



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115668261 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202080101170.2

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

(22) 申请日 2020.07.07

11247

专利代理人 林娜 段承恩

(30) 优先权数据

(51) Int. Cl.

2020-090953 2020.05.25 JP

G06Q 30/06 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2022.11.21

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2020/026584 2020.07.07

(87) PCT国际申请的公布数据

W02021/240826 JA 2021.12.02

(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

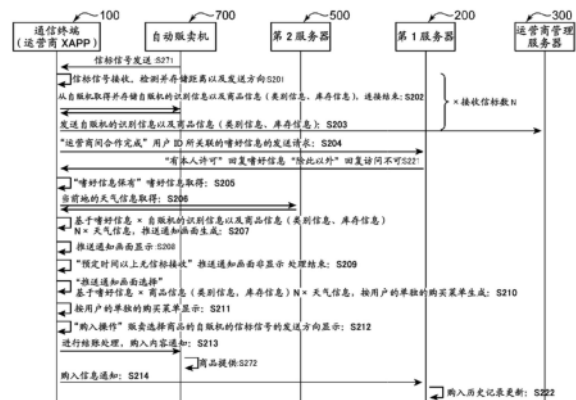
权利要求书4页 说明书68页 附图36页

(54) 发明名称

控制方法、通信终端、程序、存储介质以及信息提供方法

(57) 摘要

一种控制方法,使通信终端的计算机执行:以从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从自动贩卖机取得识别信息、多个饮料的类别信息以及库存信息的处理;取得通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理;经由网络取得通信终端的当前地的天气信息的处理;基于识别信息、类别信息、库存信息、嗜好信息以及天气信息生成推送通知画面的处理,所述推送通知画面是从识别信息表示的自动贩卖机所保存的多个饮料中推荐与天气信息表示的通信终端的当前地的天气相关而与嗜好信息表示的与用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面;以及将推送通知画面显示于通信终端的显示器的处理。



1. 一种在通信终端中执行的控制方法，
使所述通信终端的计算机执行：

以从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的自动贩卖机取得：i) 识别所述自动贩卖机的识别信息、ii) 表示所述自动贩卖机所保存的多个饮料的类别信息、以及iii) 表示所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料的各库存数的库存信息的处理；

取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理；

经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息的处理；

基于所述识别信息、所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息，生成推送通知画面的处理，所述推送通知画面是从所述识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中，推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面；

将所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器的处理。

2. 根据权利要求1所述的控制方法，

所述推送通知画面为了使购买菜单显示于所述通信终端的显示器而被使用，所述购买菜单是使从所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中购买所述至少一个饮料的菜单。

3. 根据权利要求1所述的控制方法，还执行：

当选择所述通信终端的所述显示器所显示的所述推送通知画面时，基于所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息，生成按所述用户的单独的购买菜单的处理，所述单独的购买菜单是从所述识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中，根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次，显示与所述嗜好相适的饮料的菜单；

将所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的所述显示器的处理。

4. 根据权利要求1所述的控制方法，还执行：

使表示从所述饮料的自动贩卖机发送的所述信标信号的发送方向的方向显示，显示于所述推送通知画面被显示着的所述显示器的处理。

5. 根据权利要求3所述的控制方法，还执行：

使表示从所述饮料的自动贩卖机发送的所述信标信号的发送方向的方向显示，显示于所述单独的购买菜单被显示着的所述显示器的处理。

6. 根据权利要求1所述的控制方法，还执行：

接收从所述饮料的自动贩卖机发送的信标信号的处理；

在预定时间没有检测到所述信标信号的接收的情况下，消除所述推送通知画面的显示的处理。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的控制方法，

所述用户的与饮料相关的嗜好信息，被保存于将所述用户的个人信息进行保存的第1服务器，并被从所述第1服务器取得。

8. 根据权利要求1至6中任一项所述的控制方法，

所述通信终端的当前地的天气信息被从将所述天气信息进行保存的第2服务器取得。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的控制方法，

所述通信终端的当前地的天气信息包含：气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个。

10. 一种执行权利要求1至9中任一项所述的控制方法的通信终端。

11. 一种用于使所述通信终端的计算机执行权利要求1至9中任一项所述的控制方法的程序。

12. 一种存储介质，存储了用于使所述通信终端的计算机执行权利要求1至9中任一项所述的控制方法的程序。

13. 一种在通信终端中执行的控制方法，

使所述通信终端的计算机执行：

以从饮料的第1自动贩卖机发送的第1信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的第1自动贩卖机取得：i) 识别所述第1自动贩卖机的第1识别信息、ii) 表示所述第1自动贩卖机所保存的第1饮料组的各类别的第1类别信息、以及iii) 表示所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组的各库存数的第1库存信息的处理；

以从饮料的第2自动贩卖机发送的第2信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的第2自动贩卖机取得：i) 识别所述第2自动贩卖机的第2识别信息、ii) 表示所述第2自动贩卖机所保存的第2饮料组的各类别的第2类别信息、以及iii) 表示所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组的各库存数的第2库存信息的处理；

取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理；

经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息的处理；

基于所述第1识别信息、所述第1类别信息、所述第1库存信息、所述第2识别信息、所述第2类别信息、所述第2库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息，生成推送通知画面的处理，所述推送通知画面是从所述第1识别信息表示的所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2识别信息表示的所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中，推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面；

将所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器的处理。

14. 根据权利要求13所述的控制方法，

所述推送通知画面为了使购买菜单显示于所述通信终端的显示器而被使用，所述购买菜单是使从所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中购买所述至少一个饮料的菜单。

15. 根据权利要求13所述的控制方法，还执行：

当选择所述通信终端的所述显示器所显示的所述推送通知画面时，基于所述第1类别信息、所述第1库存信息、所述第2类别信息、所述第2库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息，生成按所述用户的单独的购买菜单的处理，所述单独的购买菜单是从所述第1识别信息表示的所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2识别信息表示的所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中，根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次，显示与所述嗜好相适的饮料的菜单；

将所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的所述显示器的处理。

16. 根据权利要求13所述的控制方法,还执行:

使表示从所述第1自动贩卖机发送的所述第1信标信号的发送方向的第1方向显示和表示从所述第2自动贩卖机发送的所述第2信标信号的发送方向的第2方向显示中的至少一方,显示于所述推送通知画面被显示着的所述显示器的处理。

17. 根据权利要求15所述的控制方法,还执行:

在使用所述显示器所显示的所述单独的购买菜单选择了一个饮料的情况下,

基于从所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的保存着所述一个饮料的任一方发送的所述第1信标信号或所述第2信标信号的任一方的发送方向,使表示所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的保存着所述一个饮料的任一方的方向显示,显示于所述单独的购买菜单被显示着的所述显示器的处理。

18. 一种执行根据权利要求13至17中任一项所述的控制方法的通信终端。

19. 一种用于使所述通信终端的计算机执行权利要求13至17中任一项所述的控制方法的程序。

20. 一种存储介质,存储了用于使所述通信终端的计算机执行权利要求13至17中任一项所述的控制方法的程序。

21. 一种信息提供方法,是对饮料的自动贩卖机的库存信息进行管理的自动贩卖机管理系统中的方法,

经由网络从通信终端取得:i) 识别所述通信终端的第1识别信息、ii) 识别所述自动贩卖机的第2识别信息、iii) 表示所述自动贩卖机所保存的多个饮料的各类别的类别信息、以及iv) 表示所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料的各库存数的所述库存信息,在所述通信终端中,ii) 所述第2识别信息、iii) 所述类别信息以及iv) 所述库存信息以从所述饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信被从所述饮料的自动贩卖机取得,

取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息,

经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息,

基于所述第2识别信息、所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成推送通知画面的信息,所述推送通知画面是从所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面,

为了使所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器而将所述推送通知画面的信息向所述通信终端输出。

22. 根据权利要求21所述的信息提供方法,

所述推送通知画面为了使购买菜单显示于所述通信终端的显示器而被使用,所述购买菜单是使从所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中购买所述至少一个饮料的菜单。

23. 根据权利要求21所述的信息提供方法,

从所述通信终端取得所述显示器所显示的所述推送通知画面被选择了之意,

基于所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成按所述用户的单独的购买菜单的信息,所述单独的购买菜单是从所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气

相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次,显示与所述嗜好相适的饮料的菜单,

为了使所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的显示器而将所述单独的购买菜单的信息向所述通信终端输出。

24. 根据权利要求21至23中任一项所述的信息提供方法,

所述用户的与饮料相关的嗜好信息被保存于将所述用户的个人信息进行保存的第1服务器,并被从所述第1服务器取得。

25. 根据权利要求21至23中任一项所述的信息提供方法,

所述通信终端的当前地的天气信息被从保存所述天气信息的第2服务器取得。

26. 根据权利要求21至25中任一项所述的信息提供方法,

所述通信终端的当前地的天气信息包含气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个。

控制方法、通信终端、程序、存储介质以及信息提供方法

技术领域

[0001] 本公开涉及在通信终端中执行的控制方法等。

背景技术

[0002] 专利文献1公开了一种将自动贩卖机提供的饮食品显示于便携终端的显示器,能够经由便携终端购入自动贩卖机提供的饮食品的技术。

[0003] 专利文献2公开了一种商品购入支援系统,包括:取得单元,从便携终端取得由位于预定的范围内的多个自动贩卖机贩卖的商品的列表;和显示单元,进行用于使列表所包含的各商品相关的商品信息显示于便携终端的控制。

[0004] 专利文献3公开了一种将贩卖的商品实时变更为与外部环境(季节、时刻等)以及购入者的状态(性别、年龄层、体温等)相符的商品的自动贩卖机。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献1:日本特开2017-174320号公报

[0007] 专利文献2:国际公开第2018/042668号

[0008] 专利文献3:日本特开2011-203952号公报

发明内容

[0009] 在上述的现有技术中,需要进一步的改善。

[0010] 本公开的一技术方案的控制方法,是在通信终端中执行的控制方法,使所述通信终端的计算机执行:以从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的自动贩卖机取得:i) 识别所述自动贩卖机的识别信息、ii) 表示所述自动贩卖机所保存的多个饮料的各类别的类别信息、以及iii) 表示所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料的各库存数的库存信息的处理;取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理;经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息的处理;基于所述识别信息、所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成推送通知画面的处理;所述推送通知画面是从所述识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面;将所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器的处理。

[0011] 通过上述技术方案,能够实现进一步的改善。

附图说明

[0012] 图1是表示本公开的自动贩卖机管理系统的信息基础的全局的一例的图。

[0013] 图2是表示本公开的实施方式的自动贩卖机管理系统的具体的构成的一例的图。

[0014] 图3是关于在通信终端和自动贩卖机之间进行的近距离无线通信所使用的信标(beacon)信号的说明图。

- [0015] 图4是示出了表示信标ID与识别自动贩卖机的识别信息的关系的表格的一例的图。
- [0016] 图5是示出了表示信标ID与自动贩卖机的识别信息的关系的表格的一例的图。
- [0017] 图6是表示使用了信标信号的近距离无线通信的处理的时序图。
- [0018] 图7是表示第一实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0019] 图8是表示推送通知画面的显示例的图。
- [0020] 图9是表示推送通知画面的显示例的图。
- [0021] 图10是表示通信终端与自动贩卖机的位置关系的一例的图。
- [0022] 图11是表示推送通知画面的显示例的图。
- [0023] 图12是表示单独(个别、特制)的购买菜单的显示例的图。
- [0024] 图13是表示通信终端的用户从单独的购买菜单选择购入对象的饮料的场景的一例的图。
- [0025] 图14是表示通信终端的用户确定饮料的购入的场景的一例的图。
- [0026] 图15是表示通信终端的用户取得所购入的饮料的场景的一例的图。
- [0027] 图16是表示在信标信号的接收时通信终端的存储器所存储的信息的数据构成的一例的图。
- [0028] 图17是表示第1服务器的存储器所存储的每个用户的购入历史记录信息的数据构成的一例的图。
- [0029] 图18是表示第1服务器的存储器所存储的用户的个人信息所包含的嗜好信息的数据构成的一例的图。
- [0030] 图19是表示通信终端的当前地的天气信息的数据构成的一例的图。
- [0031] 图20是表示通信终端的当前地的天气信息的历史记录的数据构成的一例的图。
- [0032] 图21是表示饮料决定处理的流程图。
- [0033] 图22是表示在饮料决定处理中使用的作业用表格的一例的图。
- [0034] 图23是表示第二实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0035] 图24是表示第三实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0036] 图25是表示生物体信息表格的一例的图。
- [0037] 图26是表示饮料决定处理的一例的流程图。
- [0038] 图27是表示在图26所示的饮料决定处理中使用的作业用表格的一例的图。
- [0039] 图28是表示第四实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0040] 图29是表示第五实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0041] 图30是表示第六实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0042] 图31是表示第七实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0043] 图32是表示饮料决定处理的一例的流程图。
- [0044] 图33是表示在图32所示的饮料决定处理中使用的作业用表格的一例的图。
- [0045] 图34是表示第八实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0046] 图35是表示第九实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。
- [0047] 图36是表示第十实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

具体实施方式

[0048] (实现本公开的经过)

[0049] 以往,自动贩卖机不过以来自用户的访问为契机,被动地进行商品的贩卖。例如,即使在用户经过自动贩卖机前这一时机(时刻)用户正在寻找的商品正在被该自动贩卖机贩卖的情况下,只要用户不访问自动贩卖机,该商品就不会被贩卖给用户。

[0050] 在上述的现有技术中,自动贩卖机只不过以来自用户的访问为契机,被动地进行商品的贩卖,自动贩卖机无法对用户主动地进行访问。

[0051] 本公开是基于这样的见解而完成的,提供一种以推送通知为契机由自动贩卖机主动地对用户进行访问,在用户于自动贩卖机前经过的这一时机能够向用户推荐用户可能正在寻找的商品的技术。

[0052] 本公开的第一技术方案的控制方法,是在通信终端中执行的控制方法,使所述通信终端的计算机执行:以从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的自动贩卖机取得:i) 识别所述自动贩卖机的识别信息、ii) 表示所述自动贩卖机所保存的多个饮料的各类别的类别信息、以及iii) 表示所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料的各库存数的库存信息的处理;取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理;经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息的处理;基于所述识别信息、所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成推送通知画面的处理;所述推送通知画面是从所述识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,推荐根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气的关系而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面;将所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器的处理。

[0053] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气信息”包含所述识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的天气信息。

[0054] 根据本技术方案,只要用户从饮料的自动贩卖机前经过,就与用户的购买意图无关地将推荐与用户的嗜好相适的至少一个饮料的推送通知画面显示于所述用户的通信终端的显示器。

[0055] 不显示所述饮料的自动贩卖机的购买菜单而仅显示用于使购买菜单显示的推送通知画面。因此,能够减轻即使用户没有购买意图也显示所述自动贩卖机的购买菜单的麻烦。

[0056] 所述推送通知画面由于考虑所述用户的与饮料相关的嗜好信息以及所述通信终端的当前地的天气信息而生成,所以能够在所述用户经过所述自动贩卖机前或位于其附近的这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0057] 在购买所推荐的所述饮料时,由于基于所述用户的意思显示所述购买菜单,所以针对是否显示所述购买菜单的判断,所述用户把握着主动权。

[0058] 由此,能够在减轻违反所述用户的意图而将所述饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器的麻烦的同时,在所述用户于所述自动贩卖机前经过或位于其附近的这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0059] 在上述控制方法中,也可以是,所述推送通知画面用于使从所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中购入所述至少一个饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器。

[0060] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够(就那样)直接使用推送通知画面,使购买与所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户迅速购入与自身的嗜好相适的至少一个饮料。

[0061] 在上述控制方法中,还可以执行:当选择所述通信终端的所述显示器所显示的所述推送通知画面时,基于所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成按所述用户的单独的购买菜单的处理,所述按所述用户的单独的购买菜单是从所述识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次,显示与所述嗜好相适的饮料的菜单;和将所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的所述显示器的处理。

[0062] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气”包含所述识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的天气。

[0063] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够通过选择推送通知画面,使根据与当前地的天气相关而与自身的嗜好相适的位次而显示与所述嗜好相适的饮料的、所述单独的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户按照与自身的嗜好相适的顺序,浏览以及购入与当时的天气下的自身的嗜好相适的饮料。

[0064] 在上述控制方法中,还可以执行:使表示从所述饮料的自动贩卖机发送的所述信标信号的发送方向的方向显示,显示于所述推送通知画面被显示着的所述显示器的处理。

[0065] 根据本技术方案,在显示着推送通知画面的所述显示器上,显示表示从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的发送方向的方向显示。因此,能够使通信终端的用户容易把握由推送通知画面推荐的饮料的自动贩卖机存在的方向。

[0066] 在上述控制方法中,还可以执行:使表示从所述饮料的自动贩卖机发送的所述信标信号的发送方向的方向显示,显示于所述单独的购买菜单被显示着的所述显示器的处理。

[0067] 根据本技术方案,在单独的购买菜单被显示着的所述显示器上,显示表示从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的发送方向的方向显示。因此,能够使通信终端的用户容易把握保存着单独的购买菜单所显示的饮料的自动贩卖机存在的方向。

[0068] 在上述控制方法中,也可以执行:接收从所述饮料的自动贩卖机发送的信标信号的处理、和在预定时间没有检测到所述信标信号的接收的情况下,消除所述推送通知画面的显示的处理。

[0069] 根据本技术方案,在预定时间没有检测到从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收的情况下,消除推送通知画面的显示。因此,能够避免从用户移动至无法接收所述信标信号的场所起经过预定时间而认为该用户没有通过所述自动贩卖机购入饮料的意思时,推荐饮料的推送通知画面白白地显示于所述显示器这一情况。

[0070] 在上述控制方法中,也可以是,所述用户的与饮料相关的嗜好信息被保存所述用户的个人信息的第1服务器所保存,并被从所述第1服务器取得。

[0071] 根据本技术方案,通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息被从保存所述用户的

个人信息的第1服务器取得。因此,能够省略在通信终端中设置为了保存所述用户的与饮料相关的嗜好信息所需的构成。

[0072] 在上述控制方法中,所述通信终端的当前地的天气信息也可以从保存所述天气信息的第2服务器取得。

[0073] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气信息”包含所述识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的天气信息。另外,上述的“保存所述天气信息的第2服务器”包含保存所述用户所有的所述通信终端的当前地的天气信息的历史记录来作为所述用户的个人信息的第1服务器。

[0074] 根据本技术方案,通信终端的当前地的天气信息从保存所述天气信息的第2服务器取得。因此,能够省略在通信终端设置为了保存通信终端的当前地的天气信息所需的构成。

[0075] 在上述控制方法中,所述通信终端的当前地的天气信息也可以包括:气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个。

[0076] 根据本技术方案,推送通知画面考虑通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息以及通信终端的当前地的气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个而生成。因此,能够推荐所述用户经过自动贩卖机前时的、气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个(条件)下的与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0077] 本公开也能够作为使计算机执行上述的第一技术方案的控制方法所包含的特征的各构成的程序、或通过该程序进行动作的通信终端而实现。另外,也能够使这样的计算机程序经由CD-ROM等的计算机可读取非瞬时性记录介质或互联网等的通信网络而流通,自不必说。

[0078] 本公开的第二技术方案的控制方法,是在通信终端中执行的控制方法,使所述通信终端的计算机执行:以从饮料的第1自动贩卖机发送的第1信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的第1自动贩卖机取得:i)识别所述第1自动贩卖机的第1识别信息、ii)表示所述第1自动贩卖机所保存的第1饮料组的各类别的第1类别信息、以及iii)表示所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组的各库存数的第1库存信息的处理;以从饮料的第2自动贩卖机发送的第2信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的第2自动贩卖机取得:i)识别所述第2自动贩卖机的第2识别信息、ii)表示所述第2自动贩卖机所保存的第2饮料组的各类别的第2类别信息、以及iii)表示所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组的各库存数的第2库存信息的处理;取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理;经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息的处理;基于所述第1识别信息、所述第1类别信息、所述第1库存信息、所述第2识别信息、所述第2类别信息、所述第2库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成推送通知画面的处理,所述推送通知画面是从所述第1识别信息表示的所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2识别信息表示的所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中,推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面;将所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器的处理。

[0079] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气信息”包含所述识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的天气信息。

[0080] 根据本技术方案,例如,只要用户经过多合并排或邻近设置的贩卖第1饮料组的第1自动贩卖机以及贩卖第2饮料组的第2自动贩卖机前,就与用户的购买意图无关地将推荐与用户的嗜好相适的至少一个饮料的推送通知画面显示于所述用户的通信终端的显示器。

[0081] 不显示所述第1饮料组的自动贩卖机的第1购买菜单以及所述第2饮料组的自动贩卖机的第2购买菜单而仅显示用于推荐购买的推送通知画面。因此,能够减轻即使用户没有购买意图也显示所述第1购买菜单以及所述第2购买菜单的麻烦。

[0082] 所述推送通知画面由于考虑所述用户的与饮料相关的嗜好信息以及所述通信终端的当前地或所述自动贩卖机的设置位置的天气信息而生成,所以能够在所述用户经过所述第1自动贩卖机以及所述第2自动贩卖机前或位于其附近的这一时机,从所述第1自动贩卖机所保存的第1饮料组以及所述第2自动贩卖机所保存的第2饮料组这两方中推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0083] 在购买所推荐的所述饮料时,由于基于所述用户的意思显示所述第1购买菜单以及所述第2购买菜单,所以针对是否显示这些购买菜单的判断,所述用户把握着主动权。

[0084] 由此,能够在减轻违反所述用户的意图而将所述饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器的麻烦的同时,在所述用户经过邻近设置的、贩卖第1饮料组的第1自动贩卖机以及贩卖第2饮料组的第2自动贩卖机前或位于其附近的这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0085] 在上述控制方法中,也可以是,所述推送通知画面用于使从所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中购入所述至少一个饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器。

[0086] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够(就那样)直接使用推送通知画面,使从所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中购入与所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户不花费使自动贩卖机显示单独的购买菜单的工夫就能够迅速购入与自身的嗜好相适的至少一个饮料。

[0087] 在上述控制方法中,还可以执行:当选择所述通信终端的所述显示器所显示的所述推送通知画面时,基于所述第1类别信息、所述第1库存信息、所述第2类别信息、所述第2库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成按所述用户单独的购买菜单的处理,按所述用户单独的购买菜单是从所述第1识别信息表示的所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2识别信息表示的所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中,根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次,显示与所述嗜好相适的饮料的菜单;将所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的所述显示器的处理。

[0088] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户通过选择推送通知画面,能够使根据与当前地的天气相关而与自身的嗜好相适的位次而显示与所述嗜好相适的饮料的所述单独的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户一边意识到与自身的嗜好相适的顺序,一边购入当时的天气下的与自身的嗜好相适的饮料。

[0089] 在上述控制方法中,还可以执行:使表示从所述第1自动贩卖机发送的所述第1信标信号的发送方向的第1方向显示和表示从所述第2自动贩卖机发送的所述第2信标信号的发送方向的第2方向显示中的至少一方显示于所述推送通知画面被显示着的所述显示器的处理。

[0090] 根据本技术方案,在推送通知画面被显示着的所述显示器上显示表示从所述第1自动贩卖机发送的第1信标信号的发送方向的第1方向显示和表示从所述第2自动贩卖机发送的第2信标信号的发送方向的第2方向显示中的至少一方。因此,能够使通信终端的用户容易把握由推送通知画面推荐的所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的至少一方存在的方向。另外,能够容易把握保存了由推送通知画面推荐的饮料的自动贩卖机的方向。

[0091] 另外,在上述控制方法中,也可以是,在所述推送通知画面上显示一个饮料的情况下,使得表示从保存着所述一个饮料的所述自动贩卖机发送的信标信号的发送方向的方向显示一并显示。

[0092] 根据本技术方案,能够容易把握保存了由推送通知画面推荐的饮料的自动贩卖机的方向。

[0093] 在上述控制方法中,还可以执行:在使用所述显示器所显示的所述单独的购买菜单选择了一个饮料的情况下,基于从所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的保存有所述一个饮料的任一方发送的所述第1信标信号和所述第2信标信号中的任一方的发送方向,使表示所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的保存有所述一个饮料的任一方的方向显示,显示于所述单独的购买菜单被显示着的所述显示器的处理。

[0094] 根据本技术方案,在使用所述单独的购买菜单选择了一个饮料的情况下,在单独的购买菜单被显示着的所述显示器上,显示表示所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的保存有所述一个饮料的自动贩卖机的方向显示。因此,能够使通信终端的用户容易把握保存有使用单独的购买菜单被选择了一个饮料的自动贩卖机存在的方向。

[0095] 本公开也能够作为使计算机执行上述的第二技术方案的控制方法所包含的特征的各构成的程序、或通过该程序进行动作的通信终端而实现。另外,也能够使这样的计算机程序经由CD-ROM等计算机可读取非瞬时性记录介质或互联网等的通信网络而流通,自不必说。

[0096] 本公开的第三技术方案的信息提供方法,是对饮料的自动贩卖机的库存信息进行管理的自动贩卖机管理系统中的方法,经由网络从通信终端取得:i) 识别所述通信终端的第1识别信息、ii) 识别所述自动贩卖机的第2识别信息、iii) 表示所述自动贩卖机所保存的多个饮料的各类别的类别信息、以及iv) 表示所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料的各库存数的所述库存信息,在所述通信终端中,ii) 所述第2识别信息、iii) 所述类别信息以及iv) 所述库存信息以从所述饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信被从所述饮料的自动贩卖机取得,取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息,经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息,基于所述第2识别信息、所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成推送通知画面的信息,所述推送通知画面是从所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面,为了使所述推送通知画面显示于所述通信终端的显

示器而将所述推送通知画面的信息向所述通信终端输出。

[0097] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气信息”包含所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的所述天气信息。

[0098] 根据本技术方案,用户仅从饮料的自动贩卖机前经过或位于附近,就能够与用户的购买意图无关地将推荐与用户的嗜好相适的至少一个饮料的推送通知画面显示于所述用户的通信终端的显示器。

[0099] 并不显示所述饮料的自动贩卖机的购买菜单,而仅仅显示用于显示购买菜单的推送通知画面。因此,能够减轻即使用户没有购买意图也显示所述自动贩卖机的购买菜单的麻烦。

[0100] 由于所述推送通知画面考虑所述用户的与饮料相关的嗜好信息以及所述通信终端的当前地(或所述自动贩卖机的设置位置)的天气信息而生成,所以能够在所述用户经过所述自动贩卖机前或位于附近这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0101] 在购买所推荐的所述饮料时,由于基于所述用户的意思使所述购买菜单显示,所以针对是否显示所述购买菜单,所述用户把握着主动权。

[0102] 由此,能够在减轻违反所述用户的意图而将所述饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器的麻烦的同时,能够在所述用户经过所述自动贩卖机前或位于附近这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0103] 在上述信息提供方法中,所述推送通知画面也可以为了使从所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中购入所述至少一个饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器而被使用。

[0104] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够(就那样)直接使用推送通知画面,使购入与所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户迅速购入与自身的嗜好相适的至少一个饮料。

[0105] 在上述信息提供方法中,也可以是,从所述通信终端取得所述显示器所显示的所述推送通知画面被选择了之意,基于所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息以及所述天气信息,生成按所述用户的单独的购买菜单的信息,所述按所述用户的单独的购买菜单是从所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次,显示与所述嗜好相适的饮料的菜单,为了使所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的显示器而将所述单独的购买菜单的信息向所述通信终端输出。

[0106] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气”包含所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的天气。

[0107] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够通过选择推送通知画面,使根据与当前地的天气相关而与自身的嗜好相适的位次而显示与所述嗜好相适的饮料的、所述单独的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户一边意识到与自身的嗜好相适的顺序一边购入与当时的天气下的自身的嗜好相适的饮料。

[0108] 在上述信息提供方法中,所述用户的与饮料相关的嗜好信息也可以由保存所述用

户的个人信息的第1服务器所保存,并从所述第1服务器被取得。

[0109] 根据本技术方案,通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息从保存所述用户的个人信息的第1服务器取得。因此,能够省略在通信终端设置为了保存所述用户的与饮料相关的嗜好信息所需的构成。

[0110] 在上述信息提供方法中,所述通信终端的当前地的天气信息也可以从保存所述天气信息的第2服务器中取得。

[0111] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气信息”包含所述识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置的天气信息。另外,上述的“保存所述天气信息的第2服务器”包含作为所述用户的个人信息而保存所述用户所有的所述通信终端的当前地的天气信息的历史记录的第1服务器。

[0112] 根据本技术方案,通信终端的当前地的天气信息从保存所述天气信息的第2服务器取得。因此,能够省略在通信终端中设置为了保存通信终端的当前地的天气信息所需的构成。

[0113] 在上述信息提供方法中,所述通信终端的当前地的天气信息也可以包含气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个。

[0114] 根据本技术方案,推送通知画面考虑通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息以及通信终端的当前地的气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个而生成。因此,能够推荐所述用户经过自动贩卖机前时或位于附近时的、气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个(条件)下的与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0115] (实施方式)

[0116] 可以料想,我们的社会今后互联网会进一步普及,各种传感器都会来到我们身边。由此,可以料想,我们的社会从与个人的状态以及活动等相关的信息到包括建筑物以及交通网等整条街的信息为止,都将被数字化并成为可供计算机系统利用的状态。数字化的与个人相关的数据(个人信息)经由通信网络被云端蓄积,作为大数据而被信息银行管理,并用于个人的各种用途。

[0117] 这样的高度信息化社会在日本被称为Society5.0。期待高度信息化社会通过使现实空间(物理空间)和虚拟空间(网络空间)进行高度融合得到的信息基础(网络物理系统),来解决经济发展和社会问题。

[0118] 在Society5.0中,嗜好信息、生物体信息这样的个人信息在由被称为信息银行的管理个人信息的运营商的服务器进行隐匿化以使得个人不会被第三方确定的基础上进行集中管理。该个人信息在信息银行的管理下被随时更新而无需依赖于最终用户的手动输入。而且,当个人在日常的各种场景中进行意思决定时,对蓄积了的包含个人信息的大数据进行分析,能够使该个人知晓与当时的状况相应的、被认为最适合该个人的选项。

[0119] (自动贩卖机管理系统的信息基础的全局)

[0120] 本公开的実施方式的自动贩卖机管理系统是基于Society5.0而构成的系统,并且是管理饮料的自动贩卖机的库存信息,并利用由信息银行管理的个人信息向用户推荐与用户的嗜好相适的饮料的系统。

[0121] 以下,参照附图说明本公开的実施方式的自动贩卖机管理系统。图1是表示本公开的自动贩卖机管理系统的信息基础的全局的一例的图。首先,使用图1,说明用于本实施方

式的信息基础的全局。该自动贩卖机管理系统大致由3个设备组构成。

[0122] 第1个设备组是作为多个运营商分别贩卖商品的物理的贩卖据点的设备组,包含贩卖各运营商的商品的自动贩卖机700。在图1中,例示了贩卖运营商X的商品A-1、A-2、A-3的自动贩卖机700、和贩卖运营商X的商品B-1、B-2的自动贩卖机700。

[0123] 第2个设备组是用户携带的设备组,包含智能手机或平板终端等通信终端100以及智能手表等生物体传感器600。通信终端100例如通过被称为4G、5G的蜂窝网等长距离无线通信网,经由便携基站400而能够与互联网等广域通信网连接。另外,通信终端100能够通过Bluetooth(注册商标)等近距离无线通信与自动贩卖机700进行通信。

[0124] 通信终端100安装有各运营商提供的应用程序(APP)、和传感器应用程序。在图1中,示出了在通信终端100安装有运营商X提供的运营商X应用程序、和传感器应用程序的例子。运营商X应用程序是用于从由运营商X管理的自动贩卖机700贩卖的多个饮料中使用用户的个人信息来推荐与该用户相适合的饮料的应用程序。针对传感器应用程序稍后说明。

[0125] 生物体传感器600定期地持续测定携带生物体传感器600的用户的生物体信息。生物体传感器600测定的生物体信息也可以包含收缩压、舒张压、心率、体水分率、体温相关的信息。这些信息既可以直接测定,也可以间接导出。另外,这些信息不限于一个传感器,也可以通过血压传感器、心律传感器、生物体阻抗传感器以及体温传感器等多个传感器单独测定。该情况下,针对重复的生物体信息,既可以根据传感器的精度对所测定出的生物体信息进行加权取得,也可以使得取得由用户选择出的一个传感器测定出的生物体信息。或者,也可以使得基于各传感器的产品编号信息等将由最近最新发售的传感器测定出的生物体信息作为代表值而取得。

[0126] 生物体传感器600测定出的生物体信息通过Bluetooth(注册商标)这样的近距离无线通信从生物体传感器600发送至通信终端100。生物体信息由安装于通信终端100的传感器应用程序保管和/或管理。此外,生物体传感器600也可以为通信终端100所具备。

[0127] 传感器应用程序将所收集到的生物体信息和表示该生物体信息的测定日期和时间的测定日期和时间信息按照用户账户信息向第1服务器200上传。用户账户信息包含用户ID以及密码等。由此,在第1服务器200中,将生物体信息与用户ID以及测定日期和时间信息进行关联而按时序方式存储。

[0128] 此外,传感器应用程序也可以将生物体信息存储于通信终端100的存储器102(图2)。传感器应用程序也可以将对存储器102(图2)所存储着的生物体信息的访问权赋予给运营商X应用程序或通信终端100的OS(Operating system)。该情况下,生物体信息经由运营商X应用程序或OS被向第1服务器200上传。

[0129] 第3个设备组是经由互联网等广域通信网保管和/或管理由多个用户利用的信息的服务器组,并包含第1服务器200、运营商管理服务器300以及第2服务器500。

[0130] 第1服务器200是将用户的个人信息分散至多个场所,并将分散了的个人信息进行进一步加密而存储的个人信息服务器。第1服务器200通过在位于广域通信网上的多个储存装置中将用户的个人信息进行碎片化以及加密存储来管理个人信息。由此,能确保高安全性,能防止个人信息的泄漏等。

[0131] 第1服务器200具有根据用户本人的许可响应于来自第三方的咨询而回复必要的信息的功能。进而,第1服务器200具有对用户许可的运营商安全地共有用户许可的个人信息

息的功能。即,第1服务器200具有作为信息银行的功能。

[0132] 在此所说的个人信息广泛包含个人相关的公开或非公开的信息。例如,个人信息包含:姓名、生年月日、住所、年收入、所有的动产/不动产信息、身高/体重等的身体信息、遗传因子信息、过敏信息、病历/诊断记录等的医疗信息、步数/消耗卡路里等的活动量信息、饮食历史记录信息、心率/体温等的生物体信息、经由自动贩卖机/店铺/EC网站等的商品的购入历史记录信息、表示用户所有的通信终端的当前地的位置信息的历史记录的移动历史记录信息、相对于该位置信息的天气信息、由Web搜索引擎/AI音箱检索出的单词信息、以及由邮件/SNS收发的文章/影像声音信息等中的至少一个。

[0133] 运营商管理服务器300是各运营商保管和/或管理各运营商固有的数据的服务器。在图1中,例示了运营商X和其他2公司分别拥有或租赁运营商管理服务器300,保管和/或管理着自己公司的商品相关的信息。在以后的说明中,运营商X被设定为是饮料的贩卖运营商。

[0134] 第2服务器500是管理(保存)公共信息,并具有根据来自第三方的咨询而回复必要的公共信息的功能的服务器。例如,公共信息包含天气信息以及交通信息等。

[0135] (自动贩卖机管理系统的具体的构成)

[0136] 接着,说明本公开的实施方式的自动贩卖机管理系统的具体的构成。图2是表示本公开的实施方式的自动贩卖机管理系统的具体的构成的一例的图。图2所示的自动贩卖机管理系统包含在图1中说明的各运营商管理的自动贩卖机700、通信终端100、第1服务器200、各运营商管理的运营商管理服务器300、第2服务器500以及生物体传感器600。

[0137] 通信终端100、第1服务器200、运营商管理服务器300、以及第2服务器500经由网络NT以能够相互通信的方式连接。网络NT是包含蜂窝网等长距离无线通信网以及互联网的广域通信网。此外,在图2中,为了便于说明而省略图1所示的便携基站400的图示。另外,在以后的说明中,将自动贩卖机700作为运营商X管理的饮料的自动贩卖机700,运营商管理服务器300作为运营商X管理的运营商管理服务器300来进行说明。

[0138] 自动贩卖机700包含:存储器702、商品检测部708、邻近通信部707、以及用于控制上述全体的运算部704。

[0139] 存储器702由闪速存储器等非易失性储存装置构成。存储器702存储自动贩卖机700相关的信息。自动贩卖机700相关的信息在由作业员向自动贩卖机700保存各饮料时,使用未图示的触摸面板等的输入装置而被输入,由运算部704存储于存储器702。

[0140] 具体而言,自动贩卖机700相关的信息包含识别自动贩卖机700的识别信息(第2识别信息)以及自动贩卖机700所保存的多个饮料相关的商品信息。

[0141] 识别自动贩卖机700的识别信息包含运营商ID(Identifier)以及自贩机ID。运营商ID是管理自动贩卖机700的运营商的标识符。自贩机ID是自动贩卖机700的标识符。

