



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1859083 B

(45) 授权公告日 2011.02.02

(21) 申请号 200610044381.9

(22) 申请日 2006.06.06

(73) 专利权人 山东神思信息技术有限公司

地址 250100 山东省济南市高新区华阳路留学人员创业园 A5

(72) 发明人 赵德春 李德明 赵曰侠 宋弋希
王磊 陈起伦 陈德展 赵爱波

(74) 专利代理机构 济南金迪知识产权代理有限公司 37219

代理人 宁钦亮

(51) Int. Cl.

H04L 9/00 (2006.01)

G06K 7/00 (2006.01)

G06Q 90/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 200953151 Y, 2007.09.26, 权利要求 1-3.

CN 1645409 A, 2005.07.27, 说明书第 2 页第 5 行至第 7 页倒数第 6 行.

CN 1431606 A, 2003.07.23, 全文.

JP 特开 2004-112510 A, 2004.04.08, 全文.

CN 2726021 Y, 2005.09.14, 权利要求 1-4、说明书第 1 页第 13 行至第 2 页最后一行、附图 1-4.

审查员 姚雅倩

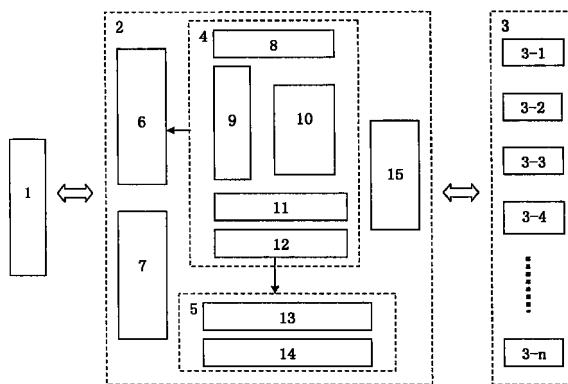
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

分时共用内核多终端身份验证系统

(57) 摘要

分时共用内核多终端身份验证系统,属于电子技术应用技术领域,包括管理计算机、主机单元和从机单元,管理计算机和主机单元、主机单元和从机单元通过通信电缆连接,主机单元包括主控电路单元、接口单元、SAM 模块单元,各单元之间电连接;从机单元包括主控电路单元、接口单元、射频模块单元和 LCD 显示单元,各单元之间电连接。使用时,将待认证的身份证放置在感应区,若是合法有效身份证,读到的身份证文字信息将在从机的 LCD 直接显示;若证件无效,则会有相应的报警音提示。本发明具有设计合理、结构简单、制造容易,使用方便快捷,判断身份证真伪准确可靠的特点。



1. 一种分时内核多终端身份验证系统,包括管理计算机、主机单元和从机单元,管理计算机和主机单元、主机单元和从机单元通过通信电缆连接,主机单元包括主控电路单元、接口单元、SAM 模块单元,各单元之间电连接;从机单元包括主控电路单元、接口单元、射频模块单元和 LCD 显示单元,各单元之间电连接;其特征在于,所述的主机主控电路单元由信息指示电路、中央处理器、逻辑处理电路、数据存储电路和供电管理电路组成,主机主控电路单元的信息指示电路、逻辑处理电路、数据存储电路都与主机主控电路单元的中央处理器连接;主机主控电路单元的信息指示电路由 LCD 和 LED 指示灯组成,主机主控电路单元的中央处理器是微处理器 Mega64,主机主控电路单元的逻辑处理电路由 IC201 组成,主机主控电路单元的数据存储电路由串型 Flash AT45DB081 组成,主机主控电路单元的供电管理电路由与主机装配在一起的从机供电电路提供;所述的从机主控电路单元由信息指示电路、中央处理器、逻辑处理电路、数据存储电路、供电管理电路组成,从机主控电路单元的逻辑处理电路、数据存储电路都与从机主控电路单元的中央处理器连接,从机主控电路单元的供电管理电路为主控电路单元、从机显示单元、从机射频模块供电;从机主控电路单元的信息指示电路由 LCD 液晶屏和 LED 指示灯、蜂鸣器组成,从机主控电路单元的中央处理器用的是微处理器 Mega8,从机主控电路单元的逻辑处理电路由 IC101 组成,从机主控电路单元的数据存储电路由 AT45DB081 组成,从机主控电路单元的供电管理电路由 U100, U101, Q101, Q102 组成。

