



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104063272 B

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201410108813.2

(22)申请日 2014.03.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104063272 A

(43)申请公布日 2014.09.24

(30)优先权数据

2013-057978 2013.03.21 JP

(73)专利权人 卡西欧计算机株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 喜多一记

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 曾贤伟 文志

(51)Int.Cl.

G06F 9/46(2006.01)

G06F 1/32(2006.01)

H04M 1/73(2006.01)

(56)对比文件

CN 101706673 A, 2010.05.12,

CN 102571133 A, 2012.07.11,

US 2013/0058197 A1, 2013.03.07,

JP H11288259 A, 1999.10.19,

CN 1324030 A, 2001.11.28,

审查员 张娜娜

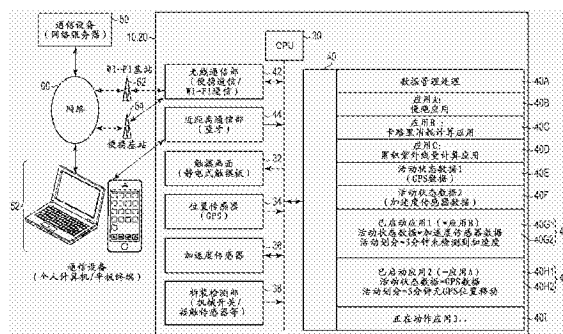
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

便携终端、便携终端的数据管理方法

(57)摘要

本发明提供一种便携终端、便携终端的数据管理方法。该便携终端具备：活动划分条件存储单元，其针对多个种类的应用中的每个应用，存储了活动状态数据的种类和关于该活动状态数据的活动划分条件；检测单元，其针对所述多个种类的应用中的每个应用，检测活动状态数据；蓄积单元，其蓄积所述检测单元检测到的活动状态数据；判定单元，其判定所述蓄积单元蓄积的所述各应用中的每个应用的活动状态数据是否与对应的活动划分条件一致；活动实绩登录单元，其在所述判定单元判定任意一个所述应用的活动状态数据与对应的活动划分条件一致时，将该应用的活动状态数据作为活动实绩数据进行登录。



1. 一种便携终端,其特征在于,具备:

活动划分条件存储单元,其针对多个种类的应用中的每个应用,存储了活动状态数据的种类和关于该活动状态数据的活动划分条件;

检测单元,其针对所述多个种类的应用中的每个应用,检测活动状态数据;

蓄积单元,其蓄积所述检测单元检测到的活动状态数据;

判定单元,其判定所述蓄积单元蓄积的所述每个应用的活动状态数据是否与对应的活动划分条件一致;

活动实绩登录单元,其在所述判定单元判定任意一个所述应用的活动状态数据与对应的活动划分条件一致时,将针对该判定为一致的应用直到判定为一致为止所积蓄的活动状态数据作为一连串的活动实绩数据向所述便携终端的外部输出。

2. 根据权利要求1所述的便携终端,其特征在于,

所述活动实绩登录单元具备输出单元,其在所述判定单元判定任意一个所述应用的活动状态数据与对应的活动划分条件一致时,将所述活动状态数据作为活动实绩数据输出给外部的通信设备。

3. 根据权利要求2所述的便携终端,其特征在于,

具备结束单元,其在所述输出单元输出任意一个所述应用的活动状态数据后,使该应用结束。

4. 根据权利要求2所述的便携终端,其特征在于,

具备停止单元,其在所述输出单元输出任意一个所述应用的活动状态数据后,关于该应用停止检测单元的动作。

5. 一种便携终端的数据管理方法,该便携终端具备存储多个种类的应用的存储器,所述数据管理方法的特征在于,

针对各应用中的每个应用,存储了活动状态数据的种类和关于该活动状态数据的活动划分条件,

针对多个种类的应用中的每个应用,检测活动状态数据,

蓄积检测到的所述活动状态数据,

判定蓄积的所述各应用中的每个应用的活动状态数据是否与对应的活动划分条件一致,

在判定任意一个所述应用的活动状态数据与对应的活动划分条件一致时,将针对该判定为一致的应用直到判定为一致为止所积蓄的活动状态数据作为一连串的活动实绩数据向所述便携终端的外部输出。

便携终端、便携终端的数据管理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及便携终端、便携终端的数据管理方法。

背景技术

[0002] 目前,在使用小型锂充电电池等的手表或智能手机等便携终端中,有时将终端内的图像数据等传送给个人计算机、或者向外部服务器进行数据更新或上传发送,或相反从制造商网站等下载接收更新固件等。该处理多在用户进行了指示时、终端自身间歇/定期/自动地动作时、将便携终端安装并连接在底座上时、经由USB电缆与个人计算机连接时、进行了Wi-Fi或Bluetooth(注册商标)等无线通信连接时等进行。

[0003] 但是,在只能搭载微小容量的充电电池的手表或智能手机等便携终端中,当频繁地进行数据转送/更新、上传发送、下载接收等通信时,存在充电电池消耗(充电容量急剧降低)使用时间缩短,或者在现实中想要进行通话、通信时在所谓的“电池没电”下无法使用等问题。

[0004] 对于这样的状况,公开了以下的技术,在手表型便携终端中,判断便携终端是否戴在身体上,仅在戴在身体上时能够通信,在没有戴在身体上时限制通信(日本特开2000-200315)。

