



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113938704 B

(45) 授权公告日 2023.03.21

(21) 申请号 202111205064.1

H04N 21/422 (2011.01)

(22) 申请日 2021.10.15

H04N 21/43 (2011.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

H04N 21/4363 (2011.01)

申请公布号 CN 113938704 A

H04N 21/6405 (2011.01)

(43) 申请公布日 2022.01.14

H04N 21/81 (2011.01)

(73) 专利权人 北京小度互娱科技有限公司

H04L 67/06 (2022.01)

地址 100193 北京市海淀区西北旺东路10

H04L 67/55 (2022.01)

号院东区17号楼1层104号

(56) 对比文件

(72) 发明人 陈正言

CN 108063820 A, 2018.05.22

(74) 专利代理机构 北京华清迪源知识产权代理

CN 112073754 A, 2020.12.11

有限公司 11577

CN 108965995 A, 2018.12.07

专利代理师 郑兴旺

CN 112312187 A, 2021.02.02

WO 2020220840 A1, 2020.11.05

(51) Int. Cl.

审查员 张琪

H04N 21/231 (2011.01)

H04N 21/41 (2011.01)

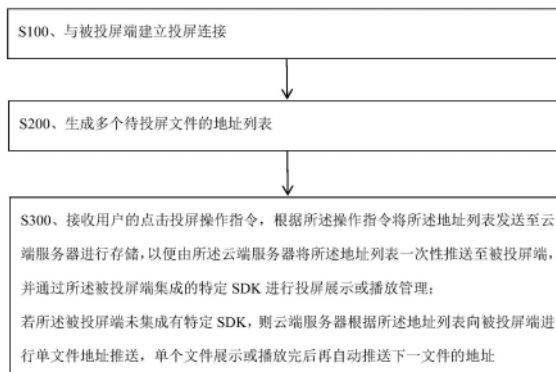
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

投屏方法、投屏端、被投屏端、云端服务器以及投屏系统

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种投屏方法、投屏端、被投屏端以及云端服务器，投屏端与被投屏端建立投屏连接；生成多个待投屏文件的地址列表；接收用户的点击投屏操作指令，根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储，以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端，并通过被投屏端集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。若被投屏端未集成有特定SDK，则云端服务器根据所述地址列表向被投屏端进行单文件地址推送，单个文件展示或播放完后自动推送下一文件的地址。由电视端特定sdk进行多个文件的播放或展示管理，或者云端远程管理，不再需要投屏端与被投屏端保持持续连接，解放了手机等投屏端。



1. 一种投屏方法,其特征在于,应用于投屏端,所述方法包括:
 - 与被投屏端建立投屏连接;
 - 生成多个待投屏文件的地址列表;
 - 接收用户的点击投屏操作指令,根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储,以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端,并通过所述被投屏端集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理;
 - 所述方法还包括:
 - 若所述被投屏端未集成有特定SDK,则云端服务器根据所述地址列表向被投屏端进行单文件地址推送,单个文件展示或播放完后再自动推送下一文件的地址;
 - 所述特定SDK用于与云端服务器通讯获取所述地址列表,并支持实现多个待投屏文件地址的展示、切换和播放的不依赖于云端指令的本地独立管理。
2. 根据权利要求1所述的一种投屏方法,其特征在于,所述待投屏文件包括音频、视频、图像或文档等,所述投屏端包括手机,所述被投屏端包括电视。
3. 一种投屏方法,其特征在于,应用于被投屏端,所述方法包括:
 - 与投屏端建立投屏连接;
 - 接收云端服务器推送的多个待投屏文件的地址列表,并通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理,所述地址列表是由投屏端生成,用户点击投屏操作指令,根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储,以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端;
 - 所述方法还包括:
 - 若未集成有特定SDK,则接收云端服务器根据所述地址列表进行的单文件地址推送,单个文件展示或播放完后再接收下一文件的地址的自动推送;
 - 所述特定SDK用于与云端服务器通讯获取所述地址列表,并支持实现多个待投屏文件地址的展示、切换和播放的不依赖于云端指令的本地独立管理。
4. 一种投屏端,用于实现如权利要求1所述的投屏方法,其特征在于,所述投屏端包括:
 - 投屏连接模块,用于与被投屏端建立投屏连接;
 - 地址列表生成模块,用于生成多个待投屏文件的地址列表;
 - 地址列表发送模块,用于接收用户的点击投屏操作指令,根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储,以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端,并通过所述被投屏端集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。
5. 一种被投屏端,用于实现如权利要求3所述的投屏方法,其特征在于,所述被投屏端包括:
 - 投屏连接模块,用于与投屏端建立投屏连接;
 - 投屏模块,用于接收云端服务器推送的多个待投屏文件的地址列表,并通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理,所述地址列表是由投屏端生成并发送至云端服务器进行存储的。
6. 一种云端服务器,用于实现如权利要求1所述的投屏方法以及权利要求3所述的投屏方法,其特征在于,所述云端服务器包括:
 - 地址列表接收模块,用于接收投屏端发送的多个待投屏文件的地址列表并存储;

