



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107924409 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 201680046580.5

(22) 申请日 2016.08.12

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107924409 A

(43) 申请公布日 2018.04.17

(30) 优先权数据
2015-159701 2015.08.12 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2018.02.07

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2016/073740 2016.08.12

(87) PCT国际申请的公布数据
W02017/026544 JA 2017.02.16

(73) 专利权人 爱康迪健康规划服务股份有限公司
地址 日本国东京都千代田区丸之内三丁目
4番1号

(74) 专利代理机构 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 11444

代理人 龚敏 王刚

(51) Int.Cl.
G06F 16/9535 (2019.01)
G06Q 50/10 (2012.01)

(56) 对比文件
JP 2012165716 A, 2012.09.06
JP 2002123609 A, 2002.04.26
CN 102618459 A, 2012.08.01
CN 103348369 A, 2013.10.09
CN 102609523 A, 2012.07.25
CN 1723837 A, 2006.01.25
CN 102843921 A, 2012.12.26
CN 101304751 A, 2008.11.12
US 2013195823 A1, 2013.08.01 (续)

审查员 陈艳林

(72) 发明人 石原伸治 竹谷昌敏 桥诘贤一

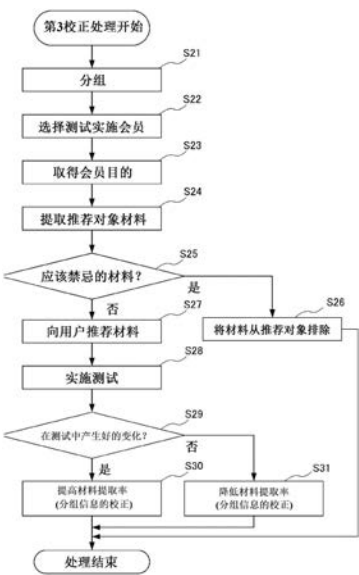
权利要求书1页 说明书16页 附图13页

(54) 发明名称

信息处理装置、信息处理方法和记录介质

(57) 摘要

本发明能够对多个用户中的每个用户适当地执行如下处理：从包含存在效果个体差异的1种以上的乳酸菌在内的多个功能性材料或菌中推荐对用户合适的那一种。用户信息取得部(301)取得用户的信息。推荐对象提取部(503)向所述用户提取包含1种以上的乳酸菌的功能性材料的信息并提示给所述用户。分组部(305)基于与肠内细菌群相关的信息将多个用户分类为组。推荐对象提取部(503)针对用户信息取得部(301)取得的用户，基于由分组部(305)分类为与所述用户同一组的其他用户摄取功能性材料之后取得的信息和所述用户以前进行的对功能性材料的评价，来提示功能性材料的信息。



CN 107924409 B

[接上页]

(56) 对比文件

US 5471382 A, 1995.11.28

曹毅. 基于内容和协同过滤的混合模式推荐技术研究.《中国优秀硕士学位论文全文数据库信息科技辑》.2009, (第01期),

曹毅. 基于内容和协同过滤的混合模式推荐技术研究.《中国优秀硕士学位论文全文数据库信息科技辑》.2009, (第01期),

法国小组. 法国小组研究发现可依据肠道菌群将人群分为三类.《豆丁网》.2014,

1. 一种信息处理装置,其特征在于,具有:
用户信息取得部,其取得用户的信息;
提示部,其向所述用户提示包含1种以上的乳酸菌在内的功能性材料的信息;
分类部,其基于与肠内细菌群相关的信息将多个用户分类为组;以及
反馈信息取得部,其取得第1反馈信息和第2反馈信息,所述第1反馈信息表示所述用户以前进行的对所述功能性材料的评价,所述第2反馈信息表示由所述分类部分类为与所述用户相同的组的测试成员进行的对所述功能性材料的评价,
所述提示部基于所述第1反馈信息和所述第2反馈信息来提示功能性材料的信息。
2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,
所述信息处理装置具有目的取得部,所述目的取得部取得用户摄取功能性材料的目的,所述提示部根据所述目的取得部取得的目的,变更向所述用户发送的功能性材料的信息。
3. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,
所述分类部利用肠内细菌群的相似度对用户进行分类。
4. 一种信息处理方法,其特征在于,具有:
取得用户的信息的取得步骤;
向所述用户提示功能性材料信息的提示步骤;
基于与肠内细菌群相关的信息将多个用户分类为组的分类步骤;以及
取得第1反馈信息和第2反馈信息的步骤,所述第1反馈信息表示所述用户以前进行的对所述功能性材料的评价,所述第2反馈信息表示由所述分类步骤分类为与所述用户相同的组的测试成员进行的对所述功能性材料的评价,
在所述提示步骤中,基于所述第1反馈信息和所述第2反馈信息来向所述用户提示功能性材料信息。
5. 一种记录介质,其特征在于,
记录有用于使计算机执行如下步骤的程序,
所述步骤包括:
取得用户的信息的取得步骤;
向所述用户提示功能性材料信息的提示步骤;
基于与肠内细菌群相关的信息将多个用户分类为组的分类步骤;以及
取得第1反馈信息和第2反馈信息的步骤,所述第1反馈信息表示所述用户以前进行的对所述功能性材料的评价,所述第2反馈信息表示由所述分类步骤分类为与所述用户相同的组的测试成员进行的对所述功能性材料的评价,
在所述提示步骤中,基于所述第1反馈信息和所述第2反馈信息来向所述用户提示功能性材料信息。

信息处理装置、信息处理方法和记录介质

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理装置、信息处理方法和记录介质。

背景技术

[0002] 近年来,有非常多种类的保健品在销售。因此,用户需要从这多种保健品中选择自己摄取的那一种。

[0003] 因此,存在基于用户输入的信息或对用户进行的检查结果来向该用户建议保健品的系统(例如参照专利文献1、2)。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本专利2011-232989号公报

[0007] 专利文献2:日本专利2011-204194号公报

发明内容

[0008] 发明要解决的问题

[0009] 但是,包含这些专利文献的现有的保健品建议系统设想的是效果个体差异较小的通常的保健品。因此,现有的保健品建议系统基本不考虑效果个体差异而建议保健品。

[0010] 因此,在将乳酸菌那样,效果因菌的种类而存在较大个体差异的保健品作为推荐对象的情况下,由现有的保健品建议系统建议的保健品,即使对某用户合适,对其他用户不一定合适。

[0011] 这样的状况不限于保健品,在包含存在效果个体差异的1种以上的乳酸菌在内的多个功能性材料或菌作为推荐对象的情况下也是同样。

[0012] 本发明是鉴于这样的状况而完成的,目的在于能够对多个用户中的每个用户适当地执行如下处理:从包含存在效果个体差异的1种以上的乳酸菌在内的多个功能性材料或菌中推荐对用户合适的那一种。

[0013] 用于解决问题的手段

[0014] 为了达成上述目的,本发明的一个方式的信息处理装置具有:

[0015] 取得用户的信息的取得部;

[0016] 向所述用户提示包含1种以上的乳酸菌在内的功能性材料的信息的提示部;以及

[0017] 基于与肠内细菌群相关的信息将多个用户分类为组的分类部,

[0018] 所述提示部针对所述取得部取得的用户,基于由所述分类部分类为与所述用户同一组的其他用户摄取功能性材料之后取得的信息以及所述用户以前进行的对功能性材料的评价,来提示功能性材料的信息。

[0019] 本发明的另一方式的信息处理装置具有:

[0020] 取得用户的信息的取得部;以及

[0021] 向所述用户提示功能性材料的信息的提示部,

[0022] 所述提示部针对向所述取得部取得的用户提示的与功能性材料相关的信息,基于所述用户之外的其他用户摄取功能性材料之后取得的信息,来提示功能性材料的信息。

[0023] 另外,所述其他用户摄取功能性材料之后取得的信息可以是所述其他用户摄取功能性材料之后进行的对摄取的该功能性材料的评价。

[0024] 另外,所述其他用户摄取功能性材料之后取得的信息可以是所述其他用户摄取功能性材料之后进行的、与所述其他用户的身体或排泄物相关的检查结果。

[0025] 另外,与所述排泄物相关的检查结果可以是与所述其他用户的肠内细菌相关的检查结果。

[0026] 另外,所述提示部能够基于所述用户以前进行的对功能性材料的评价,来提示向所述取得部取得的用户提示的与功能性材料相关的信息。

[0027] 另外,还具有取得用户摄取功能性材料的目的的取得部,所述提示部能够根据所述目的取得部取得的目的,变更向所述用户发送的功能性材料的信息。

[0028] 另外,还具有将多个用户分类为2个以上的组的分类部,

[0029] 所述其他用户能够从与所述用户同一组中进行选择。

[0030] 另外,所述分类部能够利用肠内细菌群的相似度对用户进行分类。

[0031] 另外,所述功能性材料可包含1种以上的乳酸菌。

[0032] 本发明的一个方式的信息处理方法和记录介质是与上述的本发明的一个方式的信息处理装置对应的方法和记录介质。

[0033] 发明效果

[0034] 根据本发明,能够对多个用户中的每个用户适当地执行从包含存在效果个体差异的1种以上的乳酸菌在内的多个功能性材料或菌中推荐对用户合适的那一种的处理。另外,无需用户全员摄取功能性材料或菌,即可预测功能性材料或菌的效果,能够高效地进行向各用户分别推荐合适的功能性材料或菌的处理。

附图说明

[0035] 图1是表示信息处理系统的结构的图。

[0036] 图2是表示信息处理系统中的服务器的硬件结构的框图。

[0037] 图3表示构成信息处理系统的服务器和用户终端的功能结构的功能框图。

[0038] 图4是表示服务器使用的问题DB的数据结构的具体例子的图。

[0039] 图5是表示服务器使用的材料DB的数据结构的具体例子的图。

[0040] 图6是表示用户终端显示的问卷票的具体例子的图。

[0041] 图7是表示对服务器使用的材料DB的追加数据的数据结构的具体例子的图。

[0042] 图8是说明服务器执行的第1校正处理的流程图。

[0043] 图9是表示构成信息处理系统的服务器和用户终端的功能结构中的不同结构的功能框图。

[0044] 图10是表示将用户分类为多个组时的特性因子的具体内容的图。

[0045] 图11是表示将用户分类为多个组的处理的概要的图。

[0046] 图12是表示对分类后的用户中的、各组中作为代表选择的1人以上的测试成员的测试的概要的图。

[0047] 图13是表示增加了新增用户的情况下的、服务器处理的概要的图。

[0048] 图14是说明服务器执行的第3校正处理的流程图。

具体实施方式

[0049] 以下,参照附图,对本发明的第1实施方式进行说明。

[0050] [第1实施方式]

[0051] 图1表示第1实施方式的信息处理系统的结构的图。

[0052] 第1实施方式的信息处理系统为了考虑乳酸菌的效果个体差异来推荐保健品,具有图1所示的样结构。

[0053] 即,第1实施方式的信息处理系统具有作为本发明的信息处理装置的一个实施方式的服务器1和n人(n为1以上的整数值)的用户U1~Un分别使用的n台用户终端2-1~2-n。服务器1和用户终端2-1~2-n分别经由互联网(Internet)线路等网络N相互连接。

[0054] 另外,以下在不需要对用户U1~Un、用户终端2-1~2-n分别区分的情况下,这些统称作“用户U”、“用户终端2”的每一个。

[0055] 服务器1将用于进行关于各个用户2的活体信息等的问卷的信息(以下,称作“问卷票信息”)和表示保健品的材料的信息(以下称作“材料信息”)关联起来存储。

[0056] 此处,本说明书中的“保健品的材料”是指包含存在效果个体差异的1种以上的乳酸菌的多个功能性材料或菌。

[0057] 另外,功能性材料是指虽不是食品的主原料,但是作为食品的制造中的必备材料,具有给食品赋予附加价值(营养摄取、健康维持等)的功能的材料。功能性材料包含益生菌材料或益生元材料等。益生菌材料是从特定菌种作成的生菌材料,使改善肠内环境的有用菌增殖,具有提高活体功能效果。益生菌材料例如包含乳酸菌、酪酸菌、纳豆菌等生菌。益生元材料是指,通过使结肠内存在的有用菌特异地增殖或活跃化,由此将活体向健全方向诱导的难消化性营养物质。益生元材料例如包含低聚糖、食物纤维、葡萄糖酸钙酸等。

