



(21) 申请号 202310092487.X

(22) 申请日 2023.02.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116051181 A

(43) 申请公布日 2023.05.02

(73) 专利权人 成都纳宝科技有限公司

地址 610096 四川省成都市高新区天府三街218号2栋15层1503号

(72) 发明人 李学朋 肖轩 杨思同 刘行

(74) 专利代理机构 成都精点专利代理事务所

(普通合伙) 51338

专利代理师 周建

(51) Int. Cl.

G06Q 30/0208 (2023.01)

G06K 7/10 (2006.01)

G06F 21/60 (2013.01)

G06F 21/64 (2013.01)

G06Q 30/0601 (2023.01)

(56) 对比文件

CN 109658130 A, 2019.04.19

CN 113128950 A, 2021.07.16

CN 113435223 A, 2021.09.24

KR 20120127128 A, 2012.11.21

US 11314997 B1, 2022.04.26

US 2020013073 A1, 2020.01.09

WO 9106068 A1, 1991.05.02

CN 111401930 A, 2020.07.10

CN 110969465 A, 2020.04.07

赵冰. 区块链技术的网络应用. 北京工业大学出版社, 2019, (第1版), 18-20.

魏延庆等. 涉密档案管理系统的设计与实现. 信息与电脑(理论版). 2022, 第34卷(第21期), 43-45.

李海波等. 二维码营销新方式——条码微站. 条码与信息系统. 2017, (第02期), 41-43.

审查员 乔忠华

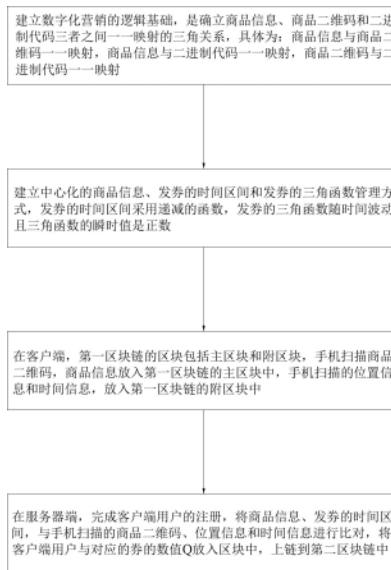
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种基于区块链和大数据的数字化营销方法

(57) 摘要

一种基于区块链和大数据的数字化营销方法, 本发明涉及广告技术领域, 实现所述方法的具体步骤如下: 步骤一、确立商品信息、商品二维码和二进制代码三者之间一一映射的三角关系; 步骤二、建立中心化的商品信息、发券的时间区间和发券的三角函数管理方式; 步骤三、在客户端, 手机扫描商品二维码, 商品信息放入第一区块链的主区块中, 计算商品信息的哈希值, 手机扫描的位置信息和时间信息, 放入第一区块链的附区块中; 步骤四、在服务器端, 完成客户端用户的注册, 将商品信息、发券的时间区间, 与手机扫描的商品二维码、位置信息和时间信息进行比较, 符合发券条件的, 将客户端用户与对应的券的数值Q放入区块中, 上链到第二区块链中。



1.一种基于区块链和大数据的数字化营销方法,其特征在于:实现所述方法的具体步骤如下:

步骤一、建立数字化营销的逻辑基础,是确立商品信息、商品二维码和二进制代码三者之间一一映射的三角关系,具体为:商品信息与商品二维码一一映射,商品信息与二进制代码一一映射,商品二维码与二进制代码一一映射;

序列化是将商品信息或者商品二维码转换成二进制字节流的过程,序列化过程选择若干种编程语言之一来实现,在信息传输环节,跨越不同编程语言、不同软件平台;

反序列化就是将二进制字节流转换成商品信息或者商品二维码的过程,反序列化过程选择多种编程语言来实现;

商品信息经过序列化转换为二进制字节流,二进制字节流经过反序列化转换为商品信息,在序列化和反序列化这一可逆过程中,商品信息与二进制字节流是一一映射的关系;

