(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107194191 A
(43)申请公布日 2017.09.22

(21)申请号 201710470019.6

(22)申请日 2017.06.20

(71)申请人 北京时代科华科技有限公司
地址 102418 北京市房山区南窖乡花港村村委会南30米

(72)发明人 刘一龙 刘黎明

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
G06F 19/00(2011.01)
G08B 21/02(2006.01)

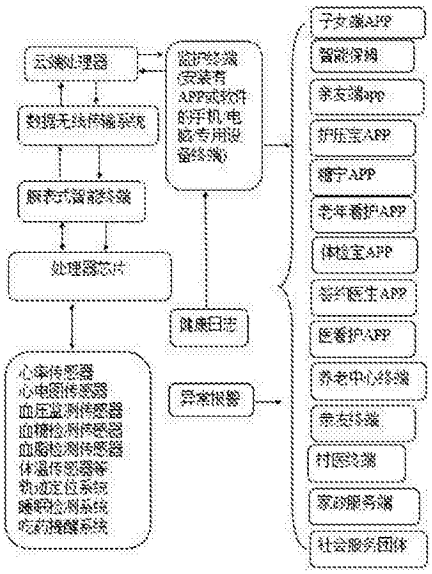
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种健康看护智能生态系统

(57)摘要

一种健康看护智能生态系统，包括腕表式智能医疗看护终端、服务器平台和一个或一个以上的监护终端，所述腕表式智能医疗看护终端设有集成若干传感器的处理器芯片，所述处理器芯片设有数据无线传输系统，腕表式智能医疗看护终端通过数据无线传输系统与服务器平台内设置的云端处理器连接并传递数据，所述云端处理器接收到数据之后进行计算处理和储存并通过有线或无线方式分配发送至所述监护终端。实现子女，亲友，医疗机构及公共服务团体等对老人身体状况随时远程监护，时时进行健康检测，并进行异常预警。



CN 107194191 A

1.一种健康看护智能生态系统，其特征在于，包括腕表式智能医疗看护终端、服务器平台以及一个或一个以上的监护终端，所述腕表式智能医疗看护终端设有集成若干传感器的处理器芯片，所述处理器芯片设有数据无线传输系统，腕表式智能医疗看护终端通过数据无线传输系统与服务器平台内设置的云端处理器连接并传递数据，所述云端处理器接收到数据之后进行计算处理和储存并通过有线或无线方式分配发送至所述监护终端。

2.根据权利要求1所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，所述处理器芯片通过系统集成方式设有心率传感器、心电图传感器、血压监测传感器、血糖检测传感器、血脂检测传感器和/或体温传感器。

3.根据权利要求1所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，所述处理器芯片通过系统集成方式设有轨迹定位系统、睡眠检测系统和/或吃药提醒系统。

4.根据权利要求1所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，所述监护终端为安装有APP或软件的手机/电脑/专用设备终端。

5.根据权利要求1所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，所述监护终端包括子女端移动设备上安装的APP、智能保姆移动设备上安装的APP、亲友移动设备上安装的APP、护压宝上安装的APP、糖宁上安装的APP、老年看护APP、体检宝APP、签约医生APP、医看护APP、养老中心终端、亲友终端、村医终端、家政服务终端和/或社会服务团体终端。

6.根据权利要求1所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，腕表式智能医疗看护终端通过脉搏波技术、生物识别技术、光电技术等方式获取用户血压、心率、心电图、体温等健康数据，经过处理器芯片处理后将数据传输至服务器平台，服务器平台的云端处理器通过医学病理算法对数据进行处理和分配存储，云端处理器处理后的数据通过云端处理器端口的分配，将数据分别传输至各监护终端。

7.根据权利要求6所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，服务器平台系统设置健康日记，通过智能医疗看护终端采集的健康数据，即时记录并产生健康系列报表，供医师参考。

8.根据权利要求6所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，服务器平台系统设置预警系统，当接收到的被看护者身体健康数值超过阀值后，服务器平台系统自动发出预警至各监护终端。

