



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110023935 A

(43)申请公布日 2019.07.16

(21)申请号 201780070573.3

(22)申请日 2017.09.19

(30)优先权数据

2016-226581 2016.11.22 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.05.15

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2017/033754 2017.09.19

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/096772 JA 2018.05.31

(71)申请人 索尼公司

地址 日本国东京都港区港南1-7-1

(72)发明人 王启宏 仓田雅友 白井太三

(74)专利代理机构 北京正理专利代理有限公司
11257

代理人 付生辉

(51)Int.Cl.

G06F 21/32(2006.01)

G06F 21/44(2006.01)

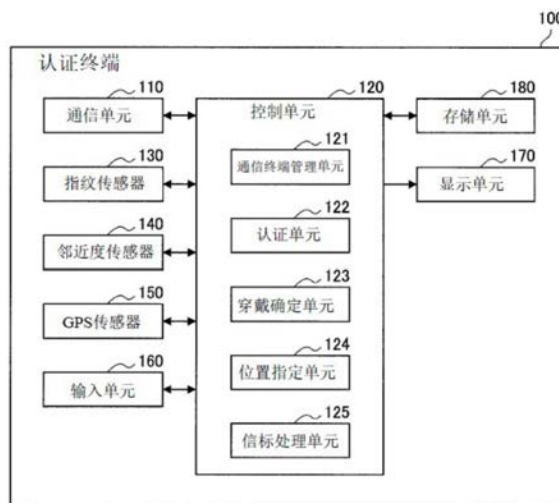
权利要求书2页 说明书19页 附图9页

(54)发明名称

信息处理终端、信息处理设备、信息处理方法、信息处理系统和程序

(57)摘要

本发明旨在使得有可能统一用于生物特征认证的生物特征信息。提供了一种信息处理终端,包括:获取单元,所述获取单元被配置成获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及,传输单元,所述传输单元被配置成根据所述生物特征认证的成功而传送该标识信息。



1. 一种信息处理终端,包括:

获取单元,所述获取单元被配置成获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及

传输单元,所述传输单元被配置成根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。

2. 根据权利要求1所述的信息处理终端,其特征在于,所述传输单元还根据所述生物特征认证的成功而传送所述信息处理终端的标识信息。

3. 根据权利要求2所述的信息处理终端,其特征在于,在所述获取单元获取基于来自所述设备的输入的批准请求的情况下,所述传输单元基于与所述生物特征认证的目标用户的批准有关的操作传送批准结果。

4. 根据权利要求1所述的信息处理终端,其特征在于,所述信息处理终端是由所述生物特征认证的目标用户所穿戴的终端。

5. 根据权利要求4所述的信息处理终端,其特征在于,当所述信息处理终端被所述目标用户穿戴时,所述获取单元获取所述生物特征信息。

6. 根据权利要求1所述的信息处理终端,其特征在于,所述生物特征信息是指纹信息。

7. 根据权利要求1所述的信息处理终端,其特征在于,还包括:认证单元,所述认证单元被配置成执行所述生物特征认证。

8. 一种由计算机执行的信息处理方法,所述信息处理方法包括:

获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。

9. 一种程序,所述程序使得计算机实现以下操作:

获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。

10. 一种信息处理设备,包括:

获取单元,所述获取单元被配置成根据生物特征认证的成功获取第二设备的标识信息,所述第二设备的标识信息是从已获取用于所述生物特征认证的生物信息的第一设备提供的;以及

服务提供单元,所述服务提供单元被配置成基于所述第二设备的标识信息向所述第二设备提供服务。

11. 根据权利要求10所述的信息处理设备,其特征在于,

所述获取单元还根据所述生物特征认证的成功获取所述第一设备的标识信息,并且

所述信息处理设备还包括存储单元,所述存储单元被配置成将所述第一设备的标识信息与所述第二设备的标识信息相关联地进行存储。

12. 根据权利要求11所述的信息处理设备,其特征在于,在所述获取单元从所述第二设备获取输入信息的情况下,所述服务提供单元基于来自所述第一设备的批准结果向所述第二设备提供服务,所述第一设备的标识信息与所述第二设备的标识信息相关联。

13. 根据权利要求11所述的信息处理设备,其特征在于,

所述获取单元获取所述第一设备的位置信息,并且

基于所述位置信息,所述服务提供单元向所述第二设备提供服务,所述第二设备的标

识信息与所述第一设备的标识信息相关联。

14. 根据权利要求13所述的信息处理设备,其特征在于,
所述获取单元获取多个第一设备的位置关系信息,以及
基于所述位置关系信息,所述服务提供单元向所述第二设备提供服务,所述第二设备的标识信息与所述多个第一设备的标识信息相关联。

15. 根据权利要求10所述的信息处理设备,其特征在于,
所述获取单元获取关于从所述第二设备输入的其他第二设备的授权的输入信息,以及
所述服务提供单元执行与对所述其他第二设备的授权有关的处理。

16. 根据权利要求10所述的信息处理设备,其特征在于,所述服务提供单元提供与购物有关的服务、与结算有关的服务、与产品的接收方的改变有关的服务、或与优惠券有关的服务。

17. 一种信息处理系统,包括:

信息处理设备,所述信息处理设备被配置成提供服务;

第一设备,所述第一设备被配置成执行与生物特征认证有关的处理;以及

第二设备,向所述第二设备提供所述服务,

其中,所述第一设备包括:

获取单元,所述获取单元获取用于所述生物特征认证的生物特征信息以及所述第二设备的标识信息,以及

传输单元,所述传输单元根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息,并且

所述信息处理设备包括:

标识信息获取单元,所述标识信息获取单元根据所述生物特征认证的成功而获取从所述第一设备提供的所述标识信息,以及

服务提供单元,所述服务提供单元基于所述标识信息向所述第二设备提供服务。

信息处理终端、信息处理设备、信息处理方法、信息处理系统和程序

技术领域

[0001] 本公开涉及信息处理终端、信息处理设备、信息处理方法、信息处理系统和程序。

背景技术

[0002] 近年来,生物特征认证技术已用于各种设备、系统等。例如,专利文献1公开了一种用于向各种设备添加指纹认证功能的技术。

[0003] 此外,甚至在用户使用服务等时利用生物特征认证技术的情况也越来越多。例如,可例示出用户使用个人计算机(PC)或智能电话等使用期望应用服务时通过生物特征认证登陆该应用服务的情况。

[0004] 引用列表

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:JP 3951920B

发明内容

[0007] 技术问题

[0008] 然而,在前述情况下,用于生物特征认证的生物特征信息可能不是统一的。例如,在一些情况下,用户必须向每一服务注册关于其自己的信息,包括用于生物特征认证的生物特征信息(此后,为了方便起见,也称为“用户信息”),并且在他们使用这些服务时必须通过生物特征认证来进行登录。在这些情况下,诸如对用户信息进行注册、认证之类的负担被施加于用户。另一方面,服务运营商承担对用户信息进行管理等负担。此外,由于用户信息分散在各服务上,因此也会发生用户信息泄露的风险。

[0009] 因此,鉴于前述情况设计了本公开,并且本公开提供了一种能够统一用于生物特征认证的生物特征信息的新颖的并且经改进的信息处理终端、信息处理设备、信息处理方法、信息处理系统和程序。

[0010] 问题的解决方案

[0011] 根据本公开,提供了一种信息处理终端,包括:获取单元,所述获取单元被配置成获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及,传输单元,所述传输单元被配置成根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。

[0012] 此外,根据本公开,提供了一种由计算机执行的信息处理方法,所述信息处理方法包括:获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及,根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。

[0013] 此外,根据本公开,提供了一种程序,所述程序使得计算机实现:获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及,根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。

[0014] 此外,根据本公开,提供了一种信息处理设备,包括:获取单元,所述获取单元被配

置成根据生物特征认证的成功获取第二设备的标识信息,所述第二设备的标识信息是从已获取用于生物特征认证的生物特征信息的第一设备提供的;以及,服务提供单元,所述服务提供单元被配置成基于所述第二设备的所述标识信息向所述第二设备提供服务。

[0015] 此外,根据本公开,提供了一种信息处理系统,包括:信息处理设备,所述信息处理设备被配置成提供服务;第一设备,所述第一设备被配置成执行与生物特征认证有关的处理;以及所述向其提供服务的第二设备。所述第一设备包括:获取单元,所述获取单元获取用于所述生物特征认证的生物特征信息以及所述第二设备的标识信息;以及,传输单元,所述传输单元根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。所述信息处理设备包括:标识信息获取单元,所述标识信息获取单元根据所述生物特征认证的成功而获取从所述第一设备提供的所述标识信息;以及服务提供单元,所述服务提供单元基于所述标识信息向所述第二设备提供服务。

[0016] 发明的有利效果

[0017] 如上所述,根据本公开,有可能统一用于生物特征认证的生物特征信息。

[0018] 注意,以上描述的效果不一定是限制性的。利用或代替以上效果,可以实现本说明书中描述的任何一种效果或可根据本说明书领会的其他效果。

附图说明

[0019] 图1是示出信息系统的配置以描述本公开的背景的图示。

[0020] 图2是示出根据一实施例的信息处理系统的配置的图示。

[0021] 图3是示出根据该实施例的认证终端的功能配置的图示。

[0022] 图4是示出根据该实施例的通用终端的功能配置的图示。

[0023] 图5是示出根据该实施例的商店服务器的功能配置的图示。

[0024] 图6是示出根据该实施例的结账服务器的功能配置的图示。

[0025] 图7是示出认证终端的认证操作的流程图。

[0026] 图8是示出根据该实施例的使用信息处理系统来订购产品的情况中的操作的顺序图。

[0027] 图9是示出根据该实施例的使用信息处理系统来改变产品的接收方的情况中的操作的顺序图。

[0028] 图10是示出根据该实施例的使用信息处理系统来发行优惠券的情况中的操作的顺序图。

[0029] 图11是示出根据该实施例的设备的硬件配置的图示。

具体实施方式

[0030] 在下文中,将参考附图详细描述本发明的(一个或多个)优选实施例。注意,在本说明书和附图中,具有基本上相同的功能和结构的结构要素用相同的参考标记来表示,并且对这些结构要素的重复说明被省略。

[0031] 注意,该描述将按以下次序进行。

[0032] 1. 背景

[0033] 2. 信息处理系统的概述

[0034] 3. 设备的功能配置

[0035] 4. 设备的操作

[0036] 5. 硬件配置

[0037] 6. 结论

[0038] <1. 背景>

[0039] 首先,将参考图1描述本公开的背景技术。图1是示出信息系统的配置以描述本公开的背景的图示。在本文中,例如,将描述信息处理系统是购物服务系统的情况。

[0040] 如图1所示,信息处理系统包括通用终端1、商店服务器2和结算服务器3。通用终端1是提供服务的终端。更具体地,用户可使用安装在通用终端1上的预定应用来访问商店服务器2以使用该服务。此时,假设用户通过生物特征认证执行登录。商店服务器2是安装在商店等中的设备,并控制由通用终端1访问的应用(诸如购物站点)。结算服务器3是执行购物服务的结算处理等的设备。结算服务器3保留用户的信用卡信息等,并在用户订购购物服务中的产品的情况下,使用该信用卡信息等来执行结算处理。

[0041] 在本文中,由于用于生物特征认证的生物特征信息在图1中的信息处理系统中可能不是统一的,因此用户必须向每一商店(其等效于“每一服务”)注册用户信息,包括生物特征信息。更具体地,用户必须向其购物的每一商店注册用户的属性信息(名字、年龄、联系信息、地址等)、信用卡信息(种类、数量、有效期等)、生物特征信息等。由于这种注册工作需要相当长的时间并且很复杂,因此注册工作对用户的负担不小。此外,在许多情况下,每一商店中的注册内容是相同或相似的。由此,由于用户注册相同或相似的内容多次,因此注册工作对用户的心理负担不小。此外,注册的用户信息由每一商店的商店服务器2管理。因此,在存在安全级别低的商店的情况下,存在用户信息泄漏的可能性。此外,当用户向每一商店注册用户信息时,还存在用户信息被第三方非法获取或通过病毒传播的风险。此外,用户在使用服务时必须通过向每一商店进行认证来执行登录操作。

