



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104657078 B

(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201510068176.5

(22)申请日 2015.02.09

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104657078 A

(43)申请公布日 2015.05.27

(73)专利权人 深圳市金立通信设备有限公司  
地址 518040 广东省深圳市福田区深南大道7028号时代科技大厦东座21楼

(72)发明人 陈恳 易文

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51)Int.Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 17/24(2006.01)

(56)对比文件

- CN 1845056 A,2006.10.11,
- CN 1912808 A,2007.02.14,
- CN 102654821 A,2012.09.05,
- CN 102799358 A,2012.11.28,
- US 2013/0215018 A1,2013.08.22,
- CN 103279219 A,2013.09.04,
- US 2014/0306897 A1,2014.10.16,

审查员 赵恒昌

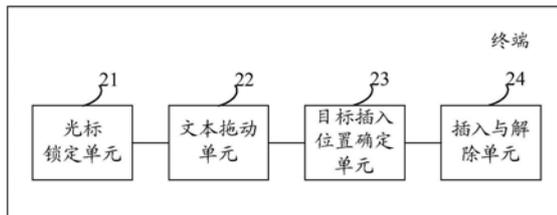
权利要求书2页 说明书9页 附图9页

(54)发明名称

一种终端

(57)摘要

本发明实施例提供一种终端,其可包括:锁定单元,用于检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定所述滑动操作发生前所述光标在显示界面上所在的光标初始位置;文本拖动单元,用于根据所述滑动操作拖动所述文本输入区中的文本;目标插入位置确定单元,用于确定所述光标在拖动后的所述文本中的插入位置为目标插入位置;插入与解除单元,用于将所述光标插入所述目标插入位置;并解除对所述光标的锁定。本发明实施例提供的终端能够提高定位光标操作的效率,操作便捷。



1. 一种终端,其特征在于,包括:

光标锁定单元,用于检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定所述滑动操作发生前所述光标在显示界面上所在的光标初始位置;

文本拖动单元,用于根据所述滑动操作拖动所述文本输入区中的文本;

目标插入位置确定单元,用于确定所述光标在拖动后的所述文本中的插入位置为目标插入位置;

插入与解除单元,用于将所述光标插入所述目标插入位置;并解除对所述光标的锁定。

2. 如权利要求1所述的终端,其特征在于,所述滑动操作为所述锁定单元在触摸屏的设定区域内检测到的。

3. 如权利要求1所述的终端,其特征在于,所述光标锁定单元包括:

记录单元,用于通过所述触摸屏记录所述用户在所述触摸屏上进行操作过程中产生的轨迹;

初始位置确定单元,用于在获取到所述轨迹的起始点位置时,确定出所述光标初始位置;

判断单元,用于根据所述轨迹判断所述用户在所述触摸屏上进行操作是否为滑动操作;

锁定单元,用于所述判断单元判断出所述用户在所述触摸屏上进行操作是滑动操作时,将所述光标锁定在所述光标初始位置。

4. 如权利要求1所述的终端,其特征在于,还包括:

放大显示单元,用于所述文本拖动单元根据所述滑动操作拖动所述文本输入区中的文本的拖动过程中,在所述显示界面上放大显示所述光标对应的预设范围内的文本。

5. 如权利要求3所述的终端,其特征在于,所述文本拖动单元包括:

保存单元,用于保存所述滑动操作所产生的所述轨迹;

第一拖动单元,用于根据所述轨迹拖动所述文本输入区中的所述文本。

6. 如权利要求5所述的终端,其特征在于,所述拖动单元包括:

滑动矢量确定单元,用于根据所述轨迹的终止点位置和所述起始点位置,确定出滑动矢量;

第二拖动单元,用于根据所述滑动矢量拖动所述文本。

7. 如权利要求6所述的终端,其特征在于,所述第二拖动单元包括:

拖动方向和矢量模确定单元,用于基于所述滑动矢量确定拖动所述文本的拖动方向和矢量模;

第三拖动单元,用于将所述文本沿着所述拖动方向拖动与所述矢量模等长的距离。

8. 如权利要求6所述的终端,其特征在于,

所述第二拖动单元,还用于基于所述滑动矢量确定拖动所述文本的拖动方向;

所述第二拖动单元,还用于确定出的所述拖动方向为向左时,将所述文本向左移动一个字符的距离;

或者,

所述第二拖动单元,还用于确定出的所述拖动方向为向右时,将所述文本向右移动一个字符的距离;

或者，

所述第二拖动单元，还用于确定出的所述拖动方向为向上时，将所述文本向上移动一个行的距离；

或者，

所述第二拖动单元，还用于确定出的所述拖动方向为向下时，将所述文本向下移动一个行的距离。

9. 如权利要求8所述的终端，其特征在于，

所述第二拖动单元，还用于确定出所述滑动矢量的角度 $\alpha$ ；

还用于 $2k\pi - \pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + \pi/4$ 时，确定所述拖动方向为向右；

还用于 $2k\pi + \pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 3\pi/4$ 时，确定所述拖动方向为向上；

还用于 $2k\pi + 3\pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 5\pi/4$ 时，确定所述拖动方向为向左；

还用于 $2k\pi + 5\pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 7\pi/4$ 时，确定所述拖动方向为向下，所述k为整数。

10. 如权利要求1所述的终端，其特征在于，还包括：

移回单元，用于将所述文本移回到所述文本被拖动前所在的位置，其中，所述光标保持在所述目标插入位置并跟随所述文本移动。

## 一种终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及触控技术领域,尤其涉及一种终端。

### 背景技术

[0002] 用户使用终端编辑文字时,终端的输入界面上会呈现一个文本框,文本框中有已经输入的文字以及用于指示当前字符输入位置的光标。随着用户的输入操作,光标会随着文字增加的方向移动。如果用户发现已编辑的文字有误时,需要将光标移动到有误处进行删改。

