

(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 1 月 2 日 (02.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/000798 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 20/12 (2012.01) *A63F 13/85* (2014.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/111373
- (22) 国际申请日: 2018 年 10 月 23 日 (23.10.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810687233.1 2018 年 6 月 28 日 (28.06.2018) 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: 刘志龙(LIU, Zhilong); 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: 北京汇思诚业知识产权代理有限公司(UNI-INTEL PATENT AND TRADEMARK LAW FIRM); 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号中坤大厦 603 室, Beijing 100044 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: BLOCK CHAIN-BASED GAME DATA PROCESSING METHOD AND SYSTEM AND COMPUTER DEVICE

(54) 发明名称: 基于区块链的游戏数据处理方法、系统及计算机设备

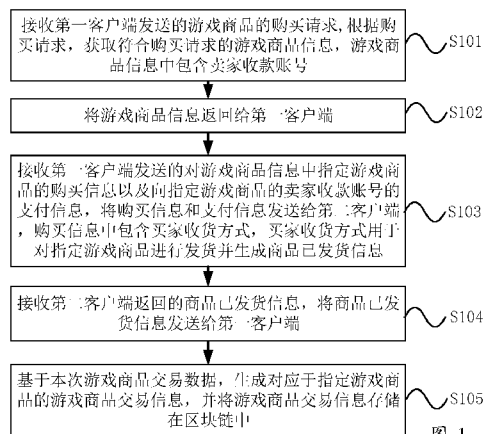


图 1

- S101 Receive a purchase request sent by a first client and obtain, according to the purchase request, game commodity information meeting the purchase request, wherein the game commodity information includes a seller's collection account number
- S102 Return the game commodity information back to the first client
- S103 Receive purchase information of a specified game commodity and payment information to a seller's collection account number of the specified game commodity in the game commodity information sent by the first client, and send the purchase information and the payment information to a second client, wherein the purchase information includes a buyer's delivery method and the buyer's delivery method is used to deliver the specified game commodity and generate commodity delivery information
- S104 Receive the commodity delivery information returned by the second client and send the commodity delivery information to the first client
- S105 Generate, on the basis of the current transaction data, game commodity transaction information corresponding to the specific game commodity, and store the game commodity transaction information in a block chain

(57) Abstract: Provided by the embodiment of the present application are a block chain-based game data processing method and system and a computer device. According to the embodiment of the present invention, the method comprises: receiving a purchase request of a first client; obtaining, according to the purchase request, game commodity information and returning the game commodity information back to the first client, wherein the game commodity information includes a seller's collection account number; receiving purchase information and payment information and sending the purchase information and the payment information to a second client, wherein the purchase information includes a buyer's delivery method; receiving commodity delivery information returned by the second client and sending the commodity delivery information to the first client; generating game commodity transaction information on the basis of the current transaction data, and storing the game commodity transaction information in a block chain. On the basis of the characteristics of the block chain, the transaction information cannot be falsified, a transaction fraud is avoided, transaction security is improved, and point-to-point direct transaction between a buyer and a seller is realized, which reduces transaction costs, and solves, to some extent,

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))。

the problem of high transaction cost and low transaction security of the game transaction in the prior art.

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种基于区块链的游戏数据处理方法、系统及计算机设备。本申请实施例通过接收第一客户端的购买请求, 根据购买请求获取游戏商品信息并返回给第一客户端, 游戏商品信息中包含卖家收款账号, 接收购买信息以及支付信息, 发给第二客户端, 购买信息中包含买家收货方式, 接收第二客户端返回的商品已发货信息, 发给第一客户端, 基于本次交易数据, 生成游戏商品交易信息, 并存储在区块链中, 基于区块链的特性, 保证了交易信息不能被篡改, 避免了交易欺诈, 提高了交易安全性, 并实现了买家和卖家之间的点对点直接交易, 降低了交易成本, 一定程度上解决了现有技术中游戏交易的交易成本较高、交易安全性较低的问题。

基于区块链的游戏数据处理方法、系统及计算机设备

本申请要求于 2018 年 6 月 28 日提交中国专利局、申请号为 201810687233.1、发明名称为“基于区块链的游戏数据处理方法、系统及计算机设备”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

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种基于区块链的游戏数据处理方法、系统及计算机设备。

背景技术

目前，游戏产业发展迅速。随之而来的，是游戏市场中的商品交易需求越来越多。本文中，将游戏商品的买卖统称为游戏交易。其中，游戏商品包括游戏账号、游戏装备、游戏币等等。

当前的游戏交易一般是通过第三方交易平台来完成的。第三方交易平台对于游戏商品的交易过程为：卖家将想要出售的游戏商品在第三方交易平台上发布，买家通过第三方交易平台提供的游戏商品信息选择要购买的游戏商品，然后向第三方交易平台支付购买的游戏商品的价款，第三方交易平台通知卖家发货（即将游戏商品发给买家），买家收货后在第三方交易平台上确认收货，第三方交易平台从买家支付的游戏商品的价款中扣除交易费用（交易费用指第三方交易平台收取的服务费用）后，将剩余金额转账给卖家，交易完成。

这种游戏交易方式，一方面需要向第三方交易平台支付交易费用，导致交易成本较高，另一方面，交易之后会出现游戏商品被卖家找回等欺诈情况，导致交易的安全性较低。

申请内容

本申请实施例提供了一种基于区块链的游戏数据处理方法、系统及计算机设备，用以解决现有技术中游戏交易存在的交易成本较高、交易安全性较低的问题。

第一方面，本申请实施例提供一种基于区块链的游戏数据处理方法，所述方法包括：

接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，所述游戏商品信息中包含卖家收款账号；

将所述游戏商品信息返回给所述第一客户端；

接收所述第一客户端发送的对所述游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向所述指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，所述购买信息中包含买家收货方式，所述买家收货方式用于对所述指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

接收所述第二客户端返回的所述商品已发货信息，将所述商品

已发货信息发送给所述第一客户端；

基于本次游戏商品交易数据，生成对应于所述指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将所述游戏商品交易信息存储在区块链中。

第二方面，本申请实施例提供一种基于区块链的游戏数据处理系统，所述系统包括：

商品信息获取模块，用于接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，所述游戏商品信息中包含卖家收款账号；

商品信息发送模块，用于将所述游戏商品信息返回给所述第一客户端；

卖家通知模块，用于接收所述第一客户端发送的对所述游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向所述指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，所述购买信息中包含买家收货方式，所述买家收货方式用于对所述指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

发货信息收发模块，用于接收所述第二客户端返回的所述商品已发货信息，将所述商品已发货信息发送给所述第一客户端；

生成及存储模块，用于基于本次游戏商品交易数据，生成对应于所述指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将所述游戏商品交易信息存储在区块链中。

第三方面，本申请实施例提供一种计算机设备，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步骤：

接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，所述游戏商品信息中包含卖家收款账号；

将所述游戏商品信息返回给所述第一客户端；

接收所述第一客户端发送的对所述游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向所述指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，所述购买信息中包含买家收货方式，所述买家收货方式用于对所述指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

接收所述第二客户端返回的所述商品已发货信息，将所述商品已发货信息发送给所述第一客户端；

基于本次游戏商品交易数据，生成对应于所述指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将所述游戏商品交易信息存储在区块链中。

第四方面，本申请实施例提供一种计算机非易失性可读存储介质，所述计算机非易失性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步骤：

