



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105078409 B

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201510266636.5

(22)申请日 2015.05.22

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105078409 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(30)优先权数据
10-2014-0061378 2014.05.22 KR

(73)专利权人 三星电子株式会社
地址 韩国京畿道

(72)发明人 朴贞仙 权纯焕 林台植 赵在桀

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105
代理人 钱大勇 蔡军红

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 101515952 A,2009.08.26,
CN 101515952 A,2009.08.26,
US 2009/0157429 A1,2009.06.18,
CN 102846314 A,2013.01.02,
CN 103431850 A,2013.12.11,
CN 2539983 Y,2003.03.12,
CN 1602026 A,2005.03.30,
CN 101636637 A,2010.01.27,
RU 2521104 C2,2014.06.27,
CN 1964369 A,2007.05.16,

审查员 卢晓萍

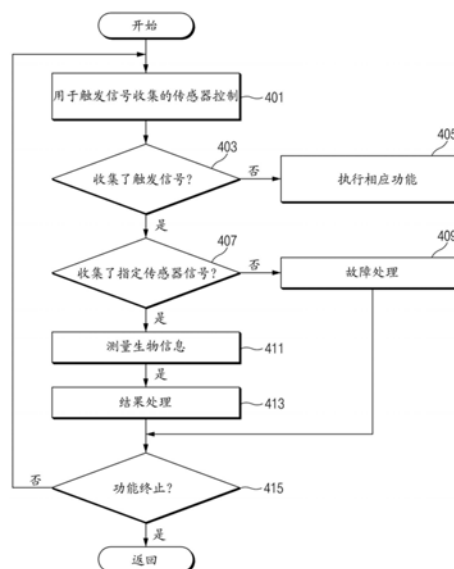
权利要求书2页 说明书24页 附图9页

(54)发明名称

信息管理方法和电子装置

(57)摘要

提供一种信息管理方法。该方法包括：接收用于激活与生物信息有关的传感器的触发信号；当检测到触发信号时激活传感器；通过使用所激活的传感器获得与所接近对象或所接触对象中的一个对应的生物信息；以及输出所述生物信息。



1. 一种用于电子设备的方法,所述方法包括:
以预定的激活时段激活电子设备的心率传感器;
通过所述心率传感器以预定的激活时段生成信号;
使用所述信号识别与所述心率传感器接触的对象;
响应于识别的对象,通过所述心率传感器来获得对应于所述对象的生物信息;以及
在所述电子设备的触摸屏显示器上输出所获得的生物信息,
其中,所述对象的识别进一步包括如下的至少一个:
从在邻近所述心率传感器的区域中布置的触摸传感器接收指定的触摸信号发生;
从在邻近所述心率传感器的区域中布置的气压传感器接收指定的压力信号发生;
通过在邻近所述心率传感器的区域中布置的按钮接收接触点连接;以及
从在邻近所述心率传感器的区域中布置的接近传感器接收指定的接近信号发生。
2. 如权利要求1所述的方法,其中,获得生物信息包括:
根据所述对象的识别确定所接触对象是否是用户身体;以及
如果所接触对象是用户身体,则获得所述用户身体的生物信息。
3. 如权利要求1所述的方法,其中,所述对象的识别进一步包括:检测在其中布置所述心率传感器的电子装置的移动改变是否是指定的移动改变。
4. 如权利要求1所述的方法,其中,所述对象的识别进一步包括:电子装置的前或后的方向是否在预定方向上被旋转和改变了预定次数。
5. 如权利要求1所述的方法,进一步包括:接收与所述生物信息的发送有关的输入事件;并且通过使用所述电子设备的通信模块向外部设备发送生物信息。
6. 如权利要求1所述的方法,还包括:
当识别到对象时,确定电子装置的状态;以及
根据电子装置的显示接通状态或正在电子装置中执行的应用的类型来将心率传感器保持在激活状态或禁用状态。
7. 如权利要求1所述的方法,还包括:
接收与所述生物信息的存储有关的输入事件;并且
与所述输入事件相关地存储所述生物信息。
8. 如权利要求7所述的方法,还包括:当接收到所述输入事件时输出安全信息输入窗口和锁定设置屏幕中的至少一种。
9. 如权利要求8所述的方法,还包括:当输入指定安全信息或指定锁定释放信息时,执行存储所述生物信息到存储器中和发送所述生物信息到指定装置中的至少一个。
10. 一种电子装置,包括:
心率传感器;
触摸屏显示器;
通信模块;
存储器,用于存储指令;以及
一个或者多个处理器,其电连接到所述心率传感器、触摸屏显示器、通信模块、以及存储器,所述一个或者多个处理器被配置为:
进行控制,以预定的激活时段来激活所述心率传感器,

控制所述心率传感器来以预定的激活时段来生成信号，
使用所述信号来识别与所述心率传感器接触的对象，
响应于识别所述对象，通过所述心率传感器来获得对应于所述对象的生物信息，
控制所述触摸屏显示器来输出所获得的生物信息，
其中，所述一个或者多个处理器被进一步配置成根据如下的至少一个来识别所述对象：

根据来自在邻近所述心率传感器区域中布置的触摸传感器的指定触摸信号发生，
来自在邻近所述心率传感器的区域中布置的气压传感器的指定压力信号发生，
在邻近所述心率传感器的区域中布置的按钮的接触点连接，或
来自在邻近所述心率传感器的区域中布置的接近传感器的指定接近信号发生。

11. 如权利要求10所述的装置，其中，所述一个或者多个处理器被进一步配置成：
根据对象的识别来确定所述对象是否是用户身体，以及
如果所述对象是用户身体，则获得所述生物信息。

12. 如权利要求10所述的装置，其中，所述一个或者多个处理器被进一步配置成：当在其中布置所述心率传感器的电子装置具有指定移动改变时识别所述对象。

13. 如权利要求10所述的装置，其中，所述一个或者多个处理器被进一步配置成：当所述电子装置的前或后的至少一个的方向在预定方向上被旋转预定次数时识别所述对象。

14. 如权利要求10所述的装置，其中，如果对象被识别，则所述一个或者多个处理器被进一步配置成：根据所述电子装置的显示接通状态或者正在电子装置中执行的应用的类型来将所述心率传感器保持在激活或禁用状态。

15. 如权利要求10所述的装置，其中，所述一个或者多个处理器被进一步配置成：关于与所述生物信息的存储有关的输入事件来存储生物信息。

16. 如权利要求15所述的装置，其中，所述一个或者多个处理器被进一步配置成：当接收到所述输入事件时，向触摸屏显示器输出安全信息输入窗口和锁定设置屏幕中的至少一种。

17. 如权利要求16所述的装置，其中，所述一个或者多个处理器被进一步配置成：当输入指定安全信息或指定锁定释放信息时，存储所述生物信息到存储器中或发送所述生物信息到指定装置。

信息管理方法和电子装置

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求于2014年5月22日向韩国知识产权局提交并且被分配序列号10-2014-0061378的韩国专利申请的权益,其整体公开通过引用方式被合并于此。

技术领域

[0003] 本公开涉及信息管理。

背景技术

[0004] 诸如智能手机和平板之类的电子装置通过各种应用向用户提供各种有用信息。电子装置可以提供有关功能管理的菜单或图标。

[0005] 上述电子装置要求与用户希望使用的特定功能管理有关的电子装置的菜单或图标列表激活、与特定功能对应的菜单或图标搜索以及与所找到的功能有关的各种输入控制。以这样的方式,无论对应功能的整体管理或与功能管理有关的整体功能的某些管理,电子装置都要求复杂的过程。

[0006] 以上信息被提供作为背景信息,仅仅用于协助对本公开的理解。关于以上任意是否可以用作本公开的现有技术,没有进行任何确定并且没有进行做出断言。

发明内容

[0007] 本公开实施例将解决至少上述问题和/或缺点,并且提供至少下述优点。因此,本公开实施例将提供容易并且简单的特定传感器管理的方法和装置。

[0008] 本公开另一实施例将提供用于简化与特定功能的部分管理有关的过程处理的方法和装置。

[0009] 本公开另一实施例将提供用于支持与特定功能的部分管理有关的整体管理的方法和装置。

[0010] 本公开另一实施例将提供基于装置相关信息或用户输入信息从特定功能的部分管理或整体管理发生的、用于简单信息管理的方法和装置。

[0011] 依据本公开一实施例,提供一种信息管理方法。该方法包括:接收用于激活与生物信息有关的传感器的触发信号,当检测到触发信号时激活传感器,通过使用所激活的传感器获得与所接近对象或所接触对象之一对应的生物信息,并且输出所获得的生物信息。

[0012] 依据本公开另一实施例,提供一种电子装置。该电子装置包括:信息管理模块,被配置成当检测到用于激活与生物信息有关的传感器的触发信号时,通过激活传感器来获得关于所接近对象或所接触对象之一的生物信息;以及显示器,被配置为输出所获得的生物信息。

[0013] 对于本领域技术人员来说,从以下结合附图进行的公开了本公开的各种实施例的详细描述,本公开的其他实施例、优点和突出特征将变得清楚。

附图说明

[0014] 从下面结合附图进行的描述,本公开的某些实施例的以上以及其它实施例、特征和优势将更加清楚,在附图中:

[0015] 图1是图示根据本公开各种实施例的与信息管理有关的电子装置的视图。

[0016] 图2是图示根据本公开各种实施例的执行图像管理的电子装置信息管理系统的视图。

[0017] 图3是图示根据本公开各种实施例的信息管理模块的视图。

[0018] 图4是图示根据本公开各种实施例的信息管理方法的视图。

[0019] 图5是图示根据本公开各种实施例的、取决于电子装置状态的信息管理方法的视图。

[0020] 图6是图示根据本公开各种实施例的与电子装置的基于睡眠状态的信息管理有关的屏幕界面的视图。

[0021] 图7是图示根据本公开各种实施例的与电子装置的基于锁定状态的信息管理有关的屏幕界面的视图。

[0022] 图8是图示根据本公开各种实施例的与电子装置的信息管理有关的屏幕界面的视图。

[0023] 图9是图示根据本公开另一实施例的电子装置的框图。

[0024] 贯穿附图,应当注意:相同的附图编号用来描述相同或相似的元素、特征和结构。

具体实施方式

[0025] 提供下面参考附图的描述以帮助对由权利要求及其等同限定的本公开的各种实施例的全面理解。其包括各种特定细节以帮助理解,但是这些仅仅被认为是示例性的。因此,本领域技术人员将认识到:可以进行对在此描述的各种实施例的各种改变和修改而不会背离本公开的范围和精神。此外,为了清楚和简洁,可能省略对公知功能和构造的描述。

[0026] 在下面说明和权利要求中使用的术语和词汇不限于字面含义,而是仅由发明人用来使能够清楚和一致地理解本公开。因此,对于本领域技术人员清楚的是,提供下面对本公开各种实施例的描述仅仅是出于说明目的,而不是出于限制由所附权利要求及其等同限定的本公开的目的。

[0027] 将理解,单数形式“一”、“一个”和“该”包括复数指代,除非上下文明确地以其他方式指明除外。因此,例如,“一组件表面”的指代包括一个或多个这样的表面的指代。

[0028] 在本公开的各种实施例中使用的表达“包括”、“包含”、“包括着”或“包含着”指定对应功能、操作或组件,但是不限制至少一个附加功能、操作或组件。另外,术语“包括”、“包含”、“包括着”或“包含着”指定特征、数目、处理、组件、部件或其组合,但不排除其他特征、数目、处理、组件、部件或其组合。

[0029] 在本公开的各种实施例中,表达“A或B”或“A和/或B中的至少一个”可以包括在一起列出的项的所有可能组合。例如,表达“A或B”或“A和/或B中的至少一个”可以包括A、B或A和B两者。

[0030] 在此使用的诸如“第一”、“第二”、“第一个”、“第二个”等之类的表达可以修改各种实施例的各种不同元素,但是不限制所述元素。例如,这样的表达不限制对应组件的顺序

和/或重要性。该表达可以用来将一个元素与另一个元素区分开。例如，“第一用户设备”和“第二用户设备”两者均指示用户设备，但是指示彼此不同的用户设备。例如，第一组件可以被称为第二组件，反之亦然，而不会背离本公开的范围。

[0031] 当一个部分(或元素、装置等)被称为“连接”到另一部分(或元素、装置等)时，应当理解前者可以是“直接连接”到后者，或经由中间部分(或元素、装置等)而“连接”到后者。相反，当元素被称为“直接连接”或“直接耦接”到另一元素时，不存在中间元素。

[0032] 在本公开的各种实施例中，在本说明书中所使用的术语用于描述特定实施例，并且不期望限制本公开的范围。单数形式的术语可以包括复数形式，除非他们在上下文中具有明显不同的含义。

[0033] 除非在此指示，否则，在此使用的包括技术或科学术语的全部术语可以具有本领域技术人员通常理解的相同含义。通常，在字典中定义的术语应当被认为具有与相关技术的上下文含义相同的含义，并且除非在此清楚地限定，不应当异常地理解或不应当被理解为具有过于正式的含义。

[0034] 根据本公开各种实施例的电子装置可以是支持传感器管理的装置。例如，电子装置可以包括智能电话机、平板个人计算机(PC)、移动电话机、视频电话机、电子书(e书)阅读器、桌面个人计算机(PC)、膝上个人计算机(PC)、上网本计算机、个人数字助理(PDA)、便携式多媒体播放器(PMP)、移动图像专家组(MPEG-1或MPEG-2)音频层III(MP3)播放器、移动医疗装置、相机以及诸如电子眼镜、电子服饰、电子手环、电子项链、电子应用配件(appcessory)、电子纹身和智能手表之类的可穿戴装置(例如，头戴式装置(HMD))中的至少一种。

[0035] 根据各种实施例，电子装置可以是支持传感器管理的智能家用设备。该智能家用设备可以包括例如电视机、数字视频盘(DVD)播放器、音频、电冰箱、空调、清洁机、烤炉、微波炉、洗碗机、空气净化器、机顶盒、TV盒(例如，Samsung HomeSync™、Apple TV™或Google TV™)、游戏控制台、电子字典、电子钥匙、摄影机和电子相框中的至少一种。

[0036] 根据各种实施例，电子装置可以包括各种医疗装置(例如，磁共振血管造影(MRA)装置、磁共振成像(MRI)装置、电子计算机断层扫描(CT)装置、医疗成像装置、超声装置等)、导航装置、全球定位系统(GPS)接收器、事件数据记录器(EDR)、飞行数据记录器(FDR)、车辆信息装置、航海电子装备(例如，航海导航系统、陀螺仪罗盘等)、航空电子、安全装备和工业或家用机器人中的至少一种。

