



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108903922 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810503689.8

(22)申请日 2018.05.23

(71)申请人 夏文才

地址 528429 广东省中山市黄圃镇大雁工业
业区神飞路7号

(72)发明人 夏文才

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 曾龙

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

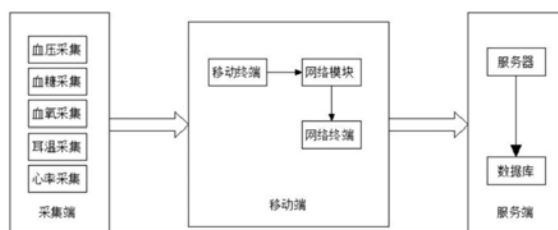
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种医用健康移动互联监护与服务系统

(57)摘要

本发明公开了医疗健康技术领域的一种医用健康移动互联监护与服务系统,包括采集端、移动端和服务端,所述采集端获取采样值后通过协议使用串口蓝牙的方式将数据发动至所述移动端中,所述移动端包括移动终端,所述移动终端与网络模块连接,所述服务端包括服务器和数据库,所述服务器用于处理网格化上传的多次健康监测数据,对监测数据进行健康管理与分析,随后将处理完成后的数据流存入所述数据库中,本发明根据不同参数的数量和数据结构设计不同的数据包传输协议,使用蓝牙的RFCOMM协议中的链路复用技术,实现多个参数的同时监测;该监测系统具备良好的网络接入能力,抗干扰能力强,传输距离和传输速率高。



1. 一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:包括采集端、移动端和服务端,所述采集端包括血压采集、血氧采集、血糖采集、耳温采集以及心率采集,所述采集端获取采样值后通过协议使用串口蓝牙的方式将数据发送至所述移动端中,所述移动端包括移动终端,所述移动终端与网络模块连接,所述网络模块的输出端与网络终端电性连接,所述移动端通过远程无线传输的方式与所述服务端进行通讯,所述服务端包括服务器和数据库,所述服务器用于处理网格化上传的多次健康监测数据,对监测数据进行健康管理与分析,随后将处理完成后的数据流存入所述数据库中。

2. 根据权利要求1所述的一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:所述采集端利用UART芯片蓝牙无线传输上行数据,并通过RFCOMM协议完成和所述移动终端间的通信。

3. 根据权利要求1所述的一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:所述移动终端为Android移动设备或ios移动设备。

4. 根据权利要求1所述的一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:所述移动终端通过蓝牙通讯功能与附近的医疗设备配对,实现与医疗设备间的通信。

5. 根据权利要求4所述的一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:所述移动终端与医疗设备间的通信采用全双工异步串行通讯,其帧格式定位波特率115200bps,8位数据位,1位停止位,无校验位。

6. 根据权利要求1所述的一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:所述采集端还包括监测数据滤波处理单元,采用二阶的巴特沃斯低通和高通滤波对采集的数据信号进行过滤,使用陷波器滤除50Hz工频的干扰。

7. 根据权利要求1所述的一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:所述移动终端与服务端之间使用http协议数据封装的方式发送数据,其中血压、血糖以及耳温数据为float值,血氧和心率是一个数组类型的曲线值,对于float值直接附加在http链接后进行数据发送,而针对数组类型的曲线值则转换为string类型发送。

8. 根据权利要求1所述的一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:所述服务器还设置http数据接口,负责接收用户上传的数据。

9. 根据权利要求1所述的一种医用健康移动互联监护与服务系统,其特征在于:所述数据库以单个监测人的ID建立同一监测人具有的同一种指标的多组或单组的多个数据的数据列表,并提供数据查询端口,实时查询监测人的各项身体指标。

一种医用健康移动互联监护与服务系统

技术领域

[0001] 本发明公开了一种医用健康移动互联监护与服务系统,具体为医疗健康技术领域。

背景技术

[0002] 随着国民经济的发展,人们生活水平的提高,人们对于提高健康水平的要求日益迫切,如何在正常的生活和工作中实现监控和监护已经成为解决民生健康问题的关键。计算机技术和移动互联网技术的新发展为健康监测和监护的实现提供了技术平台。