分时共用内核多终端身份验证系统

一、技术领域

[0001] 本发明涉及一种分时共用内核多终端身份验证系统,属于电子技术应用技术领域。

二、背景技术

[0002] 目前,随着第二代居民身份证的大量换发,国内银行、公安、住宿、保险等行业在办理业务时对身份证验证机具的需求量越来越大,但昂贵的价格是有关单位在添置身份证验证机具时面临的主要问题。造成身份证验证机具价格昂贵的主要原因是:普通二代身份证验证机具都具有单机对应单个安全加密模块的特点,而安全加密模块在机器成本中占据很大的比例。

三、发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种设计合理、结构简单、制造容易,使用方便快捷,判断身份证真伪准确可靠的分时内核多终端身份验证系统。

[0004] 分时内核多终端身份验证系统包括管理计算机、主机单元和从机单元,管理计算机和主机单元、主机单元和从机单元通过通信电缆连接,主机单元包括主控电路单元、接口单元、SAM 模块单元,各单元之间电连接;从机单元包括主控电路单元、接口单元、射频模块单元和 LCD 显示单元,各单元之间电连接。

[0005] 所述的主机主控电路单元由信息指示电路、中央处理器、逻辑处理电路、数据存储电路和供电管理电路组成,信息指示电路、逻辑处理电路、数据存储电路都与中央处理器连接,供电管理电路为主控电路单元和卡单元供电;信息指示电路由 LCD 和 LED 指示灯组成,中央处理器是微处理器 Mega64,逻辑处理电路由 IC201 等组成,数据存储电路由串型 Flash AT45DB081 等组成,供电管理电路由与主机装配在一起的从机供电电路提供。

[0006] 所述的从机主控电路单元由信息指示电路、中央处理器、逻辑处理电路、数据存储电路、供电管理电路组成,逻辑处理电路、数据存储电路都与中央处理器连接,供电管理电路为主控电路单元、从机显示单元、从机射频模块供电;信息指示电路由 LCD 液晶屏和 LED 指示灯、蜂鸣器等组成,中央处理器用的是微处理器 Mega8,逻辑处理电路由 IC101 等组成,数据存储电路由 AT45DB081 等组成,供电管理电路由 U100, U101, Q101, Q102 等组成。

[0007] 分时内核多终端身份验证系统的工作方法如下:

[0008] (1) 从机主控电路单元 17 控制射频模块单元 18 经射频天线检测卡是否进入机具感应区;

[0009] (2) 检测到有身份证卡进入感应区后,通过通信接口 19 与主机通讯;

[0010] (3) 主机与从机通讯,将卡中信息读取;

[0011] (4) 主机将卡数据送安全控制电路 14 进行身份证数据的解密;

[0012] (5) 主机将解密后的数据存储,并通过通讯接口发送到从机;

[0013] (6) 从机将解密后的卡文字信息等 LCD 液晶屏上显示,完成了一次读卡;

[0014] (7) 如果用户需要,可以通过键盘录入电路,将身份证的文字信息直接录入到其业务系统。

[0015] 使用时,将从机与主机通过通信电缆连接,先后接通各从机与主机的电源,将待认证的身份证放置在感应区,读写机读到卡后发出“嘀、嘀”鸣叫声,若是合法有效身份证,读到的身份证文字信息将在从机的 LCD 直接显示,若证件无效,则会有相应的报警音提示。从机还有键盘录入功能,如果开机前键盘录入部分连接正确,还可以通过键盘的快捷键直接将读到的二代证文字信息录入电脑。主机具有保存已验身份证信息的功能,可以通过电脑 UART 口或 USB 口将保存的记录提取出来。本发明具有设计合理、结构简单、制造容易,使用方便快捷,判断身份证真伪准确可靠的特点。

