



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104809773 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201410032664. 6

(22) 申请日 2014. 01. 23

(71) 申请人 中国移动通信集团公司
地址 100032 北京市西城区金融大街 29 号

(72) 发明人 李硕

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理
有限公司 11291

代理人 郭润湘

(51) Int. Cl.

G07C 9/00(2006. 01)

H04L 9/08(2006. 01)

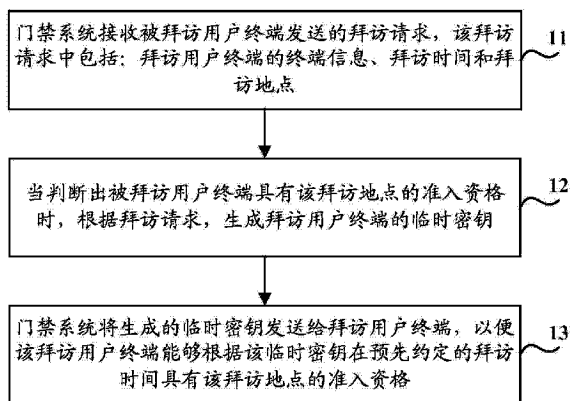
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种门禁控制方法、装置和门禁系统

(57) 摘要

本发明公开了一种门禁控制方法、装置和门禁系统,用以解决现有技术中的门禁系统无法自动识别临时访客身份,从而导致实时性和安全性均比较差的问题。该方法包括:门禁系统接收被拜访用户终端发送的拜访请求;所述拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点;当所述门禁系统判断出所述被拜访用户终端具有所述拜访地点的准入资格时,根据所述拜访请求,生成所述拜访用户终端的临时密钥;所述门禁系统将所述临时密钥发送给所述拜访用户终端,以便所述拜访用户终端能够根据所述临时密钥在所述拜访时间具有所述拜访地点的准入资格。



1. 一种门禁控制方法,其特征在于,包括:

门禁系统接收被拜访用户终端发送的拜访请求;所述拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点;

当所述门禁系统判断出所述被拜访用户终端具有所述拜访地点的准入资格时,根据所述拜访请求,生成所述拜访用户终端的临时密钥;

所述门禁系统将所述临时密钥发送给所述拜访用户终端,以便所述拜访用户终端能够根据所述临时密钥在所述拜访时间具有所述拜访地点的准入资格。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,生成所述临时密钥之后,所述方法还包括:

将所述临时密钥、所述拜访时间、所述拜访地点、所述拜访用户终端的终端信息和所述被拜访用户终端的终端信息作为临时拜访记录进行存储。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据所述拜访时间和预先设置的时间长度,提前向所述被拜访用户终端和所述拜访用户终端发送拜访提醒消息;

当接收到所述被拜访用户终端或所述拜访用户终端发送的拜访取消消息时,将所述拜访取消消息对应的临时拜访记录删除。

4. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述门禁系统接收所述拜访用户终端通过射频信号发送的所述临时密钥;其中,所述临时密钥预先存储在所述拜访用户终端的近距离无线通信 NFC 芯片单元中;

当所述门禁系统根据存储的临时拜访记录和接收到的所述临时密钥,确定出所述拜访用户终端在当前时间具有所述拜访地点的准入资格时,控制门禁锁打开。

5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,控制门禁锁打开之后,所述方法还包括:

向所述被拜访用户终端发送用于表征所述拜访用户已到达的通知消息。

6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述门禁系统与火警监控系统关联;则

所述方法还包括:

接收所述火警监控系统发送的火警警报时,将所述门禁系统的所有门禁锁打开。

7. 一种门禁控制装置,其特征在于,包括:

拜访请求接收单元,用于接收被拜访用户终端发送的拜访请求;所述拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点;

临时密钥生成单元,用于当判断出所述被拜访用户终端具有所述拜访地点的准入资格时,根据拜访请求接收单元接收的所述拜访请求,生成所述拜访用户终端的临时密钥;

临时密钥发送单元,用于将临时密钥生成单元生成的所述临时密钥发送给所述拜访用户终端,以便所述拜访用户终端能够根据所述临时密钥在所述拜访时间具有所述拜访地点的准入资格。

8. 如权利要求7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

存储单元,用于将所述拜访时间、所述拜访地点、所述拜访用户终端的终端信息、所述被拜访用户终端的终端信息和临时密钥生成单元生成的所述临时密钥作为临时拜访记录进行存储。

9. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

拜访提醒消息发送单元,用于根据所述拜访时间和预先设置的时间长度,提前向所述

被拜访用户终端和所述拜访用户终端发送拜访提醒消息；

临时拜访记录删除单元,用于当接收到所述被拜访用户终端或所述拜访用户终端发送的拜访取消消息时,将所述存储单元中所述拜访取消消息对应的临时拜访记录删除。

10. 如权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

临时密钥接收单元,用于当拜访用户将所述拜访用户终端作为身份认证卡靠近所述门禁系统进行刷卡时,接收所述拜访用户终端通过射频信号发送的所述临时密钥;其中,所述临时密钥预先存储在所述拜访用户终端的近距离无线通信 NFC 芯片单元中;

