



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108573022 A

(43)申请公布日 2018.09.25

(21)申请号 201810164593.3

(22)申请日 2018.02.28

(71)申请人 山峰

地址 222000 江苏省连云港市海州区朝阳
中路222号

(72)发明人 山峰

(51)Int.Cl.

G06F 17/30(2006.01)

H04N 5/232(2006.01)

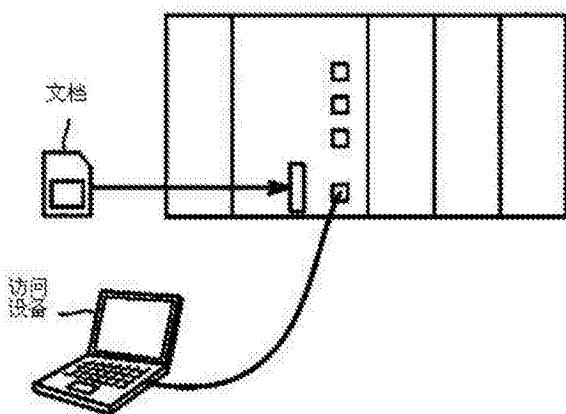
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

基于图像处理的计算机日志记录系统及方
法

(57)摘要

本发明涉及一种基于图像处理的日志记录系
统,包括:模式切换设备,用于在当前文档为保
护文档类型时,进入文档保护操作模式,还用于
在当前文档为非保护文档类型时,进入文档正常
操作模式;变动估算设备,与所述模式切换设备连
接,用于在所述文档保护操作模式下,对当前文
档的变动字数进行估算,以将估算到的变动字
数占据所述当前文档的总字数的百分比作为变
动百分比输出,还用于在所述文档正常操作模
式下,不对当前文档的变动字数进行估算;操作触
发设备,分别所述模式切换设备和所述变动估算
设备连接。本发明还涉及一种基于图像处理的日
志记录方法。通过本发明,能够在当前使用者被
辨识为非权限使用者时,启动当前文档的日志记
录。



1. 一种基于图像处理的日志记录系统,其特征在于,所述系统包括:

模式切换设备,用于在当前文档为保护文档类型时,进入文档保护操作模式,还用于在当前文档为非保护文档类型时,进入文档正常操作模式;

变动估算设备,与所述模式切换设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,对当前文档的变动字数进行估算,以将估算到的变动字数占据所述当前文档的总字数的百分比作为变动百分比输出,还用于在所述文档正常操作模式下,不对当前文档的变动字数进行估算;

操作触发设备,分别所述模式切换设备和所述变动估算设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,接收所述变动百分比,当所述变动百分比大于等于预设百分比阈值时,发出操作触发信号,当所述变动百分比小于所述预设百分比阈值时,发出操作禁止信号,所述操作触发设备还用于在所述文档正常操作模式下,发出操作禁止信号。

2. 如权利要求1所述的基于图像处理的日志记录方法,其特征在于,还包括:

半球型摄像头,与所述操作触发设备连接,用于在接收到所述操作触发信号时,启动对当前文档的使用者的图像信息拍摄,以获得并输出连续多帧的当前使用者图形,还用于在接收到所述操作禁止信号时,停止对当前文档的使用者进行的图像信息拍摄;

速率检测设备,与所述半球型摄像头连接,用于检测所述半球型摄像头的当前拍摄帧速,以作为即时图像速率输出。

3. 如权利要求2所述的基于图像处理的日志记录方法,其特征在于,还包括:

分块处理设备,分别与所述半球型摄像头和所述速率检测设备连接,用于接收所述即时图像速率,并基于所述即时图像速率确定对各帧当前使用者图形执行的分块大小,其中,所述即时图像速率越大,获得的分块越小;

分块选择设备,用于接收预设时间间隔内的多帧当前使用者图形,对每一帧当前使用者图形执行基于所述分块处理设备确定的分块大小的分块,确定每一分块中各个像素点的色相成分值的方差,对所述多帧当前使用者图形中相同位置的图像分块的色相成分值的方差进行均值计算,以确定颜色方差均值,将所有位置的图像分块的颜色方差均值进行大小排序,将颜色方差均值数值最大的三分之一的图像分块作为图像分块集合输出;

