

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 19/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200880017694.2

[43] 公开日 2010年3月24日

[11] 公开号 CN 101681399A

[22] 申请日 2008.3.27

[21] 申请号 200880017694.2

[30] 优先权

[32] 2007.6.12 [33] US [31] 60/943,462

[86] 国际申请 PCT/US2008/058460 2008.3.27

[87] 国际公布 WO2008/154056 英 2008.12.18

[85] 进入国家阶段日期 2009.11.27

[71] 申请人 卡塔里纳销售公司

地址 美国佛罗里达州

[72] 发明人 B·J·贝塞克 J·帕森斯

A·N·拉马前德兰

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

代理人 赵蓉民

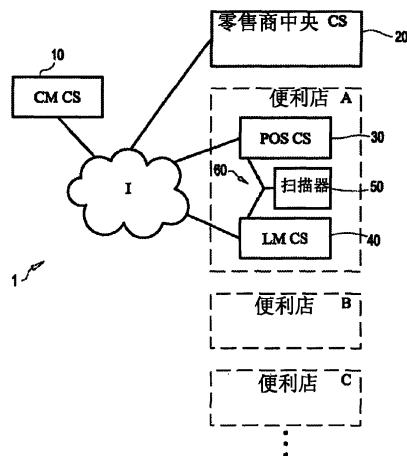
权利要求书 13 页 说明书 38 页 附图 9 页

[54] 发明名称

店铺解决方案

[57] 摘要

本发明公开了这样的系统和方法，其使在产品、指示、凭证或代码的至少两个标识的顾客数据进入点的输入时间相关，使用正相关判断用于触发预定信息的输出。标识的时间相关可用来建立时间相关数据库，然后使用该数据库用于目标通信。相关发明包括智能 Y 缆线等用来过滤从顾客数据进入点的扫描器传输的数据，以及新型 POS 计算机系统，POS 计算机系统经配置接收条形码，要不然所述条形码引起 POS 计算机系统进入错误状态。



1. 建立时间相关历史数据库的系统：

目标计算机系统，其包括至少一个目标计算机系统中央处理单元、至少一个目标计算机系统存储器、至少一个目标计算机系统输入和至少一个目标计算机系统输出；

其中所述至少一个目标计算机系统输入经配置接收至少个人设备地址和产品标识符；

其中所述至少一个目标计算机系统存储器包括时间相关日志；

其中所述时间相关日志经配置存储与相应一个所述个人设备地址关联的所述至少一个个人设备地址中每个的接收时间，并存储与相应一个所述产品标识符关联的每个所述产品标识符的接收时间；

其中所述至少一个目标计算机系统存储器包括时间相关历史数据结构，用于彼此关联地存储至少（1）个人设备地址，（2）所述个人设备地址的个人设备地址接收时间，和（3）一个或多个产品标识符，每个产品标识符都具有与所述个人设备地址接收时间在时间上相关的产品标识符接收时间；以及

其中所述目标计算机系统经配置处理在所述时间相关日志中的数据，从而通过判断所述时间相关日志中产品标识符的接收时间是否在所述时间相关日志中的个人设备地址接收时间内，填充所述时间相关历史数据结构。

2. 使用根据权利要求 1 所述的时间相关历史数据库的系统：

其中所述至少一个目标计算机系统存储器包括目标规则数据结构，所述目标规则数据结构存储识别发送目标信号至其上的个人设备地址的目标规则，该识别是通过应用目标规则至所述时间相关历史数据结构中的数据实现的；

其中所述目标计算机系统经配置用存储在所述目标规则数据结构中的第一目标规则处理所述时间相关历史数据结构中的数据，从而定义从存储在所述时间相关历史数据结构中的个人设备地址选择的第一组目标

化个人设备地址；以及

其中所述目标计算机系统经配置传输与所述第一组目标化个人设备地址中的每个关联的目标化信号。

3. 根据权利要求 1 所述的系统，其中所述个人设备地址是移动电话号码或电子邮件地址。

4. 根据权利要求 1 所述的系统，其中所述目标计算机系统包括 LM 计算机系统和 CM 计算机系统及使得它们能够彼此通信的网络连接。

5. 一种用于输出产品信息数据的系统，其包括：

LM 计算机系统，所述 LM 计算机系统包括：处理指令和数据的 LM 计算机系统中央处理单元，存储数据的 LM 计算机系统存储器，至少一个接收标识码的 LM 计算机系统输入和至少一个输出标识码的 LM 计算机系统输出；

其中所述 LM 计算机系统存储器存储规定相关时间的数据；

其中所述 LM 计算机系统经配置响应经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收第一凭证标识码和第一产品标识码，输出包括第一产品信息标识码的产品信息数据至所述至少一个 LM 计算机系统输出，这仅在下面的情形发生，

所述 LM 计算机系统在彼此的所述相关时间内经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收所述第一凭证标识码以及经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收所述第一产品标识码。

6. 根据权利要求 5 所述的系统：

其中所述产品信息数据是优惠券数据；以及

其中所述 LM 计算机系统经配置响应经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收第一凭证标识码和第一产品标识码，输出包括第一优惠券标识码的优惠券数据至所述至少一个 LM 计算机系统输出，这仅在下面的情形发生，

在彼此的所述相关时间内,所述 LM 计算机系统经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收所述第一凭证标识码,并经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收所述第一产品标识码。

7. 根据权利要求 6 所述的系统,其中所述 LM 计算机系统经配置输出优惠券数据进一步包括:

所述 LM 计算机系统经配置在所述 LM 计算机系统存储器中存储 (1) 经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的标识码,和 (2) 它们彼此关联的经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的时间;以及

所述 LM 计算机系统经配置以如下操作响应经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的当前接收的标识码的接收,

(1) 判断所述当前接收的标识码是否是所述第一凭证标识码,以及

(2) 如果所述 LM 计算机系统判断所述当前接收的标识码是所述第一凭证标识码,则判断经所述至少一个 LM 计算机系统输入的所述当前接收的标识码的接收时间是否在经所述至少一个 LM 计算机系统输入的所述第一产品标识码的接收时间的所述相关时间内。

8. 根据权利要求 7 所述的系统,其中所述 LM 计算机系统经配置在所述 LM 计算机系统存储器中存储 (1) 经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的标识码,和 (2) 它们彼此关联的经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的时间,并按接收时间排序;以及

其中所述判断经所述至少一个 LM 计算机系统输入的所述当前接收的标识码的接收时间是否在所述第一产品标识码经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的时间的所述相关时间内包括:

根据接收时间按序检索经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的标识码,判断与每个检索的标识码关联的接收时间是否不在所述当前接收的标识码接收时间的相关时间内,以及在判断与检索的标识码关联的接收时间不在所述相关时间内时,停止所述按序检索。

9. 根据权利要求 6 所述的系统,其中所述 LM 计算机系统经配置输

出优惠券数据包括：

所述 LM 计算机系统经配置在所述 LM 计算机系统存储器中存储 (1) 经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的标识码，和 (2) 它们彼此关联的经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的时间；以及

所述 LM 计算机系统经配置以如下操作对经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的当前接收的标识码的接收做出响应：

(1) 判断所述当前接收的标识码是否是所述第一产品标识码；以及

(2) 如果所述 LM 计算机系统判断所述当前接收的标识码是所述第一产品标识码，则判断经所述至少一个 LM 计算机系统输入的所述当前接收的标识码的接收时间是否在经所述至少一个 LM 计算机系统输入的所述第一凭证标识码的接收时间的所述相关时间内。

10. 根据权利要求 9 所述的系统，其中所述 LM 计算机系统经配置在所述 LM 计算机系统存储器中存储 (1) 经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的标识码，和 (2) 其彼此关联的经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的时间，按接收时间排序；以及

其中所述判断经所述至少一个 LM 计算机系统输入的所述当前接收的标识码的接收时间是否在所述第一凭证标识码经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的时间的所述相关时间内包括：

根据接收时间按序检索经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收的标识码，判断与每个检索的标识码关联的接收时间是否不在所述当前接收的标识码的接收的相关时间内，以及在判断与检索的标识码关联的该接收时间不在所述相关时间内时，停止所述按序检索。

11. 根据权利要求 6 所述的系统，其中所述 LM 计算机系统经配置响应所述 LM 计算机系统经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收凭证触发产品标识码，经所述至少一个 LM 计算机系统输出来输出包括凭证标识码的凭证数据。

12. 根据权利要求 11 所述的系统，其中所述凭证触发产品标识码是所述

第一产品标识码。

13. 根据权利要求 11 所述的系统：

其中所述 LM 计算机系统存储器存储凭证输出触发查找表，且所述凭证输出触发查找表存储至少一个与每个凭证标识码关联的产品标识码；

其中所述 LM 计算机系统经配置响应被接收产品标识码的接收，在所述凭证触发查找表中查找是否所述被接收产品标识码与所述第一凭证标识码关联，以及

如果所述 LM 计算机系统判断所述被接收产品标识码与所述第一凭证标识码关联，则输出到至少一个所述 LM CS 输出中的至少一个；

输出的凭证数据对应于所述第一凭证标识码。

14. 根据权利要求 13 所述的系统，其中所述输出的凭证数据包括所述第一凭证标识码。

15. 根据权利要求 13 所述的系统：

其中所述输出的凭证数据存储在某计算机系统的某计算机系统存储器中与所述第一凭证标识码关联的数据结构中；以及

其中所述某计算机系统经配置经某计算机系统输入接收与传输的移动电话号码关联的所述输出的凭证数据，对应于所述第一凭证标识码的所述输出的凭证数据从该移动电话号码传输，该计算机系统还经某计算机系统输出传输所述第一凭证标识码到所述传输的移动电话号码。

16. 根据权利要求 15 所述的系统，进一步包括具有所述传输的移动电话号码的无线电子传输设备。

17. 根据权利要求 15 所述的系统，其中所述某计算机系统是所述 LM 计算机系统。

18. 根据权利要求 15 所述的系统，其中所述某计算机系统是包括 CM

计算机系统中央处理单元、CM 计算机系统存储器、至少一个输入数据的 CM 计算机系统输入和至少一个输出数据的 CM 计算机系统输出的 CM 计算机系统。

19. 根据权利要求 15 所述的系统，其中所述某计算机系统经配置在时间相关历史数据库中存储彼此关联的移动电话号码和产品标识；以及对于在所述 LM 计算机系统具有的接收时间在来自所述传输的移动电话号码的经所述某计算机系统输入的电话传输的接收时间的第二相关时间内的产品，所述时间相关历史数据库存储与所述产品的产品标识关联的所述传输的移动电话号码。

20. 根据权利要求 15 所述的系统，其中所述时间相关历史数据库也存储与每个产品标识关联的经所述至少一个 LM 计算机系统输入或所述某计算机系统输入的产品标识接收时间。

21. 根据权利要求 20 所述的系统，其中所述产品标识接收时间对应于所述某计算机系统中移动电话信号的接收时间、所述 LM 计算机系统中产品标识的接收时间和所述某计算机系统中产品标识的接收时间之一。

22. 根据权利要求 6 所述的系统，其中用于接收标识码的所述至少一个 LM 计算机系统输入包括读取条形码的扫描器。

23. 根据权利要求 22 所述的系统，进一步包括智能数据路由器，其含有经配置沿耦合到所述至少一个 LM 计算机系统输入的第一数据通信路径传输由所述扫描器扫描的对应于标识码的所有扫描的条形码数据的电路，并沿第二数据通信路径选择性传输扫描的条形码数据。

24. 根据权利要求 23 所述的系统，其中所述电路阻挡凭证标识码沿所述第二数据通信路径的传输。

25. 根据权利要求 22 所述的系统,其中所述智能路由器构成连接所述扫描器到所述 LM 计算机系统的智能 Y 缆线的一部分。

26. 根据权利要求 22 所述的系统进一步包括 POS 计算机系统、从所述扫描器到所述至少一个 LM 计算机系统输入的第一数据通信路径和从所述扫描器到所述 POS 计算机系统的输入的第二数据通信路径,并且其中所述 POS 计算机系统经配置以便从所述扫描器到所述 POS 计算机系统的所述输入的数据传输不会导致所述 POS 计算机系统错误状态。

27. 根据权利要求 22 所述的系统,进一步包括 POS 计算机系统、从所述扫描器到所述至少一个 LM 计算机系统输入的第一数据通信路径和从所述扫描器到所述 POS 计算机系统的输入的第二数据通信路径,且其中所述 POS 计算机系统经配置以便从所述扫描器到所述 POS 计算机系统的所述输入的凭证标识码传输导致在所述 POS 计算机系统中激活错误码,该错误码将所述 POS 计算机系统返回到等待从所述扫描器接收另一个标识码的状态。

28. 根据权利要求 6 所述的系统,其中用于接收标识码的所述至少一个 LM 计算机系统输入包括具有数字 0 到 9 的键盘,用于输入十进制格式的凭证标识码。

29. 根据权利要求 28 所述的系统,其中用于接收标识码的所述至少一个 LM 计算机系统输入包括扫描器。

30. 根据权利要求 6 所述的系统:

其中所述至少一个 LM 计算机系统输出包括打印机;

其中所述打印机经配置响应所述打印机接收包括所述第一优惠券标识码的优惠券数据而打印含条形码的优惠券,该条形码规定所述第一优惠券标识码。

31. 根据权利要求6所述的系统：

其中所述至少一个 LM 计算机系统输出包括打印机、监视器和无线发射器中的至少一个；以及

其中所述打印机、所述监视器和所述无线发射器中的所述至少一个经配置输出机器和人可读形式的所述第一优惠券标识码中的至少一种。

32. 根据权利要求6所述的系统，其中所述优惠券数据包括输出到所述至少一个 LM 计算机系统输出的所述第一优惠券标识码，该优惠券数据包括至少一个产品的标识，具有所述第一优惠券标识码的优惠券可为所述产品回收。

33. 根据权利要求6所述的系统，其中所述相关时间在30秒和2分钟之间。

34. 一种输出优惠券数据的系统，其包括：

LM 计算机系统，所述 LM 计算机系统包括处理指令和数据的 LM 计算机系统中央处理单元、存储数据的 LM 计算机系统存储器、接收标识码的至少一个 LM 计算机系统输入和输出标识码的至少一个 LM 计算机系统输出；

POS 计算机系统；

扫描条形码的条形码扫描器；以及

智能数据路由器，其含有经配置沿耦合到所述至少一个 LM 计算机系统输入的第一数据通信路径传输由所述条形码扫描器扫描的对应于标识码的所有扫描的条形码数据的电路，并沿耦合到所述 POS 计算机系统的第二数据通信路径选择性传输扫描的条形码数据。

35. 根据权利要求34所述的系统，其中所述电路阻挡凭证标识码沿所述第二数据通信路径传输。

36. 一种输出优惠券数据的系统，其包括：

LM 计算机系统, 所述 LM 计算机系统包括处理指令和数据的 LM 计算机系统中央处理单元、存储数据的 LM 计算机系统存储器、接收标识码的至少一个 LM 计算机系统输入和输出标识码的至少一个 LM 计算机系统输出;

具有 POS 计算机系统输入的 POS 计算机系统;

扫描条形码并耦合到所述至少一个 LM 计算机系统输入和所述 POS 计算机系统输入的条形码扫描器;

其中所述 LM 计算机系统经配置在从所述条形码扫描器接收凭证标识数据后输出优惠券数据; 以及

其中所述 POS 计算机系统经配置, 以便在从所述条形码扫描器接收凭证标识后, 所述 POS 计算机系统要么不进入错误状态要么执行错误处理码, 错误处理码使所述 POS 计算机系统返回到等待从所述条形码扫描器接收另一个标识码的状态。

37. 一种在接近顾客交易结束时向顾客发出产品信息数据的系统, 其包括:

目标计算机系统, 其包括至少一个目标计算机系统中央处理单元、至少一个目标计算机系统存储器、至少一个目标计算机系统输入和至少一个目标计算机系统输出;

其中至少一个目标计算机系统输入经配置接收正在零售店中 POS 处扫描的产品物品的产品标识符;

其中所述至少一个目标计算机系统存储器包括时间相关日志;

其中所述时间相关日志经配置存储至少 (1) 在所述 POS 扫描的每个产品标识符的接收时间, (2) 和 (1) 关联的相应产品标识符;

其中所述目标计算机系统存储至少存储一个假定的交易结束规则, 该规则假定在所述 POS 的顾客交易何时结束;

其中所述目标计算机系统被构造成从所述时间相关日志中的数据和至少一个假定的交易结束规则判断假定的交易结束时间; 以及

其中所述系统经配置在取决于所述假定的交易结束时间的的时间传送产品信息数据给所述 POS 处的顾客。

38. 根据权利要求 37 所述的系统,其中所述产品信息数据是凭证 ID 且所述顾客交易是购买交易。

39. 根据权利要求 37 所述的系统,其中所述产品信息数据是凭证 ID,且所述系统经配置响应所述假定的交易结束时间或在所述假定的交易结束时间后的规定时间,显示凭证的存在并打印含所述凭证 ID 的所述凭证。

