(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103854174 B
(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201310340697.2

(22)申请日 2013.08.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103854174 A

(43)申请公布日 2014.06.11

(30)优先权数据
61/681,390 2012.08.09 US
13/838,234 2013.03.15 US

(73)专利权人 NCR公司
地址 美国佐治亚州

(72)发明人 莱尔·霍华德·桑德勒

(74)专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259
代理人 脱颖

(51)Int.Cl.
G06Q 20/32(2012.01)
G06Q 20/34(2012.01)
G06Q 20/36(2012.01)

(56)对比文件
US 2012/0095853 A1,2012.04.19,
US 2012/0095853 A1,2012.04.19,
CN 101201958 A,2008.06.18,
US 2002/178088 A1,2002.11.28,
CN 1446342 A,2003.10.01,

审查员 王颖

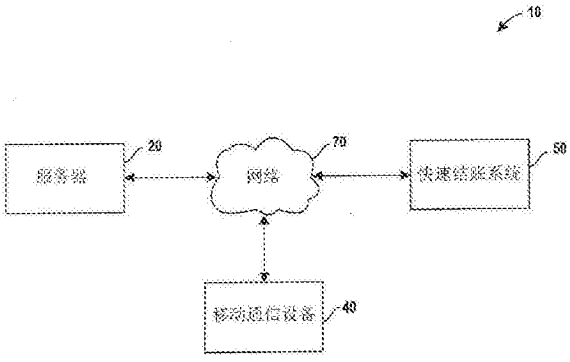
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

交易系统及方法

(57)摘要

一种交易系统和方法，其中，客户操作移动设备(40)例如智能手机，来选择要购买的物品。服务器(20)保存购买记录(24)。当客户完成购物时，服务器(20)发送与所述记录(24)关联的代码至移动设备(40)并引导客户至全面服务或自助结账站来进行现金支付，或至快速结账站(50)来进行信用卡或电子支付。位于结账站(50)的计算机(52)可读取代码来获取所述记录以用于服务人员进行对比。



CN 103854174 B

1.一种用于由客户在商店中自助购物和自动结账的交易方法,所述交易方法被实施为存储在非暂时性计算机可读介质中并且由硬件服务器执行的可执行指令,所述交易方法包括:

(i)由在所述硬件服务器上执行的所述可执行指令为所述客户建立交易记录(24);

(ii)由所述可执行指令通过以下方式从移动通信设备(40)接收关于由所述客户选择购买的物品的信息,即在所述客户操作所述移动通信设备(40)并且从商店货架上捕获所述物品的照片图像时,由所述移动通信设备(40)捕获所述照片图像并且扫描所捕获的照片图像上出现的任意条形码;

(iii)由所述可执行指令将所述物品列表于所述交易记录(24)中以与所述物品的价格一同显示在所述移动通信设备(40)的显示器上;

(iv)当所述客户完成购物时由所述可执行指令从所述移动通信设备(40)接收指示;

(v)由所述可执行指令从所述硬件服务器可访问的客户概况信息接收付款方法;

(vi)由所述可执行指令通过处理所述付款方法来接收付款;和

(vii)由所述可执行指令向所述移动通信设备(40)发送作为快速响应(QR)码的消息,并且指示所述客户在离开所述商店之前在所述商店的全面服务结账站或自助结账站通过下面的方式结账,即,向所述全面服务结账站或所述自助结账站呈现来自所述移动通信设备(40)的所述快速响应(QR)码并且由所述全面服务结账站或所述自助结账站扫描所述快速响应(QR)码以允许所述客户带着所述物品离开所述商店,由此提供由所述客户在所述商店内自助购物以及从所述商店自动结账。

2.根据权利要求1所述的方法,还包括当所述客户进入所述商店时,由所述可执行指令识别所述客户。

3.根据权利要求1所述的方法,还包括由所述可执行指令向快速结账站的服务人员发送由所述客户所购买的所述物品的清单,从而提醒所述服务人员来确定是否在所述客户离开所述商店之前审核所述物品。

4.根据权利要求1所述的方法,其中所述消息基于盗窃的风险。

5.根据权利要求1所述的方法,进一步包括:根据预先确定的规则对所述交易记录(24)中的所述物品进行分组,以及在结账时利用所述快速响应(QR)码中的信息从所述交易记录(24)下载包括由所述客户所购买的所述物品的清单,从而由服务人员将所述物品的清单与所述客户的购物容器中的内容物进行比较。

6.根据权利要求4所述的方法,其中所述消息还基于所述商店中当前的队列和正在被购买的所述物品的价值。

7.一种用于执行权利要求1-6中的任一权利要求所述的交易方法的服务器(20),所述服务器(20)可操作用于将客户引导至多种不同结账选择中的一种,所述服务器(20)包括:

交易记录(24),所述交易记录(24)列出从移动通信设备(40)所接收的由所述客户选择购买的物品;

价格查找文件(26),所述价格查找文件(26)包含所述物品的价格信息;

客户概况信息文件(30),所述客户概况信息文件(30)包含关于所述客户的信息;和

交易软件(22),所述交易软件(22)可操作用于:(i)当所述客户完成购物时从所述移动通信设备(40)接收指示;(ii)从所述移动通信设备(40)接收所述客户选择的付款方法;和

