

发布消息的方法、装置及存储介质

本申请要求于 2018 年 12 月 25 日提交的申请号为 201811587454.8、申请名称为“发布消息的方法、装置及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及信息处理技术领域，特别涉及一种发布消息的方法、装置及存储介质。

背景技术

随着互联网技术的发展，越来越多的用户选择在社交应用中发布诸如视频、图片等消息，以通过发布的消息与社交应用中的其他用户进行互动。比如，用户可以通过终端在微博中发布拍摄的视频，其他用户可以在对应的终端显示的微博界面中查看该视频。

发明内容

本申请实施例提供了一种发布消息的方法、装置及存储介质，可以提高发布消息的灵活性。所述技术方案如下：

第一方面，提供了一种发布消息的方法，所述方法包括：

接收第一终端发送的第一发布请求，所述第一发布请求中携带待发布的消息和所述第一终端的位置信息；

当根据所述第一终端的位置信息确定所述第一终端位于圈定区域时，获取所述圈定区域对应的话题，所述圈定区域是指允许发布与所述话题相关的消息的终端的地理位置范围；

根据所述话题发布所述第一发布请求中携带的消息，以使所述第一终端和其他终端在所述话题对应的页面区域中显示所述第一发布请求中携带的消息。

可选地，所述根据所述第一终端的位置信息确定所述第一终端位于圈定区

域之前，还包括：

获取当前时间之前且距离当前时间最近的第一时长内发布的多条消息；

获取发布所述多条消息中每条消息的终端的位置信息，得到与所述多条消息一一对应的多个位置信息；

根据所述多条消息和所述多个位置信息，确定所述话题和与所述话题对应的圈定区域。

可选地，所述根据所述多条消息和所述多个位置信息，确定所述话题和与所述话题对应的圈定区域，包括：

对所述多个位置信息进行聚类，得到多个位置信息集合；

根据每个位置信息集合中包括的位置信息，确定每个位置信息集合的覆盖区域和每个位置信息集合的覆盖区域的直径；

从所述多个位置信息集合中查找目标位置信息集合，所述目标位置信息集合包括的位置信息的数量大于参考数量，且所述目标位置信息集合的覆盖区域的直径小于参考直径；

根据与所述目标位置信息集合中的位置信息对应的消息，确定所述话题；

根据所述目标位置信息集合的覆盖区域，确定所述话题对应的圈定区域。

可选地，所述根据所述话题发布所述第一发布请求中携带的消息，包括：

获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求，所述多个第二发布请求中每个第二发布请求中携带的消息还未被发布，每个第二发布请求中还携带位置信息；

根据获取的多个第二发布请求，查找携带的位置信息与所述第一发布请求中携带的位置信息一致的第二发布请求；

如果查找到的第二发布请求携带的消息与所述第一发布请求携带的消息之间的相似度大于第一阈值，且所述第一发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度大于查找到的第二发布请求携带的消息与所述配置消息之间的相似度，则发布所述第一发布请求中携带的消息，所述配置消息用于指示所述话题。

可选地，所述获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求之前，还包括：

对所述第一发布请求中携带的消息进行审核，如果所述第一发布请求中携带的消息满足审核条件，则执行获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求的操作；

其中，所述审核条件包括所述第一发布请求中携带的消息包括的视频的时长大于第三时长、所述第一发布请求中携带的消息包括的视频的分辨率大于参考分辨率、所述第一发布请求中携带的消息包括的视频中每个视频帧与参考图像之间的相似度均小于第二阈值、所述第一发布请求中携带的消息包括的文本与参考文本之间的相似度小于第三阈值中的至少一项，所述参考图像是指禁止发布的图像，所述参考文本是指禁止发布的文本。

可选地，所述发布所述第一发布请求中携带的消息之前，包括：

向后台终端发送审核提示信息，所述审核提示信息携带所述第一发布请求中携带的消息；

当接收到所述后台终端发送的确认消息时，执行根据所述话题发布所述第一发布请求中携带的消息的操作。

可选地，所述根据所述话题发布所述第一发布请求中携带的消息之前，还包括：

获取所述话题的有效期；

如果所述第一发布请求的接收时间在所述有效期内，则执行根据所述话题发布所述消息的操作。

第二方面，提供了一种发布消息的装置，所述装置包括：

接收模块，用于接收第一终端发送的第一发布请求，所述第一发布请求中携带待发布的消息和所述第一终端的位置信息；

第一获取模块，用于当根据所述第一终端的位置信息确定所述第一终端位于圈定区域时，获取所述圈定区域对应的话题，所述圈定区域是指允许发布与所述话题相关的消息的终端的地理位置范围；

