

(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 2016/192558 A2

- (51) 国际专利分类号: 无分类
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/083399
- (22) 国际申请日: 2016 年 5 月 26 日 (26.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510296478.8 2015 年 6 月 2 日 (02.06.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 英属开曼群岛英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Cayman Islands (KY)。
- (72) 发明人: 陈磊 (CHEN, Lei); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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, 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:

- 不包括国际检索报告, 在收到该报告后将重新公布(细则 48.2(g))。

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROVIDING OBJECT INFORMATION

(54) 发明名称: 一种提供对象信息的方法与设备

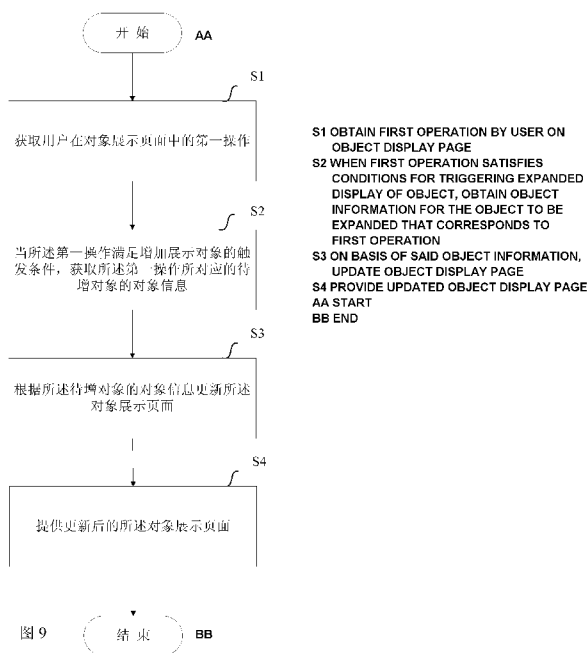


图 9

(57) Abstract: The object of the present application is to provide a method and device for providing object information. Specifically, obtaining a first operation by a user on an object display page; when the first operation satisfies conditions for triggering expanded display of an object, obtaining object information for the object to be expanded that corresponds to the first operation; on the basis of said object information, updating the object display page; and providing an updated object display page. Compared to the prior art, in the present application, by obtaining a first operation by a user on an object display page, when the first operation satisfies conditions for triggering expanded display of an object, object information for the object to be expanded that corresponds to the first operation is obtained, and the object display page is updated and provided on the basis of said object information, allowing for comparison of a plurality of sets of object information, and thereby increasing the efficiency of object information lookup.

(57) 摘要: 本申请的目的是提供一种提供对象信息的方法与设备。具体地, 获取用户在对象展示页面中的第一操作; 当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件, 获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息; 根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面; 提供更新后的所述对象展示页面。与现有技术相比, 本申请通过获取

用户在对象展示页面中的第一操作, 当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件, 则获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息, 根据所述待增对象的对象信息更新并提供更新后的所述对象展示页面, 从而能够对多个对象信息进行比较, 使得查阅对象信息的效率提升。

WO 2016/192558 A2

一种提供对象信息的方法与设备

本申请要求 2015 年 06 月 02 日递交的申请号为 201510296478.8、发明名称为“一种提供对象信息的方法与设备”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

本发明涉及计算机领域，尤其涉及一种提供对象信息的技术。

背景技术

10

随着大数据时代的来临，承载云计算等数据处理业务的服务器的应用也随之发展，因此用户对服务器运行状态或相关服务器承载模块信息的查阅需求也日益增加。现有技术对服务器运行状态或相关服务器承载模块信息查阅是通过对象管理平台对单台服务器进行的。

15

然而，随着服务器应用规模的发展，用户同时查阅或比较多台服务器运行状态或相关服务器承载模块信息的需求逐渐上升，每次仅能查阅单台服务器无法满足查阅或比较相关信息的需求，从而导致可查阅效率低下以及比较状态运行信息困难。

发明内容

本申请的目的是提供一种提供对象信息的方法与设备。

20

根据本申请的一个方面，提供了一种提供对象信息的方法，包括：

获取用户在对象展示页面中的第一操作；

当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息；

根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面；

25

提供更新后的所述对象展示页面。

根据本申请的另一方面，还提供了一种提供对象信息的设备，包括：

第一装置，用于获取用户在对象展示页面中的第一操作；

第二装置，用于当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息；

30

第三装置，用于根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面；

第四装置，用于提供更新后的所述对象展示页面。

与现有技术相比，本申请通过获取用户在对象展示页面中的第一操作，当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，则获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息，根据所述待增对象的对象信息更新并提供更新后的所述对象展示页面，从而能够对多个对象信息进行比较，使得查阅对象信息的效率提升。

附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图 1 示出根据本申请一个方面的一种用于提供对象信息的设备示意图；

图 2 示出根据本申请一个优选实施例的一种用于提供对象信息的设备示意图；

图 3 示出根据本申请另一个优选实施例的对象信息展示页面示意图；

图 4 和图 5 示出根据本申请另一个优选实施例的所获取第一操作满足触发条件后所提供的展示页面示意图；

图 6 和图 7 示出根据本申请又一个优选实施例的第二操作示意图；

图 8 示出根据本申请再一个优选实施例的所获取第二操作后所提供的一种展示方式示意图；

图 9 示出根据本申请一个方面的一共用于提供对象信息的方法流程图；

图 10 示出根据本申请一个优选实施例的一种用于提供对象信息的方法流程图。

附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

在本申请一个典型的配置中，终端、服务网络的设备和可信方均包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器 (ROM) 或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。

计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括非暂存电脑可读媒体 (transitory media)，如调制的数据信号和载波。

图 1 示出根据本申请一个方面的一种用于提供对象信息的设备 1 的示意图。其中，所述设备 1 包括第一装置 11、第二装置 12、第三装置 13 和第四装置 14。

其中，所述设备 1 的第一装置 11 用于获取用户在对象展示页面中的第一操作；第二装置 12 用于当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息；第三装置 13 用于根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面；第四装置 14 用于提供更新后的所述对象展示页面。

具体地，第一装置 11 用于获取用户在对象展示页面中的第一操作。其中，对象是指需要被提供信息的运行设备或数据处理单元，例如，包括但不限于云服务器等需要被查询运行状态或数据状况的对象。展示页面是指呈现需要展示信息对象的页面，展示页面属于对象监管系统，例如，对象管理或监控应用的一部分。第一操作是指在展示页面中通过操作媒介例如鼠标、触摸板、触控球等对展示信息对象指示符进行点击或悬停等操作，从而使得所展示对象变动的操作。获取第一操作的方式可以通过后台模块接口进行指令读取，或通过脚本语言例如 Java Scrip、Python 等对操作媒介的操作进行读取，进而对操作时间或触控点轨迹等数据分析，例如图 3 所示，用户通过鼠标在对象展示页面上的对象指示符上进行点击，通过 Java Scrip 进行判断，若是小于一定毫秒数的单击，则对象展示页面所展示的信息切换为所点击的对象，若是超过指定毫秒数的长按，则如图 4 或图 5 所示，对象展示页面所展示的信息增加所点击对象，即同时展示进行点击操作前的展示对象信息以及点击对象指示符所对应的对象信息，其中，单击或长按均为第一操作，获取用户第一操作便于对象管理或监管系统根据第一操作对用户意图进行判别，从而更快以及更准确的提供用户的目标对象信息。

