



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106970899 A

(43)申请公布日 2017. 07. 21

(21)申请号 201710321558.3

(22)申请日 2017.05.09

(71)申请人 北京锤子数码科技有限公司

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术
开发区科创十四街99号33幢D栋3层
309、310室

(72)发明人 罗永浩 陈子扬 田作辉

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 王宝筠

(51)Int.Cl.

G06F 17/24(2006.01)

G06F 17/27(2006.01)

G06F 17/30(2006.01)

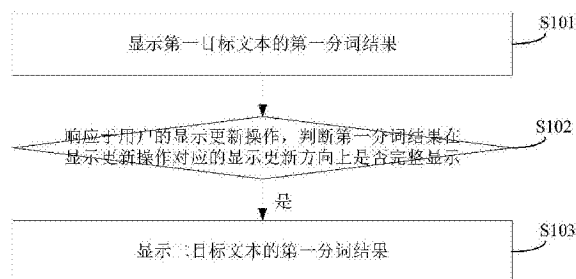
权利要求书2页 说明书10页 附图8页

(54)发明名称

一种文本处理方法及装置

(57)摘要

本发明实施例公开了一种文本处理方法,应用于移动终端,包括:显示第一目标文本的第一分词结果;响应于用户的显示更新操作,判断第一分词结果在显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示;若是,则显示第二目标文本的第二分词结果,第二目标文本在第一目标文本的显示更新方向上。当用户未在当前显示的第一分词结果中找到满意的关键字,则显示第一目标文本在显示更新方向上相邻的第二目标文本的第二分词结果给用户,供用户继续从第二分词结果中选取关键词,无需多余的步骤即可将更多的分词结果显示给用户供其从中选取后续操作所需的关键词,操作过程更加简单便捷,进一步提高了操作的效率。



1. 一种文本处理方法,其特征在于,所述方法应用于移动终端,包括:

显示第一目标文本的第一分词结果;

响应于用户的显示更新操作,判断所述第一分词结果在所述显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示;

若是,则显示第二目标文本的第二分词结果,所述第二目标文本在所述第一目标文本的所述显示更新方向上。

2. 根据权利要求1所述的文本处理方法,其特征在于,所述判断所述第一分词结果在所述滑动操作对应的显示更新方向上是否完整显示,具体包括:

当所述显示更新方向为上方时,判断当前显示的第一分词结果上方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;相应的,所述第二目标文本位于所述第一目标文本的上方,且所述第二目标文本与所述第一目标文本相邻;

当所述显示更新方向为下方时,判断当前显示的第一分词结果下方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;相应的,所述第二目标文本位于所述第一目标文本的下方,且所述第二目标文本与所述第一目标文本相邻。

3. 根据权利要求1所述的文本处理方法,其特征在于,所述显示第一目标文本的第一分词结果,之前还包括:

响应于用户触发的分词操作,获取所述分词操作的位置信息;

根据所述分词操作的位置信息,确定分词区域,所述分词操作位于所述分词区域内;

识别所述分词区域中的文字,得到所述第一目标文本;

对所述第一目标文本中的文字进行分词,得到所述第一分词结果。

4. 根据权利要求1所述的文本处理方法,其特征在于,所述显示第一目标文本的第一分词结果,具体包括:

生成分词显示界面,所述分词显示界面包括至少一个视图控件;

逐一在所述视图控件中显示所述第一分词结果的每一个词,一个视图控件中显示所述第一分词结果中的一个词。

5. 根据权利要求4所述的文本处理方法,其特征在于,所述显示第一目标文本的第一分词结果,之后还包括:

响应于对所述视图控件的选择操作,判断该视图控件中显示的词是否为预设类型的词,所述预设类型的词包括电话号码和/或电子邮箱地址;

若是,则在该视图控件外显示该预设类型的词所对应的操作功能按键;其中,电话号码对应的操作功能按键包括拨号、发短信、联系方式存储、通话记录查询、复制、分享和搜索中的任意一个或多个,电子邮箱地址对应的操作功能按键包括发邮件、联系方式存储、复制、分享和搜索中的任意一个或多个;

响应于用户对所述操作功能按键的触发,对该视图控件中显示的词执行该操作功能按键对应的操作。

6. 一种文本处理装置,其特征在于,所述装置应用于移动终端,包括:显示模块和第一判断模块;

所述显示模块,用于显示第一目标文本的第一分词结果;

所述第一判断模块,用于响应于用户的显示更新操作,判断所述第一分词结果在所述

显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示；

所述显示模块，还用于当所述第一判断模块的判断结果为是时，显示第二目标文本的第二分词结果，所述第二目标文本在所述第一目标文本的所述显示更新方向上。

7. 根据权利要求6所述的文本处理装置，其特征在于，所述第一判断模块，具体包括：第一判断子模块和第二判断子模块；

所述第一判断子模块，用于当所述显示更新方向为上方时，判断当前显示的第一分词结果上方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果；相应的，所述第二目标文本位于所述第一目标文本的上方，且所述第二目标文本与所述第一目标文本相邻；

所述第二判断子模块，用于当所述显示更新方向为下方时，判断当前显示的第一分词结果下方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果；相应的，所述第二目标文本位于所述第一目标文本的下方，且所述第二目标文本与所述第一目标文本相邻。

