



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204288283 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420696739. 6

G07C 1/10(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 11. 19

(73) 专利权人 深圳市华晨阳科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永镇骏星工业园A区B栋6楼

(72) 发明人 巩赞华

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限公司 44228

代理人 张志醒

(51) Int. Cl.

G06Q 10/06(2012. 01)

G06Q 50/22(2012. 01)

G06Q 50/20(2012. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

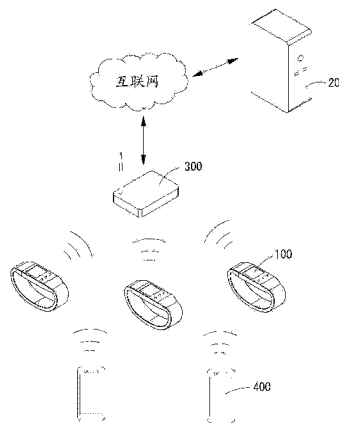
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于智能电子手环的学生健康管理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于智能电子手环的学生健康管理系统,包括服务器、网关及多个智能电子手环,网关通过互联网与所述服务器连接,每个所述智能电子手环包括体温传感器、心电监测传感器、射频电子标签、存储器、显示屏、近距离通信模块及与体温传感器、心电监测传感器、存储器、显示屏及近距离通信模块信号连接的处理器。每个智能电子手环通过其内部的近距离通信模块分别与网关连接,并通过网关将体温传感器、心电监测传感器采集的健康数据信息及射频电子标签的刷卡记录上传至服务器。本实用新型可以方便于学校对每个学生的健康状态及上学放学状态进行实时了解,对整个学校学生的健康状态信息及上学放学情况进行统一管理。



1. 一种基于智能电子手环的学生健康管理系统,其特征在于,包括:
服务器;
网关,通过互联网与所述服务器连接;
多个智能电子手环,每个所述智能电子手环包括:
用于检测佩戴者体温的体温传感器;
用于检测佩戴者心电数据的心电监测传感器;
用于学生考勤的射频电子标签;
用于存储所述体温传感器、心电监测传感器采集的信息及射频电子标签刷卡记录的存储器;
用于显示所述体温传感器、心电监测传感器采集的信息的显示屏;
用于无线通信的近距离通信模块;
与所述体温传感器、心电监测传感器、存储器、显示屏及近距离通信模块信号连接的处理器,用以对所述体温传感器、心电监测传感器、射频电子标签、存储器、显示屏及近距离通信模块进行控制;
每个所述智能电子手环通过其内部的近距离通信模块分别与所述网关连接,并通过所述网关将所述体温传感器、心电监测传感器采集的健康数据信息及射频电子标签的刷卡记录上传至服务器。
2. 根据权利要求 1 所述的基于智能电子手环的学生健康管理系统,其特征在于,还包括:
移动终端,所述移动终端与所述智能电子手环的近距离通信模块无线连接,用于接所述近距离通信模块传输的健康数据信息及刷卡记录。
3. 根据权利要求 1 所述的基于智能电子手环的学生健康管理系统,其特征在于,所述智能电子手环还包括与所述处理器连接,用以在所述体温传感器、心电监测传感器采集的信息大于设定值时发出报警信号的报警模块。
4. 根据权利要求 1 所述的基于智能电子手环的学生健康管理系统,其特征在于,所述智能电子手环还包括与所述处理器连接,用于检测佩戴者运动状态信息的加速度传感器。
5. 根据权利要求 1 所述的基于智能电子手环的学生健康管理系统,其特征在于,所述智能电子手环进一步包括与所述处理器连接,用于采集所述佩戴者图像的摄像头模块;
所述近距离通信模块还用于将所述摄像头模块采集的佩戴者图像与所述体温传感器、心电监测传感器采集的信息一同发送至服务器。
6. 根据权利要求 1 所述的基于智能电子手环的学生健康管理系统,其特征在于,所述显示屏采用电子墨水屏。
7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的基于智能电子手环的学生健康管理系统,其特征在于,所述近距离通信模块为蓝牙通信模块或 WIFI 通信模块。

