

(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
2014 年 7 月 3 日 (03.07.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/101556 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 10/00 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/085856
- (22) 国际申请日: 2013 年 10 月 24 日 (24.10.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210578033.5 2012 年 12 月 27 日 (27.12.2012) CN
- (71) 申请人: 深圳先进技术研究院 (SHENZHEN INSTITUTES OF ADVANCED TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽大学城学苑大道 1068 号, Guangdong 518055 (CN)。
- (72) 发明人: 朱定局 (ZHU, Dingju); 中国广东省深圳市南山区西丽大学城学苑大道 1068 号, Guangdong 518055 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市君胜知识产权代理事务所 (JOHNSON INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (SHENZHEN)); 中国广东省深圳市南山区麒麟路 1 号南山科技创业服务中心 308、309, Guangdong 518052 (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, LT, 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。
- (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, 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))。

(54) Title: OBJECT-ORIENTED WEBPAGE ADVERTISEMENT INSERTION METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种面向对象的网页广告插入方法和系统

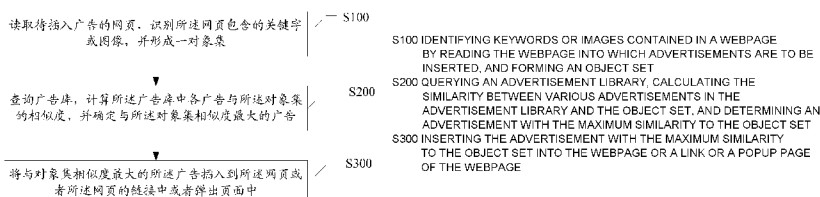


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed are an object-oriented webpage advertisement insertion method and system. The method comprises: identifying keywords or images contained in a webpage by reading the webpage into which advertisements are to be inserted, and forming an object set; querying an advertisement library, calculating the similarity between various advertisements in the advertisement library and the object set, and determining an advertisement with the maximum similarity to the object set; and inserting the advertisement with the maximum similarity to the object set into the webpage or a link or a popup page of the webpage. Thus, advertisements are inserted in a targeted mode according to webpage contents, so as to enable the inserted advertisements to be related to the webpage contents, advertisement insertion effects are improved, and advertisement insertion values are improved. In addition, the webpage advertisement insertion method and system in the present invention are simple in implementation and are achieved via software without adding additional hardware costs.

(57) 摘要: 本发明公开了一种面向对象的网页广告插入方法和系统, 所述方法通过读取待插入广告的网页, 识别所述网页包含的关键词或图像, 并形成一对象集; 查询广告库, 计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度, 并确定与所述对象集相似度最大的广告; 将与对象集相似度最大的所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。实现了根据网页内容有针对性的插入广告, 使插入的广告与网页内容相关, 提高了广告插入的效果, 提升了广告插入的价值。且本发明网页广告插入方法和系统的实现方式简单、通过软件实现, 不需要增加额外的硬件成本。

WO 2014/101556 A1

发明名称：一种面向对象的网页广告插入方法和系统

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及网络信息领域，尤其涉及的是一种面向对象的网页广告插入方法和系统。

[3] 背景技术

[4] 在现有的网页广告插入中，多将待插入的网页广告直接插到网页中或网页链接中或网页的弹出页面中，并不会根据网页的内容来插入网页广告，使得广告内容与网页本身的内容之间就不一定有相关性。例如当网页中出现了车，却插入酒的广告或者其他的广告。这样的广告插入就显得不自然，且不能给用户留下更深的印象，使广告插入的效果大大降低，降低广告插入的价值。

[5] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

[6] 发明内容

[7] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种面向对象的网页广告插入方法和系统，实现根据网页内容有针对性的插入广告，提高广告插入效果。

