



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110706378 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910786762.1

(22)申请日 2019.08.23

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路
申请人 珠海联云科技有限公司

(72)发明人 李昱 唐杰 陈道远 宋德超
杨苗

(74)专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理有限公司 11662
代理人 刘蔓莉

(51)Int.Cl.
G07C 9/00(2020.01)
G06F 16/22(2019.01)
G06F 13/42(2006.01)

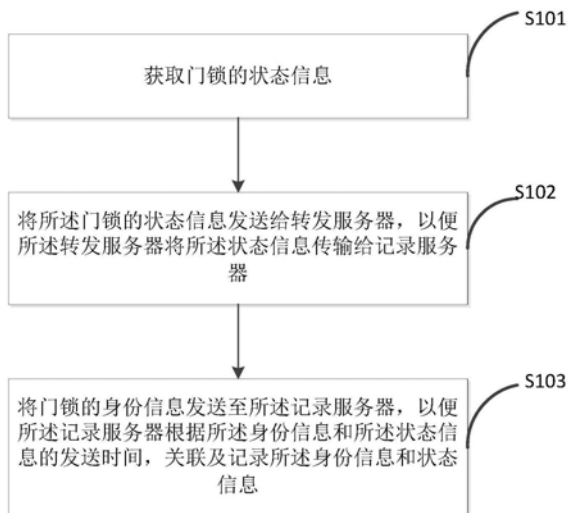
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种记录门锁状态的方法、终端、系统和计算机可读介质

(57)摘要

本发明涉及一种记录门锁状态的方法、终端、系统和计算机可读介质,所述方法包括:获取门锁的状态信息;将所述门锁的状态信息发送给转发服务器,以便所述转发服务器将所述状态信息传输给记录服务器;将门锁的身份信息发送至所述记录服务器,以便所述记录服务器根据所述身份信息和所述状态信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息。本发明能够对大量人员进出的场所进行门锁状态记录,便于智能化查询和管理,从而保证用户的人身和财产安全。



1. 一种记录门锁状态的方法,其特征在于,包括:
获取门锁的状态信息;
将所述门锁的状态信息发送给转发服务器,以便所述转发服务器将所述状态信息传输给记录服务器;
将门锁的身份信息发送至所述记录服务器,以便所述记录服务器根据所述身份信息和所述状态信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息。
2. 根据权利要求1所述方法,其特征在于,所述方法还包括:
在将所述门锁的状态信息发送至转发服务器后,断开与所述转发服务器的连接。
3. 根据权利要求1所述方法,其特征在于,所述方法还包括:
在将所述门锁的身份信息发送至所述记录服务器后,断开与所述记录服务器的连接。
4. 根据权利要求1所述方法,其特征在于,在将所述门锁的状态信息发送给转发服务器前,所述方法还包括:
向所述转发服务器发送接入请求数据;
等待所述转发服务器针对所述请求数据返回的响应数据,其中,所述响应数据用于指示是否成功连接;
若所述响应数据指示连接成功,则执行所述将所述门锁的状态信息发送给转发服务器的处理。
5. 根据权利要求4所述方法,其特征在于,
若所述响应数据指示连接失败,则返回执行所述等待所述转发服务器针对所述请求数据返回的响应数据的处理。
6. 一种记录门锁状态的方法,其特征在于,所述方法包括:
接收转发服务器发送的所述门锁的状态信息;
接收智能门锁终端发送的所述门锁的身份信息;
根据所述状态信息和所述身份信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息。
7. 一种智能门锁终端,包括存储器、处理器,所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述权利要求1至5任一项所述的方法的步骤。
8. 一种记录服务器,包括存储器、处理器,所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述权利要求6所述的方法的步骤。
9. 一种具有处理器可执行的非易失的程序代码的计算机可读介质,其特征在于,所述程序代码使所述处理器执行所述权利要求1-6任一所述方法。
10. 一种记录门锁状态的系统,其特征在于,所述系统包括:
如权利要求7所述的智能门锁终端;
如权利要求8所述的记录服务器,与所述智能门锁终端连接;
转发服务器,与所述智能门锁终端和所述记录服务器连接,用于从所述智能门锁终端接收所述门锁的状态信息,并将所述状态信息发送给所述记录服务器。

一种记录门锁状态的方法、终端、系统和计算机可读介质

技术领域

[0001] 本发明涉及智能门锁领域,尤其涉及一种记录门锁状态的方法、终端、系统和计算机可读介质。

背景技术

[0002] 目前,物业公司、政府、学校等相关部门在房屋管理的过程中,对智能门锁的需求越来越多,尤其在智能信息化管理方面。但是在智能门锁领域现有技术当中,大多是针对门锁本身的功能进行提升,而没有针对用户开锁的行为进行记录,导致出现暴力开锁情况后无法进行高效的追查。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题,本发明提供了一种记录门锁状态的方法、终端、系统和计算机可读介质。