40. 根据权利要求 37 所述的系统,其中所述至少一个假定的交易结束规则包括第一时间间隔。

41. 根据权利要求 37 所述的系统,其中所述至少一个假定的交易结束规则包括第一时间间隔,且所述规则规定在所述第一时间间隔消逝且没有代码被至少一个目标计算机系统输入接收时假定的交易结束。

42. 根据权利要求 37 所述的系统,其中所述至少一个假定的交易结束规则包括第二时间间隔。

43. 根据权利要求 42 所述的系统,其中所述至少一个假定的交易结束规则包括在所述第二时间间隔内由所述至少一个目标计算机系统输入接收的一组至少两个产品 ID 的关联。

44. 根据权利要求 37 所述的系统,其中所述目标计算机系统被构造

成:

- (1) 判断是否在所述目标计算机系统中新接收的产品标识数据是凭证 ID,且如果是,则自动从所述至少一个目标计算机系统存储器中检索至少一个与所述凭证 ID 关联的关联产品标识符,然后

- (2) 判断是否所述时间相关日志中先前存在的记录有在所述凭证 ID 接收时间的第一相关时间内的接收时间并包括作为所述关联产品标识符的产品标识符;

(3) 判断是否在所述凭证 ID 的所述接收时间之后并在所述假定的交易结束时间之前接收的产品标识符是所述关联产品标识符；以及

如果 (1) 是肯定的且 (2) 和 (3) 中之一是肯定的，则向所述顾客打印或显示所述信息数据。

45. 一种计算机实现的方法，其用于建立时间相关历史数据库，该方法包括：

提供目标计算机系统，其包括至少一个目标计算机系统中央处理单元、至少一个目标计算机系统存储器、至少一个目标计算机系统输入和至少一个目标计算机系统输出；

在所述至少一个目标计算机系统输入中接收至少个人设备地址和产品标识符；

在包括时间相关日志的所述至少一个目标计算机系统存储器中存储；

在所述时间相关日志中存储与相应的一个所述个人设备地址关联的所述至少一个个人设备地址中每个个人设备地址的接收时间，和与相应一个所述产品标识符关联的每个所述产品标识符的接收时间；

在所述至少一个目标计算机系统存储器中的时间相关历史数据结构中彼此关联地存储，至少 (1) 个人设备地址，(2) 所述个人设备地址的个人设备地址接收时间，和 (3) 一个或多个产品标识符，每个都具有与所述个人设备地址接收时间在时间上相关的产品标识符接收时间；以及

处理所述时间相关日志中的数据，从而通过判断所述时间相关日志中产品标识符的接收时间是否在所述时间相关日志中个人设备地址的接收时间内，填充所述时间相关历史数据结构。

46. 一种计算机执行的方法，其用于输出产品信息数据，该方法包括：

提供 LM 计算机系统，所述 LM 计算机系统包括处理指令和数据的 LM 计算机系统中央处理单元、存储数据的 LM 计算机系统存储器、接

收标识码的至少一个 LM 计算机系统输入和输出标识码的至少一个 LM 计算机系统输出；

在所述 LM 计算机系统存储器中存储规定相关时间的数据；

仅当所述 LM 计算机系统在彼此的所述相关时间内经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收第一凭证标识码，且经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收所述第一产品标识码时，响应经所述至少一个 LM 计算机系统输入接收所述第一凭证标识码和第一产品标识码，从所述 LM 计算机系统输出包括第一产品信息标识码的产品信息数据到所述至少一个 LM 计算机系统输出。

47. 一种计算机执行的方法，其用于输出优惠券数据，该方法包括：提供 LM 计算机系统，所述 LM 计算机系统包括处理指令和数据的 LM 计算机系统中央处理单元、存储数据的 LM 计算机系统存储器、接收标识码的至少一个 LM 计算机系统输入和输出标识码的至少一个 LM 计算机系统输出；

提供 POS 计算机系统；

提供扫描条形码的条形码扫描器；以及

经智能数据路由器沿耦合到所述至少一个 LM 计算机系统输入的第一数据通信路径从所述条形码扫描器传输所有对应于所述条形码扫描器扫描的标识码的数据；

经所述智能路由器沿耦合到所述 POS 计算机系统的第二数据通信路径从所述条形码扫描器选择性传输由所述条形码扫描器扫描的标识码。

48. 一种输出优惠券数据的方法，其包括：

提供 LM 计算机系统，所述 LM 计算机系统包括处理指令和数据的 LM 计算机系统中央处理单元、存储数据的 LM 计算机系统存储器、接收标识码的至少一个 LM 计算机系统输入和输出标识码的至少一个 LM 计算机系统输出；

提供具有 POS 计算机系统输入的 POS 计算机系统；

提供扫描条形码并耦合到所述至少一个 LM 计算机系统输入和所述 POS 计算机系统输入的条形码扫描器；

从所述 LM 计算机系统输出是经配置在从所述条形码扫描器接收凭证标识数据后输出优惠券数据；以及

其中所述 POS 计算机系统经配置以便在从所述条形码扫描器接收凭证标识后，所述 POS 计算机系统要么不进入错误状态要么执行错误处理码，错误处理码将所述 POS 计算机系统返回到等待从所述条形码扫描器接收另一个标识码的状态。

49. 一种临近顾客交易结束向顾客发出产品信息数据的计算机化的方法，其包括：

提供目标计算机系统，其包括至少一个目标计算机系统中央处理单元、至少一个目标计算机系统存储器、至少一个目标计算机系统输入和至少一个目标计算机系统输出；

在至少一个目标计算机系统输入接收在零售店中 POS 扫描的产品物品的产品标识符；

其中所述至少一个目标计算机系统存储器包括时间相关日志；

在所述时间相关日志中存储（1）在所述 POS 扫描的每个产品标识符的接收时间，（2）与（1）关联的相应产品标识符；

在所述目标计算机系统存储器存储至少一个假定的交易结束规则，该规则假定在所述 POS 的顾客交易何时结束；

在所述目标计算机系统从所述时间相关日志中的数据 and 所述至少一个假定的交易结束规则判断假定的交易结束时间；以及

在取决于所述假定的交易结束时间的的时间，从所述系统向在所述 POS 的顾客传送产品信息数据。

店铺解决方案

相关申请交叉参考

【0001】本申请要求 2007 年 6 月 12 日申请的申请号为 60/943,462 的临时申请的优先权，该临时申请的代理人案卷号为 PIP202BESEP-US，其标题为“Convenience Store Solutions”。60/943,462 的公开内容包括在此以供参考。

技术领域

背景技术

【0002】ID 是标识（IDentification）的英文首字母缩写词。

【0003】CID 是顾客标识（Consumer IDentification）的英文首字母缩写词。CID 意味着唯一代码。通常，CID 与特定顾客或购买历史关联。

【0004】CS 是计算机系统（Computer System）的英文首字母缩写词。

【0005】POS 是销售点（Point Of Sale）的英文首字母缩写词。

【0006】LM 是本地市场（Local Marketing）的英文首字母缩写词。

【0007】CM 是中心市场（Central Marketing）的英文首字母缩写词。

【0008】I/O 是输入输出（Input and Output）的英文首字母缩写词。

【0009】RFID 是射频识别（Radio Frequency Identification）的英文首字母缩写词。

【0010】POS CS 是计算化系统，其包括执行至少以下功能的结构：在 POS 接收包括物品标识符、价格的交易信息、计算交易总额、记录 POS 交易和存储店铺库存和库存物品价格的清单。

【0011】某些 POS CS 被设计来分类和利用标准化的制造商优惠券（coupon）文件。例如，这些文件含彼此关联的优惠券标识符，折扣

量和产品标识，优惠券标识符可以以条形码格式出现在优惠券上。结果，适当编程的 POS CS 可验证交易过程中接收的优惠券（通过判断与优惠券关联的产品正在被购买），且如果发现其有效，则以折扣量将交易打折。某些 POS CS 可能不能执行验证步骤，在该情形中，在交易过程中当优惠券 ID 输入到 POS CS 时，它们自动应用与优惠券关联的折扣量。另外的 POS CS 缺少任何优惠券文件，且在这些系统中店铺职员可手动输入优惠券上标识的折扣和优惠券标识码。多数 POS CS 被设计为接收来自扫描器的数据。然而，扫描器数据输出格式和 POS CS 数据输入格式随扫描器型号和 POS CS 型号改变。

【0012】使用纸质优惠券要求随后的会计核对步骤（accounting reconciliation step），其中每个借方优惠券赞助商（如制造商）支付给每个优惠券贷方（如零售店，其中优惠券被回收）的纸质优惠券数量被确定，然后执行付款。

【0013】优选，POS CS 可执行许多其他功能，包括跟踪库存变化，提供关于零售和库存的报告，清算交易税，为额外商品生成定单，传输数据（报告、日志、库存、销售额，等）至集中式零售连锁店服务器。POS CS 也能够执行销售和安全功能。

【0014】这里便利店表示建筑面积为 800—5000 平方英尺，500 到 2000 个存货单位（Store Keeping Units，“SKU”）并销售包装的商品的零售店。

【0015】便利店通常有仅包括单个 POS 终端的 POS CS。POS 终端是有数据输入和数据输出设备，如键盘、监视器、打印机和条形码扫描器的地方。每个便利店每年都平均销售约上百万美元的无包装商品。便利店交易的特征是每次交易的总购买量相对低，平均为 5—6 美元。大多数便利店购买交易都是用货币（现金）支付的。顾客在便利店内花费在排队等待和完成交易的平均时间约为 1 分钟。便利店总收入的大约 50% 来自烟草销售，17% 来自饮料销售。便利店市场是高度零散的。即使连锁店如“7—11”通常是特许的，其中特许特权店铺控制店铺装备和程序，如使用的 POS CS 不是绝对的。

【0016】某些店铺，如 Subway 和 Ukrops 通过将促销信息发送到要求这种发送服务的顾客的移动电话号码来提供促销。

【0017】这里便利店购买交易（或购买交易或仅交易）是指利用现金或信用量（credit）购买便利店内销售的一件或多件物品的单一交换。

【0018】购买历史是指多次购买的购买交易（例如，包括每次购买交易中的产品标识和所购产品项的数量，以及交易日期）的数据集合，其中每次交易也与 CID 关联。通过记录交易结束信号，POS CS 判断什么产品标识符在特定的购买交易中。交易结束信号或支付信号（tender signal）可以是店铺职员通过按下 POS CS 键盘上的键在 POS CS 中生成的信号。顾客购买历史是与唯一 CID 关联的这种数据的集合，因此可分析产品标识符及产品购买日期，以便当顾客的 CID 以后在 POS 被认出时，以具有该 CID 的顾客为通信的后续目标。例如，参看授予 O'Brien 的美国专利 6795809，其公开了这样的概念。

【0019】目标化报价（offer）是限于与一个或多个个人或逻辑地址关联的报价，其符合一定的目标定位标准，使得某些其他人或逻辑地址不与该报价关联。

【0020】购买刺激性报价是利用购买刺激性的报价，以便接收与购买关联的利益，如折扣。

【0021】优惠券是印刷的购买刺激性报价，其规定享受特定优惠的权利，特定优惠通常是取决于特定动作，典型购买一种或多种规定产品的若干物品的折扣。

【0022】目标化的刺激性报价（targeted incentive offer）是针对目标的刺激性报价。

【0023】产品信息数据是指提供关于一种或多种产品的信息的数据。

【0024】目标标准可以是在一次或多次以前光顾或当前光顾（或当前时间之前的时间段或与当前时间同时）零售店期间或以网站进行的在线销售季期间，一种特定产品或多种产品的一件或多件物品的购买，或购买一种或多种产品的物品失败，或购买和不购买多种产品的任何组合。

【0025】目标化的刺激性报价可以是例如，根据未来行为给予折扣。该行为可以是顾客未来购买另一件该顾客正在购买或刚刚已经购

买的产品，或如果顾客在未来购买一件和其正在购买或刚购买的产品竞争的产品。目标化的刺激性报价可以是例如向顾客提供随后购买与其以前或当前购买的产品在逻辑上启发式相关的物品的折扣。

发明内容

【0026】在以前对便利店中自动提供目标化的刺激性报价的系统的测试中，本发明人观察到便利店独有的两个问题。首先，店铺职员有相当多的优惠券回收欺诈行为。其次，针对履行的购买刺激的会计业务低效。因此，本发明人认识到便利店内任何自动提供目标化的刺激性报价的系统必须解决这些问题。在下面说明的系统和方法做到了。

【0027】在其以前的市场测试和调查中，本发明人认识到便利店采用许多不同 POS CS 和同类 POS CS 的许多不同版本。结果，本发明人认识到仅与便利店中现有安装的 POS 系统通配的系统和方法是经济可行的。下面说明的优选实施例与安装在便利店内 POS CS 同类。

【0028】本发明人认识到操作便利店 POS 终端的便利店职员的更换率高。POS 终端由店铺职员用来输入购买交易数据，处理购买交易，和履行接受的购买刺激性报价。结果，本发明人认识到仅要求对店铺职员培训最少的系统和方法是经济可行的。下面所述的系统和方法要求对店铺职员的培训最少。

【0029】本发明人也认识到产品包装上条形码形式的产品物品的产品标识以及光学扫描器发送到 POS CS 的条形码标识格式都是公知的。

【0030】发明目的

【0031】本发明的一般目的是提供便于提供目标产品信息数据给零售店顾客的硬件、软件和操作过程。

【0032】本发明的一般目的是提供便于提供和履行购买零售店内某些产品的购买刺激性报价，同时阻止欺诈并提供欺诈侦测的硬件、软件和操作过程。

【0033】本发明一般目的是提供便于提供和履行零售店内交易的购买刺激性报价而无需修改店内现有 POS CS 的硬件、软件和操作过程。

【0034】本发明一般目的是提供安装成本和操作复杂性足够低以至其利益超过其成本的硬件、软件和操作过程。

【0035】应该指出公开的本发明在任何零售店都有实用性，不仅限于便利店。

【0036】以下系统和方法提供了这些和其他目的：其将在一个或多个标识的顾客数据的进入点的输入与一个或多个预定时间段进行时间相关。标识可以针对产品、指示（prescription）、凭证（voucher）或其他标识码。正时间相关判断是触发产品信息数据输出所要求的至少一个步骤，输出例如为行销材料，促销或优惠券。触发也可要求判断两个时间相关的标识也有预定的关系。该过程使信息印刷或传输最小化为仅印刷或传输目标信息。而且，在购买刺激性报价的背景下，它显著消除欺诈性购买刺激履行信息通信。

【0037】以下系统和方法提供这些和其他目的，其使用扫描的条形码和指出实际交易何时结束的启发式数据的接收时间，从而根据接收时间将已记录的扫描数据再组织成假定的交易记录，以及使用假定的交易数据和目标标准及规则判断什么时候向谁提供目标信息，如产品信息和凭证。而且，标识的时间相关可用来建立时间相关数据库，且然后使用该数据库和目标标准以各人为目标并且定制预期的通信。

【0038】本发明还公开了使用 Y 缆线或同类物从处于顾客数据进入点的扫描器传输数据到 POS CS 和 LM CS，以及扫描凭证码的包括在 LM CS 中的其他扫描器；或使用智能 Y 缆线或同类物过滤从处于顾客数据进入点的扫描器传输到 POS CS 的数据，以便 POS CS 不接收某些扫描的凭证码。智能 Y 缆线使得能够使用由扫描器扫描的否则会引起 POS CS 进入错误状态的条形码，因而扩展与顾客数据进入点关联的数据输入和输出能力，而除了更换原扫描器缆线外无需求修改现有 POS 系统。本发明人也公开了替换方案，其中 POS CS 经配置接收和处理扫描的凭证码而无需进入和保持错误状态。

【0039】优选，LM CS 仅在其确定触发凭证打印的购买交易可能已经结束后打印凭证。

【0040】在某些实施例中，为了交付优惠券，LM CS 仅根据接收的打印凭证要求的一个或多个产品 ID 而打印含凭证 ID 码的凭证。

【0041】在交付优惠券的第一类实施中，LM CS 通过立即或在某规定的或计算的延迟时间后打印相应优惠券来响应凭证码的接收，而无需额外要求。

【0042】在交付凭证的第一类实施中，LM CS 将和产品 ID 码相关联的凭证 ID 码的接收时间与相关联产品 ID 码的接收时间进行时间相关，且仅在 LM CS 确定的可能在一次购买交易期间的时间内接收凭证 ID 码和相关联的产品 ID 码时，LM CS 打印优惠券作为响应。

【0043】在假定本发明宽泛本质的前提下，大量其他相关的新颖发明在本说明书中公开。

【0044】本发明第一方面包括建立时间相关历史数据库的方法和系统，其包括目标 CS，该目标 CS 包括至少一个目标 CS 中央处理单元、至少一个目标 CS 存储器、至少一个目标 CS 输入和至少一个目标 CS 输出；

【0045】其中所述至少一个目标 CS 输入经配置接收至少一个个人设备地址和产品标识符；其中所述至少一个目标 CS 存储器包括时间相关日志（time correlation log）；其中所述时间相关日志经配置存储至少一个个人设备地址中每个的接收时间，该接收时间与相应的一个所述个人设备地址关联，并存储每个所述产品标识符的接收时间，该接收时间与相应的一个所述产品标识符关联；

