(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114761988 A
(43)申请公布日 2022.07.15

(21)申请号 202080081598.5
(22)申请日 2020.03.30
(30)优先权数据
2020-035959 2020.03.03 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2022.05.24
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2020/014467 2020.03.30
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2021/176741 JA 2021.09.10
(71)申请人 松下知识产权经营株式会社
地址 日本大阪府
(72)发明人 矢羽田洋 西孝启 远间正真 杉尾敏康
(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所 11247
专利代理师 张洁 段承恩
(51)Int.Cl.
G06Q 50/12(2006.01)

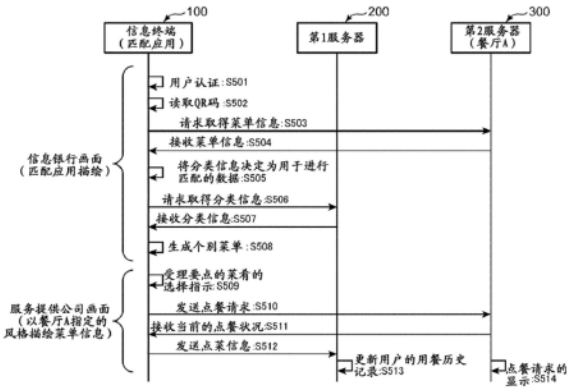
权利要求书2页 说明书33页 附图41页

(54)发明名称

控制方法、信息终端、程序以及记录介质

(57)摘要

控制方法包括:基于餐厅ID,经由网络从与对应于餐厅ID的餐厅关联的第2服务器取得表示所述餐厅所提供的一个以上的菜肴的菜单信息,将储存于信息终端的识别信息发送给第1服务器,基于识别信息从第1服务器取得分类信息,基于菜单信息和分类信息,生成与分类信息对应的用户的个别菜单,经由显示于用户的信息终端的显示器的用于受理餐厅中的菜肴的点餐的第2操作画面显示个别菜单,将表示在个别菜单中选择出的菜肴的点菜信息和席位ID发送给第2服务器。



CN 114761988 A

1.一种控制方法,是信息终端的控制方法,所述信息终端经由网络与第1服务器进行通信,所述第1服务器将表示用户所属的素食主义者的分类的分类信息与确定用户的识别信息相对应地进行管理,所述控制方法包括:

经由第1操作画面,取得餐厅ID和表示所述用户的坐席的席位ID,所述第1操作画面显示于所述用户的所述信息终端的显示器;

基于所述餐厅ID,经由网络从与对应于所述餐厅ID的餐厅关联的第2服务器取得表示所述餐厅所提供的一个以上的菜肴的菜单信息;

将储存于所述信息终端的所述识别信息发送给所述第1服务器,基于所述识别信息从所述第1服务器取得所述分类信息;

基于所述菜单信息和所述分类信息,生成与所述分类信息对应的所述用户的个别菜单;

经由第2操作画面,显示所述个别菜单,所述第2操作画面显示于所述用户的信息终端的显示器,用于受理所述餐厅中的菜肴的点餐;以及

将表示在所述个别菜单中选择出的菜肴的点菜信息和所述席位ID发送给所述第2服务器。

2.根据权利要求1所述的控制方法,

所述个别菜单是基于所述菜单信息和所述分类信息而在所述菜单信息所包含的各菜肴中将包含与所述分类信息对应的应该避免的食材的菜肴排除或灰化而生成的。

3.根据权利要求1所述的控制方法,

所述个别菜单为,在所述一个以上的菜肴中,包括添加了包含与所述素食主义者的分类对应的容易缺乏的营养成分的食材的一菜肴。

4.根据权利要求1～3中任一项所述的控制方法,

所述个别菜单包括表示用于补充与所述素食主义者的分类对应的容易缺乏的营养成分的菜肴的组合的显示。

5.根据权利要求1所述的控制方法,

所述个别菜单为,在所述一个以上的菜肴中,包括添加了包含所述用户过去在预定期间的用餐中所述用户所缺乏的营养成分的食材的一菜肴。

6.根据权利要求1所述的控制方法,

所述个别菜单包括表示用于补充所述用户过去在预定期间的用餐中所述用户所缺乏的营养成分的菜肴的组合的显示。

7.根据权利要求1所述的控制方法,

所述个别菜单为,在所述一个以上的菜肴中,包括将与所述素食主义者的分类对应的应该避免的食材替换为其他食材的菜肴。

8.根据权利要求7所述的控制方法,

所述其他食材包括使用源自植物的材料的替代肉、和培养动物细胞以作为食品加工而成的培养肉中的至少任一方。

9.根据权利要求7所述的控制方法,

所述其他食材包含与所述素食主义者的分类对应的容易缺乏的营养成分。

10.根据权利要求1～9中任一项所述的控制方法,

所述分类信息包含所述用户所属的素食主义者的分类和关于与所述素食主义者的分类对应的应该避免的食材而表示所述应该避免的食材的程度的等级信息。

11.根据权利要求1所述的控制方法，

当受理到从所述个别菜单的显示切换为所述餐厅的一般菜单的显示的指示时，经由所述第2操作画面显示所述一般菜单。

12.根据权利要求1所述的控制方法，

所述个别菜单包括包含所述用户应该尽可能避免的食材的菜肴。

13.根据权利要求1～12中任一项所述的控制方法，

所述素食主义者的分类包括严格素食者、乳素食者、蛋素食者以及乳蛋素食者。

14.根据权利要求1所述的控制方法，

所述识别信息包括用户ID。

15.根据权利要求1所述的控制方法，

所述第1服务器与所述第2服务器不同。

16.根据权利要求1所述的控制方法，

所述餐厅ID和所述席位ID通过经由所述第1操作画面读取在所述用户就坐的桌子的对应位置所准备的识别码来取得。

17.根据权利要求16所述的控制方法，

所述识别码包括QR码。

18.根据权利要求16所述的控制方法，

所述识别码使用NFC即近场通信来读取。

19.根据权利要求1～18中任一项所述的控制方法，

所述第1服务器将生物体信息、所述分类信息以及包括所述用户的位置信息的行动历史记录信息进行分散管理。

20.一种信息终端，执行权利要求1～19中任一项所述的控制方法。

21.一种程序，用于使权利要求1～19中任一项所述的控制方法由所述信息终端的计算机执行。

22.根据权利要求21所述的程序，

确定所述用户的识别信息包括对所述程序赋予的每个信息终端的序列码。

23.一种记录介质，记录有用于使权利要求1～19中任一项所述的控制方法由所述信息终端的计算机执行的程序。

控制方法、信息终端、程序以及记录介质

技术领域

[0001] 本公开涉及信息终端的控制方法等。

背景技术

[0002] 专利文献1公开了一种基于用户的包括喜好信息、表示禁止摄取的食材的危险食材信息和用于管理摄取量的健康管理信息的个人数据来提议适合于个人数据的菜单(menu)的技术。

[0003] 专利文献2公开了一种设置于餐饮店的用于输入菜单的订单(order)信息等来辅助接待业务的餐饮店用点餐受理装置。专利文献2的餐饮店用点餐受理装置具备使显示设备显示能够输入菜单的订单信息的订单输入画面的单元。在所述订单输入画面中,按设定于餐桌的各个坐席(座位)输入菜单的订单信息。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献1:日本特开2005-222191号公报

[0006] 专利文献2:日本特开2008-299821号公报

发明内容

[0007] 发明所要解决的技术问题

[0008] 在上述的现有技术中,需要进一步的改善。

[0009] 用于解决问题的技术手段

[0010] 本公开的一个技术方案涉及的控制方法是信息终端的控制方法,所述信息终端经由网络与第1服务器进行通信,所述第1服务器将表示用户所属的素食主义者的分类的分类信息与确定用户的识别信息相对应地进行管理,所述控制方法包括:经由第1操作画面,取得餐厅ID和表示所述用户的坐席的席位ID,所述第1操作画面显示于所述用户的所述信息终端的显示器;基于所述餐厅ID,经由网络从与对应于所述餐厅ID的餐厅关联的第2服务器取得表示所述餐厅所提供的一个以上的菜肴(料理)的菜单信息;将储存于所述信息终端的所述识别信息发送给所述第1服务器,基于所述识别信息从所述第1服务器取得所述分类信息;基于所述菜单信息和所述分类信息,生成与所述分类信息对应的所述用户的个别菜单;经由第2操作画面,显示所述个别菜单,所述第2操作画面显示于所述用户的信息终端的显示器,用于受理所述餐厅中的菜肴的点餐;以及将表示在所述个别菜单中选择出的菜肴的点菜信息和所述席位ID发送给所述第2服务器。

[0011] 发明效果

[0012] 根据上述技术方案,能够实现进一步的改善。

附图说明

[0013] 图1是表示一般的菜肴点餐系统的构成的图。

[0014] 图2是表示本公开的信息处理系统的信息基础结构的全貌的一例的图。

[0015] 图3是更详细地表示本实施方式的信息处理系统的全貌的图。

[0016] 图4是表示本实施方式涉及的信息处理系统的具体构成的一例的图。

[0017] 图5是示出餐厅的某店铺的布局的图。

[0018] 图6A是表示相对于坐席的QR码(注册商标,以下同样)的设置例的图。

[0019] 图6B是表示相对于坐席的QR码的设置例的图。

[0020] 图6C是表示相对于坐席的QR码的设置例的图。

[0021] 图6D是表示相对于坐席的QR码的设置例的图。

[0022] 图7是表示在用户使信息终端读取QR码的情况下显示于信息终端的操作画面的一例的图。

[0023] 图8是表示在QR码识读器(QR code reader)刚读取到QR码后显示于信息终端的操作画面的一例的图。

[0024] 图9是表示包括餐厅A公司的标准菜单的操作画面的一例的图。

[0025] 图10是示出用户操作操作画面而从标准菜单中点菜的场景的一例的图。

[0026] 图11是表示最终决定从标准菜单中所点的菜肴时显示的操作画面的一例的图。

[0027] 图12是表示在点菜的用户刚启动匹配应用(matching application)之后显示于信息终端的认证画面的一例的图。

[0028] 图13是表示认证画面的另一例的图。

[0029] 图14是表示在通过匹配应用刚结束用户认证后显示的主页画面的一例的图。

[0030] 图15是表示在启动了匹配应用的用户使信息终端读取与自己座位对应的QR码的情况下显示于信息终端的操作画面的一例的图。

[0031] 图16是表示在通过NFC(近场通信)取得餐厅ID和席位ID的情况下显示于信息终端的操作画面的一例的图。

[0032] 图17是表示匹配应用生成个别菜单时显示于信息终端的显示画面的一例的图。

[0033] 图18是表示包括个别菜单的操作画面的一例的图。

[0034] 图19是示出用户操作操作画面而从个别菜单中点菜的场景的图。

[0035] 图20是表示最终决定从个别菜单中所点的菜肴时显示的操作画面的一例的图。

[0036] 图21是表示在用户确认到此为止的点餐历史记录时显示的点餐历史记录画面的一例的图。

[0037] 图22是将素食者(vegeterian)的分类和与各分类相应的用户应该避免的食材汇总而成的表。

[0038] 图23是表示从第1服务器向匹配应用回复的包括用户的分类信息的信息的数据结构的一例的图。

[0039] 图24是表示构成从第2服务器回复的菜单信息的食材信息的数据结构的一例的图。

[0040] 图25是表示拉面和蔬菜饺子的食材信息的一例的图。

[0041] 图26是表示本实施方式中的信息处理系统的处理的全貌的一例的时序图。

[0042] 图27是表示从标准菜单中点菜的情况下的信息终端的处理的一例的流程图。

[0043] 图28是表示从个别菜单中点菜的情况下的信息终端的处理的一例的流程图。

[0044] 图29是表示图28的步骤S1的处理的详情的流程图。

[0045] 图30是表示图28的步骤S2的处理的详情的流程图。

[0046] 图31是表示图28的步骤S3的处理的详情的流程图。

[0047] 图32是表示图28的步骤S4的处理的详情的流程图。

[0048] 图33是表示本实施方式中的信息处理系统的具体的实现形式的一例的图。

[0049] 图34是表示从匹配应用启动后到显示个别菜单为止的匹配应用对于文件的处理的一例的流程图。

[0050] 图35是表示包括个别菜单的第1个变动(variation)的操作画面的一例的图。

[0051] 图36是表示包括个别菜单的第2个变动的操作画面的一例的图。

[0052] 图37是表示包括灰化显示(显示为灰色)的磁贴对象(tile object)的操作画面的一例的图。

[0053] 图38是表示包括个别菜单的第3个变动的操作画面的一例的图。

具体实施方式

[0054] (得到本公开的原委)

[0055] 近年来,因为对饮食和健康的意识的提高以及对动物保护的意识的提高等,被称为素食主义者(素食者)的人不断增加。餐厅若针对素食者的客人提议主要包括素食者能食用的菜肴的菜单,则顾客满意度会提高,能够谋求与其他餐厅的差别化。

[0056] 然而,说是素食者,但也有只吃植物性食品的严格素食者(vegan)、除了植物性食品之外还吃乳(奶)和乳制品的乳素食者(lacto vegetarian)、以及除了植物性食品、乳和乳制品之外还吃蛋的乳蛋素食者(lacto ovo vegetarian)等各种各样的。因此,提议与具有如此多样的分类的素食者相应的菜单并非易事。

[0057] 而且,若非素食者的客人所点的、包含素食者应该避免的食材的菜肴被错上到坐在同一桌的素食者的客人的席位上,则会给素食者的客人带来不快。而且,在作为素食者的客人未注意到是这样的菜肴而吃了该菜肴的情况下,因为吃了平常吃不惯的食材,因而也有可能伤及该客人的健康。因此,必须避免这种上菜错误。

[0058] 在上述的专利文献1中,公开了下述技术。使用户向在某店铺中按每个桌子设置的菜单终端输入用户ID及密码,店铺服务器从数据中心取得该用户的个人数据和该店铺的店铺数据,基于个人数据及店铺数据,店铺服务器决定去除了问题食材(危险食材和不喜欢的食材)的菜单及推荐菜单(包括很多该用户喜爱的食物的菜单等),菜单终端显示所决定的菜单。

[0059] 然而,在专利文献1中,在菜单终端按每个桌子设定了独有的桌子编号,从这一点也可知,仅考虑了以桌子为单位的点菜,根本没考虑以坐席为单位的点菜。因而,根据专利文献1,有可能发生将非素食者的客人所点的包含肉食等的菜肴错上到坐在同一桌的素食者的坐席上的上菜错误。

[0060] 另一方面,由于喜好信息这样的个人数据是敏感信息,因而该信息未经用户同意而提供给第三方是不妥当的。

[0061] 然而,在专利文献1中,用户的个人数据从数据中心向店铺服务器发送,所以,也存在个人数据未经用户同意而被提供给店铺侧这一问题。

[0062] 在专利文献2中,公开了能够通过输入设备按设定于各个桌子的各个坐席来对菜

肴的订单信息进行输入及登记指示的订单输入画面。在该订单输入画面中包括:坐席位置图像,其包括表示多个坐席的坐席对象;和多个菜肴特定图像,其与各菜肴品种对应。例如,店员在从坐席位置图像中触碰了所希望的坐席的坐席对象后,触碰与所希望的菜肴品种对应的菜肴特定图像。由此,选择坐在所触碰的坐席的客人个别订单的菜肴品种。

[0063] 这样,在专利文献2中,坐席与菜肴品种的关联通过经由了订单输入画面的店员的手动输入来进行。因而,在关联坐席与菜肴品种时,有可能发生误输入。尤其是,在店里客人多繁忙时容易发生这样的误输入。而且,在专利文献2的订单输入画面中,如专利文献2的图38所示那样,除了坐席位置图像及菜肴特定图像以外还包括各种信息及对象。从这一点也可知,在专利文献2的订单输入画面中,发生这样的误输入的可能性高。因而,专利文献2也与专利文献1同样,无法防止上述的上菜错误。

[0064] 本公开是为了解决上述问题而做出的,第1目的在于,防止包含素食者应该避免的食材的菜肴被错上到素食者的席位。

[0065] 再者,本公开的第2目的在于,防止第1服务器存储的敏感信息未经用户同意而泄漏到第1服务器的外部。

[0066] 本公开的一个技术方案涉及的控制方法是信息终端的控制方法,所述信息终端经由网络与第1服务器进行通信,所述第1服务器将表示用户所属的素食主义者的分类的分类信息与确定用户的识别信息相对应地进行管理,所述控制方法包括:经由第1操作画面,取得餐厅ID和表示所述用户的坐席的席位ID,所述第1操作画面显示于所述用户的所述信息终端的显示器;基于所述餐厅ID,经由网络从与对应于所述餐厅ID的餐厅关联的第2服务器取得表示所述餐厅所提供的一个以上的菜肴的菜单信息;将储存于所述信息终端的所述识别信息发送给所述第1服务器,基于所述识别信息从所述第1服务器取得所述分类信息;基于所述菜单信息和所述分类信息,生成与所述分类信息对应的所述用户的个别菜单;经由第2操作画面,显示所述个别菜单,所述第2操作画面显示于所述用户的信息终端的显示器,用于受理所述餐厅中的菜肴的点餐;以及将表示在所述个别菜单中选择出的菜肴的点菜信息和所述席位ID发送给所述第2服务器。

[0067] 根据上述的技术方案,例如在点菜时,第1操作画面显示于用户的信息终端的显示器,经由该第1操作画面取得餐厅ID及表示用户的坐席的席位ID。根据所取得的餐厅ID,从第2服务器取得表示与该餐厅ID对应的餐厅所提供的一个以上的菜肴的菜单信息。

[0068] 基于所取得的菜单信息及用户的分类信息,生成与分类信息对应的用户的个别菜单。该个别菜单经由第2操作画面显示于信息终端的显示器。从所显示的个别菜单中选择菜肴,将表示该菜肴的点菜信息与席位ID建立关联而发送给第2服务器。

[0069] 这样,在本技术方案中,在用户点菜的一系列过程中,不经由人手而自动地进行表示由用户从个别菜单中选择出的菜肴的点菜信息与用户的坐席的关联。由此,例如,能够防止非素食主义者的用户所点的包含肉食等的菜肴被上到坐在同一桌的作为素食主义者的用户的坐席的上菜错误。其结果,能够防止给素食主义者的用户带来不快。而且,由于这样的上菜错误得以防止,因而能够防止作为素食主义者的用户吃了错上的菜肴而伤及作为素食主义者的用户的健康。

[0070] 再者,在本技术方案中,分类信息没有向第2服务器发送,所以能防止分类信息向餐厅侧泄漏。再者,在本技术方案中,点菜信息与席位ID而非确定用户的识别信息建立关联

而被发送,所以能防止识别信息向餐厅侧泄漏。

[0071] 在上述控制方法中,也可以,所述个别菜单是基于所述菜单信息和所述分类信息而在所述菜单信息所包含的各菜肴中将包含与所述分类信息对应的应该避免的食材的菜肴排除或灰化而生成的。

[0072] 根据本技术方案,生成将包含作为素食主义者的用户应该避免的食材(例如肉食)的菜肴排除或灰化了的个别菜单,所以该用户能够不去在意包含应该避免的食材的菜肴、或者容易地确认这样的菜肴,能够顺利地点菜。

[0073] 在上述控制方法中,也可以,所述个别菜单为,在所述一个以上的菜肴中,包括添加了包含与所述素食主义者的分类对应的容易缺乏的营养成分的食材的一菜肴。

[0074] 根据本技术方案,生成包括添加了包含与素食主义者的分类对应的容易缺乏的营养成分的食材的一菜肴的个别菜单,所以能够向用户提议能够补充因要求专业知识而作为素食主义者的该用户难以确定的易缺乏的营养成分的菜肴。

[0075] 在上述控制方法中,也可以,所述个别菜单包括表示用于补充与所述素食主义者的分类对应的容易缺乏的营养成分的菜肴的组合的显示。

[0076] 根据本技术方案,生成显示用于补充与素食主义者的分类对应的容易缺乏的营养成分的菜肴的组合的个别菜单,所以能够向用户提议能够补充因要求专业知识而对于作为素食主义者的该用户来说难以确定的易缺乏的营养成分的菜肴的组合。

[0077] 在上述控制方法中,也可以,所述个别菜单为,在所述一个以上的菜肴中,包括添加了包含所述用户过去在预定期间的用餐中所述用户所缺乏的营养成分的食材的一菜肴。

[0078] 根据本技术方案,生成在一个以上的菜肴中包括添加了包含用户过去在预定期间的用餐中用户所缺乏的营养成分的食材的一菜肴的个别菜单,所以能够向用户提议能够补充因要求专业知识而对于作为素食主义者的该用户来说难以确定的预定期间内的易缺乏的营养成分的菜肴。

[0079] 在上述控制方法中,也可以,所述个别菜单包括表示用于补充所述用户过去在预定期间的用餐中所述用户所缺乏的营养成分的菜肴的组合的显示。

[0080] 根据本技术方案,生成显示用于补充用户过去在预定期间的用餐中用户所缺乏的营养成分的菜肴的组合的个别菜单,所以能够向用户提议能够补充因要求专业知识而对于作为素食主义者的该用户来说难以确定的预定期间内的易缺乏的营养成分的菜肴的组合。

[0081] 在上述控制方法中,也可以,所述个别菜单为,在所述一个以上的菜肴中,包括将与所述素食主义者的分类对应的应该避免的食材替换为其他食材的菜肴。

[0082] 根据本技术方案,生成包括将与素食主义者的分类信息对应的应该避免的食材替换为其他食材的菜肴的个别菜单,所以能够在个别菜单中增加作为素食主义者的用户能吃的菜肴的变动。

[0083] 在上述控制方法中,也可以,所述其他食材包括使用源自植物的材料的替代肉、和培养动物细胞以作为食品加工而成的培养肉中的至少任一方。

[0084] 根据本技术方案,用使用了源自植物的材料的替代肉或培养肉作为替换的其他食材,所以能够提议作为容许摄取替代肉的素食主义者的用户或从爱护动物的观点而成为了素食主义者的用户能食用的菜肴。

[0085] 在上述控制方法中,也可以,所述其他食材包含与所述素食主义者的分类对应的

容易缺乏的营养成分。

[0086] 根据本技术方案,使用包含与素食主义者的分类信息对应的容易缺乏的营养成分的食材作为替换的其他食材,所以能够提议关注到素食主义者的健康的菜肴。

[0087] 在上述控制方法中,也可以,所述分类信息包含所述用户所属的素食主义者的分类和关于与所述素食主义者的分类对应的应该避免的食材而表示所述应该避免的食材的程度的等级信息。

[0088] 根据本技术方案,分类信息中包含有用户所属的素食主义者的分类和关于与素食主义者的分类信息对应的应该避免的食材而表示应该避免的食材的程度的等级信息。因而,能够将素食主义者的分类及应该避免的食材的程度纳入考虑,细致地决定菜单信息所包含的各菜肴的优先级,生成个别菜单。

[0089] 在上述控制方法中,也可以,当受理到从所述个别菜单的显示切换为所述餐厅的一般菜单的显示的指示时,经由所述第2操作画面显示所述一般菜单。

[0090] 根据作为素食主义者的用户的不同,例如也存在在与朋友聚餐的情况下放弃素食主义、仅在周末成为素食主义者的人。根据本技术方案,第2操作画面构成为能够从个别菜单向一般菜单切换,所以能够灵活地应对这种用户的需求。

[0091] 在上述控制方法中,也可以,所述个别菜单包括包含所述用户应该尽可能避免的食材的菜肴。

[0092] 根据本技术方案,个别菜单中包括包含用户应该尽可能避免的食材的菜肴,所以能够生成与不严格贯彻素食主义的用户的需求相应的个别菜单。

[0093] 在上述控制方法中,也可以,所述素食主义者的分类包括严格素食者、乳素食者、蛋素食者以及乳蛋素食者。

[0094] 根据本技术方案,作为素食主义者的分类,采用严格素食者、乳素食者、蛋素食者以及乳蛋素食者,所以能够与这些分类相应地细致地生成适当的个别菜单。

[0095] 在上述控制方法中,也可以,所述识别信息包括用户ID。

[0096] 根据本技术方案,识别信息包括用户ID,所以能够切实地从第1服务器取得与用户对应的分类信息。

[0097] 在上述控制方法中,也可以,所述第1服务器与所述第2服务器不同。

[0098] 在第1服务器中存储有像用户的分类信息这样的用户的敏感信息。这样的敏感信息未经用户同意而向第1服务器的外部提供是不可取的。在本技术方案中,第1服务器由与第2服务器不同的服务器构成。因而,能防止用户的敏感信息泄漏到第1服务器的外部。

[0099] 在上述控制方法中,也可以,所述餐厅ID和所述席位ID通过经由所述第1操作画面读取在所述用户就坐的桌子的对应位置所准备的识别码来取得。

[0100] 根据本技术方案,餐厅ID和席位ID通过读取在用户就坐的桌子的对应位置所准备的识别码来取得。由此,不使用户进行手动输入就能够取得餐厅ID和席位ID。

[0101] 在上述控制方法中,也可以,所述识别码包括QR码。

[0102] 根据本技术方案,识别码是QR码,所以,不使用户进行手动输入就能够取得该信息。

[0103] 在上述控制方法中,也可以,所述识别码使用NFC(Near Field Communication,近场通信)来读取。

[0104] 根据本技术方案，识别码使用NFC来读取，所以，不使用户进行手动输入就能够取得该信息。

[0105] 在上述控制方法中，也可以，所述第1服务器将生物体信息、所述分类信息以及包括所述用户的位置信息的行动历史记录信息进行分散管理。

[0106] 根据本技术方案，第1服务器将生物体信息、分类信息以及行动历史记录信息进行分散管理，所以能够随时取得用户的个人信息。其结果，本技术方案能够保持存储于第1服务器的个人信息的新鲜度，由此，能够防止基于过去的分类信息制作个别菜单。

[0107] 上述控制方法也可以在信息终端中执行。上述控制方法也可以是在信息终端的计算机中执行的程序或记录该程序的记录介质。

[0108] 根据这些构成，能够提供执行上述控制方法的信息终端及程序。

[0109] 在上述程序中，也可以，确定用户的识别信息包括对程序赋予的每个信息终端的序列码。

[0110] 根据该构成，采用对程序赋予的每个信息终端的序列码，所以能够由保密性进一步提高的信息构成识别信息。

[0111] (实施方式)

[0112] 可以预想我们的社会今后也会进一步普及互联网，各种传感器近在咫尺。由此，可以预想我们的社会会逐渐成为从与个人的状态和活动等相关的信息到包括建造物和交通网等的城市整体的信息都被数字化而能够通过计算机系统来利用的状态。数字化了的与个人相关的数据(个人信息)经由通信网络积存于云端，被作为大数据而由信息银行管理，为了个人而被用于各种用途。

[0113] 这样的高度信息化社会在日本被称作“Society5.0”。高度信息化社会是利用使现实空间(物理空间)与虚拟空间(网络空间)高度地融合后的信息基础结构(信息物理融合系统)而期待经济发展和社会问题的解决的社会。

[0114] 在这样的高度信息化社会中，当个人在日常的各种场景下做决策时，对包括所积存的个人信息的大数据进行分析，该个人能够得知与此时的状况相应的、被认为对于该个人来说最优的选项。

[0115] 下面，对在这样的信息物理融合系统运行的高度信息化社会中，以个人的用餐为主题，实施经济高效化和个性化(personalization)的样态进行说明。

[0116] 作为个性化了的菜肴点餐系统的一例，考虑从餐厅的店铺终端向个人的信息终端发送菜单信息，将由不包含作为素食者的用户应该避免的肉食等食材的菜肴构成的菜单作为推荐菜单提示在便携终端上。首先，说明预想为在上述高度信息化社会被提出之前的社会中所构建的一般的菜肴点餐系统。

[0117] 图1是表示一般的菜肴点餐系统的构成的图。点餐系统包括店铺终端1100及便携终端1200。店铺终端1100及便携终端1200设置于餐厅的店铺1000内。店铺终端1100是发送菜单信息的计算机。店铺终端1100包括用于进行与外部设备的通信的通信部、用于进行运算处理的运算部、用于存储数据的存储器、和用于对信息进行显示及操作的UI部。存储器存储菜单信息1101。菜单信息1101包含有与餐厅所提供的菜肴相关的信息。具体地说，菜单信息1101包含有菜肴的名字、菜肴所使用的材料以及菜肴的价格。在图1的例子中，菜单信息1101包含有牛肉汉堡、海鲜意面、牛肉咖喱以及脆皮烘烤菠菜这4个菜肴。

[0118] 便携终端1200是访问店铺1000的用户所持有的智能手机等便携终端。便携终端1200包括用于进行与外部设备的通信的通信部、用于进行运算处理的运算部、用于存储数据的存储器、和用于对信息进行显示及操作的UI部。存储器存储表示持有便携终端1200的用户所属的素食者的分类的分类信息及用餐历史记录信息等。该分类信息包含有与根据分类而用户应该避免的食材相关的信息。

[0119] 当用户进入店铺1000时，店铺终端1100与便携终端1200自动地或通过手动开始进行通信。开始通信的便携终端1200从店铺终端1100取得菜单信息1101。取得了菜单信息1101的便携终端1200将菜单信息与存储于存储器的分类信息进行比对，提取不包含用户应该避免的食材的菜肴。便携终端1200基于提取出的菜肴生成推荐菜单1211，并显示于UI部。在图1的例子中，用户应该避免的食材是牛肉，所以作为推荐菜单1211，显示出作为不包含牛肉的菜肴的脆皮烘烤菠菜。

[0120] 根据上述的构成，用户能够从所显示的推荐菜单中选择没有放入应该避免的食材的菜肴。

[0121] 在Society5.0中，像分类信息那样的个人信息由被称为信息银行的管理个人信息的企业的服务器在以第三方无法确定个人的方式隐藏(加密)了的基础上进行一元管理。该个人信息不依赖于终端用户的手动输入，而在信息银行的管理下随时被进行更新。

[0122] 然而，在图1所示的点餐系统中，分类信息由便携终端1200管理，而非由服务器管理。因而，图1所示的点餐系统不容易更新分类信息。例如，要对分类信息进行更新，要求用户向便携终端1200手动输入分类信息，对于用户来说费时费力。而且，由于分类信息未被隐藏，所以，也存在分类信息泄漏到店铺终端1100的可能性。因而，为了使图1所示的点餐系统适于Society5.0所标榜的高度信息化社会，需要进一步的改善。于是，在本实施方式中，提出立足于Society5.0的信息处理系统。以下，参照附图，对本公开的实施方式涉及的信息处理系统进行说明。

[0123] 图2是表示本公开的信息处理系统的信息基础结构的全貌的一例的图。图2的信息处理系统是立足于Society5.0而构成的系统，是提供选择辅助服务的系统，该选择辅助服务利用个人信息，对作为一个消费者的用户建议适于用户的商品或服务，辅助用户对商品或服务进行选择。在本实施方式中，作为选择辅助服务，主要着眼于辅助点菜的服务，但在说明该服务之前，使用图2来说明用于实施本实施方式的信息基础结构的全貌。该信息处理系统大体由3个设备群(组)构成。

[0124] 第1个设备群是包括用户所持有的智能手机等信息终端100的设备群。在信息终端100安装有匹配应用程序。匹配应用程序(以下，称作匹配应用。)是用于使用用户的个人信息来甄选或推荐适于该用户的商品或服务的应用程序。在此所说的个人信息，广泛包含与个人相关的公开或非公开的信息。例如，个人信息包括姓名、出生年月日、住所、年收入、拥有的动产/不动产信息、身高/体重等身体信息、遗传信息、分类信息、病历/诊断记录等医疗信息、步数/消耗卡路里等活动量信息、用餐历史记录信息、心律/血压等生命体征信息、经由店铺/EC(电子商业)网站等的购买信息、利用Web检索引擎/AI(人工智能)音箱检索过的词汇信息、利用邮件/SNS收发的文章/影像语音信息、以及移动历史记录信息等中的至少一方。信息终端100例如能够通过被称作4G、5G的移动通信网络，经由移动基站400连接于互联网。

[0125] 第2个设备群是包括第1服务器200的设备群。第1服务器200是将用户的个人信息分散于多处，将分散的个人信息进一步加密而存储的个人信息服务器。例如，第1服务器200通过将用户的个人信息碎片化及加密而存储于处于云上的多个存储装置来管理个人信息。由此，能确保高的安全性，防止个人信息的泄漏等。而且，第1服务器200具有根据用户本人的同意来回复根据来自第三方的询问所需的数据的功能。而且，第1服务器200具有对用户所同意的企业安全地共享用户所同意的个人信息的功能。即，第1服务器200具有作为信息银行的功能。在该情况下，第1服务器200例如将一个数据分散地记录于多个存储装置。一个数据的一例是记录了个人信息的一个文件。