(iii)基于(a)所述客户选择的所述付款方法的类型,向所述移动通信设备(40)发送消息,所述消息指示所述客户在多种不同的结账选择中的一种处结账。

8.根据权利要求7所述的服务器(20),其中所述交易软件(22)还基于(b)由所述客户的所述客户概况信息文件(30)得出的针对所述客户而计算出的盗窃风险向所述移动通信设备(40)发送所述消息以指示所述客户在所述多种不同结账选择中的所述一种处结账。

9.根据权利要求8所述的服务器(20),其中所述计算出的盗窃风险基于针对所述客户的常规购物模式和历史购物模式的比较。

10.一种用于由客户在商店中自助购物和自动结账的交易方法,所述交易方法被实施为存储在非暂时性计算机可读介质中并且由硬件服务器执行的可执行指令,所述交易方法包括:

(i)由在所述硬件服务器上执行的所述可执行指令为所述客户建立交易记录(24);

(ii)由所述可执行指令通过以下方式从移动通信设备(40)接收关于由所述客户选择购买的物品的信息,即在所述客户操作所述移动通信设备(40)并且从商店货架上捕获所述物品的照片图像时,由所述移动通信设备(40)捕获所述照片图像并且扫描所捕获的照片图像上出现的任意条形码;

(iii)由所述可执行指令将所述物品列表于所述交易记录(24)中以与所述物品的价格一同显示在所述移动通信设备(40)的显示器上;

(iv)当所述客户完成购物时由所述可执行指令从所述移动通信设备(40)接收指示;

(v)由所述可执行指令从所述硬件服务器可访问的客户概况信息接收付款方法,所述付款方法是通过数字化地提供存储在所述移动通信设备(40)上的付款信息来进行付款的方法;

(vi)由所述可执行指令通过处理所述付款方法来接收付款;和

(vii)由所述可执行指令向所述移动通信设备(40)发送作为快速响应(QR)码的消息,并且指示所述客户在离开所述商店之前在所述商店的快速结账站通过下面的方式结账,即,向所述快速结账站呈现来自所述移动通信设备(40)的所述快速响应(QR)码,并且由所述快速结账站扫描所述快速响应(QR)码以从所述交易记录(24)下载包括任何分组信息的由所述客户所购买的所述物品的清单,并且基于所述客户的安全级别信息来确定在何种程度上比较所述清单和所述客户的购物容器中的内容物。

交易系统及方法

背景技术

[0001] 现今，在许多商务环境中自助计算机系统已经取代了全面服务计算机系统。例如，自助计算机系统可见于银行业、零售、酒店管理、旅行、娱乐、医疗以及其他环境中。

[0002] 一个示例性的自助计算机系统公开于本申请受让人的美国专利第5,992,570号中。所述自助计算机系统占用自助结账通道。杂货店或其他商店可选择在商店出口附近混合设置全面服务结账通道和自助结账通道。客户而非辅助人员在自助结账通道实施作业。例如，客户操作条形码读取器来扫描其选择购买的物品，客户将物品放置于袋子中并操作付款设备来为物品付款。

[0003] 在全面服务结账通道以及自助结账通道处都会产生队列，导致客户变得不耐烦。

[0004] 因此，希望提供一种可替代的交易系统和方法，该系统和方法向客户提供更多结账选择。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种交易系统和方法。

[0006] 根据本发明的第一个方面，提供一种用于由客户在商店中自助购物和自动结账的交易方法，所述方法被实施为存储在非暂时性计算机可读介质中并且由硬件服务器执行的可执行指令，所述方法包括：由在硬件服务器上执行的所述可执行指令为所述客户建立交易记录；在所述客户扫描商店货架通道的物品的条形码并且对所述物品进行照片成像时，由所述可执行指令通过由移动通信设备处理的扫描从所述移动通信设备接收关于由客户选择购买的物品的信息；由所述可执行指令将所述物品列表于所述交易记录中以与所述物品的价格一同显示在所述移动通信设备的显示器上；当客户完成购物时由所述可执行指令从所述移动通信设备接收指示；由所述可执行指令从所述硬件服务器可访问的客户概况信息接收付款方法；由可执行指令通过处理所述付款方法接收付款；和由所述可执行指令向所述移动通信设备发送作为代码的消息，并且指示所述客户在离开商店之前在商店的全面服务结账站或自助结账站通过下面的方式结账，即，向所述全面服务结账站或自助结账站呈现来自移动通信设备的所述代码并且由全面服务结账站或自助结账站扫描所述代码，从而允许客户带着物品离开商店并且由此提供由客户在商店内自助购物以及从所述商店自动结账。

[0007] 所述指示客户的消息还可基于盗窃的风险。

[0008] 在所述交易记录中的所述物品的列表可按照预先确定的规则，例如，根据袋子，来进行分组。客户按照相同的规则组织在购物容器中的所述物品，即，基于所述规则，物品被放置于预先确定的袋子。

[0009] 所述方法可进一步包括：当消息指示客户在所述结账站中的一个停留时，向所述移动通信设备发送与所述交易记录关联的密码；响应结账计算机对密码的读取而从位于所述结账站中的所述一个处的结账计算机接收所述密码；以及，向结账计算机发送交易记录中的所述物品的列表，用于服务人员对比客户的购物容器中的物品。

