

(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
2017 年 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166093 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 40/00 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/077809
- (22) 国际申请日: 2016 年 3 月 30 日 (30.03.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 李昕光 (LI, Xinguang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南山软件园裙楼 2 楼东 A-35, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR,

CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

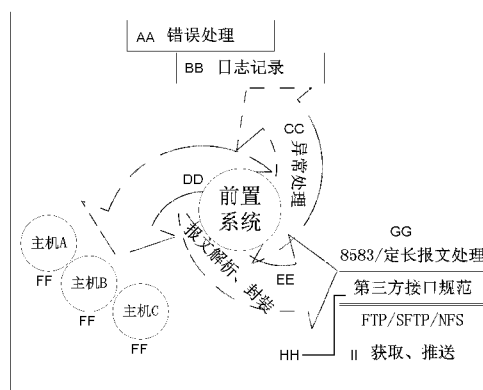
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: FRONT-END SYSTEM

(54) 发明名称: 前置系统



AA ERROR HANDLING
BB LOG RECORDING
CC EXCEPTION HANDLING
DD FRONT-END SYSTEM
EE MESSAGE PARSING AND PACKAGING
FF HOST
GG 8583/FIXED LENGTH MESSAGE PROCESSING
HH THIRD PARTY INTERFACE SPECIFICATION
II ACQUISITION AND PUSHING

图 1

(57) Abstract: A front-end system system, relating to the field of data processing. The front end system comprises: a server, the server comprising a data receiving module (101), a data processing module (102), and a data response module (103); the data receiving module (101) is used for receiving a transaction request sent by a terminal; the data processing module (102) is used for processing the transaction request, and implementing data distribution, parsing, and packaging; and the data response module (103) is used for returning the processing results to a corresponding client terminal in real time. The present front-end system can support multi-domain, multi-scenario, multi-standard, and multi-protocol applications, supports multi-channel access and third-party industry application access, and ensures high system scalability.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/166093 A1



一种前置系统，属于数据处理领域。所述前置系统包括：服务器，所述服务器包括数据接收模块(101)、数据处理模块(102)和数据响应模块(103)；其中，所述数据接收模块(101)，用于接收终端发起的交易请求；所述数据处理模块(102)，用于处理所述交易请求，并进行数据分发、解析和封装；数据响应模块(103)，用于将所述处理结果实时响应至对应的客户端。所述前置系统可以支持多领域、多场景、多标准和多协议的应用，支持多渠道接入，支持第三方行业应用的接入，保证系统的高可扩展性。

前置系统

技术领域

本发明涉及数据处理领域，特别涉及一种前置系统。

5 背景技术

前置系统是连接各处理单元的桥梁，是金融支付服务系统的血管，是中间数据业务交换平台，前置系统不负责处理逻辑业务以及交易业务，只单独进行报文转换、报文的加解密处理、通讯协议转换，以及通过这个平台上的路由功能进行通讯报文的转入或转出处理。

- 10 在目前的运用中，前置系统有多种实现方式。在有些证券交易所中，采用长链同步的处理方式，在客户端发出一笔请求报文后，服务端按一定顺序取出请求报文，应答完以后，再处理下一笔交易。所以客户端的应答快慢主要取决于服务端的处理速度。

在实现本发明的过程中，发明人发现现有技术至少存在以下问题：

- 15 为了保证处理速度，目前有的技术方案是在交易数据全部在内存中进行处理，同时为了确保数据的安全性，需要搭建内存数据库进行数据处理，增大了系统成本。

同时长链主要优势是第一次需要建立链路，以后直接通讯，减少了短链中的每次建立链路时间；劣势就是不管是否有数据通讯都会占有资源。

- 20 目前的前置系统功能比较单一，往往是一个应用系统单独对应一个后台业务功能。很多前置系统都只能实现特有业务处理、数据处理或者设备控制管理。当新业务不断发展，开发和管理的成本会越来越高。

相关领域的技术术语包括：

- 25 断包：指 TCP 协议中，发送方发送的包数据到接收方时，分成多份上传，只有等多份数据全部上传，才是有意义的数据包。

粘包：指 TCP 协议中，发送方发送的若干包数据到接收方接收时粘成一包，从接收缓冲区看，后一包数据的头紧接着前一包数据的尾。

RMI: Remote Method Invocation，远程服务调用。是 Java 的一组拥护开

-2-

发分布式应用程序的 API。RMI 使用 Java 语言接口定义了远程对象，它集合了 Java 序列化和 Java 远程方法协议。

JNDI: Java Naming and Directory Interface, Java 命名和目录接口。是一组在 Java 应用中访问命名和目录服务的 API。命名服务将名称和对象联系起来，
5 使得我们可以用名称访问对象。

8583规范报文：ISO8583包，简称8583包，是一个国际标准的包格式，最多由128个字段域组成，每个域都有统一的规定，并有定长与变长之分。8583包前面一段为位图，用来确定包的字段域组成情况。

10 发明内容

为了解决目前的系统开发成本大的问题，本发明实施例提供了一种前置系统。所述技术方案如下：

根据本发明实施例的第一方面，提供了一种前置系统，所述系统包括：

服务器，所述服务器包括数据接收模块、数据处理模块和数据响应模块；

15 其中，

所述数据接收模块，用于接收终端发起的交易请求；

所述数据处理模块，用于处理所述交易请求，并进行数据分发、解析和封装；

数据响应模块，用于将所述处理结果实时响应至对应的客户端。

20 结合第一方面或者第一方面的第一种可能的实施方式，在第二种可能的实施方式中，所述数据处理模块还包括：

报文解析、封装单元，用于将所述数据解析、封装，还包括解析关键域、获取完整的交易数据，并封装成可处理对象；

25 错误处理单元，用于当所述交易为异常交易、报文错误或非法交易时，进行过滤；

日志处理单元，用于记录所述服务器运行情况、记录所述请求数据以及提供日志分析；

数据转发单元，用于当所述来自终端的数据量超过预定数值时，启用软负载，当所述软负载达到预定阈值时，启用硬负载。

—3—

结合第一方面、第一方面的第一种可能的实施方式或者第一方面的第二种可能的实施方式,在第三种可能的实施方式中,所述系统采用 ORACLE 数据库、Linux 和 windows 操作系统、TOMCAT 架构和 JAVA/C 开发语言;采用 IBM Pseries 作为服务器硬件。