[0005] 但是,在专利文献1的技术中,仅仅根据便携终端是否戴在身体上来控制能够/不能够通信,没有解决在戴在身体上时,随着通信便携终端的使用时间减少或所谓的“电池没电”的问题。

发明内容

[0006] 本发明的课题在于提供一种能够减轻伴随通信的消耗电力,谋求省电和电池长寿命化的便携终端以及数据管理处理程序。

[0007] 本发明是鉴于上述现有的情况而提出的,提供一种便携终端,该便携终端具备:

[0008] 活动划分条件存储单元,其针对多个种类的应用中的每个应用,存储了活动状态数据的种类和关于该活动状态数据的活动划分条件;

[0009] 检测单元,其针对所述多个种类的应用中的每个应用,检测活动状态数据;

[0010] 蓄积单元,其蓄积所述检测单元检测到的活动状态数据;

[0011] 判定单元,其判定所述蓄积单元蓄积的所述各应用中的每个应用的活动状态数据是否与对应的活动划分条件一致;

[0012] 活动实绩登录单元,其在所述判定单元判定任意一个所述应用的活动状态数据与对应的活动划分条件一致时,将该应用的活动状态数据作为活动实绩数据进行登录。

附图说明

[0013] 图1A、图1B是便携终端的一例(手腕终端)的外观图。

[0014] 图2A、图2B是便携终端的另一例子(移动电话)的外观图。

[0015] 图3是表示便携终端的概要结构的框图。

[0016] 图4是表示数据管理处理的流程的流程图。

[0017] 图5表示图4的后续的处理的流程图。

具体实施方式

[0018] 以下参照附图对本发明的实施方式的一例进行详细说明。但是,发明的范围不限于图示的例子。

[0019] (结构)

[0020] 图1A、B是应用了本发明的便携终端的手腕终端10的外观图。

[0021] 图2A、B是应用了本发明的便携终端的移动电话20的外观图。

[0022] 图3是表示手腕装置10、移动电话20的概要结构的方框图。

[0023] 如图1所示,手腕终端10例如形成为手表状,戴在用户的手腕上。

[0024] 如图2所示,移动电话20例如形成为平板状,被收纳在专用的袋22等中从而戴在用户的手臂上。

[0025] 这些手腕终端10、移动电话20具有共有的控制结构,如图3所示,具备CPU30、触摸画面32、位置传感器34、加速度传感器36、拆装检测部38、存储器40、无线通信部42、近距离通信部44等。

[0026] 触摸画面32是所谓的静电式触摸板。

[0027] 触摸画面32显示用于输入文字等的键群,向CPU30输出与按下的键的种类或位置对应的信号,或者根据从CPU30输入的显示信号显示各种信息。

[0028] 位置传感器34是所谓的GPS传感器。位置传感器34根据CPU30的命令或用户操作等被设定为开(通电状态),进行感应动作。

[0029] 加速度传感器36是将对手腕终端10、移动电话20施加的加速度分解为3轴方向的成分进行测定的传感器。加速度传感器36也根据CPU30的命令或用户操作等被设定为开(通电状态),进行感应动作。

[0030] 装卸检测部38是所谓的机械开关、接触传感器等,是测定是否已将手腕终端10、移动电话20戴在用户上的传感器。

[0031] 存储器40是存储用于实现手腕终端10、移动电话20的各种功能的程序、数据,并且作为CPU30的工作区域发挥功能的存储器。在本实施方式中,存储器40具备数据管理处理程序40a。此外,存储器40还存储各种应用等,蓄积位置传感器34、加速度传感器36等的检测结果。

[0032] 数据管理处理程序40a是用于使CPU30执行后述的数据管理处理(参照图4~图5)的程序。

[0033] 在存储器40中预设1种或多种应用,或者通过下载在存储器40中安装1种或多种应用。在本实施方式中,表示作为应用安装了应用A(慢跑应用)40b、应用B(卡路里消耗计算应用)40c、应用C(蓄积紫外线量计算应用)40d的例子。也可以不下载应用,对来自具有应用功能的网络服务器的指示进行响应,执行应用。此时,当指定了用户指定的应用服务器时,在本体中设定执行应用需要的各种数据(后述的活动状态数据的种类和活动划分的形成的条件数据)等来进行动作。

[0034] 此外,在本实施方式中,应用和传感器一一对应,当启动了应用时,与其对应的传感器动作,将传感器的检测结果作为活动状态数据蓄积在存储器40中。

[0035] 例如像本实施例那样,在作为应用安装了应用A(慢跑应用)40b和应用B(卡路里消耗计算应用)40c时,当启动了应用A(慢跑应用)40b时,位置传感器34进行动作,将位置传感器34的检测结果(GPS数据)作为活动状态数据1;40e进行蓄积。此外,当启动了应用B(卡路里消耗计算应用)40c时,加速度传感器36进行动作,将加速度传感器36的检测结果(加速度传感器数据)作为活动状态数据2;40f进行蓄积。

[0036] 并且,在本实施方式中,应用以及传感器的种类和应该蓄积的活动状态数据的种类以及用于在该活动状态数据中形成活动划分的条件一一对应。当启动了某个应用时,作为与该应用对应的工作数据,在存储器40的工作区域中设定应该蓄积的活动状态数据的种类和活动划分的形成的条件。针对已启动的每个应用设定工作数据。

