



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110037675 A

(43)申请公布日 2019.07.23

(21)申请号 201910295051.4

(22)申请日 2019.04.12

(71)申请人 深圳市捷美瑞科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
星花社区桂圆路2号A栋2楼

(72)发明人 王利明

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414

代理人 李艳丽

(51)Int.Cl.

A61B 5/0225(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

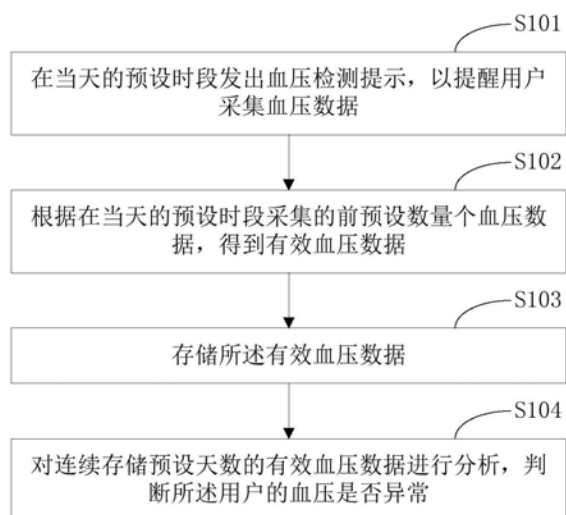
权利要求书2页 说明书9页 附图2页

(54)发明名称

血压监测方法、系统、终端设备及存储介质

(57)摘要

本发明适用于血压监测技术领域,提供了一种血压监测方法、系统、终端设备及存储介质,本发明实施例通过在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据,能够及时提醒用户定时测量血压;根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据并存储,然后对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断用户的血压是否异常,能够自动分析和判断用户的血压是否异常且准确性高。



1. 一种血压监测方法,其特征在于,包括:
在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;
根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据;
存储所述有效血压数据;
对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断所述用户的血压是否异常。
2. 如权利要求1所述的血压监测方法,其特征在于,在当天的预设时段发出提示,以提醒用户采集血压数据,包括:
在当天的预设时段持续发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;
在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据之后,包括:
在当天的预设时段获取到血压数据时,停止发出血压检测提示。
3. 如权利要求1所述的血压监测方法,其特征在于,根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据,包括:
获取在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据;
计算所述前预设数量个血压数据的平均值,得到有效血压数据。
4. 如权利要求1所述的血压监测方法,其特征在于,在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据之后,包括:
在当天的预设时段采集的血压数据的个数小于所述预设数量时,获取在当天的预设时段采集的所有血压数据;
计算所述所有血压数据的平均值,得到有效血压数据。
5. 如权利要求1所述的血压监测方法,其特征在于,还包括:
对当天存储的有效血压数据和当天之前的预设天数减1天的有效血压数据进行比较;
根据比较结果判断当天的血压是否异常升高或降低;
在当天的血压异常升高时,发出血压异常升高提示;
在当天的血压异常降低时,发出血压异常降低提示。
6. 如权利要求5所述的血压监测方法,其特征在于,对当天存储的有效血压数据和当天之前的预设天数减1天的有效血压数据进行比较,包括:
获取当天之前的预设天数减1天的有效血压数据;
计算所述预设天数减1天的有效血压数据的平均值;
对当天存储的有效血压数据和所述预设天数减1天的有效血压数据的平均值进行比较。
7. 如权利要求1~6任一项所述的血压监测方法,其特征在于,所述预设时段为晨间时段。
8. 一种血压监测系统,其特征在于,包括:
提示模块,用于在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;
获取模块,用于根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据;
存储模块,用于存储所述有效血压数据;
处理模块,用于对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断所述用户的血压是否异常。

9.一种终端设备,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7任一项所述方法的步骤。

10.一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7任一项所述方法的步骤。

血压监测方法、系统、终端设备及存储介质

技术领域

[0001] 本发明属于血压监测技术领域,尤其涉及一种血压监测方法、系统、终端设备及存储介质。

背景技术

[0002] 随着血压计技术的不断发展以及人们对自身健康状况的日益重视,各种类型的血压计层出不穷,例如,便携式的小型家用血压计,使得人们可以随时随地的测量血压,简单方便。

