



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106294361 B

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201510247523.0

(22)申请日 2015.05.15

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106294361 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(73)专利权人 株式会社理光  
地址 日本东京都

(72)发明人 白瑞峰 郑继川 董滨 姜珊珊

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所  
11105

代理人 张华威

(51)Int.Cl.

G06F 16/9535(2019.01)

(56)对比文件

CN 103649952 A,2014.03.19,  
CN 103886473 A,2014.06.25,  
CN 103870973 A,2014.06.18,  
JP 特開2007-264747 A,2007.10.11,  
JP 特開2007-264747 A,2007.10.11,  
CN 102831526 A,2012.12.19,

审查员 程呈

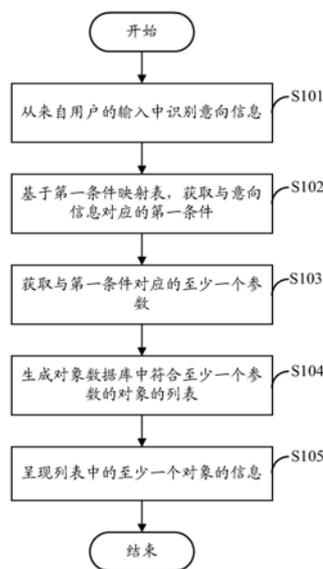
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

信息提供方法以及信息提供系统

(57)摘要

本发明提供一种信息提供方法以及信息提供系统。该信息提供方法应用于信息提供系统，所述信息提供系统能够访问对象数据库以及第一条件映射表，所述第一条件映射表中存储有意向信息与第一条件的映射关系，其中包括：来自用户的输入中识别意向信息；基于所述第一条件映射表，获取与所述意向信息对应的第一条件；获取与所述第一条件对应的至少一个参数；生成对象数据库中符合所述至少一个参数的对象的列表；以及呈现所述列表中的至少一个对象的信息。根据本发明的信息提供方法以及信息提供系统，能够根据用户输入的抽象的意向信息来提供用户实际上期望得到的具体的对象信息，实现人性化的对象信息管理。



1. 一种信息提供方法,应用于信息提供系统,所述信息提供系统能够访问对象数据库以及第一条条件映射表,所述第一条条件映射表中存储有意向信息与第一条条件的映射关系,其中包括:

从来自用户的输入中识别意向信息;

基于所述第一条条件映射表,获取与所述意向信息对应的第一条条件;

获取与所述第一条条件对应的至少一个参数;

生成所述对象数据库中符合所述至少一个参数的对象的列表;以及

呈现所述列表中的至少一个对象的信息;

其中,所述信息提供系统还能够访问存储有第一条条件与至少一个参数之间的映射关系的参数映射表,

所述获取与所述第一条条件对应的至少一个参数包括:

基于所述参数映射表,获取与所述第一条条件对应的至少一个参数;

其中,通过以下方式建立所述参数映射表:

获取与所述第一条条件映射表中的每个第一条条件相关的评论信息;

对于所述每个第一条条件,识别所述评论信息中含有的正面评价的对象的参数;以及

对于每个参数,根据正面评价的评论信息的数量或者比例,在所述参数映射表中生成所述第一条条件与所述参数之间的映射关系。

2. 如权利要求1所述的信息提供方法,其中,

所述呈现所述列表中的至少一个对象信息包括:

获取所述列表中的每个对象的评论信息;

基于所述每个对象的评论信息,确定每个对象的分数;以及

呈现所述列表中的分数大于规定阈值的对象的信息。

3. 如权利要求2所述的信息提供方法,其中,

所述基于所述每个对象的评论信息,确定每个对象的分数包括:

提取所述每个对象的评论信息中的正面评价以及负面评价;

对于每个对象,基于评论信息的数量、所述正面评价和所述负面评价的数量或者比例、以及所述对象在所述对象数据库当中的存续时间中的至少一个确定分数。

4. 一种信息提供系统,能够访问对象数据库以及第一条条件映射表,所述第一条条件映射表中存储有意向信息与第一条条件的映射关系,其中包括:

识别模块,配置来从来自用户的输入中识别意向信息;

条件获取模块,配置来基于所述第一条条件映射表,获取与所述意向信息对应的第一条条件;

参数获取模块,配置来获取与所述第一条条件对应的至少一个参数;

列表生成模块,配置来生成所述对象数据库中符合所述至少一个参数的对象的列表;以及

呈现模块,配置来呈现所述列表中的至少一个对象的信息;

其中,所述信息提供系统还能够访问存储有第一条条件与参数之间的映射关系的参数映射表,

所述参数获取模块基于所述参数映射表,获取与所述第一条条件对应的至少一个参数;

其中,所述参数映射表通过以下方式生成:

获取与所述第一条件映射表中的每个第一条件相关的评论信息;

对于所述每个第一条件,识别所述评论信息中含有的正面评价的对象的参数;以及

对于每个参数,根据正面评价的评论信息的数量或者比例,在所述参数映射表中生成所述第一条件与所述参数之间的映射关系。

5.如权利要求4所述的信息提供系统,其中,

所述呈现模块获取所述列表中的每个对象的评论信息、基于所述每个对象的评论信息确定每个对象的分数并且呈现所述列表中的分数大于规定阈值的对象的信息。

6.如权利要求5所述的信息提供系统,其中,

所述呈现模块通过提取所述每个对象的评论信息中的正面评价以及负面评价并且基于每个对象的评论信息的数量、所述正面评价和所述负面评价的数量或者比例、以及所述对象在所述对象数据库当中的存续时间中的至少一个确定每个对象的分数。

