

(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
2020 年 4 月 23 日 (23.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/077871 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/24 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/125082

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 28 日 (28.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811198445.X 2018年10月15日 (15.10.2018) CN

(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 黄泽浩(HUANG, Zehao); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号

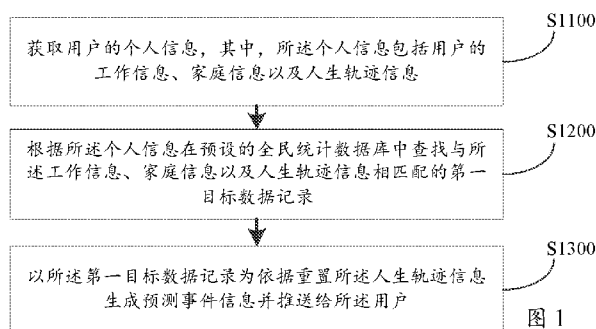
平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。
汤政(TANG, Zheng); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市立智方成知识产权代理事务所(普通合伙)(LIFANG & PARTNERS LTD.); 中国广东省深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 22D03, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: EVENT PREDICTION METHOD AND APPARATUS BASED ON BIG DATA, COMPUTER DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 基于大数据的事件预测方法、装置、计算机设备及存储介质



S1100 Obtain personal information of a user, wherein the personal information comprises working information, family information, and life trajectory information of the user
S1200 Search a first target data record matching the working information, the family information and the life trajectory information in a preset national statistical database according to the personal information
S1300 Reset the life trajectory information on the basis of the first target data record to generate prediction event information, and push the prediction event information to the user

(57) Abstract: Disclosed in embodiments of the present application are an event prediction method and apparatus based on big data, a computer device, and a storage medium. The method comprises the following steps: obtaining personal information of a user, wherein the personal information comprises working information, family information, and life trajectory information of the user; searching a first target data record matching the working information, the family information and the life trajectory information in a preset national statistical database according to the personal information; and resetting the life trajectory information on the basis of the first target data record to generate prediction event information, and pushing the prediction event information to the user. According to the embodiments of the present application, the personal information of the user is obtained; then a first target data record matching the personal information of the user is searched; the life trajectory information of the user is reset on the basis of the first target data record to generate the prediction event information; the prediction event information is pushed to the user, and a future big probability occurrence event of the user is predicted by means of big data statistics, so that the accuracy and scientificity of the prediction event are improved.

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)。

根据细则4.17的声明:

- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请实施例揭示了一种基于大数据的事件预测方法、装置、计算机设备及存储介质。所述方法包括下述步骤: 获取用户的个人信息, 其中, 个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息; 根据个人信息在预设的全民统计数据库中查找与工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录; 以第一目标数据记录为依据重置人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给用户。本申请实施例通过获取用户的个人信息, 然后查找与用户的个人信息相匹配的第一目标数据记录, 并以该第一目标数据记录为依据来重置用户的人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给用户, 通过大数据统计预测用户未来的大概率发生事件, 提高预测事件的准确度和科学性。

基于大数据的事件预测方法、装置、计算机设备及存储介质

本申请要求于 2018 年 10 月 15 日提交中国专利局、申请号为 201811198445.X，发明名称为“基于大数据的事件预测方法、装置、计算机设备及存储介质”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。

技术领域

本申请实施例涉及数据分析技术领域，尤其是一种基于大数据的事件预测方法、装置、计算机设备及存储介质。

背景技术

事件预测是指对未来可能发生的事件进行推测、预算的手段，但是，发明人发现现有的事件预测方式不科学，例如算命，算命主要是通过对用户的面貌、掌纹甚至是通过摸骨方式来预测用户将会发生或者遭遇的事情，缺乏科学依据。

发明内容

本申请实施例提供一种通过科学统计、大数据分析计算大概率发生事件的基于大数据的事件预测方法、装置、计算机设备及存储介质。

为解决上述技术问题，本申请创造的实施例采用的一个技术方案是：提供一种基于大数据的事件预测方法，包括下述步骤：获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

为解决上述技术问题，本申请实施例还提供一种基于大数据的事件预测装置，包括：第一获取模块，用于获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；第一处理模块，用于根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；第一执行模块，用于以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

为解决上述技术问题，本申请实施例还提供一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行一种基于大数据的事件预测方法的下述步骤：获取用户的个人信

息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

为解决上述技术问题，本申请实施例还提供一种存储有计算机可读指令的非易失性存储介质，所述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一种基于大数据的事件预测方法的下述步骤：获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

本申请实施例通过获取用户的个人信息，包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息，其中，人生轨迹信息为用户在日常生活中发生的事件信息，然后在全民统计数据库中查找与用户的个人信息相匹配的第一目标数据记录，由于第一目标数据记录与用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配，从而使得第一目标数据记录的发生的事件有很大可能同样会发生在用户身上，所以可以以该第一目标数据记录为依据来重置用户的人生轨迹信息，从而生成在用户的未来会大概率发生的事件的预测事件信息并推送给用户，通过大数据统计预测用户未来的大概率发生事件，提高预测事件的准确度和科学性。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本申请实施例基于大数据的事件预测方法的基本流程示意图；

图2为本申请实施例根据用户的历史浏览信息生成预测事件信息的流程示意图；

图3为本申请实施例根据用户保险赔付生成预测事件信息的流程示意图；

图4为本申请实施例设置物资对象的负责人获取用户的保险赔付信息的流程示意图；

图5为本申请实施例保存预测事件信息的流程示意图；

图6为本申请实施例获取用户的个人身份信息的流程示意图；

图 7 为本申请实施例建立异步线程的流程示意图；

图 8 为本申请实施例基于大数据的事件预测装置基本结构示意图；

图 9 为本申请实施例计算机设备基本结构框图。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

在本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的描述的一些流程中，包含了按照特定顺序出现的多个操作，但是应该清楚了解，这些操作可以不按照其在本文中出现的顺序来执行或并行执行，操作的序号如 101、102 等，仅仅是用于区分开各个不同的操作，序号本身不代表任何的执行顺序。另外，这些流程可以包括更多或更少的操作，并且这些操作可以按顺序执行或并行执行。需要说明的是，本文中的“第一”、“第二”等描述，是用于区分不同的消息、设备、模块等，不代表先后顺序，也不限定“第一”和“第二”是不同的类型。

