



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108734837 A
(43)申请公布日 2018.11.02

(21)申请号 201810536812.6

(22)申请日 2018.05.30

(71)申请人 广东能兴科技发展有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街
道平西上海村东平路北侧瀚天科技城
B区产业区2号楼C座6楼602单元(住所
申报)

(72)发明人 曹敏煊 梁素芬 卢杜辉

(74)专利代理机构 佛山市启鹏专利代理事务所
(普通合伙) 44403

代理人 方启荣

(51)Int. Cl.

G07C 9/00(2006.01)

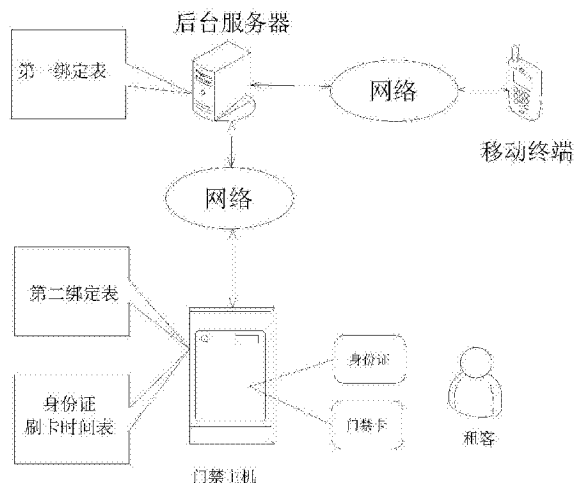
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法

(57)摘要

本发明的目的是提供一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其具有更强的可操作性和便利性。配置有包括移动终端、后台服务器、门禁卡和门禁主机;后台服务器上存放有第一绑定表;门禁主机上存放有第二绑定表和身份证刷卡时间表;业主通过门禁管理APP及门禁主机上的身份证读卡模块和门禁卡读卡模块,将人员的身份证卡号以及该人员所领用的门禁卡卡号在第一绑定表进行绑定,并发送到门禁主机作为第二绑定表的内容;人员需用身份证或门禁卡刷门禁主机开门;门禁主机根据第二绑定表和身份证刷卡时间表判断人员的开锁权限。本发明的门禁管理方法大大简化了门禁管理系统的规模,且大幅节省了硬件成本、维护成本和操作时间。



1. 一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,配置有包括移动终端、后台服务器、门禁卡和门禁主机;所述门禁主机配置有身份证读卡模块和门禁卡读卡模块;所述后台服务器可与所述门禁主机进行数据交换;其特征是:所述后台服务器上存放有第一绑定表,所述第一绑定表是身份证卡号与门禁卡卡号的绑定表;所述门禁主机上存放有第二绑定表,所述第二绑定表是身份证卡号与门禁卡卡号的绑定表;在门禁主机上还存放有身份证刷卡时间表,所述身份证刷卡时间表记录各身份证卡号的最后的刷卡时间;

在移动终端上安装有门禁管理APP,所述门禁管理APP可与所述后台服务器进行数据交换;业主通过门禁管理APP进行出租屋信息的登记以及进行租客身份信息的登记,然后业主通过门禁管理APP获取身份证卡号和即将与该身份证卡号绑定的门禁卡卡号;获取完身份证卡号和门禁卡卡号后,再由门禁管理APP将这些卡号信息发送至后台服务器,由后台服务器保存为第一绑定表中的一条绑定记录;然后业主通过门禁管理APP人工地或后台服务器自动地将第一绑定表的内容下发到对应的门禁主机,作为该门禁主机的第二绑定表的内容;

以上业主通过门禁管理APP获取身份证卡号的方法是:门禁管理APP经后台服务器而向相应的门禁主机发出读取身份证卡号的指令,在门禁主机读取到身份证卡号后,门禁主机经后台服务器而向门禁管理APP发送所读取到的身份证卡号,门禁管理APP记录该身份证卡号;

以上业主通过门禁管理APP获取门禁卡卡号的方法是:门禁管理APP经后台服务器而向相应的门禁主机发出读取门禁卡卡号的指令,在门禁主机读取到门禁卡卡号后,门禁主机经后台服务器而向门禁管理APP发送所读取到的门禁卡卡号,门禁管理APP记录该门禁卡卡号;

人员需用身份证或门禁卡刷门禁主机开门;人员用身份证刷门禁主机的情况下,门禁主机先查找该身份证其身份证卡号是否存在于第二绑定表中,如果不存在则退出;如果存在则将本次刷身份证的时间更新保存到所述身份证刷卡时间表中相应的身份证卡号名下并控制开锁;人员用门禁卡刷门禁主机的情况下,门禁主机先查找该门禁卡卡号是否存在于第二绑定表中,如果不存在则退出;如果存在则再进一步通过第二绑定表反查该门禁卡卡号所绑定的身份证卡号,进而通过身份证刷卡时间表查得该身份证卡号最后的刷卡时间,如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差超过预设时长T1则门禁主机退出,如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差没有超过预设时长T1则门禁主机控制开锁;

由门禁主机自动发起或由门禁管理APP发起或由后台服务器自动发起对所述第一绑定表的内容进行更新;第一绑定表的内容更新后,业主通过门禁管理APP人工地或后台服务器自动地将第一绑定表的内容发送到门禁主机而令第二绑定表也被更新。