[0010] 本申请阐明了一种变化了的购物和结账体验。本体验/平台考虑在商店中或商店周围的多点式的接触，而不是考虑例如自助结账的单点式接触。本平台的基本目标为增加购物者和员工的效率，降低零售商成本并提高客户体验忠诚度。

[0011] 该平台从商店的门径或入口开始。购物者使用他们的移动设备或会员卡来确认自己的身份。该举动的直接效果在于：其有助于在购物体验时发送相关提供的优惠(offering)，其在例如店内服务器的云端将购物者关连至他们的购物清单，并且其允许商店衡量已确认身份的购物者盗窃的风险；算法将会基于常规和历史购物模式侦测异常，提醒商店注意这些异常。

[0012] 在确认身份之后，该平台允许购物者在货架通道使用他们的移动设备或商店提供的设备来扫描物品。使用条形码和照片成像来捕捉产品的图像和确定产品标识和价格信息。使用照片成像来避免客户在寻找条形码时的不必要的动力学操作。此外，照片成像将会有助于避免条形码欺诈。移动设备显示所选择的产品的实时总计以允许购物者跟踪他们的选择、提供的优惠(offer)/优惠券和实时花费。

[0013] 鼓励在购物过程中进行装袋。对于购物推车进行组织以实现更简单的“购物时进行装袋”的体验。可以采用进一步鼓励进行组织的改装过的购物推车。

[0014] 当购物者完成扫描和装袋时，他们选择结账。提示购物者选择一种付款方法，例如现金、信用卡或虚拟钱包。如果选择现金，则将购物者引导至接受现金的全面服务或自助服务站。如果购物者选择信用卡或虚拟钱包，则提示他们去快速结账站。将QR码(商标)呈现于购物者的移动设备的屏幕上。购物者靠近结账站，扫描所述QR码。低风险的购物者在他们的移动设备上被提供消息，该消息告知他们的购物篮被付过款了，且电子收据被发送至他们的电话/电子邮件账户。

[0015] 数个具有计算机如手持式平板电脑的服务人员主持快速结账站。一旦购物者选择结账/信用卡付款，则向在快速结账站的服务人员发送消息及该购物者的购买清单。该清单可以是数据可视化的形式，其容易地帮助服务人员确定购物篮内容物的合法性。如果服务人员发现购买物和清单不一致，则他们会走近并实施审核。购物者一扫描移动设备上的所呈现的代码，服务人员就可获知哪一个购物者位于指定的站。服务人员也能够识别出需要批准的物品，例如以年龄进行规定的红酒或其他产品。本方法可使服务人员具有前瞻性。在一些情况中，需要移除标签或使标签失活。在快速结账站处提供失活箱体。购物者可简单地将他们的袋子置入该箱体来失活。或者，服务人员可提前对标签进行失活。

[0016] 在一些选择信用卡或电子钱包作为付款方式的情况中，可邀请购物者离开商店而无需在结账站停留。示例性的算法评估与购物者相关的风险、商店中当前的队列和正在被购买的产品的价值。

[0017] 根据本发明的第二个方面，提供一种用于执行前述交易方法的服务器，其可操作以引导客户至多种不同结账选择中的一种，该服务器包括：交易记录，其列出从移动通信设备接收的由客户选择购买的物品；价格查找文件，其包含物品的价格信息；客户概况信息文件，其包含关于所述客户的信息；以及交易软件，其可操作以：(i)当客户完成购物时从移动通信设备接收指示；(ii)从所述移动通信设备接收客户对于付款方法的选择；以及(iii)基于(a)客户选择的付款方法类型，向所述移动通信设备发送消息，该消息指示客户在多种不同的结账选择中的一种处结账。

附图说明

[0018] 现参照附图仅以示例的方式描述本发明的一个实施方式，在所述附图中：

[0019] 图1表示示例性的交易系统的方框图；

[0020] 图2表示所述交易系统的示例性的服务器的方框图；

[0021] 图3表示所述交易系统的示例性的移动通信设备的方框图；

[0022] 图4表示所述交易系统的示例性的快速结账系统的方框图。

具体实施方式

[0023] 现参照图1-4，示例性的交易系统10被置于杂货和/或商品店。也可预想其他地点。示例性的系统10主要包括服务器20、移动通信设备40和快速结账系统50。

[0024] 在该示例中，客户操作移动通信设备40，例如智能手机，以选择要购买的物品。移动通信设备40可由客户所拥有和/或提供，或由商店提供从而在交易中使用。客户使用移动通信设备40中的照相机44来捕获可包括条形码的物品的图像。所述客户操作移动通信设备40来向服务器20发送消息以识别和记录要购买的物品。服务器20保存购买记录并提供价格信息用于由移动通信设备40显示。当客户完成购买时，所述客户操作移动通信设备40来通知服务器20。

[0025] 服务器20可以用数个不同方式引导客户。当客户选择用现金(纸币和/或硬币)来支付时，服务器20可引导客户至全面服务结账站或自助结账站。当客户选择用信用卡、借记卡或其他付款卡，或以在客户概况信息(profile)30或客户的电子钱包中的付款信息来支付时，服务器20可引导客户至快速结账站。最后一种情况，当服务器20认为该客户实施盗窃的风险低且该客户选择用客户概况信息(profile)30或客户的电子钱包中的付款信息来支付时，服务器20可允许客户离开商店而无需在上述任一站点停留。无论如何，服务器20可发送所述交易的电子收据至客户提供的电子邮件或其他地址。