[0037] 根据各种实施例，电子装置可以包括支持传感器管理的家具或建筑/结构、电子板、电子签名接收装置、投影仪和各种测量仪器(例如，水、电或无线电信号测量仪器)中的至少一种。在本公开的各种实施例中，电子装置可以是上述各种装置之一或其组合。此外，对于本领域技术人员显然的是，根据本公开各种实施例的电子装置不限于上述装置。

[0038] 下文中，将参考附图更详细地描述根据各种实施例的电子装置。在各种实施例中的术语“用户”可以指使用电子装置的个人或使用电子装置的装置(例如，人工智能电子装置)。

[0039] 图1是图示根据本公开各种实施例的与信息管理有关的电子装置的视图。

[0040] 参考图1，电子装置100可以包括主体(body)部分101、传感器模块180和信息管理模块170。此外，或可替代地，电子装置100可以进一步包括传感器处理器190(或传感器中心

(hub))。

[0041] 电子装置100可以通过使用布置在主体部分101的一侧处的传感器模块180来收集(或获得)用户生物信息。例如,电子装置100可以通过使用传感器模块180来收集生物信息,诸如用户的心率信息、氧饱和度信息、血流信息和脉搏波信息之类。电子装置100可以通过显示器输出所收集的生物信息。

[0042] 电子装置100可以支持选择性地处理部分管理(例如,生物信息收集和输出功能)以及整体管理(例如,基于生物信息提供的与健康有关的服务信息提供(offer)、根据生物信息累积的健康安排管理、以及基于患者管理服务的生物信息),同时建立与各种应用有关的生物信息。例如,当指定事件发生时,电子装置100可以将对应事件识别为与生物信息收集有关的触发信号并且可以通过管理传感器模块180确定用户生物信息收集是否可用。当确定生物信息收集可用时,电子装置100可以支持通过使用传感器模块180的生物信息收集和输出。在该操作期间,电子装置100可以不管理与生物信息收集有关的整体功能(例如,与生物信息收集、输出、存储或发送有关的整体功能),但是可以仅支持生物信息收集和输出功能。与之相关,电子装置100可以支持基于被准备用于支持部分功能的程序模块的对应功能,用于仅支持生物信息收集或输出功能。

[0043] 另外或可替代地,当与生物信息存储有关的请求发生时,电子装置100可以基于用户索引信息(例如,电子装置的电话号码)累积并且存储生物信息。电子装置100可以基于所累积的存储信息来提供各种与生物信息有关的服务。如上所述,电子装置100支持更简单和简易地处理生物信息部分管理的过程(诸如生物信息检查)以及附加地支持简单地使用与生物信息有关的各种服务。在该操作期间,电子装置100可以管理被准备用于管理整体生物信息相关功能的程序模块。可替代地,电子装置100可以管理用于接收生物信息的程序模块,以根据与生物信息收集或输出功能有关的程序模块管理来存储或发送生物信息。

[0044] 例如,主体部分101可以具有预定厚度和宽度,并且可以由金属和非金属中的至少一种材料形成。各种电子装置组件(例如,信息管理模块170、传感器处理器190、处理器和印刷电路板)可以布置在主体部分101中。根据一实施例,显示器可以布置在主体部分101的前方。显示器可以显示与传感器模块180管理有关的各种信息。该传感器模块180可以布置在主体部分101的一侧,例如,后方。根据各种实施例,传感器模块180可以布置在侧部(例如,顶/底/左/右侧中的至少一个)和前部(例如,显示器边缘的至少一个区域)的至少一个上。

[0045] 如上所述,传感器模块180可以布置在主体部分101的一侧的至少一个位置上。如图所示,一个传感器模块180布置在主体部分101的后上方中心部分处。根据一实施例,传感器模块180可以包括与生物信息收集有关的特定传感器(例如,包括发光单元182或光电二极管184的心率传感器)。发光单元182可以发射给定的特定频带的光。光电二极管184收集从发光单元182发射出的光。光电二极管184可以测量接收到的光量以提供所测量的所接收光到电子装置100的传感器处理器190和信息管理模块170中的至少一个。根据一实施例,诸如用户的手指之类的身体部分可以被放置以覆盖传感器模块180的在其中布置了包括发光单元182或光电二极管184的心率传感器183的区域。在该状态期间,从发光单元182发射出的光可以透过用户身体部分并且被反射以传递到光电二极管184。

[0046] 根据各种实施例,传感器模块180可以包括心率传感器183(例如,发光单元182和光电二极管184)以及防护装置185。防护装置185可以以预定高度和宽度布置在发光单元

182和光电二极管184之间。防护装置185可以用来防止从发光单元182发射出的光直接发射到光电二极管184。防护装置185可以具有大于形成发光单元182的灯的高度的尺寸。因此，当从发光单元182发射出的光中的光穿过用户身体部分并且被传递到光电二极管184时，传感器模块180可以支持更精确的生物信息获取。

[0047] 根据各种实施例，传感器模块180可以包括心率传感器183(例如，发光单元182和光电二极管184)、防护装置185或与触发信号收集有关的特定传感器(例如，触摸传感器181)。触摸传感器181可以被布置为包围发光单元182、光电二极管184和防护装置185中的至少一个。如图所示，触摸传感器181被布置为包围发光单元182、光电二极管184和防护装置185的全体。根据各种实施例，触摸传感器181可以被布置为包围发光单元182、光电二极管184和防护装置185中的至少一个。可替代地，触摸传感器181可以被布置在发光单元182、光电二极管184和防护装置185的指定距离内的相邻区域中。触摸传感器181可以扮演用于检测至少部分用户身体接触传感器模块180的触发器角色。当用户身体部分处于接触中时，触摸传感器181可以传递与之对应的事件(例如，触发信号)到传感器模块180、传感器处理器190和信息管理模块170中的至少一个。

[0048] 根据各种实施例，触摸传感器181可以包括用于检测提供大于预定量值的压力的情况的电阻传感器、用于检测电容量的改变的电容传感器、用于根据有机体的接触检测电流改变的电流变化检测传感器、用于当提供大于预定量值的压力时连接分开的接触点的开关型传感器以及用于根据对象的接近而接收电改变的接近传感器中的至少一种。上述触摸传感器181或各种传感器可以根据接近、接触或按压来生成与传感器模块180的激活有关的触发信号(例如，与预定量值的压力检测对应的事件，与电改变检测对应的事件以及与物理改变检测对应的事件)。所生成的触发信号可以传递到传感器模块180、传感器处理器190以及信息管理模块170中的至少一个。根据各种实施例，与触发信号的收集相关，不包括触摸传感器181的传感器模块180可以与信息管理模块170的控制相关地以指定时段执行发光单元182的光发射。在该情况下，触发信号可以包括由光电二极管184收集的光改变量具有指定改变值的情况。

[0049] 信息管理模块170可以控制在传感器模块180中包括的发光单元182、光电二极管184或触摸传感器181。根据一实施例，信息管理模块170可以通过向触摸传感器181提供电子装置100的电力来根据对象接近或接触而确定电改变。当电改变大于指定值时，信息管理模块170可以激活传感器模块180以确定对象是否是用户身体部分。例如，信息管理模块170可以确定由传感器模块180收集的传感器信号(例如，光改变量)以确定传感器信号是否对应于指定值(例如，与用户手指的接触对应的光改变量)。当从传感器模块180接收到指定值时，信息管理模块170可以控制传感器模块180的用于生物信息(例如，心率信息)检测的控制。例如，信息管理模块170可以控制与心率信息检测有关的光发射。信息管理模块170可以控制通过显示器输出所收集的生物信息的结果。

[0050] 根据一实施例，当没有从触摸传感器181接收到指定的电改变时，信息管理模块170可以保持触摸传感器181的对象接近或接触检测。当传感器模块180被激活时，信息管理模块170可以禁用触摸传感器181。另外，当通过传感器模块180来执行用户身体部分确定时，信息管理模块170可以禁用触摸传感器181。当确定了用户身体部分接触(例如，用户手指接触)时，信息管理模块170可以通过在执行控制的同时使用传感器模块180来控制生物

信息收集,以保持触摸传感器181的禁用状态。当不存在用户身体部分接触时,信息管理模块170可以禁用传感器模块180。然后,信息管理模块170可以将触摸传感器181变为激活状态。在该操作期间,当触摸传感器181的禁用和激活操作在一指定时间内重复出现多于预定次数时,信息管理模块170可以在一指定时间内禁用触摸传感器181或改变触摸传感器181的激活时段。

[0051] 根据各种实施例,当在禁用触摸传感器181之后从传感器模块180接收到与对象而非用户身体部分接近或接触对应的传感器信号时,信息管理模块170可以禁用触摸传感器181。信息管理模块170可以通过在一预定时间流逝之后激活触摸传感器181来确定是否存在对象接近或接触。当在一预定时间流逝之后出现对象而非用户身体部分接近或接触时,信息管理模块170可以调节(例如,增加触摸传感器181的禁用时间尺寸)一指定时间。当确定用户身体部分接近或接触时,信息管理模块170可以初始化触摸传感器181的激活时段或禁用时段。信息管理模块170可以将触摸传感器181的激活或禁用时段改变应用到与传感器模块180的生物信息收集有关的各种传感器中的至少一个。

[0052] 信息管理模块170可以在以指定时段(例如,若干毫秒或若干秒的时段)管理传感器模块180的发光单元183的同时确定是否收集到与指定基准值对应的传感器信号(例如,与对象接近或接触对应的光改变量)。当收集到与指定基准值对应的传感器信号时,信息管理模块170可以确定对应对象是否是用户身体部分。当对应对象是用户身体部分时,信息管理模块170可以控制用于生物信息检测的传感器模块180管理。

[0053] 根据各种实施例,当没有收集到与指定基准值对应的传感器信号时,信息管理模块170可以以指定时段管理传感器模块180以检测对象接近或接触。当收集到与指定基准值对应的传感器信号时,信息管理模块170可以使用传感器模块180以确定是否存在用户身体接近或接触。当从传感器模块180提供的传感器信号值是指定值(例如,与用户身体部分接近或接触对应的传感器信号值)时,信息管理模块170可以使用传感器模块180以便于生物信息收集。当传感器信号值不同于指定值(例如,接收到不对应于用户身体部分接近或接触的传感器信号值)时,信息管理模块170可以以指定时段管理传感器模块180。可替代地,当传感器信号值与指定值不同时,信息管理模块170可以禁用传感器模块180一指定时间。信息管理模块170可以在指定时间流逝之后激活传感器模块180。可替代地,当对象(而非用户身体部分)接近或接触检测重复多于指定次数时,信息管理模块170可以禁用传感器模块180一指定时间。

[0054] 传感器处理器190可以直接连接到传感器模块180。例如,传感器处理器190可以布置在传感器模块180和处理器120之间或在传感器模块180和信息管理模块170之间。传感器处理器190可以包括与传感器模块180管理有关的信息。传感器处理器190可以与处理器120或信息管理模块170分开(或独立于处理器120或信息管理模块170)处理与传感器模块180的激活或禁用有关的控制。与触发信号收集相关,传感器处理器190可以保持诸如触摸传感器181之类的传感器于接通状态中,或以预定时段激活或禁用该传感器。传感器处理器190可以与传感器模块180的触发信号收集相关地激活或禁用传感器模块180。当接收到触发信号时,传感器处理器190可以传递触发到处理器120或信息管理模块170。基于上述操作,与传感器模块180的管理相关,传感器处理器190可以在不唤醒与信息管理模块170或处理器120相关的应用处理器(AP)的同时支持传感器模块180的部分管理。根据各种实施例,传感

器处理器190可以被设计为负责触发信号的收集以及由传感器模块180收集的生物信息的输出。

[0055] 如上所述,当接收到触发信号(例如,诸如触摸传感器181之类的传感器检测到对象接触的信号或传感器模块180检测到对象接触的信号)时,电子装置100可以管理传感器模块180以确定对象是否是用户身体。当确定用户身体接触时,电子装置100可以支持与用于基于传感器模块180收集和输出生物信息的传感器模块180有关的功能的部分管理。根据各种实施例,当在生物信息输出之后发生与用户控制相关的输入事件(例如,生物信息存储或发送)时,电子装置100可以激活与生物信息相关的应用。电子装置100可以支持与传感器模块180相关的功能的整体管理,提供基于所激活应用和生物信息指定的特定服务。

[0056] 图2是图示根据本公开各种实施例的、执行图像管理的电子装置信息管理系统的视图。

[0057] 参考图2,根据实施例,信息管理系统10可以包括电子装置100、外部电子装置102和104、服务器装置106以及网络162。

[0058] 在上述信息管理系统10中,网络162可以支持电子装置100和电子装置104之间的通信信道建立。网络162例如可以包括与移动通信信道建立有关的网络装置组件。可替代地,网络162可以包括与因特网通信信道建立有关的网络装置组件。网络162可以支持在电子装置100和电子装置104之间的数据发送/接收。此外,网络162可以支持在电子装置100和服务器装置106之间的数据发送/接收。根据一实施例,网络162可以传递由电子装置100收集的生物信息到服务器装置106。可替代地,网络162可以向电子装置104传递由电子装置100收集的生物信息。

[0059] 服务器装置106可以建立与电子装置100或电子装置104的通信信道。根据一实施例,服务器装置106可以提供与电子装置100的特定应用管理有关的数据。例如,服务器装置106可以向电子装置100或外部电子装置104提供生物信息相关数据(例如,根据生物信息的剂量信息、关于根据生物信息的生物状态的信息、根据生物信息的治疗信息、以及根据生物信息的健康管理信息(例如,饮食信息以及锻炼安排信息))。

[0060] 根据各种实施例,服务器装置106可以包括信息处理模块107和信息存储模块109以便于生物信息相关服务的支持。信息处理模块107可以建立与电子装置100的通信连接请求对应的通信信道。信息处理模块107可以存储由电子装置100提供的生物信息到信息存储模块109中。信息处理模块107可以根据所提供的服务格式向电子装置100发送基于生物信息的特定信息,例如,生物相关信息和健康管理信息中的至少一种。