基于智能电子手环的学生健康管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健康管理系统,尤其涉及一种基于智能电子手环的学生健康管理系统。

背景技术

[0002] 学生群体由于人口密集度加大,生活和学习的环境为公共环境,因此,其各种突发性疾病容易在学生之间滋生和传播,因此,学生健康安全问题一直以来受到家长和学校的高度重视。然而,对于学生的健康状态由于各种因素造成难以统一了解及管理,对于一些出现病症的学生也难以及时发现和及时治疗,易导致疾病在传播等。

[0003] 然而,随着电子信息技术的发展,近年以来,可穿戴式的智能电子产品蜂拥上市,而针对年轻消费群体的智能手环,最大的特点在于与当前最热门的社交软件实现了无缝对接,同时也保持了较低的准入门槛,因此,智能手环成为大众认同的电子消费产品。有鉴于此,有必要提供一种通过智能电子手环反馈学生健康信息的学校健康管理系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足而提供一种基于智能电子手环的学生健康管理系统。

[0005] 本实用新型解决现有技术问题所采用的技术方案是:一种基于智能电子手环的学生健康管理系统,包括:

[0006] 服务器;

[0007] 网关,通过互联网与所述服务器连接;

[0008] 多个智能电子手环,每个所述智能电子手环包括:

[0009] 用于检测佩戴者体温的体温传感器;

[0010] 用于检测佩戴者心电数据的心电监测传感器;

[0011] 用于学生考勤的射频电子标签;

[0012] 用于存储所述体温传感器、心电监测传感器采集的信息及射频电子标签刷卡记录的存储器;

[0013] 用于显示所述体温传感器、心电监测传感器采集的信息的显示屏;

[0014] 用于无线通信的近距离通信模块;

[0015] 与所述体温传感器、心电监测传感器、存储器、显示屏及近距离通信模块信号连接的处理器,用以对所述体温传感器、心电监测传感器、射频电子标签、存储器、显示屏及近距离通信模块进行控制;

[0016] 每个所述智能电子手环通过其内部的近距离通信模块分别与所述网关连接,并通过所述网关将所述体温传感器、心电监测传感器采集的健康数据信息及射频电子标签的刷卡记录上传至服务器。

[0017] 优选地,还包括:

[0018] 移动终端,所述移动终端与所述智能电子手环的近距离通信模块无线连接,用于接所述近距离通信模块传输的健康数据信息及刷卡记录。

[0019] 优选地,所述智能电子手环还包括与所述处理器连接,用以在所述体温传感器、心电监测传感器采集的信息大于设定值时发出报警信号的报警模块。

[0020] 优选地,所述智能电子手环还包括与所述处理器连接,用于检测佩戴者运动状态信息的加速度传感器。

[0021] 优选地,所述智能电子手环进一步包括与所述处理器连接,用于采集所述佩戴者图像的摄像头模块;

[0022] 所述近距离通信模块还用于将所述摄像头模块采集的佩戴者图像与所述体温传感器、心电监测传感器采集的信息一同发送至服务器。

[0023] 优选地,所述显示屏采用电子墨水屏。

[0024] 优选地,所述近距离通信模块为蓝牙通信模块或 WIFI 通信模块。

[0025] 根据本实用新型提供的基于智能电子手环的学生健康管理系统,当每个学生佩戴一个智能电子手环后,可以通过智能电子手环检测学生的体温、心电数据等健康状态信息以及学生刷卡记录(考勤记录),该健康状态信息及刷卡记录可以通过学校的网关上传至需要的服务器中,如此,可以方便于学校对每个学生的健康状态及上学放学状态进行实时了解,对整个学校学生的健康状态信息及上学放学情况进行统一管理。如此,有利于疾病的预防以及对出现病症的学生的及时发现和治疗,以避免疾病的滋生和传播,确保在校学生的健康和安。同时,通过刷卡记录可以了解学生上学放学情况,以监督学生学习及安全。