[0026] 对于在结账站结账，服务器20发送代码(code)，例如QR码，用于由移动通信设备40显示。客户可趋至结账站，在此条形码读取器扫描由移动通信设备40显示的代码。使用服务人员计算机52的服务人员可将客户的购物容器中的内容物例如逐袋地或按照其他分组与服务器20的购买记录进行比较。服务人员可操作服务人员计算机52来从服务器20接收提示交易完成的消息。尽管该方法可发生于任何类型的结账站，该方法特别适合于通过快速结账站、使用快速结账系统50的快速结账客户。

[0027] 参考图2，服务器20可包括一个或多个处理器、内存(memory)、程序和数据存储器(storage)、显示器和一个或多个用户输入设备。移动通信设备40可执行操作系统，例如微软(商标)或Linux(商标)操作系统。服务器20额外包括实现其目的所需的部件和软件，例如用于连接至网络70的网络电路。

[0028] 服务器20执行交易软件22，服务器20通过网络70与移动通信设备40进行交互。交易软件22从移动通信设备40接收客户请求以启动与商店的交易。

[0029] 在客户提供移动通信设备40的情况下，交易软件22可基于由移动通信设备40所提供的识别信息来识别客户，例如会员信息。如果所述客户是会员，交易软件22比较所接收的会员信息和客户概况信息(profile)30以识别客户。

[0030] 在商店提供移动通信设备40的情况下，交易软件22根据商店的移动通信设备40的库存记录来识别移动通信设备40。当移动通信设备40装备有读卡器时，客户可将识别信息录入到移动通信设备40或刷会员卡。

[0031] 交易软件22为使用所述识别信息的客户建立当前交易记录24。交易软件22可在交易记录24中储存来自客户的购物列表、来自客户的付款信息、和/或客户的电子地址。

[0032] 当客户购物时，交易软件22识别并储存关于由客户选择购买的物品的信息。交易软件22可从移动通信设备40接收所捕获物品的的图像，并识别物品。例如，交易软件22可确定图像中的特征，例如条形码，并从该特征识别所述物品。交易软件22可依据所捕获的图像来防止在客户寻找条形码时的购物者的不必要的动力学操作，并最小化涉及将附在低成本物品上的条形码替换至高成本物品的欺诈。

[0033] 交易软件22将物品信息储存在交易记录24中。交易软件22也可储存物品分组，例如该如何基于预先规定的对在购物容器中的物品进行分组的规则来将在购物容器中的物品装袋。

[0034] 交易软件22提供来自于价格查找文件26的价格数据以由移动通信设备40进行显示。交易软件22也可发送优惠券、促销和其他提供的优惠(offering)至移动通信设备40，来增进客户体验。

[0035] 当客户完成购物时，交易软件22从移动通信设备40接收消息。交易软件22发送机器可读代码，例如QR码(商标)或其他2D条形码至移动通信设备40，以在结账地点被扫描。在QR码被扫描后，交易软件22发送所购买物品的清单至结账站。所述清单可包括基于用于对购物容器内的物品进行分组的预先确定的规则的分组。使用(with)当前的交易信息，交易软件22可为客户创立和/或增补购物历史，这可包括更新该客户的客户概况信息(profile)30。

[0036] 服务器20也可执行安全软件28，安全软件28评估涉及客户的来自于当前交易和/或在先交易的信息，以分配适合于该客户安全级别。例如，一个安全级别可要求由位于任一结账地点的服务人员将客户所购买的物品与由交易软件22所储存的清单进行比较。另一个安全级别可允许客户无需这样的比较就可离开。在一些情况中，交易软件22可邀请客户离开商店而无需在结账站停留。一个示例性的算法评估各个购物者的风险、商店中现有的队列和正在被购买的产品的价值。

[0037] 交易软件22可在客户位于结账站时或在客户到达结账站之前接受(accept)付款信息。当交易软件22邀请客户离开商店而无需在结账站停留，那么交易软件22在收到付款后认定该交易完成。在另外的情况下，在收到来自于结账站的服务人员的交易完成消息之后，交易软件22才认为交易完成。无论如何，交易软件22发送收据至可存档于交易记录24和/或客户概况信息(profile)30的客户的电子邮件或其他电子地址。

[0038] 参看图3，移动通信设备40包括处理器、内存以及程序和数据存储器。移动通信设备40可执行操作系统，例如微软(商标)、谷歌(商标)、或苹果(商标)操作系统。移动通信设备40可执行可储存于计算机可读介质、例如内存的其他计算机软件。移动通信设备40可执行网络浏览器软件以显示来自服务器20的网页。客户可操作移动通信设备40或个人或其他类型的计算机来向商店注册为会员。

[0039] 移动通信设备40进一步包括：用于连接至显示器的图形(graphics)电路、用于连

接至网络70的网络电路、以及用于连接至其他外围设备、例如输入设备(例如显示器的触摸覆盖物(touch overlay))的其他电路。商店提供的移动通信设备40也可包括读卡器。

[0040] 移动通信设备40可包括但不限于:智能手机、个人数字助手、或其他的便携式通信设备。移动通信设备40可由客户提供和/或由客户所拥有,或由商店提供用于供客户在购物时使用。

