



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109350008 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811003964.6

(22)申请日 2018.08.30

(71)申请人 缤刻普达(北京)科技有限责任公司

地址 100000 北京市西城区新街口外大街  
28号C座312号

(72)发明人 张悦

(74)专利代理机构 深圳众鼎专利商标代理事务

所(普通合伙) 44325

代理人 黄章辉

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

权利要求书2页 说明书11页 附图2页

(54)发明名称

一种健康管理系统及其健康管理方法与装置、存储介质

(57)摘要

本发明适用于通信技术领域,提供了一种健康管理系统及其健康管理方法与装置、存储介质。该健康管理方法包括:获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果;其中,所述血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果,所述体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果;根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,并根据所述健康管理措施对用户进行健康管理提示。本发明通过根据用户的血压测量结果和体脂测量结果得到多样化、全方位的身体健康状况,并用用户进行健康提示,便于用户对自身的健康状况进行有效管理。



1. 一种健康管理方法,其特征在于,所述健康管理方法包括:

获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果;其中,所述血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果,所述体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果;

根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,并根据所述健康管理措施对用户进行健康管理提示。

2. 根据权利要求1所述的健康管理方法,其特征在于,所述获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果包括:

获取所述血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果;其中,所述测量状态是用户在进行血压测量和体脂测量时的测量时间以及与所述测量时间对应的身体状态。

3. 根据权利要求2所述的健康管理方法,其特征在于,所述根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施包括:

对所述血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果进行比较,以获取影响用户的血压状况和身体成分状况的因素,并根据所述因素以及与所述因素对应的血压计的测量结果和体脂秤的测量结果获取相应的健康管理措施。

4. 根据权利要求2所述的健康管理方法,其特征在于,所述获取所述血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果包括:

获取所述血压计在多种测量状态下的多组血压测量数据,并对所述血压计在不同测量状态下的多组血压测量数据进行均值计算,根据计算结果获取所述血压计在不同种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果;

获取所述体脂秤在多种测量状态下的多组体脂测量数据,并对所述体脂秤在不同测量状态下的多组体脂测量数据进行均值计算,根据计算结果获取所述体脂秤在不同种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果。

5. 根据权利要求1所述的健康管理方法,其特征在于,所述根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施包括:

根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取用户的健康指数;

根据所述用户的健康指数获取相应的健康管理措施,并根据所述健康管理措施对用户进行健康管理提示。

6. 一种健康管理装置,其特征在于,所述健康管理装置包括:

获取模块,用于获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果;其中,所述血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果,所述体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果;

提示模块,用于根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的

体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,并根据所述健康管理措施对用户进行健康管理提示。

7. 根据权利要求6所述的健康管理装置,其特征在于,所述获取模块具体用于:

获取所述血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果;其中,所述测量状态是用户在进行血压测量和体脂测量时的测量时间以及与所述测量时间对应的身体状态。

8. 一种健康管理装置,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1至5任一项所述的健康管理方法的步骤。

9. 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计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至5任一项所述的健康管理方法的步骤。

10. 一种健康管理系统,包括血压计与体脂秤,其特征在于,所述健康管理系统还包括如权利要求6至8任一项所述的健康管理装置。

## 一种健康管理系统及其健康管理方法与装置、存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明属于通信技术领域,尤其涉及一种健康管理系统及其健康管理方法与装置、存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展、人民生活水平的不断提高,以及人们对于健康的日益重视,血压计逐渐成为了大众产品。目前,传统的血压计在测量血压时,血压计显示测量血压数据,血压数据通常包括测量者的高压值、低压值与心率值。

[0003] 然而,虽然血压计可以对测量者的血压进行测量,但是血压计的测量结果是孤立的血压结果,其无法给用户提供全方面的健康数据,如此将导致用户无法对自己的健康状况进行优化管理。

[0004] 故,有必要提供一种技术方案,以解决上述技术问题。

### 发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明实施例提供了一种健康管理系统及其健康管理方法与装置、存储介质,其可根据用户的血压测量结果和体脂测量结果得到多样化、全方位的身体健康状况,并用户进行健康提示,便于用户对自身的健康状况进行有效管理。

