



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105578222 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201610070032. 8

(22) 申请日 2016. 02. 01

(71) 申请人 百度在线网络技术(北京)有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地十街 10 号
百度大厦三层

(72) 发明人 竺晨曦

(74) 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理
有限责任公司 11204
代理人 王达佐 马晓亚

(51) Int. Cl.

H04N 21/266(2011. 01)

H04N 21/431(2011. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

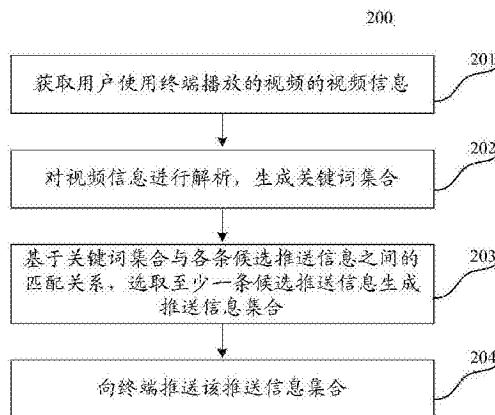
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种信息推送方法和装置

(57) 摘要

本申请公开了一种信息的推送方法和装置。所述方法的一具体实施方式包括:获取用户使用终端播放的视频的视频信息,对所述视频信息进行解析,生成关键词集合;基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合;向所述终端推送所述推送信息集合。该实施方式提高了信息推送的针对性。



1. 一种信息推送方法,其特征在于,所述方法包括:
获取用户使用终端播放的视频的视频信息,所述视频信息包括弹幕信息;
对所述视频信息进行解析,生成关键词集合;
基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合;
向所述终端推送所述推送信息集合。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述视频信息还包括以下至少一项:视频的标题信息、视频的字幕信息、视频的音频信息、视频所包括的图像帧信息。
3. 根据权利要求1-2之一所述的方法,其特征在于,所述对所述视频信息进行解析,生成关键词集合,包括:
对所述视频信息进行统计分析和/或语义分析,提取至少一个关键词生成关键词集合。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述候选推送信息包括文字内容和与所述文字内容关联的链接。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合,包括:
获取所述用户的用户信息;
基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系以及基于所述用户信息与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合。
6. 一种信息推送装置,其特征在于,所述装置包括:
接收单元,用于获取用户使用终端播放的视频的视频信息,所述视频信息包括弹幕信息;
解析单元,用于对所述视频信息进行解析,生成关键词集合;
匹配单元,用于基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合;
推送单元,用于向所述终端推送所述推送信息集合。
7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述视频信息还包括以下至少一项:视频的标题信息、视频的字幕信息、视频的音频信息、视频所包括的图像帧信息。
8. 如权利要求6-7之一所述的装置,其特征在于,所述解析单元进一步配置用于对所述视频信息进行统计分析和/或语义分析,提取至少一个关键词生成关键词集合。
9. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述候选推送信息包括文字内容和与所述文字内容关联的链接。
10. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述匹配单元包括:
用户信息获取子单元,用于获取所述用户的用户信息;
信息选取子单元,用于基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系以及基于所述用户信息与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合。

一种信息推送方法和装置

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,具体涉及多媒体播放领域的信息推送,特别涉及一种信息推送方法和装置。

背景技术

[0002] 大量以字幕的形式显示的评论同时出现的现象称为弹幕;而弹幕视频是在显示视频时,将大量的用户评论以滚动字幕形式显示在视频上。其中,弹幕作为一种观众自主参与、实时与视频内容互动的文字,可以全面丰富的反映该视频片段与发弹幕人的信息。

[0003] 目前,对于网站或网页要特别推送的信息(例如在视频中插入广告)的投放方式还十分单一。现有的投放方式主要为:在视频前、中间部分插播所要特别推送的视频信息或页面信息的方式,这种方式所展示的信息相关度差,转化率低。对于弹幕信息以及弹幕信息蕴含的反映该视频片段与发弹幕人的信息并未充分挖掘,并未将弹幕方面的信息与网站或网页要特别推送的信息结合。

发明内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种信息的推送方法和装置,来解决以上背景技术部分提到的技术问题。

[0005] 第一方面,本申请提供了一种信息推送方法,所述方法包括:获取用户使用终端播放的视频的视频信息,所述视频信息包括弹幕信息;对所述视频信息进行解析,生成关键词集合;基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合;向所述终端推送所述推送信息集合。

[0006] 在一些实施例中,所述视频信息还包括以下至少一项:视频的标题信息、视频的字幕信息、视频的音频信息、视频所包括的图像帧信息。

[0007] 在一些实施例中,所述对所述视频信息进行解析,生成关键词集合,包括:对所述视频信息进行统计分析和/或语义分析,提取至少一个关键词生成关键词集合。

[0008] 在一些实施例中,所述候选推送信息包括文字内容和与所述文字内容关联的链接。

[0009] 在一些实施例中,所述基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合,包括:获取所述用户的用户信息;基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系以及基于所述用户信息与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合。

[0010] 第二方面,本申请提供了一种信息推送装置,所述装置包括:

[0011] 接收单元,用于获取用户使用终端播放的视频的视频信息,所述视频信息包括弹幕信息;解析单元,用于对所述视频信息进行解析,生成关键词集合;匹配单元,用于基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合;推送单元,用于向所述终端推送所述推送信息集合。

[0012] 在一些实施例中,所述接收单元获取的所述视频信息包括以下至少一项:视频的标题信息、视频的字幕信息、视频的音频信息、视频所包括的图像帧信息。

[0013] 在一些实施例中,所述解析单元进一步配置用于对所述视频信息进行统计分析和/或语义分析,提取至少一个关键词生成关键词集合。

[0014] 在一些实施例中,所述候选推送信息包括文字内容和与所述文字内容关联的链接。

[0015] 在一些实施例中,所述匹配单元包括:用户信息获取子单元,用于获取所述用户的用户信息;信息选取子单元,用于基于所述关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系以及基于所述用户信息与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合。

[0016] 本申请提供的信息推送方法和装置,通过将获取到的视频信息解析,生成关键词集合,并根据所生成的关键词集合与候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合,向所述终端以弹幕信息的形式推送所述推送信息集合。该方法通过分析弹幕的信息,深入挖掘弹幕中的信息以及发弹幕人的爱好和需求;将与弹幕信息匹配的推送信息以弹幕信息的形式推送于用户终端。实现有针对性的信息投放。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0018] 图1是本申请可以应用于其中的示例性系统架构图;

[0019] 图2是根据本申请的信息推送方法的一个实施例的流程图;

[0020] 图3是根据本申请的信息推送方法的一个应用场景的示意图;

[0021] 图4是根据本申请的信息推送方法的又一个实施例的流程图;

[0022] 图5是根据本申请的信息推送装置的一个实施例的结构示意图

[0023] 图6适于用来实现本申请实施例的终端设备或服务器的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与有关发明相关的部分。

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0026] 图1示出了可以应用本申请的视频推送方法或装置的实施例的示例性系统架构100。

[0027] 如图1所示,系统架构100可以包括终端设备101、网络102和服务器103。其中,网络102连接于终端设备101和服务器103之间,为终端设备101和服务器103之间的信息传输提供通信链路介质。网络102可以包括各种连接类型,例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

[0028] 用户可以使用终端设备101通过网络102与服务器103交互,以接收或发送消息等。终端设备101上可以安装有各种通讯客户端应用,例如视频播放类应用、网页浏览器应用、购物类应用、搜索类应用、即时通信工具、网上银行自助终端、邮箱客户端、社交平台软件等。

[0029] 终端设备101可以是具有显示屏并且支持网页浏览的各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、电子书阅读器、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0030] 服务器103可以是提供各种服务的服务器,例如对终端设备101上显示的网页提供支持的后台网页服务器。后台网页服务器可以对接收到的站点请求、网页页面请求等数据进行分析等处理,并将处理结果(例如网页页面数据、页面内容数据)反馈给终端设备。

[0031] 需要说明的是,本申请实施例所提供的信息推送方法一般由服务器103执行,相应地,信息推送装置一般设置于服务器103中。

[0032] 应该理解,图1中的终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需要,可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器。

[0033] 继续参考图2,其示出了根据本申请的信息推送方法的一个实施例的流程200。上述的信息推送方法,包括以下步骤:

[0034] 步骤201,获取用户使用终端播放的视频的视频信息。

[0035] 在本实施例中,信息推送方法运行于其上的电子设备(例如图1所示的服务器103)可以通过有线连接方式或者无线连接方式从用户利用其进行网页浏览的终端接收网页浏览请求,其中,上述网页浏览请求包括了用户期望浏览的网页的地址,即网址。服务器通过对网页网址的响应获取用户使用终端播放的视频的视频信息。

[0036] 其中,视频信息包括弹幕信息,弹幕信息随视频的播放在终端呈现。弹幕信息是在视频播放过程中以弹幕的形式在终端的屏幕上出现的关于该视频的评论的文字信息和与视频的评论相关的信息。

[0037] 本实施例的一些实现方式中,视频信息还包括以下至少一项:视频的标题信息,视频的字幕信息,视频的音频信息,视频所包括的图像帧信息。其中,图像帧信息包括视频中的图像帧本身的信息和对图像帧解析后的信息。

[0038] 步骤202,对视频信息进行解析,生成关键词集合。

[0039] 在本实施例中,基于步骤201中得到的网址,上述电子设备(例如图1所示的服务器)可以首先获取上述网址所对应的视频;之后再利用各种分析手段对上述视频信息进行分析,从而提取出一个或多个关键词。

[0040] 在本实施例的一些可选的实现方式中,对上述视频信息的分析方式可以是统计分析方式。例如,可以对上述页视频信息中的字幕信息进行解析,生成关键词,如字幕信息中出现“建安当地盛产大豆,当地的大豆是制作豆腐的最好原料,当地人制作的卤水豆腐要经过十三道工序,这种豆腐看起来晶莹剔透,吃起来细腻可口。”一段文字,字幕信息中包含“建安、大豆、制作豆腐、豆腐、卤水豆腐、工序”等词。将字幕中出现的词或句子的出现频率进行统计和排序,之后,再选取出现频率排序靠前的一个或多个词语作为待提取的文字关键词。如本句中的“大豆、豆腐和卤水豆腐”作为关键词。