商品二维码经过序列化转换为二进制字节流,二进制字节流经过反序列化转换为商品二维码,在序列化和反序列化这一可逆过程中,商品二维码与二进制字节流是一一映射的关系;

商品二维码与二进制代码之间,用黑白相间的图形,与“0”和“1”实现一一对应,商品信息与商品二维码一一映射;将商品信息采用编码方式转换成“0”、“1”比特流,商品信息转换成“0”和“1”比特流采用以下三种编码方式之一,第一种编码方式,采用跨平台的Unicode编码,第二种编码方式,采用ASCII编码,第三种编码方式,采用GB2312 编码;

步骤二、建立中心化的商品信息、发券的时间区间和发券的三角函数管理方式,发券的时间区间采用递减的函数,发券的三角函数随时间波动,且三角函数的瞬时值是正数;发券的时间区间满足以下函数关系:

$$V=S-\Delta s$$

V表示时间的净值, $V \geq 0$ 处于有效期内,反之 $0 > V$ 处于无效期内,S表示时间的总值,S为正数, Δs 表示时间的增量,且为正数;

步骤三、在客户端,第一区块链的区块包括主区块和附区块,手机扫描商品二维码,商品信息放入第一区块链的主区块中,计算商品信息的哈希值,手机扫描的位置信息和时间信息,放入第一区块链的附区块中,不计算位置信息和时间信息的哈希值,以扫描商品二维码时间顺序来链接区块;

步骤四、在服务器端,完成客户端用户的注册,将商品信息、发券的时间区间,与手机扫描的商品二维码、位置信息和时间信息进行比对,符合发券条件的,客户端用户与对应的券的数值Q采用一一映射的方式,将客户端用户与对应的券的数值Q放入区块中,上链到第二区块链中,客户端用户能够使用或者转让第二区块链券的数值Q;

在步骤二中,券的数值满足以下函数关系:

$$Q=A\sin(2\pi ft)+k$$

Q表示券的数值,且为正整数,A表示券的数值的变化幅值, 2π 表示一个完整的变化周期,f表示变化的频率,t表示时间,K表示常量;

在步骤四将商品信息、发券的时间区间,与手机扫描的商品二维码、位置信息和时间信息进行比对之前,在步骤三中手机扫描商品二维码的同时采集场景照片,根据所述场景照片识别用户扫描的商品二维码是否为分享的商品二维码图片,当识别结果为是时,在步骤

四中不对手机扫描的位置信息进行比对。

2.根据权利要求1所述的一种基于区块链和大数据的数字化营销方法,其特征在于:在步骤三中,在客户端,手机扫描商品二维码的方式包括:微信和钉钉,客户端扫描商品二维码采用去中心化的方式。

3.根据权利要求1所述的一种基于区块链和大数据的数字化营销方法,其特征在于:在步骤四中,启动发券的三角函数的条件是:

$$N * M = 1$$

*表示相乘,N=1表示客户端扫描手机的位置信息处于预销售区域信息内,M=1表示客户端扫描手机的时间信息在发券的时间区间内。

一种基于区块链和大数据的数字化营销方法

技术领域

[0001] 本发明涉及广告技术领域,具体为一种基于区块链和大数据的数字化营销方法。

背景技术

[0002] 在电子商务高度发展的时代里,大数据具有多元属性,大数据的量,大数据的有效信息含量低,对大数据的有效开发,是行业的难题。在商品营销环节,区域内的大数据不能很好地开发和运用;在商品销售环节,虽然对销售商和商品采用了区域管理,一个区域销售商只能在规定的区域内销售商品,但是区域销售商进行跨区域销售商品,也不能很好地监管;商品信息的溯源,虽然一直是客户很关心的事情,但是查询商品信息溯源的方式很少且很单一;随着各种电子商务平台的建立,客户的总体数量处于一个稳定的状态,虽然加大了营销推广的广告费用,但是推广的速度慢、区域小、数据少、效率低、成本贵等;将客户引流到一个具体的电子商务平台,是一件非常关键的事,也是一件很难的事。

