



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104598097 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201310549515. 2

(22) 申请日 2013. 11. 07

(71) 申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518044 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 曹俭波 程刚

(74) 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司 11018

代理人 杨春香 宋志强

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013. 01)

G06F 3/0486(2013. 01)

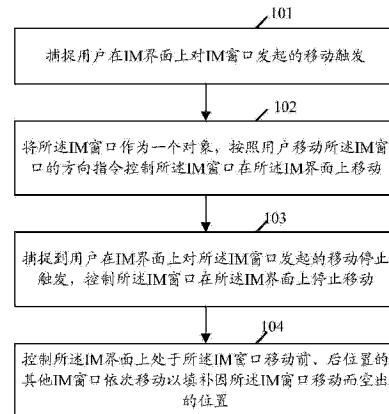
权利要求书3页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

即时通信 IM 窗口的排序方法和装置

(57) 摘要

本申请提供了即时通信 IM 窗口的排序方法和装置。本发明中,通过捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发将所述 IM 窗口作为一个独立的对象在所述 IM 界面上移动;以及通过捕捉到用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发停止在所述 IM 界面上移动所述 IM 窗口,并控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置,这显然动态实现了 IM 界面上 IM 窗口之间的任意排序,满足 IM 窗口动态排序的需求。



1. 一种即时通信 IM 窗口的排序方法,其特征在于,该方法包括:

捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发,将所述 IM 窗口作为一个对象,按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动;

捕捉用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发,控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上停止移动;

控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发包括:

检测用户通过智能设备在 IM 界面上对 IM 窗口执行的触摸操作;

当检测到用户针对所述 IM 界面上 IM 窗口执行所述触摸操作、且所述触摸操作在该 IM 窗口上维持了设定时间,则确定用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发包括:

检测用户通过带有触发工具的终端设备在 IM 界面上利用触发工具对 IM 窗口执行的触发操作;

当检测到用户针对所述 IM 界面上 IM 窗口执行所述触发操作时,确定用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发;

其中,所述触发工具包括但不限于:鼠标;所述触发操作包括但不限于:点击。

4. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动包括:

捕捉用户拖拽所述 IM 窗口的拖拽方向,顺着捕捉到的所述拖拽方向控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动;或者,

捕捉用户通过方向键移动所述 IM 窗口的移动方向,顺着捕捉到的所述移动方向控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述控制 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置包括:

将所述 IM 界面上所述 IM 窗口移动后的位置作为当前结束位置;

将所述 IM 界面上所述 IM 窗口移动前的位置作为当前初始位置;

识别当前初始位置和所述当前结束位置是否相邻,如果是,将所述当前结束位置上的原 IM 窗口移动至所述当前初始位置,如果否,将处于当前初始位置和当前结束位置之间、且紧邻当前初始位置的 IM 窗口移动至当前初始位置,之后将当前初始位置和当前结束位置之间空闲的位置重新作为当前初始位置,返回识别当前初始位置和当前结束位置是否相邻的操作。

6. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述控制 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置包括:

在所述 IM 界面上识别所述 IM 窗口在移动过程中经过的 IM 窗口;

按照 IM 窗口的识别先后顺序依次控制该识别出的 IM 窗口上移至其相邻的空位置,以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

7. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,作为对象移动的 IM 窗口包括但不限于: IM 窗口名称、IM 窗口标识 ID、IM 窗口属性、IM 窗口部分聊天内容。

8. 一种即时通信 IM 窗口的排序装置,其特征在于,该装置包括:

捕捉单元,用于捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发,以及捕捉用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发;

第一控制单元,用于在所述捕捉单元捕捉到用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发时,将所述 IM 窗口作为一个对象,按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动;以及,

在所述捕捉单元捕捉到用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发时,控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上停止移动;

第二控制单元,用于控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述捕捉单元捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发包括:

检测用户通过智能设备在 IM 界面上对 IM 窗口执行的触摸操作,当检测到用户针对所述 IM 界面上 IM 窗口执行所述触摸操作、且所述触摸操作在该 IM 窗口上维持了设定时间,则确定用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发;或者,

检测用户通过带有触发工具的终端设备在 IM 界面上利用触发工具对 IM 窗口执行的触发操作,当检测到用户针对所述 IM 界面上 IM 窗口执行所述触发操作时,确定用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发;其中,所述触发工具包括但不限于:鼠标;所述触发操作包括但不限于:点击。

10. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述第一控制单元按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动包括:

捕捉用户拖拽所述 IM 窗口的拖拽方向,顺着捕捉到的所述拖拽方向控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动;或者,

捕捉用户通过方向键移动所述 IM 窗口的移动方向,顺着捕捉到的所述移动方向控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动。

11. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述第二控制单元控制 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置包括:

将所述 IM 界面上所述 IM 窗口移动后的位置作为当前结束位置;

将所述 IM 界面上所述 IM 窗口移动前的位置作为当前初始位置;

识别当前初始位置和所述当前结束位置是否相邻,如果是,将所述当前结束位置上的原 IM 窗口移动至所述当前初始位置,如果否,将处于当前初始位置和当前结束位置之间、且紧邻当前初始位置的 IM 窗口移动至当前初始位置,之后将当前初始位置和当前结束位置之间空闲的位置重新作为当前初始位置,返回识别当前初始位置和当前结束位置是否相邻的操作。

12. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述第二控制单元控制 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置

包括：

在所述 IM 界面上识别所述 IM 窗口在移动过程中经过的 IM 窗口；

按照 IM 窗口的识别先后顺序依次控制该识别出的 IM 窗口上移至其相邻的空位置，以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

## 即时通信 IM 窗口的排序方法和装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及互联网技术,特别涉及即时通信(IM:Instant Message)窗口的排序方法和装置。

### 背景技术

[0002] IM 窗口,其是指 IM 界面中带有聊天对象标识、部分聊天内容、用户签名等的独立单元的窗口。

[0003] 目前的 IM 应用中,按照 IM 窗口的活动状态比如聊天的时间先后对 IM 界面上的 IM 窗口进行排序,目前,默认最近处于活动状态比如聊天的 IM 窗口排在 IM 界面的最上面,反之,久未处于活动状态比如聊天的 IM 窗口排在 IM 界面的最下面。此外,IM 应用还提供了对个别一个或几个 IM 窗口进行置顶的方式。

[0004] 其中,默认最近活动比如聊天的 IM 窗口排在 IM 界面顶部的方式会使用户认为重要的一些 IM 窗口可能排在下面。而对 IM 窗口置顶的方式只能把部分 IM 窗口置顶,而对置顶的这些 IM 窗口进行排序的方式比较单一,通常是最后置顶的排在最上面,而最先置顶的排在最下面。

[0005] 但是,不管是默认最近活动比如聊天的 IM 窗口排在 IM 界面顶部的方式,还是对 IM 窗口置顶的方式,都是向顶部排序,无法满足向下挪 IM 窗口的需求,而且操作较麻烦。

[0006] 基于此,一种实现任意挪移 IM 界面中 IM 窗口的方式是 IM 应用中亟待解决的技术问题。

### 发明内容

[0007] 本申请提供了即时通信 IM 窗口的排序方法和装置,以实现任意挪移 IM 界面中的 IM 窗口,满足 IM 窗口动态排序的需求。

[0008] 本申请提供的技术方案包括:

[0009] 一种即时通信 IM 窗口的排序方法,该方法包括:

[0010] 捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发,将所述 IM 窗口作为一个对象,按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动;

[0011] 捕捉用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发,控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上停止移动;

[0012] 控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

[0013] 一种即时通信 IM 窗口的排序装置,该装置包括:

[0014] 捕捉单元,用于捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发,以及捕捉用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发;

[0015] 第一控制单元,用于在所述捕捉单元捕捉到用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发时,将所述 IM 窗口作为一个对象,按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM

窗口在所述 IM 界面上移动 ; 以及,

[0016] 在所述捕捉单元捕捉到用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发时, 控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上停止移动 ;

[0017] 第二控制单元, 用于控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

[0018] 由以上技术方案可以看出, 本发明中, 通过捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发将所述 IM 窗口作为一个独立的对象在所述 IM 界面上移动 ; 以及通过捕捉到用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发停止在所述 IM 界面上移动所述 IM 窗口, 并控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置, 这显然动态实现了 IM 界面上 IM 窗口之间的任意排序, 满足 IM 窗口动态排序的需求。

[0019] 进一步地, 本发明提供的方法中, 与 IM 应用原有的 IM 窗口置顶、最新活动的 IM 窗口排在最上面等排序方式没有任何冲突, 其能够与 IM 应用原有的 IM 窗口置顶、最新活动的 IM 窗口排在最上面等排序方式兼容。

#### 附图说明

[0020] 图 1 为本发明实施例提供的方法流程图 ;

[0021] 图 2a 至图 2e 为本发明实施例提供的各个不同 IM 界面示意图 ;

[0022] 图 3 为本发明实施例提供的装置结构图。

#### 具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚, 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。

[0024] 本发明提供的方式能够实现用户任意的在 IM 界面上挪移 IM 窗口的位置, 而且, 本发明还可以与 IM 应用原有的 IM 窗口置顶、最新活动的 IM 窗口排在最上面等排序方式兼容。

[0025] 下面对本发明提供的方法进行描述 :

[0026] 参见图 1, 图 1 为本发明实施例提供的方法流程图。如图 1 所示, 该流程可包括以下步骤 :

[0027] 步骤 101, 捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发。

[0028] 作为本发明的一个实施例, 本步骤 101 中, 如何捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发可以有至少两种实现方式 :

[0029] 方式 1 :

[0030] 本方式 1 应用于智能设备的场景。在本方式 1 下, 捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发可为 :

[0031] 检测用户通过智能设备在 IM 界面上对 IM 窗口执行的触摸操作 ;

[0032] 当检测到用户针对所述 IM 界面上 IM 窗口执行所述触摸操作、且所述触摸操作在该 IM 窗口上维持了设定时间, 则确定用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发, 反之, 确定用户在 IM 界面上未对该 IM 窗口发起移动触发。

[0033] 在本方式下,用户在智能设备上触摸 IM 窗口的动作维持的时间可根据实际情况设置,比如 1 秒,或者其他值,本发明并不具体限定。

[0034] 至此,完成方式 1 的描述。

[0035] 方式 2:

[0036] 本方式 2 应用于带有触发工具的终端设备的场景。作为本发明的一个实施例,这里的触发工具包括但不限于:鼠标。

[0037] 本方式 2 下,捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发包括:

[0038] 检测用户通过带有触发工具的终端设备在 IM 界面上利用触发工具对 IM 窗口执行的触发操作;

[0039] 当检测到用户针对所述 IM 界面上 IM 窗口执行所述触发操作时,确定用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发;反之,确定用户在 IM 界面上未对该 IM 窗口发起移动触发。

[0040] 以触发工具为鼠标为例,则本方式 2 下,就需要捕捉用户在带有鼠标的终端设备比如 PC 机、笔记本等设备上通过鼠标点击 IM 界面上 IM 窗口的动作,当捕捉到用户通过鼠标点击 IM 界面上 IM 窗口的动作时,就意味着用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发,反之,就意味着用户在 IM 界面上未对该 IM 窗口发起移动触发。

[0041] 至此,完成方式 2 的描述。

[0042] 具体地,应用于上述两种方式下,优选地,移动触发具体可为:拖拽触发,或者通过方向键移动触发。

[0043] 至此,完成步骤 101 的具体描述。

[0044] 步骤 102,将所述 IM 窗口作为一个对象,按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动。

