

(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
2018 年 10 月 4 日 (04.10.2018)

(10) 国际公布号
WO 2018/177405 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01) **G06Q 30/02** (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/081279

(22) 国际申请日: 2018 年 3 月 30 日 (30.03.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710207895.X 2017年3月31日 (31.03.2017) CN

(71) 申请人: 武汉斗鱼网络科技有限公司
(**WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路1号软件产业4.1期B1栋11楼, Hubei 430000 (CN)。

(72) 发明人: 郝梦茹(**HAO, Mengru**); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路1号软件产业4.1期B1栋11楼, Hubei 430000 (CN)。 张文明(**ZHANG, Wenming**); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路1号软件产业4.1期B1栋11楼, Hubei 430000 (CN)。 陈少杰(**CHEN, Shaojie**); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路1号软件产业4.1期B1栋11楼, Hubei 430000 (CN)。

(74) 代理人: 武汉智权专利代理事务所(特殊普通合伙) (**WUHAN ZHI QUAN PATENT AGENCY**); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区珞瑜路727号星光无限4栋21层2103室, Hubei 430000 (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,

(54) Title: WEBSITE HOMEPAGE SLIDE REPLACEMENT METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种网站首页幻灯更换方法及系统

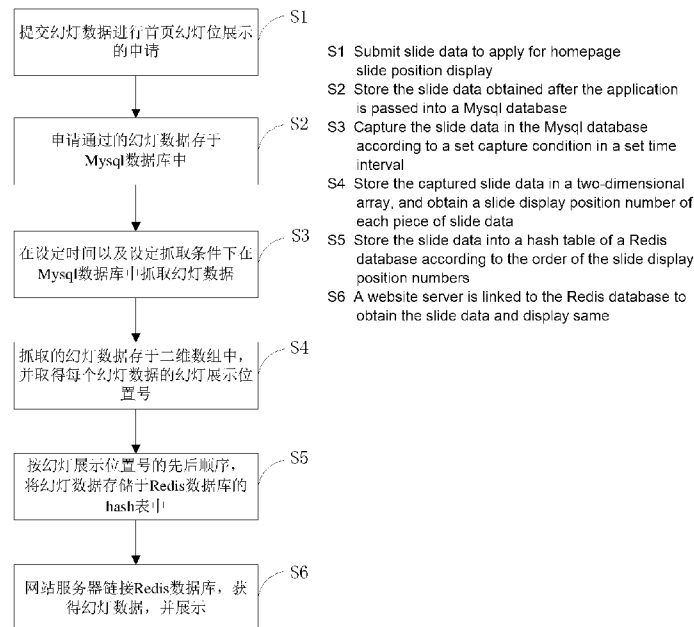


图 1

(57) Abstract: A website homepage slide replacement method, comprising: S1: a user submits slide data to apply for homepage slide position display; S2: store the slide data obtained after the application is passed into a Mysql database; S3: capture the slide data in the Mysql database according to a set capture condition in a set time interval; S4: store the captured slide data in a two-dimensional array, and circulate the two-dimensional array to obtain a slide display position number of each piece of slide data on a website homepage; S5: store the slide data in the two-dimensional array into a hash table of a Redis database according to the order of the slide display

CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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。

(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))。

position numbers; S6: a website server obtains the slide data in the hash table, and the slide data is displayed at website homepage slide positions according to the order of the slide display position numbers.

(57) 摘要: 一种网站首页幻灯更换方法, 包括S1: 用户提交幻灯数据进行首页幻灯位展示的申请; S2: 申请通过的幻灯数据存储于Mysql数据库中; S3: 在设定时间间隔内按设定抓取条件在Mysql数据库中进行幻灯数据的抓取; S4: 将抓取的幻灯数据存储于二维数组中, 循环二维数组取得每个幻灯数据在网站首页的幻灯展示位置号; S5: 按幻灯展示位置号的先后顺序, 将二维数组内的幻灯数据存储于Redis数据库的hash表中; S6: 网站服务器获取hash表中的幻灯数据, 按照幻灯展示位置号顺序, 在网站首页幻灯位展示幻灯数据。

一种网站首页幻灯更换方法及系统

技术领域

本发明涉及网站管理设计领域，具体涉及一种网站首页幻灯更换方法和一种网站首页幻灯更换系统。

背景技术

为了增加广告等宣传目的，在网站的首页位置，会设置多个用于宣传的幻灯图片，俗称首页幻灯，多个幻灯图片轮流进行替换展示，当用户点击首页幻灯，即可跳转到相应网页，从而达到广告宣传以及引流的目的。