[0042] 此外,在用户在订购产品之后访问商店以接收产品的情况下,商店服务器2使用邮件等将用于移交产品的各种号码(查询号、认证号)提供给通用终端1。此时,如上所述,存在各种号码被第三方非法获取或通过病毒传播的风险。

[0043] 因此,鉴于前述情况,本公开的作者创建了本公开。根据本公开的实施例的信息处理系统可通过将执行生物特征认证的设备与提供服务的设备分开来统一用于生物特征认证的生物特征信息。因此,即使在用户没有注册用户信息,没有执行针对每一商店的登录操作时,根据该实施例的信息处理系统还可提供服务。因此,由于每一商店不需要管理用户信息,因此根据该实施例的信息处理系统可降低用户信息泄露的风险。此外,根据该实施例的信息处理系统具有授予产品的接收方权限的功能,使得产品可被移交,而无需使用用于接收该产品的各种号码。在下文中,将描述根据本公开的该实施例的信息处理系统的概述、设备的功能配置、设备的操作、硬件配置等。

[0044] <2. 信息处理系统的概述>

[0045] 上面已描述了本公开的背景。接着,将参考图2描述根据本公开的实施例的信息处理系统的概述。

[0046] (2-1. 信息处理系统的概述)

[0047] 图2是示出根据一实施例的信息处理系统的配置的图示。如图2所示,根据该实施

例的信息处理系统包括认证终端100、通用终端200、商店服务器300和结账服务器400。如图2所示,相互无线通信在认证终端100和通用终端200之间、认证终端100和结账服务器400之间、以及通用终端200和商店服务器300之间执行。此外,商店服务器300和结账服务器400通过网络500连接。在本文中,前述通信连接形式仅仅是示例性的,而可以使用这些设备的任何通信连接形式。此外,在本说明书中,描述了信息处理系统具有前述配置的示例,但是商店服务器300和结账服务器400的功能可被集成到一个设备中,或者可以分布在三个或者更多个设备之中。

[0048] 根据该实施例的信息处理系统可以变化。例如,根据该实施例的信息处理系统可以是针对其中用户可订购产品的购物服务、预订服务(酒店预订、租车预订等)、用于共享经济的服务(汽车共享、私人出租等)等等的系统。此处,在本说明书中,将主要描述根据该实施例的信息处理系统是购物服务系统的情况的示例。

[0049] (2-2. 认证终端100的概述)

[0050] 根据该实施例的认证终端100是执行生物特征认证的信息处理终端(也被称为第一设备)。更具体地,认证终端100具有用于获取生物特征信息的配置,并且由此通过将所获取的生物特征信息与预先注册的生物特征信息进行比较来执行生物特征认证。

[0051] 可使用任何种类的认证终端100。在本说明书中,将描述认证终端100是由生物特征认证目标用户穿戴的手镯型可穿戴终端的情况的示例。此处,由于认证终端100是可穿戴终端,因此安全性可得到改进。更具体地,由于认证终端100是可穿戴终端,因此当用户摘下认证终端100时,认证状态可从经认证的状态改变为未经认证的状态。由此,有可能在第三方在认证之后非法获取认证终端100时,防止该认证终端100被滥用。

[0052] 注意,在本说明书中,将描述生物特征认证由认证终端100执行的示例,但是生物特征认证可由除认证终端100以外的终端执行。例如,认证终端100可获取生物特征信息,并将生物特征信息传送到结账服务器400,并且结账服务器400可执行生物特征认证。

[0053] 如上所述,认证终端100是手镯型可穿戴终端的情况仅仅是示例性的。认证终端100可以是眼镜型设备、手表型设备、环型设备或服装型设备、或者可以不是可穿戴终端。

[0054] 此外,在本说明书中,将主要描述使用指纹认证作为生物特征认证的示例,但是可使用任何种类的生物特征认证。例如,可使用静脉认证、虹膜认证、声纹认证、面部认证等作为生物特征认证。

[0055] 此外,认证终端100获取用于服务使用的通用终端200的标识信息。例如,认证终端100通过与通用终端200的无线通信获取包括通用终端200的标识信息在内的连接请求信息,以在服务使用开始时,使用激活通用终端200的预定应用作为触发来执行连接处理。然后,认证终端100将认证终端100的标识信息和通用终端200的标识信息传送到结账服务器400。

[0056] 由此,提供服务的结账服务器400可将执行指纹认证的认证终端100与作为服务提供目的地的终端的通用终端200相关联地进行存储,并且由此在用户使用服务的情况下,用户不需要执行登录。更具体地,根据该实施例的信息处理系统可确定,在指纹认证成功之后,基于执行指纹认证的认证终端100与通用终端200相关联地被存储在结算服务器400中的状态执行与登录等效的处理,并可允许用户使用通用终端200来使用该服务。

[0057] 注意,认证终端100可具有除上述功能之外的功能。例如,认证终端100可具有结算

功能(信用卡结算、预付费结算等)、用户行为测量功能(步数、移动距离、卡路里消耗测量功能等)、手表功能、邮件功能等。

[0058] (2-3. 通用终端200的概述)

[0059] 根据该实施例的通用终端200是在用户使用服务时被使用的终端(也称为第二设备)。更具体地,用户可使用安装在通用终端200上的预定应用来访问商店服务器300以使用服务。例如,用户可使用通用终端200来订购产品、改变产品的接收方等。注意,可使用任何种类的通用终端200。例如,通用终端200可以是任何设备,诸如笔记本型PC、平板PC、智能电话、便携式游戏终端或数码相机,只要该设备具有通信功能即可。

[0060] (2-4. 商店服务器300的概述)

[0061] 根据该实施例的商店服务器300是安装在商店等中并执行与产品的订购等有关的处理、与接收方的改变有关的处理等的设备。更具体地,关于与产品的订购等有关的处理,在用户使用通用终端200订购产品的情况下,商店服务器300从通用终端200接收订单信息,并将该订单信息传送到结账服务器400。在结账服务器400执行处理之后,商店服务器300通知用户与订单成功或失败有关的信息被传送到通用终端200。

[0062] 接着,将更具体地描述与接收方的改变有关的处理。当用户订购产品时,在家庭成员被注册的情况下,商店服务器300从结账服务器400获取用户的家庭信息,并检查接收方是否被改变。在接收方被用户改变的情况下,商店服务器300将关于接收方的改变的信息(关于是否改变接收方的信息、被设置为接收方的用户的标识信息等)传送到结账服务器400。由此,结账服务器400可查明被指定为接收方的用户,并将接收方权限信息提供给该用户的认证终端100。

[0063] 此外,在接收方访问商店并使认证终端100接近或接触预定设备的情况下,商店服务器300经由预定设备从认证终端100获取接收方权限信息(产品标识信息、购买日、购买者属性、接收方属性、认证终端100的标识信息等)。此后,商店服务器300将接收方权限信息传送到结账服务器400,并且结账服务器400确定用户是否是预先设置的接收方。由此,用户可执行对接收方的验证,而无需使用各种号码(查询号、认证号等)。也就是说,有可能降低各种号码被第三方非法获取或通过病毒传播的风险。

[0064] (2-5. 结账服务器400的概述)

[0065] 根据该实施例的结账服务器400是执行各种种类的信息的管理、与产品的订购等有关的处理、与接收方的改变有关的处理、与优惠券的发行有关的处理等的信息处理设备。将具体描述各种种类的信息的管理。结账服务器400管理用户属性信息(名称、年龄、联系信息、地址等)、信用卡信息(卡号信息、历史信息等)、家庭信息(家庭结构、家庭属性信息、家庭的认证终端100的标识信息等)、朋友信息(朋友属性信息、朋友的认证终端100的标识信息等)、行为历史信息、购买历史信息等。此外,如上所述,结账服务器400将从认证终端100接收到的认证终端100的标识信息与通用终端200的标识信息相关联地进行管理。此外,结账服务器400管理关于从认证终端100接收到的认证状态的信息。

[0066] 在根据该实施例的信息处理系统中,每一商店服务器300并不分别管理包括用户信息在内的各种种类的信息,但结账服务器400统一并管理该信息。由此,根据该实施例的信息处理系统可降低用户信息等的泄漏风险。

[0067] 此外,将更具体地描述与产品的订购等有关的处理。在用户订购产品的情况中,结

账服务器400从商店服务器300接收订单信息(产品、价格、订购日、执行该订单的通用终端200的标识信息等)。随后,结账服务器400在与指纹认证方面获得成功的认证终端100相关联地进行管理的通用终端200的标识信息之中搜索与执行该订单的通用终端200的标识信息相匹配的标识号。

[0068] 在存在与执行订单的通用终端200的标识信息相匹配的标识号的情况中,结账服务器400将批准请求传送到与该标识信息相关联的认证终端100。由此,结账服务器400请求用户批准该订单。在用户批准该订单的情况下,结账服务器400确认该订单并执行结算处理等。在用户没有批准该订单的情况下,结账服务器400不接收该订单。因此,结账服务器400可防止第三方的非法订单被确认。更具体地,即使在第三方在指纹认证成功之后非法获取通用终端200并执行订单时,仍可在用户没有使用认证终端100批准该订单时防止该订单被确认。

[0069] 注意,在认证终端100和通用终端200间隔预定距离的情况下,结账服务器400可通过执行诸如不从通用终端200接收订单之类的控制来采取对策应对第三方的非法订单。由此,即使在用户没有执行非批准操作时,结账服务器400还可采取对策来应对非法订单。

[0070] 接着,将具体描述与接收方的改变有关的处理。当用户使用通用终端200订购产品时,结账服务器400将用户的家庭信息传送给商店服务器300。由此,商店服务器300可确认用户是否改变了接收方。在接收方被改变的情况下,结账服务器400从商店服务器300接收到接收方改变信息,并将接收方权限信息传送给被指定为接收方的用户的认证终端100。由此,接收方权限信息被存储在接收方的认证终端100中。随后,当被指定为接收方的用户访问商店并接收产品时,结账服务器400基于从访问商店的用户的认证终端100获取的接收方权限信息来确定用户是否是预先设置的接收方,并将确定结果信息传送给商店服务器300。由此,根据该实施例的信息处理系统可适当地执行接收方的改变而没有错误。

[0071] 接着,将具体描述与优惠券的发行有关的处理。结账服务器400获取关于访问商店的用户以及他或她的同伴的信息。例如,假设信标终端被安装在商店中,并且该信标终端周期性地发送信标。然后,在访问商店的用户以及他或她的同伴的认证终端100接收到该信标的情况下,认证终端100将信标接收信息(信标终端的标识信息、接收无线电波强度、接收时间等)传送给结账服务器400。随后,结账服务器400可基于该信标接收信息以及由自己的设备管理的家庭信息或朋友信息查明用户与他或她的家人或朋友一起访问该商店。

[0072] 此后,例如,在用户在商店中购买产品的情况下,结账服务器400获取该信息并向购买产品的用户以及他或她的同伴的认证终端100发行优惠券。结账服务器400可通过向认证终端100发行优惠券来防止除发行目标之外的人使用优惠券。更具体地,认证终端100可在认证终端100被用户穿戴时对自己的用户进行认证。因此,结账服务器400可防止第三方使用认证终端100的优惠券,而无需认证。注意,优惠券可在任何条件下被发行。例如,即使在用户没有访问商店来购买产品,而是使用通用终端200从任何地方购买产品的情况下,结账服务器400还可发行优惠券。此外,优惠券发行目标可以是任何目标。例如,结账服务器400可向通用终端200而不是认证终端100发行优惠券。此外,结账服务器400可仅向购买产品的用户发行优惠券,而不向他或她的同伴发行优惠券。

[0073] <3. 设备的功能配置>

[0074] 以上已描述了根据该实施例的信息处理系统的概述。接着,将参考图3到6描述根

据该实施例的每一设备的功能配置。

[0075] (3-1. 认证终端100的功能配置)

[0076] 首先,将参考图3描述认证终端100的功能。图3是示出根据该实施例的认证终端100的功能配置的图示。如图3所示,根据该实施例的认证终端100包括通信单元110、控制单元120、指纹传感器130、邻近度传感器140、全球定位系统(GPS)传感器150、输入单元160、显示单元170以及存储单元180。此外,控制单元120包括通用终端管理单元121、认证单元122、穿戴确定单元123、位置指定单元124、以及信标处理单元125。通信单元110也用作传输单元,并且控制单元120还用作获取单元。

