



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113508425 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202080016589.8

(74) 专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司

(22) 申请日 2020.03.06

72003

代理人 宋晓宝 陈林

(30) 优先权数据

2019-052272 2019.03.20 JP

2019-052273 2019.03.20 JP

(51) Int.Cl.

G07G 1/12 (2006.01)

G06Q 30/02 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

G06Q 30/06 (2006.01)

2021.08.25

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2020/009598 2020.03.06

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/189326 JA 2020.09.24

(71) 申请人 KDDI株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 清水悠 门胁直哉

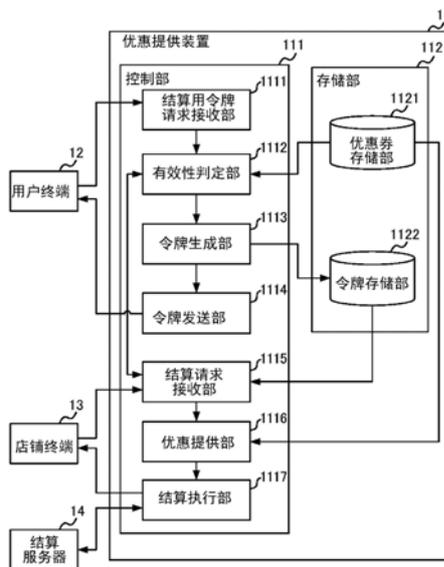
权利要求书4页 说明书25页 附图20页

(54) 发明名称

信息处理装置以及信息处理方法

(57) 摘要

本发明的实施方式涉及的优惠提供装置具有:结算用令牌请求接收部,从用户终端接收包含用户识别信息在内的令牌请求;令牌生成部,生成与优惠券识别信息和用户识别信息相关联的令牌;令牌发送部,将令牌向用户终端发送;结算请求接收部,从店铺终端接收包含令牌在内的结算请求;有效性判定部,在令牌请求的接收时判定与优惠券识别信息相关联的优惠券是否有效;优惠提供部,在由有效性判定部判定为优惠券有效的情况下,将与对应于令牌的优惠券识别信息相关联的优惠券的优惠提供给用户。



1. 一种信息处理装置,其特征在于,具有:

第一接收部,从由用户使用的用户终端接收包含用户识别信息在内的令牌请求;

生成部,生成与优惠券识别信息和所述令牌请求所包含的所述用户识别信息相关联的令牌,所述优惠券识别信息与给予所述用户识别信息所关联的所述用户的优惠券相关联;

发送部,将由所述生成部生成的所述令牌向所述用户终端发送;

第二接收部,从店铺终端接收包含设置于店铺的所述店铺终端从所述用户终端取得的所述令牌在内的结算请求;

判定部,在所述令牌请求的接收时判定与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效;以及

优惠提供部,在由所述判定部判定为所述优惠券有效的情况下,将与对应于所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与对应于所述令牌的所述用户识别信息相关联的所述用户。

2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,所述第一接收部从所述用户终端接收包含所述优惠券识别信息在内所述令牌请求,

所述判定部确定所述令牌请求所包含的所述优惠券识别信息。

3. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部确定在存储部中与所述令牌请求所包含的所述用户识别信息预先相关联的所述优惠券识别信息。

4. 根据权利要求3所述的信息处理装置,其特征在于,所述发送部将关于与由所述判定部确定的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的信息向所述用户终端发送。

5. 根据权利要求1~4中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部在所述第一接收部接收到所述令牌请求时,判定给予与所述令牌请求所包含的所述用户识别信息相关联的所述用户的所述优惠券是否有效。

6. 根据权利要求5所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部在所述第二接收部接收到所述结算请求时,不判定与对应于所述结算请求所包含的所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效。

7. 根据权利要求5所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部在所述第二接收部接收到所述结算请求时,重新判定与对应于所述结算请求所包含的所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效,

在所述第一接收部接收到所述令牌请求时以及在所述第二接收部接收到所述结算请求时由所述判定部都判定为所述优惠券有效的情况下,所述优惠提供部将与对应于所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与对应于所述令牌的所述用户识别信息相关联的所述用户。

8. 根据权利要求1~4中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部在所述第一接收部接收到所述令牌请求时,不判定给予与所述令牌请求所包含的所述用户识别信息相关联的所述用户的所述优惠券是否有效,在所述第二接收部接收到所述结算请求时,判定与对应于所述结算请求所包含的所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效。

9. 根据权利要求7或8所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部将所述结算请求所包含的所述店铺的店铺识别信息对应于与所述优惠券识别信息相关联的所述店铺识别

信息作为条件,判定为所述优惠券有效。

10. 根据权利要求7~9中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部将所述结算请求所包含的结算对象的商品的识别信息对应于与所述优惠券识别信息相关联的所述商品识别信息作为条件,判定为所述优惠券有效。

11. 根据权利要求1~10中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,还具有结算执行部,在由所述判定部判定为所述优惠券有效的情况下,所述结算执行部进行从所述结算请求所包含的结算对象的商品的价格中减去由所述优惠提供部决定的所述优惠所表示的金额而得到的结算金额的结算。

12. 根据权利要求11所述的信息处理装置,其特征在于,在由所述判定部判定为所述优惠券有效的情况下,所述结算执行部基于从所述结算请求所包含的结算对象的商品的价格中减去由所述优惠提供部决定的所述优惠所表示的金额而得到的结算金额,输出表示对于所述店铺的手续费的信息。

13. 根据权利要求1~12中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,所述优惠提供部将所述第二接收部接收到所述结算请求的时刻在所述生成部生成所述令牌的时刻起的规定时间以内作为条件,将所述优惠提供给所述用户。

14. 一种信息处理方法,其特征在于,具有由处理器执行的以下步骤:

从用户使用的用户终端接收包含用户识别信息在内的令牌请求;

生成令牌,所述令牌与优惠券识别信息和所述令牌请求所包含的所述用户识别信息相关联,所述优惠券识别信息与给予所述用户识别信息所关联的所述用户的优惠券相关联;

将所述生成的步骤生成的所述令牌向所述用户终端发送;

从店铺终端接收包含设置于店铺的所述店铺终端从所述用户终端取得的所述令牌在内的结算请求;

在所述令牌请求的接收时判定与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效;以及

所述判定的步骤判定为所述优惠券有效的情况下,将与对应于所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与对应于所述令牌的所述用户识别信息相关联的所述用户。

15. 根据权利要求14所述的信息处理方法,其特征在于,所述判定的步骤包括:

第一步骤,在接收所述令牌请求的步骤为接收到所述令牌请求时,判定给予与所述令牌请求所包含的所述用户识别信息相关联的所述用户的所述优惠券是否有效;以及

第二步骤,在接收所述结算请求的步骤为接收到所述结算请求时,重新判定与对应于所述结算请求所包含的所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效,

提供所述优惠的步骤为,在所述第一步骤和所述第二步骤都判定为所述优惠券有效的情况下,将与对应于所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与对应于所述令牌的所述用户识别信息相关联的所述用户。

16. 一种信息处理装置,其特征在于,具有:

第一接收部,从用户使用的用户终端接收包含用户识别信息在内的优惠券使用请求;

第二接收部,从在店铺读取到结算用码的所述用户终端接收包含所述用户识别信息和优惠券识别信息中的至少一项的结算请求,所述优惠券识别信息与给予所述用户识别信息

所关联的所述用户的优惠券相关联；

判定部,在所述优惠券使用请求的接收时判定与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效；

优惠提供部,在所述判定部判定为所述优惠券有效的情况下,将与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与所述用户识别信息相关联的所述用户。

17.根据权利要求16所述的信息处理装置,其特征在于,所述第一接收部从所述用户终端接收包含所述优惠券识别信息在内的所述优惠券使用请求,

所述判定部确定所述优惠券使用请求所包含的所述优惠券识别信息。

18.根据权利要求16所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部确定在存储部中与所述优惠券使用请求所包含的所述用户识别信息预先相关联的所述优惠券识别信息。

19.根据权利要求18所述的信息处理装置,其特征在于,还具有发送部,将用于表示与所述判定部确定的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的信息向所述用户终端发送。

20.根据权利要求16~19中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部在所述第一接收部接收到所述优惠券使用请求时,判定给予与所述优惠券使用请求所包含的所述用户识别信息相关联的所述用户的所述优惠券是否有效。

21.根据权利要求20所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部在所述第二接收部接收到所述结算请求时,不判定与对应于所述结算请求所包含的所述用户识别信息的所述优惠券识别信息或所述结算请求所包含的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效。

22.根据权利要求20所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部在所述第二接收部接收到所述结算请求时,重新判定与对应于所述结算请求所包含的所述用户识别信息的所述优惠券识别信息或者所述结算请求所包含的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效,

在所述第一接收部接收到所述优惠券使用请求时以及所述第二接收部接收到所述结算请求时由所述判定部都判定为所述优惠券有效的情况下,所述优惠提供部将与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与所述用户识别信息相关联的所述用户。

23.根据权利要求16~19中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,所述判定部在所述第一接收部接收到所述优惠券使用请求时,不判定给予与所述优惠券使用请求所包含的所述用户识别信息相关联的所述用户的所述优惠券是否有效,在所述第二接收部接收到所述结算请求时,判定与对应于所述结算请求所包含的所述用户识别信息的所述优惠券识别信息或者所述结算请求所包含的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效。

24.根据权利要求22或23所述的信息处理装置,其特征在于,还具有生成部,生成与识别所述店铺的店铺识别信息相关联的令牌,

所述判定部将与所述结算请求所包含的所述令牌相关联的所述店铺识别信息对应于与所述优惠券识别信息相关联的所述店铺识别信息作为条件,判定为所述优惠券有效。

25.根据权利要求22~24中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,还具有生成部,生成与识别商品的商品识别信息相关联的令牌,

所述判定部将与所述结算请求所包含的所述令牌相关联的所述商品识别信息对应于与所述优惠券识别信息相关联的所述商品识别信息作为条件,判定为所述优惠券有效。

26. 根据权利要求16~25中任意一项所述的信息处理装置,其特征在于,还具有结算执行部,在由所述判定部判定为所述优惠券有效的情况下,所述结算执行部进行从所述结算请求所包含的结算对象的商品的价格中减去由所述优惠提供部决定的所述优惠所表示的金额而得到的结算金额的结算。

27. 根据权利要求26所述的信息处理装置,其特征在于,在由所述判定部判定为所述优惠券有效的情况下,所述结算执行部基于从所述结算请求所包含的结算对象的商品的价格中减去由所述优惠提供部决定的所述优惠所表示的金额而得到的结算金额,输出表示对于所述店铺的手续费的信息。

28. 一种信息处理方法,其特征在于,具有由处理器执行的下述步骤:

从用户使用的用户终端接收包含用户识别信息在内的优惠券使用请求;

从在店铺读取到结算用码的所述用户终端接收结算请求,所述结算请求包含所述用户识别信息和优惠券识别信息中的至少一项,所述优惠券识别信息与给予所述用户识别信息所关联的所述用户的优惠券相关联;

在所述优惠券使用请求的接收时判定与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效;以及

在所述判定的步骤判定为所述优惠券有效的情况下,将与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与所述用户识别信息相关联的所述用户。

29. 根据权利要求28所述的信息处理方法,其特征在于,所述判定的步骤包括:

第一步骤,在接收所述优惠券使用请求的步骤为接收到所述优惠券使用请求时,判定给予与所述优惠券使用请求所包含的所述用户识别信息相关联的所述用户的所述优惠券是否有效;以及

第二步骤,在接收所述结算请求的步骤为接收到所述结算请求时,重新判定与对应于所述结算请求所包含的所述用户识别信息的所述优惠券识别信息或者所述结算请求所包含的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效,

提供所述优惠的步骤为,在所述第一步骤和所述第二步骤都判定为所述优惠券有效的情况下,将与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与所述用户识别信息相关联的所述用户。

信息处理装置以及信息处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及用于利用优惠券进行结算的處理的信息处理装置以及信息处理方法。

[0002] 本申请根据2019年3月20日在日本申请的专利申请2019-52272号以及专利申请2019-52273号要求优先权,其内容引用于此。

背景技术

[0003] 以往,已知一种系统,其中,设置于店铺的店铺终端读取显示于用户所具有的用户终端的优惠券的码,在优惠券能够使用的情况下对商品的价款打折(参照例如专利文献1)。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本特开2002-260099号公报

发明内容

[0007] 发明要解决的课题

[0008] 在记载于专利文献1的系统中,管理店铺终端的主计算机向用户终端分发优惠券,店铺终端读取优惠券并判定能否使用。

[0009] 另外,也可以考虑将这样的专利文献1中记载的系统构成为由用户终端读取显示在店铺终端的优惠券。在此情况下,需要店铺终端在判定能否使用优惠券的基础上显示优惠券。

[0010] 因此,店铺终端需要承受判定优惠券的能否使用的处理的负担。另外,店铺的管理者为了在店铺终端和主计算机上管理优惠券的信息而承受较大的负担。

[0011] 本发明是鉴于上述的点而做出的,目的是在对商品的价款进行结算时由店铺终端读取在用户终端显示的优惠券的系统中,减轻店铺的负担。

[0012] 解决课题的技术方案

[0013] 本发明的第一的方面的信息处理装置具有:第一接收部,从由用户使用的用户终端接收包含用户识别信息在内的令牌请求;生成部,生成与优惠券识别信息和所述令牌请求所包含的所述用户识别信息相关联的令牌,所述优惠券识别信息与给予所述用户识别信息所关联的所述用户的优惠券相关联;发送部,将由所述生成部生成的所述令牌向所述用户终端发送;第二接收部,从所述店铺终端接收包含设置于店铺的店铺终端从所述用户终端取得的所述令牌在内的结算请求;判定部,在所述令牌请求的接收时判定与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效;以及优惠提供部,在由所述判定部判定为所述优惠券有效的情况下,将与对应于所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与对应于所述令牌的所述用户识别信息相关联的所述用户。

[0014] 本发明的第二的方面的信息处理方法具有由处理器执行的以下步骤:从用户使用的用户终端接收包含用户识别信息在内的令牌请求;生成令牌,所述令牌与优惠券识别信息和所述令牌请求所包含的所述用户识别信息相关联,所述优惠券识别信息与给予所述用

户识别信息所关联的所述用户的优惠券相关联;将所述生成的步骤生成的所述令牌向所述用户终端发送;从所述店铺终端接收包含设置于店铺的店铺终端从所述用户终端取得的所述令牌在内的结算请求;在所述令牌请求的接收时判定与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效的步骤;以及在所述判定的步骤判定为所述优惠券有效的情况下,将与对应于所述令牌的所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与对应于所述令牌的所述用户识别信息相关联的所述用户。

[0015] 本发明的第三的方面的信息处理装置具有:第一接收部,从用户使用的用户终端接收包含用户识别信息在内的优惠券使用请求;第二接收部,从在店铺读取到结算用码的所述用户终端接收包含所述用户识别信息和优惠券识别信息中的至少一项的结算请求,所述优惠券识别信息与给予所述用户识别信息所关联的所述用户的优惠券相关联;判定部,在所述优惠券使用请求的接收时判定与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效;优惠提供部,在所述判定部判定为所述优惠券有效的情况下,将与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与所述用户识别信息相关联的所述用户。

[0016] 本发明的第四的方面的信息处理方法具有由处理器执行的以下步骤:从用户使用的用户终端接收包含用户识别信息在内的优惠券使用请求;从在店铺读取到结算用码的所述用户终端接收结算请求,所述结算请求包含所述用户识别信息和优惠券识别信息中的至少一项,所述优惠券识别信息与给予所述用户识别信息所关联的所述用户的优惠券相关联;在所述优惠券使用请求的接收时判定与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券是否有效;以及在所述判定的步骤判定为所述优惠券有效的情况下,将与所述优惠券识别信息相关联的所述优惠券的优惠提供给与所述用户识别信息相关联的所述用户。

[0017] 发明效果

[0018] 根据本发明,在对商品的价款进行结算时由店铺终端读取显示在用户终端的优惠券的系统中,起到能够减轻店铺的负担的效果。

附图说明

[0019] 图1是示出第一实施方式涉及的结算系统的示意图。

[0020] 图2是示出第一实施方式涉及的优惠提供装置的框图。

[0021] 图3是示出第一实施方式涉及的用户终端和店铺终端的框图。

[0022] 图4A是示出第一实施方式涉及的优惠券信息的表。

[0023] 图4B是示出第一实施方式涉及的令牌信息的表。

[0024] 图5A是示出显示第一实施方式涉及的结算画面的用户终端的正视图。

[0025] 图5B是示出显示第一实施方式涉及的优惠券选择画面的用户终端的正视图。

[0026] 图6A是示出显示第一实施方式涉及的结算画面的用户终端的正视图。

[0027] 图6B是示出显示第一实施方式涉及的结算画面的用户终端的正视图。

[0028] 图7是示出由第一实施方式涉及的结算系统执行的结算方法的时序图。

[0029] 图8是示出第一实施方式的变形例涉及的结算方法的时序图。

[0030] 图9是示出第二实施方式涉及的结算系统的示意图。

[0031] 图10是示出第二实施方式涉及的优惠提供装置的框图。

[0032] 图11是示出第二实施方式涉及的用户终端和店铺终端的框图。

- [0033] 图12A是示出第二实施方式涉及的优惠券信息的表。
- [0034] 图12B是示出第二实施方式涉及的令牌信息的表。
- [0035] 图12C是示出第二实施方式涉及的有效性信息的表。
- [0036] 图13是示出显示第二实施方式涉及的结算画面的店铺终端的显示部的正视图。
- [0037] 图14是示出显示第二实施方式涉及的优惠券选择画面的用户终端的正视图。
- [0038] 图15A是示出显示第二实施方式涉及的码读取画面的用户终端的正视图。
- [0039] 图15B是示出显示第二实施方式涉及的码读取画面的用户终端的正视图。
- [0040] 图16是示出由第二实施方式涉及的结算系统执行的结算方法的时序图。
- [0041] 图17是示出第二实施方式的变形例涉及的结算方法的时序图。
- [0042] 图18是示出第二实施方式的其他变形例涉及的结算方法的时序图。

具体实施方式

[0043] <第一实施方式>

[0044] [结算系统1S的概要]

[0045] 图1是第一实施方式涉及的结算系统1S(信息处理系统)的示意图。结算系统1S包括优惠提供装置11、用户终端12、店铺终端13和结算服务器14。结算系统1S还可以包括其他的服务器、终端等机器。

[0046] 优惠提供装置11(信息处理装置)是判定给予用户的电子优惠券的有效性,并向用户提供优惠券的优惠的计算机。用户是零售店等店铺的顾客。优惠提供装置11能够经由因特网、局域网等网络与用户终端12、店铺终端13和结算服务器14通信。

[0047] 用户终端12是接受用户的操作并显示各种信息的计算机。用户终端12例如是智能手机、平板终端等移动终端。店铺终端13是设置在店铺中,读取用户购买的商的信息并读取用户提供的结算用码的计算机。店铺终端13例如是具有POS(销售点:Point Of Sale)终端或者店铺的店员的通信终端。结算服务器14是对用户购买的商的价款进行结算的计算机。商品是用户能够支付价款来购买的物品或服务。

