



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115668262 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202180036828.0

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

(22) 申请日 2021.05.26

专利代理师 姜越

(30) 优先权数据

2020-094872 2020.05.29 JP

2020-178673 2020.10.26 JP

2021-079115 2021.05.07 JP

(51) Int.Cl.

G06Q 30/06 (2023.01)

G06Q 20/20 (2012.01)

G06Q 30/02 (2023.01)

G07G 1/00 (2006.01)

G07G 1/01 (2006.01)

G07G 1/12 (2006.01)

G07G 1/14 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2022.11.21

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2021/020064 2021.05.26

(87) PCT国际申请的公布数据

W02021/241653 JA 2021.12.02

(71) 申请人 佐藤控股株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 小口健太郎

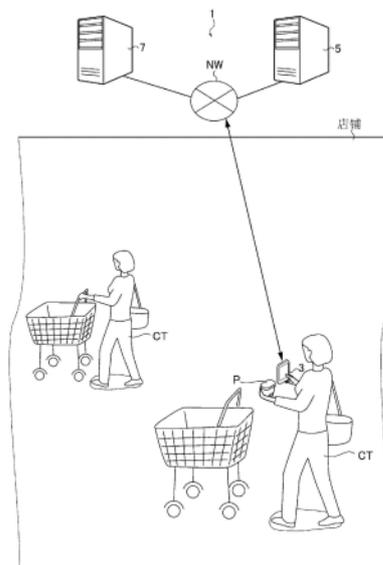
权利要求书3页 说明书20页 附图21页

(54) 发明名称

信息处理系统、信息处理方法以及程序

(57) 摘要

本发明是信息处理系统,该信息处理系统包括用户持有的用户终端、和能够与用户终端进行通信的服务器,其中,用户终端具有:取得部,从商品取得商品信息和与商品的有效期限有关的期限信息;和显示控制部,使包括从服务器取得的商品的提供价格在内的信息显示于显示部,服务器具有:价格决定部,基于从用户终端取得的商品信息 and 期限信息来决定商品的提供价格;和价格信息提供部,向用户终端提供包括由价格决定部决定的商品的提供价格在内的信息。



1. 一种信息处理系统,该信息处理系统包括用户持有的用户终端、和能够与所述用户终端进行通信的服务器,其中,

所述用户终端具有:

取得部,从商品取得商品信息和与所述商品的有效期限有关的期限信息;和

显示控制部,使包括从所述服务器取得的所述商品的提供价格在内的信息显示于显示部,

所述服务器具有:

价格决定部,基于从所述用户终端取得的所述商品信息和所述期限信息来决定所述商品的提供价格;和

价格信息提供部,向所述用户终端提供包括由所述价格决定部决定的所述商品的提供价格在内的信息。

2. 根据权利要求1所述的信息处理系统,其中,

所述取得部取得与所述用户有关的信息,

所述价格决定部基于所述商品信息、所述期限信息、以及与所述用户有关的信息来决定所述商品的提供价格。

3. 根据权利要求1或2所述的信息处理系统,其中,

所述价格决定部基于所述商品信息和销售所述商品的店铺的闭店时刻来决定所述商品的提供价格。

4. 根据权利要求1~3中任一项所述的信息处理系统,其中,

所述服务器具有将所述用户与多个分类的任一个建立对应的对应建立部,

所述价格决定部基于通过所述对应建立部建立对应的分类来决定所述商品的提供价格。

5. 根据权利要求1~4中任一项所述的信息处理系统,其中,

所述显示控制部使表示所述商品的基准价格的信息、或者表示所述提供价格相对于所述商品的基准价格的变动率的信息显示于所述显示部。

6. 根据权利要求1~5中任一项所述的信息处理系统,其中,

所述价格决定部基于销售所述商品的店铺的闭店时刻和所述商品的余量来决定所述商品的提供价格的开始时刻,

所述显示控制部使表示所述商品的提供价格的开始时刻的信息显示于所述显示部。

7. 根据权利要求1~6中任一项所述的信息处理系统,其中,

所述服务器使打印机印刷带有多个不同的打折指示信息的标签。

8. 根据权利要求1~7中任一项所述的信息处理系统,其中,

所述显示控制部使将所述商品添加于购入预定列表的第1操作部、或者指示被添加至所述购入预定列表的商品的结算的第2操作部显示于所述显示部。

9. 根据权利要求8所述的信息处理系统,其中,

所述服务器具有结算处理部,该结算处理部根据从所述用户终端获得的第2操作部的指示来进行添加至所述购入预定列表的商品的结算处理。

10. 根据权利要求1~9中任一项所述的信息处理系统,其中,

所述取得部从包含所述期限信息的代码信息取得所述期限信息。

11. 根据权利要求1~10中任一项所述的信息处理系统,其中,
包括能够与所述服务器进行通信的店铺终端,
所述服务器向所述用户终端提供用户代码信息,
在读取了所述用户代码信息的情况下,所述店铺终端从所述服务器取得包括商品的提供至所述用户终端的提供价格在内的信息,并进行所述商品的结算处理。

12. 根据权利要求11所述的信息处理系统,其中,
在读取了商品的商品信息和期限信息并且读取了所述用户代码的情况下,所述店铺终端从所述服务器取得包括商品的提供至所述用户终端的提供价格在内的信息,并进行所述商品的结算处理。

13. 根据权利要求1~12中任一项所述的信息处理系统,其中,
所述服务器具有:
存储部,存储与成为所述用户的过敏的原因的物质有关的信息;和
通知部,在与从所述用户终端取得的所述商品信息对应的商品包含成为所述过敏的原因的物质的情况下,将表示包含成为所述过敏的原因的物质这一情况的过敏信息通知给所述用户终端,
所述显示控制部使从所述服务器取得的所述过敏信息显示于所述显示部。

14. 一种信息处理系统,该信息处理系统包括配置于出售商品的店铺的显示装置、和能够与所述显示装置进行通信的服务器,其中,
在所述商品附有多个不同的打折指示信息中的任一个打折指示信息,
所述服务器具有:
指示信息决定部,决定所述多个不同的打折指示信息中的、附于相对于商品的基准价格打折的商品的一个以上的打折指示信息;和
显示控制部,使由所述指示信息决定部决定的所述一个以上的打折指示信息显示于所述显示装置。

15. 根据权利要求14所述的信息处理系统,其中,
在使两个以上的不同的打折指示信息显示于所述显示装置的情况下,所述显示控制部将所述两个以上的不同的打折指示信息分别与折扣程度不同的多个信息的任一个建立对应地显示。

16. 根据权利要求14或15所述的信息处理系统,其中,
包括用户持有并能够与所述服务器进行通信的用户终端,
所述用户终端具有使从所述服务器提供的所述一个以上的打折指示信息显示于显示部的显示控制部。

17. 一种信息处理方法,是在用户持有的用户终端、与能够与所述用户终端进行通信的服务器之间进行的信息处理方法,其中,
所述用户终端从商品取得商品信息和与所述商品的有效期限有关的期限信息,
所述服务器取得所述用户终端取得的商品信息和期限信息,
所述服务器基于从所述用户终端取得的所述商品信息和所述期限信息中的至少一个来决定所述商品的提供价格,
所述服务器向所述用户终端提供包括决定好的所述商品的提供价格在内的信息,

所述用户终端使包括从所述服务器取得的所述商品的提供价格在内的信息显示于显示部。

18. 一种程序,是在用户持有的用户终端使计算机执行规定的方法的程序,其中,所述方法包括:

从商品取得商品信息和与所述商品的有效期限有关的期限信息的步骤;

向能够与所述用户终端进行通信的服务器提供所取得的所述商品的商品信息和期限信息,并向所述服务器请求包括所述商品的提供价格在内的信息的步骤;以及

从所述服务器取得包括所述提供价格在内的信息,并使其显示于所述用户终端的显示部的步骤。

信息处理系统、信息处理方法以及程序

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理系统、信息处理方法以及程序。

背景技术

[0002] 以往,例如零售业,以给予顾客实惠感来提高购买欲望为目的,进行在商品粘贴用于降价(减价)的标签(降价标签)。提出有各种构成为发行该降价标签的打印机。

[0003] 例如,提出有以下打印机,该打印机具备:判断单元,判断对定价的价格数据和比定价便宜的价格数据这多个价格数据进行印刷;和标记单元,在该判断单元判断为对多个价格数据进行印刷的情况下,在该定价的价格数据的附近进行是通常价格的意思的标记(例如,参照日本特开2000-016414号公报)。

[0004] 在进行降价时,例如超市等零售业的店铺员工通过目视观察确认各商品的保质期,对由本店铺的章程决定的保质期较近的降价对象商品发行降价标签,进行粘贴的业务(降价业务)。也存在进行降价的频度在一天中有数次的情况,因此降价业务所花费的作业时间很多。另外,在傍晚、晚上的时间段进行降价业务的情况较多,因此对店铺员工的负荷较高。

[0005] 另一方面,在不进行降价业务的情况下,减价价格无法传达给消费者,因此保质期较近的商品卖剩下,最终也导致食品浪费。因此,现状是不能在店铺消除降价业务。

发明内容

[0006] 因此,本发明的目的在于实现在店铺进行商品价格的变更时的业务的效率化。

[0007] 本发明的一个形态是信息处理系统,该信息处理系统包括用户持有的用户终端、和能够与上述用户终端进行通信的服务器,其中,上述用户终端具有:取得部,从商品取得商品信息和与上述商品的有效期限有关的期限信息;和显示控制部,使包括从上述服务器取得的上述商品的提供价格在内的信息显示于显示部,上述服务器具有:价格决定部,基于从上述用户终端取得的上述商品信息和上述期限信息来决定上述商品的提供价格;和价格信息提供部,向上述用户终端提供包括由上述价格决定部决定的上述商品的提供价格在内的信息。

[0008] 根据本发明的一个形态,能够实现在店铺进行商品价格的变更时的业务的效率化。

附图说明

[0009] 图1是简要地表示第1实施方式的价格提示系统的系统构成的图。

[0010] 图2是表示用户终端的店铺应用的画面迁移例子的图。

[0011] 图3是表示用户终端的店铺应用的画面迁移例子的图。

[0012] 图4是表示第1实施方式的价格提示系统的各装置的内部构成的框图。

[0013] 图5是表示用户数据库的数据构成例的图。

- [0014] 图6是表示购入成果数据库的数据构成例的图。
- [0015] 图7是表示第1实施方式的价格提示系统的动作的顺序图。
- [0016] 图8是表示第1实施方式的价格提示系统的动作的顺序图。
- [0017] 图9是在第2实施方式的价格提示系统中表示用户终端的店铺应用的画面例子的图。
- [0018] 图10是表示第2实施方式的用户数据库的数据构成例的图。
- [0019] 图11是对第3实施方式的价格提示系统的结构进行说明的图。
- [0020] 图12是例示第3实施方式的价格提示系统所发行的标签的图。
- [0021] 图13是在实施方式的变形例中表示用户终端的店铺应用的画面例子的图。
- [0022] 图14是在实施方式的变形例中表示用户终端的店铺应用的画面迁移例子的图。
- [0023] 图15是在实施方式的变形例中表示用户终端的店铺应用的画面迁移例子的图。
- [0024] 图16是在实施方式的变形例中表示用户终端的店铺应用的画面例子的图。
- [0025] 图17是在实施方式的变形例中表示用户终端的店铺应用的画面迁移例子的图。
- [0026] 图18是在实施方式的变形例中表示用户终端的店铺应用的画面迁移例子的图。
- [0027] 图19是表示实施方式的变形例所涉及的价格提示系统的动作的顺序图。
- [0028] 图20在实施方式的变形例中表示用户终端的店铺应用的画面迁移例子。
- [0029] 图21是表示实施方式的变形例所涉及的用户数据库的数据构成例的图。
- [0030] 图22是表示实施方式的变形例所涉及的过敏原数据库的数据构成例的图。
- [0031] 图23是简要地表示实施方式的变形例所涉及的价格提示系统的系统构成的图。
- [0032] 图24是在实施方式的变形例所涉及的价格提示系统中表示降价代码的显示例的图。

具体实施方式

[0033] 本发明与在2020年5月29日向日本专利厅申请的特愿2020-094872的专利申请、在2020年10月26日向日本专利厅申请的特愿2020-178673的专利申请、以及在2021年5月7日向日本专利厅申请的特愿2021-79115的专利申请相关,通过参照将这些申请的全部的内容编入于本说明书。

[0034] 在本公开中,商品的“商品信息”是确定商品的信息。例如,商品名称、商品代码、商品ID、商品型号等是商品信息的一个例子。商品ID是确定商品的识别信息。

[0035] 在本公开中,商品的“期限信息”是与表示用户是否能够使用、品尝或者消费该商品的指标的有效期限有关的信息。作为有效期限的例子,能够举出使用期限、保质期、可食用期限、品质保证期限等。

[0036] 在本公开中,商品的“基准价格”是指在店铺进行减价等价格变更前的成为基准的商品的价格。在以下的说明中,通常价格是基准价格的一个例子。

[0037] 在本公开中,并不限定从商品取得商品信息和期限信息的方法,能够采用各种方法。

[0038] 例如,当在商品显示有与商品信息及期限信息对应的代码信息的情况下,能够通过读取该代码信息来取得商品信息和期限信息。另外,当在商品显示有与商品信息及期限信息对应的字符信息(人可读取字符)的情况下,也能够拍摄包括该字符信息在内的图像,

并通过图像识别技术从该图像取得字符信息。这里,作为在商品显示有代码信息或者字符信息的形态,包括在商品的外包装打印有代码信息或者字符信息的形态、印刷有代码信息或者字符信息的标签等印刷介质贴附于商品本身或者商品的外包装的形态等。代码信息可以是1维码(条形码),也可以是二维码。

[0039] 此外,以下,以通过读取在商品显示的条形码来取得商品信息和期限信息的情况为例进行说明。

[0040] (1) 第1实施方式

[0041] 以下,对作为信息处理系统的一个例子的价格提示系统进行说明。

[0042] 价格提示系统构成为在店铺的用户持有的用户终端提示面向用户的商品的价格(提供价格)。

[0043] 在用户终端实际安装能够与应用服务器通信的店铺应用。店铺应用从显示于商品的代码信息取得商品的商品ID等商品信息和保质期等期限信息,并通知给应用服务器。应用服务器基于从店铺应用取得的信息来决定对用户的商品的提供价格并通知给店铺应用。店铺应用通过使由应用服务器通知的商品的提供价格显示于用户终端的显示部来向用户提示提供价格。

[0044] 通过该结构,考虑商品的保质期等来由应用服务器决定向用户提示的提供价格,并提示给用户。因此,能够从降价业务中解放店铺员工,从而实现店铺的业务效率化。

[0045] (1-1) 系统构成

[0046] 参照图1,对本实施方式的价格提示系统1的系统构成进行说明。

[0047] 如图1所示,本实施方式的价格提示系统1构成为包括在店铺进行购物的用户CT持有的用户终端3、应用服务器5、以及结算代理服务器7,并能够向用户CT提示店铺内的商品的价格。在本实施方式的例子中,店铺是出售具有保质期的食品等作为商品的超市等零售业。

[0048] 在用户终端3安装有用于当在店铺进行购物时将该店铺内的商品的价格提示给用户CT的店铺应用。用户终端3能够经由网络NW与应用服务器5进行通信。网络NW例如是因特网、LAN(Local Area Network:局域网)、WAN(Wide Area Network:广域网)等。

[0049] 应用服务器5构成为根据来自店铺应用的咨询或者请求来进行规定的处理,并将处理结果回复给店铺应用。规定的处理例如是基于店铺应用从商品取得的商品信息、保质期等期限信息来决定对用户提供的减价价格(提供价格的一个例子)的处理等。

[0050] 结算代理服务器7能够经由网络NW与应用服务器5进行通信,提供代理店铺内的用户CT的商品的结算的服务。在用户CT不经由店铺应用进行商品的结算的情况下,本实施方式的价格提示系统1不需要结算代理服务器7。

[0051] (1-2) 店铺应用的利用方法

[0052] 接下来,参照图2和图3,对用户终端3的店铺应用的利用方法进行说明。图2和图3是表示用户终端3的店铺应用的画面迁移例子的图。

[0053] 通过执行店铺应用,用户能够确认店铺内的各商品的通常价格和减价价格,并能够进行自身选择的商品的结算。图2的画面G1~G3表示用户确认商品的价格并将商品添加于购入预定列表(购物筐)的情况下的店铺应用的利用方法。

[0054] 若用户在用户终端3启动店铺应用,则如图2的画面G1所示,用户终端3所具备的拍

摄功能联动,将所拍摄到的图像显示于窗口w1。在画面G1中,在窗口w1中包括用户将商品P从店铺的货架取到手中而使得能够看到显示于商品P的代码信息C1的商品P的图像。通过使商品P的代码信息C1显示于窗口w1(即,用户进行扫描操作),从而店铺应用进行代码信息C1的读取(扫描)。当在窗口w1内显示多个代码信息的情况下,优选用户终端3的拍摄功能包括使扫描区域100显示于窗口w1内的功能,以便能够可靠地读取作为目的的代码信息。在该情况下,仅读取窗口w1内的多个代码信息中的显示于扫描区域100内的代码信息C1。