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

实施例 1

具体请参阅图 1，图 1 为本实施例基于大数据的事件预测方法的基本流程示意图。

如图 1 所示，一种基于大数据的事件预测方法，包括下述步骤：

S1100、获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；

用户的个人信息至少包括：工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息，其中，工作信息指的是用户正从事的工作职位信息，家庭信息包括用户的家庭成员信息以及家庭住址信息等，人生轨迹信息指的是用户的人生经历信息，人生轨迹信息包括用户人生中发生的重大事件信息，其中，是否为重大事件是由用户自己来决定的，当用户觉得一件事对于自己影响重大，例如毕业典礼、人生的第一桶金或者其它的事件，则可以将该事件定义为重大事件，人生轨迹事件包括接收的教育、租房、结婚、生子、任职过的工作以及喜爱的运动等等关于用户生活或者工作中发生的事件。

在实施时，用户的工作信息、家庭信息和人生轨迹信息可以由用户自己通过用户终端进行输入，系统通过获取用户终端发送的用户的个人信息。当然，系统可以提供

一套完整的表格或者问答题并发送至用户终端供用户填写，从而收集用户最近发生的重大事件，例如最近 30 天、15 天或者一周内发生的事件。

S1200、根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；

全民统计数据库是系统预先设置的一个用于存储和管理个人信息的仓库，全民统计数据库中存储着若干条（例如 100 万条）数据记录，该数据记录分别对应一个用户的个人信息，在全民统计数据库中查找与用户的工作信息、家庭信息和人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录，查找原则是：第一目标数据记录对应的个人信息所表征的事件要比用户的个人信息所表征的事件多，从而可以根据多出来的事件来预测用户未来将大概发生的事件。其中，用户的个人信息与第一目标数据记录的个人信息之间相差小于预设的误差值（例如 5%）则认为相匹配，例如：张三任职于平安集团旗下的软件开发工程师一职，张三在深圳市福田区的平安大厦上班且已经在该职位任职了 5 年，李四也是任职于平安集团旗下的软件开发工程师一职，李四在深圳市南山区的平安大厦上班且已经在该职位任职了 4 年零 10 个月，则认为张三和李四的工作信息相匹配；在实施时，还可以将具有相同人生轨迹信息的用户归为一类，例如将在广东深圳生活和学习的餐厅服务员的用户归为一类，而将在广东深圳生活和学习的企业工程师的用户归为另一类，根据用户的个人信息从全民统计数据库中查找用户归属于那一类用户，并根据用户归属的类别查找第一目标数据记录。需要指出的是，查找与用户的个人信息相匹配的第一目标数据记录不局限于上述的描述和数据，根据不同的应用场景，还可以采用其它的方式或者数值。

S1300、以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

在查找到第一目标数据记录后，根据该第一目标数据记录重置用户的人生轨迹信息从而生成预测试卷信息推送给用户，在实施时，查找到与用户的个人信息相匹配的数据记录有多条，可以根据查找到的多条数据记录提取相同特征点，并根据该相同特征点作为参数生成预设事件信息。以用户张三的儿子在半个月之前出生为例，系统查找到用户未来 15 天会宴客（例如小孩子的满月酒）的可能性为 92%，其中，90%这个概率是根据大数据统计得到的，例如：通过访问并采集 50 万对父母在自己家小孩满月时会不会摆酒宴客，其中大约有 46 万对父母表示会摆满月酒，系统将查找到的事件发生的概率与预设的概率阈值（例如 85%）进行比对，超过预设的概率阈值的事件则认为是大概率事件，系统自动将该大概率事件重置到用户的人生轨迹信息中，生成张三

将会在未来 15 天内摆小孩满月酒的预测事件信息推送给张三的用户终端，起到科学预测未来的目的。当然，由于不同地方的风俗习惯不同，可以选取与张三的籍贯或者居住地相匹配的地区的采集数据作为参考，从而提高预测事件的准确度。

在一个实施例中，第一目标数据记录是多个与用户的人生轨迹相同的其它用户的人生轨迹的合集，通过相同的人生轨迹来预测用户的未来会大概率发生的事件，能提供预测事件的准确度，例如张三是华为公司工作了十年的手机电路硬件工程师，张三想要对自己的工作前景进行预测，系统获取得到张三的个人信息后，在全民统计数据库中查找到与张三的个人信息匹配的第一目标数据记录，从而生成张三近期将会被提升为部门主管的预测事件信息并发送给张三，具体地，第一目标数据记录表征为根据华为公司的员工信息统计数据，在华为公司工作了十年的员工中有 89% 被升职为技术主管。所以根据该第一目标数据记录可知张三被提升为部门主管的概率为 89%，此事件为大概率事件，所以可以将该第一目标数据记录作为参数重置张三的人生轨迹信息从而生成张三被提升为部门主管的预设事件信息推送给用户，从而预测用户未来大概率发生事件。

本实施例通过获取用户的个人信息，包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息，其中，人生轨迹信息为用户在日常生活中发生的事件信息，然后在全民统计数据库中查找与用户的个人信息相匹配的第一目标数据记录，由于第一目标数据记录与用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配，从而使得第一目标数据记录的发生的事件有很大可能同样会发生在用户身上，所以可以以该第一目标数据记录为依据来重置用户的人生轨迹信息，从而生成在用户的未来会大概率发生的事件的预测事件信息并推送给用户，通过大数据统计预测用户未来的大概率发生事件，提高预测事件的准确度和科学性。

在一个可选实施例中，还可以根据用户最近一段时间内的浏览历史来对用户未来大概率发生事件的预测，请参阅图 2，图 2 是本申请一个实施例根据用户的历史浏览信息生成预测事件信息的基本流程示意图。

