



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202494958 U
(45) 授权公告日 2012. 10. 17

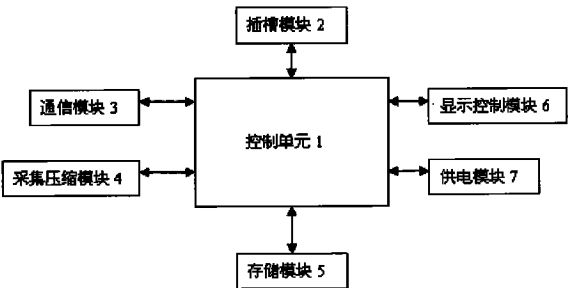
(21) 申请号 201220098955. 1
(22) 申请日 2012. 03. 16
(73) 专利权人 杭州商易信息技术有限公司
地址 310013 浙江省杭州市西湖区塘苗路
18 号华星现代产业园 B7 层
(72) 发明人 葛世安
(74) 专利代理机构 北京青松知识产权代理事务
所 (特殊普通合伙) 11384
代理人 郑青松
(51) Int. Cl.
G06F 1/16 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称
一种远程监控服务器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种远程监控服务器,包括:与外部智能设备进行通信的通信模块、插槽模块、用于采集并压缩音视频信号的采集压缩模块、操作控制单元、用于存储监控信息的存储模块、用于显示并操作监控信息的显示操作模块和供电模块;所述通信模块、插槽模块、采集压缩模块、存储模块、显示操作模块和供电模块分别与所述操作控制单元连接;其中,所述操作控制单元由电子硬盘构成,所述电子硬盘通过所述插槽模块与主板连接。本实用新型提供的远程监控服务器,生产成本低,系统运行可靠,可方便地接入各种智能设备和进行监控,满足了各种远程网络监控的需要。



1. 一种远程监控服务器,包括 :与外部智能设备进行通信的通信模块、插槽模块、用于采集并压缩音视频信号的采集压缩模块、操作控制单元、用于存储监控信息的存储模块、用于显示并操作监控信息的显示操作模块和供电模块 ;所述通信模块、插槽模块、采集压缩模块、存储模块、显示操作模块和供电模块分别与所述操作控制单元连接 ;其特征在于,所述操作控制单元由电子硬盘构成,所述电子硬盘通过所述插槽模块与主板连接。

2. 如权利要求 1 所述的远程监控服务器,其特征在于,所述电子硬盘是模块式硬盘。

3. 如权利要求 1 所述的远程监控服务器,其特征在于,所述采集压缩模块包括温湿度采集压缩模块。

一种远程监控服务器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机监控技术领域,特别涉及一种远程监控服务器。

背景技术

[0002] 随着多媒体技术和网络技术的飞速发展,视频监控以其直观、准确、及时和信息内容丰富而广泛应用于许多场合。近年来随着互联网技术的不断发展,将工业监控领域各种监控设备和智能设备融入互联网,并对其进行远程监控得到了广泛的应用。另外,随着网络带宽、计算机处理能力和存储容量的迅速提高,以及各种视频信息处理技术的出现,全程数字化、网络化的视频监控系统优势愈实用新型显,其高度的开放性、集成性和灵活性为视频监控系统和设备的整体性能提升创造了必要的条件,而智能视频监控则成为网络化视频监控领域最前沿的应用模式之一。

[0003] 服务器是指在网络环境下运行相应的应用软件、为网上用户提供共享信息资源和各种服务的一种高性能计算机。

[0004] 在现代化的大规模自动化生产中,每一生产设备中均设置有操作控制单元 1 以及显示装置、输入 / 输出装置等,相当于一台普通的 PC,不同的生产设备通过网络连接,并通过服务器对生产设备进行控制,实现不同生产设备之间通讯以及数据共享等管理服务,以实现自动化生产。在某一生产工厂中,可能需要多台所述的服务器。半导体集成电路制造工厂就是这样的自动化生产工厂的一个例子。

[0005] 服务器的核心管理地位要求其具有高速度的运算能力、长时间的可靠运行、强大的外部数据吞吐能力以及足够的安全性和稳定性。基于此,需要对服务器的安全性以及稳定性进行监控,以监控服务器的 CPU、存储器、磁盘空间、通讯总线、网络连接等的状态,判断服务器是否工作在稳定状态。

