



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105431813 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201480029405. 6

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 05. 20

G06F 3/16(2006. 01)

(30) 优先权数据

G06F 21/32(2006. 01)

13/897466 2013. 05. 20 US

A63F 13/20(2006. 01)

G06F 3/01(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

G07F 17/32(2006. 01)

2015. 11. 20

G06K 9/00(2006. 01)

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/038683 2014. 05. 20

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/189868 EN 2014. 11. 27

(71) 申请人 微软技术许可有限责任公司

地址 美国华盛顿州

(72) 发明人 R. 史密斯 L-C. 米勒 J. 怀曼

J. 加西亚 P. 哈尔沃森 J. 吉尔斯

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 张同庆 景军平

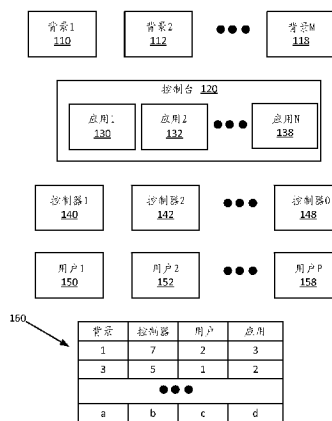
权利要求书1页 说明书11页 附图8页

(54) 发明名称

基于生物计量身份归属用户动作

(57) 摘要

示例装置和方法涉及基于生物计量标识归属用户动作。一个示例方法包括检测旨在控制与共享启动表面相关联的应用的动作。该方法包括将动作与位于生物计量传感器的视场中的身体相关联,所述生物计量传感器与共享启动表面相关联。来自生物计量传感器的数据用来确定用于身体的生物计量身份,并且然后依据生物计量身份而将动作归属到用户。与用户相关联的背景被访问并且与动作相关联的操作基于该背景被选择性地控制。



1. 一种方法,包括:

检测旨在控制与共享启动表面相关联的应用的动作;  
将该动作与位于与共享启动表面相关联的生物计量传感器的视场中的身体相关联;  
使用由生物计量传感器提供的数据确定用于所述身体的生物计量身份;  
依据所述生物计量身份将动作归属到用户;  
标识与所述用户相关联的背景,以及  
依据所述动作和所述背景选择性地控制应用或者共享启动表面。

2. 权利要求 1 的方法,所述应用是视频游戏,并且所述共享启动表面与视频游戏控制台相关联。

3. 权利要求 1 的方法,其中检测动作包括检测按钮按压、检测虚拟按钮按压、检测与用户界面的交互、检测与游戏控制器的交互、检测游戏控制器的操纵、检测语音命令、检测眼睛移动、检测脑波或者检测手势。

4. 权利要求 3 的方法,所述动作旨在从共享启动表面启动应用,并且其中选择性地控制应用或者共享启动表面包括使用背景从共享启动表面启动应用。

5. 权利要求 3 的方法,所述动作旨在通过共享启动表面促使应用中的操作可用,并且其中选择性地控制应用或者共享启动表面包括将背景与应用相关联并且然后选择性地促使或者阻止所述操作发生。

6. 权利要求 1 的方法,所述共享启动表面与在膝上型计算机、平板计算机或者电话上运行的多用户操作系统相关联。

7. 权利要求 1 的方法,其中将所述动作与身体相关联包括:

标识在其上执行动作的游戏控制器;  
标识游戏控制器所位于的位置;  
标识对应于所述位置的身体,以及  
将对应于所述位置的身体映射到动作。

8. 权利要求 1 的方法,其中确定生物计量身份包括在每个动作的基础上实时地执行面部识别、手势识别、语音识别、指纹识别、触觉识别、呼吸模式识别、服装识别、身高识别、耳形识别或者视网膜识别。

9. 权利要求 1 的方法,所述背景包括属性和状态,所述属性是用户名、屏幕名、数据计划标识符、账单标识符、账户标识符、父母控制设置、显示偏好或者社交媒体数据,并且所述状态是位置、数据计划余额、账单余额、账户余额、体验水平、访问时间、投入时间、位置、用户语言、保存的游戏、保存的文件、已购买内容或者连通性水平。

10. 权利要求 1 的方法,其中选择性地控制应用或者共享启动表面包括在保持与运行在共享启动表面上的第一应用相关联的第一背景的同时使用背景来启动第二应用,或者基于所述背景响应于动作选择性地拒绝应用的控制或者基于所述背景选择性地拒绝启动应用。

## 基于生物计量身份归属用户动作

### 背景技术

[0001] 常规地,游戏系统基于登录用户与控制器之间的一对一映射来归属用户动作。这可能会限制游戏者与游戏控制台同时以各种各样的方式交互、切换控制器、在游戏空间中四处移动、并且以其他方式进行操作的能力。因为游戏控制台典型地具有控制器的概念和用户的概念并且将用户连接到控制器的唯一方式是通过登录过程,所以出现了这种常规归属方法。控制台可能已经建立并维持控制器与玩家之间的固定的一对一关系。从控制器执行的所有动作与从该控制台输入其信息的用户相关联,并且用户可以执行的仅有动作是那些与用户在其上登录的控制器相关联的动作。在这种一对一的用户-控制器的配置中,一个用户被标识为控制控制台。该控制在系统级处通过使得系统级动作(例如,应用启动)与控制控制台的用户相关联来表明。

[0002] 包括游戏系统的计算机系统可以允许多个用户同时访问、登录或者以其他方式与系统交互。例如,单个游戏控制台可以具有专用控制器,并且可以具有允许附加的瞬态控制器与游戏交互的能力。因此,多个玩家可以同时能够登录到多用户游戏中并且与多用户游戏交互。此外,游戏控制台可以允许不同玩家在不同时间使得不同游戏是活动的,并且甚至从游戏中来来去去。用户与控制器之间的传统的、固定的一对一关系可能会限制游戏体验。这种限制的体验可能会扩展到其他非游戏系统。

[0003] 不同用户可以具有不同的背景(context)。用户背景可以描述例如用户属性和用户状态。用户属性可以包括例如姓名、语言偏好、针对应用的登录凭证、针对网站的登录凭证、包括文档或者游戏存档的保存内容或者其他数据。用户状态可以包括例如位置或者其他数据。当存在登录到系统中的多个用户时,存在可用于系统的多个背景。常规地,当用户启动应用时,与该应用相关联的背景可以至少部分地控制该应用的操作。例如,第一用户背景可以促使应用产生针对为中级水平的剑客的男性的英语呈现,而第二用户背景可以促使应用产生针对为专业弓箭手的女性的法语呈现。背景可以控制游戏中的属性(例如,视角、角色),但是也可以控制从启动表面启动的其他应用的属性。启动表面是指用户可以与其交互来启动应用的界面。启动表面可以是例如桌面、开始菜单、仪表盘或者应用或者进程可以从中被发起(例如,启动)的其他交互式项目。常规地,考虑到一对一的用户-控制器关系以及单个启动表面拥有者方法,可能困难的是(如果甚至完全可能的话)改变与动作相关联的用户背景。

### 发明内容

[0004] 提供本发明内容来以简要的形式介绍概念的选择,这些概念将在以下的具体实施方式中描述。本发明内容既不旨在标识所要求保护的的主题的关键特征或者本质特征,其也不旨在被用来限制所要求保护的的主题的范围。

[0005] 示例装置和方法检测旨在控制应用的动作。应用可以已经从共享启动表面中启动。共享启动表面可以由游戏控制台、计算机、操作系统或者其他设备或者系统提供。示例装置和方法将动作与位于与共享启动表面相关联的生物计量传感器的检测场中的身体相

关联。例如,游戏控制台可以具有产生用于游戏空间的深度图的红外(IR)系统、从游戏空间获得图像的可见光相机系统、用于获得语音数据的声音和语音识别系统、或者用于捕获精细移动的触觉接口。示例装置和方法使用由生物计量传感器提供的数据确定用于身体的生物计量身份,并且然后依据生物计量身份将动作归属(例如,相关联、耦合、映射)到用户。一旦生物计量身份是可用的,则与用户相关联的背景可以被访问,并且应用或者共享启动表面可以依据动作和背景而被控制或者操纵。背景可以包括例如总体上描述用户(例如,用户属性)的信息以及描述特定时间点处的用户(例如,用户状态)的动态信息。

[0006] 示例装置可以被配置有包括处理器和生物计量传感器的硬件。示例装置可以包括存储器,其被配置成存储关于由装置或者在装置上运行的操作系统提供的共享启动表面的所有权的信息。装置可以包括逻辑,其被配置成依据通过由生物计量传感器提供的数据而确定的生物计量身份来归属用户动作。该装置可以跟踪位于生物计量传感器的检测场(例如,视场)中的身体。该装置还可以标识在检测场中执行的动作。动作可以被映射到身体,并且身体可以通过生物计量身份被映射到用户。一旦标识了用户的动作和生物计量标识,该装置可以依据生物计量标识来选择性地控制该装置的操作。

