



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106295307 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610687348.1

(22)申请日 2016.08.19

(71)申请人 芜湖市振华戎科智能科技有限公司

地址 241006 安徽省芜湖市经济技术开发区东区万春湖路东侧(芜湖凯尔电器科技公司厂房)

(72)发明人 徐超 谭守标 李正平 黄林生
许耀华

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 胡定华

(51)Int. Cl.

G06F 21/36(2013.01)

G06F 21/60(2013.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法

(57)摘要

一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法,包括以下步骤:(1)在U盘上分别设置图形密码输入区、图形密码储存模块、供电模块、开关、图形密码设置模块、图形密码获取模块、图形密码检测模块;所述密码输入区包括田字格,田字格中包括田字格上的四个顶点、四边线段的中点、1个中心点共计九个点,任何相邻的点可连线形成图案密码;所述U盘内设置杀毒模块、无线通讯模块,无线通信模块与环境中的无线网路相连接;杀毒模块通过无线通信模块实现病毒库升级;(2)图像密码设置;(3)图像密码输入;(4)图像密码检测。本发明将图像密码作为验证手段,同时增加杀毒模块,使得U盘的安全性大大提升,另外,使U盘的操作更简单,使用更方便。

1. 一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法,其特征是,所述实现方法包括以下步骤:

(1)在U 盘上分别设置图形密码输入区、图形密码储存模块、供电模块、开关键、图形密码设置模块、图形密码获取模块、图形密码检测模块;所述密码输入区包括田字格,田字格中包括田字格上的四个顶点、四边线段的中点、1个中心点共计九个点,任何相邻的点可连线形成图案密码;所述U 盘内设置杀毒模块、无线通讯模块,无线通信模块与环境中的无线网络相连接;杀毒模块通过无线通信模块实现病毒库升级;

(2)用户通过U 盘上的图形密码设置模块进行图形密码设置,用户通过密码输入区对九个点进行连线形成图形密码,并将图形密码保存在图形密码储存模块;

(3)当使用者通过开关键打开所述U盘,通过启动模块触发图形密码输入区,图形密码输入区显示“请输入”文字;

(4)使用者通过图形密码输入区输入使用者的图形答案,图形密码获取模块将获取到的使用者图形答案发送至图形密码检测模块,图形密码检测模块比较使用者的图形答案与预先设置在图形密码储存模块中的图形答案是否一致,如果两者一致,图形密码输入区显示“欢迎使用”文字;如果不一致,图形密码输入区将发出“密码错误,请重新输入”口令。

2. 根据权利要求1所述的基于图像密码实现加密U盘数据的方法,其特征在于,所述无线通信模块为蓝牙通讯模块。

3. 根据权利要求1所述的基于图像密码实现加密U盘数据的方法,其特征在于,所述无线通信模块为wifi通讯模块。

4. 根据权利要求1所述的基于图像密码实现加密U盘数据的方法,其特征在于,所述使用者24小时内输入图像密码的机会为2-8次。

5. 根据权利要求1所述的基于图像密码实现加密U盘数据的方法,其特征在于,所述使用者24小时内输入图像密码的机会为3-5次。

一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种U盘,具体涉及一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法,属于电子存储设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和科技的发展,U 盘以其操作简单,方便携带的优点已经成为当下人们数据拷贝的重要选择方式,然而在使用U 盘的过程中,仍然会存在很多问题,例如:如果U 盘被盗,里面又存储了很多重要的数据的话,那么后果是不堪设想的,并且在使用过程中由于中了病毒等等其他原因都会导致U 盘的重要数据丢失,无论是哪一种情况,都会给我们的工作带了很多不便的地方目前针对相关技术中U 盘中的数据容易丢失且安全性不高的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

[0003] 公告号为101196967、公开日2008年6月11日公开的中国发明专利公开了一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法,管理步骤如下:1)利用WatchKEY Pro 智能卡作为管理key,对U 盘进行可信介质注册授权,注册授权时首先检查U 盘是否为WatchKEY Pro 授权厂生产的U 盘,并根据U 盘私密区中的授权信息判断U 盘是否已经注册授权,已经注册授权的被视为安全U 盘,如果未经注册授权,则允许对U 盘进行注册授权;2)已注册授权的安全U 盘办理外借手续时,根据保密要求的不同为U 盘设定不同的安全域,安全域信息以密文形式写入安全U 盘私密区,根据设定的安全域信息,限制U 盘只能在指定的安全域内使用;3)通过捕获Windows 底层消息,读取计算机端口变化信息,确保计算机端口不被非法使用;4)通过对Windows SDK 文件输入输出技术进行扩展,捕获到文件所发生的变化,将U 盘安全区作为被监控的路径,监控U 盘内的文件操作;5)通过对Windows Shell 技术进行扩展,将安全区关闭功能扩展到系统右键菜单中,用户只需点击鼠标右键实现安全区的关闭。采用上述技术方案,需要WatchKEY Pro 智能卡作为管理key,操作复杂,使用不便。