如图 2 所示，所述以所述目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户的步骤之前，还包括如下述步骤：

S1210、获取第一预设时间段内所述用户的历史浏览信息；

用户的历史浏览信息指的是用户在第一预设时间段内浏览网页的历史记录，其中，第一预设时间段是系统预先设置的，例如 7 天、15 天、20 天或者 30 天等，以用户通过预设的应用程序 APP 连接网络查找资料或者浏览页面为例，系统与该预设的应用程

序 APP 关联，系统根据该关联的应用程序 APP 自动获取用户的历史浏览信息。

S1220、在预设的浏览统计数据库中查找与所述历史浏览信息相对应的第二目标数据记录并写入所述第一目标数据记录中。

浏览统计数据库预设的是用于存储和管理用户的浏览记录的仓库，在获取用户的历史浏览信息后，在预设的浏览统计数据库中查找第二目标数据记录，以李四在一周内多次（例如 20 次）上网查找关于汽车销售方面的信息，包括新款汽车以及二手汽车市场的汽车消息，系统根据李四的历史浏览信息将李四归为预购车一类，系统获取李四的历史浏览信息后在浏览统计数据库中查找第二目标数据记录，该第二目标数据记录携带的信息是：持续 7 天浏览购车网页信息的用户购买新车的概率为 92%，其中 92% 的概率是通过线上购车记录和线上浏览记录统计得到的，具体地，系统通过统计在 7 天内，有 30 万个用户持续 7 天浏览购车网页，其中有 27.5 万个用户在网上浏览网页后购买了车辆，从而统计得到大概有 92% 的用户会在持续浏览关于购车或者和车辆销售有关的网页后购买车辆，该事件为大概率发生事件，系统根据该第二目标数据记录生成李四近期会购买车辆的预测事件信息发送给李四，通过大数据统计，科学计算事件发生的概率。

在一个可选实施例中，还可以根据用户的保险赔付来进行用户未来大概率发生事件的预测，请参阅图 3，图 3 是发明一个实施例根据用户保险赔付生成预测事件信息的基本流程示意图。

如图 3 所示，所述获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息的步骤之前，包括如下述步骤：

S1010、获取第二预设时间段内与所述用户关联的保险赔付信息；

第二预设时间段是系统预先设置的时间值，例如 30 天、3 个月或者 6 个月，在实施时，第一预设时间段和第二预设时间段的数值可以由用户自己进行设置，保险赔付信息是指用户在第二预设时间段内请求赔付的信息，包括险种、赔付金额、赔付时间以及赔付事项，其中，赔付事项为用户请求该保险赔付的事由和原因。

在一个可选实施例中，请参阅图 4，图 4 是本申请一个实施例获取用户的保险赔付信息的基本流程示意图。

如图 4 所示，步骤 S1010 还包括如下述步骤：

S1011、获取预设的保险应用程序的接口信息；

保险应用程序是指保险公司发布的用于方便用户进行线上购买、查询或者申请赔付的 APP (Application)，接口信息是指该保险应用程序与外部程序沟通或者进行数据

交换的方法。该接口信息由保险应用程序暴露出来，系统根据该接口信息即可与该保险应用程序关联起来。

S1012、根据所述接口信息获取所述保险应用程序中与所述用户关联的保险历史记录，其中，所述保险历史记录包括所述保险赔付信息。

在获取保险应用程序的接口信息后，系统根据该接口信息与保险应用程序关联，例如，系统与平安集团旗下的平安人寿 APP 关联，从而获取平安人寿 APP 中第二预设时间段内与用户关联的保险历史记录，需要指出的是，第二预设时间段不局限于上述的具体数值，根据不同的应用场景，第二预设时间段还可以设计成其它的数值。

S1020、将所述保险赔付信息添加到所述用户的个人信息中。

在获取与用户关联的保险赔付信息后，将该保险赔付信息添加到用户的个人信息中，系统根据添加了保险赔付信息的个人信息来生成预测事件信息，具体地，以张三 2 个月前请求了平安集团的车险赔付为例，张三请求赔付的原因是张三的汽车在行驶过程中发生意外导致车体受损，而且张三的汽车的受损情况达到了报废的程度，系统根据该保险赔付信息在预设的全明统计数据库中查找第一目标数据记录，根据该第一目标数据记录得出张三将会购置新车的概率为 87%，此概率可以通过平安集团中对用户的保险赔付回访数据以及用户购置新车后再次买保险的数据记录来统计得到，其中，因同一原因（与张三的车辆的情况一致）请求保险赔付的有 60 万个用户，这 60 万个用户在获的保险赔付后的 3 个月内再次购买车辆的用户大约有 52 万个，根据该第一目标数据记录得知张三在近期（例如 2 个月内）购置新车属于大概率发生事件，系统根据该大概率发生事件生成预测事件信息发送给张三。

当然，为了提高预测事件的准确度，还可以根据张三的居住地址来进行预测，例如张三居住在深圳市，而因与张三的车辆同一报废原因请求保险赔付的有 60 万个用户中有 21 万属于深圳市用户，且这 21 万深圳用户中有 20.4 万深圳用户在获取保险赔付的 3 个月内再次购买车辆，因此，深圳用户在汽车报废后再次购车的概率为 97%，则可知张三在近期购车属于大概率发生事件。

在一个可选实施例中，为方便对用户的预测事件信息进行管理，可以将生成的预测事件信息与用户的身份信息进行保存，请参阅图 5，图 5 是本申请一个实施例保存预测事件信息的基本流程示意图。

如图 5 所示，所述以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户的步骤之后，还包括如下述步骤：

S1400、获取所述用户的个人身份信息；

个人身份信息是用于证明该用户身份的身份证明信息，包括但不限于：姓名、手机号码和身份证号码，在实施时，用户可以通过用户终端输入用户的个人身份信息，用户终端包括但不限于手机、平板、笔记本电脑或者其它能进行无线收发信息的电子设备，系统即可接收用户终端发送的用户的个人身份信息。