8. 根据权利要求6所述的文本处理装置，其特征在于，还包括：获取模块、确定模块、识别模块和分词模块；

所述获取模块，用于响应于用户触发的分词操作，获取所述分词操作的位置信息；

所述确定模块，用于根据所述分词操作的位置信息，确定分词区域，所述分词操作位于所述分词区域内；

所述识别模块，用于识别所述分词区域中的文字，得到所述第一目标文本；

所述分词模块，用于对所述第一目标文本中的文字进行分词，得到所述第一分词结果。

9. 根据权利要求6所述的文本处理装置，其特征在于，所述显示模块，具体包括：界面生成子模块和显示子模块；

所述界面生成子模块，用于生成分词显示界面，所述分词显示界面包括至少一个视图控件；

所述显示子模块，用于逐一在所述视图控件中显示所述第一分词结果的每一个词，一个视图控件中显示所述第一分词结果中的一个词。

10. 根据权利要求9所述的文本处理装置，其特征在于，还包括：第二判断模块和执行模块；

所述第二判断模块，用于响应于对所述视图控件的选择操作，判断该视图控件中显示的词是否为预设类型的词，所述预设类型的词包括电话号码和/或电子邮箱地址；

所述显示模块，还用于当所述第二判断模块的判断结果为是时，在该视图控件外显示该预设类型的词所对应的操作功能按键；其中，电话号码对应的操作功能按键包括拨号、发短信、联系方式存储、通话记录查询、复制、分享和搜索中的任意一个或多个，电子邮箱地址对应的操作功能按键包括发邮件、联系方式存储、复制、分享和搜索中的任意一个或多个；

所述执行模块，用于响应于用户对所述操作功能按键的触发，对该视图控件中显示的词执行该操作功能按键对应的操作。

一种文本处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种文本处理方法及装置。

背景技术

[0002] 随着手机的普及,人们每天都会在手机或平板电脑等便携式设备上接收到大量的文本信息。例如,短信、即时通讯类软件或其他软件推送的消息、网页内容和文字新闻等。当人们想要对文本信息中感兴趣的文字内容进行复制、搜索或翻译等操作时,需要首先在文本信息中选中该感兴趣的文字内容,再对选中的文字进行后续的操作,例如,若用户想要查询文本中的生僻字时,一般需要先在该文本中将生僻字选中后复制,再将该生僻字粘贴在字典或网站的查询栏中进行查询,以确定该生僻字的意思和读音等,操作过程繁琐、不便捷。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供了一种文本处理方法及装置,能够解决现有技术中对文本信息中感兴趣的内容进行后续操作时操作过程繁琐、操作不便捷的问题。

[0004] 本发明实施例提供一种文本处理方法,应用于移动终端,包括:

[0005] 显示第一目标文本的第一分词结果;

[0006] 响应于用户的显示更新操作,判断所述第一分词结果在所述显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示;

[0007] 若是,则显示第二目标文本的第二分词结果,所述第二目标文本在所述第一目标文本的所述显示更新方向上。

[0008] 可选的,所述判断所述第一分词结果在所述滑动操作对应的显示更新方向上是否完整显示,具体包括:

[0009] 当所述显示更新方向为上方时,判断当前显示的第一分词结果上方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;相应的,所述第二目标文本位于所述第一目标文本的上方,且所述第二目标文本与所述第一目标文本相邻;

[0010] 当所述显示更新方向为下方时,判断当前显示的第一分词结果下方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;相应的,所述第二目标文本位于所述第一目标文本的下方,且所述第二目标文本与所述第一目标文本相邻。

[0011] 可选的,所述显示第一目标文本的第一分词结果,之前还包括:

[0012] 响应于用户触发的分词操作,获取所述分词操作的位置信息;

[0013] 根据所述分词操作的位置信息,确定分词区域,所述分词操作位于所述分词区域内;

[0014] 识别所述分词区域中的文字,得到所述第一目标文本;

[0015] 对所述第一目标文本中的文字进行分词,得到所述第一分词结果。

[0016] 可选的,所述显示第一目标文本的第一分词结果,具体包括:

[0017] 生成分词显示界面,所述分词显示界面包括至少一个视图控件;

[0018] 逐一在所述视图控件中显示所述第一分词结果的每一个词,一个视图控件中显示所述第一分词结果中的一个词。

[0019] 可选的,所述显示第一目标文本的第一分词结果,之后还包括:

[0020] 响应于对所述视图控件的选择操作,判断该视图控件中显示的词是否为预设类型的词,所述预设类型的词包括电话号码和/或电子邮箱地址;

[0021] 若是,则在该视图控件外显示该预设类型的词所对应的操作功能按键;其中,电话号码对应的操作功能按键包括拨号、发短信、联系方式存储、通话记录查询、复制、分享和搜索中的任意一个或多个,电子邮箱地址对应的操作功能按键包括发邮件、联系方式存储、复制、分享和搜索中的任意一个或多个;

[0022] 响应于用户对所述操作功能按键的触发,对该视图控件中显示的词执行该操作功能按键对应的操作。

[0023] 本发明实施例提供一种文本处理装置,应用于移动终端,包括:显示模块和第一判断模块;

[0024] 所述显示模块,用于显示第一目标文本的第一分词结果;

[0025] 所述第一判断模块,用于响应于用户的显示更新操作,判断所述第一分词结果在所述显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示;

[0026] 所述显示模块,还用于当所述第一判断模块的判断结果为是时,显示第二目标文本的第二分词结果,所述第二目标文本在所述第一目标文本的所述显示更新方向上。

[0027] 可选的,所述第一判断模块,具体包括:第一判断子模块和第二判断子模块;

