



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111105573 B

(45) 授权公告日 2021.11.30

(21) 申请号 201910655598.0

(51) Int.CI.

(22) 申请日 2019.07.19

G07G 1/12 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111105573 A

(43) 申请公布日 2020.05.05

(56) 对比文件

CN 103177362 A, 2013.06.26

(30) 优先权数据

CN 107424359 A, 2017.12.01

2018-201809 2018.10.26 JP

CN 103635920 A, 2014.03.12

(73) 专利权人 东芝泰格有限公司

CN 106741083 A, 2017.05.31

地址 日本东京都品川区大崎一丁目11番1号

CN 1741076 A, 2006.03.01

(72) 发明人 森晴喜

CN 203149739 U, 2013.08.21

(74) 专利代理机构 北京市商泰律师事务所
11255

CN 205281581 U, 2016.06.01

代理人 麻吉凤 毛燕生

CN 108108976 A, 2018.06.01

CN 106355790 A, 2017.01.25

US 2016203680 A1, 2016.07.14

审查员 徐莹

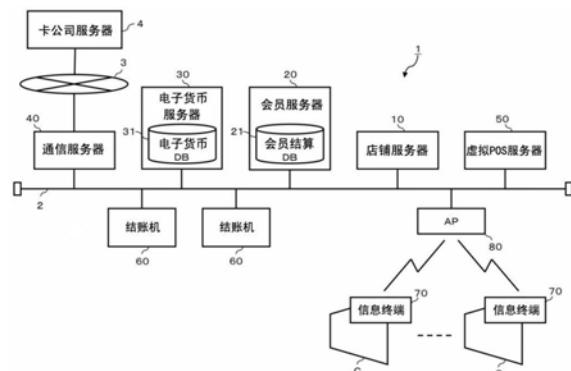
权利要求书2页 说明书16页 附图11页

(54) 发明名称

信息处理装置及其控制方法、可读存储介质、电子设备

(57) 摘要

本发明公开了一种信息处理装置及其控制方法、可读存储介质、电子设备，其能够不使用结算装置而用顾客操作的终端进行购买商品的从登记到结算。信息处理装置根据通过终端接受到的购买商品的数据，计算出购买者进行购买的商品的货款。信息处理装置取得针对购买者设定的货款支付所需要的数据。信息处理装置根据终端接受到结算指示的情况，用所取得的货款支付所需要的数据，对计算出的货款的交易进行结算。



1.一种信息处理装置,其特征在于,包括:

计算部,根据通过由购买者使用、用于接受购买商品的数据输入及结算指示的终端接收到的所述购买商品的数据,计算出所述购买者进行购买的商品的货款;

取得部,取得针对所述购买者设定的货款支付所需要的数据;以及

结算部,在需使用结账对象货款支付时,确定顾客进行结账的结账对象,以便:根据通过所述终端接收到所述结算指示的情况,用通过所述取得部所取得的所述货款支付所需要的数据对通过所述计算部计算出的所述货款的交易进行结算。

2.根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,还包括:

请求部,当所述取得部取得了大于等于两个的货款支付所需要的数据时,请求所述终端从该大于等于两个的货款支付所需要的数据中选择在结算中使用的数据,

其中,所述结算部用在所述终端中所选择的货款支付所需要的数据对通过所述计算部计算出的所述货款的交易进行结算。

3.根据权利要求1或2所述的信息处理装置,其中,还包括:

余额通知部,在所述货款支付所需要的数据包含电子货币的余额时,将该余额通知给所述终端。

4.根据权利要求3所述的信息处理装置,其中,

所述结算部在所述货款支付所需要的数据是电子货币的余额时,以该余额大于等于通过所述计算部计算出的货款为条件对所述货款的交易进行结算。

5.根据权利要求1或2所述的信息处理装置,其中,还包括:

结算通知部,当基于所述结算部的结算结束时,则向所述终端通知结算已结束。

6.一种信息处理装置的控制方法,该信息处理装置与由购买者使用并接受购买商品的数据输入及结算指示的终端进行通信,其特征在于,该控制方法包括以下步骤:

计算步骤,根据通过终端接收到的所述购买商品的数据,计算出所述购买者进行购买的商品的货款;

取得步骤,取得针对所述购买者设定的货款支付所需要的数据;以及

结算步骤,在需使用结账对象货款支付时,确定顾客进行结账的结账对象,以便:根据通过所述终端接收到所述结算指示的情况,用通过所述取得步骤所取得的所述货款支付所需要的数据对通过所述计算步骤计算出的所述货款的交易进行结算。

7.根据权利要求6所述的控制方法,其中,还包括以下步骤:

请求步骤,当所述取得步骤取得了大于等于两个的货款支付所需要的数据时,请求所述终端从该大于等于两个的货款支付所需要的数据中选择在结算中使用的数据,

其中,所述结算步骤用在所述终端中所选择的货款支付所需要的数据对通过所述计算步骤计算出的所述货款的交易进行结算。

8.根据权利要求6或7所述的控制方法,其中,包括以下步骤:

余额通知步骤,在所述货款支付所需要的数据包含电子货币的余额时,将该余额通知给所述终端。

9.一种电子设备,其特征在于,包括:

至少一个处理器;以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器,

其中,所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行权利要求6-8中任一项所述的控制方法。

10.一种非暂态计算机可读存储介质,其特征在于,所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,所述计算机指令用于使该计算机执行如权利要求6-8中任一项所述的控制方法。

信息处理装置及其控制方法、可读存储介质、电子设备

[0001] 本申请主张申请日为2018年10月26日、申请号为JP2018-201809的日本申请为优先权，并引用上述申请的内容，通过引用将其公开内容全部结合于此。

技术领域

[0002] 本发明的实施例涉及一种信息处理装置及其控制方法、非暂态计算机可读存储介质、电子设备。

背景技术

[0003] 近年来，面向装备有购物车的零售店，提案有一种推车POS (Point Of Sales: 销售点) 系统。本系统在购物车上设置具有触摸面板、扫描仪等的信息终端。使用购物车的顾客，在将购买商品载置在购物车中时通过扫描仪读取该购买商品的识别代码后进行商品登记。这样，推车POS系统由于顾客本身在进行购物的同时进行商品登记，因此，能够缓解结账处所谓的收银机的混杂。

[0004] 而且，还提案有向购物车安装可基于结算用卡的结算处理的结算装置，以使一直到购买商品的结算都能从购物车进行从而不需要收银机的技术。不过，在该技术中，必须向已具有触摸面板、扫描仪等的购物车进一步安装结算装置。因此，必须在购物车的有限空间安装结算装置，而有推车的操作性及顾客的作业性下降的担心(忧虑)。此外，由于在众多的购物车上不仅安装信息终端而且也安装结算装置，因此，不可避免系统成本变高。

发明内容

[0005] 鉴于上述问题，本发明所要解决的技术问题是，提供一种信息处理装置及其控制方法、非暂态计算机可读存储介质、电子设备，其能够不使用结算装置而用顾客操作的终端进行购买商品的从登记到结算。

[0006] 为解决上述问题，本发明的一实施例，提供了一种信息处理装置，包括：计算部、取得部及结算部。计算部根据通过终端接受到的购买商品的数据，计算出购买者进行购买的商品的货款。取得部取得针对购买者设定的货款支付所需要的数据。结算部根据终端接受到结算指示的情况，用通过取得部所取得的货款支付所需要的数据，对通过计算部计算出的货款的交易进行结算。

[0007] 根据这样的构成，能够不使用结算装置而用顾客操作的终端进行购买商品的从登记到结算。

[0008] 对于信息处理装置，在一种可能的实施方式中，还包括：请求部，当所述取得部取得了大于等于两个的货款支付所需要的数据时，请求所述终端从该大于等于两个的货款支付所需要的数据中选择在结算中使用的数据，其中，所述结算部用在所述终端中所选择的货款支付所需要的数据对通过所述计算部计算出的所述货款的交易进行结算。

[0009] 根据这样的构成，会员能够容易进行例如根据购物的价格来选择货款支付所需要的数据那样的灵活运用。

[0010] 对于信息处理装置,在一种可能的实施方式中,还包括:余额通知部,在所述货款支付所需要的数据包含电子货币的余额时,将该余额通知给所述终端。

[0011] 根据这样的构成,使用电子货币支付的会员能够在进行购物的同时实时知道电子货币的余额还剩多少。

[0012] 对于信息处理装置,在一种可能的实施方式中,所述结算部在所述货款支付所需要的数据是电子货币的余额时,以该余额大于等于通过所述计算部计算出的货款为条件对所述货款的交易进行结算。

[0013] 根据这样的构成,能够防止因电子货币结算而电子货币的余额为负数的情况于未然。

[0014] 对于信息处理装置,在一种可能的实施方式中,还包括:结算通知部,当基于所述结算部的结算结束时,则向所述终端通知结算已结束。

[0015] 根据这样的构成,会员能够确认基于结算部的结算已结束。

[0016] 本发明的另一实施例,提供了一种信息处理装置的控制方法,该信息处理装置与由购买者使用并接受购买商品的数据输入及结算指示的终端进行通信,该控制方法包括以下步骤:计算步骤,根据通过终端接受到的所述购买商品的数据,计算出所述购买者进行购买的商品的货款;取得步骤,取得针对所述购买者设定的货款支付所需要的数据;以及结算步骤,根据通过所述终端接受到所述结算指示的情况,用通过所述取得步骤所取得的所述货款支付所需要的数据对通过所述计算步骤计算出的所述货款的交易进行结算。

[0017] 根据这样的控制方法,能够不使用结算装置而用顾客操作的终端进行购买商品的从登记到结算。

[0018] 对于控制方法,在一种可能的实施方式中,还包括以下步骤:请求步骤,当所述取得步骤取得了大于等于两个的货款支付所需要的数据时,请求所述终端从该大于等于两个的货款支付所需要的数据中选择在结算中使用的数据,其中,所述结算步骤用在所述终端中所选择的货款支付所需要的数据对通过所述计算步骤计算出的所述货款的交易进行结算。

[0019] 根据这样的控制方法,会员能够容易进行例如根据购物的价格来选择货款支付所需要的数据那样的灵活运用。

[0020] 对于控制方法,在一种可能的实施方式中,包括以下步骤:余额通知步骤,在所述货款支付所需要的数据包含电子货币的余额时,将该余额通知给所述终端。

[0021] 根据这样的控制方法,使用电子货币支付的会员能够在进行购物的同时实时知道电子货币的余额还剩多少。

[0022] 本发明的第三实施例,提供了一种电子设备,包括:至少一个处理器;以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器,其中,所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行上述的控制方法。

[0023] 根据这样的构成,能够实现能够不使用结算装置而用顾客操作的终端进行购买商品的从登记到结算的功能。

[0024] 本发明的第四实施例,提供了一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,所述计算机指令用于使该计算机执行上述的控制方法。

[0025] 根据这样的构成,能够实现能够不使用结算装置而用顾客操作的终端进行购买商品的从登记到结算的功能。

附图说明

[0026] 下面,参照附图对实施例所涉及的信息处理装置及其控制程序进行说明。当结合附图考虑时,通过参照下面的详细描述,能够更完整更好地理解本发明以及容易得知其中许多伴随的优点,但此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定,其中:

- [0027] 图1是一实施例所涉及的推车POS系统的整体构成图;
- [0028] 图2是表示会员结算记录的主要数据构造的示意图;
- [0029] 图3是表示电子货币记录的主要数据构造的示意图;
- [0030] 图4是表示信息终端的要部电路构成的框图;
- [0031] 图5是表示设置了信息终端的购物车的一例的立体图;
- [0032] 图6是表示虚拟POS服务器的要部电路构成的框图;
- [0033] 图7是表示购物筐存储器的一例的示意图;
- [0034] 图8是表示信息终端的处理器按照终端程序执行的主要的信息处理的顺序的流程图;
- [0035] 图9是表示信息终端的处理器按照终端程序执行的主要的信息处理的顺序的流程图;
- [0036] 图10是表示虚拟POS服务器的处理器根据接收到登录命令来执行的信息处理的顺序的流程图;
- [0037] 图11是表示虚拟POS服务器的处理器根据接收到商品登记命令来执行的信息处理的顺序的流程图;
- [0038] 图12是表示虚拟POS服务器的处理器根据接收到结账命令来执行的信息处理的顺序的流程图;以及
- [0039] 图13是表示虚拟POS服务器的处理器根据接收到结账命令来执行的信息处理的顺序的流程图。

[0040] 附图标记说明

[0041]	1	推车POS系统	10	店铺服务器
[0042]	20	会员服务器	21	会员结算数据库
[0043]	30	电子货币服务器	31	电子货币数据库
[0044]	40	通信服务器	50	虚拟POS服务器
[0045]	51、71	处理器	52、72	主存储器
[0046]	53、73	辅助存储装置	54	通信接口
[0047]	60	结账机	70	信息终端
[0048]	74	无线单元	75	触摸面板
[0049]	76	扫描仪	77	阅读器
[0050]	78	摄像头	80	接入点

[0051] 521 购物筐存储器

具体实施方式

[0052] 以下,参照附图,对不使用结算装置而用顾客操作的终端进行购买商品的从登记到结算的信息处理装置的实施例进行说明。另外,该实施例是应用于推车POS系统的情况。

[0053] 图1是本实施例所涉及的推车POS系统1的整体构成图。推车POS系统1包括店铺服务器10、会员服务器20、电子货币服务器30、通信服务器40、虚拟POS服务器50、结账机60、信息终端70及接入点(访问点)80。店铺服务器10、会员服务器20、电子货币服务器30、通信服务器40、虚拟POS服务器50、结账机60及接入点(访问点)80与LAN(Local Area Network:局域网)等网络2相连接。

[0054] 信息终端70是作为购买者的顾客可自助进行购买商品的登记所涉及的数据的输入的设备。信息终端70设置于购物车C。以下,将购物车C仅称为推车C。多个推车C分别设置有信息终端70。推车C是运送作为该推车C的用户的顾客的购买商品的运送体的一例。

[0055] 信息终端70具有无线单元。信息终端70与接入点80进行无线通信。接入点80对与网络2所连结的各设备、即店铺服务器10、会员服务器20、电子货币服务器30、通信服务器40、虚拟POS服务器50及结账机60和信息终端70之间的通信进行中继。接入点80在图1中仅示出有一台,但根据店铺的规模等可以为大于等于两台。

[0056] 结账机60是可店员或顾客进行购买商品的结账的设备。结账机60是公知的自助式POS终端。结账机60也可以是公知的面对面式POS终端。结账机60的台数尤其不限。在图1中,示出有在一店铺中设置有两台结账机60的推车POS系统1。

[0057] 店铺服务器10支援店铺业务。为其支援而店铺服务器10对商品数据库、销售数据库等进行管理。商品数据库保存对应在店铺中出售的每个商品记述了商品数据的商品记录。商品数据包含商品代码、价格、商品名等。商品代码是商品的识别代码。销售数据库保存对应商品、部门、时间段、日期、周、月等每个项目记述了销售数据的销售记录。销售数据包含销售件数、销售金额等。

[0058] 会员服务器20支援进行了会员登记的顾客所谓的会员的购买业务。为其支援而会员服务器20对会员数据库、会员结算数据库21等进行管理。会员数据库对应会员保存记述了会员数据的会员记录。会员数据包含会员ID、姓名、性别、邮件地址等。会员ID是会员的识别代码。会员结算数据库21对应会员保存记述了货款支付所需要的数据的会员结算记录21R。

[0059] 图2是表示会员结算记录21R的主要数据构造的示意图。如图2所示,会员结算记录21R除包含会员ID外,作为货款支付所需要的数据还包含会员属性、信用卡编号及电子货币识别代码。

[0060] 会员属性表示当会员不使用结账机60时的货款支付方法的属性。本实施例将会员不使用结账机60时的货款支付方法限制为信用卡和电子货币两种。而且,本实施例将信用卡和电子货币的两者用于货款支付的会员的属性定义为“11”、将仅电子货币用于货款支付的会员的属性定义为“10”、将仅信用卡用于货款支付的会员的属性定义为“01”、将信用卡及电子货币的两者均不用于货款支付的会员的属性定义为“00”。

[0061] 信用卡编号是作为通过会员ID识别的会员在货款支付中使用的信用卡编号事先

已登记的信用卡的卡编号。在针对会员属性为“01”或“11”的会员的会员结算记录21R中登记有信用卡编号。在针对会员属性为“00”或“10”的会员的会员结算记录21R中未登记有信用卡编号。

[0062] 电子货币识别代码是作为通过会员ID识别的会员在货款支付中使用的电子货币代码事前已登记的电子货币的识别代码。在针对会员属性为“10”或“11”的会员的会员结算记录21R中登记有电子货币识别代码。在针对会员属性为“00”或“01”的会员的会员结算记录21R中未登记有电子货币识别代码。

[0063] 返回到图1的说明。

[0064] 电子货币服务器30支援基于电子货币的结算。为其支援而电子货币服务器30对电子货币数据库31进行管理。电子货币数据库31对应每个电子货币的登记用户保存记述了该电子货币所涉及的数据的电子货币记录31R。

[0065] 图3是表示电子货币记录31R的主要数据构造的示意图。如图3所示,电子货币记录31R包含电子货币识别代码及余额作为电子货币所涉及的数据。电子货币识别代码是登记用户要使用的电子货币的识别代码。余额是通过对应的电子货币识别代码指定的电子货币的余额。

[0066] 返回到图1的说明。

[0067] 通信服务器40在结账机60或虚拟POS服务器50和卡公司服务器4之间,支援通过信用卡专用的网络3进行的数据通信处理。

[0068] 虚拟POS服务器50通过与信息终端70进行协作,进行虚拟用的支援以使该信息终端70具有作为POS终端的功能。

[0069] 图4是表示信息终端70的要部电路构成的框图。信息终端70具有处理器71、主存储器72、辅助存储装置73、无线单元74、触摸面板75、扫描仪76、阅读器77、摄像头78及系统传输线路79。系统传输线路79包含地址总线、数据总线、控制信号线等。信息终端70在系统传输线路79上连接处理器71、主存储器72、辅助存储装置73、无线单元74、触摸面板75、扫描仪76、阅读器77及摄像头78。在信息终端70中,通过处理器71、主存储器72及辅助存储装置73和连接这些的系统传输线路79构成计算机。

[0070] 处理器71相当于上述计算机的中枢部分。处理器71按照操作系统或应用程序,为实现作为信息终端70的各种功能而控制各部。处理器71例如是CPU(Central Processing Unit:中央处理器)。

[0071] 主存储器72相当于上述计算机的主存储部分。主存储器72包含非易失性的存储区域和易失性的存储区域。主存储器72在非易失性的存储区域中存储操作系统或应用程序。主存储器72有时在非易失性或易失性的存储区域中存储处理器71执行用于控制各部的处理时所需的数据。主存储器72将易失性的存储区域用作通过处理器71适当改写数据的工作区。非易失性的存储区域例如是ROM(Read Only Memory:只读存储器)。易失性的存储区域例如是RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)。

[0072] 辅助存储装置73相当于上述计算机的辅助存储部分。例如EEPROM(Electric Erasable Programmable Read-Only Memory:电可擦可编程只读存储器)、HDD(Hard Disc Drive:硬盘驱动器)或者SSD(Solid State Drive:固态硬盘)等能够成为辅助存储装置73。辅助存储装置73保存处理器71进行各种处理时使用的数据、或者通过在处理器71中的处理

所编制的数据等。辅助存储装置73有时存储上述应用程序。

[0073] 无线单元74在与接入点80之间按照无线通信协议进行数据的无线通信。

[0074] 触摸面板75是兼作信息终端70的输入装置和显示装置的设备。触摸面板75检测针对所显示的图像的触摸位置，并向处理器71输出该触摸位置信息。

[0075] 扫描仪76读取附加在商品上的条码、二维数据码等码符号。商品附加有表示该商品代码的码符号。扫描仪76将已读取的码符号的数据输出给处理器71。扫描仪76既可以是通过激光的扫描来读取码符号的类型，又可以是从通过摄像装置所摄像的图像读取码符号的类型。

[0076] 阅读器77读取存储介质所记录的数据，并将所读取的数据输出给处理器71。阅读器77当存储介质为磁卡时是磁卡阅读器。当存储介质为IC卡时是IC卡阅读器。当为象非接触式IC卡或智能手机等那样使用了RFID (Radio Frequency Identification: 近场通讯) 的存储介质时，RFID阅读器被用作阅读器77。

[0077] 摄像头78设置在推车C上能够从上方摄像推车C的筐接受部所放置的筐。摄像头78是用于监视作为推车C的用户的顾客是否将购买商品正确地装入到筐中的摄像头。

[0078] 在具有以上那样的电路构成要素的信息终端70中，处理器71、主存储器72、辅助存储装置73、无线单元74及触摸面板75，由平板终端TM构成。而且，通过将扫描仪76、阅读器77及摄像头78与该平板终端TM进行电连接，构成信息终端70。

[0079] 图5是表示设置有信息终端70的推车C的一例的立体图。推车C具有移动用的脚轮部C1、把手框架部C2及筐接受部C3。脚轮部C1具有用于使推车C顺利在地板面上移动的四个车轮C11。此外，脚轮部C1具有用于放置未装进到购物筐SB中那样的较大的货物的接受部C12。把手框架部C2包含脚轮部C1的后轮侧所竖直设置的一对纵框架C21、C21、连结这些纵框架C21、C21的上端的把手杆C22。筐接受部C3位于把手框架部C2的中间部分的前方。推车C能够向筐接受部C3载置店铺配备的购物筐SB。购物筐SB用于收纳商品。

[0080] 扫描仪76位于把手杆C22的中间部。扫描仪76以读取窗位于在跟前侧的方式安装在把手杆C22上。跟前侧是把持把手杆C22推推车C的顾客所站立的一侧。

[0081] 在另一方的纵框架C21上安装有柱C4。柱C4的顶端位于把手杆C22的上方。平板终端TM以将触摸面板75的画面在跟前的方式安装在柱C4的顶端部上。阅读器77以卡槽位于跟前侧的方式安装在平板终端TM上。在图5中，将阅读器77作为磁卡阅读器。摄像头78以从上方摄像筐接受部C3所放置的购物筐SB的整体的方式安装在柱C4的中间部上。

