



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106139590 A

(43) 申请公布日 2016. 11. 23

(21) 申请号 201510182071. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2015. 04. 15

A63F 13/55(2014. 01)

(71) 申请人 乐线韩国股份有限公司

A63F 13/843(2014. 01)

地址 韩国京畿道

A63F 13/87(2014. 01)

(72) 发明人 芮廷奎 金建英 李昌勳 李周锡
朴九贤 金映奭 朴宰铉 李俊植
河宪俊 金洙铉 金昊埴 徐正旻
具兑勳 金得天 郑昇辉 陈炳殷
李珍雨 金硕贤 林周龙 赵现柱
李相烨 蔡玟宽 金尚镐 姜熙石
李星官 洪正杓 李冲烈 朴龙雨
李京秀 金裕嫻 李东国 金玄振
李灏静 张东荣 李钟敏 李珍雨
韩松怡 李宅起 南恩智 李春花
康永敏 李廷寿

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 王程 黎艳

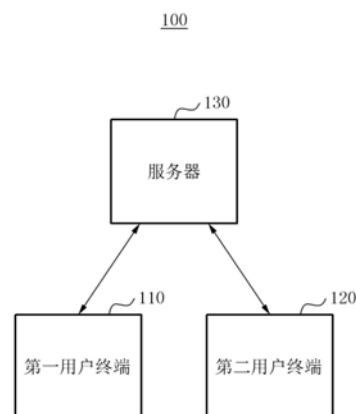
权利要求书5页 说明书21页 附图30页

(54) 发明名称

控制对象的方法和装置

(57) 摘要

提供一种控制对象的方法和装置。根据一个实施例,控制对象的装置包括:通信单元,使第一用户终端与第二用户终端进行通信;和处理单元,且所述处理单元控制对应于第一用户的第一对象,使其显示在虚拟世界内,并且应答所述第一用户的移动操作,进行控制使所述第一对象的位置在所述虚拟世界内被移动,并且应答所述第一用户的变形操作(morphing control),随机选定至少一个候选对象,当所述第一用户在所述至少一个候选对象中选择第二对象时,可将所述第一对象改变成所述第二对象。



1. 一种由处理单元执行的控制对象的方法,所述控制对象的方法包括以下步骤:

控制对应于第一用户的第一对象,使其显示在虚拟世界内;

应答所述第一用户的移动操作,进行控制以使所述第一对象的位置在所述虚拟世界内被移动;

应答所述第一用户的变形操作,随机选定至少一个候选对象;以及

当所述第一用户在所述至少一个候选对象中选择第二对象时,将所述第一对象改变成所述第二对象。

2. 如权利要求 1 所述的控制对象的方法,其特征在于,当所述第一用户在所述至少一个候选对象中选择第二对象时,将所述第一对象改变成所述第二对象的步骤,包括以下步骤:

将对应于所述第一用户的属性参数从人物属性改变成事物属性。

3. 如权利要求 1 所述的控制对象的方法,其特征在于,应答所述第一用户的变形操作,随机选定至少一个候选对象的步骤,包括以下步骤:

在预先设定的事物对象目录和所述虚拟世界内所配置的事物对象中选定至少一个;

设置所述选定的事物对象的识别信息;

随机选择所述识别信息;以及

将对应于所述选择的识别信息的事物对象决定为所述候选对象。

4. 如权利要求 1 所述的控制对象的方法,其特征在于,应答所述第一用户的移动操作,进行控制以使所述第一对象的位置在所述虚拟世界内被移动的步骤,包括以下步骤:

所述移动操作中接收从所述第一用户输入的暂停操作;

应答所述暂停操作,将所述虚拟世界内所述第 1 对象的位置固定在所述暂停操作输入时的位置,维持所述第 1 对象的动画帧;和

禁止有关所述第一对象的物理引擎和动画帧的处理,直到从所述第一用户输入暂停解除操作。

5. 如权利要求 4 所述的控制对象的方法,其特征在于,应答所述第一用户的移动操作,进行控制以使所述第一对象的位置在所述虚拟世界内被移动的步骤,进一步包括以下步骤:

所述暂停操作被输入后,接收从所述第一用户输入的将进入观察模式的观察模式进入操作;

应答所述观察模式进入操作,以观察模式向所述第一用户提供所述虚拟世界;

复制分配给所述第一用户的相机对象;

进行设置使所述移动操作分配至所述复制的相机对象;

应答所述移动操作,并进行控制使提供给所述观察模式的所述第一用户的画面视点移动;以及

应答观察模式结束操作的接收,进行设置使所述移动操作分配至原始相机对象,并删除所述复制的相机对象。

6. 如权利要求 4 所述的控制对象的方法,其特征在于,应答所述第一用户的移动操作,进行控制以使所述第一对象的位置在所述虚拟世界内被移动的步骤,包括以下步骤:

所述暂停操作被输入后,接收从所述第一用户输入的将进入观察模式的观察模式进入

操作；

应答所述观察模式进入操作，以观察模式向所述第一用户提供所述虚拟世界；

复制对应于所述第一用户的原始对象并固定所述复制的对象的位置；

以自由视点来改变与所述原始对象相关的原始相机对象；

应答所述移动操作，并进行控制使提供给所述观察模式的所述第一用户的画面视点移动；以及

应答观察模式结束操作的接收，将所述原始对象复原至被所述复制的对象位置，并将所述复制的对象的状态改变反映到所述原始对象中。

7. 如权利要求 1 所述的控制对象的方法，其特征在于，当所述第一用户在所述至少一个候选对象中选择第二对象时，将所述第一对象改变成所述第二对象的步骤，包括以下步骤：

当所述第一对象被改变成所述第二对象时进行应答，并进行设置使所述第二对象的判定框与所述第二对象的外形相一致；

当从所述第一用户接收到所述移动操作时进行应答，将所述第二对象的冲突框的空间从第一冲突空间改变成第二冲突空间；

在从所述第一用户连续接收到所述移动操作期间，将所述冲突框的空间维持为所述第二冲突空间；以及

当所述第一用户接收所述移动操作结束时进行应答，将所述冲突框的空间从所述第二冲突空间改变成所述第一冲突空间。

8. 如权利要求 1 所述的控制对象的方法，其特征在于，包括以下步骤：

从第二用户接收对应于所述第一用户的所述第一对象或所述第二对象的状态改变操作；

鉴定所述状态改变操作的有效性；

在所述状态改变操作有效时进行应答，改变对应于所述第一用户的所述第一对象或所述第二对象的第一状态信息；以及

在所述状态改变操作无效时进行应答，改变对应于所述第二用户的第三对象的第二状态信息。

9. 如权利要求 8 所述的控制对象的方法，其特征在于，鉴定所述状态改变操作的有效性的步骤，包括以下步骤：

当所述第二用户的目标位于对应于所述第一用户的所述第一对象或所述第二对象的判定框的范围内所述状态改变操作被接收时进行应答，判断所述状态改变操作为有效。

10. 如权利要求 1 所述的控制对象的方法，其特征在于，应答所述第一用户的变形操作，随机选定至少一个候选对象的步骤，包括以下步骤：

应答所述第一用户的改变操作，针对所有候选对象选定相同的识别信息，使所有候选对象被选定为相同形态的对象。

11. 如权利要求 1 所述的控制对象的方法，其特征在于，应答所述第一用户的变形操作，随机选定至少一个候选对象的步骤，包括以下步骤：

对多个事物对象设置识别信息；

对各识别信息赋予加权值；以及

基于所述加权值来选定候选对象。

12. 如权利要求 11 所述的控制对象的方法,其特征在于,基于所述加权值来选定候选对象的步骤,包括以下步骤:

从加权值总和以下的值随机选择临界加权值;

将对应于预先设定的识别信息的加权值选择为第一参照加权值;

当所述第一参照加权值小于所述临界加权值时进行应答,将对应于下一识别信息的加权值加至所述第一参照加权值中;以及

当所述第一参照加权值大于或等于所述临界加权值时进行应答,将对应于当前识别信息的事物对象选定为所述候选对象。

13. 如权利要求 11 所述的控制对象的方法,其特征在于,基于所述加权值来选定候选对象的步骤,包括以下步骤:

从加权值总和以下的值随机选择临界加权值;

将所述加权值的总和选定为第二参照加权值;

当所述第二参照加权值大于所述临界加权值时进行应答,从所述第二参照加权值中减去对应于下一识别信息的加权值;以及

当所述第二参照加权值小于或等于所述临界加权值时进行应答,将对应于当前识别信息的事物对象选定为所述候选对象。

14. 一种控制对象的装置,所述控制对象的装置包括:

通信单元,其被配置为使第一用户终端与第二用户终端进行通信;和

处理单元,其被配置为:

控制对应于第一用户的第一对象,使其显示在虚拟世界内,并且

应答所述第一用户的移动操作,进行控制使所述第一对象的位置在所述虚拟世界内被移动,并且

应答所述第一用户的变形操作,随机选定至少一个候选对象,

当所述第一用户在所述至少一个候选对象中选择第二对象时,将所述第一对象改变成所述第二对象。

15. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:应答所述第一用户的变形操作来随机选定 N 个候选对象,其中 N 为 2 以上的整数,并且

根据所述第一用户的使用权限,授予所述第一用户在所述 N 个候选对象中选择 M 个候选对象的权利或是禁用,其中, M 是小于等于 N 并大于等于 1 的整数。

16. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:应答所述变形操作,将对应于所述虚拟世界内所配置的多个事物对象的 P 个原始候选对象中的至少一个决定作为所述至少一个候选对象。

17. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:接收所述移动操作中所述第一用户输入的暂停操作,并且

应答所述暂停操作,将所述虚拟世界内所述第一对象的位置固定为所述暂停操作被输入时的位置,并且

禁止有关所述第一对象的物理引擎的处理,直到所述第一用户输入暂停解除操作。

18. 如权利要求 17 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:

在所述暂停操作被输入后,接收从所述第一用户输入的将进入观察模式的观察模式进入操作,并且

应答所述观察模式进入操作,以观察模式将所述虚拟世界提供给所述第一用户,

应答所述移动操作,并进行控制使提供给所述观察模式的所述第一用户的画面视点移动。

19. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:

当以观察模式将所述虚拟世界提供给第三用户时,判断对应于所述第一用户的所述第一对象是否被改变成所述第二对象,且

当所述第一对象没有被改变成所述第二对象时,不改变所述第一对象的模样,且在所述观察模式中提供给所述第三用户,且

当所述第一对象被改变成所述第二对象时,在所述第一对象的轮廓线上进行强调显示,在所述观察模式中提供给所述第三用户。

20. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:当从所述第一用户再次接收到所述变形操作时进行应答,从之前变形操作被接收的时点来判断是否超过预先设定的变形限制时间,并且

当所述再次接收的变形操作超过预先设定的变形限制时间时进行应答,随机选定所述至少一个候选对象,且

当所述再次接收的变形操作没有超过预先设定的变形限制时间时进行应答,维持所述第一对象。

21. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:从第二用户接收对应于所述第一用户的所述第一对象或所述第二对象的状态改变操作,并且鉴定所述状态改变操作的有效性,

在所述状态改变操作有效时进行应答,改变对应于所述第一用户的所述第一对象或所述第二对象的第一状态信息,并且

在所述状态改变操作无效时进行应答,改变对应于所述第二用户的第三对象的第二状态信息。

22. 如权利要求 21 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:在预先设定的时段期间,增加对应于所述第二用户的所述第三对象在所述虚拟世界内的移动速度,并且

在所述预先设定的时段期间,维持所述第二状态信息。

23. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:在所述虚拟世界中配置多个预先设定的事件对象,并且

将所述至少一个候选对象选定为与所述预先设定的事件对象具有相同的形态的预先设定的相似对象。

24. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:应答所述第一用户的变形操作,将所有候选对象选定为相同形态的对象。

25. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:

在之前的游戏阶段中使对应于所述第二对象的第一状态信息与改变次数成比例,减少之前第二用户在当前游戏阶段中被决定成第二用户的第二用户概率,并且

在之前的游戏阶段中使对应于所述第二对象的第一状态信息与维持程度成比例,减少之前第一用户在当前游戏阶段中被决定成第一用户的第一用户概率,并且

基于所述第一用户概率和所述第二用户概率来决定有关当前游戏阶段的第一用户和第二用户。

26. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:

将所述虚拟世界内所配置的多个事物对象分类成至少一个组,使具有相同形态的事物对象包含在相同的组中,并且

基于各组中所包含的事物对象的数和对应于各组的事物对象的大小中的至少一个,在所述至少一个组中对各组赋予对象选定概率,

应答所述变形操作,基于所述对象选定概率,在所述至少一个组中随机决定一个组,并且

选定对应于所述决定的组的候选对象。

27. 如权利要求 14 所述的控制对象的装置,其特征在于,所述处理单元还被配置为:将来自所述第一用户的对话消息与至少一个的其他第一用户共享。

控制对象的方法和装置

技术领域

[0001] 以下,提供一种控制对象的方法和装置。

背景技术

[0002] 在线游戏(on-line game)作为以各种网络进行的游戏,由于英特网的发展正在极速成长。其中有将程序安装在硬盘驱动器中并接入英特网服务器可进行的对用户对话MUD(Multiple User Dialogue或Multiple User Dungeon)游戏,多用户图形MUG(Multiple User Graphic)游戏,仅使用浏览器便可游戏的基于网站的游戏,利用便携式电话或便携式游戏机的移动游戏等。计算机、手机、便携式游戏机等多种机器中支持多种类型的在线游戏,但是一般情况下是指通过英特网使用计算机进行的有线网络游戏。

[0003] 作为在线游戏的一种,经用户控制的角色以第一人称视点来显示画面的游戏称为FPS(First Person Shooting或First Person Shooter)游戏。在该FPS游戏中,由于用户可感受到好像自己在游戏中直接移动,同时观察游戏的内容,因此,具有可提高用户的游戏体感的效果。在FPS游戏中,当经用户操作控制的角色观望左侧时,游戏画面则改为角色的左侧视线方向,且角色观望右侧时,游戏画面则改为角色的右侧视线方向。

发明内容

[0004] 技术课题

[0005] 根据一个实施例,在游戏中可进行控制以使一方的用户通过变形操作来将对应于该用户的对象变形。

[0006] 根据一个实施例,在游戏中可根据付款与否,来允许/禁止一方的用户使用为了将对象变形所选择的候选对象。

[0007] 根据一个实施例,上述的候选对象可基于虚拟世界内的事物对象被选定。

[0008] 根据一个实施例,在游戏中一方的用户可使对应于用户的对象暂停并进入观察模式。

[0009] 根据一个实施例,在游戏中另一方的用户可根据时间的经过进入闪光模式。

[0010] 根据一个实施例,可根据事件,针对地图上对象化的相似对象或所有用户,将相同的对象选定为候选对象。

[0011] 根据一个实施例,可基于上一阶段的游戏结果,将用户分为双方。

[0012] 根据一个实施例,可提供聊天服务,只有相同方的用户之间可进行聊天。

[0013] 技术方案

[0014] 根据一个实施例,控制对象的方法可包括以下步骤:控制对应于第一用户的第一对象,使其显示在虚拟世界内;应答所述第一用户的移动操作,进行控制使所述第一对象的位置在所述虚拟世界内被移动;应答所述第一用户的变形操作(morphing control),随机选定至少一个候选对象;以及当所述第一用户在所述至少一个候选对象中选择第二对象时,将所述第一对象改变成所述第二对象。