[0003] 移动光标的方法通常为,直接点击目标位置以提示光标移动位置,当文本框中的文字特别小时,用户很容易误触到临近位置,需要多次点击才能点击到目标位置。现有技术提供一种移动光标的方案,检测到用户在已输入的文字上连续触摸1秒以上时,自动弹出一个放大镜,将用户触摸处的文字放大,协助用户将光标移动到目标位置。现有技术方案虽然提高了移动光标操作的精确度,但是每一次用户每次移动光标都至少要等1秒,大量的修改文本操作会浪费用户的时间,连续触摸1秒以上后拖动光标等做法会影响移动光标操作的效率,同样具有操作不便的弊端。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种终端,能够提高定位光标操作的效率,操作便捷。

[0005] 具体的,本发明实施例提供了一种终端,其可包括:

[0006] 锁定单元,用于检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定所述滑动操作发生前所述光标在显示界面上所在的光标初始位置;

[0007] 文本拖动单元,用于根据所述滑动操作拖动所述文本输入区中的文本;

[0008] 目标插入位置确定单元,用于确定所述光标在拖动后的所述文本中的插入位置为目标插入位置;

[0009] 插入与解除单元,用于将所述光标插入所述目标插入位置;并解除对所述光标的锁定。

[0010] 本发明实施例提供的终端通过检测用户在触摸屏上的滑动操作、根据滑动操作产生的数据拖动文本输入区的文本,最终确认出光标的目标插入位置,并在确定出的目标插入位置插入光标。本发明实施例的方案能够提高定位光标操作的效率,操作便捷。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明实施例的一些实施例,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。

[0012] 图1为本发明的一种定位光标的方法的一实施例流程示意图;

- [0013] 图2a为本发明第一实施例中提供的一种终端的结构示意图；  
[0014] 图2b为本发明第二实施例中提供的一种终端的结构示意图；  
[0015] 图2c为本发明第三实施例中提供的一种终端的结构示意图；  
[0016] 图2d为本发明第四实施例中提供的一种终端的结构示意图；  
[0017] 图2e为本发明第五实施例中提供的一种终端的结构示意图；  
[0018] 图2f为本发明第六实施例中提供的一种终端的结构示意图；  
[0019] 图2g为本发明第七实施例中提供的一种终端的结构示意图；  
[0020] 图3为本发明的一种终端的一实施例流程示意图；  
[0021] 图4为本发明另一实施例中提供的一种终端的结构示意图；  
[0022] 图5为本发明实施例中提供的第一种界面示意图；  
[0023] 图6为本发明实施例中提供的第二种界面示意图；  
[0024] 图7为本发明实施例中提供的第三种界面示意图；  
[0025] 图8为本发明实施例中提供的第四种界面示意图；  
[0026] 图9为本发明实施例中提供的第五种界面示意图。

### 具体实施方式

[0027] 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作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。

[0028] 本发明实施例提供一种定位光标的方法,其实施主体为一种带有触摸屏的终端,具体可以为手机、pad、便携电脑等便携移动终端,也可以为通过外接的触屏显示器进行工作的台式电脑、与触屏显示器协同工作的机顶盒或者机顶盒一体机等带有触屏显示功能的终端。具体的,本发明实施例的方法可包括:终端检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定所述滑动操作发生前所述光标在显示界面上所在的光标初始位置;根据所述滑动操作拖动所述文本输入区中的文本,并确定所述光标在拖动后的所述文本中的插入位置为目标插入位置;将所述光标插入所述目标插入位置并解除对所述光标的锁定。本发明实施例的方案能够提高定位光标操作的效率。

[0029] 下面结合附图及具体实施方式,对本发明实施例的技术方案进行详细说明。

[0030] 如图1所示,本发明提供一种定位光标的方法的一实施例可以包括以下步骤:

[0031] 步骤S110,终端检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定滑动操作发生前光标在显示界面上所在的光标初始位置;

[0032] 步骤S111,终端根据滑动操作拖动文本输入区中的文本,并确定光标在拖动后的文本中的插入位置为目标插入位置;

[0033] 步骤S112,终端将光标插入目标插入位置并解除对光标的锁定。

[0034] 本发明实施例支持用户在文本输入区中拖动文本,从而达到更改文本输入区中光标位置的目的。如图5所示的文本输入区,其中已经输入了一些文字,当发现已输入的文本有误、或者需要在已输入的文本中添加更多的文字时,需要移动光标至目标位置,例如,用户所需要的目标插入位置可以是“,”与“可”之间。

[0035] 具体地,当用户通过接触媒介(如手指、触控笔等)在触摸屏上操作时,终端可即时获取接触媒介在触摸屏上的接触点所对应于显示界面的起始点坐标,当接触媒介在触摸屏上进行了滑动时,终端可根据通过触摸屏获取到的触摸情况,检测出用户所要在触摸屏上作出的滑动操作,并记录滑动操作过程中产生的、对应于显示界面的各个接触点坐标所组成的滑动轨迹。

[0036] 进一步可选地,本发明实施例提供的光标移动方案为支持用户通过移动文本输入区中的文字来间接地重定位光标,是将检测到滑动操作的时间作为触发点,触发光标重定位操作的,本发明实施例的终端可规定用于检测滑动操作的设定区域,如图5所示,终端可将显示界面上文本输入区所对应于触摸屏的区域设置为设定区域,并在设定区域中检测是否存在用于进行重定位光标操作的滑动操作。终端也可将整个显示界面所对应于触摸屏的区域设置为设定区域,并规定当显示界面上显示有文本输入区时,将从触摸屏上获取到的滑动操作视为对文本输入区中的光标重定位操作。