[0041] 移动通信设备40可可替换或额外地从商店机构的网站下载应用软件。例如,移动通信设备40可以提供购物应用程序42,用于从商店主办的网站进行下载。

[0042] 在一个示例性的实施方式中,购物应用程序42可由例如Java编程的编程语言来编写,且嵌入在浏览器软件中。

[0043] 作为另一个示例,购物应用程序42也可包括结合有超文本标记语言(HTML)或其他合适的网页语言的脚本,例如JavaScript。

[0044] 作为另一个示例,购物应用程序42可包括软件小程序,其被编写以在智能手机的操作系统内执行。

[0045] 客户执行购物应用程序42来向服务器20注册、向服务器20上传购物列表、捕获物品的图像以增加和/或从交易中移除物品、从服务器20获取并显示物品价格、从服务器20获取提供的优惠(offering)、任选地为物品付款、和获取并显示用于结账的代码。

[0046] 移动通信设备40包括用于在客户购物时捕捉物品图像的照相机44。在一个示例性的实施方式中,购物应用程序42可发送所捕获的图像至服务器20来实施识别并从服务器20请求相关的价格。在另一个示例性的实施方式中,购物应用程序42可识别物品并从服务器20请求相关的价格。例如,购物应用程序42可解码物品上的条形码并在发送对于价格的请求的同时发生条形码中的物品识别信息。

[0047] 在一个示例性的实施方式中,客户在产品区域中的产品称量站称量和定价产品物品,所述产品称量站连接至网络70。所述产品称量站包括有秤。购物应用程序42发送产品物品的图像至交易软件22。交易软件22识别图像中的产品物品并发送消息至购物应用程序42,来显示让客户去称量产品物品的指示。交易软件22接收从产品站来的重量信息并回复价格至购物应用程序42。

[0048] 在没有产品称量站的商店中,交易软件22可引导客户至全面服务结账站或自助结账站来称量并对产品物品定价。

[0049] 在一个示例性的实施方式中,购物应用程序42根据预先确定的规则对在购物容器中的所挑选的物品进行组织并分组。为了有助于将物品分成不同的组,购物应用程序42也可将物品对应地安排(map)至特定的袋子,并确定按照确定的分组方法所需要的袋子数量。购物应用程序42可预先建立将购物列表上的物品安排至在购物容器中的特定的袋子和/或袋子位置的计划。购物应用程序42可根据上述规则将所选的不在购物清单上的物品安排至袋子中。例如,购物应用程序42可以基于要求特定数目的罐头被置于特定袋子的规则,指导客户将不在购物列表中的罐装商品放置于包含有其他罐头的特定袋子。

[0050] 当客户完成购物时,购物应用程序42记录客户对于完成和结帐的选择。购物应用程序42记录客户对于付款方法的选择。购物应用程序42发送消息至交易软件22,并从交易软件22接收代码用于在结账地点显示和扫描,或接收离开商店而无需在结账站停留的授权。

[0051] 客户可在传统的结账站，例如全面服务或自助结账站，或在放置有快速结账系统50的快速结账站结账。如果客户选择用现金来付款(硬币和/或货币)，购物应用程序42将客户引导至接受现金的全面服务或自助结账站。如果客户选择用信用卡或借记卡或其他存档的付款信息或别的数字化地提供的付款信息，购物应用程序42可推荐客户前行至快速结账站，或如果安全软件28确定客户和/或交易满足可接受的风险级别的话，推荐客户离开商店而无需在结账站停留。

[0052] 购物应用程序42可在客户位于结账站时或在客户到达结账站前接受付款信息。移动通信设备40可在电子钱包中储存付款信息。客户也可使用购物应用程序42来在客户概况信息30中储存付款信息。可替换地，客户依然可在全面服务或自助结账站用现金或信用卡支付，或在放置有快速结账系统50的快速结账站用信用卡或借记卡支付。

[0053] 参照图4，位于快速结账站的快速结账系统50包括服务人员计算机52、代码读取器56和付款外围设备58。代码读取器52可包括条形码读取器。付款外围设备58可包括一个或多个读卡器、在借记卡付款时用于输入个人识别号码(PINs)的小键盘、和用于从移动通信设备40或支持NFC(NFC-enabled)的付款卡无线接收付款的近场通信(NFC)读取器。

[0054] 服务人员计算机52包括处理器、内存、以及程序和数据存储器。服务人员计算机52可执行操作系统，例如微软、谷歌或苹果操作系统。服务人员计算机52可执行可储存于计算机可读介质如内存中的其他计算机软件。例如，服务人员计算机52可执行网络浏览软件来显示来自于服务器20的网页。

[0055] 服务人员计算机52进一步包括用于连接至显示器的图形(graphics)电路、用于连接至网络70的网络电路、以及用于连接至其他外围设备例如输入设备(例如显示器的触摸覆盖物)和代码读取器56的其他电路。例如，服务人员计算机52可包括蓝牙标准电路，用于连接至代码读取器56中的相应的蓝牙标准电路。作为另一个示例，代码读取器56和/或付款外围设备58可通过电缆连接而直接被连接至服务人员计算机52。

