



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108874266 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810677873.4

(22)申请日 2018.06.27

(71)申请人 北京微播视界科技有限公司  
地址 100080 北京市海淀区知春路51号4层  
408

(72)发明人 郇橙 王成语 李艺璇 汤静静  
尚朝阳

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332  
代理人 孟金喆

(51)Int.Cl.  
G06F 3/0483(2013.01)  
G06F 3/0481(2013.01)  
H04M 1/725(2006.01)

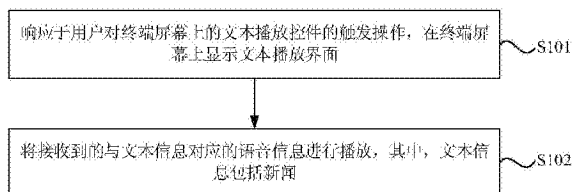
权利要求书2页 说明书14页 附图8页

## (54)发明名称

文本播放方法、客户端、终端和存储介质

## (57)摘要

本公开实施例提供了一种文本播放方法、客户端、终端和存储介质,其中,所述方法包括:响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上显示文本播放界面;将接收到的与新闻文本信息对应的语音信息进行播放,其中,所述文本信息包括新闻。本公开实施例的技术方案解决了现有技术中向用户提供新闻的方式无法满足个性化阅读需要的问题,实现了用户可以根据用户的阅读环境和用户的自身条件进行个性化阅读的效果。



1. 一种文本播放方法,应用于终端,其特征在于,所述方法包括:  
响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在所述终端屏幕上显示文本播放界面;  
将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,其中,所述文本信息包括新闻。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,包括:  
将根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息作为第一待播放文本信息;  
对所述第一待播放文本信息进行切分,得到至少一个第一待播放文本段;  
流式接收所述至少一个第一待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,包括:  
将用户执行所述触发操作时终端屏幕上当前显示的内容作为第二待播放文本信息;  
将所述第二待播放文本信息进行切分,得到至少一个第二待播放文本段;  
流式接收所述至少一个第二待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
在播放过程中,在文本播放界面上显示当前正在播放的语音信息对应的文本信息的标题。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
响应于用户对文本播放界面上的播放按钮的触发操作,暂停或继续播放当前语音信息,并在文本播放界面上,将所述播放按钮在暂停与播放两种状态之间切换显示;  
其中,当继续播放时,是根据当前待播放语音信息的暂停位置标识来继续播放。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
响应于用户对文本播放界面上的切换按钮的触发操作,获取当前播放的语音信息的下一个语音信息或上一个语音信息进行播放;  
其中,已经播放过的语音信息按照预设规则缓存在终端。
7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
获取用户通过文本播放界面上的定时按钮设置的停止时间;  
从当前时刻开始计时,当播放时长满足所述停止时间,则停止播放语音信息。
8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
获取用户通过文本播放界面上的变声按钮设置的变声信息,其中,所述变声信息包括性别、语速或语调中至少之一;  
按照依据所述变声信息进行语音处理后的声音进行播放。
9. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
获取用户通过文本播放界面上的真人语音按钮设置的真人声音信息;  
按照依据所述真人声音信息进行语音处理后的真人声音进行播放。
10. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
响应于用户对文本播放界面上的分享按钮的触发操作,将文本播放界面跳转到分享界

面,根据用户输入的股份信息将当前播放的语音信息进行分享。

11.一种客户端,配置于终端,其特征在于,所述客户端包括:

显示模块,用于响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在所述终端屏幕上显示文本播放界面;

文本播放模块,用于将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,其中,所述文本信息包括新闻。

12.一种终端,其特征在于,所述终端包括:

一个或多个处理器;

存储器,用于存储一个或多个程序,

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1~10中任一所述的文本播放方法。

13.一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,该程序被处理器执行时实现如权利要求1~10中任一所述的文本播放方法。

## 文本播放方法、客户端、终端和存储介质

### 技术领域

[0001] 本公开实施例涉及互联网领域,尤其涉及一种文本播放方法、客户端、终端和存储介质。

### 背景技术

[0002] 现有的新闻推荐类APP中,通常为文字新闻,需要用户自己阅读获取文字内容。

[0003] 然而,存在一些并不便于用户来阅读的情形。例如,用户需要手持终端,用眼睛观看屏幕来阅读,但是在拥挤的环境中会造成不便;在环境昏暗的空间中,观看会造成视力受损;对于一些视力残障类人士,更加无法实现自己阅读。

[0004] 因此,现有的向用户提供新闻等阅读资源的方式,受限于阅读环境和用户自身的条件,无法满足个性化阅读需要。

### 发明内容

[0005] 本公开实施例提供一种文本播放方法、客户端、终端和存储介质,以解决现有技术中向用户提供新闻的方式无法满足个性化阅读需要的问题。

[0006] 第一方面,本公开实施例提供了一种文本播放方法,应用于终端,该方法包括:

[0007] 响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在所述终端屏幕上显示文本播放界面;

[0008] 将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,其中,所述文本信息包括新闻。

[0009] 可选的,所述将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,包括:

[0010] 将根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息作为第一待播放文本信息;

[0011] 对所述第一待播放文本信息进行切分,得到至少一个第一待播放文本段;

[0012] 流式接收所述至少一个第一待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0013] 可选的,所述将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,包括:

[0014] 将用户执行所述触发操作时终端屏幕上当前显示的内容作为第二待播放文本信息;

[0015] 将所述第二待播放文本信息进行切分,得到至少一个第二待播放文本段;

[0016] 流式接收所述至少一个第二待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0017] 可选的,所述方法还包括:

[0018] 在播放过程中,在文本播放界面上显示当前正在播放的语音信息对应的文本信息的标题。

[0019] 可选的,所述方法还包括:

[0020] 响应于用户对文本播放界面上的播放按钮的触发操作,暂停或继续播放当前语音信息,并在文本播放界面上,将所述播放按钮在暂停与播放两种状态之间切换显示;

- [0021] 其中,当继续播放时,是根据当前待播放语音信息的暂停位置标识来继续播放。
- [0022] 可选的,所述方法还包括:
- [0023] 响应于用户对文本播放界面上的切换按钮的触发操作,获取当前播放的语音信息的下一个语音信息或上一个语音信息进行播放;
- [0024] 其中,已经播放过的语音信息按照预设规则缓存在终端。
- [0025] 可选的,所述方法还包括:
- [0026] 获取用户通过文本播放界面上的定时按钮设置的停止时间;
- [0027] 从当前时刻开始计时,当播放时长满足所述停止时间,则停止播放语音信息。
- [0028] 可选的,所述方法还包括:
- [0029] 获取用户通过文本播放界面上的变声按钮设置的变声信息,其中,所述变声信息包括性别、语速或语调中至少之一;
- [0030] 按照依据所述变声信息进行语音处理后的声音进行播放。
- [0031] 可选的,所述方法还包括:
- [0032] 获取用户通过文本播放界面上的真人语音按钮设置的真人声音信息;
- [0033] 按照依据所述真人声音信息进行语音处理后的真人声音进行播放。
- [0034] 可选的,所述方法还包括:
- [0035] 响应于用户对文本播放界面上的分享按钮的触发操作,将文本播放界面跳转到分享界面,根据用户输入的分享信息将当前播放的语音信息进行分享。
- [0036] 第二方面,本公开实施例还提供了一种客户端,配置于终端,该客户端包括:
- [0037] 显示模块,用于响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在所述终端屏幕上显示文本播放界面;
- [0038] 文本播放模块,用于将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,其中,所述文本信息包括新闻。
- [0039] 可选的,所述显示模块包括:
- [0040] 第一文本获取单元,用于将根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息作为第一待播放文本信息;
- [0041] 第一文本处理单元,用于对所述第一待播放文本信息进行切分,得到至少一个第一待播放文本段;
- [0042] 第一文本播放单元,用于流式接收所述至少一个第一待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。
- [0043] 可选的,显示模块还包括:
- [0044] 第二文本获取单元,用于将用户执行所述触发操作时终端屏幕上当前显示的内容作为第二待播放文本信息;
- [0045] 第二文本处理单元,用于将第二待播放文本信息进行切分,得到至少一个第二待播放文本段;
- [0046] 第二文本播放单元,用于流式接收所述至少一个第二待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。
- [0047] 可选的,所述客户端还包括:
- [0048] 标题显示模块,用于在播放过程中,在文本播放界面上显示当前正在播放的语音

信息对应的文本信息的标题。

[0049] 可选的,所述客户端还包括:

[0050] 播放暂停模块,用于响应于用户对文本播放界面上的播放按钮的触发操作,暂停或继续播放当前语音信息,并在文本播放界面上,将所述播放按钮在暂停与播放两种状态之间切换显示;其中,当继续播放时,是根据当前待播放语音信息的暂停位置标识来继续播放。

[0051] 可选的,所述客户端还包括:

[0052] 切换模块,用于响应于用户对文本播放界面上的切换按钮的触发操作,获取当前播放的语音信息的下一个语音信息或上一个语音信息进行播放;其中,已经播放过的语音信息按照预设规则缓存在终端。