[0048] 以下说明第一实施方式涉及的结算系统1S使用优惠券来进行结算的处理的概要。优惠提供装置11预先给予用户优惠券,并将用于识别用户的用户ID和用于识别优惠券的优惠券ID相关联地存储在存储部中。用户ID可以为每个用户分配,也可以为每个用户终端12分配。优惠券通过在用户购买商品时使用来向用户提供规定的优惠。优惠券的优惠例如是商品的价款的折扣、赠品的提供、积分的给予等。用户能够在期望的时刻使用给予用户的优惠券来购买商品。

[0049] 用户在店铺购买商品之前,在用户所具有的用户终端12中进行选择想要使用的优惠券的操作。用户终端12将包含与用户终端12相关联的用户ID和与选择了的优惠券相关联的优惠券ID的结算用令牌请求发送给优惠提供装置11(1a)。

[0050] 优惠提供装置11基于接收到的结算用令牌请求所包含的用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效(1b)。此时优惠提供装置11例如基于优惠券的有无、优惠券的能否使用和优惠券的有效期限来判定优惠券的有效性。另外,优惠提供装置11若接收结算用令牌请求则生成结算用令牌。此时优惠提供装置11将优惠券ID和令牌相关联地存储在存储部中。

[0051] 优惠提供装置11将生成的结算用令牌发送给结算用令牌请求的发送源,即用户终

端12(1c)。用户终端12基于接收到的结算用令牌来生成结算用码,并显示在显示部(1d)。结算用码是店铺终端13能够读取的字符串或图像。用户在店铺购买商品时,将在用户终端12显示的结算用码提供给店铺终端13。

[0052] 店铺终端13使用拍摄部读取显示在用户终端12的结算用码(1e)。店铺终端13通过对读取到的结算用码进行解码来取得结算用码所表示的结算用令牌。店铺终端13将包含用户购买的商品的结算金额在内的结算信息和包含读取到的结算用码所表示的结算用令牌在内的结算请求向优惠提供装置11发送(1f)。优惠提供装置11从存储部检索接收到的结算请求所包含的结算用令牌。

[0053] 优惠提供装置11在存储部上发现接收到的结算请求所包含的结算用令牌的情况下,确定与该结算用令牌对应的优惠券ID。优惠提供装置11重新判定确定的优惠券ID的优惠券是否有效(1g)。此时优惠提供装置11例如基于优惠券的有无、优惠券的能否使用、优惠券的有效期限和用于识别店铺的店铺ID来判定优惠券的有效性。

[0054] 优惠提供装置11在判定为与结算用令牌对应的优惠券ID的优惠券有效的情况下,向用户提供优惠券的优惠,并将接收到的结算请求所包含的结算信息的结算金额与用户ID相关联地发送给结算服务器14(1h)。这里,在优惠券的优惠是折扣时,优惠提供装置11从结算金额中减去优惠券的折扣金额并向结算服务器14发送。

[0055] 结算服务器14在从优惠提供装置11接收到的结算金额在用户能够支付的余额(例如信用余额或预付费余额)的范围内进行结算处理,否则不进行结算处理。结算服务器14将表示是否进行了结算的结算结果向优惠提供装置11发送。优惠提供装置11从结算服务器14向店铺终端13通知接收到的结算结果(1i)。

[0056] 这样,在第一实施方式涉及的结算系统1S中,优惠提供装置11而非店铺终端13执行判定优惠券的有效性的处理和使用优惠券的处理。由此,能够减轻店铺终端13的处理负担,无需用于提高店铺终端13的处理性能的成本。另外,店铺的管理者不需要在店铺终端13登记优惠券的信息,因此能够减轻店铺的管理者的管理负担。

[0057] [结算系统1S的构成]

[0058] 图2是第一实施方式涉及的优惠提供装置11的框图。图3是第一实施方式涉及的用户终端12和店铺终端13的框图。在图2、图3中,箭头表示主要的数据流,也可以存在除图2、图3所示的数据流以外的数据流。在图2、图3中,各框不是硬件(装置)单位的构成,而是表示功能单位的构成。因此,图2、图3所示的框可以安装在单个装置内,或者也可以分开安装在多个装置内。框间的数据的收发可以经由数据总线、网络、便携式存储介质等任意的手段进行。

[0059] 优惠提供装置11具有控制部111和存储部112。控制部111具有:结算用令牌请求接收部1111、有效性判定部1112、令牌生成部1113、令牌发送部1114、结算请求接收部1115、优惠提供部1116和结算执行部1117。存储部112具有优惠券存储部1121和令牌存储部1122。

[0060] 存储部112是包含ROM(只读存储器)、RAM(随机存取存储器)、硬盘驱动器等的存储介质。存储部112预先存储由控制部111执行的程序。存储部112可以设置在优惠提供装置11的外部,在此情况下可以经由网络与控制部111之间进行数据的收发。优惠券存储部1121存储与给予用户的优惠券相关的优惠券信息。令牌存储部1122存储表示与优惠券相关联的令牌的令牌信息。优惠券存储部1121和令牌存储部1122各自可以是存储部112上的存储区域,

或者也可以是在存储部112上构成的数据库。

[0061] 控制部111例如是CPU(中央处理器:Central Processing Unit)等处理器,通过执行存储在存储部112中的程序来作为结算用令牌请求接收部1111、有效性判定部1112、令牌生成部1113、令牌发送部1114、结算请求接收部1115、优惠提供部1116和结算执行部1117使用。控制部111的作用的至少一部分可以由电路执行。另外,控制部111的作用的至少一部分也可以通过经由网络执行的程序来执行。

[0062] 用户终端12具有:控制部121、存储部122、操作部123和显示部124。控制部121具有发送部1211和接收部1212。操作部123包含键盘、鼠标等能够通过用户的操作输入信息的操作装置。显示部124包含液晶显示器等能够显示信息的显示装置。作为显示部124可以使用通过能够检测用户的接触的位置的触摸屏来将操作部123和显示部124一体地构成。

[0063] 存储部122是包括ROM、RAM、硬盘驱动器等的存储介质。存储部122预先存储由控制部121执行的程序。存储部122可以设置在用户终端12的外部,在此情况下可以经由网络与控制部121之间进行数据的收发。

[0064] 控制部121例如是CPU等处理器,通过执行存储在存储部122中的程序来作为发送部1211和接收部1212使用。控制部121的作用的至少一部分可以通过电路执行。另外,控制部121的作用的至少一部分也可以通过经由网络执行的程序来执行。

[0065] 店铺终端13具有控制部131、存储部132和拍摄部133。控制部131具有商品信息取得部1311、码读取部1312、发送部1313和接收部1314。拍摄部133包括对规定的拍摄范围进行拍摄的拍摄装置(照相机、扫描仪等)。拍摄部133将表示拍摄后的拍摄图像的信号输入到控制部131。

[0066] 存储部132是包含ROM、RAM、硬盘驱动器等的存储介质。存储部132预先存储由控制部131执行的程序。存储部132可以设置在店铺终端13的外部,在此情况下可以经由网络与控制部131之间进行数据的收发。

[0067] 控制部131例如是CPU等处理器,通过执行存储在存储部132中的程序来作为商品信息取得部1311、码读取部1312、发送部1313和接收部1314使用。控制部131的作用的至少一部分可以通过电路执行。另外,控制部131的作用的至少一部分也可以通过经由网络执行的程序来执行。

[0068] 第一实施方式涉及的结算系统1S不限于图2和图3所示的具体的构成。优惠提供装置11、用户终端12、店铺终端13和结算服务器14可以通过有线或无线连接2个以上物理上分离的装置来构成。

[0069] [结算方法的说明]

[0070] 以下,详细说明由第一实施方式涉及的结算系统1S执行的结算方法。优惠提供装置11的优惠券存储部1121预先存储与给予用户的优惠券有关的优惠券信息。

[0071] 图4A是示出优惠券存储部1121所存储的优惠券信息1D1的表。优惠券信息1D1包含彼此相关联的用于识别用户的用户ID(用户识别信息)、用于识别给予用户的优惠券的优惠券ID(优惠券识别信息)、优惠、能否使用、有效期限、以及用于识别店铺的店铺ID(店铺识别信息)。优惠表示向使用优惠券来进行结算的用户提供的优惠。例如优惠是商品的价款的折扣、赠品的提供、积分的给予等。能否使用表示能否使用优惠券。对于例如只能使用一次的优惠券,在优惠券尚未使用时设定为“能”,在优惠券已使用时设定为“不能”。

[0072] 有效期限表示能够使用优惠券的期限。在图4A的例子中,有效期限只表示结束时,但除了结束时以外也可以表示开始时。店铺ID表示能够使用优惠券的店铺。店铺ID是对于每个店铺而言固有的识别信息、或者对多个店铺的组(加盟店)分配的识别信息。优惠券信息1D1可以包含多个店铺ID。对于不管店铺如何都可以使用的优惠券而言,省略店铺ID。

[0073] 在图4A中,优惠券信息1D1为了可视性而用字符串的表来表示,但各数据可以以任意形式记录,例如字符串数据、数值数据以及二进制数据中的任意一个。优惠券信息1D1可以作为数据库记录,或者也可以作为列举数据的列表记录。

[0074] 用户在店铺购买商品前,在用户终端12上启动进行结算的应用软件。由于此时用户还没有选择优惠券,所以用户终端12将包含用户ID而不包含优惠券ID的结算用令牌请求向优惠提供装置11发送。优惠提供装置11通过后述的令牌生成部1113来生成未与优惠券ID相关联的结算用令牌并向用户终端12发送。用户终端12生成将接收到的结算用令牌通过规定的方法编码而生成的字符串或图像、即结算用码。然后,用户终端12将提供用于进行结算的结算用码的结算画面显示在显示部124上。

[0075] 图5A是显示结算画面的用户终端12的正视图。结算画面包含结算用码1241和用于向优惠券选择画面转移的按钮1242。按钮1242是用户能够按下的假想的按钮(图标)。结算用码1241是表示从优惠提供装置11接收的结算用令牌的结算用码。此时的结算用码1241不使用优惠券。用户在不使用优惠券而进行结算的情况下,将该结算用码1241提供给店铺终端13。用户在使用优惠券而进行结算的情况下,使用用户终端12的操作部123来按下按钮1242。在结算画面上按下按钮1242时,用户终端12在显示部124上显示用于选择优惠券的优惠券选择画面。

[0076] 图5B是显示优惠券选择画面的用户终端12的正视图。优惠券选择画面包含给予用户的优惠券1243和用于确定选择的按钮1244。在图5B的例子中,作为优惠券1243,用户终端12显示优惠的内容,但除此以外也可以显示优惠券的有效期限。用户终端12可以在优惠券选择画面的显示时读出预先存储在用户终端12的存储部122中的优惠券1243的信息,或者在优惠券选择画面的显示时从优惠提供装置11接收优惠券1243的信息。优惠券1243可以根据用户的操作来切换选择或非选择。在多个优惠券1243中,可以仅选择任意一个,也可以选择多个。

[0077] 按钮1244是用户能够按下的假想的按钮(图标)。用户在使用用户终端12的操作部123来选择想要使用的优惠券1243之后按下按钮1244。用户终端12的发送部1211将包含与用户终端12相关联的用户ID和与由用户选择的优惠券相关联的优惠券ID在内的结算用令牌请求(令牌请求)向优惠提供装置11发送。

[0078] 优惠券选择画面也可以只包含有效的优惠券1243。在此情况下,用户终端12将在优惠券选择画面的显示时优惠券1243是否有效的询问向优惠提供装置11发送。在优惠提供装置11中,后述的有效性判定部1112判定优惠券1243是否有效,并且将判定结果向用户终端12发送。用户终端12显示包含判定为有效的优惠券1243在内的优惠券选择画面。

[0079] 在第一实施方式中,用户终端12在显示包含未使用优惠券的结算用码1241在内的结算画面之后显示优惠券选择画面,但也可以在显示优惠券选择画面而接受了优惠券的选择之后显示结算画面。

[0080] 在优惠提供装置11中,结算用令牌请求接收部1111(第一接收部)从用户终端12接

收结算用令牌请求。有效性判定部1112确定由结算用令牌请求接收部1111接收到的结算用令牌请求所包含的用户ID和优惠券ID。在结算用令牌请求不包含优惠券ID的情况(即,用户未选择优惠券的情况)下,有效性判定部1112继续由令牌生成部1113进行的结算用令牌的生成。在结算用令牌请求包含优惠券ID的情况下,有效性判定部1112基于结算用令牌请求所包含的用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效。在结算用令牌请求包含多个优惠券ID的情况下,有效性判定部1112判定多个优惠券ID各自是否有效。

[0081] 具体而言,有效性判定部1112从优惠券存储部1121取得与结算用令牌请求所包含的用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息。有效性判定部1112在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息未存储在优惠券存储部1121的情况下,判定为优惠券无效。另外,有效性判定部1112在优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券不能使用的情况下,判定为优惠券无效。另外,有效性判定部1112在当前时刻在优惠券信息所包含的有效期限的范围外的情况下,判定为优惠券无效。

[0082] 有效性判定部1112在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息存储在优惠券存储部1121、且优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券能够使用、且当前时刻(判定时的时刻)在优惠券信息所包含的有效期限的范围内的情况下,判定为优惠券有效。这里所示的优惠券的有效性的判定基准为一个例子,有效性判定部1112也可以根据其他的判定基准来判定优惠券是否有效。有效性判定部1112也可以仅将能否使用和有效期限中的一项用于判定。

[0083] 令牌生成部1113生成结算用令牌。结算用令牌可以是随机的数据,或者也可以是按照规定的规则生成的数据。令牌生成部1113在由有效性判定部1112判定为优惠券有效的情况下,将用户ID、优惠券ID和结算用令牌相关联地存储在令牌存储部1122中。另一方面,令牌生成部1113在由有效性判定部1112判定为优惠券无效的情况下,或者结算用令牌请求不包含优惠券ID的情况下,将用户ID与结算用令牌相关联(即,不与优惠券ID相关联)并存储在令牌存储部1122中。

[0084] 图4B是表示令牌存储部1122存储的令牌信息1D2的表。令牌信息1D2包含彼此关联的用户ID、优惠券ID和结算用令牌。在通过有效性判定部1112判定为优惠券无效的情况下、或者结算用令牌请求不包含优惠券ID的情况(即,用户未选择优惠券的情况)下,优惠券ID被设定为空白栏。在此情况下,结算用令牌在令牌存储部1122未与优惠券ID相关联。

[0085] 在图4B中,令牌信息1D2为了可视性而用字符串的表来表示,但各数据也可以以任意形式记录,例如字符串数据、数值数据以及二进制数据中的任意一个。令牌信息1D2可以作为数据库记录,或者也可以作为列举数据的列表记录。

[0086] 根据这样的令牌信息1D2,在令牌存储部1122中结算用令牌是否与优惠券ID相关联表示有效性判定部1112对于优惠券是否有效的判定结果。

[0087] 在图4B的例子中,一个令牌存储部1122存储由有效性判定部1112判定为优惠券有效的情况以及由有效性判定部1112判定为优惠券无效的情况这两者的结算用令牌,也可以只存储由有效性判定部1112判定为优惠券有效的情况的结算用令牌。

[0088] 在此情况下,结算用令牌是否存储在令牌存储部1122中表示有效性判定部1112对于优惠券是否有效的判定结果。

[0089] 令牌发送部1114将有效性判定部1112对优惠券是否有效的判定结果和由令牌生

成部1113生成的结算用令牌向用户终端12发送。用户终端12的接收部1212从优惠提供装置11接收判定结果和结算用令牌。

[0090] 接收部1212通过以规定的方法对接收到的结算用令牌进行编码来生成结算用码。结算用码例如可以是条形码、二维码、字符串或以上中的多个。结算用码只要能够由店铺终端13读取即可,也可以是其他的形态。然后,接收部1212将提示接收到的判定结果和生成的结算用码的结算画面显示在显示部124上。

[0091] 图6A和图6B是显示结算画面的用户终端12的正视图。结算画面包含结算用码1241、用于转移到优惠券选择画面的按钮1242、以及判定结果1245。结算用码1241是基于由优惠提供装置11的令牌生成部1113生成的结算用令牌而生成的结算用码。在用户按下按钮1242的情况下,重新进行上述的优惠券的选择。

[0092] 判定结果1245是表示优惠提供装置11的有效性判定部1112对于优惠券是否有效的判定结果的信息。图6A示出判定为优惠券有效的情况的结算画面,因此判定结果1245表示优惠券有效的提示。另一方面,图6B示出判定为优惠券无效的情况的结算画面,因此判定结果1245表示优惠券无效的提示。

[0093] 用户将想要购买的商品提示给店铺终端13后,将显示在用户终端12的结算用码提示给店铺终端13。在店铺终端13中,商品信息取得部1311取得包含用户想要购买的商品的价格在内的商品信息。例如商品信息取得部1311通过使用拍摄部133读取附在商品的条形码来取得商品信息。商品信息取得部1311可以取得店铺的店员所输入的商品信息。

[0094] 由商品信息取得部1311取得商品信息后,码读取部1312使用拍摄部133读取显示在用户终端12中的结算用码。码读取部1312以规定的方法对读取到的结算用码进行解码来取得结算用码所表示的结算用令牌。发送部1313对用户想要购买的商品的价格求和来算出结算金额,并将包含算出的结算金额在内的结算信息、码读取部1312取得的结算用令牌、以及包含管理店铺终端13的店铺的店铺ID在内的结算请求向优惠提供装置11发送。

[0095] 在优惠提供装置11中,结算请求接收部1115从店铺终端13接收结算请求。结算请求接收部1115从令牌存储部1122检索接收到的结算请求所包含的结算用令牌。结算请求接收部1115在令牌存储部1122上无法发现接收到的结算请求所包含的结算用令牌时,可以不执行结算而结束处理,或者也可以不使用优惠券而继续结算执行部1117对结算的执行。

[0096] 结算请求接收部1115在令牌存储部1122上发现结算请求所包含的结算用令牌时,在令牌存储部1122中确定与结算请求所包含的结算用令牌对应的用户ID和优惠券ID。结算请求接收部1115在无法确定与结算请求所包含的结算用令牌对应的优惠券ID的情况(即,在令牌存储部1122中结算用令牌未关联有优惠券ID的情况)下,不使用优惠券而继续结算执行部1117对结算的执行。

[0097] 在结算请求接收部1115基于结算请求确定了优惠券ID的情况(即,在令牌存储部1122中优惠券ID与结算用令牌相关联的情况)下,有效性判定部1112基于与结算请求所包含的结算用令牌对应的用户ID和优惠券ID来重新判定优惠券是否有效。在结算请求所包含的结算用令牌与多个优惠券ID对应的情况下,有效性判定部1112重新判定多个优惠券ID各自是否有效。

[0098] 具体而言,有效性判定部1112从优惠券存储部1121取得与对应于结算请求所包含的结算用令牌的用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息。有效性判定部1112在与用户ID和

优惠券ID相关联的优惠券信息未存储在优惠券存储部1121中的情况下,判定为优惠券无效。另外,有效性判定部1112在优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券无法使用的情况下,判定为优惠券无效。另外,有效性判定部1112在当前时刻在优惠券信息所包含的有效期限的范围外的情况下,判定为优惠券无效。另外,有效性判定部1112在结算请求所包含的店铺ID不包含在优惠券信息所包含的店铺ID中的情况下,判定为优惠券无效。

