



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108932335 B

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 201810751386.8

(22) 申请日 2018.07.10

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108932335 A

(43) 申请公布日 2018.12.04

(73) 专利权人 北京京东尚科信息技术有限公司
地址 100195 北京市海淀区杏石口路65号
西杉创意园四区11号楼东段1-4层西
段1-4层

专利权人 北京京东世纪贸易有限公司

(72) 发明人 陈佩佩 陈蒙 宋阳 刘瑞雪
高维国 何晓冬 刘晓华 申林
龚书

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 张一军 李阳

(51) Int.Cl.

G06F 16/34 (2019.01)

G06F 16/332 (2019.01)

G06F 40/211 (2020.01)

G06F 40/216 (2020.01)

G06F 40/247 (2020.01)

G06N 3/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107861938 A, 2018.03.30

CN 101048793 A, 2007.10.03

CN 104077281 A, 2014.10.01

CN 105354032 A, 2016.02.24

CN 102314655 A, 2012.01.11

雷锋网.解密阿里妈妈“AI 智能方案”:1 秒
钟 20000 条背后的奥妙.《搜狐》.2018,

审查员 胡武扬

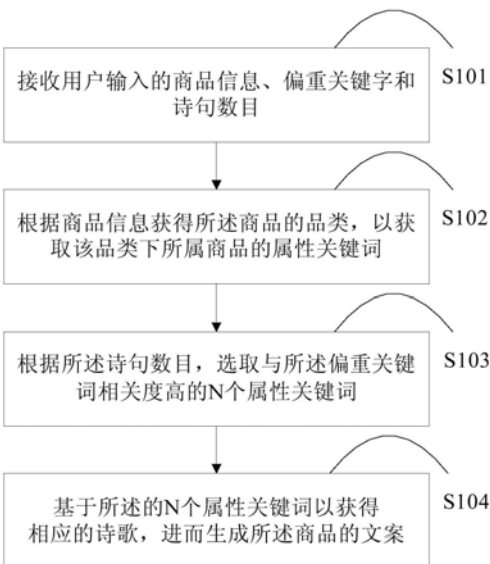
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

一种生成文案的方法和装置

(57) 摘要

本发明公开了生成文案的方法和装置,涉及计算机技术领域。该方法的一具体实施方式包括:接收用户输入的商品信息、偏重关键字和诗句数目;根据商品信息获得所述商品的品类,以获取该品类下所属商品的属性关键词;根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词;基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,进而生成所述商品的文案。该实施方式能够解决现有生成商品诗歌文案的效率低下,无法满足需求以及应对不同场景、不同意境的问题。



1. 一种生成文案的方法,其特征在于,包括:

接收用户输入的商品信息、偏重关键字和诗句数目;

通过预设品类级别的商品类目分类器,根据商品信息获得所述商品的品类,以获取该品类下所属商品的属性关键词;其中,通过商品信息关联数据库中商品的工业属性信息和广告属性信息组成描述商品特征的属性关键词,通过同义词词林将属性关键词进行词义和句意方面的扩展形成属性关键词集合;

根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词;

基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,采用PPL模型和ROUGE模型分别对诗歌进行语法和内容的评测,进而选取评测最高的诗歌生成所述商品的文案。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,包括:

在预设的诗句库中匹配N个属性关键词以获得相应的诗歌;或

根据N个属性关键词,调用诗歌生成RNN模型进行诗歌生成;其中,诗歌生成RNN模型基于encoder-decoder框架。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词,包括:

根据与所述偏重关键词相关度的高低,对所述属性关键词进行排序;其中,通过word2vec对偏重关键词和属性关键词进行相关度计算;

根据输入的诗句数目选取相关度排序靠前的N个属性关键词。

4. 根据权利要求1-3任一所述的方法,其特征在于,生成所述商品的文案,还包括:

通过图片搜索引擎在预设的图片库中获取相应所述商品品类的配图。

5. 一种生成文案的装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收用户输入的商品信息、偏重关键字和诗句数目;

处理模块,用于通过预设品类级别的商品类目分类器,根据商品信息获得所述商品的品类,以获取该品类下所属商品的属性关键词;根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词;其中,通过商品信息关联数据库中商品的工业属性信息和广告属性信息组成描述商品特征的属性关键词,通过同义词词林将属性关键词进行词义和句意方面的扩展形成属性关键词集合;

生成模块,用于基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,采用PPL模型和ROUGE模型分别对诗歌进行语法和内容的评测,进而选取评测最高的诗歌生成所述商品的文案。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述生成模块基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,包括:

在预设的诗句库中匹配N个属性关键词以获得相应的诗歌;或

根据N个属性关键词,调用诗歌生成RNN模型进行诗歌生成;其中,诗歌生成RNN模型基于encoder-decoder框架。

7. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述处理模块根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词,包括:

根据与所述偏重关键词相关度的高低,对所述属性关键词进行排序;其中,通过word2vec对偏重关键词和属性关键词进行相关度计算;

根据输入的诗句数目选取相关度排序靠前的N个属性关键词。

8.根据权利要求5-7任一所述的装置,其特征在于,所述生成模块生成所述商品的文案,还包括:

通过图片搜索引擎在预设的图片库中获取相应所述商品品类的配图。

9.一种电子设备,其特征在于,包括:

一个或多个处理器;

存储装置,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1-4中任一所述的方法。

10.一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1-4中任一所述的方法。

一种生成文案的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种生成文案的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着广告业的发展,现在商家在介绍产品时,希望通过诗歌来帮助产品推销,同时展现产品艺术价值,激发消费者情怀和共鸣。广告诗这种文案的生成,除了诗人在使用商品或者服务后创作诗歌来抒发的真实感受之外,一些店家也专门约请一些诗人来帮忙创造广告诗。因此,现在还主要依赖人工,而人工写作的广告诗诗歌的质量和风格完全依赖于创作者,且对于商业界存在的大量广告诗生成需求,单靠人工撰写难以满足数量的需求。在人工智能技术飞速发展的今天,自然语言生成技术恰好可以弥补诗人写手的不足,根据商品名称或者商品编号信息,依靠算法模型生成广告诗歌,在描述商品特征的同时也弘扬了企业的文化,讲述了商品背后的故事。同时满足广告诗生成的风格化需求和数量需求。

[0003] 在实现本发明过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

[0004] 现有的自然语言诗歌生成技术,基本是用状态机来表征多个预定韵律规则来写的供娱乐和鉴赏的诗歌。真正适合商业领域,配合广告产品宣传的诗歌一般需要人为手工撰写。而人工写手一般难以应对大量的写作稿件需求和应对不同场景、不同意境的风格化需求。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明实施例提供一种生成文案的方法和装置,能够解决现有生成商品诗歌文案的效率低下,无法满足需求以及应对不同场景、不同意境的问题。

[0006] 为实现上述目的,根据本发明实施例的一个方面,提供了一种生成文案的方法,包括接收用户输入的商品信息、偏重关键字和诗句数目;根据商品信息获得所述商品的品类,以获取该品类下所属商品的属性关键词;根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词;基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,进而生成所述商品的文案。

[0007] 可选地,基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,包括:

[0008] 在预设的诗句库中匹配N个属性关键词以获得相应的诗歌;或

[0009] 根据N个属性关键词,调用诗歌生成RNN模型进行诗歌生成;其中,诗歌生成RNN模型基于encoder-decoder框架。

[0010] 可选地,根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词,包括:

[0011] 根据与所述偏重关键词相关度的高低,对所述属性关键词进行排序;其中,通过word2vec对偏重关键词和属性关键词进行相关度计算;

[0012] 根据输入的诗句数目选取相关度排序靠前的N个属性关键词。

[0013] 可选地,生成所述商品的文案,还包括:

- [0014] 通过图片搜索引擎在预设的图片库中获取相应所述商品品类的配图。
- [0015] 另外,根据本发明实施例的一个方面,提供了一种生成文案的装置,包括接收模块,用于接收用户输入的商品信息、偏重关键字和诗句数目;处理模块,用于根据商品信息获得所述商品的品类,以获取该品类下所属商品的属性关键词;根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词;生成模块,用于基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,进而生成所述商品的文案。
- [0016] 可选地,所述生成模块基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,包括:
- [0017] 在预设的诗句库中匹配N个属性关键词以获得相应的诗歌;或
- [0018] 根据N个属性关键词,调用诗歌生成RNN模型进行诗歌生成;其中,诗歌生成RNN模型基于encoder-decoder框架。
- [0019] 可选地,所述处理模块根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词,包括:
- [0020] 根据与所述偏重关键词相关度的高低,对所述属性关键词进行排序;其中,通过word2vec对偏重关键词和属性关键词进行相关度计算;
- [0021] 根据输入的诗句数目选取相关度排序靠前的N个属性关键词。
- [0022] 可选地,所述生成模块生成所述商品的文案,还包括:
- [0023] 通过图片搜索引擎在预设的图片库中获取相应所述商品品类的配图。
- [0024] 根据本发明实施例的另一个方面,还提供了一种电子设备,包括:
- [0025] 一个或多个处理器;
- [0026] 存储装置,用于存储一个或多个程序,
- [0027] 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上述任一生成文案的实施例所述的方法。
- [0028] 根据本发明实施例的另一个方面,还提供了一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,所述程序被处理器执行时实现上述任一基于生成文案的实施例所述的方法。
- [0029] 上述的非惯用的可选方式所具有的进一步效果将在下文中结合具体实施方式加以说明。