[0082] 蓄电池BT在把手框架部C2的下端侧连续安装在纵框架C21、C21上。蓄电池BT为平板终端TM、扫描仪76、阅读器77及摄像头78的驱动电源。

[0083] 图6是表示虚拟POS服务器50的要部电路构成的框图。虚拟POS服务器50具有处理器51、主存储器52、辅助存储装置53、通信接口54及系统传输线路55。系统传输线路55包含地址总线、数据总线及控制信号线等。虚拟POS服务器50将处理器51、主存储器52、辅助存储装置53及通信接口54与系统传输线路55进行连接。在虚拟POS服务器50中，通过处理器51、主存储器52及辅助存储装置53和连接这些的系统传输线路55构成计算机。

[0084] 处理器51相当于上述计算机的中枢部分。处理器51按照操作系统或应用程序，为实现作为虚拟POS服务器50的各种功能而控制各部。处理器51例如是CPU。

[0085] 主存储器52相当于上述计算机的主存储部分。主存储器52包含非易失性的存储区

域和易失性的存储区域。主存储器52在非易失性的存储区域中存储操作系统或应用程序。主存储器52有时在非易失性或易失性的存储区域中存储处理器51执行用于控制各部的处理时所需要的数据。主存储器52将易失性的存储区域用作通过处理器51恰当改写数据的工作区。非易失性的存储区域例如是ROM。易失性的存储区域例如是RAM。

[0086] 辅助存储装置53相当于上述计算机的辅助存储部分。例如,EEPROM、HDD或者SSD等能够为辅助存储装置53。辅助存储装置53保存处理器51在进行各种处理时使用的数据或者通过在处理器51中的处理编制的数据等。辅助存储装置53有时存储上述应用程序。

[0087] 通信接口54与网络2连接。通信接口54在与通过网络2连接的其他设备之间按照通信协议进行数据通信。

[0088] 涉及构成的虚拟POS服务器50将主存储器52的非易失性存储区域的一部分作为购物筐存储器521的编制区域。虚拟POS服务器50能够在该区域中编制多个购物筐存储器521。

[0089] 图7是表示购物筐存储器521的一例的示意图。如图7所示,购物筐存储器521具有用于分别存储会员ID、会员属性、信用卡编号、电子货币识别代码、余额、一个或多个购买商品数据及合计金额的区域。购买商品数据包括顾客要购买的购买商品的商品代码、商品名、单价、销售件数、销售金额、税额等。合计金额是购买商品数据所包含的销售金额和税额的合计。

[0090] 图8及图9是表示信息终端70的处理器71按照终端程序执行的主要信息处理的顺序的流程图。终端程序被存储于主存储器72或辅助存储装置73。图10至图13是表示虚拟POS服务器50的处理器51根据接收到从信息终端70发出的主要命令的情况进行执行的信息处理的顺序的流程图。该顺序是按照控制程序进行的。控制程序被存储于主存储器52或辅助存储装置53。

[0091] 以下,参照图8至图13的流程图,对当作为会员的顾客使用推车C的信息终端70自助进行购买商品的从登记到结算时的推车POS系统1的主要动作进行说明。另外,以下说明的动作是一例。只要获得同样的结果,则该顺序并不特别被限定。

[0092] 首先,使用推车C进行购物的顾客触摸触摸面板75。当触摸面板75被触摸时,则处于空闲状态的处理器71进行起动。处理器71开始图8及图9的流程图所示的顺序的信息处理。

[0093] 处理器71作为Act1使触摸面板75显示登录画面。登录画面是用于向会员指示登录操作的画面。作为会员的顾客持有记录了自身的会员代码的会员卡。确认了登录画面的顾客使阅读器77读取该会员卡的数据。当通过阅读器77读取会员卡的数据时,则该会员卡的数据被给予处理器71。

[0094] 使登录画面显示了的处理器71作为Act2等待接受登录。处理器71当从阅读器77接受数据,并确认该数据是包含会员ID的会员卡的数据时,则判定为登录已被进行。也就是说,处理器71在Act2中判定为YES,前进到Act3。

[0095] 处理器71作为Act3控制无线单元74将登录命令发送给虚拟POS服务器50。通过该控制,无线单元74无线发送登录命令。登录命令被接入点80接收,经由网络2发送给虚拟POS服务器50。在登录命令中包含有通过阅读器77所读取的会员卡的会员ID。

[0096] 虚拟POS服务器50的处理器51当通过通信接口54从信息终端70接收命令时,则确认该命令的种类。而且,当接收命令是登录命令时,处理器51开始图10的流程图所示的顺序

的命令接收处理。

[0097] 处理器51作为Act31从登录命令中检测出会员ID。而且，处理器51作为Act32进行通过该会员ID识别的会员的认证。具体地说，处理器51向会员服务器20查询包含该会员ID的会员记录是否存在在会员数据库中。其结果，当从会员服务器20接受到相符合的会员记录存在于会员数据库的应答时，处理器51认定为会员认证有效。针对于此，当从会员服务器20接受到相符合的会员记录未存在于会员数据库的应答时，处理器51认定为会员认证无效。

[0098] 进行了会员认证的处理器51作为Act33确认该认证结果。在这里，当认证结果无效时，处理器51在Act33中判定为NO，前进到Act34。处理器51作为Act34控制通信接口54向信息终端70发送否认应答命令。通过该控制，通信接口54发送否认应答命令。否认应答命令通过网络2从接入点80被无线发送，并被登录命令发送源的信息终端70接收。

[0099] 当认证结果有效时，处理器51在Act33中判定为YES，前进到Act35。处理器51作为Act35将购物筐存储器521形成在主存储器52中。而且，处理器51将登录命令所包含的会员ID写入到购物筐存储器521中。

[0100] 处理器51作为Act36控制通信接口54向会员服务器20请求会员结算数据。通过该控制，通信接口54发送会员结算数据的请求命令。请求命令通过网络2被会员服务器20接收。在请求命令中包含登录命令所包含的会员ID。

[0101] 会员服务器20从会员结算数据库21检测出记述了该请求命令所包含的会员ID的会员结算记录21R，并发送给虚拟POS服务器50。会员结算记录21R通过网络2被虚拟POS服务器50的通信接口54接收。

[0102] 接收到会员结算记录21R的虚拟POS服务器50的处理器51作为Act37向存储了该会员结算记录21R所包含的会员ID的购物筐存储器521写入该会员结算记录21R的数据。也就是说，当会员结算记录21R的会员属性是“00”时，处理器51仅将该会员属性“00”写入到购物筐存储器521中。当会员结算记录21R的会员属性是“01”时，处理器51将该会员属性“01”和信用卡编号写入到购物筐存储器521中。当会员结算记录21R的会员属性是“10”时，处理器51将该会员属性“10”和电子货币识别代码写入到购物筐存储器521中。当会员结算记录21R的会员属性是“11”时，处理器51将该会员属性“11”、信用卡编号及电子货币识别代码写入到购物筐存储器521中。购物筐存储器521是在Act35的处理中已被编制的购物筐存储器。

[0103] 处理器51作为Act38确认在会员结算记录21R中是否包含有电子货币识别代码。当未包含有电子货币识别代码时，也就是说，当会员属性为“00”或“01”时，处理器51在Act38中判定为NO，前进到Act39。处理器51作为Act39控制通信接口54向信息终端70发送无余额的承认应答命令。通过该控制，通信接口51发送无余额的承认应答命令。无余额的承认应答命令通过网络2从接入点80被无线发送，并被登录命令发送源的信息终端70接收。无余额的承认应答命令包含登录命令所包含的会员ID，不包余额数据。

[0104] 在Act38中，当包含有电子货币识别代码时，也就是说，会员属性为“10”或“11”时，处理器51判定为YES，前进到Act40。处理器51作为Act40控制通信接口54向电子货币服务器30请求余额。通过该控制，通信接口54将请求余额命令发送给电子货币服务器30。请求余额命令通过网络2被电子货币服务器接收。请求余额命令包含电子货币识别代码。

[0105] 电子货币服务器30从电子货币数据库31检测出记述了该请求余额命令所包含的

电子货币识别代码的电子货币记录31R，并发送给虚拟POS服务器50。电子货币记录31R通过网络2被虚拟POS服务器50的通信接口54接收。

[0106] 接收了电子货币记录31R的虚拟POS服务器50的处理器51作为Act41将该电子货币记录31R所包含的余额数据写入到购物筐存储器521中。购物筐存储器521是在Act35的处理中已被编制的购物筐存储器。

[0107] 处理器51作为Act42控制通信接口54向信息终端70发送有余额的承认应答命令。通过该控制，通信接口54发送有余额的承认应答命令。有余额的承认应答命令通过网络2从接入点80被无线发送，并被登录命令发送源的信息终端70接收。有余额的承认应答命令包含登录命令所包含的会员ID，而且，还包含有余额数据。

[0108] 这样，接收到登录命令的虚拟POS服务器50向该登录命令发送源的信息终端70发送否认应答命令或承认应答命令。处理器51当任一应答命令发送结束时，则结束该命令接收处理。

[0109] 返回到图8的说明。

[0110] 在Act3中控制了登录命令的发送的信息终端70的处理器71，作为Act4等待接受来自虚拟POS服务器50的应答命令。当从虚拟POS服务器50接收到否认应答命令时，处理器71在Act4中判定为NO，使登录变为错误。

[0111] 当登录变为错误时，作为信息终端70的操作员的顾客从触摸面板75进行解除错误的操作。处理器71当解除操作被进行时，则从Act1重新开始处理。因此，顾客就会再进行登录。

[0112] 当从虚拟POS服务器50接收到承认应答命令时，处理器71在Act4中判定为YES，前进到Act5。处理器71作为Act5在主存储器72中存储该承认应答命令所包含的会员ID。此外，处理器71作为Act6使触摸面板75显示商品登记画面。商品登记画面是用于显示顾客要购买的商品的商品名、价格等购买商品列表和合计金额的画面。

[0113] 当结束Act5及Act6的处理时，则处理器71作为Act7确认在商品应答命令中是否包含有余额数据。当包含有余额数据时，处理器71在Act7中判定为YES，前进到Act8。处理器71作为Act8根据该余额数据使商品登记画面的一部分中显示该顾客要使用的电子货币的余额。之后，处理器71前进到Act9。当在商品应答命令中未包含有余额数据时，处理器71在Act7中判定为NO，跳过Act8前进到Act9。

[0114] 确认了商品登记画面的顾客将逛卖场想要购买的商品所谓的购买商品收纳在推车C中。例如，顾客向筐接受部C3所载置的购物筐SB装入购买商品。顾客在将购买商品装入购物筐SB之前，操作扫描仪76读取附加在该商品上的码符号。当通过扫描仪76码符号被读取时，则通过该码符号所表示的商品代码被输入给信息终端70。也就是说，通过商品代码识别的商品被登记。

[0115] 另外，有时在生鲜食品等的一部分的商品中未附加有码符号。当在购买商品中未附加有码符号时，顾客从触摸面板75所显示的商品按钮中触摸与购买商品对应的商品按钮。通过商品按钮已被触摸，与该商品按钮对应的商品的商品代码被输入给信息终端70。也就是说，通过商品代码识别的商品被登记。

[0116] 处理器71作为Act9确认是否进行了商品登记。当未进行商品登记时，处理器71在Act9中判定为NO，前进到Act10。处理器71作为Act10确认是否指示了结账。