[0053] 可选的,所述客户端还包括:

[0054] 定时模块,用于获取用户通过文本播放界面上的定时按钮设置的停止时间;并从当前时刻开始计时,当播放时长满足所述停止时间,则停止播放语音信息。

[0055] 可选的,所述客户端还包括:

[0056] 变声模块,用于获取用户通过文本播放界面上的变声按钮设置的变声信息,其中,所述变声信息包括性别、语速或语调中至少之一;按照依据所述变声信息进行语音处理后的声音进行播放。

[0057] 可选的,所述客户端还包括:

[0058] 真人声音模块,用于获取用户通过文本播放界面上的真人语音按钮设置的真人声音信息;按照依据所述真人声音信息进行语音处理后的真人声音进行播放。

[0059] 可选的,所述客户端还包括:

[0060] 分享模块,用于响应于用户对文本播放界面上的分享按钮的触发操作,将文本播放界面跳转到分享界面,根据用户输入的股份信息将当前播放的语音信息进行分享。

[0061] 第三方面,本公开实施例还提供了一种终端,该终端包括:

[0062] 一个或多个处理器;

[0063] 存储器,用于存储一个或多个程序,

[0064] 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如本公开任一实施例所述的文本播放方法。

[0065] 第四方面,本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如本公开任一实施例所述的文本播放方法。

[0066] 本公开实施例提供了一种文本播放方法、客户端、终端和存储介质,该方法能够响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面,然后将接收到的与新闻文本信息对应的语音信息进行播放,其中,所述文本信息包括新闻。本公开实施例的技术方案解决了现有技术中向用户提供新闻的方式无法满足个性化阅读需要的问题,实现了用户可以根据用户的阅读环境和用户的自身条件进行个性化阅读的效果。

## 附图说明

[0067] 图1示出了本公开实施例一提供的一种文本播放方法的流程示意图;

[0068] 图2示出了本公开实施例一提供的从一个客户端界面跳转到另外一个客户端界面的跳转示意图；

[0069] 图3示出了本公开实施例一提供的从一个客户端界面中的主题信息直接跳转到另外一个客户端界面的跳转示意图；

[0070] 图4示出了本公开实施例二提供的一种文本播放方法的流程示意图；

[0071] 图5示出了本公开实施例三提供的一种文本播放方法的流程示意图；

[0072] 图6示出了本公开实施例四提供的一种文本播放方法的流程示意图；

[0073] 图7示出了本公开实施例五提供的一种文本播放方法的流程示意图；

[0074] 图8示出了本公开实施例五提供的文本播放界面上触发播放按钮进行暂定播放和继续播放的示意图；

[0075] 图9示出了本公开实施例六提供的一种客户端的结构示意图；

[0076] 图10示出了本公开实施例七提供的一种终端的硬件结构示意图。

### 具体实施方式

[0077] 下面结合附图和实施例对本公开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本公开,而非对本公开的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本公开相关的部分而非全部结构。

[0078] 实施例一

[0079] 图1示出了本公开实施例一提供的一种文本播放方法的流程示意图,本公开实施例可适用于对用户正在看的文本进行语音播放或者将为用户推荐的文本进行语音播放的情形,该方法可以由相应的客户端执行,该客户端可以采用软件和/或硬件的方式实现,并可配置于任何具有网络通信功能的终端上,例如智能手机、平板电脑等。

[0080] 如图1所示,本公开实施例中提供的文本播放方法可以包括:

[0081] S101、响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上显示文本播放界面。

[0082] 在本公开实施例中,当前客户端应用中可以包括多个客户端界面,当前的终端屏幕上可以显示当前客户端应用中包含的任意一个客户端界面,在当前的终端屏幕上可以显示首页客户端界面,也可以显示其他功能的客户端界面。例如,由于当前客户端应用中除了包括首页客户端界面,还可以包括小视频、语音播报等客户端界面,因此在终端屏幕上既可以显示首页,也可以显示其他诸如小视频、语音播报等客户端界面。为了方便用户从当前客户端应用中的某一个客户端界面跳转到当前客户端应用中的其他客户端界面,可以在当前客户端应用中的客户端界面上设置界面跳转控件。当需要从终端屏幕上当前客户端应用中的一个客户端界面跳转到当前客户端应用中的另外一个客户端界面时,可以通过点击界面跳转控件实现客户端界面的跳转。

[0083] 示例性的,图2示出了本公开实施例一提供的一种从一个客户端界面跳转到另外一个客户端界面的跳转示意图。参见图2,图2所示客户端应用中至少可以包括:首页客户端界面、A客户端界面、B客户端界面和C客户端界面,首页客户端界面上可以设置一系列的页面跳转控件,包括:首页控件、A控件、B控件和C控件,页面跳转控件可以关联需要跳转的客户端界面,比如首页控件关联首页客户端界面。假设C控件为客户端应用中的文本播放控

件,C控件关联的客户端界面为文本播放界面,当用户点击首页客户端界面上的文本播放控件时,客户端可以响应于用户点击文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上显示文本播放控件所关联的文本播放界面。换言之,客户端可以响应于用户点击文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上从首页客户端界面跳转到文本播放界面并显示文本播放界面。示例性的,当前客户端应用至少可以包括:首页、小视频、语音播报等客户端界面,当用户点击首页客户端界面上设置的语音播报页面跳转控件时,可以在终端屏幕上显示语音播报客户端界面。

[0084] 在本公开实施例中,客户端应用不仅可以包含多个客户端界面,而且每一个客户端界面也可以包含多个客户端子界面,在每一个客户端子界面上均可以显示各式各样的主题信息,每一个主题信息均关联对应的主题链接页面,方便用户在主题链接界面上查看主题信息的详细内容。假设用户正在阅读客户端子界面上的某一主题信息或该主题信息的详细内容,为了方便用户能快速的在终端屏幕上从当前主题信息所在的客户端子界面或当前主题信息的详细内容所在的主题链接界面跳转到其他任一功能的客户端子界面,可以在当前主题信息所在的客户端子界面或当前主题信息的详细内容所在的主题链接界面上设置相应的各个客户端界面的页面跳转控件。当用户在终端屏幕上点击在当前主题信息所在的客户端子界面或当前主题信息的详细内容所在的主题链接界面上设置的页面跳转控件时,客户端可以响应于用户点击页面跳转控件的触发操作,从而在终端屏幕上显示该页面跳转控件对应的客户端界面。

[0085] 示例性的,图3示出了本公开实施例一提供的一种从一个客户端界面中的主题信息直接跳转到另外一个客户端界面的跳转示意图。参见图3,图3中的客户端应用中至少可以包括:首页客户端界面、A客户端界面、B客户端界面和C客户端界面,首页客户端界面上可以设置一系列的页面跳转控件,包括:首页控件、A控件、B控件和C控件,页面跳转控件可以关联需要跳转的客户端界面。假设C控件为客户端应用中的文本播放控件,C控件关联的客户端界面为文本播放界面。在第一步操作中,用户可以点击首页客户端界面的首页客户端子界面(新闻界面)中的第一条置顶的主题信息,此时客户端可以响应于用户点击主题信息对应的应用图标的触发操作,并在终端屏幕上显示主题信息对应的详细内容。可见,此时在终端屏幕上由首页客户端界面的新闻界面跳转到主题信息的详细内容的主题链接界面,用户可以在该跳转后的界面上阅读新闻。

[0086] 进一步的,图3的主题链接界面上可以设置有相应的C控件,当用户点击C控件时,客户端可以响应于用户点击文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上显示文本播放控件所关联的文本播放界面。换言之,客户端可以响应于用户点击文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上从正在阅读新闻的主题链接界面直接跳转到文本播放界面。举例来说,该客户端应用至少可以包括:首页、小视频、语音播报等客户端界面,用户可以在首页客户端界面中点击首页中的某一新闻,然后阅读新闻对应的详细内容,当用户需要跳转到语音播报页面时,可以通过点击正在阅读的新闻对应的新闻界面上设置的语音播报页面跳转控件,实现在终端屏幕上显示语音播报客户端界面。

[0087] 可选的,在跳转到文本播放界面之后,如果用户需要从文本播放界面跳转首页控件关联的首页客户端界面、或者A控件关联的A客户端界面、或者B控件关联的B客户端界面,那么用户可以直接点击预先在文本播放界面上设置页面跳转控件,从而实现从文本播放界



面再跳转到首页客户端界面、A客户端界面或者B客户端界面。

[0088] S102、将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,其中,文本信息包括新闻。

[0089] 在本公开实施例中,在将响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面时,可以向服务器发送文本播放指令,服务器根据客户端发送的文本播放指令向客户端发送文本播放界面对应的新闻的语音信息。客户端接收到文本播放界面对应的新闻的语音信息之后,将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放。该文本播放指令中包括用户指定的待播放文本信息,例如,用户当前正在看的新闻文本,也可以是内容服务器向客户端推荐的待播放文本信息。

