



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108375909 A

(43)申请公布日 2018.08.07

(21)申请号 201711373090.9

A61B 5/00(2006.01)

(22)申请日 2017.12.19

A61B 5/107(2006.01)

(71)申请人 海尔优家智能科技(北京)有限公司

地址 100086 北京市海淀区知春路106号太平洋国际大厦6层601-606室

(72)发明人 吴小迪

(74)专利代理机构 工业和信息化部电子专利中心 11010

代理人 吴永亮

(51)Int.Cl.

G05B 15/02(2006.01)

G05B 19/418(2006.01)

G06F 3/01(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

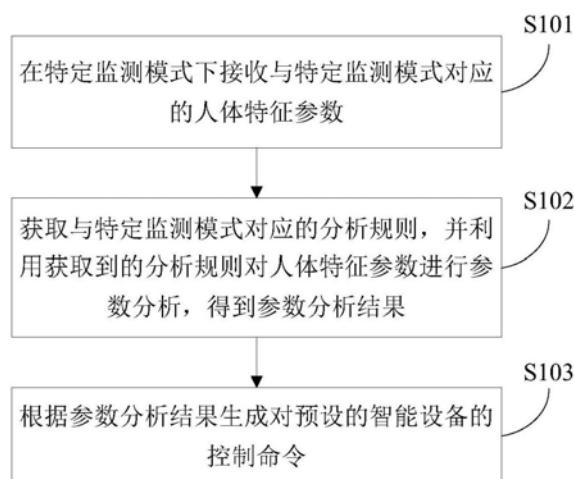
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54)发明名称

一种参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质

(57)摘要

本发明提出了一种参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质,该方法包括:在特定监测模式下接收与特定监测模式对应的人体特征参数;获取与特定监测模式对应的分析规则,并利用获取到的分析规则对人体特征参数进行参数分析,得到参数分析结果;根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。本发明根据获取到的人体特征参数,主动控制智能设备,从而提高了用户体验度。



1. 一种参数分析方法,其特征在于,包括:
在特定监测模式下接收与所述特定监测模式对应的人体特征参数;
获取与所述特定监测模式对应的分析规则,并利用获取到的分析规则对所述人体特征参数进行参数分析,得到参数分析结果;
根据所述参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。
2. 根据权利要求1所述的参数分析方法,其特征在于,在所述接收与所述特定监测模式对应的人体特征参数之前,所述方法还包括:
接收用户身体基本特征参数;
根据所述用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则。
3. 根据权利要求2所述的参数分析方法,其特征在于,所述监测模式包括:突发疾病监测模式、体温监测模式、睡眠状态监测模式和睡眠时间监测模式;
所述根据所述用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则,包括:
在突发疾病监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常心率值范围;在体温监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的出汗量阈值;在睡眠状态监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户处于浅度睡眠的状态参数和用户处于深度睡眠的状态参数;在睡眠时间监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常睡眠时长值。
4. 根据权利要求3所述的参数分析方法,其特征在于,所述在特定监测模式下接收与所述特定监测模式对应的人体特征参数,包括:
在突发疾病监测模式下接收心率参数;在体温监测模式下接收出汗量参数;在睡眠状态监测模式下接收睡眠状态参数;在睡眠时间监测模式下接收持续睡眠时长参数。
5. 根据权利要求4所述的参数分析方法,其特征在于,所述根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令,包括:
在突发疾病监测模式下,当所述心率参数不在所述用户的正常心率值范围时,生成控制预设的报警设备进行报警的控制命令;
在体温监测模式下,当所述出汗量参数大于所述用户的出汗量阈值时,生成控制预设的智能空调设备开启的控制命令;
在睡眠状态监测模式下,当所述睡眠状态参数处于所述浅度睡眠的状态参数时,生成控制预设的智能音响设备开启的控制命令;
在睡眠时间监测模式下,当所述持续睡眠时长参数大于所述用户的正常睡眠时长值,生成控制预设的闹钟设备进行起床提醒的控制命令。
6. 根据权利要求1~5中任一项所述的参数分析方法,其特征在于,在所述根据所述参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令之后,所述方法还包括:
向移动终端发送所述控制命令,以供所述移动终端基于所述控制命令对所述预设的智能设备进行控制操作;或者,
根据所述控制命令对所述预设的智能设备进行控制操作。
7. 根据权利要求1~5中任一项所述的参数分析方法,其特征在于,在所述得到参数分析结果之后,所述方法还包括:
对所述人体特征参数和所述参数分析结果进行存储,并定期根据所述人体特征参数和