发布模块，用于根据所述话题发布所述第一发布请求中携带的消息，以使所述第一终端和其他终端在所述话题对应的页面区域中显示所述第一发布请求中携带的消息。

可选地，所述装置还包括：

第二获取模块，用于获取当前时间之前且距离当前时间最近的第一时长内发布的多条消息；

第三获取模块，用于获取发布所述多条消息中每条消息的终端的位置信息，得到与所述多条消息一一对应的多个位置信息；

确定模块，用于根据所述多条消息和所述多个位置信息，确定所述话题和与所述话题对应的圈定区域。

可选地，所述确定模块，具体用于：

对所述多个位置信息进行聚类，得到多个位置信息集合；

根据每个位置信息集合中包括的位置信息，确定每个位置信息集合的覆盖区域和每个位置信息集合的覆盖区域的直径；

从所述多个位置信息集合中查找目标位置信息集合，所述目标位置信息集合包括的位置信息的数量大于参考数量，且所述目标位置信息集合的覆盖区域的直径小于参考直径；

根据与所述目标位置信息集合中的位置信息对应的消息，确定所述话题；

根据所述目标位置信息集合的覆盖区域，确定所述话题对应的圈定区域。

可选地，所述发布模块，具体用于：

获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求，所述多个第二发布请求中每个第二发布请求中携带的消息还未被发布，每个第二发布请求中还携带位置信息；

根据获取的多个第二发布请求，查找携带的位置信息与所述第一发布请求中携带的位置信息一致的第二发布请求；

如果查找到的第二发布请求携带的消息与所述第一发布请求携带的消息之间的相似度大于第一阈值，且所述第一发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度大于查找到的第二发布请求携带的消息与所述配置消息之间的相似度，则发布所述第一发布请求中携带的消息，所述配置消息用于指示所述话题。

可选地，所述发布模块，还具体用于：

对所述第一发布请求中携带的消息进行审核，如果所述第一发布请求中携带的消息满足审核条件，则执行获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求的操作；

其中，所述审核条件包括所述第一发布请求中携带的消息包括的视频的时长大于第三时长、所述第一发布请求中携带的消息包括的视频的分辨率大于参考分辨率、所述第一发布请求中携带的消息包括的视频中每个视频帧与参考图像之间的相似度均小于第二阈值、所述第一发布请求中携带的消息包括的文本与参考文本之间的相似度小于第三阈值中的至少一项，所述参考图像是指禁止发布的图像，所述参考文本是指禁止发布的文本。

可选地，所述发布模块，还具体用于：

向后台终端发送审核提示信息，所述审核提示信息携带所述第一发布请求中携带的消息；

当接收到所述后台终端发送的确认消息时，执行根据所述话题发布所述第一发布请求中携带的消息的操作。

可选地，所述装置还包括：

第三获取模块，用于获取所述话题的有效期；

所述发布模块，还用于如果所述第一发布请求的接收时间在所述有效期内，则执行根据所述话题发布所述消息的操作。

第三方面，提供一种发布消息的装置，所述装置包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为实现上述第一方面所述的任一项方法的步骤。

第四方面，提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有指令，所述指令被处理器执行时实现上述第一方面所述的任一项方法的步骤。

第五方面，提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面所述的任一项方法的步骤。

本申请实施例提供的技术方案带来的有益效果至少包括：

在本申请实施例中，当接收到第一终端发送的第一发布请求时，需要先根据第一终端的位置信息确定第一终端是否位于圈定区域，只有在第一终端位于圈定区域时，才会根据话题发布第一发布请求中携带的消息。也即是，本申请实施例提供了一种基于位置信息发布与话题相关的消息的方式，提高了发布消息的灵活性。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所

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本申请的一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本申请实施例提供的一种发布消息的系统示意图；

图 2 是本申请实施例提供的一种发布消息的方法流程图；

图 3 是本申请实施例提供的一种发布消息的装置框图；

图 4 是本申请实施例提供的另一种发布消息的装置框图；

图 5 是本申请实施例提供的另一种发布消息的装置的结构示意图。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