## 附图说明

[0007] 附图图示了本文描述的各种示例装置、方法和其他实施例。将领会的是,图中所图示的元件边界(例如,框、框组、或者其他形状)表示边界的一个示例。在一些示例中,一个元件可以被设计为多个元件,或者多个元件可以被设计为一个元件。在一些示例中,被示为另一个元件的内部组件的元件可以被实现为外部组件,并且反之亦然。此外,元件可以不按比例绘制。

[0008] 图 1 图示了采用示例映射的示例游戏环境。

[0009] 图 2 图示了与基于生物计量身份归属用户动作相关联的示例方法。

[0010] 图 3 图示了与基于生物计量身份,归属用户动作相关联的示例方法的一部分。

[0011] 图 4 图示了示例游戏环境和不同用户动作。

[0012] 图 5 图示了被配置成基于生物计量身份促进归属用户动作的示例装置。

[0013] 图 6 图示了被配置成基于生物计量身份促进归属用户动作的示例装置。

[0014] 图 7 图示了示例云操作环境。

[0015] 图 8 是描绘了被配置成基于生物计量身份促进归属用户动作的示范性移动通信设备的系统图。

## 具体实施方式

[0016] 示例装置和方法解耦了在启动表面、背景、用户和控制器之间的固定 1:1 关系。不是固定用户/控制器关系和控制器/背景关系,而是示例装置和方法检测动作、检测和标识身体、灵活且动态地确定动作/用户关系和用户/背景关系,并且然后将动作与适当背景相关联。因为用户可以在游戏会话期间的不同时间采用不同控制器,所以标识用户当前与控制器相关联提供了新的灵活性。控制器可以包括例如游戏板、遥控器、游戏吉他、语音控制装置、手势捕获装置、触觉接口、自然用户界面或者其他装置。此外,因为用户可以在不同时间处使用不同动作(例如,按钮按压、虚拟按钮按压、用户界面交互、语音命令、手势)与应

用、启动表面或者系统交互(例如,发起操作),所以标识动作并且然后标识与动作相关联的用户并且然后标识要与动作相关联的背景也提供了新的灵活性。通过将动作映射到用户在动作的时间处的背景,灵活性被甚至更进一步地扩展。

[0017] 考虑以下情形:三个游戏者登录到视频游戏并且正在玩协同搜索、奖励和故事线游戏。第一用户可以已经启动了游戏并且可以当前控制着启动表面或者以其他方式与启动表面相关联。随着游戏的进行,一个玩家离开并且另一玩家加入,一个玩家从有线控制器改变成无线控制器并且另一玩家从一个有线控制器改变成另一个有线控制器。常规地,这些控制器改变可以促使游戏停止或者甚至退出,以使得常规一对一映射可以予以更新。随着时间推移,除了第一玩家之外的玩家可以获得足够的点以有资格得到新的游戏钱币,其可以用于在线拍卖。常规地,如果玩家想要启动在线拍卖应用所以他们可以获得该项目,则游戏将再一次必须被暂停,或许甚至退出,而同时玩家导航到启动表面,获得启动表面并且然后启动应用。一旦获得了项目,第一玩家可能然后必须导航回到启动表面,重新获得启动表面并且重新启动游戏。这些对于游戏者是次优体验。类似的次优体验可以被其他非游戏应用的用户遇到。

[0018] 常规地,游戏系统已经允许多个用户,但是在控制器和玩家之间的会话期间已经具有固定的 1:1 关系。这使得游戏者沮丧,因为拾取错误的控制器、在游戏期间失去控制器电池电力或者在游戏期间改变控制器可能产生不希望的结果。例如,游戏者可能必须结束游戏、重新配置游戏并且重新开始。游戏者真的不喜欢这样做。游戏者想要更灵活的经验,尤其是在可能持续长时间并且其中游戏者可能在游戏期间来来去去的游戏。此外,随着更复杂的无线控制器变得可用,用于在游戏期间在控制器之间切换的能力可以向游戏者提供更丰富的体验。

[0019] 示例装置和方法通过进行用户的生物计量标识来打破了固定的一对一关系。取代使用用于常规动作(例如,认证、安全)的生物计量的是,使用生物计量身份来将与动作相关联的人映射到背景。如本文使用的,生物计量身份可以包括指纹、视网膜图案或者其他唯一的物理属性。生物计量身份还可以包括例如用户标识的属性(例如,我正穿着红色衬衫,我正戴着白色帽子,我是最高的人)。生物计量身份还可以包括例如系统标识的属性(例如,最高的玩家、最圆的玩家、具有最深沉语音的玩家、具有最深色衬衫/帽子的玩家、具有最浅帽子/头发的玩家)。因此,生物计量身份旨在以广泛的方式被使用。不是出于安全目的执行单个生物计量标识,而是可以出于动作归属的原因针对在游戏系统的视场中可见的身体进行持续的实时或者近实时生物计量标识。游戏者可以在游戏会话期间四处移动。随着人四处移动,他们可以使用不同控制器或者可以使用不同方法发起动作。例如,第一次,用户可以在游戏空间的左侧并且可以使用控制器 A 来发起动作(例如,摇摆虚拟高尔夫球杆)。第二次,用户可以在游戏空间的中间,并且可以使用手势(例如,轻弹)来发起动作(例如,移动到下一洞)。第三次,用户可以在游戏空间的左侧,并且可以使用语音命令发起动作(例如,检查当前股票价格)。示例装置和方法可以实时或者近实时地跟踪用户位置并且然后将动作位置与用户位置匹配,以便促进归属动作。

[0020] 检查股票价格可能要求在例如小弹出窗口中启动单独的应用,所述小弹出窗口可以仅仅被显示给请求者且至少对于其他玩家而言将不会中断游戏。控制台可以首先检测动作,并且然后通过生物计量学(biometrics)来标识与该动作相关联的用户。示例装置和方

法可以然后查阅、创建、更新或者以其他方式操纵当前映射，以便将背景与做动作的用户相关联。一旦与用户相关联的背景已经被标识，可以依照适当背景采取动作。这可以在不导航到启动表面或者重新配置启动表面的情况下完成。这提供了无缝的体验，其促进了改进的游戏体验。

[0021] 示例装置和方法使用在生物计量方面标识的用户的身份并且在一些情况下使用动作位置来将背景映射到操作(例如，启动应用、操纵应用、使用应用)，而不会扰乱正在进行的游戏。例如，在游戏正在进行时，游戏者可以接收其最喜爱的艺术家的新视频是可用的文本。游戏者可能想要在不必离开游戏的情况下下载、获得或者观看新视频。常规地，发起游戏的用户拥有启动表面并且在会话期间启动的所有应用将与启动表面拥有者相关联。为了将启动表面所有权切换到另一人典型地要求暂停/结束游戏，这对于许多游戏者而言是不可接受的。常规地，游戏者可能不能够简单地暂停游戏，或者甚至保持游戏进行，并且同时启动视频获得应用。采用像本文所描述的灵活的、动态的生物计量身份方法，游戏者可以在不曾离开游戏的情况下做应用发起动作并且获得或者观看视频。此外，视频将由发起动作的用户而不是由“拥有”启动表面的用户获得。因此，账单更新、数据计划更新或者其他用户特定结果将与实际访问视频的游戏者相关联，而不与最初开始游戏的游戏者相关联。在描述游戏时，其他非游戏应用也可以使用本文描述的基于灵活的、动态的生物计量身份的动作归属。

[0022] 示例装置和方法识别出多用户系统可以具有可能想要启动应用或者以其他方式与应用交互的多个用户。示例装置和方法还识别出用户可以具有其想要的与应用或者应用中采取的动作相关联的背景。因此，不是仅仅取决于在用户与控制器之间建立的一对一关系而将启动表面紧耦合到单个用户以及单个背景，而是示例装置和方法可以采用基于在采取动作的时候所制作的生物计量身份而归属用户动作的灵活解耦方法将用户映射到背景并且将背景映射到动作。

[0023] 因为用户可能来来去去或者可能进入和离开游戏空间，所以示例装置和方法可以实时或者近实时地跟踪游戏中的身体，可以在生物计量上将被跟踪的身体标识为已知用户并且可以基于生物计量身份来将背景与由该身体采取的动作相关联。生物计量身份可以以不同方式确定。生物计量标识可以包括例如面部识别、语音识别、指纹识别、手势识别、触觉识别或者其他方法。

[0024] 图 1 图示了采用示例映射的示例游戏环境。游戏控制台 120 可能能够运行若干应用(例如，应用 1 130、应用 2 132、...应用 N 138)。控制台 120 可能能够支持若干控制器或者与若干控制器交互(例如，控制器 1 140、控制器 2 142、...控制器 O 148)。因为控制台 120 是多用户系统，所以控制台 120 可能能够支持若干用户(例如，用户 1 150、用户 2 152、...用户 P 158)。因为控制台 120 可以支持多个用户，所以控制台 120 可以访问多个背景(例如，背景 1 110、背景 2 112、...背景 M 118)。常规地，对于任何应用的任何实例，特定控制器将具有与特定用户的固定一对一关系。该固定一对一关系将确定背景。遗憾的是，该固定的一对一关系对于游戏玩法产生了累赘的限制。例如，如果用户 1 150 采用控制器 1 140 登录，则用户 1 150 在游戏的持续时间内只能使用控制器 1 140。

