



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105005923 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201510393675. 1

(22) 申请日 2015. 07. 07

(71) 申请人 苏州金禾通软件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区竹园路
209 号 5 号楼 3 楼

(72) 发明人 屈乐

(74) 专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所
(普通合伙) 32251

代理人 刘计成

(51) Int. Cl.
G06Q 30/06(2012. 01)

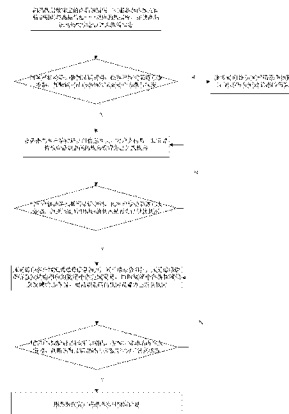
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于唯一识别码的商品信息处理方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种基于唯一识别码的商品信息处理方法,该商品信息处理方法通过移动客户端可对同一个商品识别码进行多次扫描录入,实现对服务器的多次访问,服务器可根据基于同一商品识别码的访问次数向移动客户端提供不同内容的推送网页。服务器可根据客户扫描的次数,判断客户的需求,这样可使服务器向消费者推送的网页更加贴合消费者的要求,使用户使用起来更加的方便、快捷,从而可有效提高消费者的用户体验,同时采用这种方法可减少移动客户端访问网页的数据流量,节省移动客户端数据流量的费用。



1. 一种基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于,其包括如下步骤:首先将带有商品编码及服务器访问地址的商品识别码设置在数据编码载体上,通过扫描录入装置对商品识别码进行第一次扫描,将商品识别码信息录入到服务器中,通过服务器建立商品编码与商品信息关联的数据库;然后通过移动客户端对该商品识别码进行至少两次以上的扫描,每次扫描后,该移动客户端均会对服务器进行访问,所述服务器会根据基于同一商品识别码的所对应商品信息的不同状态推送不同内容的网页给相应的移动客户端,使所述移动客户端完成不同内容的网页操作。

2. 一种基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于,其包括如下步骤:

首先将带有商品编码及服务器访问地址信息的商品识别码设置在数据编码载体上,通过扫描录入装置对商品识别码进行第一次扫描,将商品识别码信息录入到服务器中,通过服务器建立商品编码与商品信息关联的数据库,服务器将数据库内该商品识别码的状态设置为激活状态;

用户通过移动客户端对数据编码载体上的商品识别码进行扫描,移动客户端对商品识别码进行解码,并根据商品识别码内的服务器访问地址信息对服务器进行访问,所述服务器收到基于该商品识别码的访问信息后,如该商品识别码信息的状态不是激活状态,则服务器向移动客户端发送该商品识别码为无效状态的信息,如该商品识别码信息所对应的状态为激活状态,则跳转至步骤3);

服务器将数据库中该商品识别码所对应的购买该商品的支付信息网页推送给对应的移动客户端,移动客户端在该网页进行支付后反馈给服务器,如累计支付的金额等于商品的价格,则服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为已付款状态,如累计支付的金额小于商品的价格,则服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为欠费状态;

用户通过移动客户端对数据编码载体上的商品识别码进行扫描,移动客户端对商品识别码进行解码,并根据商品识别码内的服务器访问地址信息对服务器进行访问,所述服务器收到基于该商品识别码的访问信息后,如该商品识别码信息的状态为已付款状态,则跳转至步骤5),如该商品识别码信息的状态为激活状态或欠费状态则跳转至步骤3);

将该商品识别码所对应的送货信息网页推送给对应的移动客户端,移动客户端在该网页输入送货信息后发送给服务器,服务器将该信息发送给相应的物流平台完成发货,同时服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为已发货状态,物流平台将该商品所对应的物流信息反馈给所述服务器;

用户通过移动客户端对数据编码载体上的商品识别码进行扫描,移动客户端对商品识别码进行解码,并根据商品识别码内的服务器访问地址信息对服务器进行访问,所述服务器收到基于该商品识别码的访问信息后,如该商品识别码信息的状态为已付款状态,则跳转至步骤5),如该商品识别码信息的状态为已发货状态,则服务器将该商品所对应的实时物流信息发送给所对应的移动客户端。