[0055] 例如代码信息C1包括对应的商品P的商品ID(商品信息的一个例子)和保质期的信息(保质期信息;期限信息的一个例子)。只要包括商品ID和保质期信息,就不限制代码信息C1的代码形式,但在为条形码(1维代码)的情况下,例如能够采用GS1-128等CODE128。CODE128能够将ASCII码128个字符全部条形码化,因此能够构成为包括商品ID和保质期信息。

[0056] 此外,为了将包括GS1-128的标签贴附于店铺内的各商品,可以在物流中心进行利用了贴附机器人等的标签的统一自动粘贴,另外,也可以在店铺中的家常菜等的制造时进行包括GS1-128在内的计量标签的粘贴。由此,对于在商品本身打印有不包括保质期信息的代码(例如,JAN13等)的商品,也能够粘贴印刷有包括保质期信息在内的GS1-128的标签。

[0057] 店铺应用若读取代码信息C1,则将包括代码信息C1所包括的商品ID和保质期信息在内的面向用户的商品P的减价价格的咨询向应用服务器5发送,从应用服务器5取得商品P的通常价格和减价价格的信息并显示。在继画面G1之后显示的画面G2的窗口w2中包括与商品ID对应的商品名称(“酸奶B 500ml”)、通常价格(“300日元”)、减价价格(“250日元”)以及保质期(“2020年9月13日”)的信息。此外,在被读取了代码信息C1的商品P不是减价对象的商品的情况下,也可以显示该商品不是减价对象、显示该商品成为减价对象的预定的日期等。也可以在窗口w2中包括减价价格和从通常价格的打折率(或者变动率)的信息。通过除了减价价格之外还显示通常价格、打折率的信息,能够容易地对用户宣传商品的折扣。

[0058] 店铺应用不仅将减价价格显示于画面,也可以通过基于动画的显示输出、声音输出等来通知给用户。例如也可以使用增强现实(AR:Augmented Reality)等来显示对减价对象的商品的减价价格、打折率等信息。例如,能够使减价价格、打折率的信息重叠地AR显示于在画面G2显示的商品的图像。通过使用AR等来显示减价价格、打折率的信息,能够更有效地对用户宣传减价。

[0059] 此外,在店铺有保质期比用户进行了扫描操作的商品的保质期近的商品的情况下,店铺应用也可以显示该商品的减价价格(即,比进行了扫描操作的商品更低的减价价格)、该商品的位置(例如货架的位置)、该商品的库存数量等与该商品有关的信息。另外,店铺应用例如也可以显示购入多个(例如两个)保质期较近的商品(牛奶等)的情况下的打折价格、购入保质期较近的不同的商品的组合的情况下的打折价格。由此,也能够给予用户购入商品的契机。

[0060] 显示于窗口w2内的减价价格为每当读取商品P的代码信息C1时反映了该代码信息C1所包括的保质期的价格。因此,从对店铺内的各商品的降价业务中解放店铺员工。

[0061] 用户能够观察窗口w2所包括的信息来进行是否将商品P添加于购入预定列表(购物筐)的选择。在将商品P添加于购入预定列表的情况下,通过用户操作在画面G2显示的按钮b1(“加入购物车”;第1操作部的一个例子),从而显示画面G3,向用户通知已将商品P添加

于购入预定列表这一情况(窗口w3)。在该情况下,用户将取到手的商品P放入于店铺的实际的购物筐或者购物车中。

[0062] 图3的画面G4~G6表示用户确认购入预定列表并进行商品的结算的情况下的店铺应用的利用方法。

[0063] 当在确认商品的减价价格并添加于购入预定列表后(即,在反复显示画面G1~G3后)进行结算的情况下,用户在画面G4中操作按钮b2(“查看购物筐”),显示包括购入预定列表BL的画面G5。购入预定列表BL包括到此为止添加的商品的一览(各商品的商品名称、数量、价格等)和价格的合计金额。对于显示于购入预定列表BL的商品的价格而言,在该商品是减价对象商品的情况下,是减价价格,在不是减价对象商品的情况下,是通常价格。

[0064] 虽然没有图示,但是例如在由于超预算而中止购入预定列表BL中要购入的特定的商品的情况下,用户能够进行从购入预定列表BL中删除该商品的操作。在该情况下,用户将中止购入的商品从店铺的购物筐或者购物车中归还至店铺的货架。

[0065] 在画面G5中,在确定了购入预定列表BL的情况下,通过用户操作按钮b3(结算按钮;第2操作部的一个例子),从而店铺应用对应用服务器5进行结算请求(或者结算指示),如后述的那样在网络上完成结算处理。若完成结算处理,则店铺应用显示包括代码信息C2作为已结算码的画面G6。已结算码表示商品的结算已完成,包括确定结算的结算ID(将在后面叙述)。这里,示出了二维码的例子作为已结算码,但也可以是条形码等。

[0066] 已结算码用于对店铺或者店铺员工通知购物筐中的商品的结算已完成这一情况。

[0067] 例如,可以构成为通过向店铺员工展示使已结算码而用户能够退出店铺,也可以构成为通过使店铺内的规定的装置读取已结算码而打开门以便能够退出店铺。在该情况下,用户无需排队等待收银,店铺的收银台员工无需进行商品的结算,因此对用户与店铺双方都有利。

[0068] 也可以构成为:通过店铺的收银台员工用扫描仪等读取已结算码,从而用户能够通过收银台。在该情况下,店铺的收银台员工也无需进行读取购物筐中的各个商品的代码信息的作业,另外,用户也能够在规定时间内通过收银台,因此对用户与店铺双方都有利。

[0069] (1-3)系统内的各装置的构成

[0070] 接下来,参照图4,对本实施方式的价格提示系统1内的各装置的构成进行说明。图4是本实施方式的价格提示系统1的包括用户终端3和应用服务器5的内部构成在内的框图。

[0071] (1-3-1)用户终端3

[0072] 如图4所示,用户终端3具备控制部31、存储机构32、操作输入部33、显示部34、拍摄部35、读码器36以及通信部37。用户终端3也可以是智能手机、平板型终端、智能手表、其他的可穿戴装置等。

[0073] 控制部31以微处理器为主体而构成,控制整个用户终端3。例如,控制部31所包括的微处理器加载并执行在存储机构32记录的店铺应用的程序,并将其执行结果显示于显示部34。

[0074] 存储机构32是非易失性的存储器,例如也可以是闪存等SSD(Solid State Drive:固态硬盘)。存储机构32除了店铺应用的程序之外,还存储通过执行店铺应用而制成的数据、文件等。

[0075] 通过执行店铺应用,从而控制部31实现以下的功能。

[0076] (1-i) 例如从显示于商品的代码信息等中取得该商品的商品信息、保质期信息等的功能

[0077] (1-ii) 将面向用户的商品的减价价格的信息的价格咨询向应用服务器5发送(即, 请求商品的减价价格的信息)的功能

[0078] (1-iii) 从应用服务器5接收(取得) 商品的减价价格的信息并使取得的商品的减价价格的信息显示于显示部34的作为显示控制部的功能

[0079] 此外, 显示控制部并不局限于减价价格的信息, 还具有通过执行店铺应用而使各种信息显示于显示部34的功能。

[0080] 另外, 控制部31也可以具备代替使商品的减价价格的信息显示于显示部34或者在使其显示于显示部34的同时、声音输出商品的减价价格的功能。在该情况下, 用户终端3具备声音处理部和扬声器。

[0081] 操作输入部33例如是设置于用户终端3的显示面板的触摸面板型输入设备。操作输入部33向店铺应用通知对显示面板的操作输入。

[0082] 显示部34例如包括液晶显示面板、有机EL面板, 显示店铺应用的执行结果。另外, 显示部34显示由拍摄部35生成的数字图像信号。

[0083] 拍摄部35例如具有光学透镜、和将来自光学透镜的入射光转换为电信号的拍摄元件(图像传感器), 依次生成数字图像, 并向显示部34输出。

[0084] 读码器36解析由拍摄部35生成的图像信号所包含的代码信息等, 例如从代码信息中抽出(取得) 数据(即, 商品ID等商品信息、保质期信息)。

[0085] 通信部37是用于在与应用服务器5之间进行通信的通信接口。

[0086] (1-3-2) 应用服务器5

[0087] 如图4所示, 应用服务器5具备控制部51、存储机构52以及通信部53。

[0088] 控制部51以微处理器为主体而构成, 控制整个应用服务器5。例如, 控制部51所包括的微处理器加载并执行在存储机构52记录的服务器程序。

[0089] 存储机构52例如是HDD(Hard Disk Drive) 等大容量存储装置, 除了服务器程序之外, 还存储用户数据库(用户DB) 和购入成果数据库(购入成果DB)。在执行服务器程序时, 适当地从控制部51访问用户数据库和购入成果数据库。对于用户数据库和购入成果数据库, 之后通过例示进行说明。

[0090] 虽然没有图示, 但是存储机构52存储在店铺中销售的各商品的通常价格的数据(即, 与各商品ID对应的通常价格的数据)。在决定减价价格时由控制部51参照通常价格的数据。

[0091] 通信部53是用于在与用户终端3及结算代理服务器7之间进行通信的通信接口。

[0092] 在图5中示出用户数据库的构成例。

[0093] 在图5中例示的用户数据库的各记录包括“用户ID”、“用户名称”、“结算方式”的各字段的值。这里, “用户ID”字段的值是分配给用户的识别信息。在用户将店铺应用安装于用户终端3的时机, 基于用户的操作输入而取得“用户名称”字段的值, 并将其记录于用户数据库。在用户将店铺应用安装于用户终端3的时机、或者在安装后的任意的时机, 基于用户的操作输入而取得“结算方式”字段的值, 并将其记录或者更新于用户数据库。

[0094] “结算方式”字段的值是对用户进行商品的结算所需的数据, 例如是信用卡卡号的

信息、和/或与电子货币相关的信息(预付编号等)。在与用户ID对应的用户进行结算时向结算代理服务器7提供“结算方式”字段的值。

[0095] 在图6中示出购入成果数据库的构成例。

[0096] 在图6中例示的购入成果数据库的各记录包括“用户ID”、“结算ID”、“结算发生日期时间”、以及“购入内容”的各字段的值。这里，“结算ID”字段的值是按照对应的用户的各个结算而唯一地分配的数据。“结算发生日期时间”字段的值表示通过结算ID确定的结算发生的日期时间。

[0097] “购入内容”字段包括“商品ID”、“商品名称”、“价格”、以及“个数”的各子字段。各子字段的值表示成为通过结算ID确定的结算的对象的购入内容的详细的数据。

[0098] 此外,店铺的POS(未图示)通过从购入成果数据库读出数据,从而能够汇总利用了店铺应用的营业额数据、和不利用店铺应用来结算的营业额数据。

[0099] 通过执行服务器程序,从而控制部51实现价格决定部511、价格信息提供部512以及结算处理部513的功能。

[0100] 价格决定部511是基于通过用户终端3的店铺应用取得的商品ID与保质期信息中的至少任意一个信息来变更商品的通常价格而由此决定减价价格的功能。例如,为了消除商品的剩货,保质期越近,则减价价格越低。也可以与保质期无关地使一部分的商品减价,在该情况下,仅基于商品ID来决定减价价格。

[0101] 优选价格决定部511使用规定的算法来计算价格。不仅考虑商品的保质期,还考虑气候、选地、库存状况、过去的销售履历等各种信息来进行使用了算法的商品的减价价格的计算。在这样的算法中,也能够利用人工智能。

[0102] 能够从各种观点出发进行商品的减价价格的决定。

[0103] 例如,价格决定部511也可以基于商品ID、保质期信息以及与用户有关的信息中的至少一个来决定商品的减价价格。由此,能够根据用户的属性来灵活地决定减价价格。

[0104] 这里,与用户有关的信息例如是用户的年龄、性别、住所等信息。店铺应用例如通过用户的输入操作而取得与用户有关的信息,并将取得的与用户有关的信息向应用服务器5发送。应用服务器5将接收到的与用户有关的信息例如记录于用户数据库。

[0105] 例如,在与用户有关的信息表示的用户的年龄包括在商品的对象年龄的范围内的情况下,也可以比不包括在该商品的对象年龄的范围内的年龄的用户更大幅度地打折。在与用户有关的信息表示的用户的性别为男性的情况下,与女性的用户相比,对面向男性的商品大幅度地打折。

[0106] 价格决定部511也可以基于商品ID和销售商品的店铺的闭店时刻来决定该商品的减价价格。由此,能够提高到店铺的闭店为止将商品卖完的可能性。例如,使得越接近店铺的闭店时刻,则越使特定的商品的减价价格降低。特定的商品是店铺希望在当日中卖光的商品,例如是便当、家常菜等。

[0107] 价格决定部511也可以基于商品ID、从店铺应用收到价格咨询的时刻(即,用户进行了商品的扫描操作的时刻)、店铺的闭店时刻、以及与该商品ID对应的商品的在店铺中的余量来决定减价价格。由此,能够进一步提高到店铺的闭店为止将商品卖完的可能性。例如,收到价格咨询的时刻和店铺的闭店时刻的时间越短,则使减价价格越低,商品的余量越多,则使减价幅度越大。也可以根据商品而使收到价格咨询的时刻及店铺的闭店时刻的时

间与减价幅度的关系、或者商品的余量与减价幅度的关系变动。对于无论如何也希望卖光的商品,优选进一步增大减价幅度。

[0108] 价格信息提供部512是将包括由价格决定部511决定的商品的减价价格在内的信息向用户终端3提供的功能。价格信息提供部512例如对用户终端3的店铺应用提供包括商品的减价价格在内的信息。例如由价格信息提供部512提供图2的画面G2、G3所包含的信息。

[0109] 结算处理部513是根据从用户终端3获得的结算按钮的操作指示(即,结算请求)来与结算代理服务器7配合地进行被添加于购入预定列表的结算处理的功能。结算处理部513从用户数据库读出用户名称和结算方式的数据并向结算代理服务器7提供。另外,结算处理部513在从店铺应用接收到结算请求后在购入成果数据库中制成新的记录。

[0110] (1-4) 价格提示系统1的动作

[0111] 接下来,参照图7和图8,对本实施方式的价格提示系统1的动作进行说明。图7是表示用户确认商品的价格并将商品添加于购入预定列表的情况下的价格提示系统1的动作用的顺序图。图8是表示用户进行商品的结算的情况下的价格提示系统1的动作用的顺序图。

[0112] 首先参照图7,例如如图2的画面G1所示,用户将商品从店铺的货架中取到手中,并使商品的代码信息显示于用户终端3,由此店铺应用例如进行代码信息的读取(扫描)(步骤S2)。该代码信息例如包括商品的商品ID和保质期信息等。

[0113] 若从商品取得商品ID和保质期信息,则店铺应用将包括商品ID和保质期信息在内的价格咨询向应用服务器5发送(步骤S4)。在与接收到的价格咨询所包括的商品ID对应的商品是减价对象的情况下(步骤S6:是),应用服务器5基于价格咨询所包括的商品ID与保质期信息中的至少任意一个信息来变更商品的通常价格,由此计算减价价格(步骤S8)。

[0114] 在与价格咨询所包括的商品ID对应的商品不是减价对象的情况下,不进行减价价格的计算(步骤S6:否)。

[0115] 接着,应用服务器5与商品ID建立关联地对店铺应用回复价格数据等(步骤S10)。减价对象商品的价格数据包括通常价格和减价价格的数据等。不是减价对象的商品的价格数据包括通常价格的数据。

[0116] 若接收到价格数据,则店铺应用例如如图2的画面G2所示将商品的通常价格、减价价格以及保质期信息等显示于用户终端3(步骤S12)。

[0117] 例如若在图2的画面G2中操作按钮b1(“加入购物车”) (步骤S14:是),则店铺应用更新购入预定列表,使得将在步骤S12中显示的商品添加于购入预定列表(步骤S16)。

[0118] 接着,参照图8,例如如图3的画面G5所示,若用户操作结算按钮(步骤S20:是),则店铺应用将包括所显示的购入预定列表在内的结算请求向应用服务器5发送(步骤S22)。应用服务器5若从店铺应用接收到结算请求,则从用户数据库读出用户名称和结算方式的数据,并将包括读出的用户名称及结算方式的数据、和结算额(购入预定列表的合计金额)的数据在内的结算请求向结算代理服务器7发送(步骤S24)。结算代理服务器7基于从应用服务器5提供的数据来进行结算处理(步骤S26),若结算处理完成,则向应用服务器5发送结算完成通知(步骤S28)。

[0119] 若结算完成,则应用服务器5发行新的结算ID(步骤S30),并且在购入成果数据库制成新的记录,由此更新购入成果数据库(步骤S32)。

[0120] 接着,应用服务器5向店铺应用发送与步骤S22的结算请求对应的结算完成通知

(步骤S34)。该结算完成通知包括在步骤S30中发行的结算ID。店铺应用制成作为包括接收到的结算完成通知所包括的结算ID在内的二维码的已结算码(步骤S36),例如如图3的画面G6所示,显示于用户终端3(步骤S38)。

[0121] 如以上说明的那样,根据本实施方式的价格提示系统1,在店铺内,用户能够利用用户终端3来识别商品的减价价格。即,用户终端3的店铺应用从商品的代码信息取得商品ID和保质期信息等并向应用服务器5发送。应用服务器5基于接收到的商品ID、保质期信息等来决定减价价格,并将减价价格的信息回复给店铺应用。店铺应用显示从应用服务器5接收到的减价价格的信息。

