(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 109346141 A
(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811283998.5

(22)申请日 2018.10.31

(71)申请人 山东万里红信息技术有限公司
地址 250000 山东省济南市槐荫区西客站东广场北绿地缤纷城综合楼1-1208室

(72)发明人 罗远哲 刘瑞景 王明玉 刘志明 吕雪萍 薛瑞亭

(74)专利代理机构 山东博睿律师事务所 37238
代理人 丁波

(51)Int.Cl.
G16H 10/60(2018.01)
G16H 50/30(2018.01)

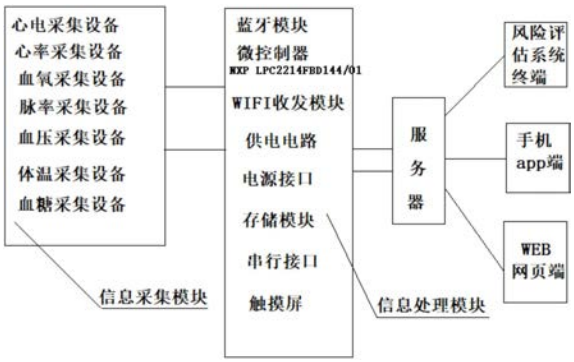
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种便携式健康风险评估系统

(57)摘要

本发明涉及物联网电子医疗设备技术领域，特别是涉及一种便携式健康风险评估系统，包括信息采集模块、信息处理模块、服务器、手机app端和运营管理端；体温、血压、血糖等所有检测项目高度集成，采用蓝牙和wifi无线连接，易操作与携带，使医护人员在基层一线方便高效使用，便于家庭用户和医疗机构的收纳使用；可对接医疗信息平台，方便全科医生调阅居民电子检查报告，实现趋势判断，精确治疗；有利于老人的身体检测以及家属、社区级养老机构等对其进行及时的监护和服务；将采集到的数据上传，针对每个用户在不同时期的健康数据统计汇总分析，形成健康风险评估报告。



CN 109346141 A

1.一种便携式健康风险评估系统,其特征在于包括信息采集模块、信息处理模块、服务器、手机app端和运营管理端;所述信息采集模块包括心电采集设备、心率采集设备、血氧采集设备、脉率采集设备、血压采集设备、体温采集设备、血糖采集设备;信息处理模块包括蓝牙模块、微控制器NXP LPC2214FBD144/01、WIFI收发模块、供电电路、电源接口、存储模块、串行接口、触摸屏;信息采集模块中的各个采集设备的输入输出端分别与蓝牙模块的输入输出端相连,蓝牙模块的输入输出端与信息处理模块中的微控制器NXP LPC2214FBD144/01的输入输出端相连,通过蓝牙模块实现模块间数据的短距离传输,使用传感技术采集数据,实现对生命健康状态的实时监测与动态显示;将WIFI收发模块的输入输出端与微控制器NXP LPC2214FBD144/01的输入输出端相连,通过WIFI收发模块将数据无线传输到服务器端的数据库中,供手机app端和运营管理端进行数据的更新、查询和管理;供电电路的输出端与微控制器NXP LPC2214FBD144/01的开关插针相连接,电源接口的输出端与微控制器NXP LPC2214FBD144/01的开关插针相连接,通过电源接口可以外接充电宝电源,存储模块与微控制器NXP LPC2214FBD144/01相连接。

一种便携式健康风险评估系统

技术领域

[0001] 本发明涉及物联网电子医疗设备技术领域，特别是涉及一种便携式健康风险评估系统。

背景技术

[0002] 我国是13亿人口的大国，医疗卫生资源紧缺，利用现代信息技术合理安排医疗资源是未来健康服务的发展趋势。随着高血压、糖尿病等患病率逐年增加，患病人数越来越多，不仅使医疗费用增加，国民身体素质下降，也使有限的医疗资源不堪重负；健康信息化是提高医疗质量和服务效率的重要手段之一；健康物联网和健康云将对改善人们的健康，提高生活品质和健康服务水平起到重要的作业，并将促进健康服务模式的改变。

[0003] 目前，乡镇医疗设施条件虽然得到较大改善，但与经济发展和人民群众日益增长的医疗服务需求相比，仍存在不少问题。基层机构体征检测设备包括血压计、体温计等，设备单一、分散，缺少一套能够全面检测身体体征数据并能够对身体异常情况及时预警、健康风险进行评估的一体化设备。

发明内容

[0004] 为了解决上述现有技术问题，本发明提供一种将体温、血压、血糖等所有检测项目高度集成，易操作与携带的便携式健康风险评估系统，旨在使医护人员在基层一线方便高效使用，便于家庭用户和医疗机构的收纳使用，方便全科医生调阅居民电子检查报告，实现趋势判断，精确治疗，针对每个用户在不同时期的健康数据统计汇总分析，形成健康风险评估报告。