[0041] 本实施例中对视频信息进行解析,包括对视频的标题信息,视频的字幕信息,视频的音频信息,视频所包括的图像帧信息以及随视频的播放而呈现的弹幕信息进行解析。

[0042] 其中,将非文字的信息转化为文字信息。对视频的音频信息,进行语音识别,生成与语音或音频相关的文字信息;对视频所包括的图像帧信息进行图像识别,生成与图片或图像相关的文字信息。

[0043] 在本实施例的一些可选的实现方式中,对上述视频信息的图像帧信息进行图像识别,生成与图片或图像相关的文字信息。例如视频中出现的鲜花的图像帧,根据图像识别技术,将其描述为与图像相关的文字信息:“马莲花,一种生长在沙漠中的鲜花,花色绚丽,开花时有蓝、白、黄、青等色…”。解析该文字信息生成关键词“马莲花、沙漠、鲜花”。

[0044] 在本实施例的一些可选的实现方式中,对上述视频信息的解析还可以是对弹幕信息的解析。对弹幕信息的解析是提取以弹幕形式出现于视频的评论信息,对评论信息进行解析。如,当视频播放建安卤水豆腐的制作工艺时,视频中不断出现终端用户的评论“想吃豆腐了、终于到豆腐了一我的最爱、我老爱吃各种豆腐了…”,解析评论信息后生成关键词“豆腐、卤水豆腐、臭豆腐”。

[0045] 扩展视频信息中的关键词,生成扩展关键词,扩展关键词包括了关键词和以下中的至少一项:该关键词的同义词,例如,关键词“酒店”可以具有同义词“饭店”、“旅馆”、“住宿”、“宾馆”;该关键词的近义词,例如,关键词“马兰花”可以具有近义词“马澜花”、“马澜”;关键词“网站建设”的关联词“网络建设”。汇总上述视频信息的关键词和关键词的扩展关键词,生成关键词集合。

[0046] 步骤203,基于关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合。

[0047] 在本实施例中,可以根据在步骤202中所生成的关键词集合与各个候选推送信息之间进行匹配,根据匹配关系选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合。其中候选推送信息不仅包括文字内容,还包括与文字内容相关的链接。

[0048] 上述电子设备可以将上述关键词集合与各条候选推送信息分别进行逐一匹配,并根据每条候选推送信息所包括的关键词的数目来确定该候选推送信息与关键词集合的匹配关系。例如,如果某候选推送信息中包括了上述关键词集合中的所有关键词,则可以确定该候选推送信息与关键词集合存在完全匹配关系;而如果某条候选推送信息的内容中包括了上述关键词集合中的部分关键词,则可以确定该条候选推送信息与关键词集合存在部分匹配关系;而如果某条候选推送信息中不包括上述关键词集合中的任何关键词,则可以确定该候选推送信息与关键词集合存在不匹配关系。根据候选推送信息与关键词集合之间的匹配关系,上述电子设备可以从多条候选推送信息中选取至少一条候选推送信息,并由此生成推送信息集合。例如,上述电子设备可以选取与关键词集合符合完全匹配关系的候选推送信息,作为与上述视频信息结合的推送信息。如候选推送信息的文字信息是“长春豆制品豆腐加盟,豆腐批发【点击领取红包】”,与关键词集合中的“豆腐、建安豆腐、卤水豆腐、豆腐——我的最爱”完全匹配;将该候选推送信息添加到推送信息集合中。

[0049] 步骤204,向终端推送该推送信息集合。

[0050] 在本实施例中,将在步骤203中生成的推送信息集合中的一个或多个候选推送信息在终端以弹幕的形式随视频的播放而呈现。

[0051] 本实施例中,向终端推送该推送信息集合,该推送信息集合在终端以弹幕信息的形式随视频的播放而呈现。可以在终端屏幕的固定位置以弹幕信息的形式呈现该推送信息

集合,也可以以弹幕信息的形式在屏幕上飘过或滚动通过。

[0052] 根据在步骤203中的匹配关系,在推送视频集合中选出与关键词集合匹配的候选推送信息。例如,在关键词集合中选择与候选推送信息相匹配的关键词,并将该关键词对应到下列视频信息中的任意一项上:视频的字幕信息,视频的音频信息,视频所包括的图像帧信息以及随视频的播放而呈现的弹幕信息。在对应于关键词的视频的字幕信息,视频的音频信息,视频所包括的图像帧信息以及随视频的播放而呈现的弹幕信息展示后,以弹幕的形式展示推送信息集合中一个候选推送信息。终端用户通过点击该弹幕信息链接到与该弹幕信息的文字内容相关的网页链接上。

[0053] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述电子设备可以将推送信息集合中与关键词完全匹配的候选推送信息在该关键词所对应的视频信息在视频中出现的时候,在移动终端以弹幕的形式推送该候选推送信息。