[0117] 在商品登记画面的一部分中显示有“结账”按钮的图像。结束了购物的顾客触摸“结账”按钮。处理器71当“结账”按钮已被触摸时，识别为结账已被指示。当未指示有结账时，处理器71在Act10中判定为NO，返回到Act9。在这里，处理器71在Act9及Act10中等待接受进行商品登记或结账被指示。

[0118] 在该等待接受状态中处理器71当确认进行了商品登记时，则在Act9中判定为YES，前进到Act11。处理器71作为Act11控制无线单元74将商品登记命令发送给虚拟POS服务器50。通过该控制，无线单元74无线发送商品登记命令。商品登记命令被接入点80接收，并通过网络2被发送给虚拟POS服务器50。商品登记命令包含在主存储器72中所存储的会员ID和登记商品的商品代码。

[0119] 接收到商品登记命令的虚拟POS服务器50的处理器51开始图11的流程图所示的顺序的命令接收处理。

[0120] 处理器51作为Act51从商品登记命令中检测出会员ID。而且，处理器51作为Act52提取记述了该会员ID的购物筐存储器521作为处理对象。以后，将处理对象的购物筐存储器521称为购物筐存储器521A。

[0121] 当结束Act51及Act52的处理时，则处理器51作为Act53根据商品登记命令所包含的商品代码编制购买商品数据，并将该购买商品数据写入到购物筐存储器521A中。此外，处理器51作为Act54将该购买商品数据的销售金额及税额与购物筐存储器521A的合计金额进行相加。

[0122] 处理器51作为Act55确认在购物筐存储器521A中是否存储有电子货币识别代码。当未存储有电子货币识别代码时，处理器51在Act55中判定为NO，前进到Act56。处理器51作为Act56控制通信接口54向信息终端70发送无余额的已登记应答命令。通过该控制，通信接口54发送无余额的已登记应答命令。无余额的已登记应答命令通过网络2被接入点80无线发送，并被商品登记命令发送源的信息终端70接收。在无余额的已登记应答命令中，包含根据购物筐存储器521A所存储的购买商品数据生成的购买商品列表和合计金额，不包含余额数据。

[0123] 当在Act55中在购物筐存储器521A中存储有电子货币识别代码时，处理器51判定为YES，前进到Act57。处理器51作为Act57对购物筐存储器521的余额数据进行更新。也就是说，处理器51以从余额中减去购买商品数据的销售金额和税额的方式对余额数据进行更新。这时，当与余额相比销售金额和税额的合计金额大时，余额为负数。

[0124] 当余额更新结束时，则处理器51作为Act58控制通信接口54向信息终端70发送有余额的已登记应答命令。通过该控制，通信接口54发送有余额的已登记应答命令。有余额的已登记应答命令通过网络2从接入点80被无线发送，并被商品登记命令发送源的信息终端70接收。在有余额的已登记应答命令中包含购买商品列表及合计金额，而且，还包含更新后的余额数据。

[0125] 这样，接收到商品登记命令的虚拟POS服务器50在Act56或Act58中向该商品登记命令发送源的信息终端70，发送无余额或有余额的已登记应答命令。处理器51当任一已登记应答命令发送结束时，则结束该命令接收处理。

[0126] 返回到图8的说明。

[0127] 在Act11中控制了商品登记命令的发送的信息终端70的处理器71，作为Act12等待

接受已登记应答命令。而且,当从虚拟POS服务器50接收已登记应答命令时,则处理器71在Act12中判定为YES,前进到Act13。处理器71作为Act13对触摸面板75所显示的商品登记画面进行更新。也就是说,处理器71以已登记应答命令所包含的购买商品列表及合计金额被商品登记画面显示的方式进行更新。之后,处理器71返回到Act7。也就是说,处理器71确认在已登记应答命令中是否包含有余额数据。当包含有余额数据时,处理器71在Act7中判定为YES,前进到Act8。处理器71作为Act8根据该余额数据使商品登记画面的一部分显示该顾客所持有的电子货币的余额。这时,当余额为负数时,附加负数符号显示余额。当未包含有余额数据时,处理器71在Act7中判定为NO,跳过Act8。

[0128] 处理器71返回到Act9及Act10的等待接受状态。在该等待接受状态中处理器71当确认再进行了商品登记时,则与上述的情况同样地执行Act11至Act13的处理,进而执行Act7至Act9的处理。因此,在虚拟POS服务器50中,处理器51也再次执行图11所示的商品登记命令的接收处理。

[0129] 在Act9及Act10的等待接受中,当检测“结账”的触摸按钮已被触摸时,则处理器71在Act10中判定为YES,前进到图9的Act21。处理器71作为Act21控制无线单元74将结账命令发送给虚拟POS服务器50。通过该控制,无线单元74无线发送结账命令。结账命令被接入点80接收,并通过网络2被发送给虚拟POS服务器50。结账命令包含在主存储器72中所存储的会员ID。

[0130] 接收到结账命令的虚拟POS服务器50的处理器51开始图12的流程图所示的顺序的命令接收处理。

[0131] 处理器51作为Act61从结账命令中检测出会员ID。处理器51作为Act62提取记述了该检测出的会员ID的购物筐存储器521作为处理对象。也就是说,处理器51提取购物筐存储器521A。

[0132] 当结束Act61及Act62的处理时,则处理器51作为Act63从该购物筐存储器521A取得会员属性。而且,处理器51作为Act64确认会员属性是否为“00”。

[0133] 当会员属性为“00”时,处理器51在Act64中判定为YES,前进到Act65。处理器51作为Act65确定触摸了“结账”按钮的顾客进行结账的结账对象的结账机60。例如,处理器51当在两台结账机60中任一方的结账机60处于空闲时,将该结账机确定作为结账对象的结账机。当两台结账机60均处于空闲时,按照预先设定的顺序将一方的结账机60确定作为结账对象的结账机。当两台结账机60均在使用当中时,将先处于使用状态的结账机60确定作为结账对象的结账机。

[0134] 当结账对象的结账机60被确定时,则处理器51作为Act66生成结账条码的数据。结账条码是用于识别在结账机60中进行结账的顾客的条码。结账条码对应在结账机60中进行结账的每位顾客被生成。

[0135] 处理器51作为Act67控制通信接口54向店铺服务器10发送结算数据。通过该控制,通信接口54通过网络2发送结算数据。结算数据被店铺服务器10接收,并被存储在其内部存储器中,结算数据包含购物筐存储器521A所存储的购买商品数据和合计金额。此外,结算数据也包含指定结账对象的结账机60的结账机识别代码和结账条码的数据。

[0136] 处理器51作为Act68控制通信接口54向结账命令发送源的信息终端70发送结账机通知应答命令。通过该控制,通信接口54发送结账机通知应答命令。结账机通知命令通过网

络2从接入点80被无线发送。并被结账命令发送源的信息终端70接收。结账机通知应答命令中包含结账条码。

[0137] 当在Act64中会员属性不是“00”时，处理器51判定为NO，前进到Act69。处理器51作为Act69确认会员属性是否是“01”。当会员属性为“01”时，处理器51在Act69中判定为YES，前进到Act70。

[0138] 处理器51作为Act70从购物筐存储器521A取得信用卡编号。而且，处理器51作为Act71使用该信用卡编号执行信用卡结算处理。也就是说，处理器51控制通信接口54向通信服务器40发送基于信用卡的结算指令命令。通过该控制，结算指令命令从通信接口54被发送。结算指令命令通过网络2被通信服务器40接收。结算指令命令包含从购物筐存储器521A已取得的信用卡编号。

[0139] 接收到结算指令命令的通信服务器40与从信用卡编号指定的卡公司服务器4进行通信，执行信用卡结算。而且，当信用卡结算结束时，则通信服务器40向虚拟POS服务器50通知信用卡结算结束。

[0140] 处理器51作为Act72等待接受信用卡结算结束。而且，当从通信服务器40接收信用卡结算的结束通知时，则处理器51在Act72中判定为YES，前进到Act73。处理器51作为Act73控制通信接口54向结账命令发送源的信息终端70发送结算完成应答命令。通过该控制，通信接口54发送结算完成应答命令。结算完成应答命令通过网络2从接入点80被无线发送，并被结账命令发送源的信息终端70接收。结算完成应答命令包含表示信用卡结算已结束的数据。

[0141] 当在Act69中会员属性不是“01”时，处理器51判定为NO，前进到图13的Act81。处理器51作为Act81确认会员属性是否为“10”。当会员属性为“10”时，处理器51在Act81中判定为YES，前进到Act82。

[0142] 处理器51作为Act82确认购物筐存储器521A所存储的余额数据的余额是否为大于等于“0”。当余额为负数时，处理器51在Act82中判定为NO，前进到图12的Act65。而且，处理器51执行上述的Act65至Act68的处理。

[0143] 当余额大于等于“0”时，处理器51在Act82中判定为YES，前进到Act83。处理器51作为Act83执行电子货币结算处理。也就是说，处理器51控制通信接口54向电子货币服务器30发送电子货币结算命令。通过该控制，电子货币结算命令从通信接口54被发送。电子货币结算命令通过网络2被电子货币服务器30接收。电子货币结算命令包含购物筐存储器521A所存储的电子货币识别代码和合计金额。

[0144] 接收到电子货币结算命令的电子货币服务器30参照电子货币数据库31。而且，电子货币服务器30从与电子货币结算命令所包含的电子货币识别代码关联而存储的余额中减去该电子货币结算命令所包含的合计金额。这样，当基于电子货币的结算结束时，则电子货币服务器30向虚拟POS服务器50通知电子货币结算结束。

[0145] 处理器51作为Act84等待接受电子货币结算结束。而且，当从电子货币服务器30接收电子货币结算的结束通知时，则处理器51在Act84中判定为YES，前进到Act85。处理器51作为Act85控制通信接口54向结账命令发送源的信息终端70发送结算完成应答命令。通过该控制，通信接口54发送结算完成应答命令。结算完成应答命令通过网络2从接入点80被无线发送，并被结账命令发送源的信息终端70接收。结算完成应答命令包含表示电子货币结

算已结束的数据。

[0146] 当在Act81中会员属性不是“10”时，会员属性为“11”。也就是说，当会员属性为“11”时，处理器51在Act81中判定为N0，前进到Act86。处理器51作为Act86确认购物筐存储器521A所存储的余额数据的余额是否大于等于“0”。当余额为负数时，处理器51在Act86中判定为N0，前进到图12的Act65。而且，处理器51执行上述的Act65至Act68的处理。

[0147] 当余额大于等于“0”时，处理器51在Act86中判定为YES，前进到Act87。处理器51作为Act87控制通信接口54向结账命令发送源的信息终端70发送结算方法的选择请求命令。通过该控制，通信接口54发送结算方法的选择请求命令。选择请求命令通过网络2从接入点80被无线发送，并被结账命令发送源的信息终端70接收。

[0148] 返回到图9的说明。

[0149] 在Act21中，控制了结账命令的发送的信息终端70的处理器71，作为Act22确认是否接收到结账机通知命令。当未接收到结账机通知命令时，处理器71在Act22中判定为N0，前进到Act23。处理器71作为Act23确认是否接收到结算完成应答命令。当未接收到结算完成应答命令时，处理器71在Act23中判定为N0，前进到Act24。处理器71作为Act24确认是否接收到选择请求命令。当未接收到选择请求命令时，处理器71在Act24中判定为N0，返回到Act22。在这里，处理器71在Act22至Act24中，等待接受接收结账机通知命令或接收结算完成应答命令或接收选择请求命令。