[0045] 也就是说,本发明中,将 IM 界面上的每个独立的 IM 窗口看作一个独立的单元即对象,当发现其中一个 IM 窗口存在移动触发时,仅按照用户移动 IM 窗口的方向指令控制该 IM 窗口在所述 IM 界面上移动。

[0046] 具体地,如果上述的移动触发为:拖拽触发,则本步骤 102 中,按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动包括:

[0047] 捕捉用户拖拽所述 IM 窗口的拖拽方向,顺着捕捉到的所述拖拽方向控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动。

[0048] 而如果移动触发具体为:通过方向键移动触发,则本步骤 102 中,按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动包括:

[0049] 捕捉用户通过方向键移动所述 IM 窗口的移动方向,顺着捕捉到的所述移动方向控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动。

[0050] 步骤 103,捕捉到用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发,控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上停止移动。

[0051] 具体地,如果上述的移动触发为:拖拽触发,则本步骤 103 中的移动停止触发具体可为:拖拽停止。而如果移动触发具体为:通过方向键移动触发,则本步骤 103 中的移动停止触发具体可为:停止方向键触发,比如点击或者触摸。

[0052] 步骤 104,控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次

移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

[0053] 优选地,作为本发明的一个实施例,本步骤 104 可发生在 IM 窗口移动之后执行,具体地,本步骤 104 可包括:

[0054] 将所述 IM 界面上所述 IM 窗口移动后的位置作为当前结束位置;

[0055] 将所述 IM 界面上所述 IM 窗口移动前的位置作为当前初始位置;

[0056] 识别当前初始位置和所述当前结束位置是否相邻,如果是,将所述当前结束位置上的原 IM 窗口移动至所述当前初始位置,如果否,将处于当前初始位置和当前结束位置之间、且紧邻当前初始位置的 IM 窗口移动至当前初始位置,之后将当前初始位置和当前结束位置之间空闲的位置重新作为当前初始位置,返回识别当前初始位置和当前结束位置是否相邻的操作。

[0057] 比如,如图 2a 所示的 IM 界面,假如发生移动的 IM 窗口为 IM 窗口 2,且该 IM 窗口 2 需要移动至 IM 窗口 3 的位置,则将所述 IM 界面上所述 IM 窗口 2 移动后的位置即 IM 窗口 3 原处的位置 3 作为当前结束位置,而将所述 IM 界面上所述 IM 窗口 2 移动前的位置 2 作为当前初始位置,由于作为当前初始位置的位置 2 和作为当前结束位置的位置 3 相邻,则可在 IM 窗口 2 移动至位置 3 后,将位置 3 上原来的 IM 窗口 3 移动至 IM 窗口 2 移动前的位置 2,具体如图 2b 所示。

[0058] 再比如,如图 2a 所示的 IM 界面,假如发生移动的 IM 窗口为 IM 窗口 2,且该 IM 窗口 2 需要移动至 IM 窗口 4 的位置,则将所述 IM 界面上所述 IM 窗口 2 移动后的位置即 IM 窗口 4 原处的位置 4 作为当前结束位置,而将所述 IM 界面上所述 IM 窗口 2 移动前的位置 2 作为当前初始位置,由于作为当前初始位置的位置 2 和作为当前结束位置的位置 3 不相邻,则可在 IM 窗口 2 移动至位置 4 后,将位置 3 上原来的 IM 窗口 3 移动至 IM 窗口 2 移动前的位置 2,将位置 4 上原来的 IM 窗口 4 移动至 IM 窗口 3 移动前的位置 3,具体如图 2c 所示。

[0059] 优选地,作为本发明的另一个实施例,本步骤 104 可发生在 IM 窗口移动过程中执行,具体地,本步骤 104 可包括:

[0060] 在所述 IM 界面上识别所述 IM 窗口在移动过程中经过的 IM 窗口;

[0061] 按照 IM 窗口的识别先后顺序依次控制该识别出的 IM 窗口上移至其相邻的空位置,以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