[0037] 例如,当最初启动了应用B(卡路里消耗计算应用)40c时,设定工作数据40g。具体地说,作为活动状态数据40g1,设定蓄积加速度传感器36的检测结果(加速度传感器数据)的主旨,并且作为活动划分40g2,设定检测加速度传感器36的动作状态在预定时间(例如3分钟)未检测到加速度的变动时在活动状态数据40g1中形成活动划分的主旨。

[0038] 然后,当启动了应用A(慢跑应用)40b时,设定工作数据40h。具体地说,作为活动状态数据40h1,设定蓄积位置传感器34的检测结果(GPS数据)的主旨,并且作为活动划分40h2,设定检测位置传感器34的动作状态在预定时间(例如3分钟)未检测到位置移动时在活动状态数据40h1中形成活动划分的主旨。

[0039] 无线通信部42进行与其他的通信设备(网络服务器50、个人计算机/平板终端52等)之间的无线通信。作为无线通信的方式,可以使用经由Wi-Fi基站62(接入点)与网络60连接的Wi-Fi通信等无线LAN、经由便携基站64与网络60连接的便携通信等。

[0040] 近距离通信部44进行与其他的通信设备(个人计算机/平板终端52等)之间的无线通信。作为无线通信的方式,可以使用Bluetooth(注册商标)等,在本实施方式中使用Bluetooth(注册商标)。

[0041] CPU30对手腕终端10、移动电话20的各部进行中央控制。

[0042] 具体地说,CPU30将存储器40中存储的系统程序以及从各种应用程序中指定的程序展开,与已展开的程序进行协作来执行各种处理。

[0043] (动作)

[0044] (动作管理处理)

[0045] 然后,一边参照附图一边说明手腕终端10、移动电话20执行的数据管理处理。

[0046] 图4是用于说明数据管理处理的动作的流程图。

[0047] 当启动了手腕终端10、移动电话20时从存储器40读出数据管理处理程序40a然后适当展开,结果,通过该数据管理处理程序40a和CPU30的协作来执行该数据管理处理。

[0048] 如图4所示,首先,CPU30将已启动的应用的种类数初始设定为“0”(步骤S1),判定是否通过用户操作启动了任意一应用(步骤S2)。

[0049] 当通过用户操作启动了应用时(步骤S2是),CPU30确定该应用的种类,并且对已启动的应用的种类数加“1”(步骤S3),作为已启动的应用的工作数据,设定与该已启动的应用对应的活动状态数据和活动划分(步骤S4)。

[0050] “活动状态数据”是指表示用户的活动状态的数据,具体地说,是与应用的种类对应的传感器的检测结果。“活动划分”是指用于在活动状态数据中形成划分的分隔符,根据与应用的种类对应的传感器的检测结果而形成。

[0051] 例如,在作为已启动的应用启动了卡路里消耗计算应用40c时,CPU30进行将加速度传感器36的检测结果作为活动状态数据40f进行蓄积的主旨设定,并且进行以下主旨设定:检测加速度传感器36的动作状态在3分钟未检测到加速度的变动时在活动状态数据40f中形成活动划分。

[0052] 然后,CPU30判定与已启动的应用对应的传感器是否正在动作(步骤S5)。

[0053] 在传感器已经动作时(步骤S5是),CPU30使存储器40蓄积活动状态数据(步骤S6),在传感器还没有进行动作时(步骤S5否),CPU30使传感器动作使存储器40开始蓄积活动状态数据(步骤S7)。

[0054] 例如在已启动的应用为卡路里消耗计算应用40c的情况下,CPU30判定加速度传感器36是否正在动作,在加速度传感器36已经动作时,将加速度传感器36的检测结果作为活动状态数据40f使存储器40进行蓄积,在加速度传感器36还没有动作时使加速度传感器36动作,将加速度传感器36的检测结果作为活动状态数据40f进行蓄积。

[0055] 在步骤S6、S7后,或者在步骤S2中判定为没有启动应用时(步骤S2否),CPU30判定是否存在已启动的应用(步骤S8),重复步骤S2~S7的处理直到已启动的应用全部结束为止(步骤S8是)。

[0056] 当在步骤S8中存在已启动的应用时(步骤S8否),如图5所示,CPU30为了继续监视该已启动的应用,确定监视对象的应用的种类,并且将该种类数设定为“1”(步骤T1)。

[0057] 之后,CPU30根据与已启动的应用对应的传感器的检测结果,判定与已启动的应用对应地蓄积的活动状态数据是否与活动划分条件一致(步骤T2)。

[0058] 例如,在已启动的应用为卡路里消耗计算应用40c时,判定在加速度传感器36中是否3分钟未检测到加速度的变动。

[0059] 当在步骤T2中判定为与活动划分条件一致时(步骤T2是),CPU30对在步骤S6、S7的处理中蓄积的活动状态数据附加结束标记作为一连串的活动实绩数据登录在终端内。在为通过服务器管理活动实绩数据的应用时,将在步骤S6、S7的处理中蓄积的活动状态数据经由无线通信部42或近距离通信部44上传到外部的通信设备50、52作为活动实绩进行登录(步骤T3)。