[0058] 即,给肠内细菌群带来影响的菌包含各种类型的不同的乳酸菌或双歧菌等,它们是有助于特定的菌的成长的的功能性材料。

[0059] 服务器1根据来自期望保健品的推荐的用户终端2的询问,基于问卷票信息,生成问卷票画面,并显示在该用户终端2上。

[0060] 用户U一边观看问卷票画面一边操作该用户终端2,输入对问卷的回答。以下,将这样输入的、表示对问卷的回答的信息称作“用户的信息”(用户信息)。另外,用户的信息可包含由对问卷的回答表示的、与包含肠内细菌群的相似度的用户U的肠内细菌群相关的信息(以下,称作“肠内细菌群信息”)。

[0061] 用户终端2将用户的信息与唯一标识该用户U的识别符(以下称作“用户的识别信息”)一同发送给服务器1。

[0062] 服务器1将该用户的信息与用户的识别信息对应起来存储。

[0063] 服务器1执行基于用户信息和问卷票信息与材料信息之间的相关性,从保健品的材料中推荐对用户U合适的材料的处理。

[0064] 此处,推荐表示向用户U提示对用户U合适的保健品的材料。具体是指,服务器1向用户终端2发送应向用户提示的信息,并在用户终端2的画面显示。因此,服务器1的显示器

中不显示应向用户提示的信息。

[0065] 用户U操作用户终端2,输入对该推荐结果的评价(实际摄取保健品的材料时的效果情况等)。另外,关于对推荐结果的评价方法,没有特别限定。例如,可包含摄取保健品之后进行的、身体检查的检查结果、排泄物的检查结果等。另外,排泄物的检查结果可以是排泄物的颜色、气味,形状等的判定结果。

[0066] 表示来自这样的用户U的、针对推荐结果的评价的信息作为第1反馈信息,从用户终端2发送给服务器1。

[0067] 因此,服务器1基于来自用户U的、针对推荐结果的第1反馈信息,对下次以后的推荐结果或推荐处理进行校正。

[0068] 这样的校正对多个用户U分别独立执行。由此,在下次以后的推荐中,对多个用户U分别推荐各自更合适的保健品的材料。这样,能够对多个用户U中的每个客户适当地执行如下处理:从包含存在效果个体差异的1种以上的乳酸菌的多个功能性材料或菌中,推荐对用户U合适的那一种。

[0069] 不过,针对某用户U的推荐的处理,在仅考虑该用户U自身的第1反馈信息时,对该用户U而言,有时不是适当的推荐。这是因为,该用户U自身的第1反馈信息只不过是该用户U的主观信息。

[0070] 因此,第1实施方式的服务器1为了进行考虑了客观信息的推荐,不仅基于来自该用户U的、针对推荐结果的第1反馈信息,还基于活体信息等与该用户U相似的其他用户U的第1反馈信息,来对下次以后的推荐结果或推荐处理进行校正。

[0071] 图2表示这样的第1实施方式的信息处理系统中的、服务器1的硬件结构的框图。

[0072] 服务器1具有CPU 101(中央处理器:Central Processing Unit)、ROM 102(只读存储器:Read Only Memory)、RAM 103(随机存取存储器:Random Access Memory)。

[0073] 另外,服务器1还具有总线104、输入输出接口105、输出部106、输入部107、存储部108、通信部109和驱动器110。

[0074] CPU 101按照ROM 102中记录的程序或从存储部108加载到RAM 103的程序,执行各种处理。

[0075] RAM 103中还适当存储在CPU 101执行各种处理中所需的数据等。

[0076] CPU 101、ROM 102和RAM 103经由总线104相互连接。该总线104还与输入输出接口105连接。输入输出接口105与输出部106、输入部107、存储部108、通信部109和驱动器110连接。

[0077] 输出部106由显示器和扬声器等构成,输出图像或声音。

[0078] 输入部107由电源按钮、操作按钮等各种按钮等构成,根据用户的指示操作,输入各种信息。

[0079] 存储部108由硬盘或DRAM(动态随机存取存储器:Dynamic Random Access Memory)等构成,来存储材料信息和用户信息等各种信息的数据。

[0080] 通信部109经由包含互联网的网络N,控制与用户终端2之间进行的通信。

[0081] 驱动器110中适当装载由磁盘、光盘、磁光盘或半导体存储器等构成的可移动介质120。由驱动器110从可移动介质120读出的程序,根据需要安装到存储部108。另外,可移动介质120能够与存储部108同样地存储存储部108中存储的材料信息和用户信息等各种数

据。

[0082] 另外,虽然没有图示,但多个用户终端2分别具有与图2的服务器1同样的硬件结构。

[0083] 图3表示图1的服务器1和用户终端2的功能结构的功能框图。

[0084] 在服务器1的CPU101中,用户信息取得部301、效果指标计算部302、效果指标计算部302、推荐部303和用户反馈信息取得部304发挥功能。

[0085] 推荐部301包含比较部501、校正部502和推荐对象提取部503。

[0086] 校正部502包含第1校正部601和第2校正部602。

[0087] 另外,在存储部108的一个区域,保存有用户数据库(以下,简称为“用户DB”)401、材料数据库(以下,简称为“材料DB”)402和问题数据库(以下,简称为“问题DB”)403。

[0088] 在用户终端2中,用户信息受理部201、推荐结果显示部202和用户反馈信息生成部203发挥功能。

[0089] 用户终端2为了输入对用户U的问卷的回答来作为用户信息,例如显示图6所示那样的画面。

[0090] 图6是用于输入用户信息的问卷票的画面的例子。

[0091] 用户U操作用户终端2,按照图6的问卷票的画面,输入对用户U的问卷的回答。

[0092] 用户信息取得部301将对用户U的问卷的回答作为用户信息接收。

[0093] 用户信息与该用户U的识别信息一同从用户终端2发送到服务器1。

[0094] 服务器1的用户信息取得部301从用户终端2取得用户信息。进而,用户信息取得部301执行如下控制:针对用户的识别信息,与该用户信息关联起来存储到用户DB 401。

[0095] 这样,用户DB 401存储有与各个用户的识别信息分别对应的用户信息。

[0096] 效果指标计算部302基于用户DB 401中存储的用户信息和材料DB 402中存储的保健品的材料的信息,按保健品的每种材料计算出针对该用户U的效果指标值(以下,称作“得分”)。

[0097] 图4表示材料DB 402中存储的信息中的、保健品的材料与问卷中的各问题的关联性的信息的一例。

[0098] 图4的信息包含图6的问卷票的画面中显示的各问题与保健品的各材料的分别的关联度。关联度越高,则表示关联性越高。

[0099] 图6的问卷票的画面中显示的各问题分别由问题ID和问题事项确定。保健品的各材料由材料ID确定。

[0100] 如图4所示那样,例如,由问题ID为“Q1”、问题事项“身高几厘米?”确定的问题(以下,称作“问题Q1”)与材料ID1的材料的相关度为“51”。另一方面,问题Q1与材料ID2的材料的相关度为“48”。因此表示,材料ID1的材料与材料ID2的材料相比,与问题Q1、即身高关联度较高。即表示,材料ID1的材料与材料ID2的材料相比,不同的身高下的效果的效果情况的差异较大。

[0101] 另外,由问题ID为“Q9”问题事项“是否存在便秘或下痢症状?”确定出的问题(以下,称作“问题Q9”)与由材料ID1确定出的保健品的材料的相关度为“80”。另一方面,问题Q9与由材料ID2确定出的保健品的材料的相关度为“67”。因此表示,材料ID1的材料与材料ID2的材料相比,与问题Q9、即便秘或下痢症状等关联度较高。即表示,材料ID1的材料与材料

ID2的材料相比,便秘改善等效果较高。

[0102] 返回图3,效果指标计算部302针对保健品的每种材料,针对全部问题,计算出将基于各问题与各材料的关联度的值相加而得到的值作为得分。

[0103] 此处,对“基于各问题与各材料的关联度的值”进行说明。

[0104] 图4所示的各问题大体分为问题Q1那样向用户请求数值输入的这样的问题(以下,称作“数值输入问题”)和问题Q9那样以“是”/“否”形式回答的问题(以下,称作“择一问题”)。

[0105] 在数值输入问题中,输入的数值和输入各问题与各材料的关联度并通过预定的运算求出的值为“基于各问题与各材料的关联度的值”。

[0106] 例如,可以求出由用户输入的数值与全部用户的平均数值的差值,将该差值乘以该问题与各材料的关联度而得到的值作为“基于各问题与各材料的关联度的值”。

[0107] 具体而言,例如,作为问题Q1的回答输入了“170”。在该情况下,如果关于问题Q1的全部用户的平均例如“165”,则与平均的差值为“+5”。问题Q1与材料ID1的关联度为“51”,基于问题Q1与材料ID1的关联度的值为“251(=+5×51)”。另一方面,问题Q1与材料ID2的关联度为“48”,因此基于问题Q1与材料ID2的关联度的值为“240(=+5×48)”。

[0108] 与此相对,在择一问题中,如果回答为“是”,则“各问题与各材料的关联度”自身为“基于各问题与各材料的关联度的值”。如果回答为“否”,则100减去“各问题与各材料的关联度”而得到的值为“基于各问题与各材料的关联度的值”。

[0109] 例如在问题Q9中,如果回答为“是”,则“80”为“基于各问题与各材料的关联度的值”。如果回答为“否”,则“20(=100-80)”为“基于各问题与各材料的关联度的值”。

[0110] 这样,在第1实施方式中,针对预定的1种材料,对每一问题计算出“基于各问题与各材料的关联度的值”,从而计算出每一问题的“基于各问题与各材料的关联度的值”的合计值作为该材料的得分。

[0111] 另外,得分的计算方法当然不限于第1实施方式的例,可以采用任意方法。

[0112] 返回图3,比较部501参照材料DB 402,针对保健品的每种材料,将计算出的得分与预先设定的界限值进行比较。

[0113] 推荐对象提取部503参照材料DB 402,提取具有超过界限值的得分的保健品的材料作为推荐对象。

[0114] 材料DB 402中保存的信息中的、由比较部501和推荐对象提取部503参照的信息例如为图5所示的信息。

[0115] 图5是材料DB 402中存储的保健品的材料的信息的例子。

[0116] 在图5中,预定的行与预定的1种保健品的材料对应。在该行中,针对对应的保健品的材料,分别保存材料ID、材料类别、材料名称、效果、禁忌信息、协同(synergy)关系和界限值。

[0117] 具体而言,例如,在图5的例子中,材料ID1的乳酸菌A的界限值为2300,材料ID2的乳酸菌B的界限值为2400。

[0118] 从而,例如在材料ID1的得分为2200、材料ID2的得分为2500的情况下,材料ID1的乳酸菌A因为得分小于界限值,因而不是推荐对象,材料ID2的乳酸菌B因得分超过界限值,因而成为推荐对象。

[0119] 另外,在图5的例子中,关于材料ID3的乳酸菌C和材料ID12的菌J,可知具有协同关系。在这样的情况下,例如可以将两者的各自得分的平均值乘以1.5这样预定的系数之后,与两者的界限值的平均值进行比较。此处,预定的系数可以根据协同关系为不同的值。

