



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110286776 A

(43)申请公布日 2019.09.27

(21)申请号 201910509235.6

(22)申请日 2019.06.13

(71)申请人 北京字节跳动网络技术有限公司
地址 100041 北京市石景山区实兴大街30
号院3号楼2层B0035房间

(72)发明人 陈小帅 刘正阳

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 张润

(51)Int.Cl.

G06F 3/023(2006.01)

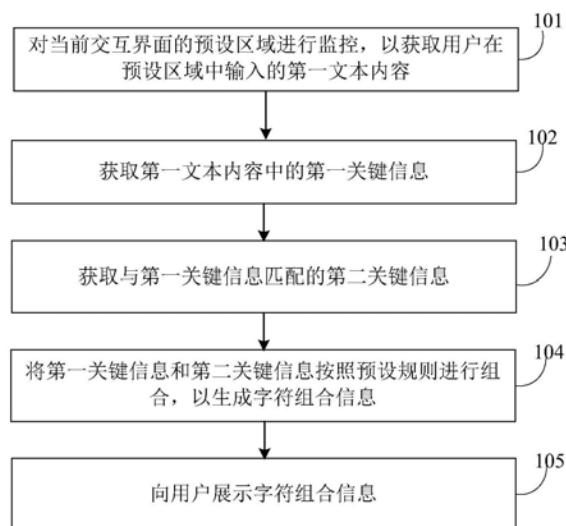
权利要求书2页 说明书12页 附图6页

(54)发明名称

字符组合信息的输入方法、装置、电子设备和存储介质

(57)摘要

本公开提出一种字符组合信息的输入方法、装置、电子设备和存储介质,其中,方法包括:获取用户在当前交互界面预设区域中输入的文本内容,并获取文本内容中的第一关键信息,并获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,以及第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息,并将组合后的字符组合信息提供给用户,由此,通过展示的字符组合信息实现快速输入,减少用户自己手动输入字符组合信息的麻烦,降低了用户的输入成本,提高了用户的输入体验。



1. 一种字符组合信息的输入方法,其特征在于,包括:
对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在所述预设区域中输入的第一文本内容;
获取所述第一文本内容中的第一关键信息;
获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,所述第一关键信息和所述第二关键信息之间具有关联关系;
将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息;
向所述用户展示所述字符组合信息。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息之前,还包括:
确定在所述当前交互界面中开启预设输入模式,其中,所述预设输入模式,用于指示获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,并对所述第一关键信息和所述第二关键信息进行组合处理。
3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述确定在所述当前交互界面中开启预设输入模式,包括:
在确定所述第一文本内容中存在与所述第一关键信息匹配的所述第二关键信息时,控制所述当前交互界面,开启所述预设输入模式;或者,
根据预设的意图分析模型,对所述第一文本内容进行意图分析,并根据意图分析结果,确定所述第一文本内容存在字符组合输入意图时,控制在所述当前交互界面中,开启所述预设输入模式。
4. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,包括:
从所述第一文本内容中,获取与所述第一关键信息匹配的所述第二关键信息。
5. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,包括:
根据预设的关键信息库,获取与所述第一关键信息匹配的候选关键信息;
向所述用户展示所述候选关键信息;
将所述用户选中的候选关键信息作为所述第二关键信息。
6. 如权利要求1-5任一项所述的方法,其特征在于,还包括:
若接收到对于所述字符组合信息的选择操作,则根据所述字符组合信息和所述第一文本内容,生成第二文本内容;
在所述当前交互界面的所述预设区域中显示所述第二文本内容。
7. 一种字符组合信息的输入装置,其特征在于,包括:
监控模块,用于对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在所述预设区域中输入的第一文本内容;
第一获取模块,用于获取所述第一文本内容中的第一关键信息;
第二获取模块,用于获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,所述第一关键信息和所述第二关键信息之间具有关联关系;

组合模块,用于将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息;

展示模块,用于向所述用户展示所述字符组合信息。

8. 如权利要求7所述的装置,其特征在于,还包括:

确定模块,用于确定在所述当前交互界面中开启预设输入模式,其中,所述预设输入模式,用于指示获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,并对所述第一关键信息和所述第二关键信息进行组合处理。

9. 一种电子设备,其特征在于,包括:

至少一个处理器;以及,与所述至少一个处理器通信连接的存储器;

其中,所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被设置为用于执行上述权利要求1-6任一项所述的字符组合信息的输入方法。

10. 一种非暂态计算机可读存储介质,其特征在于,所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,所述计算机指令用于使所述计算机执行权利要求1-6任一项所述的字符组合信息的输入方法。

字符组合信息的输入方法、装置、电子设备和存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,尤其涉及一种字符组合信息的输入方法、装置、电子设备和存储介质。

背景技术

[0002] 目前,在用户发表状态以及发表评论的过程中,有时候用户会通过转折体式的表达方式表达自己的真实感受,即,通过文字对比、反面地表达自己的真实感受,例如,用户需要在评论或者发布状态的文字编辑区域中需要输入“组合数学真简(不)单(懂)”,或者,你说的完(hao)全(wu)正(dao)确(li)等文本信息。相关技术中,在用户输入上述示例的文本信息时,一般的过程为:用户先输入表面意思词,如“完全正确”,然后在每两个字之间插入括号和真实意思词的字,需要用户手动输入括号,且真实意思词需要拆分成单字输入,拆分单字输入比输入整个词条难以准确定位词条。由此,可以看出,在输入上述示例的文本信息时,需要用户的输入操作,用户的输入代价较高,不方便用户快速输入表达感情。

发明内容

[0003] 本公开提供一种字符组合信息的输入方法、装置、电子设备和存储介质,通过展示的字符组合信息实现快速输入,减少用户自己手动输入字符组合信息的麻烦,降低了用户的输入成本,提高了用户的输入体验。

[0004] 本公开第一方面实施例提出了一种字符组合信息的输入方法,包括:对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在所述预设区域中输入的第一文本内容;获取所述第一文本内容中的第一关键信息;获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,所述第一关键信息和所述第二关键信息之间具有关联关系;将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息;向所述用户展示所述字符组合信息。

[0005] 在本公开的一个实施例中,在所述将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息之前,还包括:确定在所述当前交互界面中开启预设输入模式,其中,所述预设输入模式,用于指示获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,并对所述第一关键信息和所述第二关键信息进行组合处理。

[0006] 在本公开的一个实施例中,所述确定在所述当前交互界面中开启预设输入模式,包括:在确定所述第一文本内容中存在与所述第一关键信息匹配的所述第二关键信息时,控制所述当前交互界面,开启所述预设输入模式;或者,根据预设的意图分析模型,对所述第一文本内容进行意图分析,并根据意图分析结果,确定所述第一文本内容存在字符组合输入意图时,控制在所述当前交互界面中,开启所述预设输入模式。

