



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101631278 B

(45) 授权公告日 2013.08.07

(21) 申请号 200910161303.0

(22) 申请日 2009.07.20

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 王娜 何利鹏 张淑燕

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262
代理人 龙洪 霍育栋

(56) 对比文件

CN 101322350 A, 2008.12.10, 全文.
WO 2009007798 A1, 2009.01.15, 全文.
CN 101479972 A, 2009.07.08, 全文.
CN 1878210 A, 2006.12.13, 说明书第1页第1、4段, 第5页第1段, 第9页倒数第2段至第12页第3段.

审查员 陈伟

(51) Int. Cl.

H04W 4/08 (2008.01)

H04W 4/14 (2009.01)

H04W 88/02 (2009.01)

H04H 60/91 (2008.01)

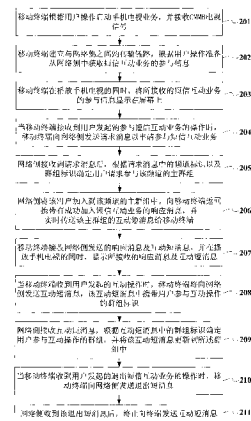
权利要求书3页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

实现短信互动业务的方法及系统、网络侧设备和移动终端

(57) 摘要

本发明公开了一种实现短信互动业务的方法及系统、网络侧设备和移动终端,涉及手机电视互动技术。本发明公开的实现方法包括:移动终端在播放手机电视的过程中,若接收到用户发起的参与短信互动业务的操作时,移动终端向网络侧发送参与短信互动业务的请求消息,该请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识;网络侧接收请求消息,根据该请求消息中的频道标识确定用户所要参与短信互动的频道,并将该频道的互动信息实时下发到移动终端;移动终端实时接收该频道的互动信息,并在播放手机电视的同时,显示所接收到的互动信息。本发明技术方案增加了手机电视的趣味性,提高了用户体验。



CN 101631278 B

1. 一种短信互动业务的实现方法,其特征在于,包括:

移动终端在播放手机电视的过程中,若接收到用户发起的参与短信互动业务的操作时,所述移动终端向网络侧发送参与短信互动业务的请求消息,其中,所述请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识;所述请求消息中还携带有用户所要参与短信互动的频道的群组标识,所述群组标识用于指示用户请求参与所述频道的主群组,或者指示用户请求创建所述频道的附加群组;所述主群组是网络侧为各频道所建立的互动群组;

所述网络侧接收所述请求消息,根据该请求消息中的频道标识确定用户所要参与短信互动的频道,并将所述频道的互动信息实时下发到所述移动终端;当所述网络侧接收所述请求消息时,还读取所述请求消息中的群组标识,并根据所读取的群组标识将相应的互动信息下发到所述移动终端;

所述移动终端实时接收所述频道的互动信息,并在播放手机电视的同时,显示所接收到的互动信息。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述网络侧读取的群组标识指示用户请求参与所述频道的主群组时,所述网络侧将所述频道的主群组的互动信息实时下发到所述移动终端,其中,所述主群组的互动信息指参与所述主群组的所有用户发送的所有互动短消息。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述网络侧读取的群组标识指示用户请求创建所述频道的附加群组时,若所述网络侧判断所述频道中还没有建立该附加群组,则在所述频道中创建该附加群组,并将所述频道的互动信息发送到所述移动终端,其中,所述频道的互动信息指正在收看所述频道的用户信息。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,

所述移动终端接收并显示正在收看所述频道的其他用户的用户信息,当所述移动终端接收到用户对正在收看所述频道的其他用户发起的邀请操作时,所述移动终端向所述网络侧发送邀请消息,所述邀请消息中携带被邀请参与所述附加群组的其他用户的用户信息;

所述网络侧接收所述邀请消息,并将该邀请消息转给被邀请参与所述附加群组的其他用户,当被邀请参与所述附加群组的其他用户同意参与所述附加群组时,所述网络侧将所述其他用户更新为所述附加群组的成员。

5. 如权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,

所述移动终端实时接收并显示所接收到的互动信息后,所述移动终端还根据用户发起的互动操作向所述网络侧发送互动短消息,所述互动短消息中携带用户参与互动操作的群组标识。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,

当所述用户未参与短信互动业务时,所述移动终端在播放手机电视的同时,显示网络侧发送的短信互动业务的参与信息,所述用户按照所述短信互动业务的参与信息发起参与短信互动业务的操作。

7. 一种实现短信互动业务的系统,其特征在于,包括移动终端和网络侧设备,其中:

所述移动终端包括解析及发送单元和接收及显示单元;

所述解析及发送单元,用于在播放手机电视的过程中,接收用户发起的参与短信互动

业务的操作,向所述网络侧设备发送参与短信互动业务的请求消息;