[0061] 信息存储模块109可以存储由电子装置100提供的生物信息。在该操作期间,信息存储模块109可以将生物信息与电子装置100的索引信息一起存储。索引信息可以包括电子装置100的电话号码信息、电子装置100的用户名称或昵称信息、用户注册的特定性格信息以及电子装置100的硬件识别信息(例如,MAC地址信息和序列号信息)。信息存储模块109可以每次累积生物信息并且存储该生物信息。信息存储模块109可以以列表或图表形式提供所累积的生物信息。当通过每一电话号码来管理生物信息时,尽管用户的电子装置已经改变,但是如果电话号码保持,则服务器装置106可以提供连续的生物信息有关的服务。

[0062] 服务器装置106可以支持与电子装置100的生物信息存储有关的注册操作。例如,服务器装置106可以向电子装置100提供服务器页面(或网页),用于输入注册所需的用户信

息。当从电子装置100收集用户信息时,服务器装置106可以注册对应的信息。服务器装置106可以在信息存储模块109中存储由电子装置100提供的信息(例如,用户信息)。服务器装置106可以基于在信息存储模块109中存储的生物信息来提供与特定生物信息有关的服务(例如,提供根据当前生物状态或累积的生物信息指定的、与健康有关的有用信息的服务)。

[0063] 外部电子装置102可以建立与电子装置100的通信接口160的通信信道。例如,外部电子装置102可以建立与通信接口160的短距离通信信道或有线通信信道。根据一实施例,外部电子装置102可以建立与通信接口160的蓝牙通信信道或WiFi直连通信信道。外部电子装置104可以通过网络162建立与电子装置100的通信信道。例如,电子装置104可以包括蜂窝通信模块并且可以建立与电子设备的通信信道。可替换地,电子装置104可以包括WiFi通信模块(未示出)并且可以建立与电子装置100的WiFi通信信道。

[0064] 根据各种实施例,外部电子装置102或104可以从电子装置100接收特定生物信息。例如,外部电子装置102或104可以与用户控制相关地接收由电子装置100测量的生物信息。根据一实施例,外部电子装置102或104的用户可以通过使用电子装置100测量生物信息并且可以管理电子装置100以发送所测量的生物信息到外部电子装置102或104。外部电子装置102或104可以累积并且基于时间和索引信息存储从电子装置100接收的生物信息。外部电子装置102或104可以向服务器装置106提供所存储的生物信息。外部电子装置102或104可以从服务器装置106接收与生物信息有关的服务信息以存储或输出生物信息。

[0065] 电子装置100可以包括与生物信息收集相关的传感器模块180。电子装置100可以与指定的触发信号出现相关地激活传感器模块180。电子装置100可以通过使用所激活的传感器模块180确定是否存在用户身体接触(或在传感器模块180的指定距离内的接近)并且可以通过检测当用户身体接触传感器模块180时的生物信息而处理输出、存储和发送中的至少一个。在生物信息发送期间,电子装置100可以与外部电子装置102和104以及服务器装置106中的至少一个建立通信信道。

[0066] 电子装置100可以包括总线110、处理器120、存储器130、输入/输出接口140、显示器150、通信接口160、信息管理模块170以及传感器模块180。此外,或可替代地,电子装置100可以进一步包括传感器处理器190。

[0067] 总线110可以是连接上述组件并且执行在上述组件之间的通信(例如,传递控制消息、输入事件和数据)的电路。例如,总线110可以向处理器120和信息管理模块170中的至少一个传递从输入/输出接口140输入的输入信号。此外,总线110可以传递处理器120或信息管理模块170的控制信号到存储器130。根据一实施例,总线110可以传递与传感器模块180的激活有关的触发信号到信息管理模块170(或处理器120或传感器处理器190)。总线110可以传递由传感器模块180收集的传感器信号到信息管理模块170。总线110可以与信息管理模块170的控制相关地向存储器130或通信接口160传递生物信息。总线110可以向显示器150传递所收集的生物信息。

[0068] 例如,处理器120可以通过总线110从上述其他组件(例如,存储器130、输入/输出接口140、显示器150、通信接口160、传感器处理器190或信息管理模块170)接收指令。处理器120可以解析所接收的指令并且可以根据所解析的指令执行计算或数据处理。可以以包括信息管理模块170和传感器处理器190中的至少一个的形式或以与信息管理模块170和传感器处理器190分离的形式或以用于基于总线110或直接控制存储器130和显示器150的形

式准备处理器120。处理器120可以支持触发信号收集状态控制(例如,用于触摸传感器181的激活或禁用以及传感器模块180的激活或禁用的控制)、用户身体接触检查、生物信息收集、与所收集生物信息有关的信息输出、生物信息的发送以及与生物信息有关的服务信息接收处理。

[0069] 存储器130可以存储从处理器120或其它组件(例如,输入/输出接口140、显示器150、通信接口160、传感器处理器190或信息管理模块170)接收或由处理器120或其它组件生成的指令或数据。存储器130例如可以包括诸如内核131、中间件132、应用编程接口(API) 133或应用134之类的编程模块。上述编程模块的每一个可以用软件、固件、硬件或其至少两个的组合来配置。

[0070] 内核131可以控制或管理用于执行在其余的其它编程模块(例如,中间件132、API 133或应用134)中实现的操作或功能的系统资源(例如,总线110、处理器120、存储器130、存储180以及信息管理模块170)。此外,内核131可以提供用于通过从中间件132、API 133或应用程序134访问电子装置100的各个组件来执行控制或管理操作的接口。

[0071] 当API 133或应用134与内核131通信时,中间件132可以用作用于交换数据的中间角色。此外,与从应用134接收的任务请求相关,例如,中间件132可以通过使用向应用134之中的至少一个应用分配使用电子装置100的系统资源(例如,总线110、处理器120、存储器130、信息管理模块170或传感器处理器190)的优先级的方法来控制(例如,安排或负载平衡)任务请求。

[0072] API 133可以是允许应用134控制从内核131或中间件132提供的功能的接口。API 133例如可以包括用于文件控制、窗口控制、图像处理或字符控制的至少一个接口或功能(例如,指令)。

[0073] 根据各种实施例,应用134可以包括SMS/MMS应用、电邮应用、日历应用、通知应用、保健应用(例如,测量锻炼量或血糖的应用)或环境信息应用(例如,提供气压、湿度、温度信息的应用)。此外,或可替代地,应用134可以是与电子装置100和外部电子装置(例如,电子装置102或104)之间的信息交换有关的应用。信息交换有关的应用例如可以包括向外部装置中继特定信息的通知中继应用或管理外部电子装置的装置管理应用。

[0074] 例如,通知中继应用可以具有向外部电子装置(例如,外部电子装置102或104)中继从电子装置100的另一应用(例如,SMS/MMS应用、电邮应用、日历应用、通知应用、保健应用或环境信息提供应用)发生的通知信息的功能。此外或可替代地,通知中继应用可以从外部电子装置(例如,外部电子装置102或104)接收通知信息,并且随后向用户提供所接收的通知信息。装置管理应用例如可以管理(例如,安装、删除或更新)正与电子装置100通信的外部电子装置(例如,外部电子装置102或104)的至少部分功能(打开/关闭外部电子装置(或其一些组件)或显示器的亮度(分辨率)调节)、在外部电子装置中运行的应用或从外部装置提供的服务(例如,呼叫服务或消息服务)。根据各种实施例,当外部电子装置是MP3播放器时,应用134可以包括与音乐回放有关的应用。类似地,当外部电子装置是移动医疗装置时,应用134可以包括与保健有关的应用。

[0075] 根据一实施例,应用134可以支持与生物信息有关的功能。例如,应用134可以与触发信号发生相关地收集生物信息135并且可以提供向显示器150输出所收集的生物信息135的功能。应用134可以提供用于向外部电子装置(例如,外部电子装置102或104)发送所收集

的生物信息的功能。应用134可以提供用于从服务器装置106接收与生物信息有关的服务信息以及存储或输出生物信息的功能。应用134可以提供用于调节与触发信号收集有关的触摸传感器181和传感器模块180中的至少一个的设置的功能以及用于基于传感器模块180确定用户身体是否接触的功能。

[0076] 根据各种实施例,可以在集成应用中准备应用134。例如,应用134可以包括用于支持生物信息收集和输出功能的第一程序模块以及用于支持所收集的生物信息135的存储和发送以及与生物信息有关的服务信息的接收和处理的第二程序模块。第一程序模块可以被布置在存储器130中以支持生物信息收集和与生物信息收集相关的输出功能。当与生物信息135的存储和发送有关的请求发生时,第二程序模块可以布置在130中,而同时第一程序模块运行。当与生物信息135存储和发送有关的功能完成或终止时,基于第二程序模块的功能可以被终止。在基于第二程序模块的功能的终止之后,可以执行存储器返回。

[0077] 根据各种实施例,在第一程序模块中的与触发信号处理有关的第一子程序模块可以布置在存储器130中并且被管理。当收集到特定触发信号时,与用户身体是否接触有关的第二子程序模块、与生物信息收集有关的第三子程序模块以及与第一程序模块中的生物信息输出有关的第四子程序中的至少一个可以被布置在存储器130并被管理。根据各种实施例,与触发信号处理有关的第一子程序模块可以嵌入到传感器处理器190中(例如,传感器中心(hub))。

[0078] 输入/输出接口140可以通过总线110向处理器120、存储器130、通信接口160、信息管理模块170或传感器处理器190传递通过输入/输出装置(例如,传感器、键盘或触摸屏)从用户输入的指令或数据。此外,输入/输出接口140例如可以通过输入/输出装置(例如,扬声器或显示器)输出通过总线110从处理器120、存储器130、通信接口160、信息管理模块170或传感器处理器190接收的指令或数据。根据各种实施例,输入/输出接口140可以包括物理键按钮(例如,主键(home key)、侧键(side key)、电源键)、控制键(jog key)和小键盘。根据各种实施例,输入/输出接口140可以包括输出到显示器150的作为输入装置的虚拟键盘。输入/输出接口140可以生成与至少一个应用执行有关的输入信号或用于请求用于被关闭电子装置100的电源供应的输入信号。

[0079] 根据各种实施例,输入/输出接口140可以生成与触摸传感器181的激活或禁用有关的输入信号。可替代地,输入/输出接口140中的至少一些按钮可以布置在邻近传感器模块180而非触摸传感器181的区域中。根据各种实施例,输入/输出接口140可以与用户控制相关地生成用于请求所收集的生物信息135的存储的输入事件或请求生物信息的发送的输入事件。

[0080] 根据各种实施例,输入/输出接口140可以执行与音频处理有关的功能。与此相关,输入/输出接口140可以包括扬声器和麦克风中的至少一种的一个或多个。输入/输出接口140例如可以根据信息管理模块170的控制而通过扬声器输出与特定应用执行有关的音频数据。

[0081] 显示器150可以显示各种信息(例如,多媒体数据或文本数据)。例如,显示器150可以输出锁定屏幕和待机屏幕。显示器150可以与功能执行对应地输出特定功能执行屏幕,例如,音乐回放屏幕、视频回放屏幕和广播接收屏幕。根据一实施例,显示器可以输出与应用的数据处理方法有关的屏幕。例如,显示器150可以在睡眠状态(例如,其中在显示器150中

电力被关断的状态以及其中在电子装置100中处理器120的处理量被限为小于预定值的状态)下具有关闭屏幕。显示器150可以在关闭屏幕状态中输出与触发信号出现对应地指定的预定图像和文本中的至少一种。根据各种实施例,当设置了锁定时,显示器150可以输出锁定屏幕。显示器150可以在锁定屏幕上输出与生物信息收集有关的图像和文本中的至少一种。根据各种实施例,当释放锁定时,显示器150可以输出锁定释放屏幕(例如,待机屏幕、主屏幕、给定特定功能屏幕和执行所请求的功能的执行屏幕)。显示器150在锁定释放状态中可以输出与被输出的屏幕对应地指定的与生物信息有关的图像和文本中的至少一种。

[0082] 通信接口160可以连接电子装置100和外部装置(例如,电子装置102或104以及服务器装置106的至少一个)之间的通信。例如,通信接口160可以通过无线通信或有线通信与连接到网络162的外部装置通信。无线通信例如可以包括WiFi、蓝牙(BT)、近场通信(NFC)、全球定位系统(GPS)和蜂窝通信(例如,LTE、LTE-A、CDMA、WCDMA、UMTS、WiBro或GSM)中的至少一种。例如,有线通信可以包括通用串行总线(USB)、高清多媒体接口(HDMI)、推荐标准232(RS-232)以及普通老式电话服务(POTS)中的至少一种。

[0083] 根据一实施例,网络162可以是电信网络。电信网络可以包括计算机网络、因特网、物联网和电话网络中的至少一种。根据本公开的一实施例,用于电子装置100和外部装置之间的通信的协议(例如,传输层协议、数据链路层协议或物理层协议)可以被应用134、应用编程接口133、中间件132、内核131和通信接口160中的至少一个支持。

[0084] 当电子装置100支持多个通信方法时,通信接口160可以包括多个通信模块。例如,电子装置100可以包括能够建立与电子装置102的直接通信信道的通信模块,例如,短距离通信模块或直接通信模块。短距离通信模块或直接通信模块可以包括诸如WiFi直接通信模块、蓝牙通信模块和Zigbee通信模块之类的各种通信模块中的至少一种。可替代地,直接通信模块可以包括有线通信模块,诸如电缆。

[0085] 根据一实施例,通信接口160可以发送生物信息到电子装置102或104以及服务器装置106中的至少一个。此外,通信接口160可以从电子装置104以及服务器装置106中的至少一个接收与生物信息有关的服务信息。通过通信接口160接收的服务信息可以被存储在存储器130中或输出到显示器150。

[0086] 传感器处理器190可以通过总线110连接到信息管理模块170或处理器120。传感器处理器190可以直接连接到传感器模块180。传感器处理器190可以支持与设置对应的传感器模块180的管理中的至少部分功能管理。例如,传感器处理器190可以通过控制在传感器模块180中包括的触摸传感器181的管理而确定触发信号是否发生。传感器处理器190可以通过控制在传感器模块180中包括的发光单元182来确定触发信号是否出现。在该操作期间,如上所述,传感器处理器190可以调整触摸传感器181或传感器模块180的激活或禁用时段。当触发信号出现时,传感器处理器190可以传递对应的触发信号到信息管理模块170。根据各种实施例,可以在信息管理模块170中处理与传感器处理器190的触发信号管理有关的操作。对应地,可以从电子装置100忽略传感器处理器190。

