



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106606348 A

(43) 申请公布日 2017. 05. 03

(21) 申请号 201510684967. 0

(22) 申请日 2015. 10. 22

(71) 申请人 深圳市前海埗元智慧有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新科技
园北区清华信息港综合楼 607 室

(72) 发明人 卢健新

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

G06F 19/00(2011. 01)

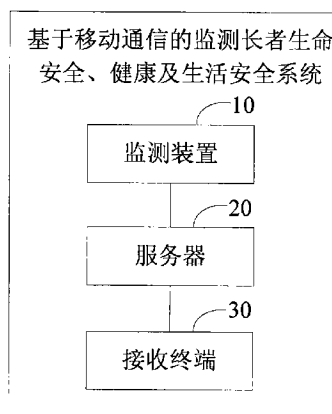
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统

(57) 摘要

本发明适用于长者生命安全、健康及生活安全监测领域,提供了一种基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,包括:监测装置,用于采集人体生理数据、生活数据及行为数据,并将数据通过移动通信网络上传至服务器;服务器,用于分析处理所述数据,得到人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告,并推送至接收终端;接收终端,用于获取所述人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告。借此,本发明可以使用户方便的上传与获取人体的生理/健康状况,同时获取分析报告及健康改进方案。



1. 一种基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,其特征在于,包括:
监测装置,用于采集人体生理数据、生活数据及行为数据,并将各项数据通过移动通信网络上传至服务器;

服务器,用于分析处理所述数据,得到人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告,并推送至接收终端;

接收终端,用于获取所述人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告。

2. 根据权利要求1所述的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,其特征在于,所述监测装置包括:

第一信号采集模块,用于检测并采集人体生理微信号;

第二信号采集模块,用于监测长者的行为数据;

第三信号采集模块,用于监测长者的生活画面;

数据转换模块,用于将所述生理微信号转换为生理参数数据;

通信模块,用于向所述服务器以移动通信网络发送数据。

3. 根据权利要求1所述的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,其特征在于,所述服务器包括:

数据分析模块,用于对接收的生理数据、生活数据及行为数据处理分析,并生成体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告;

报告推送模块,用于将所述体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告发送至所述接收终端。

4. 根据权利要求1所述的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,其特征在于,所述监测数据至少包括呼吸、心率、体温、体动、离床、血压、血氧、血糖、血脂、体重、骨密度、生化、跌倒、长者位置、日常行为、生活数据。

5. 根据权利要求2所述的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,其特征在于,所述监测装置还包括:

信号放大模块,用于将所述采集的人体生理微信号放大处理;

信号过滤模块,用于对所述人体生理微信号过滤处理。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,其特征在于,所述接收终端包括手机、PDA、电视、电脑中的任一种。

基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统

技术领域

[0001] 本发明涉及监测长者生命安全、生命健康及生活安全的领域,尤其涉及基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统。

背景技术

[0002] 我国正处在老龄化进程加速阶段,到 2050 年,我国 60 岁以上老年人将占总人口的 35%,达到 4 亿人以上,成为全球老年人数量最多的国家。

[0003] 目前中国针对老年人的养老服务主要集中在家政、照护领域,老人在生活安全、生命安全、生命健康、情感沟通、心理慰藉、文化娱乐、尊重及老年价值实现方面的服务非常欠缺,虽然市场上陆续有针对老人的智能穿戴设备上市销售,但并未对老人的多样化需求形成总体的解决方案。

[0004] 对于老年人来说,产品操作不够便捷,不能结合老年人的实际情况,不能实时检测老年人的健康情况、生活情况、运动情况,特别是空巢老人、独居老人经常发生危机,令家人悲痛,令社会警醒。对于养老服务机构来说,对老人的监测、服务工作量大,劳动强度高,要求的专业度高,对老人的服务项目少、服务质量低、管理效率低下、服务面窄等诸多问题,使得养老服务机构普遍不盈利。

[0005] 现在的智能设备提供的数据只是短暂的数据,不能真实的、长期的反应长者的实际情况;如今智能产品过于分散,用户需使用多款设备才能得到自己健康的生态数据,所分析的数据不清晰,只能很浅显的表明现在的状态,且数据分析能力较弱,多处于概念状态,最重要的是产品和服务内容不够,与老人的生活与健康不能结合,与家人、服务人员的粘性不够。

[0006] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

发明内容

[0007] 针对上述的缺陷,本发明的目的在于提供一种基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,其可以使用户方便的上传与获取人体的健康状况及健康改进方案。

[0008] 为了实现上述目的,本发明提供一种基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,包括:

[0009] 测装置,用于采集人体生理数据、生活数据及行为数据,并将各项数据通过移动通信网络上传至服务器;

[0010] 服务器,用于分析处理所述数据,得到人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告,并推送至接收终端;