[0003] 然而,现有的血压计通常仅能在用户测量血压时,测量和显示用户的血压,无法对血压数据进行分析 and 判断。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明实施例提供了一种血压监测方法、系统、终端设备及存储介质,以解决现有的血压计通常仅能在用户测量血压时,测量和显示用户的血压,无法对血压数据进行分析 and 判断的问题。

[0005] 本发明实施例的第一方面提供了一种血压监测方法,包括:

[0006] 在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;

[0007] 根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据;

[0008] 存储所述有效血压数据;

[0009] 对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断所述用户的血压是否异常。

[0010] 本发明实施例的第二方面提供了一种血压监测系统,包括:

[0011] 提示模块,用于在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;

[0012] 获取模块,用于根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据;

[0013] 存储模块,用于存储所述有效血压数据;

[0014] 处理模块,用于对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断所述用户的血压是否异常。

[0015] 本发明实施例的第三方面提供了一种终端设备,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血压监测方法的步骤。

[0016] 本发明实施例的第四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血压监测方法的步骤。

[0017] 本发明实施例通过在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据,能够及时提醒用户定时测量血压;根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据并存储,然后对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断用户的血压是否异常,能够自动分析和判断用户的血压是否异常且准确性高。

附图说明

[0018] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本发明实施例一提供的血压监测方法的流程示意图;

[0020] 图2是本发明实施例二提供的血压监测系统的结构示意图;

[0021] 图3是本发明实施例二提供的电子血压计的结构示意图;

[0022] 图4是本发明实施例提供的终端设备的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,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地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分的实施例,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,都应当属于本发明保护的范围。

[0024] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“包括”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含一系列步骤或单元的过程、方法或系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。此外,术语“第一”、“第二”和“第三”等是用于区别不同对象,而非用于描述特定顺序。

[0025] 实施例一

[0026] 本实施例提供一种血压监测方法,应用于电子血压计,由电子血压计的处理单元来执行。

[0027] 如图1所示,本实施例提供的血压监测方法,包括:

[0028] 步骤S101、在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据。

[0029] 在具体应用中,预设时段可以根据实际需要设置为一天中的任意时段,例如,晨间时段或晚间时段。由于晨间血压值与卒中、心血管风险以及CKD(慢性肾脏病)患者的尿蛋白水平具有紧密联系,因此,通过将血压检测时间段设置为晨间时段,有利于对卒中、心血管风险以及CKD患者的尿蛋白水平进行辅助监测和预判。晨间时段可以为用户早晨醒来后1或2小时之内、早晨服药前、早餐前、6:00-10:00等。用户早晨醒来、早晨服药、早餐的时间以用户设定的相应时间为准。

[0030] 在一个实施例中,所述电子血压计包括与所述处理单元电连接的提示器件;

[0031] 步骤S101具体包括:

[0032] 在当天的预设时段控制所述提示器件发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据。

[0033] 在具体应用中,提示器件可以为声音提示器件、灯光提示器件或声光提示器件,例如,语音芯片和喇叭的组合、蜂鸣器、LED灯或LED灯带等。可以通过控制声音提示器件发出提示音,或者,控制灯光提示器件点亮或闪烁。用户可以自定义提示音所包含的内容,提示音可以是纯音乐铃声,也可以是包含确切语义的语音提示,例如“XX温馨提示您采集血压数

据”。

[0034] 在一个实施例中,所述电子血压计包括与所述处理器电连接的定时器,所述定时器在出厂前预置有所述预设时段;

[0035] 步骤S101之前包括:

[0036] 接收所述定时器在所述预设时段发出的触发指令;

[0037] 步骤S101具体包括:

[0038] 根据所述触发指令,在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据。

[0039] 在具体应用中,定时器在出厂前预置有预设时段,用户无需再设置定时器的时间,定时器本身可以根据预置的预设时段准确无误的在当天的预设时段发出向处理器发出触发指令。定时器可以为断电保持定时器。定时器在断电之后再次上电时,依然保持在预置的预设时段发出触发指令。