门禁锁第一控制单元,用于当根据所述存储单元存储的临时拜访记录和临时密钥接收单元接收到的所述临时密钥,确定出所述拜访用户终端在当前时间具有所述拜访地点的准入资格时,控制门禁锁打开。

11. 如权利要求 10 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

通知单元,用于门禁锁第一控制单元控制门禁锁打开后,向所述被拜访用户终端发送用于表征所述拜访用户已到达的通知消息。

12. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述装置与火警监控系统关联;则所述装置还包括:

门禁锁第二控制单元,用于接收所述火警监控系统发送的火警警报时,将所有门禁锁打开。

13. 一种门禁系统,其特征在于,包括:通讯服务器和门禁服务器,其中:

所述通讯服务器,用于接收被拜访用户终端发送的拜访请求;所述拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点;当判断出所述被拜访用户终端具有所述拜访地点的准入资格时,将所述拜访请求发送给门禁服务器;并将所述门禁服务器发送的临时密钥发送给所述拜访用户终端,以便所述拜访用户终端能够根据所述临时密钥在所述拜访时间具有所述拜访地点的准入资格;

所述门禁服务器,用于接收所述通讯服务器发送的拜访请求,并根据所述拜访请求,生成所述拜访用户终端的临时密钥;将所述临时密钥发送给所述通讯服务器。

14. 如权利要求 13 所述的门禁系统,其特征在于,所述门禁系统还包括:

存储服务器,用于将所述临时密钥、所述拜访时间、所述拜访地点、所述拜访用户终端的终端信息和所述被拜访用户终端的终端信息作为临时拜访记录进行存储。

15. 如权利要求 14 所述的门禁系统,其特征在于,所述门禁系统还包括:

日历服务器,用于根据存储服务器中存储的所述拜访时间和预先设置的时间长度,通过所述通讯服务器提前向所述被拜访用户终端和所述拜访用户终端发送拜访提醒消息;则所述门禁服务器,还用于:

当所述通讯服务器接收到所述被拜访用户终端或所述拜访用户终端发送的拜访取消消息时,将所述存储服务器中与所述拜访取消消息对应的临时拜访记录删除。

一种门禁控制方法、装置和门禁系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种门禁控制方法、装置和门禁系统。

背景技术

[0002] 门禁系统,又称出入管理控制系统,是一种管理人员进出的数字化管理系统,一般都是预先将具有通过权限的人员信息或介质信息预先存储在门禁系统中,并且只允许这些具有通过权限或持有具有通过权限的介质的人员通过,当不具有通过权限的人(比如临时访客)来访时,门禁系统并不会允许其通过,从而使用户的安全性得到了保证。

[0003] 目前,对于这些临时访客,现有的门禁系统并不具备自动识别临时访客身份的功能,只能由具有通过权限或持有具有通过权限的介质的人员对其进行身份确认后再为其主动开门,而这一过程中,不论门禁系统是否带有摄像头功能,都会消耗比较长的时间,给用户带来诸多不便,而且由于临时访客的身份并不易确认,也会给用户带来一定的危险性。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种门禁控制方法、装置和门禁系统,用以解决现有技术中的门禁系统无法自动识别临时访客身份,从而导致实时性和安全性均比较差的问题。

[0005] 本发明实施例采用以下技术方案:

[0006] 本发明实施例提供了一种门禁控制方法,包括:

[0007] 门禁系统接收被拜访用户终端发送的拜访请求;所述拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点;

[0008] 当所述门禁系统判断出所述被拜访用户终端具有所述拜访地点的准入资格时,根据所述拜访请求,生成所述拜访用户终端的临时密钥;

[0009] 所述门禁系统将所述临时密钥发送给所述拜访用户终端,以便所述拜访用户终端能够根据所述临时密钥在所述拜访时间具有所述拜访地点的准入资格。

[0010] 进一步的,生成所述临时密钥之后,所述方法还包括:

[0011] 将所述临时密钥、所述拜访时间、所述拜访地点、所述拜访用户终端的终端信息和所述被拜访用户终端的终端信息作为临时拜访记录进行存储。

[0012] 进一步的,所述方法还包括:

[0013] 根据所述拜访时间和预先设置的时间长度,提前向所述被拜访用户终端和所述拜访用户终端发送拜访提醒消息;

[0014] 当接收到所述被拜访用户终端或所述拜访用户终端发送的拜访取消消息时,将所述拜访取消消息对应的临时拜访记录删除。

[0015] 进一步的,所述方法还包括:

[0016] 所述门禁系统接收所述拜访用户终端通过射频信号发送的所述临时密钥;其中,所述临时密钥预先存储在所述拜访用户终端的近距离无线通信 NFC 芯片单元中;

[0017] 当所述门禁系统根据存储的临时拜访记录和接收到的所述临时密钥,确定出所述

拜访用户终端在当前时间具有所述拜访地点的准入资格时,控制门禁锁打开。

[0018] 进一步的,控制门禁锁打开之后,所述方法还包括:

[0019] 向所述被拜访用户终端发送用于表征所述拜访用户已到达的通知消息。

[0020] 进一步的,所述门禁系统与火警监控系统关联;则

[0021] 所述方法还包括:

[0022] 接收所述火警监控系统发送的火警警报时,将所述门禁系统的所有门禁锁打开。

[0023] 本发明实施例还提供了一种门禁控制装置,包括:

[0024] 拜访请求接收单元,用于接收被拜访用户终端发送的拜访请求;所述拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点;

[0025] 临时密钥生成单元,用于当判断出所述被拜访用户终端具有所述拜访地点的准入资格时,根据所述拜访请求,生成所述拜访用户终端的临时密钥;

[0026] 临时密钥发送单元,用于将临时密钥生成单元生成的所述临时密钥发送给所述拜访用户终端,以便所述拜访用户终端能够根据所述临时密钥在所述拜访时间具有所述拜访地点的准入资格。

[0027] 进一步的,所述装置还包括:

[0028] 存储单元,用于将临时密钥生成单元生成的所述临时密钥、所述拜访时间、所述拜访地点、所述拜访用户终端的终端信息和所述被拜访用户终端的终端信息作为临时拜访记录进行存储。

[0029] 进一步的,所述装置还包括:

[0030] 拜访提醒消息发送单元,用于根据所述拜访时间和预先设置的时间长度,提前向所述被拜访用户终端和所述拜访用户终端发送拜访提醒消息;

[0031] 临时拜访记录删除单元,用于当接收到所述被拜访用户终端或所述拜访用户终端发送的拜访取消消息时,将所述存储单元中所述拜访取消消息对应的临时拜访记录删除。

[0032] 进一步的,所述装置还包括:

[0033] 临时密钥接收单元,用于接收所述拜访用户终端通过射频信号发送的所述临时密钥;其中,所述临时密钥预先存储在所述拜访用户终端的近距离无线通信 NFC 芯片单元中;

[0034] 门禁锁第一控制单元,用于当根据所述存储单元存储的临时拜访记录和临时密钥接收单元接收到的所述临时密钥,确定出所述拜访用户终端在当前时间具有所述拜访地点的准入资格时,控制门禁锁打开。

[0035] 进一步的,所述装置还包括:

[0036] 通知单元,用于门禁锁第一控制单元控制门禁锁打开后,向所述被拜访用户终端发送用于表征所述拜访用户已到达的通知消息。

[0037] 进一步的,所述装置与火警监控系统关联;则

[0038] 所述装置还包括:

[0039] 门禁锁第二控制单元,用于接收所述火警监控系统发送的火警警报时,将所有门禁锁打开。

[0040] 本发明实施例还提供了一种门禁系统,包括:通讯服务器和门禁服务器,其中:

[0041] 所述通讯服务器,用于接收被拜访用户终端发送的拜访请求;所述拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点;当判断出所述被拜访用户终端具有

所述拜访地点的准入资格时,将所述拜访请求发送给门禁服务器;并将所述门禁服务器发送的临时密钥发送给所述拜访用户终端,以便所述拜访用户终端能够根据所述临时密钥在所述拜访时间具有所述拜访地点的准入资格;

[0042] 所述门禁服务器,用于接收所述通讯服务器发送的拜访请求,并根据所述拜访请求,生成所述拜访用户终端的临时密钥;将所述临时密钥发送给所述通讯服务器。

[0043] 其中,所述门禁系统还包括:

[0044] 存储服务器,用于将所述临时密钥、所述拜访时间、所述拜访地点、所述拜访用户终端的终端信息和所述被拜访用户终端的终端信息作为临时拜访记录进行存储。

[0045] 其中,所述门禁系统还包括:

[0046] 日历服务器,用于根据存储服务器中存储的所述拜访时间和预先设置的时间长度,通过所述通讯服务器提前向所述被拜访用户终端和所述拜访用户终端发送拜访提醒消息;则

[0047] 所述门禁服务器,还用于:

[0048] 当所述通讯服务器接收到所述被拜访用户终端或所述拜访用户终端发送的拜访取消消息时,将所述存储服务器中与所述拜访取消消息对应的临时拜访记录删除。

[0049] 本发明实施例的有益效果如下:

[0050] 本发明实施例中,通过被拜访用户终端向门禁系统发送包含拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点的拜访请求,当门禁系统确定出被拜访用户终端具有该拜访地点的准入资格时,便根据该拜访请求生成一个临时密钥,并将该临时密钥发送给拜访用户终端,从而使得拜访用户终端能够根据该临时密钥在预先约定的拜访时间具有预先约定的拜访地点的准入资格,与现有技术相比,本方案中的门禁系统能够根据生成的临时密钥自动识别出拜访用户的身份,而不需要人工对拜访用户的身份进行确认,耗时短,安全性又高。

附图说明

[0051] 图1为本发明实施例提供的一种门禁控制方法的实现流程图;

[0052] 图2为在实际应用中用于实现上述方法的门禁系统的总体架构图;

[0053] 图3为在上述系统架构下的门禁控制方法的实现流程图;

[0054] 图4为本发明实施例提供的一种门禁控制装置的结构示意图。

具体实施方式

[0055] 为了解决现有技术中的门禁系统无法自动识别临时访客身份,从而导致实时性和安全性均比较差的问题,申请人对现有的门禁系统进行了深入研究。

[0056] 现有的常见门禁系统有:密码门禁系统、刷卡门禁系统和生物识别门禁系统。其中:

[0057] 密码门禁系统:当输入的密码正确时便驱动电锁,打开门放行。这种门禁系统只需用户记住密码,无需携带其他介质,并且成本最低。但是由于用户输入密码一般需要好几秒,因此速度较慢,如果进出的人员过多,则需要排队;如果输入错误,还需重新输入,耗时更长;并且安全性差,旁边的人容易通过手势记住别人的密码,导致密码泄露。因此,密码门

禁系统使用的场合越来越少,只在安全性要求低,成本低,使用不频繁的场所还在使用。

[0058] 刷卡门禁系统:根据卡的种类又分为接触卡(比如磁条卡条码卡)门禁系统和非接触卡(比如感应卡射频卡)门禁系统。接触卡由于接触而使得卡片容易磨损,使用次数不多,卡片容易损坏,使用的范围已经越来越少,只在和银行卡(磁条卡)有关的场合被使用。非接触卡,由于其较高的安全性,最好的便捷性和性价比,读取速度快等优势是当前门禁系统的主流,但是现有的非接触卡门禁系统目前也不具有自动识别临时访客身份的功能。

[0059] 生物识别门禁系统:根据人体生物特征的不同而识别身份的门禁系统。常见的有:指纹门禁系统(每个人的指纹纹路特征存在差异性),掌型仪门禁系统(每个人的手掌的骨骼形状存在差异性),虹膜门禁系统(每个人的视网膜通过光学扫描存在差异性),人像识别门禁系统(每个人的五官特征和位置不同)等。生物识别门禁系统无需携带卡片等介质,重复的几率少,不容易被复制,安全性高。但是成本比较高,而且生物识别需要比对很多参数特征,比对速度慢,不利于人员人数过多的场合。另外,人体的生物特征会随着环境和时间的变化而变化,因此容易产生拒识率,例如:指纹由于季节和干湿度不同而不同,掌型和人像由于年龄的增长而改变,虹膜由于眼部患病而改变等。所以,生物识别门禁系统虽然先进和安全,但是应用的范围有限,只在人数不多,安全性要求高,不担心成本高等少数领域进行应用,不是当前门禁系统的主流。

[0060] 基于上述各种门禁系统的优缺点,申请人提出了一种门禁控制方法、装置和门禁系统,结合目前的通讯技术对非接触卡门禁系统进行改进。该技术方案中,通过被拜访用户终端向门禁系统发送包含拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点的拜访请求,当门禁系统确定出被拜访用户终端具有该拜访地点的准入资格时,便根据该拜访请求生成一个临时密钥,并将该临时密钥发送给拜访用户终端,从而使得拜访用户终端能够根据该临时密钥在预先约定的拜访时间具有预先约定的拜访地点的准入资格,与现有技术相比,本方案中的门禁系统能够根据生成的临时密钥自动识别出拜访用户的身份,而不需要人工对拜访用户的身份进行确认,耗时短,安全性又高。

[0061] 以下结合说明书附图对本发明的实施例进行说明,应当理解,此处所描述的实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。并且在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例的特征可以互相结合。

[0062] 本发明实施例中提供了一种门禁控制方法,如图1所示,为该方法的实现流程图,该方法具体包括下述步骤:

[0063] 步骤11,门禁系统接收被拜访用户终端发送的拜访请求,该拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点。

[0064] 当拜访用户想拜访被拜访用户时,一般会通过邮件或者电话的方式提前通知被拜访用户,当被拜访用户有意接受拜访的话,则可以通过自身用户终端,即被拜访用户终端向门禁系统发起一个拜访请求,该拜访请求中携带有拜访用户终端的终端信息,拜访时间和拜访地点。

[0065] 步骤12,当门禁系统判断出被拜访用户终端具有该拜访地点的准入资格时,根据拜访请求,生成拜访用户终端的临时密钥。

[0066] 具体的,在判断被拜访用户终端是否具有该拜访地点的准入资格时,可以将被拜访用户终端的终端信息与门禁系统中预先存储的具有该拜访地点的准入资格的终端信息

进行匹配,若预先存储的具有该拜访地点的准入资格的终端信息中存在被拜访用户终端的终端信息,则确定该被拜访用户终端具有该拜访地点的准入资格,那么门禁系统再继续对该被拜访用户终端发出的拜访请求进行处理,即根据拜访请求中携带的拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点,生成一个临时密钥,并将这个临时密钥进行存储。

[0067] 若预先存储的具有该拜访地点的准入资格的终端信息中不存在被拜访用户终端的终端信息,则确定该被拜访用户终端不具有该拜访地点的准入资格,那么门禁系统便可以拒绝处理该被拜访用户终端发出的拜访请求。

[0068] 其中,在生成该临时密钥后,该门禁系统可以将该临时密钥、拜访时间、拜访地点、拜访用户终端的终端信息和被拜访用户终端的终端信息作为临时拜访记录进行存储。

