切板粘贴信息的方法。本发明中的智能设备600可以包括一个或多个如下组成部分:用于执行计算机程序指令以完成各种流程和方法的处理器,用于信息和存储程序指令随机接入存储器(RAM)和只读存储器(ROM),用于存储数据和信息的存储器,I/O设备,界面,天线等。具体来讲:

[0150] 智能设备600可以包括RF(Radio Frequency,射频)电路610、存储器620、输入单元630、显示单元640、传感器650、音频电路660、WiFi(wireless fidelity,无线保真)模块670、处理器680、电源682、摄像头690等部件。本领域技术人员可以理解,图6中示出的智能设备结构并不构成对终端的限定,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。

[0151] 下面结合图6对智能设备600的各个构成部件进行具体的介绍:

[0152] RF电路610可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,特别地,将基站的下行信息接收后,给处理器680处理;另外,将设计上的数据发送给基站。通常,RF电路包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、LNA(Low Noise Amplifier,低噪声放大器)、双工器等。此外,RF电路610还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。所述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于GSM(Global System of Mobile communication,全球移动通讯系统)、GPRS(General Packet Radio Service,通用分组无线服务)、CDMA(Code Division Multiple Access,码分多址)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access,宽带码分多址)、LTE(Long Term Evolution,长期演进)、电子邮件、SMS(Short Messaging Service,短消息服务)等。

[0153] 存储器620可用于存储软件程序以及模块,处理器680通过运行存储在存储器620的软件程序以及模块,从而执行智能设备600的各种功能应用以及数据处理。存储器620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智能设备600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620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。

[0154] 输入单元630可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与智能设备600的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,输入单元630可包括触控面板631以及其他输入设备632。触控面板631,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631上或在触控面板631附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板631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680,并能接收处理器680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631。除了触控面板631,输入单元630还可以包括其他输入设备632。具体地,其他输入设备632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、操作杆等中的一种或多种。

[0155] 显示单元640可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及智能设备600的各种菜单。显示单元640可包括显示面板641,可选的,可以采用LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)、OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)等形式来配置显示面板641。进一步的,触控面板631可覆盖显示面板641,当触控面板631检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器680以确定触摸事件的类型,随后处理器680根据触摸事件的类型在显示面板641上提供相应的视觉输出。虽然在图6中,触控面板631与显示面板641是作为两个独立的部件来实现智能设备600的输入和输入功能,但是在某些实施例,可以将触控面板631与显示面板641集成而实现智能设备600的输入和输出功能。

[0156] 智能设备600还可包括至少一种传感器650,比如陀螺仪传感器、磁感应传感器、光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可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641的亮度,接近传感器可在智能设备600移动到耳边时,关闭显示面板641和/或背光。作为运动传感器的一种,加速度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,可用于识别智能设备姿态的应用(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;至于智能设备600还可配置的气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0157] 音频电路660、扬声器661,传声器662可提供用户与智能设备600之间的音频接口。音频电路660可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器661,由扬声器661转换为声音信号输出;另一方面,传声器662将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路660接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器680处理后,经RF电路610以发送给比如另一终端,或者将音频数据输出至存储器620以便进一步处理。

[0158] WiFi属于短距离无线传输技术,智能设备600通过WiFi模块670可以帮助用户收发

电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图6示出了WiFi模块670,但是可以理解的是,其并不属于智能设备600的必须构成,完全可以根据需要在不改变公开的本质的范围内而省略。

[0159] 处理器680是智能设备600的控制中心,利用各种接口和线路连接整个智能设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器620内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器620内的数据,执行智能设备600的各种功能和处理数据,从而对智能设备进行整体监测。可选的,处理器680可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器680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680中。

[0160] 智能设备600还包括给各个部件供电的电源682(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器680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。

[0161] 摄像头690一般由镜头、图像传感器、接口、数字信号处理器、CPU、显示屏幕等组成。其中,镜头固定在图像传感器的上方,可以通过手动调节镜头来改变聚焦;图像传感器相当于传统相机的“胶卷”,是摄像头采集图像的心脏;接口用于把摄像头利用排线、板对板连接器、弹簧式连接方式与智能设备主板连接,将采集的图像发送给所述存储器620;数字信号处理器通过数学运算对采集的图像进行处理,将采集的模拟图像转换为数字图像并通过接口发送给存储器620。