[0007] 在本公开的一个实施例中,所述获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,包括:从所述第一文本内容中,获取与所述第一关键信息匹配的所述第二关键信息。

[0008] 在本公开的一个实施例中,所述获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,

包括:根据预设的关键信息库,获取与所述第一关键信息匹配的候选关键信息;向所述用户展示所述候选关键信息;将所述用户选中的候选关键信息作为所述第二关键信息。

[0009] 在本公开的一个实施例中,还包括:若接收到对于所述字符组合信息的选择操作,则根据所述字符组合信息和所述第一文本内容,生成第二文本内容;在所述当前交互界面的所述预设区域中显示所述第二文本内容。

[0010] 本公开第二方面实施例提出了一种字符组合信息的输入装置,包括:监控模块,用于对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在所述预设区域中输入的第一文本内容;第一获取模块,用于获取所述第一文本内容中的第一关键信息;第二获取模块,用于获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,所述第一关键信息和所述第二关键信息之间具有关联关系;组合模块,用于将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息;展示模块,用于向所述用户展示所述字符组合信息。

[0011] 在本公开的一个实施例中,还包括:确定模块,用于确定在所述当前交互界面中开启预设输入模式,其中,所述预设输入模式,用于指示获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,并对所述第一关键信息和所述第二关键信息进行组合处理。

[0012] 在本公开的一个实施例中,所述确定模块,具体用于:在确定所述第一文本内容中存在与所述第一关键信息匹配的所述第二关键信息时,控制所述当前交互界面,开启所述预设输入模式;或者,根据预设的意图分析模型,对所述第一文本内容进行意图分析,并根据意图分析结果,确定所述第一文本内容存在字符组合输入意图时,控制在所述当前交互界面中,开启所述预设输入模式。

[0013] 在本公开的一个实施例中,所述第一获取模块,具体用于:从所述第一文本内容中,获取与所述第一关键信息匹配的所述第二关键信息。

[0014] 在本公开的一个实施例中,所述第一获取模块,具体用于:根据预设的关键信息库,获取与所述第一关键信息匹配的候选关键信息;向所述用户展示所述候选关键信息;将所述用户选中的候选关键信息作为所述第二关键信息。

[0015] 在本公开的一个实施例中,还包括:生成模块,用于若接收到对于所述字符组合信息的选择操作,则根据所述字符组合信息和所述第一文本内容,生成第二文本内容;显示模块,用于在所述当前交互界面的所述预设区域中显示所述第二文本内容。

[0016] 本公开实施例的字符组合信息的输入方法以及装置,获取用户在当前交互界面预设区域中输入的文本内容,并获取文本内容中的第一关键信息,并获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,以及第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息,并将组合后的字符组合信息提供给用户,由此,通过展示的字符组合信息实现快速输入,减少用户自己手动输入字符组合信息的麻烦,降低了用户的输入成本,提高了用户的输入体验。

[0017] 为达上述目的,本公开第三方面实施例提出了一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序,以用于:对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在所述预设区域中输入的第一文本内容;获取所述第一文本内容中的第一关键信息;获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,所述第一关键信息和所述第二关键信息之间具有关联关系;将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息;向所述用

户展示所述字符组合信息。

[0018] 为达上述目的,本公开第四方面实施例提出了一种非临时性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,以用于:对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在所述预设区域中输入的第一文本内容;获取所述第一文本内容中的第一关键信息;获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,所述第一关键信息和所述第二关键信息之间具有关联关系;将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息;向所述用户展示所述字符组合信息。

[0019] 本公开附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本公开的实践了解到。

附图说明

[0020] 本公开上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0021] 图1为本公开实施例所提供的一种字符组合信息的输入方法的流程示意图;

[0022] 图2为本公开实施例所提供的另一种字符组合信息的输入方法的流程示意图;

[0023] 图3为本公开实施例所提供的另一种字符组合信息的输入方法的流程示意图;

[0024] 图4为本公开实施例所提供的另一种字符组合信息的输入方法的流程示意图;

[0025] 图5为本公开实施例所提供的一种字符组合信息的输入装置的结构示意图;

[0026] 图6为本公开实施例所提供的另一种字符组合信息的输入装置的结构示意图;

[0027] 图7为本公开实施例所提供的另一种字符组合信息的输入装置的结构示意图;

[0028] 图8为本公开实施例所提供的执行字符组合信息的输入方法的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本公开的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本公开,而不能理解为对本公开的限制。

[0030] 下面参考附图描述本公开实施例的字符组合信息的输入方法、装置、电子设备和存储介质。

[0031] 图1为本公开实施例所提供的一种字符组合信息的输入方法的流程示意图。

[0032] 如图1所示,该字符组合信息的输入方法包括:

[0033] 步骤101,对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在预设区域中输入的第一文本内容。

[0034] 本公开实施例的字符组合信息的输入方法由字符组合信息的输入装置执行,该字符组合信息的输入装置可以配置在电子设备或者服务器中,该实施例对此不作限定。

[0035] 其中,电子设备可以包括但不限于手机、平板电脑、可穿戴设备等,该实施例对此不作限定。

[0036] 可以理解的是,可以根据实际应用需求,设置预设区域,例如,预设区域可以为当前交互界面中的评论区域,也可以为当前交互界面中的文字编辑区域(比如发布界面中的

文字编辑区域)等。

[0037] 本公开实施例以预设区域为评论区域为例进行描述。可以理解的是,在评论区域中用户可以输入文字信息以发布评论。

[0038] 步骤102,获取第一文本内容中的第一关键信息。

[0039] 第一关键信息是指第一文本内容中的关键信息。

[0040] 其中,关键信息可以包括但不限于关键词和关键拼音等。

[0041] 本公开实施例均以第一关键信息为关键词进行示例性说明。

[0042] 在本公开实施例中,获取第一文本内容中的第一关键信息,可通过下述方式实现:

[0043] 作为一种可能的实现方式,可根据预设的关键信息库,对第一文本内容中文本内容进行匹配,并根据匹配结果,获取第一文本内容中的第一关键信息。

[0044] 例如,假设预设的关键信息库包括才华横溢,第一文本内容为你真是才华横溢,通过将第一文本内容中的文本内容与预设的关键信息库进行对比,可以确定第一文本内容包含关键信息库中的“才华横溢”,因此,确定出第一文本内容中的第一关键信息为“才华横溢”。