图 1 是本申请实施例提供的一种发布消息的系统示意图，如图 1 所示，该系统 100 包括服务器 101 和多个终端 102，每个终端 102 与服务器 101 之间通过该无线或有线方式连接以进行通信。

每个终端 102 可以向服务器 101 发送发布请求，以使服务器 101 根据该发布请求发布终端 102 的消息。其中，服务器 101 根据该发布请求发布终端 102 的消息将在下述实施例中介绍，在此先不展开阐述。

在本申请实施例中，终端 102 可以为手机、平板电脑或台式计算机等设备。图 1 中仅仅是以手机举例进行说明，并不构成对本申请实施例的限定。

图 2 是本申请实施例提供的一种发布消息的方法流程图，应用于图 1 所示的服务器中，如图 2 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 201：获取当前时间之前且距离当前时间最近的第一时长内发布的多条消息。

在本申请实施例中，为了提高发布消息的灵活性，服务器可以基于位置信息发布与话题相关的消息，以使位于与该话题对应的圈定区域内的用户可以发布与话题相关的消息。因此，服务器在发布与话题相关的消息之前，需要先确定待发起的话题和该话题对应的圈定区域。其中，圈定区域是指允许发布与话题相关的消息的终端的地理位置范围。

在一种可能的实现方式中，如果在较短的时间内一定区域内的终端发布消息的数量超过一定的数量，表明当前在该一定区域内的终端比较活跃，此时服务器可以通过步骤 201 至步骤 203 确定与待发起的话题和该话题对应的圈定区域。

其中，第一时长为设置的时长，该第一时长可以为 10 分钟、20 分钟或 1 小时等。比如，当第一时长为 10 分钟时，服务器此时获取的是最近 10 分钟内发布的消息。

另外，服务器获取当前时间之前且距离当前时间最近的第一时长内发布的多条消息可以为周期性地。也即是，在本申请实施例中，服务器可以周期性地通过步骤 201 至步骤 203 确定待发起的话题和该话题对应的圈定区域。比如，服务器可以每隔 1 小时确定待发起的话题和该话题对应的圈定区域，然后通过下述步骤 204 至步骤 206 根据确定的话题和圈定区域发布消息。

步骤 202：获取发布多条消息中每条消息的终端的位置信息，得到与多条消息一一对应的多个位置信息。

由于在本申请实施例中服务器是基于位置信息发布与话题相关的消息，因此，终端在向服务器发送待发布的消息时，终端还向服务器上报自身的位置信息，服务器在接收到终端上报的位置信息，存储终端的位置信息，以便于后续服务器根据终端的位置信息进行下一步操作。基于这个前提条件，服务器在获取到多条信息时，可以根据存储的位置信息获取多条消息中每条消息的终端的位置信息。

其中，终端向服务器上报位置信息的实现方式可以为：终端通过自身的 LBS（location based service，基于位置服务）功能获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给服务器。当然，终端也可以通过其他方式来获取自身的位置信息，本申请实施例在此不做具体限定。另外，终端的位置信息用于描述终端发布消息时所处的位置，具体地，终端的位置信息可以为终端发布消息时所处的位置的经纬度数据。

步骤 203：根据多条消息和多个位置信息，确定话题和与该话题对应的圈定区域，圈定区域是指允许发布与该话题相关的消息的终端的地理位置范围。

在一种可能的实现方式中，步骤 203 具体可以为：对多个位置信息进行聚类，得到多个位置信息集合；根据每个位置信息集合中包括的位置信息，确定每个位置信息集合的覆盖区域和每个位置信息集合的覆盖区域的直径；从多个

位置信息集合中查找目标位置信息集合，目标位置信息集合包括的位置信息的数量大于参考数量，且目标位置信息集合的覆盖区域的直径小于参考直径；根据与目标位置信息集合中的位置信息对应的消息，确定话题；根据目标位置信息集合的覆盖区域，确定该话题对应的圈定区域。

当多个位置信息集合中存在一个位置信息集合满足这样一个条件时：包括的位置信息的数量大于参考数量，且覆盖区域的直径小于参考直径，表明该位置信息集合对应的区域内的终端当前时间比较活跃，此时，可以将该位置信息集合确定为目标位置信息集合。

