

(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
2017年10月5日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166528 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/10 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/089543
- (22) 国际申请日: 2016年7月10日 (10.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610201671.3 2016年3月31日 (31.03.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1102, Beijing 100025 (CN)。 乐视云计算有限公司 (LECLOUD COMPUTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号观湖国际大厦1号楼15层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 李明洋 (LI, Mingyang); 中国北京市朝阳区姚家园路105号观湖国际大厦1号楼15层, Beijing 100025 (CN)。 李洪福 (LI, Hongfu); 中国北京市朝

阳区姚家园路105号观湖国际大厦1号楼15层, Beijing 100025 (CN)。

(74) 代理人: 上海晨皓知识产权代理事务所(普通合伙) (SHANGHAI CHENHAO INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM GENERAL PARTNER-SHIP); 中国上海市黄浦区制造局路787号二幢202B室, Shanghai 200011 (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。

(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,

[见续页]

(54) Title: RESOURCE MISAPPROPRIATION DETECTION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 资源盗用的检测方法和装置

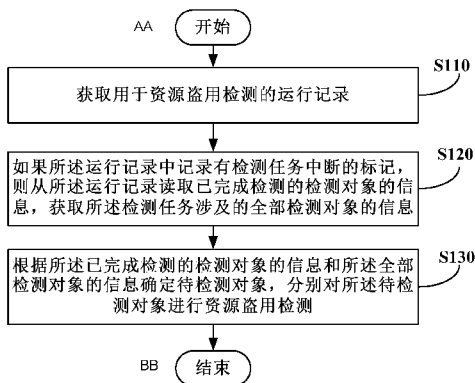


图1

S110 OBTAIN RUNNING RECORDS FOR RESOURCE MISAPPROPRIATION DETECTION

S120 IF THERE IS A DETECTION TASK INTERRUPTION MARK IN A RECORDED IN THE RUNNING RECORDS, READ INFORMATION ABOUT DETECTED OBJECTS FROM THE RUNNING RECORDS, AND OBTAIN INFORMATION ABOUT ALL DETECTION OBJECTS INVOLVED IN THE DETECTION TASK

S130 DETERMINE TO-BE-DETECTED OBJECTS ACCORDING TO THE INFORMATION ABOUT THE DETECTED OBJECTS AND THE INFORMATION ABOUT ALL THE DETECTION OBJECTS, AND RESPECTIVELY PERFORM RESOURCE MISAPPROPRIATION DETECTION ON THE TO-BE-DETECTED OBJECTS

AA START

BB END

(57) Abstract: Embodiments of the present invention provide a resource misappropriation detection method and device. The method comprises: obtaining running records for resource misappropriation detection; if there is a detection task interruption mark recorded in the running records, reading information about detected objects from the running records, and obtaining information about all detection objects involved in the detection task; and determining to-be-detected objects according to the information about the detected objects and the information about all the detection objects, and respectively performing resource misappropriation detection on the to-be-detected objects. By means of the embodiments of the present invention, an interrupted detection task can continue to be executed starting from a location where the previous detection is stopped, thereby avoiding re-detection on a previously detected object, thereby saving resources and improving detection efficiency.

(57) 摘要: 本发明实施例提供一种资源盗用的检测方法和装置。所述方法包括: 获取用于资源盗用检测的运行记录; 如果所述运行记录中记录有检测任务中断的标记, 则从所述运行记录读取已完成检测的检测对象的信息, 获取所述检测任务涉及的全部检测对象的信息, 并且根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象, 分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。采用本发明实施例, 可以对中断的检测任务继续从上一次检测到的位置处开始执行, 从而避免上一次已检测的检测对象被重复检测, 节省资源利用率, 提高检测效率。

WO 2017/166528 A1

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))。

资源盗用的检测方法和装置

本申请要求于 2016 年 03 月 31 日提交中国专利局、申请号为 201610201671.3 的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本专利申请涉及计算机技术，尤其涉及一种资源盗用的检测方法和装置。

背景技术

10 随着人们生活水平的不断提高，人们对个人所拥有的资源的权利非常重视，如视频的版权、音频的版权和图书的版权等。如何及时发现和阻止他人侵犯个人的上述权利成为需要解决的重要问题。

通过资源盗用检测机制对需要检测的数据进行检测，以发现和阻止他人侵犯个人权利，例如，从大量的待检测对象中检测其中是否包含指定信息或者其来源是否是指定的资源数据库等，具体如，通过资源盗用
15 检测机制对某应用提供的视频资源进行检测，确定其中是否包含来源于指定视频网站的资源。在检测的过程中，资源盗用检测机制根据待检测对象的某种设定顺序，依次对其中的大量数据进行检测。

然而，如果检测的过程中出现故障使得资源盗用检测机制崩溃，则
20 在其重新执行资源盗用检测机制时，通常会根据设定顺序从头开始对上述待检测对象进行检测。这样就会造成对上次检测过的待检测对象进行重新检测，造成资源浪费，降低检测效率。

发明内容

25 本发明部分实施例的目的在于，提供一种资源盗用的检测方法以及实现该方法的检测装置，以对中断的检测任务继续从上一次检测到的位置处开始执行，从而避免上一次已检测的检测对象被重复检测，节省资源利用率，提高检测效率。