S1500、将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中。

用户账户数据库是系统预先设置的用户存储和管理用户的账户信息的仓库，在生成预测事件信息后将该预测事件信息与用户的个人信息合并成用户预测信息并保存至用户账户数据库中，方便后期寻找与用户相关的预测事件信息。

在一个可选实施例中，请参阅图 6，图 6 是本申请一个实施例获取用户的个人身份信息的基本流程示意图。

如图 6 所示，所述获取所述用户的个人身份信息的步骤，包括如下述步骤：

S1410、获取所述用户的人脸图像；

用户的人脸图像可以通过拍照或者视频的方式获得，在一个实施例中，以通过拍视频的方式获取用户的人脸图像为例，用户终端设置有摄像头对用户进行拍摄得到目标视频并发送给服务器端（系统），系统可以通过视频处理软件（例如 OpenCV）对目标视频进行处理，将目标视频拆分为若干帧画面，通过定时采集方式从目标视频中抽取画面图像。例如以 0.5 秒一张的速度在目标视频中抽取一张目标图片，然后在得到的若干目标图片中再次随机抽取一张目标图片作为用户的人脸图像；但是不局限于此，根据具体应用场景的不同，采集画面图像的速度能够进行适应性的调整，调整原则在于，系统处理能力越强且跟踪准确性要求越高则采集时间越短，达到与摄像设备采集图像的频率同步时为止；否则，则采集时间间隔越长，但最长采集时间间隔不得超过 1s。当然，也可以直接在目标视频的若干帧画面中随机抽取一张画面作为用户的人脸图像。

S1420、将所述人脸图像输入至预设的人脸识别模型中，其中，所述人脸识别模型为训练至收敛的卷积神经网络模型；

在实施时，使用 LSTM 网络（长短期记忆人工神经网络模型，Long Short-Term Memory）作为卷积神经网络模型。LSTM 网络通过“门”（gate）来控制丢弃或者增加信息，从而实现遗忘或记忆的功能。“门”是一种使信息选择性通过的结构，由一个 sigmoid（S 型生长曲线）函数和一个点乘操作组成。sigmoid 函数的输出值在 [0, 1] 区间，0 代表完全丢弃，1 代表完全通过。训练至收敛的卷积神经网络模型具备了能识

别用户人脸图像的分类器，其中，人脸识别模型包括上述的卷积神经网络模型，该卷积神经网络模型包括了 $N+1$ 个分类器， N 为正整数。具体地，通过将用户的人脸图像输入到预设的人脸识别模型中，得到用户的个人身份信息。

S1430、获取所述人脸识别模型输出的所述用户的个人身份信息。

预设图像识别模型根据用户的人脸图像识别用户的人脸信息，并将该人脸信息与用户的姓名、身份证号码或者手机号码等信息合成用户的个人身份信息，从而方便根据用户的人脸信息、姓名、身份证号码和手机号码准确定位到用户账户数据库中存储的与用户相关的预测事件信息。

在一个可选实施例中，在对预测事件信息进行存储时，可以通过异步线程的方式在系统空闲的时候进行存储，请参阅图 7，图 7 是本申请一个实施例建立异步线程的基本流程示意图。

如图 7 所示，所述将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中的步骤，包括如下述步骤：

S1510、通过线程建立执行将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中的待执行任务；

线程是应用程序中一个单一的顺序控制流程。进程内有一个相对独立的、可调度的执行单元，是系统独立调度和分派 CPU 的基本单位指令运行时的程序的调度单位。在单个程序中同时运行多个线程完成不同的工作，称为多线程。通过建立执行将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中的待执行任务，从而将预测事件信息存储操作和其它应用程序的其它操作异步多线程同时进行。

S1520、检测所述待执行任务之后的任务队列中是否存在优先级高于所述待执行任务的操作任务；

S1530、当所述任务队列存在优先级高于所述待执行任务的操作任务时，优先执行所述操作任务至所述操作任务执行完毕后回调执行所述待执行任务。

优先执行优先级高于该待执行任务的其它操作任务，能使得系统运行流畅不卡顿，例如在同一时间有多个用户请求预测事件信息，系统先执行生成预测事件信息的操作任务后再执行该待执行任务，减少用户等待的时间，提高用户体验。

为解决上述技术问题，本申请实施例还提供一种基于大数据的事件预测装置。

具体请参阅图 8，图 8 为本实施例基于大数据的事件预测装置基本结构示意图。

如图 8 所示，一种基于大数据的事件预测装置，包括：第一获取模块 2100、第一处理模块 2200 和第一执行模块 2300，其中，第一获取模块 2100 用于获取用户的个人

信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；第一处理模块用于根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；第一执行模块用于以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

本实施例通过获取用户的个人信息，包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息，其中，人生轨迹信息为用户在日常生活中发生的事件信息，然后在全民统计数据库中查找与用户的个人信息相匹配的第一目标数据记录，由于第一目标数据记录与用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配，从而使得第一目标数据记录的发生的事件有很大可能同样会发生在用户身上，所以可以以该第一目标数据记录为依据来重置用户的人生轨迹信息，从而生成在用户的未来会大概率发生的事件的预测事件信息并推送给用户，通过大数据统计预测用户未来的大概率发生事件，提高预测事件的准确度和科学性。

在一些实施方式中，基于大数据的事件预测装置还包括：第二获取模块和第二执行模块，其中，第二获取模块用于获取第一预设时间段内所述用户的历史浏览信息；第二执行模块用于在预设的浏览统计数据库中查找与所述历史浏览信息相对应的第二目标数据记录并写入所述第一目标数据记录中。

在一些实施方式中，基于大数据的事件预测装置还包括：第三获取模块和第三执行模块，其中，第三获取模块用于获取第二预设时间段内与所述用户关联的保险赔付信息；第三执行模块用于将所述保险赔付信息添加到所述用户的个人信息中。

