

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 12 月 8 日 (08.12.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/192465 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 30/02 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/079042
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 12 日 (12.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510303163.1 2015 年 6 月 5 日 (05.06.2015) CN
- (71) 申请人: 北京京东尚科信息技术有限公司 (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区杏石口路 65 号西杉创意园西区 11C 楼东段 1-4 层西段 1-4 层, Beijing 100080 (CN)。北京京东世纪贸易有限公司 (BEIJING JINGDONG CENTURY TRADING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区科创十一街 18 号 C 座 2 层 201 室, Beijing 100176 (CN)。
- (72) 发明人: 布如国 (BU, Ruguo); 中国北京市海淀区杏石口路 65 号西杉创意园西区 11C 楼东段 1-4 层西段 1-4 层, Beijing 100080 (CN)。牟川 (MOU, Chuan); 中国北京市海淀区杏石口路 65 号西杉创意园西区 11C 楼东段 1-4 层西段 1-4 层, Beijing 100080 (CN)。
- (74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司 (CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区西三环北路 87 号 4-1105 室, Beijing 100089 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: INDIVIDUALIZED SEARCH DEVICE AND METHOD BASED ON COMMODITY IMAGE FEATURES

(54) 发明名称: 基于商品图像特征的个性化搜索装置及方法

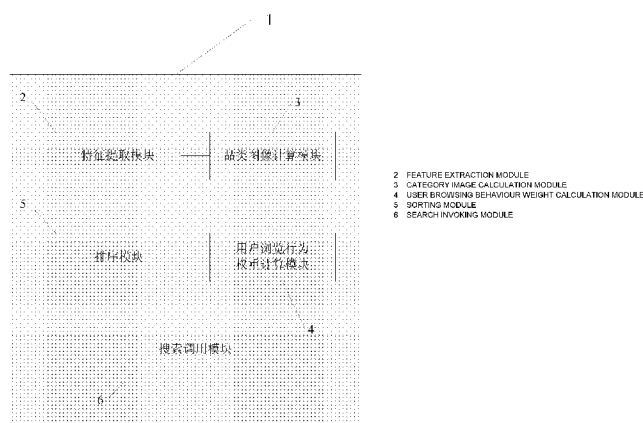


图 1

(57) Abstract: Disclosed is an individualized search device (1) based on commodity image features, comprising: a feature extraction module (2) for utilizing a neural network model to extract abstract semantic feature vectors of an image; a category image calculation module (3) for respectively calculating a mean value and a variance under each dimension for the abstract semantic feature vectors of the dimension and performing normalization processing according to each dimension; a user browsing behaviour weight calculation module (4) for extracting the corresponding normalized abstract semantic feature vectors of an image browsed by a user according to categories and summing same to obtain an interest weight vector of the user under each category; a sorting module (5) for performing the inner product of feature vectors corresponding to images which are not viewed by each user under a certain category according to the interest weight vector of the user under the category to obtain a score value corresponding to each image, performing sorting according to the score value and choosing a specified number of images with a higher score value and then storing same in a library; and a search invoking module (6) for performing an individualized search according to a sorting value result.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2016/192465 A1



(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ,

CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种基于商品图像特征的个性化搜索装置(1), 其包括: 特征提取模块(2), 其利用神经网络模型提取图像的抽象语义特征向量; 品类图像计算模块(3), 其对于每一维度的所述抽象语义特征向量分别计算在该维度下的均值与方差, 并且按照每一维度做归一化处理; 用户浏览行为权重计算模块(4), 其对用户浏览的图像按品类提取相应归一化的所述抽象语义特征向量进行求和, 得到该用户在各个品类下的兴趣权重向量; 排序模块(5), 其根据每个用户在某一品类下的所述兴趣权重向量, 对该品类下用户没有观看的图像对应的特征向量做内积, 得到每一张图像对应的得分值, 根据该得分值进行排序, 选取得分值高的规定张的图像之后入库; 搜索调用模块(6), 其根据排序值结果, 进行个性化搜索。