根据本发明的一方面，提供一种资源盗用的检测方法。所述方法包括，获取用于资源盗用检测的运行记录；如果所述运行记录中记录有检

测任务中断的标记，则从所述运行记录读取已完成检测的检测对象的信息，获取所述检测任务涉及的全部检测对象的信息，并且根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。

5 在一个实施例中，所述运行记录中还记录有操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，所述操作对象为获取所述全部检测对象的信息所需操作的交互项；所述方法还包括：根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作。

10 在一个实施例中，所述根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作的处理包括：启动被测应用；获取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

15 在一个实施例中，所述获取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息的处理包括：从显示所述被测应用提供的资源的信息的用户界面上抓取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

20 在一个实施例中，所述根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测的处理包括：模拟点击所述用户界面上除已完成检测的检测对象的信息外的任一检测对象的信息对应的指定资源的观看或下载交互项，以使所述被测应用通过网络请求所述指定资源；截取从网络返回的对所述指定资源的请求的响应消息，并从所述响应消息提取所述指定资源的下载地址的信息；如果所述下载地址的信息包括预定的内容提供商

25 的信息，则记录所述被测应用和所述指定资源的信息。

30 在一个实施例中，所述方法还包括：分别记录所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，并分别记录已检测完成的待检测对象；如果所述检测任务中未出现故障，则将所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以及已检测完成的待检测对象的信息删除。

 根据本发明的另一方面，提供一种资源盗用的检测装置。所述装置

包括：运行记录获取模块，用于获取用于资源盗用检测的运行记录；信息获取模块，用于如果所述运行记录中记录有检测任务中断的标记，则从所述运行记录读取已完成检测的检测对象的信息，获取所述检测任务涉及的全部检测对象的信息；资源盗用检测模块，用于根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。

在一个实施例中，所述运行记录中还记录有操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，所述操作对象为获取所述全部检测对象的信息所需操作的交互项；所述装置还包括：操作对象处理模块，用于根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作。

在一个实施例中，所述操作对象处理模块，用于启动被测应用；获取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

在一个实施例中，所述操作对象处理模块，用于：从显示所述被测应用提供的资源的信息的用户界面上抓取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

在一个实施例中，所述资源盗用检测模块，包括：模拟操作单元，用于模拟点击所述用户界面上除已完成检测的检测对象的信息外的任一检测对象的信息对应的指定资源的观看或下载交互项，以使所述被测应用通过网络请求所述指定资源；信息截取单元，用于截取从网络返回的对所述指定资源的请求的响应消息，并从所述响应消息提取所述指定资源的下载地址的信息；信息记录单元，用于如果所述下载地址的信息包括预定的内容提供商的信息，则记录所述被测应用和所述指定资源的信息。

在一个实施例中，所述装置还包括：信息记录模块，用于分别记录所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，并分别记录已检测完成的待检测对象；信息删除模块，用于如果所述检测任务中未出现故障，则将所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以及已检测完成的待检测对象的信息删除。

根据本发明实施例提供的资源盗用的检测方法和装置，当获取的用于资源盗用检测的运行记录中记录有检测任务中断的标记时，从运行记

录读取已完成检测的检测对象的信息，并且根据已完成检测的检测对象的信息和全部检测对象的信息确定待检测对象，进而分别对待检测对象进行资源盗用检测，从而避免上一次已检测的检测对象被重复检测，节省资源利用率，提高检测效率。

5 附图说明

图 1 是示出根据本发明实施例一的资源盗用的检测方法的流程图；

图 2 是示出根据本发明实施例二的资源盗用的检测方法的流程图；

图 3 是示出根据本发明实施例三的资源盗用的检测装置的逻辑框图；

10 图 4 是示出根据本发明实施例四的资源盗用的检测装置的一个逻辑框图；

图 5 是示出根据本发明实施例四的资源盗用的检测装置的另一个逻辑框图。

具体实施例

15 本方案部分实施例的发明构思是，当获取的用于资源盗用检测的运行记录中记录有检测任务中断的标记时，获取已完成检测的检测对象的信息，根据已完成检测的检测对象的信息和全部检测对象的信息分别对相应的待检测对象进行资源盗用检测，从而避免上一次已检测的检测对象被重复检测，节省资源利用率，提高检测效率。

下面结合附图详细描述本发明的示例性实施例。

20 实施例一

图 1 是示出根据本发明实施例一的资源盗用的检测方法的流程图。通过包括如图 3 所示的装置的计算机系统执行所述方法。

参照图 1，在步骤 S110，获取用于资源盗用检测的运行记录。

其中，资源可以包括视频资源、音频资源和书籍资源等。

25 具体地，可以通过资源盗用检测应用对某些资源是否被盗用进行检测，该资源盗用检测应用可以是基于任何操作系统平台（如 Windows 操作系统平台、Android 操作系统平台、Mac OS 操作系统平台或 iOS 操作系统平台等）编写，并可将其安装在相应的终端设备中。可以为所述资源盗用检测应用设置相匹配的运行记录（或可称为应用运行日志），每