[0028] 所述第一判断子模块,用于当所述显示更新方向为上方时,判断当前显示的第一分词结果上方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;相应的,所述第二目标文本位于所述第一目标文本的上方,且所述第二目标文本与所述第一目标文本相邻;

[0029] 所述第二判断子模块,用于当所述显示更新方向为下方时,判断当前显示的第一分词结果下方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;相应的,所述第二目标文本位于所述第一目标文本的下方,且所述第二目标文本与所述第一目标文本相邻。

[0030] 可选的,还包括:获取模块、确定模块、识别模块和分词模块;

[0031] 所述获取模块,用于响应于用户触发的分词操作,获取所述分词操作的位置信息;

[0032] 所述确定模块,用于根据所述分词操作的位置信息,确定分词区域,所述分词操作位于所述分词区域内;

[0033] 所述识别模块,用于识别所述分词区域中的文字,得到所述第一目标文本;

[0034] 所述分词模块,用于对所述第一目标文本中的文字进行分词,得到所述第一分词结果。

[0035] 可选的,所述显示模块,具体包括:界面生成子模块和显示子模块;

[0036] 所述界面生成子模块,用于生成分词显示界面,所述分词显示界面包括至少一个视图控件;

[0037] 所述显示子模块,用于逐一在所述视图控件中显示所述第一分词结果的每一个词,一个视图控件中显示所述第一分词结果中的一个词。

[0038] 可选的,还包括:第二判断模块和执行模块;

[0039] 所述第二判断模块,用于响应于对所述视图控件的选择操作,判断该视图控件中显示的词是否为预设类型的词,所述预设类型的词包括电话号码和/或电子邮箱地址;

[0040] 所述显示模块,还用于当所述第二判断模块的判断结果为是时,在该视图控件外显示该预设类型的词所对应的操作功能按键;其中,电话号码对应的操作功能按键包括拨号、发短信、联系方式存储、通话记录查询、复制、分享和搜索中的任意一个或多个,电子邮箱地址对应的操作功能按键包括发邮件、联系方式存储、复制、分享和搜索中的任意一个或多个;

[0041] 所述执行模块,用于响应于用户对所述操作功能按键的触发,对该视图控件中显示的词执行该操作功能按键对应的操作。

[0042] 与现有技术相比,本发明至少具有以下优点:

[0043] 本发明实施例中,移动终端先显示第一目标文本的第一分词结果给用户供用户从中选择感兴趣的关键字来进行下一步的操作,方便用户直接选取文本中的关键字,无需用户的多次操作即可实现对关键字的操作,提高了操作的效率。用户通过显示更新操作浏览显示的第一分词结果,从第一分词结果中查找感兴趣的关键字,当第一分词结果在显示更新操作对应的显示更新方向上已完整显示,则表示用户未在当前显示的第一分词结果中找到满意的關鍵字。此时,显示第一目标文本在显示更新方向上相邻的第二目标文本的第二分词结果给用户,供用户继续从第二分词结果中选取关键词,无需多余的步骤即可将更多的分词结果显示给用户供其从中选取后续操作所需的关键词,操作过程简单便捷,进一步提高了操作的效率。

附图说明

[0044] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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中记载的一些实施例,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它的附图。

[0045] 图1为本发明实施例提供的一种文本处理方法的流程示意图;

[0046] 图2a-图2d为本发明实施例中显示第二分词结果的示意图;

[0047] 图3为本发明实施例中生成第一分词结果的流程示意图;

[0048] 图4为本发明实施例提供的另一种文本处理方法的流程示意图;

[0049] 图5a-图5b为本发明实施例中对预设类型的词进行操作的示意图;

[0050] 图6为本发明实施例提供的一种文本处理装置的结构示意图。

具体实施方式

[0051] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0052] 一般而言,在对文本中特定内容进行操作时,需要用户首先从文本中选定该内容,再将该内容复制到相应的操作软件中进行相应的操作,例如搜索操作需要将该内容复制到

搜索引擎中进行搜索,不便于用户高效的对文本中的特定内容进行操作。

[0053] 有鉴于此,现有的一种文本处理方法,对文本进行分词后显示给用户,用户可以直接从中选择感兴趣的分词结果来进行后续操作,提高了操作的效率。但是,这种文本处理方法,首先需要用户选定进行分词的文本,再对用户选定的文本进行分词。用户在进行文本选定时,一次只能对一个段落或一个对话框中的内容进行选择,即一次只能对一个段落或一个对话框中的内容进行分词,供用户从中选取后续操作涉及的关键字。若用户期望的关键字分别位于两个独立的段落或对话框中时,则仍然需要用户进行多次的操作才能获得完整的关键字,例如,先在第一段或第一个对话框的分词结果中选中并复制第一部分的关键字,将其粘贴至搜索引擎的查询框中之后,再对第二段或第一对话框的内容进行分词,从中选中并复制剩余部分的关键字,将其粘贴至搜索引擎的查询框中的第一部分的关键字之后,再对完整的关键字进行搜索,操作过程繁琐、不便捷。

[0054] 为此,本发明实施例提供了一种文本处理方法及装置,在向用户显示第一目标文本的第一分词结果供用户选择关键字时,若用户通过显示更新操作对显示的第一分词结果进行更新时,显示更新操作对应的显示更新方向上没有未显示或未完整显示的第一分词结果时,说明用户未在已显示的第一分词结果中选出完整的关键字。此时,直接将位于第一目标文本的显示更新方向上的第二目标文本的分词结果继续显示给用户供其从中选择关键字,无需多余的操作即可给用户提供更多的分词结果已选出完整的关键字,操作过程简单便捷,进一步提高了操作的效率。