[0060] 然后,CPU30结束已启动的应用,还使与该结束的应用对应的传感器的动作停止(步骤T4)。

[0061] 例如在已启动的应用为卡路里消耗计算应用40c时,使卡路里消耗计算应用40c结束,并且还停止加速度传感器36的动作。

[0062] 然后,CPU30从已启动的应用的种类数中减去“1”(步骤T5)。

[0063] 当在步骤T2中判定为与活动划分条件不一致时(步骤T2否),或者在步骤T5后,CPU30对监视对象的应用的种类数加“1”(步骤T6)。

[0064] 在步骤T6中在监视对象的应用的种类中没有变动时,CPU30不执行步骤T6的处理而转移到步骤T7。

[0065] 然后,CPU30将已启动的应用的种类数与监视对象的应用的种类数进行比较(步骤

T7),重复步骤T2~T6的处理直到已启动的应用的种类数比监视对象的应用的种类数少为止(步骤T7否)。

[0066] 当在步骤T7中已启动的应用的种类数少于监视对象的应用的种类数时(步骤T7是),CPU30判定是否通过用户操作关闭了电源(步骤T8),重复步骤S2~S8以及步骤T1~T7的处理直到关闭电源为止(步骤T8否)。

[0067] 当在步骤T8中通过用户操作关闭了电源时(步骤T8是),CPU30把在已启动的各应用中蓄积的活动状态数据经由无线通信部42或近距离通信部44上传到外部的通信设备50、52(步骤T9),使已启动的应用全部结束,将已启动的应用的种类数返回“0”,一并将工作数据全部删除,停止全部传感器的动作(步骤T10)。

[0068] (动作例子)

[0069] 接着说明启动多个种类的应用重复执行上述数据管理处理(环处理)时的动作例子。

[0070] 例如当用户停留在自家中的期间,通过用户操作启动了卡路里消耗计算应用40c时(步骤S2是),设定将加速度传感器36的检测结果作为活动状态数据40f进行蓄积的主旨以及在3分钟未检测到加速度的变动时在活动状态数据40f中形成活动划分的主旨(步骤S4),现实中加速度传感器36动作蓄积用户在自家内的卡路里消耗量(步骤S7)。

[0071] 然后,用户开始慢跑,并且与此相伴启动了慢跑应用40b时(步骤S2是),设定将位置传感器34的检测结果作为活动状态数据40e进行蓄积的主旨以及在3分钟未检测到位置移动时在活动状态数据40e中形成活动划分的主旨(步骤S4),现实中位置传感器34进行动作蓄积用户的行进记录(步骤S7)。

[0072] 然后,当用户的慢跑结束,在位置传感器34中3分钟未检测到位置移动时(步骤T2是),对作为行进记录蓄积的活动状态数据40e附加结束标记作为一连串的活动实绩数据登录在终端内。在为通过服务器管理活动实绩数据的应用时,将作为行进记录蓄积的活动状态数据40e自动上传到网络服务器50或个人计算机/平板终端52来进行登录(步骤T3),慢跑应用40b结束,位置传感器34的动作也停止(步骤T4)。在为基于GPS的位置传感器时,即使停止但由于误差以特定位置为中心位置随机变动,但通过程序处理将其识别为位置没有移动,此外,在从网络服务器直接接受指示应用进行动作时,向网络服务器发出应用结束的指示,与本体的通信连接结束本体中的应用处理结束。

[0073] 在该状态下,只要在加速度传感器36中检测到加速度的变动(步骤T2否),卡路里消耗计算应用40c继续保持启动,加速度传感器36也继续动作,结果继续蓄积用户慢跑中及其前后的卡路里消耗量(步骤S6)。

[0074] 然后,用户回到家,将手腕终端10、移动电话20放置(静置),当在加速度传感器36中3分钟未检测到加速度的变动时(步骤T2是),对于作为慢跑前停留在自家时到慢跑后的卡路里消耗量而蓄积的活动状态数据40f附加结束标记作为一连串的活动实绩数据登录在终端内。在为通过服务器管理活动实绩数据的方式的应用时,把作为行进记录蓄积的活动状态数据40f自动上传到网络服务器50或个人计算机/平板终端52(步骤T3),卡路里消耗计算应用40c结束,加速度传感器36的动作也停止。

[0075] 根据以上的实施方式,如同图5的步骤T2~T3等所示那样,根据传感器的检测结果判定活动状态数据是否与活动划分条件一致,在存在活动划分时,把到此为止蓄积的活动

状态数据上传到外部的通信设备50、52,因此与持续蓄积活动状态数据一起进行上传相比,能够自动地细分数据的输出,减轻与通信相伴的消耗电力,谋求省电以及电池的长寿命化。

[0076] 例如在用户慢跑中,在将行进记录作为用户的活动状态数据蓄积在便携终端中时,在根据位置传感器34的检测结果位置移动几乎停止时,判定在该时刻慢跑结束(或者休息),将该行进记录自动上传到外部的通信设备50、52,所以能够极力削减消耗电力大的通信处理导致的消耗电力,能够谋求省电和电池的长寿命化。

[0077] 此外,如图5的步骤T3~T4等所示那样在上传了便携终端的活动状态数据后,强制结束已启动的应用,传感器的动作也停止,所以能够进一步减轻消耗电力。即,可以避免用户忘记结束应用传感器持续动作,蓄积无用的数据的情况。

