



(12) 实用新型专利

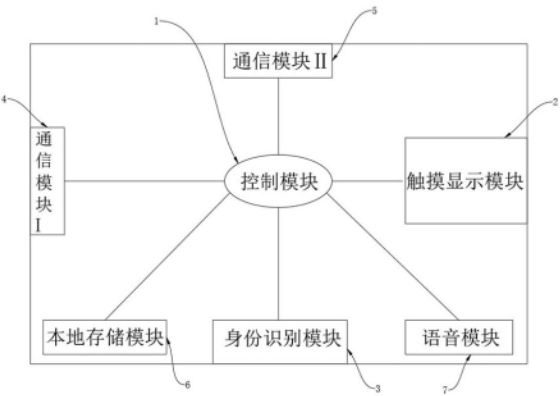
(10) 授权公告号 CN 222425982 U
(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202322701882.1
(22) 申请日 2023.10.09
(73) 专利权人 河南迈诺科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术开发
区莲花街316号4幢5层501室
(72) 发明人 刘广伟
(74) 专利代理机构 郑州青鸟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41187
专利代理师 谢萍
(51) Int.Cl.
A61B 3/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种视力检测智能控制系统

(57) 摘要
本实用新型涉及健康监测装置技术领域,具体涉及一种视力检测智能控制系统,智能控制装置包括控制模块、触摸显示模块、身份识别模块、通信模块I和通信模块II,身份识别模块、触摸显示模块、通信模块I以及通信模块II均与控制模块连接,通信模块I用于给控制模块提供与上位系统通信的通道,所述通信模块II用于给控制模块提供与外部设备连接的通信通道;一种视力检测智能控制系统包括智能控制装置、云服务器和视力测试屏,视力检测智能控制装置通过通信模块I与云服务器双向通信,视力测试屏通过通信模块II与控制模块连接。



1. 一种视力检测智能控制系统, 其特征在于: 包括智能控制装置、云服务器(8)和视力测试屏(9),

智能控制装置包括控制模块(1)、触摸显示模块(2)、身份识别模块(3)、通信模块I(4)和通信模块II(5), 身份识别模块(3)与控制模块(1)连接并将采集的身份信息传输到控制模块(1), 触摸显示模块(2)与控制模块(1)连接, 触摸显示模块(2)接收控制模块(1)的指令并向控制模块(1)发送指令, 控制模块(1)与通信模块I(4)和通信模块II(5)连接, 所述通信模块I(4)用于给控制模块(1)提供与上位系统通信的通道, 所述通信模块II(5)用于给控制模块(1)提供与外部设备连接的通信通道;

所述通信模块II(5)为通信接口和/或蓝牙模块; 所述通信模块I(4)为无线通信模块I; 所述身份识别模块(3)为扫码模块和/或扫脸识别模块;

还包括语音模块(7), 语音模块(7)与控制模块(1)连接;

还包括箱体, 控制模块(1)、通信模块I(4)和语音模块(7)设置在箱体内部, 触摸显示模块(2)和身份识别模块(3)的操作部露出箱体;

还包括本地存储模块(6), 本地存储模块(6)与控制模块(1)连接, 当控制模块(1)与上位系统之间断开连接时, 控制模块(1)将用户信息以及对应用户的视力检测信息暂存至本地存储模块(6)内, 在控制模块(1)与上位系统之间恢复连接后, 控制模块(1)再读取用户信息以及对应用户的视力检测信息并将其上传至上位系统, 所述上位系统为云服务器(8), 外部设备为视力测试屏(9),

云服务器(8)通过通信模块I(4)与控制模块(1)双向通信, 视力测试屏(9)通过通信模块II(5)与控制模块(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种视力检测智能控制系统, 其特征在于: 还包括移动终端(10), 移动终端(10)通过网络与云服务器(8)通信。

一种视力检测智能控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健康监测装置技术领域,具体涉及一种视力检测智能控制系统。