5 第二方面,提供了一种服务器前置方法,在第二方面的第一种可能的实施方式中,所述方法包括:

创建短链接,接收来自终端的数据;

对所述接收到的数据进行断包和/或粘包处理;

将所述数据解析、封装,分发给业务交易系统;

10 接收所述业务交易系统反馈的处理结果数据;

将所述处理结果数据组装成符合规范的报文,发送到终端,同时关闭所述短链接。

结合第二方面或者第二方面的第一种可能的实施方式,在第二种可能的实施方式中,所述接收来自终端的数据,还包括:

15 终端发送符合 8583 标准规范的请求报文;

通过异步通讯框架 NETTY,接收所述请求报文;

在终端的交易发起时,创建短链接,接收来自终端的数据。

结合第二方面、第二方面的第一种可能的实施方式或者第二方面的第二种可能的实施方式,在第三种可能的实施方式中,所述方法还包括当任一所述终端断开与服务器之间的通讯时,所述服务器进行所述终端的资源释放。

20 结合第二方面、第二方面的第一种可能的实施方式、第二方面的第二种可能的实施方式或者第二方面的第三种可能的实施方式,在第四种可能的实施方式中,将所述数据解析、封装,还包括解析关键域、获取完整的交易数据,并封装成可处理对象。

25 结合第二方面、第二方面的第一种可能的实施方式、第二方面的第二种可能的实施方式或者第二方面的第三种可能的实施方式,在第五种可能的实施方式中,所述方法还包括当所述交易为异常交易、报文错误或非法交易时,进行过滤。

结合第二方面、第二方面的第一种可能的实施方式、第二方面的第二种可

-4-

能的实施方式或者第二方面的第三种可能的实施方式,在第六种可能的实施方式中,所述方法还包括记录所述服务器运行情况、记录所述请求数据以及提供日志分析。

结合第二方面、第二方面的第一种可能的实施方式、第二方面的第二种可能的实施方式或者第二方面的第三种可能的实施方式,在第七种可能的实施方式中,所述方法还包括:当所述来自终端的数据量超过预定数值时,启用软负载;当所述软负载达到预定阈值时,启用硬负载。

本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

通过采用本技术方案建立前置系统,可以支持多领域、多场景、多标准和多协议的应用。支持多渠道接入,支持第三方行业应用的接入,保证系统的高可扩展性;

面对庞大的终端数量,收发数据采取短链接异步处理,同时做异常分析和断包、粘包处理,业务分发采用分布式远程通讯处理,将硬件资源利用最大化,保证交易数据的可靠性、完整性和系统的高并发量;

兼容处理多种数据格式,不同数据接入系统都可以进行处理,实现系统的高兼容性。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1是本发明各个实施例所涉及的实施环境的结构示意图;

图2是本发明一个实施例提供的前置方法的方法流程图;

图3是本发明另一个实施例提供的前置系统的结构示意图;

图4是本发明一个实施例提供的前置系统的数据处理模块的结构示意图;

图5是本发明一个实施例提供的数据处理模块的结构示意图;

图6是本发明另一实施例提供的服务器的结构示意图。

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

请参考图 1，其示出了本发明各个实施例所涉及的实施环境的结构示意图。

在终端交易上送时，由前置系统进行数据分析处理，然后分发到交易系统进行业务处理，完成业务数据验证、数据收集、数据处理，闭环交易。经中心系统处理之后，返回结果至交易系统，交易系统再反馈到前置系统，前置系统进行数据组装，发送应答到终端。

前置系统面向接口开发，提供数据收发、任务分配等服务，是跨行业的金融支付服务暨综合数据管理系统中的大动脉，是终端与中心的通讯通道，与业务交易系统相辅相成。具备报文解析封装、错误处理、日志处理、数据转发等功能。

前置通讯负责终端及第三方行业接入系统的数据采集接入，系统可支持终端通过 TCP/IP 协议，根据规范的报文格式，进行数据交互，前置通讯需进行端口监听，数据发往该端口时，前置通讯系统应触发接收机制对其进行接收处理，前置通讯作为服务器端，与客户端直接进行交互，因业务需求，可存在大量的客户端，服务器需要进行并发处理客户端请求。并能进行与客户端一一对应的响应。

请参考图 2，其示出了本发明一个实施例提供的前置方法的方法流程图。本实施例以该前置方法应用于图 1 所示实施环境来举例说明。该前置方法，可以包括：

步骤 201，创建短链接，接收来自终端的数据；

具体的，所述接收来自终端的数据，还包括：

终端发送符合 8583 标准规范的请求报文；

通过异步通讯框架 NETTY，接收所述请求报文；

在终端的交易发起时，创建短链接，接收来自终端的数据。

步骤 202，所述接收到的数据进行断包和/或粘包处理；

—6—

步骤 203, 将所述数据解析、封装, 分发给业务交易系统;

具体的, 将所述数据解析、封装, 还包括解析关键域、获取完整的交易数据, 并封装成可处理对象。

步骤 204, 接收所述业务交易系统反馈的处理结果数据;