发明内容

[0003] 针对以上问题,至少解决其中的一个问题,本发明的目的在于建立商品信息、商品二维码和二进制代码三者一一映射的三角关系,采用客户扫描商品二维码的方式,实现客户的引流,客户查看商品信息,提供一种基于区块链和大数据的数字化营销方法。

[0004] 实现本发明目的的技术解决方案为:

[0005] 一种基于区块链和大数据的数字化营销方法,实现所述方法的具体步骤如下:

[0006] 步骤一、建立数字化营销的逻辑基础,是确立商品信息、商品二维码和二进制代码三者之间一一映射的三角关系,具体为:商品信息与商品二维码一一映射,商品信息与二进制代码一一映射,商品二维码与二进制代码一一映射;需要说明的是,b表示渠道中的零售商Business,C表示消费者Consumer,在数字化营销过程中,渠道中的零售商b和消费者C的大数据,是数字化营销的关键,用商品信息将渠道中的零售商b和消费者C关联起来,渠道中的零售商b和消费者C互动,渠道中的零售商b获得消费者C产生的高价值信息,确立商品信息、商品二维码和二进制代码三者之间一一映射的三角关系,作为数字化营销的数据逻辑基础;序列化是将商品信息或者商品二维码转换成二进制字节流的过程,序列化过程选择多种编程语言来实现,在信息传输环节,跨越不同编程语言、不同软件平台,能够保证二进制字节流的唯一性和准确性,具有通用属性;反序列化就是将二进制字节流转换成商品信息或者商品二维码的过程,反序列化过程选择多种编程语言来实现;商品信息经过序列化转换为二进制字节流,二进制字节流经过反序列化转换为商品信息,在序列化和反序列化这一可逆过程中,商品信息与二进制字节流是一一映射的关系;商品二维码经过序列化转换为二进制字节流,二进制字节流经过反序列化转换为商品二维码,在序列化和反序列化这一可逆过程中,商品二维码与二进制字节流是一一映射的关系;商品二维码与二进制代码之间,用黑白相间的图形,与“0”和“1”实现一一对应,实现了商品信息与商品二维码一一映射,进而实现了商品信息、商品二维码和二进制代码三者之间的一一映射的三角关系,建

立大数据的内部逻辑关系,给商品的进行区域化的营销管理,预防销售商跨区域销售,把客户引流到具体的电子商务平台,延伸了商品信息的传输方式和表现形式;

[0007] 步骤二、建立中心化的商品信息、发券的时间区间和发券的三角函数管理方式,发券的时间区间采用递减的函数,发券的三角函数随时间波动,且三角函数的瞬时值是正数,需要说明的是,券包括:代金券、消费券、定时打折券等等,发券的时间区间满足以下函数关系:

$$[0008] \quad V=S-\Delta s$$

[0009] V 表示时间的净值, $V \geq 0$ 处于有效期内,反之 $0 > V$ 处于无效期内, S 表示时间的总值, S 为正数, Δs 表示时间的增量,且为正数;

[0010] 券的数值满足以下函数关系:

$$[0011] \quad Q=A\sin(2\pi ft)+k$$

[0012] Q 表示券的数值,且为正整数, A 表示券的数值的变化幅值, 2π 表示一个完整的变化周期, f 表示变化的频率, t 表示时间, K 表示常量;

[0013] 券的数值不能为负数,满足以下关系

$$[0014] \quad Q=A\sin(2\pi ft)+k \geq 0;$$

[0015] 步骤三、在客户端,第一区块链的区块包括主区块和附区块,手机扫描商品二维码,商品信息放入第一区块链的主区块中,计算商品信息的哈希值,手机扫描的位置信息和时间信息,放入第一区块链的附区块中,不计算位置信息和时间信息的哈希值,以扫描商品二维码时间顺序来链接区块;对区块中的商品信息采用私钥加密,将区块中的商品信息和对应的哈希值上链到第一区块链,在第一区块链上对商品信息解密采用公钥解密,所述公钥和所述私钥是配对的非对称加密;客户扫描商品二维码,提取扫描手机的位置信息和时间信息,位置信息用于验证商品是否在预销售区域内;提取扫描手机的时间信息,用于验证是否处于发券的时间区间内;需要说明的是,在客户端,手机扫描商品二维码的方式包括:微信和钉钉;客户端扫描商品二维码采用去中心化的方式,且防止信息被篡改;

