



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112200552 B

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202011269504.5

(22) 申请日 2020.06.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112200552 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(62) 分案原申请数据
202010587927.5 2020.06.24

(73) 专利权人 支付宝(杭州)信息技术有限公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区西溪路
556号8层B段801-11

(72) 发明人 刘晓磊 王吉元 蒋海滔 陈敏聪

(74) 专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315
专利代理师 朱文杰

(51) Int.Cl.

G06Q 20/06 (2012.01)

G06Q 20/38 (2012.01)

G06Q 30/02 (2012.01)

G06Q 40/04 (2012.01)

(56) 对比文件

CN 111163132 A, 2020.05.15

审查员 李圆

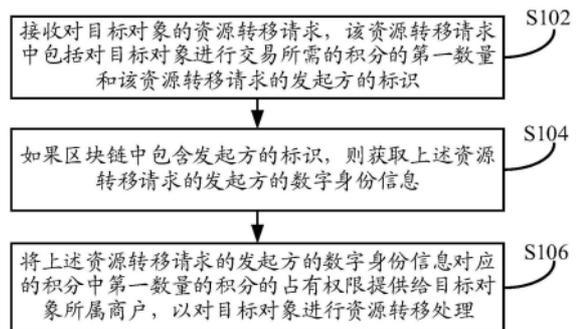
权利要求书3页 说明书15页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于区块链的资源转移方法、装置及设备

(57) 摘要

本说明书实施例公开了一种基于区块链的资源转移方法、装置及设备,应用于区块链节点,所述方法包括:接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识;如果区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息;将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。



1. 一种基于区块链的资源转移方法,应用于区块链节点,所述方法包括:

接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识;

如果区块链中包含所述发起方的标识,且未获取到所述资源转移请求的发起方的资源账户,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息;

将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。

2. 根据权利要求1所述的方法,所述如果区块链中包含所述发起方的标识,且未获取到所述资源转移请求的发起方的资源账户,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息,还包括:

查询所述区块链中是否包含所述发起方的标识;

如果所述区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户;

如果未获取到所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息。

3. 根据权利要求2所述的方法,所述方法还包括:

如果获取到所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户。

4. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括:

接收对第二数量的积分的兑换请求;

基于预定的积分兑换规则,将所述第二数量的积分兑换为与所述第二数量对应的资源转移数值的资源,并将兑换得到的所述资源转移数值的资源的占有权限提供给所述资源转移请求的发起方,取消所述发起方对所述第二数量的积分的占有权限。

5. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括:

获取所述商户的积分发放请求,所述积分发放请求中包括待发放的积分的第三数量、目标方的标识和所述商户的标识;

根据所述目标方的标识和所述商户的标识,将所述商户的所述第三数量的积分的占有权限提供给所述目标方,取消所述商户对所述第三数量的积分的占有权限。

6. 根据权利要求1所述的方法,所述将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理,包括:

获取所述发起方所拥有的积分的数量;

如果所述发起方所拥有的积分的数量不小于所述第一数量,则根据所述发起方所拥有的积分的预设扣减顺序信息,从所述发起方的数字身份信息对应的积分中选取所述第一数量的积分,将选取的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,并取消所述发起方对所述第一数量的积分的占有权限。

7. 根据权利要求6所述的方法,所述预设扣减顺序信息为基于积分的有效期信息确定的信息。

8. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括:

接收对所述目标对象的交易回退请求,所述交易回退请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量、对所述目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单;

查询是否预先存储有对所述目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单,以及获取对所述目标对象进行交易所转移的积分的数量;

如果查询到所述资源转移信息单,且对所述目标对象进行交易所转移的积分的数量为所述第一数量,则将所述商户的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述发起方,并取消所述商户对所述第一数量的积分的占有权限。

9. 一种基于区块链的资源转移装置,所述装置包括:

资源转移请求模块,接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识;

身份信息获取模块,如果区块链中包含所述发起方的标识,且未获取到所述资源转移请求的发起方的资源账户,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息;

第一资源转移模块,将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。

10. 根据权利要求9所述的装置,所述身份信息获取模块,包括:

查询单元,查询所述区块链中是否包含所述发起方的标识;

账户获取单元,如果所述区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户;

身份信息获取单元,如果未获取到所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息。

11. 根据权利要求10所述的装置,所述装置还包括:

第二资源转移模块,如果获取到所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则将所述资源转移请求的发起方的资源账户中的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户。

12. 根据权利要求9所述的装置,所述装置还包括:

兑换请求模块,接收对第二数量的积分的兑换请求;

兑换模块,基于预定的积分兑换规则,将所述第二数量的积分兑换为与所述第二数量对应的资源转移数值的资源,并将兑换得到的所述资源转移数值的资源的占有权限提供给所述资源转移请求的发起方,取消所述发起方对所述第二数量的积分的占有权限。

13. 根据权利要求9所述的装置,所述第一资源转移模块,包括:

积分数量获取单元,获取所述发起方所拥有的积分的数量;

资源转移单元,如果所述发起方所拥有的积分的数量不小于所述第一数量,则根据所述发起方所拥有的积分的预设扣减顺序信息,从所述发起方的数字身份信息对应的积分中选取所述第一数量的积分,将选取的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,并取消所述发起方对所述第一数量的积分的占有权限。

14. 一种基于区块链的资源转移设备,所述基于区块链的资源转移设备包括:

处理器;以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器:

接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识;

如果区块链中包含所述发起方的标识,且未获取到所述资源转移请求的发起方的资源账户,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息;

将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。

一种基于区块链的资源转移方法、装置及设备

[0001] 本申请为2020年06月24日提交中国专利局、申请号为202010587927.5、发明名称为“一种基于区块链的资源转移方法、装置及设备”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本说明书涉及计算机技术领域,尤其涉及一种基于区块链的资源转移方法、装置及设备。

背景技术

[0003] 通常,用户通过线上购物或线下购物等方式会获取到大量积分,而积分的应用场景却非常少,通常,可以用于提高账户的安全程度,或者,给相应的用户一定的权限或等级级别等,具体如,当用户的积分达到某一指定积分阈值时,用户的账户由普通安全级提升到中等安全级,或者,当用户的积分达到某一指定积分阈值时,用户的等级级别由2级提升为3级,且3级具有的权限相较于2级具有的权限,增加了用户每月可以得到10张优惠券等。如何使得积分能够具备更加广泛的应用场景成为当前需要解决的重要问题。