其中，参考数量和参考直径均为设置的数值。比如，参考数量可以为 1000、1500 等等，参考半径可以为 200 米或 300 米等等。当第一时长为 10 分钟，参考数量为 1000、参考直径为 200 米时，表明目标位置信息集合对应的区域的直径小于 200 米，且目标位置信息集合对应的区域内终端在 10 分钟内发布了超过 1000 条的消息，此时，服务器就可以发起一个话题。

另外，对多个位置信息进行聚类，得到多个位置信息集合可以采用 K 均值（K-means）聚类算法，还可以采用层次聚类算法、基于密度的聚类算法等等，本申请实施例在此不做具体限定。

另外，服务器根据与目标位置信息集合中的位置信息对应的消息，确定话题的实现方式可以为：对与目标位置信息集合中的每个位置信息对应的消息进行关键词识别，得到多个关键词，根据该多个关键词中出现几率最大的关键词确定一个话题。可选地，服务器在确定出目标位置信息集合之后，也可以由后台运营人员根据与目标位置信息集合中的每个位置信息对应的消息通过人工方式指定一个话题。

另外，服务器根据目标位置信息集合的覆盖区域，确定该话题对应的圈定区域的实现方式可以为：服务器可以将目标位置信息的覆盖区域直接作为该话题对应的圈定区域。当然，服务器还可以目标位置信息的覆盖区域的外接圆对应的区域确定为该话题对应的圈定区域。可选地，也可以由后台运营人员根据目标位置信息的覆盖区域通过人工方式指定该话题对应的圈定区域，本申请实施例在此不做具体限定。

上述步骤 201 至步骤 203 是本申请实施例提供的一种确定待发起的话题和该话题对应的圈定区域的实现方式。可选地，在本申请实施例中，也可以由后台运营人员直接指定一个待发起的话题和该话题的圈定区域，在此不再详细阐

述。比如，××大学欲发起一个校园歌手大赛，此时可以由后台运营人员直接指定一个待发起的话题“校园歌手大赛”，该话题的圈定区域即为“××大学”。在服务器确定出话题和该话题对应的圈定区域之后，该校园的同学便可通过下述步骤 204 至步骤 206 向服务器上传自己的演唱视频，以通过发布消息的方式参加比赛。

服务器在确定出待发起的话题和该话题对应的圈定区域，便可以将该话题发布至各个终端，以便于各个终端基于该话题通过下述步骤 204 至步骤 206 发布消息。比如，服务器在确定出待发起的话题之后，可以在各个终端的显示界面上显示与该话题对应的页面区域，后续任一终端通过下述步骤 204 至步骤 206 发布的消息均可以显示在该话题对应的页面区域中。

步骤 204：接收第一终端发送的第一发布请求，第一发布请求中携带待发布的消息和第一终端的位置信息。

在服务器确定出待发起的话题和该话题对应的圈定区域之后，如果服务器接收到第一终端发送的第一发布请求，服务器则可以根据已经确定的话题和话题对应的圈定区域对第一发布请求进行处理，以实现基于位置信息发布消息。其中，第一终端为任一终端。

当服务器接收到第一终端发送的第一发布请求时，由于确定的话题有对应的圈定区域，因此，服务器需要先根据第一终端的位置信息判断第一终端是否位于该圈定区域内。如果第一终端位于该圈定区域内，则服务器通过下述步骤 205 和步骤 206 发布第一发布请求中携带的消息，以使第一终端和其他终端在该话题对应的页面区域中显示第一发布请求中携带的消息。如果第一终端没有位于该圈定区域内，则服务器可以通过其他方式发布第一发布请求中携带的消息。比如，将第一发布请求中携带的消息发布在其他与该话题没有关联的区域内。

其中，当圈定区域采用经纬度范围的方式描述时，服务器根据第一终端的位置信息判断第一终端是否位于该圈定区域内的实现方式可以为：根据第一终端的位置信息，确定第一终端所在位置处的经度和纬度，如果第一终端所在位置处的经度处于圈定区域对应的经度范围，且第一终端所在位置处的纬度处于圈定区域对应的纬度范围，则确定第一终端位于该圈定区域内。当然，本申请实施例还可以采用其他方式确定第一终端是否位于该圈定区域内，比如，采用后台运营人员识别的方式，在此不再详细说明。