3. 根据权利要求1或2所述的基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于:所述商品识别码为二维码或条形码。

4. 根据权利要求1或2所述的基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于:所述数据编码载体为电子图片、网页、纸质印刷品、电视广告或平面广告。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于:所述移动客户端包括手机、PDA、二维码识别装置或 CCD 识别装置。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于:所述商品信息包括商品名称、价格、类型、支付信息、送货信息,该商品信息形式包括网页形式、图片形式或文字形式。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于:可通过向服务器输入限制信息对接收后续操作网页的移动客户端进行限制。

8. 一种基于唯一识别码的商品信息处理系统,其特征在于,其包括:

移动客户端,所述移动客户端包括商品识别码扫描模块、商品识别码解码模块和无线通信模块,所述商品识别码扫描模块用于扫描录入数据编码载体上的商品识别码,所述商品识别码解码模块用于对商品识别码进行解码,所述无线通信模块用于通过互联网与服务器进行通信连接;

服务器,所述服务器内设有一个商品识别码与商品信息一一对应的数据库,所述服务器内还设有网络通信模块,所述服务器可通过所述网络通信模块与所述无线通信模块通讯连接,所述服务器会根据基于同一商品识别码的访问次数推送不同内容的网页给对应的移动客户端,使所述移动客户端完成不同内容的网页操作。

9. 根据权利要求 8 所述的基于唯一识别码的商品信息处理系统,其特征在于:其还包括一物流平台,所述物流平台包括物流信息输入模块、物流分配模块和物流信息反馈模块,所述物流信息输入模块与所述服务器通讯连接,所述物流信息输入模块用于接收所述服务器发送的商品送货信息,所述物流分配模块用于根据物流信息输入模块提供的商品送货信息进行物流分配,完成送货,所述物流信息反馈模块用于记录商品送货过程中的物流信息并将其反馈给服务器。

一种基于唯一识别码的商品信息处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于互联网技术的商品信息处理领域,特别涉及一种基于唯一识别码的商品信息处理方法及装置。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的发展,采用网上购物已经变得越来越为人们所接收,网上购物正在逐渐改变人们传统的购物方式。所谓网上购物就是通过互联网查看商品信息,并通过电子订购单发出购物请求,然后进行网上支付,供货商通过邮购的方式发货。近年来,随着手机等移动终端的用户越来越多,人们变得越来越习惯使用手机移动终端在网上进行购物。在使用手机进行购物的过程中,可使用二维码扫描来查询商品的信息,如中国发明专利(专利号:201010624596.4)就公开了一种基于二维码的购物方法,通过二维码管理子系统、二维码应用子系统和后台服务子系统配合,通过移动通讯设备直接读取二维码实现商品信息查询和订购,省时省力;而且,上述二维码可以被附加在各种应用载体上,比如报纸期刊、广播电视、商品包装等,覆盖面广,可实现随时随地方便快捷的查询和订购。

[0003] 然而上述二维码的购物方法也存在一些问题,采用这种方法购物时,当手机用户端扫描二维码后就需要一次性的完成商品信息确认、下订单、付款等操作步骤,然而实际的购买过程往往存在很多差异,很多情况一个手机用户端不需要一次性的完成整个商品的购买过程。如购买礼品券,付款的人和提货的人往往不是一个人,甚至付款的人都不知道提货人的具体信息和要提货的时间。再有,采用这种方法进行购物后,如客户想了解所购买商品的发货、物流情况需要通过服务器提供的订单号登陆查询网页进行查询,有时为了保密还需要输入用户名、密码等信息,操作步骤较为繁琐,这些都会影响网上购物者的用户体验。

发明内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种基于一种商品识别码可对服务器进行多次访问完成不同操作的商品信息处理方法。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于,其包括如下步骤:首先将带有商品编码及服务器访问地址的商品识别码设置在数据编码载体上,通过扫描录入装置对商品识别码进行第一次扫描,将商品识别码信息录入到服务器中,通过服务器建立商品编码与商品信息关联的数据库;然后通过移动客户端对该商品识别码进行至少两次以上的扫描,每次扫描后,该移动客户端均会对服务器进行访问,所述服务器会根据基于同一商品识别码的所对应商品信息的不同状态推送不同内容的网页给相应的移动客户端,使所述移动客户端完成不同内容的网页操作。

