(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 12 月 24 日 (24.12.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/253395 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 10/10 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/087740

(22) 国际申请日: 2020 年 4 月 29 日 (29.04.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910521007.0 2019年6月17日 (17.06.2019) 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（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 李晨光 (LI, Chenguang); 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（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 (UNI-INTEL PATENT AND TRADEMARK LAW FIRM); 中国北京市朝阳区建国门外大街永安东里甲3号通用国际中心A座3层, Beijing 100022 (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,

(54) **Title:** SERVICE DATA MONITORING METHOD AND APPARATUS

(54) **发明名称**: 业务数据监控方法和装置

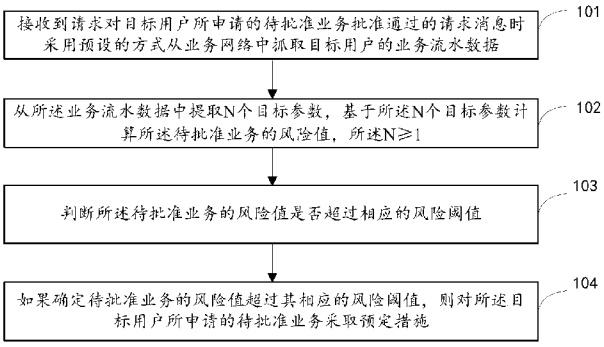

图 1

101 When a request message for requesting approval for a service to be approved, which is applied by a target user, is received, capture, by a preset means, service account statement data of the target user from a service network

102 Extract N target parameters from the service account statement data, and calculate, on the basis of the N target parameters, a risk value of said service, wherein $N \geq 1$

103 Determine whether the risk value of said service exceeds a corresponding risk threshold

104 If it is determined that the risk value of said service exceeds the risk threshold corresponding thereto, take a predetermined measure for said service which is applied by the target user

(57) **Abstract:** Disclosed are a service data monitoring method and apparatus. The service data monitoring method comprises: when a request message for requesting approval for a service to be approved, which is applied by a target user, is received, capturing, by a preset means, service account statement data of the target user from a service network (101); extracting N target parameters from the service account statement data, and calculating, on the basis of the N target parameters, a risk value of said service, wherein $N \geq 1$ (102); determining whether the risk value of said service exceeds a corresponding risk threshold (103); and if the risk value of said service exceeds the corresponding risk threshold, taking a predetermined measure for said service which is applied by the target user (104). According to the method, an evaluation factor for account statement data of a user is added to existing service data evaluation, such that the control over a service risk can be enhanced.

(57) **摘要**: 一种业务数据监控方法和装置。该业务数据监控方法包括：接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据（101）；从业务流水数据中提取N个目标参数，基于N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述$N \geq 1$（102）；判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值（103）；如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施（104）。该方法在现有业务数据评价中增加用户流水数据的评价因素，可以增强对业务风险的控制。

WO 2020/253395 A1

[见续页]

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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

业务数据监控方法和装置

本申请要求于 2019 年 6 月 17 日提交中国专利局，申请号为201910521007.0、发明名称为“业务数据监控方法和装置”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

本申请涉及大数据技术领域，尤其涉及一种业务数据监控方法和装置。

背景技术

银行、信贷公司等金融机构在批准用户的如贷款等信贷业务之前，需要对用户的信用、收入和资产等信息进行审核，由此以确定合理的授信额度以及控制业务风险。

目前，各类金融机构大多基于用户在提出业务申请时提交的各项资料收集关于用户信用、收入和资产等情况的信息，并在后续程序中鉴别各项资料的真实程度，发明人发现，这种方式难以避免的会出现虚假资料蒙混过关的情况，由此可能会增大各类金融机构的业务。

如何在现有的业务审批流程中进一步增强业务风险的控制成为亟待解决的问题。

申请内容

根据本申请公开的各种实施例，提供一种业务数据监控方法和装置，用以增强对业务风险的风险控制。

一种业务数据监控方法，所述方法包括：

接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

从所述业务流水数据中提取 N 个目标参数，基于所述 N 个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述 $N \geq 1$；

判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

一种业务数据监控装置，包括：

数据爬取模块，用于接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

风险计算模块，用于从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述N≥1；

判断模块，用于判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

措施实施模块，用于如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现以下方法的步骤：

接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述N≥1；

判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

一种计算机设备，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序，其中，所述处理器执行所述计算机程序时实现以下方法的步骤：

接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述N≥1；

判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其它特征和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对实施例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它的附图。

图 1 是本申请实施例提供的一种可选的业务数据监控方法的流程图；

图 2 是本申请实施例提供的一种可选的业务数据监控装置的示意图；

图 3 是是本申请实施例提供的一种可选的计算机设备的示意图。

具体实施方式

为了更好的理解本申请的技术方案，下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

应当明确，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，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

应当理解，本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的相同的字段，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

应当理解，尽管在本申请实施例中可能采用术语第一、第二、第三等来描述预设范围等，但这些预设范围不应限于这些术语。这些术语仅用来将预设范围彼此区分开。例如，在不脱离本申请实施例范围的情况下，第一预设范围也可以被称为第二预设范围，类似地，第二预设范围也可以被称为第一预设范围。

取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地，取决于语境，短语“如果确定”或“如果检测（陈述的条件或事件）”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测（陈述的条件或事件）时”或“响应于检测（陈述的条件或事件）”。

图 1 是本申请实施例提供的一种可选的业务数据监控方法的流程图。如图 1 所示，该方法包括：

步骤 S101：接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据。

其中，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据包括：采用预先设置好的网络爬虫从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据。