[0015] 根据另一个实施例,控制对象的装置包括:通信单元,使第一用户终端与第二用户终端进行通信;和处理单元,且所述处理单元控制对应于第一用户的第一对象,使其显示在虚拟世界内,并且应答所述第一用户的移动操作,进行控制使所述第一对象的位置在所述虚拟世界内被移动,并且应答所述第一用户的变形操作(morphing control),随机选定至少一个候选对象,当所述第一用户在所述至少一个候选对象中选择第二对象时,可将所述第一对象改变成所述第二对象。

[0016] 技术效果

[0017] 根据一个实施例,由于进行控制使对应于用户的对象变形,因此,游戏中一方的用户可隐藏在虚拟世界中,且各用户可感受到其他用户隐藏的有趣性和寻找其他用户的有趣性。

[0018] 根据一个实施例,由于根据付款与否,来允许/禁止使用候选对象,因此可诱导用户进行付款。

[0019] 根据一个实施例,由于上述的候选对象可基于虚拟世界内的事物对象被选定,因此可调节双方的游戏平衡性。

[0020] 根据一个实施例,在游戏中一方的用户可使对应于用户的对象暂停并进入观察模式。由于将对象暂停后的用户观察其他用户,可维持游戏的兴趣度。

[0021] 根据一个实施例,由于在游戏中另一方的用户可根据时间的经过进入闪光模式,因此可减少压力。

[0022] 根据一个实施例,由于可根据事件,针对地图上对象化的相似对象或所有用户,将相同的对象选定为候选对象,因此可增进游戏的兴趣度。

[0023] 根据一个实施例,由于可基于上一阶段的游戏结果,将用户分为双方,因此,不会降低游戏的兴趣度。

[0024] 根据一个实施例,由于可提供聊天服务,只有相同方的用户之间可进行聊天,因此可强化的游戏的战略性。

附图说明

[0025] 图1是示出根据一个实施例的控制对象的系统的结构的概括示意图。

[0026] 图2是示出根据一个实施例的控制对象的服务器的结构的细部框图。

[0027] 图3是示出根据一个实施例的控制对象的用户终端的结构的细部框图。

[0028] 图4是示出根据一个实施例的控制对象的方法的流程图。

[0029] 图5a是示出根据一个实施例的控制对象的用户终端画面的示图。

[0030] 图5b-5d是示出根据一个实施例的对应于第一用户的对象的参数的示例图。

[0031] 图6和图7是示出根据一个实施例的选定候选对象的示例图。

[0032] 图8a-8d是示出根据另一个实施例的用于选定候选对象的方法的流程图。

[0033] 图9a是示出根据一个实施例的控制对象移动的方法的流程图。

[0034] 图9b是示出根据一个实施例的控制对象的帧的方法的流程图。

[0035] 图10a-10c是示出根据一个实施例的在观察模式中提供对象的示例图。

[0036] 图11和图12是示出根据另一个实施例的在观察模式中提供对象的示例图。

[0037] 图13和图14是示出根据一个实施例的改变第一对象的示例图。

- [0038] 图 15 和图 16 是示出根据一个实施例的在闪光模式中提供对象的示例图。
- [0039] 图 17a、图 17b 以及图 18 是示出根据一个实施例，提供事件的示例图。
- [0040] 图 19 是示出根据一个实施例，将参与者决定为第一用户和第二用户中的一个的方法的示例图。
- [0041] 图 20a-20d 是示出根据又一个实施例的选定候选对象的方法的流程图。
- [0042] 图 21 是示出根据一个实施例，共享用户之间的对话消息的示例图。
- [0043] 图 22 是示出根据一个实施例，提供给第一用户的画面的示例图。
- [0044] 图 23 和图 24 是示出根据一个实施例的虚拟世界内的对象的外形、冲突框、以及判定框的改变的示意图。

具体实施方式

[0045] 以下，参照附图对实施例进行详细地说明。以下说明的实施例可进行多种改变。以下说明的实施例并不局限于实施形态，应理解，有关该实施例的所有改变可包括同等物甚至替代物。

[0046] 实施例中所使用的技术用语仅用于说明特定的实施例，并不用来限制实施例。使用单数的表现是为了使文句更清晰，其也包括复数的意思。在本说明书中，“包括”或“具有”等用语表示说明书上记载的特征、数字、步骤、操作、构成要素、部件、或上述组合的存在，但应理解，并不排除一个或多个其他特征，或数字、步骤、操作、构成要素、部件、或上述组合的存在或附加的可能性。