[0122] 因此,本实施方式的价格提示系统1能够获得以下的效果。

[0123] (i) 店铺员工不需要随着接近保质期而进行在商品贴附印刷有减价价格的标签的降价业务,因此,店铺能够实现作业费和人工费的大幅度的减少。即,能够实现店铺的业务效率化。

[0124] 此外,在未将包括保质期信息在内的代码信息(例如,GS1-128)与商品相关联的情况下,通过在物流中心等的统一标签贴附、店铺内的计量标签贴附,能够与包括保质期信息在内的代码信息相关联。

[0125] (ii) 由于能够在应用服务器5中最佳地决定商品的减价价格,因此能够有效地防止商品的剩货、商品的废弃。

[0126] (iii) 能够取消店铺的降价业务,并且能够通过无现金化来减少收银台员工,因此能够以商品的打折的形式将店铺的人工费减少返还给利用店铺应用的用户。

[0127] (iv) 用户能够利用店铺应用自己进行商品的扫描操作,并进行至商品的结算,因此能够大幅度地减少店铺中的用户的等待收银。另外,用户通过收银台的机会变少,因此能够大幅度地减少在店铺内人彼此接触的机会。

[0128] (v) 由于能够大幅度地减少店铺中的用户的等待收银,因此可期待对店铺的顾客满足度提高,并且用户的来店频度提高。

[0129] (vi) 在本实施方式中,作为从商品取得商品ID和保质期信息的方法,例示了读取代码信息的方法,该方法与利用RFID等无线通信来取得的方法、利用图像识别技术来取得的方法比较是较为廉价的。

[0130] (vii) 与不利用店铺应用的用户相比,对利用店铺应用的用户能够增大商品的打折幅度。例如通过利用电子货架标签的以往的打折显示方法,不能够实现这样的打折幅度的设定的灵活性。

[0131] (2) 第2实施方式

[0132] 接下来,参照图9和图10,对第2实施方式的价格提示系统进行说明。此外,着眼于与第1实施方式不同的点来进行以下的各实施方式的说明。

[0133] 本实施方式的价格提示系统在存在根据用户身份(分类的一个例子)而向用户提示的减价价格不同的情况这一点上与第1实施方式的价格提示系统1不同。能够以各种观点来设定用户身份。例如,用户身份能够由用户对商品的购入成果、用户的属性(年龄、性别、是否需要护理人员等)、用户招揽其它的用户的的成绩等来决定。

[0134] 在本实施方式中,应用服务器5的控制部51作为将用户与多个用户身份中的任一个建立对应的对应建立部发挥功能。价格决定部511(参照图4)基于由对应建立部建立对应

的用户身份来决定商品的减价价格。

[0135] 例如,假定将用户身份分类为白金、黄金、白银(依次为优良顾客)的情况。在该情况下,在图9中示出用户身份为黄金的情况(画面G7)、和用户身份为白金的情况(画面G8)下向用户提示的减价价格的例子。画面G7和画面G8分别是与图2的画面G2对应的画面。

[0136] 在图9的例子中,画面G8的窗口w2b所包括的面向白金会员的减价价格(“180日元”)低于画面G7的窗口w2a所包括的面向黄金会员的减价价格(“200日元”),可知白金会员被优待。

[0137] 在图10中示出本实施方式的用户数据库的例子。

[0138] 图10的用户数据库与第1实施方式的用户数据库(参照图5)比较,在各记录添加有“用户身份”字段的值这一点不同。“用户身份”字段的值例如是表示白金、黄金、白银等的数值。

[0139] 例如,在通过用户对商品的购入成果来决定用户身份的情况下,应用服务器5的控制部51参照购入成果数据库(参照图6)。基于购入成果数据库来计算各用户的购入成果的总额,并将计算出的总额与和各用户身份对应的阈值比较,由此能够按照每个用户来决定用户身份。

[0140] 在本实施方式的价格提示系统中,应用服务器5根据用户身份来决定减价价格。例如,当在第1实施方式的应用服务器5中价格决定部511计算出的减价价格是白银会员用的价格的情况下,能够使黄金会员用和白金会员用的减价价格为从白银会员用的减价价格降低规定量或者规定比率的价格。

[0141] 根据本实施方式的价格提示系统,能够根据用户身份灵活地设定向用户提供的减价价格。特别是在根据用户对商品的购入成果来决定并更新用户身份的情况下,能够促进用户在店铺购入商品。另外,通过优待上位的用户身份的用户,从而能够实现留住优良顾客。

[0142] (3) 第3实施方式

[0143] 接下来,参照图11和图12对第3实施方式的价格提示系统进行说明。

[0144] 在第1和第2实施方式的价格提示系统中,构成为:通过用户自己进行读取商品的代码信息的操作,从而用户能够识别减价价格。但是,若是用户能够预先识别店铺内的商品中的减价对象商品的结构,则无需胡乱地进行读取代码信息的操作,只要进行仅读取减价对象商品的代码信息的操作即可,因此对于用户而言是便利的。从这样的观点出发,在本实施方式中,店铺员工预先发行印刷有用于表示商品是否是减价对象商品的降价代码的标签(带降价代码的标签),并贴附于该商品。用户能够在基于贴附于商品的标签上的降价代码来识别该商品是减价对象商品后进行读取印刷于该标签上的商品的代码信息等的操作。

[0145] 本实施方式的价格提示系统包括打印机,该打印机对于应贴附于保质期不同的至少两个商品的标签将相互不同的降价代码印刷于标签。

[0146] 在本实施方式的价格提示系统中,如在图11中例示的那样,应用服务器5向打印机发送用于印刷多个带降价代码的标签的指示信号。打印机基于该指示信号来印刷·发行多个带降价代码的标签。

[0147] 在图11中例示印刷于标签的降价代码的设定例(“标签的发行例”)、和店铺中的减价对象商品的降价代码的设定例(“减价的运用例”),以下对该例子进行说明。

[0148] 根据到商品的保质期为止的期间(例如天数)而设置多个降价代码。

[0149] 例如,在图11中示出在2020年5月19日对保质期在到期日至到期前9天的期间的商品分配A~J的10种降价代码的例子(即,印刷·发行10个带降价代码的标签的例子)。即,在2020年5月19日,对保质期在到期日至到期前9天的期间的商品统一地发行标签,并贴附于商品。此外,在该例子中,在对保质期为到期前9天的商品贴附标签后,无需发行降价标签等其它的标签。

[0150] 在这种情况下,在图12中示出对保质期为2020年5月20日的商品P发行的标签PL的例子。图12示出了将计量标签PL贴附至商品P的例子,在标签PL的降价代码显示部103印刷有降价代码:“B”。

[0151] 在图11中,减价对象的商品的降价代码例如根据实际的日期的经过而变动,通过店面、店内或者店铺应用而向用户通知。成为当日的减价对象商品的降价代码可以由店铺员工以手写的方式记载于店面或者店内的告示板,也可以显示于电子货架标签。

[0152] 也可以在启动店铺应用后显示成为当日的减价对象商品的降价代码。在该情况下,店铺应用在启动时从应用服务器5接收并显示当日的降价代码。

[0153] 在图11的例子中,在2020年5月19日,店铺内的商品中的减价对象的商品是印刷有“A”或者“B”作为降价代码的标签的商品。另外,在次日的2020年5月20日,店铺内的商品中的减价对象的商品是印刷有“B”或者“C”作为降价代码的标签的商品。2020年5月21天~2020年5月28日也相同。

[0154] 即,在图11的减价的运用例中,设定为将当日或者第二天到达保质期的商品作为减价对象商品。

[0155] 例如在2020年5月25日来店的用户通过店面、店内或者店铺应用被通知当天的降价代码是“G”或者“H”。这样,用户就清楚店内的商品中的贴附有印刷为“G”或者“H”作为降价代码的标签的商品是当天的减价对象商品。因此,用户进行仅读取店内的商品中的减价对象商品的代码信息的操作(扫描操作)即可,用户的便利性提高。另外,通过设定降价代码,能够给予用户积极地进行对店内的商品的扫描操作的契机。即,用户通过读取贴附有印刷了降价代码的标签的减价对象商品的代码信息等,能够与第1及第2实施方式相同地利用用户终端3来识别与保质期等对应的商品的减价价格。

[0156] 另外,店铺员工无需在将标签贴附于商品后将降价标签贴附于商品,因此能够与第1及第2实施方式相同地实现店铺的业务效率化。

[0157] 此外,在图11中,将降价代码设为10种,但并不局限于此。根据店铺的运用适当地决定降价代码的种类数。

[0158] 在图11中,对不同的保质期分配不同的降价代码,但并不局限于此。也可以对不同的保质期分配相同的降价代码。例如,在图11的例子中,也可以为将在5月19日~5月21日分配的降价代码设为“A”并将在5月22日~5月24日分配的降价代码设为“B”之类的情况。

[0159] 降价代码是打折指示信息的一个例子。打折指示信息并不局限于“A”~“J”之类的字符,也可以是符号、附图标记、记号、徽章、图案等。

[0160] 降价代码的切换并不局限于以1天为单位,也可以以时间为单位来进行。例如,对于家常菜、便当等1天制造多次的商品,也可以在1天中多次切换降价代码。例如,当在1天中分为8点、12点、16点这3次来制造商品的情况下,将在贴附于商品的标签印刷的降价代码设

为“A”、“B”、“C”，并假定在8点制造的商品的保质期是当日的16点、并且在12点制造的商品的保质期是当日的20点的情况。在该情况下，例如也可以构成为：在12~16点的期间，将减价对象的商品的降价代码设为“A”，在16~20点的期间，将减价对象的商品的降价代码设为“B”。这样，通过以时间为单位来切换降价代码，从而无需店铺的从业人员对保质期较短的商品频繁地贴附降价标签等的作业，从而能够大幅度地实现业务的效率化。

[0161] (4) 实施方式的变形例

[0162] 接下来，对实施方式的变形例所涉及的价格提示系统进行说明。

[0163] (4-1) 第1变形例

[0164] 以下，对第1变形例进行说明。

[0165] 在第1和第2实施方式中，对应用服务器5决定商品的减价价格的情况进行了说明，但应用服务器5的价格决定部511也可以决定该减价价格的开始时刻。将表示所决定的减价价格的开始时刻的信息从应用服务器5向店铺应用发送并将其显示于用户终端3的显示部34。即，用户终端3的控制部31也可以作为使表示商品的减价价格的开始时刻的信息显示于显示部34的显示控制部发挥功能。

[0166] 在本变形例中，应用服务器5的价格决定部511基于销售商品的店铺的闭店时刻、和该商品的余量来决定该商品的减价价格的开始时刻。

[0167] 例如，商品的减价价格的开始时刻也可以为店铺的闭店时刻之前的规定时间。此时，优选商品的余量(剩货数量)越多，则规定时间越长。即，在商品的余量较多的情况下，使开始时刻提前，由此能够提高可以在闭店时刻之前将商品卖完的可能性。

[0168] 另外，在第2实施方式中，与用户身份为下位的用户相比，也可以对用户身份为上位的用户提前某个商品的减价价格的开始时刻。例如，将减价价格的开始时刻变更为以下情况，即，白金会员为本日的15点，黄金会员为本日的16点，白银会员为本日的17点。通过店铺应用向用户通知减价价格的开始时刻的时机例如是显示图9的画面G7或者画面G8的时间点，但并不限于此。例如当存在从店铺面向用户(会员)的减价商品等的通知的情况下，也可以预先向用户通知每个顾客身份的减价价格、减价开始时刻。

[0169] 此外，也可以不管用户的用户身份如何，都显示针对各用户身份的减价价格的开始时刻。由此，使得用户身份相对上位的用户获得相对于其他人而言自己被较早地提供减价价格这一优越感，从而成为再次来店铺的动机。另外，店铺侧有着能够留住用户身份为上位的用户的优点。

[0170] 也可以根据用户身份使提供减价价格的时间的区段变动。例如，变更为白金会员为3个小时、黄金会员为2个小时、白银会员为1个小时之类的情况。这样也能够使上位的用户身份的用户比下位的用户身份的用户被优待。

[0171] (4-2) 第2变形例

[0172] 接下来，参照图13和图14对第2变形例进行说明。

[0173] 在本变形例中，构成为：在对用户提示商品的减价价格时，也显示该商品的相关信息。

[0174] 在图13中例示的画面G9与图2的画面G2相同，是店铺应用针对用户将减价价格显示于用户终端3的画面。在画面G9的窗口w9，除了商品名称、通常价格、减价价格以及保质期的信息之外，作为该商品的相关信息，还显示表示该商品的生产地·生产者信息的链接信

息104。在该例子中,通过用户操作链接信息104,从而能够使包括商品的生产地·生产者信息在内的网页显示。因此,用户能够在将商品加入购入预定列表之前对商品的安全性进行确认。

[0175] 在图14中例示的画面G10与图2的画面G2相同,是店铺应用针对用户显示减价价格的画面。在画面G10的窗口w10,除了商品名称、通常价格、减价价格以及保质期的信息之外,作为该商品的相关信息,还显示使用该商品的菜肴的菜单列表ML。在菜单列表ML中,为了显示许多菜单,也可以设置滚动条101。由于显示菜单列表ML,因此用户能够考虑成为对象的商品的利用方法。因此,用户能够在判断是否将显示于窗口w10的商品加入购入预定列表(购物筐)中这方面适时地获得有益的信息,从而引起顾客满足度提高和下次的来店热情提高。

[0176] 在进行了从窗口w10的菜单列表ML中的多个菜肴中选择一样(在图14的例子中,为“青椒肉丝”)的操作的情况下,在用户终端3显示画面G11。

[0177] 在画面G11的窗口w11显示为了制作所选择的菜肴所需的食材的列表。此时,当在所需的食材中包括减价对象商品的情况下,也可以显示它是减价对象商品这一情况的信息(在图14的画面G11的例子中,为“减价”这一字符列)。由此,店铺能够引导用户购入所添加的商品。另外,对于用户而言,能够清楚在菜单列表ML中可以便宜地准备食材的菜肴,从而具有优点。

[0178] 此外,在显示画面G11时,店铺应用也可以针对各食材是否是减价对象商品向应用服务器5进行咨询。

[0179] (4-3) 第3变形例

[0180] 接下来,参照图15对第3变形例进行说明。

[0181] 在本变形例中,店铺应用具有进行用户的自家库存的管理的功能。

[0182] 在本变形例中,例如,用户终端3的存储机构32存储商品的自家库存数据库。每当对商品的购入预定列表的结算完成时,店铺应用将购入预定列表所包括的各商品的数据添加于自家库存数据库。在由用户进行了商品的消费或者废弃的情况下,店铺应用例如基于由用户进行的操作等来从自家库存数据库中删除自家库存数据库中的已选择的商品。

[0183] 此外,在本变形例中,用户的自家库存数据库例如也可以存储在应用服务器5侧。

[0184] 参照图15,例示进行自家库存的管理时的店铺应用的利用方法。在本变形例中,如图15的画面G12所示,在店铺应用添加按钮b4(“自家库存”)。若操作按钮b4,则显示包括自家库存列表HL的画面G13。自家库存列表HL是反映自家库存数据库的商品的列表。在不能将自家库存列表HL所包括的商品显示于一个画面的情况下,能够通过滚动条102来阅览所有的商品。当在自家消费或者废弃了商品的情况下,用户能够通过操作按钮b5(“删除”)等来从自家库存列表HL中删除对应的商品(即,从自家库存数据库中删除)。

[0185] 根据本变形例,在用户的自家,什么时候到达保质期的商品存在多少能够可视化,因此例如能够有助于自家中的食品浪费减少。另外,由于将在店铺中用户自身进行对商品的扫描操作而获得的数据反映于自家库存数据库,因此实质上不需要制成自家库存数据库的劳力。

[0186] 此外,当在用户终端3安装有家庭收支簿管理应用的情况下,店铺应用也可以与家庭收支簿管理应用联动。在该情况下,每当对商品的购入预定列表的结算完成时,店铺应用

将购入预定列表所包括的各商品的数据提供给家庭收支簿管理应用。由于在购入预定列表所包括的各商品的数据中包括购入时的价格的数据,因此家庭收支簿管理应用能够基于从店铺应用提供的各商品的数据来进行家庭收支管理。在该情况下,用户也能够省去将购入的商品及其价格的数据向家庭收支簿管理应用输入的劳力。

[0187] (4-4) 第4变形例

[0188] 接下来,对第4变形例进行说明。

[0189] 第1实施方式的价格提示系统1是在店铺中用户进行商品的扫描操作、将该商品放入于购物筐或者购物车并通过无现金的方式完成商品的结算的结构。但是,在该结构中,用户也能够不进行商品的扫描操作就将该商品例如放入于自身的购物袋等并离开店。对于用于防止这样的偷盗行为的添加结构,作为第4变形例进行说明。

[0190] 在该变形例中,在店铺内设置一个或者多个监视照相机。各监视照相机依次取得店内的定点的图像,并向与各监视照相机连接的计算机装置发送。计算机装置构成为进行了利用了人工智能的图像解析,并检测用户的可疑的行动。

[0191] 计算机装置能够根据图像来检测用户的可疑的行动,但不能确定进行了可疑的行动的用户。因此,向店内的各购物车安装定期地发送信标信号的无线签条,将接收信标信号的接收机例如设置于店铺的顶棚等。无线签条与接收机的通信协议并不限定,但例如能够利用Bluetooth(注册商标) Low Energy(BLE)。接收机计算信标信号的到达角度,并向计算机装置通知到达角度的数据。计算机装置基于接收到的到达角度的数据实时地确定各购物车的店内的位置(坐标)。