[0006] 优选地,一种基于唯一识别码的商品信息处理方法,其包括如下步骤:

1) 首先将带有商品编码及服务器访问地址信息的商品识别码设置在数据编码载体上,通过扫描录入装置对商品识别码进行第一次扫描,将商品识别码信息录入到服务器中,通过服务器建立商品编码与商品信息关联的数据库,服务器将数据库内该商品识别码的状态

设置为激活状态；

2) 用户通过移动客户端对数据编码载体上的商品识别码进行扫描,移动客户端对商品识别码进行解码,并根据商品识别码内的服务器访问地址信息对服务器进行访问,所述服务器收到基于该商品识别码的访问信息后,如该商品识别码信息的状态不是激活状态,则服务器向移动客户端发送该商品识别码为无效状态的信息,如该商品识别码信息所对应的状态为激活状态,则跳转至步骤 3);

3) 服务器将数据库中该商品识别码所对应的购买该商品的支付信息网页推送给对应的移动客户端,移动客户端在该网页进行支付后反馈给服务器,如累计支付的金额等于商品的价格,则服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为已付款状态,如累计支付的金额小于商品的价格,则服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为欠费状态;

4) 用户通过移动客户端对数据编码载体上的商品识别码进行扫描,移动客户端对商品识别码进行解码,并根据商品识别码内的服务器访问地址信息对服务器进行访问,所述服务器收到基于该商品识别码的访问信息后,如该商品识别码信息的状态为已付款状态,则跳转至步骤 5),如该商品识别码信息的状态为激活状态或欠费状态则跳转至步骤 3);

5) 将该商品识别码所对应的送货信息网页推送给对应的移动客户端,移动客户端在该网页输入送货信息后发送给服务器,服务器将该信息发送给相应的物流平台完成发货,同时服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为已发货状态,物流平台将该商品所对应的物流信息反馈给所述服务器;

6) 用户通过移动客户端对数据编码载体上的商品识别码进行扫描,移动客户端对商品识别码进行解码,并根据商品识别码内的服务器访问地址信息对服务器进行访问,所述服务器收到基于该商品识别码的访问信息后,如该商品识别码信息的状态为已付款状态,则跳转至步骤 5),如该商品识别码信息的状态为已发货状态,则服务器将该商品所对应的实时物流信息发送给所对应的移动客户端。

[0007] 优选地,所述商品识别码为二维码或条形码。

[0008] 优选地,所述数据编码载体为电子图片、网页、纸质印刷品、电视广告或平面广告。

[0009] 优选地,所述移动客户端包括手机、PDA、二维码识别装置或 CCD 识别装置。

[0010] 优选地,所述商品信息包括商品名称、价格、类型、支付信息、送货信息,该商品信息形式包括网页形式、图片形式或文字形式。

[0011] 优选地,可通过向服务器输入限制信息对接收后续操作网页的移动客户端进行限制。

[0012] 本发明还公开了一种用于实现上述方法的基于唯一识别码的商品信息处理系统,其包括:移动客户端,所述移动客户端包括商品识别码扫描模块、商品识别码解码模块和无线通信模块,所述商品识别码扫描模块用于扫描录入数据编码载体上的商品识别码,所述商品识别码解码模块用于对商品识别码进行解码,所述无线通信模块用于通过互联网与服务器进行通信连接;服务器,所述服务器内设有一个商品识别码与商品信息一一对应的数据库,所述服务器内还设有网络通信模块,所述服务器可通过所述网络通信模块与所述无线通信模块通讯连接,所述服务器会根据基于同一商品识别码的访问次数推送不同内容的网页给对应的移动客户端,使所述移动客户端完成不同内容的网页操作。

[0013] 优选地,其还包括一物流平台,所述物流平台包括物流信息输入模块、物流分配模块和物流信息反馈模块,所述物流信息输入模块与所述服务器通讯连接,所述物流信息输入模块用于接收所述服务器发送的商品送货信息,所述物流分配模块用于根据物流信息输入模块提供的商品送货信息进行物流分配,完成送货,所述物流信息反馈模块用于记录商品送货过程中的物流信息并将其反馈给服务器。