[0062] 比如,如图 2a 所示的 IM 界面,假如发生移动的 IM 窗口为 IM 窗口 2,则当 IM 窗口 2 向下移动经过 IM 窗口 3 时,由于 IM 窗口 2 移动,该 IM 窗口 2 所处的原位置即位置 2 就会空出来,基于此,在 IM 窗口 2 移动过程中,IM 窗口 2 之下的 IM 窗口 3 也会向上移动至位置 2,假如 IM 窗口 2 最终移动至 IM 窗口 3 的原位置即位置 3,则图 2d 示出了 IM 窗口移动示意图,在 IM 窗口 2、IM 窗口 3 都完成移动后,也会形成如图 2b 所示的 IM 窗口排列示意图。

[0063] 再比如,如图 2a 所示的 IM 界面,假如发生移动的 IM 窗口为 IM 窗口 2,当 IM 窗口 2 向下移动经过 IM 窗口 3 时,由于 IM 窗口 2 移动,该 IM 窗口 2 所处的原位置即位置 2 就会空出来,基于此,在 IM 窗口 2 移动过程中,IM 窗口 2 之下的 IM 窗口 3 也会向上移动至位置 2,当 IM 窗口 2 继续移动,经过 IM 窗口 4 时,由于之前 IM 窗口 3 上移,该 IM 窗口 3 所处的原位置即位置 3 就会空出来,基于此,在 IM 窗口 2 继续移动过程中,IM 窗口 4 也会向上移动至位置 3,假如 IM 窗口 2 最终移动至 IM 窗口 4 的原位置即位置 4,则图 2e 示出了 IM 窗口移动示意图,在 IM 窗口 2 至 4 都完成移动后,也会形成如图 2c 所示的 IM 窗口排列示意



图。

[0064] 至此,完成图 1 所示流程。

[0065] 需要说明的是,在上面描述中,作为对象移动的 IM 窗口包括但不限于:IM 窗口名称、IM 窗口标识 ID、IM 窗口属性、IM 窗口部分聊天内容。

[0066] 通过上面描述可以看出,本发明中,通过捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发将所述 IM 窗口作为一个独立的对象在所述 IM 界面上移动;以及通过捕捉到用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发停止在所述 IM 界面上移动所述 IM 窗口,并控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置,这显然动态实现了 IM 界面上 IM 窗口之间的任意排序,满足 IM 窗口动态排序的需求。

[0067] 进一步地,本发明提供的方法中,与 IM 应用原有的 IM 窗口置顶、最新活动的 IM 窗口排在最上面等排序方式没有任何冲突,其能够与 IM 应用原有的 IM 窗口置顶、最新活动的 IM 窗口排在最上面等排序方式兼容。

[0068] 以上对本发明提供的方法进行了描述,下面对本发明提供的装置进行描述:

[0069] 参见图 3,图 3 为本发明实施例提供的装置结构图。如图 3 所示,该装置包括:

[0070] 捕捉单元,用于捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发,以及捕捉用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发;

[0071] 第一控制单元,用于在所述捕捉单元捕捉到用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发时,将所述 IM 窗口作为一个对象,按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动;以及,

[0072] 在所述捕捉单元捕捉到用户在 IM 界面上对所述 IM 窗口发起的移动停止触发时,控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上停止移动;

[0073] 第二控制单元,用于控制所述 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

[0074] 优选地,本发明中,作为对象移动的 IM 窗口包括但不限于:

[0075] IM 窗口名称、IM 窗口标识 ID、IM 窗口属性、IM 窗口部分聊天内容。

[0076] 优选地,本发明中,所述捕捉单元捕捉用户在 IM 界面上对 IM 窗口发起的移动触发包括:

[0077] 检测用户通过智能设备在 IM 界面上对 IM 窗口执行的触摸操作,当检测到用户针对所述 IM 界面上 IM 窗口执行所述触摸操作、且所述触摸操作在该 IM 窗口上维持了设定时间,则确定用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发;或者,