[0037] 进一步可选地,终端检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定滑动操作发生前光标在显示界面上所在的光标初始位置操作的具体实施可包括:终端通过触摸屏记录用户在触摸屏上进行操作过程中产生的轨迹,并在获取到轨迹的起始点位置时,确定出光标初始位置;终端根据轨迹判断用户在触摸屏上进行操作是否为滑动操作;若判断出用户在触摸屏上进行操作是滑动操作,则将光标锁定在光标初始位置。例如,可一并参照图5,终端检测到滑动操作时,可根据记录的起始点位置确定出光标初始位置为“包”与“哈”之间,并将光标锁定在光标初始位置。

[0038] 进一步可选地,终端根据滑动操作拖动文本输入区中的文本的拖动过程中,可使显示界面上放大显示光标对应的预设范围内的文本。放大显示的效果可参考后续提供的图6至图9。

[0039] 进一步可选地,终端根据滑动操作拖动文本输入区中的文本操作的具体实施可包括:终端保存由终端记录的滑动操作所产生的轨迹;终端根据轨迹拖动文本输入区中的文本。若滑动操作所产生的轨迹为由左向右的轨迹,则终端将文本向右移动相应的距离,若滑动操作所产生的轨迹为由右向左的轨迹,则终端将文本向左移动相应的距离,若滑动操作所产生的轨迹为由下向上的轨迹,则终端将文本向上移动相应的距离,若滑动操作所产生的轨迹为由上向下的轨迹,则终端将文本向下移动相应的距离,进一步地,若滑动操作产生轨迹的终止点相对于起始点为斜线方向所在位置,则文本将最终根据终止点相对于起始点为斜线方向进行移动。

[0040] 进一步可选地,终端根据轨迹拖动文本输入区中的文本操作的具体实施可包括:终端根据轨迹的终止点位置和起始点位置,确定出滑动矢量;终端根据滑动矢量拖动文本。即,滑动矢量的大小和方向将决定文本的最终移动位置。

[0041] 进一步可选地,终端根据滑动矢量移动文本操作具体实施时,可直接将滑动矢量的模作为文本移动的距离依据,例如,可预设比例尺,并建立滑动矢量模与最终文本移动距离的比例关系,如,可设置比例关系为1:1,则终端根据滑动矢量移动文本操作具体实施可包括:终端基于滑动矢量确定拖动文本的拖动方向和矢量模;终端将文本沿着拖动方向拖动与矢量模等长的距离。例如,可一并参照图6,当目标插入位置为“还”与“有”之间时,终端通过滑动操作可确定出滑动矢量的方向为向右,并且滑动矢量的模为3个字符,终端将文本

向右移动了三个字符的距离,并通过移动文本的方式间接地重新将光标定位在了“还”与“有”之间。

[0042] 进一步可选地,终端将光标插入目标插入位置并解除对光标的锁定后,还需要将文本移回到文本被拖动前所在的位置,其中,光标保持在目标插入位置并跟随文本移动。请一并参照图7,当终端间接地将光标重新定位后,可将文本和光标一起移回,图7所示界面上光标跟随文本移动,始终定位在“还”与“有”之间。

[0043] 进一步可选地,终端根据滑动矢量移动文本操作具体实施时,还可仅参考滑动矢量的方向,并沿着滑动矢量的方向将文本移动规定字符的距离,例如,终端根据滑动矢量移动文本操作的具体实施可包括:终端基于滑动矢量确定拖动文本的拖动方向;当确定出的拖动方向为向左时,终端将文本向左移动一个字符的距离;或者,当确定出的拖动方向为向右时,终端将文本向右移动一个字符的距离;或者,当确定出的拖动方向为向上时,终端将文本向上移动一个行的距离,或者,当确定出的拖动方向为向下时,终端将文本向下移动一个行的距离。例如,基于图7所示的界面,当检测出的拖动方向为向下时,终端直接将光标在上一行所对应的位置设置为目标插入位置,并将文本向下移动一个行的距离,移动之后的效果可参照图8,另外,当移动结束、接触媒介离开设定范围后,终端将光标与文本移回,最终的显示效果如图9所示。

[0044] 进一步可选地,终端基于滑动矢量确定拖动文本的拖动方向操作的具体实施可包括:终端确定出滑动矢量的角度 $\alpha$ ;若 $2k\pi - \pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + \pi/4$ ,则终端确定拖动方向为向右;若 $2k\pi + \pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 3\pi/4$ ,则终端确定拖动方向为向上;若 $2k\pi + 3\pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 5\pi/4$ ,则终端确定拖动方向为向左;若 $2k\pi + 5\pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 7\pi/4$ ,则终端确定拖动方向为向下(其中, $k$ 为整数, $\pi$ 为圆周率)。

[0045] 本发明实施例通过检测用户在触摸屏上的滑动操作、根据滑动操作产生的数据拖动文本输入区的文本,最终确认出光标的目标插入位置,并在确定出的目标插入位置插入光标;在移动的过程中,将光标所在的区域放大显示,方便用户查看。本发明实施例的方案提高了定位光标操作的效率。

[0046] 本发明实施例还提供一种终端,其可包括:光标锁定单元,用于检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定所述滑动操作发生前所述光标在显示界面上所在的光标初始位置;文本拖动单元,用于根据所述滑动操作拖动所述文本输入区中的文本;目标插入位置确定单元,用于确定所述光标在拖动后的所述文本中的插入位置为目标插入位置;插入与解除单元,用于将所述光标插入所述目标插入位置;并解除对所述光标的锁定。本发明实施例的终端能够提高定位光标操作的效率。