发明内容

[0004] 本说明书实施例的目的是提供一种基于区块链的资源转移方法、装置及设备,提供一种使得积分能够具备更加广泛的应用场景的技术方案。

[0005] 为了实现上述技术方案,本说明书实施例是这样实现的:

[0006] 本说明书实施例提供的一种基于区块链的资源转移方法,应用于区块链节点,所述方法包括:接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识。如果区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息。将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。

[0007] 本说明书实施例提供的一种基于区块链的资源转移装置,所述装置包括:资源转移请求模块,接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识。身份信息获取模块,如果区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息。第一资源转移模块,将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。

[0008] 本说明书实施例提供的一种基于区块链的资源转移设备,所述基于区块链的资源转移设备包括:处理器;以及被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器:接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识。如果区

块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息。将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。

附图说明

[0009] 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。

[0010] 图1为本说明书一种基于区块链的资源转移方法实施例;

[0011] 图2为本说明书另一种基于区块链的资源转移方法实施例;

[0012] 图3为本说明书一种基于区块链的资源转移装置实施例;

[0013] 图4为本说明书一种基于区块链的资源转移设备实施例。

具体实施方式

[0014] 本说明书实施例提供一种基于区块链的资源转移方法、装置及设备。

[0015] 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说明书一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本说明书中的实施例,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,都应当属于本说明书保护的范围。

[0016] 实施例一

[0017] 如图1所示,本说明书实施例提供一种基于区块链的资源转移方法,该方法的执行主体可以为区块链节点,在实际应用中,该区块链节点可以是终端设备或服务器等,其中,终端设备可以如手机、平板电脑等移动终端设备,还可以如个人计算机等设备。该服务器可以是一个独立的服务器,还可以是由多个服务器构成的服务器集群等,该服务器可以是某项业务(如进行交易的业务等)的后台服务器,也可以是某应用(如某品牌商提供的购物应用)的后台服务器等。该方法具体可以包括以下步骤:

[0018] 在步骤S102中,接收对目标对象的资源转移请求,该资源转移请求中包括对目标对象进行交易所需的积分的第一数量和该资源转移请求的发起方的标识。

[0019] 其中,目标对象可以是待购买的商品或需要进行资源转移的其它对象(如某物品或某资源),其中的资源转移可以是将一个资源账户中一定数量的资源的占有权项转移给另一个资源账户的处理过程。积分可以是基于某些方式得到的一种资源,例如通过购买某商品获得的积分,或者,通过到某线下店铺进行消费而获得的积分等,具体可以根据实际情况设定,本说明书实施例对此不做限定。第一数量可以是任意数量的数值,具体如10或20等。标识可以是发起方的名称、编码或账户信息,或者,也可以是发起方使用的终端设备的IP(Internet Protocol,网际互连协议)地址、MAC(Media Access Control Address,媒体存取控制位址)地址等,或者,也可以是预先为用户和/或商户生成的UID(User Identification,用户身份证明)等,具体可以根据实际情况设定,本说明书实施例对此不

做限定。

[0020] 在实施中,通常,用户通过线上购物或线下购物等方式会获取到大量积分,而积分的应用场景却非常少,通常,可以用于提高账户的安全程度,或者,给相应的用户一定的权限或等级级别等,具体如,当用户的积分达到某一指定积分阈值时,用户的账户由普通安全级提升到中等安全级,或者,当用户的积分达到某一指定积分阈值时,用户的等级级别由2级提升为3级,且3级具有的权限相较于2级具有的权限,增加了用户每月可以得到10张优惠券等。如何使得积分能够具备更加广泛的应用场景成为当前需要解决的重要问题。本说明书实施例提供一种可选的处理方案,具体可以包括以下内容:

[0021] 可以预先开发进行资源转移的应用程序,发起方可以在其使用的终端设备中安装该应用程序,通过该应用程序,发起方可以进行资源转移处理,具体地,发起方可以登录购物网站,并可以在购物网站中查找并选择需要购买的商品(即目标对象),选择完成后,可以对选择的目标对象进行资源转移处理,即商户可以对发起方选择的目标对象进行结算,得到对目标对象进行交易所需的积分的数量(即第一数量),商户可以将结算结果的第一数量的积分提供给发起方。发起方可以启动中终端设备中安装的上述应用程序,该应用程序中可以包括待转移的积分的数值的输入框,发起方可以在上述输入框中输入第一数量的积分,输入完成后,发起方可以点击该应用程序中的确定按键,终端设备可以获取上述输入框中对目标对象进行交易所需的积分的第一数量和发起方的标识生成对目标对象的资源转移请求,并可以将该资源转移请求发送给区块链节点,区块链节点可以接收对目标对象的资源转移请求。

[0022] 或者,发起方也可以到某商户的线下店铺,并可以在该线下店铺中选择需要购买的商品(即目标对象),选择完成后,商户可以对发起方选择的目标对象进行结算,商户可以将结算结果的第一数量的积分提供给发起方。发起方可以启动中终端设备中安装的上述应用程序,并在上述输入框中输入第一数量的积分,输入完成后,发起方可以点击该应用程序中的确定按键,终端设备可以获取第一数量和发起方的标识生成对目标对象的资源转移请求,并可以将该资源转移请求发送给区块链节点。

[0023] 在步骤S104中,如果区块链中包含发起方的标识,则获取上述资源转移请求的发起方的数字身份信息。

[0024] 其中,数字身份信息可以是指通过数字化信息将用户可识别地进行刻画的信息,也即为将真实的身份信息浓缩为数字代码的形式表现,以便对用户个人的实时行为信息进行绑定、查询和验证。数字身份信息中不仅可以包含用户的出生信息、个体描述、生物特征等身份编码信息,也涉及多种属性的个人行为信息(如交易信息或娱乐信息等)等。数字身份信息可以通过多种方式展现,如DID(Decentralized Identity,去中心化身份)等。

[0025] 在实施中,区块链节点接收到资源转移请求后,可以从该资源转移请求中提取发起方的标识,并可以基于该发起方的标识,具体如,发起方的UID等,从区块链中查找该区块链中是否包含发起方的标识,如果能够从区块链中查找到发起方的标识(如UID等),则表明该发起方在区块链中已预先注册,此外,为了为用户提供便捷的资源转移处理,可以不需要发起方预先注册相应的资源账户,而只需要在区块链中预先分配有数字身份信息,为此,可以从区块链中预先存储的数字身份信息中获取与发起方的标识相对应的数字身份信息,如果区块链节点能够获取到发起方的数字身份信息,则表明发起方在区块链中存在数字身份