[0087] 传感器模块180可以包括第一传感器281和第二传感器282中的至少一个。第一传感器281可以用来检测触摸传感器181的触发信号。第二传感器282可以用来确定用户的身体部分是否接触或收集生物信息。例如,第二传感器282可以是心率测量传感器。根据各种实施例,传感器模块180可以具有仅包括第二传感器282而没有与触发信号检测相关的第一

传感器281的结构。

[0088] 信息管理模块170可以处理从其它组件(例如,处理器120、存储器130、输入/输出接口140或通信接口160)获得的数据。例如,信息管理模块170可以处理触发信号收集、关于用户身体是否接触的确证、生物信息收集、生物信息135的存储以及生物信息135的发送中的至少一个。

[0089] 图3是图示根据本公开各种实施例的信息管理模块的视图。

[0090] 参考图3,信息管理模块170可以包括传感器管理模块171、信息输出模块173以及信息管理模块175。

[0091] 传感器管理模块171可以控制电子装置100的传感器模块180管理。传感器管理模块171例如可以被布置在信息管理模块170或传感器处理器190中以控制传感器模块180管理。根据一实施例,与包括第一传感器281和第二传感器282的传感器模块180相关,传感器管理模块171可以通过激活第一传感器281来检测是否存在对象接触(接近)。与此对应,传感器管理模块171可以控制与第一传感器281的管理有关的供电、激活时段或禁用时段。例如,传感器管理模块171可以在向电子装置100供电的同时将第一传感器281保持在接通状态(或激活状态)。可替代地,传感器管理模块171可以以预定时段激活或禁用第一传感器281。

[0092] 当在第一传感器281的激活时段内检测到对象接触时,传感器管理模块171可以激活第二传感器282。传感器管理模块171可以通过激活第二传感器282来确定是否存在用户身体接触。例如,传感器管理模块171可以确定由第二传感器282收集的第二信号是否是给定的特定传感器信号(例如,当用户身体接触时出现的传感器信号)。当不存在用户身体部分接触时,传感器管理模块171可以禁用第二传感器模块282。当第二传感器模块282被禁用时,传感器管理模块171可以通过激活第一传感器281来确定是否存在对象接触。根据一实施例,当在预定时间内从第二传感器282接收到传感器信号多于预定次数(例如,对象连续接触)时,传感器管理模块171确定不存在用户身体接触。在该情况下,传感器管理模块171可以调整第一传感器281的禁用时段(例如,调整禁用时间为更长)。当基于由第二传感器282收集的传感器信号确定存在用户身体接触时,传感器管理模块171可以控制基于第二传感器282的生物信息收集。当基于第二传感器282收集生物信息时,传感器管理模块171可以提供所收集的生物信息到信息输出模块173。

[0093] 根据各种实施例,在管理仅包括第二传感器282的传感器180情况下,传感器管理模块171可以以预定时段控制第二传感器282的激活或禁用。可替代地,传感器管理模块171可以在向电子装置100供电的同时将第二传感器282保持在接通状态中。当由第二传感器282收集的传感器信号具有根据对象接近的信号值(例如,根据对象接触或接近的光量改变),传感器管理模块171可以基于第二传感器282确定用户身体部分接触。当从第二传感器282提供的传感器信号值是与用户身体部分接触对应的信号值时,传感器管理模块171可以基于第二传感器282控制生物信息收集。传感器管理模块171可以向信息输出模块173提供由第二传感器282收集的生物信息。在上述操作期间,传感器管理模块171可以执行与是否存在对象接触有关的第一操作控制、与是否存在用户身体接触有关的第二操作控制以及与生物信息收集有关的第三操作控制。在该操作期间,传感器管理模块171可以通过每一个操作控制调整第二传感器282的光发射量,或调整第二传感器282的灵敏度(例如,调整对象检

查的灵敏度为小于身体检查的灵敏度或调整身体检查灵敏度为小于生物信息收集灵敏度)。灵敏度与传感器的感测程度有关,并且当灵敏度大时可以提供相对高的精度。根据各种实施例,传感器管理模块171可以确定在第二传感器282管理处理期间当对象接触时获得的传感器信号是否是用户身体部分接触对应的信号值。当检测到与用户身体接触对应的信号值时,传感器管理模块171可以控制与生物信息收集有关的第二传感器282管理。

[0094] 根据各种实施例,传感器管理模块171可以根据电子装置100的状态而控制第一传感器281的激活、第二传感器282的激活、生物信息收集、生物信息输出以及生物信息输出状态改变中的至少一个。例如,传感器管理模块171可以通过激活睡眠状态下的第一传感器281或第二传感器282来检测是否存在对象接触。传感器管理模块171可以与在锁定状态或锁定释放状态下正被执行的应用的类型对应地确定是否激活第一传感器281或第二传感器282。例如,传感器管理模块171可以禁用第一传感器281或第二传感器282,同时在锁定设置状态或锁定释放状态中执行呼叫功能。当特定事件(例如,与传感器模块180的管理有关的功能选择事件)在呼叫功能执行期间出现时,传感器管理模块171可以激活第一传感器281或第二传感器282。根据一实施例,传感器管理模块171可以禁用第一传感器281或第二传感器282,而同时执行视频功能。

[0095] 当从传感器管理模块171接收到生物信息时,信息输出模块173可以输出所接收的生物信息。与此对应,信息输出模块173可以输出与电子装置100的显示器150有关的图像和文本中的至少一种。根据一实施例,当在睡眠状态出现生物信息收集时,信息输出模块173可以输出包括与生物信息有关的图像或文本的层到显示器150的整个区域。当在锁定屏幕状态中出现信息收集时,信息输出模块173可以输出与生物信息有关的图像或文本到显示器150的预定区域。当在锁定释放状态中出现生物信息收集时,信息输出模块173可以基于与生物信息有关的应用屏幕输出与生物信息有关的图像或文本。可替代地,当在锁定释放状态中出现生物信息收集时,信息输出模块173可以通过调整显示器150上的屏幕而获得预定区域。信息输出模块173可以向所获得的区域输出与生物信息有关的图像或文本。如上所述,信息输出模块173可以调整与生物信息有关的信息的尺寸、内容和格式中的至少一个,以根据睡眠状态、锁定屏幕状态和锁定释放状态而输出。信息输出模块173可以输出调整了尺寸、内容和格式中的至少一个的与生物信息有关的信息。

[0096] 根据各种实施例,在生物信息输出期间,信息输出模块173可以输出与存储和发送中的至少一个功能选择有关的菜单项或图标。可替代地,信息输出模块173可以将与生物信息存储或发送有关的功能执行分配给特定硬件密钥。当用于请求生物信息存储的事件出现时,信息输出模块173可以临时或半临时地存储生物信息到存储器130中。根据一实施例,信息输出模块173可以输出与生物信息存储有关的、用于输入所存储的用户信息的输入窗口。可替代地,当存在生物信息存储请求时,信息输出模块173可以输出与所设置的安全信息输入有关的输入窗口。可替代地,信息输出模块173可以基于电子装置100的索引信息而存储生物信息。

[0097] 根据各种实施例,当与生物信息发送有关的请求出现时,信息输出模块173可以发送生物信息到服务器装置106。可替代地,信息输出模块173可以输出与其它电子装置102或104的电话号码或服务器装置106的地址信息输入有关的界面,在所述界面中,将发送生物信息。当对应电话号码或地址信息被输入时,信息输出模块173可以发送生物信息到其它电

子装置102和104以及服务器装置106中的至少一个。当从服务器装置106接收到与所发送生物信息有关的服务信息时,信息输出模块173可以存储服务信息到存储器130中或输出所发送的生物信息到显示器150。

[0098] 信息管理模块175可以支持所存储生物信息的管理。信息管理模块175可以生成在存储器130中存储的生物信息的列表。信息管理模块175可以基于生物信息生成时间图表。当存储与生物信息值对应的服务信息时,信息管理模块175可以输出对应的服务信息到显示器150。

[0099] 根据各种实施例,信息管理模块175可以累积并存储用户指定的生物信息。信息管理模块175可以基于所累积和所存储的用户特定的生物信息而生成用户特定的列表或图表。当生物信息更新出现时,信息管理模块175可以输出与已更新生物信息有关的用户的列表或图表到显示器150。可替代地,信息管理模块175可以向显示器150输出用于通过与输入事件对应的每一个用户和时间来确定整个所存储的生物信息的屏幕。

[0100] 根据各种实施例,当特定生物信息是指定值时(例如,当心率大于指定数时),信息管理模块175可以自动地发送对应生物信息到服务器装置106。信息管理模块175可以存储与所发送生物信息有关的从服务装置106接收的服务信息或输出该服务信息到显示器150。

[0101] 如上所述,根据各种实施例,电子装置可以包括用于当检测到触发信号时激活传感器以收集关于所接触对象的生物信息的信息管理模块以及用于输出所收集生物信息的显示器,其中该触发信号与支持生物信息收集的传感器激活有关。

[0102] 根据各种实施例,信息管理模块可以根据触发信号检测来确定所接触对象是否是用户身体,并且当对象是用户身体时收集生物信息。

[0103] 根据各种实施例,信息管理模块可以根据来自布置在邻近传感器的区域中的触摸传感器的指定触摸信号发生检测、来自布置在邻近传感器的区域中的压力传感器的指定压力信号发生检测、布置在邻近传感器的区域中的按钮的接触点连接检测以及来自布置在邻近传感器的区域中的接近传感器的指定接近信号发生检测中的至少一个,控制传感器激活。

[0104] 根据各种实施例,信息管理模块可以当其中布置了传感器的电子装置的移动改变被改变到指定移动时激活传感器。

[0105] 根据各种实施例,信息管理模块可以当电子装置的前或后的方向在指定的预定方向上旋转预定次数时激活传感器。

[0106] 根据各种实施例,信息管理模块可以以预定时段激活传感器并且可以确定是否在激活时段内检测到与对象接近传感器对应的传感器信号。

[0107] 根据各种实施例,当检测到触发信号时,信息管理模块可以根据电子装置的显示接通状态以及正在电子装置中执行的应用的类型来激活传感器或维持禁用状态。

[0108] 根据各种实施例,信息管理模块可以根据与生物信息的存储和发送中的至少一个有关的输入事件来存储或发送生物信息。

[0109] 根据各种实施例,当接收到输入事件时,信息管理模块可以向显示器输出安全信息输入窗口和锁定设置屏幕中的至少一种。

[0110] 根据各种实施例,当输入指定安全信息或指定锁定释放信息时,信息管理模块可以存储生物信息到存储器中或发送生物信息到指定装置。

[0111] 图4是图示根据本公开各种实施例的信息管理方法的视图。

[0112] 参考图4,与根据各种实施例的信息管理方法相关,在操作401,信息管理模块170可以执行用于触发信号收集的传感器控制。例如,信息管理模块170可以激活第一传感器281和第二传感器282中的至少一个。

[0113] 在操作403,信息管理模块170可以确定是否收集到指定触发信号。例如,信息管理模块170可以确定由所激活的第一传感器281(例如,触摸传感器、气压传感器以及按钮)收集的传感器信号是否是对象接触或接近检测对应的信号值。可替代地,信息管理模块170可以确定从在预定时段内激活的第二传感器282提供的传感器信号是否是对象接触或接近检测对应的信号值。

[0114] 当未在操作403中收集到指定触发信号时,在操作405,信息管理模块170可以控制对应功能执行。与对应功能执行相关,信息管理模块170可以维持电子装置100的之前的状态(例如,睡眠状态、锁定状态以及特定的功能执行状态)。可替代地,当特定输入事件出现时,信息管理模块170可以支持对应于对应事件的功能处理,例如,对应于输入事件类型的文件回放功能、网页访问功能以及所存储的生物信息搜索功能。

[0115] 当在操作403中收集到指定的触发信号时,信息管理模块170可以确定在操作407中是否收集到指定传感器信号。与此相关,当收集到指定触发信号时,信息管理模块170可以激活第二传感器282。信息管理模块170可以确定是否通过使用所激活的第二传感器282而收集到根据用户身体(例如,手指)接触的传感器信号值。在该操作期间,信息管理模块170可以激活第二传感器282一指定时间,并且确定在一对应时间(即,指定时间)内是否收集到指定传感器信号。

[0116] 当未在操作407中收集到指定的传感器信号时,在操作409,信息管理模块170例如可以执行故障处理。根据一实施例,当在一指定时间未收集到指定的传感器信号时,信息管理模块170可以禁用第二传感器282。根据一实施例,当未收集到指定传感器信号时,信息管理模块170可以通过输入/输出接口140和显示器150中的至少一个输出通知(例如,音频信息和视频信息中的至少一种)。可替代地,信息管理模块170可以控制第一传感器281的激活而不需要额外通知输出。在执行故障处理之后,信息管理模块170分支为操作401到操作415,以激活与触发信号收集相关的第一传感器281或管理第二传感器282以收集触发信号。

[0117] 在操作407中,当收集到指定的传感器信号(例如,接收到与用户身体接触对应的信号)时,在操作411,信息管理模块170可以执行生物信息测量。与此相关,信息管理模块170可以管理与生物信息测量有关的第二传感器282。信息管理模块170可以处理与指定传感器信号收集有关的第二传感器282的初始化以及光发射和接收或与生物信息测量有关的第二传感器282的初始化以及光发射和接收。

[0118] 根据各种实施例,信息管理模块170可以省略确定是否在操作407收集到基于第二传感器282的指定传感器信号的操作。在该情况下,当在操作403中收集到触发信号时,信息管理模块170可以在操作411中控制与生物信息测量操作有关的第二传感器管理。

[0119] 在操作413中,信息管理模块170可以控制与生物信息测量有关的结果处理。例如,信息管理模块170可以支持所测量生物信息的输出、存储和发送中的至少一个。

[0120] 在操作415中,信息管理模块170可以确定是否存在与生物信息测量有关的功能终止事件(例如,在生物信息测量之后预定时间流逝以及指示生物信息测量终止的输入事件

的出现)。当在操作415中不存在功能终止事件出现时,信息管理模块170可以分支为操作401以再次执行后续处理。

[0121] 图5是图示根据本公开各种实施例的、取决于电子装置状态的信息管理方法的视图。

[0122] 参考图5,与取决于电子装置状态的信息管理方法相关,当测量生物信息时,信息管理模块170可以在操作501确定电子装置100状态值。例如,在操作503中,信息管理模块170可以确定电子装置100是否处于睡眠状态。当在操作503中电子装置100处于睡眠状态时,信息管理模块170可以在操作505显示测量结果在显示器150的至少部分上。与此相关,信息管理模块170可以在睡眠状态下向显示器150供电并且输出与测量结果对应的图像或文本中的至少一种。

