(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 2 日 (02.04.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/063181 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/54 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/100951

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 16 日 (16.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811160195.0 2018年9月30日 (30.09.2018) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (**ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED**) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人: 林明树 (**LIN, Mingshu**); 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: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (**BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION**); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409, Beijing 100085 (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:** DATA PROCESSING METHOD, DEVICE AND APPARATUS

(54) **发明名称**: 一种数据处理方法、装置及设备

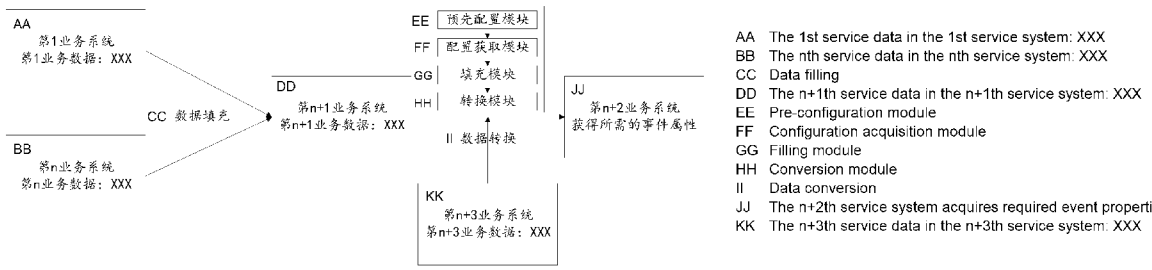


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed in embodiments of the present invention are a data processing method, device and apparatus. The method comprises: presetting a framework for universal event correlation configurations, the event correlation configurations including a prepended property configuration, a correlation data configuration and a property configuration; processing primitive properties of an event to be processed on the basis of the preset configurations, such as performing data filling with respect to the primitive properties of the event, or obtaining prepended properties according to the prepended property configuration; obtaining correlation data according to the correlation data configuration; and performing data conversion on the basis of the preset property configuration and according to the prepended properties, the correlation data and the primitive properties of the event to obtain current event properties corresponding to the event.

(57) **摘要**: 本说明书实施例公开了一种数据处理方法、装置以及设备。所述方法包括: 首先, 预设具有通用性的事件关联的配置架构, 该事件关联的配置包括: 前置属性配置、关联数据配置和属性配置; 基于这些预设配置, 对待处理事件原始属性进行处理, 比如, 可以针对事件原始属性进行数据填充, 根据前置属性配置获得前置属性; 根据关联数据配置获得关联数据; 进一步地, 基于预设属性配置, 根据前置属性、关联数据和事件原始属性, 进行数据转换, 获得当前事件对应的事件属性。

WO 2020/063181 A1

[见续页]

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))。

一种数据处理方法、装置及设备

技术领域

[01]本说明书涉及计算机技术领域，尤其涉及一种数据处理方法、装置以及设备。

背景技术

[02]随着手机、电脑等终端的普及，一项业务的完成往往需要多终端、多系统配合完成。

[03]在现有技术中，为了满足多业务系统之间数据转换需求，往往需要在各业务系统底层代码中，通过修改代码来实现对应业务类型的数据的转换。比如，当需要第一业务系统与第二业务系统进行数据转换时，可以修改第一业务系统或者第二业务系统的底层代码，以便传输给第二业务系统的数据能够被第二业务系统使用；如果第二业务系统需要与第三业务系统进行数据转换时，还需要进一步修改第二业务系统或者第三业务系统的底层代码，以便实现第二业务系统与第三业务系统之间的数据的转换。因此，为了能够满足各个业务系统之间的数据转换的需求，需要针对性的修改对应一个或者多个业务系统的底层代码。

[04]基于现有技术，需要能够满足多业务系统之间数据转换的方案。

发明内容

[05]本说明书实施例提供一种数据处理方法、装置以及设备，用于解决以下技术问题：需要能够满足多业务系统之间数据转换的方案。

[06]为解决上述技术问题，本说明书实施例是这样实现的：

[07]本说明书实施例提供的一种数据处理方法，包括：

[08]获取事件原始属性；

[09]基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件关联配置包括：属性配置；

[10]根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性。

[11]本说明书实施例提供的一种数据处理装置，包括：

[12]获取模块，获取事件原始属性；

[13]填充模块，基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件关联配置包括：属性配置；

[14]转换模块，根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性。

[15]本说明书实施例提供的一种电子设备，包括：

[16]至少一个处理器；以及，

[17]与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

[18]所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

[19]获取事件原始属性；

[20]基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件关联配置包括：属性配置；

[21]根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性。

[22]本说明书实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

[23]在包含多业务系统应用中，往往需要多个业务系统之间进行数据传输、数据处理等操作。为了提高不同业务系统之间进行数据处理的效率，可以根据上述方法，设定满足特定场景下的具有通用性的对各业务系统执行业务事件数据进行转换的配置。基于上述方法，可以通过配置化快速响应并满足业务需求。

