



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110664383 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910924651.2

(22)申请日 2019.09.27

(71)申请人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 袁博

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有限公司 11415

代理人 王婵

(51) Int. Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01K 1/02(2006.01)

G01K 13/00(2006.01)

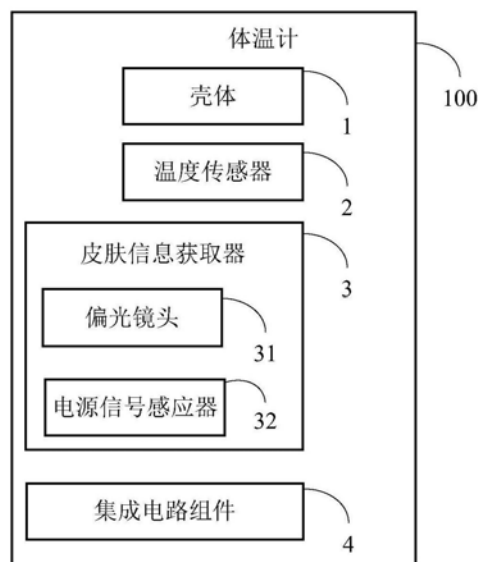
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

体温计、体温信息的存储方法和装置

(57)摘要

本公开是关于一种体温计、体温信息的存储方法和装置。体温计包括：壳体；温度传感器，所述温度传感器用于获取体温信息；皮肤信息获取器，所述皮肤信息获取器用于获取用户的皮肤信息；集成电路组件，所述集成电路组件与所述温度传感器和所述皮肤信息获取器均连接，所述集成电路组件用于获取所述皮肤信息，并发送所述皮肤信息至对端设备，以使得所述对端设备根据基于所述皮肤信息得到的皮肤特征信息确定所述体温信息对应的用户。



1. 一种体温计,其特征在于,包括:
 - 壳体;
 - 温度传感器,所述温度传感器用于获取体温信息;
 - 皮肤信息获取器,所述皮肤信息获取器用于获取用户的皮肤信息;
 - 集成电路组件,所述集成电路组件与所述温度传感器和所述皮肤信息获取器均连接,所述集成电路组件用于获取所述皮肤信息,并发送所述皮肤信息至对端设备,以使得所述对端设备根据基于所述皮肤信息得到的皮肤特征信息确定所述体温信息对应的用户。
2. 根据权利要求1所述的体温计,其特征在于,所述皮肤信息获取器包括:偏光镜头和/或电源信号感应器;
 - 所述偏光镜头,用于在所述体温计处于工作状态时,获取用户的皮肤图像信息;
 - 所述电源信号感应器,用于在所述体温计处于工作状态时,对电源信号进行采样;
 - 其中,针对所述皮肤信息获取器包括所述偏光镜头的情况,所述偏光镜头与所述集成电路组件连接,以将所述皮肤图像信息作为皮肤信息发送至所述对端设备;
 - 针对所述皮肤信息获取器包括所述电源信号感应器的情况,所述电源信号感应器与所述集成电路组件连接,以将所述电源信号作为皮肤信息发送至所述对端设备;
 - 针对所述皮肤信息获取器包括所述偏光镜头和所述电源信号感应器的情况,所述偏光镜头和所述电源信号感应器均与所述集成电路组件连接,且所述皮肤图像信息与所述电源信号均作为皮肤信息用于确定用户的皮肤特征信息,以使得所述对端设备根据所述皮肤特征信息确定所述体温信息对应的用户。
3. 根据权利要求1所述的体温计,其特征在于,还包括显示面板,所述显示面板连接至所述集成电路组件,所述显示面板用于显示所述体温信息。
4. 根据权利要求2所述的体温计,其特征在于,所述偏光镜头包括球形偏光镜头。
5. 一种体温信息的存储方法,其特征在于,包括:
 - 获取体温信息和皮肤特征信息;
 - 根据预设映射关系和所述皮肤特征信息确定出用户信息,所述预设映射关系包括用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系;
 - 将所述体温信息对应于确定出的所述用户信息存储。
6. 根据权利要求5所述的存储方法,其特征在于,通过下述方式建立所述预设映射关系:
 - 获取皮肤信息;其中,所述皮肤信息包括图像信息和/或电源信号采样信息;
 - 根据所述皮肤信息获取所述皮肤特征信息;
 - 根据输入的用户信息和所述皮肤特征信息建立所述预设映射关系。
7. 根据权利要求5所述的存储方法,其特征在于,还包括:
 - 当所述皮肤特征信息区别于所述预设映射关系中记录的全部皮肤特征信息时,提示配置有显示面板的终端设备示出用户信息的输入界面;
 - 将获取到的用户信息和所述皮肤特征信息之间的对应关系加入所述预设映射关系。
8. 一种体温信息的存储装置,其特征在于,包括:
 - 获取模块,获取体温信息和皮肤特征信息;
 - 确定模块,根据预设映射关系和所述皮肤特征信息确定出用户信息,所述预设映射关

系包括用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系；

存储模块,将所述体温信息对应于确定出的所述用户信息存储。

9. 根据权利要求8所述的存储装置,其特征在于,还包括建立模块,所述建立模块用于建立所述预设映射关系,所述建立模块包括:

第一获取单元,获取皮肤信息;其中,所述皮肤信息包括图像信息和/或电源信号采样信息;

第二获取单元,根据所述皮肤信息获取所述皮肤特征信息;

建立单元,根据输入的用户信息和所述皮肤特征信息建立所述预设映射关系。

10. 根据权利要求8所述的存储装置,其特征在于,还包括:

提示模块,当所述皮肤特征信息区别于所述预设映射关系中记录的全部皮肤特征信息时,提示配置有显示面板的终端设备示出用户信息的输入界面;

加入模块,将获取到的用户信息和所述皮肤特征信息之间的对应关系加入所述预设映射关系。

11. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,其特征在于,该指令被处理器执行时实现如权利要求5-7中任一项所述方法的步骤。

12. 一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为执行时实现如权利要求5-7中任一项所述方法的步骤。

体温计、体温信息的存储方法和装置

技术领域

[0001] 本公开涉及终端技术领域,尤其涉及一种体温计、体温信息的存储方法和装置。

背景技术

[0002] 当前,电子体温计基于读数方便、测量时间短、测量精度高等优点,已经成为每个家庭常备用品。而与传统的水银玻璃体温计相比,电子体温计不含水银,对人体和周围环境无害,从而可以使得电子体温计能够适用于更多场所。

发明内容

[0003] 本公开提供一种体温计、体温信息的存储方法和装置,以解决相关技术中的不足。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种体温计,包括:

[0005] 壳体;

[0006] 温度传感器,所述温度传感器用于获取体温信息;

[0007] 皮肤信息获取器,所述皮肤信息获取器用于获取用户的皮肤信息;

[0008] 集成电路组件,所述集成电路组件与所述温度传感器和所述皮肤信息获取器均连接,所述集成电路组件用于获取所述皮肤信息,并发送所述皮肤信息至对端设备,以使得所述对端设备基于所述皮肤信息得到的皮肤特征信息确定所述体温信息对应的用户。

[0009] 可选的,还包括:

[0010] 所述皮肤信息获取器包括:偏光镜头和/或电源信号感应器;

[0011] 所述偏光镜头,用于在所述体温计处于工作状态时,获取用户的皮肤信息;

[0012] 所述电源信号感应器,用于在所述体温计处于工作状态时,对电源信号进行采样;

[0013] 其中,针对所述皮肤信息获取器包括所述偏光镜头的情况,所述偏光镜头与所述集成电路组件连接,以将所述皮肤信息作为皮肤信息发送至所述对端设备;

[0014] 针对所述皮肤信息获取器包括所述电源信号感应器的情况,所述电源信号感应器与所述集成电路组件连接,以将所述电源信号作为皮肤信息发送至所述对端设备;

[0015] 针对所述皮肤信息获取器包括所述偏光镜头和所述电源信号感应器的情况,所述偏光镜头和所述电源信号感应器均与所述集成电路组件连接,且所述皮肤信息与所述电源信号均作为皮肤信息用于确定用户的皮肤特征信息,以使得所述对端设备根据所述皮肤特征信息确定所述体温信息对应的用户。

[0016] 可选的,还包括显示面板,所述显示面板连接至所述集成电路组件,所述显示面板用于显示所述体温信息。

[0017] 可选的,所述偏光镜头包括球形偏光镜头。

[0018] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种体温信息的存储方法,包括:

[0019] 获取体温信息和皮肤特征信息;

[0020] 根据预设映射关系和所述皮肤特征信息确定出用户信息,所述预设映射关系包括用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系;

- [0021] 将所述体温信息对应于确定出的所述用户信息存储。
- [0022] 可选的,通过下述方式建立所述预设映射关系:
- [0023] 获取皮肤信息;其中,所述皮肤信息包括图像信息和/或电源信号采样信息;
- [0024] 根据所述皮肤信息获取所述皮肤特征信息;
- [0025] 根据输入的用户信息和所述皮肤特征信息建立所述预设映射关系。
- [0026] 可选的,还包括:
- [0027] 当所述皮肤特征信息区别于所述预设映射关系中记录的全部皮肤特征信息时,提示配置有显示面板的终端设备示出用户信息的输入界面;
- [0028] 将获取到的用户信息和所述皮肤特征信息之间的对应关系加入所述预设映射关系。
- [0029] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种体温信息的存储装置,包括:
- [0030] 获取模块,获取体温信息和皮肤特征信息;
- [0031] 确定模块,根据预设映射关系和所述皮肤特征信息确定出用户信息,所述预设映射关系包括用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系;
- [0032] 存储模块,将所述体温信息对应于确定出的所述用户信息存储。
- [0033] 可选的,还包括建立模块,所述建立模块用于建立所述预设映射关系,所述建立模块包括:
- [0034] 第一获取单元,获取皮肤信息;其中,所述皮肤信息包括图像信息和/或电源信号采样信息;
- [0035] 第二获取单元,根据所述皮肤信息获取所述皮肤特征信息;
- [0036] 建立单元,根据输入的用户信息和所述皮肤特征信息建立所述预设映射关系。
- [0037] 可选的,还包括:
- [0038] 提示模块,当所述皮肤特征信息区别于所述预设映射关系中记录的全部皮肤特征信息时,提示配置有显示面板的终端设备示出用户信息的输入界面;
- [0039] 加入模块,将获取到的用户信息和所述皮肤特征信息之间的对应关系加入所述预设映射关系。
- [0040] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,该指令被处理器执行时实现如上述中任一项所述方法的步骤。
- [0041] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种电子设备,包括:
- [0042] 处理器;
- [0043] 用于存储处理器可执行指令的存储器;
- [0044] 其中,所述处理器被配置为执行时实现如上述中任一项所述方法的步骤。
- [0045] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0046] 由上述实施例可知,本公开中可以通过体温计上配置的皮肤信息获取器获取皮肤信息,对端设备可以根据基于皮肤信息得到的皮肤特征信息确定体温信息所对应的用户信息,从而有利于将该体温信息对应于对应的用户进行存储,便于后续获取该用户的历史体温信息,提高智能化程度,提升用户体验。
- [0047] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0048] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0049] 图1是根据一示例性实施例示出的一种体温计的结构示意图。