所述参数分析结果对不同监测模式下的分析规则进行规则修正。

8. 一种参数分析装置, 其特征在于, 包括:

接收模块, 用于在特定监测模式下接收与所述特定监测模式对应的人体特征参数;

分析模块, 用于获取与所述特定监测模式对应的分析规则, 并利用获取到的分析规则对所述人体特征参数进行参数分析, 得到参数分析结果;

控制模块, 用于根据所述参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。

9. 一种参数分析设备, 其特征在于, 包括: 处理器、存储器及通信总线;

所述通信总线用于实现所述处理器和所述存储器之间的连接通信;

所述处理器用于执行所述存储器中存储的参数分析程序, 以实现权利要求1至7中任一项所述的参数分析方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述计算机可读存储介质存储有参数分析程序;

当所述参数分析程序被至少一个处理器执行时, 导致所述至少一个处理器执行权利要求1至7中任一项所述的参数分析方法的步骤。

一种参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及物联网技术领域,尤其涉及一种参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着智能穿戴设备的不断发展,越来越多的用户通过使用智能穿戴设备监测用户的身体特征信息和日常活动信息,并将上述信息同步到用户的移动终端设备上,从而起到指导健康生活的作用。以智能手环为例,用户可通过使用智能手环获取用户在睡眠期间的睡眠状态数据(浅度睡眠状态数据、深度睡眠状态数据),并将睡眠状态数据通过蓝牙同步到用户移动终端上的应用程序APP中,以便用户通过APP查看自己的睡眠情况。用户还可通过APP进行时间设置,当APP的系统时间达到设置时间时,APP通过蓝牙控制智能手环,以对用户进行起床提醒。然而,在现有技术中用户通过APP只能单纯的查看智能手环获取到的睡眠状态数据,并不能利用睡眠状态数据。此外,智能手环只能根据用户在APP中设置的时间被动的进行起床提醒,并不能结合获取到的睡眠状态数据进行主动提醒。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是,提供一种参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质,终端根据获取到的人体特征参数,主动控制智能设备,从而提高了用户体验度。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种参数分析方法,包括:

[0005] 在特定监测模式下接收与所述特定监测模式对应的人体特征参数;

[0006] 获取与所述特定监测模式对应的分析规则,并利用获取到的分析规则对所述人体特征参数进行参数分析,得到参数分析结果;

[0007] 根据所述参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。

[0008] 可选的,在所述接收与所述特定监测模式对应的人体特征参数之前,所述方法还包括:

[0009] 接收用户身体基本特征参数;

[0010] 根据所述用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则。

[0011] 可选的,所述监测模式包括:突发疾病监测模式、体温监测模式、睡眠状态监测模式和睡眠时间监测模式;

[0012] 所述根据所述用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则,包括:

[0013] 在突发疾病监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常心率值范围;在体温监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的出汗量阈值;在睡眠状态监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户处于浅度睡眠的状态参数和用户处于深度睡眠的状态参数;在睡眠时间监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常睡眠时长值。

[0014] 可选的,所述在特定监测模式下接收与所述特定监测模式对应的人体特征参数,

包括：

[0015] 在突发疾病监测模式下接收心率参数；在体温监测模式下接收出汗量参数；在睡眠状态监测模式下接收睡眠状态参数；在睡眠时间监测模式下接收持续睡眠时长参数。

[0016] 可选的，所述根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令，包括：

[0017] 在突发疾病监测模式下，当所述心率参数不在所述用户的正常心率值范围时，生成控制预设的报警设备进行报警的控制命令；

[0018] 在体温监测模式下，当所述出汗量参数大于所述用户的出汗量阈值时，生成控制预设的智能空调设备开启的控制命令；

[0019] 在睡眠状态监测模式下，当所述睡眠状态参数处于所述浅度睡眠的状态参数时，生成控制预设的智能音响设备开启的控制命令；

[0020] 在睡眠时间监测模式下，当所述持续睡眠时长参数大于所述用户的正常睡眠时长值，生成控制预设的闹钟设备进行起床提醒的控制命令。

[0021] 可选的，在所述根据所述参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令之后，所述方法还包括：