接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，所述游戏商品信息中

包含卖家收款账号；

将所述游戏商品信息返回给所述第一客户端；

接收所述第一客户端发送的对所述游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向所述指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，所述购买信息中包含买家收货方式，所述买家收货方式用于对所述指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

接收所述第二客户端返回的所述商品已发货信息，将所述商品已发货信息发送给所述第一客户端；

基于本次游戏商品交易数据，生成对应于所述指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将所述游戏商品交易信息存储在区块链中。

本申请实施例具有以下有益效果：

本申请实施例，通过接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号，将游戏商品信息返回给第一客户端，接收第一客户端发送的对游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将购买信息和支付信息发送给第二客户端，购买信息中包含买家收货方式，接收第二客户端返回的商品已发货信息，将商品已发货信息发送给第一客户端，基于本次游戏商品交易数据，生成对应于指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将游戏商品交易信息存储在区块链中，基于区块链的去中心化、透明性、信息不可篡改的特性，分布式存储游戏商品的交易信息，保证了交易信息不能被篡改，从而避免了交易欺诈，提高了交易安全性，并且实现了买家和卖家之间的点对点直接交易，不需要向第三方支付因转账和转发商品而产生的交易费用，降低了交易成本。

附图说明

图 1 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法的第一流程示例图。

图 2 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法的第二流程示例图。

图 3 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法的第三流程示例图。

图 4 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理系统的结构框图。

图 5 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理装置的第一结构框图。

图 6 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理装置的第二结构框图。

图 7 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法的应用场景示例图。

图 8 是本申请实施例提供的计算机设备的简化框图。

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。

实施例一

本申请实施例提供一种基于区块链的游戏数据处理方法。本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法执行在服务器上。

图 7 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法的应用场景示例图。请参考图 7，本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法可以应用于包括第一客户端、第二客户端和服务器的应用场景，其中，服务器用于运行区块链平台，第一客户端对应于买家，第二客户端对应于卖家。第一客户端、第二客户端分别通过服务器与区块链平台交互，实现买家和卖家之间的游戏商品交易。

图 1 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法的第一流程示例图。本实施例中，基于区块链的游戏数据处理方法执行在区块链平台上，如图 1 所示，该方法可以包括以下步骤：

S101，接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号。

S102，将游戏商品信息返回给第一客户端。

S103，接收第一客户端发送的对游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将购买信息和支付信息发送给第二客户端，购买信息中包含买家收货方式，买家收货方式用于对指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息。

S104，接收第二客户端返回的商品已发货信息，将商品已发货信息发送给第一客户端。

S105，基于本次游戏商品交易数据，生成对应于指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将游戏商品交易信息存储在区块链中。

本申请实施例采用了区块链来存储游戏商品交易信息。由于区块链使用分布式存储，不存在中心化的硬件或管理机构，因此，区块链的所有节点共同存储游戏商品交易信息，并且由整个区块链中具有维护功能的节点来共同维护该信息。

区块链采用基于共识机制和加密算法的节点间普遍通过即为认可的信任机制，来保证区块链的数据安全。其中，加密算法主要是哈希函数和非对称加密两部分的算法。非对称加密部分使用私钥证明节点所有权，通过数字签名实现；哈希函数部分使用哈希散列（hash）算法，把任意长度的输入变换成固定长度的由字母和数字组成的输出，具有不可逆性，实现不可篡改。

POE（Proof of Existence，存在性证明）的基本原理就是将要存

储的文件进行哈希计算，再将这个哈希值存入到区块链中。因为区块链存储了所有已经确认的交易，而且因为哈希值是唯一的，所以就可以证明某个特定文件的存在。

可见，区块链可以通过非对称加密以及存在性证明等方式保证其存储的数据的安全性。

其中，本次游戏商品交易数据可以包括本次交易的指定游戏商品的商品名称、商品数量、卖家信息、买家信息、交易时间等等。

其中，第一客户端、第二客户端可以是安装在手机、平板电脑上的客户端，也可以是浏览器中的客户端。

在本申请实施例中，第一客户端为买家对应的客户端，第二客户端为卖家对应的客户端。

其中，购买请求中可以包括游戏名称、游戏区、游戏服务器、游戏商品种类等信息。

其中，游戏商品种类可以是游戏账号、游戏装备、游戏币等等。

其中，游戏商品信息可以包括卖家收款账号、卖家信用信息、游戏名称、游戏区、游戏服务器、游戏商品种类等信息、商品价格信息、卖家身份认证信息、角色信息等等。

需要说明的是，本实施例中，游戏商品信息中包含卖家收款账号，这样，买家就可以根据卖家收款账号，直接向卖家支付商品的价款，而不必通过第三方转账，从而实现买家和卖家之间的点对点直接支付。由于买家和卖家之间采取点对点直接支付的方式，因此买家和卖家不需要向第三方支付因第三方转账服务而产生的交易费用，从而降低了游戏交易的交易成本。

在一个示例性的实现过程中，根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息，可以包括：根据购买请求，确定游戏商品的搜索条件；生成游戏商品的查询请求，查询请求中包含搜索条件；将查询请求发送给游戏平台，以便游戏平台根据搜索条件，搜索符合搜索条件的游戏商品信息；接收游戏平台返回的符合搜索条件的游戏商品信息，作为符合购买请求的游戏商品信息。本示例中，区块链平台在收到买家的购买请求时，实时地从游戏平台查询符合购买请求的游戏商品信息，保证了买家在购买时能够看到最新的符合购买请求的游戏商品信息。

在其他实施例中，服务器还可以预先在本地存储游戏平台中的游戏商品出售信息（例如，游戏商品出售信息可以存储在运行于服务器的区块链平台上），由游戏平台定期或采取其他方式对服务器本地存储的游戏商品出售信息进行更新。因此，在一个示例性的实现过程中，根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息，还可以包括：根据购买请求，确定游戏商品的搜索条件；根据搜索条件，在本地搜索符合搜索条件的游戏商品信息；将搜索出的游戏商品信息，作为符合购买请求的游戏商品信息。本示例中，服务器在收到买家的购买请求时，在本地搜索符合购买请求的游戏商品信息，可

以节省时间，提高交易的处理速度，有助于提升用户体验。

其中，步骤 S102 中，返回给第一客户端的游戏商品信息可以采用列表的方式，列表中可以展示游戏商品的简要说明信息，当买家点击列表中的某一具体游戏商品时，再显示该游戏商品的全部详细信息。

在一个示例性的实现过程中，将购买信息和支付信息通知指定游戏商品的卖家之前，基于区块链的游戏数据处理方法还可以包括：查询指定游戏商品的卖家的联系信息；将购买信息和支付信息通知指定游戏商品的卖家，包括：基于指定游戏商品的卖家的联系信息，将购买信息和支付信息发送给对应于卖家的第二客户端。

在其他实施例中，服务器在向游戏平台查询获取符合购买请求的游戏商品信息时，可以同时从游戏平台获取购买请求的游戏商品信息中每个游戏商品的卖家的联系信息，并将卖家联系信息保存在本地（例如保存在本地缓存，待交易完成后再清空本地缓存）。这样，在步骤 S103 中，服务器就可以直接在本地获取指定游戏商品的卖家的联系信息，然后基于该联系信息将购买信息和支付信息发送给卖家对应的第二客户端。

需要说明的是，本实施例中，购买信息中包含买家收货方式，这样，卖家在看到买家的支付信息后，就可以根据买家收货方式，将指定游戏商品直接发送给买家，而不必通过第三方转发，从而实现买家和卖家之间的点对点直接发货。由于买家和卖家之间采取点对点直接发货的方式，因此买家和卖家不需要向第三方支付因第三方转发游戏商品服务而产生的交易费用，从而降低了游戏交易的交易成本。

