



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108874629 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810703618.2

(22)申请日 2018.06.30

(71)申请人 安徽合软信息技术有限公司

地址 230001 安徽省合肥市经济技术开发区
翠微路与石鼓路交口翠微苑10幢
204室

(72)发明人 方义成

(51)Int.Cl.

G06F 11/30(2006.01)

G06F 11/32(2006.01)

G08C 17/02(2006.01)

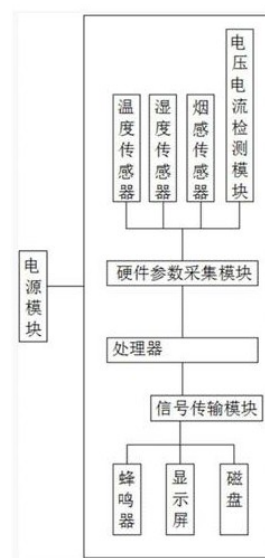
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种新型计算机硬件运行参数网络监测系统

(57)摘要

本发明公开了一种新型计算机硬件运行参数网络监测系统,包括硬件参数采集模块、处理器、信号传输模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘和电源模块,所述硬件参数采集模块用以采集计算机各个硬件运行时的参数,所述处理器将监测的数据处理,所述信号传输模块通过无线传输的方式将处理器处理的数据发送给蜂鸣器、显示屏和磁盘,所述硬件参数采集模块、信号传输模块、温度传感器、湿度传感器、烟感传感器、电压电流监测模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘、处理器分别与电源模块之间电性连接。



1. 一种新型计算机硬件运行参数网络监测系统,包括硬件参数采集模块、处理器、信号传输模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘和电源模块,其特征在于:所述硬件参数采集模块用以采集计算机各个硬件运行时的参数,所述处理器将监测的数据处理,所述信号传输模块通过无线传输的方式将处理器处理的数据发送给蜂鸣器、显示屏和磁盘,所述硬件参数采集模块、信号传输模块、温度传感器、湿度传感器、烟感传感器、电压电流监测模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘、处理器分别与电源模块之间电性连接。

一种新型计算机硬件运行参数网络监测系统

技术领域

[0001] 本发明属于计算机系统技术领域,更具体地说,尤其涉及一种新型计算机硬件运行参数网络监测系统。

背景技术

[0002] 计算机硬件运行参数的监测,对硬件维护来说是十分重要的。特别是硬件温度的监测,由于温度过高往往会导致计算机系统运行不稳定,乃至影响设备寿命。因此,硬件运行参数的监测在无人值守服务器机房、集群服务器机房、学校计算机实验室等都十分重要。

[0003] 而目前,多数学校或企业是通过建立机房环境监测系统来实现对机房的温度等参数的监测,其缺陷就在于不能直接监测到机房中运行的计算机的相关硬件运行时的温度等参数。现在各种计算机系统的主板、CPU及硬盘等硬件设备均集成相关传感器,能够提供CPU温度、CPU电压、CPU风扇转速、主机箱内温度(集成在主板上的温度传感器的温度值,也称为System温度),以及硬盘也提供了硬盘温度等详细的运行参数,并且硬件厂商提供了读取相关传感器数据的读取接口,由此可见,现有机房环境监测系统,也没能充分利用现有计算机系统自身的资源。同时现有机房环境监测系统往往需要另外构建网络系统,也没有充分利用现行网络资源。

[0004] 现有机房环境监测系统由于不能监测到计算机本身的硬件运行状态,就经常会出现硬件温度过高而环境温度正常,机房环境监测系统却不能发出提示而及时的处理故障;或者计算机已经因为硬件温度过高而导致死机,却不得而知等现象。同时,现有机房环境监测系统提供的相关参数记录反应出来的信息也比较单一,对于分析和处理计算机自身的故障没有太大的帮助。

[0005] 在现有的监测系统中,由于监测信息和处理方法单一而对报警处理缺乏人性化设计,对一些紧急程度低的警告会频繁的向用户发送提示,导致系统的用户体验下降,通常使得用户关闭一些低级别的警告提示功能,从而使得紧急程度不高的一些警告设置变得毫无意义,形同虚设,而不能真正做到防患于未然,也就难以有效的维护设备。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型计算机硬件运行参数网络监测系统。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种计算机硬件运行参数网络监测系统,包括硬件参数采集模块、处理器、信号传输模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘和电源模块,所述硬件参数采集模块用以采集计算机各个硬件运行时的参数,所述处理器将监测的数据处理,所述信号传输模块通过无线传输的方式将处理器处理的数据发送给蜂鸣器、显示屏和磁盘,所述硬件参数采集模块、信号传输模块、温度传感器、湿度传感器、烟感传感器、电压电流监测模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘、处理器分别与电源模块之间电性连接。

[0008] 优选的,所述硬件参数采集模块包括温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压

电流监测模块,所述温度传感器、湿度传感器和烟感传感器采用访问计算机设备驱动程序的方式进行运行参数的采集,所述电压电流监测模块包括电压监测模块和电流监测模块,所述电压监测模块负责检测 V_{ce} ,电流监测模块负责检测 I_c 。

