



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107509116 A

(43)申请公布日 2017. 12. 22

(21)申请号 201710807436.5

(22)申请日 2017.09.08

(71)申请人 咪咕互动娱乐有限公司

地址 210000 江苏省南京市建邺区雨润大街88-1号

(72)发明人 朱海林

(74)专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有限公司 11270

代理人 张振伟 姚开丽

(51) Int. Cl.

H04N 21/4788(2011.01)

H04N 21/431(2011.01)

H04N 21/488(2011.01)

H04N 21/45(2011.01)

H04N 21/466(2011.01)

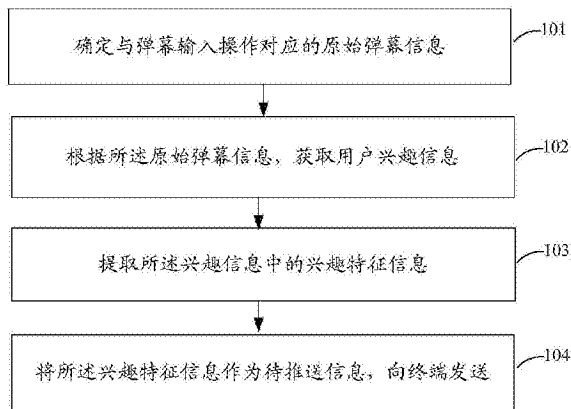
权利要求书3页 说明书22页 附图3页

(54)发明名称

一种信息推送方法、装置及存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种信息推送方法,所述方法包括:确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息;根据所述原始弹幕信息,获取用户的兴趣信息;提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息;将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。本发明还同时公开了一种信息推送装置及存储介质。



1. 一种信息推送方法,其特征在于,所述方法包括:
 - 确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息;
 - 根据所述原始弹幕信息,确定用户的兴趣信息;
 - 提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息;
 - 将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送之后,所述方法还包括:
 - 接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求;
 - 根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息;
 - 向所述终端发送所述目标对象。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,向所述终端发送所述目标对象,包括:
 - 根据所述对象获取请求,检测所述终端当前是否支持所述目标对象的开启操作;
 - 根据检测结果,确定所述终端当前支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送所述目标对象;
 - 根据检测结果,确定所述终端当前不支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送与所述目标对象对应的客户端下载地址,确定与所述目标对象对应的客户端下载成功时,向所述终端发送所述目标对象。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,包括:
 - 确定所述弹幕输入操作是对用户自身发表弹幕信息实施的发表操作时,获取与所述发表操作对应的弹幕信息,将与所述发表操作对应的弹幕信息作为所述原始弹幕信息;
 - 确定所述弹幕输入操作是对他人已发表的弹幕信息实施的评论操作时,获取所述评论操作所对应的他人已发表的弹幕信息,将他人已发表的弹幕信息作为所述原始弹幕信息。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述原始弹幕信息,确定用户的兴趣信息,包括:
 - 提取所述原始弹幕信息中的关键字;
 - 根据所述关键字,获取与所述关键字对应的内容ID集合;
 - 获取与所述内容ID集合中的每一个内容ID对应的数字内容;
 - 根据所述数字内容,确定用户的兴趣信息。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息,包括:
 - 提取所述兴趣信息中各信息的属性信息;
 - 将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。
7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送,包括:
 - 基于所述兴趣特征信息生成信息列表;
 - 将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。
8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端包括:具有弹幕功能或者内容展

示功能的客户端；

相应地，将所述兴趣特征信息作为待推送信息，向终端发送，还包括：

获取所述客户端当前的工作状态信息；

根据所述工作状态信息，确定所述客户端当前的工作状态是执行对弹幕的操作时，将所述兴趣特征信息作为待推送信息，向终端发送；或者，

根据所述工作状态信息，确定所述客户端当前的工作状态是执行对内容的切换时，将所述兴趣特征信息作为待推送信息，向终端发送。

9. 一种信息推送方法，其特征在于，所述方法包括：

接收服务器发送的待推送信息，所述待推送信息为所述服务器根据与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息，在用户的兴趣信息中提取的兴趣特征信息；

根据所述待推送信息，向所述服务器发送对象获取请求；

接收所述服务器根据所述对象获取请求，在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象，所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。

10. 一种信息推送装置，其特征在于，所述装置包括：确定单元、提取单元和第一发送单元；

其中，所述确定单元，用于确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息，以及根据所述原始弹幕信息，确定用户的兴趣信息；

所述提取单元，用于提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息；

所述第一发送单元，用于将所述兴趣特征信息作为待推送信息，向终端发送。

11. 根据权利要求10所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：第一接收单元和获取单元；

其中，所述第一接收单元，用于接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求；

所述获取单元，还用于根据所述对象获取请求，在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象，所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息；

所述第一发送单元，还用于向所述终端发送所述目标对象。

12. 根据权利要求11所述装置，其特征在于，所述装置还包括：检测单元；

所述检测单元，用于根据所述对象获取请求，检测所述终端当前是否支持所述目标对象的开启操作；

所述第一发送单元，具体还用于根据检测结果，确定所述终端当前支持所述目标对象的开启操作时，向所述终端发送所述目标对象；或者，根据检测结果，确定所述终端当前不支持所述目标对象的开启操作时，向所述终端发送与所述目标对象对应的客户端下载地址，确定与所述目标对象对应的客户端下载成功时，向所述终端发送所述目标对象。

13. 根据权利要求11所述的装置，其特征在于，所述获取单元，还用于确定所述弹幕输入操作是对用户自身发表弹幕信息实施的发表操作时，获取与所述发表操作对应的弹幕信息；或者，确定所述弹幕输入操作是对他人已发表的弹幕信息实施的评论操作时，获取所述评论操作所对应的他人已发表的弹幕信息，

所述确定单元，具体用于将与所述发表操作对应的弹幕信息作为所述原始弹幕信息；

或者,将他人已发表的弹幕信息作为所述原始弹幕信息。

14. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述提取单元,还用于提取所述原始弹幕信息中的关键字;

所述获取单元,还用于根据所述关键字,获取与所述关键字对应的内容ID集合;还用于获取与所述内容ID集合中的每一个内容ID对应的数字内容;

所述确定单元,具体用于根据所述数字内容,确定用户的兴趣信息。

15. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述提取单元,具体用于提取所述兴趣信息中各信息的属性信息;将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。

16. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:生成单元;

所述生成单元,用于基于所述兴趣特征信息生成信息列表;

所述第一发送单元,具体用于将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。

17. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述终端包括:具有弹幕功能或者内容展示功能的客户端;

所述获取单元,还用于获取所述客户端当前的工作状态信息;

所述第一发送单元,具体用于根据所述工作状态信息,确定所述客户端当前的工作状态是执行对弹幕的操作时,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送;或者,根据所述工作状态信息,确定所述客户端当前的工作状态是执行对内容的切换时,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。

18. 一种终端,其特征在于,所述终端包括:第二接收单元和第二发送单元;

其中,所述第二接收单元,用于接收服务器发送的待推送信息,所述待推送信息为所述服务器根据与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,在用户的兴趣信息中提取的兴趣特征信息;还用于接收所述服务器根据对象获取请求,在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。

所述第二发送单元,用于根据所述待推送信息,向所述服务器发送对象获取请求。

19. 一种信息推送装置,其特征在于,所述装置包括:存储器和处理器;

其中,所述存储器,用于存储能够在所述处理器上运行的计算机程序;

所述处理器,用于运行所述计算机程序时,执行权利要求1至8任一项所述方法的步骤。

20. 一种信息推送装置,其特征在于,所述装置包括:存储器和处理器;

其中,所述存储器,用于存储能够在所述处理器上运行的计算机程序;

所述处理器,用于运行所述计算机程序时,执行权利要求9所述方法的步骤。

21. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至8任一项所述方法的步骤。

22. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求9所述方法的步骤。

一种信息推送方法、装置及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及信息推送技术,具体涉及一种信息推送方法、装置及存储介质。

背景技术

[0002] 现有技术中,用户在观看视频时,可以在所观看的视频中发送弹幕。所述弹幕是指直接显现在视频上的评论,可以以滚动、停留甚至更多动作特效方式出现在视频上,是观看视频的人发送的简短评论。用户在发送弹幕时,可能会有意或无意的展示出自己的一些需求或者兴趣。比如,有用户发送的弹幕为“卡通农场里有这个场景”,表明用户可能喜欢玩“卡通农场”这个游戏;有用户发送的弹幕为“这个电视剧是根据穿越小说改编的”,那么,这个弹幕表明用户可能喜欢看穿越小说;再比如,有用户发送的弹幕为“好喜欢鹿晗的表演”,则表明可能这个用户可能是鹿晗的粉丝,喜欢听鹿晗的歌或者看鹿晗主演的电影。

[0003] 虽然弹幕可以展示出用户的需求或者兴趣,然而,现有技术中,如何从用户发送的弹幕中挖掘到用户的兴趣,进而实现信息推送,目前,还没有成熟的解决方案。

发明内容

[0004] 为解决现有技术存在的问题,本发明实施例期望提供一种信息推送方法、装置及存储介质,能够解决现有技术中无法根据用户发送的弹幕,向用户发送推送信息的问题。

[0005] 本发明实施例的技术方案是这样实现的:

[0006] 根据本发明实施例的一方面,提供一种信息推送方法,所述方法包括:

[0007] 确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息;

[0008] 根据所述原始弹幕信息,确定用户的兴趣信息;

[0009] 提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息;

[0010] 将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。

[0011] 上述方案中,在将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送之后,所述方法还包括:

[0012] 接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求;

[0013] 根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息;

[0014] 向所述终端发送所述目标对象。

[0015] 上述方案中,向所述终端发送所述目标对象,包括:

[0016] 根据所述对象获取请求,检测所述终端当前是否支持所述目标对象的开启操作;

[0017] 根据检测结果,确定所述终端当前支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送所述目标对象;

[0018] 根据检测结果,确定所述终端当前不支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送与所述目标对象对应的客户端下载地址,确定与所述目标对象对应的客户端下载成功时,向所述终端发送所述目标对象。