[0022] 向移动终端发送所述控制命令，以供所述移动终端基于所述控制命令对所述预设的智能设备进行控制操作；或者，

[0023] 根据所述控制命令对所述预设的智能设备进行控制操作。

[0024] 可选的，在所述得到参数分析结果之后，所述方法还包括：

[0025] 对所述人体特征参数和所述参数分析结果进行存储，并定期根据所述人体特征参数和所述参数分析结果对不同监测模式下的分析规则进行规则修正。

[0026] 此外，为实现上述目的，本发明还提供了一种参数分析装置，包括：

[0027] 接收模块，用于在特定监测模式下接收与所述特定监测模式对应的人体特征参数；

[0028] 分析模块，用于获取与所述特定监测模式对应的分析规则，并利用获取到的分析规则对所述人体特征参数进行参数分析，得到参数分析结果；

[0029] 控制模块，用于根据所述参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。

[0030] 此外，为实现上述目的，本发明还提供了一种参数分析设备，包括：处理器、存储器及通信总线；

[0031] 所述通信总线用于实现所述处理器和所述存储器之间的连接通信；

[0032] 所述处理器用于执行所述存储器中存储的参数分析程序，以实现上述介绍的参数分析方法的步骤。

[0033] 此外，为实现上述目的，本发明还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有参数分析程序；

[0034] 当所述参数分析程序被至少一个处理器执行时，导致所述至少一个处理器执行上述介绍的参数分析方法的步骤。

[0035] 采用上述技术方案，本发明至少具有下列优点：

[0036] 本发明所述的参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质，在终端获取到人体特征参数之后，对人体特征参数进行分析，并根据分析结果生成控制智能设备的命令，从而主动控制智能设备，提高了用户体验度。

附图说明

- [0037] 图1为本发明第一实施例的参数分析方法的流程图；
- [0038] 图2为本发明第二实施例中涉及的终端的示意图；
- [0039] 图3为本发明第二实施例的参数分析方法的流程图；
- [0040] 图4为本发明第三实施例的参数分析装置的组成结构示意图；
- [0041] 图5为本发明第四实施例的参数分析设备的组成结构示意图。

具体实施方式

[0042] 为更进一步阐述本发明为达成预定目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对本发明进行详细说明如后。

[0043] 本发明第一实施例,一种参数分析方法,应用于终端,如图1所示,具体包括以下步骤:

[0044] 步骤S101:在特定监测模式下接收与特定监测模式对应的人体特征参数。

[0045] 具体的,在步骤S101之前,该方法还包括:

[0046] 步骤A1:接收用户身体基本特征参数。

[0047] 其中,用户身体基本特征参数包括:用户性别参数、用户年龄参数、用户身高/体重参数。

[0048] 步骤A2:根据用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则。

[0049] 其中,监测模式包括:突发疾病监测模式、体温监测模式、睡眠状态监测模式和睡眠时间监测模式。

[0050] 根据用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则,包括:

[0051] 在突发疾病监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常心率值范围;在体温监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的出汗量阈值;在睡眠状态监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户处于浅度睡眠的状态参数和用户处于深度睡眠的状态参数;在睡眠时间监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常睡眠时长值。

[0052] 进一步的,步骤S101,具体包括:

[0053] 在突发疾病监测模式下接收心率参数;在体温监测模式下接收出汗量参数;在睡眠状态监测模式下接收睡眠状态参数;在睡眠时间监测模式下接收持续睡眠时长参数。

[0054] 步骤S102:获取与特定监测模式对应的分析规则,并利用获取到的分析规则对人体特征参数进行参数分析,得到参数分析结果。

[0055] 步骤S103:根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。

[0056] 具体的,步骤S103,包括:

[0057] 在突发疾病监测模式下,当心率参数不在用户的正常心率值范围时,生成控制预设的报警设备进行报警的控制命令;其中,报警设备为设置在移动终端上的报警设备、设置在可穿戴设备上的报警设备或者是独立的报警设备。