## 信息提供方法以及信息提供系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种信息提供方法以及信息提供系统,尤其涉及能够根据用户输入的抽象的意向信息来提供用户实际上期望得到的具体的对象信息的信息提供方法以及信息提供系统。

### 背景技术

[0002] 随着信息网络的发展和互联网服务的多样化,在服务中常常需要根据用户的输入而提供各种对象信息。典型地,在电子商务系统中,一般都会在用户界面当中提供文本框或者语音输入接口,以使用户输入期望购买的商品的关键词。当系统接收到关键词后,会根据该关键词查找商品数据库,列出在商品名称中包含该关键词的商品以呈现给用户。由此,用户可以从该列表中选择用户期望购买的商品。

[0003] 但是,通过上述信息提供系统用户只能查找到商品名称当中包含该关键词的商品。例如,用户想购买某一品牌的书包时,可以将该品牌名称以及商品类别“书包”作为关键词输入到系统当中。为了让用户能够查找到出售的商品,商品的出卖方通常在商品名称当中包含品牌名称、商品类别以及或者具体型号等信息。由此,通过上述关键词,系统能够列出该品牌的各类书包。

[0004] 然而,当用户在寻找自己想要的商品时,事实上可能只有抽象的需求,即可能不知道或者不愿意限定商品的名称。例如用户可能期望找到具有某一种功能或者特征的所有商品。当用户想购买善于拍摄烟花的相机时,即使在传统的电子商务系统中输入了“善于拍摄烟花的相机”,除非出卖方实现预料到用户会输入诸如此类的关键词而在商品名称中包含了“烟花”、否则无法找到真正善于拍摄烟花的相机。

[0005] 为了解决这一技术问题,各类电子商务网站中提供了根据用户选择的条件筛选商品的机制。例如,用户可以根据预先在系统当中选择预先存储的商品类别、品牌、发货地、配送方式等属性。系统预先将这些条件与各个商品的属性相关联,从而能够在商品数据库中检索符合用户选择的条件的商品。然而,这种机制用户需要从预先存储的有限的条件中进行选择,但用户的需求可能不限于这些条件,即可能是更加模糊而抽象的,因此无法满足用户多样化的需求。

[0006] 本发明鉴于以上课题完成,其目的在于,提供一种信息提供方法以及信息提供系统,能够根据用户输入的抽象的意向信息来提供用户实际上期望得到的具体的对象信息,实现人性化的对象信息管理。

[0007] 本发明的一个实施例提供一种信息提供方法,应用于信息提供系统,所述信息提供系统能够访问对象数据库以及第一条件映射表,所述第一条件映射表中存储有意向信息与第一条件的映射关系,其中包括:从来自用户的输入中识别意向信息;基于所述第一条件映射表,获取与所述意向信息对应的第一条件;获取与所述第一条件对应的至少一个参数;生成所述对象数据库中符合所述至少一个参数的对象的列表;以及呈现所述列表中的至少一个对象的信息。

[0008] 本发明的实施例还提供一种信息提供系统,能够访问对象数据库以及第一条映射表,所述第一条映射表中存储有意向信息与第一条的映射关系,其中包括:识别模块,配置来从来自用户的输入中识别意向信息;条件获取模块,配置来基于所述第一条映射表,获取与所述意向信息对应的第一条;参数获取模块,配置来获取与所述第一条对应的至少一个参数;列表生成模块,配置来生成所述对象数据库中符合所述至少一个参数的对象的列表;以及呈现模块,配置来呈现所述列表中的至少一个对象的信息。

[0009] 根据本发明的信息提供方法以及信息提供系统,可以根据用户输入的抽象的意向信息,使用第一条映射表来获取与该意向信息对应的对象的第一条件,随后根据该第一条来获取与第一条对应的至少一个参数,从而能够将用户的抽象的意向信息最终映射到对象的具体参数,提供用户实际上期望的对象信息。通过上述方案,能够根据用户输入的抽象的意向信息来提供用户实际上期望得到的具体的对象信息,因此实现人性化的对象信息管理。

### 附图说明

[0010] 图1是根据本发明的实施例的信息提供方法的流程图。

[0011] 图2是根据本发明的实施例的第一条件映射表的示意图。

[0012] 图3是根据本发明的实施例的建立参数映射表的流程图。

[0013] 图4A、B是用于说明生成参数映射表的过程中参数以及评价数量的统计结果的示意图。

[0014] 图5是用于说明生成参数映射表的过程中参数以及评价数量的统计结果的另一个示意图。

[0015] 图6是根据本发明的实施例的参数映射表的示意图。

[0016] 图7是根据本发明的实施例的对象列表的示意图。

[0017] 图8是用于说明根据评论信息呈现列表的至少一个对象信息的流程图。

[0018] 图9是呈现对象列表中的至少一个信息时,呈现界面的示意图。

[0019] 图10是根据本发明的实施例的信息提供系统的功能框图。

### 具体实施方式

[0020] 为使本领域的技术人员能够更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图详细说明本发明的信息提供方法以及信息提供系统的具体实施方式。本发明的信息提供方法应用于信息提供系统。在以下实施方式中,信息提供系统以电子商务系统为例进行说明,但本领域技术人员知道本发明的信息提供系统还可以是其他任何例如信息检索系统等根据用户的请求而提供相应信息的系统。当然,本发明不限于此,在本领域普通技术人员在没有作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。

