



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105208442 B

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201410302706.3

H04N 21/8543(2011.01)

(22)申请日 2014.06.27

H04N 21/858(2011.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105208442 A

(56)对比文件

WO 2013172989 A, 2013.11.21,

CN 103686456 A, 2014.03.26,

CN 103686410 A, 2014.03.26,

CN 103747345 A, 2014.04.23,

CN 103347219 A, 2013.10.09,

CN 102779046 A, 2012.11.14,

CN 102298947 A, 2011.12.28,

(43)申请公布日 2015.12.30

(73)专利权人 贝壳网际(北京)安全技术有限公司

地址 100022 北京市朝阳区朝阳北路237号
复星国际中心12层

审查员 李双

(72)发明人 黄声声 黄梦华

(74)专利代理机构 北京新知远方知识产权代理
事务所(普通合伙) 11397

代理人 徐彩华

(51)Int.Cl.

H04N 21/442(2011.01)

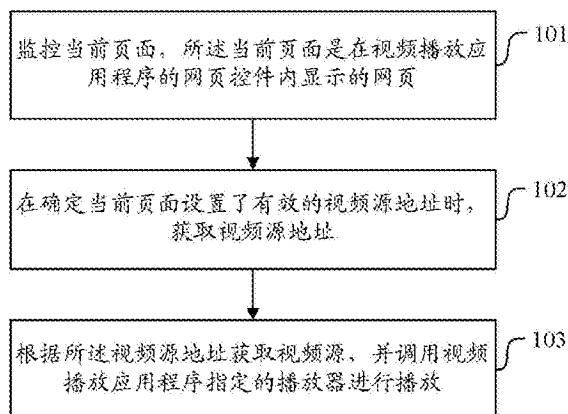
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种视频播放应用程序的视频播放方法及装置

(57)摘要

本发明提供了一种视频播放应用程序的视频播放方法及装置,包括:监控当前页面,该当前页面是在视频播放应用程序的网页控件内显示的网页;在确定当前页面设置了有效的视频源地址时,获取视频源地址;根据视频源地址获取视频源,并调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。采用本发明所提供的技术方案,监控当前页面,以及确定当前页面是否设置了有效的视频源地址,获取视频源地址,调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放的实施,涉及的是页面上的操作,都可以通过浏览器控件来实施,都与浏览器内核无关,因此方案操作实现简单、无需对浏览器底层进行复杂修改。



1. 一种视频播放应用程序的视频播放方法,其特征在于,包括如下步骤:
监控当前页面,所述当前页面是在视频播放应用程序的网页控件内显示的网页;所述当前页面上的视频为通过第三方视频网站获得;
在确定当前页面设置了有效的视频源地址时,获取视频源地址;
根据所述视频源地址获取视频源,并调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放;所述指定的播放器为在所述视频播放应用程序中能够播放的播放器。
2. 如权利要求1所述的视频播放方法,其特征在于,
监控当前页面时,监控的是当前页面的Video标签;
在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,确定当前页面设置了有效的视频源地址;
获取视频源地址,是获取Video标签正在播放的视频源地址。
3. 如权利要求2所述的视频播放方法,其特征在于,所述监控当前页面的Video标签,是在网页控件内的网页更新完成时开始监控的。
4. 如权利要求2所述的视频播放方法,其特征在于,所述获取Video标签正在播放的视频源地址,是通过当前页面的文档对象模型DOM结构获取的。
5. 如权利要求2所述的视频播放方法,其特征在于,进一步包括:
创建定时器;
所述监控当前页面的Video标签,是在定时器执行时进行监控的。
6. 如权利要求2所述的视频播放方法,其特征在于,进一步包括:
在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,将Video标签的播放状态修改为暂停。
7. 如权利要求1至6任一所述的视频播放方法,其特征在于,所述调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放,包括:
通过浏览器控件的扩展接口向当前页面提供播放接口;
通过该播放接口调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。
8. 一种视频播放应用程序的视频播放装置,其特征在于,包括:
监控模块,用于监控当前页面,所述当前页面是在视频播放应用程序的网页控件内显示的网页;所述当前页面上的视频为通过第三方视频网站获得;
获取模块,用于在确定当前页面设置了有效的视频源地址时,获取视频源地址;
播放模块,用于根据所述视频源地址获取视频源,并调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放;所述指定的播放器为在所述视频播放应用程序中能够播放的播放器。
9. 如权利要求8所述的视频播放装置,其特征在于,
监控模块进一步用于监控当前页面的Video标签;
获取模块进一步用于在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,确定当前页面设置了有效的视频源地址;在获取视频源地址时,获取Video标签正在播放的视频源地址。
10. 如权利要求9所述的视频播放装置,其特征在于,所述监控模块进一步用于在网页控件内的网页更新完成时开始监控当前页面的Video标签。
11. 如权利要求9所述的视频播放装置,其特征在于,所述获取模块进一步用于通过当前页面的DOM结构获取Video标签正在播放的视频源地址。