网络爬虫，又称为网页蜘蛛、网络机器人，其能够自动从网络中抓取信息。区别于传统的关键字搜索，网络爬虫从一个或若干初始网页的URL开始，不断从关联页面上抽取新的URL放入队列，直至满足停止条件。基于上述过程不断抽取的网络页面获取目标信息。

本申请实施例方案中，当接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求时，可以采用预先设置好的网络爬虫从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据。可选的，基于目标用户授权的登录信息采用预先设置好的网络爬虫登录业务网络，登录成功后从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据。其中，可以采用selenium+scrapy爬虫技术框架模拟浏览器进行业务网络的登录操作。在登录成功后从业务网络中抓取的业务流水数据包括目标用户的用户资料数据以及交易流水数据。

在一种具体实现方式中，目标用户所申请的待批准业务为贷款业务，从银行网络系统中抓取的目标用户业务流水数据包括用户资料数据以及交易流水数据。所述用户资料数据包括：基本账户信息，如账户名、币种、 卡号、卡类型（借记卡或信用卡）、 开卡地址、账户余额；交易流水数据包括网银流水，如还款总金额、最低还款额、到期还款日、账单日、本期还款金额、本期最低还款额、信用额度、预借现金额度、币种简码、消费类别等。

上述的业务网络可以是目标用户所申请的待批准业务对应的业务网络，还可以包括与待批准业务关联的第三方业务网络。例如，目标用户所申请的待批准业务为贷款业务，所述业务网络包括所申请贷款业务的银行网络系统，还包括与目标用户有所关联的其它银行的银行网络系统、第三方支付平台等。此时，从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据包括：基于所述目标用户的特征数据在预设业务系统中抓取交易页面；从所述交易页面中提取所述目标用户的第一交易流水数据以及与所述目标用户关联的第三方平台的特征数据；基于所述第三方平台的特征数据从第三方平台系统中抓取所述目标用户的交易页面并从中提取所述目标用户的第二交易流水数据；根据所述第一交易流水数据和所述第二交易流水数据得到所述目标用户的交易流水数据。所述第三方平台指第三方银行或者第三方支付平台。鉴于当前支付环境的多样性以及各支付平台之间的关联性，可以从用户所申请贷款业

务的银行系统抓取与目标用户关联的其他支付平台的交易数据，比如，可以基于用户的身份证号码、人脸头像、银行卡账户、转账记录等作为特征数据搜索第三方平台的交易页面。

步骤 S102：从所述业务流水数据中提取 N 个目标参数，基于所述 N 个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述 N≥1。

从业务网络中获取目标用户的业务流水数据后，将所述业务流水数据应用在对目标用户所申请的待批准业务的风险评价中，以确定目标用户所申请的待批准业务的风险值。可选的，从目标用户的业务流水数据中提取 N 个目标参数，赋予所述 N 个目标参数或者赋予基于所述 N 个参数计算得到的至少一个评价值相应的分数权重，基于 N 个目标参数或者基于所述 N 个参数计算得到的至少一个评价值的分数权重计算待批准业务的风险值。

步骤 S103：判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值。

步骤 S104：如果确定待批准业务的风险值超过其相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

本申请实施例中，对应于目标用户所申请的待批准业务设置有相对应的风险阈值，当基于目标用户的业务流水数据计算出的风险值超过设置的风险阈值后可以对目标用户所申请的待批准业务采取预定措施，所述预定措施可以是拒绝审核通过待批准业务、要求目标用户追加评价资料等，由此以在现有控制业务风险的基础上增加业务风险评价因素，增强业务风险控制。

在本申请实施例中，从所述业务流水数据中提取 N 个目标参数，基于所述 N 个目标参数计算所述待批准业务的风险值，包括：确定所述待批准业务的当前处理阶段；从与待批准业务的当前处理阶段关联的预设时间段内的业务流水数据中提取 N 个目标参数，并基于该 N 个目标参数计算所述待批准业务当前处理阶段的风险值。

在一种可能的设计中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准前的准入阶段、审中查验阶段以及批准后的监控阶段，对于每个处理阶段基于目标流水数据计算待批准业务当前处理阶段的风险值包括：

当待批准业务处于批准前的准入阶段时，计算所述待批准业务在准入阶段的风险值包括：从目标用户提出待批准业务的批准申请时的前 M 个月的业务流水数据中提取交易流水数据以及违约记录数据，M＞1；根据所述交易流水数据及所述违约记录数据计算所述待批准业务在准入阶段的风险值。其中，预先存储交易流水数据和收入评分的关联关系以及存储

违约记录数据和违约评分的关联关系；根据从所述M个月的业务流水数据中提取的交易流水数据及违约记录数据分别计算目标用户的收入评分x以及违约评分y，基于收入评分x和违约评分y所具有的权重计算目标用户的待批准业务在准入阶段的风险值，风险值=f（x，y）。

上述计算待批准业务在准入阶段的风险值，包括：

（1）计算违约评分y包括：确定M个月中的总违约次数x_1；若x_1大于X_1，y取值为y_1；若x_1在（0，X_1]范围内则按照预设步长a_1，x_1每减少一个步长a_1，y的取值在y_1的基础上减去一个b_1，即$y=y_1-n_1b_1$，其中n_1的取值为$(X_1-x_1)/a_1$向上取整，即若$(X_1-x_1)/a_1$余数不为零则计算结果的整数部分加1并取整，上述x_1、X_1、y_1、a_1及b_1均为正数，并可以根据实际需要确定。