[0192] 计算机装置通过对用户的可疑的行动的检测结果(时刻、定点的坐标)、和各购物车在店内的与时刻对应的位置信息进行对比调查,能够确定进行了可疑的行动的用户。在确定了进行了可疑的行动的用户的情况下,计算机装置以店铺员工能够识别的方式输出(显示输出或者声音输出)警报通知。

[0193] 在输出了警报通知的情况下,为了间接地抑止偷盗行为,优选进行从店铺离开时的随机检查。在随机检查中,例如店铺员工通过目视观察确认10人用户中的被随机选择的1人的购物袋。通过进行随机检查,可以期待进行了偷盗行为的用户在离开店前主动地将未结算的商品归还至货架。

[0194] (4-5) 第5变形例

[0195] 接下来,对第5变形例进行说明。

[0196] 在上述的各实施方式中,作为从商品取得商品ID、保质期信息的方法,对读取商品的代码信息的情况进行了说明,但并不局限于此。

[0197] 作为从商品取得商品ID、保质期信息的其他的方法,能够采用从商品、货架标签、或者安装于商品的外包装的无线签条、或者配置于商品的附近的无线签条等接收商品ID、保质期信息的方法。在该情况下,接收信息时的通信方法(例如,通信协议、使用频率等)是任意的。作为通信方法的例子,例如能够举出NFC(Near field communication:近场通信)等RFID(Radio Frequency Identification:射频识别技术)、Bluetooth(注册商标)等。

[0198] 例如假定向商品、货架标签等安装已记录有该商品的商品ID、保质期信息的NFC签条并在用户终端3搭载有NFC读取器的情况。在该情况下,通过用户使自身的用户终端3靠近商品,从而用户终端3的NFC读取器从商品的NFC签条接收商品的商品ID、保质期信息。用户

终端3的店铺应用向应用服务器5发送包括接收到的商品的商品ID、保质期信息在内的价格咨询。接收到价格咨询的应用服务器5与上述的实施方式相同地决定商品的减价价格,并将表示减价价格的信息回复给店铺应用。

[0199] 例如在向商品、货架标签等安装有RFID签条、BLE签条等的情况下,用户终端3的店铺应用也可以从商品取得识别商品的识别信息,对应用服务器5进行包括该商品的保质期信息在内的价格咨询,并显示表示减价价格的信息。由此,无需预先存储与RFID签条、BLE签条等对应的商品的商品的保质期信息,另外,能够在应用服务器5侧按照每个商品统一集中地管理保质期信息。

[0200] 也能够根据商品的外观的图像来确定该商品的商品ID。例如,在用户终端3具有拍摄部的情况下,店铺应用向应用服务器5发送由拍摄部取得的商品的图像。应用服务器5根据取得的商品的图像来确定该商品的商品ID。在确定商品ID时,能够利用使用了已学习模型的人工智能。在该情况下,商品的图像是商品信息的一个例子。此时,应用服务器5能够构成为能够访问将商品ID与商品的保质期信息建立对应的数据库来取得与特定的商品ID对应的保质期信息。

[0201] 也可以组合能够从商品取得的多个信息来取得该商品的商品ID、保质期信息。例如,能够组合从商品、货架标签等取得的代码信息、字符信息、从无线签条获得的信息、商品的外观的图像等中的至少两个以上的信息来取得商品的商品ID、保质期信息。

[0202] (4-6)第6变形例

[0203] 接下来,对第6变形例进行说明。此外,第6变形例是在利用店铺应用来确认商品的价格后,使用由店铺应用发行的与购入预定列表的商品的提供价格建立对应的用户代码而在店铺内的通常收银台、自助收银台进行结算的例子,之后叙述的第7变形例是利用店铺应用仅进行价格检查的例子。

[0204] 在上述的实施方式中,对用户通过用户终端3进行对商品的扫描操作来进行结算(即,进行自助结算)的情况进行了说明,但并不局限于此。用户也能够通过在用户终端3进行对商品的扫描操作来确认商品的价格后通过店铺内的通常收银台(有人收银台)、自助收银台(无人收银台)进行商品的结算。

[0205] 通常收银台是指店铺员工通过读码器读取用户欲购入的商品的代码信息,并基于店铺员工的操作用现金或者信用卡等来对商品的总额进行结算的收银台终端。自助收银台是指用户自身使用读码器来读取用户欲购入的商品的代码信息,或者在统一读取装置读取,并基于用户的操作用现金或者信用卡等对商品的总额进行结算的收银台终端,是指基本上店铺员工不进行操作就能够完成结算的收银台终端。

[0206] 在图16和图17中示出本变形例的情况下的用户终端的店铺应用的画面例子。

[0207] 图16是在本变形例中在启动店铺应用后显示的画面例子。在图16的画面G0中,包括用于进行自助结算的按钮b11、和用于确认商品的价格的价格检查器的按钮b12。在用户操作了按钮b11的情况下,迁移至图2的画面G1,如在第1和第2实施方式等中说明的那样能够进行自助结算。

[0208] 另外,当在图16的画面G0中用户操作了按钮b12的情况下,用户能够确认商品的价格,并能够取得在以该价格在通常收银台或者自助收银台购入商品时所需的用户代码。用户代码可以是与用户ID(参照图6)建立对应的代码,也可以是与店铺的积分卡、会员证等的

分配给用户的会员编号建立对应的代码。

[0209] 当在画面G0中用户操作了按钮b12的情况下,如图17的画面G21、G22所示,与图2的画面G1、G2相同,从显示于窗口w1的商品的图像进行代码信息C1的读取(扫描),由此用户如上述那样使针对每个用户的商品的减价价格、保质期的信息显示。在画面G22中,除了画面G2(参照图2)的按钮b1、b2之外,还包括用于发行用户代码的按钮b13。

[0210] 若在画面G22中操作按钮b13,则如画面G23所示,显示用户代码C3。

[0211] 通过配置于通常收银台、自助收银台的读码器来读取用户代码C3。在通常收银台,用户向店员出示用户代码C3,店员使用读码器,仅读取用户用代码C3,由此以在画面G22中显示的减价价格进行商品的结算。此时,收银台终端基于从读码器读取的用户代码C3来向应用服务器5进行咨询,取得提供给用户的减价价格的信息。在自助收银台的情况下,也是相同的,代替店员而由用户自身通过与自助收银台连接的读码器进行仅读取用户代码C3的操作。

[0212] 此外,当在画面G22中操作了按钮b2的情况下,例如显示图18的画面G5a。画面G5a包括与图3的画面G5相同的显示内容,但代替按钮b3而包括按钮b14(“发行代码”)这一点不同。若操作按钮b14,则与图17的画面G23相同地显示用户代码C3。该用户代码是在通常收银台或者自助收银台进行购物筐中所包括的商品的结算时所需的代码。

[0213] 对于该一系列的流程,参照图19的顺序图来进一步进行说明。

[0214] 若在图18的画面G5a操作按钮b14(发行代码按钮)(步骤S50:是),则用户终端3的店铺应用对应用服务器5发送发行代码请求(步骤S52)。发行代码请求包括所显示的购入预定列表。应用服务器5若从店铺应用接收到发行代码请求,则发行用户代码(步骤S54),并且将发行的用户代码、与步骤S52的发行代码请求所包括的购入预定列表的各商品的提供价格(商品列表的提供价格)建立对应地记录(步骤S56)。接着,应用服务器5将在步骤S54中发行的用户代码回复给店铺应用(步骤S58)。

[0215] 店铺应用将用户代码二维码化(步骤S60),如图18的画面G23所示,使用户终端3的显示部34显示用户代码C3(步骤S62)。

[0216] 若用户将购入对象的商品例如运送到通常收银台并对店铺员工出示在用户终端3显示的用户代码,则店铺员工使用与收银台连接的读码器来读取用户代码。这样,收银台向应用服务器5发送读取到的用户代码并进行咨询(步骤S64)。应用服务器5读出与通过步骤S56接收到的用户代码对应地记录的商品列表的提供价格并回复给收银台(步骤S66)。收银台基于接收到的商品列表的提供价格来进行结算处理(步骤S68)。因此,用户能够根据在结算前在店铺应用上确认的商品的价格高效地进行结算。

[0217] 自助收银台的情况也相同。代替店铺员工而由用户自己通过与自助收银台连接的读码器读取用户代码这一点不同。

[0218] 此外,用户代码不仅包括分配给用户的会员编号,还包括到达至店铺时的日期时间等信息,由此优选根据用户使用(请求)用户代码的时机而包括不同的信息。即使是同一商品,也存在价格每天变动的可能性,而通过根据请求时机而使用户取得的用户代码不同,从而能够在应用服务器5侧适当地管理用户代码和针对用户的商品价格。

[0219] 通常收银台、自助收银台是店铺终端的一个例子。

[0220] 也可以构成为:在用户在通常收银台或者自助收银台购入多个商品的情况下,通

过读取对一个商品发行的用户用代码,从而针对该多个商品的全部向应用服务器5进行咨询,并进行基于减价价格的结算。

[0221] (4-7) 第7变形例

[0222] 接下来,对第7变形例进行说明。

[0223] 在第6变形例中,对在通常收银台或者自助收银台进行结算前预先进行用户与商品列表的提供价格的对应建立的情况进行了说明,但并不局限于此。在第7变形例中,也可以构成为:通过上述价格检查器仅确认被自身提供的商品、商品列表的提供价格,在通常收银台或者自助收银台,实际上读取购入对象的商品,并且读取在用户终端3显示的用户代码、会员代码等识别用户的代码,并以与用户对应的商品的提供价格进行结算。

[0224] 例如,店铺的用户能够利用在图16和图17中参照的价格检查器的功能来识别被自身提供的商品的价格,因此能够判断是否购入该商品。在该情况下,如图9所示,也可以根据用户身份而提示不同的商品价格。

[0225] 在通过价格检查器而决定了购入商品的情况下,用户将商品例如放入于店铺的购物筐或者购物车,去往通常收银台或者自助收银台,实际上读取购入对象的商品条形码等,由此进行商品的结算。此时,例如,通过操作画面G22的按钮b13而使在店铺应用中识别用户的用户代码显示,由店铺员工通过读码器读取该用户代码(在为通常收银台的情况下),或者,由自己通过读码器读取该用户代码(在为自助收银台的情况下)。这样,通常收银台或者自助收银台基于被读取的用于识别用户的用户代码的用户身份来向应用服务器5咨询被读取了购入对象的商品条形码等的商品的提供价格,应用服务器5决定对该用户的提供价格,并将提供价格的信息回复给通常收银台或者自助收银台。通常收银台或者自助收银台基于从应用服务器5接收到的提供价格的信息来进行结算处理。

[0226] 这样,在本变形例中,用户通过用用户终端3进行对商品的扫描操作而仅进行商品的价格的确认,通过实际上在店铺内的通常收银台、自助收银台读取购入对象的商品条形码等,由此也能够进行购入对象的商品的结算。

[0227] (4-8) 第8变形例

[0228] 接下来,对第8变形例进行说明。

[0229] 在第8变形例中,用户预先在应用服务器5登记与成为自身的过敏的原因的物质(以下,称为“过敏物质”)有关的信息。而且,构成为:当在店铺应用进行了商品的代码信息的读取时该商品包含有用户登记完毕的过敏物质的情况下,在用户终端3显示包含有过敏物质这一情况。因此,用户能够在识别商品不包含自身的过敏物质这一情况后安全地购入商品。

[0230] 在图20中示出在变形例中的用户终端3的店铺应用的画面迁移例子。图20的画面G30、G31分别与图2的画面G1、G2对应。

[0231] 在画面G31的窗口w12,例如除了与商品ID对应的商品名称、通常价格、减价价格以及保质期之外,还包括过敏物质的有无的信息等。这里,示出了用户已登记“杏仁”作为自身的过敏物质的例子。示出了在读取对象的商品(在该例子中,为“格兰诺拉麦片”)所包含的过敏物质中包含用户预先已登记的过敏物质(“杏仁”)。

[0232] 也可以在画面G31的窗口w12设置能够确认对象的商品所包含的过敏物质的详细内容的按钮b15。通过操作按钮b15来显示画面G32。在画面G32中,以清楚的方式显示成为过

敏物质的显示对象的品种(例如,由食品显示法规定的品种)中的被对象商品所包含的过敏物质(例如,“杏仁”和“花生”),并且强调显示用户已预先登记的过敏物质(“杏仁”)。

[0233] 在图21中示出本变形例的用户数据库的构成例。图21的用户数据库与第1实施方式的用户数据库(参照图5)比较,在各记录添加有“登记过敏物质”字段的值这一点不同。根据对应的用户的请求来输入“登记过敏物质”字段的值,并示出用户特有的过敏物质。

[0234] 另外,在应用服务器5的存储机构52(存储部的一个例子)存储在图22中例示的过敏原数据库。如图22所示,过敏原数据库包括关于在店铺中出售的各商品所包含的过敏物质(所含过敏物质)的信息。所含过敏物质与图20的画面G32的显示内容对应。

[0235] 用户终端3的店铺应用若读取商品的代码信息,则向应用服务器5发送包括接收到的商品的ID、保质期信息在内的价格咨询这一点如参照图7说明的那样。在本变形例中,应用服务器5的控制部51若接收到价格咨询,则参照用户数据库(图21),读出与店铺应用的用户ID对应的登记过敏物质的信息。接着,控制部51参照过敏原数据库(图22)判定读出的登记过敏物质是否包括在与价格咨询所包括的商品ID对应的所含过敏物质中。

[0236] 应用服务器5的通信部53将登记过敏物质是否包括在对象商品的所含过敏物质中的判定结果的信息与价格数据一起回信给用户终端3的店铺应用。即,通信部53作为在登记过敏物质包括在与商品ID对应的所含过敏物质中的情况下向用户终端3通知表示包括过敏物质的过敏信息的通知部发挥功能。用户终端3的店铺应用基于价格数据和该判定结果来进行在图20的画面G31中例示的显示。

[0237] 对于包含用户的登记过敏物质的商品,优选构建该用户不能购入该商品那样的结构。

[0238] 例如,在包含用户的登记过敏物质的商品的情况下,店铺应用也可以控制成使对画面G31的按钮b1(“加入购物车”)的操作无效。

[0239] 或者也可以构成为:例如当在通常收银台、自助收银台用读码器读取了在第6变形例中叙述的用户代码的情况下,收银台终端向应用服务器5进行包括结算对象的商品ID在内的咨询,从应用服务器5接收登记过敏物质是否包括在与商品ID对应的所含过敏物质中的判定结果。在包含登记过敏物质的情况下,收银台终端对用户输出警报(警告声、警告显示),或者不能进行包含登记过敏物质的商品的结算。

[0240] 这样,能够构建该用户不能购入包含用户的登记过敏物质的商品那样的结构。因此,对于自身的过敏物质是否包含在商品中,用户无需通过目视观察来确认商品的成分显示标签等。另外,避免忘记目视观察确认商品的成分显示标签等而误购入包含自身的过敏物质的商品。

[0241] 另外,在商品是日常菜的情况下,也可以将紧接该商品之前制造的别的商品所包含的过敏物质的信息也登记于数据库。在该情况下,在用户例如通过用户终端3的店铺应用读取了商品的代码信息后,当在紧接读取对象的商品之前制造的别的商品包含有用户的登记过敏物质的情况下,使店铺应用显示有可能在读取对象的商品中也含有微量的登记过敏物质。由此,能够向消费者提供更安心・安全地购入商品的结构。

[0242] (4-9) 第9变形例

[0243] 接下来,对第9变形例进行说明。

[0244] 在第3实施方式中,对将印刷有降价代码的标签贴附于商品并且向用户通知减价

对象的商品的降价代码的情况进行了说明。该降价代码的利用并不局限于持有安装有店铺应用的用户终端3的情况。在本变形例中,对通过店内的显示装置(例如,数字标牌、电子货架标签)显示减价对象的商品的降价代码的系统进行说明。

[0245] 在图23中简要地示出本变形例的价格提示系统2的系统构成。

[0246] 如图23所示,本变形例的价格提示系统2包括应用服务器5、和作为显示装置的一个例子设置于店铺内的数字标牌8。应用服务器5与数字标牌8能够经由网络NW进行通信。

[0247] 如在第3实施方式中说明的那样,在店铺内的商品中的至少一部分的商品贴附有带降价代码的标签。在本变形例中,应用服务器5决定成为减价对象的降价代码,并使决定好的降价代码显示于店铺内的数字标牌8。即,在本变形例中,应用服务器5的控制部51作为以下的指示信息决定部和显示控制部发挥功能。例如,控制部51构成为通过执行服务器程序来在计算机实现以下的功能。

[0248] (i) 决定多个不同的降价代码中的、附于相对于商品的基准价格打折的商品(即,减价对象商品)的一个以上的降价代码的指示信息决定部

[0249] (ii) 使由指示信息决定部决定的一个以上的降价代码显示于数字标牌8的显示控制部

[0250] 应用服务器5的控制部51例如像在图11中例示的那样决定减价对象的商品的降价代码,但并不局限于此。控制部51也可以根据商品的每天的库存状况来决定减价对象的商品的降价代码。例如,与图11所示的例子不同,也可以根据商品的库存状况,以使减价对象的商品的降价代码为在当日和次日到达保质期的商品的降价代码、或者在当日、次日以及第三日到达保质期的商品的降价代码的任意一个的方式适当切换。另外,减价对象的商品的降价代码也可以不由应用服务器5决定,而由店铺员工等决定。