2. 如权利要求1所述的一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:业主通过门禁管理APP进行租客身份信息的登记的方法是:业主先在门禁管理APP中选定所租房间;用门禁管理APP对租客进行现场的人脸拍照以生成识别用的租客头像;对租客的身份证进行现场拍照,拍照租客的身份证后门禁管理APP将身份证照片上传至后台服务器,后台服务器随后对身份证照片进行OCR识别,将识别到的内容发送回门禁管理APP,由门禁管理APP自动填写到该租客的相应信息条目下。

3. 如权利要求1所述的一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:还实施以下内容:在所述的如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差超过预设时长T1则门禁主机退出之前,门禁主机通过声光提示或通过显示屏提示人员其门禁卡所绑定的身份证已过授权期限。

4. 如权利要求1所述的一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:还实施以下内容:在所述的如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差没有超过预设时长T1则门禁主机控制开锁的开锁之前,门禁主机进一步判断当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差是否超过预设时长T2,预设时长T2是比预设时长T1更短的时长;如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差没有超过预设时长T2则门禁主机直接控制开锁;如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差超过预设时长T2则门禁主机通过声光提示或通过显示屏提示人员应当尽快刷相应的身份证,再控制开锁。

5. 如权利要求1所述的一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:所述的门禁主机自动发起对所述第一绑定表的内容进行更新的实现方式是:门禁主机周期性地检查身份证刷卡时间表,如果身份证刷卡时间表中某个或某几个身份证卡号名下的最后刷卡时间与当前时间之差超过预设时长T3,则门禁主机在下次与后台服务器进行数据交换的时候将该个或该几个身份证卡号上报至后台服务器,后台服务器将从第一绑定表中将这些身份证卡号以及这些身份证卡号所绑定的门禁卡卡号删除,而后将这样更新后的第一绑定表的内容发送到门禁主机令其第二绑定表也实施更新。

6. 如权利要求1所述的一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:所述门禁卡是Mifare卡。

7. 如权利要求1所述的一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:所述的后台服务器与门禁主机进行数据交换的方式是:通过3G/4G/5G无线联网实现或通过WIFI无线联网实现或通过有线以太网实现。

8. 如权利要求1所述的一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:所述的身份证读卡模块和门禁卡读卡模块用身份证/门禁卡二合一读卡模块代替。

9. 一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:用符合ISO14443通讯标准的非接触读卡的暂住证来替代权利要求1所述的身份证。

10. 一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其特征是:以微信小程序或公众号来代替权利要求1所述的门禁管理APP。

一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种门禁管理方法,尤其涉及一种门禁使用者大部分为流动人员的门禁管理方法。

背景技术

[0002] 门禁技术用于出租屋管理的情况越来越普及,但目前的出租屋的门禁应用在流动人员的管理上存在着难以克服的困难。现时流动人员门禁管理的完整内容包括了:入住登记领卡、增卡、挂失卡、离开注销。目前的典型门禁应用包括:一种是离线型的门禁系统,比如滴滴卡门禁,虽然结构简单,成本便宜,但全部管理操作都在业主身上,行政管理部门一般很难获取租客人员的流动信息,甚至连业主也只是把旧租客的卡片收上来发给下一个租客,完全失去收集流动人员信息的作用;还有一种是在线型的门禁系统,通过派出所或村委会或居委会登记租客信息并发卡,但这种方式往往因为大部分租客离开时并不会主动到发卡地交回卡片,而且业主为图省事经常把旧租客的卡片留下来交给下一个新租客,造成租客人员流动信息失真。

[0003] 名为“一种出租屋门禁管理方法”的中国发明专利申请(申请号:201610389385.4)公开了一种出租屋门禁管理方法,但该方法需要设置专人进行信息登记,实际操作中一般管理机构没有专门人员编制,因此可操作性相对较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是解决现有面向流动人员的门禁管理方法的缺陷,提供一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,其具有更强的可操作性和便利性。

[0005] 为达到上述目的,本发明采取以下的技术方案:

[0006] 一种以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法,配置有包括移动终端、后台服务器、门禁卡和门禁主机;所述门禁主机配置有身份证读卡模块和门禁卡读卡模块;所述后台服务器可与所述门禁主机进行数据交换;特别地,所述后台服务器上存放有第一绑定表,所述第一绑定表是身份证卡号与门禁卡卡号的绑定表;所述门禁主机上存放有第二绑定表,所述第二绑定表是身份证卡号与门禁卡卡号的绑定表;在门禁主机上还存放有身份证刷卡时间表,所述身份证刷卡时间表记录各身份证卡号的最后的刷卡时间;

[0007] 在移动终端上安装有门禁管理APP,所述门禁管理APP可与所述后台服务器进行数据交换;业主通过门禁管理APP进行出租屋信息的登记以及进行租客身份信息的登记,然后业主通过门禁管理APP获取身份证卡号和即将与该身份证卡号绑定的门禁卡卡号;获取完身份证卡号和门禁卡卡号后,再由门禁管理APP将这些卡号信息发送至后台服务器,由后台服务器保存为第一绑定表中的一条绑定记录;然后业主通过门禁管理APP人工地或后台服务器自动地将第一绑定表的内容下发到对应的门禁主机,作为该门禁主机的第二绑定表的内容;

