

(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
2019 年 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019648 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 11/34 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/078322
- (22) 国际申请日: 2018 年 3 月 7 日 (07.03.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710618302.9 2017年7月26日 (26.07.2017) CN
- (71) 申请人: 深圳壹账通智能科技有限公司
(ONE CONNECT SMART TECHNOLOGY CO.,LTD.
(SHENZHEN)) [CN/CN]; 中国广东省深圳市
前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201
室, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 熊壮(XIONG, Zhuang); 中国广东省深
圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋
201室, Guangdong 518052 (CN)。

- (74) 代理人: 北京英特普罗知识产权代理有限公司
(INTELLECPRO CHINA LIMITED); 中国北京市
西城区车公庄大街9号五栋大楼C座11层专利
信息部, 李莎莎, Beijing 100044 (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, 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,

(54) Title: USER BEHAVIOR STATISTICAL METHOD AND SYSTEM, COMPUTER DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 用户行为统计方法、系统、计算机设备和存储介质

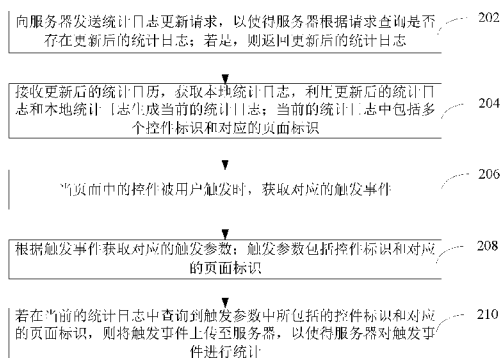


图 2

- 202 Send a statistical log update request to a server, so that the server can
inquiry whether there is an updated statistical log according to the request, if yes, the
server returns the updated statistical log
- 204 Receive the updated statistical log, obtain a local statistical log, and use the
updated statistical log and the local statistical log to generate a current statistical log,
wherein the current statistical log comprises a plurality of control identifiers and
corresponding page identifiers
- 206 When a control in the page is triggered by a user, obtain a corresponding
triggering event
- 208 Obtain corresponding triggering parameters according to the triggering event,
wherein the triggering parameters comprise the control identifiers and the
corresponding page identifiers
- 210 If the control identifiers and the corresponding page identifiers comprised in
the trigger parameter are found from the current statistical log, upload the triggering
event to the server, so that the server can collect statistics of the triggering event

(57) Abstract: The present invention relates to a user behavior statisti-
cal method and a system, a computer device and a storage medium. The
method comprises: sending a statistical log update request to a server
(104, 304), so that the server (104, 304) can inquiry whether there is an
updated statistical log according to the request; if there is an updated sta-
tistical log according to the request, returning the updated statistical log
(202); receiving the updated statistical log, obtaining a local statistical
log, and using the updated statistical log and the local statistical log to
generate a current statistical log, wherein the current statistical log com-
prises a plurality of control identifiers and corresponding page identi-
fiers (204); when a control in the page is triggered by a user, obtaining a
corresponding triggering event (206); obtaining corresponding trigger-
ing parameters according to the triggering event, wherein the trigger-
ing parameters comprise the control identifiers and the corresponding
page identifiers (208); and if the control identifiers and the correspond-
ing page identifiers comprised in the trigger parameter are found from
the current statistical log, upload the triggering event to the server (104,
304), so that the server (104, 304) can collect statistics of the triggering
event (210).

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))。

(57) 摘要：一种用户行为统计方法、系统、计算机设备和存储介质。该方法包括：向服务器（104，304）发送统计日志更新请求，以使得服务器（104，304）根据请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志（202）；接收更新后的统计日历，获取本地统计日志，利用更新后的统计日志和本地统计日志生成当前的统计日志；当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识（204）；当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件（206）；根据触发事件获取对应的触发参数；触发参数包括控件标识和对应的页面标识（208）；若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将触发事件上传至服务器（104，304），以使得服务器（104，304）对触发事件进行统计（210）。

用户行为统计方法、系统、计算机设备和存储介质

本申请申明享有 2017 年 7 月 26 日递交的申请号为 201710618302.9、名称为“用户行为统计方法、系统、计算机设备和存储介质”的中国专利申请的优先权，该中国专利申请的整体内容以参考的方式结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及计算机技术领域，特别是涉及一种用户行为统计方法、系统、计算机设备和存储介质。