当使用所述资源盗用检测应用对某些资源进行资源盗用检测时，可将检测过程中的相关信息记录到上述运行记录中。当重新启动所述资源盗用检测应用后，可获取上述运行记录。

5 在步骤 S120，如果所述运行记录中记录有检测任务中断的标记，则从所述运行记录读取已完成检测的检测对象的信息，获取所述检测任务涉及的全部检测对象的信息。

具体地，如果在资源盗用检测的中途所述资源盗用检测应用崩溃，则在重新启动所述资源盗用检测应用后，如果用户需要对上次崩溃时检测的某些资源进行资源盗用检测，则所述资源盗用检测应用读取运行记录，如果所述运行记录中记录有检测任务中断的标记，则从所述运行记录中获取已完成检测的检测对象的信息（如检测对象的名称和/或剧集等）。同时，资源盗用检测应用获取本次检测任务涉及的全部检测对象的信息，例如，检测对象为视频资源，全部检测对象的信息可以为全部视频资源的信息（如视频的名称和/或剧集等），全部检测对象的信息具体如所有国产电影的名称等。

15 在步骤 S130，根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。

具体地，可以从全部检测对象的信息中去掉已完成检测的检测对象的信息，得到的剩余的检测对象的信息，可以对剩余的检测对象的信息进行分析，从而确定相应的检测对象作为待检测对象。然后，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。具体地，对于任一剩余的检测对象的信息，根据任一剩余的检测对象的信息获取相应的待检测对象，同时可以截取获取相应的待检测对象的交互过程中的数据包，从该数据包中提取用于表示待检测对象来源的信息，可以判断该信息是否与指定的提供商的信息一致；如果一致，则确定所述待检测对象是通过盗用得到的；如果不一致，则继续对其他待检测对象进行资源盗用检测。

需要说明的是，本发明不仅仅可以应用于资源盗用检测应用崩溃的场景，也可以应用在其它检测任务中断场景，如用户主动暂停检测任务，当用户需要资源盗用检测应用重新执行上述检测任务时，也可执行上述步骤 S110~步骤 S130 的处理。

本发明实施例提供的资源盗用的检测方法，当获取的用于资源盗用检测的运行记录中记录有检测任务中断的标记时，从运行记录读取已完成检测的检测对象的信息，并且根据已完成检测的检测对象的信息和全部检测对象的信息确定待检测对象，进而分别对待检测对象进行资源盗用检测，从而避免上一次已检测的检测对象被重复检测，节省资源利用率，提高检测效率。

实施例二

图 2 是示出根据本发明实施例二的资源盗用的检测方法的流程图，所述实施例可视为图 1 的又一种具体的实现方案。

参照图 2，在步骤 S210，获取用于资源盗用检测的运行记录。

其中，上述步骤 S210 的步骤内容与上述实施例一中的步骤 S110 的步骤内容相同，在此不再赘述。

本发明实施例可以通过资源盗用检测应用实现，资源盗用检测应用可以用于检测某应用提供的资源是否为指定内容提供商的资源，从而确定该应用是否盗用资源。

资源盗用检测应用可以通过模拟操作（如模拟点击或模拟滑动等）启动某应用并获取该应用提供的信息，为此，可以将资源盗用检测应用执行的每一项操作相关的信息进行记录，其中，可以包括操作对象和检测对象。可以对上述操作对象和检测对象进行标记，通过标记可以确定哪些操作为必须执行的操作，哪些操作为可选操作，通常操作对象对应的操作为必须执行的操作，检测对象对应的操作为可选操作。例如，对于资源盗用检测应用来说，模拟点击应用的快捷方式图标以启动该应用是必须要执行的操作，具体处理可参见下述步骤 S220~步骤 S250。

在步骤 S220，如果所述运行记录中记录有检测任务中断的标记，则从所述运行记录读取操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序的信息。

其中，所述操作对象为获取所述全部检测对象的信息所需操作的交互项，如按键或快捷方式图标等。

具体地，如果所述运行记录中记录有检测任务中断的标记，则所述

运行记录中读取操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序的信息以及已完成检测的检测对象的信息。

在步骤 S230，根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作。

- 5 具体地，根据上述记录的必须执行的操作和可选操作，可以确定操作对象对应的操作为必须执行的操作，则根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作。

10 例如，运行记录中记录有以下内容：模拟点击被测应用的快捷方式图标，启动被测应用，模拟点击被测应用首页中的电影按键，模拟点击电影页面中的国产电影按键，显示国产电影的信息，可包括电影 1 的信息、电影 2 的信息和电影 3 的信息，模拟点击电影 1 的播放或下载按键，模拟点击电影 2 的播放或下载按键，模拟点击电影 3 的播放或下载按键，即启动被测应用→模拟点击电影按键→模拟点击国产电影按键→模拟点
15 击电影 1 的信息→模拟点击电影 2 的信息→模拟点击电影 3 的信息。其中，被测应用、电影按键和国产电影按键为操作对象，电影 1 的信息、电影 2 的信息和电影 3 的信息为检测对象，从上述内容可以确定启动被测应用→模拟点击电影按键→模拟点击国产电影按键为必须执行的操作，因此，根据上述顺序依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作。