附图说明

[24]为了更清楚地说明本说明书实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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说明书中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[25]图 1 为本说明书的方案在实际应用场景下涉及的多业务系统数据处理系统的示意图；

[26]图 2 为本说明书实施例提供的一种数据处理方法的流程示意图；

[27]图 3 为本说明书实施例提供的一种事件原始属性处理方法的流程示意图；

[28]图 4 为本说明书实施例提供的举例说明一种数据处理方案的结构示意图；

[29]图 5 为本说明书实施例提供的一种数据处理装置的示意图。

具体实施方式

[30]为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书中的技术方案，下面将结合本说明书实施例中的附图，对本说明书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。基于本说明书实施例，本领域普通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，都应当属于本申请保护的范围。

[31]在现有技术中，在涉及到多个业务系统之间需要进行数据传输和转换的情况中，往往由技术人员针对性的编写底层代码，比如，第一业务系统将第一数据传输给第二业务系统，并由需要第二业务系统对数据进行处理，则需要可以将实现数据转换的底层代码编写在第一业务系统，或者第二业务系统中。当涉及到多个业务系统时，可能需要更多的工作人员编写更多的底层代码，增加了编程人员以及后期系统维护人员的工作量。因此，需要一种模块化的数据模型，能够满足一定特征场景，可以通过配置化快速响应业务需求（比如，事件属性处理或者数据转换）。

[32]具体地，图 1 为本说明书的方案在一种实际应用场景下涉及的多业务数据处理系统的示意图。通过预先配置模块，基于第一业务系统（或者第 n 业务系统）获取事件多个属性数据，获取对应的事件关联配置。第二业务系统（或者第 n+1 业务系统）需要调用第四业务系统（或者第 n+3 业务系统）提供相关数据支持，基于第二业务系统（或者第 n+1 业务系统）或者第三业务系统（或者第 n+2 业务系统），或者第二业务系统与第三业务系统的网络通路上设置填充模块，实现数据填充，得到属性数据；进一步地，将属性数据和事件原始属性发送给第三业务系统，通过转换模块进行数据转换，得到所需的事件属性。

[33]需要说明的是，图 1 中的配置获取模块，填充模块和转换模块，可以设置在第二业务系统、第三业务系统，或者第二业务系统与第三业务系统之间的网络通路上。这里所说的预先配置模块可以是网页形式、或桌面程序，也可以是位于代码中的静态配置等。

[34]基于上述场景，下面对本说明书的方案进行详细说明。

[35]图 2 为本说明书实施例提供的一种数据处理方法的流程示意图，该方法具体可以包

括以下步骤:

[36] 步骤 S202: 获取事件原始属性。

[37] 事件原始属性可以通过预先配置模块获取。如前文所述可知，这里所说的预先配置模块可以是网页形式的页面，比如，消费者可以通过电脑或者手机等能够显示网页内容的页面设置购物事件属性，例如，商品数量、商品单价、商品款式等等。也可以是桌面程序，比如，手机 APP 等等。还可以是代码层面中的静态配置等等。

[38] 步骤 S204: 基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件关联配置包括: 属性配置。

[39] 数据填充具体可以包括: 根据获取的事件原始属性和属性配置进行对应的数据填充。例如，假设事件是用户购买订单，事件原始属性包括单价、数量等，基于属性配置进行数据填充，换言之，对单价和数量进行数据填充，以便能够获得该用户购买订单的总价。

[40] 这里所说的属性数据可以理解为根据事件原始属性通过属性配置预设的数据处理（比如数据转换、数据填充）方式，进行数据处理得到的数据。

[41] 步骤 S206: 根据所述事件原始属性和所述属性数据，进行数据转换得到事件属性。

[42] 这里所说的数据转换，可以是对数据进行计算处理，比如简单的数据求和计算操作；也可以是对数据格式进行整理和转换。

[43] 例如，假设事件是用户购买订单，可以包括用户 ID、用户私人信息（比如，地址、电话等等）以及订单中商品的单价、数量等原始属性；进一步地，根据事件原始属性中的单价和数量经过数据填充处理得到属性数据，比如订单总价。

[44] 假设事件属性是针对当前用户购买订单的风险评估结果，在获得事件原始属性以及经过处理得到的属性数据后，进行数据转换，得到所需格式的事件属性，并基于该事件属性（即，用户购买订单）的风险评估结果。

[45] 在本说明书一个或者多个实施例中，还包括: 在获取事件原始属性之后，获取预设事件关联配置，上述步骤 S204 涉及到的获取预设事件关联配置的方式，具体可以包括: 根据预设的属性配置映射关系，基于所述事件原始属性中至少一个属性获取所述至少一个属性映射的至少一个所述预设事件关联的配置；或，根据配置属性对应关系，基于所述事件原始属性获取指定的所述事件关联的配置。