背景技术

一款应用程序（Application，简称 APP）可以实现多个业务功能，例如，保单服务、基金理财以及车辆违章查询等。应用程序具有对应的日志。日志可以用来对故障进行定位，也可以用来对多种用户行为进行统计。在传统的方式中，应用程序的日志与业务功能是绑定的，只能通过被绑定的日志对某个业务功能中固定的用户行为进行统计，无法增加对某种用户行为的统计功能，也无法删除对某种用户行为的统计功能，用户行为的统计功能不够灵活。一旦用户行为的统计需求发生变更，必须要通过应用程序的版本升级才能实现，这无疑会给开发人员带来不必要的工作。因此，如何对用户行进行灵活统计成为目前需要解决的一个技术问题。

发明内容

基于此，有必要针对上述技术问题，提供一种对用户行为能够进行灵活统计的用户行为统计方法、系统、计算机设备和存储介质。

一种用户行为统计方法，包括：

向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据所述请求查询是否

存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

接收更新后的统计日历，获取本地统计日志，利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成当前的统计日志；所述当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；

当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；

根据所述触发事件获取对应的触发参数；所述触发参数包括控件标识和对应的页面标识；

若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将所述触发事件上传至服务器，以使得服务器对所述触发事件进行统计。

一种用户行为统计系统，所述系统包括：

终端，用于向服务器发送统计日志更新请求；

服务器，用于根据所述请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

所述终端还用于接收更新后的统计日历，获取本地统计日志，利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成当前的统计日志；所述当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；根据所述触发事件获取对应的触发参数；所述触发参数包括控件标识和对应的页面标识；若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将所述触发事件上传至服务器；

所述服务器还用于接收所述触发事件，对所述触发事件进行统计。

一种计算机设备，包括存储器及处理器，所述存储器中储存有计算机可读指令，所述指令被所述处理器执行时实现以下步骤：

向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据所述请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

接收更新后的统计日历，获取本地统计日志，利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成当前的统计日志；所述当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；

当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；

根据所述触发事件获取对应的触发参数；所述触发参数包括控件标识和对应的页面标识；

若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将所述触发事件上传至服务器，以使得服务器对所述触发事件进行统计。

一个或多个存储有计算机可读指令的计算机可读非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据所述请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

接收更新后的统计日历，获取本地统计日志，利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成当前的统计日志；所述当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；

当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；

根据所述触发事件获取对应的触发参数；所述触发参数包括控件标识和对应的页面标识；

若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将所述触发事件上传至服务器，以使得服务器对所述触发事件进行统计。

上述用户行为统计方法、系统、计算机设备和存储介质，如果用户行为的统计需求发生变更，服务器可以对统计日志进行更新，得到更新后的统计日志。利用更新后的统计日志，终端可以通过本地统计日志生成本地当前的

统计日志。当前的统计日志中包括了用于用户行为统计的全部控件标识及其对应的页面标识。当页面中的控件被用户触发时，终端获取对应的触发事件，根据该触发事件获取对应的触发参数。如果在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，该触发事件即反映了需要统计的用户行为。终端将需要统计的触发事件上传至服务器，由服务器对多种用户行为对应的触发事件进行统计。在整个过程中，不需要对应用程序进行版本升级，通过对统计日志的更新，即可随着用户行为统计需求的变更来统计不同的用户行为，由此实现了对用户行为的灵活统计。

附图说明

图 1 为一个实施例中用户行为统计方法的应用环境图；

图 2 为一个实施例中用户行为统计方法的流程图；

图 3 为一个实施例中用户行为统计系统的结构示意图；

图 4 为一个实施例中计算机设备的结构示意图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

本申请实施例中所提供的用户行为统计方法可以应用于如图 1 所示的应用环境中。其中，终端 102 通过网络与服务器 104 进行连接。服务器 104 上可以预先存储了应用程序对应的统计日志。如果应用程序需求方对用户行为的统计需求发生变更，服务器 104 根据待变更的用户行为对统计日志进行更新。具体的，服务器 104 根据待变更的用户行为获取待变更的控件标识及其对应的页面标识。服务器 104 利用待变更的控件标识及其对应的页面标识对统计日志进行更新，生成更新后的统计日志。更新后的统计日志包括全量更

新的统计日志以及增量更新的统计日志。终端 102 向服务器发送统计日志更新请求，服务器 104 根据该请求查询是否存在更新后的统计日志。若查询到更新后的统计日志，服务器 104 向终端 102 返回更新后的统计日志。