- 20 上述步骤 S230 的处理方式可以多种多样，以下提供一种可选的处理方式，具体可包括以下内容：

步骤一，启动被测应用。

其中，所述被测应用为电视盒子中安装的应用、电脑中安装的应用或手机中安装的应用等。

- 25 具体地，当需要对被测应用进行检测时，可以将被测应用安装到资源盗用检测应用所安装的终端设备中，安装完成后，可将被测应用的相关信息提供给资源盗用检测应用。资源盗用检测应用通过上述相关信息确定被测应用，然后，可通过模拟操作启动所述被测应用，即资源盗用检测应用通过模拟点击所述被测应用的快捷方式图标，所述被测应用可
30 在缓存中或从服务器获取被测应用的首页信息。

步骤二，获取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

具体地，资源盗用检测应用可根据所述被测应用提供的资源分类信息，依次对其中的资源分类按键进行模拟操作，得到所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息，例如，以视频资源为例，被测应用可提供如电影、电视剧、综艺节目和动漫等资源分类信息，资源盗用检测应用可通过模拟点击电影、国产电影(电影分类下的子类别)，所述被测应用依次获取电影页面的数据和国产电影页面的数据，资源盗用检测应用从所述被测应用处截取国产电影页面的数据，从而得到所述被测应用提供的国产电影的信息作为所述全部检测对象的信息。

上述获取所述被测应用提供的资源的信息的处理，除了可通过上述方式处理外，可以通过其他方式处理，以下还提供一种可选的处理方式，具体内容可包括：从显示所述被测应用提供的资源的信息的用户界面上抓取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

具体地，基于上述示例，所述被测应用依次获取电影页面的数据和国产电影页面的数据后，可依次显示电影页面的数据和国产电影页面的数据，资源盗用检测应用可以在用户界面上显示的国产电影页面的数据中抓取其中提供的各个国产电影的信息作为所述全部检测对象的信息。

在步骤 S240，从所述运行记录读取已完成检测的检测对象的信息。

需要说明的是，上述步骤 S240 的处理也可以在上述步骤 S220 前执行，也可以与上述步骤 S220 同时执行。

在步骤 S250，根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。

其中，上述步骤 S240 和步骤 S250 的步骤内容分别与上述实施例一中的步骤 S120 和步骤 S130 的步骤内容相同，在此不再赘述。

此外，上述对所述待检测对象进行资源盗用检测的处理可以多种多样，以下还提供一种可选的处理方式，具体可包括以下内容：

步骤一，模拟点击所述用户界面上除已完成检测的检测对象的信息外的任一检测对象的信息对应的指定资源的观看或下载交互项，以使所

述被测应用通过网络请求所述指定资源。

其中，观看或下载交互项可以是观看或下载按键，也可以是观看或下载的超链接等。

具体地，资源盗用检测应用通过模拟点击的方式，依次点击所述被测应用提供的资源的信息对应的资源的观看或下载按键，触发被测应用生成观看或下载请求，被测应用通过网络将所述观看或下载请求发送给服务器，以使服务器将所述指定资源发送给被测应用。

步骤二，截取从网络返回的对所述指定资源的请求的响应消息，并从所述响应消息提取所述指定资源的下载地址的信息。

具体地，服务器接收到上述资源获取请求后，可以对所述资源获取请求进行分析，确定需要下载的资源为所述指定资源，同时获取所述指定资源的下载地址，并通过所述下载地址向资源服务器发送资源获取请求，资源服务器可通过网络将指定资源的数据以及所述指定资源的下载地址等信息生成对所述指定资源的请求的响应消息发送给服务器，服务器可将上述响应消息发送给被测应用，此时，资源盗用检测应用抓取服务器返回给被测应用的数据包，从而截取到从网络返回的响应消息，并从所述响应消息提取所述指定资源的下载地址的信息。

步骤三，如果所述下载地址的信息包括预定的内容提供商的信息，则记录所述被测应用和所述指定资源的信息。

其中，内容提供商为拥有某些资源版权的组织或个人，例如乐视网等。

具体地，可以预先设置一个或多个内容提供商的信息，如内容提供商为所述指定资源设置的下载地址的信息等。可以将所述下载地址的信息与内容提供商的信息进行对比，如果所述下载地址的信息包括预定的内容提供商的信息，则确定所述被测应用盗用所述指定资源，例如，下载地址为 <http://aa.le.com/xx/kk>，内容提供商的信息中包括域名 aa.le.com，则可以确定所述被测应用盗用所述指定资源。资源盗用检测应用可将所述被测应用和所述指定资源的信息（如被测应用的名称、版本号等，指定资源的名称、剧集和/或缩略图等）发送给资源盗用预警系统，以便可以通过资源盗用预警系统及时屏蔽所述被测应用获取指定资源。

此外，在每次进行资源盗用检测时，可以记录所述操作对象、对所

述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，并分别记录已检测完成的待检测对象等信息，具体可参见下述步骤 S260 和步骤 S270。

在步骤 S260，分别记录所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，并分别记录已检测完成的待检测对象。

- 5 在步骤 S270，如果所述检测任务中未出现故障，则将所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以及已检测完成的待检测对象的信息删除。

具体地，为了使得资源盗用检测应用重新启动时继续上次的检测任务，如果所述检测任务中未出现故障，则可将所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以及已检测完成的待检测对象的信息从运行记录中删除，或者，也可以在运行记录中标记本次检测任务完成，从而避免资源盗用检测应用重新启动时继续上次的检测任务。