[0162] 尽管未示出,智能设备600还可以包括蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0163] 智能设备600除了包括一个或者多个处理器680,还包括有存储器,以及一个或者多个程序,其中一个或者多个程序存储于存储器中,并被配置成由一个或者多个处理器执行。上述一个或者多个程序用于实现上述各个实施例中提供的利用剪切板粘贴信息的方法。

[0164] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器,上述指令可由智能设备的处理器执行以完成上述利用剪切板粘贴信息的方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0165] 除非另作定义,本发明实施例所使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”、“第三”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。

[0166] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0167] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0168] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

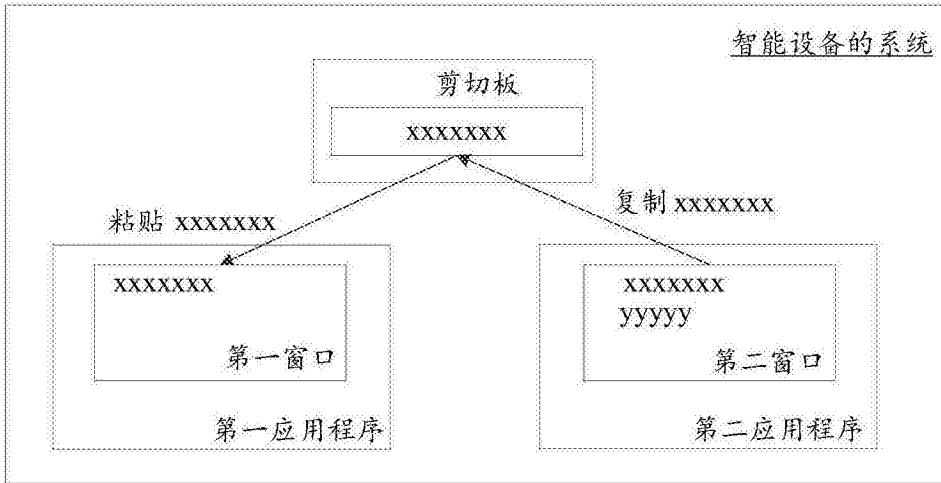


图1