[0055] 需要说明的是,本发明实施例提供的文本处理方法及装置,应用于移动终端,该移动终端可以是具有触摸感应功能的设备(即触控终端),如触屏手机、平板电脑等具有触控屏的移动终端,其感应到的外界触控包括且不限于单点或多点按压、单点或多点滑动操作、单点或多点触摸、单点或多点压力触控和触摸面积感应等。当外界触控满足相应的感应阈值时,触控终端可以感应到该外界触控。当然,该移动终端还可以是其他连接有操作装置(如鼠标、键盘等)具有显示功能的设备,通过该操作装置即可对该设备显示的内容进行操作。

[0056] 还需要说明的是,本发明实施例提供的文本处理方法及装置在移动终端运行任何应用程序的情况下均可实现,该应用程序包括但不限于短信、网页浏览、实时通讯和其他具有文字显示功能的程序等。

[0057] 在介绍本发明的具体实施方式之前,首先介绍与本发明具体实施方式相关的多个技术术语。

[0058] 分词:指的是将一个文字序列切分成一个一个单独的字、词语或命名实体等。分词过程就是按照一定的规范,将连续的文字序列重新组合成单独的字、词语或命名实体序列的过程。

[0059] 命名实体:指人名、机构名、地名以及其他所有以名称为标识的实体。更广泛的实体还包括数字、日期、货币、地址等。

[0060] 关键词:一段完整语句中用户所感兴趣的文字片段。

[0061] 基于上述思想,为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0062] 方法实施例:

[0063] 参见图1,该图为本发明实施例提供的一种文本处理方法的流程示意图。

[0064] 本实施例提供的文本处理方法,包括以下步骤S101-S103。

[0065] S101:显示第一目标文本的第一分词结果。

[0066] 第一分词结果是对第一目标文本进行分词操作后得到的,即,第一分词结果为第一目标文本包括的单独的字、词语或命名实体的序列。对第一目标文本进行分词时,可以采用自然语言算法,根据第一目标文本中文字的具体语义对第一目标文本进行分词,具体分词方法及过程这里不再赘述。

[0067] 这里需要说明的是,在显示第一分词结果时,可以新建窗口对其进行显示,第一分词结果中各个字、词语或命名实体之间可以存在间距,也可不存在间距仅由线分开。当第一分词结果过多,在一次显示全部的第一分词结果的情况下,无法保证用户能分辨出显示内容,则可以一次显示全部的第一分词结果但通过滑动的形式展示给用户,也可以分次显示部分第一分词结果给用户。即,用户可以通过显示更新操作可以看到完整的第一分词结果。

[0068] 可以理解的是,通过对第一分词结果中的词的选择,用户可以直接选出第一目标文本中的关键字,提高了操作的效率。

[0069] 作为一个示例,步骤S101具体包括S1011-S1012。

[0070] S1011:生成分词显示界面,分词显示界面包括至少一个视图控件。

[0071] S1012:逐一在视图控件中显示第一分词结果中的每一个词,一个视图控件中显示第一分词结果中的一个词。

[0072] 视图控件可以分散的显示在分词显示界面中。用户可以通过对视图控件的选择,从分词结果中选择连续或不连续的一个或多个词语或命名实体,将该视图控件显示的词选中为关键词。

[0073] S102:响应于用户的显示更新操作,判断第一分词结果在显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示。

[0074] 简言之,步骤S102即判断在用户期望观看的方向上是否存在未显示或未完整显示给用户的的第一分词结果。

[0075] 可以理解的是,一般在手机、平板电脑等触控终端上,用户可以通过向上滑动操作(即显示更新操作)使屏幕上的文字向上滚动,在屏幕的下方(即显示更新方向)出现新的显示内容;用户可以通过向下滑动操作(即显示更新操作)使屏幕上的文字向下滚动,在屏幕的上方(即显示更新方向)出现新的显示内容。在这种情况下,显示更新操作指示的方向与显示更新方向相对。

[0076] 而在非触控电脑上,用户可以通过向上拖动滚动条(即显示更新操作)以使屏幕上的文字向下滚动,在屏幕的上方(即显示更新方向)出现新的显示内容;用户可以通过向下拖动滚动条(即显示更新操作)以使屏幕上的文字向上滚动,在屏幕的下方(即显示更新方向)出现新的显示内容。在这种情况下,显示更新操作指示的方向与显示更新方向相向。

[0077] 作为一个示例,当显示更新方向为上方时,判断第一分词结果在显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示,即判断当前显示的第一分词结果的上方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;当显示更新方向为下方时,判断第一分词结果在显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示,即判断当前显示的第一分词结果的下方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果。

[0078] S103:若是,则显示第二目标文本的分词结果,第二目标文本在第一目标文本的显示更新方向上。

[0079] 作为一个示例,当显示更新方向为上方时,第二目标文本位于第一目标文本上方,且第二目标文本与第一目标文本相邻;当显示更新方向为下方时,相应的,第二目标文本位于第一目标文本下方,且第二目标文本与第一目标文本相邻。