#### [0021] 【信息提供方法】

[0022] 下面,结合附图来详细说明本发明的信息提供方法。本发明的信息提供方法应用于信息提供系统,信息提供系统是根据用户的意向信息提供各类对象信息的系统。例如,在电子商务系统中,根据用户输入的商品意向信息提供推荐商品信息等。在本发明中,信息提供系统能够访问对象数据库以及第一条映射表。对象数据库例如为商品数据库,

存储在电子商务平台当中出售的各类商品。第一条件映射表中存储有意向信息与第一条件的映射关系。关于第一条件映射表,将在后面详细叙述。需要指出,本发明的信息提供系统不限于电子商务系统,对象数据库也不限于商品数据库,也可以是任何其他的能够提供信息的系统。

[0023] 图1是根据本发明的实施例的信息提供方法的流程图。如图1所示,本发明的信息提供方法包括以下步骤:

[0024] 首先,从来自用户的输入中识别意向信息(步骤S101)。无论信息提供系统是通过网页方式实现还是通过应用程序来实现,信息提供系统当中均提供有用户输入接口,以接收来自用户的意向信息。作为非限制性的示例,该用户输入接口可以是文本框,以接收来自用户的文字输入。此外,用户输入接口也可以是麦克风,以接收来自用户的语音输入。此外,用户输入接口还可以是摄像头,从而识别条形码、二维码、或者其他图像信息。用户的输入有时会伴随除意向信息以外的上下文。例如,用户可能在文本框中输入“我想要一款善于拍摄烟花的相机”。此时,信息提供系统需要从用户的输入中识别“烟花”、“相机”等意向信息。识别的意向信息并不限于一个、也可以是多个。关于文字识别、语音识别或者图像识别等方式可以利用现有的技术实现,因此不在这里详细阐述。

[0025] 接下来,基于第一条件映射表,获取与意向信息对应的第一条件(步骤S102)。由于意向信息通常是多样化且抽象的信息,因此为了确定用户所需要的对象的具体参数,需要先对这些意向信息进行归一化整理,即归纳为第一条件。下面,详细说明第一条件映射表。第一条件映射表中存储有意向信息与第一条件的映射关系。为了方便理解,在下面的说明中还是以用户在电子商务系统中欲购买善于拍摄烟花的数码相机作为非限制性示例进行说明。此时,第一条件例如可以是数码相机的拍摄场景。图2是根据本发明的实施例的第一条件映射表的示意图。如图2所示,第一条件映射表中包括场景和意向信息的映射关系。例如,将意向信息“夜景”、“烟花”、“星空”归纳为“夜景”。作为另一个示例,还可以将意向信息“小孩”、“鸟”、“瀑布”归纳为“运动物体”等等。第一条件映射表可以根据日常经验或者用户的历史输入情况而预先生成,并且存储在信息提供系统中或者信息提供系统能够访问的服务器中。在本实施例中,由于识别到意向信息“烟花”,因此获取到作为第一条件的“夜景”。当用户的输入中不存在第一条件映射表中存储的意向信息时,信息提供系统可以暂时按照传统的方法提供信息,同时记录该意向信息,以提示信息提供系统的维护人员更新第一条件映射表。维护人员看到提示后可以更新第一条件映射表,即将记录的意向信息与第一条件建立映射关系。这样,信息提供系统在下次识别到该意向信息时,可以获取与该意向信息对应的第一条件。

[0026] 随后,获取与所述第一条件对应的至少一个参数(步骤S103)。在本实施例中,从相机分类中获取与第一条件“夜景”对应的商品参数。优选地,信息提供系统可以访问存储第一条件与至少一个参数之间的映射关系的参数映射表,并且基于该参数映射表获取与上述第一条件对应的至少一个参数。该参数映射表可以预先生成,并且存储在信息提供系统内或者远程的服务器中。对象的至少一个参数例如是商品的具体参数。例如,在数码相机当中,可以是机身或者镜头的快门速度、光圈、ISO等参数。

[0027] 下面,详细说明建立参数映射表的过程。图3是根据本发明的实施例的建立参数映射表的流程图。如图3所示,首先获取与所述第一条件映射表中的每个第一条件相关的评论

信息(步骤S301)。例如可以从互联网的各个电子商务网站或者点评网站中收集与“夜景”相关的评论信息。应当注意,这里的评论信息不限于文字评论,还可以包括其他附属数据。在本实施例中,可以获取文字评论以及该评论所对应的图片。当文字评论描述了多个图片时,需要识别哪一部分的文字对应于哪一张图片。

[0028] 随后,对于获取了评论信息每个第一条件,识别评论信息中含有的正面评价的对象的参数(步骤S302)。具体而言,对获取的评论信息进行文本分析,筛选得到具有正面评价的评论信息。对于情感词的分析可以利用现有的技术,因此不在这里详细阐述。在本实施例中,可以先筛选出含有正面评价的文字评论,并且分析与该正面评价的文字评论对应的图片的ISO以及快门速度等参数。通过从互联网收集大量的评论信息并且进行上述分析,可以统计出对于每个第一条件的带有正面评价的对象的至少一个参数以及评论信息的数量。