[0090] 本公开实施例提供了一种文本播放方法,该方法能够响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面,然后将接收到的与新闻文本信息对应的语音信息进行播放。本公开实施例的技术方案解决了现有技术中向用户提供新闻的方式无法满足个性化阅读需要的问题,实现了用户可以根据用户的阅读环境和用户的自身条件进行个性化阅读的效果。

[0091] 实施例二

[0092] 图4示出了本公开实施例二提供了一种文本播放方法的流程示意图,本实施例是在上述实施例二的基础上进一步优化。

[0093] 如图4所示,本公开实施例中提供的文本播放方法可以包括:

[0094] S401、响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上显示文本播放界面。

[0095] S402、将根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息作为第一待播放文本信息。

[0096] 在本公开实施例中,用户历史行为可以是用户在终端的行为信息,用户在终端的行为信息可以包括用户在终端的网页历史访问信息和网页历史搜索信息,或者用户在终端的指定客户端上的客户端历史访问信息和客户端历史搜索信息,例如,用户阅读文本信息或者收听文本信息的历史行为数据。可选的,网页历史访问信息可以从用户在终端的历史访问网页提取出的关键字信息;网页历史搜索信息可以是在某一历史时间段内用户在网页上输入的关键字,例如旅游、租房、酒店、餐馆等。客户端历史访问信息可以从用户的终端上的指定客户端内获取的历史访问信息中提取出的关键字信息;客户端历史搜索信息可以为在某一历史时间段内用户在指定客户端上输入的关键字。

[0097] 用户画像是大数据技术的重要应用,其目标可以是在很多的维度上建立针对用户的描述性标签属性,从而利用这些标签属性对用户多方面的真实个人特征进行勾勒。进而可以利用用户画像发掘用户需求,分析用户偏好,并通过匹配用户画像提供给用户更高效和更有针对性的信息输送以及更贴近个人习惯的用户体验。可选的,将根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息作为第一待播放文本信息。由于第一待播放文本信息是根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息,那么得到的文本信息必然符合用户自身的要求,相应的第一待播放文本信息就可以作为文本信息向用户推荐播放。另外,第一待播放文本信息还可以是根据用户在客户端或者文本播放界面预先设定的需要推荐的文本信息的类型或者当前文本信息热点进行确定。

[0098] S403、对第一待播放文本信息进行切分,得到至少一个第一待播放文本段。

[0099] 在本公开实施例中,在获取地第一待播放文本信息之后,由于第一待播放文本信息可能有很多个文本短句组成,并且每一个文本短句的长短可能并不相同,而且后续将第一待播放文本信息合成为语音信息需要占用一定的资源,为此可以对确定的第一待播放文本信息进行切分,得到至少一个第一待播放文本段。可选的,可以将获取的第一待播放文本信息按照字数和标点符号进行切分处理,从而可以得到多个第一待播放文本段。这样做的好处在于:有利于后续可以对得到的多个第一待播放文本段分别进行语音合成以生成相应的语音信息,既保证了语音信息的时长,又不会占用过多的资源。

[0100] 可以理解的是,按照字数划分目的是确保每一个段落对应的语音的时长均可以在一个预设的时长范围内;按照标点符号划分的目的是确保每一个段落都是一个完整的段落。如果只按照字数划分,可能正好划到一句话的中间,或者一个逗号处,造成得到的文本段不完整,如果只按照标点符号划分,那么得到的文本段的语音时长不相同。而通过字数和标点符号作为切分依据对第一待播放文本信息进行切分处理可以得到同时满足语音时长和段落完整两个要求的待播放文本段。

[0101] S404、流式接收至少一个第一待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0102] 在本公开实施例中,语音处理服务器可以根据文本播放指令获取第一待播放文本信息的多个第一待播放文本段,然后通过语音合成技术分别对多个第一待播放文本段进行语音合成,生成多个第一待播放语音信息,这里的语音合成技术可以是任意公知的语音合成技术。可选的,语音处理服务器可以将多个第一待播放文本段放入一个预先设定的待执行队列中,然后通过语音合成技术依次对多个第一待播放文本段进行语音合成处理。在通过语音合成技术对多个第一待播放文本段进行语音处理的过程中,可以采用语音数据流的方式依次接收已经合成完毕的第一待播放文本段的语音信息,然后在文本播放界面中进行语音播放。

[0103] 需要说明的是,本实施例二可适用于在将响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面时,向服务器发送的文本播放指令中携带内容服务器向客户端推荐的待播放文本信息的情况。此时,可以直接在文本播放界面播放向用户推荐的语音信息。例如,在图2中的C客户端界面播放新闻信息,C客户端界面可以为新闻播放界面。

[0104] 本公开实施例提供了一种文本播放方法,该方法能够响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面,然后在文本播放界面上向用户播放客户端推荐的新闻。本公开实施例的技术方案解决了现有技术中向用户提供新闻的方式无法满足个性化阅读需要的问题,实现了用户可以根据用户的阅读环境和用户的自身条件进行个性化阅读的效果。

[0105] 实施例三

[0106] 图5示出了本公开实施例三提供了一种文本播放方法的流程示意图,本实施例是在上述实施例一的基础上进一步优化。

[0107] 如图5所示,本公开实施例中提供的文本播放方法可以包括:

[0108] S501、响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上显示

文本播放界面。

[0109] S502、将用户执行触发操作时终端屏幕上当前显示的内容作为第二待播放文本信息。

[0110] 在本公开实施例中,在将响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面时,向服务器发送的文本播放指令中可以携带用户指定的待播放文本信息。其中,用户指定的待播放文本信息可以是用户当前正在看的文本信息,也可以是用户预先设定的比较感兴趣的,或者是历史上未阅读完毕的文本信息,具体可以根据用户的实际情况进行设定。

[0111] S503、将第二待播放文本信息进行切分,得到至少一个第二待播放文本段。

[0112] 在本公开实施例中,在获取地第二待播放文本信息之后,由于第二待播放文本信息可能有很多个文本短句组成,并且每一个文本短句的长短可能并不相同,而且后续将第二待播放文本信息合成为语音信息需要占用一定的资源,为此可以将第二待播放文本信息进行切分,得到至少一个第二待播放文本段。可选的,可以将获取的第二待播放文本信息按照字数和标点符号进行切分处理,从而可以得到多个第二待播放文本段。具体地,与上述实施例中对待播放文本信息的切分操作相似,此处不再赘述。

[0113] S504、流式接收至少一个第二待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0114] 在本公开实施例中,语音处理服务器可以根据文本播放指令获取第二待播放文本信息的多个第二待播放文本段,然后通过语音合成技术分别对多个第二待播放文本段进行语音合成,生成多个第二待播放语音信息,这里的语音合成技术可以是任意公知的语音合成技术。具体地,与上述实施例中的S403相似,此处不再赘述。

[0115] 在本公开实施例中,本实施例三可适用于在将响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面时,向服务器发送的文本播放指令中携带用户指定的待播放文本信息的情况。

[0116] 本公开实施例提供了一种文本播放方法,该方法能够响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面,然后在文本播放界面上向用户播放用户指定的新闻。本公开实施例的技术方案解决了现有技术中向用户提供新闻的方式无法满足个性化阅读需要的问题,实现了用户可以根据用户的阅读环境和用户的自身条件进行个性化阅读的效果。

[0117] 实施例四

[0118] 图6示出了本公开实施例四提供了一种文本播放方法的流程示意图,本实施例是在上述实施例的基础上进一步优化。

[0119] 如图6所示,本公开实施例中提供的文本播放方法可以包括:

[0120] S601、响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上显示文本播放界面。

[0121] S602、将用户执行触发操作时终端屏幕上当前显示的内容作为第二待播放文本信息。

[0122] S603、将第二待播放文本信息进行切分,得到至少一个第二待播放文本段。

[0123] S604、流式接收至少一个第二待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信

息,并依次进行播放。

[0124] S605、在第二待播放文本信息播放完毕后,将根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息作为第一待播放文本信息。

[0125] S606、对第一待播放文本信息号进行切分,得到至少一个第一待播放文本段。

[0126] S607、流式接收至少一个第一待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0127] 需要说明的是,S602-S604主要是对用户指定的新闻进行播放,在实施例中未详尽描述的细节内容,可以参考上述实施例一和实施例二所提供的文本播放方法。S605-S607主要是在对用户指定的新闻播放完毕之后,再播放向用户推荐的文本信息,在实施例中未详尽描述的细节内容,可以参考上述实施例一和实施例三所提供的文本播放方法。

[0128] 本公开实施例提供了一种文本播放方法,该方法能够响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,并在终端屏幕上显示文本播放界面,然后在文本播放界面上向用户播放用户指定的新闻和在播放完用户指定新闻后播放向用户推荐的新闻。本公开实施例的技术方案解决了现有技术中向用户提供新闻的方式无法满足个性化阅读需要的问题,实现了用户可以根据用户的阅读环境和用户的自身条件进行个性化阅读的效果。

[0129] 实施例五

[0130] 图7示出了本公开实施例五提供了一种文本播放方法的流程示意图,本实施例是在上述实施例的基础上进一步优化,本实施例主要是在文本播放界面播放与文本信息对应的语音信息的过程中对文本播放信息进行具体优化。