[0006] 监控服务器或称监控主机是监控系统的核心,对监控系统的运行,具有十分重要的作用。现有技术的监控服务器,其组成结构一般包括操作控制单元、音视频处理单元、控制串口、网络接口等部分。操作控制单元一般采用 IDE 硬盘加 windows 操作系统的组合方式。现有技术的监控服务器,由于 windows 操作系统庞大(约 1 个 G 大小),安装操作系统就需要 1 个小时,而且各种驱动程序,监控程序需要单独安装,这样生产一台监控服务器,软件安装就需要 1 个半小时左右,生产效率低。而且 IDE 硬盘体积大,质量大,一般是先将硬盘固定后,再通过带缆与主板连接,安装、拆卸均不方便。另外, windows 操作系统庞大,不能裁剪,许多与监控功能无关的功能,不但占用硬盘空间,也容易受到病毒攻击和外界干扰,系统稳定性、可靠性较差。

[0007] 另外,现有的远程监控服务器功能较为单一,例如由于协议不兼容、不统一,不同厂商的智能设备无法同时接入监控服务器;监控的实时性较差,也无法回溯历史监控数据;没有统一的操作界面,可操作性较差。

实用新型内容

[0008] 因此,本实用新型提出一种远程监控服务器,可充分地消除由于现有技术的限制和缺陷导致的一个或多个问题。

[0009] 本实用新型另外的优点、目的和特性,一部分将在下面的说明书中得到阐明,而另一部分对于本领域的普通技术人员通过对下面的说明的考察将是明显的或从本实用新型的实施中学到。通过在文字的说明书和权利要求书及附图中特别地指出的结构可实现和获得本实用新型目的和优点。

[0010] 本实用新型提供了一种远程监控服务器,包括:与外部智能设备进行通信的通信模块、插槽模块、用于采集并压缩音视频信号的采集压缩模块、操作控制单元、用于存储监控信息的存储模块、用于显示并操作监控信息的显示操作模块和供电模块;所述通信模块、插槽模块、采集压缩模块、存储模块、显示操作模块和供电模块分别与所述操作控制单元连接;其中,所述操作控制单元由电子硬盘构成,所述电子硬盘通过所述插槽模块与主板连接。

[0011] 根据本实用新型一优选实施例,所述电子硬盘是模块式硬盘。

[0012] 根据本实用新型一优选实施例,所述模块式硬盘内固化有 Linux 操作系统。

[0013] 根据本实用新型一优选实施例,所述采集压缩模块包括温湿度采集压缩模块。

[0014] 根据本实用新型一优选实施例,所述操作控制单元根据定义的设备标准协议库生成数据存储文件和相应的网页文件。

[0015] 本实用新型根据智能设备定义的设备协议标准库可自动生成数据存储文件和相应的 Web 网页文件,用户不需要掌握复杂的协议,也不需要深入了解各种智能设备的各种协议,降低了对用户的要求,提高了网络型监控服务器对不同设备的兼容性,可方便地接入各种智能设备和进行监控;通过显示操作模块,用户可以用 Web 网页的形式查询监控信息,Web 网页的形式给用户提供了统一的操作界面,直观性强,可操作性强。

[0016] 另外,本实施例的 Linux 操作系统,经过精心剪裁,去掉了与监控无关的功能,可有效防止在监控服务器上进行一些与监控无关的操作。另外,DOM 内烧录的软件,结构紧凑,几乎沾满了存储空间,进一步杜绝了病毒的侵袭和外界的干扰。

附图说明

[0017] 图 1 为根据本实用新型实施例的远程监控服务器的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面参照附图对本实用新型进行更全面的描述,其中说明本实用新型的示例性实施例。

[0019] 如图 1 所示,本实用新型所提供的远程监控服务器包括:与外部智能设备进行通信的通信模块 3、插槽模块 2、用于采集并压缩音视频信号的采集压缩模块 4、用于根据定义的设备标准协议库生成相应文件的操作控制单元 1、用于存储监控信息的存储模块 5、用于显示并操作监控信息的显示操作模块 6 和供电模块 7。所述通信模块 3、插槽模块 2、采集压缩模块 4、存储模块 5、显示操作模块 6 和供电模块 7 分别与所述操作控制单元 1 连接。