【0046】其中所述至少一个目标 CS 存储器包括时间相关历史数据结构，其存储彼此关联的至少（1）个人设备地址，（2）所述个人设备地址的个人设备地址接收时间，和（3）一个或多个产品标识符，每个都具有与所述个人设备地址接收时间在时间上相关的产品标识符接收时间；以及

【0047】其中所述目标 CS 经配置通过判断是否所述时间相关日志中产品标识符的接收时间在该时间相关日志中的个人设备地址接收时间内，处理在所述时间相关日志中的数据从而填充所述时间相关历史数据结构。

【0048】根据第一方面的多个方面包括：（2）其中所述至少一个目标 CS 存储器包括目标规则数据结构，其通过对所述时间相关历史数据结构中的数据应用目标规则，存储用于识别向其发送目标信号的个

人设备地址的目标规则；其中所述目标 CS 经配置用存储在所述目标规则数据结构中的第一目标规则处理所述时间相关历史数据结构中的数据，从而定义从存储在所述时间相关历史数据结构中的个人设备地址选择的第一组目标化的个人设备地址，且其中所述目标 CS 经配置传输与所述第一组目标化的个人设备地址中每个关联的目标化信号；（3）其中所述个人设备地址是移动电话号码或电子邮件地址；（4）其中所述目标 CS 包括 LM CS 和 CM CS 和使其能够彼此通信的网络连接。

【0049】第二方面包括方法和系统，其包括：

【0050】LM CS，所述 LM CS 包括处理指令和数据的 LM CS 中央处理单元；存储数据的 LM CS 单元；至少一个接收标识码的 LM CS 输入和至少一个输出标识码的 LM CS 输出；其中所述 LM CS 存储器存储规定相关时间的数据；

【0051】其中所述 LM CS 经配置输出包括第一产品信息标识码的产品信息数据至所述至少一个 LM CS 输出，作为对经所述至少一个 LM CS 输入接收第一凭证标识码和第一产品标识码的响应，仅当

【0052】所述 LM CS 在所述彼此的相关时间内经所述至少一个 LM CS 输入接收所述第一凭证标识码和经所述至少一个 LM CS 输入接收所述第一产品标识码时。

【0053】根据本发明第二方面的各方面包括

【0054】（6）其中所述产品信息数据是优惠券数据；且其中所述 LM CS 经配置，响应经至少一个 LM CS 输入接收第一凭证标识码和第一产品标识码，输出包括第一优惠券标识码的优惠券数据至所述至少一个 LM CS 输出，仅当所述 LM CS 在所述彼此的相关时间内经所述至少一个 LM CS 输入接收所述第一凭证标识码，和经所述至少一个 LM CS 输入接收所述第一产品标识码；

【0055】（7）其中所述 LM CS 经配置输出优惠券数据进一步包括：所述 LM CS 经配置在所述 LM CS 存储器内存储（1）经所述至少一个 LM CS 输入接收的标识码，和（2）彼此关联的经所述至少一个 LM CS 输入接收的时间；并且所述 LM CS 经配置通过（1）判断所述当前接收的标识码是否是所述第一凭证标识码，和（2）如果所述 LM CS 判断所述当前接收的标识码是所述第一凭证标识码，则判断是否经所述

至少一个 LM CS 输入的所述当前接收的标识码的接收时间在经至少一个 LM CS 输入的所述第一产品标识码接收时间的相关时间内；响应当前接收的标识码的接收，该身分码是经所述至少一个 LM CS 输入接收的；

【0056】（8）其中所述 LM CS 经配置从而在所述 LM CS 存储器中存储（1）经所述至少一个 LM CS 输入接收的标识码，和（2）经所述至少一个 LM CS 输入的彼此关联的接收时间，按接收时间排序；和其中所述判断是否经所述至少一个 LM CS 输入的所述当前接收的标识码的接收时间在经至少一个 LM CS 输入的所述第一产品标识码接收时间的相关时间内包括：根据接收时间连续检索经所述至少一个 LM CS 输入接收的标识码，判断是否与每个检索的标识码关联的接收时间不在所述当前接收的标识码的接收相关时间内，以及当判断与检索的标识码关联的接收时间不在所述相关时间内时，停止所述连续检索；

【0057】（9）其中所述 LM CS 经配置输出优惠券数据包括：所述 LM CS 经配置在所述 LM CS 存储器中存储（1）经所述至少一个 LM CS 输入接收的标识码，和（2）经所述至少一个 LM CS 输入的彼此关联的接收时间；和所述 LM CS 经配置通过（1）判断所述当前接收的标识码是否是所述第一产品标识码，和（2）如果所述 LM CS 判断所述当前接收的标识码是所述第一产品标识码，则判断是否经所述至少一个 LM CS 输入的所述当前接收的标识码的接收时间在经所述至少一个 LM CS 输入的所述第一凭证标识码接收时间的相关时间内；响应经所述至少一个 LM CS 输入接收的当前接收的标识码的接收；

【0058】（10）其中所述 LM CS 经配置从而在所述 LM CS 存储器中存储（1）经所述至少一个 LM CS 输入接收的标识码，和（2）经所述至少一个 LM CS 输入的彼此关联的接收时间，按接收时间排序；并且其中所述判断是否经所述至少一个 LM CS 输入的所述当前接收的标识码的接收时间在经所述至少一个 LM CS 输入的所述第一凭证标识码接收时间的相关时间内包括：根据接收时间连续（或按序）检索经所述至少一个 LM CS 输入接收的标识码，判断是否与每个检索的标识码关联的接收时间不在所述当前接收的标识码的相关接收时间内，以及当判断与检索的标识码关联的接收时间不在所述相关时间内时，停止

所述连续检索；

【0059】（11）其中所述 LM CS 经配置响应所述 LM CS 经所述至少一个 LM CS 输入接收触发产品标识码的凭证，通过所述至少一个 LM CS 输出来输出包括凭证标识码的凭证数据；

【0060】（12）其中所述触发产品标识码的凭证是所述第一产品标识码；

【0061】（13）其中所述 LM CS 存储器存储凭证输出触发查找表，且所述凭证输出触发查找表存储与每个凭证标识码关联的至少一个产品标识码；其中所述 LM CS 经配置响应被接收的产品标识码的接收，在所述凭证触发查找表中查找是否所述被接收的产品标识码与所述第一凭证码关联，且如果所述 LM CS 判断所述被接收的产品标识码与所述第一凭证标识码关联，则将对应于所述第一凭证标识码的输出凭证数据输出到至少一个所述的 LM CS 输出。

【0062】（14）其中所述输出凭证数据包括所述第一凭证标识码；

【0063】（15）其中所述输出凭证数据存储在某 CS 的某 CS 存储器中与所述第一凭证标识码关联的数据结构中；且其中所述某 CS 经配置通过某 CS 输入接收与传输的移动电话号码关联的所述输出凭证数据，对应于所述第一凭证标识码的所述凭证数据是从该移动电话号码传输的，并经某 CS 输出将所述第一凭证标识码传输到所述传输的移动电话号码。

【0064】（16）进一步包括具有所述传输的移动电话号码的无线电子传输设备；

【0065】（17）其中所述某 CS 是所述 LM CS；

【0066】（18）其中所述某 CS 是 CM CS，该 CM CS 包括 CM CS 中央处理单元、CM CS 存储器、用于输入数据的至少一个 CM CS 输入和用于输出数据的至少一个 CM CS 输出；

【0067】（19）其中所述某 CS 经配置在时间相关历史数据库中存储彼此关联的移动电话号码和产品标识；且所述时间相关历史数据库存储所述传输的移动电话号码，该移动电话号码与产品的产品标识关联，产品标识具有在所述 LM CS 中在经所述某 CS 输入的来自所述传输的移动电话号码的电话传输的接收时间的第二相关时间内的接收时

间；

【0068】 (20) 其中所述时间相关历史数据库也存储与每个产品标识关联的产品标识接收时间，该接收是经所述至少一个 LM CS 输入或所述某 CS 输入实现的；

【0069】 (21) 其中所述产品标识接收时间对应于在所述某 CS 中的移动电话信号接收时间，所述 LM CS 中的产品标识接收时间和在所述某 CS 中的产品标识接收时间；

【0070】 (22) 其中用于接收标识码的至少一个 LM CS 输入包括读取条形码的扫描器；

【0071】 (23) 进一步包括含的电路的智能数据路由器，其经配置沿耦合到所述至少一个 LM CS 输入的第一数据通信路径传输由所述扫描器扫描的所有扫描的条形码数据，该条形码数据对应于标识码，并沿第二数据通信路径选择性传输扫描的条形码数据；

【0072】 (24) 其中所述电路阻挡沿所述第二数据通信路径传输凭证标识码；

【0073】 (25) 其中所述智能路由器形成连接所述扫描器至所述 LM CS 的智能 Y 缆线的一部分；

【0074】 (26) 进一步包括 POS CS、从所述扫描器到所述至少一个 LM CS 输入的第一数据通信路径和从所述扫描器到所述 POS CS 的输入的第二数据通信路径，且其中所述 POS CS 经配置以便从所述扫描器到所述 POS CS 的输入的数据传输不会导致所述 POS CS 中的错误状态；

【0075】 (27) 进一步包括 POS CS、从所述扫描器到所述至少一个 LM CS 输入的第一数据通信路径和从所述扫描器到所述 POS CS 的输入的第二数据通信路径，且其中所述 POS CS 经配置以便从所述扫描器到所述 POS CS 的所述输入的凭证标识码传输导致在所述 POS CS 中激活错误码，这使 POS CS 返回到等待从所述扫描器接收另一个标识码的状态；

【0076】 (28) 其中用于接收标识码的所述至少一个 LM CS 输入包括键盘，该键盘具有 0 到 9 的数字，用于输入十进制格式的凭证标识码；

【0077】 (29) 其中用于接收标识码的所述至少一个 LM CS 输入包括扫描器;

【0078】 (30) 其中所述至少一个 LM CS 输出包括打印机; 其中所述打印机经配置响应于所述打印机接收到优惠券数据, 打印含条形码的优惠券, 该条形码规定所述第一优惠券标识码, 所述优惠券数据包括所述第一优惠券标识码;

【0079】 (31) 其中所述至少一个 LM CS 输出包括打印机、监视器和无线发射器中的至少一个, 且其中所述打印机、所述监视器和所述无线发射器中的所述至少一个经配置输出机器和人可读形式的所述第一优惠券标识码中的至少一个;

【0080】 (32) 其中输出到所述至少一个 LM CS 输出的包括所述第一优惠券标识码的所述优惠券数据包括至少一个产品的标识, 具有所述第一优惠券标识码的优惠券可被回收用于所述至少一个产品; 以及

【0081】 (34) 其中所述相关时间在 30 秒到 2 分钟之间。

【0082】 第三方面包括输出优惠券数据的方法和系统, 其包括:

【0083】 LM CS, 所述 LM CS 包括: 处理指令和数据的 LM CS 中央处理单元; 存储数据的 LM CS 存储器; 接收标识码的至少一个 LM CS 输入和输出标识码的至少一个 LM CS 输出;

【0084】 POS CS;

【0085】 扫描条形码的条形码扫描器; 以及

【0086】 包含电路的智能数据路由器, 其经配置沿耦合到所述至少一个 LM CS 输入的第一数据通信路径传输由所述扫描器扫描的所有扫描的条形码数据, 该条形码数据对应于标识码, 并沿耦合到所述 POS CS 的第二数据通信路径选择性地传输扫描的条形码;

【0087】 根据本发明第三方面的一个方面是 (34) 其中所述电路阻挡沿所述第二数据通信路径传输凭证标识码;

【0088】 第四方面包括输出优惠券数据的方法和系统, 其包括:

【0089】 LM CS, 所述 LM CS 包括: 处理指令和数据的 LM CS 中央处理单元; 存储数据的 LM CS 存储器; 接收标识码的至少一个 LM CS 输入和输出标识码的至少一个 LM CS 输出;

【0090】POS CS，其具有 POS CS 输入；

【0091】用于扫描条形码的条形码扫描器，其耦合到所述至少一个 LM CS 输入和所述 POS CS 输入；

其中所述 LM CS 经配置在从所述条形码扫描器接收凭证标识数据后输出优惠券数据；以及

【0092】其中所述 POS CS 经配置，以便在从所述条形码扫描器接收凭证标识后，所述 POS CS 要么不进入错误状态，要么执行错误处理码，将所述 POS CS 返回到等待从所述条形码扫描器接收另一个标识码的状态。

【0093】第五方面包括在接近顾客交易结束时发出产品信息数据给顾客的方法和系统，其包括：目标 CS，所述目标 CS 包括至少一个目标 CS 中央处理单元、至少一个目标 CS 存储器、至少一个目标 CS 输入和至少一个目标 CS 输出；其中所述至少一个目标 CS 输入经配置接收正在在零售店内的 POS 扫描的产品物品的产品标识符；其中所述至少一个目标 CS 存储器包括时间相关日志；其中所述时间相关日志经配置存储至少（1）在所述 POS 扫描的每个产品标识符的接收时间，其与（2）关联，（2）相应产品标识符；其中所述目标 CS 存储器存储至少一个假定的交易结束规则，其假定在所述 POS 的顾客交易何时结束；其中所述目标 CS 被构造成从所述时间相关日志中的数据和所述至少一个假定的交易结束规则确定假定的交易结束时间；并且其中所述系统经配置从而在取决于所述假定的交易结束时间的的时间向在该 POS 的顾客传达产品信息数据。

【0094】根据第五方面的的各方面包括，其中所述产品信息数据是凭证 ID，且所述顾客交易是购买交易；其中所述产品信息数据是凭证 ID，且所述系统经配置要么响应所述假定的交易结束时间，要么在所述假定的交易结束时间之后的指定时间，显示凭证的存在并打印含所述凭证 ID 的凭证，其中所述至少一个假定的交易结束规则包括第一时间间隔；其中所述至少一个假定的交易结束规则包括第一时间间隔，且所述规则规定当所述第一时间间隔消逝且所述至少一个目标 CS 输入没有接收到码时，假定的交易结束；其中所述至少一个假定的交易结束规则包括第二时间间隔，其中所述至少一个假定的交易结束规则

包括由所述至少一个目标 CS 输入在所述第二时间间隔内接收的一组至少两个产品 ID 的彼此关联, 且其中所述目标 CS 被构造成:

【0095】 (1) 判断在所述目标 CS 新接收的产品标识数据是否是凭证 ID, 如果是, 则自动从所述至少一个目标 CS 存储器中检索至少一个与所述凭证 ID 关联的关联产品标识符, 然后

【0096】 (2) 判断所述时间相关日志中以前存在的记录是否有在所述凭证 ID 的接收时间的第一相关时间内的接收时间, 且是否包括是所述关联产品标识符的产品标识符;

【0097】 (3) 判断在所述凭证 ID 的接收时间之后, 在所述假定的交易结束时间之前接收的产品标识符是否是所述关联产品标识符; 以及

【0098】 在 (1) 是肯定的, 且要么 (2) 要么 (3) 是肯定的时, 打印或向所述顾客显示所述信息数据。

附图说明

【0099】 本发明这些和其他目的由几个零售店解决方案, 优选是便利店解决方案、其变化和使用方法的实施例提供, 在下面结合附图指明。

【0100】 图 1 是网络计算机系统 1 的示意图;

【0101】 图 2 是图 1 中便利店 A 的 POS 附近区域的平面图;

【0102】 图 3 是数据结构凭证触发表 300 的数据表视图;

【0103】 图 4 是数据结构优惠券触发表 400 的数据表视图;

【0104】 图 5 是数据结构优惠券触发表 500 的数据表视图;

【0105】 图 6 是数据结构扫描日志表 600 的数据表视图;

【0106】 图 7 是数据结构优惠券打印文件查找表 700 的数据表视图;

【0107】 图 8 是数据结构输出优惠券数据 800 的数据表视图;

【0108】 图 9 是部分时间相关历史数据库 900 的设计视图;

【0109】 图 10 是示出 LM CS 40 的决策和动作的逻辑流程的高级流程图;

【0110】 图 11 示出打印凭证和优惠券的过程流程 1100;

【0111】 图 12 示出为某些调控的产品打印凭证和优惠券的过程流

程 1200；以及

【0112】图 13 示出 LM CS 40 一个实施例的软件接口图 1300。

具体实施方式

【0113】图 1 示出网络计算机系统 CS1，其包括 CM CS 10，零售商中央服务器 CS 20，网络 I，便利店 A，便利店 B，便利店 C，省略号“……”表示无限数目的额外便利店。图 1 示出在便利店 A 中有 POS CS 30、LM CS 40、扫描器 50 和智能 Y 缆线 60。虽然没有示出，但每个其他便利店都包括它们自身的 POS CS、扫描器、Y 缆线和 LM CS。图 1 中连接组成部分的线表示数据通信路径，每个都可以是有线或无线的。