9.根据权利要求6所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，当老年人需要帮助或者出现异常情况需要紧急处理时，通过智能医疗看护终端直接紧急向子女、医疗机构、服务团队等紧急求救。

10.根据权利要求3所述的一种健康看护智能生态系统，其特征在于，轨迹定位系统将被看护者的位置、运动轨迹等信息通过数据无线传输系统同步至服务器平台的云端处理器。

一种健康看护智能生态系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种健康看护智能生态系统。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，子女外出工作，只留下老人在家的现象非常普遍，老年人患有高血压、心脏病、老年痴呆等病症比较普遍，因为病症发作却缺乏看护或得不到及时的救助而造成的不良后果，已逐步发展成社会性问题，老人在家中的健康和自救问题就引起了社会各界的广泛关注。

[0003] 日常生活中，子女、医疗机构、社会公共服务团体等很难清楚知道各位老人的身体基本状况，造成看护系统形同虚设，无法精确的掌握老年人的日常健康，无法对老人的健康状况精准掌握且无法及时进行回馈。目前市场上最常见的看护是定时组织老年人到定点机构进行身体检测，频次低，组织困难且不便，监测偶然性强，数据不连续。

发明内容

[0004] 鉴于以上情形，为了解决上述技术存在的问题，本发明提出一种健康看护智能生态系统，包括腕表式智能医疗看护终端、服务器平台和一个或一个以上的监护终端，所述腕表式智能医疗看护终端设有集成若干传感器的处理器芯片，所述处理器芯片设有数据无线传输系统，腕表式智能医疗看护终端通过数据无线传输系统与服务器平台内设置的云端处理器连接并传递数据，所述云端处理器接收到数据之后进行计算处理和储存并通过有线或无线方式分配发送至所述监护终端。

[0005] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，所述处理器芯片通过系统集成方式设有心率传感器、心电图传感器、血压监测传感器、血糖检测传感器、血脂检测传感器和/或体温传感器。

[0006] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，所述处理器芯片通过系统集成方式设有轨迹定位系统、睡眠检测系统和/或吃药提醒系统。

[0007] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，所述监护终端为安装有APP或软件的手机/电脑/专用设备终端。

[0008] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，所述监护终端包括子女端移动设备上安装的APP、智能保姆移动设备上安装的APP、亲友移动设备上安装的APP、护压宝上安装的APP、糖宁上安装的APP、老年看护APP、体检宝APP、签约医生APP、医看护APP、养老中心终端、亲友终端、村医终端、家政服务终端和/或社会服务团体终端。

[0009] 腕表式智能医疗看护终端通过脉搏波技术、生物识别技术、光电技术等方式获取用户血压、心率、心电图、体温等健康数据，经过处理器芯片处理后将数据传输至服务器平台，服务器平台的云端处理器通过医学病理算法对数据进行处理和分配存储，云端处理器处理后的数据通过云端处理器端口的分配，将数据分别传输至各监护终端。腕表式智能医疗看护终端通过脉搏波技术、生物识别技术、光电技术等方式获取用户血压、心率、心电图、

体温等健康数据，可以采用现有的移动健康监测技术，也可以定制开发或集成相关技术制造专用的腕表式智能终端。

[0010] 云端处理器处理后的数据通过云端处理器端口的分配，将数据分别传输至各监护终端，包括亲人端(子女、亲属、监护人、看护人)、医疗机构(社区医院、服务医院、村医、定点医院、著名医师等)、社会团体(养老院、义工团体，看护机构)等，实现亲人、团体与医疗机构的多角度监护。具体而言，所述监护终端包括子女端移动设备上安装的APP、智能保姆移动设备上安装的APP、亲友移动设备上安装的APP、护压宝上安装的APP、糖宁上安装的APP、老年看护APP、体检宝APP、签约医生APP、医看护APP、养老中心终端、亲友终端、村医终端、家政服务终端或社会服务团体终端，所述云端处理器通过有线或无线方式与所述监护终端建立数据连接。