5 步骤 205, 将所述处理结果数据组装成符合规范的报文, 发送到终端, 同时关闭所述短链接。

优选的, 当任一所述终端断开与服务器之间的通讯时, 所述服务器进行所述终端的资源释放。

优选的, 当所述交易为异常交易、报文错误或非法交易时, 进行过滤。

10 优选的, 所述方法还包括记录所述服务器运行情况、记录所述请求数据以及提供日志分析。

优选的, 当所述来自终端的数据量超过预定数值时, 启用软负载; 当所述软负载达到预定阈值时, 启用硬负载。

15 综上所述, 本发明可以支持多领域、多场景、多标准和多协议的应用。支持多渠道接入, 支持第三方行业应用的接入, 保证系统的高可扩展性。

请参考图 3, 其示出了本发明另一个实施例提供的前置系统的结构示意图。本实施例以该前置方法应用于图 1 所示实施环境来举例说明。该前置系统, 可以包括:

20 服务器, 所述服务器包括数据接收模块 101、数据处理模块 102 和数据响应模块 103; 其中,

所述数据接收模块 101, 用于接收终端发起的交易请求;

所述数据处理模块 102, 用于处理所述交易请求, 并进行数据分发、解析和封装;

25 数据响应模块 103, 用于将所述处理结果实时响应至对应的客户端。

具体的, 所述系统采用 ORACLE 数据库、Linux 和 windows 操作系统、TOMCAT 架构和 JAVA/C 开发语言; 采用 IBM Pseries 作为服务器硬件。

综上所述, 本发明采用本技术方案建立前置系统, 可以支持多领域、多场景、多标准和多协议的应用。支持多渠道接入, 支持第三方行业应用的接入,

保证系统的高可扩展性;面对庞大的终端数量,收发数据采取短链接异步处理,同时做异常分析和断包、粘包处理,业务分发采用分布式远程通讯处理,将硬件资源利用最大化,保证交易数据的可靠性、完整性和系统的高并发量;兼容处理多种数据格式,不同数据接入系统都可以进行处理,实现系统的高兼容性。

5

请参考图 4,其示出了本发明一个实施例提供的前置系统的数据处理模块结构示意图。本实施例以该前置方法应用于图 1 所示实施环境来举例说明。该数据处理模块 102,可以包括:

10 报文解析、封装单元 1021,用于将所述数据解析、封装,还包括解析关键域、获取完整的交易数据,并封装成可处理对象;

错误处理单元 1022,用于当所述交易为异常交易、报文错误或非法交易时,进行过滤;

日志处理单元 1023,用于记录所述服务器运行情况、记录所述请求数据以及提供日志分析;

15 数据转发单元 1024,用于当所述来自终端的数据量超过预定数值时,启用软负载,当所述软负载达到预定阈值时,启用硬负载。

在上述的现有技术的技术方案中,为达到保证处理速度和数据安全性,需要通过投入更高的硬件成本来实现;为实现新业务的拓展,需要增加开发成本和管理成本。尤其当管理出现混乱时,会给企业带来很高风险。

20 本技术方案,着眼于前置系统的高数据承载能力、数据处理安全性和业务扩展性,进行设计和开发,以实际业务需求为导向,使硬件资源得到充分利用,保障数据处理的安全性,实现业务的高可扩展性。

25 本技术方案中,前置系统支持通用标准的网络协议(如 TCP/IP)、国际标准的大型的动态路由协议(如 BGP,OSPF)等开放协议、8583 报文、定长报文,有利于以保证金融支付服务系统与现有业务单位网络之间的平滑连接互通,以及将来的网络扩展。

系统设计采用的各项软、硬件设备在均应在满足企业要求的情况下,符合国际通用标准,符合开放性原则,与当前技术发展的潮流吻合,保证系统的开放性和技术延伸性。整个数据仓库系统应具有良好的开放性,系统提供其内部

使用的统计模型原理、公式、数据来源及加工过程，使管理人员能够对自行开发或有疑问的模型输出结果进行合理性检查，避免系统本身产生的模型风险。

需要说明的是：上述实施例提供的前置系统在执行前置方法时，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将系统的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供的前置系统和前置方法的实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

10 请参考图 5，其示出了本发明一个实施例提供的终端的结构示意图。该电子设备可以用于实施上述实施例中提供的物品转移方法。具体来讲：

终端 1000 可以包括 RF (Radio Frequency, 射频) 电路 1010、包括有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器 1020、输入单元 1030、显示单元 1040、传感器 1050、音频电路 1060、短距离通信模块 1070、包括有一个或者一个以上处理核心的处理器 1080、以及电源 1090 等部件。本领域技术人员可以理解，图 10 中示出的终端结构并不构成对终端的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。其中：

RF 电路 1010 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，特别地，将基站的下行信息接收后，交由一个或者一个以上处理器 1080 处理；另外，20 将涉及上行的数据发送给基站。通常，RF 电路 1010 包括但不限于天线、至少一个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、用户身份模块 (SIM) 卡、收发信机、耦合器、LNA (Low Noise Amplifier, 低噪声放大器)、双工器等。此外，RF 电路 1010 还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于 GSM(Global System of Mobile 25 communication, 全球移动通讯系统)、GPRS(General Packet Radio Service, 通用分组无线服务)、CDMA(Code Division Multiple Access, 码分多址)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址)、LTE(Long Term Evolution, 长期演进)、电子邮件、SMS(Short Messaging Service, 短消息服务)等。

存储器 1020 可用于存储软件程序以及模块, 处理器 1080 通过运行存储在存储器 1020 的软件程序以及模块, 从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器 1020 可主要包括存储程序区和存储数据区, 其中, 存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等; 存储数据区可存储根据终端 1000 的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外, 存储器 1020 可以包括高速随机存取存储器, 还可以包括非易失性存储器, 例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地, 存储器 1020 还可以包括存储器控制器, 以提供处理器 1080 和输入单元 1030 对存储器 1020 的访问。