[0050] 图2是根据一示例性实施例示出的一种体温计的结构框图。

[0051] 图3是根据一示例性实施例示出的一种体温信息的存储流程图。

[0052] 图4是根据一示例性实施例示出的另一种体温信息的存储流程图。

[0053] 图5是根据一示例性实施例示出的一种体温信息的存储装置的框图。

[0054] 图6是根据一示例性实施例示出的另一种体温信息的存储装置的框图。

[0055] 图7是根据一示例性实施例示出的又一种体温信息的存储装置的框图。

[0056] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用体温信息的存储装置的框图。

具体实施方式

[0057] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0058] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0059] 应当理解,尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本公开范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0060] 图1是根据一示例性实施例示出的一种体温计100的结构示意图、图2是根据一示例性实施例示出的一种体温计100的结构框图。如图1、图2所示,该体温计100可以包括壳体1、温度传感器2、皮肤信息获取器3和集成电路组件4。其中,温度传感器2和集成电路组件4均被设置于壳体1的内部,以通过壳体1进行保护。该温度传感器2可以设置于体温计1的端部,例如可以在如图1中所示体温计100的下端端部,通过该温度传感器2可以获取用户的体温信息,皮肤信息获取器3可以在体温计100处于工作状态时,用于获取用户的皮肤信息。该皮肤信息获取器3可以与温度传感器2均设置在体温计100的同一段,从而在温度传感器2获取体温信息的同时,该皮肤信息获取器3可以用于获取皮肤信息,简便操作,当然,在其他实施例中,该皮肤信息获取器3与温度传感器2在体温计100内的间隔距离较大,用户可以依次测量体温信息和皮肤信息。集成电路组件4可以包括网络传输器件以实现皮肤信息的发送,以及对端反馈信息的接收。

[0061] 进一步地,集成电路组件4可以与温度传感器2和皮肤信息获取器3均进行电性连接,该集成电路组件4可以得到皮肤信息获取器3获取到的皮肤信息,并将该皮肤信息发送

至对端设备,使得该对端设备可以根据基于皮肤信息得到的皮肤特征信息确定体温信息所对应的用户。其中,该对端设备可以包括云端设备或者终端设备,本公开并不限制。

[0062] 由上述实施例可知,本公开中可以通过体温计100上配置的皮肤信息获取器3获取皮肤信息,对端设备通过该皮肤信息可以确定出获取到的体温信息所对应的用户信息,从而有利于将该体温信息对应于对应的用户进行存储,便于后续获取该用户的历史体温信息,提高智能化程度,提升用户体验。

[0063] 在本实施例中,仍以图2所示该皮肤信息获取器3可以包括偏光镜头31和/或电源信号感应器32,该偏光镜头31可以用于在体温计100处于工作状态时,通过拍摄获取图像信息,从而获得皮肤的纹理结构、粗糙程度、毛细血管的分布情况以及毛细血管的粗细情况等信息,以用来区分不同的用户。此外,由于不同用户个体皮肤的水分、油脂、PH值以及皮脂毛细血管血液的流通流速等方面的差异,使得每一用户个体可以被认为是不同的电阻,那么当施加的电压相同时可以得到不同的电流信号。基于此,本公开中的电源信号感应器32可以用于在体温计100处于工作状态时对电源信号进行采样,具体可以是采样电流信号,以此可以确定出不同的皮肤信息。下述将针对该三种情况分别进行说明:

[0064] 在一实施例中,皮肤信息获取器3包括偏光镜头31,该偏光镜头31可以与集成电路组件4电连接,并且偏光镜头31拍摄获取到的皮肤图像信息可以被发送至集成电路组件4,该集成电路组件4可以将接收到的皮肤图像信息作为皮肤信息发送至对端设备。对端设备可以将皮肤图像信息直接作为皮肤特征信息,也可以根据皮肤信息以及相关算法确定皮肤特征信息,以标识不同用户。

[0065] 在另一实施例中,皮肤信息获取器3包括电源信号感应器32,该电源信号感应器32与集成电路组件4连接,从而由电源信号感应器32采样的电源信号可以被发送集成电路组件4,集成电路组件4可以将该采样的电源信号作为皮肤信息发送至对端设备。对端设备可以将电源信号直接作为皮肤特征信息,也可以根据皮肤信息以及相关算法确定皮肤特征信息,以标识不同用户。