背景技术

[0002] 周期性的检测并记录视力的变化对预防视力变差具有个很大的帮助作用,随着技术的发展,目前智能化视力检测设备的应用也越来越广泛,例如申请号为201720832140.4的专利文件公开了一种视力测试和矫正系统,其包括设备端、移动终端和云服务器端,设备端的终端识别单元被移动终端扫描后生成带身份识别信息的绑定数据被移动终端上传到云服务器端,设备端还具有视力测试单元、视力矫正单元和控制单元、数据暂存储单元,设备端和移动终端配合工工通过实现身份数据和视力数据的采集,由于设备端和移动终端未整合到一起,而用于视力测试的工作室内一般会设置多台视力测试和矫正系统,因此每次使用后都需要人员将视力测试和矫正系统的设备端和移动终端对应归位,增加了人员的工作量,另外还是容易发生设备端和移动终端归纳错误影响使用的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种视力检测智能控制系统,实现将健康监测用到的各功能模块整合到一个设备上,且便于与云服务器、检测设备如视力检测屏等连接配合使用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:一种视力检测智能控制系统,包括智能控制装置、云服务器和视力测试屏,

[0005] 智能控制装置包括控制模块、触摸显示模块、身份识别模块、通信模块I和通信模块II,身份识别模块与控制模块连接并将采集的身份信息传输到控制模块,触摸显示模块与控制模块连接,触摸显示模块接收控制模块的指令并向控制模块发送指令,控制模块与通信模块I和通信模块II连接,所述通信模块I用于给控制模块提供与上位系统通信的通道,所述通信模块II用于给控制模块提供与外部设备连接的通信通道;

[0006] 所述通信模块II为通信接口和/或蓝牙模块;所述通信模块I为无线通信模块I;所述身份识别模块为扫码模块和/或扫脸识别模块;

[0007] 还包括语音模块,语音模块与控制模块连接;

[0008] 还包括箱体,控制模块、通信模块I和语音模块设置在盒体内,触摸显示模块和身份识别模块的操作部露出箱体;

[0009] 还包括本地存储模块,本地存储模块与控制模块连接,当控制模块与上位系统之间断开连接时,控制模块将用户信息以及对应用户的视力检测信息暂存至本地存储模块内,在控制模块与上位系统之间恢复连接后,控制模块再读取用户信息以及对应用户的视力检测信息并将其上传至上位系统,所述上位系统为云服务器,外部设备为视力测试屏,

[0010] 云服务器通过通信模块I与控制模块双向通信,视力测试屏通过通信模块II与控制模块连接。

[0011] 智能控制装置中,控制模块、触摸显示模块、身份识别模块、通信模块I和通信模块II整合在一起,身份识别模块采集用户信息并将用户信息传输给控制模块,用户通过触摸显示模块操控装置并通过触摸显示模块查看视力检测结果,通过通信模块I可将装置与云服务器等上位系统连接,通过通信模块II可将装置与视力检测屏连接使用;智能控制装置仅需与配套的设备连接即可进行视力检测,操作方便,而且使用后也方便整理;本地存储模块存储视力检测产生的身份信息和视力信息,智能控制装置在未与云服务器等上位系统连接下也可以本地状态进行使用;身份识别模块采用扫码模块和/或扫脸识别模块,可更快更方便的实现用户信息的采集,方便装置使用;通过语音模块可向控制模块输入语音指令并实现对智能控制装置的语音控制,方便视力检测的智能化进行;箱体是智能控制装置各功能模块的安装载体,控制模块、通信模块I和语音模块安装在和盒体内并被箱体保护,触摸显示模块和身份识别模块安装在箱体上且操作部均露出箱体以便于操作,通信模块II设置在盒体内并且通信模块II为通信接口时其插接部露出箱体以便于通过通信线与外部设备连接;智能控制装置通过通信模块I与云服务器双向通信,智能控制装置可将用户信息以及对应用户的视力检测信息上传到云服务器并可从云服务器获取指定用户的用户信息以及对应用户的视力检测信息;通过通信模块II可将智能控制装置与视力测试屏与连接,使视力测试屏与智能控制装置的控制模块实现连接。