本发明实施例提供的资源盗用的检测方法，一方面，通过获取操作对象、对操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以此分别对相应的操作对象执行对应的模拟操作，并且根据已完成检测的检测对象的信息和全部检测对象的信息确定待检测对象，进而分别对待检测对象进行资源盗用检测从而提高检测效率；另一方面，通过触发被测应用通过网络请求指定资源，进而通过截取从网络返回的对所述指定资源的请求的响应消息中的下载地址的信息与预定的内容提供商的信息，对被测应用是否盗用指定资源进行判断，从而及时发现资源盗用情况。

实施例三

基于相同的技术构思，图 3 是示出根据本发明实施例三的资源盗用的检测装置的逻辑框图。参照图 3，所述装置包括运行记录获取模块 310、信息获取模块 320 和资源盗用检测模块 330，其中，运行记录获取模块 310 与信息获取模块 320 相连接，信息获取模块 320 与资源盗用检测模块 330 相连接。

运行记录获取模块 310 用于获取用于资源盗用检测的运行记录。

30 信息获取模块 320 用于如果所述运行记录中记录有检测任务中断的

标记，则从所述运行记录读取已完成检测的检测对象的信息，获取所述检测任务涉及的全部检测对象的信息。

资源盗用检测模块 330 用于根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。

本发明实施例提供的资源盗用的检测装置，当获取的用于资源盗用检测的运行记录中记录有检测任务中断的标记时，从运行记录读取已完成检测的检测对象的信息，并且根据已完成检测的检测对象的信息和全部检测对象的信息确定待检测对象，进而分别对待检测对象进行资源盗用检测，从而避免上一次已检测的检测对象被重复检测，节省资源利用率，提高检测效率。

实施例四

基于相同的技术构思，图 4 是示出根据本发明实施例四的资源盗用的检测装置的逻辑框图。参照图 4，所述装置除了包括图 3 中的运行记录获取模块 310、信息获取模块 320 和资源盗用检测模块 330 外，还包括操作对象处理模块 340，其中，运行记录获取模块 310 与操作对象处理模块 340 相连接，操作对象处理模块 340 与信息获取模块 320 相连接，信息获取模块 320 与资源盗用检测模块 330 相连接。

所述运行记录中还记录有操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，所述操作对象为获取所述全部检测对象的信息所需操作的交互项；所述装置还包括：操作对象处理模块 340，用于根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作。

此外，操作对象处理模块 340，用于启动被测应用；获取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

另外，操作对象处理模块 340，用于：从显示所述被测应用提供的资源的信息的用户界面上抓取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

此外，资源盗用检测模块 330 包括：模拟操作单元，用于模拟点击所述用户界面上除已完成检测的检测对象的信息外的任一检测对象的信

息对应的指定资源的观看或下载交互项，以使所述被测应用通过网络请求所述指定资源；信息截取单元，用于截取从网络返回的对所述指定资源的请求的响应消息，并从所述响应消息提取所述指定资源的下载地址的信息；信息记录单元，用于如果所述下载地址的信息包括预定的内容
5 提供商的信息，则记录所述被测应用和所述指定资源的信息。

进一步地，基于图 4 的实施例，如图 5 所示的装置还包括：信息记录模块 350，用于分别记录所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，并分别记录已检测完成的待检测对象；信息
10 删除模块 360，用于如果所述检测任务中未出现故障，则将所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以及已检测完成的待检测对象的信息删除。

本发明实施例中，一方面，通过获取操作对象、对操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以此分别对相应的操作对象执行对应的模拟操作，并且根据已完成检测的检测对象的信息和全部检测对象的信息
15 确定待检测对象，进而分别对待检测对象进行资源盗用检测从而提高检测效率；另一方面，通过触发被测应用通过网络请求指定资源，进而通过截取从网络返回的对所述指定资源的请求的响应消息中的下载地址的信息与预定的内容提供商的信息，对被测应用是否盗用指定资源进行判断，从而及时发现资源盗用情况。

需要指出，根据实施的需要，可将本申请中描述的各个步骤/部件拆分为更多步骤/部件，也可将两个或多个步骤/部件或者步骤/部件的部分
20 操作组合成新的步骤/部件，以实现本发明的目的。

上述根据本发明的方法可在硬件、固件中实现，或者被实现为可存储在记录介质（诸如 CD ROM、RAM、软盘、硬盘或磁光盘）中的软件
25 或计算机代码，或者被实现通过网络下载的原始存储在远程记录介质或非暂时机器可读介质中并将被存储在本地记录介质中的计算机代码，从而在此描述的方法可被存储在使用通用计算机、专用处理器或者可编程或专用硬件（诸如 ASIC 或 FPGA）的记录介质上的这样的软件处理。可以理解，计算机、处理器、微处理器控制器或可编程硬件包括可存储或
30 接收软件或计算机代码的存储组件（例如，RAM、ROM、闪存等），当所述软件或计算机代码被计算机、处理器或硬件访问且执行时，实现在