输入单元 1030 可用于接收输入的数字或字符信息, 以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。具体地, 输入单元 1030 可包括触敏表面 1031 以及其他输入设备 1032。触敏表面 1031, 也称为触摸显示屏或者触控板, 可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触敏表面 1031 上或在触敏表面 1031 附近的操作), 并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的, 触敏表面 1031 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中, 触摸检测装置检测用户的触摸方位, 并检测触摸操作带来的信号, 将信号传送给触摸控制器; 触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息, 并将它转换成触点坐标, 再送给处理器 1080, 并能接收处理器 1080 发来的命令并加以执行。此外, 可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触敏表面 1031。除了触敏表面 1031, 输入单元 1030 还可以包括其他输入设备 1032。具体地, 其他输入设备 1032 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

显示单元 1040 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及终端 1000 的各种图形用户接口, 这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元 1040 可包括显示面板 1041, 可选的, 可以采用 LCD(Liquid Crystal Display, 液晶显示器)、OLED(Organic Light-Emitting Diode, 有机发光二极管)等形式来配置显示面板 1041。进一步的, 触敏表面 1031 可覆盖显示面板 1041, 当触敏表面 1031 检测到在其上或附近的触摸操作后,

传送给处理器 1080 以确定触摸事件的类型,随后处理器 1080 根据触摸事件的类型在显示面板 1041 上提供相应的视觉输出。虽然在图 10 中,触敏表面 1031 与显示面板 1041 是作为两个独立的部件来实现输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触敏表面 1031 与显示面板 1041 集成而实现输入和输出功能。

5 终端 1000 还可包括至少一种传感器 1050, 比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地, 光传感器可包括环境光传感器及接近传感器, 其中, 环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 1041 的亮度, 接近传感器可在终端 1000 移动到耳边时, 关闭显示面板 1041 和/或背光。作为运动传感器的一种, 重力加速度传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小, 静止时可检测出重力的大小及方向, 可用于识别手机姿态的应用(比如横
10 竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等; 至于终端 1000 还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器, 在此不再赘述。

 音频电路 1060、扬声器 1061、传声器 1062 可提供用户与终端 1000 之间的
15 音频接口。音频电路 1060 可将接收到的音频数据转换后的电信号, 传输到扬声器 1061, 由扬声器 1061 转换为声音信号输出; 另一方面, 传声器 1062 将收集的声音信号转换为电信号, 由音频电路 1060 接收后转换为音频数据, 再将音频数据输出处理器 180 处理后, 经 RF 电路 110 以发送给比如另一终端, 或者将音频数据输出至存储器 120 以便进一步处理。音频电路 160 还可能包括
20 耳塞插孔, 以提供外设耳机与终端 1000 的通信。

 短距离通信模块 170 可以包括 WiFi(wireless fidelity, 无线保真)技术和/或 NFC 技术和/或蓝牙技术和/或红外技术, 终端 1000 通过短距离通信模块 170 可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等, 它为用户提供了无线的宽带互联网访问及近距离通信, 比如在本发明实施例中用于电子卡片的读写。
25 写。

 处理器 1080 是终端 1000 的控制中心, 利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分, 通过运行或执行存储在存储器 1020 内的软件程序和/或模块, 以及调用存储在存储器 1020 内的数据, 执行终端 1000 的各种功能和处理数据, 从而对手机进行整体监控。可选的, 处理器 1080 可包括一个或多个处理核心;

优选的，处理器 1080 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1080 中。

5 终端 1000 还包括给各个部件供电的电源 1090（比如电池），优选的，电源可以通过电源管理系统与处理器 1080 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源 1090 还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

10 尽管未示出，终端 1000 还可以包括摄像头、蓝牙模块等，在此不再赘述。具体在本实施例中，电子设备的显示单元是触摸屏显示器，电子设备还包括有存储器，以及一个或者一个以上的程序，其中一个或者一个以上程序存储于存储器中，且经配置以由一个或者一个以上处理器执行述一个或者一个以上程序包含用于执行如上所述的服务器前置方法。

15 请参考图 6，其示出了本发明一个实施例提供的服务器的结构示意图。一个或者多个该服务器可以组成本发明实施例中的订单管理系统、卡片管理系统、汇聚管理系统或者物品提供方设备。所述服务器 1100 包括中央处理单元（CPU）1101、包括随机存取存储器（RAM）1102 和只读存储器（ROM）1103 的系统存储器 1104，以及连接系统存储器 1104 和中央处理单元 1101 的系统总线 1105。所述服务器 1100 还包括帮助计算机内的各个器件之间传输信息的基本输入/输出系统（I/O 系统）1106，和用于存储操作系统 1113、应用程序 1114 和其他程序模块 1115 的大容量存储设备 1107。

25 所述基本输入/输出系统 1106 包括有用于显示信息的显示器 1108 和用于用户输入信息的诸如鼠标、键盘之类的输入设备 1109。其中所述显示器 1108 和输入设备 1109 都通过连接到系统总线 1105 的输入输出控制器 1110 连接到中央处理单元 1101。所述基本输入/输出系统 1106 还可以包括输入输出控制器 1110 以用于接收和处理来自键盘、鼠标、或电子触控笔等多个其他设备的输入。类似地，输入输出控制器 1110 还提供输出到显示屏、打印机或其他类型的输出设备。

所述大容量存储设备 1107 通过连接到系统总线 1105 的大容量存储控制器（未示出）连接到中央处理单元 1101。所述大容量存储设备 1107 及其相关联的计算机可读介质为服务器 1100 提供非易失性存储。也就是说，所述大容量存储设备 1107 可以包括诸如硬盘或者 CD-ROM 驱动器之类的计算机可读介质（未示出）。

