

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 1 月 4 日 (04.01.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/000612 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/31 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/099953
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 23 日 (23.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610499719.3 2016年6月29日 (29.06.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股 (北京) 有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视致新电子科技 (天津) 有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。
- (72) 发明人: 张尚徽 (ZHANG, Shanghui); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。 臧

超 (ZANG, Chao); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。

- (74) 代理人: 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 (GENUINEWAYS INC.); 中国北京市东城区东四块玉南街 32 号鸿运商务楼三层, Beijing 100061 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: TOUCHPAD-BASED METHOD FOR UNLOCKING TERMINAL AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种基于触控板解锁终端的方法及电子设备

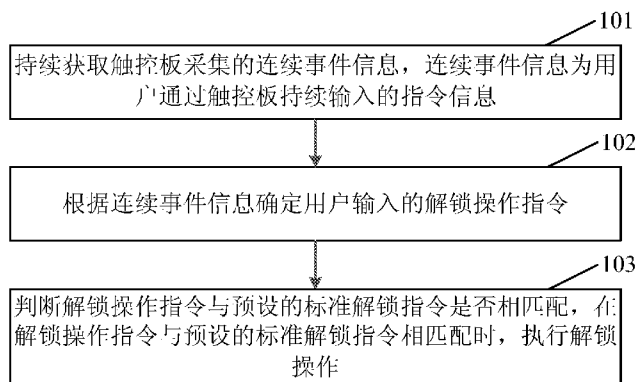


图 1

- 101 CONTINUOUSLY ACQUIRING CONTINUOUS EVENT INFORMATION COLLECTED BY A TOUCHPAD, THE CONTINUOUS EVENT INFORMATION BEING INSTRUCTION INFORMATION CONTINUOUSLY ENTERED BY A USER BY MEANS OF THE TOUCHPAD
- 102 DETERMINING AN UNLOCKING OPERATION INSTRUCTION ENTERED BY THE USER ACCORDING TO THE CONTINUOUS EVENT INFORMATION
- 103 JUDGING WHETHER THE UNLOCKING OPERATION INSTRUCTION MATCHES A PRE-SET STANDARD UNLOCKING INSTRUCTION, AND EXECUTING AN UNLOCKING OPERATION WHEN THE UNLOCKING OPERATION INSTRUCTION MATCHES THE PRE-SET STANDARD UNLOCKING INSTRUCTION.

(57) Abstract: Disclosed are a touchpad-based method for unlocking a terminal and an electronic device, wherein said method comprises: continuously acquiring continuous event information collected by a touchpad, the continuous event information being instruction information continuously entered by a user by means of the touchpad; determining an unlocking operation instruction entered by the user according to the continuous event information; judging whether the unlocking operation instruction matches a pre-set standard unlocking instruction, and executing an unlocking operation when the unlocking operation instruction matches the pre-set standard unlocking instruction. By means of said method, continuous events of a VR wearable device touchpad may be responded to, and when a terminal needs to be unlocked, a user may directly complete the operation by means of the touchpad of the VR wearable device, without having to detach a mobile phone and use a touch screen thereof to complete the operation, simplifying the operation process while increasing operation efficiency.

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本发明公开了一种基于触控板解锁终端的方法及电子设备，其中，该方法包括：持续获取触控板采集的连续事件信息，连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息；根据连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；判断解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作。通过上述方法即可以响应VR可穿戴设备触控板的连续事件，对于需要解锁终端的情况，用户可以直接通过VR可穿戴设备的触控板进行操作，不需要拆下手机后再通过手机触摸屏进行操作，简化了操作流程，同时提高了操作效率。

一种基于触控板解锁终端的方法及电子设备

交叉引用

- 5 [0001] 本申请要求在 2016 年 6 月 29 日提交中国专利局、申请号为 201610499719.3、发明名称为“一种基于触控板解锁终端的方法及装置”的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

- 10 [0002] 本发明涉及信息处理技术领域，特别涉及一种基于触控板解锁终端的方法及电子设备。

背景技术

- 15 [0003] 虚拟现实（英文：virtual reality，缩写：VR）技术是仿真技术与计算机图形学人机接口技术、多媒体技术、传感技术、网络技术等多种技术的集合，是一门富有挑战性的交叉技术前沿学科和研究领域。VR 主要包括模拟环境、感知、自然技能和传感设备等方面。模拟环境是由计算机生成的、实时动态的三维立体逼真图像。感知是指理想的 VR 应该具有一切人所具有的感知，例如利用计算机图形技术所生成的视觉感知等。自然技能是指人的
20 头部转动、眼睛转动、手势、或其他人体行为动作，由计算机来处理与参与者的动作相适应的数据，并对用户的输入作出实时响应，并分别反馈到用户的五官。传感设备是指三维交互设备。

- [0004] VR 头盔是一种 VR 可穿戴设备，其利用头盔显示器将用户对外界的视觉、听觉封闭，引导用户产生一种身在虚拟环境中的感觉。头盔式显
25 示器是最早的 VR 显示器，其显示原理是利用左右眼屏幕分别显示左右眼的图像，人眼获取这种具有视差的信息后在脑海中产生立体感。头盔显示器作为 VR 显示设备，具有小巧和封闭性强的特点。

[0005] 随着技术的发展,VR 技术具有了越来越广泛的用途。在现有技术中,可以将 VR 头盔应用到视频通信系统中,实现一种具有感知性、临场感和沉浸感的视频通信系统,使得因为各种原因不能正常参加会议或会面的人员能够身临其境地参加会议或会面。

5 [0006] 随着智能手机设备的发展,当前也存在 VR 眼镜等可穿戴设备,将智能手机安装在 VR 眼镜上即可以实现与 VR 头盔相同的功能,用户即可以体验计算机生成的、可交互的三维环境,即虚拟环境(Virtual Environment,简称 VE)。