四、附图说明

[0016] 图 1 是本发明的总结构方框图。

[0017] 图 2 是本发明的从机结构方框图。

[0018] 图 3 是本发明的主机原理图。

[0019] 图 4 是本发明的从机原理图。

[0020] 其中,1、管理计算机,2、主机单元,3、从机单元,4、主机主控电路单元,5、卡单元,6、UART 通信接口,7、USB 通信接口,8、主机信息指示电路,9、主机中央处理器,10、主机逻辑处理电路,11、主机数据存储电路,12、主机供电管理电路,13、通信接口电路,14、安全控制电路,15、通信接口,16、从机显示单元,17、从机主控电路单元,18、从机射频模块,19、通信接口,20、从机键盘录入电路,21、从机 LCD 控制器,22、从机 LCD 显示器,23、从机信息指示电路,24、从机中央处理器,25、从机逻辑处理电路,26、从机数据存储电路,27、从机供电管理电路,28、天线,29、射频解码器。

五、具体实施方式

[0021] 实施例:本发明的结构如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,包括管理计算机 1、主机单元 2 和从机单元 3,管理计算机 1 和主机单元 2、主机单元 2 和从机单元 3 通过通信电缆连接,主机单元包括主控电路单元 4、接口单元 7、SAM 模块单元,各单元之间电连接;从机单元 3 包括主控电路单元 17、接口单元 19、射频模块单元 18 和 LCD 显示单元 22,各单元之间电连接。

[0022] 所述的主机主控电路单元 4 由信息指示电路 8、中央处理器 9、逻辑处理电路 10、数据存储电路 11 和供电管理电路 12 组成,信息指示电路、逻辑处理电路、数据存储电路都与中央处理器连接,供电管理电路为主控电路单元和卡单元供电;信息指示电路由 LCD 和 LED 指示灯组成,中央处理器是微处理器 Mega64,逻辑处理电路由 IC201 等组成,数据存储电路由串型 Flash AT45DB081 等组成,供电管理电路由与主机装配在一起的从机供电电路提供。

[0023] 所述的从机主控电路单元 17 由信息指示电路 23、中央处理器 24、逻辑处理电路 25、数据存储电路 26、供电管理电路组成 27 组成,逻辑处理电路、数据存储电路都与中央处理器连接,供电管理电路为主控电路单元、从机显示单元、从机射频模块供电;信息指示电路由 LCD 液晶屏和 LED 指示灯、蜂鸣器等组成,中央处理器用的是微处理器 Mega8,逻辑处理电路由 IC101 等组成,数据存储电路由 AT45DB081 等组成,供电管理电路由 U100, U101, Q101, Q102 等组成。

[0024] 本发明的工作方法如下：

[0025] (1) 从机主控电路单元 17 控制射频模块单元 18 经射频天线检测卡是否进入机具感应区；

[0026] (2) 检测到有身份证卡进入感应区后,通过通信接口 19 与主机通讯；

[0027] (3) 主机与从机通讯,将卡中信息读取；

[0028] (4) 主机将卡数据送安全控制电路 14 进行身份证数据的解密；

[0029] (5) 主机将解密后的数据存储,并通过通讯接口发送到从机；

[0030] (6) 从机将解密后的卡文字信息等 LCD 液晶屏上显示,完成了一次读卡；

[0031] (7) 如果用户需要,可以通过键盘录入电路,将身份证的文字信息直接录入到其业务系统。

[0032] 使用时,将从机与主机通过通信电缆连接,先后接通各从机与主机的电源,将待认证的身份证放置在感应区,读写机读到卡后发出“嘀、嘀”鸣叫声,若是合法有效身份证,读到的身份证文字信息将在从机的 LCD 直接显示,若证件无效,则会有相应的报警音提示。从机还有键盘录入功能,如果开机前键盘录入部分连接正确,还可以通过键盘的快捷键直接将读到的二代证文字信息录入电脑。主机具有保存已验身份证信息的功能,可以通过电脑 UART 口或 USB 口将保存的记录提取出来。本发明具有设计合理、结构简单、制造容易,使用方便快捷,判断身份证真伪准确可靠的特点。