基于商品图像特征的个性化搜索装置及方法

本申请要求于 2015 年 6 月 5 日递交的、申请号为 201510303163.1、发明名称为“基于商品图像特征的个性化搜索装置及方法”的中国专利申请优先权，其全部内容通过引用并入本申请中。

技术领域

本发明涉及一种电子商务领域中基于商品图像特征的个性化搜索装置及方法。

背景技术

现有的个性化搜索，一般先进行用户、商品、场景的语义、统计、文字等的特征提取，然后根据各种搜索、排序算法得到最后的结果。在现有搜索中，鲜有基于用户浏览商品图片的行为进行个性化搜索。

发明内容

本发明提供一种基于商品图像特征的个性化搜索装置及方法，其根据电子商务领域的商品图像，利用神经网络提取出商品图像的深层抽象语义特征向量，按品类把用户的浏览行为进行归类，根据提取出的深层抽象语义特征向量，计算出用户在各个品类下的兴趣权重，对于每个用户按品类利用兴趣权重得到用户在该品类下的排序值结果，用于个性化的搜索，由此能够增加用户在多个维度上的体验值。

本发明的基于商品图像特征的个性化搜索装置，其包括：

特征提取模块，其利用神经网络模型，按品类提取图像的抽象语义特征向量，

先对图像提取 HOG 特征，将图像灰度化，计算图像中每个像素的梯度，将图像划分成 8x8 个小块，计算每个块的梯度直方图形成该图像块的 Descriptor，将 2x2 的小块串联起来得到 16 个大块，每个大块的 Descriptor 是小块 Descriptor 的串联，整个图像的 HOG 特征是 16 个大块的 Descriptor

串联，HOG 特征作为神经网络的输入信号，神经网络输出信号作为图像的特征向量；

品类图像计算模块，其接收从所述特征提取模块推送来的图像的抽象语义特征向量，对于每一维度的抽象语义特征向量分别计算在该维度下的均值与方差，并且按照每一维度做归一化处理；

用户浏览行为权重计算模块，其对用户浏览的所有对应的图像按品类提取相应归一化的所述抽象语义特征向量进行求和，得到该用户在各个品类下的兴趣权重向量；

排序模块，其根据从所述用户浏览行为权重计算模块推送来的每个用户在某一品类下的所述兴趣权重向量，对该品类下用户没有观看的图像对应的特征向量做内积，得到用户没有观看的每一张图像对应的得分值，然后根据所得到的得分值进行排序，选取得分值高的规定张图像之后入库；

搜索调用模块，其根据所述排序模块的排序值结果，进行个性化的搜索。

本发明的基于商品图像特征的个性化搜索方法，其包括：

特征提取步骤，利用神经网络模型，按品类提取图像的抽象语义特征向量；

品类图像计算步骤，对于每一维度的所述抽象语义特征向量分别计算在该维度下的均值与方差，并且按照每一维度做归一化处理；

用户浏览行为权重计算步骤，其对用户浏览的所有对应的图像按品类提取相应归一化的所述抽象语义特征向量进行求和，得到该用户在各个品类下的兴趣权重向量；

排序步骤，根据每个用户在某一品类下的所述兴趣权重向量，对该品类下用户没有观看的图像对应的特征向量做内积，得到用户没有观看的每一张图像对应的得分值，然后根据所得到的得分值进行排序，选取得分值高的规定张图像之后入库；

搜索调用步骤，根据所述排序步骤的排序值结果，进行个性化的搜索。

发明的效果

本发明是针对电子商务领域的商品图像，结合图像的深度语义特征，根据用户的浏览行为，进行个性化搜索，由此能够增加用户在多个维度上

的体验值。

附图说明

图1是表示本发明所涉及的基于商品图像特征的个性化搜索装置的框图。

图2是表示本发明所涉及的基于商品图像特征的个性化搜索方法的流程图。

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，并参照附图，对本发明进一步详细说明。

本发明主要利用神经网络进行图像的抽象语义特征向量提取，计算品类下所有图像的特征向量在每一维度下的均值与方差，根据每一个用户浏览的图像，对每一个浏览行为按照提取出来的特征向量归一化后求和处理，得到该用户的兴趣权重，然后用这个兴趣权重对该品类下每张图像的特征向量做内积而得到该图像的得分值，然后排序之后的结果用于个性化搜索。