[0131] 如图7所示,本公开实施例中提供的文本播放方法可以包括:

[0132] S701、响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在终端屏幕上显示文本播放界面。

[0133] S702、将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,其中,文本信息包括新闻。

[0134] 在上述方案的基础上,可选的,将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,可以包括:

[0135] 将根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息作为第一待播放文本信息;对第一待播放文本信息进行切分,得到至少一个第一待播放文本段;流式接收至少一个第一待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0136] 在上述方案的基础上,可选的,将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,可以包括:

[0137] 将用户执行触发操作时终端屏幕上当前显示的内容作为第二待播放文本信息;将第二待播放文本信息进行切分,得到至少一个第二待播放文本段;流式接收至少一个第二待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0138] S703、响应于用户对文本播放界面上的播放按钮的触发操作,暂停或继续播放当前语音信息,并在文本播放界面上,将播放按钮在暂停与播放两种状态之间切换显示;其中,当继续播放时,是根据当前待播放语音信息的暂停位置标识来继续播放。

[0139] 在本公开实施例中,S702可以播放第一待播放文本信息对应的语音信息或第二待播放文本信息对应的语音信息。在播放过程中,用户可以根据实际情况随时对文本播放界

面上的播放按钮执行触发操作。当客户端检测到用户触发播放按钮后,可以响应于用户对文本播放界面上的播放按钮的触发操作,暂停或继续播放当前语音信息。同时,并在文本播放界面上,将播放按钮在暂停与播放两种状态之间切换显示。

[0140] 图8示出了本公开实施例五提供的文本播放界面上触发播放按钮进行暂定播放和继续播放的示意图。参见图8,左边的图中显示了用户触发播放按钮,暂停播放文本播放界面中的当前语音信息;右边的图显示了用户触发播放按钮,继续播放文本播放界面中的当前语音信息。需要注意的是,当文本播放界面中的当前语音信息重新从暂定播放到继续播放时,根据当前待播放语音信息的暂停位置标识来确定继续播放的位置,从而从继续播放位置继续播放当前语音信息。可选的,若在用户点击继续播放之前,用户关闭了文本播放界面,则释放存储的当前播放新闻和暂停位置标识,当用户重新启动文本播放界面功能时,按照S701-S702的操作重新推荐文本信息。可选的,在播放过程中,在文本播放界面上显示当前正在播放的语音信息对应的文本信息的标题。参见图8,在文本播放界面中可以显示当前正在播放的语音信息对应的文本信息的标题802。

[0141] 在本公开实施例的一种可选实施方式中,在将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放之后,还可以包括:

[0142] 响应于用户对文本播放界面上的切换按钮的触发操作,获取当前播放的语音信息的下一个语音信息或上一个语音信息进行播放;其中,已经播放过的语音信息按照预设规则缓存在终端。

[0143] 在本实施方式中,在播放过程中,用户可以根据实际情况随时对文本播放界面上的切换按钮执行触发操作。当客户端检测到用户触发切换按钮后,可以响应于用户对文本播放界面上的切换按钮的触发操作,获取当前播放的语音信息的下一个语音信息或上一个语音信息进行播放。参见图8,用户通过点击切换下一首按钮804可以实现在文本播放界面上播放当前播放的语音信息的下一首语音信息的功能,用户通过点击切换上一首按钮803可以实现在文本播放界面上播放当前播放的语音信息的上一首语音信息的功能。可选的,在切换到其他语音信息(包括下一首或者上一首)之后,客户端可以将已播放过的语音信息按照预设规则缓存在终端上。另外,为了避免缓存的语音信息较多占用大量的存储资源,可以定期对缓存的语音信息进行清除,例如按照时间先后进行清除。

[0144] 在本公开实施例的一种可选实施方式中,在将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放之后,还可以包括:

[0145] 获取用户通过文本播放界面上的定时按钮设置的停止时间;从当前时刻开始计时,当播放时长满足停止时间,则停止播放语音信息。

[0146] 在本实施方式中,参见图8,在播放过程中,用户可以根据实际情况随时对文本播放界面上的定时按钮805执行触发操作。当用户触发定时按钮805之后,可以在文本播放界面设置播放语音信息的停止时间,并从设置停止时间的当前时刻开始计时,当播放时长满足停止时间,则停止播放语音信息。例如,设定停止时间是10分钟,当在文本播放界面上播放10分钟之后,则停止在文本播放界面上播放语音信息。

[0147] 在本公开实施例的一种可选实施方式中,在将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放之后,还可以包括:

[0148] 获取用户通过文本播放界面上的变声按钮设置的变声信息,其中,变声信息包括

性别、语速或语调中至少之一；按照依据变声信息进行语音处理后的声音进行播放。

[0149] 在本实施方式中，参见图8，在播放过程中，用户可以根据实际情况随时对文本播放界面上的变声按钮807执行触发操作。当用户触发变声按钮807之后，可以在文本播放界面设置变声信息，变声信息可以包括性别、语速或语调。在设置完成变声信息之后，可以根据设置的变声信息通过语音处理服务器对文本信息变声处理，得到变声处理后的语音信息，并在文本播放界面进行播放。

[0150] 在本公开实施例的一种可选实施方式中，在将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放之后，还可以包括：

[0151] 获取用户通过文本播放界面上的真人语音按钮设置的真人声音信息；按照依据真人声音信息进行语音处理后的真人声音进行播放。

[0152] 在本实施方式中，在本实施方式中，参见图8，在播放过程中，用户可以根据实际情况随时对文本播放界面上的真人语音按钮806执行触发操作。当用户触发真人语音按钮806之后，可以在文本播放界面设置真人声音信息。通过语音服务器可以根据真人声音信息对接收到的与文本信息对应的语音信息进行语音处理生成真人声音，并按照依据真人声音信息进行语音处理后的真人声音在文本播放界面进行播放。

[0153] 在本公开实施例的一种可选实施方式中，在将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放之后，还可以包括：

[0154] 响应于用户对文本播放界面上的分享按钮807的触发操作，将文本播放界面跳转到分享界面，根据用户输入的股份信息将当前播放的语音信息进行分享。

[0155] 需要说明的是，上述实施方式(包括S703)之间没有先后之分，在播放过程中上述实施方式的各个操作均可以先后发生或者发生部分，这里不再具体限定。

[0156] 本公开实施例提供了一种文本播放方法，该方法能够响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作，并在终端屏幕上显示文本播放界面，然后将接收到的与新闻文本信息对应的语音信息进行播放，并在播放过程中实现暂定或继续播放、切换播放、定时播放、变声播放、真人声音播放和分享等一种或多种操作。本公开实施例的技术方案解决了现有技术中向用户提供新闻的方式无法满足个性化阅读需要的问题，实现了用户可以根据用户的阅读环境和用户的自身条件进行个性化阅读的效果。

[0157] 实施例六

[0158] 图9示出了本公开实施例六提供的一种客户端的结构示意图，本公开实施例可适用于用户根据阅读环境和自身条件进行个性化阅读的情形，该客户端可以采用软件和/或硬件的方式实现，并可配置于任何具有网络通信功能的终端上。

[0159] 如图9所示，本公开实施例中提供的客户端可以包括：显示模块901和文本播放模块902，其中：

[0160] 显示模块901，用于响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作，在所述终端屏幕上显示文本播放界面；

[0161] 文本播放模块902，用于将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放，其中，所述文本信息包括新闻。

[0162] 在上述方案的基础上，可选的，显示模块901可以包括：第一文本获取单元和第一文本播放单元，其中：

[0163] 第一文本获取单元,用于将根据用户历史行为推荐的符合用户画像的文本信息作为第一待播放文本信息;

[0164] 第一文本处理单元,用于对所述第一待播放文本信息进行切分,得到至少一个第一待播放文本段;

[0165] 第一文本播放单元,用于流式接收所述至少一个第一待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0166] 在上述方案的基础上,可选的,显示模块901可以包括:第二文本获取单元、第二文本处理单元和第二文本播放单元,其中:

[0167] 第二文本获取单元,用于将用户执行所述触发操作时终端屏幕上当前显示的内容作为第二待播放文本信息;

[0168] 第二文本处理单元,用于将第二待播放文本信息进行切分,得到至少一个第二待播放文本段;

[0169] 第二文本播放单元,用于流式接收所述至少一个第二待播放文本段中每一个待播放文本段对应的语音信息,并依次进行播放。

[0170] 在上述方案的基础上,可选的,所述客户端还可以包括:

[0171] 标题显示模块903,用于在播放过程中,在文本播放界面上显示当前正在播放的语音信息对应的文本信息的标题。

[0172] 在上述方案的基础上,可选的,所述客户端还可以包括:

[0173] 播放暂停模块904,用于响应于用户对文本播放界面上的播放按钮的触发操作,暂停或继续播放当前语音信息,并在文本播放界面上,将所述播放按钮在暂停与播放两种状态之间切换显示;其中,当继续播放时,是根据当前待播放语音信息的暂停位置标识来继续播放。