[0012] 进一步的,还包括移动终端,移动终端通过网络与云服务器通信。移动终端与云服务器通信,可通过移动终端获取指定用户的用户信息以及对应用户的视力检测信息。

[0013] 与现有技术相比本实用新型具有的有益效果有:

[0014] 1、智能控制装置的控制模块、触摸显示模块、身份识别模块、通信模块I和通信模块II整合到一起,智能控制装置可通过通信模块I与云服务器等上位系统连接使用,还可通过通信模块II实现与视力测试屏等外部设备连接使用;

[0015] 2、智能控制装置设置有本地存储模块,智能控制装置连接上位系统使用时将用户信息以及对应用户的视力检测信息上传到上位系统,智能控制装置未连接上位系统使用时将用户信息以及对应用户的视力检测信息暂存到本地存储系统;

[0016] 3、智能控制装置的身份识别模块为扫码模块和/或扫脸识别模块,识别精度高,识别速度快,方便用户登录。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1为智能控制装置的框图;

[0019] 图2为智能控制系统的框图;

[0020] 图中:1、控制模块,2、触摸显示模块,3、身份识别模块,4、通信模块I,5、通信模块II,6、本地存储模块,7、语音模块,8、云服务器,9、视力测试屏,10、移动终端。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 智能控制装置,如图1所示,包括控制模块1、触摸显示模块2、身份识别模块3、通信模块I4以及通信模块II5。

[0024] 所述身份识别模块3与控制模块1连接,身份识别模块3采集用户的身份信息并将采集到的身份信息传输给控制模块1,身份识别模块3可选择扫码模块或扫脸识别模块,也可选择将扫码模块和扫脸识别模块整合使用的功能模块,当然,考虑到产品的制作成本,在一些实施例中,身份识别模块3也可选择身份证读卡器或者手动信息录入器等。身份识别模块3采集的用户身份信息传输给控制模块1后用户完成登陆的操作,控制模块1将后续测得的视力信息与该登陆用户的身份信息对应。作为一个具体示例,本实施例采用型号为MR-FB821的产品或者与之功能类似的产品作为身份识别模块3。

[0025] 所述触摸显示模块2与控制模块1连接,触摸显示模块2接收控制模块1的指令,并向控制模块1发送指令。触摸显示模块2为触摸显示屏等设备,触摸显示模块2接收控制模块1的指令并显示对应的界面图案,用户通过触摸显示模块2也可以向控制模块1发送指令。利用智能控制装置进行视力检测时,触摸显示模块2显示控制模块1的内置程序运行所形成的界面图案、功能选项图案、视力检测结果图案等,用户通过触摸显示模块2可进行功能选择、答案输入等操作,例如用户可根据触摸显示模块2上显示界面图案和功能选项图案,触摸选择进行左眼测试或右眼测试等,用户还可根据视力测试屏9等外部设备上的信息在触摸显示模块2上输入答案,控制模块1比较输入答案和外部设备上的信息从而分析用户的视力信息。作为一个具体示例,本实施例采用型号为DMG10600C070_03WTR的产品或者与之功能类似的产品作为触摸显示模块2。

[0026] 所述控制模块1为中央控制元件,控制模块1采用单片机等,控制模块1内置控制程序,控制模块1与通信模块I4和通信模块II5连接,所述通信模块I4用于给控制模块1提供与上位系统通信的通道,通信模块I4优选为无线通信模块I4,控制模块1通过通信模块I4与上位系统通信并可进行数据交换,所述上位系统包括但不限于云服务器8等。所述通信模块II5用于给控制模块1提供与外部设备连接的通信通道,通信模块II5为通信接口和/或蓝牙模块,控制模块1通过通信模块II5以及与通信模块II5配套的部件可与外部设备通信并可进行数据交换。作为具体的型号示例,所述控制模块采用型号为YQ-E002的产品或者其他功能类似的产品,所述通信模块I4采用型号为MP1451M的产品或者其他功能类似的产品,通信模块II5采用型号为TB9_RS232、USB_TYPEB、BULET00TH4.0或HJ-581Nano-BLE5.0等产品。