[0016] 步骤四、在服务器端,完成客户端用户的注册,将商品信息、发券的时间区间,与手机扫描的商品二维码、位置信息和时间信息进行比对,符合发券条件的,将客户端用户与对应的券的数值 Q 放入区块中,上链到第二区块链中,客户端用户能够使用或者转让第二区块链券的数值 Q ;需要说明的是,在服务器端,对客户端用户的注册、商品信息、发券的时间区间和发代金券的三角函数采用中心化的方式,通过客户扫描商品二维码进行新客户的引流,通过发券的方式吸引客户多次消费,或者通过分享的方式吸引客户的朋友变成新的客户;第一区块链上的商品信息起到凭证的作用,很难被篡改,提高数据的真实性;客户扫描商品二维码,能够了解到的商品信息包括:原料来源信息、生产产地信息、生产时间信息、生产厂家信息、预销售区域信息和商品的属性信息,启动发券的三角函数的条件是:

$$[0017] \quad N * M = 1$$

[0018] $*$ 表示相乘, N 表示客户端扫描手机的位置信息是否处于预销售区域信息内,如果 $N=1$,那么客户端扫描手机的位置信息处于预销售区域信息内,如果 $N=0$,那么客户端扫描手机的位置信息不处于预销售区域信息内, M 表示客户端扫描手机的时间信息是否在发券的时间区间内,如果 $M=1$,那么客户端扫描手机的时间信息在发券的时间区间内,如果 $M=0$,那么客户端扫描手机的时间信息不在发券的时间区间内;

[0019] 由客户端扫描手机的时间信息, $A\sin(2\pi ft)+k$ 中时间 t 的值, 服务器端的管理人员通过管理账户, 管理的内容包括: 券的数值的变化幅值 A 、变化的频率 f 和常量 K ; 将客户端用户与对应的券的数值 Q 采用一一映射的方式, 放入区块中, 上链到第二区块链中, 客户端用户能够使用、转让第二区块链中券的数值 Q 。

[0020] 与现有技术相比, 本发明的有益效果包括:

[0021] (1)、序列化是将商品信息或者商品二维码转换成二进制字节流的过程, 序列化过程选择若干种编程语言之一来实现, 在信息传输环节, 跨越不同编程语言、不同软件平台, 能够保证二进制字节流的唯一性和准确性, 具有通用属性; 商品二维码与二进制代码之间, 用黑白相间的图形, 与“0”和“1”实现一一对应, 实现了商品信息与商品二维码一一映射, 进而实现了商品信息、商品二维码和二进制代码三者之间的一一映射的三角关系, 给商品的进行区域化的销售管理, 预防销售商跨区域销售, 把客户引流到具体的电子商务平台, 延伸了商品信息的传输方式和表现形式;

[0022] (2)、发券的时间区间采用递减的函数, 有利于利用互联网的时间, 发券的三角函数随时间波动, 增大变化的频率 f , 提高券的数值 Q 的随机性;

[0023] (3)、第一区块链使得商品信息具有不可篡改性, 客户端用户与对应的券的数值 Q 采用一一映射的方式, 放入区块中, 上链到第二区块链中, 使得客户端用户与对应的券的数值 Q 具有不可篡改性。

附图说明

[0024] 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。

[0025] 图1是一种基于区块链和大数据的数字化营销方法的流程示意图;

[0026] 图2是一种基于区块链和大数据的数字化营销方法的第一区块链上区块的数据结构的单位元示意图。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚, 下面将结合附图, 对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然, 所描述的实施例是本发明的一部分实施例, 而不是全部的实施例。