地址列表推送模块,用于将所述地址列表一次性推送至被投屏端,以便所述被投屏端通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。

7.一种投屏系统,其特征在于,所述系统包括如权利要求4所述的投屏端、如权利要求5所述的被投屏端以及与如权利要求6所述的云端服务器。

投屏方法、投屏端、被投屏端、云端服务器以及投屏系统

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及互联网技术领域，具体涉及一种投屏方法、投屏端、被投屏端、云端服务器以及投屏系统。

背景技术

[0002] 近年来，无线投屏/无线同屏技术愈趋成熟，越来越多的无线设备走进了家庭和企事业单位，目前市面上的投屏器，无论是消费级还是企业级的无线投屏器，使用的投屏协议无非如下三种Airplay、DNLA、Miracast。爱奇艺、腾讯视频、芒果tv等软件都支持电视剧电影综艺等视频的投屏播放。

[0003] 1. 市面上大多数投屏都需要点击投屏按钮，且在切换剧集时大多都需要再次操作手机点击按钮投屏才能成功；

[0004] 2. 有的提出可以监听当前电视端播放进度，在播放完当前集时，手机端在给推送下一集，实现连播，但是由于手机和电视实时在线监听播放进度会导致手机端耗电量增加，发热，且受网络限制，手机及电视连接不能中断；

[0005] 3. 由于现在手机对于后台进程有限制，手机安全管理软件，或者手机内存紧张时，会杀死后台进程，导致手机与电视连接中断，无论是单集再次投屏还是连续播放监听都会中断。

发明内容

[0006] 为此，本发明实施例提供一种投屏方法、投屏端、被投屏端、云端服务器以及投屏系统，以解决现有的投屏方式存在的切换剧集时需手动点击投屏按钮、操作不便，实时在线监听播放进度导致手机耗电量高、易受网络限制，容易中断的问题。

[0007] 为了实现上述目的，本发明实施例提供如下技术方案：

[0008] 根据本发明实施例的第一方面，提出了一种投屏方法，应用于投屏端，所述方法包括：

[0009] 与被投屏端建立投屏连接；

[0010] 生成多个待投屏文件的地址列表；

[0011] 接收用户的点击投屏操作指令，根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储，以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端，并通过所述被投屏端集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。

[0012] 进一步地，所述方法还包括：

[0013] 若所述被投屏端未集成有特定SDK，则云端服务器根据所述地址列表向被投屏端进行单文件地址推送，单个文件展示或播放完后再自动推送下一文件的地址。

[0014] 进一步地，所述特定SDK用于与云端服务器通讯获取所述地址列表，并支持实现多个待投屏文件地址的展示、切换和播放的不依赖于云端指令的本地独立管理。

[0015] 进一步地，所述待投屏文件包括音频、视频、图像或文档等，所述投屏端包括手机，

所述被投屏端包括电视。

[0016] 根据本发明实施例的第二方面,提出了一种投屏方法,应用于被投屏端,所述方法包括:

[0017] 与投屏端建立投屏连接;

[0018] 接收云端服务器推送的多个待投屏文件的地址列表,并通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理,所述地址列表是由投屏端生成并发送至云端服务器进行存储的。

[0019] 进一步地,所述方法还包括:

[0020] 若未集成有特定SDK,则接收云端服务器根据所述地址列表进行的单文件地址推送,单个文件展示或播放完后再接收下一文件的地址的自动推送。

[0021] 根据本发明实施例的第三方面,提出了一种投屏端,所述投屏端包括:

[0022] 投屏连接模块,用于与被投屏端建立投屏连接;