- [0019] 上述方案中,确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,包括:
- [0020] 确定所述弹幕输入操作是对用户自身发表弹幕信息实施的发表操作时,获取与所述发表操作对应的弹幕信息,将与所述发表操作对应的弹幕信息作为所述原始弹幕信息;
- [0021] 确定所述弹幕输入操作是对他人已发表的弹幕信息实施的评论操作时,获取所述评论操作所对应的他人已发表的弹幕信息,将他人已发表的弹幕信息作为所述原始弹幕信息。
- [0022] 上述方案中,根据所述原始弹幕信息,确定用户的兴趣信息,包括:
- [0023] 提取所述原始弹幕信息中的关键字;
- [0024] 根据所述关键字,获取与所述关键字对应的内容ID集合;
- [0025] 获取与所述内容ID集合中的每一个内容ID对应的数字内容;
- [0026] 根据所述数字内容,确定用户的兴趣信息。
- [0027] 上述方案中,提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息,包括:
- [0028] 提取所述兴趣信息中各信息的属性信息;
- [0029] 将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。
- [0030] 上述方案中,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送,包括:
- [0031] 基于所述兴趣特征信息生成信息列表;
- [0032] 将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。
- [0033] 上述方案中,所述终端包括:具有弹幕功能或者内容展示功能的客户端;
- [0034] 相应地,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送,还包括:
- [0035] 获取所述客户端当前的工作状态信息;
- [0036] 根据所述工作状态信息,确定所述客户端当前的工作状态是执行对弹幕的操作时,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送;或者,
- [0037] 根据所述工作状态信息,确定所述客户端当前的工作状态是执行对内容的切换时,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。
- [0038] 根据本发明实施例的另一方面,提供一种信息推送方法,所述方法包括:
- [0039] 接收服务器发送的待推送信息,所述待推送信息为所述服务器根据与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,在用户的兴趣信息中提取的兴趣特征信息;
- [0040] 根据所述待推送信息,向所述服务器发送对象获取请求;
- [0041] 接收所述服务器根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。
- [0042] 根据本发明实施例的另一方面,提供一种信息推送装置,所述装置包括:确定单元、提取单元和第一发送单元;
- [0043] 其中,所述确定单元,用于确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,以及根据所述原始弹幕信息,确定用户的兴趣信息;
- [0044] 所述提取单元,用于提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息;
- [0045] 所述第一发送单元,用于将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。
- [0046] 上述方案中,所述装置还包括:第一接收单元和获取单元;
- [0047] 其中,所述第一接收单元,用于接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获

取请求；

[0048] 所述获取单元，还用于根据所述对象获取请求，在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象，所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息；

[0049] 所述第一发送单元，还用于向所述终端发送所述目标对象。

[0050] 上述方案中，所述装置还包括：检测单元；

[0051] 所述检测单元，用于根据所述对象获取请求，检测所述终端当前是否支持所述目标对象的开启操作；

[0052] 所述第一发送单元，具体还用于根据检测结果，确定所述终端当前支持所述目标对象的开启操作时，向所述终端发送所述目标对象；或者，根据检测结果，确定所述终端当前不支持所述目标对象的开启操作时，向所述终端发送与所述目标对象对应的客户端下载地址，确定与所述目标对象对应的客户端下载成功时，向所述终端发送所述目标对象。

[0053] 上述方案中，所述获取单元，还用于确定所述弹幕输入操作是对用户自身发表弹幕信息实施的发表操作时，获取与所述发表操作对应的弹幕信息；或者，确定所述弹幕输入操作是对他人已发表的弹幕信息实施的评论操作时，获取所述评论操作所对应的他人已发表的弹幕信息，

[0054] 所述确定单元，具体用于将与所述发表操作对应的弹幕信息作为所述原始弹幕信息；或者，将他人已发表的弹幕信息作为所述原始弹幕信息。

[0055] 上述方案中，所述提取单元，还用于提取所述原始弹幕信息中的关键字；

[0056] 所述获取单元，还用于根据所述关键字，获取与所述关键字对应的内容ID集合；还用于获取与所述内容ID集合中的每一个内容ID对应的数字内容；

[0057] 所述确定单元，具体用于根据所述数字内容，确定用户的兴趣信息。

[0058] 上述方案中，所述提取单元，具体用于提取所述兴趣信息中各信息的属性信息；将所述属性信息，作为所述兴趣特征信息。

[0059] 上述方案中，所述装置还包括：生成单元；

[0060] 所述生成单元，用于基于所述兴趣特征信息生成信息列表；

[0061] 所述第一发送单元，具体用于将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。

[0062] 上述方案中，所述终端包括：具有弹幕功能或者内容展示功能的客户端；

[0063] 所述获取单元，还用于获取所述客户端当前的工作状态信息；

[0064] 所述第一发送单元，具体用于根据所述工作状态信息，确定所述客户端当前的工作状态是执行对弹幕的操作时，将所述兴趣特征信息作为待推送信息，向终端发送；或者，根据所述工作状态信息，确定所述客户端当前的工作状态是执行对内容的切换时，将所述兴趣特征信息作为待推送信息，向终端发送。

[0065] 根据本发明实施例，提供一种终端，所述终端包括：第二接收单元和第二发送单元；

[0066] 其中，所述第二接收单元，用于接收服务器发送的待推送信息，所述待推送信息为所述服务器根据与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息，在用户的兴趣信息中提取的兴趣特征信息；还用于接收所述服务器根据对象获取请求，在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象，所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址

信息。

[0067] 所述第二发送单元,用于根据所述待推送信息,向所述服务器发送对象获取请求。

[0068] 根据本发明实施例,提供一种信息推送装置,所述装置包括:存储器和处理器;

[0069] 其中,所述存储器,用于存储能够在所述处理器上运行的计算机程序;

[0070] 所述处理器,用于运行所述计算机程序时,执行上述一种信息推送方法中的方法步骤。

[0071] 根据本发明实施例,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现上述一种信息推送方法中的方法步骤。

[0072] 本发明实施例提供一种信息推送方法、装置及存储介质,通过用户发表的弹幕,或者用户对他人发表的弹幕所进行的评论,从原始弹幕中获取表征用户兴趣的兴趣信息,根据表征用户兴趣的兴趣信息确定用户的兴趣或爱好,从而根据用户的兴趣或爱好,向用户发送推送信息。

附图说明

[0073] 图1为本发明实施例一种信息推送方法的流程示意图;

[0074] 图2为本发明实施例中信息推送流程实现示意图;

[0075] 图3为本发明实施例中另一种信息推送方法的流程示意图;

[0076] 图4为本发明实施例中信息推送装置的结构组成示意图;

[0077] 图5为本发明实施例中一种终端的结构组成示意图;

[0078] 图6为本发明另一实施例的信息推送装置的结构示意图。

具体实施方式

[0079] 下面结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0080] 图1为本发明实施例一种信息推送方法的流程示意图;如图1所示,所述方法包括:

[0081] 步骤101,确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息;

[0082] 本发明实施例中,所述方法应用于信息推送服务器,所述信息推送服务器通过终端上安装的客户端,实现与所述终端进行通信。其中,所述终端可以是手机、平板电脑、台式电脑等智能设备。所述客户端至少可以包括:具有弹幕功能或者具有内容展示功能的视频客户端、游戏客户端和音乐客户端。

[0083] 通过用户对终端实施的弹幕输入操作,所述信息推送服务器可以从所述终端处,获取表征用户操作的操作信息。也可以理解为,通过用户对终端上客户端实施的弹幕输入操作,所述信息推送服务器从所述客户端处,获取表征用户操作的操作信息。

[0084] 所述弹幕输入操作,至少可以包括:用户对客户端,实施的弹幕发表操作、用户对客户端实施的弹幕评论操作、用户对客户端实施的内容切换操作和用户对客户端实施的内容下载操作。

[0085] 例如,所述终端中安装有视频客户端。用户通过所述视频客户端在观看视频A时,可以以弹幕的形式,在所述视频客户端对应所述视频A的显示界面,发表对于所述视频A的视频评论,而用户在该显示界面,发表对于所述视频A的所述视频评论的行为,可

以作为用户对所述视频客户端实施的弹幕发表行为。

[0086] 通过用户对所述视频客户端实施的弹幕发表行为,所述信息推送服务器可以从所述视频客户端处,获取表征用户对所述视频客户端实施的弹幕发表行为的信息。例如,弹幕发表行为的信息包括:用户对自身发表的弹幕,实施的“弹幕发表行为、弹幕输入行为、弹幕编辑行为”。

[0087] 然后,将表征用户对视频客户端实施的弹幕发表行为的信息,作为用户的操作信息。

[0088] 再例如,所述终端中安装有视频客户端。用户通过所述视频客户端在观看视频A时,可以对他人以弹幕的形式在所述视频A中发表的视频评论,进行评论,而用户对他人所述视频A中发表的视频评论,而进行评论的行为,可以作为用户对所述视频客户端实施的弹幕评论行为。

[0089] 通过用户对所述视频客户端实施的弹幕评论行为,所述信息推送服务器可以从所述视频客户端处,获取表征用户对视频客户端实施的弹幕评论行为的信息。例如,所述弹幕评论行为的信息包括:用户对他人发表的弹幕,实施的“弹幕评论行为、弹幕点赞行为”。

[0090] 然后,将表征用户对视频客户端实施的弹幕评论行为的信息,作为用户的操作信息。

[0091] 本发明实施例中,所述信息推送服务器基于所述弹幕输入操作,获取到表征用户操作的操作信息后,根据所述操作信息再获取所述操作信息中的操作对象;

[0092] 所述操作对象,是指所述操作信息中的具体某个操作。

[0093] 例如,所述弹幕输入操作包括:用户对自身发表的弹幕,实施的弹幕发表操作、用户对他人发表的弹幕,实施的弹幕评论操作时,所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象可以是:用户对自身发表的弹幕,实施的弹幕发表操作,也可以是用户对他人发表的弹幕,实施的弹幕评论操作。具体获取到的操作对象,需要根据用户当时对终端实施的具体操作所定。

[0094] 本发明实施例中,当所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象为:弹幕发表行为时,则所述信息推送服务器从所述终端处,获取与所述弹幕发表行为对应的用户自身发表的弹幕信息,将用户自身发表的弹幕信息,作为所述原始弹幕信息。

[0095] 例如,用户自身发表的弹幕信息是“赵丽颖演的真好”,由于,所述用户发表的弹幕信息“赵丽颖演的真好”不是针对他人已发表的弹幕所做出的评论,而是用户自己针对弹幕对象(目标视频、目标游戏或目标歌曲等)所做出的弹幕发表,因此,将用户自身发表的弹幕信息“赵丽颖演的真好”作为原始弹幕信息。