不失一般性，所述计算机可读介质可以包括计算机存储介质和通信介质。计算机存储介质包括以用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据等信息的任何方法或技术实现的易失性和非易失性、可移动和不可移动介质。计算机存储介质包括 RAM、ROM、EPROM、EEPROM、闪存或其他固态存储其技术，CD-ROM、DVD 或其他光学存储、磁带盒、磁带、磁盘存储或其他磁性存储设备。当然，本领域技术人员可知所述计算机存储介质不局限于上述几种。上述的系统存储器 1104 和大容量存储设备 1107 可以统称为存储器。

根据本发明的各种实施例，所述服务器 1100 还可以通过诸如因特网等网络连接到网络上的远程计算机运行。也即服务器 1100 可以通过连接在所述系统总线 1105 上的网络接口单元 1111 连接到网络 1112，或者说，也可以使用网络接口单元 1111 来连接到其他类型的网络或远程计算机系统（未示出）。

所述存储器还包括一个或者一个以上的程序，所述一个或者一个以上程序存储于存储器中，所述一个或者一个以上程序包含用于进行本发明实施例提供的服务器前置方法的指令。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

- 13 -

权 利 要 求

1、一种前置系统，其特征在于，所述系统包括：

服务器，所述服务器包括数据接收模块、数据处理模块和数据响应模块；
其中，

- 5 所述数据接收模块，用于接收终端发起的交易请求；
 所述数据处理模块，用于处理所述交易请求，并进行数据分发、解析和封装；
 数据响应模块，用于将所述处理结果实时响应至对应的客户端。
- 10 2、根据权利要求1所述的系统，其特征在于，所述数据处理模块还包括：
 报文解析、封装单元，用于将所述数据解析、封装，还包括解析关键域、
 获取完整的交易数据，并封装成可处理对象；
 错误处理单元，用于当所述交易为异常交易、报文错误或非法交易时，进行过滤；
- 15 日志处理单元，用于记录所述服务器运行情况、记录所述请求数据以及提供日志分析；
 数据转发单元，用于当所述来自终端的数据量超过预定数值时，启用软负载，当所述软负载达到预定阈值时，启用硬负载。
- 20 3、根据权利要求1所述的系统，其特征在于，所述系统采用ORACLE数据库、Linux和windows操作系统、TOMCAT架构和JAVA/C开发语言；采用IBM Pseries作为服务器硬件。