[46] 例如，可以预先建立事件原始属性与属性配置之间的映射关系，在获得事件原始属

性或者属性数据之后，根据所述映射关系，将事件原始属性和属性数据建立与对应属性配置之间的映射关系，以便实现对对应属性的数据处理和转换。

[47] 当然，也可以在底层代码中预先配置好对应的事件原始属性，在基于事件原始属性和属性配置之后获得属性数据后，可以进一步实现对对应属性的数据处理和转换。

[48] 在本说明书一个或者多个实施例中，所述事件关联的配置还包括：前置属性配置；所述属性数据还包括：前置属性；所述基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据，具体包括：基于预设的所述前置属性配置和所述事件原始属性进行数据填充，转换得到前置属性。

[49] 在一些事件处理过程中，有一些需要获取前置属性，当然也存在一些事件处理过程不需要获取前置属性。

[50] 若当前属性配置中包含前置属性配置，则执行数据填充，根据事件前置属性配置，转换获取到前置属性。需要说明的是，基于前置属性配置实现针对事件原始属性的数据填充时，可以是利用事件原始属性中的部分属性数据进行数据填充。

[51] 在本说明书一个或者多个实施例中，所述事件关联的配置还包括：关联数据配置；所述属性数据还包括：关联数据；

[52] 所述基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据，具体包括：基于预设的所述关联数据配置、所述事件原始属性和所述前置属性进行数据填充，获取所需的关联数据；其中，所述关联数据从本地获取、从存储系统获取或者从第三方系统获取。

[53] 在实际应用中，对一些事件原始属性进行数据处理，需要获取其他关联辅助数据。例如，在对用户的支付行为进行风险分析时，还要会员系统提供用户注册会员的数据信息，以便对当前支付事件的风险进行分析。

[54] 获取关联数据的方式，可以由需求方主动获取关联数据，也可以由数据存储方提供关联数据。需要说明的时候，事件原始属性的存储方式可以包括：存储在本地、存储系统（比如，云盘）或者第三方系统（比如，会员系统）。

[55] 在本说明书一个或者多个实施例中，所述根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性，具体可以包括：整理获得的所述事件原始属性和所述关联数据，获得待转换数据；根据指定的转换方式，对所述待转换数据进行数据转换得到事件属性。

[56] 这里所说的整理，可以理解为对数据格式的整理，一般来说，事件原始属性与关联

数据具有不同的格式，在进行数据转换前，需要统一事件原始属性与关联数据的格式，得到待转换数据。进一步地，根据预先指定的转换方式，对待转换数据进行数据转换，得到事件属性。这里所说的指定的转换方式包括基于配置脚本进行转换，或者通过一种特定的语言表述，然后再由转换单元解析并执行所述特定的语言的语义。

[57]如图 3 为本说明书实施例提供的一种事件原始属性处理方法的流程示意图。在实际应用中，获取到当前事件原始属性后，判断当前事件关联的配置是否包含前置属性配置、关联数据配置、属性配置。

[58]在本说明书一个或者多个实施例中，所述根据指定的转换方式，对所述待转换数据进行数据转换得到事件属性，具体可以包括：基于所述前置属性配置，获得对应的配置脚本；利用所述配置脚本，针对所述待转换数据进行数据转换，获得事件属性。

[59]例如，在基于前置属性配置进行数据转换时，每个前置属性为一个配置脚本，将属性数据作为输入并执行前置属性配置对应的配置脚本，获得返回值即事件属性。

[60]为了便于理解，将举例进行说明，如图 4 所示为本说明书提供的一种支付应用场景的实施例，假设当前应用场景中有四个业务系统，包括：第一业务系统为收单系统、第二业务系统为支付系统、第三业务系统为风控系统、第四业务系统为会员系统。用户在支付过程中，首先，由第一业务系统提供用户所指定或者建立的支付订单事件的各种事件原始属性，比如，用户 ID，购买商品的名称、商品单价、商品数量等等。第二业务系统，根据第一业务系统提供的事件原始属性，进行数据填充，比如，对原始属性商品的单价和商品的数量进行填充，以便后续进行商品总价的计算。进一步地，第二业务系统从第四业务系统中提取所需的会员信息。若第四业务系统提供的会员信息的数据格式需要调整，则可以通过预设在第二业务系统中配置模块进行数据填充，输出所需格式的数据。进一步地，将事件原始属性和经过数据填充输出的属性数据进行数据转换，输出事件属性，换言之，针对事件的风险评估结果。例如，通过第三业务系统（风控系统）输出针对当前支付业务的风险评估结果。