[0099] 有效性判定部1112在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息存储在优惠券存储部1121中、且优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券能够使用、且当前时刻(重新判定时的时刻)在优惠券信息所包含的有效期限的范围内、且结算请求所包含的店铺ID包含在优惠券信息所包含的店铺ID中的情况下,判定为优惠券有效。这里所示的优惠券的有效性的判定基准为一例,有效性判定部1112也可以通过其他的判定基准来判定优惠券是否有效。有效性判定部1112可以仅将能否使用、有效期限和店铺ID中的一部分用于判定。

[0100] 有效性判定部1112在判定为优惠券不是有效的情况下,可以不执行结算而结束处理,或者也可以不使用优惠券而继续结算执行部1117对结算的执行。

[0101] 这样,优惠提供装置11在从用户终端12接收到结算用令牌请求时判定优惠券的有效性后,在从店铺终端13接收到结算请求时重新判定优惠券的有效性。然后,在结算用令牌请求接收部1111接收到结算用令牌请求时以及结算请求接收部1115接收到结算请求时由有效性判定部1112都判定为优惠券有效的情况下,优惠提供装置11将优惠券的优惠提供给用户。由此,例如即使在用户在选择优惠券时优惠券有效,在购买商品时优惠券无效的情况(过了有效期限的情况等)下,优惠提供装置11也能够正确地判定优惠券的使用条件而不使用优惠券进行结算。

[0102] 可以省略在接收到结算请求时的有效性判定部1112进行的重新判定。在此情况下,当结算用令牌请求接收部1111接收到结算用令牌请求时,有效性判定部1112判定给与与结算用令牌请求所包含的用户ID相关联的用户的优惠券是否有效,并且当结算请求接收部1115接收到结算请求时,不判定与对应于结算请求所包含的结算用令牌的优惠券ID相关联的优惠券是否有效。

[0103] 另一方面,可以省略在接收到结算用令牌请求时的有效性判定部1112的判定,并且只进行在接收到结算请求时的有效性判定部1112的判定。在此情况下,在结算用令牌请求接收部1111接收到结算用令牌请求时,有效性判定部1112不判定给与与结算用令牌请求所包含的用户ID相关联的用户的优惠券是否有效,而将用户ID、优惠券ID和结算用令牌相关联地存储在令牌存储部1122中。然后,有效性判定部1112在结算请求接收部1115接收到结算请求时,判定与对应于结算请求所包含的结算用令牌的优惠券ID相关联的优惠券是否有效。

[0104] 在由有效性判定部1112判定为优惠券有效的情况下,优惠提供部1116确定从优惠券存储部1121取得的、与对应于结算请求所包含的结算用令牌的用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息中包含的的优惠。然后,优惠提供部1116将确定的优惠提供给与结算用令牌对应的用户ID的用户。在优惠券的优惠是赠品的提供或积分的给予的情况下,优惠提供部1116向用户输出用于进行赠品的提供或积分的给予的信息。在优惠券的优惠是商品的价款的折扣的情况下,优惠提供部1116从结算请求所包含的结算信息的结算金额(结算对象的商品的价格)中减去优惠券的折扣金额。

[0105] 结算执行部1117通过将结算请求所包含的结算信息的结算金额(或者使用了优惠券的折扣的结算金额)向结算服务器14发送来执行结算。结算服务器14在从优惠提供装置11接收到的结算金额在用户能够支付的余额(例如信用余额或预付费余额)的范围内进行结算处理,否则不进行结算处理。

[0106] 结算服务器14将表示是否结算了的结算结果向优惠提供装置11发送。优惠提供装置11的结算执行部1117从结算服务器14接收结算结果,并向店铺终端13通知。店铺终端13的接收部1314从优惠提供装置11接收结算结果,并存储在存储部132中。

[0107] 进而,结算执行部1117可以计算对于管理店铺终端13的店铺的手续费。手续费是为了使用优惠提供装置11进行结算而使管理店铺终端13的店铺支付给管理优惠提供装置11的经营者的价款。手续费例如通过将结算金额乘以规定的系数来计算。此时,结算执行部1117在优惠提供部1116从结算金额(结算对象的商品的价格)中减去优惠券的折扣金额的情况下,基于减去后的结算金额来算出手续费。另一方面,结算执行部1117在优惠提供部1116未从结算金额中减去优惠券的折扣金额的情况下,基于原结算金额计算手续费。结算执行部1117将表示算出的手续费的信息存储在存储部112或通过向店铺终端13发送而进行输出。由此优惠提供装置11能够自动地反映优惠券的折扣金额,并正确地算出店铺支付给经营者的手续费。

[0108] [结算方法的时序]

[0109] 图7是由第一实施方式涉及的结算系统1S执行的结算方法(信息处理方法)的时序图。用户终端12使用操作部123来接受用户对优惠券的选择(S111)。用户终端12的发送部1211将包含与用户终端12相关联的用户ID和与由用户选择了的优惠券相关联的优惠券ID在内的结算用令牌请求向优惠提供装置11发送(S112)。

[0110] 在优惠提供装置11中,结算用令牌请求接收部1111从用户终端12接收结算用令牌请求。有效性判定部1112确定由结算用令牌请求接收部1111接收到的结算用令牌请求所包含的用户ID和优惠券ID。在结算用令牌请求不包含优惠券ID的情况(即,用户未选择优惠券的情况)下,有效性判定部1112继续步骤S114的由令牌生成部1113进行的结算用令牌的生成。

[0111] 在结算用令牌请求包含优惠券ID的情况下,有效性判定部1112基于结算用令牌请求所包含的用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效(S113)。令牌生成部1113生成结算用令牌(S114)。令牌生成部1113在由有效性判定部1112判定为优惠券有效的情况下,将用户ID、优惠券ID、结算用令牌相关联地存储在令牌存储部1122中。另一方面,令牌生成部1113在通过有效性判定部1112判定为优惠券无效的情况、或结算用令牌请求不包含优惠券ID的情况下,将用户ID与结算用令牌相关联地存储在令牌存储部1122中。

[0112] 令牌发送部1114将有效性判定部1112对于优惠券是否有效的判定结果、以及由令牌生成部1113生成的结算用令牌向用户终端12发送。用户终端12的接收部1212从优惠提供装置11接收判定结果和结算用令牌。接收部1212通过以规定的方法对接收到的结算用令牌进行编码来生成结算用码。然后,接收部1212将提示接收到的判定结果和生成了结算用码的结算画面显示在显示部124上(S115)。

[0113] 在店铺终端13中,商品信息取得部1311取得包含用户想要购买的商品的价格在内的商品信息(S116)。在商品信息取得部1311取得商品信息之后,码读取部1312使用拍摄部

133读取显示在用户终端12的结算用码(S117)。图7由虚线表示结算用码以光学方式而非通信方式进行收发。

[0114] 码读取部1312通过以规定的方法对读取到的结算用码进行解码来取得结算用码所表示的结算用令牌。发送部1313对用户想要购买的商品的价格求和来算出结算金额,并将包含算出的结算金额在内的结算信息、码读取部1312取得的结算用令牌、以及包含管理店铺终端13的店铺的店铺ID在内的结算请求向优惠提供装置11发送(S118)。

[0115] 在优惠提供装置11中,结算请求接收部1115从店铺终端13接收结算请求。结算请求接收部1115从令牌存储部1122检索接收到的结算请求所包含的结算用令牌。结算请求接收部1115在令牌存储部1122确定与结算请求所包含的结算用令牌对应的用户ID和优惠券ID。结算请求接收部1115在无法确定与结算请求所包含的结算用令牌对应的优惠券ID的情况(即,在令牌存储部1122中结算用令牌未关联有优惠券ID的情况)下,不使用优惠券而继续步骤S121的结算执行部1117对结算的执行。

[0116] 在确定了与结算请求所包含的结算用令牌对应的优惠券ID的情况(即,在令牌存储部1122中优惠券ID与结算用令牌相关联的情况)下,有效性判定部1112基于与结算请求所包含的结算用令牌对应的用户ID和优惠券ID来重新判定优惠券是否有效(S119)。可以省略步骤S119的重新判定。另外,可以省略步骤S113的判定,只进行步骤S119的判定。有效性判定部1112在判定为优惠券无效的情况下,可以不执行结算而结束处理,或者也可以不使用优惠券而继续步骤S121的结算执行部1117对结算的执行。

[0117] 在由有效性判定部1112判定为优惠券有效的情况下,优惠提供部1116确定从优惠券存储部1121取得的、与对应于结算请求所包含的结算用令牌的用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息中包含的优惠。然后,优惠提供部1116将确定的优惠提供给与结算用令牌对应的用户ID的用户(S120)。

[0118] 结算执行部1117通过将结算请求所包含的结算信息的结算金额(或者使用了优惠券的折扣的结算金额)向结算服务器14发送来执行结算(S121)。结算服务器14在从优惠提供装置11接收到的结算金额在用户能够支付的余额(例如信用余额或预付费余额)的范围内的情况下进行结算处理,否则不进行结算处理。结算服务器14将表示是否进行了结算的结算结果向优惠提供装置11发送。优惠提供装置11的结算执行部1117从结算服务器14接收结算结果,并向店铺终端13通知。店铺终端13的接收部1314从优惠提供装置11接收结算结果,并存储在存储部132中。

[0119] [第一实施方式的效果]

[0120] 根据第一实施方式涉及的结算系统1S,优惠提供装置11在从用户终端12接收到结算用令牌请求时判定优惠券的有效性的基础上,将与优惠券ID相关联的结算用令牌向用户终端12发送,并在从店铺终端13接收到包含结算用令牌在内的结算请求时将与结算用令牌对应的优惠券的优惠提供给用户。因此,结算系统1S能够减轻店铺终端13的处理负担,无需用于提高店铺终端13的处理性能的成本。另外,店铺的管理者无需在店铺终端13登记优惠券的信息,因此能够减轻店铺的管理者的管理负担。

[0121] [第一变形例]

[0122] 优惠提供装置11可以基于用户购买的商品来判定优惠券是否有效。在此情况下,图4A所示的优惠券信息1D1还包含用于识别优惠券的使用对象即商品的商品ID(商品识别

信息)。商品ID是对于每个商品而言固有的识别信息、或者对多个商品的种类(品种)分配的识别信息。优惠券信息1D1可以包含多个商品ID。对于不管商品如何都可以使用的优惠券而言,省略商品ID。

[0123] 在店铺终端13中,商品信息取得部1311取得商品信息,码读取部1312取得结算用令牌之后,发送部1313将包含结算金额在内的结算信息、由码读取部1312取得的结算用令牌、管理店铺终端13的店铺的店铺ID以及包含结算对象的商品的ID在内的结算请求向优惠提供装置11发送。在优惠提供装置11中,结算请求接收部1115当从店铺终端13接收结算请求时,在令牌存储部1122中确定与结算请求所包含的结算用令牌对应的用户ID和优惠券ID。

[0124] 有效性判定部1112基于与结算请求所包含的结算用令牌对应的用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效。这里,除了使用上述的能否使用、有效期限和店铺ID的判定以外,有效性判定部1112进行使用商品ID的判定。具体而言,有效性判定部1112在结算请求所包含的商品ID未包含在优惠券信息所包含的商品ID中的情况下,判定为优惠券无效。

[0125] 有效性判定部1112在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息存储在优惠券存储部1121中、且优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券能够使用、且当前时刻在优惠券信息所包含的有效期限的范围内、且结算请求所包含的店铺ID包含在优惠券信息所包含的店铺ID中、且结算请求所包含的商品ID包含在优惠券信息所包含的商品ID中的情况下,判定为优惠券有效。有效性判定部1112可以仅将能否使用、有效期限、店铺ID和商品ID中一部分用于判定。通过这样的构成,优惠提供装置11能够基于结算对象的商品来判定优惠券的能否使用。

[0126] [第二变形例]

[0127] 在结算用令牌中可以设定有有效期限。在此情况下,在优惠提供装置11中,令牌生成部1113在生成结算用令牌时,将生成了该结算用令牌的生成时刻存储在存储部112中。

[0128] 结算请求接收部1115从店铺终端13接收结算请求,有效性判定部1112基于与结算请求所包含的结算用令牌对应的用户ID和优惠券ID来重新判定优惠券是否有效。在由有效性判定部1112判定为优惠券有效的情况的情况下,优惠提供部1116基于从优惠券存储部1121取得的、与对应于结算请求所包含的结算用令牌的用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息来确定优惠券的优惠。另外,优惠提供部1116从存储部112取得结算请求所包含的结算用令牌的生成时刻。

[0129] 然后,优惠提供部1116将结算请求接收部1115接收到结算请求的时刻在从结算用令牌的生成时刻起规定时间(例如5分钟)以内作为条件,将确定的优惠提供给与结算用令牌对应的用户ID的用户。另一方面,优惠提供部1116在结算请求接收部1115接收到结算请求的时刻晚于从结算用令牌的生成时刻起规定时间的情况下,不提供优惠。由此,结算系统1S能够抑制挪用结算用令牌并提高安全性。

[0130] 优惠提供装置11可以从用户终端12接受用于重新取得结算用令牌的重新取得请求。在用户终端12中,在接收部1212接收结算用令牌起经过了规定时间的情况下、或者用户使用操作部123进行用于重新取得的操作的情况下,发送部1211将包含接收部1212接收到的结算用令牌在内的重新取得请求向优惠提供装置11发送。

[0131] 在优惠提供装置11中,在结算用令牌请求接收部1111从用户终端12取得重新取得

请求的情况下,令牌生成部1113与重新取得请求所包含的结算用令牌相关联来生成新的结算用令牌。令牌生成部1113将生成了新的结算用令牌的生成时刻存储在存储部112中。然后,令牌发送部1114将新的结算用令牌向用户终端12发送。

[0132] 此时,有效性判定部1112可以基于与重新取得请求所包含的结算用令牌对应的用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效。在有效性判定部1112判定为优惠券无效的情况下,可以将表示优惠券无效的的信息向用户终端12发送。

[0133] 用户终端12通过以规定的方法对优惠提供装置11发送的新结算用令牌进行编码来重新生成结算用码,并显示在显示部124。这样,优惠提供装置11在从用户终端12接受重新取得请求时,由于将原结算用令牌与新结算用令牌进行关联,在令牌存储部1122中维持与原结算用令牌相关联的优惠券信息(即,无需重新取得用户ID和优惠券ID并存储在令牌存储部1122),能够延长有效期限。

[0134] [第三变形例]

[0135] 在以上的说明中,优惠提供装置11将用户在用户终端12选择了的优惠券用于结算,但也可以是优惠提供装置11确定给予用户的优惠券并用于结算。

[0136] 图8是第三变形例涉及的结算方法(信息处理方法)的时序图。以下主要说明与图7的时序图不同点。首先,用户终端12的发送部1211将包含与用户终端12相关联的用户ID在内的结算用令牌请求向优惠提供装置11发送(S112a)。与图7不同,结算用令牌请求不包含与由用户选择了的优惠券相关联的优惠券ID。

[0137] 在优惠提供装置11中,结算用令牌请求接收部1111从用户终端12接收结算用令牌请求。有效性判定部1112在优惠券存储部1121中确定与结算用令牌请求接收部1111接收到的结算用令牌请求所包含的用户ID相关联的优惠券ID(即给予用户的优惠券)(S112b)。在优惠券存储部1121中不存在与用户ID相关联的优惠券ID的情况下,有效性判定部1112继续步骤S114a的由令牌生成部1113进行的结算用令牌的生成。在优惠券存储部11121中存在与用户ID相关联的优惠券ID的情况下,有效性判定部1112基于用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效(S113a)。

[0138] 令牌生成部1113生成结算用令牌(S114a)。令牌生成部1113在由有效性判定部1112判定为优惠券有效的情况下,将用户ID、优惠券ID和结算用令牌相关联地存储在令牌存储部1122中。另一方面,令牌生成部1113在由有效性判定部1112判定为优惠券无效的情况下、或者在优惠券存储部1121不存在与用户ID相关联的优惠券ID的情况下,将用户ID与结算用令牌相关联地存储在令牌存储部1122中。

[0139] 令牌发送部1114将由令牌生成部1113生成的结算用令牌向用户终端12发送。在优惠券存储部1121中存在与用户ID相关联的优惠券ID的情况下、且由有效性判定部1112判定为该优惠券ID的优惠券有效的情况下,令牌发送部1114除了结算用令牌以外还将该优惠券的优惠券信息向用户终端12发送。用户终端12的接收部1212从优惠提供装置11接收结算用令牌和优惠券信息。

[0140] 接收部1212通过以规定的方法对接收到的结算用令牌进行编码来生成结算用码。然后,接收部1212将提示生成的结算用码的结算画面显示在显示部124上(S115a)。另外,用户终端12在优惠券信息与结算用令牌一起由接收部1212接收到的情况下,将接收到的优惠券信息显示在显示部124上。步骤S116以后与图7相同。可以省略步骤S119的重新判定。另

外,可以省略步骤S113a的判定,只进行步骤S119的判定。这样,在第三变形例涉及的结算方法中,优惠提供装置11无需接受用户对于优惠券的选择,就能够确定给予用户的优惠券并自动地结算。

[0141] 在步骤S115a中,用户终端12可以在图5B所示的优惠券选择画面中,从用户接受是否使用与接收部1212接收到的优惠券信息对应的优惠券的选择。在此情况下,在步骤S120中,优惠提供装置11的优惠提供部1116仅将选择为用户使用的优惠券的优惠提供给用户。由此,优惠提供装置11在确定了给予用户的优惠券之后,能够在从用户接受是否使用该优惠券的选择的基础上用于结算。

[0142] 以上,使用实施方式说明了本发明,但本发明的技术范围不限于上述实施方式中记载的范围,在其主旨的范围内可以进行各种变形及变更。例如,装置的分散和集成的具体实施方式不限于以上实施方式,并且对于其全部或部分,可以以任意的单位在作用上或在物理上分散和集成。另外,由多个实施方式的任意组合产生的新的实施方式也包含在本发明的实施方式中。由组合产生的新实施方式的效果与原实施方式的效果一致。

[0143] 优惠提供装置11、用户终端12、店铺终端13和结算服务器14的处理器为图7和图8所示的结算方法中包含的各步骤(工序)的主体。即,优惠提供装置11、用户终端12、店铺终端13和结算服务器14的处理器从存储部读出用于执行图7和图8所示的结算方法的程序,并且执行该程序来控制结算系统1S的各部分,由此执行图7和图8所示的结算方法。图7和图8所示的结算方法中包含的步骤可以省略一部分,也可以改变步骤间的顺序,多个步骤可以并行进行。

[0144] <第二实施方式>

[0145] [结算系统2S的概要]

[0146] 图9是第二实施方式涉及的结算系统2S(信息处理系统)的示意图。结算系统2S包括优惠提供装置21、用户终端22、店铺终端23和结算服务器24。结算系统2S可以包括其他的服务器、终端等机器。

[0147] 优惠提供装置21(信息处理装置)是判定给予用户的电子优惠券的有效性,并向用户提供优惠券的优惠的计算机。用户是零售店等店铺的顾客。优惠提供装置21能够经由因特网、本地网络等网络与用户终端22、店铺终端23和结算服务器24通信。