[0069] 步骤 13,门禁系统将生成的临时密钥发送给拜访用户终端,以便该拜访用户终端能够根据该临时密钥在预先约定的拜访时间具有该拜访地点的准入资格。

[0070] 其中,为了使拜访用户终端能够作为身份认证卡在门禁系统中进行刷卡,本发明实施例中可以采用近距离无线通信(Near Field Communication, NFC)技术。其中, NFC 技术是一种短距离的非接触式无线通信技术,允许消费类电子产品之间进行非接触式点对点数据传输,并在十厘米内交换数据。

[0071] 具体的,拜访用户终端为 NFC 终端,当它收到临时密钥后,将该临时密钥存储在自身的 NFC 芯片单元中。当拜访用户在预先约定的拜访时间来到拜访地点时,将拜访用户终端作为身份认证卡靠近门禁系统进行刷卡,门禁系统接收该拜访用户终端通过射频信号发送的临时密钥,并根据这个临时密钥以及预先存储的临时拜访记录,对拜访用户终端的身份进行确认,当确定出拜访用户终端在当前时间具有拜访地点的准入资格时,控制门禁锁打开,进一步的还可以向被拜访用户终端发送用于表征该拜访用户已到达的通知消息。

[0072] 另外,基于拜访活动可能存在变动的情况,本发明实施例中还可以对本次拜访进行二次确认。门禁系统可以根据临时拜访记录中的拜访时间和预先设置的时间长度,提前向被拜访用户终端和拜访用户终端发送拜访提醒消息,该拜访提醒消息用于请拜访用户和被拜访用户再次确认该次拜访。

[0073] 如果门禁系统接收到被拜访用户终端或拜访用户终端发送的拜访取消消息时,将拜访取消消息对应的临时拜访记录删除,这样便取消了这个拜访用户在该拜访时间对拜访地点的准入资格。进一步的,将临时拜访记录删除后,还可以将本次拜访取消的消息分别发送给被拜访用户终端和拜访用户终端,用于通知其该次拜访取消。

[0074] 本发明实施例中的门禁系统可以应用在写字楼、公寓和住宅等场景下,因此该门禁系统还可以与当前场景下的火警监控系统进行关联,当接收到火警监控系统发送的火警警报时,便自动打开所有门禁锁,使当前场景下的人员可以随时逃生。除此之外,该门禁系统还可以自动监控自身状态,当监控到自身状态发生异常时,比如门禁被非法侵入,或者门禁超时未关闭等等,则启动报警。

[0075] 本发明实施例中,通过被拜访用户终端向门禁系统发送包含拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点的拜访请求,当门禁系统确定出被拜访用户终端具有该拜访地点的准入资格时,便根据该拜访请求生成一个临时密钥,并将该临时密钥发送给拜访用户终端,从而使得拜访用户终端能够根据该临时密钥在预先约定的拜访时间具有预先约定的拜访地点的准入资格,与现有技术相比,本方案中的门禁系统能够根据生成的临时密钥自

动识别出拜访用户的身份,而不需要人工对拜访用户的身份进行确认,耗时短,安全性又高。

[0076] 基于上述方法,申请人提出了一种在实际应用中用于实现上述方法的系统架构。如图 2 所示,为在实际应用中用于实现上述方法的门禁系统的总体架构图。其中,该门禁系统可以包括四部分:通讯服务器、门禁服务器、日历服务器和存储服务器,其中:

[0077] 通讯服务器,负责提供超文本转移协议(Hyper Text Transfer Protocol, HTTP)以及短信等通讯服务,并起到防火墙的作用。

[0078] 门禁服务器,负责计算或者验证门禁系统分配的密钥(包括永久密钥和临时密钥),并控制门禁锁。当与火警监控系统互联时,一旦出现危险,控制门禁锁全部打开。

[0079] 存储服务器,负责存储永久密钥和临时密钥,并记录所有密钥的使用记录,以及相应执行人的生物特征等详细信息。

[0080] 其中,永久密钥即被拜访用户终端享有的密钥,其使被拜访用户在任何时间都具有该地点的准入资格;临时密钥即拜访用户终端享有的密钥,其使拜访用户仅在预约的拜访时间具有该地点的准入资格。

[0081] 日历服务器,负责定时启动通信提醒服务。

[0082] 下面根据上述系统架构对本发明实施例中提供的门禁控制方法做详细介绍。

[0083] 如图 3 所示,为在上述系统架构下的门禁控制方法的实现流程图。当用户 X 欲拜访用户 Y 时,该方法具体包括:

[0084] 步骤 31,通讯服务器接收用户 Y 的手机发送的拜访请求,该拜访请求中携带有用户 X 的手机信息(这里的手机信息可以为手机号码)、拜访时间和拜访地点;

[0085] 步骤 32,通讯服务器根据用户 Y 的手机信息确定出用户 Y 具有该拜访地点的准入资格时,将该拜访请求发送给门禁服务器;

[0086] 步骤 33,门禁服务器收到该拜访请求后,为用户 X 生成一个临时密钥,并将该临时密钥、用户 X 的手机信息、拜访时间和拜访地点作为一次临时拜访记录发送到存储服务器上存储,并通过通讯服务器将上述信息发送到用户 X 的手机;