[0008] 以上业主通过门禁管理APP获取身份证卡号的方法是:门禁管理APP经后台服务器

而向相应的门禁主机发出读取身份证卡号的指令,在门禁主机读取到身份证卡号后,门禁主机经后台服务器而向门禁管理APP发送所读取到的身份证卡号,门禁管理APP记录该身份证卡号;

[0009] 以上业主通过门禁管理APP获取门禁卡卡号的方法是:门禁管理APP经后台服务器而向相应的门禁主机发出读取门禁卡卡号的指令,在门禁主机读取到门禁卡卡号后,门禁主机经后台服务器而向门禁管理APP发送所读取到的门禁卡卡号,门禁管理APP记录该门禁卡卡号;

[0010] 人员需用身份证或门禁卡刷门禁主机开门;人员用身份证刷门禁主机的情况下,门禁主机先查找该身份证其身份证卡号是否存在于第二绑定表中,如果不存在则退出;如果存在则将本次刷身份证的时间更新保存到所述身份证刷卡时间表中相应的身份证卡号名下并控制开锁;人员用门禁卡刷门禁主机的情况下,门禁主机先查找该门禁卡卡号是否存在于第二绑定表中,如果不存在则退出;如果存在则再进一步通过第二绑定表反查该门禁卡卡号所绑定的身份证卡号,进而通过身份证刷卡时间表查得该身份证卡号最后的刷卡时间,如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差超过预设时长T1则门禁主机退出,如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差没有超过预设时长T1则门禁主机控制开锁;

[0011] 由门禁主机自动发起或由门禁管理APP发起或由后台服务器自动发起对所述第一绑定表的内容进行更新;第一绑定表的内容更新后,业主通过门禁管理APP人工地或后台服务器自动地将第一绑定表的内容发送到门禁主机而令第二绑定表也被更新。

[0012] 以上所述的身份证读卡模块和门禁卡读卡模块可以用身份证/门禁卡二合一读卡模块代替。

[0013] 通过以上的技术方案,租方对门禁主机获取开锁权限是由业主通过移动终端操作的,并且不需要专门的资料登记员、终端电脑以及与终端电脑连通的身份证读卡器和门禁卡读卡器。移动终端可以是业主的智能手机,这就大大简化了门禁管理系统的规模,并且大幅节省了硬件成本。当某人员的身份证长期没有在对应的门禁主机上刷卡,则可认为该人员已经离开其租住地,门禁系统将取消该身份证卡号的开锁权限以及与该身份证卡号绑定的门禁卡卡号的开锁权限。这样,在业主进行出租前,既可规范出租方的出租义务,即核实租房方的身份信息,又可提升所租场所的安全性,还能提供有参考意义的人员流动信息。某人员的身份证卡号可以与多张门禁卡进行绑定,身份证通常是租房方自己使用的,而与该身份证绑定在一起的门禁卡通常由租房方提供给其亲属使用的。一旦租房方过长时间没有以其身份证在门禁主机上刷卡开锁,则其会丧失对门禁主机的授权,且此时所绑定的门禁卡也同样会丧失对门禁主机的授权。通过这样的一种让租房方“签到”的方式,即可有效地管理面向流动人员的门禁系统。

[0014] 以上业主通过门禁管理APP进行租客身份信息的登记的方法优选是:业主先在门禁管理APP中选定所租房间;用门禁管理APP对租客进行现场的人脸拍照以生成识别用的租客头像;对租客的身份证进行现场拍照,拍照租客的身份证后门禁管理APP将身份证照片上传至后台服务器,后台服务器随后对身份证照片进行OCR识别,将识别到的内容发送回门禁管理APP,由门禁管理APP自动填写到该租客的相应信息条目下。通过这样的登记方法,可大大节省业主的信息录入时间,信息的可靠性和易查性也大大提升。

[0015] 为了充分和及时地提示租方其门禁卡的授权状态,本发明的门禁管理方法最好还实施以下内容:在所述的如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差超过预设时长T1则门禁主机退出之前,门禁主机通过声光提示或通过显示屏提示人员其门禁卡所绑定的身份证已过授权期限。

[0016] 为了充分和及时地提示租方以身份证进行“签到”,以上所述的门禁管理方法最好还实施以下内容:在所述的如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差没有超过预设时长T1则门禁主机控制开锁的开锁之前,门禁主机进一步判断当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差是否超过预设时长T2,预设时长T2是比预设时长T1更短的时长;如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差没有超过预设时长T2则门禁主机直接控制开锁;如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差超过预设时长T2则门禁主机通过声光提示或通过显示屏提示人员应当尽快刷相应的身份证,再控制开锁。

[0017] 以上所述的门禁主机自动发起对所述第一绑定表的内容进行更新的实现方式优选是:门禁主机周期性地检查身份证刷卡时间表,如果身份证刷卡时间表中某个或某几个身份证卡号名下的最后刷卡时间与当前时间之差超过预设时长T3,则门禁主机在下次与后台服务器进行数据交换的时候将该个或该几个身份证卡号上报至后台服务器,后台服务器将从第一绑定表中将这些身份证卡号以及这些身份证卡号所绑定的门禁卡卡号删除,而后将这样更新后的第一绑定表的内容发送到门禁主机令其第二绑定表也实施更新。所述预设时长T3通常是比预设时长T1更长的时长。所述的门禁主机周期性地检查身份证刷卡时间表的周期优选是1天。门禁主机每天检查是否有长期不刷卡以致未刷卡时长到达预设时长T3的身份证卡号,从而自动认定租客已离开,无需业主主动上报,提高了系统数据的准确性,减少了业主、租方和管理单位的工作量。