[0078] 检测用户通过带有触发工具的终端设备在 IM 界面上利用触发工具对 IM 窗口执行的触发操作,当检测到用户针对所述 IM 界面上 IM 窗口执行所述触发操作时,确定用户在 IM 界面上对该 IM 窗口发起移动触发;其中,所述触发工具包括但不限于:鼠标;所述触发操作包括但不限于:点击。

[0079] 优选地,本发明中,所述第一控制单元按照用户移动所述 IM 窗口的方向指令控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动包括:

[0080] 捕捉用户拖拽所述 IM 窗口的拖拽方向,顺着捕捉到的所述拖拽方向控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动;或者,

[0081] 捕捉用户通过方向键移动所述 IM 窗口的移动方向,顺着捕捉到的所述移动方向控制所述 IM 窗口在所述 IM 界面上移动。

[0082] 作为本发明一个优选实施例,所述第二控制单元控制 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置包括:

[0083] 将所述 IM 界面上所述 IM 窗口移动后的位置作为当前结束位置;

[0084] 将所述 IM 界面上所述 IM 窗口移动前的位置作为当前初始位置;

[0085] 识别当前初始位置和所述当前结束位置是否相邻,如果是,将所述当前结束位置上的原 IM 窗口移动至所述当前初始位置,如果否,将处于当前初始位置和当前结束位置之间、且紧邻当前初始位置的 IM 窗口移动至当前初始位置,之后将当前初始位置和当前结束位置之间空闲的位置重新作为当前初始位置,返回识别当前初始位置和当前结束位置是否相邻的操作。

[0086] 或者,作为本发明另一优选实施例,所述第二控制单元控制 IM 界面上处于所述 IM 窗口移动前、后位置的其他 IM 窗口依次移动以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置包括:

[0087] 在所述 IM 界面上识别所述 IM 窗口在移动过程中经过的 IM 窗口;