在一些实施方式中，基于大数据的事件预测装置还包括：第一获取子模块和第一执行子模块，其中，第一获取子模块用于获取预设的保险应用程序的接口信息；第一执行子模块用于根据所述接口信息获取所述保险应用程序中与所述用户关联的保险历史记录，其中，所述保险历史记录包括所述保险赔付信息。

在一些实施方式中，基于大数据的事件预测装置还包括：第四获取模块和存储模块，其中，第四获取模块用于获取所述用户的个人身份信息；存储模块用于将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中。

在一些实施方式中，基于大数据的事件预测装置还包括：第二获取子模块、第二执行子模块和第三获取子模块，其中，第二获取子模块用于获取所述用户的人脸图像；第二执行子模块用于将所述人脸图像输入至预设的人脸识别模型中，其中，所述人脸识别模型为训练至收敛的卷积神经网络模型；第三获取子模块用于获取所述人脸识别模型输出的所述用户的个人身份信息。

在一些实施方式中，基于大数据的事件预测装置还包括：线程建立子模块、检测子模块、第三执行子模块，其中，线程建立子模块用于通过线程建立执行将所述个人信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中的待执行任务；检测子模块用于检测所述待执行任务之后的任务队列中是否存在优先级高于所述待执行任务的操作任务；第三执行子模块用于当所述任务队列存在优先级高于所述待执行任务的操作任务时，优先执行所述操作任务至所述操作任务执行完毕后回调执行所述待执行任务。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

为解决上述技术问题，本申请实施例还提供计算机设备。具体请参阅图 9，图 9 为本实施例计算机设备基本结构框图。

如图 9 所示，计算机设备的内部结构示意图。如图 9 所示，该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、存储器和网络接口。其中，该计算机设备的非易失性存储介质存储有操作系统、数据库和计算机可读指令，数据库中可存储有控件信息序列，该计算机可读指令被处理器执行时，可使得处理器实现一种基于大数据的事件预测方法。该计算机设备的处理器用于提供计算和控制能力，支撑整个计算机设备的运行。该计算机设备的存储器中可存储有计算机可读指令，该计算机可读指令被处理器执行时，可使得处理器执行一种基于大数据的事件预测方法。该计算机设备的网络接口用于与终端连接通信。本领域技术人员可以理解，图中示出的结构，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。

本实施方式中处理器用于执行图 8 中第一获取模块 2100、第一处理模块 2200 和第一执行模块 2300 的具体功能，存储器存储有执行上述模块所需的程序代码和各类数据。网络接口用于向用户终端或服务器之间的数据传输。本实施方式中的存储器存储有基于大数据的事件预测装置中执行所有子模块所需的程序代码及数据，服务器能够调用服务器的程序代码及数据执行所有子模块的功能。

计算机通过获取用户的个人信息，包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息，其中，人生轨迹信息为用户在日常生活中发生的事件信息，然后在全民统计数据库中查找与用户的个人信息相匹配的第一目标数据记录，由于第一目标数据记录与用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配，从而使得第一目标数据记录的

发生的事件有很大可能同样会发生在用户身上，所以可以以该第一目标数据记录为依据来重置用户的人生轨迹信息，从而生成在用户的未来会大概率发生的事件的预测事件信息并推送给用户，通过大数据统计预测用户未来的大概率发生事件，提高预测事件的准确度和科学性。

本申请还提供一种存储有计算机可读指令的存储介质，所述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上述任一实施例所述基于大数据的事件预测方法的步骤。

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，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，该计算机程序可存储于计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，前述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory, ROM）等非易失性存储介质，或随机存储记忆体（Random Access Memory, RAM）等。

应该理解的是，虽然附图的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，其可以以其他的顺序执行。而且，附图的流程图中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段，这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成，而是可以在不同的时刻执行，其执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其他步骤或者其他步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

以上所述仅是本申请的部分实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

权 利 要 求 书

1.一种基于大数据的事件预测方法，包括下述步骤：

获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；

根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；

以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

2.根据权利要求1所述的基于大数据的事件预测方法，所述以所述目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户的步骤之前，还包括如下步骤：

获取第一预设时间段内所述用户的历史浏览信息；

在预设的浏览统计数据库中查找与所述历史浏览信息相对应的第二目标数据记录并写入所述第一目标数据记录中。

3.根据权利要求1所述的基于大数据的事件预测方法，所述获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息的步骤之前，包括如下步骤：

获取第二预设时间段内与所述用户关联的保险赔付信息；

将所述保险赔付信息添加到所述用户的个人信息中。

4.根据权利要求3所述的基于大数据的事件预测方法，所述获取第二预设时间段内与所述用户关联的保险赔付信息的步骤，包括如下步骤：

获取预设的保险应用程序的接口信息；

根据所述接口信息获取所述保险应用程序中与所述用户关联的保险历史记录，其中，所述保险历史记录包括所述保险赔付信息。

5.根据权利要求1所述的基于大数据的事件预测方法，所述以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户的步骤之后，还包括如下步骤：

获取所述用户的个人身份信息；

将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中。

6.根据权利要求5所述的基于大数据的事件预测方法，所述获取所述用户的个人身份信息的步骤，包括如下步骤：

获取所述用户的人脸图像；

将所述人脸图像输入至预设的人脸识别模型中，其中，所述人脸识别模型为训练至收敛的卷积神经网络模型；

获取所述人脸识别模型输出的所述用户的个人身份信息。

7.根据权利要求5所述的基于大数据的事件预测方法，所述将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中的步骤，包括如下步骤：

通过线程建立执行将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中的待执行任务；

检测所述待执行任务之后的任务队列中是否存在优先级高于所述待执行任务的操作任务；

当所述任务队列存在优先级高于所述待执行任务的操作任务时，优先执行所述操作任务至所述操作任务执行完毕后回调执行所述待执行任务。

8.一种基于大数据的事件预测装置，包括：

第一获取模块，用于获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；

第一处理模块，用于根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；

第一执行模块，用于以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

9.一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行一种基于大数据的事件预测方法的下述步骤：

获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息；

根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录；

以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

10.根据权利要求9所述的计算机设备，所述以所述目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户的步骤之前，还包括如下述步骤：