12. 如权利要求9所述的视频播放装置,其特征在于,进一步包括:定时器;
所述监控模块进一步用于在定时器执行时监控当前页面的Video标签。

13. 如权利要求9所述的视频播放装置,其特征在于,进一步包括:
暂停模块,用于在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,将Video标签的播放状态修改为暂停。

14. 如权利要求8至13任一所述的视频播放装置,其特征在于,所述播放模块进一步用于通过浏览器控件的扩展接口向当前页面提供的播放接口调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

一种视频播放应用程序的视频播放方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及视频处理领域,尤其涉及一种视频播放应用程序的视频播放方法及装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中,一些视频播放应用程序为了丰富视频播放的内容,通常与一些视频网站进行合作,以便能够播放更多的视频,这些视频播放应用程序在播放合作网站上的视频时,需要进入这些网站进行播放,这时就产生了选择哪个播放器播放这些视频的问题。

[0003] 例如,在视频播放应用程序中嵌入html (Hyper Text Markup Language,超文本标记语言) 5页面进行内容展示,当页面中包含视频内容时,在决定采用哪个播放器对该视频内容进行播放时,视频的播放行为一般由系统浏览器决定,也即,由系统浏览器决定是采用预定的播放器进行播放、或者是直接在网页页面上播放、或者是弹出提示框提示用户选择哪个播放器进行播放。

[0004] 然而,系统浏览器指定的播放器可能在当前的视频播放应用程序中并不能正常播放;或者是在一种移动设备上可以播放,在另一种移动设备上不能播放,使得这中选择播放器的方式可扩展性不强。

[0005] 为了解决这个问题,目前各种产品解决这个方案的方法为:

[0006] (1) 通过使用自定义浏览器内核,并自行实现浏览器内部的播放接口,从而在播放时拦截播放操作;但其不足在于,需要自定义浏览器内核,工作量较大,实现较为复杂。

[0007] (2) 通过Hook技术拦截浏览器内核调用播放器的接口,从而在无法自定义浏览器内核的情况下拦截播放操作;但其不足在于,需要对浏览器进行较为复杂的Hook操作,难以稳定实现,也容易受浏览器内核版本升级的影响。

[0008] 因此,现有技术的不足在于:缺少一种简便的在视频播放应用程序中指定播放器播放视频的方式。

发明内容

[0009] 本发明实施例中提供了一种视频播放应用程序的视频播放方法及装置,使得在视频播放应用程序中播放视频时,能够以简单的方式实现指定播放器。

[0010] 本发明实施例中提供了一种视频播放应用程序的视频播放方法,包括如下步骤:

[0011] 监控当前页面,所述当前页面是在视频播放应用程序的网页控件内显示的网页;

[0012] 在确定当前页面设置了有效的视频源地址时,获取视频源地址;

[0013] 根据所述视频源地址获取视频源,并调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

[0014] 本发明实施例中还提供了一种视频播放应用程序的视频播放装置,包括:

[0015] 监控模块,用于监控当前页面,该当前页面是在视频播放应用程序的网页控件内显示的网页;

[0016] 获取模块,用于在确定当前页面设置了有效的视频源地址时,获取视频源地址;

[0017] 播放模块,用于根据该视频源地址获取视频源,并调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

[0018] 本发明的有益效果如下:

[0019] 在本发明实施例所提供的技术方案中,监控当前页面,以及确定当前页面是否设置了有效的视频源地址,获取视频源地址,调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放的实施,涉及的是页面上的操作,都可以通过浏览器控件来实施,都与浏览器内核无关,因此方案实施简单、运行稳定,也不受浏览器内核的改动影响。