[0148] 用户终端22是接受用户的操作并且显示各种信息的计算机。另外,用户终端22具有读取由店铺终端23提示的结算用码的功能。用户终端22例如是智能手机、平板终端等移动终端。店铺终端23是设置在店铺中,读取用户购买的的商品的信息的计算机。店铺终端23例如是POS(销售点:Point Of Sale)终端或者店铺的店员所具有的通信终端。结算服务器24是结算用户购买的的商品的价款的计算机。商品是用户能够支付价款来购买的物品或者服务。

[0149] 以下说明第二实施方式涉及的结算系统2S使用优惠券进行结算的处理的概要。优惠提供装置21预先给予用户优惠券,并将用于识别用户的用户ID和用于识别优惠券的优惠券ID相关联地存储在存储部中。用户ID可以为每个用户分配,也可以为每个用户终端22分配。优惠券通过在用户购买商品时使用,向用户提供规定的优惠。优惠券的优惠例如是商品的价款的折扣、赠品的提供、积分的给予等。用户能够在期望的时刻使用给予用户的优惠券来购买商品。

[0150] 用户在店铺购买商品时将想要购买的商品提示给店铺终端23。店铺终端23在取得包含用户购买的商品的价格在内的商品信息之后,将包含用户购买的商品的结算金额等结算信息、以及用于识别店铺的店铺ID在内的结算用令牌请求向优惠提供装置21发送(2a)。

[0151] 优惠提供装置21当接收结算用令牌请求时,生成结算用令牌,并与结算用令牌请求所包含的店铺ID和结算信息相关联地存储在存储部中。优惠提供装置21将生成的结算用令牌向结算用令牌请求的发送源、即店铺终端23发送(2b)。店铺终端23基于接收到的结算用令牌来生成结算用码,并显示在显示部(2c)。结算用码是用户终端22能够读取的字符串或图像。

[0152] 用户在用户终端22读取显示在店铺终端23的结算用码之前,在用户终端22进行选择想要使用的优惠券的操作。用户终端22将包含与用户终端22相关联的用户ID、以及选择了的优惠券相关联的优惠券ID在内的优惠券使用请求向优惠提供装置21发送(2d)。

[0153] 优惠提供装置21基于接收到的优惠券使用请求所包含的用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效(2e)。此时,优惠提供装置21例如基于优惠券的有无、优惠券的能否使用和优惠券的有效期限来判定优惠券的有效性。若优惠券有效,优惠提供装置21将用户ID与优惠券ID相关联地存储在存储部中。优惠提供装置21将优惠券的有效性的判定结果向优惠券使用请求的发送源、即用户终端22发送(2f)。用户终端22将接收到的判定结果显示在显示部。

[0154] 用户在用户终端22读取显示在店铺终端23的结算用码。用户终端22使用拍摄部读取显示在店铺终端23的结算用码(2g)。用户终端22通过对读取到的结算用码进行解码来取得结算用码所表示的结算用令牌。用户终端22将包含用户ID、读取到的结算用码所表示的结算用令牌在内的结算请求向优惠提供装置21发送(2h)。

[0155] 优惠提供装置21从存储部检索接收到的结算请求所包含的结算用令牌。优惠提供装置21当在存储部上发现接收到的结算请求所包含的结算用令牌时,确定与该结算用令牌对应的结算信息。另外,优惠提供装置21从存储部检索接收到的结算请求所包含的用户ID。优惠提供装置21当在存储部上发现接收到的结算请求所包含的用户ID时,确定与该用户ID对应的优惠券ID。

[0156] 优惠提供装置21重新判定确定的优惠券ID的优惠券是否有效(2i)。此时优惠提供装置21例如基于优惠券的有无、优惠券的能否使用、优惠券的有效期限和店铺ID来判定优惠券的有效性。优惠提供装置21在判定为与接收到的结算请求所包含的用户ID对应的优惠券ID的优惠券有效的情况下,向用户提供优惠券的优惠,并将与接收到的结算请求所包含的结算用令牌对应的结算信息的结算金额与用户ID相关联地发送给结算服务器24(2j)。这里,优惠提供装置21在优惠券的优惠为折扣的情况下,从结算金额中减去优惠券的折扣金额,并向结算服务器24发送。

[0157] 结算服务器24在从优惠提供装置21接收到的结算金额在用户能够支付的余额(例如信用余额或预付费余额)的范围内进行结算处理,否则不进行结算处理。结算服务器24将表示是否结算了的结算结果向优惠提供装置21发送。优惠提供装置21将从结算服务器24接收到的结算结果向店铺终端23通知(2k)。

[0158] 这样,在第二实施方式涉及的结算系统2S中,优惠提供装置21而非店铺终端23执行判定优惠券的有效性的处理和使用优惠券的处理。由此,能够减轻店铺终端23的处理负

担,无需用于提高店铺终端23的处理性能的成本。另外,店铺的管理者不需要在店铺终端23登记优惠券的信息,因此能够减轻店铺的管理者的管理负担。

[0159] [结算系统2S的构成]

[0160] 图10是第二实施方式涉及的优惠提供装置21的框图。图11是第二实施方式涉及的用户终端22和店铺终端23的框图。在图10和图11中,箭头表示主要的数据流,也可以存在除图10和图11所示的数据流以外的数据流。

[0161] 在图10和图11中,各框不是硬件(装置)单位的构成,而是表示功能单位的构成。因此,图10和图11所示的框可以安装在单个装置内,或者也可以分开安装在多个装置内。框间的数据的收发可以经由数据总线、网络、便携式存储介质等任意的手段进行。

[0162] 优惠提供装置21具有控制部211和存储部212。控制部211具有结算用令牌请求接收部2111、令牌生成部2112、令牌发送部2113、优惠券使用请求接收部2114、有效性判定部2115、判定结果发送部2116、结算请求接收部2117、优惠提供部2118和结算执行部2119。存储部212具有优惠券存储部2121、令牌存储部2122和有效性信息存储部2123。

[0163] 存储部212是包含ROM(只读存储器)、RAM(随机存取存储器)、硬盘驱动器等的存储介质。存储部212预先存储由控制部211执行的程序。存储部212可以设置在优惠提供装置21的外部,在此情况下可以经由网络在与控制部211之间进行数据的收发。优惠券存储部2121存储与给予用户的优惠券相关的优惠券信息。令牌存储部2122存储表示与结算信息相关联的令牌的令牌信息。有效性信息存储部2123存储表示判定为有效的优惠券的有效性信息。优惠券存储部2121、令牌存储部2122和有效性信息存储部2123可以是各个存储部212上的存储区域,或者也可以是在存储部212上构成的数据库。

[0164] 控制部211例如是CPU(中央处理器,Central Processing Unit)等处理器,通过执行存储在存储部212中的程序来作为结算用令牌请求接收部2111、令牌生成部2112、令牌发送部2113、优惠券使用请求接收部2114、有效性判定部2115、判定结果发送部2116、结算请求接收部2117、优惠提供部2118和结算执行部2119使用。控制部211的作用的至少一部分可以通过电路来执行。另外,控制部211的作用的至少一部分可以通过经由网络执行的程序来执行。

[0165] 用户终端22具有控制部221、存储部222、操作部223、显示部224和拍摄部225。控制部221具有发送部2211、接收部2212和码读取部2213。操作部223包括键盘、鼠标等能够通过用户的操作来输入信息的操作装置。显示部224包括液晶显示器等能够显示信息的显示装置。作为显示部224可以使用通过能够检测用户的接触的位置的触摸屏来将操作部223和显示部224一体地构成。拍摄部225包含对规定的拍摄范围进行拍摄的拍摄装置(照相机、扫描仪等)。拍摄部225将表示拍摄的拍摄图像的信号输入到控制部221。

[0166] 存储部222是包含ROM、RAM、硬盘驱动器等的存储介质。存储部222预先存储由控制部221执行的程序。存储部222可以设置在用户终端22的外部,在此情况下可以经由网络在与控制部221之间进行数据的收发。

[0167] 控制部221例如是CPU等处理器,通过执行存储在存储部222中的程序来作为发送部2211、接收部2212和码读取部2213使用。控制部221的作用的至少一部分可以通过电路执行。另外,控制部221的作用的至少一部分也可以通过经由网络执行的程序来执行。

[0168] 店铺终端23具有控制部231、存储部232和显示部233。控制部231具有商品信息取

得部2311、发送部2312和接收部2313。显示部233包括液晶显示器等能够显示信息的显示装置。存储部232是包括ROM、RAM、硬盘驱动器等的存储介质。存储部232预先存储由控制部231执行的程序。存储部232可以设置在店铺终端23的外部,在此情况下可以经由网络与控制部231之间进行数据的收发。

[0169] 控制部231例如是CPU等处理器,通过执行存储在存储部232中程序来作为商品信息取得部2311、发送部2312和接收部2313使用。控制部231的作用的至少一部分可以通过电路执行。另外,控制部231的作用的至少一部分也可以通过经由网络执行的程序来执行。

[0170] 第二实施方式涉及的结算系统2S不限于图10和图11所示的具体的构成。优惠提供装置21、用户终端22、店铺终端23和结算服务器24可以通过有线或无线连接2个以上物理上分离的装置来构成。

[0171] [结算方法的说明]

[0172] 以下,详细说明由第二实施方式涉及的结算系统2S执行的结算方法。优惠提供装置21的优惠券存储部2121预先存储与给予用户的优惠券有关的优惠券信息。

[0173] 图12A是示出优惠券存储部2121所存储的优惠券信息2D1的表。优惠券信息2D1包含彼此关联的用于识别用户的用户ID(用户识别信息)、用于识别给予用户的优惠券的优惠券ID(优惠券识别信息)、优惠、能否使用、有效期限、以及用于识别店铺的店铺ID(店铺识别信息)。优惠表示向使用优惠券来进行结算的用户提供的优惠。例如优惠是商品的价款的折扣、赠品的提供、积分的给予等。能否使用表示能否使用优惠券。对于例如只能使用一次的优惠券,在优惠券尚未使用时设定为“能”,在优惠券已使用时设定为“不能”。

[0174] 有效期限表示能够使用优惠券的期限。在图12A的例子中,有效期限只表示结束时,但除了结束时以外也可以表示开始时。店铺ID表示能够使用优惠券的店铺。店铺ID是对于每个店铺而言固有的识别信息、或者对多个店铺的组(加盟店)分配的识别信息。优惠券信息2D1可以包含多个店铺ID。对于不管店铺如何都可以使用的优惠券而言,省略店铺ID。

[0175] 在图12A中,优惠券信息2D1为了可视性而用字符串的表来表示,但各数据也可以以任意形式记录,例如字符串数据、数值数据以及二进制数据中的任意一个。优惠券信息2D1可以作为数据库记录,或者也可以作为列举数据的列表记录。

[0176] 用户在店铺购买商品时,将想要购买的商品提示给店铺终端23。在店铺终端23中,商品信息取得部2311取得包含用户想要购买的商品的价格在内的商品信息。例如商品信息取得部2311通过使用拍摄部读取附在商品的条形码来取得商品信息。商品信息取得部2311也可以取得店铺的店员所输入的商品信息。

[0177] 发送部2312基于由商品信息取得部2311取得的商品信息对商品的价格求和来算出结算金额,并将包含表示算出的结算金额的结算信息、以及管理店铺终端23的店铺的店铺ID在内的结算用令牌请求(令牌请求)向优惠提供装置21发送。除了结算金额以外,结算信息还可以包含结算对象的商品的名称等与结算相关的信息。

[0178] 在优惠提供装置21中,结算用令牌请求接收部2111从店铺终端23接收结算用令牌请求。将结算用令牌请求接收部2111接收到算用令牌请求作为条件,令牌生成部2112生成结算用令牌。结算用令牌可以是随机数据,或者也可以是按照规定的规则而生成的数据。令牌生成部2112将结算用令牌请求所包含的店铺ID以及结算信息与生成的结算用令牌相关联地存储在令牌存储部2122中。

[0179] 图12B是示出令牌存储部2122所存储的令牌信息2D2的表。令牌信息2D2包含彼此关联的店铺ID、结算用令牌和结算信息(这里为结算金额)。在图12B中令牌信息2D2为了可视性而用字符串的表来表示,但各数据也可以以任意形式记录,例如字符串数据、数值数据以及二进制数据中的任意一个。令牌信息2D2可以作为数据库记录,或者也可以作为列举数据的列表记录。

[0180] 令牌发送部2113将由令牌生成部2112生成的结算用令牌向店铺终端23发送。店铺终端23的接收部2313从优惠提供装置21接收结算用令牌。接收部2313通过以规定的方法对接收到的结算用令牌进行编码来生成结算用码。结算用码例如可以是条形码、二维码、字符串、或以上中的多个。结算用码只要能够由用户终端22读取即可,也可以是其他的形态。然后,接收部2313在显示部233上显示提示生成的结算用码的结算画面。

[0181] 图13是显示结算画面的店铺终端23的显示部233的正视图。结算画面包含结算用码2331。结算用码2331是表示从优惠提供装置21接收到的结算用令牌的结算用码。

[0182] 用户在用户终端22读取显示在店铺终端23的结算用码之前,在用户终端22上启动进行结算的应用软件。然后,用户终端22将用于选择优惠券的优惠券选择画面显示在显示部224上。

[0183] 图14是显示优惠券选择画面的用户终端22的正视图。优惠券选择画面包含给予用户的优惠券2241和用于确定选择的按钮2242。在图14的例子中,作为优惠券2241,用户终端22显示优惠的内容,但除此以外也可以显示优惠券的有效期限。用户终端22可以在优惠券选择画面的显示时读出预先存储在用户终端22的存储部222中的优惠券2241的信息,或者在优惠券选择画面的显示时从优惠提供装置21接收优惠券2241的信息。优惠券2241可以根据用户的操作来切换选择或非选择。在多个优惠券2241中,可以仅选择任意一个,也可以选择多个。

[0184] 按钮2242是用户能够按下的假想的按钮(图标)。用户在使用用户终端22的操作部223来选择想要使用的优惠券2241之后按下按钮2242。用户终端22的发送部2211将包含与用户终端22相关联的用户ID和与由用户选择的优惠券相关联的优惠券ID在内的优惠券使用请求向优惠提供装置21发送。

[0185] 优惠券选择画面也可以只包含有效的优惠券2241。在此情况下,用户终端22将在优惠券选择画面的显示时优惠券2241是否有效的询问向优惠提供装置21发送。在优惠提供装置21中,后述的有效性判定部2115判定优惠券2241是否有效,并且将判定结果向用户终端22发送。用户终端22显示包含判定为有效的优惠券2241在内的优惠券选择画面。

[0186] 在优惠提供装置21中,优惠券使用请求接收部2114(第一接收部)从用户终端22接收优惠券使用请求。有效性判定部2115确定由优惠券使用请求接收部2114接收到的优惠券使用请求所包含的用户ID和优惠券ID。有效性判定部2115基于确定的用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效。在优惠券使用请求包含多个优惠券ID的情况下,有效性判定部2115判定多个优惠券ID各自是否有效。

[0187] 具体而言,有效性判定部2115从优惠券存储部2121取得与优惠券使用请求所包含的用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息。有效性判定部2115在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息未存储在优惠券存储部2121的情况下,判定为优惠券无效。另外,有效性判定部2115在优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券无法使用的情况下,判定为优惠券

无效。另外,有效性判定部2115在当前时刻在优惠券信息所包含的有效期限的范围外的情况下,判定为优惠券无效。

[0188] 有效性判定部2115在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息存储在优惠券存储部2121中、且优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券能够使用、且当前时刻(判定时的时刻)在优惠券信息所包含的有效期限的范围内的情况下,判定为优惠券有效。这里所示的优惠券的有效性的判定基准为一例,有效性判定部2115也可以通过其他的判定基准来判定优惠券是否有效。有效性判定部2115可以仅将能否使用和有效期限中的一项用于判定。

[0189] 有效性判定部2115在判定为优惠券有效的情况下,将与用户ID和优惠券ID相关联的有效性信息存储在有效性信息存储部2123中。

[0190] 图12C是示出有效性信息存储部2123所存储的有效性信息2D3的表。有效性信息2D3包括包含彼此关联的用户ID和优惠券ID。

[0191] 在图12C中,有效性信息2D3为了可视性而用字符串的表来表示,但各数据也可以以任意形式记录,例如字符串数据、数值数据以及二进制数据中的任意一个。有效性信息2D3可以作为数据库记录,或者也可以作为列举数据的列表记录。

[0192] 有效性信息2D3存储由有效性判定部2115判定为优惠券有效的情况的用户ID和优惠券ID的组合。因此,用户ID和优惠券ID是否存储在有效性信息存储部2123中表示有效性判定部2115对于优惠券是否有效的判定结果。

[0193] 判定结果发送部2116将有效性判定部2115对于优惠券是否有效的判定结果向优惠券使用请求的发送源、即用户终端22发送。用户终端22的接收部2212从优惠提供装置21接收判定结果。用户终端22在接收部2212接收到判定结果的情况下,在显示部224上显示用于读取结算用码的码读取画面。

[0194] 图15A和图15B是显示码读取画面的用户终端22的正视图。码读取画面包含判定结果2243和读取框2244。判定结果2243是表示优惠提供装置21的有效性判定部2115对于优惠券是否有效的判定结果的信息。图15A表示判定为优惠券有效的情况的码读取画面,因此判定结果2243表示优惠券有效的提示。另一方面,图15B表示判定为优惠券无效的情况的码读取画面,因此判定结果2243表示优惠券无效的提示。

[0195] 读取框2244是表示重叠在由拍摄部225拍摄的图像上而显示的、能够读取结算用码的区域的框。用户在进行结算时,显示在店铺终端23的结算用码被调整为进入读取框2244。在用户终端22中,码读取部2213使用拍摄部225读取显示在店铺终端23的结算用码。码读取部2213通过以规定的方法对读取到的结算用码进行解码来取得结算用码所表示的结算用令牌。发送部2211将包含与用户终端22相关联的用户ID、以及由码读取部2213取得的结算用令牌在内的结算请求向优惠提供装置21发送。

[0196] 在第二实施方式中,用户终端22在读取显示在店铺终端23的结算用码前接受用户对优惠券的选择,但也可以是在读取到显示在店铺终端23中的结算用码之后接受用户对优惠券的选择。在此情况下,用户终端22以读取到显示在店铺终端23的结算用码为契机,显示图14的优惠券选择画面并接受优惠券的选择,将优惠券使用请求向优惠提供装置21发送。之后,用户终端22以从优惠提供装置21接收到判定结果为为契机,将结算请求向优惠提供装置21发送。这样,优惠提供装置21在用户终端22对结算用码读取前和读取后中的至少一项接受用户对优惠券的选择。

[0197] 在优惠提供装置21中, 结算请求接收部2117从用户终端22接收结算请求。结算请求接收部2117从令牌存储部2122检索接收到的结算请求所包含的结算用令牌。结算请求接收部2117当在令牌存储部2122上发现结算请求所包含的结算用令牌时, 在令牌存储部2122中确定与结算请求所包含的结算用令牌对应的店铺ID和结算信息。结算请求接收部2117当在令牌存储部2122上无法发现接收到的结算请求所包含的结算用令牌时, 不执行结算而结束处理。