[0045] 其中,预设的关键信息库中可以包括样本关键词和样本关键拼音等。

[0046] 作为另一种可能的实现方式,还可以根据预设的关键信息模型,对第一文本内容进行分析,以确定出第一文本内容中的关键信息。

[0047] 步骤103,获取与第一关键信息匹配的第二关键信息。

[0048] 其中,第一关键信息和第二关键信息之间具有关联关系。

[0049] 其中,关联关系可以包括但不限于语义相反关系、谐音关系和语义相似关系等。

[0050] 第一关键信息和第二关键信息之间具有语义相反关系是指第一关键信息和第二关键信息所表达的语义相反。

[0051] 第一关键信息和第二关键信息之间具有谐音关系是第一关键信息与第二关键信息的拼音存在谐音关系。

[0052] 第一关键信息和第二关键信息之间具有语义相似关系是指第一关键信息与第二关键信息所表达的语义比较相似。例如,第一关键信息为快乐,第二关键信息为开心,或者,第一关键信息为很有才华,第二关键信息为才华横溢

[0053] 在本公开实施例中,与第一关系信息具有关联关系的第二关键信息可以从第一文本内容获取的,可以是根据预设的关键信息库,从预设的关键信息库中获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,还可以通过预先训练的关键信息分析模型得到的。

[0054] 可以理解的是,预设的关键信息库中保存有具有语义相反关系和谐音关系等关联关系的第一样本关键信息和第二样本关键信息。

[0055] 作为一种示例性的实施方式,以关联关系为语义相反关系为例,假设第一关键信息为第一关键词,在获取第一文本内容中的第一关键词后,可获取用于分析语义相反关系的关键信息分析模型,并将从第一文本内容中获取到关键词,输入到关键信息分析模型,通过关键信息分析模型,获取与该第一关键词具有语义相反的第二关键词。

[0056] 其中,关键信息分析模型是基于大量具有语义相反关系的第一样本关键词和第二样本关键词进行训练得到的。

[0057] 训练关键信息分析模型的大致过程为:通过初始模型的编码器部分将第一样本关

关键词(第一样本关键词为表面意思词)编码到一定维度的隐向量,然后,对通过初始模型的解码器将编码器的隐向量解码到目标关键词,通过比较目标关键词和与第一关键样本词具有语义相反的第二样本关键词(第二样本关键词为真实意思词)之间的差异,并将差异梯度传播更新到模型参数,经过一定轮数训练,即可得到预先训练的关键信息分析模型。

[0058] 可以理解的是,第一样本关键词和第二样本关键词是通过对网络中具有语义相反的大量数据进行分析而得到的。

[0059] 步骤104,将第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息。

[0060] 其中,预设规则是预先设置的生成字符组合信息的规则。

[0061] 第一种示例,预设规则可以为:通过分隔符将第一关键信息和第二关键信息中每个字均分割开,同时重新对两个词条的字重新组合排序、添加预设类型的括号构建出字符组合信息。

[0062] 其中,预设类型的括号可以包括但不限于大括号、小括号和中括号等,该实施例对此不作限定。

[0063] 例如,第一关键信息为才华横溢,第二关键信息为毫无节操,以上述示例的预设规则为例,根据上述预设规则对第一关键信息和第二关键信息进行组合,生成的字符组合信息为才(毫)华(无)横(节)溢(操)。

[0064] 第二种示例,预设规则可以为:通过分隔符将第一关键信息中的每个字均分割开,然后,在确定第二关键信息为关键词语时,可获取第二关键信息对应的拼音信息,根据分隔符以每个字对应的拼音单位进行分割,之后,在第一关键信息中每个字之后添加一个预设类型的括号,并在对应的括号中添加第二关键信息中对应字所对应的拼音,以生成字符组合信息。

[0065] 又例如,以上述第二种示例的预设规则为例,第一关键信息为完全正确,第二关键信息为毫无道理,通过该预设规则对第二关键信息和第二关键信息进行组合后,所得的字符组合信息为“完(hao)全(wu)正(dao)确(li)”。

[0066] 步骤105,向用户展示字符组合信息。

[0067] 本公开实施例的字符组合信息的输入方法,获取用户在当前交互界面预设区域中输入的文本内容,并获取文本内容中的第一关键信息,并获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,以及第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息,并将组合后的字符组合信息提供给用户,由此,通过展示的字符组合信息实现快速输入,减少用户自己手动输入字符组合信息的麻烦,降低了用户的输入成本,提高了用户的输入体验。

[0068] 基于上述实施例的基础上,为了避免直接对第一关键信息和第二关键信息进行组合对用户的正常使用造成影响,作为一种示例性的实施方式,在将第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息之前,可以确定在当前交互界面中开启预设输入模式。也就是说,在对第一关键信息和第二关键信息进行组合之前,确定当前交互界面中开启了预设输入模式,即,只有在当前交互界面中开启了预设输入模式,才会触发第一关键信息和第二关键信息进行组合生成字符组合信息。

[0069] 其中,预设输入模式,用于指示获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,并对第

一关键信息和第二关键信息进行组合处理。也就是说,只有在当前交互界面中预设输入模式开启后,才结合第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,生成字符组合信息。

[0070] 在本公开实施例中,在不同应用场景中,确定在当前交互界面中开启预设输入模式的方式不同,下面进行举例说明:

[0071] 作为一种示例,在确定第一文本内容中存在与第一关键信息匹配的第二关键信息时,控制当前交互界面,开启预设输入模式。

[0072] 具体地,在确定第一文本内容中存在语义相反的第一关键信息和第二关键信息时,可控制在当前交互界面中开启预设输入模式。

[0073] 例如,存在空白分隔符或者标点分割开来的两个等长字符串,且两个等长字符串的语义相反,比如,第一文本内容为“你说的完全正确、毫无道理”,此时,可确定当前输入存在开启预设输入模式的意图,此时,可在当前交互界面中开启预设输入模式,以方便后续为用户展示字符组合信息,方便用户后续输入。

[0074] 作为另一种示例,根据预设的意图分析模型,对第一文本内容进行意图分析,并根据意图分析结果,确定第一文本内容存在字符组合输入意图时,控制在当前交互界面中,开启预设输入模式。

[0075] 作为另一种示例,在当前交互界面上显示与开启预设输入模式对应的预设控件,接收对预设控件的触发操作,根据触发操作,控制当前交互界面开启预设输入模式。由此,方便用户通过触发当前交互界面上设置与开启预设输入模式对应的预设控件开启预设输入模式,方便了用户根据需求快速启动预设输入模式。

[0076] 其中,根据触发操作,控制当前交互界面开启预设输入模式的方式的示例如下:

[0077] 作为一种示例,在确定对预设控件的触控压力值超过预设压力阈值时,控制在当前交互界面中开启预设输入模式。

[0078] 作为另一种示例,在确定对预设控件的触控持续时间超过预设时间长度时,可控制在当前交互界面中开启预设输入模式。

[0079] 基于上述实施例的基础上,在图1所示的基础上,如图2所示,该方法还可以包括:

[0080] 步骤106,若接收到对于字符组合信息的选择操作,则根据字符组合信息和第一文本内容,生成第二文本内容。

[0081] 在本公开实施例中,在当前交互界面中向用户展示字符组合信息后,如果接收到用户对字符组合信息的选择操作,则获取选择操作所对应的字符组合信息,并根据选出的字符组合信息和第一文本内容,生成第二文本内容。

[0082] 作为一种可能的实现方式,可确定出第一文本内容中,与字符组合信息对应的目标文本信息,并获取第一文本内容中,除了目标文本信息之前的其它文本信息,并根据其它文本信息和字符组合信息,生成第二文本内容。

[0083] 作为另一种可能的实现方式,可确定出第一文本内容中与字符组合信息对应的目标文本信息,并将第一文本内容中的目标文本信息替换为字符组合信息,以生成第二文本内容。

[0084] 步骤107,在当前交互界面的预设区域中显示第二文本内容。

[0085] 本公开实施例的字符组合信息的输入方法,在通过当前交互界面向用户展示字符

组合信息后,并根据用户对字符组合信息的选择操作,结合字符组合信息和第一文本内容,自动生成第二文本内容,并在当前交互界面的预设区域中显示第二文本内容。由此,结合用户对字符组合信息的选择操作,快速完成第二文本内容的输入。

[0086] 本公开实施例提供另一种字符组合信息的输入方法,该方法是对图1所示的方法的进一步扩展和优化。

[0087] 图3为本公开实施例所提供的另一种字符组合信息的输入方法的流程示意图。其中,本公开实施例以第一文本内容中同时具有关联关系的第一关键信息和第二关键信息为例进行描述。

[0088] 如图3所示,该字符组合信息的输入方法包括:

[0089] 步骤301,确定在当前交互界面中开启预设输入模式。

[0090] 其中,需要说明的是,前述对确定在当前交互界面中开启预设输入模式的解释说明也适用于本公开实施例,此处不再赘述。

[0091] 步骤302,对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在预设区域中输入的第一文本内容。

[0092] 步骤303,获取第一文本内容中的第一关键信息。

[0093] 其中,需要说明的是,前述对确定在当前交互界面中开启预设输入模式的解释说明也适用于本公开实施例,此处不再赘述。

[0094] 步骤304,从第一文本内容中,获取与第一关键信息匹配的第二关键信息。

[0095] 其中,第一关键信息和第二关键信息具有关联关系。

[0096] 其中,关联关系可以包括但不限于语义相反关系和谐音关系等。

[0097] 步骤305,将第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息。

[0098] 步骤306,向用户展示字符组合信息。

[0099] 步骤307,若接收到对于字符组合信息的选择操作,则根据字符组合信息和第一文本内容,生成第二文本内容。

[0100] 具体地,在接收到对于字符组合信息的选择操作时,将第一文本内容中的第一关键信息,替换为选择操作所对应的字符组合信息,以生成第二文本内容。

[0101] 例如,第一文本信息为“你说的完全正确、毫无道理”,此时,通过分析,可确定第一文本信息中包括具有语义相反的第一关键信息(完全正确)和第二关键信息(毫无道理),此时可根据预设规则,将第一关键信息和第二关键信息进行组合,以得到字符组合信息,字符组合信息为“完(hao)全(wu)正(dao)确(li)”。对应地,在用户选择该字符组合信息时,可将第一文本信息中的“完全正确、毫无道理”替换为“完(hao)全(wu)正(dao)确(li)”,以生成第二文本内容,第二文本内容为“你说的完(hao)全(wu)正(dao)确(li)”。

[0102] 步骤308,在当前交互界面的预设区域中显示第二文本内容。

[0103] 本公开实施例的字符组合信息的输入方法,获取用户在当前交互界面预设区域中输入的文本内容,并获取文本内容中的第一关键信息,并从该文本内容中获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,以及第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息,并将组合后的字符组合信息提供给用户,由此,通过展示的字符组合信息实现快速输入,减少用户自己手动输入字符组合信息的麻烦,降低了用户的输入成本,提

高了用户的输入体验。

[0104] 图4为本公开实施例所提供的另一种字符组合信息的输入方法的流程示意图。

[0105] 如图4所示,该字符组合信息的输入方法包括:

[0106] 步骤401,确定在当前交互界面中开启预设输入模式。

[0107] 其中,需要说明的是,前述确定在当前交互界面中开启预设输入模式的解释说明也适用于该实施例,此处不再赘述。

[0108] 步骤402,对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在预设区域中输入的第一文本内容。

[0109] 步骤403,根据预设的关键信息库,获取与第一关键信息匹配的候选关键信息。

[0110] 在本公开实施例中,在执行步骤403之前,还可以判断第一文本内容中,是否存在与第一关键信息匹配的第二关键信息,即,判断第一文本内容中是与第一关键信息具有关联信息的第二关键信息,如果不存在,则执行步骤403。

[0111] 如果存在,则直接从第一文本内容中,获取与第一关键信息匹配的第二关键信息。

[0112] 上述预设的关键信息库中包括具有关联关系的第一样本关键信息和第二样本关键信息。

[0113] 其中,关联关系可以包括但不限于语义相反关系和谐音关系等。

[0114] 例如,第一关键信息为很有才华,通过预设的关键信息库,可确定与“很有才华”与关键信息库中的“才华横溢”的匹配度最高,此时,可将“才华横溢”作为与第一关键信息匹配的候选关键信息。

[0115] 可以理解的是,上述关键信息库是通过对网络上大量数据进行分析,而预先构建出的。其中,关键信息库包括具有关联关系的第一样本关键信息和第二样本关键信息。

[0116] 步骤404,向用户展示候选关键信息。

[0117] 可以理解的是,上述候选关键信息可以包括一个或者多个。

[0118] 作为一种示例性的实施方式,在候选关键信息为多个时,还可以结合候选关键信息与第一关键信息搭配出现的频率,对候选关键信息的展示顺序进行排序,并向用户展示排序后的候选关键信息,以方便用户快速选择出经常搭配的候选关键信息。

[0119] 例如,以关联关系为语义相反关系为例,在确定第一关键信息为才华横溢之后,为用户展示的候选关键信息可以为毫无节操、水平低劣等,假设通过统计,确定才华横溢与毫无节操搭配使用的频率,高于才华横溢与水平低劣搭配使用的频率,此时,向用户展示的候选关键信息的顺序为毫无节操,水平低劣。

