



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207410367 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721419951.8

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 华北电力大学

地址 102206 北京市昌平区北农路2号

(72)发明人 于吉 杨昊 何睿钧 余长树

戴宇松 梁光胜

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

G16H 40/67(2018.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

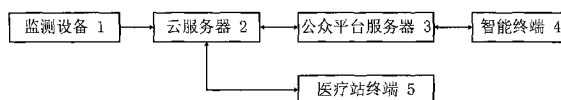
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于物联网的家庭保健云服务系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种基于物联网的家庭保健云服务系统,包括监测设备、智能终端、公众平台服务器、云服务器和医疗站终端;监测设备包括指纹识别模块、检测模块、无线通信模块以及控制器;指纹识别模块、检测模块、无线通信模块分别与控制器连接;云服务器设有存储模块和数据分析模块;监测设备、公众平台服务器、医疗站终端分别与云服务器通信连接;公众平台服务器与智能终端通信连接;本实用新型能够使得社区医疗站实时接收用户的环境参数和用户或用户家人的身体状况参数,便于医生掌握用户的身体状况,及时提醒检测与就诊,实现用户与医生的实时交互;充分发挥社区医疗站的作用,同时检测家居环境,营造健康、良好的生活环境。



1. 一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,包括:监测设备、智能终端、公众平台服务器、云服务器和医疗站终端;

所述监测设备包括指纹识别模块、检测模块、无线通信模块以及控制器;所述指纹识别模块、检测模块、无线通信模块分别与所述控制器连接;

所述云服务器设有存储模块和数据分析模块;所述存储模块用于存储用户的指纹信息以及与指纹信息相对应的用户的历史检测数据,所述数据分析模块用于根据指纹信息将所接收的检测数据与所述指纹信息相对应的用户的历史检测数据进行分析对比;

所述监测设备、公众平台服务器、医疗站终端分别与所述云服务器通信连接;所述公众平台服务器与所述智能终端通信连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,所述检测模块包括温湿度传感器、体温传感器、血压传感器以及心率传感器,所述温湿度传感器、体温传感器、血压传感器以及心率传感器分别与所述控制器连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,所述监测设备还包括用于确定用户所在位置的定位模块,所述定位模块与所述控制器连接。

4. 根据权利要求3所述的一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,所述定位模块采用GPS卫星定位模块或者北斗定位模块。

5. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,所述监测设备还包括用于提醒用户按时进行身体监测的定时提示模块,所述定时提示模块与所述控制器连接。

6. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,所述医疗站终端包括用于显示用户检测数据的显示模块。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,所述智能终端包括下列终端之一或组合:

电视机、手机、平板电脑、笔记本电脑。

8. 根据权利要求7所述的一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,所述无线通信模块包括下列模块之一或组合:

蓝牙模块、WiFi模块、Zigbee模块、GPRS模块、射频模块。

一种基于物联网的家庭保健云服务系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于家庭服务技术领域，具体涉及一种基于物联网的家庭保健云服务系统。

背景技术

[0002] 众所周知，很多顽疾或慢性疾病在开始显现时并不明显，导致很多人并不在意，在严重到威胁到生命时已经无计可施了。如果能早发现其变异趋势，是有可能治愈的。

[0003] 但是目前，病人去医院看病需要通过排队取号，有时候病人只是觉得稍有不适或只是想检测一下身体机能时，想要测量血压或体温，而排队取号会消耗大量时间，而且去医院费用高昂，简单的测量便会需要大量的支出。现有的社区医疗服务站的现状是大病治不了、小病没人去，没有充分发挥其作用。

[0004] 随着物联网和无线通信技术的发展，智能家居领域得到了迅速发展，用户可以自行在家中测量人体体温、血压、环境温度或湿度等，但是当某种生理数据发生了偏离群体数值的异常，例如：血压偏离正常值，心跳速度偏离正常值，环境温度或湿度偏离正常值时，病人没有医生的专业判断能力，很有可能耽误病情。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此，本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种基于物联网的家庭保健云服务系统以解决现有的看病难、看病贵以及不能与医生及时沟通病情的情况。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型采用如下技术方案：一种基于物联网的家庭保健云服务系统，包括：监测设备、智能终端、公众平台服务器、云服务器和医疗站终端；