[0120] 另外,即使是得分超过界限值的保健品的材料,因与用户的关系而应该禁忌的,推荐对象提取部503也将其从推荐对象中排除。

[0121] 这样的是否应该禁忌的信息为禁忌信息。在图5的例子中,材料ID3的乳酸菌C等应该与精神病相关药物等禁忌的情况作为禁忌信息保存。

[0122] 此处,在图6的例子中,如果Q21的回答为“是”,则用户终端2的用户信息受理部201可以显示药名输入栏,来进行输入。在该药名输入栏输入禁忌的药物的情况下或在药名不明而不能排除应该禁忌可能性的情况下,即使是得分超过界限值的保健品的材料,推荐对象提取部503也将其从推荐对象中排除。

[0123] 目的取得部504取得用户摄取功能性材料的目的(以下简称“目的”)Trg。

[0124] 用户终端2的推荐结果显示部202向用户显示由服务器1作为推荐对象提取出的、1种以上的保健品的材料,来促进购买。

[0125] 服务器1从用户终端2取得购买或未购买的信息,用于提醒广告或反馈。用户终端2也可以保持该信息。

[0126] 用户反馈信息生成部304在用户U购买保健品后经过了预定的期间之后,针对1种以上的效能,让用户U输入关于是否具有效果等的评价,并基于该输入内容生成第1反馈信息。

[0127] 另外,第1反馈信息包含用户U对过去的评价的积累信息。

[0128] 用户反馈信息生成部304在第1反馈信息的生成中得到用户U的协作,因而例如可以给予现金返还等报酬作为回报。

[0129] 另外,用户反馈信息生成部304在用户U未进行输入的期间,可以适当显示提醒消息。

[0130] 服务器1的用户反馈信息取得部304取得由各用户终端2分别生成的第1反馈信息。

[0131] 校正部502基于来自多个用户终端2中的至少一部分的、针对推荐结果的第1反馈信息,对关于预定的用户终端2的、下次以后的推荐部303的处理进行校正。另外,此处所谓“下次以后”,是指取得第1反馈信息以后。即,校正部502基于时机T1以前取得的第1反馈信息,对时机T1以后进行的处理进行校正。

[0132] 在第1实施方式中,校正部502作为关于预定用户终端2的推荐部303的处理的校正,对第1反馈信息中包含的材料进行每一问题ID的关联度的校正或界限值的校正。

[0133] 具体而言,校正部502的第1校正部601基于从预定用户终端2发送的与第1反馈信息对应的用户信息,对由该预定用户终端2反馈的材料进行关于预定用户终端2的每一问题ID的关联度的校正。

[0134] 第2校正部602基于多个从用户终端2分别发送的第1反馈信息,进行关于预定用户终端2的预定材料的界限值的校正,由此对下次以后的推荐部303的推荐结果或处理进行校正。

[0135] 接下来,说明从服务器1取得关于用户U的用户信息开始、到基于第1反馈信息对推荐结果或推荐处理进行校正为止的一系列处理(以下,称作“第1校正处理”)。

[0136] 图8是说明图1的服务器1执行的个人校正处理的流程图。

[0137] 在步骤S1中,用户信息取得部301取得由用户终端2的用户信息受理部201受理的用户信息,并存储于用户DB 401。

[0138] 在步骤S2中,效果指标计算部302基于用户DB 401中存储的用户信息和预先存储在材料DB 402中的材料信息,对保健品的每种材料计算保健品的材料对于该用户U的得分。

[0139] 在步骤S3中,比较部501参照材料DB 402,针对保健品的每种材料,对由效果指标计算部302计算出的得分与对预先设定的界限值进行比较。

[0140] 在步骤S4中,推荐对象提取部503参照材料DB 402,提取具有超过界限值的得分的保健品的材料作为推荐对象。

[0141] 在步骤S5中,推荐对象提取部503判定得分超过界限值保健品的材料是否因与用户U的关系而应该禁忌。

[0142] 在步骤S5中判定为因与用户U的关系而应该禁忌的情况下,在步骤S5中,判定为“是”,处理进入步骤S6。与此相对,在判定为保健品的材料不会因与用户U的关系而应该禁忌的情况下,在步骤S5中,判定为“否”,处理进入步骤S7。

[0143] 在步骤S6中,将判定为因与用户U的关系而应该禁忌的保健品的材料从向用户U的推荐对象中排除。

[0144] 在步骤S7中,推荐对象提取部503进行向用户U推荐保健品的材料的处理。此时,用户终端2的推荐结果显示部202使用户终端2显示推荐保健品的材料的情况,向用户U显示。

[0145] 在步骤S8中,反馈信息取得部304在用户U作出对作为推荐对象的保健品的材料的评价时,取得用户U作出的评价作为第1反馈信息。

[0146] 在步骤S9中,第1校正部601基于第1反馈信息,对用户U下次以后的推荐结果或推荐处理进行校正。由此,第1校正处理结束。

[0147] [第2实施方式]

[0148] 第2实施方式中的信息处理系统的结构和信息处理系统中的服务器的硬件结构与第1实施方式相同。

[0149] 图1的服务器1基于取得的用户信息中的、至少包含肠内细菌群信息的信息,将用户U分类为多个组中的1个以上的任意组。此处,对分类时的特性因子(以下,简称为“分组特定因子”)没有特别限定。另外,在第2实施方式中,以如下方式样进行分类。即,将根据各用户U对问题的回答而得到的信息作为分组特定因子。

[0150] 具体而言,将根据各用户U对问题的回答而得到的信息按每一性质分为4个,将回答内容相似的用户U彼此分类为同一分组。另外,在第2实施方式中,将根据各用户U对问题的回答得到的信息按每一性质分为“身体信息”、“与饮食相关的信息”、“与排便相关的信息”和“与生活习惯相关的信息”这4种。另外,关于分组特性因子的具体内容,将在后面参照图10记述。

[0151] 服务器1针对多个组中的每一组,从属于该组的1人以上的用户U中分别选择测试成员。预定的组的测试成员代表该组,摄取基于自身的用户信息而由服务器1推荐的保健品的材料。这样,测试针对该组的、该保健品的材料的效果(是否产生好的变化)。

[0152] 另外,服务器1在执行推荐对该测试成员合适的保健品的材料的处理时,例如可以提取该测试成员摄取保健品的材料的目的作为推荐对象。具体而言,例如假设降低目的Trg

体脂肪率等,服务器1可以提取在达成该目的Trg方面具有效果的保健品的材料作为推荐对象。

[0153] 此处,可以说,属于同一组的用户U彼此肠内细菌群的模式相似等、具有体质公共性的可能性较高。因此,代表组的测试成员中的保健品的材料的效果很可能与该保健品的材料对分类为该测试成员所属的组的其它用户U的效果近似。

[0154] 由此,摄取了由服务器1推荐的保健品的材料的测试成员在通过摄取该保健品的材料而产生好的变化的情况下,服务器1针对分类为该测试成员所属的组的用户U整体,进行使提取并推荐该保健品的材料的概率提高的校正。

[0155] 另一方面,在该测试成员没有通过摄取该保健品的材料而产生好的变化的情况下,服务器1针对分类为该测试成员所属的组的用户U整体,进行使提取并推荐该保健品的材料的概率降低的校正。

[0156] 由此,无需用户U全员摄取保健品的材料,即可预测保健品的材料的效果,服务器1能够高效地进行向各用户U分别推荐合适的保健品的材料的处理。

[0157] 另外,关于对该测试成员是否产生好的变化的判定方法,没有特别限定。例如,可以采用包含如下的第1步骤~第3步骤的判定方法。第1步骤是用户终端2取得表示由该测试成员输入的、对服务器1的推荐结果的评价(实际摄取保健品的材料时的效果情况等)的信息的步骤。第2步骤是将用户终端2取得的该信息作为第2反馈信息发送给服务器1的步骤。第3步骤是服务器1基于该第2反馈信息判定该测试成员是否产生好的变化的步骤。

[0158] 另外,也可以采用如下判定方法:该测试成员实际在预定的检查机关等接受检查,服务器1取得该检查的结果作为第2反馈信息,并基于该第2反馈信息判定该测试成员是否产生好的变化。

[0159] 这样,第2反馈信息能够应用于如下校正,即,针对该测试成员所属的组的用户U整体,使服务器1提取并推荐保健品的材料的概率改变的校正。

[0160] 此外,第2反馈信息也可以应用于关于未被选择为测试成员的用户U的用户信息的校正。例如,服务器1基于第2反馈信息,对关于用户U的用户信息进行校正。服务器1基于校正后的关于用户U的用户信息,执行保健品的材料的推荐处理。在该情况下,服务器1也可以进一步基于来自该用户U的第1反馈信息,对关于该用户U的用户信息进行校正。

[0161] 此处,对用于校正用户信息的第1反馈信息的内容没有特别限定,在第2实施方式中,使用了对用户U的问卷的结果。

[0162] 图9表示构成信息处理系统的服务器和用户终端的功能结构中的不同结构的功能框图。

[0163] 在服务器1的CPU 101中,与图3第1实施方式同样地,用户信息取得部301、效果指标计算部302、推荐部303和用户反馈信息取得部304发挥功能。此外,在第2实施方式中,分组部305和会员选择部306发挥功能。

[0164] 推荐部301与图3第1实施方式同样地,包含比较部501、校正部502、推荐对象提取部503和目的取得部504。

[0165] 校正部502与图3第1实施方式同样地,包含第1校正部601和第2校正部602。此外,在第2实施方式中,第3校正部603包含在校正部502中。

[0166] 另外,在存储部108的一个区域,与图3的功能结构同样地,保存有用户DB 401、材

料DB 402和问题DB 403。此外,在图9的功能结构中,除了这些,在存储部108的一个区域中保存有组DB 404。

[0167] 在用户终端2中,与图3的功能结构同样地,用户信息受理部201、推荐结果显示部202和用户反馈信息生成部203发挥功能。

[0168] 分组部305基于多个用户U每个的用户信息,将多个用户U分别分类为多个组中的1个以上的组中的任意一个。如上所述,作为将用户U分类为多个组中的1个以上的任意组时的特性因子的分组特定因子的内容没有特别限定。另外,在第2实施方式中,将图4例示的、根据对各用户U的问题事项的回答而得到的信息作为分组特定因子进行分类。另外,对分组的处理方法没有特别限定。例如可以通过基于过去的数据的算法或机器学习来进行。

[0169] 另外,由于包含分组特定因子,因而与通过分组部305得到的用户U的分类相关的信息(以下,称作“分组信息”)存储在组DB 404。

[0170] 此处,对第2实施方式的分组特定因子的具体例进行说明。

[0171] 图10表示第2实施方式的分组特定因子的例子。

[0172] 具体而言,分组部305将根据各用户U对问题的回答而得到的信息分类为“身体信息”、“与饮食相关的信息”、“与排便相关的信息”和“与生活习惯相关的信息”这4个信息,将根据各用户U对问题的回答而得到的信息作为分组特定因子进行分类。

[0173] 例如,关于作为分组特定因子的“身体信息”,能够设定“年龄多大”这样的问题事项(问题Q1)。进而,作为对该问题事项的回答,预先设定“不足20岁”、“20岁以上不足30岁”、“30岁以上不足40岁”和“40岁以上”这样的4个选择项。进而,例如与“不足20岁”相符的用户U能够分类为组A,与“20岁以上不足30岁”相符的用户U分类为组B,与“30岁以上不足40岁”相符的用户U分类为组D,与“40岁以上”相符的用户U分类为组C。

[0174] 另外,例如关于分组特定因子的“与饮食相关的信息”,能够设定“饮食的规律是否正确”这样的问题事项(问题Q7)。进而,作为对该问题事项的回答,预先设定“○”和“×”这样的两个选择项。由此,例如分别将与“○”相符的用户U分类为组B~D中的任意一个的组,将与“×”相符的用户U分类为组A。