[0198] 另外, 结算请求接收部2117从有效性信息存储部2123检索接收到的结算请求所包含的用户ID。结算请求接收部2117当在有效性信息存储部2123上发现结算请求所包含的用户ID的情况(即, 用户ID和优惠券ID的组合存储在有效性信息存储部2123中情况)下, 在有效性信息存储部2123中确定与结算请求所包含的用户ID对应的优惠券ID。结算请求接收部2117在无法确定与结算请求所包含的用户ID对应的优惠券ID的情况(即, 在有效性信息存储部2123中没有存储用户ID和优惠券ID的组的情况)下, 不使用优惠券而继续结算执行部2119对结算的执行。

[0199] 在结算请求接收部2117基于结算请求确定了店铺ID、结算信息和优惠券ID的情况下, 有效性判定部2115基于与结算请求所包含的用户ID对应的优惠券ID来重新判定优惠券是否有效。在结算请求所包含的用户ID对应于多个优惠券ID的情况下, 有效性判定部2115重新判定多个优惠券ID各自是否有效。

[0200] 具体而言, 有效性判定部2115从优惠券存储部2121取得与结算请求所包含的用户ID和对应于结算请求所包含的用户ID的优惠券ID相关联的优惠券信息。有效性判定部2115在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息未存储在优惠券存储部2121中的情况下, 判定为优惠券无效。另外, 有效性判定部2115在优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券无法使用的情况下, 判定为优惠券无效。另外, 有效性判定部2115在当前时刻在优惠券信息所包含的有效期限的范围外的情况下, 判定为优惠券无效。另外, 有效性判定部2115在与结算请求所包含的结算用令牌对应的店铺ID不包含在优惠券信息所包含的店铺ID中的情况下, 判定为优惠券无效。

[0201] 有效性判定部2115在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息存储在优惠券存储部2121中、且优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券能够使用、且当前时刻(重新判定时的时刻)在优惠券信息所包含的有效期限的范围内、且与结算请求所包含的结算用令牌对应的店铺ID包含在优惠券信息所包含的店铺ID中的情况下, 判定为优惠券有效。

[0202] 这里所示的优惠券的有效性的判定基准为一例, 有效性判定部2115也可以通过其他的判定基准来判定优惠券是否有效。有效性判定部2115可以仅将能否使用、有效期限和店铺ID中的一部分用于判定。

[0203] 有效性判定部2115在判定为优惠券无效的情况下, 可以不执行结算而结束处理, 或者也可以不使用优惠券而继续结算执行部2119对结算的执行。

[0204] 这样, 优惠提供装置21在从用户终端22接收到优惠券使用请求时判定优惠券的有效性之后, 在从用户终端22接收到结算请求时重新判定优惠券的有效性。然后, 在优惠券使用请求接收部2114接收到优惠券使用请求时以及结算请求接收部2117接收到结算请求时有效性判定部2115都判定为优惠券有效的情况下, 优惠提供装置21将优惠券的优惠提供给用户。由此, 即使在例如用户选择了优惠券时优惠券有效而购买商品时优惠券无效的情况

(过了有效期限的情况等)下,优惠提供装置21也能够正确地判定优惠券的使用条件而进行使用优惠券进行结算。也可以省略从用户终端22接收到结算请求时的有效性判定部2115进行的重新判定。

[0205] 在第二实施方式中,用户终端22发送包含用户ID和结算用令牌在内的结算请求,但也可以发送包含优惠券ID和结算用令牌在内的结算请求。在此情况下,结算请求接收部2117从有效性信息存储部2123检索接收到的结算请求所包含的优惠券ID。结算请求接收部2117在有效性信息存储部2123上发现结算请求所包含的优惠券ID的情况下,在有效性信息存储部2123确定与结算请求所包含的优惠券ID对应的用户ID。然后,有效性判定部2115使用结算请求所包含的优惠券ID和与结算请求所包含的优惠券ID对应的用户ID来判定优惠券的有效性。这样,优惠提供装置21能够通过接收包含用户ID和优惠券ID中的至少一项在内的结算请求来判定优惠券的有效性。

[0206] 在由有效性判定部2115判定为优惠券有效的情况下,优惠提供部2118确定从优惠券存储部2121取得的、与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息中包含的优惠。然后,优惠提供部2118将确定的优惠提供给结算请求所包含的用户ID或与结算请求所包含的优惠券ID对应的用户ID的用户。在优惠券的优惠为赠品的提供或积分的给予的情况下,优惠提供部2118向用户输出用于进行赠品的提供或积分的给予的信息。在优惠券的优惠为商品的价款的折扣的情况下,优惠提供部2118从与结算请求所包含的结算用令牌对应的结算信息的结算金额(结算对象的商品的价格)中减去优惠券的折扣金额。

[0207] 结算执行部2119通过将结算请求所包含的结算用令牌对应的结算信息的结算金额(或者使用了优惠券的折扣的结算金额)向结算服务器24发送来执行结算。结算服务器24在从优惠提供装置21接收到的结算金额在用户能够支付的余额(例如信用余额或预付费余额)的范围内进行结算处理,否则不进行结算处理。

[0208] 结算服务器24将表示是否结算的结算结果向优惠提供装置21发送。优惠提供装置21的结算执行部2119从结算服务器24接收结算结果,并向店铺终端23通知。店铺终端23的接收部2313从优惠提供装置21接收结算结果,并存储在存储部232中。

[0209] 进而,结算执行部2119可以算出对于管理店铺终端23的店铺的手续费。手续费是为了使用优惠提供装置21进行结算而使管理店铺终端23的店铺支付给管理优惠提供装置21的经营者的价款。手续费例如通过将结算金额乘以规定的系数来计算。此时,结算执行部2119在优惠提供部2118从结算金额(结算对象的商品的价格)减去优惠券的折扣金额的情况下,基于减去后的结算金额来算出手续费。另一方面,结算执行部2119在优惠提供部2118未从结算金额中减去优惠券的折扣金额的情况下,基于原结算金额计算手续费。结算执行部2119将表示算出的手续费的信息存储在存储部212或通过向店铺终端23发送从而进行输出。由此,优惠提供装置21能够自动地反映优惠券的折扣金额,并正确地算出店铺支付给经营者的手续费。

[0210] [结算方法的时序]

[0211] 图16是由第二实施方式涉及的结算系统2S执行的结算方法(信息处理方法)的时序图。在店铺终端23中,商品信息取得部2311取得包含用户想要购买的商品的价格在内的商品信息(S211)。发送部2312基于由商品信息取得部2311取得的商品信息对商品的价格求和来算出结算金额,并将包含表示算出的结算金额的结算信息以及管理店铺终端23的店铺

的店铺ID在内的结算用令牌请求向优惠提供装置21发送(S212)。

[0212] 在优惠提供装置21中,结算用令牌请求接收部2111从店铺终端23接收结算用令牌请求。将结算用令牌请求接收部2111接收到结算用令牌请求作为条件,令牌生成部2112生成结算用令牌(S213)。令牌生成部2112将结算用令牌请求所包含的店铺ID以及结算信息与生成的结算用令牌相关联地存储在令牌存储部2122中。令牌发送部2113将由令牌生成部2112生成的结算用令牌向店铺终端23发送。店铺终端23的接收部2313通过以规定的方法对从优惠提供装置21接收到的结算用令牌进行编码来生成结算用码。然后,接收部2313将生成的结算用码显示在显示部233(S214)。

[0213] 用户终端22使用操作部223来接受用户对于优惠券的选择(S215)。用户终端22的发送部2211将包含与用户终端22相关联的用户ID、以及与由用户选择了的优惠券相关联的优惠券ID在内的优惠券使用请求向优惠提供装置21发送(S216)。在优惠提供装置21中,优惠券使用请求接收部2114从用户终端22接收优惠券使用请求。有效性判定部2115确定由优惠券使用请求接收部2114接收到的优惠券使用请求所包含的用户ID和优惠券ID。有效性判定部2115基于确定的用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效(S217)。有效性判定部2115在判定为优惠券有效的情况下,将用户ID与优惠券ID相关联的有效性信息存储在有效性信息存储部2123中。

[0214] 判定结果发送部2116将有效性判定部2115对于优惠券的有效性的判定结果向优惠券使用请求的发送源、即用户终端22发送。在用户终端22中,接收部2212从优惠提供装置21接收判定结果,并显示在显示部224。码读取部2213使用拍摄部225读取显示在店铺终端23的结算用码(S218)。码读取部2213通过以规定的方法对读取到的结算用码进行解码,取得结算用码所表示的结算用令牌。发送部2211将包含与用户终端22相关联的用户ID、以及由码读取部2213取得的结算用令牌在内的结算请求向优惠提供装置21发送(S219)。

[0215] 在优惠提供装置21中,结算请求接收部2117从用户终端22接收结算请求。结算请求接收部2117从令牌存储部2122检索接收到的结算请求所包含的结算用令牌。结算请求接收部2117当在令牌存储部2122上发现结算请求所包含的结算用令牌时,在令牌存储部2122中确定与结算请求所包含的结算用令牌对应的店铺ID和结算信息。结算请求接收部2117当在令牌存储部2122上无法发现接收到的结算请求所包含的结算用令牌时,不执行结算而结束处理。

[0216] 另外,结算请求接收部2117从有效性信息存储部2123检索接收到的结算请求所包含的用户ID。结算请求接收部2117在有效性信息存储部2123上发现结算请求所包含的用户ID的情况下,在有效性信息存储部2123中确定与结算请求所包含的用户ID对应的优惠券ID。结算请求接收部2117在无法确定与结算请求所包含的用户ID对应的优惠券ID的情况下,不使用优惠券而继续步骤S222的结算执行部2119对结算的执行。

[0217] 在结算请求接收部2117基于结算请求确定了店铺ID、结算信息和优惠券ID的情况下,有效性判定部2115基于与结算请求所包含的用户ID对应的优惠券ID来重新判定优惠券是否有效(S220)。也可以省略步骤S220的重新判定。有效性判定部2115在判定为优惠券无效的的情况下可以不执行结算而结束处理,或者也可以不使用优惠券而继续步骤S222的结算执行部2119对结算的执行。由有效性判定部2115判定为优惠券有效的情况下,优惠提供部2118确定从优惠券存储部2121取得的、与对应于结算请求所包含的用户ID和结算请求所

包含的用户ID的优惠券ID相关联的优惠券信息中包含的优惠。然后,优惠提供部2118将确定的优惠提供给结算请求所包含的用户ID的用户(S221)。

[0218] 结算执行部2119通过将结算请求所包含的结算用令牌对应的结算信息的结算金额(或者使用了优惠券的折扣的结算金额)向结算服务器24发送来执行结算(S222)。结算服务器24在从优惠提供装置21接收到的结算金额在用户能够支付的余额(例如信用余额或预付费余额)的范围内进行结算处理,否则不进行结算处理。结算服务器24将表示是否结算了的结算结果向优惠提供装置21发送。优惠提供装置21的结算执行部2119从结算服务器24接收结算结果,并向店铺终端23通知。店铺终端23的接收部2313从优惠提供装置21接收结算结果,并存储在存储部232中。

[0219] [第二实施方式的效果]

[0220] 根据第二实施方式涉及的结算系统2S,优惠提供装置21在从用户终端22接收到优惠券使用请求时判定优惠券的有效性的基础上,将用户ID和优惠券ID相关联地存储在有效性信息存储部2123中,在从用户终端22接收包含用户ID和优惠券ID中的至少一项在内的结算请求时,将在有效性信息存储部2123中存储用户ID和优惠券ID中的至少一项作为条件,将优惠券的优惠提供给用户。因此,结算系统2S能够减轻店铺终端23的处理负担,无需用于提高店铺终端23的处理性能的成本。另外,店铺的管理者无需在店铺终端23登记优惠券的信息,因此能够减轻店铺的管理者的管理负担。

[0221] [第四变形例]

[0222] 优惠提供装置21可以基于用户购买的商品来判定优惠券是否有效。在此情况下,图12A所示的优惠券信息2D1还包含用于识别优惠券的使用对象即商品的商品ID(商品识别信息)。商品ID是对于每个商品而言固有的识别信息、或者对多个商品的种类(品种)分配的识别信息。优惠券信息2D1可以包含多个商品ID。对于不管商品如何都可以使用的优惠券而言,省略商品ID。另外,图12B所示的令牌信息2D2还包括结算对象的商品的商品ID。

[0223] 在店铺终端23中,商品信息取得部2311取得商品信息之后,发送部2312将包含结算金额在内的结算信息、管理店铺终端23的店铺的店铺ID、以及包含结算对象的商品的商品ID在内的结算用令牌请求向优惠提供装置21发送。在优惠提供装置21中,令牌生成部2112将结算用令牌请求所包含的结算信息、店铺ID和商品ID与生成的结算用令牌相关联地存储在令牌存储部2122中。

[0224] 结算请求接收部2117在从用户终端22接收到结算请求时,有效性判定部2115在令牌存储部2122中确定与结算请求所包含的结算用令牌对应的商品ID。然后,除了使用上述的能否使用、有效期限和店铺ID的判定以外,有效性判定部2115还进行使用商品ID的判定。具体而言,有效性判定部2115在与结算请求所包含的结算用令牌对应的商品ID不包含在优惠券信息所包含的商品ID中的情况下,判定为优惠券无效。

[0225] 有效性判定部2115在与用户ID和优惠券ID相关联的优惠券信息存储在优惠券存储部2121中、且优惠券信息所包含的能否使用表示为优惠券能够使用、且当前时刻在优惠券信息所包含的有效期限的范围内、且结算请求所包含的店铺ID包含在优惠券信息所包含的店铺ID中、且与结算请求所包含的结算用令牌对应的商品ID包含在优惠券信息所包含的商品ID中的情况下,判定为优惠券有效。有效性判定部2115可以仅将能否使用、有效期限、店铺ID和商品ID中的一部分用于判定。通过这样的构成,优惠提供装置21能够基于结算对

象的商品来判定优惠券能否使用。

[0226] [第五变形例]

[0227] 在以上的说明中,用户终端22读入店铺终端23动态生成的结算用码来进行结算,但也可以是读入从店铺提示的静态的结算用码(例如印刷的结算用码)来进行结算。图17是第五变形例涉及的结算方法(信息处理方法)的时序图。以下主要说明与图16的时序图的不同点。在第五变形例中,不进行步骤S214以前的处理,步骤S215~S217的处理与图16的时序图相同。

[0228] 在用户终端22中,接收部2212从优惠提供装置21接收判定结果,并显示在显示部224。码读取部2213使用拍摄部225读取从店铺提示的结算用码(S218a)。结算用码表示通过优惠提供装置21预先生成并与店铺ID相关联地存储的结算用令牌。码读取部2213通过以规定的方法对读取到的结算用码进行解码来取得结算用码所表示的结算用令牌。进而码读取部2213在取得结算用令牌之后,在显示部224显示用于输入结算金额的画面。用户使用用户终端22的操作部223在画面上输入结算金额。

[0229] 结算用令牌可以在优惠提供装置21中与结算金额预先相关联而生成。在此情况下,不进行在用户终端22上的结算金额的输入。结算用令牌可以在优惠提供装置21中与商品ID预先相关联而生成。由此,优惠提供装置21与第四变形例相同地能够使用商品ID来进行优惠券的有效性的判定。

[0230] 在用户输入结算金额之后,发送部2211将包含与用户终端22相关联的用户ID、由码读取部2213取得的结算用令牌、以及用户输入的结算金额在内的结算请求向优惠提供装置21发送(S219a)。在优惠提供装置21中,结算请求接收部2117从用户终端22接收结算请求。优惠提供装置21可以代替存储在令牌存储部2122中的结算金额而将结算请求所示的结算金额用于结算。步骤S220以后的处理与图16的序列图相同。由此,在第五变形例中,店铺终端23不需要动态生成结算码的处理,优惠提供装置21能够使用用户输入的结算金额来进行结算。

[0231] [第六变形例]

[0232] 在以上的说明中,优惠提供装置21将用户在用户终端22中选择的优惠券用于结算,但也可以是优惠提供装置21确定给予用户的优惠券并用于结算。图18是第六变形例涉及的结算方法(信息处理方法)的时序图。以下主要说明与图16的时序图的不同点。步骤S214以前的处理与图16的时序图相同。在用户终端22中,发送部2211以不接受用户对于优惠券的选择,将包含与用户终端22相关联的用户ID的优惠券使用请求向优惠提供装置21发送(S216a)。

[0233] 在优惠提供装置21中,优惠券使用请求接收部2114从用户终端22接收优惠券使用请求。有效性判定部2115在优惠券存储部2121中确定与由优惠券使用请求接收部2114接收到的优惠券使用请求所包含的用户ID相关联的优惠券ID(即给予用户的优惠券)(S216b)。在优惠券存储部2121存在与用户ID相关联的优惠券ID的情况下,有效性判定部2115基于用户ID和优惠券ID来判定优惠券是否有效(S217a)。在优惠券存储部2121不存在与用户ID相关联的优惠券ID的情况下、或者在有效性判定部2115判定为优惠券无效的情况下,判定结果发送部2116将表示不存在有效的优惠券的判定结果向用户终端22发送。

[0234] 有效性判定部2115在判定为优惠券有效的情况下,将用户ID与优惠券ID相关联的

有效性信息存储在有效性信息存储部2123中。然后,判定结果发送部2116将表示有效的优惠券的优惠券信息的判定结果向用户终端22发送。在用户终端22中,接收部2212将从优惠提供装置21接收到的判定结果所示的优惠券信息显示在显示部224。步骤S218以后的处理与图16的时序图相同。这样,在第六变形例涉及的结算方法中,优惠提供装置21能够不接受用户对于优惠券的选择,对给予用户的优惠券进行确定并自动地结算。

[0235] 用户终端22可以在接收部2212接收到表示有效的优惠券的优惠券信息的判定结果的情况下,从用户接受是否使用该优惠券。在此情况下,在步骤S221中,优惠提供装置21的优惠提供部2118仅将选择为用户使用的优惠券的优惠提供给用户。由此,优惠提供装置21在确定了给予用户的优惠券之后,能够在从用户接受是否使用该优惠券的选择的基础上用于结算。

[0236] 以上,使用实施方式说明了本发明,但本发明的技术范围不限于上述实施方式中记载的范围,在其主旨的范围内可以进行各种变形及变更。例如,装置的分散和集成的具体实施方式不限于以上实施方式,并且对于其全部或部分,可以以任意的单位在作用上或在物理上分散和集成。另外,由多个实施方式的任意组合产生的新的实施方式也包含在本发明的实施方式中。由组合产生的新实施方式的效果与原实施方式的效果一致。

[0237] 优惠提供装置21、用户终端22、店铺终端23和结算服务器24的处理器为图16~图18所示的结算方法中包含的各步骤(工序)的主体。即,优惠提供装置21、用户终端22、店铺终端23和结算服务器24的处理器从存储部读出用于执行图16~图18所示的结算方法的程序,并且执行该程序来控制结算系统2S的各部分,由此执行图16~图18所示的结算方法。图16~图18所示的结算方法中包含的步骤可以省略一部分,也可以改变步骤间的顺序,多个步骤可以并行进行。