[0028] 因此, 以下对本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围, 而是仅仅表示本发明的部分实施例。基于本发明中的实施例, 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他实施例, 都属于本发明保护的范围。

[0029] 需要说明的是, 在不冲突的情况下, 本发明中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0030] 应注意到: 相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项, 因此, 一旦某一项在一个附图中被定义, 则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0031] 下面结合实施例对本发明作进一步详细描述。

[0032] 实施例:

[0033] 如图1至图2所示,本发明提供了一种基于区块链和大数据的数字化营销方法,所述方法的具体步骤如下:

[0034] 一种基于区块链和大数据的数字化营销方法,其特征在于:实现所述方法的具体步骤如下:

[0035] 步骤一、建立数字化营销的逻辑基础,是确立商品信息、商品二维码和二进制代码三者之间一一映射的三角关系,具体为:商品信息与商品二维码一一映射,商品信息与二进制代码一一映射,商品二维码与二进制代码一一映射;

[0036] 步骤二、建立中心化的商品信息、发券的时间区间和发券的三角函数管理方式,发券的时间区间采用递减的函数,发券的三角函数随时间波动,且三角函数的瞬时值是正数;

[0037] 步骤三、在客户端,结合图2,第一区块链的区块包括主区块和附区块,手机扫描商品二维码,商品信息放入第一区块链的主区块中,计算商品信息的哈希值,手机扫描的位置信息和时间信息,放入第一区块链的附区块中,不计算位置信息和时间信息的哈希值,以扫描商品二维码时间顺序来链接区块;

[0038] 步骤四、在服务器端,完成客户端用户的注册,将商品信息、发券的时间区间,与手机扫描的商品二维码、位置信息和时间信息进行比对,符合发券条件的,将客户端用户与对应的券的数值Q放入区块中,上链到第二区块链中,客户端用户能够使用或者转让第二区块链券的数值Q。

[0039] 其中,步骤一,建立数字化营销的逻辑基础,是确立商品信息、商品二维码和二进制代码三者之间一一映射的三角关系,具体为:商品信息与商品二维码一一映射,商品信息与二进制代码一一映射,商品二维码与二进制代码一一映射。

[0040] 进一步地,其中,在步骤一中,商品信息包括:原料来源信息、生产产地信息、生产时间信息、生产厂家信息、预销售区域信息和商品的属性信息,将商品信息采用编码方式转换成“0”和“1”比特流,商品信息转换成“0”和“1”比特流采用以下三种编码方式之一,第一种编码方式,采用跨平台的Unicode编码,Unicode编码将每个中文或者英文字符分配一个唯一的数字编码,这些数字编码用二进制表示,即“0”和“1”的组合,需要说明的是,Unicode编码又叫统一码,Unicode编码包括字符集和编码方案,Unicode编码能够跨越软件平台和语言的种类,并且能够保证字符的唯一性和准确性,具有通用属性,保证了商品信息能够跨越软件平台和语言的种类,对于我们商品的出口或者内销,这是一个优选的方式,提高了信息衔接的效率;第二种编码方式,采用ASCII编码,ASCII 编码将每个英文字符分配一个 7 位的二进制数字,需要说明的是,ASCII编码是基于拉丁字母的一套电脑编码系统,只能对英文字符进行编码,对于我们商品的出口,对商品信息的编码,这是一个选择方式;第三种编码方式,采用GB2312 编码,GB2312 编码将每个中文字符分配一个唯一的数字编码,这些数字编码用二进制表示,即“0”和“1”的组合,需要说明的是,GB2312 编码是一种为汉字分配编码的标准,它由中华人民共和国国家标准总局制定,GB2312编码包括:一级汉字编码和二级汉字编码,对于我们商品的内销或者出口到懂汉语的国家,对商品信息的编码,这是一个选择方式;二维码是用某种特定的几何图形按一定规律在平面(二维方向上)分布的、黑白相间的、记录数据符号信息的图形,将商品信息转换成“0”和“1”比特流后,采用二维码生成商品信息的商品二维码,商品二维码与商品信息形成一一对应的映射关