[0120] 步骤405,将用户选中的候选关键信息作为第二关键信息。

[0121] 步骤406,获取与第一关键信息匹配的第二关键信息。

[0122] 步骤407,将第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息。

[0123] 步骤408,向用户展示字符组合信息。

[0124] 步骤409,若接收到对于字符组合信息的选择操作,则根据字符组合信息和第一文本内容,生成第二文本内容。

[0125] 作为一种示例性的实施方式,在接收到对于字符组合信息的选择操作时,将第一文本内容中的第一关键信息,替换为选择操作所对应的字符组合信息,以生成第二文本内

容。

[0126] 例如,第一文本信息为你真是才华横溢,假设第一关键信息为“才华横溢”,第二关键信息为“水平低劣”,假设组合得到的字符组合信息为“才(shui)华(ping)横(di)溢(lie)”,在用户选择该字符组合信息时,可通过该字符组合信息替换第一文本内容中的“才华横溢”,以生成第二文本内容。其中,所生成的第二文本内容为“你真是才(shui)华(ping)横(di)溢(lie)”。

[0127] 步骤410,在当前交互界面的预设区域中显示第二文本内容。

[0128] 本公开实施例的字符组合信息的输入方法,获取用户在当前交互界面预设区域中输入的文本内容,并获取文本内容中的第一关键信息,并根据预设的关键信息库,获取与第一关键信息匹配的候选关键信息,并将用户选中的候选关键信息作为第二关键信息,以及第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息,并将组合后的字符组合信息提供给用户,由此,通过展示的字符组合信息实现快速输入,减少用户自己手动输入字符组合信息的麻烦,降低了用户的输入成本,提高了用户的输入体验。

[0129] 为实现上述实施例,本公开实施例还提出一种字符组合信息的输入装置。

[0130] 图5为本公开实施例所提供的一种字符组合信息的输入装置的结构示意图。

[0131] 如图5所示,该字符组合信息的输入装置可以包括监控模块110、第一获取模块120、第二获取模块130、组合模块140和展示模块150,其中:

[0132] 监控模块110,用于对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在预设区域中输入的第一文本内容。

[0133] 第一获取模块120,用于获取第一文本内容中的第一关键信息。

[0134] 第二获取模块130,用于获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,第一关键信息和第二关键信息之间具有关联关系。

[0135] 组合模块140,用于将第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息。

[0136] 展示模块150,用于向用户展示字符组合信息。

[0137] 在本公开实施例中,在图5所示的实施例的基础上,如图6所示,该装置还可以包括:

[0138] 确定模块160,用于确定在当前交互界面中开启预设输入模式,其中,预设输入模式,用于指示获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,并对第一关键信息和第二关键信息进行组合处理。

[0139] 在本公开的一个实施例中,确定模块160,具体用于:在确定第一文本内容中存在与第一关键信息匹配的第二关键信息时,控制当前交互界面,开启预设输入模式;或者,根据预设的意图分析模型,对第一文本内容进行意图分析,并根据意图分析结果,确定第一文本内容存在字符组合输入意图时,控制在当前交互界面中,开启预设输入模式。

[0140] 在本公开的一个实施例中,第一获取模块120,具体用于:从第一文本内容中,获取与第一关键信息匹配的第二关键信息。

[0141] 在本公开的一个实施例中,第一获取模块120,具体用于:根据预设的关键信息库,获取与第一关键信息匹配的候选关键信息;向用户展示候选关键信息;将用户选中的候选关键信息作为第二关键信息。

[0142] 在本公开的一个实施例中,在图5所示的实施例的基础上,如图7所示,该装置还包括:

[0143] 生成模块170,用于若接收到对于字符组合信息的选择操作,则根据字符组合信息和第一文本内容,生成第二文本内容;

[0144] 显示模块180,用于在当前交互界面的预设区域中显示第二文本内容。

[0145] 其中,需要说明的是,上述图7所示的装置实施例的生成模块170和显示模块180的结构也可以包含在前述图6所示的装置实施例中,对此本公开不进行限定。

[0146] 其中,需要说明的是,前述对字符组合信息的输入方法实施例的解释说明也适用于该实施例的字符组合信息的输入装置,此处不再赘述。

[0147] 本公开实施例的字符组合信息的输入装置,获取用户在当前交互界面预设区域中输入的文本内容,并获取文本内容中的第一关键信息,并获取与第一关键信息匹配的第二关键信息,以及第一关键信息和第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息,并将组合后的字符组合信息提供给用户,由此,通过展示的字符组合信息实现快速输入,减少用户自己手动输入字符组合信息的麻烦,降低了用户的输入成本,提高了用户的输入体验。

[0148] 为了实现上述实施例,本公开实施例还提出一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,处理器执行程序,以用于:在将链接地址粘贴到在线文档时,在线文档页面上展示选择框,选择框包括至少一种非链接展示方式;获取用户从至少一种非链接展示方式选中的目标展示方式;根据目标展示方式,从链接地址对应的页面中获取相应页面内容,并在在所述文档区域中显示相应页面内容。

[0149] 下面参考图8,其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备1000的结构示意图。本公开实施例中的电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、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)、车载终端(例如车载导航终端)等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。图8示出的电子设备仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0150] 如图8所示,电子设备1000可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)1001,其可以根据存储在只读存储器(ROM)1002中的程序或者从存储装置1008加载到随机访问存储器(RAM)1003中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 1003中,还存储有电子设备1000操作所需的各种程序和数据。处理装置1001、ROM 1002以及RAM 1003通过总线1004彼此相连。输入/输出(I/O)接口1005也连接至总线1004。

[0151] 通常,以下装置可以连接至I/O接口1005:包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置1006;包括例如液晶显示器(LCD)、扬声器、振动器等的输出装置1007;包括例如磁带、硬盘等的存储装置1008;以及通信装置1009。通信装置1009可以允许电子设备1000与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图8示出了具有各种装置的电子设备1000,但是应理解的是,并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

[0152] 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,其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序,该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装置1009从网络上被下载和安装,或者从存储装置1008被安装,或者从ROM 1002被安装。在该计算机程序被处理装置1001执行时,执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

[0153] 需要说明的是,本公开上述的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或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——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可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器(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。在本公开中,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。而在本公开中,计算机可读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,该计算机可读信号介质可以发送、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。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:电线、光缆、RF(射频)等等,或者上述的任意合适的组合。

[0154] 上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该电子设备中。

[0155] 上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时,使得该电子设备:对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在所述预设区域中输入的第一文本内容;获取所述第一文本内容中的第一关键信息;获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,所述第一关键信息和所述第二关键信息之间具有关联关系;将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息;向所述用户展示所述字符组合信息。