终端 102 接收更新后的统计日历，获取本地统计日志，利用更新后的统计日志和本地统计日志生成当前的统计日志。当页面中的控件被用户触发时，终端 102 获取页面中的控件所对应的触发事件，根据触发事件获取对应的触发参数。终端 102 查询在当前的统计日志中是否存在触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，若存在，在则将触发事件上传至服务器，以使得服务器对触发事件进行统计。由此实现对多种用户行为的灵活统计。

在一个实施例中，如图 2 所示，提供了一种用户行为统计方法，以该方法应用于终端为例进行说明，具体包括：

步骤 202，向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志。

步骤 204，接收更新后的统计日历，获取本地统计日志，利用更新后的统计日志和本地统计日志生成当前的统计日志；当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识。

终端上预先安装了应用程序。应用程序安装之后，会在本地创建日志。日志包括定位日志和统计日志。应用程序运行时，可以在终端本地记录定位日志。

定位日志可以用于应用程序的故障定位。统计日志中可以包括多个控件及对应的页面。通过统计日志可以对用户行为进行统计。应用程序具有多个业务功能。业务功能与日志彼此独立，未被绑定。

终端启动应用程序时，可以向服务器发送统计日志更新请求。或者应用程序被切换至后台运行时，终端可以向服务器发送统计日志更新请求。服务器接收该请求，根据该请求查询是否存在更新后的统计日志。更新后的统计日志可以是服务器根据应用程序需求方提供的控件标识和对应的页面标识

生成的。如果服务器查询到更新后的统计日志，表示应用程序需求方对用户行为统计的需求发生变更。例如，增加对一种或多种用户行为的统计，或者删除对一种或多种用户行为的统计。

服务器上可以预先存储了统计日志。如果应用程序需求方对用户行为的统计需求发生变更，应用程序需求方可以随时提供其发生变更的统计需求。服务器根据其统计需要对统计日志进行更新。如果应用程序需求方提供了想要增加对某种用户行为的统计功能，服务器可以将与该用户行为对应的控件标识和对应的页面标识添加至统计日志中，生成更新后的统计日志。如果应用程序需求方提供了想要删除对某种用户行为的统计功能，服务器可以将与该用户行为对应的控件标识和对应的页面标识在统计日志中删除，生成更新后的统计日志。

服务器将查询到的更新后的统计日志返回至终端。终端接收更新后的统计日志。终端上也存储了本地统计日志。终端利用更新后的统计日志和本地统计日志生成当前的统计日志。当前的统计日志中包括了多个控件标识及其对应的页面标识。当前的统计日志中可以包括本地统计日志中的部分或全部控件标识及其对应的页面标识。当前的统计日志中包括了应用程序需求方当前对用户行为统计的全部需求。

步骤 206，当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件。

步骤 208，根据触发事件获取对应的触发参数；触发参数包括控件标识和对应的页面标识。

步骤 210，若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将触发事件上传至服务器，以使得服务器对触发事件进行统计。

当用户点击应用程序页面中的控件时，会生成相应的触发事件。例如，用户在支付页面点击支付控件，生成相应的支付触发事件。终端获取该页面中控件对应的触发事件。终端根据该触发事件获取对应的触发参数。

在其中一个实施例中，根据触发事件获取对应的触发参数的步骤，包括：根据触发事件获取调用入口函数；通过入口函数获取触发控件对应的触发代码，在触发代码中提取对应的触发参数。

终端在安装了应用程序之后，会在本地存储相应的每个控件对应的触发代码。当终端获取到触发事件时，调用入口函数，在本地获取触发控件对应的触发代码。对触发代码通过 hook（钩子，Windows 消息处理机制）触发，以此在触发代码中提取到对应的触发参数。触发参数包括控件标识和对应的页面标识。

终端在当前的统计日志中查询是否存在触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识。如果存在，则表示该控件标识对应的用户行为是需要被统计的。终端将获取到的触发事件上传至服务器。服务器接收触发事件，并对触发事件进行统计。

在其中一个实施例中，若在当前的统计日志中查询不到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则放弃触发事件的上传操作。

服务器在当前的统计日志中查询不到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则标识该控件标识对应的用户行为不需要被统计。不需要被统计的用户行为可以是原本就不需要被统计的，也可以是由于应用程序需求方删除了某种用户行为，而不需要被统计的。对于不需要被统计的触发事件，终端放弃将该触发事件上传至服务器的操作。