[0006] 本发明实施例的第一方面提供了一种健康管理方法,所述健康管理方法包括:

[0007] 获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果;其中,所述血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果,所述体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果;

[0008] 根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,并根据所述健康管理措施对用户进行健康管理提示。

[0009] 本发明实施例的第二方面提供了一种健康管理装置,所述健康管理装置包括:

[0010] 获取模块,用于获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果;其中,所述血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果,所述体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果;

[0011] 提示模块,用于根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,并根据所述健康管理措施对用户进行健康管理提示。

[0012] 本发明实施例的第三方面提供了一种健康管理装置,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述健康管理方法的步骤。

[0013] 本发明实施例的第四方面提供了一种健康管理系统,所述健康管理系统包括血压计、体脂秤以及上述健康管理装置。

[0014] 本发明实施例的第五方面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计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述健康管理方法的步骤。

[0015] 本发明实施例与现有技术相比存在的有益效果是:本发明通过获取血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,并根据血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,进而根据健康管理措施对用户进行健康管理提示,使得用户可以得到多样化、全方位的身体健康状况,便于用户对自身的健康状况进行有效管理。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明实施例一提供的健康管理方法的实现流程示意图;

[0018] 图2是本发明实施例二提供的健康管理装置的结构示意图;

[0019] 图3是本发明实施例三提供的健康管理装置的结构示意图;

[0020] 图4是本发明实施例四提供的健康管理系统的结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透彻理解本发明实施例。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本发明。在其它情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本发明的描述。

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 应当理解,当在本说明书和所附权利要求书中使用时,术语“包括”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0024] 还应当理解,在此本发明说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本发明。如在本发明说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0025] 还应当进一步理解,在本发明说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0026] 如在本说明书和所附权利要求书中所使用的那样,术语“如果”可以依据上下文被解释为“当...时”或“一旦”或“响应于确定”或“响应于检测到”。类似地,短语“如果确定”或“如果检测到[所描述条件或事件]”可以依据上下文被解释为意指“一旦确定”或“响应于确定”或“一旦检测到[所描述条件或事件]”或“响应于检测到[所描述条件或事件]”。

[0027] 为了说明本发明所述的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0028] 参见图1,是本发明实施例一提供的一种健康管理方法的示意图。如图1所示,该健康管理方法可包括以下步骤:

[0029] 步骤S11:获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果;其中,所述血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果,所述体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果。

[0030] 其中,在本发明实施例中,当健康管理装置获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果时,其主要通过WIFI、蓝牙以及USB等方式与血压计和体脂秤连接,本实施例优选采用WIFI方式;需要说明的是,在本实施例中,健康管理装置是本发明实施例提供的健康管理方法的执行主体。

[0031] 当健康管理装置与血压计和体脂秤通过WIFI、蓝牙以及USB等方式连接后,健康管理装置便可获取用户在使用血压计时血压计的测量结果,以及用户在使用体脂秤时体脂秤的测量结果。而当健康管理装置获取用户在使用血压计时血压计的测量结果,以及用户在使用体脂秤时体脂秤的测量结果时,用户的血压测量数据和体脂测量数据可以是一前一后没有间隔的两个测量数据,也可以是间隔一段时间的两个测量数据。

[0032] 当用户的血压测量数据和体脂测量数据是间隔一段时间的两个测量数据时,由于血压计的血压测量数据和体脂秤的体脂测量数据均是动态变化的,并且两个测量数据之间的间隔时间过长,得到的测量结果偏差较大,因此两个测量数据之间的时间间隔不宜过长,优选的,在本发明中,两个测量数据采用一前一后的测量方式进行。

[0033] 进一步的,健康管理装置在获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果时,血压计的测量结果和体脂秤的测量结果均不仅仅包括血压测量数据和体脂测量数据,还包括相应的判定结果;其中,血压计测量结果中包括的血压判定结果指的是血压计根据测量的用户的血压测量数据对用户血压进行判定的结果,体脂秤的测量结果中包括的体脂判定结果指的是体脂秤根据测量的用户的体脂测量数据对用户身体成分进行判定的结果。