[0011] 接收终端,用于获取所述人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告。

[0012] 根据本发明的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,所述监

测装置包括：

[0013] 第一信号采集模块,用于检测并采集人体生理微信号；

[0014] 第二信号采集模块,用于监测长者的行为数据；

[0015] 第三信号采集模块,用于监测长者的生活画面；

[0016] 数据转换模块,用于将所述生理微信号转换为生理参数数据；

[0017] 通信模块,用于向所述服务器以移动通信网络发送数据。

[0018] 根据本发明的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,所述服务器包括：

[0019] 数据分析模块,用于对接收的生理数据、生活数据及行为数据处理分析,并生成体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告；

[0020] 报告推送模块,用于将所述体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告发送至所述接收终端。

[0021] 根据本发明的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,所述监测数据至少包括呼吸、心率、体温、体动、离床、血压、血氧、血糖、血脂、体重、骨密度、生化、跌倒、长者位置、日常行为、生活数据。

[0022] 根据本发明的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,所述监测装置还包括：

[0023] 信号放大模块,用于将所述采集的人体生理微信号放大处理；

[0024] 信号过滤模块,用于对所述人体生理微信号过滤处理。

[0025] 根据本发明的基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,所述接收终端包括手机、PDA、电视、电脑中的任一种。

[0026] 本发明通过监测装置采集人体生理数据、日常行为数据及生活画面,具体如呼吸、心率、体温、体动、离床、血压、血氧、血糖、血脂、体重、骨密度、生化、跌倒、长者位置、日常行为、生活数据,并将上述数据通过移动通信网络上传至服务器；服务器对所述数据进行分析处理,得到人体生理参数分析报告、健康改进方案、日常行为分析报告等,并推送至接收终端；用户则可以通过接收终端获取所述各项报告及健康改进方案。借此,用户可以方便的掌握被监测的长者的健康及生活状态,为用户提供了便利。

附图说明

[0027] 图 1 是本发明的系统结构示意图；

[0028] 图 2 是本发明一实施例的系统结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0030] 参见图 1,本发明提供了一种基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统,该系统包括监测装置 10、服务器 20 及接收终端 30,具体的：

[0031] 监测装置 10,用于采集人体生理数据、生活数据及行为数据,并将所述数据通过移

动通信网络上传至服务器 20。

[0032] 本发明的实施例中,通过监测装置 10 采集获取预设的长者人体生理参数、生活数据及行为数据,如呼吸、心率、体温、体动、离床、血压、血氧、血糖、血脂、体重、骨密度、生化、跌倒、长者位置、日常行为、生活数据。当然,需要检测的生理参数类型并不限于以上几种,其可以根据不同的需求设定。监测装置 10 将获取到的人体生理数据、生活数据及行为数据通过移动通信网络发送到服务器 20 以进一步处理。优选的,所述移动通信网络可以为 GPRS/3G/LTE/4G 中的任意一种。

[0033] 本发明基于长者(高于 40 岁)身体状况的特殊性,获取长者的生理/健康状况,针对长者的生命体征,进行监测,以让用户实时获知长者身体状况及生活状况。

[0034] 服务器 20,用于分析处理所述数据,得到人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告,并推送至接收终端 30。

[0035] 具体的,服务器 20 用于储存及分析数据,其生成分析报告的形式可以是根据预设程序进行自动分析生成,也可以是服务器平台专业医护人员从该服务器 20 获得数据,并做出分析及建议报告再上传至服务器 20。服务器 20 获取到人体生理参数分析报告后将其推送到接收终端 30。

[0036] 对于监测到的老人人体体温、心率、呼吸、脉搏、体动、血压、血氧、血糖及血脂数据生理参数,服务器 20 即可以对单项生理数据进行分析,也可以进行综合分析。以血糖为例,如果在预定时间段时的监测数据均为大过正常数值的较高数据,则服务器 20 可以判定该老人人体具有高血糖的症状,并根据相关的血糖数据生成分析报告。而对于综合分析,则是基于对老人人体各项生理数据的分析,然后综合处理。比如,综合比较后,得出该老人处于正常状态、亚健康状态或病危状态等,并针对当前状态生成健康改进方案,生成的分析报告及改进方案推送到接收终端 30。当然,服务器 20 还可以根据行为数据和生活数据生成对应的总结报告进行推送。

[0037] 接收终端 30,用于获取所述人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告。

[0038] 该接收终端 30 可以是具有任何通信和阅读功能的电子装置,比如手机、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)、平板电脑、电脑、电视等通信终端。用户通过接收终端 30 后可以直接阅读所述分析报告,从而获知长者的身体状况,以便对长者进行健康管理和进一步采取相关保护或医治措施。