[0066] 在还一实施例中,皮肤信息获取器3可以包括偏光镜头31和电源信号感应器32,该偏光镜头31和电源信号感应器32均与集成电路组件4连接,并且该偏光镜头拍摄获取到的皮肤图像信息和电源信号感应器32的电源信号均作为皮肤信息被发送至集成电路组件4,该皮肤图像信息和电源信号均用于确定皮肤特征信息,使得对端设备可以根据该皮肤特征信息确定体温信息所对应的用户。其中,可以由集成电路组件4根据皮肤图像信息和电源信号确定皮肤特征信息,或者也可以是集成电路组件4将皮肤图像信息和电源信号发送至对端设备,由对端设备根据皮肤图像信息和电源信号确定皮肤特征信息,具体可以按需设计,本公开并不限制。

[0067] 另外,具体实施时,偏光镜头31和电源信号感应器32可以跟温度传感器2一样设置于体温计1的端部,具体设置方式本公开并不限制。

[0068] 在上述各个实施例中,如图1所示,该体温计100还可以包括显示面板6,该显示面板6与集成电路组件4连接,从而使得该显示面板6可以示出集成电路组件4接收到的体温信息,使得用户可以直观地获取到体温情况。

[0069] 基于本公开的技术方案,本公开还提供一种体温信息的存储方法,如图3所示,该方法可以应用于与体温计100连接的对端设备中,具体可以包括以下步骤:

[0070] 在步骤301中,获取体温信息和皮肤信息。

[0071] 在本实施例中,该对端设备与体温计100之间可以建立无线连接,例如可以蓝牙或者wifi或者数据进行连接,当体温计100与对端设备之间建立数据连接时可以通过4G或者5G或者3G等数据网络,本公开并不限制。该体温信息可以通过设置于体温计内的温度传感器进行检测获取,该体温计还可以包括皮肤信息感应器,该皮肤信息感应器可以用于获取皮肤信息,该皮肤信息可以用于确定皮肤特征信息,且体温计可以将该皮肤特征信息发送至对端设备,或者将皮肤信息发送至对端设备,由对端设备根据皮肤信息确定皮肤特征信息。

[0072] 在步骤102中,根据预设映射关系和所述皮肤特征信息确定出用户信息,所述预设映射关系包括用户信息和皮肤特征信息之间的对应关系。

[0073] 在本实施例中,由于预设映射关系中存储有用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系,所以通过获取到的皮肤特征信息和该预设映射关系即可确定出该体温信息对应的用户信息。

[0074] 其中,针对上述预设映射关系可以通过下述方式进行建立:获取皮肤信息,该皮肤信息可以包括图像信息和电源信号采样信息中一种或者多种,进一步可以根据皮肤信息获取皮肤特征信息,再根据输入的用户信息和皮肤特征信息建立该预设映射关系。

[0075] 以皮肤信息包括皮肤图像信息和电源信号采样信息为例,在一实施例中,体温计可以配置偏光镜头和电源信号感应器。由于不同用户的皮肤纹理、粗糙度以及毛细血管的分布不同,所以通过偏光镜头可以获得不同的皮肤图像信息;而由于不同用户个体皮肤的水分、油脂、PH值以及皮脂毛细血管血液的流通流速等方面的差异,使得每一用户个体可以被认为是不同的电阻,那么当施加的电压相同时可以得到不同的电流信号,所以通过电源信号感应器可以采样到不同的电源信号,具体该电源信号可以包括电流信号。用户的皮肤纹理、粗糙度、毛细血管的分布等由偏光镜头获取的皮肤信息,以及皮肤的水分、油脂、PH值、以及皮脂毛细血管血液的流通流速等由电源信号感应器获取的皮肤信息,可以以不同的方式组合来确定皮肤特征信息,例如:设置权值的方式,这里对其组合方式不做限制。

[0076] 在步骤103中,将所述体温信息对应于确定出的用户信息存储。

[0077] 在本实施例中,可以将获取到的体温信息对应于确定出的用户信息进行存储,以便于后续查询每一用户的历史体温信息。

[0078] 在上述各个实施例中,当获取到的皮肤特征信息区别于预设映射关系中所记录的全部皮肤特征信息时,可以提示配置有显示面板的中终端设备示出用户信息的输入界面,使得用户可以在该输入界面输入该新的皮肤特征信息所对应的用户信息,并将获取到的用户信息和皮肤特征信息之间的对应关系加入预设映射关系,便于后续存储该新用户的体温信息。

[0079] 例如,图3实施例中所示方法应用于终端设备时且该终端设备配置有显示面板时,若获取到的皮肤特征信息区别于预设映射关系中所记录的全部皮肤特征信息,可以通过终端设备的处理器在显示面板上示出输入界面;再例如,当图3实施例中所示方法应用于云端设备时,若获取到的皮肤特征信息区别于预设映射关系中所记录的全部皮肤特征信息,该云端设备发送提示信息至配置有显示面板的终端设备,提示终端设备示出显示界面。