[0034] 例如,当某用户采用血压计测量血压后,假设血压计的语音播报的测量结果为:高压145mmHg、低压86mmHg、心率71、血压偏高,当健康管理装置获取到该语音播报的测量结果时,该测量结果中的高压145mmHg、低压86mmHg、心率71是血压计的测量的用户的血压测量数据,而血压偏高则是根据高压145mmHg、低压86mmHg、心率71的血压测量数据得到的血压判定结果。

[0035] 同样地,当该用户采用体脂秤测量体脂后,假设体脂秤的测量结果为:基础代谢率1653Kcal、骨量3Kg、体重75.1Kg、内脏脂肪指数8、储肌能力等级3.0、脂肪率20.9%、肌肉率75.1%、水分58.9%、蛋白质16.2%、身体年龄31、BMI (Body Mass Index; 身体质量指数) 25.7、体重偏重、内脏脂肪指数偏高、身体类型为偏胖型,当健康管理装置获取到该测量结果并予以显示时时,其显示结果中的基础代谢率1653Kcal、骨量3Kg、体重75.1Kg、内脏脂肪指数8、储肌能力等级3.0、脂肪率20.9%、肌肉率75.1%、水分58.9%、蛋白质16.2%、身体年龄31、BMI (Body Mass Index; 身体质量指数) 25.7为相关体脂测量数据,而体重偏重、内脏脂肪指数偏高、身体类型为偏胖型则是根据相关体脂测量数据得到的体脂判定结果。

[0036] 进一步的,作为本发明一优选实施方式,步骤S11中的获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果具体为:

[0037] 获取所述血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果;其中,所述测量状态指的是用户在进行血压测量和体脂测量时的测量时间以及与所述测量时间对应的身体状态。

[0038] 其中,在本发明实施例中,测量状态中用户的身体状态指的是用户是否处于饮食、运动、吃药、抽烟以及饮酒等状态。由于人体的血压数据和体脂数据(身体成分数据)均是动态变化的,因此健康管理装置在获取血压计的血压测量数据和体脂秤的体脂测量数据时,需要获取用户在使用两者时的身体状态,进而使得健康管理装置在根据用户在同一时间以及同一状态下的血压测量数据和体脂测量数据对用户进行健康管理提示时,提示结果可更加真实、准确。

[0039] 进一步的,作为本发明一优选实施方式,所述获取所述血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果包括:

[0040] 获取所述血压计在多种测量状态下的多组血压测量数据,并对所述血压计在不同测量状态下的多组血压测量数据进行均值计算,根据计算结果获取所述血压计在不同种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果;

[0041] 获取所述体脂秤在多种测量状态下的多组体脂测量数据,并对所述体脂秤在不同测量状态下的多组体脂测量数据进行均值计算,根据计算结果获取所述体脂秤在不同种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果。

[0042] 其中,在本发明实施例中,为了向用户提供更精确的健康管理方法,健康管理装置在获取血压计的血压测量数据时,可以获取血压计在多种测量状态下的多组血压测量数据,进而根据某种测量状态下的多组血压测量数据获取血压计在该种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果。例如健康管理装置可以获取血压计在用户饮酒状态下的测量的10组血压测量数据,进而对该10组测量数据进行均值计算,以获取血压计在用户饮酒状态下的血压测量数据和血压判定结果。

[0043] 需要说明的是,上述实例中,10组血压测量数据的测量时间之间的差值不能超过一定时间,即10组血压测量数据中每两组血压测量数据之间的时间间隔很短;此外,上述实例仅以用户饮酒状态下的血压测量数据为例进行说明,而用户在其他状态如喝药、抽烟等情况下,血压计的血压测量数据和血压判定结果方法可参考上述饮酒实例中的均值方法,此处不再赘述。

[0044] 同样的,为了向用户提供更精确的健康管理方法,健康管理装置在获取体脂秤的体脂测量数据时,可以获取体脂秤在多种测量状态下的多组体脂测量数据,进而根据某种测量状态下的多组体脂测量数据获取体脂秤在该种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果。例如健康管理装置可以获取体脂秤在用户饮酒状态下测量的10组体脂测量数据,进而对该10组测量数据进行均值计算,以获取体脂秤在用户饮酒状态下的体脂测量数据和体脂判定结果。

