



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108965829 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810994731.0

(22)申请日 2018.08.29

(71)申请人 安徽医学高等专科学校

地址 230601 安徽省合肥市芙蓉路632号

(72)发明人 吴晓倩 陈诚

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务  
所(普通合伙) 61223

代理人 李振瑞

(51)Int.Cl.

H04N 7/18(2006.01)

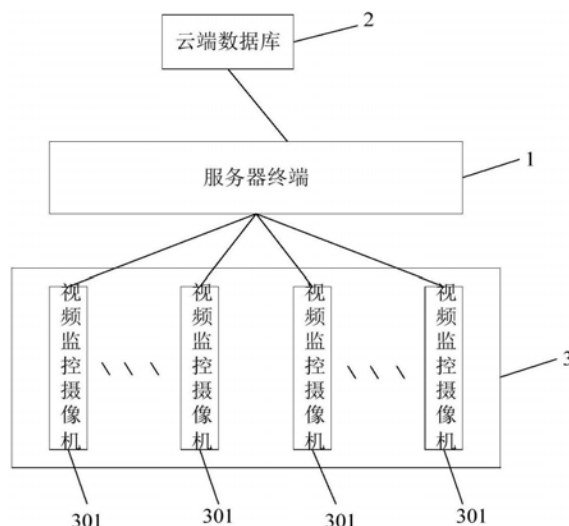
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)发明名称

一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统

### (57)摘要

本发明公开了一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统,该系统包括:服务器终端、云端数据库和用户终端;服务器终端包括用户查询模块、数据收集模块、访问接收模块、数据整合模块、数据标准化处理模块、数据自定义处理模块、视频采集模块、信息提醒模块、网络监管模块;该系统通过设置用户查询模块、数据收集模块、访问接收模块、数据整合模块、数据标准化处理模块和数据自定义处理模块,使得人们可以方便的查询室内环境情况;同时,本发明通过设置视频采集模块、信息提醒模块和网络监管模块,使本系统具有视频采集功能、信息提醒功能和监管功能,即丰富了本系统的功能,建立了健全稳定的基于计算机网络的环境视频监控预警系统。



1. 一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统,其特征在于,包括:服务器终端(1)、云端数据库(2)和用户终端(3);

所述服务器终端(1)包括:用户查询模块(101)、数据收集模块(102)、访问接收模块(103)、数据整合模块(104)、数据标准化处理模块(105)、数据自定义处理模块(106)、视频采集模块(107)、信息提醒模块(108)、网络监管模块(109)和中央处理模块(110);

用户查询模块(101),用于输入室内环境中涉及的数据;以及用于根据查询目标查询室内环境中涉及的数据;

所述数据收集模块(102),用于通过数据采集适配器对多种类型数据源的室内环境中涉及的数据进行收集,并按照领域将室内环境中涉及的数据分类存储至所述云端数据库中(2);其中,多种类型数据源的室内环境中涉及的数据来源于各个视频监控系统监控信息;

所述访问接收模块(103),用于对各用户终端(3)的等级进行权限验证;以及用于接收各用户终端(3)发送的具有实时性或者非实时性响应时间要求的各种访问请求,并确定各种访问请求的优先级;其中,所述用户终端(3)包括:多组视频监控摄像机(301);

所述数据整合模块(104),用于根据各用户终端(3)发送的访问请求按照优先级从所述云端数据库中(2)中调取相应的数据,并对调取的数据进行封装整合为与各访问请求对应的任务数据块;

所述数据标准化处理模块(105),用于将接收到的访问请求对应的任务数据块解析后做列表和图表处理;

所述数据自定义处理模块(106),用于将接收到的访问请求对应的任务数据块解析后通过自定义请求命令做所需要的统计分析处理;

所述视频采集模块(107),用于采集室内环境中的各种环境因素;

所述信息提醒模块(108),用于设定信息处理提醒命令,并通过手机网络短信的形式提醒设定信息处理时间到达;以及用于设定特定交流对象上线提醒命令;

所述网络监管模块(109),用于根据室内监控的制度,对网络传输数据进行保密安全传输;

所述中央处理模块(110),用于协调上述模块正常工作。

2. 如权利要求1所述的基于计算机网络的环境视频监控预警系统,其特征在于,所述室内监控建设中涉及的数据为监控中采集到的各种数据自动输入;所述室内监控中涉及的数据,包括:红外传感器数据、烟雾传感器数据、电器开关监控数据、数字温度传感器数据和照明数据。