[0123] 当在操作503中电子装置100未处于睡眠状态时,在操作507,信息管理模块170可以确定电子装置100是否处于锁定状态(或锁定屏幕输出状态)。当在操作507电子装置100处于锁定状态时,信息管理模块170可以在操作509显示测量结果在锁定屏幕上。当电子装置100未处于锁定状态时(例如,锁定释放状态),在操作507,信息管理模块170可以分支到操作513。当测量结果显示在锁定屏幕上时,信息管理模块170可以布置包括与测量结果对应的图像和文本中的至少一种的层以覆盖在锁定屏幕上。可替代地,信息管理模块170可以重新配置锁定屏幕以便于允许测量结果显示在显示器150的部分区域上。根据各种实施例,信息管理模块170可以输出测量结果为音频信息。

[0124] 在在操作505或操作509中显示测量结果之后,信息管理模块170可以在操作511中确定是否接收到与结果应用处理有关的输入事件。与此相关,信息管理模块170可以输出与生物信息的存储或发送有关的图标或虚拟密钥按钮或可以分配硬件密钥。

[0125] 当在操作511接收到与结果应用处理有关的输入事件时,信息管理模块170可以在操作513处理相关应用执行和测量结果应用。例如,信息管理模块170可以自动地执行与生物信息有关的应用并且输出测量结果到应用执行屏幕。这里,信息管理模块170可以显示当前所测量的生物信息以及之前存储的生物信息。根据各种实施例,信息管理模块170可以选择对应图标或虚拟密钥按钮以接收与生物信息存储有关的请求。当接收到存储请求时,信息管理模块170可以存储生物信息到存储器130中。根据一实施例,信息管理模块170可以在生物信息存储之前执行安全信息(例如,密码)验证过程。根据一实施例,信息管理模块170可以执行关于用户信息(例如,名称、昵称以及电话号码)的输入过程。当输入了用户信息时,信息管理模块170可以执行安全信息验证过程。当请求生物信息发送时,信息管理模块170可以发送生物信息到指定的装置或与输入信息对应的特定装置。基于上述操作,即使通过使用另一用户的电子装置、通过发送、存储和管理到用户电子装置的生物信息而收集到生物信息,各种实施例也可以支持与连续的生物信息有关的数据搜索和服务管理。

[0126] 当在操作511中不存在与结果应用处理有关的输入事件时,信息管理模块170可以跳过操作513。可替代地,信息管理模块170可以分支到图4的操作415以确定是否终止功能。

[0127] 如上所述,根据各种实施例,该信息管理方法可以包括接收与传感器激活有关的触发信号用于支持生物信息收集,当检测到触发信号时通过激活传感器来收集关于所接触对象的生物信息,并且输出所收集的生物信息。

[0128] 根据各种实施例,生物信息的收集可以包括根据触发信号检测确定所接触对象是

否是用户身体并且当对象是用户身体时收集生物信息。

[0129] 根据各种实施例,触发信号的接收包括接收来自布置在邻近传感器的区域中的触摸传感器的指定触摸信号出现、接收来自布置在邻近传感器的区域中的压力传感器的指定压力信号出现、接收布置在邻近传感器的区域中的按钮的接触点连接以及接收来自布置在邻近传感器的区域中的接近传感器的指定接近信号出现中的至少一个。

[0130] 根据各种实施例,触发信号的接收包括检测其中布置了传感器的电子装置的移动改变是否是指定的移动改变。

[0131] 根据各种实施例,触发信号的接收可以包括检测电子装置的前或后的方向是否在指定的预定方向上旋转和改变预定次数。

[0132] 根据各种实施例,触发信号的接收可以包括以预定时段激活传感器并且确定是否在激活时段内检测到与对象接近传感器对应的传感器信号。

[0133] 根据各种实施例,该方法进一步包括,当检测到触发信号时,确定电子装置的状态,并且执行控制以根据触发信号激活传感器或根据电子装置的显示接通状态或正在电子装置中执行的应用的类型来维持禁用状态。

[0134] 根据各种实施例,该方法可以进一步包括接收与生物信息的存储和发送中的至少一个有关的输入事件,并且与该输入事件相关地存储或发送生物信息。

[0135] 根据各种实施例,该方法可以进一步包括,当接收到输入事件时输出安全信息输入窗口和锁定设置屏幕中的至少一种。

[0136] 根据各种实施例,该方法可以进一步包括,当输入指定安全信息或指定锁定释放信息时存储生物信息到存储器中或发送生物信息到指定装置。

[0137] 图6是图示根据本公开各种实施例的、与电子装置的基于睡眠状态的信息管理有关的屏幕界面的视图。

[0138] 参考图6,如状态601所示,可以在电子装置100的一侧(例如,电子装置100的后部)处布置传感器模块180。此外,如状态602中所示,电子装置100可以处于睡眠状态(例如,关闭显示器150的状态)。

[0139] 根据一实施例,如状态603所示,当用户手指11接触传感器模块180时,信息管理模块170可以执行生物信息收集。根据各种实施例,当用户手指11接触传感器模块180时,信息管理模块170可以基于从通过触发信号检测管理的所激活的第一传感器281或第二传感器282提供的传感器信号,确定对象接触。当对象接触时,信息管理模块170可以激活第二传感器282。可替代地,信息管理模块170可以通过使用所激活的第二传感器282来确定对象接触是否是用户手指11接触。当从第二传感器282接收到与用户手指11接触对应的传感器信号时,信息管理模块170可以管理第二传感器282作为生物信息收集。与上述操作相关,用户可以执行接触传感器模块180的操作三次。根据各种实施例,当电子装置100被设置或设计为省略确定用户手指是否接触的过程时,用户可以执行允许手指接触传感器模块180两次的操作。根据各种实施例,触发信号可以是加速度传感器或地磁传感器的电子装置100的状态改变值。例如,当翻转电子装置100的前部和后部的操作出现预定次数(例如,允许后部面向用户一次的操作以及允许前部面向用户一次的操作)时,信息管理模块170可以将这识别为触发信号。例如,当用户执行确定在电子装置100的后部布置的传感器模块的操作时,信息管理模块170可以激活第二传感器282。此外,信息管理模块170可以被设置或设计为省略确

定用户手指是否接触的操作。在该情况下,用户可以在翻转电子装置100的操作之后执行允许手指接触传感器模块180的操作。信息管理模块170可以与翻转操作以及手指接触操作相关地管理(例如,激活)生物信息测量功能。电子装置100可以提供用于向生物信息测量过程插入或从生物信息测量过程删除用户手指接触确定过程的设置功能(例如,菜单或设置屏幕)。

[0140] 当收集到生物信息时,如状态604所示,信息管理模块170可以自动地或与用户输入相关地输出生物信息图像61到显示器150。此外或可替代地,生物信息图像61可以是与生物信息值对应的文本。信息管理模块170可以输出与生物信息存储有关的虚拟保存按钮63到显示器150的一侧。此外,信息管理模块170可以输出与生物信息发送有关的虚拟发送按钮65到显示器150的一侧。当保存按钮63或发送按钮65被选择时,信息管理模块170可以输出有关屏幕到显示器150。

[0141] 根据各种实施例,当保存按钮63或发送按钮65被选择时,信息管理模块170可以输出锁定屏幕到显示器150。当释放锁定时,信息管理模块170可以向显示器150输出与保存按钮63或发送按钮65有关的屏幕。如果不存在锁定设置,则信息管理模块170可以向显示器150输出与保存按钮63或发送按钮65的选择有关的屏幕而不需要锁定屏幕输出操作。

[0142] 图7是图示根据本公开各种实施例的、与电子装置的基于锁定状态的信息管理有关的屏幕界面的视图。

[0143] 参考图7,电子装置100可以向显示器150输出锁定屏幕,如状态701所示。例如,当与锁定屏幕输出有关的事件出现时,或在睡眠状态中出现唤醒事件时,电子装置100可以输出锁定屏幕到显示器150。根据一实施例,电子装置100可以输出与锁定屏幕有关的图案锁定图像151。根据各种实施例,电子装置100可以向显示器150输出保护屏幕(例如,与触发事件出现相关的锁定释放屏幕)而不需要额外图像锁定。此外,电子装置100可以输出其他信息,例如,时间信息。

[0144] 如图6的状态603所示,当随着用户手指接触传感器模块180而收集到生物信息时,信息管理模块170可以输出生物信息图像71,如状态703所示。在该操作期间,与生物信息图像71输出相关,信息管理模块170可以向显示器150输出通过改变图案锁定图像151的尺寸、形式和内容中的至少一个而获得的改变图像。根据各种实施例,信息管理模块170可以调整并输出生物信息图像71的形式。例如,在缩小指定生物信息图像的尺寸之后,信息管理模块170可以输出尺寸缩小的生物信息图像到显示器150的一侧。

[0145] 根据各种实施例,信息管理模块170可以向显示器150输出与生物信息的存储有关的保存按钮73以及与生物信息的发送有关的发送按钮75中的至少一个。当保存按钮73或发送按钮75被选择时,信息管理模块170可以输出与锁定释放请求有关的通知(例如,改变图像和锁定释放请求文本的闪烁)。当释放锁定时,信息管理模块170可以控制与所选择按钮对应的功能,例如,生物信息的存储或生物信息的发送。当存储生物信息时,信息管理模块170可以默认地存储生物信息到存储器中。在该操作期间,信息管理模块170可以匹配电子装置100的索引信息以及生物信息以发送所述生物信息。当在发送按钮75选择之后释放锁定时,信息管理模块170可以自动发送生物信息到指定服务器装置106或在执行验证步骤之后发送生物信息。

[0146] 图8是图示根据本公开各种实施例的、与电子装置的信息管理有关的屏幕接口的

视图。

[0147] 参考图8,如状态801所示,电子装置100可以向显示器150的预定区域81输出包括诸如锁定释放状态之类的状态中的至少一个图标的屏幕、待机屏幕和主屏幕。根据各种实施例,电子装置100可以输出根据特定功能执行的执行屏幕到预定区域81。

[0148] 如图6的状态603所示,当用户手指接触传感器模块180时,信息管理模块170可以收集生物信息。这里,如上所述,信息管理模块170可以执行与传感器模块180的生物信息收集功能管理有关的触发信号检测并且可以在触发信号检测期间收集生物信息。触发信号检测操作可以包括由在传感器模块180中包括的第一传感器281和第二传感器282中的至少一个指定的传感器信号接收操作。第一传感器281可以包括用于收集根据电子装置100的移动状态的传感器信号的传感器,以及用于收集触摸、压力或按钮的传感器信号的传感器。

[0149] 当识别为用户手指的对象接触传感器模块180时,如状态803所示,在生物信息测量期间,电子装置100的信息管理模块170可以输出与状态对应的信息到显示器150。例如,信息管理模块170可以向显示器150输出表示生物信息测量期间的状态的状态图像83。信息管理模块170可以向显示器150输出与生物信息测量期间的状态有关的状态消息82(例如,与生物信息测量有关的引导信息)。

[0150] 当收集生物信息时,如状态805所示,信息管理模块170可以自动地或与生物信息存储请求相关地向显示器150输出与所收集生物信息有关的屏幕。例如,信息管理模块170可以向显示器150输出生物信息85。此外,信息管理模块170可以输出用于输入用户信息和关于生物信息85的安全信息的信息输入窗口86。当指定信息(例如,电话号码)被写入到用户信息输入栏并且指定信息(例如,设置的密码)被写入到安全信息输入栏中时,信息管理模块170可以存储所收集的生物信息到存储器130中。

[0151] 当收集到生物信息时,如状态807所示,信息管理模块170可以自动地或与生物信息存储请求相关地向显示器150输出与所收集的生物信息有关的屏幕。例如,信息管理模块170可以向显示器150输出生物信息87。信息管理模块170可以从服务器装置106接收关于生物信息87的服务器页面以输出所接收的服务器页面。当电子装置100未注册在服务器装置106中时,服务器装置106可以向电子装置100发送与生物信息有关的服务订购有关的订购信息输入窗口88。如附图所示,信息管理模块170可以向显示器150输出订购信息输入窗口88。

[0152] 根据各种实施例,当电子装置100订购与生物信息有关的服务时,信息管理模块170可以发送生物信息到服务器装置106。信息管理模块170可以从服务器装置106接收累积的生物信息列表89以输出累积的生物信息列表89到显示器150,如状态809所示。根据各种实施例,累积的生物信息列表89可以是由信息管理模块170基于在存储器130中存储的生物信息而生成的信息。

[0153] 如上所述,信息管理模块170可以控制与生物信息收集有关的触发信号发生检测。信息管理模块170可以在触发信号发生检测期间自动激活用于收集生物信息的传感器并且还自动地或与用户输入相关地输出与之对应的屏幕界面。此外,当收集到指定形式(或被识别为人类生物信息的范围)的生物信息时,信息管理模块170可以自动地或根据用户输入而输出至少一个指定屏幕界面。

[0154] 图9是图示根据本公开另一实施例的电子装置的框图。电子装置例如可以配置如

图2所示的显示器150以及电子装置100的全部或部分。

[0155] 参考图9,电子装置900可以包括至少一个应用处理器(AP) 910、通信模块920、用户身份模块(SIM)卡924、存储器930、传感器模块940、输入装置950、显示器960、接口970、音频模块980、相机模块991、电源管理模块995、电池996、指示器997以及电机998。

[0156] AP 910可以控制连接到AP 910的多个硬件或软件组件,并且还可以通过执行操作系统或应用程序来执行多媒体数据的各种数据处理和操作。AP910可以例如用片上系统(SoC)来实现。根据本公开一实施例,AP 910可以进一步包括图形处理单元(GPU)(未示出)。

[0157] 通信模块920(例如,通信接口160)可以经由网络通过连接到电子装置900(例如,电子装置100)的其它电子装置(例如,电子装置102或104或服务器装置106)之间的通信来执行数据发送/接收。根据本公开一实施例,通信模块920可以包括蜂窝模块921、WiFi模块923、BT模块925、GPS模块927、NFC模块928以及射频(RF)模块929。

[0158] 蜂窝模块921可以通过通信网络(例如,LTE、LTE-A、CDMA、WCDMA、UMTS、WiBro或GMS)提供语音呼叫、视频呼叫、文本服务、或因特网服务。例如,蜂窝模块921可以通过使用用户身份模块(例如,SIM卡924)来在通信网络中的电子装置上执行区分和认证操作。根据一实施例,蜂窝模块921可以执行AP 910提供的功能的至少部分。例如,蜂窝模块921可以执行多媒体控制功能的至少部分。