[0007] 现有的 VR 可穿戴设备上设有触控板(Touch 板),通过触控板可以操作与之相连的智能手机。现有触控板发出的指令均为瞬时的指令,10 智能手机接收到该瞬时指令后只能执行相应的瞬时操作,例如,点击操作等。当用户操作为滑动操作时,也会将该滑动操作触发的指令转换为瞬时的指令,如针对智能手机中的界面可以执行滑动翻页时,虽然用户执行了滑动操作,但是触控板触发的仍然是瞬时指令,智能手机根据该瞬时指令只能跳跃翻页,15 而不能连续滑动翻页。

[0008] 现有技术中,即使用户基于触控板执行了滑动操作,但触控板只是基于该滑动操作生成一个瞬时的触发指令,不能实现连续响应用户操作事件,从而导致触控板实现的功能单一,不能响应连续事件。而目前智能终端大多采用滑动解锁的方式,由于现有 VR 可穿戴设备(如 VR 眼镜等)上20 的触控板不能响应连续事件,故用户只能在预先通过智能手机的触摸屏解锁手机之后,再连接到 VR 可穿戴设备;若用户将智能手机连接到 VR 眼镜后才发现手机未解锁,需要用户拆下智能手机,通过触摸屏解锁后再连接到 VR 可穿戴设备,操作比较繁琐,解锁效率低。

[0009] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景25 景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于提供一种基于触控板解锁终端的方法及电子设备，从而克服用户体验 VR 环境时不能方便快捷解锁终端的缺陷。

[0011] 一方面，本发明实施例提供的一种基于触控板解锁终端的方法，包括：持续获取触控板采集的连续事件信息，所述连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息；根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作。

[0012] 在一种可能的实现方式中，所述持续接收触控板采集的连续事件信息，包括：以预设的采集周期、周期性持续获取触控板采集的与子连续事件相关联的子连续事件信息，所述子连续事件为在每一采集周期内采集到的连续事件；根据所述子连续事件信息的组合确定完整连续事件信息，并将所述完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

[0013] 在一种可能的实现方式中，所述子连续事件信息包括子事件起点、子事件终点、子事件路径、子事件操作方向、子事件操作时长、子事件操作速度和子事件操作加速度中的一项或多项；所述连续事件信息包括：事件起点、事件终点、事件路径、事件操作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中的一项或多项。

[0014] 在一种可能的实现方式中，所述采集周期为毫秒级别的周期或微秒级别的周期。

[0015] 在一种可能的实现方式中，其特征在于，所述解锁操作指令包括位移量；

[0016] 所述根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令，包括：确定所述连续事件信息的权重值；根据所述连续事件信息的权重值确定

所述解锁操作指令的位移量，所述权重值与所述位移量是正相关关系。

[0017] 基于同样的发明构思，本发明实施例还提供一种基于触控板解锁终端的装置，包括：获取模块，用于持续获取触控板采集的连续事件信息，所述连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息；指令确定模块，
5 用于根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；处理模块，用于判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作。

[0018] 在一种可能的实现方式中，所述获取模块包括：周期获取单元，用于以预设的采集周期、周期性持续获取触控板采集的与子连续事件相关联
10 的子连续事件信息，所述子连续事件为在每一采集周期内采集到的连续事件；组合单元，用于根据所述子连续事件信息的组合确定完整连续事件信息，并将所述完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

[0019] 在一种可能的实现方式中，所述子连续事件信息包括子事件起点、子事件终点、子事件路径、子事件操作方向、子事件操作时长、子事件
15 操作速度和子事件操作加速度中的一项或多项；

[0020] 所述连续事件信息包括：事件起点、事件终点、事件路径、事件操作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中的一项或多项。

[0021] 在一种可能的实现方式中，所述采集周期为毫秒级别的周期或
20 微秒级别的周期。

[0022] 在一种可能的实现方式中，所述解锁操作指令包括位移量；

[0023] 所述指令确定模块，包括：确定单元，用于确定所述连续事件信息的权重值；处理单元，用于根据所述连续事件信息的权重值确定所述解锁操作指令的位移量，所述权重值与所述位移量是正相关关系。

25 [0024] 为实现上述发明目的，再一方面，本发明实施例提供了一种电子设备，包括：至少一个处理器；以及与所述至少一个处理器通信连接的存

存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器执行以上各个方面所述的方法。

[0025] 为实现上述发明目的，再一方面，本申请实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于执行以上各个方面所述的方法。

[0026] 为实现上述发明目的，再一方面，本发明实施例提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行以上各个方面所述的方法。

[0027] 本发明实施例提供一种基于触控板解锁终端的方法及电子设备，以持续采集的方式获取用户通过触控板输入的连续事件，之后即可以确定用户输入的解锁操作指令，进而判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在匹配时执行相应的解锁流程，从而可以通过操作触控板解锁智能终端。通过上述方法即可以响应 VR 可穿戴设备触控板的连续事件，对于用户需要解锁智能终端的情况，用户可以直接通过 VR 可穿戴设备的触控板进行操作，不需要拆下手机后再通过手机触摸屏进行解锁操作，简化了操作流程，同时提高了操作效率。同时，通过周期性采集的方式，无论触控板是否可以响应用户输入的连续事件，均可以将该连续事件分割为多个子连续事件，再根据分割出的子连续事件重新组合为一个完整连续事件，根据该完整连续事件即可以确定解锁操作指令。

[0028] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0029] 下面通过附图和实施例，对本发明的技术方案做进一步的详细

描述。

附图说明

[0030] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

[0031] 图 1 为本发明实施例中基于触控板解锁终端的方法流程图；

[0032] 图 2 为本发明实施例中持续采集连续事件信息的方法流程图；

[0033] 图 3 为实施例一中基于触控板解锁终端的方法流程图；

10 [0034] 图 4 为本发明实施例中基于触控板解锁终端的装置的结构图；

[0035] 图 5 为本发明实施例中采集模块的结构图；

[0036] 图 6 为本发明实施例中指令确定模块的结构图；

[0037] 图 7 为本发明实施例提供的基于触控板解锁终端的电子设备的硬件结构示意图。

15

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

20 [0039] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。除非另有其它明确表示，否则在整个说明书和权利要求书中，术语“包括”或其变换如“包含”或“包括有”等等将被理解为包括所陈述的元件或组成部分，而并未排除其它元件或其它组成部分。