[0007] 所述监测设备包括指纹识别模块、检测模块、无线通信模块以及控制器；所述指纹识别模块、检测模块、无线通信模块分别与所述控制器连接；

[0008] 所述云服务器设有存储模块和数据分析模块；所述存储模块用于存储用户的指纹信息以及与指纹信息相对应的用户的历史检测数据，所述数据分析模块用于根据指纹信息将所接收的检测数据与所述指纹信息相对应的用户的历史检测数据进行分析对比；

[0009] 所述监测设备、公众平台服务器、医疗站终端分别与所述云服务器通信连接；所述公众平台服务器与所述智能终端通信连接。

[0010] 本申请实施例提供的一种基于物联网的家庭保健云服务系统，用户可以随时在家体检，无需预约。在网站建立个人档案，便于记录和长期观察，用户还可以通过公众平台查询结果并与医生沟通，方便快捷，还能够保护用户的隐私，用户和医生均可以通过碎片时间完成健康监测，不仅降低成本，还能节约时间，让更多的人有时间关注自己的身体健康，满足人们日益增长的健康需求。

[0011] 进一步的，所述检测模块包括温湿度传感器、体温传感器、血压传感器以及心率传感器，所述温湿度传感器、体温传感器、血压传感器以及心率传感器分别与所述控制器连接。

[0012] 本申请实施例提供一种基于物联网的家庭保健云服务系统,检测模块中的温湿度传感器用于检测用户所处环境的温度和湿度,从而推断用户所处环境是否适宜;体温传感器用于检测用户的身体温度,从而推测用户是否出现高烧或低烧的情况;血压传感器用于检测用户的血压,从而推测用户的血压是否处于正常范围内;心率传感器用于检测用户每分钟的心跳次数,从而推测用户的心脏是否健康。

[0013] 进一步的,所述监测设备还包括用于确定用户所在位置的定位模块,所述定位模块与所述控制器连接。

[0014] 本申请实施例提供一种基于物联网的家庭保健云服务系统,定位模块可以对用户的位置进行定位,在用户突发疾病或紧急情况时,医护人员可以及时到达用户所在位置进行救治。

[0015] 进一步的,所述定位模块采用GPS卫星定位模块或者北斗定位模块。

[0016] 进一步的,所述监测设备还包括用于提醒用户按时进行身体监测的定时提示模块,所述定时提示模块与所述控制器连接。

[0017] 本申请实施例提供一种基于物联网的家庭保健云服务系统,定时提示模块可以提醒用户在固定时间进行检测,且在固定时间进行检测可以方便医生更好的了解用户的健康状态。

[0018] 进一步的,所述医疗站终端包括用于显示用户检测数据的显示模块。

[0019] 进一步的,所述智能终端包括下列终端之一或组合:

[0020] 电视机、手机、平板电脑、手表。

[0021] 进一步的,所述无线通信模块包括下列模块之一或组合:

[0022] 蓝牙模块、WiFi模块、Zigbee模块、GPRS模块、射频模块。

[0023] 本实用新型采用以上技术方案,所能达到的有益效果包括:

[0024] 本申请实施例提供一种基于物联网的家庭保健云服务系统,社区医疗站能够实时接收用户的环境参数,用户还可以将用户或其家人的身体状况参数并上传给医生,便于医生掌握用户的身体状况,及时提醒检测与就诊,实现用户与医生的实时交互。充分发挥社区医疗站的作用,同时检测家居环境,营造健康、良好的生活环境。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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实用新型的一些实施例,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。

[0026] 图1为本实用新型一种基于物联网的家庭保健云服务系统的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型一种基于物联网的家庭保健云服务系统的监测设备与云服务器的结构示意图;

[0028] 附图标记说明:1、监测设备;11、指纹识别模块;12、检测模块;121、温湿度传感器;122、体温传感器;123、血压传感器;124、心率传感器;13、无线通信模块;14、控制器;15、定位模块;16、定时提示模块;2、云服务器;21、存储模块;22、数据分析模块;4、智能终端;5、医疗站终端。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0030] 本申请实施例提供了一种基于物联网的家庭保健云服务系统,该系统能够随时监测人体健康状况和环境参数并显示到医疗站终端,使用户及社区医生随时可以掌握用户的身体状况,便于医生与用户的实时沟通。