【0114】这里每个 CS 都包括至少一个处理数据的中央处理单元（CPU）、存储数据的存储器、接收数据的输入和输出数据的输出。存储器的例子包括 RAM、可读写光盘和磁性存储介质硬驱动器。输入的例子包括来自无线接收器、扫描器、数字辅助键盘、键盘、计算机鼠标、触摸屏和网络接口的若干数据通信路径。输出的例子包括到打印机、监视器、网络接口和无线发射器的若干数据通信路径。本文提到的“经配置”以执行与 CS 和半导体逻辑设备相关的规定功能是指经编程执行或硬连接而执行规定的功能。

【0115】CM CS 10 包括 CM CS CPU、CM CS 存储器、至少一个 CM CS 输入和至少一个 CM CS 输出。零售商中央 CS 20 包括零售商中央 CS CPU、零售商中央 CS 存储器、至少一个零售商中央 CS 输入和至少一个零售商中央 CS 输出。POS CS 30 包括 POS CS CPU、POS CS 存储器、至少一个 POS CS 输入和至少一个 POS CS 输出。

【0116】LM CS 40 包括 LM CS CPU、LM CS 存储器、至少一个 LM CS 输入和至少一个 LM CS 输出。优选，LM CS 50 包括移动电话卡，使得其能够进行移动电话呼叫以便使用移动电话网络与 CM CS 10 通信。可替换地，LM CS 40 可具有 NIC 卡和网络缆线网络连接，和/或 WiFi 或类似标准化的无线网络连接。优选，LM CS 40 包括顾客可向其输入代码如数字序列的辅助键盘。此外，优选地，LM CS 40 包括用于打印的打印机和用于向顾客显示产品信息数据、目标化信号、凭证、代码和优惠券，和为顾客正在打印的凭证或优惠券的存在的显示

器。LM CS 40 可具有字母数字可编程的 LED 显示器，其面对顾客。LM CS 40 优选也具有内置条形码扫描器（除了扫描器 50），其面对顾客并远离收银员。内置条形码扫描器和辅助键盘优选使得顾客能够独立于店铺职员的动作和扫描器 50 扫描他们自己的凭证码和/或手动输入他们的凭证码。在 LM CS 40 中具有内置条形码扫描器和辅助键盘的某些实施例中，顾客被指示用 LM CS 40 的扫描器扫描他们的凭证或向辅助键盘输入他们的凭证码。在这些实施例中，要求使用与 Y 缆线不同的智能 Y 缆线以防止凭证码到达 POS CS 30 是没有实际意义的，因为凭证的条形码将不会被传输到 POS CS 30。

【0117】扫描器 50 包括具有规定频率的光源，将光源扫过一个或多个路径的机构，检测在规定频率的光强度变化和这些变化的持续时间的一个或多个光探测器。扫描一维或二维条形码和条形码组（stack）的扫描器是本领域公知的。扫描器 50 经配置以基于多个条形码规范中的一个预定规范转换扫描的信息为连续数据序列，连续数据序列以多个逻辑数据格式中预定的一种数据格式表示十进制数字。条形码规范和逻辑数据格式是本领域公知的。

【0118】可替换地，扫描器 50 可以是或可包括 RFID 扫描器，或附加到光学扫描器，其经配置从附加到靠近 RFID 扫描器 50 的产品物品上的 RFID 扫描产品 ID。这里提到扫描器 50 是为了涵盖任一种或两种形式的产品 ID 扫描器。

【0119】网络 I 是一组具有逻辑网络地址并进行操作来转发信息到与每个被传输数据包关联的地址的计算机。网络 I 可以是因特网或私有网络，或这两者的部分。

【0120】智能 Y 缆线 60 优选包括可编程设备，用于过滤从扫描器传输的连续十进制数据。更优选地，智能 Y 缆线 60 包括 Y 缆线 CS，该 Y 缆线 CS 包括 Y 缆线 CPU、Y 缆线存储器、至少一个 Y 缆线输入和至少一个 Y 缆线输出。优选，Y 缆线 CS 具有耦合到扫描器 50 的输出的输入，从而从扫描器接收连续的十进制数据，该数据对应于扫描器 50 扫描的条形码标识。优选，Y 缆线 CS 的第一输出连接到 LM CS 40 的扫描器输入从而传输由扫描器 50 输出的所有连续十进制数据到 LM CS 40。优选，Y 缆线 CS 具有连接到 POS CS 30 的输入的第二输

出，从而选择性传输连续十进制数据到 POS CS 30 的输入。Y 缆线 CS 优选经配置为阻挡提供凭证信息的扫描数据从扫描器 50 传输到 POS CS 30，凭证信息包括触发的电话号码和凭证标识。

【0121】在一个实施例中，优惠券信息从 LM CS 40 电传输到 POS CS 10，因而消除打印纸质优惠券的要求。在该实施例中，智能 Y 缆线 60 和 LM CS 40 经配置提供双向通信，且智能 Y 缆线 60 经配置转发其从 LM CS 40 接收的优惠券标识到 POS CS 30 的扫描器输入接口。

【0122】优选，智能 Y 缆线 CS 具有配置输入(configuration input)，用于接收来自 LM CS 30 或另一个配置信息源的配置信息和数据。Y 缆线 CS 配置信息可为 Y 缆线 CS 提供 Y 缆线 CS 要求的数据规范从而将从扫描器 50 传输的数据翻译为十进制数据。Y 缆线 CS 配置信息也可规定扫描的标识不重新传输，或阻挡传输到 POS CS 30。也就是，Y 缆线 CS 可经配置从而从耦合到 POS CS 30 的数据线滤去由凭证码规范定义的凭证码。这导致智能 Y 缆线 60 阻挡来自耦合到 POS CS 30 的通信线的对应于凭证信息（包括凭证电话码和凭证标识，也就是任何涉及 LM CS 40 输出给顾客的非优惠券的码）的所有条形码。例如，Y 缆线 CS 可缓存从扫描器 50 接收的数据，判断其十进制值，且如果规范是初始三位为零意味着凭证 ID，则阻挡初始三位都是零的十进制值。例如，这样的规范可以用于对应于以“111”或“000”开始的条形码或条形码的任何其他起始数字序列的所有凭证信息，任何其他起始数字序列不与用来识别产品、优惠券的标识或可能被特殊 POS CS 30 使用的其他各式标识关联。无论扫描器和凭证信息的数据规范如何，智能 Y 缆线优选经配置以阻挡来自 POS CS 30 的对应于凭证信息的条形码数据传输。优选智能 Y 缆线 60 经配置从扫描器 50 传输（或不阻挡）所有条形码信息到 LM CS 40。

【0123】典型 POS CS 30 包括 POS CS CPU、POS CS 存储器、POS CS 键盘、POS CS 监视器、接收连接到扫描器 50 的缆线的 POS CS 扫描器端口和打印购买交易收据的打印机。此外，POS CS 存储器优选存储包括 POS CS 产品信息查找表的信息，该查找表用于根据从扫描器 50 接收的产品标识查找产品信息，如价格和说明。理想地，POS CS 产品信息查找表含店内每个有条形码产品的一个产品标识记录，但其

可含店内当前没有的产品的额外产品标识。优选，POS CS 产品信息查找表含制造商赞助的优惠券的记录，每个记录包括优惠券标识、优惠券产品说明和相应优惠券的支付者授权的折扣值。优选 POS CS 经配置通过在即将发生的交易过程中根据产品数据判断与优惠券关联的折扣值是否被授权而验证扫描的优惠券。优选，POS CS 包括接收从扫描器 50 传输的连续十进制数据并将其翻译为产品和优惠券标识码的输入。在优选实施例中，零售店内采用的扫描器 50 和 POS CS 30 在增加 LM CS 40 后保持不变。

【0124】在拥有许多公司的店内的典型 POS CS 经网络 I 与零售店中央 CS 20 通信，以便更新产品 ID 的规范、优惠券 ID 的规范、条形码扫描器输出数据规范，并交换交易信息，这是本领域公知的。

【0125】图 2 示出包括 POS 周围区域的便利店截面图，其示出 LM CS 30、POS CS 40、扫描器 50 和销售交易中涉及的人的优选位置。该区域包括标记为“顾客位置”的区域，其中顾客通常是在购买交易过程中位于此处，标记为“店铺职员位置”的区域，其中店铺职员通常是在购买交易过程中位于此处，柜台顶部 210 和 Y 缆线部分 60A、60B 和 60C。优选，包括 POS CS 30 的键盘和辅助键盘的 I/O 设备面对店铺职员并在顾客接触不到的区域。优选，当店铺职员操作 POS CS 30 时，LM CS 40 的 I/O 面对顾客位置并在店铺职员接触不到的区域。

【0126】图 3-9 规定 LM CS 40 或 CM CS 10 中的数据结构，两者一起或分开与变体一起说明为多个 LM CS 存储记录的 CM CS 10。图 3-8 是数据表视图。图 9 是设计视图。

【0127】数据表视图是存储在数据库管理系统中的数据间的逻辑关联图。设计视图以数据库领域公知的方式示出字段名称和不同表中字段间的关联。

【0128】这里提到的数据表含多个字段和记录，每个字段具有关联字段名称，对于每个数据字段，每个记录都有一个数据单元。同一记录中多个数据单元中的数据通过存储它们的记录的共同标识而彼此关联。

【0129】不同表中的字段可关联，这意味着这些字段中的共同值定义这些不同表中相应记录的关联。一对一、一对多和多对多关联，如在数据库管理领域使用的那些术语，是数据库管理和结构化查询语言编程

领域公知的。

【0130】下面表中出现的特定值和值与数字的关系仅是示例性的，是为了解释一种依赖某些表中数据字段间关系的操作模式。此外，这些表中，基本表示和数字个数仅是示例性的；任何数量的数字和任何基本表示都是可行的。而且，这里的表也指平面文件，如文本文件，因为公知具有其中存储的数据间的识别关系的平面文件可用来替代关系数据库文件或表和关联。

【0131】参考图 3 和其他表的图，这些表中的数据值被用在下面的整个说明中从而解释新颖性发明方法的操作。然而，每个表中每个字段的这些值和数据格式规范仅是为解释新颖性方法举例的。为此，在图 3 中，触发产品标识被表示为 6 个十进制数字，触发的凭证 ID 表示为 9 个十进制数字，且触发的凭证电话码表示为 4 个十进制数字。触发的凭证 ID 字段 320 的单元中的数据包括初始 3 个数字“111”，然后是出现在触发产品 ID 字段 310 的同一记录中的单元中的同一数据。触发的凭证电话码字段 330 的单元中的数据与触发的凭证 ID 字段 320 中同一记录的单元中第四、第五、六和第八位十进制具有相同值。

【0132】图 3 示出凭证触发表 300 的数据表视图，其含有触发产品 ID 字段 310，触发的凭证 ID 字段 320 和触发的电话码字段 330。图 3 示出数据记录 340 到 380 的示例值。

【0133】在操作中，触发产品 ID 是输入到 LM CS 中的值，其触发 LM CS 输出触发的凭证 ID 和/或触发的电话码。触发的电话码是顾客在对规定电话号码呼叫过程中可通过在其个人设备，如其移动电话上编写文本而提交的代码。规定的电话号码和编写文本的指令优选以文字和/或在监视器上由 LM CS 40 或 CM CS 10 响应相应触发产品 ID 的接收提供给顾客。这种编写文本的结果是含电话码的答复，如结合后面图说明的。触发的凭证 ID 和返回电话码都是这里使用的凭证码。

【0134】移动电话是一种形式的个人设备，也就是，其具有逻辑地址（移动电话号码），且其足够小且轻以便从一个地方携带到另一个地方，且其可经网络与其他设备通信。从个人设备接收触发的电话码的 CS 以如下动作响应，（1）识别传输的个人设备号码（逻辑地址），和（2）向个人设备（移动电话）的逻辑地址传输返回电话码作为文本

信息。触发的凭证 ID 或返回电话码(查看图 5 中的返回电话码字段 510)可随后由顾客提交以输入到 LM CS 40 中。

【0135】 在一个替换实施例中，凭证触发表 300 也包括店铺 ID 字段。在一个替换实施例中，凭证触发表 300 也包括 POS ID 字段（也称为签出站或签出通道 ID），如当店铺有多个 POS 和可能的多个 LM CS 时，每个 POS 一个 LM CS。在一个替换实施例中，凭证触发表 300 也包括 LM CS ID 字段，如当多个 LM CS 存在于一个零售店中时。

【0136】 凭证触发表 300 优选存储在 LM CS 40 存储器中，以便 LM CS 40 用来判断何时输出凭证和凭证电话码和输出哪个代码。凭证触发表 300 也可存储在一个零售店或与该零售店 ID 关联的多个零售店的 CM CS 10 中。

【0137】 在某些实施例中，LM CS 40 仅根据接收到其中的触发产品 ID 输出凭证码。在一个这类替换实施例中，LM CS 40 响应其接收到触发产品 ID 而输出凭证码。在一个这类替换实施例中，LM CS 40 仅在大致对应于平均购买交易时间的预定时间内没有接收到触发产品 ID 时，或仅在对应于平均购买交易时间的预定时间内没有触发同一凭证码时，LM CS 40 响应其接收的触发产品 ID 而输出凭证码。在一个这类替换实施例中，仅在判定交易结束可能发生后，LM CS 40 才输出触发的凭证码。凭证输出时间的目标是在当前交易结束后，但该交易的顾客仍在 POS 并可能接收打印或显示的凭证信息时输出凭证。

【0138】 LM CS 40 可假定在预定的时间间隔消逝后交易结束已经发生，而 LM CS 40 在此期间没有接收到来自扫描器 50 的代码。例如，10 秒、15 秒、20 秒或 30 秒。预定时间间隔可随不同店铺而改变，并可以基于或不基于从一个店铺或其他店铺接收扫描的代码的时间进行的分析。LM CS 40 可在接收预定的条形码组后，或在接收预定的条形码序列后，在一定的时间窗口内假定交易结束已经发生。例如，在接收三明治和饮料的扫描码后，在相隔 15 秒内指示餐饮购买可触发任何最终触发的凭证和触发的电话码的分析和打印。在确定打印凭证后，LM CS 40 也可对打印凭证施加预定的延迟，以便导致凭证更可能在交易实际结束后打印，因此顾客不能在同一交易中打印最终得到的优惠券和使用该最终得到的优惠券。在第一类替换实施例中，顾客随后提交凭证码（通过扫描、

手动键入或电话传输)给 LM CS 40 导致 LM CS 40 打印相应优惠券。

【0139】在第一类打印优惠券的替换实施例中,为响应 LM CS 40 接收凭证 ID 码而打印优惠券,对于该凭证 ID 码有关联的产品 ID。在这类替换实施例中,需要表 400 包括产品 ID 字段 420,且表 500 包括产品 ID 字段 520。这是因为在第一类替换实施例中,LM CS 40 接收字段 410 中的输入凭证 ID 导致 LM CS 40 检索优惠券数据 1 字段 430 中的相应优惠券 ID,且 LM CS 40 接收返回电话码字段 510 中的返回电话码导致 LM CS 40 检索优惠券数据 2 字段 530 中的相应优惠券 ID。一旦 LM CS 40 检索到优惠券 ID,该动作最终导致提供优惠券给顾客或提供与优惠券关联的利益或折扣给顾客。

【0140】下面讨论图 4-6,其和提供优惠券的第二类替换实施例相关。

【0141】在第二类替换实施例中,LM CS 40 打印相应优惠券取决于在彼此的时间窗口内凭证码和相应产品条形码的接收(购买该产品向优惠券持有人提供优惠券价值的权利)。时间窗口可在初始被设定为大致对应于相应店内购买交易的长度,例如 30 秒、1 分钟、1.5 分钟或 2 分钟。LM CS 40 可被编程从而在确定交易结束已经发生时截短窗口,如由于从扫描器 50 接收另一个代码中的预定延迟,或由于也指示交易完成的在预定时间量内一组产品物品的扫描,如上面所述。LM CS 40 可在接收凭证码和相应产品 ID 码(或多个相应产品 ID 码)后打印优惠券,以便正在进行交易的顾客使用,因为在假定的交易结束时或在假定的交易结束后的预定时间接收产品 ID 码后,LM CS 40 识别这样的优惠券。第二类替换实施例及其时间相关要求是针对下面某些表讨论的。

【0142】图 4 示出优惠券触发表 400 的数据表视图。优惠券触发表 400 包括输入凭证 ID 字段 410、产品 ID 字段 420 和优惠券数据 1 字段 430。图 4 也示出示例性数据记录 440-447。图 4 还示出记录 447 下面的省略号,指示可选存在的额外记录。

【0143】在第一类替换实施例中,表 400 仅需要包括输入凭证 ID 字段 410 和优惠券数据 1 字段 430。凭证码 ID 被 LM CS 40 接收会提示 LM CS 40 查找字段 410 中的代码,并从优惠券数据 1 字段 430 中检