[0018] 以上所述门禁卡优选是Mifare卡。本发明之所以不优选采用ID卡而优选采用Mifare卡是因为ID卡已经很容易复制,Mifare卡在全扇区加密的情况下是很难进行破解和复制的。另外Mifare卡和二代身份证可以使用同一个读卡模块进行读取,因此从成本和工艺结构上更合理。

[0019] 以上所述的后台服务器与门禁主机进行数据交换的方式可以是:通过3G/4G/5G无线联网实现或通过WIFI无线联网实现或通过有线以太网实现。

[0020] 本发明还提供另一种出租屋门禁管理方法,用符合ISO14443通讯标准的非接触读卡卡的暂住证来替代以上技术方案所述的身份证。

[0021] 本发明还提供另一种出租屋门禁管理方法,以微信小程序或公众号来代替门禁管理APP。

[0022] 本发明的门禁管理方法具有以下优点:

[0023] 1) 租方的信息登记以及发卡操作都是通过移动终端完成的,大大简化了门禁管理系统的规模,且大幅节省了硬件成本、维护成本和操作时间;

[0024] 2) 门禁管理APP简单易用,学习成本更低,管理更方便;

[0025] 3) 能够基本实时、完整地跟踪租客人员入住到离开的全过程数据。

附图说明

- [0026] 图1是实施例的系统构成图；
- [0027] 图2是实施例的门禁主机的结构示意图；
- [0028] 图3是实施例的业主操作的租客身份信息登记及发卡流程图；
- [0029] 图4是实施例的门禁主机的运作流程图；
- [0030] 图5是实施例的门禁主机自动筛查过期身份证卡号的动作流程图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例对本发明内容作进一步说明。

[0032] 如图1所示,本实施例的以移动终端进行管理的出租屋门禁管理方法包括:移动终端、后台服务器、身份证、门禁卡和门禁主机。其中,门禁卡是Mifare卡。门禁主机是Mifare卡兼身份证二合一读卡类型。

[0033] 移动终端:是带有摄像头的智能手机,其还安装有门禁管理APP。门禁管理APP通过移动数据网或WIFI或以太网而可与后台服务器进行数据交换。门禁管理APP带有出租屋信息登记功能、租客身份信息登记功能、发卡功能、删卡功能以及查询功能等。

[0034] 如图3所示,在进行租客身份信息的登记时:业主先在门禁管理APP中选定所租房间;用门禁管理APP对租客进行现场的人脸拍照以生成识别用的租客头像;对租客的身份证进行现场拍照,拍照租客的身份证后门禁管理APP将身份证照片上传至后台服务器,后台服务器随后对身份证照片进行OCR识别,将识别到的内容发送回门禁管理APP,由门禁管理APP自动填写到该租客的相应信息条目下。

[0035] 如图3所示,登记完租客的身份信息后再进行发卡:业主点击门禁管理APP上的“身份证读卡”按钮,门禁管理APP经后台服务器而向相应的门禁主机发出读取身份证卡号的指令,然后把租客的身份证放到门禁主机的读卡位置进行读卡,在门禁主机读取到身份证卡号后,门禁主机经后台服务器而向门禁管理APP发送所读取到的身份证卡号,门禁管理APP记录该身份证卡号。此后业主点击门禁管理APP上的“门禁卡读卡”按钮,门禁管理APP经后台服务器而向相应的门禁主机发出读取门禁卡卡号的指令,然后把拟发放给租客的门禁卡放到门禁主机的读卡位置进行读卡,在门禁主机读取到门禁卡卡号后,门禁主机经后台服务器而向门禁管理APP发送所读取到的门禁卡卡号,门禁管理APP记录该门禁卡卡号。一般会将会将登记了身份证的租客定义为主租客,随该主租客入住而又没有登记身份证的租客定义为从租客。发放给从租客的门禁卡也将与主租客的身份证卡号绑定在一起。在获取了身份证卡号和门禁卡卡号后,业主点击门禁管理APP上的“完成登记并发卡”按钮,则门禁管理APP将把出租屋信息、租客身份信息、身份证卡号信息以及门禁卡卡号信息等发送至后台服务器。

[0036] 租客需要退租时,业主只需在门禁管理APP上选定所租房间,然后点击“退租”按钮即可。则门禁管理APP将向后台服务器发送“退租”的指令,后台服务器将删除相应的租客身份信息,并在第一绑定表中删除相应的身份证卡号信息以及门禁卡卡号信息,此后后台服务器把修改后的第一绑定表的内容通过3G/4G/5G/WIFI网络发送到相应的门禁主机上,以便相应的门禁主机可以马上更新其第二绑定表。

[0037] 后台服务器:部署在公网的互联网上,除了可以与门禁管理APP进行数据交换外,通过后台服务器的本地登陆界面还可以让诸如:村委会、居委会、派出所等管理单位查阅到