信息,此时,不需要获取发起方的资源账户,并通过该资源账户进行资源转移处理,而是可以直接通过数字身份信息进行资源转移处理,具体可以执行下述步骤S106的处理。

[0026] 在步骤S106中,将上述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中第一数量的积分的占有权限提供给目标对象所属商户,以对目标对象进行资源转移处理。

[0027] 在实施中,区块链节点获取到发起方的数字身份信息后,可以直接通过发起方的数字身份信息进行资源转移处理,从而不需要发起方预先注册相应的资源账户即可完成资源转移处理,简化了资源转移处理过程,提高了资源转移效率,具体地,区块链节点可以基于发起方的数字身份信息,获取发起方所拥有的积分,并可以判断发起方所拥有的积分的数量是否大于或等于第一数量,如果发起方所拥有的积分的数量小于第一数量,则区块链节点可以向发起方发送发起方所拥有的积分数量不足的提示信息,如果发起方所拥有的积分的数量大于或等于第一数量,则可以从发起方所拥有的积分中获取第一数量的积分,并可以将获取的第一数量的积分的占有权限提供给目标对象所属商户的数字身份信息,从而对目标对象进行资源转移处理。上述资源转移处理成功后,可以向发起方发送资源转移成功的通知消息,从而发起方完成对目标对象的资源转移,后续,商户可以通过邮寄等方式将目标对象提供给发起方,或者,发起方可以从商户的线下店铺将目标对象带走。

[0028] 本说明书实施例提供一种基于区块链的资源转移方法,应用于区块链节点,通过对目标对象的资源转移请求中包含的该资源转移请求的发起方的标识,确定区块链中是否包含该发起方的标识,并在区块链中能够包含发起方的标识的情况下,通过发起方的数字身份信息对应的积分进行资源转移处理,从而提供了一种新型的资源转移方式,丰富了当前的资源转移类型,此外,发起方或商户可以不需要预先注册相应的资源账户,而直接通过数字身份信息即可进行资源转移处理,从而大大提高了资源转移效率,同时,由于不需要预先为不同的用户设置或存储相应的资源账户的相关信息,因此,可以节省信息存储所需要的存储资源,以及区块链节点的处理压力。

[0029] 实施例二

[0030] 如图2所示,本说明书实施例提供一种基于区块链的资源转移方法,该方法的执行主体可以为区块链节点,在实际应用中,该区块链节点可以是终端设备或服务器等,其中,终端设备可以如手机、平板电脑等移动终端设备,还可以如个人计算机等设备。该服务器可以是一个独立的服务器,还可以是由多个服务器构成的服务器集群等,该服务器可以是某项业务(如进行交易的业务等)的后台服务器,也可以是某应用(如某品牌商提供的购物应用)的后台服务器等。该方法具体可以包括以下步骤:

[0031] 在步骤S202中,接收对目标对象的资源转移请求,该资源转移请求中包括对目标对象进行交易所需的积分的第一数量和该资源转移请求的发起方的标识。

[0032] 在实施中,可以预先开发进行资源转移的应用程序,发起方可以在其使用的终端设备中安装该应用程序。当发起方需要对目标对象进行结算时,发起方可以启动中终端设备中安装的上述应用程序,并在待转移的积分的数值的输入框中输入第一数量的积分,输入完成后,发起方可以点击该应用程序中的确定按键,终端设备可以获取上述输入框中对目标对象进行交易所需的积分的第一数量和发起方的标识生成对目标对象的资源转移请求,并可以将该资源转移请求发送给区块链节点,区块链节点可以接收对目标对象的资源转移请求。

[0033] 在步骤S204中,查询区块链中是否包含发起方的标识。

[0034] 在实施中,用户可以通过终端设备向区块链发送注册申请,区块链节点可以基于用户的注册申请为用户分配唯一的标识,如UID等,并可以将该用户的标识存储于区块链中。当区块链节点接收到对目标对象的资源转移请求时,可以从该资源转移请求中提取发起方的标识,并可以在预先存储的上述用户标识中查找发起方的标识。如果未查找到发起方的标识,则表明发起方还未在区块链中进行注册,此时,区块链节点可以向发起方发送进行注册的提示信息,以便发起方进行注册申请,得到相应的标识。如果查找到发起方的标识,则可以执行下述步骤S206的处理。

[0035] 在步骤S206中,如果区块链中包含发起方的标识,则获取上述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户。

[0036] 其中,资源账户可以是用于记录相应的用户所拥有的资源的数量的账户,具体如某银行卡的账户、在某金融机构注册的资源账户等。其中的资源可以包括多种,例如货币、积分、优惠券等。

[0037] 在实施中,如果在预先存储的上述用户标识中查找到发起方的标识,则表明发起方已在区块链中进行注册,此时,可以进行资源转移处理,其中,在进行资源转移处理之前,用户还可以根据实际情况,预先注册一个资源账户,具体可以通过用户的终端设备中安装的上述应用程序中提供的注册入口及预先设定的注册流程,注册相应的资源账户,具体可以根据实际情况设定,本说明书实施例对此不做限定。区块链节点从区块链中查找到发起方的标识后,可以从区块链中预先存储的资源账户中查找是否包括发起方的资源账户,或者,区块链节点可以向资源账户所在的服务器或区块链发送查询请求,资源账户所在的服务器或区块链可以在预先注册的资源账户中查找发送方的资源账户,如果查找到发起方的资源账户,则表明发起方预先注册了相应的资源账户,如果没有查找到发起方的资源账户,则可以通过其它方式进行资源转移处理,具体可以参见下述步骤S208的处理。

[0038] 其中,如果查找到发起方的资源账户,则可以通过下述方式进行资源转移处理,具体可以包括以下内容:如果获取到上述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则将该资源转移请求的发起方的资源账户中的第一数量的积分的占有权限提供给目标对象所属商户。

[0039] 在实施中,如果通过上述方式获取到发起方的资源账户,则可以判断发起方的资源账户中所拥有的积分的数量是否大于或等于第一数量,如果发起方的资源账户中所拥有的积分的数量大于或等于第一数量,则可以将发起方的资源账户中的第一数量的积分的占有权限转移给目标对象所属商户,并可以取消发起方对上述第一数量的积分的占有权限。如果发起方的资源账户中所拥有的积分的数量小于第一数量,则可以向发起方发送积分不足的通知消息,以便发起方获取更多积分或采用其它资源转移方式进行资源转移处理等。