[0029] 最后,对于每个参数,根据的正面评价的评论信息的数量或者比例,在所述参数映射表中生成所述第一条件与所述参数之间的映射关系(步骤S303)。图4A、B是用于说明生成参数映射表的过程中参数以及评价数量的统计结果的示意图。图4A是在互联网上收集的第一条件“夜景”相关的正面评价的评论信息所对应的ISO的值以及评论信息的数量。如图4A所示,与“夜景”相关的正面评价的评论信息中,ISO为100的图片最多,共1000个、ISO为200的图片为第二多,共800个。图4B是在互联网上收集的第一条件“夜景”相关的正面评价的评论信息所对应的快门速度的值以及评论信息的数量。如图4B所示,与“夜景”相关的正面评价的评论信息中,快门速度为1/120秒的图片最多,共1000个、快门速度为1/20秒的图片为第二多,共800个。除了评论信息的数量,也可以统计评论信息的比例。图5是用于说明生成参数映射表的过程中参数以及评价数量的统计结果的另一个示意图。如图5所示,ISO为100的图片占正面评价的评论数量总体的50%,ISO为200的图片占正面评价的评论数量总体的40%;快门速度为1/120的图片占正面评价的评论数量总体的50%,快门速度为1/20的图片占正面评价的评论数量总体的40%。获得上述统计结果以后,可以得出第一条件所对应的至少一个参数。例如,设定一个评价比例的阈值(例如20%),只要评论数量的比例超过该阈值,即可确定为该第一条件下的常用参数,也就是与该第一条件对应的参数。通过上述统计,可以得出第一条件为“夜景”的情况下的常用ISO为100、200,常用快门速度为1/120、1/20,因此可以在参数映射表中生成“夜景”与上述常用ISO、常用快门速度之间的映射关系,如图6所示。这样,当信息提供系统获取第一条件“夜景”时,可以通过该参数映射表获取与第一条件“夜景”对应的参数“ISO100、200”以及“快门速度1/120、1/20”。当然,也可以不建立参数映射表,而每当识别到与用户输入的意向信息时,将上述方法适用于该意向信息对应的第一条件,从而能够直接获得与该第一条件对应的至少一个参数。

[0030] 在获得了与第一条件对应的至少一个参数后,生成所述对象数据库中符合所述至少一个参数的对象的列表(步骤S104)。具体而言,可以在列表中列出对象数据库当中所有满足上述至少一个参数的对象。图7是根据本发明的实施例的对象列表的示意图。如图7所示,在本实施例中,可以将ISO100、200以及快门速度1/120、1/20作为条件检索商品数据库,从而生成符合上述至少一个参数的对象1、对象2以及对象3的列表。

[0031] 最后,向用户呈现上述列表中的至少一个对象的信息(步骤S105)。此时,可以向用户呈现列表中的所有对象的信息,即在本实施例中可以呈现反映了用户输入的意向信息的至少一个参数的所有商品。然而,当用户在利用信息提供系统时,例如在电子商务系统中购

买商品时,通常会参考评论信息,以帮助自己找到合适的商品。但由于互联网上的评论数据量大,用户浏览所有的评论需要花费大量的时间。对此,为了给用户提供更加有用的信息,本发明的信息提供方法还提供了一种优选实施例。下面,详细说明本发明的优选实施例。图8是用于说明根据评论信息呈现列表的至少一个对象信息的流程图。如图8所示:

[0032] 首先,获取所述列表中的每个对象的评论信息(步骤S801)。具体而言,对于列表中的每个对象,例如可以从互联网的各个电子商务网站或者点评网站中收集与该对象相关的评论信息。

[0033] 接下来,基于每个对象的评论信息,确定每个对象的分数(步骤S802)。分数的确定方式可以根据实际需要灵活地调整。优选地,可以提取列表中的每个对象的评论信息中的正面评价以及负面评价,并且对于每个对象,基于评论信息的数量、正面评价和负面评价的数量或者比例、以及对象在对象数据库当中的存续时间中的至少一个确定分数。

[0034] 作为一个示例,可以通过以下公式确定分数:

$$[0035] \text{score}(C1) = \lambda_1 \cdot R + \lambda_2 \cdot N + \lambda_3 \cdot T \cdots \cdots (1)$$

[0036] 其中,C1是列表中的对象, $\lambda_1$ 、 $\lambda_2$ 、 $\lambda_3$ 分别是权重系数。

[0037] R为正面评价占总体评价的比例。通过对评论信息的分析,可以从评论信息中提取商品的特征词以及修饰该特征词的情感词。对于相机而言,特征词例如可以有“画质”、“像素”、“外观”、“重量”、“尺寸”等等。情感词例如可以有“清晰”、“高”、“美”、“轻”、“小”等等。通过分析特征词与情感词,即可判断该评论信息是正面评价、中性评价还是负面评价。这里,可以通过现有的情感分析技术判断评论信息是正面评价、中性评价还是负面评价,因此不在这里详细阐述。从公式(1)可以看出,正面评价占总体评价的比例越高,该商品的分数越高。

[0038] N为评价信息的总数量,即评价信息的总数可以反映该商品的销量,因此评价信息的总数量越高,该商品的分数越高。

[0039] T为该商品在信息提供系统当中的存续时间。在本实施例中,T是商品在该电子商务系统中的上架的时间。因此,上架的时间越长,该商品的分数越高。

[0040] 最后,呈现所述列表中的分数大于规定阈值的对象的信息(步骤S803)。在本实施例中,通过例如上述公式(1)确定分数后,可以对列表的商品的分数进行排序,从而获得如图9所示的列表。此时,在列表中分数低的对象可以认为不是用户所期望的对象,因此可以设定规定的阈值(例如0.2),并且只将列表中分数超过该阈值的对象的信息的部分呈现给用户。应当注意,列表中可以不包括“场景”或者“分数”一栏,而仅仅列出经过排序的对象。