[0080] 可以理解的是,第一目标文本和第二目标文本相邻,即第一目标文本和第二目标文本之间不存在其他文本内容。

[0081] 在实际操作中,用户在通过上下滑动操作浏览第一分词结果时,若向下(或向上)滑动时第一分词结果已经显示完毕,则用户可以继续下拉(或上拉),在用户松开手指取消该滑动操作时,显示第二分词结果。

[0082] 举例而言,参见图2a-图2d,当前显示的文本内容为“电话号码”(即第一目标文本)及其下一段内容“13800000000”(即第二目标文本)。用户先选中第一段内容“电话号码”进行分词,显示的分词结果(即第一分词结果)为“电话号码”,即图2a所示,当然,分词的规则不同得到的分词结果也不同,“电话号码”的分词结果也可以是“电话”和“号码”。然后,用户可以在触控屏上向上滑动查看第一段的分词结果,在第一段的分词结果的末尾,可以显示文字提示,以提醒用户是否想继续查看下一段的分词结果,如图2b所示。用户继续向上滑动以查看第二段“13800000000”的分词结果,并且,在显示页面下方显示有文字提示,以提示用户是否需要显示下一段的分词结果,如图2c所示。当用户松手取消滑动操作时,显示第二段“13800000000”的分词结果(即第二分词结果),如图2d所示。

[0083] 需要说明的是,第二分词结果的获得以及显示方式与第一分词结果的获得以及显示方式类似,具体可以参见上述说明,这里不再赘述。

[0084] 作为一个示例,对第二目标文本的第二分词结果进行显示时,可以使当前的显示界面中只显示第二分词结果,也可以直接在第一分词结果的上方显示第二目标文本后面部分内容的分词结果,或者,在第一分词结果的下方显示第二目标文本前面部分内容的分词结果。本领域技术人员还可以根据实际情况具体设定,本发明并不对分词结果的显示方式做任何限定,这里也不再一一列举。

[0085] 这样,移动终端直接将第一目标文本的第一分词结果和与相邻的第二文本的第二分词结果同时显示给用户,供用户从中选择期望的关键字,用户无需多余的操作就能够选中第二段或第二对话框中的内容,简化了操作流程,关键词的选择操作更加便捷。

[0086] 本发明实施例中,移动终端先显示第一目标文本的第一分词结果给用户供用户从中选择感兴趣的关键字来进行下一步的操作,方便用户直接选取文本中的关键字,无需用户的多次操作即可实现对关键字的操作,提高了操作的效率。用户通过显示更新操作浏览显示的第一分词结果,从第一分词结果中查找感兴趣的关键字,当第一分词结果在显示更新操作对应的显示更新方向上已完整显示,则表示用户未在当前显示的第一分词结果中找到满意的关键字。此时,显示第一目标文本在显示更新方向上相邻的第二目标文本的第二分词结果给用户,供用户继续从第二分词结果中选取关键词,无需多余的步骤即可将更多的分词结果显示给用户供其从中选取后续操作所需的关键字,操作过程简单便捷,进一步提高了操作的效率。

[0087] 下面举例说明,生成第一分词结果的具体方法,参见图3,在步骤S101之前包括步

骤S301-S304。

[0088] S301:响应于用户触发的分词操作,获取分词操作的位置信息。

[0089] 可以理解的是,移动终端可以为任意一种具有触摸感应功能的设备,包括但不限于手机和平板电脑等。其感应到的外界触控包括且不限于单点或多点按压、单点或多点滑动操作、单点或多点触摸、单点或多点压力触控和触摸面积感应等。当外界操作满足相应的感应阈值时,移动终端即可感应到相应的外界操作。

[0090] 显然的是,系统可识别出操作施加的位置,以便对操作施加的位置进行各种相应的操作。则,当移动终端感应到分词操作时,会获取到分词操作在移动终端上的位置信息,如坐标等。分词操作的位置信息为其在移动终端上的坐标(一般由X轴坐标和Y轴坐标构成)。

[0091] S302:根据分词操作的位置信息,确定分词区域,分词操作位于分词区域内。

[0092] 一般来说,移动终端的不同位置上显示有各种不同内容的显示区域,如显示文字的区域和显示图像的区域。各显示区域间均由区域坐标进行划分。而系统中一般会保存有移动终端上各显示区域的位置坐标。当获取到分词操作的位置信息后,能够以移动终端上各显示区域的位置坐标和外界触控的位置信息为依据,识别出分词操作位于哪个显示区域。然后,即可将该显示区域确定为分词区域。

[0093] 以坐标为例,移动终端上各显示区域的区域位置信息为一坐标范围区域。当获取到分词操作的坐标后,可判断出分词操作落在移动终端上的哪一显示区域的坐标范围中。分词操作所属的显示区域即为分词区域。

[0094] S303:识别分词区域中的文字,得到第一目标文本。

[0095] 可以理解的是,当系统中保存有个显示模块的内容信息时,直接获取到分词区域所代表的文字显示模块中的文字内容即可得到第一目标文本。以短信显示为例,第一目标文本为短信框中全部文字的集合;以阅读器为例,第一目标文本为此时屏幕显示出的全部文字的集合。

[0096] 然而,由于不同的系统之间可能存在不兼容的情况,造成无法直接获取移动终端上显示的文字。在本实施例的一些可能的实现方式中,为了对移动终端上显示的文字进行处理,可以通过对移动终端的显示区域进行截屏,获得显示有该文字的文字图像。再应用图像识别技术,例如光学字符识别(Optical Character Recognition,OCR)技术,识别文字图像中的文字。之后,即可对识别出的文字进行处理。这样,就能够实现在无法直接获取到触控终端上显示的文字的情况下,对触控终端上显示的文字进行操作。