[8] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下：

[9] 一种面向对象的网页广告插入方法，其中，包括步骤：

[10] A、读取待插入广告的网页，识别所述网页包含的关键字或图像，并形成一对对象集；

[11] B、查询广告库，计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告；

[12] C、控制将与对象集相似度最大的所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。

[13] 所述的面向对象的网页广告插入方法，其中，所述对象集中包括有多个对象，每个对象为一个关键字或者图像。

[14] 所述的面向对象的网页广告插入方法，其中，所述步骤B进一步包括：

- [15] B1、分别计算所述广告库中各广告与所述对象集中各对象的相似度，比较所有相似度的大小，找出最大相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告。
- [16] 所述的面向对象的网页广告插入方法，其中，所述步骤进一步包括：
- [17] C1、对与对象集相似度最大的所述广告的类型进行判断，当所述广告的类型为静态图像或者文字时，将所述广告插入到所述网页中；当所述广告的类型为视频或者动态图像或者网页时，将所述广告插入到网页的链接或者弹出页面中。
- [18] 一种面向对象的网页广告插入系统，其特征在于，所述系统包括：
- [19] 网页获取模块，用于读取待插入广告的网页；
- [20] 网页对象识别模块，用于所述网页获取模块获取的网页包含的关键字或图像，并形成一对象集；
- [21] 相似度比较模块，用于计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告；
- [22] 广告插入模块，用于控制所述相似度比较模块确定的与对象集相似度最大的所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。
- [23] 所述的面向对象的网页广告插入系统，其中，所述相似度比较模块还用于分别计算所述广告库中各广告与所述对象集中各对象的相似度，比较所有相似度的大小，找出最大相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告，其中，所述对象集中包括有多个对象，每个对象为一个关键字或者图像。
- [24] 所述的面向对象的网页广告插入系统，其中，所述广告插入模块还包括：
- [25] 广告类型判断模块，用于对所述相似度比较模块确定的与对象集相似度最大的所述广告的类型进行判断，以使所述广告插入模块根据所述广告的类型将所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。
- [26] 本发明所提供的面向对象的网页广告插入方法和系统，可以根据网页内容插入相应广告，使插入的广告与网页内容相关，提高了广告插入的效果，提升了广告插入的价值。
- [27] 附图说明

[28] 图1是本发明提供的面向对象的网页广告插入方法的流程图。

[29] 图2是本发明提供的面向对象的网页广告插入系统的结构示意图。

[30] 图3是本发明提供的面向对象的网页广告插入系统的一优选实施例的结构示意图。

[31] 具体实施方式

[32] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[33] 参见图1，图1是本发明提供的面向对象的网页广告插入方法的流程图，包括以下步骤：

[34] 步骤S100、读取待插入广告的网页，识别所述网页包含的关键字或图像，并形成一对象集。

[35] 其中，为了增强广告与网页内容的相关性，在插入广告之前首先获取待插入广告的网页，从网页中识别出一系列关键字或图像等，例如，可以从网页标题中识别出一些关键字，这些关键字一般与网页内容的主题相关，也是观众比较感兴趣的，因此将这些关键字或者图像等识别出来能够尽可能的使广告内容与客户兴趣相关联。当然具体的识别过程有多种，在此不一一赘述。本实施例获取的网页也不限于一个。

[36] 定义每个关键字或者图像等为一个对象，将这些对象形成一个对象集，例如，对象集为T，这些对象分别记 T_i ，其中 i 从1到 n ， n 为大于1的自然数，因此，本发明的对象有多个，例如车、酒等等。在本实施例中，并不限于将每个关键字或者图像等为一个对象，也可以将关键字的组合定义为一个对象。

[37] 步骤S200、查询广告库，计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告。

[38] 其中，广告库中存储有待插入的广告，广告有数个，运营商可以自行更新。查询广告库，从广告库中调取各个广告，并计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度。在计算时，分别计算所述广告库中各广告与所述对象集中各对象的相似度，比较所有相似度的大小，并从所述广告库的各广告中查找出与所述

对象集的相似度最大的广告。在比较所有相似度的大小时可以首先比较每个对象与各广告的相似度，找出每个对象的最大相似度，然后再比较所有对象的最大相似度，确定这些最大相似度中的最大值。