[0056] 服务人员计算机52可包括但不局限于：个人计算机或便携式计算机，例如平板电脑。

[0057] 当客户已经使用购物应用程序42选择了要购买的物品且选择了现金以外的付款方式时，可将客户引导至快速结账站。

[0058] 服务人员计算机52执行结账应用程序54，在服务人员操作代码读取器56来读取代码时，结账应用程序54获取由移动通信设备40显示的代码中的信息，且使用代码中的信息以从相应的交易记录24下载包括任何分组信息的客户所购买的物品的清单。服务人员将清单与客户购物容器的内容物进行比较。

[0059] 一个服务人员可监控数个快速结账站。购物者一扫描移动设备上所呈现(render)的代码，监控数个快速结账站的服务人员就可以知晓哪个购物者位于指定的站点。

[0060] 结账应用程序54可额外从客户概况信息30下载安全级别信息。在确定应该在何种程度上比较清单和客户购物容器的内容物时，服务人员可考虑所述安全级别。

[0061] 当评估客户的购买行为时，服务人员可考虑该安全级别。例如，服务人员可将一个或多个袋子中的内容物与相应的清单进行比较。作为另一个示例，服务人员可基于低的安全级别而决定无需进行检查。

[0062] 结账应用程序54也可接受付款。例如，结账应用程序54可操作付款外围设备58来

接受通过信用卡或借记卡进行的付款。结账应用程序54也可接受储存于客户概况信息30或储存于移动通信设备40的电子钱包中的付款信息。

[0063] 在处理过付款后，结账应用程序54可从交易软件22接收响应，且显示付款已被接受且交易已完成的相应指示。

[0064] 结账站进一步包括安全标签失活器60。在一个示例性的实施方式中，安全标签失活器60可为箱体的形式，其具有用于将袋子置于箱体中的开口。安全标签失活器60将袋子中的所有物品上的安全标签失活。在购物过程中，购物应用程序42可以显示指示按照预先确定的分组规则将具有安全标签的物品一起放置于共同的袋子中的消息。当交易完成时，购物应用程序42可显示提醒客户将带有安全标签的特定的袋子放到安全标签失活器60中的消息。

[0065] 在一个示例性的实施方式中，结账应用程序54可以用编程语言例如Java编程来编写且嵌入所述浏览器软件。

[0066] 作为另一个示例，结账应用程序54可包括结合有超文本标记语言(HTML)或其他合适的网页语言的脚本，例如JavaScript。

[0067] 在一些实施方式中，在盗窃的风险低且客户选择使用电子付款来支付时，服务器可授权客户离开而无需在结账站停留。无论如何，服务器可发送交易的电子收据至由客户提供的电子邮件或其他地址。