但目前首页幻灯的更换均还采用人工更换的方式，每隔一段时间，首页幻灯管理员选择新的幻灯图片替换掉旧的幻灯图片，整个幻灯管理工作繁琐，且人工首页幻灯选择存在不确定性，无法保证首页幻灯所推送资源的优质性。

发明内容

针对现有技术中存在的缺陷，本发明的目的在于提供一种网站首页幻灯更换方法和一种网站首页幻灯更换系统，自动而高效地完成网站首页幻灯的更换。

为达到以上目的，本发明采取的技术方案是，包括：

S1：用户提交幻灯数据进行首页幻灯位展示的申请；

S2：申请通过的幻灯数据存储于 Mysql 数据库中；

S3：在设定时间间隔内按设定抓取条件在 Mysql 数据库中进行幻灯数据的抓取；

S4: 将抓取的幻灯数据存储于二维数组中, 循环二维数组取得每个幻灯数据在网站首页的幻灯展示位置号;

S5: 按幻灯展示位置号的先后顺序, 将二维数组内的幻灯数据存储于 Redis 数据库的 hash 表中;

S6: 网站服务器获取 hash 表中的幻灯数据, 按照幻灯展示位置号顺序, 在网站首页幻灯位展示幻灯数据。

在上述技术方案的基础上, 所述幻灯数据的申请通过 OA 提交, 并进行申请审核。

在上述技术方案的基础上,

申请通过的首页幻灯数据按照展示优先级进行分级;

所述 Mysql 数据库包括多个子数据库;

同一展示优先级的幻灯数据存储于同一子数据库中。

在上述技术方案的基础上, 所述抓取条件包括幻灯数据总抓取个数、各个子数据库内幻灯数据的抓取个数以及指定幻灯数据的抓取。

在上述技术方案的基础上, 对于在 Mysql 数据库中抓取的幻灯数据, 使用 array_merge 方法将抓取的幻灯数据进行合并, 并过滤掉相同的幻灯数据。

本发明还提供一种网站首页幻灯更换系统, 包括:

资源审核模块, 其用于对用户提交的幻灯数据进行审核, 并将申请通过的幻灯数据存储于 Mysql 数据库中;

资源抓取模块, 其用于在设定时间间隔内按设定抓取条件在 Mysql 数据库中进行幻灯数据的抓取;

资源缓存模块, 其用于将抓取的幻灯数据存储于二维数组中, 同时循环二维数组取得每个幻灯数据在网站首页的幻灯展示位置号, 并按幻灯展示位置号的先后顺序, 将二维数组内的幻灯数据存储于

Redis 数据库的 hash 表中；

展示模块，其用于获取 hash 表中的幻灯数据，并按照幻灯展示位置号顺序，在网站首页幻灯位展示幻灯数据。

在上述技术方案的基础上，用户通过 OA 进行幻灯数据的提交。

在上述技术方案的基础上，申请通过的首页幻灯数据按照展示优先级进行分级。

在上述技术方案的基础上，所述 Mysql 数据库包括多个子数据库，且同一展示优先级的幻灯数据存储于同一子数据库中。

在上述技术方案的基础上，所述抓取条件包括幻灯数据总抓取个数、各个子数据库内幻灯数据的抓取个数以及指定幻灯数据的抓取。

与现有技术相比，本发明一种网站首页幻灯更换方法的优点在于：用户通过 OA 便捷地对幻灯数据进行提交，并将审核通过的幻灯数据储存于 Mysql 数据库，然后通过人为设定的抓取规则，对 Mysql 数据库中的幻灯数据进行自动抓取，避免人工对首页幻灯展示时筛选的繁琐性，同时，幻灯数据的抓取采用定时任务设置，避免频繁的抓取带来高并发造成 Mysql 数据库的奔溃，抓取后的幻灯数据缓存于 Redis 数据库中，当需求展示时，从 Redis 数据库中提取即可，整个过程自动完成，实现网站首页幻灯的自动更换，极大地减轻了管理人员的工作负担。

本发明一种网站首页幻灯更换系统的优点在于：资源抓取模块按照人为设定的抓取规则对幻灯资源进行抓取，便于展示模块对幻灯资源的展示，从而自动完成整个网站首页幻灯的更换，有效提高网站首页幻灯更换的效率，减轻管理人员的工作负担。

附图说明

图 1 为本发明一种网站首页幻灯更换方法的流程图。

具体实施方式

以下结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明。

参见图 1 所示，本发明实施例提供一种网站首页幻灯更换方法，用于对网站首页幻灯位的幻灯进行自动更换，如直播网站首页对于热门直播间宣传的幻灯的更换。本发明实施例网站首页幻灯更换方法具体包括：