[0088] 按照 IM 窗口的识别先后顺序依次控制该识别出的 IM 窗口上移至其相邻的空位置,以填补因所述 IM 窗口移动而空出的位置。

[0089] 至此,完成图 3 所示的装置描述。

[0090] 需要说明的是,本发明中的所述装置可为集成在设备比如智能设备或者带有触发工作比如鼠标等设备上的客户端。

[0091] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

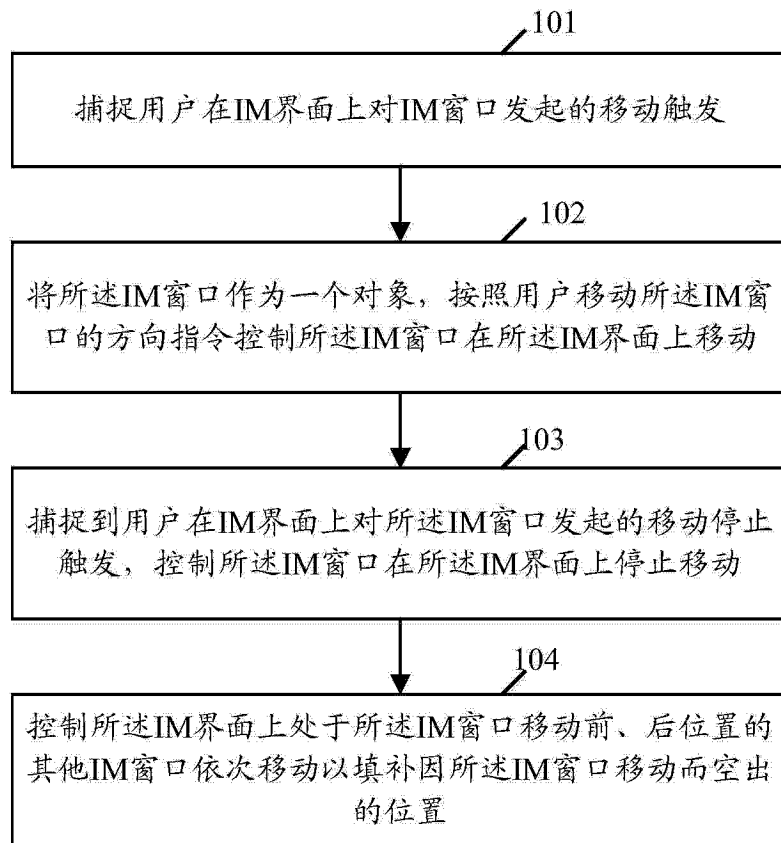


图 1