所述接收及显示单元,用于实时接收所述网络侧设备下发的频道的互动信息,并在播放手机电视的同时,显示所接收到的互动信息,其中,所述请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识;所述请求消息中还携带用户所要参与短信互动的频道的群组标识,所述群组标识用于指示用户请求参与所述频道的主群组,或者指示用户请求创建所述频道的附加群组;所述主群组是网络侧为各频道所建立的互动群组;

所述网络侧设备包括接收单元和下发单元;

所述接收单元,用于接收所述移动终端发送的参与短信互动业务的请求消息,并将所述请求消息中的频道标识发送到所述下发单元;还用于读取所述请求消息中的群组标识,并将所述群组标识发送到所述下发单元;

所述下发单元,用于接收所述频道标识,根据所接收的请求消息中的频道标识确定用户所要参与短信互动的频道,并将所述频道的互动信息实时下发到所述移动终端;还用于接收所述群组标识,若所述群组标识指示用户请求参与所述频道的主群组时,将所述频道的主群组的互动信息实时下发到所述移动终端,其中,所述主群组是网络侧为各频道所建立的互动群组,所述主群组的互动信息指参与所述主群组的所有用户发送的所有互动短消息。

8. 一种实现短信互动业务的网络侧设备,其特征在于,包括接收单元和下发单元,其中:

所述接收单元,用于接收移动终端发送的参与短信互动业务的请求消息,并将所述请求消息中的频道标识发送到下发单元;还用于读取所述请求消息中的群组标识,并将所述群组标识发送到所述下发单元;

所述下发单元,用于接收所述频道标识,根据所述频道标识确定用户所要参与短信互动的频道,并将所述频道的互动信息实时下发到所述移动终端;还用于接收所述群组标识,若所述群组标识指示用户请求参与所述频道的主群组时,将所述频道的主群组的互动信息实时下发到所述移动终端,其中,所述主群组是网络侧为各频道所建立的互动群组;所述主群组的互动信息指参与所述主群组的所有用户发送的所有互动短消息。

9. 如权利要求8所述的网络侧设备,其特征在于,

所述下发单元,还用于在所述群组标识指示用户请求创建所述频道的附加群组时,判断所述频道中是否建立有该附加群组,当未建立该附加群组时,在所述频道中创建该附加群组,并将所述频道的互动信息发送到所述移动终端,其中,所述频道的互动信息指正在收看所述频道的用户信息。

10. 如权利要求8或9所述的网络侧设备,其特征在于,

所述接收单元,还用于接收所述移动终端发送的互动短消息,并将所述互动短消息发送到下发单元;

所述下发单元,还用于接收所述互动短消息,根据所述互动短消息中的群组标识确定用户参与互动的群组,并将所述互动短消息更新到该群组中。

11. 一种实现短信互动业务的移动终端,其特征在于,包括解析及发送单元和接收及显示单元,其中:

所述解析及发送单元,用于在播放手机电视的过程中,接收用户发起的参与短信互动

业务的操作,向所述网络侧设备发送参与短信互动业务的请求消息,其中,所述请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识;所述请求消息中还携带有用户所要参与短信互动的频道的群组标识,所述群组标识用于指示用户请求参与所述频道的主群组,或者指示用户请求创建所述频道的附加群组;所述主群组是网络侧为各频道所建立的互动群组;

所述接收及显示单元,用于实时接收所述网络侧设备下发的频道的互动信息,并在播放手机电视的同时,显示所接收到的互动信息。

12. 如权利要求 11 所述的移动终端,其特征在于,

所述接收及显示单元,还用于接收并显示网络侧设备发送的正在收看所述频道的用户信息;

所述解析及发送单元,还用于接收用户对正在收看所述频道的用户发起的邀请操作,并向所述网络侧发送邀请消息,所述邀请消息中携带被邀请参与附加群组的用户的用户信息。

13. 如权利要求 12 所述的移动终端,其特征在于,

所述解析及发送单元,还用于根据用户发起的互动操作向所述网络侧发送互动短消息,所述互动短消息中携带用户参与互动操作的群组标识。

14. 如权利要求 12 所述的移动终端,其特征在于,

所述接收及显示单元,还用于在播放手机电视的同时,显示网络侧发送的短信互动业务的参与信息,所述用户按照所述短信互动业务的参与信息发起参与短信互动业务的操作。

实现短信互动业务的方法及系统、网络侧设备和移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及手机电视互动技术,特别涉及一种实现短信互动业务的方法及系统、网络侧设备和移动终端。

背景技术

[0002] 随着手机电视的不断普及,使用手机电视的用户不断增多,从而用户对于手机电视业务的需求也越来越多,发展更丰富的互动业务成为一种必要,而目前手机电视的互动业务比较简单,通常是由网络侧发起,用户才能进行参与。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种实现短信互动业务的方法及系统、网络侧设备和移动终端,从而提高手机用户体验。

[0004] 为了解决上述问题,本发明公开了一种短信互动业务的实现方法,包括:

[0005] 移动终端在播放手机电视的过程中,若接收到用户发起的参与短信互动业务的操作时,所述移动终端向网络侧发送参与短信互动业务的请求消息,其中,所述请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识;

[0006] 所述网络侧接收所述请求消息,根据该请求消息中的频道标识确定用户所要参与短信互动的频道,并将所述频道的互动信息实时下发到所述移动终端;

[0007] 所述移动终端实时接收所述频道的互动信息,并在播放手机电视的同时,显示所接收到的互动信息。

[0008] 进一步地,上述方法中,所述请求消息中还携带有用户所要参与短信互动的频道的群组标识,所述群组标识用于指示用户请求参与所述频道的主群组,或者指示用户请求创建所述频道的附加群组;

[0009] 当所述网络侧接收所述请求消息时,还读取所述请求消息中的群组标识,并根据所读取的群组标识将相应的互动信息下发到所述移动终端。

[0010] 其中,所述网络侧读取的群组标识指示用户请求参与所述频道的主群组时,所述网络侧将所述频道的主群组的互动信息实时下发到所述移动终端,其中,所述主群组的互动信息指参与所述主群组的所有用户发送的所有互动短消息。

[0011] 其中,所述网络侧读取的群组标识指示用户请求创建所述频道的附加群组时,若所述网络侧判断所述频道中还没有建立该附加群组,则在所述频道中创建该附加群组,并将所述频道的互动信息发送到所述移动终端,其中,所述频道的互动信息指正在收看所述频道的用户信息。

[0012] 所述移动终端接收并显示正在收看所述频道的其他用户的用户信息,当所述移动终端接收到用户对正在收看所述频道的其他用户发起的邀请操作时,所述移动终端向所述网络侧发送邀请消息,所述邀请消息中携带被邀请参与所述附加群组的其他用户的用户信息;

[0013] 所述网络侧接收所述邀请消息,并将该邀请消息转给被邀请参与所述附加群组的其他用户,当被邀请参与所述附加群组的其他用户同意参与所述附加群组时,所述网络侧将所述其他用户更新为所述附加群组的成员。

[0014] 所述移动终端实时接收并显示所接收到的互动信息后,所述移动终端还根据用户发起的互动操作向所述网络侧发送互动短消息,所述互动短消息中携带用户参与互动操作的群组标识。

[0015] 当所述用户未参与短信互动业务时,所述移动终端在播放手机电视的同时,显示网络侧发送的短信互动业务的参与信息,所述用户按照所述短信互动业务的参与信息发起参与短信互动业务的操作。

[0016] 本发明还公开了一种实现短信互动业务的系统,包括移动终端和网络侧设备,其中:

[0017] 所述移动终端,用于在播放手机电视的过程中,接收用户发起的参与短信互动业务的操作,向所述网络侧设备发送参与短信互动业务的请求消息,以及用于实时接收所述网络侧设备下发的频道的互动信息,并在播放手机电视的同时,显示所接收到的互动信息,其中,所述请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识;

[0018] 所述网络侧设备,用于接收所述请求消息,根据所接收的请求消息中的频道标识确定用户所要参与短信互动的频道,并将所述频道的互动信息实时下发到所述移动终端。

[0019] 进一步地,上述系统中,所述移动终端,还用于在所述请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的群组标识,所述群组标识用于指示用户请求参与所述频道的主群组,或者指示用户请求创建所述频道的附加群组;

[0020] 所述网络侧,还用于读取所述请求消息中的群组标识,并根据所读取的群组标识将相应的互动信息下发到所述移动终端。

[0021] 本发明还公开了一种实现短信互动业务的网络侧设备,包括接收单元和下发单元,其中:

[0022] 所述接收单元,用于接收移动终端发送的参与短信互动业务的请求消息,并将所述请求消息中的频道标识发送到下发单元;

[0023] 所述下发单元,用于接收所述频道标识,根据所述频道标识确定用户所要参与短信互动的频道,并将所述频道的互动信息实时下发到所述移动终端。

[0024] 进一步地,上述网络侧设备中,所述接收单元,还用于读取所述请求消息中的群组标识,并将所述群组标识发送到所述下发单元;

[0025] 所述下发单元,还用于接收所述群组标识,若所述群组标识指示用户请求参与所述频道的主群组时,将所述频道的主群组的互动信息实时下发到所述移动终端,其中,所述主群组的互动信息指参与所述主群组的所有用户发送的所有互动短消息。

[0026] 进一步地,上述网络侧设备中,所述接收单元,还用于读取所述请求消息中的群组标识,并将所述群组标识发送到所述下发单元;

[0027] 所述下发单元,还用于接收所述群组标识,若所述群组标识指示用户请求创建所述频道的附加群组时,判断所述频道中是否建立有该附加群组,当未建立该附加群组时,在所述频道中创建该附加群组,并将所述频道的互动信息发送到所述移动终端,其中,所述频道的互动信息指正在收看所述频道的用户信息。

