



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102821110 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201210325890. 4

密码. 《http://www.wooyun.org/bugs/wooyun-2010-09452?1253》. 2012, 全文.

(22) 申请日 2012. 09. 06

审查员 李冰

(73) 专利权人 深圳英飞拓科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区观澜高新技术产业园英飞拓厂房

(72) 发明人 许锋

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401

代理人 皋吉甫

(51) Int. Cl.

H04L 29/06(2006. 01)

H04L 9/32(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1855810 A, 2006. 11. 01,

CN 101465735 A, 2009. 06. 24,

CN 101047503 A, 2007. 10. 03,

only_guest. 新浪微博修改任意用户

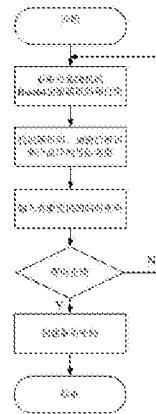
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于音视频存储设备的密码找回方法

(57) 摘要

本发明提供一种密码找回方法, 该方法是通过用户登录鉴权交互界面, 增加一个忘记密码通道, 通过该通道可以获得一个加密的密钥, 用户将这个密钥发到客服, 客服核对身份后, 将密钥解密并用加密算法生成一个在限定的时间内有效的临时密码, 用户根据这个临时密码, 在有效的时间内登录系统修改新的密码。本发明有益效果是由于该方法实现密码加密解密非常灵活, 可以在没有相应的硬件支持的情况下, 增加密码找回功能。并且能避免设备被认为恶意复位, 进入系统导致用户数据丢失的不安全性发生。



1. 一种用于音视频存储设备的密码找回方法,其特征在于,该方法是通过用户登录鉴权交互界面,增加一个忘记密码通道,通过该通道可以获得一个加密的密钥,用户将这个密钥发到客服,客服核对身份后,将密钥解密并用加密算法生成一个在限定的时间内有效的临时密码,用户根据这个临时密码,在有效的时间内登录系统修改新的密码;

所述方法包括以下步骤:1、加密密钥的编码步骤;2、加密密钥的解码步骤;3、临时密码的生成步骤;4、临时密码的比较步骤;5、修改管理员密码步骤;

步骤1包括以下具体的步骤:

1) 创建用户登录鉴权交互界面的忘记密码通道:在登录交互界面,增加一个文本超链接进入忘记密码信息获取界面;

2) 将随机码和日期加密,得到加密密钥;

3) 用户将加密密钥和产品序列号发送给客服;

4) 等待上位机计算的临时密码;

步骤2包括以下具体步骤:

1) 输入信息:创建两个用户条件输入编辑框,分别用来输入加密密钥和产品序列号;

2) 解密加密密钥得到时间值:根据用户提供的加密密钥,用Base64进行解密,由此密钥解密后,得到的时间值精确到天;

3) 判断时间是否正确,如正确进入步骤3;若不正确则重新执行步骤2;

步骤3包括以下具体步骤:

1) 临时密码的生成:生成临时密码时,需要绑定产品序列号,使用MD5加密算法,将系统日期和设备序列号一起加密,加密方式为MD5(Date+SN),得到16字节加密结果后,取其中6字节,对10取模运算,得到数字序列组成的字符串,即临时密码;

2) 将临时密码发给设备端的用户;

步骤4包括以下具体步骤:

1) 用户通过客服得到上位机的临时密码,将临时密码输入到设备端系统;

2) 设备端系统读取设备的序列号和日期,根据这两个信息,进行MD5计算,取前8位结果,同样得到16进制的字符串结果,取每字节进行10的模运算,得到相同的临时密码;

3) 临时密码匹配成功则进行步骤5,若不成功则回到步骤1;

步骤5具体是用户在密码匹配成功后,马上进入管理员新密码设置界面,直接输入新的密码保存退出,新密码设置完成;第二次登录即可使用新的密码登录系统。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤1中的步骤2)中采用的是Base64加密算法,将随机码和日期加密。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,其中步骤1,4,5是在设备端实现的;步骤2,3是在上位机上实现的。

一种用于音视频存储设备的密码找回方法

技术领域：

[0001] 本发明属于密码计算和编解码领域,主要涉及在安防音视频存储设备(如数字(网络)硬盘录像机,网络摄像机等)上的密码丢失找回的方法。

背景技术：

[0002] 密码找回功能,是客户在使用设备时,给某个用户设定了密码,使用时却忘记了设置成什么字符,此时通过另一个方法可以将进入管理员权限,或直接修改密码。传统的做法是:在设备的硬件电路板上增加一个复位按钮,长按数秒钟,重启设备,并且将清除设备的配置信息,恢复出厂设置,密码恢复成出厂时的默认密码。