分块拼接设备,与所述分块选择设备连接,用于接收所述图像分块集合,对所述图像分块集合中的所有图像分块进行拼接操作,以获得拼接图案,并对所述拼接图案进行边缘平滑处理以获得边缘平滑图像;

直方图处理设备,与所述分块拼接设备连接,用于接收所述边缘平滑图像,对所述边缘平滑图像执行直方图处理,以获得所述边缘平滑图像的直方图分布范围;

对比度处理设备,与所述直方图处理设备连接,用于接收所述直方图分布范围,确定所述直方图分布范围的宽度,对所述高清图像执行与所述直方图分布范围的宽度成正比的对比度增强处理,以获得对比度处理图像;

目标辨识设备,与所述对比度处理设备连接,用于接收所述对比度处理图像,并基于预设授权人标准轮廓从所述对比度处理图像中确定是否能够匹配出授权人目标,在能够匹配出授权人目标时,发出权限使用者信号,否则,发出非权限使用者信号;

日志记录设备,与所述目标辨识设备和所述变动估算设备分别连接,用于在接收到所述非权限使用者信号时,开始记录变动日志,其中,所述变动日志包括变动时间、变动百分比和变动前当前文档信息。

4. 如权利要求3所述的基于图像处理的日志记录方法,其特征在于,还包括:

静态存储设备,与所述目标辨识设备连接,用于存储所述预设授权人标准轮廓。

5. 如权利要求4所述的基于图像处理的日志记录系统,其特征在于:

所述日志记录设备还用于在接收到所述权限使用者信号时,不记录变动日志。

6. 一种基于图像处理的日志记录方法,其特征在于,所述方法包括:

使用模式切换设备,用于在当前文档为保护文档类型时,进入文档保护操作模式,还用于在当前文档为非保护文档类型时,进入文档正常操作模式;

使用变动估算设备,与所述模式切换设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,对当前文档的变动字数进行估算,以将估算到的变动字数占据所述当前文档的总字数的百分比作为变动百分比输出,还用于在所述文档正常操作模式下,不对当前文档的变动字数进行估算;

使用操作触发设备,分别所述模式切换设备和所述变动估算设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,接收所述变动百分比,当所述变动百分比大于等于预设百分比阈值时,发出操作触发信号,当所述变动百分比小于所述预设百分比阈值时,发出操作禁止信号,所述操作触发设备还用于在所述文档正常操作模式下,发出操作禁止信号。

7. 如权利要求6所述的基于图像处理的日志记录方法,其特征在于,还包括:

使用半球型摄像头,与所述操作触发设备连接,用于在接收到所述操作触发信号时,启动对当前文档的使用者的图像信息拍摄,以获得并输出连续多帧的当前使用者图形,还用于在接收到所述操作禁止信号时,停止对当前文档的使用者进行的图像信息拍摄;

使用速率检测设备,与所述半球型摄像头连接,用于检测所述半球型摄像头的当前拍摄帧速,以作为即时图像速率输出。

8. 如权利要求7所述的基于图像处理的日志记录方法,其特征在于,还包括:

使用分块处理设备,分别与所述半球型摄像头和所述速率检测设备连接,用于接收所述即时图像速率,并基于所述即时图像速率确定对各帧当前使用者图形执行的分块大小,其中,所述即时图像速率越大,获得的分块越小;

使用分块选择设备,用于接收预设时间间隔内的多帧当前使用者图形,对每一帧当前使用者图形执行基于所述分块处理设备确定的分块大小的分块,确定每一分块中各个像素点的色相成分值的方差,对所述多帧当前使用者图形中相同位置的图像分块的色相成分值的方差进行均值计算,以确定颜色方差均值,将所有位置的图像分块的颜色方差均值进行大小排序,将颜色方差均值数值最大的三分之一的图像分块作为图像分块集合输出;

使用分块拼接设备,与所述分块选择设备连接,用于接收所述图像分块集合,对所述图像分块集合中的所有图像分块进行拼接操作,以获得拼接图案,并对所述拼接图案进行边缘平滑处理以获得边缘平滑图像;