卖家在接收到支付信息后，就根据买家收货方式，通过点对点方式向买家发货，然后生成商品已发货信息，告知服务器。

在步骤 S104 中，服务器将卖家返回的商品已发货信息通知买家。至此，服务器可以基本确定交易完成。

在一个示例性的实现过程中，将商品已发货信息通知买家之后，基于区块链的游戏数据处理方法还可以包括：接收第一客户端发送的商品已收货信息。这样，服务器就可以确定整个交易完成。

其中，游戏商品交易信息可以包括：交易的买家信息、交易的卖家信息、交易时间、交易的游戏商品的基本信息等等。

其中，交易的游戏商品的基本信息可以包括商品描述信息、交易价格等。

由于区块链自身具有去中心化、透明性、信息不可篡改的特性，因此，通过步骤 S105，利用区块链存储游戏商品交易信息，保证了游戏商品的交易信息不能被篡改，从而避免了交易欺诈，提高了交易安全性。

本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法，通过接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据购买请求，获取符

合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号，将游戏商品信息返回给第一客户端，接收第一客户端发送的对游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将购买信息和支付信息发送给第二客户端，购买信息中包含买家收货方式，接收第二客户端返回的商品已发货信息，将商品已发货信息发送给第一客户端，基于本次游戏商品交易数据，生成对应于指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将游戏商品交易信息存储在区块链中，基于区块链的去中心化、透明性、信息不可篡改的特性，分布式存储游戏商品的交易信息，保证了交易信息不能被篡改，从而避免了交易欺诈，提高了交易安全性，并且实现了买家和卖家之间的点对点直接交易，不需要向第三方支付因转账和转发商品而产生的交易费用，降低了交易成本。

实施例二

本申请实施例提供一种基于区块链的游戏数据处理方法。本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法执行在买家对应的第一客户端上。

图 2 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法的第二流程示例图。本实施例中，基于区块链的游戏数据处理方法执行在买家对应的第一客户端上，如图 2 所示，该方法可以包括以下步骤：

S201，向服务器发送游戏商品的购买请求。

S202，接收服务器返回的符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号。

S203，响应于对游戏商品信息中指定游戏商品的购买操作以及对指定游戏商品的卖家收款账号的支付操作，生成对指定游戏商品的购买信息和支付信息。

S204，将购买信息和支付信息发送给服务器。

S205，接收第二客户端发送的指定游戏商品以及服务器返回的商品已发货信息。

本实施例是与前述实施例一中服务器端的基于区块链的游戏数据处理方法相对应的买家客户端的基于区块链的游戏数据处理方法，本实施例的基于区块链的游戏数据处理方法与前述实施例一中服务器端的基于区块链的游戏数据处理方法互相配合，实现游戏交易中买家的交易流程。

其中，步骤 S203 中，响应的是买家对游戏商品信息中指定游戏商品的购买操作以及对指定游戏商品的卖家收款账号的支付操作。第一客户端在接收到服务器返回的符合购买请求的游戏商品信息后，买家通过第一客户端，从游戏商品信息中选择指定游戏商品进行购买操作，然后根据游戏商品信息中包含的卖家收款账号，向卖家支付指定游戏商品的价款。

在一个示例性的实现过程中，在接收第二客户端发送的指定游

戏商品以及区块链平台返回的商品已发货信息之后，基于区块链的游戏数据处理方法还可以包括：响应于买家的确认收货操作，向服务器发送商品已收货信息。

其中，买家可以通过在第一客户端上点击本次交易的确认收货虚拟按钮来执行确认收货操作。当然这仅为举例，并不用于对买家确认收货的方式进行限定，在其他实施例中，还可以通过其他的确认收货方式来确认收货。

通过步骤 S203，实现了买家向卖家的点对点直接支付，不需要通过第三方向卖家转账，这样，交易的买家和卖家就不需要向第三方支付因第三方转账服务而产生的交易费用，从而降低了交易成本。

通过步骤 S205，实现了买家从卖家的点对点直接收货，而不必通过第三方转发游戏商品，这样，交易的买家和卖家不需要向第三方支付因第三方转发游戏商品服务而产生的交易费用，从而降低了交易成本。

本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法，通过向服务器发送游戏商品的购买请求，接收服务器返回的符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号，响应于对游戏商品信息中指定游戏商品的购买操作以及对指定游戏商品的卖家收款账号的支付操作，生成对指定游戏商品的购买信息和支付信息，将购买信息和支付信息发送给服务器，接收第二客户端发送的指定游戏商品以及服务器返回的商品已发货信息，基于区块链，实现了买家和卖家之间的点对点直接交易，包括点对点支付和点对点收发货，不需要向第三方支付因转账和转发商品而产生的交易费用，降低了交易成本。

实施例三

本申请实施例提供一种基于区块链的游戏数据处理方法。本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法执行在卖家对应的第二客户端上。

图 3 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法的第三流程示例图。本实施例中，基于区块链的游戏数据处理方法执行在卖家对应的第二客户端上，如图 3 所示，该方法可以包括以下步骤：

S301，接收服务器发送的买家对指定游戏商品的购买信息以及针对指定游戏商品的支付信息，购买信息中包含买家收货方式。

S302，根据买家收货方式，将指定游戏商品发送给买家对应的第一客户端。

S303，生成商品已发货信息。

S304，将商品已发货信息发送给服务器。

本实施例是与前述实施例一中服务器端的基于区块链的游戏数据处理方法相对应的卖家客户端侧的基于区块链的游戏数据处理方法，本实施例的基于区块链的游戏数据处理方法与前述实施例一中

服务器端的基于区块链的游戏数据处理方法互相配合，实现游戏交易中卖家的交易流程。

本实施例的基于区块链的游戏数据处理方法与前述实施例一中服务器端的基于区块链的游戏数据处理方法、以及前述实施例二中买家客户端侧的基于区块链的游戏数据处理方法互相配合，实现整个游戏交易流程。

需要说明的是，对于任意一个客户端，可以既能执行前述实施例二中的基于区块链的游戏数据处理方法流程，也能执行本实施例的基于区块链的游戏数据处理方法流程。即，在同一个客户端上可以同时安装前述实施例二中基于区块链的游戏数据处理方法对应的应用程序和本实施例的基于区块链的游戏数据处理方法对应的应用程序，从而使得同一个客户端可以作为买家客户端来用，也可以作为卖家客户端来用。

步骤 S302 中，将指定游戏商品发送给买家的方式依据买家收货方式而定。

其中，买家收货方式可以是买家的即时通讯工具账号，也可以是买家的手机号等等。

举例说明。如果买家收货方式是买家的即时通讯工具账号，将指定游戏商品发送给买家的方式是：通过卖家自己的即时通讯工具账号，将指定游戏商品发送到买家的即时通讯工具账号。

如果买家收货方式是买家的手机号，将指定游戏商品发送给买家的方式是：卖家以短信息的方式，将指定游戏商品的信息发送给买家。

其中，将指定游戏商品发送给买家对应的第一客户端时，发送的内容与指定游戏商品的种类有关。举例说明。如果指定游戏商品是游戏账号，那么卖家会把游戏账号的名称和登录密码发送给买家。如果指定游戏商品是游戏装备，那么卖家会把游戏装备的所有者更名为买家的游戏角色，这样，游戏装备就属于买家的游戏角色了。