[0028] 其中,所述接收单元,还用于接收所述移动终端发送的互动短消息,并将所述互动短消息发送到下发单元;

[0029] 所述下发单元,还用于接收所述互动短消息,根据所述互动短消息中的群组标识确定用户参与互动的群组,并将所述互动短消息更新到该群组中。

[0030] 本发明还公开了一种实现短信互动业务的移动终端,包括解析及发送单元和接收及显示单元,其中:

[0031] 所述解析及发送单元,用于在播放手机电视的过程中,接收用户发起的参与短信互动业务的操作,向所述网络侧设备发送参与短信互动业务的请求消息,其中,所述请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识;

[0032] 所述接收及显示单元,用于实时接收所述网络侧设备下发的频道的互动信息,并在播放手机电视的同时,显示所接收到的互动信息。

[0033] 进一步地,上述移动终端中,所述解析及发送单元,还用于在所述请求消息中携带有用户所要参与短信互动的频道的群组标识,所述群组标识用于指示用户请求参与所述频道的主群组,或者指示用户请求创建所述频道的附加群组。

[0034] 其中,所述接收及显示单元,还用于接收并显示网络侧设备发送的正在收看所述频道的用户信息;

[0035] 所述解析及发送单元,还用于接收用户对正在收看所述频道的用户发起的邀请操作,并向所述网络侧发送邀请消息,所述邀请消息中携带被邀请参与所述附加群组的用户的用户信息。

[0036] 所述解析及发送单元,还用于根据用户发起的互动操作向所述网络侧发送互动短消息,所述互动短消息中携带用户参与互动操作的群组标识。

[0037] 所述接收及显示单元,还用于在播放手机电视的同时,显示网络侧发送的短信互动业务的参与信息,所述用户按照所述短信互动业务的参与信息发起参与短信互动业务的操作。

[0038] 本发明技术方案使得手机用户在观看手机电视的同时,可以通过短消息形式发表针对节目内容的各种观点及信息,增加了手机电视的趣味性,从而提高了用户体验。

附图说明

[0039] 图 1 为本实施例中实现短信互动业务的系统示意图;

[0040] 图 2 本实施例中用户加入主群组的流程图;

[0041] 图 3 为本实施例中用户创建附加群组的流程图;

[0042] 图 4 为本实施例中用户参与短消息互动业务的流程图。

具体实施方式

[0043] 本发明的主要构思是,手机用户在观看手机电视的同时,可以参与到手机电视的短信互动业务中,即通过短消息形式发表自身对所观看的节目的观点,也可以看到参加此短信互动业务的其他用户所发送的短消息信息。其中,用户参与短信互动业务的方式一般可以有两种:第一种,用户可以选择加入网络侧为各频道所建立的主群组中;第二种,用户还可以通过短消息发出申请,创建各频道的附加群组。

[0044] 下面结合附图及具体实施例对本发明技术方案作进一步详细说明。

[0045] 一种实现短信互动业务的系统,如图 1 所示,包括移动终端和网络侧设备。

[0046] 其中,移动终端进一步包括解析及发送单元和接收及显示单元,如图 1 所示,下面介绍各模块的功能。

[0047] 解析及发送单元,用于在播放手机电视的过程中,接收用户发起的参与短信互动业务的操作,向网络侧设备发送参与短信互动业务的请求消息,其中,请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识以及所要参与的群组的群组标识,群组标识用于指示用户请求参与该频道的主群组,或者指示用户请求创建该频道的附加群组,解析及发送单元,还用于接收用户发起的退出短信互动业务的操作,向网络侧发送退出短消息,该退出短消息用于向网络侧请求退出用户所参与的短信互动业务;解析及发送单元还用于接收用户对正在收看该频道的用户发起的邀请操作,并向网络侧发送邀请消息,邀请消息中携带被邀请参与附加群组的用户的用户信息;以及用于根据用户发起的互动操作向网络侧发送互动短消息,互动短消息中携带用户参与互动操作的群组的群组标识;

[0048] 本实施例中,当用户退出当前频道时,解析及发送单元即认为用户发起了退出短信互动业务的操作,则向网络侧发送退出短消息;在一些实施例中,移动终端还可以向用户提供退出短信互动的选项,当用户选择该选项时,解析及发送单元即认为用户发起了退出短信互动业务的操作,则向网络侧发送退出短消息。

[0049] 接收及显示单元,用于实时接收网络侧设备下发的频道的互动信息,并在播放手机电视的同时,显示所接收到的互动信息,其中,互动信息可以是正在收看该频道的用户信息,也可以是该频道的某个群组的所有互动短消息,以及用于接收并显示网络侧设备返回的响应消息,该响应消息中携带有是否成功加入短信互动业务的信息。

[0050] 在其他实施例中,接收及显示单元还可以接收并显示短信互动业务的参与信息以及退出信息,此时,用户按照短信互动业务的参与信息发起参与短信互动业务的操作,或者按照短信互动业务的退出信息发起退出短信互动业务的操作。