[0054] 在本实施例的一些可选的实现方式中,特别的,可优先在弹幕信息对应的关键词出现后推送候选推送信息,其中,候选推送信息与随视频的播放而呈现的弹幕信息所对应的关键词集合之间具有完全匹配关系。例如,当随视频的播放而呈现的弹幕信息的评论信息中出现“我爱xxx”“xxx-我的最爱”或“我喜欢xxx”等评论,优先推送相应的候选推送信息。其中xxx是与候选推送信息的文字内容密切相关的关键词,如,候选推送信息的文字内容是“长春豆制品豆腐加盟,豆腐批发【点击领取红包】”,在视频评论中出现“豆腐——我的最爱”的评论的时候,候选推送信息中的“豆腐”与关键词集合中关键词“豆腐”相同,候选推送信息与随视频的播放而呈现的弹幕信息所对应的关键词集合之间具有完全匹配关系。将该候选推送信息以弹幕的形式在视频上展示。

[0055] 本申请的上述实施例提供的方法通过对视频信息的解析,提取出视频信息的关键词,并扩展后生成关键词集合,通过将关键词集合和候选推送信息相匹配,选出推送信息集合,在视频中以弹幕的形式推送该推送信息集合中的一个或多个候选推送信息。

[0056] 继续参见图3,图3是根据本实施例的一种信息推送方法的应用场景的一个示意图。在图3的应用场景中,候选推送信息可以在固定位置中出现,如图3-A所示,在视频中出现“狂欢夜全明星演唱会”的视频信息的时候,在视频的上部以弹幕信息形式推送“滚动弹幕君来了,赶紧点我参与抢红包”的候选推送信息。候选推送信息还可以以弹幕信息的形式在屏幕上滚动飘过。如图3-B所示,用户首先发起一个视频类的浏览请求;之后,网页服务器可以后台获取上述视频的视频信息,并提取出关键词“豆腐”;然后,上述网页服务器从其预存储的候选推送信息中找到与关键词“豆腐”相匹配的一条或多条作为候选推送信息;最后,上述网页服务器可以采取候选推送信息与关键词“豆腐”相关联的方式,当用户观看视频时,在视频中出现“豆腐”这一关键词对应的视频信息的时候,如,视频的字幕信息中出现“豆腐是当地老百姓餐桌上一道不可或缺的菜肴,其口感细腻...”,在用户的终端以弹幕的形式推送“长春豆制品豆腐加盟、豆腐批发【点击领取红包】”的候选推送信息。

[0057] 本申请的上述实施例提供的方法通过将视频信息和候选推送信息相关联,实现了富于针对性的信息推送。

[0058] 进一步参考图4,图4示出了视频推送方法的又一实施例的流程400,该方法的流程400包括以下步骤:

[0059] 步骤401,获取用户使用终端播放的视频的视频信息。

[0060] 在本实施例中,信息推送方法运行于其上的电子设备(例如图1所示的服务器103)可以通过有线连接方式或者无线连接方式获取用户使用终端播放的视频的视频信息。

[0061] 视频信息包括弹幕信息,弹幕信息随视频的播放而呈现。其中,弹幕信息是在视频播放过程中以弹幕的形式在终端的屏幕上出现的关于该视频的评论的文字信息和与视频的评论相关的信息。

[0062] 本实施例的一些实现方式中,视频信息还包括以下至少一项:视频的标题信息,视频的字幕信息,视频的音频信息,视频所包括的图像帧信息。其中,图像帧信息包括视频中的图像帧本身的信息和对图像帧解析后的信息。

[0063] 步骤402,解析视频信息,生成关键词集合。

[0064] 在本实施例中,基于步骤401获取视频和视频信息;利用各种分析手段对上述视频信息进行分析,从而提取出一个或多个关键词。对每个关键词进行扩展生成扩展关键词,基于肉眼见次和扩展关键词生成关键词集合。

[0065] 步骤403,获取用户的用户信息。

[0066] 本实施例中,服务器获取的用户的信息包括以下至少一项:用户的账号信息、用户的访问记录、用户当前所在位置,其中,用户的账号信息包含以下至少一项:用户年龄、用户性别、用户的职业、用户视频访问历史和用户观看时间。

[0067] 步骤404,基于关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系以及基于用户信息与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合。

[0068] 本实施例中,可以针对特定的人群推送候选推送信息,做到有针对性的投放信息。候选推送信息拥有方可以设立该候选推送信息的用户特征,服务器通过对用户信息的分析,并与候选推送信息进行匹配,选取满足匹配关系的候选推送信息生成推送信息集合。如,在一条关于“鲜花送美人,沈阳花卉批发”的候选推送信息中设定人群为:男性、年龄在18-35岁、限定地点为沈阳。根据用户信息与候选推送信息之间匹配关系,以及关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系选取该候选推送信息生成推送信息集合。

[0069] 步骤405,向终端推送该推送信息集合

[0070] 将推送信息集合中的一条或多条候选推送信息以弹幕信息的形式随视频的播放而呈现于用户终端。

[0071] 本实施例中,可以在终端屏幕的固定位置呈现该推送信息集合中的一个或多个候选推送信息,也可以将候选推送信息以弹幕形式在屏幕上飘过。

[0072] 从图4中可以看出,与图2对应的实施例相比,本实施例中根据用户信息与候选推送信息之间的匹配关系,选择投放候选推送信息。突出了对候选推送信息的投放人群的限制,可以更加精确地实现针对特定用户群体的信息投放。