[0096] 当所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象为弹幕评论行为时,则所述信息推送服务器从所述终端处,获取与所述弹幕评论行为对应的评论内容,将所述评论内容所对应的他人发表的弹幕信息,作为所述原始弹幕信息。

[0097] 例如,他人发表的弹幕信息为“好喜欢鹿晗的表演”,用户针对他人已发表的所述弹幕信息“好喜欢鹿晗的表演”进行了“点赞”评论,由于,用户进行“点赞”评论的行为是对他人已发表的弹幕所进行的评论,并非是自身针对弹幕对象(目标视频、目标游戏或目标歌曲)所做出的评论。因此,所述信息推送服务器将用户的“点赞”行为所对应的弹幕信息“好喜欢鹿晗的表演”,作为原始弹幕信息。

[0098] 步骤102,根据所述原始弹幕信息,确定表征用户兴趣的兴趣信息;

[0099] 本发明实施例中,当信息推送服务器获取到原始弹幕信息后,根据所述原始弹幕信息,提取关键字,并且,根据提取的所述关键字,从内容数据库获取与所述关键字对应的内容ID,再根据所述内容ID对应的数字内容,确定表征用户兴趣的兴趣信息。

[0100] 这里,所述数字内容可以是指:以数字形式存在的与内容ID对应的视频、小说、音乐、漫画、游戏等多种类型的内容,所述数字内容可以存储在如光盘、硬盘等数字载体上,并通过网络等手段传播。

[0101] 根据所述数字内容对应的类型,确定用户的兴趣是喜欢看视频、看小说、听音乐、看漫画、还是打游戏?

[0102] 下面对根据原始弹幕信息,确定表征用户兴趣的兴趣信息,作一示例说明:

[0103] 例如,用户在终端使用视频客户端观看综艺节目A时,在所述综艺节目A的显示界面,发表了一条针对综艺节目A的弹幕信息“喜欢奔跑吧兄弟”,这时,信息推送服务器检测到用户对所述视频客户端实施了弹幕发表行为时,则从所述视频客户端的弹幕数据中,获取与所述弹幕发表行为对应的弹幕信息“喜欢奔跑吧兄弟”,并且根据所述弹幕信息“喜欢奔跑吧兄弟”,提取关键字如:“奔跑吧兄弟”、奔跑吧兄弟节目中的参演人员的名称“杨颖”、“邓超”、“李晨”等,信息推送服务器在提取到所述关键字后,根据当前用户在所述视频客户端中注册的用户信息,以及所述用户在所述视频客户端的历史观看记录,从内容数据库中对所述关键字进行查找,以得到所述关键字对应的内容ID集合。

[0104] 例如,所述关键字对应的内容ID集合,包括:

[0105] 1、GAME-BPB(表示奔跑吧兄弟的游戏);

[0106] 2、YSJ-YY(表示杨颖的影视);

[0107] 3、ZUJM-BPB(表示综艺节目奔跑吧兄弟1-5季);

[0108] 4、YSJ-DC(表示邓超的影视剧)。

[0109] 所述信息推送服务器根据所述内容ID集合中的每一个内容ID对应的数字内容,确定表征用户兴趣的兴趣信息。

[0110] 例如,内容ID:GAME-BPB对应的数字内容为:奔跑吧兄弟的游戏,则根据数字内容为:奔跑吧兄弟的游戏,可以确定所述用户可能喜欢玩游戏,则将“游戏”确定为用户兴趣的兴趣信息。

[0111] 例如,内容ID:YSJ-YY对应的数字内容为:杨颖的影视剧,则根据数字内容为:杨颖的影视剧,可以确定所述用户可能是杨颖的粉丝等,则将杨颖主演的电影、电视剧、综艺节目等视频,确定为用户兴趣的兴趣信息。

[0112] 具体,根据当前用户在所述视频客户端中注册的用户信息,以及所述用户在所述视频客户端的历史观看记录,从内容数据库中对所述关键字进行查找,以得到所述关键字对应的内容ID集合的实现方案包括:

[0113] 当所述信息推送服务器确定出表征用户兴趣的兴趣信息后,还可以根据用户的账号信息获取用户的历史操作记录,根据用户的历史操作记录,得到用户的历史兴趣信息。例如,所述历史兴趣信息包括以下至少一种:历史观看过的视频、历史玩过的游戏、历史听过的歌曲等信息。

[0114] 所述信息推送服务器在获取到所述历史兴趣信息中,确定所述历史兴趣信息至少

包括两种类型的信息时,分别对所述至少两个类型的信息的历史操作次数进行统计,以得统计结果。根据所述统计结果,获取与用户的历史次数最多的类型相一致的数字内容,将与用户的历史次数最多的类型相一致的数字内容中的兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。这样能够使得向用户发送的推送信息更有针对性。

[0115] 步骤103,提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息;

[0116] 本发明实施例中,信息推送服务器获取到表征用户兴趣的兴趣信息后,提取所述兴趣信息中各信息的属性信息,将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。

[0117] 这里,所述属性信息包括:对应所述兴趣信息中各信息的内容名称、图片、内容介绍、作者、主演的演员名称、下载地址、下载次数、评论信息和/或文件大小等信息。

[0118] 例如,所述兴趣信息包括视频、图片、音乐,所述信息推送服务器则提取所述兴趣信息中各信息(视频、图片、音乐)的属性信息。

[0119] 例如,对于兴趣信息视频,提取对于所述视频的属性信息包括:所述视频的下载地址、所述视频的播放地址、所述视频中主演的演员名称、所述视频的剧情简介、所述视频的名称等;

[0120] 对于兴趣信息图片,提取对于所述图片的属性信息包括:所述图片的下载地址。所述图片的显示地址等;

[0121] 对于兴趣信息音乐,提取对于所述音乐的属性信息包括:所述音乐的下载地址、所述音乐的播放地址、所述音乐的演唱歌手的名称、所述音乐的专辑名称、所述音乐的文件大小等。

[0122] 再将提取的属性信息作为所述兴趣特征信息。

[0123] 步骤104,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。

[0124] 本发明实施例中,信息推送服务器在获取到所述兴趣特征信息后,基于所述兴趣特征信息生成信息列表;将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。

[0125] 例如,信息推送服务器将信息列表推送至用户当前正在使用的视频客户端,检测到所述视频客户端当前正在进行视频播放时,将所述信息列表以浮层链接或者弹幕形式,在所述视频客户端的视频显示界面进行展示。

[0126] 检测到所述视频客户端当前正在进行视频切换后,将所述信息列表以“猜你喜欢频道链接”,加入到视频切换时所加载的视频广告推送中。

[0127] 这里,“猜你喜欢频道链接”是用于访问信息列表的链接,用户通过点击“猜你喜欢频道链接”后,视频客户端将会跳转到展示信息列表的界面,用户可以通过所述信息列表的展示界面,对目标兴趣特征信息进行选取。

[0128] 本发明实施例中,为了避免在客户端中对信息列表进行展示时,导致对用户当前正在观看的内容产生遮挡,进而影响用户体验,所述信息推送服务器还可以对所述客户端当前的工作状态进行检测,以得到检测结果。

[0129] 当所述检测结果为下述状态之一时,表明向客户端推送信息列表的时机已成熟,从而可以在所述客户端中对所述信息列表进行展示。

[0130] 状态一:根据检测结果,从所述检测结果中获取到所述客户端当前的工作状态信息,表征所述客户端当前的工作状态是执行对弹幕发表或弹幕评论的操作时,表明当前用户的注意力处于分散状态,此时所述信息推送服务器向所述视频客户端推送包含兴趣特征

信息的信息列表的链接,则不会降低用户使用所述客户端的体验。

[0131] 状态二:根据检测结果,从所述检测结果中获取到所述客户端当前的工作状态信息,表征所述客户端当前的工作状态是执行对内容的切换时,比如,由播放剧集集合(如《欢乐颂》)中的剧集A切换为《欢乐颂》中的剧集B;或者,由播放剧集集合1(如《甄嬛传》)中的剧集A切换为播放剧集集合2(如《欢乐颂》)中的剧集B时。这表明用户当前的注意力处于分散状态,此时,所述信息推送服务器向所述客户端推送信息列表的链接,则不会降低用户使用客户端的体验。

[0132] 本发明实施例中,在将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送之后,所述方法还包括:

[0133] 信息推送服务器接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求;根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息;信息推送服务器向所述终端发送所述目标对象。

[0134] 这里,所述对象获取请求的产生,具体可以是:用户对客户端中的信息列表链接进行点击,以触发所述客户端的显示界面显示所述信息列表链接中对应的各兴趣特征信息。用户再在所述各兴趣特征信息中,选取自己感兴趣的目标兴趣特征信息,以触发所述客户端执行与所述目标兴趣特征信息对应的操作,并完成向所述信息推送服务器发送所述目标兴趣特征信息的获取请求。

[0135] 本发明实施例中,客户端在对兴趣特征信息进行展示时,针对每个兴趣特征信息,可以同时提供两种操作按钮:“播放”或者“下载”,用户通过点击对应的操作按钮,可以触发客户端执行对应的操作。

[0136] 本发明实施例中,由于待推送的内容有多种类型,比如视频、动漫、游戏、小说、音乐等等,因此,当所述终端中已安装的客户端只支持视频类型的内容播放,而不支持对除了视频类型的内容以外的其他类型的内容播放时,信息推送服务器在向所述终端发送所述目标对象时,还包括:

[0137] 根据所述对象获取请求,检测所述终端当前是否支持所述目标对象的开启操作;根据检测结果,确定所述终端当前支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送所述目标对象;

[0138] 根据检测结果,确定所述终端当前不支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送与所述目标对象对应的客户端下载地址,确定与所述目标对象对应的客户端下载成功时,向所述终端发送所述目标对象。

[0139] 例如,当用户当前使用视频客户端在观看视频时,根据所述视频客户端的显示界面,显示的推送链接,选择的目标推送内容为游戏时,如果用户当前使用的移动终端上已经安装了游戏客户端,则视频客户端可以唤起该游戏客户端,并将该游戏的下载地址发送至唤起的游戏客户端,以使得该游戏客户端可以根据获取到的游戏下载地址,下载该游戏;如果用户移动终端上并未安装游戏客户端,也可以通过当前使用的视频客户端或者其他第三方下载平台,完成该游戏的下载,同时可以提示用户安装游戏客户端,以便后续可以通过游戏客户端加载启动刚刚下载的游戏。