[0126] 在本实施方式中，第1服务器200基于用户的同意，对特定的企业共享特定的个人信息。而且，第1服务器200具有用于提供以下进行说明的选择辅助服务的功能。

[0127] 上述的匹配应用例如由第1服务器200的运营公司开发和/或发布。该运营公司使用用户的个人信息来评价用户对用户有可能利用的商品或服务的适合程度。第1服务器200的运营公司、匹配应用的开发公司、以及匹配应用的发布公司，各自既可以相同，也可以不同。图2所示的信息处理系统使用上述的匹配应用来实现选择辅助服务，但这只是一例。例如，也可以使用匹配应用以外的应用或一般的浏览器等来实现选择辅助服务。为了安全地处理用户的个人信息，优选通过匹配应用等专门的应用来提供选择辅助服务。不过，这只是一例，例如在处理已经公开了的个人信息等安全性的重要度低的个人信息的情况下，或者提供用于确保安全性的功能的情况下，也可以利用匹配应用以外的手段来提供选择辅助服务。

[0128] 匹配应用仅在信息终端100的内部处理个人信息。例如，匹配应用在时间、场所及状况等任意的条件下，向用户提示被认为最适于用户的商品或服务。例如，匹配应用提供用户的购买等经济活动中的居间调解功能。

[0129] 匹配应用是将到此为止按每个服务企业孤岛化了的推荐功能开放于公众的应用。例如，以在EC网站等电子贸易市场中有名的某一个服务企业的例子进行说明。在该服务企业的网站登载了许多商品。当检索或购入特定的商品时，与该商品关联性高的其他商品(例如，经常被一起购入的商品)会被推荐给用户。这样的针对购买的推荐功能，仅在该服务企业的EC网站中有效。因此，该推荐功能在其他服务企业运营的EC网站上购入商品时、在餐厅点餐时、或在计划休假的家庭旅行时不发挥任何效果。

[0130] 可以预想，今后个人信息被汇集于信息银行，在预定的条件下任何人都能够访问数量庞大且多种多样的长期准确的个人信息的机制得以达成。在该情况下，能够使用某一个服务企业的EC网站上的检索或购入历史记录及各种用户的个人信息，不仅仅是将该服务企业的商品，而是将所有商品或服务作为对象来推定适合程度。由此，能够从各种选项中推荐对于用户来说价值更高的商品或服务。

[0131] 本实施方式所设想的第1服务器200是为了实现上述那样的构思或功能而将个人信息分散化及加密管理的设置于云上的通用的存储装置。

[0132] 第3个设备群是包括各企业管理各企业固有的数据的第2服务器300的设备群。在图2中，企业X、企业Y、企业Z这3家公司分别拥有或租赁第2服务器300，管理和/或提供与自己公司的商品和/或自己公司的服务相关的信息。企业不仅仅限定于本公开中详述的外食(在外就餐)企业。例如，企业也可以是像便当屋或快餐店那样能够将烹饪好的菜肴外卖的

中食(即食)企业。企业还可以是像超市那样面向主要着眼于在家烹饪的内食(在家就餐)的企业。而且,企业也可以是汽车制造商、不动产公司、医院、学校、学习或运动等的补习班、律师事务所、以及针对一般消费者提供商品和/或服务的企业。

[0133] 作为本实施方式的信息处理系统的效果之一,可以举出个人信息不被交给企业。设想在信息银行中,基于本人同意,针对特定的企业允许个人信息的共享。

[0134] 然而,将该运用一个个地交由用户来判断是非常麻烦的。即便存在制定数据运用方针的信托公司,用户也无法掌握具体将什么数据交给了谁,用户有可能感到不安。

[0135] 于是,本实施方式中,只要没有用户的同意,就会禁止或限制运营第1服务器200的企业对所保管的个人信息进行利用、例如解密翻译。

[0136] 而且,在严守隐私的运营方针下,在提供个人信息的管理及匹配应用的信息银行或信息中介进入到市场的情况下,用户也可以与该信息银行或信息中介之间签订接受提供该服务的协议。由此,能够使得个人信息不被交给其他企业。

[0137] 本实施方式的信息处理系统是降低被本人以外的第三方获知包含敏感信息的个人信息的可能性,能够为了与各种服务的匹配而利用时时刻刻变化的数量庞大的个人信息的新一代信息社会的运用系统的一个形态。下面,在该设想下说明信息处理系统。

[0138] 图3是更详细地表示本实施方式的信息处理系统的全貌的图。图3所示的信息处理系统是如下系统:使在外食时用户为了点菜所浏览的菜单信息与该用户的个人信息匹配,提示对于该用户来说最优的菜单。图3所示的信息处理系统相对于图2所示的信息处理系统还包括生物体传感器600及公共信息服务器500。

[0139] 作为服务提供侧的企业,设想了作为外食产业的公司的餐厅A公司、餐厅B公司和餐厅C公司。餐厅A公司、B公司、C公司分别是不同的公司。图3所示的信息处理系统包括餐厅A公司所运用的第2服务器300、餐厅B公司所运用的第2服务器300、和餐厅C公司所运用的第2服务器300。各餐厅的菜单信息及与各店铺相关的信息由这些第2服务器300管理。第2服务器300例如由云服务器构成。

[0140] 公共信息服务器500管理不同于与餐厅相关的信息及个人信息的公共信息。公共信息服务器500连接于互联网。例如,公共信息包括天气信息及交通信息等。这些信息若在匹配中需要则被适当利用。

[0141] 生物体传感器600是智能手表等生物体传感器。生物体传感器600由拥有信息终端100的用户穿戴。生物体传感器600持续地计测用户的生命体征信息。生物体传感器600计测到的各种生命体征信息通过蓝牙(Bluetooth)(注册商标)这样的近距离通信而从生物体传感器600向信息终端100发送。生命体征信息由安装于信息终端100的传感器应用(sensor application)保管和/或管理。传感器应用按照用户账户信息,将收集到的生命体征信息和表示生命体征信息的测定时刻的时刻信息向第1服务器200上传。由此,积存生命体征信息。

[0142] 传感器应用也可以将对所保管和/或管理的数据的访问权赋予匹配应用或信息终端100的OS(Operating system,操作系统)。在该情况下,生命体征信息经由匹配应用或OS向第1服务器200上传。传感器应用可以将生命体征信息保管于信息终端100的存储器,也可以通过上传到第1服务器200来保管。

[0143] 图4是表示本实施方式涉及的信息处理系统的具体构成的一例的图。图4所示的信息处理系统包括通过图2及图3说明的信息终端100、第1服务器200以及第2服务器300。此

外，在图4中，为了便于说明，省略了移动基站400、生物体传感器600的图示。信息终端100、第1服务器200以及第2服务器300经由网络NT而彼此能够通信地连接。网络NT是包括移动电话通信网及互联网的广域通信网。

[0144] 信息终端100由智能手机或平板终端等便携式的信息处理装置构成。在本实施方式中，信息终端100由在餐厅的店铺中点菜的用户携带。信息终端100包括通信部101、存储器102、摄像头103、运算部104、显示器105、操作部106以及邻近通信部107。

[0145] 通信部101由将信息终端100连接于网络NT的通信电路构成。通信部101接收从第2服务器300发送的后述的菜单信息，并存储于存储器102。运算部104将存储于存储器102的菜单信息读出并进行处理。另外，通信部101接收从第1服务器200发送的后述的分类信息，并存储于存储器102。运算部104将存储于存储器102的分类信息读出并进行处理。由此，运算部104取得分类信息及菜单信息。而且，通信部101在运算部104的控制下，将后述的点菜信息及后述的席位ID关联并向第2服务器300发送。

[0146] 存储器102由闪速存储器等非易失性的存储装置构成。存储器102存储包括图23中例示的分类信息的信息2300和图24及图25中例示的食材信息2400。一个食材信息2400对应于一个菜肴，是与菜肴所使用的食材相关的信息。菜单信息由一个以上的食材信息2400构成。信息2300及食材信息2400的详情后述。而且，存储器102存储确定用户的识别信息。识别信息包括用户ID(Identifier)。用户ID是用户的标识符。

[0147] 摄像头103是由CMOS传感器等构成的拍摄装置。摄像头103被用于拍摄设置在餐厅的店铺的坐席上的QR码。

[0148] 运算部104由CPU等处理器构成。运算部104执行信息终端100的OS、上述的匹配应用、QR码识读器以及浏览器等。

[0149] 运算部104经由显示于显示器105的第1操作画面，取得餐厅ID及表示用户的坐席的席位ID。第1操作画面例如是如图15所示匹配应用所提供的用于读取QR码的操作画面或如图16所示用于通过NFC读取信息的操作画面。餐厅ID是餐厅的标识符。在餐厅具有多个店铺的情况下，餐厅ID中也可以包括餐厅的标识符和店铺的标识符。席位ID是配置于店铺的坐席的标识符。运算部104也可以通过解析在用户对操作部106输入了拍摄指示时摄像头103拍摄到的QR码来取得餐厅ID及席位ID。或者，运算部104也可以在匹配应用的启动中，在信息终端100接近了配置于餐厅的各坐席的NFC的IC芯片的情况下，经由邻近通信部107从IC芯片取得餐厅ID及席位ID。

[0150] 运算部104经由网络NT从与餐厅ID对应的餐厅的第2服务器300取得表示餐厅所提供的一个以上的菜肴的菜单信息，并存储于存储器102。例如，在餐厅ID包括餐厅A公司的标识符的情况下，从餐厅A公司的第2服务器300取得菜单信息。

[0151] 运算部104将存储于存储器102的识别信息向第1服务器200发送，基于识别信息，从第1服务器200取得用户的分类信息，并存储于存储器102。

[0152] 运算部104基于所取得的菜单信息及所取得的分类信息，生成与分类信息对应的用户的个别菜单。个别菜单是在运算部104所取得的菜单信息所包含的各菜肴中将包含与分类信息对应的应该避免的食材的菜肴排除或使之灰化而生成的。由此，用户能够顺利地下单不包含应该避免的食材的菜肴。

[0153] 运算部104经由显示于显示器105的第2操作画面，显示个别菜单。第2操作画面例

如是如图18所示用于餐厅从用户受理点菜的操作画面，基于餐厅的设计指定，经由匹配应用来提供。用户输入从显示于该第2操作画面的个别菜单中选择希望的菜肴的操作，进行点菜。

[0154] 运算部104将表示在个别菜单中选择出的菜肴的点菜信息和席位ID关联并经由通信部101向第2服务器300发送。发送到第2服务器300的点菜信息及席位ID显示于在与发送目的地的第2服务器300对应的餐厅的店铺设置的显示器。该店铺的工作人员按照所显示的内容烹饪用户所点的菜肴，并送至用户的坐席。由此，用户能够吃到所点的菜肴。

[0155] 显示器105例如由液晶显示面板或有机EL面板等构成，显示各种图像。例如，显示器105显示上述第1操作画面及第2操作画面。

[0156] 操作部106例如由触摸面板等输入装置构成。操作部106受理从个别菜单中选择用户所希望的菜肴的指示。

[0157] 邻近通信部107由具备NFC的通信功能的通信电路构成，能够从具有NFC的通信功能的IC芯片读入信息，向该IC芯片写入信息。

[0158] 以上是信息终端100的构成。

[0159] 接着，对第1服务器200的构成进行说明。第1服务器200包括通信部201、运算部202以及存储器203。通信部201由用于将第1服务器200连接于网络NT的通信电路构成。通信部201根据来自信息终端100的要求，对信息终端100发送分类信息。运算部202由CPU等处理器构成。运算部202处理存储器203所存储的用户的个人信息。

[0160] 存储器203由硬盘驱动器等非易失性的多个存储装置构成。存储器203存储一个以上的用户的个人信息。个人信息中包括各用户的分类信息。个人信息在多个存储装置中被分散化及加密之后进行存储。

[0161] 存储器203所存储的个人信息中也可以包括生物体信息、购买历史记录信息、喜好信息以及行动历史记录信息。生物体信息是心率等与各用户的生物体相关的信息。生物体信息包括用户的过敏信息等。购买历史记录信息是表示各用户的商品(物品)或服务的购买历史记录的信息。喜好信息是表示各用户的喜好的信息。喜好信息包括表示各用户的点菜历史记录的点餐历史记录信息。行动历史记录信息是表示各用户的行动历史记录的信息。行动历史记录信息例如由用户的位置信息与时刻信息建立了关联的时间序列数据构成。

[0162] 接着，对第2服务器300的构成进行说明。第2服务器300对应于各餐厅公司而存在一个或多个。第2服务器300包括通信部301、运算部302以及存储器303。通信部301由用于将第2服务器300连接于网络NT的通信电路构成。通信部301根据来自信息终端100的要求，将菜单信息向信息终端100发送。运算部302由CPU等处理器构成。运算部302处理存储器303所存储的菜单信息。存储器303由硬盘驱动器等非易失性的存储装置构成。存储器303存储菜单信息。

[0163] 图5是表示餐厅的某店铺的布局的图。在图5的例子中表示了餐厅A公司的店铺40的布局。在店铺40设置有4个桌子410。在各桌子410设置有4个椅子411、412、413、414。

[0164] 在2名以上的用户就坐于1个桌子410的情况下，有时这些用户中包括作为素食者的用户。在该情况下，必须避免非素食者的用户所点的菜肴被错上给作为素食者的用户。这是因为，若包含有作为素食者的用户应该避免的食材的菜肴被错上给作为素食者的用户，则有可能给该用户带来不快。再者，是因为，若作为素食者的用户吃了错上的菜肴，则有可

能因吃了平时吃不惯的食材而伤及作为素食者的用户的健康。

[0165] 为了避免这样的错误,需要将用户与该用户所点的菜肴建立关联的适当的机制。然而,当前用于避免这样的错误的解决方案是有限的。尤其是,不存在能够适用于如图5所示的一般的餐厅的店铺的解决方案。当前,在设置有按1席1席标注了编号的柜台的小规模店铺中,尝试了这样的关联建立,但该关联建立是人为地使用点餐单据或点餐输入终端进行的,所以,不足以消除上菜错误。

[0166] 本实施方式提供用于将用户与该用户所点的菜肴更切实地建立关联来管理的机制。以下,对用于实现该机制的具体例进行说明。在本实施方式中,在店铺40的各坐席设置QR码。图6A、图6B、图6C、图6D是表示相对于坐席的QR码601的设置例的图。在图6A的例子中,QR码601配置于店铺的各椅子的靠背部的上表面。QR码601中如上述那样包括餐厅ID及各坐席的席位ID。在此,使用了QR码,但这只是一例,也可以是条形码等,只要能够识别餐厅ID及席位ID的信息,可以采用任意信息。

[0167] 在图6B的例子中,QR码601配置于各椅子的座部的侧面。通过将QR码601配置于座部的侧面,读取QR码601时的用户的操作变得容易。

[0168] 在图6C的例子中,QR码601配置于桌子而非椅子的侧面(例如朝向椅子的面)。在该例子中,桌子是供4人用的,所以,在桌子的侧面配置有与各坐席对应的4个QR码601。

[0169] 在图6D的例子中,QR码601配置于桌子的桌板的上表面。在该例子中,桌子是供4人用的,所以,在桌板的上表面配置有与各坐席对应的4个QR码601。通过在桌板的上表面配置QR码601,能够使用户容易注意到QR码601的存在。

[0170] 按每个坐席准备的QR码被用于点菜的用户的信息终端100取得店铺的菜单信息。以下,依次对使用QR码和信息终端100的点菜方法进行详细说明。在本实施方式中,点菜有从标准菜单进行的情形和从个别菜单进行的情形。

[0171] 此外,在图6A～6D中,在各坐席配置有QR码601,但在采用通过NFC取得餐厅ID及席位ID的方案的情况下,取代QR码601而采用具有NFC通信功能的IC芯片。

[0172] (从标准菜单的点餐)

[0173] 标准菜单在非素食者的用户点菜的情况下使用。标准菜单是包括用户在店铺被提供的一般的菜肴的菜单。以下,使用在信息终端100显示的各种画面来说明通过标准菜单点菜的处理。

[0174] 从该标准菜单的点餐处理相当于图27的流程图,所以,在以下的说明中,适当参照图27的流程图。首先,QR码识读器启动,QR码识读器读取与用户所就坐的坐席对应的QR码。该处理相当于图27的步骤S11。

[0175] 图7是表示用户使信息终端100读取QR码的情况下在信息终端100显示的操作画面G1的一例的图。操作画面G1在进入餐厅的店铺并就坐了的用户使信息终端100读取与所就坐的坐席(自己的座位)对应的QR码的场景下显示。与自己的座位对应的QR码以图6A～图6D所示的任一方式来配置。就坐的用户取出信息终端100,为了取得餐厅的店铺的标准菜单而使信息终端100读取与自己的座位对应的QR码。QR码的读取使用预先安装于信息终端100的“QR码识读器”这一通用的QR码读取应用来实现。在图7中,表示了用户正在进行使信息终端100的相机焦点对准与自己的座位对应的QR码的操作的期间的操作画面G1。用户调整信息终端100的朝向及位置以使QR码601落在QR码识读器的引导线701(图中的虚线四边)内。在

按每个坐席配置的QR码601附近，还配置有作为用于用户或店铺的员工确定坐席的信息的“席位编号18”和该QR码601的用途的说明(在图中为“个人匹配用QR码”)。因而，操作画面G1中还显示有表示“席位编号18”的图像和表示“个人匹配用QR码”的图像。

[0176] 接着，从QR码识读器所读取到的QR码取得餐厅A公司的菜单信息，基于菜单信息生成标准菜单，并显示于信息终端100。

[0177] 该处理相当于图27的步骤S12。图8是表示QR码识读器刚读取到QR码后在信息终端100显示的操作画面G2的一例的图。该操作画面G2中显示有作为基于QR码识读器的读取成功了的QR码的读取结果的字符串。在该例子中，得到了“http://restaurantA.com/QRorder-18”这一字符串作为QR码的读取结果。操作画面G2中包括记载为“在浏览器中打开”的按钮801和记载为“发送邮件”的按钮802。按钮801是在用户解释出作为QR码的读取结果的字符串为URL的情况下选择的按钮。当按钮801被触碰后，互联网的浏览器启动，由该URL所示的网页显示于信息终端100。

[0178] 按钮802是在用户解释出作为QR码的读取结果的字符串是邮件地址的情况下选择的按钮。当按钮802被触碰时，邮件应用启动。在此，为了浏览标准菜单，按钮801被触碰。

[0179] 在从该标准菜单点菜时，无需将特定的应用安装于信息终端100，有QR码识读器及浏览器就足矣。因而，使用标准菜单的点菜能由多数用户容易地进行。

[0180] 浏览器能够从QR码识读器所读取到的字符串(例如URL)所包含的连接目的地信息(例如域名，restaurantA.com的部分)确定连接目的地是餐厅A公司，即确定餐厅ID。由于所请求的URL的末尾的数字是18，所以，第2服务器300能够确定该请求是来自读入了席位编号“18”的坐席的QR码的信息终端100的浏览器的请求。图8所示的字符串中不包括店铺40的店铺ID，但也可以明示地包括店铺40(Store-A)。在该情况下，QR码所意味的字符串例如像“http://restaurantA.com/Store-A/QRorder-18”这样表现。信息终端100的浏览器取得像这样进行请求的连接目的地信息。

[0181] 图9是表示包括餐厅A公司的标准菜单的操作画面G3的一例的图。该操作画面G3在由信息终端100接收到菜单信息的情况下显示。标准菜单中按原样包括菜单信息所包含的菜肴，没有与用户的分类信息对应。菜单信息既可以是与在生成个别菜单时所使用的菜单信息相同的信息，也可以是不同的信息。

[0182] 在该操作画面G3中，呈矩阵状配置有多个磁贴对象901。标准菜单由这些多个磁贴对象901构成。一个磁贴对象901对应于标准菜单所包含的一个菜肴。各磁贴对象901中包括菜肴的菜肴名、菜肴的价格以及菜肴的图像。在操作画面G3中，标准菜单根据用户的滚动(拖动滚动条)操作而滚动。由此，能显示在操作画面G3内未一次性显示完的其他菜肴。这样，用户通过进行滚动操作，能够浏览标准菜单所包含的全部菜肴。

[0183] 操作画面G3通过浏览器连接到作为QR码的读取结果的字符串所示的URL(例如http://restaurantA.com/QRorder-18)且浏览器从餐厅A公司的第2服务器300接收菜单信息而显示。

[0184] 例如，信息终端100的浏览器连接于上述URL，对用于描绘餐厅A公司的标准菜单的HTML文件进行HTTP请求，从餐厅A公司的第2服务器300接收HTTP响应，按照接收到的HTTP响应，描绘包括标准菜单的操作画面G3。不过，该实现形式只是一例，操作画面G3的描绘也可以利用其他技术手段来实现。

[0185] 接着，由用户从所显示的标准菜单中选择菜肴。该处理相当于图27的步骤S13。

[0186] 图10是表示用户操作操作画面G3而从标准菜单中点菜的场景的一例的图。如该图，用户能够通过使用手指等指示体1001的触碰操作来决定要点的菜肴。例如，信息终端100在检测到与“拉面B套餐”的菜肴对应的磁贴对象901A被触碰了1次时，将磁贴对象901A的颜色从默认的第1颜色变更为表示被选择了这一情况的第2颜色。此时，信息终端100将表示“拉面B套餐”的点餐数量的“1”显示于磁贴对象901A的例如右上。通过以上可知，在本例中从标准菜单中选择了“拉面B套餐”的菜肴。用户能够通过触碰与各菜肴对应的磁贴对象901来点菜，所以能够以惯常的操作感觉直观且简单地进行点菜。

[0187] 此外，在此设为在用户选择要点的菜肴时变更磁贴对象901的颜色，但不限于此。例如，也可以在由用户进行了选择时，将磁贴对象901的图案从第1图案变更为第2图案。或者，还可以在由用户进行了选择时，将磁贴对象901的颜色及图案从第1颜色及图案变更为第2颜色及图案。

[0188] 图11是表示最终决定从标准菜单点餐的菜肴时显示的操作画面G4的一例的图。操作画面G4在操作画面G3中由决定了要点的菜肴的用户触碰了点餐按钮(图9中未图示)的情况下显示。操作画面G4中包括与通过操作画面G3所选择的菜肴对应的磁贴对象901A、表示所点的菜肴的合计金额(例如1100日元)的合计金额栏1011、和最终决定点餐的点餐按钮1012。这样，操作画面G4中显示有要点的菜肴的一览、各菜肴的数量、和要点的菜肴的合计金额，所以，用户能够通过1个画面高效地确认点餐内容。确认了点餐内容没有问题的用户触碰位于操作画面G4下部的点餐按钮1012。由此，确定点菜。而且，在点餐按钮记载有席位编号“18”，所以，用户能够在确认了会被上到自己的坐席的基础上点菜。当点餐按钮1012被触碰后，信息终端100将从QR码读取到的席位ID(在图11的例子中是席位编号“18”)与表示所选择的菜肴的点菜信息关联了的点餐请求向餐厅A公司的第2服务器300发送。根据以上，标准菜单的点餐处理完成。该处理相当于图27的步骤S14。

[0189] 从面向大众的标准菜单的点餐处理被如上述说明那样实施。在该点餐处理中，点菜的用户能够使信息终端100读取QR码，利用浏览器显示餐厅A公司的标准菜单，通过该标准菜单来点菜。因而，省去了事先将餐厅A公司发布那样的特定的应用安装于信息终端100的工夫。由此，用户能够使用信息终端100立即利用该服务，该服务能被更多的用户利用。另外，用户能够通过标准菜单以直观的操作简便地选择而点喜欢的菜肴。而且，操作画面G3能够通过对焦操作来调节变焦倍率。因而，即便是老花眼的用户，也能够容易地确认操作菜单所包含的菜肴。而且，用户通过将操作画面G3缩小显示，能够同时浏览更多的信息。而且，点餐请求是点菜信息与席位ID(例如席位编号“18”)建立了关联的HTTP请求，所以，餐厅A公司的第2服务器300能够通过该HTTP请求来识别席位编号“18”的用户所点的菜肴，将所识别的席位编号“18”和所点的菜肴显示于店铺内的显示器。

[0190] 由此，餐厅的工作人员能够不出错地向席位编号“18”配送所点的菜肴。而且，标准菜单非纸质介质，所以，餐厅A公司能够省去在采用了由纸质介质构成的标准菜单的情况下所需的标准菜单的更新或管理所需的工夫。其结果，能降低用于接单的人的人力资源及错误地受理点餐的投诉风险，能谋求成本降低及经营的高效化。

[0191] (从个别菜单的点餐)

[0192] 接着，对从个别菜单的点菜进行说明。标准菜单是餐厅所提供的面向大众的菜单，

但个别菜单是包括与作为素食者的用户的分类信息对应的菜肴的菜单。从该个别菜单点菜的处理由后述的图26的流程图所示。以下，适当参照图26的流程图，对从个别菜单中点菜的处理进行说明。

[0193] 基于个别菜单的点菜以匹配应用的启动为触发而开始。图12是表示在点菜的用户刚启动匹配应用之后在信息终端100显示的认证画面G101的一例的图。认证画面G101是用于通过指纹认证来进行用户认证的画面。在认证画面G101中，在中央显示有示意性地表示指纹的指纹图像1201，在指纹图像1201的下部显示有“请进行指纹认证”这一消息。根据这些，认证画面G101促使用户进行指纹认证。在认证画面G101的上部记载为“个人匹配”。由此，能够使用户确认认证画面G101是匹配应用的画面。这一点在后述的图13～图17中也是相同的。

[0194] 图13是表示认证画面G102的另一例的图。认证画面G102是用于通过脸部认证来进行用户认证的画面的一例。在认证画面G102中，在中央显示有示意性地表示脸部的轮廓的点线1301，以使得信息终端100以适当的尺寸捕捉用户的从正面的脸部图像。用户调整信息终端100的朝向及位置，以使得自身的从正面的脸部显示为落入点线1301。

[0195] 若存在与上述用户认证的方法相比能够以更少的用户负担来实现所需的认证精度的用户认证的方法，则也可以采用该方法。作为用户认证的方法，可以采用普遍被评价为安全强度高的双重认证，也可以采用输入用户ID和密码的方法。

[0196] 图14是表示在基于匹配应用的用户认证刚结束之后显示的主页画面G103的一例的图。在主页画面G103中，在上段显示有应用名称“个人匹配”，在中段，呈矩阵状显示有多个磁贴对象1401。各磁贴对象1401关联有匹配应用取入的协作功能或其他应用。其他应用例如是在匹配应用内启动的应用。在本例中，显示有记载为a、b、c、d、e的5个磁贴对象1401。这些磁贴对象1401关联有与匹配应用协作而进行自身公司商品或自身公司服务的匹配的专用功能(例如匹配应用内的应用)。由此，用户能够利用由a、b、c、d、e所示的5种协作功能。被灰化的磁贴对象1401是没有安装协作功能的空的磁贴对象。在主页画面的下段，自左起显示有扫描按钮1402、地图按钮1403、账户按钮1404以及主页按钮1405。这4个按钮是固定按钮。扫描按钮1402是在读取与上述餐厅等企业所提供的服务协作的QR码等的情况下所使用的按钮。地图按钮1403是使用地图画面来显示处于信息终端100的当前地的周边的匹配应用对应店铺的按钮。账户按钮1404是用于登记及编辑用户的账户信息的按钮。账户信息的登记及编辑例如包括个人认证的设定及与第1服务器200的协作功能的设定等。主页按钮1405是用于使画面显示回到该图所示的主页画面G103的按钮。

[0197] 在主页画面G103中，协作功能、其他应用、或用于与其他企业的服务协作的磁贴对象1401集中配置于中段。这些磁贴对象1401能够根据用户的喜好，设定显示的有无及配置的场所。由此，用户能够使用1个匹配应用，取得许多企业(例如家电商场、DVD/Blu-ray(注册商标)租赁店、书店、咖啡店、出租车等)所提供的商品或服务中的、基于个人信息而适于该用户的商品和/或服务。

[0198] 图15是表示在启动了匹配应用的用户使信息终端100读取与自己的座位对应的QR码的情况下在信息终端100显示的操作画面G104的一例的图。操作画面G104(第1操作画面的一例)与图7的操作画面G1几乎同样。在操作画面G104中，在上段应用的名称显示为“个人匹配”这一点与操作画面G1不同。

[0199] 匹配应用能够从自QR码读取到的字符串(例如URL)的连接目的地信息(例如域名，restaurantA.com)确定连接目的地是餐厅A公司。接收到该请求的第2服务器300，根据从匹配应用请求的URL的末尾的编号是“18”，能够识别出该请求是从读取了席编号“18”的坐席的QR码的信息终端100发送的请求。本实施方式，针对餐厅A公司的店铺40，例示就坐于店铺40的席编号“18”的用户点菜。在该请求中，匹配应用也可以明示地指定店铺40(Store-A)。在该情况下，QR码所意味的字符串，例如被设定为http://restaurantA.com/Store-A/QRorder-18。匹配应用能够像这样取得确定连接目的地的信息(例如餐厅ID)。

[0200] 以上，说明的启动匹配应用、进行用户认证、读取QR码的处理，对应于图28的步骤S1。

[0201] 在取代QR码而采用通过NFC取得餐厅ID及席位ID的方案的情况下，使用以下的第1操作画面。图16是表示在通过NFC取得餐厅ID和席位ID的情况下在信息终端100显示的操作画面G1011的一例的图。该操作画面也与操作画面G104同样，在主页画面G103中在扫描按钮1402被触碰了的情况下显示。

[0202] 操作画面G1011中，在上部显示为“个人匹配”，表示该画面是匹配应用的画面。在画面的中央，显示有象征性地表示NFC的NFC标记1601和催促使信息终端100向附有NFC标记1601的物体接近的消息(例如“请靠近NFC标记”)。

[0203] 在通过NFC取得餐厅ID及席位ID的情况下，在餐厅的各坐席，配置有具有存储餐厅ID及席位ID的存储器和NFC的通信功能的IC芯片。在该IC芯片显示有NFC标记1601。由此，通过操作画面G1011确认到NFC标记1601的用户能够容易地确认到只要使信息终端100接近配置于自身的坐席的IC芯片即可。IC芯片的存储器，如利用上述QR码说明的那样，存储能够确定餐厅ID及席位ID的餐厅的URL即可。

[0204] 接着，说明匹配应用向餐厅A公司的第2服务器300访问来取得菜单信息的处理。该处理对应于图28的步骤S2。

[0205] 图17是表示在匹配应用生成个别菜单时在信息终端100显示的显示画面G105的一例的图。在显示画面G105中，旋转显示圆形的箭头对象1501。而且，在箭头对象1501的下侧，显示为“正与餐厅A的菜单匹配”。由此，用户能够认识到匹配应用正在处理中。

[0206] 在显示画面G105的显示中，信息终端100的匹配应用与餐厅A公司的第2服务器300和第1服务器200协作而生成个别菜单。具体地说，匹配应用基于QR码601或通过NFC读取到的URL访问餐厅A公司的第2服务器300，取得菜单信息。取得了菜单信息的匹配应用检测菜单信息的数据属性。菜单信息是与饮食相关的信息，所以，在此检测出的数据属性成为饮食属性。

[0207] 菜单信息例如是HTML文件。菜单信息中，例如以预定的格式记述了数据属性是饮食属性。匹配应用只要基于该格式检测出菜单信息的数据属性是饮食属性即可。或者，匹配应用也可以例如从QR码所示的URL的域名检测出菜单信息的数据属性是饮食属性。在此，域名“restaurantA.com”表示餐厅A公司，所以判断为菜单信息的数据属性是饮食属性。或者，匹配应用也可以对所取得的菜单信息进行解析，在得到了是与饮食相关的数据这一解析结果的情况下，判定为菜单信息的数据属性是饮食属性。或者，匹配应用也可以从第2服务器300取得表示菜单信息的数据属性的补足信息，从而检测出菜单信息的数据属性是饮食属性。检测菜单信息的数据属性的实现形式，只要是能够识别数据属性的方法即可，也可以采

用其他方法。

[0208] 接着，说明匹配应用从第2服务器300取得分类信息的处理。该处理对应于图28的步骤S3。

[0209] 判断为菜单信息的数据属性是饮食属性的匹配应用，向第1服务器200要求取得作为分类到饮食属性的用户的用餐限制条件的最新的分类信息。该要求中包括用户ID。接收到该要求的第1服务器200，从分散加密了的个人信息中，基于用户ID提取最新的分类信息。提取出的分类信息从第1服务器200向信息终端100发送。由此，匹配应用取得分类信息。关于分类信息的详情，使用图23后述。

[0210] 取得了分类信息的信息终端100执行将餐厅A公司的菜单信息与分类信息比对而生成个别菜单的处理。该处理对应于图28的步骤S4。此时，在信息终端100，依然显示着图17所示的显示画面G105，但匹配应用正在执行将菜单信息与分类信息比对而生成与分类信息对应的个别菜单的处理。