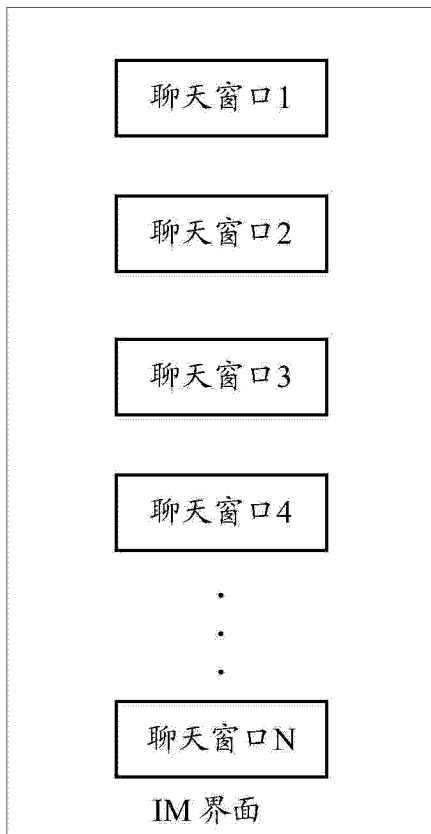


图 2a

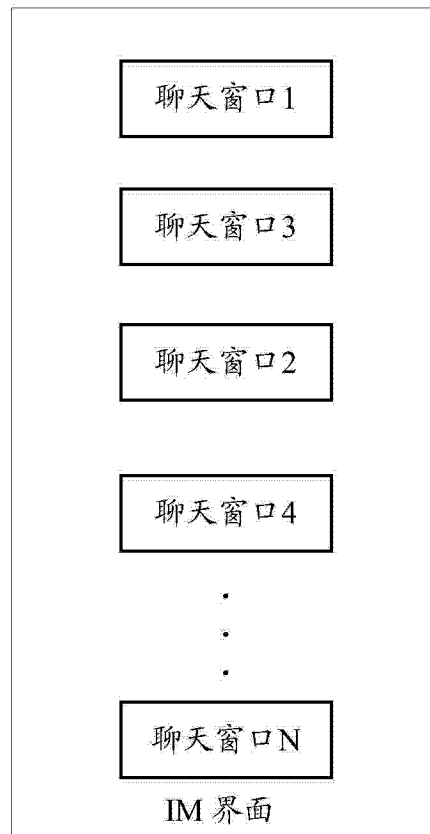


图 2b

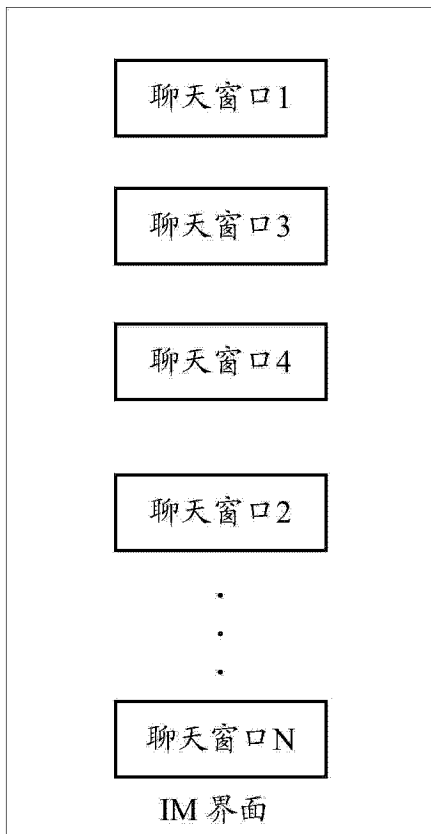


图 2c

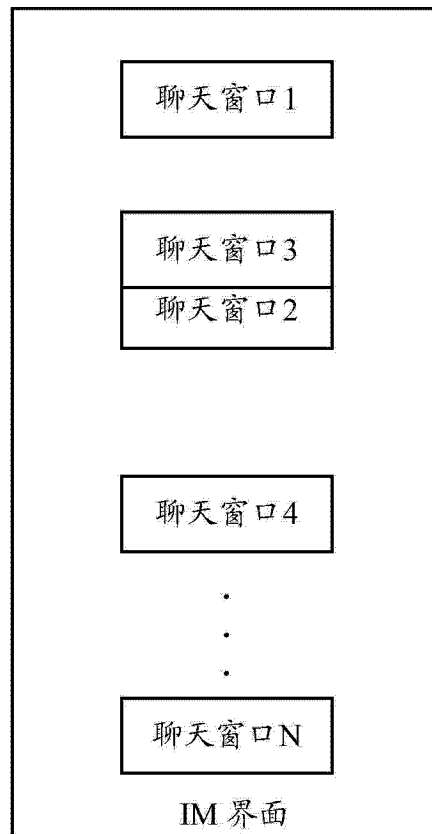


图 2d

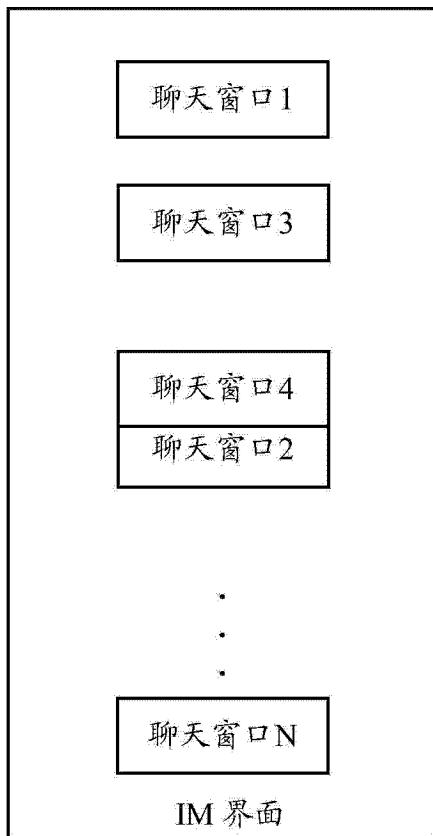


图 2e

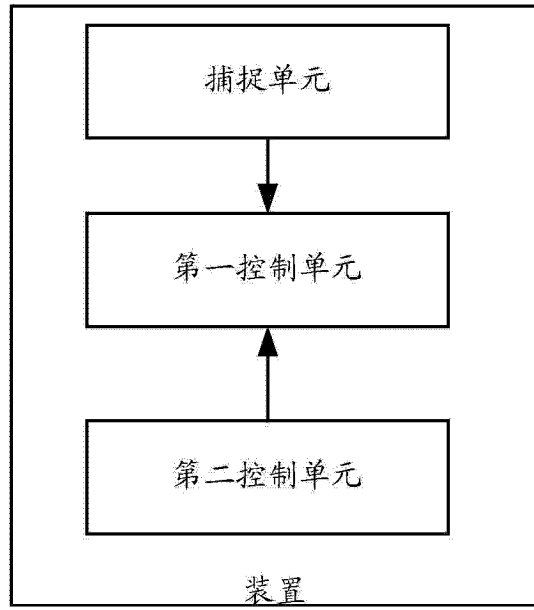


图 3