[0080] 也可以设置专门的接口使用户可以在没有提示的情况下主动进入用户信息输入

界面。

[0081] 在上述任一实施例中,还可以比较获取到的体温信息和预设体温信息,当体温信息大于或者等于预设体温信息时发送提示信息,以告知用户当前的体温信息状况不佳,需尽快就医。其中,该预设体温信息可以为存储在体温计内的恒定体温;或者可以是根据每一用户信息对应的历史体温信息获取到的每一用户所对应的预设体温信息,即不同用户可以对应不同的预设体温信息,已符合不同用户的不同的身体条件情况,实现智能化服务。

[0082] 由上述实施例可知,本公开通过获取皮肤特征信息并将其与预设映射关系进行比对,从而确定出该体温信息多对应的用户信息,使得该体温信息能够对应于该确定出的用户信息进行存储,便于后续查询每一用户的历史体温信息,提供智能化服务,提升用户体验。

[0083] 为对本公开的技术方案进行详细阐述,下述将以该存储方法应用于云端为例对本公开的技术方案进行详细阐述。如图4所示,该存储方法包括:

[0084] 在步骤401中,获取体温信息和皮肤特征信息。

[0085] 在本实施例中,可以通过体温计测量体温信息和皮肤特征信息,并且可以进一步通过体温计将体温信息和皮肤特征信息发送至云端,电子设备从云端获取该体温信息和皮肤特征信息;或者,在其他实施例中,也可以是体温计将获取到的皮肤信息发送至云端,电子设备在获取到皮肤信息后基于该皮肤信息得到皮肤特征信息。

[0086] 在步骤402中,预设映射关系中是否存在相匹配的皮肤特征信息。

[0087] 在本实施例中,该预设映射关系包括皮肤特征信息和用户信息之间的对应关系。当预设映射关系中不存在相匹配的皮肤特征信息时,转入步骤403,当预设映射关系中不存在相匹配的皮肤特征信息时,转入步骤405。

[0088] 在步骤403中,确定出用户信息。

[0089] 在步骤404中,将体温信息对应于用户信息进行存储。本流程结束。

[0090] 在步骤405中,提示配置有显示面板的终端设备示出输入界面。本流程结束。

[0091] 在本实施例中,当预设映射关系中不存在相匹配的皮肤特征信息时,可以认为当前进行体温测量的用户为新用户,从而需要获取用户信息,以建立该用户信息与皮肤特征信息之间对应关系,便于后续存储该新用户的体温信息。其中,该配置有显示面板的终端设备需要与云端以及体温计之间均进行连接,以避免数据外流,对用户隐私进行保护。

[0092] 在步骤406中,存储输入的用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系。

[0093] 在本实施例中,当用户在终端设备所示出的输入界面输入了用户信息后,终端设备可以将该用户信息发送至云端,使得云端能够确定接收到的用户信息和皮肤特征信息的对应关系并进行存储。

[0094] 在步骤407中,存储体温信息。

[0095] 在本实施例中,可以将体温信息对应于新输入的用户信息进行存储。

[0096] 与前述的体温信息的存储方法的实施例相对应,本公开还提供了体温信息的存储装置的实施例。

[0097] 图5是根据一示例性实施例示出的一种体温信息的存储装置框图。参照图5,该装置包括获取模块501,确定模块502和存储模块503,其中:

[0098] 获取模块501,获取体温信息和皮肤特征信息;

[0099] 确定模块502,根据预设映射关系和所述皮肤特征信息确定出用户信息,所述预设映射关系包括用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系;

[0100] 存储模块503,将所述体温信息对应于确定出的所述用户信息存储。

[0101] 如图6所示,图6是根据一示例性实施例示出的另一种体温信息的存储装置的框图,该实施例在前述图5所示实施例的基础上,还包括建立模块504,所述建立模块504用于建立所述预设映射关系,所述建立模块504包括:

[0102] 第一获取单元5041,获取皮肤信息;其中,所述皮肤信息包括图像信息和/或电源信号采样信息;

[0103] 第二获取单元5042,根据所述皮肤信息获取所述皮肤特征信息;

[0104] 建立单元5043,根据输入的用户信息和所述皮肤特征信息建立所述预设映射关系。

[0105] 如图7所示,图7是根据一示例性实施例示出的又一种体温信息的存储装置的框图,该实施例在前述图5所示实施例的基础上,装置还可以包括提示模块505和加入模块506,其中:

[0106] 提示模块505,当所述皮肤特征信息区别于所述预设映射关系中记录的全部皮肤特征信息时,提示配置有显示面板的终端设备示出用户信息的输入界面;

[0107] 加入模块506,将获取到的用户信息和所述皮肤特征信息之间的对应关系加入所述预设映射关系。

[0108] 需要说明的是:图7所实施例中的提示模块505和加入模块506的结构也可以在图6所示的实施例中。

[0109] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0110] 对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。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公开方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0111] 相应的,本公开还提供一种体温信息的存储装置,包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器;其中,所述处理器被配置为:获取体温信息和皮肤特征信息;根据预设映射关系和所述皮肤特征信息确定出用户信息,所述预设映射关系包括用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系;将所述体温信息对应于确定出的所述用户信息存储。

[0112] 相应的,本公开还提供一种终端,所述终端包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:获取体温信息和皮肤特征信息;根据预设映射关系和所述皮肤特征信息确定出用户信息,所述预设映射关系包括用户信息与皮肤特征信息之间的对应关系;将所述体温信息对应于确定出的所述用户信息存储。