[0041] 通过上述方法,可以根据用户输入的抽象的意向信息,使用第一条件映射表来获取与该意向信息对应的对象的第一条件,随后根据该第一条件来获取与第一条件对应的至少一个参数,从而能够将用户的抽象的意向信息最终映射到对象的具体参数,提供用户实际上期望的对象信息。

[0042] 以上说明了本发明的信息提供方法的多个实施例。显然,本领域技术人员在不脱离本发明的精神和范围内可以对上述实施例作出各种组合、修改或者变形。本领域普通技术人员在没有作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畴。

**[0043] 【信息提供系统】**

[0044] 下面,结合附图来详细说明本发明的信息提供系统。本发明的信息提供信息系统是根据用户的意向信息提供各类对象信息的系统。本发明的信息提供系统例如可以是电子商务系统,根据用户输入的商品购买意向信息提供推荐商品信息等。在本发明中,信息提供系统能够访问对象数据库以及第一条件映射表。对象数据库例如为商品数据库,存储在电子商务平台当中出售的各类商品。第一条件映射表中存储有意向信息与第一条件的映射关系。关于第一条件映射表,将在后面详细叙述。需要指出,本发明的信息提供系统不限于电子商务系统,对象数据库也不限于商品数据库,也可以是任何其他的能够提供信息的系统。

[0045] 图10是根据本发明的实施例的信息提供系统的功能框图。如图10所示,本发明的信息提供系统1000包括:识别模块1001、条件获取模块1002、参数获取模块1003、列表生成模块1004以及呈现模块1005。下面,详细说明各个模块的处理。

[0046] 识别模块1001从来自用户的输入中识别意向信息。无论信息提供系统是通过网页方式实现还是通过应用程序来实现,信息提供系统1000当中均提供有用户输入接口,以接收来自用户的意向信息。作为非限制性的示例,该用户输入接口可以是文本框,以接收来自用户的文字输入。此外,用户输入接口也可以是麦克风,以接收来自用户的语音输入。此外,用户输入接口还可以是摄像头,从而识别条形码、二维码、或者其他图像信息。用户的输入有时会伴随除意向信息以外的上下文。例如,用户可能在文本框中输入“我想要一款善于拍摄烟花的相机”。此时,信息提供系统需要从用户的输入中识别“烟花”、“相机”等意向信息。识别的意向信息并不限于一个、也可以是多个。关于文字识别、语音识别或者图像识别等方式可以利用现有的技术实现,因此不在这里详细阐述。

[0047] 条件获取模块1002基于第一条件映射表,获取与意向信息对应的第一条件。由于意向信息通常是多样化且抽象的信息,因此为了确定用户所需要的对象的具体参数,需要先对这些意向信息进行归一化整理,即归纳为第一条件。下面,详细说明第一条件映射表。第一条件映射表中存储有意向信息与第一条件的映射关系。为了方便理解,在下面的说明中还是以用户在电子商务系统中欲购买善于拍摄烟花的数码相机作为非限制性示例进行说明。此时,第一条件例如可以是数码相机的拍摄场景。图2是根据本发明的实施例的第一条件映射表的示意图。如图2所示,第一条件映射表中包括场景和意向信息的映射关系。例如,将意向信息“夜景”、“烟花”、“星空”归纳为“夜景”。作为另一个示例,还可以将意向信息“小孩”、“鸟”、“瀑布”归纳为“运动物体”等等。第一条件映射表可以根据日常经验或者用户的历史输入情况而预先生成,并且存储在信息提供系统1000中或者信息提供系统1000能够访问的服务器中。在本实施例中,由于识别到意向信息“烟花”,因此获取到作为第一条件的“夜景”。当用户的输入中不存在第一条件映射表中存储的意向信息时,信息提供系统可以暂时按照传统的方法提供信息,同时记录该意向信息,以提示信息提供系统的维护人员更新第一条件映射表。维护人员看到提示后可以更新第一条件映射表,即将记录的意向信息与第一条件建立映射关系。这样,信息提供系统在下次识别到该意向信息时,可以获取与该意向信息对应的第一条件。

[0048] 参数获取模块1003获取与所述第一条件对应的至少一个参数。在本实施例中,从相机分类中获取与第一条件“夜景”对应的商品参数。优选地,信息提供系统1000可以访问存储第一条件与至少一个参数之间的映射关系的参数映射表,并且基于该参数映射表获取

与上述第一条件对应的至少一个参数。该参数映射表可以预先生成，并且存储在信息提供系统内或者远程的服务器中。对象的至少一个参数例如是商品的具体参数。例如，在数码相机当中，可以是机身或者镜头的快门速度、光圈、ISO等参数。

[0049] 下面，详细说明建立参数映射表的过程。图3是根据本发明的实施例的建立参数映射表的流程图。如图3所示，首先获取与所述第一条件映射表中的每个第一条件相关的评论信息（步骤S301）。例如可以从互联网的各个电子商务网站或者点评网站中收集与“夜景”相关的评论信息。应当注意，这里的评论信息不限于文字评论，还可以包括其他附属数据。在本实施例中，可以获取文字评论以及该评论所对应的图片。当文字评论描述了多个图片时，需要识别哪一部分的文字对应于哪一张图片。

[0050] 随后，对于获取了评论信息每个第一条件，识别评论信息中含有的正面评价的对象的参数（步骤S302）。具体而言，对获取的评论信息进行文本分析，筛选得到具有正面评价的评论信息。对于情感词的分析可以利用现有的技术，因此不在这里详细阐述。在本实施例中，可以先筛选出含有正面评价的文字评论，并且分析与该正面评价的文字评论对应的图片的ISO以及快门速度等参数。通过从互联网收集大量的评论信息并且进行上述分析，可以统计出对于每个第一条件的带有正面评价的对象的至少一个参数以及评论信息的数量。