[0047] 下面结合附图及具体实施方式,对本发明实施例中装置的技术方案进行详细说明。

[0048] 图2a为本发明实施例的终端的结构组成示意图。该实施例的装置可用于执行图1所示的办法,具体的,该实施例的装置包括:光标锁定单元21、文本拖动单元22、目标插入位置确定单元23和插入与解除单元24,还可以包括放大显示单元25和移回单元26,本实施例的光标锁定单元21又可以进一步包括记录单元211、初始位置确定单元212、判断单元213和锁定单元214,本实施例的文本拖动单元22又可以进一步包括保存单元221和第一拖动单元222,本实施例的第一拖动单元222又可以进一步包括滑动矢量确定单元2221和第二拖动单

元2222,本实施例的第二拖动单元2222又可以进一步包括拖动方向和矢量模确定单元2221和第三拖动单元2222,其中:

[0049] 光标锁定单元21,用于检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定滑动操作发生前光标在显示界面上所在的光标初始位置;

[0050] 文本拖动单元22,用于根据滑动操作拖动文本输入区中的文本;

[0051] 目标插入位置确定单元23,用于确定光标在拖动后的文本中的插入位置为目标插入位置;

[0052] 插入与解除单元24,用于将光标插入目标插入位置;并解除对光标的锁定。

[0053] 本发明实施例支持用户在文本输入区中拖动文本,从而达到更改文本输入区中光标位置的目的。如图5所示的文本输入区,其中已经输入了一些文字,当发现已输入的文本有误、或者需要在已输入的文本中添加更多的文字时,需要移动光标至目标位置,例如,用户所需要的目标插入位置可以是“,”与“可”之间。

[0054] 具体地,当用户通过接触媒介(如手指、触控笔等)在触摸屏上操作时,终端可即时获取触摸媒介在触摸屏上的接触点所对应于显示界面的起始点坐标,当触摸媒介在触摸屏上进行了滑动时,终端可根据通过触摸屏获取到的触摸情况,检测出用户所要在触摸屏上作出的滑动操作,并记录滑动操作过程中产生的、对应于显示界面的各个接触点坐标所组成的滑动轨迹。

[0055] 进一步可选地,本发明实施例提供的光标移动方案为支持用户通过移动文本输入区中的文字来间接地重定位光标,是将检测到滑动操作的时间作为触发点,触发光标重定位操作的,本发明实施例的终端可规定用于检测滑动操作的设定区域,如图5所示,终端可将显示界面上文本输入区所对应于触摸屏的区域设置为设定区域,并在设定区域中检测是否存在用于进行重定位光标操作的滑动操作。终端也可将整个显示界面所对应于触摸屏的区域设置为设定区域,并规定当显示界面上显示有文本输入区时,将从触摸屏上获取到的滑动操作视为对文本输入区中的光标重定位操作。

[0056] 进一步可选地,请一并参照图2b,本发明实施例的光标锁定单元21还可以进一步包括:

[0057] 记录单元211,用于通过触摸屏记录用户在触摸屏上进行操作过程中产生的轨迹;

[0058] 初始位置确定单元212,用于在获取到轨迹的起始点位置时,确定出光标初始位置;

[0059] 判断单元213,用于根据轨迹判断用户在触摸屏上进行操作是否为滑动操作;

[0060] 锁定单元214,用于判断单元213判断出用户在触摸屏上进行操作是滑动操作时,将光标锁定在光标初始位置。

[0061] 进一步可选地,请一并参照图2c,本发明实施例的终端根据滑动操作拖动文本输入区中的文本的拖动过程中,可通过其中的放大显示单元25使显示界面上放大显示光标对应的预设范围内的文本。

[0062] 放大显示单元25,用于文本拖动单元根据滑动操作拖动文本输入区中的文本的拖动过程中,在显示界面上放大显示光标对应的预设范围内的文本。

[0063] 进一步可选地,请一并参照图2d,本发明实施例的文本拖动单元22还可以进一步包括:

[0064] 保存单元221,用于保存由终端记录的滑动操作所产生的轨迹;

[0065] 第一拖动单元222,用于根据轨迹拖动文本输入区中的文本。

[0066] 本发明实施例中,若滑动操作所产生的轨迹为由左向右的轨迹,则终端将文本向右移动相应的距离,若滑动操作所产生的轨迹为由右向左的轨迹,则终端将文本向左移动相应的距离,若滑动操作所产生的轨迹为由下向上的轨迹,则终端将文本向上移动相应的距离,若滑动操作所产生的轨迹为由上向下的轨迹,则终端将文本向下移动相应的距离,进一步地,若滑动操作所产生轨迹的终止点相对于起始点为斜线方向所在位置,则文本将根据终止点相对于起始点为斜线方向进行移动。

[0067] 进一步可选地,请一并参照图2e,本发明实施例的第一拖动单元222还可以进一步包括:

[0068] 滑动矢量确定单元2221,用于根据轨迹的终止点位置和起始点位置,确定出滑动矢量;

[0069] 第二拖动单元2222,用于根据滑动矢量拖动文本。即,滑动矢量的大小和方向将决定文本的最终移动位置。

[0070] 进一步可选地,进一步可选地,终端根据滑动矢量移动文本操作具体实施时,可直接将滑动矢量的模作为文本移动的距离依据,例如,可预设比例尺,并建立滑动矢量模与最终文本移动距离的比例关系,如,当设置比例关系为1:1时,请一并参照图2f,本发明实施例的第二拖动单元2222还可以进一步包括:

[0071] 拖动方向和矢量模确定单元22221,用于基于滑动矢量确定拖动文本的拖动方向和矢量模;

[0072] 第三拖动单元22222,用于将文本沿着拖动方向拖动与矢量模等长的距离。

[0073] 进一步可选地,终端根据滑动矢量移动文本操作具体实施时,还可仅参考滑动矢量的方向,并沿着滑动矢量的方向将文本移动规定字符的距离,例如,

[0074] 第二拖动单元2222,还用于基于滑动矢量确定拖动文本的拖动方向;