使用直方图处理设备,与所述分块拼接设备连接,用于接收所述边缘平滑图像,对所述边缘平滑图像执行直方图处理,以获得所述边缘平滑图像的直方图分布范围;

使用对比度处理设备,与所述直方图处理设备连接,用于接收所述直方图分布范围,确定所述直方图分布范围的宽度,对所述高清图像执行与所述直方图分布范围的宽度成正比的对比度增强处理,以获得对比度处理图像;

使用目标辨识设备,与所述对比度处理设备连接,用于接收所述对比度处理图像,并基

于预设授权人标准轮廓从所述对比度处理图像中确定是否能够匹配出授权人目标，在能够匹配出授权人目标时，发出权限使用者信号，否则，发出非权限使用者信号；

使用日志记录设备，与所述目标辨识设备和所述变动估算设备分别连接，用于在接收到所述非权限使用者信号时，开始记录变动日志，其中，所述变动日志包括变动时间、变动百分比和变动前当前文档信息。

9. 如权利要求8所述的基于图像处理的日志记录方法，其特征在于，还包括：

使用静态存储设备，与所述目标辨识设备连接，用于存储所述预设授权人标准轮廓。

10. 如权利要求9所述的基于图像处理的日志记录方法，其特征在于：

所述日志记录设备还用于在接收到所述权限使用者信号时，不记录变动日志。

基于图像处理的计算机日志记录系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域,尤其涉及一种基于图像处理的计算机日志记录系统及方法。

背景技术

[0002] 目前,对于共享打印机存在安全防护方案,然而对于共享文档缺乏有效的安全防护方案。共享打印机的安全防护方案如下。例如,局域网内的非法用户也有可能趁机使用共享打印机,从而造成打印成本的“节节攀升”。为了阻止非法用户对打印机随意进行共享,有必要通过设置账号使用权限来对打印机的使用对象进行限制。通过对安装在主机上的打印机进行安全属性设置,指定只有合法账号才能使用共享打印机。

[0003] 共享文档如果被篡改和保存后,很难找回篡改之前的相关信息,而篡改之前的相关信息对于共享用户来说可能是至关重要的。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种基于图像处理的日志记录系统及方法,能够对共享文档的当前使用者进行定制机制下的有效辨别,在此基础上,对于非权限使用者修改幅度大的情况,采取日志记录的方式进行备注,从而方便共享用户后期找回共享文档被篡改之前的相关信息。

[0005] 为此,本发明具备以下三处关键发明点:

[0006] (1) 基于当前文档的变动幅度,确定是否启动对当前使用者的信息监控,并在当前使用者被辨识为非权限使用者时,启动当前文档的日志记录,从而为后续的文档恢复提供重要的参考数据;

[0007] (2) 采用多帧数据统计的方式,从多种成分值中只选择利用色相成分值的分布情况对待识别的图像数据进行针对性筛选,从而提高了图像处理的速度和效率;

[0008] (3) 对图像执行与所述直方图分布范围的宽度成正比的对比度增强处理,使得图像的对比度处理与图像的内容相匹配。

[0009] 根据本发明的一方面,提供了一种基于图像处理的日志记录系统,所述系统包括:

[0010] 模式切换设备,用于在当前文档为保护文档类型时,进入文档保护操作模式,还用于在当前文档为非保护文档类型时,进入文档正常操作模式;

[0011] 变动估算设备,与所述模式切换设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,对当前文档的变动字数进行估算,以将估算到的变动字数占据所述当前文档的总字数的百分比作为变动百分比输出,还用于在所述文档正常操作模式下,不对当前文档的变动字数进行估算;

[0012] 操作触发设备,分别所述模式切换设备和所述变动估算设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,接收所述变动百分比,当所述变动百分比大于等于预设百分比阈值时,发出操作触发信号,当所述变动百分比小于所述预设百分比阈值时,发出操作禁止信号,所

述操作触发设备还用于在所述文档正常操作模式下,发出操作禁止信号;

