



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102566927 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201110447241. 7

(22) 申请日 2011. 12. 28

(71) 申请人 惠州 TCL 移动通信有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新技术开  
发区 23 号小区

(72) 发明人 丁杨

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所 44268

代理人 王永文 杨宏

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006. 01)

G06F 3/041 (2006. 01)

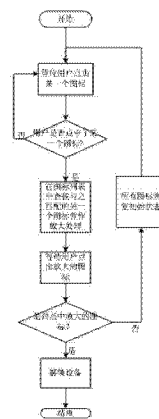
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种触摸屏解锁的方法和装置

(57) 摘要

本发明公开了一种触摸屏解锁的方法和装置,其方法包括以下步骤:在解锁界面显示多个图标,并且其中至少两个图标可匹配设置;等待用户点击上述匹配的图标中的一个;在接收到用户点击该图标的操作后,相应将另一个图标进行放大显示,并等待用户的第二次点击;在接收到用户第二次点击放大显示的图标区域时,解锁该触摸屏。本发明由于采用了其形式上体现为匹配 2 个相同的图标来解锁的操作方式,实质上是触摸屏幕上的 2 个点来解锁,能够控制对应的操作区域和精确的操作动作,减少误操作的次数,提升用户使用的体验。



1. 一种触摸屏解锁的方法,其特征在于,其包括以下步骤:
  - A、在解锁界面显示多个图标,并且其中至少两个图标可匹配设置;
  - B、等待用户点击上述匹配的图标中的一个;
  - C、在接收到用户点击该图标的操作后,相应将另一个图标进行放大显示,并等待用户的第二次点击;
  - D、在接收到用户第二次点击放大显示的图标区域时,解锁该触摸屏。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤A中设置所有的图标为成对匹配设置。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤A中的图标随机分布在解锁界面内。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤C中等待用户第二次点击的等待时间设定为10秒、20秒或30秒。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤A中的图标为系统预定义的图标,或,用户自定义的图标。
6. 一种如权利要求1所述方法的触摸屏解锁装置,其特征在于,设置包括一用于存储图标的编号以及该图标的位置、状态和与之匹配的图标编号信息的配置表;一解锁程序,用于用户点中某一个图标后,从该配置表查找与之匹配的另一图标的位置和状态信息,并将该另一图标做放大处理,放大处理后的整个区域作为接受用户第二次有效点击的区域。
7. 根据权利要求6所述的触摸屏解锁装置,其特征在于,用户对锁屏界面解锁图标进行的添加之编辑操作,添加两个相同的图标到所述配置表中。
8. 根据权利要求6所述的触摸屏解锁装置,其特征在于,用户对锁屏界面解锁图标进行的删除之编辑操作,从所述配置表中删除两个相同的图标。

## 一种触摸屏解锁的方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种触摸屏方法和装置,尤其涉及的是一种触摸屏解锁的方法和装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,触摸屏设备已经成为主流电子产品,随之而出现的解锁方式也花样繁多,但基本形式都是滑动解锁,例如从左到右或从右到左的直线型滑过,或是连续画出多点连线型,或是将一个图标划出指定区域,但这些都属于滑动解锁的范畴。

[0003] 滑动解锁有其缺点,是设备对滑动的轨迹判断往往不准确,例如滑动痕迹的长度和力度,往往难于掌控;现有技术中尚未有通过两个点之间点触用来解锁的技术方案,因此,现有技术还有待于改进和发展。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种触摸屏解锁的方法和装置,提供一种非滑动解锁方式解锁操作方式,实现更为精确的解锁操作动作,减少误操作给使用者带来的较差体验。

[0005] 本发明的技术方案如下:

一种触摸屏解锁的方法,其包括以下步骤:

A、在解锁界面显示多个图标,并且其中至少两个图标可匹配设置;

B、等待用户点击上述匹配的图标中的一个;

C、在接收到用户点击该图标的操作后,相应将另一个图标进行放大显示,并等待用户的第二次点击;