[0075] 第二拖动单元2222,还用于确定出的拖动方向为向左时,将文本向左移动一个字符的距离;

[0076] 或者,

[0077] 第二拖动单元2222,还用于确定出的拖动方向为向右时,将文本向右移动一个字符的距离;

[0078] 或者,

[0079] 第二拖动单元2222,还用于确定出的拖动方向为向上时,将文本向上移动一个行的距离。

[0080] 或者,

[0081] 第二拖动单元2222,还用于确定出的拖动方向为向下时,将文本向下移动一个行的距离。

[0082] 进一步可选地,第二拖动单元2222,还用于确定出滑动矢量的角度 $\alpha$ ;还用于 $2k\pi - \pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + \pi/4$ 时,确定拖动方向为向右;还用于 $2k\pi + \pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 3\pi/4$ 时,确定拖动方向为向上;还用于 $2k\pi + 3\pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 5\pi/4$ 时,确定拖动方向为向左;还用于 $2k\pi + 5\pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 7\pi/4$ 时,确定拖动方向为向下(其中,k为整数, $\pi$ 为圆周率)。

[0083] 进一步可选地,终端将光标插入目标插入位置并解除对光标的锁定后,还需要将文本移回到文本被拖动前所在的位置,其中,光标保持在目标插入位置并跟随文本移动。请一并参照图2g,本发明实施例的终端还可以进一步包括移回单元26,用于将文本移回到文本被拖动前所在的位置,其中,光标保持在目标插入位置并跟随文本移动。

[0084] 本发明实施例提供的终端,为一种带有触摸屏的终端,具体可以为手机、pad、便携电脑等便携移动终端,也可以为通过外接的触屏显示器进行工作的台式电脑、与触屏显示器协同工作的机顶盒或者机顶盒一体机等带有触屏显示功能的终端。本发明实施例对此不作限制。

[0085] 本发明实施例提供的终端通过检测用户在触摸屏上的滑动操作、根据滑动操作产生的数据拖动文本输入区的文本,最终确认出光标的目标插入位置,并在确定出的目标插入位置插入光标;在移动的过程中,将光标所在的区域放大显示,方便用户查看。本发明实施例提供的终端提高了定位光标操作的效率,操作便捷,节省了用户时间,带给用户的体验佳。

[0086] 进一步的,请一并参照图3,图3是本发明实施例提供的终端进行定位光标的—个具体实施流程,该实施流程的执行主体可以是图2a、图2b、图2c、图2d、图2e、图2f、图2g中任一所述,具体的,该实施流程的流程可以包括:

[0087] 步骤S310,输入部分文字的输入状态;

[0088] 步骤S311,是否需要修改已输入的某个文字;

[0089] 步骤S312,拖动已输入文字,调节输入光标至指定位置;

[0090] 步骤S313,修改文字。

[0091] 本发明实施例通过检测用户在触摸屏上的滑动操作、根据滑动操作产生的数据拖动文本输入区的文本,最终确认出光标的目标插入位置,并在确定出的目标插入位置插入光标。本发明实施例的方案能够提高定位光标操作的效率,操作便捷,可节省用户时间,带给用户的体验佳。

[0092] 图4是本发明另一实施例中提供的一种终端的结构示意图。如图4所示,该终端包括:至少一个输入设备41;至少一个输出设备42;至少一个处理器43,例如CPU;和存储器44,上述输入设备41、输出设备42、处理器43和存储器44通过总线45连接。

[0093] 其中,上述输入设备41具体可为终端的触控面板,包括触摸屏和触控屏,用于检测终端触控面板上的操作指令。

[0094] 上述输出设备42具体可为终端的显示屏,用于输出、显示图像数据(包括第一图像数据和第二图像数据)。

[0095] 上述存储器44可以是高速RAM存储器,也可为非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。上述存储器44用于存储—组程序代码,上述输入设备41、输出设备42和处理器43用于调用存储器44中存储的程序代码,执行如下操作:

[0096] 上述处理器43,用于通过输入设备41检测用户在触摸屏上的操作,还用于检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定滑动操作发生前光标在显示界面上所在的光标初始位置;

[0097] 上述处理器43,还用于根据滑动操作拖动文本输入区中的文本,并确定光标在拖动后的文本中的插入位置为目标插入位置;