[0040] 在一个实施例中,所述电子血压计还包括与所述定时器电连接的电池,所述电池用于单独为所述定时器供电。

[0041] 在具体应用中,通过电池单独为定时器供电,使得定时器可以不受电子血压计的通断电影响,能够进一步的保证定时器的时间的准确性。电池可以为可更换的干电池或纽扣电池,也可以为可充电电池。

[0042] 在一个实施例中,步骤S101具体包括:

[0043] 在当天的预设时段持续发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;

[0044] 步骤S101之后,包括:

[0045] 在当天的预设时段获取到血压数据时,停止发出血压检测提示。

[0046] 在具体应用中,在当天的时间达到预设时段时,持续发出血压检测提示,直到用户通过电子血压计采集了血压检测数据为止。

[0047] 在一个实施例中,所述电子血压计包括与所述处理器电连接的人机交互器件;

[0048] 步骤S101之后,包括:

[0049] 在接收到用户通过所述人机交互器件输入的停止提示指令时,停止发出血压检测提示。

[0050] 在具体应用中,用户也可以通过电子血压计的人机交互器件输入停止提示指令,来使电子血压计停止发出血压检测提示。人机交互器件可以包括显示屏、按键、语音芯片、喇叭和麦克风等。显示屏可以是触控显示屏,用户可以通过触控显示屏或按键输入各种控制指令,来控制电子血压计执行相应的操作。

[0051] 步骤S102、根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据。

[0052] 在具体应用中,预设数量可以根据实际需要进行设置,例如,预设数量为3。在当天的预设时段,用户可以通过电子血压计多次采集血压数据,得到多个血压数据,电子血压计只选择其中的前预设数量个数据,用于得到有效血压数据。

[0053] 在一个实施例中,步骤S102具体包括:

[0054] 获取在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据;

[0055] 计算所述前预设数量个血压数据的平均值,得到有效血压数据。

[0056] 在具体应用中,可以将前预设数量个血压数据的平均值作为有效血压数据,相比于直接使用单个血压数据,可以有效提高血压数据的准确性。在其他实施例中,还可以将前预设数量个血压数据的中位数作为有效血压数据。

[0057] 在一个实施例中,步骤S101之后,包括:

[0058] 在当天的预设时段采集的血压数据的个数小于所述预设数量时,获取在当天的预设时段采集的所有血压数据;

[0059] 计算所述所有血压数据的平均值,得到有效血压数据。

[0060] 在具体应用中,在当天的预设时段采集的血压数据的个数较少时,直接计算当天预设时段采集的所有血压数据的平均值,作为有效血压数据,最大限度的提高血压数据的准确性。在当天的预设时段采集的血压数据的个数为1时,直接将当天预设时段采集的1个血压数据作为有效血压数据。

[0061] 步骤S103、存储所述有效血压数据。

[0062] 在具体应用中,电子血压计可以包括存储器,当天的有效血压数据均存储在存储器中。

[0063] 步骤S104、对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断所述用户的血压是否异常。

[0064] 在具体应用中,预设天数可以根据实际需要进行设置,例如,预设天数为7天。以每7天为一个周期,对连续7天存储的有效血压数据进行分析,判断用户的血压是否升高或降低。

[0065] 在一个实施例中,所述预设时段为晨间时段;

[0066] 步骤S104具体包括:

[0067] 比较所述预设天数的有效血压数据中每个有效血压数据与晨间高血压阈值和晨间低血压阈值的大小;

[0068] 当所述预设天数的有效血压数据中大于或等于晨间高血压阈值的有效血压数据的个数大于第一数量阈值时,判定用户的血压为晨间高血压;

[0069] 当所述预设天数的有效血压数据中小于或等于晨间低血压阈值的有效血压数据的个数大于第二数量阈值时,判定用户的血压为晨间低血压。

[0070] 在具体应用中,晨间高血压阈值、晨间低血压阈值、第一数量阈值和第二数量阈值可以根据实际情况进行设置,晨间高血压阈值、第一数量阈值和第二数量阈值的数值越高,判断结果越准确。例如,晨间高血压阈值可以设置为135mmHg,晨间低血压阈值可以设置为85mmHg。