按照上述方式，终端可以根据更新后的统计日志获取到反映应用程序需求方当前所需的全部用户行为的触发事件。终端将获取到的多个触发事件分别上传至服务器，有服务器对多个触发事件分别进行统计。由此实现对多种用户行为的统计。

本实施例中，如果用户行为的统计需求发生变更，服务器可以对统计日志进行更新，得到更新后的统计日志。利用更新后的统计日志，终端可以通过本地统计日志生成本地当前的统计日志。当前的统计日志中包括了用于用

户行为统计的全部控件标识及其对应的页面标识。当页面中的控件被用户触发时，终端获取对应的触发事件，根据该触发事件获取对应的触发参数。如果在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，该触发事件即反映了需要统计的用户行为。终端将需要统计的触发事件上传至服务器，由服务器对多种用户行为对应的触发事件进行统计。在整个过程中，不需要对应用程序进行版本升级，通过对统计日志的更新，即可随着用户行为统计需求的变更来统计不同的用户行为，由此实现了对用户行为的灵活统计。

在一个实施例中，利用更新后的统计日志和本地统计日志生成本地当前的统计日志的步骤，包括：识别更新后的统计日志是否为全量更新的统计日志；若是，则将全量更新的统计日志覆盖本地的统计日志；将全量更新的统计日志作为当前的统计日志。

当用户行为的统计需求发生变更时，服务器可以根据应用程序需求方提供的待变更的用户行为对统计日志进行全量更新。具体的，服务器接收应用程序需求方通过需求终端发送的待变更的用户行为，包括待增加的用户行为和/或待删除的用户行为。服务器根据待增加的用户行为获取待增加的控件标识及其对应的页面标识。服务器还可以根据待删除的用户行为获取待删除的控件标识及其对应的页面标识。服务器利用待增加的控件标识及其对应的页面标识和/或待删除的控件标识及其对应的页面标识对统计日志进行全量更新，得到全量更新后的统计日志。服务器可以对全量更新的统计日志设置相应的全量更新标识。

终端向服务器发送统计日志更新请求，服务器根据该请求获取全量更新后的统计日志，将全量更新后的统计日志返回至终端。识别该统计日志是否具有相应的全量更新标识，若有，则终端利用全量更新后的统计日志覆盖本地的统计日志，将全量更新后的统计日志作为当前的统计日志。由于全量更新后的统计日志中反映了所有需要被统计的用户行为，终端获取到全量更新

后的统计日志后可以直接用于用户行为的统计，为终端调用统计日志提供了方便。

在其中一个实施例中，利用更新后的统计日志和本地统计日志生成本地当前的统计日志的步骤，包括：识别更新后的统计日志是否为增量更新的统计日志；若是，则将增量的统计日志与本地统计日志进行合并，生成当前的统计日志。

当用户行为的统计需求发生变更时，服务器还可以根据应用程序需求方提供的待变更的用户行为对统计日志进行增量更新。具体的，服务器接收应用程序需求方通过需求终端发送的待变更的用户行为，包括待增加的用户行为和/或待删除的用户行为。服务器根据待增加的用户行为获取待增加的控件标识及其对应的页面标识。服务器还可以根据待删除的用户行为获取待删除的控件标识及其对应的页面标识。服务器利用待增加的控件标识及其对应的页面标识和/或待删除的控件标识及其对应的页面标识对统计日志进行增量更新，得到增量更新后的统计日志。服务器可以对增量更新的统计日志设置相应的增量更新标识。

终端向服务器发送统计日志更新请求，服务器根据该请求获取增量更新后的统计日志，将增量更新后的统计日志返回至终端。识别该统计日志是否具有相应的增量更新标识，若有，则终端获取本地统计日志，利用增量统计日志和本地统计日志进行合并，生成当前的统计日志。通过对统计日志进行增量更新可以避免对之前用户行为统计需求的重复计算，只需对本次待变更的用户行为进行增量更新计算即可，能够使得更新后的统计日志轻量化，从而能够有效减少流量消耗，提高更新后的统计日志的传输速度。

如图3所示，提供了一种用户行为统计系统，包括：终端302和服务器304，其中：

终端302，用于向服务器发送统计日志更新请求。

服务器304，用于根据请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则

返回更新后的统计日志。

终端 302 还用于接收更新后的统计日志，获取本地统计日志，利用更新后的统计日志和本地统计日志生成当前的统计日志；当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；根据触发事件获取对应的触发参数；触发参数包括控件标识和对应的页面标识；若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将触发事件上传至服务器 304。