系。

[0041] 为了更好的实现本发明的目的,步骤二:建立中心化的商品信息、发券的时间区间和发券的三角函数管理方式,发券的时间区间采用递减的函数,发券的三角函数随时间波动,且三角函数的瞬时值是正数,需要说明的是,券包括:代金券、消费券、定时打折券等等,发券的时间区间满足以下函数关系:

$$[0042] \quad V=S-\Delta s$$

[0043] V 表示时间的净值, $V \geq 0$ 处于有效期内,反之, $0 > V$ 处于无效期内, S 表示时间的总值, S 为正数, Δs 表示时间的增量,且为正数;

[0044] 需要说明的是,以具体的时间为例,券的起始时间是2022年10月01日0时0分0秒,券的终止时间是2022年10月10日23时59分59秒,时间的总值 $S=10$,过去的时间处于0到24小时之间,时间的增量 $\Delta s=1$,时间的净值 $V=9$,以此类推,当时间处于2022年10月10日0时0分0秒与2022年10月10日23时59分59秒之间,时间的净值 $V=0$,时间的净值 V 处于有效值区间,当时间处于2022年10月11日0时0分0秒,时间的净值 $V=-1$,时间的净值 V 处于无效值区间;

[0045] 券的数值满足以下函数关系:

$$[0046] \quad Q=A\sin(2\pi ft)+k$$

[0047] Q 表示券的数值,且为正整数, A 表示券的数值的变化幅值, 2π 表示一个完整的变化周期, f 表示变化的频率, t 表示时间, K 表示常量;

[0048] 券的数值不能为负数,满足以下关系

$$[0049] \quad Q=A\sin(2\pi ft)+k \geq 0$$

[0050] 需要说明的是,通过常量 K 的调整使 $A\sin(2\pi ft)+k \geq 0$,通过券的数值的变化幅值 A 调整,使 $A\sin(2\pi ft)+k$ 的变化幅度处于自由调节状态,比如,当券的数值 Q 为具体的金额时,将金额控制在 $100 \geq Q \geq 0$ 时,满足 $100 \geq A\sin(2\pi ft)+k \geq 0$,幅度的调整以此类推;当 Q 为折扣率时,将折扣的范围控制在 $0.8 \geq Q \geq 0.2$,满足 $0.8 \geq A\sin(2\pi ft)+k \geq 0.2$,折扣的范围控制以此类推;变化的频率 f 控制变化的频率,时间 t 用于确定瞬时值,比如 $A\sin(2\pi ft)+k$ 是24小时为一个完整的变化周期,在时间刻度上,6点达到最大值,18点达到最小值,变化的频率 f 的调整以此类推。

[0051] 为了更好的实现本发明的目的,步骤三:在客户端,第一区块链的区块包括主区块和附区块,手机扫描商品二维码,商品信息放入第一区块链的主区块中,计算商品信息的哈希值,手机扫描的位置信息和时间信息,放入第一区块链的附区块中,不计算位置信息和时间信息的哈希值,以扫描商品二维码时间顺序来链接区块;对区块中的商品信息采用私钥加密,将区块中的商品信息和对应的哈希值上链到第一区块链,在第一区块链上对商品信息解密采用公钥解密,所述公钥和所述私钥是配对的非对称加密;客户扫描商品二维码,提取扫描手机的位置信息和时间信息,位置信息用于验证商品是否在预销售区域内,需要说明的是,客户扫描商品二维码是直接的方式,用于验证商品是否在预销售区域内,客户分享商品二维码图片,采用识别的方式是间接的方式,不用于验证商品是否在预销售区域内,容许客户分享商品二维码图片,采用扫描的方式,达到客户扫描商品二维码是直接的方式,解决的方法是,在扫描的同时,采集场景照片,进行识别,排除这种干扰因素;提取扫描手机的时间信息,用于验证是否处于发券的时间区间内;需要说明的是,在客户端,手机扫描商品二维码的方式包括:微信和钉钉;客户端扫描商品二维码采用去中心化的方式,且防止信息