[0142] 商品信息包含表示自动贩卖机700所保存的多个饮料的类别的信息以及表示自动贩卖机700所保存的多个饮料的各库存数等的库存信息。库存信息包含表示针对自动贩卖机700所保存的多个饮料的各价格的价格信息、表示各数量的数量信息以及表示各温度的温度信息。

[0143] 此外,饮料能够通过例如咖啡、红茶、茶、碳酸饮料、运动饮料等种类而分类,但是也存在多个种类并存的饮料,一概根据种类而分类很困难。因此,在本实施方式中,饮料通过商品名来分类。也就是说,在本实施方式中,表示饮料类别的类别信息是表示饮料的商品

名的信息。

[0144] 商品检测部708例如由CPU等处理器以及温度传感器构成。商品检测部708从存储器702读出商品信息。另外,商品检测部708通过温度传感器测定所保存着的各饮料的温度。此外,商品检测部708通过表示所测定出的各饮料的温度的信息,更新存储器702所存储的各饮料的商品信息所包含的温度信息。

[0145] 商品检测部708测定各饮料的温度的理由是,将冷藏用的饮料的目标温度设为摄氏5度,将温藏用的饮料的目标温度设为摄氏55度,进行将各饮料维持为目标温度附近的温度控制。在刚被保存的饮料的温度没有到达目标温度的情况下,无法推荐该饮料的贩卖。因此,商品检测部708进一步在所测定出的饮料的温度为目标温度附近的预定的温度范围内的情况下,将该饮料检测为可贩卖商品,其他情况下,由于该饮料处于贩卖前的准备阶段,所以检测为不可贩卖商品。

[0146] 邻近通信部707例如由遵从作为Bluetooth(注册商标)标准的一部分的BLE(Bluetooth Low Energy)标准进行近距离无线通信的通信电路构成。此外,邻近通信部707还可以具备按照NFC(Near Field Communication)标准进行近距离无线通信的通信电路。运算部704例如由CPU等处理器构成。

[0147] 邻近通信部707在进行遵从BLE标准的近距离无线通信的情况下,定期发送信标(beacon)信号。邻近通信部707在从存在于接收到信标信号的近距离的通信终端100接收表示连接请求的信号时,将表示所述连接请求的信号的接收向运算部704通知。运算部704在接受该通知时,从存储器702读出识别自动贩卖机700的识别信息,进一步控制商品检测部708,从存储器702读出与被检测为可贩卖商品以及不可贩卖商品的饮料相关的商品信息。运算部704控制邻近通信部707,将该读出的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息向发送了表示所述连接请求的信号的通信终端100回复。

[0148] 另外,邻近通信部707在从通信终端100的邻近通信部107接收表示饮料的购入内容的信息时,将表示该接收到的饮料的购入内容的信息向运算部704输出。表示饮料的购入内容的信息例如包括:作为购入对象的饮料的类别的商品名、该饮料的购入数以及该饮料的购入所需的合计金额。

[0149] 运算部704在经由邻近通信部707取得表示饮料的购入内容的信息时,控制未图示的搬送机构,将该取得的信息表示的购入对象的饮料,按该信息表示的购入数量搬送至商品取出口。

[0150] 接着,针对通信终端100的构成进行说明。通信终端100包括:邻近通信部107、通信部101、存储器102、摄像头103、运算部104、显示器105以及操作部106。

[0151] 邻近通信部107,与自动贩卖机700的邻近通信部707同样地例如由遵从作为Bluetooth(注册商标)标准的一部分的BLE(Bluetooth Low Energy)标准进行近距离无线通信的通信电路构成。此外,邻近通信部107还可以具备遵从NFC(Near Field Communication)标准进行近距离无线通信的通信电路。

[0152] 邻近通信部107在进行遵从BLE标准的近距离无线通信的情况下,在接收到从自动贩卖机700发送的信标信号时,向该自动贩卖机700回复表示连接请求的信号。与此相应地,邻近通信部107接收从自动贩卖机700的邻近通信部707回复的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息。邻近通信部107将该接收到的识别信息以及商品信息向运算部104输出。

[0153] 另外,邻近通信部107从生物体传感器600接收生物体传感器600计测出的各种生物体信息。邻近通信部107将接收到的生物体信息向运算部104输出。

[0154] 通信部101由将通信终端100与网络NT连接的通信电路构成。通信部101在接收到从第1服务器200以及第2服务器500发送的信息时,将该接收到的信息向运算部104输出。另外,通信部101在运算部104的控制下,将自动贩卖机700的识别信息以及商品信息进行关联而向运营商管理服务器300发送。进而,通信部101在运算部104的控制下,将稍后说明的购入信息向第1服务器200发送。

[0155] 存储器102由闪速存储器等非易失性储存装置构成。存储器102存储识别通信终端100的识别信息(第1识别信息)。识别通信终端100的识别信息包含终端ID(Identifier)以及用户ID(Identifier)。终端ID是通信终端100的标识符。用户ID是通信终端100的用户标识符。识别通信终端100的识别信息在通信终端100的购入时由存储器102所存储。

[0156] 摄像头103是由CMOS传感器等构成的拍摄装置。

[0157] 运算部104由CPU等处理器构成。运算部104执行通信终端100的OS、运营商X应用程序(APP),传感器应用程序、QR码(注册商标)阅读器、以及浏览器等。

[0158] 运算部104通过执行运营商X应用程序(APP),执行以下处理。

[0159] 运算部104控制邻近通信部107,进行以下处理,即,以从运营商X提供的饮料的自动贩卖机700发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从该自动贩卖机700取得:识别自动贩卖机700的识别信息、和包含类别信息以及库存信息的商品信息。

[0160] 另外,运算部104执行取得通信终端100的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理。运算部104执行经由网络NT取得通信终端100的当前地的天气信息的处理。运算部104执行取得通信终端100的用户的当前的生物体信息的处理。

[0161] 进而,运算部104基于由这些处理取得的信息,执行:从邻近通信部107接收到的信标信号的发送源的自动贩卖机700所保存的多个饮料中,决定与通信终端100的用户的嗜好相适的至少一个饮料,生成推荐该决定的至少一个饮料的推送通知画面的处理。另外,运算部104执行:生成与通信终端100的用户的嗜好相适的位次相应的固有的购买菜单的处理。

[0162] 运算部104通过执行传感器应用程序,经由邻近通信部107,取得由生物体传感器600持续计测的各种生物体信息。此外,在生物体传感器600被通信终端100所具备的情况下,运算部104通过执行传感器应用程序,取得由生物体传感器600持续计测的各种生物体信息。运算部104将从生物体传感器600取得的生物体信息以及表示其取得日期和时间的日期和时间信息与用户账户信息一起经由通信部101向第1服务器200上传。

[0163] 此外,运算部104也可以通过执行传感器应用程序,将生物体信息以及日期和时间信息存储于存储器102。另外,传感器应用程序也可以将对存储器102所存储的生物体信息的访问权赋予给运营商X应用程序或通信终端100的OS(Operating system)。该情况下,运营商X应用程序或OS也可以将生物体信息向第1服务器200上传。

[0164] 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显示上述的推送通知画面以及稍后说明的、按通信终端100的用户的单独的购买菜单等。

[0165] 操作部106例如由触摸面板等输入装置构成。例如,操作部106从按通信终端100的用户的单独的购买菜单中受理用户选择以及购入所希望的饮料的操作。

[0166] 接着,对第1服务器200的构成进行说明。第1服务器200包含通信部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与网络NT连接的通信电路构成。通信部201在由运算部202实现的控制下,响应来自通信终端100或运营商管理服务器300的请求,回复各用户的个人信息。

[0167] 运算部202由CPU等处理器构成。例如,通信部201设为接收请求关于许可用户的个人信息的取得的信号。许可用户是指,直接地或经由被委托的第三方间接地许可了从通信终端100或运营商管理服务器300请求的第1服务器200所存储的个人信息的读出的用户。该情况下,运算部202响应来自通信终端100或运营商管理服务器300的请求,读出存储器203所存储的许可用户的个人信息并回复给通信部201。此外,所读出的个人信息既可以是管理着的全部个人信息,或者也可以是被管理着的个人信息中、仅与被请求的特定项目关联的信息(仅个人信息的一部分)。

[0168] 存储器203由硬盘驱动器等非易失性的多个储存装置构成。存储器203存储一个以上的用户的个人信息。个人信息在多个储存装置中被分散以及加密之后存储。

[0169] 存储器203存储的个人信息包含购入历史记录信息、嗜好信息以及生物体信息。购入历史记录信息是表示各用户对饮料等的商品的购入历史记录的信息。嗜好信息是表示各用户的嗜好的信息。嗜好信息通过运算部202基于存储器203所存储的购入历史记录信息而生成。生物体信息是表示各用户的身体状态的信息。生物体信息包含收缩压、舒张压、心率、体水分率和体温中的至少一个相关的信息。

[0170] 接着,针对运营商管理服务器300的构成进行说明。运营商管理服务器300与各运营商对应而存在1或多个。运营商管理服务器300包含存储器303、通信部301以及运算部302。

[0171] 存储器303由硬盘驱动器等非易失性的储存装置构成。存储器303存储与识别运营商X管理的多个自动贩卖机700各自的识别信息关联而表示各自动贩卖机700所保存的多个饮料相关的商品信息以及各自动贩卖机700被设置的位置的位置信息。商品信息包含表示各自动贩卖机700所保存的多个饮料的各类别的类别信息以及表示各自动贩卖机700所保存的多个饮料的各库存数的库存信息。库存信息包含关于自动贩卖机700所保存的多个饮料的、表示各价格的价格信息、表示各数量的数量信息以及表示各温度的温度信息。

[0172] 通信部301由用于将运营商管理服务器300与网络NT连接的通信电路构成。通信部301接收识别从通信终端100发送的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息,将该接收到的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息向运算部302输出。

[0173] 运算部302由CPU等处理器构成。运算部302基于经由通信部301取得的、从通信终端100发送的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息,更新存储器303所存储的、该识别信息所对应的自动贩卖机700的商品信息。

[0174] 接着,针对第2服务器500的构成进行说明。第2服务器500包含:存储器503、通信部501以及运算部502。

[0175] 存储器503由硬盘驱动器等非易失性的多个储存装置构成。存储器503中通过第2服务器500的管理运营商将各地域的天气信息、和表示取得各地域的天气信息的日期和时间的日期和时间信息进行关联而存储。天气信息包含:气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个。

[0176] 通信部501由用于将第2服务器500与网络NT连接的通信电路构成。通信部501从通信终端100或运营商管理服务器300接收请求某地域的天气信息的取得的信号。通信部501将其接收到的请求天气信息的取得的信号向运算部502输出。另外,通信部501在运算部502控制下,回复与所述请求相应的天气信息。

[0177] 运算部502由CPU等处理器构成。运算部502在经由通信部501取得请求某地域的天气信息的取得的信号时,读出存储器503所存储的、该被请求的地域的天气信息中、例如,表示最接近所述信号的接收时的日期和时间的日期和时间信息所关联的天气信息,并向通信部501回复。此外,并不限于于此,运算部502也可以读出存储器503所存储的、被请求的地域的天气信息中、例如,表示从所述信号的接收时起过去预定期间的日期和时间信息所关联的一个以上的天气信息,并向通信部501回复。

[0178] (在近距离无线通信中使用的信标信号)

[0179] 接着,针对在通信终端100和自动贩卖机700之间进行的近距离无线通信中被使用的信标信号,使用图3进行说明。图3是关于在通信终端100和自动贩卖机700之间进行的近距离无线通信中被使用的信标信号的说明图。

[0180] 在通信终端100的邻近通信部107和自动贩卖机700的邻近通信部707之间,如上所述,遵从作为Bluetooth(注册商标)标准的一部分的BLE(Bluetooth Low Energy)标准,进行使用了信标信号的近距离无线通信。

[0181] 信标信号被从自动贩卖机700的邻近通信部707定期发送。如图3所示,通信终端100的邻近通信部107在接收信标信号时,根据该信号的电波强度,将距邻近通信部707的距离大致表现为Immediate(直接的)、Near(近)、Far(远)、或Unknown(未知)这四种。

[0182] 具体而言,通信终端100的邻近通信部107通过距邻近通信部707的距离为数cm以内的情况下接收到的信标信号的电波强度,把握为距邻近通信部707的距离是Immediate。同样地,通信终端100的邻近通信部107通过在距邻近通信部707的距离为约1m以内/约10m以内的情况下接收到的信标信号的电波强度,将距邻近通信部707的距离把握为Near/Far。

[0183] 此外,通信终端100的邻近通信部107在距邻近通信部707的距离变更远(例如,约10m以上)的情况下,有时无法接收(检测)从该邻近通信部707发送的信标信号。该情况下,通信终端100的邻近通信部107将距邻近通信部707的距离设为远至信标信号无法到达而把握为Unknown。

[0184] 但是,通信终端100的邻近通信部107把握距发送了信标信号的邻近通信部707的距离的方法不限于此。例如,通信终端100的邻近通信部107可以通过作为从邻近通信部707接收到的信标信号的电波强度的测定值的RSSI(Received Signal Strength Indicator),把握距发送了信标信号的邻近通信部707的距离,也可以通过其他方法把握。

[0185] 从邻近通信部707发送的信标信号包含作为信标信号的标识符的信标ID。例如,在Apple公司的iBeacon(注册商标)标准中,信标ID包含128比特的UUID(Universally Unique Identifier),和作为16比特的无符号整数Major以及Minor。

[0186] UUID是用于软件上唯一识别对象的标识符。该情况下,例如,存储器702存储有表示运营商ID的128比特的数值、和表示自贩机ID的32比特的数值。邻近通信部707发送将存储器702所存储的表示运营商ID的128比特的数值设定为UUID、将存储器702所存储的表示自贩机ID的32比特的数值设定为Major以及Minor的信标信号。

[0187] 图4是表示示出了信标ID与识别自动贩卖机700的识别信息之间的关系的表格的一例的图。另一方面,通信终端100的存储器102在运营商X应用程序的安装时存储图4所例示的、表示信标ID和识别自动贩卖机700的识别信息的关系的表格2010。通信终端100的邻近通信部107在接收信标信号时,通过参照存储器102所存储的表格2010,取得该接收到的信标信号所包含的信标ID所关联的识别自动贩卖机700的识别信息。

[0188] 例如,设为邻近通信部107接收到的信标信号所包含的信标ID的UUID是“0000—0000—0000—000X”、Major是“0x1000”、Minor是“0x0000”。该情况下,邻近通信部107参照图4所示的表格2010,取得识别自动贩卖机700的识别信息“运营商ID=X自贩机ID=0x00000000”。

[0189] 此外,信标ID也可以构成为遵循例如由Google公司的Eddystone (注册商标) 标准规定的帧类型Eddystone—UID。该情况下,信标ID包含设定了固定值0的FrameType、10字节的NamespaceID、6字节的InstanceID。

[0190] 该情况下,例如,存储器702存储表示运营商ID的10字节的值、和表示自贩机ID的6字节的值。邻近通信部707发送将存储器702所存储的表示运营商ID的10字节的值设定为NamespaceID、将存储器702所存储的表示自贩机ID的6字节的值设定为InstanceID的信标信号。

[0191] 图5是表示示出了信标ID和自动贩卖机700的识别信息的关系的表格的一例的图。该情况下,通信终端100的存储器102在运营商X应用程序的安装时存储图5所例示的、表示信标ID和自动贩卖机700的识别信息的关系的表格2011。通信终端100的邻近通信部107在接收信标信号时,通过参照存储器102所存储的表格2011,取得该接收到的信标信号所包含的信标ID所关联的表示自动贩卖机700的识别信息。

[0192] 例如,设为邻近通信部107接收到的信标信号所包含的信标ID的NamespaceID是“X—1”、InstanceID是“000000”。该情况下,邻近通信部107参照图5所示的表格2011,取得自动贩卖机700的识别信息“运营商ID=X自贩机ID=000000”。

[0193] (使用了信标信号的近距离无线通信的处理)

[0194] 接着,针对在通信终端100和自动贩卖机700之间进行了使用了信标信号的近距离无线通信的处理,使用图6进行说明。图6是表示使用了信标信号的近距离无线通信的处理的时序图。

[0195] 在通信终端100和自动贩卖机700之间进行了使用了信标信号的近距离无线通信中,自动贩卖机700的邻近通信部707作为副通信部进行动作,通信终端100的邻近通信部107作为主通信部进行动作。

[0196] 具体而言,如图6所示,自动贩卖机700的邻近通信部707定期发送(advertising)信标信号(步骤S701)。

[0197] 通信终端100的邻近通信部107在接收(scanning)信标信号时,除了该信标ID以外,还检测距作为该信标信号的发送源的自动贩卖机700的距离和该信标信号的发送方向。而且,邻近通信部107将信标信号的接收向运算部104通知,并将该检测出的表示距离以及发送方向的信息向运算部104输出。由此,运算部104在检测到由邻近通信部107实现的信标信号的接收时,将从邻近通信部107接收到的该信息存储于存储器102(步骤S101)。具体而言,在步骤S101中,邻近通信部107例如基于由Bluetooth (注册商标) 5.1规定的规格,检测

接收到的信标信号的发送方向。

[0198] 接着,通信终端100的邻近通信部107将由信标信号所包含的信标ID识别的自动贩卖机700的邻近通信部707选定 (initiating) 为连接目标 (步骤S102)。接着,邻近通信部107对该选定出的自动贩卖机700的邻近通信部707发送表示连接请求 (connect request) 的信号 (步骤S103)。

[0199] 自动贩卖机700的邻近通信部707在接收到表示连接请求的信号时,建立与发送了表示所述连接请求的信号的通信终端100的连接,将该接收之意向运算部704通知。与此相应地,运算部704控制商品检测部708,从存储器702读出识别自动贩卖机700的识别信息、和包含类别信息以及库存信息的商品信息。以后,为了便于说明,有时将识别自动贩卖机700的识别信息记载为自动贩卖机700的识别信息。邻近通信部107在运算部704的控制下,将通过运算部704读出的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息作为追加信息,向发送了表示所述连接请求的信号的通信终端100的邻近通信部107回复 (步骤S702)。此外,在此将自动贩卖机700的识别信息以及商品信息作为追加信息向通信终端100回复,但是由于在连接时连接目标的自动贩卖机700是已知的所以识别信息并不是必须的。

[0200] 通信终端100的邻近通信部107在接收追加信息时,将该接收到的追加信息向运算部104输出。运算部104将从邻近通信部107接收到的追加信息存储于存储器102 (步骤S104)。接着,邻近通信部107回复表示连接的切断 (disconnect) 的信号 (步骤S105)。

[0201] 由此,通信终端100的邻近通信部107结束与邻近通信部707的通信。自动贩卖机700的邻近通信部707切断与通信终端100的邻近通信部107的连接。而且,通信终端100的邻近通信部107返回至等待从其他自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号的接收的状态。

[0202] 之后,在通信终端100的邻近通信部107中,每当接收从其他自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号时,在尚未取得发送了该信标信号的自动贩卖机700的商品信息的情况下,或在取得发送了该信标信号的自动贩卖机700的商品信息起经过了预定时间以上的情况下,反复进行步骤S101以后的处理。由此,运算部104从存在于能够接收信标信号的距离内的各自动贩卖机700取得各自动贩卖机700的识别信息以及商品信息。另外,运算部104从存储器102取得表示距作为邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的各自动贩卖机700为止的距离以及各信标信号的发送方向的信息。

[0203] (第一实施方式)

[0204] 接着,使用图7说明本公开的第一实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局。图7是表示第一实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0205] 如图7所示,自动贩卖机管理系统具备的各自动贩卖机700的邻近通信部707定期发送信标信号 (步骤S271)。该处理对应于图6所示的步骤S701。

[0206] 在通信终端100中,通过执行运营商X应用程序,邻近通信部107成为等待信标信号的接收的状态,进行图6所示的步骤S101以后的处理。具体而言,邻近通信部107在接收到由步骤S271发送的信标信号时,除了该信标ID以外,还检测距信标信号的发送源 (即自动贩卖机700) 为止的距离和该信标信号的发送方向。而且,邻近通信部107将信标信号的接收之意向运算部104通知,并且将该检测出的表示信标ID、距离、以及发送方向的信息向运算部104输出。由此,运算部104在检测到邻近通信部107的信标信号的接收时,将从邻近通信部107

取得的表示所述信标ID、距离、以及发送方向的信息存储于存储器102(步骤S201)。该处理与图6所示的步骤S101对应。

[0207] 接着,进行图6所示的步骤S102以后的处理所对应的处理。具体而言,通信终端100的邻近通信部107与作为在步骤S201中接收到的信标信号的发送源的自动贩卖机700的邻近通信部707进行近距离无线通信。由此,邻近通信部107取得追加信息,该追加信息包含:识别该自动贩卖机700的识别信息、和包含类别信息以及库存信息的商品信息。邻近通信部107将该取得的追加信息向运算部104输出,结束与自动贩卖机700的邻近通信部707的通信。运算部104将从邻近通信部107取得的追加信息存储于存储器102(步骤S202)。

[0208] 接着,运算部104控制通信部101,将在步骤S202中取得的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息向运营商管理服务器300发送(步骤S203)。此外,与此相应地,在运营商管理服务器300中,运算部302基于经由通信部301取得的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息,更新存储器303所存储的、该识别信息所对应的自动贩卖机700的商品信息。

[0209] 这样一来,通信终端100的邻近通信部107每当接收从尚未取得商品信息的自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号时,以该接收为契机反复进行从步骤S201到步骤S203为止的处理。

[0210] 此外,运算部104在检测到通过邻近通信部107接收到从多个自动贩卖机700发送的多个信标信号的情况下,也可以使得在邻近通信部107接收到各信标信号仅执行步骤S201以及步骤S202,针对步骤S203仅执行一次。由此,运算部104也可以在该一次的步骤S203中,将在各步骤S202中取得的各自动贩卖机700的识别信息以及商品信息汇总向运营商管理服务器300发送。

[0211] 接着,设为提供运营商X应用程序的运营商X与第1服务器200的管理运营商进行合作,允许运营商X取得第1服务器200所存储的各用户的个人信息。该情况下(“运营商间合作完成”),通信终端100的运算部104控制通信部101,将请求由该识别信息所包含的用户ID识别的用户的嗜好信息的发送的信号,与存储器102所存储的识别通信终端100的识别信息(第1识别信息)一起,向第1服务器200发送(步骤S204)。

[0212] 在第1服务器200中,通信部201在接收到由步骤S204发送的、识别通信终端100的识别信息、以及、请求用户的嗜好信息的发送的信号时,通过运算部202进行步骤S221的处理(步骤S221)。

[0213] 具体而言,在步骤S221中,运算部202判断通信部201接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户是否是许可用户。运算部202在判断为是许可用户的情况下(“有本人许可”),从存储器203取得该许可用户的个人信息所包含的嗜好信息,将该取得的嗜好信息向通信部201回复。另一方面,运算部202在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),将表示不可(无法)访问个人信息的信息向通信部201回复。这些回复的信息通过通信终端100的通信部101接收,向运算部104输出。

[0214] 此外,运算部202在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),也可以将确认是否允许存储器203所存储的个人信息的消息向通信部201回复。与此相应地,设为运算部202经由通信部201从通信终端100取得了允许之意的回复。该情况下,运算部202也可以从存储器203取得在步骤S221中接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户的个人信息所包含的嗜好信息,将该取得的信息向通信部201回复。

[0215] 接着,设为在通信终端100的存储器102存储有通信终端100的用户的嗜好信息。该情况下(“保有嗜好信息”),运算部104在步骤S204的执行后,在与由步骤S221回复的嗜好信息不重复的范围内取得存储器102所存储的、通信终端100的用户的嗜好信息(步骤S205)。

[0216] 运算部104控制通信部101,向第2服务器500发送请求通信终端100的当前地的天气信息的取得的信号。运算部104与此相应地,经由通信部101取得从第2服务器500回复的通信终端100的当前地的天气信息。运算部104将该取得的天气信息,与表示取得了该天气信息的日期和时间的日期和时间信息进行关联而在存储器102中以时序方式存储(步骤S206)。以后,运算部104定期(例如每1小时)反复进行步骤S206。

[0217] 具体而言,在步骤S206中,运算部104在请求通信终端100的当前地的天气信息的取得的信号中包含表示通信终端100的当前地的位置的位置信息而进行发送。第2服务器500的运算部502在经由通信部501接收请求通信终端100的当前地的天气信息的取得的信号时,取得该信号所包含的位置信息。运算部502从存储器503读出包含该取得的位置信息表示的位置的地域的天气信息中、例如表示最近的日期和时间的日期和时间信息所关联的天气信息,将该读出的天气信息向通信部501回复。

[0218] 此外,运算部104也可以使得在步骤S206中,在请求通信终端100的当前地的天气信息的取得的信号中包含在步骤S202中取得的任一个自动贩卖机700的位置信息而进行发送。由此,运算部104也可以使得在步骤S206中,取得位于通信终端100的当前地附近的自动贩卖机700的设置位置所对应的天气信息来作为通信终端100的当前地的天气信息。

[0219] 在步骤S202中取得的任一个自动贩卖机700的位置信息例如如下取得即可。运算部104将请求在步骤S202中取得的所述任一个自动贩卖机700的位置信息的信号,与该任一个自动贩卖机700的识别信息一起,向运营商管理服务器300发送即可。在运营商管理服务器300中,运算部302在经由通信部301取得请求该任一个自动贩卖机700的位置信息的信号所包含的识别信息时,从存储器303取得该识别信息所关联的、表示该任一个自动贩卖机700被设置的位置的位置信息,经由通信部301回复即可。

[0220] 但是,并不限于此,运算部502也可以读出存储器503所存储的、包含通信部501接收到的信号所包含的位置信息表示的位置的地域的天气信息中、例如,表示从所述信号的接收时起过去的预定期间的日期和时间信息所关联的一个以上的天气信息,向通信部501回复即可。

[0221] 此外,在第1服务器200中,也可以将许可用户所有的通信终端100的存储器102所存储的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录作为该许可用户的个人信息进行管理。

[0222] 具体而言,通信终端100的运算部104也可以将在步骤S206中在存储器102中以时序方式存储了的日期和时间信息以及天气信息与通信终端100的用户的用户ID进行关联而向第1服务器200发送。与此相应地,在第1服务器200中,运算部202也可以在与步骤S221同样地判断为从通信终端100发送的用户ID表示的用户是许可用户的情况下,将从通信终端100发送的用户ID、日期和时间信息以及天气信息作为该许可用户所有的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录,以时序方式存储于存储器203。

[0223] 或者,与其同样地,在第1服务器200中,也可以将表示许可用户所有的通信终端100的当前地的位置信息的历史记录作为该许可用户的个人信息进行管理。该情况下,在步

骤S204中,运算部104也可以将该位置信息的历史记录与该许可用户的嗜好信息一起作为个人信息而取得。而且,运算部104也可以使得将该取得的位置信息的历史记录表示的通信终端100的当前地的历史记录追溯到过去,从第2服务器500取得该许可用户购买饮料品时的其周边地域的天气信息来作为通信终端100的当前地的天气信息的历史记录。

[0224] 接着,运算部104基于由到目前为止的步骤取得的、自动贩卖机700的识别信息、商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及天气信息,生成推送通知画面(步骤S207)。在此,自动贩卖机700的识别信息和商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合表示每当接收信标信号时在步骤S202中取得的组合。嗜好信息是表示在步骤S221中被回复、并经由通信部101取得的嗜好信息以及在步骤S205中取得的嗜好信息。天气信息表示在步骤S206中取得的天气信息以及存储器102所存储的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录。

[0225] 接着,运算部104将在步骤S207中生成的推送通知画面显示于通信终端100的显示器105(步骤S208)。运算部104也可以将推送通知画面显示于显示器105,并且使内置于通信终端100的振动发生器(未图示)驱动,使通信终端100的用户容易注意到该推送通知。另外,运算部104也可以将推送通知画面显示于显示器105,并且从内置于通信终端100的音箱(未图示)再现对接收到推送通知这一情况进行通知的声音,使通信终端100的用户容易注意到该推送通知。

[0226] 这样,在通信终端100中,以由邻近通信部107实现的信标信号的接收为契机,进行步骤S201以后的处理,在步骤S208中,自动地显示推送通知画面。

[0227] 运算部104在步骤S208中显示了推送通知画面之后,在预定时间以上没有检测到由邻近通信部107实现的信标信号的接收的情况下(“预定时间以上无信标接收”),进行消除推送通知画面的显示的处理,使推送通知画面非显示。然后,运算部104结束处理(步骤S209)。运算部104在结束处理时,返回至等待由邻近通信部107实现的信标信号的接收的状态。

[0228] 另一方面,在用户使用操作部106进行了选择推送通知画面的操作(例如,触摸操作)的情况下(“推送通知画面选择”),运算部104基于在步骤S207中使用了的商品信息所包含的类别信息以及库存信息、嗜好信息以及天气信息,生成按通信终端100的用户的单独(个别,特制,专用)的购买菜单(步骤S210)。

[0229] 接着,运算部104将在步骤S210中生成的按通信终端100的用户的单独的购买菜单显示于通信终端100的显示器105(步骤S211)。

[0230] 之后,设为:通信终端100的用户使用操作部106,从在步骤S211中显示的单独的购买菜单所包含的饮料中选择(作为)购入对象的饮料,进行该选择出的饮料的购入操作。该情况下(“购入操作”),运算部104从存储器102读出表示由作为购入对象的饮料而被选择出的饮料的自动贩卖机700实现的信标信号的发送方向的信息。运算部104将表示该读出的信息表示的信标信号的发送方向的方向显示于通信终端100的显示器105(步骤S212)。此外,也可以使得,运算部104在确定了购入对象的饮料之后,对保存有该饮料的自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号进行再扫描,将表示该信标信号的发送方向的方向显示,显示于通信终端100的显示器105。

[0231] 之后,通信终端100的用户移动至购入对象的饮料的自动贩卖机700,进行使用了

通信终端100的预定的支付操作时,运算部104进行预定的结账处理,并控制邻近通信部107,将表示饮料的购入内容的信息向所述自动贩卖机700发送(步骤S213)。表示饮料的购入内容的信息例如包含:作为购入对象的饮料的类别的商品名、该饮料的购入数以及该饮料的购入所需的合计金额。

[0232] 在预定的结账处理中,运算部104例如从存储器102所存储的电子货币的余额数据减去与饮料的购入所需的合计金额相当的金额相当量。另外,运算部104控制邻近通信部107,向作为购入对象的饮料而被选择出的饮料的自动贩卖机700发送与饮料的购入所需的合计金额相当的电子货币。

[0233] 或者,也可以是,在预定的结账处理中,运算部104控制通信部101,向对作为购入对象的饮料而被选择了的饮料的自动贩卖机700进行管理的运营商管理服务器300发送表示饮料的购入内容的信息、和由所述支付操作输入的或存储器102所预先存储的、信用卡或电子货币相关的信息,请求与所述购入内容相应的结账的处理的执行。

[0234] 或者,也可以是,在预定的结账处理中,运算部104控制邻近通信部107,向作为购入对象的饮料而被选择的饮料的自动贩卖机700发送表示饮料的购入内容的信息、和由所述支付操作输入的或存储器102所预先存储的、信用卡相关的信息,请求与所述购入内容相应的结账的处理的执行。

[0235] 在自动贩卖机700中,运算部704按照经由邻近通信部707取得的、在步骤S213中发送的表示饮料的购入内容的信息,将该信息表示的商品名的饮料按该信息表示的购入数量搬送至商品取出口。由此,用户购入的饮料被提供给用户(步骤S272)。

[0236] 另外,通信终端100的运算部104在步骤S213之后,控制通信部101,将饮料的购入信息向第1服务器200发送(步骤S214)。饮料的购入信息包含:通信终端100的用户的用户ID、表示该用户购入饮料的日期和时间的日期和时间信息、识别该用户购入了饮料的自动贩卖机700的识别信息、以及表示该用户购入的饮料类别的类别信息。

[0237] 在第1服务器200中,通信部201接收到在步骤S214中发送的购入信息时,运算部202在该通信部201接收到的购入信息所包含的用户ID表示的用户是许可用户的情况下,基于该购入信息,更新存储器203所存储的该许可用户的购入历史记录信息(步骤S222)。

[0238] (饮料的推荐以及购入方法)

[0239] 以下,参照上述的自动贩卖机管理系统的各处理(图7),针对向通信终端100的用户推荐饮料的方法以及该用户购入饮料的方法进行说明。在该说明中,针对推送通知画面以及按通信终端100的用户的单独的购买菜单的详情进行说明。图8是表示推送通知画面800A的显示例的图。图9是表示推送通知画面800B的显示例的图。图10是表示通信终端100与自动贩卖机700的位置关系的一例的图。图11是表示推送通知画面800C的显示例的图。

[0240] 设为:携带通信终端100的用户在启动安装于通信终端100的运营商X应用程序后,在运营商X管理的自动贩卖机700前经过或位于其附近。该情况下,在通信终端100中,接收从自动贩卖机700发送的信标信号,进行图7所示的从步骤S201至步骤S208的处理。其结果,将推送通知画面显示于显示器105。

[0241] 具体而言,在步骤S208中,运算部104例如如图8所示,在通信终端100的显示器105的最上部显示模拟了自动贩卖机700的推送通知画面800A。

[0242] 在用户对该推送通知画面800A进行用手指向下滑动的操作或用手指触摸(选择)

的操作时,运算部104如图9所示,将详细的推送通知画面800B显示于显示器105。此外,在步骤S208中,运算部104也可以不使图8所示的推送通知画面800A显示于显示器105,而使图9所示的详细的推送通知画面800B显示。

[0243] 推送通知画面800B包含消息820以及图标图像840。消息820表示:对从每当接收到信标信号时在步骤S202(图7)中取得的各识别信息表示的、各信标信号的发送源的自动贩卖机700所保存的多个饮料中决定出的、与通信终端100的用户的嗜好相适的一个饮料进行推荐的消息。图标图像840是表示所述一个饮料的图像。由此,向位于自动贩卖机700的附近的通信终端100的用户推荐与该用户的嗜好相适的饮料。

[0244] 另外,在推送通知画面800B上,基于在步骤S201(图7)中存储器102所存储的表示信标信号的发送方向的信息,作为表示由所推荐的饮料被保存的自动贩卖机700实现的信标信号的发送方向的方向显示,而显示图像830。由此,通信终端100的用户能够把握保存所推荐的饮料的自动贩卖机700存在的方向。

[0245] 此外,在推送通知画面800B上也可以显示对从各信标信号的发送源的自动贩卖机700所保存的多个饮料中决定的、与通信终端100的用户的嗜好相适的多个饮料进行推荐的消息。另外,在推送通知画面800B上也可以基于在步骤S201(图7)中存储器102所存储的表示信标信号的发送方向的信息,与图像830同样地,显示表示由所推荐的多个饮料被保存的各自动贩卖机700实现的信标信号的发送方向的方向显示。

[0246] 或者,设为例如,如图10所示,通信终端100的邻近通信部107接收到在从通信终端100的正面方向顺时针旋转48度的方向上从邻近通信部107离开6.1m的位置存在的自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号。该情况下,在步骤S208中,运算部104也可以将图11所示的推送通知画面800C显示于显示器105。

[0247] 推送通知画面800C包含与图9所示的推送通知画面800B同样的消息820。另外,在图11所示的推送通知画面800C中,作为所述方向显示,显示与图9所示的图像830不同的图像。

[0248] 具体而言,运算部104显示表示通信终端100的当前地的图像831,使用在步骤S201(图7)中存储器102所存储的表示信标信号的发送方向的信息,在从图像831的正面方向顺时针旋转48度的方向上显示表示在步骤S207中所推荐的商品的图像840。进而,运算部104使用在步骤S201(图7)中存储器102所存储的表示距信标信号的发送源的自动贩卖机700的距离的信息,显示表示距通信终端100的当前地的距离的图像832。在本具体例中,由于距信标信号的发送源的自动贩卖机700的距离是6.1m(图10),所以运算部104如图11所示,显示成为该距离的目标的、表示距通信终端100的当前地6m的距离的图像。

[0249] 以后,将上述的推送通知画面800A~800C总称记载为推送通知画面800。设为:推送通知画面800在显示于显示器105之后,通信终端100的用户进行移动等,通信终端100的邻近通信部107没有从自动贩卖机700接收信标信号的时间经过了预定时间以上。该情况下,进行步骤S209(图7),推送通知画面800变为非显示。由此,能避免在被认为没有购入饮料之意的用户的通信终端100的显示器105上白白(以浪费的形式)显示推荐饮料的推送通知画面800。

[0250] 但是,并不限于此,在通信终端100的用户对推送通知画面800被显示着的显示器105的区域内进行了操作部106的操作(例如,划动操作)的情况下,运算部104也可以进行消