[0097] S304:对第一目标文本中的文字进行分词,得到第一分词结果。

[0098] 对第一目标文本进行分词时,可以采用自然语言算法,根据第一目标文本中文字的具体语义对第一目标文本进行分词。

[0099] 本发明实施例还提供的另一种文本处理方法,如图4所示。

[0100] 在本实施例中的步骤S401-S402与上述实施例中的步骤S1011-S1012相同,在此不再赘述。

[0101] 为了便于用户的后续操作,在用户选择某一个或多个视图控件后,可以在相应位置生成与各种操作类型相对应的操作按键。而后,用户通过点击选中的视图控件附近的操作按键,触发相应的操作指令,不同的操作按键代表不同的操作类型,该操作类型包括但不

限于搜索和分享等。然而,对于一些特殊的关键字来说,用户对其的操作类型也会存在差异。因此,为了进一步提高操作的效率,本实施例中还包括步骤S403-S405。

[0102] S403:响应于对视图控件的选择操作,判断该视图控件中显示的词是否为预设类型的词,预设类型的词包括电话号码和/或电子邮箱地址。

[0103] 可以理解的是,可以通过判断视图控件中显示的词是否为11个连续数字且数字的开头是否为13、18、15、17等来判断是否为手机号码,还可以通过判断是否包括区号或者是否是7或8个连续的数字判断是否为座机号码,还可以与预置的电话黄页进行匹配以判断是否为电话号码。而在判断是否为电子邮箱地址时,可以以该视图控件中显示的词是否包括“@”为依据进行判断。

[0104] 可以理解的是,本领域技术人员可以根据实际情况,具体设定如何判断用户选中的词是否为电话号码或电子邮箱地址,这里不再一一列举。

[0105] S404:若是,则在该视图控件外显示该预设类型的词对应的操作功能按键。

[0106] 一般而言,当用户从第一分词结果(或第二分词结果)中选中的关键字为电话号码时,后续的操作有很大的可能性是拨打电话、发送短信或新建/更新联系人等等。同理,当用户从第一分词结果(或第二分词结果)中选中的关键字为电子邮箱地址时,后续的操作有很大的可能性是发邮件或新建/更新联系人等等。因此,当用户选中的关键字为电话号码或电子邮箱地址时,可以直接将与后续操作对应的操作功能按键显示给用户供其点选。用户通过对操作功能按键的触发,可以直接对选中的关键字执行对应的操作。

[0107] 作为一个示例,电话号码对应的操作功能按键包括拨号、发短信、联系方式存储(即新建/更新联系人)、通话记录查询、复制、分享和搜索中的任意一个或多个。电子邮箱地址对应的操作功能按键包括发送邮件、联系方式存储(即新建/更新联系人)、复制、分享和搜索中的任意一个或多个。

[0108] S405:响应于用户对操作功能按键的触发,对该视图控件中显示的词执行该操作功能按键对应的操作。

[0109] 当用户触发的操作功能按键为搜索时,则调出搜索界面对该视图控件显示的词进行搜索;当用户触发的操作功能按键为分享时,则调出分享界面(如微信、QQ、微博等实时通讯软件的分享界面等)对该视图控件显示的词进行分享;当用户对电子邮箱地址触发的操作功能按键为发送邮件时,则调出新建邮件页面将该电子邮箱地址填写至收件人处。本领域技术人员可以根据实际情况,具体设定操作功能按键对应的操作,这里不再一一列举。

[0110] 举例而言,见图5a-图5b,在实际操作中若用户选中的关键字为电话号码时,在该电话号码的附近显示多个操作功能按键,分别对应搜索、联系人、短信、电话、复制和分享,如图5a所示。用户通过点选联系人按键,可以调出如图5b所示的界面,以进行后续新建联系人、添加至已有联系人、通话记录查询、拨打电话、发送短信以及视频通话等操作。

[0111] 在本实施例中,在用户从分词结果中选中文关键字后,生成并显示该关键字对应的操作功能按键供用户触发。当用户触发操作功能按键时,直接对该关键字执行对应的操作,无需用户进行繁琐的操作即可完成对关键字操作,提高了操作的效率。

[0112] 上述实施例中需要特别说明的是,图2a-图2d以及图5a-图5b仅是为了方便理解本发明实施例提供的文本处理方法的举例,并不是对本发明的限定。本领域技术人员可根据实际情况具体设定本发明提供的文本处理方法的具体实施方式,在此不再一一赘述。

[0113] 装置实施例:

[0114] 参见图6,该图为本发明实施例提供的一种文本处理装置的结构示意图。

[0115] 本发明实施例提供的文本处理装置,包括:显示模块100和第一判断模块200。

[0116] 显示模块100,用于显示第一目标文本的第一分词结果。

[0117] 第一判断模块200,用于响应于用户的显示更新操作,判断第一分词结果在显示更新操作对应的显示更新方向上是否完整显示。

[0118] 显示模块100,还用于当第一判断模块200的判断结果为是时,显示第二目标文本的第二分词结果,第二目标文本在第一目标文本的显示更新方向上。

[0119] 在本实施例的一些可能的实现方式中,第一判断模块200,具体包括:第一判断子模块和第二判断子模块。

[0120] 第一判断子模块,用于当显示更新方向为上方时,判断当前显示的第一分词结果上方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;相应的,第二目标文本位于第一目标文本的上方,且第二目标文本与第一目标文本相邻。