其中，商品已发货信息可以是图片信息。例如，当卖家以短信息的方式，将某游戏账号的账号和密码发送给买家后，卖家可以对已发送的短信息进行截图，作为商品已发货信息，以向区块链平台证明卖家已经向买家发货。例如，当卖家把游戏装备的所有者更名为买家的游戏角色后，卖家可以对更名后的界面进行截图，作为商品已发货信息。

本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理方法，通过接收服务器发送的买家对指定游戏商品的购买信息以及针对指定游戏商品的支付信息，购买信息中包含买家收货方式，根据买家收货方式，将指定游戏商品发送给买家对应的第一客户端，生成商品已发货信息，将商品已发货信息发送给服务器，基于区块链，实现了买家和卖家之间的点对点直接交易，包括点对点支付和点对点收发货，不需要向第三方支付因转账和转发商品而产生的交易费用，降低了

交易成本。

实施例四

本申请实施例提供一种基于区块链的游戏数据处理系统，该基于区块链的游戏数据处理系统用于执行前述实施例一中的基于区块链的游戏数据处理方法，该基于区块链的游戏数据处理系统配置于服务器上。

图4为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理系统的结构框图。本实施例中，基于区块链的游戏数据处理系统配置于服务器上，如图4所示，该系统包括：

商品信息获取模块410，用于接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号。

商品信息发送模块420，用于将游戏商品信息返回给第一客户端。

卖家通知模块430，用于接收到第一客户端发送的对游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将购买信息和支付信息发送给第二客户端，购买信息中包含买家收货方式，买家收货方式用于对指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息。

发货信息收发模块440，用于接收第二客户端返回的商品已发货信息，将商品已发货信息发送给第一客户端。

生成及存储模块450，用于基于本次游戏商品交易数据，生成对应于指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将游戏商品交易信息存储在区块链中。

在一个示例性的实现过程中，商品信息获取模块410在用于根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息时，可以具体用于：根据购买请求，确定游戏商品的搜索条件；生成游戏商品的查询请求，查询请求中包含搜索条件；将查询请求发送给游戏平台，以便游戏平台根据搜索条件，搜索符合搜索条件的游戏商品信息；接收游戏平台返回的符合搜索条件的游戏商品信息，作为符合购买请求的游戏商品信息。

在一个示例性的实现过程中，商品信息获取模块410在用于根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息时，可以具体用于：根据购买请求，确定游戏商品的搜索条件；根据搜索条件，在本地搜索符合搜索条件的游戏商品信息；将搜索出的游戏商品信息，作为符合购买请求的游戏商品信息。

在一个示例性的实现过程中，基于区块链的游戏数据处理系统还可以包括：卖家联系信息查询模块，与卖家通知模块430相连，用于查询指定游戏商品的卖家的联系信息；卖家通知模块430在用于将购买信息和支付信息发送给第二客户端时，具体用于：基于指定游戏商品的卖家的联系信息，将购买信息和支付信息发送给对应

于卖家的第二客户端。

在一个示例性的实现过程中，基于区块链的游戏数据处理系统还可以包括：收货信息接收模块，用于接收第一客户端发送的商品已收货信息。

在一个示例性的实现过程中，游戏商品为游戏账号、游戏装备或游戏币。

由于本实施例的基于区块链的游戏数据处理系统用于执行前述实施例一中的基于区块链的游戏数据处理方法，本实施例中对于基于区块链的游戏数据处理系统未详细描述的地方，请参见前述实施例一中基于区块链的游戏数据处理方法相应部分的说明。

本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理系统，通过接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号，将游戏商品信息返回给第一客户端，接收第一客户端发送的对游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将购买信息和支付信息发送给第二客户端，购买信息中包含买家收货方式，接收第二客户端返回的商品已发货信息，将商品已发货信息发送给第一客户端，基于本次游戏商品交易数据，生成游戏商品交易信息，并将游戏商品交易信息存储在区块链中，基于区块链的去中心化、透明性、信息不可篡改的特性，分布式存储游戏商品的交易信息，保证了交易信息不能被篡改，从而避免了交易欺诈，提高了交易安全性，并且实现了买家和卖家之间的点对点直接交易，不需要向第三方支付因转账和转发商品而产生的交易费用，降低了交易成本。

实施例五

本申请实施例提供一种基于区块链的游戏数据处理装置，该基于区块链的游戏数据处理装置用于执行前述实施例二中的基于区块链的游戏数据处理方法，该基于区块链的游戏数据处理装置配置于买家对应的第一客户端上。

图5为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理装置的结构框图。本实施例中，基于区块链的游戏数据处理装置配置于买家对应的第一客户端上，如图5所示，该装置包括：

购买请求发送模块510，用于向服务器发送游戏商品的购买请求。

商品信息接收模块520，用于接收服务器返回的符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号。

购支信息生成模块530，用于响应于对游戏商品信息中指定游戏商品的购买操作以及对指定游戏商品的卖家收款账号的支付操作，生成对指定游戏商品的购买信息和支付信息。

购支信息发送模块540，用于将购买信息和支付信息发送给服务器。

发货信息接收模块 550，用于接收第二客户端发送的指定游戏商品以及服务器返回的商品已发货信息。

在一个示例性的实现过程中，基于区块链的游戏数据处理装置还可以包括：收货信息发送模块，用于响应于买家的确认收货操作，向服务器发送商品已收货信息。

由于本实施例的基于区块链的游戏数据处理装置用于执行前述实施例二中的基于区块链的游戏数据处理方法，本实施例中对于基于区块链的游戏数据处理装置未详细描述的地方，请参见前述实施例二中基于区块链的游戏数据处理方法相应部分的说明。

本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理装置，通过向服务器发送游戏商品的购买请求，接收服务器返回的符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号，响应于对游戏商品信息中指定游戏商品的购买操作以及对指定游戏商品的卖家收款账号的支付操作，生成对指定游戏商品的购买信息和支付信息，将购买信息和支付信息发送给服务器，接收第二客户端发送的指定游戏商品以及服务器返回的商品已发货信息，基于区块链，实现了买家和卖家之间的点对点直接交易，包括点对点支付和点对点收发货，不需要向第三方支付因转账和转发商品而产生的交易费用，降低了交易成本。

实施例六

本申请实施例提供一种基于区块链的游戏数据处理装置，该基于区块链的游戏数据处理装置用于执行前述实施例三中的基于区块链的游戏数据处理方法，该基于区块链的游戏数据处理装置配置于买家对应的第二客户端上。

图 6 为本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理装置的结构框图。本实施例中，基于区块链的游戏数据处理装置配置于卖家对应的第二客户端上，如图 6 所示，该装置包括：

购支信息接收模块 610，用于接收服务器发送的买家对指定游戏商品的购买信息以及针对指定游戏商品的支付信息，购买信息中包含买家收货方式。

发货模块 620，用于根据买家收货方式，将指定游戏商品发送给买家对应的第一客户端。

发货信息生成模块 630，用于生成商品已发货信息。

发货信息发送模块 640，用于将商品已发货信息发送给服务器。

由于本实施例的基于区块链的游戏数据处理装置用于执行前述实施例三中的基于区块链的游戏数据处理方法，本实施例中对于基于区块链的游戏数据处理装置未详细描述的地方，请参见前述实施例三中基于区块链的游戏数据处理方法相应部分的说明。