[0040] 在步骤S208中,如果未获取到上述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则获取该资源转移请求的发起方的数字身份信息。

[0041] 在实施中,如果未获取到上述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则无法通过发起方的资源账户进行资源转移处理,为此,可以采用更加简化的资源转移方式进行资源转移处理,即可以通过数字身份信息直接进行资源转移处理,通过数字身份信息直接进行资源转移处理的过程可以参见上述实施例一中的相关内容,在此不再赘述。

[0042] 需要说明的是,在未获取到上述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户的情况下可以直接通过数字身份信息进行资源转移处理,此外,还可以是在其他多种情况下直接通过数字身份信息进行资源转移处理,例如,还可以是在目标对象所属的商户还未预先注册或开通收取资源的资源账户的情况下,直接通过数字身份信息进行资源转移处理,或者,还可以是在目标对象所属的商户还未开通收取资源功能的情况下,直接通过数字身份信息进行资源转移处理等,具体可以根据实际情况设定,本说明书实施例对此不做限定。

[0043] 在步骤S210中,获取发起方所拥有的积分的数量。

[0044] 在实施中,通过上述方式获取到发起方的数字身份信息后,可以通过发起方的数字身份信息获取发起方所拥有的积分的数量。在实际应用中,数字身份信息和积分的数量可以预先对应存储于区块链中,或者,发起方所拥有的积分的数量可以存储于该区块链之外的服务器或区块链中,此时,发起方可以向上述服务器或其它区块链发送积分获取请求,该服务器或其它区块链可以基于积分获取请求,将相应数量的积分发送给区块链节点,区块链节点可以获取到发起方所拥有的积分的数量。

[0045] 在步骤S212中,如果发起方所拥有的积分的数量不小于第一数量,则根据发起方所拥有的积分的预设扣减顺序信息,从发起方的数字身份信息对应的积分中选取第一数量的积分,将选取的第一数量的积分的占有权限提供给目标对象所属商户,并取消发起方对第一数量的积分的占有权限。

[0046] 其中,预设扣减顺序信息可以为基于积分的有效期信息确定的信息,在实际应用中,用户获取到的积分通常是具备使用期限或有效期限的,例如,今日获取的10积分的有效期限为1个月或10天等,当相应的积分超过有效期限后,用户仍然未使用,则该积分将会消失,为此,可以根据积分的有效期信息中的剩余的有效期时间的远近设定用户的扣减顺序,例如,用户所拥有的50积分中,其中有10积分剩余的有效期为2天,15积分剩余的有效期为10天,20积分剩余的有效期为1年,5积分剩余的有效期为1个月,则扣减顺序由前到后依次为:10积分,15积分,5积分,20积分等。

[0047] 在实施中,为了将用户所拥有的积分及时进行核销,可以预先设定积分的扣减顺序,以使得将即将到达有效期的积分尽快进行核销,其中积分的扣减顺序可以由区块链节点预先设定,或者,可以预先由技术人员在编写上述应用程序的过程中预先在区块链节点中设置,或者,也可以是用户在使用通过终端设备中的上述应用程序预先设置,并将设置后的扣减顺序的信息提供给区块链节点进行存储。区块链节点获取到发起方所拥有的积分的数量后,可以将获取的数量与第一数量进行比较,确定获取的数量是否大于或等于第一数量,如果获取的数量大于或等于第一数量,则可以获取发起方的所拥有的积分的预设扣减顺序信息,可以通过扣减顺序信息,从发起方的数字身份信息对应的积分中选取第一数量的积分,例如,基于上述示例,如果第一数量为25,则发起方所拥有的积分的数量50大于第一数量25,此时,可以从扣减顺序由前到后依次为:10积分,15积分,5积分,20积分中,获取第一数量个积分(即25积分),通过上述扣减顺序,可以选取10积分和15积分,从而得到25积分。然后,可以将选取的第一数量的积分的占有权限提供给目标对象所属商户,并取消发起方对第一数量的积分的占有权限,具体可以参见上述实施例一中的相关内容,在此不再赘述。

[0048] 此外,如果发起方所拥有的积分的数量小于第一数量,则可以通过多种方式获取

更多的积分,以下提供一种可选的处理方式,具体可以参见下述步骤A2和步骤A4的处理。

[0049] 在步骤A2中获取上述商户的积分发放请求,该积分发放请求中包括待发放的积分的第三数量、目标方的标识和该商户的标识。

[0050] 其中,目标方可以积分发放的对象一方,目标方可以包括多个,也可以包括一个,目标方可以包括上述的发起方。

[0051] 在实施中,商户可以定期或不定期向用户发放积分,积分发放的触发机制可以包括多种,例如可以向曾购买该商户提供的商品的向用户发放积分,或者,可以向当前购买了该商户提供的某指定商品的向用户发放积分,或者,还可以直接在该商户的页面中设置积分领取入口,以此触发积分的发放等,具体可以根据实际情况设定。本实施例中,以可以向曾购买该商户提供的商品的向用户发放积分为例进行详细说明,具体地,当到达预定周期或进行某些营销活动时,可以获取曾购买该商户提供的商品的向用户的相关信息(其中可以包括用户的标识),从中可以得到目标方的标识,同时,还可以获取待发放的积分的第三数量和该商户的标识,并可以通过获取的上述信息生成积分发放请求,并可以将该积分发放请求发送给区块链节点,区块链节点可以获取到上述商户的积分发放请求。

[0052] 在步骤A4中,根据目标方的标识和商户的标识,将商户的第三数量的积分的占有权限提供给目标方,取消商户对第三数量的积分的占有权限。

[0053] 其中,第三数量可以是任意数量的数值,具体如10或50等。

[0054] 区块链节点获取到商户的积分发放请求后,可以从该积分发放请求中提取待发放的积分的第三数量、目标方的标识和该商户的标识,可以通过商户的标识获取该商户的数字身份信息,并可以通过商户的数字身份信息确定该商户所拥有的积分的数量。可以通过目标方的标识获取目标方的数字身份信息,然后,可以将商户所拥有的积分中第三数量的积分的占有权限提供给目标方,并可以取消商户对第三数量的积分的占有权限。从而目标方可以得到商户发放的第三数量的积分。