此描述的处理方法。此外，当通用计算机访问用于实现在此示出的处理的代码时，代码的执行将通用计算机转换为用于执行在此示出的处理的专用计算机。

5 以上所述，仅为本发明的具体实施例，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

1、一种资源盗用的检测方法，包括：

获取用于资源盗用检测的运行记录；

5 如果所述运行记录中记录有检测任务中断的标记，则从所述运行记录读取已完成检测的检测对象的信息，获取所述检测任务涉及的全部检测对象的信息，并且根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述运行记录中还记录有操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，所述操作对象为获取所述全部检测对象的信息所需操作的交互项；

所述方法还包括：

根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作的处理包括：

启动被测应用；

获取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述获取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息的处理包括：

从显示所述被测应用提供的资源的信息的用户界面上抓取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

5、根据权利要求1至4中任意一项所述的方法，其中，所述根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测的处理包括：

模拟点击所述用户界面上除已完成检测的检测对象的信息外的任一检测对象的信息对应的指定资源的观看或下载交互项，以使所述被测应用通过网络请求所述指定资源；

30 截取从网络返回的对所述指定资源的请求的响应消息，并从所述响应消息提取所述指定资源的下载地址的信息；

如果所述下载地址的信息包括预定的内容提供商的信息，则记录所

述被测应用和所述指定资源的信息。

6、根据权利要求 2 至 4 中任意一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

35 分别记录所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，并分别记录已检测完成的待检测对象；

如果所述检测任务中未出现故障，则将所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以及已检测完成的待检测对象的信息删除。

40 7、一种资源盗用的检测装置，包括：

运行记录获取模块，用于获取用于资源盗用检测的运行记录；

信息获取模块，用于如果所述运行记录中记录有检测任务中断的标记，则从所述运行记录读取已完成检测的检测对象的信息，获取所述检测任务涉及的全部检测对象的信息；

45 资源盗用检测模块，用于根据所述已完成检测的检测对象的信息和所述全部检测对象的信息确定待检测对象，分别对所述待检测对象进行资源盗用检测。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述运行记录中还记录有操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，所述操作对象为获取所述全部检测对象的信息所需操作的交互项；

所述装置还包括：

操作对象处理模块，用于根据所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，依次对相应的操作对象执行对应的模拟操作。

55 9、根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述操作对象处理模块，用于启动被测应用；获取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其中，所述操作对象处理模块，用于：

60 从显示所述被测应用提供的资源的信息的用户界面上抓取所述被测应用提供的资源的信息作为所述全部检测对象的信息。

11、根据权利要求 7 至 10 中任意一项所述的装置，其中，所述资源

盗用检测模块，包括：

65 模拟操作单元，用于模拟点击所述用户界面上除已完成检测的检测对象的信息外的任一检测对象的信息对应的指定资源的观看或下载交互项，以使所述被测应用通过网络请求所述指定资源；

信息截取单元，用于截取从网络返回的对所述指定资源的请求的响应消息，并从所述响应消息提取所述指定资源的下载地址的信息；

70 信息记录单元，用于如果所述下载地址的信息包括预定的内容提供商的信息，则记录所述被测应用和所述指定资源的信息。

12、根据权利要求 8 至 10 中任意一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

信息记录模块，用于分别记录所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，并分别记录已检测完成的待检测对象；