被篡改。

[0052] 为了更好的实现本发明的目的,步骤四:在服务器端,完成客户端用户的注册,将商品信息、发券的时间区间,与手机扫描的商品二维码、位置信息和时间信息进行比对,符合发券条件的,将客户端用户与对应的券的数值 Q 放入区块中,上链到第二区块链中,客户端用户能够使用或者转让第二区块链券的数值 Q ;需要说明的是,在服务器端,对客户端用户的注册、商品信息、发券的时间区间和发代金券的三角函数采用中心化的方式,通过客户扫描商品二维码进行新客户的引流,通过发券的方式吸引客户多次消费,或者通过分享的方式吸引客户的朋友变成新的客户;第一区块链上的商品信息起到凭证的作用,很难被篡改,提高数据的真实性;客户扫描商品二维码,能够了解到的商品信息包括:原料来源信息、生产产地信息、生产时间信息、生产厂家信息、预销售区域信息和商品的属性信息,启动发券的三角函数的条件是:

[0053] $N * M = 1$

[0054] $*$ 表示相乘, N 表示客户端扫描手机的位置信息是否处于预销售区域信息内,如果 $N=1$,那么客户端扫描手机的位置信息处于预销售区域信息内,如果 $N=0$,那么客户端扫描手机的位置信息不处于预销售区域信息内, M 表示客户端扫描手机的时间信息是否在发券的时间区间内,如果 $M=1$,那么客户端扫描手机的时间信息在发券的时间区间内,如果 $M=0$,那么客户端扫描手机的时间信息不在发券的时间区间内;

[0055] 当 $N=1, M=1$ 时, $N * M=1$ 满足启动发券的三角函数的条件;

[0056] 当 $N=0, M=1$ 时, $N * M=0$ 不满足启动发券的三角函数的条件;

[0057] 当 $N=0, M=0$ 时, $N * M=0$ 不满足启动发券的三角函数的条件;

[0058] 当 $N=1, M=0$ 时, $N * M=0$ 不满足启动发券的三角函数的条件;

[0059] 由客户端扫描手机的时间信息, $A \sin(2\pi f t) + k$ 中时间 t 的值,服务器端的管理人员通过管理账户,管理的内容包括:券的数值的变化幅值 A 、变化的频率 f 和常量 K ;将客户端用户与对应的券的数值 Q 采用一一映射的方式,放入区块中,上链到第二区块链中,客户端用户能够使用、转让第二区块链中券的数值 Q 。

[0060] 以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但本发明不局限于上述具体实施方式,因此任何对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本发明的权利要求范围当中。