[0009] 优选的,所述处理器起到仲裁作用,根据系统不同的运行情况和不同的检测结果,决定系统以后不同的运行步骤,MCU模块还起到了桥梁的作用,联系和协调了系统温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块之间的运作。

[0010] 优选的,所述信号传输模块包括网络协调器、网络路由器和网络终端,所述网络协调器与温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块之间连接,所述网络路由器负责转发来自网络协调器的数据包,所述网络终端设置多个,且不同的网络终端与温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块分别相连。

[0011] 优选的,所述蜂鸣器用来报警,所述显示屏显示计算机运行时温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块的实时参数。

[0012] 本发明的技术效果和优点:本发明提供一种计算机硬件运行参数网络监测系统,包括硬件参数采集模块、处理器、信号传输模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘和电源模块,所述硬件参数采集模块用以采集计算机各个硬件运行时的参数,所述处理器将监测的数据处理,所述信号传输模块通过无线传输的方式将处理器处理的数据发送给蜂鸣器、显示屏和磁盘,所述硬件参数采集模块、信号传输模块、温度传感器、湿度传感器、烟感传感器、电压电流监测模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘、处理器分别与电源模块之间电性连接,可以对计算机硬件运行参数进行监测,通过无线传输的方式,方便管理员实时监测。

附图说明

[0013] 图1为本发明的系统结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 一种新型计算机硬件运行参数网络监测系统,包括硬件参数采集模块、处理器、信号传输模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘和电源模块,所述硬件参数采集模块用以采集计算机各个硬件运行时的参数,所述处理器将监测的数据处理,所述信号传输模块通过无线传输的方式将处理器处理的数据发送给蜂鸣器、显示屏和磁盘,所述硬件参数采集模块、信号传输模块、温度传感器、湿度传感器、烟感传感器、电压电流监测模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘、处理器分别与电源模块之间电性连接。

[0016] 具体的,所述硬件参数采集模块包括温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块,所述温度传感器、湿度传感器和烟感传感器采用访问计算机设备驱动程序的方式进行运行参数的采集,所述电压电流监测模块包括电压监测模块和电流监测模块,所述电压监测模块负责检测 V_{ce} ,电流监测模块负责检测 I_c 。

[0017] 具体的,所述处理器起到仲裁作用,根据系统不同的运行情况和不同的检测结果,

决定系统以后不同的运行步骤,MCU模块还起到了桥梁的作用,联系和协调了系统温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块之间的运作。

[0018] 具体的,所述信号传输模块包括网络协调器、网络路由器和网络终端,所述网络协调器与温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块之间连接,所述网络路由器负责转发来自网络协调器的数据包,所述网络终端设置多个,且不同的网络终端与温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块分别相连。

[0019] 具体的,所述蜂鸣器用来报警,所述显示屏显示计算机运行时温度传感器、湿度传感器、烟感传感器和电压电流监测模块的实时参数。

[0020] 综上所述:本发明提供一种计算机硬件运行参数网络监测系统,包括硬件参数采集模块、处理器、信号传输模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘和电源模块,所述硬件参数采集模块用以采集计算机各个硬件运行时的参数,所述处理器将监测的数据处理,所述信号传输模块通过无线传输的方式将处理器处理的数据发送给蜂鸣器、显示屏和磁盘,所述硬件参数采集模块、信号传输模块、温度传感器、湿度传感器、烟感传感器、电压电流监测模块、蜂鸣器、显示屏、磁盘、处理器分别与电源模块之间电性连接,可以对计算机硬件运行参数进行监测,通过无线传输的方式,方便管理员实时监测。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

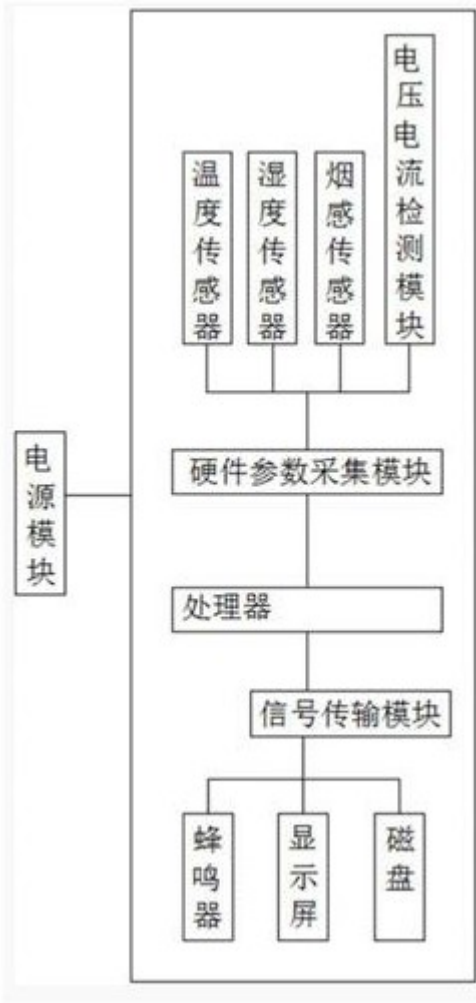


图1