25

[0040] 本发明实施例提供了一种基于触控板解锁终端的方法，该方法可以应用于终端侧参见图 1 所示，具体包括步骤 101-103：

[0041] 步骤 101：持续获取触控板采集的连续事件信息，连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息。

5 [0042] 具体的，触控板为与 VR 可穿戴设备匹配的操作面板，其可以接收用户输入的连续事件，用户在体验 VR 可穿戴设备时，该 VR 可穿戴设备通过数据接口（如 micro USB，mini USB，Lightning，type-c 接口等）与终端相连，该触控板具体可以设置于 VR 可穿戴设备上，也可以通过无线方式（如蓝牙等）与 VR 可穿戴设备相连。用户通过持续操作触控板可以输入连续事件；比如，用户手指滑过触控板的操作区域时，相当于用户通过触控板输入了滑动操作这一连续事件，通过实时持续采集该连续事件，即可以确定完整的连续事件信息。在触控板采集到连续事件信息后，触控板通过数据接口将该连续事件信息传输至终端侧。

15 [0043] 本发明实施例中，连续事件信息具体包括：事件起点、事件终点、事件路径、事件操作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中的一项或多项。通过连续事件信息即可以确定用户需要输入何种操作指令。

[0044] 步骤 102：根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令。

20 [0045] 具体的，传统的终端（如智能手机）接收的指令均为终端本身的输入硬件（如按键、触摸屏等）接收到的指令，而本发明实施例中终端接收到的连续事件信息为触控板通过数据接口传输至终端的指令信息，故在步骤 102 中终端需要对该连续事件信息进行处理，将该连续事件信息转换为本地（即终端）可识别的解锁操作指令。

25 [0046] 如上所述，连续事件信息具体包括：事件起点、事件终点、事件路径、事件操作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中

的一项或多项；根据连续事件信息中的一项或多项参数即可以确定解锁操作指令的含义。例如，对于位移指令，根据事件路径和事件操作方向即可以确定如何移动，进而可以确定该位移指令的具体参数。可选的，由于用户输入连续事件的目的在于解锁智能终端，故连续事件信息中需要包含事件路径，

- 5 根据事件路径可以确定用户输入的手势路径或图案，进而判断用户输入的手势是否正确。

[0047] 同时，连续事件信息具有相应的权重值，如事件路径的距离、事件操作方向的操作角度、事件操作速度的速度值和事件操作加速度的加速度值等；根据该连续事件信息的权重值可以确定解锁操作指令相应的位移量。

- 10 具体的，根据连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令，包括：确定连续事件信息的权重值；根据连续事件信息的权重值确定解锁操作指令的位移量，权重值与位移量是正相关关系。

- [0048] 由于用户输入的为连续事件，一般均需要采集事件操作速度或事件操作加速度。以采集事件操作加速度为例，根据事件操作加速度以及其他某些参数（如事件起点、事件终点）确定解锁操作指令对应的位移量，且事件操作加速度与该位移量是正相关关系，即事件操作加速度越大，位移量越大。

- [0049] 步骤 103：判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操
20 作。

[0050] 具体的，还根据解锁操作指令的位移量确定执行处理时的度量。解锁操作指令实际为一种位移指令，根据该解锁操作指令的位移量即可以确定界面位移的距离大小。

- [0051] 本发明实施例提供的一种触控板连续事件的响应方法，以持续
25 采集的方式获取用户通过触控板输入的连续事件，之后即可以确定用户输入的解锁操作指令，进而判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相

匹配，在匹配时执行相应的解锁流程，从而可以通过操作触控板解锁智能终端。通过上述方法即可以响应 VR 可穿戴设备触控板的连续事件，对于用户需要解锁智能终端的情况，用户可以直接通过 VR 可穿戴设备的触控板进行操作，不需要拆下手机后再通过手机触摸屏进行解锁操作，简化了解锁操作流程，同时提高了操作效率。

[0052] 在一种可能的实现方式中，参见图 2 所示，步骤 101 中持续接收触控板采集的连续事件信息，具体包括步骤 201-202:

[0053] 步骤 201: 以预设的采集周期、周期性持续获取触控板采集的与子连续事件相关联的子连续事件信息，子连续事件为在每一采集周期内采集到的连续事件;

[0054] 本发明实施例中，连续事件为用户通过触控板输入的事件，而子连续事件为每一采集周期内采集到的连续事件; 即根据采集周期将用户输入的连续事件分割为 N 份，N 由用户输入连续事件的时间和采集周期确定。

[0055] 具体的，以毫秒级别或微秒级别的采集周期、周期性地采集连续事件信息，从而可以将用户输入的连续事件分割为若干个子连续事件。例如，用户输入了某一连续事件，共用了 500ms (即 0.5 秒); 预设的采集周期为 2ms，占空比为 1:2 (即 0.5)，即第 0~1ms 采集连续事件，作为第 1 个子连续事件，第 1~2ms 不采集; 第 2~3ms 继续采集连续事件，作为第 2 个子连续事件，第 3~4ms 不采集;; 直至采集了全部的连续事件，即一共可以采集到 250 个子连续事件。

[0056] 每一个子连续事件其也为一个小型的连续事件，每个子连续事件具有相应的子连续事件信息，且子连续事件信息包括子事件起点、子事件终点、子事件路径、子事件操作方向、子事件操作时长、子事件操作速度和子事件操作加速度中的一项或多项。如上述所示的例子，每个子连续事件的子事件操作时长均为 1ms。

[0057] 步骤 202: 根据子连续事件信息的组合确定完整连续事件信息，

并将完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

[0058] 本发明实施例中，根据子连续事件信息即可以确定步骤 101 中采集到的连续事件信息。仍如上述例子为例，采集周期为 2ms，子连续事件的个数为 250 个，则连续事件信息的事件操作时均为 500ms；同样的，根据子连续事件的其他信息也可以相应的确定连续事件的信息。