[0014] 如上所述,本发明的基于唯一识别码的商品信息处理方法及装置具有以下有益效果:该商品信息处理方法通过移动客户端可对同一个商品识别码进行多次扫描录入,实现对服务器的多次访问,服务器可根据基于同一商品识别码的访问次数向移动客户端提供不同内容的推送网页。服务器可根据客户扫描的次数,判断客户的需求,这样可使服务器向消费者推送的网页更加贴合消费者的要求,使用户使用起来更加的方便、快捷,从而可有效提高消费者的用户体验,同时采用这种方法可减少移动客户端访问网页的数据流量,节省移动客户端数据流量的费用。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明实施例处理方法的流程图。

[0016] 图 2 为本发明实施例移动客户端的结构框图。

[0017] 图 3 为本发明实施例服务器的结构框图。

[0018] 图 4 为本发明实施例物流平台的结构框图。

具体实施方式

[0019] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。

[0020] 请参阅图 1 至图 4。需要说明的是,本实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本发明的基本构想,遂图式中仅显示与本发明中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0021] 本发明提供一种基于唯一识别码的商品信息处理方法,其特征在于,其包括如下步骤:首先将带有商品编码及服务器访问地址的商品识别码设置在数据编码载体上,通过扫描录入装置对商品识别码进行第一次扫描,将商品识别码信息录入到服务器中,通过服务器建立商品编码与商品信息关联的数据库;然后通过移动客户端对该商品识别码进行至少两次以上的扫描,每次扫描后,该移动客户端均会对服务器进行访问,所述服务器会根据基于同一商品识别码的所对应商品信息的不同状态推送不同内容的网页给相应的移动客户端,使所述移动客户端完成不同内容的网页操作。也就是说该方法是通过该一个商品识别码实现对服务器多次访问,每次访问后,服务器都会按实现规定好的顺序向移动客户端发送相应的网页,这样移动客户端的客户就可根据每个网页的要求完成相应的操作,完成对商品信息的处理。

[0022] 下面以一种商品交易的处理方法对本发明实施例做进一步的描述。

[0023] 如图 2、3、4 所示,实现该商品信息处理方法的系统主要包括移动客户端 1、服务器 2 和物流平台 3 三个部分。移动客户端 1 包括商品识别码扫描模块 11、商品识别码解码模块 12 和无线通信模块 13,商品识别码扫描模块 11 用于扫描录入数据编码载体上的商品识别码,商品识别码解码模块 12 用于对商品识别码进行解码,无线通信模块 13 用于通过互联网与服务器进行通信连接。该移动客户端 1 可以为手机、PDA、二维码识别装置或 CCD 识别装置。上述商品识别码可以为二维码或条形码,现有手机、PDA 都具有扫描二维码、条形码的功能。

[0024] 服务器 2 内设有一个商品识别码与商品信息一一对应的数据库 21,上述商品信息主要包括商品的种类、价格、产地、品质等,该商品信息可以为文字信息、图片信息、视频信息或者相关的网页。服务器 2 内还设有网络通信模块 22 和网页推送模块 23,服务器可通过网络通信模块 22 与移动客户端 1 的无线通信模块通讯连接,将商品识别码发送到服务器内进行查询,网页推送模块 23 会根据基于同一商品识别码的访问次数推送不同内容的网页给对应的移动客户端,使所述移动客户端完成不同内容的网页操作。

[0025] 物流平台 3 主要包括物流信息输入模块 31、物流分配模块 32 和物流信息反馈模块 33,物流信息输入模块 31 与服务器通讯连接,物流信息输入模块 31 用于接收服务器发送的商品送货信息,物流分配模块 32 用于根据物流信息输入模块 31 提供的商品送货信息进行物流分配,完成送货,物流信息反馈模块 33 用于记录商品送货过程中的物流信息并将其反馈给服务器。

[0026] 如图 1 所示,该商品信息处理方法包括如下步骤:首先,在数据编码载体上设置商品识别码,将该商品识别码通过编码技术生成便于移动设备可识别的形式,如生成二维码或条形码,相对来说二维码可存储的信息量更大,更加方便使用。该商品识别码包含的信息最少应包括表示商品编号的字符串和要访问服务器的访问地址。数据编码载体只要能显示该商品识别码并能够被移动终端(如手机)进行识别扫描即可,数据编码载体可采用电子图片、网页、纸质印刷品、电视广告或平面广告等形式。