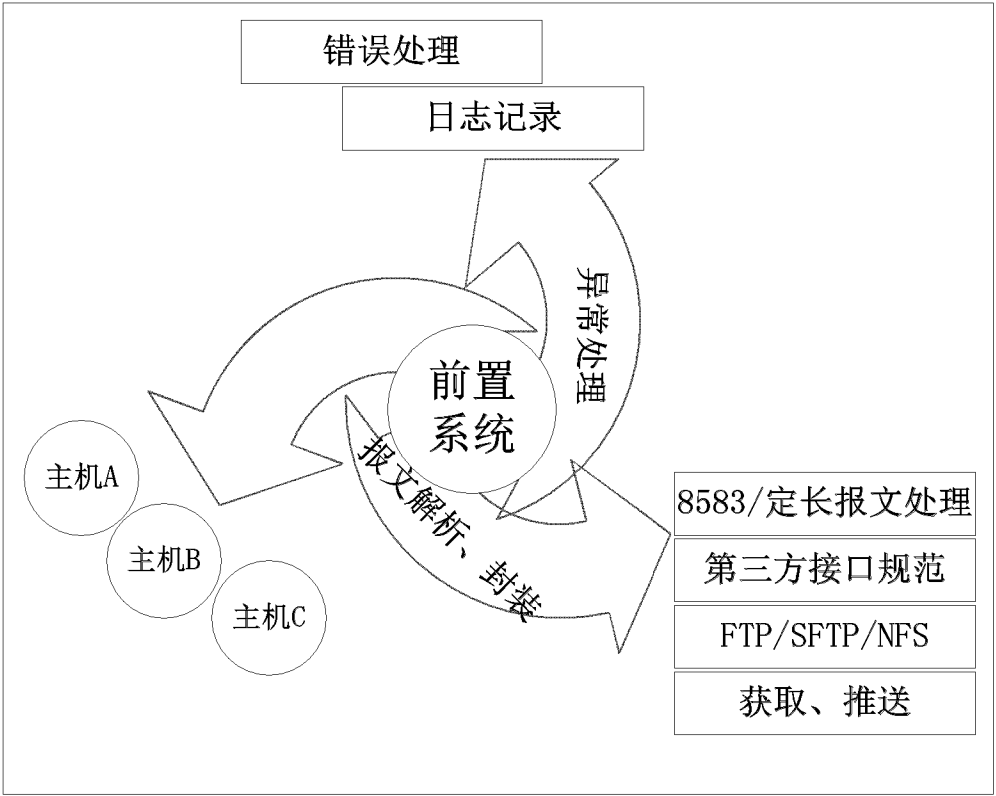


图 1

—2/5—

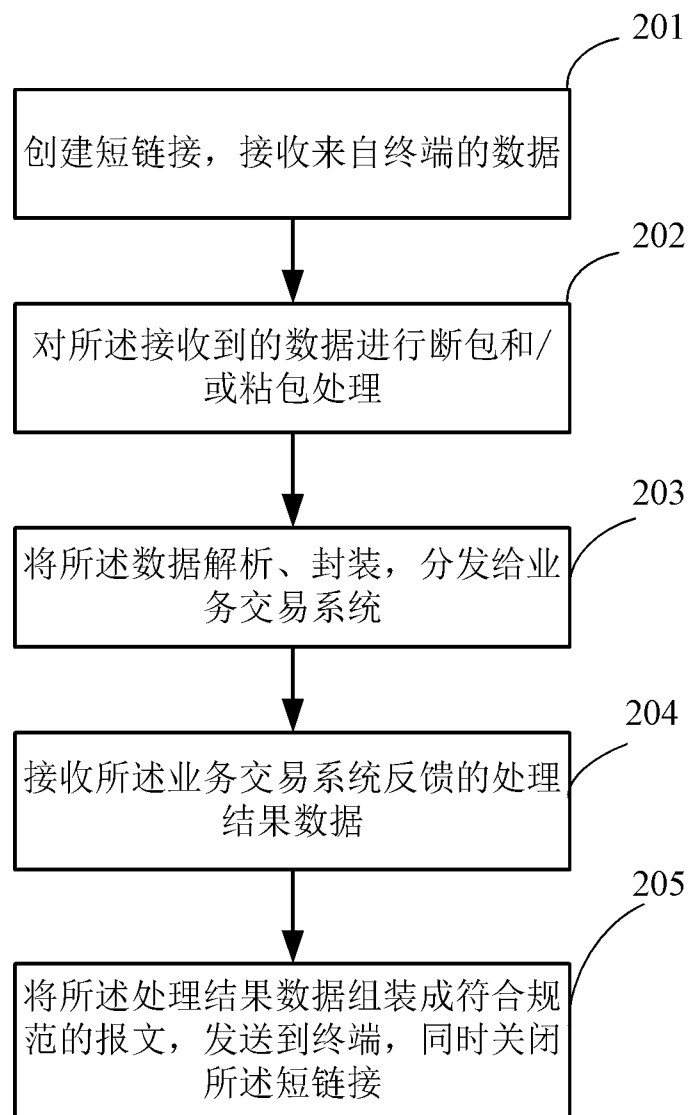


图 2

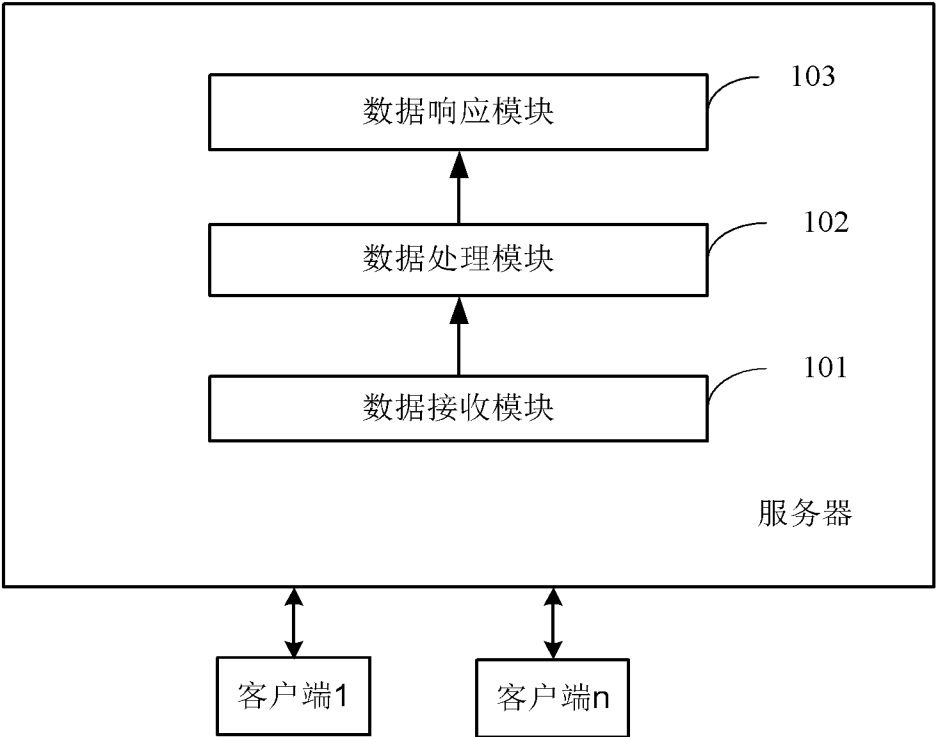


图 3

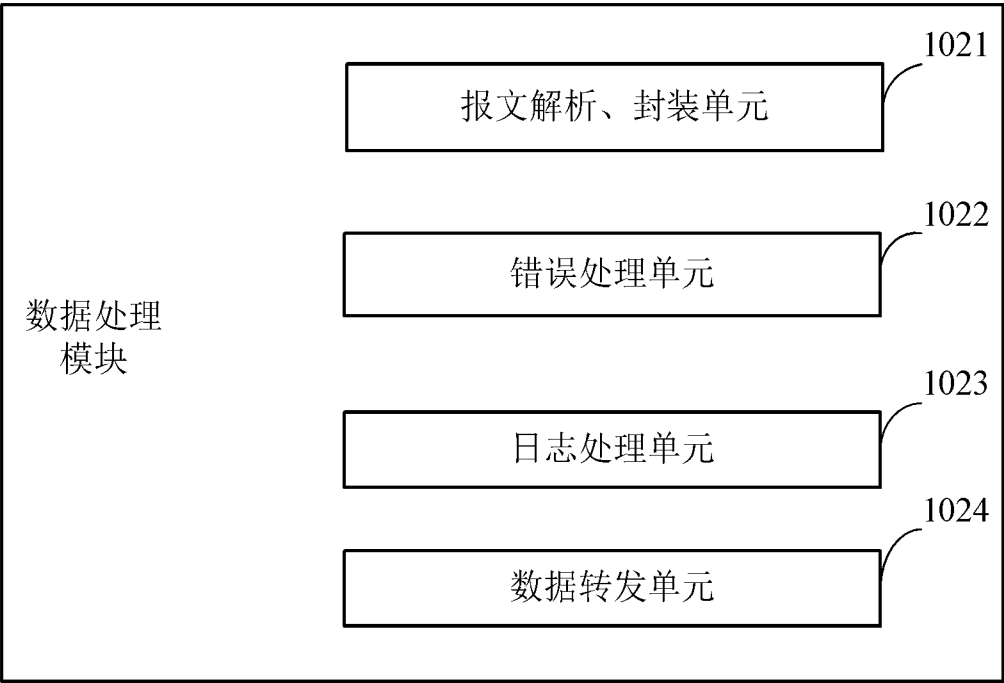


图 4

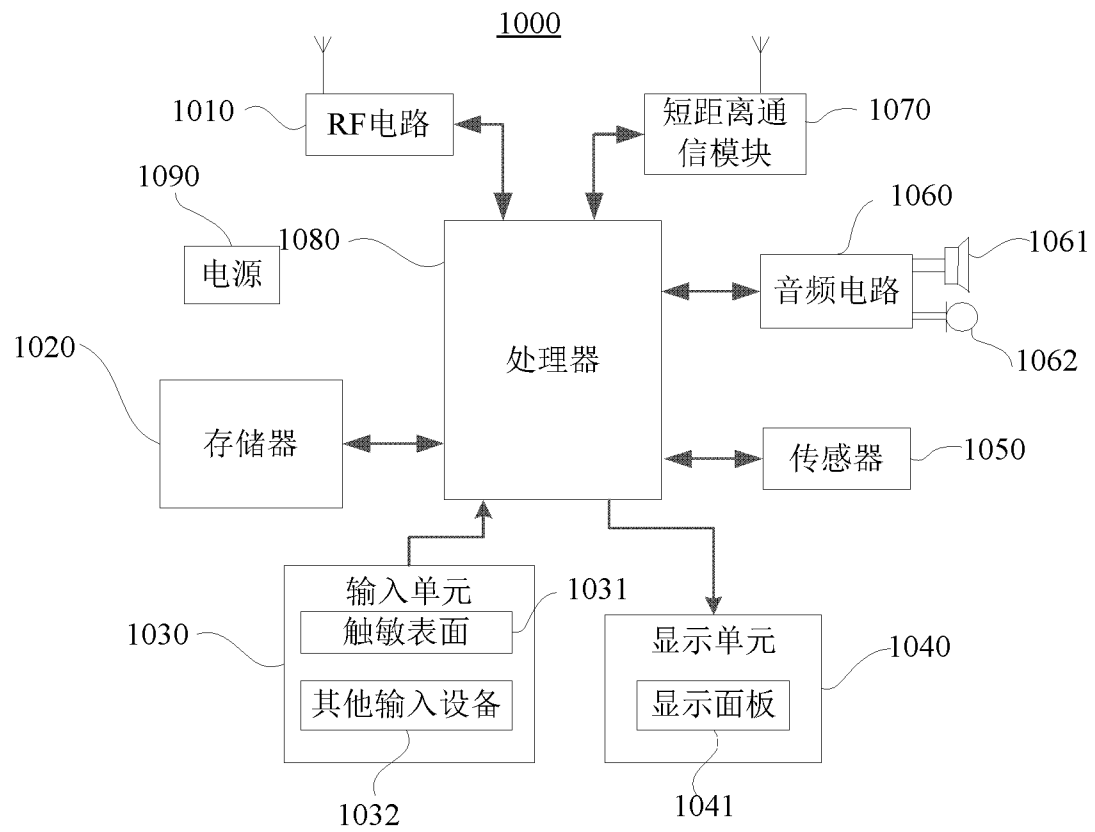


图 5

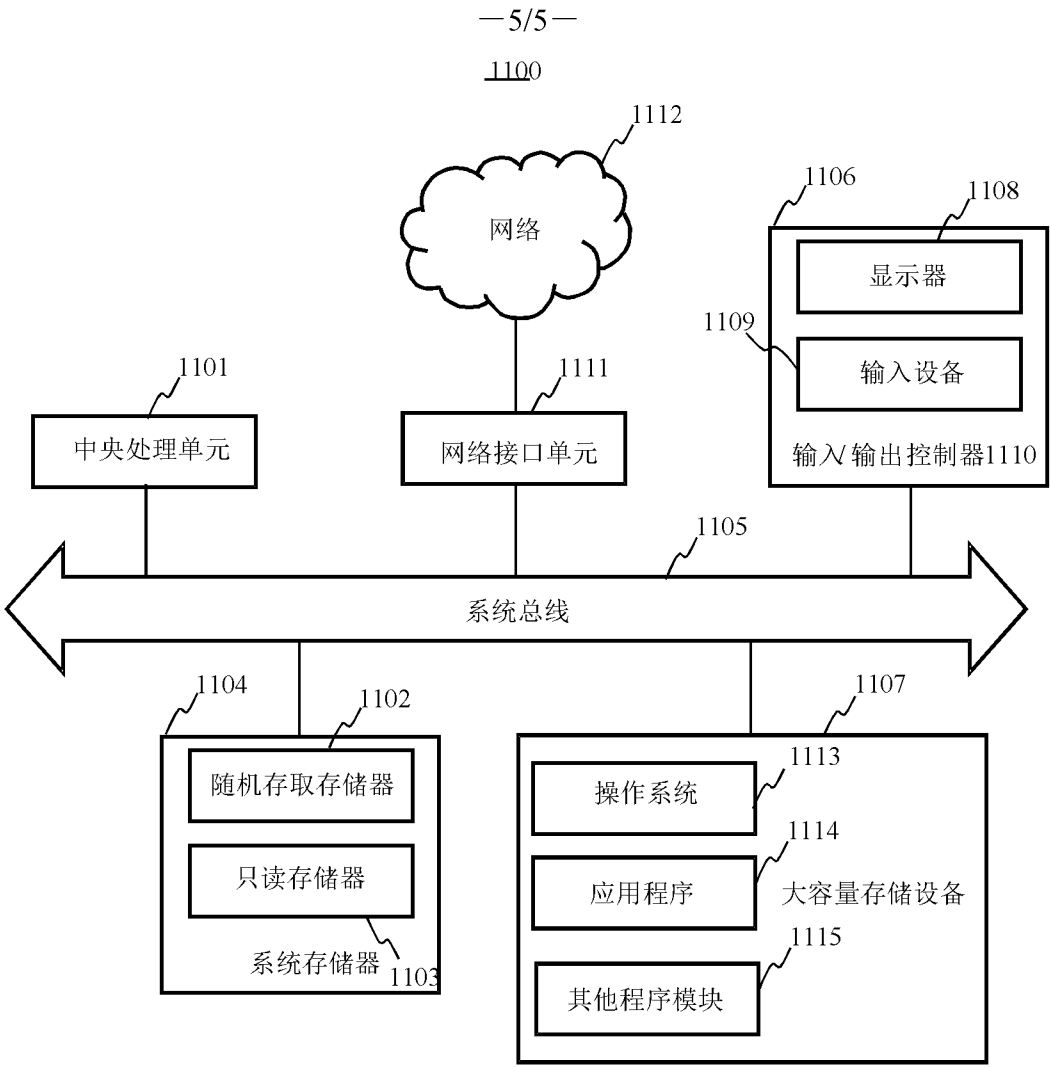


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/077809**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06Q 40/00 (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 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, CNKI, WPI, EPODOC: package, pre-positive w system, data, bargain+, business, distribute, parse, encapsulation, answer, respond

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101093572 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CORPORATION), 26 December 2007 (26.12.2007), description, page 2, paragraph 5 to page 4, paragraph 17 and page 8, paragraph 5 to page 9, paragraph 2, and figures 1-5	1-3
X	CN 101330499 A (SINOPEC CORP.), 24 December 2008 (24.12.2008), description, page 1, paragraph 5 to page 3, paragraph 2, and figures 1-2	1-3
A	CN 101025843 A (AGRICULTURAL BANK OF CHINA), 29 August 2007 (29.08.2007), the whole document	1-3
A	WO 2009044226 A1 (GMX SAS et al.), 09 April 2009 (09.04.2009), the whole document	1-3

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

Date of the actual completion of the international search 13 December 2016 (13.12.2016)	Date of mailing of the international search report 29 December 2016 (29.12.2016)