[0027] 作为进一步的实施例,智能控制装置还包括本地存储模块6,本地存储模块6与控制模块1连接并用于存储用户信息以及对应用户的视力检测信息,所述控制模块1也可从本地存储模块6读取用户信息以及对应用户的视力检测信息,当控制模块1与上位系统之间断开连接时,为了使装置可正常使用,控制模块1可将用户信息以及对应用户的视力检测信息暂存至本地存储模块6内,在控制模块1与上位系统之间恢复连接后,控制模块1再读取用户

信息以及对应用户的视力检测信息并将其上传至上位系统。

[0028] 作为可选的实施例,智能控制装置还包括语音模块7,语音模块7与控制模块1连接,语音模块7经接收到的语音指令传输给控制模块1,通过语音模块7可实现对控制模块1的语音控制。

[0029] 作为进一步的实施例,智能控制装置还包括箱体,智能控制装置的各功能模块整合在一个箱体上,其中:控制模块1、通信模块I4均安装在箱体内,箱体内还设置有语音模块7,箱体上对应语音模块7处设置有若干开孔,所述触摸显示模块2和身份识别模块3均设置在箱体内,触摸显示模块2和身份识别模块3的操作部均露出箱体,通信模块II5采用通信接口的形式时,通信模块II5的插接口露出箱体。

[0030] 作为可选的实施例,智能控制装置还包括云服务器,云服务器通过通信模块I4与控制模块连接,智能控制装置可通过通信模块I4将数据上传到云服务器,并可从云服务器读取数据。所述云服务器为阿里云服务器ECS-S6(4核8G)或其他功能类似的产品。

[0031] 本实施例中,智能控制装置的控制模块1、触摸显示模块2、身份识别模块3、本地存储模块6、语音模块7等功能模块均设置在同一个箱体上,还设置有用与云服务器8等上位系统通信的通信模块I4和用于与视力测试屏9等外部设备连接配合的通信模块II5,本实施例的智能控制装置设置为整体式结构,不仅能方便日常使用时装置的和移动,同时还能方便与视力检测配套的设备进行配合使用。

[0032] 实施例2

[0033] 一种视力检测智能控制系统,如图2所示,包括智能控制装置、云服务器8和视力测试屏9,其中智能控制装置为实施例1的智能控制装置。

[0034] 所述云服务器8通过通信模块I4与控制模块1双向通信,控制模块1可将用户身份信息以及该用户的视力信息发送到云服务器8进行存储,也可从云服务器8获取其中存储的指定用户的用户身份信息及对应用户的视力信息。

[0035] 所述视力测试屏9为现有的视力测试用显示装置,视力测试屏9通过通信线或者蓝牙与智能控制装置的通信模块II5连接,智能控制装置的控制模块1通过通信模块II5实现与视力测试屏9之间的数据和指令互通。所述视力测试屏9采用型号为215-X1等型号的产品。

[0036] 作为可选的实施例,一种视力检测智能控制系统还包括移动终端10,移动终端10为电脑、手机等设备,移动终端10利用自身的网络模块通过网络与云服务器8通信,移动终端10可获取云服务器8中存储的指定用户的用户身份信息及对应用户的视力信息。

[0037] 本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”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。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