图1是表示本发明所涉及的基于商品图像特征的个性化搜索装置1的框图。

本发明所涉及的基于商品图像特征的个性化搜索装置1主要包括特征提取模块2、品类图像计算模块3、用户浏览行为权重计算模块4、排序模块5及搜索调用模块6。

特征提取模块2利用神经网络模型，按品类提取图像的抽象语义特征向量，并将该抽象语义特征向量推送至品类图像计算模块3。

由于从图像提取出来的抽象语义特征向量，在多维分布上存在很大的不平衡性，因此为了避免部分偏移量过大带来的影响，需要每多维分布进行归一化处理。为此，品类图像计算模块3接收从特征提取模块2推送来的图像的抽象语义特征向量，对于每一维度的抽象语义特征向量分别计算在该维度下的均值 μ_i 与方差 σ_i ，并且对于图像的抽象语义特征向量，按照每一维度做归一化处理

$$x_i = \frac{x_i - \mu_i}{\sigma_i}。$$

在用户浏览行为权重计算模块 4 中，对浏览行为进行去重处理（多次浏览相同归成一次），以避免用户错误点击造成的影响，另外，对用户浏览的所有对应的图像按品类提取相应归一化的特征向量进行求和，得到该用户在各个品类下的兴趣权重向量，并将得到的用户在各个品类下的兴趣权重向量推送至排序模块 5。

排序模块 5 根据从用户浏览行为权重计算模块 4 推送来的每个用户在某一品类下的兴趣权重向量 $(w_1, w_2, \dots, w_n)$ ，对该品类下用户没有观看的图像对应的特征向量做内积 $\sum_{i=1}^n w_i \cdot x_i$ ，得到用户没有观看的每一张图像对应的得分值，然后根据所得到的得分值进行排序，选取 Top-N 之后入库，所有品类都根据以上步骤进行。

在搜索调用模块 6 中，可以有以下两种策略进行选择：

（1）对应现有的搜索结果，查看每一个商品对应图像的得分值，最后在搜索结果中进行排序并输出；或者

（2）对于搜索词进行语义分析后，对应到某一品类，取这一个品类 Top-N 图像对应的商品作为个性化的搜索结果。

根据上述本发明的基于商品图像特征的个性化搜索装置 1，通过结合图像的深度语义特征，根据用户的浏览行为，进行个性化搜索，从而能够增加用户在多个维度上的体验值。

下面，结合图 2 来说明本发明所涉及的基于商品图像特征的个性化搜索方法。

图 2 是表示本发明所涉及的基于商品图像特征的个性化搜索方法的流程图。

如图 2 所示，首先在特征提取步骤 S1 中，主要包括以下两个子步骤：

- （1）利用神经网络模型，按品类提取图像的抽象语义特征向量；
- （2）将提取的图像深层特征向量推送至品类图像计算步骤。

由于从图像提取出来的抽象语义特征向量，在多维分布上存在很大的不平衡性，因此为了避免部分偏移量过大带来的影响，需要每多维分布进

行归一化处理。

为此，在品类图像计算步骤 S2 中，包括以下两个子步骤：

(1) 对于每一维度的抽象语义特征向量分别计算在该维度下的均值 μ_i 与方差 σ_i ；

(2) 对于图像的抽象语义特征向量，按照每一维度做归一化处理

$$x_i = \frac{x_i - \mu_i}{\sigma_i}。$$

接着，在用户浏览行为权重计算步骤 S3 中，主要包括以下三个子步骤：

(1) 对浏览行为进行去重处理，以避免用户错误点击造成的影响；

(2) 对用户浏览的所有对应的图像按品类提取相应归一化的特征向量进行求和，得到该用户在各个品类下的兴趣权重向量；

(3) 把得到的用户在各个品类下的所有兴趣权重向量推送至排序步骤。

接着，在排序步骤 S4 中，根据每个用户在某一品类下的兴趣权重向量，对该品类下用户没有观看的图像对应的特征向量做内积，得到用户没有观看的每一张图像对应的得分值，然后根据所得到的得分值进行排序选取 Top-N 之后入库，所有品类都根据以上步骤进行。