本申请实施例提供的基于区块链的游戏数据处理装置，通过接收服务器发送的买家对指定游戏商品的购买信息以及针对指定游戏商品的支付信息，购买信息中包含买家收货方式，根据买家收货方

式，将指定游戏商品发送给买家，生成商品已发货信息，将商品已发货信息发送给服务器，基于区块链，实现了买家和卖家之间的点对点直接交易，包括点对点支付和点对点收发货，不需要向第三方支付因转账和转发商品而产生的交易费用，降低了交易成本。

需要说明的是，对于任意一个客户端，可以既配置前述实施例五中的基于区块链的游戏数据处理装置，也配置本实施例的基于区块链的游戏数据处理装置。即，在同一个客户端上可以同时配置前述实施例五中的基于区块链的游戏数据处理装置和本实施例的基于区块链的游戏数据处理装置，从而使得同一个客户端既可以作为买家客户端来用，也可以作为卖家客户端来用。

实施例七

本申请实施例提供了一种计算机设备，该计算机设备包括存储器、处理器以及存储在存储器中并可在处理器上运行的计算机程序，处理器执行该计算机程序时，实现如前述实施例一中任一种所述基于区块链的游戏数据处理方法的步骤。

图8是本申请实施例提供的计算机设备的简化框图。请参见图8，该计算机设备800可以包括与一个或多个数据存储工具连接的处理器801，该数据存储工具可以包括存储介质806和内存单元804。计算机设备800还可以包括输入接口805和输出接口807，用于与另一装置或系统进行通信。被处理器801的CPU执行的程序代码可存储在内存单元804或存储介质806中。

计算机设备800中的处理器801调用存储在内存单元804或存储介质806的程序代码，执行下面各步骤：

接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号；

将游戏商品信息返回给第一客户端；

接收第一客户端发送的对游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将购买信息和支付信息发送给第二客户端，购买信息中包含买家收货方式，买家收货方式用于对指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

接收第二客户端返回的商品已发货信息，将商品已发货信息发送给第一客户端；

基于本次游戏商品交易数据，生成对应于指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将游戏商品交易信息存储在区块链中。

在一个示例性的实现过程中，处理器801在根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息时，可以被配置为：

根据购买请求，确定游戏商品的搜索条件；

生成游戏商品的查询请求，查询请求中包含搜索条件；

将查询请求发送给游戏平台，以便游戏平台根据搜索条件，搜索符合搜索条件的游戏商品信息；

接收游戏平台返回的符合搜索条件的游戏商品信息，作为符合购买请求的游戏商品信息。

在一个示例性的实现过程中，处理器 801 在根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息时，可以被配置为：

根据购买请求，确定游戏商品的搜索条件；根据搜索条件，在本地搜索符合搜索条件的游戏商品信息；将搜索出的游戏商品信息，作为符合购买请求的游戏商品信息。

在一个示例性的实现过程中，处理器 801 还可以被配置为：查询指定游戏商品的卖家的联系信息；处理器 801 在将购买信息和支付信息发送给第二客户端时，可以被配置为：基于指定游戏商品的卖家的联系信息，将购买信息和支付信息发送给对应于卖家的第二客户端。

在一个示例性的实现过程中，处理器 801 还可以被配置为：接收第一客户端发送的商品已收货信息。

实施例八

本申请实施例提供了一种计算机非易失性可读存储介质，该计算机非易失性可读存储介质存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现如下步骤：

接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据购买请求，获取符合购买请求的游戏商品信息，游戏商品信息中包含卖家收款账号；

将游戏商品信息返回给第一客户端；

接收第一客户端发送的对游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将购买信息和支付信息发送给第二客户端，购买信息中包含买家收货方式，买家收货方式用于对指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

接收第二客户端返回的商品已发货信息，将商品已发货信息发送给第一客户端；

基于本次游戏商品交易数据，生成对应于指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将游戏商品交易信息存储在区块链中。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还可实现如下步骤：根据购买请求，确定游戏商品的搜索条件；生成游戏商品的查询请求，查询请求中包含搜索条件；将查询请求发送给游戏平台，以便游戏平台根据搜索条件，搜索符合搜索条件的游戏商品信息；接收游戏平台返回的符合搜索条件的游戏商品信息，作为符合购买请求的游戏商品信息。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还可实现如下步骤：根据购买请求，确定游戏商品的搜索条件；根据搜索条件，在本地搜索符合搜索条件的游戏商品信息；将搜索出的游戏商品信息，作为符合购买请求的游戏商品信息。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还可

以实现如下步骤：查询指定游戏商品的卖家的联系信息；计算机程序被处理器执行时实现将购买信息和支付信息发送给第二客户端的步骤时，具体执行如下步骤：基于指定游戏商品的卖家的联系信息，将购买信息和支付信息发送给对应于卖家的第二客户端。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还可以实现如下步骤：接收第一客户端发送的商品已收货信息。

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、一种基于区块链的游戏数据处理方法，其特征在于，所述方法包括：

接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，所述游戏商品信息中包含卖家收款账号；

将所述游戏商品信息返回给所述第一客户端；

接收所述第一客户端发送的对所述游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向所述指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，所述购买信息中包含买家收货方式，所述买家收货方式用于对所述指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

接收所述第二客户端返回的所述商品已发货信息，将所述商品已发货信息发送给所述第一客户端；

基于本次游戏商品交易数据，生成对应于所述指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将所述游戏商品交易信息存储在区块链中。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，包括：

根据所述购买请求，确定游戏商品的搜索条件；

生成游戏商品的查询请求，所述查询请求中包含所述搜索条件；

将所述查询请求发送给游戏平台，以便所述游戏平台根据所述搜索条件，搜索符合所述搜索条件的游戏商品信息；

接收所述游戏平台返回的符合所述搜索条件的游戏商品信息，作为符合所述购买请求的游戏商品信息。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，包括：

根据所述购买请求，确定游戏商品的搜索条件；根据所述搜索条件，在本地搜索符合所述搜索条件的游戏商品信息；将搜索出的游戏商品信息，作为符合所述购买请求的游戏商品信息。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端之前，所述方法还包括：

查询所述指定游戏商品的卖家的联系信息；

所述将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，包括：基于所述指定游戏商品的卖家的联系信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给对应于所述卖家的所述第二客户端。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述将所述商品已发货信息发送给所述第一客户端之后，所述方法还包括：

接收所述第一客户端发送的商品已收货信息。

6、一种基于区块链的游戏数据处理系统，其特征在于，所述系统包括：

商品信息获取模块，用于接收第一客户端发送的游戏商品的购

买请求，根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，所述游戏商品信息中包含卖家收款账号；

商品信息发送模块，用于将所述游戏商品信息返回给所述第一客户端；

卖家通知模块，用于接收所述第一客户端发送的对所述游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向所述指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，所述购买信息中包含买家收货方式，所述买家收货方式用于对所述指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

发货信息收发模块，用于接收所述第二客户端返回的所述商品已发货信息，将所述商品已发货信息发送给所述第一客户端；

生成及存储模块，用于基于本次游戏商品交易数据，生成对应于所述指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将所述游戏商品交易信息存储在区块链中。

7、根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述商品信息获取模块在用于根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息时，具体用于：

根据所述购买请求，确定游戏商品的搜索条件；

生成游戏商品的查询请求，所述查询请求中包含所述搜索条件；

将所述查询请求发送给游戏平台，以便所述游戏平台根据所述搜索条件，搜索符合所述搜索条件的游戏商品信息；

接收所述游戏平台返回的符合所述搜索条件的游戏商品信息，作为符合所述购买请求的游戏商品信息。

8、根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述商品信息获取模块在用于根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息时，具体用于：