[0051] 最后，对于每个参数，根据的正面评价的评论信息的数量或者比例，在所述参数映射表中生成所述第一条件与所述参数之间的映射关系（步骤S303）。图4A、B是用于说明生成参数映射表的过程中参数以及评价数量的统计结果的示意图。图4A是在互联网上收集的第一条件“夜景”相关的正面评价的评论信息所对应的ISO的值以及评论信息的数量。如图4A所示，与“夜景”相关的正面评价的评论信息中，ISO为100的图片最多，共1000个、ISO为200的图片为第二多，共800个。图4B是在互联网上收集的第一条件“夜景”相关的正面评价的评论信息所对应的快门速度的值以及评论信息的数量。如图4B所示，与“夜景”相关的正面评价的评论信息中，快门速度为1/120秒的图片最多，共1000个、快门速度为1/20秒的图片为第二多，共800个。除了评论信息的数量，也可以统计评论信息的比例。图5是用于说明生成参数映射表的过程中参数以及评价数量的统计结果的另一个示意图。如图5所示，ISO为100的图片占正面评价的评论数量总体的50%，ISO为200的图片占正面评价的评论数量总体的40%；快门速度为1/120的图片占正面评价的评论数量总体的50%，快门速度为1/20的图片占正面评价的评论数量总体的40%。获得上述统计结果以后，可以得出第一条件所对应的至少一个参数。例如，设定一个评价比例的阈值（例如20%），只要评论数量的比例超过该阈值，即可确定为该第一条件下的常用参数，也就是与该第一条件对应的参数。通过上述统计，可以得出第一条件为“夜景”的情况下的常用ISO为100、200，常用快门速度为1/120、1/20，因此可以在参数映射表中生成“夜景”与上述常用ISO、常用快门速度之间的映射关系，如图6所示。这样，当信息提供系统获取第一条件“夜景”时，可以通过该参数映射表获取与第一条件“夜景”对应的参数“ISO100、200”以及“快门速度1/120、1/20”。当然，也可以不建立参数映射表，而每当识别到与用户输入的意向信息时，将上述方法适用于该意向信息对应的第一条件，从而能够直接获得与该第一条件对应的至少一个参数。

[0052] 列表生成模块1004在获得了与第一条件对应的至少一个参数后，生成所述对象数据库中符合所述至少一个参数的对象的列表。具体而言，可以在列表中列出对象数据库中所有满足上述至少一个参数的对象。图7是根据本发明的实施例的对象列表的示意图。如

图7所示,在本实施例中,可以将ISO100、200以及快门速度1/120、1/20作为条件检索商品数据库,从而生成符合上述至少一个参数的对象1、对象2以及对象3的列表。

[0053] 呈现模块1005向用户呈现上述列表中的至少一个对象的信息。此时,可以向用户呈现列表中的所有对象的信息,即在本实施例中可以呈现反映了用户输入的意向信息的至少一个参数的所有商品。然而,当用户在利用信息提供系统1000时,例如在电子商务系统中购买商品时,通常会参考评论信息,以帮助自己找到合适的商品。但由于互联网上的评论数据量大,用户浏览所有的评论需要花费大量的时间。对此,为了给用户提供更加有用的信息,本发明的信息提供系统还提供了一种优选实施例。下面,详细说明本发明的优选实施例。

[0054] 首先,呈现模块1005获取所述列表中的每个对象的评论信息。具体而言,对于列表中的每个对象,例如可以从互联网的各个电子商务网站或者点评网站中收集与该对象相关的评论信息。

[0055] 接下来,呈现模块1005基于每个对象的评论信息,确定每个对象的分数(步骤S802)。分数的确定方式可以根据实际需要灵活地调整。优选地,可以提取列表中的每个对象的评论信息中的正面评价以及负面评价,并且对于每个对象,基于评论信息的数量、正面评价和负面评价的数量或者比例、以及对象在对象数据库当中的存续时间中的至少一个确定分数。

[0056] 作为一个示例,可以通过以下公式确定分数:

$$[0057] \quad \text{score}(C1) = \lambda_1 \cdot R + \lambda_2 \cdot N + \lambda_3 \cdot T \cdots \cdots (1)$$

[0058] 其中,C1是列表中的对象, $\lambda_1$ 、 $\lambda_2$ 、 $\lambda_3$ 分别是权重系数。

[0059] R为正面评价占总体评价的比例。通过对评论信息的分析,可以从评论信息中提取商品的特征词以及修饰该特征词的情感词。对于相机而言,特征词例如可以有“画质”、“像素”、“外观”、“重量”、“尺寸”等等。情感词例如可以有“清晰”、“高”、“美”、“轻”、“小”等等。通过分析特征词与情感词,即可判断该评论信息是正面评价、中性评价还是负面评价。这里,可以通过现有的情感分析技术判断评论信息是正面评价、中性评价还是负面评价,因此不在这里详细阐述。从公式(1)可以看出,正面评价占总体评价的比例越高,该商品的分数越高。