出租屋、业主和租客等信息。业主通过门禁管理APP登记的出租屋信息和租客身份信息将保存在后台服务器。后台服务器还设有OCR识别模块和文本发送模块,用于对来自门禁管理APP的身份证照片进行OCR识别及文本发送。后台服务器还可以与门禁主机进行数据交换。在后台服务器上还存放有第一绑定表,用于记录租客的身份证卡号与所发放的门禁卡号之间的绑定关系。在收到来自门禁管理APP的“完成登记并发卡”指令后,后台服务器随即把接收到的身份证卡号及门禁卡卡号在第一绑定表中进行绑定。

[0038] 第一绑定表的形式例如:

[0039] 第1条:40CF8B0130AC8F7E:087A3559;

[0040] 第2条:10D35000D586880D:19A0DA3C,1E4B03BF,1EF1FDBE;

[0041] 第3条:40CF8B0130AC8F7E:2AD5F011,39FAF13C,4EF3FDBE,59A09335;

[0042] 第4条:20CBB432C84D8399:6DF4D663,730F6DAF;

[0043]

[0044] 以上第一绑定表的示例中,各条的16位十六进制数是二代身份证卡号,“:”后是与该身份证卡号绑定的各门禁卡卡号,门禁卡卡号是8位十六进制数,各门禁卡卡号之间通过“,”隔开。当然,第一绑定表还可以有其他类似的表达格式。本示例中,第1条至第4条共显示了4个不同的身份证卡号。其中:

[0045] 第1条的身份证卡号绑定了1张门禁卡卡号;

[0046] 第2条的身份证卡号绑定了3张门禁卡卡号;

[0047] 第3条的身份证卡号绑定了4张门禁卡卡号;

[0048] 第4条的身份证卡号绑定了2张门禁卡卡号.....

[0049] 在收到来自门禁管理APP的“发卡”指令后,后台服务器把接收到的身份证卡号及门禁卡卡号在第一绑定表中绑定后,后台服务器即把第一绑定表的内容通过3G/4G/5G网络发送到相应的门禁主机上,门禁主机存放该内容至其第二绑定表中。

[0050] 门禁主机:带有Mifare卡兼身份证二合一读卡模块,其内部存放有第二绑定表,第二绑定表的形式与第一绑定表的相同。除此以外,门禁主机还存放有身份证刷卡时间表。

[0051] 身份证刷卡时间表的形式例如:

[0052] 第1条:40CF8B0130AC8F7E:2016年5月21日07:56:53;

[0053] 第2条:10D35000D586880D:2016年5月20日18:30:07;

[0054] 第3条:40CF8B0130AC8F7E:2016年5月25日17:25:33;

[0055] 第4条:20CBB432C84D8399:2016年4月25日12:03:29;

[0056]

[0057] 本实施例中,如图2所示,门禁主机由主控模块,以及与主控模块连通的:键盘、显示模块,电控门控制模块、网络接口、实时时钟、二代身份证/Mifare卡两用读卡模块、存储模块和喇叭构成。

[0058] 主控模块为STM32F103CPU,该CPU本身带RTC实时时钟,用于整个门禁主机的逻辑控制。键盘用于输入设置指令或开门密码等。显示模块为LED,用于呈现状态信息和提示信息。电控门控制模块用于执行主控模块的开锁指令而驱动电控门锁。网络接口为3G/4G模块,也可以替换为WIFI模块,用于实现后台服务器与门禁主机的无线方式的数据交换。实时时钟用于进行时间比较。二代身份证/Mifare卡两用读卡模块采用NXP MFRC531芯片,该芯

片支持ISO14443-A方式读取Mifare卡卡号,也支持ISO14443-B方式读取身份证卡号,通过软件方式,可以使得该读卡模块可以同时读取Mifare卡卡号和身份证卡号。存储模块使用CPU本身自带的256K FLASH,第二绑定表和身份证刷卡时间表就记录在这个存储模块上。喇叭是用来进行声音或语音提示。

[0059] 租客可以选择用身份证刷卡开锁或用门禁卡刷卡开锁。因为二代身份证是每个人的身份证明物,丢失补办一般比较麻烦,所以一般人不会把身份证长期借给其他人使用。另外身份证复制目前十分困难,未见到相关报道。由于身份证的重要性,一般人不会经常带在身上作为门禁卡使用,租客一般平时都使用门禁卡进行开锁,租客家庭的小孩、老人等成员更是只用门禁卡进行开锁。因此采用身份证和门禁卡双结合的方式对租客进行门禁管理是比较科学的。由于本发明是由业主对租客的身份证和人员信息等进行核对和登记的,因此业主对出租事务的责任感更强,对租客的监督更主动。

[0060] 如图4所示,在人员用身份证刷门禁主机的情况下,门禁主机先查找该身份证其身份证卡号是否存在于第二绑定表中,如果不存在则退出;如果存在则将本次刷身份证的时间更新保存到身份证刷卡时间表中相应的身份证卡号名下并控制开锁。