本领域技术人员应能理解上述获取用户在对象展示页面中的第一操作的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的获取用户在对象展示页面中的第一操作的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

接着，第二装置 12 用于当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息。其中，增加展示对象的触发条件是指第一操作的时长或操作轨迹符合预先设定的增加展示对象的触发条件，例如，接上文举例，用户通过鼠标在对象展示页面上的对象指示符上进行点击，通过 Java Script 进行判断，若是超过指定毫秒数的长按，则判断为第一操作满足增加展示对象的触发条件，进而向数据库或数据表等地址存储模块查询所增加展示对象对应服务器地址，从而与该对象进行通讯获得待增对象的对象信息。通过设置触发条件对第一操作进行辨识，可以使得展示的对象信息更加全面且可以对多对象同时展示进行操作，从而提高对象信息的查阅速度进而提高对象信息的监控或管理效率。

本领域技术人员应能理解上述判断是否满足增加展示对象的触发条件的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的判断是否满足增加展示对象的触发条件的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

优选地，所述第二装置用于当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，向对应对象信息服务器发送关于所述第一操作所对应的待增对象的对象信息获取请求；接受所述对象信息服务器基于所述对象信息获取请求所反馈的所述待增对象的对象信息。

其中，所获取的第一操作满足增加展示对象的触发条件即用户对展示对象变动的操作满足所预先设定的条件，例如，鼠标、触摸板或触控球等操作媒介对展示对象指示符的单击时长满足或小于预先设定的秒数，或操作走向满足一定设定轨迹。因此，在判断为满足增加展示对象的触发条件后，向对应对象信息服务器发送关于所述第一操作所对应的待增对象的对象信息获取请求，其中，对象信息服务器为展示对象信息的来源，例如，在展示对象为云服务器运行状态数据信息时，对象信息服务器即为该云服务器。对象信息服务器接受到对象信息获取请求后，将会根据要求反馈的对象信息的具体内容相应的进行反馈，例如，待增云服务器信息为 CPU 使用率，则对该待增云服务器的 CPU 使用率数据进行查询获取后进行发送，展示对象监控系统则对所需的待增对象具体信息进行获取，这一过程可通过 ftp 等传输协议进行传输。

更优选地，所述各对象的对象信息源自不同的对象信息服务器。其中，对象信息包含由对象监管系统所监控和管理的对象的运行信息，例如，云服务器管理软件所管理的云服务器的运行状况，包括云服务器 CPU 的使用率，存储空间大小等数据。因此，每份对象信息分别对应一台对象信息服务器，即各对象的对象信息源自不同的对象信息服务器，从而使得对象监管系统所管理的各对象在展示页面清晰可见且便于信息展示时进行

对比和切换。

接着，第三装置 13 用于根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面。其中，更新所述对象展示页面是指在通过与对象通讯获得待增对象的对象信息后，将所获取信息在展示页面后台对原有的展示对象的信息进行替换，例如，通过直接覆盖原有展示页面对应存储区域的信息内容或替换数据读取的指针或地址信息等方式进行替换，从而更新所述对象展示页面的相关数据，使得待增对象的对象信息被快速读取，提升对象信息展示效率。

本领域技术人员应能理解上述更新所述对象展示页面的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的更新所述对象展示页面的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

优选地，所述第三装置还用于将所述待增对象的对象信息添加至所述对象展示页面。其中，在将所获取信息在后台对原有的展示对象的信息进行替换后，提取存储区域内的待增对象的对象信息或者根据指针或地址读取待增对象的对象信息至对象展示页面的信息展示相关缓存区或快速读取的区域中，使得对象展示页面可以快速读取待增对象的对象信息，从而提高读取效率。

接着，第四装置 14 用于提供更新后的所述对象展示页面。即对象展示页面后台读取更新后的对象信息及其相关数据，例如，对象信息读取指针或地址，并通过显示屏等显示设备将对象信息进行展示，从而使得对象信息具体直观的展现给用户。

图 2 示出根据本申请一个优选实施例的一种用于提供对象信息的设备 1 的示意图。

其中，所述设备 1 包括第一装置 21、第二装置 22、第三装置 23、第四装置 24、第五装置 25、第六装置 26 和第七装置 27。

其中，所述设备 1 的第一装置 21 用于获取用户在对象展示页面中的第一操作；第二装置 22 用于当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息；第三装置 23 用于根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面；第四装置 24 用于提供更新后的所述对象展示页面；第五装置 25 用于获取用户在更新后的所述对象展示页面中的第二操作；第六装置 26 用于根据所述第二操作确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式；第七装置 27 用于根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象。

设备 1 中的第一装置、第三装置和第四装置与图 1 中的相同或相似，在此不再赘述。

具体地，第五装置 25 用于获取用户在更新后的所述对象展示页面中的第二操作。其

中，第二操作是指在展示页面中通过操作媒介例如鼠标、触摸板、触控球等对展示信息多个对象指示符进行拖动等操作，从而使得所展示对象信息展示方式变动的操作。获取第二操作的方式可以通过后台模块接口进行指令读取，或通过脚本语言例如 Java Script、Python 等对操作媒介的操作进行读取，进而对对象指示符被触控点轨迹等数据分析。进一步地，第二操作是在展示页面中已存在两个以上对象指示符或有两个展示对象可供选择的情况下进行的。第二操作便于对展示对象信息的呈现方式需求进行识别，从而使得对象信息展示更加的灵活。

本领域技术人员应能理解上述获取用户在对象展示页面中的第二操作的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的获取用户在对象展示页面中的第二操作的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

接着，第六装置 26 用于根据所述第二操作确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式。对象展示页面中多个对象的展示方式包括分离展示以及合并展示。其中，分离展示是将多个展示对象信息同时呈现在一个展示页面中，但分属于与展示对象个数对应的若干独立的展示框中，如图 4 所示，实例 1 和实例 4 分别代表两个云服务器对象，实例 1 和 4 的 CPU 使用率分别呈现在两个独立的图表中。合并展示时将多个展示对象信息同时呈现在一个展示页面中，且同属于一个展示框，如图 8 所示，实例 1 和实例 4 的展示信息同时呈现在一个图表中。

因为所获取第二操作的信息中包含用户对展示方式的需求，通过对第二操作的信息进行分析，当其满足预先设置的阈值时，即判断出用户所需求的展示方式，例如图 7 所示，当使用鼠标或触控屏等操作媒介通过手型的触控点对实例 1 以及实例 4 的对象指示符进行拖动，若设置对象指示符的重叠面积大于百分之七十即判断实例 1 以及实例 4 的需求展示方式为合并展示，因此呈现如图 8 所示的展示页面，相反，若在图 8 的情况下，使用鼠标或触控屏等操作媒介通过手型的触控点对实例 1 以及实例 4 的对象指示符进行拖动，若设置对象指示符被拖动分离举例超过设定长度即判断实例 1 及实例 4 的需求展示方式为分离展示，因此重新呈现如图 4 的展示页面。