索相应优惠券数据。

【0144】在第二类替换实施例中，在优惠券触发表 400 中同一记录内的产品 ID 值的相关时间内输入凭证 ID 值到 LM CS 40 中会触发 LM CS 40 输出同一记录的优惠券数据 1 字段 440 中的值。仅在关联产品 ID 被扫描时输出优惠券会将优惠券生成限制到可能的同一购买交易，该购买交易中凭证 ID 码和关联产品 ID 码都在 LM CS 40 中接收，因而减少优惠券欺诈并提供假定的回收数据（由 LM CS 40 打印并从扫描器 50 接收优惠券 ID 码的扫描）给 LM CS 40。

【0145】优惠券触发表 400 优选存储在 LM CS 40 存储器中，由 LM CS 40 用来判断何时输出优惠券数据。优惠券触发表 400 也可存储在 CM CS 10 中供一个或多个零售店使用，该情形中，每个记录也包括与至少一个零售店 ID 的关联，该关联规定在其中输入的凭证 ID 是有效的一个或多个零售店。

【0146】作为例子，输入凭证 ID 字段 410 值由 8 位十进制数字表示，包括初始“111”；产品 ID 字段 420 值由 6 位十进制数字表示；而优惠券数据 1 字段 430 值由 4 位十进制数字表示。优惠券数据 1 字段 440 中四个数字与，例如输入凭证 ID 字段 410 中第四到第六和第八位数字相关，并且与触发的凭证 ID 字段 320 中第四到第六和第八位数字相关。虽然不是必须的，但是优惠券数据 1 字段 430 中的数字与规定相应凭证的字段中数字的相关便于触发的凭证 ID 到优惠券数据输出的跟踪。

【0147】优惠券数据 1 字段 430 中的值优选识别优惠券数据或存储优惠券数据的优惠券数据记录地址。优惠券数据优选含已有优惠券规范中表示的优惠券标识。例如，存在标准化制造商的包装商品优惠券规范，用于识别产品、产品购买要求（验证）和与该规范中每个优惠券关联的折扣值。

【0148】优惠券数据可存储对应于优惠券标识的值，或可存储导致打印的数据（如打印文件），其在被打印时含有机器可读形式的优惠券标识，如传统条形码规范中的条形码。表示例如十进制数据序列的许多条形码规范都是公知的。

【0149】优选，输入凭证 ID 字段 410 值和优惠券数据 1 字段值间有

一对一对应。结果，在 LM CS 40 中先前针对相应产品 ID 规定的相关时间内输入凭证 ID 到 LM CS 40 中将导致 LM CS 40 输出确定的优惠券数据。

【0150】在涉及触发产品和输入凭证的操作中，扫描器 50 扫描产品，且扫描的产品 ID 被输入到 LM CS 40 中。如果 LM CS 40 确定任何这类产品 ID 是表 300 的字段 310 中的触发产品 ID，LM CS 40 就通过输出字段 320 中的相应触发凭证 ID 做出响应。该输出被传给在 POS 的顾客，顾客正在购买的该 POS 的产品物品被扫描。优选，传输是经图 2 中所示顾客位置处顾客附近的 LM CS 40 的打印机打印输出凭证实现的。凭证优选包括规定一个或多个产品并解释顾客可具有扫描的凭证并在顾客购买一个（或一个以上）的这些产品或某些其他规定的产品时接收折扣的文本。

【0151】然后，顾客在同一或随后的购买交易中出示凭证。条形码扫描器扫描凭证上编码凭证 ID 的条形码。LM CS 40 接收凭证 ID 并判断是否该凭证 ID 出现在输入凭证 ID 字段 410 的一个或多个记录中。如果是，则 LM CS 40 判断其是否在产品的相关时间内接收输入，该输入的值在具有凭证 ID 的任何记录的相应产品 ID 字段 420 中。如果是这样，LM CS 40 通过输出该记录的优惠券数据 1 字段中的优惠券数据做出响应。优选输出的优惠券数据导致 LM CS 40 在图 2 所示邻近顾客位置的 LM CS 40 打印机打印相应优惠券。优选，LM CS 40 也在发现匹配或在与输入凭证 ID 关联的接收时间的相关时间结束后，终止为输入凭证 ID 查找匹配的处理。

【0152】然后，顾客在 POS 的同一或随后交易中出示打印的优惠券。优选，优惠券然后被扫描器 50 扫描，且 POS CS 30 优选识别扫描的优惠券标识，自动根据合格产品的购买验证优惠券，且如果合格产品正在被购买，则为购买交易总额提供规定的优惠券折扣。LM CS 40 优选也从扫描器 50 接收含优惠券标识的输入。

【0153】图 5 示出优惠券触发表 500，其包括返回电话码字段 510、产品 ID 字段 520 和优惠券数据 2 字段 530。图 5 也示出示例性数据记录 540-547。图 5 还示出记录 547 下面的省略号，其表示可选存在的额外记录。注意返回电话码字段 510 含凭证 ID。

【0154】在操作中，顾客输入返回电话码至 LM CS 40。顾客可经 LM CS 40 的辅助键盘输入返回电话码。顾客将电话码作为文字信息发送到与 LM CS 40 关联的移动电话号码。顾客可另外从顾客的无线传输个人设备将返回电话码无线传输到 LM CS 40 或到 CM CS 40 以便立即再传输到 LM CS 40。一旦顾客输入返回电话码到 LM CS 40 中，LM CS 40 就判断是否该返回电话码对应于返回电话码字段 510 中一个或多个记录中的值。如果是这样，则 LM CS 40 判断在该返回电话码的输入的相关时间内扫描的产品 ID 是否是从扫描器 50 接收的。一旦做出这样的判断，LM CS 40 输出在优惠券数据 2 字段 530 中的相应优惠券数据。从表 500 输出的优惠券数据与从表 400 输出的优惠券数据相同。

【0155】在一个替换实施例中，在打印优惠券时，LM CS 40 也包括识别任何一个或多个打印时间的打印数据，LM CS 40 标识，结帐通道，店铺位置，零售店标识；以及在打印是基于优惠券数据 2 字段 530 中的优惠券数据的情况下与用来获得返回电话码的个人设备的地址唯一相关数据。这样的附加信息对识别和防止纸质优惠券回收和票据交换所会计欺诈的安全目的是有用的。

【0156】顾客使用移动电话或其他可识别个人无线设备传输触发的电话码到 LM CS 40 或 CM CS 10，以及 LM CS 40 与 CM CS 10 间的数据传输允许接收的 CS 用移动电话号码（或类似 ID）传输确定在定义的时间相关（例如 30 秒）内扫描的这些产品 ID，并允许接收的 CS 根据个人无线设备或移动电话的逻辑地址的电话号码，将对该设备唯一的返回电话码传输回顾客的个人无线设备。移动电话号码与扫描的产品标识及 POS（店铺 ID，LM CS ID，通道 ID 或其中的任何组合）的时间相关关联，和返回电话码的输入的时间相关（返回电话码进而与移动电话号码关联，与扫描的产品标识关联），使得 LM CS 40 或 CM CS 10 或这两者能够生成时间相关数据库，其中假定购买的产品标识与移动电话号码及购买数据关联。这使得 CS 能够使用基于时间相关的对应于传统购买历史数据库结构的记录集合执行额外的目标化销售。这种更加目标化的销售包括定制提供给顾客的优惠券从而促进某些行为，如随着时间偏好购买特定产品类别内一个制造商的产品，从顾客近期已经购买的不同类别产品中购买产品等等。一旦时间相关历史数据库建立，其中假定购买交易

记录与特定人的移动电话号码（或个人设备逻辑地址）关联，则用于基于购买历史的定位目标的所有这些目标化销售的策略都可应用。执行定位目标和判断什么优惠券数据与移动电话号码、最终优惠券值等关联的算法，以及这些算法用在数据处理中的目标标准可在 LM CS 40 或 CM CS 10 上的存储器中执行和存储。LM CS 40 和 CM CS 10 可往返传输记录的数据、目标数据、条形码扫描器规范和优惠券规范，这是根据在哪儿定位目标以及更新系统数据实施不同替换实施例所需的。

【0157】在图 5 中所示的示例数据中，返回电话码字段 510 的单元中数据被示为始于“XXXXX”。这表示十进制的 5 个数字唯一编码，至少唯一地与特定店铺和 LM CS 40、移动电话号码（或可互换的逻辑地址）关联，其中一返回电话码被传输给该移动电话号码，以响应从移动电话号码接收的出现在字段 330 中的触发电话码。编码移动电话号码的数字个数仅是示例性的，可使用更多或更少的数字。返回电话码字段 510 的最后 4 个十进制数字优选对应于触发的凭证 ID，其来自与导致所属的（subject）返回电话码的字段 330 中触发的电话码关联的字段 320。字段 520 及 530 中的产品 ID 和关联的优惠券数据是通过对时间相关产品标识历史数据应用目标标准和规则得到的，该历史数据与和返回电话码关联的移动电话号码关联。

【0158】图 6 和 7 解释 LM CS 40 或 CM CS 50 中判断时间相关的过程。

【0159】图 6 示出扫描日志表 600 的数据表视图。扫描日志表 600 存储在 LM CS 40，或 LM CS 40 和 CM CS 10 中。扫描日志表 600 包括记录字段 605，接收时间字段 610 和标识字段 620。图 6 还示出由记录指针 650 的+50 秒标记（marker）650 和-45 秒标记 640 定义的时间窗口 600。不同加号和减号标记时间指示被检查记录之后的时间和其之前时间之间可有不同相关时间窗口。记录字段 605 存储记录 ID，其优选随着为新输入到 LM CS 40 中的标识创建记录而连续增加。在指针 650 处的示例性记录 3008 有标识码值 11112302。在指针 650 的+50 秒第二标记 630 内的记录 3014 的标识为 123457。这些值出现在表 400 的记录 444 中，因此导致通过下面解释的过程输出相应的优惠券数据。

【0160】参考表 600，下面说明提供优惠券的涉及第二类实施的过程。

假定时间是 4:00:00 且 LM CS 40 刚记录记录 3008。响应新记录, LM CS 40 (或假定其已经快速存取 LM CS 40 中自然产生的数据记录的可替换的 CM CS 10) 启动控制过程 1000, 如下面所述。

【0161】步骤 1——在控制过程 1000 中, LM CS 40 首先判断最近生成的记录 3008 是否含凭证标识, 也就是存储在任何记录中输入凭证 ID 字段 410 或返回电话码字段 510 的值。这些字段都含可触发 LM CS 40 输出优惠券数据的凭证标识。这是通过下面两种方法中的一种实现的。LM CS 40 CPU 可检索存储在这些字段中的值并将其与记录 3008 中标识的值比较。然而, 该方法效率低。在更有效率的方法中, 所有凭证标识都是以具有规定值的某些数字编码作为过滤测试值, 例如前三个数字为“111”, 如输入凭证 ID 字段 410 的值那样。在该更有效率的方法中, LM CS 50 CPU 比较该规定的数字和过滤测试值并判断当数字匹配过滤测试值数字值时凭证标识出现。在另一个替换实施例中, LM CS 50 CPU 依赖于凭证标识和产品标识的不同数目的数字来使用规范。

【0162】步骤 2——在控制过程 1000 中, 当 LM CS CPU 判断没有凭证标识出现时, 其检查表 600 中新记录的存在。如果没有这种记录出现, 则它进入等待状态等待确定数目的时钟周期, 并周期性地再次检查, 重复步骤 1 直到示为前面时间窗口标记 630 的 50 秒时间期满。

【0163】步骤 3——当 LM CS 40 CPU 判断凭证标识出现 (如在记录 3008 中, 因为例如其具有过滤测试值“111”) 时, 它首先执行对过去时间记录的分析。然后它判断表 600 中这些记录有在过去时间相关值内的时间值, 该例子中该时间值为 45 秒, 如过去时间窗口标记 660 指示的那样。LM CS 40 CPU 通过执行循环依次将记录 605 值减一, 检索新记录, 然后比较新检索记录的接收时间和记录 3008 的接收时间字段 610 的值来做到这一点。

【0164】在达到其中接收时间的时间差超过过去时间相关时间的记录后, 该循环结束。与确定该时间小于过去时间相关时间的过程同时或之后, LM CS 40 CPU 从表 500 中的相应记录检索标识。然后它依次检索表 300 和 400 中的具有记录 3008 中规定的产品 ID (11112302) 的记录, 检索与每个这类记录关联的产品 ID, 并比较该产品 ID 和扫描日志表 600 中记录的产品 ID 的值, 该扫描日志表 600 的接收时间已经被确定为在

45 秒过去时间相关时间内。如果出现匹配，则 LM CS 40 CPU 从相应记录的相应优惠券数据 1 或优惠券数据 2 字段检索优惠券数据，该匹配是在表 400 或表 500 中为该相应记录识别的。

【0165】步骤 4——LM CS 40 CPU 然后优选输出检索的优惠券数据并在表 700 中存储输出优惠券数据记录和优惠券数据及其他数据的输出时间。可替换地，LM CS 40 存储检索的优惠券数据，直到其涉及记录 3008 的过程步骤完成，例如在表 700 中存储该数据。在任一情形中，LM CS 40 优选比较存储的优惠券数据（该数据是响应处理记录 3008 检索的），并限制其仅输出任何优惠券数据的一个实例，从而避免重复向顾客提供同一优惠券刺激性报价。该限制步骤涉及比较响应处理记录 3008 而检索的优惠券数据的额外序列或循环。该步骤也通过限制特定凭证标识导致的频繁优惠券制作而显著减少大量欺骗性优惠券回收的机会。

【0166】步骤 5——时间相关的有趣方面是向前时间相关。涉及记录 3008 的处理在记录 3008 的接收时间后的未来时间相关时间持续，如 50 秒，如指针 530 指示的那样。时间窗口 560 相对于记录的过去和未来部分可以是不对称的。在任何情形中，LM CS 40 可将新生成记录的时间或系统时间与记录 3008 的时间比较，并以为过去标识规定的方式，持续比较字段 520 中的标识，从而判断涉及对记录 3008 输出的优惠券数据，直到最新生成记录的时间超过未来时间相关时间，50 秒，然后停止比较。

【0167】和过去时间相关步骤一样，LM CS 40 CPU 可记录检索的优惠券数据，并输出检索的优惠券数据到表 700，且在输出优惠券数据前过滤从而避免重复输出。参看图 7 和 8 中表 700 和表 800 的说明，其用于处理还没有发送到打印机或出示给顾客的记录的检索优惠券。

【0168】当记录 3008 是最新记录时，未来时间相关也要求用为记录 3008 规定的方式处理新接收的记录。这优选通过并行处理执行。LM CS 40 执行该过程的最有效方式是在步骤 4 之后并在步骤 5 之前的步骤 4.5。

【0169】表 600 中数据值的比较表明记录 3014 在记录 3008 的时间相关窗口内并具有在表 400 或 500 的记录中的产品的标识，该记录具有记录 3008 的凭证标识，特别是表 400 的记录 444，其具有优惠券数据值“1232”。因此，该例中记录 3008 的处理导致输出优惠券数据 1232。

【0170】步骤 4.5——LM CS 40 CPU 增加记录值（从 3008 到 3009）

并启动新的控制过程 1000。

【0171】因此，一旦已经为表 600 中每个记录完成在过去时间相关时间窗内的记录处理，LM CS 40 CPU 就开始新的控制过程，为新记录开始文件 600 中新记录接收时间的过去时间相关时间窗内的过去记录的处理。该机制有效地使用处理器周期，因为其使浪费在步骤 2 中等待状态的时钟周期最小。

【0172】应该强调 CM CS 50 的 LM CS 40 执行前面的操作如下：将输入数据存储到存储器，在 CPU 使用的存储器中查找检索的数据用于比较，加减和决策步骤，并指示外围设备如输出设备，以和输出设备兼容的预定格式输出数据。

【0173】图 7 示出优惠券打印文件查找表 700，其包括优惠券标识字段 710 和优惠券打印文件字段 720。优惠券标识字段 710 包含，例如存储在优惠券数据 1 字段 430 和优惠券数据 2 字段 530 中作为优惠券数据的值。在前面的例子中，优惠券数据 1232 的输出导致 LM CS CPU 或打印机外围处理器从表 700 中检索与优惠券标识 1232 关联的打印文件名称，该打印文件名称为 1232.prt。在优选实施例中，LM CS 经配置以在 POS 中邻近顾客位置的打印机打印该文件。文件 1232.prt 将包括传统格式的代表优惠券的条形码图像，如制造商产品的优惠券，以便由扫描器 50 扫描。

【0174】注意，打印文件 1232.prt 是经前面表中的数据关联与表 300 中记录 350，表 400 中记录 444，表 500 中记录 544 向后相关的。因此，最终优惠券或其打印指令在数据表中与凭证触发数据、凭证数据、优惠券数据和最终优惠券相关。

【0175】图 8 示出输出优惠券数据表 800，其包括优惠券 ID 字段 810，凭证 ID 或返回电话码 ID 字段 820，产品 ID 字段 830，接收时间字段 840，最后输出时间字段 850，最后输出标记字段 860 和最后输出状态字段 870。对应于上面讨论的例子的记录是 880。优惠券 ID 字段 810 含 LM CS 40 CPU 输出的优惠券标识。优惠券 ID 或返回电话码 ID 字段 820 含字段 620 的数据值，其导致输出字段 810 中的优惠券数据。产品 ID 字段 830 含找到的符合字段 820 中数据值的时间相关标准的产品 ID，其导致输出字段 810 中的优惠券数据。接收时间字段 840 含来自表 600 的相应接收时间。