[0059] 通过周期性采集的方式，无论触控板是否可以响应用户输入的连续事件，均可以将该连续事件分割为多个子连续事件，再根据分割出的子连续事件重新组合为一个完整连续事件，根据该完整连续事件即可以确定解锁操作指令。

10 [0060] 下面通过一个实施例详细介绍该方法的流程。

[0061] 实施例 1

[0062] 在实施例 1 中，将每一采集周期内采集到的连续事件作为一个子连续事件，具体的，参见图 3 所示，包括步骤 301-307：

[0063] 步骤 301：接收用户通过触控板输入的连续事件。

15 [0064] 步骤 302：预设采集周期，周期性持续采集该连续事件。

[0065] 步骤 303：依次确定子连续事件以及子连续事件信息。

[0066] 其中，将每一采集周期内采集到的连续事件作为一个子连续事件，该采集周期为毫秒级别的周期或微秒级别的周期，具体根据处理器的处理速度或需求而确定，其也可以为其他级别的周期，只要可以实现周期性采集子连续事件即可。

[0067] 步骤 304：根据子连续事件信息的组合确定完整连续事件信息，并将完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

[0068] 步骤 305：确定连续事件信息的权重值。

[0069] 步骤 306：根据连续事件信息的权重值确定解锁操作指令的位移量，并确定解锁操作指令的所有参数。

[0070] 其中，连续事件信息的权重值与解锁操作指令的位移量是正相

关关系，即连续事件信息的权重值越大，位移量越大。

[0071] 步骤 307：判断解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，继续步骤 308，否则流程结束。

5 [0072] 步骤 308：执行解锁操作。

[0073] 其中，解锁操作指令的参数包括上述的位移量，还可以包含其他参数，如滑动方向、起点坐标和终点坐标等。

[0074] 本发明实施例提供的一种基于触控板解锁终端的方法，以持续采集的方式获取用户通过触控板输入的连续事件，之后即可以确定用户输入的
10 的解锁操作指令，进而判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在匹配时执行相应的解锁流程，从而可以通过操作触控板解锁智能终端。通过上述方法即可以响应 VR 可穿戴设备触控板的连续事件，对于用户需要解锁智能终端的情况，用户可以直接通过 VR 可穿戴设备的触控板进行操作，不需要拆下手机后再通过手机触摸屏进行解锁操作，简化了操作流程，
15 同时提高了操作效率。同时，通过周期性采集的方式，无论触控板是否可以响应用户输入的连续事件，均可以将该连续事件分割为多个子连续事件，再根据分割出的子连续事件重新组合为一个完整连续事件，根据该完整连续事件即可以确定解锁操作指令。

[0075] 以上详细介绍了一种基于触控板解锁终端的方法流程，该方法
20 也可以通过相应的装置实现，下面详细介绍该装置的结构和功能。

[0076] 本发明实施例提供的一种基于触控板解锁终端的装置，参见图 4 所示，包括：获取模块 41、指令确定模块 42 和处理模块 43。

[0077] 获取模块 41，用于持续获取触控板采集的连续事件信息，连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息；

25 [0078] 指令确定模块 42，用于根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；

[0079] 处理模块 43，用于判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作。

[0080] 在一种可能的实现方式中，参见图 5 所示，获取模块 41 包括：
5 周期获取单元 411 和组合单元 412。

[0081] 周期获取单元 411，用于以预设的采集周期、周期性持续获取触控板采集的与子连续事件相关联的子连续事件信息，子连续事件为在每一采集周期内采集到的连续事件；

[0082] 组合单元 412，用于根据子连续事件信息的组合确定完整连续
10 事件信息，并将完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

[0083] 在一种可能的实现方式中，子连续事件信息包括子事件起点、子事件终点、子事件路径、子事件操作方向、子事件操作时长、子事件操作速度和子事件操作加速度中的一项或多项；

[0084] 连续事件信息包括：事件起点、事件终点、事件路径、事件操
15 作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中的一项或多项。

[0085] 在一种可能的实现方式中，采集周期为毫秒级别的周期或微秒级别的周期。

[0086] 在一种可能的实现方式中，解锁操作指令包括位移量；

[0087] 参见图 6 所示，指令确定模块 42，包括：确定单元 421 和处理
20 单元 422。

[0088] 确定单元 421，用于确定连续事件信息的权重值；

[0089] 处理单元 422，用于根据连续事件信息的权重值确定解锁操作指令的位移量，权重值与位移量是正相关关系。

[0090] 本发明实施例提供的一种基于触控板解锁终端的方法及装置，
25 以持续采集的方式获取用户通过触控板输入的连续事件，之后即可以确定用户输入的解锁操作指令，进而判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令

是否相匹配，在匹配时执行相应的解锁流程，从而可以通过操作触控板解锁智能终端。通过上述方法即可以响应 VR 可穿戴设备触控板的连续事件，对于用户需要解锁智能终端的情况，用户可以直接通过 VR 可穿戴设备的触控板进行操作，不需要拆下手机后再通过手机触摸屏进行解锁操作，简化了操作流程，同时提高了操作效率。同时，通过周期性采集的方式，无论触控板是否可以响应用户输入的连续事件，均可以将该连续事件分割为多个子连续事件，再根据分割出的子连续事件重新组合为一个完整连续事件，根据该完整连续事件即可以确定解锁操作指令。

[0091] 实施例 2

10 [0092] 本申请实施例提供了一种非易失性计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的处理方法。

[0093] 实施例 3

15 [0094] 图 7 是本申请实施例提供的基于触控板解锁终端的方法的电子设备的硬件结构示意图，如图 7 所示，该设备包括一个或多个处理器 610 以及存储器 620。图 7 中以一个处理器 610 为例。该设备还可以包括：输入装置 630 和输出装置 640。