除推送通知画面800的显示的处理,使推送通知画面800非显示。或者,也可以在显示了推送通知画面800之后,在预定时间以上没有进行用户对推送通知画面800的操作的情况下,运算部104进行消除推送通知画面800的显示的处理,使推送通知画面800非显示,或者也可以是,运算部104在推送通知画面800上进行使“到时间了”这一显示重叠显示的处理,使推送通知画面800无效。

[0251] 接着,由看到推送通知画面800而产生了饮料的购买意欲的用户使用操作部106进行选择推送通知画面800的操作(例如,触摸操作)。该情况下,进行步骤S210以及步骤S211(图7)。由此,按用户的单独的购买菜单显示于显示器105。

[0252] 图12是表示单独的购买菜单900的显示例的图。具体而言,在步骤S211(图7)中,运算部104例如如图12所示,将按用户的单独的购买菜单900显示于显示器105。按用户的单独的购买菜单900包含:矩阵状配置的多个区块对象(tile object)901和标题(title)902。

[0253] 一个区块对象901对应于从每当接收到信标信号时在步骤S202(图7)中取得的各识别信息表示的、各信标信号的发送源的自动贩卖机700所保存的多个饮料中决定的、与通信终端100的用户的嗜好相适的一个饮料。各区块对象901包含作为饮料的类别的商品名、饮料的价格、以及饮料的图像。

[0254] 此外,各区块对象901也可以与例如,图9所示的推送通知画面800所包含的图像830同样,基于在步骤S201(图7)中存储器102所存储的表示信标信号的发送方向的信息,显示表示饮料被保存的自动贩卖机700实现的信标信号的发送方向的方向显示。

[0255] 各区块对象901根据与通信终端100的用户的嗜好相适的位次而配置。例如,各区块对象901从所述位次最高的饮料所对应的区块对象901起按顺序从左端向右端配置,在配置于右端之后,从下一层中的左端向右端配置。在图12的购买菜单900的例子中,配置于最上层的左端的区块对象901表示的、商品名为“绿茶”的饮料表示所述位次最高这一情况,配置于最下层的右端的区块对象901表示的、商品名为“啤酒1”的饮料表示所述位次最低这一情况。

[0256] 此外,在此示出的位次相应的各区块对象901的配置顺序是一例,本公开并不限于此。也可以将各区块对象901在同一层中从右端向左端按所述位次配置,也可以从下层向上层配置,或者也可以将其组合配置。

[0257] 另外,例如,也可以将表示多个饮料的多个对象在横、纵、或圆弧线上呈一列排列,也可以仅将其中一部分对象显示于显示器105。该情况下,也可以将表示所述位次最高的饮料的对象配置为最开始显示在正中间,也可以将在其旁边显示的对象配置为是表示所述位次高的饮料的对象。在该例中,可以将各对象配置为所述位次越靠右越低,也可以将各对象配置为所述位次越靠左越低,也可以使得距表示所述位次最高的饮料的对象的距离越远的对象,该对象表示的饮料的所述位次就越低。

[0258] 这样,按用户的单独的购买菜单900并非按一台自动贩卖机700的单独的购买菜单,而是将从作为通信终端100接收到的信标信号的发送源的全部自动贩卖机700所保存的多个饮料中决定的、与通信终端100的用户的嗜好相适的饮料统合为一个购买菜单而成的菜单。因此,标题902成为例如图12所示的“邻近自动贩卖机的虚拟菜单”等、表示将由邻近的自动贩卖机700贩卖的多个饮料统合之后的购买菜单之意的标题。

[0259] 此外,在按用户的单独的购买菜单900中,在用户进行使用了操作部106的滚动操

作时,与此相应地,变更所显示的区块对象901。由此,能显示一次都没显示过的其他饮料所对应的区块对象901。这样,用户通过进行滚动操作,能够浏览按该用户的单独的购买菜单900所包含的全部饮料所对应的区块对象901。

[0260] 接着,通过看到单独的购买菜单900而决定了购入对象的饮料的用户,进行该购入对象的饮料的购入操作。图13是表示通信终端100的用户从单独的购买菜单900选择购入对象的饮料的场景的一例的图。具体而言,如图13所示,用户能够使用手指等的指示体1001,对表示购入对象的饮料的区块对象901进行触摸操作,由此选择购入对象的饮料。

[0261] 当选择表示购入对象的饮料的区块对象901时,运算部104变更该选择的区块对象901的颜色和/或模样。另外,运算部104将表示该区块对象901表示的饮料的购入数的“1”显示于该区块对象901上的预定位置(例如右上)。运算部104在每当由用户选择区块对象901时,使该区块对象901上显示着的购入数递增1而显示。

[0262] 另外,当选择至少一个区块对象901时,运算部104例如在显示器105的最下部等显示购入操作画面910。购入操作画面910包含表示由用户选择了的购入对象的饮料的图像911、该购入对象的饮料的购入数912、将该购入对象的饮料购入该购入数912所需的合计金额913、以及用于确定该饮料购入的购入按钮914。这样,由于购入操作画面910显示购入对象的饮料的图像、购入数、购入所需的合计金额,所以用户能够有效确认购入内容。

[0263] 此外,购入操作画面910也可以与例如图9所示的推送通知画面800所包含的图像830同样,基于在步骤S201(图7)中存储器102所存储的信息,显示表示购入对象的饮料被保存的自动贩卖机700实现的信标信号的发送方向的方向显示。

[0264] 图14是表示通信终端100的用户确定饮料的购入的场景的一例的图。接着,如图14所示,在购入操作画面910中通过确认了购入内容没有问题的用户使用手指等指示体1001对购入按钮914进行触摸操作。在对购入按钮914进行触摸操作期间,运算部104变更购入按钮914的颜色和/或模样。

[0265] 在通过用户使指示体1001从购入按钮914离开时,购入对象的饮料的购入操作完成,进行步骤S212(图7)。由此,表示贩卖作为购入对象的饮料而被选择出的饮料的自动贩卖机700(以后,称为购入对象自贩机)实现的信标信号的发送方向的方向显示被显示于显示器105。

[0266] 图15是表示通信终端100的用户取得所购入的饮料的场景的一例的图。具体而言,在步骤S212中,运算部104如图15所示,将引导所购入的饮料的支付方法的支付引导画面920显示于显示器105。

[0267] 支付引导画面920与图11所示的推送通知画面800C同样地,显示表示由购入对象自贩机实现的信标信号的发送方向的方向显示。

[0268] 具体而言,运算部104显示表示通信终端100的当前地的图像925,使用在步骤S201(图7)中存储器102所存储的表示购入对象自贩机实现的信标信号的发送方向的信息,在将图像925的正面方向作为基准时的该信息表示的发送方向上显示表示自动贩卖机700的图标图像927。

[0269] 进而,运算部104使用在步骤S201(图7)中存储器102所存储的表示直到购入对象自贩机为止的距离的信息,将表示距通信终端100的当前地的距离的图像926进行显示。由此,用户为了取得购入对象的饮料而观察支付引导画面920所显示的所述方向显示,从而能

够容易移动至购入对象自贩机。

[0270] 另外,支付引导画面920包含:购入对象的饮料的类别924、该饮料的图像921、该饮料的购入数922、以及将该购入对象的饮料购入相应该购入数922所需的合计金额923。另外,支付引导画面920包含购入对象自贩机中的、对使用了通信终端100的支付操作方法进行引导的消息928。

[0271] 接着,用户观察支付引导画面920所显示的所述方向显示而移动至购入对象自贩机。而且,通过用户按照支付引导画面920所显示的消息928,进行购入对象自贩机中的、使用了通信终端100的支付操作时,在通信终端100中进行步骤S213(图7),在购入对象自贩机中进行步骤S272(图7)。由此,用户购入的饮料被提供给用户。

[0272] 另外,通过进行步骤S214(图7),饮料的购入信息被发送至第1服务器200。由此,进行步骤S222(图7)。其结果,在通信终端100的用户是许可用户的情况下,基于在步骤S214中发送的购入信息,更新第1服务器200的存储器203所存储的该用户的购入历史记录信息。

[0273] (数据构成)

[0274] 接着,针对图7所示的在各步骤中使用的信息的数据构成进行说明。

[0275] 图16是表示在信标信号的接收时通信终端100的存储器102所存储的信息2100的数据构成的一例的图。图16所示的信息2100在步骤S201以及步骤S202中由存储器102所存储。

[0276] “信标ID”字段是表示在步骤S201中接收到的信标信号所包含的信标ID(关于信标ID的数据结构参照图4、图5)的字段。“信标距离”字段是表示从通信终端100到步骤S201中接收到的信标信号的发送源即自动贩卖机700为止的距离的字段。“信标方位”字段是表示在步骤S201中接收到的信标信号的发送方向的字段。

[0277] “自贩机ID”字段是表示在步骤S202中,从发送了在步骤S201中接收到的信标信号的自动贩卖机700取得的、识别自动贩卖机700的识别信息所包含的自贩机ID的字段。“商品信息1”~“商品信息3”字段是表示在步骤S202中,从发送了在步骤S201中接收到的信标信号的自动贩卖机700取得的追加信息所包含的、该自动贩卖机700所保存的各饮料相关的商品信息的字段。

[0278] 例如,在图16所示的信息2100的第一个记录中,由于在步骤S201中接收到信标ID是“ID1”的信标信号(第1信标信号),所以在“信标ID”字段存储有“ID1”。另外,在该步骤S201中,检测为到该信标信号的发送源即自动贩卖机700(第1自动贩卖机)为止的距离是“5.0(m)”,并检测为信标信号的发送方向是从通信终端100的邻近通信部107的正面方向顺时针旋转“349(度)”的方向,所以在该记录中“信标距离”、“信标方位”字段存储有“5.0”、“349”。

[0279] 进而,在接下来的步骤S202中,由于从在步骤S201中接收到的信标信号的发送源即自动贩卖机700取得“自动贩卖机A”(第1识别信息)来作为自贩机ID,所以在图16的第一个记录的“自贩机ID”字段存储有“自动贩卖机A”。

[0280] 另外,在该自动贩卖机700中保存三个饮料(第1饮料组),从该自动贩卖机700被取得了:包含表示商品名是“咖啡1”的类别信息(第1类别信息)、和表示价格是“130”、数量是“8”、温度是“5”的库存信息(第1库存信息)的商品信息、包含表示商品名是“咖啡2”的类别信息和表示价格是“160”、数量是“10”、温度是“5”的库存信息的商品信息、和包含表示商品

名是“咖啡3”的类别信息和包含价格是“160”、数量是“7”、温度是“6”的库存信息的商品信息,因此,在“商品信息1”~“商品信息3”的字段分别存储有“咖啡1、130、8、5”、“咖啡2、160、10、5”以及“咖啡3、160、7、6”。

[0281] 由于接收到信标ID是“ID2”、“ID3”的信标信号,所以图16所示的信息2100还例示了存储了“信标ID”字段是“ID2”的记录、和“信标ID”字段是“ID3”的记录。

[0282] 例如,由于从信标ID是“ID2”的信标信号(第2信标信号)的发送源即自动贩卖机700(第2自动贩卖机)取得了“自动贩卖机B”(第2识别信息)来作为自贩机ID,所以“信标ID”字段是“ID2”的记录的“自贩机ID”字段存储有“自动贩卖机B”。

[0283] 另外,在该自动贩卖机700保存三个饮料(第2饮料组),从该自动贩卖机700取得了包含表示商品名是“啤酒1”的类别信息(第2类别信息)和表示价格是“250”、数量是“7”、温度是“6”的库存信息(第2库存信息)的商品信息、包含表示商品名是“啤酒2”的类别信息和表示价格是“250”、数量是“0”、温度是“6”的库存信息的商品信息、包含表示商品名是“啤酒3”的类别信息和表示价格是“300”、数量是“11”、温度是“13”的库存信息的商品信息,所以在“商品信息1”~“商品信息3”的字段分别存储有“啤酒1、250、7、6”、“啤酒2、250、0、6”以及“啤酒3、300、11、13”。

[0284] 图17是表示第1服务器200的存储器203所存储的每个用户的购入历史记录信息2110的数据构成的一例的图。图17所示的购入历史记录信息2110在图7所示的步骤S222中按时序方式存储于存储器203。

[0285] “用户ID”字段是表示购入了商品的用户的用户ID的字段。“日期和时间信息”字段是表示用户购入饮料的日期和时间的字段。“贩卖据点ID”字段是表示自贩机ID等、用户购入商品的贩卖据点的标识符的字段。“购入商品名”字段是表示用户购入的的商品的商品名的字段。

[0286] 例如,图17所示的购入历史记录信息2110的第二个记录示出了:在用户购入了饮料的情况下进行的步骤S222(图7)中,接收用户ID是“USR01”、日期和时间信息是“20200414095340”、自贩机ID是“自动贩卖机A”、类别信息是“绿茶(冷)”的购入信息,在“用户ID”、“日期和时间信息”、“贩卖据点ID”、“购入商品名”字段存储了“USR01”、“20200414095340”、“自动贩卖机A”、“绿茶(冷)”的例子。

[0287] 此外,购入历史记录信息2110例如也可以在便利店或超市等的零售店铺、饭店或咖啡店等的餐饮店等、与第1服务器200的管理运营商进行合作的运营商所管理的店铺中,用户购入了商品时而被更新。具体而言,在用户的与商品的购入相关的信息从设置于该店铺的个人电脑等的信息通信装置经由网络NT(图2)而被发送至第1服务器200的情况下,通过进行与步骤S222同样的处理,基于该商品的购入相关的信息,更新存储器203所存储的购入历史记录信息2110。

[0288] 例如,图17所示的购入历史记录信息2110的第一个记录是在由贩卖据点ID“咖啡A门真店”识别的贩卖据点,由用户ID“USR01”识别的用户在日期和时间信息“20200413121545”表示的2020年4月13日12时15分45秒,购入了购入商品名“卡布奇诺(热),冰淇淋”表示的、热的卡布奇诺和冰淇淋的情况下,作为购入历史记录信息2110而存储于存储器203的记录。

[0289] 图18是表示第1服务器200的存储器203所存储的用户的个人信息所包含的嗜好信

息2120的数据构成的一例的图。图18所示的嗜好信息2120是在图7所示的步骤S221中,通过运算部202基于第1服务器200的存储器203所存储的、过去的预定期间的许可用户的购入历史记录信息(图17)而生成,并被回复给许可用户的通信终端100。

[0290] “用户ID”字段是表示识别在步骤S221中接收到的识别通信终端100的识别信息所包含的用户ID的字段。“购入次数”字段是表示该用户ID表示的用户在过去的预定期间购入“商品名”字段所示的商品名的商品的次数的字段。“商品名”字段是表示该用户ID表示的用户购入的商品的商品名的字段。“购入日期和时间”字段是表示购入“商品名”字段所示的商品名的商品的日期和时间的历史记录的字段的。

[0291] 例如,运算部202如以下所示,基于过去的预定期间的许可用户的购入历史记录信息(图17),生成许可用户的嗜好信息2120。运算部202在通过步骤S221接收到的、识别通信终端100的识别信息所包含的用户ID表示的用户是许可用户的情况下,取得存储器203所存储的、过去的预定期间的许可用户的购入历史记录信息(图17)。过去的预定期间例如被确定为从当前起过去5年等的固定期间。但是,过去的预定期间不限于固定期间。例如,表示该过去的预定期间的信息也可以在步骤S204(图7)中与请求用户的嗜好信息的发送的信号一起被发送。

[0292] 运算部202参照所取得的过去的预定期间的许可用户的购入历史记录信息(图17)的“购入商品名”字段,从购入次数最多的商品名起按顺序提取该商品名。运算部202按所提取出的每个商品名,将该许可用户的用户ID存储于“用户ID”字段,将所提取出的商品名的商品的购入次数存储于“购入次数”字段,将所提取出的商品名存储于“商品名”字段。另外,运算部202在所取得的过去的预定期间的许可用户的购入历史记录信息(图17)中,从“购入商品名”字段包含所提取出的商品名的记录中取得“日期和时间信息”字段所存储的日期和时间信息,将该取得的日期和时间信息表示的日期和时间按降序(从最近的日期起向过去追溯)存储于“购入日期和时间”字段。此外,该顺序不限于降序,也可以是升序,也可以是不同顺序。

[0293] 例如,设为:过去的预定期间的用户ID是“USR01”的许可用户的购入历史记录信息(图17)的“购入商品名”字段所最多存储的商品名是“绿茶(冷)”,在“购入商品名”字段包含该商品名的记录数是“167”个。也就是说,设为该商品名的饮料的购入次数是“167”次。

[0294] 该情况下,如图18所示的嗜好信息2120的第一个记录所示,在“用户ID”、“购入次数”、“商品名”字段存储“USR01”、“167”、“绿茶(冷)”。而且,在过去的预定期间的用户ID是“USR01”的许可用户的购入历史记录信息(图17)中,从在“购入商品名”字段包含商品名“绿茶(冷)”的167个记录中,取得“日期和时间信息”字段所存储的日期和时间信息。而且,该取得的日期和时间信息表示的167个日期和时间“20200414223442、20200414095340、•••”在图18所示的嗜好信息2120的第一个记录的“购入日期和时间”字段中按降序而存储。

[0295] 图19是表示通信终端100的当前地的天气信息2200的数据构成的一例的图。图19所示的通信终端100的当前地的天气信息2200在图7所示的步骤S206中,被从第2服务器500取得。

[0296] “气温(摄氏)”字段是以摄氏温度表示通信终端100的当前地的气温的字段。“湿度”、“炎热指数(WBGT)”、“日照量”、“气候”字段是表示通信终端100的当前地的湿度、炎热指数(湿球黑球温度:Wet Bulb Globe Temperature),日照量、气候的字段。日照量例如是

相对于最近1小时的通信终端100的当前地的日照累计值,单位是兆焦耳每平方米(MJ/m²)。

[0297] 例如,在图7所示的步骤S206的执行时,在第2服务器500的存储器503中,表示气温是“28℃”、湿度是“75%”、炎热指数是“29℃”、日照量是“3.1MJ/m²”、气候是“晴”的天气信息与表示最接近步骤S206的执行时的日期和时间的日期和时间信息进行关联,作为包含步骤S206的执行时的通信终端100的当前地的地域的天气信息而被存储。

[0298] 该情况下,在该步骤S206中,从第2服务器500取得在“气温(摄氏)”、“湿度”、“炎热指数(WBGT)”、“日照量”、“气候”字段存储了“28(℃)”、“75(%)”、“29(℃)”、“3.1(MJ/m²)”、“晴”的、图19所示的天气信息2200。

[0299] 此外,第2服务器500的存储器503所存储的天气信息不限于此,也可以包含“气温(摄氏)”、“湿度”、“炎热指数(WBGT)”、“日照量”和“气候”字段中的至少一个以上的字段。

[0300] 图20是表示通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210的数据构成的一例的图。另外,如上所述,运算部502定期执行步骤S206,将从第2服务器500取得的天气信息与表示该取得时的日期和时间的日期和时间信息进行关联,如图20所示,作为该通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210在存储器102中按时序方式存储。

[0301] “日期和时间信息”字段是用于存储表示从第2服务器500取得了天气信息的日期和时间的日期和时间信息的字段。“天气信息”字段是用于存储从第2服务器500取得的天气信息的字段。“天气信息”字段与图19所示的天气信息2200同样,被分类为用于存储天气信息所包含的气温、湿度、炎热指数、日照量、气候的“气温(摄氏)”、“湿度”、“炎热指数(WBGT)”、“日照量”、“气候”字段。

[0302] 例如,图20所示的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210示出了:从日期和时间信息“20200414060000”表示的2020年4月14日6时00分00秒到日期和时间信息“20200414090000”表示的2020年4月14日9时00分00秒为止每小时执行步骤S206,表示各步骤S206被执行的日期和时间的日期和时间信息和在各步骤S206中取得的天气信息在存储器102中按时序方式存储的例子。

[0303] 此外,如上所述,也可以使得,将存储器102所存储的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210向第1服务器200发送,在第1服务器200中,作为该通信终端100的用户的个人信息进行管理。

[0304] (决定与用户的嗜好相适的至少一个饮料的处理)

[0305] 接着,使用具体例说明对由推送通知画面800推荐,还显示于按用户的单独的购买菜单900的、与通信终端100的用户的嗜好相适的至少一个饮料进行决定的饮料决定处理。饮料决定处理在推送通知画面800的生成时进行,饮料决定处理的结果在按用户的单独的购买菜单900的生成时被利用。

[0306] 在本实施方式中,在饮料决定处理中,使用在该饮料决定处理之前所取得的、由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及天气信息,从所述发送源的各自动贩卖机700所保存的多个饮料中,决定与所述天气信息表示的通信终端100的当前地的天气相关而与所述嗜好信息表示的通信终端100的用户的嗜好相适的至少一个饮料。

[0307] 图21是表示饮料决定处理的一例的流程图。图22是表示在饮料决定处理中使用的作业用表格2400的一例的图。

[0308] 此外,在本具体例中,设为在饮料决定处理之前,取得了图16所示的信息2100所包含的商品信息、图18所示的嗜好信息2120、图19所示的天气信息2200以及图20所示的天气信息的历史记录2210。

[0309] 如图21所示,首先,运算部104参照饮料决定处理之前所取得的各商品信息(图16),基于各商品信息所包含的类别信息以及库存信息,判别各商品信息所对应的饮料是否能够贩卖(可贩卖)。而且,运算部104将该判别的结果存储于图22所示的作业用表格2400(步骤S301)。由此,能够将判别为不可贩卖的饮料从向用户推荐的饮料中排除。

[0310] 具体而言,在步骤S301中,运算部104将表示库存信息所包含的数量信息表示的数量是“0”的商品信息所对应的饮料判别为售罄而不可贩卖的饮料。另外,运算部104将表示库存信息所包含的温度信息表示的温度是能够向用户提供的预定的温度范围外的商品信息所对应的饮料判别为适温外而不可贩卖的饮料。此外,在本具体例中,设为:冷饮的预定的温度范围是4℃以上且7℃以下。另外,在本具体例(图16)中不处理热饮,但热饮的预定温度范围是53℃以上且57℃以下。

[0311] 在图16的例子中,在信标ID是“ID2”的记录中,将库存信息所包含的数量信息表示的数量是“0”、类别信息表示的商品名是“啤酒2”的商品信息所对应的饮料判别为是不可贩卖的饮料。另外,在信标ID是“ID2”的记录中,将库存信息所包含的温度信息表示的温度是“13”、类别信息表示的商品名是“啤酒3”的商品信息所对应的饮料判别为不可贩卖的饮料。除了这两个商品信息以外的七个商品信息所对应的饮料被判别为可贩卖饮料。

[0312] 运算部104如图27所示,参照在饮料决定处理之前所取得的各商品信息(图16),将各商品信息所包含的类别信息表示的商品名(例如,咖啡1)存储于图22所示的作业用表格2400的“商品名”字段。然后,运算部104在作业用表格2400的“贩卖可否”字段中存储步骤S301中的判别结果。

[0313] 此外,图22的“贩卖可否”字段所记载的“OK”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,咖啡2)的饮料是被判别为能够贩卖(可贩卖)的饮料。图22的“贩卖可否”字段中的“NG(售罄)”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,啤酒2)的饮料是被判别为售罄而不可贩卖的饮料。图22的“贩卖可否”字段中的“NG(适温外)”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,啤酒3)的饮料是被判别为适温外而不可贩卖的饮料。

[0314] 接着,运算部104基于在步骤S301中判别为可贩卖的各饮料相关的商品信息(图16)、在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18),天气信息2200(图19)以及天气信息的历史记录2210(图20),计测通信终端100的用户对在步骤S301中判别为可贩卖的各饮料的购入次数中、与当前的天气状态类似的天气状态下的过去的该各饮料的购入次数(以后,称为类似天气时购入次数)是几次(步骤S302)。

[0315] 具体而言,在步骤S302中,运算部104参照在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18)的各记录,取得“商品名”字段所存储的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))、和“购入次数”字段表示的购入次数(例如,167)。然后,运算部104在图22所示的作业用表格2400中,对在“商品名”字段存储有该取得的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))的记录的“过去的嗜好(购入次数)”字段,存储该取得的购入次数(例如,167)。

[0316] 此外,运算部104在图22所示的作业用表格2400中,对在“商品名”字段中存储有无

法从嗜好信息2120(图18)取得的商品名的记录的“过去的嗜好(购入次数)”字段,存储“0”。由此,能够将无法从嗜好信息2120(图18)取得的商品名的饮料把握为用户并不嗜好(喜好)。

[0317] 接着,运算部104将在饮料决定处理之前所取得的天气信息的历史记录2210(图20)中、满足使用了在饮料决定处理之前所取得的天气信息2200(图19)而得到的以下全部三个条件1)~3)的天气信息判断为表示与当前的天气状态类似的天气状态的天气信息(以后,称为类似天气信息)。然后,运算部104从所述天气信息的历史记录2210(图20)取得类似天气信息所关联的日期和时间信息(以后,称为类似天气日期和时间信息)。

[0318] 条件1)“气温(摄氏)”字段表示的气温是从天气信息2200的“气温(摄氏)”字段表示的气温起±5℃以内。

[0319] 条件2)“湿度”字段表示的湿度是从天气信息2200的“湿度”字段表示的湿度起±20%以内。

[0320] 条件3)“炎热指数(WBGT)”字段表示的炎热指数是从天气信息2200的“炎热指数(WBGT)”字段表示的炎热指数起±5℃以内。

[0321] 例如,设为:图20所示的天气信息的历史记录2210所包含的四个天气信息满足使用了图19所示的天气信息2200的上述的三个条件1)~3)的全部。因此,运算部104判断为该四个天气信息是类似天气信息,将图20所示的天气信息的历史记录2210所包含的该四个天气信息所关联的四个日期和时间信息“20200414060000”、“20200414070000”、“20200414080000”、“20200414090000”作为类似天气日期和时间信息而取得。

[0322] 此外,判断类似天气信息的条件不限于上述三个条件1)~3),也可以是使用了在饮料决定处理之前取得的天气信息2200(图19)所包含的、“气温(摄氏)”、“湿度”、“炎热指数(WBGT)”、“日照量”、“气候”字段中的一个以上的字段表示的值的、一个以上的条件。例如,也可以使得仅使用条件3)的炎热指数(WBGT)取得类似天气信息以及类似天气日期和时间信息。

[0323] 接着,在步骤S302中,运算部104参照在饮料决定处理之前取得的嗜好信息2120(图18),将在步骤S301中判别为可贩卖的各饮料在从类似天气日期和时间信息表示的日期和时间起预定时间内被购入了的次数计测为该各饮料的类似天气时购入次数。在本具体例中,预定时间被设定为是1小时。

[0324] 具体而言,运算部104在图18所示的嗜好信息2120中,参照在步骤S301中判别为可贩卖的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))被记载于“商品名”字段的记录的“购入日期和时间”字段。然后,运算部104将该参照的“购入日期和时间”字段所存储的日期和时间(例如,20200414223442、20200414095340、•••)中、从各类似天气日期和时间信息表示的日期和时间(例如,2020年4月14日6时0分0秒)起到作为预定时间内的日期和时间(例如,2020年4月14日5时0分0秒到2020年4月14日7时0分0秒)为止之间所包含的该饮料的“购入日期和时间”字段内的日期和时间的个数计测为该各饮料的类似天气时购入次数。

[0325] 然后,运算部104将该计测得到的类似天气时购入次数(例如103)在图22所示的作业用表格2400中,存储于在“商品名”字段存储了该各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))的记录的“过去类似天气状态时的嗜好(购入次数)”字段。

[0326] 接着,运算部104从在步骤S302中计测出的类似天气时购入次数多的饮料起依次

作为与通信终端100的当前地的天气相关而与通信终端100的用户的嗜好相适的可能性高的饮料,对在步骤S301中被判别为可贩卖(能够贩卖)的各饮料,按类似天气时购入次数多的饮料起依次分配高的优先位次(步骤S303)。

[0327] 例如,执行了步骤S301以及步骤S302的结果是,如图22所示,在作业用表格2400的各记录的“商品名”、“贩卖可否”、“过去的嗜好(购入次数)”、“过去类似天气状态时的嗜好(购入次数)”字段存储有图16所示的各商品信息所包含的类别信息表示的商品名、步骤S301的判别结果、在步骤S301中判别为可贩卖的各饮料的购入次数、在步骤S302中计测出的各饮料的类似天气时购入次数。

[0328] 该情况下,运算部104在步骤S303中,向“过去类似天气状态时的嗜好(购入次数)”字段所存储的类似天气时购入次数为最大的“103”的、商品名是“绿茶(冷)”的饮料分配最高的优先位次“1”。然后,运算部104将该分配了的优先位次“1”存储于作业用表格2400中的该饮料所对应的记录的“优先位次”字段。

[0329] 接着,运算部104向“过去类似天气状态时的嗜好(购入次数)”字段所存储的类似天气时购入次数为次大的“45”的、商品名是“碳酸饮料(冷)”的饮料分配优先位次“1”的次高的优先位次“2”。然后,运算部104将该分配了的优先位次“2”存储于作业用表格2400中的、该饮料所对应的记录的“优先位次”字段。

[0330] 以下同样,向商品名是“运动饮料”的饮料分配优先位次“3”,向商品名是“咖啡2”的饮料分配优先位次“4”。此外,运算部104对在步骤S302中计测出的类似天气时购入次数是“0”的、判别为可贩卖的饮料(例如,商品名是“咖啡1”、“咖啡3”、“啤酒1”的饮料),分配下一个优先位次(在本具体例中是“5”)。

[0331] 另外,运算部104对在步骤S301中判别为不可贩卖的饮料(例如,商品名是“啤酒2”、“啤酒3”的饮料),不分配优先位次。因此,运算部104在作业用表格2400中的不可贩卖的饮料所对应的记录的“优先位次”字段存储表示不向用户推荐的“-”。

[0332] 此外,在第一实施方式中,运算部104在步骤S207(图7)中,执行从步骤S301到步骤S303的饮料决定处理。然后,运算部104生成推荐在图22所示的作业用表格2400的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的消息,来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C的消息820。另外,运算部104生成表示在图22所示的作业用表格2400的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的商品图像,来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C的图标图像840。

[0333] 另外,运算部104在步骤S210(图7)中,参照通过从步骤S207(图7)中的步骤S301到步骤S303的执行得到的、图22所示的作业用表格2400,生成将表示在“优先位次”字段存储有优先位次的各记录所对应的各饮料的区块对象901(图12等)根据该存储的优先位次而配置得到的按用户的单独的购买菜单900。

[0334] (第二实施方式)

[0335] 以下,针对本公开的第二实施方式进行说明。在第一实施方式中,对以下例子进行了说明,即,在通信终端100中的运营商X应用程序中,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900,将通信终端100的用户的饮料的购入信息向第1服务器200通知。

[0336] 在第二实施方式中,与第一实施方式的不同之处在于,在提供运营商X应用程序的运营商管理服务器300中,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900,将通信

终端100的用户的饮料的购入信息向第1服务器200通知。

[0337] 在第二实施方式中,设为:在第1服务器200中,许可用户所有的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210(图20)作为该许可用户的个人信息而被管理。

[0338] 以下,针对第二实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局进行说明。此外,在以后的说明中,针对与第一实施方式相同内容的处理,适当省略说明。图23是表示第二实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0339] 如图23所示,与第一实施方式同样,自动贩卖机管理系统具备的各自动贩卖机700的邻近通信部707定期发送信标信号(步骤S271)。

[0340] 在通信终端100中,通过执行运营商X应用程序,与第一实施方式同样,进行步骤S201。由此,除了信标ID以外,到作为信标信号的发送源的自动贩卖机700为止的距离和表示该信标信号的发送方向的信息存储于存储器102。另外,进行步骤S202,识别自动贩卖机700的识别信息、包含类别信息以及库存信息商品信息存储于存储器102。

[0341] 在步骤S202之后,运算部104在存储器102中存储有通信终端100的用户的嗜好信息的情况下(“嗜好信息保有”),取得存储器102所存储的、通信终端100的用户的嗜好信息(步骤S205a)。

[0342] 接着,运算部104控制通信部101,将存储器102所存储的、包含用户ID的识别通信终端100的识别信息、在步骤S201中取得的、表示到作为信标信号的发送源的各自动贩卖机700为止的距离和信标信号的发送方向的信息、在步骤S205a中取得的嗜好信息、以及在步骤S202取得的作为信标信号的发送源的各自动贩卖机700的识别信息以及商品信息向运营商管理服务器300发送(步骤S203a)。

[0343] 与此相应地,在运营商管理服务器300中,运算部302基于经由通信部301取得的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息,更新存储器303所存储的、该识别信息所对应的自动贩卖机700的商品信息。

[0344] 这样一来,通信终端100的邻近通信部107每当接收从自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号时,以该接收为契机反复进行从步骤S201到步骤S203a为止的处理。

[0345] 此外,运算部104在检测出从多个自动贩卖机700发送的多个信标信号被邻近通信部107接收到的情况下,也可以使得在邻近通信部107接收各信标信号时仅反复执行步骤S201以及步骤S202,使得步骤S205a以及步骤S203a分别仅执行一次。由此,运算部104也可以使得在该一次的步骤S203a中,将包含用户ID的识别通信终端100的识别信息、和在步骤S205a取得的嗜好信息、以及在各步骤S201以及步骤S202取得的信息汇总向运营商管理服务器300发送。

[0346] 接着,设为提供运营商X应用程序的运营商X与第1服务器200的管理运营商合作,并允许运营商X取得第1服务器200所存储的各用户的个人信息。该情况下(“运营商间合作完成”),运营商管理服务器300的运算部302控制通信部301,将请求由该识别信息所包含的用户ID识别的用户的嗜好信息以及该用户所有的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210(图20)的信号,与从通信终端100取得的识别通信终端100的识别信息一起,向第1服务器200发送(步骤S231)。

[0347] 在第1服务器200中,在通信部201接收在步骤S231中发送的、识别通信终端100的识别信息、以及、请求用户的嗜好信息以及所述天气信息的历史记录2210(图20)的信号时,

通过运算部202进行步骤S221a(步骤S221a)。

[0348] 具体而言,在步骤S221a中,运算部202在判断为通信部201接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户是许可用户的情况下(“有本人许可”),控制通信部201,将从存储器203取得的该许可用户的嗜好信息以及所述天气信息的历史记录2210(图20)向运营商管理服务器300回复。另一方面,运算部202在判断为并非许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将表示个人信息不可访问这一情况的信息向运营商管理服务器300回复。这些回复的信息被运营商管理服务器300的通信部301所接收,并输出至运算部302。

[0349] 此外,运算部202也可以在判断为并非许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将确认是否允许运营商管理服务器300读出个人信息的消息向从运营商管理服务器300取得的识别信息表示的通信终端100发送。与此相应地,运算部202经由通信部201从通信终端100取得了允许之意的回复。该情况下,运算部202也可以从存储器203取得在步骤S221a中接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户的个人信息所包含的嗜好信息以及所述天气信息的历史记录2210(图20)。然后,运算部202也可以将该取得的信息通过通信部201回复给运营商管理服务器300。

[0350] 接着,运算部302为了取得通信终端100的当前地(或成为对象的自动贩卖机的设置位置)的天气信息,进行步骤S233(步骤S233)。

[0351] 具体而言,在步骤S233中,运算部302从存储器303取得:从通信终端100接收到的任一个自动贩卖机700的识别信息所关联的、表示该任一个自动贩卖机700被设置的位置的位置信息。由此,运算部302取得表示存在于通信终端100的附近的该任一个自动贩卖机700被设置的位置的位置信息来作为表示通信终端100的当前地的位置信息。

[0352] 然后,运算部302控制通信部301,与该取得的位置信息一起,向第2服务器500发送请求包含该位置信息表示的位置的地域的天气信息的信号。与此相应地,在从第2服务器500回复包含所述任一个自动贩卖机700被设置的位置的地域的天气信息时,运算部302经由通信部301取得该回复的天气信息来作为通信终端100的当前地的天气信息。

[0353] 此外,运算部302也可以使得在步骤S233中,控制通信部301,与通信终端100的当前地的位置信息一起,向第2服务器500发送请求包含该位置信息表示的位置的地域的天气信息的信号。由此,运算部302也可以直接从第2服务器500取得通信终端100的当前地的天气信息。就通信终端100的当前地的位置信息而言,也可以使得在步骤S203a中,运算部104控制通信部101,与识别包含用户ID的通信终端100的识别信息等一起,向运营商管理服务器300发送。运算部302经由通信部301取得该发送的通信终端100的当前地的位置信息即可。

[0354] 此外,第2服务器500的运算部502与第一实施方式同样地,经由通信部501接收到请求通信终端100的当前地的天气信息的信号时,从存储器503读出包含该信号所包含的位置信息表示的位置的地域的天气信息中、例如表示最近的日期和时间的日期和时间信息所关联的天气信息并回复给通信部501。但是,并不限于此,运算部502也可以读出存储器503所存储的、包含通信部501接收到的信号所包含的位置信息表示的位置的地域的天气信息中、例如,表示从所述信号的接收时起过去的预定期间的日期和时间信息所关联的一个以上的天气信息,并回复给通信部501。