[0025] 示例装置和方法通过在游戏会话期间跟踪用户并且然后在动作时将用户映射到该动作来打破这种固定的一对一关系。因此，用户 1 150 可以开始在使用控制器 1 140 就坐

的同时开始玩游戏,然后在一段时间后,用户 1 150 可以放下 1 140,从舒适的椅子移动到站立位置,并且开始使用手势而不是控制器与游戏交互。在稍后的时间,用户 1 150 可以躺下并且开始使用语音命令控制游戏。在临近游戏结束时,用户 1 150 可以拾起控制器 148,并且利用来自控制器 148 按钮按压来控制游戏。这个场景在传统游戏中将是不可能的。然而,通过使用映射 160,示例装置和方法可以提供这种水平的灵活性。映射 160 示出了四路(four way)映射,其将背景与控制器和用户和应用相关。不同映射可以涉及更大或者更小数量的属性。在一个实施例中,映射 160 可以实时或者近实时地更新,以反映游戏空间中的当前现实。

[0026] 下述具体实施方式中的一些部分依照存储器内的数据比特的操作的算法和符号表示来呈现。这些算法描述和表示被本领域技术人员用来向其他人传达他们工作的实质。算法被认为是产生结果的操作序列。这些操作可以包括创建和操纵可以采取电子值形式的物理量。创建或者操作采用电子值形式的物理量产生具体、有形、有用、现实世界的结果。

[0027] 已经证实有时方便的是,主要出于普通使用的原因,将这些信号称为比特、值、元素、符号、字符、项、数字和其他术语。然而,应该牢记的是,这些和类似的术语与适当的物理量相关联并且仅仅是应用于这些量的方便标签。除非以其他方式特别声明,应该领会的是,贯穿本说明书,包括处理、计算和确定的术语是指计算机系统、逻辑、处理器、芯片上系统(SoC)、或者操纵和变换被表示为物理量(例如,电子值)的数据的类似电子设备的动作和过程。

[0028] 示例方法可以参考流程图更好地领会。为了简化起见,所图示的方法被示出并且被描述为一系列方框。然而,这些方法可能不受方框次序限制,因为在一些实施例中,方框可以以与所示出和描述的次序相比不同次序出现。然而,可以要求比所有图示的方框更少的方框来实现示例方法。方框可以被组合,或者被分离成多个组件。此外,附加的或者可替换的方法可以采用附加的而未图示的方框。

[0029] 图 2 图示了与基于生物计量身份归属用户动作相关联的示例方法 200。在不同示例中,方法 200 可以在单个设备上执行,可以部分地或者完全地在云中执行,可以在分布式合作设备上执行,或者可以以其他方式执行。在不同示例中,方法 200 可以在包括但不限于游戏控制台、计算机、膝上型计算机、平板计算机、电话和智能电话的设备上执行。

[0030] 方法 200 包括,在 210 处,检测旨在控制与共享启动表面相关联的应用的动作。在一个实施例中,应用可以是视频游戏,并且共享启动表面可以与视频游戏控制台相关联。虽然描述了视频游戏和视频游戏控制台,但是采用共享启动表面的其他多用户系统可以被采用。例如,共享启动表面可以与在膝上型计算机、平板计算机或者电话上运行的多用户操作系统相关联。

[0031] 在一个实施例中,检测动作可以包括但不限于按钮按压、虚拟按钮按压、与用户界面的交互、与游戏控制器的交互、游戏控制器的操纵、语音命令或者手势。按钮按压可以发生在游戏控制器、控制台、或者被配置成向系统或者应用提供按钮按压信号的另一设备上。虚拟按钮按压可以使用语音命令、手势、或者其中非物理按钮被“按压”的其他动作来执行。与用户界面的交互可以包括通过例如电容触摸界面、手势交互、或者其他交互的物理交互。游戏控制器的操纵可以包括例如按压控制器上的按钮、移动控制器上的箭头、转动控制器上的旋钮或者转盘、在某个方向上使控制器加速、在某个取向上握持控制器或者其他动作。

[0032] 方法 200 还包括,在 220 处,将动作与位于与共享启动表面相关联的生物计量传感器的视场中的身体相关联。在一个示例中,关联可以是基于位置的。例如,来自身体占用的位置的声音可以与该身体相关联。类似地,来自身体占用的位置的控制器动作可以与该控制器相关联。当做手势时,该手势可能已经与做该手势的身体相关联。

[0033] 方法 200 还包括,在 230 处,使用由生物计量传感器提供的数据来确定用于该身体的生物计量身份。在一个示例中,确定生物计量身份涉及执行动作,其包括但不限于面部识别、手势识别、语音识别、指纹识别、触觉识别或者视网膜识别。这些识别可以基于从生物计量传感器接收的信息。例如,面部识别根据存在于深度图中的轮廓或者存在于可见光图片中的可见特征而执行。

[0034] 方法 200 还包括,在 240 处,依据生物计量身份将动作归属到用户。归属动作可以包括更新映射、更新存储将动作与用户相关的信息的表、或者以其他方式将动作和用户相关联。

[0035] 方法 200 还包括,在 250 处,标识与用户相关联的背景。该背景可以包括属性和状态。属性可以描述对于用户而言相对不变的数据。属性可以是例如用户名、屏幕名、数据计划标识符、账单标识符、账户标识符、父母控制设置、显示偏好或者社交媒体数据。不同背景可以包括更大或者更小数量的属性。状态可以描述对用户而言更频繁地改变的数据。状态可以是例如位置、数据计划余额、账单余额、账户余额、体验水平、访问时间、投入时间、位置或者连通性水平。不同背景可以包括更大或者更小数量的状态变量。

[0036] 方法 200 还包括,在 260 处,依据动作和背景选择性地控制应用或者共享启动表面。在一个示例中,动作可以旨在从共享启动表面启动应用。在该示例中,选择性地控制应用或者共享启动表面可以包括使用背景从共享启动表面启动应用。在另一示例中,动作可以旨在促使应用中的操作通过共享启动表面可用。在该示例中,选择性地控制应用或者共享启动表面包括将背景与应用相关联,并且然后促使操作在应用中发生。

[0037] 在一个实施例中,选择性地控制应用或者共享启动表面可以包括在保持与运行在共享启动表面上的第一应用相关联的第一背景的同时,使用背景来启动第二应用。以这种方式,不同应用可以与不同背景相关联。例如,游戏背景可以与启动游戏的人相关联,而股票检查弹出窗口可以与想要检查其股票的人相关联并且视频应用可以与得到了文本并且想要立即观看视频的游戏者相关联。

[0038] 在一个实施例中,选择性地控制应用或者共享启动表面可以包括基于背景响应于动作选择性地拒绝应用的控制,或者基于背景选择性地拒绝启动应用。该拒绝可以例如基于父母控制、数据计划限制或者关于用户的其他信息。

[0039] 图 3 图示了与基于生物计量身份归属用户动作相关联的示例方法的一部分。归属用户动作的一部分可以包括将动作标识为语音命令、将动作标识为手势或者标识与动作相关联的控制器。如果在 270 处,动作被标识为语音命令,则处理可以包括在 272 处标识语音命令所源自的位置。该位置可以由定向麦克风、通过三角测量声音或者通过其他定位方法来确定。处理可以包括,在 274 处,标识对应于位置的身体。该身体可以由生物计量传感器、IR 传感器、可见光相机系统或者在例如游戏系统中的其他装置来跟踪。在一个实施例中,出于安全的目的,生物计量身份未被用来认证用户(虽然它可以),而是用来标识谁当前处在语音命令所源自的位置。一旦语音位置和身体位置已经被标识,处理可以包括在 276



处将对应于位置的身体映射到语音命令。

[0040] 在 280 处, 归属用户动作可以包括将动作标识为手势。如果动作被标识为手势, 则将很可能已经存在与做手势的位置相关联的身体, 并且处理可以包括在 284 处标识做手势的身体。

[0041] 归属用户动作可以包括, 在 290 处, 标识在其上执行动作的游戏控制器。游戏控制器可以是有线控制器、无线控制器、设有控制台的控制器、由游戏者提供的控制器或者其他控制器。当使用游戏控制器时, 处理可以包括在 292 处标识游戏控制器所位于的位置。一旦标识了位置, 处理可以包括标识对应于该位置的身体。可以使用生物计量标识来标识身体。出于安全的目的, 生物计量学不被用来认证用户, 而是用来标识谁当前正在使用控制器。一旦做出标识, 处理可以包括在 286 处将对应于位置的身体映射到动作。

[0042] 虽然图 2 和 3 图示了串行发生的各种动作, 但是要领会的是, 在图 2 和 3 中图示的各种动作可以基本上并行地发生。举例而言, 第一进程可以检测动作, 第二进程可以将动作与身体相关联, 第三进程可以产生身体的生物计量标识, 以及第四进程可以依据与生物计量标识相关联的动作和背景选择性地控制操作。虽然描述了四个进程, 但是要领会的是, 可以采用更大或者更小数量的进程, 并且可以采用轻量级进程、常规进程、线程以及其他方法。