[0174] 在上述方案的基础上,可选的,所述客户端还可以包括:

[0175] 切换模块905,用于响应于用户对文本播放界面上的切换按钮的触发操作,获取当前播放的语音信息的下一个语音信息或上一个语音信息进行播放;其中,已经播放过的语音信息按照预设规则缓存在终端。

[0176] 在上述方案的基础上,可选的,所述客户端还可以包括:

[0177] 定时模块906,用于获取用户通过文本播放界面上的定时按钮设置的停止时间;并从当前时刻开始计时,当播放时长满足所述停止时间,则停止播放语音信息。

[0178] 在上述方案的基础上,可选的,所述客户端还可以包括:

[0179] 变声模块907,用于获取用户通过文本播放界面上的变声按钮设置的变声信息,其中,所述变声信息包括性别、语速或语调中至少之一;按照依据所述变声信息进行语音处理后的声音进行播放。

[0180] 在上述方案的基础上,可选的,所述客户端还可以包括:

[0181] 真人声音模块908,用于获取用户通过文本播放界面上的真人语音按钮设置的真人声音信息;按照依据所述真人声音信息进行语音处理后的真人声音进行播放。

[0182] 在上述方案的基础上,可选的,所述客户端还可以包括:

[0183] 分享模块909,用于响应于用户对文本播放界面上的分享按钮的触发操作,将文本播放界面跳转到分享界面,根据用户输入的分享信息将当前播放的语音信息进行分享。

[0184] 上述客户端可执行本公开任意实施例所提供的文本播放方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

[0185] 实施例七

[0186] 图10示出了本公开实施例七提供的一种终端的硬件结构示意图。终端可以以各种形式来实施,本公开实施例中的终端可以包括但不限于诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航装置、车载终端、车载显示终端、车载电子后视镜等等的移动终端设备以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。

[0187] 如图10所示,终端1000可以包括无线通信单元1010、A/V(音频/视频)输入单元1020、用户输入单元1030、感测单元1040、输出单元1050、存储器1060、接口单元1070、处理器1080和电源单元1090等等。图10示出了具有各种组件的终端,但是应理解的是,并不要求实施所有示出的组件。可以替代地实施更多或更少的组件。

[0188] 其中,无线通信单元1010允许终端1000与无线通信系统或网络之间的无线电通信。A/V输入单元1020用于接收音频或视频信号。用户输入单元1030可以根据用户输入的命令生成键输入数据以控制终端的各种操作。感测单元1040检测终端1000的当前状态、终端1000的位置、用户对于终端1000的触摸输入的有无、终端1000的取向、终端1000的加速或减速移动和方向等等,并且生成用于控制终端1000的操作的命令或信号。接口单元1070用作至少一个外部装置与终端1000连接可以通过的接口。输出单元1050被构造为以视觉、音频和/或触觉方式提供输出信号。存储器1060可以存储由处理器1080执行的处理和控制的软件程序等等,或者可以暂时地存储已经输出或将要输出的数据。存储器1060可以包括至少一种类型的存储介质。而且,终端1000可以与通过网络连接执行存储器1060的存储功能的网络存储装置协作。处理器1080通常控制终端的总体操作。另外,处理器1080可以包括用于再现或回放多媒体数据的多媒体模块。处理器1080可以执行模式识别处理,以将在触摸屏上执行的手写输入或者图片绘制输入识别为字符或图像。电源单元1090在处理器1080的控制下接收外部电力或内部电力并且提供操作各元件和组件所需的适当的电力。当上述终端所包括一个或者多个程序被所述一个或者多个处理器1080执行时,可以进行如下操作:

[0189] 响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在所述终端屏幕上显示文本播放界面;

[0190] 将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,其中,所述文本信息包括新闻。

[0191] 实施例八

[0192] 本公开实施例中提供一种包含计算机可执行指令的存储介质,所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行一种应用于终端的文本播放方法,该方法包括:

[0193] 响应于用户对终端屏幕上的文本播放控件的触发操作,在所述终端屏幕上显示文本播放界面;

[0194] 将接收到的与文本信息对应的语音信息进行播放,其中,所述文本信息包括新闻。

[0195] 当然,本公开实施例中所提供的一种包含计算机可执行指令的存储介质,其计算机可执行指令不限于如上所述的方法操作,还可以执行本公开任意实施例中所提供的应用于终端的文本播放方法中的相关操作。



[0196] 本公开实施例的计算机存储介质,可以采用一个或多个计算机可读的介质的任意组合。计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质。计算机可读存储介质例如可以是一—但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子(非穷举的列表)包括:具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本文件中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。

[0197] 计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质,该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。

[0198] 计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括——但不限于无线、电线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0199] 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开操作的计算机程序代码,所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如Java、Smalltalk、C++,还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中,远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机,或者,可以连接到外部计算机(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0200] 注意,上述仅为本公开的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本公开不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本公开的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本公开进行了较为详细的说明,但是本公开不仅仅限于以上实施例,在不脱离本公开构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本公开的范围由所附的权利要求范围决定。