（2）确定y取值是否大于或等于约定阈值，若大于或等于约定阈值，则确定待批准业务在准入阶段的风险值高于风险阈值，并采取预定措施。

（3）如果y小于约定阈值，则计算收入评分x；其中计算收入评分x，包括：确定M个月的收入均值x_2，若x_2大于X_2，则x取值为x_3；若x_2在（X_1，X_2]范围内则按照预设步长a_2，每减少一个步长a_2，x的取值在x_3基础上减去一个b_2，即$x=x_3-n_2b_2$，其中n_2的取值为$(X_2-x_2)/a_2$向上取整，即$(X_2-x_2)/a_2$余数不为零则计算结果的整数部分加1并取整，上述X_2、X_1、a_2、b_2均为正数，X_1小于X_2，并可以根据实际需要确定；若x_2小于或者等于X_1，则确定待批准业务在准入阶段的风险值高于风险阈值，并采取预定措施。

（4）基于计算的违约评分y和收入评分x计算待批准业务在准入阶段的风险值=y+k（m-x），其中m，k均为常数，m为大于x的正整数，k（m-x）为收入评分对应的风险值，y为违约评分对应的风险值。

在一种具体实现方式中，目标用户所申请的待批准业务为贷款业务，计算目标用户贷款业务准入阶段风险值的包括：基于目标用户提出贷款申请时的前六个月流水数据的违约记录数据计算目标用户的违约评分，如前六个月违约记录次数大于三次，违约评分为5，直接拒绝目标用户的贷款申请业务；如前六个月违约记录次数为2次，违约评分为3；如前六个月违约记录次数为1次，违约评分为1；如果没有违约记录则违约评分为0；如果违约评分小于或者等于3，则基于目标用户提出贷款申请时的前六个月交易流水数据计算目标用户的收入评分，不同的收入数据对应不同的收入评分，如六个月收入平均值低于3000收入评分为0，收入风险值为5-0=5；3000-5000收入评分为1，收入风险值为5-1=4；5000-7000收入评分为2，收入风险值为5-2=3；以此类推，收入评分最高为5，对应的风险系数最

低为0；收入风险值加上违约评分得到贷款业务准入阶段风险值，若大于6，则拒绝贷款或者追加质押物。

当待批准业务处于审中查验阶段时，计算所述待批准业务在审中查验阶段的风险值包括：从所述目标用户的业务流水数据中提取用户资料数据，基于提取的所述用户资料数据验证目标用户所提交资料数据的真实评价值。如果真实评价值低于预设参考值，则审中查验失败；如果所述真实评价值大于或者等于所述预设参考值，则根据目标用户提出审中查验申请时的前K个月的业务流水数据计算所述目标用户的信用评价值，K＞1；根据所述信用评价值确定对所述待批准业务批准通过的业务额度。

所述用户资料数据包括：身份信息、收入信息、借贷信息；用户所提交的资料数据包括：身份验证文件、收入证明文件及借贷证明文件；从所述身份验证文件、收入证明文件及借贷证明文件分别提取用户的身份验证信息、收入验证信息及借贷验证信息，将所述身份验证信息、收入验证信息及借贷验证信息分别与抓取的身份信息、收入信息、借贷信息进行比对，根据比对的结果确定真实评价值。

在一种具体实现方式中：如果身份信息验证不一致，则真实评价值为0，收入信息及借贷信息不再比对；如果身份信息验证一致，收入信息及借贷信息中一项验证不通过，则真实评价值为3；如果身份信息验证一致，收入信息及借贷信息中两项验证均不通过，则真实评价值为1；如果三项信息验证均通过则真实评价值为5，如果真实评价值低于3，则审中查验失败；如果所述真实评价值大于或者等于3，则根据目标用户提出审中查验申请时的前K个月的业务流水数据计算所述目标用户的信用评价值。

在本申请实施例方案中，根据目标用户提出审中查验申请时的前K个月的业务流水数据计算所述目标用户的信用评价值包括：从所述前K个月的业务流水数据中提取目标用户已经拥有的信用额度、消费总金额、前K个月包括的A个履约周期中每个履约周期的履约信息，A＞1；根据信用额度、消费总金额、A个履约周期中每个履约周期的履约信息分别对应的信用评分计算目标用户的信用评价值。

其中，计算目标用户的信用评价值包括：

（1）基于信用额度得到目标用户信用评分的增加值z_1。其中，实现步骤包括：判断所述信用额度是否大于预设数值B_1，如果大于B_1，则确定z_1的取值为k_1；上述B_1、k_1均为正数，B_1、k_1可根据实际需要设定。

（2）基于消费总金额得到目标用户信用评分的增加值z_2。其中，实现步骤包括：判断所述消费总金额是否大于B_2，如果大于B_2，则确定z_2的取值为k_2；上述B_2、k_2均为正数，B_2、k_2可根据实际需要设定。

（3）基于A个履约周期中每个履约周期的履约信息计算目标用户信用评分的增加值z_3。实现步骤包括：基于每个履约周期的履约信息中所包括的消费金额、约定币种消费信息、分期消费信息、履约状况信息确定z_3，其中包括：若消费金额大于B_3的履约周期个数大于v_1，则z_3的取值加k_3；若单个履约周期中未出现违约情况，z_3的取值加k_4，若连续未出现违约情况的履约周期个数大于v_2则z_3的取值加k_5；若A个履约周期中出现约定币种消费的履约周期个数大于v_3则z_3的取值加k_6；若单个履约周期中出现违约情况，则z_3取值减k_7；若单个履约周期中出现分期履约情况，则z_3取值减k_8；根据计算的z_3的各个分值汇总z_3最终取值；B_3、v_1、k_3、k_4、v_2、k_5、v_3、k_6、k_7、k_8均为正数，并且可根据实际需要设定。