进一步地，分离展示可由第一操作结束后呈现，接上文举例，如图 3 所示对象展示页面中仅有实例 1 的对象信息展示，若设置鼠标点击为大于设定毫秒数的长按为满足增加展示对象的触发条件，则在判断鼠标点击实例 4 的对象指示符为满足该触发条件后，将分离展示实例 1 以及实例 4 的对象信息，即如图 4 所示。多种展示对象信息的方式便于用户对对象信息进行对比及研究，从而提升对象信息查阅的效率。

本领域技术人员应能理解上述确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

5 第七装置 27 用于根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象。在根据第二操作确定展示方式之后，将根据展示方式读取相应的对象信息，接上文举例，在后台读取实例 1 以及实例 4 的数据信息，其中，展示对象信息通过分别向实例 1 以及实例 4 的云服务器发送需展示的对象信息的获取请求并接受反馈，在将展示对象信息读取后根据呈现方式不同调取不同的预设模块进行不同数轴的图表绘制，从而在展示页面呈
10 现为图 4 或图 8 所示。

本领域技术人员应能理解上述根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

15 优选地，所述第六装置用于当所述第二操作包括缩短所述对象展示页面中多个对象的对象指示符间距离的操作，确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式为合并展示。在展示页面所展示的对象大于等于两个的情况下，通过鼠标、触摸板以及触控球等操作媒介对任一两个对象指示符进行拖动，从而缩短两个对象指示符间的距离，当这一距离达到设置的阈值时，即可确定所述对象展示页面中的多个对象的展示方式，例如图 6 所
20 示，在触摸屏上通过手势选中实例 1 以及实例 4 并收拢从而缩短实例 1 和实例 4 的指示符间距离，当其距离小于设置的距离阈值时，判断为实例 1 和实例 4 的展示方式为合并展示，如图 8 所示，实例 1 和实例 4 的指示符变为合并展示的上下紧挨的呈现状态，并呈现展示对象信息在一个图表中，从而简洁明白的对比同一时间内不同对象信息的数据。

本领域技术人员应能理解上述根据第二操作确定合并展示方式的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的根据第二操作确定合并展示方式的方式如可适用于本发明，
25 也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

进一步地，所述第六装置还用于当所述第二操作包括扩大所述对象展示页面中对个对象的对象指示符间距离的操作，确定所述对象展示页面中对个对象的展示方式为分离展示。在展示页面所展示的对象为合并展示的情况下，通过鼠标、触摸板以及触控球等
30 操作媒介对合并展示的指示符进行拖动，从而扩大两个对象指示符间的距离，当这一距

离达到设置的阈值时，即可确定所述对象展示页面中的多个对象的展示方式，例如图 8 所示，在触摸屏上通过手势选中实例 1 以及实例 4 并扩大实例 1 和实例 4 的指示符间距离，当其距离大于设置的距离阈值时，判断为实例 1 和实例 4 的展示方式为分离展示，如图 6 所示，实例 1 和实例 4 的指示符恢复正常排列状态，并呈现展示对象信息在各自独立的图表中，从而方便对不同的对象信息进行独立观察。

本领域技术人员应能理解上述根据第二操作确定分离展示方式的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的根据第二操作确定分离展示方式的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

优选地，该设备还包括第八装置 28（未示出），所述第八装置用于检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件，其中，所述第二装置用于：当所述第一操作满足所述触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息。因为第一操作中包含用户通过鼠标、触摸板或触控球等操作媒介对展示页面中对象指示符操作的时间或轨迹等信息，因此通过所述第八装置对第一操作信息进行分析，可检测是否满足设定的时间或轨迹阈值，从而在判定满足所述触发条件时，向待增对象的服务器获取相关展示信息。

更优选地，所述第八装置用于通过执行所述对象展示页面中的脚本检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件。即通过设置脚本语言检测与鼠标、触摸板或触控球等操作媒介对对象指示符所操作的时间或轨迹等相关信息，对是否满足增加展示对象的触发条件进行判断，例如，设置检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件为鼠标的点击时间，通过脚本语言设置在鼠标第一次单击后至松开的时间进行获取，若小于这一设置时间则是不满足所述触发条件，若大于这一设置时间则是满足所述触发条件，从而向待增展示对象所对应的服务器获取展示对象信息，进而对所述触发条件进行灵活判断。

图 9 示出根据本申请一个方面的一共用于提供对象信息的方法流程图。

具体地，在步骤 S1 中设备 1 获取用户在对象展示页面中的第一操作；在步骤 S2 中设备 1 当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息；在步骤 S3 中设备 1 根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面；在步骤 S4 中设备 1 提供更新后的所述对象展示页面。

具体地，在步骤 S1 中设备 1 获取用户在对象展示页面中的第一操作。其中，对象是指需要被提供信息的运行设备或数据处理单元，例如，包括但不限于云服务器等需要被查询运行状态或数据状况的对象。展示页面是指呈现需要展示信息对象的页面，展示页

面属于对象监管系统，例如，对象管理或监控应用的一部分。第一操作是指在展示页面中通过操作媒介例如鼠标、触摸板、触控球等对展示信息对象指示符进行点击或悬停等操作，从而使得所展示对象变动的操作。获取第一操作的方式可以通过后台模块接口进行指令读取，或通过脚本语言例如 Java Scrip、Python 等对操作媒介的操作进行读取，进而对操作时间或触控点轨迹等数据分析，例如图 3 所示，用户通过鼠标在对象展示页面上的对象指示符上进行点击，通过 Java Scrip 进行判断，若是小于一定毫秒数的单击，则对象展示页面所展示的信息切换为所点击的对象，若是超过指定毫秒数的长按，则如图 4 或图 5 所示，对象展示页面所展示的信息增加所点击对象，即同时展示进行点击操作前的展示对象信息以及点击对象指示符所对应的对象信息，其中，单击或长按均为第一操作，获取用户第一操作便于对象管理或监管系统根据第一操作对用户意图进行判别，从而更快以及更准确的提供用户的目标对象信息。

本领域技术人员应能理解上述获取用户在对象展示页面中的第一操作的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的获取用户在对象展示页面中的第一操作的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

接着，在步骤 S2 中设备 1 当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息。其中，增加展示对象的触发条件是指第一操作的时长或操作轨迹符合预先设定的增加展示对象的触发条件，例如，接上文举例，用户通过鼠标在对象展示页面上的对象指示符上进行点击，通过 Java Scrip 进行判断，若是超过指定毫秒数的长按，则判断为第一操作满足增加展示对象的触发条件，进而向数据库或数据表等地址存储模块查询所增加展示对象对应服务器地址，从而与该对象进行通讯获得待增对象的对象信息。通过设置触发条件对第一操作进行辨识，可以使得展示的对象信息更加全面且可以对多对象同时展示进行操作，从而提高对象信息的查阅速度进而提高对象信息的监控或管理效率。

本领域技术人员应能理解上述判断是否满足增加展示对象的触发条件的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的判断是否满足增加展示对象的触发条件的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