[0020] 在本实施例中,所述操作控制单元 1 生成的是数据存储文件和相应的网页文件。所述操作控制单元 1 由模块式硬盘(Disk On Module, DOM)及其内部固化的软件构成。本

实施例的操作控制软件基于 Linux 操作平台,进行了精心剪裁,不但减小了软件的占用空间,更使本例的监控服务器软件系统结构紧凑,监控服务器更专业化。在本实施例中,把整个嵌入式操作系统和监控软件统一安装到一个 64M 的 DOM 里面,用软件烧录一个 DOM 只需要一分钟,大大的节省了时间,提高了生产效率。DOM 体积小,重量轻,可以直接插在插槽上,安装、拆卸方便,连接更加可靠。

[0021] 根据接入的智能设备的不同,用户需要定义设备标准协议库,设备标准协议库包括智能设备各监控端口的通道号、类型、数据格式、状态定义以及可控信号的参数等。

[0022] 操作控制单元 1 根据定义的设备标准协议库,生成数据存储文件和相应的 Web 网页文件。数据存储文件和对应的 Web 网页文件存储在存储模块中,在网络型监控服务器开始对智能设备进行实时监控时,监控数据记录在数据存储文件中,Web 页面文件将数据存储文件以 Web 网页的形式提供给用户。

[0023] 通信模块 3 包括 TCP/IP 模块,还包括 RS232 通信模块 3 和 RS422/RS485 通信模块 3。网络型监控服务器通过 TCI/IP 模块接入互联网,智能设备通过 RS232 通信模块 3、RS422/RS485 通信模块 3 接入网络型监控服务器。

[0024] 当网络型监控服务器接入互联网之后,用户可以在任何一个接入互联网的监控节点上,通过 IP 地址方便的定位到每一个智能设备,并对智能设备进行监控和操作。

[0025] 采集压缩模块 4 包括干接点输入采集压缩模块 4 和温湿度采集压缩模块 4。

[0026] 智能设备的干接点采集信号和温湿度采集信号可以分别接入网络型监控服务器的干接点输入采集压缩模块 4 和温湿度采集压缩模块 4,也可以通过 RS232 通信模块 3 和 RS422/RS485 通信模块 3 接入网络型监控服务器。

[0027] 用户可通过显示操作模块查询、操作监控信息,用户查询到的监控信息是 Web 网页形式的,用户还可以通过 Web 网页对监控信息进行筛选。

[0028] 一般情况下,显示操作模块为键盘和显示器。

[0029] 采用 Web 网页的形式显示、筛选、操作监控信息,提供了统一的操作界面,直观性强,可操作性强。

[0030] 用户自行定义了设备标准协议库之后,网络型监控服务器可自动生成数据存储文件和 Web 网页,用户不需要掌握复杂的协议,也不需要深入了解各种智能设备的各种协议,降低了对用户的要求,提高了网络型监控服务器对不同智能设备的兼容性,可方便地接入各种智能设备和进行监控。

[0031] 本实用新型的一个实施例的网络型监控服务器还包括供电模块 7,供电模块 7 与所述操作控制单元 1 相连。

[0032] 本实用新型一个实施例的网络型监控服务器,接入一个智能采集单元设备,并进行远程监控时按如下方式进行:

[0033] 步骤 101,通过 RS232 通信模块 3 或 RS422/RS485 通信模块 3,将智能采集单元连接到网络型监控服务器。

[0034] 本实施例中,EMU 智能采集单元通过 RS232 转 RS485 连接到网络型监控服务器。

[0035] 步骤 102,根据 EMU 智能采集单元的各端口信息,定义设备标准协议库文件 EMU.S0。

[0036] 步骤 103,根据标准协议库文件 EMU. so,生成数据存储 XML 文件 EMU. ex1,同时生成

相应的 Web 网页文件。

[0037] 步骤 104, 设置登录密码, 设置操作权限。

[0038] 为了提高系统的保密性和安全性, 避免普通用户对智能设备的误操作, 可设置登录密码和操作权限, 也可根据实际情况和用户的需求, 省略该步骤。

[0039] 步骤 105, 将网络型监控服务器接入互联网, 给智能设备分配 IP 地址。

[0040] 一般情况下, 网络型监控服务器会接入多个智能设备, 为了区分不同

[0041] 的智能设备, 需要给其分配 IP 地址。

[0042] 若网络型监控服务器仅接入一个智能设备, 为了今后的扩容方便, 也应给智能设备分配 IP 地址。

[0043] 步骤 106, 更新网络型监控服务器中的 EMU. so、EMU. exe 和 Web 网页

[0044] 文件, 重启网络型监控服务器。

[0045] 步骤 107, 网络型监控服务器实时对智能设备进行监控, 并将监控数据

[0046] 存储在 EMU. exe 中。

[0047] 步骤 108, 若设置了密码, 则用户查询监控信息时需进行密码认证; 若

[0048] 没有设置密码, 则可省略该步骤。

[0049] 步骤 109, 用户通过 Web 网页查询智能设备的监控信息, 还可以回溯历史监控数据, 还可以对监控结果进行筛选。

[0050] 本实用新型根据智能设备定义的设备协议标准库可自动生成数据存储文件和相应的 Web 网页文件, 用户不需要掌握复杂的协议, 也不需要深入了解各种智能设备的各种协议, 降低了对用户的要求, 提高了网络型监控服务器对不同设备的兼容性, 可方便地接入各种智能设备和进行监控; 通过显示操作模块, 用户可以用 Web 网页的形式查询监控信息, Web 网页的形式给用户提供了统一的操作界面, 直观性强, 可操作性强。

[0051] 另外, 本实施例的 Linux 操作系统, 经过精心剪裁, 去掉了与监控无关的功能, 可有效防止在监控服务器上进行一些与监控无关的操作。另外, DOM 内烧录的软件, 结构紧凑, 几乎沾满了存储空间, 进一步杜绝了病毒的侵袭和外界的干扰。

[0052] 本实用新型提供的远程监控服务器, 生产成本低, 系统运行可靠, 可方便地接入各种智能设备和进行监控, 满足了各种远程网络监控的需要。

[0053] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例, 对于本领域的普通技术人员, 依据本实用新型的思想, 在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处, 本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

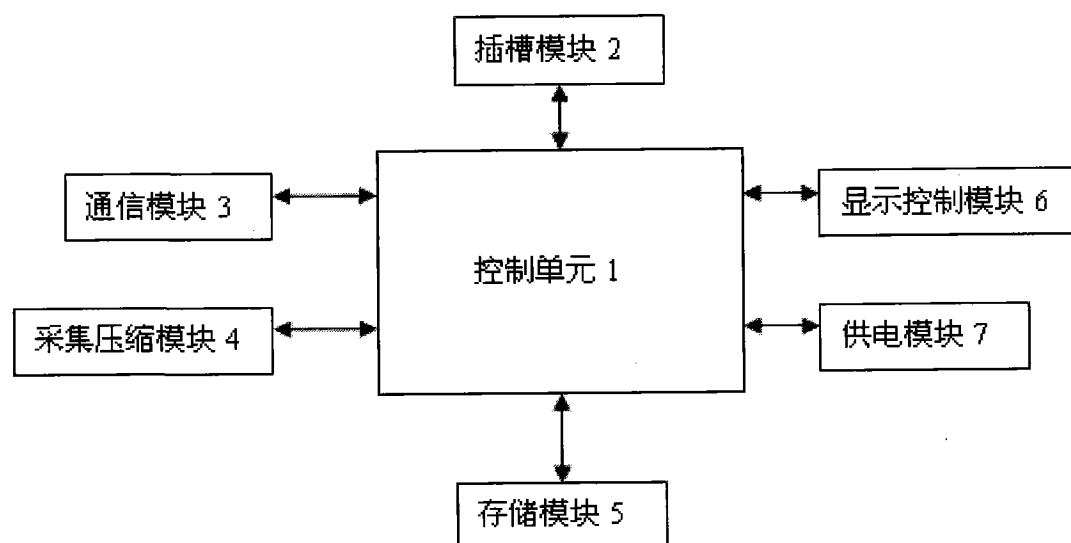


图 1