[0068] 尽管特别参照特定的优选实施方式来描述了本发明，在本发明的权利要求的范围内，可对本发明实施变形或修改。

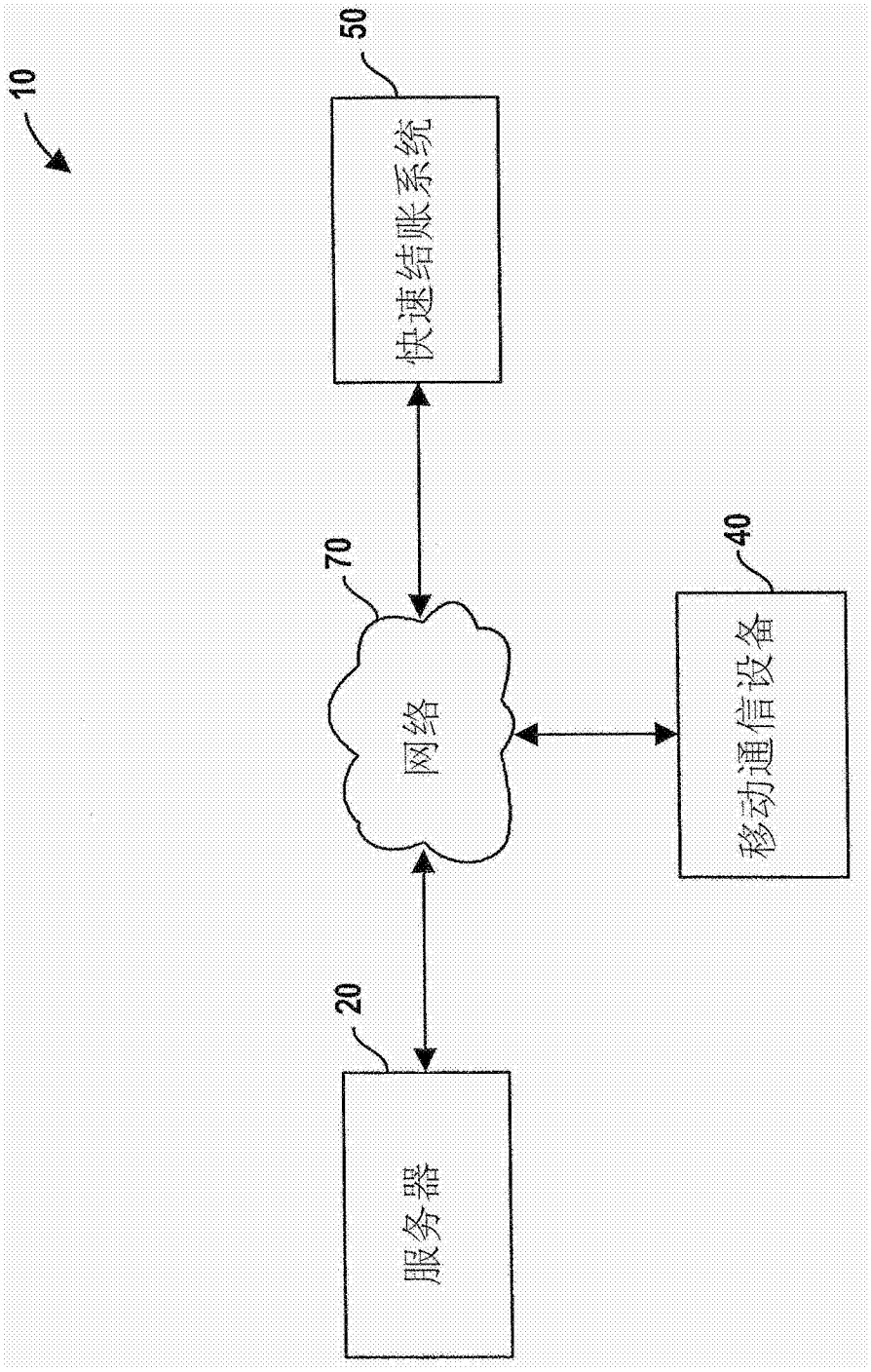


图1

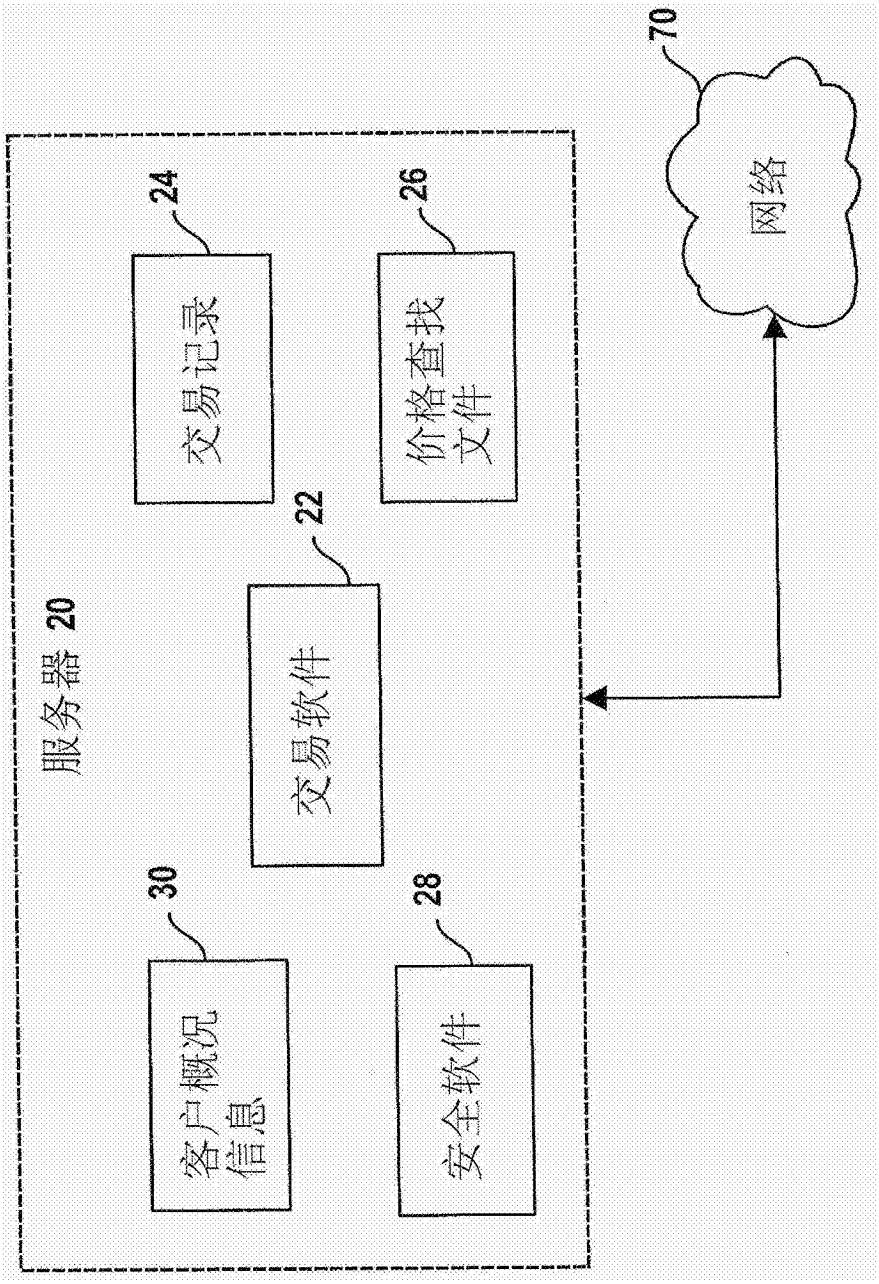


图2