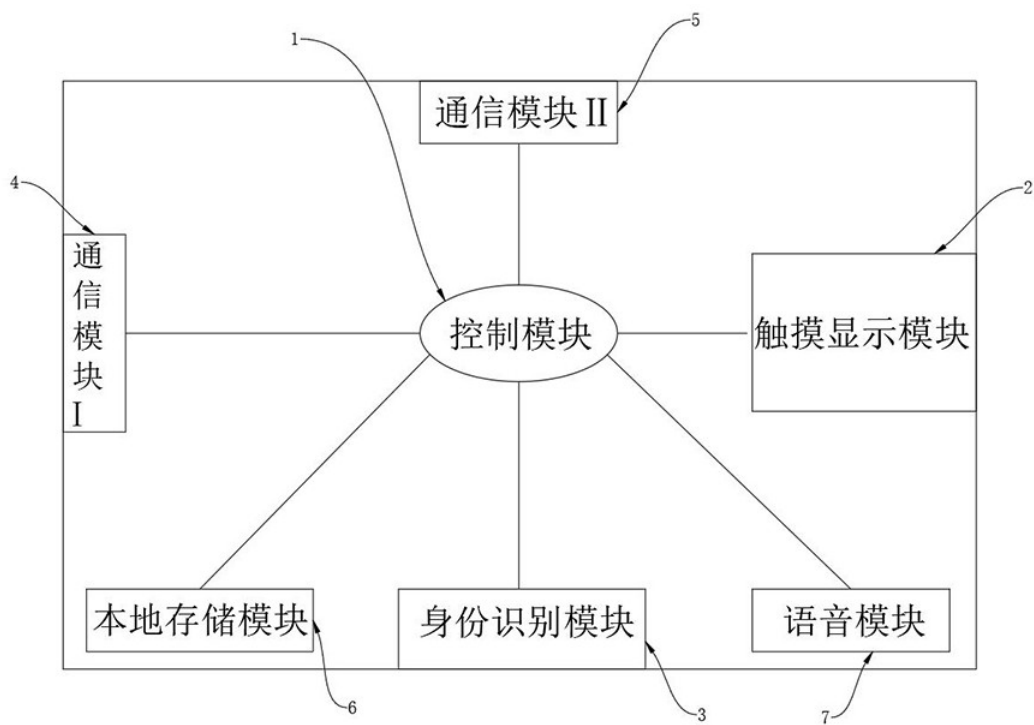


图 1

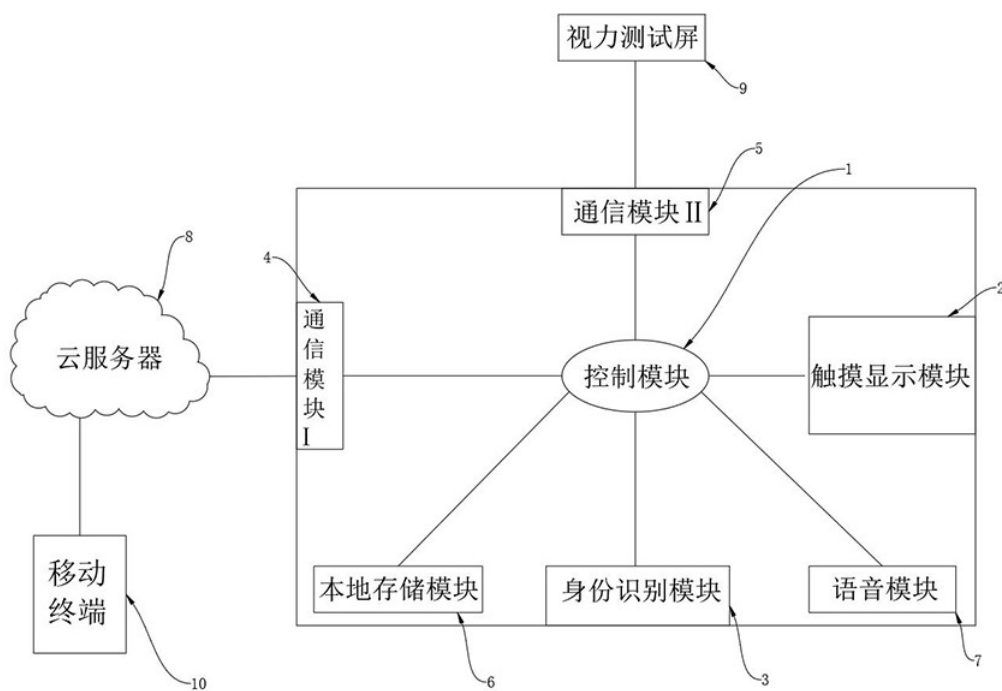


图 2