获取第一预设时间段内所述用户的历史浏览信息；

在预设的浏览统计数据库中查找与所述历史浏览信息相对应的第二目标数据记录并写入所述第一目标数据记录中。

11.根据权利要求9所述的计算机设备，所述获取用户的个人信息，其中，所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息的步骤之前，包括如下述步骤：

获取第二预设时间段内与所述用户关联的保险赔付信息；

将所述保险赔付信息添加到所述用户的个人信息中。

12.根据权利要求11所述的计算机设备，所述获取第二预设时间段内与所述用户关联的保险赔付信息的步骤，包括如下述步骤：

获取预设的保险应用程序的接口信息；

根据所述接口信息获取所述保险应用程序中与所述用户关联的保险历史记录，其中，所述保险历史记录包括所述保险赔付信息。

13.根据权利要求9所述的计算机设备，所述以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户的步骤之后，还包括如下述步骤：

获取所述用户的个人身份信息；

将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中。

14.根据权利要求 13 所述的计算机设备,所述获取所述用户的个人身份信息的步骤,包括如下步骤:

获取所述用户的人脸图像;

将所述人脸图像输入至预设的人脸识别模型中,其中,所述人脸识别模型为训练至收敛的卷积神经网络模型;

获取所述人脸识别模型输出的所述用户的个人身份信息。

15.根据权利要求 13 所述的计算机设备,所述将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中的步骤,包括如下步骤:

通过线程建立执行将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中的待执行任务;

检测所述待执行任务之后的任务队列中是否存在优先级高于所述待执行任务的操作任务;

当所述任务队列存在优先级高于所述待执行任务的操作任务时,优先执行所述操作任务至所述操作任务执行完毕后回调执行所述待执行任务。

16.一种存储有计算机可读指令的非易失性存储介质,所述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一种基于大数据的事件预测方法的下述步骤:

获取用户的个人信息,其中,所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息;

根据所述个人信息在预设的全民统计数据库中查找与所述工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息相匹配的第一目标数据记录;

以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户。

17.根据权利要求 16 所述的非易失性存储介质,所述以所述第一目标数据记录为依据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户的步骤之前,还包括如下步骤:

获取第一预设时间段内所述用户的历史浏览信息;

在预设的浏览统计数据库中查找与所述历史浏览信息相对应的第二目标数据记录并写入所述第一目标数据记录中。

18.根据权利要求 16 所述的非易失性存储介质,所述获取用户的个人信息,其中,所述个人信息包括用户的工作信息、家庭信息以及人生轨迹信息的步骤之前,包括如下步骤:

获取第二预设时间段内与所述用户关联的保险赔付信息;

将所述保险赔付信息添加到所述用户的个人信息中。

19.根据权利要求 18 所述的非易失性存储介质,所述获取第二预设时间段内与所述用户关联的保险赔付信息的步骤,包括如下步骤:

获取预设的保险应用程序的接口信息;

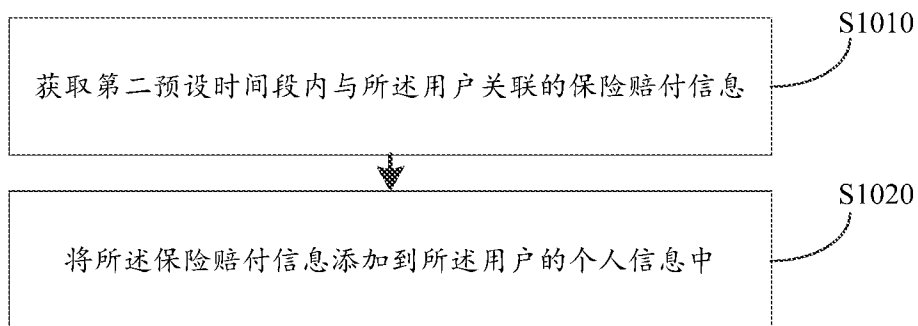
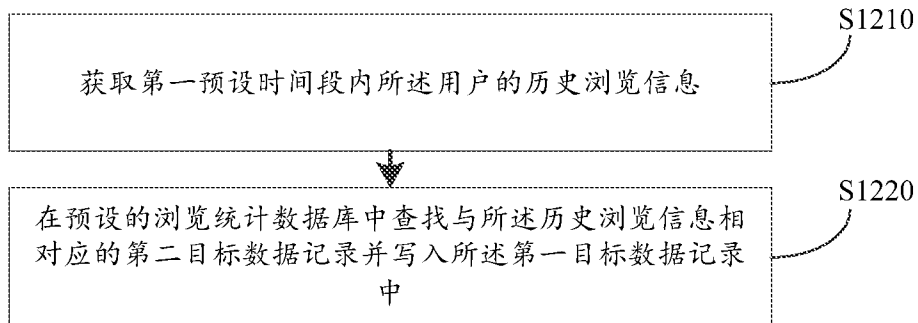
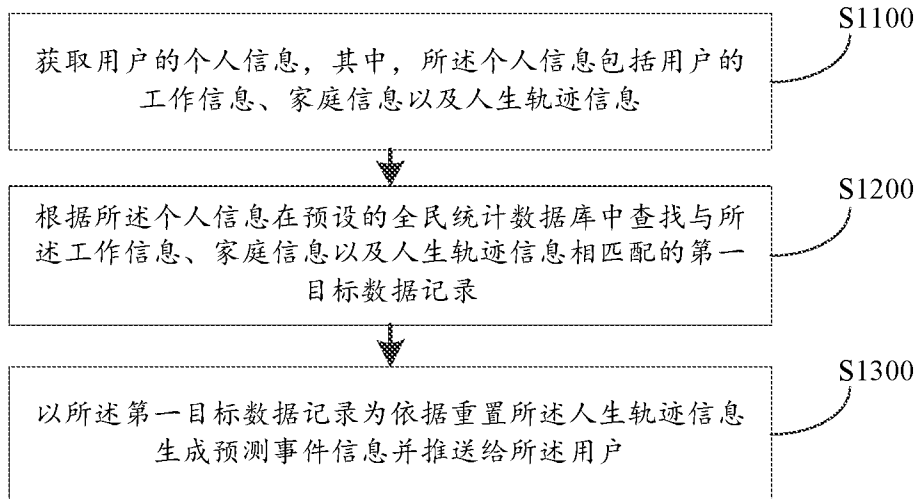
根据所述接口信息获取所述保险应用程序中与所述用户关联的保险历史记录,其中,所述保险历史记录包括所述保险赔付信息。

