



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106295272 B

(45) 授权公告日 2022.04.01

(21) 申请号 201510387118.9

(22) 申请日 2015.07.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106295272 A

(43) 申请公布日 2017.01.04

(73) 专利权人 北京智谷睿拓技术服务有限公司
地址 100085 北京市海淀区小营西路33号1
层1F05室

(72) 发明人 刘嘉

(74) 专利代理机构 北京柏杉松知识产权代理事
务所(普通合伙) 11413
代理人 马敬 项京

(51) Int.Cl.
G06F 21/31 (2013.01)
G06F 3/0488 (2022.01)

(56) 对比文件

- CN 101370209 A, 2009.02.18
- CN 101370209 A, 2009.02.18
- CN 103873442 A, 2014.06.18
- CN 101815119 A, 2010.08.25
- JP 特开2013-68865 A, 2013.04.18

审查员 李莎

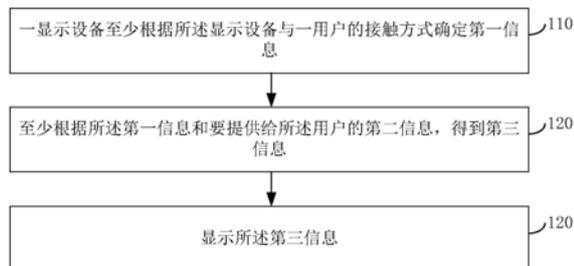
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

交互方法及显示设备

(57) 摘要

本申请实施例提供了一种交互方法及显示设备。交互方法包括：一显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息；至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息，得到第三信息；显示所述第三信息。本申请实施例提供了一种交互方案。



1. 一种交互方法,其特征在于,所述方法包括:

一显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,所述第一信息是所述用户通过所述接触方式提供给所述显示设备的,所述第一信息与所述接触方式具有对应关系,所述第一信息指示一变换规则;

根据所述变换规则对要提供给所述用户的第二信息的全部或部分进行变换,得到第三信息;

显示所述第三信息;

其中,所述第二信息为所述显示设备要提供给所述用户的真实信息,所述第三信息为伪装信息,表示伪装后的所述第二信息,所述第一信息为用于伪装所述真实信息的辅助信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的握持方式;

所述显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,包括:

所述显示设备至少根据所述握持方式确定所述第一信息。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的触摸操作方式;

所述显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,包括:

所述显示设备至少根据所述触摸操作方式确定所述第一信息。

4. 一种显示设备,其特征在于,所述显示设备包括:

确定模块,用于至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,所述第一信息是所述用户通过所述接触方式提供给所述显示设备的,所述第一信息与所述接触方式具有对应关系,所述第一信息指示一变换规则;

获得模块,用于根据所述变换规则对第二信息的全部或部分进行变换,得到第三信息;

显示模块,用于显示所述第三信息;

其中,所述第二信息为所述显示设备要提供给所述用户的真实信息,所述第三信息为伪装信息,表示伪装后的所述第二信息,所述第一信息为用于伪装所述真实信息的辅助信息。

5. 根据权利要求4所述的显示设备,其特征在于,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的握持方式;

所述确定模块具体用于:至少根据所述握持方式确定所述第一信息。

6. 一种显示设备,其特征在于,所述显示设备包括:

至少一个显示屏,用于显示;

存储器,用于存储指令;

处理器,用于执行所述存储器存储的指令,所述指令使得所述处理器执行以下操作:

至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,所述第一信息是所述用户通过所述接触方式提供给所述显示设备的,所述第一信息与所述接触方式具有对应关系,所述第一信息指示一变换规则;

根据所述变换规则对第二信息的全部或部分进行变换,得到第三信息;

控制所述至少一个显示屏显示所述第三信息;

其中,所述第二信息为所述显示设备要提供给所述用户的真实信息,所述第三信息为伪装信息,表示伪装后的所述第二信息,所述第一信息为用于伪装所述真实信息的辅助信息。

交互方法及显示设备

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及交互技术领域,尤其涉及一种交互方法及显示设备。

背景技术

[0002] 许多电子设备上都有显示屏,用户习惯于在显示屏上查看各种信息,包括该用户的隐私信息,然而,在显示屏上显示的信息容易被其它用户看到,可能导致该用户的隐私信息被恶意用户窃取,需要一种安全的解决方案。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本申请实施例的一个目的在于提供一种交互方案。

[0004] 为实现上述目的,根据本申请实施例的第一方面,提供一种交互方法,包括:

[0005] 一显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息;

[0006] 至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息,得到第三信息;

[0007] 显示所述第三信息。

[0008] 结合第一方面,在第一方面的第一种可能的实现方式中,所述至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息,得到第三信息,包括:

[0009] 至少根据所述第一信息对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息。

[0010] 结合第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式,在第一方面的第二种可能的实现方式中,所述第一信息指示一变换规则;

[0011] 所述至少根据所述第一信息对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息,包括:

[0012] 根据所述变换规则对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息。

[0013] 结合第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式,在第一方面的第三种可能的实现方式中,所述第一信息包括所述变换规则的变换方式和至少一个变换参数,或者,所述第一信息包括所述变换规则的至少一个变换参数。

[0014] 结合第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式,在第一方面的第四种可能的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的握持方式;

[0015] 所述显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,包括:

[0016] 所述显示设备至少根据所述握持方式确定所述第一信息。

[0017] 结合第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式,在第一方面的第五种可能的实现方式中,所述握持方式包括以下至少一种:至少一个握持手、所述显示设备上的至少一个握持位置。

[0018] 结合第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式,在第一方面的第六种可能的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的触摸操作方式;

[0019] 所述显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,包括:

[0020] 所述显示设备至少根据所述触摸操作方式确定所述第一信息。

[0021] 结合第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式,在第一方面的第七种可能的实现方式中,所述触摸操作方式包括以下任一种:点击次数、触摸时长、触摸压力、滑动图案。

[0022] 结合第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式,在第一方面的第八种可能的实现方式中,所述第二信息包括以下任一种:账号、密码、口令。

[0023] 为实现上述目的,根据本申请实施例的第二方面,提供一种显示设备,包括:

[0024] 确定模块,用于至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息;

[0025] 获得模块,用于至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息,得到第三信息;

[0026] 显示模块,用于显示所述第三信息。

[0027] 结合第二方面,在第二方面的第一种可能的实现方式中,所述获得模块具体用于:

[0028] 至少根据所述第一信息对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息。

[0029] 结合第二方面或第二方面的任一种可能的实现方式,在第二方面的第二种可能的实现方式中,所述第一信息指示一变换规则;

[0030] 所述获得模块具体用于:根据所述变换规则对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息。

[0031] 结合第二方面或第二方面的任一种可能的实现方式,在第二方面的第三种可能的实现方式中,所述第一信息包括所述变换规则的变换方式和至少一个变换参数,或者,所述第一信息包括所述变换规则的至少一个变换参数。

[0032] 结合第二方面或第二方面的任一种可能的实现方式,在第二方面的第四种可能的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的握持方式;

[0033] 所述确定模块具体用于:至少根据所述握持方式确定所述第一信息。

[0034] 结合第二方面或第二方面的任一种可能的实现方式,在第二方面的第五种可能的实现方式中,所述握持方式包括以下至少一种:至少一个握持手、所述显示设备上的至少一个握持位置。

[0035] 结合第二方面或第二方面的任一种可能的实现方式,在第二方面的第六种可能的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的触摸操作方式;

[0036] 所述确定模块具体用于:至少根据所述触摸操作方式确定所述第一信息。

[0037] 结合第二方面或第二方面的任一种可能的实现方式,在第二方面的第七种可能的实现方式中,所述触摸操作方式包括以下任一种:点击次数、触摸时长、触摸压力、滑动图案。

[0038] 结合第二方面或第二方面的任一种可能的实现方式,在第二方面的第八种可能的实现方式中,所述第二信息包括以下任一种:账号、密码、口令。

[0039] 为实现上述目的,根据本申请实施例的第三方面,提供一种显示设备,包括:

[0040] 至少一个显示屏,用于显示;

[0041] 存储器,用于存储指令;

[0042] 处理器,用于执行所述存储器存储的指令,所述指令使得所述处理器执行以下操

作：

[0043] 至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息；

[0044] 至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息，得到第三信息；

[0045] 控制所述至少一个显示屏显示所述第三信息。

[0046] 以上多个技术方案中的至少一个技术方案具有如下有益效果：

[0047] 本申请实施例通过一显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息，至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息得到第三信息，显示所述第三信息，提供了一种交互方案，具体地，用户通过较为隐蔽的接触方式向显示设备提供用以伪装真实信息的辅助信息，显示设备根据辅助信息显示真实信息的伪装信息，使得仅所述用户能够将显示的伪装信息还原得到真实信息，提高了安全性和隐私性。