[0061] 如图4所示,在人员用门禁卡刷门禁主机的情况下,门禁主机先查找该门禁卡卡号是否存在于第二绑定表中,如果不存在则退出;如果存在则再进一步通过第二绑定表反查该门禁卡卡号所绑定的身份证卡号,进而通过身份证刷卡时间表查得该身份证卡号最后的刷卡时间,如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差超过预设时长 T_1 ,本例的预设时长 T_1 为7天,则门禁主机通过喇叭提示“绑定的身份证有效期已过”后退出;如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差没有超过预设时长 T_1 ,则门禁主机进一步判断当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差是否超过预设时长 T_2 ,本例的预设时长 T_2 为3天,如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差没有超过预设时长 T_2 则门禁主机直接控制开锁;如果当前时间与所查得的该身份证卡号最后的刷卡时间之差超过预设时长 T_2 ,则门禁主机通过喇叭提示“请尽快刷身份证以延长有效期”后再控制开锁。

[0062] 本例中,如图5所示,门禁主机每天检查1次身份证刷卡时间表,如果身份证刷卡时间表中某个或某几个身份证卡号名下的最后刷卡时间与当前时间之差超过预设时长 T_3 ,本例的预设时长 T_3 为15天,则门禁主机在下次与后台服务器进行数据交换的时候将该个或该几个身份证卡号上报至后台服务器,后台服务器将自动地从第一绑定表中将这些身份证卡号以及这些身份证卡号所绑定的门禁卡卡号删除,然后后台服务器将这样更新后的第一绑定表的内容发送到相应的门禁主机令其第二绑定表也实施更新。于是此时原来可以开锁的身份证以及门禁卡将不再能开锁,租客再次入住时需要由业主重新登记信息,即门禁主机自动屏蔽了过期的身份证卡号。