[0087] 其中,用户 X 的手机会将该临时密钥存储在 NFC 芯片单元中。

[0088] 步骤 34,日历服务器在该拜访时间的某个提前时间段内,通过通讯服务器向用户 X 和 Y 发送拜访提醒消息;

[0089] 步骤 35,通讯服务器判断是否接收到拜访取消消息,当判断结果为是时,执行步骤 36,否则执行步骤 38。

[0090] 步骤 36,向门禁服务器发送拜访取消请求;

[0091] 步骤 37,门禁服务器根据该拜访取消请求,从存储服务器中将该次临时拜访记录删除。流程结束。

[0092] 步骤 38,当用户 X 来到用户 Y 的办公或居住场所时,使用手机作为身份认证卡进行刷卡,门禁服务器接收用户 X 的手机通过射频信号发送的临时密钥;

[0093] 步骤 39,当门禁服务器判断出用户 X 在当前时间具有该拜访地点的准入权限时,控制门禁锁打开;

[0094] 步骤 310,通过通讯服务器向用户 Y 发送用于表征用户 X 已到达的通知消息。流程结束。

[0095] 此外,门禁服务器还可以根据系统设置判断是否记录用户 X 的视频信息,为以后临时性或者突发性来访提供其人像生物特征的记录,对部署生物识别门禁系统提供必要的准备。

[0096] 以上系统架构可以配合运营商的技术结构做出调整,比如在地市建立相应的子系统或者把存储和门禁服务器集中管理,配合对应的商务模式可以灵活处理。

[0097] 基于上述方法,本发明实施例还提供了一种门禁控制装置,如图 4 所示,为该门禁控制装置的结构示意图,包括:

[0098] 拜访请求接收单元 41,用于接收被拜访用户终端发送的拜访请求;所述拜访请求中包括:拜访用户终端的终端信息、拜访时间和拜访地点;

[0099] 临时密钥生成单元 42,用于当判断出所述被拜访用户终端具有所述拜访地点的准入资格时,根据拜访请求接收单元 41 接收的所述拜访请求,生成所述拜访用户终端的临时密钥;

[0100] 临时密钥发送单元 43,用于将临时密钥生成单元 42 生成的所述临时密钥发送给所述拜访用户终端,以便所述拜访用户终端能够根据所述临时密钥在所述拜访时间具有所述拜访地点的准入资格。

[0101] 进一步的,所述门禁控制装置还可以包括:

[0102] 存储单元 44,用于将所述拜访时间、所述拜访地点、所述拜访用户终端的终端信息、所述被拜访用户终端的终端信息和临时密钥生成单元 42 生成的所述临时密钥作为临时拜访记录进行存储。

[0103] 进一步的,所述门禁控制装置还可以包括:

[0104] 拜访提醒消息发送单元 45,用于根据所述拜访时间和预先设置的时间长度,提前向所述被拜访用户终端和所述拜访用户终端发送拜访提醒消息;

[0105] 临时拜访记录删除单元 46,用于当接收到所述被拜访用户终端或所述拜访用户终端发送的拜访取消消息时,将所述存储单元 44 中所述拜访取消消息对应的临时拜访记录删除。

[0106] 进一步的,所述门禁控制装置还可以包括:

[0107] 临时密钥接收单元 47,用于接收所述拜访用户终端通过射频信号发送的所述临时密钥;其中,所述临时密钥预先存储在所述拜访用户终端的近距离无线通信 NFC 芯片单元中;

[0108] 门禁锁第一控制单元 48,用于当根据所述存储单元 44 存储的临时拜访记录和临时密钥接收单元 47 接收到的所述临时密钥,确定出所述拜访用户终端在当前时间具有所述拜访地点的准入资格时,控制门禁锁打开。

[0109] 进一步的,所述门禁控制装置还包括:

[0110] 通知单元 49,用于门禁锁第一控制单元 48 控制门禁锁打开后,向所述被拜访用户终端发送用于表征所述拜访用户已到达的通知消息。

[0111] 进一步的,所述门禁控制装置与火警监控系统关联;则

[0112] 所述门禁控制装置还包括:

[0113] 门禁锁第二控制单元 410,用于接收所述火警监控系统发送的火警警报时,将所有门禁锁打开。

[0114] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0115] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0116] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0117] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0118] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0119] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