[0251] 通过使数字标牌8显示降价代码,用户即使不持有安装有店铺应用的用户终端,也能够识别减价对象商品,并能够在通常收银台或者自助收银台购入减价对象商品。

[0252] 也可以构成为:在使两个以上的不同降价代码显示于数字标牌8的情况下,应用服务器5的控制部51将该两个以上的不同的降价代码分别与折扣程度不同的多个信息(例如打折率的信息)的任一个建立对应地来显示。在图24中示出这样的显示例。

[0253] 图24所示的显示例与在图11中例示的带降价代码的标签的设定对应,例如,在2020年5月19日显示于店铺内的数字标牌8。在图24中,使降价代码面向用户显示为“特价对象代码”。作为一个例子,按照每个特价对象代码(即,降价代码)使打折率变动。即,显示当日到达保质期的商品(降价代码:A)为20%OFF,次日到达保质期的商品(降价代码:B)为10%OFF,第三日到达保质期的商品(降价代码:C)为5%OFF。通过店铺内的数字标牌8确认了这样的信息,用户能够根据贴附于店铺内的商品的带降价代码的标签的降价代码立即识别是否是减价对象、和若是减价对象则打折率是什么程度之类的情况。

[0254] 在图24中,示出了不限于店铺内的特定的商品,例如不区分商品的种类等,将减价对象商品作为对象来使降价代码显示于数字标牌8的例子,但并不局限于此。在使与商品对应的电子货架标签显示降价代码的情况下,能够按照每个商品来使各自的代码显示。例如,假定贴附于商品PX的标签的降价代码是“X1”、“X2”…、并且贴附于商品PY的标签的降价代码是“Y1”、“Y2”…的情况。在该情况下,在与商品PX对应的电子货架标签显示“X1”、“X2”…这一“特价对象代码”,在与商品PY对应的电子货架标签显示“Y1”、“Y2”这一“特价对

象代码”。

[0255] 数字标牌8能够为比较大的画面的显示装置,因此在使降价代码显示于数字标牌8的情况下,通过将数字标牌8挂于店铺的墙壁,从而能够使店铺内的众多用户识别降价代码。因此,适合于不是显示特定的商品而是显示店铺内的所有的商品共用的降价代码的情况。相对于此,电子货架标签是配置于商品货架的小型显示装置,因此适合于显示各个商品的降价代码。如上述的那样,能够按照与商品对应的每个电子货架标签来显示与各商品对应的降价代码。

[0256] 如也在第3实施方式中叙述的那样,例如也可以在启动店铺应用后显示成为减价对象商品的降价代码。在该情况下,若应用服务器5决定附于减价对象商品的一个以上的降价代码,则用户终端3的店铺应用(显示控制部的一个例子)从应用服务器5接收该一个以上的降价代码并使其显示于显示部34。因此,持有安装有店铺应用的用户终端3的用户不确认上述的店铺内的数字标牌8等的显示内容,也能够识别减价对象的商品。

[0257] 以上,对本发明的信息处理系统、信息处理方法以及程序的实施方式进行了说明,但本发明并不限于上述的实施方式。另外,上述的实施方式在不脱离本发明的主旨的范围内能够进行各种改进、变更。例如,在上述的各实施方式和各变形例中记载的各个技术特征只要没有技术矛盾,就能够与其他的实施方式和其他的变形例的一部分或者全部适当地进行组合。

[0258] 在上述的实施方式和变形例中,也可以通过用户终端3的软件来实现应用服务器5的功能的至少一部分,也可以通过应用服务器5的软件实现用户终端3的功能的至少一部分。另外,也可以根据需要使用户终端3的功能和应用服务器5的功能分别在用户终端3和应用服务器5之间分散地实现。也可以通过多个装置分散地执行由应用服务器5执行的功能。

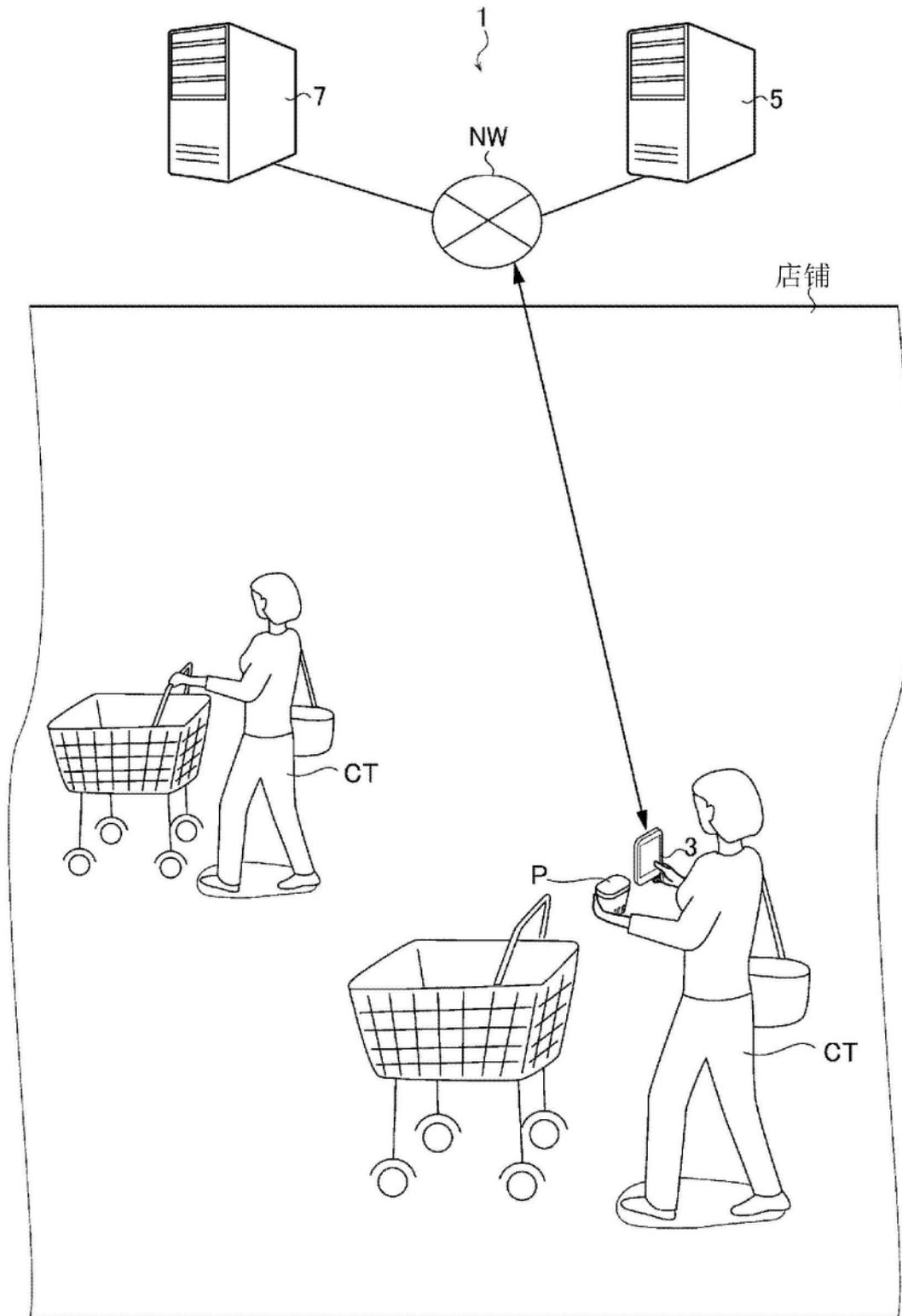


图1

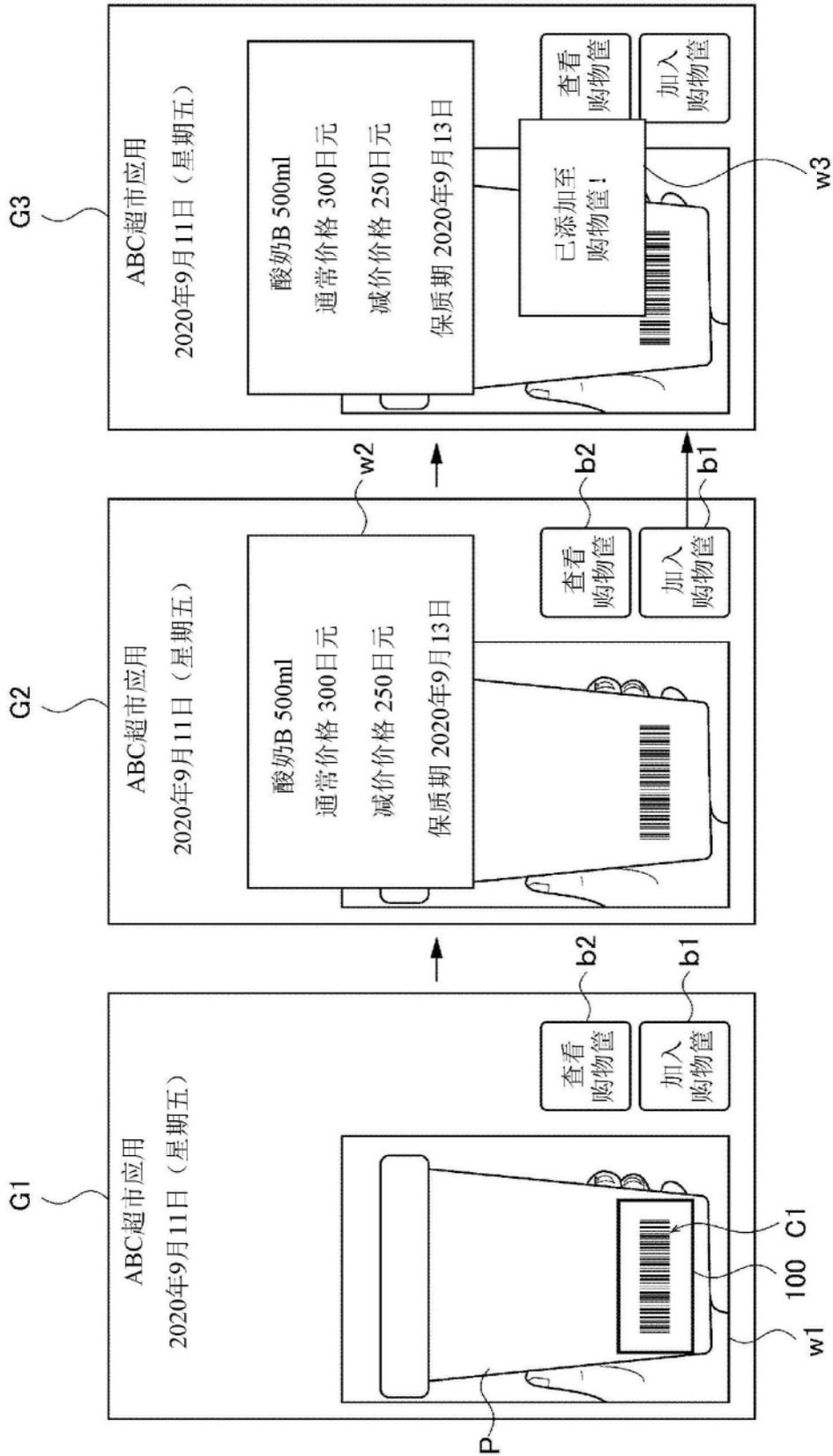


图2

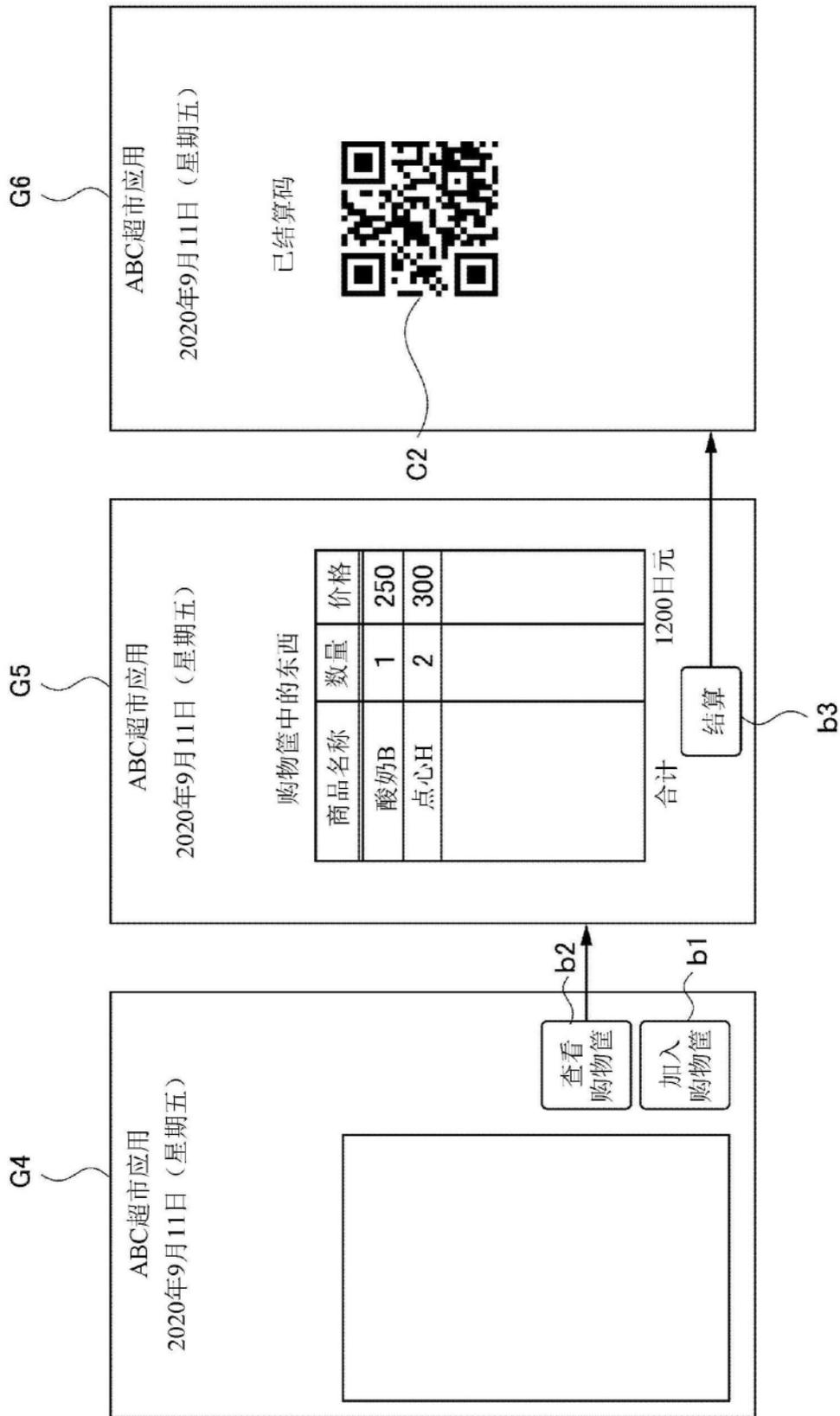


图3

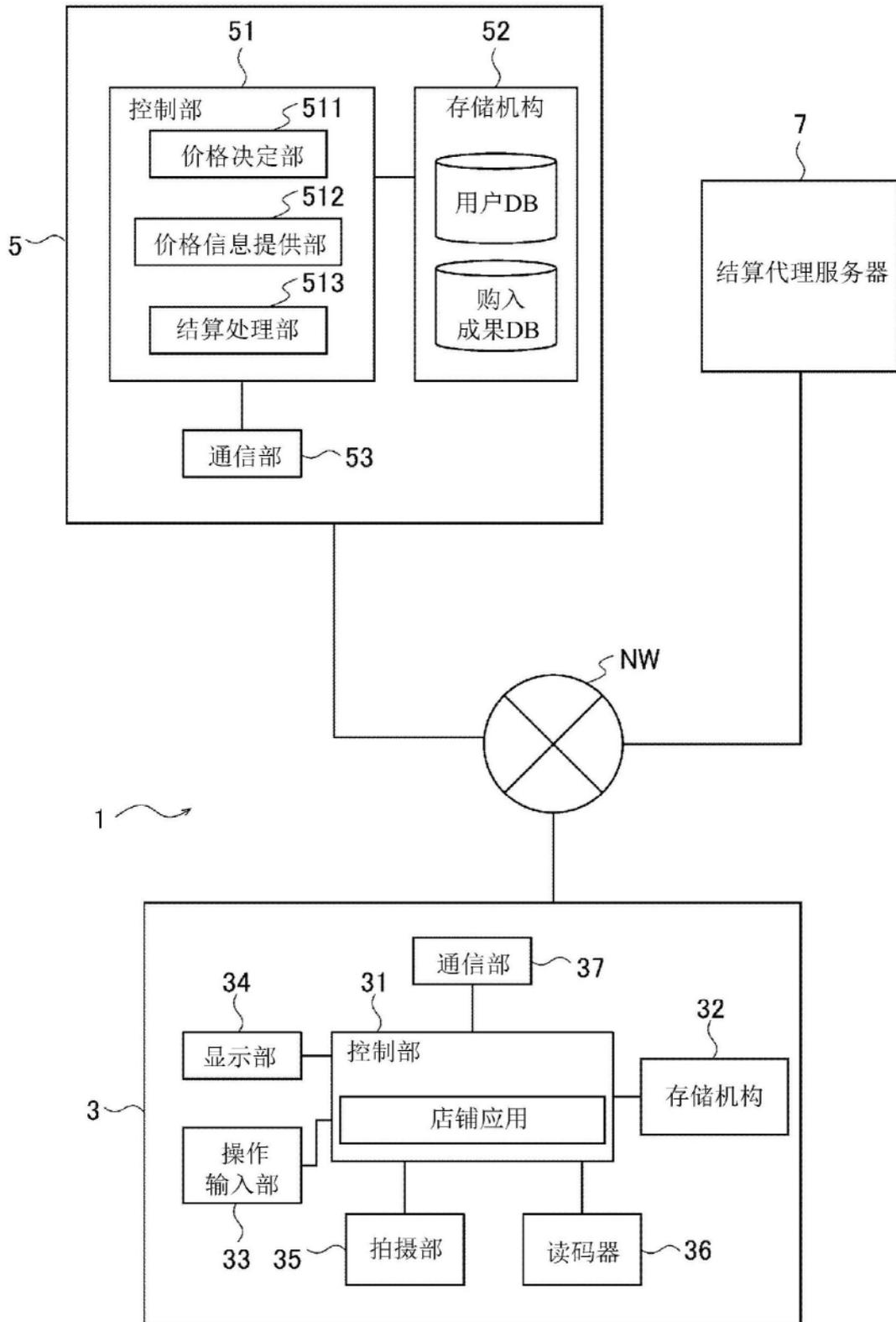


图4

| 用户ID | 用户名称 | 结算方式 | | |
|------|------|---------------|---------------|-----|
| | | 信用卡卡号 | 电子货币 | ... |
| 001 | T.K. | xxxxxx xxxxxx | | ... |
| 002 | M.M. | | xxxxxx xxxxxx | ... |
| 003 | Y.T. | xxxxxx xxxxxx | | ... |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ... |