[0045] 需要说明的是,上述实例中,10组体脂测量数据的测量时间之间的差值不能超过一定时间,即10组体脂测量数据中每两组体脂测量数据之间的时间间隔很短;此外,上述实例仅以用户饮酒状态下的体脂测量数据为例进行说明,而用户在其他状态如喝药、抽烟等情况下,体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果方法可参考上述饮酒实例中的均值方法,

此处不再赘述。

[0046] 步骤S12:根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,并根据所述健康管理措施对用户进行健康管理提示。

[0047] 其中,在本发明实施例中,步骤S12中的根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施包括:

[0048] 对所述血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及所述体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果进行比较,以获取影响用户的血压状况和身体成分状况的因素,并根据所述因素以及与所述因素对应的血压计的测量结果和体脂秤的测量结果获取相应的健康管理措施。

[0049] 其中,在本发明实施例中,健康管理措施包括但不限于用户饮食、运动等方面的管理方法。

[0050] 当健康管理装置对血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果进行比较,以获取影响用户的血压状况和身体成分状况的因素时,对于同一种测量状态,用户在使用血压计和体脂秤时的时间应不超过预设时间,即血压计和体脂秤在用户的同一测量状态下,获取的用户的血压测量数据和体脂测量数据的时间间隔不宜过长。

[0051] 当健康管理装置获取了血压计和体脂秤在用户的不同测量状态下的测量数据后,便可根据用户在不同测量状态下的测量数据获取对用户血压状况和身体成分状况影响较大的因素,即健康管理装置比较用户在不同测量状态下的血压数据变化及身体成分数据变化,并根据相应变化获取对用户血压状况和身体成分状况影响较大的因素,并根据该因素获取相应的健康管理措施。

[0052] 具体的,健康管理装置可记录用户在多组不同状态下的血压数据及身体成分数据,并且对比不同状态下的血压数据和身体成分数据,然后通过不同的血压数据/身体成分数据的差值,推导出对于该用户的血压、身体成分影响最大的几个因素特征。

[0053] 下面将以下表为例对本发明的健康管理方法进行详细说明,详述如下:

[0054]

序号	变化状态	固定状态	血压数据	身体成分数据
1	无	标准状态	D11	D12
2	抽烟	其他状态不变	D21	D22
3	喝酒	其他状态不变	D31	D32
4	吃药	其他状态不变	D41	D42
5	熬夜	其他状态不变	D51	D52

[0055]

6	.....	其他状态不变	D61	D61
---	-------	--------	-----	-----

[0056] 在上述表格中，“标准状态”是指在测量血压数据或者测量身体成分数据时，用户的身体的状态是正常的状态，即无喝酒、吸烟、熬夜、吃药等举动时的状态，而“其他状态不变”是指除了变化状态不一样之外，其他的状态参考“标准状态”中的状态，即除了变化的状态与“标准状态”中的不一样之外，其他状态与“标准状态”中的相同。

[0057] 其中，在上述表格中，每种测量状态（对应表格中的不同序号）下的血压数据和身体成分数据均是由该种测量状态下的多组值平均计算得到的。另外，上述表格中的每种测量状态下的每个血压数据及身体成分数据均是由多个具体的指标数据组成的（表中仅以D11-D62进行示例说明），通过比较不同测量状态下的不同的血压数据、不同的身体成分数据之间的差异，可以得出影响该用户的程度最大的几个因素特征。

[0058] 具体的，上表中的血压数据D11-D61及身体成分数据D12-D62均有具体的数值的，且均具有标准血压数据/身体成分数据的区间范围，通过对比表中D11的数值和D21、D31、D41、D51以及D61等的数值的偏差程度，以及对比表中D12的数值和D22、D32、D42、D52以及D62等的数值的偏差程度，即可得到对用户影响程度最大的几个因素特征。