[0060] N为评价信息的总数量,即评价信息的总数可以反映该商品的销量,因此评价信息的总数量越高,该商品的分数越高。

[0061] T为该商品在信息提供系统当中的存续时间。在本实施例中,T是商品在该电子商务系统中的上架的时间。因此,上架的时间越长,该商品的分数越高。

[0062] 呈现模块1005呈现所述列表中的分数大于规定阈值的对象的信息。在本实施例中,通过例如上述公式(1)确定分数后,可以对列表的商品的分数进行排序,从而获得如图9所示的列表。在列表中分数低的对象可以认为不是用户所期望的对象,因此可以设定规定的阈值(例如0.2),并且只将列表中分数超过该阈值的对象的信息呈现给用户。

[0063] 通过以上处理,可以根据用户输入的抽象的意向信息,使用第一条件映射表来获取与该意向信息对应的对象的第一条件,随后根据该第一条件来获取与第一条件对应的至少一个参数,从而能够将用户的抽象的意向信息最终映射到对象的具体参数,提供用户实际上期望的对象信息。。

[0064] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的硬件平台的方式来实现,当然也可以全部通过硬件来实施。基于这样的理解,本发明的技术方案对背景技术做出贡献的全部或者部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0065] 以上说明了本发明的信息提供系统的多个实施例。显然,本领域技术人员在不脱离本发明的精神和范围内可以对上述实施例作出各种组合、修改或者变形。本领域普通技术人员在没有作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。