[0013] 半球型摄像头,与所述操作触发设备连接,用于在接收到所述操作触发信号时,启动对当前文档的使用者的图像信息拍摄,以获得并输出连续多帧的当前使用者图形,还用于在接收到所述操作禁止信号时,停止对当前文档的使用者进行的图像信息拍摄;

[0014] 速率检测设备,与所述半球型摄像头连接,用于检测所述半球型摄像头的当前拍摄帧速,以作为即时图像速率输出;

[0015] 分块处理设备,分别与所述半球型摄像头和所述速率检测设备连接,用于接收所述即时图像速率,并基于所述即时图像速率确定对各帧当前使用者图形执行的分块大小,其中,所述即时图像速率越大,获得的分块越小;

[0016] 分块选择设备,用于接收预设时间间隔内的多帧当前使用者图形,对每一帧当前使用者图形执行基于所述分块处理设备确定的分块大小的分块,确定每一分块中各个像素点的色相成分值的方差,对所述多帧当前使用者图形中相同位置的图像分块的色相成分值的方差进行均值计算,以确定颜色方差均值,将所有位置的图像分块的颜色方差均值进行大小排序,将颜色方差均值数值最大的三分之一的图像分块作为图像分块集合输出;

[0017] 分块拼接设备,与所述分块选择设备连接,用于接收所述图像分块集合,对所述图像分块集合中的所有图像分块进行拼接操作,以获得拼接图案,并对所述拼接图案进行边缘平滑处理以获得边缘平滑图像;

[0018] 直方图处理设备,与所述分块拼接设备连接,用于接收所述边缘平滑图像,对所述边缘平滑图像执行直方图处理,以获得所述边缘平滑图像的直方图分布范围。

[0019] 根据本发明的另一方面,还提供了一种基于图像处理的日志记录方法,所述方法包括:

[0020] 使用模式切换设备,用于在当前文档为保护文档类型时,进入文档保护操作模式,还用于在当前文档为非保护文档类型时,进入文档正常操作模式;

[0021] 使用变动估算设备,与所述模式切换设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,对当前文档的变动字数进行估算,以将估算到的变动字数占据所述当前文档的总字数的百分比作为变动百分比输出,还用于在所述文档正常操作模式下,不对当前文档的变动字数进行估算;

[0022] 使用操作触发设备,分别所述模式切换设备和所述变动估算设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,接收所述变动百分比,当所述变动百分比大于等于预设百分比阈值时,发出操作触发信号,当所述变动百分比小于所述预设百分比阈值时,发出操作禁止信号,所述操作触发设备还用于在所述文档正常操作模式下,发出操作禁止信号;

[0023] 使用半球型摄像头,与所述操作触发设备连接,用于在接收到所述操作触发信号时,启动对当前文档的使用者的图像信息拍摄,以获得并输出连续多帧的当前使用者图形,还用于在接收到所述操作禁止信号时,停止对当前文档的使用者进行的图像信息拍摄;

[0024] 使用速率检测设备,与所述半球型摄像头连接,用于检测所述半球型摄像头的当前拍摄帧速,以作为即时图像速率输出;

[0025] 使用分块处理设备,分别与所述半球型摄像头和所述速率检测设备连接,用于接收所述即时图像速率,并基于所述即时图像速率确定对各帧当前使用者图形执行的分块大小,其中,所述即时图像速率越大,获得的分块越小;

[0026] 使用分块选择设备,用于接收预设时间间隔内的多帧当前使用者图形,对每一帧当前使用者图形执行基于所述分块处理设备确定的分块大小的分块,确定每一分块中各个像素点的色相成分值的方差,对所述多帧当前使用者图形中相同位置的图像分块的色相成分值的方差进行均值计算,以确定颜色方差均值,将所有位置的图像分块的颜色方差均值进行大小排序,将颜色方差均值数值最大的三分之一的图像分块作为图像分块集合输出;

[0027] 使用分块拼接设备,与所述分块选择设备连接,用于接收所述图像分块集合,对所述图像分块集合中的所有图像分块进行拼接操作,以获得拼接图案,并对所述拼接图案进行边缘平滑处理以获得边缘平滑图像;