[0077] (通信单元110)

[0078] 通信单元110与通用终端200和结账服务器400通信。将具体描述与通用终端200的通信。当从通用终端200接收到连接请求信息时,通信单元110将该连接请求信息提供给控制单元120。在控制单元120的连接处理完成之后,通信单元110将连接完成信息传送给通用终端200。

[0079] 此外,将具体描述与结账服务器400的通信。在指纹认证成功并且自己的设备和通用终端200之间的连接处理被完成的情况下,通信单元110将通用终端200以及自己的设备的标识信息传送给结账服务器400。

[0080] 此后,在用户使用通用终端200订购产品的情况下,通信单元110从结账服务器400接收针对订单的批准请求。随后,在用户批准或拒绝之后,通信单元110将这样的批准结果信息传送给结账服务器400。此外,除了上述处理之外,例如,通信单元110还与结账服务器400执行与接收方的改变、优惠券的发行等有关的通信。此外,通信单元110还可接收从信标终端传送的信标。

[0081] (控制单元120)

[0082] 控制单元120控制认证终端100的各处理。在下文中,将描述包括在控制单元120中的通用终端管理单元121、认证单元122、穿戴确定单元123和位置指定单元124的功能。注意,控制单元120的功能不限于以下将描述的功能。例如,控制单元120可控制用户行为测量功能(步数、移动距离、卡路里消耗测量功能等)、手表功能、邮件功能等等。

[0083] (通用终端管理单元121)

[0084] 通用终端管理单元121管理关于通用终端200的信息。更具体地,在包括由通用终端200传送的通用终端200的标识信息的连接请求信息被获取的情况下,通用终端管理单元121管理通用终端200的标识信息。注意,通用终端管理单元121可管理多个通用终端200。也就是说,在用户一起使用多个通用终端200的情况下,通用终端管理单元121可管理此多个通用终端200的标识信息。

[0085] (认证单元122)

[0086] 认证单元122执行指纹认证。更具体地,在用户穿戴了认证终端100时,指纹传感器130获取用户的指纹信息,并将该指纹信息提供给认证单元122。随后,认证单元122使用所获取的指纹信息和预先注册的用户的指纹信息来执行模式匹配。在通过认证单元122中的模式匹配计算得到的相似度高于预定值的情况下,认证单元122确定指纹认证成功。注意,在任何时刻,指纹信息都由指纹传感器130获取。此外,任何指纹认证方案均可被使用。例如,认证单元122可使用除模式匹配方案之外的特征点提取方案或频率分析方案来执行指

纹认证处理。

[0087] 认证单元122控制将关于指纹认证是否成功的信息传送给结账服务器400的处理。注意,认证单元122可通过控制发光单元(未示出)、发声单元(未示出)等来通过光、声音等来向用户通知指纹认证是否成功。

[0088] (穿戴确定单元123)

[0089] 穿戴确定单元123确定用户对认证终端100的穿戴状态。更具体地,穿戴确定单元123从邻近度传感器140获取关于用户与认证终端100之间的间隔距离的信息,并基于该信息确定用户是否穿戴该认证终端100,或者用户是否尝试穿戴该认证终端100。由此,当用户穿戴认证终端100时,指纹传感器130可获取指纹信息。此外,在穿戴确定单元123确定用户没有穿戴认证终端100的情况下,穿戴确定单元123执行通知结账服务器400用户没有穿戴认证终端100的处理。由此,结账服务器400可将认证状态从经认证的状态改变为未经认证的状态。

[0090] (位置指定单元124)

[0091] 位置指定单元124指定认证终端100的位置。更具体地,位置指定单元124从GPS传感器150获取关于GPS信号的信息,并基于该信息来指定位置。位置指定单元124执行向结账服务器400通知所指定的位置信息的处理。由此,结账服务器400可指定用户沿其移动的路线,确定用户是否访问商店等。

[0092] (信标处理单元125)

[0093] 信标处理单元125执行与信标有关的处理。更具体地,在通信单元110接收到从信标终端传送的信标的情况下,信标处理单元125控制将信标接收信息(信标终端的标识信息、接收无线电波强度、接收时间等)传送给结账服务器400的处理。由此,结账服务器400可查明认证终端100和信标终端之间的位置关系。因此,在信标终端被安装在商店中的情况下,结账服务器400可基于该信标接收信息来估计穿戴认证终端100的用户是否访问该商店。

[0094] 注意,在本说明书中,将主要描述使用信标的示例,但是认证终端100和信号传输设备之间的位置关系可使用除信标之外的信号来查明。例如,可使用蓝牙(注册商标)或诸如红外光或声波之类的任何信号。此外,信标终端没有被安装在商店等中的情况下,信标处理单元125可执行信标传送处理。由此,认证终端100之间的位置关系可通过在认证终端100之间传送和接收信标来查明。

[0095] (指纹传感器130)

[0096] 指纹传感器130获取穿戴认证终端100的用户的指纹信息。更具体地,当用户穿戴认证终端100并且该用户的手指触摸指纹传感器130时,指纹传感器130获取该用户的指纹信息。指纹传感器130将所获取的指纹信息提供给认证单元122。此处,当指纹传感器130位于用户的手指在认证终端100的穿戴操作中容易触摸到的位置时,可使得为指纹认证执行准备工作的感觉被排除在用户的意识之外。注意,在任何时刻,指纹信息都可由指纹传感器130获取。此外,任何种类的指纹传感器130都可被使用。例如,指纹传感器130可以是光学类型、静电电容类型、电解强度测量类型、压敏类型、或热敏的传感器等。

[0097] (邻近度传感器140)

[0098] 邻近度传感器140获取关于用户与认证终端100之间的间隔距离的信息。更具体

地,邻近度传感器140辐射电磁波等,并基于在用户抓握或穿戴认证终端100时生成的电磁波等的变化来获取关于用户与认证终端100之间的间隔距离的信息。邻近度传感器140将所获取的关于间隔距离的信息提供给穿戴确定单元123。由此,穿戴确定单元123可确定用户是否穿戴了认证终端100,或者用户是否试图穿戴认证终端100。注意,可以使用任何种类的邻近度传感器140。例如,邻近度传感器140可以是感应类型、静电电容类型、超声波类型或红外类型的传感器。

[0099] (GPS传感器150)

[0100] GPS传感器150获取用于指定认证终端100的位置的GPS信号信息。更具体地,GPS传感器150从GPS卫星接收GPS信号,并将该GPS信号信息提供给位置指定单元124。由此,位置指定单元124可确定认证终端100的位置。

[0101] (输入单元160)

[0102] 输入单元160获取用户输入的信息。更具体地,输入单元160可包括按钮、触摸板等。当用户操作按钮、触摸板等时,输入单元160基于该操作生成输入信息,并将该输入信息提供给控制单元120。由此,控制单元120可执行各种处理。

[0103] (显示单元170)

[0104] 显示单元170显示各种种类的信息。更具体地,控制单元120执行控制,从而使得显示单元170通过以各种格式(诸如图像、文本或图形)显示各种种类的信息来在视觉上向用户通知该信息。各种种类的信息可包括各种种类的内容。

[0105] (存储单元180)

[0106] 存储单元180存储各种种类的信息。更具体地,存储单元180存储以上所述的自己的设备和通用终端200的标识信息、指纹信息、GPS信号信息、位置信息、关于用户与认证终端100之间的间隔距离的信息、输入信息等。

[0107] (3-2.通用终端200的功能配置)

[0108] 接着,将参考图4描述通用终端200的功能。图4是示出根据该实施例的通用终端200的功能配置的图示。如图4所示,根据该实施例的通用终端200包括通信单元210、控制单元220、输入单元230、显示单元240和存储单元250。

[0109] (通信单元210)

[0110] 通信单元210与认证终端100和商店服务器300通信。将具体描述与认证终端100的通信。通信单元210使用通过用户操作激活自己的设备的预定应用作为触发来将连接请求信息传送给认证终端100。随后,在认证终端100和自己的设备之间的连接处理完成之后,通信单元210从认证终端100接收连接完成信息。此处,在可能没有从认证终端100接收到连接完成信息的情况下,通信单元210可传送连接请求信息预定次数,或者可传送连接请求信息直到接收到连接完成信息为止。注意,可使用供通信单元210用于传送连接请求信息的任何触发。

[0111] 将具体描述与商店服务器300的通信。在用户订购产品等时,通信单元210将订单信息(产品、价格,订单日、执行订购的通用终端200的标识信息等)传送到商店服务器300。在下文中,通信单元210从商店服务器300接收关于订单是否成功的订单成功或失败信息。此外,除了前述信息之外,例如,通信单元110还与商店服务器300对接收方的改变所伴随的各种种类的信息等进行通信。

[0112] (控制单元220)

[0113] 控制单元220控制通用终端200的各种处理。在下文中,将具体描述与产品的订购有关的处理以及与接收方的改变有关的处理。首先,将具体描述与产品的订购有关的处理。控制单元220控制执行对商店服务器300的访问的预定应用。此外,控制单元220控制将连接请求信息传送到认证终端100以形成自身设备和认证终端100之间的连接的处理。此外,在用户订购产品的情况下,将订单信息传送给商店服务器300的处理被控制。

[0114] 将具体描述与接收方的改变有关的处理。控制单元220控制在用户执行订购产品的操作之后,使得该用户检查接收方是否被改变的处理。在接收方被改变的情况下,控制单元220控制将关于接收方的改变的信息传送到商店服务器300的处理。

[0115] (输入单元230)

[0116] 输入单元230获取由用户如在认证终端100的输入单元160中输入的信息。输入单元230生成输入信息并将输入信息提供给控制单元220。由此,控制单元220可执行各种处理。

[0117] (显示单元240)

[0118] 显示单元240显示如认证终端100的输入单元160中的各种种类的信息。

[0119] (存储单元250)

[0120] 存储单元250存储各种种类的信息。更具体地,存储单元250存储以上描述的订单信息、订单成功或失败信息、输入信息等等。

[0121] (3-3.商店服务器300的功能配置)

[0122] 接着,将参考图5描述商店服务器300的功能。图5是示出根据该实施例的商店服务器300的功能配置的图示。如图5所示,根据该实施例的商店服务器300包括通信单元310、控制单元320和存储单元330。

[0123] (通信单元310)

[0124] 通信单元310与通用终端200和结账服务器400通信。将具体描述与通用终端200的通信。通信单元310与通用终端200对产品的订购所伴随的订单信息以及订单成功或失败信息进行通信。此外,通信单元310与通用终端200对接收方的改变所伴随的关于接收方的改变等的信息进行通信。

[0125] 将具体描述与结账服务器400的通信。通信单元310与结账服务器400对用户的关于产品的订购所伴随的订单的订单信息和批准结果信息等进行通信。此外,通信单元310还与结账服务器400对接收方的改变所伴随的接收方改变信息等进行通信。

[0126] (控制单元320)

[0127] 控制单元320控制商店服务器300的各种处理。在下文中,将具体描述与产品的订购有关的处理以及与接收方的改变有关的处理。首先,将具体描述与产品订单有关的处理。在用户订购产品的情况下,控制单元320控制将订单信息传送给结账服务器400的处理。此外,当来自结账服务器400的订单成功或失败信息被获取时,控制单元320控制将该信息传送给通用终端200的处理。

[0128] 将具体描述与接收方的改变有关的处理。当用户执行订购产品的操作时,控制单元320从结账服务器400获取家庭信息,并控制将该信息传送给通用终端200的处理。在从通用终端200获取接收方改变信息时,控制将该信息传送给结账服务器400的处理。

[0129] (存储单元330)

[0130] 存储单元330存储各种种类的信息。更具体地,存储单元330存储以上描述的订单信息、订单成功或失败信息、接收方改变信息、批准结果信息等。

[0131] (3-4.结账服务器400的功能配置)

[0132] 接着,将参考图6描述结账服务器400的功能。图6是示出根据该实施例的结账服务器400的功能配置的图示。如图6所示,根据该实施例的结账服务器400包括通信单元410、控制单元420和存储单元430。此外,控制单元420包括用户管理单元421、终端管理单元422、认证状态管理单元423、订单处理单元424、结算处理单元425、优惠券处理单元426和接收方改变处理单元427。控制单元420还用作获取单元和服务提供单元。

