



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103747290 B

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201410004335.0

H04N 21/643(2011.01)

(22)申请日 2014.01.02

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 103442285 A, 2013.12.11,

申请公布号 CN 103747290 A

CN 103118298 A, 2013.05.22,

(43)申请公布日 2014.04.23

CN 103324729 A, 2013.09.25,

(73)专利权人 TCL集团股份有限公司

审查员 高静

地址 516001 广东省惠州市鹅岭南路6号

TCL工业大厦8楼技术中心

(72)发明人 王银华

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 张全文

(51)Int.Cl.

H04N 21/254(2011.01)

H04N 21/258(2011.01)

权利要求书3页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种信息推送方法及装置

(57)摘要

本发明适用于电视技术领域，提供一种信息推送方法，包括：与服务器建立连接，以使服务器创建连接的第一会话；向服务器发送第一用户账号列表，第一用户账号列表包含N个用户账号，以使服务器判断这N个用户账号是否与第一会话对应；如果这N个用户账号与第一会话对应，通过第一会话接收服务器推送的分别属于这N个用户的信息。在本发明中，电视终端与服务器建立连接，创建连接的第一会话，该电视终端将多个用户对应的用户账号发送至服务器，该服务器根据用户账号的特征信息，通过该第一会话向电视终端同时推送分别属于这些用户的信息，实现了同一电视终端，服务器对于不同的用户通过电视终端的第一会话推送不同的信息。

与服务器建立连接，以使所述服务器创建连接的第一会话 S201

向所述服务器发送第一用户账号列表，所述第一用户账号列表包含N个用户账号，所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户，以使所述服务器判断所述N个用户账号是否与所述第一会话对应。
N为大于等于1的整数 S202

如果所述N个用户账号与所述第一会话对应，
通过所述第一会话接收所述服务器推送的分别属于所述N个用户的信息，推送的所述信息为所述服务器根据所述N个用户账号的特征信息得到 S203

1. 一种信息推送方法,其特征在于,所述方法包括:

与服务器建立连接,以使所述服务器创建连接的第一会话;

向所述服务器发送第一用户账号列表,所述第一用户账号列表包含N个用户账号,所述N个用户账号分别属于正在电视终端面前的N个用户,以使所述服务器判断所述N个用户账号是否与所述第一会话对应,N为大于等于1的整数;

如果所述N个用户账号与所述第一会话对应,通过所述第一会话接收所述服务器推送的分别属于所述N个用户的信息,推送的所述信息为所述服务器根据所述N个用户账号的特征信息得到,所述用户账号的特征信息由服务器在平常用户收看节目的过程中统计;

其中,所述向所述服务器发送第一用户账号列表包括:

定时采集N个用户的人脸图像信息;

将所述N个用户的人脸图像信息发送至所述服务器,以使所述服务器根据所述N个用户的人脸图像信息查找得到对应的N个用户账号;

接收所述服务器发送的所述N个用户账号,并生成第一用户账号列表;

向所述服务器发送所述第一用户账号列表。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述与服务器建立连接之后,在所述向所述服务器发送第一用户账号列表之前,所述方法还包括:

向所述服务器发送第二用户账号列表,所述第二用户账号列表包含M个用户账号,以使所述服务器在所述第一会话下创建与所述M个用户账号对应的M个第二会话,并且当接收到与所述第一会话下的第二会话对应的用户账号时,通过所述第一会话推送信息,M为大于等于1的整数。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述向所述服务器发送第二用户账号列表包括:

采集M个用户的人脸图像信息;

将所述M个用户的人脸图像信息发送至所述服务器,以使所述服务器根据所述M个用户的人脸图像信息查找得到对应的M个用户账号;

接收所述服务器发送的所述M个用户账号,并生成第二用户账号列表;

向所述服务器发送所述第二用户账号列表。

4. 一种信息推送方法,其特征在于,所述方法包括:

与电视终端建立连接,创建连接的第一会话;

接收所述电视终端发送的第一用户账号列表,所述第一用户账号列表包含N个用户账号,所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户,N为大于等于1的整数;

如果所述N个用户账号与所述第一会话对应,根据所述N个用户账号的特征信息,通过所述第一会话向所述电视终端推送分别属于所述N个用户的信息,所述用户账号的特征信息由服务器在平常用户收看节目的过程中统计;

其中,所述接收所述电视终端发送的第一用户账号列表,包括:

接收电视终端发送的所述N个用户的人脸图像信息,并根据所述N个用户的人脸图像信息查找得到对应的N个用户账号;

将所述N个用户账号发送至所述电视终端,以使所述电视终端生成第一用户账号列表;

接收所述电视终端发送所述第一用户账号列表。

5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,在所述与电视终端建立连接,创建连接的第一会话之后,在所述接收所述电视终端发送的第一用户账号列表之前,所述方法还包括:

接收所述电视终端发送的第二用户账号列表,所述第二用户账号列表包含M个用户账号,M为大于等于1的整数;

在所述第一会话下创建与所述M个用户账号对应的M个第二会话;

所述如果所述N个用户账号与所述第一会话对应,根据所述N个用户账号的特征信息,通过所述第一会话向所述电视终端推送分别属于所述N个用户的信息包括:

判断在所述第一会话下是否存在与所述N个用户账号对应的第二会话;

如果存在与所述N个用户账号对应的第二会话,根据所述N个用户账号的特征信息,通过所述第一会话推送分别属于所述N个用户的信息。

6. 一种信息推送装置,其特征在于,所述装置包括:

第一连接单元,用于与服务器建立连接,以使所述服务器创建连接的第一会话;

第一发送单元,用于向所述服务器发送第一用户账号列表,所述第一用户账号列表包含N个用户账号,所述N个用户账号分别属于正在电视终端面前的N个用户,以使所述服务器判断所述N个用户账号是否与所述第一会话对应,N为大于等于1的整数;

第一接收单元,用于如果所述N个用户账号与所述第一会话对应,通过所述第一会话接收所述服务器推送的分别属于所述N个用户的信息,推送的所述信息为所述服务器根据所述N个用户账号的特征信息得到,所述用户账号的特征信息由服务器在平常用户收看节目的过程中统计;

其中,所述第一发送单元具体用于:

定时采集N个用户的人脸图像信息;

将所述N个用户的人脸图像信息发送至所述服务器,以使所述服务器根据所述N个用户的人脸图像信息查找得到对应的N个用户账号;

接收所述服务器发送的所述N个用户账号,并生成第一用户账号列表;

向所述服务器发送所述第一用户账号列表。

7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二发送单元,用于向所述服务器发送第二用户账号列表,所述第二用户账号列表包含M个用户账号,以使所述服务器在所述第一会话下创建与所述M个用户账号对应的M个第二会话,并且当接收到与所述第一会话下的第二会话对应的用户账号时,通过所述第一会话推送信息,M为大于等于1的整数。

8. 如权利要求7所述的装置,其特征在于,所述第二发送单元包括:

采集子单元,用于采集M个用户的人脸图像信息;

图像发送子单元,用于将所述M个用户的人脸图像信息发送至所述服务器,以使所述服务器根据所述M个用户的人脸图像信息查找得到对应的M个用户账号;

用户账号接收子单元,用于接收所述服务器发送的所述M个用户账号,并生成第二用户账号列表;

用户账号列表发送子单元,用于向所述服务器发送所述第二用户账号列表。

9. 一种信息推送装置,其特征在于,所述装置包括:

第二连接单元,用于与电视终端建立连接,创建连接的第一会话;

第二接收单元，用于接收所述电视终端发送的第一用户账号列表，所述第一用户账号列表包含N个用户账号，所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户，N为大于等于1的整数；

推送单元，用于如果所述N个用户账号与所述第一会话对应，根据所述N个用户账号的特征信息，通过所述第一会话向所述电视终端推送分别属于所述N个用户的信息，所述用户账号的特征信息由服务器在平常用户收看节目的过程中统计；

其中，所述第二接收单元具体用于：

接收电视终端发送的所述N个用户的人脸图像信息，并根据所述N个用户的人脸图像信息查找得到对应的N个用户账号；

将所述N个用户账号发送至所述电视终端，以使所述电视终端生成第一用户账号列表；

接收所述电视终端发送所述第一用户账号列表。

10. 如权利要求9所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第三接收单元，用于接收所述电视终端发送的第二用户账号列表，所述第二用户账号列表包含M个用户账号，M为大于等于1的整数；

会话创建单元，用于在所述第一会话下创建与所述M个用户账号对应的M个第二会话；

所述推送单元包括：

判断子单元，用于判断在所述第一会话下是否存在与所述N个用户账号对应的第二会话；

推送子单元，用于如果存在与所述N个用户账号对应的第二会话，根据所述N个用户账号的特征信息，通过所述第一会话推送分别属于所述N个用户的信息。

一种信息推送方法及装置

技术领域

[0001] 本发明属于电视技术领域,尤其涉及一种信息推送方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,智能电视正逐步进入家庭,通过宽带接入互联网,由服务器为家庭用户提供各式各样的应用服务。然而,对于使用同一台电视的家庭用户,打开电视时所看到的应用服务界面是一样的,都呈现相同的几个应用服务,其他的应用服务则被隐藏起来,而在同一台电视前观看节目的用户可能是变化的,这样的方式使得有些用户需要经过多次操作才能找到自己所需的应用服务。对于同一台电视,服务器不能主动地根据正在观看节目的用户呈现不用的应用服务,推送不同的信息。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种信息推送方法,旨在解决现有技术中对于同一台电视,不能根据正在观看节目的用户变化而推送不同信息的问题。

[0004] 本发明是这样实现的,一种信息推送方法,包括:

[0005] 与服务器建立连接,以使所述服务器创建连接的第一会话;

[0006] 向所述服务器发送第一用户账号列表,所述第一用户账号列表包含N个用户账号,所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户,以使所述服务器判断所述N个用户账号是否与所述第一会话对应,N为大于等于1的整数;

[0007] 如果所述N个用户账号与所述第一会话对应,通过所述第一会话接收所述服务器推送的分别属于所述N个用户的信息,推送的所述信息为所述服务器根据所述N个用户账号的特征信息得到。

[0008] 本发明的另一目的在于提供一种信息推送方法,包括:

[0009] 与电视终端建立连接,创建连接的第一会话;

[0010] 接收所述电视终端发送的第一用户账号列表,所述第一用户账号列表包含N个用户账号,所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户,N为大于等于1的整数;

[0011] 如果所述N个用户账号与所述第一会话对应,根据所述N个用户账号的特征信息,通过所述第一会话向所述电视终端推送分别属于所述N个用户的信息。

[0012] 本发明的另一目的在于提供一种信息推送装置,包括:

[0013] 第一连接单元,用于与服务器建立连接,以使所述服务器创建连接的第一会话;

[0014] 第一发送单元,用于向所述服务器发送第一用户账号列表,所述第一用户账号列表包含N个用户账号,所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户,以使所述服务器判断所述N个用户账号是否与所述第一会话对应,N为大于等于1的整数;

[0015] 第一接收单元,用于如果所述N个用户账号与所述第一会话对应,通过所述第一会话接收所述服务器推送的分别属于所述N个用户的信息,推送的所述信息为所述服务器根

据所述N个用户账号的特征信息得到。

- [0016] 本发明的另一目的在于提供一种信息推送装置，包括：
- [0017] 第二连接单元，用于与电视终端建立连接，创建连接的第一会话；
- [0018] 第二接收单元，用于接收所述电视终端发送的第一用户账号列表，所述第一用户账号列表包含N个用户账号，所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户，N为大于等于1的整数；
- [0019] 推送单元，用于如果所述N个用户账号与所述第一会话对应，根据所述N个用户账号的特征信息，通过所述第一会话向所述电视终端推送分别属于所述N个用户的信息。
- [0020] 在本发明中，电视终端与服务器建立连接，创建连接的第一会话，该电视终端将多个用户对应的用户账号发送至服务器，该服务器根据用户账号的特征信息，通过该第一会话向电视终端同时推送分别属于这些用户的信息，实现了同一电视终端，服务器对于不同的用户通过电视终端的第一会话推送不同的信息。

附图说明

- [0021] 图1是本发明实施例提供的信息推送方法适用的系统拓扑结构；
- [0022] 图2是本发明实施例一提供的信息推送方法中电视终端的实现流程图；
- [0023] 图3是本发明实施例一提供的信息推送方法中电视终端与服务器连接的交互过程示意图；
- [0024] 图4是本发明实施例一提供的信息推送方法电视终端发送第二用户账号列表的具体实现流程图；
- [0025] 图5是本发明实施例一提供的信息推送方法中电视终端向服务器发送人脸图像信息的结构框图；
- [0026] 图6是本发明实施例二提供的信息推送方法中服务器的实现流程图；
- [0027] 图7是本发明实施例二提供的信息推送方法服务器创建第一会话的流程图；
- [0028] 图8是本发明实施例二提供的信息推送方法中服务器创建第二用户会话的具体实现流程图；
- [0029] 图9是本发明实施例二提供的信息推送方法服务器中会话管理的结构图；
- [0030] 图10是本发明实施例二提供的信息推送方法步骤S603的具体实现流程图；
- [0031] 图11是本发明实施例三提供的信息推送装置的结构框图。

具体实施方式

[0032] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0033] 在本发明实施例中，电视终端与服务器建立连接，创建连接的第一会话，该电视终端将多个用户对应的用户账号发送至服务器，该服务器根据用户账号的特征信息，通过该第一会话向电视终端同时推送分别属于这些用户的信息，实现了同一电视终端，服务器对于不同的用户通过电视终端的第一会话推送不同的信息。

[0034] 图1示出了本发明实施例提供的信息推送方法适用的系统拓扑结构，为了便于说

明,仅示出与本实施例相关的部分。

[0035] 终端和云端通过通讯通道连接。云端可以为各种类型服务器组成的集群,接入服务器统一管理网络连接,然后由其他的业务服务器响应终端的请求,业务服务器包括但不限于广告推送服务器、节目推荐服务器、视频互动服务器和用户特征信息服务器等。终端可以是电视终端,该电视终端包含摄像头,能够采集电视机前多个电视用户的图像信息。通讯通道可以采用传输控制协议(Transmission Control Protocol,TCP)连接。相应地,电视终端中应包含网络连接调度器,支持TCP和用户数据包协议(User Datagram Protocol,UDP)传输,对电视机前多个电视用户的数据进行统一的网络连接调度,同时包含相应协议的封包和解包组件,支持面向对象的协议报文封装、同步或者异步接收云端的服务器回包和解包、对云端的服务器回包的过滤监听等。

[0036] 图2示出了本发明实施例一提供的信息推送方法的实现流程,流程的执行主体为电视终端,详述如下:

[0037] 在步骤S201中,与服务器建立连接,以使所述服务器创建连接的第一会话。

[0038] 在本发明实施例中,电视终端与服务器建立TCP连接,服务器指图1中的接入服务器,连接的交互过程如图3所示,TCP连接采用Socket方式,接入服务器构造并启动ServerSocket,以绑定本机的互联网协议地址(Internet Protocol,IP)和对外端口;电视终端通过上述的网络连接调度器创建TCP连接,向服务器发起Socket,完成与接入服务器TCP连接的三次握手,在收到接入服务器发送的TCP连接成功的响应后,电视终端上报本机的设备编号和电视机型号;接入服务器为该电视终端创建第一会话,即电视终端会话,并获取电视终端的IP地址确定该第一会话的所属区域,为第一会话设置属性,属性可包括上述电视终端的设备编号、电视机型号和IP地址等信息。

[0039] 以上已创建了电视终端会话,为了区分同一电视终端前的多个用户,需要服务器在电视终端会话下创建对应的用户会话,在步骤S201之后,还包括:电视终端向所述服务器发送第二用户账号列表,所述第二用户账号列表包含M个用户账号,以使所述服务器在所述第一会话下创建与所述M个用户账号对应的M个第二会话,并且当接收到与所述第一会话下的第二会话对应的用户账号时,通过所述第一会话推送信息,M为大于等于1的整数。