用户数据库

图5

| 用户ID | 结算ID | 结算发生 日期时间 | 购入内容 | | | |
|------|-------|----------------------|-------|------|-----------|----|
| | | | 商品ID | 商品名称 | 价格 | 个数 |
| 001 | TS052 | 2020.9.11 16 : 50 | xxxxx | 西红柿C | 100 日元 | 2 |
| | | | xxxxx | 酸奶B | 250 日元 | 1 |
| | | | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| 002 | TS237 | 2020.9.8 10 : 02 | xxxxx | 果酱G | 280 日元 | 1 |
| | | | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| 002 | TS052 | 2020.9.3 13 : 25 | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

购入成果数据库

图6

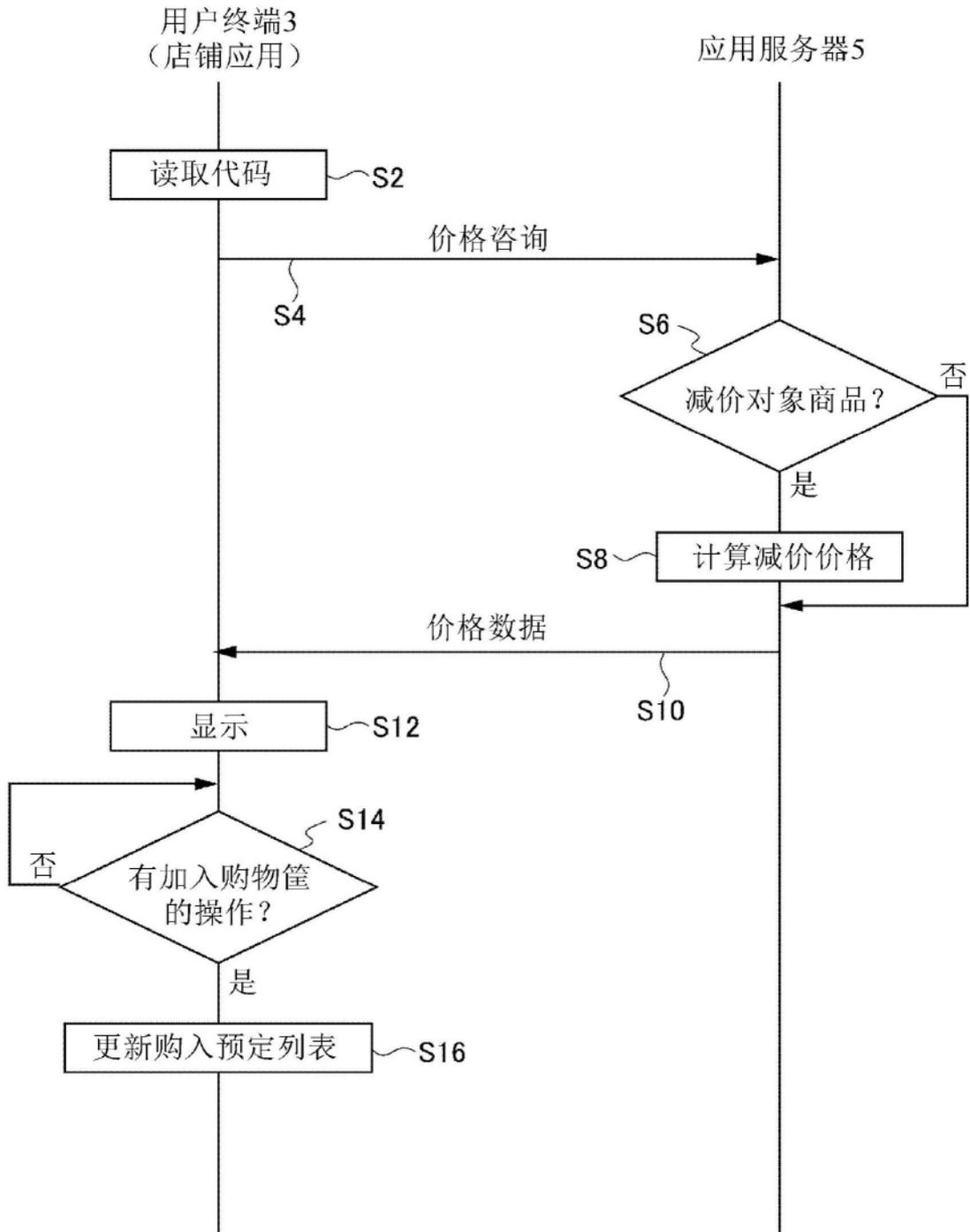


图7

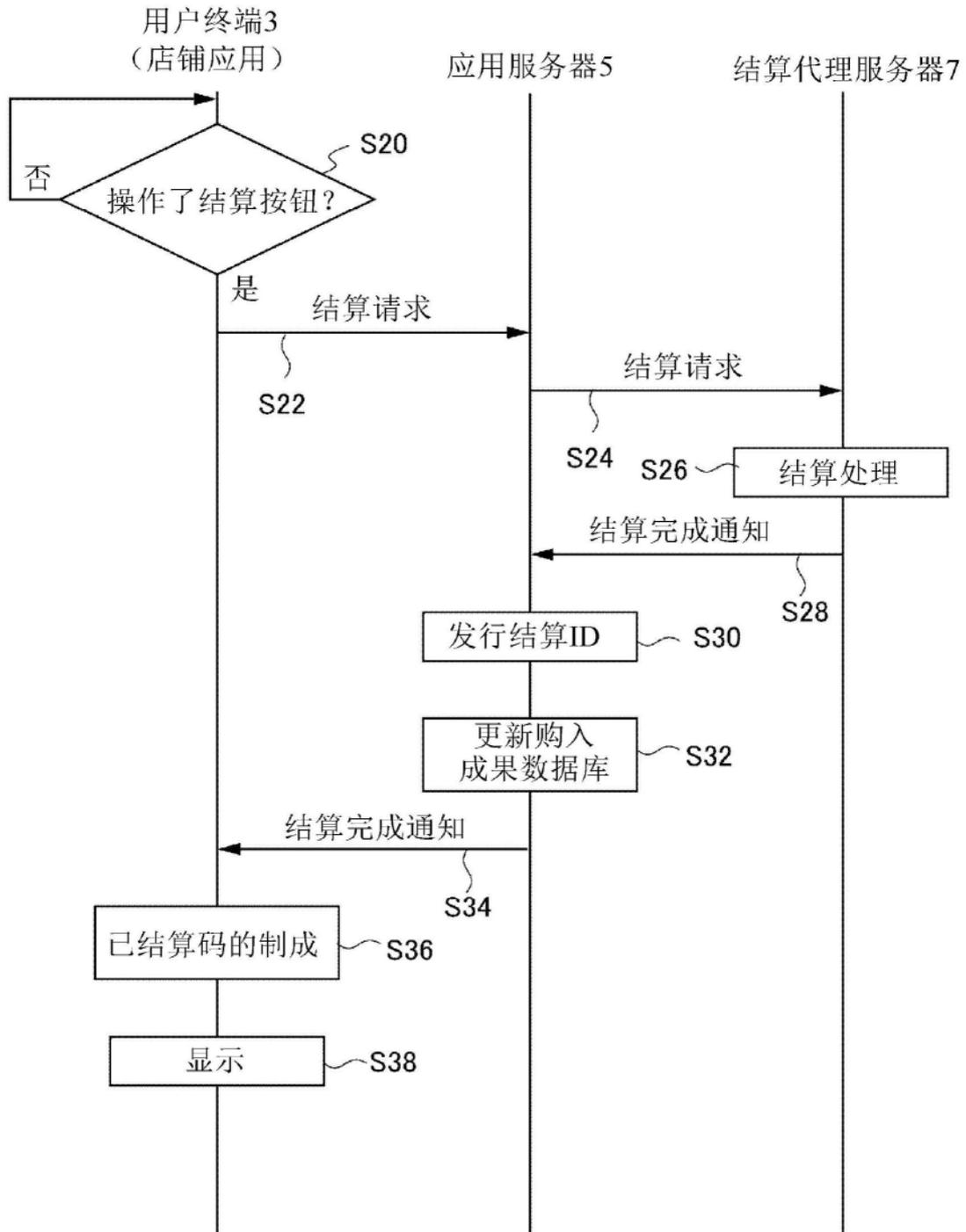


图8

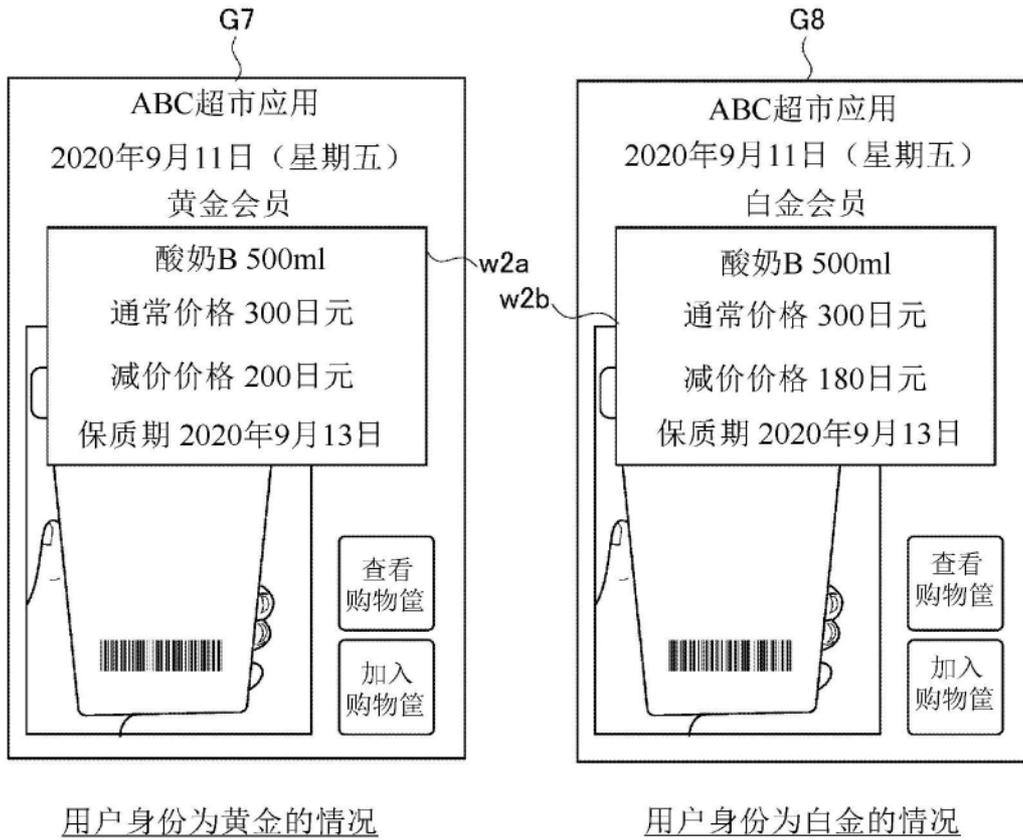


图9

| 用户ID | 用户名称 | 用户身份 | 结算方式 | | |
|------|------|------|------------------|------------------|-----|
| | | | 信用卡卡号 | 电子货币 | ... |
| 001 | T.K. | 白金 | xxxxxxx xxxxxxxx | | ... |
| 002 | M.M. | 黄金 | | xxxxxxx xxxxxxxx | ... |
| 003 | Y.T. | 白银 | xxxxxxx xxxxxxxx | | ... |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ... |

用户数据库

图10

| 2020年5月19日发行的标签的设置 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 商品的保质期 | 5/19 | 5/20 | 5/21 | 5/22 | 5/23 | 5/24 | 5/25 | 5/26 | 5/27 | 5/28 | 5/29 |
| 印刷于标签的 降价代码 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | A |

标签的发行例

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 实际的日期 | 5/19 | 5/20 | 5/21 | 5/22 | 5/23 | 5/24 | 5/25 | 5/26 | 5/27 | 5/28 | 5/29 |
| 降价对象的商品 的降价代码 | A,B | B,C | C,D | D,E | E,F | F,G | G,H | H,J | I,J | J,A | A,B |