[0071] 在一个实施例中,步骤S104之后,包括:

[0072] 对当天存储的有效血压数据和当天之前的预设天数减1天的有效血压数据进行比较;

[0073] 根据比较结果判断当天的血压是否异常升高或降低;

[0074] 在当天的血压异常升高时,发出血压异常升高提示;

[0075] 在当天的血压异常降低时,发出血压异常降低提示。

[0076] 在具体应用中,对于每连续预设天数存储的有效血压数据,可以将最后一天的有效数据与前面几天的有效数据进行比较,以判断最后一天的血压相对于前面几天是否升高

或降低。例如,当预设天数为7天时,可以比较第7天与前6天的有效血压数据。

[0077] 在具体应用中,可以通过提示器件发出血压异常升高提示和血压异常降低提示,具体提示方式与血压检测提示相同,此处不再赘述。

[0078] 在一个实施例中,对当天存储的有效血压数据和当天之前的预设天数减1天的有效血压数据进行比较,具体包括:

[0079] 获取当天之前的预设天数减1天的有效血压数据;

[0080] 计算所述预设天数减1天的有效血压数据的平均值;

[0081] 对当天存储的有效血压数据和所述预设天数减1天的有效血压数据的平均值进行比较。

[0082] 在具体应用中,可以比较当天存储的有效血压数据和预设天数减1天的有效血压数据的平均值之差与血压差值阈值之间的关系。当天存储的有效血压数据和预设天数减1天的有效血压数据的平均值之差大于或等于血压差值阈值时,判定用户当天的血压异常升高;预设天数减1天的有效血压数据的平均值和当天存储的有效血压数据之差大于或等于血压差值阈值时,判定用户当天的血压异常降低。血压差值阈值可以根据实际需要进行设置,血压差值阈值的数值越高,判断结果越准确。例如,血压差值阈值可以设置为10mmHg。

[0083] 在具体应用中,当因用户原因没有连续采集预设天数的血压数据,导致未连续存储到预设天数的有效血压数据时,不做血压异常升高或降低的判断。

[0084] 在具体应用中,可以通过显示屏以图形、图表、文字等方式显示历史存储的有效血压数据,可以显示当天的有效血压数据,最近预设天数的有效血压数据,最近一个月、最近三个月、最近一年等时段的有效血压数据。并且可以以血压数据曲线、直方图、折线图等方式来显示血压数据的上升或下降趋势。

[0085] 本实施例通过在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据,能够及时提醒用户定时测量血压;根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据并存储,然后对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断用户的血压是否异常,能够自动分析和判断用户的血压是否异常且准确性高。

[0086] 应理解,上述实施例中各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0087] 实施例二

[0088] 本实施例提供一种血压监测系统,用于执行实施例一中的方法步骤,所述血压监测系统具体可以是电子血压计的处理器中的软件程序系统。

[0089] 如图2所示,本实施例提供的血压监测系统100,包括:

[0090] 提示模块101,用于在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;

[0091] 获取模块102,用于根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据;

[0092] 存储模块103,用于存储所述有效血压数据;

[0093] 处理模块104,用于对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断所述用户的血压是否异常。