[0059] 例如，假设上表中的D11结果为：高压值125mmHg、低压值82mmHg、心率73；D21结果为：高压值135mmHg、低压值85mmHg、心率78；D31结果为：高压值147mmHg、低压值91mmHg、心率85，通过上述D21、D31与标准值D11的比较可知，D31与标准值D11的偏差程度相对于D21与标准值D11的偏差程度更大，从而可以得出该用户喝酒时对其健康状况的影响相对于抽烟对其健康状况的影响程度更大。同样地，可以经过多次测量后，得出其他状态下的血压数据和身体成分数据，并可通过这些数值的对比，即可清楚地得到对该用户的健康状况影响最大的几个因素特征；需要说明的是，本实施例中仅以D11、D21以及D31为例进行说明，其他状态下的对用户健康状况影响最大的因素获取方法可参考上述方法，此处不再赘述。

[0060] 当健康管理装置获取到对用户的健康状况影响最大的因素之后，健康管理装置便可根据该因素以及在该因素影响下用户的血压数据和身体成分数据，获取相应的健康管理措施，并对用户进行提醒。例如，当健康管理装置获取到喝酒对用户的身体健康影响最大时，可根据喝酒因素以及在该因素下的D31和D32的具体情况提醒用户少喝酒、多运动，并且推荐用户食用低脂肪、高蛋白质、高纤维素的食物，以降低身体脂肪含量，达到减重的目的，同时改善血压偏高的状况。

[0061] 在本发明实施例中，在测量血压或者测量身体成分的时候，通过获取用户在测量时的多组测量状态以及多组不同的测量状态下的测量数据，使得可根据多组不同的测量状态下的测量数据得出影响用户的健康程度最大的几个特征因素，并可将血压计的测量结果与体脂秤的测量结果相融合，通过对这两个测量结果进行科学分析得到多样化、全方位的身体健康管理措施，进而可以给出相应的饮食、运动建议，使得用户可以及时、全面的对自身的健康状况进行了解，并进行相应的管理。

[0062] 进一步的，作为本发明的其他优选实施方式，步骤S12中根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果，以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果，获取相应的健康管理措施包括：

[0063] 根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果，以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果，获取用户的健康指数；

[0064] 根据所述用户的健康指数获取相应的健康管理措施，并根据所述健康管理措施对

用户进行健康管理提示。

[0065] 其中,在本发明实施例中,健康指数指的是用户的具体健康状况,例如用户是否血压偏高、体重过重、脂肪偏高等。当健康管理装置获取到用户的健康指数后,便可根据该健康指数获取相应的健康管理措施,以便于对用户进行健康管理提示。

[0066] 例如,当健康管理装置获取到的用户健康指数为该用户属于血压偏高、体重偏胖、体脂较多的状况,则可在饮食方面可以推荐其吃低脂肪、高蛋白质、高纤维素的食物,该建议一方面降低身体脂肪含量、减重,另一方面改善血压偏高的状况。同样地,健康管理装置也可以根据上述用户健康指数作出相应的运动建议,例如:跳步、游泳、跑步等有氧运动,以降低脂肪含量、减轻体重,同时也可以起到降压的作用。

[0067] 在本实施例中,本发明通过获取血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,并根据血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,进而根据健康管理措施对用户进行健康管理提示,使得用户可以得到多样化、全方位的身体健康状况,便于用户对自身的健康状况进行有效管理。

[0068] 参见图2,是本发明实施例二提供的健康管理装置2的示意性框图。本发明实施例提供的健康管理装置2包括的各模块用于执行图1对应的实施例中的各步骤,具体请参阅图1,以及图1对应的实施例中的相关描述,此处不再赘述。本发明实施例提供的健康管理装置2包括获取模块21以及提示模块22。

[0069] 其中,获取模块21,用于获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果;其中,血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果,体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果。

[0070] 提示模块22,用于根据血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,并根据健康管理措施对用户进行健康管理提示。

[0071] 进一步的,获取模块21具体用于获取血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果;其中,测量状态指的是用户在进行血压测量和体脂测量时的测量时间以及与测量时间对应的身体状态。