[0238] 附图文字说明

[0239] 1S:结算系统

[0240] 11:优惠提供装置

[0241] 1111:结算用令牌请求接收部

[0242] 1112:有效性判定部

[0243] 1113:令牌生成部

[0244] 1114:令牌发送部

[0245] 1115:结算请求接收部

[0246] 1116:优惠提供部

[0247] 1117:结算执行部

[0248] 2S:结算系统

[0249] 21:优惠提供装置

[0250] 2114:优惠券使用请求接收部

[0251] 2115:有效性判定部

[0252] 2117:结算请求接收部

[0253] 2118:优惠提供部

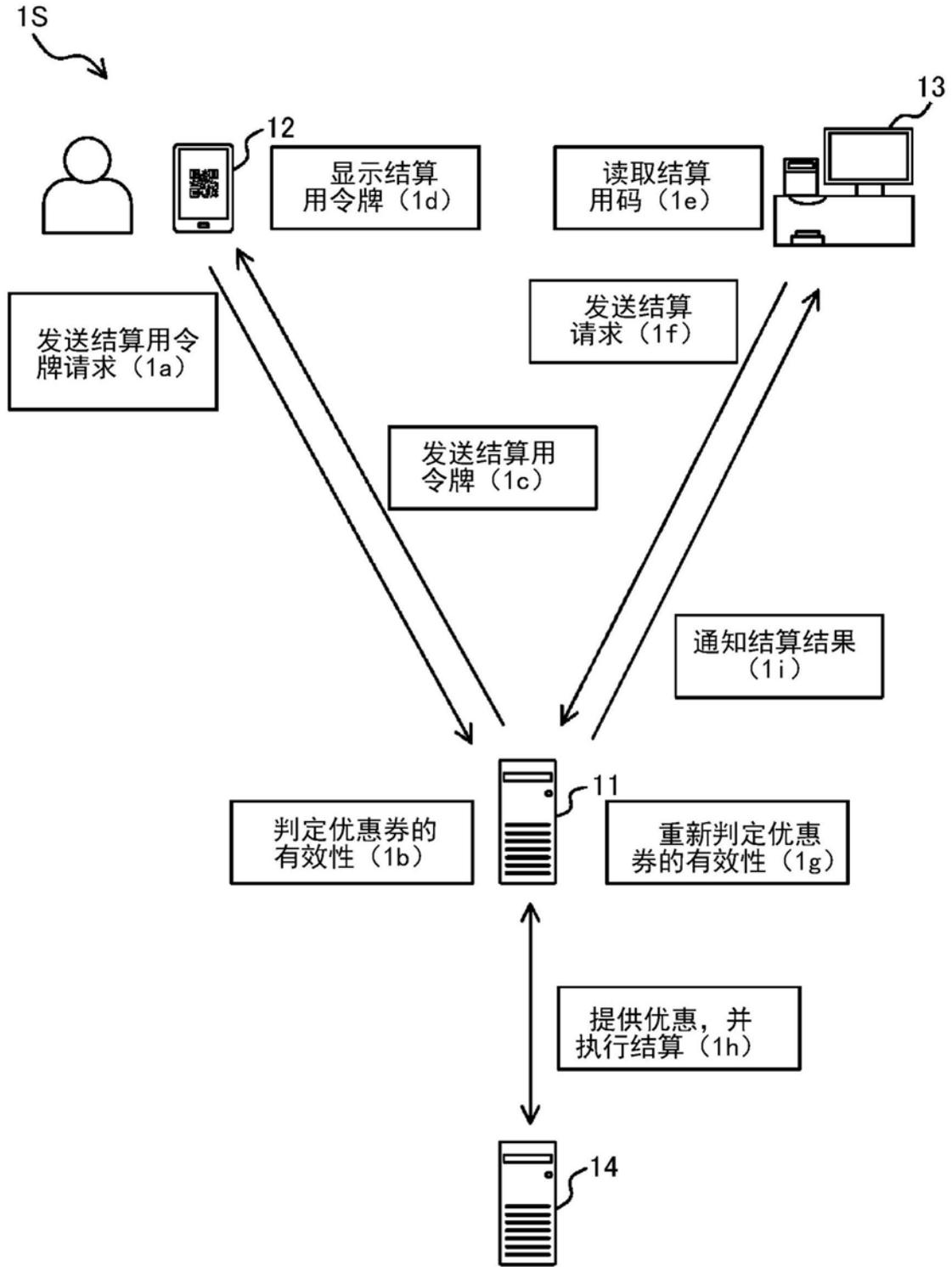


图1

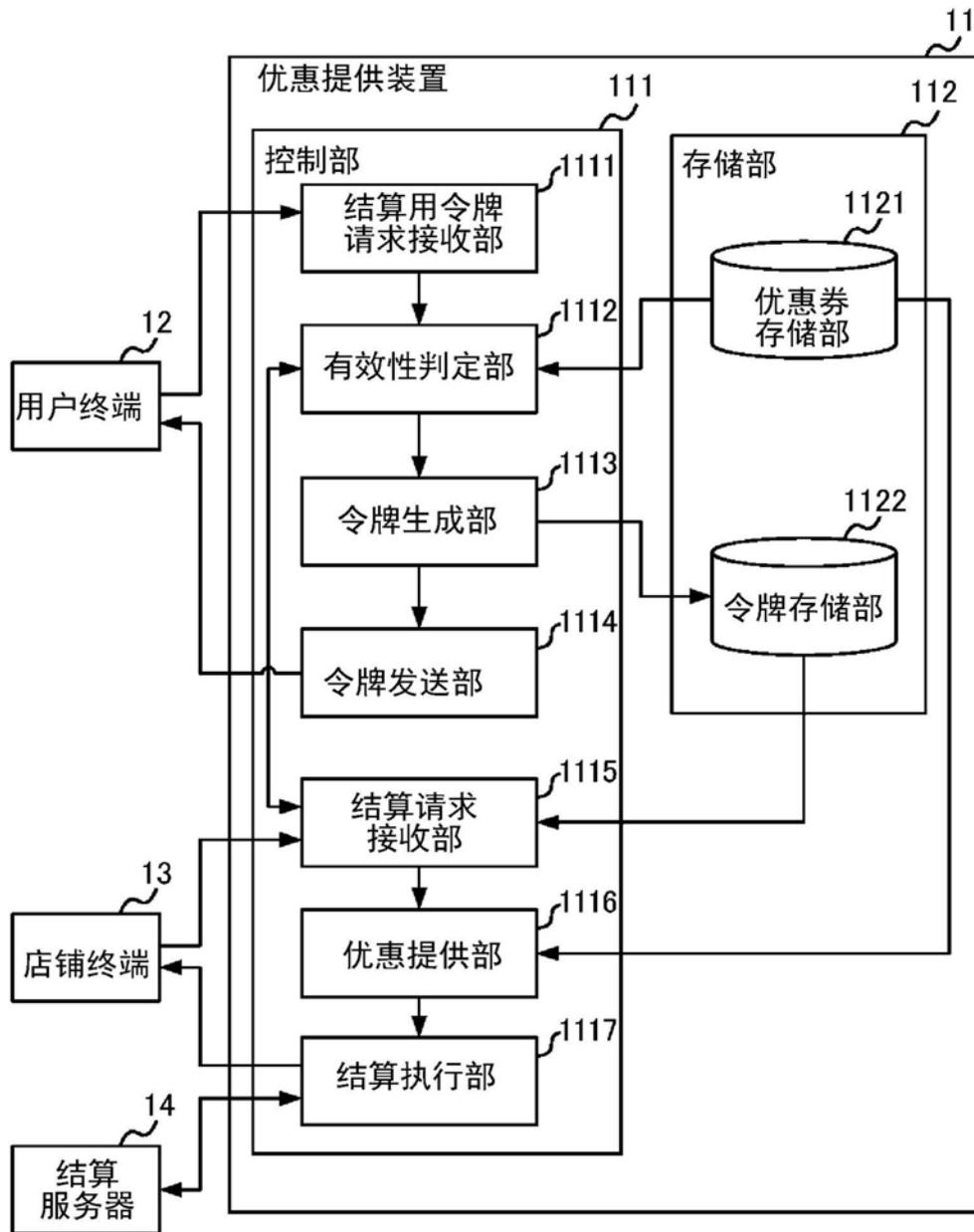


图2

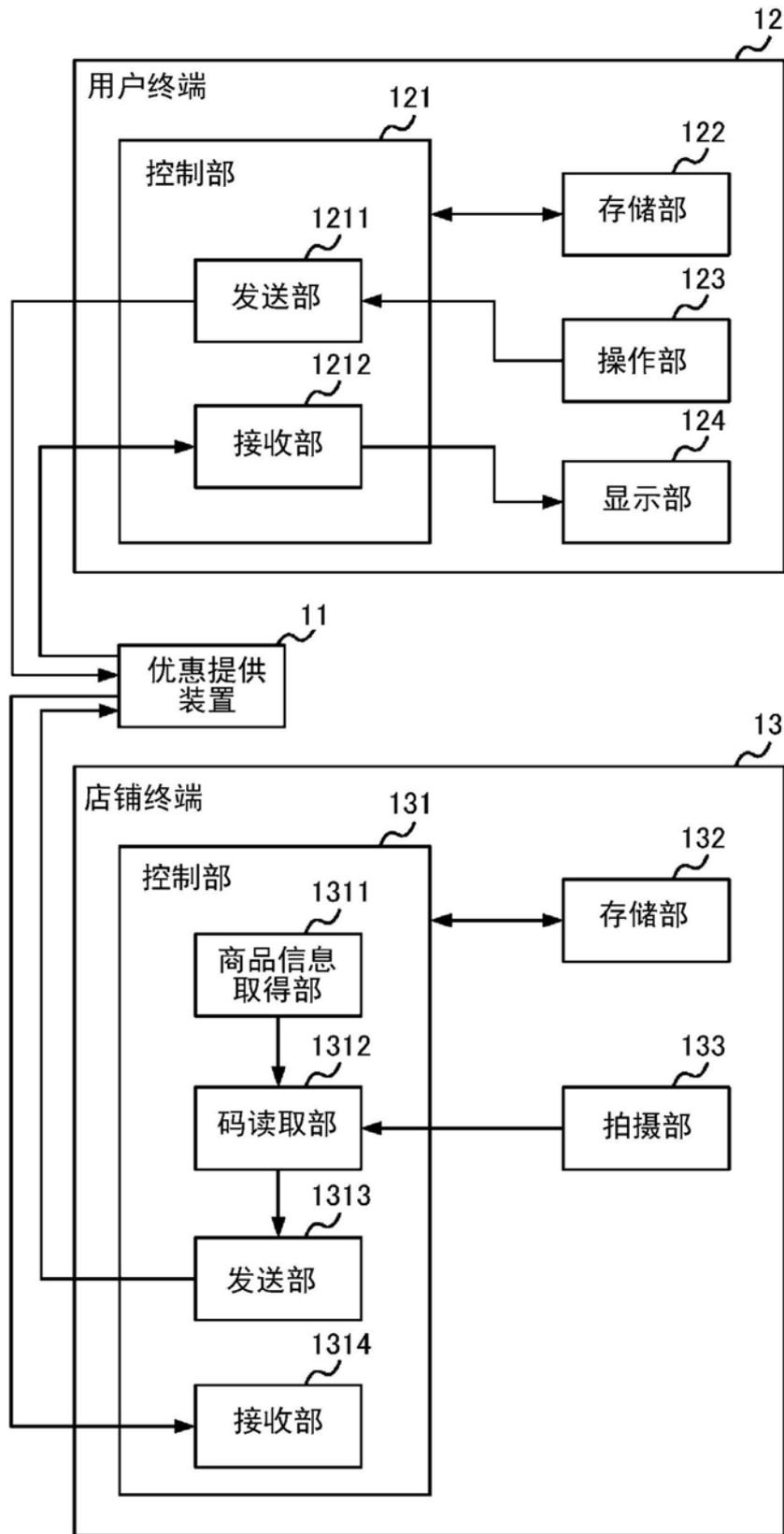


图3

D11

用户ID	优惠券ID	优惠	能否使用	有效期限	店铺ID
A001	B101	减500元	能	2018/12/31	C201
A002	B102	赠送赠品	能	2019/1/31	-
A003	B103	给予100积分	不能	2019/1/31	C202