- [0094] 在一个实施例中,所述电子血压计包括与所述处理器电连接的提示器件;
- [0095] 所述提示模块101具体用于:
- [0096] 在当天的预设时段控制所述提示器件发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据。
- [0097] 在一个实施例中,所述电子血压计包括与所述处理器电连接的定时器,所述定时器在出厂前预置有所述预设时段;
- [0098] 所述血压监测系统100还包括:
- [0099] 接收模块,用于接收所述定时器在所述预设时段发出的触发指令;
- [0100] 所述提示模块101具体用于:
- [0101] 根据所述触发指令,在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据。
- [0102] 在一个实施例中,所述电子血压计还包括与所述定时器电连接的电池,所述电池用于单独为所述定时器供电。
- [0103] 在一个实施例中,所述提示模块101还用于:
- [0104] 在当天的预设时段持续发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;
- [0105] 在当天的预设时段获取到血压数据时,停止发出血压检测提示。
- [0106] 在一个实施例中,所述电子血压计包括与所述处理器电连接的人机交互器件;
- [0107] 所述提示模块101还用于:
- [0108] 在接收到用户通过所述人机交互器件输入的停止提示指令时,停止发出血压检测提示。
- [0109] 在一个实施例中,所述获取模块102,具体用于:
- [0110] 获取在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据;
- [0111] 计算所述前预设数量个血压数据的平均值,得到有效血压数据。
- [0112] 在一个实施例中,所述血压监测系统100还包括:
- [0113] 获取模块,用于在当天的预设时段采集的血压数据的个数小于所述预设数量时,获取在当天的预设时段采集的所有血压数据;
- [0114] 计算模块,用于计算所述所有血压数据的平均值,得到有效血压数据。
- [0115] 在一个实施例中,所述预设时段为晨间时段;
- [0116] 所述处理模块104,具体用于:
- [0117] 比较所述预设天数的有效血压数据中每个有效血压数据与晨间高血压阈值和晨间低血压阈值的大小;
- [0118] 当所述预设天数的有效血压数据中大于或等于晨间高血压阈值的有效血压数据的个数大于第一数量阈值时,判定用户的血压为晨间高血压;
- [0119] 当所述预设天数的有效血压数据中小于或等于晨间低血压阈值的有效血压数据的个数大于第二数量阈值时,判定用户的血压为晨间低血压。
- [0120] 在一个实施例中,所述处理模块104,还用于:
- [0121] 对当天存储的有效血压数据和当天之前的预设天数减1天的有效血压数据进行比较;
- [0122] 根据比较结果判断当天的血压是否异常升高或降低;

- [0123] 在当天的血压异常升高时,发出血压异常升高提示;
- [0124] 在当天的血压异常降低时,发出血压异常降低提示。
- [0125] 在一个实施例中,所述处理模块104,还用于:
- [0126] 获取当天之前的预设天数减1天的有效血压数据;
- [0127] 计算所述预设天数减1天的有效血压数据的平均值;
- [0128] 对当天存储的有效血压数据和所述预设天数减1天的有效血压数据的平均值进行比较。
- [0129] 在具体应用中,血压监测系统各模块可以是血压计的处理器中的软件程序模块。
- [0130] 如图3所示,示例性的示出了一个电子血压计200的结构示意图,电子血压计200包括处理器1、定时器2、血压计模组3、显示屏4、电池5、人机交互器件6和提示器件7,定时器2在出厂前预置有预设时段;
- [0131] 处理器1与定时器2、血压计模组3、显示屏4、人机交互器件6和提示器件7电连接;
- [0132] 电池5与定时器2电连接,单独为定时器2供电。
- [0133] 在具体应用中,处理器可以是中央处理单元(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。
- [0134] 在具体应用中,血压计模组可以包括泵、排气阀、臂带、压力传感器、运动检测器件和臂带位置检测器件等部件。泵具体可以为加压气泵。排气阀具体可以为电子控制排气阀。臂带是指可绑缚于人体手臂上、内置有压力传感器,与血压臂带的工作原理相同的臂带。压力传感器具体可以为气压压力传感器。运动检测器件具体可以包括重力传感器、陀螺仪、速度传感器等。臂带位置检测器件具体包括位移传感器、触控开关(触控开关用于在用户正确佩戴臂带时手动触发,以确认用户正确佩戴臂带)等。
- [0135] 应理解的是,电子血压计必然还包括用于为处理器、血压计模组、显示屏、人机交互器件和提示器件供电的电池或供电电路,电池可以是可充电电池或干电池;供电电路可以包括任意的能够接入电源并将电源转换为适用于处理器、血压计模组、显示屏、人机交互器件和提示器件的工作电源的器件、芯片或电路,例如,整流桥、DC-DC转换器、AC-DC转换器、稳压芯片、电源管理芯片等。电源可以为交流电源或直流电源,例如,市电交流电源。
- [0136] 本实施例通过在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据,能够及时提醒用户定时测量血压;根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据并存储,然后对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断用户的血压是否异常,能够自动分析和判断用户的血压是否异常且准确性高。
- [0137] 实施例三
- [0138] 如图4所示,本实施例提供一种终端设备300,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,例如血压监测程序。所述处理器30执行所述计算机程序32时实现上述各个血压监测方法实施例中的步骤,例如图1