[0003] 到大型医院就诊的方式给患者带来了很大的不便,也给医院造成了巨大的压力。医疗在社区和家庭中已经达成了共识,人们迫切需要类似于家庭保障或者社区的医疗服务。一个重要的方向就是能够提供较为丰富的健康信息测量功能,满足人们的基本医疗需求,同时又能够有相对低廉的医疗成本。但是现有的医疗监测系统缺乏比较健全的网络体系,用户体验性差,大多都是对于单个的健康参数进行简单的测量,不能同时和长期的检测多种参数。为此,我们提出了一种医用健康移动互联监护与服务系统投入使用,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种医用健康移动互联监护与服务系统,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种医用健康移动互联监护与服务系统,包括采集端、移动端和服务端,所述采集端包括血压采集、血氧采集、血糖采集、耳温采集以及心率采集,所述采集端获取采样值后通过协议使用串口蓝牙的方式将数据发送至所述移动端中,所述移动端包括移动终端,所述移动终端与网络模块连接,所述网络模块的输出端与网络终端电性连接,所述移动端通过远程无线传输的方式与所述服务端进行通讯,所述服务端包括服务器和数据库,所述服务器用于处理网格化上传的多次健康监测数据,对监测数据进行健康管理与分析,随后将处理完成后的数据流存入所述数据库中。

[0006] 优选的,所述采集端利用UART芯片蓝牙无线传输上行数据,并通过RFCOMM协议完成和所述移动终端间的通信。

[0007] 优选的,所述移动终端为Android移动设备或ios移动设备。

[0008] 优选的,所述移动终端通过蓝牙通讯功能与附近的医疗设备配对,实现与医疗设备间的通信。

[0009] 优选的,所述移动终端与医疗设备间的通信采用全双工异步串行通讯,其帧格式定位波特率115200bps,8位数据位,1位停止位,无校验位。

[0010] 优选的,所述采集端还包括监测数据滤波处理单元,采用二阶的巴特沃斯低通和高通滤波对采集的数据信号进行过滤,使用陷波器滤除50Hz工频的干扰。

[0011] 优选的,所述移动端与服务端之间使用http协议数据封装的方式发送数据,其中

血压、血糖以及耳温数据为float值,血氧和心率是一个数组类型的曲线值,对于float值直接附加在http链接后进行数据发送,而针对数组类型的曲线值则转换为string类型发送。

[0012] 优选的,所述服务器还设置http数据接口,负责接收用户上传的数据。

[0013] 优选的,所述数据库以单个监测人的ID建立同一监测人具有的同指标的多组或单组的多个数据的数据列表,并提供数据查询端口,实时查询监测人的各项身体指标。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明基于移动端的多参数健康数据实时检测,集体温、血压、血糖、学氧浓度和心电参数为一体,根据不同参数的数量和数据结构设计不同的数据包传输协议,使用蓝牙的RFCOMM协议中的链路复用技术,实现多个参数的同时监测;该监测系统具备良好的网络接入能力,抗干扰能力强,传输距离和传输速率高,并利用拓扑系统结构,将健康监测数据作网格化处理后传输到高性能的服务器作数据分析,随后再反馈到用户。

附图说明

[0015] 图1为本发明系统原理框图。

具体实施方式

[0016] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种医用健康移动互联监护与服务系统,包括采集端、移动端和服务端,所述采集端包括血压采集、血氧采集、血糖采集、耳温采集以及心率采集,所述采集端获取采样值后通过协议使用串口蓝牙的方式将数据发动至所述移动端中,所述移动端包括移动终端,所述移动终端与网络模块连接,所述网络模块的输出端与网络终端电性连接,所述移动端通过远程无线传输的方式与所述服务端进行通讯,所述服务端包括服务器和数据库,所述服务器用于处理网格化上传的多次健康监测数据,对监测数据进行健康管理与分析,随后将处理完成后的数据流存入所述数据库中。

[0018] 其中,所述采集端利用UART芯片蓝牙无线传输上行数据,并通过RFCOMM协议完成和所述移动终端间的通信,所述移动终端为Android移动设备或ios移动设备,所述移动终端通过蓝牙通讯功能与附近的医疗设备配对,实现与医疗设备间的通信,所述移动终端与医疗设备间的通信采用全双工异步串行通讯,其帧格式定位波特率115200bps,8位数据位,1位停止位,无校验位,所述采集端还包括监测数据滤波处理单元,采用二阶的巴特沃斯低通和高通滤波对采集的数据信号进行过滤,使用陷波器滤除50Hz工频的干扰,所述移动端与服务端之间使用http协议数据封装的方式发送数据,其中血压、血糖以及耳温数据为float值,血氧和心率是一个数组类型的曲线值,对于float值直接附加在http链接后进行数据发送,而针对数组类型的曲线值则转换为string类型发送,所述服务器还设置http数据接口,负责接收用户上传的数据,所述数据库以单个监测人的ID建立同一监测人具有的同指标的多组或单组的多个数据的数据列表,并提供数据查询端口,实时查询监测人的各项身体指标。