[0004] 第一方面,本发明提供了一种记录门锁状态的方法,包括:

[0005] 获取门锁的状态信息;

[0006] 将所述门锁的状态信息发送给转发服务器,以便所述转发服务器将所述状态信息传输给记录服务器;

[0007] 将门锁的身份信息发送至所述记录服务器,以便所述记录服务器根据所述身份信息和所述状态信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息。

[0008] 可选地,所述方法还包括:

[0009] 在将所述门锁的状态信息发送至转发服务器后,断开与所述转发服务器的连接。

[0010] 可选地,所述方法还包括:

[0011] 在将所述门锁的身份信息发送至所述记录服务器后,断开与所述记录服务器的连接。

[0012] 可选地,在将所述门锁的状态信息发送给转发服务器前,所述方法还包括:

[0013] 向所述转发服务器发送接入请求数据;

[0014] 等待所述转发服务器针对所述请求数据返回的响应数据,其中,所述响应数据用于指示是否成功连接;

[0015] 若所述响应数据指示连接成功,则执行所述将所述门锁的状态信息发送给转发服务器的处理。

[0016] 可选地,所述方法还包括:

[0017] 若所述响应数据指示连接失败,则返回执行所述等待所述转发服务器针对所述请求数据返回的响应数据的处理。

[0018] 第二方面,本发明提供了记录门锁状态的方法,包括:

[0019] 接收转发服务器发送的所述门锁的状态信息;

[0020] 接收智能门锁终端发送的所述门锁的身份信息;

[0021] 根据所述状态信息和所述身份信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息。

[0022] 第三方面,本发明提供了一种智能门锁终端,处理器、通信接口、存储器和通信总线,其中,处理器、通信接口和存储器通过通信总线完成相互间的通信;所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现第一方面所述的方法的步骤。

[0023] 第四方面,本发明提供了一种记录服务器,包括存储器、处理器,所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述第二方面所述的方法的步骤。

[0024] 第五方面,本发明提供了一种具有处理器可执行的非易失的程序代码的计算机可读介质,所述程序代码使所述处理器执行第一方面所述的方法。

[0025] 第六方面,本发明提供了一种记录门锁状态的系统,包括:

[0026] 如上述第三方面所述的智能门锁终端;

[0027] 如上述第四方面所述的记录服务器,与所述智能门锁终端连接;

[0028] 转发服务器,与所述智能门锁终端和所述记录服务器连接,用于从所述智能门锁终端接收所述门锁的状态信息,并将所述状态信息发送给所述记录服务器。

[0029] 本发明实施例提供的上述技术方案与现有技术相比具有如下优点:

[0030] 本发明实施例提供的该方法,获取门锁的状态信息;将所述门锁的状态信息发送给转发服务器,以便所述转发服务器将所述状态信息传输给记录服务器;将门锁的身份信息发送至所述记录服务器,以便所述记录服务器根据所述身份信息和所述状态信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息,能够对门锁的开锁状态进行实时记录,一旦出现暴力开锁事件能够迅速进行追查。

附图说明

[0031] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0032] 为了更清楚地说明本发明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,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图1为本发明一个实施例提供的一种记录门锁状态的方法的流程示意图;

[0034] 图2为本发明一个实施例提供的一种记录门锁状态的系统的示意图;

[0035] 图3为本发明一个实施例提供的一种终端的结构图。

具体实施方式

[0036] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,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的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。

[0037] 由于现有技术中,智能门锁领域大多是对门锁本身的功能进行提升,而没有针对

开锁这一行为进行记录。一旦发生暴力开锁事件发生,无法有线索进行追查,不利于保护人们的人身财产安全。为此,本发明一个实施例提供了一种记录门锁状态的方法,如图1所示,所述记录门锁状态的方法可以包括以下步骤:

[0038] 步骤S101,获取门锁的状态信息;

[0039] 步骤S102,将所述门锁的状态信息发送给转发服务器,以便所述转发服务器将所述状态信息传输给记录服务器;

[0040] 步骤S103,将门锁的身份信息发送至所述记录服务器,以便所述记录服务器根据所述身份信息和所述状态信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息。

[0041] 本发明通过获取门锁的状态信息;将所述门锁的状态信息发送给转发服务器,以便所述转发服务器将所述状态信息传输给记录服务器;将门锁的身份信息发送至所述记录服务器,以便所述记录服务器根据所述身份信息和所述状态信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息。从而能够对门锁的开锁状态进行有效的记录,一旦出现暴力开锁事件能够根据线索迅速准确的追查,保证用户的人身和财产安全。