[0004] 公告号为105740719A、公开日2016年7月6日的中国发明专利公开了一种无线安全U 盘的实现方法,包括:绑定步骤:将该无线安全U 盘与一移动终端绑定;连接步骤:将该无线安全U 盘与该移动终端之间建立无线连接关系;判断步骤:判断该无线安全U 盘是否接入至一第三方电子设备;授信步骤:在该无线安全U 盘接入至一第三方电子设备时,该无线安全U 盘向该移动终端发送授信请求信息;响应步骤:该移动终端接收到该无线安全U 盘发送的授信请求信息后,判断该授信请求信息是否符合授信条件,在该授信请求信息符合授信条件时,传送授信通过信息至该无线安全U 盘;放行步骤:该无线安全U 盘在接收到该授信通过信息时,放行该无线安全U 盘的读写权限;读写步骤:第三方电子设备在该无线安全U 盘放行读写权限后,读写该无线安全U 盘中的数据文件。采用上述技术方案,操作时间长,使用性能欠佳。

[0005] 因此,需要一种新的U 盘安全管理方法。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法,将图像密码作为验证手段,同时增加杀毒模块,使得U盘的安全性大大提升,另外,使U盘的操作更简单,使用更方便。

[0007] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的,一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法,所述实现方法包括以下步骤:

(1)在U盘上分别设置图形密码输入区、图形密码储存模块、供电模块、开关键、图形密码设置模块、图形密码获取模块、图形密码检测模块;所述密码输入区包括田字格,田字格中包括田字格上的四个顶点、四边线段的中点、1个中心点共计九个点,任何相邻的点可连线形成图案密码;所述U盘内设置杀毒模块、无线通讯模块,无线通信模块与环境中的无线网络相连接;杀毒模块通过无线通信模块实现病毒库升级;

(2)用户通过U盘上的图形密码设置模块进行图形密码设置,用户通过密码输入区对九个点进行连线形成图形密码,并将图形密码保存在图形密码储存模块;

(3)当使用者通过开关键打开所述U盘,通过启动模块触发图形密码输入区,图形密码输入区显示“请输入”文字;

(4)使用者通过图形密码输入区输入使用者的图形答案,图形密码获取模块将获取到的使用者图形答案发送至图形密码检测模块,图形密码检测模块比较使用者的图形答案与预先设置在图形密码储存模块中的图形答案是否一致,如果两者一致,图形密码输入区显示“欢迎使用”文字;如果不一致,图形密码输入区将发出“密码错误,请重新输入”口令。

[0008] 优选的,所述无线通信模块为蓝牙通讯模块。

[0009] 优选的,所述无线通信模块为wifi通讯模块。

[0010] 优选的,所述使用者24小时内输入图像密码的机会为2-8次。

[0011] 优选的,所述使用者24小时内输入图像密码的机会为3-5次。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:本发明将图像密码作为验证手段,同时增加杀毒模块,使得U盘的安全性大大提升,另外,使U盘的操作更简单,使用更方便。

具体实施方式

[0013]

一种基于图像密码实现加密U盘数据的方法,包括以下步骤:

(1)在U盘上分别设置图形密码输入区、图形密码储存模块、供电模块、开关键、图形密码设置模块、图形密码获取模块、图形密码检测模块;所述密码输入区包括田字格,田字格中包括田字格上的四个顶点、四边线段的中点、1个中心点共计九个点,任何相邻的点可连线形成图案密码;所述U盘内设置杀毒模块、无线通讯模块,无线通信模块与环境中的无线网络相连接;杀毒模块通过无线通信模块实现病毒库升级;

(2)用户通过U盘上的图形密码设置模块进行图形密码设置,用户通过密码输入区对九个点进行连线形成图形密码,并将图形密码保存在图形密码储存模块;

(3)当使用者通过开关键打开所述U盘,通过启动模块触发图形密码输入区,图形密码输入区显示“请输入”文字;

(4)使用者通过图形密码输入区输入使用者的图形答案,图形密码获取模块将获取到的使用者图形答案发送至图形密码检测模块,图形密码检测模块比较使用者的图形答案与

预先设置在图形密码储存模块中的图形答案是否一致,如果两者一致,图形密码输入区显示“欢迎使用”文字;如果不一致,图形密码输入区将发出“密码错误,请重新输入”口令。

[0014] 优选的,所述无线通信模块为蓝牙通讯模块。

[0015] 优选的,所述无线通信模块为wifi通讯模块。

[0016] 优选的,所述使用者24小时内输入图像密码的机会为2-8次。

[0017] 优选的,所述使用者24小时内输入图像密码的机会为3-5次。

[0018] 本发明将图像密码作为验证手段,同时增加杀毒模块,使得U盘的安全性大大提升,另外,使U 盘的操作更简单,使用更方便。