[39] 本发明中定义广告库为A，广告为 A_j ，其中，j从1到m，m为大于1的自然数。每个对象与广告的相似度为 S_{ij} ，将 S_{1j} 、 S_{2j} 、...、 S_{nj} 中最大的相似度或平均值或其他综合后得到的值记为 S_j ，求出 S_1 、 S_2 、...、 S_m 中最大的值对应的广告 A_j ，记为a，该广告即为需要插入的广告。由于在一个网页中插入的广告并不限于一个，因此将相似度最大的几个作为需要插入的广告。

[40] 步骤S300、控制将与对象集相似度最大的所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。

[41] 其中，在进行广告插入时，对与对象集相似度最大的所述广告的类型进行判断，当所述广告的类型为静态图像或者文字时，由于这些静态图像或者文字占用空间较小，因此直接将所述广告插入到所述网页中；当所述广告的类型为视频或者动态图像或者网页时，由于这些视频、动态图像占用空间较大或者网页形式的广告无法直接在该网页中显示，因此将所述广告插入到网页的链接或者该链接的弹出页面中。

[42] 当然，为了使插入广告更加智能，可以对网页中各个对象进行标识，将与每个对象相似度最大的广告与该对象进行绑定，并对对象建立超链接，并将与每个对象相似度最大的广告插入到每个对象的超链接上或者该链接的弹出页面上，当用户点击该对象时可以直接播放该广告。通过这种方式可以增加广告的插入量，提升插入广告的价值。

[43] 下面以具体的实施例对上述网页广告插入方法进行描述。

[44] 网页“<http://123.com/ID=1234>”显示的是一篇关于汽车的报道，讲述中国汽车的发展历程以及汽车中发动机以及轮胎的一些描述。为了在该网页中插入广告，首先获取该网页，并识别该网页中的一些对象，例如，汽车、发动机和轮胎三个对象，这三个对象组成一个对象集。其次，查询广告库，从广告库中可以查询到与汽车有关的广告有 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 A_5 、 A_6 、 A_7 。分别计算汽车、发动机、轮胎这三个对象与广告 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 A_5 、 A_6 、 A_7 的相似度，其中

，汽车与广告A1、A2、A3、A4。A5、A6、A7的相似度分别为10%、5%、50%、69%、3%、90%、83%和61%，发送机与广告A1、A2、A3、A4。A5、A6、A7的相似度分别为80%、25%、60%、9%、43%、34%、23%和50%，轮胎与广告A1、A2、A3、A4。A5、A6、A7的相似度分别为50%、45%、5%、20%、43%、9%、3%和1%。然后再分别找出汽车、发送机、轮胎与广告A1、A2、A3、A4。A5、A6、A7的相似度最大值，分别为90%、80%和50%，再从相似度最大值进行比较，确定最大相似度的值为90%，该相似度是汽车与广告A7的相似度，因此确定需要插入的广告为与对象汽车相关的广告A7。

[45] 上述实施例仅仅用于解释本发明发明的网页广告插入的过程，并不用于限定该过程，上述实施例中列举的广告库较小，对于一些广告库较大的运营商来说，通过本发明的网页广告插入方法，能够快速高效的插入最契合网页内容的广告，且能够大大减少广告插入的成本。

[46] 基于上述面向对象的网页广告插入方法，本发明还提供了一种面向对象的网页广告插入系统，如图2所示，所述系统包括：

[47] 网页获取模块10，用于读取待插入广告的网页；

[48] 网页对象识别模块20，用于所述网页获取模块10获取的网页包含的关键字或图像，并形成一对象集；

[49] 相似度比较模块30，用于计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告；

[50] 广告插入模块40，用于控制所述相似度比较模块30确定的与对象集相似度最大的所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。

[51] 进一步地，相似度比较模块30还用于分别计算所述广告库中各广告与所述对象集中各对象的相似度，比较所有相似度的大小，找出最大相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告。

[52] 如图3所示，所述广告插入模块40还包括：广告类型判断模块41，用于对所述相似度比较模块30确定的与对象集相似度最大的所述广告的类型进行判断，以使所述广告插入模块40根据所述广告的类型将所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。具体的实现过程如上所述，在此不一一赘述