75 信息删除模块，用于如果所述检测任务中未出现故障，则将所述操作对象、对所述操作对象进行模拟操作的信息和模拟操作顺序，以及已检测完成的待检测对象的信息删除。

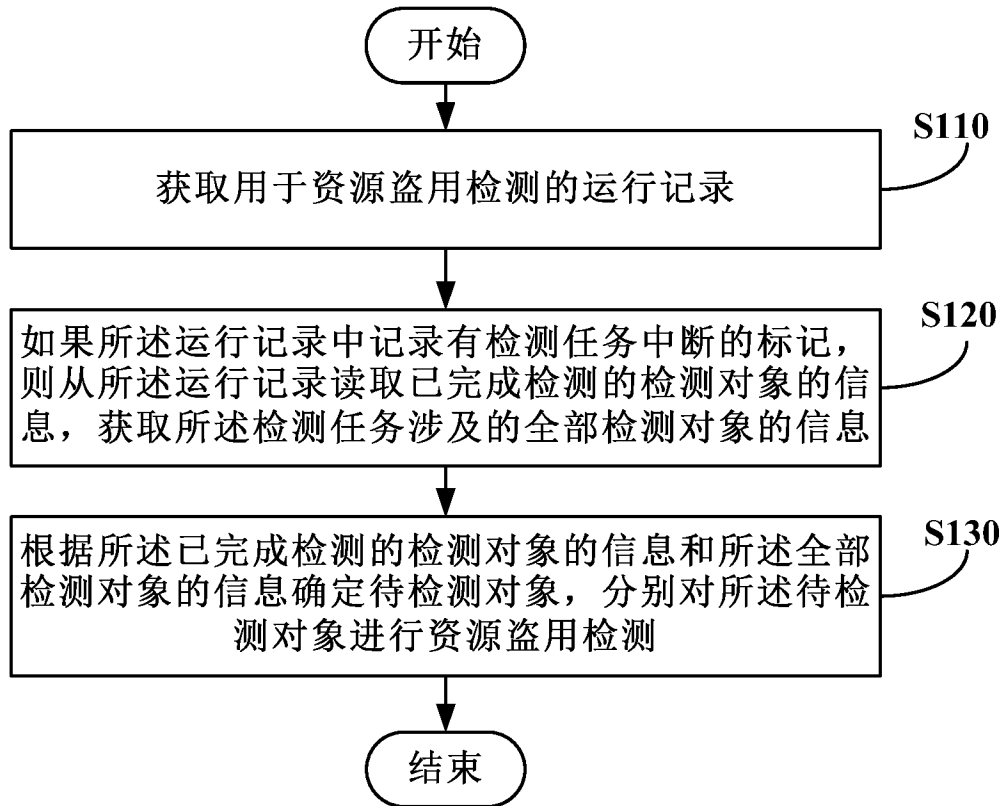


图 1

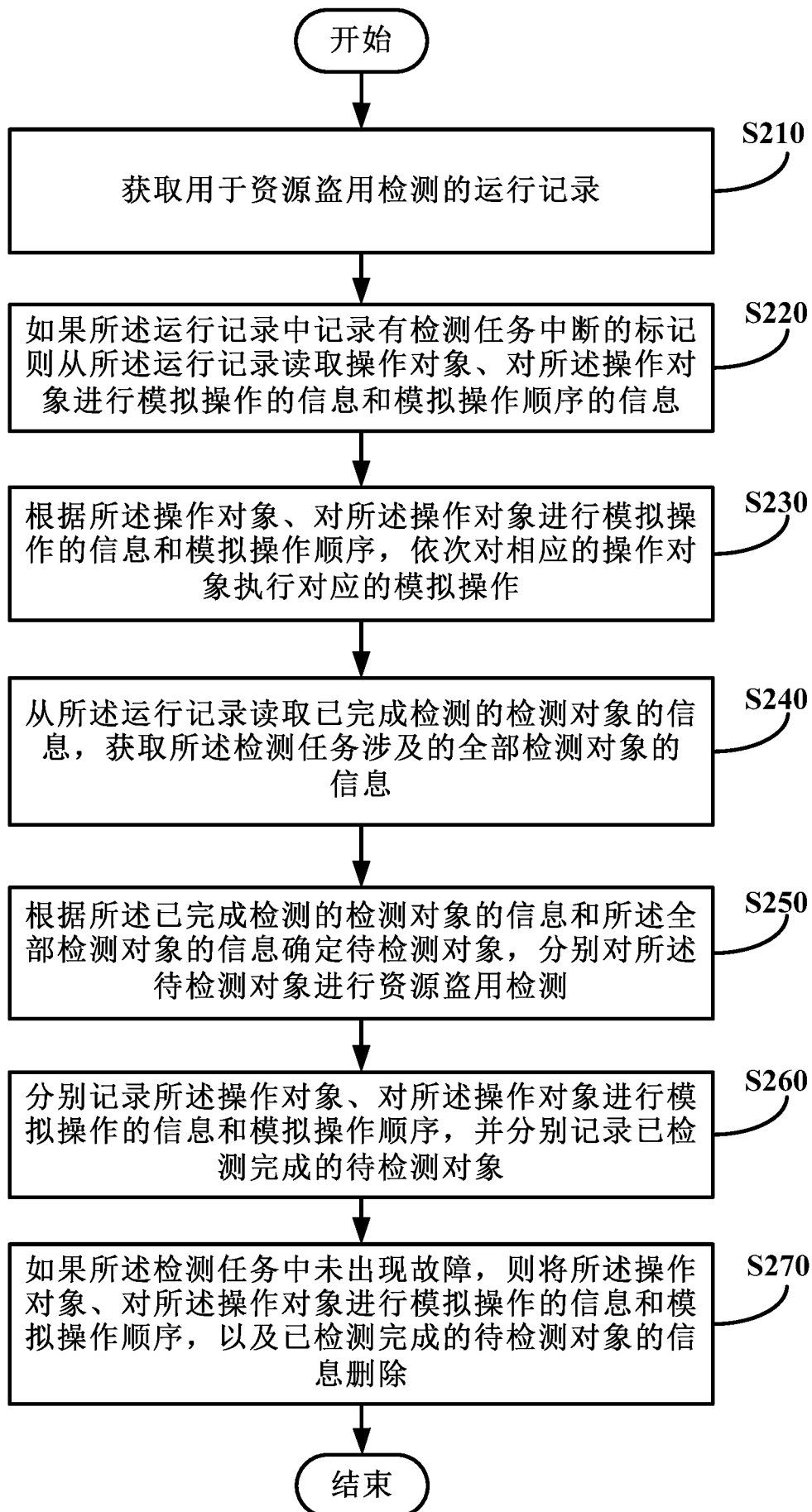


图 2

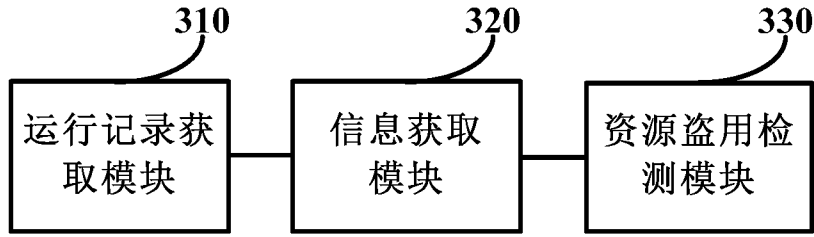


图 3

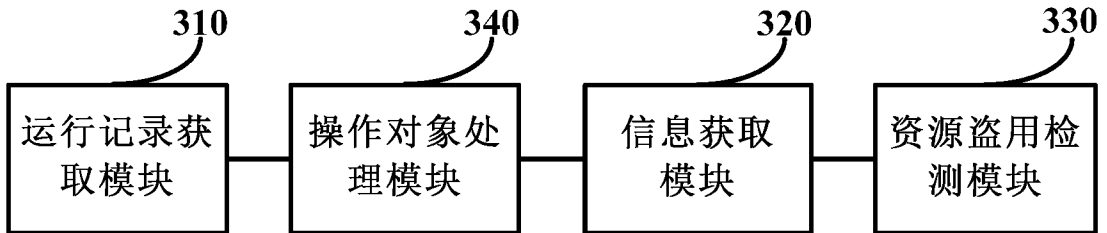


图 4

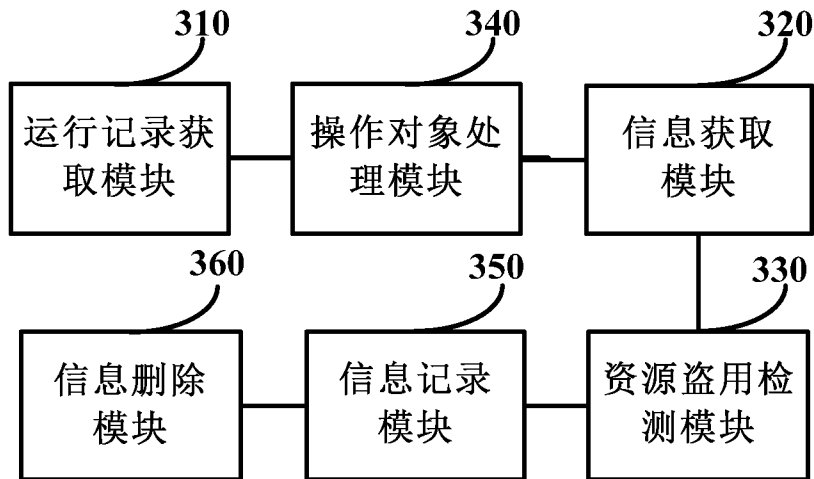


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/089543

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/10 (2013.01) 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; H04N

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: embezzle, resource, pirate, detect, record, break

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104143055 A (HEYI NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 12 November 2014 (12.11.2014), description, paragraphs 9-17, and figure 1	1-12
A	CN 101996296 A (OU, Shuping), 30 March 2011 (30.03.2011), the whole document	1-12
A	CN 104754330 A (FEIHU INFORMATION TECHNOLOGY (TIANJIN) CO., LTD.), 01 July 2015 (01.07.2015), the whole document	1-12
A	US 2009328227 A1 (VALVE CORPORATION), 31 December 2009 (31.12.2009), the whole document	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
17 November 2016 (17.11.2016)

Date of mailing of the international search report
30 November 2016 (30.11.2016)

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
LI, Ping
Telephone No.: (86-10) **010-52745089**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/089543

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104143055 A	12 November 2014	None	
CN 101996296 A	30 March 2011	None	
CN 104754330 A	01 July 2015	None	
US 2009328227 A1	31 December 2009	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 21/10(2013.01)i</p> <p>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</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F; H04N</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE:资源, 盗用, 盗版, 