[0058] 在体温监测模式下,当出汗量参数大于用户的出汗量阈值时,生成控制预设的智能空调设备开启的控制命令。

[0059] 在睡眠状态监测模式下,当睡眠状态参数处于浅度睡眠的状态参数时,生成控制预设的智能音响设备开启的控制命令。

[0060] 在睡眠时间监测模式,当持续睡眠时长参数大于用户的正常睡眠时长值,生成控制预设的闹钟设备进行起床提醒的控制命令;其中,闹钟设备为设置在移动终端上的闹钟设备、设置在可穿戴设备上的闹钟设备或者是独立的闹钟设备。

[0061] 进一步的,在步骤S103之后,该方法还包括:

[0062] 向移动终端发送控制命令,以供移动终端基于控制命令对预设的智能设备进行控制操作;或者,

[0063] 根据控制命令对预设的智能设备进行控制操作。

[0064] 在本发明实施例中,在终端获取到人体特征参数之后,对人体特征参数进行分析,并根据分析结果生成控制智能设备的命令。终端可以根据控制命令直接控制智能设备,也可以将控制命令发送至其他终端,以通过其他终端控制智能设备。

[0065] 本发明第二实施例,一种参数分析方法,如图2所示,该方法应用于智能穿戴设备10、用户终端20、消息平台30、大数据平台40和智能家电设备50之间。如图3所示,该方法具体包括以下步骤:

[0066] 步骤S301:智能穿戴设备10将用户在睡眠期间内检测到的人体特征参数发送到用户终端20中。

[0067] 具体的,智能穿戴10设备包括:智能手环;智能手环用于记录用户在日常生活中的锻炼、睡眠和饮食等实时参数,并将获取到的参数同步到用户的移动终端设备上,起到指导健康生活的作用。

[0068] 智能手环10的结构包括:主控芯片辅MCU、三轴加速传感器(运动传感器)、振动器(震动马达)、蓝牙、电源管理芯片、电池、LED阵列等(或LED屏幕)、按键等。

[0069] 智能穿戴设备10通过蓝牙将人体特征参数发送到用户终端20中的与智能穿戴设备10相对应的应用程序软件APP中。

[0070] 在本实施例中,智能穿戴设备10为智能手环。人体特征参数包括:心率参数、出汗量参数、睡眠状态参数和持续睡眠时长参数。

[0071] 步骤S302:用户终端20将人体特征参数通过消息平台30转发到大数据平台40。

[0072] 步骤S303:大数据平台40根据预设的分析规则,对人体特征参数进行参数分析。

[0073] 具体的,该方法还包括:

[0074] 大数据平台40接收用户终端20通过消息平台30转发来的用户身体基本特征参数;其中,用户身体基本特征参数为用户在进行用户注册时输入到APP中的信息。用户身体基本特征参数包括:用户性别参数、用户年龄参数、用户身高/体重参数。

[0075] 大数据平台40根据用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则。

[0076] 监测模式包括:突发疾病监测模式、体温监测模式、睡眠状态监测模式和睡眠时间监测模式。

[0077] 对应于不同的监测模式,智能手环获取不同的人体特征参数。在突发疾病监测模式下智能手环获取用户在睡眠期间的心率参数。在体温监测模式下智能手环获取用户在睡眠期间的出汗量参数。在睡眠状态监测模式下智能手环获取用户在睡眠期间的睡眠状态参数。在睡眠时间监测模式下智能手环获取用户在睡眠期间的持续睡眠时长参数。

[0078] 在突发疾病监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常心率值范围。在体温监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的出汗量阈值。在睡眠状态监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户处于浅度睡眠的状态参数和用户处于深度睡眠的状态参数。在睡眠时间监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常睡眠时长值。

[0079] 例如,大数据平台40会提前设定好一些人体参数正常值,每个人会有不同的参数正常值,大数据平台40会根据每个人的历史数据修正其参数正常值,当大数据平台40监测用户睡眠时心率参数超过正常心率值范围时进行提醒(例如,手机报警、120电话急救)。