[0040] 作为本发明的一个实施例,电视终端发送第二用户账号列表具体过程如图4所示:

[0041] 在S401中,采集M个用户的人脸图像信息。

[0042] 电视终端采集用户的人脸图像信息,当电视终端的摄像头检测到电视终端前有多个用户时,并发启动相应数量的线程,有M个用户则启动M个线程,每个线程采集一个用户的面部图像。

[0043] 在S402中,将所述M个用户的人脸图像信息发送至所述服务器,以使所述服务器根据所述M个用户的人脸图像信息查找得到对应的M个用户账号。

[0044] 电视终端将采集到的人脸图像信息向接入服务器发送,然后由人脸图像识别服务器进行人脸识别。人脸图像识别服务器将接收到的人脸图像信息与用户头像库中保存的图像进行对比,如果存在匹配的头像,获取其对应的用户账号,如果没有匹配的头像,保存该人脸图像信息并为其新建一个用户账号。

[0045] 电视终端向服务器发送人脸图像信息的方式可以是运用P2P技术直接向人脸图像识别服务器发送,也可以是通过文件传输代理服务器向人脸图像识别服务器发送。图5示出

了电视终端通过文件代理服务器向人脸图像识别服务器发送人脸图像信息的结构框图，首先文件代理服务器与人脸图像识别服务器进行Socket连接，连接成功后创建一个代理传输，设置其输出流向为接收方人脸图像识别服务器，同时人脸图像识别服务器通过接入服务器通知电视终端，接收方和文件传输代理服务器已建立好连接，然后文件代理服务器和电视终端也进行Socket连接，连接成功后，设置该代理传输的输入流向为发送方电视终端，最后电视终端激活数据流，人脸图像信息通过文件传输代理服务器传输给人脸图像识别服务器。

- [0046] 在S403中，接收所述服务器发送的所述M个用户账号，并生成第二用户账号列表。
- [0047] 在S404中，向所述服务器发送所述第二用户账号列表。
- [0048] 在本发明实施例中，电视终端在接收到服务器返回的上述M个用户账号，生成第二用户账号列表后，再向服务器统一上报。这样可以保证服务器同时获取到在电视终端前的所有用户的用户账号，避免了当M个线程中有部分线程出现异常时，服务器不能获取到其对应用户的用户账号，在后续步骤中服务器只向其他用户推送信息而不能向该用户推送信息造成用户体验不好的情况。
- [0049] 服务器根据第二用户账号列表在第一会话下创建与其中的M个用户账号对应的第二会话，第二会话即用户会话，在第一会话下的第二会话都将通过第一会话的连接通道进行信息推送，详细步骤在后续实施例中详述。
- [0050] 在步骤S202中，向所述服务器发送第一用户账号列表，所述第一用户账号列表包含N个用户账号，所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户，以使所述服务器判断所述N个用户账号是否与所述第一会话对应，N为大于等于1的整数。
- [0051] 在服务器已经建立了第一会话与第二会话的对应关系后，电视终端定时采集用户的人脸图像信息，如每隔10秒采集一次，定时从服务器获取到第一用户账号列表，获取过程与上述获取第二用户账号列表的过程相同，然后电视终端定时将第一用户账号列表发送至服务器。由于电视终端前的用户会随着时间发生变化，第一用户账号列表包含的用户账号可以与第二用户账号列表中的相同，也可以不同。
- [0052] 在步骤S103中，如果所述N个用户账号与所述第一会话对应，通过所述第一会话接收所述服务器推送的分别属于所述N个用户的信息，推送的所述信息为所述服务器根据所述N个用户账号的特征信息得到。
- [0053] 在本发明实施例中，服务器通过查找，确定在第一会话下是否存在与上述N个用户账号对应的第二会话，如果存在则通过第一会话的连接通道给用户推送信息，电视终端的网络连接调度器统一管理网络连接，在第一会话的连接通道上接收多个用户不同的推送信息。
- [0054] 图6示出了本发明实施例二提供的信息推送方法的实现流程，流程的执行主体为服务器，详述如下：
- [0055] 在步骤S601中，与电视终端建立连接，创建连接的第一会话。
- [0056] 服务器与电视终端的连接过程在上述实施例中已详述，在此不再赘述。连接建立后，服务器创建第一会话的过程，即电视终端会话，如图7所示，与上述实施例对应，根据TCP协议创建非阻塞输入输出(Non-blocking Input Output,NIO)会话，打开NIO会话时创建connection，然后进行电视终端接入初始化，创建电视终端会话。

[0057] 创建电视终端会话后,为了区分同一电视终端前的多个用户,服务器在电视终端会话下创建对应的用户会话,即第二会话,作为本发明的一个实施例,详细过程如图8所示:

[0058] 在S801中,接收所述电视终端发送的第二用户账号列表,所述第二用户账号列表包含M个用户账号,M为大于等于1的整数。

[0059] 第二用户账号列表的生成过程已在上述实施例详述,在此不再赘述。

[0060] 在S802中,在所述第一会话下创建与所述M个用户账号对应的M个第二会话。

[0061] 服务器接收到第二用户账号列表后,在第一会话下为其中的每一个用户账号创建一个用户会话,即第二会话,便于后续在第一会话的连接通道上面向用户推送信息。由以上步骤,每个电视终端对应一个电视终端会话,每个用户对应一个用户会话,在同一电视终端前用户的用户会话归属于同一个电视终端会话,会话管理的结构图如图9所示。