图4A

D12

用户ID	优惠券ID	令牌
A001	B101	CYR64PBMKP
A003	-	J8EV86AQEC

图4B

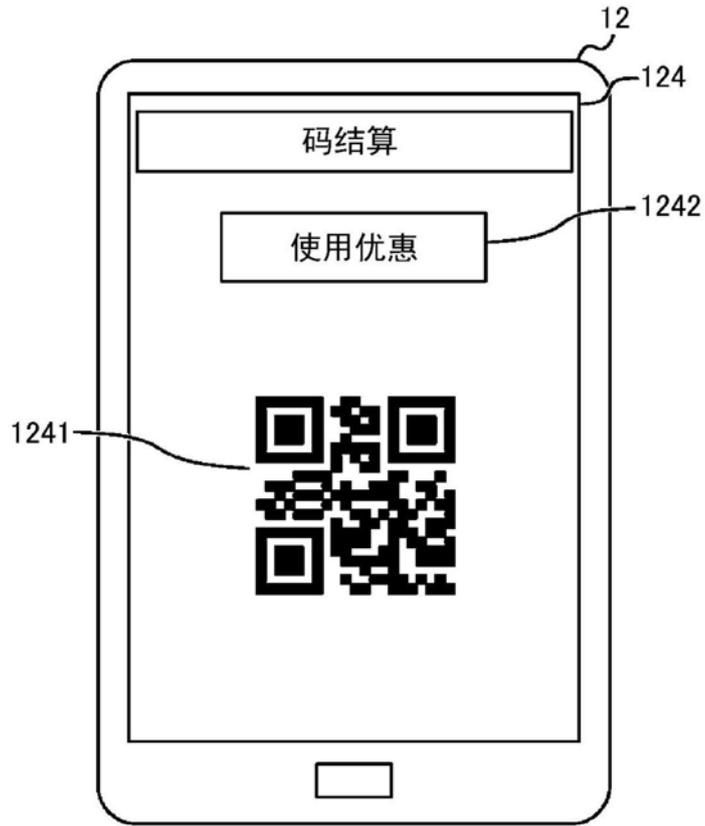


图5A

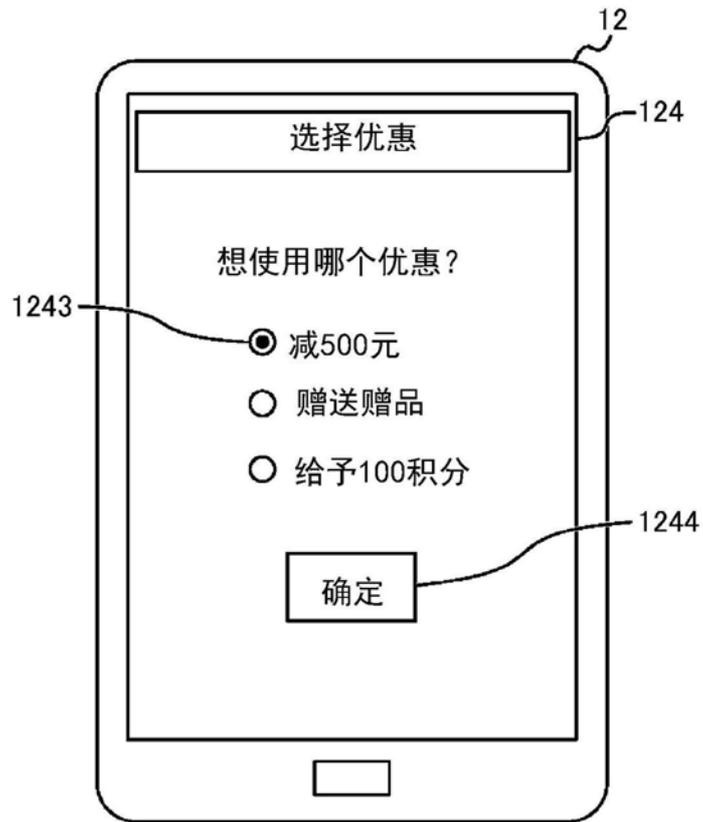


图5B

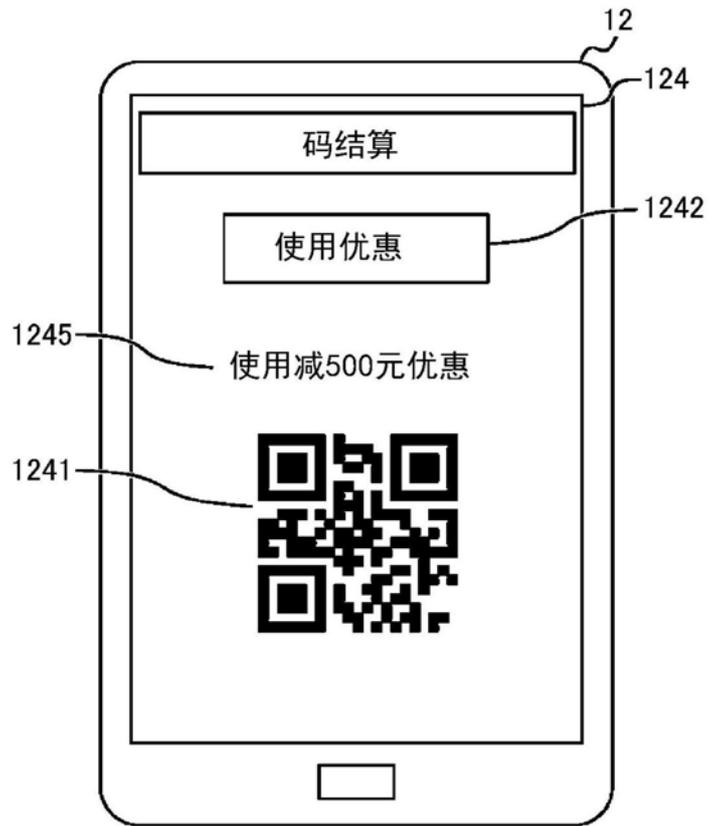


图6A

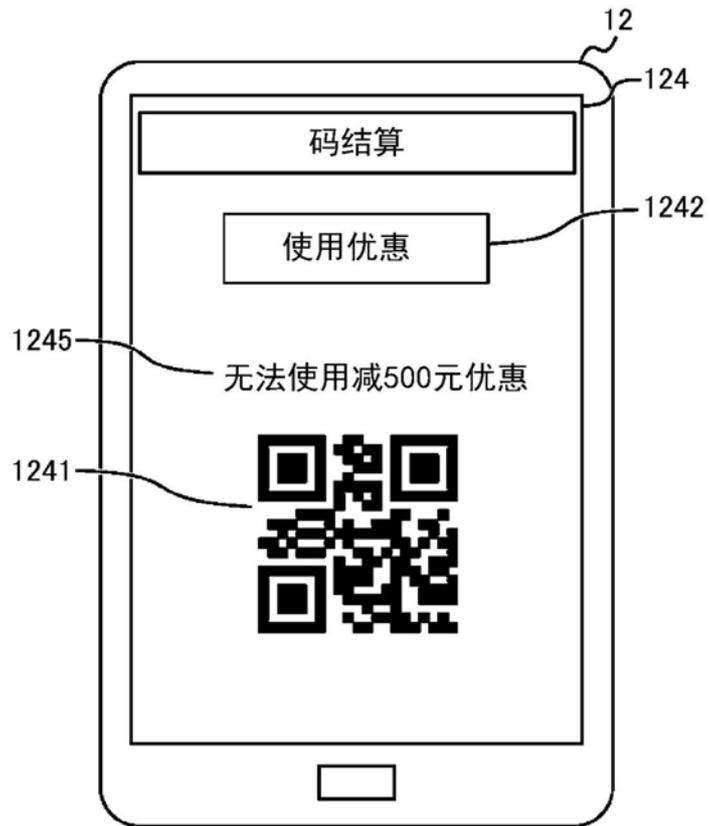


图6B

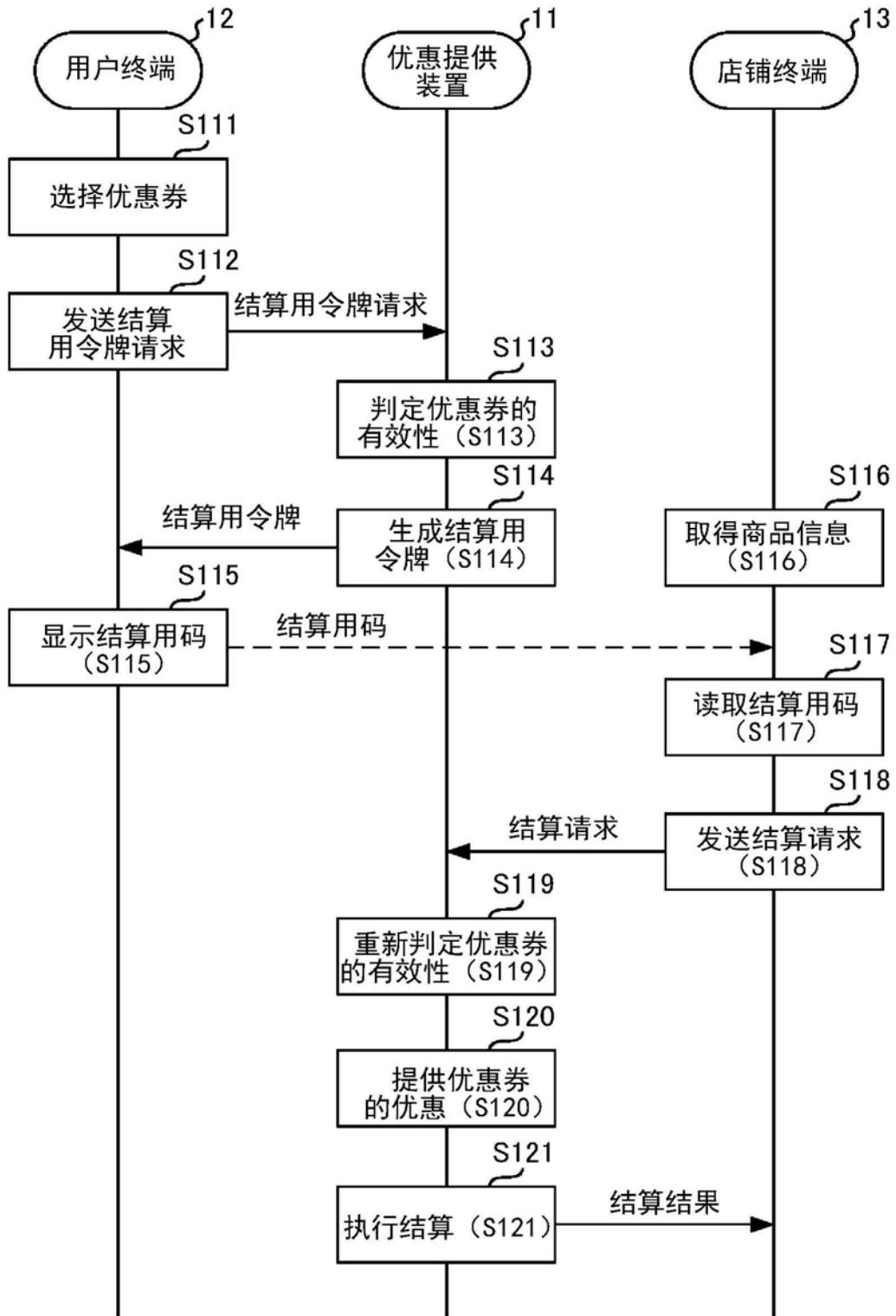


图7

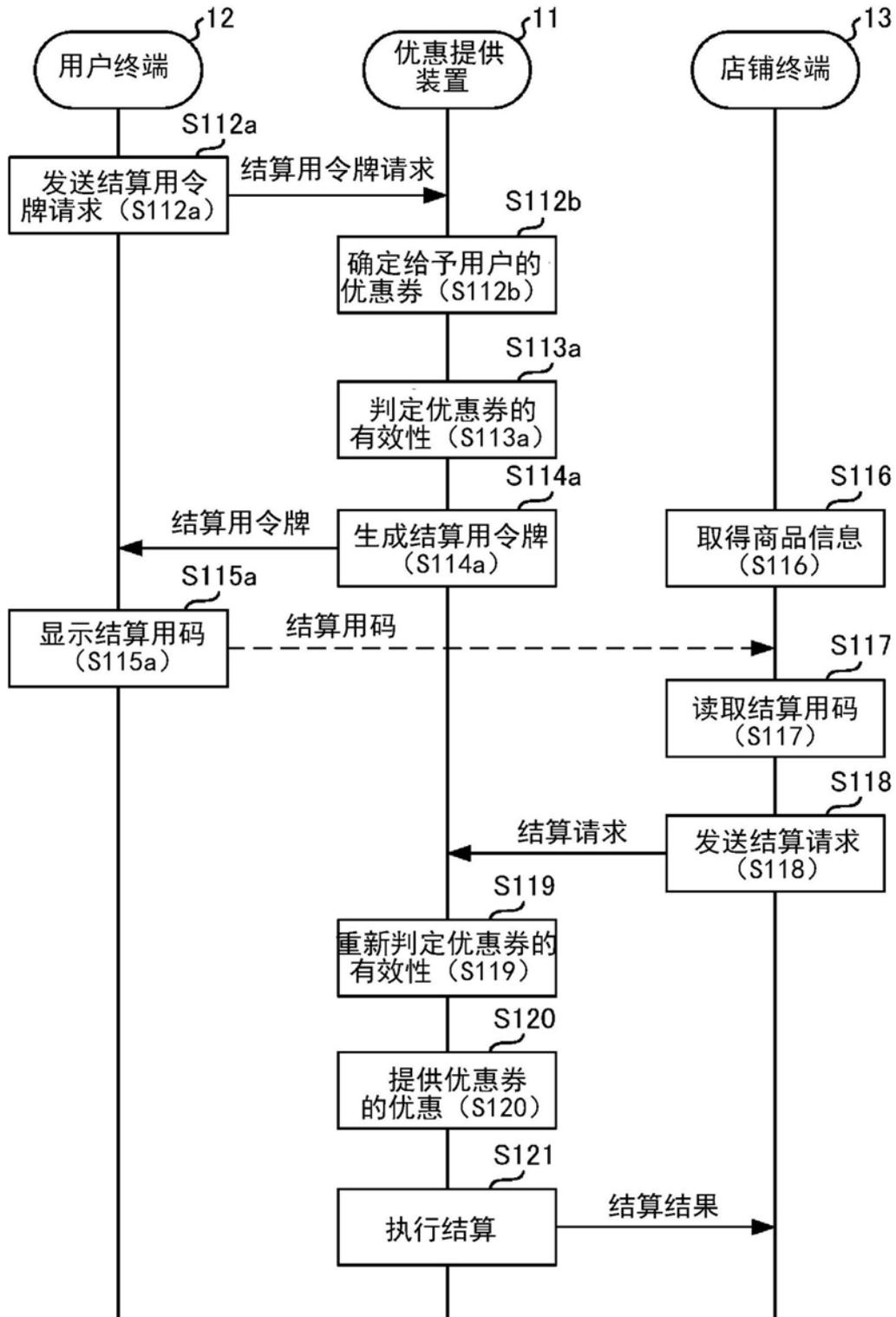


图8

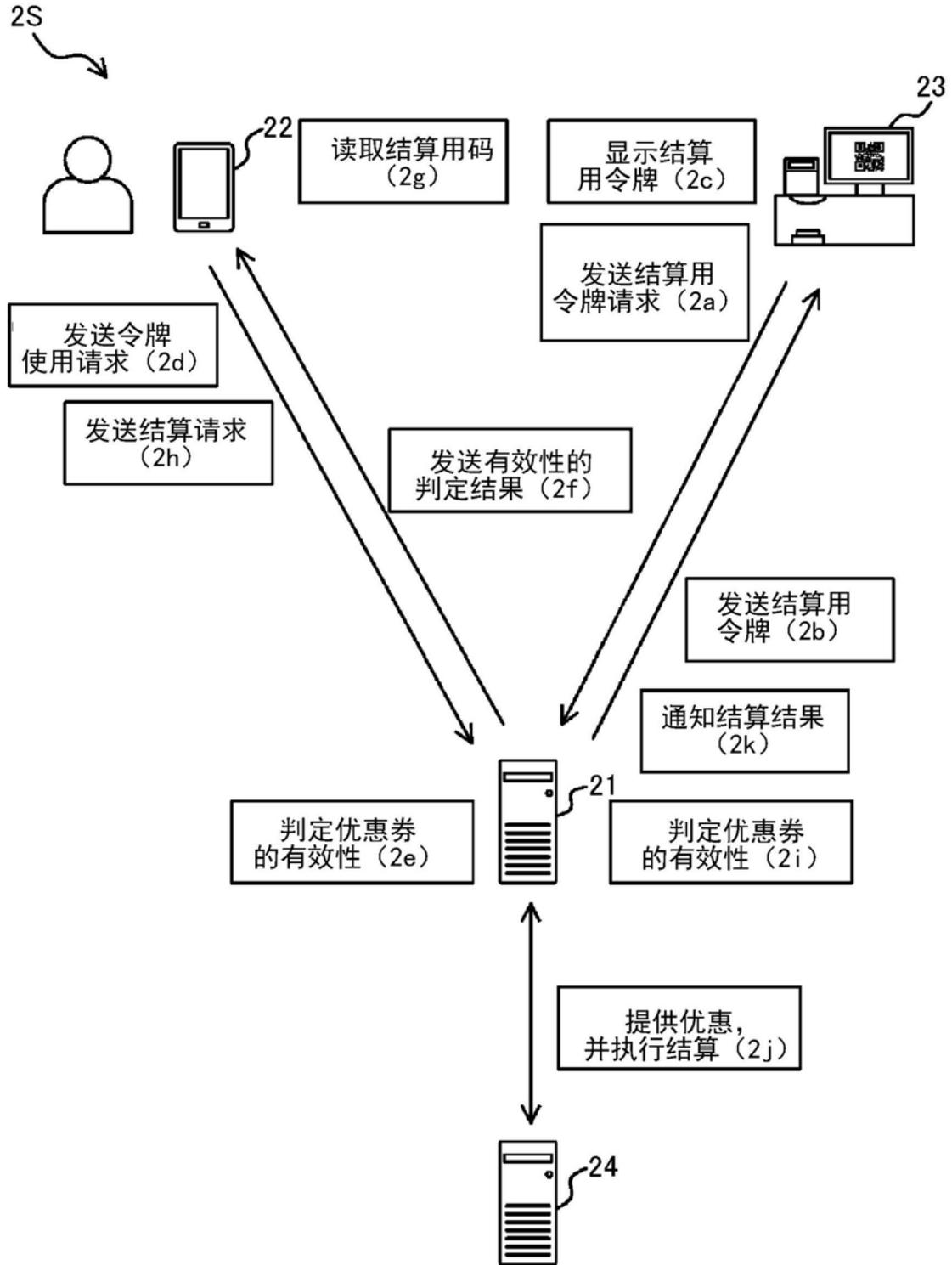


图9

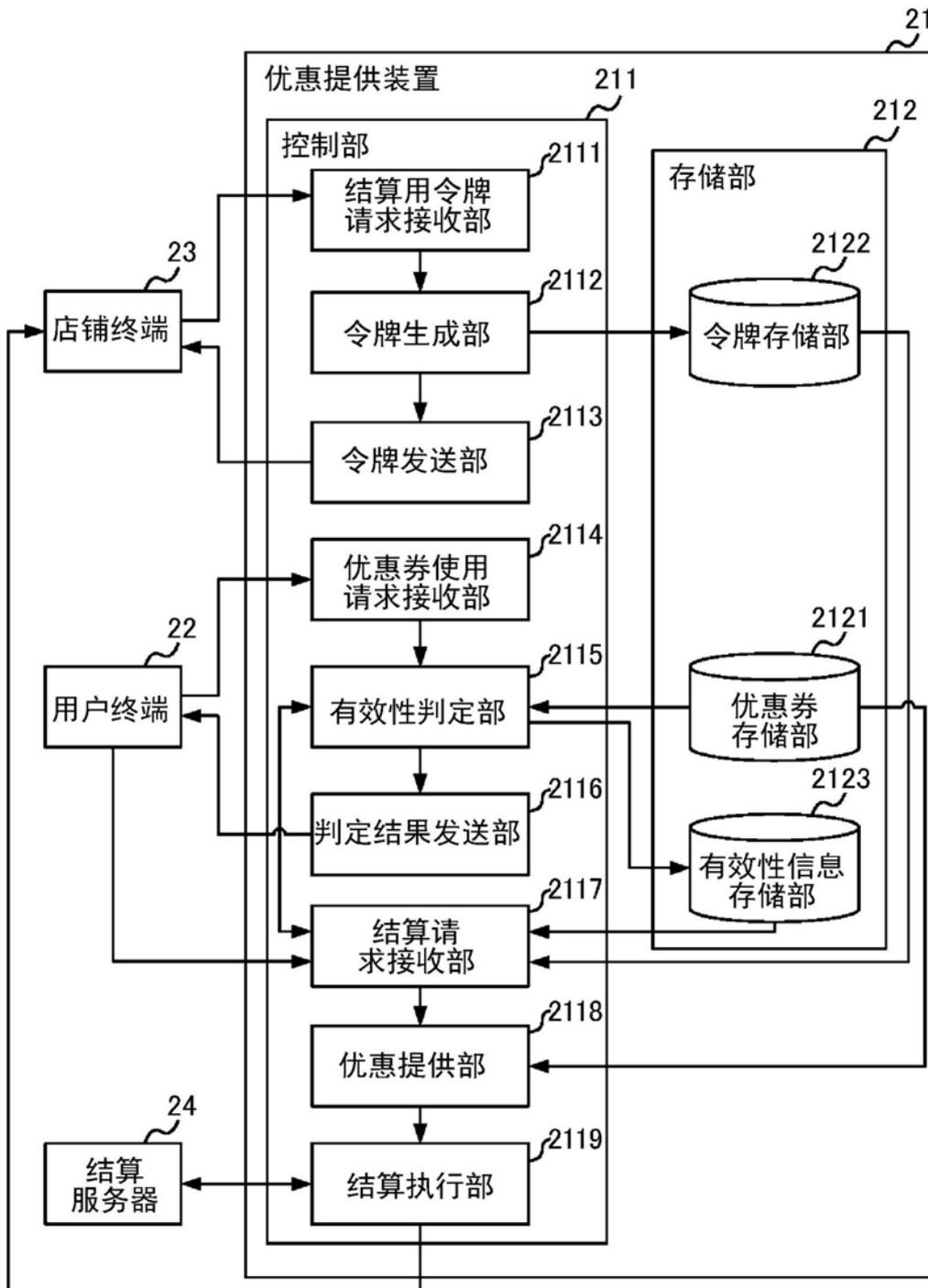


图10

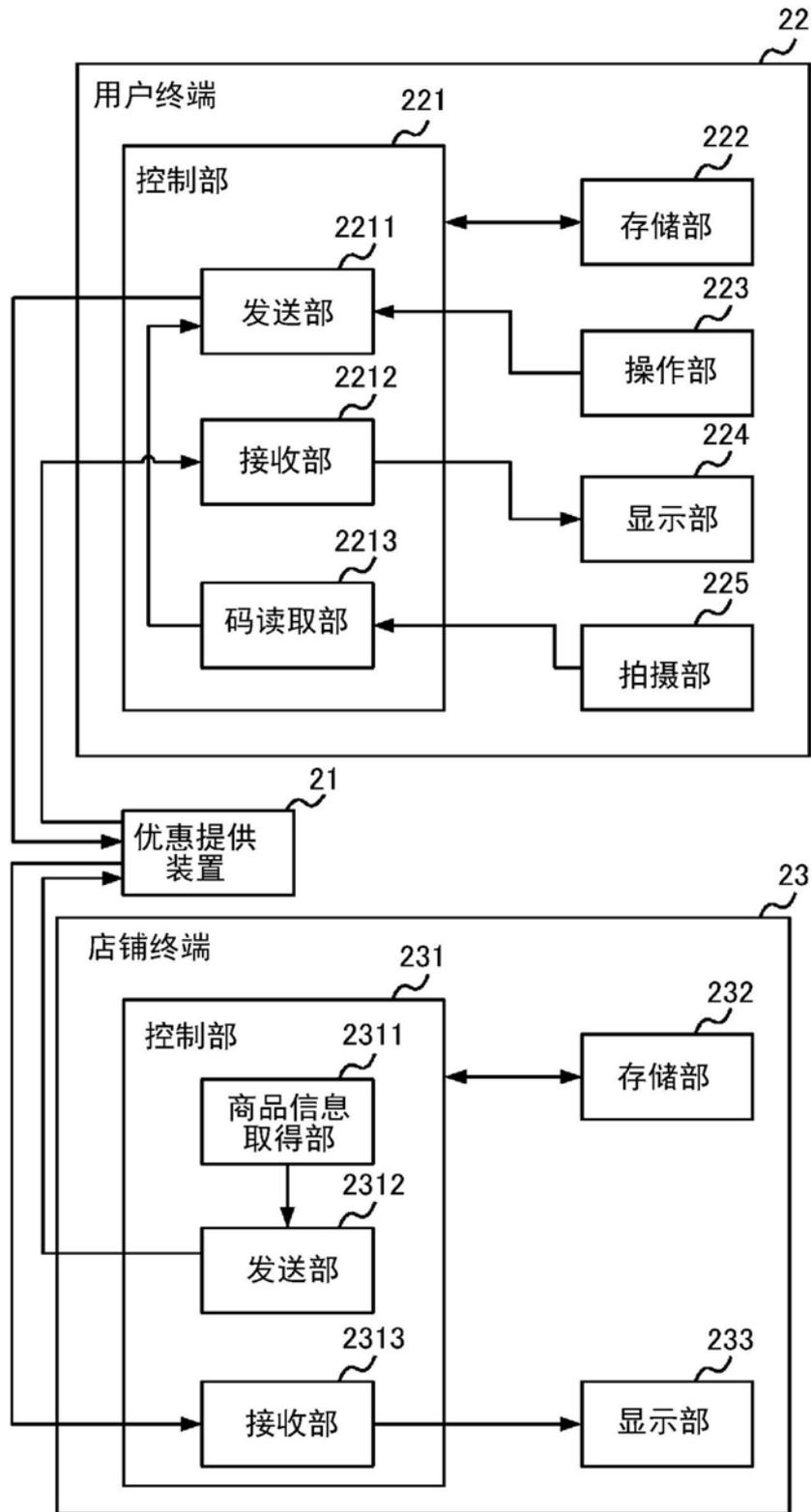


图11

D21

用户ID	优惠券ID	优惠	能否使用	有效期限	店铺ID
A001	B101	减500元	能	2018/12/31	C201
A002	B102	赠送赠品	能	2019/1/31	-
A003	B103	给予100积分	不能	2019/1/31	C202