附图说明

- [0030] 附图用于更好地理解本发明,不构成对本发明的不当限定。其中:
- [0031] 图1是根据本发明实施例的生成文案的方法的主要流程的示意图;
- [0032] 图2是根据本发明可参考实施例的生成文案的方法的主要流程的示意图;
- [0033] 图3是根据本发明实施例的生成文案的装置的主要模块的示意图;
- [0034] 图4是本发明实施例可以应用于其中的示例性系统架构图;
- [0035] 图5是适于用来实现本发明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

- [0036] 以下结合附图对本发明的示范性实施例做出说明,其中包括本发明实施例的各种细节以助于理解,应当将它们认为仅仅是示范性的。因此,本领域普通技术人员应当认识

到,可以对这里描述的实施例做出各种改变和修改,而不会背离本发明的范围和精神。同样,为了清楚和简明,以下的描述中省略了对公知功能和结构的描述。

[0037] 图1是根据本发明实施例的生成文案的方法的主要流程的示意图,所述生成文案的方法可以包括:

[0038] 步骤S101,接收用户输入的商品信息、偏重关键字和诗句数目。

[0039] 其中,所述的商品信息可以为商品SKU。其中,SKU是指商品编号,对应到每一款商品的每一款颜色和型号。例如:接收用户输入的商品SKU为“炒锅”。

[0040] 而所述的偏重关键字是商品描写时候的侧重的属性词,例如:运动鞋更侧重“舒适透气”,“时尚设计”可能权重要低一些;连衣裙更侧重“设计时尚”。

[0041] 步骤S102,根据商品信息获得所述商品的品类,以获取该品类下所属商品的属性关键词。

[0042] 步骤S103,根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词。

[0043] 较佳地,通过word2vec (是为一群用来产生词向量的相关模型)对偏重关键词和属性关键词进行相关度计算。

[0044] 步骤S104,基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,进而生成所述商品的文案。

[0045] 作为进一步地实施例,可以根据预设的图片库,通过图片搜索引擎进行商品品类主题图片的搜索,以获得配图。然后,根据获得的诗歌和配图,再生成商品的文案。

[0046] 还值得说明的是,在基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌的过程中,可以通过在预设的诗句库中匹配N个属性关键词以获得相应的诗歌,或者可以通过根据N个属性关键词,调用诗歌生成RNN模型进行诗歌生成。其中,诗歌生成RNN模型基于encoder-decoder框架。

[0047] 根据上面的各种实施例,可以看出本发明生成的广告文案,不仅符合商品的属性特征,而且兼顾了广告诗歌对于商品情怀和风格的需求,在用于商品故事或者商品详情的时候,可以有很好的宣传商品的效果。与此同时,可以解决现有技术中需要专业的营销文案人员,耗费人力物力,而且产量低、只能对少数明星产品进行编写,以及无法针对不同场景不同用户进行诗歌风格和用户爱好的修改的问题。

[0048] 作为本发明另一个可参考的实施例,如图2所示,所述生成文案的方法可以包括:

[0049] 步骤S201,接收用户输入的商品SKU和偏重关键词、诗句数目。

[0050] 步骤S202,根据用户输入的商品SKU通过商品类目分类器,以获得所述商品的品类。

[0051] 较佳地,为了获得更为准确的商品所属类别的属性词,所述商品类目分类器获得的是商品二级分类。其中,在本发明设置了商品三级分类体系,例如:对于商品“陶瓷碗--SKU23023232323”一级品类:厨具;二级品类:餐具;三级品类:碗。例如:“炒锅”通过匹配商品二级品类为:厨具-烹饪锅具。

[0052] 步骤S203,获取该品类下所属商品的属性关键词,并且根据与输入的偏重关键词的相关度对所述属性关键词进行排序。

[0053] 较佳地,通过word2vec (是为一群用来产生词向量的相关模型)对偏重关键词和属

性关键词进行相关度计算。

[0054] 例如:morning vs morning:1.0;