优选地，所述步骤 S2 中设备 1 当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，向对应对象信息服务器发送关于所述第一操作所对应的待增对象的对象信息获取请求；接受所述对象信息服务器基于所述对象信息获取请求所反馈的所述待增对象的对象信息。

其中，所获取的第一操作满足增加展示对象的触发条件即用户对展示对象变动的操

作满足所预先设定的条件，例如，鼠标、触摸板或触控球等操作媒介对展示对象指示符的单击时长满足或小于预先设定的秒数，或操作走向满足一定设定轨迹。因此，在判断为满足增加展示对象的触发条件后，向对应对象信息服务器发送关于所述第一操作所对应的待增对象的对象信息获取请求，其中，对象信息服务器为展示对象信息的来源，例如，在展示对象为云服务器运行状态数据信息时，对象信息服务器即为该云服务器。对象信息服务器接受到对象信息获取请求后，将会根据要求反馈的对象信息的具体内容相应的进行反馈，例如，待增云服务器信息为 CPU 使用率，则对该待增云服务器的 CPU 使用率数据进行查询获取后进行发送，展示对象监控系统则对所需的待增对象具体信息进行获取，这一过程可通过 ftp 等传输协议进行传输。

更优选地，所述各对象的对象信息源自不同的对象信息服务器。其中，对象信息包含由对象监管系统所监控和管理的对象的运行信息，例如，云服务器管理软件所管理的云服务器的运行状况，包括云服务器 CPU 的使用率，存储空间大小等数据。因此，每份对象信息分别对应一台对象信息服务器，即各对象的对象信息源自不同的对象信息服务器，从而使得对象监管系统所管理的各对象在展示页面清晰可见且便于信息展示时进行对比和切换。

接着，在步骤 S3 中设备 1 根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面。其中，更新所述对象展示页面是指在通过与对象通讯获得待增对象的对象信息后，将所获取信息在展示页面后台对原有的展示对象的信息进行替换，例如，通过直接覆盖原有展示页面对应存储区域的信息内容或替换数据读取的指针或地址信息等方式进行替换，从而更新所述对象展示页面的相关数据，使得待增对象的对象信息被快速读取，提升对象信息展示效率。

本领域技术人员应能理解上述更新所述对象展示页面的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的更新所述对象展示页面的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

优选地，在步骤 S3 中设备 1 将所述待增对象的对象信息添加至所述对象展示页面。其中，在将所获取信息在后台对原有的展示对象的信息进行替换后，提取存储区域内的待增对象的对象信息或者根据指针或地址读取待增对象的对象信息至对象展示页面的信息展示相关缓存区或快速读取的区域中，使得对象展示页面可以快速读取待增对象的对象信息，从而提高读取效率。

接着，在步骤 S4 中设备 1 提供更新后的所述对象展示页面。即对象展示页面后台读

取更新后的对象信息及其相关数据，例如，对象信息读取指针或地址，并通过显示屏等显示设备将对象信息进行展示，从而使得对象信息具体直观的展现给用户。

图 10 示出根据本申请一个优选实施例的一种用于提供对象信息的方法流程图。

具体地，在步骤 S1 中设备 1 获取用户在对象展示页面中的第一操作；在步骤 S2 中
5 设备 1 当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增
对象的对象信息；在步骤 S3 中设备 1 根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页
面；在步骤 S4 中设备 1 提供更新后的所述对象展示页面；在步骤 S5 中设备 1 获取用户
在更新后的所述对象展示页面中的第二操作；在步骤 S6 中设备 1 根据所述第二操作确定
所述对象展示页面中多个对象的展示方式；在步骤 S7 中设备 1 根据所述展示方式提供所
10 述对象展示页面中的所述多个对象。

所述步骤 S1、步骤 S3 和步骤 S4 与图 9 中的相同或相似，在此不再赘述。

具体地，在步骤 S5 中设备 1 获取用户在更新后的所述对象展示页面中的第二操作。
其中，第二操作是指在展示页面中通过操作媒介例如鼠标、触摸板、触控球等对展示信
息多个对象指示符进行拖动等操作，从而使得所展示对象信息展示方式变动的操作。获
15 取第二操作的方式可以通过后台模块接口进行指令读取，或通过脚本语言例如 Java
Scrip、Python 等对操作媒介的操作进行读取，进而对对象指示符被触控点轨迹等数据分
析。进一步地，第二操作是在展示页面中已存在两个以上对象指示符或有两个展示对象
可供选择的情况下进行的。第二操作便于对展示对象信息的呈现方式需求进行识别，从
而使得对象信息展示更加的灵活。

20 本领域技术人员应能理解上述获取用户在对象展示页面中的第二操作的方式仅为举
例，其他现有的或今后可能出现的获取用户在对象展示页面中的第二操作的方式如可适
用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

接着，在步骤 S6 中设备 1 根据所述第二操作确定所述对象展示页面中多个对象的展
示方式。对象展示页面中多个对象的展示方式包括分离展示以及合并展示。其中，分离
25 展示是将多个展示对象信息同时呈现在一个展示页面中，但分属于与展示对象个数对应
的若干独立的展示框中，如图 4 所示，实例 1 和实例 4 分别代表两个云服务器对象，实
例 1 和 4 的 CPU 使用率分别呈现在两个独立的图表中。合并展示时将多个展示对象信息
同时呈现在一个展示页面中，且同属于一个展示框，如图 8 所示，实例 1 和实例 4 的展
示信息同时呈现在一个图表中。

30 因为所获取第二操作的信息中包含用户对展示方式的需求，通过对第二操作的信息

进行分析，当其满足预先设置的阈值时，即判断出用户所需求的展示方式，例如图 7 所示，当使用鼠标或触控屏等操作媒介通过手型的触控点对实例 1 以及实例 4 的对象指示符进行拖动，若设置对象指示符的重叠面积大于百分之七十即判断实例 1 以及实例 4 的需求展示方式为合并展示，因此呈现如图 8 所示的展示页面，相反，若在图 8 的情况下，使用鼠标或触控屏等操作媒介通过手型的触控点对实例 1 以及实例 4 的对象指示符进行拖动，若设置对象指示符被拖动分离举例超过设定长度即判断实例 1 及实例 4 的需求展示方式为分离展示，因此重新呈现如图 4 的展示页面。

进一步地，分离展示可由第一操作结束后呈现，接上文举例，如图 3 所示对象展示页面中仅有实例 1 的对象信息展示，若设置鼠标点击为大于设定毫秒数的长按为满足增加展示对象的触发条件，则在判断鼠标点击实例 4 的对象指示符为满足该触发条件后，将分离展示实例 1 以及实例 4 的对象信息，即如图 4 所示。多种展示对象信息的方式便于用户对对象信息进行对比及研究，从而提升对象信息查阅的效率。

本领域技术人员应能理解上述确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在步骤 S7 中设备 1 根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象。在根据第二操作确定展示方式之后，将根据展示方式读取相应的对象信息，接上文举例，在后台读取实例 1 以及实例 4 的数据信息，其中，展示对象信息通过分别向实例 1 以及实例 4 的云服务器发送需展示的对象信息的获取请求并接受反馈，在将展示对象信息读取后根据呈现方式不同调取不同的预设模块进行不同数轴的图表绘制，从而在展示页面呈现为图 4 或图 8 所示。