[0078] 并且,如图4的步骤S3或图5的步骤T5~T7等所示那样,确定已启动的应用的种类以及种类数和监视对象的应用的种类以及种类数,针对应用的每个种类执行数据管理处理,所以在启动了多个种类的应用时,能够根据用户的活动状态选择性地仅结束任意一个应用,由此可以更加细化地谋求省电以及电池的长寿命化。

[0079] 例如,如动作例子所示那样,在作为应用启动了慢跑应用40b和卡路里消耗计算应用40c,位置传感器34和加速度传感器36进行动作时,当用户没有一定量的移动时,判定为仅与慢跑应用40b对应的活动状态数据40e与活动划分区域一致,仅结束慢跑应用40b,停止位置传感器34的动作。然后,只要用户具有细微的动作,卡路里消耗计算应用40c继续保持启动,在完全检测不到加速度将该状态保持了一定时间时,将该时刻判定为该天的活动状态的划分,结束卡路里消耗计算应用40c,加速度传感器36的动作也停止。通过执行这样的与用户的活动状态对应的处理,能够更加细致地谋求省电以及电池长寿命化。

[0080] 关于上述实施方式的手腕终端10、移动电话20的各构成要素的细节结构以及细节动作,能够在不超出本发明的主旨的范围内进行适当变更。

[0081] 例如,本实施方式的便携终端可以戴在用户的手或手臂上,但是未必需要直接戴在用户的身体上,可以收纳在用户的衣服或包等中与用户一起携带。

[0082] 此外,可以适当追加/变更应用的种类、与其对应的传感器。例如,作为应用可以在存储器40中安装计算累积的紫外线量的累积紫外线量计算应用40d(参照图3),作为与其对应的传感器在便携终端中装配紫外线传感器。此时,在用户处于屋内时和处于屋外时,能够根据紫外线传感器的检测结果,判定活动状态数据是否与活动划分条件一致,还知晓用户在该天的活动状态(紫外线的累积的照射量)。

