



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103702178 B

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201310684809.6

H04N 21/435(2011.01)

(22)申请日 2013.12.13

H04N 21/472(2011.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

(56)对比文件

申请公布号 CN 103702178 A

CN 1859272 A, 2006.11.08,

(43)申请公布日 2014.04.02

CN 102694831 A, 2012.09.26,

(73)专利权人 乐视网信息技术(北京)股份有限公司

KR 1072966 B1, 2011.10.12,

地址 100089 北京市海淀区学院南路68号
19号楼六层6184号房间

CN 101420458 A, 2009.04.29,

(72)发明人 陈金付 盖鹏 胡曰峰

审查员 冯铁君

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51)Int.Cl.

H04N 21/438(2011.01)

权利要求书2页 说明书9页 附图2页

(54)发明名称

一种播放方法及电子设备

(57)摘要

本发明的实施例提供一种播放方法及电子设备，涉及电子信息技术领域，通过播放电子设备无权限播放的待播放节目的备用节目，提升电子设备的播放性能。该方法包括：电子设备在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令时，获取与节目切换指令中待播放节目的标识对应的指示电子设备对于待播放节目的播放权限第一标识；若第一标识指示电子设备无权限播放待播放节目，则获取待播放节目对应的备用节目的标识；将备用节目的标识发送至调度服务器，以使得调度服务器根据备用节目的标识，确定与备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址；根据接收来自调度服务器的CDN地址，下载并播放备用节目的节目数据。



1.一种播放方法,其特征在于,包括:

电子设备在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令时,根据所述节目切换指令中包含的待播放节目的标识,从预设节目单信息列表中获取与所述待播放节目的标识对应的第一标识;其中,所述第一标识为所述电子设备根据所述待播放节目的标识,从预设节目单信息列表中获取到的,所述第一标识用于指示所述电子设备对于所述待播放节目的播放权限,所述预设节目单信息列表的生成方法包括:所述电子设备接收直播流媒体请求;所述电子设备根据所述直播流媒体请求,获取第一信息,并将所述第一信息组合生成节目单地址,所述第一信息至少包括所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称、存储节目单数据的服务器的地址、文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别格式的当前日期;所述电子设备根据所述节目单地址,获取所述存储节目单数据的服务器中所述节目单地址对应的节目单数据;所述电子设备根据所述节目单数据,生成所述预设节目单信息列表;

若所述第一标识指示所述电子设备无权限播放所述待播放节目,所述电子设备则获取所述待播放节目对应的备用节目的标识;

所述电子设备将所述备用节目的标识发送至调度服务器,以使得所述调度服务器根据所述备用节目的标识,确定与所述备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址;

所述电子设备接收来自所述调度服务器的所述CDN地址;

所述电子设备根据所述CDN地址,获取与所述CDN地址对应的CDN服务器中的数据列表的地址;

所述电子设备根据所述数据列表的地址,下载所述备用节目的节目数据;

所述电子设备播放所述备用节目的节目数据。

2.根据权利要求1所述的方法,所述电子设备根据所述直播流媒体请求,获取第一信息,并将所述第一信息组合生成节目单地址的步骤包括:

获取与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称以及文件类型,并获取存储节目单数据的服务器的地址及所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期;

按照预设的节目单地址的格式,将所述节目单名称、所述存储节目单数据的服务器的地址、所述文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期生成所述节目单地址。

3.根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述电子设备获取与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称步骤包括:

所述电子设备获取预置的初始化参数,所述预置的初始化参数包括与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称和/或所述直播流媒体的ID;并在所述预置的初始化参数只包含所述直播流媒体的ID时,将所述直播流媒体的ID转换为相应的节目单名称。

4.一种电子设备,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收节目切换指令;

获取单元,用于在播放直播流媒体的过程中所述接收单元接收到所述节目切换指令时,根据所述节目切换指令中包含的待播放节目的标识,从预设节目单信息列表中获取与所述待播放节目的标识对应的第一标识;其中,所述第一标识为所述电子设备根据所述待播放节目的标识,从预设节目单信息列表中获取到的,所述第一标识用于指示所述电子设