[0080] 构建用户的正常心率值包括:每分钟通过智能穿戴设备获取用户的心率参数,这样一个小时内就会获取到60条心率参数。计算该小时内的正常心率值为去掉在该小时内的最大和最小心率参数值,并求其余的58条心率参数的平均数,从而得到该小时内的正常心率值。随着时间推移,会根据每个小时计算出的正常心率值不断的修正该用户的正常心率值。

[0081] 进一步的,步骤S303,具体包括:

[0082] 确定人体特征参数所属于的监测模式,并查找与监测模式相对应的分析规则。

[0083] 例如,大数据平台40根据接收到的心率参数,查找到与突发疾病监测模式相对应的分析规则,并分析心率参数是否在正常心率值范围内。

[0084] 大数据平台40根据接收到的出汗量参数,查找到与体温监测模式相对应的分析规则,并分析出汗量参数是否达到出汗量阈值。

[0085] 大数据平台40根据接收到的睡眠状态参数,查找到与睡眠状态监测模式相对应的分析规则,并分析用户是处于浅度睡眠的状态还是深度睡眠的状态。

[0086] 大数据平台40根据接收到的持续睡眠时长参数,查找到与睡眠时间监测模式相对应的分析规则,并分析持续睡眠时长参数是否达到正常睡眠时长值。

[0087] 步骤S304:大数据平台40根据参数分析结果向用户终端20发送控制命令。

[0088] 步骤S305:用户终端20基于控制命令对智能穿戴设备10和/或智能家电设备50进行控制操作。

[0089] 例如:当参数分析结果为心率参数不在正常心率值范围内时,用户终端20基于控制命令向预设的终端设备发送报警信息。

[0090] 当参数分析结果为出汗量参数大于出汗量阈值时,用户终端20基于控制命令向预设的智能空调设备发送开启指令信息。

[0091] 当参数分析结果为睡眠状态参数处于浅度睡眠的状态时,用户终端20基于控制命令向预设的智能音响设备发送开启指令信息。

[0092] 当参数分析结果为持续睡眠时长参数大于正常睡眠时长值时,用户终端20基于控制命令向预设的移动终端发送起床提醒信息。

[0093] 此外,在本实施例中,大数据平台40也可以直接向智能穿戴设备10和/或智能家电设备50发送控制命令,以对智能穿戴设备10和/或智能家电设备50进行控制操作。

[0094] 进一步的,在本实施例中,大数据平台40是基于Hadoop框架进行设计和开发的。大数据平台包括MapReduce和HDFS,MapReduce用于任务的分解和结果的汇总。HDFS是Hadoop分布式文件系统(Hadoop Distributed File System)的缩写,为分布式计算存储提供了底

层支持。大数据平台40向消息平台30订阅消息参数,并将从消息平台30中获取的消息参数保存在HDFS中。大数据平台40中会有两种数据处理方式:离线处理方式和实时处理方式。离线处理方式是基于Mapreduce技术,实时处理方式是基于storm技术。数据处理完毕后大数据平台40会通知用户终端20接入网关或者智能家电设备50接入网关,从而控制操作用户终端20或者智能家电设备50。大数据平台40还将人体特征参数和参数分析结果存储在Mysql数据库中。并定期根据人体特征参数和参数分析结果对不同监测模式下的分析规则进行规则修正。

[0095] 本发明第三实施例,一种参数分析装置,应用于终端,如图4所示,具体包括以下组成部分:

[0096] (1) 接收模块401,用于在特定监测模式下接收与特定监测模式对应的人体特征参数。

[0097] 具体的,接收模块401,还用于:

[0098] 在接收与特定监测模式对应的人体特征参数之前,接收用户身体基本特征参数。

[0099] 其中,用户身体基本特征参数包括:用户性别参数、用户年龄参数、用户身高/体重参数。

[0100] 该装置还包括:构建模块,用于根据用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则。

[0101] 其中,监测模式包括:突发疾病监测模式、体温监测模式、睡眠状态监测模式和睡眠时间监测模式。

[0102] 构建模块,具体用于:在突发疾病监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常心率值范围;在体温监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的出汗量阈值;在睡眠状态监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户处于浅度睡眠的状态参数和用户处于深度睡眠的状态参数;在睡眠时间监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常睡眠时长值。