S1：用户提交幻灯数据进行首页幻灯位展示的申请。幻灯数据为与广告宣传有关的图片、短视频动画等资源，通过幻灯资源即可对网站首页幻灯位的幻灯图片进行显示设置，点击幻灯图片，即可跳转到相应网站，达到广告引流的目的。幻灯数据的申请通过 OA（Office Automation，办公自动化）提交，并进行申请审核，采用 OA 的申请流程方式，更加便捷，同时相关管理人员通过 OA 对提交的幻灯数据进行审核，审核规则可以人为自由设定，且申请通过的首页幻灯数据按照展示优先级进行分级，即对幻灯数据对应的宣传广告的重要性进行分级。

S2：申请通过的幻灯数据存储于 Mysql 数据库中，Mysql 为一常见的关联数据库管理系统。Mysql 数据库包括多个子数据库，同一展示优先级的幻灯数据存储于同一子数据库中，即上述分级后形成的同一级别的幻灯数据存储于同一子数据库中。

S3：在设定时间间隔内按设定抓取条件在 Mysql 数据库中进行幻灯数据的抓取。时间间隔可以人为自由设定，采用时间间隔抓取的方式，避免在高并发情况下连接 Mysql 数据库抓取幻灯数据时，出现连接超时或连接数过高而造成 Mysql 数据库崩溃的情况。

抓取条件根据商务或运营需求进行制定，抓取条件一般包括幻灯数据总抓取个数、各个子数据库内幻灯数据的抓取个数以及指定幻灯

数据的抓取，从而满足商务需求。对于在 Mysql 数据库中抓取的幻灯数据，使用 `array_merge` 方法将抓取的幻灯数据进行合并，并过滤掉相同的幻灯数据，保证抓取的幻灯数据的唯一性。`array_merge` 方法为 PHP 中用于合并处理的函数，PHP 为一种通用开源脚本语言。

对于合并后的幻灯数据，可以使用 `define` 方式，定义一个临时变量，用来接收合并后的幻灯数据，定义临时变量能够更好地方便数据的后续传出。

S4: 将抓取的幻灯数据存储于二维数组中，循环二维数组取得每个幻灯数据在网站首页的幻灯展示位置号，网站首页的幻灯位有多个，能够同时展示多个幻灯数据，因此每个幻灯数据均有一个幻灯展示位置号，用以决定在首位展示时的位置。

S5: 按幻灯展示位置号的先后顺序，将二维数组内的幻灯数据存储于 Redis 数据库的 hash 表（哈希表）中。Redis 数据库是一个开源的使用 ANSI C 语言编写的数据库。

对于二维数组内的幻灯数据存储于 Redis 数据库的过程，将二维数组中幻灯数据的幻灯展示位置号作为键值取代二维数组的索引，一键值作为索引方便 Redis 数据库中数据的存储，Redis 数据库的 hash 表进行数据存储时需用到数组的键值。

Redis 数据库的读取性能极高，将幻灯数据缓存于 Redis 数据库中，能够方便后续网站服务器对幻灯数据的读取。

S6: 网站服务器链接 Redis 数据库，获取 hash 表中的幻灯数据，按照幻灯展示位置号顺序，在网站首页幻灯位展示幻灯数据。

对于存储于 Redis 数据库的幻灯数据，还可以设置模块与模块前缀，从而对 Redis 数据库中存储的不同业务的幻灯数据进行区分，方便幻灯数据的读取，因此在读取时，可以将设置的设置模块与模块

前缀通过参数传输到 Redis 数据库中，并采用 hGetAll 方法，传输给设置过模块名和前缀名的幻灯数据，从而进行幻灯数据的读取。

当然，本发明还支持管理人员在后台对对网站首页的幻灯进行手动更换。

本发明实施例中网站首页幻灯更换方法，用户通过 OA 便捷地对幻灯数据进行提交，并将审核通过的幻灯数据储存于 Mysql 数据库，然后通过人为设定的抓取规则，对 Mysql 数据库中的幻灯数据进行自动抓取，避免人工对首页幻灯展示时筛选的繁琐性，同时，幻灯数据的抓取采用定时任务设置，避免频繁的抓取带来高并发造成 Mysql 数据库的奔溃，抓取后的幻灯数据缓存于 Redis 数据库中，当需求展示时，从 Redis 数据库中提取即可，整个过程自动完成，实现网站首页幻灯的自动更换，极大地减轻了管理人员的工作负担。