最后输出时间字段 850 含 LM CS CPU 或外围处理器从表 700 检索相应优惠券打印文件并指示打印机打印该文件的时间。在某些记录中，LM CS CPU 或外围处理器不从表 700 检索数据，最后输出时间字段 850 可含空值或缺省值。

【0176】最后输出标记字段 860 含指示相应记录是否被处理从而判断是否查找表 700 中优惠券打印文件的逻辑值。最后输出状态字段 870 含指示优惠券 ID 字段 810 中的数据是否被用来查找表 700 中优惠券打印文件的逻辑值。

【0177】在操作中，LM CS 40 CPU 输出到表 800。然后 LM CS CPU（或外围处理器）执行控制过程 2000 从而确定是否将对应于存储在优惠券 ID 字段 810 中的优惠券 ID 的优惠券信息输出打印或传递给顾客。一般来说，对于在彼此的第三相关时间内在优惠券 ID 字段 810 中具有相同优惠券 ID 的两个记录，LM CS 40 CPU 使用表 800 来滤去且不发送优惠券信息给顾客。这是通过例如后处理步骤 6 执行的。

【0178】步骤 6——在控制过程 2000 中，LM CS 40 CPU 优选从存储器检索第三相关时间。LM CS 40 CPU 从表 800 检索最近记录的数据，在该例子是记录 880。然后依次检索前面记录的数据并确定接收时间字段 840 的值之间的时间差。如果该时间小于第三相关时间，例如 30 秒，则它判断是否最后输出状态的值是表示是的“Y”，“Y”意味着前面的记录先前已经被处理从而确定传递其相应优惠券信息给顾客，以及是否较早记录的最后输出标记是表示是的“Y”，“Y”意味着该记录的优惠券数据是从表 700 中检索的并被传递给顾客。如果这些条件都满足，则判断是否两个记录的优惠券 ID 字段的值不同。如果不同，则在最后输出时间字段 850 中输入当前系统时间，设定最后输出标记字段 860 的值为表示是的“Y”，这指示优惠券 ID 字段 810 中的数据被用来查找并传递优惠券信息给顾客，并设定最后输出状态字段 870 为“Y”，这意味着判断是否传递该记录的相应优惠券信息给顾客的处理完成。此外，LM CS CPU 40 或关联的处理器执行从表 700 中检索对应于表 800 中优惠券 ID 字段 810 的值的优惠券打印文件的步骤，并指示打印，否则输出该优惠券文件。如果任何一个前面条件是否定的，则 LM CS 40 CPU 设定最后输出标记字段 860 和最后输出状态字段 870 的值为表示否的“N”。一旦指示打印

或基于当前记录如记录 840 判断不打印，则控制过程 2000 为比记录 870 新的记录进入查询表 800。如果没有新记录存在，则控制过程 2000 进入等待状态并重复查询。

【0179】图 9 示出时间相关历史数据库 900，其包括时间相关表 910、标准表 920 和触发表 930 的设计视图。数据库 900 被用来触发信息，如产品信息和优惠券。基本假定是与逻辑地址如移动电话号码关联的凭证的在扫描相关时间内扫描的产品物品，或同一购买交易中产品物品的某些其他标记用于使用相应移动电话的顾客购买的产品。表 910 是鉴于该假设通过在 LM CS 40 或 CM CS 10 上执行代码生成的，该代码被设计成假定哪些产品 ID 在购买交易中由特定顾客购买。这是通过使用一个或多个相关时间和/或产品 ID 关联规则生成假定的购买交易的记录来完成的。

【0180】时间相关表 910 含字段单元#911、返回电话码 (510) 912、RS ID (零售店 ID) 913、时间 A 字段 (时间字段) 和多个产品 ID 字段 915。单元#字段含移动电话号码或与返回电话码 (510) 关联的逻辑地址。RS ID 字段 913 含零售店标识或零售店和结帐通道标识(基于相邻 LM CS 的标识)，其中触发电话码 (330) 被打印。时间 A 字段 914 含与返回电话码 (510) 字段 912 的接收关联的时间。产品 ID 字段 915 含通过时间相关与时间 A 关联的产品标识。

【0181】在关于生成表 910 的操作中，起作用的 CS 确定在返回电话码被扫描时间的内扫描的所有产品标识，并在表 910 中的记录中存储和移动电话号码、返回电话码和返回电话码的扫描时间关联的这些产品标识。所有扫描日志数据的重复处理导致在时间相关表 910 中产生形式上表现为相应零售店中购买交易的记录的记录。

【0182】标准表 920 仅是目标标准表的例子。标准表 920 含在字段 921 中“产品 ID I”的字段，字段 922 中的时间 I，字段 923 中的“产品 ID J”，字段 924 中的时间 J 和字段 925 中的“优惠券 ID X”。目标表 930 含将表 920 规定的标准应用至表 910 中包含的数据的目标结果。目标表 930 含移动电话号码、单元#、返回电话码 (510)、RS ID 和优惠券 ID (530) 的字段。表 910、920 和 930 中字段间的线 926, 927 指示含不同表中类似信息的字段的关联或数据库链接。

【0183】标准表 920 含示例性标准，用于处理时间相关表 910 的记录中的数据以便关联优惠券 ID（或优惠券数据，或一般销售数据，或大体最终的目标化通信）和移动电话号码或逻辑设备地址，供随后向顾客呈现目标化信息，可选通过打印触发的电话码。可选地，触发的电话码也编码顾客的移动电话号码。

【0184】在操作中，处理 CS 判断表 910 中移动电话号码的交易记录是否满足表 920 中规定的标准。更具体地，处理 CS 从具有相同移动电话号码的表 910 中的记录判断，是否有一个记录，其具有“产品 ID I”的值在时间 I 的第四相关时间内，和是否有另一个记录，其在时间 J 的第五相关时间内具有“产品 ID J”。如果有，则处理 CS 在表 930 中存储一个记录，包括生成编码移动电话号码的返回电话码。目标表 930 中的数据被目标 CS（LM CS 40 或 CM CS 10）用来识别扫描的或输入的返回电话码，以便以上面所述的方式，根据关联的优惠券数据向顾客提供优惠券。

【0185】图 10 示出 LM CS 40 中、CM CS 10 中或分布在其间的处理流程的高级处理流程图 1000，其用来执行某些实施例的高级处理步骤。为了方便，下面仅参考 LM CS 40，但每一步骤都可由 LM CS 40 和 CM CS 10 中的一个或两者执行。

【0186】在步骤 1010，LM CS 40 从扫描器（扫描器 50 或形成 LM CS 40 的部件的独立扫描器）接收 ID 并进入步骤 1010A。

【0187】在步骤 1010A，LM CS 40 记录接收的 ID 并进入步骤 1020。例如，该记录可以是表 600 中记录的增补。

【0188】在步骤 1020，LM CS 40 判断该 ID 是否是凭证 ID（例如包括返回电话码 ID）。该判断可基于与凭证 ID 规范的比较，或与存储的实际凭证 ID 的比较，例如表 400 中输入凭证 ID 字段 410 和表 500 中返回电话码字段 510 中存储的实际凭证 ID。如果判断为是，LM CS 40 就进入步骤 1020A。如果判断为否，LM CS 40 就进入步骤 1020B。在步骤 1020A 和 1020B，LM CS 40 记录步骤 1020 判断。

【0189】从 1020A，LM CS 40 进入步骤 1030。

【0190】在步骤 1030，LM CS 40 判断是否打印优惠券。在第一类实施中，仅要求没有时间相关判断。在第二类实施中，LM CS 40 判断是

否有凭证 ID 和产品 ID, 所判断的凭证 ID 与产品 ID 在 LM CS 40 的存储器中关联。例如这样的 ID 是否在相互的 30 秒, 45 秒, 60 秒, 90 秒或 120 秒内接收。此外, 是否这两个 ID 在 LM CS 40 的存储器中彼此关联, 例如, 驻存在优惠券触发表 400 或优惠券触发表 500 中彼此相同的记录中。如果是, LM CS 40 进入步骤 1030A。如果不是, 则 LM CS 40 进入步骤 1030B。

【0191】 在步骤 1030A, LM CS 40 记录步骤 1030 的判断并进入步骤 1040。

【0192】 在步骤 1040, LM CS 40 打印与判断的凭证 ID 关联的优惠券, 并进入步骤 1040A。例如, 与优惠券触发表 400 或优惠券触发表 500 的记录中的优惠券数据关联的优惠券, 所述记录含关联的和时间相关的凭证 ID 和产品 ID。

【0193】 在步骤 1040A, LM CS 40 记录在步骤 1040 中打印的优惠券的打印并进入步骤 1010。

【0194】 在步骤 1020B, LM CS 40 记录步骤 1020 中的判断并进入步骤 1050。

【0195】 在步骤 1050, LM CS 40 判断在步骤 1010 中从扫描器 50 接收的 ID 是否是产品 ID。如果是, 则 LM CS 40 进入步骤 1050A。如果不是, 则 LM CS 进入步骤 1050B。

【0196】 在步骤 1050A, LM CS 40 记录步骤 1050 中的判断并进入步骤 1030。

【0197】 在步骤 1050B, LM CS 40 记录步骤 1050 中的判断并进入步骤 1060。

【0198】 在步骤 1055, LM CS 40 判断产品 ID 是否触发凭证的打印。

【0199】 在步骤 1055A 和 1055B, LM CS 40 记录在步骤 1055 中的判断。

【0200】 在步骤 1056, LM CS 40 打印产品 ID 触发的任何凭证, 并返回处理到 1030。

【0201】 在步骤 1060, LM CS 40 判断在步骤 1010 中接收的 ID 是否是优惠券 ID。如果是, 则 LM CS 40 进入步骤 1060A。如果不是, 则 LM CS 进入步骤 1060B。

【0202】在步骤 1060A 和 1060B 中，LM CS 记录步骤 1060 中的判断，并进入步骤 1010。

【0203】图 11 示出顾客购买目标化物品的处理流程 1100。此时，C-Light CS（也叫作 LM CS 40）从连接到 POS 手持扫描器 50 的 Y 缆线读取该物品的 UPC（通用产品代码）。在 1102，C-Light CS 打印具有唯一数字码 921924843 的凭证，对应于数字 4300006200 的条形码和表述为“Save \$1.00 on Marlboro Lights（为 Marlboro 灯节省\$1.00）”的文本。在 1103，顾客在内置到 C-Light CS 中的扫描器扫描凭证，而非连接到 C-Light 系统和 POS CS 30 的扫描器 50。可替换地，顾客经 C-Light 系统的辅助键盘输入唯一码。作为响应，在 1104，LM CS 40 打印针对为 Marlboro 灯节省\$1.00 的标准优惠券（未示出），并为具有同一条形码数字 4200006200 并建议顾客“为 Marlboro Lights 节省\$1.00”的另一个制造商优惠券打印凭证。使用同一条形码数字 4200006200 使得 C-Light CS 能够将连续的购买交易和同一顾客关联。

【0204】图 12 示出处理流程 1200。在 1201 中，顾客购买目标化的物品。C-Light CS 从连接到扫描器 50 的 Y 缆线读取产品 ID（也称为 UPC）。在 1202 中，显示器（LCD 显示器）向顾客示出“优惠券可用”消息和关于年龄验证的法律消息。顾客如果年龄够了就按下 C-Light CS 的辅助键盘上的“接受(accept)”按钮。在 1203，C-Light CS 通过打印表述为“Save \$1.00 on Marlboro Lights（为 Marlboro 灯节省 1 美元）”的凭证而做出响应。在 1204，顾客以 C-Light CS 内置的扫描器扫描凭证或经 C-Light CS 的辅助键盘输入唯一代码。在 1205，作为响应，C-Light CS 打印表述为“Save \$1.00 on Marlboro Lights（为 Marlboro 灯节省 1 美元）”并含有和步骤 1203 中的凭证相同的条形码数字 4200006200 的优惠券。

【0205】图 13 示出软件接口图 1300，其包括 C-Store（C 店铺）POS 寄存器（register）1301、C-Store 手持 POS 扫描器 1302、物品 UPC 1303、手持扫描器维护程序（service）1304、驱动器接口（SS）1305、C-Store 系统扫描器维护程序 1306、CMC 打印凭证 1307、CoupApp 应用程序(SS) 1308、C-Store 控制器应用程序（SS）1309、C-Store 键盘（PinPad）设备 1311、手动凭证输入 1310、标准打印子系统(SS)1312 和 C-Store LCD 显示器 1313。

【0206】在操作中，扫描器 50 在步骤 1302、1303 扫描 UPC（产品 ID）。数据从这流入 POS CS 30（1301）并进入 LM CS 40 中的手持扫描器维护程序 1304。LM CS 40 然后通过实现处理流程 1309、1308、1312 和 1313 而响应该数据，可能导致在 1312 在 LCD 显示器上显示产品信息数据并在 1312 打印优惠券。

【0207】在操作中，LM CS 40 的扫描器在 1306、1307 读取凭证，由此得到的数据被 LM CS 40 驱动器接口 1305 处理，进入步骤 1309 用于判断是否打印和显示优惠券和产品信息数据。

【0208】操作中，凭证 ID 可在辅助键盘中输入，对应于步骤 1310 和 1311，然后数据流入 LM CS 40 驱动器接口（SS）1305 并被处理如下。

【0209】一种更新 LM CS 40 的方法包括本地 LM CS 40 经移动电话网络无线连接到 CM CS 10，且然后根据从 CM CS 10 接收的数据更新其本地文件。在该方法中，LM CS 40 优选包括移动网络卡。该数据包括凭证标识（“ID”）、凭证 ID 至优惠券报价的对应、优惠券报价和相关文件，和对条形码扫描器 50 的规范更新以及产品标识。在一个实施例中，该信息也包括对应某些产品优惠券的顾客移动电话号码（或其一部分，如最后 4 个数字），使用移动电话号码作为标识符。

【0210】使用优选方法的顾客导向的说明

【0211】如上所述，说明的处理是由 LM CS 40 执行的，但可用 CM CS 10 分布。

【0212】在第一优选使用方法中，顾客出示要购买的产品。扫描器 50 扫描该产品导致 LM CS 40 在顾客附近打印凭证。凭证含有表示出示该凭证可获得一个或多个规定产品的优惠券的陈述。该凭证含条形码。

【0213】顾客在购买凭证上规定的产品时的某时间点出示该凭证。凭证和规定的产品由扫描器 50 扫描。

【0214】LM CS 40 接收规定产品和凭证的标识输入，这提示 LM CS 40 判断这些是否是在彼此的相关时间内扫描的。

【0215】如果 LM CS 40 判断这两件物品都是在相关时间内扫描的，则 LM CS 40 在结帐时在顾客位置附近打印相应优惠券而做出响应。

【0216】顾客然后可出示优惠券供扫描，这会导致 POS CS 以优惠券规定的折扣量降低顾客订单的销售价格。

【0217】在第二优选使用方法中，顾客出示购买的产品。扫描器 50 扫描该产品导致 LM CS 40 在顾客附近打印凭证。凭证含有表示出示该凭证可获得一个或多个规定产品的优惠券的陈述。凭证规定电话号码和触发的电话码。

【0218】顾客呼叫规定的电话号码并输入触发的电话码。

【0219】接收触发的电话码的 CS 将返回电话码传回发送电话号码，通常为移动电话号码。

【0220】传回发送电话号码也可识别规定的产品。

【0221】当购买规定产品之一时，顾客经 LM CS 40 上的辅助键盘输入返回电话码到 LM CS 40 中。LM CS 40 通过检查在接收返回电话码的相关时间内扫描的产品物品作出响应，判断任一这些产品是否是规定产品，且如果是，则通过打印相应优惠券作出响应。

【0222】LM CS 40 优选也打印另一个凭证。优选，新凭证含凭证标识和/或编码顾客移动电话号码的触发的电话码。结果，顾客随后使用新凭证标识和/或与产品标识扫描时间相关的触发的电话码，这可用来建立与顾客移动电话号码关联的随着时间的假定购买的时间相关历史数据库。

【0223】使用产品标识的时间相关的广泛概念

【0224】在本发明更广泛的概念上，从扫描位置，如 POS 或医疗或医疗处方信息进入点扫描的物品接收两个标识码的时间相关被用来触发顾客信息的传输如医疗信息至和被扫描物品相关的顾客。这类信息可以是医疗信息、促销信息、刺激性报价、凭证或优惠券。例如，LM CS 40 可被编程从而通过打印或显示或用语音发警告信息，响应已知有坏作用的药物的两个扫描产品标识的时间相关（假定 30 秒）内的输入。例如，扫描两种不同的消炎药物，或扫描两种抗组胺剂可触发打印指示使用这两种药物有反作用的警告。类似地，扫描任何两种其间具有某关系的产品可触发打印关于该关系的信息。例如，在相互的 30 秒内扫描识别牛奶和花生酱可触发 LM CS 40 打印消息告知同时消费牛奶和花生酱可提供更完整的蛋白质。该类实施输出产品信息数据或目标化信号，其可含有也可不含有优惠券或凭证数据。