[0083] 如上所述说明了本发明的实施方式,但是本发明的范围不限于此,包含在本申请权利要求中记载的范围以及与其均等的范围。

[0084] 附加在该申请的请求书中最初添加的权利要求中记载的发明。该附加中记载的权利要求的序号为在该申请的请求书中最初添加的权利要求那样。

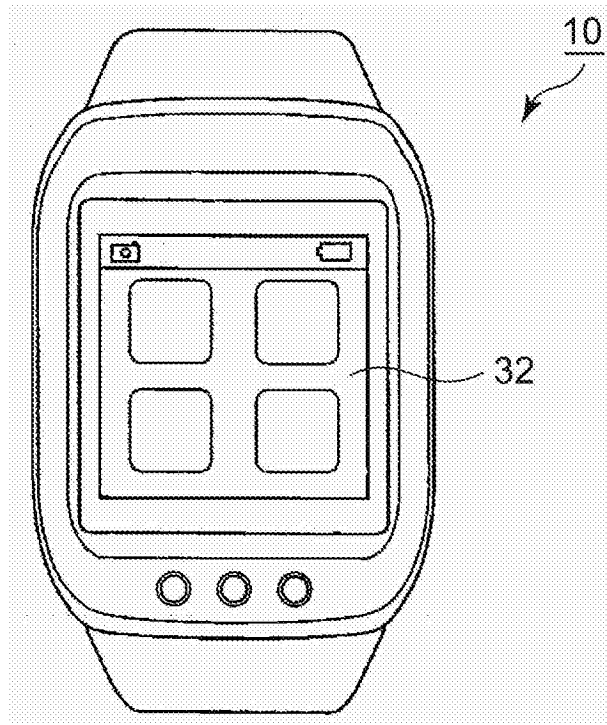


图1A

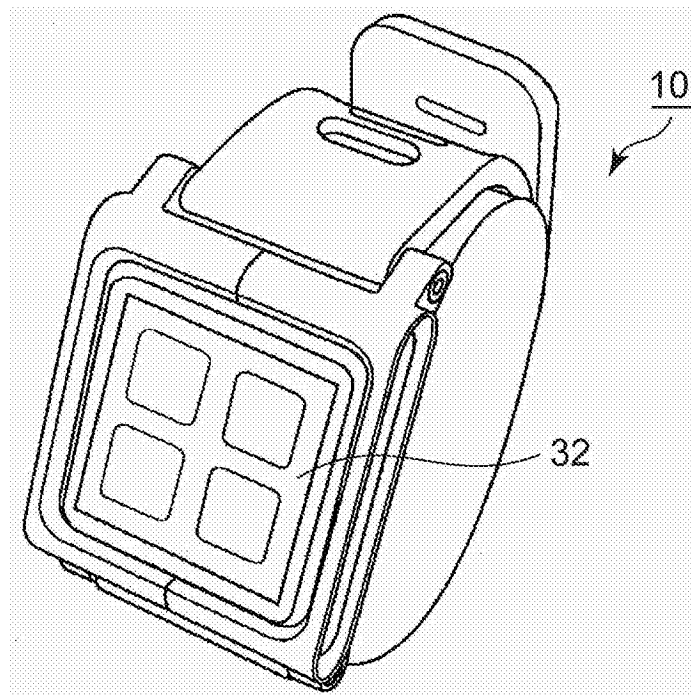


图1B

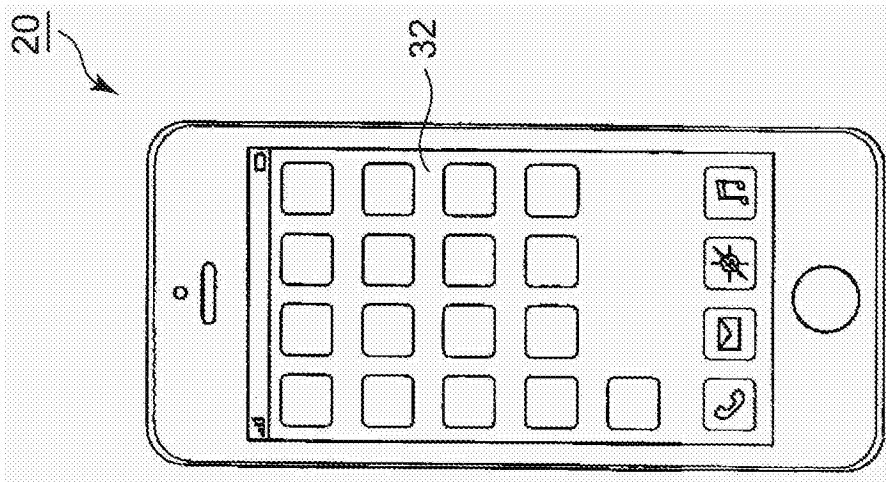


图2A

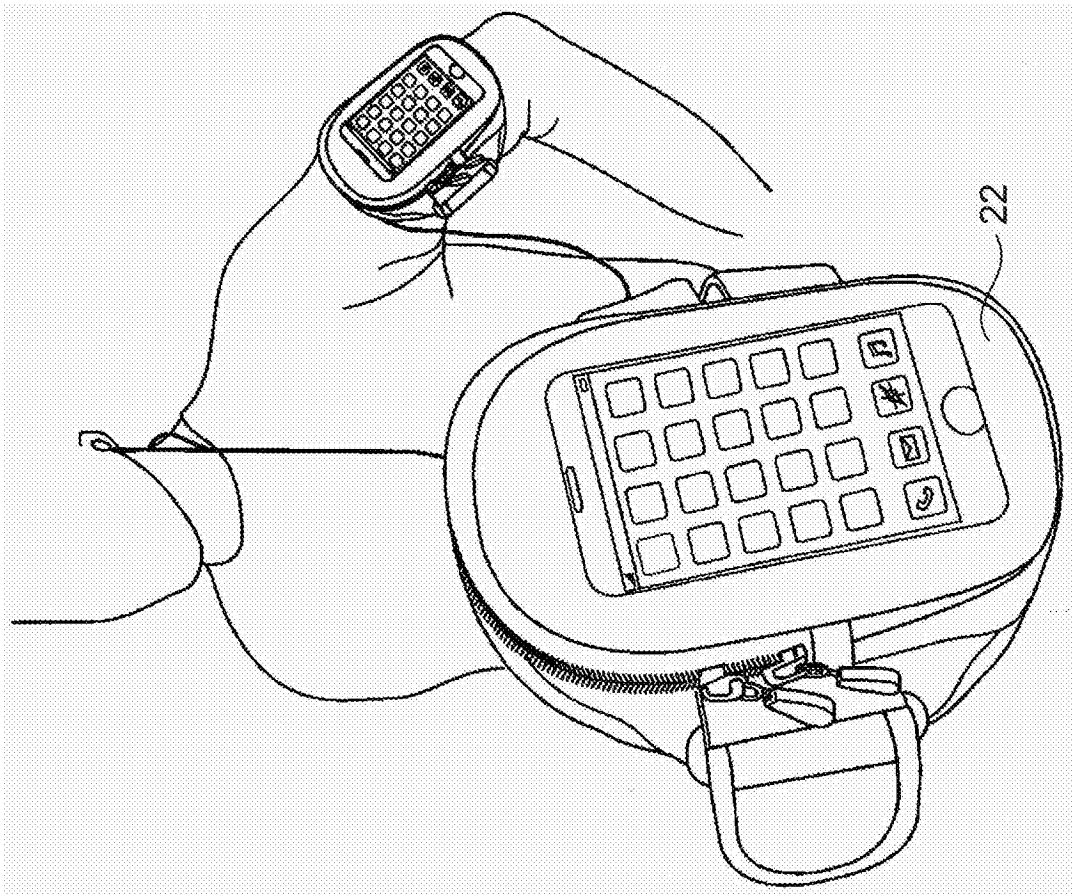