所示的步骤S101至S104。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的功能,例如图2所示模块101至104的功能。

[0139] 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,所述一个或者多个模块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在所述终端设备300中的执行过程。例如,所述计算机程序32可以被分割成提示模块、获取模块、存储模块和处理模块,各模块具体功能如下:

[0140] 提示模块,用于在当天的预设时段发出血压检测提示,以提醒用户采集血压数据;

[0141] 获取模块,用于根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据,得到有效血压数据;

[0142] 存储模块,用于存储所述有效血压数据;

[0143] 处理模块,用于对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析,判断所述用户的血压是否异常。

[0144] 所述终端设备300可以是电子血压计,或者,与电子血压计通信连接的手机、平板电脑、智能手环、个人数字助理等移动终端,还可以是与电子血压计通信连接的桌上型计算机、笔记本、掌上电脑及云端服务器等计算设备。所述终端设备可包括,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4仅仅是终端设备300的示例,并不构成对终端设备300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,例如所述终端设备还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

[0145] 所称处理器30可以是中央处理单元(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。

[0146] 所述存储器31可以是所述终端设备300的内部存储单元,例如终端设备300的硬盘或内存。所述存储器31也可以是所述终端设备300的外部存储设备,例如所述终端设备300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。进一步地,所述存储器31还可以既包括所述终端设备300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终端设备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。

[0147] 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。

[0148] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述或记载的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0149] 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。

[0150] 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是通过一些接口,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。

[0151] 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。

[0152] 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。

[0153] 所述集成的模块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时,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电载波信号和电信信号。