[0140] 当用户选择的推送内容为音乐(小说、或者动漫)时,如果用户当前使用的移动终

端上已经安装了音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端)时,则视频客户端可以唤起该游戏客户端(或者阅读客户端、动漫客户端),并将该音乐(小说或者动漫)的下载地址或者播放地址发送至唤起的音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端),进而通过唤起的音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端)下载或者播放对应的内容(如音乐、小说或者动漫);如果用户没有安装音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端),同样可以通过视频客户端或者其他第三方下载平台完成对音乐、小说或者动漫的下载,并提示用户下载安装音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端),以便可以通过该音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端)正常的播放音乐、小说或者动漫。

[0141] 本发明实施例中,信息推送服务器还可以根据用户选取的目标兴趣特征信息,向所述客户端发送与所述目标兴趣特征信息对应的评论信息,以使得所述客户端在显示界面,对所述目标兴趣特征信息对应的评论信息进行展示。

[0142] 例如,用户通过视频客户端,在当前观看的视频过程中,发送了一条“小黄人超萌”的弹幕,并根据信息推送服务器向所述视频客户端推送的信息列表链接,在兴趣特征信息中选择了电影《神偷奶爸》的下载操作,则信息推送服务器则可以以弹幕形式,向所述视频客户端发送其他用户对于电影《神偷奶爸》的评论内容。

[0143] 图2为本发明实施例中信息推送流程实现示意图,如图2所示,所述流程实现示意图包括:终端或客户端21、信息推送服务器22和内容服务器23,具体实施程序包括:

[0144] 步骤201,终端或客户端21执行弹幕输入操作,并向信息推送服务器22发送执行所述弹幕输入操作所对应的原始弹幕信息;

[0145] 步骤202,信息推送服务器22根据所述原始弹幕信息,进行关键字提取,并根据所述关键字,向内容服务器23发送获取与所述关键字对应的内容ID的获取请求;

[0146] 步骤203,内容服务器23根据所述获取请求,获取对应所述关键字的内容ID集合;

[0147] 步骤204,内容服务器23将与所述内容ID集合中每一个内容ID对应的数字内容,向所述信息推送服务器22发送;

[0148] 步骤205,信息推送服务器22根据所述数字内容,确定表征所述用户兴趣的兴趣信息,并提取所述兴趣信息中各信息的属性信息;将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。将所述兴趣特征信息生成信息列表,将信息列表向终端或客户端21发送;

[0149] 步骤206,终端或客户端21在所述信息列表中选取目标内容;

[0150] 步骤207,终端或客户端21根据选取的目标内容,向内容服务器23发送对象获取请求;

[0151] 步骤208,内容服务器23根据所述对象获取请求,获取对应所述对象获取请求的数字内容;

[0152] 步骤209,内容服务器23将获取到的所述数字内容,向终端或客户端21发送;

[0153] 步骤210,终端或客户端21接收所述数字内容,并执行对所述数字内容的播放或下载操作。

[0154] 图3为本发明实施例中另一种信息推送方法的流程示意图,如图3所示,包括以下步骤:

[0155] 步骤301,接收服务器发送的待推送信息,所述待推送信息为所述服务器根据与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,在表征用户兴趣的兴趣信息中提取的兴趣特征信息;

[0156] 本发明实施例中,所述方法应用于终端,所述终端包括:手机、平板电脑、台式电脑等智能设备。所述服务器可以是信息推送服务器,所述信息推送服务器通过安装在所述终端上的客户端,与所述终端进行通信。其中,所述客户端包括:具有弹幕功能和/或内容播放、内容展示、内容切换功能的客户端。例如,视频客户端、游戏客户端、音乐客户端等。

[0157] 本发明实施例中,通过用户对终端实施的弹幕输入操作,所述信息推送服务器可以从所述终端处,获取表征用户操作的操作信息。也可以理解为,通过用户对终端上客户端实施的弹幕输入操作,所述信息推送服务器从所述客户端处,获取表征用户操作的操作信息。

[0158] 所述弹幕输入操作,至少可以包括:用户对客户端,实施的弹幕发表操作、用户对客户端实施的弹幕评论操作、用户对客户端实施的内容切换操作和用户对客户端实施的内容下载操作。而所述操作对象,则是指所述操作信息中的具体某个操作。

[0159] 例如,所述操作信息包括:用户对自身发表的弹幕,实施的弹幕发表行为操作的信息、用户对他人发表的弹幕,实施的弹幕评论操作时,所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象可以是:用户对自身发表的弹幕,实施的弹幕发表操作,也可以是用户对他人发表的弹幕,实施的弹幕评论操作。具体获取到的操作对象,需要根据用户当时对终端实施的具体操作所定。

[0160] 当所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象为:弹幕发表行为时,则所述信息推送服务器从所述终端处,获取与所述弹幕发表行为对应的用户自身发表的弹幕信息,将用户自身发表的弹幕信息,作为所述原始弹幕信息。

[0161] 当所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象为弹幕评论行为时,则所述信息推送服务器从所述终端处,获取与所述弹幕评论行为对应的评论内容,将所述评论内容所对应的他人发表的弹幕信息,作为所述原始弹幕信息。

[0162] 当信息推送服务器获取到原始弹幕信息后,根据所述原始弹幕信息,提取关键字,并且,根据提取的所述关键字,从内容数据库获取与所述关键字对应的内容ID,再根据所述内容ID对应的数字内容,确定表征用户兴趣的兴趣信息。

[0163] 这里,所述数字内容可以是指:以数字形式存在的与内容ID对应的视频、小说、音乐、漫画、游戏等多种类型的内容,所述数字内容可以存储在如光盘、硬盘等数字载体上,并通过网络等手段传播。

[0164] 根据所述数字内容对应的类型,确定用户的兴趣是喜欢看视频、看小说、听音乐、看漫画、还是打游戏?

[0165] 信息推送服务器获取到表征用户兴趣的兴趣信息后,提取所述兴趣信息中各信息的属性信息,将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。

[0166] 这里,所述属性信息包括:对应所述兴趣信息中各信息的内容名称、图片、内容介绍、作者、主演的演员名称、下载地址、下载次数、评论信息和/或文件大小等信息。

[0167] 信息推送服务器在获取到所述兴趣特征信息后,基于所述兴趣特征信息生成信息列表;将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。

[0168] 例如,信息推送服务器将信息列表推送至用户当前正在使用的视频客户端,检测到所述视频客户端当前正在进行视频播放时,将所述信息列表以浮层链接或者弹幕形式,在所述视频客户端的视频显示界面进行展示。

[0169] 检测到所述视频客户端当前正在进行视频切换后,将所述信息列表以“猜你喜欢”的频道链接”,加入到视频切换时所加载的视频广告推送中。

[0170] 这里,“猜你喜欢”的频道链接”是用于访问信息列表的链接,用户通过点击“猜你喜欢”的频道链接”后,视频客户端将会跳转到展示信息列表的界面,用户可以通过所述信息列表的展示界面,对目标兴趣特征信息进行选取。

[0171] 步骤302,根据所述待推送信息,向所述服务器发送对象获取请求;

[0172] 这里,所述对象获取请求的产生,具体可以是:用户对客户端中的信息列表链接进行点击,以触发所述客户端的显示界面显示所述信息列表链接中对应的各兴趣特征信息。用户再在所述各兴趣特征信息中,选取自己感兴趣的目标兴趣特征信息,以触发所述客户端执行与所述目标兴趣特征信息对应的操作,并完成向所述信息推送服务器发送所述目标兴趣特征信息的获取请求。

[0173] 步骤303,接收所述服务器根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。

[0174] 这里,信息推送服务器接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求;根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息;信息推送服务器向所述终端发送所述目标对象。

[0175] 本发明实施例中,客户端在对兴趣特征信息进行展示时,针对每个兴趣特征信息,可以同时提供两种操作按钮:“播放”或者“下载”,用户通过点击对应的操作按钮,可以触发客户端执行对应的操作。

[0176] 图4为本发明实施例中信息推送装置的结构组成示意图,如图4所示,所述装置包括:确定单元403、提取单元404和第一发送单元405;

[0177] 其中,所述确定单元403,用于确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息;以及根据所述原始弹幕信息,确定用户的兴趣信息;

[0178] 所述提取单元404,用于提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息;

[0179] 所述第一发送单元405,用于将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。

[0180] 本发明实施例中,所述装置具体可以是信息推送服务器,所述信息推送服务器通过终端上安装的客户端,实现与所述终端进行通信。其中,所述终端可以是手机、平板电脑、台式电脑等智能设备。所述客户端至少可以包括:具有弹幕功能或者具有内容展示功能的视频客户端、游戏客户端和音乐客户端。

[0181] 本发明实施例中,所述装置还包括:采集单元401、获取单元402。

[0182] 具体地,通过用户对终端实施的弹幕输入操作,所述采集单元401可以从所述终端处,对表征用户操作的操作信息进行采集。也可以理解为,通过用户对终端上客户端实施的弹幕输入操作,所述采集单元401从所述客户端处,对表征用户操作的操作信息进行采集。

[0183] 所述弹幕输入操作,至少可以包括:用户对客户端,实施的弹幕发表操作、用户对客户端实施的弹幕评论操作、用户对客户端实施的内容切换操作和用户对客户端实施的内容下载操作。

[0184] 例如,所述终端中安装有视频客户端。用户通过所述视频客户端在观看视频A时,

可以以弹幕的形式,在所述视频客户端对应所述视频A的显示界面,发表对于所述视频A的视频评论,而用户在所述视频A的显示界面,发表对于所述视频A的所述视频评论的行为,可以作为用户对所述视频客户端实施的弹幕发表行为。

[0185] 通过用户对所述视频客户端实施的弹幕发表行为,所述采集单元401可以从所述视频客户端处,对表征用户对所述视频客户端实施的弹幕发表行为的信息进行采集。例如,弹幕发表行为的信息包括:用户对自身发表的弹幕,实施的“弹幕发表行为、弹幕输入行为、弹幕编辑行为”。

[0186] 然后,将表征用户对视频客户端实施的弹幕发表行为的信息,作为用户的操作信息。

[0187] 再例如,所述终端中安装有视频客户端。用户通过所述视频客户端在观看视频A时,可以对他人以弹幕的形式在所述视频A中发表的视频评论,进行评论,而用户对他人所述视频A中发表的视频评论,而进行评论的行为,可以作为用户对所述视频客户端实施的弹幕评论行为。