[0073] 进一步参考图5,作为对上述各图所示方法的实现,本申请提供了一种信息推送置的一个实施例,该装置实施例与图2所示的方法实施例相对应,该装置具体可以应用于各种电子设备中。

[0074] 如图5所示,本实施例的信息推送装置500包括:

[0075] 接收单元、解析单元、匹配单元、推送单元,其中,接收单元,用于获取用户使用终端播放的视频的视频信息,其中视频信息包括弹幕信息;解析单元,用于对视频信息进行解析,生成关键词集合;匹配单元,用于基于关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关

系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合;推送单元,用于向终端推送所述推送信息集合。

[0076] 本实施例中,信息推送装置500的接收单元501通过有线连接方式或者无线连接方式从用户利用其进行网页浏览的终端接收网页浏览请求,其中,上述网页浏览请求包括了用户期望浏览的网页的地址,即网址。服务器通过对网页网址的响应获取用户使用终端播放的视频的视频信息。

[0077] 在本实施例中,基于接收单元501中得到的网址,上述解析单元502可以首先获取上述网址所对应的视频;之后再利用各种分析手段对上述视频信息进行分析,从而提取出一个或多个关键词。对关键词扩展生成扩展关键词,基于关键词和扩展关键词生成关键词集合。

[0078] 在本实施例中,信息推送装置500上可以预先存储多条候选推送信息,这些候选推送信息可以与上述视频信息相结合,以便作为一个整体在视频上以弹幕信息形式呈现。信息推送装置500的匹配单元503基于关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,选取至少一条候选推送信息生成推送信息集合。

[0079] 在本实施例中,推送单元504将上述推送信息集合中的候选推送信息以弹幕的形式推送于终端用户。

[0080] 下面参考图6,其示出了适于用来实现本申请实施例的终端设备或服务器的计算机系统600的结构示意图。

[0081] 如图6所示,计算机系统600包括中央处理单元(CPU)601,其可以根据存储在只读存储器(ROM)602中的程序或者从存储部分608加载到随机访问存储器(RAM)603中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 603中,还存储有系统600操作所需的各种程序和数据。CPU 601、ROM 602以及RAM 603通过总线604彼此相连。输入/输出(I/O)接口605也连接至总线604。

[0082] 以下部件连接至I/O接口605:包括键盘、鼠标等的输入部分606;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分607;包括硬盘等的存储部分608;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等网络接口卡的通信部分609。通信部分609经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器610也根据需要连接至I/O接口605。可拆卸介质611,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器610上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分608。

[0083] 特别地,根据本公开的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本公开的实施例包括一种计算机程序产品,其包括有形地包含在机器可读介质上的计算机程序,所述计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信部分609从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质611被安装。在该计算机程序被中央处理单元(CPU)601执行时,执行本申请的方法中限定的上述功能。

[0084] 附图中的流程图和框图,图示了按照本申请各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,所述模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所

标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意的,框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0085] 描述于本申请实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现。所描述的单元也可以设置在处理器中,例如,可以描述为:一种处理器包括接收单元、解析单元、匹配单元和推送单元。其中,这些单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定,例如,接收单元还可以被描述为“接收用户视频信息的单元”,推送单元可以被描述为“弹幕信息展示单元”。

[0086] 作为另一方面,本申请还提供了一种非易失性计算机存储介质,该非易失性计算机存储介质可以是上述实施例中所述装置中所包含的非易失性计算机存储介质;也可以是单独存在,未装配入终端中的非易失性计算机存储介质。上述非易失性计算机存储介质存储有一个或者多个程序,当所述一个或者多个程序被一个设备执行时,使得所述设备:接收用户的视频浏览请求,其中,视频浏览请求包括网址,对于该网址对应视频的视频信息进行解析,提取关键词集合;基于该关键词集合与各条候选推送信息之间的匹配关系,取至少一条候选推送信息生成推送信息集合,向终端推送该推送信息集合。