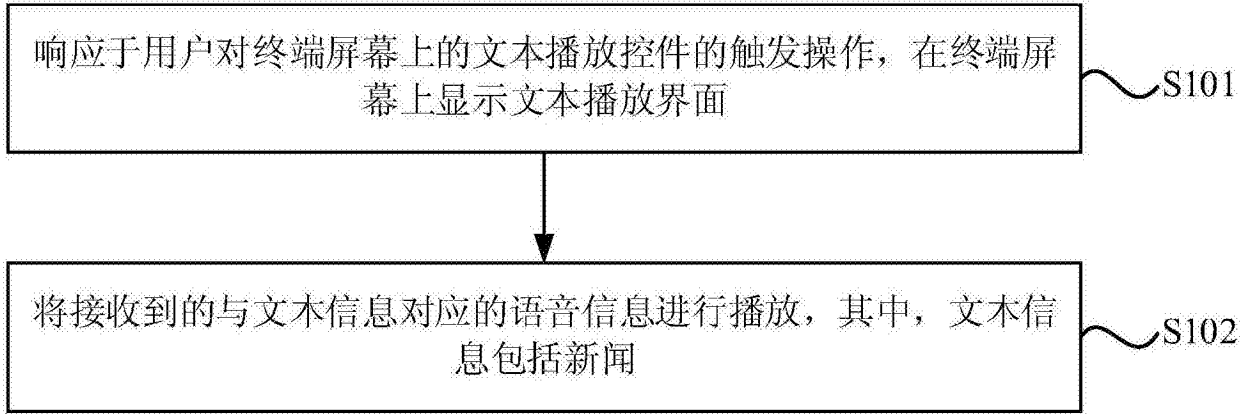


图1

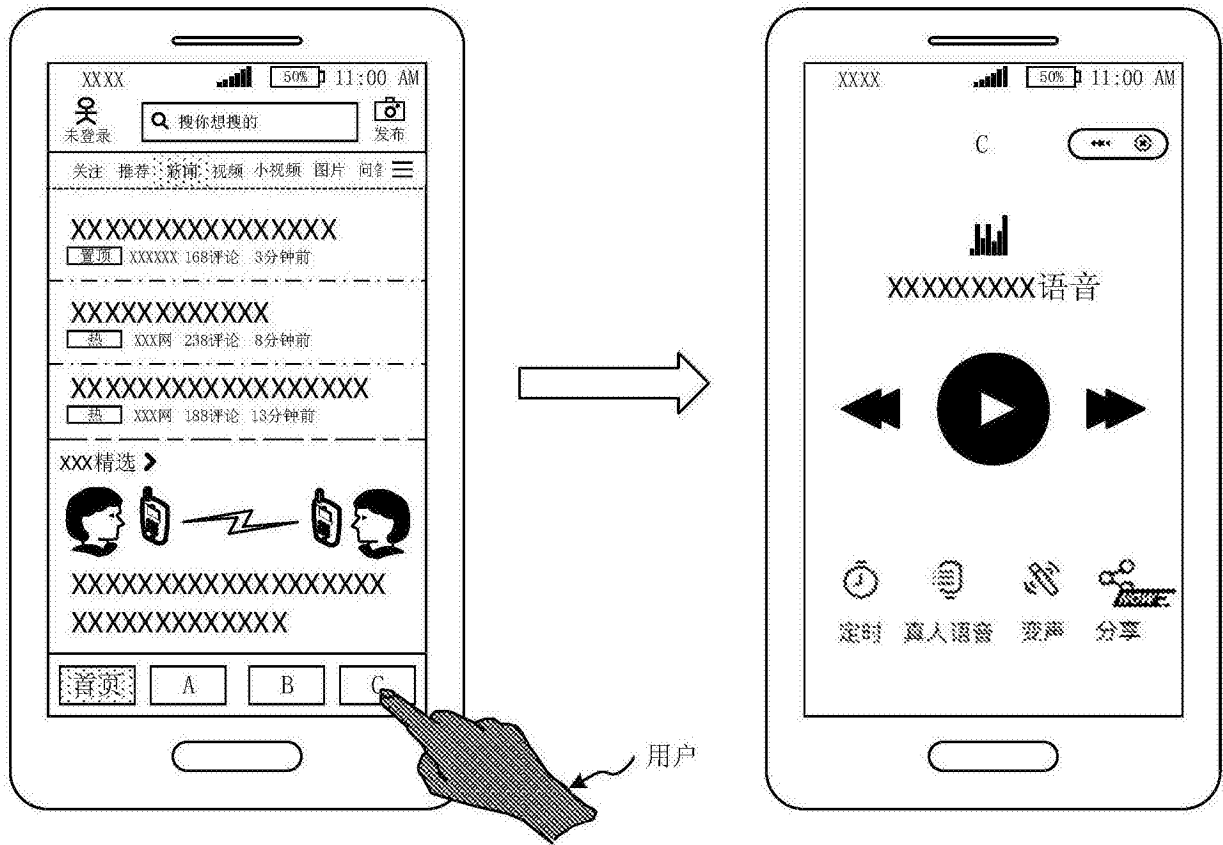


图2

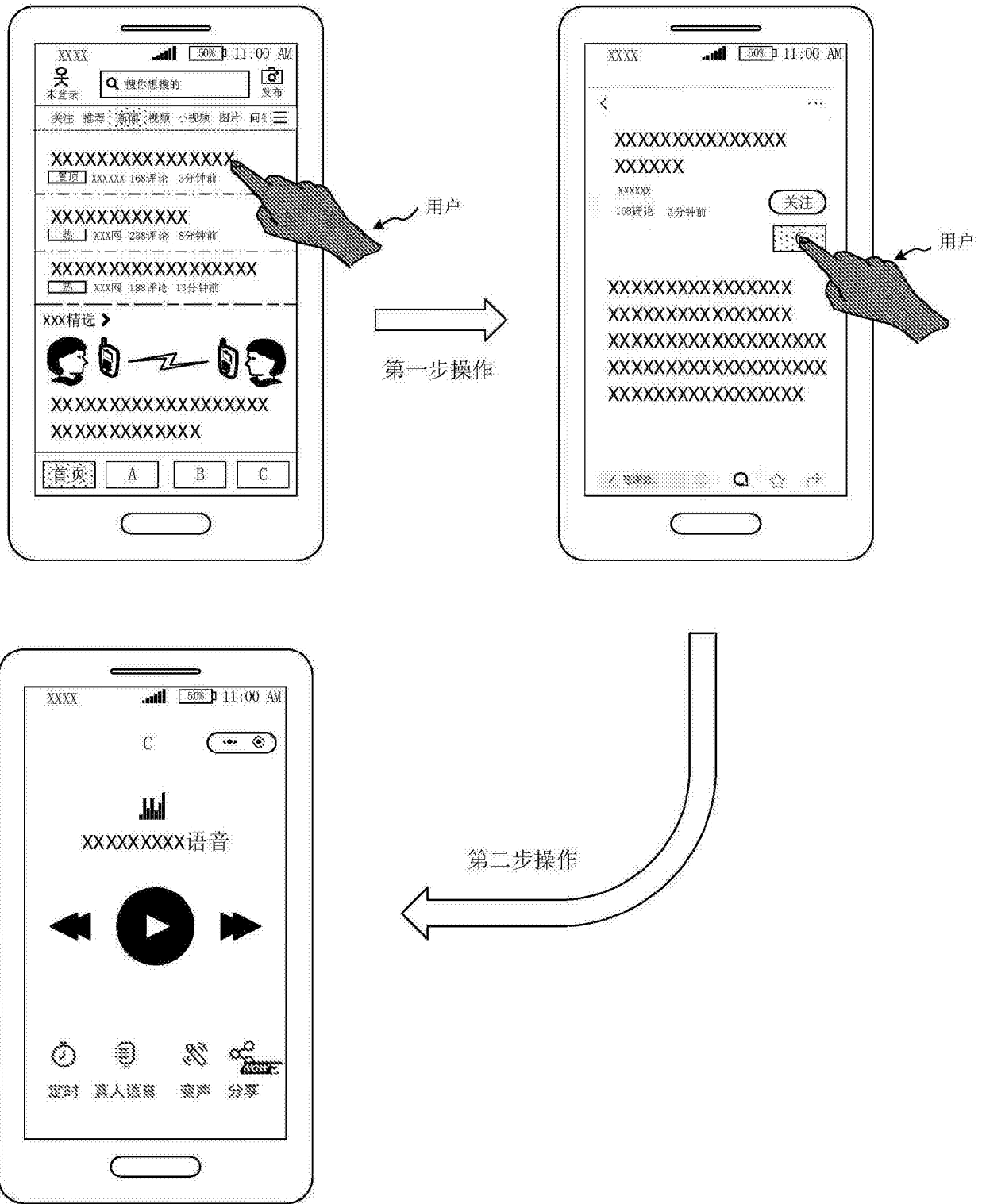


图3