[0113] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用体温信息的存储装置800的框图。例如,

装置800可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0114] 参照图8,装置800可以包括以下一个或多个组件:处理组件802,存储器804,电源组件806,多媒体组件808,音频组件810,输入/输出(I/O)的接口812,传感器组件814,以及通信组件816。

[0115] 处理组件802通常控制装置800的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件802可以包括一个或多个处理器820来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件802可以包括一个或多个模块,便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如,处理组件802可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

[0116] 存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在装置800的操作。这些数据的示例包括用于在装置800上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器804可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0117] 电源组件806为装置800的各种组件提供电力。电源组件806可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置800生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0118] 多媒体组件808包括在所述装置800和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件808包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置800处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0119] 音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件810包括一个麦克风(MIC),当装置800处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器804或经由通信组件816发送。在一些实施例中,音频组件810还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0120] I/O接口812为处理组件802和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0121] 传感器组件814包括一个或多个传感器,用于为装置800提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件814可以检测到装置800的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置800的显示器和小键盘,传感器组件814还可以检测装置800或装置800一个组件的位置改变,用户与装置800接触的存在或不存,装置800方位或加速/减速和装置800的温度变化。传感器组件814可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件814还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成

像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件814还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0122] 通信组件816被配置为便于装置800和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置800可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,4G LTE、5G NR或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件816经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件816还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0123] 在示例性实施例中,装置800可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0124] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器804,上述指令可由装置800的处理器820执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0125] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0126] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