[0020] 具体的,监控当前页面,以及确定当前页面是否设置了有效的视频源地址,获取视频源地址;是通过浏览器控件的标准接口注入脚本即可实现的方式,同时,仅需再通过浏览器控件的扩展接口提供一个接口,该脚本便可以调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。由于通过浏览器控件在页面注入脚本以及提供一个调用接口都是容易实现的方式,因此,本发明实施例提供的技术方案能够在视频播放应用程序中播放视频时以简单的方式实现指定播放器。

附图说明

[0021] 下面将参照附图描述本发明的具体实施例,其中:

[0022] 图1为本发明实施例视频播放应用程序的视频播放方法实施流程示意图;

[0023] 图2为本发明实施例视频播放应用程序的视频播放装置结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明的技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明的示例性实施例进行进一步详细的说明,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是所有实施例的穷举。

[0025] 图1为视频播放应用程序的视频播放方法实施流程示意图,如图所示,可以包括如下步骤:

[0026] 步骤101、监控当前页面,所述当前页面是在视频播放应用程序的网页控件内显示的网页;

[0027] 步骤102、在确定当前页面设置了有效的视频源地址时,获取视频源地址;

[0028] 步骤103、根据所述视频源地址获取视频源,并调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

[0029] 实施中,可以通过向当前页面注入一段脚本的方式来实施上述步骤,具体实施中,只需通过浏览器控件的标准接口即可向当前页面注入实现该步骤的脚本,这是本领域技术人员容易实现的。

[0030] 实施中,监控当前页面时,监控的可以是当前页面的Video标签;

[0031] 可以在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,确定当前页面设置了有效的视频源地址;

[0032] 获取视频源地址,可以是获取Video标签正在播放的视频源地址。

[0033] 在实施中以Video标签为例,是因为当前页面中较为常见,也最容易实施,因此以

之为例;但是,用其它的方式也是可以的,Video标签主要针对的是html5页面的实施,事实上,在其他制式或者标准下,只要能够实现监控当前页面、获取视频源地址的目的,用其他标签、控件等也能实施;本例中,Video标签仅用于教导本领域技术人员具体如何实施本发明,但不意味仅能使用Video标签一种方式,实施过程中可以结合实践需要来确定相应的方式。

[0034] 实施中,监控当前页面的Video标签,可以是在网页控件内的网页更新完成时开始监控的。

[0035] 实施中,获取Video标签正在播放的视频源地址,可以是通过当前页面的DOM (Document Object Model,文档对象模型)结构获取的。

[0036] 实施中,还可以进一步包括:创建定时器;则监控当前页面的Video标签,可以是在定时器执行时进行监控的。

[0037] 实施中,还可以进一步包括:在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,可以将Video标签的播放状态修改为暂停。

[0038] 具体实施中,本步骤的作用在于监控开始播放的行为,因为只有这个时候,才比较容易确定Video标签已经设置了有效的视频源地址。具体的则可以通过监控Video标签的视频源地址参数src,当发现src中已经设置了有效的视频地址,则代表开始播放,就可以将Video标签的播放状态修改为暂停。

[0039] 实施中,调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放,可以包括:

[0040] 通过浏览器控件的扩展接口向当前页面提供播放接口;

[0041] 通过该播放接口调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

[0042] 下面以Video标签为例进行说明。

[0043] 在调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放时,需要用到播放接口,则可以提前通过浏览器控件的扩展接口向当前页面提供播放接口。具体的,视频播放应用程序可以使用系统默认浏览器控件向当前页面提供播放接口,向当前页面提供播放接口,是指为当前网页内的页面脚本程序提供一个调用视频播放应用程序指定播放器的入口。页面脚本程序下述简称为脚本,脚本是批处理文件的延伸,是一种纯文本保存的程序,一般来说的计算机脚本程序是确定的一系列控制计算机进行运算操作动作的组合,在其中可以实现一定的逻辑分支等。脚本简单地说就是一条条的文字命令,这些文字命令是可以看到的(如可以用记事本打开查看、编辑),脚本程序在执行时,是由系统的一个解释器,将其一条条的翻译成机器可识别的指令,并按程序顺序执行。脚本通常可以由应用程序临时调用并执行。各类脚本被广泛地应用于网页设计中。