[0211] 在此，所生成的个别菜单具有以下的变动。

[0212] 在第1个变动中，运算部104基于菜单信息及分类信息，生成在菜单信息所包含的各菜肴中将包含与分类信息对应的应该避免的食材的菜肴排除或灰化的个别菜单。例如是用户应该避免的食材是牛肉的用户，假设菜单信息中包括牛肉咖喱。在该情况下，表示牛肉咖喱的磁贴对象901被从个别菜单排除，或者灰化。所谓灰化，是将牛肉咖喱的磁贴对象901例如以灰色半透明显示的显示方法。此外，分类信息中包括如通过图23后述的那样与应该避免的食材相关的信息，所以，运算部104能够从该分类信息中确定应该避免的食材。

[0213] 在第2个变动中，运算部104生成包括添加了含有与素食者的分类对应的容易缺乏的营养成分的食材的一菜肴的个别菜单。素食者如图22所示分类为严格素食者及蛋素食者等，在各分类中缺乏的营养成分能够大致推定。因此，运算部104根据分类将容易缺乏的营养成分预先存储于存储器102，使含有该营养成分的菜肴包括在个别菜单即可。所谓的一菜肴，意味着某一个菜肴。作为添加含有容易缺乏的营养成分的食材的一例，可以举出向容易缺乏维生素B12的面向严格素食者的意面中，将藻类(调味海苔)切碎而加入。

[0214] 在第3个变动中，运算部104生成包括表示用于补充与素食者的分类对应的容易缺乏的营养成分的菜肴的组合的显示的个别菜单。如图22所示，素食者在所有分类下都常常缺乏铁。凉拌油菜及纳豆含有较多铁。因此，作为该变动的一例，可以举出使包括小碗凉拌油菜或小碗纳豆的套餐菜肴包含于个别菜单。或者，作为该一例，可以举出如通过图38后述的那样，当在个别菜单中用户选择了某菜肴时，在显示器105显示催促用户除了该菜肴之外还点含有缺乏的营养成分的菜肴的画面。在该情况下，运算部104将按每个菜肴预先设定的含有容易缺乏的营养成分的菜肴决定为催促用户点的菜肴即可。

[0215] 此外，作为用于补充容易缺乏的营养成分的菜肴的组合的一例，可以举出为了提高铁摄取量而将含有较多维生素C的菜肴与含有铁的菜肴一起吃的套餐菜肴。

[0216] 而且，也可以为了补充容易缺乏的营养成分而变更菜肴的烹饪方法。例如，运算部104也可以为了提高维生素摄取量，指示餐厅的第2服务器300做出应对，以变更菜肴的烹饪方法，来抑制食材的加热温度和加热时间。

[0217] 在第4个变动中，运算部104生成包括添加了含有用户过去在预定期间的用餐中对于用户来说缺乏的营养成分的食材的一菜肴的个别菜单。所谓预定期间，是距当前1周或1

个月等的期间。素食者容易缺乏的营养成分，能够根据分类而大致推定，这一点如在第2个变动中所述那样。该推定关于预定期间的容易缺乏的营养成分的推定也同样能够适用。因此，运算部104根据分类而将预定期间的容易缺乏的营养成分预先存储于存储器102，使含有该营养成分的菜肴包含于个别菜单即可。

[0218] 或者，运算部104也可以从第1服务器200取得预定期间的菜肴的点餐历史记录信息，根据该点餐历史记录信息，确定对于该用户来说缺乏的营养成分。例如，点餐历史记录信息中，包括与用户过去所点的菜肴相关的信息。与菜肴相关的信息中，例如除了菜名之外，还包括各菜肴所使用的食材及其量。若知道食材及食材的量，则也能够确定食材所含有的各营养成分及各营养成分的量。于是，运算部104按点餐历史记录信息所包含的每个菜肴确定用户所摄取的营养成分和各营养成分的量，算出确定出的各营养成分的量的预定期间的累计值。然后，运算部104判定该累计值是否低于按每个营养成分预先设定的阈值，将判定为低于的营养成分确定为缺乏的营养成分即可。

[0219] 在第5个变动中，运算部104生成包括表示用于补充用户过去在预定期间的用餐中用户所缺乏的营养成分的菜肴的组合的显示的个别菜单。在该变动中，使用在第4个变动中说明的方法来确定在预定期间的对于用户来说缺乏的营养成分。并且，使用在第3个变动中所示的方法来显示用于补充缺乏的营养成分的菜肴的组合。

[0220] 在第6个变动中，运算部104生成包括将与素食者的分类信息对应的应该避免的食材替换为其他食材的菜肴的个别菜单。在该变动中，运算部104利用在第1个变动中说明的方法来确定用户应该避免的食材即可。作为其他食材，例如，包括使用了源自植物的材料的替代肉及培养动物细胞作为食品加工而成的培养肉的至少一个。关于替代肉，植物是原材料，所以，是不论素食者的分类如何都有效的食材。培养肉是例如在对杀害动物抱有厌恶感而成为了素食者的用户中有效的食材。例如，运算部104关于使用牛肉、猪肉以及鸡肉等肉食作为食材的菜肴，修正为将该肉食替换为替代肉的菜肴即可。此时，若是容许培养肉的用户，则运算部104将包含肉食的菜肴修正为替换为培养肉的菜肴即可。关于是否是容许培养肉的用户的信息，例如存储于后述的分类信息。

[0221] 而且，作为其他食材，也可以采用例如与素食者的分类信息对应的容易缺乏的营养成分。如在第2个变动中说明的那样，容易缺乏的营养成分能够根据素食者的分类而大致推定。或者，容易缺乏的营养成分也可以是如在第4个变动中所示，在预定期间容易缺乏的营养成分。于是，运算部104将含有根据分类而预先设定的容易缺乏的营养成分的食材决定为其他食材即可。或者，运算部104也可以将含有与在预定期间所确定的分类相应的容易缺乏的营养成分的食材决定为其他食材。

[0222] 生成了个别菜单的匹配应用，与从标准菜单的点餐时相同地，使用浏览器，将个别菜单显示于信息终端100。登载于个别菜单的菜肴是考虑了所有最新的分类信息的菜肴。因而，用户能够顺利地进行点菜。

[0223] 这6个变动也可以适当组合。

[0224] 图18是表示包括个别菜单的操作画面的一例的图。操作画面G106(第2操作画面的一例)与操作画面G3同样，多个磁贴对象901呈矩阵状配置。在操作画面G106中，个别菜单构成为能够根据用户的滚动操作而滚动。由这多个磁贴对象901构成个别菜单。在操作画面G106的个别菜单中，图8的标准菜单所包含的表示“牛排套餐”“拉面A套餐”“拉面B套餐”以

及“汉堡”等菜肴的磁贴对象901因包含肉食等理由，变更为表示“拉面和蔬菜饺子”“蔬菜咖喱和乌龙茶”“番茄酱意面”以及“替代肉咖喱”等素食者能吃的菜肴的磁贴对象901。此外，图18的例子对应于在上述第6个变动中，将用户应该避免的食材替换为其他食材时，采用含有容易缺乏的营养成分的食材的方案。或者，图18的例子对应于将第1个变动和第2个变动组合而成的方案。

[0225] 在操作画面G106的上部表记为“餐厅A的特制菜单”，表明了登载于操作画面G106的个别菜单是针对用户定制的菜单。由此，向用户宣传操作画面G106所包含的个别菜单是由可放心食用的菜肴构成的菜单。

[0226] 在操作画面G106中，在磁贴对象901的上部，显示有点餐切换按钮1801及标准菜单按钮1802。点餐切换按钮1801是用于在磁贴对象901的选择后将画面显示切换为图20所示的操作画面G107的按钮。标准菜单按钮1802是用于将画面显示切换为标准菜单(一般菜单的一例)而非个别菜单的按钮。例如，素食者中，也存在在与朋友吃饭时不做素食者这一根据吃饭的状况来切换时而成为素食者时而不成为素食者的人。这样的素食者被称作弹性素食者。标准菜单按钮1802为了回应这样的弹性素食者的要求而设置。当标准菜单按钮1802被触碰时，如图9所示的包括标准菜单的操作画面G106显示于显示器105。标准菜单按钮1802也可以仅针对被分类为弹性素食者的用户显示。

[0227] 显示了个别菜单的匹配应用，执行从用户受理点菜的选择的处理。该处理对应于图28的步骤S5。图19是表示用户操作操作画面G106而从个别菜单点菜的场景的图。

[0228] 在该操作画面G106的例子中，从个别菜单中，“拉面和蔬菜饺子”的菜肴的磁贴对象901B被触碰1次。因而，磁贴对象901B的颜色从第1颜色变更为第2颜色且在右上显示有点餐数“1”。这样，用户能够以使用了手指等指示体1001的触碰操作简单且直观地点菜。

[0229] 此外，在此设为在用户选择了要点的菜肴时变更磁贴对象901的颜色，但不限于此。例如，也可以在由用户选择了时，将磁贴对象901的图案从第1图案变更为第2图案。或者，也可以在由用户选择了时，将磁贴对象901的颜色及图案从第1颜色及图案变更为第2颜色及图案。

[0230] 通过操作画面G106受理了点菜的匹配应用，将点菜信息与席位ID建立了关联的点餐请求向第2服务器300发送。图20是表示在最终决定从个别菜单点的菜肴时显示的操作画面G107的一例的图。在操作画面G106中，在点餐切换按钮1801被触碰了的情况下显示操作画面G107。

[0231] 在操作画面G107中，包括与通过操作画面G106选择的菜肴对应的磁贴对象901B和表示所点的菜肴(拉面和蔬菜饺子)的合计金额(1,000日元)的合计金额栏2001。而且，在操作画面G107中，包括点餐按钮2000。该操作画面G107的内容与标准菜单中的操作画面G4相同。当点餐按钮2000被触碰时，将点菜信息与席位ID建立了关联的点餐请求向餐厅A公司的第2服务器300发送。点餐请求显示于在餐厅A公司的店铺设置的显示器。由此，餐厅员工能够根据所显示的席编号“18”及点菜信息掌握点餐内容，开始烹饪，并将所点的菜肴上到席编号“18”的座席处。

[0232] 图21是表示在用户确认到此为止的点餐历史记录时显示的点餐历史记录画面的一例的图。在点餐历史记录画面G108中，包括设置于画面左侧的烹饪中框2101和设置于画面右侧的上完菜框2102。在烹饪中框2101内，排列有表示接受点餐而当前处于烹饪中的菜

肴的磁贴对象901B。在上完菜框2102内，排列有表示上完的菜肴的磁贴对象901。在图20的例子中，没有未上菜的菜肴，所以，在上完菜框2102内没有磁贴对象901排列。当前，在烹饪中框2101中排列有“拉面和蔬菜饺子”的磁贴对象901B。在点餐历史记录画面G108中，在画面下段，易懂地显示有经由匹配应用进行的到此为止点菜的合计金额(1,000日元)。用户通过确认点餐历史记录画面G108，能够一眼就确认到当前为止所点的菜肴及数量和支付金额。此外，也可以将“点餐历史记录”按钮(图略)设置于操作画面G106，在该“点餐历史记录”按钮被触碰了时显示点餐历史记录画面G108。

[0233] 从该餐厅A公司的个别菜单的点餐处理，如上述那样实施。点菜的用户使用第1服务器200发布的匹配应用，仅仅通过使信息终端100读取餐厅的自己的座位的QR码，就能够取得考虑了自身的分类信息的个别菜单，从该个别菜单点菜。这是史无前例的简易且不出错的个别菜肴的点餐方法。为了执行该方法，用户预先将匹配应用安装于信息终端100即可。

[0234] (关于素食者)

[0235] 接着，对素食者的内容进行说明。图22是将素食者的分类和与各分类相应的用户应该避免的食材汇总而成的表。如该表所示，素食者大体分类为“严格素食者”“乳素食者”“乳蛋素食者”以及“蛋素食者”。在该表中，“X”表示相应的素食者应该避免的食材。

[0236] 严格素食者，如列举牛肉、猪肉、鸡肉、鱼、蛋、乳制品以及蜂蜜作为应该避免的食材那样，是将动物性的食材排除的素食者。

[0237] 乳素食者，如列举牛肉、猪肉、鸡肉、鱼以及蛋作为应该避免的食材那样，是将除了乳制品及蜂蜜以外的动物性的食材排除的素食者。

[0238] 乳蛋素食者，如列举牛肉、猪肉、鸡肉以及鱼作为应该避免的食材那样，是将除了蛋、乳制品以及蜂蜜以外的动物性的食材排除的素食者。

[0239] 蛋素食者，如列举牛肉、猪肉、鸡肉、鱼以及乳制品作为应该避免的食材那样，是将除了蛋及蜂蜜以外的动物性的食材排除的素食者。

[0240] 另外，近来，被称作弹性素食者及忌肉者的不符合上述分类的素食者也逐渐增加。弹性素食者也被称作半素食者，是根据用餐的时间段、星期几、以及和谁吃饭这样的用餐的状况而将动物性的食材排除的素食者。例如，是仅早餐成为乳蛋素食者、一周仅1次成为严格素食者、在与朋友吃饭时不做素食者这样的素食者。

[0241] 忌肉者遵循减少动物性食品的食法。例如，是若炒饭含少量肉则会吃，不选择牛排这样的素食者。

[0242] 而且，在该表中，根据各分类，汇总了常常缺乏的营养成分。若持续严格素食者的食法，则常常缺乏维生素B12、维生素D、锌、钙、必需脂肪酸、蛋白质、铁等。

[0243] 乳素食者常常缺乏铁、n-3系脂肪酸等。乳蛋素食者和蛋素食者常常缺乏铁等。

[0244] 素食者长期持续不摄取特定的食品，所以，容易变得常常慢性地缺乏维持健康所需的特定的营养成分及矿物质。

[0245] 因此，素食者希望摄取使用含有较多与自身的分类相应的常常缺乏的营养成分的植物性的食材烹饪的菜肴，平衡地摄取常常缺乏的营养成分。

[0246] 例如，含有较多维生素B12的植物性的食材是藻类(干海苔、调味海苔、烤海苔)。含有较多维生素D的植物性的食材是干香菇、木耳等。含有较多锌的植物性的食材是藻类(烤

海苔、海藻)、蔬菜类(萝卜干、毛豆)、豆类(黄豆粉、纳豆)等。含有较多钙的植物性的食材是蔬菜类(油菜、干燥羊栖菜、小白菜)、豆类(豆腐、纳豆)等。含有较多铁的植物性的食材是蔬菜类(油菜、菠菜)、豆类(纳豆、炸豆腐块)等。

[0247] 用户根据素食者的分类而充分考虑常常缺乏的营养成分来选择菜肴需要这样的知识,另外也麻烦,所以,认为难以持久。

[0248] 于是,在本实施方式中,如在上述第2个～第6个变动中说明的那样,信息终端100自动地,通过个别菜单向用户建议添加了含有常常缺乏的营养成分的食材的菜肴、以常常缺乏的营养成分不被破坏的方式变更了烹饪方法的菜肴、能够补充常常缺乏的营养成分的菜肴的组合。

[0249] (数据结构)

[0250] 接着,对分类信息及食材信息2400的数据结构进行说明。图23是表示从第1服务器200向匹配应用返回的包括用户的分类信息的信息2300的数据结构的一例的图。该信息2300以能够容易地进行运算处理的方式,字段与值建立关联而记载。信息2300例如利用JSON(JavaScript(注册商标)Object Notation)格式构成1文件。

[0251] “信息类别”字段是表示信息2300是哪种个人信息的字段。信息2300是与用餐相关的数据,所以,在相对于“信息类别”字段的值,记载了“用餐”。“信息类别”字段记载于信息2300的开头。

[0252] “发行方”字段是用于识别经由匹配应用向用户提问而取得了该信息2300的法人的字段。在此,由ABC匹配股份公司进行提问而取得了信息2300,所以,在与“发行方”字段对应的值,记载了ABC匹配。

[0253] “发行日”字段是表示该信息2300的发行方进行发行的日期时间的字段。在此,在与“发行日”字段对应的值,记载了2020年2月7日。该值中也可以除了发行日之外还包括时刻。另外,该值中也可以包括时区信息。

[0254] “数据种类”字段是具体地确定该信息2300的内容的字段。在此,在与“数据种类”字段对应的值,例如记载了“素食者属性”。由此,表示以下的字段所记载的数据是与作为用户的素食者相关的分类信息。

[0255] 此外,信息终端100基于与“信息类别”字段及“数据种类”字段分别对应的值的记载内容,解释出信息2300中包括分类信息即可。或者,信息终端100也可以基于与信息2300相关联的信息(例如信息2300的文件名),解释为信息2300中包括分类信息。

[0256] “数据测定日”字段是表示测定出由与先前的“数据种类”字段对应的值“素食者信息”所示的分类信息的日期时间信息的字段。在此,与“数据测定日”字段对应的值记载为2020年2月7日。该值中也可以除了测定日之外还包括时刻。另外,该值中也可以包括时区信息。此外,在第1服务器200关于相应的用户存储有多个素食者信息的情况下,使用在“数据测定日”字段记载的日期最新的信息2300。

[0257] “素食者分类”表示用户所属的素食者的分类。作为“素食者分类”,除了图22所示的严格素食者、乳素食者、乳蛋素食者以及蛋素食者之外,还有弹性素食者及忌肉者。“素食者分类”例如采用在上述提问时由用户选择的分类。在此,相应的用户是乳蛋素食者,所以,在与“素食者分类”对应的值,记载了“乳蛋素食者”。

[0258] 在“素食者分类”字段以后,针对牛肉、猪肉、鸡肉、鱼、蛋、乳制品以及蜂蜜的食材,

分别记载有表示用户对吃的抵抗感的程度的抵抗值。抵抗值例如以0～5这6阶段表示，数值越大，则表示抵抗感越低。例如，抵抗值“0”的食材是绝对应该避免的食材，抵抗值“5”的食材是对吃没有抵抗的食材。抵抗值主要用于忌肉者对菜肴的选定。

[0259] 该用户的“素食者分类”是乳蛋素食者，牛肉、猪肉以及鱼是应该避免的食材，所以，这些食材的抵抗值设定了“0”。另一方面，蛋、乳制品以及蜂蜜是能吃的食材，所以，它们的抵抗值设定了“3”“5”“5”。蛋的抵抗值是“3”，这是因为，该用户对于吃蛋抱有少许的抵抗感。如图22的表所示，应该避免吃的食材根据素食者的分类而预先设定。因而，关于各食材的值，对于根据分类而预先设定的应该避免的食材，默认设定“0”，对于根据分类而预先设定的能吃的食材，默认设定“5”的抵抗值。不过，用户关于虽然是能吃的食材但对吃感到抵抗的食材，可通过匹配应用而输入低于“5”的抵抗值。

[0260] 此外，忌肉者的用户被要求通过匹配应用而输入针对各食材的抵抗值。信息2300关于弹性素食者的用户，也可以包括表示在成为素食者时成为严格素食者、乳素食者、乳蛋素食者、蛋素食者中的哪一种素食者的信息。而且，信息2300关于弹性素食者的用户，也可以包括与何时在哪个时间段的用餐中成为素食者相关的日程安排信息。

[0261] 抵抗值是表示用户所属的素食者的分类、及关于与素食者的分类对应的应该避免的食材应该避免的食材的程度的等级信息的一例。

[0262] 另一方面，在从餐厅A公司的第2服务器300取得的菜单信息中，若未记述每个菜肴的食材信息，则信息终端100无法确定包含素食者应该避免的食材的菜肴。图24是表示构成从第2服务器300返回的菜单信息的食材信息2400的数据结构的一例的图。在图24中，表示了拉面B套餐的食材信息2401。拉面B套餐包括酱油拉面和小笼包。因而，信息终端100在判定拉面B套餐中是否包含用户应该避免的食材时，参照酱油拉面的食材信息2402和小笼包的食材信息2403。

[0263] 食材信息2400以能够容易地进行运算处理的方式，字段与值建立关联而记载。食材信息2400与表示食材信息的标签一起嵌入从餐厅各公司的第2服务器300取得的、例如HTML文件形式的菜单信息中。不过，这只是一例，食材信息2400也可以由通过JSON格式构成且按每个菜肴准备的其他文件构成。

[0264] “菜名”字段是表示该信息是与哪个菜肴相关的食材信息的字段。在食材信息2401的例子中，在与“菜名”字段对应的值记载了拉面B套餐，在食材信息2402的例子中，在与“菜名”字段对应的值记载了酱油拉面，在食材信息2403的例子中，在与“菜名”字段对应的值记载了小笼包。

[0265] 在继“菜名”字段之后的字段及值，记载了所使用的食材的一览。例如，食材信息2401由一碗酱油拉面和3个小笼包构成，所以包括“酱油拉面”字段及“小笼包”字段，在与酱油拉面对应的值记载了“1”，在与小笼包对应的值记载了“3”。食材信息2401是套餐菜肴的食材信息2400，所以，没有设置与构成菜肴的食材相关的字段及值。

[0266] 食材信息2402中，是单个酱油拉面的食材信息2400，所以，像“小麦粉”是“50g”，“食盐”是“5g”这样，构成酱油拉面的各食材与各食材的量建立关联而记载。食材信息2403也与食材信息2402同样，是单个小笼包的食材信息2400，所以，构成小笼包的各食材与各食材的量建立关联而记载。

[0267] 拉面B套餐中，如食材信息2402及食材信息2403所示，作为食材，包含“猪肉叉烧”

“猪肉末”“蜂蜜”以及“鸡架汤”。然而，在严格素食者的用户的信息2300中，猪肉、蜂蜜以及鸡肉的抵抗值分别设定为“0”，“猪肉叉烧”“猪肉末”“蜂蜜”以及“鸡架汤”是对于严格素食者的用户来说应该避免的食材。因而，严格素食者的用户不希望按原样吃拉面B套餐。于是，信息终端100的运算部104例如取代拉面B套餐，通过个别菜单向用户建议图25所示的拉面和蔬菜饺子的菜肴套餐。

[0268] 图25是表示拉面和蔬菜饺子的食材信息2404的一例的图。拉面和蔬菜饺子如食材信息2405及食材信息2406所示，取代猪肉叉烧而使用小白菜，取代猪肉末而使用韭菜，取代蜂蜜及鸡架汤而使用卷心菜及砂糖。由此，个别菜单中，严格素食者的用户能吃的“拉面和蔬菜饺子”显示于个别菜单，该用户能够从自身能吃的菜肴中顺利地点餐。

[0269] 在替换菜肴时，信息终端100将图24所示的食材信息2402及食材信息2403与相应的用户的信息2300所包含的分类信息比对，从食材信息2402及食材信息2403中提取替换对象的食材。例如，在信息2300中抵抗值为“0”或“1”的食材在食材信息2402及食材信息2403中作为替换对象的食材而被提取出。表示了食材信息2402及食材信息2403中“NG”所示的作为替换对象的食材而被提取出的食材。然后，信息终端100针对所提取的替换对象的食材以按每个菜肴预先设定的代替食材及该代替食材的量来替换替换对象的食材及量，从而替换食材信息2402及食材信息2403。进而，信息终端100中，食材信息的菜名也根据替换后的食材而替换为预先设定的菜名。由此，得到图25所示的食材信息2400。信息终端100关于所取得的菜单信息所包含的各菜肴分别适用该处理，从而替换菜肴即可。

[0270] 或者，信息终端100针对包含替换对象的食材的菜肴，若预先设定了与素食者的分类相应的代替菜肴，则也可以将该菜肴替换为该代替菜肴。

[0271] (处理的全貌)

[0272] 接着，对本实施方式中的信息处理系统的处理的全貌进行说明。图26是表示本实施方式中的信息处理系统的处理的全貌的一例的时序图。

[0273] 按照进入餐厅A公司并就坐了的用户的操作而由信息终端100启动的匹配应用进行用户认证(步骤S501)。用户认证成功了的匹配应用显示主页画面G103(参照图14)。

[0274] 当在主页画面G103中由用户触碰了扫描按钮1402时，匹配应用启动扫描功能，取得与用户的坐席对应的QR码(步骤S502)。由此，匹配应用取得作为连接目的地的餐厅A公司的第2服务器300(HTTP服务器)的URL。

[0275] 取得了URL的匹配应用基于URL对餐厅A公司的第2服务器300发送用于取得菜单信息的要求(例如HTTP请求)(步骤S503)。此时，匹配应用也可以如上述那样，将QR码所包含的席位ID向第2服务器300发送。

[0276] 接收到该要求的第2服务器300使用HTTP服务器功能，发送返回菜单信息的HTTP回复。由此，匹配应用接收餐厅A公司的菜单信息(步骤S504)。

[0277] 接收到菜单信息的匹配应用对接收到的菜单信息进行解析，检测出接收到的菜单信息的数据属性是饮食属性。在该情况下，匹配应用通过对菜单信息进行内部解析而检测出是饮食属性即可。或者，匹配应用也可以根据与菜单信息另行发送的补足信息检测出是饮食属性。并且，由于接收到的菜单信息的数据属性是饮食属性，所以匹配应用将分类信息决定为用于进行匹配的数据(步骤S505)。

[0278] 接着，匹配应用基于进行了用户认证的用户的用户ID，将用于要求该用户的分类

信息的取得的HTTP请求向第1服务器200发送(步骤S506)。使用HTTP服务器的功能接收到该HTTP请求的第1服务器200基于用户ID从存储器203提取该用户的分类信息,将返回提取出的分类信息的HTTP回复向匹配应用发送。由此,匹配应用接收该用户的分类信息(步骤S507)。

[0279] 接收到分类信息的匹配应用根据接收到的菜单信息和接收到的分类信息,使用上述6个变动所示的方法中的任一个,生成与该用户的分类信息对应的个别菜单(步骤S508)。

[0280] 匹配应用遵循匹配应用的风格生成在从步骤S501到步骤S508的处理中显示的各种画面的风格UI(User Interface)设计,关于从个别菜单到点餐完成的各种画面的风格(例如UI设计),遵循餐厅A公司提供的风格生成。换言之,作为服务提供公司的各企业(例如各餐厅),能够在其他公司(例如信息银行或信息中介)开发的匹配应用上,以自身所喜好的风格(例如UI设计)与用户(例如顾客)取得交流。这意味着,能够将上述标准菜单和个别菜单分别以餐厅A公司指定的风格(例如UI设计)来表现,进而具有一惯性。

[0281] 生成了个别菜单的匹配应用,以餐厅A公司指定的风格显示包括所生成的个别菜单的操作画面G106,受理用户从个别菜单中点菜的选择指示(步骤S509)。

[0282] 受理了选择指示的匹配应用,将用户的席位ID与表示要点的菜肴的点菜信息建立了关联的点餐请求向餐厅A公司的第2服务器300发送(步骤S510)。接收到点餐请求的第2服务器300向匹配应用返回表示接收到点餐的响应确认(ACK),根据需要返回当前的点餐状况(例如与点餐历史记录画面G108相关的信息)。由此,匹配应用接收当前的点餐状况(步骤S511)。

[0283] 匹配应用对餐厅A公司的第2服务器300,将点菜信息与用户ID建立关联而也向第1服务器200递送(步骤S512),要求该用户的用餐历史记录信息追加或更新。接收到点菜信息的第1服务器200,按照接收到的菜肴信息更新该用户的用餐历史记录信息(步骤S513)。在该情况下,对用餐历史记录信息也赋予表示菜肴信息所示的菜肴的点餐时刻的时间戳。

[0284] 接收到点餐请求的餐厅A公司的第2服务器300在店铺内的显示器显示点餐请求(步骤S514)。由此,店铺的工作人员能够对点了菜肴的坐席的用户不出错地上所点的菜肴。

[0285] 这样,也作为用户的个人信息的一部分的用餐历史记录信息细致、准确且按时序积存于第1服务器200。由此,在下次点菜时,该大数据被活用,更高精度地向用户提示适合度高的菜肴的选项。

[0286] 根据图26所示的控制方法,能够减少对点了菜肴的用户上错包含与点餐不同的素食者应该避免的食材的菜肴的风险。而且,根据图26所示的控制方法,即便是需要仔细确认应该避免的食材及烹饪方法等的用户,也无需使餐厅侧进行这样的确认,该用户能够简便地点菜,进而,餐厅侧也能够简便地应对来自这样的用户的点菜。另外,根据图26所示的控制方法,分类信息这一涉及用户隐私的个人信息向餐厅员工传递的用户的不安、以及与涉及隐私的个人信息积存于店铺终端相关的用户的不安减少。

[0287] 而且,根据图26所示的控制方法,准确且时间上连续的包括分类信息、用餐历史记录信息(例如点餐历史记录信息)、活动量以及生命体征信息等的个人信息被高效且安全地管理。而且,根据图26所示的控制方法,防止个人信息向由用户同意的企业以外泄漏。

[0288] (点餐处理的流程图)

[0289] 接着,对本实施方式中的信息终端100的处理进行说明。图27是表示从标准菜单点

菜的情况下的信息终端100的处理的一例的流程图。该流程图以在信息终端100中由用户启动了QR码识读器为触发点而开始。

[0290] 在步骤S11中，QR码识读器利用QR码读取，将读取到的字符串(例如URL)交给浏览器。在该处理中，使用图7所示的操作画面G1读取QR码，图8所示的QR码的读取结果显示于操作画面G2。

[0291] 在步骤S12中，浏览器按照URL访问餐厅A公司的第2服务器300，取得菜单信息，将标准菜单显示于信息终端100的显示器105。在该处理中，显示图9所示的包括标准菜单的操作画面G3。

[0292] 在步骤S13中，浏览器从用户受理从标准菜单中选择要点的菜肴的指示。在该处理中，图10所示的操作画面G3所包含的标准菜单被用户操作，选择要点的菜肴。

[0293] 在步骤S14中，浏览器对餐厅A公司的第2服务器300发送将用户的席位ID与表示用户所点的菜肴的点菜信息建立了关联的点餐请求。根据以上，从标准菜单的点餐处理结束。

[0294] 这样，在餐厅中，想要从考虑了自身的分类信息的适当的菜单点餐的用户，使用匹配应用显示个别菜单来点菜。另一方面，不考虑自身的分类信息而想要从餐厅的标准菜单选择菜肴的用户，使用通用的QR码识读器显示标准菜单来点菜。

[0295] 在任一情形下，从与用户所就坐的坐席对应的QR码读取出的席位ID都与点菜信息建立关联而向第2服务器300发送，所以，不出错地上所点的菜肴。

[0296] 图28是表示从个别菜单点菜的情况下的信息终端100的处理的一例的流程图。该流程图以进入餐厅并点菜的用户使匹配应用启动了为触发点而开始。

[0297] 在步骤S1中，匹配应用执行取得与用户的自己的座位对应的QR码的处理。该处理的详情使用图29后述。在该处理中，通过图15所示的操作画面G104读取QR码，取得席位ID及餐厅ID。该处理对应于图26的步骤S501、S502。

[0298] 在步骤S2中，匹配应用执行使用浏览器功能访问所取得的QR码所示的URL，从餐厅A公司的第2服务器300取得餐厅A公司的菜单信息的处理。该处理的详情使用图30后述。在该处理中，也检测出菜单信息的数据属性是饮食属性。在该处理中，图17所示的显示画面G105显示于信息终端100。该处理对应于图26的步骤S503、S504。

[0299] 在步骤S3中，匹配应用执行从第1服务器200自用户的个人信息中取得作为与饮食属性相关的个人信息的分类信息的处理。该处理的详情使用图31后述。通过该处理，取得就坐于在步骤S1中取得的席位ID所示的坐席的用户的分类信息。该处理对应于图26的步骤S505、S506、S507。

[0300] 在步骤S4中，匹配应用执行将餐厅A公司的菜单信息与用户的分类信息比对，生成包括与分类对应的菜肴的个别菜单的处理。通过该处理，显示包括个别菜单的操作画面G106。该处理对应于图26的步骤S508。

[0301] 在步骤S5中，匹配应用受理由浏览了个别菜单的用户所点的菜肴的选择指示。在该情况下，如图18的操作画面G106所示选择菜肴。该处理对应于图26的步骤S509。

[0302] 在步骤S6中，匹配应用将表示在步骤S5中选择的菜肴的点菜信息与在步骤S1中取得的席位ID建立了关联的点餐请求向餐厅A公司的第2服务器300发送。该处理对应于图26的步骤S510。

[0303] 以下，说明从个别菜单点菜的情形的详情。图29是表示图28的步骤S1的处理的详

情的流程图。在步骤S101中，由用户启动了的匹配应用对用户要求用户认证。在该情况下，进行使用了图12所示的认证画面G101或图13所示的认证画面G102的用户认证。

[0304] 在步骤S102中，匹配应用判定用户的认证是否成功。在此，在用户认证失败了的情况下(步骤S102中否)，处理回到步骤S101。在用户认证成功了的情况下(步骤S102中是)，处理前进至步骤S103。在步骤S103中，匹配应用显示图14所示的匹配应用的主页画面G103。