[0055] morning vs afternoon:0.871482091583;

[0056] morning vs hello:0.731609166442;

[0057] 值得说明的是,可以预先设置好每个品类下商品对应的属性关键词。例如:爬取8000首诗歌数据,30万首歌曲歌词,组成800万个单句为数据训练集。对历史的销售数据进行统计,选取最热销的20个商品一级品类下的3万个商品词,并对每个商品词提取其属性特征作为诗歌意境词集合的种子词库。其中,品类属性选取范围选取热销商品的SKU的工业属性,例如:透明,水晶,银白等;以及广告语中通过依存句法分析取得的商品特征的形容词,例如:红润,饱满,润泽等。之后通过同义词词林将所选的种子词库进行词义和句意方面的扩展形成商品品类专属的属性关键词集合。

[0058] 从而,本发明能通过商品信息(例如商品SKU)关联数据库中商品的工业属性信息和广告属性信息组成描述商品特征的属性关键词,并且通过同义词林等扩展为多个和诗歌相关的属性关键词。

[0059] 步骤S204,根据输入的诗句数目选取相关度排序靠前的N个属性关键词。

[0060] 在实施例中,根据输入的诗句数目,选取相关度排序靠前的N个属性关键词作为诗歌意境词。例如:根据用户输入的诗句数目8,取排名前8个属性关键词作为诗歌意境词。比如:印花--民族风的印花图案;清新--清新的色彩;廓形--大廓形的设计;平纹--纯棉平纹棉质混纺平纹针织面料;黑--配上黑色单肩包;文艺--更有少女的味道。

[0061] 步骤S205,通过诗句搜索引擎在预设的诗句库中进行N个属性关键词的匹配。

[0062] 步骤S206,判断诗句库中是否存在匹配的诗歌,若存在则进行步骤S208,否则进行步骤S207。

[0063] 步骤S207,根据N个属性关键词,调用诗歌生成RNN模型(Recurrent Neural Network循环神经网络)进行诗歌生成,并且存入预设的诗句库中。

[0064] 进一步地实施例,诗歌生成RNN模型是将商品SKU作为输入,通过N个属性关键字生成一个属性关键词组来作为写作大纲。写作大纲是一个由属性关键词组组成的序列,第i个属性关键词代表第i句的主题词。

[0065] 更进一步地,诗歌生成RNN模型基于encoder-decoder(编码-解码)框架,有两个encoder,其中一个encoder将该句主题词作为输入,另外一个encoder将上一句作为输入(当然如果是第一句则没有上一句作为输入,decoder只根据该句的主题词生成该句),由decoder生成该句。decoder生成的时候,利用Attention机制,对该句主题词和上一句的向量一起做打分,由模型来决定生成的过程中各部分的重要性。

[0066] 例如:将N个选择出的属性关键词作为整首诗的写作提纲,第一属性关键词代表第一句的主题,将输入的第一个词生成第一句话,之后的第i句话生成时,都是根据第i个主题词和上一句诗来生成。具体地,可以基于encoder-decoder框架,有两个encoder,其中一个encoder将主题词作为输入,另外一个encoder将历史生成的句子拼在一起(即上一句诗)作为输入,进而由decoder生成下一句诗。

[0067] 比如:所述商品为珠宝,关键词是戒指、童话、仙女、闪现、珍珠、容颜,最后生成的诗歌为:戴着你的戒指,你是我的童话。你是我的仙女,你的泪光闪现。你是我的珍珠,美丽

的容颜。

[0068] 步骤S208,选取评测最高的诗歌,并且通过图片搜索引擎在预设的图片库中获取相应品类的配图,以生成展示文案输出。

[0069] 较佳地,可以根据预设的图片库,通过图片搜索引擎进行商品品类主题图片的搜索,以获得配图。

[0070] 在实施例中,所述评测最高的诗歌是指根据诗歌与N个属性关键词的相关性,语法的流畅性来给诗歌打分,综合评分最高的就是相似度最高的诗歌。其中,可以通过人工方式对诗歌与N个属性关键词的相关性和语法的流畅性进行评判,也可以采用如下方式对诗歌与N个属性关键词的相关性进行评判:采用PPL来反映语法正确、用ROUGE来侧面反映内容相关。

[0071] 其中,PPL可以把困惑度理解为在随机实验中选择随机变量的加权平均数。而越小的困惑度对应一个越好的语言模型,语言模型的预测能力越强。PPL可以通过如下公式表示:

$$[0072] \quad H(p, m) = -\frac{1}{n} \log p(w_1, \dots, w_n)$$

$$[0073] \quad PPL = 2^H$$

[0074] 其中,2H这个值即为困惑度(pp1),计算句子里面词汇的概率P越低,说明语言组合方式概率PPL越高。针对上述公式进行进一步解释为:

[0075] 交叉熵(crossentropy)的定义来自预测概率与压缩算法的关系,给定语言模型下可以得到一个压缩算法,对一个概率为p(w)的句子,用 $-\log p(w)$ bits保存该句子。交叉熵可以理解为,在给定语言模型下的压缩算法,对句子中每个词需要的平均bits数。

[0076] 交叉熵一般用下面的公式计算,m为概率p的模型::

$$[0077] \quad H(p, m) = -\frac{1}{n} \log p(w_1, \dots, w_n)$$

[0078] 例如:你是我的仙女,你的泪光闪现。出现概率为 $P1=0.8$ 。

[0079] 你是我的饼干,你的目光闪现。出现概率为 $P2=0.2$ 。

[0080] 因为 $P1>P2$,所以 $PPL1<PPL2$ 。

[0081] 其中,ROUGE是由ISI的Lin和Hovy提出的一种自动摘要评价方法,ROUGE基于摘要中n元词(n-gram)的共现信息来评价摘要,是一种面向n元词召回率的评价方法。

[0082] 图3是根据本发明实施例的生成文案的装置,如图3所示,所述生成文案的装置300包括接收模块301、处理模块302和生成模块303。其中,接收模块301接收用户输入的商品信息、偏重关键字和诗句数目。处理模块302根据商品信息获得所述商品的品类,以获取该品类下所属商品的属性关键词;根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词。之后,生成模块303在预设的诗句库中匹配N个属性关键词以获得相应的诗歌,进而生成所述商品的文案。

[0083] 进一步地,如果在预设的诗句库中没有与N个属性关键词匹配的诗歌,则生成模块303根据N个属性关键词,调用诗歌生成RNN模型进行诗歌生成;其中,诗歌生成RNN模型基于encoder-decoder框架。

[0084] 作为一个较佳地实施例,处理模块302可以根据与所述偏重关键词相关度的高低,对所述属性关键词进行排序。其中,通过word2vec对偏重关键词和属性关键词进行相关度

计算。然后,再根据输入的诗句数目选取相关度排序靠前的N个属性关键词。

[0085] 另外,还值得说明的是,生成模块303在生成所述商品的文案时,还可以通过图片搜索引擎在预设的图片库中获取相应所述商品品类的配图,即诗歌和配图一起生成所述商品的文案并输出。

[0086] 需要说明的是,在本发明所述生成文案的装置的具体实施内容,在上面所述生成文案的方法中已经详细说明了,故在此重复内容不再说明。

[0087] 图4示出了可以应用本发明实施例的生成文案的方法或生成文案的装置的示例性系统架构400。

[0088] 如图4所示,系统架构400可以包括终端设备401、402、403,网络404和服务器405。网络404用以在终端设备401、402、403和服务器405之间提供通信链路的介质。网络404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。

[0089] 用户可以使用终端设备401、402、403通过网络404与服务器405交互,以接收或发送消息等。终端设备401、402、403上可以安装有各种通讯客户端应用,例如购物类应用、网页浏览器应用、搜索类应用、即时通信工具、邮箱客户端、社交平台软件等(仅为示例)。

[0090] 终端设备401、402、403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、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0091] 服务器405可以是提供各种服务的服务器,例如对用户利用终端设备401、402、403所浏览的购物类网站提供支持的后台管理服务器(仅为示例)。后台管理服务器可以对接收到的产品信息查询请求等数据进行分析等处理,并将处理结果(例如目标推送信息、产品信息--仅为示例)反馈给终端设备。

[0092] 需要说明的是,本发明实施例所提供的生成文案的方法一般由服务器405执行,相应地,生成文案的装置一般设置于服务器405中。

[0093] 应该理解,图4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、网络和服务器的。

[0094] 下面参考图5,其示出了适于用来实现本发明实施例的终端设备的计算机系统500的结构示意图。图5示出的终端设备仅仅是一个示例,不应对本发明实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0095] 如图5所示,计算机系统500包括中央处理单元(CPU) 501,其可以根据存储在只读存储器(ROM) 502中的程序或者从存储部分508加载到随机访问存储器(RAM) 503中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM503中,还存储有系统500操作所需的各种程序和数据。CPU501、ROM502以及RAM503通过总线504彼此相连。输入/输出(I/O) 接口505也连接至总线504。