附图说明

[0048] 图1为本申请提供的一种交互方法实施例的流程示意图；

[0049] 图2A~图2C分别为一种握持方式的示意图；

[0050] 图3A~图3C分别为又一种握持方式的示意图；

[0051] 图4为本申请提供的一种显示设备实施例一的结构示意图；

[0052] 图5为本申请提供的一种显示设备实施例二的结构示意图；

[0053] 图6为图5所示实施例的一种实现方式的结构示意图。

具体实施方式

[0054] 下面结合附图和实施例，对本申请的具体实施方式作进一步详细说明。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0055] 图1为本申请提供的一种交互方法实施例的流程示意图。如图1所示，本实施例包括：

[0056] 110、一显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息。

[0057] 本实施例中，所述显示设备可以是任意具有显示功能的设备，包括但不限于：手机、平板电脑、可穿戴设备、显示器。

[0058] 本实施例中，所述显示设备与一用户的接触方式通常由所述用户来控制，相应地，所述第一信息相当于是所述用户通过所述接触方式提供给所述显示设备的。由于通常仅接触的双方能够清楚地感知双方的接触方式，即所述用户和所述显示设备能够清楚地感知所述接触方式，因此，在所述用户以所述接触方式与所述显示设备接触的过程中，所述接触方式通常难以被所述用户之外的其它用户清楚地感知，相应地，其它用户无法确定所述第一信息。

[0059] 120、至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息，得到第三信息。

[0060] 本实施例中，所述第二信息可选地是隐私信息，所述隐私信息包括但不限于以下任一种：账号、密码、口令。

[0061] 本实施例中，所述第二信息可选地由至少一个字符组成。

[0062] 本实施例中，所述第三信息与所述第二信息不同。其中，所述第二信息是所述显示设备真正想要提供给所述用户的信息，可称为真实信息；所述第三信息可以看作是伪装后

的第二信息,相应地,可称为伪装信息;所述第一信息可以辅助所述用户将伪装信息还原为真实信息,相应地,可称为辅助信息。

[0063] 130、显示所述第三信息。

[0064] 本实施例中,所述显示设备可选地包括一显示屏,所述显示设备显示所述第三信息具体是在所述显示屏上显示所述第三信息,相应地,位于所述显示屏的视角范围内的所有用户都有可能看到所述第三信息。

[0065] 本实施例通过一显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息得到第三信息,显示所述第三信息,提供了一种交互方案,具体地,用户通过较为隐蔽的接触方式向显示设备提供用以伪装真实信息的辅助信息,显示设备根据辅助信息显示真实信息的伪装信息,使得仅所述用户能够将显示的伪装信息还原得到真实信息,提高了安全性和隐私性。

[0066] 以下通过一些可选的实现方式进一步地描述本实施例的方法。

[0067] 本实施例中,120有多种实现方式。

[0068] 在一种可选的实现方式中,所述至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息,得到第三信息,包括:

[0069] 至少根据所述第一信息对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息。

[0070] 其中,所述第一信息与所述变换有关。

[0071] 可选地,所述第一信息指示一变换规则。相应地,所述至少根据所述第一信息对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息,包括:

[0072] 根据所述变换规则对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息。

[0073] 其中,所述变换规则可以是任意类型的变换规则,所述类型包括但不限于:乱序变换、运算变换、映射变换。其中,所述乱序变换是指改变全部或部分字符的顺序,比如,所述变换规则为将全部字符的顺序颠倒,相应地,若所述第二信息为1A2B3C,则所述第三信息为C3B2A1,又比如,所述变换规则为将后三个字符向右循环移动1位,相应地,若所述第二信息为1A2B3C,则所述第三信息为1A2CB3;所述运算变换是指对全部或部分字符进行一定的运算,比如,所述变换规则为将每个数字加2,相应地,若所述第二信息为1A2B3C,则所述第三信息为3A4B5C;所述映射变换是指将全部或部分字符映射为与对应字符所属体系不同的另一体系中的字符,比如,所述变换规则为将每个数字映射为与该数字对应序号的英文字母,若所述第二信息为123456,则所述第三信息为ABCDEF。

[0074] 其中,所述变换规则指示的变换通常是可逆的,相应地,所述用户可以对所述第三信息进行与所述变换规则指示的变换的逆变换而得到所述第二信息。

[0075] 其中,所述变换规则通常由变换方式和至少一个变换参数决定。相应地,所述第一信息包括所述变换规则的变换方式和至少一个变换参数,或者,所述第一信息包括所述变换规则的至少一个变换参数。具体地,若所述第一信息仅包括所述变换规则的至少一个变换参数,则所述变换规则的变换方式通常是所述显示设备与所述用户预先约定好的。