[0072] 进一步的,获取模块21还具体用于获取血压计在多种测量状态下的多组血压测量数据,并对血压计在不同测量状态下的多组血压测量数据进行均值计算,根据计算结果获取血压计在不同种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果;获取体脂秤在多种测量状态下的多组体脂测量数据,并对体脂秤在不同测量状态下的多组体脂测量数据进行均值计算,根据计算结果获取体脂秤在不同种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果。

[0073] 进一步的,提示模块22具体用于对血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果进行比较,以获取影响用户的血压状况和身体成分状况的因素,并根据因素以及与因素对应的血压计的测量结果和体脂秤的测量结果获取相应的健康管理措施。

[0074] 进一步的,提示模块22还具体用于根据血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取用户的健康指数;根据用户的健康指数

获取相应的健康管理措施,并根据健康管理措施对用户进行健康管理提示。

[0075] 需要说明的是,在本发明实施例中,健康管理装置2的实现方式可以是微信中的公众号方式,也可以是设置在智能手机、笔记本电脑、掌上电脑或者平板电脑等终端设备中的APP方式。

[0076] 当健康管理装置2的实现方式是微信中的公众号方式时,该公众号可以分别连接血压计、体脂秤,具体可以采用WIFI、蓝牙、USB接口等方式连接,在本实施例中,该公众号是通过WIFI分别与血压计、体脂秤相连。当该公众号分别与血压计、体脂秤相连后,用户在测量血压时,其血压测量结果即会上传至该公众号上并在该公众号上显示,同样地,用户使用体脂秤测量得到的测量结果也会显示在该公众号上,该公众号可根据这两组测量结果给用户相应的饮食建议或者运动建议。

[0077] 当健康管理装置2的实现方式是设置在终端设备中的APP时,该APP同时与血压计、体脂秤相连,由于该APP是设置在终端设备中的,因此该APP与血压计、体脂秤指的是包括该APP的终端设备与血压计、体脂秤相连,具体可以采用WIFI、蓝牙、USB接口等方式连接,本发明中优选WIFI方式。

[0078] 当终端设备与血压计、体脂秤相连后,血压计测量的用户的血压测量结果传输至终端设备的APP中,同时体脂秤测量的体脂秤测量结果也传输至终端设备的APP中,终端设备的APP在接收到这两组测量结果后,可根据这两组测量结果给用户相应的饮食建议或者运动建议。

[0079] 在本实施例中,健康管理装置2通过获取血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,并根据血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,进而根据健康管理措施对用户进行健康管理提示,使得用户可以得到多样化、全方位的身体健康状况,便于用户对自身的健康状况进行有效管理。

[0080] 图3是本发明实施例三提供的健康管理装置3的示意图。如图3所示,该实施例的健康管理装置3包括:处理器30、存储器31以及存储在所述存储器31中并可在所述处理器30上运行的计算机程序32,例如健康管理方法程序。所述处理器30执行所述计算机程序32时实现上述各个健康管理方法实施例中的步骤,例如图1所示的步骤11至12。或者,所述处理器30执行所述计算机程序32时实现上述各装置实施例中各模块/单元的功能,例如图2所示模块21至22的功能。

[0081] 示例性的,所述计算机程序32可以被分割成一个或多个模块/单元,所述一个或者多个模块/单元被存储在所述存储器31中,并由所述处理器30执行,以完成本发明。所述一个或多个模块/单元可以是能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段,该指令段用于描述所述计算机程序32在所述健康管理装置3中的执行过程。例如,所述计算机程序32可以被分割为获取模块与提示模块(装置中的虚拟模块),各模块具体功能如下:

[0082] 获取模块,用于获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果;其中,血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果,体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果。

[0083] 提示模块,用于根据血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取相应的健康管理措施,并根据健康管理措施对用户进行健

健康管理提示。

[0084] 进一步的,获取模块具体用于获取血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果;其中,测量状态指的是用户在进行血压测量和体脂测量时的测量时间以及与测量时间对应的身体状态。