[0011] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，服务器平台系统设置健康日记，通过智能医疗看护终端采集的健康数据，即时记录并产生健康系列报表，供医师参考。

[0012] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，服务器平台系统设置预警系统，当接收到的被看护者身体健康数值超过阀值后，服务器平台系统自动发出预警至各监护终端。

[0013] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，当老年人需要帮助或者出现异常情况需要紧急处理时，通过智能医疗看护终端直接紧急向子女、医疗机构、服务团队等紧急求救。

[0014] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，轨迹定位系统将被看护者的位置、运动轨迹等信息通过数据无线传输系统同步至服务器平台的云端处理器。监护人及看护机构等均可通过监护终端时时掌握被看护的老年人的行动轨迹，防止老人丢失。

[0015] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，监护人和看护机构可设置电子栅栏，当老人走出设定的范围后系统自动预警。

[0016] 在根据本发明实施例的健康看护智能生态系统中，优选地，各监护终端包括手机端或电脑(医疗机构、亲人、子女、社区医院、养老中心、服务机构)等，通过软件或PC后台远程点击远程监测功能，指令通过独特计算机语言算法，并通过互联网将指令传输至云端处理器。云端处理器利用智能计算、区分、识别系统语言对指令进行辨识启动数据传输装置。服务器平台通过无线数据传输系统利用无线传输技术及智能识别系统，将数据准确传输至老年人的腕表式智能医疗看护终端的处理器芯片内。智能医疗看护终端启动处理器芯片及传感器，自动对用户身体特征进行采集。

[0017] 在采取本发明提出的技术后，根据本发明实施例的健康看护智能生态系统，通过数据指令启动腕表式智能医疗看护终端对应的芯片及传感器，可以在用户不知不觉中完成对用户身体指标的远程测量。检测数据通过数据无线传输系统传输至监护终端，完成远程检测功能，实现子女、亲友、监护机构等对老人身体状况的远程监测。

[0018] 在采取本发明提出的技术后，根据本发明实施例的健康看护智能生态系统，采用腕表式智能医疗看护终端，采用独特脉搏波技术。可对心电图、心率、血压、血糖、血脂等随时检测，并通过专有数据传输系统将采集的数据传输至云端服务器。通过特有医学高级算

法，将采集的数据进行医学换算，计算出使用者的健康数据。服务器平台系统采用云端处理技术，将数据分别传输至用户亲人、医疗机构、服务机构、社团等。PC后台通过数据控制终端传感器及芯片实现远程健康数据监测。系统根据监测的数据及采集的个人信息，自动生成健康日志报告。

[0019] 在采取本发明提出的技术后，根据本发明实施例的健康看护智能生态系统，医疗看护终端腕表式设计携带便捷，实现心率、心电图、血压、血糖、体温、血脂等的便捷测量，实现健康数据的分级汇总整理，通过节点的匹配关系实现亲人、医疗机构、服务团体等后台的时时监控。能够实现远程健康数据采集，实现疾病预警及紧急求助报警。

[0020] 在采取本发明提出的技术后，根据本发明实施例的健康看护智能生态系统，看护机构、监护人及看护人可远程对亲人的身体健康状况进行远程监测，实时监测老年人的身体状况。并能对数据异常进行提醒、预警和报警，实现远程看护。用户通过腕表式智能终端，通过终端特有设备、芯片及传感器直接与看护人(亲人、医疗机构、服务团体)进行互动及求助。电脑端可以通过设置时间、频次等定时对监护下的所有成员进行集中监测，完成智能看护。

[0021] 在采取本发明提出的技术后，根据本发明实施例的健康看护智能生态系统，涉及智能健康检测装置(血压、心率、心电图、血糖、血脂、体温)+无线数据传输装置+特有医学数据算法+云端服务器技术+数据智能分配系统+数据预警系统+远程控制系统+远程呼叫系统+应急求救系统+无线传感器技术+轨迹定位系统为一体的健康看护智能生态系统。