[0076] 举例来说,所述第一信息包括的变换方式为将每个数字加上一个自然数,所述第一信息包括的一个变换参数为2,相当于所述第一信息指示所述变换规则为将每个数字加上2。又举例来说,所述用户与所述显示设备约定的变换方式为将全部字符向右循环移动,

所述第一信息包括的一个变换参数为3,相当于所述第一信息指示所述变换规则为将全部字符向右循环移动3位。

[0077] 本实施例中,所述接触方式有多种含义,相应地,110有多种实现方式。

[0078] 在一种可选的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的握持方式;相应地,所述显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,包括:

[0079] 所述显示设备至少根据所述握持方式确定所述第一信息。

[0080] 其中,所述第一信息与所述握持方式的对应关系可以由所述用户和所述显示设备预先约定好。相应地,所述显示设备根据所述对应关系和所述握持方式确定所述第一信息。

[0081] 其中,所述握持方式包括但不限于以下至少一种:至少一个握持手、所述显示设备上的至少一个握持位置。

[0082] 具体地,所述至少一只握持手至少标识了所述用户用于握持所述显示设备的手的个数,当所述至少一个握持手为一个握持手时,即所述用户用单手握持所述显示设备时,所述至少一个握持手可选地还标识了用户用于握持所述显示设备的手是哪只手,即,是左手还是右手。举例来说,所述用户与所述显示设备预先约定好单手握持(如图2A和2B所示)对应第一信息A,双手握持(如图2C所示)对应第一信息B;或者,所述用户与所述显示设备预先约定好左手单手握持(如图2A所示)对应第一信息A,右手单手握持(如图2B所示)对应第一信息B,双手握持(如图2C所示)对应第一信息C。

[0083] 具体地,所述显示设备上的至少一个握持位置至少标识了所述显示设备上被所述用户握持的握持点的位置和个数,进一步地,所述至少一个握持位置可选地还标识了所述显示设备的各区域中握持点的个数,比如,所述显示设备的显示屏上握持点的个数、所述显示设备的侧面上握持点的个数。举例来说,所述用户与所述显示设备预先约定好显示屏上无握持点(如图3A所示)对应第一信息A,显示屏上2个握持点(如图3B所示)对应第一信息B,显示屏上4个握持点(如图3C所示)对应第一信息C。

[0084] 在此实现方式中,所述显示设备可以通过多种技术确定所述握持方式,比如通过临近监测、压力感应等方式确定所述显示设备上的至少一个握持位置,进一步地通过手型识别确定所述至少一个握持手。

[0085] 在又一种可选的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的触摸操作方式;相应地,所述显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,包括:

[0086] 所述显示设备至少根据所述触摸操作方式确定所述第一信息。

[0087] 其中,所述第一信息与所述触摸操作方式的对应关系可以由所述用户和所述显示设备预先约定好。相应地,所述显示设备根据所述对应关系和所述触摸操作方式确定所述第一信息。

[0088] 其中,所述触摸操作方式包括但不限于以下任一种:点击次数、触摸时长、触摸压力、滑动图案。举例来说,所述用户与所述显示设备预先约定好点击次数1、2、3、4、5分别对应第一信息A、B、C、D、E。又举例来说,所述用户与所述显示设备预先约定好滑动图案为直线、圆形、方形、三角形分别对应第一信息A、B、C、D。

[0089] 在此实现方式中,所述显示设备可以通过多种技术确定所述触摸操作方式,比如

通过电容屏的触摸感知确定所述触摸操作方式。

[0090] 在又一种可选的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的握持方式和所述用户对所述显示设备的触摸操作方式;相应地,所述显示设备至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,包括:

[0091] 所述显示设备至少根据所述握持方式和所述触摸操作方式确定所述第一信息。

[0092] 其中,所述第一信息与所述握持方式和所述触摸操作方式的对应关系可以由所述用户和所述显示设备预先约定好。相应地,所述显示设备根据所述对应关系、所述握持方式和所述触摸操作方式确定所述第一信息。