[0085] 进一步的,获取模块还具体用于获取血压计在多种测量状态下的多组血压测量数据,并对血压计在不同测量状态下的多组血压测量数据进行均值计算,根据计算结果获取血压计在不同种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果;获取体脂秤在多种测量状态下的多组体脂测量数据,并对体脂秤在不同测量状态下的多组体脂测量数据进行均值计算,根据计算结果获取体脂秤在不同种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果。

[0086] 进一步的,提示模块具体用于对血压计在多种测量状态下的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤在多种测量状态下的体脂测量数据和体脂判定结果进行比较,以获取影响用户的血压状况和身体成分状况的因素,并根据因素以及与因素对应的血压计的测量结果和体脂秤的测量结果获取相应的健康管理措施。

[0087] 进一步的,提示模块还具体用于根据血压计的血压测量数据和血压判定结果,以及体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果,获取用户的健康指数;根据用户的健康指数获取相应的健康管理措施,并根据健康管理措施对用户进行健康管理提示。

[0088] 所述健康管理装置3可以是各种处理器,也可以是处理器内部的一个模块。所述健康管理装置3可包括,但不仅限于,处理器30、存储器31。本领域技术人员可以理解,图3仅仅是健康管理装置3的示例,并不构成对健康管理装置3的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件,例如所述健康管理装置3还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

[0089] 所称处理器30可以是微控制单元(Micro controller Unit,MCU)、中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0090] 所述存储器31可以是所述健康管理装置3的内部存储单元,例如健康管理装置3的硬盘或内存。所述存储器31也可以是所述健康管理装置3的外部存储设备,例如所述健康管理装置3上配备的插接式硬盘,智能存储卡(Smart Media Card,SMC),安全数字(Secure Digital,SD)卡,闪存卡(Flash Card)等。

[0091] 进一步地,所述存储器31还可以既包括所述健康管理装置3的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器31用于存储所述计算机程序以及所述健康管理装置3所需的其他程序和数据。所述存储器31还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

[0092] 参见图4,是本发明实施例四提供的健康管理系统的示意性框图。本发明实施例提供的健康管理系统4包括血压计5、体脂秤6以及图2所示的健康管理装置2或者图3所示的健康管理装置3。

[0093] 在本发明实施例中,健康管理系统4通过获取血压计和体脂秤的测量结果,进而根据血压计和体脂秤的测量结果给予用户饮食建议或者运动建议,而由于该饮食建议或者运

动建议均是依据其两个测量结果得出的,因此具有科学性和准确性。

[0094] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,仅以上述各功能单元、模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元、模块完成,即将所述装置的内部结构划分成不同的功能单元或模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。实施例中的各功能单元、模块可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中,上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。另外,各功能单元、模块的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本申请的保护范围。上述系统中单元、模块的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0095] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述或记载的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0096] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0097] 在本发明所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置/终端设备和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置/终端设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通讯连接可以通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通讯连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0098] 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单元来实现本实施例方案的目的。

[0099] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0100] 所述集成的模块/单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明实现上述实施例方法中的全部或部分流程,也可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一计算机可读存储介质中,该计算机程序在被处理器执行时,可实现上述各个方法实施例的步骤。其中,所述计算机程序包括计算机程序代码,所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括:能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是,所述计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增