3. 如权利要求1所述的基于计算机网络的环境视频监控预警系统,其特征在于,所述数据采集适配器支持JMS、TibcoRV、EMS、SNMP、Socket、SMTP、RSS和HTTP数据源。

4. 如权利要求1所述的基于计算机网络的环境视频监控预警系统,其特征在于,所述服务器(1)还包括:数据清洗模块(111);所述数据清洗模块(111),用于剔除待清洗数据中的无用数据;所述无用数据包括:失效数据、监控范围外数据和特定隐私数据。

## 一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及网络监控技术领域,更具体的涉及一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统。

### 背景技术

[0002] 近年来,视频监控在各行各业得到广泛的应用。生活中有小区安全监控,电讯行业有基站监控,银行系统有柜员机监控,交通方面有违章和流量监控等等。从功能上讲,视频监控可用于安全防范、信息获取和指挥调度等方面。视频监控系统是对人们无法或不可能直接、即时观察的场所,提供一种实时、形象、真实的反映被监控对象的画面,作为即时处理或事后分析的一种手段。图像处理技术是视频监控系统的关键技术之一。近年来,网络、人工智能以及嵌入式技术也成为视频监控系统的重要相关技术。

[0003] 随着技术的发展,视频监控系统经历了以下几个发展阶段:

[0004] 第一代:模拟时代。视频以模拟方式采用同轴电缆进行传输,并由控制主机进行模拟处理。

[0005] 第二代:半数字时代。视频以模拟方式采用同轴电缆进行传输,由多媒体控制主机或硬盘录像主机(DVR)进行数字处理与存储。

[0006] 第三代:全数字时代。视频从前端图像采集设备输出为数字信号,并以网络为传输媒介,基于国际通用的网络协议,采用流媒体技术实现视频在网上的多路复用传输,并通过网络虚拟矩阵控制主机,实现对整个监控系统的指挥、调度及存储等功能。现今,视频监控系统已经步入了全数字时代。从根本上改变了视频监控系统从信息采集、传输处理、系统控制的方式和结构形式。

[0007] 本发明针对计算机网路环境监控的需求,设计了一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统,通过在虚拟系统上运行用于对监控视频进行管理存储的视频处理模块,视频处理模块将生成的视频文件传输给位于云端的存储模块进行存储,进而实现监控视频的云存储。

[0009] 本发明实施例提供的一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统,包括:服务器终端、云端数据库和用户终端;所述服务器终端包括:用户查询模块、数据收集模块、访问接收模块、数据整合模块、数据标准化处理模块、数据自定义处理模块、视频采集模块、信息提醒模块、网络监管模块和中央处理模块;用户查询模块,用于输入室内环境中涉及的数据;以及用于根据查询目标查询室内环境中涉及的数据;所述数据收集模块,用于通过数据采集适配器对多种类型数据源的室内环境中涉及的数据进行收集,并按照领域将室内环境中涉及的数据分类存储至所述云端数据库中;其中,多种类型数据源的室内环境中涉及的数据来源于各个视频监控系统监控信息;所述访问接收模块,用于对各用户终端的等级进

行权限验证;以及用于接收各用户终端发送的具有实时性或者非实时性响应时间要求的各种访问请求,并确定各种访问请求的优先级;其中,所述用户终端包括:多组视频监控摄像机;所述数据整合模块,用于根据各用户终端发送的访问请求按照优先级从所述云端数据库中调取相应的数据,并对调取的数据进行封装整合为与各访问请求对应的任务数据块;所述数据标准化处理模块,用于将接收到的访问请求对应的任务数据块解析后做列表和图表处理;所述数据自定义处理模块,用于将接收到的访问请求对应的任务数据块解析后通过自定义请求命令做所需要的统计分析处理;所述视频采集模块,用于采集室内环境中的各种环境因素;所述信息提醒模块,用于设定信息处理提醒命令,并通过手机网络短信的形式提醒设定信息处理时间到达;以及用于设定特定交流对象上线提醒命令;所述网络监管模块,用于根据室内监控的制度,对网络传输数据进行保密安全传输;所述中央处理模块,用于协调上述模块正常工作。

