



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106101820 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610547639.0

(22)申请日 2016.07.12

(71)申请人 深圳市泰吉通电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区马家龙  
工业区19栋得理工业大厦2楼

(72)发明人 项鸣 张抗抗

(74)专利代理机构 深圳市博锐专利事务所

44275

代理人 张明

(51)Int.Cl.

H04N 21/44(2011.01)

H04N 21/4402(2011.01)

H04N 21/258(2011.01)

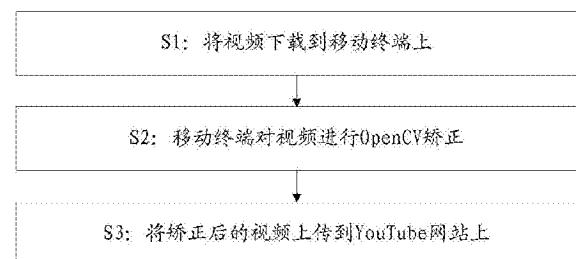
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

处理视频的方法及系统

(57)摘要

本发明公开了一种处理视频的方法及系统，包括：将视频下载到移动终端上；移动终端对视频进行OpenCV矫正；将矫正后的视频上传到YouTube网站上。通过上述方式，本发明可以生成360°拍摄视频，且无需通过电脑转换视频格式，直接上传到YouTube网站上。



1.一种处理视频的方法,其特征在于,包括:

将视频下载到移动终端上;

移动终端对视频进行OpenCV矫正;

将矫正后的视频上传到网站上。

2.根据权利要求1所述处理视频的方法,其特征在于,移动终端对视频的每一帧图像进行OpenCV矫正;

使用FFmpeg对图像及声音分别进行H264编码和aac编码,并封装成MP4格式;

所述MP4格式可通过圆形画面播放模式、矩形画面播放模式或环形画面播放模式播放。

3.根据权利要求2所述处理视频的方法,其特征在于,所述矫正包括圆柱效果矫正、360效果矫正;其中,

所述圆柱效果矫正为在视频图像的上下两边部分等比例加黑;

所述360效果矫正为在视频图像的下边部分加黑,且图像与加黑部分的比例为:镜头角度:(360-镜头角度)。

4.根据权利要求2所述处理视频的方法,其特征在于,将矫正后的视频上传到网站上的步骤具体为:

使用python语言为谷歌API接口添加球形参数;

在移动终端嵌入python解释器,调用python解释器,对矫正后的视频添加球形参数;

获取谷歌账户授权,登录网站;

获取上传模式,并将矫正后的视频上传到网站上。

5.根据权利要求4所述处理视频的方法,其特征在于,获取谷歌账户授权,通过OAuth2.0协议,获取访问令牌登录网站;

网站通过访问令牌进行用户认证。

6.一种处理视频的系统,包括移动终端,其特征在于,

所述移动终端用于下载视频并对视频进行OpenCV矫正;

将矫正后的视频上传到网站上。

7.根据权利要求6所述处理视频的系统,其特征在于,移动终端对视频的每一帧图像进行OpenCV矫正;

使用FFmpeg对图像及声音分别进行H264编码和aac编码,并封装成MP4格式;

所述MP4格式可通过圆形画面播放模式、矩形画面播放模式及环形画面播放模式播放。

8.根据权利要求7所述处理视频的系统,其特征在于,所述矫正包括圆柱效果矫正、360效果矫正;其中,

所述圆柱效果矫正为在视频图像的上下两边部分等比例加黑;

所述360效果矫正为在视频图像的下边部分加黑,且图像与加黑部分的比例为:镜头角度:(360-镜头角度)。

9.根据权利要求7所述处理视频的系统,其特征在于,

使用python语言为谷歌API接口添加球形参数;

在移动终端嵌入python解释器,调用python解释器,对矫正后的视频添加球形参数;

获取谷歌账户授权,登录网站;

获取上传模式,并将矫正后的视频上传到网站上。

10. 根据权利要求9所述处理视频的系统，其特征在于，移动终端获取谷歌账户授权，通过OAuth2.0协议，获取访问令牌登录网站；  
网站通过访问令牌进行用户认证。

## 处理视频的方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及视频处理技术领域,尤其是涉及一种处理视频的方法及系统。

### 背景技术

[0002] 随着视频技术的发展和户外运动的兴起,运动DV产品孕育而生。运动DV凭借携带方便、使用简单、待机时间长的特点深受消费者喜爱。用户可以快捷的使用运动DV随时、随地记录生活的点点滴滴和许多的快乐时光。

[0003] 现今运动DV主要的拍摄视角是80度至150度,画面显示方式为16:9或4:3的矩形,因此其拍摄和显示的方式都有极大的限制,并且录制的视频不能直接上传一些社交、分享网站,如YOUTUBE网站,必须电脑转换视频格式后才能上传网站。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供新型的视频处理方案,可以生成360度视频,且支持多模式显示,不需借助电脑就可实现视频格式转换,直接上传到社交、分享网站上。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:提供一种处理视频的方法,包括:

[0006] 将视频下载到移动终端上;

[0007] 移动终端对视频进行OpenCV矫正;

[0008] 将矫正后的视频上传到网站上。

[0009] 为解决上述问题,本发明还提供一种处理视频的系统,包括移动终端,其中所述移动终端用于下载视频,并对视频进行OpenCV矫正;

[0010] 将矫正后的视频上传到网站上。

[0011] 本发明的有益效果在于:区别于现有技术,本发明通过本地下载视频到移动终端上,并进行OpenCV矫正后,上传到对应网站上。通过上述方式,本发明可以获取360°拍摄视频,且无需通过电脑转换视频格式,直接上传到社交、分享网站上。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明方法实施例一的流程示意图。

### 具体实施方式

[0013] 为详细说明本发明的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0014] 本发明最关键的构思在于:通过对视频进行本地矫正后,根据上传模式,上传到需要分享的社交、分享网站上。

[0015] 请参照图1,本发明实施例一提供一种处理视频的方法,包括:

[0016] S1:将视频下载到移动终端上;

- [0017] S2:移动终端对视频进行OpenCV矫正；  
[0018] S3:将矫正后的视频上传到网站上。  
[0019] 区别于现有技术，本发明通过本地下载视频到移动终端上，并进行OpenCV矫正后，根据上传模式，上传到对应网站上。通过上述方式，本发明可以获取360°拍摄视频，且无需通过电脑转换视频格式，直接上传到社交、分享网站上。  
[0020] 其中，移动终端连接网络后，对视频的每一帧图像进行OpenCV矫正；  
[0021] 使用FFmpeg对图像及声音分别进行H264编码和aac编码，并封装成MP4格式；  
[0022] 选择视频播放模式回放所述MP4格式的视频；  
[0023] 其中，所述播放模式包括圆形画面播放、矩形画面播放及环形画面播放。  
[0024] 所述矫正包括圆柱效果矫正、360效果矫正；其中，  
[0025] 所述圆柱效果矫正为在视频图像的上下两边部分等比例加黑；  
[0026] 所述360效果矫正为在视频图像的下边部分加黑，且图像与加黑部分的比例为：镜头角度：(360-镜头角度)。  
[0027] 根据YouTube网站要求，使用python语言为谷歌API接口添加球形参数；  
[0028] 在移动终端嵌入python解释器，调用python解释器，对矫正后的视频添加球形参数；  
[0029] 获取谷歌账户授权，登录网站；具体地，获取谷歌账户授权，通过OAuth2.0协议，获取访问令牌登录网站；  
[0030] YouTube网站通过访问令牌进行用户认证。  
[0031] 获取上传模式，并将矫正后的视频上传到网站上。  
[0032] 对应地，本发明实施例二提供一种处理视频的系统，包括移动终端，所述移动终端用于下载视频，并对视频进行OpenCV矫正；  
[0033] 将矫正后的视频上传到YouTube网站上。  
[0034] 其中，移动终端连接网络后，将视频的每一帧图像进行OpenCV矫正；  
[0035] 使用FFmpeg对图像及声音分别进行H264编码和aac编码，并封装成MP4格式；  
[0036] 选择视频播放模式回放所述MP4格式的视频；  
[0037] 其中，所述播放模式包括圆形画面播放、矩形画面播放及环形画面播放。  
[0038] 所述矫正包括圆柱效果矫正、360效果矫正；其中，  
[0039] 所述圆柱效果矫正为在视频图像的上下两边部分等比例加黑；  
[0040] 所述360效果矫正为在视频图像的下边部分加黑，且图像与加黑部分的比例为：镜头角度：(360-镜头角度)。  
[0041] 在上传前，使用python语言为谷歌API接口添加球形参数；  
[0042] 在移动终端嵌入python解释器，调用python解释器，对矫正后的视频添加球形参数；  
[0043] 获取谷歌账户授权，登录网站；具体地，移动终端获取谷歌账户授权，通过OAuth2.0协议，获取访问令牌登录网站；  
[0044] YouTube网站通过访问令牌进行用户认证。  
[0045] 获取上传模式，并将矫正后的视频上传到网站上。  
[0046] 在具体实现过程中，本发明通过在移动终端中打开视频处理APP，例如T360DV图

标,进入对应的APP操作界面。

[0047] 在该APP登录需要分享的网站,本实施例以YouTube网站为例进行说明,具体例如可以点击打开设置界面(通常位于屏幕右上角),点击相应的登录选项,YouTube Login选项,进行YouTube账号登录。APP获得用户账户的授权,使用本APP通过登录内嵌的Youtube的Web网页进行登录,通过谷歌的OAuth2.0协议,APP获取到access token作为访问令牌,这样在对Youtube发起http请求时可以通过认证,Youtube通过验证accesstoken进行用户认证,这样当前APP通过该帐户在公网情况下遵守Http传输协议与Youtube进行数据交换。Youtube将获取到的数据归属到该帐户,并对数据的内容进行分析,使得可在不同的类别及格式下进行不同的展示。