[0027] 将设置在数据编码载体上的商品识别码通过扫描枪进行第一次扫描,此时扫描枪一般直接与服务器连接,通过该次扫描可将商品识别码录入到服务器中,服务器将该商品识别码中的商品编码与商品信息进行关联,形成商品识别码与商品信息一一对应的数据库,同时该商品识别码的状态会被设置为激活状态。商品信息可根据需要包括很多内容,如商品的名称、种类、价格,以及与商品交易相关的网页,如支付网页,送货网页等等,该商品信息形式可以包括网页形式、图片形式、文字形式、视频形式等可以在互联网上传输的形式。

[0028] 数据库建立好后,就可通过移动客户端对该商品识别码进行扫描。如商家将二维码印刷在纸质印刷品上,当用户拿到该纸质印刷品时,用户可通过手机移动客户端对该纸质印刷品上的二维码进行扫描录入,移动客户端对商品识别码进行解码,解码后的内容应包括服务器的访问地址及与表示商品编号的字符串,手机移动客户端可根据服务器访问地址信息采用自动或手动的方式对服务器进行访问,访问时应将商品信息对应的商品编号字符串发送给服务器,服务器根据商品编号字符串查询数据库,如该商品识别码对应的状态为激活状态,则服务器推送一支付信息网页给客户移动端,该支付信息网页应包括商品的名称、类型、价格等信息。如该商品识别码对应的状态不是激活状态,则服务器向移动客户

端发送该商品识别码为无效状态的信息,表示该商品识别码为无效的商品识别码。

[0029] 如客户需要购买该商品,则通过手机移动客户端在该支付信息网页进行支付,并通过手机发送给服务器,服务器接到信息后,如果支付的费用等于商品的价格,则确认支付完成,由服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为已付款状态。如果支付的费用小于商品的价格,则由服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为欠费状态,并计算出所差的费用。出现这种情况时,需要客户补齐差额,当客户需要补齐差额时,可通过手机移动客户端再次扫描数据编码载体上的商品识别码,在该商品识别码处于欠费状态时,服务器仍向手机移动客户端推送支付信息网页,并显示差额信息,客户可通过该网页再次进行支付,直至支付的金额等于商品的价格,服务器将该商品识别码对应的状态修改为已付款状态。采用这种方式可分多次进行付款,更加满足客户多样性的要求,如先支付定金,收到样品验收后再支付其余款项。在支付过程中如出现问题,则可由服务器向手机终端发送错误提示信息。

[0030] 客户完成支付,需要送货时,用户可通过手机移动客户端对数据编码载体上的商品识别码进行扫描,该手机移动客户端可以与前一次的手机移动终端是同一个也可以不同,该手机移动客户端基于该商品识别码对服务器进行访问,服务器收到基于该商品识别码的访问信息后,将该商品识别码所对应的该商品送货信息网页推送给相应的移动客户端,移动客户端在该网页输入送货信息后发送给服务器,服务器将该信息发送给相应的物流平台完成发货,同时服务器将数据库内该商品识别码所对应的状态修改为已发货状态,物流平台将该商品所对应的物流信息反馈给所述服务器。为了保证交易安全,可在进行支付时,可通过限定手机号码、设置验证码,密码等方式限定接收送货信息网页的移动客户端,也就是说只能是事先规定好的移动客户端才能收到送货信息的网页,并完成送货信息的输入。

[0031] 当客户需要了解该商品的物流情况,如有无寄出、现在大概的位置,有无签收等情况,客户通过手机移动客户端对数据编码载体上的二维码再次进行扫描,手机移动客户端对服务器进行访问,服务器收到基于该商品二维码的访问信息后,服务器将该商品所对应的实时物流信息发送给所对应的移动客户端。由于关心物流情况的可能是收货方也可能是付款方,因此该次扫描的手机移动客户端既可以与前两次相同也可以不同,同样为了交易安全,也可以在提交送货信息的时候限定扫描的移动客户端,如限定手机号,或要求输入验证码、密码、订单号、身份证号等方式。在进行送货后,可通过手机移动客户端对商品识别码进行解码进行多次扫描,每次扫描后,手机移动客户端均会访问服务器,并获取商品的实时位置,直至实时物流信息显示客户已签收。为了减少服务器的负担,也可限定扫描次数。