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 BAI, Lushuang Telephone No.: (86-10) 82246937

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/077809

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101093572 A	26 December 2007	None	
CN 101330499 A	24 December 2008	None	
CN 101025843 A	29 August 2007	None	
WO 2009044226 A1	09 April 2009	US D624114 S1	21 September 2010
		EP 2212842 A1	04 August 2010
		US 2011047593 A1	24 February 2011
		US D624115 S1	21 September 2010

A. 主题的分类 G06Q 40/00 (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 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, CNKI, WPI, EPODOC: 前置系统, 数据, 交易, 分发, 解析, 封装, 打包, 响应, pre-positive w system, data, bargain+, business, distribute, parse, encapsulation, answer, respond																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 101093572 A (中国建设银行股份有限公司) 2007年 12月 26日 (2007 - 12 - 26) 说明书第2页第5段至第4页第17段, 第8页第5段至第9页第2段, 附图1-5</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101330499 A (中国石油化工股份有限公司) 2008年 12月 24日 (2008 - 12 - 24) 说明书第1页第5段至第3页第2段, 附图1-2</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101025843 A (中国农业银行) 2007年 8月 29日 (2007 - 08 - 29) 全文</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2009044226 A1 (GMX SAS等) 2009年 4月 9日 (2009 - 04 - 09) 全文</td> <td>1-3</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 101093572 A (中国建设银行股份有限公司) 