[0051] 网络侧设备(例如服务器)进一步包括接收单元和下发单元,如图 1 所示。下面介绍各单元的功能。

[0052] 接收单元,用于接收移动终端发送的参与短信互动业务的请求消息,并将该请求消息中的频道标识以及群组标识发送到下发单元,还用于接收移动终端发送的互动短消息,并将互动短消息作为互动信息发送到下发单元,接收单元还用于接收移动终端发送的退出短消息,并将该退出短消息发送到下发单元;

[0053] 下发单元,用于接收频道标识和群组标识,根据所接收的频道标识和群组标识确定用户所要参与短信互动的频道以及相应的群组,向该移动终端返回响应消息以通知移动终端是否成功加入短信互动业务,并将用户参与短信互动的频道的互动信息实时下发到移动终端,以及用于接收接收单元发送的各群组的互动信息,下发单元还用于接收退出短消息,在收到该退出短消息开始,下发单元终止向该移动终端发送互动信息;

[0054] 具体地,当下发单元根据群组标识确定用户请求参与该频道的主群组时,将该频道的主群组的互动信息实时下发到移动终端,其中,主群组的互动信息指参与主群组的所有用户发送的所有互动短消息;

[0055] 当下发单元根据群组标识确定用户请求创建该频道的附加群组时,判断该频道中

是否建立有该附加群组,当未建立该附加群组时,在该频道中创建该附加群组,并将该频道的互动信息发送到移动终端,其中,频道的互动信息指正在收看该频道的用户的用户信息。

[0056] 下面详细介绍上述系统实现短信互动业务的过程。

[0057] 其中,当移动终端根据用户操作加入某一频道的主群组中进行短信互动的过程,如图 2 所示,包括以下步骤:

[0058] 步骤 201、移动终端根据用户操作启动手机电视业务,并接收 CMMB 电视信号;

[0059] 步骤 202、移动终端建立与网络侧之间的传输链路,根据用户操作准备从网络侧中获取短信互动业务的参与信息,其中,短信互动业务的参与信息是指如何参与短信互动业务的信息,以及短信互动业务的介绍等等;

[0060] 一些实施例中,移动终端可以在手机电视界面上提供有短信互动业务的选项,当用户选择该选项时,移动终端从网络侧中获取短信互动业务的参与信息;还有一些实施例中,移动终端也可以在启动手机电视业务的同时,无需用户操作,而默认从网络侧中获取短信互动业务的参与信息。

[0061] 步骤 203、移动终端在播放手机电视的同时,将所接收的短信互动业务的参与信息显示在屏幕上,例如,用户可以发送“enjoy+ 频道名称”以参与该频道的短消息互动业务;

[0062] 步骤 204、当移动终端接收到用户发起的参与短信互动业务的操作时,移动终端向网络侧发送请求消息以申请参与短信互动业务,其中,请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识以及群组标识,群组标识用于指示用户请求参与该频道的主群组(即网络侧为各频道所建立的互动群组),或者指示用户请求创建该频道的附加群组;

[0063] 在本实施例中,用户可以按照移动终端屏幕上显示的短信互动业务的参与信息发起参与短信互动业务的操作,其中,请求消息中携带的用户所要参与短信互动的频道的群组标识指示用户请求参与该频道的主群组;

[0064] 在其他实施例中,移动终端可以在手机电视界面上提供有请求参与短信互动业务的选项,当用户选择该选项时,移动终端即认为用户发起了参与短信互动业务的操作。

[0065] 步骤 205、网络侧接收到请求消息后,根据请求消息中的频道标识以及群组标识确定用户请求参与该频道的主群组;

[0066] 步骤 206、网络侧将该用户加入到该频道的主群组中,向移动终端返回携带有成功加入短信互动业务的响应消息,并实时传送该主群组的互动短消息给移动终端;

[0067] 步骤 207、移动终端接收网络侧发送的响应消息及互动短消息,并在播放手机电视的同时,显示所接收的响应消息及互动短消息;

[0068] 步骤 208、当移动终端收到用户发起的互动操作时,移动终端将向网络侧发送互动短消息,该互动短消息中携带用户参与互动操作的群组标识,本实施例中,群组标识即为主群组;

[0069] 步骤 209、网络侧接收互动短消息,根据互动短消息中的群组标识确定用户参与互动操作的群组,并将该互动短消息更新到所述群组中;

[0070] 步骤 210、当移动终端收到用户发起的退出短信互动业务的操作时,移动终端向网络侧发送退出短消息;

[0071] 该步骤中,用户也可以按照移动终端的屏幕上所显示的退出方法,例如用户可以发送“exit+ 频道名”以取消该频道的短消息互动业务。

[0072] 在其他实施例中,移动终端也可以在手机电视界面上提供有退出短信互动的选项,当用户选择该选项时,移动终端即认为用户发起了退出短信互动业务的操作,则向网络侧发送退出短消息。