步骤 205：当根据第一终端的位置信息确定第一终端位于圈定区域时，获取

圈定区域对应的话题。

由步骤 203 可知，圈定区域对应一个话题，因此，当根据第一终端的位置信息确定第一终端位于圈定区域时，需要获取该圈定区域对应的话题，以便于根据下述步骤 206 发布第一发布请求中携带的消息。

比如，根据步骤 203 确定的话题为“某某演唱会”，该话题对应的圈定区域为“××市”，此时，如果根据步骤 205 确定出第一终端位于××市，则可以获取此时的话题为“某某演唱会”。

步骤 206：根据该话题发布第一发布请求中携带的消息，以使第一终端和其他终端在话题对应的页面区域中显示第一发布请求中携带的消息。

在本申请实施例中，服务器在发起话题之后，当服务器接收到第一发布请求时，可以直接将根据该话题发布第一发布请求中携带的消息。其中，在服务器发起话题之后，在各个终端的显示界面将显示有针对该话题的页面区域，因此，当服务器根据该话题发布第一发布请求中携带的消息之后，第一终端和其他终端在话题对应的页面区域中将显示第一发布请求中携带的消息。

可选地，在服务器发起话题之后，服务器可能会接收到很多内容类似的消息在同一时刻发布，此时，为了避免观众观看的消息大部分都是雷同的，服务器可以对第一发布请求中携带的消息和最近接收到的其他待发布的消息进行过滤，在过滤之后再发布第一发布请求中携带的消息，以提高观众观看服务器发布的消息的体验。

因此，在一种可能的实现方式中，步骤 205 具体可以为：获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求，多个第二发布请求中每个第二发布请求中携带的消息还未被发布，每个第二发布请求中还携带位置信息；根据获取的多个第二发布请求，查找携带的位置信息与第一发布请求中携带的位置信息一致的第二发布请求；如果查找到的第二发布请求携带的消息与第一发布请求携带的消息之间的相似度大于第一阈值，且第一发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度大于查找到的第二发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度，则发布第一发布请求中携带的消息，配置消息用于指示话题。

其中，第二时长为预先设置的时长，该第二时长可以为 3 秒、5 秒或 10 秒等。当第二时长为 3 秒时，多个第二发布请求是根据服务器在接收到第一发布请求之前或之后 3 秒内接收到的其他的发布请求确定的。

其中，对于多个第一发布请求中任一第二发布请求，如果该第二发布请求

中携带的位置信息与第一发布请求中携带的位置信息一致，表明发送该第二发布请求的终端和发送该第一发布请求的终端位于同一地方，那么此时第一发布请求中携带的消息和第二发布请求中携带的消息很有可能是一样的。因此，服务器需要先查找携带的位置信息与第一发布请求中携带的位置信息一致的第二发布请求，然后从查找到的第二发布请求和第一发布请求中选择一个发布请求进行处理。

进一步地，如果发送该第二发布请求的终端和发送该第一发布请求的终端位于同一地方，此时第一发布请求中携带的消息和第二发布请求中携带的消息也有可能是不一样的。所以，此时服务器在从查找到的第二发布请求和第一发布请求中选择一个发布请求时，需要考虑查找到的第二发布请求携带的消息与第一发布请求携带的消息之间的相似度，如果查找到的第二发布请求携带的消息与第一发布请求中携带的消息比较相似，此时才会从查找到的第二发布请求和第一发布请求中选择一个发布请求进行处理。

另外，由于圈定区域是与一个话题对应的区域，因此，服务器在从查找到的第二发布请求和第一发布请求中选择一个发布请求时，还需要考虑各个发布请求中携带的消息与配置消息之间的相似度。其中，配置消息是预先设置的用于指示该话题的消息。比如，该话题为“某某演唱会”，则该配置消息中的文本信息可以为“某某演唱会”，该配置消息中的图像信息可以为某某演唱会的海报等信息。

在本申请实施例中，如果查找到的第二发布请求携带的消息与第一发布请求携带的消息之间的相似度大于第一阈值，且第一发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度大于查找到的第二发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度，服务器在发布第一发布请求中携带的消息之后，对查找到的第二发布请求中携带的消息不再发布。

如果查找到的第二发布请求携带的消息与第一发布请求携带的消息之间的相似度大于第一阈值，但是第一发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度小于或等于查找到的第二发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度，此时则发布第二发布请求中携带的消息，对第一发布请求中携带的消息不再发布。