附图说明

[0026] 图 1 是本实用新型实施例中基于智能电子手环的学生健康管理系统的结构示意图;

[0027] 图 2 是本实用新型实施例中智能电子手环的原理方框图。

[0028] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 参照图 1 所示,本实用新型实施例提供了一种基于智能电子手环 100 的学生学校健康管理系统,用于对在校学生的健康状态进行同一管理,该健康管理系统包括服务器 200、网关 300 及多个智能电子手环 100。

[0031] 具体的,服务器 200 主要用于存储及管理学生的健康状态信息,一般为配置在学校管理处,网关 300 通过互联网与所述服务器 200 连接。

[0032] 参照图 2 所示,每个智能电子手环 100 包括体温传感器 10、心电监测传感器 11、射频电子标签 14、存储器 12、显示屏 13、近距离通信模块 15、处理器 16 及电源模块 18。

[0033] 体温传感器 10 用于检测佩戴者体温。心电监测传感器 11 用于检测佩戴者心电数

据,例如人体心跳或脉搏等检测。射频电子标签 14 用于学生考勤,例如上学及放学时候打卡,刷卡的记录可以直接反应学生是否正常上学。

[0034] 存储器 12 用于存储所述体温传感器 10、心电监测传感器 11 采集的信息及射频电子标签 14 刷卡记录。显示屏 13 用于显示所述体温传感器 10、心电监测传感器 11 采集的信息,也就是说,在处理器 16 的控制下,显示屏 13 将 体温传感器 10、心电监测传感器 11 等检测的体温、心电数据进行显示,以便于佩戴者或他人可以通过显示即可获知佩戴者的身体状态信息。

[0035] 近距离通信模块 15 用于无线通信,具体而言,该近距离通信模块 15 用于与网关 300 建立无线通信连接,以便于在处理器 16 的控制下,将体温传感器 10、心电监测传感器 11 采集的健康数据信息及射频电子标签 14 的刷卡记录上传至服务器 200。可以理解的是,近距离通信模块 15 为蓝牙模块或 WIFI 模块。

[0036] 处理器 16 与所述体温传感器 10、心电监测传感器 11、存储器 12、显示屏 13 及近距离通信模块 15 信号连接,用以对所述体温传感器 10、心电监测传感器 11、射频电子标签 14、存储器 12、显示屏 13 及近距离通信模块 15 进行控制。

[0037] 电源模块 18 与上述各个模块连接,用于为上述各个模块供电。

[0038] 每个智能电子手环 100 通过其内部的近距离通信模块 15 分别与所述网关 300 连接,并通过所述网关 300 将所述体温传感器 10、心电监测传感器 11 采集的健康数据信息及射频电子标签 14 的刷卡记录上传至服务器 200。

[0039] 根据本实用新型提供的基于智能电子手环 100 的学生学校健康管理系统,当每个学生佩戴一个智能电子手环 100 后,可以通过智能电子手环 100 检测学生的体温、心电数据等健康状态信息以及学生刷卡记录(考勤记录),该健康状态信息及刷卡记录可以通过学校的网关 300 上传至需要的服务器 200 中,如此,可以方便于学校对每个学生的健康状态及上学放学状态进行实时了解,对整个学校学生的健康状态信息及上学放学情况进行统一管理。如此,有利于疾病的预防以及对出现病症的学生的及时发现和治疗,以避免疾病的滋生和传播,确保在校学生的健康和安。同时,通过刷卡记录可以了解学生上学放学情况,以监督学生学习及安全。

[0040] 在本实用新型的一个实施例中,该健康管理系统还包括移动终端 400,移动终端 400 可以是多个,移动终端 400 与智能电子手环 100 的近距离通信模块 15 无线连接,用于接近距离通信模块 15 传输的健康数据信息及刷卡记录。