图12A

D22

店铺ID	优惠券	结算金额
C111	CYR64PBMKP	1500元
C222	J8EV86AQEC	3000元

图12B

D23

用户ID	优惠券ID
A001	B101

图12C

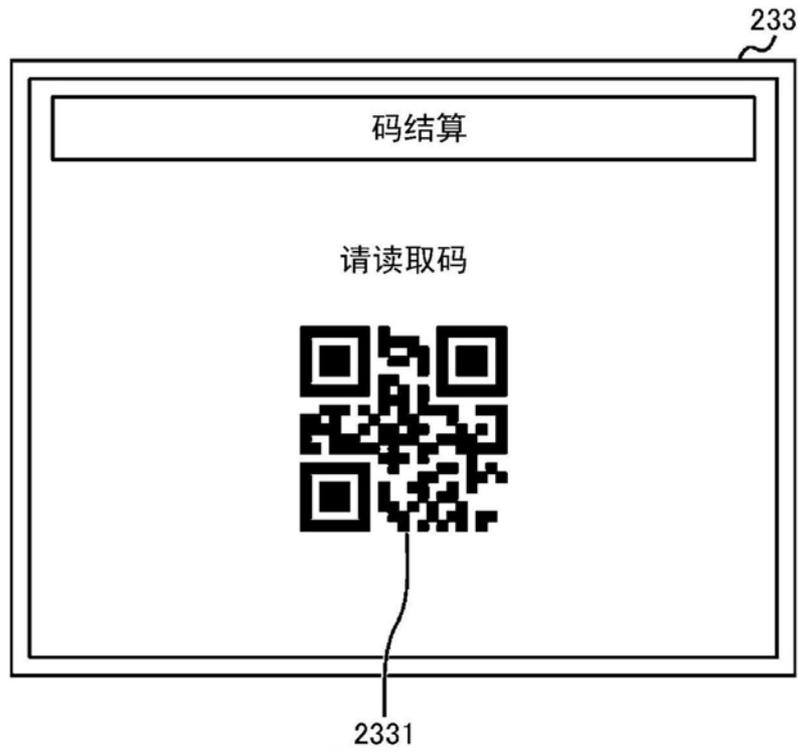


图13

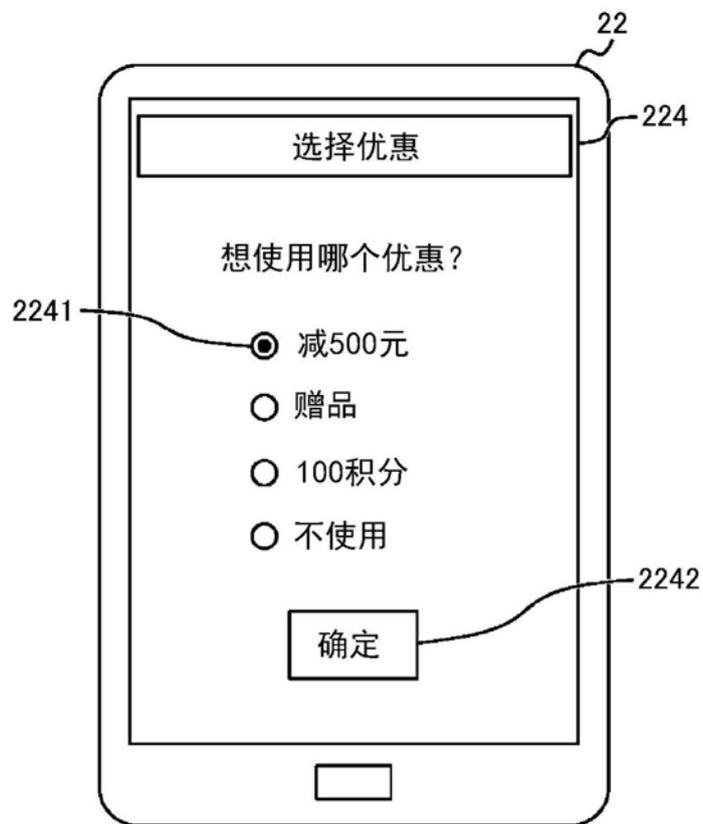


图14

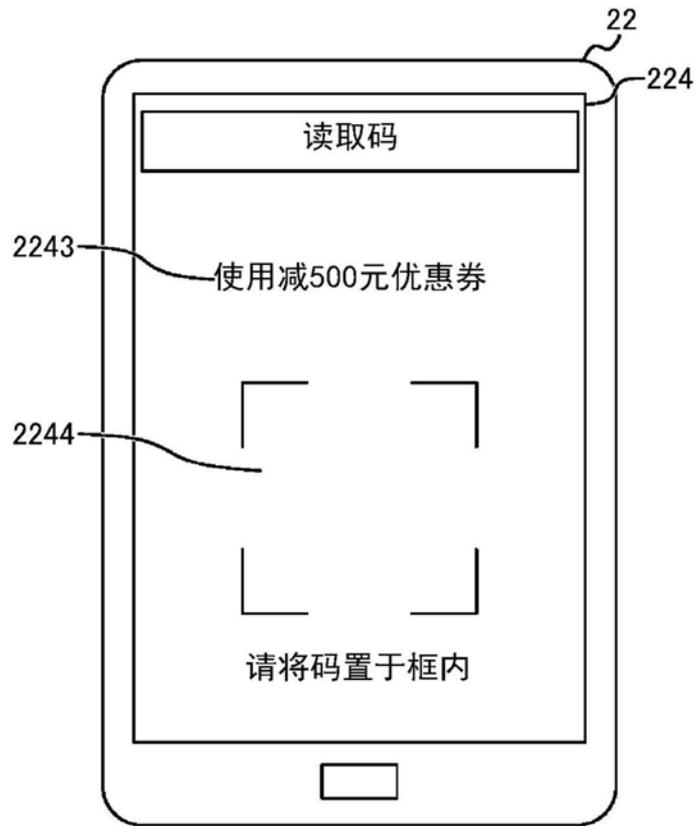


图15A

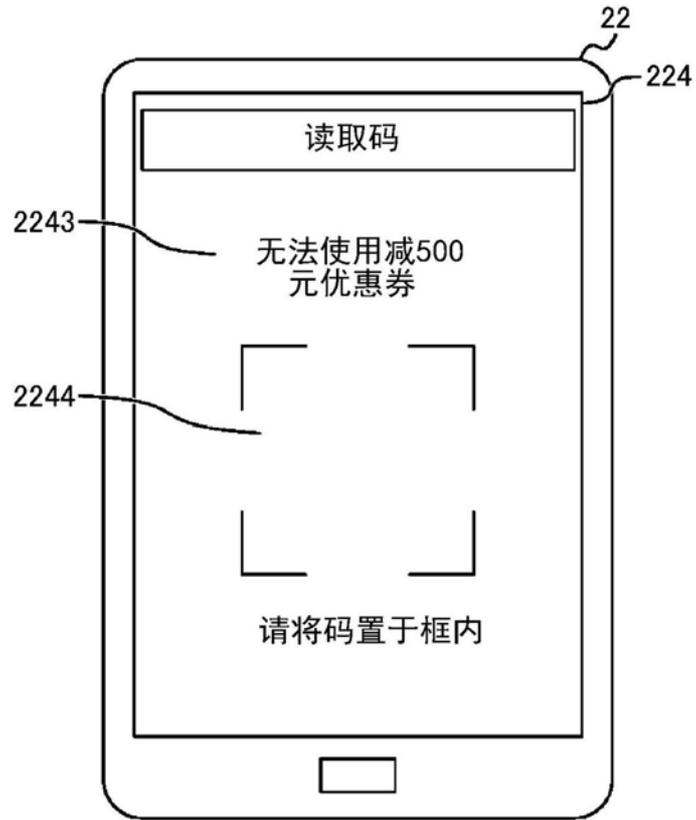


图15B

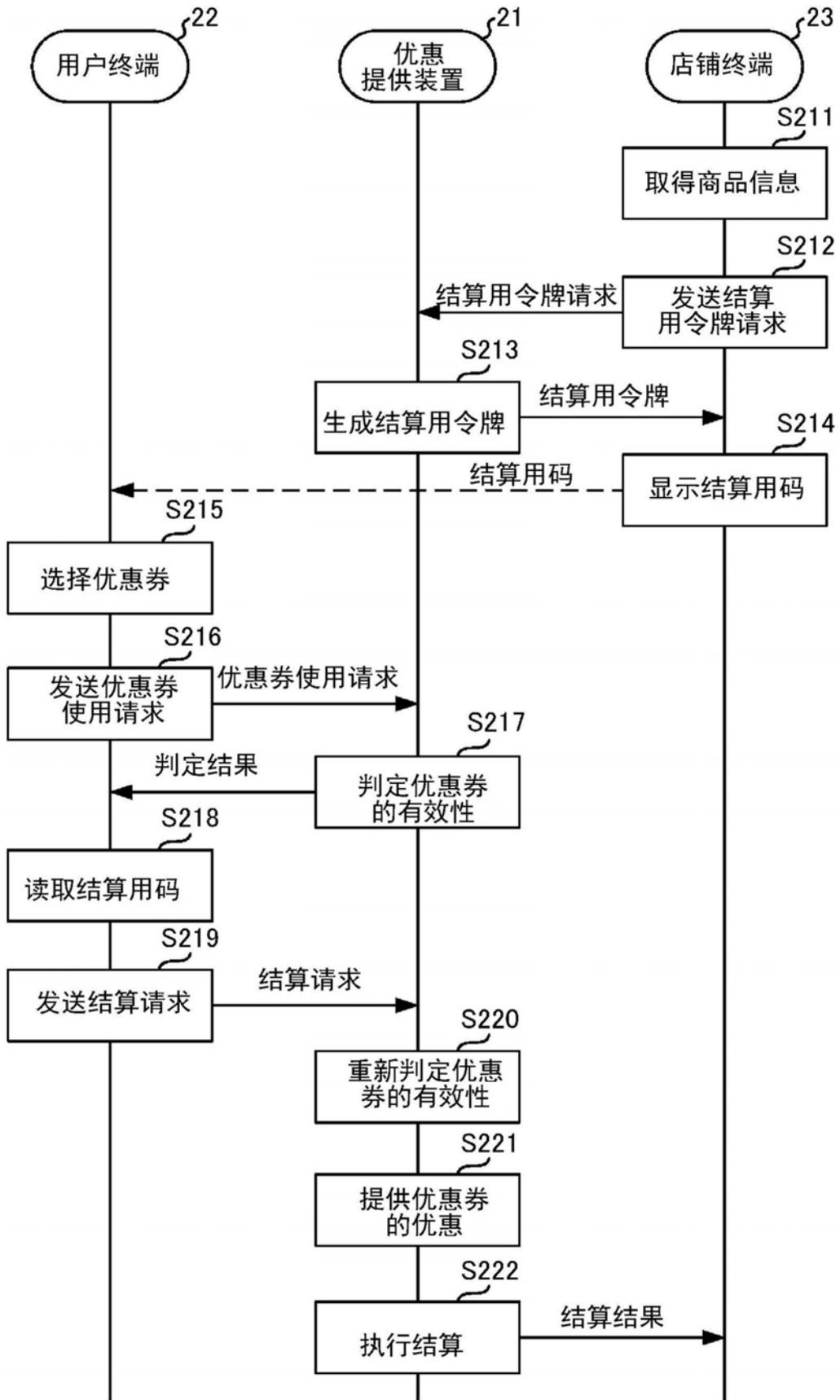


图16

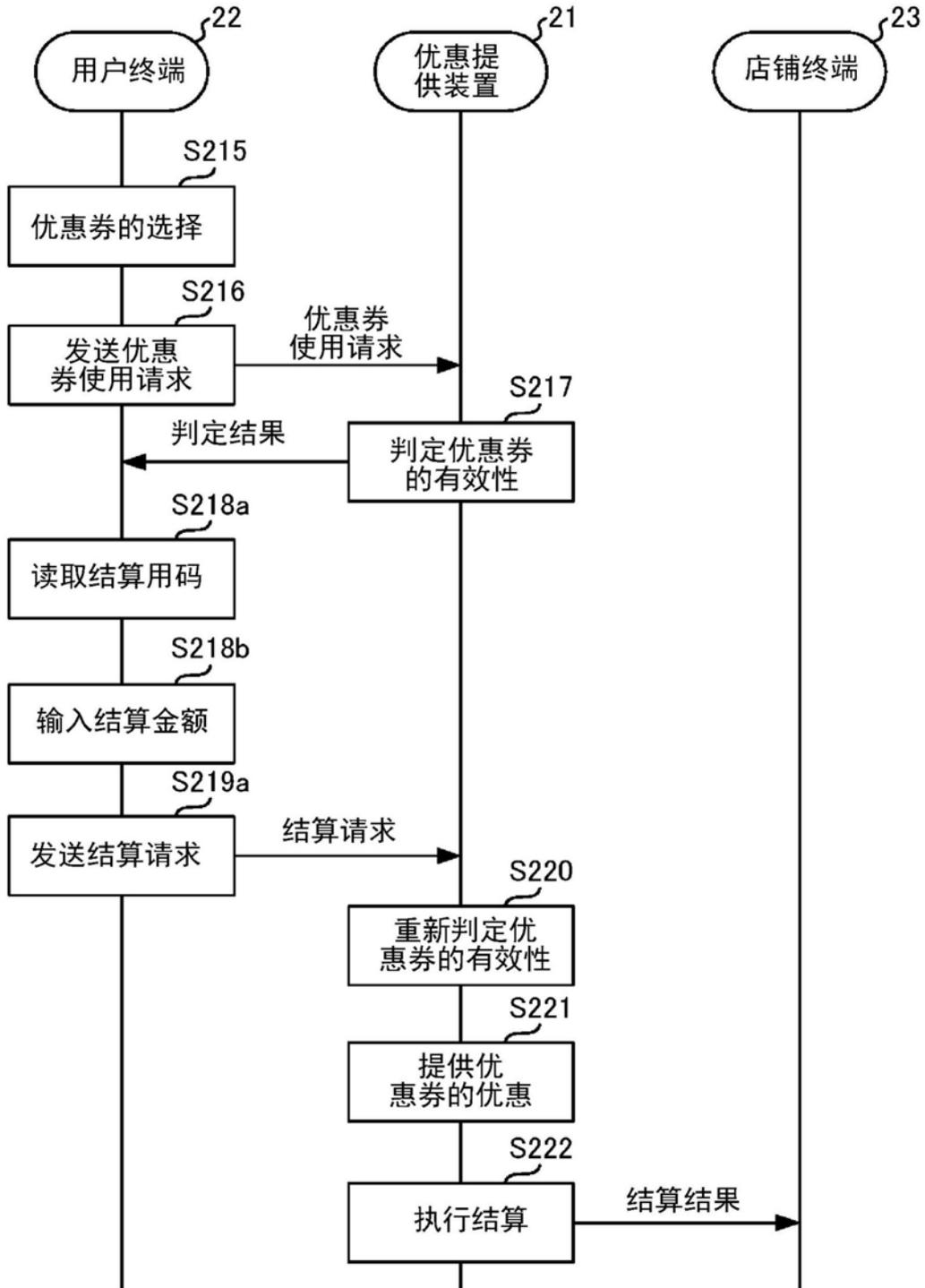


图17

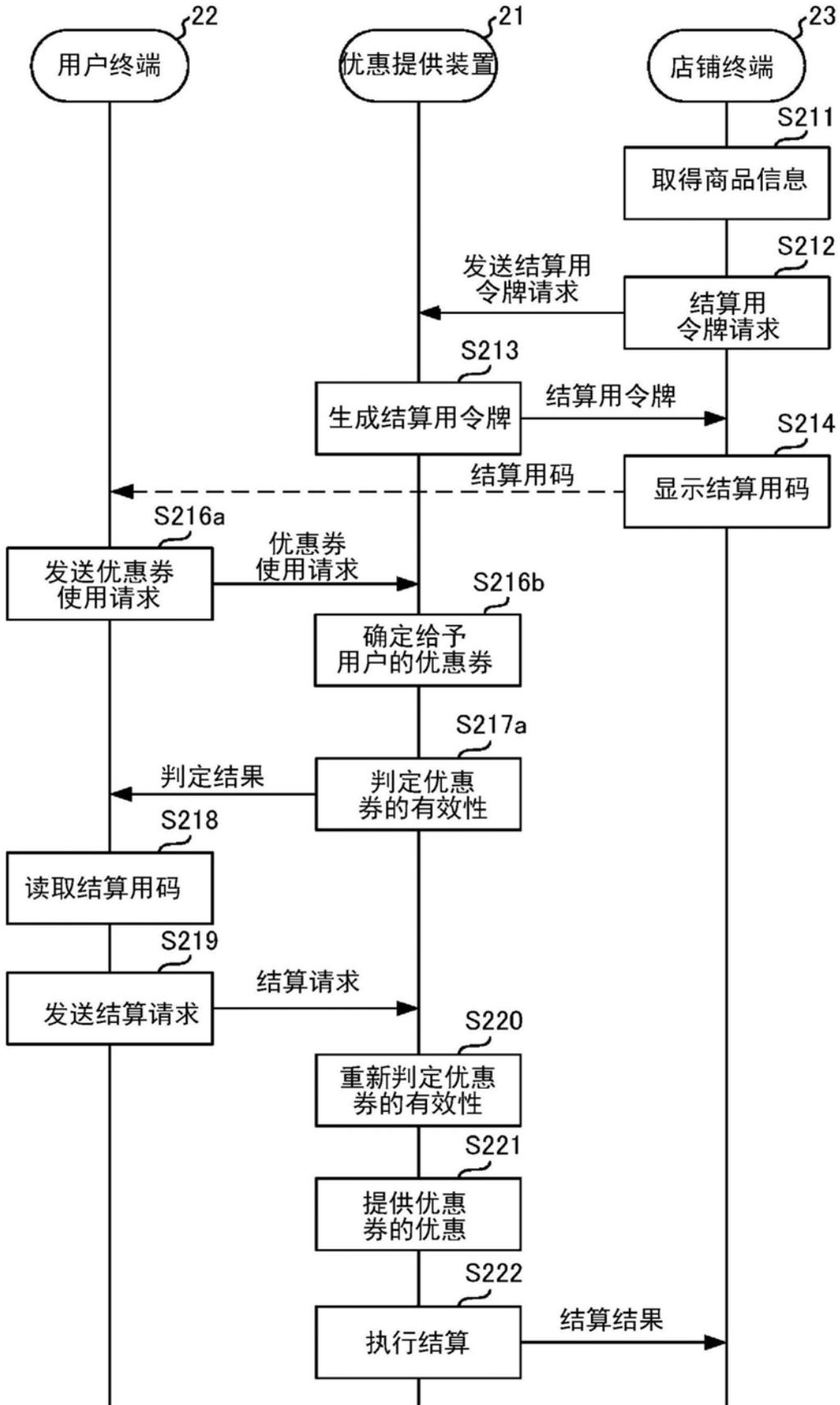


图18