[0047] 除非另外定义，在此使用的包括技术性 or 科学性用语的所有用语，与本技术领域所属的普通技术人员一般所理解的具有相同的意思。通常使用的字典中所定义用语，应理解为与相关技术文脉上所具有的意思相同，除非本发明特别定义，不应解释为具有其他或过于形式性的意思。

[0048] 此外，在参照附图进行说明时，附图符号中相同的部件具有相同的参照符号，对此省略重复的说明。在对实施例进行说明时，当相关的已知技术的具体说明被判断为使说明的实施例模糊不清时，可省略该详细说明。

[0049] 图 1 是示出根据一个实施例的控制对象的系统的结构的概括示意图。

[0050] 控制对象的系统 100 包括第一用户终端 110、第二用户终端 120、和服务器 130。

[0051] 第一用户终端 110 可控制对应于第一用户的第一对象。例如，第一用户通过第一用户终端 110 以第一用户帐号接入服务器 130，可控制服务器 130 中生成的第一对象。根据一个实施例，第一用户终端 110 可将第一用户帐号的认证请求传送至服务器 130。第一用户帐号被成功认证的第一用户终端 110 可在服务器 130 中生成对应于第一用户终端 110 的第一对象。生成的第一对象可被提供至第一用户终端 110 和第二用户终端 120 中的至少一个。第一用户终端 110 可应答第一用户的操作，来控制第一对象或向服务器提出控制请求。

[0052] 以下，在本说明书中，第一用户可以是表示在服务器 130 提供的游戏服务中被分类成一方的团队的用户（例如，捉迷藏中的捉者）。

[0053] 以下，在本说明书，游戏服务作为向用户提供游戏玩法的服务，相关游戏可由至少一个阶段构成，且当一方的所有用户的状态信息以特定状态（例如，死亡状态）被改变，或是该阶段中分配的时间超过时，各阶段则结束。一方的所有用户的状态信息被改变成特定

状态时,游戏服务器 130 可决定一方的用户在该阶段中胜利。当双方的至少一部分用户不是特定状态但阶段中分配的时间超过时,游戏服务器 130 可基于两侧用户的状态信息,计算分数,并基于分数,决定该阶段中的胜利的一方。

[0054] 第二用户终端 120 可控制对应于第二用户的第三对象。例如,第二用户通过第二用户终端 120 以第二用户帐号接入服务器 130,可控制服务器 130 中生成的第三对象。根据一个实施例,第二用户终端 120 可将第二用户帐号的认证请求传送至服务器 130。第二用户帐号被成功认证的第二用户终端 120 可在服务器 130 中生成对应于第二用户终端 120 的第三对象。生成的第三对象可被提供至第一用户终端 110 和第二用户终端 120 中的至少一个。第二用户终端 120 可应答第二用户的操作,来控制第三对象。

[0055] 以下,在本说明书中,第二用户可以是表示在服务器提供的游戏服务中,区别于上述第一用户的被分类成另一方的团队的用户(例如,捉迷藏中的被捉者)。

[0056] 对应于第一用户的第一对象和对应于第二用户的第三对象分别应答第一用户的操作和第二用户的操作,可通过服务器 130 互动。虽然第一用户终端 110 和第二用户终端 120 被分别示出一个,但其并不仅限于此,且控制对象的系统 100 可包括多个第一用户终端和多个第二用户终端。

[0057] 第一用户终端 110 和第二用户终端 120 的具体结构以下在图 3 中具体说明。

[0058] 服务器 130 可将对应于第一用户的第一对象和对应于第二用户的第三对象分别提供给第一用户终端 110 和第二用户终端 120。例如,服务器 130 可向第一用户终端 110 和第二用户终端 120 提供游戏服务。(以下,服务器 130 为“游戏服务器”)根据一个实施例,第一用户和第二用户在通过服务器 130 进行相关游戏时,第一对象和第三对象可对应于其中所使用的该游戏角色。第一对象和第三对象被临时存储或永久存储在游戏服务器 130 中。游戏服务器 130 的具体结构以下在图 2 中具体说明。

[0059] 图 2 是示出根据一个实施例的控制对象的服务器的结构的细部框图。

[0060] 游戏服务器 130 包括通信单元 210、处理单元 220、和存储单元 230。

[0061] 通信单元 210 可与第一用户终端和第二用户终端进行通信。例如,通信单元 210 可利用无线通信和有线通信中的至少一个与用户终端通信。根据一个实施例,通信单元 210 为了将与游戏相关的信息提供给第一用户终端和第二用户终端中的至少一个,可与第一用户终端和第二用户终端中的至少一个通信。例如,通信单元 210 可以是类似网络接口卡(network interface card)、网络接口芯片(network interface chip)、以及网络接口端口(network interface port)等的硬件模块(hardware module),也可以是类似网络设备驱动程序(network device driver)或网络程序(networking program)等的软件模块(software module)。