[0305] 在步骤S104中，匹配应用受理触碰主页画面G103的扫描按钮1402的用户的操作，启动QR码的读取功能。由此，显示图15所示的操作画面G104。此外，在采用利用NFC读取餐厅ID及席位ID的方案的情况下，显示图16所示的操作画面G1011。

[0306] 在步骤S105中，由用户调整信息终端100的朝向和位置，匹配应用读取与用户所就坐的坐席对应的QR码。

[0307] 图30是表示图28的步骤S2的处理的详情的流程图。在步骤S201中，匹配应用基于QR码所记述的字符串(例如URL)，访问餐厅A公司的第2服务器300。该访问例如通过HTTP请求来进行。

[0308] 在步骤S202中，餐厅A公司的第2服务器300使用HTTP服务器功能，将最新的菜单信息向匹配应用返回。该返回例如通过HTTP回复来进行。

[0309] 在步骤S203中，匹配应用取得餐厅A公司的最新的菜单信息。

[0310] 在步骤S204中，匹配应用从所取得的菜单信息，检测菜单信息的数据属性是饮食属性。该检测例如基于构成菜单信息的HTML文件内记载的数据属性来进行。

[0311] 图31是表示图28的步骤S3的处理的详情的流程图。在步骤S301中，由于所取得的菜单信息的数据属性是饮食属性，所以，匹配应用将用户的分类信息决定为用于进行匹配的数据。

[0312] 在步骤S302中，匹配应用对第1服务器200，要求成为匹配的对象的用户的最新的分类信息的取得。在该情况下，匹配应用指定用户ID，要求以预定的加密状态返回分类信息。

[0313] 在步骤S303中，第1服务器200从分散加密管理的数量庞大的个人信息中，基于用户ID提取最新的分类信息，将该分类信息形成为预定的格式之后，进行预定的加密，向匹配应用返回。

[0314] 在步骤S304中，匹配应用将所取得的最新的分类信息解密。由此，取得用户的最新的分类信息。

[0315] 图32是表示图28的步骤S4的处理的详情的流程图。在步骤S401中，匹配应用将餐厅A公司的菜单信息与用户的最新的分类信息比对，生成仅包括与用户的分类对应的菜肴的个别菜单。菜单信息中，如后述那样包括各菜肴所包含的一个以上的食材和食材的量。菜单信息中，也可以包括表示各菜肴的烹饪方法的烹饪方法信息。在此，使用上述6个变动中的任一方法来生成个别菜单。

[0316] 在步骤S402中，匹配应用使用浏览器功能，生成包括所生成的个别菜单的操作画面G106，显示于信息终端100的显示器105。在该情况下，个别菜单例如适用餐厅A公司的菜单信息所包含的显示风格信息而显示。

[0317] (从个别菜单点餐时的信息处理的实现例)

[0318] 接着，对从个别菜单点菜的情况下的信息处理的实现例进行说明。在信息通信的

接口及处理的数据构造按餐厅店铺固有的情况下,有可能产生由信息处理系统处理的各种数据例如在餐厅A公司的店铺40能够利用但在餐厅B公司无法使用这样的事态、或在餐厅A公司的其他店铺及餐厅B公司双方都无法使用这样的事态。为了避免这样的事态,以下对用于实施多数用户在多数餐厅使用了个别菜单的点菜的通用的解决方案进行说明。

[0319] 图33是表示本实施方式中的信息处理系统的具体的实现形式的一例的图。信息终端100的存储器102中,存在作为匹配应用的执行所需的文件的储存场所的“matching_app”目录。在“matching_app”目录下,有“account”目录、“main”目录以及“matching_temp”目录。在“account”目录储存用户的账户和/或用户认证所需的信息。在“main”目录储存匹配应用为了实现主页画面的描绘及QR码扫描等基本功能所需的信息。在“matching_temp”目录,暂时储存匹配所需的信息。

[0320] 在“account”目录储存记述了账户和/或用户认证所需的信息的“user_account.xml”文件。在“user_account.xml”文件中,例如作为用于确定用户的信息,加密记录有独有的账户名(例如用户指定的用户ID)和其认证信息(例如密码、指纹的特征量和/或脸部的特征量)。

[0321] 作为账户名,不限定于用户指定的用户ID,采用能够单独识别利用匹配应用的用户的信息即可。例如,也可以采用嵌入于匹配应用的程序或附随于匹配应用发放的、匹配应用的按个体所独有的序列码。所谓按个体所独有的序列码,是按安装匹配应用的每个信息终端100独有地赋予的序列码。或者,作为账户名,也可以采用在匹配应用的初次启动时或初次登录时,匹配应用基于随机数而生成的独有的账户名。在该情况下,匹配应用例如向第1服务器200确认没有与已登录账户名重复,来自动生成账户名即可。

[0322] 通过像这样作为账户名设定人看没有意义的字符串信息,能够实现保密性进一步提高了的个人信息的通信。图33所示的个人信息所包含的分类信息,如后述那样碎片化为多个文件来管理。上述账户名也可以在碎片化了的各文件中对文件名的userID部分采用。或者,也可以对碎片化了的各文件的文件名的一部分(例如用户ID的部分)采用与上述账户名1对1配对了的其他信息。

[0323] 在“main”目录,储存有记述了为了实现匹配应用的基本功能所需的内容信息的“main.html”文件和记述了该画面显示的风格(例如UI设计)的“main.css”文件。

[0324] 在餐厅A公司的第2服务器300,预先储存有在访问了通过QR码的读取而得到的字符串表示的URL(例如http://restaurantA.com/QRorder-18)时返回的文件群。该文件群中,有记述了返回的内容信息的“ResA.html”文件和记述了该内容信息的画面显示的风格(例如UI设计)的“ResA.css”。例如图24及图25所示的食材信息2400也可以包含于“ResA.html”。或者也可以储存于通过“ResA.html”文件参照的外部文件。

[0325] 在第1服务器200中,分散加密积存有该用户的多种多样而数量庞大的个人信息。例如,本公开中利用的用户的分类信息,作为“userID_healthcare_classification_1.json”文件、“userID_healthcare_classification_2.json”文件、…、“userID_healthcare_classification_N.json”文件这N个JSON格式的文件,保管于第1服务器200内的物理上不同的存储装置。在N个文件中,文件名的开头部分的“userID”是用于确定对象用户的识别信息,接下来的“healthcare”是用于确定通过图23说明的信息类别(例如用餐)的识别信息,接下来的“classification”是用于确定通过图23说明的数据种类(例如素食者

属性)的识别信息,最后的数字是分割后的文件的识别编号。

[0326] 第1服务器200如果能够与适当的允诺(例如访问许可信息)一起接收用户的分类信息的请求,则能够从这N个文件正确地恢复数据,变换为预定的记述格式(.json)而取得“classification.json”文件,将该“classification.json”文件加密而得到的“classification.json.enc”文件向匹配应用返回。

[0327] 以下,按照图34的流程图,对匹配应用使用HTML进行画面控制的情况下的文件的处理进行说明。图34是表示从匹配应用启动到显示个别菜单为止的对文件的匹配应用的处理的一例的流程图。

[0328] 在步骤S601中,匹配应用启动,描绘主页画面。匹配应用在刚启动后使用处于“main”目录的“main.html”文件和“main.css”文件来描绘主页画面。由此,描绘图14所示的主页画面G103。

[0329] 在步骤S602中,匹配应用从餐厅A公司的第2服务器300接收菜单信息。接收到的菜单信息,作为“ResA.html”文件和“ResA.css”文件记录于“matching_temp”目录下。

[0330] 在步骤S603中,匹配应用从第1服务器200接收用户的加密了的分类信息(classification.json.enc)。接收到的分类信息由匹配应用解密,作为“classification.json”文件记录于“matching_temp”目录下。

[0331] 在步骤S604中,匹配应用通过编辑ResA.html文件而生成与该用户的分类信息对应的个别菜单。所生成的个别菜单作为“Custom_ResA.html”文件,新记录于“matching_temp”目录下。根据以上,如图33所示,在“matching_temp”目录下记录“classification.json”文件、“ResA.html”文件、“Custom_ResA.html”文件以及“ResA.css”文件。

[0332] 在步骤S605中,匹配应用为了以餐厅A公司指定的风格进行描绘,使用“Custom_ResA.html”文件和“ResA.css”文件来描绘所生成的个别菜单。

[0333] 这样,使用HTML/CSS文件描绘出各种画面。因而,在从单个匹配应用提示不特定多数企业提供的商品或服务中的、与用户的数量庞大且多样的个人信息适合的商品或服务的情况下,能够以该企业期待的风格(例如UI设计)显示该企业期待的信息。

[0334] 也可以在由从个别菜单的点菜结束了的用户使显示画面回到匹配应用的主页画面时,或从个别菜单的点菜结束了起经过了预定时间时,为了安全,将暂时保管于“matching_temp”目录的文件全部删除。

[0335] (个别菜单的变动)

[0336] 个别菜单也可以取代图18所示的而采用下述变动。图35是表示包括个别菜单的第1个变动的操作画面G106的一例的图。在该个别菜单中,关于表示各菜肴的磁贴对象901,设定了显示顺序、尺寸、框的粗细、框的装饰、表示菜肴的图像的尺寸、在表示菜肴的图像的周围使该菜肴变形的标记3501、菜名的字符串的尺寸、对菜名的字符串的变形、以及表示中意的心形标记3502。

[0337] 对该个别菜单的设定,按照后述的优先级进行。在图35的例子中,生菜三明治和玉米汤的菜肴的优先级最大,接着是蔬菜汉堡。因而,生菜三明治的磁贴对象901C配置于最上,蔬菜汉堡的磁贴对象901C显示于上数第2个。蔬菜咖喱和乌龙茶的优先级第3,番茄酱意面的优先级第4,所以,这些磁贴对象901D显示于磁贴对象901C之下。此外,优先级第5个以

后的菜肴的磁贴对象901能够通过滚动操作而显示于显示器105内。

[0338] 对于前2个菜肴的磁贴对象901C，尺寸设定为比默认的磁贴对象901D大(例如2倍)，实施将框加粗的装饰，实施将表示菜名的字符串加粗的装饰，显示变形的标记3501，表示菜肴的图像的尺寸设定为比磁贴对象901D大(例如2倍)，显示心形标记3502。而且，在磁贴对象901C，显示有“用大豆来补充常常缺乏的铁”这样的向用户传递对吃该菜肴的益处的消息，及“完全不含来自动物的原料”这样的使用户打消对吃该菜肴的不安的消息。这些消息采用按每个菜肴预先设定的措辞即可。

[0339] 在此，以磁贴对象901C的形式显示的菜肴是到前2位，但像到前3位或者到前4位这样，以磁贴对象901C的形式显示的菜肴不限定于到前2位的菜肴。

[0340] 在图35的例子中，磁贴对象901C的横幅被设定为与操作画面G106的横幅几乎相同的大小。另一方面，磁贴对象901D的横幅被设定为磁贴对象901C的横幅的大约一半的大小。因而，优先级为3位、4位的磁贴对象901D显示于同一行。优先级为5位以后的磁贴对象也与优先级为3位及4位的磁贴对象同样，以2个磁贴对象901D位于同一行的方式，两个两个按优先级的顺序配置。此时，以在同一行中优先级高的磁贴对象901D例如位于左，优先级低的磁贴对象901D例如位于右的方式，配置各磁贴对象901D。磁贴对象901C及磁贴对象901D的纵幅被设定为相同尺寸。

[0341] 在图35的例子中，是针对严格素食者的个别菜单，所以，对于蔬菜汉堡，显示有“面向严格素食者”这一消息。

[0342] 为了实现此，运算部104对于构成菜单信息的各菜肴算出后述的优先级。然后，运算部104按照预先设定的个别菜单的布局信息，按优先级从大到小的顺序，配置各菜肴的磁贴对象901，从而生成包括个别菜单的操作画面G106的图像数据。作为布局信息，例如，关于各菜肴，可以采用规定与优先级相应的磁贴对象901的配置位置及与优先级相应的上述装饰内容的信息等。

[0343] 所生成的个别菜单的图像数据中的、从开头起，显示器105的显示区域内的图像数据作为初始画面显示于显示器105。并且，运算部104当被输入使显示器滚动的操作时，使个别菜单的显示区域向下侧滑动，从而使个别菜单滚动显示即可。

[0344] 在图35中，对于磁贴对象901C，设定了显示顺序、尺寸、框的粗细、框的装饰、表示菜肴的图像的尺寸、在表示菜肴的图像的周围使该菜肴变形的标记3501、菜名的字符串的尺寸、对菜名的字符串的变形、以及表示中意的心形标记3502，但也可以采用它们中的至少1个设定。

[0345] 图36是表示包括个别菜单的第2个变动的操作画面G106的一例的图。在该例子中，表示了优先级靠后的菜肴的显示方法。在图36中，左侧表示用户选择磁贴对象901前的操作画面G106，右侧表示用户选择磁贴对象901后的操作画面G106。在该个别菜单中，关于包含用户应该避免的食材的菜肴，在该菜肴的磁贴对象901内显示催促注意的注意标记3602。并且，当包括注意标记3602的磁贴对象901E被指示体1001触碰时，说明注意点的弹出框3601与被触碰了的磁贴对象901E建立关联而显示。在此，拉面A套餐的磁贴对象901E被选择，该菜肴中，包含作为应该避免的食材的、猪肉末、猪肉叉烧以及蛋。因而，在弹出框3901中，在“该菜肴中包含以下食材”的消息下，这些应该避免的食材与各食材的量建立关联而显示。由此，向用户提示是否应该点该菜肴的判断材料。其结果，用户能够顺利地进行点菜。

[0346] 为了实现此，运算部104关于各菜肴，参照食材信息2400及分类信息，判定是否包含用户应该避免的食材，关于包含应该避免的食材的菜肴，在该磁贴对象901显示注意标记3602。并且，运算部104当该磁贴对象901被触碰时，从相应的菜肴的食材信息2400中提取应该避免的食材和该食材的量，在弹出框3601内显示即可。

[0347] 对于注意标记3602，运算部104既可以仅在个别菜单显示，也可以在标准菜单中显示。在标准菜单中显示注意标记3602的情况下，运算部104在个别菜单中，以与标准菜单不同的显示方案显示注意标记3602即可。例如，在个别菜单显示的注意标记3602可以相对于在标准菜单显示的注意标记3602以大的尺寸显示，也可以以醒目的颜色显示，还可以以醒目的样式显示。

[0348] 运算部104关于弹性素食者及忌肉者，也可以仅在个别菜单中显示注意标记3602，在标准菜单中不显示注意标记3602。

[0349] 此外，关于包含抵抗值为0的用户绝对应该避免的食材的菜肴，运算部104也可以在该菜肴的磁贴对象901取代注意标记3602而显示图37所示的禁止标记3603。或者，关于包含抵抗值为0的食材的菜肴，运算部104也可以无论素食者的分类如何，都不显示该菜肴的磁贴对象901。

[0350] 或者，关于包含抵抗值为0的食材的菜肴，运算部104也可以在该菜肴的磁贴对象901显示禁止标记3603的基础上，禁止通过指示体1001进行选择。此时，该菜肴的磁贴对象901也可以灰化显示。图37是表示包括灰化显示了的磁贴对象901的操作画面G106的一例的图。在此，附于磁贴对象901E的禁止标记3603A表示附于没有灰化显示的磁贴对象901的禁止标记3603。附于磁贴对象901F的禁止标记3603B表示附于灰化显示了的磁贴对象901的禁止标记3603。禁止标记3603A以比禁止标记3603B淡的颜色显示。这是为了，容易区别在磁贴对象901E内显示的表示菜肴的图像和禁止标记3603A。在图37中，注意标记360A和禁止标记3603B双方同时显示，但也可以采用显示任一方的方案。

[0351] 磁贴对象901F通过表示菜肴的图像半透明显示而灰化显示。在此，菜名的字符串没有半透明显示，但该字符串也可以半透明显示。

[0352] 运算部104也可以仅关于包含抵抗值为预定值(例如1～3)的食材的菜肴，在该菜肴的磁贴对象901显示注意标记3602，关于包含抵抗值为预定值以外(例如4～5)的食材的菜肴，不使注意标记3602显示。而且，在显示有注意标记3602及禁止标记3603的磁贴对象901被通过指示体1001触碰了的情况下，运算部104也可以驱动信息终端100所具备的振动器而使信息终端100振动。由此，能够对用户更易懂地传递是包含应该避免的食材的菜肴。

[0353] 图38是表示包括个别菜单的第3个变动的操作画面G106的一例的图。该个别菜单，在用户通过指示体1001触碰了某菜肴的磁贴对象901时，对该用户建议点含有容易缺乏的营养成分的菜肴。在图38中，左侧表示用户选择磁贴对象901前的操作画面G106，右侧表示用户选择磁贴对象901后的操作画面G106。

[0354] 例如，作为素食者的容易缺乏的营养成分，可以举出铁。纳豆富含铁。于是，在该例子中，运算部104在“蘑菇意面”的磁贴对象901G被通过指示体1001触碰了时，将催促加点纳豆的弹出框3801与磁贴对象901G建立关联而显示。在该弹出框3801内，除了“用纳豆补充铁吗?”这一消息之外，还显示通过添加纳豆而能够摄取的铁的量的增加量(+1.5mg)。由此，向用户宣传通过加点纳豆而能够高效补充铁。

[0355] 而且，在该弹出框3801内，包括“否”按钮3804和“是”按钮3805。当“是”按钮3805被通过指示体1001触碰了时，运算部104判定为加点了纳豆，将点餐内容从“蘑菇意面”单品变更为“蘑菇意面”和“纳豆”的组合。能够显示这样的弹出框3801的菜肴在磁贴对象901内显示有信息标记3802。

[0356] 另一方面，当“否”按钮3804被通过指示体1001触碰了时，运算部104不变更点餐内容。

[0357] 运算部104例如对于是否是铁等素食者常常缺乏的营养成分的量低于阈值的菜肴，通过参照该菜肴的食材信息2400来判定，对于判定为低于阈值的菜肴，赋予信息标记3802即可。这样，在选择了附有信息标记3802的菜肴的情况下，通过个别菜单进行用于提高营养平衡来辅助维持健康的建议。

[0358] (优先级的算出)

[0359] 接着，对优先级的算出进行说明。在本实施方式中，信息终端100的运算部104算出菜单信息所包含的各菜肴的优先级，生成以按照该优先级的显示方案显示了各菜肴的个别菜单。此外，优先级的值越大的菜肴，则越优先显示。以下，对优先级的算出方法进行说明。首先，运算部104参照某菜肴的食材信息2400，确定构成该菜肴的食材及各食材的量。接着，运算部104也可以进行如下处理：关于构成该菜肴的食材中的、符合图23所示的分类信息中所列举的食材的食材，分别对食材的量乘以以(0.2*抵抗值-1)计算的系数，该合计值越小，则越降低个别菜单中的显示优先级。

[0360] 例如，关于图24所示的拉面B套餐(酱油拉面和小笼包3个)，酱油拉面的猪肉叉烧18g、小笼包的猪肉末10g、蜂蜜1g、鸡架汤10g针对图23所示的分类信息的食材列表的猪肉“0”、鸡肉“0”、蜂蜜“5”，像以下这样计算。

[0361] 18*(0.2*0-1)+3*(10*(0.2*0-1)+1*(0.2*5-1)+10*(0.2*0-1))＝-78

[0362] 因此，该菜肴的优先级算出为-78。这样，运算部104算出菜单信息所包含的各菜肴的优先级。

[0363] 上述说明不过是一例，本公开也可以适用基于该技术者的各种应用。

[0364] 在上述实施方式中，用户的坐席设想的是椅子，但本公开不限定于此，在立餐形式的餐厅中，例如用户吃菜的桌子的1分区相当于此。

[0365] 在上述各实施方式中，各构成要素也可以由专用的硬件构成，或者通过执行适于各构成要素的软件程序来实现。各构成要素也可以通过CPU或处理器等程序执行部将记录于硬盘或半导体存储器等记录介质的软件程序读出并执行来实现。

[0366] 本公开的范围不限定于上述实施方式。只要不脱离本公开的主旨，将本领域技术人员想到的各种变形实施到本实施方式而得到的形态、将不同的实施方式中的构成要素组合而构建的形态，也可以包含于本公开的范围。

[0367] 产业上的可利用性

[0368] 根据本公开的控制方法的一例，考虑作为素食者的用户应该避免的食材而生成个别菜单，所以，在适用于餐厅的菜肴的点餐系统中是有用的。

[0369] 标号说明

[0370] 100信息终端；101通信部；102存储器；103摄像头；104运算部；105显示器；106操作部；107邻近通信部；200第1服务器；201通信部；202运算部；203存储器；300第2服务器；301

通信部;302运算部;303存储器;2400食材信息。

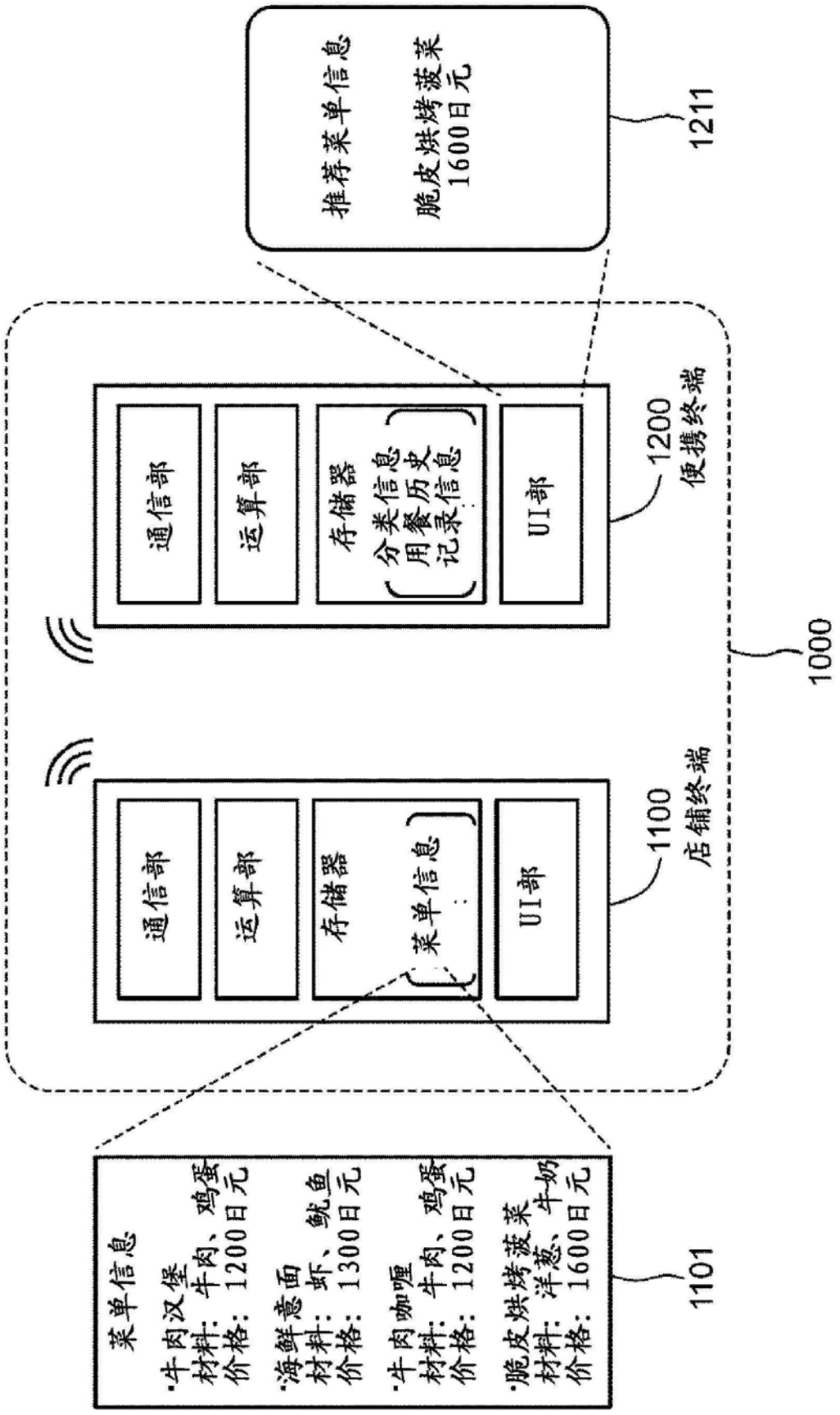

推荐菜单信息
脆皮烘烤菠菜
1600日元
1211
通信部
运算部
存储器
分类信息
用餐历史
记录信息
UI部
1200
便携终端
1000
通信部
运算部
存储器
菜单信息
UI部
1100
店铺终端
菜单信息
·牛肉汉堡
材料：牛肉、鸡蛋
价格：1200日元
·海鲜意面
材料：虾、鱿鱼
价格：1300日元
·牛肉咖喱
材料：牛肉、鸡蛋
价格：1200日元
·脆皮烘烤菠菜
材料：洋葱、牛奶
价格：1600日元
1101

图1

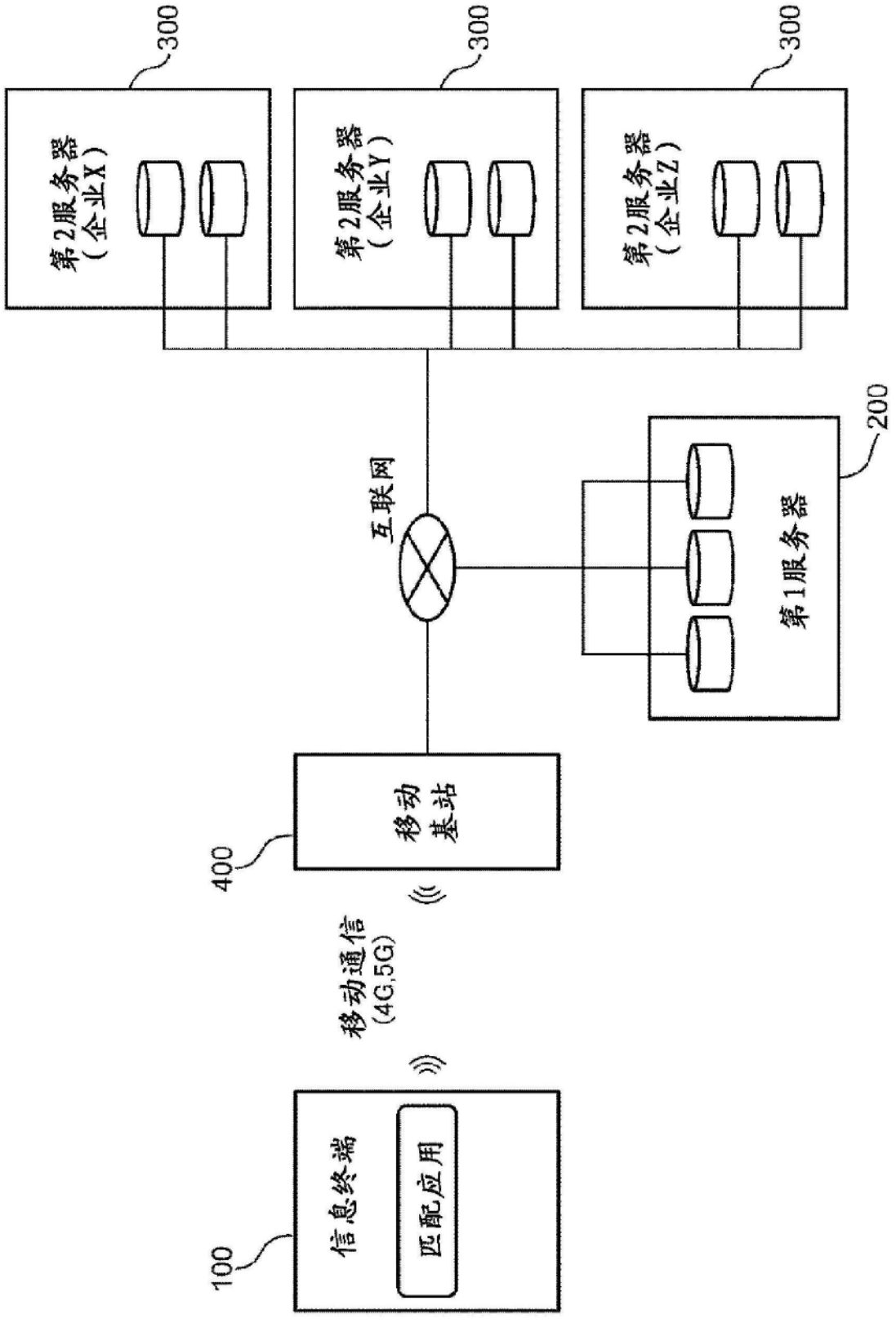

300
第2服务器（企业X）
300
第2服务器（企业Y）
300
第2服务器（企业Z）
互联网
200
第1服务器
400
移动基站
移动通信
(4G,5G)
100
信息终端
匹配应用

图2

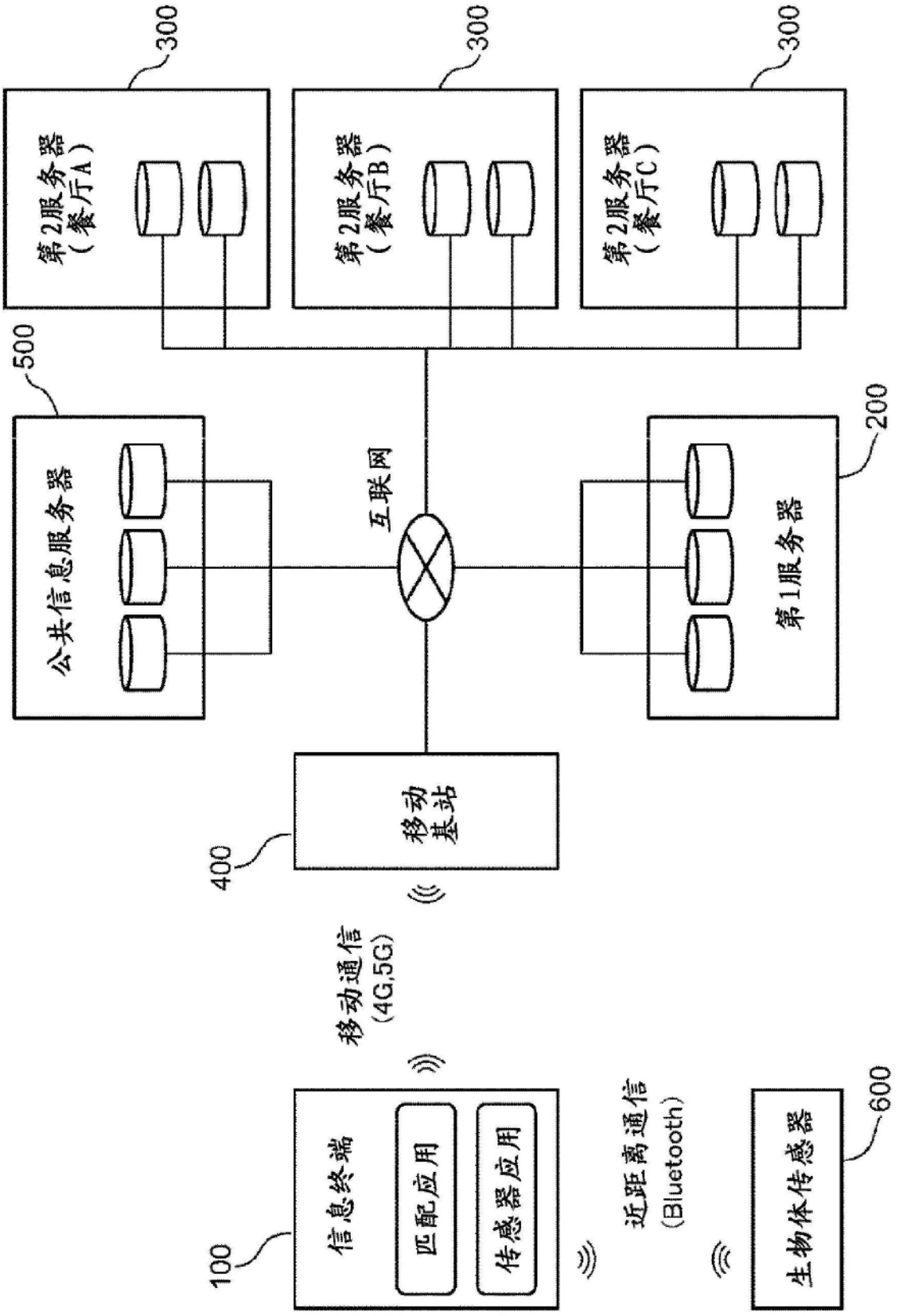

300
第2服务器（餐厅A）
300
第2服务器（餐厅B）
300
第2服务器（餐厅C）
500
公共信息服务器
互联网
200
第1服务器
400
移动基站
移动通信(4G,5G)
100
信息终端
匹配应用
传感器应用
近距离通信(Bluetooth)
600
生物体传感器