- [0098] 上述处理器43,还用于将光标插入目标插入位置并解除对光标的锁定。
- [0099] 在可选实施例中,处理器43调用存储器44中存储的程序代码检测到用户在触摸屏上的滑动操作时,将文本输入区中的光标锁定滑动操作发生前光标在显示界面上所在的光标初始位置,具体可以为:
- [0100] 通过触摸屏记录用户在触摸屏上进行操作过程中产生的轨迹,并在获取到轨迹的起始点位置时,确定出光标初始位置;
- [0101] 根据轨迹判断用户在触摸屏上进行操作是否为滑动操作;
- [0102] 若判断出用户在触摸屏上进行操作是滑动操作,则将光标锁定在光标初始位置。
- [0103] 进一步可选的,处理器43调用存储器44中存储的程序代码根据滑动操作拖动文本输入区中的文本的拖动过程中,在显示界面上放大显示光标对应的预设范围内的文本。
- [0104] 进一步可选的,处理器43调用存储器44中存储的程序代码根据滑动操作拖动文本输入区中的文本,具体可以为:
- [0105] 保存由终端记录的滑动操作所产生的轨迹;
- [0106] 根据轨迹拖动文本输入区中的文本。
- [0107] 进一步可选的,处理器43调用存储器44中存储的程序代码根据轨迹拖动文本输入区中的文本,具体可以为:
- [0108] 根据轨迹的终止点位置和起始点位置,确定出滑动矢量;
- [0109] 根据滑动矢量拖动文本。
- [0110] 进一步可选的,处理器43调用存储器44中存储的程序代码根据滑动矢量移动文本,具体可以为:
- [0111] 基于滑动矢量确定拖动文本的拖动方向和矢量模;
- [0112] 将文本沿着拖动方向拖动与矢量模等长的距离。
- [0113] 进一步可选的,处理器43调用存储器44中存储的程序代码根据滑动矢量移动文本,具体可以为:
- [0114] 终端基于滑动矢量确定拖动文本的拖动方向;
- [0115] 当确定出的拖动方向为向左时,将文本向左移动一个字符的距离;
- [0116] 或者,当确定出的拖动方向为向右时,将文本向右移动一个字符的距离;
- [0117] 或者,当确定出的拖动方向为向上时,将文本向上移动一个行的距离;
- [0118] 或者,当确定出的拖动方向为向下时,将文本向下移动一个行的距离。
- [0119] 进一步可选的,处理器43调用存储器44中存储的程序代码基于滑动矢量确定拖动文本的拖动方向,具体可以为:
- [0120] 确定出滑动矢量的角度 $\alpha$ ;
- [0121] 若 $2k\pi - \pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + \pi/4$ ,则确定拖动方向为向右;
- [0122] 若 $2k\pi + \pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 3\pi/4$ ,则确定拖动方向为向上;
- [0123] 若 $2k\pi + 3\pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 5\pi/4$ ,则确定拖动方向为向左;
- [0124] 若 $2k\pi + 5\pi/4 < \alpha \leq 2k\pi + 7\pi/4$ ,则确定拖动方向为向下。
- [0125] 进一步可选的,处理器43调用存储器44中存储的程序代码将光标插入目标插入位置并解除对光标的锁定之后,还用于执行以下方案:
- [0126] 将文本移回到文本被拖动前所在的位置,其中,光标保持在目标插入位置并跟随

文本移动。

[0127] 具体的,本实施例中介绍的终端可以用以实施本发明结合图1或者图3介绍的文本信息显示方法实施例中的部分或全部流程。

[0128] 本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

[0129] 本发明实施例装置中的模块或单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

[0130] 本发明实施例中模块或单元,可以通过通用集成电路,例如CPU (Central Processing Unit,中央处理器),或通过ASIC (Application Specific Integrated Circuit,专用集成电路)来实现。

[0131] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体 (Read-Only Memory,ROM) 或随机存储记忆体 (Random Access Memory, RAM) 等。

[0132] 本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

[0133] 本发明实施例装置中的模块或单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

[0134] 以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,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流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