[0062] 处理单元 220 可执行提供游戏服务的处理。例如,处理单元 220 可生成提供游戏服务所需的与游戏相关的信息。例如,处理单元 220 可通过与游戏相关的信息来生成游戏的资源。在此,处理单元 220 可执行游戏服务器 130 运作时所需的处理。在此,处理的执行可以是指执行游戏服务器 130 内所存储的程序代码(program code)。例如,处理单元 220 可包括至少一个处理器(processor)或处理器内的至少一个内核(core)。

[0063] 根据一个实施例,处理单元 220 可针对第一用户终端和第二用户终端,利用通信单元 210 来提供游戏服务。例如,处理单元 220 应答从第一用户终端接收的第一用户的操

作,来控制游戏内的第一对象,或是应答从第二用户终端接收的第二用户的操作,来控制游戏内的第三对象。此外,处理单元 220 可处理对应于第一用户的第一对象和对应于第二用户的第三对象之间的互动。进一步,处理单元 220 可控制从第一对象被改变的、对应于第一用户的第二对象。此外,处理单元 220 可执行以下图 4 至图 22 中所说明的操作。

[0064] 存储单元 230 可存储提供游戏服务所需要的信息。存储单元 230 可存储程序,所述程序包括使游戏服务器 130 运作的命令语。存储单元 230 中存储的程序可通过上述的处理单元 220 被执行。例如,存储单元 230 可存储用于执行游戏服务运作的命令语、各用户帐号的帐号信息(例如,帐号的用户名、密码、与用户角色相关的信息、与用户的物品相关的信息等)。

[0065] 图 3 是示出根据一个实施例的控制对象的用户终端的结构细部框图。

[0066] 图 3 通过示例来说明用户终端 300 的细部结构。用户终端 300 可包括通信单元 310、显示器 320、输入接收单元 330、处理单元 340、和存储单元 350。

[0067] 通信单元 310 可与游戏服务器进行通信。例如,通信单元 310 可利用无线通信和有线通信中的至少一个来与游戏服务器进行通信。根据一个实施例,通信单元 310 可将提供游戏服务所需的与游戏相关的信息发送至游戏服务器或从游戏服务器中接收。

[0068] 显示器 320 可将与游戏服务相关的画面显示给用户。显示器 320 可应答处理单元 340 的控制,将基于游戏相关信息的画面显示给用户。

[0069] 输入接收单元 330 可接收用户输入的用户操作。根据一个实施例,通过输入接收单元 330 输入的操作可经处理单元 340 转换成与游戏服务相关的命令。例如,与游戏服务相关的命令可包括游戏内用于控制对象(例如,第一对象、第二对象、以及第三对象等)的命令。以下,本说明书中的操作,可包括:例如移动操作、暂停操作、暂停解除操作、观察模式进入操作等,并可包括游戏服务提供中从用户接收到的所有操作。

[0070] 处理单元 340 可执行向用户提供游戏服务的处理。例如,处理单元 340 可基于从游戏服务器接收的游戏相关信息,控制通信单元 310、显示器 320、输入接收单元 330、和存储单元 350 中的至少一个,向用户提供根据游戏服务的游戏玩法。处理单元 340 可直接处理用户帐号的认证,或是通过通信单元 310 将认证请求传送至游戏服务器。此外,处理单元 340 可执行用户终端 300 运作时所需的处理。在此,处理的执行可以是执行存储单元 350 内所存储的程序代码。

[0071] 存储单元 350 可存储含有命令语的程序,所述命令语用来运作用户终端 300。存储单元 350 中存储的程序可通过上述的处理单元 340 被执行。例如,存储单元 350 可存储游戏程序。

[0072] 图 1 中示出的第一用户终端 110 和第二用户终端 120 可由上述的用户终端 300 构成。

[0073] 图 4 是示出根据一个实施例的控制对象的方法的流程图。

[0074] 首先,在步骤 410 中,第一用户和第二用户可执行游戏。例如,第一用户可利用第一用户终端来执行游戏程序,且第二用户可利用第二用户终端来执行游戏程序。

[0075] 根据一个实施例,第一用户可利用第一用户终端向游戏服务器请求有关第一用户帐号的认证。第二用户可利用第二用户终端向游戏服务器请求有关第二用户帐号的认证。例如,在游戏服务器的第一用户和第二用户的认证成功结束后,第一用户和第二用户可在

服务器中生成游戏室 (game room), 开始玩游戏。游戏服务器可将对应于该游戏室的虚拟世界提供至第一用户终端和第二用户终端。各游戏室中提供的游戏可由多个阶段构成。

[0076] 此外, 在步骤 420 中, 第一用户终端和第二用户终端中的至少一个可显示对应于第一用户的第一对象。例如, 用于提供对应于第一用户的第一对象可被观测的视点的用户终端可显示第一对象。根据一个实施例, 在第一用户终端中, 第一对象可通过第一人称或第三人称视点的形态被显示。在第二用户终端中, 虚拟世界内第一对象在第二用户终端所提供的视点 (例如, 第三对象的位置视点) 中被观测时, 可通过独立的用户对象被显示。以下, 在本说明书中, 用户对象可以是经第一用户或第二用户操作的可游戏的对象。根据一个实施例, 游戏服务器可进行控制, 在虚拟世界内显示对应于第一用户的第一对象。