[0093] 其中,所述握持方式和所述触摸操作方式的含义可参照上述实现方式中的相应描述。

[0094] 举例来说,所述用户与所述显示设备预先约定好单手握持状态下点击次数1、2、3、4、5分别对应第一信息A、B、C、D、E,双手握持状态下点击次数1、2、3、4、5分别对应第一信息F、G、H、I、J。

[0095] 图4为本申请提供的一种显示设备实施例一的结构示意图。如图4所示,显示设备400包括:

[0096] 确定模块41,用于至少根据显示设备400与一用户的接触方式确定第一信息;

[0097] 获得模块42,用于至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息,得到第三信息;

[0098] 显示模块43,用于显示所述第三信息。

[0099] 本实施例中,显示设备400可以是任意具有显示功能的设备,包括但不限于:手机、平板电脑、可穿戴设备、显示器。

[0100] 本实施例中,显示设备400与一用户的接触方式通常由所述用户来控制,相应地,所述第一信息相当于是所述用户通过所述接触方式提供给显示设备400的。由于通常仅接触的双方能够清楚地感知双方的接触方式,即所述用户和显示设备400能够清楚地感知所述接触方式,因此,在所述用户以所述接触方式与显示设备400接触的过程中,所述接触方式通常难以被所述用户之外的其它用户清楚地感知,相应地,其它用户无法确定所述第一信息。

[0101] 本实施例中,所述第二信息可选地是隐私信息,所述隐私信息包括但不限于以下任一种:账号、密码、口令。

[0102] 本实施例中,所述第二信息可选地由至少一个字符组成。

[0103] 本实施例中,所述第三信息与所述第二信息不同。其中,所述第二信息是显示设备400真正想要提供给所述用户的信息,可称为真实信息;所述第三信息可以看作是伪装后的第二信息,相应地,可称为伪装信息;所述第一信息可以辅助所述用户将伪装信息还原为真实信息,相应地,可称为辅助信息。

[0104] 本实施例中,显示设备400可选地包括一显示屏,显示模块43显示所述第三信息具体是在所述显示屏上显示所述第三信息,相应地,位于所述显示屏的视角范围内的所有用户都有可能看到所述第三信息。

[0105] 本实施例的显示设备通过确定模块至少根据所述显示设备与一用户的接触方式确定第一信息,获得模块至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息得到第三

信息,显示模块显示所述第三信息,提供了一种交互方案,具体地,用户通过较为隐蔽的接触方式向显示设备提供用以伪装真实信息的辅助信息,显示设备根据辅助信息显示真实信息的伪装信息,使得仅所述用户能够将显示的伪装信息还原得到真实信息,提高了安全性和隐私性。

[0106] 以下通过一些可选的实现方式进一步地描述本实施例的显示设备400。

[0107] 本实施例中,获得模块42有多种实现方式。

[0108] 在一种可选的实现方式中,获得模块42具体用于:

[0109] 至少根据所述第一信息对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息。

[0110] 其中,所述第一信息与所述变换有关。

[0111] 可选地,所述第一信息指示一变换规则。相应地,获得模块42具体用于:根据所述变换规则对所述第二信息的全部或部分进行变换,得到所述第三信息。

[0112] 其中,所述变换规则通常由变换方式和至少一个变换参数决定。相应地,所述第一信息包括所述变换规则的变换方式和至少一个变换参数,或者,所述第一信息包括所述变换规则的至少一个变换参数。具体地,若所述第一信息仅包括所述变换规则的至少一个变换参数,则所述变换规则的变换方式通常是所述显示设备与所述用户预先约定好的。

[0113] 本实现方式以及本实现方式的各场景的具体描述可参照本申请提供的一种交互方法实施例中的相应描述。

[0114] 本实施例中,所述接触方式有多种含义,相应地,确定模块41有多种实现方式。

[0115] 在一种可选的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的握持方式;相应地,确定模块41具体用于:至少根据所述握持方式确定所述第一信息。

[0116] 其中,所述握持方式包括但不限于以下至少一种:至少一个握持手、所述显示设备上的至少一个握持位置。

[0117] 本实现方式以及本实现方式的各场景的具体描述可参照本申请提供的一种交互方法实施例中的相应描述。

[0118] 在又一种可选的实现方式中,所述接触方式包括:所述用户对所述显示设备的触摸操作方式;相应地,确定模块41具体用于:至少根据所述触摸操作方式确定所述第一信息。

[0119] 其中,所述触摸操作方式包括但不限于以下任一种:点击次数、触摸时长、触摸压力、滑动图案。

[0120] 本实现方式以及本实现方式的各场景的具体描述可参照本申请提供的一种交互方法实施例中的相应描述。

[0121] 图5为本申请提供的一种显示设备实施例二的结构示意图。如图5所示,显示设备500包括:

[0122] 至少一个显示屏51,用于显示;

[0123] 存储器52,用于存储指令;

[0124] 处理器53,用于执行存储器52存储的指令,所述指令使得处理器53执行以下操作:

[0125] 至少根据显示设备500与一用户的接触方式确定第一信息;

[0126] 至少根据所述第一信息和要提供给所述用户的第二信息,得到第三信息;

[0127] 控制至少一个显示屏51显示所述第三信息。

[0128] 本实施例中,显示设备500可以是任意具有显示功能的设备,包括但不限于:手机、平板电脑、可穿戴设备、显示器。

[0129] 本实施例中,至少一个显示屏51为一个显示屏51或多个显示屏51,图5中仅以一个显示屏51示意,并不意味着对显示设备500中显示屏51的个数的限制。

[0130] 本实施例中,存储器52可选地包括高速随机存储器(Random-Access Memory,简称RAM),可选地还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。

[0131] 本实施例中,处理器53可能是一个中央处理器(Central Processing Unit,简称CPU),或者是特定集成电路(Application Specific Integrated Circuit,简称ASIC),或者是被配置成执行上述操作的一个或多个集成电路。所述指令使得处理器53执行的上述操作可以参照上述交互方法实施例中的相应描述,在此不赘述。

[0132] 本实施例中,显示设备500可选地还包括:接触检测模块,用于检测显示设备500与所述用户的接触方式。其中,所述接触检测模块可选地至少部分位于至少一个显示屏51中,相应地,至少一个显示屏51可选地为至少一个电容屏。

[0133] 在一种可选的实现方式中,如图6所示,显示设备500还包括:通信接口54、通信总线55。其中,通信接口54用于显示设备500与其它设备的通信;至少一个显示屏51、存储器52、处理器53、通信接口54通过通信总线55完成相互间的通信和控制。

[0134] 本实施例的有效效果参照本申请提供的一种交互方法实施例中的相应描述。

[0135] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及方法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0136] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对原有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0137] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