[0150] 当在该等待接受状态中，接收到结账机通知命令时，处理器71在Act22中判定为YES，前进到Act25。处理器71作为Act25使触摸面板75显示结账机引导画面。结账机引导画面显示结账机通知命令所包含的结账对象的结账机识别代码和结账条码。

[0151] 确认了结账机引导画面的顾客前往分配了结账机识别代码的结账机60的设置地方，通过该结账机60所配备的扫描仪读取结账条码。通过这样做，结账机60从店铺服务器10取得与该结账条码一起存储的结算数据。其结果，在结账机60中，能够根据该结算数据执行现金支付、积分支付等的结算处理。

[0152] 当在Act22至Act24的等待接受状态中，接收到选择请求命令时，处理器71在Act24中判定为YES，前进到Act26。处理器71作为Act26使触摸面板75显示支付方法选择画面。支付方法选择画面是催促顾客选择信用卡支付或选择电子货币支付的画面。

[0153] 确认了支付方法选择画面的顾客决定选择信用卡支付或选择电子货币支付。而且，触摸支付方法选择画面以使已决定的支付方法被选择。

[0154] 处理器71作为Act27等待接受支付方法被选择。而且，如果支付方法已被选择，则处理器71在Act27中判定为YES，前进到Act28。处理器71作为Act28控制无线单元74将支付方法通知命令发送给虚拟POS服务器50。通过该控制，无线单元74无线发送支付方法通知命令。已无线发送的支付方法通知命令被接入点80接收，并经由网络2被发送给虚拟POS服务器50。支付方法通知命令包含有用于指定已选择的支付方法的数据。

[0155] 返回到图13的说明。

[0156] 在Act87中控制了选择请求命令的发送的虚拟POS服务器50的处理器51作为Act88等待接受支付方法通知命令。而且，当接收支付方法通知命令时，则处理器51在Act88中判定为YES，前进到Act89。处理器51作为Act89识别支付方法通知命令是通知信用卡支付的命令还是通知电子货币支付的命令。而且，当是通知信用卡支付的命令时，处理器51在Act89

中判定为YES,前进到图12的Act70。以后,处理器51与上述的情况同样地执行Act70至Act73的处理。

[0157] 当是通知电子货币支付的命令时,处理器51在Act89中判定为NO,前进到图13的Act83。之后,处理器51与上述的情况同样地执行Act83至Act85的处理。

[0158] 这样,接收到结账命令的虚拟POS服务器50的处理器51当在Act68中结束发送结账机通知应答命令,或者在Act73或Act85中结束发送结算完成命令时,则结束该命令接收处理。

[0159] 返回到图9的说明。

[0160] 控制了支付方法通知命令的发送的信息终端70的处理器71作为Act29等待接受结算完成应答命令。而且,当接收结算完成应答命令时,则处理器71在Act29中判定为YES,前进到Act30。另外,当在Act22至Act24的等待接受状态中接收到结算完成应答命令时,处理器71也在Act23中判定为YES,前进到Act30。

[0161] 处理器71作为Act30使触摸面板75显示结算完成画面。结算完成画面是向顾客通知通过信用卡支付或电子货币支付购买商品的货款已被结算的画面。

[0162] 处理器71当在Act25中使结账机引导画面显示或在Act30中使结算完成画面显示时,则结束图8及图9的流程图所示的顺序的信息处理。

[0163] 这样,虚拟POS服务器50的处理器51在图11的Act51至Act54中根据在信息终端70中接受到的购买商品的数据,计算出购买者购买的商品的货款。在这里,处理器51构成计算部(计算手段、计算步骤)。

[0164] 此外,处理器51在图12的Act61至Act63中,取得表示针对购买者设定的货款支付所需要的数据的会员属性。在这里,处理器51构成取得部(取得手段、取得步骤)。

[0165] 此外,处理器51当在会员属性为“11”时,也就是说,取得了大于等于两个货款支付所需要的数据时,在Act86及Act87中,向信息终端70请求从该大于等于二个的货款支付所需要的数据中选择在结算中使用的数据。在这里,处理器51构成请求部(请求手段、请求步骤)。

[0166] 此外,处理器51当在图12的Act70及Act71中货款支付所需要的数据是信用卡编号时,执行信用卡结算处理。同样,处理器51当在图13的Act82及Act83中货款支付所需要的数据是电子货币识别代码时,以该电子货币的余额大于等于货款的情况为条件执行电子货币结算处理。在这里,处理器51构成结算部(结算手段、结算步骤)。

[0167] 此外,处理器51在图10的Act40至Act42及图11的Act57及Act58中,在货款支付所需要的数据包含电子货币的余额时,向信息终端70通知该余额。在这里,处理器51构成余额通知部(余额通知手段、余额通知步骤)。

[0168] 此外,处理器51当在图12的Act73及图13的Act85中,检测信用卡结算处理或电子货币结算处理已结束时,则向信息终端70通知结算已结束。在这里,处理器51构成结算通知部(结算通知手段)。

[0169] 这样,具有构成上述计算部、取得部、结算部、请求部、余额通知部及结算通知部的处理器51的虚拟POS服务器50,具有作为信息处理装置的功能。

[0170] 如以上说明那样,当在会员属性为“01”的会员使用信息终端70进行了购买商品的登记后触摸“结账”按钮时,则用该会员事前已登记的信用卡编号的信用卡结算购买商品的

货款。同样,当会员属性为“10”的会员使用信息终端70进行了购买商品的登记后触摸“结账”按钮时,则用该会员事前已登记的电子货币识别代码识别的电子货币结算购买商品的货款。

[0171] 另一方面,当会员属性为“11”的会员使用信息终端70进行了购买商品的登记后触摸了“结账”按钮时,在信息终端70的触摸面板75上显示支付方法选择画面。在这里,当会员选择信用卡支付时,则用该会员事前已登记的信用卡编号的信用卡结算购买商品的货款。当会员选择电子货币支付时,则用该会员事前已登记的电子货币识别代码识别的电子货币结算购买商品的货款。

[0172] 这样,会员通过使用推车C所设置的信息终端70,能够自助进行购买商品的从登记到结算。因此,由于无需在推车C上安装结算装置,因此,不损害推车的操作性及顾客的作业性。此外,与在推车C上安装结算装置的情况相比较能够用低成本构筑推车POS系统1。

[0173] 并且,会员通过事前登记了信用卡编号和电子货币识别代码,能够选择进行信用卡结算或进行电子货币结算。因此,会员能够容易进行例如象在低价购物时使用电子货币结算,在高价购物时使用信用卡结算这样的灵活运用。也就是说,会员能够容易进行例如根据购物的价格来选择货款支付所需要的数据那样的灵活运用。

[0174] 此外,针对事前已登记电子货币识别代码的会员,在信息终端70的触摸面板75上显示该电子货币的余额。而且,每当在信息终端70中登记购买商品都减去该购买商品的价格后再显示该余额。因此,使用电子货币支付的会员,能够在进行购物的同时实时知道电子货币的余额还剩多少。

[0175] 而且,当该实时被更新的电子货币的余额为负数时,则在推车POS系统1中禁止电子货币结算。因此,能够防止因电子货币结算而导致电子货币的余额为负数的情况于未然。另外,当因电子货币的余额为负数而电子货币结算已被禁止时,在该会员也登记了信用卡编号时执行信用卡结算。当未登记有信用卡编号时,变为在结账机60中的结算。因此,即使电子货币结算被禁止,会员也能够用其他支付方法进行结算。

[0176] 此外,当信用卡结算或电子货币结算结束时,则在信息终端70上显示结算完成画面。因此,会员能够通过目视(肉眼)确认信用卡结算或电子货币结算已结束的情况。也就是说,会员能够确认基于结算部的结算已结束。

[0177] 以上,虽然对不使用结算装置而用顾客操作的终端进行购买商品的从登记到结算的信息处理装置的一实施例进行了说明,但是涉及的实施例并不限定于此。

[0178] 在上述实施例中,将虚拟POS服务器50作为信息处理装置的一形态进行了说明。虚拟POS服务器50并不限定于在上述实施例中已说明的服务器。例如,也可以将还具有作为在店铺服务器10、会员服务器20、电子货币服务器30或通信服务器40中至少一个服务器的功能的虚拟POS服务器50作为信息处理装置。换言之,也可以将具有作为虚拟POS服务器50的功能的店铺服务器10、会员服务器20、电子货币服务器30或通信服务器40作为信息处理装置。

[0179] 在上述实施例中,例示了将信息终端70安装在推车C上的情况。信息终端70未必安装在推车C上。例如也可以将购买者所具有的智能手机、平板终端等作为信息终端70。

[0180] 在上述实施例中,将当会员不使用结账机时的货款支付方法限制为信用卡和电子货币两种。这时的货款支付方法并不限定于该两种。例如也可以是信用卡或电子货币中的

任一种。或者,也可以加入用已累计的服务积分的兑换金额支付货款的积分支付等其他支付方法。

[0181] 此外,货款支付方法也可以是微信支付、支付宝支付、百度钱包支付等的扫码支付也可以是Apple Pay、NFC(近距离通信)支付、扫描支付、支付圈、财付通、盛付通、银联、一网通支付等,或者未来出现的新的支付手段,关于结算支付方法,这里没有特别限定,只要是能够支付货款(服务费用)就可以。

[0182] 在上述实施例中,在虚拟POS服务器50的主存储器52或辅助存储装置53中事前存储了控制程序。关于这一点,也可以根据用户等的操作向虚拟POS服务器50具有的可写入的存储装置写入与该虚拟POS服务器50单独转让的控制程序。控制程序等的转让能够记录在可移动的记录介质中或者通过网络的通信来进行。记录介质只要象CD-ROM、存储卡等那样能够存储程序且装置能读取,则其形态不限。

[0183] 在本发明中,提供了一种电子设备,包括:至少一个处理器;以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器,其中,所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行上述的控制方法。

[0184] 此外,在本发明中,提供了一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,所述计算机指令用于使该计算机执行上述的控制方法。

[0185] 此外,虽然对本发明的几个实施例进行了说明,但是这些实施例是作为例子提出的,并不意图限定发明的范围。这些新颖的实施例可以用其他的各种形式来实施,在不脱离发明要旨的范围内可以进行各种省略、替换、变更。这些实施例及其变形均被包含在发明的范围内,而且,包含在权利要求的范围所记载的发明和其均等的范围内。