[0044] 实施中,提供播放接口方式可以有多种,比如:通过浏览器控件的扩展接口向当前页面的脚本提供播放接口,脚本的实施在下面进行说明。

[0045] 通过浏览器控件的扩展接口向当前页面的脚本提供播放接口的具体实施可以如下:

[0046] 向javascript脚本提供可调用的接口,比如安卓的WebView控件通过addJavascriptInterface方式就可以向浏览器控件中运行的javascript脚本提供一个接口。因此,视频播放应用程序可以将调用播放器的功能封装为一个接口,然后将这个扩展接口提供给当前页面上的脚本。

[0047] 具体实现视频播放应用程序的视频播放方法时,可以采用编写脚本的方式来实现,也即通过脚本的编写来自动实现监控当前页面、获取视频源地址、调用接口等。

[0048] 则在实施中,每当网页控件内的网页更新完成时,就可以通过浏览器控件的标准接口,向当前页面注入一段实现上述功能的脚本;

[0049] 进一步的,脚本还可以实现以下功能:

[0050] 创建一个定时器T,则监控当前页面的Video标签,可以是在定时器执行时进行监控,设定定时器以后,即可按照需要通过定时器的设置来控制实施例中提供的方案的实施;

[0051] 这样,通过脚本的执行可以实现:在定时器T执行时,监控当前页面中的Video标签,假如Video标签中设置了有效的视频源地址处于播放状态,则通过当前页面的DOM结构,获取Video标签正在播放的视频源地址,并将Video标签的播放状态修改为暂停;然后根据获取的Video标签正在播放的视频源地址,获取视频源,采用视频播放应用程序本身指定的播放器进行视频播放。

[0052] 获取Video标签正在播放的视频源地址具体可以是:以HTML5的标准播放器控件video标签为例,它含有src、poster、preload、autoplay、loop、controls、height、width等属性。其中,src属性是用于指定视频的地址;poster属性用于指定一张图片;autoplay用于设置视频是否自动播放,当出现这一属性时表示自动播放;loop属性用于指定视频是否循环播放。

[0053] HTML5提供有新的Video标签,具体代码如下:

[0054]

```
<body style="background-color:#8EEE5EE;">
  <div id="big_wrapper">
    <video          src="http://media.w3.org/2010/05/sintel/trailer.ogv"
width="640"  height="360"  poster="images/me.jpg"  autoplay="autoplay"
loop="loop">
  </div>
</body>
```

[0055] 在检测到该Video标签里的状态为播放(可以是自动播放或者是指定时间播放),就可获取到Video标签里的src参数对应的视频源地址(也即上述举例的“http://media.w3.org/2010/05/sintel/trailer.ogv”)。

[0056] 将Video标签的播放状态修改为暂停的方式,使得网页的视频并不会按照现有技术播放,呈献给用户的只是视频播放应用程序指定的播放器播放的视频,使得用户感知良好。

[0057] 基于同一发明构思,本发明还提供了一种视频播放应用程序的视频播放装置,由于该装置解决问题的原理与一种视频播放应用程序的视频播放方法相似,因此该装置的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

[0058] 图2为视频播放应用程序的视频播放装置结构示意图,如图所示,装置中可以包括:

[0059] 监控模块201,用于监控当前页面,所述当前页面是在视频播放应用程序的网页控件内显示的网页;

[0060] 获取模块202,用于在确定当前页面设置了有效的视频源地址时,获取视频源地址;

[0061] 播放模块203,用于根据所述视频源地址获取视频源,并调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

[0062] 实施中,监控模块201可以进一步用于监控当前页面的Video标签。

[0063] 获取模块202可以进一步用于在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,确定当前页面设置了有效的视频源地址;在获取视频源地址时,获取Video标签正在播放的视频源地址。

[0064] 实施中,监控模块201可以进一步用于在网页控件内的网页更新完成时开始监控当前页面的Video标签。

[0065] 实施中,获取模块202可以进一步用于通过当前页面的DOM结构获取Video标签正在播放的视频源地址。

[0066] 实施中,可以进一步包括:定时器;