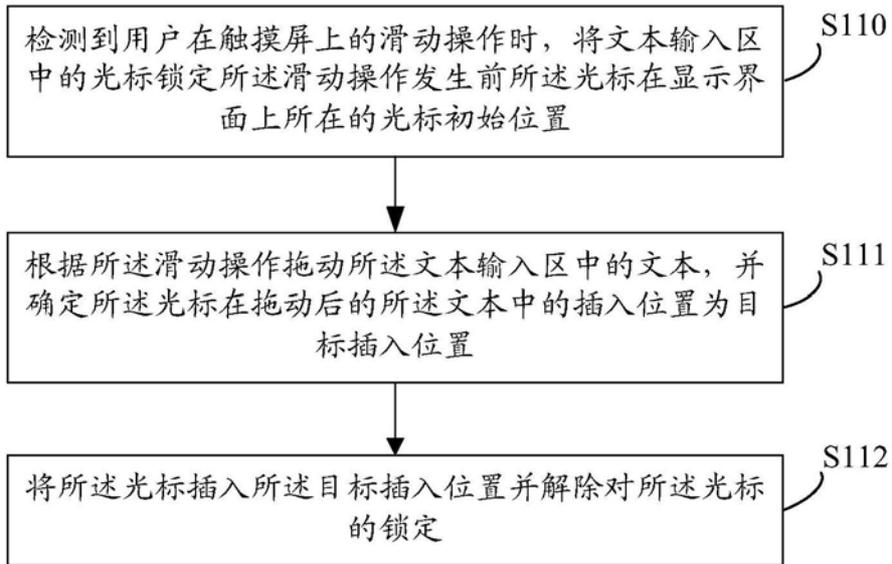


图1

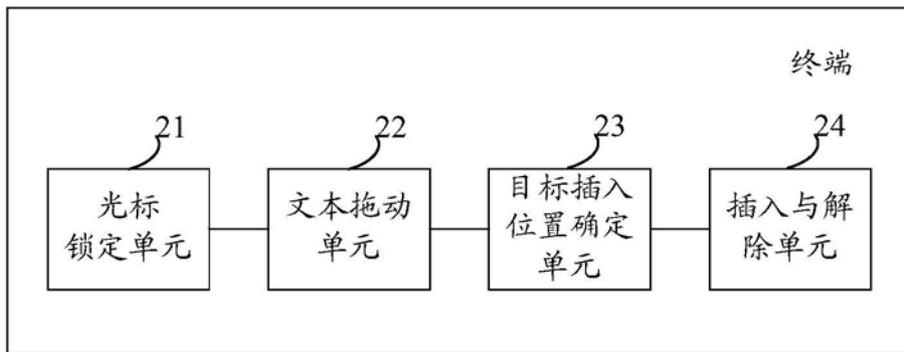


图2a

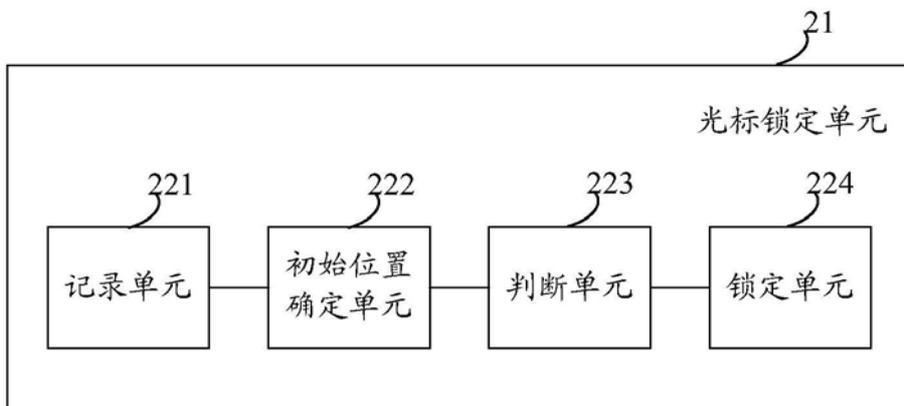


图2b

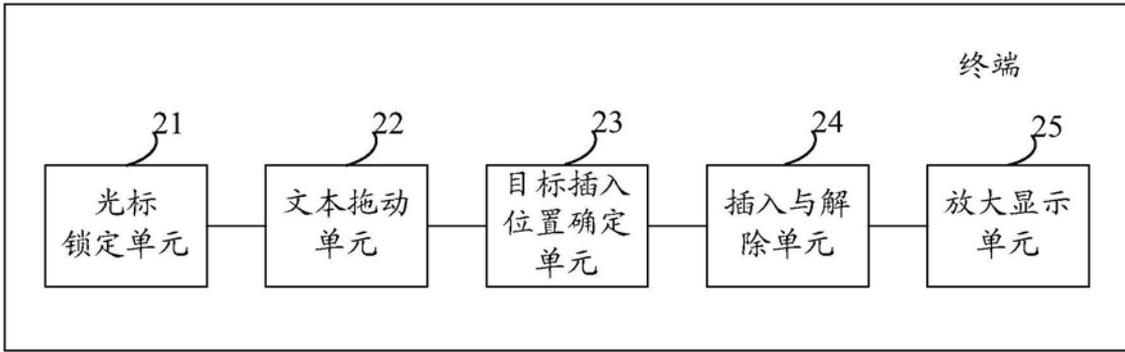


图2c

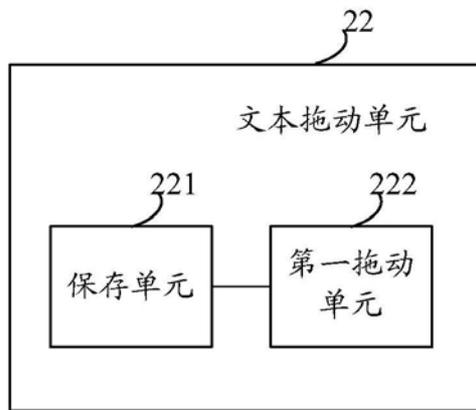


图2d

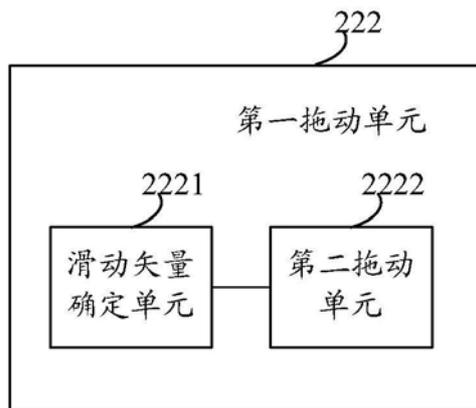


图2e

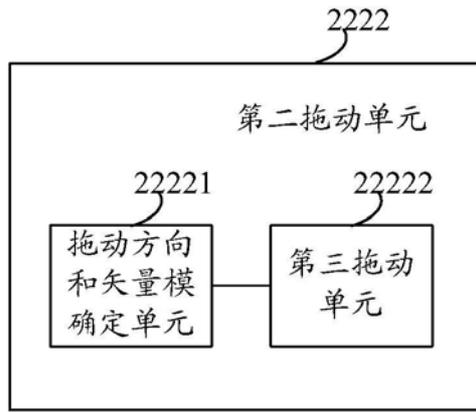