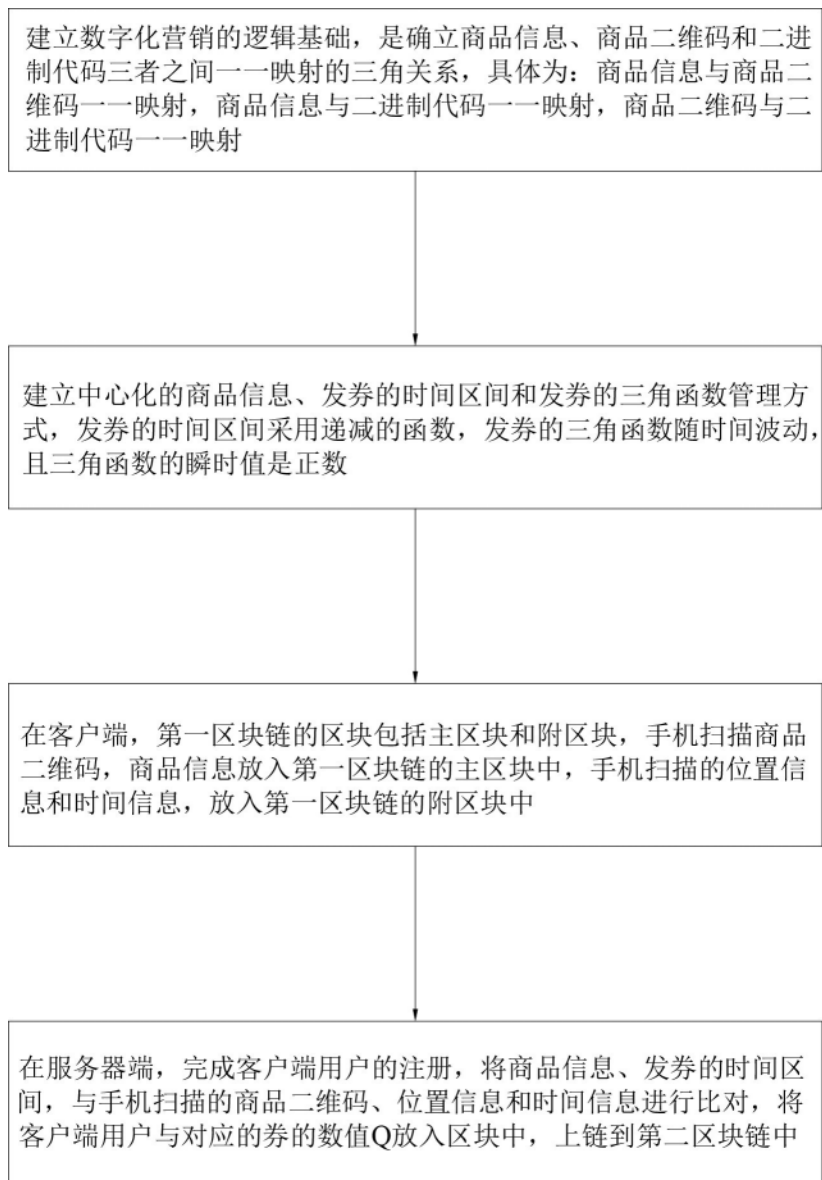


图 1

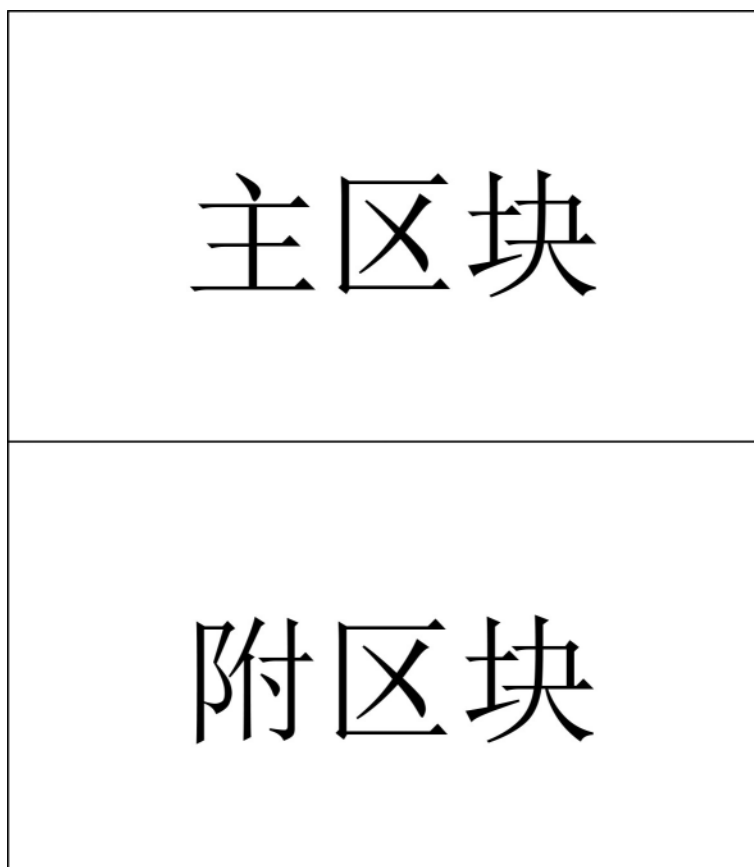


图 2