[61]基于同样的思路，如图 5 所示为本说明书实施例提供的一种数据处理装置，包括：

[62]获取模块 501，获取事件原始属性；

[63]填充模块 502，基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件关联配置包括：属性配置；

[64]转换模块 503，根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性。

[65]进一步地，所述获取模块 501，根据预设的属性配置映射关系，基于所述事件原始属性中至少一个属性关联获取所需的至少一个所述事件关联的配置；或，

[66]根据指定的配置属性对应关系，基于所述事件原始属性获取指定的所述事件关联的配置。

[67]进一步地，所述事件关联的配置还包括：前置属性配置；所述属性数据还包括：前置属性；

[68]所述填充模块 502 还包括转换单元；

[69]所述转换单元基于预设的所述前置属性配置和所述事件原始属性进行数据填充，转换得到前置属性。

[70]进一步地，所述事件关联的配置还包括：关联数据配置；所述属性数据还包括：关联数据；

[71]所述填充模块还包括获取单元；

[72]所述获取单元，基于预设的所述关联数据配置、所述事件原始属性和所述前置属性进行数据填充，获取所需的关联数据；

[73]其中，所述关联数据从本地获取、从存储系统获取或者从第三方系统获取。

[74]进一步地，所述转换模块 503，整理获得的所述事件原始属性和所述关联数据，获得待转换数据；

[75]根据指定的转换方式，对所述待转换数据进行数据转换得到事件属性。

[76]进一步地，所述转换模块 503，基于所述前置属性配置，获得对应的配置脚本；利用所述配置脚本，针对所述待转换数据进行数据转换，获得事件属性。

[77]基于同样的思路，本说明书实施例还提供一种电子设备，包括：

[78]至少一个处理器；以及，

[79]与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

[80]所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

[81]获取事件原始属性；

[82]基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件

关联配置包括：属性配置；

[83]根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性。

[84]上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[85]本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于装置、电子设备、非易失性计算机存储介质实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[86]本说明书实施例提供的装置、电子设备、非易失性计算机存储介质与方法是对应的，因此，装置、电子设备、非易失性计算机存储介质也具有与对应方法类似的有益技术效果，由于上面已经对方法的有益技术效果进行了详细说明，因此，这里不再赘述对应装置、电子设备、非易失性计算机存储介质的有益技术效果。

[87]在20世纪90年代，对于一个技术的改进可以很明显地区分是硬件上的改进（例如，对二极管、晶体管、开关等电路结构的改进）还是软件上的改进（对于方法流程的改进）。然而，随着技术的发展，当今的很多方法流程的改进已经可以视为硬件电路结构的直接改进。设计人员几乎都通过将改进的方法流程编程到硬件电路中来得到相应的硬件电路结构。因此，不能说一个方法流程的改进就不能用硬件实体模块来实现。例如，可编程逻辑器件（Programmable Logic Device，PLD）（例如现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array，FPGA））就是这样一种集成电路，其逻辑功能由用户对器件编程来确定。由设计人员自行编程来把一个数字系统“集成”在一片PLD上，而不需要请芯片制造厂商来设计和制作专用的集成电路芯片。而且，如今，取代手工地制作集成电路芯片，这种编程也多半改用“逻辑编译器（logic compiler）”软件来实现，它与程序开发撰写时所用的软件编译器相类似，而要编译之前的原始代码也得用特定的编程语言来撰写，此称之为硬件描述语言（Hardware Description Language，HDL），而HDL也并非仅有一种，而是有许多种，如ABEL（Advanced Boolean Expression Language）、AHDL（Altera Hardware Description Language）、Confluence、CUPL（Cornell University Programming Language）、HDCal、JHDL（Java Hardware Description Language）、Lava、

Lola、MyHDL、PALASM、RHDL（Ruby Hardware Description Language）等，目前最普遍使用的是 VHDL（Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware Description Language）与 Verilog。本领域技术人员也应该清楚，只需要将方法流程用上述几种硬件描述语言稍作逻辑编程并编程到集成电路中，就可以很容易得到实现该逻辑方法流程的硬件电路。

[88]控制器可以按任何适当的方式实现，例如，控制器可以采取例如微处理器或处理器以及存储可由该（微）处理器执行的计算机可读程序代码（例如软件或固件）的计算机可读介质、逻辑门、开关、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器的形式，控制器的例子包括但不限于以下微控制器：ARC 625D、Atmel AT91SAM、Microchip PIC18F26K20 以及 Silicone Labs C8051F320，存储器控制器还可以被实现为存储器的控制逻辑的一部分。本领域技术人员也知道，除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外，完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件，而对其内包括的用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至，可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

[89]上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机。具体的，计算机例如可以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

[90]为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然，在实施本说明书一个或多个实施例时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

[91]本领域内的技术人员应明白，本说明书实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本说明书实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本说明书实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

[92]本说明书是参照根据本说明书实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供

这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和／或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[93]这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和／或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[94]这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和／或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[95]在一个典型的配置中，计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[96]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。