[0022] 在采取本发明提出的技术后，根据本发明实施例的健康看护智能生态系统，借助互联网+，无线传感器技术，腕表式智能终端，服务器技术等，实现子女，亲友，医疗机构及公共服务团体等对老人身体状况随时远程监护，时时进行健康检测，并进行异常预警。

[0023]

附图说明

[0024] 图1示出了根据本发明的健康看护智能生态系统示意图

具体实施方式

[0025] 下面将参照附图对本发明的各个优选的实施方式进行描述。提供以下参照附图的描述，以帮助对由权利要求及其等价物所限定的本发明的示例实施方式的理解。其包括帮助理解的各种具体细节，但它们只能被看作是示例性的。因此，本领域技术人员将认识到，可对这里描述的实施方式进行各种改变和修改，而不脱离本发明的范围和精神。而且，为了使说明书更加清楚简洁，将省略对本领域熟知功能和构造的详细描述。

[0026] 如图1所示，一种健康看护智能生态系统，包括腕表式智能医疗看护终端、服务器平台和若干监护终端，所述腕表式智能医疗看护终端设有集成若干传感器的处理器芯片，所述处理器芯片设有数据无线传输系统，腕表式智能医疗看护终端通过数据无线传输系统与服务器平台内设置的云端处理器连接并传递数据，所述云端处理器接收到数据之后进行计算处理和储存并通过有线或无线方式分配发送至所述监护终端。

[0027] 所述处理器芯片通过系统集成方式设有心率传感器、心电图传感器、血压监测传感器、血糖检测传感器、血脂检测传感器和体温传感器。

[0028] 所述处理器芯片通过系统集成方式设有轨迹定位系统、睡眠检测系统和吃药提醒系统。

[0029] 所述监护终端为安装有APP或软件的手机/电脑/专用设备终端。

[0030] 腕表式智能医疗看护终端通过脉搏波技术、生物识别技术、光电技术等方式获取用户血压、心率、心电图、体温等健康数据，经过处理器芯片处理后将数据传输至服务器平台，服务器平台的云端处理器通过医学病理算法对数据进行处理和分配存储，云端处理器处理后的数据通过云端处理器端口的分配，将数据分别传输至各监护终端。腕表式智能医疗看护终端通过脉搏波技术、生物识别技术、光电技术等方式获取用户血压、心率、心电图、体温等健康数据，可以采用现有的移动健康监测技术，也可以定制开发或集成相关技术制造专用的腕表式智能终端。

[0031] 云端处理器处理后的数据通过云端处理器端口的分配，将数据分别传输至各监护终端，包括亲人端(子女、亲属、监护人、看护人)、医疗机构(社区医院、服务医院、村医、定点医院、著名医师等)、社会团体(养老院、义工团体，看护机构)等，实现亲人、团体与医疗机构的多角度监护。具体而言，所述监护终端包括子女端移动设备上安装的APP、智能保姆移动设备上安装的APP、亲友移动设备上安装的APP、护压宝上安装的APP、糖宁上安装的APP、老年看护APP、体检宝APP、签约医生APP、医看护APP、养老中心终端、亲友终端、村医终端、家政服务终端或社会服务团体终端，所述云端处理器通过有线或无线方式与所述监护终端建立数据连接。

[0032] 服务器平台系统设置健康日记，通过智能医疗看护终端采集的健康数据，即时记录并产生健康系列报表，供医师参考。

[0033] 服务器平台系统设置预警系统，当接收到的被看护者身体健康数值超过阀值后，服务器平台系统自动发出预警至各监护终端。

[0034] 当老年人需要帮助或者出现异常情况需要紧急处理时，通过智能医疗看护终端直接紧急向子女、医疗机构、服务团队等紧急求救。

[0035] 轨迹定位系统将被看护者的位置、运动轨迹等信息通过数据无线传输系统同步至服务器平台的云端处理器。监护人及看护机构等均可通过监护终端时时掌握被看护的老年人的行动轨迹，防止老人丢失。