本领域技术人员应能理解上述根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

优选地，在步骤 S6 中设备 1 当所述第二操作包括缩短所述对象展示页面中多个对象的对象指示符间距离的操作，确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式为合并展示。在展示页面所展示的对象大于等于两个的情况下，通过鼠标、触摸板以及触控球等操作媒介对任一两个对象指示符进行拖动，从而缩短两个对象指示符间的距离，当这一距离

达到设置的阈值时，即可确定所述对象展示页面中的多个对象的展示方式，例如图 6 所示，在触摸屏上通过手势选中实例 1 以及实例 4 并收拢从而缩短实例 1 和实例 4 的指示符间距离，当其距离小于设置的距离阈值时，判断为实例 1 和实例 4 的展示方式为合并展示，如图 8 所示，实例 1 和实例 4 的指示符变为合并展示的上下紧挨的呈现状态，并呈现展示对象信息在一个图表中，从而简洁明白的对比同一时间内不同对象信息的数据。

本领域技术人员应能理解上述根据第二操作确定合并展示方式的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的根据第二操作确定合并展示方式的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

进一步地，在步骤 S6 中设备 1 还用于当所述第二操作包括扩大所述对象展示页面中对个对象的对象指示符间距离的操作，确定所述对象展示页面中对个对象的展示方式为分离展示。在展示页面所展示的对象为合并展示的情况下，通过鼠标、触摸板以及触控球等操作媒介对合并展示的指示符进行拖动，从而扩大两个对象指示符间的距离，当这一距离达到设置的阈值时，即可确定所述对象展示页面中的多个对象的展示方式，例如图 8 所示，在触摸屏上通过手势选中实例 1 以及实例 4 并扩大实例 1 和实例 4 的指示符间距离，当其距离大于设置的距离阈值时，判断为实例 1 和实例 4 的展示方式为分离展示，如图 6 所示，实例 1 和实例 4 的指示符恢复正常排列状态，并呈现展示对象信息在各自独立的图表中，从而方便对不同的对象信息进行独立观察。

本领域技术人员应能理解上述根据第二操作确定分离展示方式的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的根据第二操作确定分离展示方式的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

优选地，该设备还包括步骤 8（未示出），在步骤 S8 中设备 1 检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件，其中，在步骤 S2 中当所述第一操作满足所述触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息。因为第一操作中包含用户通过鼠标、触摸板或触控球等操作媒介对展示页面中对象指示符操作的时间或轨迹等信息，因此通过设备 1 对第一操作信息进行分析，可检测是否满足设定的时间或轨迹阈值，从而在判定满足所述触发条件时，向待增对象的服务器获取相关展示信息。

更优选地，在步骤 S8 中设备 1 通过执行所述对象展示页面中的脚本检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件。即通过设置脚本语言检测与鼠标、触摸板或触控球等操作媒介对对象指示符所操作的时间或轨迹等相关信息，对是否满足增加展示对象的触发条件进行判断，例如，设置检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件

为鼠标的点击时间，通过脚本语言设置在鼠标第一次单击后至松开的时间进行获取，若小于这一设置时间则是不满足所述触发条件，若大于这一设置时间则是满足所述触发条件，从而向待增展示对象所对应的服务器获取展示对象信息，进而对所述触发条件进行灵活判断。

- 5 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权
- 10 利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

权利要求书

1. 一种用于提供对象信息的方法，其中，该方法包括：

获取用户在对象展示页面中的第一操作；

当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对
5 象的对象信息；

根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面；

提供更新后的所述对象展示页面。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述步骤根据所述待增对象的对象信息更新
所述对象展示页面包括：

10 将所述待增对象的对象信息添加至所述对象展示页面。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，该方法还包括：

获取用户在更新后的所述对象展示页面中的第二操作；

根据所述第二操作确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式；

根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象。

15 4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述步骤根据所述第二操作确定所述对象展
示页面中多个对象的展示方式包括：

当所述第二操作包括缩短所述对象展示页面中多个对象的对象指示符间距离的操作，
确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式为合并展示。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述步骤根据所述第二操作确定所述对象展
20 示页面中多个对象的展示方式还包括：

当所述第二操作包括扩大所述对象展示页面中对个对象的对象指示符间距离的操作，
确定所述对象展示页面中对个对象的展示方式为分离展示。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其中，所述步骤当所述第一操作满足
增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息包括：

25 当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，向对应对象信息服务器发送关于所
述第一操作所对应的待增对象的对象信息获取请求；

接受所述对象信息服务器基于所述对象信息获取请求所反馈的所述待增对象的对
象信息。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，各对象的对象信息源自不同的对象信息服
30 器。

8. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法，其中，该方法还包括：

检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件；

其中，所述步骤当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息包括：

5 当所述第一操作满足所述触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述步骤检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件包括：

10 通过执行所述对象展示页面中的脚本检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件。

10. 一种用于提供对象信息的设备，其中，该设备包括：

第一装置，用于获取用户在对象展示页面中的第一操作；

第二装置，用于当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息；

15 第三装置，用于根据所述待增对象的对象信息更新所述对象展示页面；

第四装置，用于提供更新后的所述对象展示页面。

11. 根据权利要求 10 所述的设备，其中，所述第三装置用于：

将所述待增对象的对象信息添加至所述对象展示页面。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的设备，其中，该设备还包括：