（4）将上述计算得到的$z_1+z_2+z_3$相加并且加上信用基础评分得到目标用户的信用评价值，所述信用基础评分可根据实际需要设定。

在一种具体实现方式中，获取目标用户前12个月的业务流水数据，该12个月的业务流水数据分为12个履约周期，从所述12个月的业务流水数据中提取目标用户的信用额度、消费总金额、12个履约周期中每个履约周期的履约信息。如在这12个月中，目标用户的信用额度大于60000，信用评分加2；消费总金额大于50000，则信用评分加5；若存在大于等于1个履约周期中，消费金额大于5000，信用评分加1；每个履约周期中成功履约未出现逾期的账单周期信用评分加2；出现大于等于1次外币消费信用评分加1；每个履约周期中出现逾期信用评分扣除2.5；每个履约周期中出现出现分期行为，信用评分扣除0.5；连续3次以上履约周期逾期信用评分额外扣除3。综上基于12个履约周期的业务流水数据计算目标用户最终的信用评价值，根据预先设置的信用评价值与贷款额度的对应关系确定贷款额度。

信用评价值与贷款额度的对应关系可以是：信用评价值<10，贷款额度为0，大于等于10小于20，贷款额度为5000，依次形成对应关系表。

当待批准业务处于批准后的监控阶段时，相应的，计算所述待批准业务在批准后的监控阶段的风险值包括：从所述目标用户当前业务的前L个履约周期的业务流水数据中提取违约次数以及违约金额，$L\geq1$；根据所述违约次数和违约金额计算所述目标用户的预警评分值；若所述预警评分值大于约定值则生成警告信息。

根据违约次数和违约金额计算目标用户的预警评分值包括：不同的违约次数和违约金额分别对应不同的预警评分，根据从业务流水数据中提取的违约次数和违约金额对应的预警评分确定目标用户的预警评分值。

其中，计算目标用户的预警评分值包括：

（1）计算每个履约周期的预警评分增加值。具体实现步骤包括：确定当前履约周期中是否出现违约情况，若出现违约则预警评分增加 l_1。确定当前履约周期的违约额度与所申请业务总额度的百分比，根据所述百分比确定预警评分增加值，可选的，若所述百分比大于 B_3，则预警评分增加 l_2；若所述百分比小于或等于 B_3 并且大于 B_4，则预警评分增加 l_3。确定当前履约周期中是否出现分期履约行为，若出现分期履约行为则根据当前分期履约行为的总额度确定预警评分增加值，可选的，若当前分期履约行为的总额度大于 B_5，则预警评分增加 l_4，若当前分期履约行为的总额度小于或等于 B_5 并且大于 B_6，则预警评分增加 l_5。上述 l_1、B_3、l_2、B_4、l_3、B_5、l_4、B_6、l_5 均为正数且可根据实际需要设定，B_3 大于 B_4，B_5 大于 B_6。

（2）基于计算得到的每个履约周期的预警评分增加值计算 L 个履约周期的预警评分增加值。

（3）计算额外预警评分增加值；其中，包括：若 L 个履约周期中有连续 B_7 个周期出现违约，则预约评分增加 l_6，若 L 个履约周期均正常履约则预警评分减 l_7。上述 B_7、l_6、l_7 均为正数且可根据实际需要设定。

（4）在基础预警评分的基础上增加 L 个履约周期的预警评分增加值以及额外预警评分增加值得到目标用户的预警评分值。

在一种具体实现方式中，获取目标用户当前履约周期的流水数据，若出现逾期，预警评分加 1，若逾期金额大于当前用户贷款额度 30%，预警评分加 2，若大于 50%，预警评分加 3，若大于 70%，预警评分加 5；若出现分期行为，且当期账单消费总金额大于当前用户贷款总金额 50%，预警评分加 1，若大于 70%，预警评分加 3；连续 2 个履约周期显示逾期，预警评分加 2，连续 3 个履约周期逾期预警评分加 3，出现正常还款未逾期预警评分减 0.5；根据所述规则计算目标用户的预警评分值，一旦大于等于 5 即触发告警。

在本申请实施例方案中，将用户业务流水数据增加到业务风险评价体系中，能够增加业务风险评价因素。具体而言，所述方案具有以下有益效果：

1、采用网络爬虫技术从业务网络系统中抓取目标用户的业务流水数据，不仅可以提高获取用户业务数据的便捷性，而且从业务系统中抓取数据可以确保业务流水数据的可信性；

2、将抓取的业务流水数据补充到用户业务的批准前的准入、审中查验和批准后的监控等环节中，实现对用户业务的全程自动监控，为

业务系统评价用户的履约能力增加评价因素，使业务系统可以合理控制业务风险。

以下将详细描述本申请的一个或多个实施例的业务数据监控装置。本领域技术人员可以理解，这些业务数据监控装置均可使用市售的硬件组件通过本方案所教导的步骤进行配置来构成。

图 2 是本申请实施例提供的一种可选的业务数据监控装置的示意图。图 2 所示装置用于执行上述的业务数据监控方法。如图 2 所示，该装置包括：

数据爬取模块 11，用于接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

风险计算模块 12，用于从所述业务流水数据中提取 N 个目标参数，基于所述 N 个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述 N≥1；

判断模块 13，用于判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

措施实施模块 14，用于如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

在一种可能的设计中，风险计算模块 12 具体用于：确定所述待批准业务的当前处理阶段；从与待批准业务的当前处理阶段关联的预设时间段内的业务流水数据中提取 N 个目标参数，并基于该 N 个目标参数计算所述待批准业务当前处理阶段的风险值。