服务器 304 还用于接收触发事件，对触发事件进行统计。

在其中一个实施例中，终端 302 还用于若在当前的统计日志中查询不到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则放弃触发事件的上传操作。

在其中一个实施例中，终端 302 还用于根据触发事件获取调用入口函数；通过入口函数获取触发控件对应的触发代码，在触发代码中提取对应的触发参数。

在其中一个实施例中，服务器 304 还用于获取待变更的用户行为，根据待变更的用户行为获取待变更的控件标识及其对应的页面标识，利用待变更的控件标识及其对应的页面标识对统计日志进行更新，生成更新后的统计日志。

在其中一个实施例中，终端 302 还用于识别更新后的统计日志是否为全量更新的统计日志；若是，则将全量更新的统计日志覆盖本地的统计日志；将全量更新的统计日志作为当前的统计日志。

在其中一个实施例中，终端 302 还用于识别更新后的统计日志是否为增量更新的统计日志；若是，则将增量的统计日志与本地统计日志进行合并，生成当前的统计日志。

在一个实施例中，提供了一种计算机设备，如图 4 所示，该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器和网络接口。其中，该计算机设备

的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该计算机设备的非易失性存储介质存储有操作系统和计算机可读指令，该计算机可读指令被处理器执行时以实现一种用户行为统计方法。该计算机设备的内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机可读指令的运行提供环境。该计算机设备的网络接口用于与外部的服务器通过网络连接通信，比如，向服务器发送统计日志更新请求以及接收服务器返回的更新后的统计日志等。处理器执行计算机可读指令时可以执行以下步骤：

向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；接收更新后的统计日志，获取本地统计日志，利用更新后的统计日志和本地统计日志生成当前的统计日志；当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；根据触发事件获取对应的触发参数；触发参数包括控件标识和对应的页面标识；若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将触发事件上传至服务器，以使得服务器对触发事件进行统计。

本领域技术人员可以理解，图 4 中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定，具体的计算机设备可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

在一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：

若在当前的统计日志中查询不到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则放弃触发事件的上传操作。

在一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：

根据触发事件获取调用入口函数；

通过入口函数获取触发控件对应的触发代码，在触发代码中提取对应的

触发参数。

在一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：

识别更新后的统计日志是否为全量更新的统计日志；

若是，则将全量更新的统计日志覆盖本地的统计日志；

将全量更新的统计日志作为当前的统计日志。

在一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：

识别更新后的统计日志是否为增量更新的统计日志；

若是，则将增量的统计日志与本地统计日志进行合并，生成当前的统计日志。

在一个实施例中，提供了一个或多个存储有计算机可读指令的计算机可读非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

接收更新后的统计日志，获取本地统计日志，利用更新后的统计日志和本地统计日志生成当前的统计日志；当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；

当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；

根据触发事件获取对应的触发参数；触发参数包括控件标识和对应的页面标识；

若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将触发事件上传至服务器，以使得服务器对触发事件进行统计。

在一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：

若在当前的统计日志中查询不到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则放弃触发事件的上传操作。

在一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：

根据触发事件获取调用入口函数；

通过入口函数获取触发控件对应的触发代码，在触发代码中提取对应的触发参数。

在一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：

识别更新后的统计日志是否为全量更新的统计日志；

若是，则将全量更新的统计日志覆盖本地的统计日志；

将全量更新的统计日志作为当前的统计日志。

在一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：

识别更新后的统计日志是否为增量更新的统计日志；

若是，则将增量的统计日志与本地统计日志进行合并，生成当前的统计日志。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机可读指令来指令相关的硬件来完成，所述的计算机可读指令可存储于非易失性计算机可读取存储介质中，该计算机可读指令在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）等。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求

1、一种用户行为统计方法，包括：

向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据所述请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

接收更新后的统计日志，获取本地统计日志，利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成当前的统计日志；所述当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；

当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；

根据所述触发事件获取对应的触发参数；所述触发参数包括控件标识和对应的页面标识；

若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将所述触发事件上传至服务器，以使得服务器对所述触发事件进行统计。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若在当前的统计日志中查询不到所述触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则放弃所述触发事件的上传操作。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述触发事件获取对应的触发参数的步骤，包括：

根据所述触发事件获取调用入口函数；

通过入口函数获取触发控件对应的触发代码，在所述触发代码中提取对应的触发参数。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成本地当前的统计日志的步骤，包括：