另外，如果查找到的第二发布请求携带的消息与第一发布请求携带的消息之间的相似度小于或等于第一阈值，则按照发布第一发布请求中携带的消息的方式对第二发布请求中携带的消息进行处理。

其中，服务器确定第一发布请求中携带的消息与配置消息之间的相似度，或者确定第一发布请求中携带的消息与第二发布请求中携带的消息之间的相似度，可以通过 AI (artificial intelligence, 人工智能) 识别的方式确定，在此不再详细阐述。

可选地，第一发布请求中携带的消息可能是无用的消息，或者禁止发布的消息，因此，服务器在获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求之前还可以对第一发布请求中携带的消息进行审核，如果审核通过，则按照上述方式对接收到的发布请求进行过滤，如果审核不通过，则无需对第一发布请求进行上述处理，也即是不再发布第一发布请求中携带的消息。

其中，服务器对第一发布请求中携带的消息进行审核的实现方式为：对第一发布请求中携带的消息进行审核，如果第一发布请求中携带的消息满足审核条件，则执行获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求的操作。

其中，审核条件包括第一发布请求中携带的消息包括的视频的时长大于第三时长、第一发布请求中携带的消息包括的视频的分辨率大于参考分辨率、第一发布请求中携带的消息包括的视频中每个视频帧与参考图像之间的相似度均小于第二阈值、第一发布请求中携带的消息包括的文本与参考文本之间的相似度小于第三阈值中的至少一项，参考图像是指禁止发布的图像，参考文本是指禁止发布的文本。

通过上述审核条件，可以保证服务器发布的消息中携带的视频的时长不至于太短，还可以保证发布的消息中的视频的分辨率较高，或者可以保证发布的消息中的视频不会是违规的视频，或者发布的消息中的文案不是违规的文案等。

上述第三时长为设置的时长。比如，第三时长可以为 3 秒，表明如果第一发布请求中携带的消息中的视频时长小于 3 秒时，服务器将不会发布第一发布请求中携带的消息。

可选地，服务器在对第一发布请求中携带的消息进行上述处理之后，还可以由后台运行人员继续对第一发布请求中携带的消息进行审核，当后台运营人员也确定第一发布请求中携带的消息审核通过时，服务器则发布第一发布请求中携带的消息，以实现第一发布请求中携带的消息进行双重审核。其中，通过人工审核，服务器可以进一步过滤掉与话题不符的消息，和/或，包括的内容不够吸引人的消息。

其中，由后台运行人员继续对第一发布请求中携带的消息进行审核的实现方式可以为：服务器向后台终端发送审核提示信息，审核提示信息携带第一发布请求中携带的消息，当接收到后台终端发送的确认消息时，执行发布第一发布请求中携带的消息的操作。后台终端发送的确认消息可以由后台运营人员通过预设操作触发，该预设操作可以为点击操作、语音操作或滑动操作等等。

另外，服务器在通过上述步骤 201 至步骤 203 发起话题之后，可以为该话题设置有效期，此时，服务器在确定第一终端位于圈定区域时，还需获取该话题的有效期，如果第一发布请求的接收时间在有效期内，则执行根据话题发布第一发布请求中携带的消息的操作。

其中，有效期为设置的时间段，该有效期的时长可以为 1 天、一周或 1 月等等。另外，该有效期的起始时间为服务器发起该话题的时间。

通过上述步骤 204 至步骤 206，服务器可以将圈定区域内且与话题相关的消息按照发布时间顺序依次发布在与该话题对应的页面区域中，以便于各个用户可以直接在该页面区域中查看与该话题相关的消息，提高了发布消息的灵活性。

比如，服务器在发起“××演唱会”这个话题之后，服务器可以将在该话题对应的页面区域内，将与话题关联的“××演唱会”的相关消息以列表的方式显示在该页面区域中，用户在点击该页面区域时，用户对应的终端可以连续播放该页面区域中的多条消息。如果消息包括视频，此时，用户将观看到多个小视频连续播放，即放完一个视频后自动加载下一个视频，无缝播放，实现类似于一个视频中包括多个小视频的效果。并且，用户也可以通过点击屏幕快速切换前后视频片段。