[0121] 第二判断子模块,用于当显示更新方向为下方时,判断当前显示的第一分词结果下方是否存在未显示或未完整显示的第一分词结果;相应的,第二目标文本位于第一目标文本的下方,且第二目标文本与第一目标文本相邻。

[0122] 在本实施例的一些可能的实现方式中,该装置还包括:获取模块、确定模块、识别模块和分词模块。

[0123] 获取模块,用于响应于用户触发的分词操作,获取分词操作的位置信息。

[0124] 确定模块,用于根据分词操作的位置信息,确定分词区域,分词操作位于分词区域内。

[0125] 识别模块,用于识别分词区域中的文字,得到第一目标文本。

[0126] 分词模块,用于对第一目标文本中的文字进行分词,得到第一分词结果。

[0127] 在本实施例的一些可能的实现方式中,显示模块100,具体包括:界面生成子模块和显示子模块。

[0128] 界面生成子模块,用于生成分词显示界面,分词显示界面包括至少一个视图控件。

[0129] 显示子模块,用于逐一在视图控件中显示第一分词结果的每一个词,一个视图控件中显示第一分词结果中的一个词。

[0130] 在本实施例的一些可能的实现方式中,该装置还包括:第二判断模块和执行模块。

[0131] 第二判断模块,用于响应于对视图控件的选择操作,判断该视图控件中显示的词是否为预设类型的词,预设类型的词包括电话号码和/或电子邮箱地址。

[0132] 显示模块100,还用于当第二判断模块的判断结果为是时,在该视图控件外显示该预设类型的词所对应的操作功能按键。

[0133] 其中,电话号码对应的操作功能按键包括拨号、发短信、联系方式存储、通话记录查询、复制、分享和搜索中的任意一个或多个,电子邮箱地址对应的操作功能按键包括发邮件、联系方式存储、复制、分享和搜索中的任意一个或多个。

[0134] 执行模块,用于响应于用户对操作功能按键的触发,对该视图控件中显示的词执行该操作功能按键对应的操作。

[0135] 本发明实施例中,移动终端先显示第一目标文本的第一分词结果给用户供用户从

中选择感兴趣的关键字来进行下一步的操作,方便用户直接选取文本中的关键字,无需用户的多次操作即可实现对关键字的操作,提高了操作的效率。用户通过显示更新操作浏览显示的第一分词结果,从第一分词结果中查找感兴趣的关键字,当第一分词结果在显示更新操作对应的显示更新方向上已完整显示,则表示用户未在当前显示的第一分词结果中找到满意的关键字。此时,显示第一目标文本在显示更新方向上相邻的第二目标文本的第二分词结果给用户,供用户继续从第二分词结果中选取关键词,无需多余的步骤即可将更多的分词结果显示给用户供其从中选取后续操作所需的关键字,操作过程简单便捷,进一步提高了操作的效率。

[0136] 需要说明的是,本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0137] 还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0138] 结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执行的软件模块,或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器(RAM)、内存、只读存储器(ROM)、电可编程ROM、电可擦除可编程ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

[0139] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制。虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本发明技术方案保护的范围内。