根据所述购买请求，确定游戏商品的搜索条件；根据搜索条件，在本地搜索符合所述搜索条件的游戏商品信息；将搜索出的游戏商品信息，作为符合所述购买请求的游戏商品信息。

9、根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：

卖家联系信息查询模块，与所述卖家通知模块相连，用于查询所述指定游戏商品的卖家的联系信息；

所述卖家通知模块在用于将购买信息和支付信息发送给第二客户端时，具体用于：基于所述指定游戏商品的卖家的联系信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给对应于所述卖家的所述第二客户端。

10、根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：

收货信息接收模块，用于接收所述第一客户端发送的商品已收货信息。

11、一种计算机设备，包括存储器、处理器以及存储在所述存

存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时实现如下步骤：

接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据所述购买请求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，所述游戏商品信息中包含卖家收款账号；

将所述游戏商品信息返回给所述第一客户端；

接收所述第一客户端发送的对所述游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向所述指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，所述购买信息中包含买家收货方式，所述买家收货方式用于对所述指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

接收所述第二客户端返回的所述商品已发货信息，将所述商品已发货信息发送给所述第一客户端；

基于本次游戏商品交易数据，生成对应于所述指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将所述游戏商品交易信息存储在区块链中。

12、根据权利要求11所述的计算机设备，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时还实现如下步骤：

根据所述购买请求，确定游戏商品的搜索条件；

生成游戏商品的查询请求，所述查询请求中包含所述搜索条件；

将所述查询请求发送给游戏平台，以便所述游戏平台根据所述搜索条件，搜索符合所述搜索条件的游戏商品信息；

接收所述游戏平台返回的符合所述搜索条件的游戏商品信息，作为符合所述购买请求的游戏商品信息。

13、根据权利要求11所述的计算机设备，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时还实现如下步骤：

根据所述购买请求，确定游戏商品的搜索条件；根据所述搜索条件，在本地搜索符合所述搜索条件的游戏商品信息；将搜索出的游戏商品信息，作为符合所述购买请求的游戏商品信息。

14、根据权利要求11所述的计算机设备，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时还实现如下步骤：

查询所述指定游戏商品的卖家的联系信息；

所述将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，包括：基于所述指定游戏商品的卖家的联系信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给对应于所述卖家的所述第二客户端。

15、根据权利要求11所述的计算机设备，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时还实现如下步骤：

接收所述第一客户端发送的商品已收货信息。

16、一种计算机非易失性可读存储介质，所述计算机非易失性可读存储介质存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时实现如下步骤：

接收第一客户端发送的游戏商品的购买请求，根据所述购买请

求，获取符合所述购买请求的游戏商品信息，所述游戏商品信息中包含卖家收款账号；

将所述游戏商品信息返回给所述第一客户端；

接收所述第一客户端发送的对所述游戏商品信息中指定游戏商品的购买信息以及向所述指定游戏商品的卖家收款账号的支付信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端，所述购买信息中包含买家收货方式，所述买家收货方式用于对所述指定游戏商品进行发货并生成商品已发货信息；

接收所述第二客户端返回的所述商品已发货信息，将所述商品已发货信息发送给所述第一客户端；

基于本次游戏商品交易数据，生成对应于所述指定游戏商品的游戏商品交易信息，并将所述游戏商品交易信息存储在区块链中。

17、根据权利要求16所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

根据所述购买请求，确定游戏商品的搜索条件；

生成游戏商品的查询请求，所述查询请求中包含所述搜索条件；

将所述查询请求发送给游戏平台，以便所述游戏平台根据所述搜索条件，搜索符合所述搜索条件的游戏商品信息；

接收所述游戏平台返回的符合所述搜索条件的游戏商品信息，作为符合所述购买请求的游戏商品信息。

18、根据权利要求16所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

根据所述购买请求，确定游戏商品的搜索条件；

根据所述搜索条件，在本地搜索符合所述搜索条件的游戏商品信息；

将搜索出的游戏商品信息，作为符合所述购买请求的游戏商品信息。

19、根据权利要求16所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

查询所述指定游戏商品的卖家的联系信息；

计算机程序被处理器执行时实现将所述购买信息和所述支付信息发送给第二客户端的步骤时，具体执行如下步骤：基于所述指定游戏商品的卖家的联系信息，将所述购买信息和所述支付信息发送给对应于所述卖家的所述第二客户端。