[0077] 然后, 在步骤 430 中, 第一用户终端和第二用户终端中的至少一个可显示对应于第二用户的第三对象。例如, 用于提供对应于第二用户的第三对象可被观测的视点的用户终端可显示第二对象。根据一个实施例, 在第二用户终端中, 第三对象可通过第一人称或第三人称视点的形态被显示。在第一用户终端中, 虚拟世界内第三对象在第一用户终端所提供的视点 (例如, 第一对象或第二对象的位置视点) 中被观测时, 可通过独立的用户对象被显示。

[0078] 根据一个实施例, 第二用户终端可在游戏开始后一段时间期间 (例如 40 秒) 不提供任何信息将暗电画面提供给第二用户。第二用户终端的画面被暗电期间, 第一用户操作第一对象或第二对象, 将第一对象或第二对象隐藏在虚拟世界的各处。此外, 对应于第一用户的第一对象可在游戏开始时和游戏中至少一次被改变成第二对象。

[0079] 此外, 在步骤 440 中, 游戏服务器可应答第一用户的移动操作, 来移动第一对象的位置。例如, 第一用户终端可应答第一用户的移动操作, 向游戏服务器提出请求, 改变虚拟世界中第一对象位置化的坐标。根据一个实施例, 游戏服务器可应答第一用户的移动操作, 来进行控制使虚拟世界中第一对象的位置被移动。第一用户基于改变的坐标, 将第一对象显示给第一用户。在此, 移动操作可以是用来使第一对象的位置移动的操作。

[0080] 然后, 在步骤 450 中, 游戏服务器可应答从第一用户接收的变形操作, 来随机选定候选对象。例如, 变形操作可以是用来将第一对象改变成其他对象的用户操作。根据一个实施例, 可选定至少一个以上的候选对象。

[0081] 此外, 在步骤 460 中, 游戏服务器可将第一对象改变成候选对象中被选择的第二对象。例如, 当至少一个候选对象中第一用户选择了第二对象时, 游戏服务器可将第一对象改变成第二对象。在此, 候选对象作为可经第一用户选择的对象, 第一用户可选择将要改变的候选对象。根据一个实施例, 由于进行控制使对应于用户的对象变形, 从而游戏中一方的用户可隐藏在虚拟世界中, 且各用户可从其他用户感觉到隐藏的有趣性以及寻找其他用户的有趣性。

[0082] 以下, 作为对应于第一用户的对象, 主要对第一对象进行了举例说明, 但其并不局限于此, 且对于第二对象也可采用上述方法。

[0083] 图 5a 是示出根据一个实施例的控制对象的用户终端画面的示图。

[0084] 根据一个实施例, 图 5a 可示出第一用户的游戏画面 500。对应于第一用户的第一对象可显示为图 5a 中所示出的第一人称视点 510。但是, 并不局限于此, 第一对象也可显示为第三人称或自由视点 (例如, 与对象的虚拟世界内位置无关的视点)。

[0085] 例如,第一用户的游戏画面 500 中,可示出第一对象的第一状态信息 530(图 5a 中为 100%)。例如,第一状态信息 530 作为第一对象的生命值 (HP, hit point),当 HP 为 0 时,该游戏中第一用户为战败。第一状态信息 530 可基于从第二用户接收的状态改变操作被改变。例如,当从第二用户接收的状态改变操作的有效性被认证时,游戏服务器可改变第一状态信息 530(例如,使对应于第一用户的第一对象或第二对象的 HP 减少)。

[0086] 在上述的图 4 的步骤 450 中,当从第一用户接收到变形操作时进行应答,从而第一用户终端可调出变形界面 520,并显示在显示器上。变形界面 520 在变形操作被接收时进行应答,从而可显示随机选定的候选对象。例如,变形操作被接收时进行应答,变形界面 520 在槽位 521 中将随机配置成一系列的候选对象以一定的方向按顺序来交替显示(例如,以类似角子机的方式)。

[0087] 根据一个实施例,在将配置成一系列的候选对象以一定的方向按顺序来交替显示期间,当从第一用户接收到变形界面 520 的槽位停止操作时进行应答,从而进行控制使变形界面 520 的各槽位显示至少一个候选对象。第一用户可通过各槽位的选择操作来选择一个候选对象。例如,选择操作可以是为了使用户选择至少一个槽位中的一个槽位 521 而构成的将“选择”按钮 522 激活的操作。

[0088] 根据另一个实施例,当自变形操作被接收的时点(例如,被配置成一例的候选对象以一定的方向按顺序交替显示的动作的开始时点)经过一段时间时,游戏服务器可强制性地(例如,与用户的操作与否无关)选定至少一个候选对象,显示在各槽位中。之后,游戏服务器可强制性地将选定的至少一个候选对象中的一个候选对象决定为第二对象。