[0041] 一般的,移动终端 400 可以是手机或平板电脑等电子产品,由家长或监护人携带使用,每个学生佩戴的智能电子手环 100 可以与自己的家长携带的移动终端 400 建立近距离通信。在家长或其他监护人通过随身携移动终端 400 与被监护的学生佩戴的智能电子手环 100 的近距离通信模块 15 建立近距离通信连接之后,体温传感器 10、心电监测传感器 11 等检测到体温、心电数据及射频电子标签 14 的刷卡记录等,可以通过近距离通信方式将传输至家长或其他监护人的手机等移动终端 400 上,以便于家长或其他监护人对学生的身体状态以及是否按时上学和放学等情况进行全面了解。

[0042] 在本实用新型的一个实施例中,智能电子手环 100 还包括与处理器 16 连接,用以在体温传感器 10、心电监测传感器 11 采集的信息大于设定值时发出报警信号的报警模块 19。例如,当被监护的学生的体温高于设定值或心电数据不在设定范围内时,处理器 16 控

制报警模块 19 发出报警,以便于学生知道自身可能处于生病状态,与此同时,处理器 16 还可以通过信息方式发送提示信息至服务器 200,以提醒学校老师或其他管理人员及时获知学生是否生病,以便于及时采取防护措施。

[0043] 在本实用新型的另一个示例中,智能电子手环 100 还包括与所述处理器 16 连接,用于检测佩戴者运动状态信息的加速度传感器 20。该加速度传感器 20 可以检测被监护学生每天的跑步等锻炼的运动量,同样,该加速度传感器 20 检测的数据可通过网关 300 上传至服务器 200,以便于学校老师或管理人员了解学生锻炼情况,此外,还可以通过蓝牙方式或 WIFI 方式传输至家长或其他监护人的手机等,以便于培养被监护学生的运动习惯,提高身体素质。

[0044] 更为有利的,在本实用新型的一个实施例中,智能电子手环 100 进一步包括与所述处理器 16 连接,用于采集所述佩戴者图像的摄像头模块 17。近距离通信模块 15 还用于将所述摄像头模块 17 采集的佩戴者图像与所述体温传感器 10、心电监测传感器 11 采集的信息、刷卡记录等一同发送至服务器 200。也就是说,可以通过摄像头模块 17 拍摄佩戴学生的照片,再将该照片和该学生的体温、心电数据、刷卡记录等一同上传至服务器 200 或家人、监护人的手机,如此,即可将学生照片与对应的体温、心电数据、刷卡记录相关联,如此,便于对不同的学生相关数据进行分别管理。

[0045] 可以理解的是,显示屏 13 可以采用电子墨水屏,电子墨水屏是一种在静态(无数据内容更新)下零功耗的显示屏 13,省电是电子墨水屏的一大特性,文字刷新以后,会长期停留在屏幕上,如此,功耗更低,待机时间更长。

[0046] 综上所述,根据本实用新型提供的基于智能电子手环 100 的学生学校健康管理系统,当每个学生佩戴一个智能电子手环 100 后,可以通过智能电子手环 100 检测学生的体温、心电数据等健康状态信息以及学生刷卡记录(考勤记录),该健康状态信息及刷卡记录可以通过学校的网关 300 上传至需要的服务器 200 中,如此,可以方便于学校对每个学生的健康状态及上学放学状态进行实时了解,对整个学校学生的健康状态信息及上学放学情况进行统一管理。如此,有利于疾病的预防以及对出现病症的学生的及时发现和治疗,以避免疾病的滋生和传播,确保在校学生的健康和安。同时,通过刷卡记录可以了解学生上学放学情况,以监督学生学习及安全。

[0047] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0048] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