D、在接收到用户第二次点击放大显示的图标区域时,解锁该触摸屏。

[0006] 所述的方法,其中,所述步骤A中设置所有的图标为成对匹配设置。

[0007] 所述的方法,其中,所述步骤A中的图标随机分布在解锁界面内。

[0008] 所述的方法,其中,所述步骤C中等待用户第二次点击的等待时间设定为10秒、20秒或30秒。

[0009] 所述的方法,其中,所述步骤A中的图标为系统预定义的图标,或,用户自定义的图标。

[0010] 一种所述方法的触摸屏解锁装置,其中,设置包括一用于存储图标的编号以及该图标的位置、状态和与之匹配的图标编号信息的配置表;一解锁程序,用于用户点中某一个图标后,从该配置表查找与之匹配的另一图标的位置和状态信息,并将该另一图标做放大处理,放大处理后的整个区域作为接受用户第二次有效点击的区域。

[0011] 所述的触摸屏解锁装置,其中,用户对锁屏界面解锁图标进行的添加之编辑操作,添加两个相同的图标到所述配置表中。

[0012] 所述的触摸屏解锁装置,其中,用户对锁屏界面解锁图标进行的删除之编辑操作,从所述配置表中删除两个相同的图标。

[0013] 本发明所提供的一种触摸屏解锁的方法和装置,由于采用了其形式上体现为匹配 2 个相同的图标来解锁的操作方式,实质上是触摸屏幕上的 2 个点来解锁,能够控制对应的操作区域和精确的操作动作,减少误操作的次数,提升用户使用的体验。

#### 附图说明

[0014] 图 1 为本发明触摸屏解锁的方法和装置较佳实施例的示意图。

[0015] 图 2 为本发明触摸屏解锁的方法的流程示意图。

[0016] 图 3 为本发明触摸屏解锁的方法和装置另一较佳实施例的示意图。

#### 具体实施方式

[0017] 以下对本发明的较佳实施例加以详细说明。

[0018] 本发明触摸屏解锁的方法和装置较佳实施例中的此种解锁方式,类似于一个简单的游戏《连连看》,通过在触摸屏上的两点触摸,实现匹配运算,以进行解锁与否的判断和操作。

[0019] 本发明所述触摸屏解锁的方法和装置,如图 1 所示,在触摸屏设备待点亮屏幕的锁屏界面中,在随机区域有若干个图标显示在屏幕上,其中每一个图标都有两个相同的分别随机显示在该区域中,当用户点击了其中的一个图标后,则另一个相同的图标则作特殊处理如放大显示,有用户再点击该图标即可实现解锁设备,或者直接启动其他预定义的功能。所述若干图标的显示方式不限于随机分布,可以预先固定设置在预定位置上。

[0020] 通过将两个图标进行先后点击,可以实现在触摸屏上的两个点之间的关联匹配,以便解锁。而在将一个图标点中后,另一个图标自动在界面上放大显示时,更方便了用户的解锁操作,提升了用户的操作体验。

[0021] 在本发明触摸屏解锁的方法和装置实施中,当用户点中了某一个图标后,需要在很多个打乱顺序的图标中找出与之相匹配的图标并继续点中该图标,方能实现解锁。在大屏幕设备上,如果图标比较多,则用户找到匹配图标的时间会变长,由此解锁设备的时间也会变长,这样就有可能降低了用户的体验。但是如果在用户点中某一个图标的同时,立即放大,或是以其他方式突出显示,例如但不限于高亮显示与之匹配的另一个图形,则用户将非常容易找到并点中该图形,从而缩短了用户解锁设备的时间。

[0022] 上述处理图标并醒目地提示给用户的处理方式可以有多种,本发明触摸屏解锁的方法和装置不做限定,如图 1 中所示,在解锁界面中共有四组相同的图标,当用户点击第一选择图标 110 “五星”后,设备运算立即将另一个相同的匹配图标 120 进行放大显示,从而减少用户自己查找的时间花费。

[0023] 当然,本发明触摸屏解锁的方法和装置中不对解锁图标的实现形式做限定,只要能引导用户进行屏幕上两点的先后触控操作即可。如图 2 所示为本发明方法中两点触控解锁的处理流程,其包括:在开始后,在解锁界面提供多组图标,其中设置有至少一组相同的图标;等待用户点击两个相同图标中的任一个,当然在设置图标时可以设置为任意一个图标都有对应的相同图标,如此用户可以点击任意一个图标。在用户点击了其中一个图标后,进行判断并将列表中与之相同的另一个图标进行放大处理,以提升用户注意到该放大图标,并等候用户的进一步点击。如果用户不点击,预定时间后,例如 10 秒、20 秒或 30 秒后