[0087] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

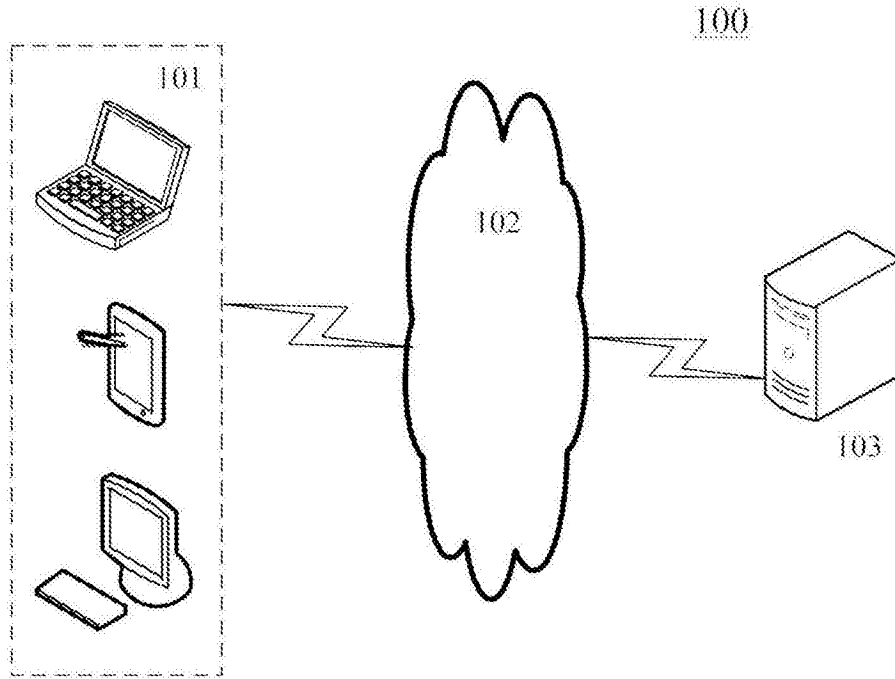


图1

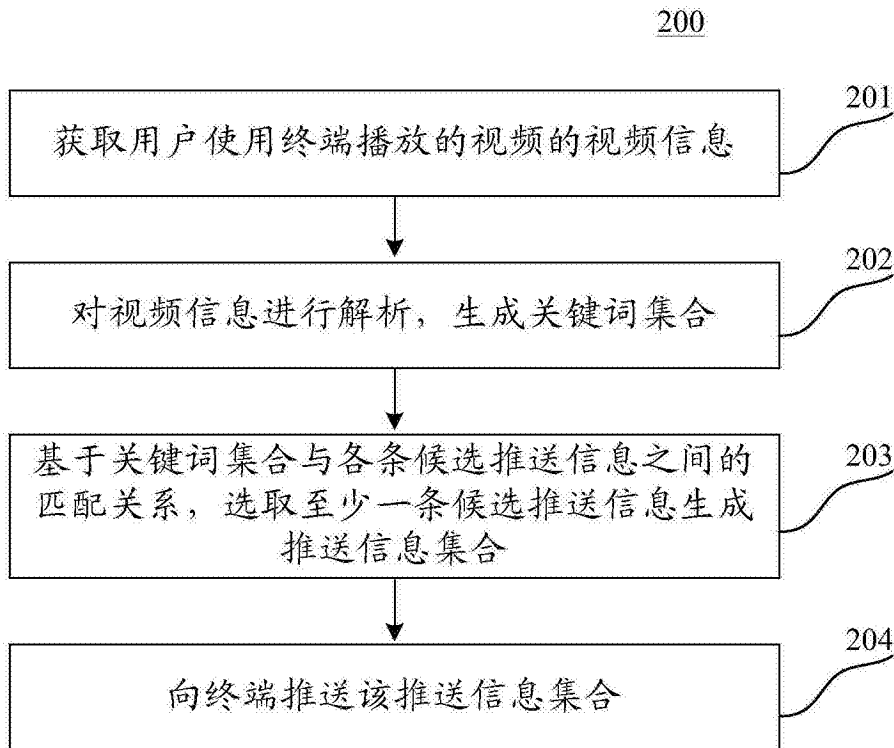