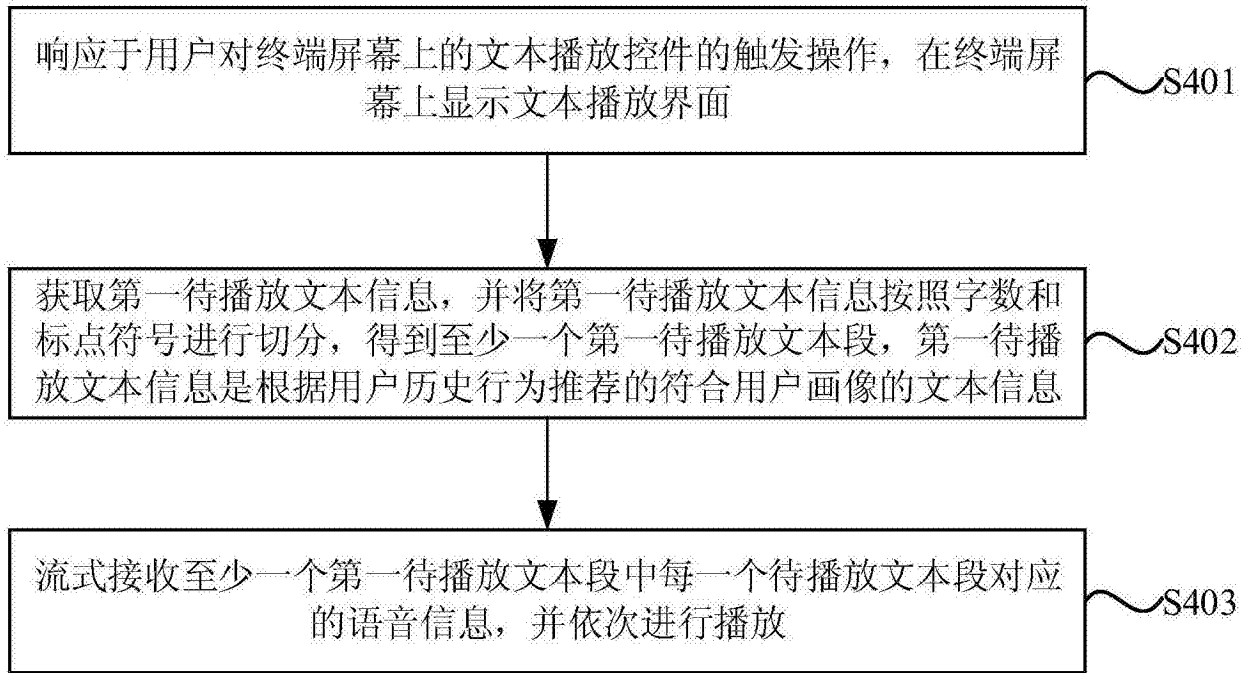


图4

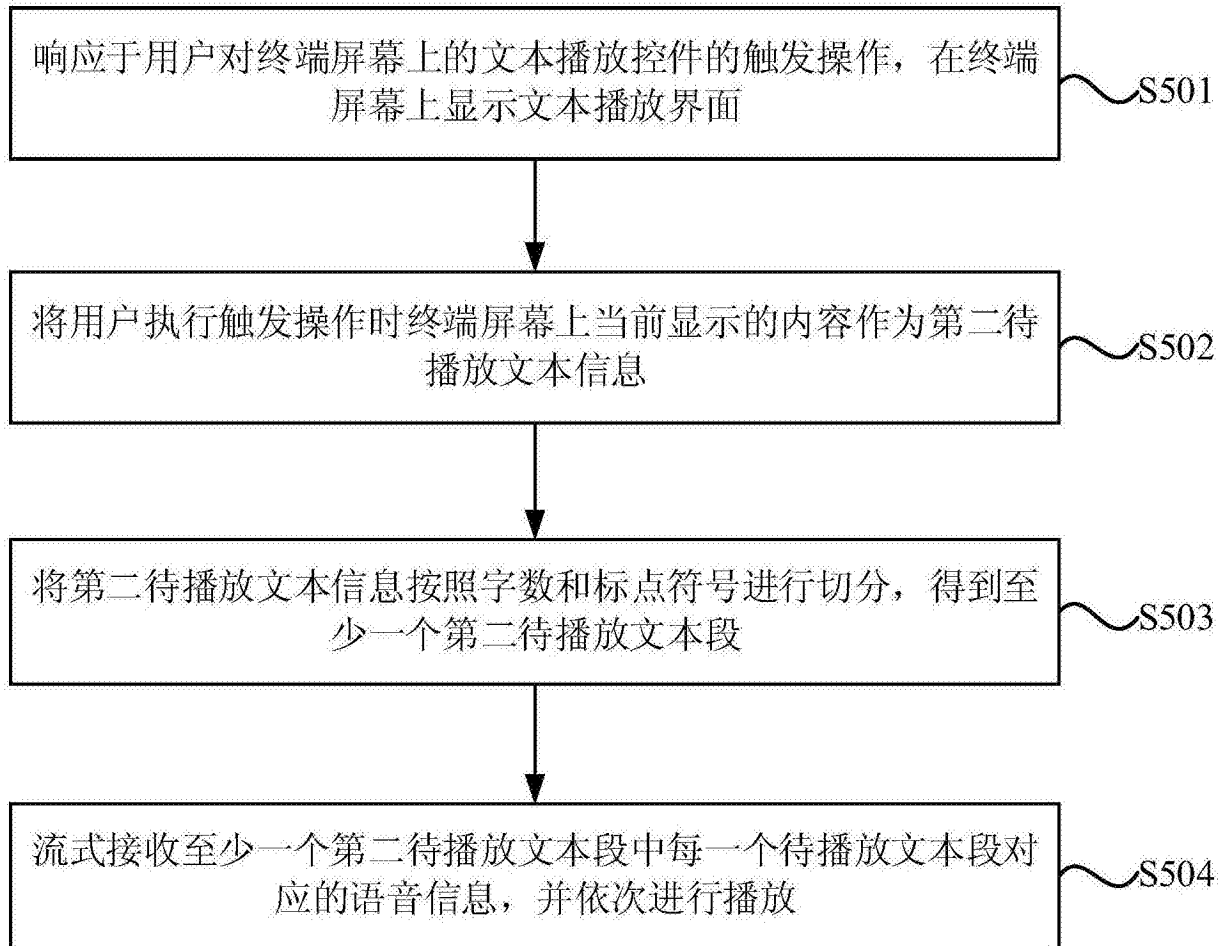


图5

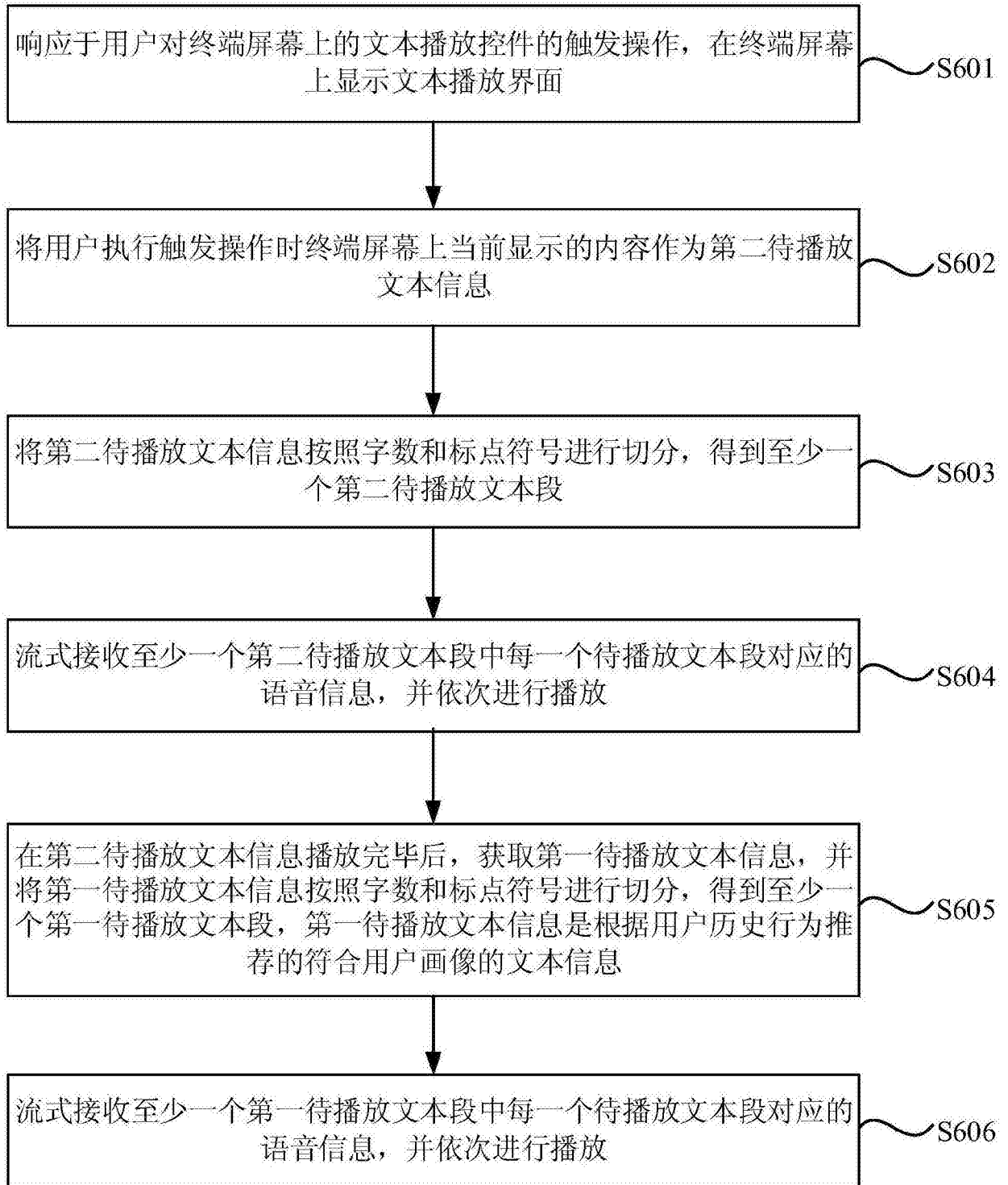


图6

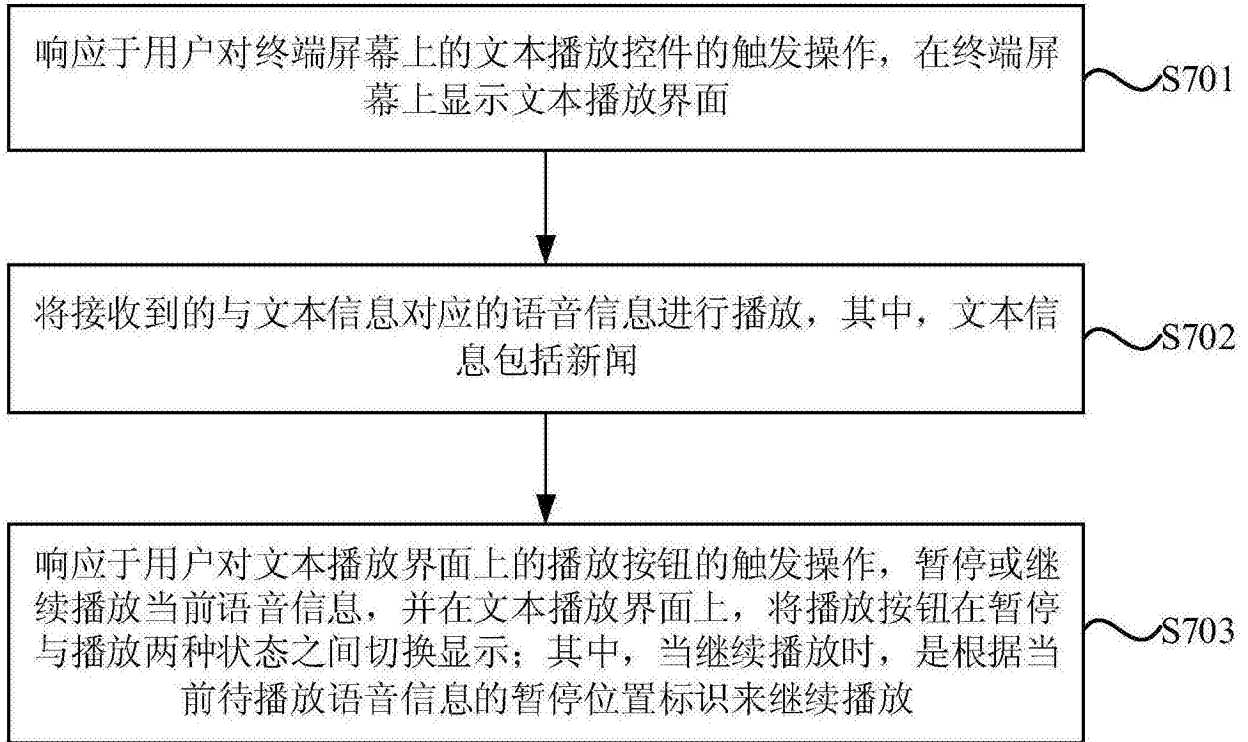