[0188] 通过用户对所述视频客户端实施的弹幕评论行为,所述采集单元401可以从所述视频客户端处,对表征用户对视频客户端实施的弹幕评论行为的信息进行采集。例如,所述弹幕评论行为的信息包括:用户对他人发表的弹幕,实施的“弹幕评论行为、弹幕点赞行为”。

[0189] 然后,将表征用户对视频客户端实施的弹幕评论行为的信息,作为用户的操作信息。

[0190] 本发明实施例中,所述采集单元401采集到操作信息后,触发所述获取单元402,由所述获取单元402基于所述弹幕输入操作获取到表征用户操作行为的操作信息后,根据所述操作信息再在所述操作信息中,获取操作对象。

[0191] 这里,所述操作对象是指,所述操作信息中的具体某个行为。

[0192] 例如,所述操作信息包括:用户对自身发表的弹幕,实施的弹幕发表行为、用户对他人发表的弹幕,实施的弹幕评论行为时,所述获取单元402从终端处获取到的操作对象可以是:用户对自身发表的弹幕,实施的弹幕发表行为,也可以是用户对他人发表的弹幕,实施的弹幕评论行为。具体所述获取单元402获取到的操作对象,需要根据用户当时对终端实施的具体行为所定。

[0193] 本发明实施例中,当所述获取单元402从终端处获取到的操作对象为:弹幕发表行为时,则从所述终端处,获取与所述弹幕发表行为对应的用户自身发表的弹幕信息,所述确定单元403将用户自身发表的弹幕信息,作为所述原始弹幕信息。

[0194] 例如,用户自身发表的弹幕信息是“赵丽颖演的真好”,由于,所述用户发表的弹幕信息“赵丽颖演的真好”不是针对他人已发表的弹幕,所作出的评论,而是用户自己针对弹幕对象(目标视频、目标游戏或目标歌曲等),所做出的弹幕发表,因此,所述确定单元403将用户自身发表的弹幕信息“赵丽颖演的真好”作为原始弹幕信息。

[0195] 当所述获取单元402从终端处获取到的操作对象为弹幕评论行为时,则从所述终端处,获取与所述弹幕评论行为对应的评论内容,所述确定单元403将所述评论内容所对应的他人发表的弹幕信息,作为所述原始弹幕信息。

[0196] 例如,他人发表的弹幕信息为“好喜欢鹿晗的表演”,用户针对他人已发表的所述

弹幕信息“好喜欢鹿晗的表演”进行了“点赞”评论,由于,用户进行“点赞”评论的行为,是对他人已发表的弹幕所进行的评论,并非是自身针对弹幕对象(目标视频、目标游戏或目标歌曲),所作出的评论。因此,所述确定单元403将用户的“点赞”行为所对应的弹幕信息“好喜欢鹿晗的表演”,作为原始弹幕信息。

[0197] 本发明实施例中,当获取单元402获取到原始弹幕信息后,触发所述提取单元404,由所述提取单元404根据所述原始弹幕信息,提取关键字,所述获取单元402根据所述提取单元404提取的所述关键字,从内容数据库获取与所述关键字对应的内容ID,再根据所述内容ID对应的数字内容,确定表征用户兴趣的兴趣信息。

[0198] 这里,所述数字内容可以是指:以数字形式存在的与内容ID对应的视频、小说、音乐、漫画、游戏等多种类型的内容,所述数字内容可以存储在如光盘、硬盘等数字载体上,并通过网络等手段传播。

[0199] 根据所述数字内容对应的类型,确定用户的兴趣是喜欢看视频、看小说、听音乐、看漫画、还是打游戏?

[0200] 下面对根据原始弹幕信息,确定表征用户兴趣的兴趣信息,作一示例说明:

[0201] 例如,用户在终端使用视频客户端观看综艺节目A时,在所述综艺节目A的显示界面,发表了一条针对综艺节目A的弹幕信息“喜欢奔跑吧兄弟”,这时,信息推送服务器检测到用户对所述视频客户端实施了弹幕发表行为时,则触发所述获取单元402,由所述获取单元402从所述视频客户端的弹幕数据中,获取与所述弹幕发表行为对应的弹幕信息“喜欢奔跑吧兄弟”,然后,再触发所述提取单元404,由所述提取单元404根据所述弹幕信息“喜欢奔跑吧兄弟”,提取关键字如:“奔跑吧兄弟”、奔跑吧兄弟节目中的参演人员的名称“杨颖”、“邓超”、“李晨”等,所述提取单元404在提取到所述关键字后,触发所述获取单元402,由所述获取单元402根据当前用户在所述视频客户端中注册的用户信息,以及所述用户在所述视频客户端的历史观看记录,从内容数据库中对所述关键字进行查找,以得到所述关键字对应的内容ID集合。

[0202] 例如,所述关键字对应的内容ID集合,包括:

[0203] 1、GAME-BPB(表示奔跑吧兄弟的游戏);

[0204] 2、YSJ-YY(表示杨颖的影视);

[0205] 3、ZUJM-BPB(表示综艺节目奔跑吧兄弟1-5季);

[0206] 4、YSJ-DC(表示邓超的影视剧)。

[0207] 所述信息推送服务器根据所述内容ID集合中的每一个内容ID对应的数字内容,确定表征用户兴趣的兴趣信息。

[0208] 例如,内容ID:GAME-BPB对应的数字内容为:奔跑吧兄弟的游戏,则根据数字内容为:奔跑吧兄弟的游戏,可以确定所述用户可能喜欢玩游戏,则将“游戏”确定为用户兴趣的兴趣信息。

[0209] 例如,内容ID:YSJ-YY对应的数字内容为:杨颖的影视剧,则根据数字内容为:杨颖的影视剧,可以确定所述用户可能是杨颖的粉丝,等,则将杨颖主演的电影、电视剧、综艺节目等视频,确定为用户兴趣的兴趣信息。

[0210] 具体地,根据当前用户在所述视频客户端中注册的用户信息,以及所述用户在所述视频客户端的历史观看记录,从内容数据库中对所述关键字进行查找,以得到所述关键

字对应的内容ID集合的具体实现包括：

[0211] 当所述确定单元403确定出表征用户兴趣的兴趣信息后，还可以触发所述获取单元402，由所述获取单元402根据用户的账号信息获取用户的历史操作记录，根据用户的历史操作记录，得到用户的历史兴趣信息。例如，所述历史兴趣信息包括以下至少一种：历史观看过的视频、历史玩过的游戏、历史听过的歌曲等信息。

[0212] 所述获取单元402在获取到所述历史兴趣信息中，确定所述历史兴趣信息至少包括两种类型的信息时，分别对所述至少两个类型的信息的历史操作次数进行统计，以得统计结果。根据所述统计结果，获取与用户的历史次数最多的类型相一致的数字内容，之后触发所述第一发送单元405，由所述第一发送单元405将与用户的历史次数最多的类型相一致的数字内容中的兴趣特征信息作为待推送信息，向终端发送。这样能够使得向用户发送的推送信息更有针对性。

[0213] 本发明实施例中，获取单元402获取到表征用户兴趣的兴趣信息后，触发所述提取单元404提取所述兴趣信息中各信息的属性信息，将所述属性信息，作为所述兴趣特征信息。

[0214] 这里，所述属性信息包括：对应所述兴趣信息中各信息的内容名称、图片、内容介绍、作者、主演的演员名称、下载地址、下载次数、评论信息和/或文件大小等信息。

[0215] 例如，所述兴趣信息包括视频、图片、音乐，所述信息推送服务器则提取所述兴趣信息中各信息(视频、图片、音乐)的属性信息。

[0216] 例如，对于兴趣信息视频，提取单元404提取对于所述视频的属性信息包括：所述视频的下载地址、所述视频的播放地址、所述视频中主演的演员名称、所述视频的剧情简介、所述视频的名称等；

[0217] 对于兴趣信息图片，提取单元404提取对于所述图片的属性信息包括：所述图片的下载地址。所述图片的显示地址等；

[0218] 对于兴趣信息音乐，提取单元404提取对于所述音乐的属性信息包括：所述音乐的下载地址、所述音乐的播放地址、所述音乐的演唱歌手的名称、所述音乐的专辑名称、所述音乐的文件大小等。

[0219] 本发明实施例中，所述装置还包括：生成单元406；

[0220] 所述获取单元402在获取到所述兴趣特征信息后，触发所述生成单元406，由所述生成单元406基于所述兴趣特征信息生成信息列表；所述第一发送单元405将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。

[0221] 例如，所述第一发送单元405将信息列表推送至用户当前正在使用的视频客户端，所述信息推送服务器检测到所述视频客户端当前正在进行视频播放时，将所述信息列表以浮层链接或者弹幕形式，在所述视频客户端的视频显示界面进行展示。

[0222] 所述信息推送服务器检测到所述视频客户端当前正在进行视频切换后，将所述信息列表以“猜你喜欢频道链接”，加入到视频切换时所加载的视频广告推送中。

[0223] 这里，“猜你喜欢频道链接”是用于访问信息列表的链接，用户通过点击“猜你喜欢频道链接”后，视频客户端将会跳转到展示信息列表的界面，用户可以通过所述信息列表的展示界面，对目标兴趣特征信息进行选取。

[0224] 本发明实施例中，所述装置还包括：检测单元407；

[0225] 所述检测单元407,用于对所述客户端当前的工作状态进行检测,以得到检测结果。

[0226] 当所述检测结果为下述状态之一时,表明向客户端推送信息列表的时机已成熟,从而可以在所述客户端中对所述信息列表进行展示。以避免在客户端中对信息列表进行展示时,导致对用户当前正在观看的内容产生遮挡,进而影响用户体验。

[0227] 状态一:根据检测结果,所述获取单元402从所述检测结果中获取到所述客户端当前的工作状态信息,表征所述客户端当前的工作状态是执行对弹幕发表或弹幕评论的操作时,表明当前用户的注意力处于分散状态,此时所述第一发送单元405向所述视频客户端推送包含兴趣特征信息的信息列表的链接,则不会降低用户使用所述客户端的体验。