[0159] 根据本公开一实施例,蜂窝模块921可以进一步包括通信处理器(CP)。此外,蜂窝模块921可以例如用SoC来实现。如图9所示,诸如蜂窝模块921之类的组件(例如,CP)、存储器930或电源管理模块995与AP 910分开,但是,根据本公开一实施例,AP 910可以被实现为包括上述组件的一些(例如,蜂窝模块921)。

[0160] 根据本公开一实施例,AP 910或蜂窝模块921(例如,CP)可以向易失性存储器载入从非易失性存储器或与之连接的其他组件的至少一个接收的指令或数据,并且随后可以处理它们。此外,AP 910或蜂窝模块921可以在非易失性存储器中存储从至少一个其他组件接收或由至少一个其他组件生成的数据。

[0161] WiFi模块923、BT模块925、GPS模块927以及NFC模块928中的每一个可以包括用于处理通过对应模块发送/接收的数据的处理器。尽管蜂窝模块921、WiFi模块923、BT模块925、GPS模块927以及NFC模块928在图9中被示出为单独块,但是根据本公开一实施例,蜂窝模块921、WiFi模块923、BT模块925、GPS模块927以及NFC模块928的一些(例如,至少两个)可以包括在一个集成芯片(IC)或IC封装中。例如,与蜂窝模块921、WiFi模块923、BT模块925、GPS模块927以及NFC模块928分别对应的处理器的至少一些(例如,对应于蜂窝模块921的CP以及对应于WiFi模块923的WiFi处理器)可以用一个SoC来实现。

[0162] RF模块929可以负责数据发送,例如,RF信号的发送。尽管附图中未示出,但是RF模块929可以包括收发器、功率放大模块(PAM)、频率过滤器或低噪声放大器(LNA)。此外,RF模块929可以进一步包括在无线通信中用于在自由空间发送/接收电磁波的组件,例如,导体或导线。尽管蜂窝模块921、WiFi模块923、BT模块925、GPS模块927以及NFC模块928共享图9所示的一个RF模块929,但是根据本公开一实施例,蜂窝模块921、WiFi模块923、BT模块925、GPS模块927以及NFC模块928的至少一个可以通过附加的RF模块来执行RF信号的发送。

[0163] 根据各种实施例,通信模块920可以向外部电子装置102或104以及服务器装置106中的至少一个发送电子装置900的生物信息。通信模块920可以接收从服务器装置106发送

的与生物信息有关的服务信息。服务信息可以是与生物信息有关的用户感兴趣的信息或有用的信息。例如,服务信息可以包括基于生物信息提供的与健康有关的服务、根据生物信息累积的健康安排管理信息、基于患者管理信息的生物信息以及基于生物信息的饮食管理信息。

[0164] SIM卡924可以是包括用户身份模块的卡,并且可以插入到在电子装置的特定位置处形成的插槽。SIM卡924可以包括唯一身份信息(例如,集成电路卡标识符(ICCID))或用户信息(例如,国际移动用户身份(IMSI))。

[0165] 存储器930(例如,存储器130)可以包括内部存储器932或外部存储器934。内部存储器932可以包括易失性存储器(例如,动态RAM(DRAM)、静态RAM(SRAM)、同步动态RAM(SDRAM))和非易失性存储器(例如,一次可编程ROM(OTPROM)、可编程ROM(PROM)、可擦除可编程ROM(EPROM)、电可擦除可编程ROM(EEPROM)、掩模ROM、闪存ROM、NAND闪存和NOR闪存)中的至少一种。

[0166] 根据本公开一实施例,内部存储器932可以是固态驱动器(SSD)。外部存储器934可以进一步包括闪存驱动器,例如,紧凑闪存(CF)、安全数字(SD)、微-SD、迷你SD、极数字(xD)或记忆棒。外部存储器934可以通过各种接口功能性地连接到电子装置900。根据本公开一实施例,电子装置900可以进一步包括存储装置(或存储介质),诸如硬盘驱动器。

[0167] 根据各种实施例,存储器930可以存储所收集的生物信息的至少部分。例如,存储器930可以存储特定于用户的或特定于电话号码的生物信息。可替代地,存储器930可以存储与释放锁定的时间点或正常输入安全信息的点有关的生物信息。存储器930可以存储通过累积存储的生物信息而生成的列表或图表。

[0168] 传感器模块940测量物理量或检测电子装置900的操作状态,由此将所测量或所检测的信息转换为电信号。传感器模块940可以包括手势传感器940A、陀螺仪传感器940B、气压传感器940C、磁传感器940D、加速度传感器940E、紧握传感器940F、接近传感器940G、色彩传感器940H(例如,红、绿、蓝(RGB)传感器)、生物量传感器940I、温度/湿度传感器940J、亮度传感器940K和紫外(UV)传感器940M中的至少一种。此外,或可替代地,传感器模块940可以包括电子鼻传感器(未示出)、肌电图(EMG)传感器、脑电波(EEG)传感器(未示出)、心电图(ECG)传感器(未示出)、红外(IR)传感器(未示出)、虹膜传感器(未示出)或指纹传感器(未示出)。传感器模块940可以进一步包括用于控制在此的至少一个传感器的控制电路。

[0169] 可以与触发信号检测相关地使用传感器模块940的至少一个传感器。可替代地,可以与用户手指检测相关地使用传感器模块940的至少一个传感器。可替代地,可以与生物信息(例如,心率信息)的检测相关联地使用传感器模块940的至少一个传感器。

[0170] 输入装置950可以包括触摸板952、(数字)笔传感器954、键956或超声输入装置958。触摸板952可以例如通过电容、电阻、红外或超声方法中的至少一种来识别触摸输入。此外,触摸板952可以进一步包括控制电路。在电容方法的情况下,直接触摸和邻近识别均是可行的。触摸板952可以进一步包括触感层。在该情况下,触摸板952可以向用户提供触感响应。

[0171] 通过与接收用户的触摸输入或用于识别的附加表的方法类似或相同的方法来实现(数字)笔传感器954。键956可以例如包括物理按钮、触摸键、光学键或小键盘。作为通过电子装置900中的麦克风(例如,麦克风988)检测声音来检查数据的设备,超声输入装置958

可以通过生成超声信号的输入工具来提供无线识别。根据一实施例,电子装置900可以通过通信模块920从连接到电子装置900的附加装置(例如,计算机或服务器)接收用户输入。

[0172] 显示器960(例如,显示器150)可以包括面板962、全息照片装置964或投影仪966。面板962可以包括液晶显示器(LCD)或有源矩阵有机发光二极管(AM-OLED)。面板962可以例如被实现为柔软、透明或可穿戴的。面板962和触摸板952可以用一个模块来配置。全息照片装置964可以通过使用光的干涉来在空气中示出三维图像。投影仪966可以通过在屏幕上投射光来显示图像。屏幕例如可以被放置在电子装置900之内或之外。根据一实施例,显示器960可以进一步包括用于控制面板962、全息照片装置964或投影仪966的控制电路。

[0173] 根据各种实施例,显示器960可以显示与生物信息收集有关的各种信息。此外,显示器960可以显示所收集的生物信息。此外,显示器960可以显示与生物信息相关的服务信息。

[0174] 接口970可以例如包括高清多媒体接口(HDMI)972、通用串行接口总线(USB)974、光学接口976或D-sub(sub)978。接口970可以例如包括在图2所示的通信接口160中。额外/可替代地,接口970可以包括移动高清链路(MHL)接口、安全数字(SD)卡/多媒体卡(MMC)接口或红外数据协会(IrDA)标准接口。

[0175] 音频模块980可以将声音转换为电信号以及将电信号转换为声音。音频模块980的至少一些组件可以例如被包括在图2所示的输入/输出接口140中。音频模块980可以处理通过扬声器982、接收器984、耳机986或麦克风988输入/输出的声音信息。根据各种实施例,音频模块980可以输出与生物信息有关的音频信息。

[0176] 作为用于捕获静态图像和视频的装置,相机模块991可以包括至少一个图像传感器(例如,前传感器或后传感器)、透镜(未示出)、图像处理器(ISP)(未示出)或闪光灯(例如,LED或氙灯)。

[0177] 电源管理模块995可以管理电子装置900的电力。尽管附图中未示出,但是电源管理模块995可以例如包括电源管理IC(PMIC)、充电器IC、或电池或电池计。

[0178] PMIC可以例如内置在IC或SoC半导体中。充电方法可以分为有线方法和无线方法。充电器IC可以对电池进行充电并且可以防止来自充电器的过电压或过流电流。根据一实施例,充电器IC可以包括用于有线充电方法和无线充电方法的至少一种的充电器IC。作为无线充电方法,例如,存在磁共振方法、磁感应方法或电磁方法。可以增加用于无线充电的附加电路,例如,诸如线圈、共振电路或整流器电路之类的电路。

[0179] 电池计可以测量电池996的剩余量或电池396在充电期间的电压、电流或温度。电池996可以存储或生成电力并且可以通过使用所存储或所生成的电力供应电力到电子装置900。电池996例如可以包括可充电电池或太阳能电池。

[0180] 指示器997可以显示电子装置900或其部分(例如AP 910)的特定状态,例如,启动状态、消息状态或充电状态。电机998可以将电信号转换为机械振动。尽管在附图中未示出,但是电子装置900可以包括用于移动TV支持的处理装置(例如,GPU)。用于移动TV支持的处理装置可以处理根据诸如数字多媒体广播(DMB)、数字视频广播(DVB)或媒体流之类的标准的媒体数据。

[0181] 在各种实施例中公开的信息管理方法和电子装置可以选择性地处理特定功能的部分管理和整体管理。

[0182] 此外,各种实施例可以取决于用户选择而容易地处理根据功能管理而生成的信息的存储和管理。

[0183] 此外,各种实施例可以支持根据功能管理而生成的信息的简单的累积处理和链接。

[0184] 此外,各种实施例可以设置在禁用状态下与传感器管理有关的触发器,以使得它们更即时、容易和简单地支持管理基于传感器的功能性能。

[0185] 根据本公开各种实施例的电子装置的上述组件的每一个可以用至少一个组件来配置,并且对应组件的名称可以根据电子装置的类型而改变。根据本公开各种实施例的电子装置可以包括上述组件的至少一个,可以不包括上述组件中的一些,或者可以进一步包括其它组件。此外,根据本公开各种实施例的电子装置的一些组件被配置成一个实体,以使得之前的对应组件的功能被一致地执行。

[0186] 在本公开各种实施例中使用的术语“模块”例如可以意味着包括硬件、软件和固件中的至少一种的組合的单元。术语“模块”和术语“单元”、“逻辑”、“逻辑块”、“组件”或“电路”可以被可互换地使用。“模块”可以是整体配置组件的最小单元或部分。“模块”可以是执行其至少一个功能或部分的最小单元。“模块”可以被机械地或电子地实现。例如,根据本公开各种实施例的“模块”可以包括执行特定操作的专用集成电路(ASIC)芯片、现场可编程门阵列(FPGA)或可编程逻辑器件中的至少一种,其全部均已知或要在将来开发的。

[0187] 根据各种实施例,可以使用在计算机可读存储介质中存储的指令来实现根据本公开的装置(例如,其模块或功能)或方法(例如,操作)的至少部分(例如,以编程模块的形式)。当至少一个处理器(例如,处理器120)执行指令时,它可以执行与指令对应的功能。例如,非易失性计算机可读存储介质可以包括存储器130。例如,编程模块的至少部分可以通过处理器120来实现(执行)。例如,编程模块的至少部分可以包括模块、程序、例程、指令集或进程来执行至少一个功能。

[0188] 根据各种实施例,计算机记录介质以编程模块的形式存储在计算机可读存储介质中,并且该编程模块包括由至少一个处理器执行的指令,并且该指令可以被设计为用于接收与传感器激活有关的触发信号以支持生物信息收集,通过在检测到触发信号时激活传感器来收集关于所接触对象的生物信息,并且输出所收集的生物信息。

[0189] 计算机可读存储介质可以包括诸如硬盘、软盘和磁带之类的磁介质、诸如密致盘只读存储器(CD-ROM)和DVD之类的光学介质、诸如光磁软盘之类的磁光介质以及诸如只读存储器(ROM)、随机访问存储器(RAM)和闪存之类的特别被配置为存储并执行程序指令(例如,编程模块)的硬件装置。此外,除了由编译器创建的机器码之外,程序指令还可以包括由计算使用解译器可执行的高级语言代码。硬件装置可以被配置为用作至少一个软件模块以执行各种实施例的操作,并且反之亦然。

[0190] 根据各种实施例的模块或编程模块可以包括上述组件的至少一个,可以不包括上述组件的一些,或可以进一步包括其它组件。由根据本公开各种实施例的模块、编程模块或其他组件执行的操作可以通过顺序、并行、重复或渐进式方法来执行。此外,以不同顺序可以执行一些操作,或省略一些操作。或,可以增加其他操作。