[0175] 另外,在本实施例中,关于作为分组特定因子的“与排便相关的信息”和“与生活习惯相关的信息”,同样也能够分别设定问题事项13~24。

[0176] 另外,分组特性因子的数量和内容不限于上述的例子。也可以将上述4个信息以外的信息作为特定因子。

[0177] 图11表示分组部305对用户U进行分类的处理的概要。图11(a)表示用户U存在24人(用户U1~U24)的情况。在该情况下,分组部305将根据用户U对图11(b)所示的问题事项(问题事项Q1~Qm(m为1以上的整数值))的回答而得到的信息作为分组特定因子,将用户U分别分类为组A~D中的任意一个。具体而言,如图11(c)所示,例如用户U1分类为组A,用户U2分类为组B。

[0178] 另外,根据情况,1个用户U有时会被分类为多个组,组之间的用户U也可以移动(再分类)。

[0179] 这样,用户U1~U24分别被分组部305分类为组A~D中的任意一个。

[0180] 如上所述,在多个用户U分别被分类为多个组中的1个以上的任意组时,服务器1针对多个组中的每一组,从属于该组的1人以上的用户U中分别选择测试成员。

[0181] 返回图9,服务器1的会员选择部306从由分组部305分类为多个组的用户U中,针对多个组中的每一组,从属于该组的1人以上的用户U中分别选择测试成员。

[0182] 由会员选择部306选择出的测试成员代表该测试成员所属的组,摄取基于自身的用户信息而由推荐对象提取部503提取并推荐的保健品的材料。这样,测试了该保健品的材料的针对该组的效果(是否产生好的变化)。

[0183] 另外,推荐部303的推荐对象提取部503在推荐对该测试成员合适的保健品的材料时,能够推荐与该测试成员摄取保健品的材料的目的Trg对应的保健品的材料。此处,目的Trg的内容没有特别限定。例如,在目的Trg为降低体脂肪率的情况下,由于目的取得部504取得的目的是降低体脂肪率,因而推荐对象提取部503能够提取并推荐具有效果的保健品的材料。

[0184] 测试成员摄取由推荐对象提取部503推荐的保健品的材料。测试成员在通过摄取该保健品的材料而产生好的变化的情况下,第3校正部603针对分类为该测试成员所属的组的用户U,进行使该保健品的材料被推荐对象提取部503提取并推荐的概率提高的校正。

[0185] 另一方面,存在测试成员没有因摄取由推荐对象提取部503提取并推荐的保健品的材料而产生好的变化的情况。在该情况下,第3校正部603针对分类为该测试成员所属的组的用户U整体,进行使该保健品的材料被推荐对象提取部503提取并推荐的概率降低的校正。

[0186] 另外,与由推荐对象提取部503提取出的保健品的材料相关的信息作为在用户终端2的画面显示的信息,经由服务器1的发送部(图示)发送给用户终端2。

[0187] 图12表示针对测试成员的测试的概要。

[0188] 在作为测试成员的用户U1的目的Trg为目的TrgD的情况下,推荐对象提取部503为了达成目的TrgD,提取对用户U1合适的保健品的材料a~c作为推荐对象。

[0189] 然后,用户U1摄取由推荐对象提取部503提取并推荐的保健品的材料a~c。由此,测试了通过摄取该保健品的材料a~c而得到的效果(是否产生好的变化)。

[0190] 图12(a)表示没有产生好的变化的例子。

[0191] 在该情况下,第3校正部603判断为用户U1摄取保健品的材料a~c不具有用于达成用户U1的目的TrgD的效果。由此,第3校正部603针对用户U1所属的分类为组A的用户U整体,进行使保健品的材料a~c被推荐对象提取部503提取并推荐的概率降低的校正。

[0192] 另外,在与用户U1同样、作为测试成员的用户U2的目的Trg为目的TrgD的情况下,与用户U1同样地,推荐对象提取部503为了达成目的TrgD,提取对用户U2合适的保健品的材料a~c作为推荐对象。

[0193] 然后,用户U2摄取由推荐对象提取部503提取并推荐的保健品的材料a~c。由此,测试了通过摄取该保健品的材料a~c而得到的效果(是否产生好的变化)。

[0194] 图12(b)表示产生了好的变化的例子。

[0195] 在该情况下,第3校正部603针对用户U2所属的分类为组B的用户U整体,进行使保健品的材料a~c被推荐对象提取部503提取并推荐的概率提高的校正。

[0196] 这样,基于针对测试成员的测试结果,改变由推荐对象提取部503提取并推荐保健品的材料的概率。由此,针对预想效果较大的保健品的材料,能够提高对用户U推荐的可能性,另一方面,针对预想效果较小的保健品的材料,能够降低对用户U推荐的可能性。

[0197] 在图11中,表示了用户U整体人数共为24人的例子,但有时会新增加新增用户U。

[0198] 图13是表示增加了新增用户U25的情况下的、服务器1的处理的概要的图。

[0199] 如图13所示,新增用户U25通过操作用户终端2-25,回答问卷所述的问题事项Q1~Qm。新增用户U25给出的回答由用户信息取得部301取得,作为关于新增用户U25的用户信息而存储在用户DB 401。

[0200] 服务器1的分组部305基于根据新增用户U25的回答而得到的信息,将新增用户U25分类为组A~D中的1个以上的任意组。另外,在图13的例子中,新增用户U25被分类为组B。

[0201] 此时,服务器1的第1校正部601基于组DB 404中存储的分组信息和材料DB 402中存储的材料信息,对关于用户DB 401中存储的新增用户U25的用户信息进行校正。

[0202] 具体而言,例如图13所示,在组B中,为了达成目的TrgD,有时保健品的材料a~c被推荐对象提取部503提取并推荐的概率被设定得较高。在该情况下,第1校正部602在新增用户U25的目的Trg为目的TrgD时,对关于新增用户U25的用户信息进行校正,使得对新增用户U25推荐保健品的材料a~c的可能性升高。

[0203] 另外,在组B中,为了达成目的TrgA,有时保健品的材料d被推荐对象提取部503提取并推荐的概率被设定得较低。在该情况下,第1校正部602在新增用户U25的目的Trg为目的TrgA时,对关于新增用户U25的用户信息进行校正,使得对新增用户U25推荐保健品的材料d的可能性降低。

[0204] 接下来,说明从服务器1将用户U分类为1个以上的组开始、到基于第2反馈信息对提取并推荐材料的概率进行校正为止的一系列处理(以下,称作“第2校正处理”)。

[0205] 图14是说明图1的服务器1执行的第3校正处理的流程图。

[0206] 在步骤S21中,分组部305基于关于用户U的用户信息,将用户U分类为多个组。

[0207] 在步骤S22中,会员提取部306从由分组部305分类为多个组的用户U中,对多个组中的每一组选择1个以上的用户U作为测试成员。

[0208] 在步骤S23中,目的取得部504取得该测试成员的目的Trg。

[0209] 在步骤S24中,推荐对象提取部503提取对达成该测试成员的目的Trg具有效果的保健品的材料作为推荐对象。

[0210] 在步骤S25中,判定作为推荐对象提取出的保健品的材料是否因与用户的关系而应该禁忌。由此,在判定为因与用户的关系而应该禁忌的情况下,在步骤S25中,判定为“是”,处理进入步骤S26。

[0211] 在步骤S26中将判定为因与用户U的关系而应该禁忌的保健品的材料从对用户U的推荐对象中排除。

[0212] 在步骤S25中判定为作为推荐对象提取出的保健品的材料并非因与用户的关系而应该禁忌的材料情况下,在步骤S25中判定为“否”,处理进入步骤S27。

[0213] 在步骤S27中,推荐对象提取部503进行向用户U推荐保健品的材料的处理。此时,用户终端2的推荐结果显示部202通过使用户终端2显示推荐保健品的材料的情况,向用户U显示。

[0214] 在步骤S28中,由会员选择部306选择出的测试成员代表该测试成员所属的组,摄取作为推荐对象的保健品的材料。由此,测试该保健品的材料的效果。

[0215] 在步骤S29中,第3校正部603判定摄取了由推荐对象提取部503提取出的保健品的

材料的测试成员是否因摄取该保健品的材料而产生好的变化。在判定为产生好的变化的情况下,在步骤S29中判定为“是”,处理进入步骤S30。

[0216] 在步骤S30中,第3校正部603进行针对分类为该测试成员所属的组的用户U整体的、使该保健品的材料被推荐对象提取部503提取并推荐的概率提高的校正。由此,第3校正处理结束。

[0217] 在步骤S29中由第3校正部603判定为未产生好的变化的情况下,在步骤S29中判定为“否”,处理进入步骤S31。

[0218] 在步骤S31中,第3校正部603进行针对该测试成员所属的组的用户U整体的、使该保健品的材料被推荐对象提取部503提取并推荐的概率降低的校正。由此,第3校正处理结束。

[0219] 另外,本发明不限于上述的实施方式,能够达成本发明目的范围内的变形、改良等包含在本发明中。

[0220] 例如,校正部的校正对象不特别限定于上述实施方式,例如,作为针对预定用户终端的推荐部的处理的校正,可以对推荐的算法进行校正。另外,例如,关于预定用户终端的推荐部的处理自身可以不进行校正,在得出该预定用户终端的推荐结果之后,对该推荐结果进行校正。

[0221] 即,校正部能够基于来自多个用户中的至少一部分的、针对推荐结果的反馈信息,对预定用户的、下次以后的推荐部的推荐结果或处理进行校正。

[0222] 另外,图4~图7的信息只是例示。

[0223] 图4的问题事项在图4例示的情况之外,例如作为与身体信息相关的问题事项,可以包含“年龄多大?”、“性别?”这样的问题事项。另外,作为针对与饮食相关的信息的问题事项,可以包含“饮食的规律是否正确?”、“是否正常地食用蔬菜?”、“多油饮食是否较多?”、“是否在食用发酵食品?”、“外食是否较多?”、“是否良好地摄入水分?”这样的问题事项。另外,作为针对与排便相关的信息的问题,可以包含“是否大致每日大便?”、“是否顺畅地大便?”、“大便是否感到臭?”这样的问题事项。另外,作为针对与生活习惯相关的信息的问题,可以包含“是否进行了30分钟以上的运动?”、“是否喜欢步行?”、“是否使用个人计算机3小时以上?”、“是否进行体力劳动?”、“是否吸烟?”这样的问题事项。

[0224] 另外,图7是针对材料DB 402的保健品的材料的信息追加用数据的具体例子。

[0225] 该数据的材料名称在追加后也可以继续作为保健品的材料的信息的材料名称。关于该数据的效能的种类,在追加后,可以进行按保健品的材料的信息的每种效能的列信息进行分割等合适处理。

[0226] 具体而言,例如在材料DB 402中,作为关于材料名称“GABA乳酸菌”的、与效能的种类相关的追加信息,能够追加“压力缓和”等信息。另外,作为关于材料名称“乳酸菌YJK-13”的与效能的种类相关的追加信息,能够追加“促进免疫作用、过敏症状缓和、排便改善、消化/吸收改善”等信息。此外,能够追加与图7例示的材料名称分别对应的、与效能的种类相关的各种信息。

[0227] 在追加了保健品的材料的信息的情况下,关于保健品的材料与问卷中的各问题的关联性的信息,也可以进行追加追加部分的材料ID列,设定适当的关联度作为初始值以维持匹配的处理。

[0228] 另外,在上述的实施方式中,对应用了本发明的信息处理装置作为服务器进行了说明,但只要能够执行上述的一系列处理的信息处理装置即可,对服务器没有特别限定。

[0229] 另外,上述一系列处理可以由硬件执行,也可以由软件执行。

[0230] 换言之,图3和图9的功能结构只是例示,没有特别限定。即,只要信息处理装置具有能够将上述一系列处理作为整体执行的功能即可,关于是否使用用于实现该功能那样的功能模块,不特别限定于图3或图9的例子。