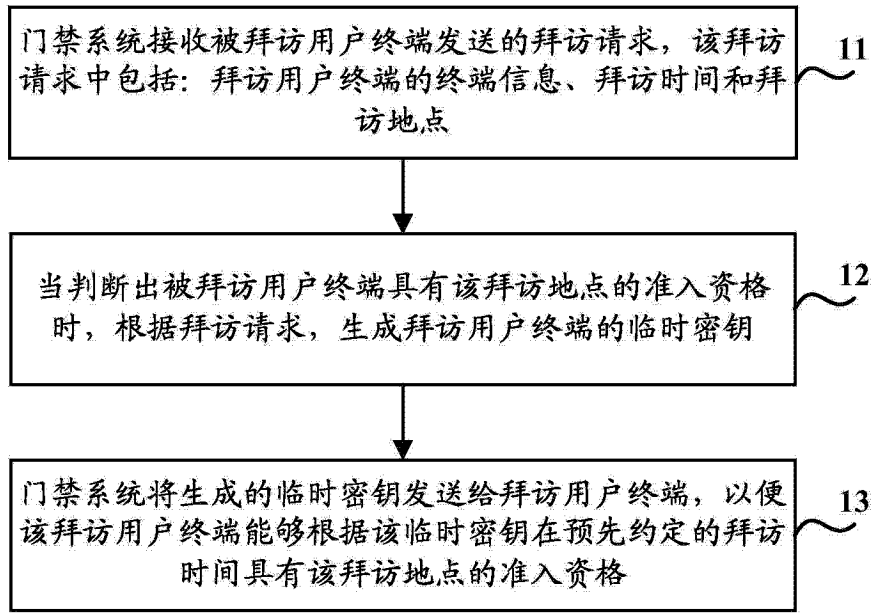


图 1

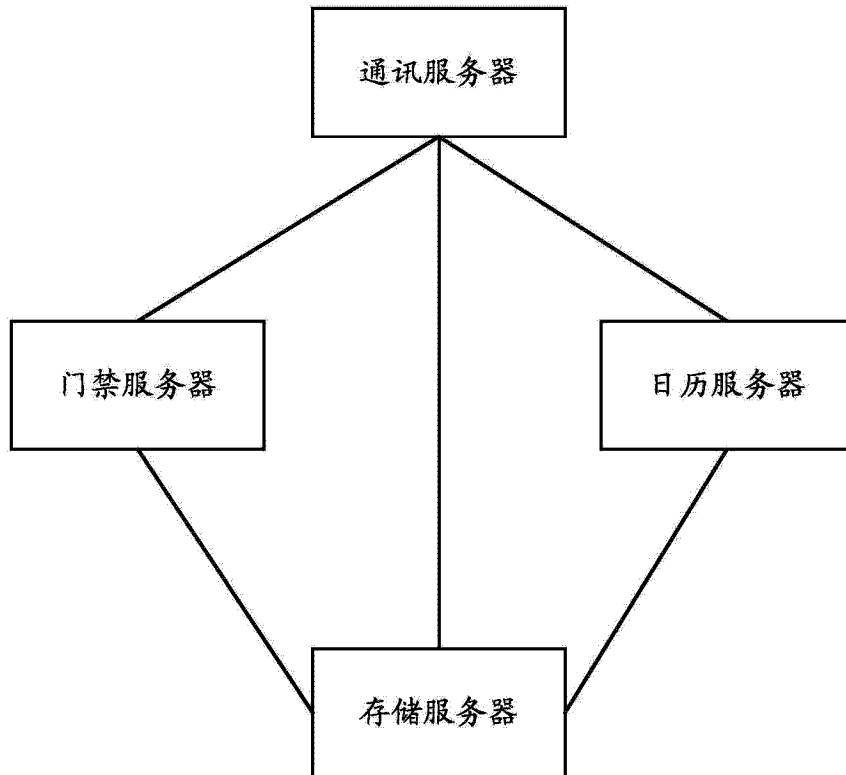


图 2