[0095] 处理器 610、存储器 620、输入装置 630 和输出装置 640 可以通过总线或者其他方式连接，图 7 中以通过总线连接为例。

20 [0096] 存储器 620 作为一种非易失性计算机可读存储介质，可用于存储非易失性软件程序、非易失性计算机可执行程序以及模块。处理器 610 通过运行存储在存储器 620 中的非易失性软件程序、指令以及模块，从而执行电子设备的各种功能应用以及数据处理，即实现上述方法实施例的处理方法。

25 [0097] 存储器 620 可以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、至少一个功能所需要的应用程序；存储数据区可存储数据等。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、或其他非易失性固态存储器件。在一些实施例中，存储器 620 可选包括相对于处理器 610 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至处理装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

5 [0098] 输入装置 630 可接收输入的数字或字符信息，以及产生信号输入。输出装置 640 可包括显示屏等显示设备。

 [0099] 所述一个或者多个模块存储在所述存储器 620 中，当被所述一个或者多个处理器 610 执行时，执行：

10 [0100] 持续接收触控板采集的连续事件信息，所述连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息；根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作。

 [0101] 上述产品可执行本申请实施例所提供的方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本
15 申请实施例所提供的方法。

 [0102] 本申请实施例的电子设备以多种形式存在，包括但不限于：

 [0103] （1）移动通信设备：这类设备的特点是具备移动通信功能，并且以提供语音、数据通信为主要目标。这类终端包括：智能手机（例如 iPhone）、多媒体手机、功能性手机，以及低端手机等。

20 [0104] （2）超移动个人计算机设备：这类设备属于个人计算机的范畴，有计算和处理功能，一般也具备移动上网特性。这类终端包括：PDA、MID 和 UMPC 设备等，例如 iPad。

 [0105] （3）便携式娱乐设备：这类设备可以显示和播放多媒体内容。该类设备包括：音频、视频播放器（例如 iPod），掌上游戏机，电子书，以及智
25 能玩具和便携式车载导航设备。

 [0106] （4）服务器：提供计算服务的设备，服务器的构成包括处理器、

硬盘、内存、系统总线等，服务器和通用的计算机架构类似，但是由于需要提供高可靠的服务，因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

[0107] (5) 其他具有数据交互功能的电子装置。

5 [0108] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

10 [0109] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件。基于这样的理解，上述技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一
15 台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0110] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不
20 使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

[0111] 工业实用性

[0112] 本申请实施例提供的基于触控板解锁终端的方法，通过持续接收触控板采集的连续事件信息，所述连续事件信息为用户通过触控板持续输入
25 的指令信息；根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令

与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作，实现有益效果。

权利要求声明:

1. 一种基于触控板解锁终端的方法, 其特征在于, 由终端执行, 包括:
5 持续接收触控板采集的连续事件信息, 所述连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息;

根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令;

判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配, 在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时, 执行解锁操作。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 所述持续接收触控板采集的连续事件信息, 包括:

以预设的采集周期、周期性持续获取触控板采集的与子连续事件相关联的子连续事件信息, 所述子连续事件为在每一采集周期内采集到的连续事件;

15 根据所述子连续事件信息的组合确定完整连续事件信息, 并将所述完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

3. 根据权利要求 2 所述的方法, 其特征在于, 所述子连续事件信息包括子事件起点、子事件终点、子事件路径、子事件操作方向、子事件操作时长、子事件操作速度和子事件操作加速度中的一项或多项;

20 所述连续事件信息包括: 事件起点、事件终点、事件路径、事件操作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中的一项或多项。

4. 根据权利要求 2 所述的方法, 其特征在于, 所述采集周期为毫秒级别的周期或微秒级别的周期。

5. 根据权利要求 1-4 任一所述的方法, 其特征在于, 所述解锁操作指令包括位移量;

25 所述根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令, 包括:

确定所述连续事件信息的权重值;

根据所述连续事件信息的权重值确定所述解锁操作指令的位移量, 所述权重值与所述位移量是正相关关系。

6. 一种基于触控板解锁终端的装置, 其特征在于, 包括:

获取模块，用于持续获取触控板采集的连续事件信息，所述连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息；

指令确定模块，用于根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；

- 5 处理模块，用于判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述获取模块包括：

- 10 周期获取单元，用于以预设的采集周期、周期性持续获取触控板采集的与子连续事件相关联的子连续事件信息，所述子连续事件为在每一采集周期内采集到的连续事件；

组合单元，用于根据所述子连续事件的信息组合确定完整连续事件信息，并将所述完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

- 15 8. 根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述子连续事件信息包括子事件起点、子事件终点、子事件路径、子事件操作方向、子事件操作时长、子事件操作速度和子事件操作加速度中的一项或多项；

所述连续事件信息包括：事件起点、事件终点、事件路径、事件操作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中的一项或多项。

9. 根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述采集周期为毫秒级别的周期或微秒级别的周期。

- 20 10. 根据权利要求 6-9 任一所述的装置，其特征在于，所述解锁操作指令包括位移量；

所述指令确定模块，包括：

确定单元，用于确定所述连续事件信息的权重值；

- 25 处理单元，用于根据所述连续事件信息的权重值确定所述解锁操作指令的位移量，所述权重值与所述位移量是正相关关系。

11. 一种电子设备，包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

持续接收触控板采集的连续事件信息，所述连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息；

5 根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；

判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作。

12. 根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述持续接收触控板采集的连续事件信息，包括：

10 以预设的采集周期、周期性持续获取触控板采集的与子连续事件相关联的子连续事件信息，所述子连续事件为在每一采集周期内采集到的连续事件；

根据所述子连续事件信息的组合确定完整连续事件信息，并将所述完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

13. 根据权利要求 12 所述的电子设备，其特征在于，所述子连续事件信息包括子事件起点、子事件终点、子事件路径、子事件操作方向、子事件操作时长、子事件操作速度和子事件操作加速度中的一项或多项；

所述连续事件信息包括：事件起点、事件终点、事件路径、事件操作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中的一项或多项。