。

[53] 综上所述，本发明提供的面向对象的网页广告插入方法和系统，通过读取待插入广告的网页，识别所述网页包含的关键字或图像，并形成一对象集；查询广告库，计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度，并确定与所述对象集相似度最大的广告；将与对象集相似度最大的所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。实现了根据网页内容有针对性的插入广告，使插入的广告与网页内容相关，提高了广告插入的效果，提升了广告插入的价值。且本发明网页广告插入方法和系统的实现方式简单、通过软件实现，不需要增加额外的硬件成本。

[54] 应当理解的是，本发明的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种面向对象的网页广告插入方法，其特征在于，包括步骤：
- A、读取待插入广告的网页，识别所述网页包含的关键字或图像，并形成一对象集；
- B、查询广告库，计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告；
- C、控制将与对象集相似度最大的所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的面向对象的网页广告插入方法，其特征在于，所述对象集中包括有多个对象，每个对象为一个关键字或者图像。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的面向对象的网页广告插入方法，其特征在于，所述步骤B进一步包括：
- B1、分别计算所述广告库中各广告与所述对象集中各对象的相似度，比较所有相似度的大小，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的面向对象的网页广告插入方法，其特征在于，所述步骤进一步包括：
- C1、对与对象集相似度最大的所述广告的类型进行判断，当所述广告的类型为静态图像或者文字时，将所述广告插入到所述网页中；当所述广告的类型为视频或者动态图像或者网页时，将所述广告插入到网页的链接或者弹出页面中。
- [权利要求 5] 一种面向对象的网页广告插入系统，其特征在于，所述系统包括：
- 网页获取模块，用于读取待插入广告的网页；
- 网页对象识别模块，用于所述网页获取模块获取的网页包含的关键字或图像，并形成一对象集；

相似度比较模块，用于计算所述广告库中各广告与所述对象集的相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告；

广告插入模块，用于控制将所述相似度比较模块确定的与对象集相似度最大的所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的面向对象的网页广告插入系统，其特征在于，所述相似度比较模块还用于分别计算所述广告库中各广告与所述对象集中各对象的相似度，比较所有相似度的大小，找出最大相似度，并从所述广告库的各广告中查找出与所述对象集的相似度最大的广告，其中，所述对象集中包括有多个对象，每个对象为一个关键字或者图像。

[权利要求 7] 根据权利要求5所述的面向对象的网页广告插入系统，其特征在于，所述广告插入模块还包括：
广告类型判断模块，用于对所述相似度比较模块确定的与对象集相似度最大的所述广告的类型进行判断，以使所述广告插入模块根据所述广告的类型将所述广告插入到所述网页或者所述网页的链接中或者弹出页面中。