[0073] 步骤 211、网络侧收到该退出短消息后,终止向终端发送互动短消息。

[0074] 在其他实施例中,移动终端在播放手机电视时,还可以同时显示短信互动业务的参与信息以及各频道的主群组的互动信息,以方便用户通过各频道的互动信息实时了解各频道的节目内容。

[0075] 当移动终端根据用户操作创建某一频道的附加群组,并进行短信互动的过程,如图 3 所示,包括以下步骤:

[0076] 步骤 301、移动终端正在播放手机电视时,接收到用户发起的参与短信互动业务的操作时,移动终端向网络侧发送请求消息以申请参与短信互动业务,其中,请求消息中携带用户所要参与短信互动的频道的频道标识以及群组标识,本实施例中,群组标识指示用户请求创建该频道的附加群组;

[0077] 步骤 302、网络侧接收请求消息后,根据请求消息中的群组标识确定该用户请求创建附加群组,则进一步判断该频道中是否已建立该附加群组,如果是,结束本流程,否则进入步骤 303;

[0078] 该步骤中,网络侧中保存有各频道的一个或多个群组,每个群组有唯一的群组标识,当网络侧接收请求创建附加群组的请求消息后,通过该附加群组的群组标识与已建立的附加群组的群组标识相比较,即判断该频道中是否已建立该附加群组,例如,可以通过申请附加群组的用户的手机号与申请附加群组的用户发送的群组名称作为该附加群组的群组标识;

[0079] 步骤 303、网络侧为该频道创建该附加群组,向移动终端返回携带有成功加入短信互动业务的响应消息,并将正在收看该频道的用户的用户信息下发到移动终端;

[0080] 步骤 304、移动终端接收到响应消息以及正在收看该频道的用户的用户信息,并在播放手机电视的同时,显示响应消息以及正在收看该频道的用户的用户信息;

[0081] 步骤 305、当用户根据所显示的正在收看该频道的用户的用户信息,针对某一用户发起邀请操作时,移动终端向网络侧发送邀请消息,该邀请消息中携带被邀请参与该附加群组的用户的用户信息;

[0082] 步骤 306、网络侧收到邀请消息,根据其中的用户信息,将该邀请消息转发给被邀请参与该附加群组的用户,当该用户同意参与该附加群组时,网络侧将该用户作为群组成员添加到该附加群组中,并向该用户返回携带有成功加入短信互动业务的响应消息;

[0083] 步骤 307、网络侧将接收到的该附加群组的互动短消息实时更新到该附加群组中,并将该附加群组的所有互动短消息实时下发给该附加群组中的所有群组成员。

[0084] 在上述流程中,当用户参与该附加群组后,也可以退出该附加群组,当该附加群组中所有的用户均退出时,则该附加群组取消。

[0085] 上述用户加入短信互动业务后,网络侧实现短信互动业务的过程,如图 4 所示,包括以下步骤:

[0086] 步骤 401、网络侧接收移动终端发送的互动短消息,并根据互动短消息中的群组标识确定用户所要参与短信互动的频道的群组;

[0087] 步骤 402、网络侧将该互动短消息添加到该频道的该群组的待发送队列中；

[0088] 步骤 403、网络侧获取该频道的该群组的所有群组成员的信息；

[0089] 步骤 404、网络侧将该频道的该群组的互动信息（即该频道的该群组的待发送队列中的所有互动短消息）发送至该群组的所有群组成员。

[0090] 从上述实施例可以看出，本发明技术方案使得手机用户在观看手机电视的同时，可以通过短消息形式发表针对节目内容的各种观点及信息，增加了手机电视的趣味性，从而提高了用户体验。

[0091] 当然，本发明还可有多种实施方式，在不背离本发明精神及其实质的情况，熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的更改或变化，但凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进，均应包含在本发明所附的权利要求的保护范围之内。