图3

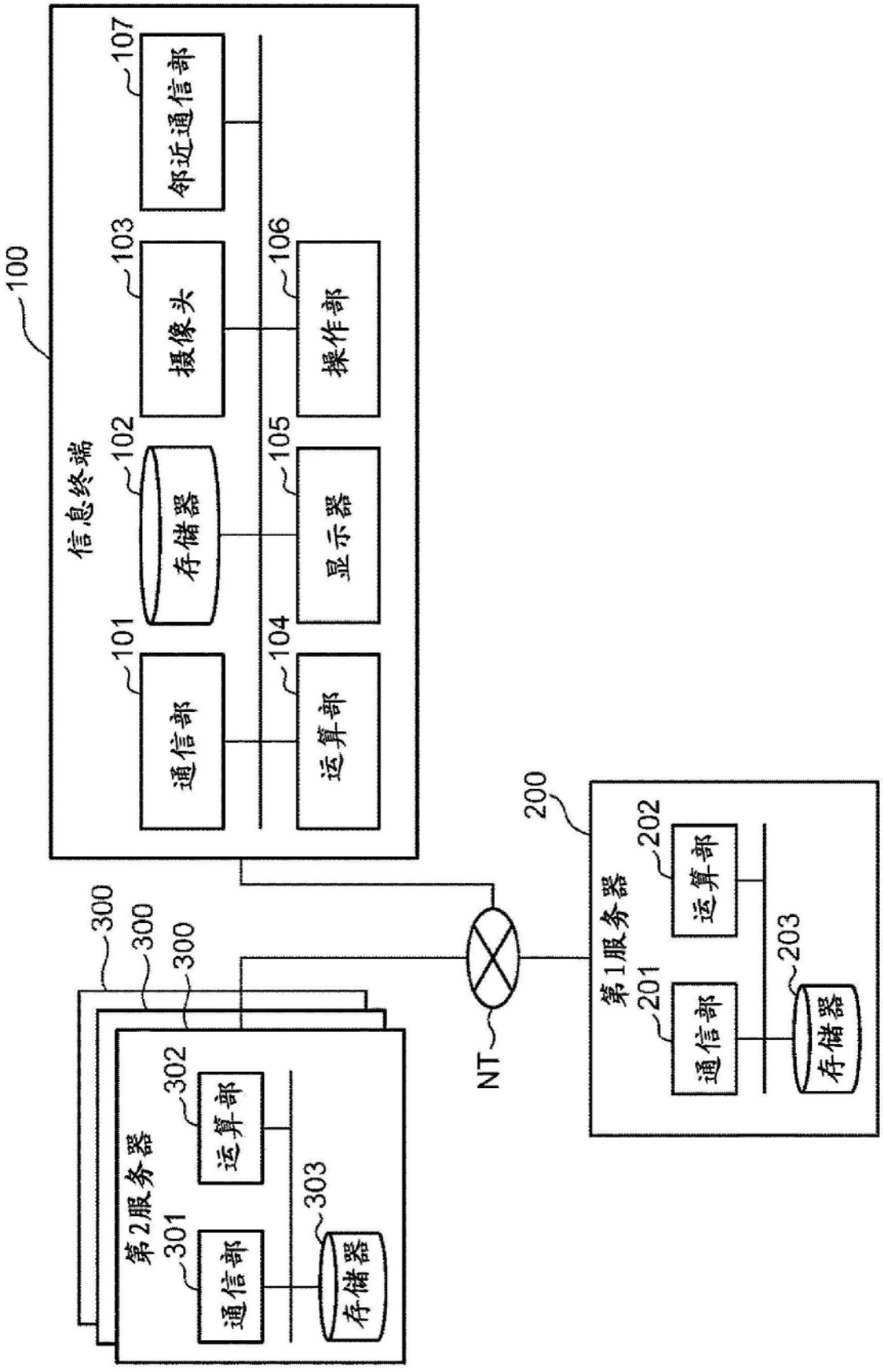

100
信息终端
101
通信部
102
存储器
103
摄像头
104
运算部
105
显示器
106
操作部
107
邻近通信部
200
第1服务器
201
通信部
202
运算部
203
存储器
NT
300
300
300
第2服务器
301
通信部
302
运算部
303
存储器

图4

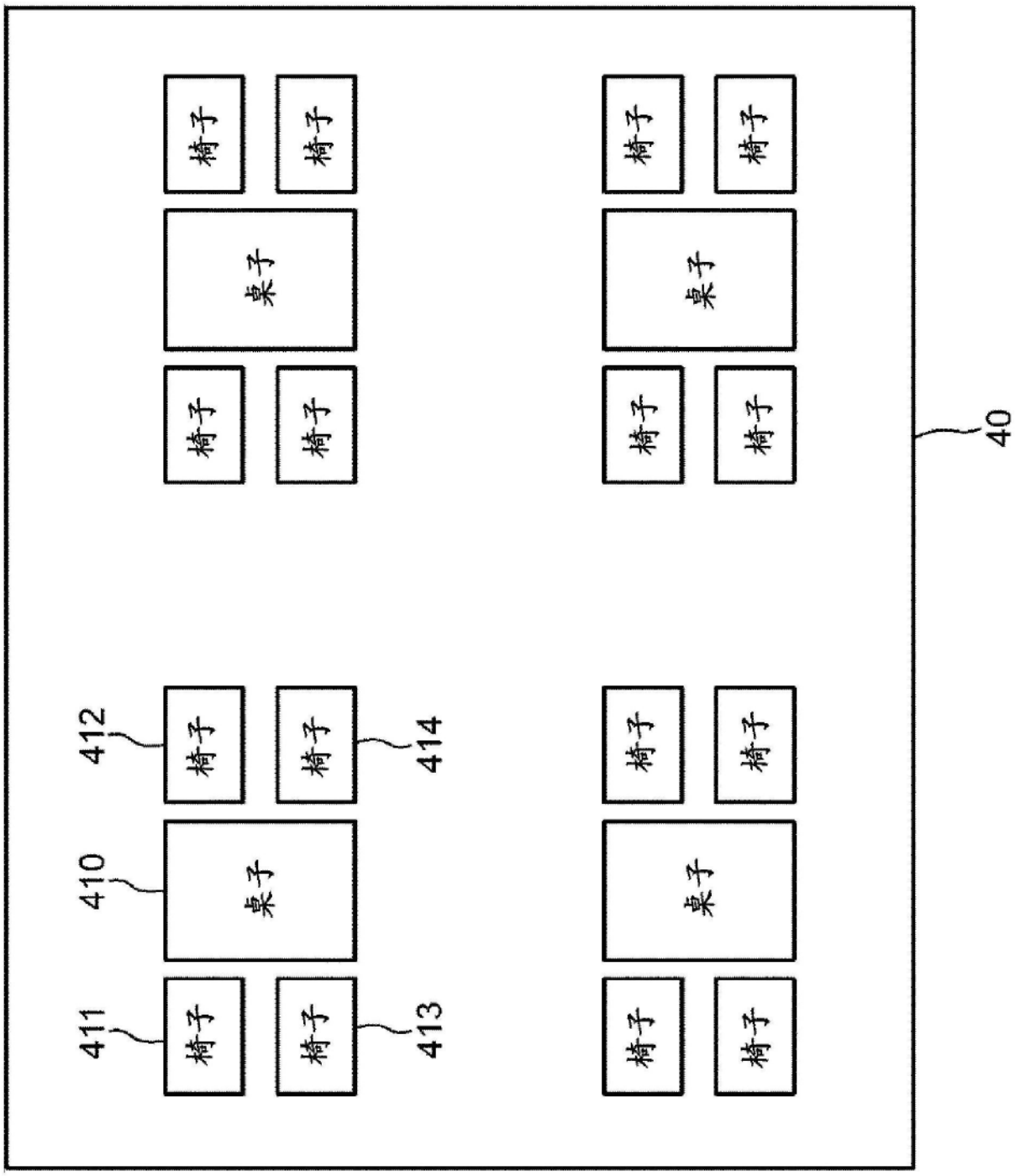


图5

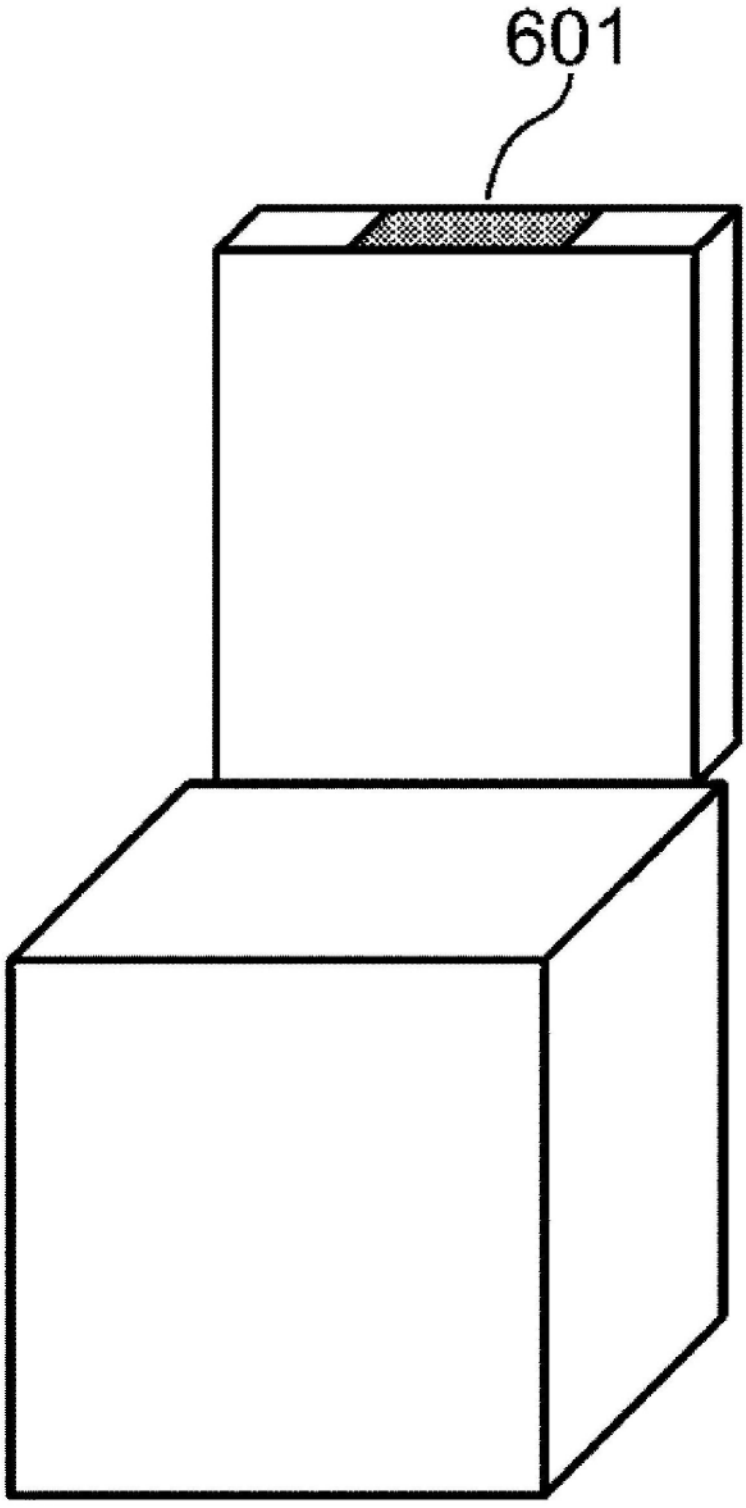


图6A

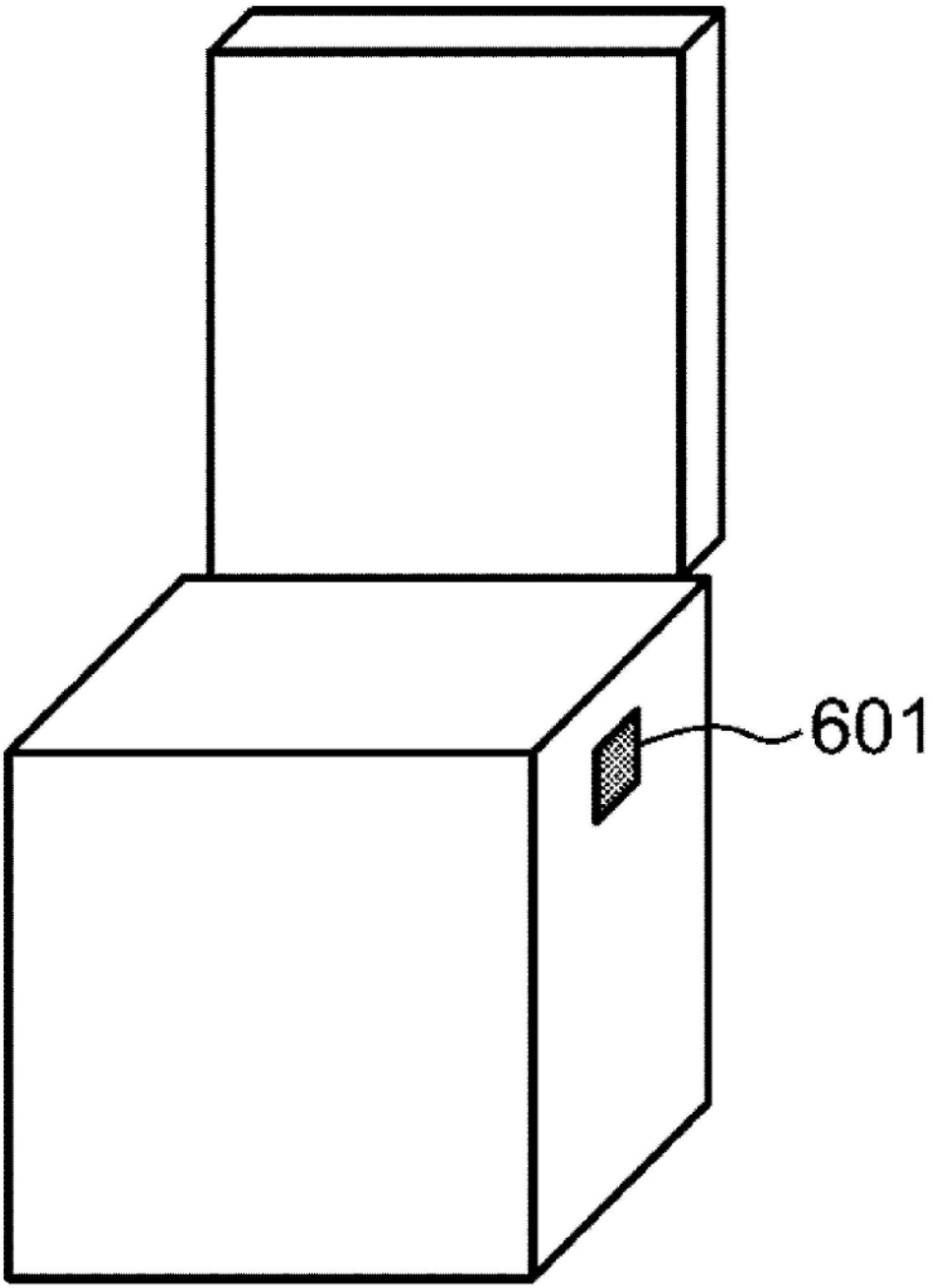


图6B

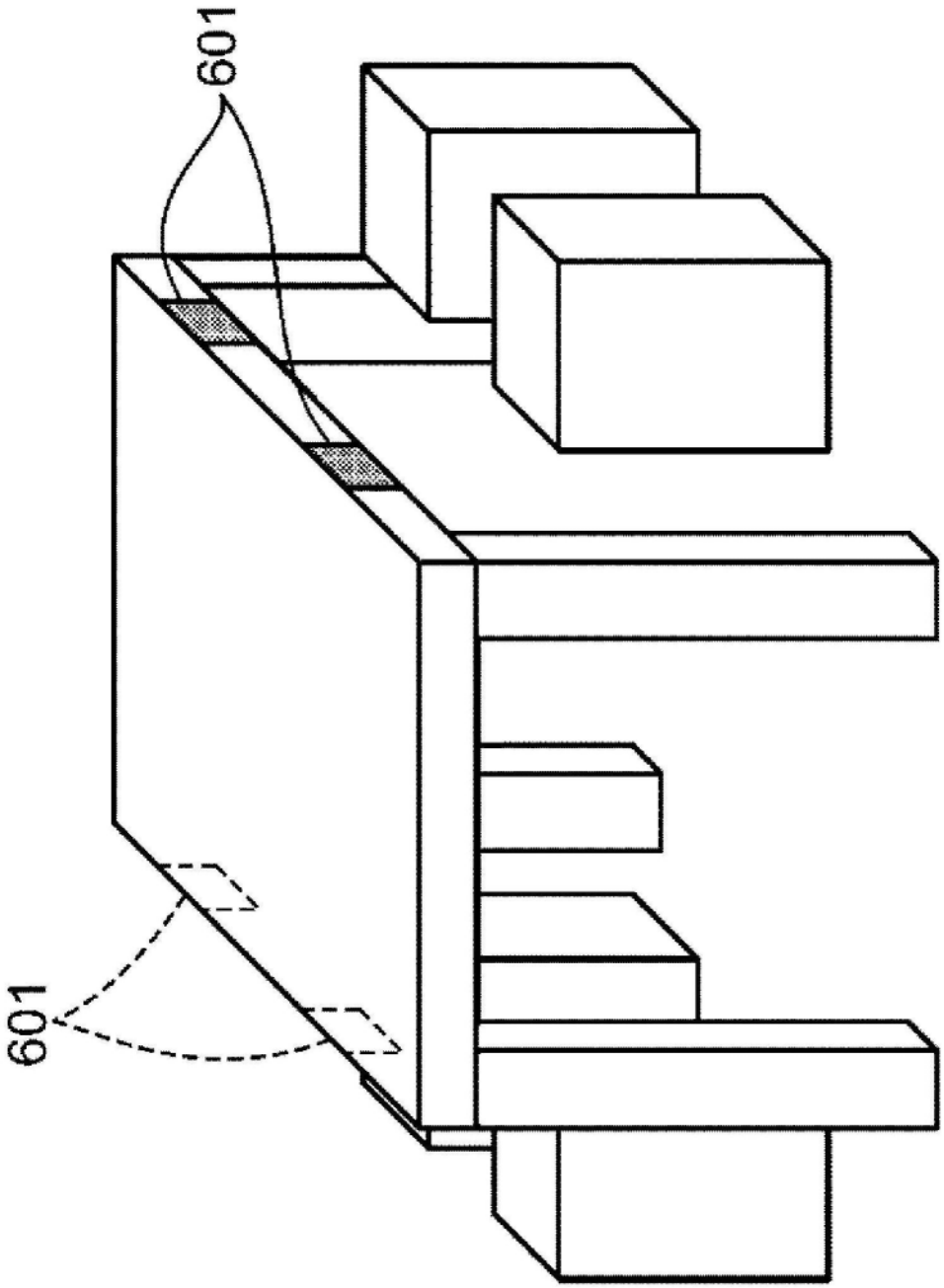


图6C

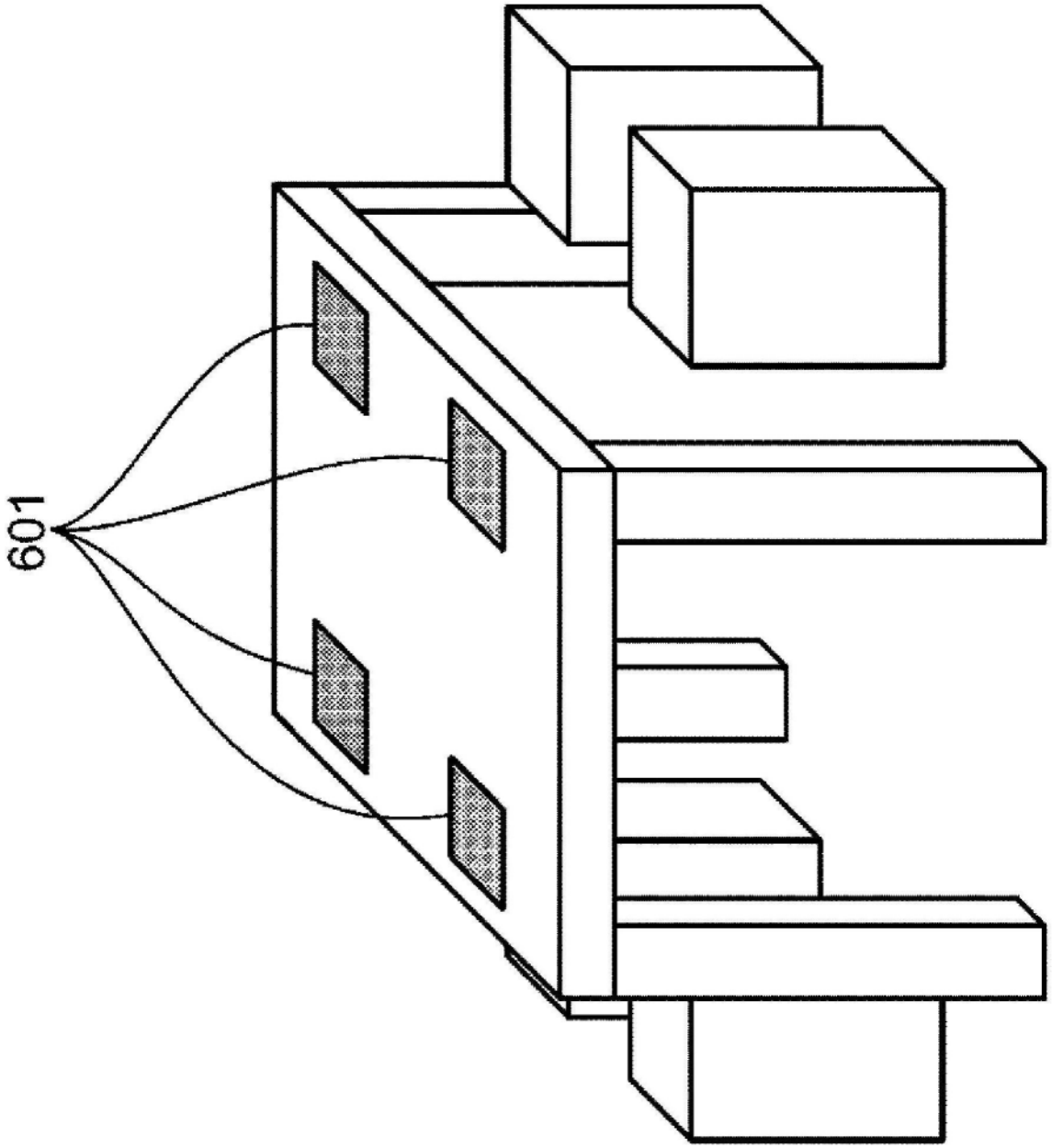


图6D

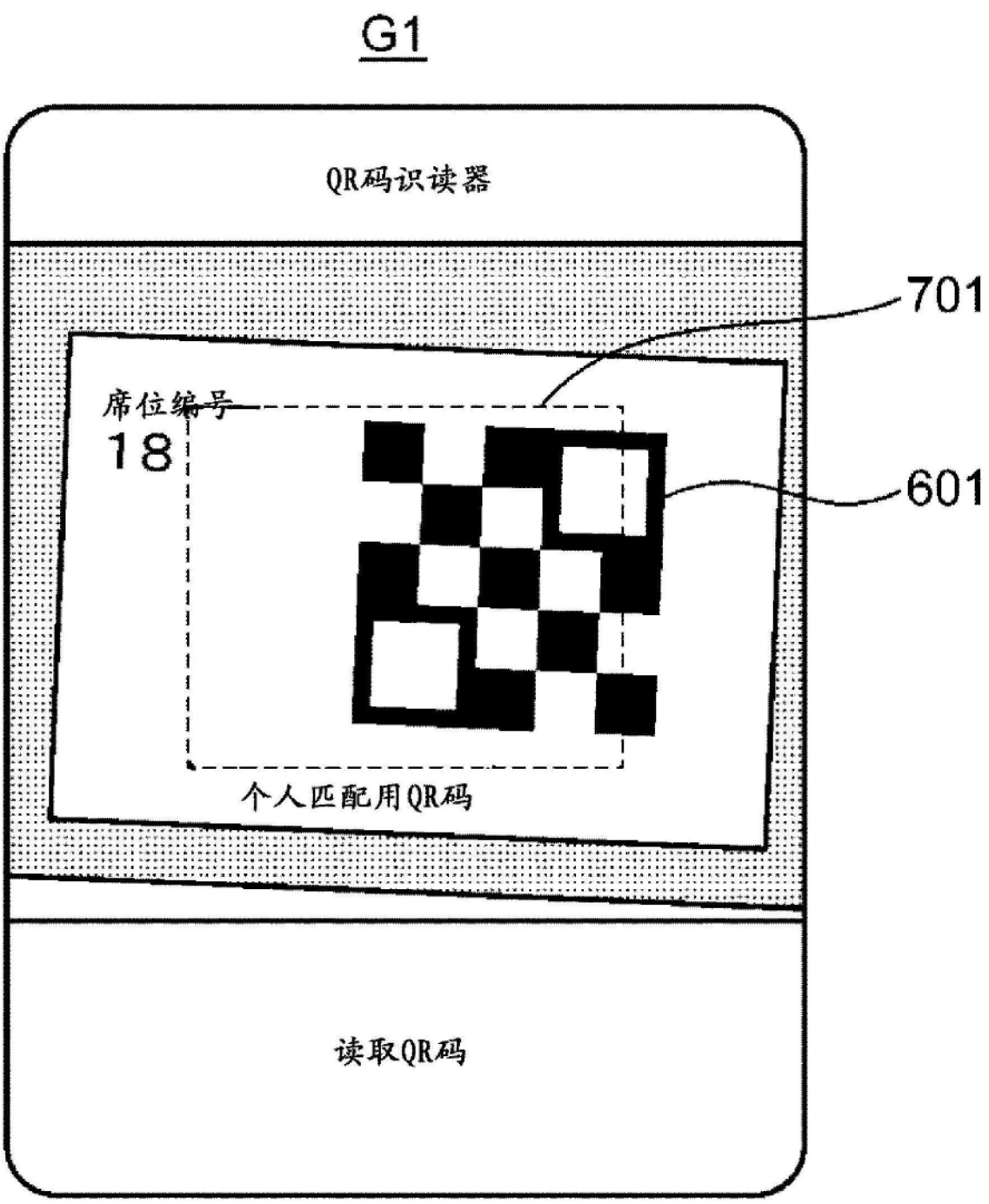


图7

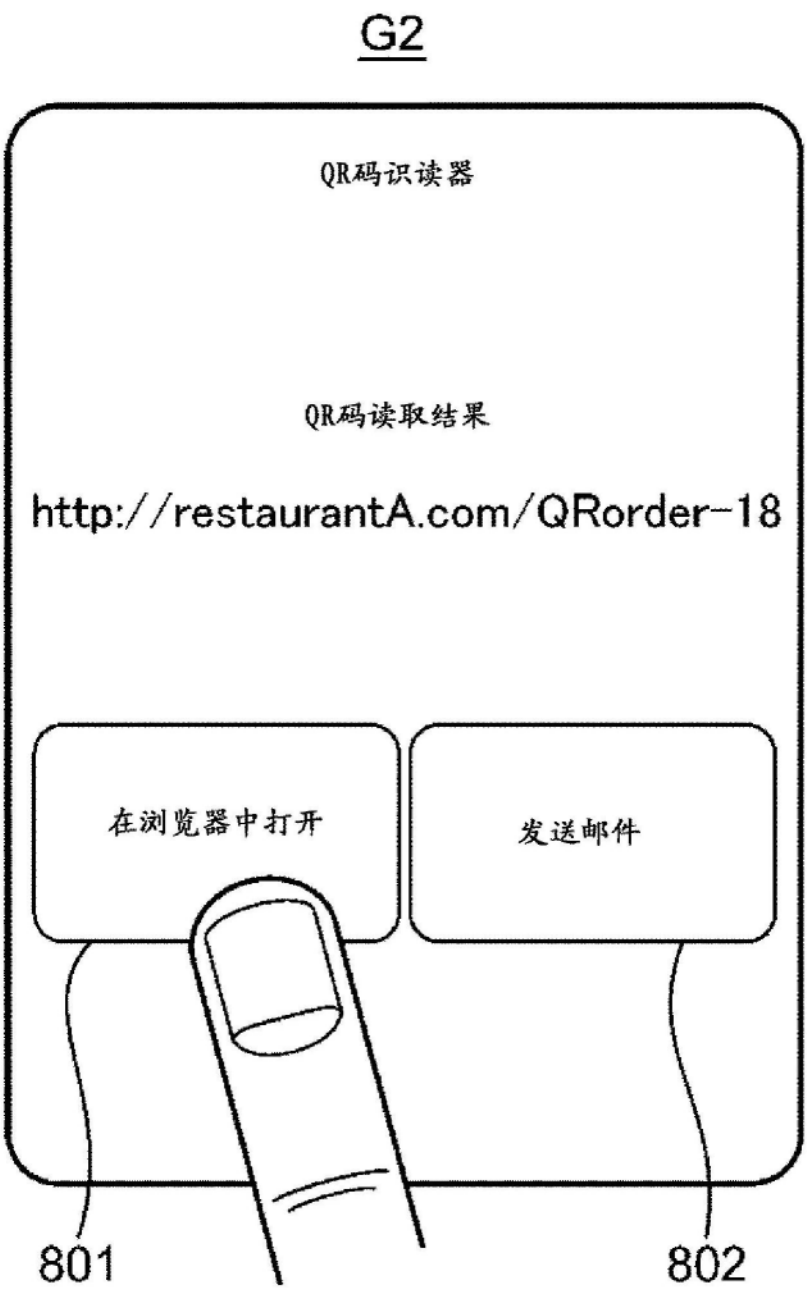

G2
QR码识读器
QR码读取结果
http://restaurantA.com/QRorder-18
在浏览器中打开
发送邮件
801
802

图8


G3
901
餐厅A的标准菜单
生菜三明治和玉米汤
¥600
牛排套餐
¥1700
拉面A套餐
¥1200
拉面B套餐
¥1100
汉堡
¥800
蔬菜咖喱
¥900

图9

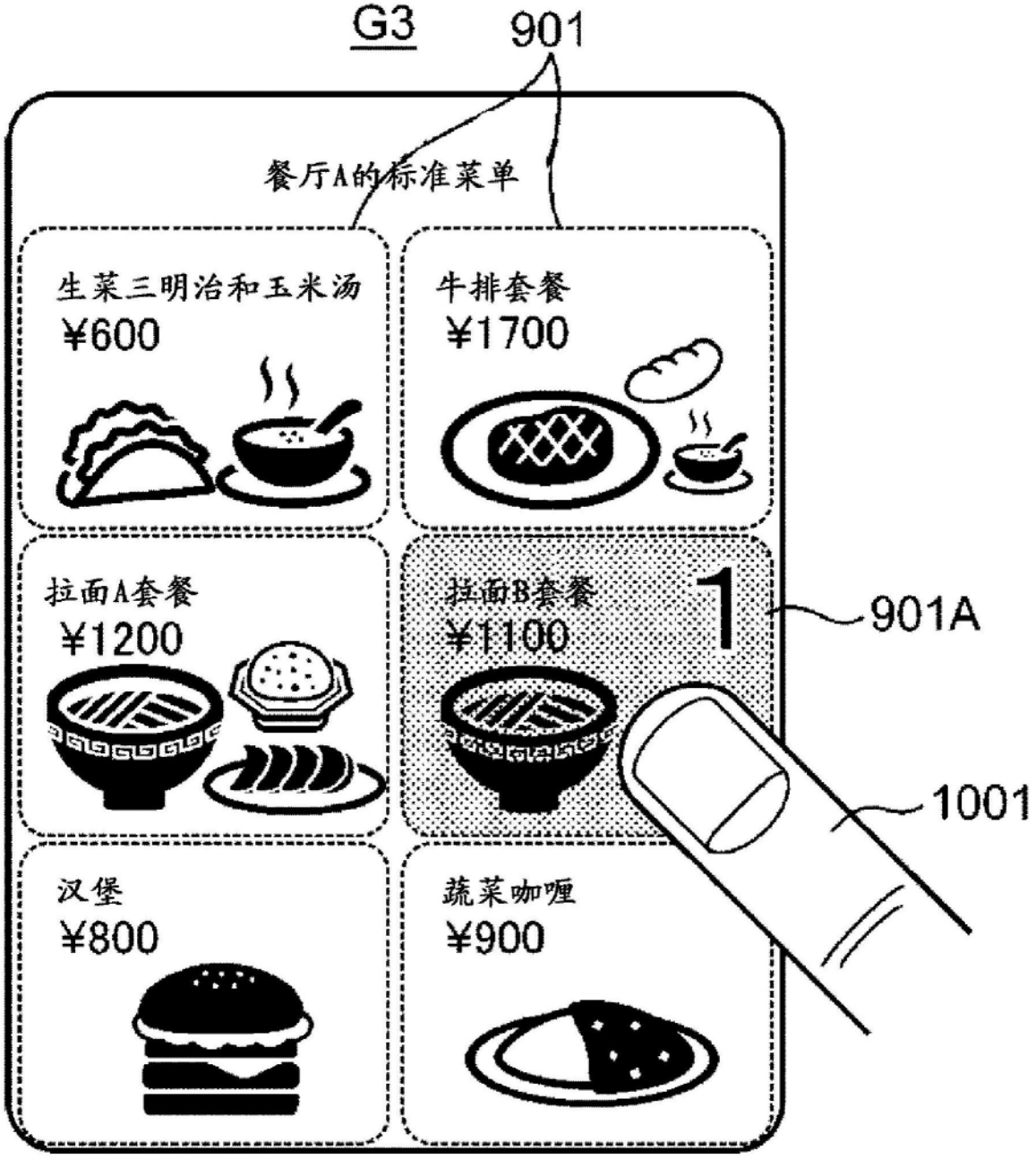

G3
901
餐厅A的标准菜单
生菜三明治和玉米汤
¥600
牛排套餐
¥1700
拉面A套餐
¥1200
拉面B套餐
¥1100
1
901A
1001
汉堡
¥800
蔬菜咖喱
¥900