[0355] 接着,运算部302基于在到目前为止的步骤中取得的、自动贩卖机700的识别信息

与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及天气信息,生成推送通知画面800(步骤S234)。在此,自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合是表示在步骤S203a中被发送,并经由通信部301取得的组合。嗜好信息表示在步骤S203a中发送,并经由通信部301取得的嗜好信息以及在步骤S221a中被回复,并经由通信部301取得的嗜好信息。天气信息表示在步骤S221a中被回复,并经由通信部301取得的天气信息的历史记录2210(图20)以及在步骤S233取得的天气信息。

[0356] 在第二实施方式中,在步骤S234中,运算部302使用上述的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及天气信息执行饮料决定处理(步骤S301~S303(图21))。由此,运算部302生成推荐在作业用表格2400(图20)的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的消息,来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C所包含的消息820。另外,运算部302生成表示在作业用表格2400(图20)的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的商品图像,来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C的图标图像840

[0357] 接着,运算部302控制通信部301,将在步骤S234中生成的表示推送通知画面800的信息向通信终端100发送(步骤S235)。

[0358] 另一方面,在通信终端100中,运算部104在经由通信部101取得在步骤S235中发送的表示推送通知画面800的信息时,将该取得的信息表示的推送通知画面800显示于通信终端100的显示器105(步骤S208a)。运算部104也可以将推送通知画面800显示于显示器105,并驱动内置于通信终端100的振动发生器(未图示),使通信终端100的用户容易察觉该推送通知。另外,运算部104也可以将推送通知画面800显示于显示器105,并从内置于通信终端100的音箱(未图示)再现对接收到推送通知这一情况进行通知的声音,使通信终端100的用户容易察觉到该推送通知。

[0359] 运算部104在步骤S208a中显示了推送通知画面800之后,在预定时间以上没有检测到邻近通信部107对信标信号的接收的情况下(“预定时间以上无信标接收”),进行消除推送通知画面800的显示的处理,使推送通知画面800非显示。然后,运算部104结束处理(步骤S209)。运算部104在结束处理时,使邻近通信部107对信标信号的接收返回待机(等待)的状态。

[0360] 另一方面,在用户使用操作部106进行了选择推送通知画面的操作(例如,触摸操作)的情况下(“推送通知画面选择”),运算部104控制通信部101,将请求按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的生成的信号向运营商管理服务器300发送(步骤S210a)。请求该按用户的单独的购买菜单900的生成的信号通过运营商管理服务器300的通信部301被接收,并输出至运算部302。

[0361] 运算部302在经由通信部301取得在步骤S210a中发送的请求按通信终端100的用户的单独的购买菜单的生成的信号时,基于在步骤S234中使用的商品信息所包含的类别信息以及库存信息、嗜好信息以及天气信息,生成按通信终端100的用户的单独的购买菜单900(步骤S236)。

[0362] 在第二实施方式中,在步骤S236中,运算部302参照步骤S234中的、通过使用了上述的商品信息所包含的类别信息以及库存信息、嗜好信息以及天气信息的饮料决定处理(步骤S301~S303(图21))的执行而得到的作业用表格2400(图22)。然后,运算部302生成将

表示在“优先位次”字段中存储有优先位次的各记录所对应的各饮料的区块对象901(图12等)根据该存储的优先位次而配置了的购买菜单900。

[0363] 接着,运算部302控制通信部301,将在步骤S236中生成的、表示按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的信息向通信终端100发送(步骤S237)。

[0364] 另一方面,在通信终端100中,运算部104在经由通信部101取得在步骤S237中发送的表示按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的信息时,将该取得的信息表示的按通信终端100的用户的单独的购买菜单900显示于通信终端100的显示器105(步骤S211a)。

[0365] 在步骤S211a之后,与第一实施方式同样地,进行步骤S212~步骤S213以及步骤S272,将用户购入的饮料提供给用户。

[0366] 通信终端100的运算部104在步骤S213之后,控制通信部101,将饮料的购入信息向运营商管理服务器300发送(步骤S214a)。由此,在运营商管理服务器300中,在步骤S214a中发送的饮料的购入信息通过通信部301接收,并被输出至运算部302。饮料的购入信息包含通信终端100的用户的用户ID、表示该用户购入饮料的日期和时间的日期和时间信息、识别该用户购入了饮料的自动贩卖机700的识别信息、和表示该用户购入了的饮料的类别的类别信息。

[0367] 运营商管理服务器300的运算部302在从通信部301取得饮料的购入信息时,将请求通信终端100的用户的购入历史记录信息的历史记录的更新的信号与该取得的饮料的购入信息一起,通过通信部301向第1服务器200发送(步骤S238)。与此相应地,在第1服务器200中,与第一实施方式同样地,进行步骤S222,在通信终端100的用户是许可用户的情况下,更新存储器203所存储的该许可用户的购入历史记录信息。

[0368] (第三实施方式)

[0369] 以下,说明本公开的第三实施方式。在第一实施方式中,说明了:在通信终端100的运营商X应用程序中,基于由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、通信终端100的用户的嗜好信息、以及通信终端100的当前地的天气信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900的例子。

[0370] 在第三实施方式中,与第一实施方式的不同之处在于,在通信终端100中的运营商X应用程序中,基于在由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、通信终端100的用户的嗜好信息、以及该用户的生物体信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900。

[0371] 因此,在第三实施方式中,在推送通知画面800的生成时进行的饮料决定处理中,使用在该饮料决定处理的执行前取得的、由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、通信终端100的用户的嗜好信息、该用户的生物体信息。而且,在该饮料决定处理中,从通信终端100接收到的信标信号的发送源的各自动贩卖机700所保存的多个饮料中,决定与所述生物体信息表示的通信终端100的用户的当前的身体状态相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料。

[0372] 以下,说明第三实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局。此外,在以后的说

明中,针对与第一实施方式相同内容的处理,省略适当说明。图24是表示第三实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0373] 如图24所示,与第一实施方式同样地,自动贩卖机管理系统具备的各自动贩卖机700的邻近通信部707定期发送信标信号(步骤S271)。在通信终端100中,通过执行运营商X应用程序,与第一实施方式同样地,通信终端100的邻近通信部107每当接收从自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号时,以该接收为契机反复进行步骤S201到步骤S203的处理。

[0374] 此外,与第一实施方式同样地,运算部104在检测出从多个自动贩卖机700发送的多个信标信号被邻近通信部107接收到的情况下,也可以使得在邻近通信部107接收各信标信号时仅执行步骤S201以及步骤S202,并仅执行一次步骤S203。

[0375] 接着,设为:提供运营商X应用程序的运营商X与第1服务器200的管理运营商合作,允许从运营商X应用程序取得第1服务器200所存储的各用户的个人信息。该情况下(“运营商间合作完成”),通信终端100的运算部104控制通信部101,与存储器102所存储的识别通信终端100的识别信息一起,将请求由该识别信息所包含的用户ID识别的用户的嗜好信息以及生物体信息的信号向第1服务器200发送(步骤S204b)。

[0376] 在第1服务器200中,通信部201在接收到在步骤S204b中发送的、识别通信终端100的识别信息、以及、请求用户的嗜好信息以及生物体信息的信号时,通过运算部202执行步骤S221b的处理(步骤S221b)。

[0377] 具体而言,在步骤S221b中,运算部202与第一实施方式的步骤S221(图7)同样地,在判断为通信部201接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户是许可用户的情况下(“有本人许可”),从存储器203取得该许可用户的个人信息所包含的嗜好信息以及生物体信息,并将该取得的嗜好信息以及生物体信息回复给通信部201。另一方面,运算部202在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),将表示不可访问个人信息这一情况的信息回复给通信部201。这些回复的信息由通信终端100的通信部101接收,并输出给运算部104。

[0378] 此外,运算部202也可以在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),将确认是否允许读出存储器203所存储的个人信息的消息回复给通信部201。与此相应地,设为:运算部202经由通信部201从通信终端100取得了允许之意的回复。该情况下,运算部202也可以从存储器203取得在步骤S221b中接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户的个人信息所包含的嗜好信息以及生物体信息,将该取得的信息回复给通信部201。

[0379] 接着,运算部104在通信终端100的存储器102中存储有通信终端100的用户的嗜好信息和/或生物体信息的情况下(“保有嗜好/生物体信息”),将该用户的嗜好信息和/或生物体信息以与在步骤S221b中回复的嗜好信息以及生物体信息不重复的范围内进行取得(步骤S205b)。特别是存在最新的生物体信息被从生物体传感器600发送至通信终端100,由传感器应用程序蓄积及管理并尚未被上传到第1服务器200的可能性。因此,为了包含最新的生物体信息来进行稍后说明的饮料决定处理,像这样通信终端100的存储器102所存储的最新的生物体信息也由步骤S205b取得。

[0380] 在步骤S205b之后,运算部104基于在到目前为止的步骤中取得的、自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及生物体信息,生成推送通知画面800(步骤S207b)。在此,自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包

含的类别信息以及库存信息的各组合表示每当接收信标信号时在步骤S202中取得的组合。嗜好信息表示在步骤S221b中被回复、并经由通信部101取得的嗜好信息以及在步骤S205中取得的嗜好信息。生物体信息表示在步骤S221b中回复、并经由通信部101取得的生物体信息以及步骤S205b取得的生物体信息。

[0381] 在第三实施方式中,在步骤S207b中,运算部104使用上述的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及生物体信息,执行稍后说明的饮料决定处理。

[0382] 接着,运算部104将在步骤S207b中生成的推送通知画面显示于通信终端100的显示器105(步骤S208)。运算部104也可以将推送通知画面800显示于显示器105,并驱动内置于通信终端100的振动发生器(未图示),使通信终端100的用户容易察觉到该推送通知。另外,运算部104也可以将推送通知画面800显示于显示器105,并从内置于通信终端100的音箱(未图示)再现对接收到推送通知这一情况进行通知的声音,使通信终端100的用户容易察觉到该推送通知。

[0383] 运算部104在步骤S208中显示了推送通知画面之后,在预定时间以上没有检测到邻近通信部107接收到信标信号的情况下(“预定时间以上无信标接收”),进行消除推送通知画面的显示的处理,使推送通知画面非显示。然后,运算部104结束处理(步骤S209)。运算部104在结束处理时,使邻近通信部107对信标信号的接收返回待机的状态。

[0384] 另一方面,在用户使用操作部106进行了选择推送通知画面的操作(例如,触摸操作)的情况下(“推送通知画面选择”),运算部104基于在步骤S207b中使用的商品信息所包含的类别信息以及库存信息、嗜好信息以及生物体信息,生成按通信终端100的用户的单独购买菜单900(步骤S210b)。

[0385] 在第三实施方式中,在步骤S210b中,运算部104参照步骤S207b中的、使用了上述的商品信息所包含的类别信息以及库存信息、嗜好信息以及生物体信息执行稍后说明的饮料决定处理而得到的、稍后说明的作业用表格,生成单独购买菜单900。

[0386] 接着,运算部104将在步骤S210b中生成的按通信终端100的用户的单独购买菜单900显示于通信终端100的显示器105(步骤S211)。在步骤S211之后,与第一实施方式同样地,进行步骤S211~步骤S213、步骤S272以及步骤S222。由此,向用户提供用户购入的饮料,在第1服务器200中,在通信终端100的用户是许可用户的情况下,更新存储器203所存储的该许可用户的购入历史记录信息。

[0387] (数据构成)

[0388] 接着,对生物体信息的数据构成进行说明。图25是表示生物体信息表格2300的一例的图。第1服务器200的存储器203如上所述,设置有用于将通过通信终端100的传感器应用程序从生物体传感器600收集到的生物体信息与通信终端100的用户的用户ID以及表示该生物体信息的测定日期和时间的测定日期和时间信息进行关联而以时序方式存储的生物体信息表格2300。在此示出的生物体信息表格2300的最近的生物体信息有可能是还仅保存于通信终端100的存储器102。因此,最新的生物体信息也可以使得不是从第1服务器200而是从通信终端100取得。

[0389] 第1服务器200的运算部202在经由通信部201请求了通信终端100的用户的生物体信息的情况下,从图25所示的生物体信息表格2300取得包含该用户的用户ID的记录,将该

取得的记录作为该用户的生物体信息进行回复。

[0390] 生物体信息表格2300的“用户ID”字段是表示通信终端100的用户的用户ID的字段。“测定日期和时间”字段是表示测定日期和时间信息的字段。“生物体信息”字段是表示从通信终端100取得的生物体信息的字段。“生物体信息”字段被分类为表示用户的收缩压、舒张压、心率、体水分率以及体温的、“收缩压”、“舒张压”、“心率”、“体水分率”、“体温”字段。此外，“生物体信息”字段不限于此，也可以包含“收缩压”、“舒张压”、“心率”、“体水分率”、“体温”字段中的至少一个以上的字段。

[0391] 例如，图25所示的生物体信息表格2300示出了从测定日期和时间信息“20200414060000”表示的2020年4月14日6时00分00秒起到日期和时间信息“20200414090000”表示的2020年4月14日9时00分00秒为止每小时测定出的、用户ID是“USR01”的用户的生物体信息以时序方式而被存储的例子。

[0392] 例如，图25所示的生物体信息表格2300示出了：在2020年4月14日6时00分00秒测定的、表示收缩压、舒张压、心率、体水分率以及体温是“124mmHg”、“79mmHg”、“76回/min”、“57.0%”、“36.2℃”的、用户ID是“USR01”的用户的生物体信息，被存储于“用户ID”字段是“USR01”、“测定日期和时间”字段是表示2020年4月14日6时00分00秒的“20200414060000”这一记录的、“收缩压”、“舒张压”、“心率”、“体水分率”、“体温”字段中的例子。

[0393] (决定与用户的嗜好相适的至少一个饮料的处理)

[0394] 接着，在第三实施方式中，使用具体例说明决定由推送通知画面800推荐、并且显示于按用户的单独的购买菜单900的、与通信终端100的用户的嗜好相适的至少一个饮料的饮料决定处理。饮料决定处理在推送通知画面800的生成时进行，饮料决定处理的结果在按用户的单独的购买菜单900的生成时被利用。

[0395] 在本实施方式中，在饮料决定处理中，使用在该饮料决定处理之前取得的、由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及生物体信息，从所述发送源的自动贩卖机700所保存的多个饮料中，决定与所述生物体信息表示的通信终端100的用户的当前的身体状态相关而与所述嗜好信息表示的与通信终端100的用户的嗜好相适的至少一个饮料。

[0396] 图26是表示饮料决定处理的一例的流程图。图27是表示在图26所示的饮料决定处理中使用的作业用表格2500的一例的图。

[0397] 此外，在本具体例中，设为：在饮料决定处理之前取得了图16所示的信息2100所包含的商品信息、图18所示的嗜好信息2120、以及图25所示的生物体信息表格2300的各记录。

[0398] 如图26所示，首先，运算部104参照在饮料决定处理之前取得的各商品信息(图16)，基于各商品信息所包含的类别信息以及库存信息，判别各商品信息所对应的饮料是否可贩卖。然后，运算部104将该判别的结果存储于图27所示的作业用表格2500(步骤S401)。由此，能够将判别为无法贩卖的饮料从向用户推荐的饮料中排除。

[0399] 具体而言，在步骤S401中，运算部104将表示库存信息所包含的数量信息表示的数量是“0”的商品信息所对应的饮料判别为售罄而不可贩卖的饮料。另外，运算部104将表示库存信息所包含的温度信息表示的温度是能够向用户提供的预定的温度范围外的商品信息所对应的饮料判别为适温外而不可贩卖的饮料。此外，在本具体例中，设为：冷饮的预定的温度范围是4℃以上且7℃以下。另外，本具体例(图16)中不处理热饮，但热饮的预定的温

度范围是53℃以上且57℃以下。

[0400] 在图16的例子中,在信标ID是“ID2”的记录中,将库存信息所包含的数量信息表示的数量是“0”、类别信息表示的商品名是“啤酒2”的商品信息所对应的饮料判别为是不可贩卖的饮料。另外,在信标ID是“ID2”的记录中,将库存信息所包含的温度信息表示的温度是“13”、类别信息表示的商品名是“啤酒3”的商品信息所对应的饮料判别为不可贩卖的饮料。除了这两个商品信息以外的七个商品信息所对应的饮料被判别为可贩卖饮料。

[0401] 运算部104如图27所示,参照在饮料决定处理之前所取得的各商品信息(图16),将各商品信息所包含的类别信息表示的商品名(例如,咖啡1)存储于图22所示的作业用表格2400的“商品名”字段。然后,运算部104在作业用表格2400的“贩卖可否”字段中存储步骤S301中的判别结果。

[0402] 此外,图22的“贩卖可否”字段所记载的“OK”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,咖啡2)的饮料是被判别为能够贩卖(可贩卖)的饮料。图22的“贩卖可否”字段中的“NG(售罄)”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,啤酒2)的饮料是被判别为售罄而不可贩卖的饮料。图22的“贩卖可否”字段中的“NG(适温外)”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,啤酒3)的饮料是被判别为适温外而不可贩卖的饮料。

[0403] 接着,运算部104基于在步骤S401中判别为可贩卖的各饮料相关的商品信息(图16)、在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18),以及生物体信息(图25),计测通信终端100的用户对在步骤S401中判别为可贩卖的各饮料的购入次数中、与该用户的当前的身体状态类似的过去身体状态下的过去的该各饮料的购入次数(图27的过去类似身体状态时的嗜好(购入次数))是几次(步骤S402)。

[0404] 具体而言,在步骤S402中,运算部104参照在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18)的各记录,取得“商品名”字段所存储的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))、和“购入次数”字段表示的购入次数(例如,167)。然后,运算部104在图27所示的作业用表格2500中,对在“商品名”字段存储有该取得的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))的记录的“过去的嗜好(购入次数)”字段,存储该取得的购入次数(例如,167)。

[0405] 此外,运算部104在图27所示的作业用表格2500中,对在“商品名”字段中存储有无法从嗜好信息2120(图18)的商品名的记录的“过去的嗜好(购入次数)”字段,存储“0”。由此,能够将无法从嗜好信息2120(图18)取得的商品名的饮料把握为用户并不嗜好(喜好)。

[0406] 接着,运算部104在饮料决定处理之前所取得的生物体信息(图25)中、最近的测定日期和时间所对应的记录所包含的生物体信息设为表示通信终端100的用户的当前的身体状态的生物体信息(以后,称为当前生物体信息)。然后,运算部104将相比当前生物体信息在过去测定的生物体信息中、满足使用了当前生物体信息的以下两个条件1)~2)的全部的生物体信息判断为表示与通信终端100的用户的当前的身体状态类似的过去身体状态的生物体信息(以后,称为类似生物体信息)。然后,运算部104从所述生物体信息(图25)中取得类似生物体信息所关联的测定日期和时间信息(以后,称为类似生物体日期和时间信息)。

[0407] 条件1)“体温”字段表示的体温是从当前生物体信息的“体温”字段表示的体温起 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以内。

[0408] 条件2)“体水分率”字段表示的体水分率是从当前生物体信息的“体水分率”字段

表示的体水分率起±1%以内。

[0409] 例如,运算部104将图25所示的生物体信息表格2300所包含的四个生物体信息中、在“测定日期和时间”字段存储了最近的日期和时间“20200414090000”的记录所包含的生物体信息作为当前生物体信息。该情况下,与图25所示的生物体信息表格2300所包含的当前生物体信息不同的三个生物体信息满足使用了当前生物体信息的上述两个条件1)~2)的全部。因此,运算部104判断为该三个生物体信息是类似生物体信息,取得图25所示的生物体信息表格2300所包含的该三个类似生物体信息所关联的三个日期和时间信息“20200414060000”、“20200414070000”、“20200414080000”来作为类似生物体日期和时间信息。

[0410] 此外,判断类似生物体信息的条件不限于上述两个条件1)~2),也可以是使用了当前生物体信息所包含的“收缩压”、“舒张压”、“心率”、“体水分率”、“体温”字段中的一个以上的字段表示的值的、一个以上的条件。例如,也可以使得仅使用条件1)的体温取得类似生物体信息以及类似生物体日期和时间信息。

[0411] 接着,在步骤S402中,运算部104参照在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18),计测在步骤S401中判别为可贩卖的各饮料在从类似生物体日期和时间信息表示的日期和时间起预定时间内被购入的次数来作为该各饮料的类似生物体时购入次数。在本具体例中,预定时间设为1小时。

[0412] 具体而言,运算部104参照在图18所示的嗜好信息2120中在步骤S401中判别为可贩卖的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))是“商品名”字段所记载的记录的“购入日期和时间”字段。然后,运算部104计测该参照的“购入日期和时间”字段所存储的日期和时间(例如,20200414223442、20200414095340、•••)中、从各类似生物体日期和时间信息表示的日期和时间(例如,2020年4月14日6时0分0秒)起、到作为预定时间内的日期和时间(例如,从2020年4月14日5时0分0秒到2020年4月14日7时0分0秒)为止之间所包含的该饮料的“购入日期和时间”字段内的日期和时间的个数来作为该各饮料的类似生物体时购入次数。

[0413] 然后,运算部104将该计测出的类似生物体时购入次数(例如89),存储于图27所示的作业用表格2500中,在“商品名”字段存储了该各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))的记录的“过去类似身体状态时的嗜好(购入次数)”字段中。

[0414] 接着,运算部104从在步骤S402中计测出的类似生物体时购入次数多的饮料起按顺序,作为与通信终端100的用户的当前的身体状态相关而与通信终端100的用户的嗜好相适合的可能性高的饮料,对在步骤S401中判别为可贩卖的各饮料,从类似生物体时购入次数多的饮料起按顺序分配高的优先位次(步骤S403)。

[0415] 例如,执行了步骤S401以及步骤S402的结果是,如图27所示,在作业用表格2500的各记录的“商品名”、“贩卖可否”、“过去的嗜好(购入次数)”、“过去类似身体状态时的嗜好(购入次数)”字段中,存储有图16所示的各商品信息所包含的类别信息表示的商品名、在步骤S401中的判别结果、在步骤S401中判别为可贩卖的各饮料的购入次数、在步骤S402中计测出的各饮料的类似生物体时购入次数。

[0416] 该情况下,运算部104在步骤S403中,对“过去类似身体状态时的嗜好(购入次数)”字段所存储的类似生物体时购入次数为最大的“89”的、商品名是“绿茶(冷)”的饮料分配最高的优先位次“1”。然后,运算部104将该分配的优先位次“1”存储于作业用表格2500中的、

该饮料所对应的记录的“优先位次”字段。

[0417] 接着,运算部104对“过去类似身体状态时的嗜好(购入次数)”字段所存储的类似生物体时购入次数为次大的“14”的、商品名是“运动饮料”的饮料分配相比优先位次“1”次高的优先位次“2”。然后,运算部104将该分配的优先位次“2”存储于作业用表格2500中的该饮料所对应的记录的“优先位次”字段。

[0418] 以下同样地,商品名是“碳酸饮料(冷)”的饮料被分配优先位次“3”,商品名是“咖啡2”的饮料被分配优先位次“4”。此外,运算部104对在步骤S402中计测出的类似生物体时购入次数是“0”的、判别为可贩卖的饮料(例如,商品名是“咖啡1”、“咖啡3”、“啤酒1”的饮料),分配下一个优先位次(在本具体例中为“5”)。

[0419] 另外,运算部104对在步骤S401中判别为不可贩卖的饮料(例如,商品名是“啤酒2”、“啤酒3”的饮料),不分配优先位次。因此,运算部104在作业用表格2500中的、不可贩卖的饮料所对应的记录的“优先位次”字段存储表示不向用户推荐的“—”。

[0420] 此外,在第三实施方式中,运算部104在步骤S207b(图24)中,执行步骤S401到步骤S403的饮料决定处理。然后,运算部104生成推荐在图27所示的作业用表格2500的“优先位次”字段存储有“1”的记录所对应的饮料的消息来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C所包含的消息820。另外,运算部104生成表示在图27所示的作业用表格2500的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的商品图像,来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C的图标图像840。

[0421] 另外,运算部104在步骤S210b(图24)中,参照在步骤S207b(图24)中的通过执行步骤S401到步骤S403而得到的、图27所示的作业用表格2500,生成将表示在“优先位次”字段存储有优先位次的各记录所对应的各饮料的区块对象901(图12等)根据该存储的优先位次进行了配置的、按用户的单独的购买菜单900。

[0422] (第四实施方式)

[0423] 以下,说明本公开的第四实施方式。在第三实施方式中,说明了通信终端100中的运营商X应用程序从第1服务器200以及通信终端100取得通信终端100的用户的生物体信息的例子。在第四实施方式中,与第三实施方式的不同之处在于,通信终端100中的运营商X应用程序从通信终端100的传感器应用程序取得通信终端100的用户的生物体信息。

[0424] 在第四实施方式中,在通信终端100的存储器102设置有与图25所示的生物体信息表格2300相同构成的表格。以后,为了便于说明,将该表格记载为生物体信息表格2300。传感器应用程序收集在生物体传感器600中定期计测的通信终端100的用户的生物体信息,将该收集到的生物体信息与该用户的用户ID以及表示该生物体信息被测定的测定日期和时间的测定日期和时间信息相关联,以时序方式存储于生物体信息表格2300(图25)。

[0425] 以下,对第四实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局进行说明。此外,在以后的说明中,适当省略与第三实施方式相同内容的处理。图28是表示第四实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0426] 如图28所示,在第四实施方式中,取代第三实施方式的步骤S204b(图24)而与第一实施方式同样地进行步骤S204(图7)。与此相应地,与第一实施方式同样地,在第1服务器200中进行步骤S221(图7)。其结果,在判断为通信终端100的用户是许可用户的情况下(“有本人许可”),回复该许可用户的嗜好信息,在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),

回复表示不可访问个人信息这一情况的信息。这些回复的信息由通信终端100的通信部101接收,并被输出至运算部104。

[0427] 接着,运算部104通过执行传感器应用程序,取得在设置于存储器102的生物体信息表格2300(图25)中包含通信终端100的用户的用户ID的记录来作为该用户的生物体信息(步骤S206b)。以后,与第三实施方式同样地,进行步骤S205以后的处理。

[0428] 此外,在第四实施方式中,在步骤S207b中,运算部104使用每当接收到信标信号时在步骤S202取得的、自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、在步骤S221中回复并经由通信部101取得的嗜好信息、在步骤S205中取得的嗜好信息、以及在步骤S206b中取得的生物体信息,执行与第三实施方式同样的饮料决定处理(步骤S401~S403(图26))。在步骤S210b中,运算部104参照通过在该步骤S207b中的饮料决定处理(步骤S401~S403(图26))的执行而得到的作业用表格2500(图27),生成购买菜单900。

[0429] (第五实施方式)

[0430] 以下,说明本公开的第五实施方式。在第三实施方式中,对以下例子进行了说明,即,在通信终端100中的运营商X应用程序中,从第1服务器200以及通信终端100取得通信终端100的用户的嗜好信息以及生物体信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900,将通信终端100的用户的饮料的购入信息向第1服务器200通知。

[0431] 在第五实施方式中,与第三实施方式不同之处在于,在提供运营商X应用程序的运营商管理服务器300中,从第1服务器200取得通信终端100的用户的嗜好信息以及生物体信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900,将通信终端100的用户的饮料的购入信息向第1服务器200通知。

[0432] 以下,说明第五实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局。此外,在以后的说明中,针对与第三实施方式相同内容的处理,适当省略说明。图29是表示第五实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0433] 如图29所示,与第三实施方式同样地,自动贩卖机管理系统具备的各自动贩卖机700的邻近通信部707定期发送信标信号(步骤S271)。

[0434] 在通信终端100中,通过执行运营商X应用程序,与第三实施方式同样地进行步骤S201。由此,除了信标ID以外,到作为信标信号的发送源的自动贩卖机700为止的距离和表示该信标信号的发送方向的信息存储于存储器102。另外,进行步骤S202,识别自动贩卖机700的识别信息、包含类别信息以及库存信息的商品信息存储于存储器102。

[0435] 在步骤S202之后,运算部104在存储器102存储有通信终端100的用户的嗜好信息的情况下(“嗜好信息保有”),取得存储器102所存储的、通信终端100的用户的嗜好信息(步骤S205a)。

[0436] 接着,运算部104控制通信部101,将存储器102所存储的、包含用户ID的识别通信终端100的识别信息、在步骤S205a取得的嗜好信息、在步骤S202取得的作为信标信号的发送源的各自动贩卖机700的识别信息以及商品信息向运营商管理服务器300发送(步骤S203a)。

[0437] 与此相应地,在运营商管理服务器300中,运算部302基于经由通信部301取得的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息,更新存储器303所存储的、该识别信息所对应的自

动贩卖机700的商品信息。

[0438] 这样一来,通信终端100的邻近通信部107在每当接收到从自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号时,以该接收为契机反复进行步骤S201到步骤S203a的处理。

[0439] 此外,运算部104也可以使得在检测到从多个自动贩卖机700发送的多个信标信号被邻近通信部107接收到的情况下,在由邻近通信部107接收到各信标信号时仅执行步骤S201以及步骤S202,将步骤S205a以及步骤S203a分别仅执行一次。由此,运算部104也可以使得在该一次的步骤S203a中,将包含用户ID的识别通信终端100的识别信息、在步骤S205a取得的嗜好信息、在各步骤S201以及步骤S202取得的信息汇总向运营商管理服务器300发送。

[0440] 接着,设为提供运营商X应用程序的运营商X与第1服务器200的管理运营商合作,并允许运营商X取得第1服务器200所存储的各用户的个人信息。该情况下(“运营商间合作完成”),运营商管理服务器300的运算部302控制通信部301,与从通信终端100取得的识别通信终端100的识别信息一起,将请求由该识别信息所包含的用户ID识别的用户的嗜好信息以及生物体信息的发送的信号向第1服务器200发送(步骤S231c)。

[0441] 在第1服务器200中,在通信部201接收到在步骤S231c中发送的、识别通信终端100的识别信息、以及、请求用户的嗜好信息以及生物体信息的发送的信号时,通过运算部202进行步骤S221c(步骤S221c)。

[0442] 具体而言,在步骤S221c中,运算部202在判断为通信部201接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户是许可用户的情况下(“有本人许可”),控制通信部201,将从存储器203取得的该许可用户的嗜好信息以及生物体信息回复给运营商管理服务器300。另一方面,运算部202在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将表示不可访问个人信息这一情况的信息回复给运营商管理服务器300。这些回复的信息被运营商管理服务器300的通信部301接收,并输出至运算部302。

[0443] 此外,运算部202也可以在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将确认是否允许运营商管理服务器300读出个人信息的消息向从运营商管理服务器300取得的识别信息表示的通信终端100发送。与此相应地,设为,运算部202经由通信部201,从通信终端100取得了允许之意的回复。该情况下,运算部202也可以从存储器203取得在步骤S221c中接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户的嗜好信息以及生物体信息。然后,运算部202也可以将该取得的信息通过通信部201回复给运营商管理服务器300。

[0444] 接着,运算部302基于在到目前为止的步骤中取得的、自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及生物体信息,生成推送通知画面800(步骤S234b)。在此,自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合表示在步骤S203a中发送、并经由通信部301取得的组合。嗜好信息表示在步骤S203a中发送、并经由通信部301取得的嗜好信息以及在步骤S221c中回复、并经由通信部301取得的嗜好信息。生物体信息表示在步骤S221c中回复、并经由通信部301取得的生物体信息。

[0445] 在第五实施方式中,在步骤S234b中,运算部302使用上述的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息以及生物体信息执行饮料决定处理(步骤S401~S403(图26))。由此,运算部302生成推荐在作业用表格2500(图

27)的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的消息,来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C所包含的消息820。另外,运算部302生成表示在作业用表格2500(图27)的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的商品图像,来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C的图标图像840。

[0446] 接着,运算部302控制通信部301,将在步骤S234b中生成的表示推送通知画面800的信息向通信终端100发送(步骤S235)。

[0447] 另一方面,在通信终端100中,运算部104在经由通信部101取得在步骤S235中发送的表示推送通知画面800的信息时,将该取得的信息表示的推送通知画面800显示于通信终端100的显示器105(步骤S208a)。

[0448] 运算部104在步骤S208a中显示了推送通知画面800之后,在预定时间以上没有检测到邻近通信部107对信标信号的接收的情况下(“预定时间以上无信标接收”),进行消除推送通知画面800的显示的处理,使推送通知画面800非显示。然后,运算部104结束处理(步骤S209)。运算部104在结束处理时,使邻近通信部107对信标信号的接收返回至待机的状态。

[0449] 另一方面,在用户使用操作部106进行了选择推送通知画面的操作(例如,触摸操作)的情况下(“推送通知画面选择”),运算部104控制通信部101,将请求按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的生成的信号向运营商管理服务器300发送(步骤S210a)。请求该按用户的单独的购买菜单900的生成的信号通过运营商管理服务器300的通信部301接收,并向运算部302输出。

[0450] 运算部302在经由通信部301取得在步骤S210a中发送的请求按通信终端100的用户的单独的购买菜单的生成的信号时,基于在步骤S234b中使用的商品信息所包含的类别信息以及库存信息、嗜好信息以及生物体信息,生成按通信终端100的用户的单独的购买菜单900(步骤S236b)。

[0451] 此外,在步骤S236b中,运算部302参照通过在步骤S234b中的饮料决定处理(步骤S401~S403(图26))的执行而得到的作业用表格2500(图27)。然后,运算部302生成将表示在“优先位次”字段存储有优先位次的各记录所对应的各饮料的区块对象901(图12等)根据该存储的优先位次进行了配置得到的购买菜单900。

[0452] 接着,运算部302控制通信部301,将在步骤S236b中生成的表示按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的信息向通信终端100发送(步骤S237)。

[0453] 另一方面,在通信终端100中,运算部104在经由通信部101取得在步骤S237中发送的表示按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的信息时,将该取得的信息表示的按通信终端100的用户的单独的购买菜单900显示于通信终端100的显示器105(步骤S211a)。

[0454] 在步骤S211a之后,与第三实施方式同样地,进行步骤S212~步骤S213以及步骤S272,将用户购入的饮料提供给用户。

[0455] 通信终端100的运算部104在步骤S213之后,控制通信部101,将饮料的购入信息向运营商管理服务器300发送(步骤S214a)。由此,在运营商管理服务器300中,在步骤S214a中发送的饮料的购入信息被通信部301接收,并被输出至运算部302。在饮料的购入信息中包含通信终端100的用户的用户ID、表示该用户购入饮料的日期和时间的日期和时间信息、识别该用户购入了饮料的自动贩卖机700的识别信息、和表示该用户购入了的饮料的类别的

类别信息。

[0456] 运营商管理服务器300的运算部302在从通信部301取得饮料的购入信息时,与该取得的饮料的购入信息一起,将请求通信终端100的用户的购入历史记录信息的历史记录的更新的信号通过通信部301向第1服务器200发送(步骤S238)。与此相应地,在第1服务器200中,与第一实施方式同样地,进行步骤S222,在通信终端100的用户是许可用户的情况下,更新存储器203所存储的该许可用户的购入历史记录信息。

[0457] (第六实施方式)

[0458] 以下,对本公开的第六实施方式进行说明。在第五实施方式中,在运营商管理服务器300中,说明了将通信终端100的用户的生物体信息从第1服务器200取得的例子。在第六实施方式中,与第五实施方式不同之处在于,在运营商管理服务器300中,向通信终端100中的传感器应用程序请求通信终端100的用户的生物体信息,从传感器应用程序取得该生物体信息。

[0459] 在第六实施方式中,在通信终端100的存储器102中,与第四实施方式同样地,设置有与图25所示的生物体信息表格2300相同构成的表格。以后,为了便于说明,将该表格记载为生物体信息表格2300。传感器应用程序与第四实施方式同样地,收集在生物体传感器600中定期计测的通信终端100的用户的生物体信息,将该收集到的生物体信息与该用户的用户ID以及表示该生物体信息被测定的测定日期和时间的测定日期和时间信息进行关联,在生物体信息表格2300(图25)中以时序方式存储。

[0460] 以下,说明第六实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局。此外,在以后的说明中,针对与第五实施方式相同内容的处理,适当省略说明。图30是表示第六实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0461] 如图30所示,在第六实施方式中,取代第五实施方式的步骤S231c(图29)而进行步骤S231d。

[0462] 具体而言,设为提供运营商X应用程序的运营商X与第1服务器200的管理运营商合作,并允许运营商X取得第1服务器200所存储的各用户的个人信息。该情况下(“运营商间合作完成”),运营商管理服务器300的运算部302控制通信部301,与从通信终端100取得的识别通信终端100的识别信息一起,将请求由该识别信息所包含的用户ID识别的用户的嗜好信息的发送的信号向第1服务器200发送(步骤S231d)。

[0463] 在第1服务器200中,在通信部201接收到在步骤S231d中发送的、识别通信终端100的识别信息、以及、请求用户的嗜好信息的发送的信号时,取代第五实施方式的步骤S221c(图29),通过运算部202进行与步骤S221b(图24)同样的步骤S221d(步骤S221d)。