备对于所述待播放节目的播放权限,以及用于若所述第一标识指示所述电子设备无权限播放所述待播放节目,则获取所述待播放节目对应的备用节目的标识;

发送单元,用于将所述备用节目的标识发送至调度服务器,以使得所述调度服务器根据所述备用节目的标识,确定与所述备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址;

所述接收单元,还用于接收来自所述调度服务器的所述CDN地址;

所述获取单元,还用于根据所述接收单元接收到的所述CDN地址,获取与所述CDN地址对应的CDN服务器中的数据列表的地址;

处理单元,用于根据所述获取单元获取到的所述数据列表的地址,下载所述备用节目的节目数据;

显示单元,用于播放所述处理单元下载的所述备用节目的节目数据;

其中,

所述接收单元,还用于接收直播流媒体请求;

所述获取单元,还用于根据所述接收单元接收到的所述直播流媒体请求,获取第一信息,所述第一信息至少包括所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称、存储节目单数据的服务器的地址、文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别格式的当前日期,以及还用于根据所述处理单元生成的所述节目单地址,获取所述存储节目单数据的服务器中所述节目单地址对应的节目单数据;

所述处理单元,还用于将所述获取单元获取到的所述第一信息组合生成节目单地址,以及还用于根据所述获取单元获取到的所述节目单数据,生成所述预设节目单信息列表。

5. 根据权利要求4所述的电子设备,其特征在于,

所述获取单元,具体还用于获取与所述接收单元接收到的所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称以及文件类型,并获取存储节目单数据的服务器的地址及所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期;

所述处理单元,具体用于按照预设的节目单地址的格式,将所述节目单名称、所述存储节目单数据的服务器的地址、所述文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期生成所述节目单地址。

6. 根据权利要求5所述的电子设备,其特征在于,

所述获取单元,还用于获取预置的初始化参数,所述预置的初始化参数包括与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称和/或所述直播流媒体的ID;

所述处理单元,还用于在所述获取单元获取到的所述预置的初始化参数只包含所述直播流媒体的ID时,将所述直播流媒体的ID转换为相应的节目单名称。

一种播放方法及电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电子信息技术领域,尤其涉及一种播放方法及电子设备。

背景技术

[0002] 随着互联网络技术的发展,越来越多的人关注网络直播,特别是网络流媒体直播更受关注。通过网络信号,在线收看球赛、体育赛事、重大活动和新闻等,让人们有了广阔且自由的选择空间。

[0003] 目前,由于电子设备的直播节目单是写在浏览器页面,且被页面通过Javascript操作和控制的,因此,电子设备生成的直播节目单中会显示电子设备获取到的所有直播节目的节目单数据,包括电子设备有权限播放的直播节目的节目单数据和电子设备没有权限播放的直播节目的节目单数据。

[0004] 然而,当电子设备在播放直播节目单中的节目,且接收到将当前播放节目切换为直播节目单中的待播放节目时,若电子设备检测到自身没有权限播放待播放节目时,电子设备只能进行黑屏显示,导致电子设备的播放性能受到限制。

发明内容

[0005] 本发明的实施例提供一种播放方法及电子设备,当电子设备在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令时,通过获取待播放节目的第一标识,能够使得电子设备在无权限播放待播放节目时,获取到待播放节目对应的备用节目的标识,进而根据备用节目的标识获取并播放备用节目的节目数据,解决了若电子设备无权限播放待播放节目时,电子设备只能进行黑屏显示的问题,提升了电子设备的播放性能。

[0006] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0007] 本发明实施例提供一种播放方法,包括:

[0008] 电子设备在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令时,根据所述节目切换指令中包含的待播放节目的标识,获取与所述待播放节目的标识对应的第一标识;其中,所述第一标识用于指示所述电子设备对于所述待播放节目的播放权限;

[0009] 若所述第一标识指示所述电子设备无权限播放所述待播放节目,所述电子设备则获取所述待播放节目对应的备用节目的标识;

[0010] 所述电子设备将所述备用节目的标识发送至调度服务器,以使得所述调度服务器根据所述备用节目的标识,确定与所述备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址;

[0011] 所述电子设备接收来自所述调度服务器的所述CDN地址;