14. 根据权利要求 12 所述的电子设备，其特征在于，所述采集周期为毫秒级别的周期或微秒级别的周期。

15. 根据权利要求 11-14 任一所述的电子设备，其特征在于，所述解锁操作指令包括位移量；

所述根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令，包括：

确定所述连续事件信息的权重值；

25 根据所述连续事件信息的权重值确定所述解锁操作指令的位移量，所述权重值与所述位移量是正相关关系。

16. 一种非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于：

持续接收触控板采集的连续事件信息，所述连续事件信息为用户通过触控板持续输入的指令信息；

根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令；

判断所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令是否相匹配，在所述解锁操作指令与预设的标准解锁指令相匹配时，执行解锁操作。

17. 根据权利要求 16 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述持续接收触控板采集的连续事件信息，包括：

以预设的采集周期、周期性持续获取触控板采集的与子连续事件相关联的子连续事件信息，所述子连续事件为在每一采集周期内采集到的连续事件；

10 根据所述子连续事件信息的组合确定完整连续事件信息，并将所述完整连续事件信息作为最终采集的连续事件信息。

18. 根据权利要求 17 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述子连续事件信息包括子事件起点、子事件终点、子事件路径、子事件操作方向、子事件操作时长、子事件操作速度和子事件操作加速度中的一项或多项；

所述连续事件信息包括：事件起点、事件终点、事件路径、事件操作方向、事件操作时长、事件操作速度和事件操作加速度中的一项或多项。

19. 根据权利要求 17 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述采集周期为毫秒级别的周期或微秒级别的周期。

20. 根据权利要求 16-19 任一所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述解锁操作指令包括位移量；