[97]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暂存电脑可读媒体(transitory media)，如调制的数据信号和载波。

[98]还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有

的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[99]本说明书可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践说明书，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

[100] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[101] 以上所述仅为本说明书实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权利要求书

1、一种数据处理方法，包括:

获取事件原始属性;

基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件关联配置包括：属性配置;

根据所述事件原始属性和所述属性数据，进行数据转换得到事件属性。

2、如权利要求 1 所述的方法，所述方法还包括：在获取事件原始属性之后，获取预设事件关联配置;

所述获取预设事件关联的配置的方式具体包括:

根据预设的属性配置映射关系，基于所述事件原始属性中至少一个属性获取所述至少一个属性映射的至少一个所述预设事件关联的配置；或，

根据配置属性对应关系，基于所述事件原始属性获取指定的所述事件关联的配置。

3、如权利要求 1 所述的方法，所述预设事件关联配置还包括：前置属性配置；所述属性数据还包括：前置属性;

所述基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据，具体包括:

基于预设的所述前置属性配置和所述事件原始属性进行数据填充，获得所述前置属性。

4、如权利要求 3 所述的方法，所述预设事件关联配置还包括：关联数据配置；所述属性数据还包括：关联数据;

所述基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据，具体包括:

基于预设的所述关联数据配置、所述事件原始属性和所述前置属性进行数据填充，获取所需的关联数据。

5、如权利要求 4 所述的方法，所述根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性，具体包括:

整理获得的所述事件原始属性和所述关联数据，获得待转换数据;

根据指定的转换方式，对所述待转换数据进行数据转换得到事件属性。

6、如权利要求 3 所述的方法，所述根据指定的转换方式，对所述待转换数据进行数据转换得到事件属性，具体包括:

基于所述前置属性配置，获得对应的配置脚本;

利用所述配置脚本，针对所述待转换数据进行数据转换，获得事件属性。

7、一种数据处理装置，包括:

获取模块，获取事件原始属性；

填充模块，基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件关联配置包括：属性配置；

转换模块，根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性。

8、如权利要求 7 所述的装置，所述获取模块，根据预设的属性配置映射关系，基于所述事件原始属性中至少一个属性获取所述至少一个属性映射的至少一个所述事件关联的配置；或，