[0156] 或者,上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时,使得该电子设备:对当前交互界面的预设区域进行监控,以获取用户在所述预设区域中输入的第一文本内容;获取所述第一文本内容中的第一关键信息;获取与所述第一关键信息匹配的第二关键信息,其中,所述第一关键信息和所述第二关键信息之间具有关联关系;将所述第一关键信息和所述第二关键信息按照预设规则进行组合,以生成字符组合信息;向所述用户展示所述字符组合信息。

[0157] 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的操作的计算机程序代码,上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”语言或类似的程序设计语言。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)。

[0158] 附图中的流程图和框图,图示了按照本公开各种实施例的系统、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,该模块、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,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。

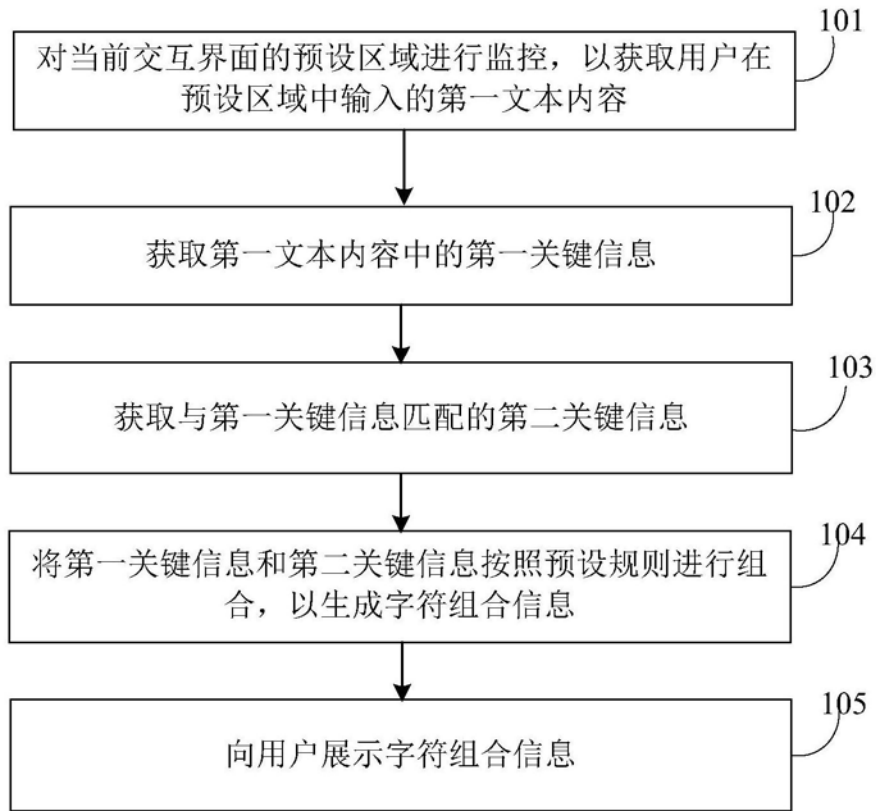