[0096] 以下部件连接至I/O接口505:包括键盘、鼠标等的输入部分506;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507;包括硬盘等的存储部分508;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分509。通信部分509经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器510也根据需要连接至I/O接口505。可拆卸介质511,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510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508。

[0097] 特别地,根据本发明公开的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计

计算机软件程序。例如,本发明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部分509从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质511被安装。在该计算机程序被中央处理单元(CPU) 501执行时,执行本发明的系统中限定的上述功能。

[0098] 需要说明的是,本发明所示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。在本发明中,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。而在本发明中,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。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。

[0099] 附图中的流程图和框图,图示了按照本发明各种实施例的系统、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,上述模块、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,框图或流程图中的每个方框、以及框图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。

[0100] 描述于本发明实施例中所涉及到的模块可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现。所描述的模块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模块、处理模块和生成模块。其中,这些模块的名称在某种情况下并不构成对该模块本身的限定。

[0101] 作为另一方面,本发明还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该设备中。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一个该设备执行时,使得该设备包括:接收用户输入的商品信息、偏重关键字和诗句数目;根据商品信息获得所述商品的品类,以获取该品类下所属商品的属性关键词;根据所述诗句数目,选取与所述偏重关键词相关度高的N个属性关键词;基于所述的N个属性关键词以获得相应的诗歌,进而生

成所述商品的文案。

[0102] 根据本发明实施例的技术方案,能够解决现有生成商品诗歌文案的效率低下,无法满足需求以及应对不同场景、不同意境的问题。

[0103] 上述具体实施方式,并不构成对本发明保护范围的限制。本领域技术人员应该明白的是,取决于设计要求和因素,可以发生各种各样的修改、组合、子组合和替代。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明保护范围之内。