根据指定的配置属性对应关系，基于所述事件原始属性获取指定的所述事件关联的配置。

9、如权利要求 7 所述的装置，所述事件关联的配置还包括：前置属性配置；所述属性数据还包括：前置属性；

所述填充模块还包括转换单元；

所述转换单元基于预设的所述前置属性配置和所述事件原始属性进行数据填充，转换得到前置属性。

10、如权利要求 9 所述的装置，所述事件关联的配置还包括：关联数据配置；所述属性数据还包括：关联数据；

所述填充模块还包括获取单元；

所述获取单元，基于预设的所述关联数据配置、所述事件原始属性和所述前置属性进行数据填充，获取所需的关联数据；

其中，所述关联数据从本地获取、从存储系统获取或者从第三方系统获取。

11、如权利要求 10 所述的装置，所述转换模块，整理获得的所述事件原始属性和所述关联数据，获得待转换数据；

根据指定的转换方式，对所述待转换数据进行数据转换得到事件属性。

12、如权利要求 9 所述的装置，所述转换模块，基于所述前置属性配置，获得对应的配置脚本；利用所述配置脚本，针对所述待转换数据进行数据转换，获得事件属性。

13、一种电子设备，包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

获取事件原始属性；

基于预设事件关联配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设事件关联配置包括：属性配置；

根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性。

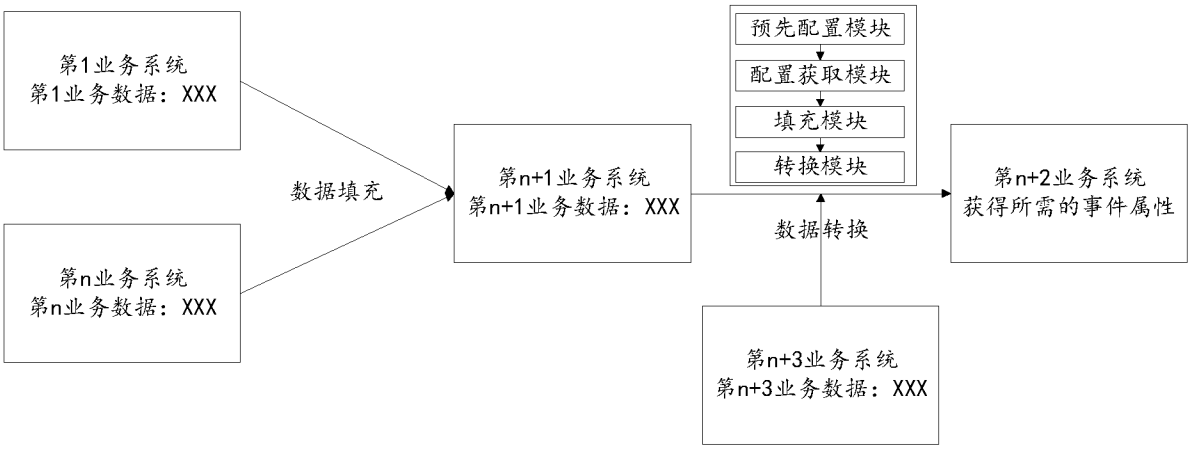

第1业务系统
第1业务数据：XXX
第n业务系统
第n业务数据：XXX
数据填充
第n+1业务系统
第n+1业务数据：XXX
预先配置模块
配置获取模块
填充模块
转换模块
数据转换
第n+2业务系统
获得所需的事件属性
第n+3业务系统
第n+3业务数据：XXX

图 1

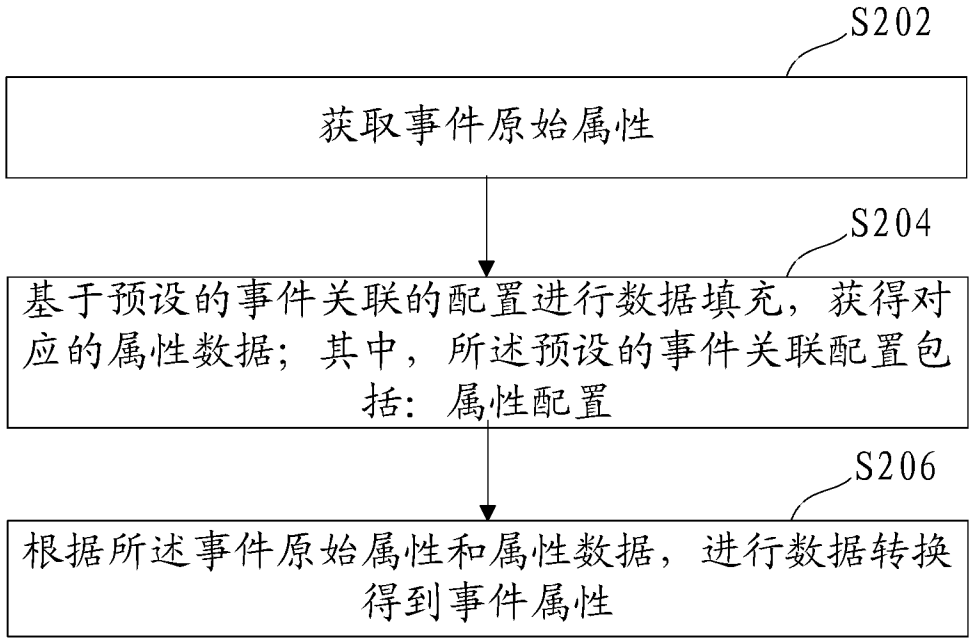

S202
获取事件原始属性
S204
基于预设的事件关联的配置进行数据填充，获得对应的属性数据；其中，所述预设的事件关联配置包括：属性配置
S206
根据所述事件原始属性和属性数据，进行数据转换得到事件属性