[0464] 具体而言,在步骤S221d中,运算部202在判断为通信部201接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户是许可用户的情况下(“有本人许可”),控制通信部201,将从存储器203取得的该许可用户的嗜好信息回复给运营商管理服务器300。另一方面,运算部202在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将表示不可访问个人信息这一情况的信息回复给运营商管理服务器300。这些回复的信息被运营商管理服务器300的通信部301接收,并被输出给运算部302。

[0465] 此外,运算部202也可以在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将确认是否允许运营商管理服务器300读出个人信息的消息向从运营商管理服务器

300取得的识别信息表示的通信终端100发送。与此相应地,设为:运算部202经由通信部201,从通信终端100取得允许之意的回复。该情况下,运算部202也可以将步骤S221c中接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户的个人信息所包含的嗜好信息从存储器203取得。然后,运算部202也可以将该取得的信息通过通信部201回复给运营商管理服务器300。

[0466] 接着,运算部302向在步骤S203a取得的识别通信终端100的识别信息所包含的终端ID表示的通信终端100请求该通信终端100的用户的生物体信息,并取得响应于此而回复的该通信终端100的用户的生物体信息(步骤S239)。

[0467] 具体而言,在步骤S239中,运算部302控制通信部301,对步骤S203a取得的识别通信终端100的识别信息所包含的终端ID表示的通信终端100,发送请求该通信终端100的用户的生物体信息的信号。在该通信终端100中,在通信部101接收到请求该通信终端100的用户的生物体信息的信号时,向运算部104通知该接收之意。运算部104在接收到该通知时,通过执行传感器应用程序,取得在设置于存储器102的生物体信息表格2300(图25)中包含通信终端100的用户的用户ID的记录来作为该用户的生物体信息。然后,运算部104将该取得的生物体信息通过通信部101进行回复。与此相应地,运营商管理服务器300的运算部302将从该通信终端100回复的该通信终端100的用户的生物体信息经由通信部301取得。以后,与第五实施方式同样地,进行步骤S234b以后的处理。

[0468] 此外,在第六实施方式中,在步骤S234b中,运算部302基于在步骤S203a中发送并经由通信部301取得的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、在步骤S203a中发送并经由通信部301取得的嗜好信息、在步骤S221d中回复并经由通信部301取得的嗜好信息、以及、在步骤S239中取得的生物体信息,执行饮料决定处理(步骤S401~S403(图26))。在步骤S236b中,运算部104参照通过该步骤S234b中的饮料决定处理(步骤S401~S403(图26))的执行而得到的作业用表格2500(图27),生成购买菜单900。

[0469] (第七实施方式)

[0470] 以下,说明本公开的第七实施方式。在第一实施方式中,对以下例进行了说明,即在通信终端100中的运营商X应用程序中,基于由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、通信终端100的用户的嗜好信息、以及通信终端100的当前地的天气信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900。

[0471] 另外,在第三实施方式中,基于以下例进行了说明,即在通信终端100中的运营商X应用程序中,基于由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、通信终端100的用户的嗜好信息、该用户的生物体信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900。

[0472] 在第七实施方式中,与第一实施方式以及第三实施方式的不同之处在于,在通信终端100中的运营商X应用程序中,基于由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、通信终端100的用户的嗜好信息、该用户的生物体信息、通信终端100的当前地的天气信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900。

[0473] 因此,在第七实施方式中,在推送通知画面800的生成时进行的饮料决定处理中,

使用在饮料决定处理的执行前所取得的、由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、通信终端100的用户的嗜好信息、该用户的生物体信息、以及通信终端100的当前地(或自动贩卖机700的设置场所)的天气信息。然后,在该饮料决定处理中,从通信终端100接收到的信标信号的发送源的各自动贩卖机700所保存的多个饮料中,决定与上述天气信息表示的通信终端100的当前地(或自动贩卖机700的设置场所)的天气以及上述生物体信息表示的通信终端100的用户的当前的身体状态相关而与上述嗜好信息表示的上述用户的嗜好相适的至少一个饮料。

[0474] 以下,说明第七实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局。此外,在以后的说明中,针对与第一实施方式以及第三实施方式相同的内容的处理,适当省略说明。图31是表示第七实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0475] 如图31所示,与第一实施方式以及第三实施方式同样地,自动贩卖机管理系统具备的各自动贩卖机700的邻近通信部707定期发送信标信号(步骤S271)。在通信终端100中,通过执行运营商X应用程序,与第一实施方式以及第三实施方式同样地,通信终端100的邻近通信部107每当接收从自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号时,以该接收为契机反复进行从步骤S201到步骤S203为止的处理。

[0476] 此外,与第一实施方式以及第三实施方式同样地,运算部104在检测到通过邻近通信部107接收到从多个自动贩卖机700发送的多个信标信号的情况下,也可以使得在邻近通信部107接收到各信标信号时仅执行步骤S201以及步骤S202,也可以使得仅进行一次步骤S203。

[0477] 接着,与第三实施方式同样地,在通信终端100中进行步骤S204b,与此相应地,在第1服务器200中进行步骤S221b。由此,在允许运营商X取得第1服务器200所存储的各用户的个人信息的情况下(“运营商间合作完成”),在通信终端100的用户是许可用户时(“有本人许可”),从第1服务器200回复该许可用户的嗜好信息以及生物体信息。另一方面,在通信终端100的用户不是许可用户时(“除此以外”),从第1服务器200回复表示不可访问个人信息这一情况的信息。这些回复的信息被通信终端100的通信部101接收,并被输出至运算部104。

[0478] 此外,与第一实施方式以及第三实施方式同样地,也可以在不是许可用户时(“除此以外”),确认是否允许从第1服务器200读出存储器203所存储的个人信息的消息被回复给通信终端100。与此相应地,也可以在允许之意被回复给第1服务器200的情况下,从第1服务器200将通信终端100的用户的嗜好信息以及生物体信息回复给通信终端100。

[0479] 接着,与第三实施方式同样地,进行步骤S205b,在通信终端100的存储器102在存储有通信终端100的用户的嗜好信息和/或生物体信息的情况下(“嗜好/生物体信息保有”),将该用户的嗜好信息和/或生物体信息在与步骤S221b中回复的嗜好信息以及生物体信息不重复的范围内被取得。特别是存在最新的生物体信息被从生物体传感器600发送至通信终端100并由传感器应用程序蓄积及管理,但尚未被上传至第1服务器200的可能性。因此,为了包含最新的生物体信息来进行稍后说明的饮料决定处理,像这样通信终端100的存储器102所存储的最新的生物体信息也由步骤S205b取得。

[0480] 在步骤S205b之后,与第一实施方式同样地,进行步骤S206。另外,自此以后,定期

反复进行步骤S206。由此,在通信终端100中,从第2服务器500取得通信终端100的当前地或在步骤S202取得的识别信息表示的自动贩卖机700的设置位置所对应的天气信息来作为通信终端100的当前地的天气信息。该取得了的天气信息与表示取得了该天气信息的日期和时间的日期和时间信息进行关联而作为天气信息的历史记录在存储器102中以时序方式存储。但是并不限于此,也可以与第一实施方式同样地,在步骤S206中,取得过去的预定期间的包含通信终端100的当前地的地域的天气信息。另外,如在第一实施方式中说明过的那样,许可用户所有的通信终端100的存储器102所存储的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录也可以在第1服务器200中作为该许可用户的个人信息而被管理。该情况下,也可以是,在步骤S204b中该用户保有的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录,与用户ID所关联的嗜好信息以及生物体信息一起被从通信终端100请求,在步骤S221b中,从第1服务器200与嗜好信息以及生物体信息一起取得天气信息的历史记录。

[0481] 接着,运算部104基于在到目前为止的步骤中取得的、自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息、生物体信息以及天气信息,生成推送通知画面800(步骤S207c)。在此,自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合表示每当接收到信标信号时在步骤S202取得的组合。嗜好信息表示在步骤S221b中回复、并经由通信部101取得的嗜好信息以及在步骤S205中取得的嗜好信息。生物体信息表示在步骤S221b中回复、并经由通信部101取得的生物体信息以及在步骤S205b取得的生物体信息。天气信息表示在步骤S206取得的天气信息、以及、存储器102或第1服务器200所存储的天气信息的历史记录。

[0482] 在第七实施方式中,在步骤S207c中,运算部104使用上述的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息、生物体信息以及天气信息,执行稍后说明的饮料决定处理。

[0483] 接着,运算部104与第一实施方式同样地,将在步骤S207c中生成的推送通知画面800显示于通信终端100的显示器105(步骤S208)。运算部104也可以将推送通知画面800显示于显示器105,并驱动内置于通信终端100的振动发生器(未图示),使通信终端100的用户容易察觉到该推送通知。另外,运算部104也可以将推送通知画面800显示于显示器105,并且从内置于通信终端100的音箱(未图示)再现对接收到推送通知这一情况进行通知的声音,使通信终端100的用户容易察觉到该推送通知。

[0484] 运算部104在步骤S208中显示了推送通知画面之后,在预定时间以上没有检测到由邻近通信部107实现的信标信号的接收的情况下(“预定时间以上无信标接收”),进行消除推送通知画面的显示的处理,使推送通知画面非显示。然后,运算部104结束处理(步骤S209)。运算部104在结束处理时,使由邻近通信部107实现的信标信号的接收返回至待机的状态。

[0485] 另一方面,在用户使用操作部106进行了选择推送通知画面的操作(例如,触摸操作)的情况下(“推送通知画面选择”),运算部104基于在步骤S207c中使用的商品信息所包含的类别信息以及库存信息、嗜好信息、生物体信息以及天气信息,生成按通信终端100的用户的单独的购买菜单(步骤S210c)。

[0486] 在第七实施方式中,在步骤S210c中,运算部104参照在步骤S207c中的、通过使用了上述的商品信息所包含的类别信息以及库存信息、嗜好信息、生物体信息以及天气信息

来执行稍后说明的饮料决定处理而得到的、稍后说明的作业用表格,生成单独的购买菜单900。

[0487] 接着,运算部104将在步骤S210c中生成的按通信终端100的用户的单独的购买菜单显示于通信终端100的显示器105(步骤S211)。在步骤S211之后,与第一实施方式以及第三实施方式同样地,进行步骤S211~步骤S213、步骤S272以及步骤S222。由此,向用户提供用户购入的饮料,在第1服务器200中,在通信终端100的用户是许可用户的情况下,更新存储器203所存储的该许可用户的购入历史记录信息。

[0488] (决定与用户的嗜好相适的至少一个饮料的处理)

[0489] 接着,在第七实施方式中,使用具体例说明对由推送通知画面800推荐、还显示于按用户的单独的购买菜单900的、与通信终端100的用户的嗜好相适的至少一个饮料进行决定的饮料决定处理。饮料决定处理在推送通知画面800的生成时进行,饮料决定处理的结果被利用于在按用户的单独的购买菜单900的生成时。

[0490] 在本实施方式中,在饮料决定处理中,使用该在饮料决定处理之前所取得的、由邻近通信部107接收到的各信标信号的发送源的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息、生物体信息以及天气信息。而且,在该饮料决定处理中,从所述发送源的各自动贩卖机700所保存的多个饮料中,决定与所述天气信息表示的通信终端100的当前地的天气以及所述生物体信息表示的通信终端100的用户的当前的身体状态相关而与所述嗜好信息表示的通信终端100的与用户的嗜好相适的至少一个饮料。

[0491] 图32是表示饮料决定处理的一例的流程图。图33是表示在图32所示的饮料决定处理中使用的作业用表格2600的一例的图。

[0492] 此外,在本具体例中,设为:在饮料决定处理之前,取得了图16所示的信息2100所包含的商品信息、图18所示的嗜好信息2120、图19所示的天气信息2200以及图20所示的天气信息的历史记录2210、以及图25所示的生物体信息表格2300所包含的生物体信息。

[0493] 如图32所示,运算部104首先参照在饮料决定处理之前所取得的各商品信息(图16),基于各商品信息所包含的类别信息以及库存信息,判别各商品信息所对应的饮料是否可贩卖。然后,运算部104将该判别的结果存储于图33所示的作业用表格2600(步骤S501)。由此,能够将判别为不可贩卖的饮料从向用户推荐的饮料中排除。

[0494] 具体而言,在步骤S501中,运算部104将表示库存信息所包含的数量信息表示的数量是“0”的商品信息所对应的饮料判别为售罄而不可贩卖。另外,运算部104将表示库存信息所包含的温度信息表示的温度处于能够向用户提供的预定的温度范围外的商品信息所对应的饮料判别为适温外而不可贩卖的饮料。此外,在本具体例中,设为:冷饮的预定的温度范围是4℃以上且7℃以下。另外,在本具体例(图16)中不处理热饮,但热饮的预定的温度范围设为53℃以上且57℃以下。

[0495] 在图16的例子中,在信标ID是“ID2”的记录中,将库存信息所包含的数量信息表示的数量是“0”、类别信息表示的商品名是“啤酒2”的商品信息所对应的饮料判别为是不可贩卖的饮料。另外,在信标ID是“ID2”的记录中,将库存信息所包含的温度信息表示的温度是“13”、类别信息表示的商品名是“啤酒3”的商品信息所对应的饮料判别为不可贩卖的饮料。除了这两个商品信息以外的七个商品信息所对应的饮料被判别为可贩卖饮料。

[0496] 运算部104参照在饮料决定处理之前所取得的各商品信息(图16),将各商品信息所包含的类别信息表示的商品名(例如,咖啡1)存储于图33所示的作业用表格2600的“商品名”字段。然后,运算部104在作业用表格2600的“贩卖可否”字段中存储步骤S501中的判别结果。

[0497] 此外,图33的“贩卖可否”字段所记载的“OK”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,咖啡2)的饮料是被判别为可贩卖的饮料。图33的“贩卖可否”字段中的“NG(售罄)”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,啤酒2)的饮料是被判别为售罄而不可贩卖的饮料。图33的“贩卖可否”字段中的“NG(适温外)”表示该“贩卖可否”字段所对应的“商品名”字段表示的商品名(例如,啤酒3)的饮料是被判别为适温外而不可贩卖的饮料。

[0498] 接着,运算部104基于在步骤S501中判别为可贩卖的各饮料相关的商品信息(图16),在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18),天气信息2200(图19)以及天气信息的历史记录2210(图20),计测通信终端100的用户对在步骤S501中判别为可贩卖的各饮料的购入次数中、与当前的天气状态类似的天气状态下的过去的该各饮料的购入次数(以后,称为类似天气时购入次数)是几次(步骤S502)。

[0499] 具体而言,在步骤S502中,运算部104参照在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18)的各记录,取得“商品名”字段所存储的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))、和“购入次数”字段表示的购入次数(例如,167)。然后,运算部104在图33所示的作业用表格2600中,对在“商品名”字段存储有该取得的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))的记录的“过去的嗜好(购入次数)”字段,存储该取得的购入次数(例如,167)。

[0500] 此外,运算部104在图33所示的作业用表格2600中,对在“商品名”字段中存储有无法从嗜好信息2120(图18)取得的商品名的记录的“过去的嗜好(购入次数)”字段,存储“0”。由此,能够将无法从嗜好信息2120(图18)取得的商品名的饮料把握为用户并不嗜好(喜好)。

[0501] 接着,运算部104将在饮料决定处理之前所取得的天气信息的历史记录2210(图20)中、满足使用了在饮料决定处理之前所取得的天气信息2200(图19)而得到的以下全部三个条件1)~3)的天气信息判断为表示与当前的天气状态类似的天气状态的天气信息(以后,称为类似天气信息)。然后,运算部104从所述天气信息的历史记录2210(图20)取得类似天气信息所关联的日期和时间信息(以后,称为类似天气日期和时间信息)。

[0502] 条件1)“气温(摄氏)”字段表示的气温是从天气信息2200的“气温(摄氏)”字段表示的气温起 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内。

[0503] 条件2)“湿度”字段表示的湿度是从天气信息2200的“湿度”字段表示的湿度起 $\pm 20\%$ 以内。

[0504] 条件3)“炎热指数(WBGT)”字段表示的炎热指数是从天气信息2200的“炎热指数(WBGT)”字段表示的炎热指数起 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内。

[0505] 例如,设为:图20所示的天气信息的历史记录2210所包含的四个天气信息满足使用了图19所示的天气信息2200的上述的三个条件1)~3)的全部。因此,运算部104判断为该四个天气信息是类似天气信息,将图20所示的天气信息的历史记录2210所包含的该四个天气信息所关联的四个日期和时间信息“20200414060000”、“20200414070000”、

“20200414080000”、“20200414090000”作为类似天气日期和时间信息而取得。

[0506] 此外,判断类似天气信息的条件不限于上述三个条件1)~3),也可以是使用了在饮料决定处理之前取得的天气信息2200(图19)所包含的、“气温(摄氏)”、“湿度”、“炎热指数(WBGT)”、“日照量”、“气候”字段中的一个以上的字段表示的值而得到的一个以上的条件。例如,也可以使得仅使用条件3)的炎热指数(WBGT)取得类似天气信息以及类似天气日期和时间信息。

[0507] 接着,在步骤S502中,运算部104参照在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18),将在步骤S501中判别为可贩卖的各饮料在从类似天气日期和时间信息表示的日期和时间起预定时间内被购入的次数计测为该各饮料的类似天气时购入次数。在本具体例中,该预定时间被设定为是1小时。

[0508] 具体而言,运算部104在图18所示的嗜好信息2120中,参照在步骤S501中判别为可贩卖的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))被记载于“商品名”字段的记录的“购入日期和时间”字段。然后,运算部104将该参照的“购入日期和时间”字段所存储的日期和时间(例如,20200414223442、20200414095340、...)中、从各类似天气日期和时间信息表示的日期和时间(例如,2020年4月14日6时0分0秒)起、到作为预定时间内的日期和时间(例如,2020年4月14日5时0分0秒到2020年4月14日7时0分0秒)为止之间所包含的该饮料的“购入日期和时间”字段内的日期和时间的个数计测为该各饮料的类似天气时购入次数。

[0509] 然后,运算部104将该计测得到的类似天气时购入次数(例如103)存储于图33所示的作业用表格2600中,在“商品名”字段存储了该各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))的记录的“过去类似天气状态时的嗜好(购入次数)”字段。

[0510] 接着,运算部104基于在步骤S501中判别为可贩卖的各饮料相关的商品信息(图16)、在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18),以及生物体信息(图25),计测由通信终端100的用户对在步骤S502中计测出的类似天气时购入次数中、与该用户的当前的身体状态类似的过去身体状态下的过去的该各饮料的购入次数(图33的过去类似身体状态时的嗜好(购入次数))是几次(步骤S503)。

[0511] 具体而言,在步骤S503中,运算部104将在饮料决定处理之前所取得的生物体信息(图25)中、表示最近的测定日期和时间所对应的记录所包含的生物体信息,作为通信终端100的用户的当前的身体状态的生物体信息(以后,称为当前生物体信息)。然后,运算部104将相比当前生物体信息在过去测定出的生物体信息中、满足了使用了当前生物体信息得到的以下全部两个条件1)~2)的生物体信息判断为表示与通信终端100的用户的当前的身体状态类似的过去身体状态的生物体信息(以后,称为类似生物体信息)。然后,运算部104从所述生物体信息(图25)取得类似生物体信息所关联的测定日期和时间信息(以后,称为类似生物体日期和时间信息)。

[0512] 条件1)“体温”字段表示的体温是从当前生物体信息的“体温”字段表示的体温起 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以内。

[0513] 条件2)“体水分率”字段表示的体水分率是从当前生物体信息的“体水分率”字段表示的体水分率起 $\pm 1\%$ 以内。

[0514] 例如,运算部104将图25所示的生物体信息表格2300所包含的四个生物体信息中、在“测定日期和时间”字段存储了最近的日期和时间“20200414090000”的记录所包含的生

物体信息作为当前生物体信息。该情况下,图25所示的生物体信息表格2300所包含的与当前生物体信息不同的三个生物体信息满足使用了当前生物体信息得到的上述的全部两个条件1)~2)。因此,运算部104判断为该三个生物体信息是类似生物体信息,取得图25所示的生物体信息表格2300所包含的该三个类似生物体信息所关联的三个日期和时间信息“20200414060000”、“20200414070000”、“20200414080000”来作为类似生物体日期和时间信息。

[0515] 此外,判断类似生物体信息的条件不限于上述的两个条件1)~2),也可以是使用了当前生物体信息所包含的“收缩压”、“舒张压”、“心率”、“体水分率”、“体温”字段中的一个以上的字段表示的值的、一个以上的条件。例如,也可以使得仅使用条件1)的体温取得类似生物体信息以及类似生物体日期和时间信息。

[0516] 接着,在步骤S503中,运算部104参照在饮料决定处理之前所取得的嗜好信息2120(图18),将在步骤S502中取得的类似天气日期和时间信息中、表示从类似生物体日期和时间信息表示的日期和时间起预定时间内的日期和时间的类似天气日期和时间信息的个数,计测为该类似天气日期和时间信息所对应的饮料的类似生物体时购入次数。在本具体例中,该预定时间设为是1小时。

[0517] 具体而言,运算部104在图18所示的嗜好信息2120中,参照步骤S501中判别为可贩卖的各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))被记录于“商品名”字段的记录的“购入日期和时间”字段。然后,运算部104将该参照的“购入日期和时间”字段所存储的日期和时间所包含的、在步骤S502中取得的、图33所示的作业用表格2600的“过去类似天气状态时的嗜好(购入次数)”字段表示的类似天气时购入次数是“103”个的类似天气日期和时间信息中、从各类似天气日期和时间信息表示的日期和时间(例如,2020年4月14日6时0分0秒)起、到表示预定时间内的日期和时间(例如,2020年4月14日5时0分0秒到2020年4月14日7时0分0秒)为止的日期和时间的类似天气日期和时间信息的个数(例如,89个),计测为该类似天气日期和时间信息所对应的各饮料(例如,商品名是“绿茶(冷)”的饮料)的类似生物体时购入次数。

[0518] 然后,运算部104将该计测出的类似生物体时购入次数(例如89)在图33所示的作业用表格2600中,存储于在“商品名”字段存储了该各饮料的商品名(例如,绿茶(冷))的记录的“过去类似身体状态时的嗜好(购入次数)”字段。

[0519] 接着,运算部104从在步骤S502中计测出的类似生物体时购入次数多的饮料起按顺序,作为与通信终端100的当前地的天气以及通信终端100的用户的当前的身体状态相关而与通信终端100的用户的嗜好相适的可能性高的饮料,而对于在步骤S501中判别为可贩卖的各饮料,按从类似生物体时购入次数多的饮料起按顺序分配高的优先位次(步骤S504)。

[0520] 例如,执行了步骤S501到步骤S503的处理的结果是,如图33所示,在作业用表格2600的各记录的“商品名”、“贩卖可否”、“过去的嗜好(购入次数)”、“过去类似天气状态时的嗜好(购入次数)”、“过去类似身体状态时的嗜好(购入次数)”字段存储有图16所示的各商品信息所包含的类别信息表示的商品名、步骤S501中的判别结果、步骤S501中判别为可贩卖的各饮料的购入次数、步骤S502中计测出的各饮料的类似天气时购入次数、步骤S503中计测出的、各饮料的类似天气时购入次数中的类似生物体时购入次数。

[0521] 该情况下,运算部104在步骤S504中,对“过去类似身体状态时的嗜好(购入次数)”

字段所存储的类似生物体时购入次数为最大的“89”的、商品名是“绿茶(冷)”的饮料分配最高的优先位次“1”。然后,运算部104将该分配了的优先位次“1”存储于作业用表格2600中的该饮料所对应的记录的“优先位次”字段。

[0522] 接着,运算部104对“过去类似身体状态时的嗜好(购入次数)”字段所存储的类似生物体时购入次数为次大的“14”、商品名是“运动饮料”的饮料分配相比优先位次“1”次高的优先位次“2”。然后,运算部104将该分配了的优先位次“2”存储于作业用表格2600中的、该饮料所对应的记录的“优先位次”字段。

[0523] 以下同样地,对商品名是“碳酸饮料(冷)”的饮料分配优先位次“3”,对商品名是“咖啡2”的饮料分配优先位次“4”。此外,运算部104对在步骤S502中计测出的类似生物体时购入次数是“0”的、判别为可贩卖的饮料(例如,商品名是“咖啡1”、“咖啡3”、“啤酒1”的饮料),分配下一个优先位次(在本具体例中是“5”)。

[0524] 另外,运算部104对在步骤S501在判别为不可贩卖的饮料(例如,商品名是“啤酒2”、“啤酒3”的饮料),不分配优先位次。因此,运算部104在作业用表格2600中的、不可贩卖的饮料所对应的记录的“优先位次”字段中存储表示不向用户推荐的“—”。

[0525] 此外,在第七实施方式中,运算部104在步骤S207c(图31)中,执行步骤S501到步骤S504的饮料决定处理。然后,运算部104生成推荐在图33所示的作业用表格2600的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的消息来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C所包含的消息820。另外,运算部104将表示在图33所示的作业用表格2600的“优先位次”字段存储有“1”的记录所对应的饮料的商品图像作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C的图标图像840而生成。

[0526] 另外,运算部104在步骤S210c(图31)中,参照通过执行步骤S207c(图31)中的步骤S501到步骤S504而得到的、图33所示的作业用表格2600,生成将表示在“优先位次”字段中存储有优先位次的各记录所对应的各饮料的区块对象901(图12等)根据该存储的优先位次而配置了的、按用户的单独的购买菜单900。

[0527] 此外,在上述的饮料决定处理中,也可以交换进行步骤S502和步骤S503的顺序。也就是说,也可以在计测在步骤S501中判别为可贩卖的各饮料的购入次数中、类似生物体时购入次数是几次之后,计测该计测出的类似生物体时购入次数中、类似天气时购入次数是几次。然后,也可以使得对在步骤S501中判别为可贩卖的各饮料,从类似天气时购入次数多的饮料起按顺序,分配高的优先位次。

[0528] (第八实施方式)

[0529] 以下,说明本公开的第八实施方式。在第七实施方式中,对在通信终端100中的运营商X应用程序中,从第1服务器200取得通信终端100的用户的生物体信息的例子进行了说明。在第八实施方式中,与第七实施方式不同之处在于,在通信终端100中的运营商X应用程序中,将通信终端100的用户的生物体信息在传感器应用程序中取得。

[0530] 在第八实施方式中,在通信终端100的存储器102设置与图25所示的生物体信息表格2300相同构成的表格。以后,为了便于说明,将该表格记载为生物体信息表格2300。传感器应用程序对在生物体传感器600中定期计测的通信终端100的用户的生物体信息进行收集,将该收集到的生物体信息与该用户的用户ID以及表示该生物体信息被测定的测定日期和时间的测定日期和时间信息进行关联,并以时序方式存储于生物体信息表格2300(图

25)。

[0531] 以下,说明第八实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局。此外,在以后的说明中,对与第七实施方式相同内容的处理,适当省略说明。图34是表示第八实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0532] 如图34所示,在第八实施方式中,取代第七实施方式的步骤S204b(图31),与第一实施方式同样地进行步骤S204(图7)。与此相应地,与第一实施方式同样地,在第1服务器200中进行步骤S221(图7)。其结果,在判断为通信终端100的用户是许可用户的情况下(“有本人许可”),回复该许可用户的嗜好信息,在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),回复表示不可访问个人信息这一情况的信息。这些回复的信息由通信终端100的通信部101接收,并被输出至运算部104。

[0533] 接着,运算部104通过执行传感器应用程序,取得在存储器102所设置的生物体信息表格2300(图25)中包含通信终端100的用户的用户ID的记录来作为该用户的生物体信息(步骤S206b)。以后,与第七实施方式同样地,进行步骤S205以后的处理。

[0534] 此外,在第八实施方式中,在步骤S207c中,运算部104使用每当信标信号被接收时在步骤S202取得的、自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、在步骤S221中回复并经由通信部101取得的嗜好信息、在步骤S205中取得的嗜好信息、在步骤S206b中取得的生物体信息、在步骤S206取得的天气信息,执行与第七实施方式同样的饮料决定处理(步骤S501~S504(图32))。在步骤S210c中,运算部104参照通过执行该步骤S207c中的饮料决定处理(步骤S501~S504(图32))而得到的作业用表格2600(图33),生成购买菜单900。

[0535] (第九实施方式)

[0536] 以下,说明本公开的第九实施方式。在第七实施方式中,说明了以下例子,即在通信终端100中的运营商X应用程序中,从第1服务器200取得通信终端100的用户的生物体信息,从第2服务器500取得通信终端100的当前地的天气信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900,将通信终端100的用户的饮料的购入信息向第1服务器200通知。

[0537] 在第九实施方式中,与第七实施方式不同之处在于,在提供运营商X应用程序的运营商管理服务器300中,从第1服务器200取得通信终端100的用户的生物体信息,从第2服务器500取得通信终端100的当前地的天气信息,生成推送通知画面800以及按用户的单独的购买菜单900,将通信终端100的用户的饮料的购入信息向第1服务器200通知。

[0538] 在第九实施方式中,设为:在第1服务器200中,许可用户所有的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210(图20)被作为该许可用户的个人信息来进行管理。

[0539] 以下,说明第九实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局。此外,在以后的说明中,针对与第七实施方式相同内容的处理,适当省略说明。图35是表示第九实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0540] 如图35所示,与第七实施方式同样地,自动贩卖机管理系统具备的各自动贩卖机700的邻近通信部707定期发送信标信号(步骤S271)。

[0541] 在通信终端100中,通过执行运营商X应用程序,与第七实施方式同样地进行步骤S201。由此,表示到作为信标信号的发送源的自动贩卖机700的距离和该信标信号的发送方

向的信息存储于存储器102。另外,进行步骤S202,将识别自动贩卖机700的识别信息、包含类别信息以及库存信息的商品信息存储于存储器102。

[0542] 在步骤S202之后,运算部104在存储器102存储有通信终端100的用户的嗜好信息的情况下(“嗜好信息保有”),取得存储器102所存储的、通信终端100的用户的嗜好信息(步骤S205a)。

[0543] 接着,运算部104控制通信部101将存储器102所存储的、包含用户ID的识别通信终端100的识别信息、在步骤S201中取得的、表示到作为信标信号的发送源的各自动贩卖机700的距离和该信标信号的发送方向的信息、在步骤S205a中取得的嗜好信息、在步骤S202中取得的作为信标信号的发送源的各自动贩卖机700的识别信息以及商品信息向运营商管理服务器300发送(步骤S203a)。

[0544] 与此相应地,在运营商管理服务器300中,运算部302基于经由通信部301取得的自动贩卖机700的识别信息以及商品信息,更新存储器303所存储的、该识别信息所对应的自动贩卖机700的商品信息。

[0545] 这样一来,通信终端100的邻近通信部107每当接收从自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号时,以该接收为契机反复进行步骤S201到步骤S203a的处理。

[0546] 此外,也可以使得在通信终端100的邻近通信部107接收到从多个自动贩卖机700的邻近通信部707发送的信标信号的情况下,运算部104响应各信标信号的接收而仅执行步骤S201以及步骤S202,将步骤S205a以及步骤S203a分别仅执行一次。由此,也可以使得,运算部104在该一次的步骤S203a中,将包含用户ID的识别通信终端100的识别信息、在步骤S205a中取得的嗜好信息、在各步骤S201以及步骤S202中取得的信息进行汇总而向运营商管理服务器300发送。

[0547] 接着,设为提供运营商X应用程序的运营商X与第1服务器200的管理运营商进行合作,允许运营商X取得第1服务器200所存储的各用户的个人信息。该情况下(“运营商间合作完成”),运营商管理服务器300的运算部302控制通信部301,与从通信终端100取得的识别通信终端100的识别信息一起,将请求由该识别信息所包含的用户ID识别的用户的嗜好信息以及生物体信息和该用户所有的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210(图20)的信号,向第1服务器200发送(步骤S231e)。

[0548] 在第1服务器200中,在通信部201接收到在步骤S231e中发送了的、识别通信终端100的识别信息(包含识别用户的用户ID),以及、请求用户的嗜好信息以及生物体信息和所述天气信息的历史记录2210(图20)的发送的信号时,通过运算部202进行步骤S221e(步骤S221e)。

[0549] 具体而言,在步骤S221e中,运算部202在判断为通信部201接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户是许可用户的情况下(“有本人许可”),控制通信部201,将从存储器203取得的、该许可用户的嗜好信息以及生物体信息和所述天气信息的历史记录2210(图20)回复给运营商管理服务器300。另一方面,运算部202在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将表示不可访问个人信息这一情况的信息先回复给运营商管理服务器300。这些回复的信息由运营商管理服务器300的通信部301接收,并被输出至运算部302。

[0550] 此外,运算部202也可以在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信

部201,使确认是否允许运营商管理服务器300读出个人信息的消息向从运营商管理服务器300取得的识别信息表示的通信终端100发送。与此相应地,设为:运算部202经由通信部201从通信终端100取得了允许之意的回复。该情况下,运算部202也可以从存储器203取得在步骤S221e中接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户的嗜好信息以及生物体信息和所述天气信息的历史记录2210(图20)。然后,运算部202也可以将该取得的信息通过通信部201回复给运营商管理服务器300。

[0551] 接着,运算部302为了取得通信终端100的当前地的天气信息,进行步骤S233(步骤S233)。

[0552] 具体而言,在步骤S233中,运算部302从存储器303取得从通信终端100接收到的任一个自动贩卖机700的识别信息所关联的、表示该任一个自动贩卖机700被设置的位置的位置信息。由此,运算部302取得表示存在于通信终端100附近的该任一个自动贩卖机700被设置的位置的位置信息,来作为表示通信终端100的当前地的位置信息。

[0553] 然后,运算部302控制通信部301,与该取得的位置信息一起,向第2服务器500发送请求包含该位置信息表示的位置的地域的天气信息的取得的信号。与此相应地,在从第2服务器500回复包含所述任一个自动贩卖机700被设置的位置的地域的天气信息时,运算部302经由通信部301,取得该回复的天气信息来作为通信终端100的当前地的天气信息。

[0554] 此外,运算部302也可以使得,在步骤S233中,控制通信部301,与通信终端100的当前地的位置信息一起,向第2服务器500发送请求包含该位置信息表示的位置的地域的天气信息的信号。由此,运算部302也可以直接地将通信终端100的当前地的天气信息从第2服务器500取得。也可以使得,在步骤S203a中,运算部104控制通信部101,通信终端100的当前地的位置信息与包含用户ID的识别通信终端100的识别信息等一起,向运营商管理服务器300发送。运算部302经由通信部301取得该发送的通信终端100的当前地的位置信息即可。

[0555] 此外,第2服务器500的运算部502与第一实施方式同样地,在经由通信部501接收到请求通信终端100的当前地的天气信息的取得的信号时,从存储器503中读出包含该信号所包含的位置信息表示的位置的地域的天气信息中、例如表示最近(最新)的日期和时间的日期和时间信息所关联的天气信息而回复给通信部501。但是,并不限于此,运算部502也可以读出存储器503所存储的、包含通信部501接收到的信号所包含的位置信息表示的位置的地域的天气信息中、例如,表示从所述信号的接收时起过去的预定期间的日期和时间信息所关联的一个以上的天气信息,并回复给通信部501。

[0556] 另外,在通信终端100的当前地的天气信息包含于在步骤S221e中运营商管理服务器300从第1服务器200取得的天气信息的情况下,也可以不实施步骤S233。另外,在步骤S221e中运营商管理服务器300从第1服务器200取得的天气信息中位于“日期和时间信息”字段的最新的日期和时间信息与当前时刻充分接近的情况下(例如,从当前时刻起1小时以内或15分以内的情况下),将该最新的日期和时间信息所对应的天气信息作为通信终端100的当前地的天气信息来处理,不实施步骤S233也可以。

[0557] 接着,运算部302基于到目前为止的步骤中取得的、自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息、生物体信息以及天气信息,生成推送通知画面800(步骤S234c)。在此,自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合表示在步骤S203a中发送,并经由通信部301取得的组合。

嗜好信息表示在步骤S203a中发送并经由通信部301取得的嗜好信息以及在步骤S221e中回复并经由通信部301取得的嗜好信息。天气信息表示在步骤S221e中回复并经由通信部301取得的天气信息的历史记录2210(图20)以及在步骤S233中取得的天气信息。

[0558] 在第九实施方式中,在步骤S234c中,运算部302使用上述的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息、生物体信息以及天气信息执行饮料决定处理(步骤S501~S504(图32))。由此,运算部302生成推荐在作业用表格2600(图33)的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的消息来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C所包含的消息820。另外,运算部302生成表示在作业用表格2600(图33)的“优先位次”字段中存储有“1”的记录所对应的饮料的商品图像来作为图9以及图11所示的推送通知画面800B、800C的图标图像840。