[0055] 除了可以通过上述商户发放积分的方式获取积分外,还可以通过积分兑换的方式获取相应数量的积分,以下还提供一种积分获取方式,具体可以包括以下内容:获取对第四数量的资源的兑换请求;基于预定的积分兑换规则,将第四数量的资源兑换为与第四数量对应的第五数量的积分,并将兑换得到的第五数量的积分的占有权限提供给上述资源转移请求的发起方,取消发起方对第四数量的资源的占有权限。

[0056] 其中,积分兑换规则可以是积分与其他类型的资源进行等价兑现的规则,具体如,1元可以兑换10积分等。

[0057] 在实施中,当需要进行积分兑换时,发起方可以根据积分兑换规则,预先计算需要兑换的积分的数量(即第五数量),并确定所需要的与第五数量对应的第四数量的资源,上述处理完成后,可以通过第四数量和第五数量生成对第四数量的资源的兑换请求,并可以将该兑换请求提供给区块链节点。区块链节点可以从该兑换请求中提取第四数量和与第五数量,然后,可以通过预定的积分兑换规则,确定第四数量和与第五数量是否准确,如果准确,则将第四数量的资源兑换为与第四数量对应的第五数量的积分,并将兑换得到的第五数量的积分的占有权限提供给上述资源转移请求的发起方,取消发起方对第四数量的资源的占有权限。

[0058] 此外,发起方还可以将积分兑换为其它资源,如可以将积分兑换为货币或优惠券

等,以下提供一种可选的处理方式,具体可以包括以下步骤B2和步骤B4的处理。

[0059] 在步骤B2中,接收对第二数量的积分的兑换请求。

[0060] 在实施中,除了可以通过上述商户发放积分的方式获取积分外,还可以通过积分兑换的方式获取相应数量的积分,具体地,当需要进行积分兑换时,发起方可以根据积分兑换规则,预先计算需要兑换的积分的数量(即第二数量),并确定所需要的与第二数量对应的资源转移数值的资源,上述处理完成后,可以通过第二数量和与第二数量对应的资源转移数值生成对第二数量的积分的兑换请求,并可以将该兑换请求提供给区块链节点。

[0061] 在步骤B4中,基于预定的积分兑换规则,将第二数量的积分兑换为与第二数量对应的资源转移数值的资源,并将兑换得到的该资源转移数值的资源的占有权限提供给上述资源转移请求的发起方,取消发起方对第二数量的积分的占有权限。

[0062] 在实施中,区块链节点可以从该兑换请求中提取第二数量和与第二数量对应的资源转移数值,然后,可以通过预定的积分兑换规则,确定第二数量和与第二数量对应的资源转移数值是否准确,如果准确,则将第二数量的积分兑换为与第二数量对应的资源转移数值的资源,并将兑换得到的该资源转移数值的资源的占有权限提供给上述资源转移请求的发起方,取消发起方对第二数量的积分的占有权限。

[0063] 在实际应用中,可能会遇到发起方进行退货等处理,对此,可以通过下述步骤S214~步骤S218的处理执行。

[0064] 在步骤S214中,接收对目标对象的交易回退请求,该交易回退请求中包括对目标对象进行交易所需的积分的第一数量、对目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单。

[0065] 其中,资源转移信息单可以是用于记录资源转移处理中所涉及到的相关信息的记录单,资源转移信息单具体可以如订单等。

[0066] 在实施中,如果发起方对目标对象不满意或不再需要目标对象,则可以对目标对象进行回退,此时,发起方可以通过终端设备发起如退货等请求,终端设备可以获取对目标对象进行交易所需的积分的第一数量、对目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单等相关信息,并可以基于获取的上述信息生成对目标对象的交易回退请求,可以将该交易回退请求提供给区块链节点,从而区块链节点可以获取到对目标对象的交易回退请求。

[0067] 在步骤S216中,查询是否预先存储有对目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单,以及获取对目标对象进行交易所转移的积分的数量。

[0068] 在实施中,区块链节点获取到对目标对象的交易回退请求后,可以确定上述交易是否存在,此时,区块链节点可以从预选存储的资源转移信息单中查找是否存在对目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单,如果查找到对目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单,则表明上述交易存在,此时,可以获取对目标对象进行交易所转移的积分的数量。

[0069] 在步骤S218中,如果查询到上述资源转移信息单,且对目标对象进行交易所转移的积分的数量为第一数量,则将商户的第一数量的积分的占有权限提供给发起方,并取消商户对第一数量的积分的占有权限。

[0070] 在实施中,如果查询到上述资源转移信息单,则表明上述交易存在,此时,可以获取对目标对象进行交易所转移的积分的数量,如果获取的对目标对象进行交易所转移的积分的数量为第一数量,则可以将商户的第一数量的积分的占有权限提供给发起方,并取消

商户对第一数量的积分的占有权限。如果查询到上述资源转移信息单,但获取到的对目标对象进行交易所转移的积分的数量不等于第一数量,则可以向发起方发送交易回退失败的通知消息,如果未查询到上述资源转移信息单,则也可以向发起方发送交易回退失败的通知消息。

[0071] 本说明书实施例提供一种基于区块链的资源转移方法,应用于区块链节点,通过对目标对象的资源转移请求中包含的该资源转移请求的发起方的标识,确定区块链中是否包含该发起方的标识,并在区块链中能够包含发起方的标识的情况下,通过发起方的数字身份信息对应的积分进行资源转移处理,从而提供了一种新型的资源转移方式,丰富了当前的资源转移类型,此外,发起方或商户可以不需要预先注册相应的资源账户,而直接通过数字身份信息即可进行资源转移处理,从而大大提高了资源转移效率,同时,由于不需要预先为不同的用户设置或存储相应的资源账户的相关信息,因此,可以节省信息存储所需要的存储资源,以及区块链节点的处理压力。

[0072] 此外,在发起方和商户均具备资源账户的情况,也可以通过资源账户进行资源转移处理,而且,发起方还可以对目标对象发起交易回退请求,区块链节点可以实现对目标对象和积分的退回处理。

[0073] 实施例三

[0074] 以上为本说明书实施例提供的基于区块链的资源转移方法,基于同样的思路,本说明书实施例还提供一种基于区块链的资源转移装置,如图3所示。

[0075] 该基于区块链的资源转移装置包括:资源转移请求模块301、身份信息获取模块302和第一资源转移模块303,其中:

[0076] 资源转移请求模块301,接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识;

[0077] 身份信息获取模块302,如果区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息;

[0078] 第一资源转移模块303,将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。

[0079] 本说明书实施例中,所述身份信息获取模块302,包括:

[0080] 查询单元,查询所述区块链中是否包含所述发起方的标识;