[0133] (通信单元410)

[0134] 通信单元410与认证终端100和商店服务器300通信。将具体描述与认证终端100的通信。在指纹认证成功并且认证终端100和通用终端200之间的连接完成之后,通信单元410从认证终端100接收认证终端100和通用终端200的标识信息。此外,在用户使用通用终端200订购产品的情况下,通信单元410将针对订单的批准请求传送给认证终端100。然后,在用户批准或拒绝的情况下,通信单元410从认证终端100接收批准结果。此外,除了上述批准结果之外,通信单元410还例如将接收方权限信息和优惠券信息传送给认证终端100。

[0135] 将具体描述与商店服务器300的通信。通信单元410与商店服务器300对产品的订购所伴随的订单信息、订单成功或失败信息等进行通信。此外,通信单元410还与商店服务器300对由接收方的改变所伴随的家庭信息、接收方改变信息等进行通信。

[0136] (控制单元420)

[0137] 控制单元420控制结账服务器400的各种处理。在下文中,将描述包括在控制单元420中的用户管理单元421、终端管理单元422、认证状态管理单元423、订单处理单元424、结算处理单元425、优惠券处理单元426和接收方改变处理单元427的功能。注意,控制单元420的功能不限于以下将描述的功能。

[0138] (用户管理单元421)

[0139] 用户管理单元421管理各种种类的信息。更具体地,用户管理单元421管理用户属性信息(名称、年龄、联系信息、地址等)、信用卡信息(卡号信息、历史信息等)、家庭信息(家庭结构、家庭属性信息,家庭的认证终端100的标识信息等)、朋友信息(朋友属性信息、朋友的认证终端100的标识信息等)、行为历史信息、购买历史信息等。注意,前述行为历史信息包括用户的位置信息。用户管理单元421从认证终端100获取基于GPS信号指定的用户的位置信息,并管理该位置信息。

[0140] 此外,用户管理单元421从认证终端100获取信标接收信息,基于该信息预测信标终端和认证终端100之间的位置关系,并将该位置关系作为位置关系信息来进行管理。此外,用户管理单元421基于从多个认证终端100传送来的信标接收信息来预测该多个认证终端100之间的位置关系,并将该位置关系作为位置关系信息来进行管理。

[0141] (终端管理单元422)

[0142] 终端管理单元422管理关于认证终端100和通用终端200的信息。更具体地,终端管理单元422将在指纹认证成功之后从认证终端100传送的认证终端100的标识信息与通用终端200的标识信息相关联地进行管理。此外,终端管理单元422可将认证终端100的标识信息

与多个通用终端200的标识信息相关联地进行管理。也就是说,在用户将多个通用终端200一起使用的情况下,终端管理单元422可将多个通用终端200的标识信息与通用终端200的标识信息相关联地进行管理。

[0143] (认证状态管理单元423)

[0144] 认证状态管理单元423管理认证终端100对用户的认证状态。更具体地,认证状态管理单元423基于由认证终端100传送的关于指纹认证是否成功的信息来管理用户的认证状态。此外,在获取到指示用户没有穿戴认证终端100的信息的情况下,认证状态管理单元423将认证状态从经认证的状态改变为未经认证的状态。

[0145] (订单处理单元424)

[0146] 订单处理单元424执行与用户对产品的订购等有关的处理。更具体地,在用户使用通用终端200订购产品等的情况下,订单处理单元424从商店服务器获取订单信息(产品、价格、订单日期、执行该订单的通用终端200的标识信息)。此后,订单处理单元424执行向认证终端100传送批准请求以从用户获得对该订单的批准请求的处理。随后,订单处理单元424基于从认证终端100传送的批准结果来执行对订单等的确认。随后,订单处理单元424控制生成订单成功或失败信息并向通用终端200传送该信息的处理。

[0147] (结算处理单元425)

[0148] 结算处理单元425执行针对订单等的结算处理。更具体地,在用户批准产品的订购的情况下,结算处理单元425执行信用卡结算处理。注意,结算处理单元425可执行预付费结算处理。

[0149] (优惠券处理单元426)

[0150] 优惠券处理单元426执行与优惠券的发行有关的处理。更具体地,优惠券处理单元426参考用户的购买历史信息向已为特定产品或服务付费的用户或已完成某种行为的用户发行优惠券。此外,优惠券处理单元426基于多个认证终端100之间的位置关系发行优惠券。例如,优惠券处理单元426获取由用户管理单元421管理的位置关系信息、家庭信息和朋友信息,并基于该信息确定是否存在在商店中购买产品的用户的同伴。随后,在存在购买产品的用户的同伴的情况下,优惠券处理单元426向购买产品的用户及同伴发行优惠券。

[0151] 此外,优惠券处理单元426可通过基于用于在给定时段期间的行为历史信息学习该用户的行为模式来预期未来行为并发行优惠券。例如,在用户周期性地购买某个商店的产品产品的情况下,优惠券处理单元426可预期该用户将来将进行类似的行为并发行与该商店的产品有关的优惠券。此外,优惠券处理单元426可基于用户的行为历史信息向该用户推荐商店,并发行与该商店有关的优惠券。例如,在用户已在某餐馆吃午餐的情况下,优惠券处理单元426执行将关于推荐附近甜品店的信息传送给认证终端100的处理。在用户已完成用于对甜品店进行预定的行为的情况下,优惠券处理单元426可发行与该甜品店有关的优惠券。

[0152] 优惠券处理单元426生成包括优惠券信息(折扣金额、有效期等)在内的信号,并执行将该信号传送给目标用户的认证终端100的处理。注意,优惠券信息的传送目的地可以是通用终端200而非目标用户的认证终端100。

[0153] (接收方改变处理单元427)

[0154] 接收方改变处理单元427执行改变产品的接收方的处理。更具体地,当获取到从商

店服务器300传送的接收方改变信息时,接收方改变处理单元427执行将接收方权限信息传送给接收方的认证终端100的处理。由此,接收方可通过使认证终端100靠近或接触商店的预定设备等来证明他或她是接收方。注意,接收方权限信息的传送目的地可以是通用终端200而非认证终端100。

[0155] 此外,当接收到产品时,接收方改变处理单元427基于从访问商店的用户的认证终端100获取的接收方权限信息来确定用户是否是预先设置的接收方,并控制将确定结果信息传送给商店服务器300的处理。

[0156] (存储单元430)

[0157] 存储单元430存储各种种类的信息。更具体地,存储单元430存储以上描述的用户属性信息、信用卡信息、家庭信息、朋友信息、行为历史信息、购买历史信息、位置关系信息、认证终端100和通用终端200的标识信息、关于指纹认证是否成功的信息、接收方改变信息、接收方权限信息、优惠券信息、订单信息、订单成功或失败信息、确定结果信息等等。

[0158] <4. 设备操作>

[0159] 以上已描述了根据该实施例的每一设备的功能配置。接着,将参考图7到10描述根据该实施例的每一设备的操作。

[0160] (4-1. 指纹认证操作)

[0161] 首先,将参考图7描述认证终端100的认证操作。图7是示出认证终端100的认证操作的流程图。

[0162] 在步骤S1000中,认证终端100的穿戴确定单元123确定用户对自己的设备的穿戴状态。在穿戴确定单元123确定用户正在执行穿戴自己的设备的操作的情况下(在步骤S1004中为是),指纹传感器130在步骤S1008中获取用户的指纹信息,并且认证单元122在步骤S1012中使用该指纹信息执行指纹认证。

[0163] 在指纹认证成功的情况下(在步骤S1016中为是),认证单元122在步骤S1020中向结账服务器400通知认证成功,并且随后该处理结束。在指纹认证不成功的情况下(在步骤S1016中为否),认证单元122在步骤S1024中向结账服务器400通知认证失败,并且随后该处理结束。

[0164] 在穿戴确定单元123在步骤S1004中确定用户不在执行穿戴自己的设备的操作的情况(在步骤S1004中为否)以及穿戴确定单元123确定用户没有穿戴自己的设备的情况(在步骤S1028中为是)下,穿戴确定单元123在步骤S1032中向结账服务器400通知用户没有穿戴自己的设备,并且随后该处理结束。在穿戴确定单元123在步骤S1028中确定用户穿戴着自己的设备的情况下(在步骤S1028中为否),该处理结束。注意,假定认证终端100周期性地执行图7的流程图的操作、在预定定时执行该操作、或者基于任何触发执行该操作。

[0165] (4-2. 订购产品的操作)

[0166] 接着,将参考图8描述订购产品的操作。图8是示出在使用根据该实施例的信息处理系统订购产品的情况下的操作的顺序图。注意,图8的顺序图被假定为在图7所示的指纹认证成功状态下被执行。

[0167] 首先,在步骤S1100中,用户激活通用终端200的预定应用。在步骤S1104中,通用终端200的通信单元210将包括通用终端200的标识信息在内的连接请求信息传送给认证终端100。在步骤S1108中,认证终端100的通用终端管理单元121基于通用终端200的标识信息的

获取将认证终端100连接到通用终端200。在步骤S1112中,通信单元110将连接完成信息传送给通用终端200。在步骤S1116中,通信单元110将认证终端100和通用终端200的标识信息传送给结账服务器400。在步骤S1120中,结账服务器400的终端管理单元422对认证终端100及与其相关联的通用终端200的标识信息进行管理。

[0168] 当用户在步骤S1124中使用通用终端200的预定应用执行订购产品的操作时,通用终端200的通信单元210在步骤S1128中将订单信息传送给商店服务器300。在步骤S1132中,商店服务器300的控制单元320执行注册订单信息的处理。在步骤S1136中,通信单元310将订单信息传送给结账服务器400。在步骤S1140中,结账服务器400的订单处理单元424执行注册订单信息的处理。在步骤S1144中,通信单元410将批准请求信息传送给认证终端100。在用户在步骤S1148中使用认证终端100执行批准操作的情况下,认证终端100的通信单元110在步骤S1152中向结账服务器400传送批准结果信息。

[0169] 在步骤S1156中,在从认证终端100传送的批准结果信息被获取时,结账服务器400的订单处理单元424执行确认订单等的处理。在用户批准订单的情况下,结算处理单元425在步骤S1160中执行结算处理。在步骤S1164中,通信单元410将订单成功或失败信息传送给商店服务器300。在步骤S1168中,商店服务器300的控制单元320执行确认订单等的处理。在步骤S1172中,通信单元310将订单成功或失败信息传送给通用终端200。在步骤S1176中,通用终端200的显示单元240通过显示订单成功或失败信息来向用户通知订单的成功或失败,并且随后该处理结束。

[0170] (4-3.接收方改变操作)

[0171] 接着,将参考图9描述接收方改变操作。图9是示出使用根据该实施例的信息处理系统改变产品的接收方的情况下的操作的顺序图。更具体地,图9示出了在通过图8的操作完成产品的订购之后改变产品的接收方的操作。注意,在下文中,将假定用户使用通用终端200订购产品,并随后连续地改变接收方的情况来进行描述,但是可使用改变接收方的任何定时和任何设备。例如,用户可订购产品,并且随后再次改变接收方。此外,用户可使用认证终端100而非通用终端200来改变接收方。

[0172] 首先,在步骤S1200中,商店服务器300的通信单元310将用于请求用户的家庭信息的信息传送给结账服务器400。在步骤S1204中,结账服务器400的用户管理单元421获取用户的该家庭信息。在步骤S1208中,通信单元410将该家庭信息传送给商店服务器300。注意,在用户的家庭信息未被注册的情况下,通信单元410传送指示该家庭信息未被注册的信息。在用户的家庭信息被注册的情况下,商店服务器300的通信单元310在步骤S1212中通过经由预定应用向通用终端200提供家庭信息来检查接收方是否被改变。在产品的接收方被改变的情况下,用户在步骤S1216中使用该应用执行改变接收方的操作。例如,用户基于该家庭信息从显示的家庭列表中选择期望被指定为接收方的用户。此后,在步骤S1220中,经由该应用将接收方改变信息提供给商店服务器300。