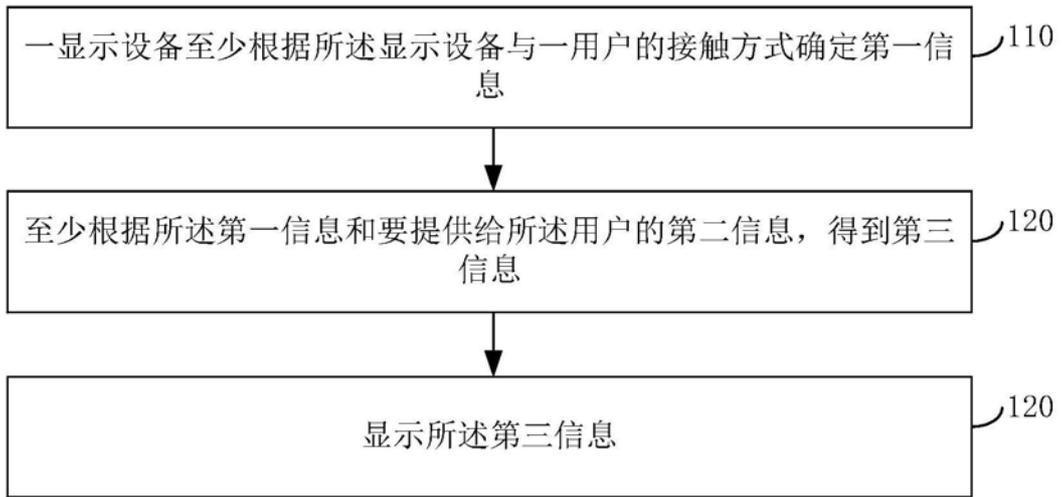


图1

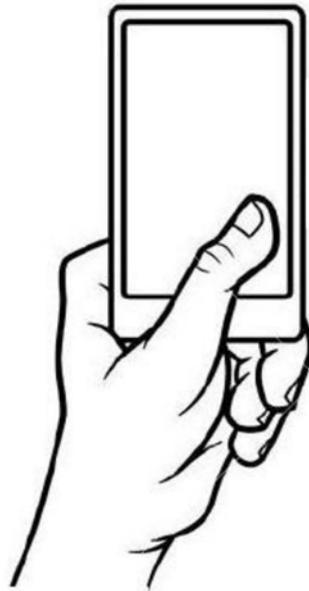


图2A

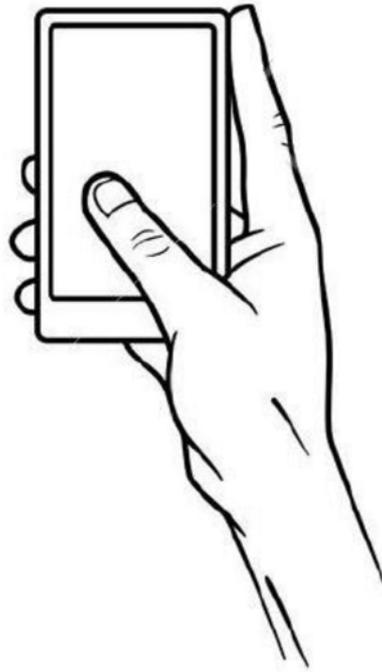


图2B

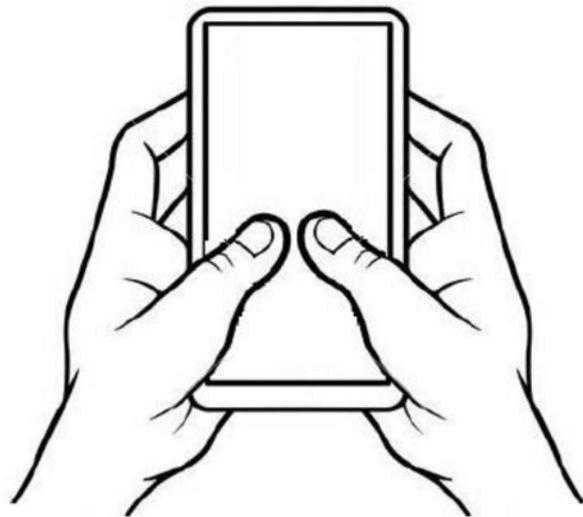


图2C

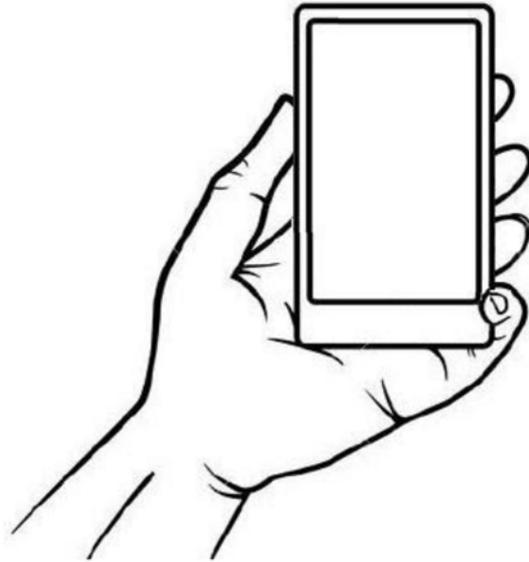


图3A