[0231] 另外,1个功能模块可以由硬件单体构成,也可以由软件单体构成,也可以由它们的组合构成。

[0232] 另外,功能模块的场所不限于上述的图3或图9的例子,可以将服务器的功能的至少一部分转移到用户终端或未图示的其他装置,相反,也可以将用户终端的功能的至少一部分转移到服务器或未图示的其它装置。

[0233] 在通过软件执行一系列处理的情况下,构成该软件的程序从网络或记录介质安装于计算机等。

[0234] 计算机可以是组装为专用硬件的计算机。另外,计算机也可以是能够通过安装各种程序来执行各种功能的计算机、例如通用个人计算机。

[0235] 关于包含这样的程序的记录介质,为了向用户提供程序,不仅可以由与装置主体独立发布的图2的可移动介质120构成,也可以由以预先安装到装置主体的状态提供给用户U的记录介质等构成。可移动介质120例如由磁盘(包含软盘)、光盘、或磁光盘等构成。光盘例如由CD-ROM(只读光盘:Compact Disk-Read Only Memory),DVD(数字多用光盘:Digital Versatile Disk)等构成。磁光盘由MD(Mini-Disk)等构成。另外,以预先安装到装置主体的状态提供给用户的记录介质例如由记录有程序的图2的ROM 102或图2的存储部108中包含的硬盘等构成。

[0236] 另外,在本说明书中,关于记述了记录介质中记录的程序的步骤按照该顺序、按时间顺序地进行的处理,当然也不是必须按时间顺序进行处理,也包含并行或单独执行的处理。

[0237] 另外,在本说明书中,系统这一术语表示由多个装置或多个手段等构成的整体装置。

[0238] 总之,以上,应用了本发明的信息处理装置只要具有如下的结构即可,能够采用包含上述的实施方式的各种各样的实施方式取。

[0239] 即,应用了本发明的信息处理装置具有:

[0240] 取得用户信息的取得部(例如图9的用户信息取得部301);

[0241] 向所述用户提示包含1种以上的乳酸菌的功能性材料的信息的提示部(例如图9推荐对象提取部503);以及

[0242] 基于与肠内细菌群相关的信息将多个用户分类为组的分类部(例如图9的分组部305),

[0243] 所述提示部针对所述取得部取得的用户,基于与由所述分类部分类为所述用户同一组的其他用户摄取了功能性材料之后取得的信息(例如第2反馈信息)以及

[0244] 所述用户以前进行的对功能性材料的评价(例如第1反馈信息),来提示功能性材料的信息。

[0245] 由此,能够对多个用户中的每个用户适当地执行从包含存在效果个体差异的1种以上的乳酸菌的多个功能性材料或菌中推荐对用户合适的那一种的处理。另外,无需用户全员摄取功能性材料或菌,即可预测功能性材料或菌的效果,能够高效地进行向各用户分别推荐合适的功能性材料或菌的处理。

[0246] 另外,应用了本发明的信息处理装置具有:

[0247] 取得用户信息的取得部;以及

[0248] 向所述用户提示功能性材料的信息的提示部,

[0249] 所述提示部针对向所述取得部取得的用户提示的、与功能性材料相关的信息,基于所述用户之外的其他用户摄取了功能性材料之后取得的信息,来提示功能性材料的信息。

[0250] 另外,所述其他用户摄取了功能性材料之后取得的信息可以是所述其他用户摄取了功能性材料之后进行的、对该摄取的功能性材料的评价。

[0251] 另外,所述其他用户摄取了功能性材料之后取得的信息可以是所述其他用户摄取了功能性材料之后进行的、与所述其他用户的身体或排泄物相关的检查结果。

[0252] 另外,与所述排泄物相关的检查结果可以是与所述其他用户的肠内细菌相关的检查结果。

[0253] 另外,所述提示部可以基于所述用户以前进行的对功能性材料的评价,来提示向所述取得部取得的用户提示的、与功能性材料相关的信息。

[0254] 另外,还具有取得用户摄取功能性材料的目的的取得部(例如图9的目的取得部504),所述提示部能够根据所述目的取得部取得的目的,变更向所述用户发送的功能性材料的信息。

[0255] 另外,还具有将多个用户分类为2个以上的组的分类部(例如图9的分组部305),

[0256] 所述其他用户能够从与所述用户同一组中进行选择。

[0257] 另外,所述分类部能够利用肠内细菌群的相似度对用户进行分类。

[0258] 另外,所述功能性材料可包含1种以上的乳酸菌。

[0259] 标号说明

[0260] 1 . . . 服务器

[0261] 2、2-1、2-n . . . 用户终端

[0262] 101 . . . CPU

[0263] 102 . . . ROM

[0264] 103 . . . RAM

[0265] 104 . . . 总线

[0266] 105 . . . 输入输出接口

[0267] 106 . . . 输出部

[0268] 107 . . . 输入部

[0269] 108 . . . 存储部

[0270] 109 . . . 通信部

[0271] 110 . . . 驱动器

[0272] 120 . . . 可移动介质

- [0273] 201 . . . 用户信息受理部
- [0274] 202 . . . 推荐结果显示部
- [0275] 203 . . . 用户反馈信息生成部
- [0276] 301 . . . 用户信息取得部
- [0277] 302 . . . 效果指标计算部
- [0278] 303 . . . 推荐部
- [0279] 304 . . . 用户反馈信息取得部
- [0280] 401 . . . 用户DB
- [0281] 402 . . . 材料DB
- [0282] 403 . . . 问题DB
- [0283] 501 . . . 比较部
- [0284] 502 . . . 校正部
- [0285] 503 . . . 推荐对象提取部
- [0286] 601 . . . 第1校正部
- [0287] 602 . . . 第2校正部
- [0288] 603 . . . 第3校正部
- [0289] U、U1、U2、U24、U25、Un . . . 用户
- [0290] N . . . 网络