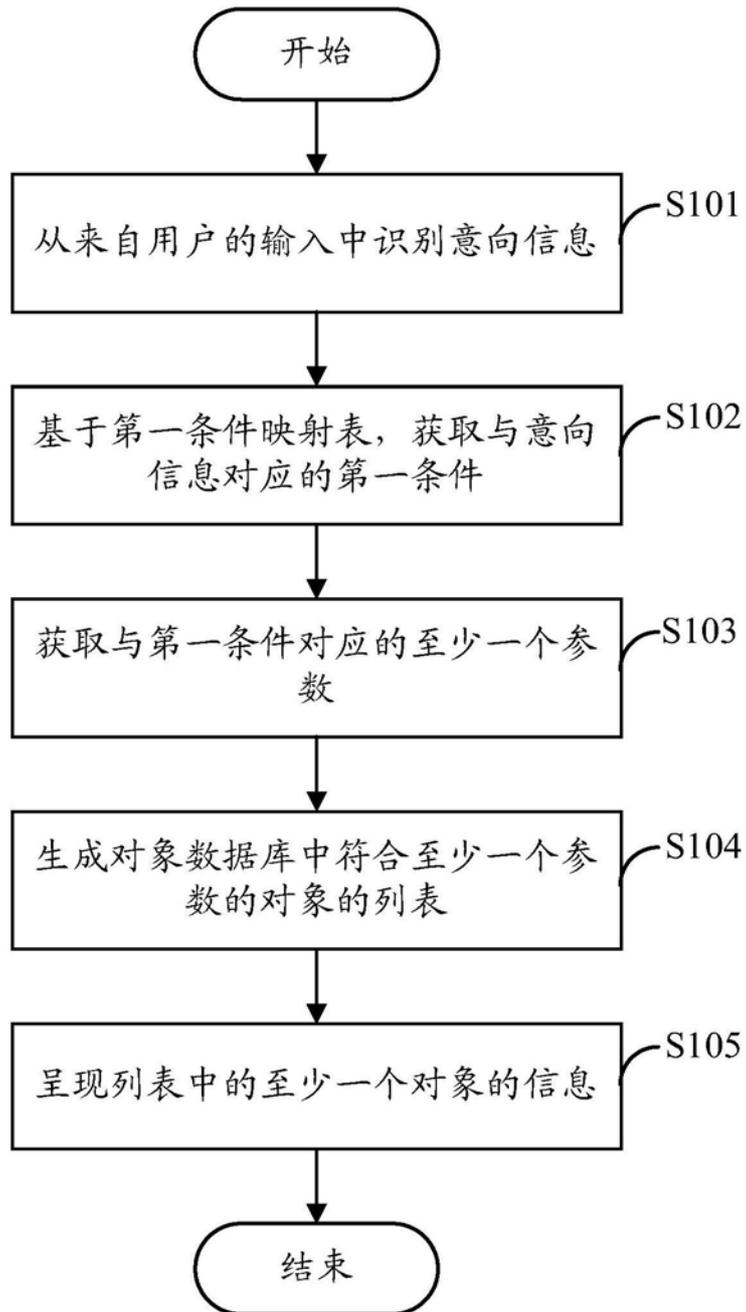


图1

场景	意向信息
夜景	夜景、烟花、星空.....
运动物体	小孩、鸟、瀑布.....
⋮	⋮

图2

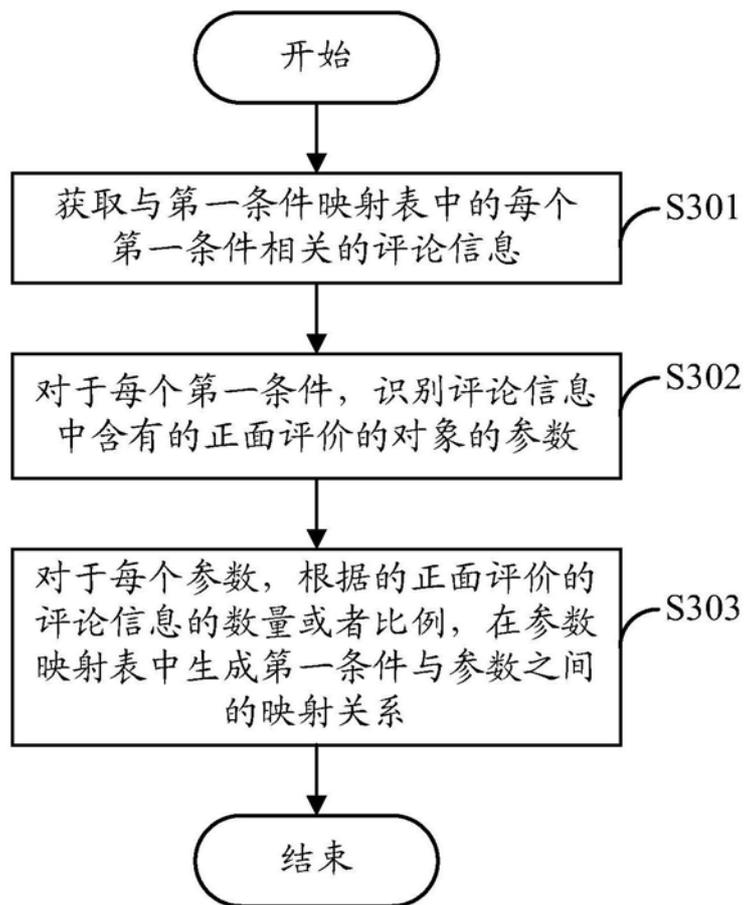


图3

排序	ISO	评价数量
1	100	1000
2	200	800
...	...	...

图4A

排序	快门速度	评价数量
1	1/120	1000
2	1/20	800
...	...	...

图4B

排序	ISO百分比	快门速度百分比
1	100-50%	1/120-50%
2	200-40%	1/20-40%
...	...	...

图5

场景	常用ISO	常用快门速度
夜景	100、200	1/120、1/20
...	...	...

图6

场景	ISO	快门速度	对象
夜景	100、200	1/120、1/20	对象1、对象2、对象3

图7

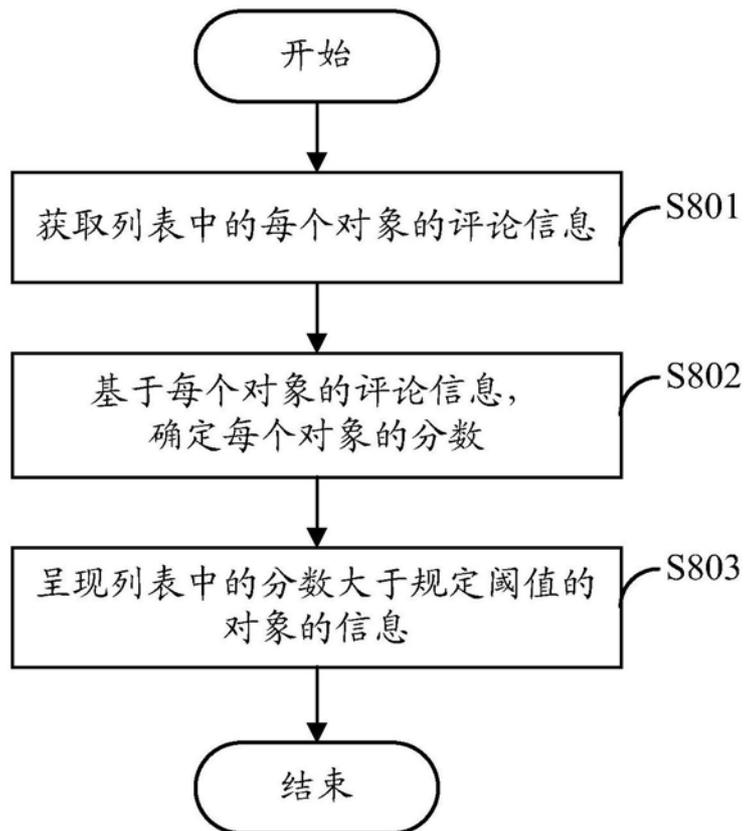


图8

场景	对象	分数
夜景	对象1	0.8
	对象2	0.7
	对象3	0.5

图9

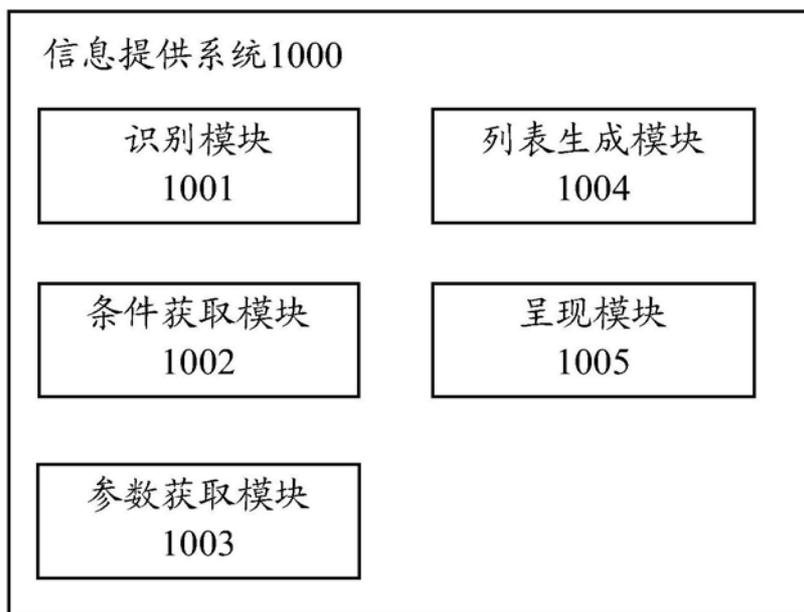


图10