20、根据权利要求16所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

接收所述第一客户端发送的商品已收货信息。

1/4

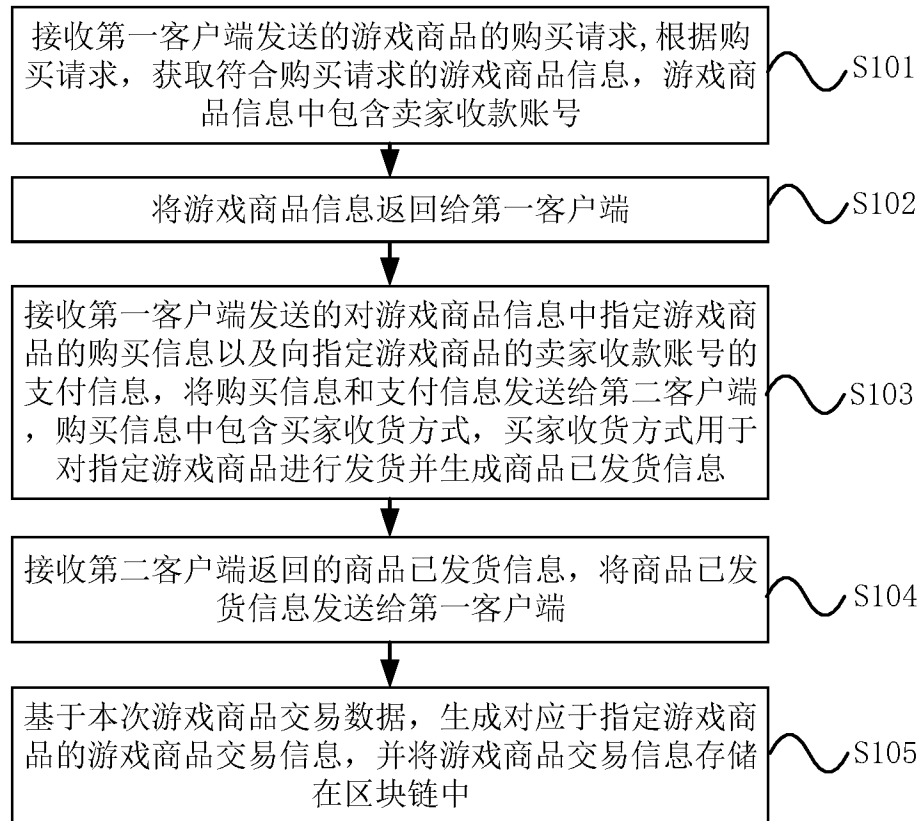


图 1

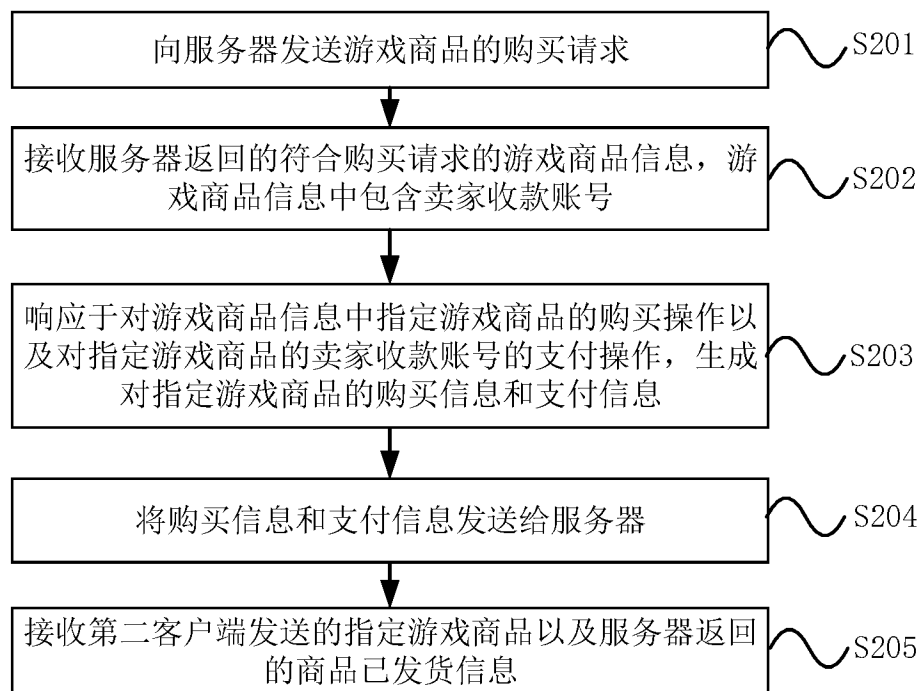


图 2

2/4

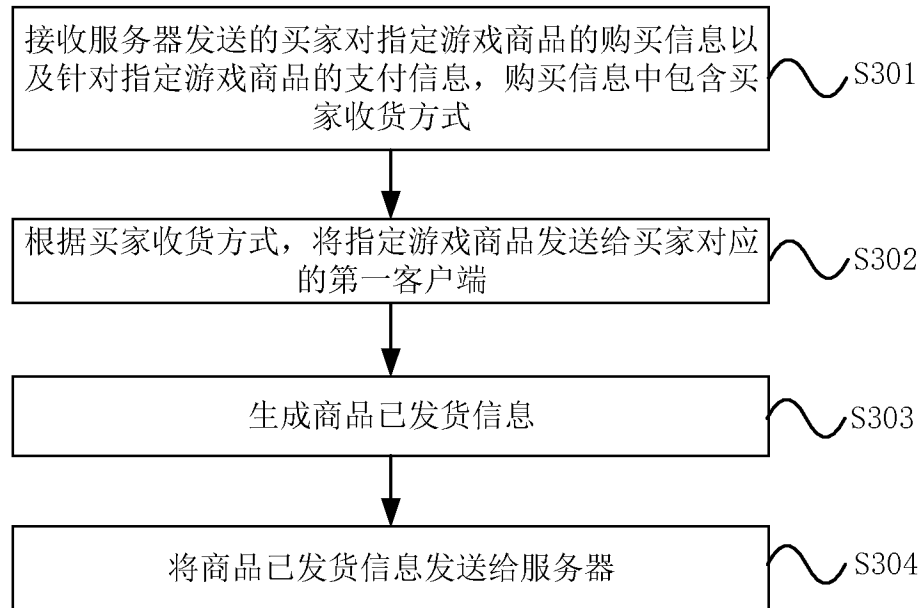


图 3

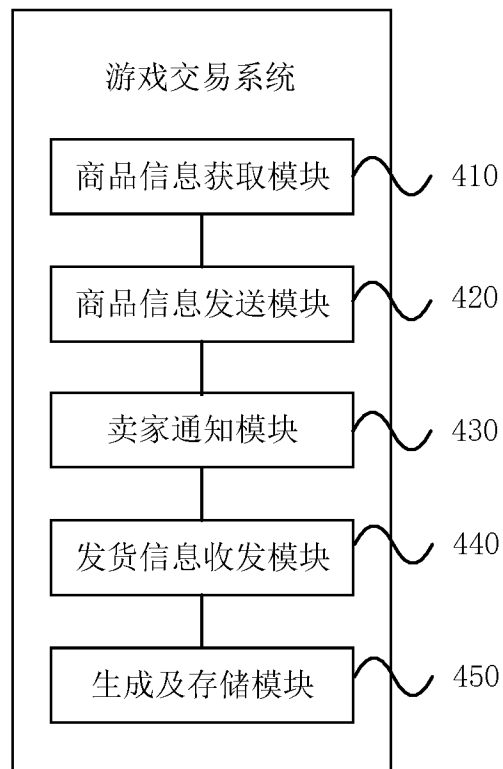


图 4

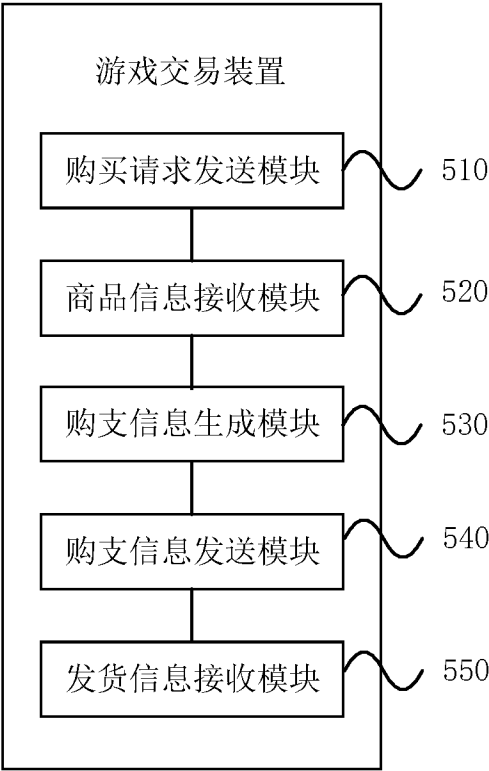


图 5

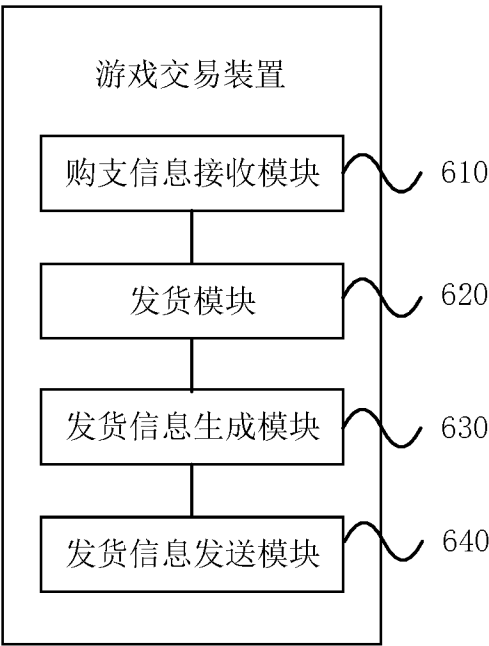


图 6

4/4

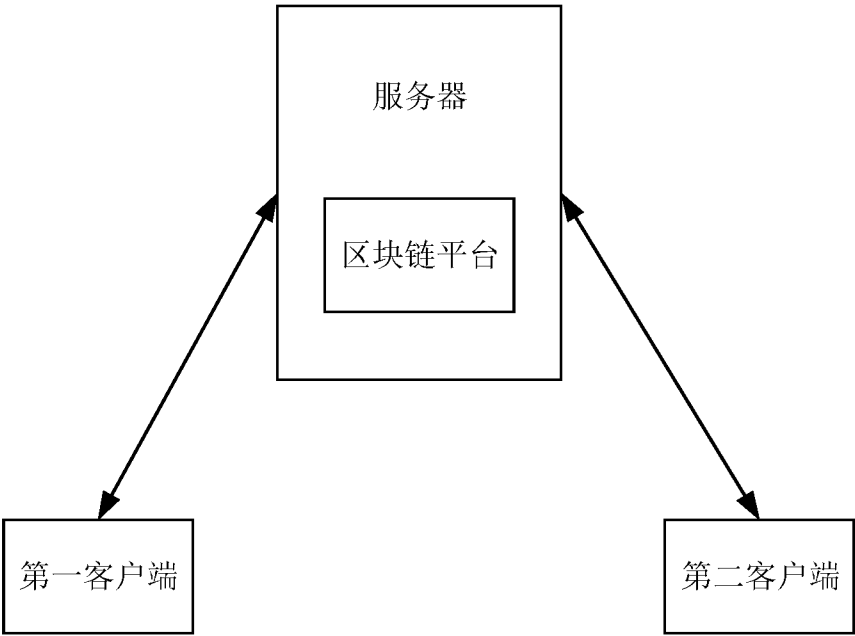


图 7

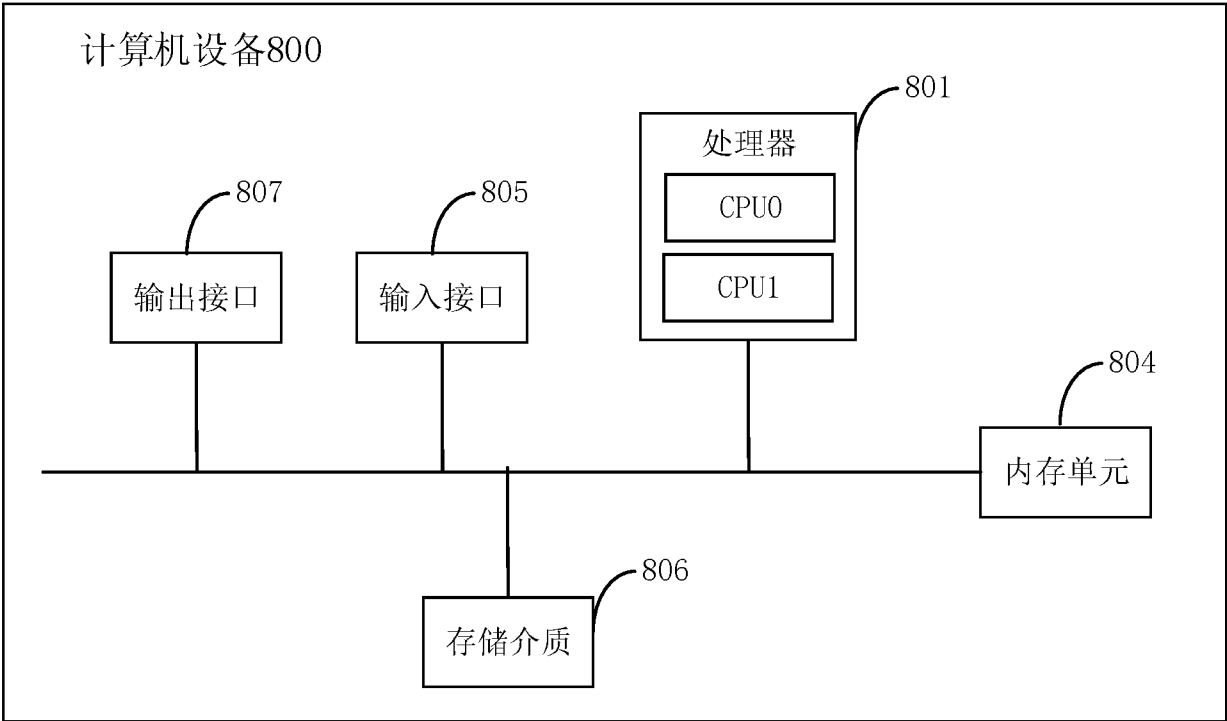


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/111373

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/12(2012.01)i; A63F 13/85(2014.01)n

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, A63F, H04L

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN, WOTXT, USTXT, EPTXT, GBTXT, 3GPP, GOOGLE: 区块链, 游戏, 商品, 物品, 饰品, 装备, 宝贝, 账号, 币, 买, 交易, 请求, 支付, 付款, 记录, 存储, 保存, 搜索, 查找, 查询, block w chain???, game, product, object, equipment, account, money, currency, coin, buy, purchase, transaction, request, pay, record, save, search, query, lookup

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 107491946 A (BEIJING YUNZHI TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 December 2017 (2017-12-19) see description, paragraphs [0004]-[0009]	1-20
Y	CN 104408614 A (SUZHOU MIGU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 March 2015 (2015-03-11) see description, paragraphs [0005]-[0034]	1-20
Y	CN 107730384 A (SHENZHEN UNIVERSITY) 23 February 2018 (2018-02-23) see description, paragraphs [0008]-[0052]	1-20
A	CN 107563761 A (FUDAN UNIVERSITY) 09 January 2018 (2018-01-09) see entire document	1-20
A	US 2016224977 A1 (SABBA, Y. ET AL.) 04 August 2016 (2016-08-04) see 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

12 March 2019

Date of mailing of the international search report

20 March 2019