2007年 12月 26日 (2007 - 12 - 26) 说明书第2页第5段至第4页第17段, 第8页第5段至第9页第2段, 附图1-5	1-3	X	CN 101330499 A (中国石油化工股份有限公司) 2008年 12月 24日 (2008 - 12 - 24) 说明书第1页第5段至第3页第2段, 附图1-2	1-3	A	CN 101025843 A (中国农业银行) 2007年 8月 29日 (2007 - 08 - 29) 全文	1-3	A	WO 2009044226 A1 (GMX SAS等) 2009年 4月 9日 (2009 - 04 - 09) 全文	1-3
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 101093572 A (中国建设银行股份有限公司) 2007年 12月 26日 (2007 - 12 - 26) 说明书第2页第5段至第4页第17段, 第8页第5段至第9页第2段, 附图1-5	1-3															
X	CN 101330499 A (中国石油化工股份有限公司) 2008年 12月 24日 (2008 - 12 - 24) 说明书第1页第5段至第3页第2段, 附图1-2	1-3															
A	CN 101025843 A (中国农业银行) 2007年 8月 29日 (2007 - 08 - 29) 全文	1-3															
A	WO 2009044226 A1 (GMX SAS等) 2009年 4月 9日 (2009 - 04 - 09) 全文	1-3															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。 <table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 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 2016年 12月 13日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 29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		受权官员 白露霜 电话号码 (86-10) 82246937															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/077809

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	101093572	A	2007年 12月 26日	无			
CN	101330499	A	2008年 12月 24日	无			
CN	101025843	A	2007年 8月 29日	无			
WO	2009044226	A1	2009年 4月 9日	US	D624114	S1	2010年 9月 21日
				EP	2212842	A1	2010年 8月 4日
				US	2011047593	A1	2011年 2月 24日
				US	D624115	S1	2010年 9月 21日