[0559] 接着,运算部302控制通信部301,将在步骤S234c中生成的表示推送通知画面800的信息向通信终端100发送(步骤S235)。

[0560] 另一方面,在通信终端100中,运算部104在经由通信部101取得在步骤S235中发送的表示推送通知画面800的信息时,将该取得的信息表示的推送通知画面800显示于通信终端100的显示器105(步骤S208a)。

[0561] 运算部104在步骤S208a中显示了推送通知画面800之后,在预定时间以上没有检测到由邻近通信部107实现的信标信号的接收的情况下(“预定时间以上无信标接收”),进行消除推送通知画面800的显示的处理,使推送通知画面800非显示。然后,运算部104结束处理(步骤S209)。运算部104在结束处理时,使由邻近通信部107实现的信标信号的接收返回至待机的状态。

[0562] 另一方面,在用户使用操作部106进行了选择推送通知画面的操作(例如,触摸操作)的情况下(“推送通知画面选择”),运算部104控制通信部101,将请求按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的生成的信号向运营商管理服务器300发送(步骤S210a)。请求该按用户的单独的购买菜单900的生成的信号由运营商管理服务器300的通信部301接收、并被输出至运算部302。

[0563] 运算部302在经由通信部301取得在步骤S210a中发送的请求按通信终端100的用户的单独的购买菜单的生成的信号时,基于在步骤S234c中使用了的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息、生物体信息以及天气信息,生成按通信终端100的用户的单独的购买菜单900(步骤S236c)。

[0564] 在第九实施方式中,在步骤S236c中,运算部302参照通过在步骤S234c中的、使用了上述的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息、生物体信息以及天气信息执行的饮料决定处理(步骤S501~S504(图32))而得到的作业用表格2600(图33)。然后,运算部302生成将表示在“优先位次”字段存储有优先位次的各记录所对应的各饮料的区块对象901(图12等),根据该存储的优先位次进行了配置而得到的购买菜单900。

[0565] 接着,运算部302控制通信部301,将在步骤S236c中生成的表示按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的信息向通信终端100发送(步骤S237)。

[0566] 另一方面,在通信终端100中,运算部104在经由通信部101取得在步骤S237中发送了的表示按通信终端100的用户的单独的购买菜单900的信息时,将该取得的信息表示的按

通信终端100的用户的单独的购买菜单900显示于通信终端100的显示器105(步骤S211a)。

[0567] 在步骤S211a之后,与第七实施方式同样地,进行步骤S212~步骤S213以及步骤S272,将用户购入的饮料向用户提供。

[0568] 通信终端100的运算部104在步骤S213之后,控制通信部101,将饮料的购入信息向运营商管理服务器300发送(步骤S214a)。由此,在运营商管理服务器300中,在步骤S214a中发送了的饮料的购入信息由通信部301接收并被输出至运算部302。在饮料的购入信息中包含:通信终端100的用户的用户ID、表示该用户购入饮料的日期和时间的日期和时间信息、识别该用户购入饮料的自动贩卖机700的识别信息、表示该用户购入的饮料的类别的类别信息。

[0569] 运营商管理服务器300的运算部302在从通信部301取得饮料的购入信息时,与该取得的饮料的购入信息一起,将请求通信终端100的用户的购入历史记录信息的历史记录的更新的信号通过通信部301发送给第1服务器200(步骤S238)。与此相应地,在第1服务器200中,与第七实施方式同样地,进行步骤S222,在通信终端100的用户是许可用户的情况下,更新存储器203所存储的该许可用户的购入历史记录信息。

[0570] (第十实施方式)

[0571] 以下,说明本公开的第十实施方式。在第九实施方式中,对在运营商管理服务器300中,将通信终端100的用户的生物体信息从第1服务器200取得的例子进行了说明。在第十实施方式中,与第九实施方式的不同之处在于,在运营商管理服务器300中,向通信终端100中的传感器应用程序请求通信终端100的用户的生物体信息的发送,从传感器应用程序取得该生物体信息。

[0572] 在第十实施方式中,在通信终端100的存储器102中与第八实施方式同样地设置有与图25所示的生物体信息表格2300相同构成的表格。以后,为了便于说明,将该表格记载为生物体信息表格2300。传感器应用程序与第八实施方式同样地,收集在生物体传感器600中定期计测的通信终端100的用户的生物体信息,将该收集的生物体信息与该用户的用户ID以及表示该生物体信息被测定的测定日期和时间的测定日期和时间信息进行关联而以时序方式存储于生物体信息表格2300(图25)。

[0573] 以下,说明第十实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局。此外,在以后的说明中,针对与第九实施方式相同内容的处理,适当省略说明。图36是表示第十实施方式的自动贩卖机管理系统的处理的全局的一例的时序图。

[0574] 如图36所示,在第十实施方式中,取代第九实施方式的步骤S231e(图35),进行步骤S231。

[0575] 具体而言,设为:提供运营商X应用程序的运营商X与第1服务器200的管理运营商合作,运营商X被允许从管理服务器300取得第1服务器200所存储的各用户的个人信息。该情况下(“运营商间合作完成”),运营商管理服务器300的运算部302控制通信部301,与从通信终端100取得的识别通信终端100的识别信息一起,将请求由该识别信息所包含的用户ID识别的用户的嗜好信息以及该用户所有的通信终端100的当前地的天气信息的历史记录2210(图20)的发送的信号向第1服务器200发送(步骤S231)。

[0576] 在第1服务器200中,在通信部201接收到在步骤S231中发送了的、识别通信终端100的识别信息(包含识别用户的用户ID)、以及、请求用户的嗜好信息以及所述天气信息的

历史记录2210(图20)的发送的信号时,取代第九实施方式的步骤S221e(图35),通过运算部202进行步骤S221a(步骤S221a)。

[0577] 具体而言,在步骤S221a中,运算部202在判断为通信部201接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户是许可用户的情况下(“有本人许可”),控制通信部201,从存储器203取得的该许可用户的嗜好信息以及所述天气信息的历史记录回复给运营商管理服务器300。另一方面,在运算部202判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将表示不可访问个人信息这一情况的信息回复给运营商管理服务器300。这些回复的信息由运营商管理服务器300的通信部301接收,并被输出至运算部302。

[0578] 此外,运算部202也可以在判断为不是许可用户的情况下(“除此以外”),控制通信部201,将确认是否允许运营商管理服务器300读出个人信息的消息发送给从运营商管理服务器300取得的识别信息表示的通信终端100。与此相应地,设为:运算部202经由通信部201从通信终端100取代了允许之意的回复。该情况下,运算部202也可以将步骤S231中接收到的识别信息所包含的用户ID表示的用户的个人信息所包含的嗜好信息以及所述天气信息的历史记录2210(图20)从存储器203取得。然后,运算部202也可以将该取得的信息通过通信部201回复给运营商管理服务器300。

[0579] 接着,运算部302向在步骤S203a中取得的识别通信终端100的识别信息所包含的终端ID表示的通信终端100请求该通信终端100的用户的生物体信息的发送,并取得响应于此而回复的该通信终端100的用户的生物体信息(步骤S239)。

[0580] 具体而言,在步骤S239中,运算部302控制通信部301,对在步骤S203a取得的识别通信终端100的识别信息所包含的终端ID表示的通信终端100,发送请求该通信终端100的用户的生物体信息的发送的信号。在该通信终端100中,在通信部101接收到请求该通信终端100的用户的生物体信息的发送的信号时,向运算部104通知该接收到之意。运算部104在接收到该通知时,通过执行传感器应用程序,在存储器102所设置的生物体信息表格2300(图25)中将包含通信终端100的用户的用户ID的记录作为该用户的生物体信息而进行取得。然后,运算部104将该取得的生物体信息通过通信部101而回复。与此相应地,运营商管理服务器300的运算部302将从该通信终端100回复的该通信终端100的用户的生物体信息经由通信部301而取得。以后,与第九实施方式同样地,进行步骤S233以后的处理。

[0581] 此外,在第十实施方式中,在步骤S234c中,运算部302使用在步骤S203a中发送并经由通信部301取得的、自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、在步骤S203a中发送并经由通信部301取得的嗜好信息以及在步骤S221a中回复并经由通信部301取得的嗜好信息、在步骤S239中取得的生物体信息、以及、在步骤S221a中回复并经由通信部301取得的天气信息的历史记录2210(图20)以及步骤S233取得的天气信息,执行饮料决定处理(步骤S501~S504(图32))。

[0582] 另外,在通信终端100的当前地的天气信息包含于在步骤S221a中运营商管理服务器300从第1服务器200取得的天气信息的情况下,也可以不实施步骤S233。另外,在步骤S221a中运营商管理服务器300从第1服务器200取得的天气信息中位于“日期和时间信息”字段的最新的日期和时间信息与当前时刻充分接近的情况下(例如,从当前时刻起1小时以内、或15分以内的情况下),将该最新的日期和时间信息所对应的天气信息作为通信终端100的当前地的天气信息进行处理,不实施步骤S233也可以。

[0583] 在步骤S236c中,运算部104参照该步骤S234c中的、通过使用了上述的自动贩卖机700的识别信息与商品信息所包含的类别信息以及库存信息的各组合、嗜好信息、生物体信息以及天气信息执行饮料决定处理(步骤S501~S504(图32))而得到的作业用表格2600(图33),生成购买菜单900。

[0584] 第七实施方式至第十实施方式包含以下所示的本公开的其他技术方案。

[0585] 本公开的其他第一技术方案的控制方法是一种在通信终端中执行的控制方法,

[0586] 使所述通信终端的计算机执行:

[0587] 以从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的自动贩卖机取得:i)识别所述自动贩卖机的识别信息、ii)表示所述自动贩卖机所保存的多个饮料的各类别的类别信息、以及iii)表示所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料的各库存数的库存信息的处理;

[0588] 取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理;

[0589] 经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息的处理;

[0590] 取得所述用户的当前的生物体信息的处理;

[0591] 基于所述识别信息、所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息、所述天气信息以及所述生物体信息,生成推送通知画面的处理,所述推送通知画面是从所述识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气以及所述生物体信息表示的所述用户的当前的身体状态相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面;

[0592] 将所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器的处理。

[0593] 此外,上述的“经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息”包括经由网络取得所述识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的天气信息,并将该天气信息作为所述通信终端的当前地的天气信息进行取得这一情况。

[0594] 根据本技术方案,只要用户从饮料的自动贩卖机前经过,就与用户的购买意图无关地将推荐与用户的嗜好相适的至少一个饮料的推送通知画面显示于所述用户的通信终端的显示器。

[0595] 不显示所述饮料的自动贩卖机的购买菜单而仅显示用于使购买菜单显示的推送通知画面。因此,能够减轻即使用户没有购买意图也显示所述自动贩卖机的购买菜单的麻烦。

[0596] 所述推送通知画面由于考虑所述用户的与饮料相关的嗜好信息、所述通信终端的当前地的天气信息、以及所述用户的当前的身体状态而生成,所以能够在所述用户经过所述自动贩卖机前或位于其附近的这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0597] 在购买所推荐的所述饮料时,由于基于所述用户的意思显示所述购买菜单,所以针对是否显示所述购买菜单的判断,所述用户把握着主动权。

[0598] 由此,能够在减轻违反所述用户的意图而将所述饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器的麻烦的同时,在所述用户经过所述自动贩卖机前这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0599] 在上述控制方法中,也可以是,所述推送通知画面用于使从所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中购入所述至少一个饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器。

[0600] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够(就那样)直接使用推送通知画面,使购买与所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户迅速购入与自身的嗜好相适的至少一个饮料。

[0601] 在上述控制方法中,还可以执行:当选择所述通信终端的所述显示器所显示的所述推送通知画面时,基于所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息、所述天气信息以及所述生物体信息,生成按所述用户的单独的购买菜单的处理,所述按所述用户的单独的购买菜单是从所述识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气以及所述生物体信息表示的所述用户的当前的身体状况相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次,显示与所述嗜好相适的饮料的菜单;

[0602] 将所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的所述显示器的处理。

[0603] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够通过选择推送通知画面,使根据与当前地的天气以及当前的自身的身体状况相关而与自身的嗜好相适的位次而显示与所述嗜好相适的饮料的、所述单独的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户按与自身的嗜好相适的顺序浏览以及购入当时的天气以及自身的身体状况下的与自身的嗜好相适的饮料。

[0604] 在上述控制方法中,还可以执行:使表示从所述饮料的自动贩卖机发送的所述信标信号的发送方向的方向显示,显示于所述推送通知画面被显示着的所述显示器的处理。

[0605] 根据本技术方案,在推送通知画面被显示着的所述显示器上,显示表示从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的发送方向的方向显示。因此,能够使通信终端的用户容易把握由推送通知画面推荐的饮料的自动贩卖机存在的方向。

[0606] 在上述控制方法中,还可以执行:使表示从所述饮料的自动贩卖机发送的所述信标信号的发送方向的方向显示,显示于所述单独的购买菜单被显示着的所述显示器的处理。

[0607] 根据本技术方案,在单独的购买菜单被显示着的所述显示器上,显示表示从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的发送方向的方向显示。因此,能够使通信终端的用户容易把握保存着单独的购买菜单所显示的饮料的自动贩卖机存在的方向。

[0608] 在上述控制方法中,也可以执行:接收从所述饮料的自动贩卖机发送的信标信号的处理;和

[0609] 在预定时间没有检测到所述信标信号的接收的情况下,消除所述推送通知画面的显示的处理。

[0610] 根据本技术方案,在预定时间没有检测到从饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收的情况下,消除推送通知画面的显示。因此,能够避免从用户移动至无法接收所述信标信号的场所为止起经过预定时间而认为该用户没有通过所述自动贩卖机购入饮料的意思时,推荐饮料的推送通知画面白白地显示于所述显示器这一情况。

[0611] 在上述控制方法中,也可以是,所述用户的与饮料相关的嗜好信息被保存所述用户的个人信息的第1服务器所保存,并被从所述第1服务器取得。

[0612] 根据本技术方案,通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息被从保存所述用户的

个人信息的第1服务器取得。因此,能够省略在通信终端中设置为了保存所述用户的与饮料相关的嗜好信息所需的构成。

[0613] 在上述控制方法中,所述通信终端的当前地的天气信息也可以从保存所述天气信息的第2服务器取得。

[0614] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气信息”包含所述识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的天气信息。另外,上述的“保存所述天气信息的第2服务器”包含保存所述用户所有的所述通信终端的当前地的天气信息的历史记录来作为所述用户的个人信息的第1服务器。

[0615] 根据本技术方案,通信终端的当前地的天气信息从保存所述天气信息的第2服务器取得。因此,能够省略在通信终端设置为了保存通信终端的当前地的天气信息所需的构成。

[0616] 在上述控制方法中,所述通信终端的当前地的天气信息也可以包括:气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个。

[0617] 根据本技术方案,推送通知画面考虑通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息以及通信终端的当前地的气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少任一个而生成。因此,能够推荐所述用户位于自动贩卖机附近时的、气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个(条件)下的与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0618] 在上述控制方法中,所述用户的当前的生物体信息也可以保存于所述第1服务器,并被从所述第1服务器取得。

[0619] 根据本技术方案,通信终端的用户的当前的生物体信息被从保存所述用户的个人信息的第1服务器取得。因此,能够省略在通信终端设置为了保存所述用户的当前的生物体信息所需的构成。

[0620] 在上述控制方法中,所述用户的当前的生物体信息也可以被从所述通信终端所具备的生物体传感器取得。

[0621] 根据本技术方案,通信终端的用户的当前的生物体信息被从所述通信终端所具备的生物体传感器取得。因此,能够取得通信终端的当前地的用户的当前的生物体信息。

[0622] 在上述控制方法中,所述用户的当前的生物体信息也可以从能够与所述通信终端通信的生物体传感器经由所述通信终端而被取得。

[0623] 根据本技术方案,通信终端的用户的当前的生物体信息能够从能够与所述通信终端通信的生物体传感器经由所述通信终端取得。因此,即使在生物体传感器位于从通信终端离开的场所的情况下,也能够取得用户的当前的生物体信息。

[0624] 在上述控制方法中,所述生物体信息也可以包含:收缩压、舒张压、心率、体水分率、和体温中的至少一个相关的信息。

[0625] 根据本技术方案,推送通知画面考虑通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息以及通信终端的当前地的天气、所述用户的收缩压、舒张压、心率、体水分率和体温中的至少一个而生成。因此,能够推荐在所述用户位于自动贩卖机附近时的、除了周边气候以外,还与收缩压、舒张压、心率、体水分率和体温中的至少一个相适的、与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0626] 本公开也能够作为使计算机执行上述的其他第一技术方案的控制方法所包含的

特征的各构成的程序、或通过该程序进行动作的通信终端而实现。另外,也能够使这样的计算机程序经由CD-ROM等的计算机可读取非瞬时性记录介质或互联网等的通信网络而流通、自不必说。

[0627] 本公开的其他第二技术方案的控制方法,是在通信终端中执行的控制方法,

[0628] 使所述通信终端的计算机执行:

[0629] 以从饮料的第1自动贩卖机发送的第1信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的第1自动贩卖机取得:i)识别所述第1自动贩卖机的第1识别信息、ii)表示所述第1自动贩卖机所保存的第1饮料组的各类别的第1类别信息、以及iii)表示所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组的各库存数的第1库存信息的处理;

[0630] 以从饮料的第2自动贩卖机发送的第2信标信号的接收为契机使用近距离无线通信从所述饮料的第2自动贩卖机取得:i)识别所述第2自动贩卖机的第2识别信息、ii)表示所述第2自动贩卖机所保存的第2饮料组的各类别的第2类别信息、以及iii)表示所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组的各库存数的第2库存信息的处理;

[0631] 取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息的处理;

[0632] 取得所述用户的当前的生物体信息的处理;

[0633] 经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息的处理;

[0634] 基于所述第1识别信息、所述第1类别信息、所述第1库存信息、所述第2识别信息、所述第2类别信息、所述第2库存信息、所述嗜好信息、所述天气信息以及所述生物体信息,生成推送通知画面的处理,所述推送通知画面是从所述第1识别信息表示的所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2识别信息表示的所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中,推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气以及所述生物体信息表示的所述用户的当前的身体状态相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面;

[0635] 将所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器的处理。

[0636] 根据本技术方案,例如,只要用户经过多合并排或邻近设置的贩卖第1饮料组的第1自动贩卖机以及贩卖第2饮料组的第2自动贩卖机前,就与用户的购买意图无关地将推荐与用户的嗜好相适的至少一个饮料的推送通知画面显示于所述用户的通信终端的显示器。

[0637] 不显示所述第1饮料组的自动贩卖机的第1购买菜单以及所述第2饮料组的自动贩卖机的第2购买菜单而仅显示用于推荐购买的推送通知画面。因此,能够减轻即使用户没有购买意图也显示所述第1购买菜单以及所述第2购买菜单的麻烦。

[0638] 所述推送通知画面由于考虑所述用户的与饮料相关的嗜好信息、所述通信终端的当前地的天气信息以及所述用户的当前的身体状态而生成,所以能够在所述用户经过所述第1自动贩卖机以及所述第2自动贩卖机前或位于其附近的这一时机,从所述第1自动贩卖机所保存的第1饮料组以及所述第2自动贩卖机所保存的第2饮料组这两方中推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0639] 在购买所推荐的所述饮料时,由于基于所述用户的意思显示所述第1购买菜单以及所述第2购买菜单,所以针对是否显示这些购买菜单的判断,所述用户把握着主动权。

[0640] 由此,能够在减轻违反所述用户的意图而将所述饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器的麻烦的同时,在所述用户经过多合并排设置的贩卖第1饮料组的第1自动贩

卖机以及贩卖第2饮料组的第2自动贩卖机前这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0641] 在上述控制方法中,也可以是,所述推送通知画面用于使从所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中购入所述至少一个饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器。

[0642] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够(就那样)直接使用推送通知画面,使从所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中购入与所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户不花费使自动贩卖机显示单独的购买菜单的工夫就能够迅速购入与自身的嗜好相适的至少一个饮料。

[0643] 在上述控制方法中,当选择所述通信终端的所述显示器所显示的所述推送通知画面时,基于所述第1类别信息、所述第1库存信息、所述第2类别信息、所述第2库存信息、所述嗜好信息、所述天气信息以及所述生物体信息,生成按所述用户的单独的购买菜单,所述按所述用户单独的购买菜单是从所述第1识别信息表示的所述第1自动贩卖机所保存的所述第1饮料组以及所述第2识别信息表示的所述第2自动贩卖机所保存的所述第2饮料组中,根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气以及所述生物体信息表示的所述用户的当前的身体状态相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次,显示与所述嗜好相适的饮料的菜单;

[0644] 将所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的所述显示器的处理。

[0645] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户通过选择推送通知画面,能够使根据与当前地的天气以及当前的自身的身体状态相关而与自身的嗜好相适的位次显示与所述嗜好相适的饮料的、所述单独的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户一边意识到与自身的嗜好相适的顺序,一边购入当时的天气以及自身的身体状态下的与自身的嗜好相适的饮料。

[0646] 在上述控制方法中,还可以执行:使表示从所述第1自动贩卖机发送的所述第1信标信号的发送方向的第1方向显示和表示从所述第2自动贩卖机发送的所述第2信标信号的发送方向的第2方向显示中的至少一方显示于所述推送通知画面被显示着的所述显示器的处理。

[0647] 根据本技术方案,在推送通知画面被显示着的所述显示器上显示表示从所述第1自动贩卖机发送的第1信标信号的发送方向的第1方向显示和表示从所述第2自动贩卖机发送的第2信标信号的发送方向的第2方向显示中的至少一方。因此,能够使通信终端的用户容易把握由推送通知画面推荐的所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的至少一方存在的方向。

[0648] 另外,在上述控制方法中,也可以是,在所述推送通知画面上显示一个饮料的情况下,使得表示从保存着所述一个饮料的所述自动贩卖机发送的信标信号的发送方向的方向显示一并显示。

[0649] 根据本技术方案,能够容易把握保存了由推送通知画面推荐的饮料的自动贩卖机的方向。

[0650] 在上述控制方法中,还可以执行:在使用所述显示器所显示的所述单独的购买菜

单选择了一个饮料的情况下，

[0651] 基于从所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的保存有所述一个饮料的任一方发送的所述第1信标信号和所述第2信标信号中的任一方的发送方向，

[0652] 使表示所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的保存有所述一个饮料的任一方的方向显示在所述单独的购买菜单被显示着的所述显示器上显示的处理。

[0653] 根据本技术方案，在使用所述单独的购买菜单选择了一个饮料的情况下，在单独的购买菜单被显示着的所述显示器上，显示表示所述第1自动贩卖机和所述第2自动贩卖机中的保存有所述一个饮料的任一方的方向显示。因此，能够使通信终端的用户容易把握保存有使用单独的购买菜单选择了的一个饮料的自动贩卖机存在的方向。

[0654] 本公开也能够作为使计算机执行上述的其他第二技术方案的控制方法所包含的特征的各构成的程序、或通过该程序进行动作的通信终端而实现。另外，也能够使这样的计算机程序经由CD-ROM等的计算机可读取非瞬时性记录介质或互联网等的通信网络而流通，自不必说。

[0655] 本公开的其他第三技术方案的信息提供方法是对饮料的自动贩卖机的库存信息进行管理的自动贩卖机管理系统中的方法，

[0656] 经由网络从通信终端取得：i) 识别所述通信终端的第1识别信息、ii) 识别所述自动贩卖机的第2识别信息、iii) 表示所述自动贩卖机所保存的多个饮料的各类别的类别信息、以及iv) 表示所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料的各库存数的所述库存信息，在所述通信终端中，ii) 所述第2识别信息、iii) 所述类别信息以及iv) 所述库存信息以从所述饮料的自动贩卖机发送的信标信号的接收为契机使用近距离无线通信被从所述饮料的自动贩卖机取得；

[0657] 取得所述通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息；

[0658] 经由网络取得所述通信终端的当前地的天气信息；

[0659] 经由所述网络取得所述用户的当前的生物体信息；

[0660] 基于所述第2识别信息、所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息、所述天气信息以及所述生物体信息，生成推送通知画面的信息，所述推送通知画面是从所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中，推荐与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气以及所述生物体信息表示的所述用户的当前的身体状态相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的画面；

[0661] 为了使所述推送通知画面显示于所述通信终端的显示器而将所述推送通知画面的信息向所述通信终端输出。

[0662] 此外，上述的“所述通信终端的当前地的天气信息”包含所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的所述天气信息。

[0663] 根据本技术方案，用户仅从饮料的自动贩卖机前经过或位于附近，就能够与用户的购买意图无关地将推荐与用户的嗜好相适的至少一个饮料的推送通知画面显示于所述用户的通信终端的显示器。

[0664] 并不显示所述饮料的自动贩卖机的购买菜单，而仅仅显示用于显示购买菜单的推送通知画面。因此，能够减轻即使用户没有购买意图也显示所述自动贩卖机的购买菜单的麻烦。

[0665] 由于所述推送通知画面考虑所述用户的与饮料相关的嗜好信息、所述通信终端的当前地的天气信息以及所述用户的当前的身体状态而生成,所以能够在所述用户经过所述自动贩卖机前这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0666] 在购买所推荐的所述饮料时,由于基于所述用户的意思使所述购买菜单显示,所以针对是否显示所述购买菜单,所述用户把握着主动权。

[0667] 由此,能够在减轻违反所述用户的意图而将所述饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器的麻烦的同时,在所述用户经过所述自动贩卖机前或位于附近这一时机推荐与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0668] 在上述信息提供方法中,所述推送通知画面也可以为了使从所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中购入所述至少一个饮料的购买菜单显示于所述通信终端的显示器而被使用。

[0669] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够(就那样)直接使用推送通知画面,使购入与所述用户的嗜好相适的至少一个饮料的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户迅速购入与自身的嗜好相适的至少一个饮料。

[0670] 在上述信息提供方法中,也可以是,从所述通信终端取得所述显示器所显示的所述推送通知画面被选择了之意,

[0671] 基于所述类别信息、所述库存信息、所述嗜好信息、所述天气信息以及所述生物体信息,生成按所述用户的单独的购买菜单的信息,所述按所述用户的单独的购买菜单是从所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机所保存的所述多个饮料中,根据与所述天气信息表示的所述通信终端的当前地的天气以及所述生物体信息表示的所述用户的当前的身体状态相关而与所述嗜好信息表示的所述用户的嗜好相适的位次,显示与所述嗜好相适的饮料的菜单;

[0672] 为了使所述单独的购买菜单显示于所述通信终端的显示器而将所述单独的购买菜单的信息向所述通信终端输出。

[0673] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气”包含所述第2识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置所对应的天气。

[0674] 根据本技术方案,查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户通过选择推送通知画面,使根据与当前地的天气以及当前的自身的身体状态相关而与自身的嗜好相适的位次而显示与所述嗜好相适的饮料的、所述单独的购买菜单显示于所述显示器。由此,能够使查看推送通知画面而产生了饮料的购买意欲的用户能够对于与当时的天气以及自身的身体状态下的与自身的嗜好相适的饮料,一边意识到与自身的嗜好相适的顺序一边进行购入。

[0675] 在上述信息提供方法中,所述用户的与饮料相关的嗜好信息也可以被保存于保存所述用户的个人信息的第1服务器,并被从所述第1服务器取得。

[0676] 根据本技术方案,通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息从保存所述用户的个人信息的第1服务器取得。因此,能够省略在通信终端中设置为了保存所述用户的与饮料相关的嗜好信息所需的构成。

[0677] 在上述信息提供方法中,所述通信终端的当前地的天气信息也可以从保存所述天

气信息的第2服务器取得。

[0678] 此外,上述的“所述通信终端的当前地的天气信息”包含所述识别信息表示的所述自动贩卖机的设置位置的天气信息。另外,保存上述的“所述天气信息的第2服务器”包含保存所述用户所有的所述通信终端的当前地的天气信息的历史记录来作为所述用户的个人信息第1服务器。

[0679] 根据本技术方案,通信终端的当前地的天气信息从保存所述天气信息的第2服务器取得。因此,能够省略在通信终端中设置为了保存通信终端的当前地的天气信息所需的构成。

[0680] 在上述信息提供方法中,所述通信终端的当前地的天气信息也可以包含:气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个。

[0681] 根据本技术方案,推送通知画面考虑通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息以及通信终端的当前地的气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个而生成。因此,能够推荐在所述用户经过自动贩卖机前或位于附近时的、气温、湿度、炎热指数、日照量和气候中的至少一个(条件)下的与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0682] 在上述信息提供方法中,所述用户的当前的生物体信息也可以保存于所述第1服务器,并被从所述第1服务器取得。

[0683] 根据本技术方案,通信终端的用户的当前的生物体信息从保存所述用户的个人信息的第1服务器取得。因此,能够省略将为了保存所述用户的当前的生物体信息所需的构成设置于通信终端。

[0684] 在上述信息提供方法中,所述通信终端也可以具备生物体传感器,

[0685] 所述用户的当前的生物体信息也可以从具备了所述生物体传感器的所述通信终端取得。

[0686] 根据本技术方案,通信终端的用户的当前的生物体信息从具备了生物体传感器的所述通信终端取得。因此,能够取得通信终端的当前地的用户的当前的生物体信息。

[0687] 在上述信息提供方法中,所述通信终端能够与生物体传感器通信,

[0688] 所述用户的当前的生物体信息也可以从所述生物体传感器经由所述通信终端而取得。

[0689] 根据本技术方案,通信终端的用户的当前的生物体信息从能够与所述通信终端通信的生物体传感器,经由所述通信终端而取得。因此,即使在生物体传感器位于从通信终端离开的场所的情况下,也能够取得用户的当前的生物体信息。

[0690] 在上述信息提供方法中,也可以是,所述生物体信息包含:收缩压、舒张压、心率、体水分率、和体温中的至少一个相关的信息。

[0691] 根据本技术方案,推送通知画面考虑通信终端的用户的与饮料相关的嗜好信息以及通信终端的当前地的天气、和所述用户的收缩压、舒张压、心率、体水分率和体温中的至少一个而被生成。因此,能够推荐所述用户经过自动贩卖机前或位于其附近时的、收缩压、舒张压、心率、体水分率和体温中的至少一个(条件)下的、与所述用户的嗜好相适的饮料。

[0692] 产业上的可利用性

[0693] 根据本公开,在用户经过自动贩卖机前的这一时机向用户推荐用户可能正在寻找的商品方面是有用的。

- [0694] 标号说明
- [0695] 100:通信终端
- [0696] 105:显示器
- [0697] 200:第1服务器
- [0698] 500:第2服务器
- [0699] 600:生物体传感器
- [0700] 700:自动贩卖机
- [0701] 800、800A、800B、800C:推送通知画面
- [0702] 900:购买菜单
- [0703] NT:网络

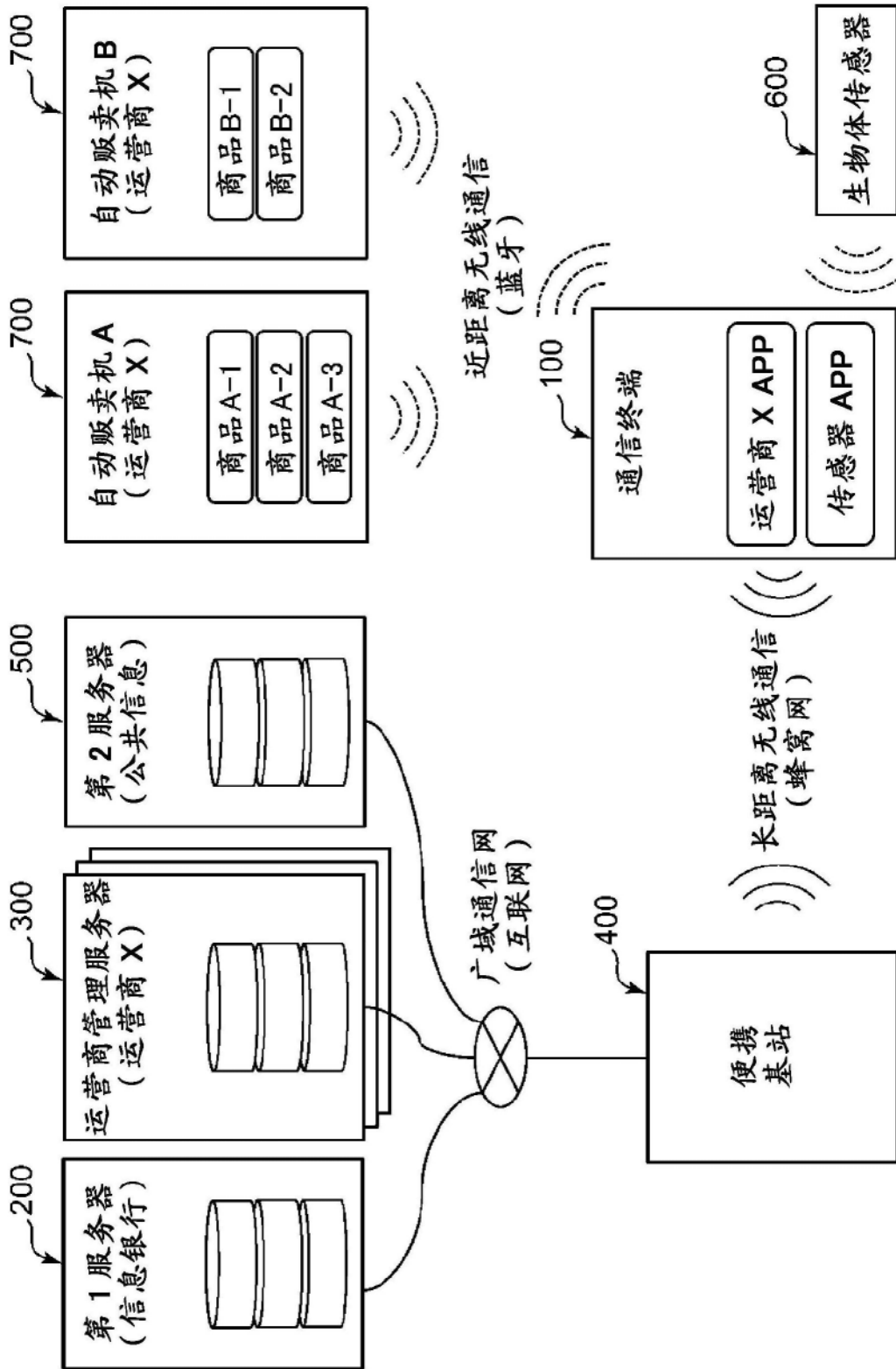


图1

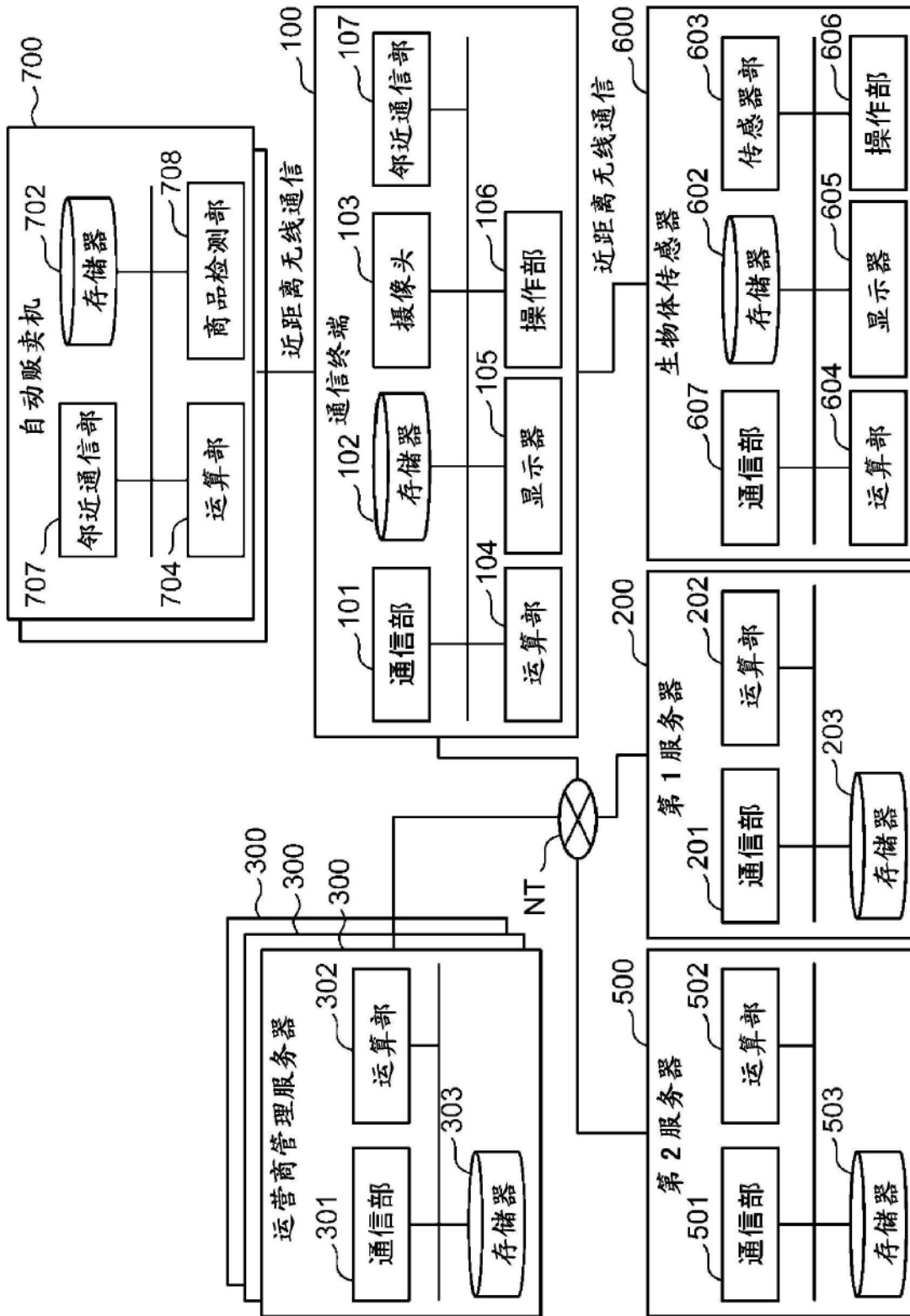


图2

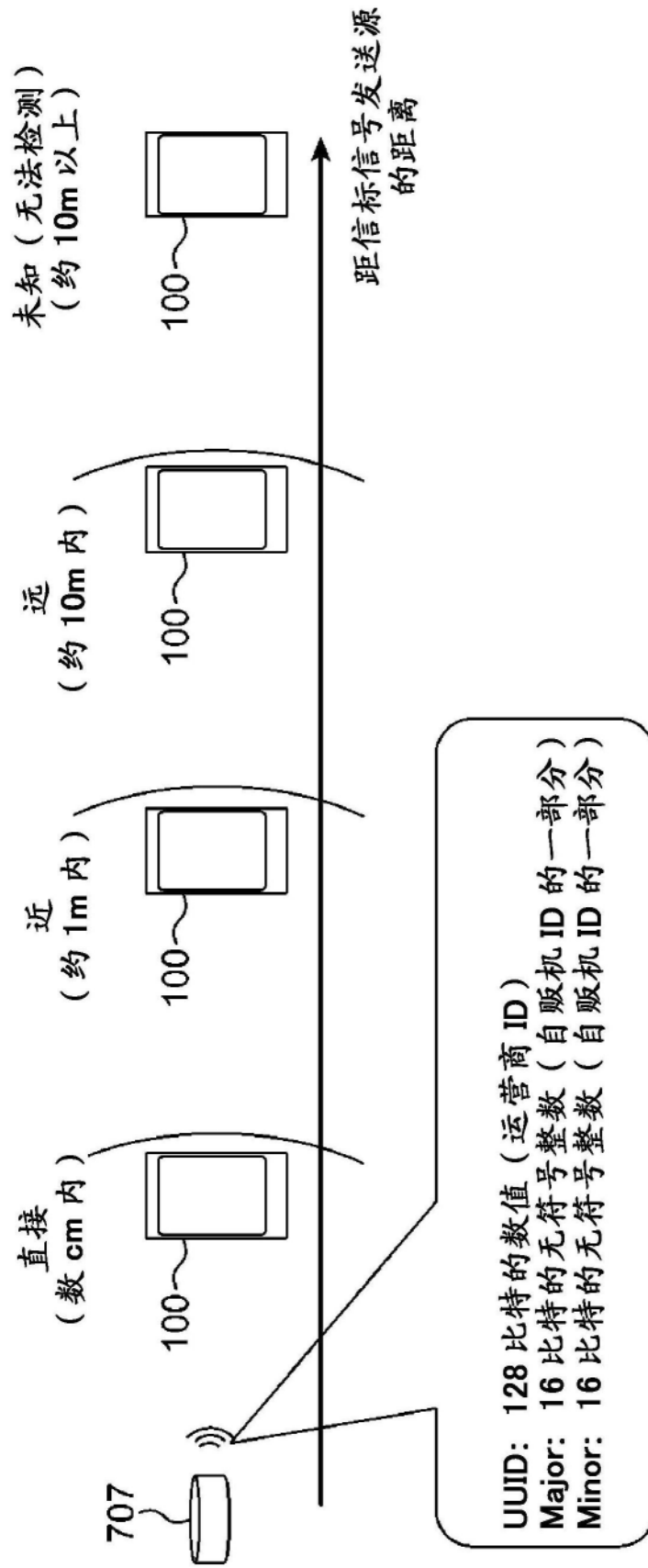


图3

2010

信标 ID	Major		Minor	识别自动贩卖机的识别信息
	Major	Minor		
UUID				
0000-0000-0000-000X	0x1000	0x0000	0x0000	运营商ID=X 自贩机ID=0x00000000
0000-0000-0000-000X	0x1000	0x0001	0x0001	运营商ID=X 自贩机ID=0x00000001
0000-0000-0000-000X	0x1000	0x1234	0x1234	运营商ID=X 自贩机ID=0x0001234
0000-0000-0000-000X	0x1123	0x4567	0x4567	运营商ID=X 自贩机ID=0x1234567
:	:	:	:	:

图4

2011

信标 ID			实例 ID	识别自动贩卖机的识别信息
帧类型	命名空间 ID			
0	X-1	000000	运营商ID=X 自贩机ID="000000"	
0	X-1	001000	运营商ID=X 自贩机ID="001000"	
0	X-1	123456	运营商ID=X 自贩机ID="123456"	
0	X-1	QWERTY	运营商ID=X 自贩机ID="QWERTY"	
:	:	:	:	

图5

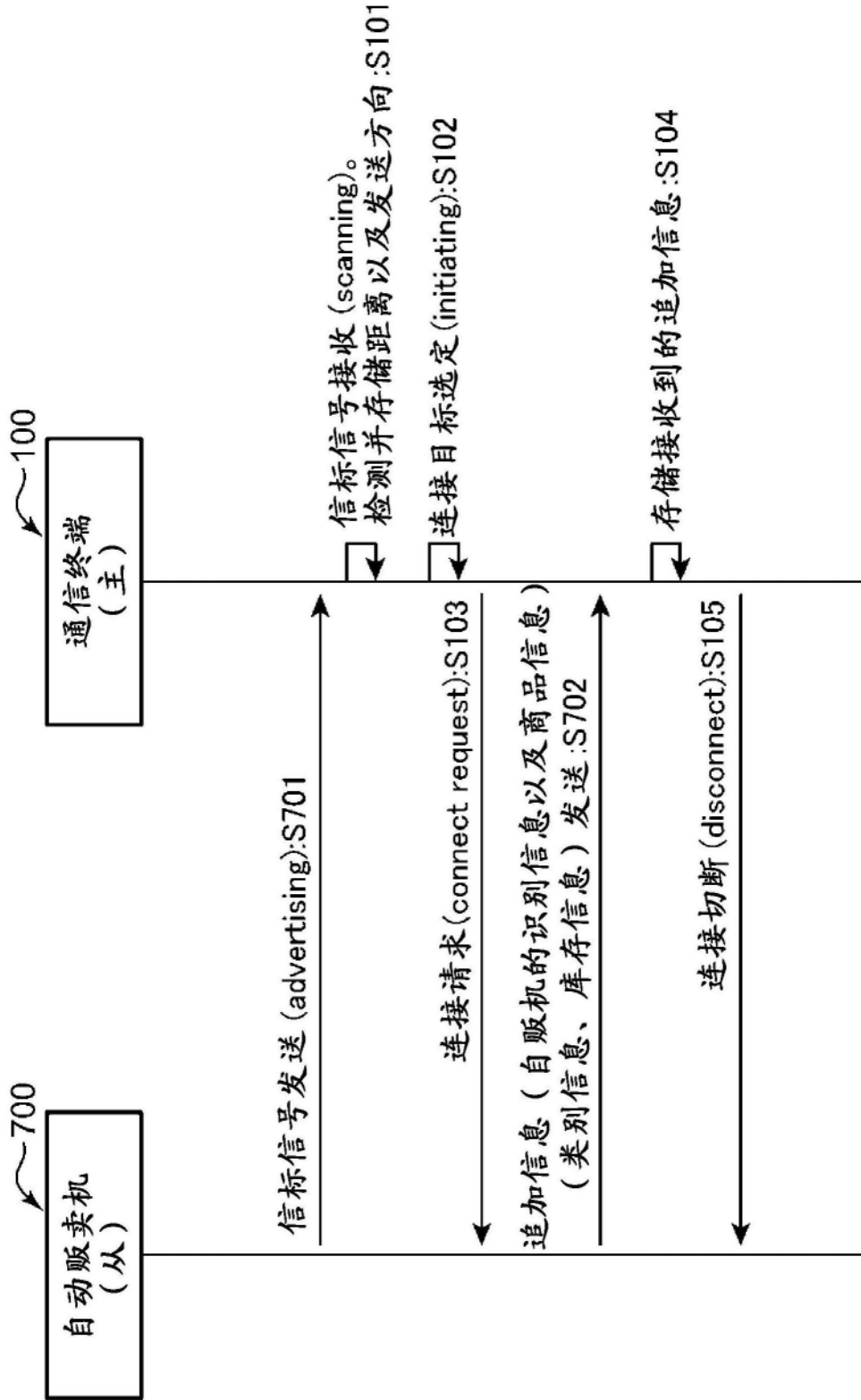


图6

105



图8

105



图9

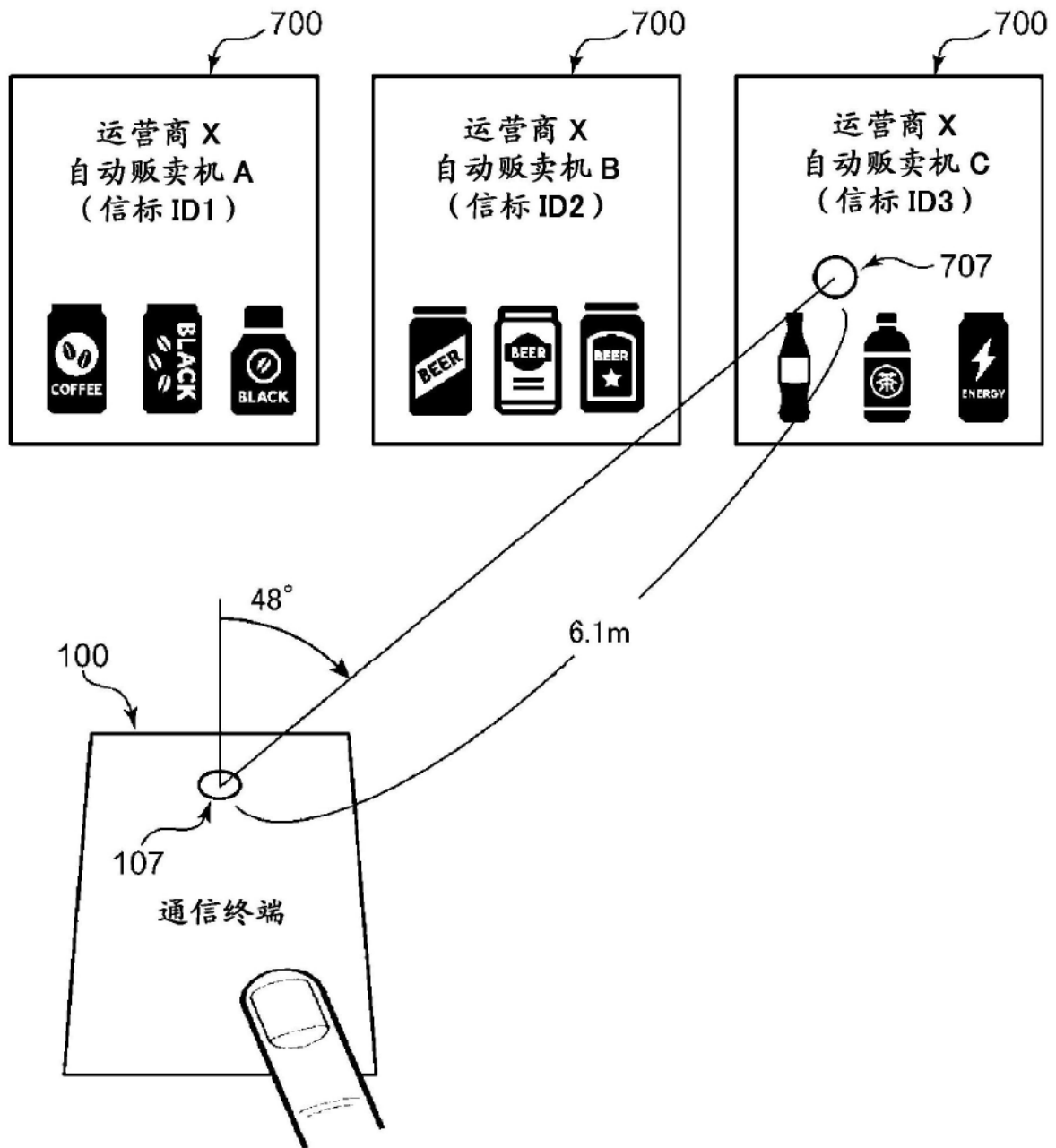


图10

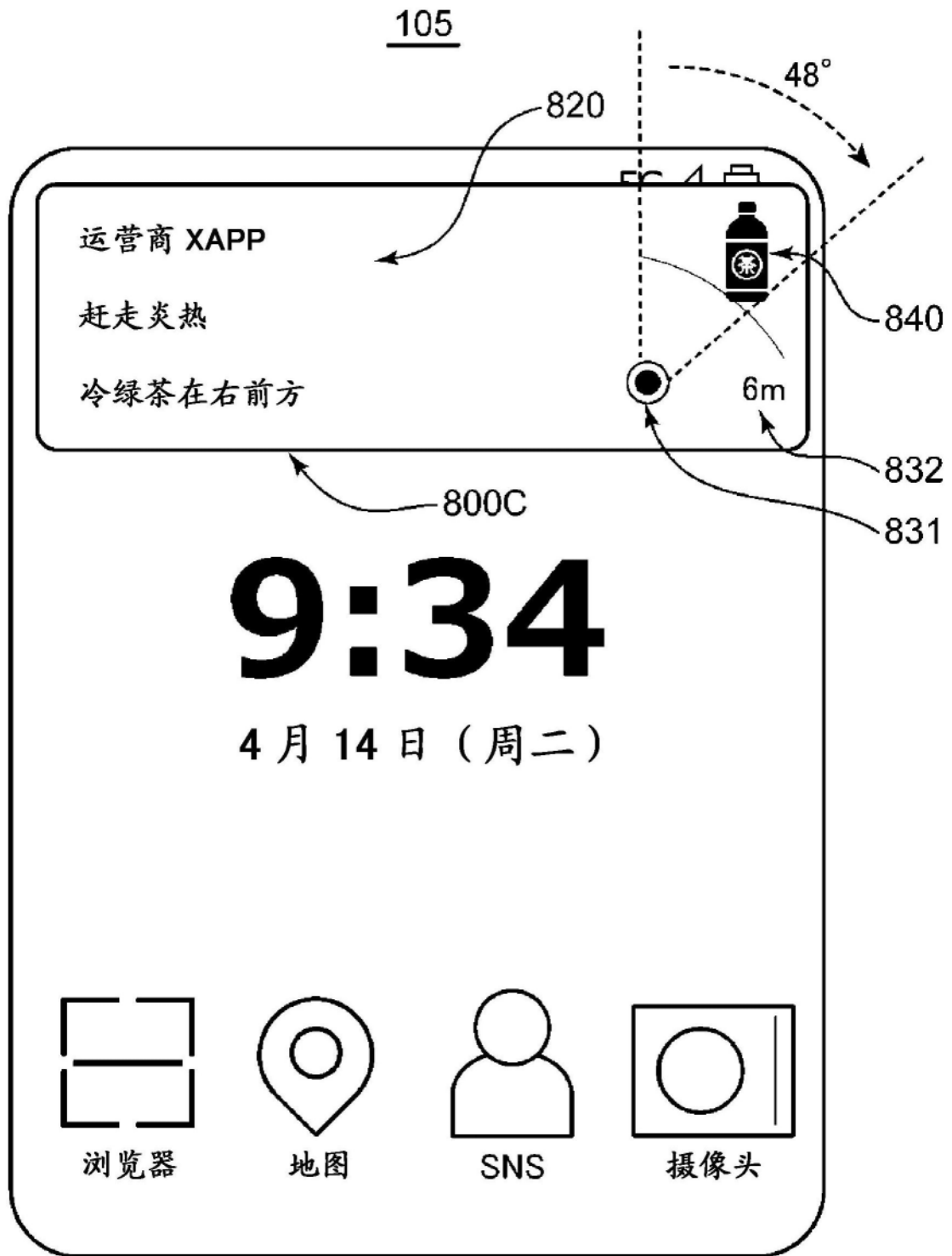


图11

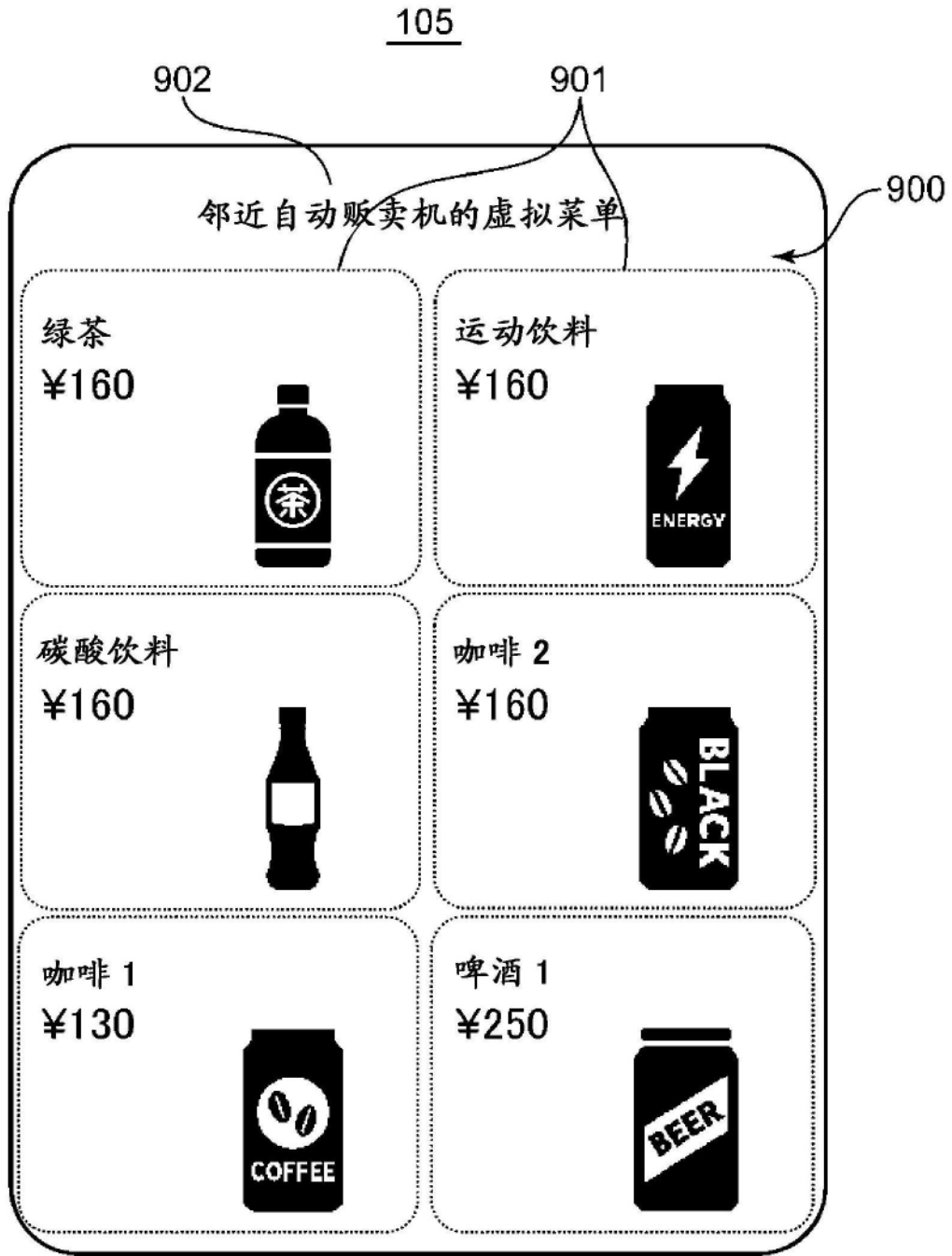


图12

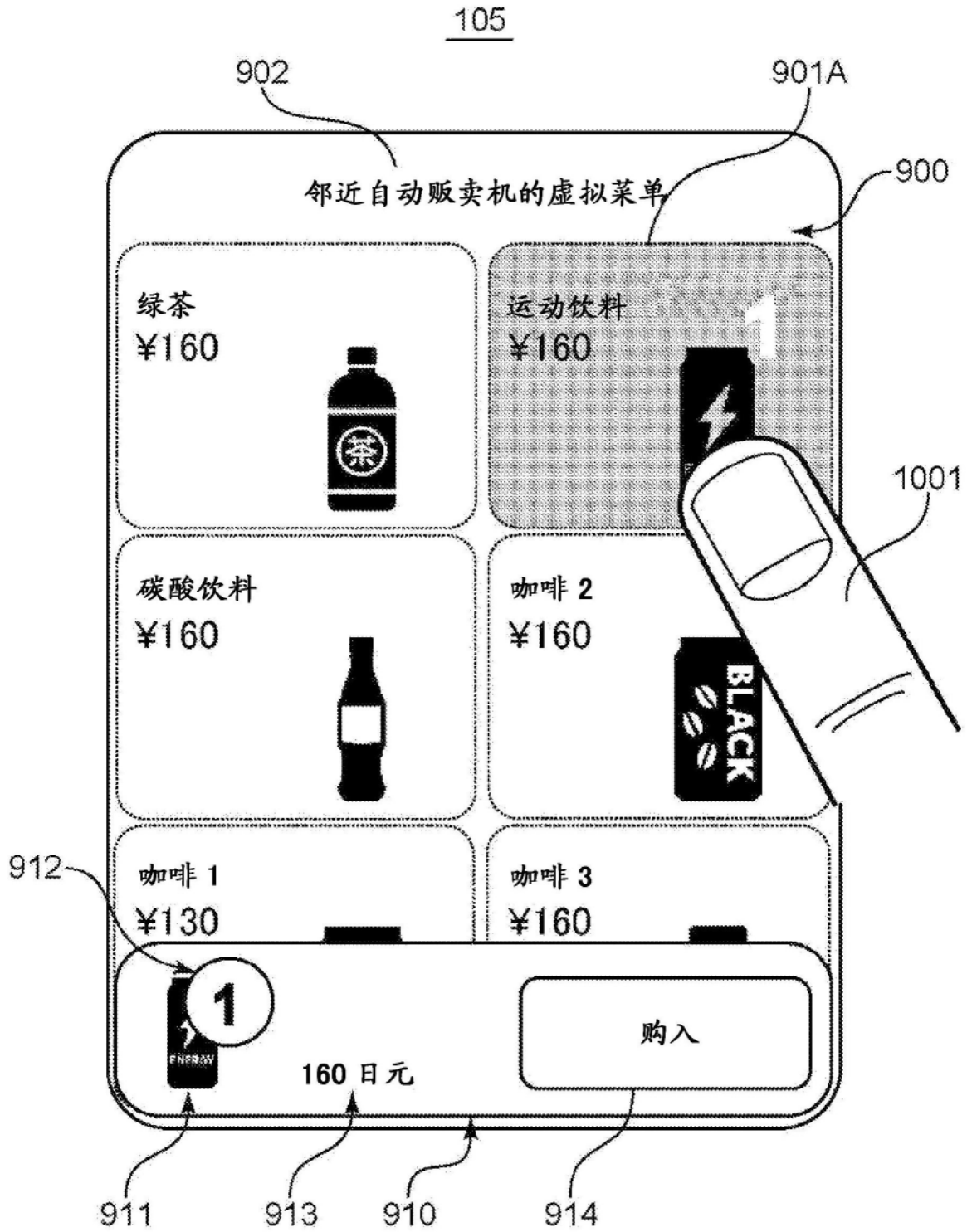


图13

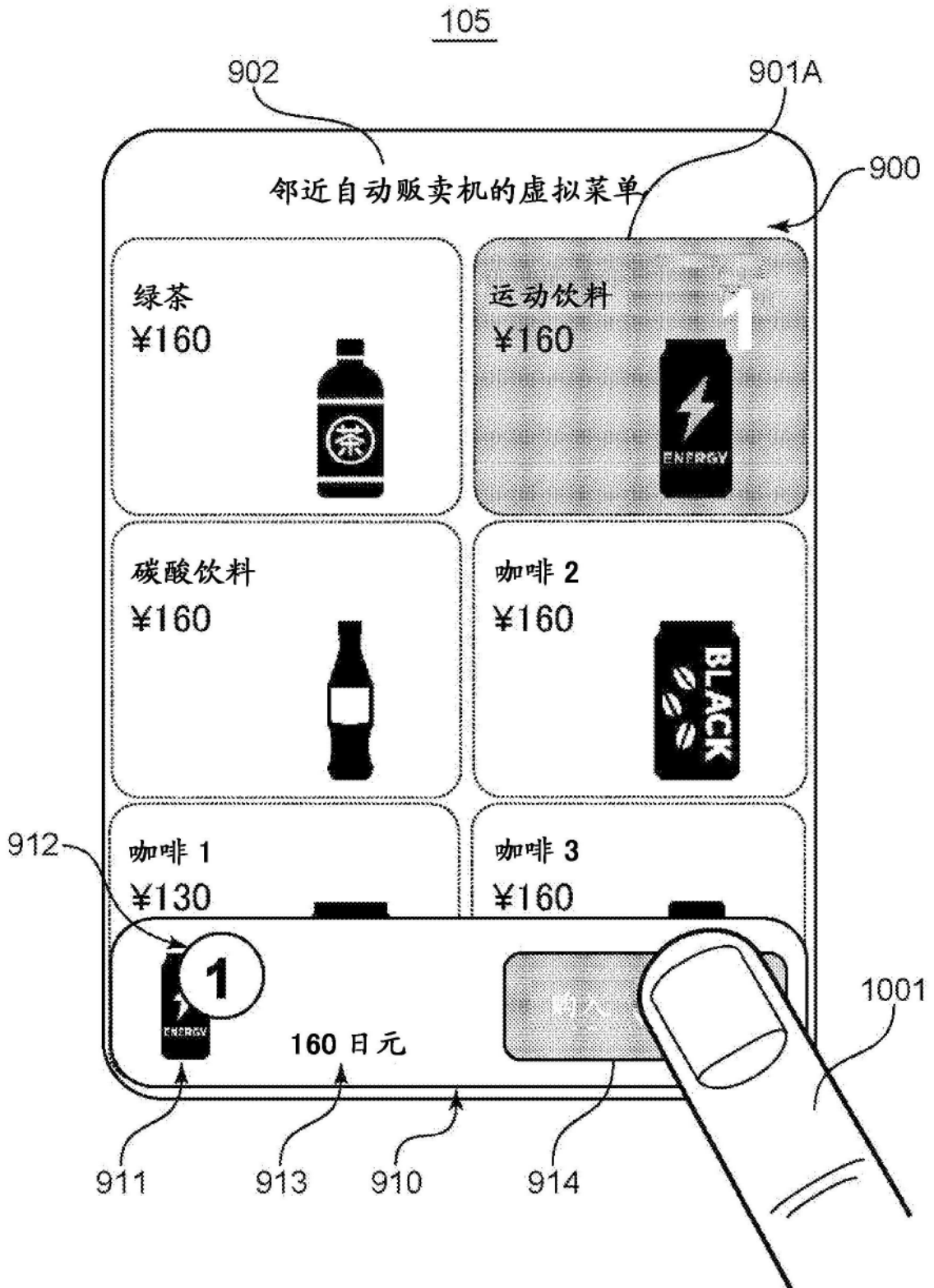


图14

105

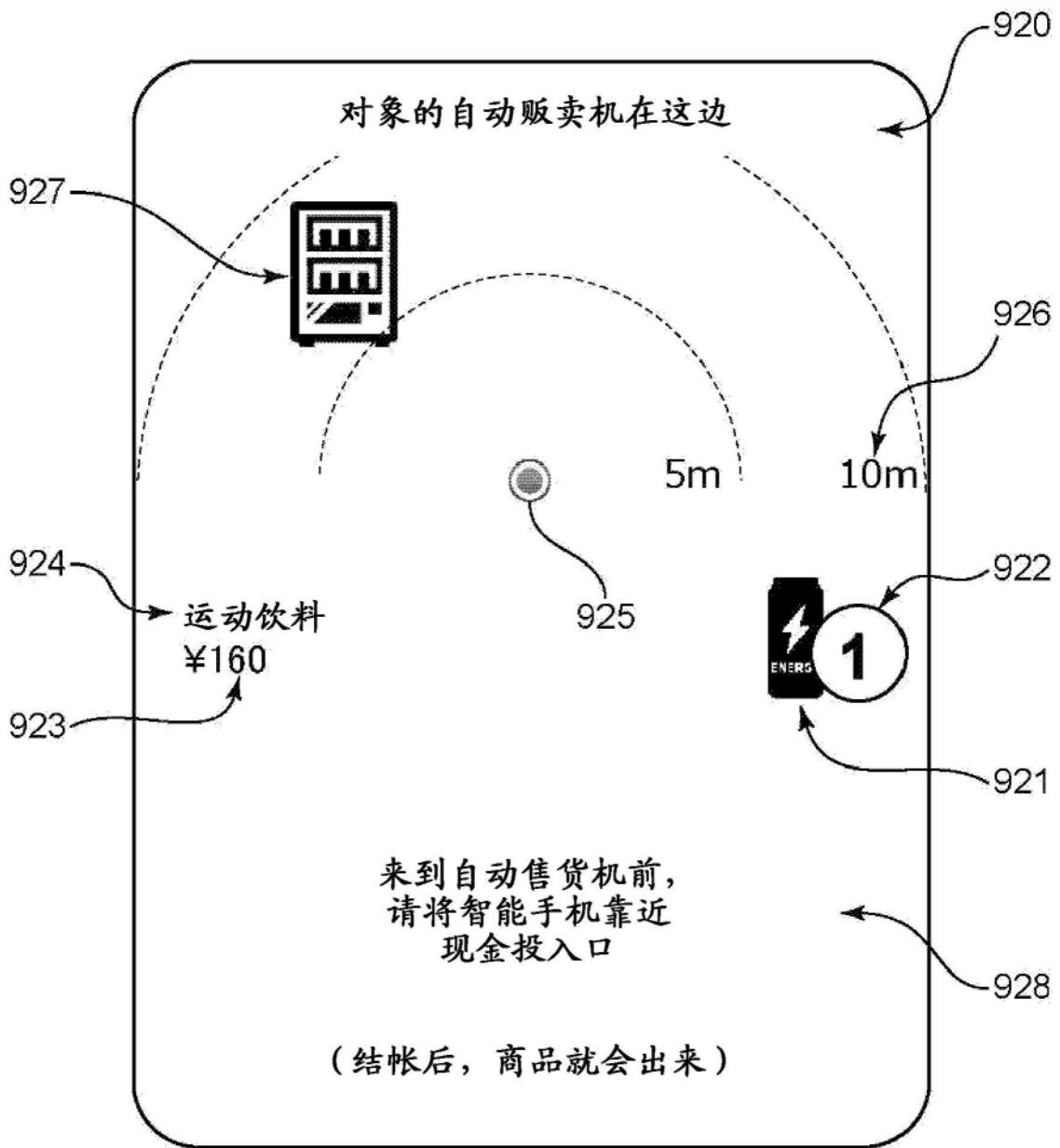


图15

2100

信标 ID	信标距离 (m)	信标方位 (度)	自贩机 ID	商品信息 1 (商品名, 价格, 数量, 温度)	商品信息 2 (商品名, 价格, 数量, 温度)	商品信息 3 (商品名, 价格, 数量, 温度)
ID1	5.0	349	自动贩卖机 A	咖啡 1, 130、8、5	咖啡 2, 160、10、5	咖啡 3, 160、7、6
ID2	5.4	26	自动贩卖机 B	啤酒 1, 250、7、6	啤酒 2, 250、0、6	啤酒 3, 300、11、13
ID3	6.1	48	自动贩卖机 C	碳酸饮料 (冷) 160、12、6	绿茶 (冷) 160、11、5	运动饮料 160、13、6

图16

2110

用户 ID	日期和时间信息 [YYYYMMDDHHMMSS(JST)]	贩卖据点 ID	购入商品名
USR01	20200413121545	咖啡 A 门店	卡布奇诺 (热), 冰淇淋
	20200414095340	自动贩卖机 A	绿茶 (冷)
	20200414120811	饭店 C 森小路店	白葡萄酒蚬肉意面, 摩卡咖啡 (热), 冰淇淋
	20200414223442	便利店 B 蒲生店	三明治, 绿茶 (冷)
	:	:	:

图17

2120

用户 ID	购入次数	商品名	购入日期和时间
USR01	167	绿茶 (冷)	20200414223442, 20200414095340, ...
	122	矿泉水 (冷)	20200410113902, ...
	88	碳酸饮料 (冷)	20200411214133, ...
	24	摩卡咖啡 (热)	20200414120811, ...
	:	:	:

图18

2200

气温 (摄氏度) [°C]	湿度 [%]	炎热指数(WBGT) [°C]	日照量 [MJ/m ²]	天气
28	75	29	3.1	晴

图19

2210

日期和时间信息 [YYYYMMDDHHMMSS(JST)]	天气信息					天气
	气温 (摄氏温度) [°C]	湿度 [%]	炎热指数(WBGT) [°C]	日照量 [MJ/m ²]		
:	:	:	:	:	:	:
20200414060000	26	75	27	0.1		晴
20200414070000	26	77	27	0.5		晴
20200414080000	27	79	28	1.2		晴
20200414090000	28	81	29	2.1		晴

图20

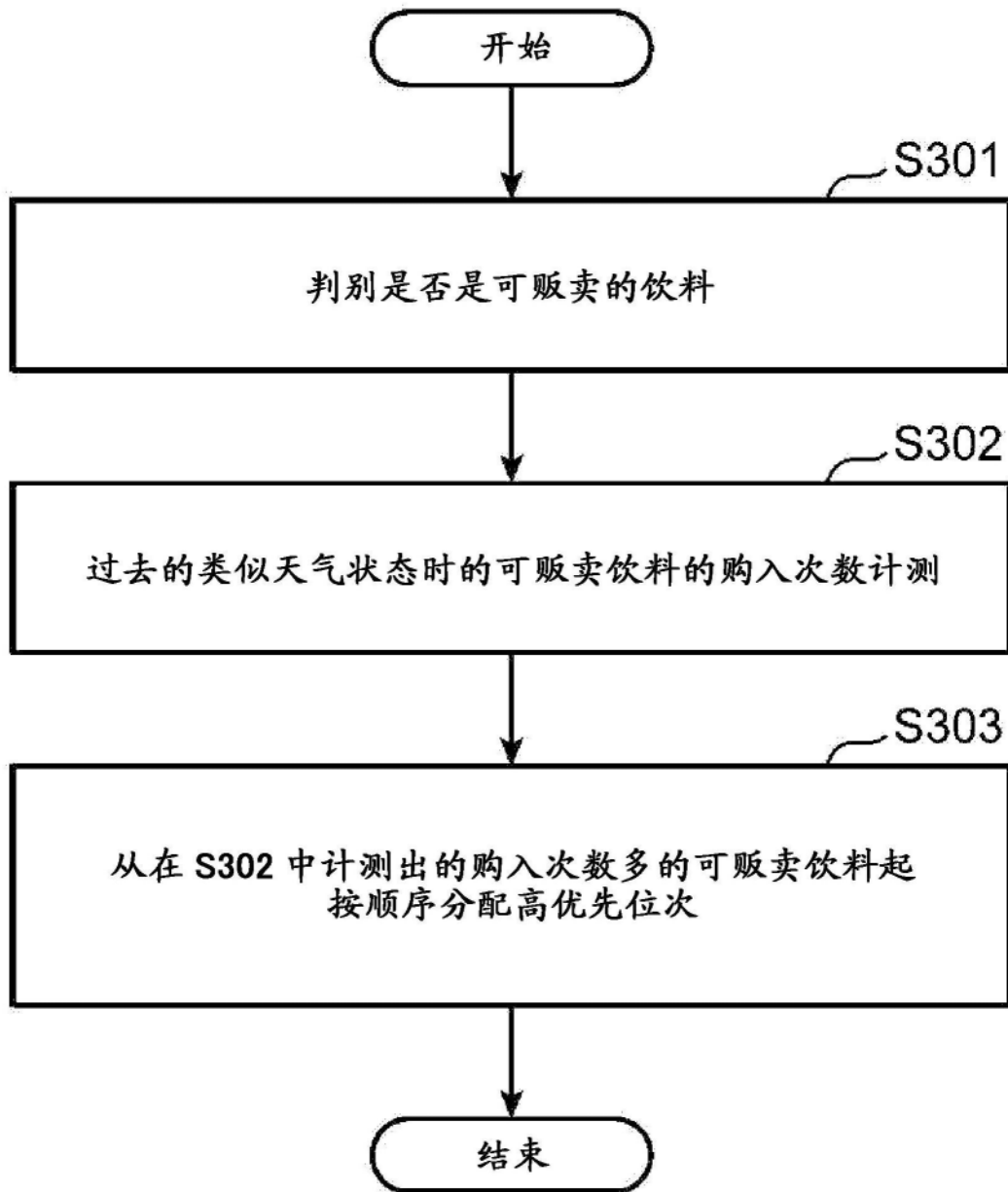


图21

2400

商品名	是否可贩卖	过去的嗜好 (购入次数)	过去类似天气状态时 的嗜好 (购入次数)	优先位次
咖啡 1	OK	0	0	5
咖啡 2	OK	17	6	4
咖啡 3	OK	0	0	5
啤酒 1	OK	0	0	5
啤酒 2	NG(售罄)	2	0	—
啤酒 3	NG(合适温度以外)	0	0	—
碳酸饮料(冷)	OK	88	45	2
绿茶(冷)	OK	167	103	1
运动饮料	OK	20	16	3