[0023] 地址列表生成模块,用于生成多个待投屏文件的地址列表;

[0024] 地址列表发送模块,用于接收用户的点击投屏操作指令,根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储,以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端,并通过所述被投屏端集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。

[0025] 根据本发明实施例的第四方面,提出了一种被投屏端,所述被投屏端包括:

[0026] 投屏连接模块,用于与投屏端建立投屏连接;

[0027] 投屏模块,用于接收云端服务器推送的多个待投屏文件的地址列表,并通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理,所述地址列表是由投屏端生成并发送至云端服务器进行存储的。

[0028] 根据本发明实施例的第五方面,提出了一种云端服务器,所述云端服务器包括:

[0029] 地址列表接收模块,用于接收投屏端发送的多个待投屏文件的地址列表并存储;

[0030] 地址列表推送模块,用于将所述地址列表一次性推送至被投屏端,以便所述被投屏端通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。

[0031] 根据本发明实施例的第六方面,提出了一种投屏系统,其特征在于,所述系统包括如上所述的投屏端、如上所述的被投屏端以及与如上所述的云端服务器。

[0032] 本发明实施例具有如下优点:

[0033] 本发明实施例提出的一种投屏方法、投屏端、被投屏端、云端服务器以及以及投屏系统,投屏端与被投屏端建立投屏连接;生成多个待投屏文件的地址列表;接收用户的点击投屏操作指令,根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储,以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端,并通过所述被投屏端集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。将地址列表一次性推送后,由电视端特定sdk进行多个文件的播放或展示管理,或者云端远程管理,不再需要投屏端与被投屏端保持持续连接,解放了手机等投屏端。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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

提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0035] 图1为本发明实施例1提供的一种投屏方法的流程示意图。

具体实施方式

[0036] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

实施例1

[0037] 如图1所示,本实施例提出了一种投屏方法,应用于投屏端,所述方法包括:

[0038] S100、与被投屏端建立投屏连接。

[0039] 本实施例中,待投屏文件包括音频、视频、图像或文档(word、txt、ppt)等,投屏端包括手机等,被投屏端包括电视等。

[0040] S200、生成多个待投屏文件的地址列表。

[0041] 手机采集多视频或者多文件地址形成推送列表。

[0042] S300、接收用户的点击投屏操作指令,根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储,以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端,并通过所述被投屏端集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。

[0043] 进一步地,所述方法还包括:若所述被投屏端未集成有特定SDK,则云端服务器根据所述地址列表向被投屏端进行单文件地址推送,单个文件展示或播放完后再自动推送下一文件的地址。

[0044] 本实施例中,所述特定SDK用于与云端服务器通讯获取所述地址列表,并支持实现多个待投屏文件地址的展示、切换和播放的不依赖于云端指令的本地独立管理。

[0045] 检测电视端如爱奇艺,芒果等app,或者电视系统本身是否集成特定sdk,如果集成特定sdk,则将整组视频或文件地址都推送到电视端,并进行自动连续播放,或者展示列表手动切换跳集等管理,可用遥控器自由切换剧集;如果电视未集成特定,云端服务器可以单集推送到电视,云端监控电视进度,待当前集播放完成后,云端自动推送下一集。

[0046] 本实施例提出的一种投屏方法,将地址列表一次性推送后,由电视端特定sdk进行多个文件的播放或展示管理,或者云端远程管理,不再需要投屏端与被投屏端保持持续连接,解放了手机等投屏端。

实施例2

[0047] 与上述实施例1相对应的,本实施例提出了一种投屏方法,应用于被投屏端,所述方法包括:

[0048] 与投屏端建立投屏连接;

[0049] 接收云端服务器推送的多个待投屏文件的地址列表,并通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理,所述地址列表是由投屏端生成并发送至云端服务器进行存储的。

[0050] 进一步地,所述方法还包括:

[0051] 若未集成有特定SDK,则接收云端服务器根据所述地址列表进行的单文件地址推送,单个文件展示或播放完后再接收下一文件的地址的自动推送。

[0052] 本发明实施例提供的一种投屏方法中各步骤所执行的功能均已在上述实施例1中做了详细介绍,因此这里不做过多赘述。

实施例3

[0053] 与上述实施例1相对应的,本实施例提出了一种投屏端,所述投屏端包括:

[0054] 投屏连接模块,用于与被投屏端建立投屏连接;

[0055] 地址列表生成模块,用于生成多个待投屏文件的地址列表;

[0056] 地址列表发送模块,用于接收用户的点击投屏操作指令,根据所述操作指令将所述地址列表发送至云端服务器进行存储,以便由所述云端服务器将所述地址列表一次性推送至被投屏端,并通过所述被投屏端集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。

[0057] 本发明实施例提供的一种投屏端中各模块所执行的功能均已在上述实施例1中做了详细介绍,因此这里不做过多赘述。

实施例4

[0058] 与上述实施例2相对应的,本实施例提出了一种被投屏端,所述被投屏端包括:

[0059] 投屏连接模块,用于与投屏端建立投屏连接;

[0060] 投屏模块,用于接收云端服务器推送的多个待投屏文件的地址列表,并通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理,所述地址列表是由投屏端生成并发送至云端服务器进行存储的。

[0061] 本发明实施例提供的一种被投屏端中各模块所执行的功能均已在上述实施例1中做了详细介绍,因此这里不做过多赘述。

实施例5

[0062] 与上述实施例相对应的,本实施例提出了一种云端服务器,所述云端服务器包括:

[0063] 地址列表接收模块,用于接收投屏端发送的多个待投屏文件的地址列表并存储;

[0064] 地址列表推送模块,用于将所述地址列表一次性推送至被投屏端,以便所述被投屏端通过集成的特定SDK进行投屏展示或播放管理。

[0065] 本发明实施例提供的一种云端服务器中各模块所执行的功能均已在上述实施例1中做了详细介绍,因此这里不做过多赘述。

实施例6

[0066] 与上述实施例相对应的,本实施例提出了一种投屏系统,所述系统包括如上实施例3所述的投屏端、如上实施例4所述的被投屏端以及与如上实施例5所述的云端服务器。

[0067] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范畴。

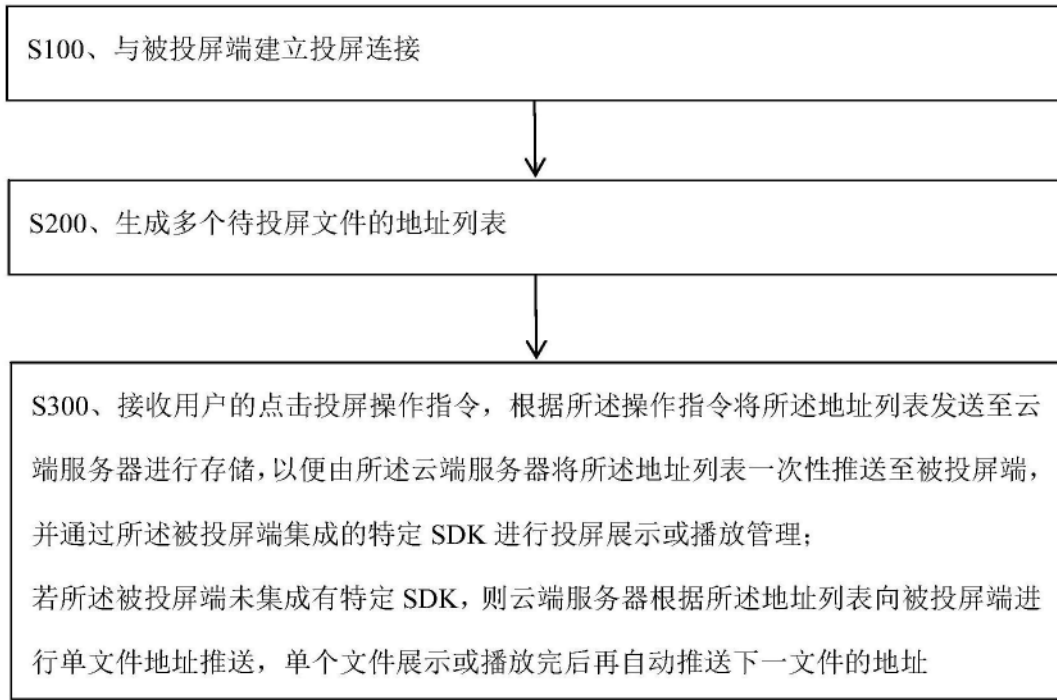


图1