图1

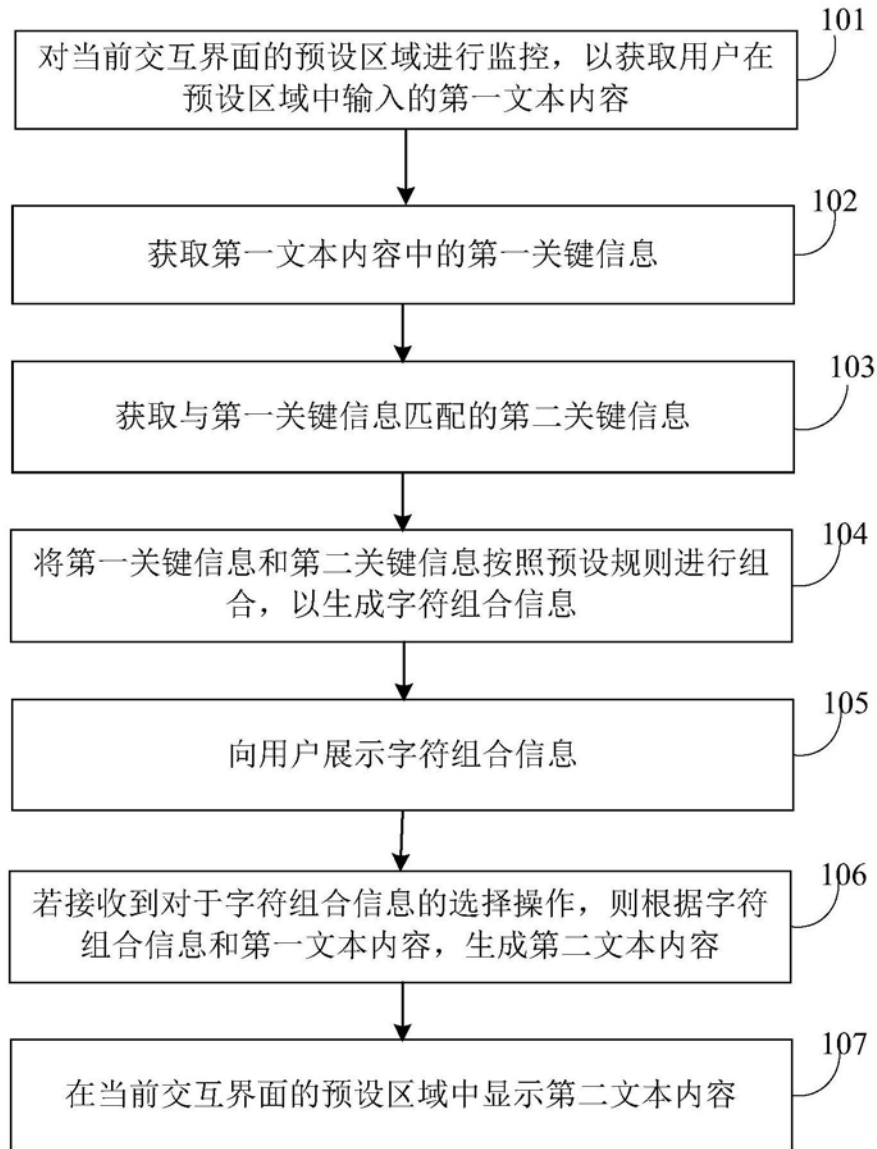


图2

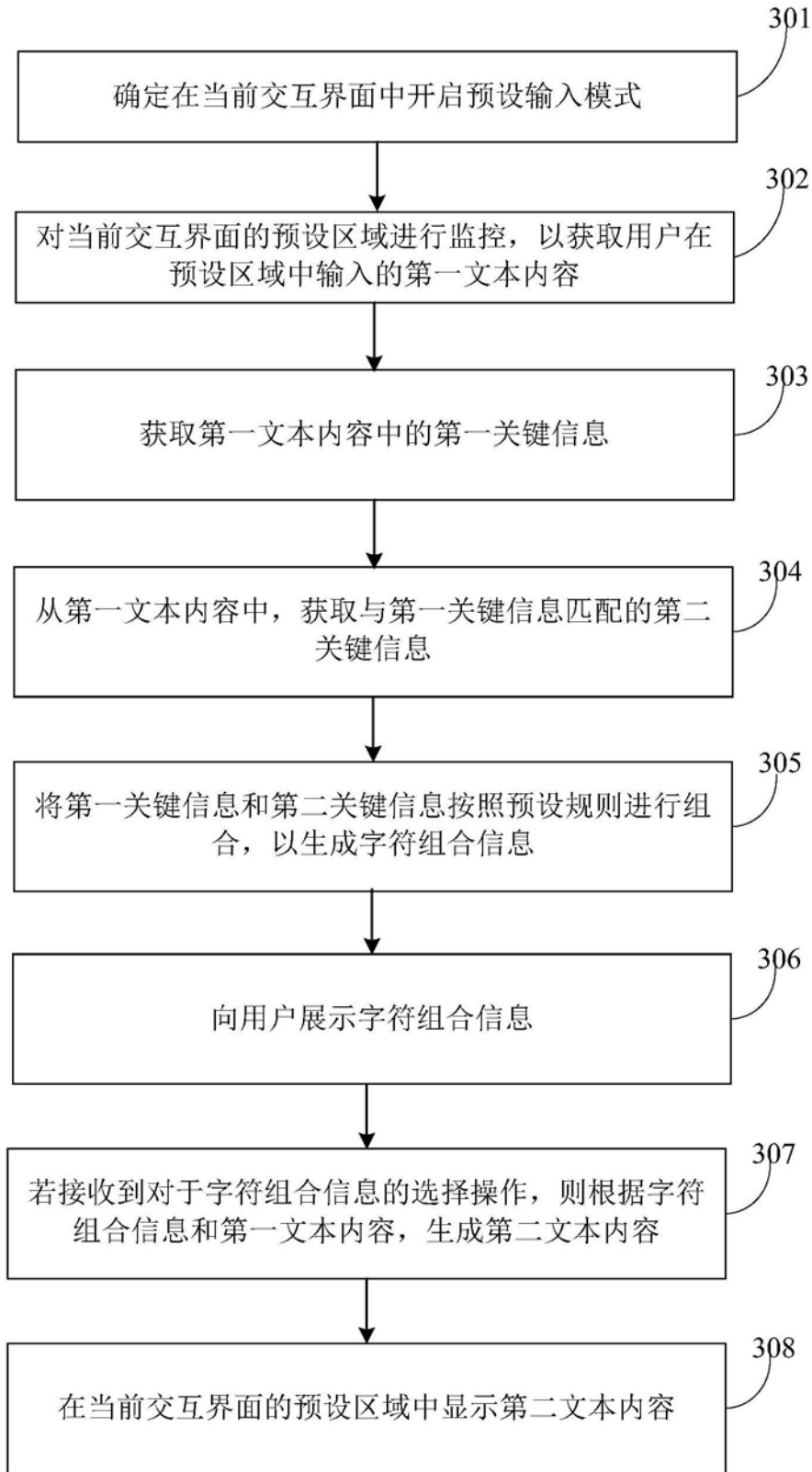


图3

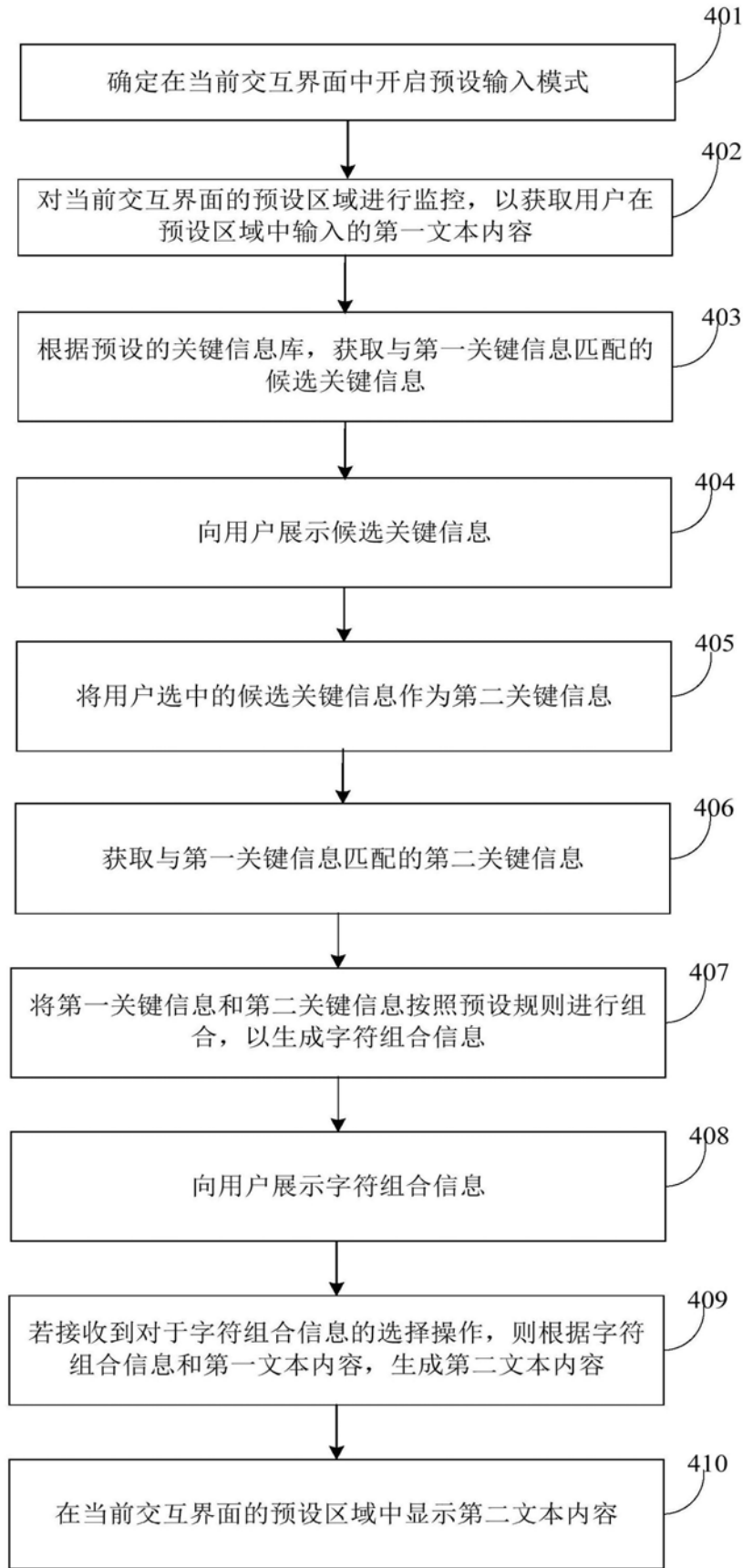


图4

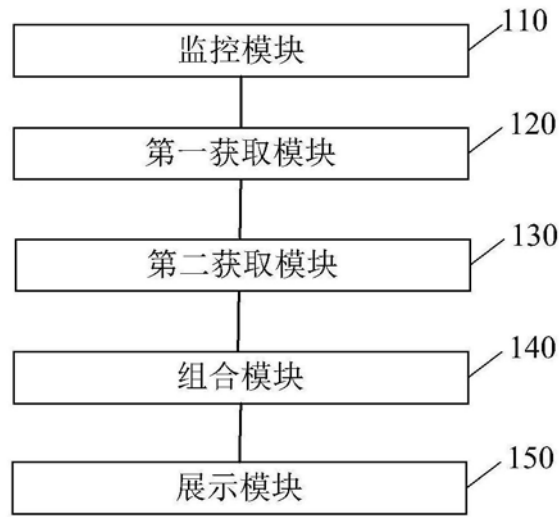


图5

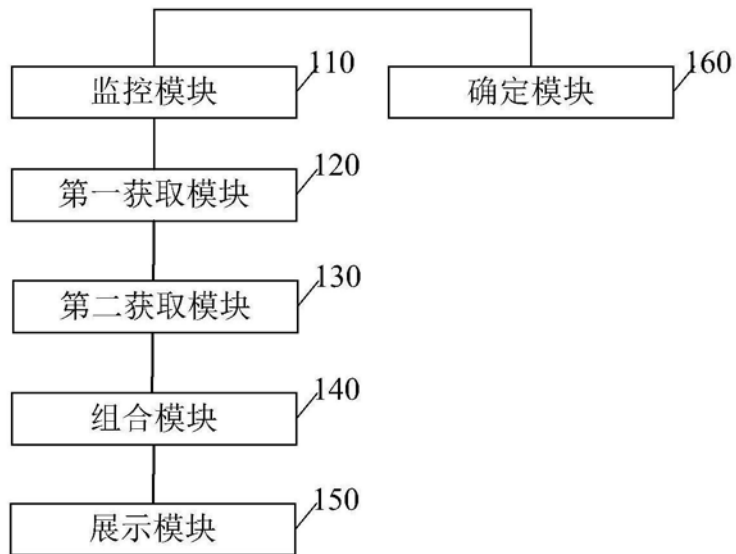


图6

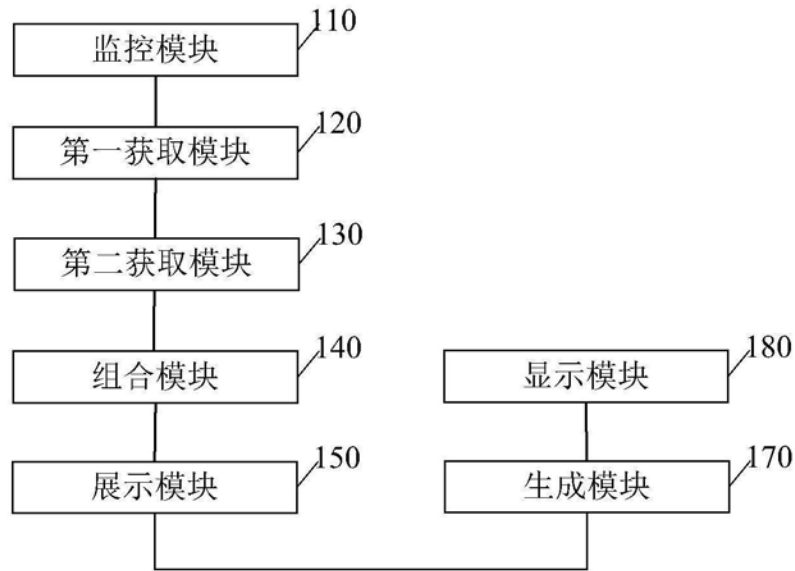


图7

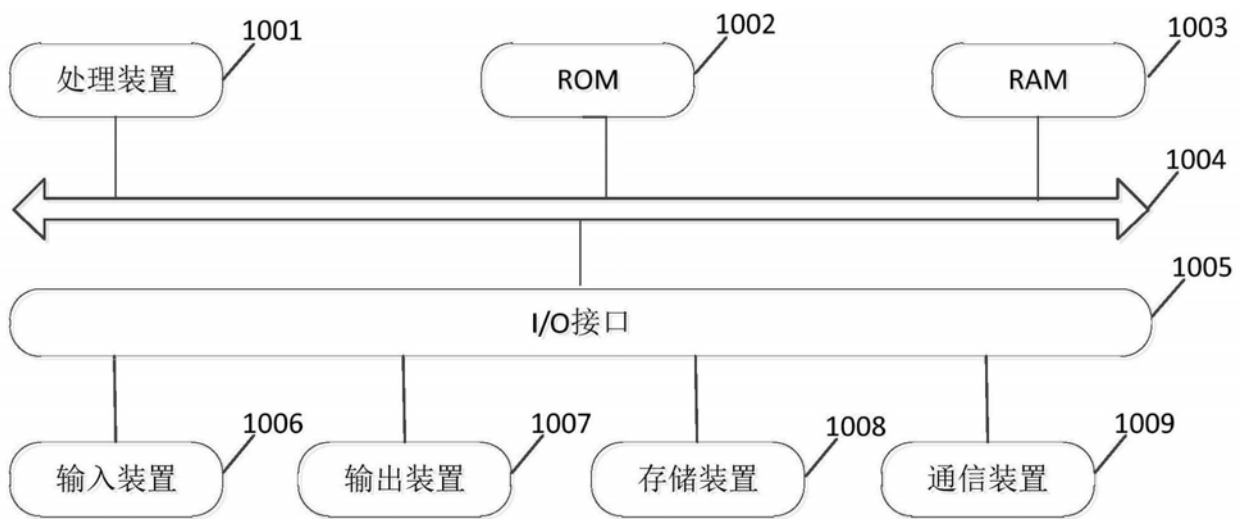


图8