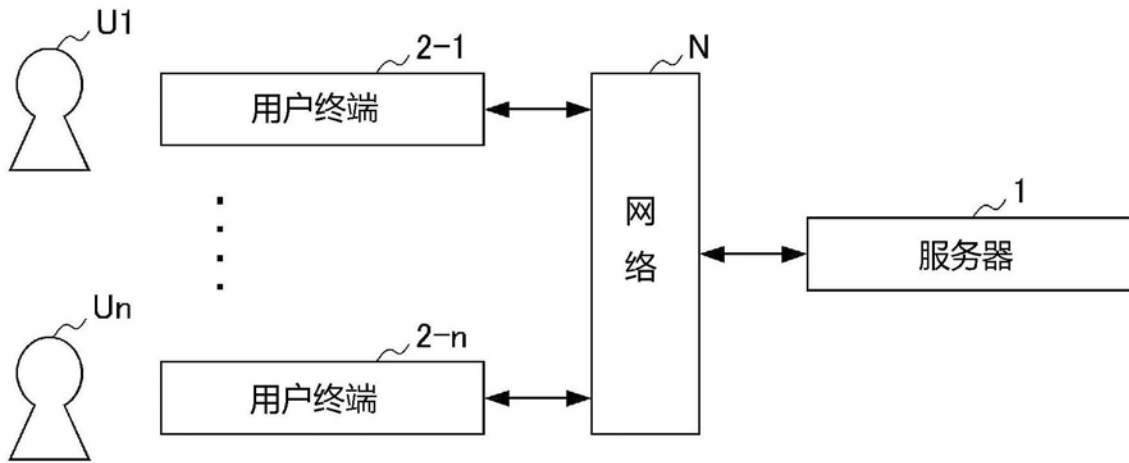


图1

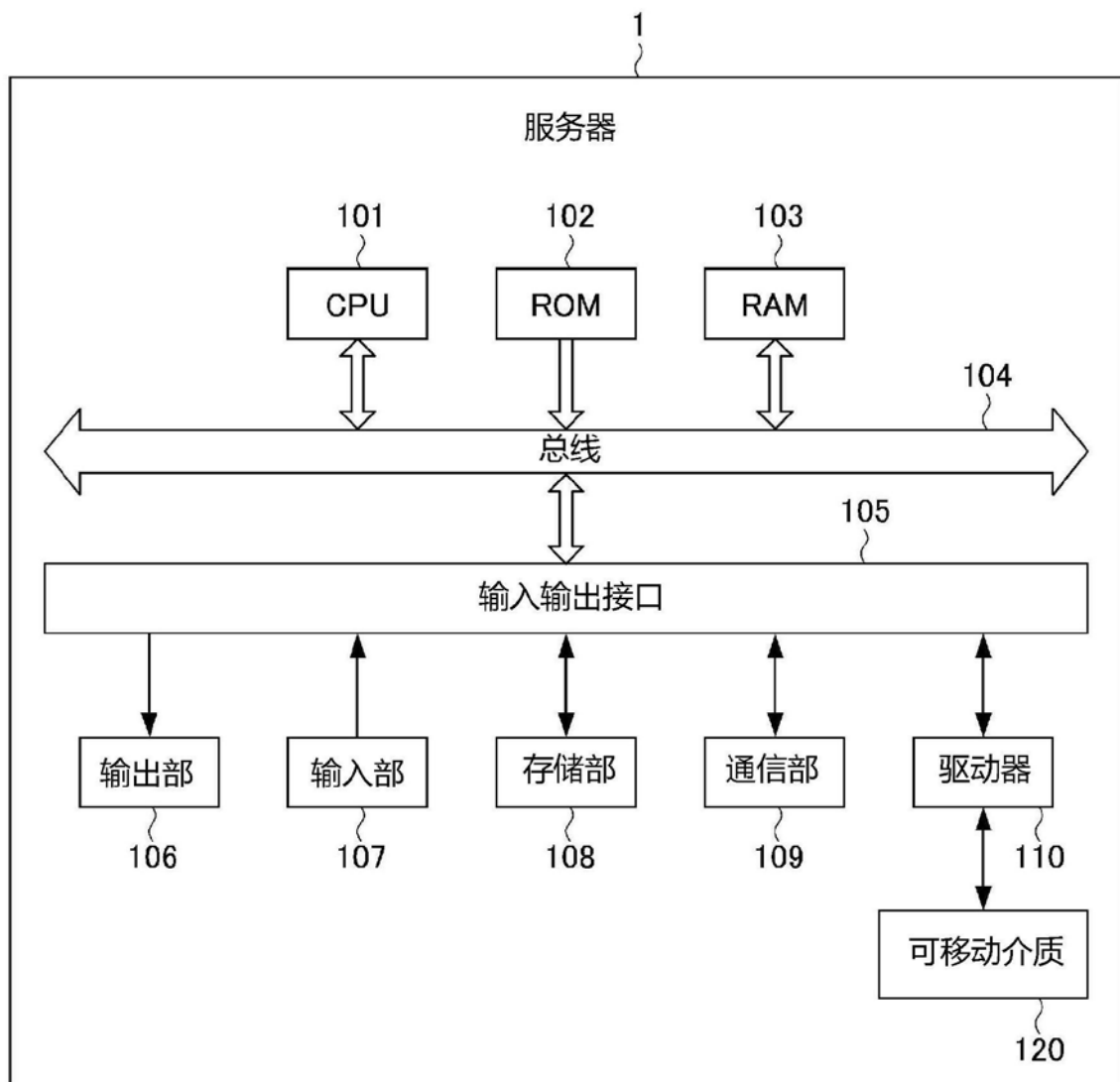


图2

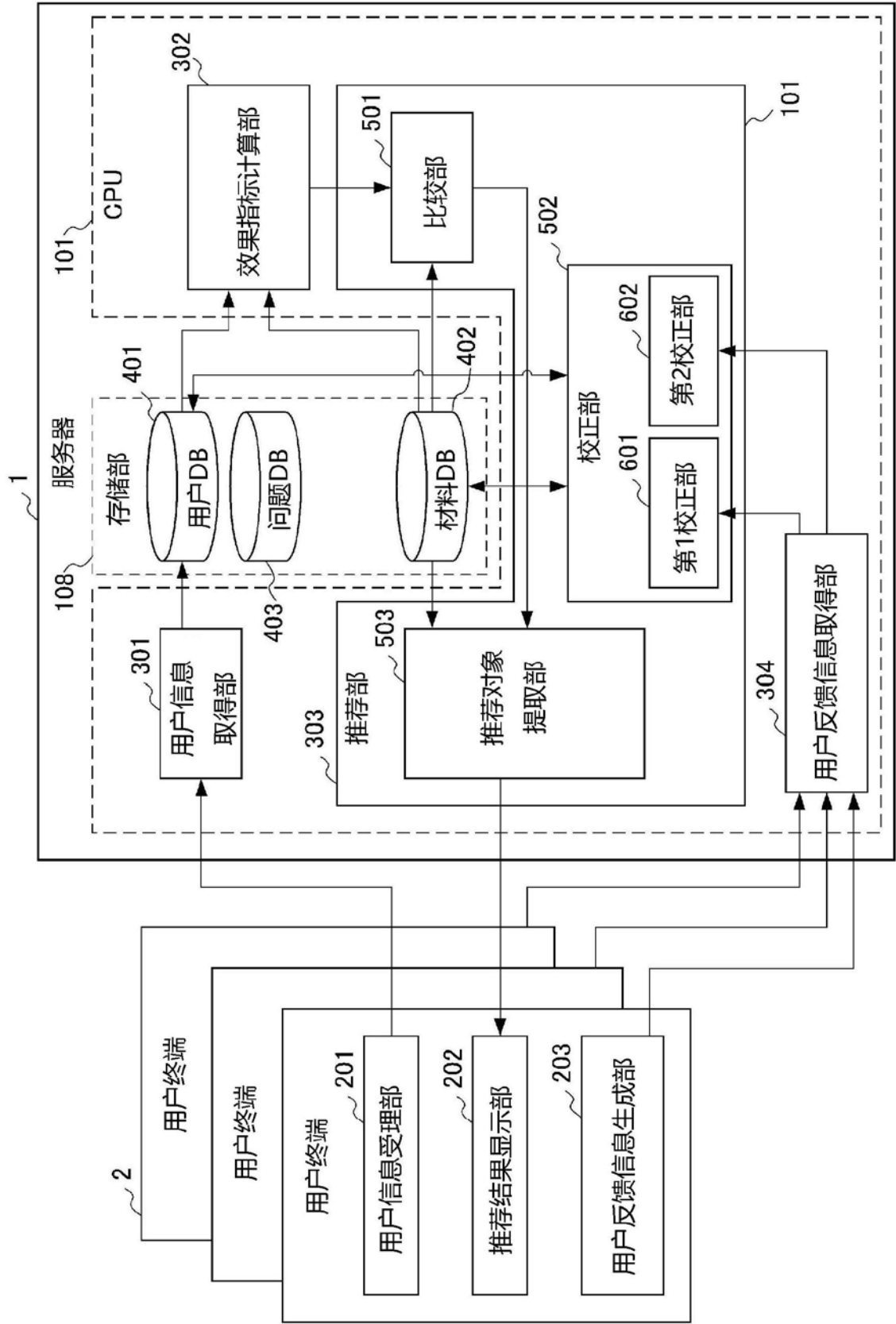


图3

问题ID	问题事项	材料ID1	材料ID2	材料ID3	材料ID4	材料ID5	...
Q1	身高几厘米?	51	48	50	50	49	
Q2	体重几公斤?	54	52	50	53	51	
Q3	腰围几厘米?	51	52	56	50	55	
Q4	血压多少?	51	56	50	53	51	
Q5	体脂肪率几%?	53	52	49	50	48	
Q6	•						
Q7	•						
Q8	•						
Q9	是否存在便秘或下痢症状?	80	67	46	77	69	
Q10	是否腹胀?	75	72	49	82	73	
Q11	皮肤是否有问题?	52	51	53	49	47	
Q12	是否容易感冒?	50	64	51	51	52	
Q13	生活的规律是否正确?	55	53	48	49	52	
Q14	睡眠是否良好?	50	52	51	50	54	
Q15	是否有抑郁症?	49	48	66	50	50	
Q16	焦虑是否较多?	50	51	67	48	48	
Q17	是否存在肥胖、痛风等生活习惯病的症状	51	52	50	50	51	
Q18	是否有寒症?	50	51	51	52	51	
Q19	是否胃痛?	53	52	53	53	54	
Q20	是否容易疲劳?	54	55	50	53	54	
Q21	当前是否服用药物?	51	51	52	50	53	
Q22	是否有过敏症状?	48	49	52	56	50	
Q23	是否有花粉症症状?	51	50	54	50	53	
Q24	是否有月经痛?	50	52	50	48	52	
Q25	是否贪吃或口渴?	54	56	71	50	51	
Q26	•						
Q27	•						
Q28	•						

图4

			效能的种类											
材料ID	材料类别	材料名称	排便改善	消化/吸收改善	促进免疫	压力缓和	过敏症状缓和	血压降低	美肤节食	血糖值降低	胆固醇值改善	禁忌信息	协同关系	阈值
1	乳酸菌	乳酸菌A	○	○										2300
2	乳酸菌	乳酸菌B	○		○		○							2400
3	乳酸菌	乳酸菌C				○						精神病相关药物	12	3000
4	乳酸菌	乳酸菌D	○	○			○							2500
5	乳酸菌	乳酸菌E	○	○										2000
6	乳酸菌	乳酸菌F							○		○			1800
7	乳酸菌	乳酸菌G						○		○		降血压药		2200
8	乳酸菌	乳酸菌H				○	○			○		降血糖药		1900
9	乳酸菌	・												2800
10	乳酸菌	・												3200
11	其它菌	菌I								○				2650
12	其它菌	菌J							○				3	2700
13	其它菌	菌K			○									2200
14	其它菌	菌L	○											2600
15	其它菌	・												3300
16	其它菌	・												1950
17	功能性材料	功能性材料A	○	○					○					2000
18	功能性材料	功能性材料B				○			○			精神病相关药物/降血压药		2300
19	功能性材料	功能性材料C							○					2400
20	功能性材料	功能性材料D	○	○					○					1800
21	功能性材料	功能性材料E							○					2500
22	功能性材料	功能性材料F	○	○	○									2300
23	功能性材料	功能性材料G				○		○				精神病相关药物		1850
24	功能性材料	功能性材料H						○				降血压药		3000
25	功能性材料	功能性材料I			○									2700
26	功能性材料	功能性材料J								○				2500
27	功能性材料	功能性材料K	○	○	○									2200
28	功能性材料	功能性材料L									○	降胆固醇药		3100
29	功能性材料	・												1850
30	功能性材料	・												2350

图5

问卷票			
Q1	身高几厘米?	170cm	
Q2	体重几公斤?	65kg	
Q3	腰围几厘米?	75cm	
Q4	血压多少?	130/80	
Q5	体脂肪率几%?	15%	
Q6	.		
Q7	.		
Q8	.		
		是	否
Q9	是否存在便秘或下痢症状?	☐	☒
Q10	是否腹胀?	☐	☒
Q11	皮肤是否有问题?	☒	☐
Q12	是否容易感冒?	☒	☐
Q13	生活规律是否正确?	☐	☒
Q14	睡眠是否良好?	☐	☒
Q15	是否有抑郁症?	☒	☐
Q16	是否经常发怒?	☒	☐
Q17	是否存在肥胖、痛风等生活习惯病的症状?	☐	☒
Q18	是否有寒症?	☐	☒
Q19	是否胃痛?	☒	☐
Q20	是否容易疲劳?	☒	☐
Q21	当前是否服用药物?	☐	☒
Q22	是否有过敏症状?	☐	☒
Q23	是否有花粉症症状?	☐	☒
Q24	是否有月经痛?	☐	☒
Q25	是否贪吃或口渴?	☒	☐
Q26	.	☐	☐
Q27	.	☐	☐
Q28	.	☐	☐

图6

材料名称	效能的种类
GABA乳酸菌	压力缓和
乳酸菌YJK-13	促进免疫作用、过敏症状缓和、排便改善、消化/吸收改善
难消化成分	美肤/节食、胆固醇值改善
姜曲	美肤/节食、胆固醇值改善、血压降低
多谷曲	排便改善、消化/吸收改善、美肤/节食、胆固醇值改善
红曲	胆固醇值改善
多酚	美肤/节食
大豆乳酸菌发酵物	排便改善、消化/吸收改善、促进免疫作用
RAKUTO大麦GABA	压力缓和、血压降低
发酵姬松茸提取物	血压降低
桑黄菌丝体	促进免疫作用
姬松茸菌丝体	促进免疫作用
壳聚糖	胆固醇值改善
壳聚糖寡核苷酸	促进免疫作用、排便改善、消化/吸收改善