图10

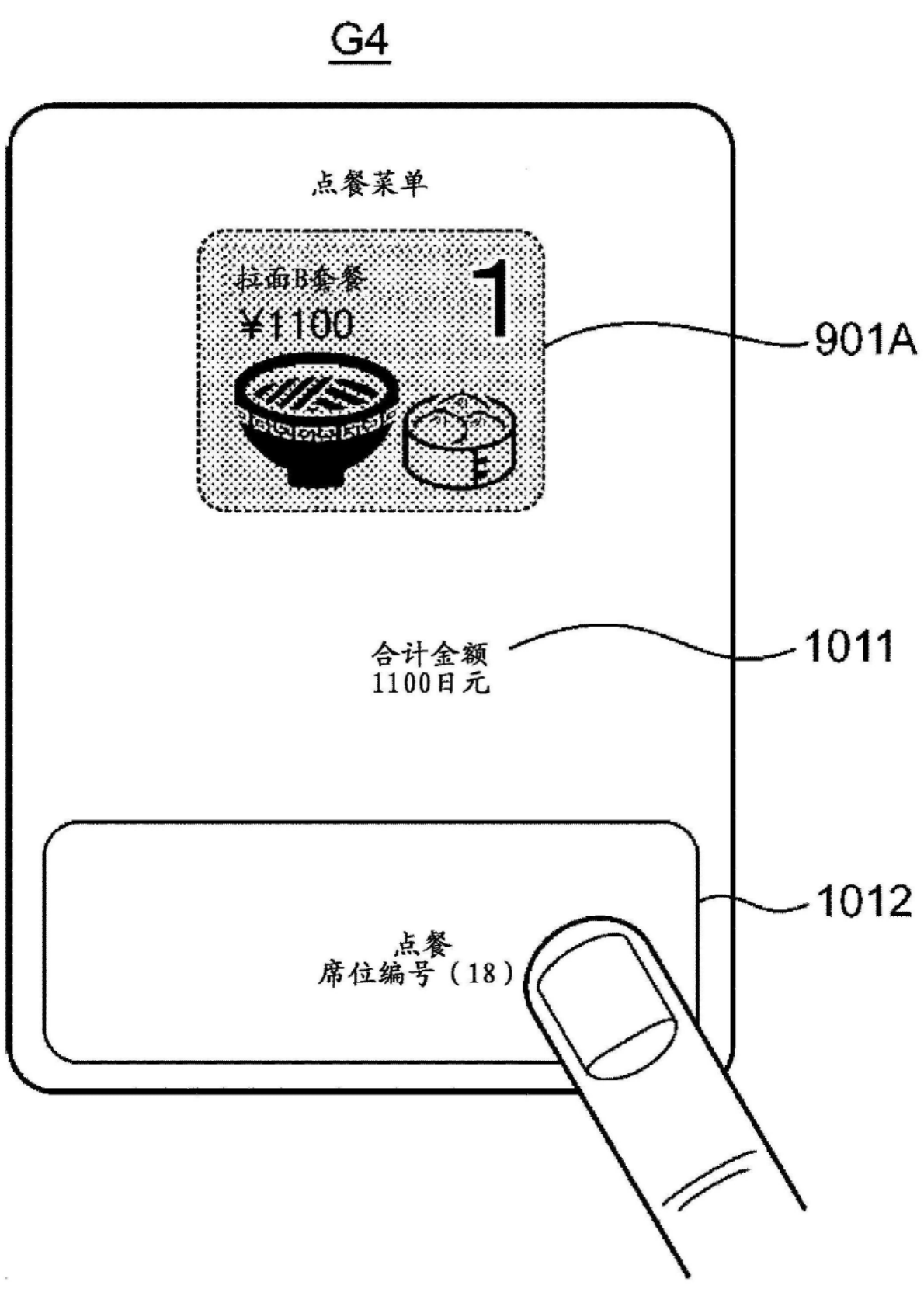


图11

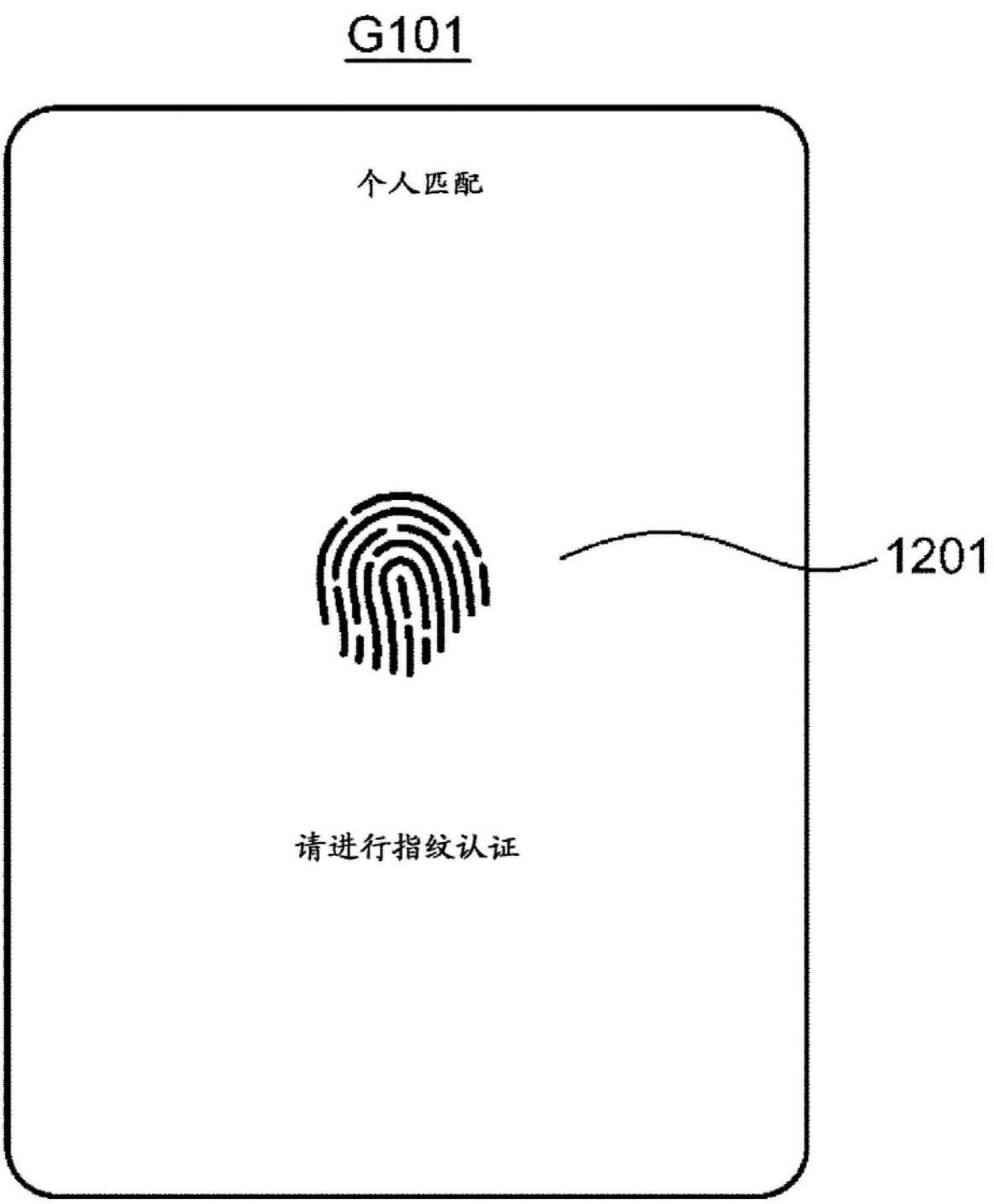


图12

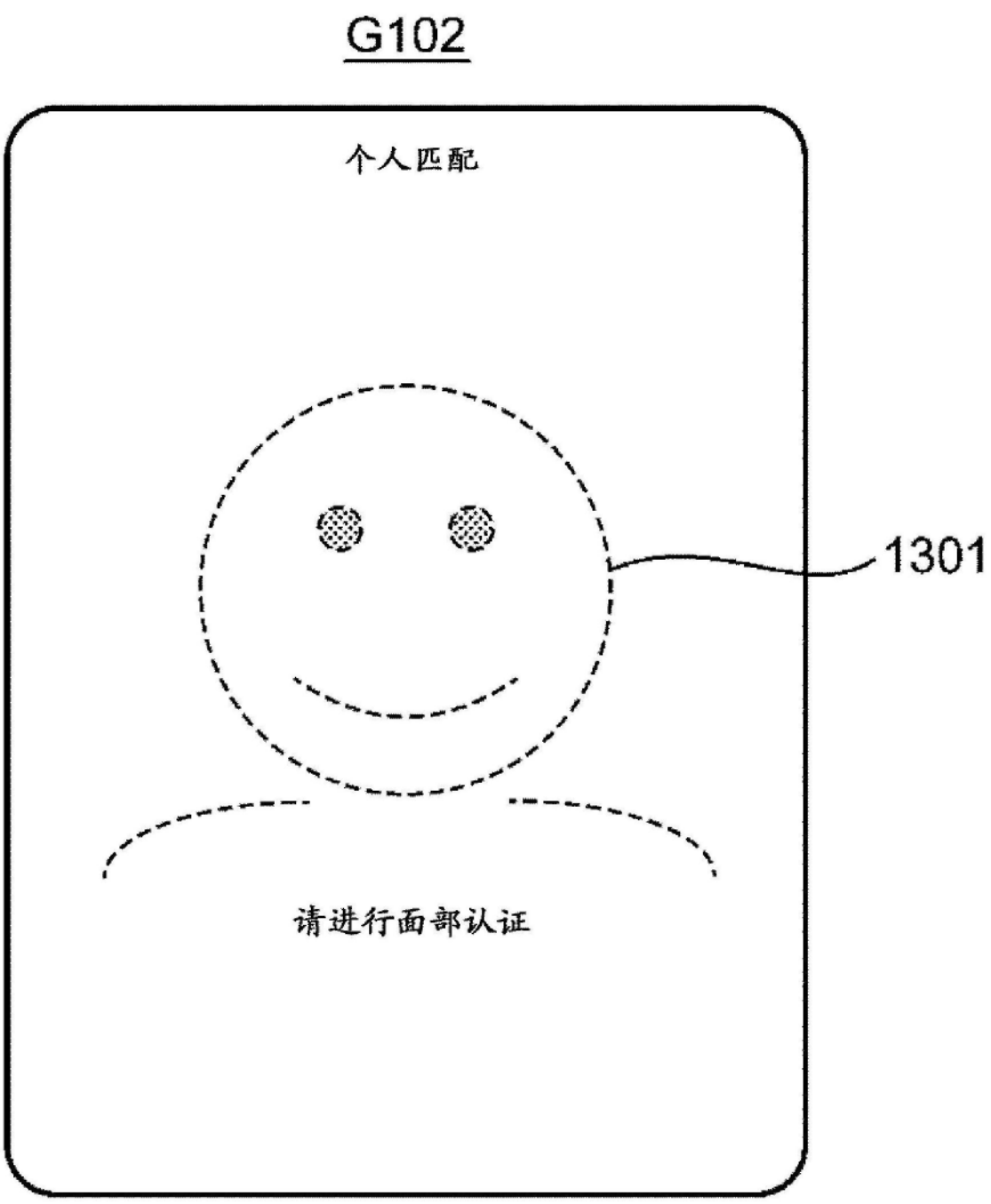


图13

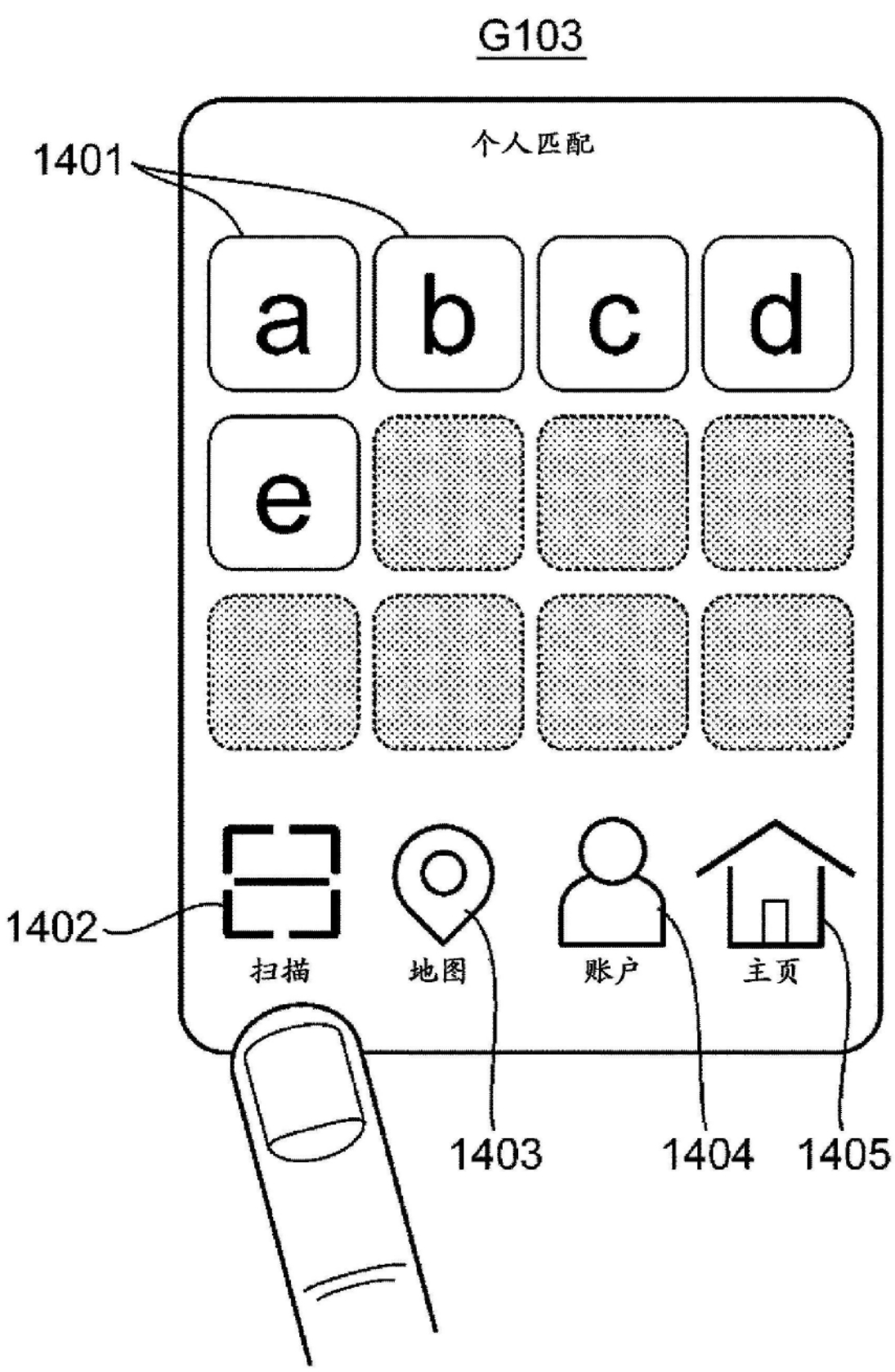


图14

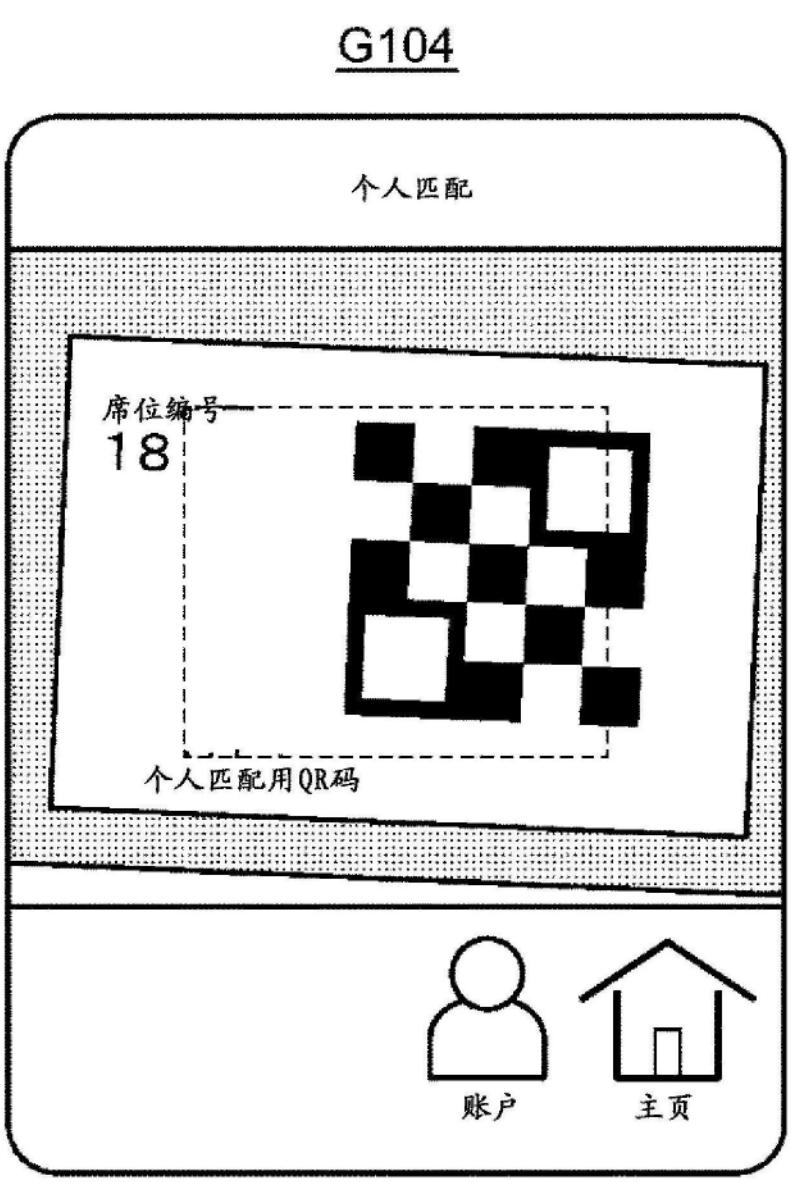


图15

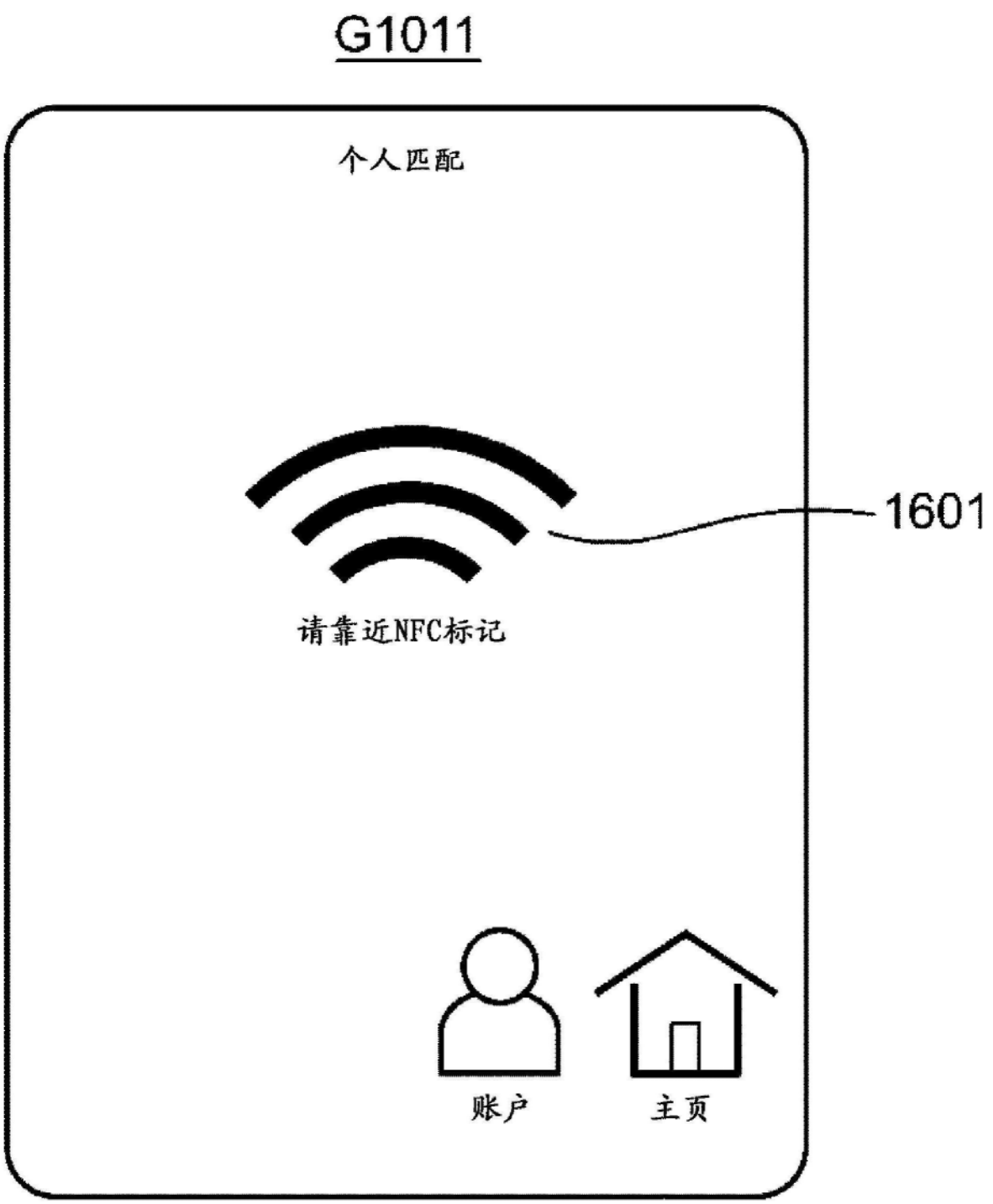


图16

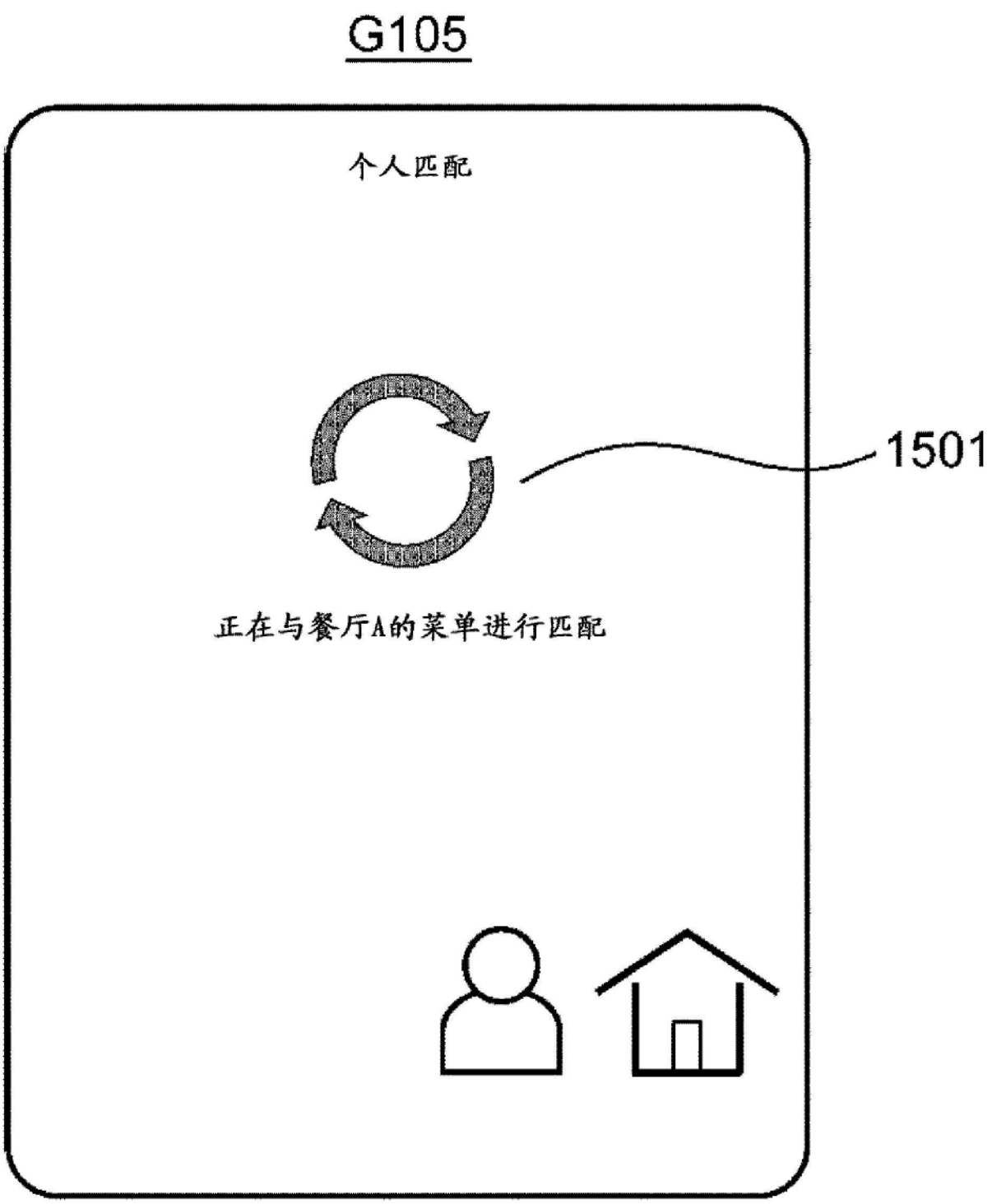


图17

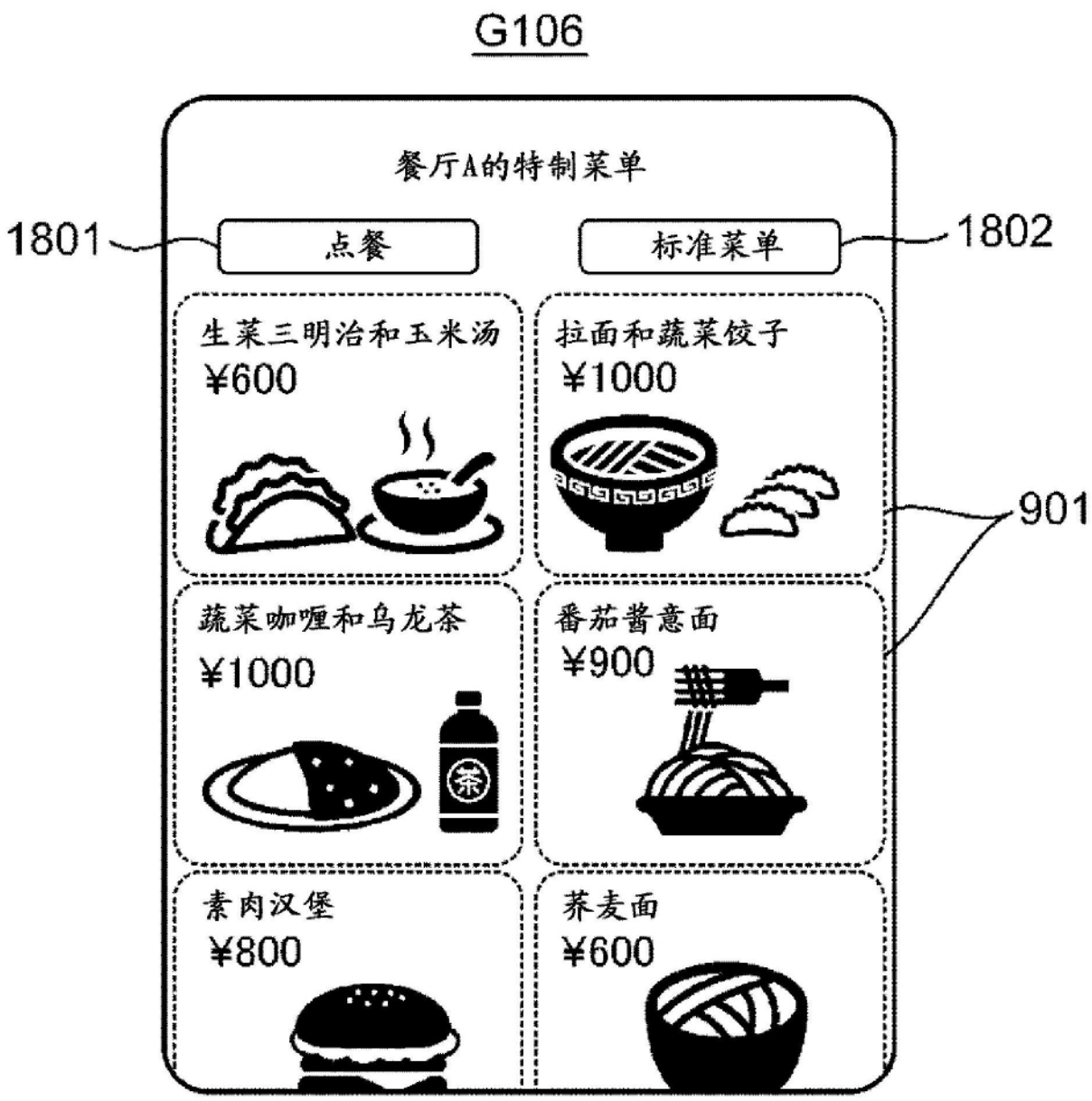

G106
餐厅A的特制菜单
1801
点餐
标准菜单
1802
生菜三明治和玉米汤
¥600
拉面和蔬菜饺子
¥1000
901
蔬菜咖喱和乌龙茶
¥1000
茶
番茄酱意面
¥900
素肉汉堡
¥800
荞麦面
¥600