[0042] 以上,对本发明提供的方法的整体流程进行了说明,下面结合实施例对本发明的方法的详细流程进行说明。

[0043] **【方法实施例1】**

[0044] 在实施例1中,包括上述图1所示的方法的所有步骤,其中,步骤S101包括以下处理:

[0045] 示例性地,在步骤S101中,可以通过微控制单元(Microcontroller Unit,简称MCU)对开锁信息进行采集,发送至NB-IOT模块,从而能够获取门锁的状态信息。

[0046] **【方法实施例2】**

[0047] 在实施例2中,包括实施例1中的全部内容,其中,本实施例所提供的方法还包括以下处理:

[0048] 在将所述门锁的状态信息发送至转发服务器后,断开与所述转发服务器的连接。

[0049] **【方法实施例3】**

[0050] 在实施例3中,包括实施例1或实施例2中的全部内容,其中,本实施例所提供的方法还包括以下处理:

[0051] 在将所述门锁的身份信息发送至所述记录服务器后,断开与所述记录服务器的连接。

[0052] **【方法实施例4】**

[0053] 在实施例4中,包括实施例1的全部内容,其中,步骤S102之前还包括:

[0054] 向所述转发服务器发送接入请求数据;

[0055] 等待所述转发服务器针对所述请求数据返回的响应数据,其中,所述响应数据用于指示是否成功连接;

[0056] 若所述响应数据指示连接成功,则执行所述将所述门锁的状态信息发送给转发服务器的处理。

[0057] **【方法实施例5】**

[0058] 在实施例5中,包括实施例4中的全部内容,其中,本实施例所提供的方法还包括以下处理:

[0059] 若所述响应数据指示连接失败,则返回执行所述等待所述转发服务器针对所述请求数据返回的响应数据的处理。

[0060] **【方法实施例6】**

[0061] 在实施例6中,在实施例1中,包括上述图1所示的方法的所有步骤,还包括:

[0062] 接收转发服务器发送的所述门锁的状态信息;

[0063] 接收智能门锁终端发送的所述门锁的身份信息;

[0064] 根据所述状态信息和所述身份信息的发送时间,关联及记录所述身份信息和状态信息。

[0065] **【产品实施例1】**

[0066] 本发明提供了一种智能门锁终端,包括:

[0067] 存储器、处理器,所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述方法实施例1至5任一项的内容。

[0068] **【产品实施例2】**

[0069] 本发明提供了一种记录服务器,包括:

[0070] 存储器、处理器,所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述方法实施例6的内容。

[0071] **【产品实施例3】**

[0072] 如图2所示,本发明提供了一种记录门锁状态的系统,包括:

[0073] 如上述产品实施例1中的全部内容;

[0074] 如上述产品实施例2中的全部内容;

[0075] 转发服务器,与所述智能门锁终端和所述记录服务器连接,用于从所述智能门锁终端接收所述门锁的状态信息,并将所述状态信息发送给所述记录服务器。

[0076] **【产品实施例4】**

[0077] 本发明实施例提供的终端,处理器通过执行存储器上所存放的程序实现了对门锁状态的采集和记录,实现了对门锁状态的记录,保证在出现暴力开锁事件后能够有线索的查询。

[0078] 上述终端提到的通信总线1140可以是外设部件互连标准(Peripheral Component Interconnect,简称PCI)总线或扩展工业标准结构(Extended Industry Standard Architecture,简称EISA)总线等。该通信总线1140可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图3中仅用一条粗线表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0079] 通信接口1120用于上述电子设备与其他设备之间的通信。

[0080] 存储器1130可以包括随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM),也可以包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。可选地,存储器还可以是至少一个位于远离前述处理器的存储装置。

[0081] 上述的处理器1110可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit,简称CPU)、网络处理器(Network Processor,简称NP)等;还可以是数字信号处理器(Digital Signal Processing,简称DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,简称ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,简称FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。

[0082] 在上述实施例中,可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时,可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时,全部或部分地产生按照本发明实施例的流程或功能。计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中,或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输,例如,计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线(例如同轴电缆、光纤、数字用户线(DSL))或无线(例如红外、无线、微波等)方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。可用介质可以是磁性介质,(例如,软盘、硬盘、磁带)、光介质(例如,DVD)、或者半导体介质(例如固态硬盘Solid State Disk(SSD))等。

[0083] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

[0084] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0085] 以上所述仅是本发明的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