[0031] 下面结合附图介绍本申请实施例中提供的一个具体的基于物联网的家庭保健云服务系统。

[0032] 如图1所示,一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其特征在于,包括:监测设备1、云服务器2、公众平台服务器3、智能终端4和医疗站终端5;

[0033] 所述监测设备1、公众平台服务器3、医疗站终端5分别与所述云服务器2通信连接;所述公众平台服务器3与所述智能终端4通信连接。

[0034] 本申请实施例提供的基于物联网的家庭保健云服务系统的工作原理是:监测设备1将检测到的环境信息和用户的身体状况参数的数据上传至云服务器,云服务器2将接收到的数据存储并通过公众平台服务器3传送至智能终端4,同时云服务器2还将接收到的数据传送至医疗站终端5;智能终端4基于微信公众号接收用户信息,并由公众平台服务器3转发至云服务器2,云服务器2将接收到的信息发送至医疗站终端5。

[0035] 用户可以通过微信公众号绑定个人的账号,即可通过账号、姓名或档案编号随时查询检测结果并与医生沟通,社区医疗站的医生也可以通过微信公众号向用户给出个人适合的医护知识,有针对性的提出建议等,帮助用户拥有健康的身心,对于偏离正常状态的个人给出友好提示或者预警,充分发挥社区医疗站的作用。

[0036] 如图2所示,所述监测设备1包括指纹识别模块11、检测模块12、无线通信模块13以及控制器14;所述指纹识别模块11、检测模块12、无线通信模块13分别与所述控制器14连接。

[0037] 所述云服务器2设有存储模块21和数据分析模块22;所述存储模块21用于存储用户的指纹信息以及与指纹信息相对应的用户的历史检测数据,所述数据分析模块22用于根据指纹信息将所接收的检测数据与所述指纹信息相对应的用户的历史检测数据进行分析对比。

[0038] 其中,指纹识别模块11,用于用户的指纹采集和指纹识别;在用户第一次使用监测设备1时,用户通过指纹识别模块11将用户个人的指纹信息传递给控制器14,控制器14通过无线通信模块13将指纹信息传输至云服务器2中的存储模块21中存储并建立对应的存储数据目录。其中指纹信息包括用户的名字和健康状态数据。

[0039] 检测模块12检测用户的健康状态并将信号传递给控制器14,同时指纹识别模块11识别用户的指纹信息并将信号传递给控制器14,控制器14将接收到的检测信号和指纹信息发送至存储模块21中用户指纹对应的存储数据目录,同时数据分析模块22分析接收到的检测数据与存储数据目录中的历史数据相比是否存在异常,之后将用户的名字和用户的健康

状态分析数据显示在医疗站终端5。其中异常指超出正常值的范围,例如:血压值高出历史值的20%,在此不一一赘述。

[0040] 可选地,所述检测模块12包括温湿度传感器121、体温传感器122、血压传感器123以及心率传感器124,所述温湿度传感器121、体温传感器122、血压传感器123以及心率传感器124分别与所述控制器14连接。

[0041] 具体而言,温湿度传感器121用于检测用户所处环境的温度和湿度,从而推断用户所处环境是否适宜;体温传感器122用于检测用户的身体温度,从而推测用户是否出现高烧或低烧的情况;血压传感器123用于检测用户的血压,从而推测用户的血压是否处于正常范围内;心率传感器124用于检测用户每分钟的心跳次数,从而推测用户的心脏是否健康。

[0042] 需要说明的是,检测模块12还可以包括其他传感器或检测装置,在此不做限定。

[0043] 可选地,监测设备1还包括用于确定用户所在位置的定位模块15,所述定位模块15与所述控制器14连接;定位模块15可以对用户的位置进行定位,并将定位信号发送至控制器14,控制器14将定位信号识别为信息并将位置信息传输至云服务器2,云服务器2将位置信息发送至医疗站终端5,在用户突发疾病或紧急情况时,医护人员可以及时到达用户所在位置进行救治。

[0044] 可选地,定位模块15采用GPS卫星定位模块或者北斗定位模块。

[0045] 其中,医疗站终端5可以为电脑或手机。

[0046] 可选地,监测设备1还包括用于提醒用户按时进行身体监测的定时提示模块16,所述定时提示模块16与所述控制器14连接;定时提示模块16可以提醒用户在固定时间进行检测,且在固定时间进行检测可以方便医生更加准确的了解用户的健康状态。

