



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215182149 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121389094.8

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 安徽轰达电源有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市田营工
业区

(72) 发明人 李杰 马映辉 张露 薄文山

(74) 专利代理机构 合肥洪雷知识产权代理事务
所(普通合伙) 34164

代理人 孙小华

(51) Int. Cl.

G07C 1/10 (2006.01)

G08B 21/18 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

G01J 5/00 (2006.01)

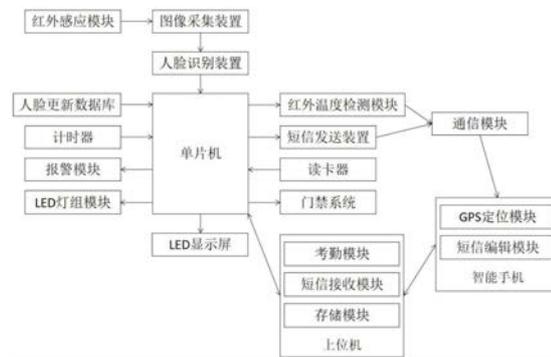
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于人脸识别的红外测温打卡系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,涉及红外测温技术领域。本实用新型包括考勤终端、上位机和智能手机;考勤终端包括红外感应模块、单片机、红外温度检测模块、短信发送装置、人脸更新数据库和LED显示屏;上位机为人事考勤终端系统;智能手机,用于接收考勤终端发送的短信,并对短信进行编辑确认后发送至上位机进行存储。本实用新型通过在打卡机内部安装红外温度检测模块,人脸识别确定员工信息后由短信发送装置发送信息给该员工的智能手机进行二次确认并进行定位,上位机对智能手机发送的定位信息进行判断,确定员工在企业内,提高员工上班打卡效率,避免代替打卡现象出现,降低疫情传染的风险。



1. 一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,包括:

考勤终端,所述考勤终端包括红外感应模块、单片机、红外温度检测模块、短信发送装置、人脸更新数据库和LED显示屏;所述红外感应模块采集检测范围内的人体红外线信息,发送触发指令到图像采集模块;所述图像采集模块接收到红外感应模块的触发指令后,采集检测范围内的图像信息,发送给人脸识别装置;所述人脸识别装置接收图像采集模块发送的图像信息,提取图像数据,发送至单片机;所述人脸更新数据库,用于存储企业人员的面部信息数据;所述单片机接收人脸识别装置发送的图像数据,同时提取人脸更新数据库数据进行比对,若比对成功,则发送启动指令到红外温度检测模块;所述红外温度检测模块,用于对通过人脸识别装置比对的人员进行体温测定,并将测量结果传输至单片机进行处理;所述短信发送装置,用于将单片机获取的身份信息和体温信息以短信的形式发送至智能手机;

上位机,所述上位机为人事考勤终端系统,分别与考勤终端和智能手机无线双向连接;

智能手机,所述智能手机,用于接收考勤终端发送的短信,并对短信进行编辑确认后发送至上位机进行存储。

2. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,所述考勤终端还包括计时器、读卡器、报警模块和LED灯组模块。

3. 根据权利要求2所述的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,所述计时器用于为考勤终端计时,当用户的人脸图像信息与人脸更新数据库匹配成功,计时器记录该时刻的时间信息发送至上位机的考勤模块。

4. 根据权利要求2所述的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,所述读卡器用于读取员工的RFID卡;所述RFID卡内存储有唯一识别码。

5. 根据权利要求2所述的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,所述报警模块为声光报警器;所述声光报警器用于对体温异常的员工发出警报。

6. 根据权利要求2所述的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,所述LED灯组模块包括红光LED灯和绿光LED灯;所述红光LED灯用于当员工体温异常时进行闪烁;所述绿光LED灯用于当员工体温正常时进行闪烁,并控制门禁系统开启。

7. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,所述红外温度检测模块和短信发送装置通过通信模块与智能手机无线连接。

8. 根据权利要求1或7所述的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,所述智能手机包括GPS定位模块和短信编辑模块;所述GPS定位模块,用于当进行短信编辑时,连同获取的GPS定位信息一起发送给上位机。

9. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,其特征在于,所述上位机包括考勤模块、短信接收模块和存储模块。

一种基于人脸识别的红外测温打卡系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于红外测温技术领域,特别是涉及一种基于人脸识别的红外测温打卡系统。