[0012] 所述电子设备根据所述CDN地址,获取与所述CDN地址对应的CDN服务器中的数据列表的地址;

[0013] 所述电子设备根据所述数据列表的地址,下载所述备用节目的节目数据;

[0014] 所述电子设备播放所述备用节目的节目数据。

[0015] 所述电子设备根据所述节目切换指令中包含的待播放节目的标识,获取与所述待

播放节目的标识对应的第一标识的方法,包括:

[0016] 所述电子设备根据所述待播放节目的标识,从预设节目单信息列表中获取所述第一标识;

[0017] 其中,所述预设节目单信息列表的生成方法,包括:

[0018] 所述电子设备接收直播流媒体请求;

[0019] 所述电子设备根据所述直播流媒体请求,获取第一信息,并将所述第一信息组合生成节目单地址,所述第一信息至少包括所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称、存储节目单数据的服务器的地址、文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别格式的当前日期;

[0020] 所述电子设备根据所述节目单地址,获取所述存储节目单数据的服务器中所述节目单地址对应的节目单数据;

[0021] 所述电子设备根据所述节目单数据,生成所述预设节目单信息列表。

[0022] 所述电子设备根据所述直播流媒体请求,获取第一信息,并将所述第一信息组合生成节目单地址的步骤包括:

[0023] 获取与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称以及文件类型,并获取存储节目单数据的服务器的地址及所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期;

[0024] 按照预设的节目单地址的格式,将所述节目单名称、所述存储节目单数据的服务器的地址、所述文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期生成所述节目单地址。

[0025] 所述电子设备获取与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称步骤包括:

[0026] 所述电子设备获取预置的初始化参数,所述预置的初始化参数包括与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称和/或所述直播流媒体的ID;并在所述预置的初始化参数只包含所述直播流媒体的ID时,将所述直播流媒体的ID转换为相应的节目单名称。

[0027] 本发明实施例提供一种电子设备,包括:

[0028] 获取单元,用于在播放直播流媒体的过程中所述接收单元接收到节目切换指令时,根据所述节目切换指令中包含的待播放节目的标识,获取与所述待播放节目的标识对应的第一标识;其中,所述第一标识用于指示所述电子设备对于所述待播放节目的播放权限,以及用于若所述第一标识指示所述电子设备无权限播放所述待播放节目,则获取所述待播放节目对应的备用节目的标识,以及还用于根据所述接收单元接收到的所述CDN地址,获取与所述CDN地址对应的CDN服务器中的数据列表的地址;

[0029] 发送单元,用于将所述备用节目的标识发送至调度服务器,以使得所述调度服务器根据所述备用节目的标识,确定与所述备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址;

[0030] 接收单元,用于接收节目切换指令,以及用于接收来自所述调度服务器的所述CDN地址;

[0031] 处理单元,用于根据所述获取单元获取到的所述数据列表的地址,下载所述备用节目的节目数据;

[0032] 显示单元，用于播放所述处理单元下载的所述备用节目的节目数据。

[0033] 所述获取单元，具体用于根据所述接收单元接收到的所述节目切换指令中的所述待播放节目的标识，从预设节目单信息列表中获取所述第一标识；还用于根据所述接收单元接收到的所述直播流媒体请求，获取第一信息，所述第一信息至少包括所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称、存储节目单数据的服务器的地址、文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别格式的当前日期，以及还用于根据所述处理单元生成的所述节目单地址，获取所述存储节目单数据的服务器中所述节目单地址对应的节目单数据；

[0034] 所述接收单元，还用于接收直播流媒体请求；

[0035] 所述处理单元，还用于将所述获取单元获取到的所述第一信息组合生成节目单地址，以及还用于根据所述获取单元获取到的所述节目单数据，生成所述预设节目单信息列表。

[0036] 所述获取单元，具体还用于获取与所述接收单元接收到的所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称以及文件类型，并获取存储节目单数据的服务器的地址及所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期；

[0037] 所述处理单元，具体用于按照预设的节目单地址的格式，将所述节目单名称、所述存储节目单数据的服务器的地址、所述文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期生成所述节目单地址。

[0038] 所述获取单元，还用于获取预置的初始化参数，所述预置的初始化参数包括与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称和/或所述直播流媒体的ID；