[0003] 通常这一方法的实现,是以硬件为基础,执行密码恢复时,会重置所有的用户配置,回到出厂前的状态,对于一个配置复杂的设备,如数字(网络)硬盘录像机等,用户是无法接受的。因为配置参数非常多,涉及录像计划,布防计划,报警联动,通道信息,OSD,遮挡区域,移动侦测等,如果用户需要重新配置,将会是一个非常大的工作量。另外最重要的一点,以硬件为基础的复位方式,进行密码重置的方法,无法对用户身份进行鉴别,人人都可以操作,一个有重要数据的录像机,如果被人非法重置了,被人恶意登录,删除录像或者格式化硬盘,那将是非常严重的事情。

发明内容

[0004] 本发明的目的是:提供一种密码找回方法,在不需要硬件为基础的复位以及不需重置用户配置参数的前提下,实现密码的找回。

[0005] 本发明提供一种密码找回方法,该方法是通过用户登录鉴权交互界面,增加一个忘记密码通道,通过该通道可以获得一个加密的密钥,用户将这个密钥发到客服,客服核对身份后,将密钥解密并用加密算法生成一个在限定的时间内有效的临时密码,用户根据这个临时密码,在有效的时间内登录系统修改新的密码。

[0006] 进一步地,所述方法包括以下步骤:1、加密密钥的编码步骤;2、加密密钥的解码步骤;3、临时密码的生成步骤;4、临时密码的比较步骤;5、修改管理员密码步骤。

[0007] 进一步地,步骤1包括以下具体的步骤:1)创建用户登录鉴权交互界面的忘记密码通道:在登录交互界面,增加一个文本超链接进入忘记密码信息获取界面;2)将随机码和日期加密,得到加密密钥;3)用户将加密密钥和产品序列号发送给客服;4)等待上位机计算的临时密码。

[0008] 进一步地,所述步骤2)中采用的是Base64加密算法,将随机码和日期加密。

[0009] 进一步地,步骤2包括以下具体步骤:1)输入信息:创建两个用户条件输入编辑框,分别用来输入加密密钥和产品序列号;2)解密加密密钥得到时间值:根据用户提供的加密密钥,用Base64进行解密,由此密钥解密后,得到的时间值精确到天;3)判断时间是否正确,如正确进入步骤3;若不正确则重新执行步骤2。

[0010] 进一步地,步骤3包括以下具体步骤:

[0011] 1) 临时密码的生成;生成临时密码时,需要绑定产品序列号,使用 MD5 加密算法,将系统日期和设备序列号一起加密,加密方式为 MD5(Date+SN),得到 16 字节加密结果后,取其中 6 字节,对 10 取模运算,得到数字序列组成的字符串,即临时密码;

[0012] 2) 将临时密码发给设备端的用户。

[0013] 进一步地,步骤 4 包括以下具体步骤:

[0014] 1) 用户通过客服得到上位机的临时密码,将临时密码输入到设备端系统;

[0015] 2) 设备端系统读取设备的序列号和日期,根据这两个信息,进行 MD5 计算,取前 8 位结果,同样得到 16 进制的字符串结果,取每字节进行 10 的模运算,得到相同的临时密码;

[0016] 3) 临时密码匹配成功则进行步骤 5,若不成功则回到步骤 1。

[0017] 进一步地,步骤 5 具体是用户在密码匹配成功后,马上进入管理员新密码设置界面,直接输入新的密码保存退出,新密码设置完成;第二次登陆即可使用新的密码登录系统。

[0018] 进一步地,其中步骤 1, 4, 5 是在设备端实现的;步骤 2, 3 是在上位机上实现的。

[0019] 进一步地,所述方法用于音视频存储设备。

[0020] 本发明有益效果是:由于软件实现密码加密解密非常灵活,可以在没有相应的硬件支持的情况下,增加密码找回功能。并且能避免设备被认为恶意复位,进入系统导致用户数据丢失的不安全性发生。

附图说明:

[0021] 图 1 是本发明设备端工作流程图;

[0022] 图 2 是本发明上位机的工作流程图。

具体实施方式:

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明,但本发明的内容并不局限于此。

[0024] 本发明的策略是在用户登录鉴权交互界面,增加一个忘记密码通道,通过该通道可以获得一个加密的密钥,用户将这个密钥发到客服,客服核对身份后,将密钥解密并用加密算法生成一个在限定的时间内有效的临时密码,用户根据这个临时密码,在有效的时间内登录系统修改新的密码。具体原理如下:音视频存储设备(如数字(网络)硬盘录像机,具有用户登录交互界面,可以输入用户名 U,和密码 P;1) 首先创建用户登录鉴权交互界面的忘记密码通道。在设备的各登录入口交互界面,包括本地登录界面,网管页面,客户端管理软件等,预留接口,可以进入密码找回界面;2) 在密码比对接口里增加临时密码比对分支:比对过程首先将在用户数据库里查询输入用户 U,如果查找不成功,返回错误信息;如果成功,则进行密码比对;3) 使用输入密码 P1 与记忆密码 P 比较,如果密码匹配成功,返回成功状态,比对结束;如果密码匹配失败,进入临时密码匹配分支。其中临时密码匹配分支实现就是本发明的重点。

[0025] 本发明所阐述的实现的密码找回方法,其包括加密密钥的编码,加密密钥的解码,临时密码的生成,临时密码的比较、修改管理员密码的步骤。本发明以数字(网络)硬盘录像机为例,其设备具有本地显示菜单登录,和网页登录两种形式。默认管理员用户名 admin。

[0026] 一、加密密钥的编码步骤(设备端实现):

[0027] 1) 创建用户登录鉴权交互界面的忘记密码通道:在登录交互界面,增加一个文本超链接[忘记密码]。鼠标点击可以进入忘记密码信息获取界面,

[0028] 2) 获得加密密钥:使用 Base64 加密算法,将随机码和日期加密,加密方式 Base64(Rand+Date),使用随机码,可以使每次加密结果不一样,Base64 是一个可逆的加密算法,但要获得日期,需要先得到随机码。

[0029] 例如,设备端程序通过后台运算,得到 3 位随机码,如 [129],和当前日期是:[2012-08-29],用 Base64 加密随机码和日期,得到的加密结果(加密密钥)是:[129][MjAxMi0wOC0xMjktMjA=]。

[0030] 3) 用户将加密密钥和产品序列号发送给客服:

[0031] 用户将随机码和加密结果信息通过邮件,短信,或者电话方式发送给企业客服人员。如将步骤 2) 中的加密密钥

[0032] [129][MjAxMi0wOC0xMjktMjA=] 和产品序列号,如 [V3060-16CH-2712],发给客服。

[0033] 4) 等待上位机计算的临时密码。

[0034] 二、加密密钥的解码步骤(上位机实现)

[0035] 1) 输入信息:创建两个用户条件输入编辑框,分别用来输入加密密钥和产品序列号。

[0036] 2) 解密加密密钥得到时间值:根据用户提供的加密密钥,用 Base64 进行解密,得到明文日期和随机码混合的字符串,如 [2012-08-129-29]。字符串中三位数字即是随机码 [129],剔除随机码得到设备的日期 [2012-08-29]。由此密钥解密后,得到明文的时间值,精确到天。

[0037] 3) 判断时间是否正确,如正确进入步骤三;若不正确则重新执行步骤二。

[0038] 三、临时密码的生成步骤(上位机实现)

[0039] 1) 临时密码的生成:生成临时密码时,需要绑定产品序列号,使用 MD5 加密算法,将系统日期和设备序列号一起加密,加密方式 MD5(Date+SN),得到 16 字节加密结果后,取其中 6 字节,对 10 取模运算,得到数字序列组成的字符串,即临时密码。MD5 是一种不可逆的加密算法。

[0040] 根据步骤二解密得到的设备日期 [2012-08-29] 和产品序列号 [V3060-16CH-2712],进行 MD5 码计算,取前 8 位结果(丢弃后 8 位数据),得到 16 进制的字符串结果 [4734dae14bf2ea69],取每字节进行 10 的模运算,得到临时密码,如 [12855245]。

[0041] 2) 将临时密码发给设备端的用户。其中上位机的界面上有两个按钮分别执行步骤二的时间值解密,和步骤三的生成密码,以及两个结果输出框分别用来输出时间值,和生成的临时密码结果。

[0042] 四、临时密码的比较步骤(设备端实现)