[0036] 监护人和看护机构可设置电子栅栏，当老人走出设定的范围后系统自动预警。

[0037] 作为根据本发明一个实施例的健康看护智能生态系统，具体使用时，可以按照以下步骤方法进行。首先，使用者或被看护者佩戴腕表式智能医疗看护终端于被看护者手腕上。使用者或被看护者通过腕表上的操作键启动心率、心电图、血压、血糖、血脂、体温等传感器对身体特征进行测量，测量处理后数据通过传感器传输至处理器芯片内进行运算。

[0038] 测量数据通过专有医学算法，将检测的健康数据转化为医疗级直观分析数据，数据展示在特制的腕表式智能医疗看护终端上。同时，智能医疗看护终端通过电子传感器自动启动数据无线传输系统，测量数据自动通过集成在终端内部的无线传输系统芯片将测量的数据传输至云端处理器。

[0039] 进一步地，云端处理器将数据通过专有医学高级算法将传感器及数字信息通过转化传输至电脑及手机。

[0040] 电脑及手机根据权限及集成化设置(医疗机构、亲人、子女、社区医院、养老中心、

服务机构)等监护终端获取各终端方便查阅的数据。

[0041] 系统终端根据反馈的数据信息自动生成健康报告。监护终端对用户的健康数据报告进行分析和随时掌握完成看护过程。

[0042] 服务器平台云端处理器针对异常数据与标准医疗数据及个人的正常数据进行在线比对,通过高端医学算法智能分析身体异常与否,根据异常的严重程度选择提醒、预警或报警。提醒、预警或报警信息直接反馈至各监护终端,完成监护过程。

[0043] 各监护终端包括手机端或电脑(医疗机构、亲人、子女、社区医院、养老中心、服务机构)等,通过软件或PC后台远程点击远程监测功能,指令通过独特计算机语言算法,并通过互联网将指令传输至云端处理器。云端处理器利用智能计算、区分、识别系统语言对指令进行辨识启动数据传输装置。服务器平台通过无线数据传输系统利用无线传输技术及智能识别系统,将数据准确传输至老年人的腕表式智能医疗看护终端的处理器芯片内。智能医疗看护终端启动处理器芯片及传感器,自动对用户身体特征进行采集。

[0044] 通过数据指令启动腕表式智能医疗看护终端对应的芯片及传感器,可以在用户不知不觉中完成对用户身体指标的远程测量。检测数据通过数据无线传输系统传输至监护终端,完成远程检测功能,实现子女、亲友、监护机构等对老人身体状况的远程监测。

[0045] 本领域技术人员可以理解,通过传感器对被看护人的身体健康指标可以通过被看护人或在其他人员的帮助下进行主动启动和监测,也可以通过在腕表式智能医疗看护终端或云端处理器内设置定时启动和监测,也可以通过各监护终端反向输出指令自动对用户身体特征及相应的健康指标进行采集和监测,上述各种方法均建立在本健康看护智能生态系统的基础上。

[0046] 根据上述本发明一个实施例的健康看护智能生态系统,采用腕表式智能医疗看护终端,采用独特脉搏波技术。可对心电图、心率、血压、血糖、血脂等随时检测,并通过专有数据传输系统将采集的数据传输至云端服务器。通过特有医学高级算法,将采集的数据进行医学换算,计算出使用者的健康数据。服务器平台系统采用云端处理技术,将数据分别传输至用户亲人、医疗机构、服务机构、社团等。PC后台通过数据控制终端传感器及芯片实现远程健康数据监测。系统根据监测的数据及采集的个人信息,自动生成健康日志报告。

[0047] 根据上述本发明一个实施例的健康看护智能生态系统,医疗看护终端腕表式设计携带便捷,实现心率、心电图、血压、血糖、体温、血脂等的便捷测量,实现健康数据的分级汇总整理,通过节点的匹配关系实现亲人、医疗机构、服务团体等后台的时时监控。能够实现远程健康数据采集,实现疾病预警及紧急求助报警。