识别所述更新后的统计日志是否为全量更新的统计日志；

若是，则将所述全量更新的统计日志覆盖本地的统计日志；

将全量更新的统计日志作为当前的统计日志。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成本地当前的统计日志的步骤，包括：

识别所述更新后的统计日志是否为增量更新的统计日志；

若是，则将所述增量的统计日志与本地统计日志进行合并，生成当前的统计日志。

6、一种用户行为统计系统，其特征在于，所述系统包括：

终端，用于向服务器发送统计日志更新请求；

服务器，用于根据所述请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

所述终端还用于接收更新后的统计日志，获取本地统计日志，利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成当前的统计日志；所述当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；根据所述触发事件获取对应的触发参数；所述触发参数包括控件标识和对应的页面标识；若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将所述触发事件上传至服务器；

所述服务器还用于接收所述触发事件，对所述触发事件进行统计。

7、根据权利要求 6 所述的系统，其特征在于，所述终端还用于若在当前的统计日志中查询不到所述触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则放弃所述触发事件的上传操作。

8、根据权利要求 6 所述的系统，其特征在于，所述服务器还用于获取待变更的用户行为，根据待变更的用户行为获取待变更的控件标识及其对应的页面标识，利用待变更的控件标识及其对应的页面标识对统计日志进行更新，生成更新后的统计日志。

9、一种计算机设备，包括存储器及处理器，所述存储器中储存有计算

机可读指令，所述指令被所述处理器执行时实现以下步骤：

向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据所述请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

接收更新后的统计日志，获取本地统计日志，利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成当前的统计日志；所述当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；

当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；

根据所述触发事件获取对应的触发参数；所述触发参数包括控件标识和对应的页面标识；

若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将所述触发事件上传至服务器，以使得服务器对所述触发事件进行统计。

10、根据权利要求 9 所述的计算机设备，其特征在于，所述指令被所述处理器执行时还实现以下步骤：

若在当前的统计日志中查询不到所述触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则放弃所述触发事件的上传操作。

11、根据权利要求 9 所述的计算机设备，其特征在于，所述根据所述触发事件获取对应的触发参数的步骤，包括：

根据所述触发事件获取调用入口函数；

通过入口函数获取触发控件对应的触发代码，在所述触发代码中提取对应的触发参数。

12、根据权利要求 9 所述的计算机设备，其特征在于，所述利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成本地当前的统计日志的步骤，包括：

识别所述更新后的统计日志是否为全量更新的统计日志；

若是，则将所述全量更新的统计日志覆盖本地的统计日志；

将全量更新的统计日志作为当前的统计日志。

13、根据权利要求 9 所述的计算机设备，其特征在于，所述利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成本地当前的统计日志的步骤，包括：

识别所述更新后的统计日志是否为增量更新的统计日志；

若是，则将所述增量的统计日志与本地统计日志进行合并，生成当前的统计日志。

14、一个或多个存储有计算机可读指令的计算机可读非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

向服务器发送统计日志更新请求，以使得服务器根据所述请求查询是否存在更新后的统计日志；若是，则返回更新后的统计日志；

接收更新后的统计日历，获取本地统计日志，利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成当前的统计日志；所述当前的统计日志中包括多个控件标识和对应的页面标识；

当页面中的控件被用户触发时，获取对应的触发事件；

根据所述触发事件获取对应的触发参数；所述触发参数包括控件标识和对应的页面标识；

若在当前的统计日志中查询到触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则将所述触发事件上传至服务器，以使得服务器对所述触发事件进行统计。

15、根据权利要求 14 所述的存储介质，其特征在于，还包括执行以下步骤，若在当前的统计日志中查询不到所述触发参数中所包括的控件标识和对应的页面标识，则放弃所述触发事件的上传操作。

16、根据权利要求 14 所述的存储介质，其特征在于，所述根据所述触发事件获取对应的触发参数的步骤，包括：

根据所述触发事件获取调用入口函数；

通过入口函数获取触发控件对应的触发代码，在所述触发代码中提取对应的触发参数。

17、根据权利要求 14 所述的存储介质，其特征在于，所述利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成本地当前的统计日志的步骤，包括：