接着，在搜索调用步骤 S5 中，可以有两种策略进行选择：

(1) 对应现有的搜索结果，查看每一个商品对应图像的得分值，最后在搜索结果中进行排序并输出；

(2) 对于搜索词进行语义分析后，对应到某一品类，取这一个品类 Top-N 图像对应的商品作为个性化的搜索结果。

根据上述本发明的基于商品图像特征的个性化搜索方法，通过结合图像的深度语义特征，根据用户的浏览行为，进行个性化搜索，从而能够增加用户在多个维度上的体验值。

另外，兴趣权重向量计算方式不同会影响最终的结果，用户浏览周期不同、以及考虑用户对商品购买欲望的衰减不同，也会影响最终的结果。

以上所述的具体实施方式，对本发明的目的、技术方案和有益效果进

行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施方式而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求

1、一种基于商品图像特征的个性化搜索装置，其包括：

特征提取模块，其利用神经网络模型，按品类提取图像的抽象语义特征向量，

先对图像提取 HOG 特征，将图像灰度化，计算图像中每个像素的梯度，将图像划分成 8x8 个小块，计算每个块的梯度直方图形成该图像块的 Descriptor，将 2x2 的小块串联起来得到 16 个大块，每个大块的 Descriptor 是小块 Descriptor 的串联，整个图像的 HOG 特征是 16 个大块的 Descriptor 串联，HOG 特征作为神经网络的输入信号，神经网络输出信号作为图像的特征向量；

品类图像计算模块，其接收从所述特征提取模块推送来的图像的抽象语义特征向量，对于每一维度的抽象语义特征向量分别计算在该维度下的均值与方差，并且按照每一维度做归一化处理；

用户浏览行为权重计算模块，其对用户浏览的所有对应的图像按品类提取相应归一化的所述抽象语义特征向量进行求和，得到该用户在各个品类下的兴趣权重向量；

排序模块，其根据从所述用户浏览行为权重计算模块推送来的每个用户在某一品类下的所述兴趣权重向量，对该品类下用户没有观看的图像对应的特征向量做内积，得到用户没有观看的每一张图像对应的得分值，然后根据所得到的得分值进行排序，选取得分值高的规定张图像之后入库；

搜索调用模块，其根据所述排序模块的排序值结果，进行个性化的搜索。

2、根据权利要求 1 所述基于商品图像特征的个性化搜索装置，其特征在于，

所述搜索调用模块对应现有的搜索结果，查看每一个商品对应图像的得分值，最后在搜索结果中进行排序并输出。

3、根据权利要求 1 所述基于商品图像特征的个性化搜索装置，其特征在于，

所述搜索调用模块在对用户的搜索词进行语义分析后，将其对应到某一品类，取这一个品类得分值高的规定张图像对应的商品作为个性化的搜索结果。

4、根据权利要求 1~3 的任一项所述基于商品图像特征的个性化搜索装置，其特征在于，

在设所述均值为 μ_i ，所述方差为 σ_i 时，所述归一化处理的结果为

$$x_i = \frac{x_i - \mu_i}{\sigma_i}。$$

5、根据权利要求 1~3 的任一项所述基于商品图像特征的个性化搜索装置，其特征在于，

在所述用户浏览行为权重计算模块中，对浏览行为进行去重处理。

6、一种基于商品图像特征的个性化搜索方法，其包括：

特征提取步骤，利用神经网络模型，按品类提取图像的抽象语义特征向量；

品类图像计算步骤，对于每一维度的所述抽象语义特征向量分别计算在该维度下的均值与方差，并且按照每一维度做归一化处理；

用户浏览行为权重计算步骤，其对用户浏览的所有对应的图像按品类提取相应归一化的所述抽象语义特征向量进行求和，得到该用户在各个品类下的兴趣权重向量；

排序步骤，根据每个用户在某一品类下的所述兴趣权重向量，对该品类下用户没有观看的图像对应的特征向量做内积，得到用户没有观看的每一张图像对应的得分值，然后根据所得到的得分值进行排序，选取得分值高的规定张图像之后入库；