[0081] 账户获取单元,如果所述区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户;

[0082] 身份信息获取单元,如果未获取到所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息。

[0083] 本说明书实施例中,所述装置还包括:

[0084] 第二资源转移模块,如果获取到所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则将所述资源转移请求的发起方的资源账户中的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户。

[0085] 本说明书实施例中,所述装置还包括:

[0086] 兑换请求模块,接收对第二数量的积分的兑换请求;

[0087] 兑换模块,基于预定的积分兑换规则,将所述第二数量的积分兑换为与所述第二数量对应的资源转移数值的资源,并将兑换得到的所述资源转移数值的资源的占有权限提供给所述资源转移请求的发起方,取消所述发起方对所述第二数量的积分的占有权限。

[0088] 本说明书实施例中,所述装置还包括:

[0089] 积分发放请求模块,获取所述商户的积分发放请求,所述积分发放请求中包括待发放的积分的第三数量、目标方的标识和所述商户的标识;

[0090] 积分发放模块,根据所述目标方的标识和所述商户的标识,将所述商户的所述第三数量的积分的占有权限提供给所述目标方,取消所述商户对所述第三数量的积分的占有权限。

[0091] 本说明书实施例中,所述第一资源转移模块303,包括:

[0092] 积分数量获取单元,获取所述发起方所拥有的积分的数量;

[0093] 资源转移单元,如果所述发起方所拥有的积分的数量不小于所述第一数量,则根据所述发起方所拥有的积分的预设扣减顺序信息,从所述发起方的数字身份信息对应的积分中选取所述第一数量的积分,将选取的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,并取消所述发起方对所述第一数量的积分的占有权限。

[0094] 本说明书实施例中,所述预设扣减顺序信息为基于积分的有效期信息确定的信息。

[0095] 本说明书实施例中,所述装置还包括:

[0096] 交易回退请求模块,接收对所述目标对象的交易回退请求,所述交易回退请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量、对所述目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单;

[0097] 处理模块,查询是否预先存储有对所述目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单,以及获取对所述目标对象进行交易所转移的积分的数量;

[0098] 第三资源转移模块,如果查询到所述资源转移信息单,且对所述目标对象进行交易所转移的积分的数量为所述第一数量,则将所述商户的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述发起方,并取消所述商户对所述第一数量的积分的占有权限。

[0099] 本说明书实施例提供一种基于区块链的资源转移装置,通过对目标对象的资源转移请求中包含的该资源转移请求的发起方的标识,确定区块链中是否包含该发起方的标识,并在区块链中能够包含发起方的标识的情况下,通过发起方的数字身份信息对应的积分进行资源转移处理,从而提供了一种新型的资源转移方式,丰富了当前的资源转移类型,此外,发起方或商户可以不需要预先注册相应的资源账户,而直接通过数字身份信息即可进行资源转移处理,从而大大提高了资源转移效率,同时,由于不需要预先为不同的用户设置或存储相应的资源账户的相关信息,因此,可以节省信息存储所需要的存储资源,以及区块链节点的处理压力。

[0100] 此外,在发起方和商户均具备资源账户的情况,也可以通过资源账户进行资源转移处理,而且,发起方还可以对目标对象发起交易回退请求,区块链节点可以实现对目标对象和积分的退回处理。

[0101] 实施例四

[0102] 以上为本说明书实施例提供的基于区块链的资源转移装置,基于同样的思路,本

说明书实施例还提供一种基于区块链的资源转移设备,如图4所示。

[0103] 所述基于区块链的资源转移设备可以为上述实施例提供的区块链节点,该区块链节点可以是终端设备或服务器等,其中,终端设备可以如手机、平板电脑等移动终端设备,还可以如个人计算机等设备。该服务器可以是一个独立的服务器,还可以是由多个服务器构成的服务器集群等,该服务器可以是某项业务(如进行交易的业务等)的后台服务器,也可以是某应用(如某品牌商提供的购物应用)的后台服务器等。

[0104] 基于区块链的资源转移设备可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上的处理器401和存储器402,存储器402中可以存储有一个或一个以上存储应用程序或数据。其中,存储器402可以是短暂存储或持久存储。存储在存储器402的应用程序可以包括一个或一个以上模块(图示未示出),每个模块可以包括对基于区块链的资源转移设备中的一系列计算机可执行指令。更进一步地,处理器401可以设置为与存储器402通信,在基于区块链的资源转移设备上执行存储器402中的一系列计算机可执行指令。基于区块链的资源转移设备还可以包括一个或一个以上电源403,一个或一个以上有线或无线网络接口404,一个或一个以上输入输出接口405,一个或一个以上键盘406。

[0105] 具体在本实施例中,基于区块链的资源转移设备包括有存储器,以及一个或一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且一个或者一个以上程序可以包括一个或一个以上模块,且每个模块可以包括对基于区块链的资源转移设备中的一系列计算机可执行指令,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行该一个或者一个以上程序包含用于进行以下计算机可执行指令:

[0106] 接收对目标对象的资源转移请求,所述资源转移请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量和所述资源转移请求的发起方的标识;

[0107] 如果区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息;

[0108] 将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理。

[0109] 本说明书实施例中,所述如果区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息,包括:

[0110] 查询所述区块链中是否包含所述发起方的标识;

[0111] 如果所述区块链中包含所述发起方的标识,则获取所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户;

[0112] 如果未获取到所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则获取所述资源转移请求的发起方的数字身份信息。

[0113] 本说明书实施例中,还包括:

[0114] 如果获取到所述资源转移请求的发起方预先注册的资源账户,则将所述资源转移请求的发起方的资源账户中的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户。

[0115] 本说明书实施例中,还包括:

[0116] 接收对第二数量的积分的兑换请求;

[0117] 基于预定的积分兑换规则,将所述第二数量的积分兑换为与所述第二数量对应的

资源转移数值的资源,并将兑换得到的所述资源转移数值的资源的占有权限提供给所述资源转移请求的发起方,取消所述发起方对所述第二数量的积分的占有权限。

[0118] 本说明书实施例中,还包括:

[0119] 获取所述商户的积分发放请求,所述积分发放请求中包括待发放的积分的第三数量、目标方的标识和所述商户的标识;

[0120] 根据所述目标方的标识和所述商户的标识,将所述商户的所述第三数量的积分的占有权限提供给所述目标方,取消所述商户对所述第三数量的积分的占有权限。

[0121] 本说明书实施例中,所述将所述资源转移请求的发起方的数字身份信息对应的积分中所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,以对所述目标对象进行资源转移处理,包括:

[0122] 获取所述发起方所拥有的积分的数量;

[0123] 如果所述发起方所拥有的积分的数量不小于所述第一数量,则根据所述发起方所拥有的积分的预设扣减顺序信息,从所述发起方的数字身份信息对应的积分中选取所述第一数量的积分,将选取的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述目标对象所属商户,并取消所述发起方对所述第一数量的积分的占有权限。

[0124] 本说明书实施例中,所述预设扣减顺序信息为基于积分的有效期信息确定的信息。

[0125] 本说明书实施例中,还包括:

[0126] 接收对所述目标对象的交易回退请求,所述交易回退请求中包括对所述目标对象进行交易所需的积分的第一数量、对所述目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单;

[0127] 查询是否预先存储有对所述目标对象进行资源转移处理的资源转移信息单,以及获取对所述目标对象进行交易所转移的积分的数量;

[0128] 如果查询到所述资源转移信息单,且对所述目标对象进行交易所转移的积分的数量为所述第一数量,则将所述商户的所述第一数量的积分的占有权限提供给所述发起方,并取消所述商户对所述第一数量的积分的占有权限。

[0129] 本说明书实施例提供一种基于区块链的资源转移设备,通过对目标对象的资源转移请求中包含的该资源转移请求的发起方的标识,确定区块链中是否包含该发起方的标识,并在区块链中能够包含发起方的标识的情况下,通过发起方的数字身份信息对应的积分进行资源转移处理,从而提供了一种新型的资源转移方式,丰富了当前的资源转移类型,此外,发起方或商户可以不需要预先注册相应的资源账户,而直接通过数字身份信息即可进行资源转移处理,从而大大提高了资源转移效率,同时,由于不需要预先为不同的用户设置或存储相应的资源账户的相关信息,因此,可以节省信息存储所需要的存储资源,以及区块链节点的处理压力。

[0130] 此外,在发起方和商户均具备资源账户的情况,也可以通过资源账户进行资源转移处理,而且,发起方还可以对目标对象发起交易回退请求,区块链节点可以实现对目标对象和积分的退回处理。

[0131] 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。

[0132] 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。

[0133] 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。

[0134] 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。

[0135] 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。

[0136] 本领域内的技术人员应明白,本说明书的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本说明书一个或多个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,本说明书一个或多个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。

[0137] 本说明书的实施例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基于区块链的资源转移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基于区块链的资源转移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。

[0138] 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基于区块链的资源转移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。

[0139] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程基于区块链的资源转移设备上,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。

[0140] 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。

[0141] 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。

[0142] 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。

[0143] 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。

[0144] 本领域技术人员应明白,本说明书的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产

品。因此,本说明书一个或多个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,本说明书一个或多个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。

[0145] 本说明书一个或多个实施例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本说明书一个或多个实施例,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。

[0146] 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。

[0147] 以上所述仅为本说明书的实施例而已,并不用于限制本说明书。对于本领域技术人员来说,本说明书可以有各种更改和变化。凡在本说明书的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本说明书的权利要求范围之内。