[0191] 尽管已经示出并且参考本公开各种实施例描述了本公开,但是本领域技术人员将明白可以在其中进行形式和细节上的各种改变而不背离由所附权利要求及其等同限定的

本公开的精神和范围。

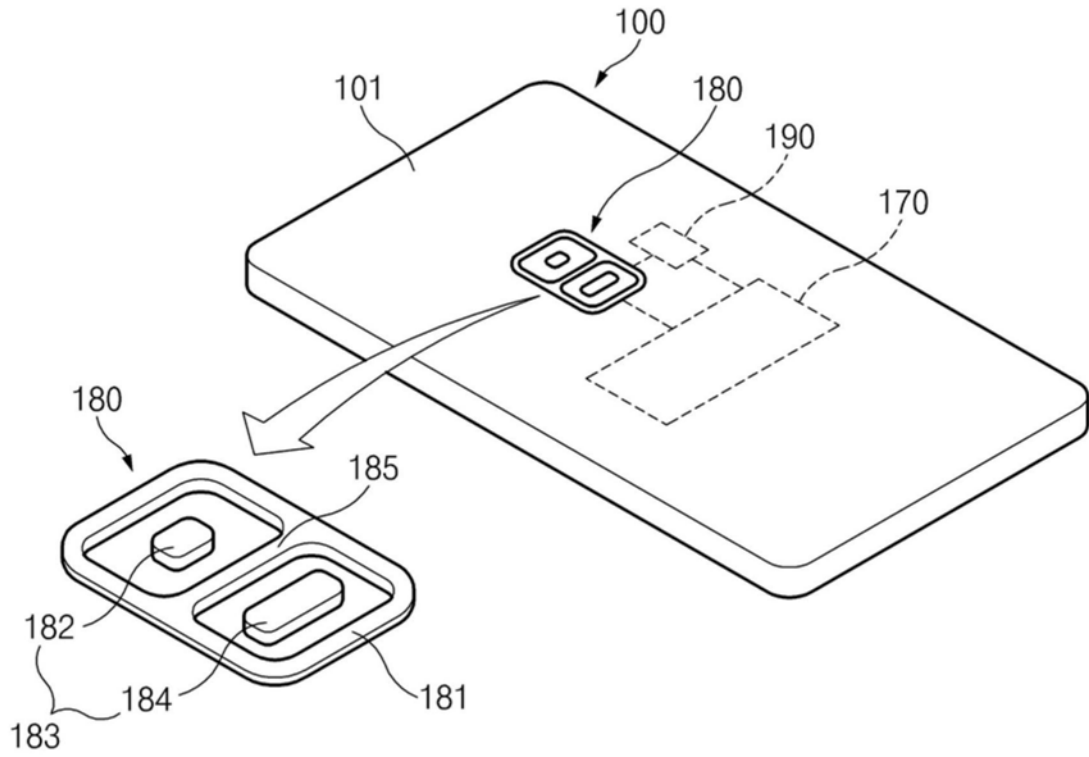


图1

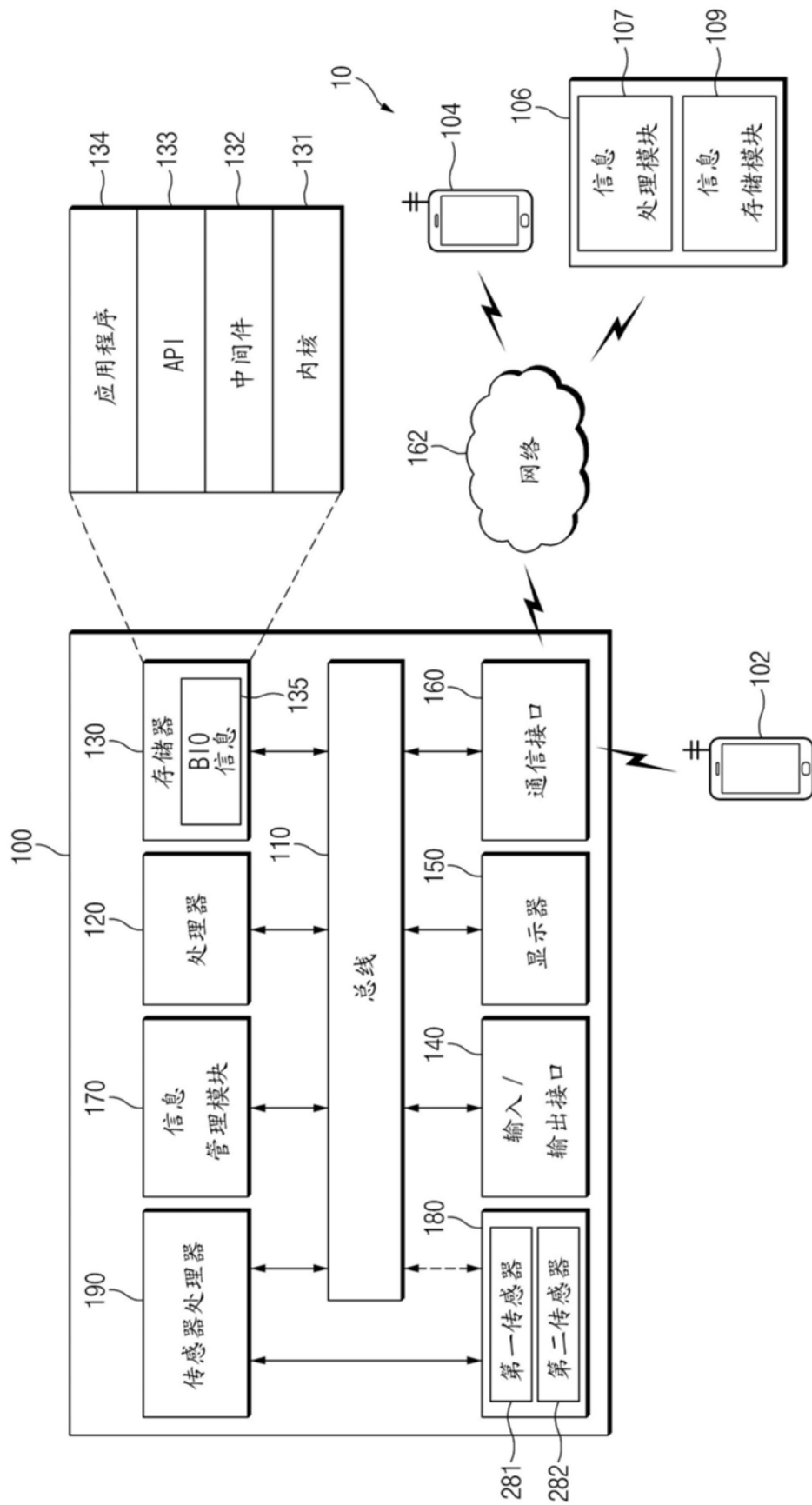


图2

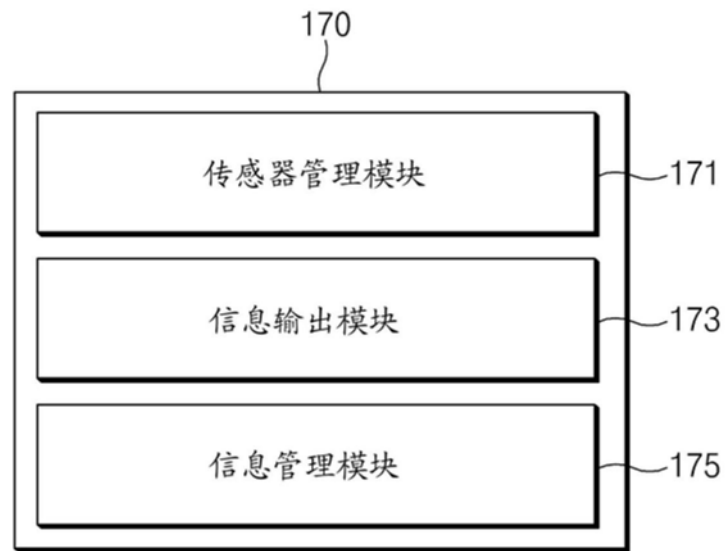


图3

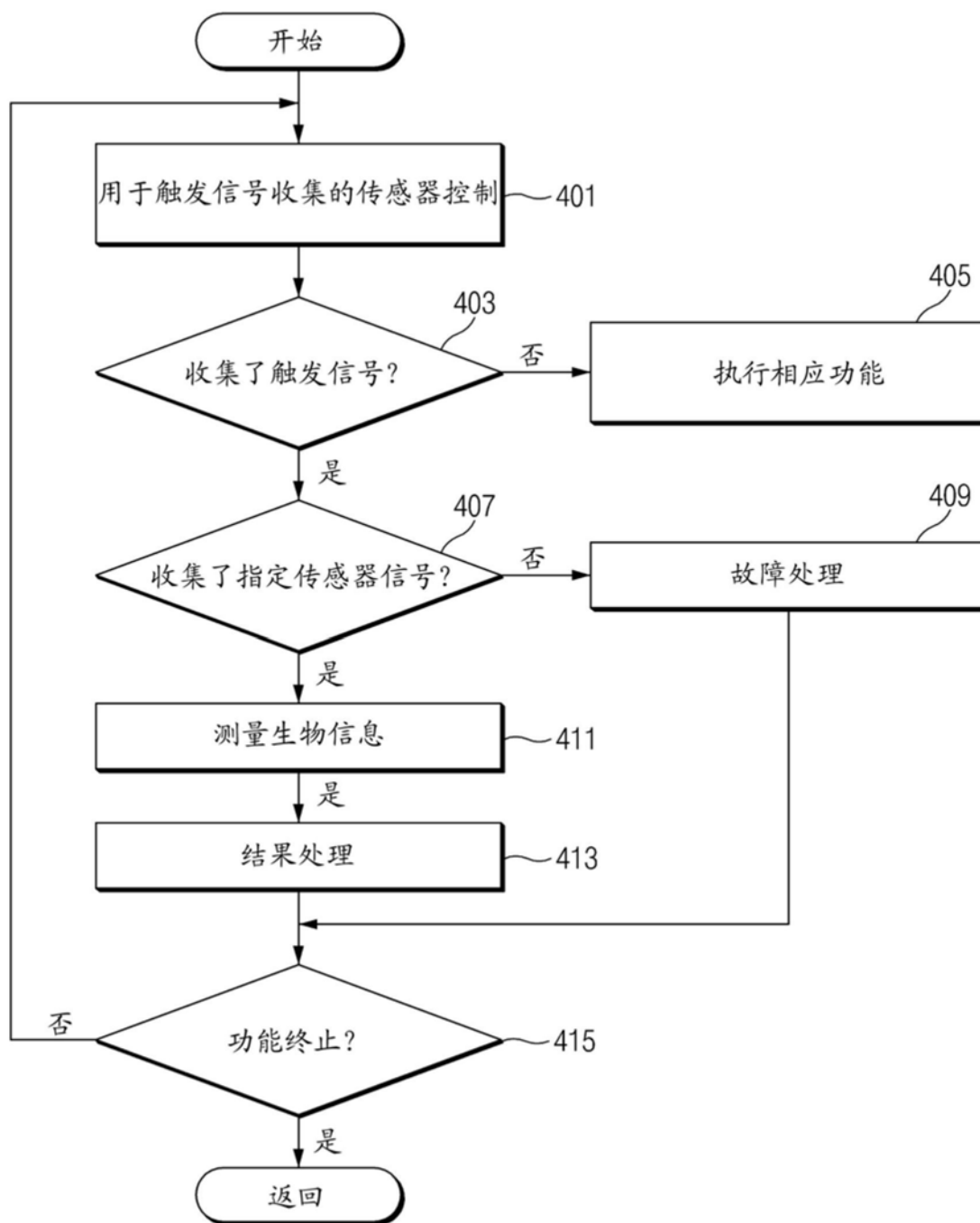


图4

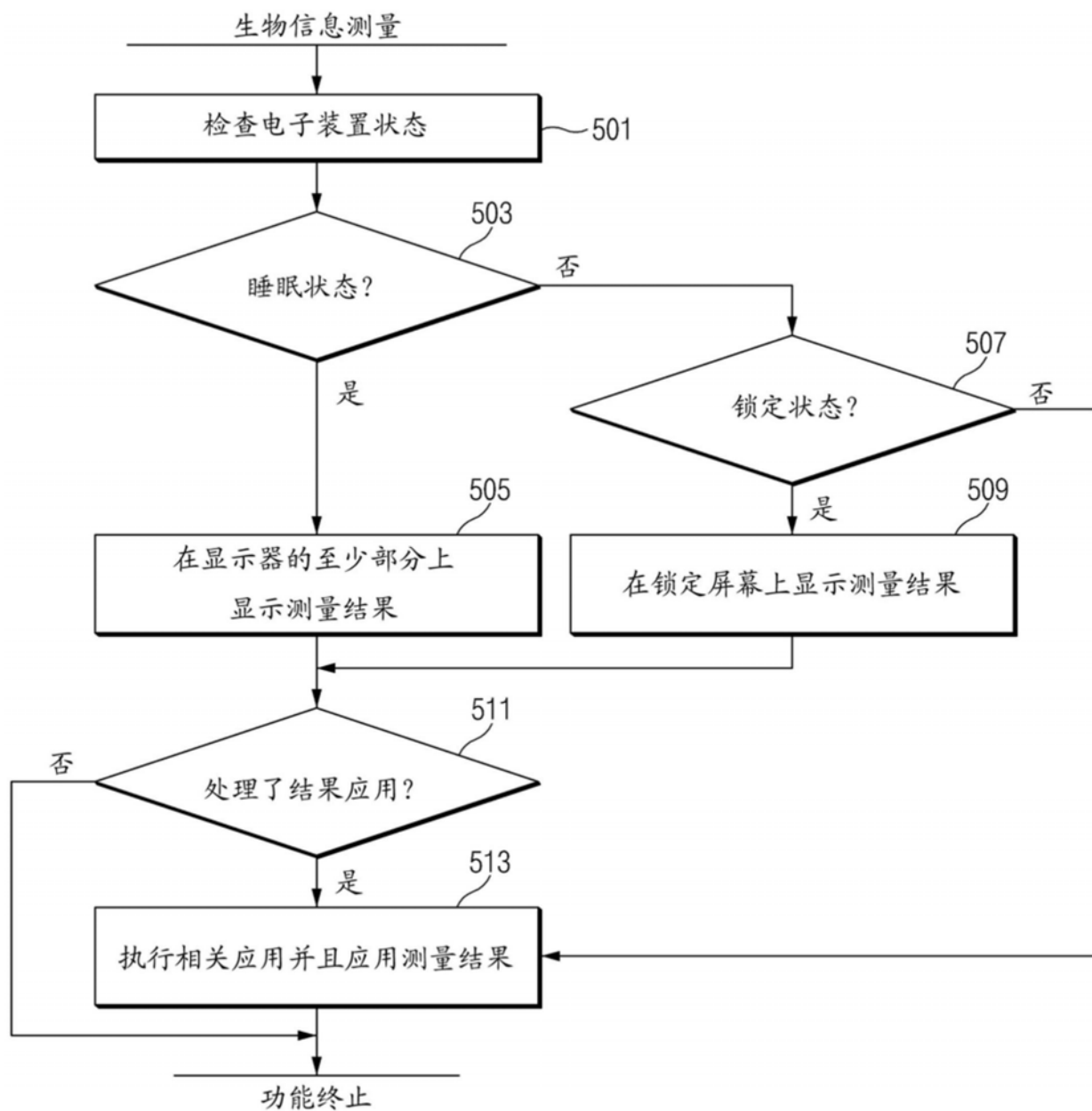


图5

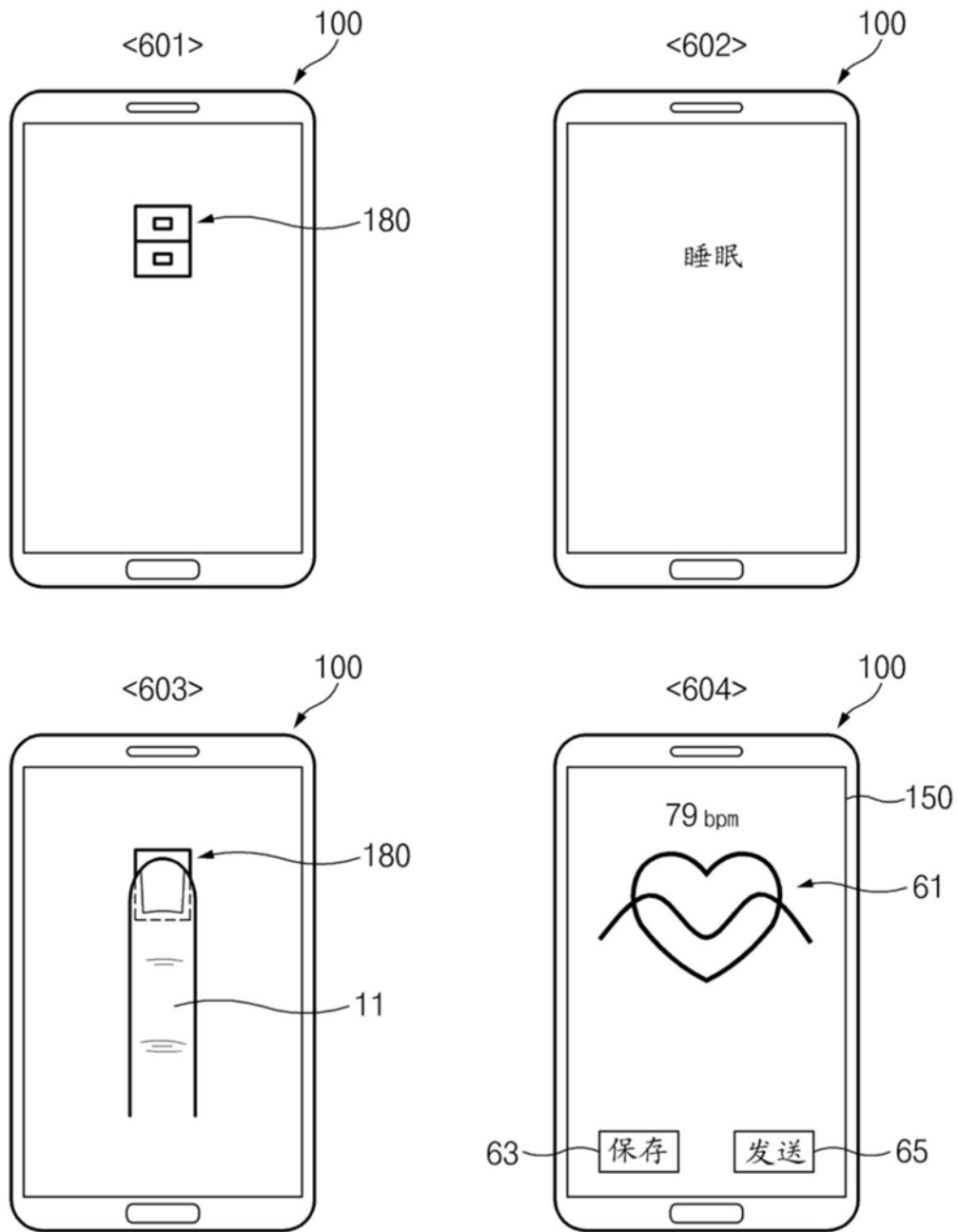


图6

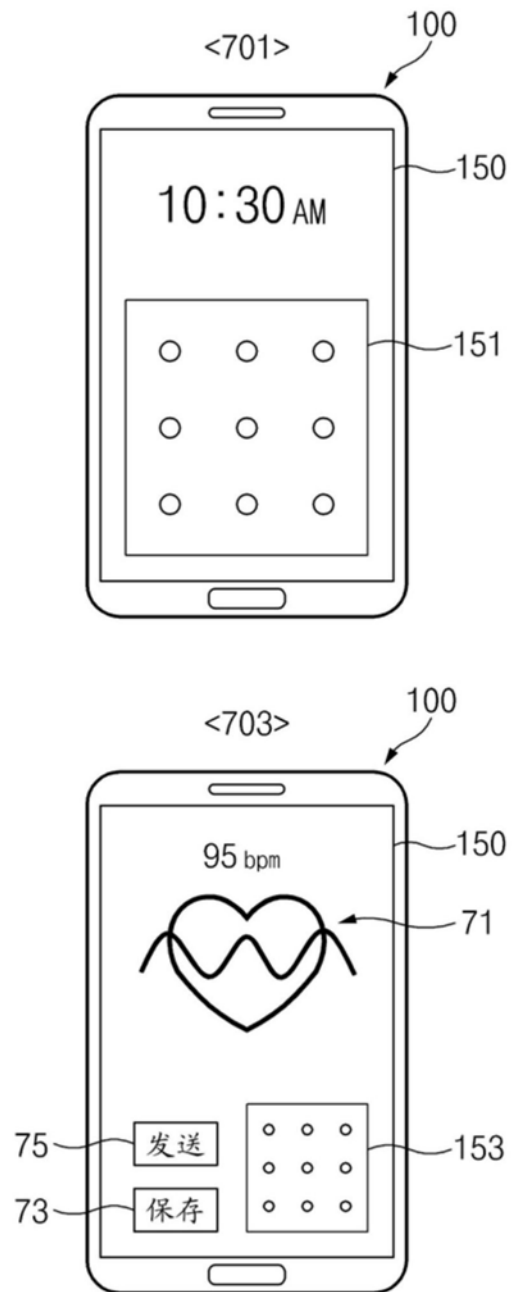


图7

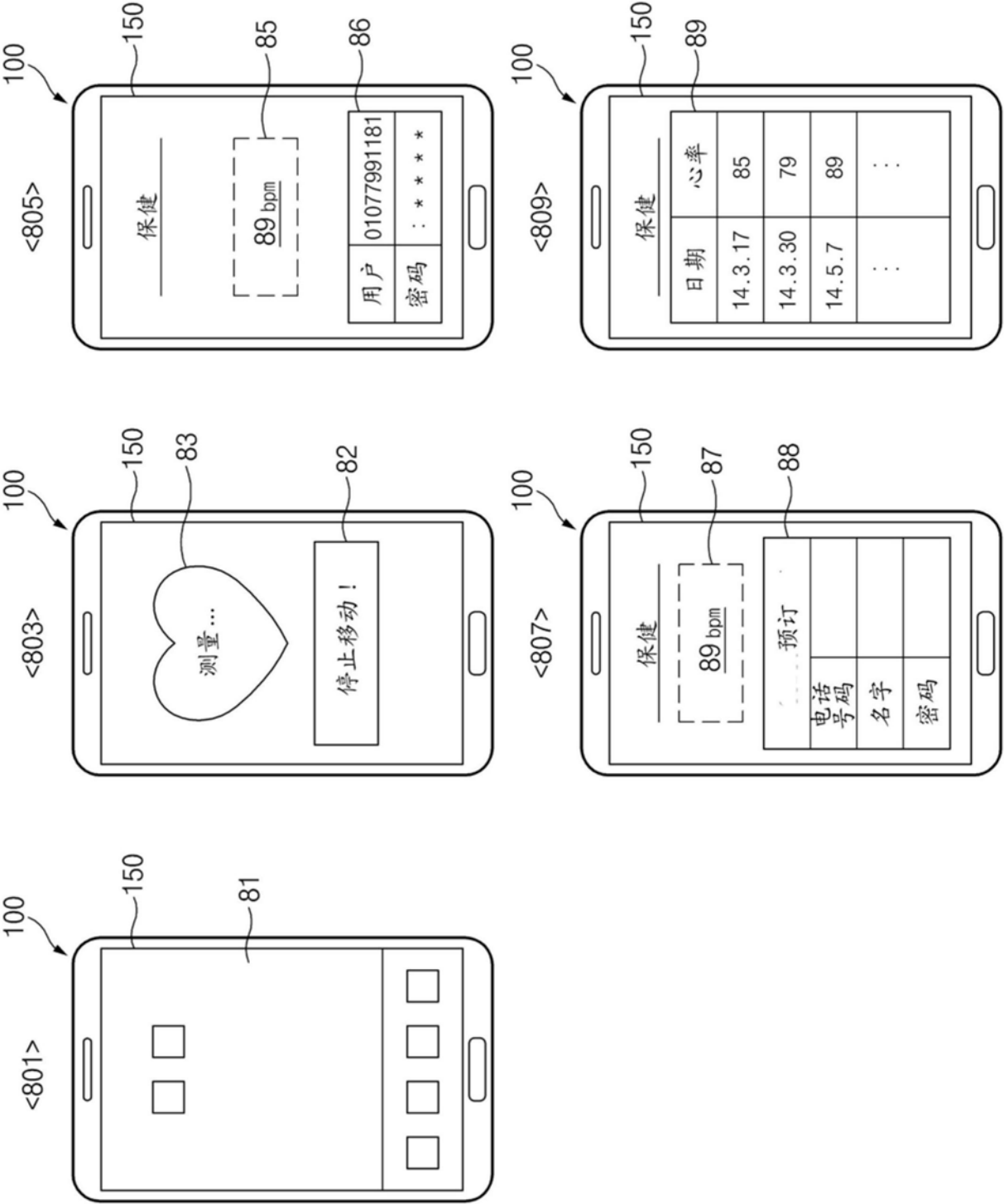


图8

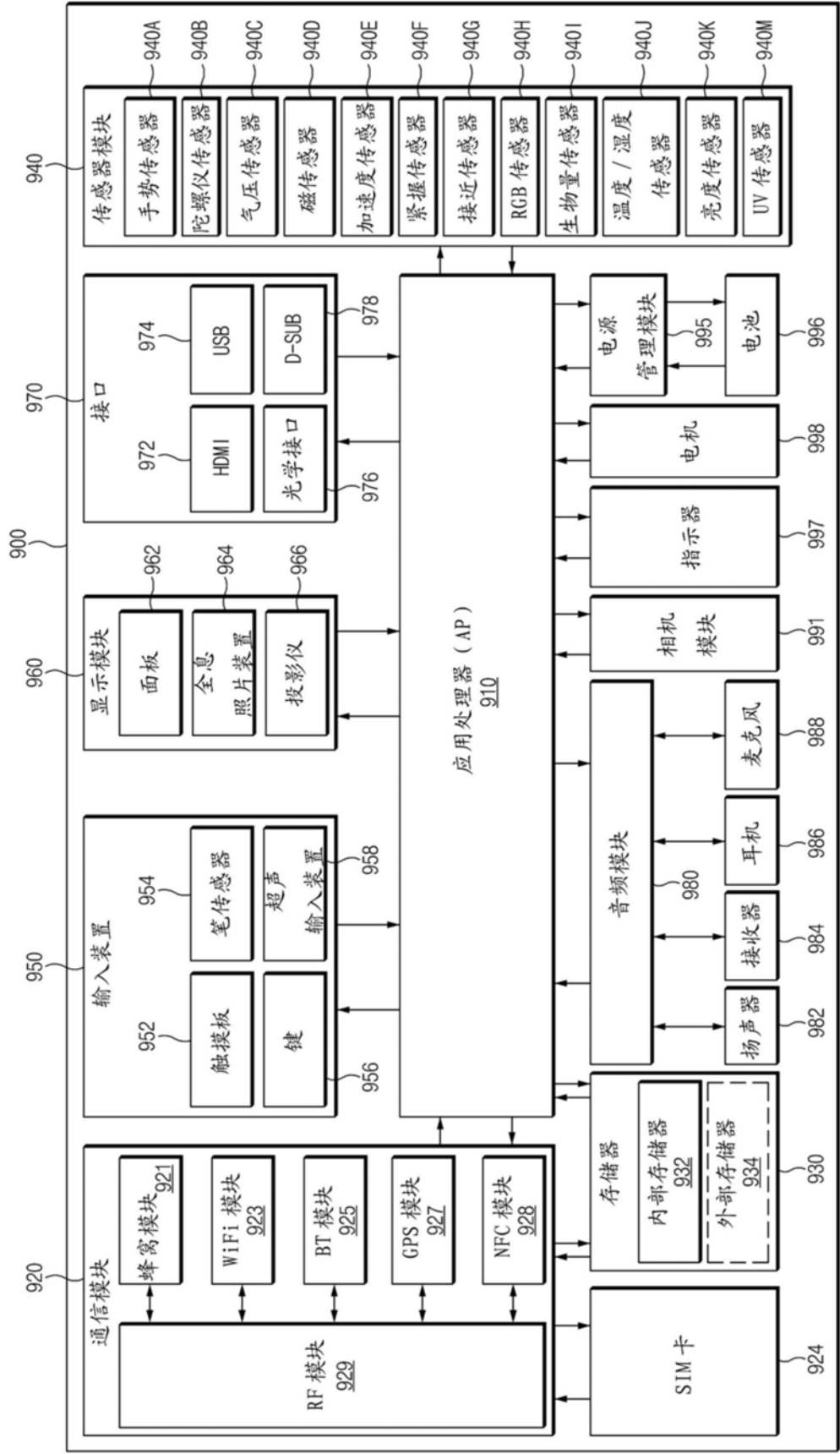


图9

专利名称(译)	信息管理方法和电子装置		
公开(公告)号	CN105078409B	公开(公告)日	2019-05-07
申请号	CN201510266636.5	申请日	2015-05-22
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
[标]发明人	朴贞仙 权纯焕 林台植 赵在桀		
发明人	朴贞仙 权纯焕 林台植 赵在桀		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/7285 A61B5/0022 A61B5/02416 A61B5/0261 A61B5/14551 A61B5/742 A61B2560/0266 G06F19/00 G16H40/67		
代理人(译)	钱大勇		
优先权	1020140061378 2014-05-22 KR		
其他公开文献	CN105078409A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

提供一种信息管理方法。该方法包括：接收用于激活与生物信息有关的传感器的触发信号；当检测到触发信号时激活传感器；通过使用所激活的传感器获得与所接近对象或所接触对象中的一个对应的生物信息；以及输出所述生物信息。