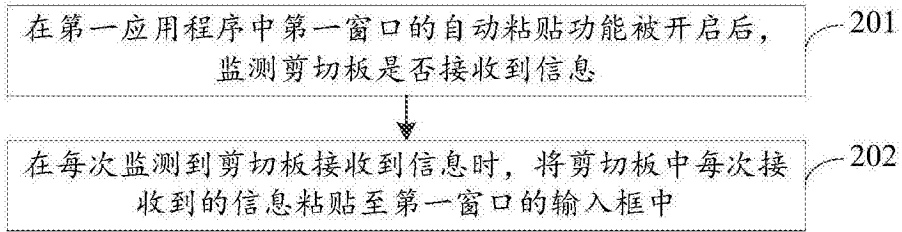


图2A

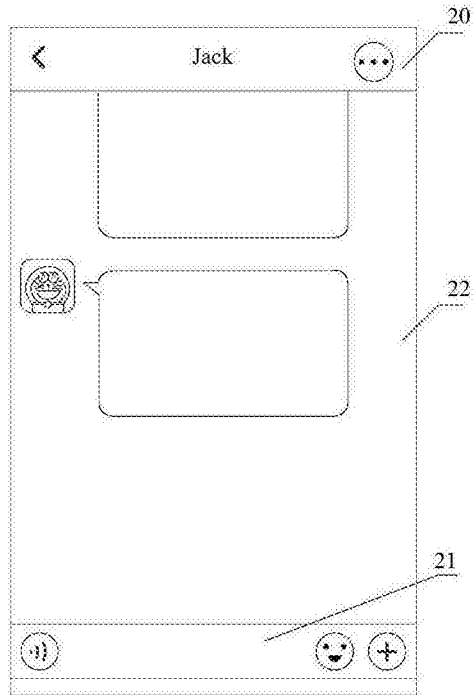


图2B

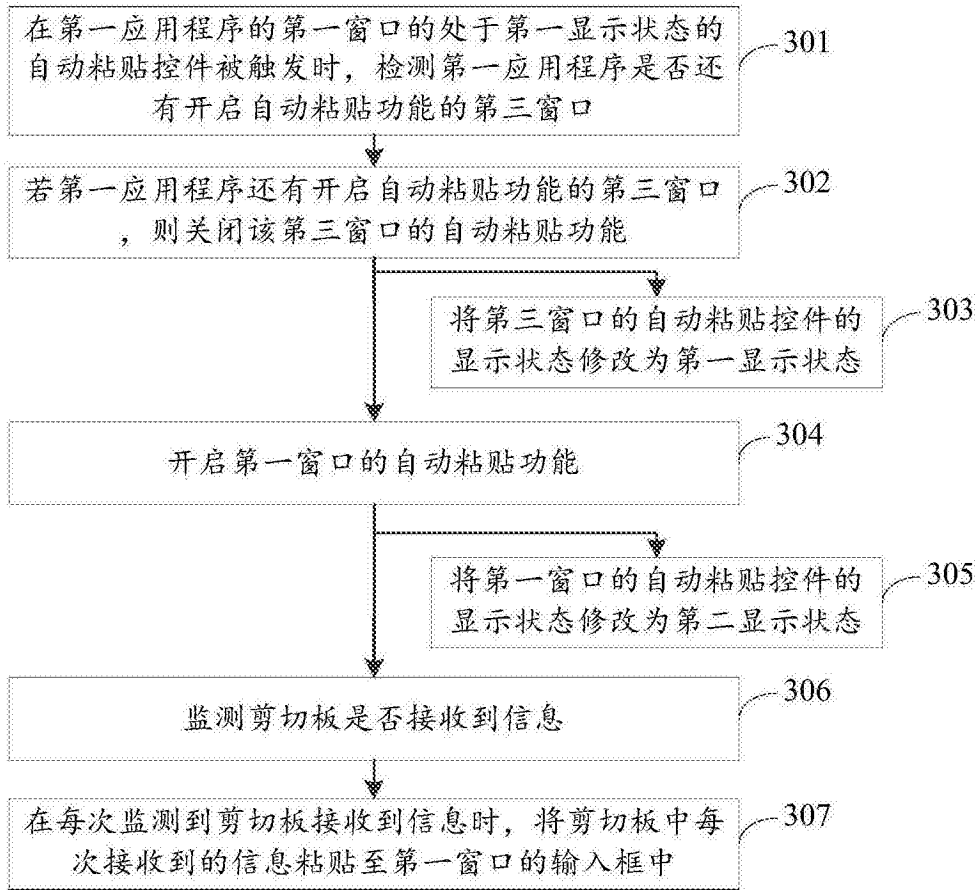


图3A

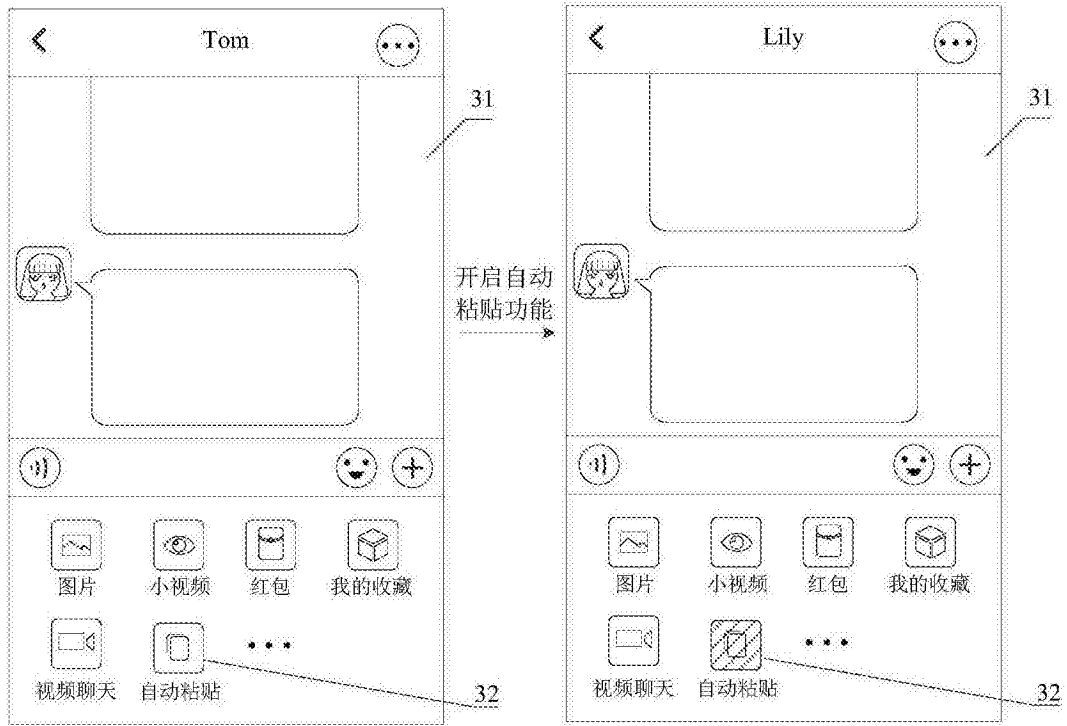


图3B

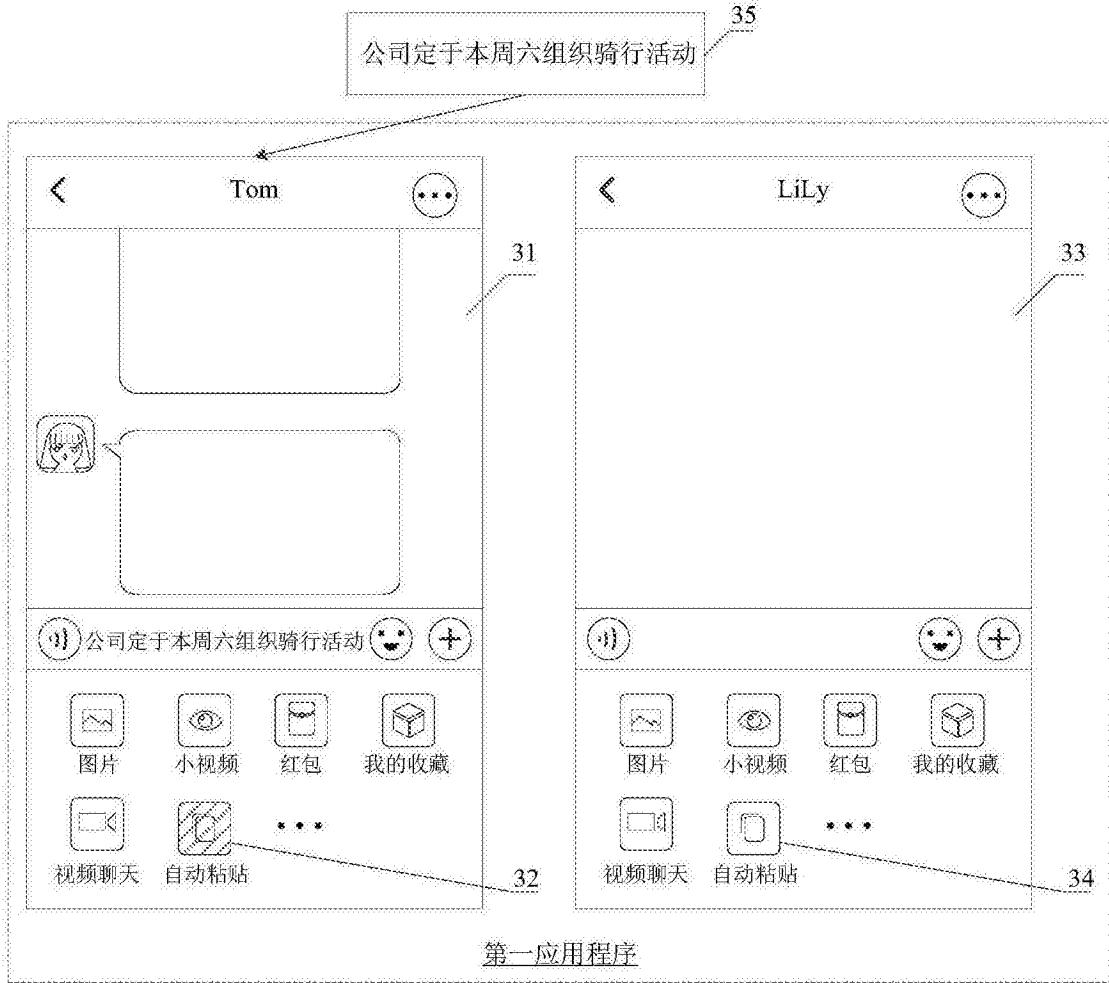


图3C