[0043] 在一个示例中, 方法可以被实现为计算机可执行指令。因此, 在一个示例中, 计算机可读存储介质可以存储计算机可执行指令, 该计算机可执行指令在被机器(例如, 计算机)执行的情况下促使该机器执行本文描述或要求保护的方法(包括方法 200)。虽然与上面的方法相关联的可执行指令被描述为存储在计算机可读存储介质上, 但是要领会的是, 与本文所描述或者要求保护的其他示例方法相关联的可执行指令也可以被存储在计算机可读存储介质上。在不同实施例中, 本文所描述的示例方法可以以不同方式触发。在一个实施例中, 方法可以由用户手动激活。在另一个示例中, 方法可以被自动触发。

[0044] 如本文使用的“计算机可读存储介质”是指存储指令或者数据的介质。“计算机可读存储介质”不指代传播的信号本身。计算机可读存储介质可以采取包括但不限于非易失性介质和易失性介质的形式。非易失性介质可以包括例如光盘、磁盘、磁带、闪存存储器、ROM 和其他介质。易失性介质可以包括例如半导体存储器、动态存储器(例如, 动态随机存取存储器(DRAM)、同步动态随机存取存储器(SDRAM)、双数据速率同步动态随机存取存储器(DDR SDRAM)等等)以及其他介质。计算机可读存储介质的普遍形式可以包括但不限于软盘、软性磁盘、硬盘、磁带、其他磁性介质、专用集成电路(ASIC)、紧凑型盘(CD)、其他光学介质、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、存储器芯片或卡、记忆棒以及计算机、处理器或者其他电子设备可以从中读取的其他介质形式。

[0045] 图 4 图示了示例游戏环境和不同的用户动作。控制台 400 可以检测包括控制台动作 410、语音命令 420 或者手势 430 的动作。检测控制台 410 可以包括通过将控制器连接到控制台 410 的电线来接收电信号。检测控制器动作 410 还可以包括通过无线通信介质(例如, 射频信号)从无线控制器接收数据信号。检测控制器动作 410 可以不涉及任何生物计量传感器。

[0046] 检测语音命令 420 可以包括在麦克风处接收声音。麦克风可以是定向的。语音可以是在用户之间可区分的。因此, 检测语音命令 420 可以涉及也用于生物计量身份的传

感器。像控制器动作 410 一样,检测语音命令 420 可以是被动的或单向的操作,其中信号从设备或者人流到控制台 400。

[0047] 检测手势 430 可以涉及活动的操作,其包括向游戏空间中发送出信号并且接收反射的信号。检测手势可以包括标识该手势发生在哪里、该手势是什么(例如,轻弹、捏、展开、挥动)、执行手势的速度和手势的其他属性。

[0048] 图 5 图示了装置 500,其包括处理器 510、存储器 520、逻辑集 530、生物计量传感器 599 和接口 540,该接口连接处理器 510、存储器 520、生物计量传感器 599 和逻辑集 530。存储器 520 可以被配置成存储关于共享启动表面的所有权的信息。逻辑集 530 可以被配置成依据使用由生物计量传感器 599 提供的数据执行生物计量身份来归属用户动作。装置 500 可以是例如游戏控制台、充当游戏控制台的设备、计算机、膝上型计算机、平板计算机、个人电子设备、智能电话、芯片上系统(SoC)或者可以访问或者处理数据的其他设备。

[0049] 在一个实施例中,装置 500 可以是通用计算机,其已经通过包括逻辑集 530 而变换成专用计算机。装置 500 可以通过例如计算机网络与其他装置、进程和服务交互。

[0050] 逻辑集 530 可以包括第一逻辑 532,其被配置成跟踪位于生物计量传感器的检测场中的一个或者多个身体。在一个实施例中,第一逻辑 532 可以被配置成使用由生物计量传感器 599 提供的数据实时跟踪一个或者多个身体。在该实施例中,第三逻辑 536 可以被配置成实时维持一个或者多个身体的成员与生物计量身份之间的映射。

[0051] 逻辑集 530 还可以包括第二逻辑 534,其被配置成标识由一个或者多个身体的成员执行的动作。在不同实施例中,第二逻辑 534 可以被配置成标识控制器动作、语音命令、手势或者发起动作的其他操作。

[0052] 逻辑集 530 还可以包括第三逻辑 536,其被配置成使用由生物计量传感器 599 提供的数据产生成员的生物计量标识。生物计量传感器 599 可以例如是红外(IR)传感器、视觉系统、触觉系统、声音系统或者语音系统。在一个实施例中,第三逻辑 536 可以被配置成获得与生物计量标识相关联的用户特定数据集。该用户特定数据可以包括属性数据和状态数据。

[0053] 逻辑集 530 还可以包括第四逻辑 538,其被配置成依据生物计量标识选择性地控制装置的操作。在一个实施例中,该操作可以旨在使用用户特定数据从共享启动表面启动应用。例如,在进行游戏的同时,游戏者可能想要观看最近发布的视频。游戏者可以在不干扰其他游戏者的情况下在其显示器上的小窗口中开始视频观看应用程序(app)。视频观看 app 可能会花费游戏者一些钱,或者可能不利于游戏者的数据计划。因此,使用游戏者的背景启动视频观看 app 可以允许该直接的结算。在另一个实施例中,操作可能旨在在从共享启动表面启动的应用中执行。在该情况下,操作可至少部分地由用户特定数据来控制。

[0054] 在不同实施例中,一些处理可以在装置 500 上执行,并且一些处理可以由外部服务或者装置来执行。因此,在一个实施例中,装置 500 还可以包括通信电路,其被配置成与外部源通信以促进访问或者处理动作数据、用户数据、生物计量身份数据或者与归属用户动作相关联的其他数据。在一个实施例中,逻辑集 530 可以与呈现服务 560 交互,以使用针对不同设备的不同呈现促进显示数据。

[0055] 图 6 图示了类似于装置 500 (图 5) 的装置 600。例如,装置 600 包括处理器 610、存储器 620、对应于逻辑集 530 (图 5) 的逻辑集 630 (例如,632、634、636、638)、生物计量传

感器 699 和接口 640。然而,装置 600 包括附加的第五逻辑 639。第五逻辑 639 可以被配置成控制共享启动表面的所有权。该所有权可以依据动作和用户特定数据集来控制。例如,第一动作可能不要求表面所有权被改变,而第二动作可能会要求表面所有权改变。当表面所有权需要改变时,该改变可以是当前所有者到由背景标识的后续所有者。此外,启动表面的属性可以取决于背景。例如,可以由启动表面执行的操作集可以基于背景而被限制或扩展。在一个实施例中,控制所有权涉及操纵(例如,读取、写入、更新)存储在存储器 620 中的信息。

[0056] 图 7 图示了示例云操作环境 700。云操作环境 700 支持传递计算、处理、存储、数据管理、应用和其他功能作为抽象服务,而不是作为单独的产品。服务可以由虚拟服务器提供,虚拟服务器可以被实现为一个或者多个计算设备上的一个或者多个进程。在一些实施例中,进程可以在服务器之间迁移,而不干扰云服务。在云中,共享资源(例如,计算、存储)可以通过网络被提供给包括服务器、客户端和移动设备的计算机。不同网络(例如,以太网、Wi-Fi、802. x、蜂窝)可以用来访问云服务。用户与云的交互可能不需要知晓实际提供服务(例如,计算、存储)的设备的详情(例如,位置、名称、服务器、数据库)。用户可以经由例如 web 浏览器、瘦客户端、移动应用或以其他方式来访问云服务。

[0057] 图 7 图示了驻留在云中的示例动作归属服务 760。动作归属服务 760 可以依靠服务器 702 或者服务 704 来执行处理,并且可以依靠数据仓库 706 或者数据库 708 来存储数据。虽然图示了单个服务器 702、单个服务 704、单个数据仓库 706 和单个数据库 708,但是服务器、服务、数据仓库和数据库的多个实例可以驻留在云中并且因此可以被动作归属服务 760 使用。

[0058] 图 7 图示了访问云中的动作归属服务 760 的各种设备。这些设备包括计算机 710、平板电脑 720、膝上型计算机 730、个人数字助理 740 和移动设备(例如,蜂窝电话、卫星电话、可穿戴计算设备) 750。动作归属服务 760 可以存储、访问、或者处理动作数据、用户数据、生物计量数据、映射数据或者与将用户动作连接到背景并且基于动作、背景和映射控制操作(例如,应用启动、应用操作)相关联的其他数据。

[0059] 可能的是,在不同位置使用不同设备的不同用户可以通过不同网络或者接口访问动作归属服务 760。在一个示例中,动作归属服务 760 可以被移动设备 750 访问。在另一个示例中,动作归属服务 760 的部分可以驻留在移动设备 750 上。在一个示例中,动作归属服务 760 可以在每个动作的基础上采用在视频游戏环境中的检测的动作动态地映射实时生物计量身份。这可以允许在常规系统中不存在的灵活性(例如,切换控制器、切换交互方法)。