图2f

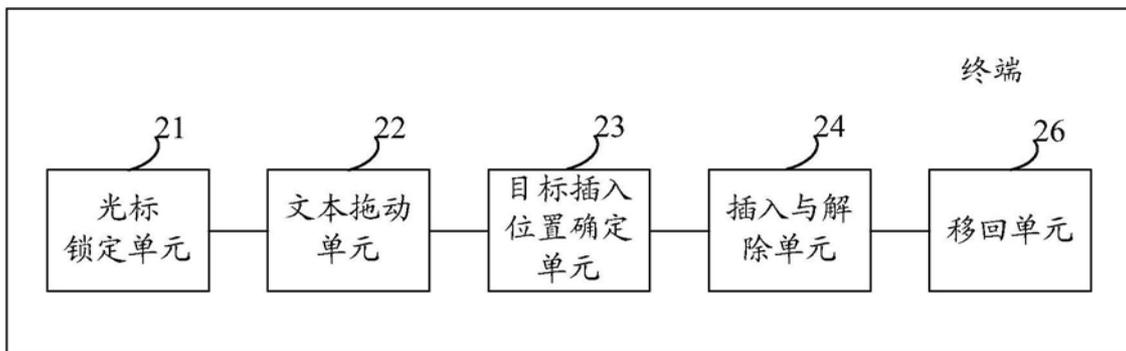


图2g

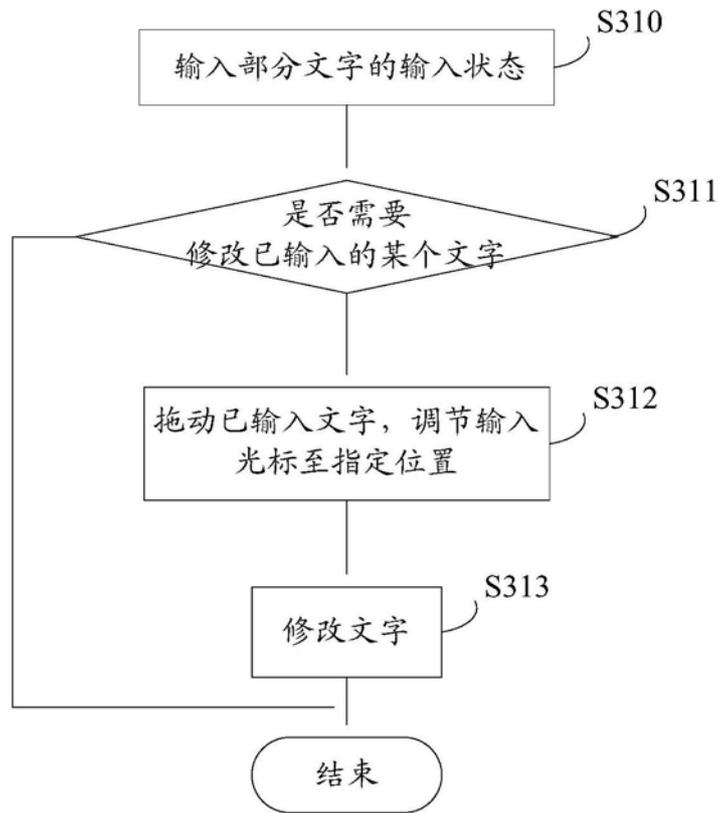


图3

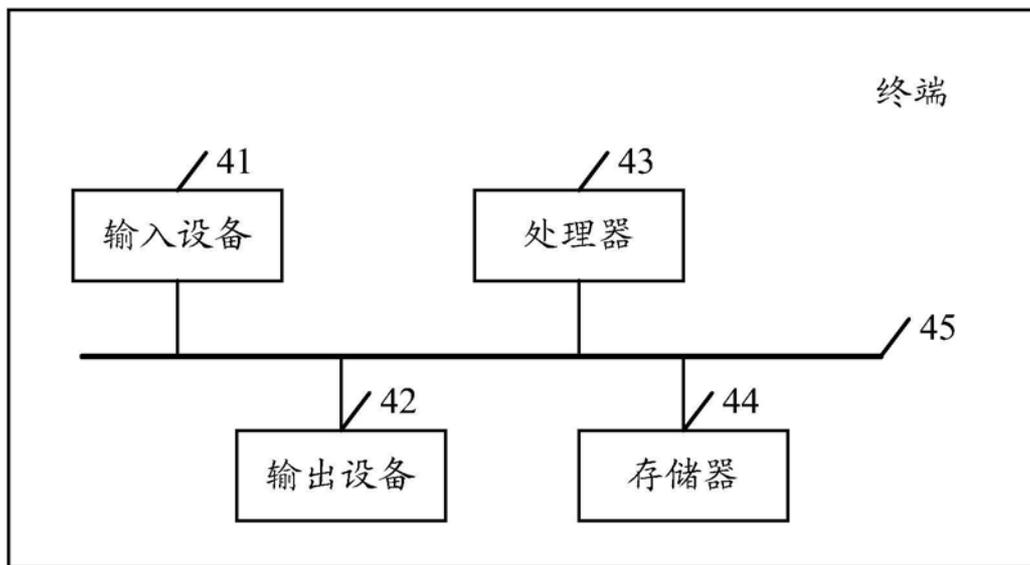


图4



图5

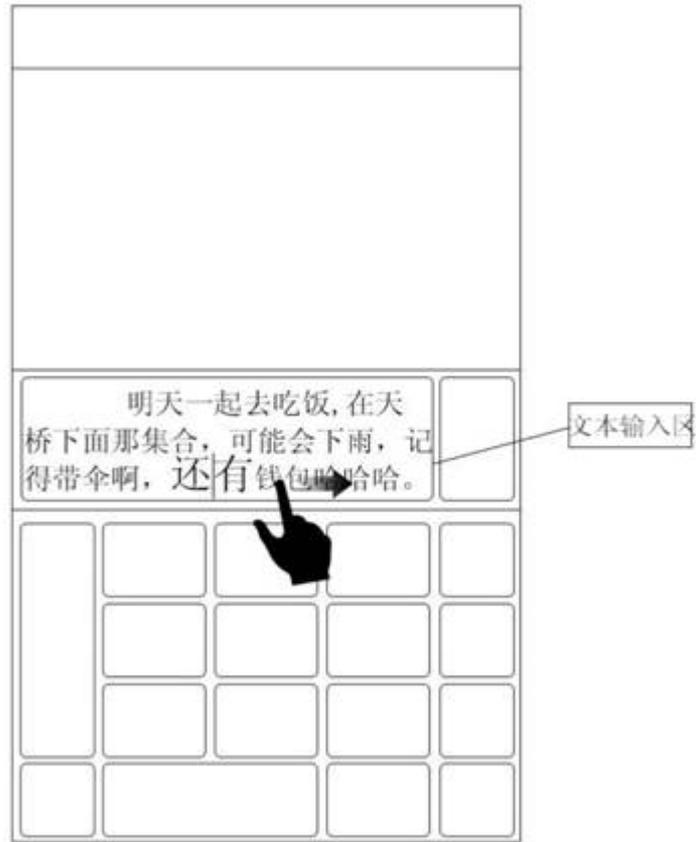


图6

明天一起去吃饭, 在天桥下面那集合, 可能会下雨, 记得带伞啊, 还有钱包哈哈。

文本输入区

图7



图8

明天一起去吃饭,在天桥下面那集合,可能会下雨,记得带伞啊,还有钱包哈哈。

文本输入区

图9