图2B

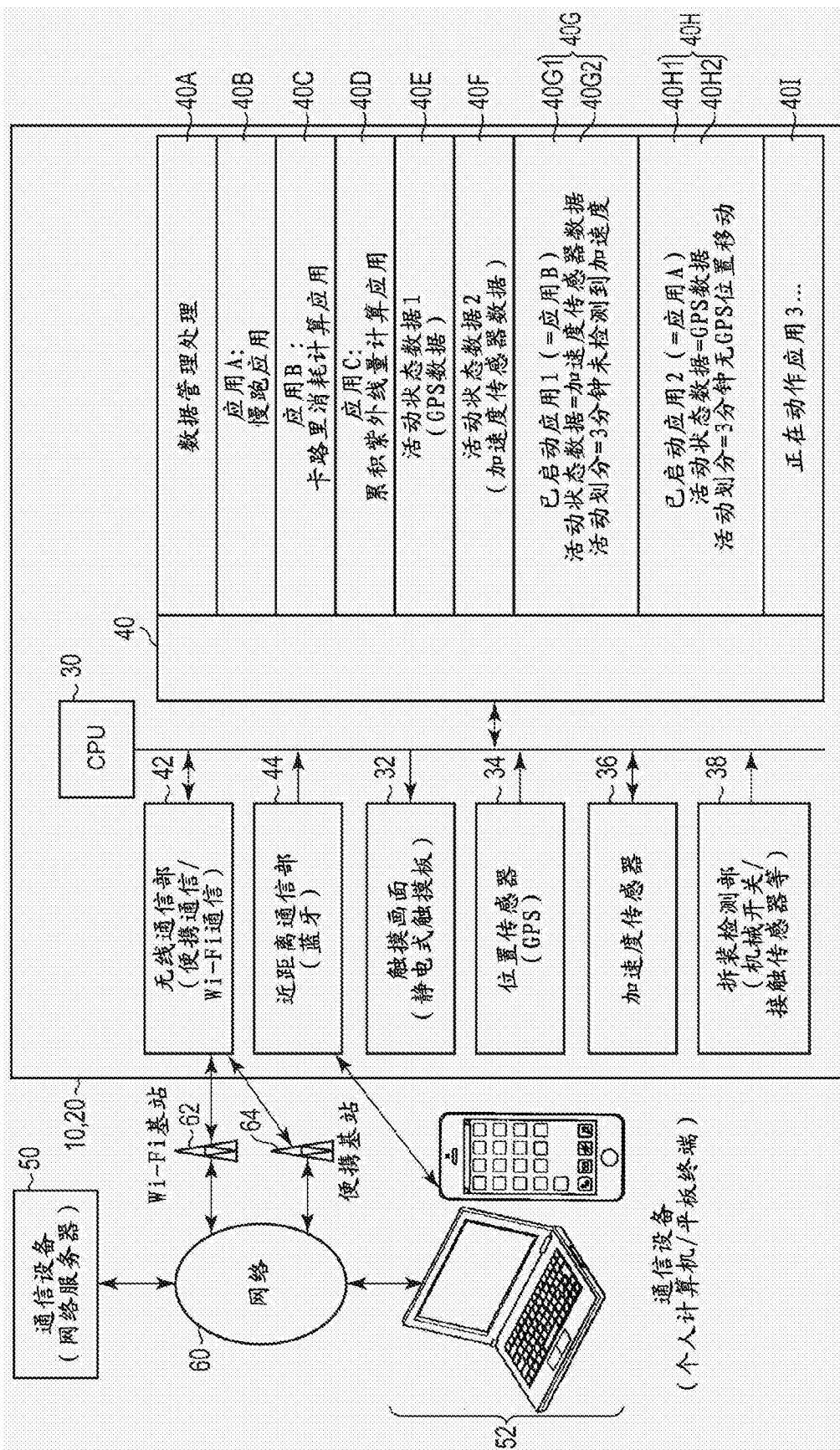


图3

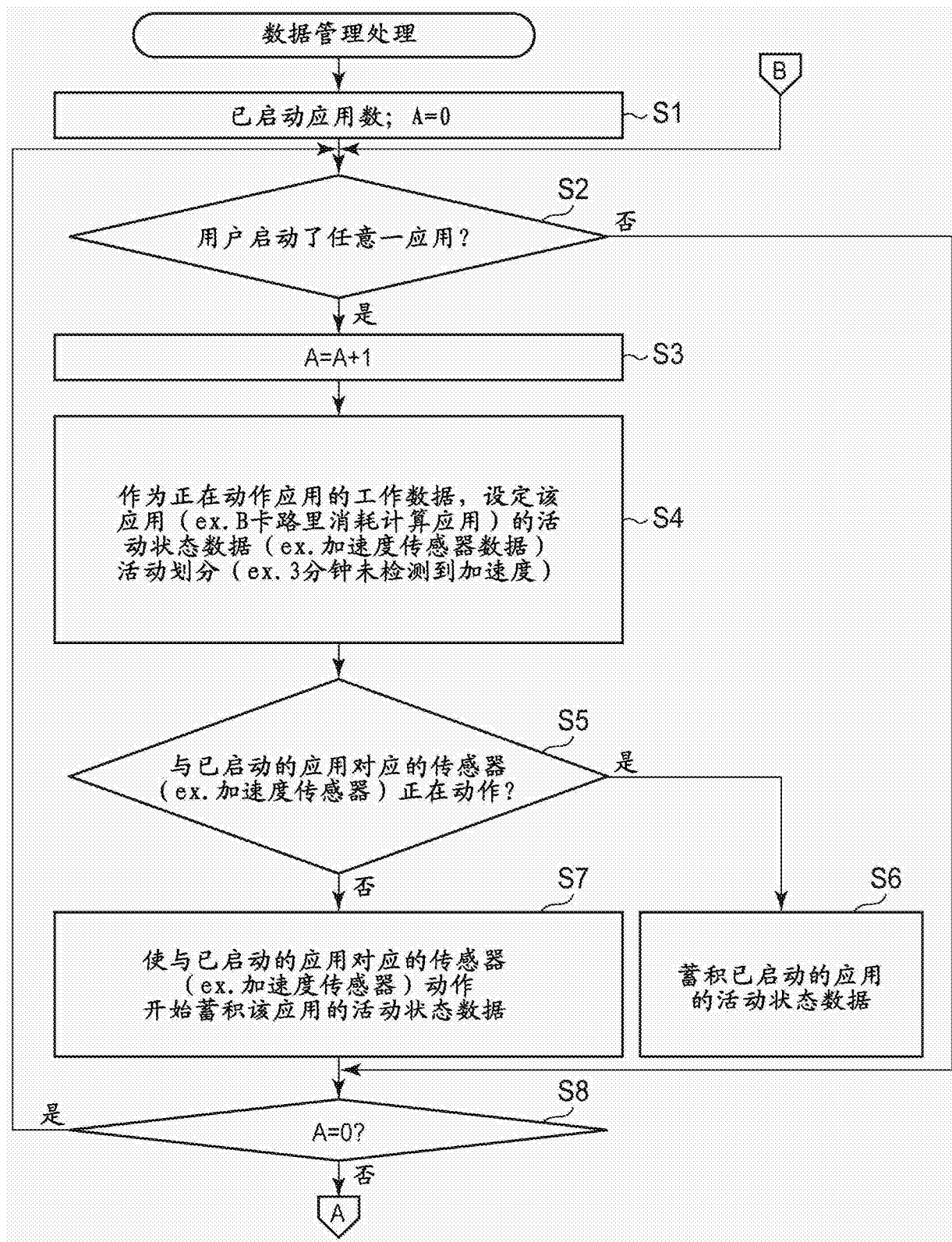


图4

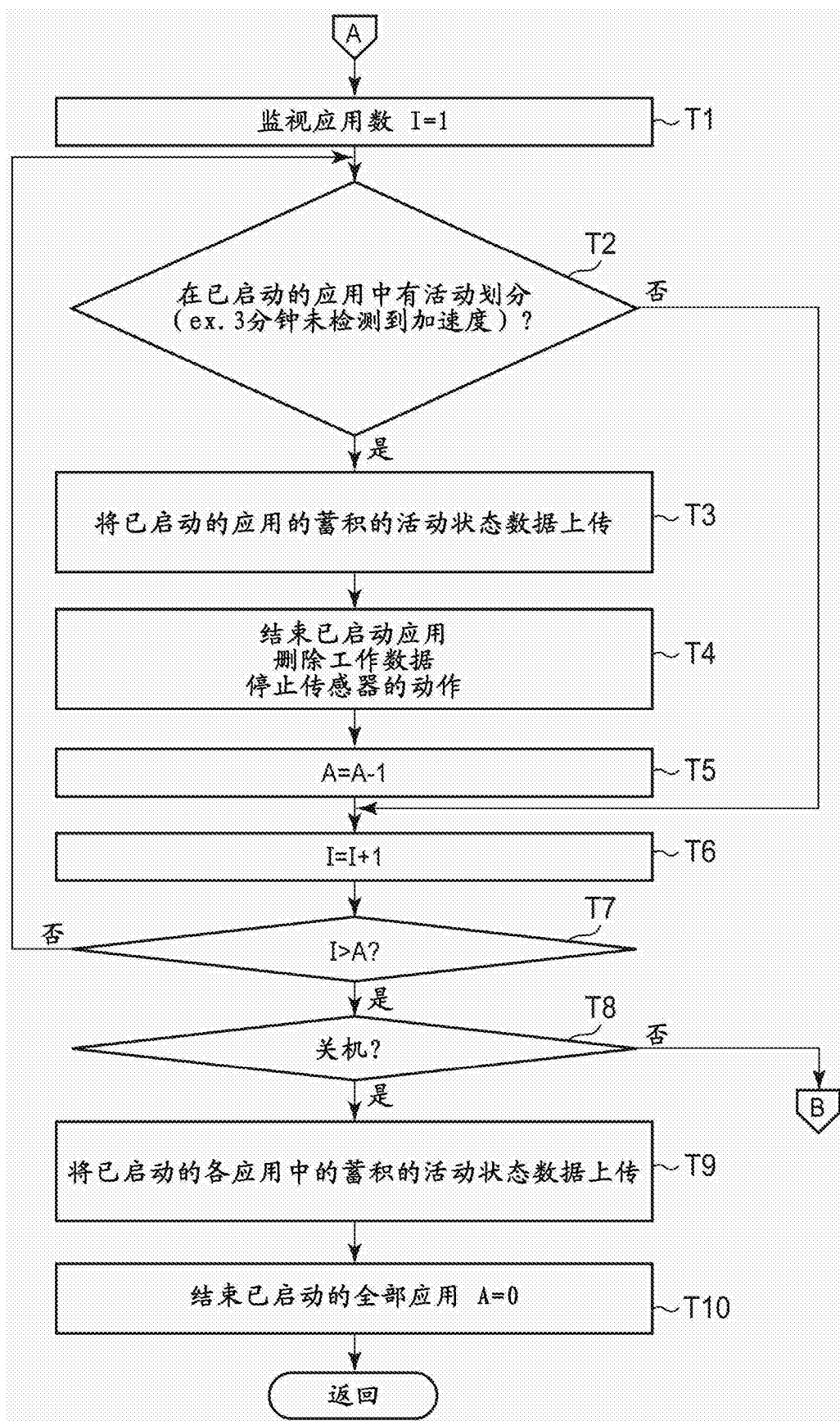


图5