[0062] 在步骤S602中,接收所述电视终端发送的第一用户账号列表,所述第一用户账号列表包含N个用户账号,所述N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户,N为大于等于1的整数。

[0063] 在建立了第一会话与第二会话的对应关系后,服务器接收电视终端定时发送的第一用户账号列表,其中包含正在电视终端前观看节目的N个用户的用户账号。

[0064] 在步骤S603中,如果所述N个用户账号与所述第一会话对应,根据所述N个用户账号的特征信息,通过所述第一会话向所述电视终端推送分别属于所述N个用户的信息。

[0065] 作为本发明的一个实施例,在第一会话下创建了第二会话后,如图10所示,步骤S603具体为:

[0066] 在S1001中,判断在所述第一会话下是否存在与所述N个用户账号对应的第二会话。在S1002中,如果存在与所述N个用户账号对应的第二会话,根据所述N个用户账号的特征信息,通过所述第一会话推送分别属于所述N个用户的信息。

[0067] 在本发明实施例中,服务器查找判断接收到的用户账号的第二会话归属于哪个第一会话,得到结果后,获取该用户账号的特征信息和可推荐的信息源,通过查找到的第一会话推送分别属于该N个用户的信息。如果用户离开电视终端前,第一用户账号列表中没有该用户的用户账号,则删除其在第一会话下对应的第二会话;如果有新用户出现在电视终端前,第一用户账号列表中包含该用户的用户账号,则在第一会话下添加与其对应的第二会话。在此后接收到第一用户账号列表时,都以此步骤更新第一会话下的第二会话。

[0068] 用户账号的特征信息由服务器在平常用户收看节目的过程中统计,包括但不限于该用户收看特定节目类型的时长、在特定时间段收看最多的节目类型等,根据特征信息从可推荐的信息源中选取推送信息的方式在此不做限定。

[0069] 在上述实施例描述的电视终端和服务器的系统中,服务器可针对电视终端推送信息,也可针对电视终端前的多个用户推送不同的信息,信息的传输都通过第一会话的连接通道完成。电视终端接收到推送的信息后,可以跑马灯或者弹出框的形式展示,如果是针对用户的,还可以将电视终端的屏幕分成多个小屏来展示不同用户的信息,或者采用裸眼3D技术配合摄像头对用户位置的监测将信息显示给相应的用户。

[0070] 在本发明实施例中,电视终端与服务器建立连接,创建连接的第一会话,该电视终端将多个用户对应的用户账号发送至服务器,该服务器根据用户账号的特征信息,通过该第一会话向电视终端同时推送分别属于这些用户的信息,实现了同一电视终端,服务器对

于不同的用户通过电视终端的第一会话推送不同的信息。

[0071] 图11示出了本发明实施例三提供的信息推送装置的结构框图,该装置可以位于电视终端和服务器中,用于执行图2至图10描述的信息推送方法。为了便于说明,仅示出与本实施例相关的部分。

[0072] 参照图11,在电视终端中,该装置包括:

[0073] 第一连接单元1101,与服务器建立连接,以使所述服务器创建连接的第一会话。

[0074] 第一发送单元1102,向服务器发送第一用户账号列表,第一用户账号列表包含N个用户账号,N个用户账号分别属于正在所述电视终端面前的N个用户,以使所述服务器判断这N个用户账号是否与第一会话对应,N为大于等于1的整数。

[0075] 第一接收单元1103,如果这N个用户账号与第一会话对应,通过第一会话接收服务器推送的分别属于所述N个用户的信息,推送的所述信息为服务器根据所述N个用户账号的特征信息得到。

[0076] 可选地,该装置还包括:

[0077] 第二发送单元,向服务器发送第二用户账号列表,第二用户账号列表包含M个用户账号,以使服务器在第一会话下创建与这M个用户账号对应的M个第二会话,并且当接收到与第一会话下的第二会话对应的用户账号时,通过第一会话推送信息,M为大于等于1的整数。

[0078] 可选地,第二发送单元包括:

[0079] 采集子单元,采集M个用户的人脸图像信息。

[0080] 图像发送子单元,将这M个用户的人脸图像信息发送至服务器,以使服务器根据这M个用户的人脸图像信息查找得到对应的M个用户账号。

[0081] 用户账号接收子单元,接收服务器发送的这M个用户账号,并生成第二用户账号列表。

[0082] 用户账号列表发送子单元,向服务器发送第二用户账号列表。

[0083] 在服务器中,该装置包括:

[0084] 第二连接单元1104,与电视终端建立连接,创建连接的第一会话。

[0085] 第二接收单元1105,接收电视终端发送的第一用户账号列表,第一用户账号列表包含N个用户账号,这N个用户账号分别属于正在电视终端面前的N个用户,N为大于等于1的整数。

[0086] 推送单元1106,如果这N个用户账号与所述第一会话对应,根据这N个用户账号的特征信息,通过第一会话向电视终端推送分别属于这N个用户的信息。

[0087] 可选地,该装置还包括:

[0088] 第三接收单元,接收电视终端发送的第二用户账号列表,第二用户账号列表包含M个用户账号,M为大于等于1的整数。

[0089] 会话创建单元,在第一会话下创建与这M个用户账号对应的M个第二会话。

[0090] 推送单元1106包括:

[0091] 判断子单元,判断在第一会话下是否存在与这N个用户账号对应的第二会话。

[0092] 推送子单元,如果存在与这N个用户账号对应的第二会话,根据这N个用户账号的特征信息,通过第一会话推送分别属于这N个用户的信息。

[0093] 在本发明实施例中，电视终端与服务器建立连接，创建连接的第一会话，该电视终端将多个用户对应的用户账号发送至服务器，该服务器根据用户账号的特征信息，通过该第一会话向电视终端同时推送分别属于这些用户的信息，实现了同一电视终端，服务器对于不同的用户通过电视终端的第一会话推送不同的信息。

[0094] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

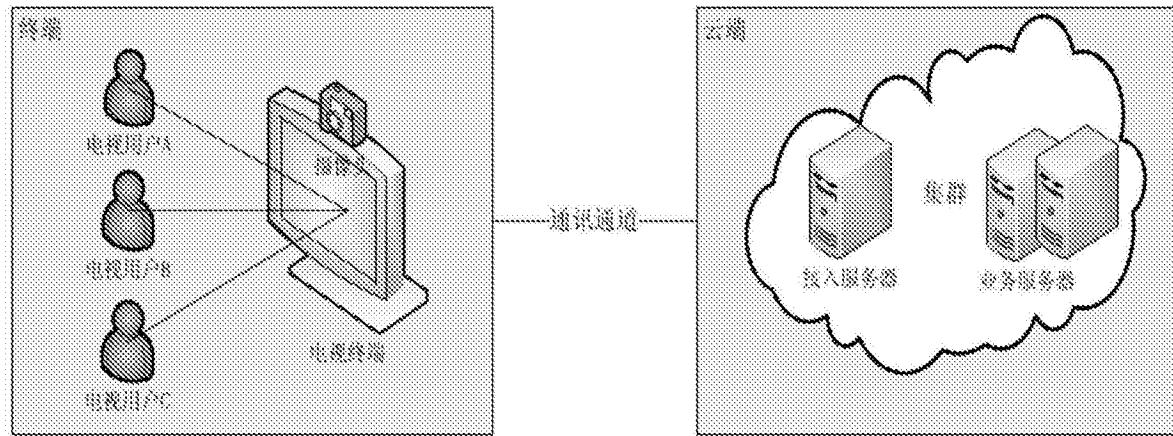


图1

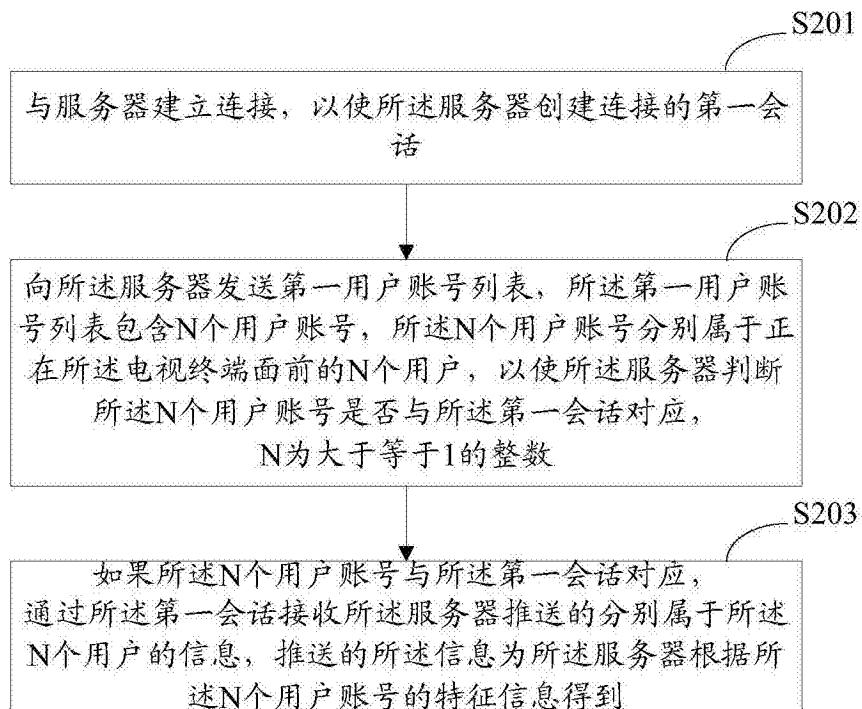


图2

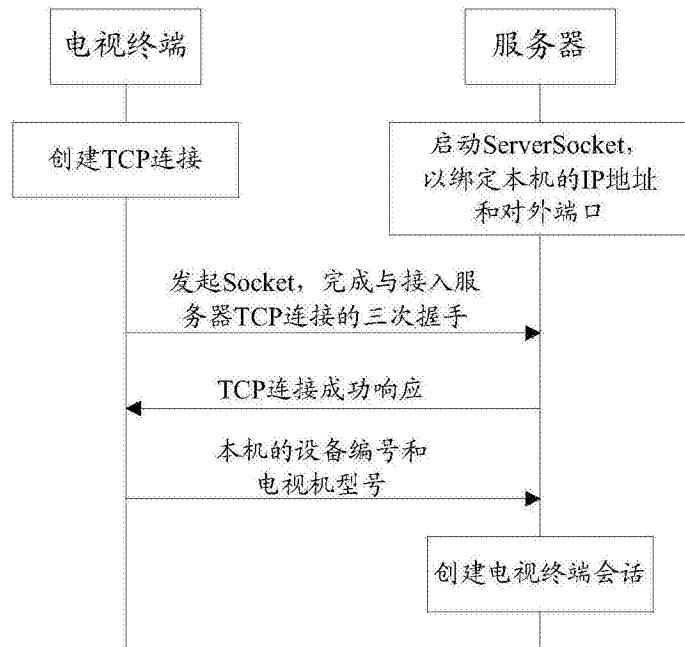


图3

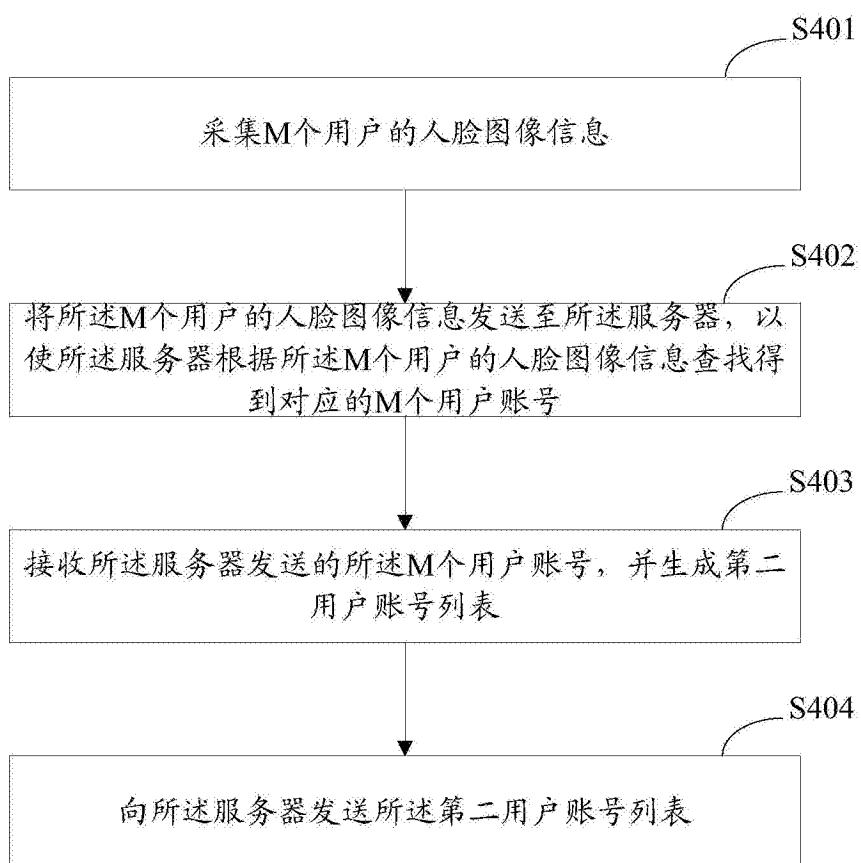


图4

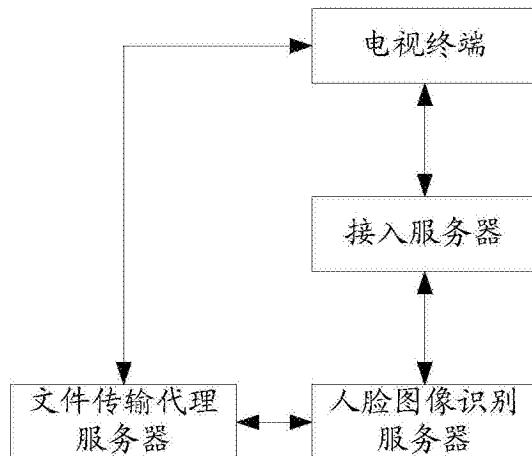


图5