[0060] 图 8 是描绘了示范性移动设备 800 的系统图,该示范性移动设备 800 包括在 802 处一般示出的各种各样的可选硬件和软件组件。移动设备 800 中的组件 802 可以与其他组件通信,但是为了便于图示说明,不是所有的连接都被示出。移动设备 800 可以是各种各样的计算设备(例如,手机、智能电话、手持式计算机、个人数字助理(PDA)、可穿戴计算设备等等),并且可以允许与一个或者多个诸如蜂窝或者卫星网络之类的移动通信网络 804 的无线双向通信。

[0061] 移动设备 800 可以包括用于执行包括信号编码、数据处理、输入/输出处理、功率控制或者其他功能的任务的控制器或者处理器 810(例如,信号处理器、微处理器、ASIC 或

者其他控制和处理逻辑电路)。操作系统 812 可以控制组件 802 的分配和使用并且支持应用程序 814。应用程序 814 可以包括游戏应用、移动计算应用(例如,电子邮件应用、日历、联系人管理器、web 浏览器、消息传递应用)或者其他计算应用。在不同实施例中,移动设备 800 可以起游戏控制台或者游戏控制器的作用。

[0062] 移动设备 800 可以包括存储器 820。存储器 820 可以包括不可移除存储器 822 或者可移除存储器 824。不可移除存储器 822 可以包括随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、闪存存储器、硬盘或者其他存储器存储技术。可移除存储器 824 可以包括闪存存储器或者在 GSM 通信系统中众所周知的订户身份模块(SIM)卡或者诸如“智能卡”之类的其他存储器存储技术。存储器 820 可以用于存储用于运行操作系统 812 和应用 814 的数据或者代码。示例数据可以包括 web 页面、文本、图像、声音文件、视频数据或者要经由一个或者多个有线或者无线网络被发送到一个或者多个网络服务器或者其他设备或者从一个或者多个网络服务器或者其他设备接收的其他数据集。存储器 820 可以用来存储订户标识符(诸如国际移动订户身份(IMSI))和设备标识符(诸如国际移动设备标识符(IMEI))。标识符可以被传输到网络服务器以标识用户或者设备。

[0063] 移动设备 800 可以支持一个或者多个输入设备 830,其包括但不限于触摸屏 832、麦克风 834、相机 836、物理键盘 838、或者跟踪球 840。移动设备 800 还可以支持输出设备 850,其包括但不限于扬声器 852 和显示器 854。其他可能的输出设备(未示出)可以包括压电或者其他触觉输出设备。一些设备可以供应多于一个输入/输出功能。例如,触摸屏 832 和显示器 854 可以被组合在单个输入/输出设备中。输入设备 830 可以包括自然用户界面(NUI)。NUI 是使得用户能够以“自然”方式与设备交互而免受由诸如鼠标、键盘、遥控器和装置之类的输入设备所施加的人工约束的界面技术。NUI 方法的示例包括依靠话音识别、触摸和触笔识别、手势识别(在屏幕和邻近于屏幕)、空中手势、头部和眼睛跟踪、语音和话音、视觉、触摸、手势和机器智能的那些方法。NUI 的其他示例包括使用加速度计/陀螺仪的运动手势检测、面部识别、三维(3D)显示、头部、眼睛和视线跟踪、沉浸式增强现实和虚拟现实系统,所有这些都提供更自然的接口,以及用于使用电场感测电极(EEG 和相关方法)感测大脑活动的技术。因此,在一个特定示例中,操作系统 812 或者应用 814 可以包括作为允许用户经由语音命令操作设备 800 的语音用户接口的一部分的话音识别软件。此外,设备 800 可以包括输入设备和软件,其允许经由用户空间手势的用户交互,诸如检测和解释手势来向游戏应用提供输入。

[0064] 无线调制解调器 860 可以耦合到天线 891。在一些示例中,射频(RF)滤波器可以被使用,并且处理器 810 不需要针对所选频带选择天线配置。无线调制解调器 860 可以支持处理器 810 与外部设备之间的双向通信。调制解调器 860 被一般地示出并且可以包括用于与移动通信网络 804 和/或其他基于无线电的调制解调器(例如,蓝牙 864 或者 Wi-Fi 862)通信的蜂窝调制解调器。无线调制解调器 860 可以被配置用于与一个或者多个蜂窝网络通信,蜂窝网络诸如用于移动通信(GSM)网络的全球系统,其用于在单个蜂窝网络内、在蜂窝网络之间和在移动设备和公共交换电话网(PSTN)之间的数据和语音通信。近场通信(NFC)元件 892 促进了具有近场通信。

[0065] 移动设备 800 可以包括至少一个输入/输出端口 880、电源 882、诸如全球定位系统(GPS)接收器之类的卫星导航系统接收器 884、加速度计 886 或者物理连接器 890,其可

以是通用串行总线(USB)端口、IEEE 1394 (火线)端口、RS-232 端口或者其他端口。所图示的组件 802 不是要求的或者无所不包的,因为其他组件可以被删除或者添加。

[0066] 移动设备 800 可以包括归属逻辑 899,其被配置成提供针对移动设备 800 的功能。例如,归属逻辑 899 可以提供用于与服务(例如,服务 760,图 7)交互的客户端。本文描述的示例方法的部分可以由归属逻辑 899 来执行。类似地,归属逻辑 899 可以实现本文描述的装置的部分。

[0067] 下文包括本文采用的所选术语的定义。这些定义包括落入术语范围内并且可以用于实现方式的组件的各种示例或者形式。这些示例不旨在是限制性的。术语的单数和复数形式二者都可以在定义之内。

[0068] 对“一个实施例”、“实施例”、“一个示例”和“示例”的引用指示如此描述的实施例或者示例可以包括特定特征、结构、特性、性质、元素或者限制,但是不是每一个实施例或者示例必然包括该特定特征、结构、特性、性质、元素或者限制。此外,短语“在一个实施例中”的重复使用不一定指代相同的实施例,尽管虽然它可以。

[0069] 如本文使用的“数据仓库”是指可以存储数据的物理或者逻辑实体。例如,数据仓库可以是数据库、表格、文件、列表、队列、堆、存储器、寄存器和其他物理贮存库。在不同示例中,数据仓库可以驻留在一个逻辑或者物理实体中,或者可以分布在两个或者更多个逻辑或者物理实体之间。

[0070] 如本文使用的“逻辑”包括但不限于在机器上执行的硬件、固件、软件或者每一项的组合,以执行功能或者动作或者促使执行来自另一逻辑、方法或者系统的功能或者动作。逻辑可以包括软件控制的微处理器、离散逻辑(例如,ASIC)、模拟电路、数字电路、编程逻辑设备、包含指令的存储器设备和其他物理设备。逻辑可以包括一个或者多个门、门的组合或者其他电路组件。在描述了多个逻辑的逻辑的情况下,可能的是,将多个逻辑的逻辑合并到一个物理逻辑中。类似地,在描述了单个逻辑的逻辑的情况下,可能的是,将该单个逻辑的逻辑分布在多个物理逻辑之间。

[0071] 就术语“包括”或者“包括有”用于具体实施方式或者权利要求中的程度而言,它旨在以类似于术语“包含”的方式是包含性的,因为该术语在被采用时被解译为权利要求中的过渡词。

[0072] 就术语“或者”用于具体实施方式或者权利要求中的程度而言(例如,A 或者 B),它旨在意指“A 或者 B 或者两者”。在申请人旨在指示“只有 A 或者 B 而不是两者”时,将采用术语“只有 A 或者 B 而不是两者”。因此,本文中术语“或者”的使用是包含性的而不是排他性的使用。参见 Bryan A. Garner, A Dictionary of Modern Legal Usage 624 (2d. Ed. 1995)。

[0073] 虽然已经以特定于结构特征或者方法动作的语言描述了主题,但是要理解的是,在所附权利要求中限定的主题不一定限于上文描述的特定特征或者动作。相反,上文描述的特定特征和动作作为实现权利要求的示例形式而被公开。