[0005] 本发明目的是通过以下技术方案实现：

[0006] 本发明一种便携式健康风险评估系统，包括信息采集模块、信息处理模块、服务器、手机app端和运营管理端；所述信息采集模块包括心电采集设备、心率采集设备、血氧采集设备、脉率采集设备、血压采集设备、体温采集设备、血糖采集设备；信息处理模块包括蓝牙模块、微控制器NXP LPC2214FBD144/01、WIFI收发模块、供电电路、电源接口、存储模块、串行接口、触摸屏；信息采集模块中的各个采集设备的输入输出端分别与蓝牙模块的输入输出端相连，蓝牙模块的输入输出端与信息处理模块中的微控制器NXPLPC2214FBD144/01的输入输出端相连，通过蓝牙模块实现模块间数据的短距离传输，使用传感技术采集数据，实现对生命健康状态的实时监测与动态显示；将WIFI收发模块的输入输出端与微控制器NXPLPC2214FBD144/01的输入输出端相连，通过WIFI收发模块将数据无线传输到服务器端的数据库中，供手机app端和运营管理端进行数据的更新、查询和管理；供电电路的输出端与微控制器NXP LPC2214FBD144/01的开关插针相连接，电源接口的输出端与微控制器NXP LPC2214FBD144/01的开关插针相连接，通过电源接口可以外接充电宝电源，存储模块与微控制器NXP LPC2214FBD144/01相连接。

[0007] 本发明的有益技术效果是：

[0008] 1.体温、血压、血糖等所有检测项目高度集成，采用蓝牙和wifi无线连接，易操作与携带，使医护人员在基层一线方便高效使用，便于家庭用户和医疗机构的收纳使用；

[0009] 2.设备可以对数据进行管理与储存，离线状态下能够存储检查数据；

[0010] 3.可对接医疗信息平台，数据可上传至公卫区域系统、健康云平台、卫生局健康档案库、医院HIS系统，方便全科医生调阅居民电子检查报告，实现趋势判断，精确治疗；

[0011] 4.采用便携式健康风险评估系统终端、手机app端和WEB网页端三种数据显示方式，有利于老人的身体检测以及家属、社区级养老机构等对其进行及时的监护和服务；

[0012] 5.将采集到的数据上传，针对每个用户在不同时期的健康数据统计汇总分析，形成健康风险评估报告。

附图说明

[0013] 图1为本发明一种便携式健康风险评估系统结构框图。

具体实施方式

[0014] 以下结合具体实施例对本发明的技术方案作进一步的详细介绍，但本发明的保护范围并不仅限于此，本领域技术人员以非创造性劳动改变其技术方案的，仍应属于本发明的保护范围。

[0015] 如图1所示，一种便携式健康风险评估系统，包括信息采集模块、信息处理模块、服务器、手机app端和运营管理端；所述信息采集模块包括心电采集设备、心率采集设备、血氧采集设备、脉率采集设备、血压采集设备、体温采集设备、血糖采集设备；信息处理模块包括蓝牙模块、微控制器NXP LPC2214FBD144/01、WIFI收发模块、供电电路、电源接口、存储模块、串行接口、触摸屏；信息采集模块中的各个采集设备的输入输出端分别与蓝牙模块的输入输出端相连，蓝牙模块的输入输出端与信息处理模块中的微控制器NXP LPC2214FBD144/01的输入输出端相连，通过蓝牙模块实现模块间数据的短距离传输，使用传感技术采集数据，实现对生命健康状态的实时监测与动态显示；将WIFI收发模块的输入输出端与微控制器NXP LPC2214FBD144/01的输入输出端相连，通过WIFI收发模块将数据无线传输到服务器端的数据库中，供手机app端和运营管理端进行数据的更新、查询和管理；供电电路的输出端与微控制器NXP LPC2214FBD144/01的开关插针相连接，电源接口的输出端与微控制器NXP LPC2214FBD144/01的开关插针相连接，通过电源接口可以外接充电宝电源，存储模块与微控制器NXP LPC2214FBD144/01相连接。

[0016] 工作原理(使用方法)，信息采集模块(血压采集设备、体温采集设备、血糖采集设备等)实时获取患者体温、血压、血糖等体征数据后，经过信息处理模块分析，对此数据进行储存与管理，然后将此数据传输到手机app端和运营管理端进行数据的更新查询与管理，便于家庭用户和医疗机构的收纳使用；可对接到医疗信息平台，方便全科医生调阅居民电子检查报告，实现趋势判断，达到精确治疗；针对每个用户在不同时期形成健康风险评估报告。