识别所述更新后的统计日志是否为全量更新的统计日志；

若是，则将所述全量更新的统计日志覆盖本地的统计日志；

将全量更新的统计日志作为当前的统计日志。

18、根据权利要求 14 所述的存储介质，其特征在于，所述利用所述更新后的统计日志和所述本地统计日志生成本地当前的统计日志的步骤，包括：

识别所述更新后的统计日志是否为增量更新的统计日志；

若是，则将所述增量的统计日志与本地统计日志进行合并，生成当前的统计日志。

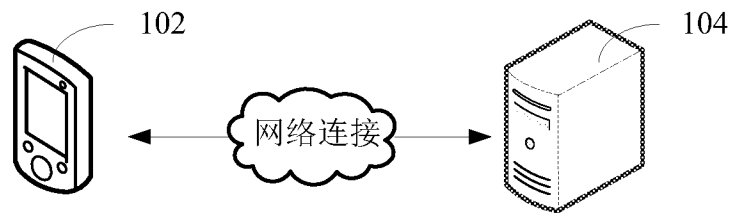


图 1

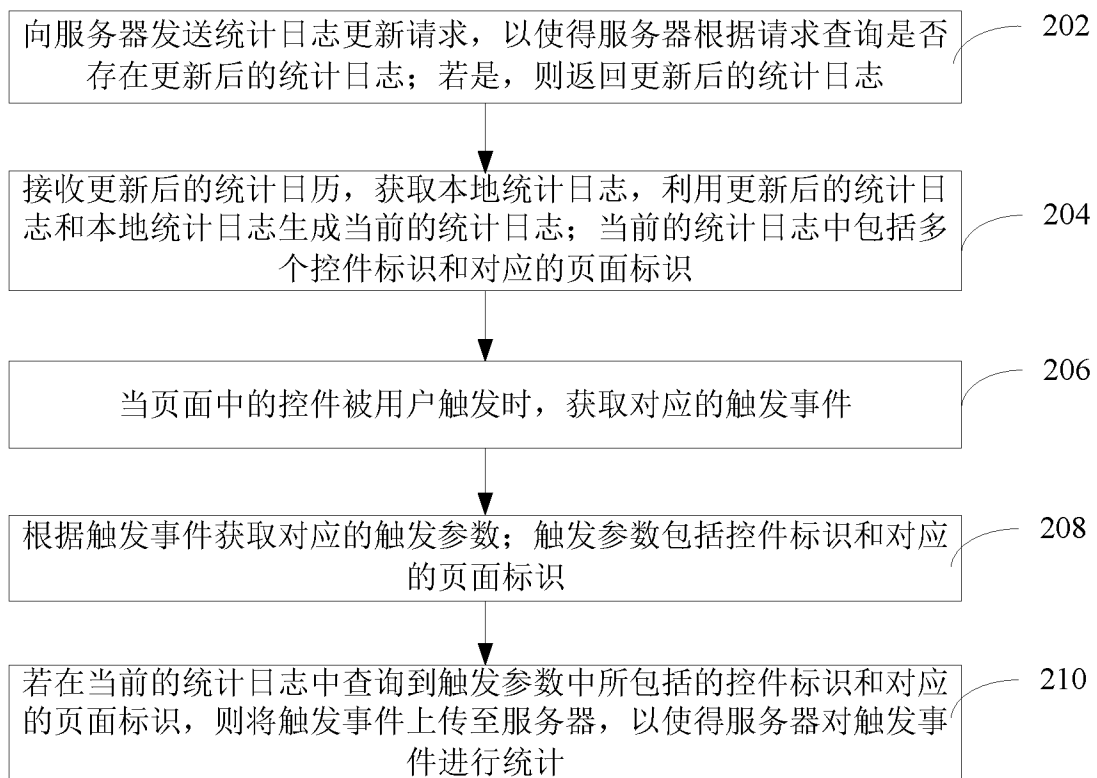


图 2

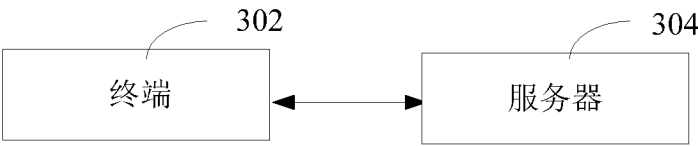


图 3

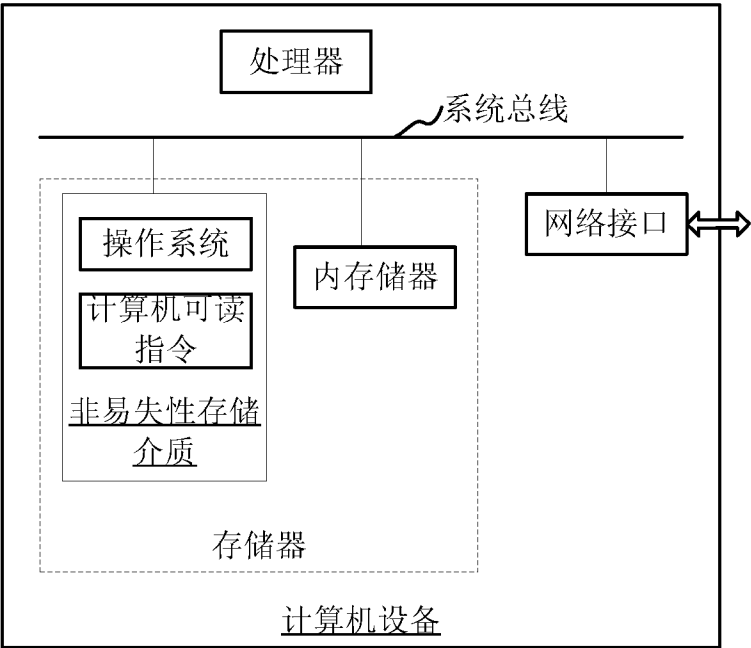


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/078322

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 11/34 (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)

G06F

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 日志, 更新, 升级, 控件, 页面, 标识, 标签, 事件, 统计, 客户端, 用户, 服务器, log, update, refresh, upgrade, control, widget, trigger, page, identification, ID, tag, event, statistic, client, user, server

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107729222 A (SHANGHAI YIZHANGTONG FINANCIAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 February 2018 (23.02.2018), claims 1-10	1-18
A	CN 102209098 A (BEIJING HUAHONG INTEGRATED CIRCUIT DESIGN CO., LTD.) 05 October 2011 (05.10.2011), description, paragraphs [0036]-[0057]	1-18
A	CN 102663062 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 September 2012 (12.09.2012), entire document	1-18
A	CN 103902434 A (BEIJING AEONMED CO., LTD.) 02 July 2014 (02.07.2014), entire document	1-18
A	US 6041423 A (ORACLE CORPORATION) 21 March 2000 (21.03.2000), entire document	1-18

☒ 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	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 24 May 2018	Date of mailing of the international search report 08 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 DAI, Lei Telephone No. (86-10) 53961402

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/078322