[0039] 所述处理单元，还用于在所述获取单元获取到的所述预置的初始化参数只包含所述直播流媒体的ID时，将所述直播流媒体的ID转换为相应的节目单名称。

[0040] 本发明的实施例提供一种播放方法及电子设备，电子设备在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令时，根据节目切换指令中包含的待播放节目的标识，获取指示电子设备对于所述待播放节目的播放权限的第一标识，若第一标识指示电子设备无权限播放待播放节目，电子设备则获取待播放节目对应的备用节目的标识，并将备用节目的标识发送至调度服务器，以使得调度服务器根据备用节目的标识确定与备用节目的标识对应的CDN地址，从而，电子设备根据CDN地址获取并播放备用节目的节目数据，解决了在电子设备无权限播放待播放节目时，电子设备只能进行黑屏显示的问题，提升了电子设备的播放性能。

附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0042] 图1为本发明实施例的播放方法的流程示意图；

[0043] 图2为本发明实施例的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0044] 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。

[0045] 另外,本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0046] 本文描述的各种技术只适合电子设备在播放直播流媒体,且接收到切换当前播放节目指令的过程中。

[0047] JavaScript是一种基于对象和事件驱动并具有相对安全性的客户端脚本语言,同时也是一种广泛用于客户端Web开发的脚本语言,常用来给HTML(Hypertext Markup Language,超文本标记语言)网页添加动态功能,比如响应用户的各种操作。

[0048] 电子设备,可以是无线终端也可以是有线终端,无线终端可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备,具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无线调制解调器的其他处理设备。无线终端可以经无线接入网(例如,RAN, Radio Access Network)与一个或多个核心网进行通信,无线终端可以是移动终端,如移动电话(或称为“蜂窝”电话)和具有移动终端的计算机。

[0049] 实施例一

[0050] 本发明提供一种播放方法,如图1所示,包括:

[0051] S101、电子设备在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令。

[0052] 目前,电子设备的直播节目单是写在浏览器页面,被页面通过JavaScript操作和控制的,电子设备生成的直播节目单显示的是所有节目的节目信息,而当电子设备待播放节目单中电子设备无权限播放的节目时,电子设备只能进行黑屏显示,输出性能差。

[0053] 本发明实施例提供一种播放方法,当电子设备在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令时,通过获取与待播放节目的标识对应的第一标识,使得电子设备在无权限播放待播放节目时,获取到备用节目的标识,进而根据备用节目的标识获取并播放备用节目的节目数据。

[0054] 直播是现场随着事件的发生、发展进程同步制作和发布信息,具有双向流通过程的信息网络发布方式。其形式也可分为现场直播、演播室访谈式直播、文字图片直播、视音频直播或由第三方提供信源的直播。例如,在线视频直播就是利用网络资源进行的现场直播服务,通过现场的视频拍摄同步上传到网络上,用户可以同一时间在网络上看到第一时间的现场视频。

[0055] 流媒体是指将一连串的媒体数据压缩后,经过网络分段传送数据,在网络上实时传输影音以供观赏的一种技术与过程,此技术使得数据分组得以像流水一样发送,如果不使用此技术,就必须在使用前下载整个媒体文件。

[0056] 进一步地,流媒体是一种使音频、视频和其他多媒体元素在因特网及无线网络上以实时的、无需下载等待的方式进行播放的技术。流式传输方式是将视频和音频等多媒体文件经过特殊的压缩方式分成一个个压缩包,由服务器向用户计算机连续、实时传送。在采

用流式传输方式的系统中,用户不必像非流式播放那样等到整个文件全部下载完毕后才能看到当中的内容,而是只需要经过几秒钟或几十秒的启动延时即可在用户计算机上利用相应的播放器对压缩的视频或音频等流式媒体文件进行播放,剩余的部分将继续进行下载,直至播放完毕。

[0057] 需要说明的是,直播流媒体为任意一种格式的多媒体,本发明实施例中的直播流媒体可以为直播视频,也可以为直播音频,本发明实施例不作限定。

[0058] 电子设备在播放直播流媒体的过程中,接收到节目切换指令才能播放待播放节目,其中,节目切换指令包括待播放节目的标识,该标识可以为待播放节目的名字,也可以为待播放节目的节目数据的存储地址。