[0103] 进一步的,接收模块401,具体用于:

[0104] 在突发疾病监测模式下接收心率参数;在体温监测模式下接收出汗量参数;在睡眠状态监测模式下接收睡眠状态参数;在睡眠时间监测模式下接收持续睡眠时长参数。

[0105] (2) 分析模块402,用于获取与特定监测模式对应的分析规则,并利用获取到的分析规则对人体特征参数进行参数分析,得到参数分析结果。

[0106] (3) 控制模块403,用于根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。

[0107] 具体的,控制模块403,用于:

[0108] 在突发疾病监测模式下,当心率参数不在用户的正常心率值范围时,生成控制预设的报警设备进行报警的控制命令;其中,报警设备为设置在移动终端上的报警设备、设置在可穿戴设备上的报警设备或者是独立的报警设备。

[0109] 在体温监测模式下,当出汗量参数大于用户的出汗量阈值时,生成控制预设的智能空调设备开启的控制命令。

[0110] 在睡眠状态监测模式下,当睡眠状态参数处于浅度睡眠的状态参数时,生成控制预设的智能音响设备开启的控制命令。

[0111] 在睡眠时间监测模式,当持续睡眠时长参数大于用户的正常睡眠时长值,生成控

制预设的闹钟设备进行起床提醒的控制命令;其中,闹钟设备为设置在移动终端上的闹钟设备、设置在可穿戴设备上的闹钟设备或者是独立的闹钟设备。

[0112] 更进一步的,该装置还包括:

[0113] 发送模块,用于在根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令之后,向移动终端发送控制命令,以供移动终端基于控制命令对预设的智能设备进行控制操作;或者,根据控制命令对预设的智能设备进行控制操作。

[0114] 本发明第四实施例,一种参数分析设备,如图5所示,该设备包括:处理器501、存储器502及通信总线;

[0115] 通信总线用于实现处理器501和存储器502之间的连接通信;

[0116] 处理器501用于执行存储器502中存储的参数分析程序,以实现以下步骤:

[0117] 在特定监测模式下接收与特定监测模式对应的人体特征参数;

[0118] 获取与特定监测模式对应的分析规则,并利用获取到的分析规则对人体特征参数进行参数分析,得到参数分析结果;

[0119] 根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。

[0120] 具体的,处理器501还用于执行存储器中存储的参数分析程序,以实现以下步骤:

[0121] 在接收与特定监测模式对应的人体特征参数之前,接收用户身体基本特征参数;根据用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则。

[0122] 进一步的,监测模式包括:突发疾病监测模式、体温监测模式、睡眠状态监测模式和睡眠时间监测模式;

[0123] 进一步的,处理器501在执行根据用户身体基本特征参数构建不同监测模式下的分析规则的步骤时,具体包括:

[0124] 在突发疾病监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常心率值范围;在体温监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的出汗量阈值;在睡眠状态监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户处于浅度睡眠的状态参数和用户处于深度睡眠的状态参数;在睡眠时间监测模式下,根据用户身体基本特征参数,构建用户的正常睡眠时长值。

[0125] 进一步的,处理器501在执行在特定监测模式下接收与特定监测模式对应的人体特征参数的步骤时,具体包括:

[0126] 在突发疾病监测模式下接收心率参数;在体温监测模式下接收出汗量参数;在睡眠状态监测模式下接收睡眠状态参数;在睡眠时间监测模式下接收持续睡眠时长参数。

[0127] 进一步的,处理器501在执行根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令的步骤时,具体包括:

[0128] 在突发疾病监测模式下,当心率参数不在用户的正常心率值范围时,生成控制预设的报警设备进行报警的控制命令;在体温监测模式下,当出汗量参数大于用户的出汗量阈值时,生成控制预设的智能空调设备开启的控制命令;

[0129] 在睡眠状态监测模式下,当睡眠状态参数处于浅度睡眠的状态参数时,生成控制预设的智能音响设备开启的控制命令;

[0130] 在睡眠时间监测模式,当持续睡眠时长参数大于用户的正常睡眠时长值,生成控制预设的闹钟设备进行起床提醒的控制命令。

[0131] 进一步的,处理器501还用于执行存储器中存储的参数分析程序,以实现以下步骤:

[0132] 在根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令之后,向移动终端发送控制命令,以供移动终端基于控制命令对预设的智能设备进行控制操作;或者,根据控制命令对预设的智能设备进行控制操作。

[0133] 更进一步的,处理器501还用于执行存储器中存储的参数分析程序,以实现以下步骤:

[0134] 在得到参数分析结果之后,对人体特征参数和参数分析结果进行存储,并定期根据人体特征参数和参数分析结果对不同监测模式下的分析规则进行规则修正。

[0135] 本发明第五实施例,提出了一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质存储有参数分析程序;

[0136] 当参数分析程序被至少一个处理器执行时,导致至少一个处理器执行以下步骤操作:

[0137] 在特定监测模式下接收与特定监测模式对应的人体特征参数;

[0138] 获取与特定监测模式对应的分析规则,并利用获取到的分析规则对人体特征参数进行参数分析,得到参数分析结果;

[0139] 根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。

[0140] 本发明实施例中介绍的参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质,根据对智能穿戴设备获取到的参数进行分析的分析结果,对智能手环或智能家电设备进行控制,提高用户体验。例如,通过智能穿戴设备获取用户在睡眠期间的心率参数、出汗量参数、睡眠状态参数和持续睡眠时长参数。当用户的心率参数出现异常时,及时向预设终端设备发送警报提醒;当用户的出汗量大于预设出汗量阈值时,控制空调的开启;当用户处于浅度睡眠状态时,控制音响的开启;当用户的持续睡眠时长达到预设时长时,向预设终端设备发送起床提醒。通过在睡眠过程中对人体进行的全方位的人体特征参数监测,保障用户睡眠质量以及保证用户生命安全。

[0141] 通过具体实施方式的说明,应当可对本发明为达成预定目的所采取的技术手段及功效得以更加深入且具体的了解,然而所附图示仅是提供参考与说明之用,并非用来对本发明加以限制。