图7

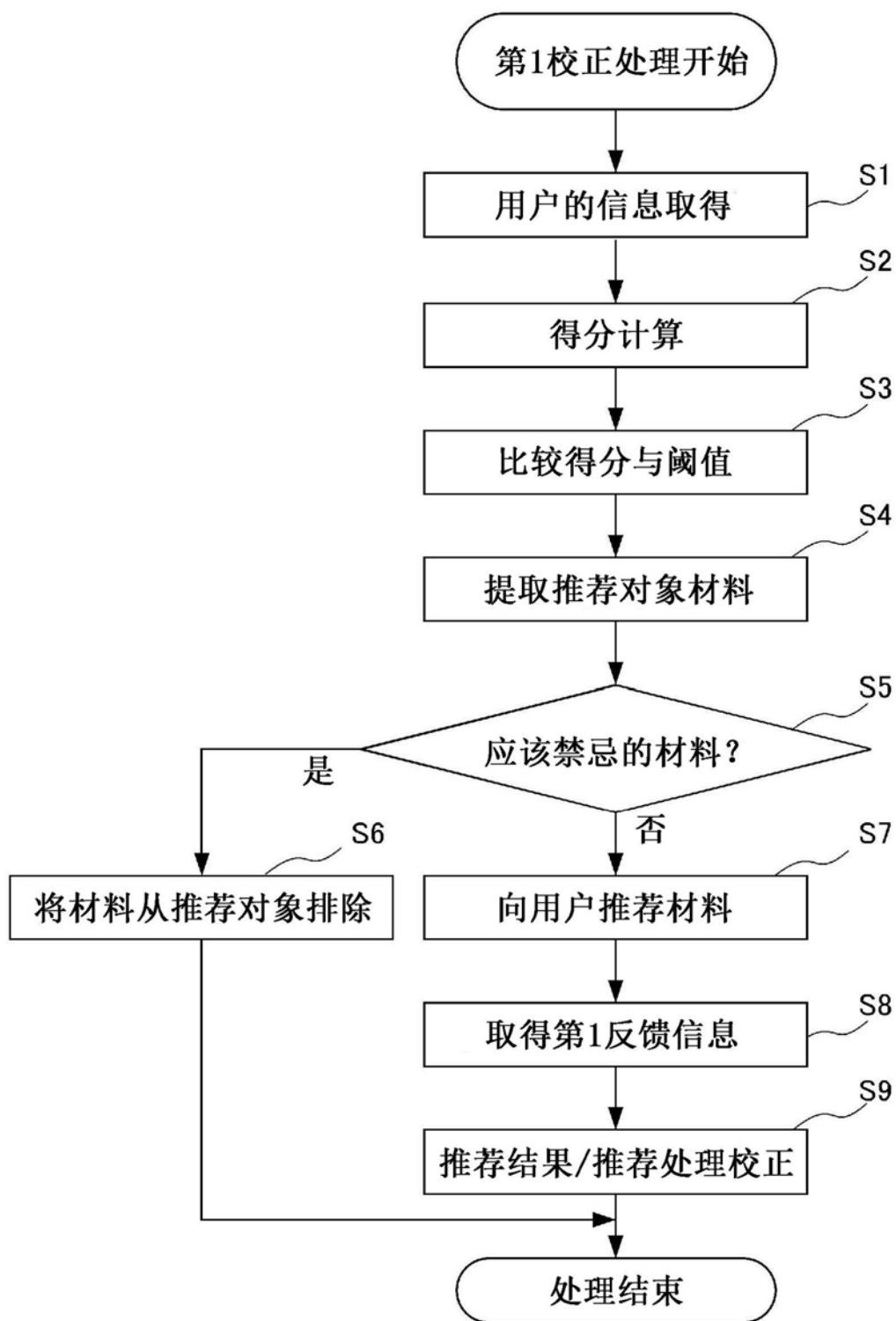


图8

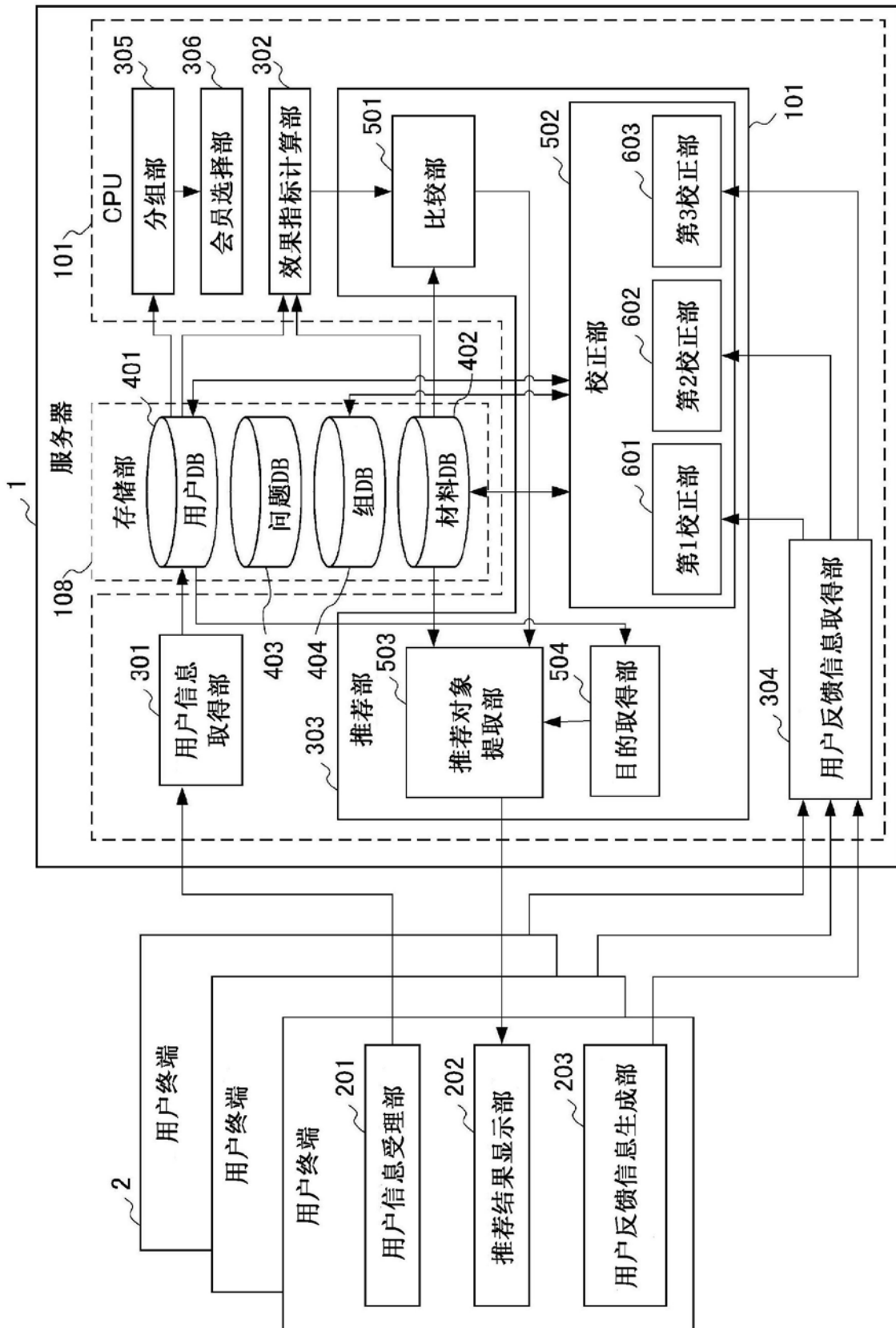


图9

	Gr A	Gr B	Gr C	Gr D
身体信息	身体信息	身体信息	身体信息	身体信息
•Q1: 年龄多大	•Q1: 20岁以下	•Q1: 20-30岁	•Q1: 40-50岁	•Q1: 30-40岁
•Q2: 性别	•Q2: 女性	•Q2: 女性	•Q2: 女性	•Q2: 男性
•Q3: 身高几cm	•Q3: 150cm以下	•Q3: 160-170cm	•Q3: 150-160cm	•Q3: 180-190cm
•Q4: 体重几kg	•Q4: 50-60kg	•Q4: 40-50kg	•Q4: 60-70kg	•Q4: 80-90kg
•Q5: 腰围几cm	•Q5: 65-70cm	•Q5: 60-65cm	•Q5: 70-75cm	•Q5: 80-85cm
•Q6: 体脂肪率%几	•Q6: 25-30%	•Q6: 10-15%	•Q6: 30-35%	•Q6: 20-25%
与饮食相关的信息	与饮食相关的信息	与饮食相关的信息	与饮食相关的信息	与饮食相关的信息
•Q7: 饮食规律是否正确	•Q7: x	•Q7: O	•Q7: O	•Q7: O
•Q8: 是否正常地食用蔬菜	•Q8: x	•Q8: O	•Q8: O	•Q8: x
•Q9: 多油饮食是否较多	•Q9: O	•Q9: x	•Q9: x	•Q9: O
•Q10: 是否在食用发酵食品	•Q10: x	•Q10: O	•Q10: O	•Q10: x
•Q11: 外食是否较多	•Q11: O	•Q11: x	•Q11: x	•Q11: O
•Q12: 是否良好地摄入水分	•Q12: O	•Q12: O	•Q12: x	•Q12: O
与排便相关的信息	与排便相关的信息	与排便相关的信息	与排便相关的信息	与排便相关的信息
•Q13: 是否大致每日大便	•Q13: x	•Q13: O	•Q13: O	•Q13: x
•Q14: 是否顺畅地大便	•Q14: x	•Q14: O	•Q14: O	•Q14: x
•Q15: 是否有便秘感觉	•Q15: O	•Q15: x	•Q15: x	•Q15: x
•Q16: 是否有下痢感觉	•Q16: x	•Q16: x	•Q16: O	•Q16: O
•Q17: 是否腹胀	•Q17: O	•Q17: x	•Q17: x	•Q17: O
•Q18: 大便是否感到臭	•Q18: O	•Q18: O	•Q18: x	•Q18: O
与生活习惯相关的信息	与生活习惯相关的信息	与生活习惯相关的信息	与生活习惯相关的信息	与生活习惯相关的信息
•Q19: 是否进行30分钟以上的运动	•Q19: x	•Q19: O	•Q19: x	•Q19: O
•Q20: 是否喜欢步行	•Q20: x	•Q20: x	•Q20: x	•Q20: O
•Q21: 是否深入地睡眠	•Q21: x	•Q21: O	•Q21: O	•Q21: x
•Q22: 是否使用个人计算机3小时以上	•Q22: O	•Q22: O	•Q22: x	•Q22: x
•Q23: 是否体力劳动	•Q23: x	•Q23: x	•Q23: O	•Q23: O
•Q24: 是否吸烟	•Q24: O	•Q24: x	•Q24: x	•Q24: O