[0059] 可选的,节目切换指令可以是电子设备检测到当前播放的节目结束后生成的。

[0060] 示例性的,若电子设备为智能电视,智能电视在播放直播流媒体过程中,当前播放“小爸爸”,智能电视接收到节目切换指令时,智能电视才能将当前播放的“小爸爸”切换为播放待播放节目。

[0061] S102、电子设备根据节目切换指令中包含的待播放节目的标识,从预设节目单信息列表中获取与待播放节目的标识对应的第一标识。

[0062] 其中,第一标识用于指示电子设备对于待播放节目的播放权限。

[0063] 具体的,电子设备接收到节目切换指令时,电子设备根据节目切换指令中的待播放节目的标识,从预设节目单信息列表中获取用于指示电子设备对于待播放节目的播放权限的第一标识,以使得电子设备根据第一标识判断其自身播放待播放节目的节目数据还是播放与待播放节目对应的备用节目的节目数据。

[0064] 预设节目单信息列表为电子设备在接收到直播流媒体请求后,电子设备根据直播流媒体请求获取与直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称以及文件类型,并获取存储节目单数据的服务器的地址及存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期,然后根据获取到的内容生成节目单地址,并从节目单地址中读取节目单数据后生成的。

[0065] 其中,直播流媒体请求可以是电子设备检测到用户的点击操作生成的,用于触发电子设备生成节目单。进一步地,直播流媒体请求为直播流媒体播放请求,电子设备接收到该直播流媒体播放请求的同时,打开与直播流媒体播放请求对应的浏览器页面,以备播放直播流媒体。

[0066] 电子设备获取到的与直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称为电子设备根据从浏览器页面插件中获取到预置的初始化参数获取到的,其中,预置的初始化参数包括与直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称和/或所述直播流媒体的ID。

[0067] 进一步地,若预置的初始化参数只包含直播流媒体的ID时,则电子设备将直播流媒体的ID转换为相应的节目单名称,以备生成节目单地址。

[0068] 可以理解的是,预设节目单信息列表中包含直播流媒体对应的节目预览图的存储地址、节目名称、节目起始时间和是否屏蔽电子设备(即第一标识)。

[0069] 示例性的,电子设备当前播放的是直播节目单中的第一个节目“中国好声音”,直播节目单中第二个节目为“舌尖上的中国”,电子设备从当前播放节目“中国好声音”切换播放“舌尖上的中国”。当电子设备接收到节目切换指令时,电子设备根据该节目切换指令中的待播放节目的标识“舌尖上的中国”,从预设节目单信息列表中获取用于指示电子设备对

于播放“舌尖上的中国”的播放权限的第一标识,以便于电子设备根据该第一标识获知其自身是否能顺利播放直播节目单中的“舌尖上的中国”。

[0070] S103、若第一标识指示电子设备无权限播放待播放节目,电子设备则从预设节目单信息列表中获取待播放节目对应的备用节目的标识。

[0071] 具体的,当电子设备获取到的第一标识指示电子设备无权限播放待播放节目,电子设备则放弃播放待播放节目,而转为播放备用节目。

[0072] 进一步地,电子设备从预设节目单信息列表中获取待播放节目对应的备用节目的标识,以使得电子设备根据备用节目的标识获取数据,其中,备用节目的标识可以为备用节目的IP。

[0073] 需要说明的是,直播流媒体可以为直播音频,也可以为直播视频;备用节目可以为点播多媒体,也可以为直播流媒体,本发明实施例不作限定。

[0074] S104、电子设备将备用节目的标识发送至调度服务器。

[0075] 在电子设备获知自身没有权限播放待播放节目,并获取到待播放节目的备用节目的标识后,电子设备将备用节目的标识发送至调度服务器,以使得调度服务器根据电子设备发送的备用节目的标识确定与备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址,从而使得电子设备获取到备用节目的节目数据。、