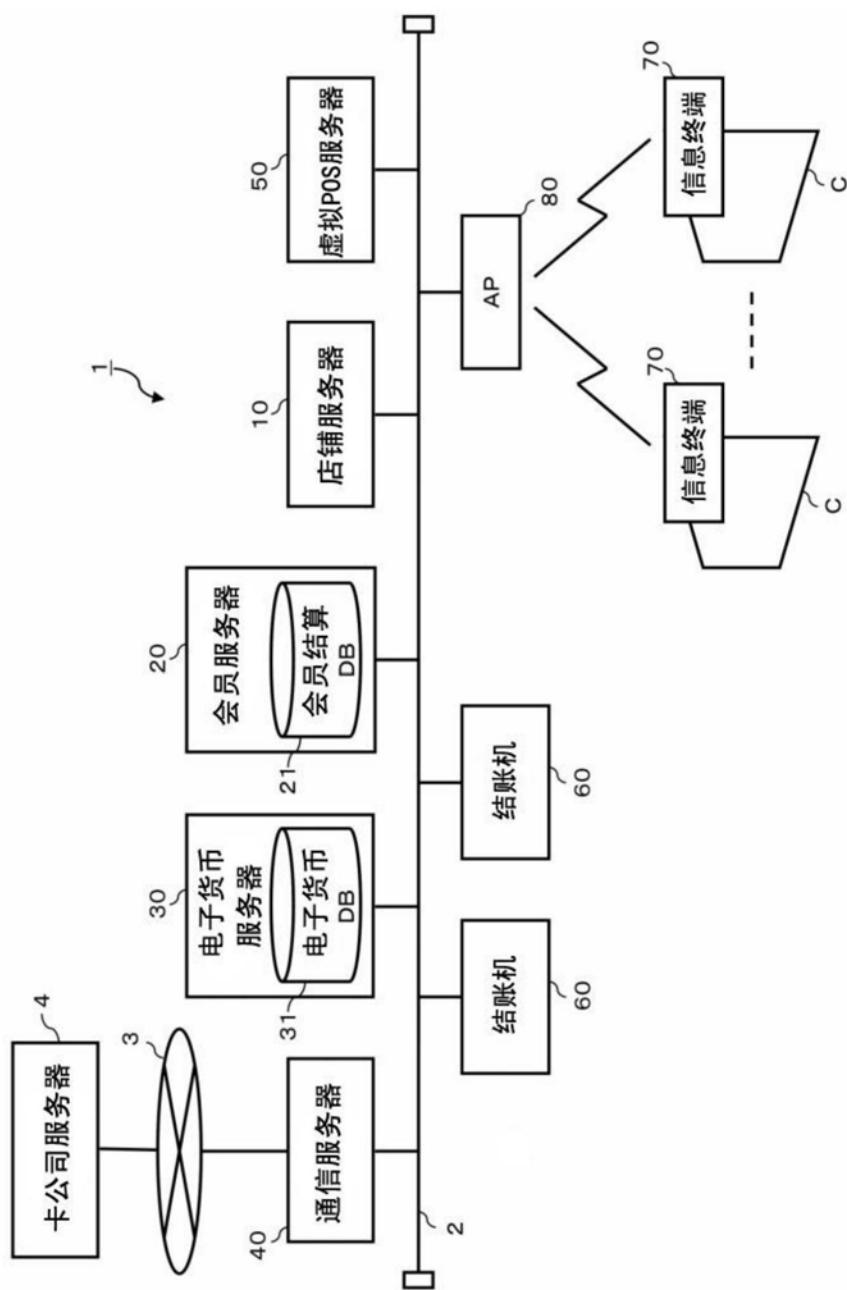


图1



图2

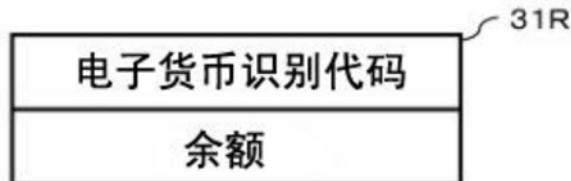


图3

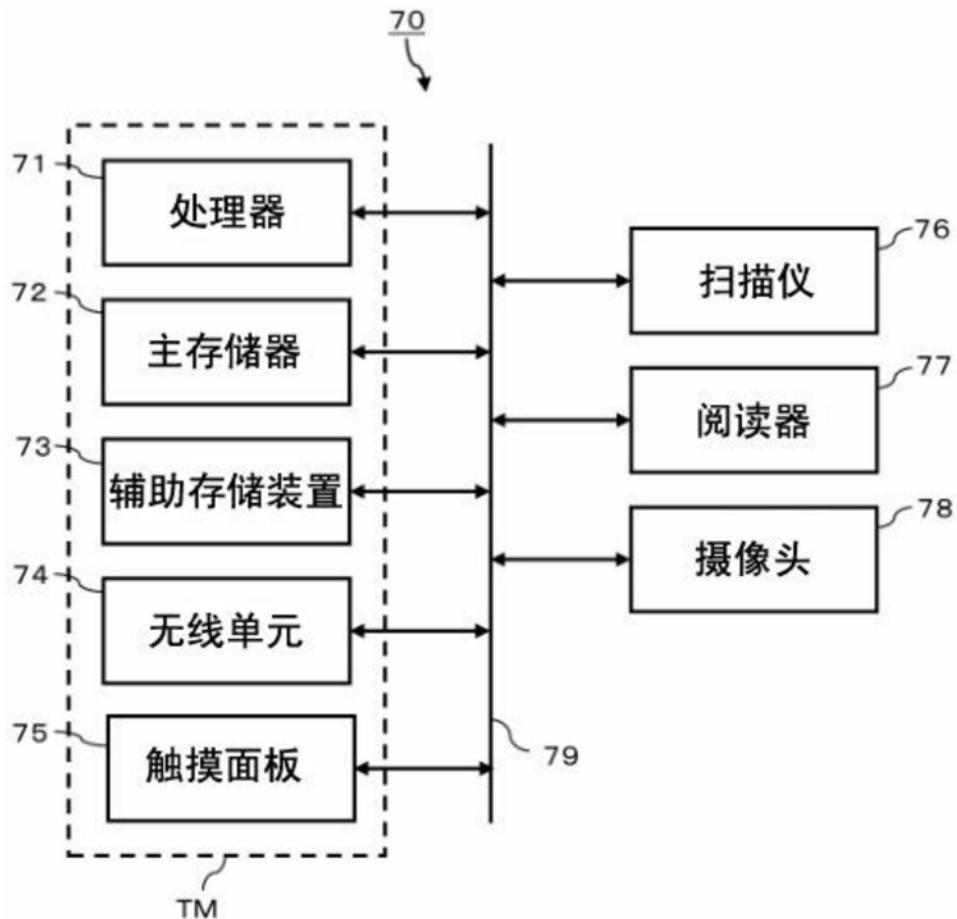


图4

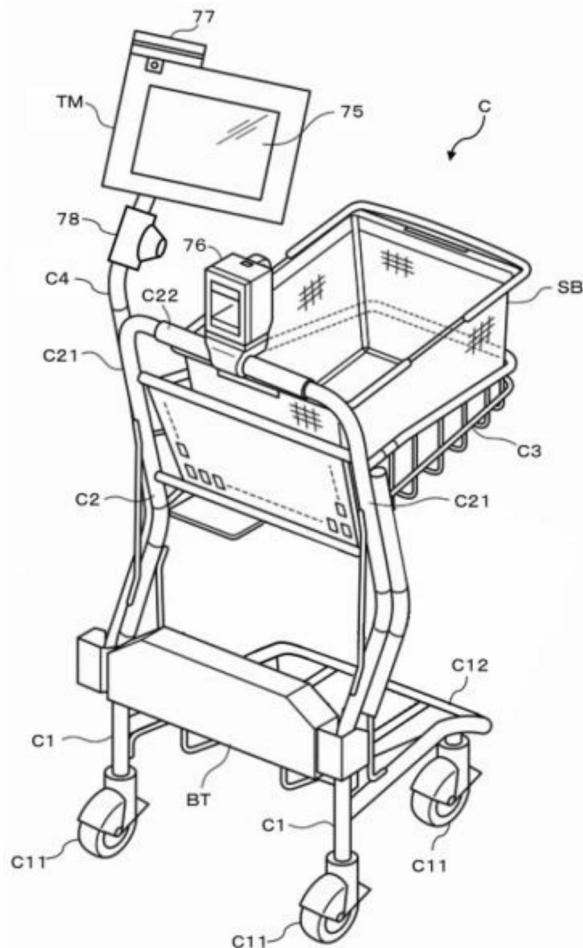