[0032] 由于每次扫描都有可能出现误操作,因此可在服务器每次推送的网页上设置提示信息,如确定是误操作,则只需进行相应的设置就可撤销该次访问,数据库内对应的状态仍是扫描之前的状态。

[0033] 下面再根据一具体实施例,本专利实施方法做进一步的描述:

如一水产公司将其水产品制成礼盒进行销售,为了降低仓储及运输成本,该水产公司无需立刻将水产品制成礼盒,而是印刷一定数量的礼品券,在每个礼品券上均印刷有作为商品识别码的二维码,各礼品券上的二维码均各不相同。水产公司可先通过扫描枪对礼品券上的二维码进行第一次扫描,这样就能使该礼品券上的二维码与礼品券上商品的信息

一一对应,并存储在服务器的数据库内,商品的信息主要包括商品的名称、价格、图片以及支付信息网页、送货信息网页等等。当分销商来水产公司购买水产品时,分销商只需购买礼品券,分销商通过手机对进行扫描,分销商的礼品券就是收到支付信息网页,分销商通过手机进行支付后就可将该礼品券拿到分销处进行销售。当客户需要购买该礼品券后,客户可直接支付现金给分销商,分销商将礼品券交给客户,客户对该礼品券上的二维码再次扫描,填写送货的信息,这样水产公司就可通过服务器传递的送货信息进行配货、发货,而该客户也可继续扫描该二维码查看商品的物流信息。由此可见,使用该方法可以基于一个商品识别码分不同步骤完成销售的各个环节,通过服务器对各个环节进行控制,使不同客户能基于一个商品识别码完成在销售过程各自所扮演的角色,从而可有效提高客户在互联网上购物的用户体验。

[0034] 该礼品券可以为纸质印刷品和也可为电子图片。具体付款、送货的方式会根据实际情况有所不同,如上述实施例中,为公司发放福利,则只需要发放福利的公司从水产公司购买礼品券后直接发放给员工即可,非常的方便。

[0035] 该商品信息处理方法通过移动客户端可对同一个商品识别码进行多次扫描录入,实现对服务器的多次访问,服务器可根据基于同一商品识别码的访问次数向移动客户端提供不同内容的推送网页。服务器可根据客户扫描的次数,判断客户的需求,这样可使服务器向消费者推送的网页更加贴合消费者的要求,使用户使用起来更加的方便、快捷,从而可有效提高消费者的用户体验,同时采用这种方法可减少移动客户端访问网页的数据流量,节省移动客户端数据流量的费用。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0036] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