[0010] 较佳地,所述室内监控建设中涉及的数据为监控中采集到的各种数据自动输入;所述室内监控中涉及的数据,包括:红外传感器数据、烟雾传感器数据、电器开关监控数据、数字温度传感器数据和照明数据。

[0011] 较佳地,所述数据采集适配器支持JMS、TibcoRV、EMS、SNMP、Socket、SMTP、RSS和HTTP数据源。

[0012] 较佳地,所述服务器还包括:数据清洗模块;所述数据清洗模块,用于剔除待清洗数据中的无用数据;所述无用数据包括:失效数据、监控范围外数据和特定隐私数据。

[0013] 本发明实施例中,提供的基于计算机网络的环境视频监控预警系统,与现有技术相比,其有益效果如下:本发明通过设置用户查询模块、数据收集模块、访问接收模块、数据整合模块、数据标准化处理模块和数据自定义处理模块,使得人们可以方便的查询室内环境情况;同时,本发明通过设置视频采集模块、信息提醒模块和网络监管模块,使本系统具有视频采集功能、信息提醒功能和监管功能,即丰富了本系统的功能,建立了健全稳定的基于计算机网络的环境视频监控预警系统。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明实施例提供的基于计算机网络的环境视频监控预警系统总体图;

[0015] 图2为本发明实施例提供的基于计算机网络的环境视频监控预警系统中服务器终端内部原理框图。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0017] 如图1和图2所述,一种基于计算机网络的环境视频监控预警系统,包括:服务器终端1、云端数据库2和用户终端3;所述服务器终端1包括:用户查询模块101、数据收集模块102、访问接收模块103、数据整合模块104、数据标准化处理模块105、数据自定义处理模块106、视频采集模块107、信息提醒模块108、网络监管模块109和中央处理模块110;用户查询

模块101,用于输入室内环境中涉及的数据;以及用于根据查询目标查询室内环境中涉及的数据;所述数据收集模块102,用于通过数据采集适配器对多种类型数据源的室内环境中涉及的数据进行收集,并按照领域将室内环境中涉及的数据分类存储至所述云端数据库中2;其中,多种类型数据源的室内环境中涉及的数据来源于各个视频监控系统监控信息;所述访问接收模块103,用于对各用户终端3的等级进行权限验证;以及用于接收各用户终端3发送的具有实时性或者非实时性响应时间要求的各种访问请求,并确定各种访问请求的优先级;其中,所述用户终端3包括:多组视频监控摄像机301;所述数据整合模块104,用于根据各用户终端3发送的访问请求按照优先级从所述云端数据库中2中调取相应的数据,并对调取的数据进行封装整合为与各访问请求对应的任务数据块;所述数据标准化处理模块105,用于将接收到的访问请求对应的任务数据块解析后做列表和图表处理;所述数据自定义处理模块106,用于将接收到的访问请求对应的任务数据块解析后通过自定义请求命令做所需要的统计分析处理;所述视频采集模块107,用于采集室内环境中的各种环境因素;所述信息提醒模块108,用于设定信息处理提醒命令,并通过手机网络短信的形式提醒设定信息处理时间到达;以及用于设定特定交流对象上线提醒命令;所述网络监管模块109,用于根据室内监控的制度,对网络传输数据进行保密安全传输;所述中央处理模块110,用于协调上述模块正常工作。

[0018] 在本发明实施例中,所述室内监控建设中涉及的数据为监控中采集到的各种数据自动输入;所述室内监控中涉及的数据,包括:红外传感器数据、烟雾传感器数据、电器开关监控数据、数字温度传感器数据和照明数据。所述数据采集适配器支持JMS、TibcoRV、EMS、SNMP、Socket、SMTP、RSS和HTTP数据源。所述服务器1还包括:数据清洗模块111;所述数据清洗模块111,用于剔除待清洗数据中的无用数据;所述无用数据包括:失效数据、监控范围外数据和特定隐私数据。

[0019] 综上所述,本发明提供的基于计算机网络的环境视频监控预警系统,通过设置用户查询模块、数据收集模块、访问接收模块、数据整合模块、数据标准化处理模块和数据自定义处理模块,使得人们可以方便的查询室内环境情况;同时,本发明通过设置视频采集模块、信息提醒模块和网络监管模块,使本系统具有视频采集功能、信息提醒功能和监管功能,即丰富了本系统的功能,建立了健全稳定的基于计算机网络的环境视频监控预警系统。