图5

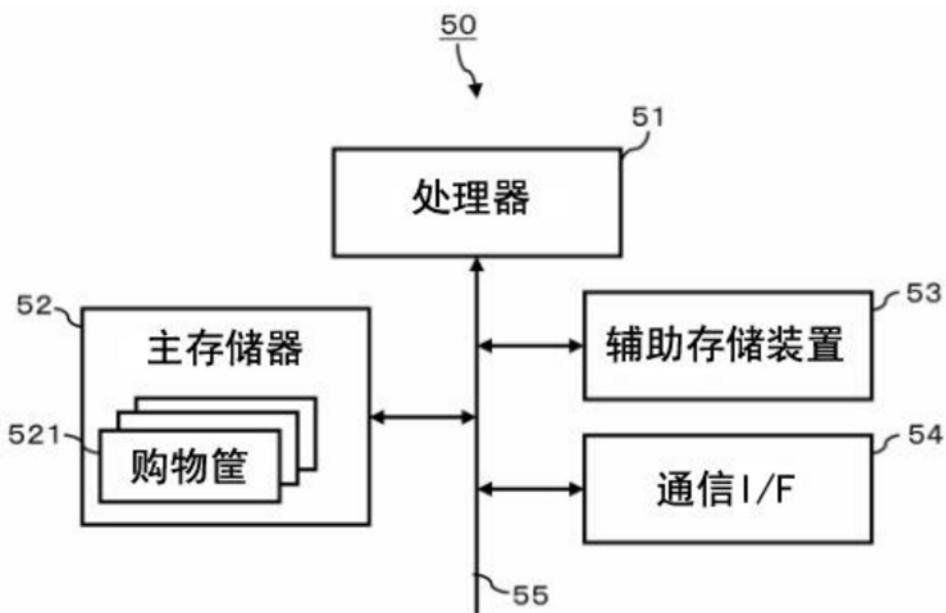


图6

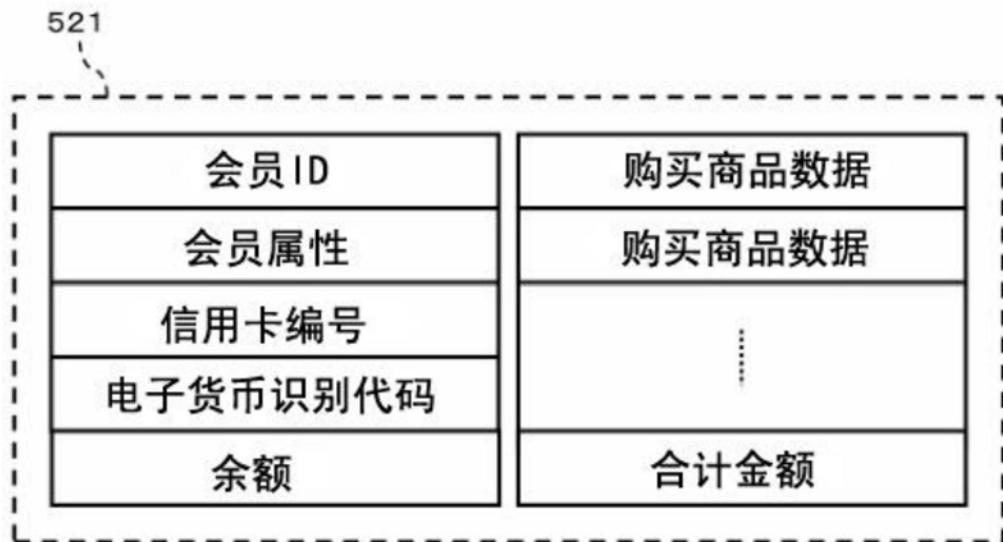


图7

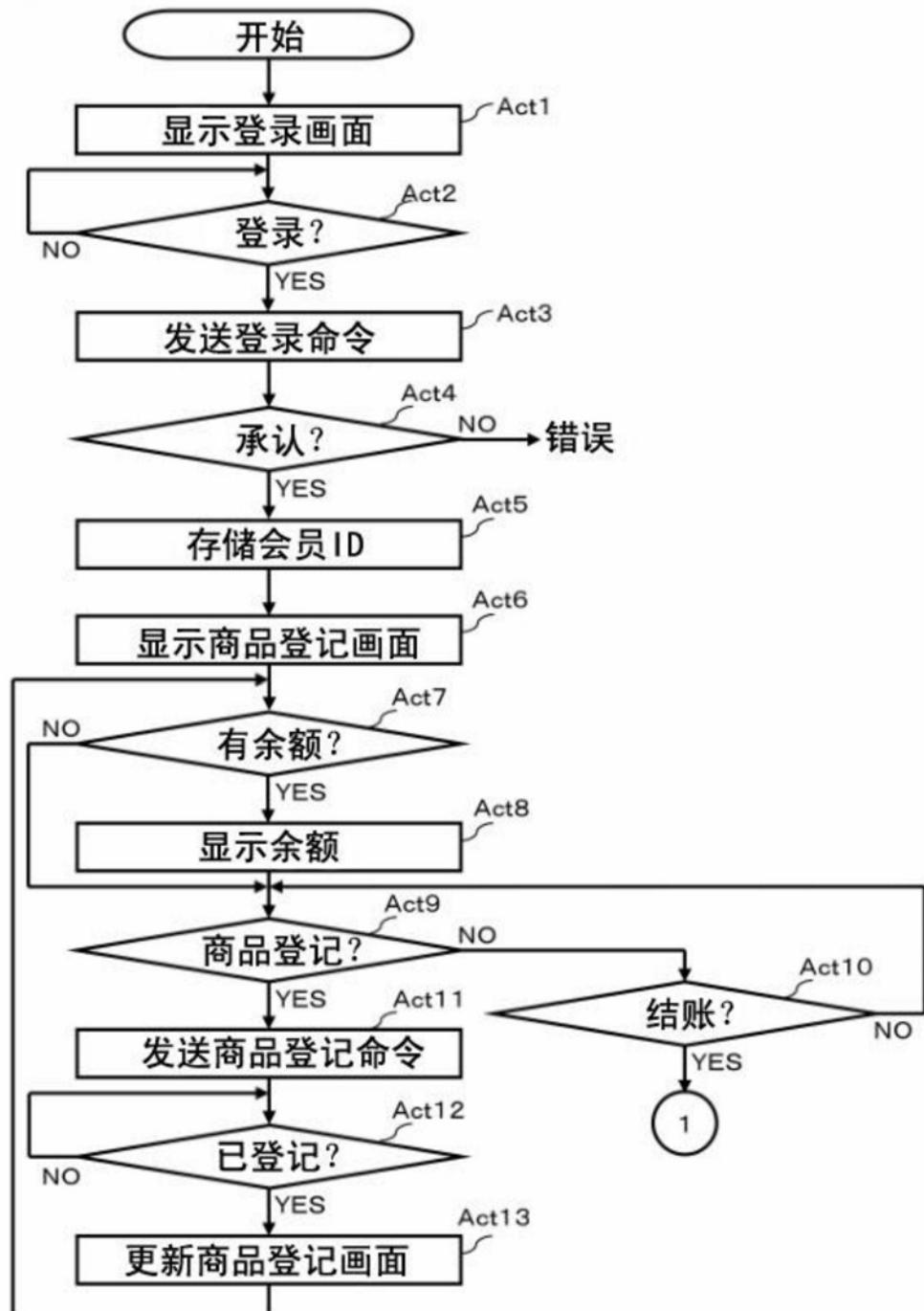


图8

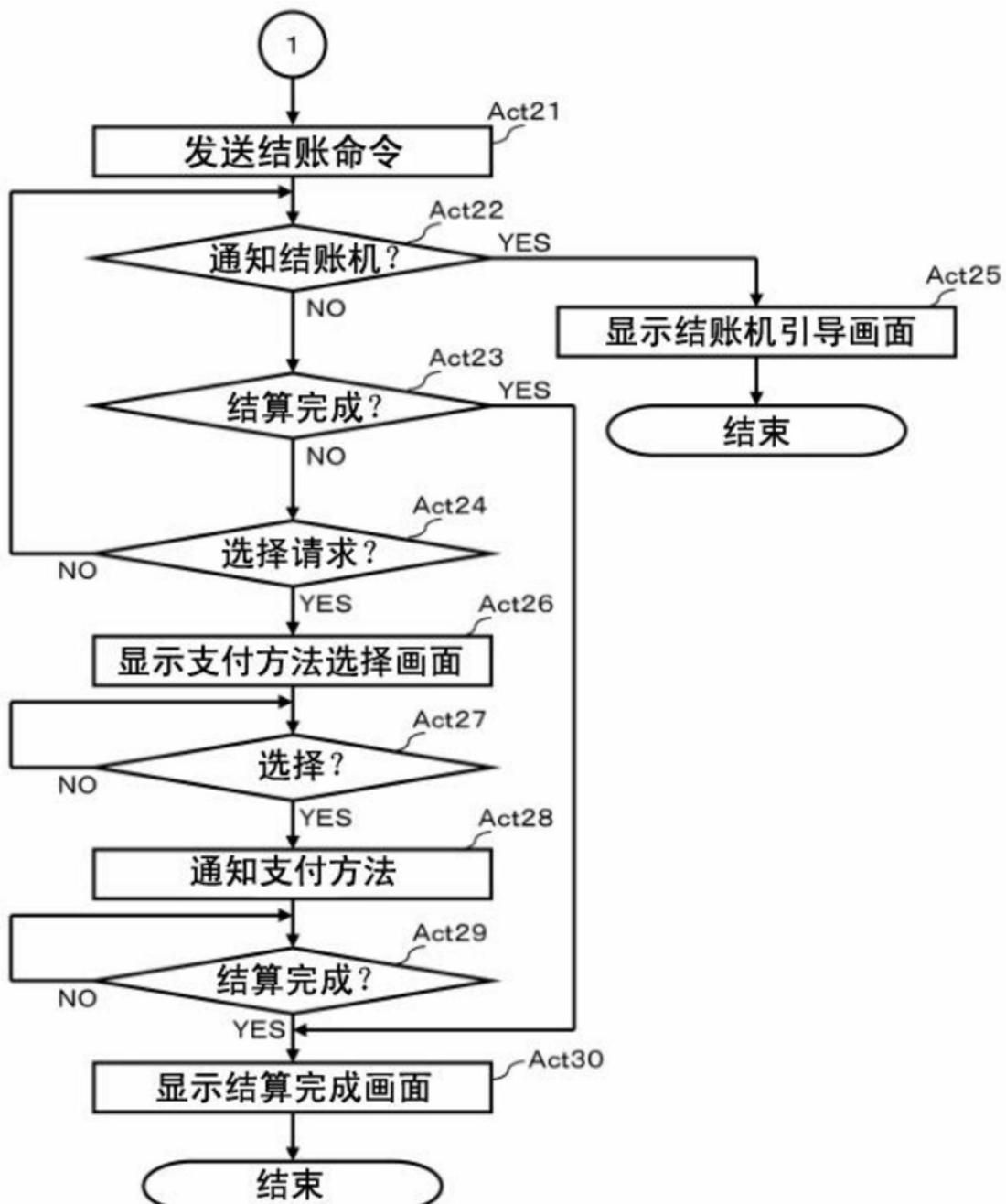


图9