降价的运用例

图11

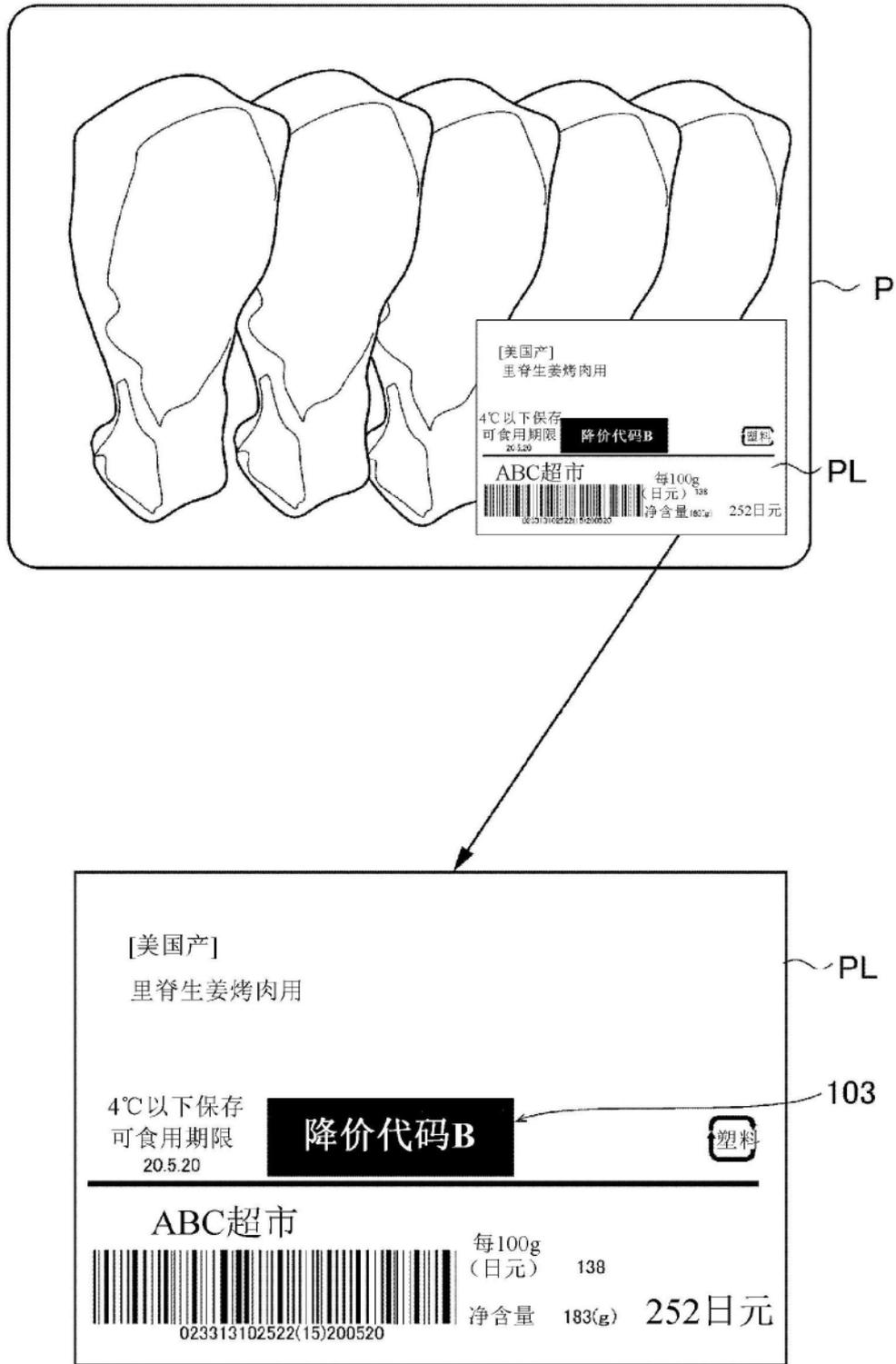


图12

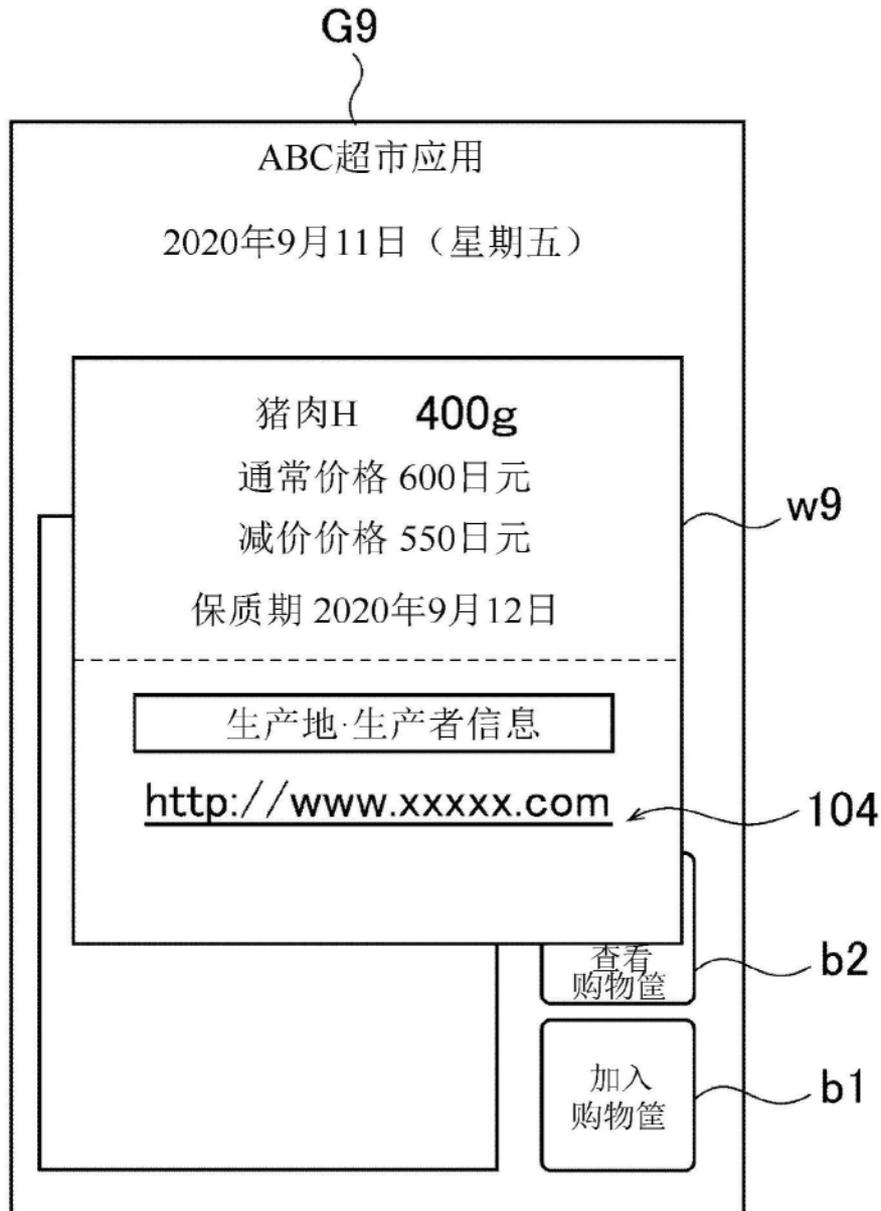


图13

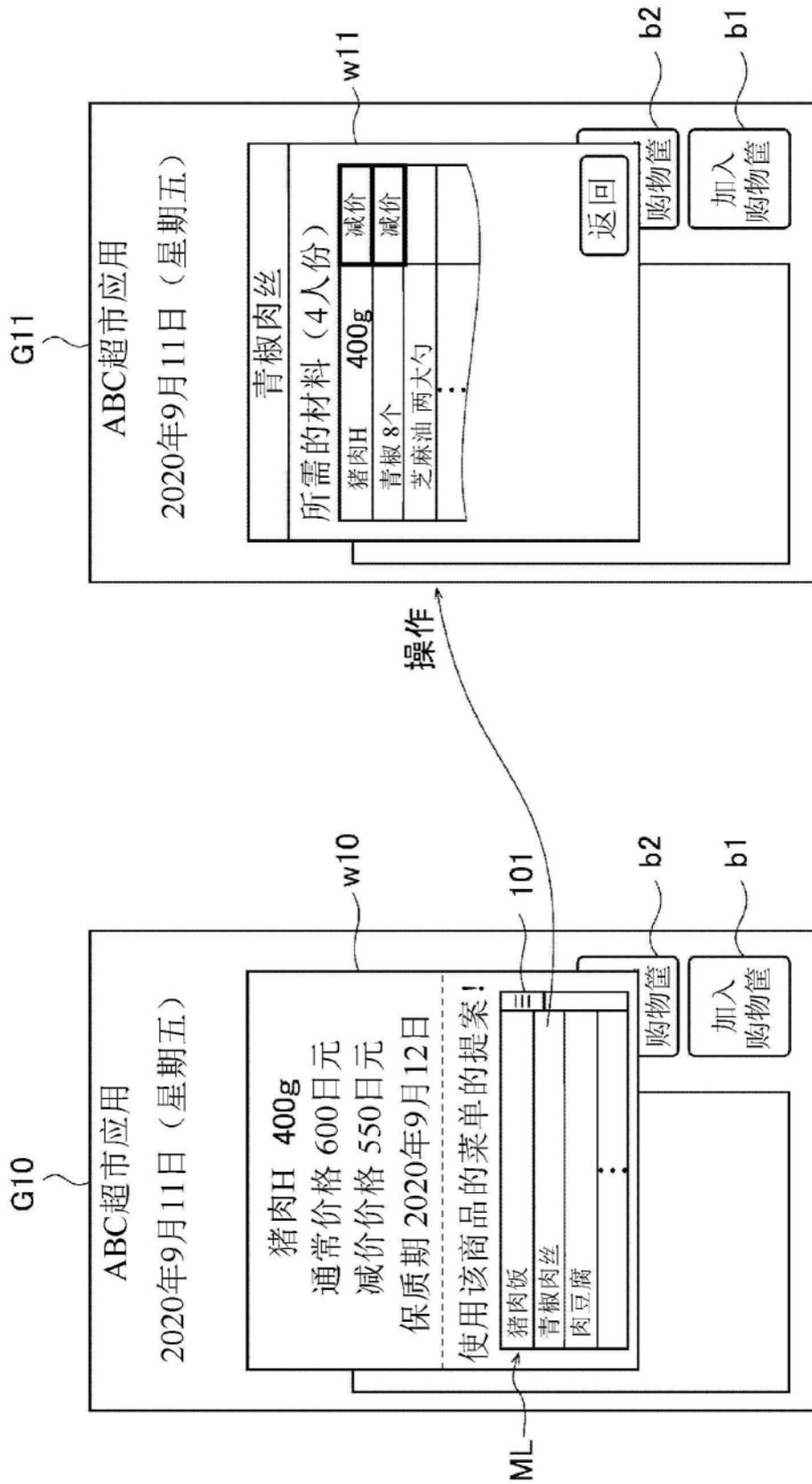


图14

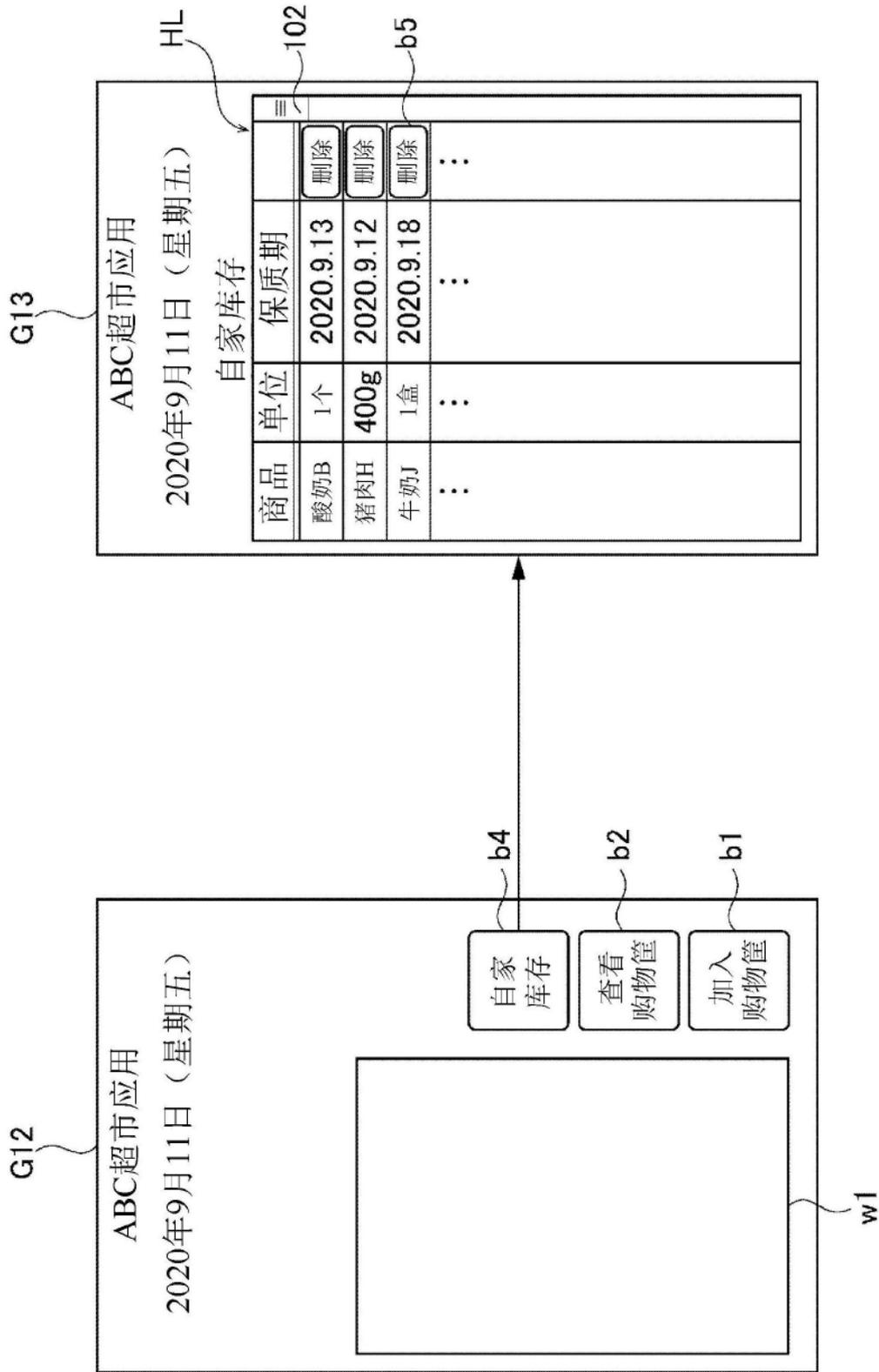


图15

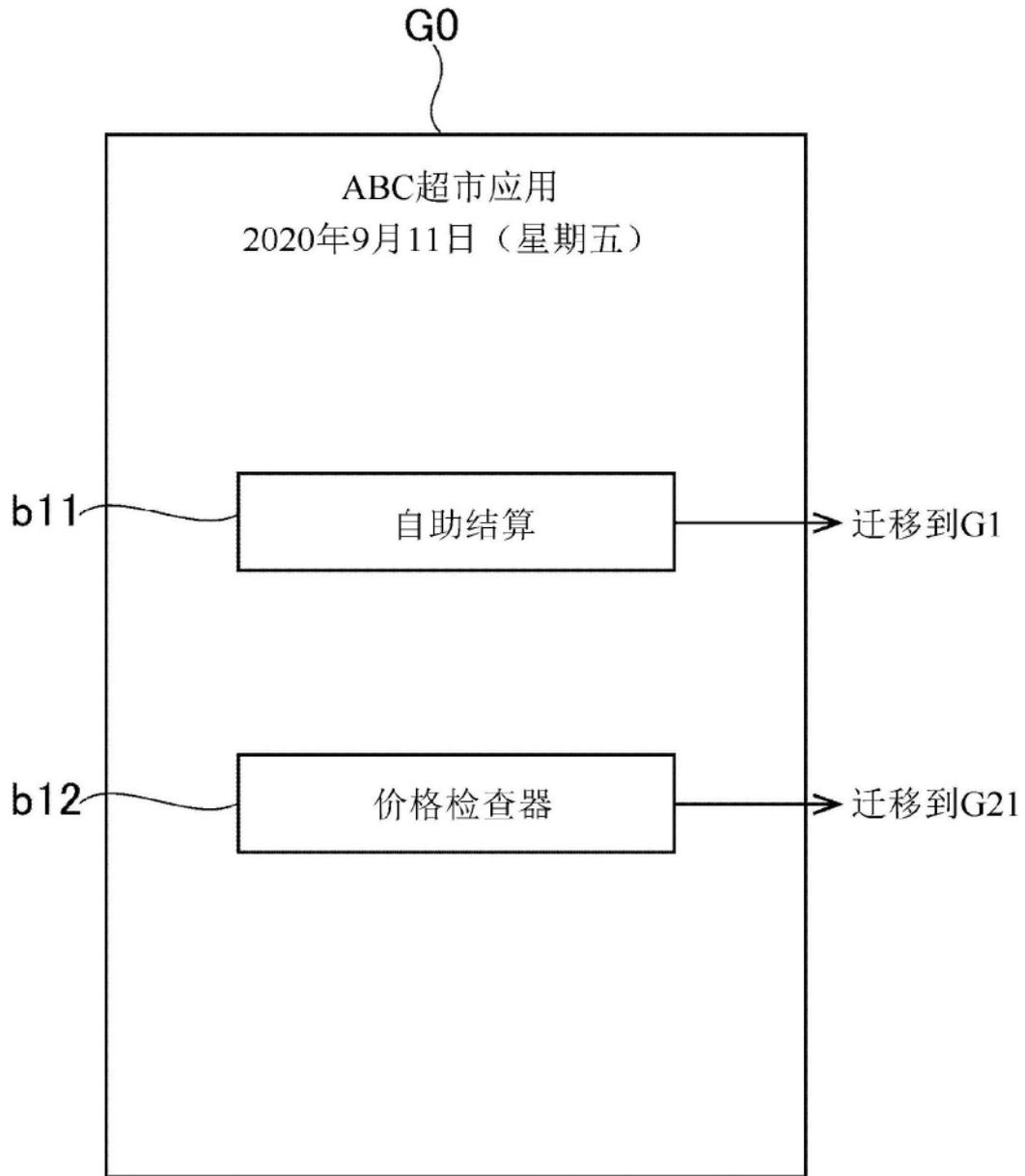


图16

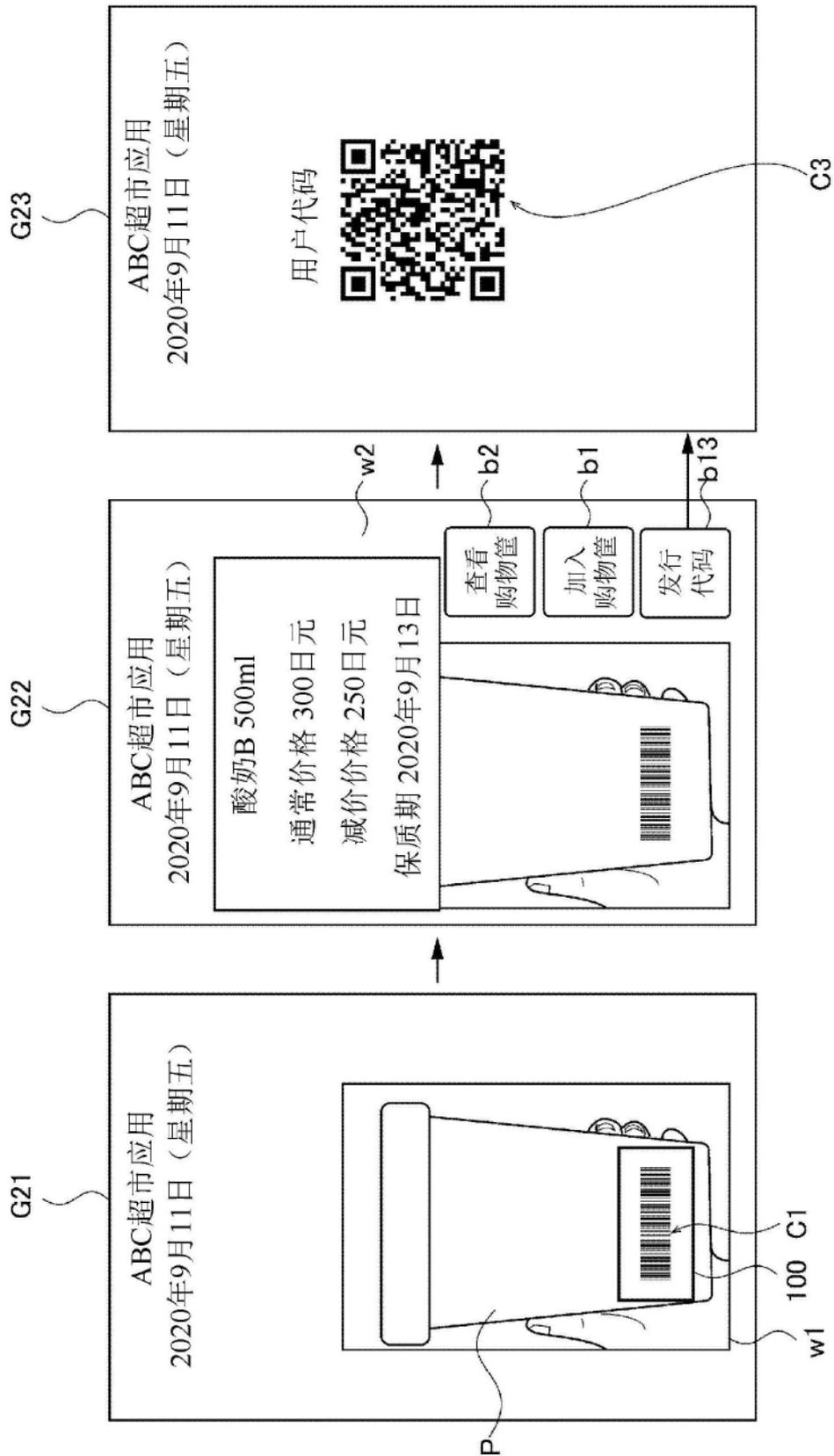


图17

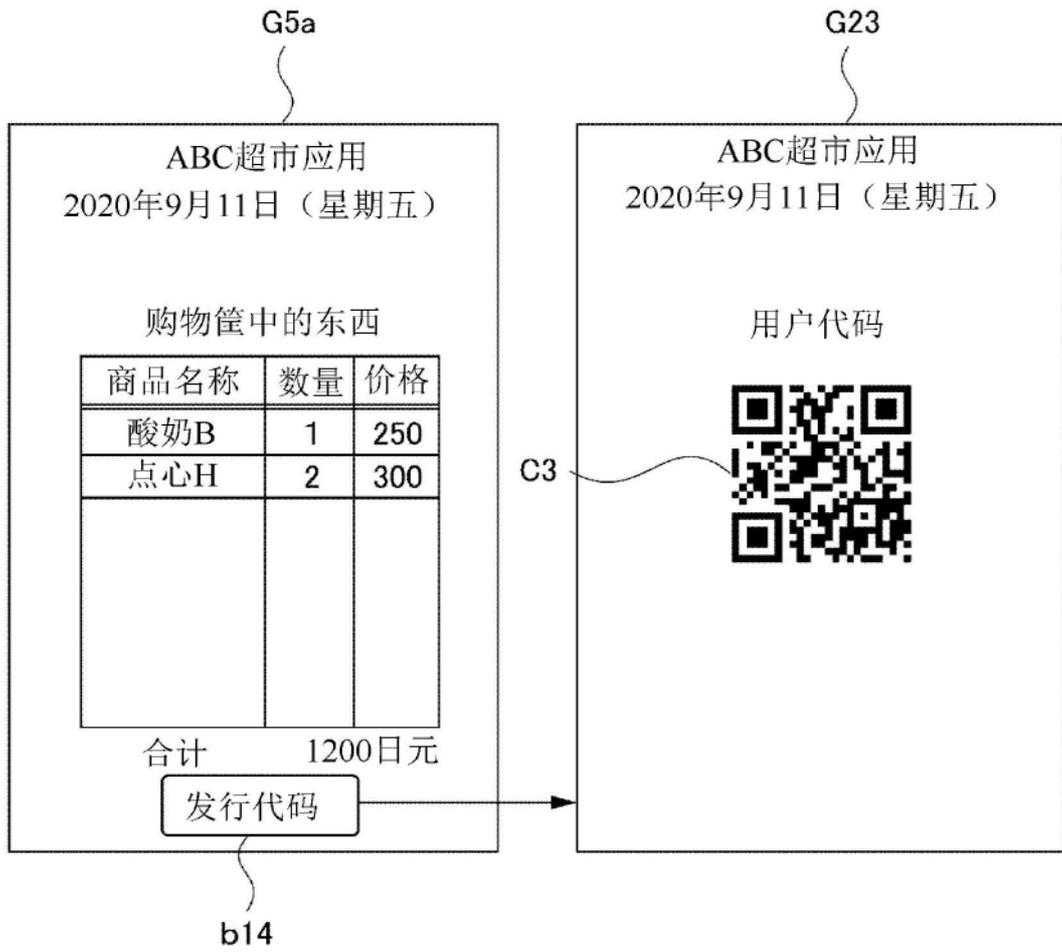


图18

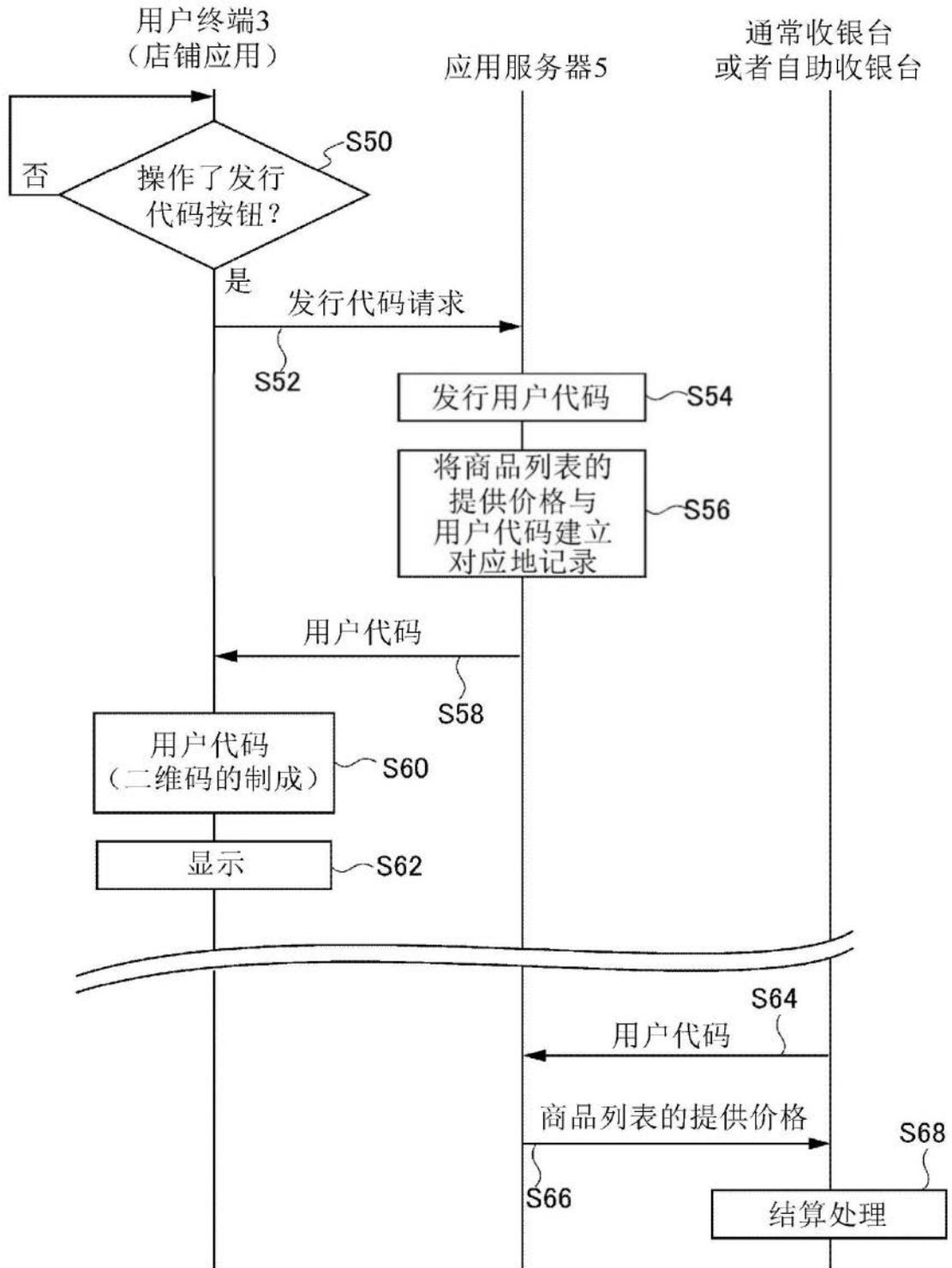


图19

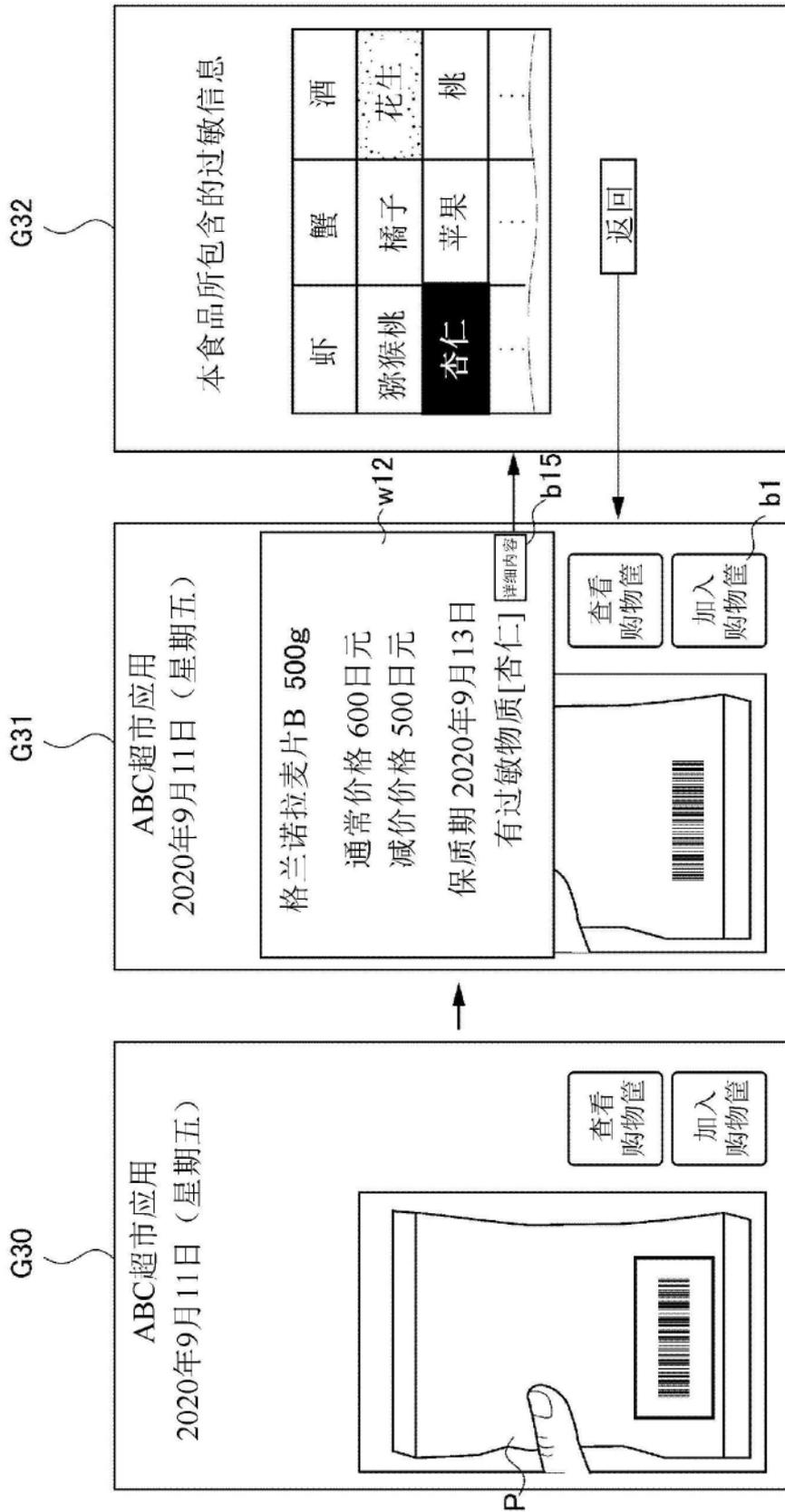


图20

| 用户ID | 用户名称 | 登记过敏物质 | 结算方式 | | |
|------|------|--------|------------------|------------------|-----|
| | | | 信用卡卡号 | 电子货币 | ... |