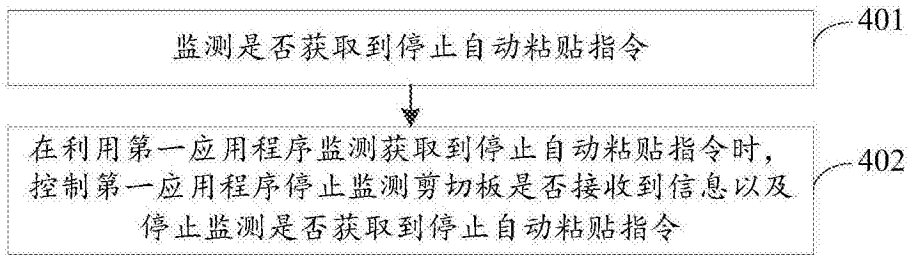


图4

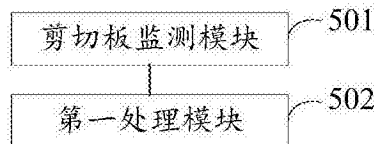


图5A

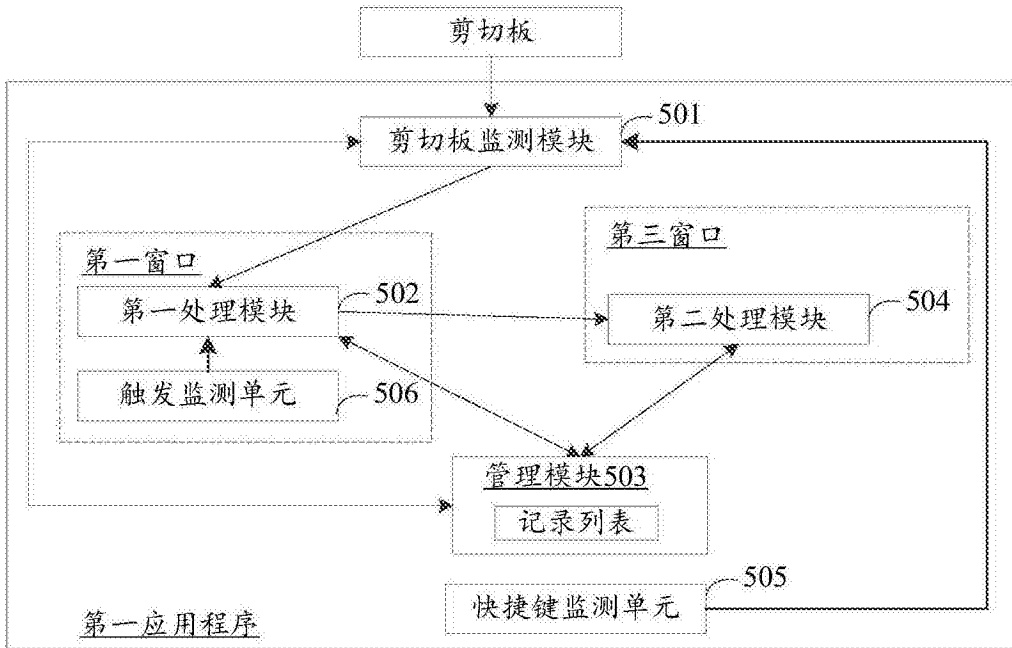


图5B

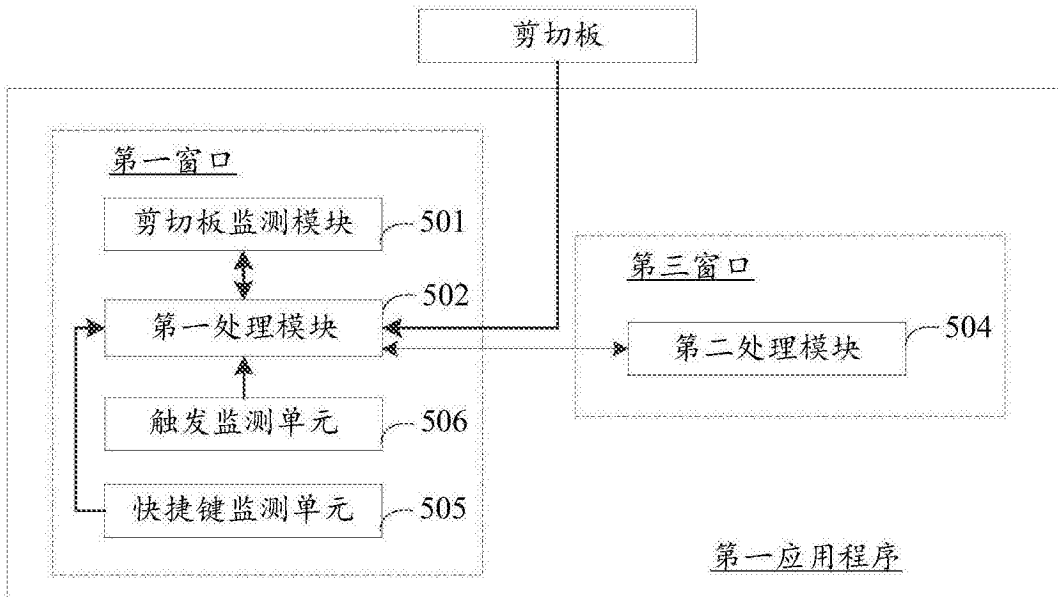


图5C

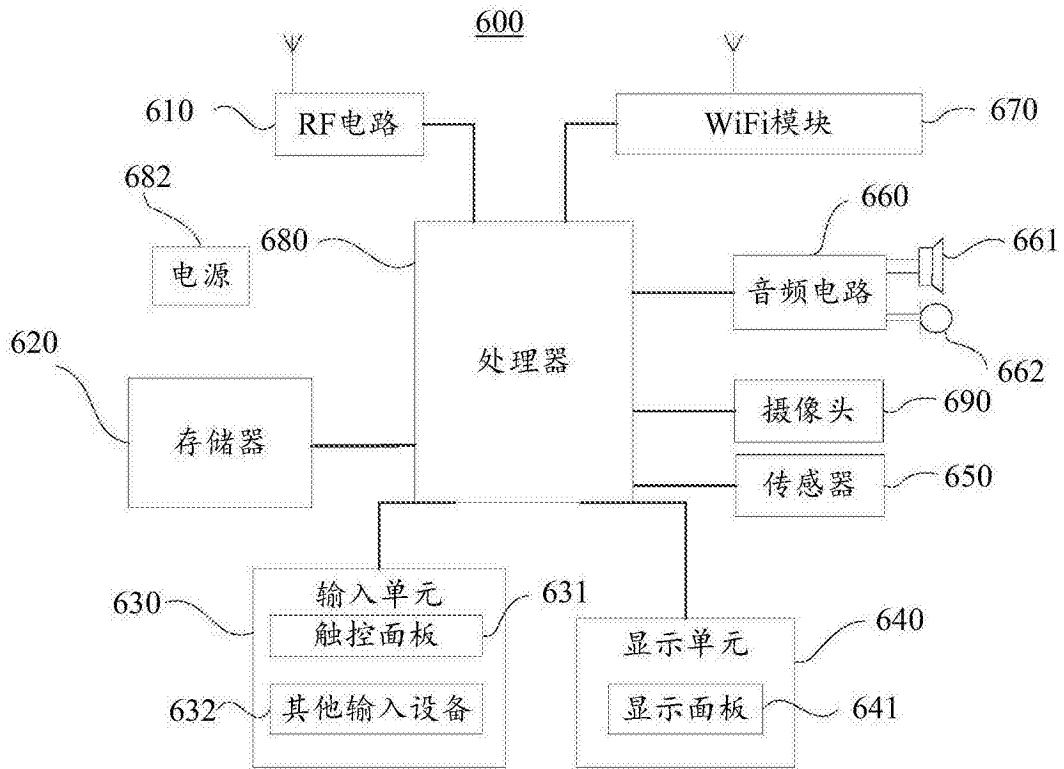


图6