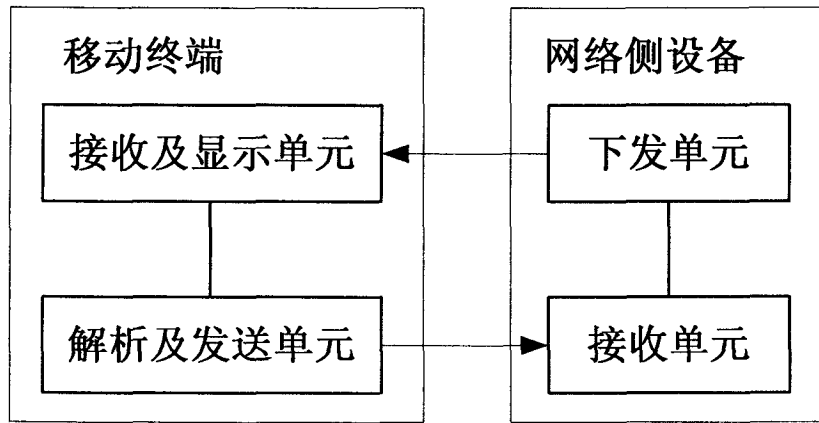


图 1

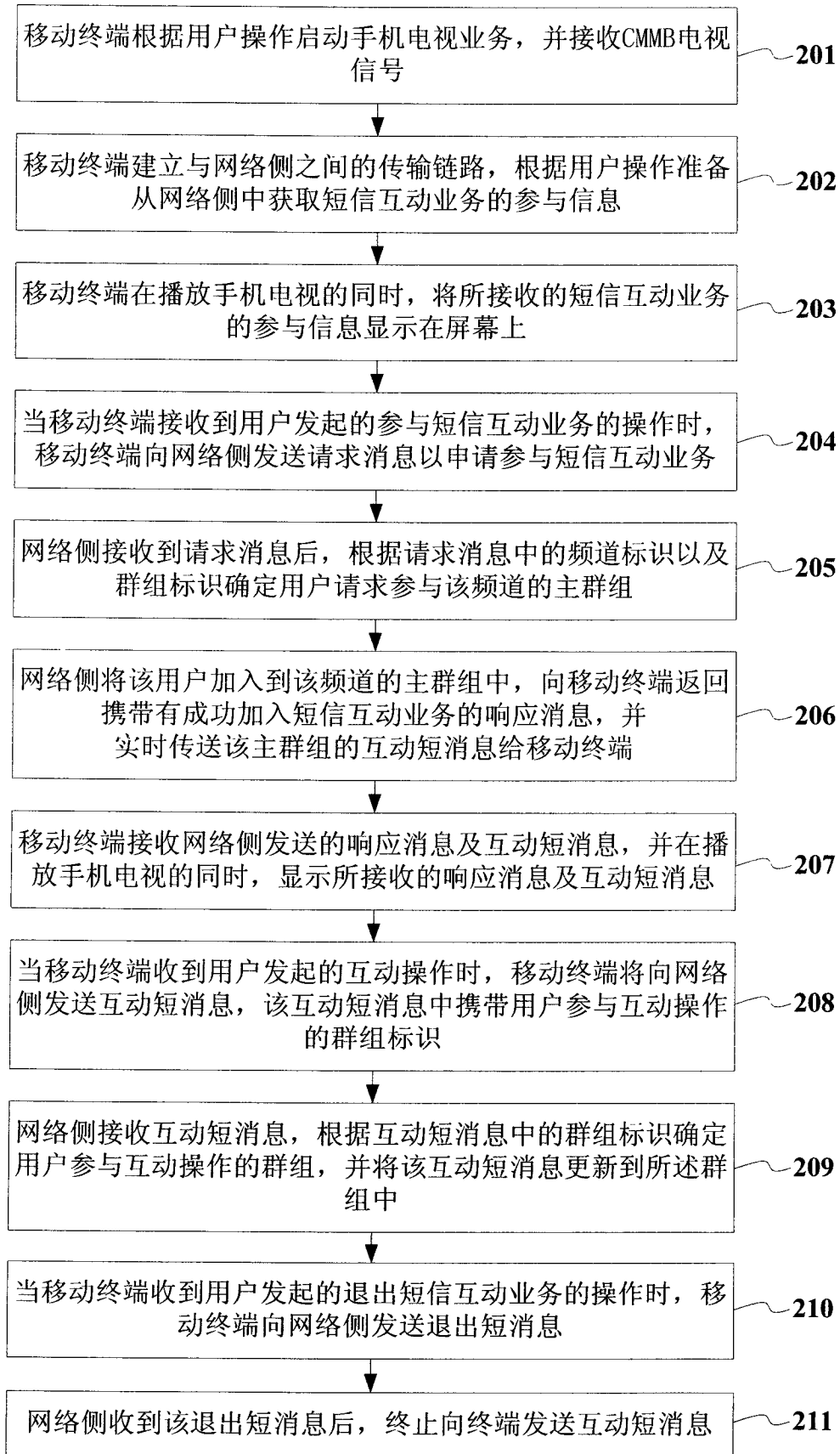


图 2