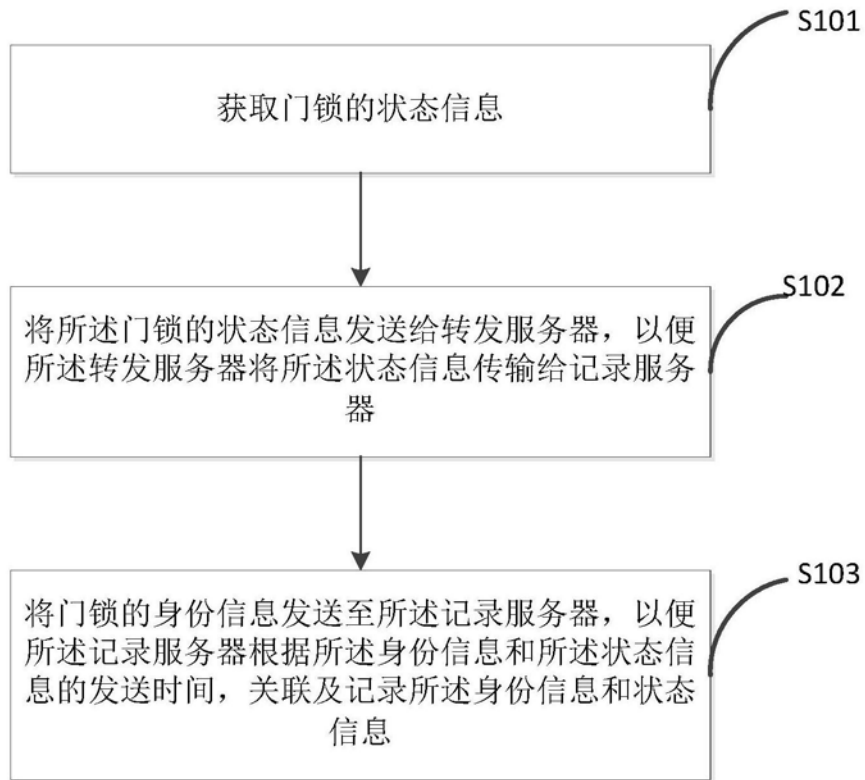


图1

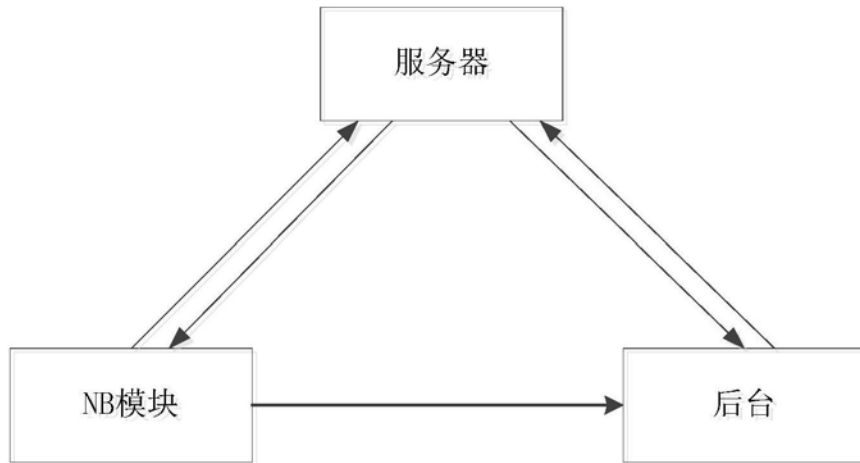


图2

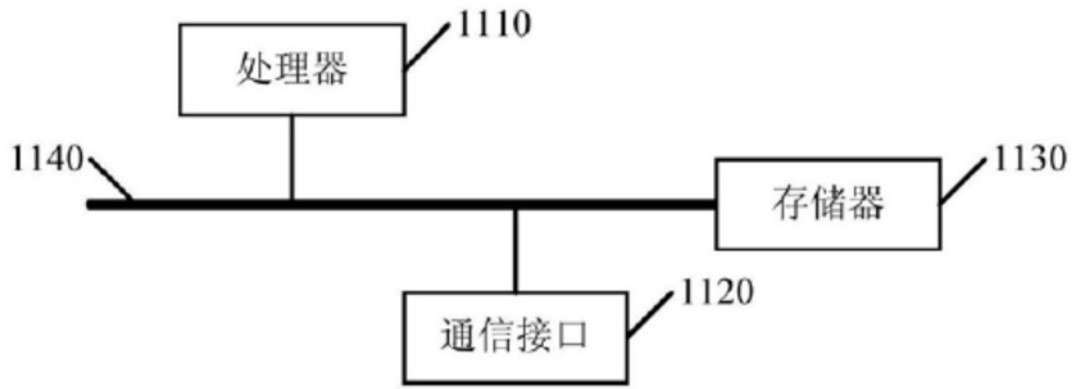


图3