【0225】使用时间相关避免要求接收交易结束信号以便将一组产品

标识和购买交易或任何其他类型的数据输入交易，如处方条目和药店中可选的相关购买关联。结果，响应输入数据间时间相关的系统是可行的，且对依靠从进入点或销售点或药物管理系统接收交易结束信号的系统是有成本效益的替代。例如，包括采用多个都与店内一个 LM CS 通信的 Y 缆线或等效装置的多个或一个 LM CS 的零售店是可行的替代。除了从此到每个零售店内单个 LM CS，或到数目小于结帐通道数目的 LM CS 的有线或无线传输，多个智能 Y 缆线或上面指出的它们的替代也被考虑。在这样的实施例中，除了上面指出的其他信息，在每个 POS 附近打印的凭证信息将包括相应 POS 或结帐位置的编码标识，以便使在该结帐位置扫描的标识和凭证码彼此相关。

【0226】在交易过程中从 LM CS 40 传输电子优惠券到 POS CS 10 而非打印纸质优惠券

【0227】在一个优选实施例中，不打印含可扫描条形码的优惠券，而是 LM CS 40 通过经连接到智能 Y 缆线 60 的扫描器输入直接传递相应的标准化优惠券标识到 POS CS 30 而输出优惠券数据。该实施例的一种实施包括智能 Y 缆线 60 的变体，以便智能 Y 缆线 60 支持与 LM CS 40 往来的双向数据通信。在该实施中，智能 Y 缆线经配置从 LM CS 40 接收优惠券标识并立即传输该优惠券标识至 POS CS 30。这里立即表示，例如在完成传输缓存在 Y 缆线 60 中但还没有从 Y 缆线 60 发送到 POS CS 30 的条形码扫描数据之后。结果，与打印的优惠券一样的防欺诈保护也存在，且此外减轻了顾客接收并具有扫描的纸质优惠券的要求。而且，LM CS 40 可经配置转发日志文件，日志文件含优惠券标识到 CM CS 10 或到优惠券交换所组织的传输，该组织然后可以日志文件中指示的折扣量裁决相应零售店店主和优惠券赞助人之间的会计清算。这个电子优惠券实施例的显著好处是它避免了要求清点纸质优惠券交换所中的纸质优惠券，因而节省相当的开销。在正在进行的购买交易中，LM CS 40 立即传送优惠券标识到 POS CS 30 的任何方法提供前述好处。因此，可以发现从 LM CS 40 到 POS CS 30 的任何方式的无线或有线传输使得 POS CS 30 能够捕获优惠券标识。这些方式包括 WiFi、红外、经局部网络的移动或直接网络连接。

【0228】替代的实施例

【0229】存在几种替换和当前不太优选的实施例。

【0230】不用智能 Y 缆线，具有无限传输能力的 CS 可连接到扫描器 50 的输出，并且 LM CS 40 和 POS CS 50 中一个或两者，甚至 CM CS 10 可无线接收扫描器 50 扫描的数据。同样优选地，连接到扫描器 50 的输出的 CS 经配置以上面关于 Y 缆线说明的方式过滤数据。

【0231】而且，顾客和店铺职员用来输入和输出数据的设备可变化。例如，顾客可使用他们的移动电话通过多种标准通信，以输入数据如代码到 LM CS 40 中，而非使用辅助键盘或扫描器 50。例如，LM CS 可包括向顾客显示凭证、触发的电话码或优惠券信息的监视器。

【0232】在一个替换中，顾客的移动电话（或无线个人数字助理）包括内置扫描器。顾客扫描其打算购买的产品标识，并可选地扫描凭证，然后将这些物品发送到 POS 并下载前面扫描的信息到扫描器 50，与智能 Y 缆线关联的 CS，或 LM CS 40 和 POS CS 50。该过程的优点是顾客也可使用他们的设备来在到达结帐通道前判断预计有什么刺激，同时做出购买决定。顾客可通过与数据库无线通信来这样做，该数据库根据存储在顾客移动电话中的凭证或代码规定折扣。

【0233】在不太优选的实施例中，不用智能 Y 缆线执行过滤，而是改进 POS CS 30，因此通过接收 POS CS 30 不能识别的扫描条形码生成的错误码不会导致 POS CS 30 暂停在错误状态。这可通过在 POS CS 30 中执行将 POS CS 30 返回到等待来自扫描器 50 的数据的状态的错误处理程序，或通过将 POS CS 30 重新编程从而识别且不对与 LM CS 40 用于凭证的代码关联的数据采取处理而实现。

【0234】不要求时间相关的方法

【0235】第一类实施不要求 LM CS 40 接收凭证 ID 和产品 ID 间有时间相关作为打印优惠券的前提条件。一个这类方法涉及响应读取产品 ID，首先触发 LM CS 40 的打印机打印具有凭证 ID 号和相应条形码的凭证。LM CS 40 在存储器中存储与产品优惠券关联的相应条形码。然后顾客必须取走 LM CS 40 打印的打印凭证，并且用与 POS CS 30 和 LM CS 40 都关联的扫描器，或仅与 LM CS 40 关联的扫描器扫描该凭证。凭证 ID 将在 LM CS 40 中被识别并触发优惠券打印。例如，优惠券可以是要求购买可与被购买产品相竞争的产品（如 Coke 与 Pepsi 碳酸水或 Marlboro 与

Camel 香烟) 的优惠券。该方法不要求时间相关。因此, 执行更简单。然而, 该方法不能将优惠券打印限制在对凭证 ID 和关联的优惠券为其提供好处的产品 ID 扫描的时间段内。

【0236】 第二方法涉及顾客拨号连接到 LM CS 40 或 CM CS 10, 并可选输入编码零售店或 LM CS 40 标识中至少一个的规定的 PIN, 以便获得优惠券。然后响应 CS 发送文本消息告知顾客该周可得到优惠券, 或向顾客提供第二 PIN 从而输入到 LM CS 40 的 alpha 辅助键盘中, LM CS 40 将通过打印规定的优惠券作为响应。优选, 第二 PIN 将是顾客移动电话号码的整体或部分(例如, 顾客移动电话号码的最后 4 个数字), 或编码对于相应零售店唯一的顾客移动电话号码。结果, LM CS 40 和/或 CM CS 10 将获得对于该顾客和 LM CS 的零售店特定的 CID。该 CID 也可用来遵守年龄限制法律。例如, 店铺职员被指示判断是否顾客具有合法年龄, 且如果有, 则输入“虚拟(dummy)”产品 ID 到扫描器 50 中, 指示顾客是否具有合法年龄并记录零成本交易, 且 LM CS 40 将从 Y 缆线捕获交易信息, 包括指示顾客是否有合法年龄的“虚拟”产品 ID。可替换地, 文本消息可指示顾客输入一些其他数据到 LM CS 40 上的字母顺序(alpha) 辅助键盘中以便获得优惠券。可替换地, LM CS 40 为了为顾客打印优惠券需要的顾客的移动电话号码或其他数据可由顾客从顾客的移动电话传递到 LM CS 40。这是在 LM CS 40 包括内置移动电话卡和电话号码的情形中的做法。可替换地, 这样的传输可经 WiFi 或蓝牙连接或类似的无线标准实现。

【0237】 在另一方法中, 用户呼叫规定的电话号码(针对 CM CS 10 或 LM CS 40), 然后接受对应于促销计划的代码。该代码是先前从 CM CS 10 发送并存储在 LM CS 40 中的(假定在每周更新过程中)。顾客必须输入该代码才能获取优惠券。该系统的两个缺点是相对低的安全性和 LM CS 40 因而没有获得顾客的 CID(如移动电话号码)。

【0238】 在另一方法中, 用户接收通知(例如通过移动电话文本消息或店铺职员的语言表达, 或经 LM CS 40 提供的顾客可见的显示), 该通知是关于如果用户在 LM CS 40 的字母顺序辅助键盘上输入其 CID(移动电话号码或其一部分), 用户会得到什么样的促销。该模式有两个优点。首先, LM CS 40 可读取并存储 CID, 且此外它那将所购买产品的产

品 ID 与在规定的时段如 1 分钟内出现的 CID 关联。因此，使用 CID/ 移动电话号码为市场 CS 提供获得购买历史，扫描的产品标识的时间相关的替代的能力。第二，因为移动电话号码 ID 被要求获得优惠券，所以欺诈显著减少。

【0239】使用 LM CS 40 的相关信用卡处理

【0240】LM CS 40 也可具有信用卡读取器接口，以便内置移动电话卡可执行信用卡授权电话呼叫。某些创造性方法包括涉及信用卡授权和使用顾客移动电话号码作为 CID 的特征，如下面所述。

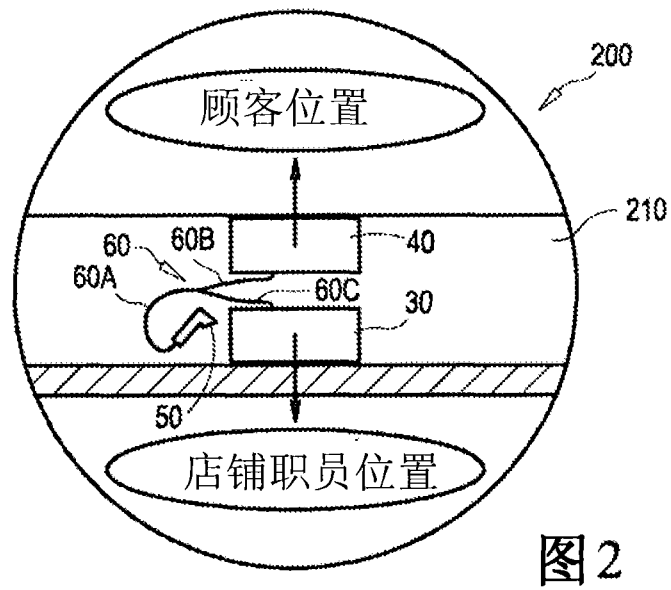
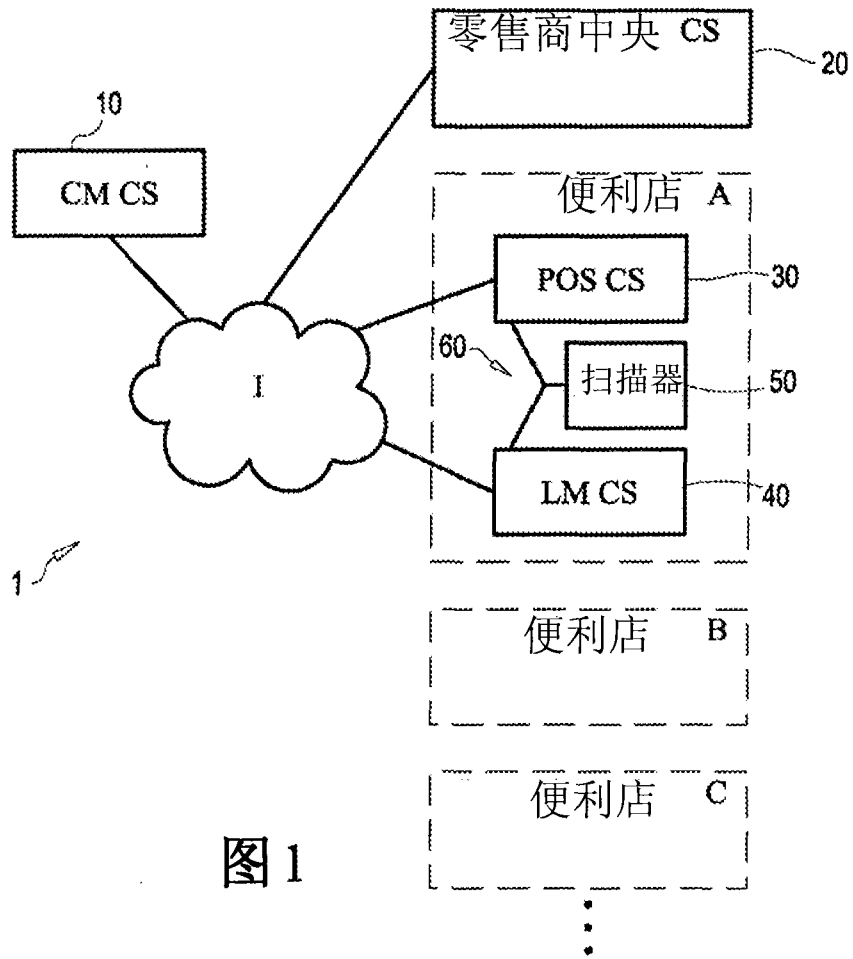
【0241】LM CS 40 可以以诱导零售店店主和银行以及信用卡公司的方式使用。这些都是围绕具有内置移动电话通信能力从而进行网络连接的 LM CS 40。在优选实施例中，在 LM CS 40 和 LM CS 10 之间的移动电话传输仅在下班时间、在夜间或在相应零售店打烊或销售缓慢时发生。

【0242】一个选择是为店主提供对移动电话的连接从而拨号和执行交易的信用卡授权。该选择对不希望用于信用卡交易专用电话线路的额外花费和基础设施支持成本是理想的。在该选择中，LM CS 40 装配有插头和接口供接受标准信用卡读取设备，使得零售店店主能够经 LM CS 40 的移动电话卡执行授权（信用卡和银行卡）。

【0243】另一个选择为顾客提供使用信用卡的刺激，这进而可用来从信用卡公司索取销售美元。此外，经 LM CS 40 的信用卡授权处理使得其能够捕获信用卡卡号数据，它是除了移动电话号码 CID 外的另一 CID 源。这使得下面的额外可能性成为可能。

【0244】因为 LM CS 可以以时间相关的方式看到移动电话号码、信用卡号码数据和扫描的产品 ID 数据，所以 LM CS 40 可将所有数据关联在一起从而提供购买记录而无需执行时间相关处理。然后 LM CS 40 将至少接收例如，移动电话号码、信用卡号码、产品 ID、日期/时间、零售店 ID、结帐通道中的至少一些作为输入和日志。该信息可用于分析便利店销售时的基于购买历史的目标化营销并用于其固有值（inherent value）。

【0245】上面说明的特定实施例仅是示例性的，本发明人权利应该不限制于这些实施例。要保护的宽泛的发明性概念由所附权利要求限定。



LM CS数据库

凭证触发表300

	310 触发 产品ID	320 触发的 凭证 ID	330 触发的电话码
340	123456	11112301	1231
350	123457	11112302	1232
360	123458	11112303	1233
370	123459	11112304	1324
380	123450	11112305	1235
	⋮	⋮	⋮

图3

优惠券触发表400

	410 输入 凭证 ID	420 产品 ID	430 优惠券数据1
440	11112301	123456	1231
441	11112301	123466	1231
442	11112301	123476	1231
443	11112301	121111	1231
444	11112302	123457	1232
445	11112302	111111	1232
446	11112302	113118	1232
447	11112303	111111	1233
	⋮	⋮	⋮

图4

优惠券触发表500

	510 返回电话码	520 产品 ID	530 优惠券数据2
540	XXXXXX1231	123456	5161
541	XXXXXX1231	123466	5161
542	XXXXXX1231	123476	1563
543	XXXXXX1231	121111	6263
544	XXXXXX1232	123457	6678
545	XXXXXX1232	111111	6584
546	XXXXXX1232	113118	2496
547	XXXXXX1233	111111	2218
	⋮	⋮	⋮

图 5

扫描日志表600

605 记录	610 接收时间	620 标识 (产品或凭证)
3016	4:00:57	123456
3015	4:00:51	11112301
3014	4:00:49	123457
3013	4:00:42	123458
3012	4:00:38	114966
3011	4:00:26	122333
3010	4:00:21	122334
3009	4:00:07	121111
3008	4:00:00	11112302
3007	3:59:54	211222
3006	3:59:49	213400
3005	3:59:44	212212
3004	3:59:40	234567
3003	3:59:00	215666
3002	3:58:55	333111
3001	3:58:42	123456
3000	3:58:40	123457
⋮	⋮	⋮

+50 秒

630

↑

660

}

时间相
关指针

650

↑

-45 秒

640

↑

图 6

优惠券打印文件查找表700

710 优惠券标识	720 优惠券打印文件
1231	1231.prt
1232	1232.prt
5161	5161.prt
5163	5163.prt
⋮	⋮

图 7

输出优惠券表800

810 优惠券ID	820 凭证ID 或返回 电话码ID	830 产品ID	840 接收 时间	850 最后输 出时间	860 最后输 出标记	870 最后输 出状态
1232	1112302	123457	4:00:49	4:01:34	Y	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