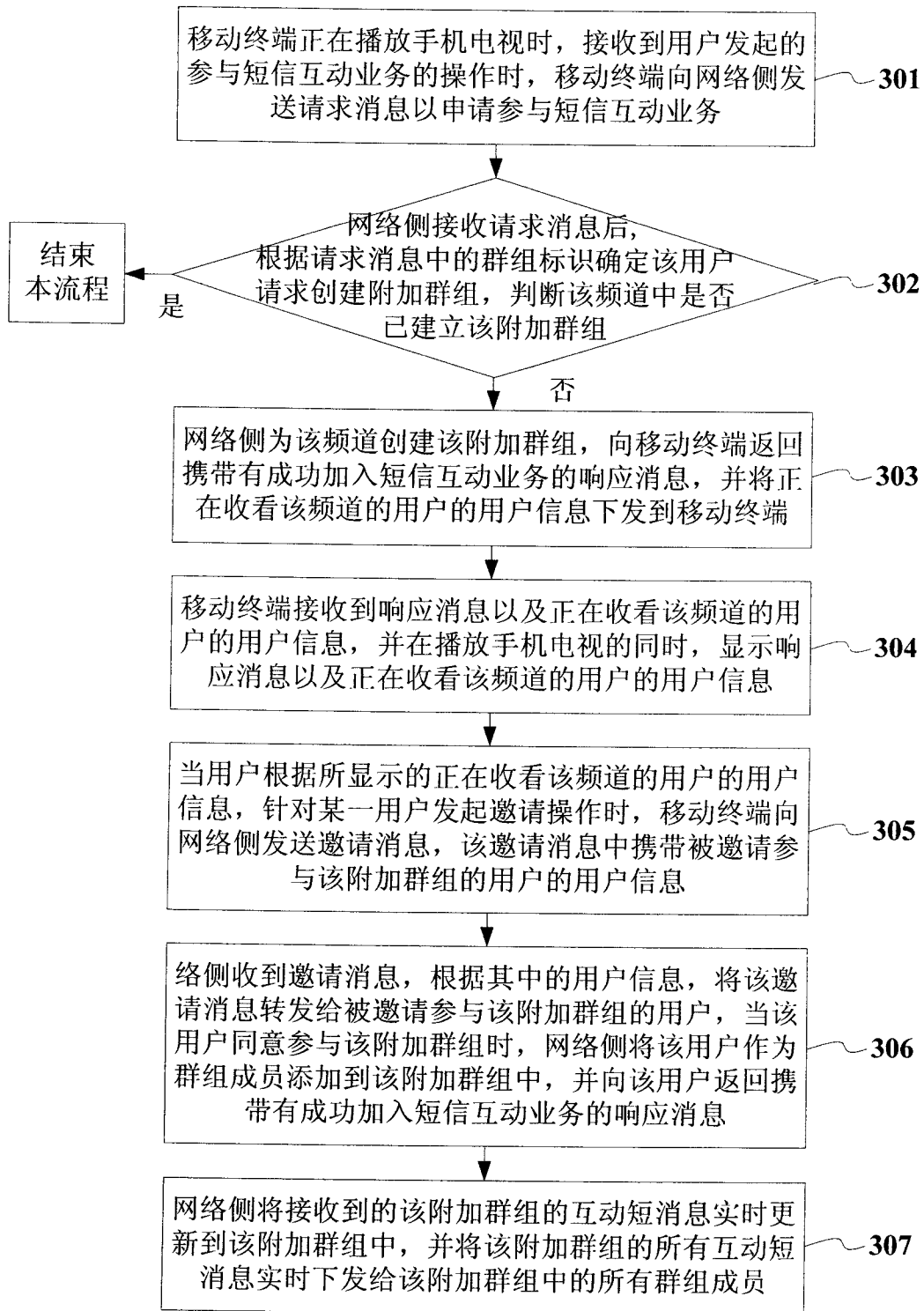


图 3

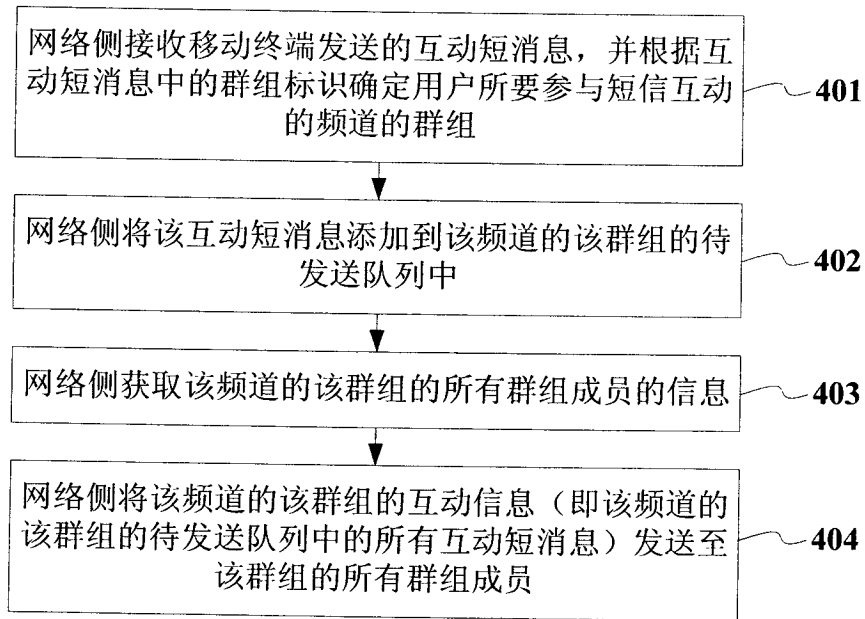


图 4