[0076] 其中,CDN是一种新型网络内容服务体系,其基于IP(Internet Protocol,网络之间互连的协议)网络而构建,其构建的基本思路是尽可能避开互联网上有可能影响数据传输速度和稳定性的瓶颈和环节,使得数据的传输更快捷、更稳定。通过在网络各处放置节点服务器构成在现有的互联网基础之上的一层智能虚拟网络,CDN系统能够实时地根据网络流量、各节点的连接、负载状况、到用户的距离以及响应时间等综合信息将用户的请求重新调整到离用户最近的服务节点上,其目的是使得用户可以就近取得所需的数据,从而解决了Internet网络拥挤的状况,提高了用户访问网站的响应速度。

[0077] S105、调度服务器根据备用节目的标识,确定与备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址。

[0078] 其中,与备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址用于指示电子设备读取备用节目的节目数据。

[0079] 具体的,调度服务器在接收到电子设备发送的备用节目的标识后,根据备用节目的标识给电子设备分配与备用节目的标识对应的CDN地址,其中,与CDN地址对应的CDN服务器中包含备用节目的数据列表,该列表中保存有备用节目的数据,电子设备根据该CDN地址,可以快捷的获取到备用节目。

[0080] S106、电子设备接收来自调度服务器的CDN地址。

[0081] S107、电子设备根据CDN地址,获取与CDN地址对应的CDN服务器中的数据列表的地址。

[0082] 具体的,由于CDN服务器中包含备用节目的数据列表,该列表中保存有备用节目的数据,因此,电子设备在接收到CDN地址后,根据CDN地址可以获取到CDN服务器中的数据列表的地址,进而,电子设备根据该数据列表的地址,获取备用节目。

[0083] S108、电子设备根据数据列表的地址,下载备用节目的节目数据。

[0084] S109、电子设备播放备用节目的节目数据。

[0085] 电子设备获取到备用节目的节目数据后,将其播放。

[0086] 进一步地,电子设备无权限播放待播放节目时,电子设备播放备用节目。电子设备在播放备用节目时,电子设备的显示界面显示提示信息,提示用户该电子设备无权限播放待播放节目,将待播放节目转换为播放备用节目。在电子设备播放备用节目的过程中,在当前时刻到达直播节目单中电子设备有权限播放的节目的起始时刻时,电子设备显示界面也会出现提示信息,提示用户将播放直播节目单中的下一个节目,并将播放内容转为电子设备有权限播放的节目。

[0087] 示例性的,电子设备当前播放的是直播节目单中的第一个节目“中国好声音”,直播节目单中第二个节目为“舌尖上的中国”,第三个节目为“午间新闻”,当电子设备接收到切换当前播放节目指令时,电子设备根据该切换当前播放节目指令,从节目单信息列表中获取用于指示电子设备是否有权限播放“舌尖上的中国”的第一标识,若第一标识指示电子设备无法播放“舌尖上的中国”,则电子设备获取“舌尖上的中国”的备用文件“华尔街”,电子设备在将“中国好声音”切换为“华尔街”时,显示界面出现提示信息:“没有权限播放舌尖上的中国,即将为您播放华尔街”,在“华尔街”播放过程中,若“午间新闻”的播放起始时刻到达,且电子设备有权限播放“午间新闻”,则电子设备显示界面也会出现提示信息:“即将为您播放午间新闻”,并将“华尔街”转为播放“午间新闻”。

[0088] 本发明实施例提供一种播放方法,电子设备在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令时,根据节目切换指令中包含的待播放节目的标识,获取指示电子设备对于所述待播放节目的播放权限的第一标识,若第一标识指示电子设备无权限播放待播放节目,电子设备则获取待播放节目对应的备用节目的标识,并将备用节目的标识发送至调度服务器,以使得调度服务器根据备用节目的标识确定与备用节目的标识对应的CDN地址,从而,电子设备根据CDN地址获取并播放备用节目的节目数据,解决了在电子设备无权限播放待播放节目时,电子设备只能进行黑屏显示的问题,提升了电子设备的播放性能。

[0089] 实施例二

[0090] 本发明实施例提供一种电子设备,如图2所示,包括:

[0091] 获取单元10,用于在播放直播流媒体的过程中所述接收单元12接收到节目切换指令时,根据所述节目切换指令中包含的待播放节目的标识,获取与所述待播放节目的标识对应的第一标识;其中,所述第一标识用于指示所述电子设备对于所述待播放节目的播放权限,以及用于若所述第一标识指示所述电子设备无权限播放所述待播放节目,则获取所述待播放节目对应的备用节目的标识,以及还用于根据所述接收单元12接收到的所述CDN地址,获取与所述CDN地址对应的CDN服务器中的数据列表的地址;

[0092] 发送单元11,用于将所述备用节目的标识发送至调度服务器,以使得所述调度服务器根据所述备用节目的标识,确定与所述备用节目的标识对应的内容分发网络CDN地址;

[0093] 接收单元12,用于接收节目切换指令,以及用于接收来自所述调度服务器的所述CDN地址;

[0094] 处理单元13,用于根据所述获取单元10获取到的所述数据列表的地址,下载所述备用节目的节目数据;

[0095] 显示单元14,用于播放所述处理单元13下载的所述备用节目的节目数据。

[0096] 进一步地,所述获取单元10,具体用于根据所述接收单元12接收到的所述节目切

换指令中的所述待播放节目的标识,从预设节目单信息列表中获取所述第一标识,还用于根据所述接收单元12接收到的所述直播流媒体请求,获取第一信息,所述第一信息至少包括所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称、存储节目单数据的服务器的地址、文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别格式的当前日期,以及还用于根据所述处理单元13生成的所述节目单地址,获取所述存储节目单数据的服务器中所述节目单地址对应的节目单数据;

[0097] 所述接收单元12,还用于接收直播流媒体请求;

[0098] 所述处理单元13,还用于将所述获取单元10获取到的所述第一信息组合生成节目单地址,以及还用于根据所述获取单元10获取到的所述节目单数据,生成所述预设节目单信息列表。

[0099] 进一步地,所述获取单元10,具体还用于获取与所述接收单元12接收到的所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称以及文件类型,并获取存储节目单数据的服务器的地址及所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期;

[0100] 所述处理单元13,具体用于按照预设的节目单地址的格式,将所述节目单名称、所述存储节目单数据的服务器的地址、所述文件类型和所述存储节目单数据的服务器可识别的格式的当前日期生成所述节目单地址。

[0101] 进一步地,所述获取单元10,还用于获取预置的初始化参数,所述预置的初始化参数包括与所述直播流媒体请求对应的直播流媒体的节目单名称和/或所述直播流媒体的ID;

[0102] 所述处理单元13,还用于在所述获取单元10获取到的所述预置的初始化参数只包含所述直播流媒体的ID时,将所述直播流媒体的ID转换为相应的节目单名称。

[0103] 本发明实施例提供一种电子设备,获取单元在播放直播流媒体的过程中接收到节目切换指令时,根据节目切换指令中包含的待播放节目的标识,获取指示电子设备对于所述待播放节目的播放权限的第一标识,若第一标识指示电子设备无权限播放待播放节目,则获取待播放节目对应的备用节目的标识,并将备用节目的标识通过发送单元发送至调度服务器,以使得调度服务器根据备用节目的标识确定与备用节目的标识对应的CDN地址,从而,获取单元根据CDN地址获取并播放备用节目的节目数据,解决了在电子设备无权限播放待播放节目时,电子设备只能进行黑屏显示的问题,提升了电子设备的播放性能。

[0104] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将装置的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0105] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统,装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0106] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0107] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0108] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或处理器(processor)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0109] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