图 8

时间相关目录数据库 900

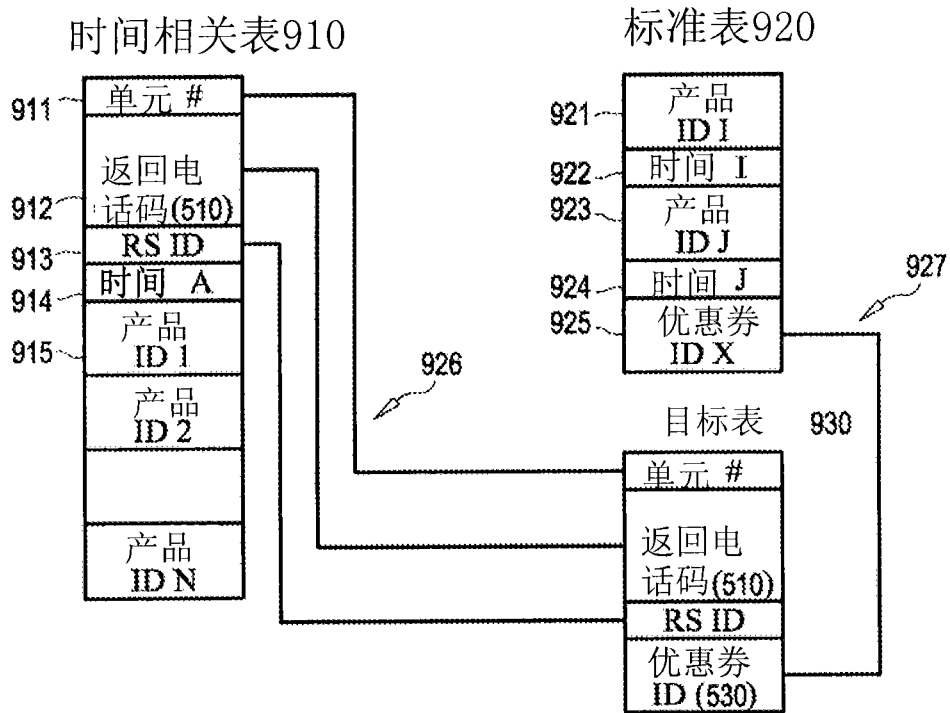


图 9

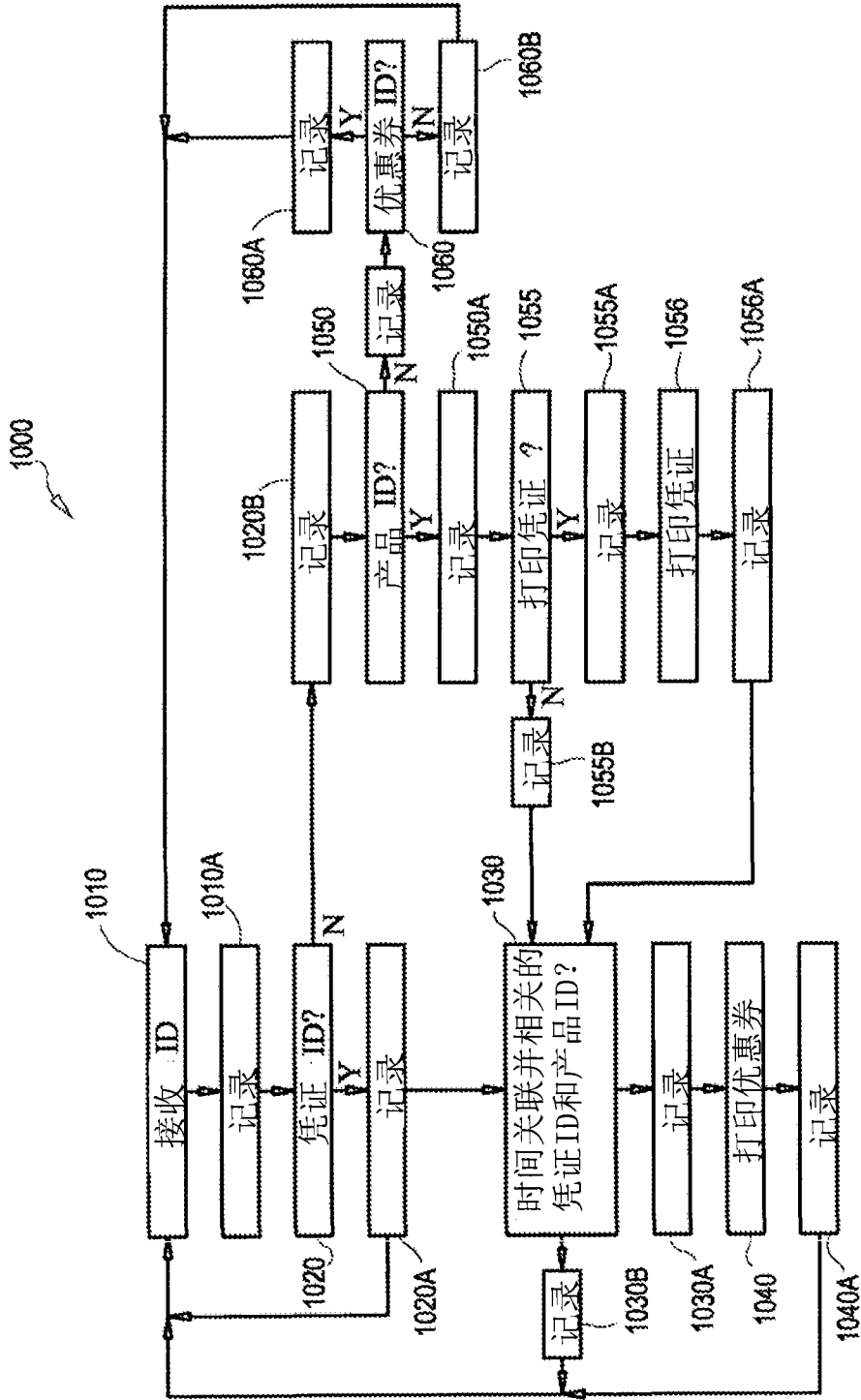


图 10

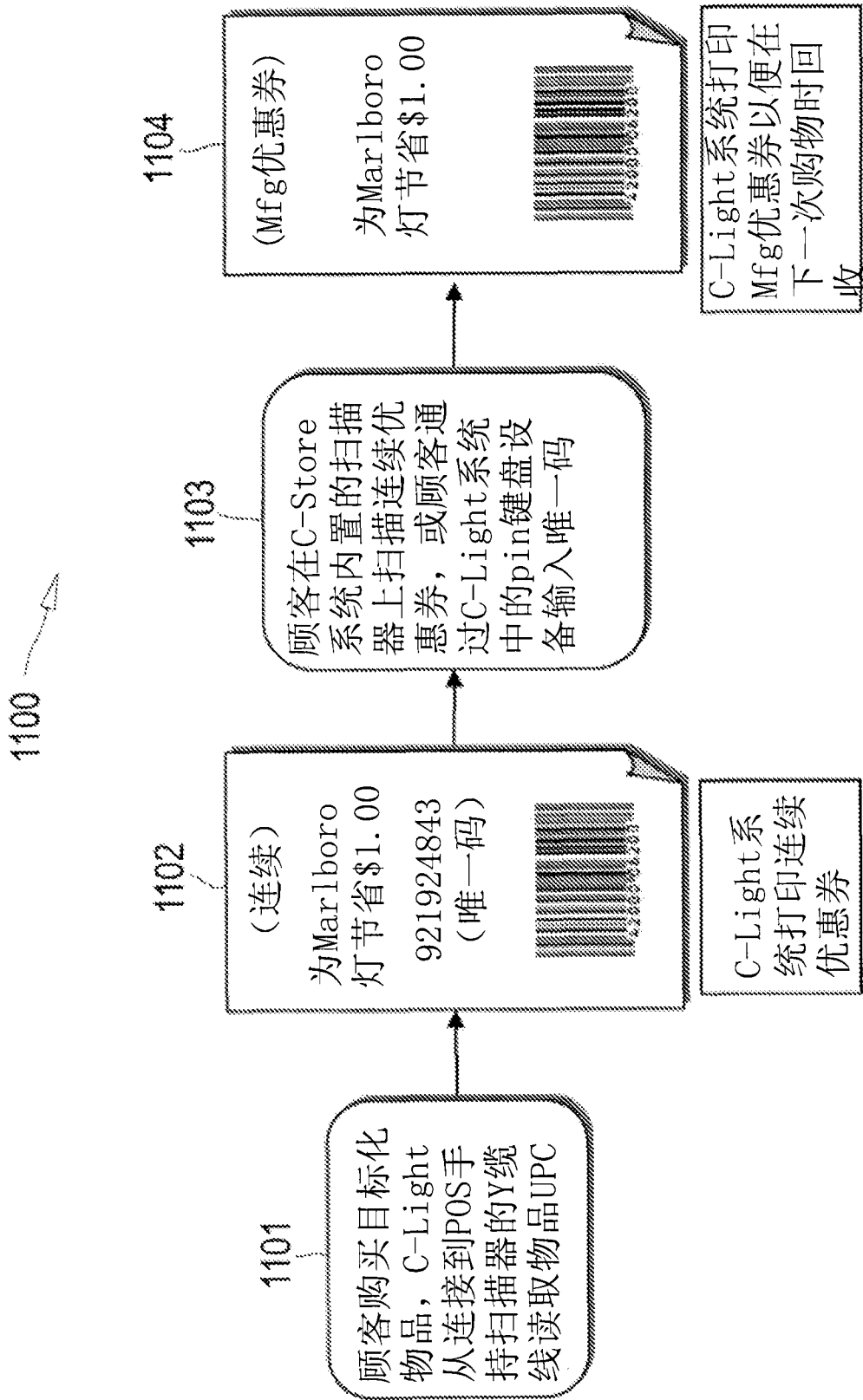


图 11

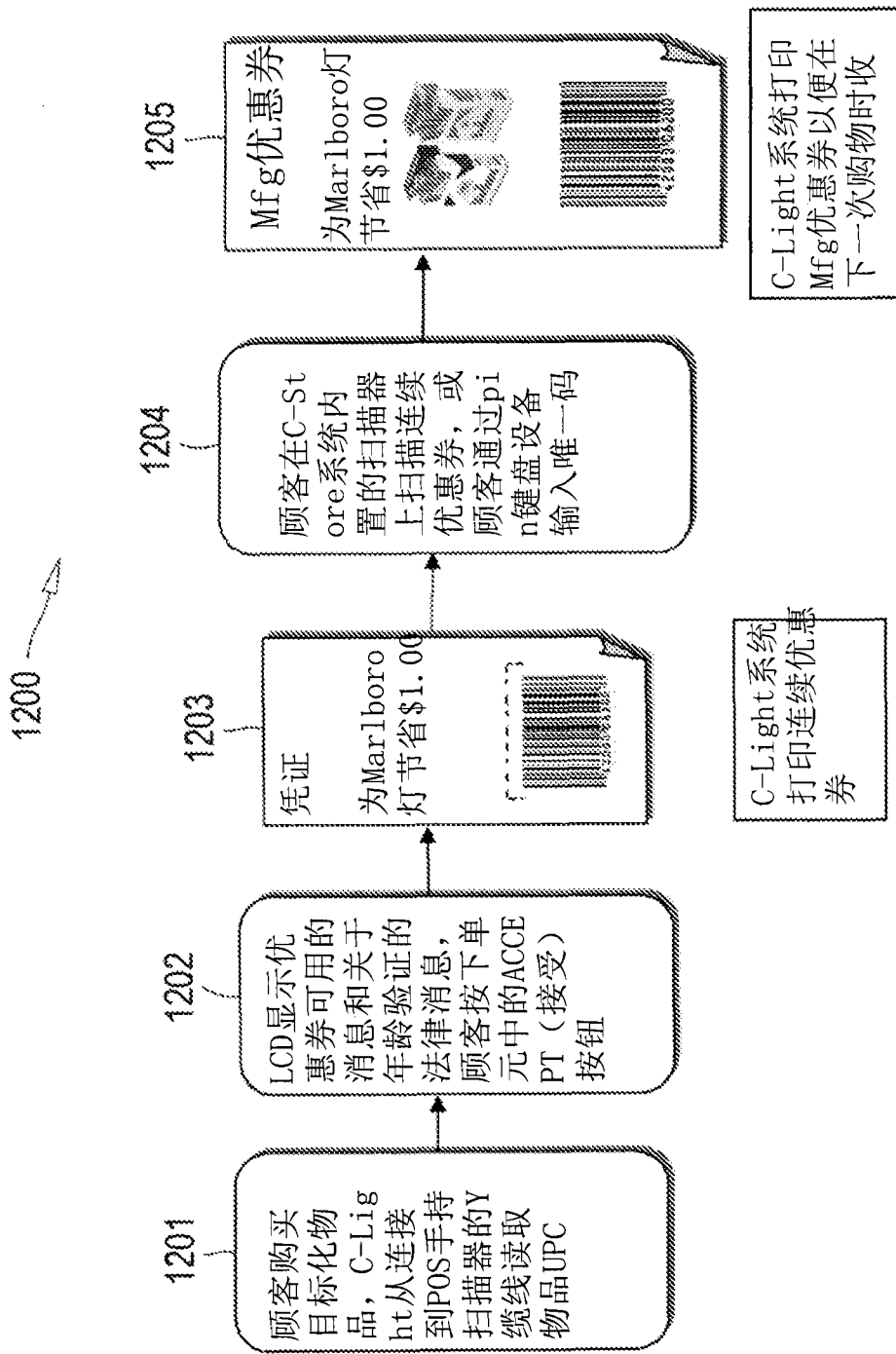


图12

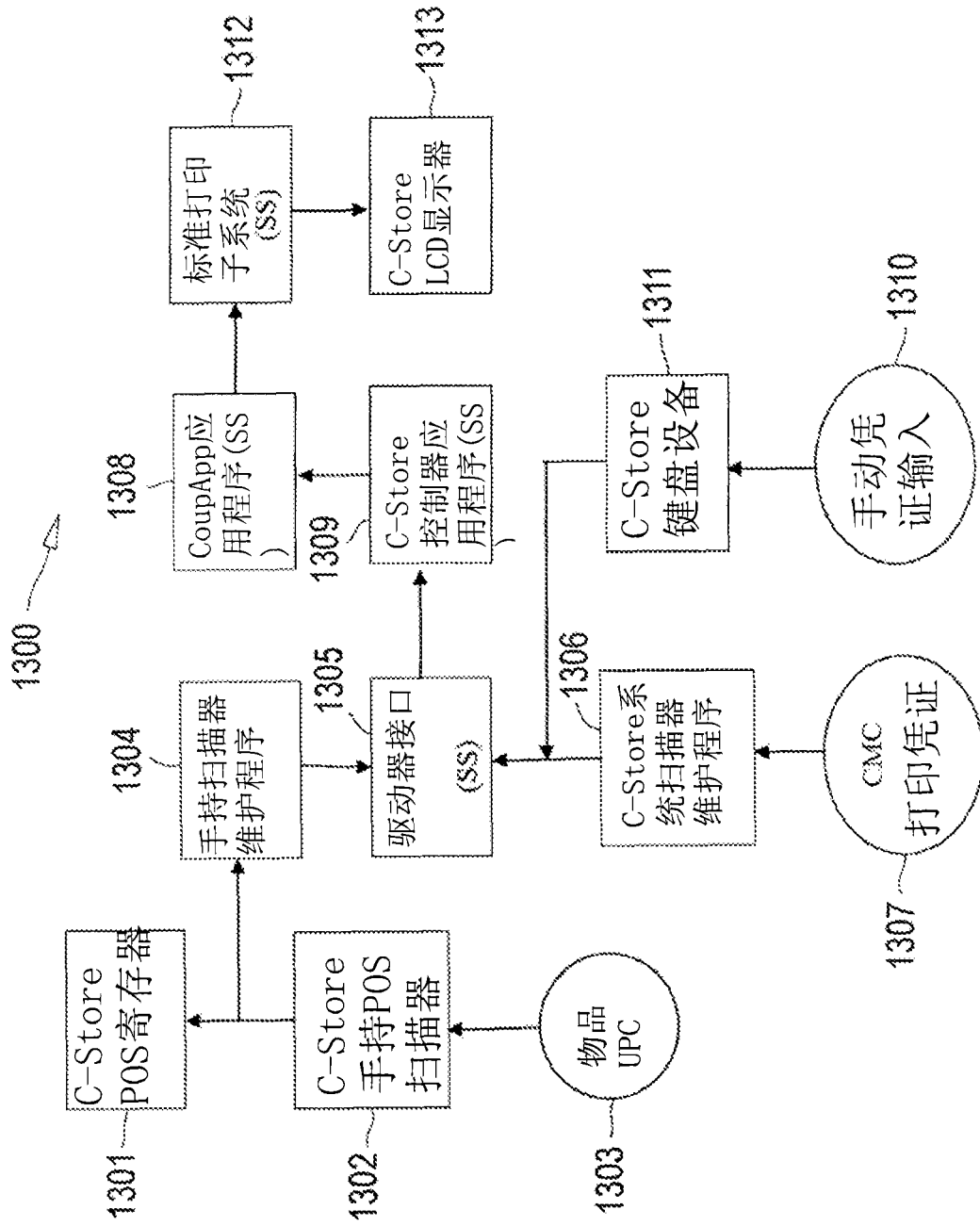


图 13