[0228] 状态二:根据检测结果,所述获取单元402从所述检测结果中获取到所述客户端当前的工作状态信息,表征所述客户端当前的工作状态是执行对内容的切换时,比如,由播放剧集集合(如《欢乐颂》中的剧集A切换为《欢乐颂》中的剧集B;或者,由播放剧集集合1(如《甄嬛传》)中的剧集A切换为播放剧集集合2(如《欢乐颂》)中的剧集B时。这表明用户当前的注意力处于分散状态,此时,所述第一发送单元405向所述客户端推送信息列表的链接,则不会降低用户使用客户端的体验。

[0229] 本发明实施例中,所述装置还包括:第一接收单元408;

[0230] 所述第一接收单元408,用于接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求;信息推送服务器根据所述对象获取请求,触发所述获取单元402,由所述获取单元402在所述兴趣信息中,获取与所述对象获取请求对应的目标对象。所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。之后,信息推送服务器再触发所述第一发送单元405,由所述第一发送单元405向所述终端发送所述目标对象。

[0231] 这里,所述对象获取请求的产生,具体可以是:用户对客户端中的信息列表链接进行点击,以触发所述客户端的显示界面显示所述信息列表链接中对应的各兴趣特征信息。用户再在所述各兴趣特征信息中,选取自己感兴趣的目标兴趣特征信息,以触发所述客户端执行与所述目标兴趣特征信息对应的操作,并完成向所述信息推送服务器发送所述目标兴趣特征信息的获取请求。

[0232] 本发明实施例中,客户端在对兴趣特征信息进行展示时,针对每个兴趣特征信息,可以同时提供两种操作按钮:“播放”或者“下载”,用户通过点击对应的操作按钮,可以触发客户端执行对应的操作。

[0233] 本发明实施例中,由于待推送的内容有多种类型,比如视频、动漫、游戏、小说、音乐等等,因此,当所述终端中已安装的客户端只支持视频类型的内容播放,而不支持对除了视频类型的内容以外的其他类型的内容播放时,所述检测单元407,还用于根据所述对象获取请求,检测所述终端当前是否支持所述目标对象的开启操作;所述第一发送单元405根据检测结果,确定所述终端当前支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送所述目标对象;

[0234] 所述第一发送单元405根据检测结果,确定所述终端当前不支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送与所述目标对象对应的客户端下载地址,确定与所述目标对象对应的客户端下载成功时,向所述终端发送所述目标对象。

[0235] 例如,当用户当前使用视频客户端在观看视频时,根据所述视频客户端的显示界

面,显示的推送链接,选择的目标推送内容为游戏时,如果用户当前使用的移动终端上已经安装了游戏客户端,则视频客户端可以唤起该游戏客户端,并将该游戏的下载地址发送至唤起的游戏客户端,以使得该游戏客户端可以根据获取到的游戏下载地址,下载该游戏;如果用户移动终端上并未安装游戏客户端,也可以通过当前使用的视频客户端或者其他第三方下载平台,完成该游戏的下载,同时可以提示用户安装游戏客户端,以便后续可以通过游戏客户端加载启动刚刚下载的游戏。

[0236] 当用户选择的推送内容为音乐(小说、或者动漫)时,如果用户当前使用的移动终端上已经安装了音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端)时,则视频客户端可以唤起该游戏客户端(或者阅读客户端、动漫客户端),并将该音乐(小说或者动漫)的下载地址或者播放地址发送至唤起的音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端),进而通过唤起的音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端)下载或者播放对应的内容(如音乐、小说或者动漫);如果用户没有安装音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端),同样可以通过视频客户端或者其他第三方下载平台完成对音乐、小说或者动漫的下载,并提示用户下载安装音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端),以便可以通过该音乐客户端(或者阅读客户端、动漫客户端)正常的播放音乐、小说或者动漫。

[0237] 本发明实施例中,所述第一发送单元405,还可以根据用户选取的目标兴趣特征信息,向所述客户端发送与所述目标兴趣特征信息对应的评论信息,以使得所述客户端在显示界面,对所述目标兴趣特征信息对应的评论信息进行展示。

[0238] 例如,用户通过视频客户端,在当前观看的视频过程中,发送了一条“小黄人超萌”的弹幕,并根据信息推送服务器向所述视频客户端推送的信息列表链接,在兴趣特征信息中选择了电影《神偷奶爸》的下载操作,则信息推送服务器则可以以弹幕形式,向所述视频客户端发送其他用户对于电影《神偷奶爸》的评论内容。

[0239] 图5为本发明实施例中一种终端的结构组成示意图,如图5所示,所述终端包括:第二接收单元501和第二发送单元502;

[0240] 其中,所述第二接收单元501,用于接收服务器发送的待推送信息,所述待推送信息为所述服务器根据与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,在表征用户兴趣的兴趣信息中提取的兴趣特征信息;还用于接收所述服务器根据对象获取请求,在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。

[0241] 所述第二发送单元502,用于根据所述待推送信息,向所述服务器发送对象获取请求。

[0242] 本发明实施例中,所述终端可以是手机、平板电脑、台式电脑等智能设备,所述服务器可以是信息推送服务器,所述信息推送服务器通过安装在所述终端上的客户端,与所述终端进行通信。其中,所述客户端包括:具有弹幕功能和/或内容播放、内容展示、内容切换功能的客户端。例如,视频客户端、游戏客户端、音乐客户端等。

[0243] 本发明实施例中,通过用户对终端实施的弹幕输入操作,所述信息推送服务器可以从所述终端处,获取表征用户操作行为的操作信息。也可以理解为,通过用户对终端上客户端实施的弹幕输入操作,所述信息推送服务器从所述客户端处,获取表征用户操作行为的操作信息。

[0244] 所述操作信息,至少可以包括:用户对客户端,实施的弹幕发表行为、用户对客户端实施的弹幕评论行为、用户对客户端实施的内容切换行为和用户对客户端实施的内容下载行为。而所述操作对象,则是指所述操作信息中的具体某个行为。

[0245] 例如,所述操作信息包括:用户对自身发表的弹幕,实施的弹幕发表行为、用户对他人发表的弹幕,实施的弹幕评论行为时,所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象可以是:用户对自身发表的弹幕,实施的弹幕发表行为,也可以是用户对他人发表的弹幕,实施的弹幕评论行为。具体获取到的操作对象,需要根据用户当时对终端实施的具体行为所定。

[0246] 当所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象为:弹幕发表行为时,则所述信息推送服务器从所述终端处,获取与所述弹幕发表行为对应的用户自身发表的弹幕信息,将用户自身发表的弹幕信息,作为所述原始弹幕信息。

[0247] 当所述信息推送服务器从终端处获取到的操作对象为弹幕评论行为时,则所述信息推送服务器从所述终端处,获取与所述弹幕评论行为对应的评论内容,将所述评论内容所对应的他人发表的弹幕信息,作为所述原始弹幕信息。

[0248] 当信息推送服务器获取到原始弹幕信息后,根据所述原始弹幕信息,提取关键字,并且,根据提取的所述关键字,从内容数据库获取与所述关键字对应的内容ID,再根据所述内容ID对应的数字内容,确定表征用户兴趣的兴趣信息。

[0249] 这里,所述数字内容可以是指:以数字形式存在的与内容ID对应的视频、小说、音乐、漫画、游戏等多种类型的内容,所述数字内容可以存储在如光盘、硬盘等数字载体上,并通过网络等手段传播。

[0250] 根据所述数字内容对应的类型,确定用户的兴趣是喜欢看视频、看小说、听音乐、看漫画、还是打游戏?

[0251] 信息推送服务器获取到表征用户兴趣的兴趣信息后,提取所述兴趣信息中各信息的属性信息,将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。

[0252] 这里,所述属性信息包括:对应所述兴趣信息中各信息的内容名称、图片、内容介绍、作者、主演的演员名称、下载地址、下载次数、评论信息和/或文件大小等信息。

[0253] 信息推送服务器在获取到所述兴趣特征信息后,基于所述兴趣特征信息生成信息列表;将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。此时,所述第二接收单元501接收到所述信息列表。

[0254] 例如,信息推送服务器将信息列表推送至用户当前正在使用的视频客户端,检测到所述视频客户端当前正在进行视频播放时,将所述信息列表以浮层链接或者弹幕形式,向所述视频客户端发送,所述终端中的第二接收单元501接收到所述信息列表后,以浮层链接或者弹幕形式,在所述视频客户端的视频显示界面进行展示。

[0255] 检测到所述视频客户端当前正在进行视频切换后,将所述信息列表以“猜你喜欢频道链接”,向所述视频客户端发送。所述终端中的第二接收单元501接收到所述信息列表后,将“猜你喜欢频道链接”加入到视频切换时所加载的视频广告推送中,以实现在所述视频客户端进行展示。

[0256] 这里,“猜你喜欢频道链接”是用于访问信息列表的链接,用户通过在所述终端中的点击“猜你喜欢频道链接”后,视频客户端将会跳转到展示信息列表的界面,用户可

以通过所述信息列表的展示界面,对目标兴趣特征信息进行选取。

[0257] 本发明实施例中,所述第二接收单元501还用于接收所述服务器根据对象获取请求,在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。

[0258] 所述对象获取请求的产生,具体可以是:用户对客户端中的信息列表链接进行点击,以触发所述客户端的显示界面显示所述信息列表链接中对应的各兴趣特征信息。用户再在所述各兴趣特征信息中,选取自己感兴趣的目标兴趣特征信息,以触发所述第二发送单元502,由所述第二发送单元502执行与所述目标兴趣特征信息对应的操作,并完成向所述信息推送服务器发送所述目标兴趣特征信息的获取请求。

[0259] 信息推送服务器接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求;根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息;信息推送服务器向所述终端发送所述目标对象。

[0260] 本发明实施例中,客户端在对兴趣特征信息进行展示时,针对每个兴趣特征信息,可以同时提供两种操作按钮:“播放”或者“下载”,用户通过点击对应的操作按钮,可以触发客户端执行对应的操作。

[0261] 本发明实施例还提供另一种信息推送装置,所述装置包括:存储器和处理器;

[0262] 其中,所述存储器,用于存储能够在所述处理器上运行的计算机程序;

[0263] 所述处理器,用于运行所述计算机程序时,执行确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息;

[0264] 根据所述原始弹幕信息,获取表征用户兴趣的兴趣信息;

[0265] 提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息;

[0266] 将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。

[0267] 所述处理器,还用于运行所述计算机程序时,执行

[0268] 接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求;

[0269] 根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息;

[0270] 向所述终端发送所述目标对象。

[0271] 所述处理器,还用于运行所述计算机程序时,执行

[0272] 根据所述对象获取请求,检测所述终端当前是否支持所述目标对象的开启操作;