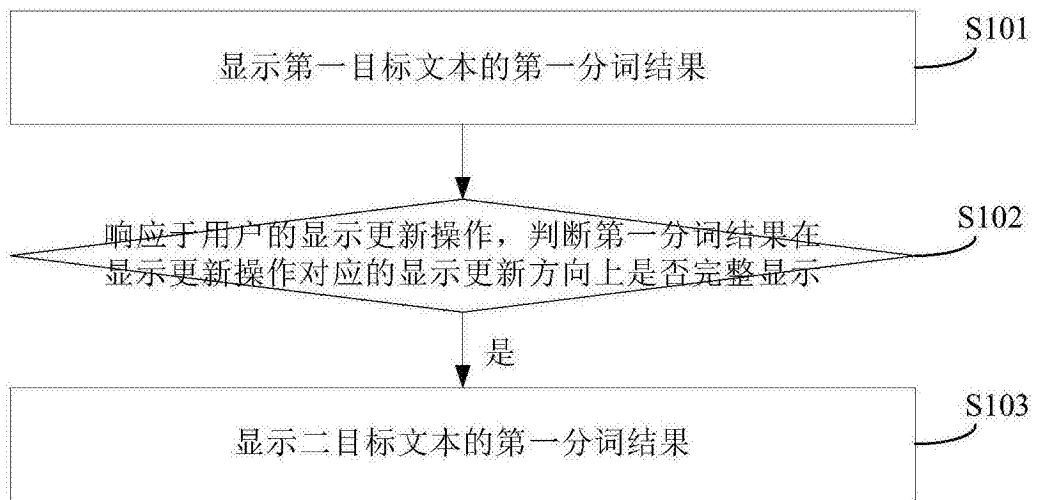


图1



图2a



图2b



图2c



图2d

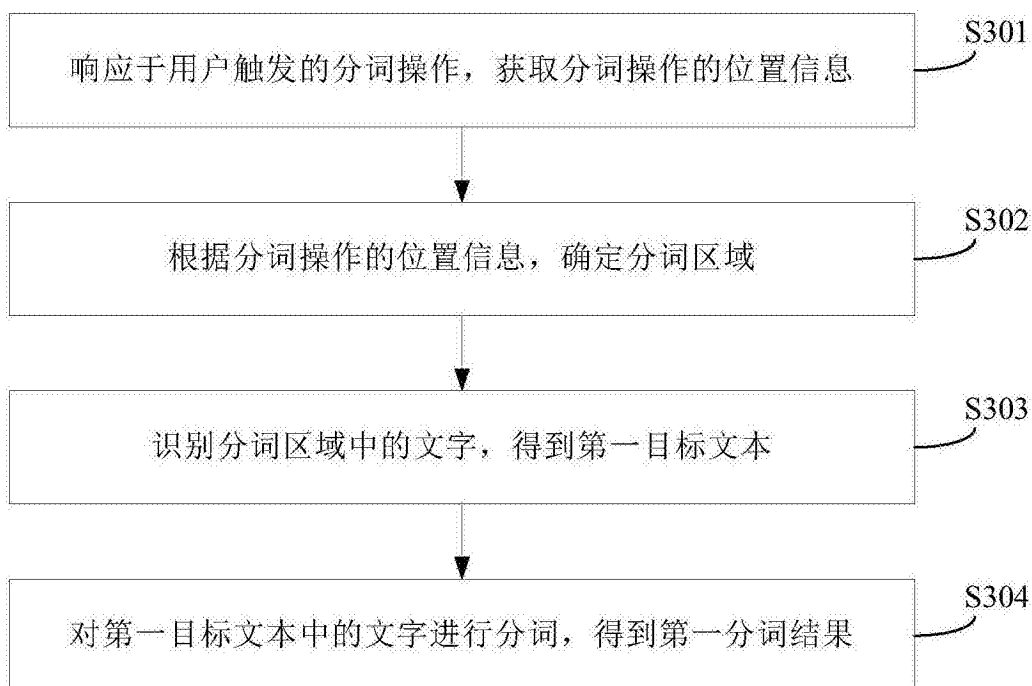


图3

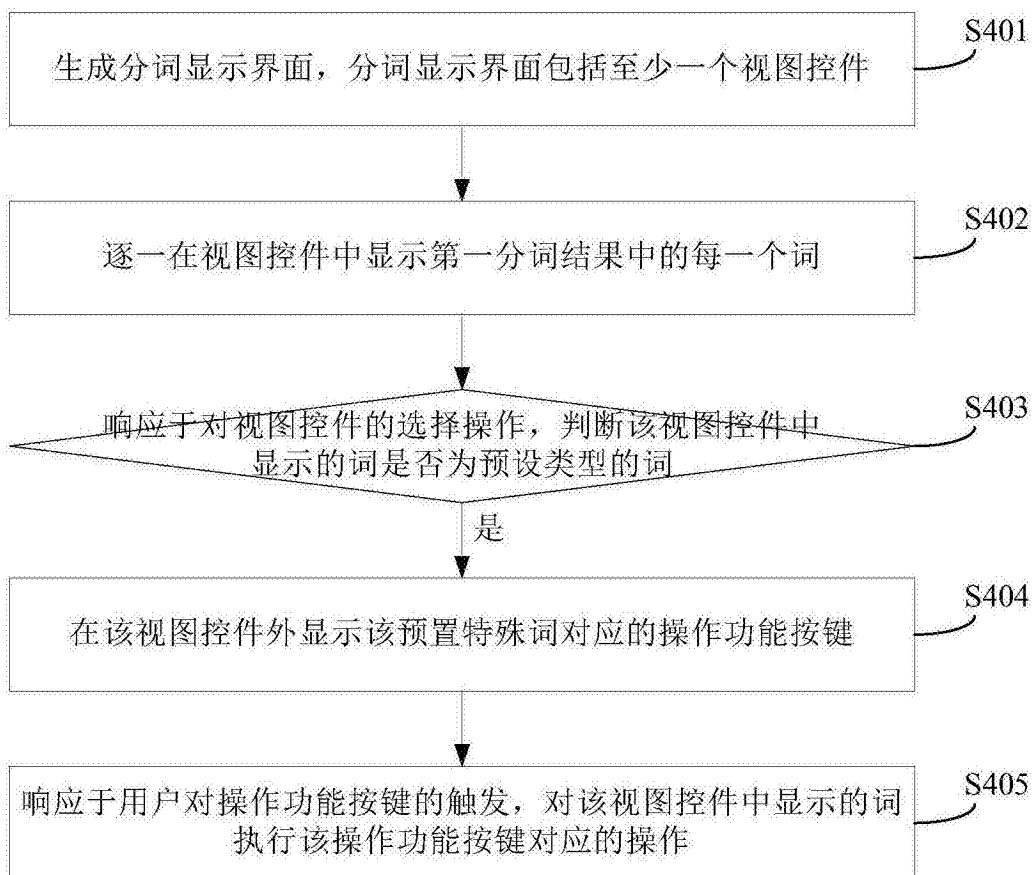


图4



图5a



图5b

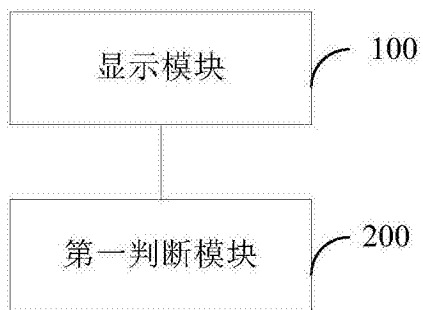


图6