[0039] 本发明的一应用场景中,居家养老的长者如遇独自在家的情况,比如儿女长期出差,则其可以通过监测装置 10 获取人体生理参数,并上传服务器 20,其儿女、保姆、护工、医生即可以通过接收终端 30 得到分析报告,有效掌握长者的健康信息,具有较高的实用性。

[0040] 本发明的一应用案例中,如长者护工凌晨 1 点查完 205 房,并且检查时状况一切正常,凌晨 1:20 查到 210 房时,原 205 房间老人心率异常、呼吸衰竭,护工无法及时察觉,长者死亡。如果护工持有本发明的接收终端 30,则可以更早获取到长者的突发状况,并采取相应的应急措施,维护长者的生命安全。

[0041] 又如,现在很多疾病存在一定的潜伏期,医生难以当时检测,当意外发生的时候我们无法提前预防或者采取及时的措施。通过本发明的系统,对长者体征实时监测,可以做到早期发现、早期诊断、早期治疗的“三早”预防措施,借此,至少可以推迟疾病的发生,并避

免或减少并发症,后遗症和残疾的发生,或缩短致残的时间,提高生存质量,延长寿命。

[0042] 另外,当出现突发紧急状况,比如当老人出现低血糖昏迷、骨折、冠心病心绞痛、发生溺水意外、心肺复苏、突然跌倒、走失等情况时,其数据会传到服务器 20,服务器 20 也会即时的判断出该状况并发送健康求救信号到接收终端 30,具有接收终端 30 的亲友、保姆、护工、医生以及附近的人,他们在收到信号后,可以立即得到相应的措施提示报告,以采取措施,比如推送的提示报告包括:如何在老人遭遇突发疾病和意外时急救;如何进行人工呼吸;如何才能为抢救老人生命赢得宝贵的时间等,并重点讲解实施救治时应注意的几个方面及操作要领,借此为老人的生命及健康提供保障。

[0043] 本发明的一优选实施例中,如图 2 所示,所述监测装置 10 包括:

[0044] 第一信号采集模块 11,用于检测并采集人体生理微信号;

[0045] 数据转换模块 12,用于将所述生理微信号转换为生理参数数据;

[0046] 通信模块 13,用于向所述服务器以移动通信网络发送数据。

[0047] 服务器 20 包括:

[0048] 数据分析模块 21,用于对接收的生理数据、生活数据及行为数据处理分析,并生成体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告;

[0049] 报告推送模块 22,用于将所述体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告发送至所述接收终端 30。

[0050] 优选的是,为提高信号的转换精度,本发明的监测装置 10 还可以设置信号放大模块 14 和信号过滤模块 15,其中:

[0051] 信号放大模块 14 用于将所述采集的人体生理微信号放大处理。实际应用中第一信号采集模块 11 采集到的人体信号可能较弱,不利于后序处理,通过信号放大模块 14 的处理可以有效克服该问题。

[0052] 信号过滤模块 15 用于对所述人体生理微信号过滤处理。基于实际测量的复杂性,采集到的人体生理微信号可能混杂有其它杂质信号,通过信号过滤模块 15 的过滤处理可以提高数据精度。

[0053] 另外,监测装置 10 还包括:

[0054] 第二信号采集模块 16,用于监测长者的行为数据。比如,对长者的跌倒进行报警,并且可以对长者定位处理,以及时对长者行为进行获取及对应急救。

[0055] 第三信号采集模块 17,用于监测长者的生活画面,具体可以通过监控装置比如摄像头,以获取长者的日常生活画面或视频。

[0056] 综上所述,本发明通过监测装置采集人体生理数据、日常行为数据及生活画面,具体如呼吸、心率、体温、体动、离床、血压、血氧、血糖、血脂、体重、骨密度、生化、跌倒、长者位置、日常行为、生活数据,并将上述数据通过移动通信网络上传至服务器;服务器对所述数据进行分析处理,得到人体生理参数分析报告、健康改进方案、日常行为分析报告等,并推送至接收终端;用户则可以通过接收终端获取所述各项报告及健康改进方案。借此,用户可以方便的掌握被监测的长者的健康及生活状态,为用户提供了便利。