[0273] 根据检测结果,确定所述终端当前支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送所述目标对象;

[0274] 根据检测结果,确定所述终端当前不支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送与所述目标对象对应的客户端下载地址,确定与所述目标对象对应的客户端下载成功时,向所述终端发送所述目标对象。

[0275] 所述处理器,还用于运行所述计算机程序时,执行

[0276] 确定所述弹幕输入操作是对用户自身发表弹幕信息实施的发表操作时,获取与所述发表操作对应的弹幕信息,将与所述发表操作对应的弹幕信息作为所述原始弹幕信息;

[0277] 确定所述弹幕输入操作是用户对他人已发表的弹幕信息实施的评论操作时,获取

所述评论操作所对应的他人已发表的弹幕信息,将他人已发表的弹幕信息作为所述原始弹幕信息。

[0278] 所述处理器,还用于运行所述计算机程序时,执行

[0279] 提取所述原始弹幕信息中的关键字;

[0280] 根据所述关键字,获取与所述关键字对应的内容ID集合;

[0281] 获取与所述内容ID集合中的每一个内容ID对应的数字内容;

[0282] 根据所述数字内容,确定表征所述用户兴趣的兴趣信息。

[0283] 所述处理器,还用于运行所述计算机程序时,执行

[0284] 提取所述兴趣信息中各信息的属性信息;

[0285] 将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。

[0286] 所述处理器,还用于运行所述计算机程序时,执行

[0287] 基于所述兴趣特征信息生成信息列表;

[0288] 将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。

[0289] 所述终端包括:具有弹幕功能或者内容展示功能的客户端;

[0290] 相应地,所述处理器,还用于运行所述计算机程序时,执行

[0291] 将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送,还包括:

[0292] 获取所述客户端当前的工作状态信息;

[0293] 根据所述工作状态信息,确定所述客户端当前的工作状态是执行对弹幕的操作时,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送;或者,根据所述工作状态信息,确定所述客户端当前的工作状态是执行对内容的切换时,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。

[0294] 本发明实施例还提供另一种信息推送装置,所述装置包括:存储器和处理器;

[0295] 其中,所述存储器,用于存储能够在所述处理器上运行的计算机程序;

[0296] 所述处理器,用于运行所述计算机程序时,执行接收服务器发送的待推送信息,所述待推送信息为所述服务器根据与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,在表征用户兴趣的兴趣信息中提取的兴趣特征信息;

[0297] 根据所述待推送信息,向所述服务器发送对象获取请求;

[0298] 接收所述服务器根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。

[0299] 图6为本发明另一实施例的信息推送装置的结构示意图,信息推送装置600可以是移动电话、计算机、数字广播终端、信息收发设备、游戏控制台、平板设备、个人数字助理、信息推送服务器、内容服务器等。图6所示的信息推送装置600包括:至少一个处理器601、存储器602、至少一个网络接口604和用户接口603。信息推送装置600中的各个组件通过总线系统605耦合在一起。可理解,总线系统605用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统605除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见,在图6中将各种总线都标为总线系统605。

[0300] 其中,用户接口603可以包括显示器、键盘、鼠标、轨迹球、点击轮、按键、按钮、触感板或者触摸屏等。

[0301] 可以理解,存储器602可以是易失性存储器或非易失性存储器,也可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器(ROM,Read Only Memory)、可编程只读存储器(PROM,Programmable Read-Only Memory)、可擦除可编程只读存储器(EPROM,Erasable Programmable Read-Only Memory)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM,Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、磁性随机存取存储器(FRAM,ferromagnetic random access memory)、快闪存储器(Flash Memory)、磁表面存储器、光盘、或只读光盘(CD-ROM,Compact Disc Read-Only Memory);磁表面存储器可以是磁盘存储器或磁带存储器。易失性存储器可以是随机存取存储器(RAM,Random Access Memory),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(SRAM,Static Random Access Memory)、同步静态随机存取存储器(SSRAM,Synchronous Static Random Access Memory)、动态随机存取存储器(DRAM,Dynamic Random Access Memory)、同步动态随机存取存储器(SDRAM,Synchronous Dynamic Random Access Memory)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(DDRSDRAM,Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory)、增强型同步动态随机存取存储器(ESDRAM,Enhanced Synchronous Dynamic Random Access Memory)、同步连接动态随机存取存储器(SLDRAM,SyncLink Dynamic Random Access Memory)、直接内存总线随机存取存储器(DRRAM,Direct Rambus Random Access Memory)。本发明实施例描述的存储器402旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0302] 本发明实施例中的存储器602用于存储各种类型的数据以支持信息推送装置600的操作。这些数据的示例包括:用于在信息推送装置400上操作的任何计算机程序,如操作系统6021和应用程序6022;音乐数据;动漫数据;图书信息;视频等。其中,操作系统6021包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序6022可以包含各种应用程序,例如媒体播放器(Media Player)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。实现本发明实施例方法的程序可以包含在应用程序6022中。

[0303] 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器601中,或者由处理器601实现。处理器601可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器601中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器601可以是通用处理器、数字信号处理器(DSP,Digital Signal Processor),或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。处理器601可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者任何常规的处理器等。结合本发明实施例所公开的方法的步骤,可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于存储介质中,该存储介质位于存储器602,处理器601读取存储器602中的信息,结合其硬件完成前述方法的步骤。

[0304] 在示例性实施例中,信息推送装置600可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC,Application Specific Integrated Circuit)、DSP、可编程逻辑器件(PLD,Programmable Logic Device)、复杂可编程逻辑器件(CPLD,Complex Programmable Logic Device)、现场可编程门阵列(FPGA,Field-Programmable Gate Array)、通用处理器、控制

器、微控制器 (MCU, Micro Controller Unit)、微处理器 (Microprocessor)、或其他电子元件实现,用于执行前述方法。

[0305] 在示例性实施例中,本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,例如包括计算机程序的存储器602,上述计算机程序可由信息推送装置600的处理器601执行,以完成前述方法所述步骤。计算机可读存储介质可以是FRAM、ROM、PROM、EPROM、EEPROM、Flash Memory、磁表面存储器、光盘、或CD-ROM等存储器;也可以是包括上述存储器之一或任意组合的各种设备,如移动电话、计算机、平板设备、个人数字助理等。

[0306] 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时,执行:确定与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息;

[0307] 根据所述原始弹幕信息,确定表征用户兴趣的兴趣信息;

[0308] 提取所述兴趣信息中的兴趣特征信息;

[0309] 将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。

[0310] 该计算机程序被处理器运行时,还执行:接收所述终端根据所述待推送信息发送的对象获取请求;

[0311] 根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息;

[0312] 向所述终端发送所述目标对象。

[0313] 该计算机程序被处理器运行时,还执行:根据所述对象获取请求,检测所述终端当前是否支持所述目标对象的开启操作;

[0314] 根据检测结果,确定所述终端当前支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送所述目标对象;

[0315] 根据检测结果,确定所述终端当前不支持所述目标对象的开启操作时,向所述终端发送与所述目标对象对应的客户端下载地址,确定与所述目标对象对应的客户端下载成功时,向所述终端发送所述目标对象。

[0316] 该计算机程序被处理器运行时,还执行:确定所述弹幕输入操作是对用户自身发表弹幕信息实施的发表操作时,获取与所述发表操作对应的弹幕信息,将与所述发表行为对应的弹幕信息作为所述原始弹幕信息;

[0317] 确定所述弹幕输入操作是用户对他人已发表的弹幕信息实施的评论操作时,获取所述评论操作所对应的他人已发表的弹幕信息,将他人已发表的弹幕信息作为所述原始弹幕信息。

[0318] 该计算机程序被处理器运行时,还执行:提取所述原始弹幕信息中的关键字;

[0319] 根据所述关键字,获取与所述关键字对应的内容ID集合;

[0320] 获取与所述内容ID集合中的每一个内容ID对应的数字内容;

[0321] 根据所述数字内容,确定表征所述用户兴趣的兴趣信息。

[0322] 该计算机程序被处理器运行时,还执行:提取所述兴趣信息中各信息的属性信息;

[0323] 将所述属性信息,作为所述兴趣特征信息。

[0324] 该计算机程序被处理器运行时,还执行:基于所述兴趣特征信息生成信息列表;

[0325] 将所述信息列表以弹幕形式向所述终端发送。

[0326] 所述终端包括:具有弹幕功能或者内容展示功能的客户端;

[0327] 相应地,该计算机程序被处理器运行时,还执行:获取所述客户端当前的工作状态信息;

[0328] 根据所述工作状态信息,确定所述客户端当前的工作状态是执行对弹幕的操作时,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送;或者,

[0329] 根据所述工作状态信息,确定所述客户端当前的工作状态是执行对内容的切换时,将所述兴趣特征信息作为待推送信息,向终端发送。

[0330] 本发明实施例还提供了另一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时,执行:接收服务器发送的待推送信息,所述待推送信息为所述服务器根据与弹幕输入操作对应的原始弹幕信息,在用户的兴趣信息中提取的兴趣特征信息;

[0331] 根据所述待推送信息,向所述服务器发送对象获取请求;

[0332] 接收所述服务器根据所述对象获取请求,在所述兴趣信息中获取到的与所述对象获取请求对应的目标对象,所述目标对象为承载有所述兴趣特征信息的内容对应的地址信息。