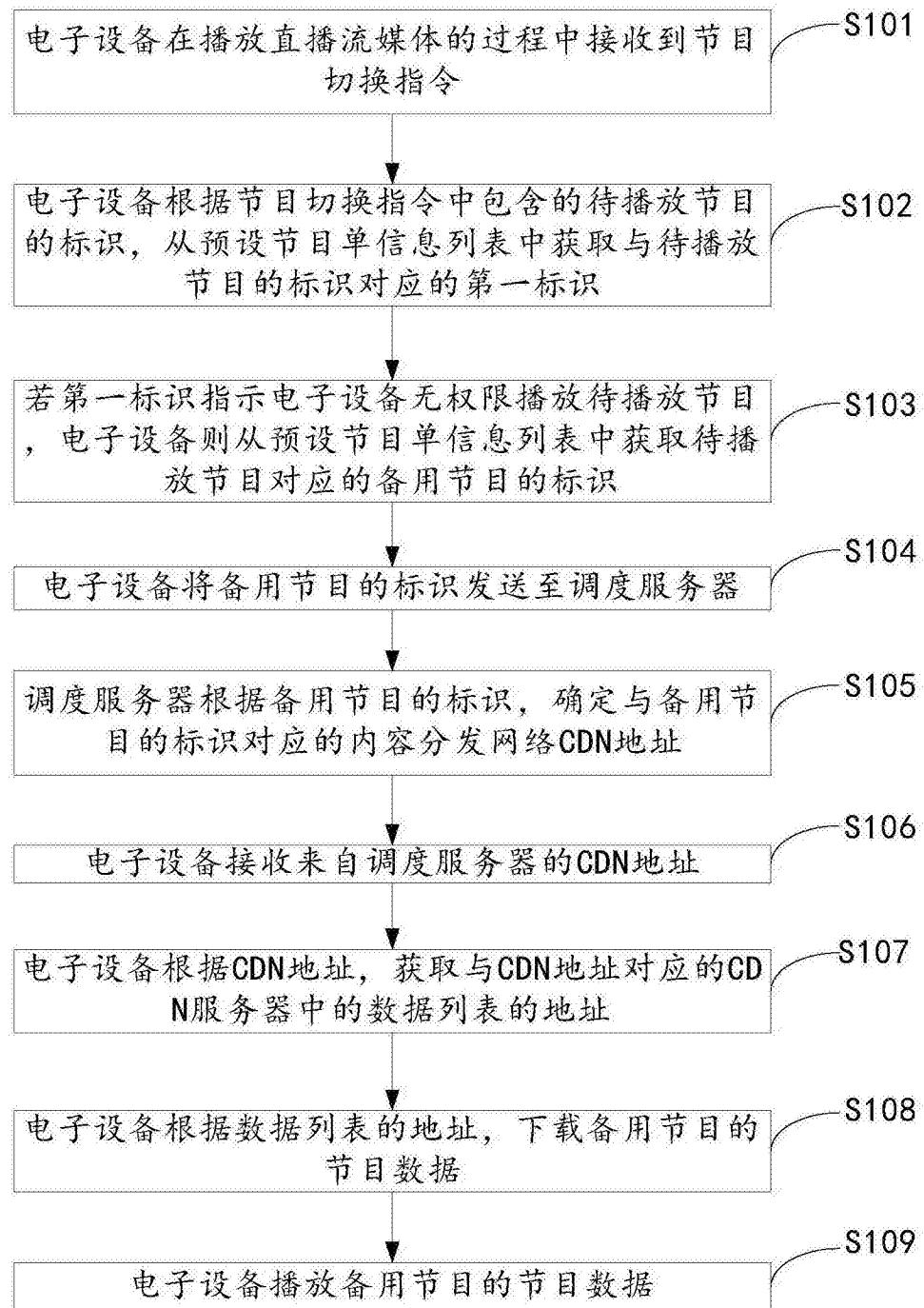


图1

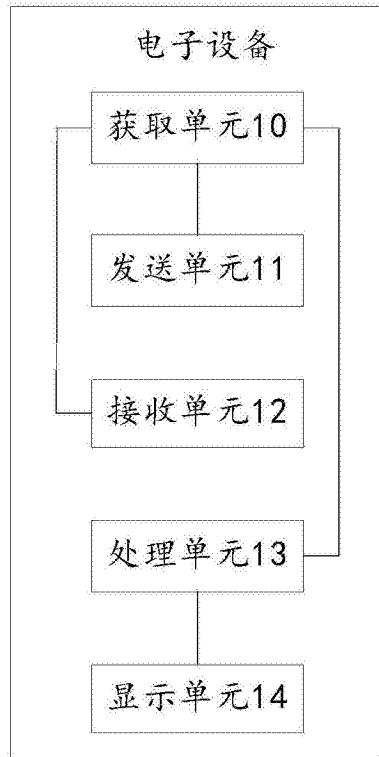


图2