背景技术

[0002] 人脸识别是基于人的脸部特征信息进行身份识别的一种生物识别技术,用摄像机或摄像头采集含有人脸的图像或视频流,并自动在图像中检测和跟踪人脸,进而对检测到的人脸进行脸部识别的一系列相关技术,通常也叫做人像识别、面部识别;人脸识别随着科技的发展,应用在越来越多的领域中,如人脸识别一体机应用在考勤、门禁、闸机、自动售货等领域。

[0003] 随着全球疫情的不不断蔓延,人工在公共场合都是需要佩戴口罩的,而在企业门前人脸识别打卡系统往往识别不了佩戴口罩的人脸,而摘除口罩再进行扫脸识别耽误上班时间的同时还存在被疫情感染的风险;同时企业还要安排人手对进入企业的人群进行测温检查,发现有人员体温异常及时汇报,导致企业打卡设备的安装、操作和维护都比较复杂,且成本较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,通过在打卡机内部安装红外温度检测模块,人脸识别确定员工信息后由短信发送装置发送信息给该员工的智能手机进行二次确认并进行定位,解决了现有的企业员工疫情期间打卡操作复杂、存在代打卡和感染疫情的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,包括:

[0007] 考勤终端,所述考勤终端包括红外感应模块、单片机、红外温度检测模块、短信发送装置、人脸更新数据库和LED显示屏;所述红外感应模块采集检测范围内的人体红外线信息,发送触发指令到图像采集模块;所述图像采集模块接收到红外感应模块的触发指令后,采集检测范围内的图像信息,发送给人脸识别装置;所述人脸识别装置接收图像采集模块发送的图像信息,提取图像数据,发送至单片机;所述人脸更新数据库,用于存储企业人员的面部信息数据;所述单片机接收人脸识别装置发送的图像数据,同时提取人脸更新数据库数据进行比对,若比对成功,则发送启动指令到红外温度检测模块;所述红外温度检测模块,用于对通过人脸识别装置比对的人员进行体温测定,并将测量结果传输至单片机进行处理;所述短信发送装置,用于将单片机获取的身份信息和体温信息以短信的形式发送至智能手机;

[0008] 上位机,所述上位机为人事考勤终端系统,分别与考勤终端和智能手机无线双向连接;

[0009] 智能手机,所述智能手机,用于接收考勤终端发送的短信,并对短信进行编辑确认

后发送至上位机进行存储。

[0010] 优选地,所述考勤终端还包括计时器、读卡器、报警模块和LED灯组模块。

[0011] 优选地,所述计时器用于为考勤终端计时,当用户的人脸图像信息与人脸更新数据库匹配成功,计时器记录该时刻的时间信息发送至上位机的考勤模块。

[0012] 优选地,所述读卡器用于读取员工的RFID卡;所述RFID卡内存储有唯一识别码。

[0013] 优选地,所述报警模块为声光报警器;所述声光报警器用于对体温异常的员工发出警报。

[0014] 优选地,所述LED灯组模块包括红光LED灯和绿光LED灯;所述红光LED灯用于当员工体温异常时进行闪烁;所述绿光LED灯用于当员工体温正常时进行闪烁,并控制门禁系统开启。

[0015] 优选地,所述红外温度检测模块和短信发送装置通过通信模块与智能手机无线连接。

[0016] 优选地,所述智能手机包括GPS定位模块和短信编辑模块;所述GPS定位模块,用于当进行短信编辑时,连同获取的GPS定位信息一起发送给上位机。

[0017] 优选地,所述上位机包括考勤模块、短信接收模块和存储模块。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 本实用新型通过在打卡机内部安装红外温度检测模块,人脸识别确定员工信息后由短信发送装置发送信息给该员工的智能手机进行二次确认并进行定位,上位机对智能手机发送的定位信息进行判断,确定员工在企业内,提高员工上班打卡效率,避免代替打卡现象出现,降低疫情传染的风险。

[0020] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0022] 图1为本实用新型的一种基于人脸识别的红外测温打卡系统结构示意图。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1所示,本实用新型为一种基于人脸识别的红外测温打卡系统,包括:

[0025] 考勤终端,考勤终端包括红外感应模块、单片机、红外温度检测模块、短信发送装置、人脸更新数据库和LED显示屏;考勤终端还包括计时器、读卡器、报警模块和LED灯组模块,LED灯组模块包括红光LED灯和绿光LED灯;红光LED灯用于当员工体温异常时进行闪烁;绿光LED灯用于当员工体温正常时进行闪烁,并控制门禁系统开启;