20.根据权利要求 16 所述的非易失性存储介质,所述以所述第一目标数据记录为依

据重置所述人生轨迹信息生成预测事件信息并推送给所述用户的步骤之后，还包括如下步骤：

获取所述用户的个人身份信息；

将所述个人身份信息与所述预测事件信息保存至预设的用户账号数据库中。



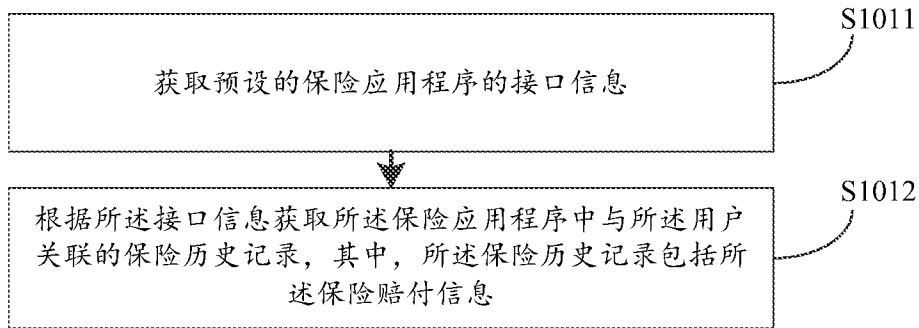


图 4

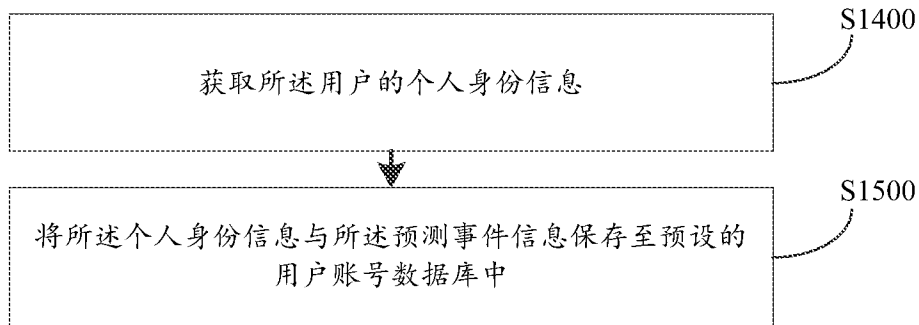


图 5

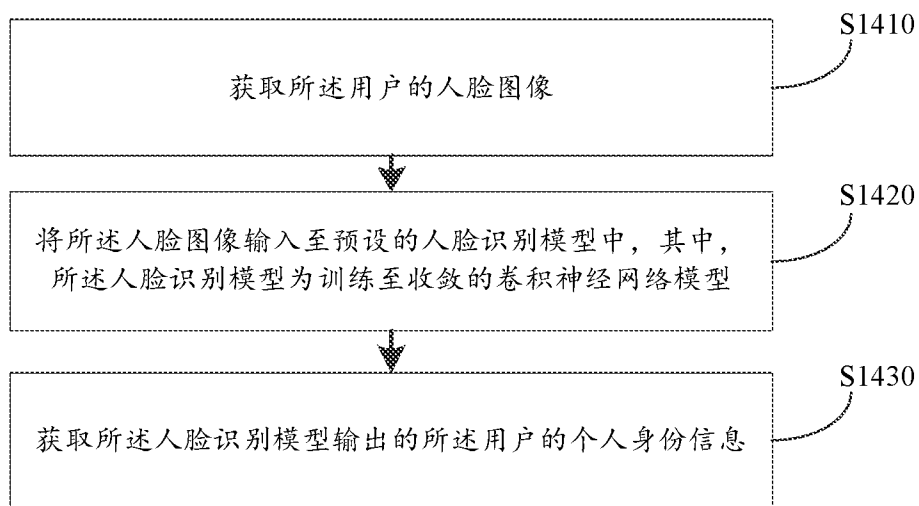


图 6

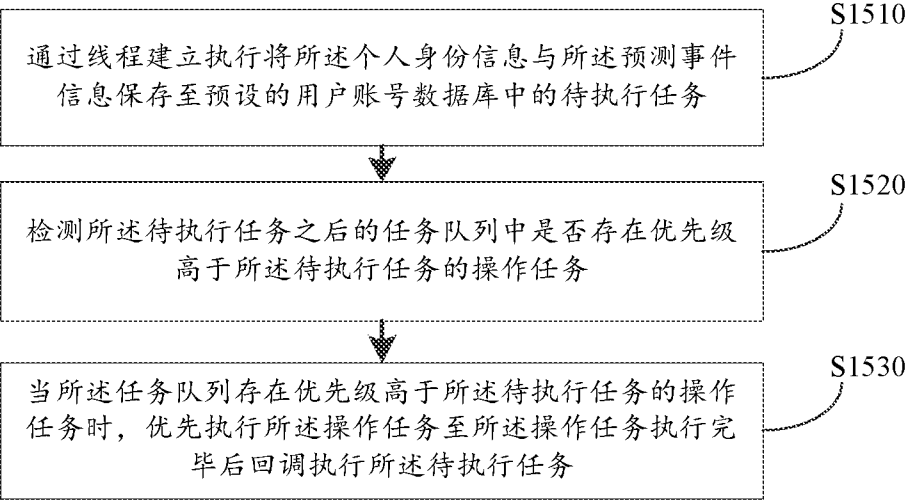


图 7

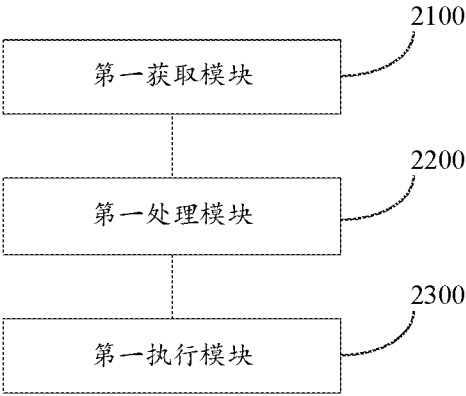


图 8

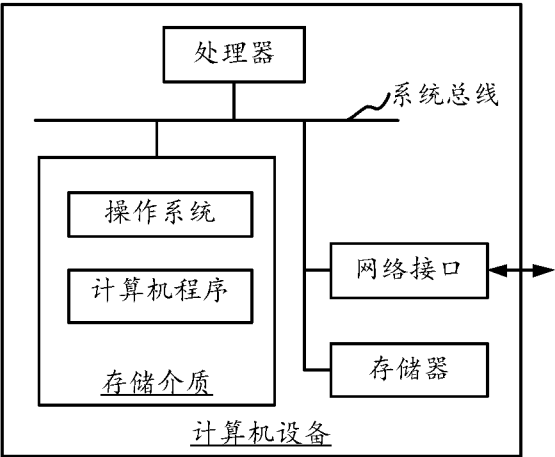


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/125082

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/24(2019.01)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; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI: 用户, 客户, 个人, 预测, 推测, 预估, 预报, 预告, 事件, 发生, 未来, 将来, 大数据, 数据库, 记录, 搜索, 检索, 查找, 匹配, 相似, 相近, 同类, 一致, user, client, personal, predict, forecast, event, occurrence, future, big, mass, mega, large, data, database, record, search, look up, match, similar, same

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107908740 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 13 April 2018 (2018-04-13) description, paragraphs 40-59, 87 and 89, and figures 2-6	1, 2, 8-10, 16, 17
Y	CN 107908740 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 13 April 2018 (2018-04-13) description, paragraphs 40-59, 87 and 89, and figures 2-6	3-7, 11-15, 18-20
Y	CN 107194532 A (KINGPOINT DATA TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 September 2017 (2017-09-22) description, paragraphs 17-22	3-7, 11-15, 18-20
A	CN 108182389 A (SOUTH CHINA NORMAL UNIVERSITY) 19 June 2018 (2018-06-19) entire document	1-20
A	CN 107451269 A (FOSHAN SOUTHERN DATA SCIENCE INSTITUTE) 08 December 2017 (2017-12-08) entire document	1-20
A	US 8126891 B2 (MICROSOFT CORPORATION) 28 February 2012 (2012-02-28) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“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

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 April 2019

Date of mailing of the international search report

29 May 2019

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/125082**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014379430 A1 (IBM) 25 December 2014 (2014-12-25) entire document	1-20
A	US 2017147777 A1 (ELECTRONICS & TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 25 May 2017 (2017-05-25) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/125082