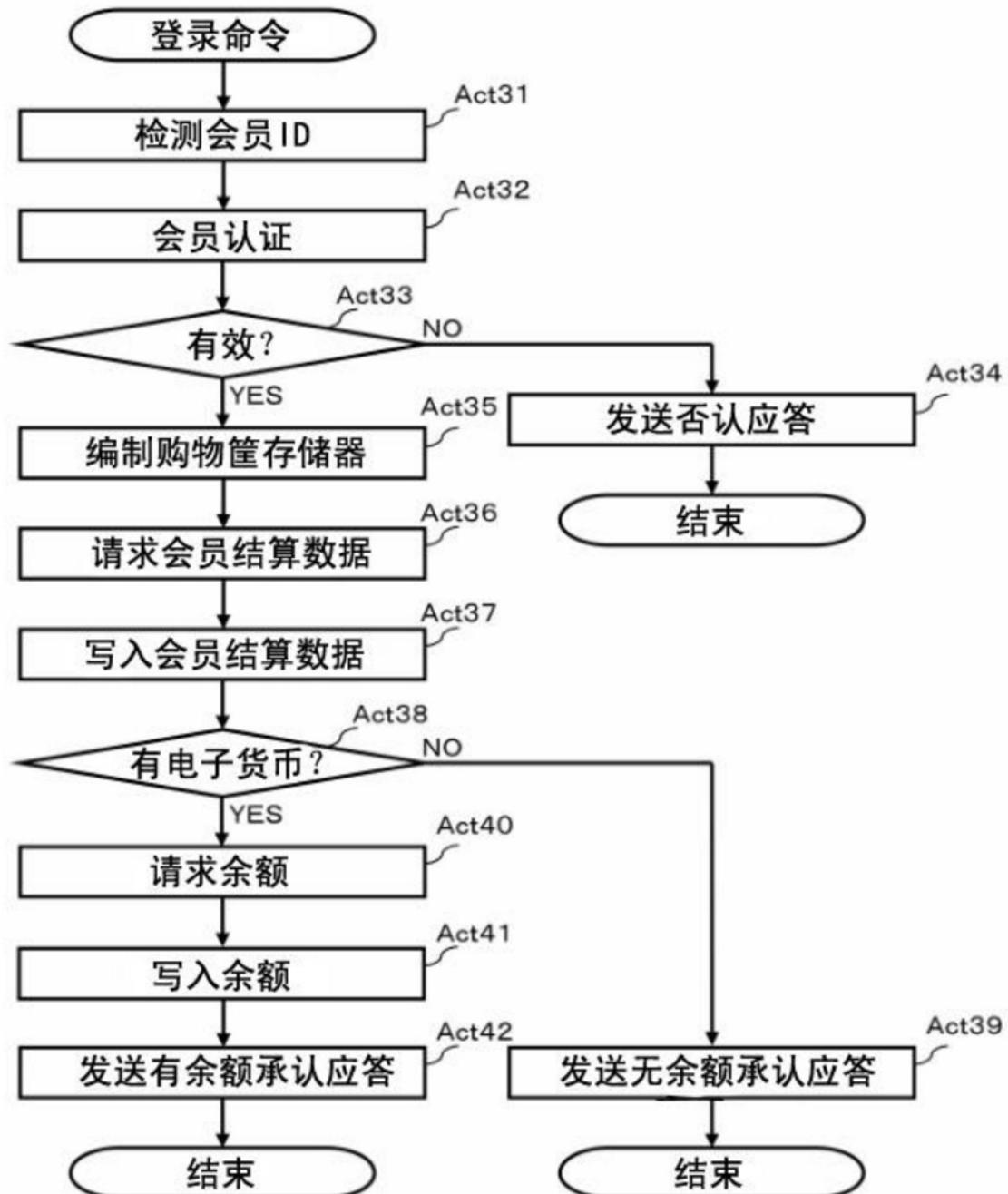


图10

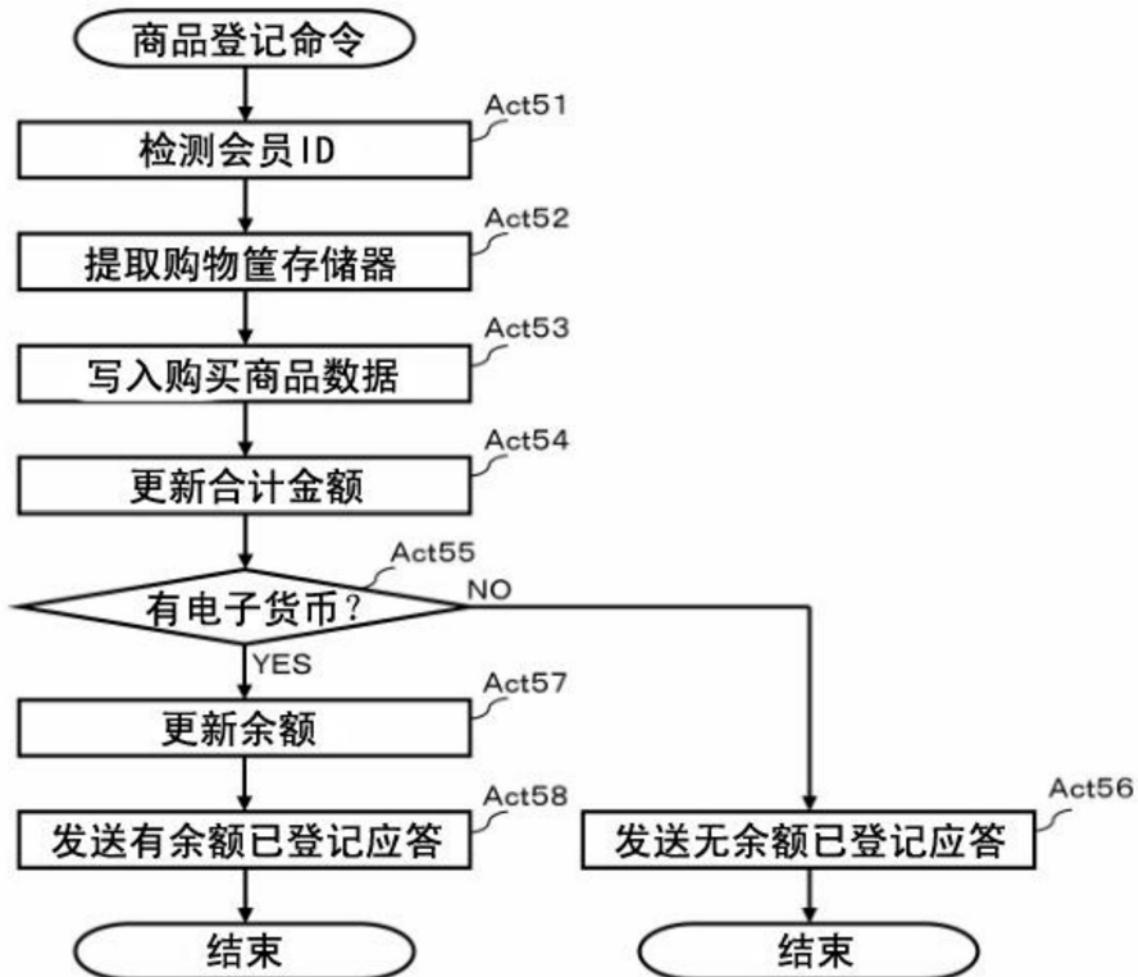


图11

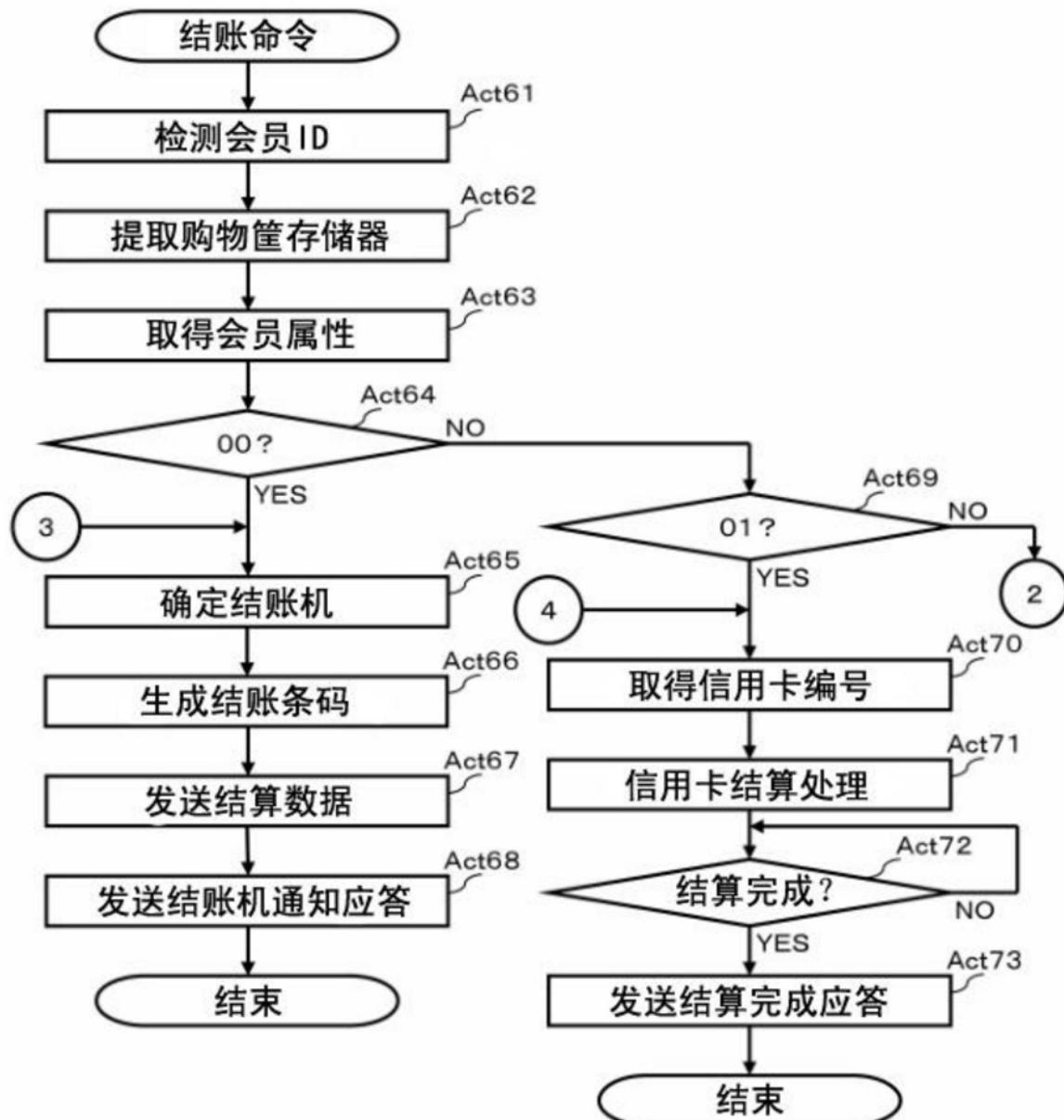


图12

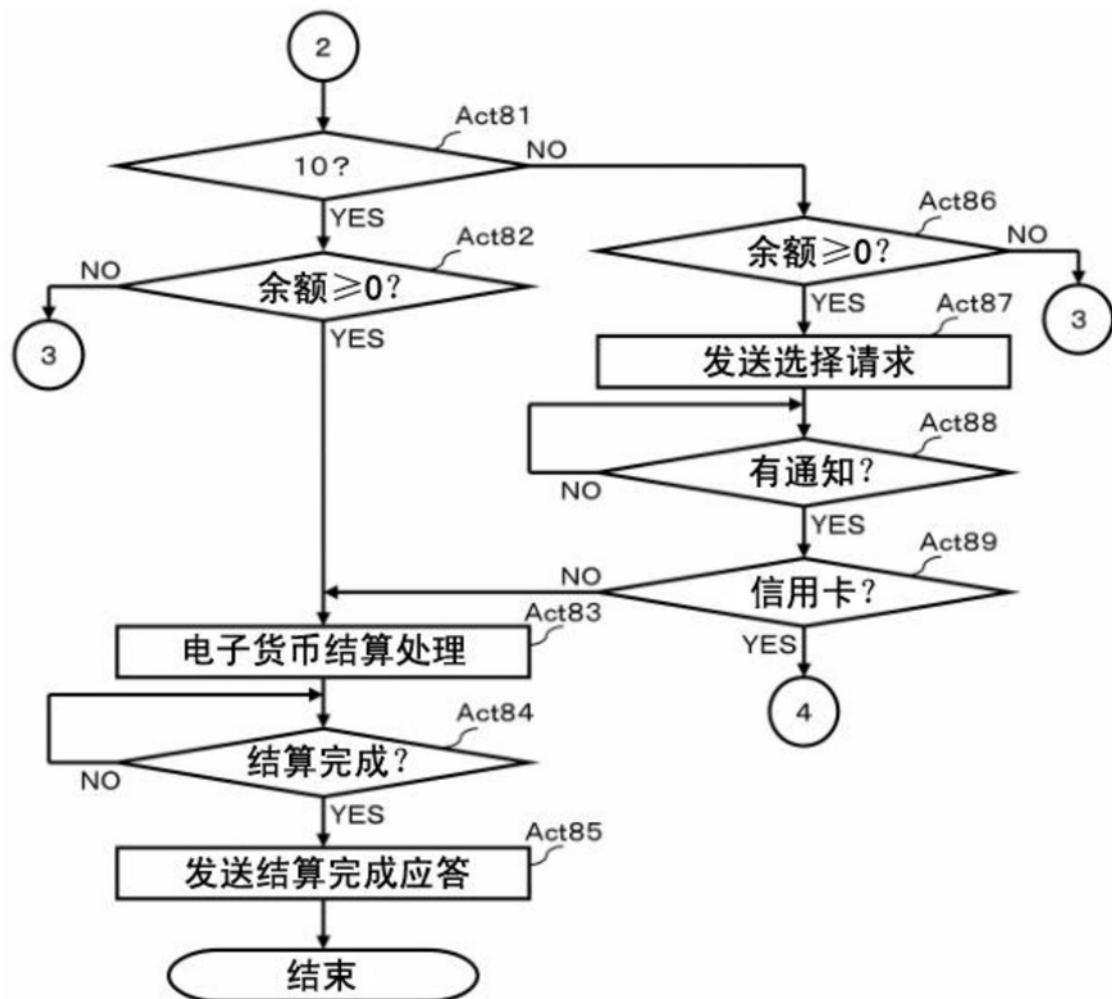


图13