[0020] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

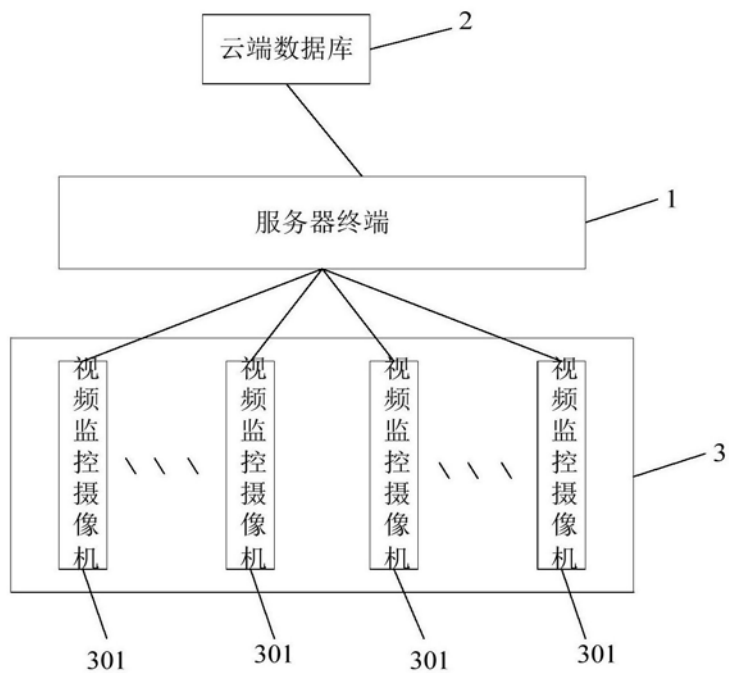


图1

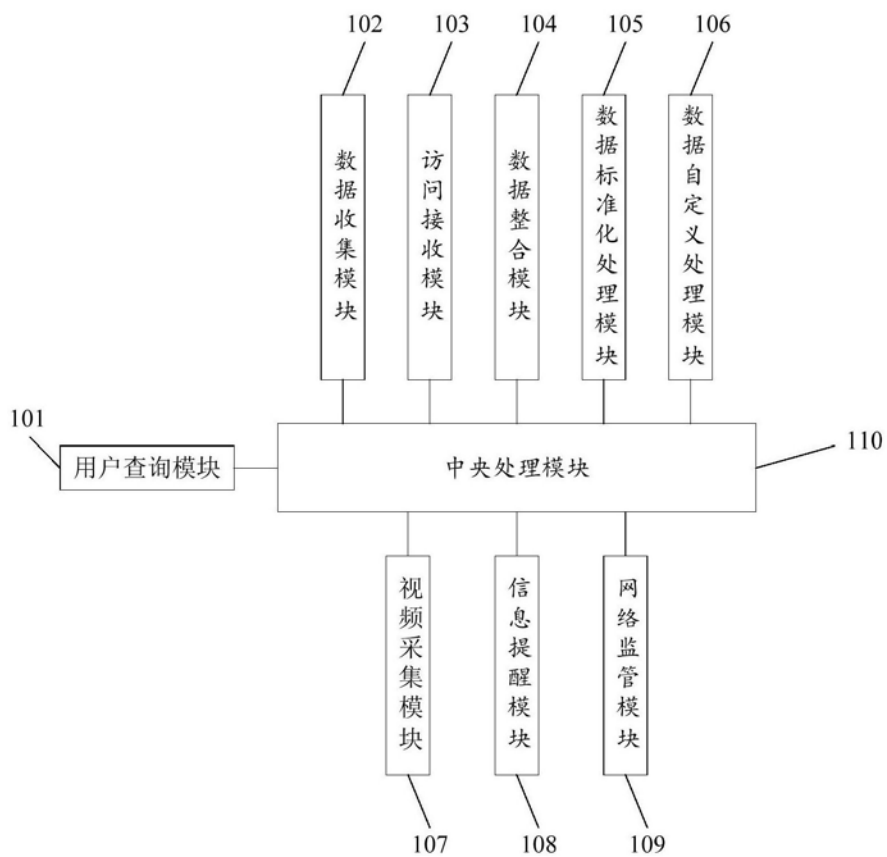


图2