[0017] 检测项模块化，将血压仪、体温计、血糖仪、身份识别器等模块单独使用，通过蓝牙传到显示屏上，采用语音、页面等多种报警形式，将数据通过wifi无线传输到服务器，app和网页端进行调用并分析健康数据。

[0018] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明披露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

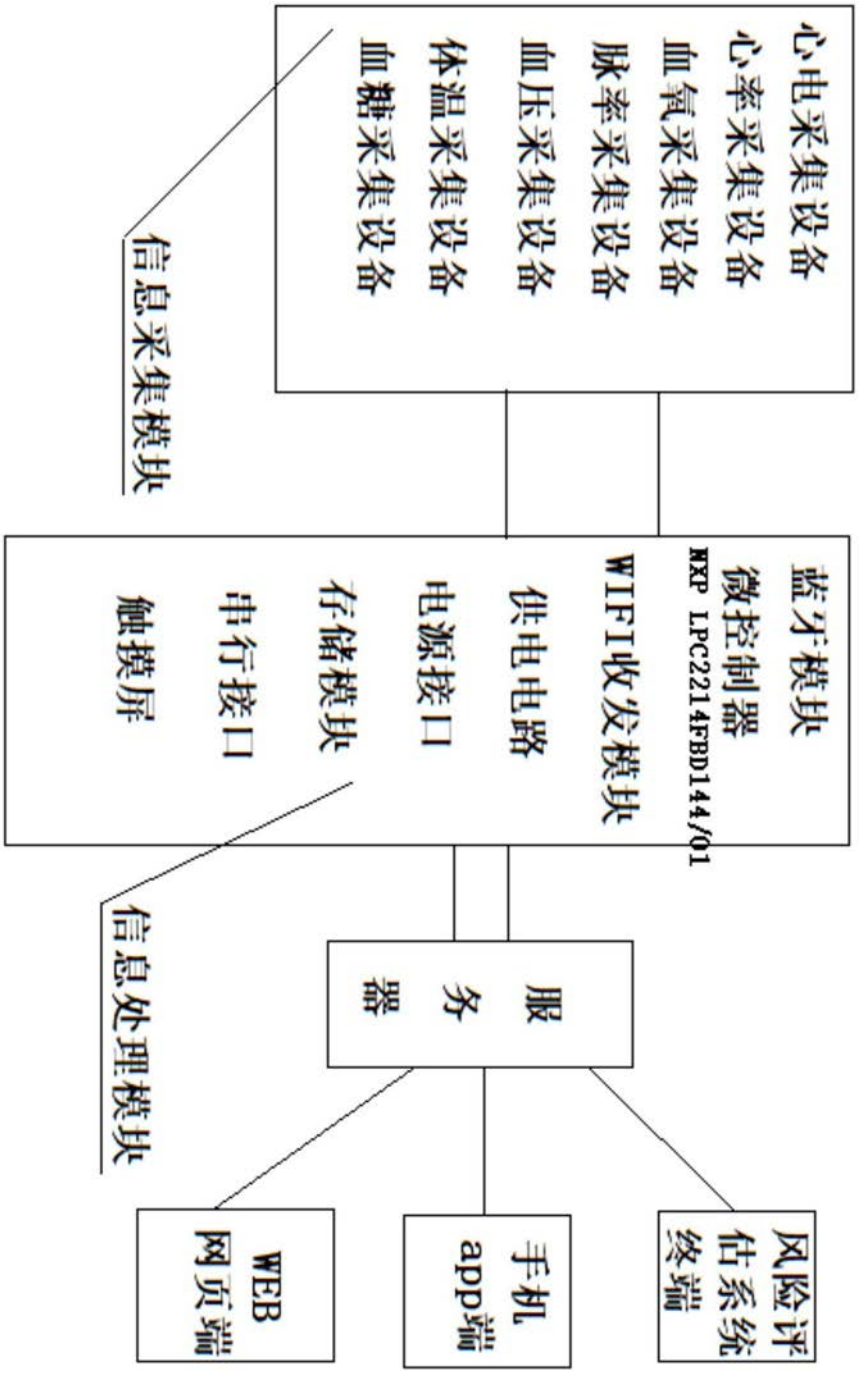

心电采集设备
心率采集设备
血氧采集设备
脉率采集设备
血压采集设备
体温采集设备
血糖采集设备
信息采集模块
蓝牙模块
微控制器
NXP LPC2214FBD144/01
WIFI收发模块
供电电路
电源接口
存储模块
串行接口
触摸屏
信息处理模块
服务器
WEB网页端
手机app端
风险评估系统终端

图1