搜索调用步骤，根据所述排序步骤的排序值结果，进行个性化的搜索。

7、根据权利要求 6 所述基于商品图像特征的个性化搜索装置，其特征在于，

在所述搜索调用步骤中，对应现有的搜索结果，查看每一个商品对应图像的得分值，最后在搜索结果中进行排序并输出。

8、根据权利要求 6 所述基于商品图像特征的个性化搜索装置，其特

征在于，

在所述搜索调用步骤中，在对用户的搜索词进行语义分析后，将其对应到某一品类，取这一个品类得分值高的规定张图像对应的商品作为个性化的搜索结果。

9、根据权利要求 6~8 的任一项所述基于商品图像特征的个性化搜索装置，其特征在于，

在设所述均值为 μ_i ，所述方差为 σ_i 时，所述归一化处理的结果为

$$x_i = \frac{x_i - \mu_i}{\sigma_i}。$$

10、根据权利要求 6~8 的任一项所述基于商品图像特征的个性化搜索装置，其特征在于，

在所述用户浏览行为权重计算步骤中，对浏览行为进行去重处理。

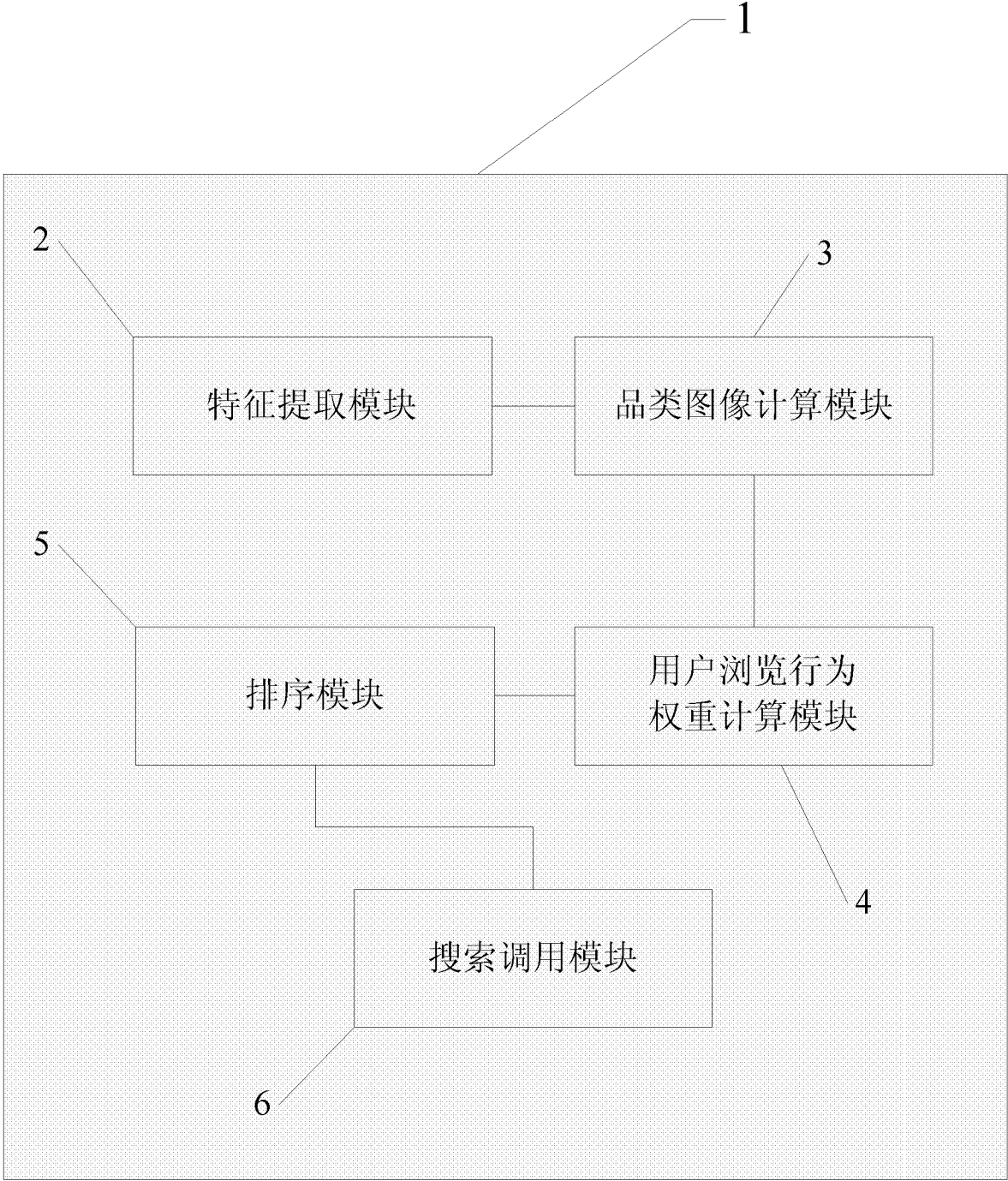


图 1

2/2

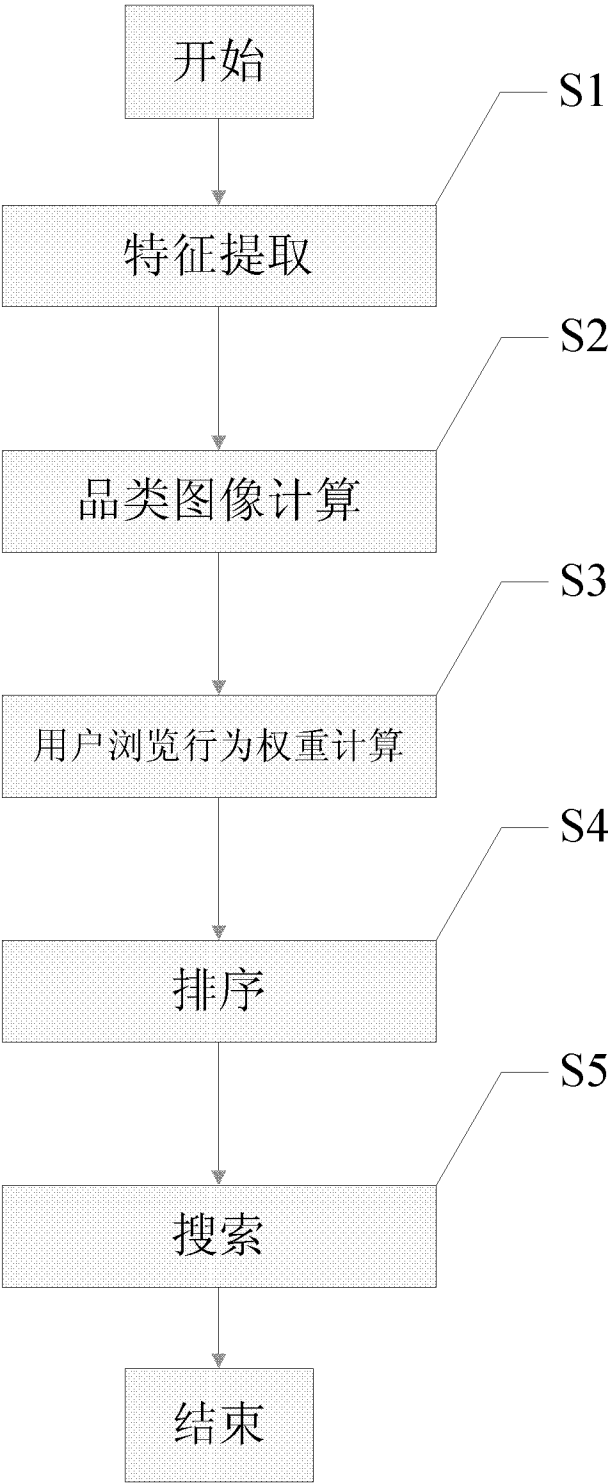


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/079042

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/02 (2012.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q; G06F; G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: extract, normalization, neural network, dimension, average value, variance, interest, commodity, personaliz+, search+, image?, semantic, characteristic?, vector, HOG, Histogram w of w Oriented w Gradient, CNN, Convolutional w Neural w Network, sort, value, gain