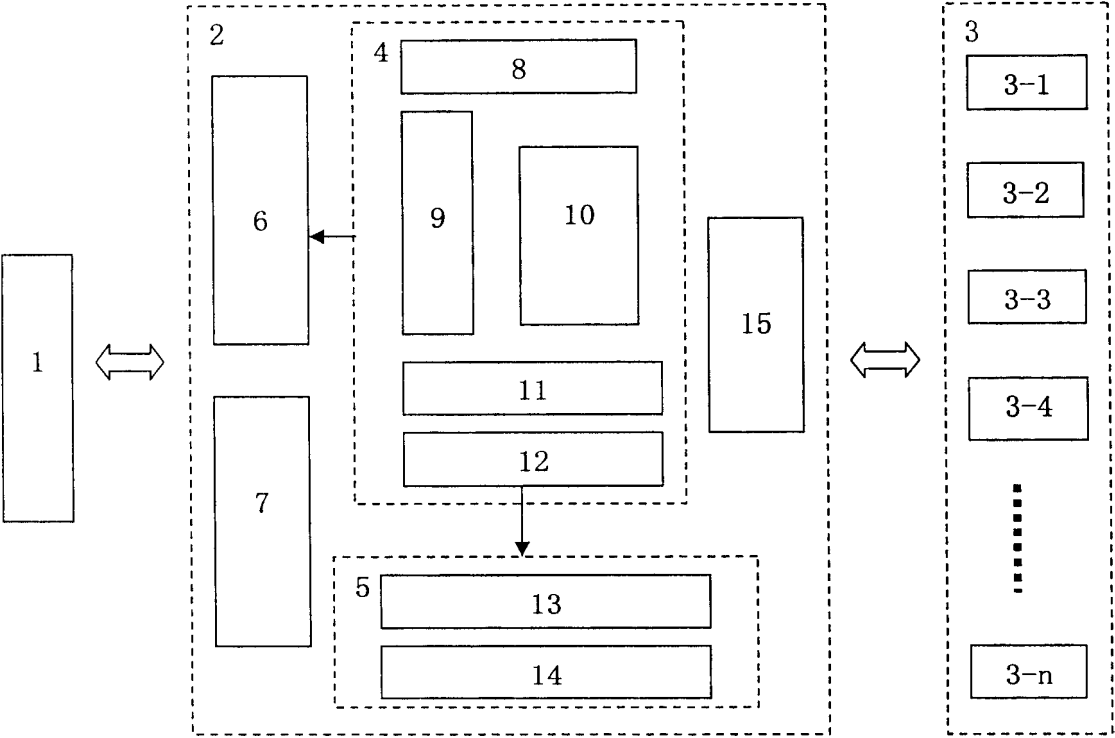


图 1

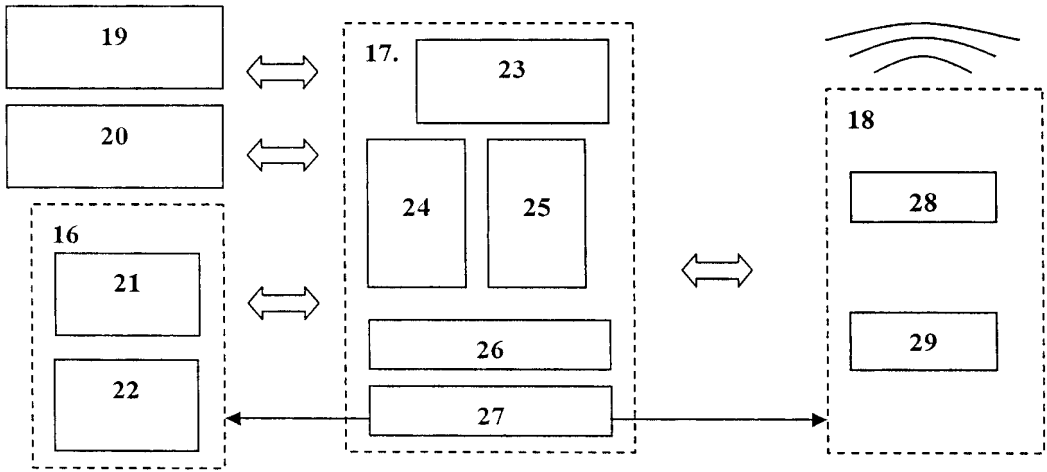