所述根据所述连续事件信息确定用户输入的解锁操作指令，包括：

确定所述连续事件信息的权重值；

25 根据所述连续事件信息的权重值确定所述解锁操作指令的位移量，所述权重值与所述位移量是正相关关系。

21. 一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 1-5 任一所述的方法。

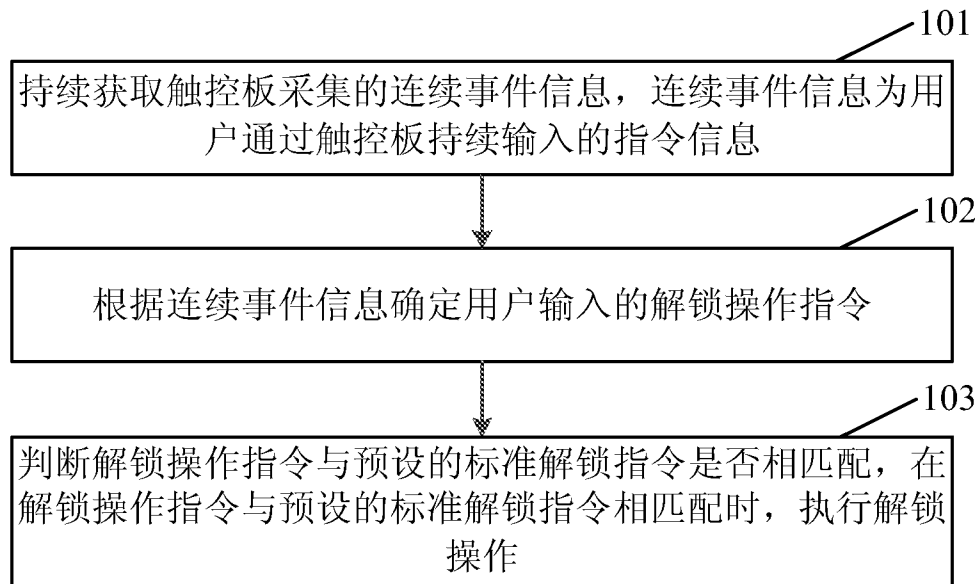


图 1

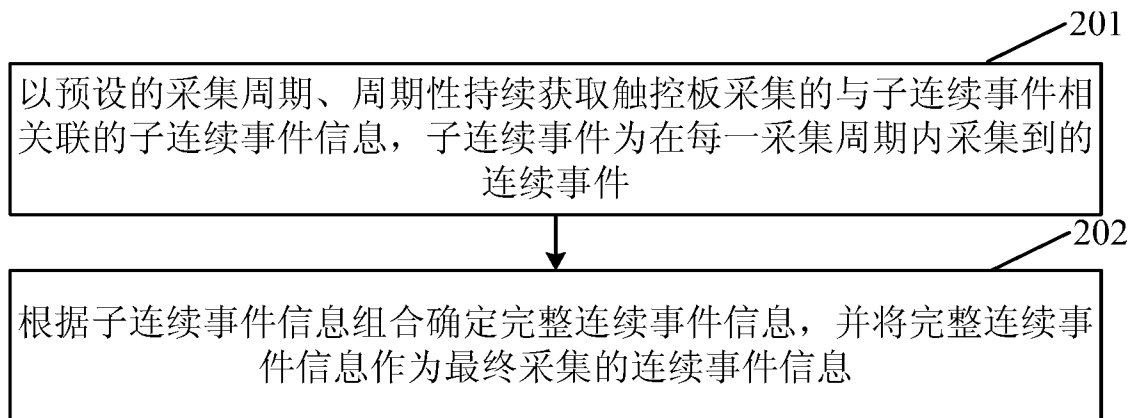


图 2

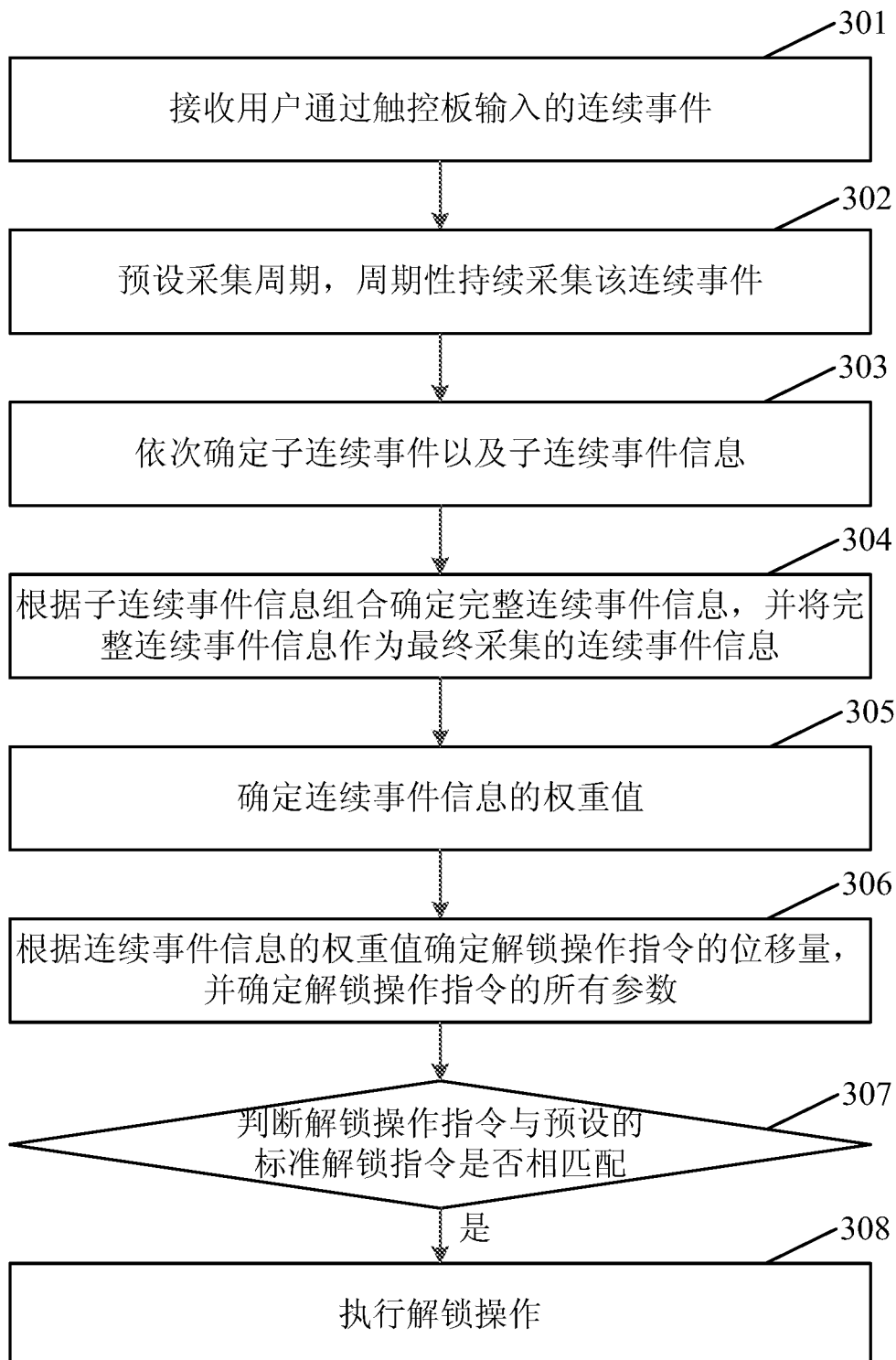


图 3

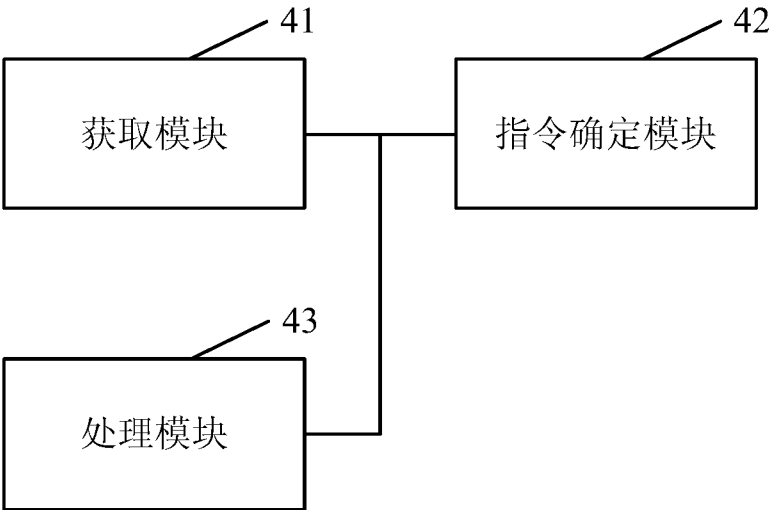


图 4

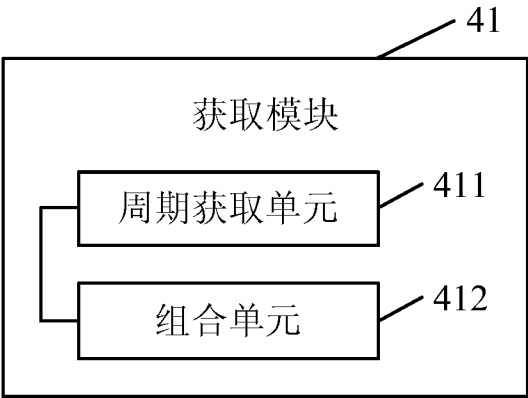


图 5

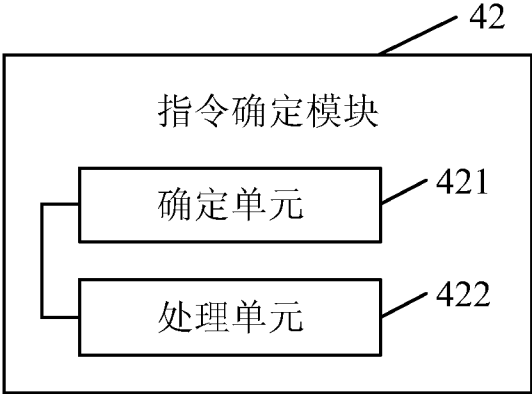


图 6

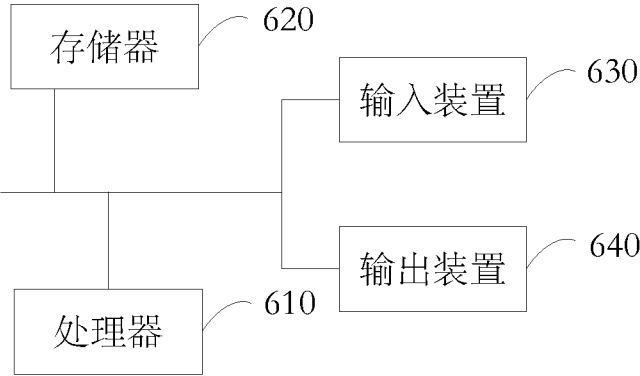


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/099953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/31 (2013.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 21/+