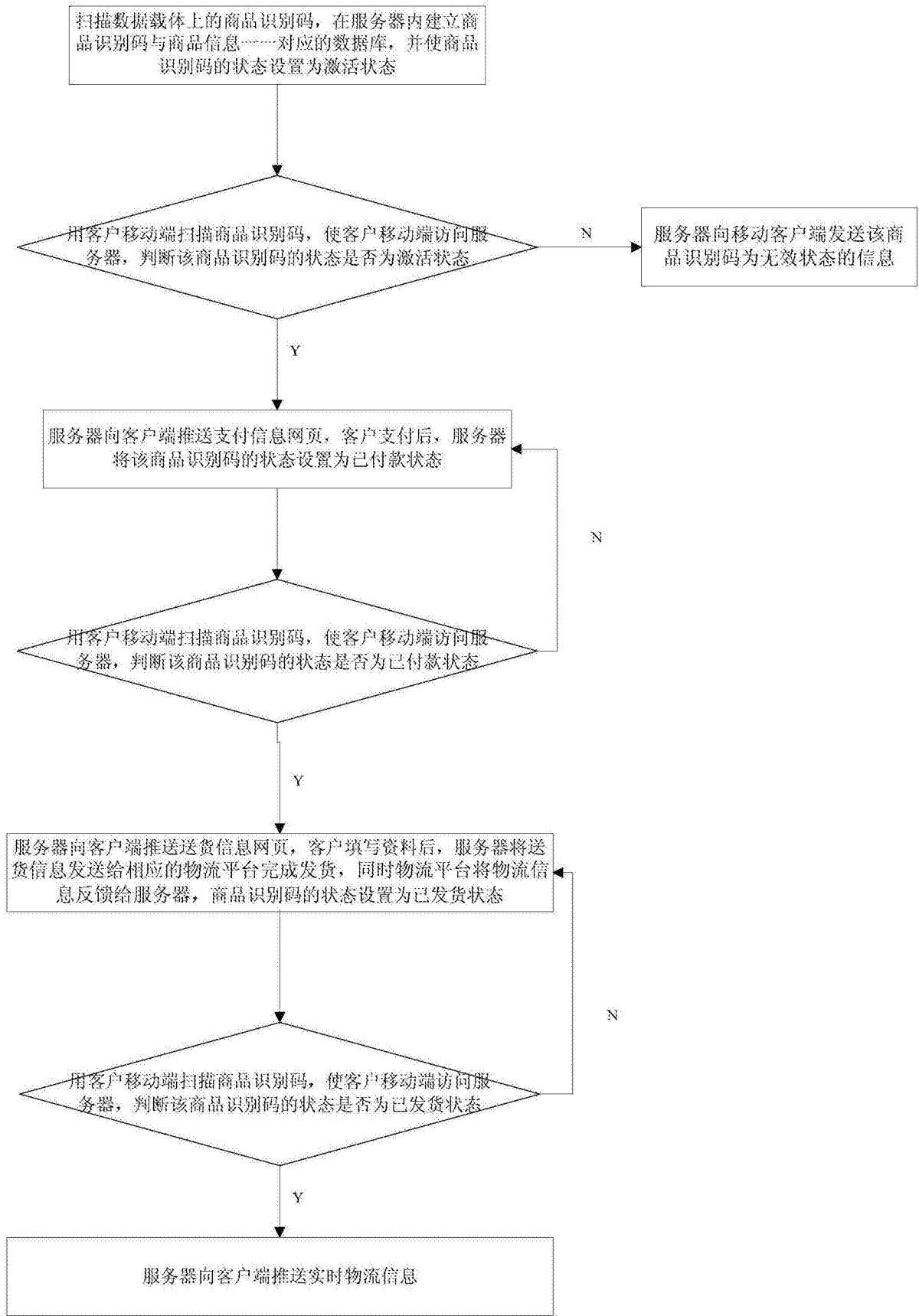
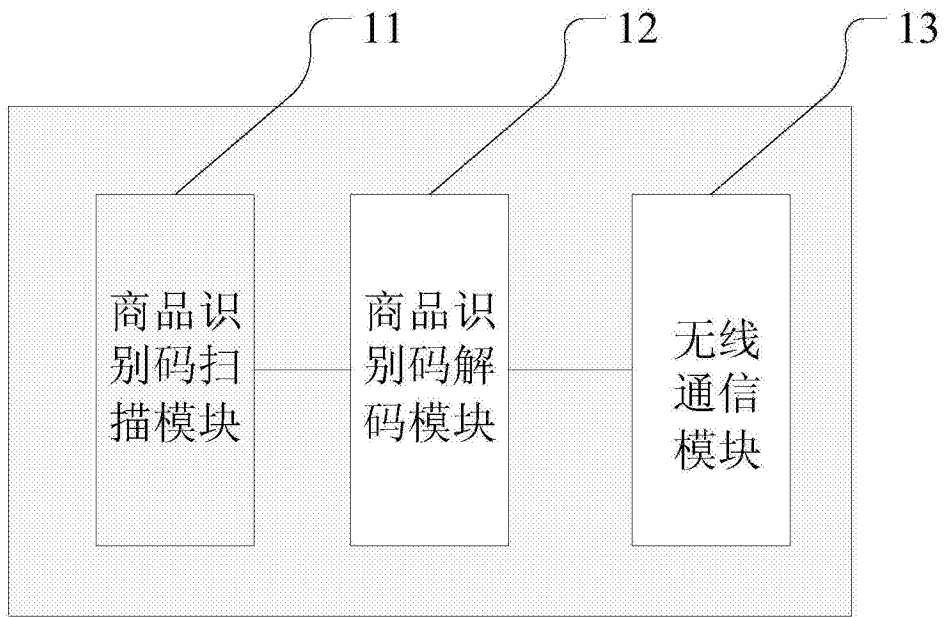
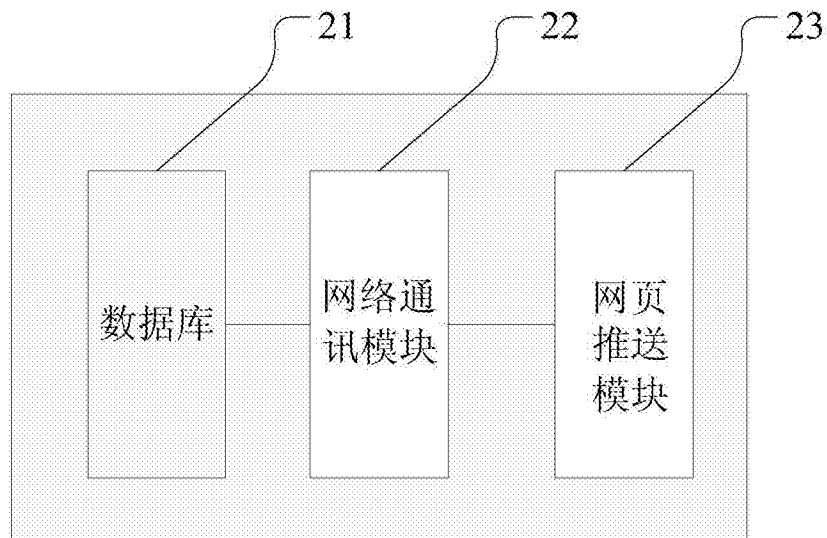