[0026] 红外感应模块采集检测范围内的人体红外线信息,发送触发指令到图像采集模块;图像采集模块接收到红外感应模块的触发指令后,采集检测范围内的图像信息,发送给人脸识别装置;人脸识别装置接收图像采集模块发送的图像信息,提取图像数据,发送至单片机;

[0027] 人脸更新数据库,用于存储企业人员的面部信息数据;单片机接收人脸识别装置发送的图像数据,同时提取人脸更新数据库数据进行比对,若比对成功,则发送启动指令到红外温度检测模块;红外温度检测模块,用于对通过人脸识别装置比对的人员进行体温测定,并将测量结果传输至单片机进行处理;短信发送装置,用于将单片机获取的身份信息和体温信息以短信的形式发送至智能手机;

[0028] 上位机为人事考勤终端系统,分别与考勤终端和智能手机无线双向连接;上位机包括考勤模块、短信接收模块和存储模块;

[0029] 智能手机用于接收考勤终端发送的短信,并对短信进行编辑确认后发送至上位机进行存储;智能手机包括GPS定位模块和短信编辑模块;GPS定位模块,用于当进行短信编辑时,连同获取的GPS定位信息一起发送给上位机。

[0030] 其中,计时器用于为考勤终端计时,当用户的人脸图像信息与人脸更新数据库匹配成功,计时器记录该时刻的时间信息发送至上位机的考勤模块,用户的人脸图像信息与人脸更新数据库匹配成功时,即可从人脸更新数据库中获取打卡的人员信息,并将打卡时间一同传输给上位机,上位机进行判断该员工是否迟到或者早退。

[0031] 其中,读卡器用于读取员工的RFID卡;RFID卡内存储有唯一识别码,RFID卡由每一位员工入职时办理,内部存储了该员工的基本信息以及唯一的识别码。

[0032] 其中,报警模块为声光报警器;声光报警器用于对体温异常的员工发出警报。

[0033] 其中,红外温度检测模块和短信发送装置通过通信模块与智能手机无线连接。

[0034] 值得注意的是,上述系统实施例,所包括的各个单元只是按照功能逻辑进行划分的,但并不局限于上述的划分,只要能够实现相应的功能即可;另外,各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本实用新型的保护范围。

[0035] 另外,本领域普通技术人员可以理解实现上述各实施例方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,相应的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

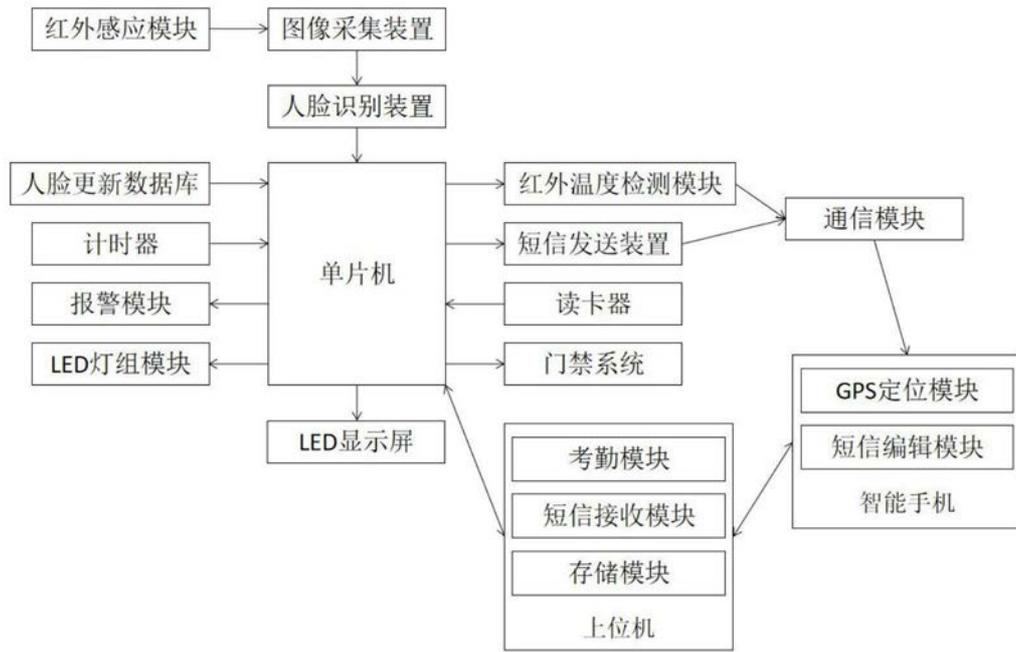


图1