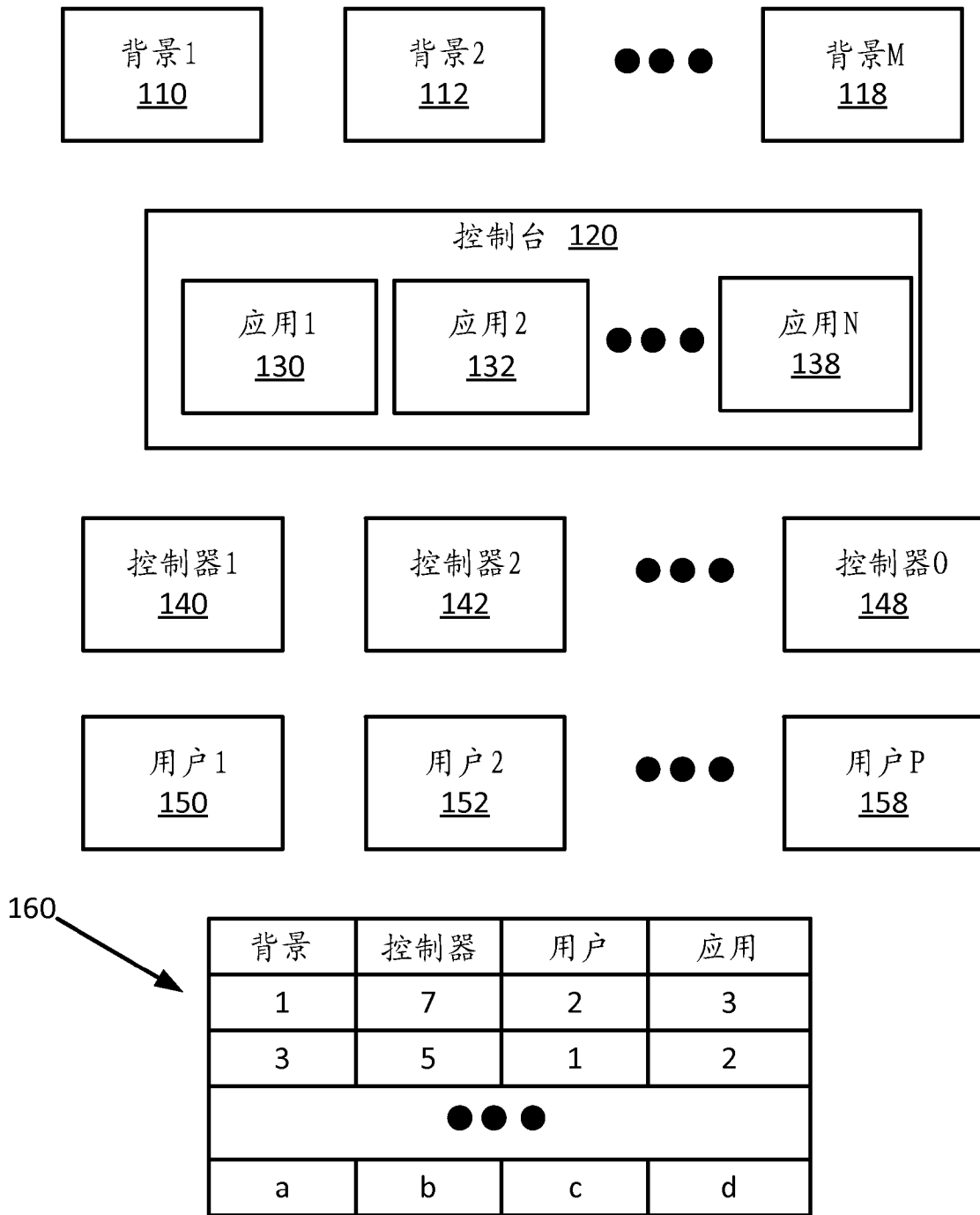


图 1

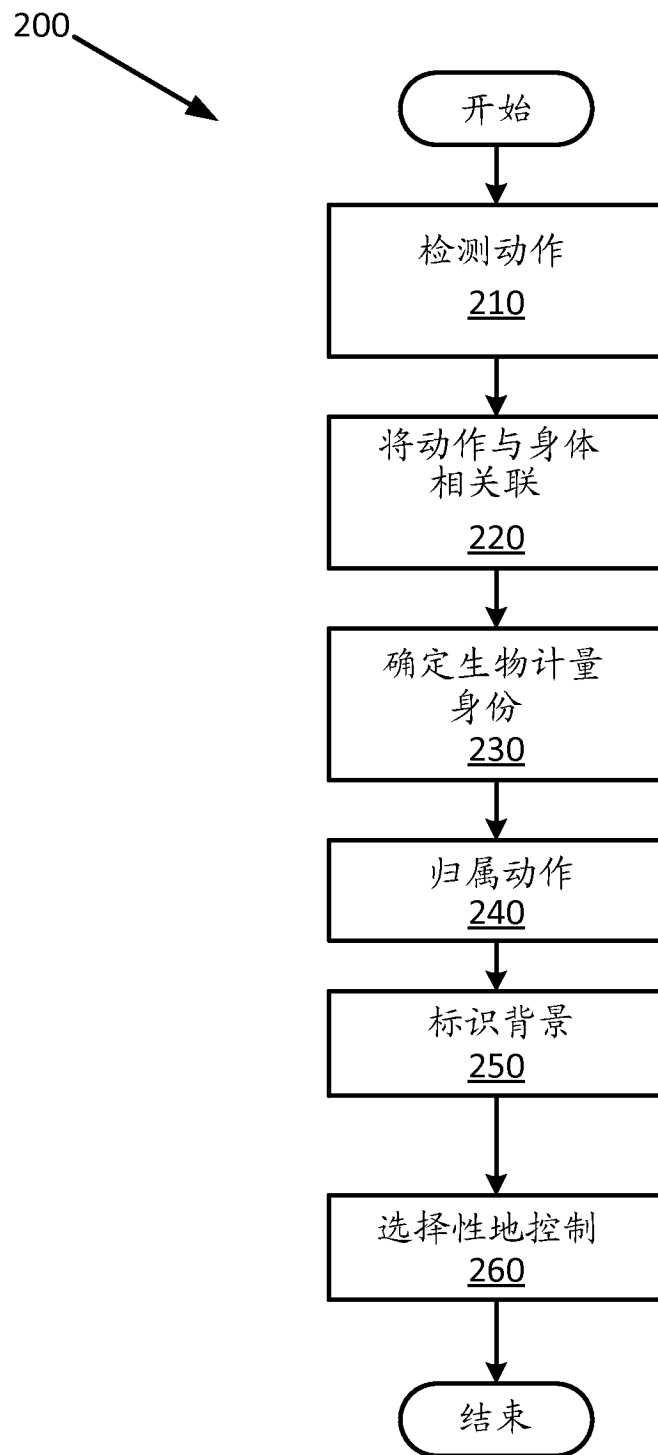


图 2

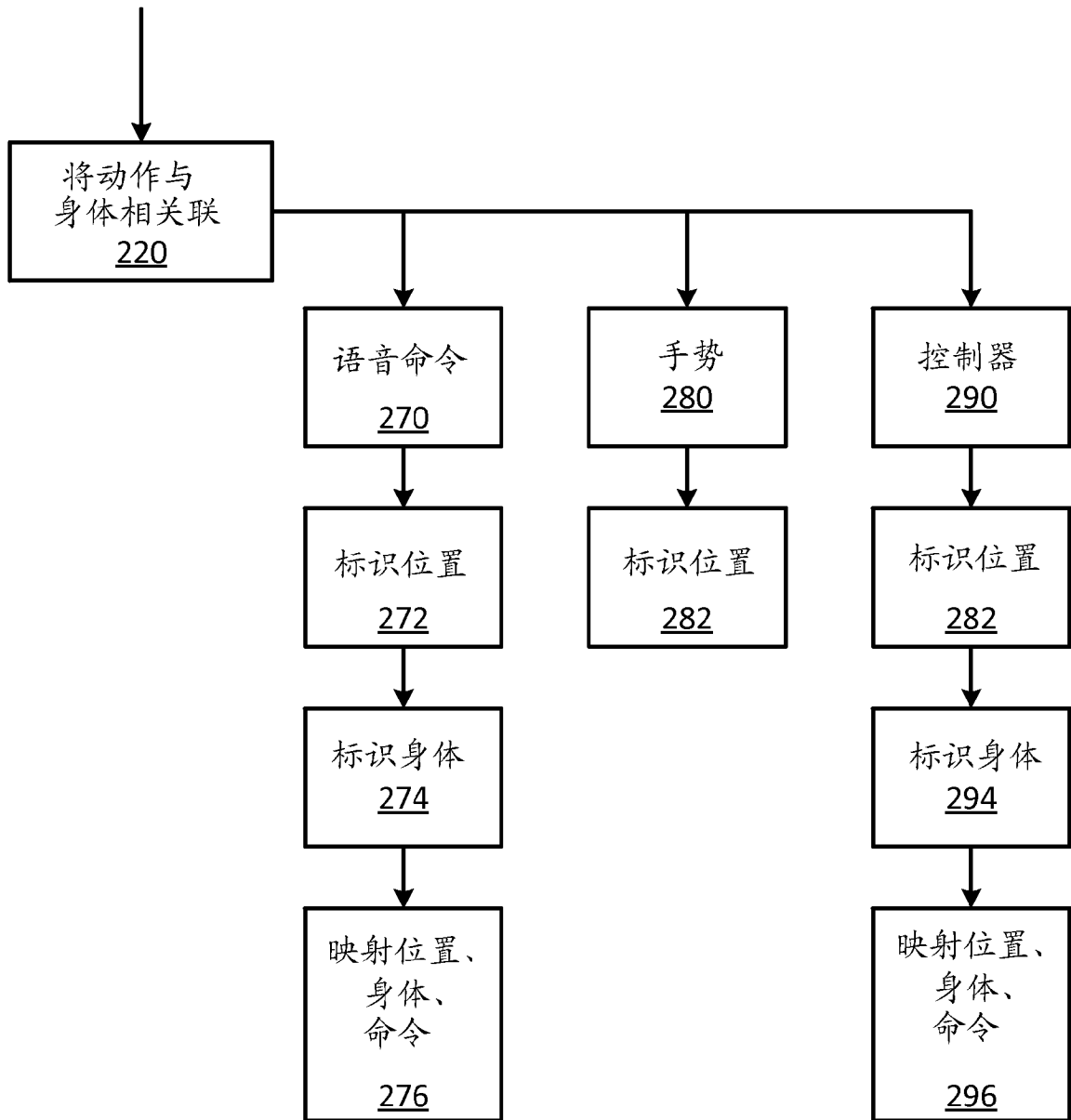