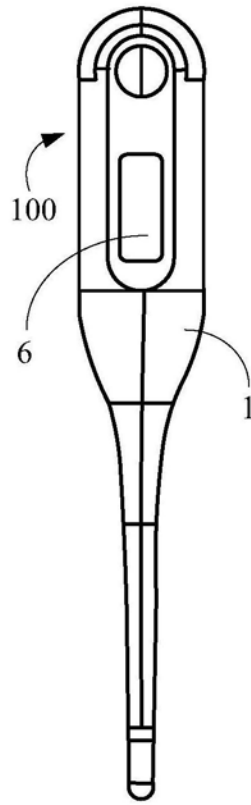


图1

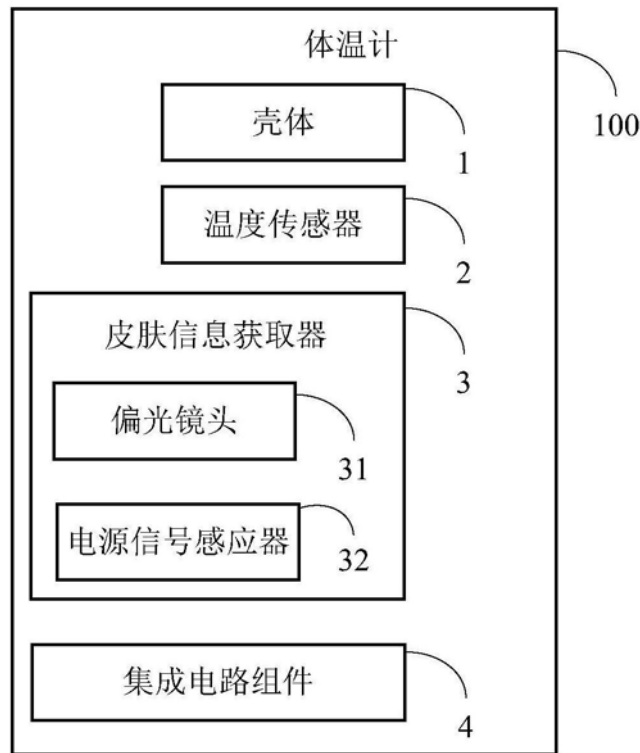


图2

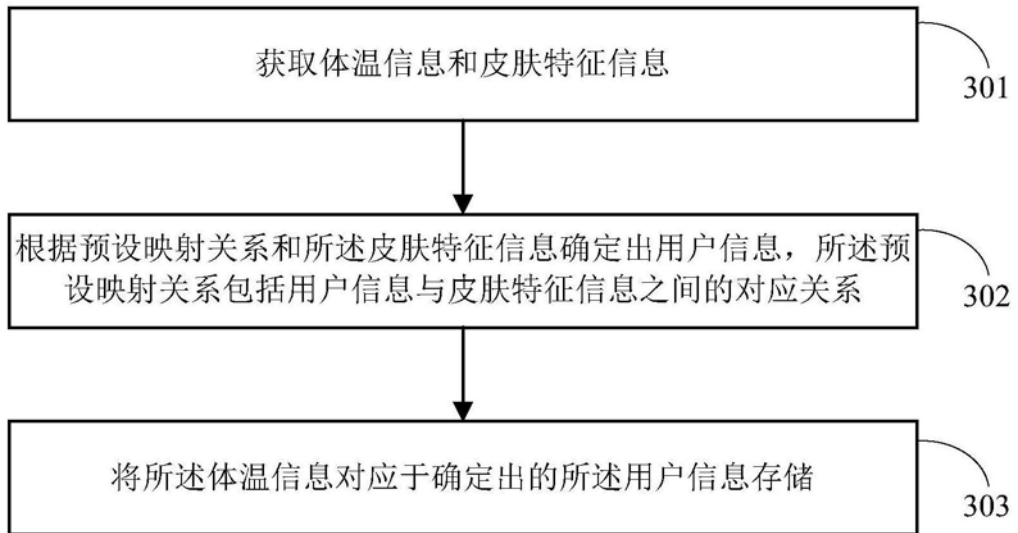


图3

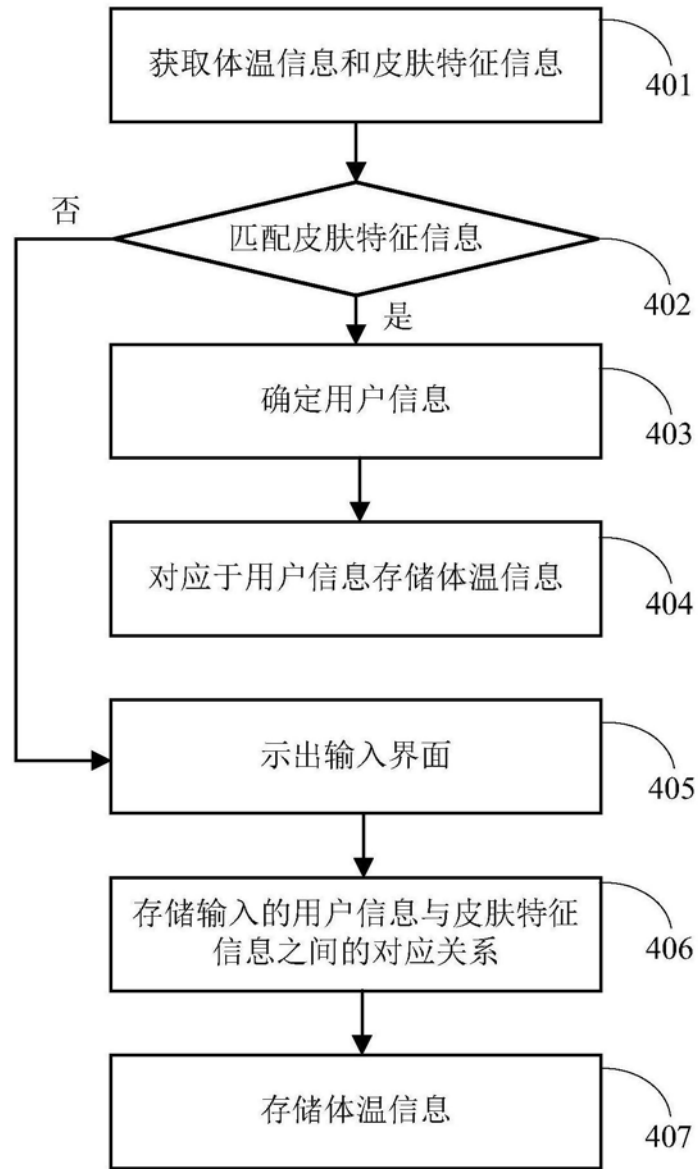


图4

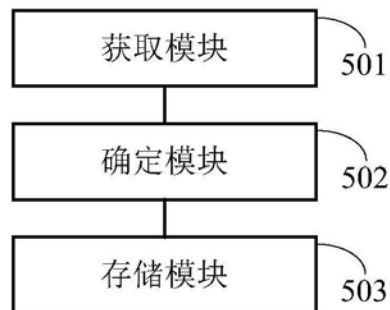


图5

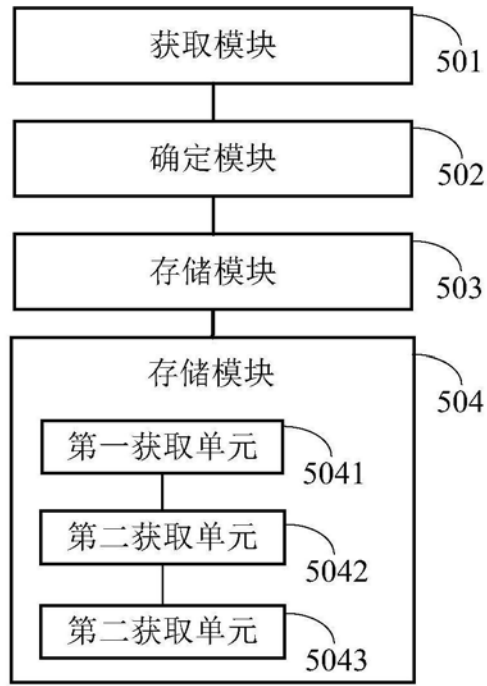


图6

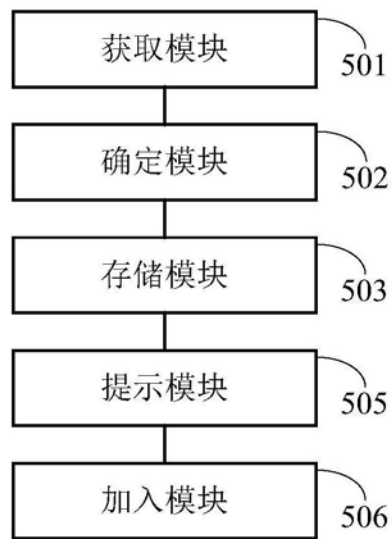


图7

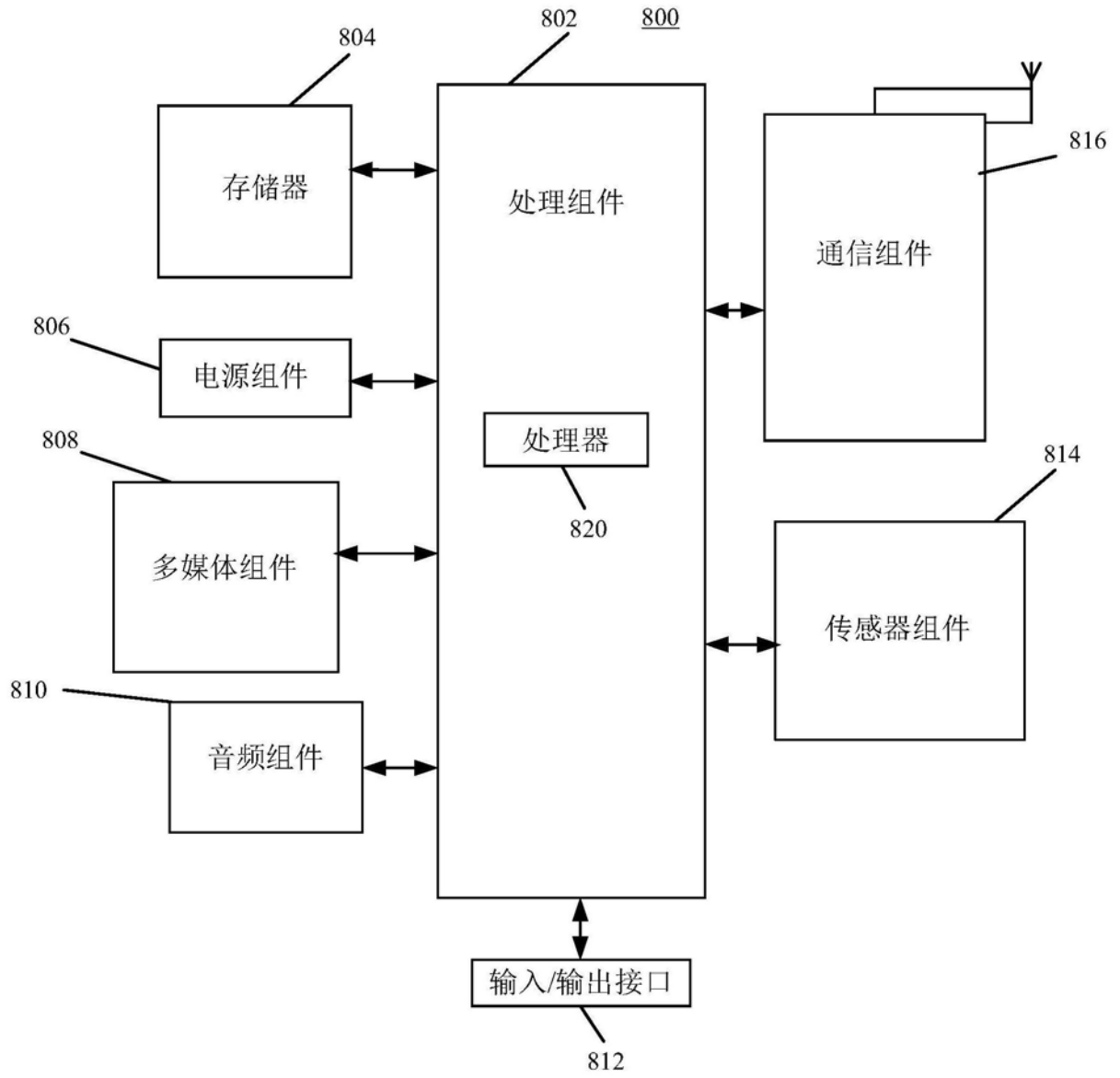


图8

专利名称(译)	体温计、体温信息的存储方法和装置		
公开(公告)号	CN110664383A	公开(公告)日	2020-01-10
申请号	CN201910924651.2	申请日	2019-09-27
[标]申请(专利权)人(译)	北京小米移动软件有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京小米移动软件有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京小米移动软件有限公司		
[标]发明人	袁博		
发明人	袁博		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00 G01K1/02 G01K13/00		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/442 A61B5/443 A61B5/72 G01K1/024 G01K13/002		
代理人(译)	王婵		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本公开是关于一种体温计、体温信息的存储方法和装置。体温计包括：壳体；温度传感器，所述温度传感器用于获取体温信息；皮肤信息获取器，所述皮肤信息获取器用于获取用户的皮肤信息；集成电路组件，所述集成电路组件与所述温度传感器和所述皮肤信息获取器均连接，所述集成电路组件用于获取所述皮肤信息，并发送所述皮肤信息至对端设备，以使得所述对端设备根据基于所述皮肤信息得到的皮肤特征信息确定所述体温信息对应的用户。