在一种可能的设计中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准前的准入阶段；计算所述待批准业务在准入阶段的风险值包括：从目标用户提出待批准业务的批准申请时的前 M 个月的业务流水数据中提取交易流水数据以及违约记录数据，M＞1；根据所述交易流水数据及所述违约记录数据计算所述待批准业务在准入阶段的风险值。

在一种可能的设计中，所述待批准业务的处理阶段包括：审中查验阶段；相应的，风险计算模块 12 计算所述待批准业务在审中查验阶段的风险值包括：从所述目标用户的业务流水数据中提取用户资料数据，基于提取的所述用户资料数据验证目标用户所提交资料数据的真实评价值；如果所述真实评价值低于预设参考值，审中查验失败；如果所述真实评价值大于或者等于所述预设参考值，则根据目标用户提出审中查验申请时的前 K 个月的业务流水数据计算所述目标用户的信用评价值，K＞1；根据所述信用评价值确定对所述待批准业务批准通过的业务额度。

在一种可能的设计中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准后的监控阶段；相应的，风险计算模块 12 计算所述待批准业务在批准后的监控阶段的风险值包括：从所述目标用户当前业务的前 L 个履约周期的业务流水数据中提取违约次数以及违约金额，L≥1；根据所述违约次数和违约金额计算所述目标用户的预警评分值；若所述预警评分值大于约定值则生成警告信息。

在一种可能的设计中，所述业务流水数据为交易流水数据；数据爬取模块 11 采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据，包括：基于所述目标用户的特征数据在预设业务系统中抓取交易页面；从所述交易页面中提取所述目标用户的第一交易流水数据以及与所述目标用户关联的第三方平台的特征数据；基于所述第三方平台的特征数据从第三方平台系统中抓取所述目标用户的交易页面并从中提取所述目标用户的第二交易流水数据；根据所述第一交易流水数据和所述第二交易流水数据得到所述目标用户的交易流水数据。

本申请实施例的业务数据监控装置从业务网络系统中抓取目标用户的业务流水数据，不仅可以提高获取用户数据的便捷性，而且从业务系统中抓取数据可以确保业务流水数据的可信性；进一步，所述方案将抓取的业务流水数据补充到业务风险评价环节中，实现对用户业务的全程自动监控，为业务系统评价用户的履约能力增加评价因素，使业务系统可以合理控制业务风险。

图 2 所示装置可以执行图 1 所示实施例的方法，本实施例未详细描述的部分，可参考对图 1 所示实施例的相关说明。该技术方案的执行过程和技术效果参见图 1 所示实施例中的描述，在此不再赘述。

进一步，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述业务数据监控方法的以下步骤：

接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

从所述业务流水数据中提取 N 个目标参数，基于所述 N 个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述 N≥1；

判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

可选地，在计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤：从所述业务流水数据中提取 N 个目标参数，基于所述 N 个目标参数计算所述待批准

业务的风险值，包括：确定所述待批准业务的当前处理阶段；从与待批准业务的当前处理阶段关联的预设时间段内的业务流水数据中提取N个目标参数，并基于该N个目标参数计算所述待批准业务当前处理阶段的风险值。

可选地，在计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤：所述待批准业务的处理阶段包括：批准前的准入阶段；相应的，计算所述待批准业务在准入阶段的风险值包括：从目标用户提出待批准业务的批准申请时的前M个月的业务流水数据中提取交易流水数据以及违约记录数据，M＞1；根据所述交易流水数据及所述违约记录数据计算所述待批准业务在准入阶段的风险值。

可选地，在计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤：所述待批准业务的处理阶段包括：审中查验阶段；相应的，计算所述待批准业务在审中查验阶段的风险值包括：从所述目标用户的业务流水数据中提取用户资料数据，基于提取的所述用户资料数据验证目标用户所提交资料数据的真实评价值；如果所述真实评价值低于预设参考值，审中查验失败；如果所述真实评价值大于或者等于所述预设参考值，则根据目标用户提出审中查验申请时的前K个月的业务流水数据计算所述目标用户的信用评价值，K＞1；根据所述信用评价值确定对所述待批准业务批准通过的业务额度。

可选地，在计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤：所述待批准业务的处理阶段包括：批准后的监控阶段；相应的，计算所述待批准业务在批准后的监控阶段的风险值包括：从所述目标用户当前业务的前L个履约周期的业务流水数据中提取违约次数以及违约金额，L≥1；根据所述违约次数和违约金额计算所述目标用户的预警评分值；若所述预警评分值大于约定值则生成警告信息。

可选地，在计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤：所述业务流水数据为交易流水数据；采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据，包括：基于所述目标用户的特征数据在预设业务系统中抓取交易页面；从所述交易页面中提取所述目标用户的第一交易流水数据以及与所述目标用户关联的第三方平台的特征数据；基于所述第三方平台的特征数据从第三方平台系统中抓取所述目标用户的交易页面并从中提取所述目标用户的第二交易流水数据；根据所述第一交易流水数据和所述第二交易流水数据得到所述目标用户的交易流水数据。

图2描述了业务数据监控装置的内部功能和结构，在一个可能的设计中，业务数据监控装置的结构可实现为一计算机设备，该计算机设备可以为银行系统中的处理设备。图3是本申请实施例提供的一种计

算机设备的示意图。如图 3 所示，该实施例的计算机设备包括：处理器 21、存储器 22 以及存储在存储器 22 中并可在处理器 21 上运行的计算机程序 23，该计算机程序 23 被处理器 21 执行时实现实施例中的业务数据监控方法，为避免重复，此处不一一赘述。或者，该计算机程序被处理器 21 执行时实现实施例中业务数据监控装置中各模型/单元的功能，为避免重复，此处不一一赘述。