[0063] 通过本实施的技术方案,即可对以流动人员为主的门禁系统进行有效、规范的管理。且不会增加业主和租客过多的麻烦。

[0064] 本发明的技术方案中,业主这个角色也可以根据实际情况而变更为居委会或村委会或运维公司等第三方。

[0065] 本说明书列举的仅为本发明的较佳实施方式,凡在本发明的工作原理和思路下所做的等同技术变换,均视为本发明的保护范围。

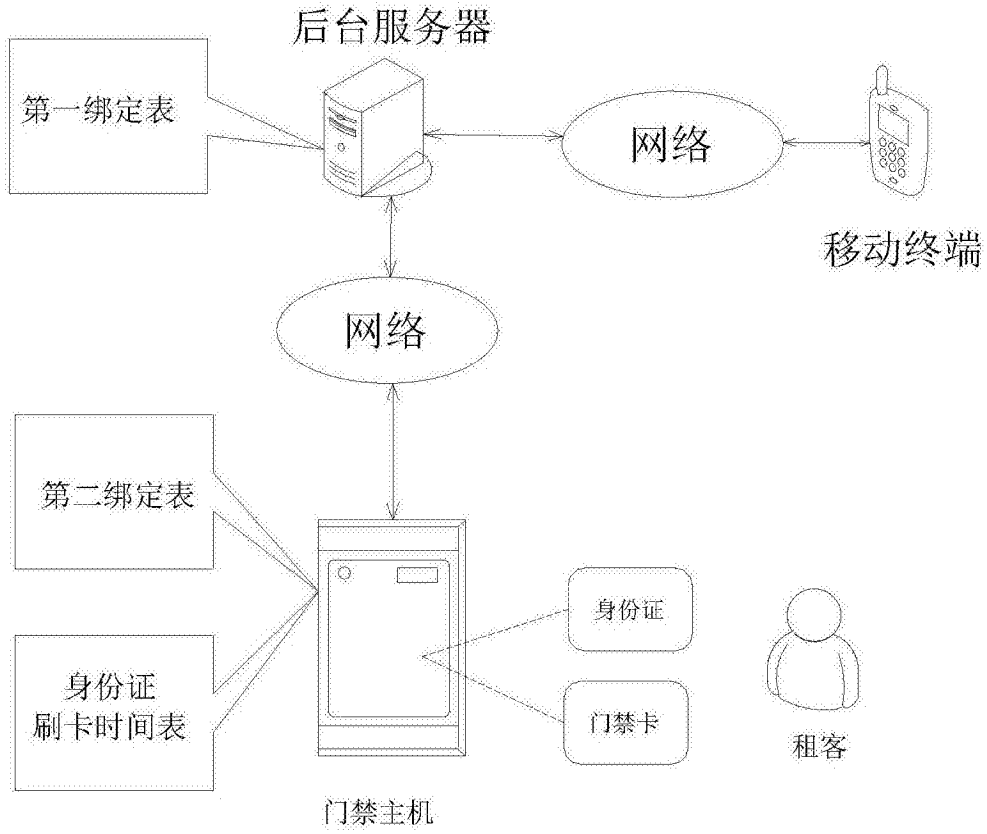