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2003120669 A1 (HAN, MI KYOUNG et al.) 26 June 2003 (26.06.2003), entire document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/078322

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107729222 A	23 February 2018	None	
CN 102209098 A	05 October 2011	None	
CN 102663062 A	12 September 2012	None	
CN 103902434 A	02 July 2014	None	
US 6041423 A	21 March 2000	None	
US 2003120669 A1	26 June 2003	KR 20030054442 A	02 July 2003

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/078322

A. 主题的分类 G06F 11/34 (2006.01) 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 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)) WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 日志, 更新, 升级, 控件, 页面, 标识, 标签, 事件, 统计, 客户端, 用户, 服务器, log, update, refresh, upgrade, control, widget, trigger, page, identification, ID, tag, event, statistic, client, user, server		
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 107729222 A (上海壹账通金融科技有限公司) 2018年 2月 23日 (2018 - 02 - 23) 权利要求1-10	1-18
A	CN 102209098 A (北京华虹集成电路设计有限责任公司) 2011年 10月 5日 (2011 - 10 - 05) 说明书第[0036]-[0057]段	1-18
A	CN 102663062 A (奇智软件北京有限公司) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 全文	1-18
A	CN 103902434 A (北京谊安医疗系统股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 全文	1-18
A	US 6041423 A (ORACLE CORPORATION) 2000年 3月 21日 (2000 - 03 - 21) 全文	1-18
A	US 2003120669 A1 (HAN, MI KYOUNG 等) 2003年 6月 26日 (2003 - 06 - 26) 全文	1-18
☐ 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 5月 24日		国际检索报告邮寄日期 2018年 6月 8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 戴雷 电话号码 86-(10)-53961402

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/078322

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	107729222	A	2018年 2月 23日	无	
CN	102209098	A	2011年 10月 5日	无	
CN	102663062	A	2012年 9月 12日	无	
CN	103902434	A	2014年 7月 2日	无	
US	6041423	A	2000年 3月 21日	无	
US	2003120669	A1	2003年 6月 26日	KR 20030054442 A	2003年 7月 2日