另外，服务器在根据话题发布第一发布请求中携带的消息之后，其他的终端可以对第一发布请求中携带的消息进行查看并评论，以吸引更多的用户发布消息。其中，其他的终端可以对第一发布请求中携带的消息进行查看并评论的实现方式可以为：服务器接收第二终端发送的针对第一发布请求中携带的消息的查看请求；向第二终端推送第一发布请求中携带的消息和针对第一发布请求中携带的消息的评论选项，以使第二终端显示第一发布请求中携带的消息和针对第一发布请求中携带的消息的评论选项。在本申请实施例中，评论选项可以包括发表评论选项和点赞选项等。

其中，本申请实施例对上述第二终端的位置信息并不限定。也即是，在发布第一发布请求中携带的消息之后，不在圈定区域内的终端也可以查看该第一

发布请求中携带的消息，以吸引更多的用户去圈定区域所处的位置观看现场表演。比如，××市××区最近在举行灯展，去参加灯展的用户可能会发布消息，此时服务器便可以通过行数步骤 201 至步骤 203 发起话题“灯展”，话题对应的圈定区域为“××市××区”。此时，去××市××区参加灯展的用户便可以在该话题对应的页面区域中发布消息，而其他不在该区的用户则可以通过该话题对应的页面区域查看现场消息，以吸引更多的用户去现场观看该灯展。

另外，服务器在发起话题之后，还可以将该话题对应的链接分享到其他应用或网页中，以便于外部的用户通过下载产品的方式继续查看该话题中的消息，从而实现基于地理位置的多人共创话题内容吸引用户下载并使用产品。

在本申请实施例中，当接收到第一终端发送的第一发布请求时，需要先根据第一终端的位置信息确定第一终端是否位于圈定区域，只有在第一终端位于圈定区域时，才会根据话题发布第一发布请求中携带的消息。也即是，本申请实施例提供了一种基于位置信息发布与话题相关的消息的方式，提高了发布消息的灵活性。

图 3 是本申请实施例提供的一种发布消息的装置框图，如图 3 所示，该装置 300 包括接收模块 301、第一获取模块 302 和发布模块 303：

接收模块 301，用于接收第一终端发送的第一发布请求，第一发布请求中携带待发布的消息和第一终端的位置信息；

第一获取模块 302，用于当根据第一终端的位置信息确定第一终端位于圈定区域时，获取圈定区域对应的话题，圈定区域是指允许发布与话题相关的消息的终端的地理位置范围；

发布模块 303，用于根据话题发布第一发布请求中携带的消息，以使第一终端和其他终端在话题对应的页面区域中显示第一发布请求中携带的消息。

可选地，如图 4 所示，该装置 300 还包括第二获取模块 304、第三获取模块 305 和确定模块 306：

第二获取模块 304，用于获取当前时间之前且距离当前时间最近的第一时长内发布的多条消息；

第三获取模块 305，用于获取发布多条消息中每条消息的终端的位置信息，得到与多条消息一一对应的多个位置信息；

确定模块 306，用于根据多条消息和多个位置信息，确定话题和与话题对应

的圈定区域。

可选地，确定模块 306，具体用于：

对多个位置信息进行聚类，得到多个位置信息集合；

根据每个位置信息集合中包括的位置信息，确定每个位置信息集合的覆盖区域和每个位置信息集合的覆盖区域的直径；

从多个位置信息集合中查找目标位置信息集合，目标位置信息集合包括的位置信息的数量大于参考数量，且目标位置信息集合的覆盖区域的直径小于参考直径；

根据与目标位置信息集合中的位置信息对应的消息，确定话题；

根据目标位置信息集合的覆盖区域，确定话题对应的圈定区域。

可选地，发布模块 303，具体用于：

获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求，多个第二发布请求中每个第二发布请求中携带的消息还未被发布，每个第二发布请求中还携带位置信息；

根据获取的多个第二发布请求，查找携带的位置信息与第一发布请求中携带的位置信息一致的第二发布请求；

如果查找到的第二发布请求携带的消息与第一发布请求携带的消息之间的相似度大于第一阈值，且第一发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度大于查找到的第二发布请求携带的消息与配置消息之间的相似度，则发布第一发布请求中携带的消息，配置消息用于指示话题。