图2

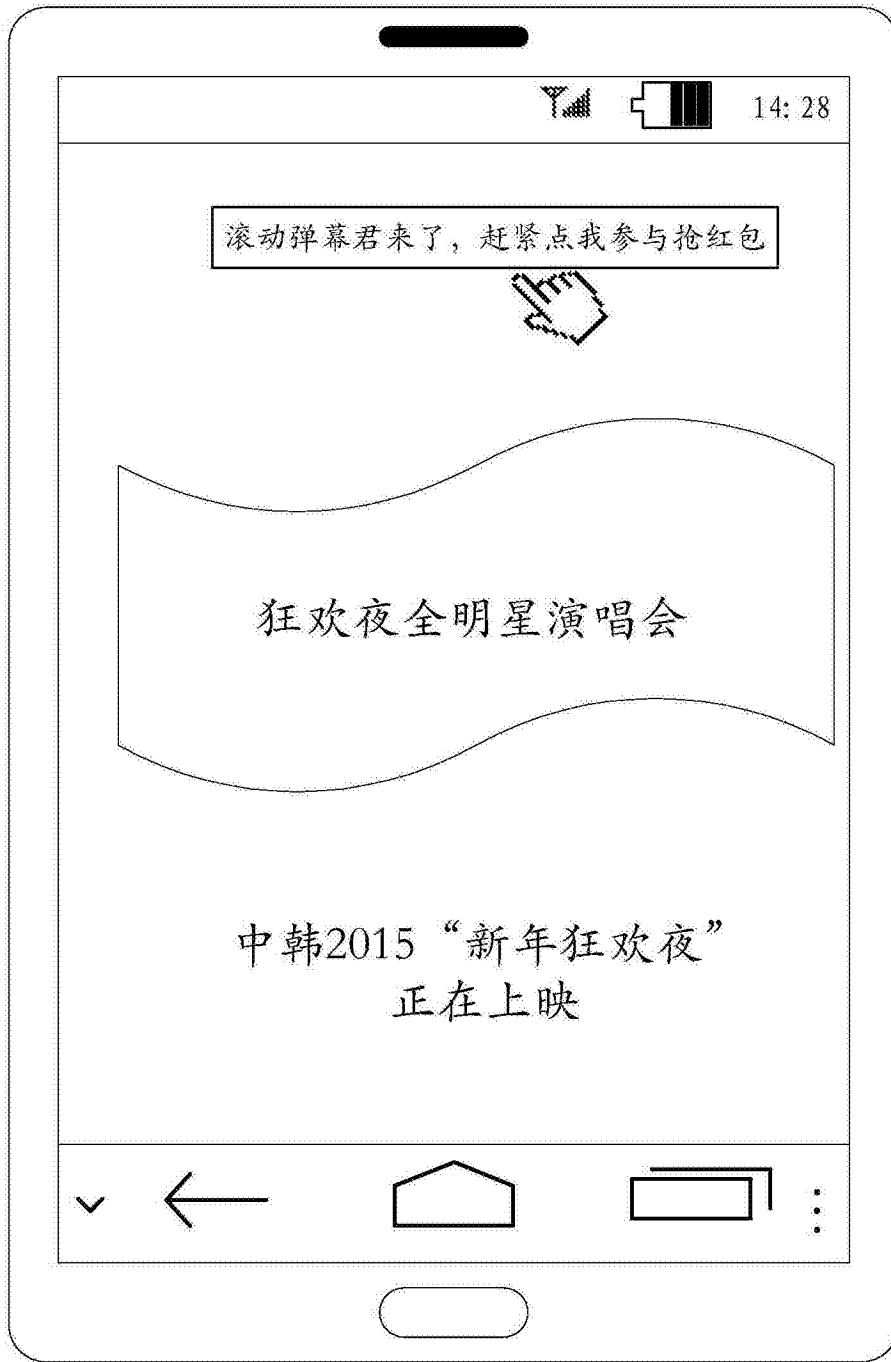


图3-A

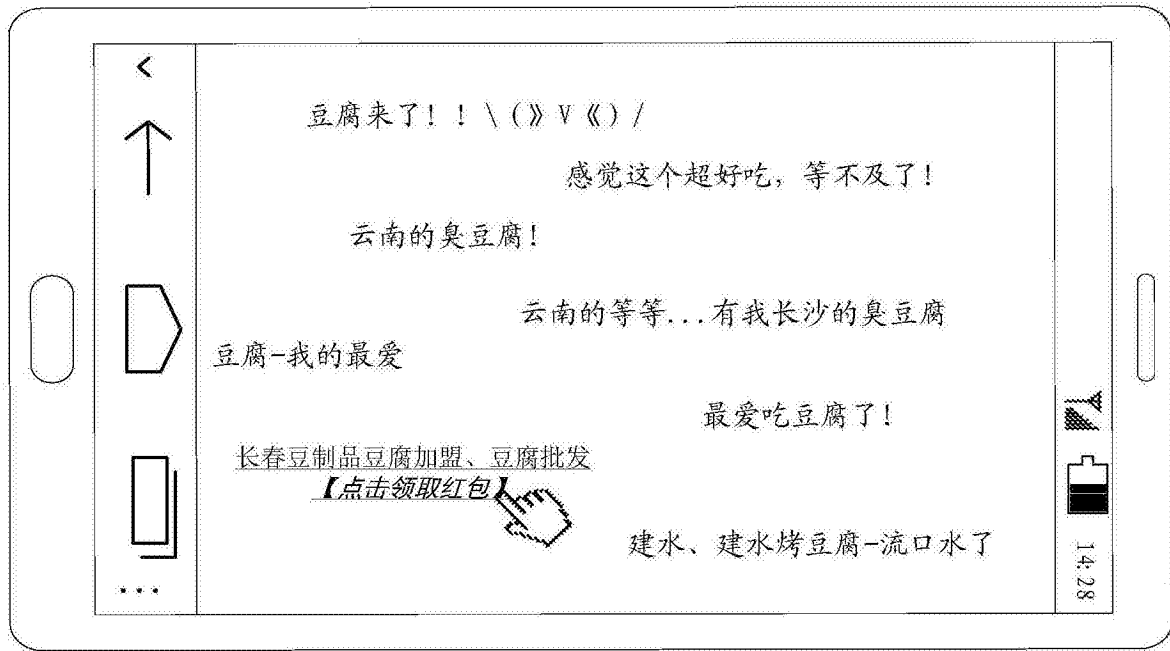


图3-B

400