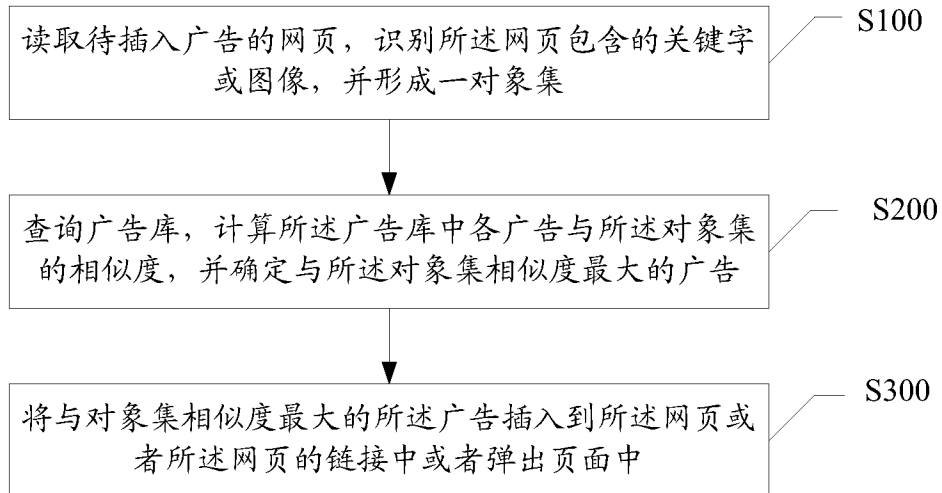


图 1

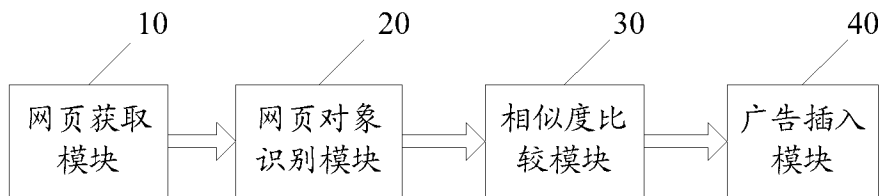


图 2

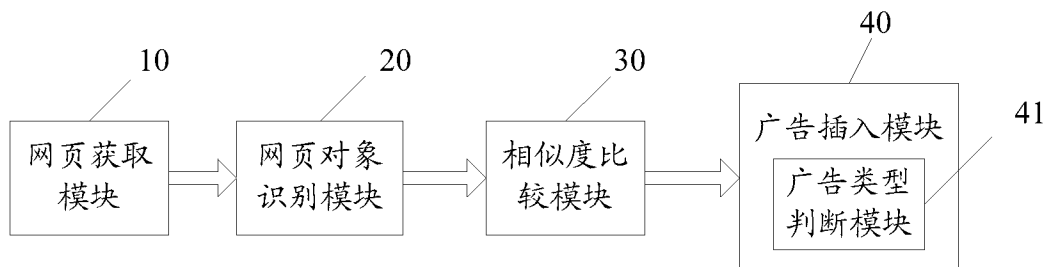


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/085856

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/00 (2006.01) 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)

IPC: G06Q10/-

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)

CPRS, EPODOC, WPI, CNKI: web, net, ad, advertisement, similarity, keyword, image, object, adbank

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101329675 A((BAID-N) BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY BEIJING) 24 December 2008 (24.12.2008) description, paragraphs [0002] to [0011], and figures 1-4	1-7
A	CN 1533090 A((YANG-I) YANG J)29 September 2004 (29.09.2004) the whole document	1-7
A	CN 102663026 A ((ZHEJ-N) ZHEJIANG PANSI INFORMATION TECHNOLOGY)12 September 2012 (12.09. 2012) the whole document	1-7
A	US 8180760 B1 (GOOG) GOOGLE INC.)15 May 2012 (15.05.2012) the whole document	1-7
PX	CN 103064947A ((SHEN-N) SHENZHEN ADVANCED TECHNOLOGY RES INST) 24 April 2013 (24.04.2013) the whole document	1-7

☐ 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 10 January 2014(10.01.2014)	Date of mailing of the international search report 23 January 2014(23.01.2014)
Name and mailing address of the ISA 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 YAO,Tianyu Telephone No. (86-10) 62412064

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/085856

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101329675 A	24.12.2008	None	
CN 1533090 A	29.09.2004	None	
CN 102663026 A	12.09. 2012	None	
US 8180760 B1	15.05.2012	None	
CN 103064947 A	24.04.2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/085856

A. 主题的分类

G06Q10/00(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)

IPC: G06Q10/-

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)): CPRS, EPODOC, WPI, CNKI; 网页, 广告, 网页广告, 相似度, 关键字, 图像, 广告库, 对象, web, net, ad, advertisement, similarity, keyword, image, object,

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
X	CN101329675A (百度在线网络技术(北京)有限公司) 24.12 月 2008(24.12.2008) 说明书第 2-11 段、附图 1-4	1-7
A	CN1533090A (杨建傑) 29.9 月 2004 (29.09.2004) 全文	1-7
A	CN102663026A (浙江盘石信息技术有限公司) 12.9 月 2012 (12.09.2012) 全文	1-7
A	US8180760B1 (GOOGLE INC) 15.5 月 2012 (15.05.2012) 全文	1-7
PX	CN103064947A (深圳先进技术研究院) 24.4 月 2013(24.04.2013) 全文	1-7



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

10.1 月 2014(10.01.2014)

国际检索报告邮寄日期

23.1 月 2014 (23.01.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

姚天宇

电话号码: (86-10) 62412064

关于同族专利的信息

PCT/CN2013/085856

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2009 年 7 月)