图10

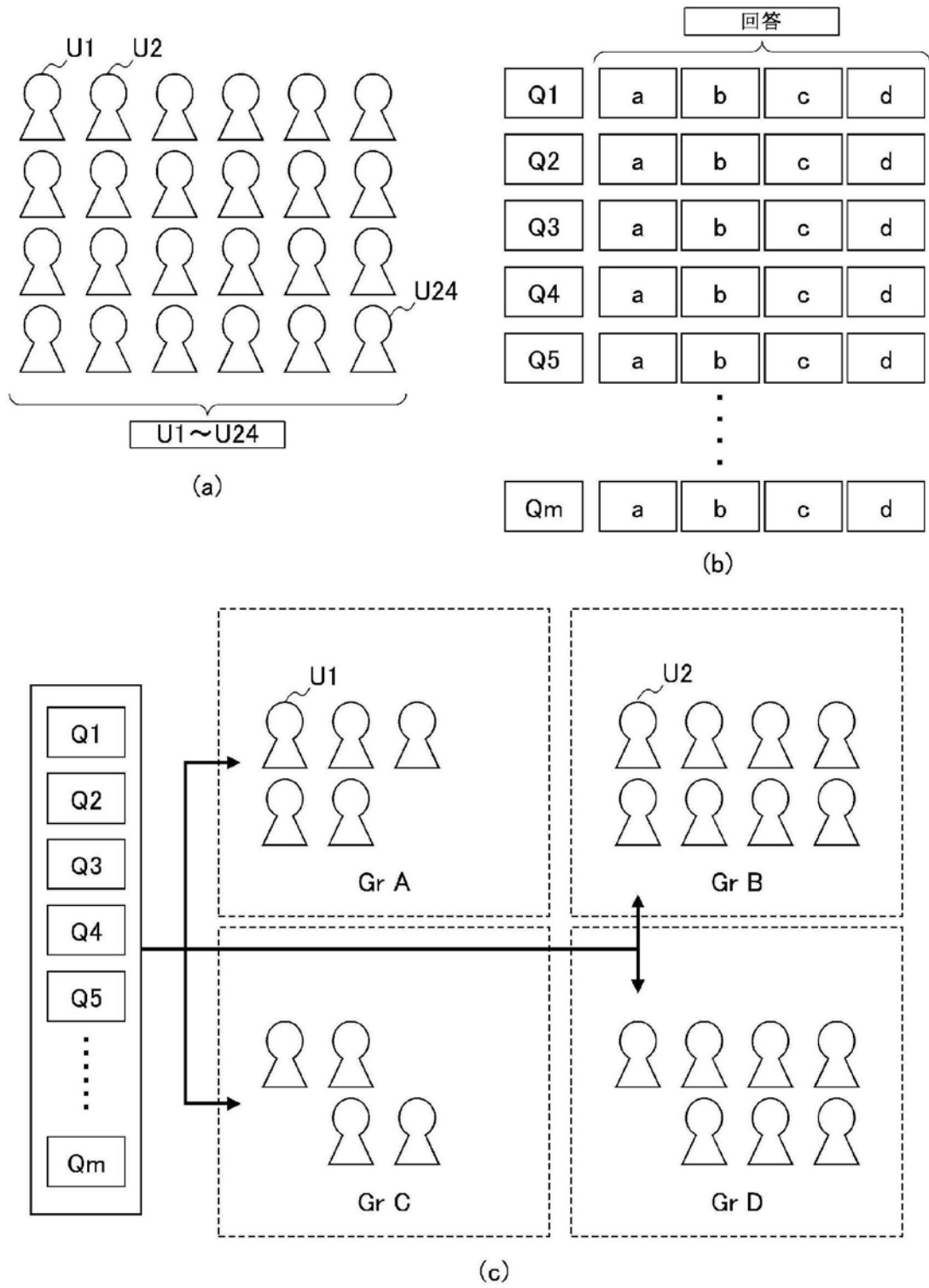


图11

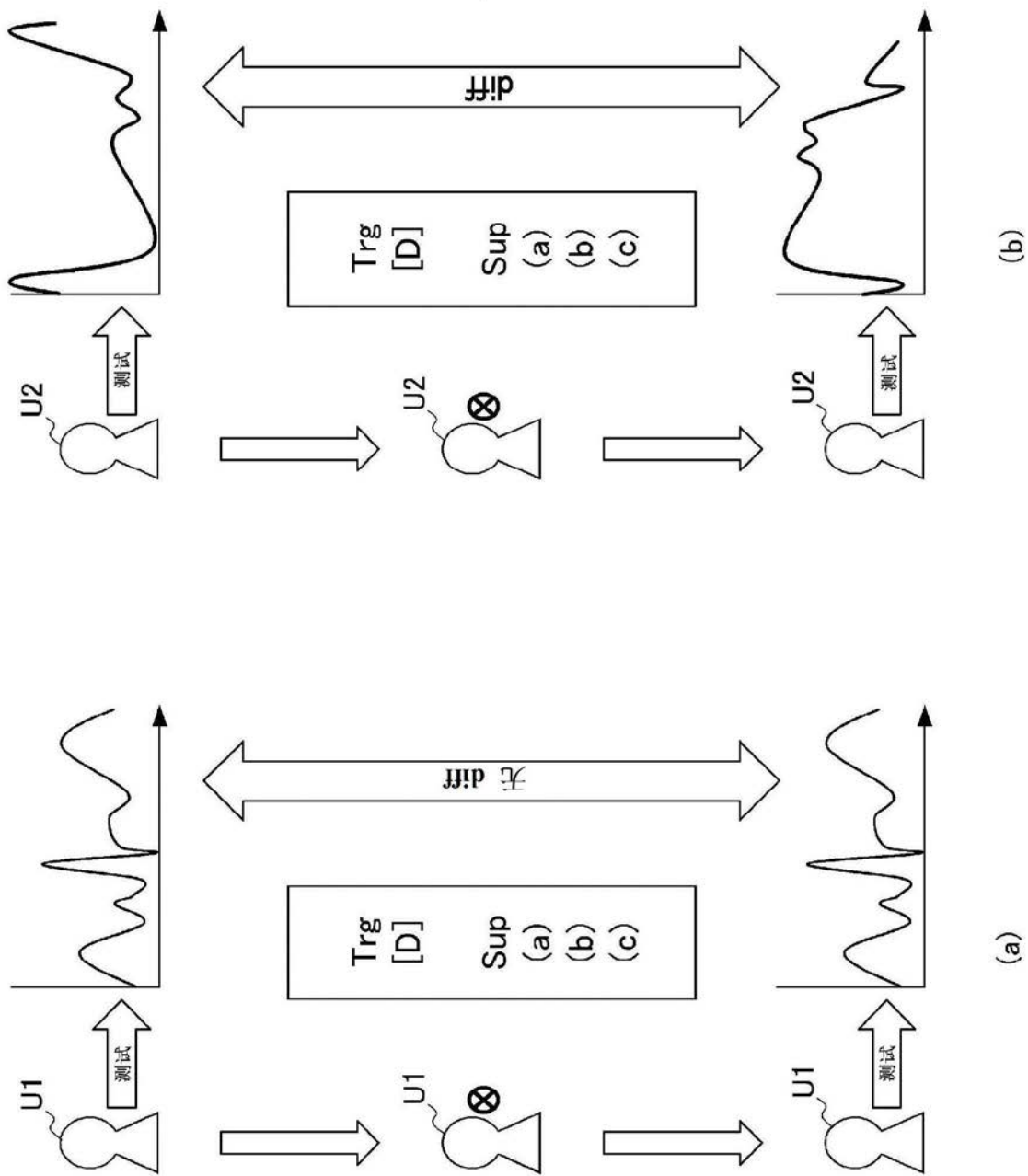


图12

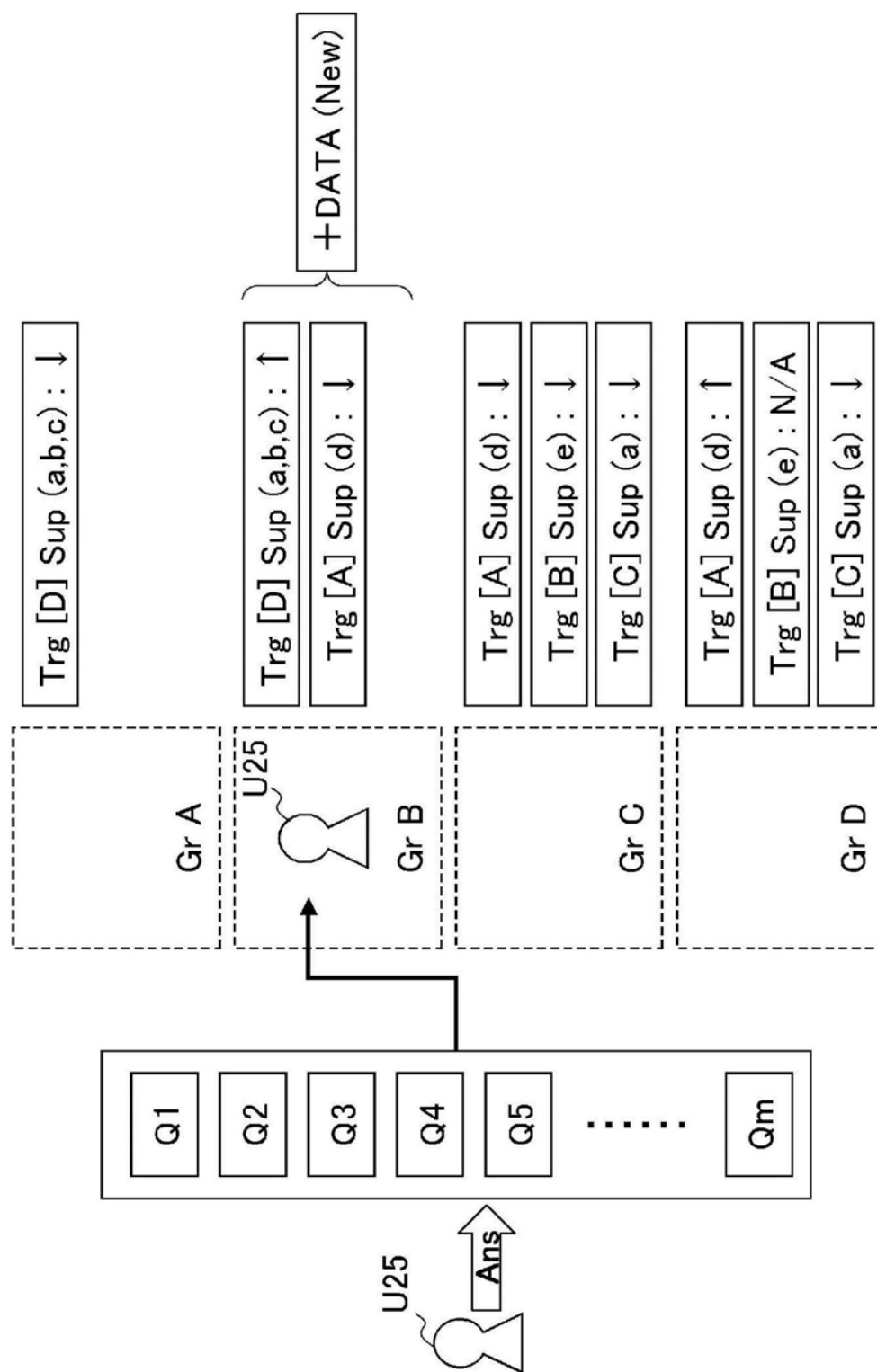


图13

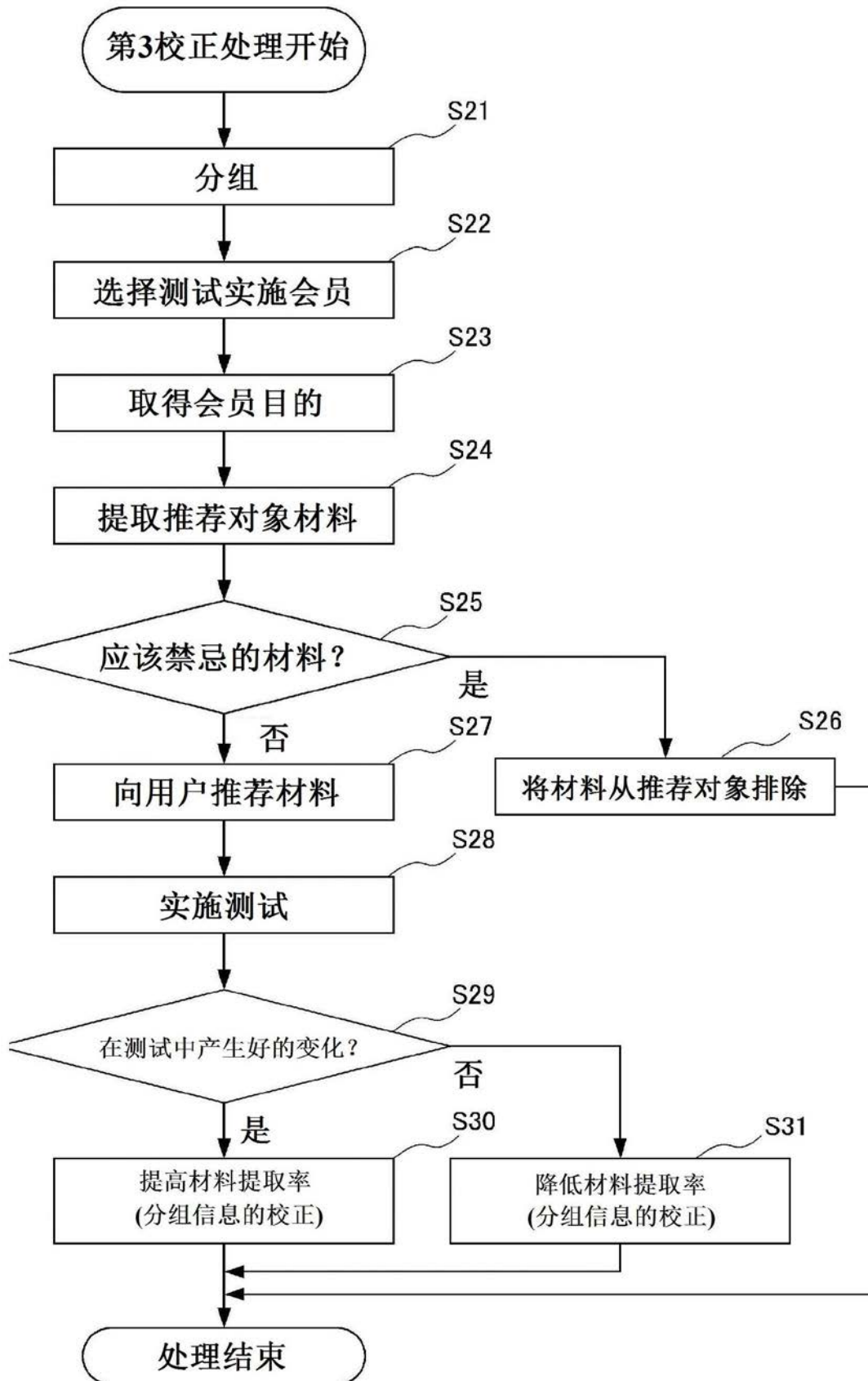


图14