减,例如在某些司法管辖区,根据立法和专利实践,计算机可读介质不包括是电载波信号和电信信号。

[0101] 以上所述实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本发明的保护范围之内。

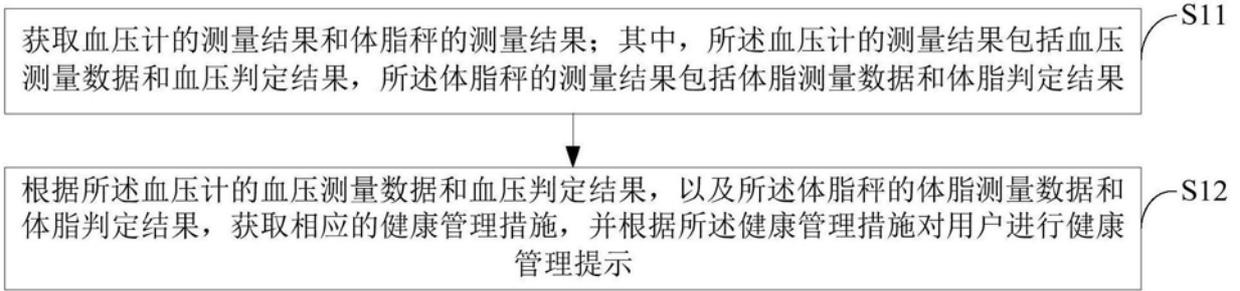


图1

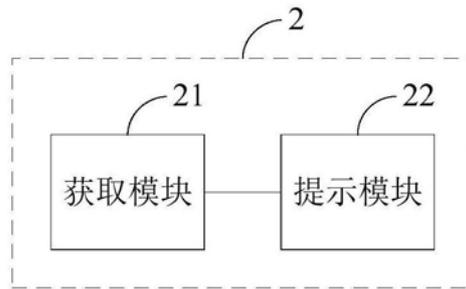


图2

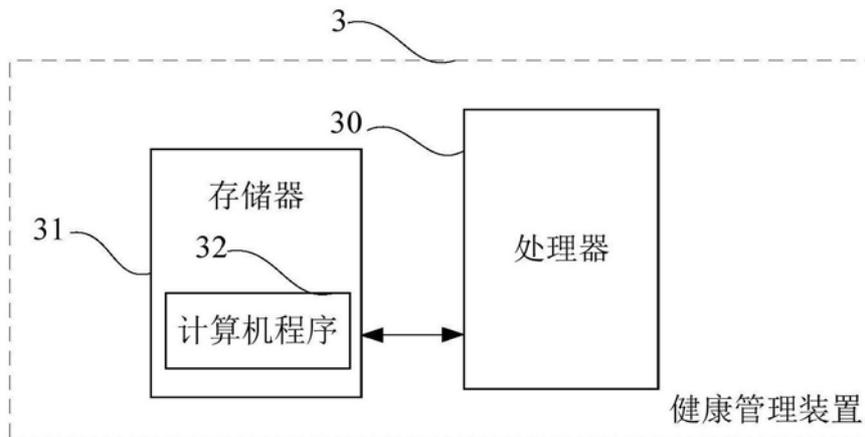


图3

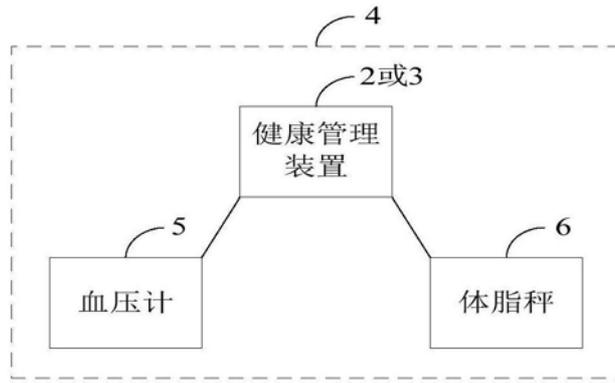


图4

专利名称(译)	一种健康管理系统及其健康管理方法与装置、存储介质		
公开(公告)号	<a href="#">CN109350008A</a>	公开(公告)日	2019-02-19
申请号	CN201811003964.6	申请日	2018-08-30
[标]发明人	张悦		
发明人	张悦		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/021		
CPC分类号	A61B5/4872 A61B5/021		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明适用于通信技术领域，提供了一种健康管理系统及其健康管理方法与装置、存储介质。该健康管理方法包括：获取血压计的测量结果和体脂秤的测量结果；其中，所述血压计的测量结果包括血压测量数据和血压判定结果，所述体脂秤的测量结果包括体脂测量数据和体脂判定结果；根据所述血压计的血压测量数据和血压判定结果，以及所述体脂秤的体脂测量数据和体脂判定结果，获取相应的健康管理措施，并根据所述健康管理措施对用户进行健康管理提示。本发明通过根据用户的血压测量结果和体脂测量结果得到多样化、全方位的身体健康状况，并用用户进行健康提示，便于用户对自身的健康状况进行有效管理。