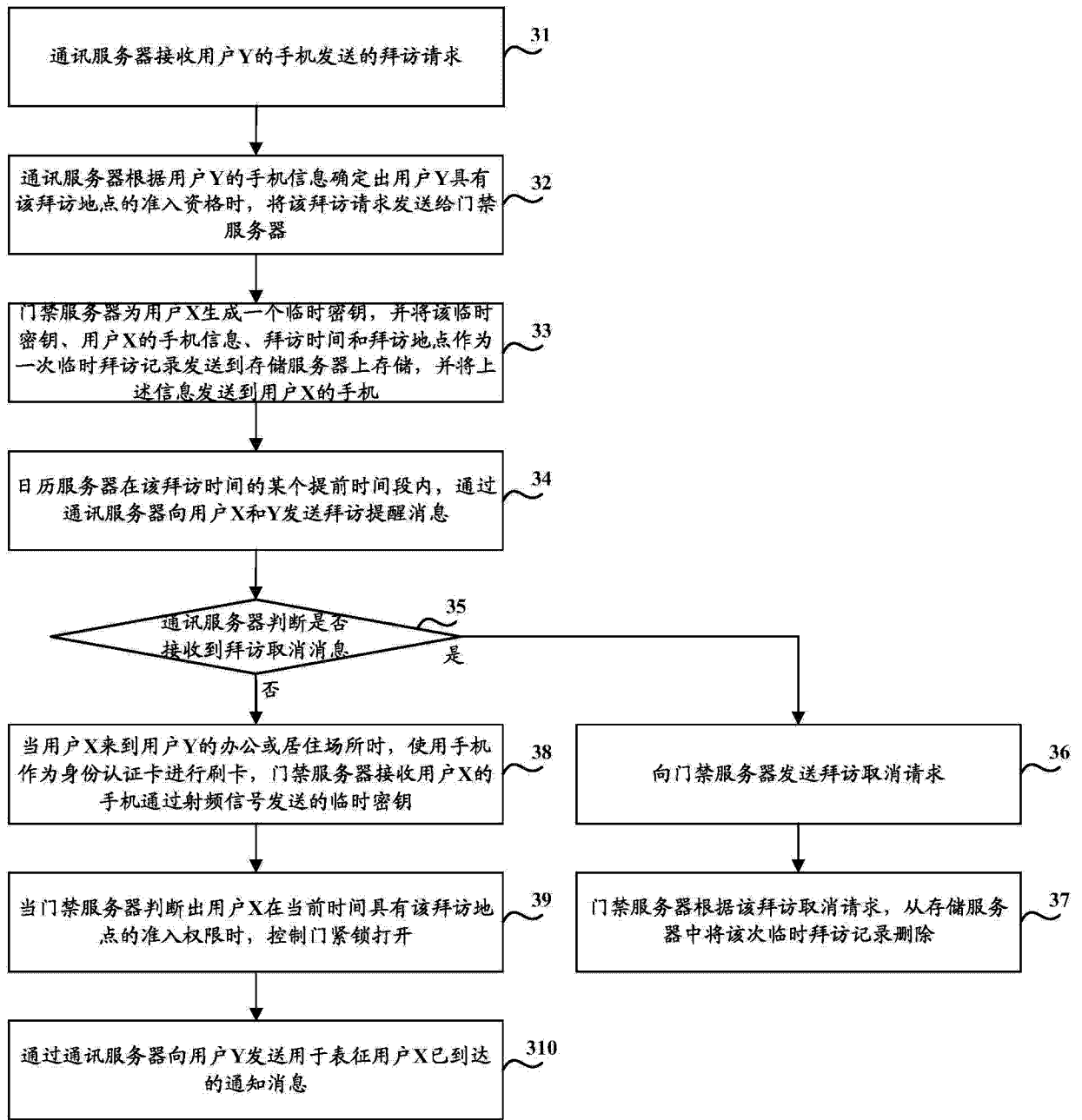


图 3

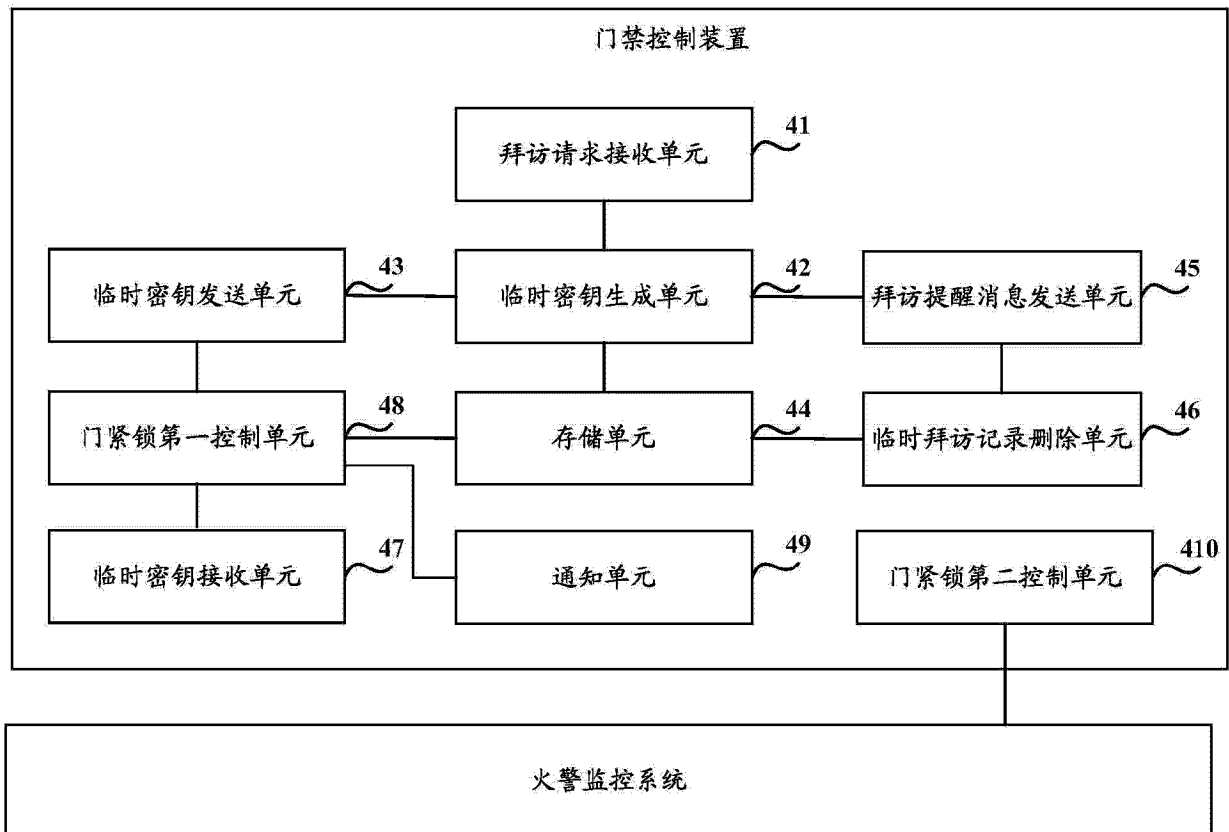


图 4