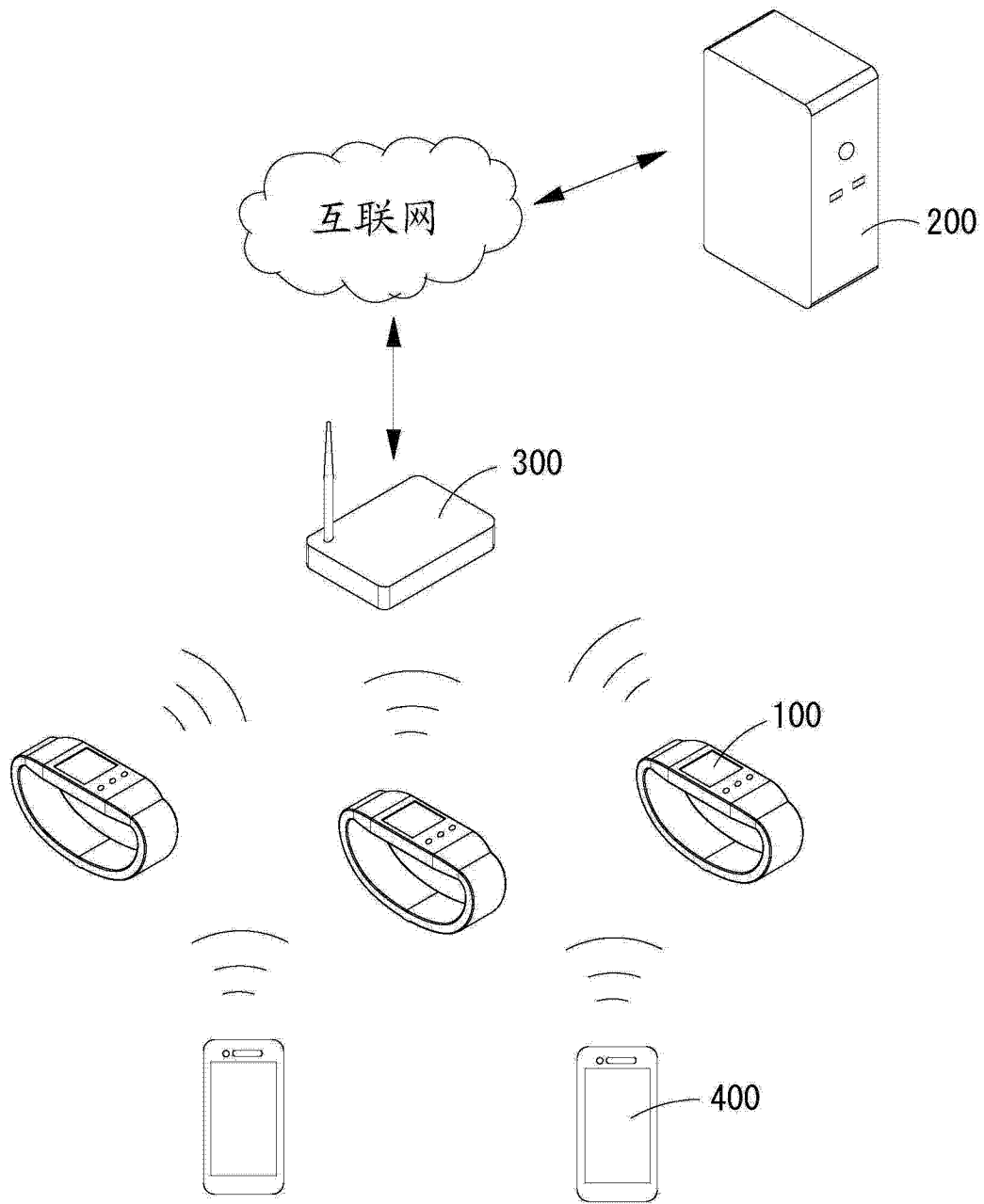


图 1

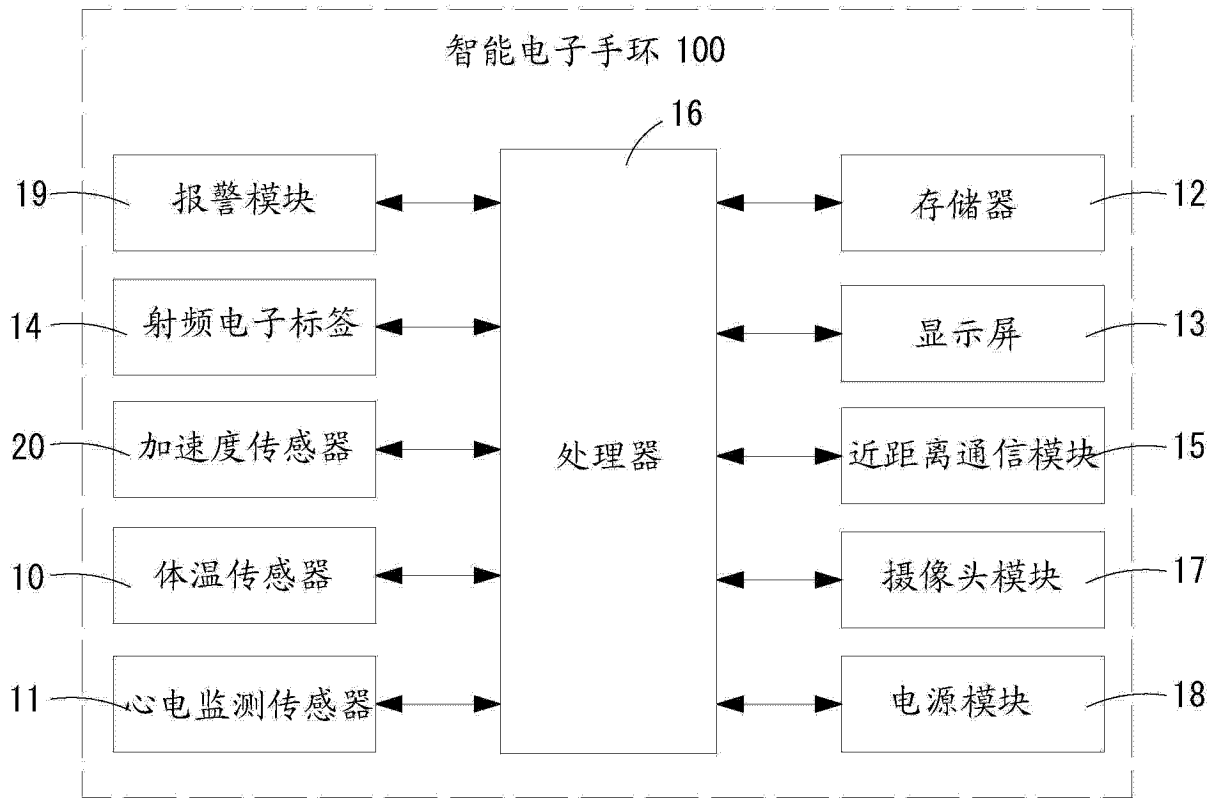


图 2

专利名称(译)	基于智能电子手环的学生健康管理系统		
公开(公告)号	CN204288283U	公开(公告)日	2015-04-22
申请号	CN201420696739.6	申请日	2014-11-19
[标]发明人	巩赞华		
发明人	巩赞华		
IPC分类号	G06Q10/06 G06Q50/22 G06Q50/20 A61B5/00 G07C1/10		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种基于智能电子手环的学生健康管理系统，包括服务器、网关及多个智能电子手环，网关通过互联网与所述服务器连接，每个所述智能电子手环包括体温传感器、心电监测传感器、射频电子标签、存储器、显示屏、近距离通信模块及与体温传感器、心电监测传感器、存储器、显示屏及近距离通信模块信号连接的处理器。每个智能电子手环通过其内部的近距离通信模块分别与网关连接，并通过网关将体温传感器、心电监测传感器采集的健康数据信息及射频电子标签的刷卡记录上传至服务器。本实用新型可以方便于学校对每个学生的健康状态及上学放学状态进行实时了解，对整个学校学生的健康状态信息及上学放学情况进行统一管理。