即恢复到解锁界面的初始状态,重新等待用户的点击第一个选择的图标。

[0024] 如果用户进行了正确的点击,则触摸屏设备控制进行解锁,并将记录的用户点击记录清除,结束本解锁过程。

[0025] 在锁屏界面上功能图标可为系统预定义的图标,也可以是用户自定义的图标。本发明不作特别限定,显示的图标只要能让用户识别即可。在本发明较佳实施例中,对图标的显示位置不做限定,只要用户能够成功点击图标即可。对于所有功能图标的整体显示形状及排序也不做限定,如矩形区域、原型区域等,排序如随机、预定义等。

[0026] 本发明所述触摸屏解锁的装置中,图标的编号以及该图标的位置、状态和与之匹配的图标编号等信息存储于一张配置表中,解锁程序从该配置表中读取位置、状态等信息将图标显示在屏幕上。当用户点中某一个图标后,解锁程序从该图标配置表找出该图标,并查找与之匹配的图标的信息,如位置、状态信息,并将该图标做放大处理,放大处理后的整个区域可以作为接受有效点击的区域。

[0027] 本发明较佳实施例中,用户可对锁屏界面的解锁图标进行添加、删除等编辑操作,当用户新添加图标到锁屏界面中时,则可以同时添加两个相同的图标到锁屏界面用以做匹配,同样的删除操作也可以同时删除两个相同图标。添加的图标信息将保存于图标配置列表中,删除的图标将从图标配置列表中删除,添加和删除的图标包括该图标和与之匹配的另一个图标。对于用户新添加功能图标的个数,本发明不作限定。

[0028] 在更佳的实施例中,如图3所示的,本发明触摸屏解锁的方法和装置,可以扩展两点触控解锁的功能,考虑用户需要在锁屏界面后迅速进入相应应用程序界面,可以预先将一些常用的应用程序图标设置为解锁界面中的图标,作为一些快速启动的应用程序,可以将匹配解锁的图标随机设置在解锁界面中,如图3中所示的照相机、音乐播放器等,用户在解锁时可以选择要用的应用程序对应第一选择图标111,并在匹配图标121放大显示后进行第二次点击;当点击的两个图标匹配后,就启动该图标对应的预定义功能或应用程序,这样可以快捷的直接进入相应应用程序界面。此类通过两点触摸方式的功能扩展,亦在本发明的保护范围内。