图 3



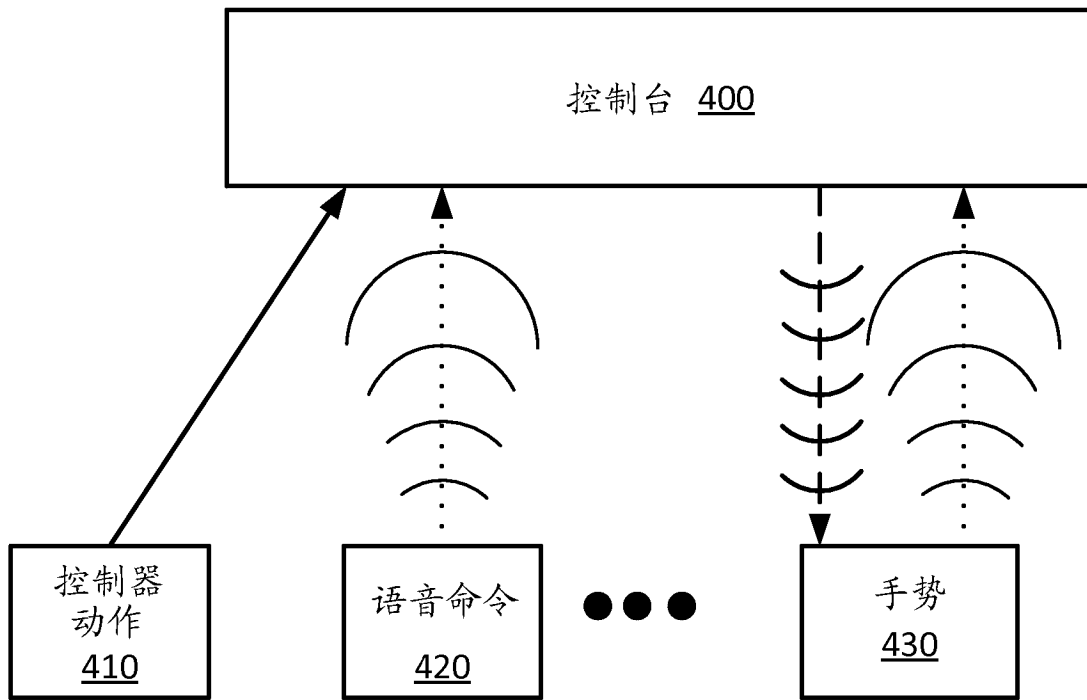


图 4

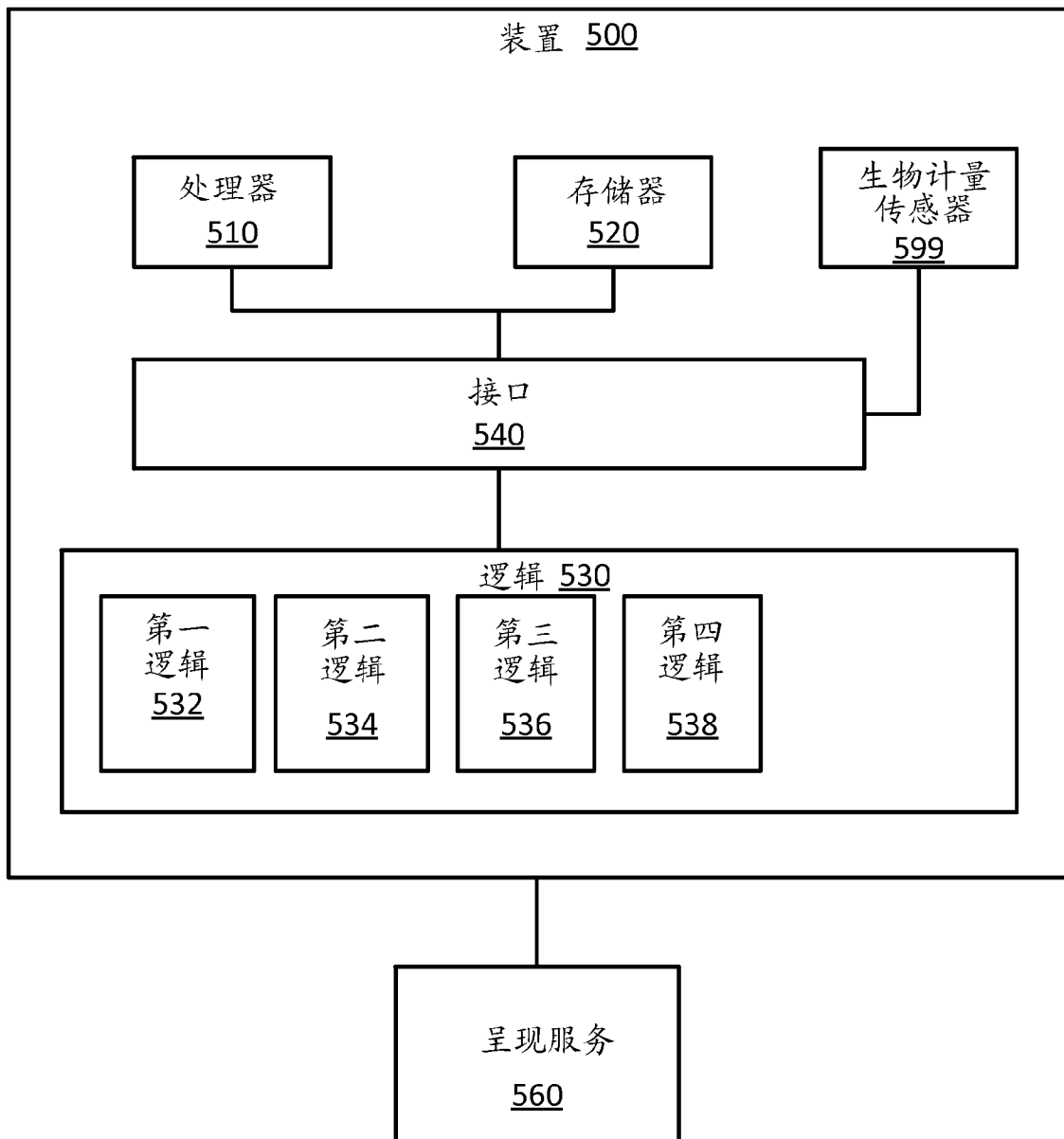


图 5