可选地，发布模块 303，还具体用于：

对第一发布请求中携带的消息进行审核，如果第一发布请求中携带的消息满足审核条件，则执行获取接收时间与当前时间之间差值小于第二时长的多个第二发布请求的操作；

其中，审核条件包括第一发布请求中携带的消息包括的视频的时长大于第三时长、第一发布请求中携带的消息包括的视频的分辨率大于参考分辨率、第一发布请求中携带的消息包括的视频中每个视频帧与参考图像之间的相似度均小于第二阈值、第一发布请求中携带的消息包括的文本与参考文本之间的相似度小于第三阈值中的至少一项，参考图像是指禁止发布的图像，参考文本是指禁止发布的文本。

可选地，发布模块 303，还具体用于：

向后台终端发送审核提示信息，审核提示信息携带第一发布请求中携带的消息；

当接收到后台终端发送的确认消息时，执行根据话题发布第一发布请求中携带的消息的操作。

可选地，装置 300 还包括：

第三获取模块，用于获取话题的有效期；

发布模块，还用于如果第一发布请求的接收时间在有效期内，则执行根据话题发布消息的操作。

在本申请实施例中，当接收到第一终端发送的第一发布请求时，需要先根据第一终端的位置信息确定第一终端是否位于圈定区域，只有在第一终端位于圈定区域时，才会根据话题发布第一发布请求中携带的消息。也即是，本申请实施例提供了一种基于位置信息发布与话题相关的消息的方式，提高了发布消息的灵活性。

需要说明的是：上述实施例提供的发布消息的装置在发布消息时，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将设备的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供的发布消息的装置与发布消息的方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

图 5 是本申请实施例提供的一种发布消息的装置的结构示意图，图 1 所示的服务器可以通过图 5 所示的装置 500 来实现，如图 5 所示：

装置 500 包括中央处理单元（CPU）501、包括随机存取存储器（RAM）502 和只读存储器（ROM）503 的系统存储器 504，以及连接系统存储器 504 和中央处理单元 501 的系统总线 505。装置 500 还包括帮助计算机内的各个器件之间传输信息的基本输入/输出系统（I/O 系统）506，和用于存储操作系统 513、应用程序 514 和其他程序模块 515 的大容量存储设备 507。

基本输入/输出系统 506 包括有用于显示信息的显示器 508 和用于用户输入信息的诸如鼠标、键盘之类的输入设备 509。其中显示器 508 和输入设备 509 都通过连接到系统总线 505 的输入输出控制器 510 连接到中央处理单元 501。基本输入/输出系统 506 还可以包括输入输出控制器 510 以用于接收和处理来自键盘、

鼠标、或电子触控笔等多个其他设备的输入。类似地，输入输出控制器 510 还提供输出到显示屏、打印机或其他类型的输出设备。

大容量存储设备 507 通过连接到系统总线 505 的大容量存储控制器（未示出）连接到中央处理单元 501。大容量存储设备 507 及其相关联的计算机可读介质为装置 500 提供非易失性存储。也就是说，大容量存储设备 507 可以包括诸如硬盘或者 CD-ROM 驱动器之类的计算机可读介质（未示出）。

不失一般性，计算机可读介质可以包括计算机存储介质和通信介质。计算机存储介质包括以用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据等信息的任何方法或技术实现的易失性和非易失性、可移动和不可移动介质。计算机存储介质包括 RAM、ROM、EPROM、EEPROM、闪存或其他固态存储其技术，CD-ROM、DVD 或其他光学存储、磁带盒、磁带、磁盘存储或其他磁性存储设备。当然，本领域技术人员可知计算机存储介质不局限于上述几种。上述的系统存储器 504 和大容量存储设备 507 可以统称为存储器。

根据本申请的各种实施例，装置 500 还可以通过诸如因特网等网络连接到网络上的远程计算机运行。也即装置 500 可以通过连接在系统总线 505 上的网络接口单元 511 连接到网络 512，或者说，也可以使用网络接口单元 511 来连接到其他类型的网络或远程计算机系统（未示出）。

上述存储器还包括一个或者一个以上的程序，一个或者一个以上程序存储于存储器中，被配置由 CPU 执行。所述一个或者一个以上程序包含用于进行本申请实施例提供的发布消息的方法的指令。

本申请实施例还提供了一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由处理器执行时，使得处理器能够执行上述实施例提供的发布消息的方法。

本申请实施例还提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述实施例提供的发布消息的方法。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上所述仅为本申请的较佳实施例，并不用以限制本申请，凡在本申请的

精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。