图 2

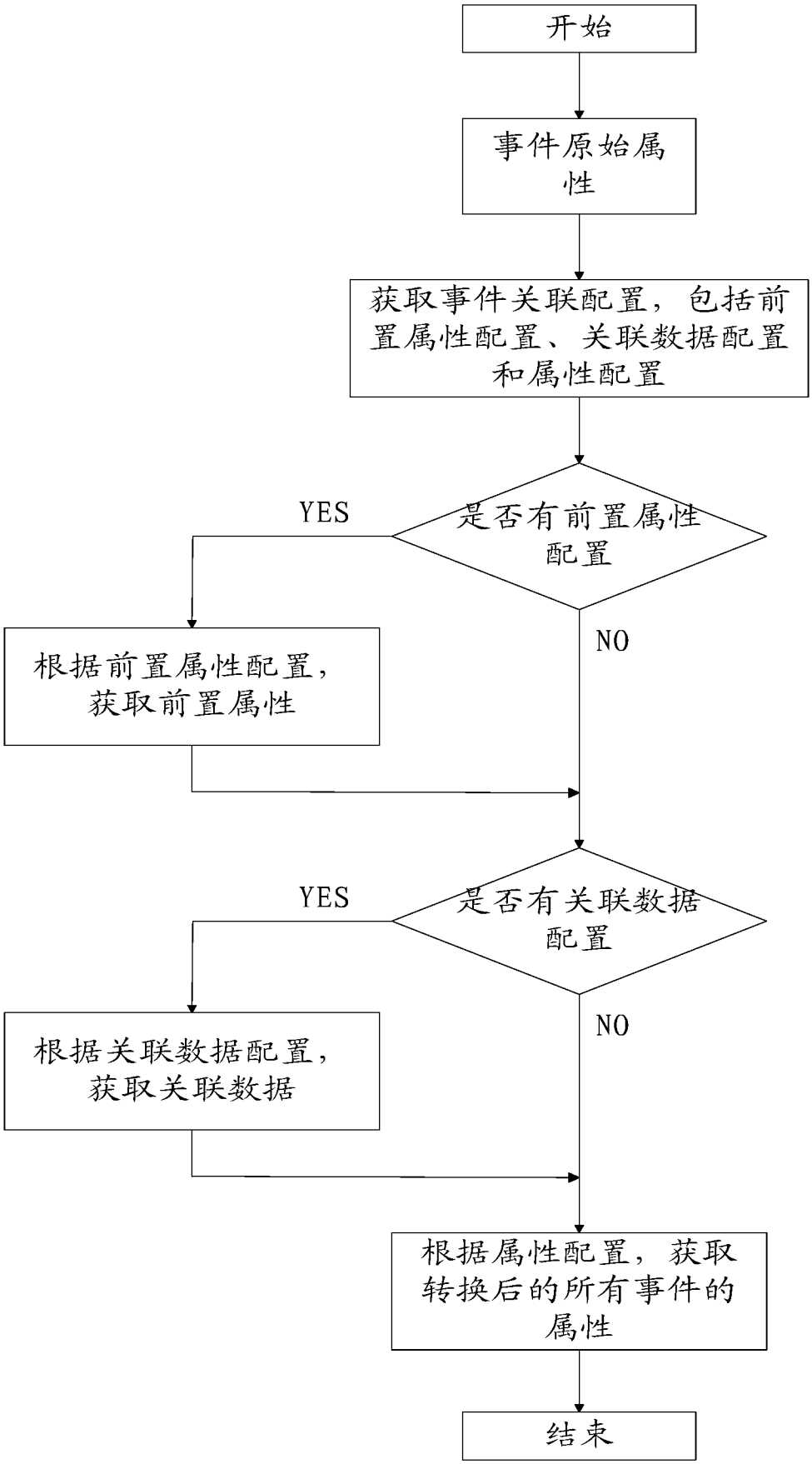

开始
事件原始属性
获取事件关联配置，包括前置属性配置、关联数据配置和属性配置
是否有前置属性配置
YES
NO
根据前置属性配置，获取前置属性
是否有关联数据配置
YES
NO
根据关联数据配置，获取关联数据
根据属性配置，获取转换后的所有事件的属性
结束

图 3

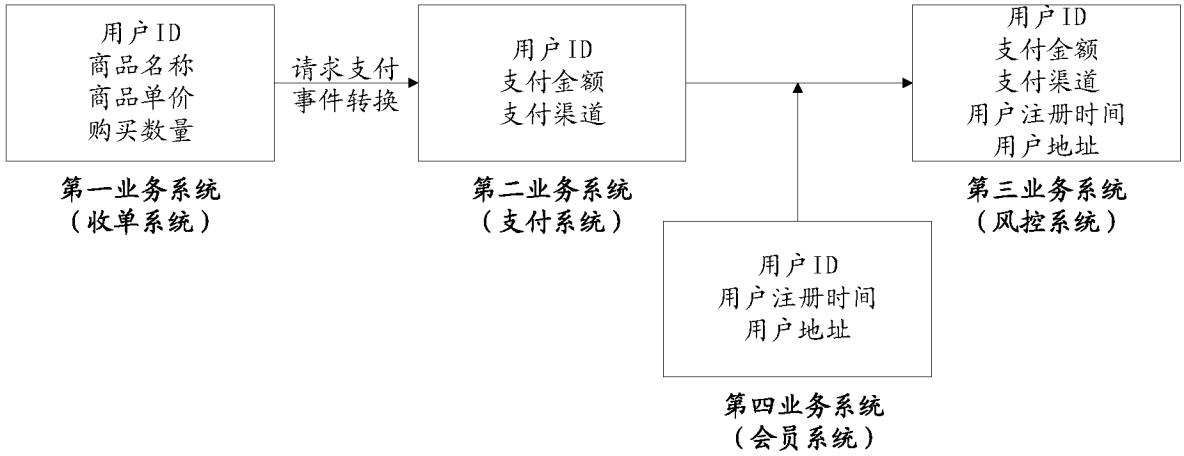

用户ID
商品名称
商品单价
购买数量
第一业务系统
（收单系统）
请求支付
事件转换
用户ID
支付金额
支付渠道
第二业务系统
（支付系统）
用户ID
支付金额
支付渠道
用户注册时间
用户地址
第三业务系统
（风控系统）
用户ID
用户注册时间
用户地址
第四业务系统
（会员系统）