[0028] 使用直方图处理设备,与所述分块拼接设备连接,用于接收所述边缘平滑图像,对所述边缘平滑图像执行直方图处理,以获得所述边缘平滑图像的直方图分布范围。

附图说明

[0029] 以下将结合附图对本发明的实施方案进行描述,其中:

[0030] 图1为根据本发明实施方案示出的基于图像处理的日志记录系统的文档访问示意图。

具体实施方式

[0031] 下面将参照附图对本发明的实施方案进行详细说明。

[0032] 为了克服上述不足,本发明搭建了一种基于图像处理的日志记录系统及方法。

[0033] 图1为根据本发明实施方案示出的基于图像处理的日志记录系统的文档访问示意图。

[0034] 根据本发明实施方案示出的基于图像处理的日志记录系统包括:

[0035] 模式切换设备,用于在当前文档为保护文档类型时,进入文档保护操作模式,还用于在当前文档为非保护文档类型时,进入文档正常操作模式;

[0036] 变动估算设备,与所述模式切换设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,对当前文档的变动字数进行估算,以将估算到的变动字数占据所述当前文档的总字数的百分比作为变动百分比输出,还用于在所述文档正常操作模式下,不对当前文档的变动字数进行估算;

[0037] 操作触发设备,分别所述模式切换设备和所述变动估算设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,接收所述变动百分比,当所述变动百分比大于等于预设百分比阈值时,发出操作触发信号,当所述变动百分比小于所述预设百分比阈值时,发出操作禁止信号,所述操作触发设备还用于在所述文档正常操作模式下,发出操作禁止信号。

[0038] 接着,继续对本发明的基于图像处理的日志记录系统的具体结构进行进一步的说明。

[0039] 所述基于图像处理的日志记录系统中还可以包括:

[0040] 半球型摄像头,与所述操作触发设备连接,用于在接收到所述操作触发信号时,启动对当前文档的使用者的图像信息拍摄,以获得并输出连续多帧的当前使用者图形,还用于在接收到所述操作禁止信号时,停止对当前文档的使用者进行的图像信息拍摄;

[0041] 速率检测设备,与所述半球型摄像头连接,用于检测所述半球型摄像头的当前拍

摄帧速,以作为即时图像速率输出。

[0042] 所述基于图像处理的日志记录系统中还可以包括:

[0043] 分块处理设备,分别与所述半球型摄像头和所述速率检测设备连接,用于接收所述即时图像速率,并基于所述即时图像速率确定对各帧当前使用者图形执行的分块大小,其中,所述即时图像速率越大,获得的分块越小;

[0044] 分块选择设备,用于接收预设时间间隔内的多帧当前使用者图形,对每一帧当前使用者图形执行基于所述分块处理设备确定的分块大小的分块,确定每一分块中各个像素点的色相成分值的方差,对所述多帧当前使用者图形中相同位置的图像分块的色相成分值的方差进行均值计算,以确定颜色方差均值,将所有位置的图像分块的颜色方差均值进行大小排序,将颜色方差均值数值最大的三分之一的图像分块作为图像分块集合输出;

[0045] 分块拼接设备,与所述分块选择设备连接,用于接收所述图像分块集合,对所述图像分块集合中的所有图像分块进行拼接操作,以获得拼接图案,并对所述拼接图案进行边缘平滑处理以获得边缘平滑图像;

[0046] 直方图处理设备,与所述分块拼接设备连接,用于接收所述边缘平滑图像,对所述边缘平滑图像执行直方图处理,以获得所述边缘平滑图像的直方图分布范围;

[0047] 对比度处理设备,与所述直方图处理设备连接,用于接收所述直方图分布范围,确定所述直方图分布范围的宽度,对所述高清图像执行与所述直方图分布范围的宽度成正比的对比度增强处理,以获得对比度处理图像;

[0048] 目标辨识设备,与所述对比度处理设备连接,用于接收所述对比度处理图像,并基于预设授权人标准轮廓从所述对比度处理图像中确定是否能够匹配出授权人目标,在能够匹配出授权人目标时,发出权限使用者信号,否则,发出非权限使用者信号;