图22

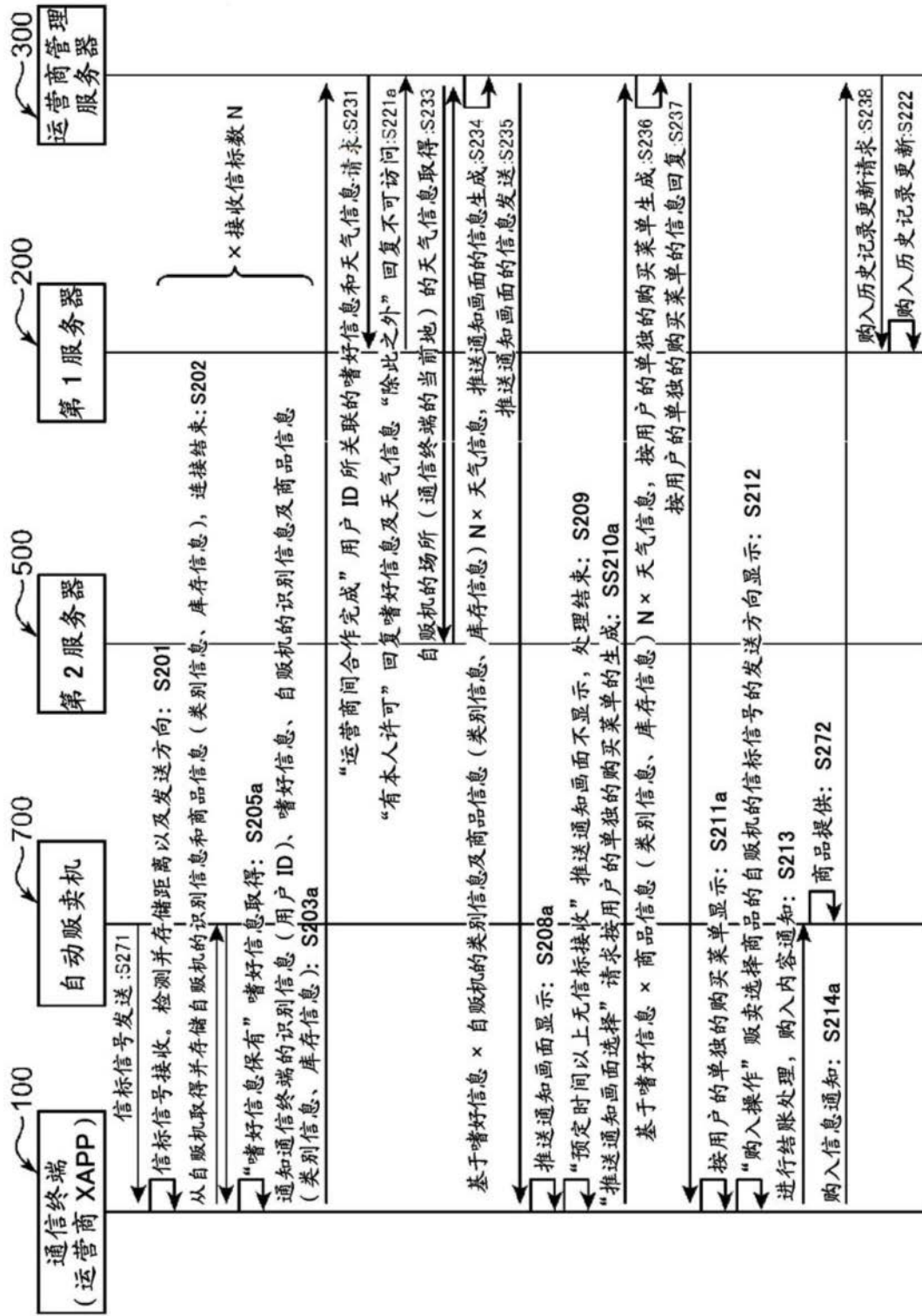


图23

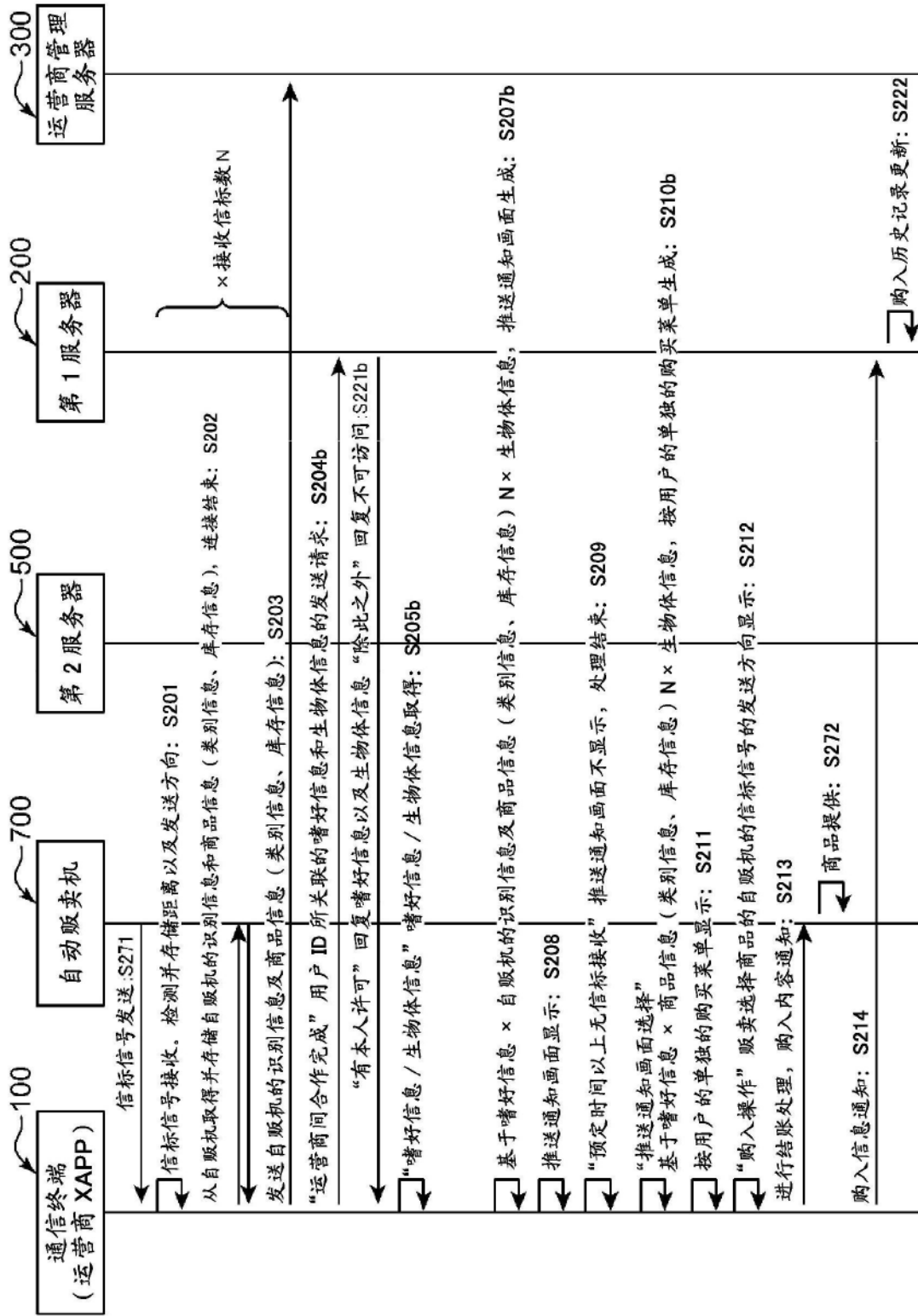


图24

2300

用户 ID	测定日期和时间 [YYYYMMDDHHMMSS(JST)]	生物体信息				
		收缩压 [mmHg]	舒张压 [mmHg]	心率 [回/min]	体水分率 [%]	体温 [°C]
USR01	20200414060000	124	79	76	57.0	36.2
	20200414070000	130	84	88	56.8	36.3
	20200414080000	135	83	83	56.4	36.5
	20200414090000	128	78	89	56.1	36.8
	:	:	:	:	:	:

图25

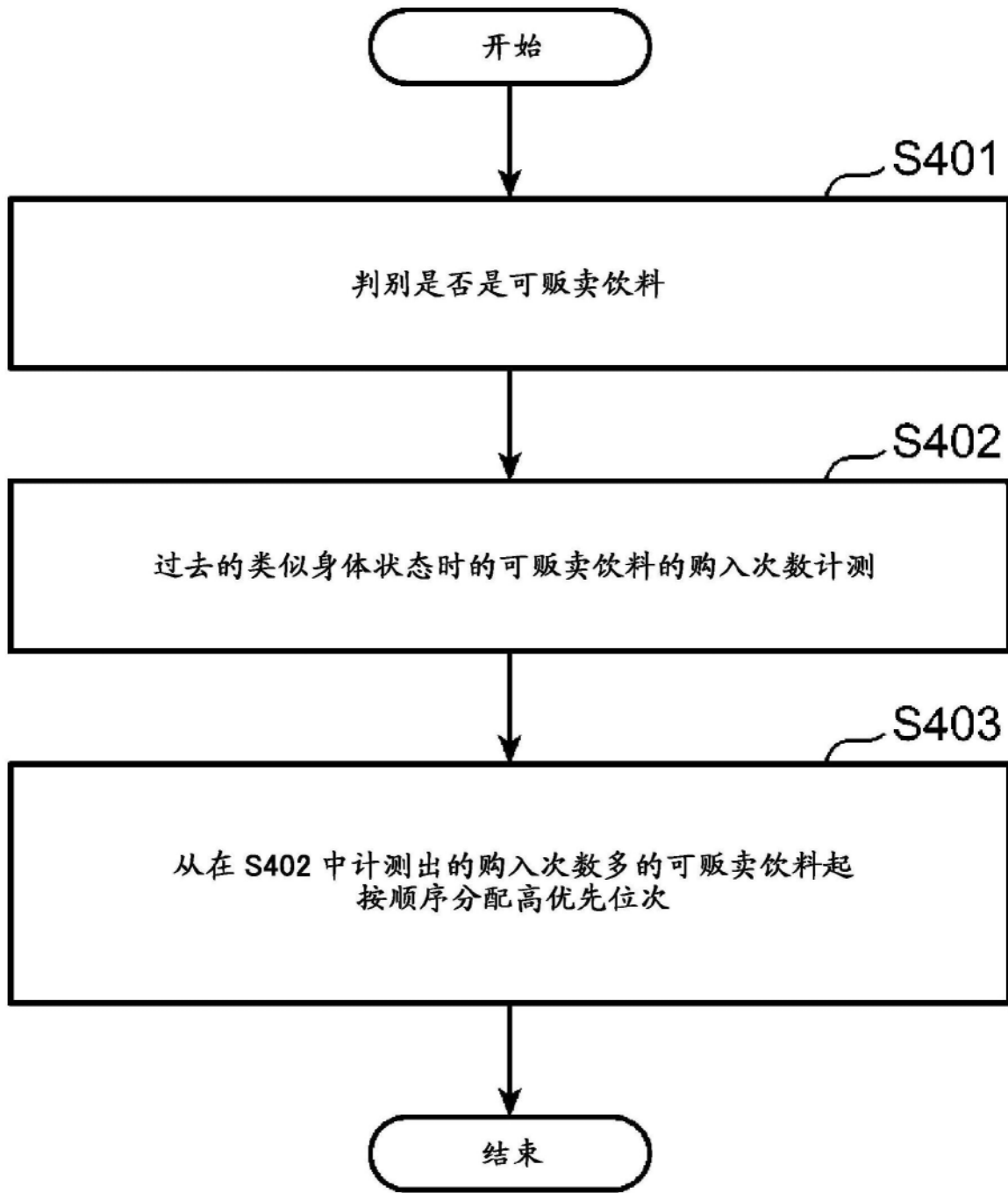


图26

2500

商品名	是否可贩卖	过去的嗜好 (购入次数)	过去类似身体状态时 的嗜好 (购入次数)	优先位次
咖啡 1	OK	0	0	5
咖啡 2	OK	17	2	4
咖啡 3	OK	0	0	5
啤酒 1	OK	0	0	5
啤酒 2	NG (售罄)	2	0	—
啤酒 3	NG (合适温度以外)	0	0	—
碳酸饮料 (冷)	OK	88	7	3
绿茶 (冷)	OK	167	89	1
运动饮料	OK	20	14	2

图27

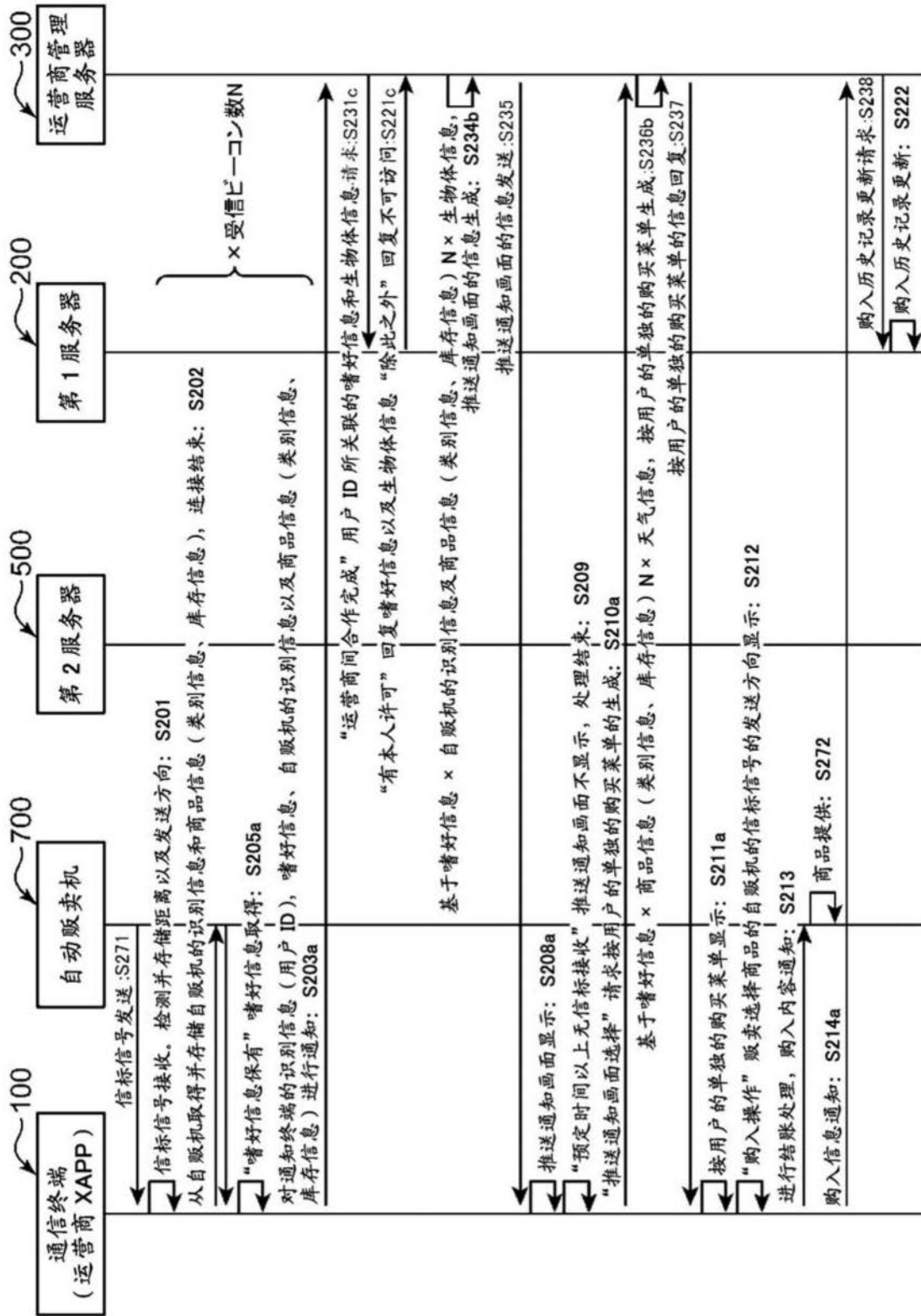


图29

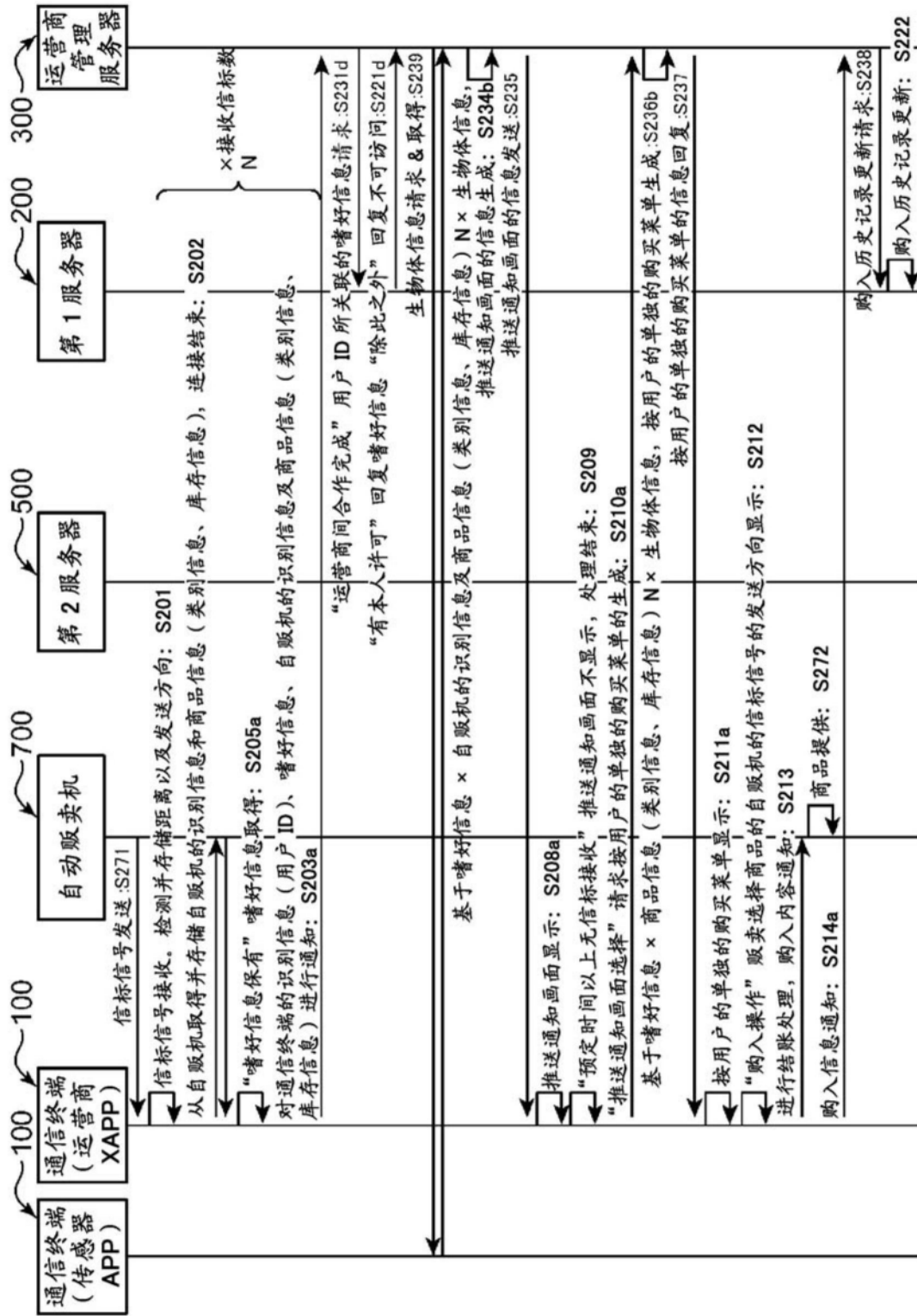


图30

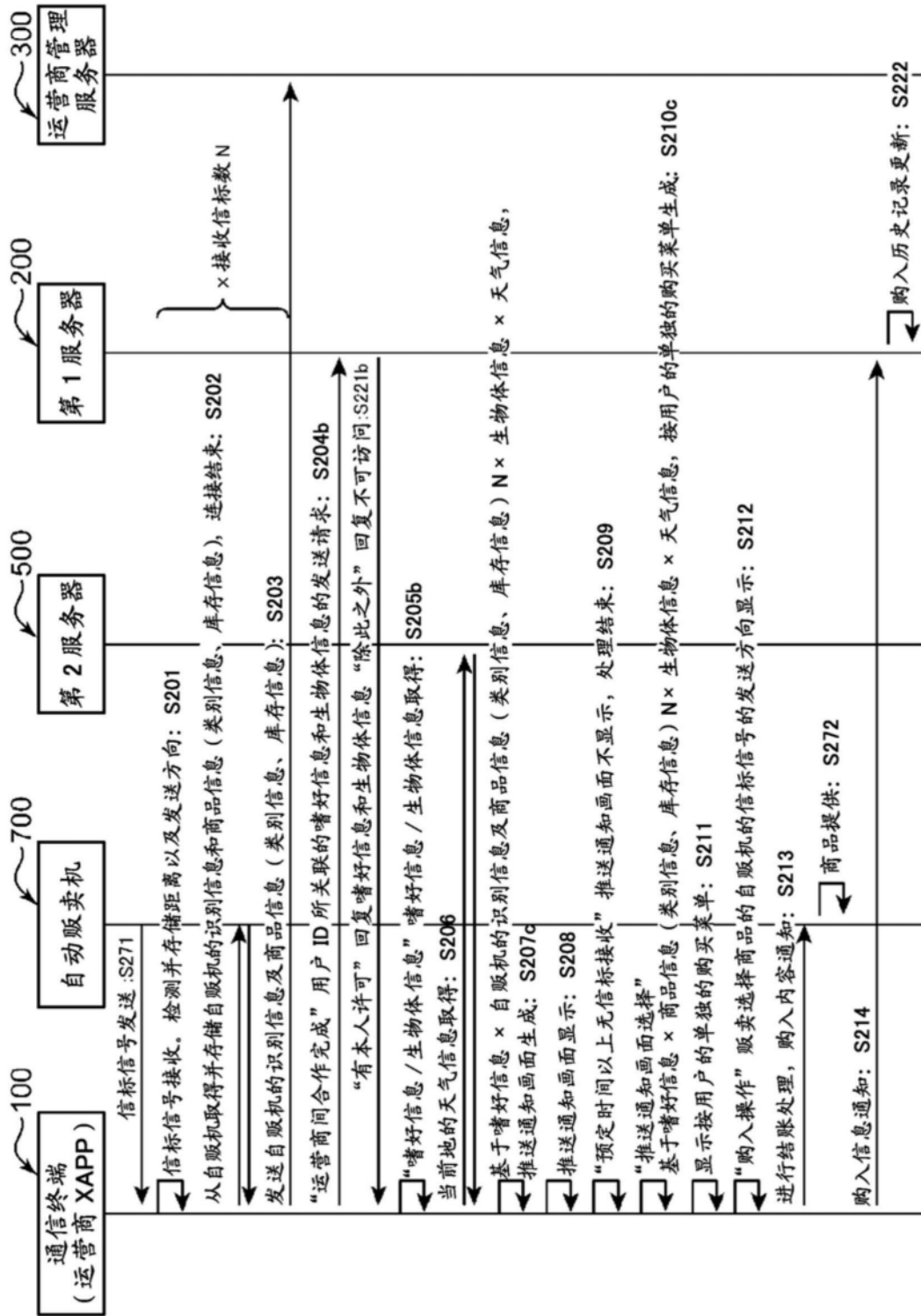


图31

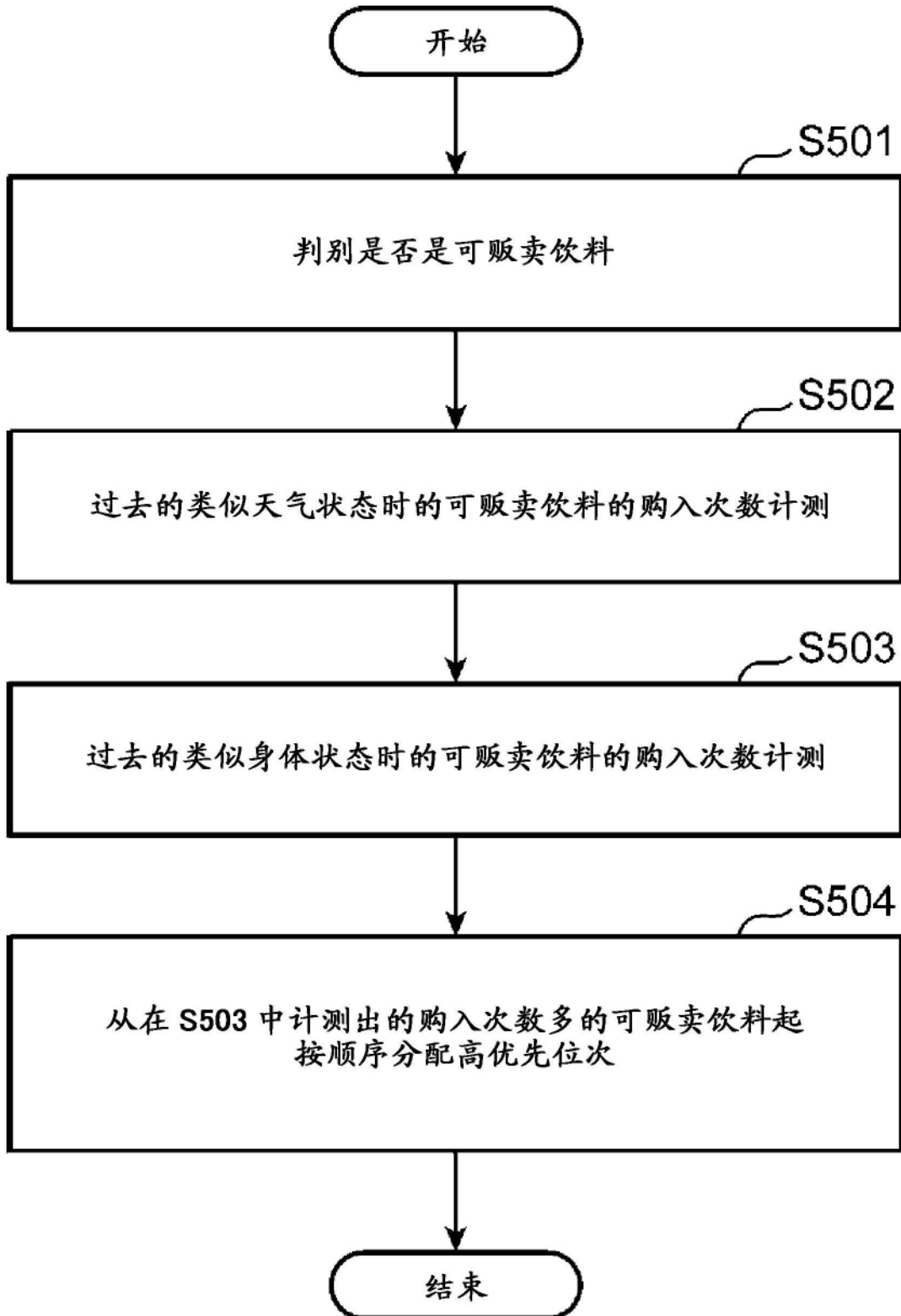


图32

2600

商品名	是否可贩卖	过去的嗜好 (购入次数)	过去类似天气状态时 的嗜好 (购入次数)	过去类似身体状态时 的嗜好 (购入次数)	优先 位次
咖啡 1	OK	0	0	0	5
咖啡 2	OK	17	6	2	4
咖啡 3	OK	0	0	0	5
啤酒 1	OK	0	0	0	5
啤酒 2	NG(售罄)	2	0	0	—
啤酒 3	NG(含逆温度以外)	0	0	0	—
碳酸饮料 (冷)	OK	88	45	7	3
绿茶 (冷)	OK	167	103	89	1
运动饮料	OK	20	16	14	2

图33

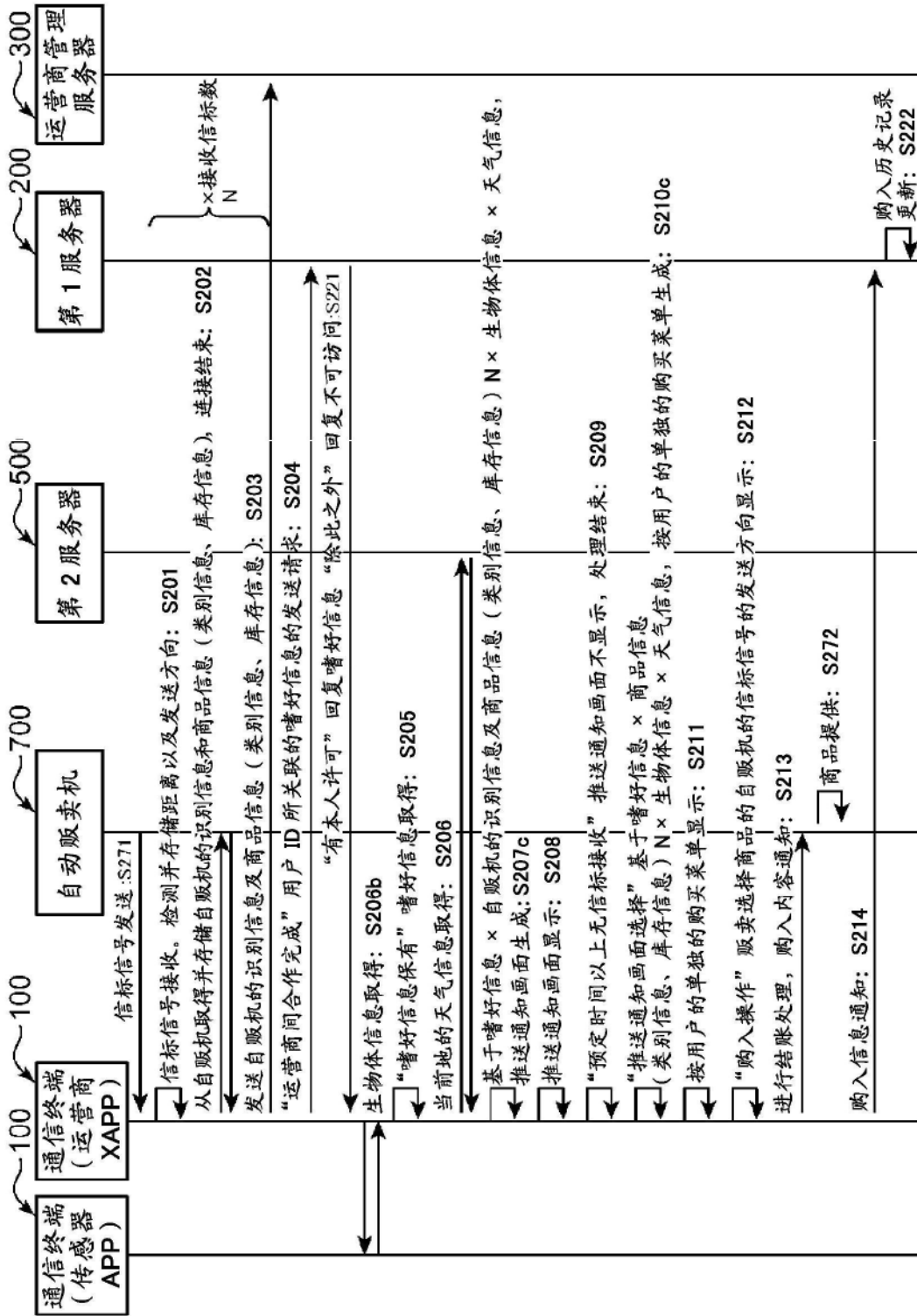


图34

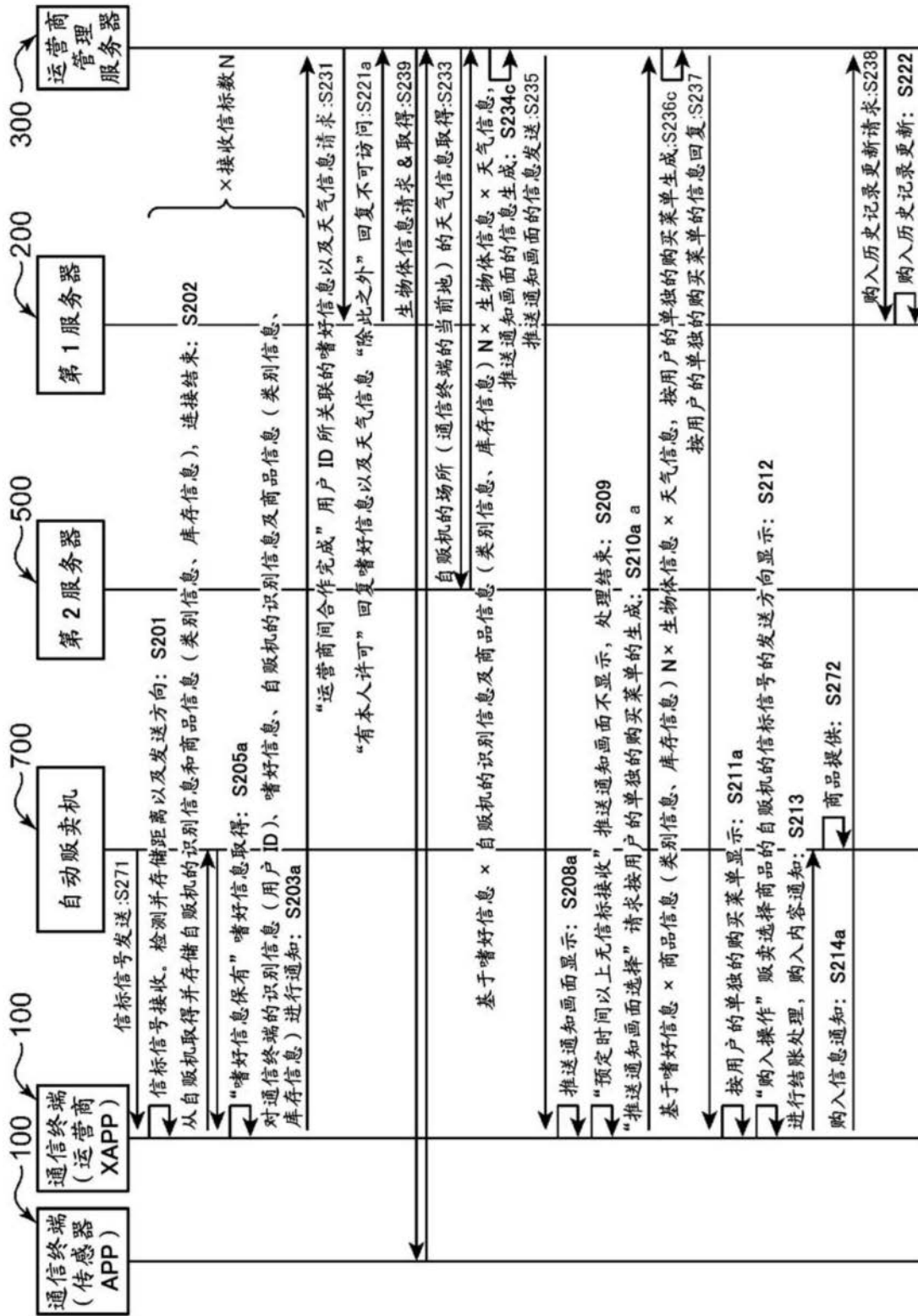


图36