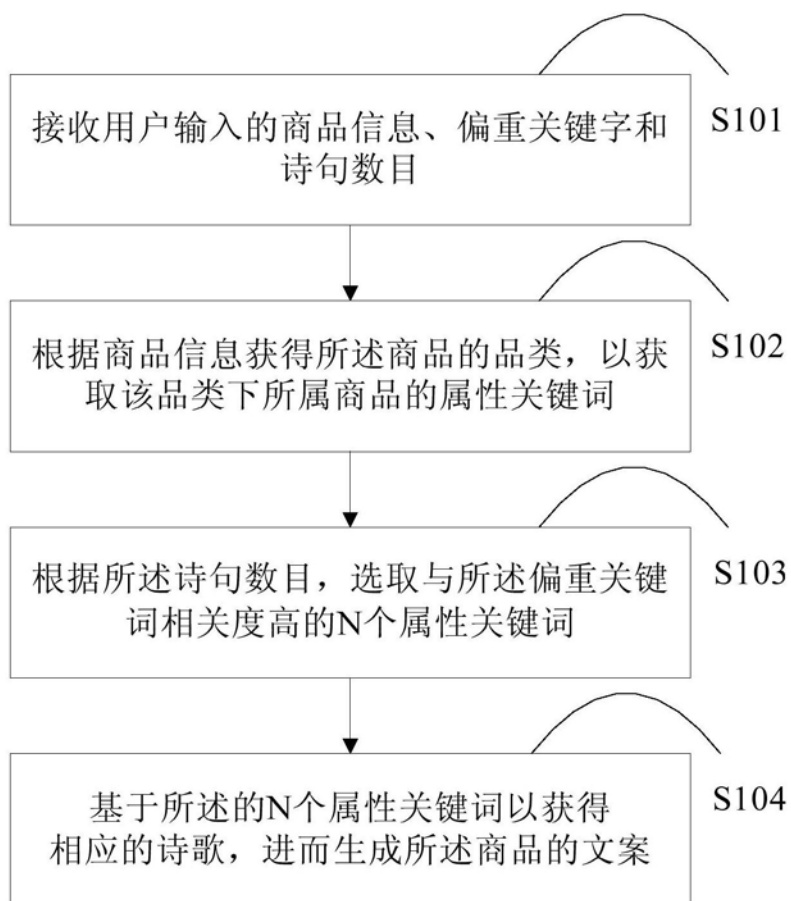


图1

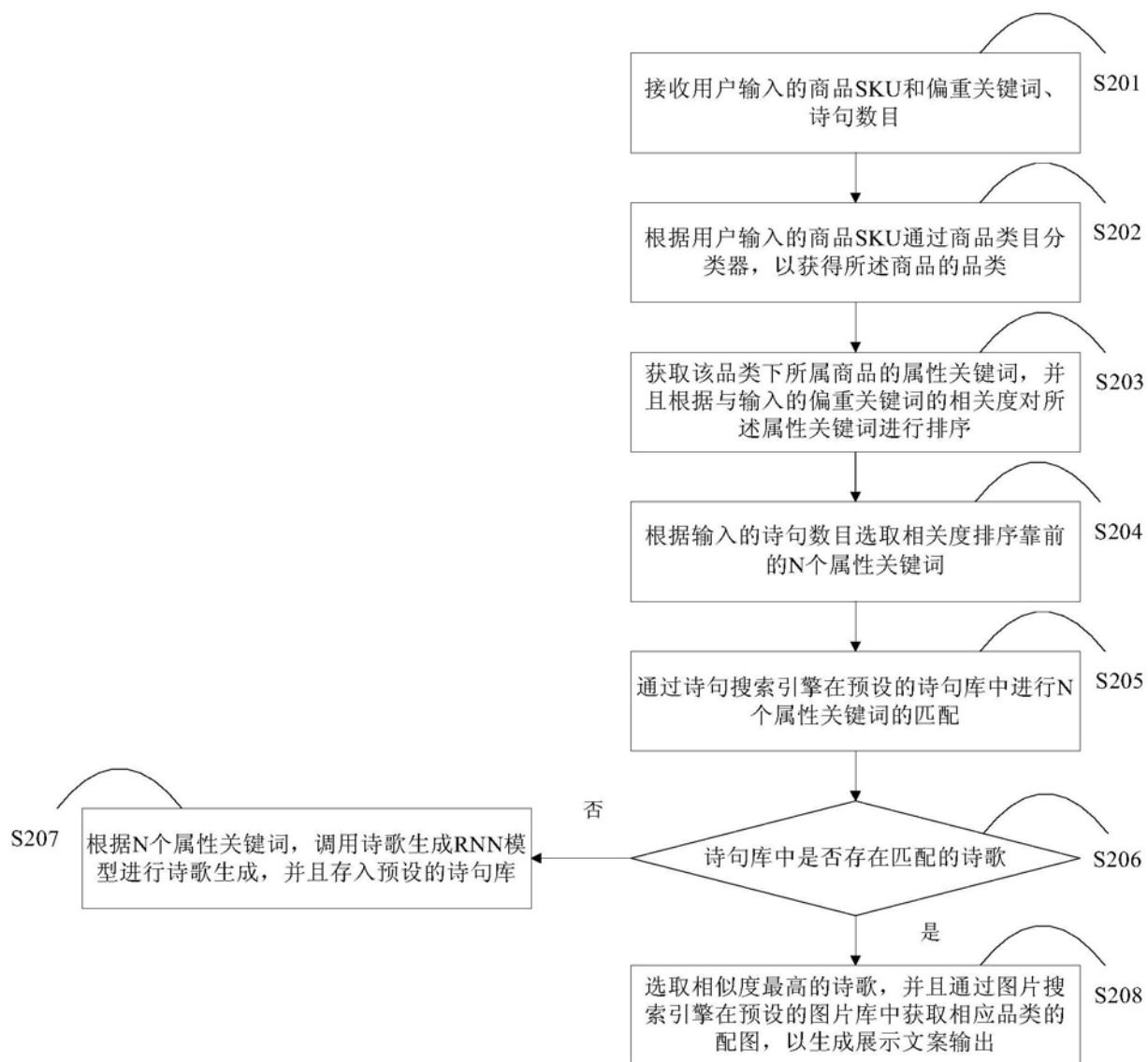


图2

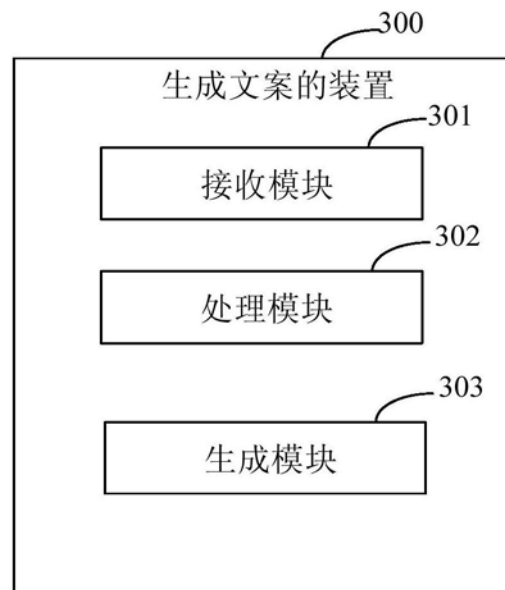