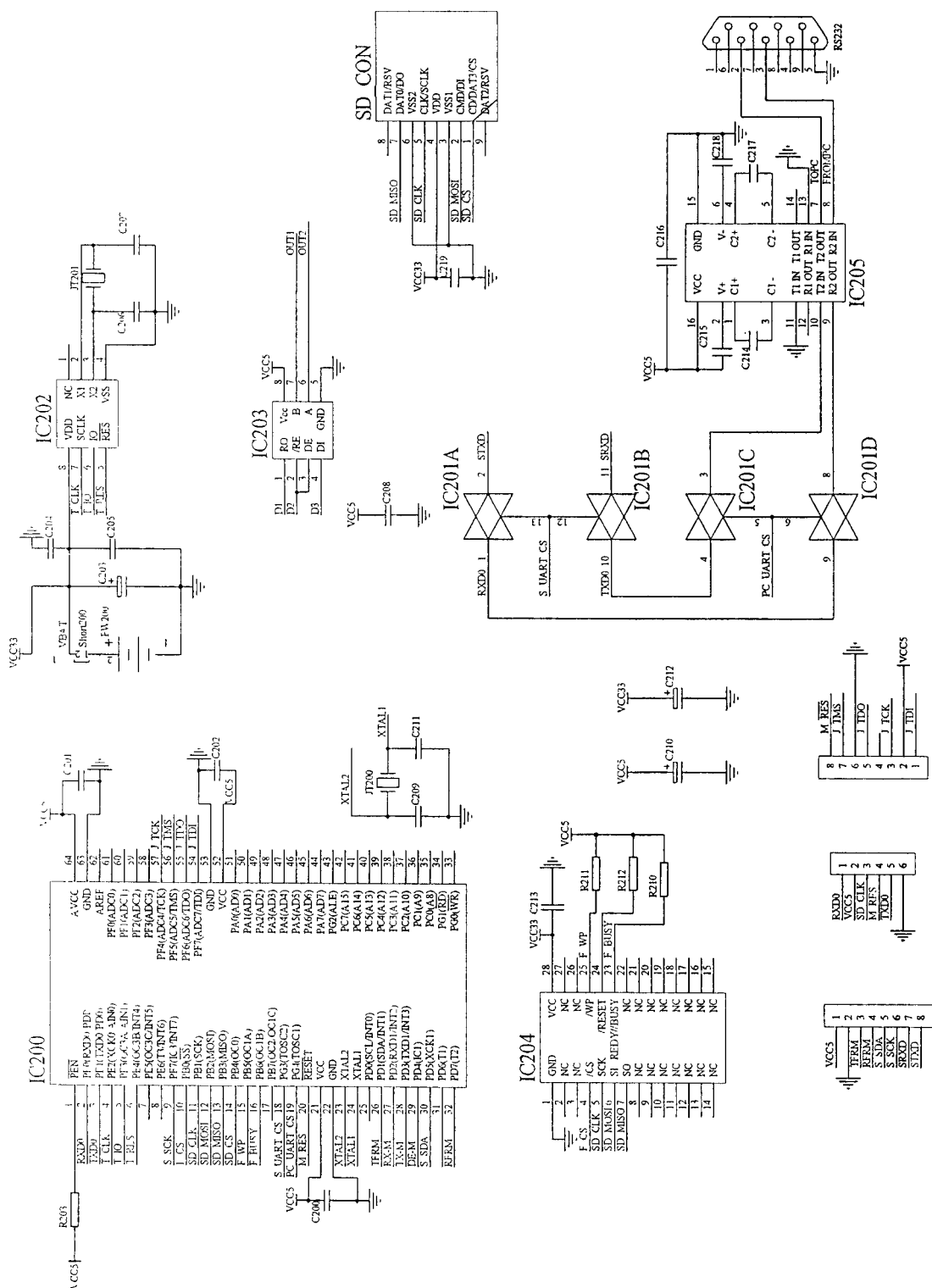


图 2



3