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104881798 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 02 September 2015 (02.09.2015), claims 1-10	1-10
A	QIU, Zhaowen et al., "Individuation Image Retrieval Based on User Multimedia Data Management Model", CHINESE JOURNAL OF ELECTRONICS, vol. 36, no. 9, 30 September 2008 (30.09.2008), sections 2.2-5.2, and figures 1-3	1-10
A	CN 104317834 A (ZHEJIANG UNIVERSITY), 28 January 2015 (28.01.2015), the whole document	1-10
A	CN 103544216 A (TCL CORPORATION), 29 January 2014 (29.01.2014), the whole document	1-10
A	US 2012303615 A1 (EBAY INC.), 29 November 2012 (29.11.2012), the whole document	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 25 May 2016 (25.05.2016)	Date of mailing of the international search report 01 July 2016 (01.07.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Jing Telephone No.: (86-10), 010-62413686

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/079042

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JIA, Shijie et al., "Product Image Fine-grained Classification Based on Convolutional Neural Network", JOURNAL OF SHANDONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (NATURAL SCIENCE), vol. 33, no. 6, 31 December 2014 (31.12.2014), the whole document	1-10

International application No.
PCT/CN2016/079042

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 G06Q 30/02 (2012.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06Q; G06F; G06K 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC, IEEE: 商品, 个性化, 搜索, 图像, 语义, 特征, 提取, 归一化, 向量, 神经网络, 品类, 分类, 维度, 均值, 方差, 兴趣, 排序, commodity, personaliz+, search+, image?, semantic, characteristic?, vector, HOG, Histogram w of w Oriented w Gradient, CNN, Convolutional w Neural w Network, sort, value, gain																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104881798 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>邱兆文 等. “基于用户多媒体数据管理模型的个性化图像检索” 电子学报, 第36卷, 第9期, 2008年 9月 30日 (2008 - 09 - 30), 正文第2.2-5.2节, 图1-3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104317834 A (浙江大学) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103544216 A (TCL集团股份有限公司) 2014年 1月 29日 (2014 - 01 - 29) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2012303615 A1 (EBAY INC.) 2012年 11月 29日 (2012 - 11 - 29) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 104881798 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02) 权利要求1-10	1-10	A	邱兆文 等. “基于用户多媒体数据管理模型的个性化图像检索” 电子学报, 第36卷, 第9期, 2008年 9月 30日 (2008 - 09 - 30), 正文第2.2-5.2节, 图1-3	1-10	A	CN 104317834 A (浙江大学) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-10	A	CN 103544216 A (TCL集团股份有限公司) 2014年 1月 29日 (2014 - 01 - 29) 全文	1-10	A	US 2012303615 A1 (EBAY INC.) 2012年 11月 29日 (2012 - 11 - 29) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 104881798 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02) 权利要求1-10	1-10																		
A	邱兆文 等. “基于用户多媒体数据管理模型的个性化图像检索” 电子学报, 第36卷, 第9期, 2008年 9月 30日 (2008 - 09 - 30), 正文第2.2-5.2节, 图1-3	1-10																		
A	CN 104317834 A (浙江大学) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-10																		
A	CN 103544216 A (TCL集团股份有限公司) 2014年 1月 29日 (2014 - 01 - 29) 全文	1-10																		
A	US 2012303615 A1 (EBAY INC.) 2012年 11月 29日 (2012 - 11 - 29) 全文	1-10																		
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																				
国际检索实际完成的日期 2016年 5月 25日		国际检索报告邮寄日期 2016年 7月 1日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		授权官员 王静 电话号码 (86-10) 010-62413686																		

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	贾世杰 等. “基于卷积神经网络的商品图像精细分类” 山东科技大学学报（自然科学版），第33卷，第6期，2014年 12月 31日（2014 - 12 - 31）， 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/079042

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	104881798	A	2015年 9月 2日	无	
CN	104317834	A	2015年 1月 28日	无	
CN	103544216	A	2014年 1月 29日	无	
US	2012303615	A1	2012年 11月 29日	US 2015154503 A1	2015年 6月 4日