[0057] 当然,本发明还可有其它多种实施案例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

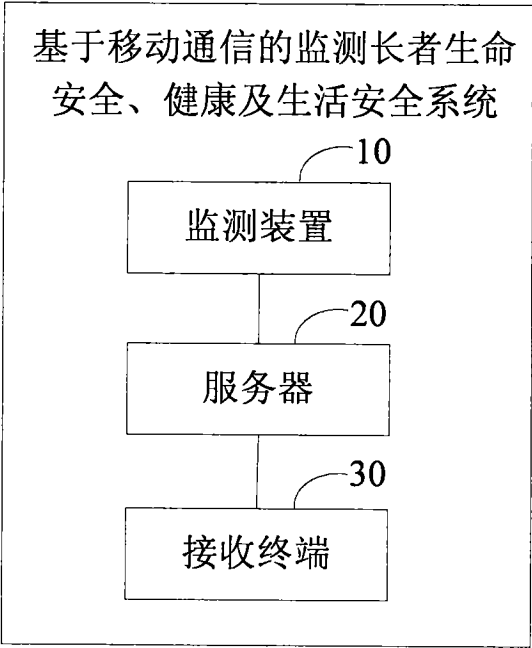


图 1

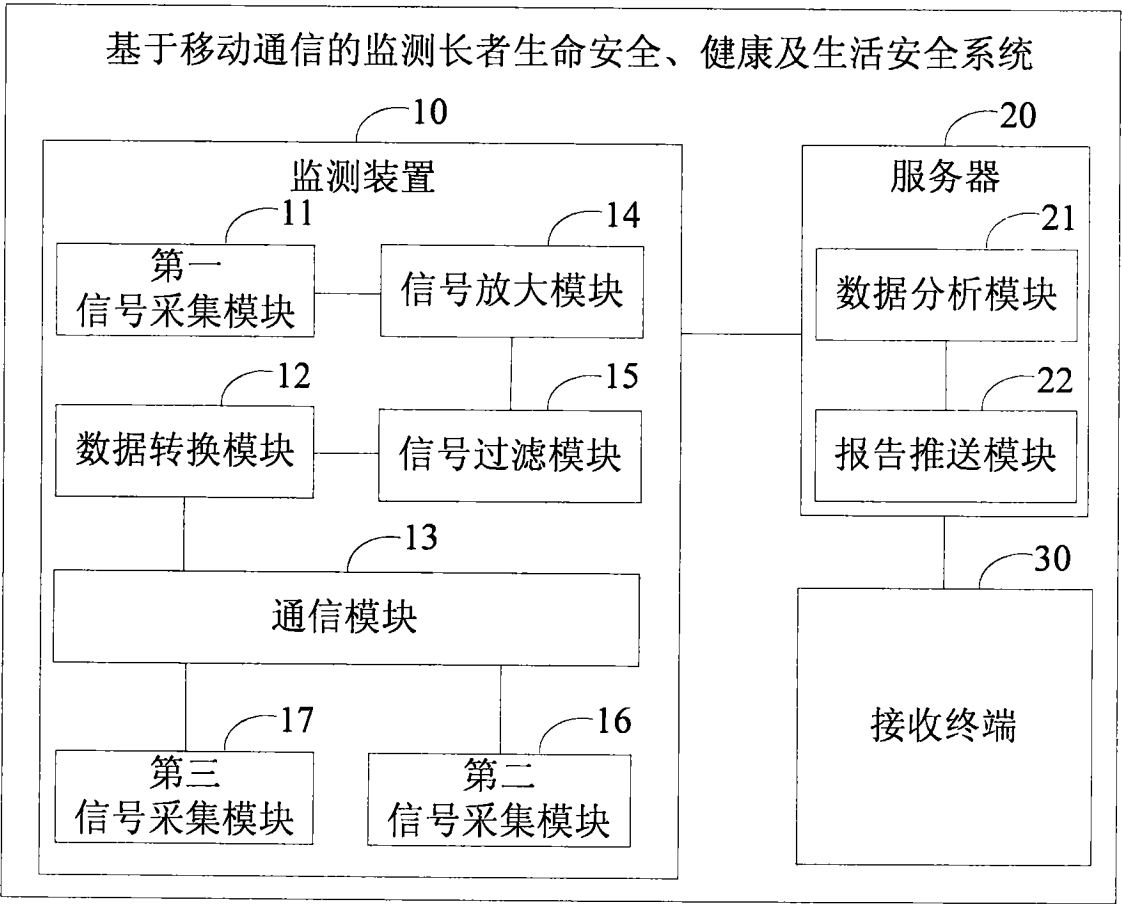


图 2

专利名称(译)	基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统		
公开(公告)号	CN106606348A	公开(公告)日	2017-05-03
申请号	CN201510684967.0	申请日	2015-10-22
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市前海堃元智慧有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市前海堃元智慧有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市前海堃元智慧有限公司		
[标]发明人	卢健新		
发明人	卢健新		
IPC分类号	A61B5/00 G06F19/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明适用于长者生命安全、健康及生活安全监测领域，提供了一种基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统，包括：监测装置，用于采集人体生理数据、生活数据及行为数据，并将数据通过移动通信网络上传至服务器；服务器，用于分析处理所述数据，得到人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告，并推送至接收终端；接收终端，用于获取所述人体生理参数分析报告、健康改进方案及日常行为分析报告。借此，本发明可以使用户方便的上传与获取人体的生理/健康状况，同时获取分析报告及健康改进方案。

基于移动通信的监测长者生命安全、健康及生活安全系统