[0048] 然后把录制好的视频,下载到本机APP上,当然,也可以先下载视频并进行视频处理,然后再登录需要分享的网站。所述录制好的视频可以是在普通相机或DV、或运动相机、DV中录制的,例如360运动DV,也可以是从因特网获取的。

[0049] 手机下载完视频后,为了避免网络冲突,可断开手机与相机或DV的连接,让手机连接到无线网络(例如:路由器、3/4G网络)。

[0050] 在APP中对视频的每一帧进行OpenCV矫正,矫正图像效果。其中矫正效果包括:

[0051] 圆柱效果,需要在原始图像上下两边加上等比大小的黑色部分,这样使得整张图渲染在360度模型后,最后的效果从远观变成圆柱效果。

[0052] 360度效果,需要在原始图像下部分加上黑色区域,原图与黑色区域的比例为:

[0053] 镜头角度/(360-镜头角度)。这样就能渲染成球形360度效果。

[0054] 矫正后使用FFmpeg对图像及声音进行H264和aac重新编码,并封装成MP4格式,这样可以使得视频体积变小,方便社交、分享网站迅速接受这种上传格式。

[0055] 视频矫正处理后,需要按照网站的要求,例如按Youtube网站的要求为视频添加球形参数,让Youtube在播放该视频时不会像处理普通视频去处理360度视频,本发明使用了谷歌提供的API接口,使用python语言进行在API接口上添加视频球形参数,然后在移动端嵌入python解释器,对python进行调用,实现对球形参数的添加。

[0056] 然后可在手机APP上进行校正后的视频回放,点击“Browse mov”进入到回放模式,其中回放模式可选择圆形播放、矩形播放或环形播放模式等。

[0057] 然后通过“Share”模块进入上传模式。

[0058] 其中,本发明可提供4种模式上传到Youtube网站:

[0059] 1、Upload to Youtube----不矫正上传;

[0060] 2、Add 360-----矫正平面上传;

[0061] 3、Add 360and cylinder----矫正圆柱型上传;

[0062] 4、Add 360and sphere----矫正全景上传;

[0063] 其中,Clean 360Videos cache表示清除缓存。

[0064] 上传完成后,就可以到Youtube官网上查看上传的视频。然后进行分享使用。

[0065] 区别于现有技术,本发明所述的方案可以适用于任何安卓或ISO系统的手机、平板等移动终端上,都可以通过特定的APP软件,进行视频处理。其视频处理的主要特点是可以对视影像在移动终端上进行拉伸、旋转、拖拽等,支持4:3显示视频、16:9显示视频,圆形显示视频、圆柱显示视频影像等。

[0066] 此外,除了普通模式拍摄的视频以外,本发明也可以对360度拍摄的视频有很好的显示和展示功能。本发明可以对360度全景影像进行二分显示,进行拉伸、旋转、拖拽等操作。

[0067] 现有技术中的手机或平板设备可以直接通过WIFI控制拍摄设备(如摄像机等),并且可以实施获取拍摄设备的视频数据。

[0068] 移动设备可以对接收或下载的视频数据进行OpenCV矫正,并且可以直接在移动端转换格式上传社区网站和分享网站(如YouTube网站等)。

[0069] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

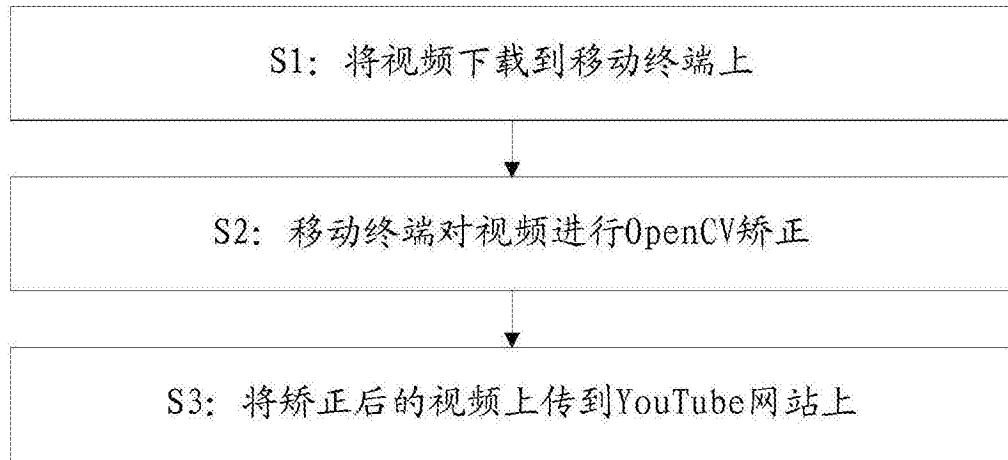


图1