[0173] 在步骤S1224中,商店服务器300的通信单元310将接收方改变信息传送给结账服务器400。在步骤S1228中,结账服务器400的接收方改变处理单元427注册接收方改变信息。在步骤S1232中,接收方改变处理单元427将接收方权限信息传送给被设置为接收方的用户的认证终端100。在步骤S1236中,被设置为接收方的用户的认证终端100的控制单元120获取接收方权限信息,并且随后该处理结束。

[0174] 注意,在步骤S1236中,已描述了接收方权限信息被传送给被设置为接收方的用户的认证终端100的事实。然而,如上所述,接收方权限信息可被传送给通用终端200。

[0175] (4-4. 优惠券发行操作)

[0176] 接着,将参考图10描述优惠券发行操作。图10是示出使用根据该实施例的信息处理系统发行优惠券的情况下的操作的顺序图。图10是示出在用户A连同作为他或她的家庭成员或朋友的用户B一起访问商店并在商店中购买产品的情况下向用户A和B发行优惠券的操作的说明性图。注意,传送信标的信标终端被安装在商店中。

[0177] 首先,在步骤S1300中,用户A的认证终端100A的通信单元110接收由信标终端传送的信标。在步骤S1304中,认证终端100A的通信单元110将信标接收信息传送给结账服务器400。在步骤S1308和步骤S1312中,认证终端100B的通信单元110接收信标,并与在认证终端100A中一样将信标接收信息传送给结账服务器400。

[0178] 在步骤S1316中,结账服务器400的用户管理单元421计算认证终端100A和100B之间的位置关系。在步骤S1320中,用户管理单元421获取用户A和B的家庭信息和朋友信息。随后,在步骤S1324中,用户管理单元421检查用户A和B是否相互注册为家庭成员或朋友。在用户A和B相互注册为家庭成员或朋友的情况下,指示用户A和B两者都访问商店的信息被注册。

[0179] 此后,在步骤S1328中,假定用户A或B在商店中购买产品。此处,可使用该购买所伴随的任何结算方法。例如,用户A或B可通过使认证终端100或通用终端200关闭或与安装在商店中的预定设备接触来执行结算。

[0180] 在步骤S1332中,查明结算被执行的结账服务器400的优惠券处理单元426向认证终端100A和100B发行优惠券。也就是说,在步骤S1336和步骤S1340中,将优惠券信息传送到认证终端100A和100B。由此,结账服务器400还可以向作为同伴访问商店的用户以及已在商店中购买产品的用户发行优惠券。此外,结账服务器400可基于用户之间的关系(家庭关系、朋友关系等)发行优惠券。

[0181] 注意,在步骤S1336和步骤S1340中,已描述了优惠券信息被传送到认证终端100的事实。然而,如上所述,优惠券信息可被传送到通用终端200。

[0182] <5. 硬件配置>

[0183] 已描述了本公开的实施例。上述各处理是信息处理设备900的软件与硬件协作实现的,信息处理设备900实现以下将描述的认证终端100、通用终端200、商店服务器300和结账服务器400。

[0184] 图11是示出信息处理装置900实现根据该实施例的认证终端100、通用终端200、商店服务器300和结账服务器400的硬件配置的图示。信息处理设备900包括中央处理单元(CPU) 901、只读存储器(ROM) 902、随机存取存储器(RAM) 903和主机总线904。此外,信息处理设备900还包括桥接器905、外部总线906、接口907、输入设备908、输出设备909、存储设备(HDD) 910、驱动器911和通信设备912。

[0185] CPU 901用作算术处理设备和控制设备,并根据各程序控制信息处理设备900中的全部操作。此外,CPU 901可以是微处理器。ROM 902存储由CPU 901使用的程序、操作参数等。RAM 903临时存储在执行CPU 901时所使用的程序、在该执行时适当改变的参数等。这些组件通过由CPU总线等形成的主机总线904互连。每一控制单元的功能通过CPU 901、ROM

902和RAM 903的协作来实现。

[0186] 主机总线904通过桥接器905连接到外部总线906,诸如外围组件互连/接口(PCI)总线。注意,主机总线904、桥接器905和外部总线906不必被配置为分开的组件,而是其功能可被合并到单个总线中。

[0187] 输入设备908包括供用户输入信息的输入装置,例如触摸板、按钮、话筒和开关、输入控制电路,其基于用户的输入产生输入信号并输出它可以用于CPU 901等。信息处理设备900的用户可通过操作输入设备908来输入各种类型的数据,并向信息处理设备900指令处理操作。每一输入单元的功能可由输入设备908实现。

[0188] 输出设备909包括例如显示设备,例如阴极射线管(CRT)显示设备、液晶显示(LCD)设备、有机发光二极管(OLED)设备、和灯。此外,输出设备909包括声音输出设备,例如扬声器和耳机。输出设备909输出例如再现的内容。具体地,显示设备通过文本或图像显示各种类型的信息,例如再现的视频数据。另一方面,声音输出装置将再现的声音数据等转换为声音并将其输出。每一显示单元的功能可由输出设备909实现。

[0189] 存储设备910是用于存储数据的设备。存储装置910可包括记录介质、将数据记录在记录介质中的记录设备、从记录介质读出数据的读出设备、将记录在记录介质中的数据删除的删除设备等。存储设备910包括例如硬盘驱动器(HDD)。该存储设备910驱动硬盘,并存储由CPU 901执行的程序以及各种类型的数据。每一存储单元可由存储设备910实现。

[0190] 驱动器911是用于记录介质的读写器,并且外部地附连到信息处理设备900。驱动器911读出记录在安装的可移动存储介质913(诸如磁盘、光盘、磁光盘或半导体存储器)中的信息,并将该信息输出到RAM 903。此外,驱动器911还可将信息写入可移动存储介质913中。

[0191] 通信设备912为例如包括供连接到通信网络914的通信设备等的通信接口。每一无线通信单元的功能由通信设备912实现。

[0192] <6. 结论>

[0193] 如上所述,根据本公开的实施例的信息处理系统可通过将执行生物特征认证的设备与提供服务的设备分开来统一用于生物特征认证的生物特征信息。由此,即使在用户没有注册用户信息,也没有执行针对每一服务的登录操作时,根据该实施例的信息处理系统也可提供服务。因此,由于每一商店不需要管理用户信息,因此根据该实施例的信息处理系统可降低用户信息泄露的风险。此外,根据该实施例的信息处理系统具有授予产品的接收权限的功能,使得产品可被移交,而无需使用用于接收该产品的各种号码。

[0194] 以上已参考附图描述了本公开的优选实施例,而本公开不限于上述示例。本领域的技术人员可在所附权利要求书的范围内找到各种改变和修改,并且应理解,它们将自然归入本公开的技术范围。

[0195] 例如,并不总是有必要按如流程图所示的次序以时间顺序处理根据本实施例的各个设备的操作中的各个步骤。例如,图7到图10所示的各个步骤可按与附图中所示的次序不同的次序来进行处理,或者可根据需要并行处理。

[0196] 此外,认证终端100、通用终端200、商店服务器300、或结账服务器400的一些配置可适当地在外部设备中提供。例如,认证终端100的GPS传感器150和位置指定单元124被设置在外部设备中,并且用户的位置信息可由外部设备提供给认证终端100。

[0197] 此外,认证终端100的一些功能可由控制单元120实现。也就是说,控制单元120可实现通信单元110、指纹传感器130、邻近度传感器140、GPS传感器150、输入单元160和显示单元170的一些功能。类似于认证终端100,通用终端200、商店服务器300、或结账服务器400的每一控制单元可实现其他配置的一些功能。

[0198] 此外,本说明书中描述的效果仅仅是说明性的或示例性的效果,而不是限制性的。也就是说,利用或代替上述效果,根据本公开的技术可实现根据本说明书的描述本领域技术人员清楚的其他效果。

[0199] 此外,本技术还可如下配置。

[0200] (1)

[0201] 一种信息处理终端,包括:

[0202] 获取单元,所述获取单元被配置成获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及

[0203] 传输单元,所述传输单元被配置成根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。

[0204] (2)

[0205] 根据(1)所述的信息处理终端,其中,所述传输单元还根据所述生物特征认证的成功而传送所述信息处理终端的标识信息。

[0206] (3)

[0207] 根据(2)所述的信息处理终端,其中,在所述获取单元获取基于来自所述设备的输入的批准请求的情况下,所述传输单元基于与所述生物特征认证的目标用户的批准有关的操作传送批准结果。

[0208] (4)

[0209] 根据(1)至(3)中的任一项所述的信息处理终端,其中,所述信息处理终端是由所述生物特征认证的目标用户所穿戴的终端。

[0210] (5)

[0211] 根据(4)所述的信息处理终端,其中,当所述信息处理终端被所述目标用户穿戴时,所述获取单元获取所述生物特征信息。

[0212] (6)

[0213] 根据(1)至(5)中的任一项所述的信息处理终端,其中,所述生物特征信息是指纹信息。

[0214] (7)

[0215] 根据(1)至(6)中的任一项所述的信息处理终端,还包括:认证单元,所述认证单元被配置成执行所述生物特征认证。

[0216] (8)

[0217] 一种由计算机执行的信息处理方法,所述信息处理方法包括:

[0218] 获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及

[0219] 根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。

[0220] (9)

- [0221] 一种程序,所述程序使得计算机实现以下操作:
- [0222] 获取用于生物特征认证的生物特征信息以及向其提供服务的设备的标识信息;以及
- [0223] 根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息。
- [0224] (10)
- [0225] 一种信息处理设备,包括:
- [0226] 获取单元,所述获取单元被配置成根据生物特征认证的成功获取第二设备的标识信息,所述第二设备的标识信息是从已获取用于所述生物特征认证的生物信息的第一设备提供的;以及
- [0227] 服务提供单元,所述服务提供单元被配置成基于所述第二设备的标识信息向所述第二设备提供服务。
- [0228] (11)
- [0229] 根据(10)所述的信息处理设备,
- [0230] 所述获取单元还根据所述生物特征认证的成功获取所述第一设备的标识信息,并且
- [0231] 所述信息处理设备还包括存储单元,所述存储单元被配置成将所述第一设备的标识信息与所述第二设备的标识信息相关联地进行存储。
- [0232] (12)
- [0233] 根据(11)所述的信息处理设备,其中,在所述获取单元从所述第二设备获取输入信息的情况下,所述服务提供单元基于来自所述第一设备的批准结果向所述第二设备提供服务,所述第一设备的标识信息与所述第二设备的标识信息相关联。
- [0234] (13)
- [0235] 根据(11)至(12)中的任一项所述的信息处理设备,
- [0236] 所述获取单元获取所述第一设备的位置信息,并且
- [0237] 基于所述位置信息,所述服务提供单元向所述第二设备提供服务,所述第二设备的标识信息与所述第一设备的标识信息相关联。
- [0238] (14)
- [0239] 根据(13)所述的信息处理设备,
- [0240] 获取单元获取多个第一设备的位置关系信息,以及
- [0241] 基于所述位置关系信息,所述服务提供单元向所述第二设备提供服务,所述第二设备的标识信息与所述多个第一设备的标识信息相关联。
- [0242] (15)
- [0243] 根据(10)至(14)中的任一项所述的信息处理设备,
- [0244] 所述获取单元获取关于从所述第二设备输入的对其他第二设备的授权的输入信息,以及
- [0245] 所述服务提供单元执行与对所述其他第二设备的授权有关的处理。
- [0246] (16)
- [0247] 根据(10)至(15)中的任一项所述的信息处理设备,其中,所述服务提供单元提供与购物有关的服务、与结算有关的服务、与产品的接收方的改变有关的服务、或与优惠券有

关的服务。

[0248] (17)

[0249] 一种信息处理系统,包括:

[0250] 信息处理设备,所述信息处理设备被配置成提供服务;

[0251] 第一设备,所述第一设备被配置成执行与生物特征认证有关的处理;以及

[0252] 第二设备,向所述第二设备提供所述服务,

[0253] 其中,所述第一设备包括:

[0254] 获取单元,所述获取单元获取用于所述生物特征认证的生物特征信息以及所述第二设备的标识信息,以及

[0255] 传输单元,所述传输单元根据所述生物特征认证的成功而传送所述标识信息,并且

[0256] 所述信息处理设备包括:

[0257] 标识信息获取单元,所述标识信息获取单元根据所述生物特征认证的成功而获取从所述第一设备提供的所述标识信息,以及

[0258] 服务提供单元,所述服务提供单元基于所述标识信息向所述第二设备提供服务。

[0259] 参考标记清单

[0260] 100 认证终端

[0261] 110、210、310、410 通信单元

[0262] 120、220、320、420 控制单元

[0263] 130 指纹传感器

[0264] 140 邻近度传感器

[0265] 150 GPS传感器

[0266] 160、230 输入单元

[0267] 170、240 显示单元

[0268] 180、250、330、430 存储单元

[0269] 200 通用终端

[0270] 300 商店服务器

[0271] 400 结账服务器。

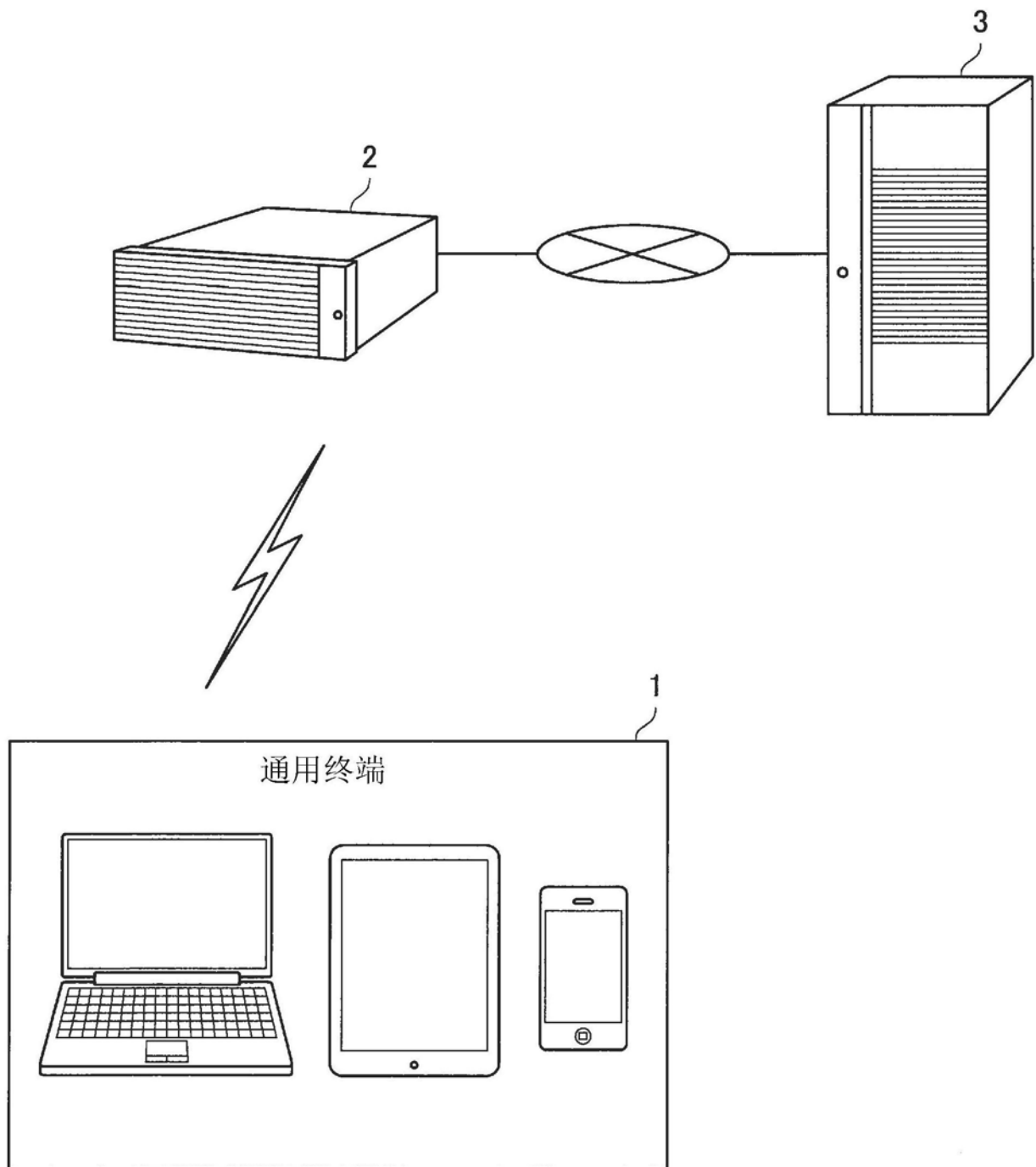


图1

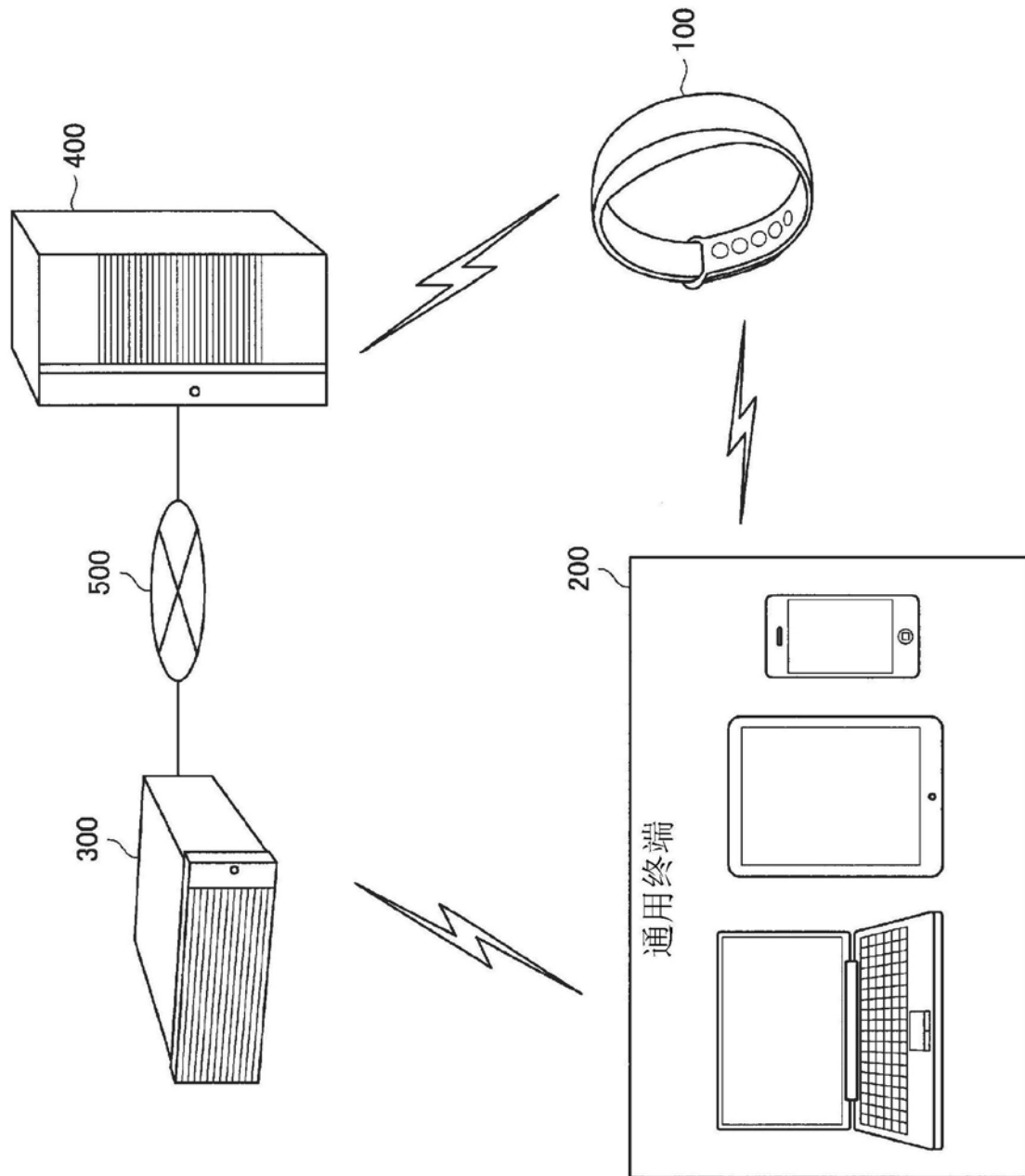


图2

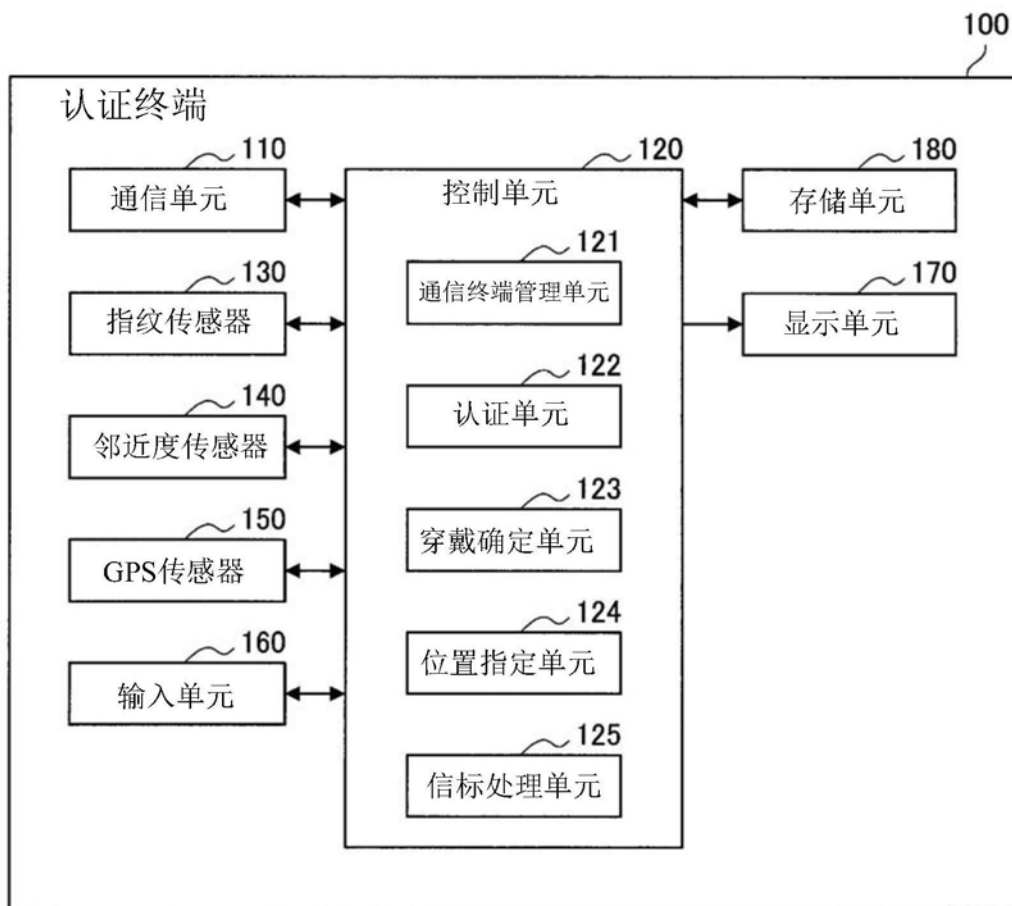


图3

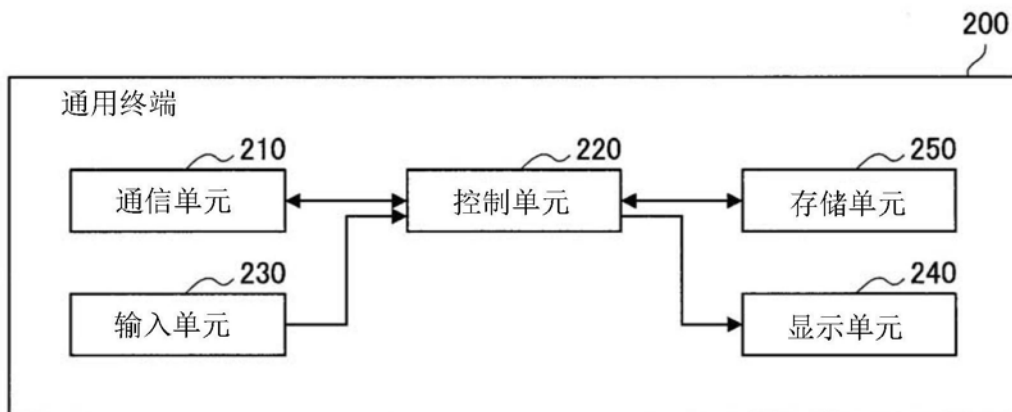


图4

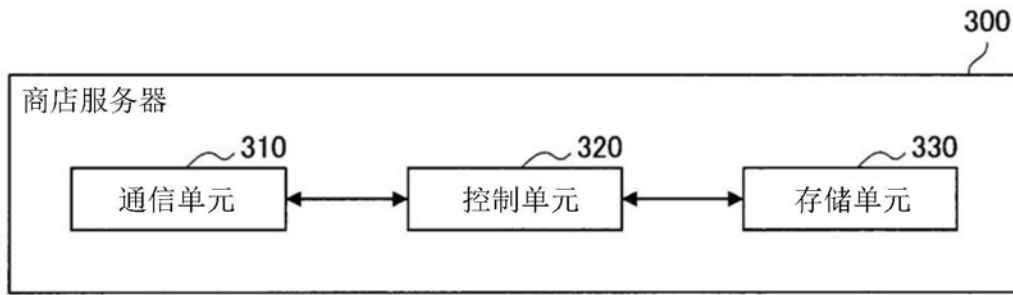