图1

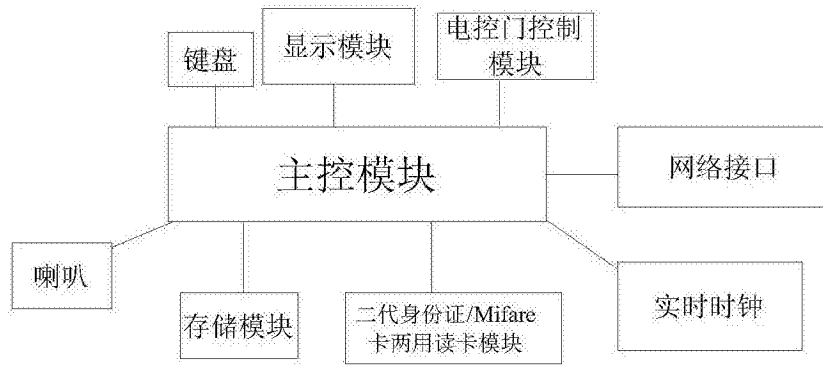


图2

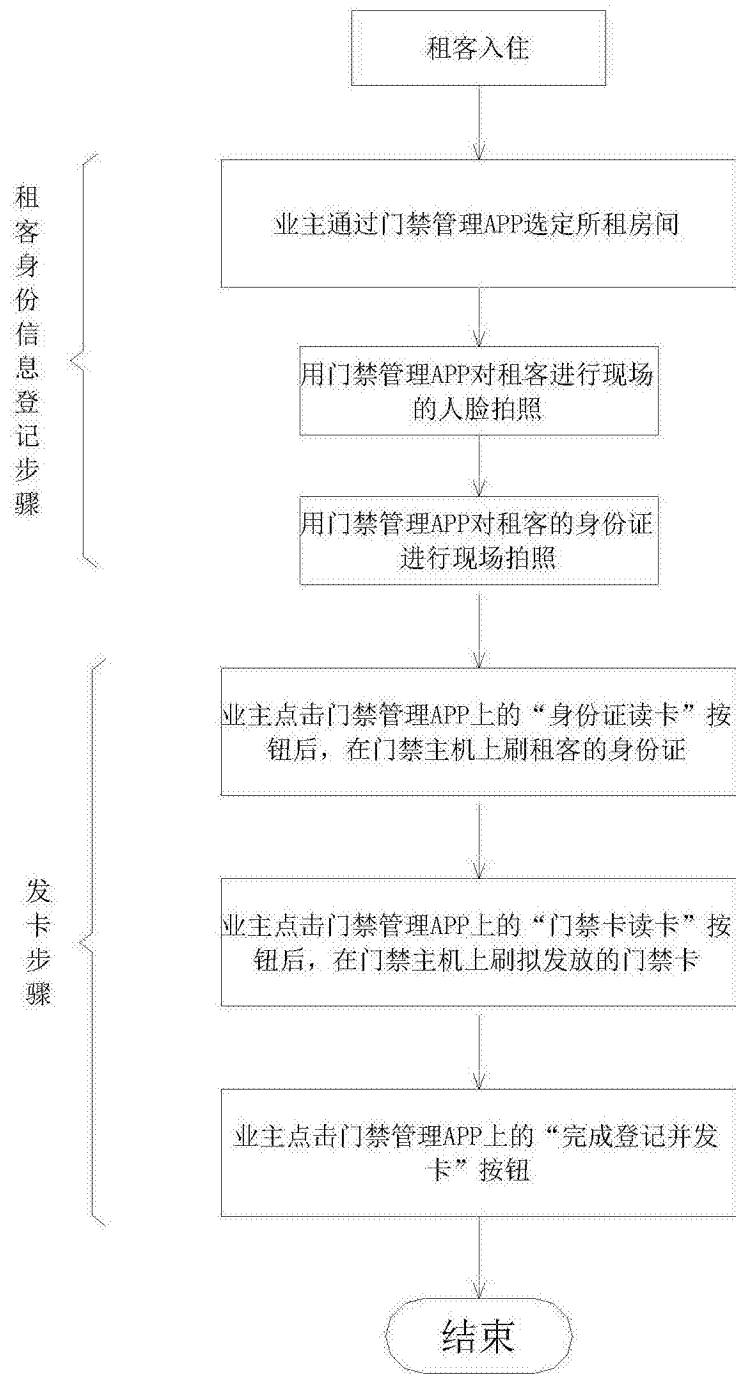


图3

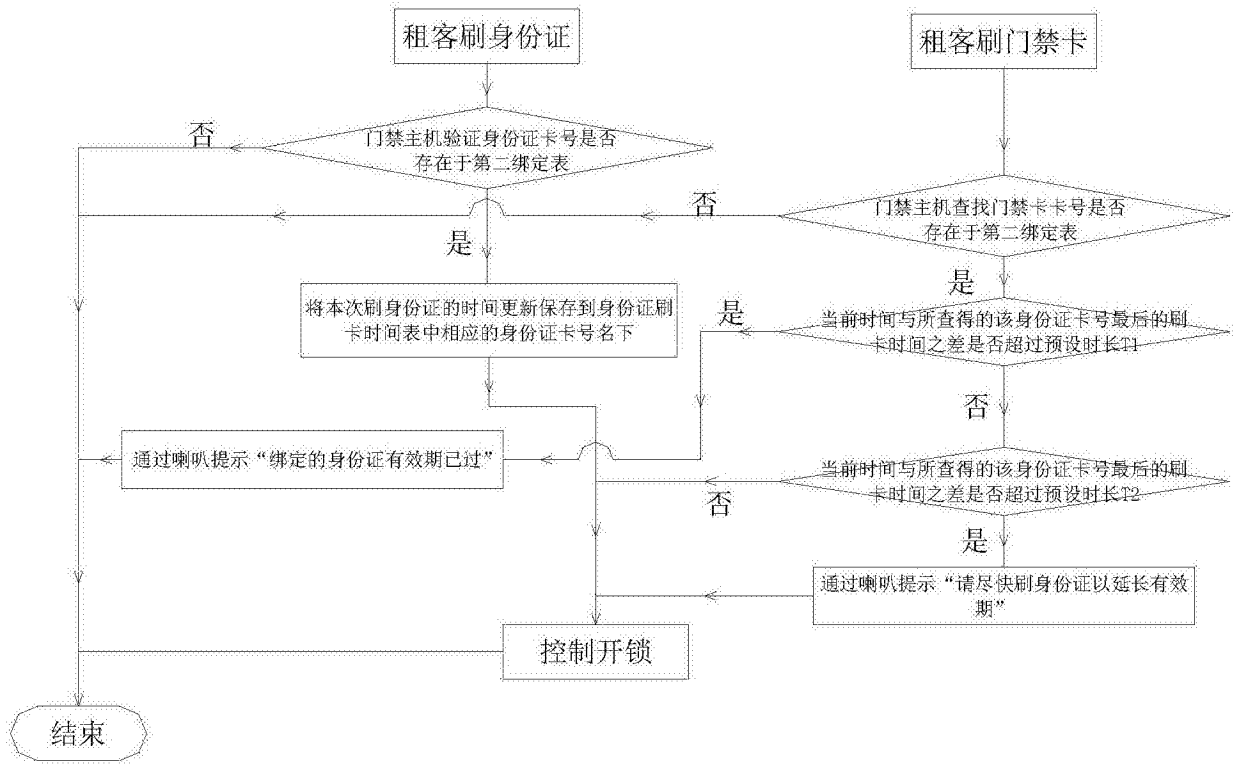


图4

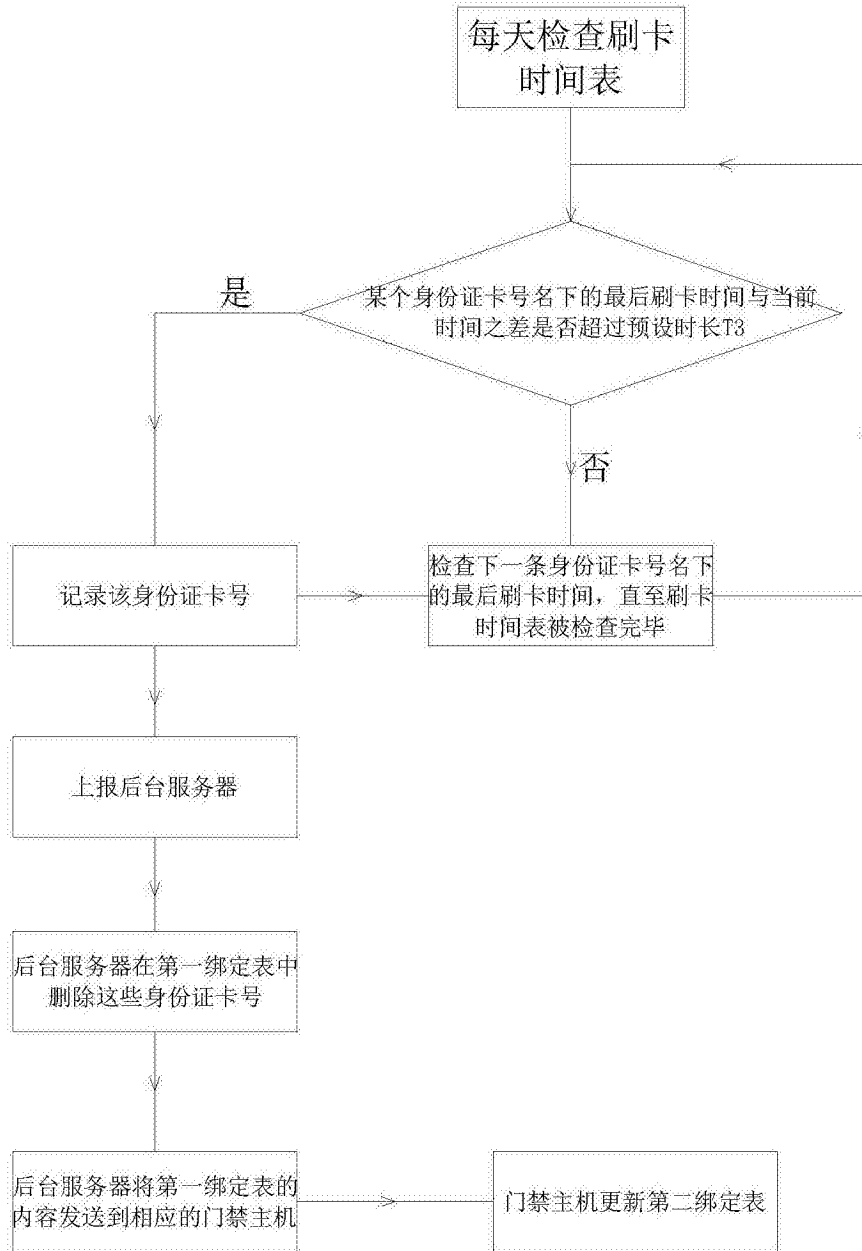


图5