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107908740	A	13 April 2018	None			
CN	107194532	A	22 September 2017	None			
CN	108182389	A	19 June 2018	None			
CN	107451269	A	08 December 2017	None			
US	8126891	B2	28 February 2012	US	2010100517	A1	22 April 2010
US	2014379430	A1	25 December 2014	US	2014379431	A1	25 December 2014
US	2017147777	A1	25 May 2017	KR	20170061222	A	05 June 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/125082

A. 主题的分类

G06F 16/24 (2019.01) 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; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI: 用户, 客户, 个人, 预测, 推测, 预估, 预报, 预告, 事件, 发生, 未来, 将来, 大数据, 数据库, 记录, 搜索, 检索, 查找, 匹配, 相似, 相近, 同类, 一致, user, client, personal, predict, forecast, event, occurrence, future, big, mass, mega, large, data, database, record, search, look up, match, similar, same

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	CN 107908740 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 说明书第40-59段, 第87、89段, 图2-6	1, 2, 8-10, 16, 17
Y	CN 107908740 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 说明书第40-59段, 第87、89段, 图2-6	3-7, 11-15, 18-20
Y	CN 107194532 A (广东精点数据科技股份有限公司) 2017年 9月 22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第17-22段	3-7, 11-15, 18-20
A	CN 108182389 A (华南师范大学) 2018年 6月 19日 (2018 - 06 - 19) 全文	1-20
A	CN 107451269 A (佛山市南方数据科学研究院) 2017年 12月 8日 (2017 - 12 - 08) 全文	1-20
A	US 8126891 B2 (MICROSOFT CORPORATION) 2012年 2月 28日 (2012 - 02 - 28) 全文	1-20
A	US 2014379430 A1 (IBM) 2014年 12月 25日 (2014 - 12 - 25) 全文	1-20

☒ 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

2019年 4月 15日

国际检索报告邮寄日期

2019年 5月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

谭雯

电话号码 86-(20)-28950065

国际检索报告

国际申请号	
-------	--

PCT/CN2018/125082

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
A	US 2017147777 A1 (ELECTRONICS & TELECOMMUNICATIONS RES INST) 2017年 5月 25日 (2017 - 05 - 25) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/125082

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	107908740	A	2018年 4月 13日	无	
CN	107194532	A	2017年 9月 22日	无	
CN	108182389	A	2018年 6月 19日	无	
CN	107451269	A	2017年 12月 8日	无	
US	8126891	B2	2012年 2月 28日	US 2010100517	A1 2010年 4月 22日
US	2014379430	A1	2014年 12月 25日	US 2014379431	A1 2014年 12月 25日
US	2017147777	A1	2017年 5月 25日	KR 20170061222	A 2017年 6月 5日