[0019] 工作原理:采集端包括血压采集、血氧采集、血糖采集、耳温采集以及心率采集,采集端获取采样值后通过协议使用串口蓝牙的方式将数据发动至移动端中,移动端包括移动终端,移动端通过远程无线传输的方式与服务端进行通讯,服务端包括服务器和数据库,服务器用于处理网格化上传的多次健康监测数据,对监测数据进行健康管理与分析,随后将处理完成后的数据流存入数据库中,在本发明中,采集端利用UART芯片蓝牙无线传输上行数据,并通过RFCOMM协议完成和移动终端间的通信,移动终端通过蓝牙通讯功能与附近的医疗设备配对,实现与医疗设备间的通信,其帧格式定位波特率115200bps,8位数据位,1位停止位,无校验位,采集端还包括监测数据滤波处理单元,采用二阶的巴特沃斯低通和高通滤波对采集的数据信号进行过滤,使用陷波器滤除50Hz工频的干扰,移动端与服务端之间使用http协议数据封装的方式发送数据,其中血压、血糖以及耳温数据为float值,血氧和心率是一个数组类型的曲线值,对于float值直接附加在http链接后进行数据发送,而针对数组类型的曲线值则转换为string类型发送,服务器还设置http数据接口,负责接收用户上传的数据,数据库以单个监测人的ID建立同一监测人具有的同指标的多组或单组的多个数据的数据列表,并提供数据查询端口,实时查询监测人的各项身体指标,本发明基于移动端的多参数健康数据实时检测,集体温、血压、血糖、学氧浓度和心电参数为一体,根据不同参数的数量和数据结构设计不同的数据包传输协议,使用蓝牙的RFCOMM协议中的链路复用技术,实现多个参数的同时监测;该监测系统具备良好的网络接入能力,抗干扰能力强,传输距离和传输速率高,并利用拓扑系统结构,将健康监测数据作网格化处理后传输到高性能的服务器作数据分析,随后再反馈到用户。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

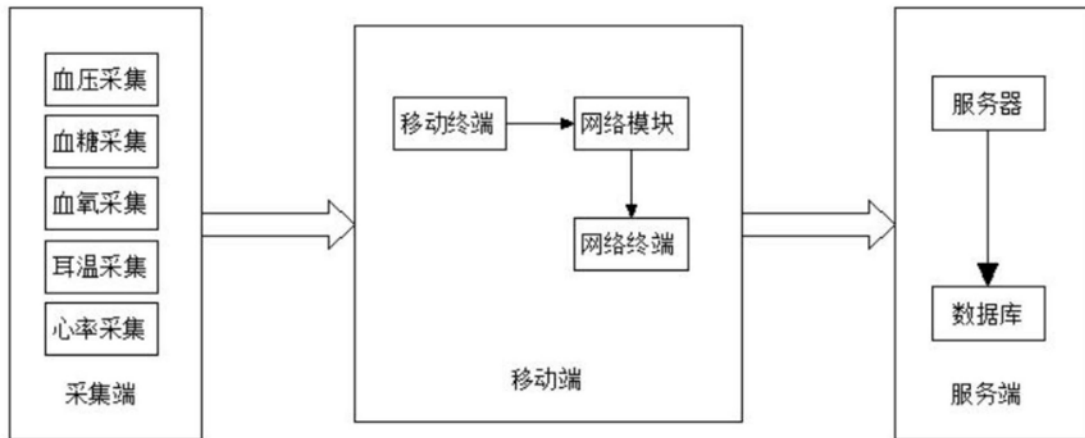


图1

专利名称(译)	一种医用健康移动互联监护与服务系统		
公开(公告)号	CN108903922A	公开(公告)日	2018-11-30
申请号	CN201810503689.8	申请日	2018-05-23
[标]申请(专利权)人(译)	夏文才		
申请(专利权)人(译)	夏文才		
当前申请(专利权)人(译)	夏文才		
[标]发明人	夏文才		
发明人	夏文才		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/0022		
代理人(译)	曾龙		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了医疗健康技术领域的一种医用健康移动互联监护与服务系统，包括采集端、移动端和服务端，所述采集端获取采样值后通过协议使用串口蓝牙的方式将数据发送至所述移动端中，所述移动端包括移动终端，所述移动终端与网络模块连接，所述服务端包括服务器和数据库，所述服务器用于处理网格化上传的多次健康监测数据，对监测数据进行健康管理与分析，随后将处理完成后的数据流存入所述数据库中，本发明根据不同参数的数量和数据结构设计不同的数据包传输协议，使用蓝牙的RFCOMM协议中的链路复用技术，实现多个参数的同时监测；该监测系统具备良好的网络接入能力，抗干扰能力强，传输距离和传输速率高。