本发明实施例还提供一种基于上述网站首页幻灯更换方法的网站首页幻灯更换系统，包括资源审核模块、资源抓取模块、资源缓存模块和展示模块。

资源审核模块用于对用户提交的幻灯数据进行审核，并将申请通过的幻灯数据存储于 Mysql 数据库中；资源抓取模块用于在设定时间间隔内按设定抓取条件在 Mysql 数据库中进行幻灯数据的抓取；资源缓存模块用于将抓取的幻灯数据存储于二维数组中，同时循环二维数组取得每个幻灯数据在网站首页的幻灯展示位置号，并按幻灯展示位置号的先后顺序，将二维数组内的幻灯数据存储于 Redis 数据库的 hash 表中；展示模块用于链接 Redis 数据库，获取 hash 表中的幻灯数据，并按照幻灯展示位置号顺序，在网站首页幻灯位展示幻灯数据。

其中，用户通过 OA 进行幻灯数据的提交。Mysql 数据库包括多个子数据库，且同一展示优先级的幻灯数据存储于同一子数据库中。

抓取条件包括幻灯数据总抓取个数、各个子数据库内幻灯数据的抓取个数以及指定幻灯数据的抓取。

本发明实施例的网站首页幻灯更换系统，资源抓取模块按照人为设定的抓取规则对幻灯资源进行抓取，便于展示模块对幻灯资源的展示，从而自动完成整个网站首页幻灯的更换，有效提高网站首页幻灯更换的效率，减轻管理人员的工作负担。

本发明不局限于上述实施方式，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本发明的保护范围之内。本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

权 利 要 求 书

1、一种网站首页幻灯更换方法，其特征在于，包括：

S1：用户提交幻灯数据进行首页幻灯位展示的申请；

S2：申请通过的幻灯数据存储于 Mysql 数据库中；

S3：在设定时间间隔内按设定抓取条件在 Mysql 数据库中进行幻灯数据的抓取；

S4：将抓取的幻灯数据存储于二维数组中，循环二维数组取得每个幻灯数据在网站首页的幻灯展示位置号；

S5：按幻灯展示位置号的先后顺序，将二维数组内的幻灯数据存储于 Redis 数据库的 hash 表中；

S6：网站服务器获取 hash 表中的幻灯数据，按照幻灯展示位置号顺序，在网站首页幻灯位展示幻灯数据。

2、如权利要求 1 所述的一种网站首页幻灯更换方法，其特征在于：所述幻灯数据的申请通过 OA 提交，并进行申请审核。

3、如权利要求 1 所述的一种网站首页幻灯更换方法，其特征在于：

申请通过的首页幻灯数据按照展示优先级进行分级；

所述 Mysql 数据库包括多个子数据库；

同一展示优先级的幻灯数据存储于同一子数据库中。

4、如权利要求 3 所述的一种网站首页幻灯更换方法，其特征在于：所述抓取条件包括幻灯数据总抓取个数、各个子数据库内幻灯数据的抓取个数以及指定幻灯数据的抓取。

5、如权利要求 1 所述的一种网站首页幻灯更换方法，其特征在于：对于在 Mysql 数据库中抓取的幻灯数据，使用 array_merge 方法将抓取的幻灯数据进行合并，并过滤掉相同的幻灯数据。

6、一种网站首页幻灯更换系统，其特征在于，包括：

资源审核模块，其用于对用户提交的幻灯数据进行审核，并将申请通过的幻灯数据存储于 Mysql 数据库中；

资源抓取模块，其用于在设定时间间隔内按设定抓取条件在 Mysql 数据库中进行幻灯数据的抓取；

资源缓存模块，其用于将抓取的幻灯数据存储于二维数组中，同时循环二维数组取得每个幻灯数据在网站首页的幻灯展示位置号，并按幻灯展示位置号的先后顺序，将二维数组内的幻灯数据存储于 Redis 数据库的 hash 表中；