图18

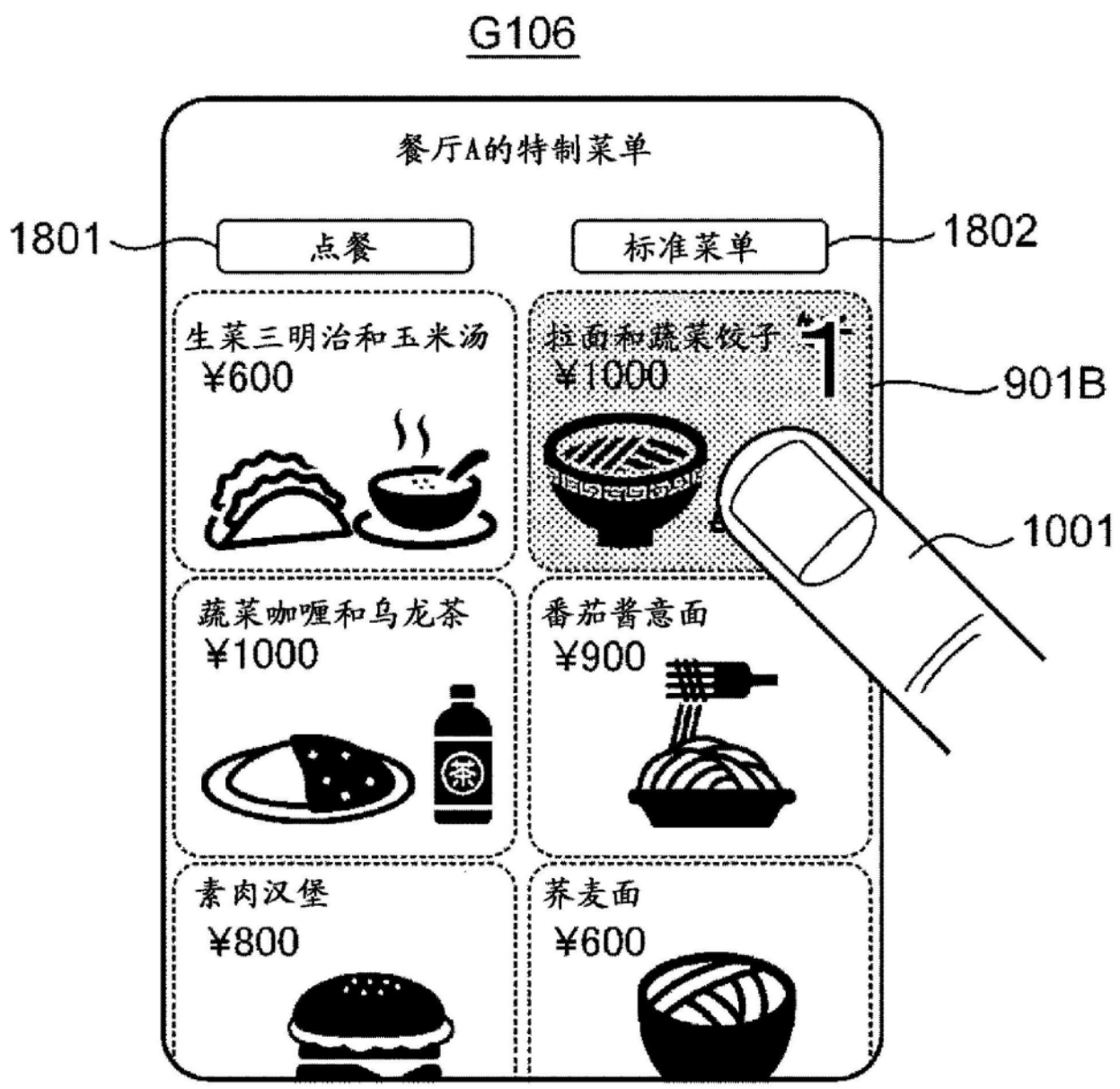

G106
餐厅A的特制菜单
1801
点餐
标准菜单
1802
生菜三明治和玉米汤
¥600
拉面和蔬菜饺子
¥1000
901B
1001
蔬菜咖喱和乌龙茶
¥1000
茶
番茄酱意面
¥900
素肉汉堡
¥800
荞麦面
¥600

图19

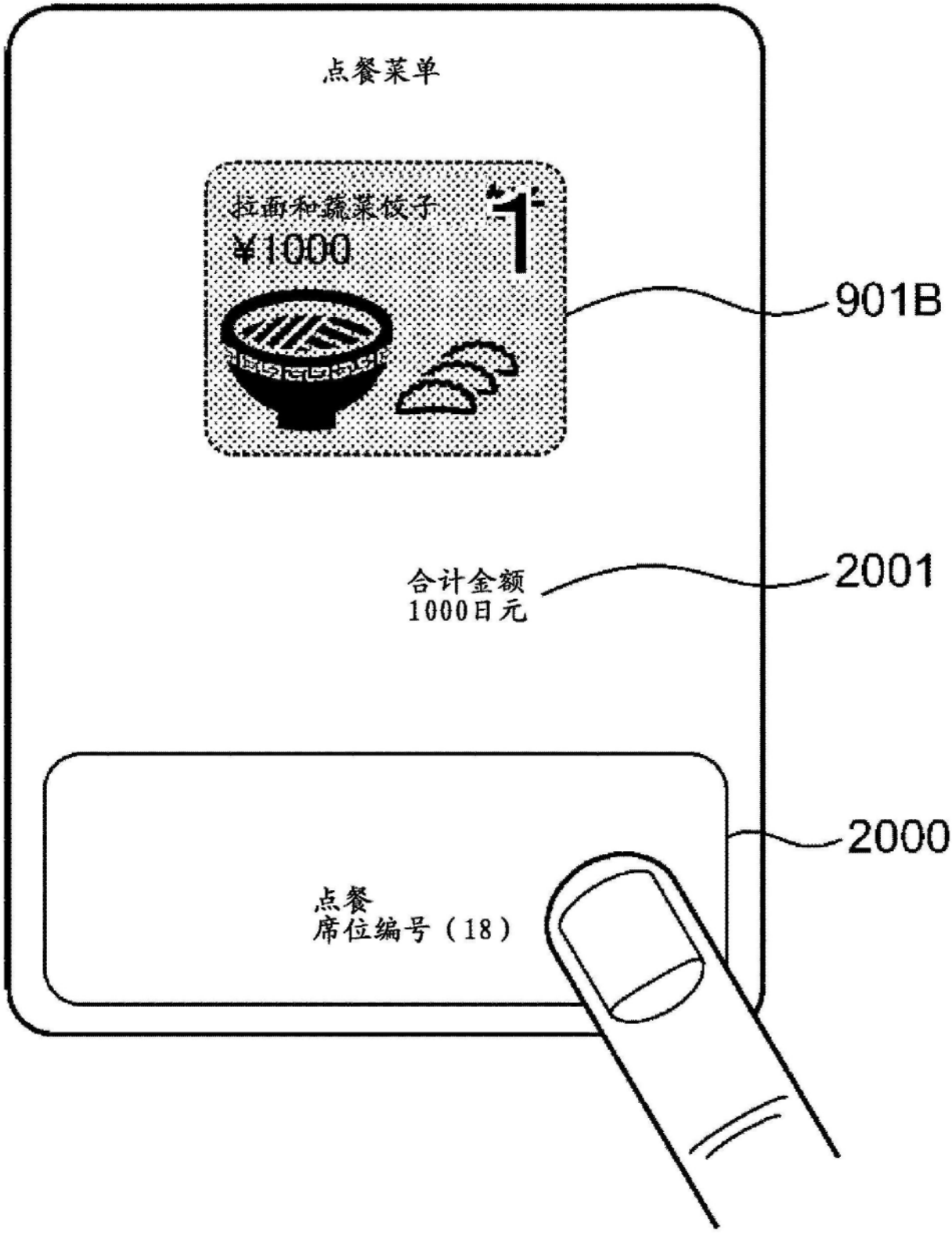

G107
点餐菜单
拉面和蔬菜饺子
¥1000
1
901B
合计金额
1000日元
2001
2000
点餐
席位编号（18）

图20

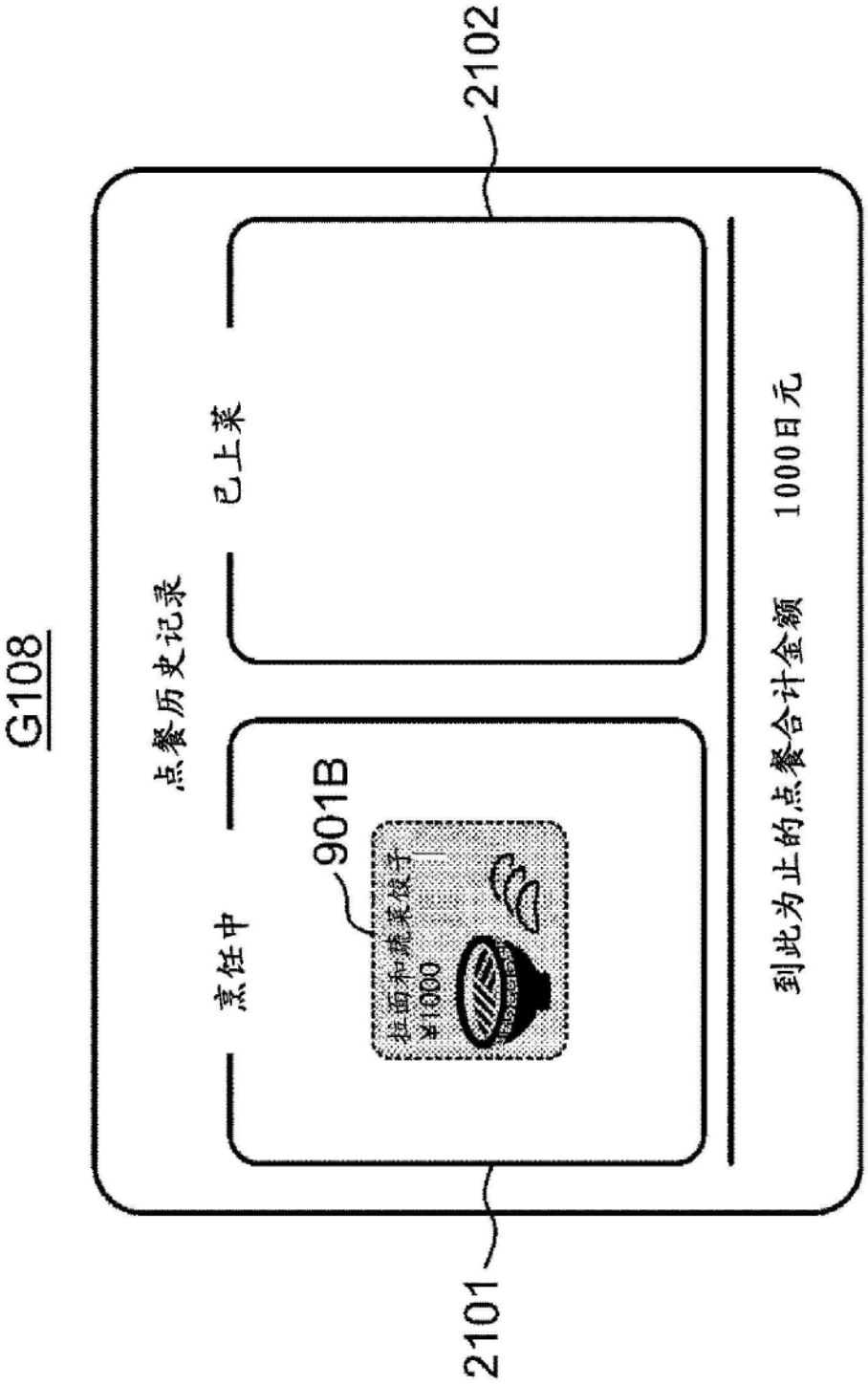

G108
点餐历史记录
已上菜
烹饪中
901B
拉面和煎饺子
¥1000
到此为止的点餐合计金额 1000日元
2101
2102

图21

素食者的分类	牛肉	猪肉	鸡肉	鱼	鸡蛋	乳制品	蜂蜜	易缺乏的营养成分
严格素食者	X	X	X	X	X	X	X	维生素B12、维生素D、锌、钙、必需脂肪酸、蛋白质、铁
乳素食者	X	X	X	X	X			铁、n-3系脂肪酸
乳蛋素食者	X	X	X	X				铁
蛋素食者	X	X	X	X		X		铁

图22

2300

字段	值
信息类别	用餐
发行方	ABC匹配
发行日	2020年2月7日
数据种类	素食者属性
数据测定日	2020年2月7日
素食者分类	乳蛋素食者
牛肉	0
猪肉	0
鸡肉	0
鱼	0
鸡蛋	3
乳制品	5
蜂蜜	5

图23

字段	值
菜肴名	拉面B套餐
酱油拉面	1
小笼包	3

2401 (2400)

字段	值
菜肴名	酱油拉面
小麦粉	50g
食盐	5g
淀粉	1g
酱油	10g
蚝油	1g
芝麻	0.5g
猪肉叉烧	18g
水	400g

2402 (2400)

←NG

字段	值
菜肴名	小笼包
小麦粉	5g
猪肉末	10g
洋葱	5g
蜂蜜	1g
鸡架汤	10g
芝麻	0.5g

2403 (2400)

←NG

←NG

←NG

图24

字段	值
菜肴名	拉面和蔬菜饺子
酱油拉面	1
蔬菜饺子	3

2404 (2400)

字段	值
菜肴名	酱油拉面
小麦粉	50g
食盐	5g
淀粉	1g
酱油	10g
蚝油	1g
芝麻	0.5g
小白菜	12g
水	400g

2405 (2400)

字段	值
菜肴名	蔬菜饺子
小麦粉	5g
韭菜	10g
洋葱	5g
卷心菜	15g
砂糖	2g
芝麻	0.5g

2406 (2400)

图25

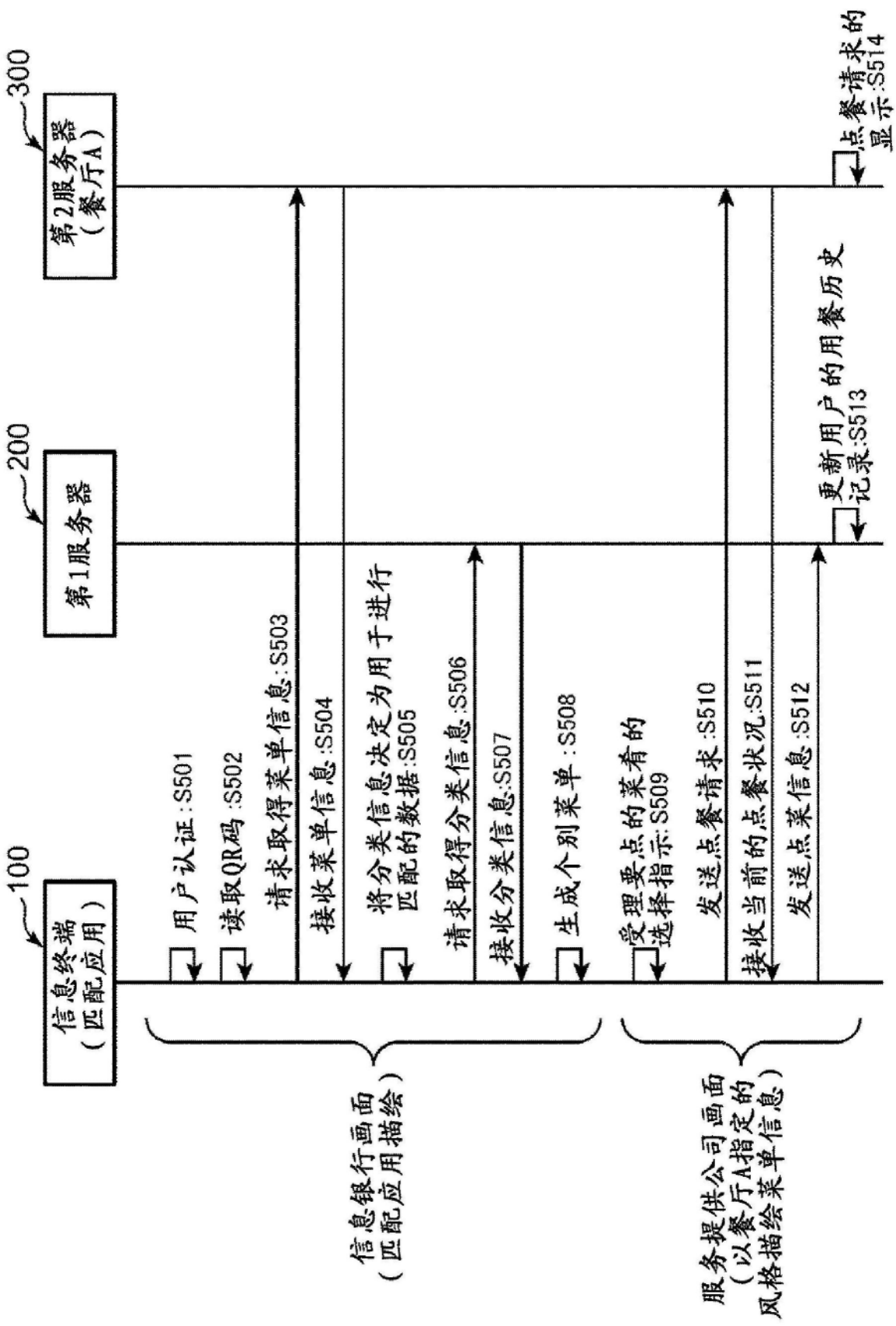

100
信息终端
（匹配应用用）
200
第1服务器
300
第2服务器
（餐厅A）
用户认证:S501
读取QR码:S502
请求取得菜单信息:S503
接收菜单信息:S504
将分类信息决定为用于进行匹配的数据:S505
请求取得分类信息:S506
接收分类信息:S507
生成个别菜单:S508
受理要点的菜肴的选择指示:S509
发送点餐请求:S510
接收当前的点餐状况:S511
发送点菜信息:S512
更新用户的用餐历史记录:S513
点餐请求的显示:S514
信息银行画面（匹配应用用描绘）
服务提供公司画面（以餐厅A指定的风格描绘菜单信息）

图26

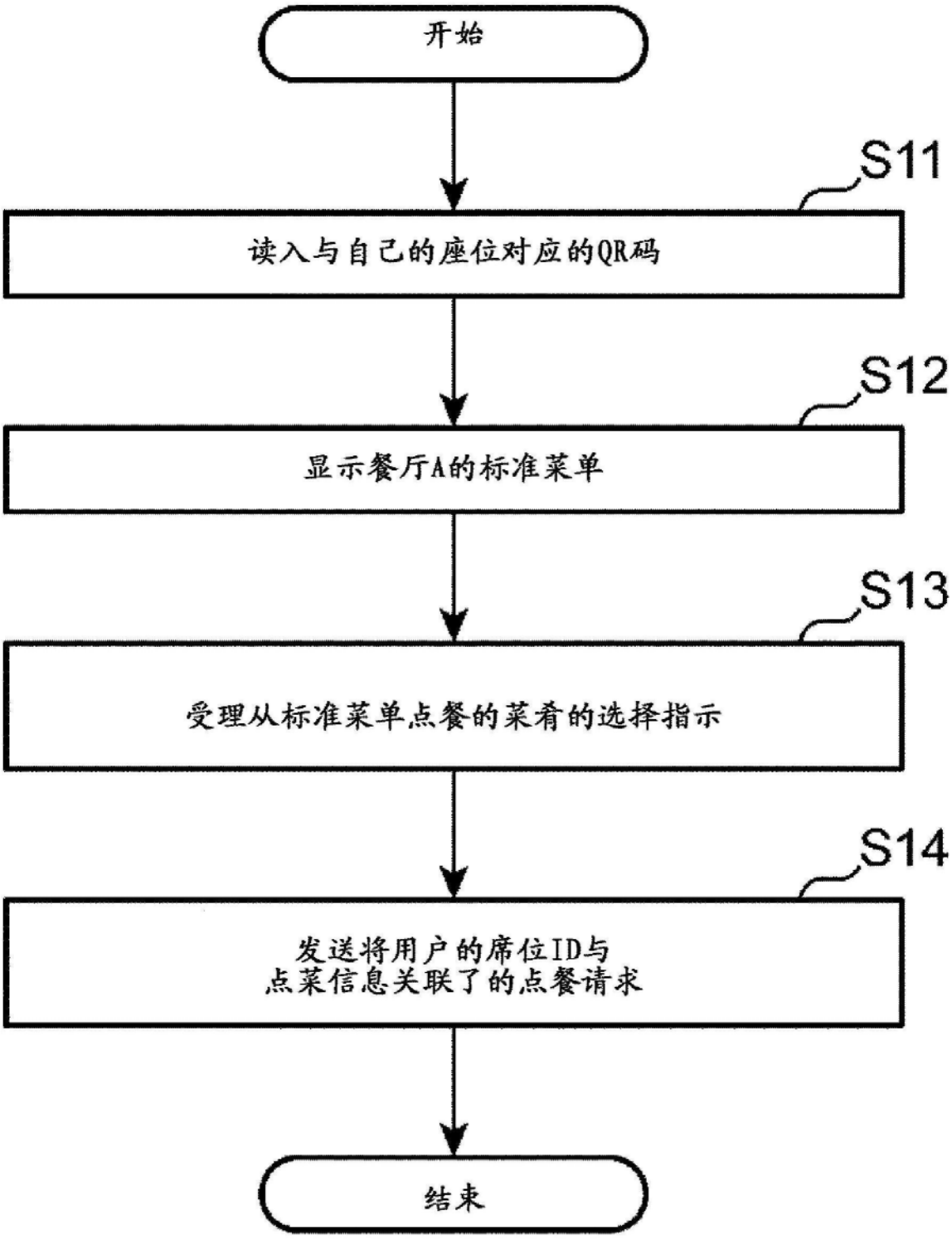

开始
S11
读入与自己的座位对应的QR码
S12
显示餐厅A的标准菜单
S13
受理从标准菜单点餐的菜肴的选择指示
S14
发送将用户的席位ID与
点菜信息关联了的点餐请求
结束

图27

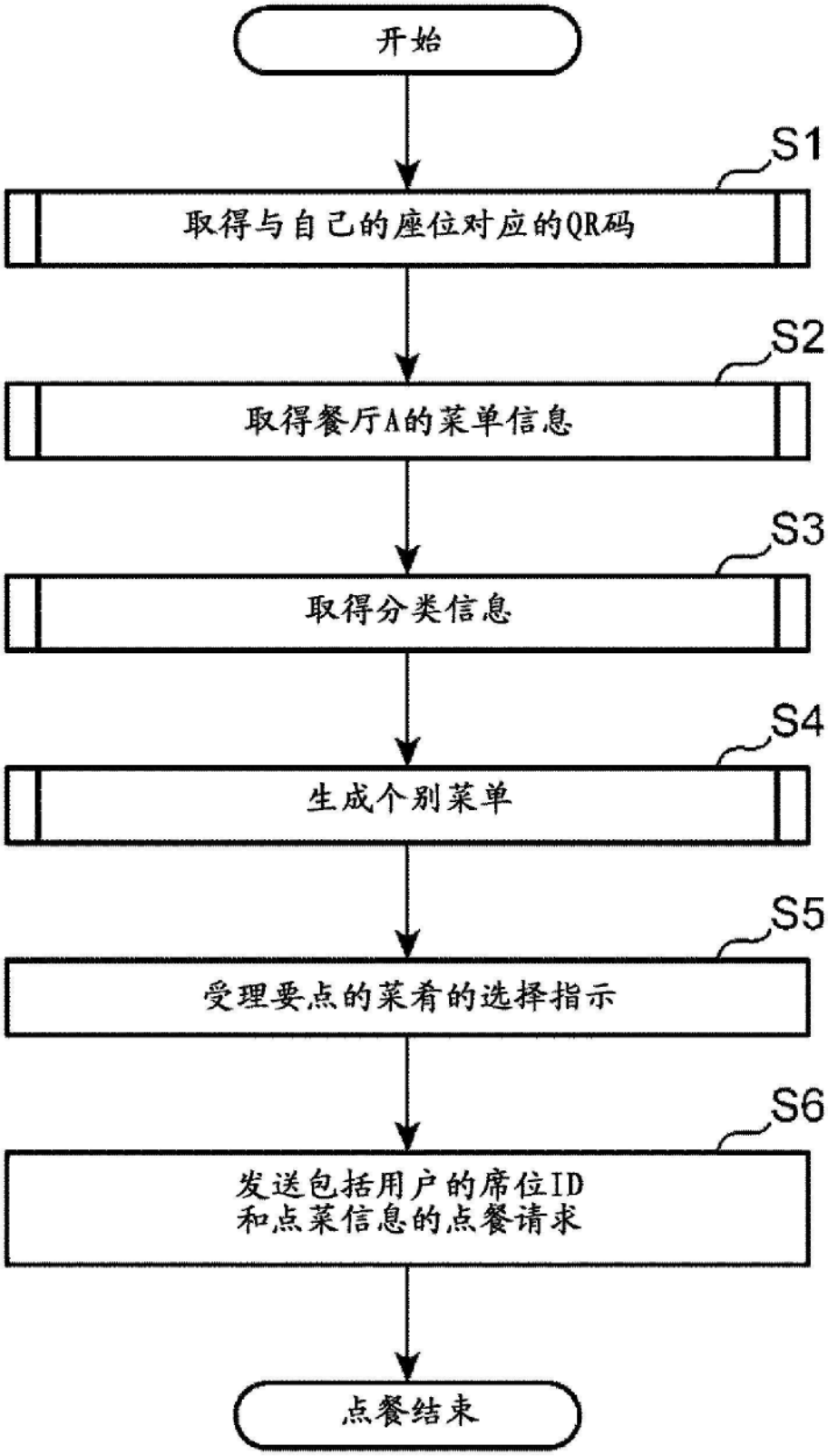

开始
S1
取得与自己的座位对应的QR码
S2
取得餐厅A的菜单信息
S3
取得分类信息
S4
生成个别菜单
S5
受理要点的菜肴的选择指示
S6
发送包括用户的席位ID
和点菜信息的点餐请求
点餐结束

图28

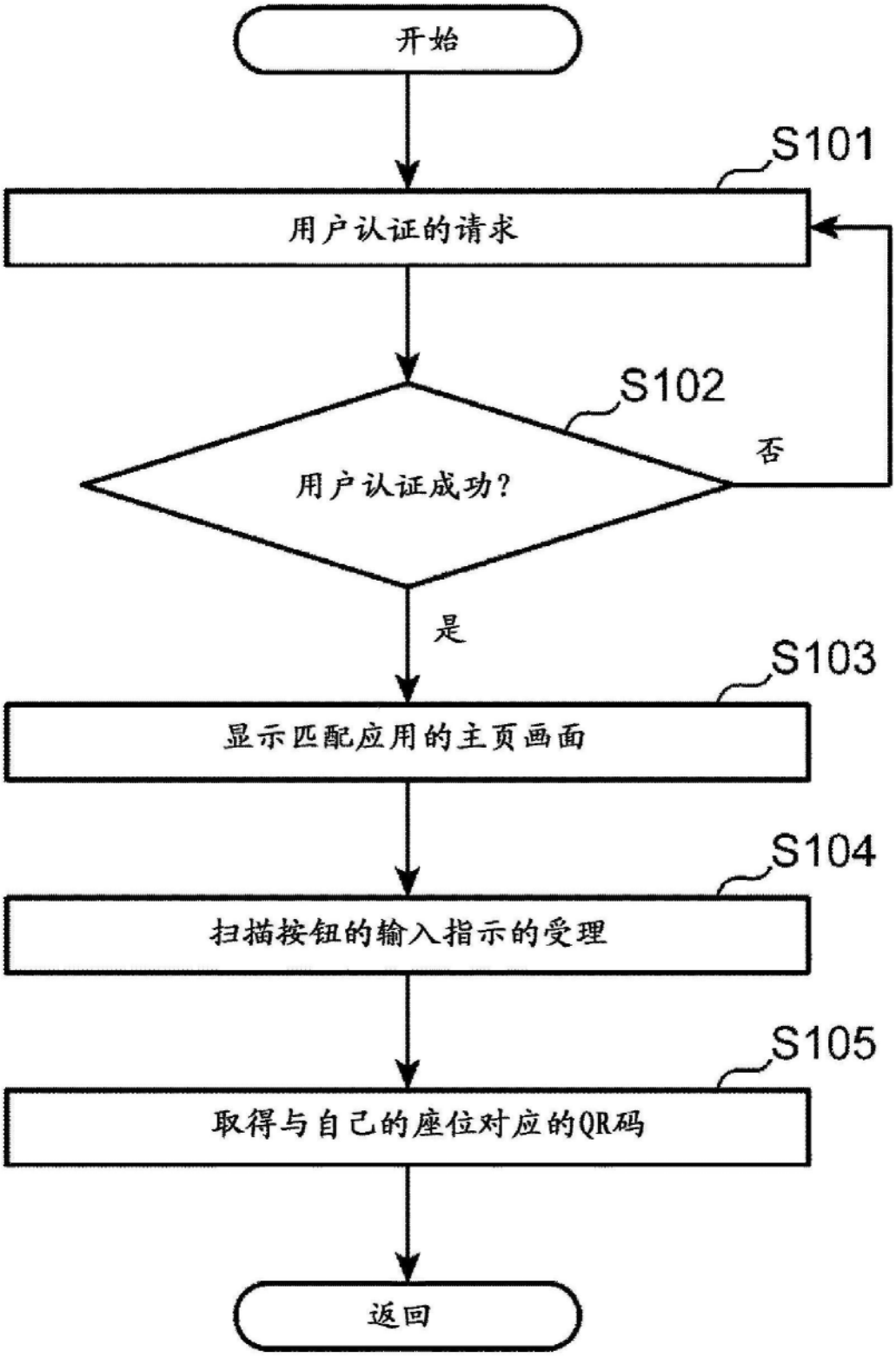

开始
S101
用户认证的请求
S102
用户认证成功?
否
是
S103
显示匹配应用的主页画面
S104
扫描按钮的输入指示的受理
S105
取得与自己的座位对应的QR码
返回

图29

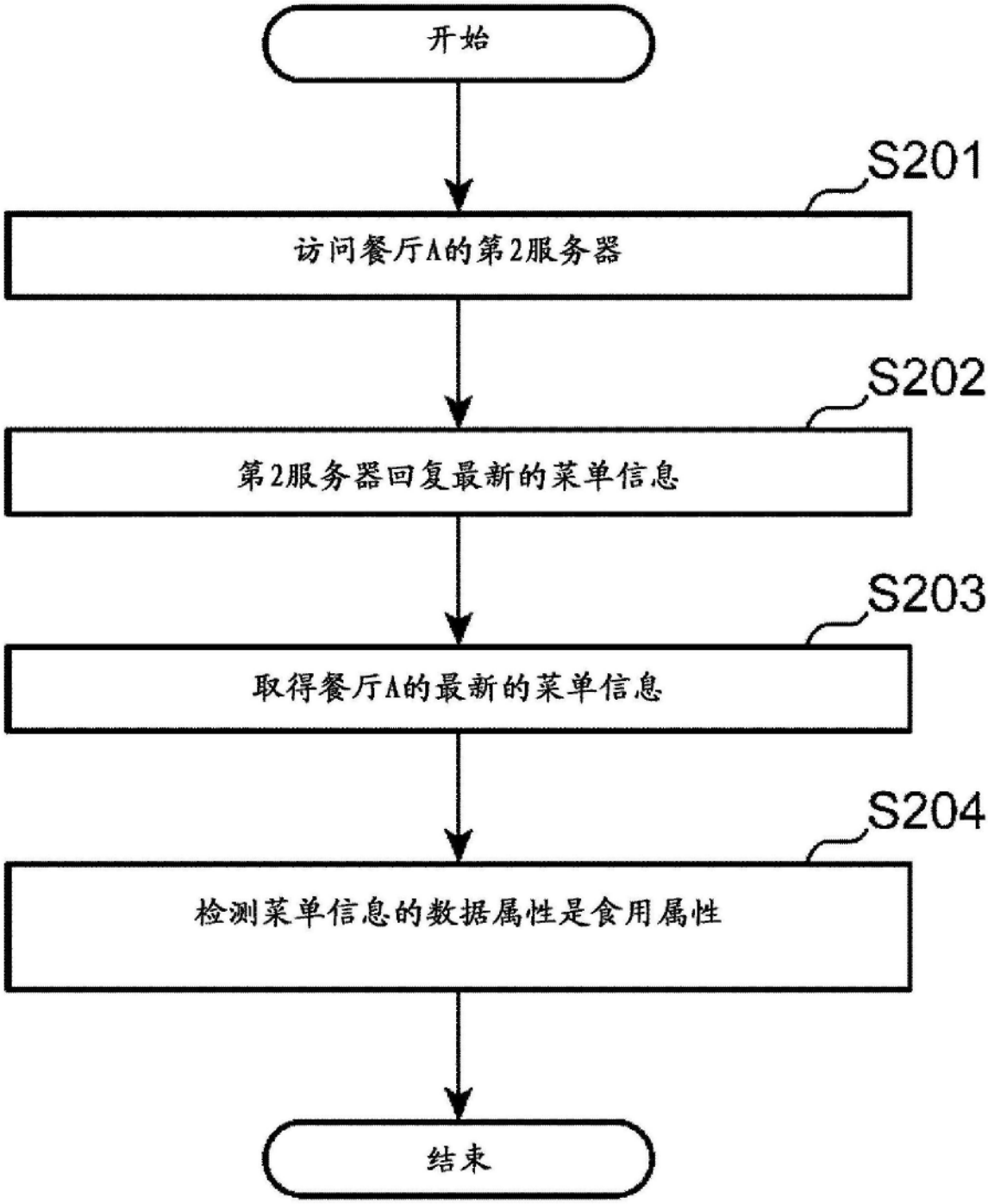

开始
S201
访问餐厅A的第2服务器
S202
第2服务器回复最新的菜单信息
S203
取得餐厅A的最新的菜单信息
S204
检测菜单信息的数据属性是食用属性
结束