[0333] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

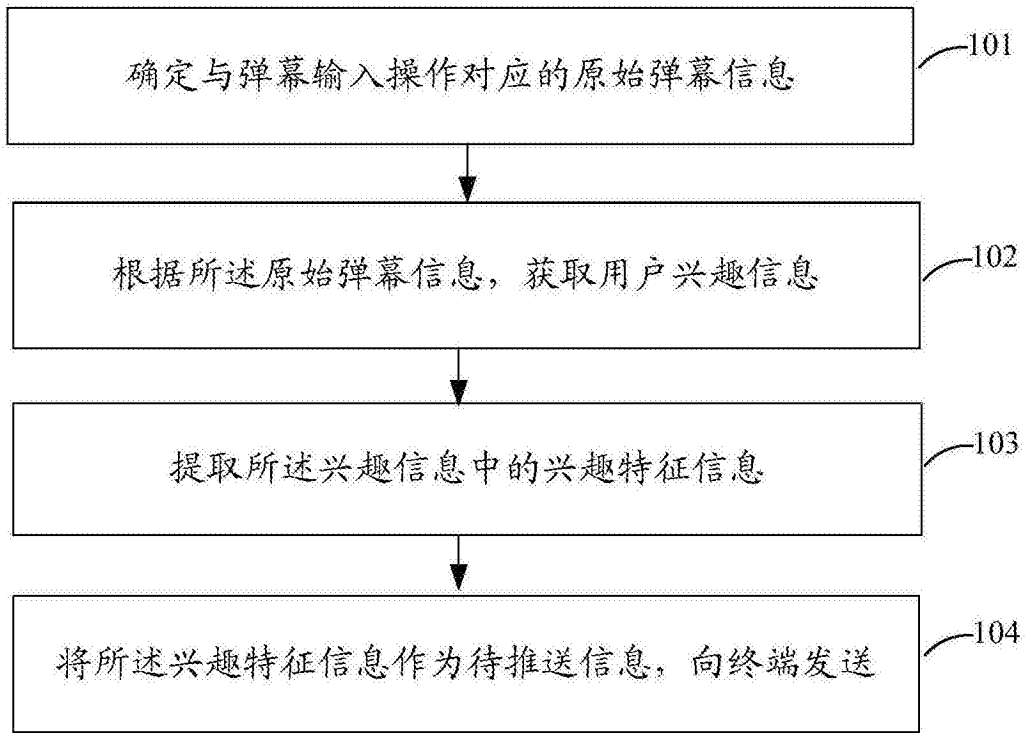


图1

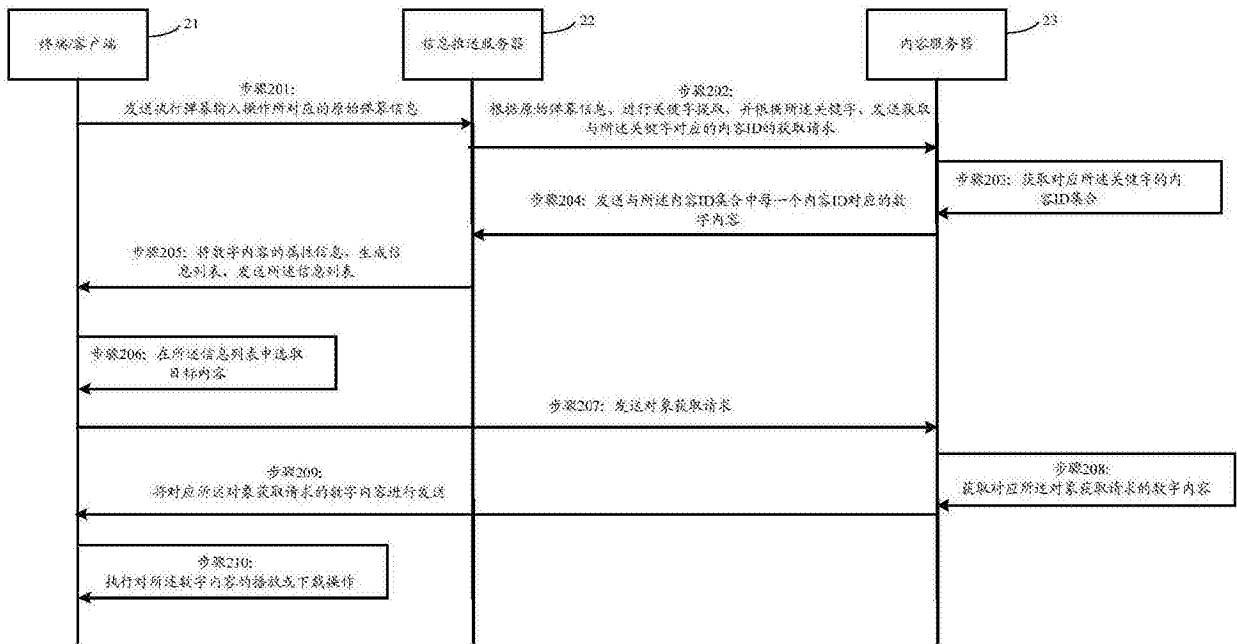


图2

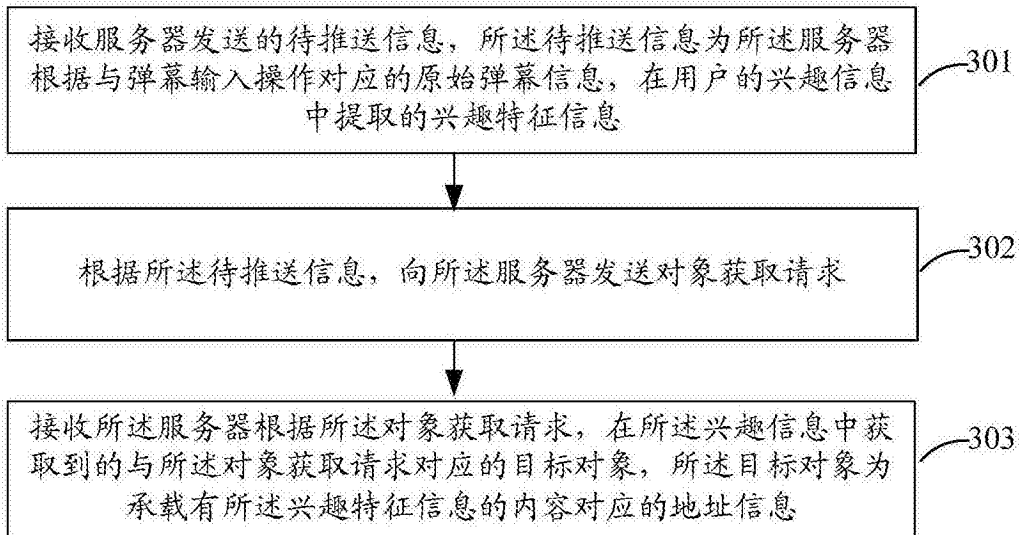


图3

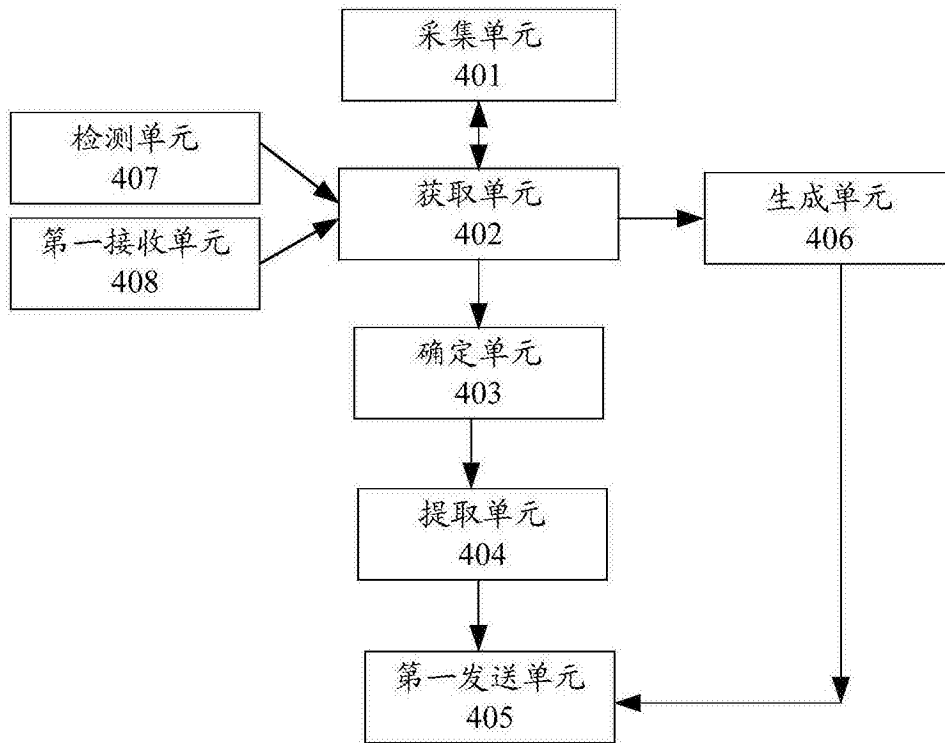


图4

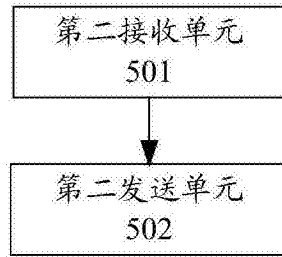


图5

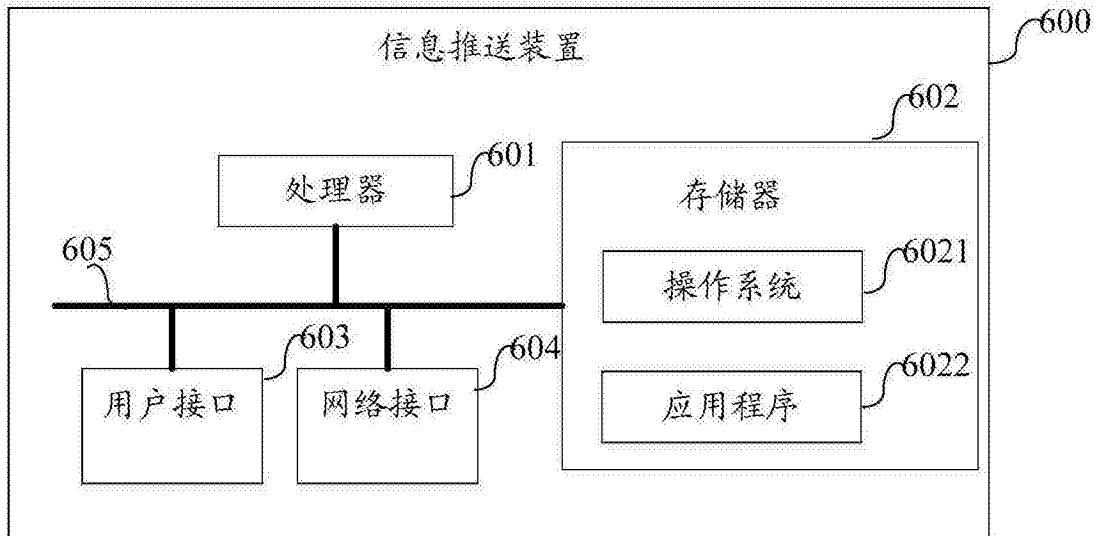


图6