图5

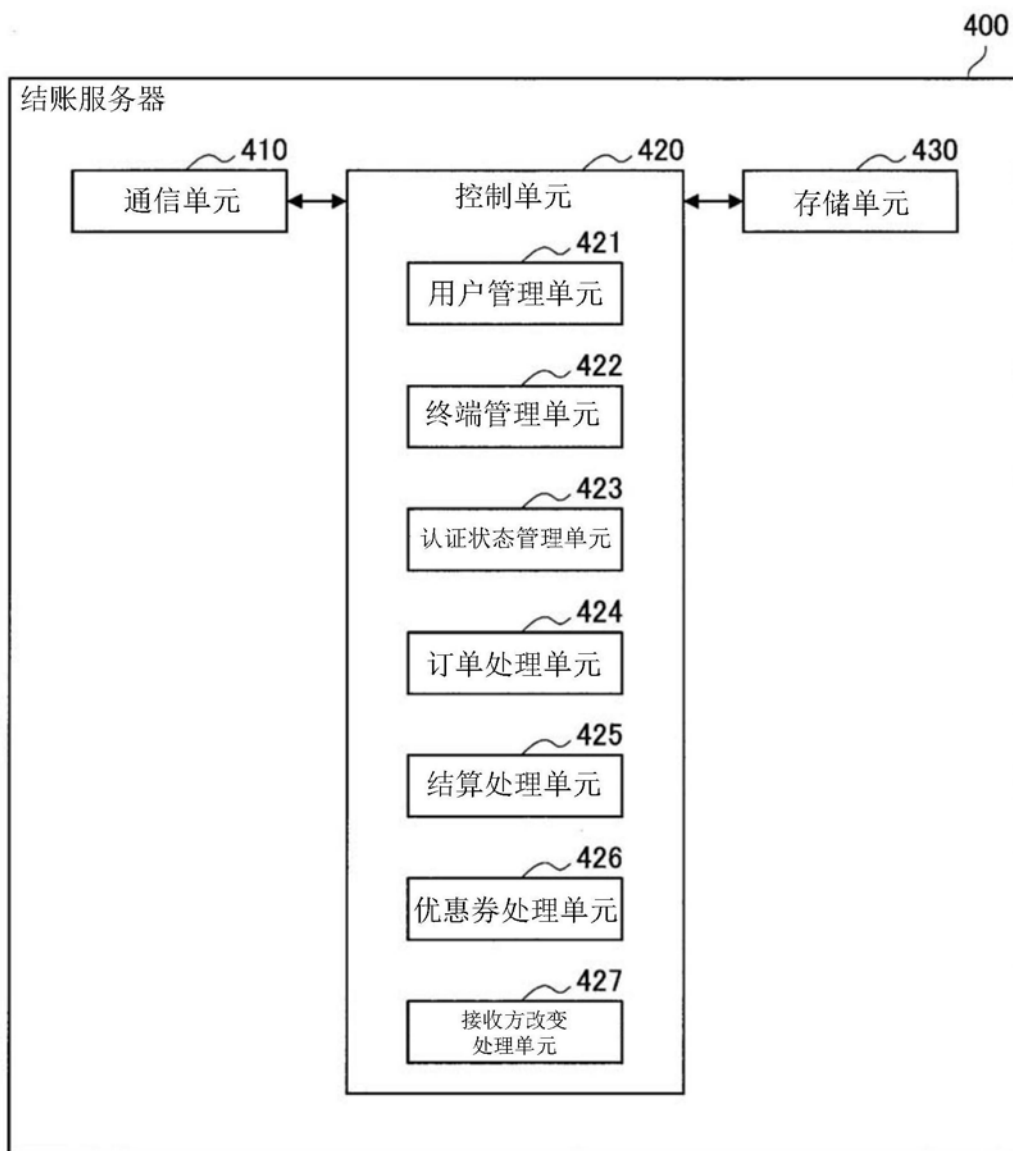


图6

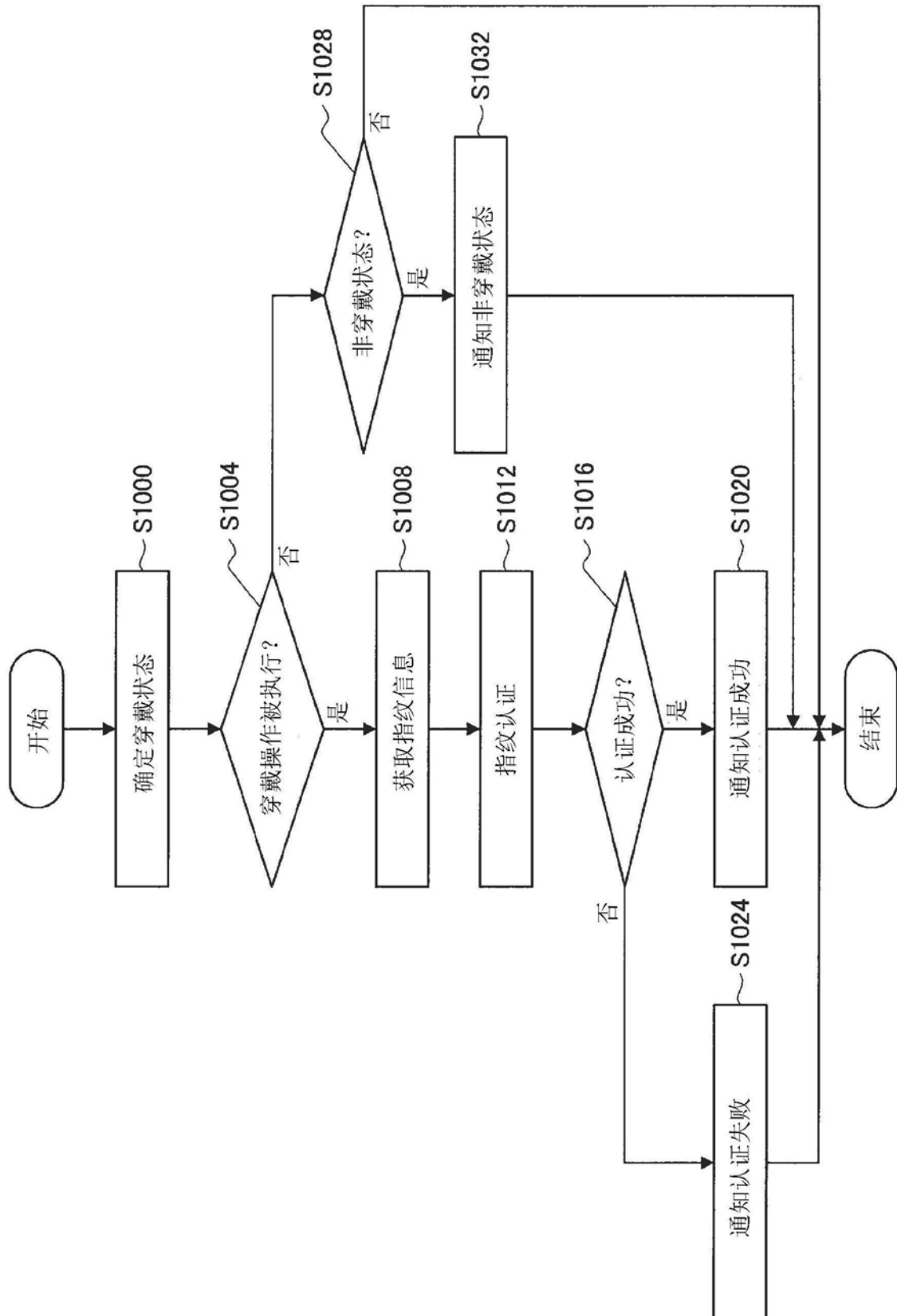


图7

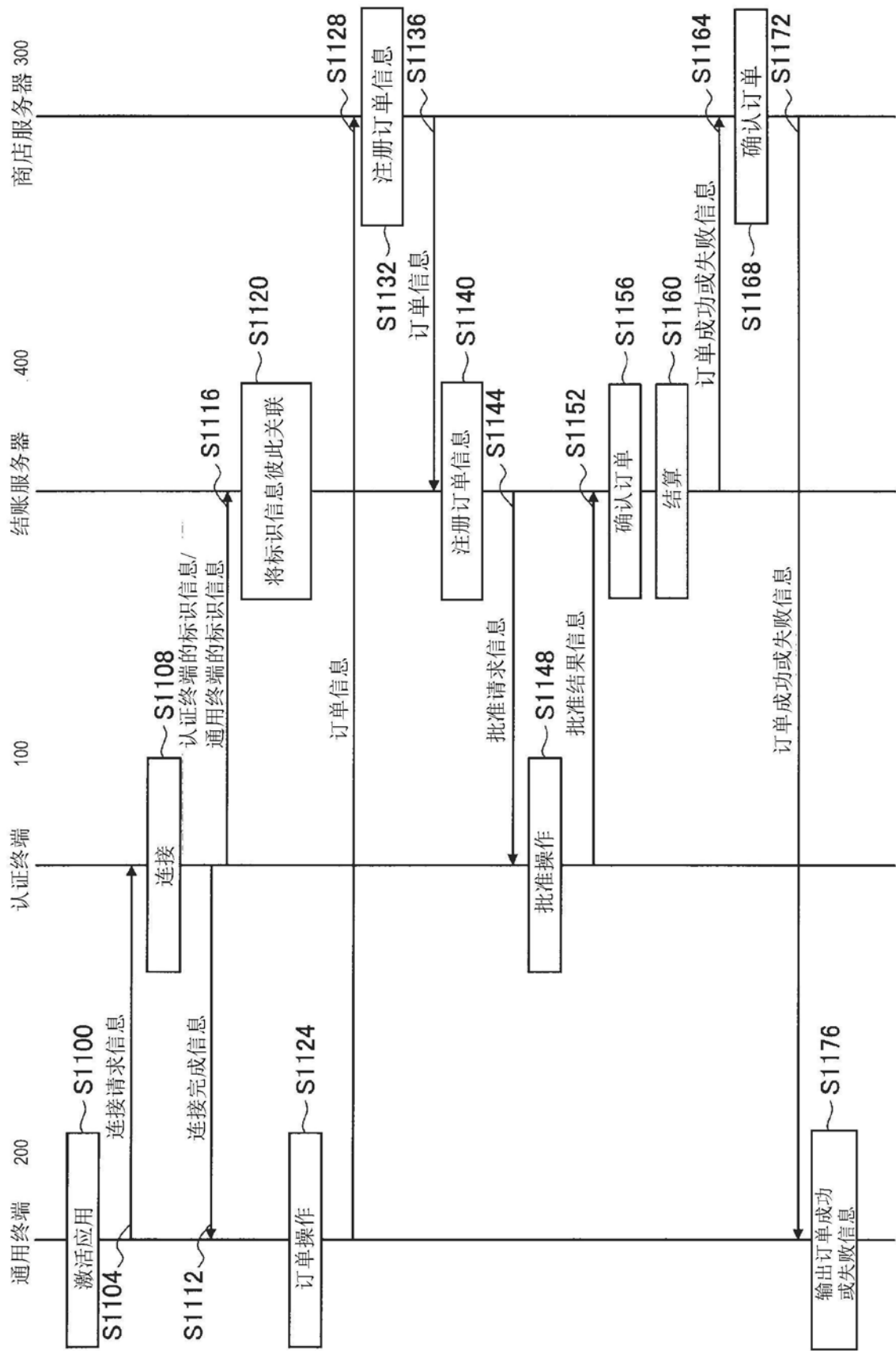


图8

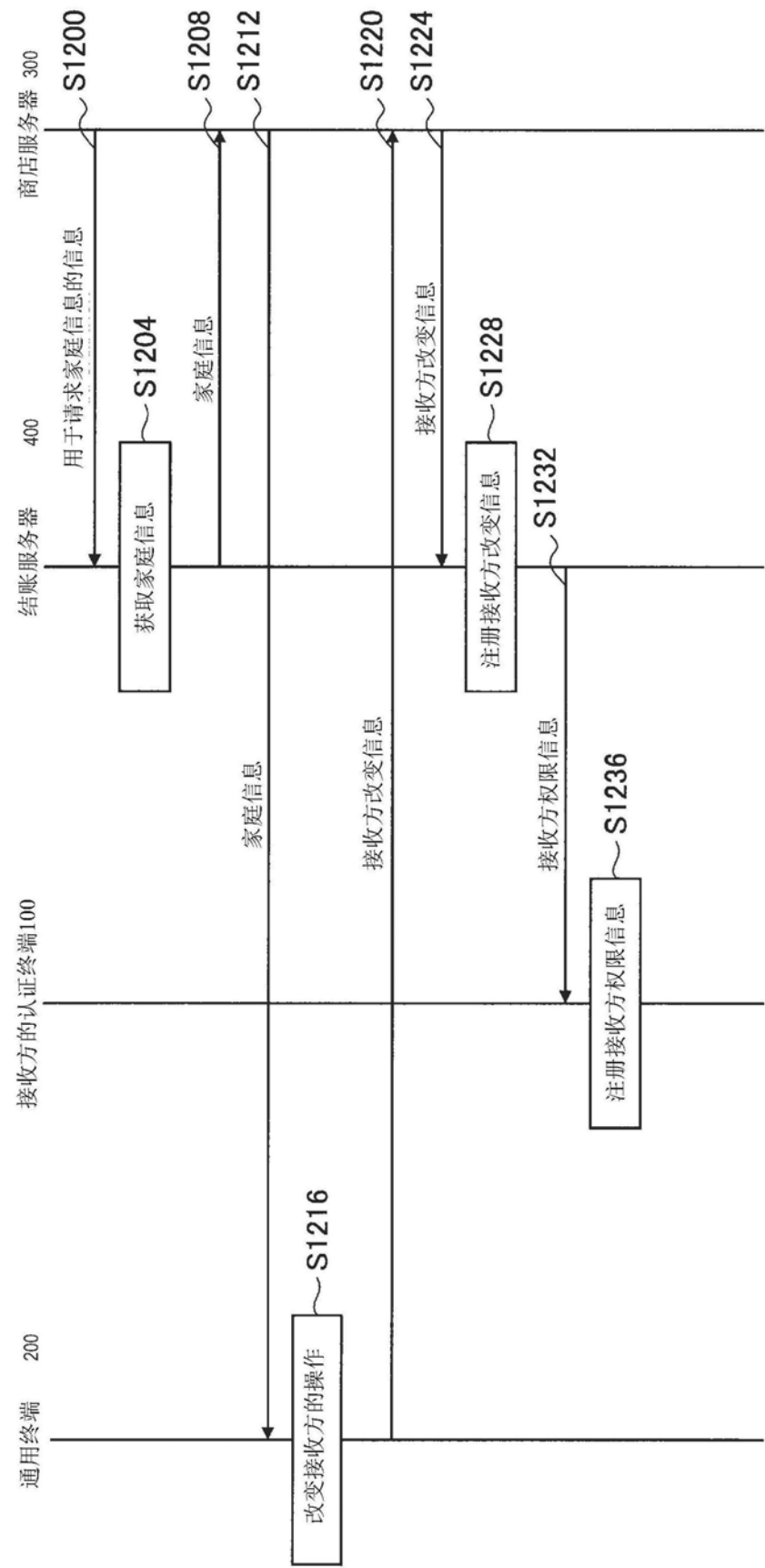


图9

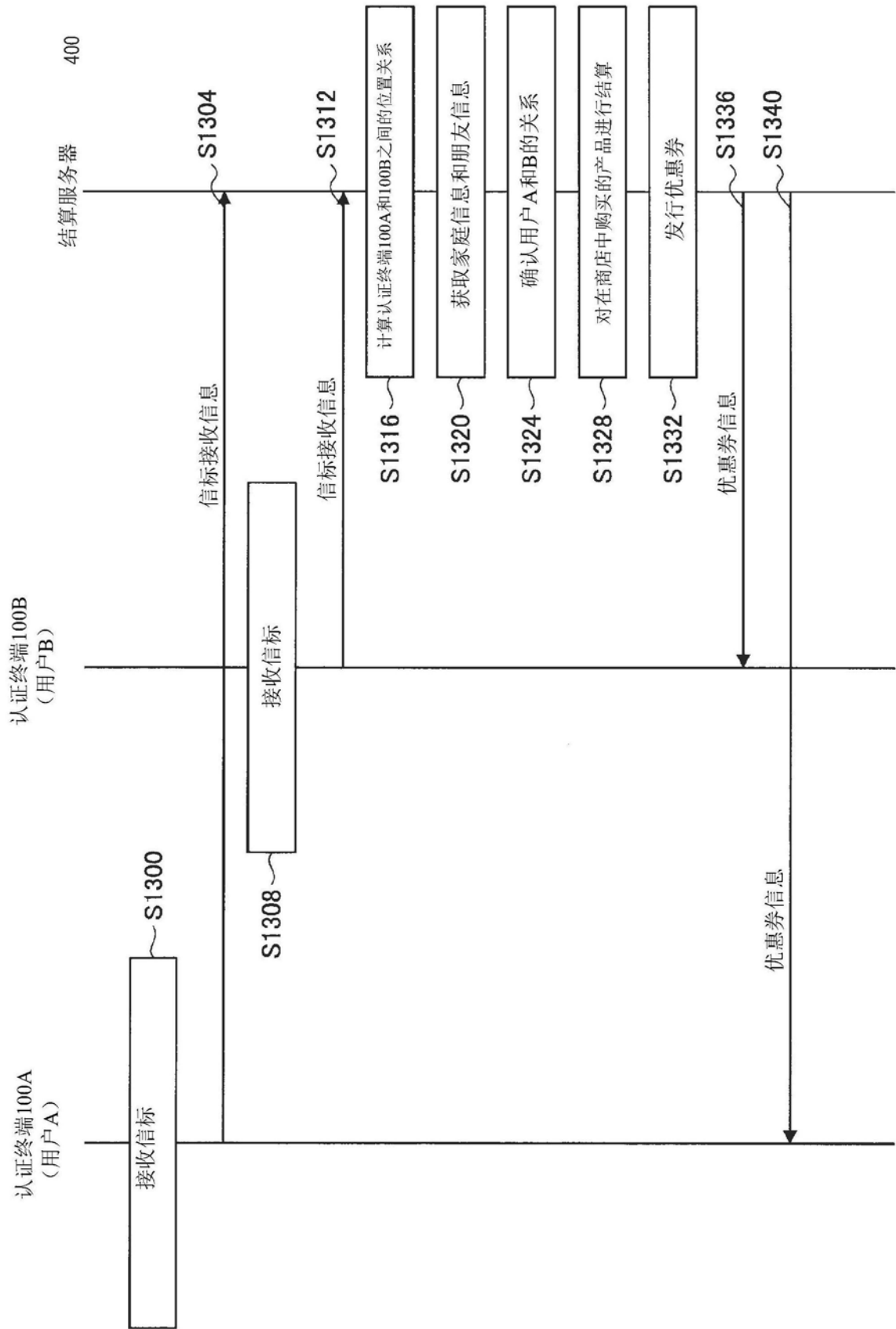


图10

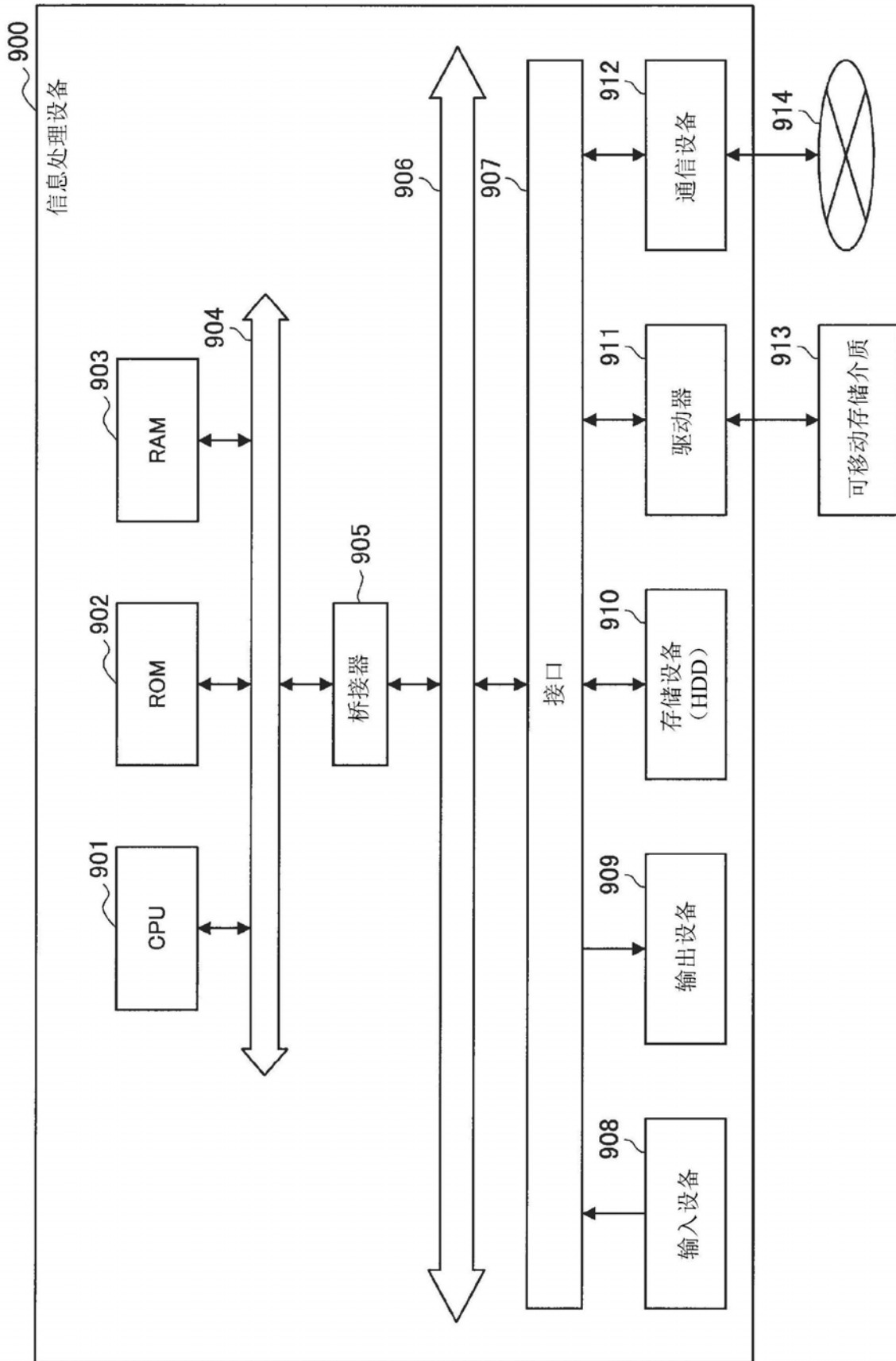


图11