计算机设备可以是桌上型计算机、笔记本、掌上电脑及云端服务器等计算设备。计算机设备可包括，但不仅限于，处理器 21、存储器 22。本领域技术人员可以理解，图 3 仅仅是计算机设备的示例，并不构成对计算机设备的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件，例如计算机设备还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

所称处理器 21 可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU)，还可以是其他通用处理器、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列 (Field-Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

存储器 22 可以是计算机设备的内部存储单元，例如计算机设备的硬盘或内存。存储器 22 也可以是计算机设备的外部存储设备，例如计算机设备上配备的插接式硬盘，智能存储卡（Smart Media Card, SMC），安全数字（Secure Digital, SD）卡，闪存卡（Flash Card）等。进一步地，存储器 22 还可以既包括计算机设备的内部存储单元也包括外部存储设备。存储器 22 用于存储计算机程序以及计算机设备所需的其他程序和数据。存储器 22 还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统，装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如，多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以

是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机装置（可以是个人计算机，服务器，或者网络装置等）或处理器（Processor）执行本申请各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请保护的范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种业务数据监控方法，所述方法包括：

接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述N≥1；

判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，包括：

确定所述待批准业务的当前处理阶段；

从与待批准业务的当前处理阶段关联的预设时间段内的业务流水数据中提取N个目标参数，并基于该N个目标参数计算所述待批准业务当前处理阶段的风险值。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准前的准入阶段；

相应的，计算所述待批准业务在准入阶段的风险值包括：从目标用户提出待批准业务的批准申请时的前M个月的业务流水数据中提取交易流水数据以及违约记录数据，M＞1；根据所述交易流水数据及所述违约记录数据计算所述待批准业务在准入阶段的风险值。

4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：审中查验阶段；

相应的，计算所述待批准业务在审中查验阶段的风险值包括：

从所述目标用户的业务流水数据中提取用户资料数据，基于提取的所述用户资料数据验证目标用户所提交资料数据的真实评价值；如果所述真实评价值低于预设参考值，审中查验失败；

如果所述真实评价值大于或者等于所述预设参考值，则根据目标用户提出审中查验申请时的前K个月的业务流水数据计算所述目标用户的信用评价值，K＞1；根据所述信用评价值确定对所述待批准业务批准通过的业务额度。

5、根据权利要求2所述的方法，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准后的监控阶段；

相应的，计算所述待批准业务在批准后的监控阶段的风险值包括：从所述目标用户当前业务的前L个履约周期的业务流水数据中提取违约次数以及违约金额，L≥1；根据所述违约次数和违约金额计算所述目标用户的预警评分值；若所述预警评分值大于约定值则生成警告信息。

6、根据权利要求1所述的方法，其中，所述业务流水数据为交易流水数据；采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据，包括：

基于所述目标用户的特征数据在预设业务系统中抓取交易页面；

从所述交易页面中提取所述目标用户的第一交易流水数据以及与所述目标用户关联的第三方平台的特征数据；

基于所述第三方平台的特征数据从第三方平台系统中抓取所述目标用户的交易页面并从中提取所述目标用户的第二交易流水数据；

根据所述第一交易流水数据和所述第二交易流水数据得到所述目标用户的交易流水数据。

7、一种业务数据监控装置，包括：

数据爬取模块，用于接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

风险计算模块，用于从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述N≥1；

判断模块，用于判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

措施实施模块，用于如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

8、根据权利要求7所述的装置，其中，风险计算模块具体用于：

确定所述待批准业务的当前处理阶段；

从与待批准业务的当前处理阶段关联的预设时间段内的业务流水数据中提取N个目标参数，并基于该N个目标参数计算所述待批准业务当前处理阶段的风险值。

9、一种计算机设备，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现如下方法的步骤：

接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述N≥1；

判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

10、根据权利要求9所述的计算机设备，其中，从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，包括：

确定所述待批准业务的当前处理阶段；

从与待批准业务的当前处理阶段关联的预设时间段内的业务流水数据中提取N个目标参数，并基于该N个目标参数计算所述待批准业务当前处理阶段的风险值。

11、根据权利要求10所述的计算机设备，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准前的准入阶段；

相应的，计算所述待批准业务在准入阶段的风险值包括：从目标用户提出待批准业务的批准申请时的前M个月的业务流水数据中提取交易流水数据以及违约记录数据，M＞1；根据所述交易流水数据及所述违约记录数据计算所述待批准业务在准入阶段的风险值。

12、根据权利要求10所述的计算机设备，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：审中查验阶段；

相应的，计算所述待批准业务在审中查验阶段的风险值包括：

从所述目标用户的业务流水数据中提取用户资料数据，基于提取的所述用户资料数据验证目标用户所提交资料数据的真实评价值；如果所述真实评价值低于预设参考值，审中查验失败；

如果所述真实评价值大于或者等于所述预设参考值，则根据目标用户提出审中查验申请时的前K个月的业务流水数据计算所述目标用户的信用评价值，K＞1；根据所述信用评价值确定对所述待批准业务批准通过的业务额度。

13、根据权利要求10所述的计算机设备，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准后的监控阶段；

相应的，计算所述待批准业务在批准后的监控阶段的风险值包括：从所述目标用户当前业务的前L个履约周期的业务流水数据中提取违约次数以及违约金额，L≥1；根据所述违约次数和违约金额计算所述目标用户的预警评分值；若所述预警评分值大于约定值则生成警告信息。