[0049] 日志记录设备,与所述目标辨识设备和所述变动估算设备分别连接,用于在接收到所述非权限使用者信号时,开始记录变动日志,其中,所述变动日志包括变动时间、变动百分比和变动前当前文档信息。

[0050] 所述基于图像处理的日志记录系统中还可以包括:

[0051] 静态存储设备,与所述目标辨识设备连接,用于存储所述预设授权人标准轮廓。

[0052] 以及在所述基于图像处理的日志记录系统中:

[0053] 所述日志记录设备还用于在接收到所述权限使用者信号时,不记录变动日志。

[0054] 同时,根据本发明实施方案示出的基于图像处理的日志记录方法包括:

[0055] 使用模式切换设备,用于在当前文档为保护文档类型时,进入文档保护操作模式,还用于在当前文档为非保护文档类型时,进入文档正常操作模式;

[0056] 使用变动估算设备,与所述模式切换设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,对当前文档的变动字数进行估算,以将估算到的变动字数占据所述当前文档的总字数的百分比作为变动百分比输出,还用于在所述文档正常操作模式下,不对当前文档的变动字数进行估算;

[0057] 使用操作触发设备,分别所述模式切换设备和所述变动估算设备连接,用于在所述文档保护操作模式下,接收所述变动百分比,当所述变动百分比大于等于预设百分比阈值时,发出操作触发信号,当所述变动百分比小于所述预设百分比阈值时,发出操作禁止信号,所述操作触发设备还用于在所述文档正常操作模式下,发出操作禁止信号。

[0058] 接着,继续对本发明的基于图像处理的日志记录方法的具体步骤进行进一步的说明。

[0059] 所述基于图像处理的日志记录方法还可以包括:

[0060] 使用半球型摄像头,与所述操作触发设备连接,用于在接收到所述操作触发信号时,启动对当前文档的使用者的图像信息拍摄,以获得并输出连续多帧的当前使用者图形,还用于在接收到所述操作禁止信号时,停止对当前文档的使用者进行的图像信息拍摄;

[0061] 使用速率检测设备,与所述半球型摄像头连接,用于检测所述半球型摄像头的当前拍摄帧速,以作为即时图像速率输出。

[0062] 所述基于图像处理的日志记录方法还可以包括:

[0063] 使用分块处理设备,分别与所述半球型摄像头和所述速率检测设备连接,用于接收所述即时图像速率,并基于所述即时图像速率确定对各帧当前使用者图形执行的分块大小,其中,所述即时图像速率越大,获得的分块越小;

[0064] 使用分块选择设备,用于接收预设时间间隔内的多帧当前使用者图形,对每一帧当前使用者图形执行基于所述分块处理设备确定的分块大小的分块,确定每一分块中各个像素点的色相成分值的方差,对所述多帧当前使用者图形中相同位置的图像分块的色相成分值的方差进行均值计算,以确定颜色方差均值,将所有位置的图像分块的颜色方差均值进行大小排序,将颜色方差均值数值最大的三分之一的图像分块作为图像分块集合输出;

[0065] 使用分块拼接设备,与所述分块选择设备连接,用于接收所述图像分块集合,对所述图像分块集合中的所有图像分块进行拼接操作,以获得拼接图案,并对所述拼接图案进行边缘平滑处理以获得边缘平滑图像;

[0066] 使用直方图处理设备,与所述分块拼接设备连接,用于接收所述边缘平滑图像,对所述边缘平滑图像执行直方图处理,以获得所述边缘平滑图像的直方图分布范围;

[0067] 使用对比度处理设备,与所述直方图处理设备连接,用于接收所述直方图分布范围,确定所述直方图分布范围的宽度,对所述高清图像执行与所述直方图分布范围的宽度成正比的对比度增强处理,以获得对比度处理图像;

[0068] 使用目标辨识设备,与所述对比度处理设备连接,用于接收所述对比度处理图像,并基于预设授权人标准轮廓从所述对比度处理图像中确定是否能够匹配出授权人目标,在能够匹配出授权人目标时,发出权限使用者信号,否则,发出非权限使用者信号;

[0069] 使用日志记录设备,与所述目标辨识设备和所述变动估算设备分别连接,用于在接收到所述非权限使用者信号时,开始记录变动日志,其中,所述变动日志包括变动时间、变动百分比和变动前当前文档信息。