检测, 记录, 中断, resource, pirate, detect, record, break</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <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>A</td> <td>CN 104143055 A (合一网络技术北京有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 说明书第9-17段、附图1</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101996296 A (欧蜀平) 2011年 3月 30日 (2011 - 03 - 30) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104754330 A (飞狐信息技术天津有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009328227 A1 (VALVE CORPORATION) 2009年 12月 31日 (2009 - 12 - 31) 全文</td> <td>1-12</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	A	CN 104143055 A (合一网络技术北京有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 说明书第9-17段、附图1	1-12	A	CN 101996296 A (欧蜀平) 2011年 3月 30日 (2011 - 03 - 30) 全文	1-12	A	CN 104754330 A (飞狐信息技术天津有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-12	A	US 2009328227 A1 (VALVE CORPORATION) 2009年 12月 31日 (2009 - 12 - 31) 全文	1-12
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
A	CN 104143055 A (合一网络技术北京有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 说明书第9-17段、附图1	1-12															
A	CN 101996296 A (欧蜀平) 2011年 3月 30日 (2011 - 03 - 30) 全文	1-12															
A	CN 104754330 A (飞狐信息技术天津有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-12															
A	US 2009328227 A1 (VALVE CORPORATION) 2009年 12月 31日 (2009 - 12 - 31) 全文	1-12															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 11月 17日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 11月 30日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>李萍</p> <p>电话号码 (86-10)010-52745089</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/089543

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 104143055 A	2014年 11月 12日	无	
CN 101996296 A	2011年 3月 30日	无	
CN 104754330 A	2015年 7月 1日	无	
US 2009328227 A1	2009年 12月 31日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)