14、根据权利要求 9 所述的计算机设备，其中，所述业务流水数据为交易流水数据；采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据，包括：

基于所述目标用户的特征数据在预设业务系统中抓取交易页面；

从所述交易页面中提取所述目标用户的第一交易流水数据以及与所述目标用户关联的第三方平台的特征数据；

基于所述第三方平台的特征数据从第三方平台系统中抓取所述目标用户的交易页面并从中提取所述目标用户的第二交易流水数据；

根据所述第一交易流水数据和所述第二交易流水数据得到所述目标用户的交易流水数据。

15、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如下的方法的步骤：

接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时，采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据；

从所述业务流水数据中提取 N 个目标参数，基于所述 N 个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述 N≥1；

判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值；

如果所述待批准业务的风险值超过相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施。

16、根据权利要求 15 所述的存储介质，其中，从所述业务流水数据中提取 N 个目标参数，基于所述 N 个目标参数计算所述待批准业务的风险值，包括：

确定所述待批准业务的当前处理阶段；

从与待批准业务的当前处理阶段关联的预设时间段内的业务流水数据中提取 N 个目标参数，并基于该 N 个目标参数计算所述待批准业务当前处理阶段的风险值。

17、根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准前的准入阶段；

相应的，计算所述待批准业务在准入阶段的风险值包括：从目标用户提出待批准业务的批准申请时的前 M 个月的业务流水数据中提取交易流水数据以及违约记录数据，M＞1；根据所述交易流水数据及所述违约记录数据计算所述待批准业务在准入阶段的风险值。

18、根据权利要求 2 所述的存储介质，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：审中查验阶段；

相应的，计算所述待批准业务在审中查验阶段的风险值包括：

从所述目标用户的业务流水数据中提取用户资料数据，基于提取的所述用户资料数据验证目标用户所提交资料数据的真实评价值；如果所述真实评价值低于预设参考值，审中查验失败；

如果所述真实评价值大于或者等于所述预设参考值，则根据目标用户提出审中查验申请时的前K个月的业务流水数据计算所述目标用户的信用评价值，K＞1；根据所述信用评价值确定对所述待批准业务批准通过的业务额度。

19、根据权利要求16所述的存储介质，其中，所述待批准业务的处理阶段包括：批准后的监控阶段；

相应的，计算所述待批准业务在批准后的监控阶段的风险值包括：从所述目标用户当前业务的前L个履约周期的业务流水数据中提取违约次数以及违约金额，L≥1；根据所述违约次数和违约金额计算所述目标用户的预警评分值；若所述预警评分值大于约定值则生成警告信息。

20、根据权利要求15所述的存储介质，其中，所述业务流水数据为交易流水数据；采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据，包括：

基于所述目标用户的特征数据在预设业务系统中抓取交易页面；

从所述交易页面中提取所述目标用户的第一交易流水数据以及与所述目标用户关联的第三方平台的特征数据；

基于所述第三方平台的特征数据从第三方平台系统中抓取所述目标用户的交易页面并从中提取所述目标用户的第二交易流水数据；

根据所述第一交易流水数据和所述第二交易流水数据得到所述目标用户的交易流水数据。

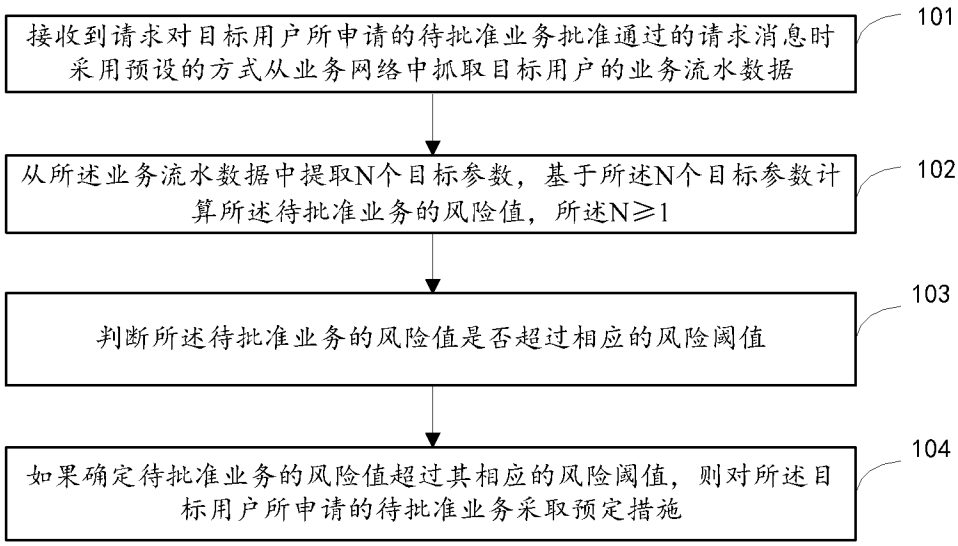
接收到请求对目标用户所申请的待批准业务批准通过的请求消息时采用预设的方式从业务网络中抓取目标用户的业务流水数据
101
从所述业务流水数据中提取N个目标参数，基于所述N个目标参数计算所述待批准业务的风险值，所述N≥1
102
判断所述待批准业务的风险值是否超过相应的风险阈值
103
如果确定待批准业务的风险值超过其相应的风险阈值，则对所述目标用户所申请的待批准业务采取预定措施
104