[0029] 总之,本发明触摸屏解锁的方法和装置方便了用户的操作,而且操作精度提升,用户的使用体验也会相应提升。

[0030] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

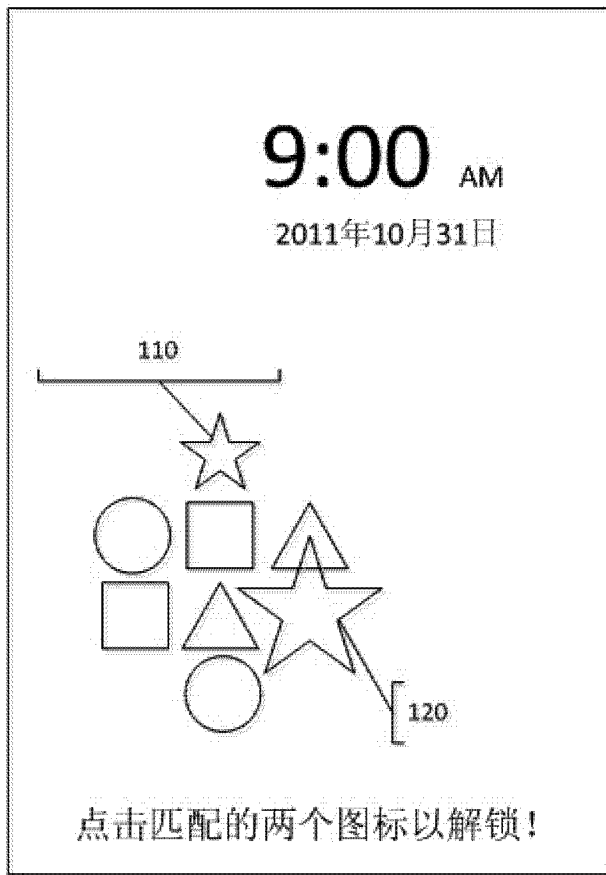


图 1

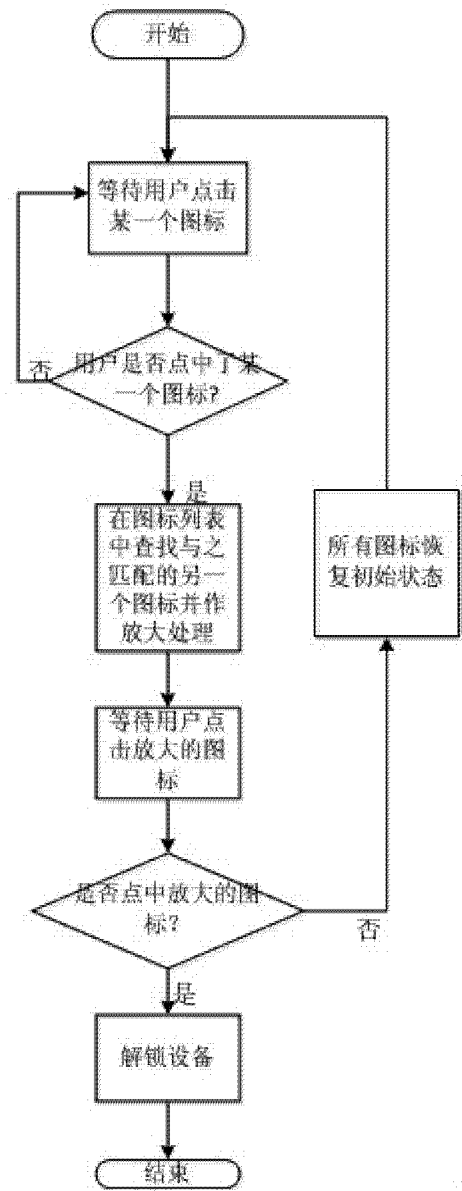


图 2

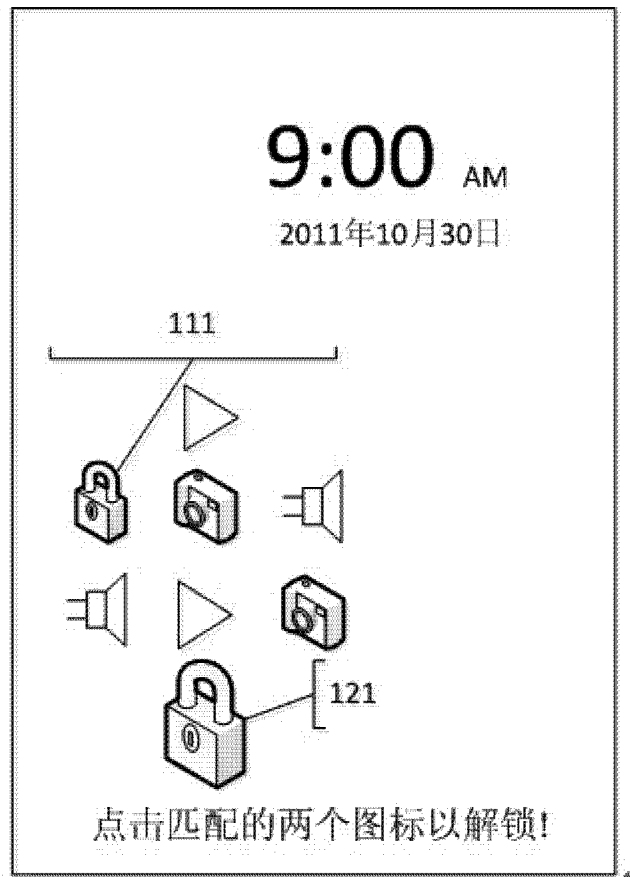


图 3