| 001 | T.K. | 虾 | xxxxxxx xxxxxxxx | | ... |
| 002 | M.M. | | | xxxxxxx xxxxxxxx | ... |
| 003 | Y.T. | 小麦 | xxxxxxx xxxxxxxx | | ... |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ... |

用户数据库

图21

| 商品ID | 商品名称 | 所含过敏物质 |
|--------|---------|----------|
| xxxxxx | 格兰诺拉麦片B | 花生、杏仁 |
| xxxxxx | 面包J | 芝麻、核桃、小麦 |
| xxxxxx | 水果K | 橘子、猕猴桃 |
| xxxxxx | 披萨C | 蟹、虾、小麦 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ |

过敏原数据库

图22

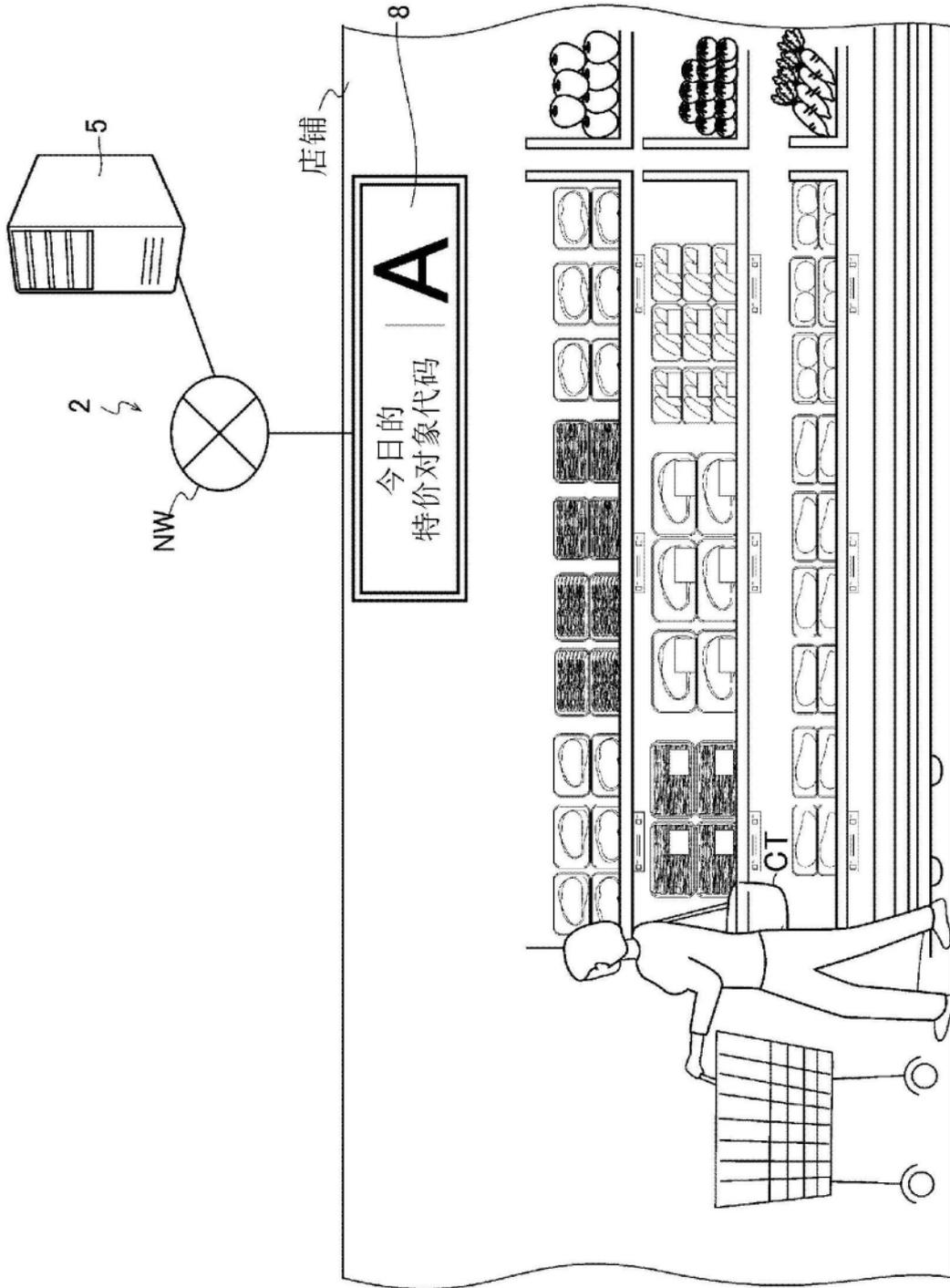


图23

| 今日的特价对象代码 | |
|-----------|--------|
| A | 20%OFF |
| B | 10%OFF |
| C | 5%OFF |

图24