[0067] 监控模块201可以进一步用于在定时器执行时监控当前页面的Video标签。

[0068] 实施中,可以进一步包括:

[0069] 暂停模块,用于在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,将Video标签的播放状态修改为暂停。

[0070] 实施中,播放模块203可以进一步用于通过浏览器控件的扩展接口向当前页面提供的播放接口调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

[0071] 为了描述的方便,以上所述装置的各部分以功能分为各个模块或单元分别描述。当然,在实施本发明时可以把各模块或单元的功能在同一个或多个软件或硬件中实现。

[0072] 下面再以用户在视频播放应用程序中播放视频的实施实例来进行说明。

[0073] 视频播放应用程序通过浏览器控件的扩展接口向当前页面提供播放接口;

[0074] 每当网页控件内的网页更新完成时,视频播放应用程序通过浏览器控件的标准接口,向当前页面注入一段脚本,该脚本的功能是:监控当前页面,以及确定当前页面是否设置了有效的视频源地址,获取视频源地址,调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

[0075] 用户在视频播放应用程序显示出的页面内容上选择欲观看的视频。假设该视频是通过第三方视频网站合作获得。那么,用户点击该视频,也即在Video标签中设置了有效的视频源地址。

[0076] 脚本在确定Video标签中设置了有效的视频源地址时,将Video标签的播放状态修改为暂停,暂停该播放器控件的播放;获取Video标签正在播放的视频源地址,并根据视频源地址获取视频源,并调用视频播放应用程序指定的播放器进行播放。

[0077] 本发明实施例所提供的技术方案不涉及系统浏览器内核改动,通过标准接口获取视频源地址并通过播放接口即可调用指定的播放器实现视频播放,因此本发明实施例所提供的技术方案不仅实现简单、无需对底层进行复杂修改;还不受操作系统限制,可以用于Android系统、iOS系统等操作系统,具有扩展性佳、跨平台可用等优点。

[0078] 本领域的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产

品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0079] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0080] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0081] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0082] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其进行限制。因此,在不背离本发明的精神及其实质的情况下,本领域技术人员可作出各种改变、替换和变型。很显然,但这些改变、替换和变型都应涵盖于本发明权利要求的保护范围之内。

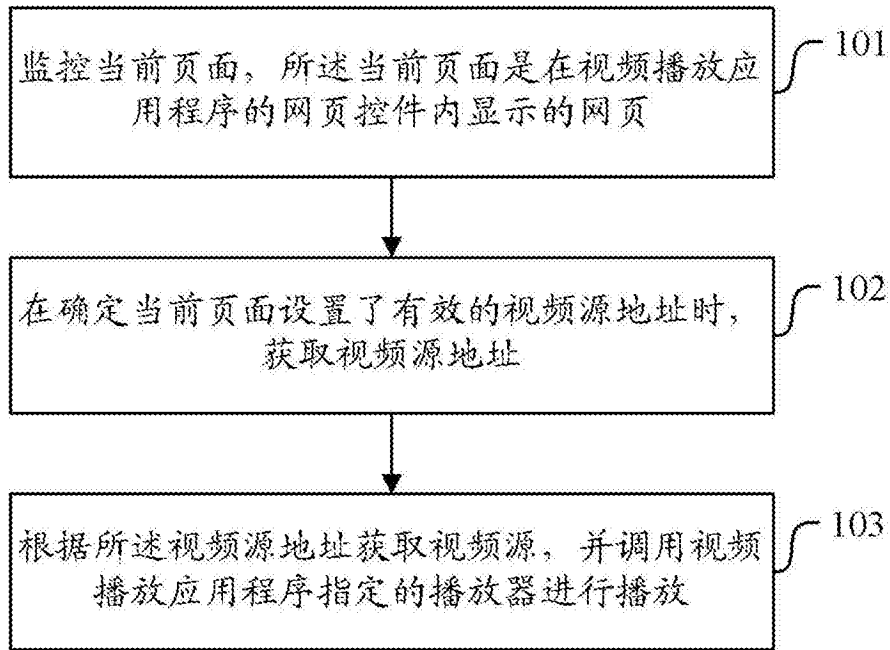


图1



图2