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRSABS; VEN; CNKI: unlock screen, touch pad, unlock+, continuance, continuous+, concatenation, slide, flick, contact, touch, panel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105335641 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 17 February 2016 (17.02.2016), description, paragraphs [0038]-[0051]	1-21
Y	CN 103116417 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 22 May 2013 (22.05.2013), claims 1-14	1-21
Y	CN 102576401 A (NEC CORPORATION), 11 July 2012 (11.07.2012), claims 1-10	1-21
Y	CN 102280020 A (PERCEPTION DIGITAL TECHNOLOGY (SHENZHEN) LIMITED et al.), 14 December 2011 (14.12.2011), description, paragraphs [0025]-[0037]	1-21
A	CN 101626630 A (SONY ERICSSON MOBILE COMMUNICATION AB), 13 January 2010 (13.01.2010), the whole document	1-21
A	CN 102999192 A (PIXART IMAGING INC.), 27 March 2013 (27.03.2013), the whole document	1-21

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 27 March 2017 (27.03.2017)	Date of mailing of the international search report 31 March 2017 (31.03.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer WU, Guangping Telephone No.: (86-10) 62411829

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/099953

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105335641 A	17 February 2016	None	
CN 103116417 A	22 May 2013	KR 20140137284 A	02 December 2014
		AU 2013267059 A1	14 August 2014
		TW 1520047 B	01 February 2016
		EP 2775383 A1	10 September 2014
		RU 2580474 C2	10 April 2016
		MX 337099 B	11 February 2016
		WO 2014117491 A1	07 August 2014
		EP 2775383 A4	29 October 2014
		JP 2015510202 A	02 April 2015
		AU 2013267059 B2	13 August 2015
		TW 201430689 A	01 August 2014
		RU 2013157944 A	27 June 2015
		US 2014210773 A1	31 July 2014
		MX 2013015269 A	15 August 2014
		US 2015381797 A1	31 December 2015
CN 102576401 A	11 July 2012	US 2012196573 A1	02 August 2012
		EP 2487622 A4	28 May 2014
		WO 2011043422 A1	14 April 2011
		JP 2015130182 A	16 July 2015
		EP 2487622 A1	15 August 2012
		IN 201203186 P4	05 July 2013
CN 102280020 A	14 December 2011	CN 102280020 B	13 February 2013
CN 101626630 A	13 January 2010	WO 2010004373 A1	14 January 2010
CN 102999192 A	27 March 2013	CN 102999192 B	20 January 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/099953

A. 主题的分类

G06F 21/31 (2013.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

G06F 21/+

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CPRSABS;VEN; CNKI:解屏, 解锁, 解除锁定, 持续, 连续, 滑, 触摸板, 触控板, unlock+, continuance, continuous+, concatenation, slide, flick, contact, touch, panel

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 105335641 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 2月 17日 (2016 - 02 - 17) 说明书第[0038]-[0051]段	1-21
Y	CN 103116417 A (华为技术有限公司) 2013年 5月 22日 (2013 - 05 - 22) 权利要求1-14	1-21
Y	CN 102576401 A (日本电气株式会社) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 权利要求1-10	1-21
Y	CN 102280020 A (幻音科技深圳有限公司等) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 说明书第[0025]-[0037]段	1-21
A	CN 101626630 A (索尼爱立信移动通信有限公司) 2010年 1月 13日 (2010 - 01 - 13) 全文	1-21
A	CN 102999192 A (原相科技股份有限公司) 2013年 3月 27日 (2013 - 03 - 27) 全文	1-21

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2017年 3月 27日

国际检索报告邮寄日期

2017年 3月 31日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

吴广平

电话号码 (86-10) 62411829

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/099953

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105335641	A	2016年 2月 17日	无			
CN	103116417	A	2013年 5月 22日	KR	20140137284	A	2014年 12月 2日
				AU	2013267059	A1	2014年 8月 14日
				TW	I520047	B	2016年 2月 1日
				EP	2775383	A1	2014年 9月 10日
				RU	2580474	C2	2016年 4月 10日
				MX	337099	B	2016年 2月 11日
				WO	2014117491	A1	2014年 8月 7日
				EP	2775383	A4	2014年 10月 29日
				JP	2015510202	A	2015年 4月 2日
				AU	2013267059	B2	2015年 8月 13日
				TW	201430689	A	2014年 8月 1日
				RU	2013157944	A	2015年 6月 27日
				US	2014210773	A1	2014年 7月 31日
				MX	2013015269	A	2014年 8月 15日
				US	2015381797	A1	2015年 12月 31日
CN	102576401	A	2012年 7月 11日	US	2012196573	A1	2012年 8月 2日
				EP	2487622	A4	2014年 5月 28日
				WO	2011043422	A1	2011年 4月 14日
				JP	2015130182	A	2015年 7月 16日
				EP	2487622	A1	2012年 8月 15日
				IN	201203186	P4	2013年 7月 5日
CN	102280020	A	2011年 12月 14日	CN	102280020	B	2013年 2月 13日
CN	101626630	A	2010年 1月 13日	WO	2010004373	A1	2010年 1月 14日
CN	102999192	A	2013年 3月 27日	CN	102999192	B	2016年 1月 20日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)