[0070] 所述基于图像处理的日志记录方法还可以包括:

[0071] 使用静态存储设备,与所述目标辨识设备连接,用于存储所述预设授权人标准轮廓。

[0072] 以及在所述基于图像处理的日志记录方法中:

[0073] 所述日志记录设备还用于在接收到所述权限使用者信号时,不记录变动日志。

[0074] 另外,所述半球型摄像头包括CMOS图像传感器。CMOS中文学名为互补金属氧化物半导体,他本是计算机系统内一种重要的芯片,保存了系统引导最基本的资料。CMOS的制造技术和一般计算机芯片没什么差别,主要是利用硅和锗这两种元素所做成的半导体,使其

在CMOS上共存着带N(带-电)和P(带+电)级的半导体,这两个互补效应所产生的电流即可被处理芯片纪录和解读成影像。后来发现CMOS经过加工也可以作为数码摄影中的图像传感器。

[0075] 对于独立于电网的便携式应用而言,以低功耗特性而著称的CMOS技术具有一个明显的优势:CMOS图像传感器是针对5V和3.3V电源电压而设计的。而CCD芯片则需要大约12V的电源电压,因此不得不采用一个电压转换器,从而导致功耗增加。在总功耗方面,把控制和系统功能集成到CMOS传感器中将带来另一个好处:他去除了与其他半导体元件的所有外部连接线。其高功耗的驱动器如今已遭弃用,这是因为在芯片内部进行通信所消耗的能量要比通过PCB或衬底的外部实现方式低得多。

[0076] 采用本发明的基于图像处理的日志记录系统及方法,针对现有技术中共享文档篡改前数据难以找回的技术问题,通过采用多帧数据统计的方式,从多种成分值中只选择利用色相成分值的分布情况对待识别的图像数据进行针对性筛选,对图像执行与所述直方图分布范围的宽度成正比的对比度增强处理,使得图像的对比度处理与图像的内容相匹配,尤为重要的,还基于当前文档的变动幅度,确定是否启动对当前使用者的信息监控,并在当前使用者被辨识为非权限使用者时,启动当前文档的日志记录。

[0077] 可以理解的是,虽然本发明已以较佳实施例披露如上,然而上述实施例并非用以限定本发明。对于任何熟悉本领域的技术人员而言,在不脱离本发明技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本发明技术方案保护的范围内。

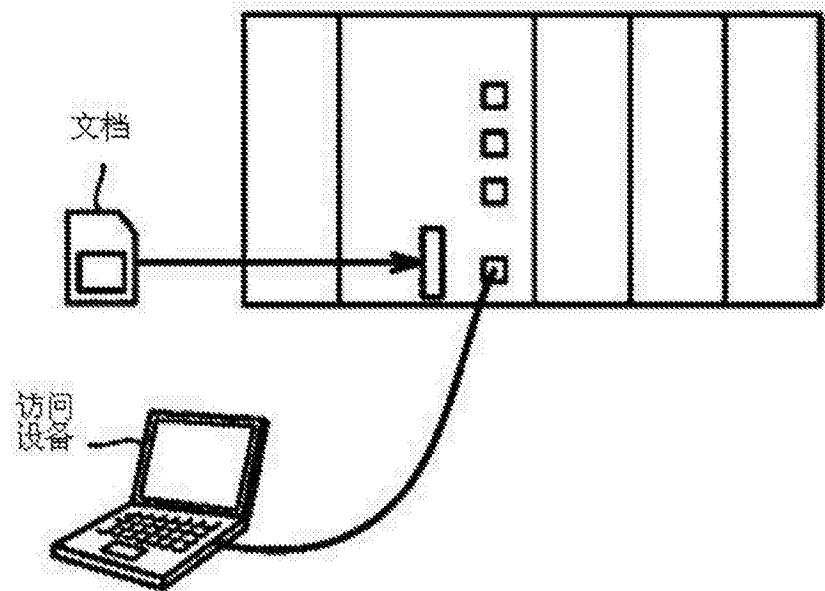


图1