[0048] 根据上述本发明一个实施例的健康看护智能生态系统,看护机构、监护人及看护人可远程对亲人的身体健康状况进行远程监测,实时监测老年人的身体状况。并能对数据异常进行提醒、预警和报警,实现远程看护。用户通过腕表式智能终端,通过终端特有设备、芯片及传感器直接与看护人(亲人、医疗机构、服务团体)进行互动及求助。电脑端可以通过设置时间、频次等定时对监护下的所有成员进行集中监测,完成智能看护。

[0049] 以上对本发明进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

[0050] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可实施。当然，以上所列的情况仅为示例，本发明并不仅限于此。本领域的技术人员应该理解，根据本发明技术方案的其他变形或简化，都可以适当地应用于本发明，并且应该包括在本发明的范围内。

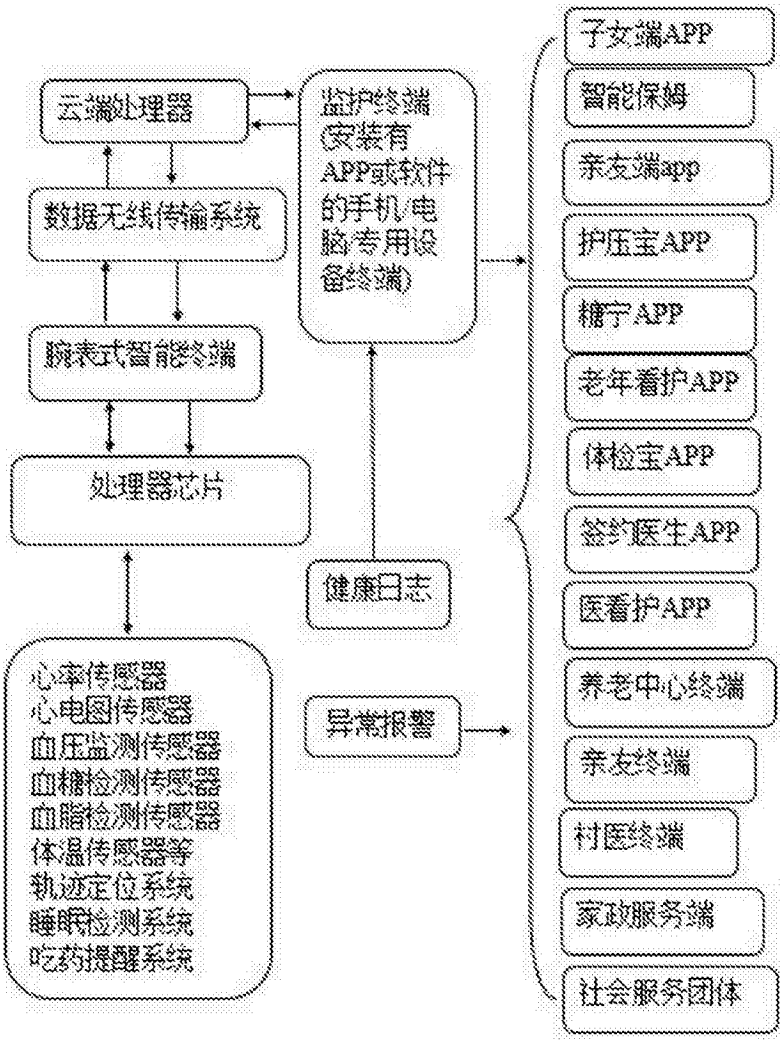

云端处理器
数据无线传输系统
腕表式智能终端
处理器芯片
心率传感器
心电图传感器
血压监测传感器
血糖检测传感器
血脂检测传感器
体温传感器等
轨迹定位系统
睡眠检测系统
吃药提醒系统
监护终端(安装有APP或软件的手机/电脑/专用设备终端)
健康日志
异常报警
子女端APP
智能保姆
亲友端app
护压宝APP
糖宁APP
老年看护APP
体检宝APP
签约医生APP
医看护APP
养老中心终端
亲友终端
村医终端
家政服务端
社会服务团体

图1