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/CN2018/111373

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	107491946	A	19 December 2017	None	
CN	104408614	A	11 March 2015	None	
CN	107730384	A	23 February 2018	None	
CN	107563761	A	09 January 2018	None	
US	2016224977	A1	04 August 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/111373

A. 主题的分类

G06Q 20/12(2012.01)i; A63F 13/85(2014.01)n

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, A63F, H04L

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))

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN, WOTXT, USTXT, EPTXT, GBTXT, 3GPP, GOOGLE: 区块链, 游戏, 商品, 物品, 饰品, 装备, 宝贝, 账号, 币, 买, 交易, 请求, 支付, 付款, 记录, 存储, 保存, 搜索, 查找, 查询, block w chain???, game, product, object, equipmen, account, money, currency, coin, buy, purchase, transaction, request, pay, record, save, search, query, lookup

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
Y	CN 107491946 A (北京云知科技有限公司) 2017年 12月 19日 (2017 - 12 - 19) 见说明书第[0004]-[0009]段	1-20
Y	CN 104408614 A (苏州米谷网络科技有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 见说明书第[0005]-[0034]段	1-20
Y	CN 107730384 A (深圳大学) 2018年 2月 23日 (2018 - 02 - 23) 见说明书第[0008]-[0052]段	1-20
A	CN 107563761 A (复旦大学) 2018年 1月 9日 (2018 - 01 - 09) 见全文	1-20
A	US 2016224977 A1 (SABBA YAASHA等) 2016年 8月 4日 (2016 - 08 - 04) 见全文	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 3月 12日

国际检索报告邮寄日期

2019年 3月 20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

受权官员

王红丽

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86- (010) -62088425

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/111373

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	107491946	A	2017年 12月 19日	无	
CN	104408614	A	2015年 3月 11日	无	
CN	107730384	A	2018年 2月 23日	无	
CN	107563761	A	2018年 1月 9日	无	
US	2016224977	A1	2016年 8月 4日	无	