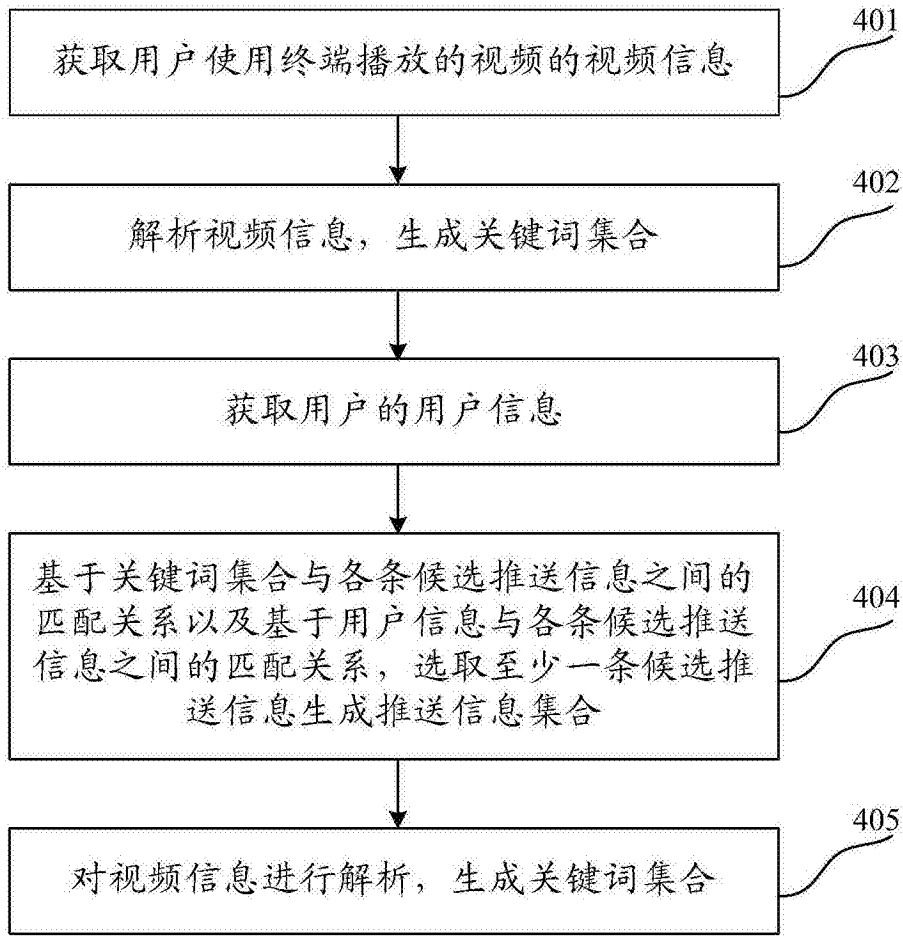


图4

500

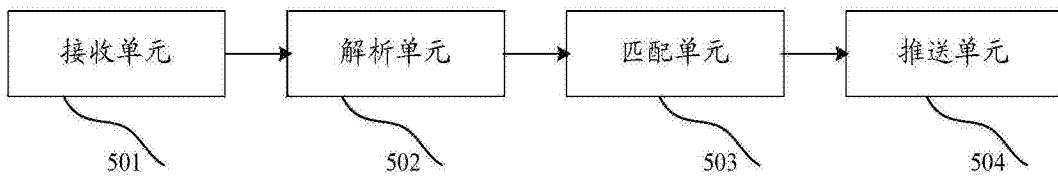


图5

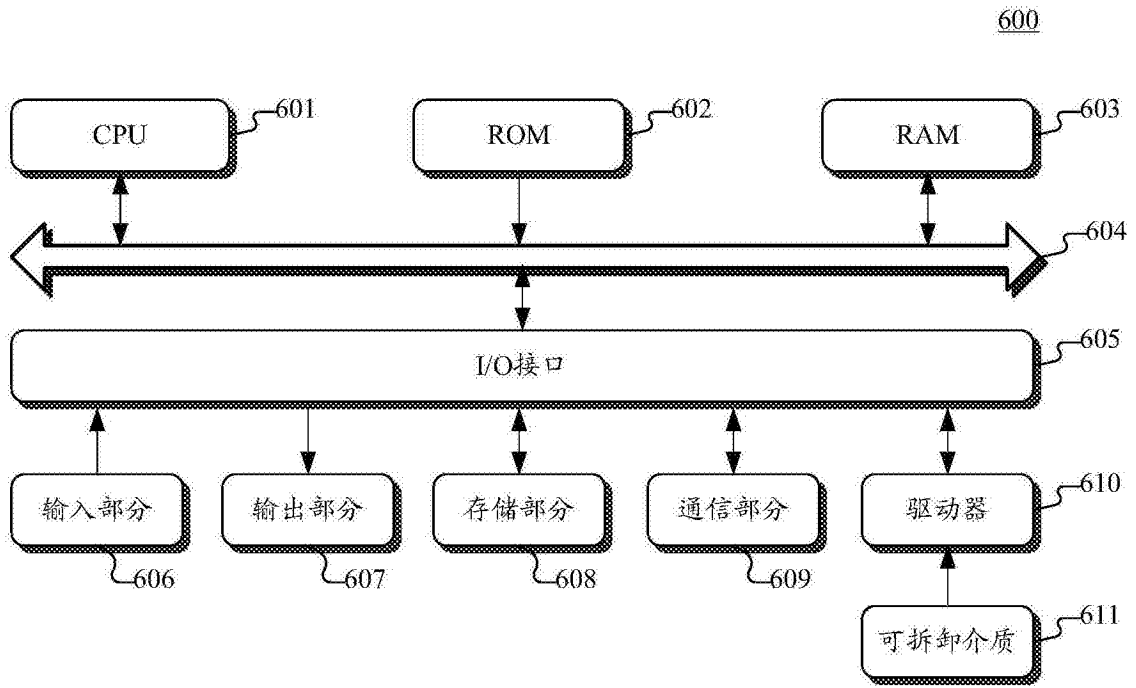


图6