展示模块，其用于获取 hash 表中的幻灯数据，并按照幻灯展示位置号顺序，在网站首页幻灯位展示幻灯数据。

7、如权利要求 6 所述的一种网站首页幻灯更换系统，其特征在于：用户通过 OA 进行幻灯数据的提交。

8、如权利要求 6 所述的一种网站首页幻灯更换系统，其特征在于：申请通过的首页幻灯数据按照展示优先级进行分级。

9、如权利要求 8 所述的一种网站首页幻灯更换系统，其特征在于：所述 Mysql 数据库包括多个子数据库，且同一展示优先级的幻灯数据存储于同一子数据库中。

10、如权利要求 6 所述的一种网站首页幻灯更换系统，其特征在于：所述抓取条件包括幻灯数据总抓取个数、各个子数据库内幻灯数据的抓取个数以及指定幻灯数据的抓取。

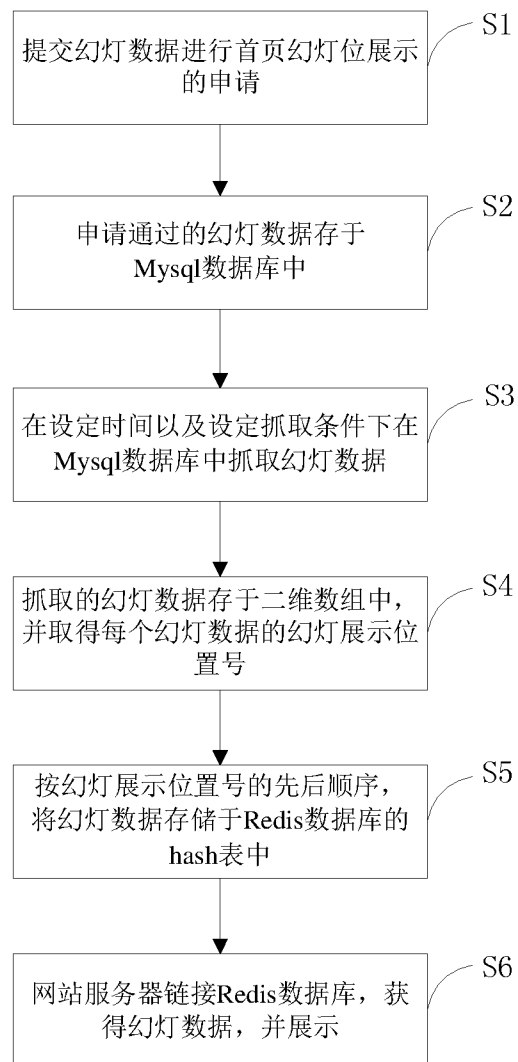


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/081279

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (2006.01) i; 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)

G06F; G06Q

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)

CNABS; CNTXT; DWPI; SIPOABS; CNKI: 网站, 首页, 幻灯, 更换, 申请, 间隔, 抓取, 数据库, 二维, 数组, 位置, 哈希, SQL, Redis, Hash, website, page, slide, change, apply, interval, snatch, database, planar, array

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107085598 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 August 2017 (22.08.2017), claims 1-10	1-10
A	CN 105450944 A (BEIJING ZIYOUFANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 March 2016 (30.03.2016), description, paragraphs [0017]-[0027]	1-10
A	CN 101299249 A (SHENZHEN HUABIAO TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 November 2008 (05.11.2008), entire document	1-10
A	CN 106201532 A (LETV HOLDING (BEIJING) CO., LTD. et al.) 07 December 2016 (07.12.2016), entire 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 20 April 2018	Date of mailing of the international search report 07 June 2018
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 ZHANG, Jianfeng Telephone No. (86-10) 88995721

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/081279

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107085598 A	22 August 2017	None	
CN 105450944 A	30 March 2016	None	
CN 101299249 A	05 November 2008	None	
CN 106201532 A	07 December 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/081279

A. 主题的分类

G06F 17/30(2006.01)i; 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)

G06F; G06Q

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))

CNABS;CNTXT;DWPI;SIPOABS;CNKI; 网站, 首页, 幻灯, 更换, 申请, 间隔, 抓取, 数据库, 二维, 数组, 位置, 哈希, SQL, Redis, Hash, website, page, slide, change, apply, interval, snatch, database, planar, array

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
PX	CN 107085598 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2017年 8月 22日 (2017 - 08 - 22) 权利要求1-10	1-10
A	CN 105450944 A (北京自由坊科技有限责任公司) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 说明书第[0017]-[0027]段	1-10
A	CN 101299249 A (深圳华鹰科技有限公司) 2008年 11月 5日 (2008 - 11 - 05) 全文	1-10
A	CN 106201532 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 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

2018年 4月 20日

国际检索报告邮寄日期

2018年 6月 7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

受权官员

张剑峰

电话号码 (86-512) 88995721

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/081279

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	107085598	A	2017年 8月 22日	无	
CN	105450944	A	2016年 3月 30日	无	
CN	101299249	A	2008年 11月 5日	无	
CN	106201532	A	2016年 12月 7日	无	