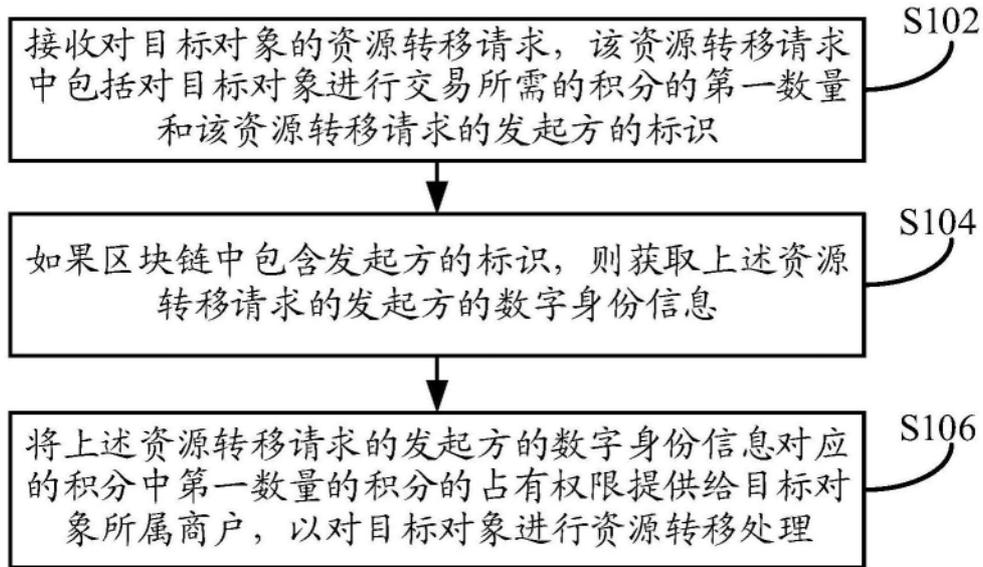


图1

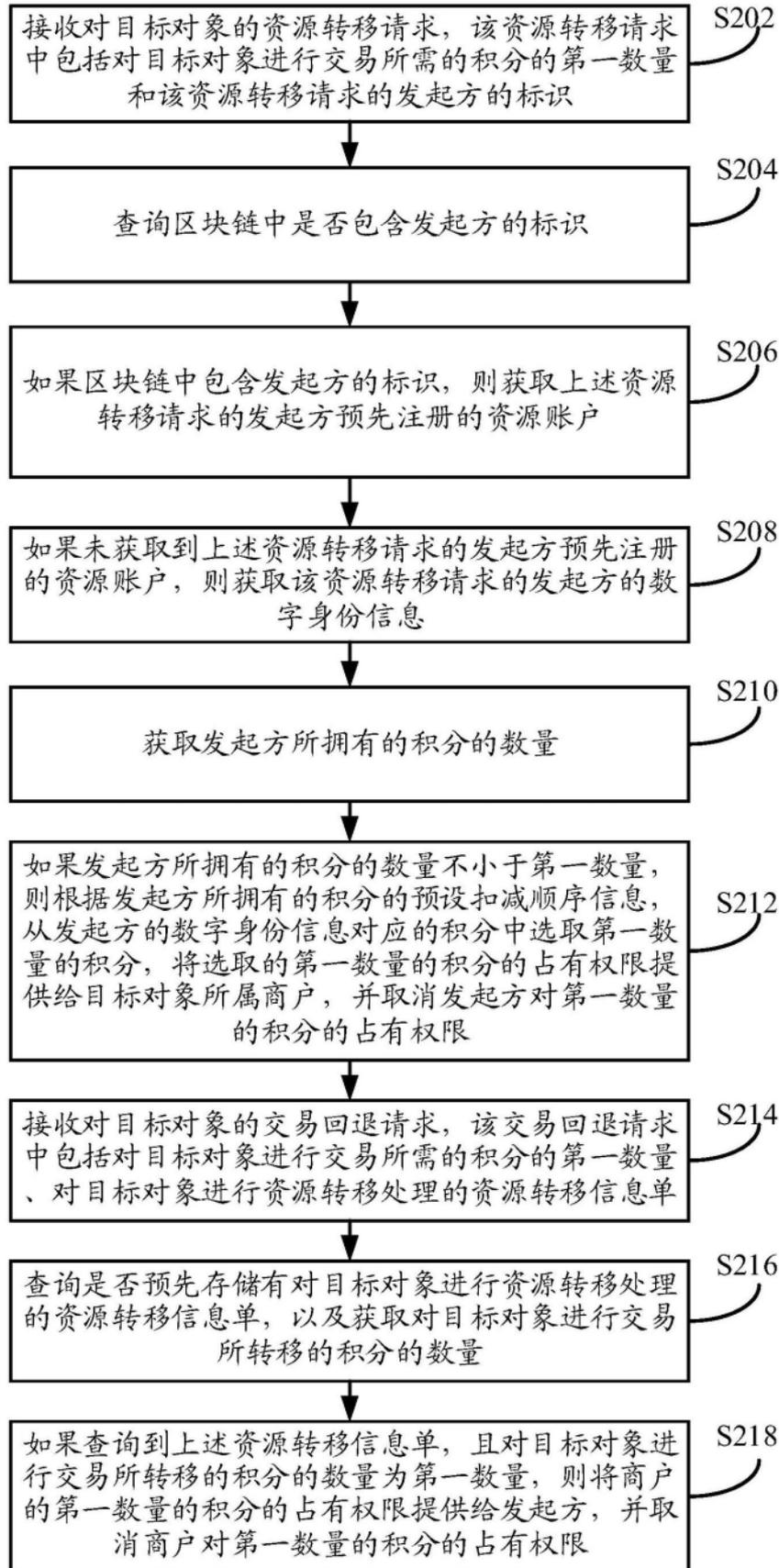


图2

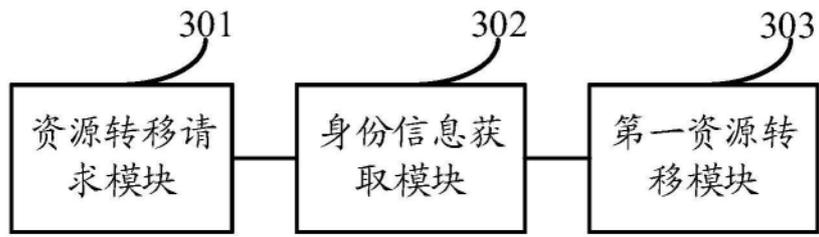


图3

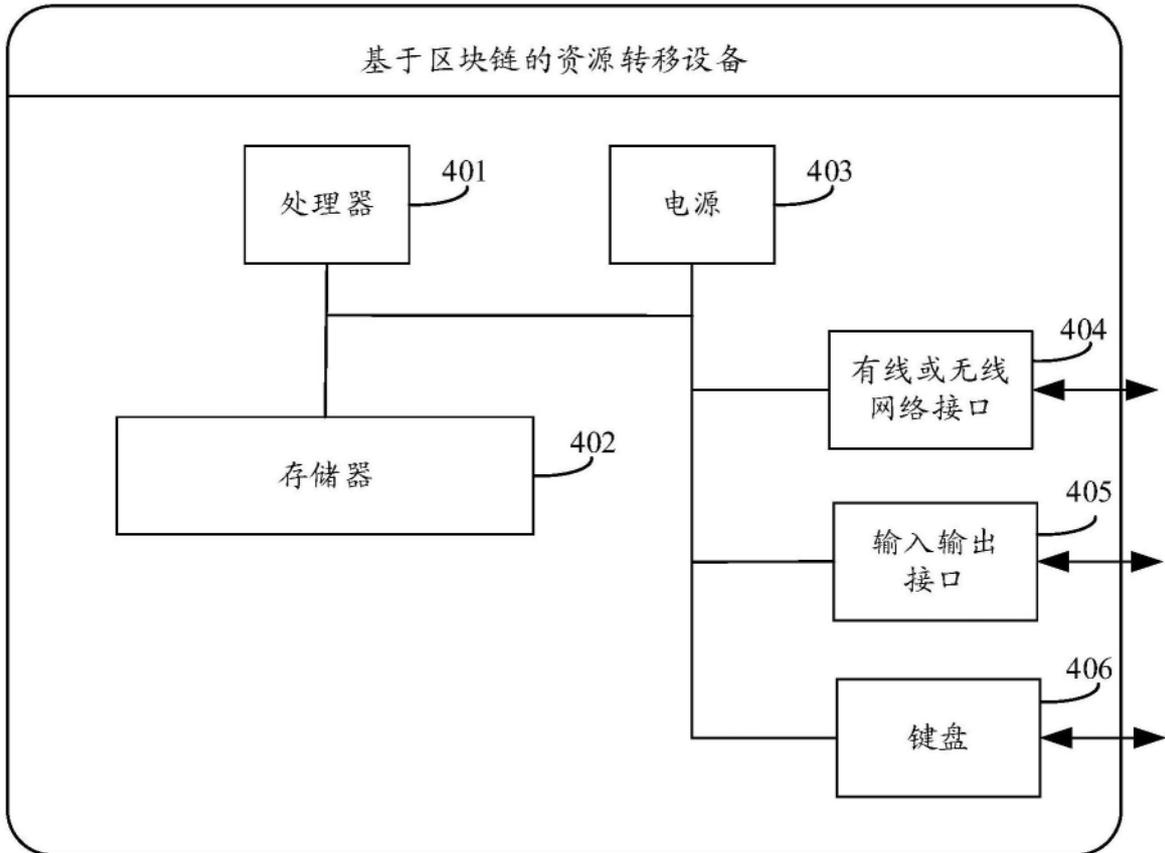


图4