图 1

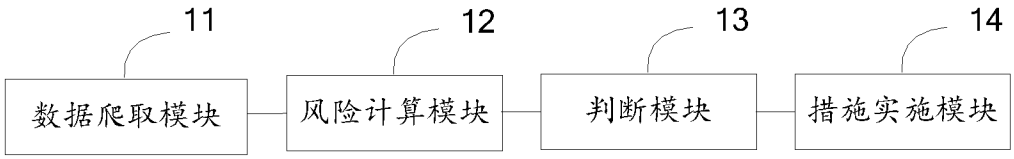
11
数据爬取模块
12
风险计算模块
13
判断模块
14
措施实施模块

图 2

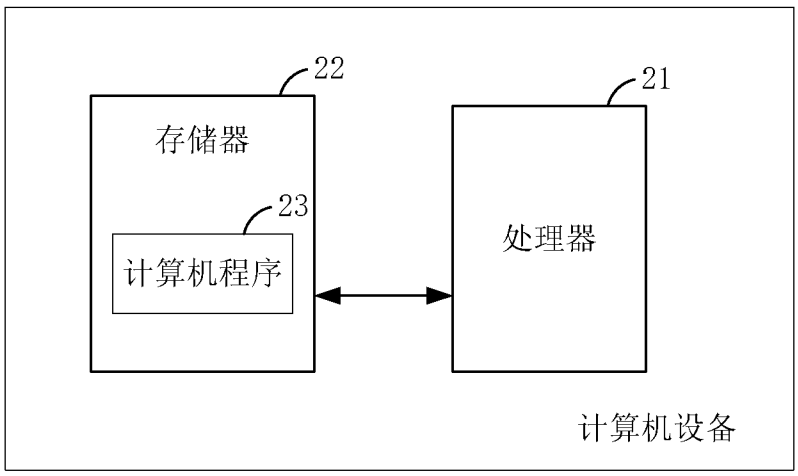
22
存储器
23
计算机程序
21
处理器
计算机设备

图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/087740

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/10(2012.01)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)

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI, IEEE, GOOGLE: 数据监控, 请求, 抓取, 目标用户, 业务流水, 目标参数, 风险, 阈值, 判断, data monitor, request, crawl, target users, business flow, target parameter, risk, threshold, judgment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110414914 A (SHENZHEN ONECONNECT TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 November 2019 (2019-11-05) claims 1-10, description, paragraphs 0049-0068, figures 1-3	1-20
Y	CN 109657894 A (SHENZHEN ONECONNECT TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 April 2019 (2019-04-19) claims 1-10, description, paragraphs 0047-0065, figures 1-5	1-20
Y	CN 107093101 A (GUANGZHOU HUIRONGYI INTERNET FINANCE INFORMATION SERVICE CO., LTD.) 25 August 2017 (2017-08-25) claims 1-10	1-20
A	CN 109670936 A (ONE CONNECT SMART TECHNOLOGY CO., LTD. (SHENZHEN)) 23 April 2019 (2019-04-23) entire document	1-20
A	CN 109461070 A (ONE CONNECT SMART TECHNOLOGY CO., LTD. (SHENZHEN)) 12 March 2019 (2019-03-12) entire document	1-20
A	US 5802499 A (CEDEL BANK) 01 September 1998 (1998-09-01) 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	Date of mailing of the international search report
30 June 2020	**29 July 2020**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/087740

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110414914	A	05 November 2019	None			
CN	109657894	A	19 April 2019	None			
CN	107093101	A	25 August 2017	None			
CN	109670936	A	23 April 2019	None			
CN	109461070	A	12 March 2019	WO	2020082579	A1	30 April 2020
				HK	1263186	A0	31 January 2020
US	5802499	A	01 September 1998	WO	9703409	A1	30 January 1997
				EP	0838062	A1	29 April 1998
				AU	6465896	A	10 February 1997

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/087740

A. 主题的分类

G06Q 10/10(2012.01)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)

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））

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI, IEEE, GOOGLE:数据监控, 请求, 抓取, 目标用户, 业务流水, 目标参数, 风险, 阈值, 判断, data monitor, request, crawl, target users, business flow, target parameter, risk, threshold, judgment

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 110414914 A (深圳壹账通智能科技有限公司) 2019年 11月 5日 (2019-11-05) 权利要求1-10、说明书第0049-0068段、附图1-3	1-20
Y	CN 109657894 A (深圳壹账通智能科技有限公司) 2019年 4月 19日 (2019-04-19) 权利要求1-10、说明书第0047-0065段、附图1-5	1-20
Y	CN 107093101 A (广州汇融易互联网金融信息服务有限公司) 2017年 8月 25日 (2017-08-25) 权利要求1-10	1-20
A	CN 109670936 A (深圳壹账通智能科技有限公司) 2019年 4月 23日 (2019-04-23) 全文	1-20
A	CN 109461070 A (深圳壹账通智能科技有限公司) 2019年 3月 12日 (2019-03-12) 全文	1-20
A	US 5802499 A (CEDEL BANK) 1998年 9月 1日 (1998-09-01) 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	国际检索报告邮寄日期
2020年 6月 30日	2020年 7月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	吴卿
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53961436

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/087740

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	110414914	A	2019年 11月 5日	无			
CN	109657894	A	2019年 4月 19日	无			
CN	107093101	A	2017年 8月 25日	无			
CN	109670936	A	2019年 4月 23日	无			
CN	109461070	A	2019年 3月 12日	WO	2020082579	A1	2020年 4月 30日
				HK	1263186	A0	2020年 1月 31日
US	5802499	A	1998年 9月 1日	WO	9703409	A1	1997年 1月 30日
				EP	0838062	A1	1998年 4月 29日
				AU	6465896	A	1997年 2月 10日