图 1



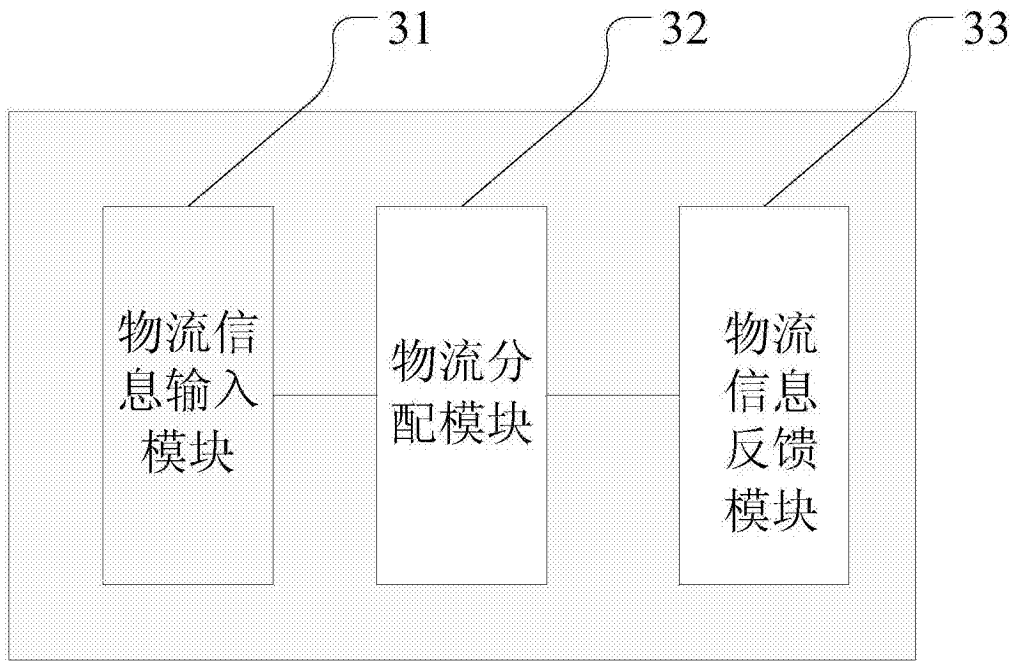
1

图 2



2

图 3



3

图 4