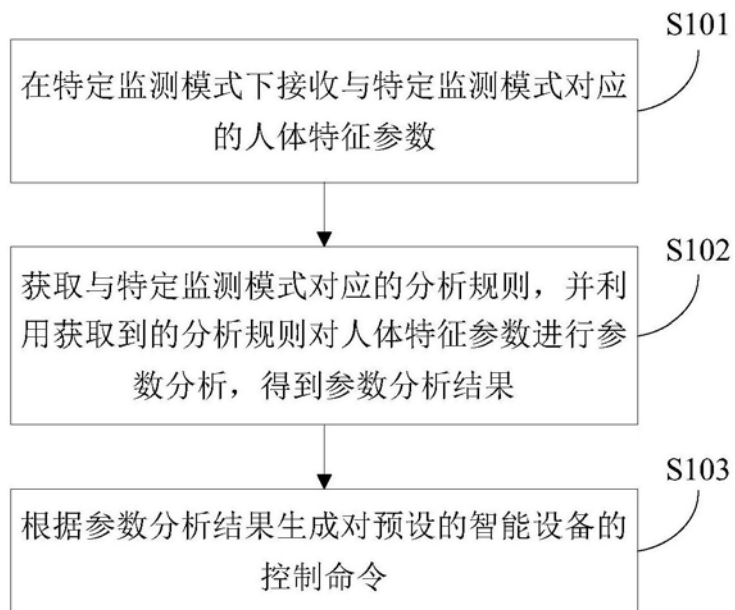


图1

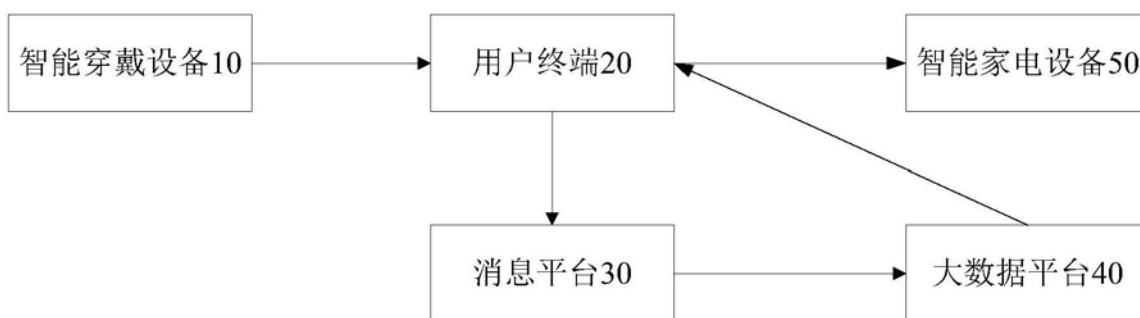


图2

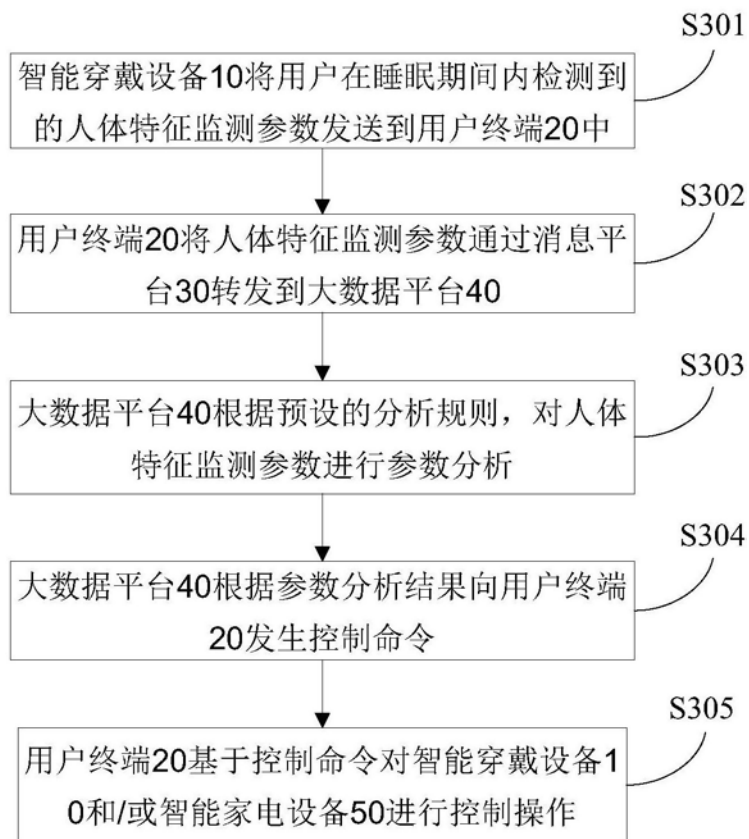


图3



图4

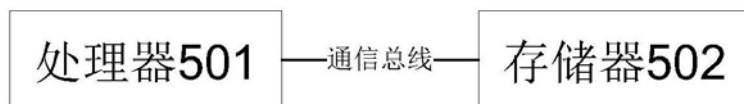


图5

专利名称(译)	一种参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质		
公开(公告)号	CN108375909A	公开(公告)日	2018-08-07
申请号	CN2017111373090.9	申请日	2017-12-19
[标]申请(专利权)人(译)	海尔优家智能科技(北京)有限公司		
申请(专利权)人(译)	海尔优家智能科技(北京)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	海尔优家智能科技(北京)有限公司		
[标]发明人	吴小迪		
发明人	吴小迪		
IPC分类号	G05B15/02 G05B19/418 G06F3/01 A61B5/0205 A61B5/01 A61B5/00 A61B5/107		
CPC分类号	G05B15/02 A61B5/01 A61B5/02055 A61B5/107 A61B5/4809 G05B19/418 G05B2219/2642 G06F3/011		
代理人(译)	吴永亮		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提出了一种参数分析方法、装置、设备和计算机可读存储介质，该方法包括：在特定监测模式下接收与特定监测模式对应的人体特征参数；获取与特定监测模式对应的分析规则，并利用获取到的分析规则对人体特征参数进行参数分析，得到参数分析结果；根据参数分析结果生成对预设的智能设备的控制命令。本发明根据获取到的人体特征参数，主动控制智能设备，从而提高了用户体验度。