[0154] 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。

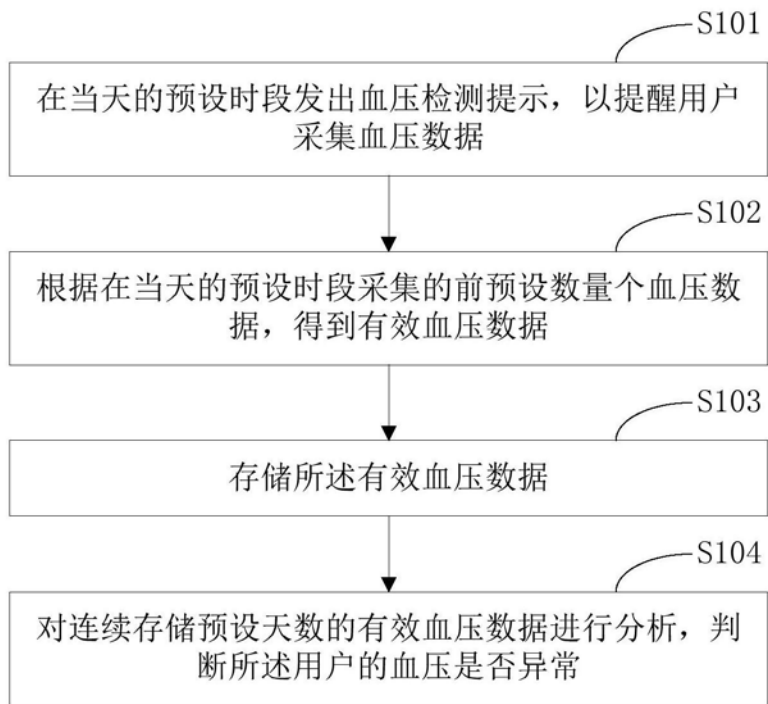


图1

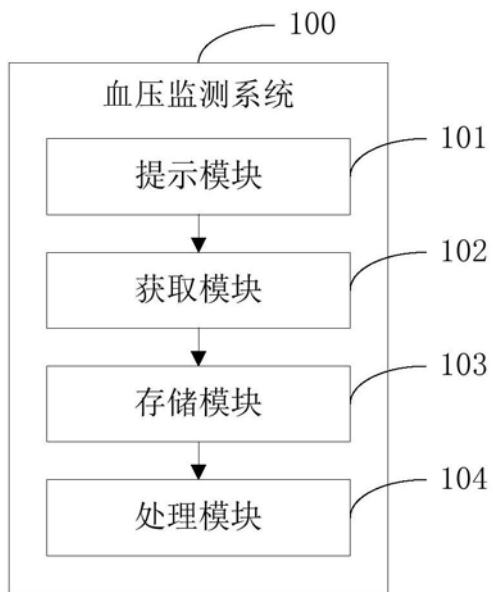


图2

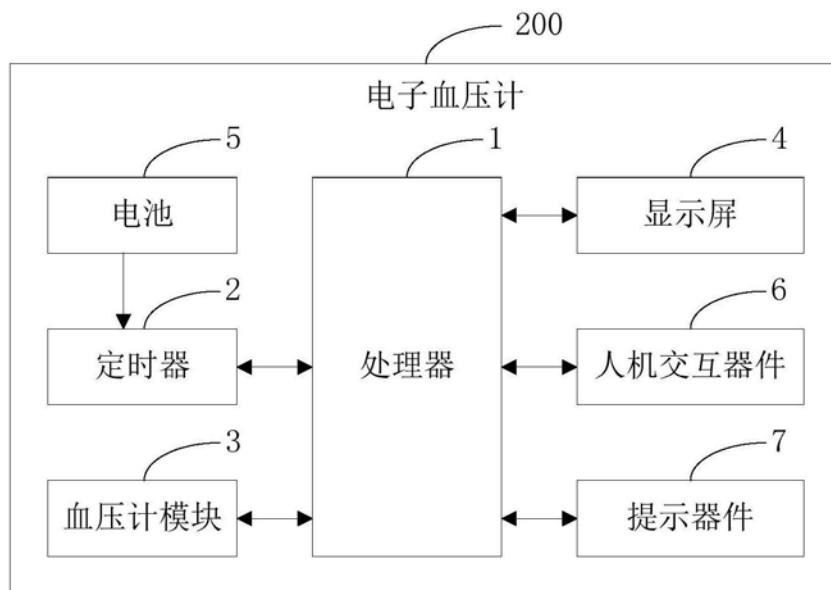


图3

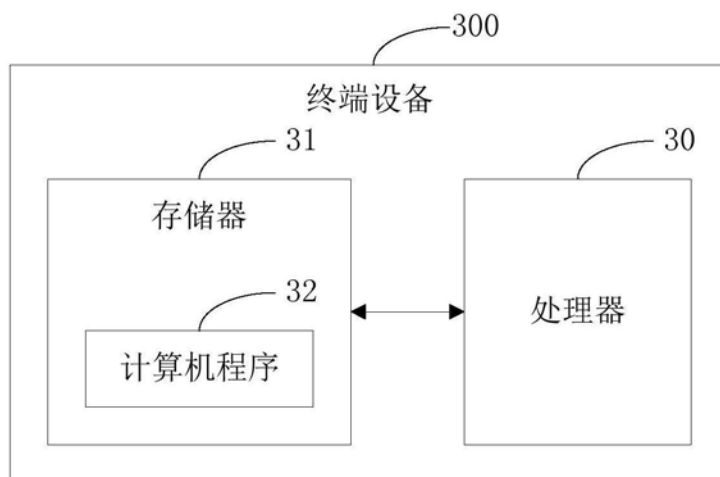


图4

专利名称(译)	血压监测方法、系统、终端设备及存储介质		
公开(公告)号	CN110037675A	公开(公告)日	2019-07-23
申请号	CN201910295051.4	申请日	2019-04-12
[标]发明人	王利明		
发明人	王利明		
IPC分类号	A61B5/0225 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0225 A61B5/7271 A61B5/7275		
代理人(译)	李艳丽		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明适用于血压监测技术领域，提供了一种血压监测方法、系统、终端设备及存储介质，本发明实施例通过在当天的预设时段发出血压检测提示，以提醒用户采集血压数据，能够及时提醒用户定时测量血压；根据在当天的预设时段采集的前预设数量个血压数据，得到有效血压数据并存储，然后对连续存储预设天数的有效血压数据进行分析，判断用户的血压是否异常，能够自动分析和判断用户的血压是否异常且准确性高。