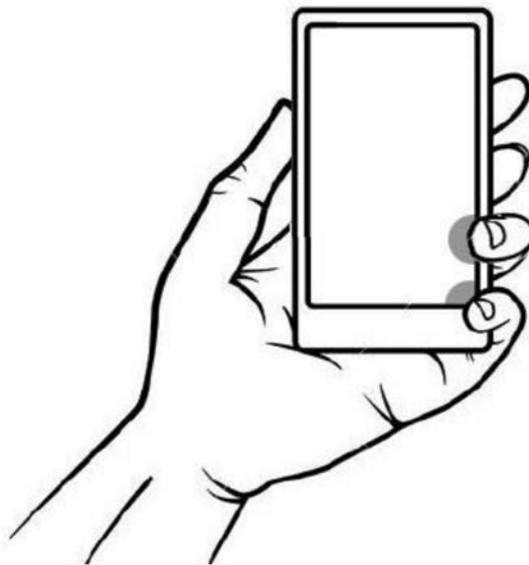


图3B

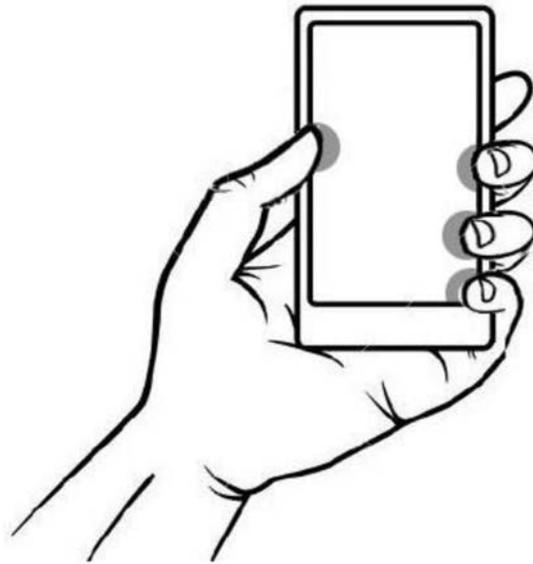


图3C

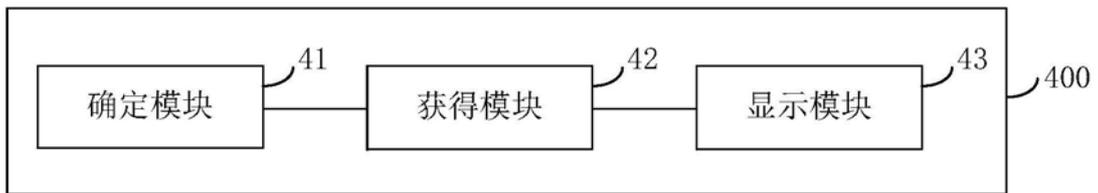


图4

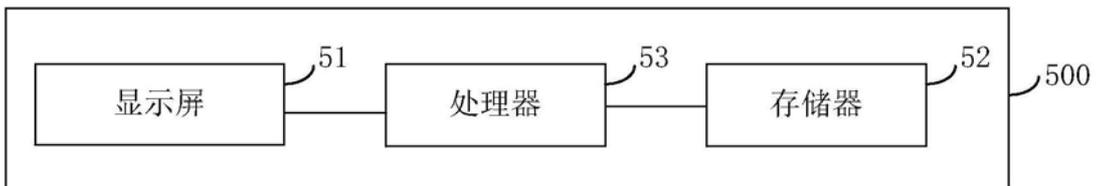


图5

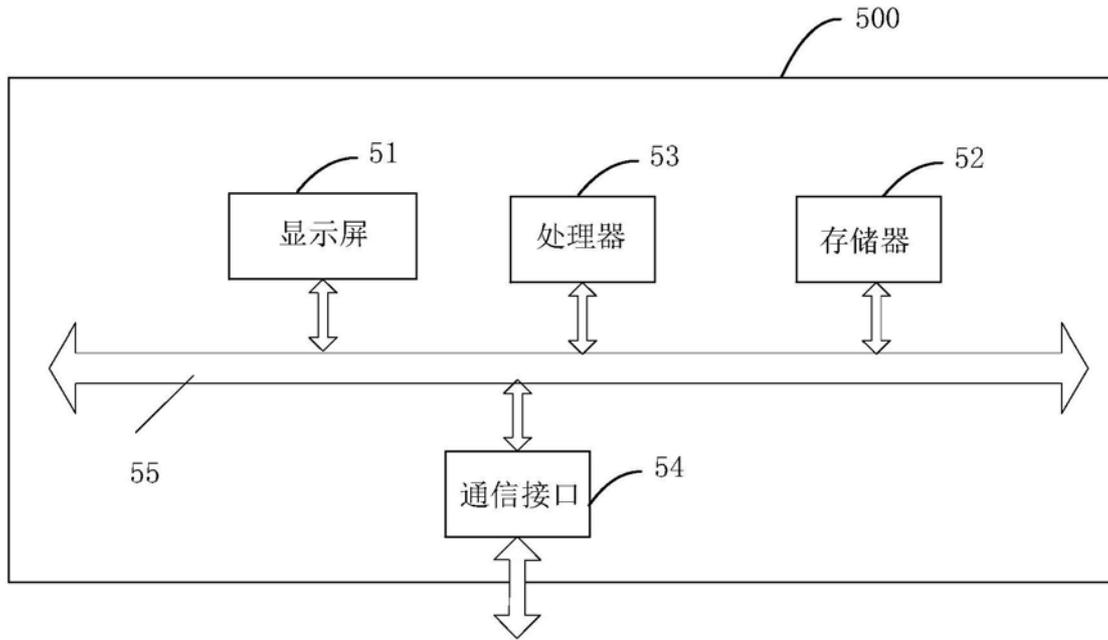


图6