图3

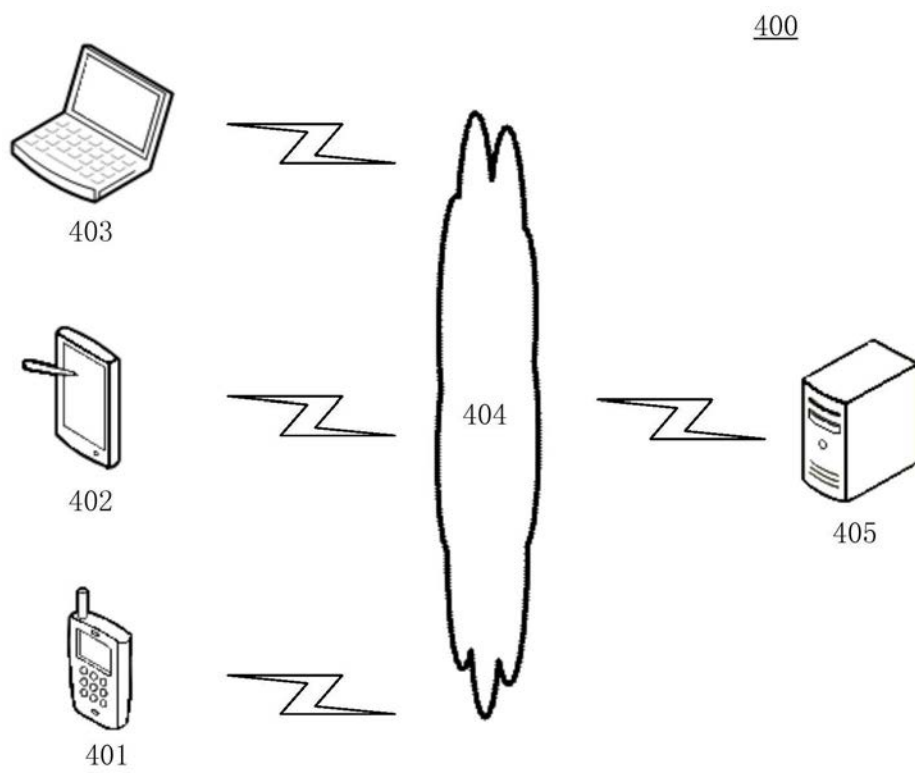


图4

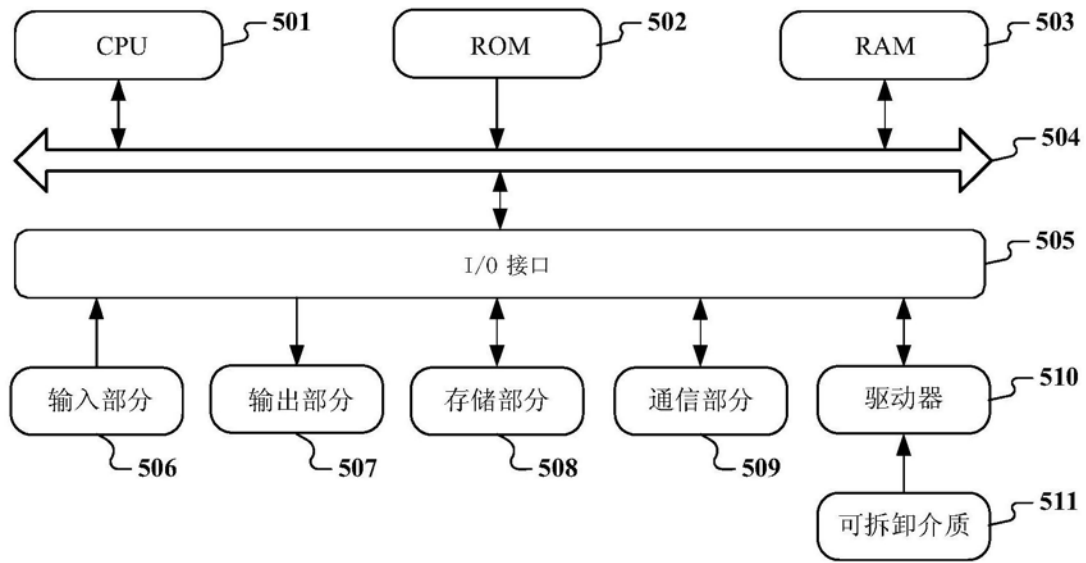
500

图5