20 第五装置，用于获取用户在更新后的所述对象展示页面中的第二操作；

第六装置，用于根据所述第二操作确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式；

第七装置，用于根据所述展示方式提供所述对象展示页面中的所述多个对象。

13. 根据权利要求 12 所述的设备，其中，所述第六装置用于：

25 当所述第二操作包括缩短所述对象展示页面中多个对象的对象指示符间距离的操作，确定所述对象展示页面中多个对象的展示方式为合并展示。

14. 根据权利要求 13 所述的设备，其中，所述第六装置还用于：

当所述第二操作包括扩大所述对象展示页面中对个对象的对象指示符间距离的操作，确定所述对象展示页面中对个对象的展示方式为分离展示。

15. 根据权利要求 10 至 14 中任一项所述的设备，其中，所述第二装置用于：

30 当所述第一操作满足增加展示对象的触发条件，向对应对象信息服务器发送关于所

述第一操作所对应的待增对象的对象信息获取请求；

接受所述对象信息服务器基于所述对象信息获取请求所反馈的所述待增对象的对象信息。

16. 根据权利要求 15 所述的设备，其中，各对象的对象信息源自不同的对象信息服务器。

17. 根据权利要求 10 至 16 中任一项所述的设备，其中，该设备还包括：

第八装置，用于检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件；

其中，所述第二装置用于：

当所述第一操作满足所述触发条件，获取所述第一操作所对应的待增对象的对象信息。

18. 根据权利要求 17 所述的设备，其中，所述第八装置用于：

通过执行所述对象展示页面中的脚本检测所述第一操作是否满足增加展示对象的触发条件。

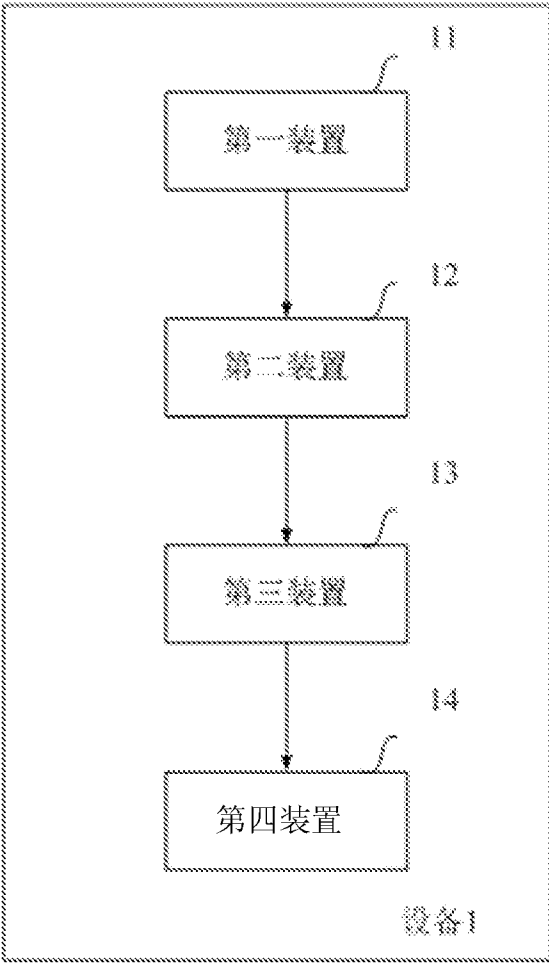


图 1

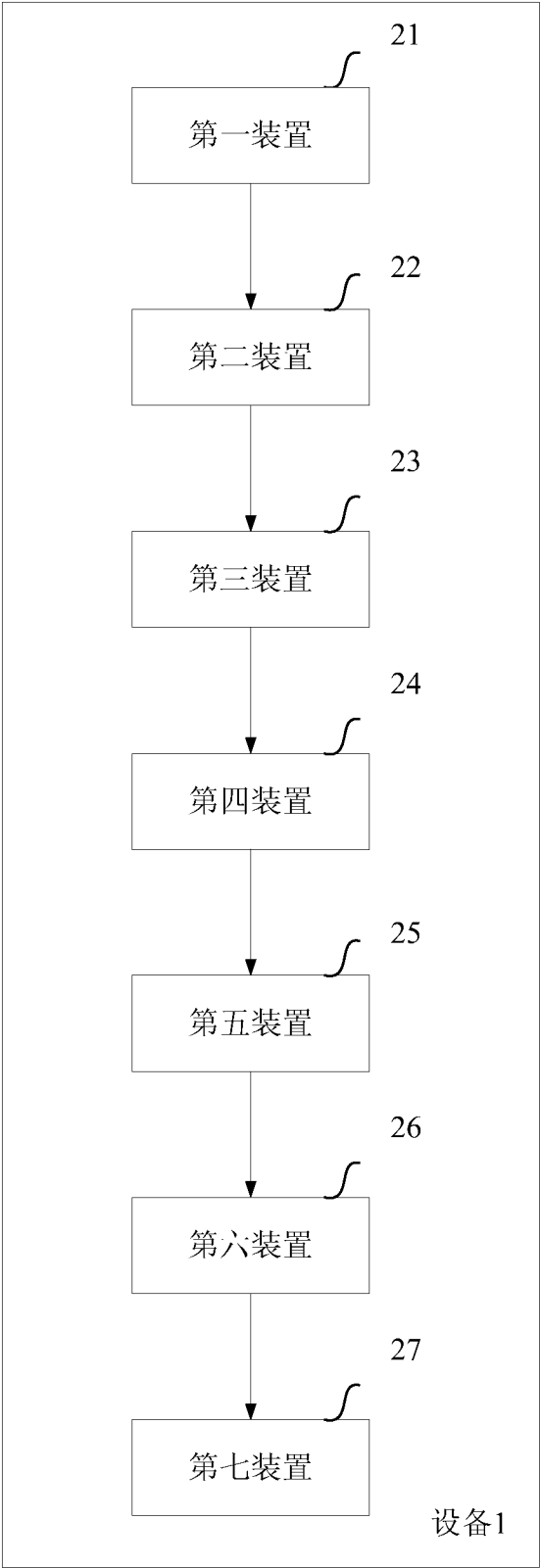