图30

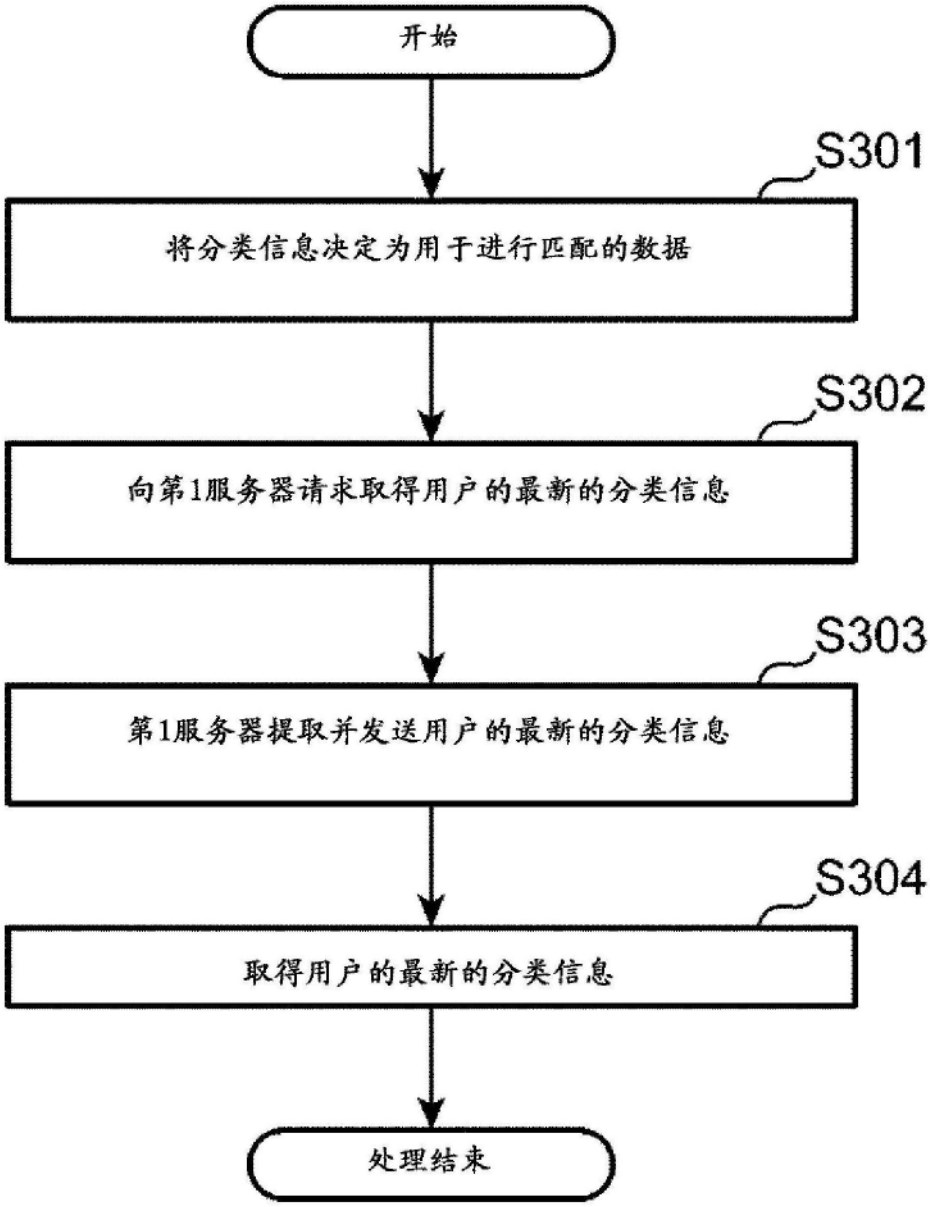

开始
S301
将分类信息决定为用于进行匹配的数据
S302
向第1服务器请求取得用户的最新的分类信息
S303
第1服务器提取并发送用户的最新的分类信息
S304
取得用户的最新的分类信息
处理结束

图31

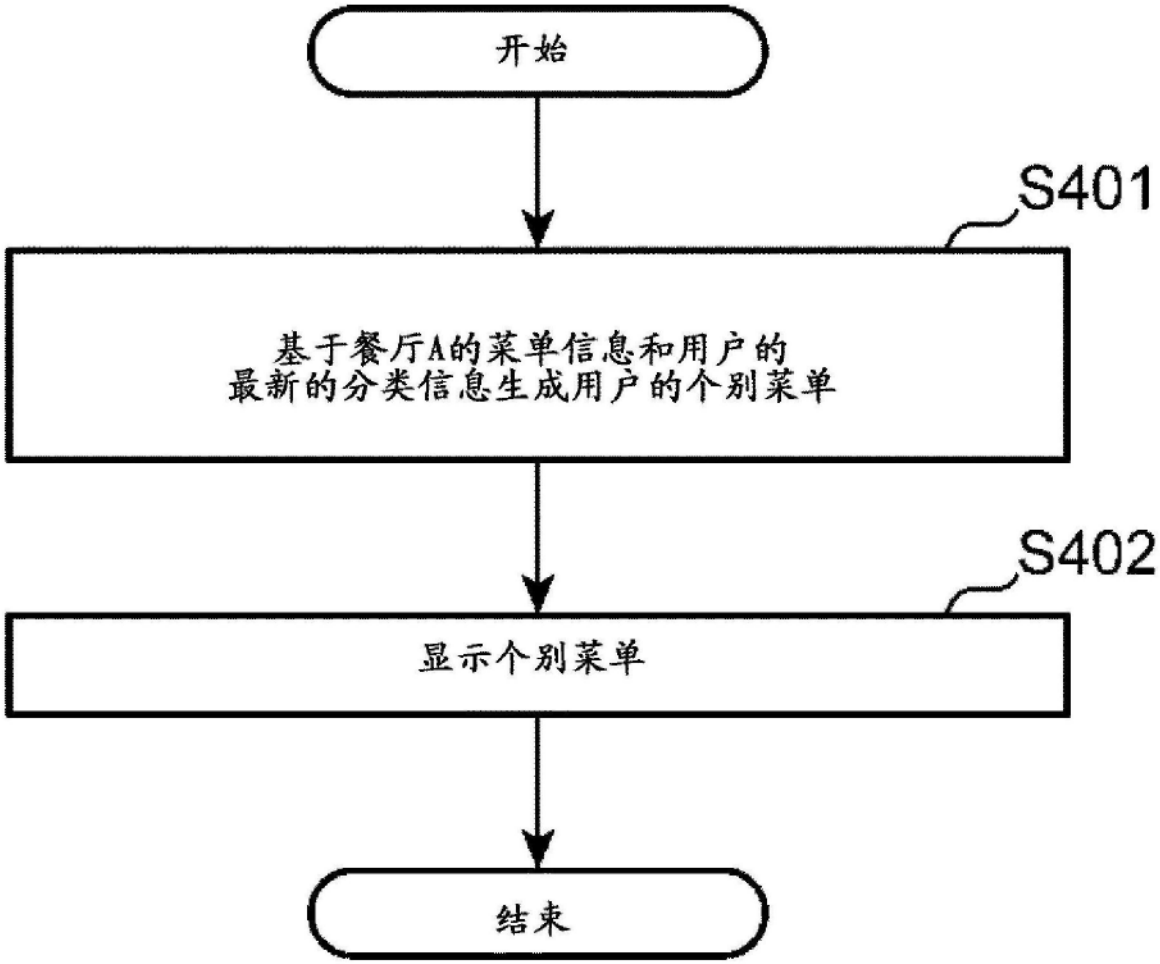


图32

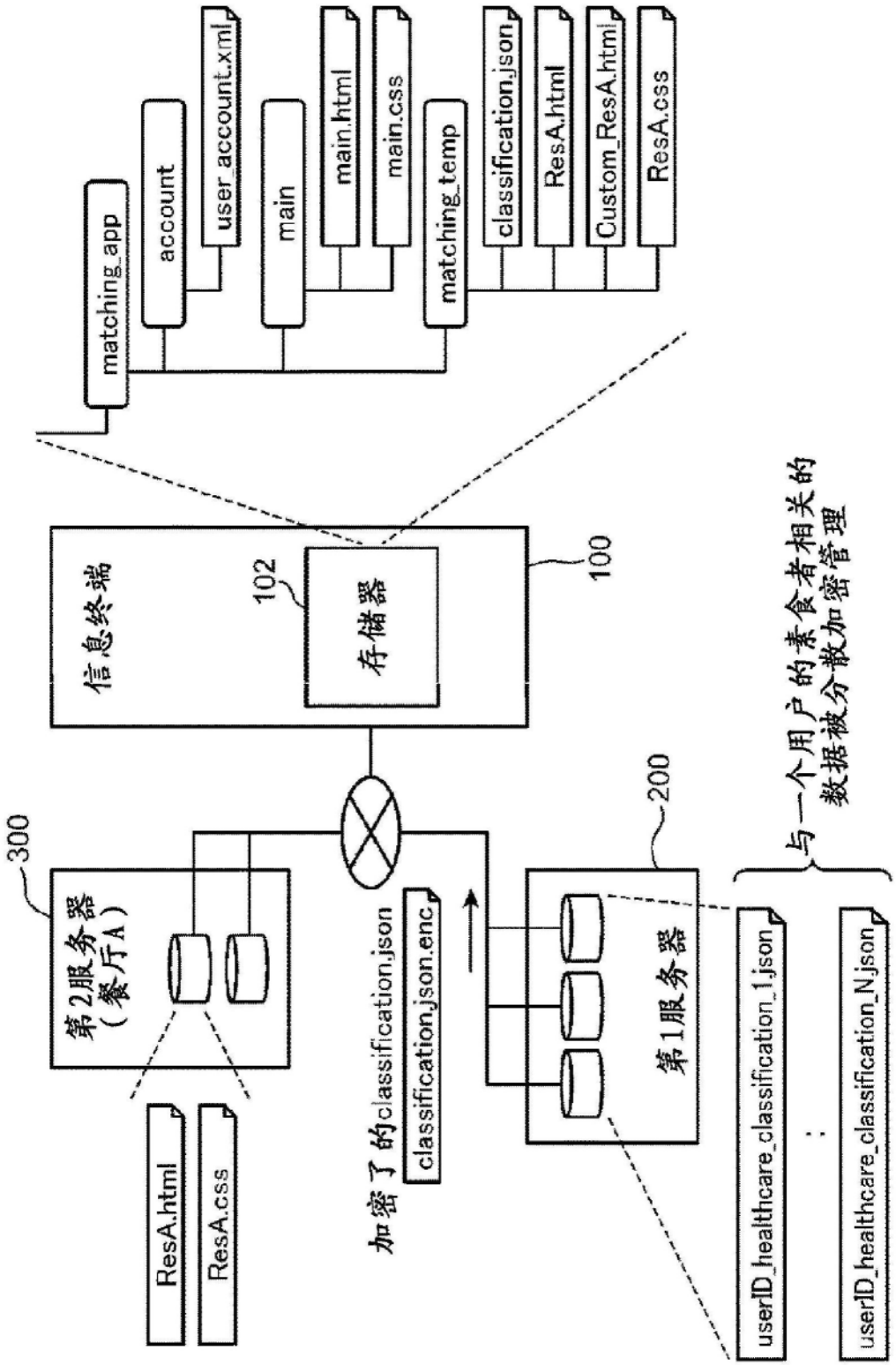

matching_app
account
user_account.xml
main
main.html
main.css
matching_temp
classification.json
ResA.html
Custom_ResA.html
ResA.css
信息终端
102
存储器
100
300
第2服务器
（餐厅A）
200
第1服务器
ResA.html
ResA.css
加密了的classification.json
classification.json.enc
userID_healthcare_classification_1.json
userID_healthcare_classification_N.json
与一个用户的素食者相关的
数据被分散加密管理

图33

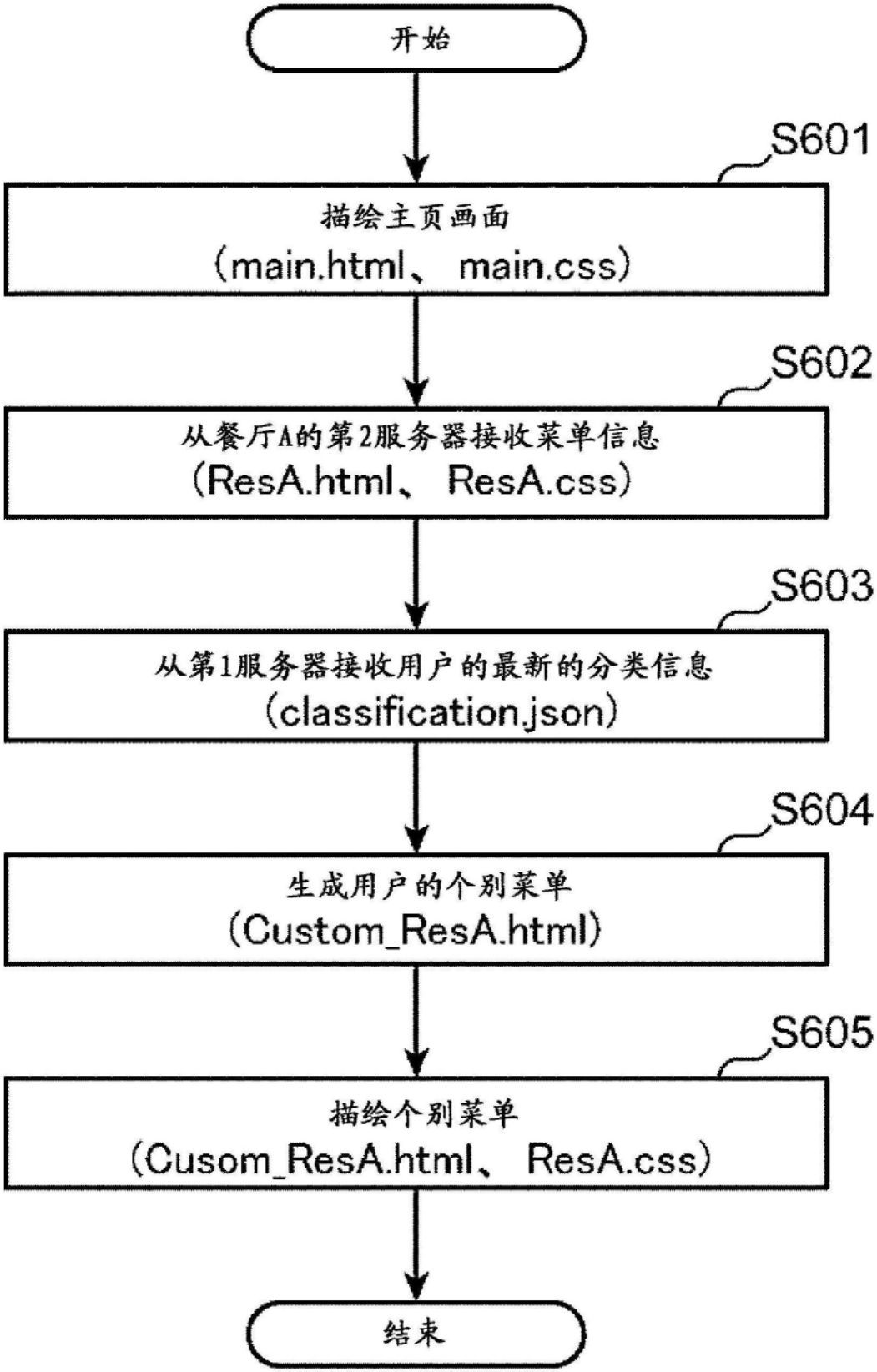

开始
S601
描绘主页画面
(main.html、 main.css)
S602
从餐厅A的第2服务器接收菜单信息
(ResA.html、 ResA.css)
S603
从第1服务器接收用户的最新的分类信息
(classification.json)
S604
生成用户的个别菜单
(Custom_ResA.html)
S605
描绘个别菜单
(Cusom_ResA.html、 ResA.css)
结束

图34

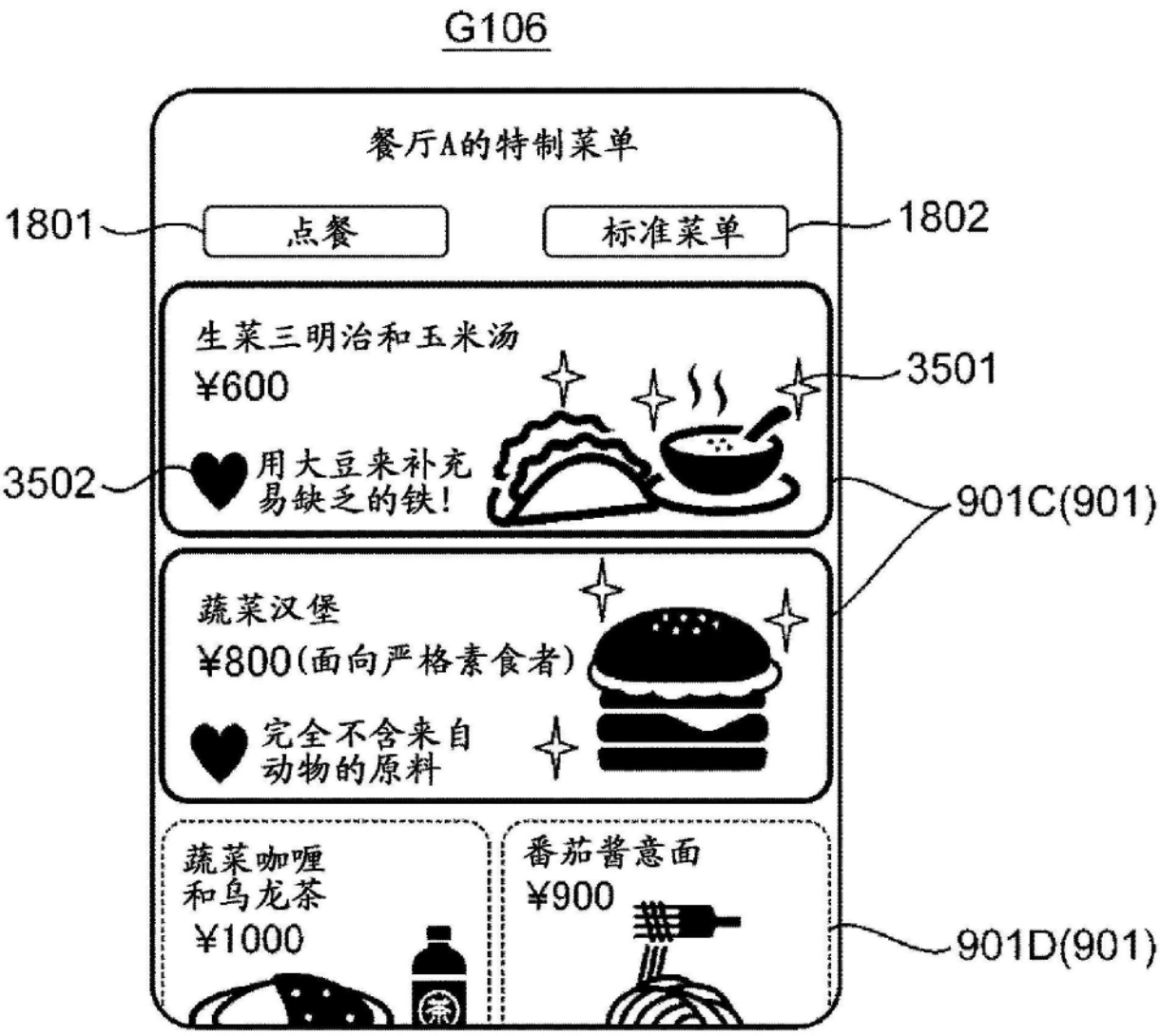

G106
餐厅A的特制菜单
1801
点餐
标准菜单
1802
生菜三明治和玉米汤
¥600
3501
3502
用大豆来补充
易缺乏的铁!
901C(901)
蔬菜汉堡
¥800(面向严格素食者)
完全不含来自
动物的原料
蔬菜咖喱
和乌龙茶
¥1000
番茄酱意面
¥900
901D(901)

图35

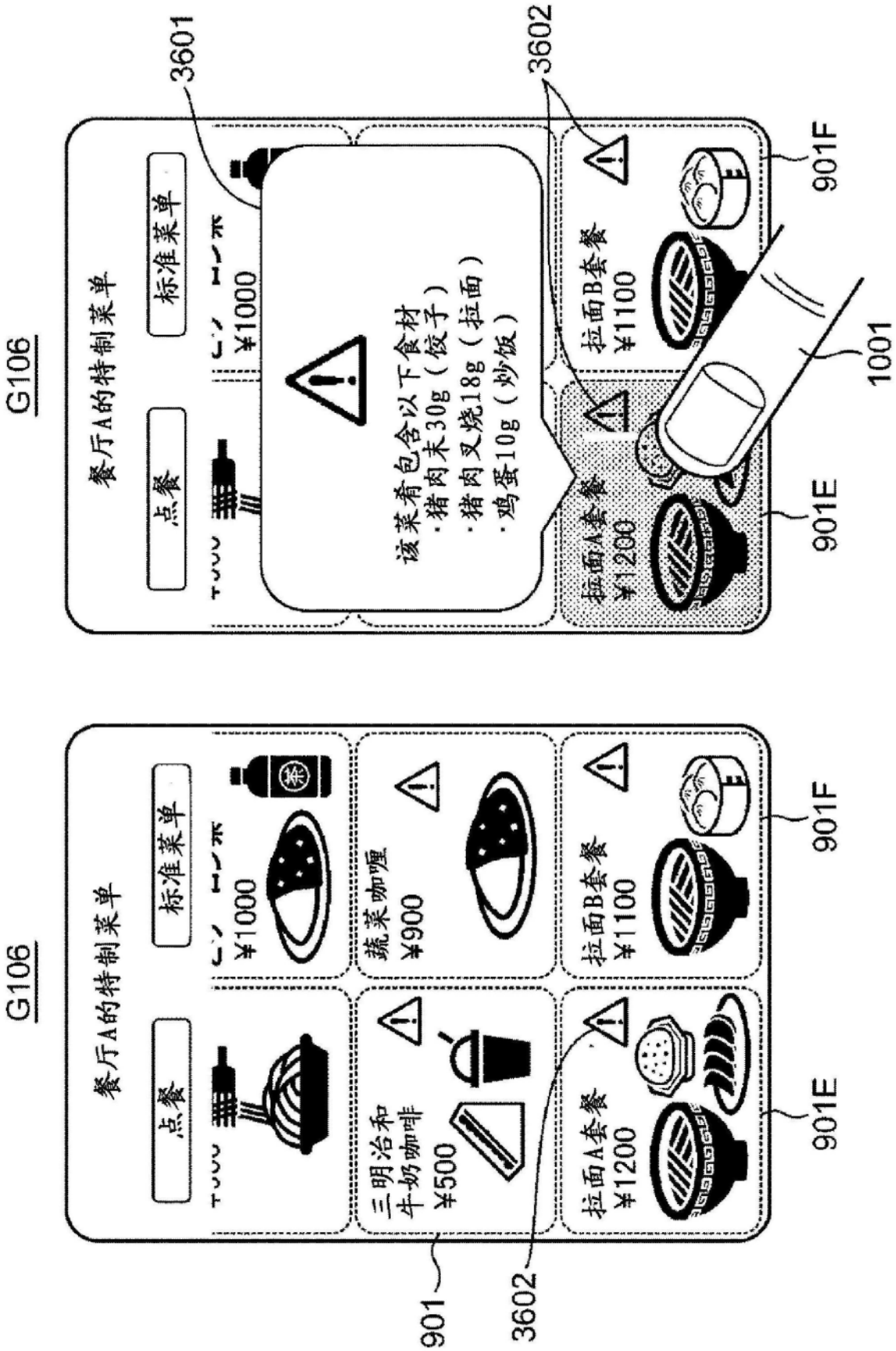

G106
餐厅A的特制菜单
点餐
标准菜单
¥1000
三明治和
牛奶咖啡
¥500
蔬菜咖喱
¥900
拉面A套餐
¥1200
拉面B套餐
¥1100
901
901E
901F
3602
G106
餐厅A的特制菜单
点餐
标准菜单
¥1000
3601
该菜肴包含以下食材
·猪肉末30g（饺子）
·猪肉叉烧18g（拉面）
·鸡蛋10g（炒饭）
拉面A套餐
¥1200
拉面B套餐
¥1100
3602
901E
901F
1001

图36

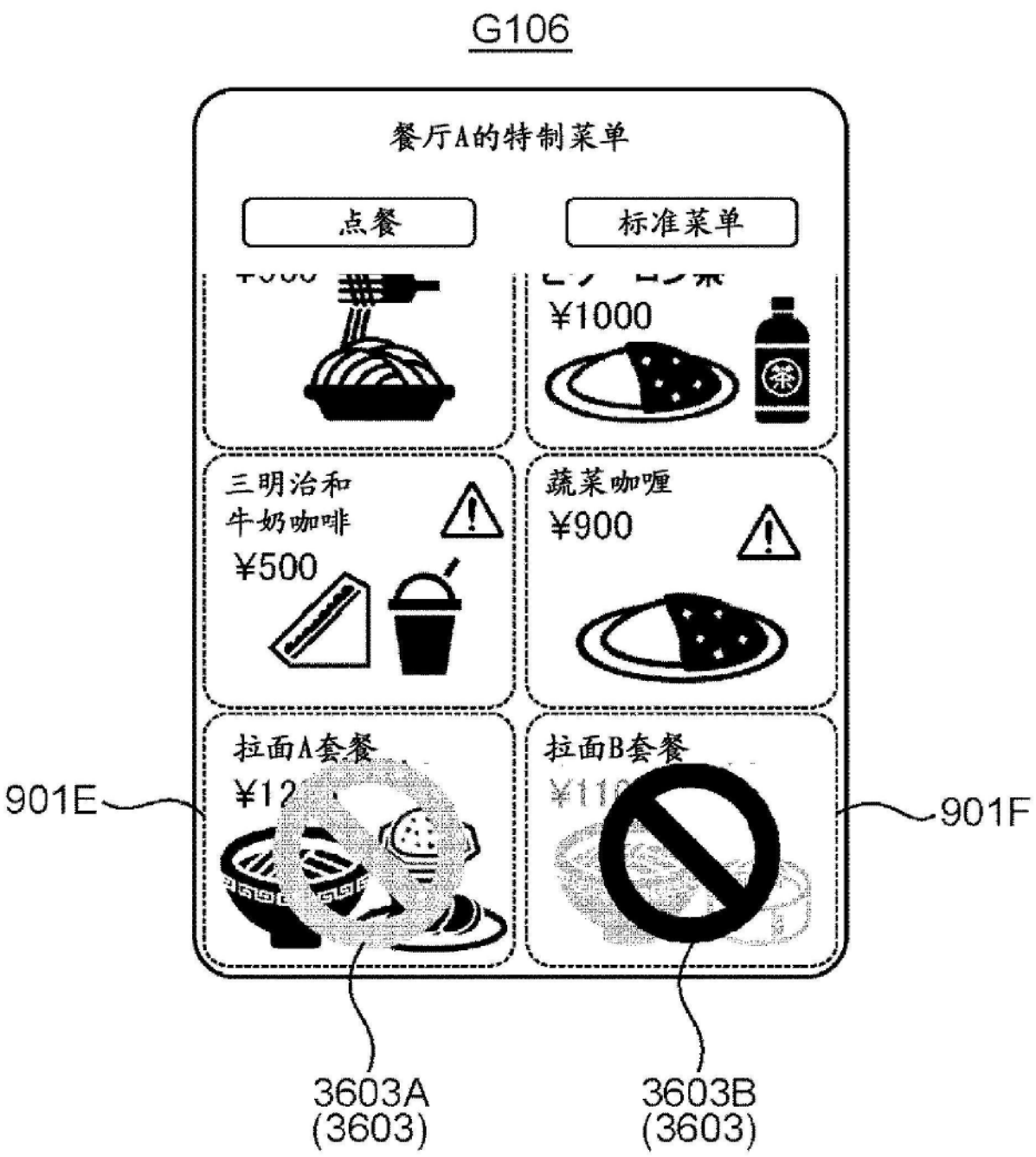

G106
餐厅A的特制菜单
点餐
标准菜单
¥1000
茶
三明治和
牛奶咖啡
¥500
蔬菜咖喱
¥900
拉面A套餐
拉面B套餐
901E
901F
3603A
(3603)
3603B
(3603)

图37

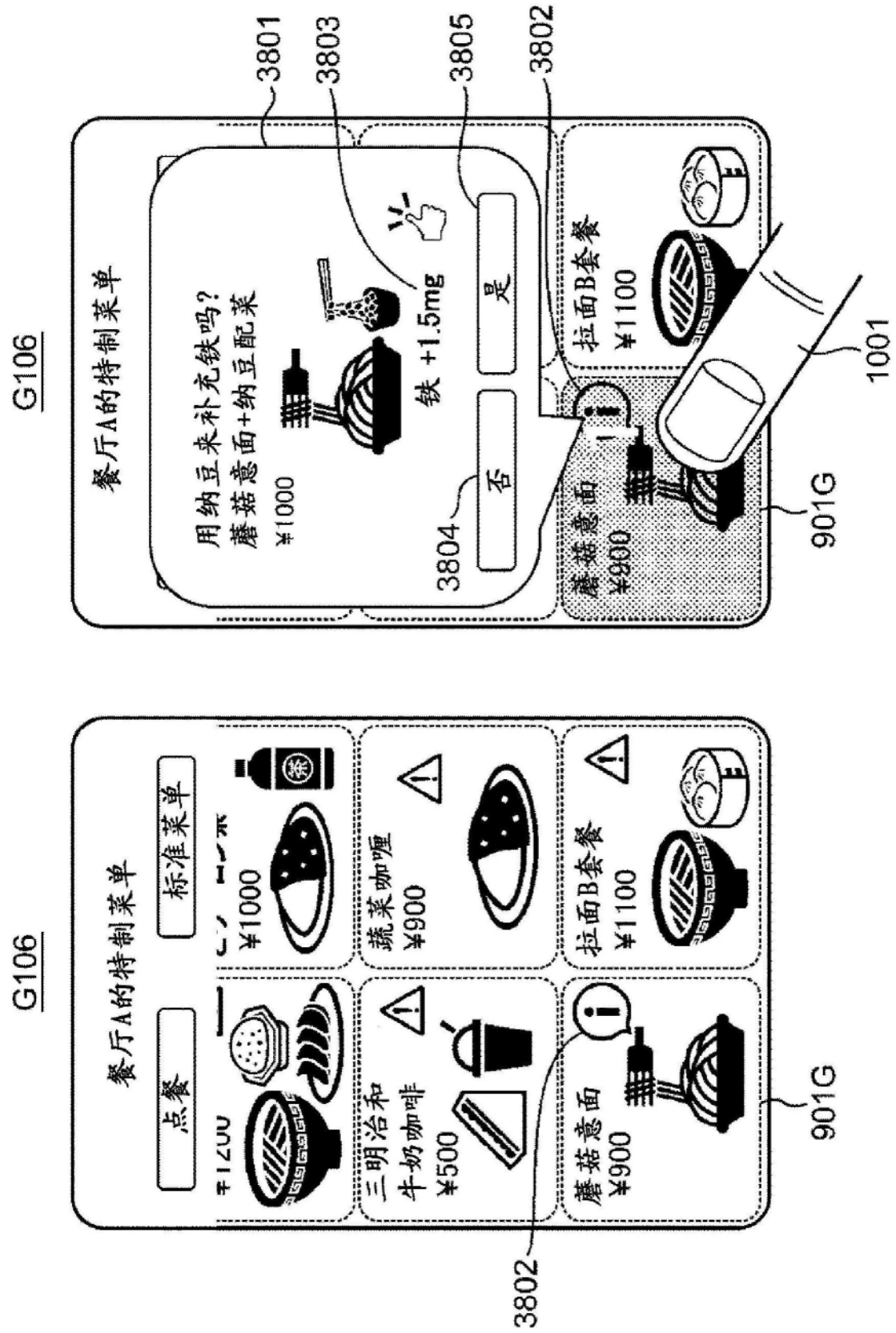

G106
餐厅A的特制菜单
点餐
标准菜单
¥1000
三明治和
牛奶咖啡
¥500
蔬菜咖喱
¥900
拉面B套餐
¥1100
蘑菇意面
¥900
3802
901G
G106
餐厅A的特制菜单
用纳豆来补充铁吗?
蘑菇意面+纳豆配菜
¥1000
铁 +1.5mg
否
是
3801
3803
3805
3802
3804
蘑菇意面
¥900
拉面B套餐
¥1100
901G
1001

图38