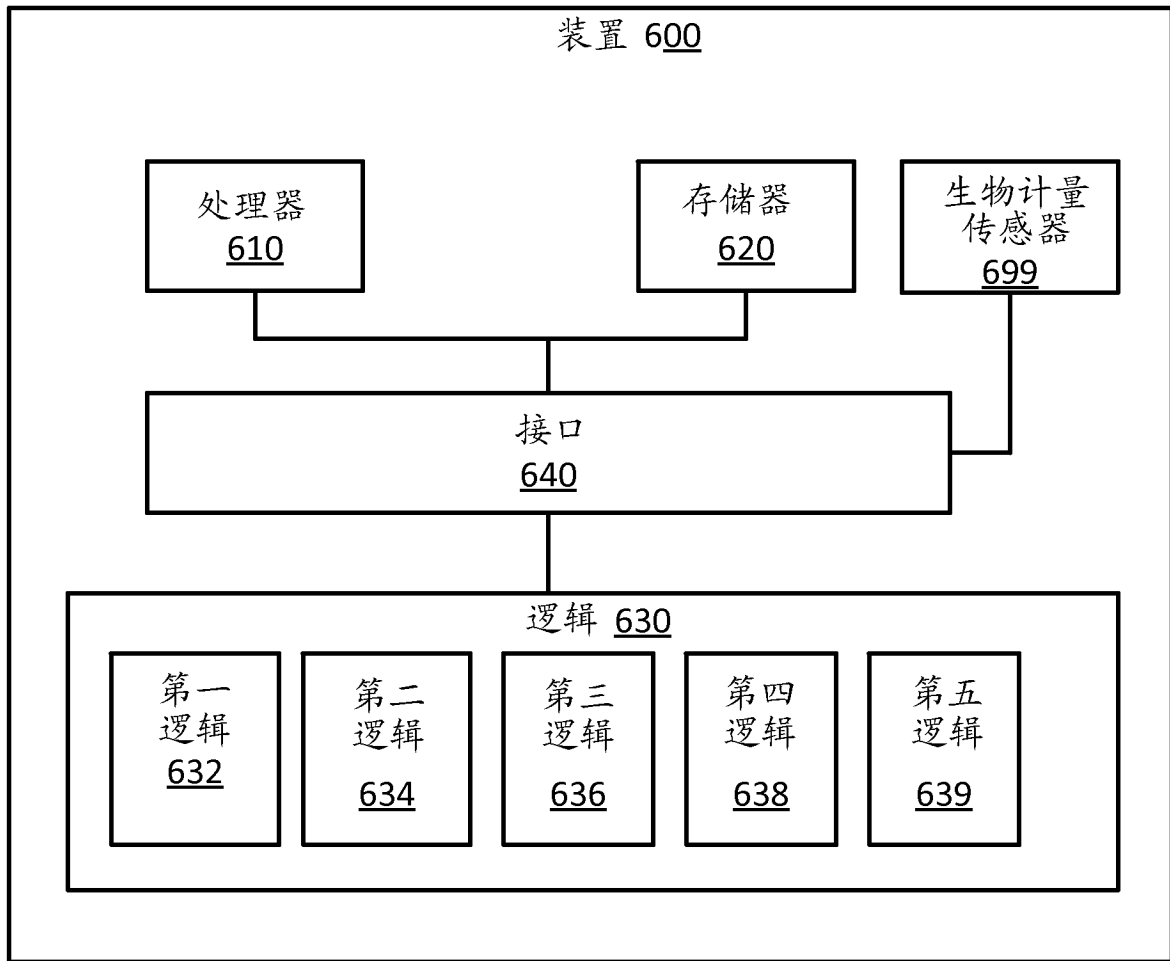


图 6

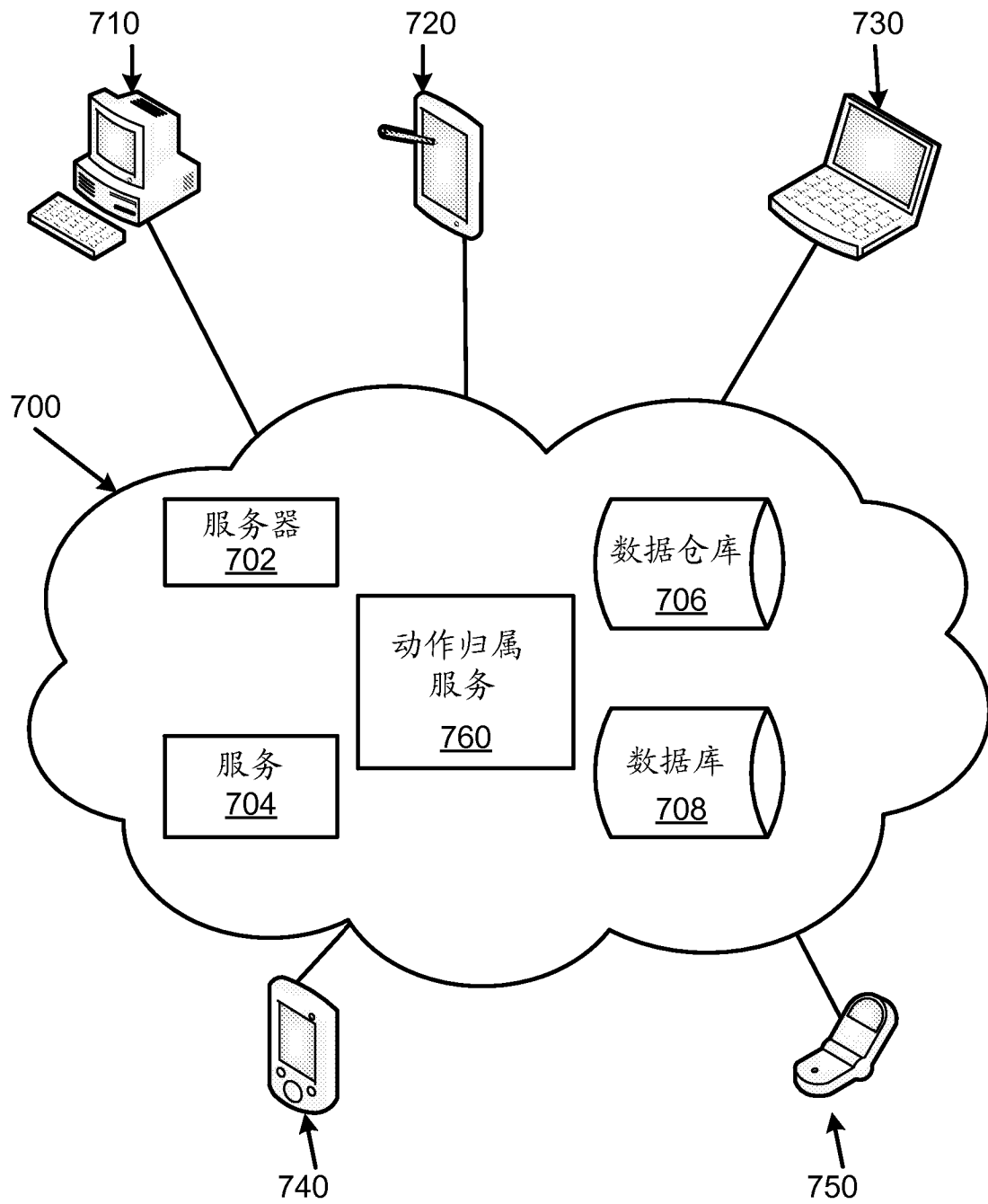


图 7

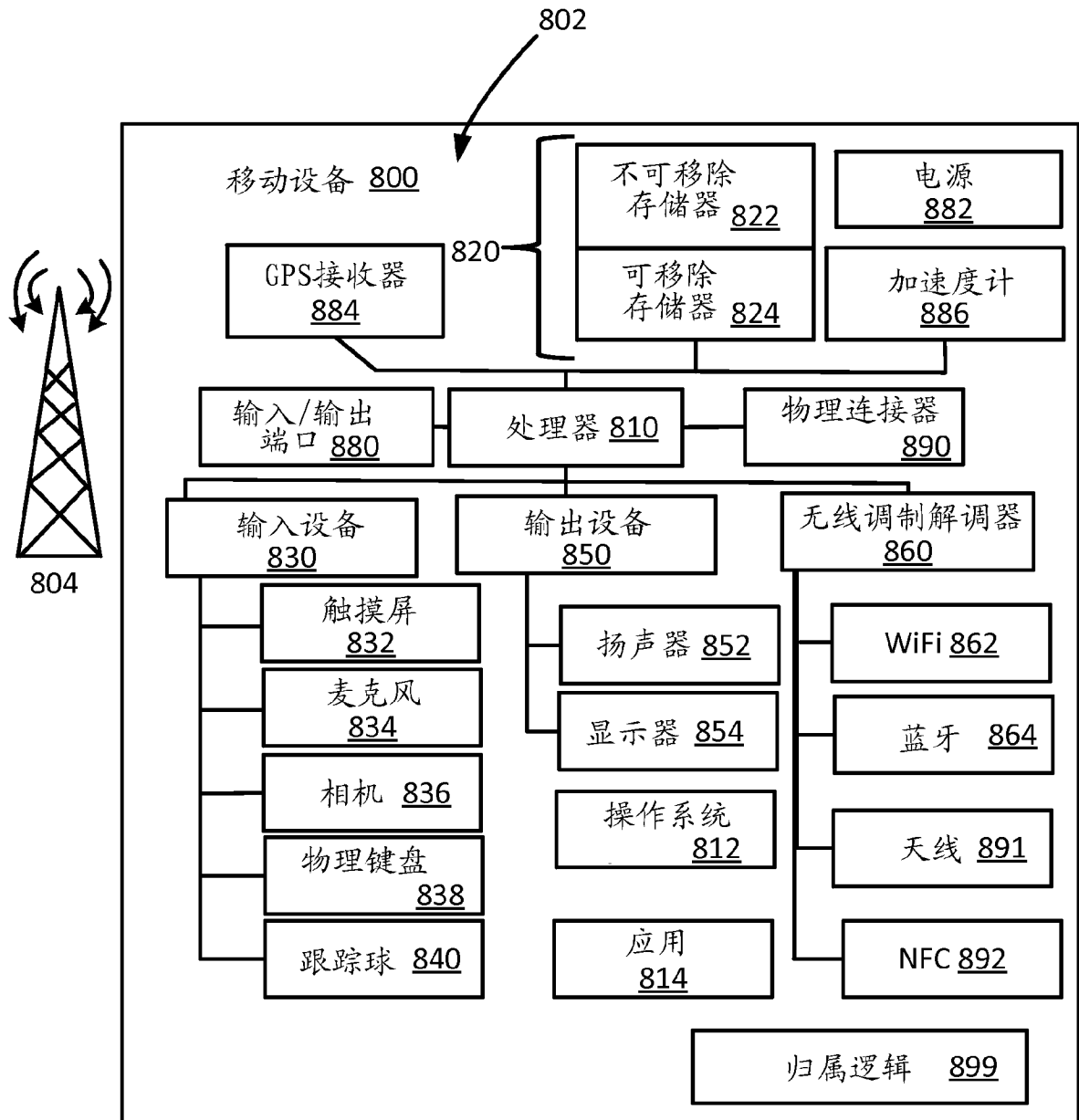


图 8