图 2

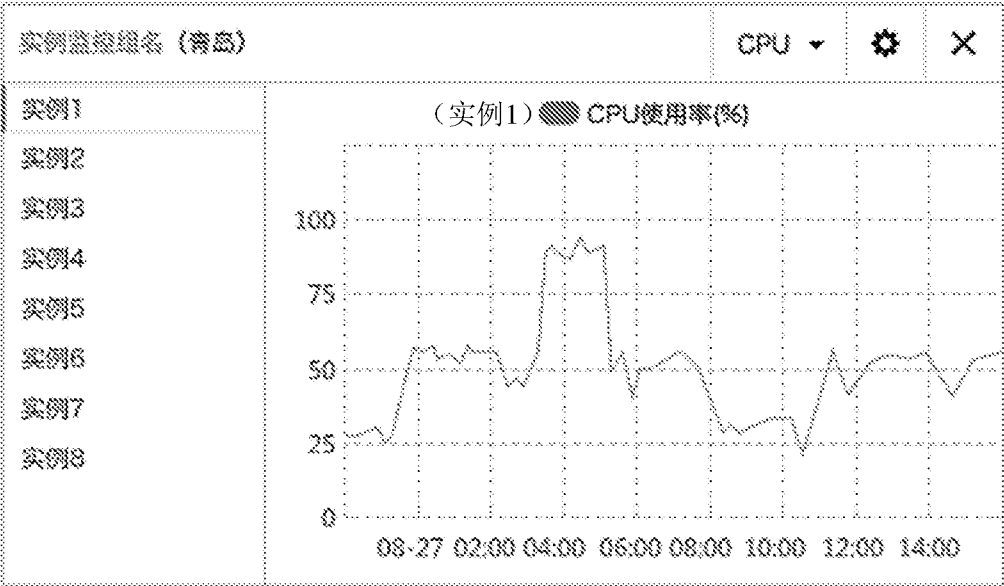


图 3

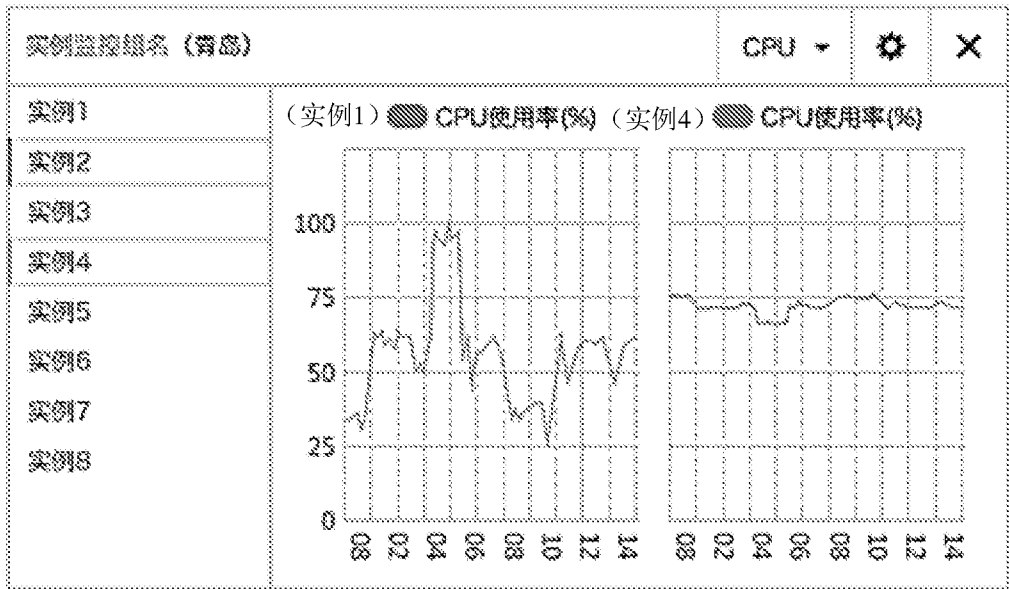


图 4

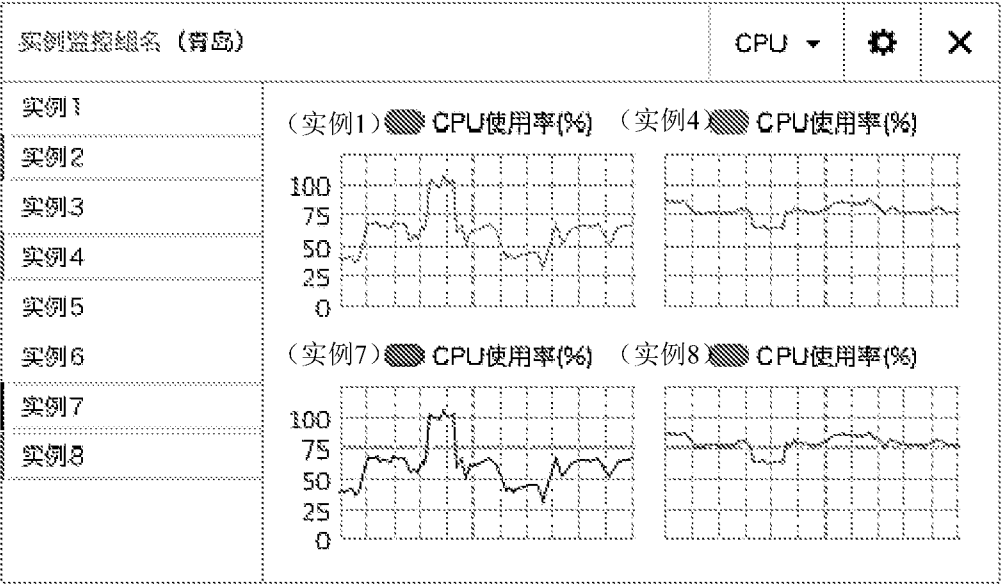


图 5

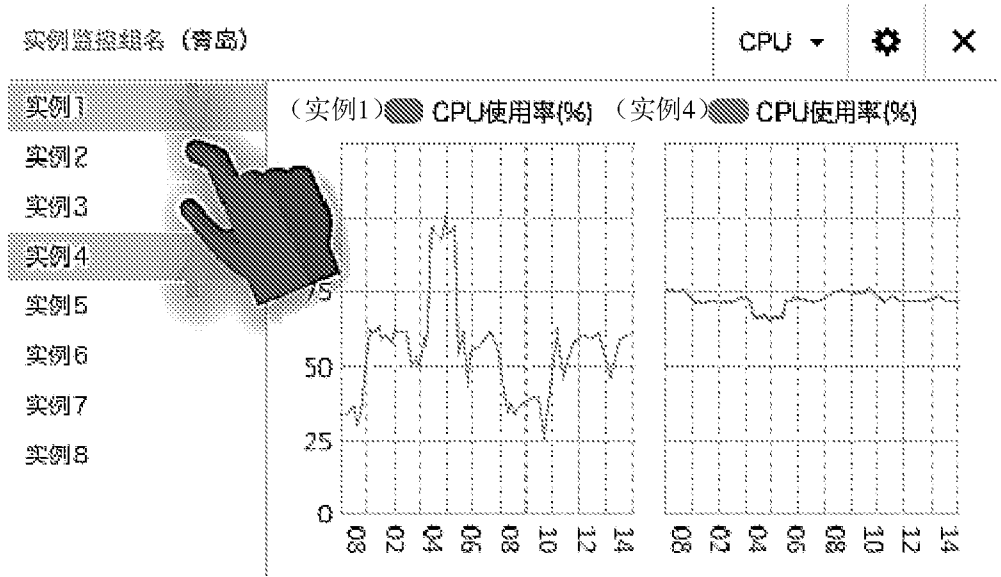


图 6

5/7

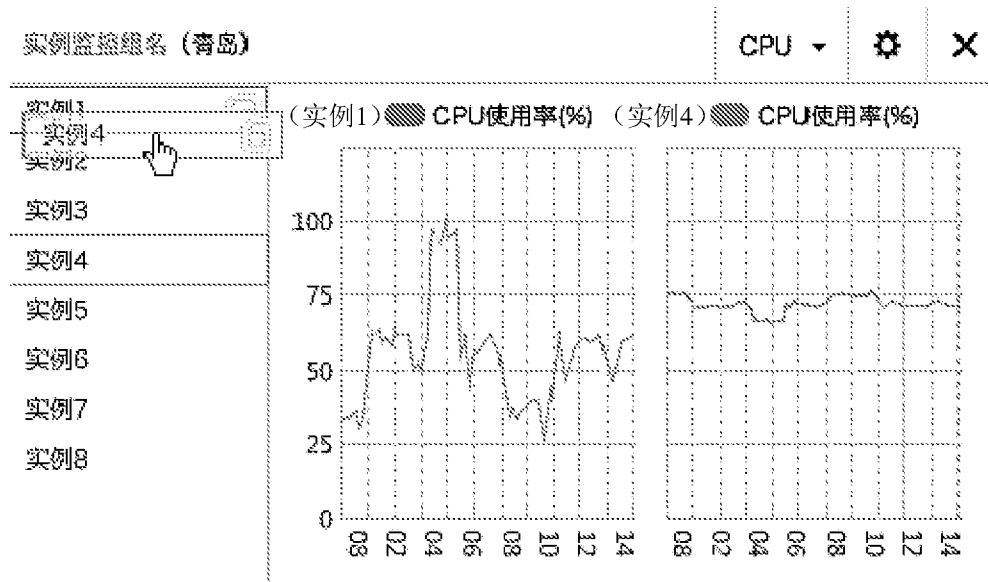


图 7

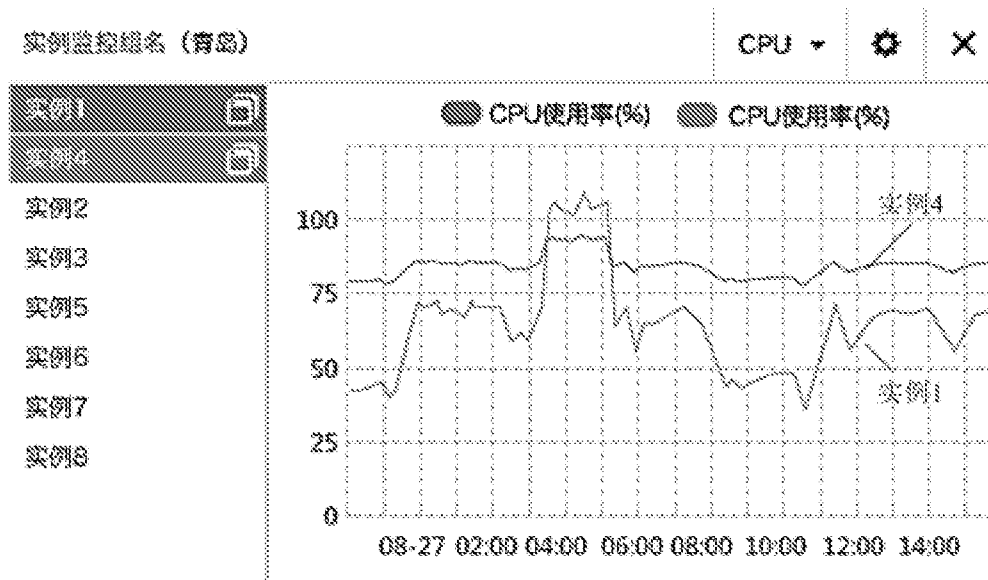


图 8

6/7

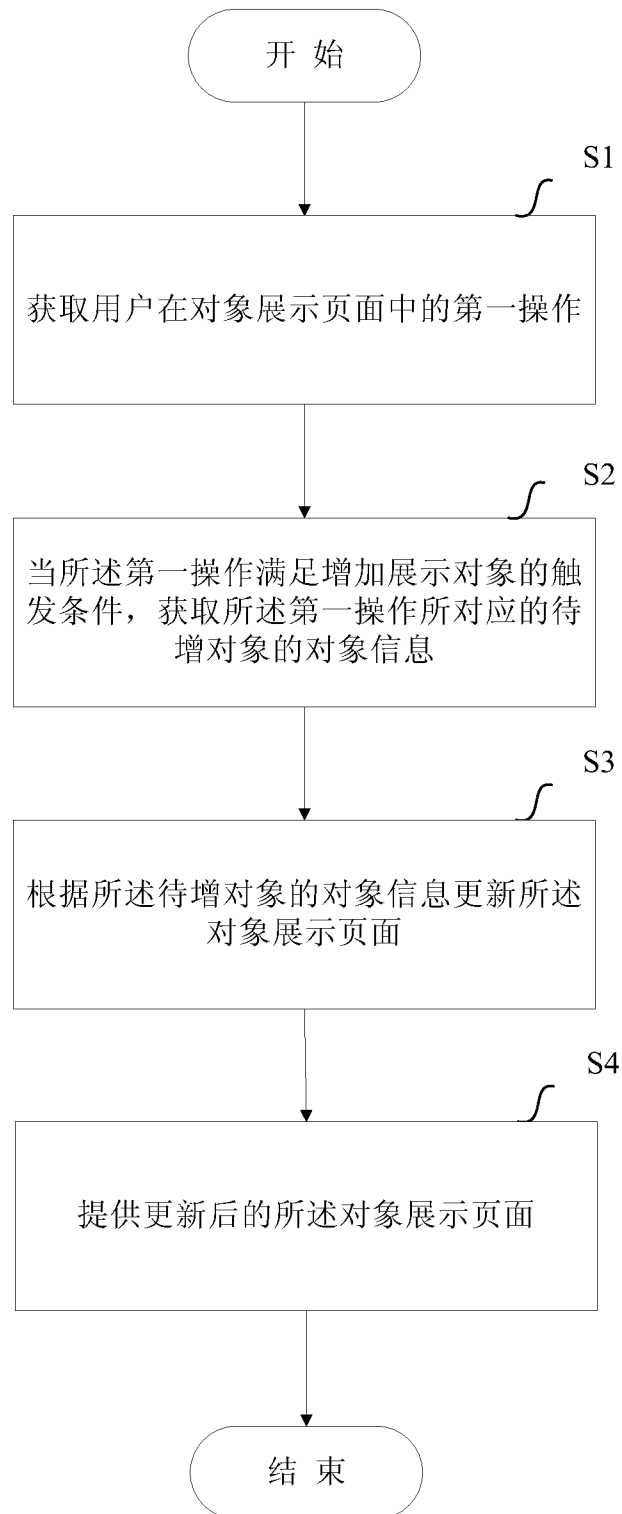


图 9

7/7

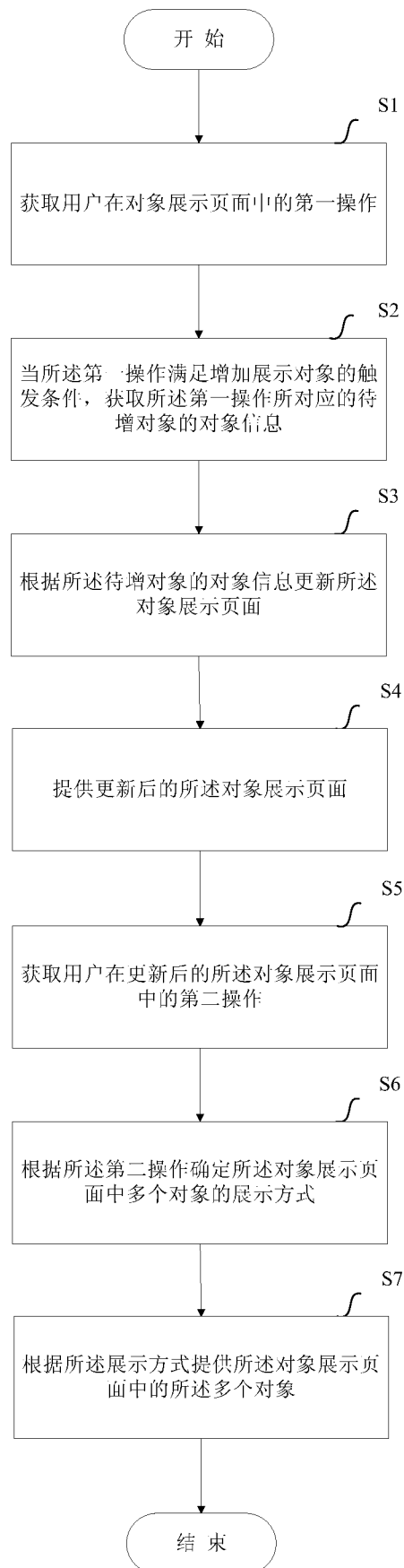


图 10