图 4

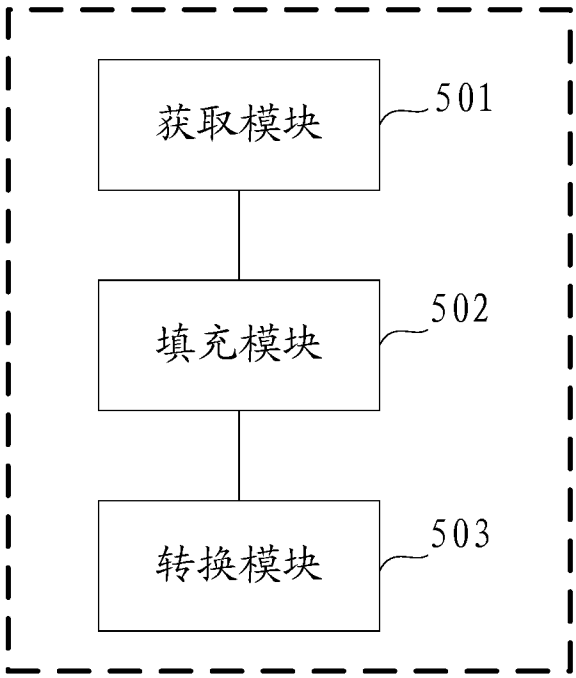

获取模块
501
填充模块
502
转换模块
503

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/100951

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/54(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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, 3GPP: 价, 风险, 事件, 评估, 单价, 商品, 用户信息, 转换, 用户, 信息, 订单, 账号, 属性, 货物, 会员, user, credit, event, price, prize, transfer, order, account, attribute, property

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109597695 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 09 April 2019 (2019-04-09) claims 1-13	1-13
X	CN 105843878 A (HANGZHOU YOUYUN SOFTWARE CO., LTD.) 10 August 2016 (2016-08-10) description, paragraphs 0022-0062, and figure 1	1-13
A	US 2016154632 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 02 June 2016 (2016-06-02) entire document	1-13
A	US 2005198000 A1 (RAPP, R.) 08 September 2005 (2005-09-08) entire document	1-13
A	CN 101458807 A (SHACOM.COM INC.) 17 June 2009 (2009-06-17) entire document	1-13

☐ 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	Date of mailing of the international search report
27 September 2019	**30 October 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing** **100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/100951

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109597695	A	09 April 2019	None			
CN	105843878	A	10 August 2016	CN	105843878	B	26 April 2019
US	2016154632	A1	02 June 2016	CN	105700860	A	22 June 2016
				US	10318937	B2	11 June 2019
US	2005198000	A1	08 September 2005	US	7752228	B2	06 July 2010
				US	8417732	B2	09 April 2013
				WO	2005076126	A2	18 August 2005
				WO	2005076126	A3	08 December 2005
				US	2010235398	A1	16 September 2010
				US	10031963	B2	24 July 2018
				US	2013226861	A1	29 August 2013
				EP	1723583	A2	22 November 2006
CN	101458807	A	17 June 2009	None			

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/100951

A. 主题的分类

G06F 9/54(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）)

CNPAT,WPI,EPODOC,CNKI,3GPP:价，风险，事件，评估，单价，商品，用户信息，转换，用户，信息，订单，账号，属性，货物，会员，user，credit，event，price，prize，transfer，order，account，attribute，property

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 109597695 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 4月 9日 (2019-04-09) 权利要求1-13	1-13
X	CN 105843878 A (杭州优云软件有限公司) 2016年 8月 10日 (2016-08-10) 说明书第0022-0062段、附图1	1-13
A	US 2016154632 A1 (INT. BUSINESS MACHINES CORP.) 2016年 6月 2日 (2016-06-02) 全文	1-13
A	US 2005198000 A1 (ROMAN RAPP) 2005年 9月 8日 (2005-09-08) 全文	1-13
A	CN 101458807 A (乔美国际网络股份有限公司) 2009年 6月 17日 (2009-06-17) 全文	1-13

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2019年 9月 27日	2019年 10月 30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	受权官员 张嘉凯 电话号码 86-(10)-53961760

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/100951

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	109597695	A	2019年 4月 9日		无		
CN	105843878	A	2016年 8月 10日	CN	105843878	B	2019年 4月 26日
US	2016154632	A1	2016年 6月 2日	CN	105700860	A	2016年 6月 22日
				US	10318937	B2	2019年 6月 11日
US	2005198000	A1	2005年 9月 8日	US	7752228	B2	2010年 7月 6日
				US	8417732	B2	2013年 4月 9日
				WO	2005076126	A2	2005年 8月 18日
				WO	2005076126	A3	2005年 12月 8日
				US	2010235398	A1	2010年 9月 16日
				US	10031963	B2	2018年 7月 24日
				US	2013226861	A1	2013年 8月 29日
				EP	1723583	A2	2006年 11月 22日
CN	101458807	A	2009年 6月 17日		无		