[0047] 可选地,医疗站终端5包括用于显示用户检测数据的显示模块(图中未示出),显示模块可以采用液晶显示屏或触摸屏。

[0048] 可选地,智能终端包括下列终端之一或组合:

[0049] 电视机、手机、平板电脑、手表。

[0050] 可选地,所述无线通信模块包括下列模块之一或组合:

[0051] 蓝牙模块、WiFi模块、Zigbee模块、GPRS模块、射频模块。

[0052] 综上所述,本实用新型一种基于物联网的家庭保健云服务系统,其有益效果是用户随时可以在家体检,无需预约。在网站上建立个人档案,便于记录及长期观测,个人在去医院进行就诊时,也可将数据做为重要凭据进行求医,方便医生做出诊断,同时充分发挥社区医疗站的作用。用户通过微信公众号即可随时查询结果并与医生沟通,方便快捷,也保护了用户隐私。总的来说,从采集数据到数据反馈,用户和医生均可使用碎片时间完成,最大程度降低医疗保健成本,让更多的人有时间关注自己的身体健康,满足人们日益增长的健康需求。

[0053] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求要求的保护范围为准。

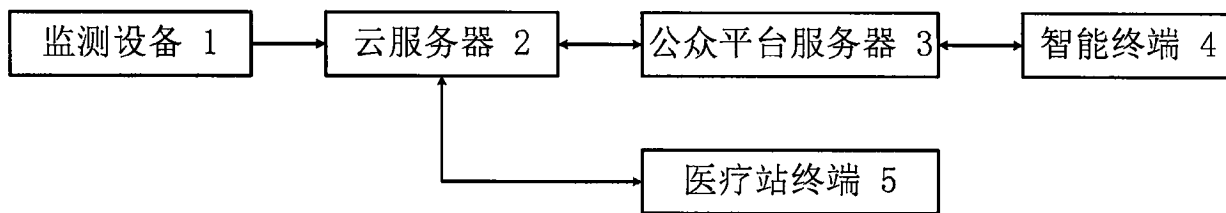


图1

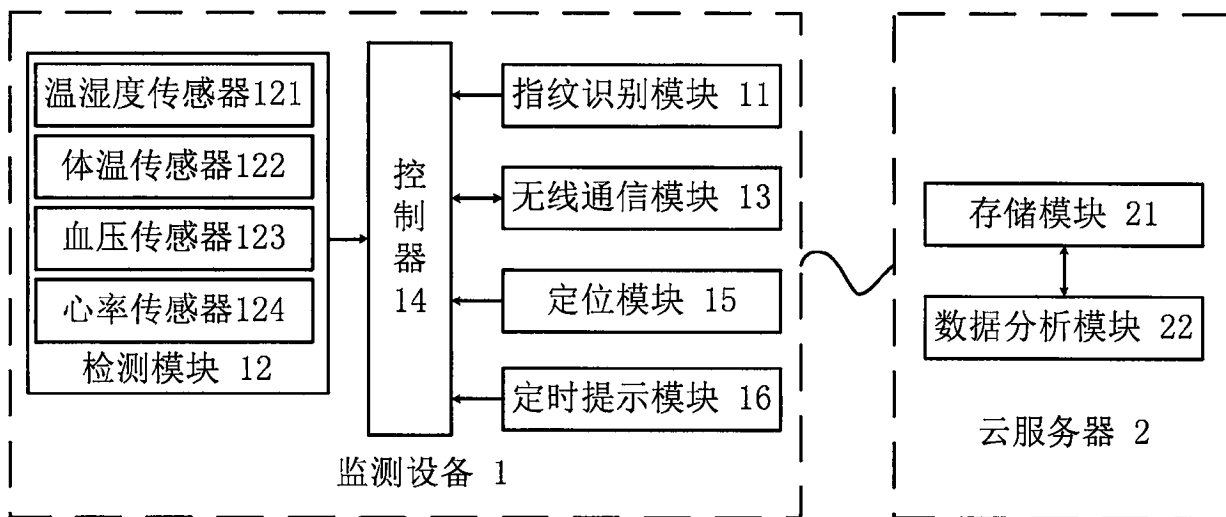


图2