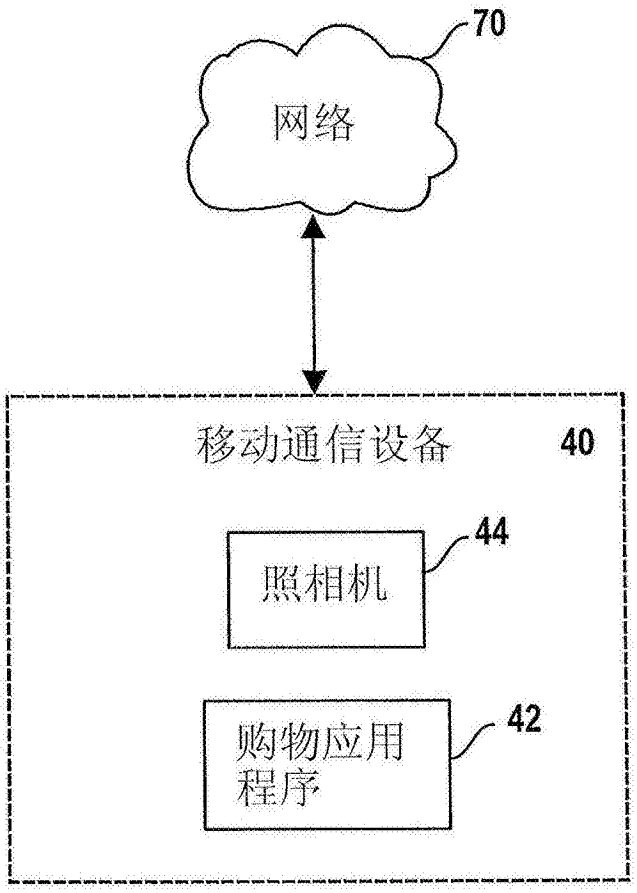


图3

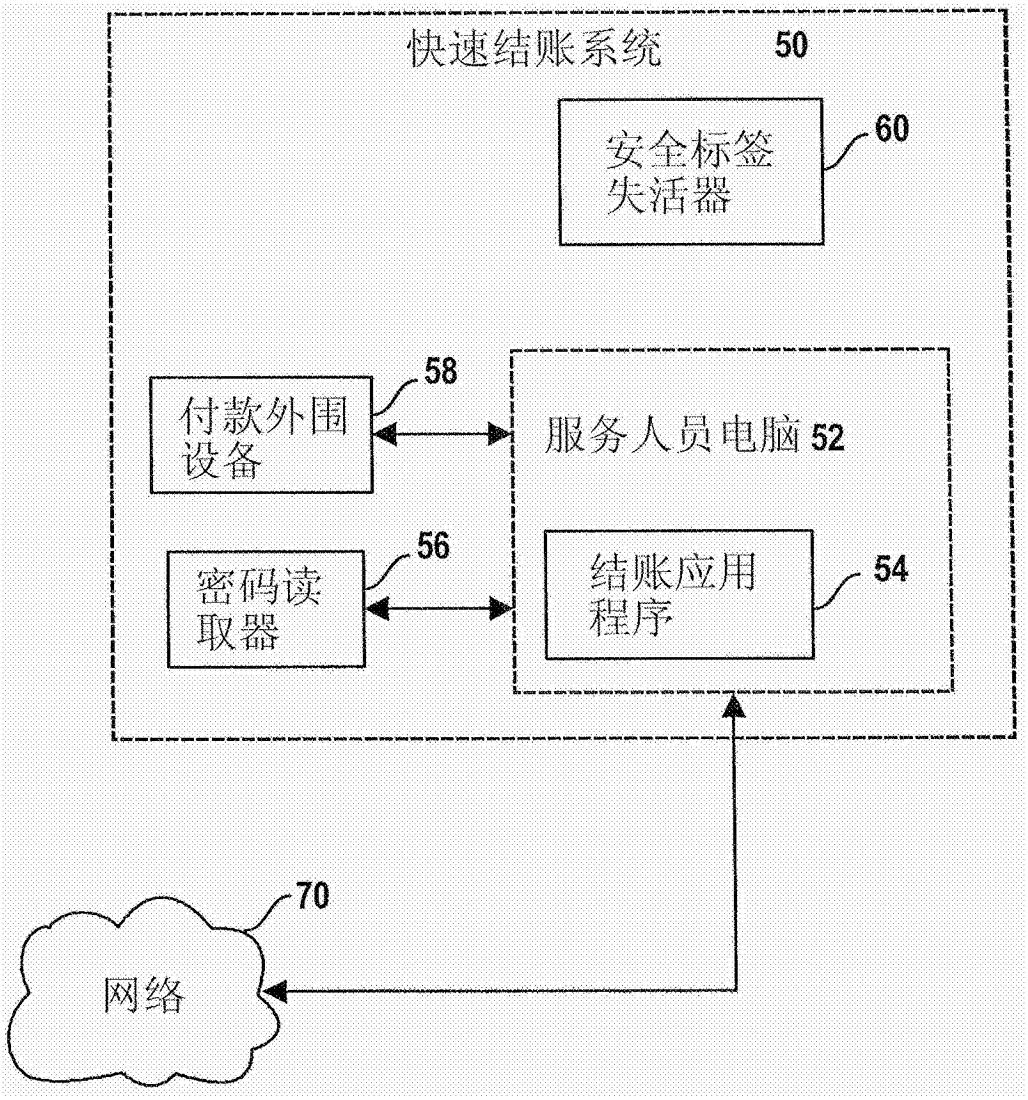

快速结账系统
50
安全标签
失活器
60
付款外围
设备
58
服务人员电脑 52
密码读
取器
56
结账应用
程序
54
网络
70

图4