[0043] 1) 用户通过客服得到上位机的临时密码(如结果 [12855245]),将临时密码输入到设备端系统。

[0044] 2) 设备端系统读取设备的序列号和日期,分别得到 [V3060-16CH-2712] 和 [2012-08-29],根据这两个信息,进行与步骤三 1) 相同的 MD5 计算,取前 8 位结果,同样得

到 16 进制的字符串结果 [4734dae14bf2ea69], 取每字节进行 10 的模运算, 得到相同的临时密码 [12855245],

[0045] 3) 临时密码匹配成功则进行步骤五, 若不成功则回到步骤一。

[0046] 五、修改管理员密码步骤(设备端实现)

[0047] 用户在密码匹配成功后, 马上进入管理员新密码设置界面, 直接输入新的密码保存退出, 新密码设置完成。第二次登陆即可使用新的密码登录系统。

[0048] 由具体实例可知, 用户由始至终接触到的都是加密后的信息, 无法对时效性进行修改, 而此实例中, 有效时间为 1 天, 如果对时间加密解密过程稍作修改, 可以将有效时间改成 1 小时, 2 小时, 或者 5 小时, 或者 2 天。软件实现的方式具有极高的灵活性, 完全不需要对硬件的修改, 因此, 可以非常方便的在系统开发过程中各阶段增加此功能。

[0049] 当然, 本发明基于硬盘录像机的密码找回方法存在多种实施, 例如: 可以调整随机数, 或者临时密码有效时间, 或者 MD5 计算结果, 取其它运算得到密码串等等。另外, 本发明中密码找回方法不仅可以用于音视频存储设备, 还可以用于其他的电子设备。只要不背离本发明精神和实质的情况下, 熟悉本领域的技术人员可以根据自己的需求做出适当改变、变形以及优化, 但这些应用都属于本发明所附的权利要求的保护范围。

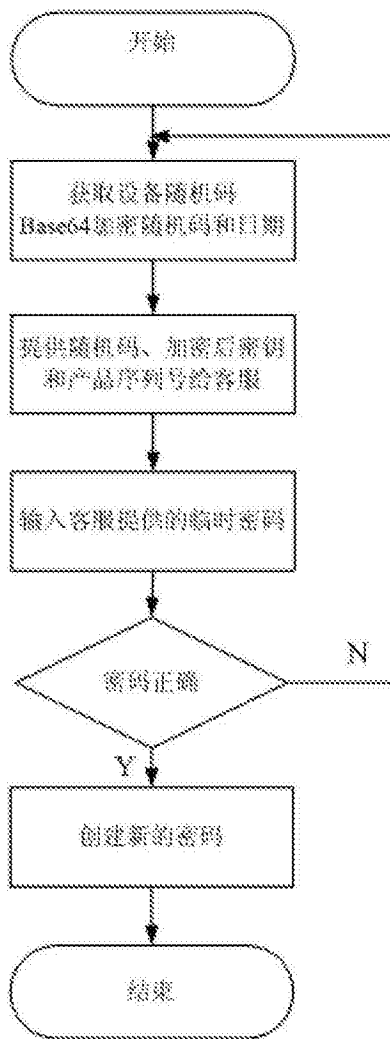


图 1

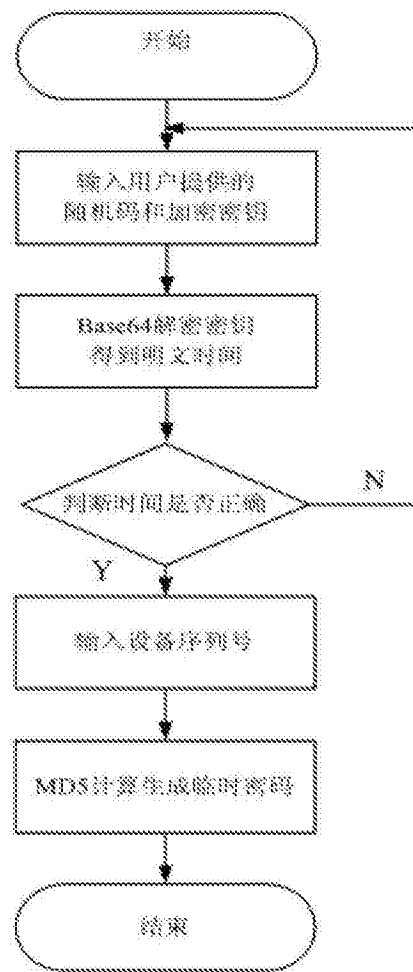


图 2