图7

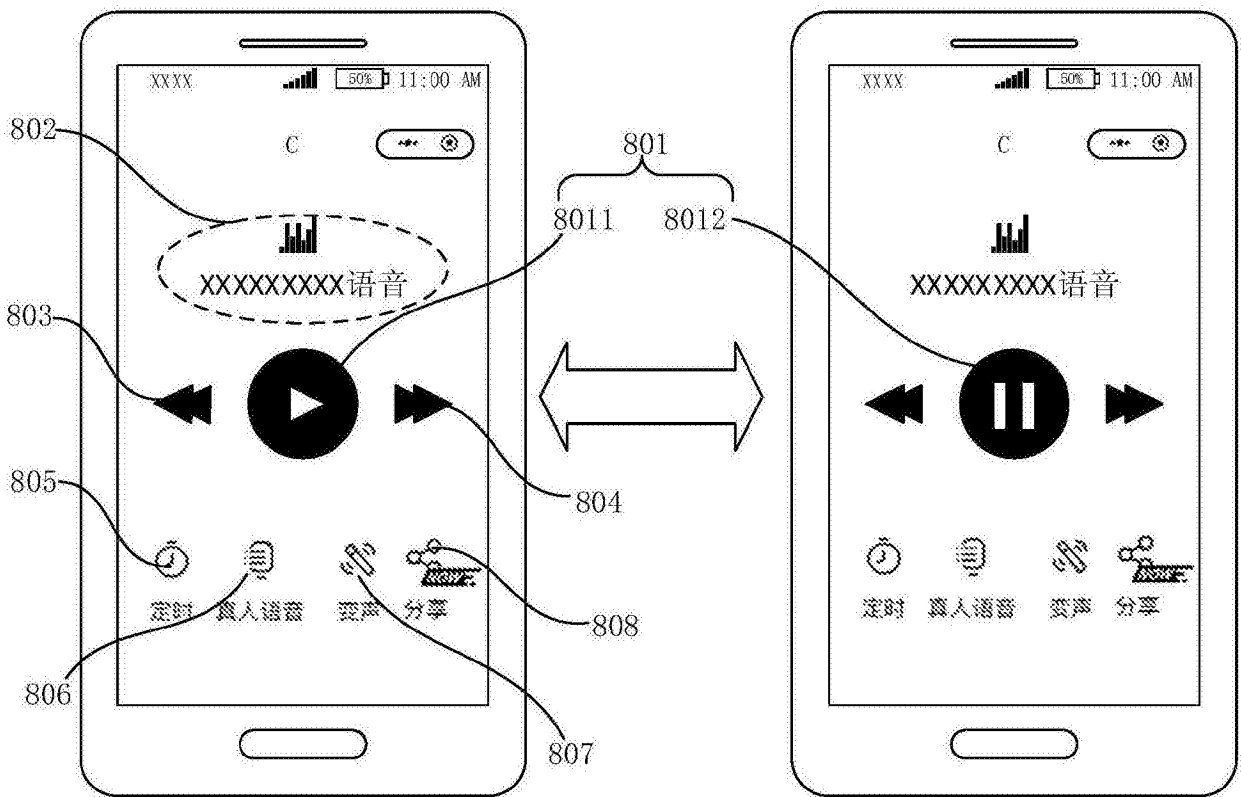


图8

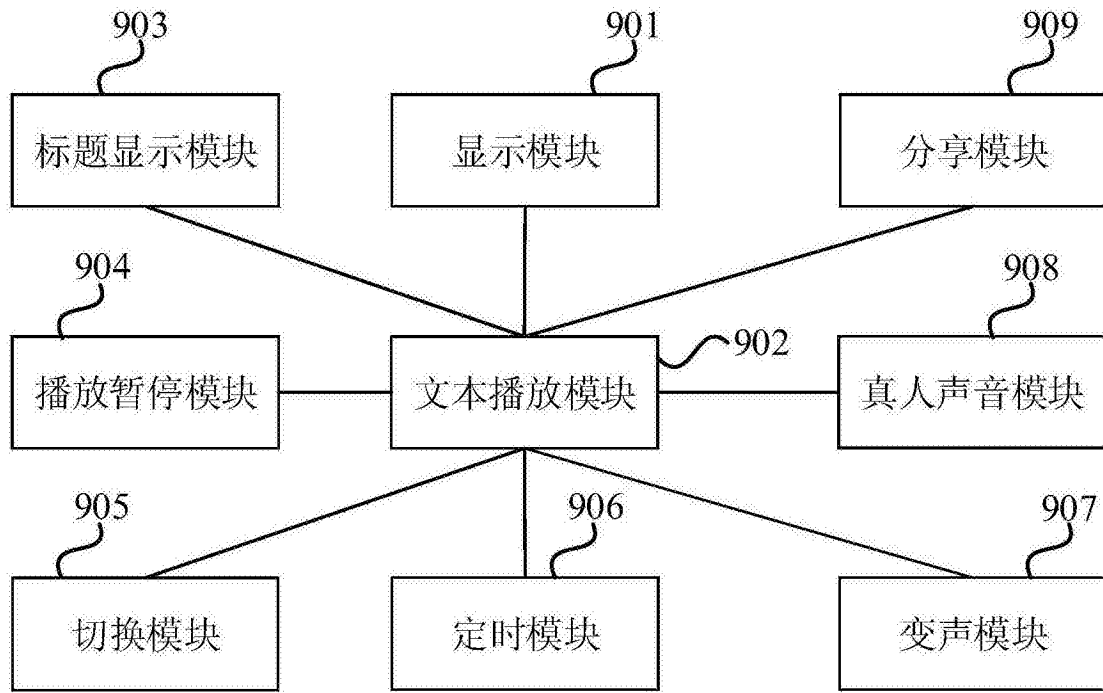


图9



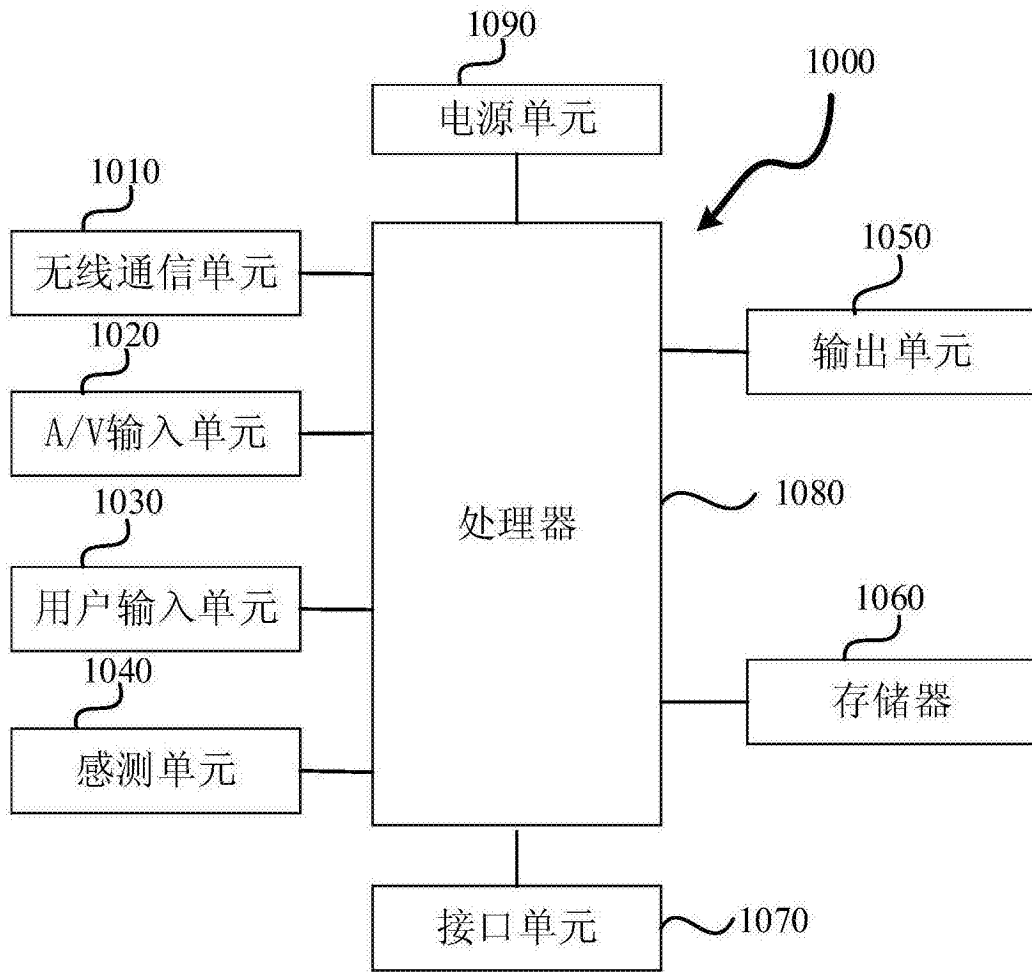


图10