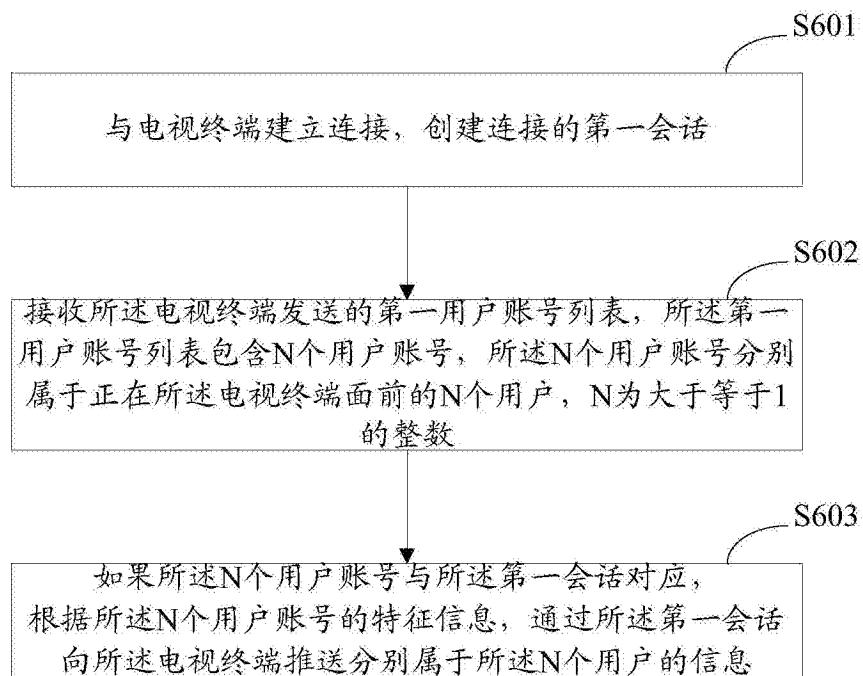


图6

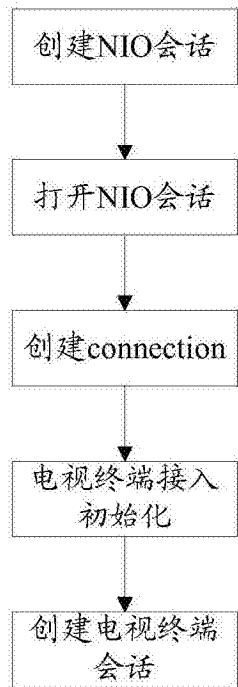


图7

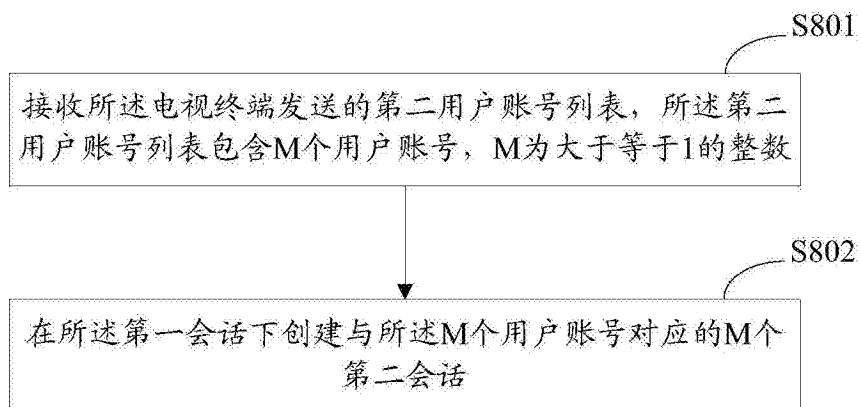


图8

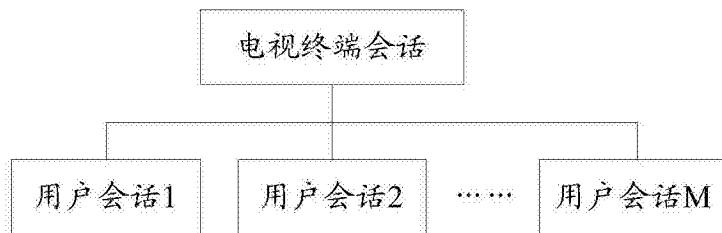


图9

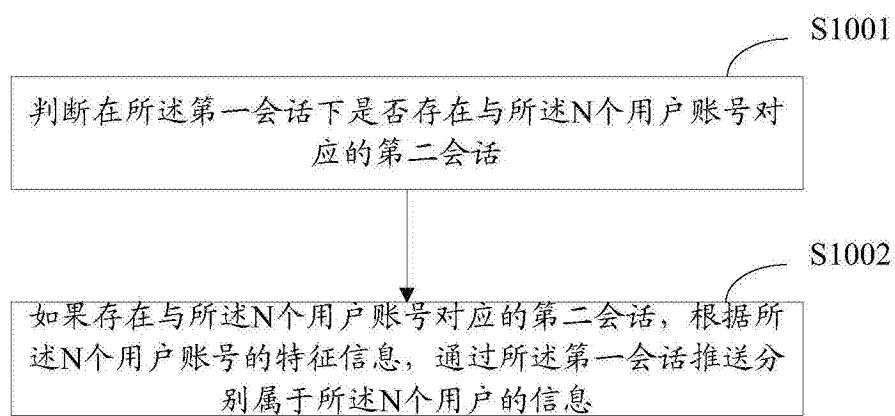


图10

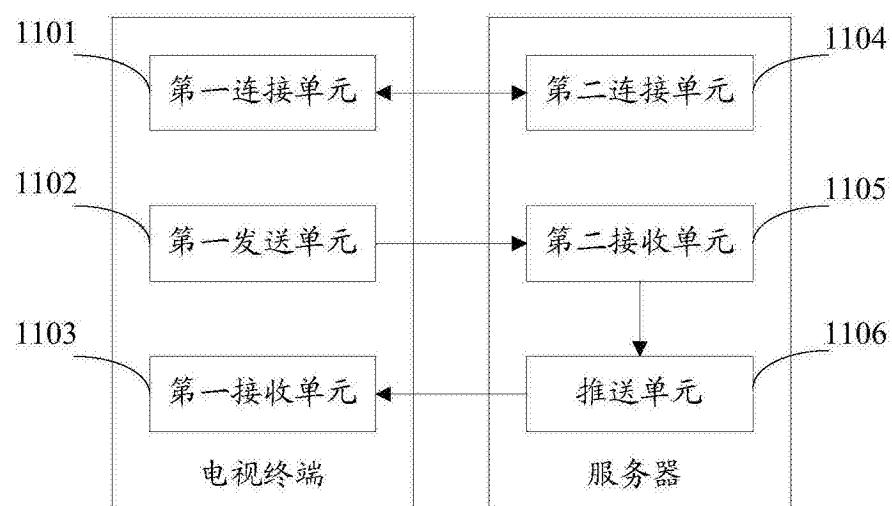


图11