[0089] 以下,在本说明书中,从特定按钮到将对象激活的操作,例如,可包括点击鼠标、键盘输入、触摸屏幕的相关界面点的操作等。

[0090] 图 5b-5d 是示出根据一个实施例的对应于第一用户的对象的参数的示例图。

[0091] 在图 5b-5d 中,为了便于说明,仅示出表示对象的属性 (attribute) 的属性参数 (attribute parameter),来作为对应于第一用户的对象的参数,但其并不局限于此,在一个实施例中,对象可包括根据设计的其他参数。

[0092] 根据一个实施例,对象的属性可包括:例如,表示该对象的外形为人物的人物属性 (human attribute)(例如,图示为“MARK_HUMAN”),以及表示该对象的外形为事物 (thing) 的事物属性 (thing attribute)(例如,图示为“MARK_PROP”)。但是,并不是以上述来限制对象的属性种类,且根据设计也可添加其他属性。例如,虚拟世界内配置的事物对象的属性可设置为表示背景的背景属性 (background attribute)。

[0093] 根据一个实施例,可基于各属性来定义分配给对象的功能。例如,用户终端或游戏服务器,可针对具有人物属性的对象来进行定义,允许导致其他用户状态改变的攻击功能(例如,利用刀、枪、手榴弹等的攻击)、和购买/改变武器等系统功能。

[0094] 例如其他例子,用户终端或游戏服务器,可针对具有事物属性的对象来进行定义,允许在特定位置中以特定视点固定对象的进入暂停模式的暂停功能(以下在图中 9a 和图 9b 中说明),以及进入观察模式的观察功能(以下在图中 10a 至图 12 中说明)等。在此,分配给人物属性的攻击功能和系统功能在事物属性中则不允许。

[0095] 上述的各属性被分配有固定的功能,针对任意的属性分配的固定功能,在具有其他属性的对象中则不允许。例如,人物属性的固有功能被设置为攻击功能和系统功能,且事

物属性的固有功能被设置为暂停功能和观察功能。但是,对各属性分配的功能和固有功能并不局限于上述内容,可根据设计改变、删除、和添加。此外,人物属性和事物属性可允许变形功能来作为共同的功能。

[0096] 在此,处理单元可针对各功能,基于属性参数来核对是否为固有功能,并可针对当前参数来限制不是固有功能的功能,添加固有功能。

[0097] 根据一个实施例,图 5b 是示出用户终端或游戏服务终端将对应于第一用户的第一对象 591 改变为第二对象 592 的示例,图 5c 是示出将对应于第一用户的第二对象 592 改变成第一对象 591 的示例,且图 5d 是示出将对应于第一用户的第二对象 592 改变成其他第二对象 592 的示例。例如,第一对象 591 可以是对应于第一用户的对象的属性参数指示出人物属性的对象,且第二对象 592 可以是对应于第一用户的对象的属性参数指示出事物属性的对象。

[0098] 在图 5b 中,当从第一对象 591 改变至第二对象 592 时进行应答,用户终端或游戏服务器可将对应于第一用户的对象的属性参数,从指示对象的外形为人物的“MARK_HUMAN”改变成指示对象的外形为事物的“MARK_PROP”。在图 5c 中,当从第二对象 592 改变至第一对象 591 时进行应答,用户终端或游戏服务器可将对应于第一用户的属性参数,从“MARK_PROP”改变成“MARK_HUMAN”。在图 5d 中,当从第二对象 592 改变至其他第二对象 592 时进行应答,用户终端或游戏服务器为将对应于第一用户的属性参数维持为“MARK_PROP”。

[0099] 根据一个实施例,输入接收单元可接收从第一用户接收到的使对象的功能激活的用户操作。在此,假设输入接收单元为键盘时,输入接收单元可接收键盘输入。从第一用户接收到的用户操作,可根据预先设定的功能目录,被匹配至特定功能中。例如,处理单元可基于预先设定的功能目录将接收的用户操作转换成对应的命令。

[0100] 此外,如图 5b 至图 5d 中所示出的,当对应于第一用户的对象的属性参数被改变时,可基于该属性参数改变被匹配至用户操作的功能。例如,预先设定的功能目录可针对特定用户操作被设置,根据属性参数分配其他功能。

[0101] 例如,用户终端或游戏服务器在第一用户将键盘的特定键输入至输入接收单元时进行应答,在对应于第一用户的对象为事物属性期间将系统功能激活,并在人物属性期间将暂停功能激活。但是,并不是如上所述来针对各属性限制用户操作和功能的匹配,可根据设计进行改变。

[0102] 图 6 和图 7 是示出根据一个实施例的选定候选对象的示例图。

[0103] 根据一个实施例,图 6 示出上述图 4 的步骤 450 的示例性过程。

[0104] 首先,在步骤 651 中,游戏服务器可应答第一用户的变形操作,随机选定 N 个的候选对象。在此,N 可以是 2 以上的整数。

[0105] 此外,在步骤 652 中,游戏服务器根据第一用户的使用权限,授予第一用户在 N 个候选对象中选择 M 个候选对象的权利或是禁用。在此,M 是小于等于 N 并大于等于 1 的整数。例如,当授予第一用户选择 M 个候选对象的权利时,第一用户被允许选择 M 个候选对象。例如另一个例子,当禁止第一用户选择 M 个候选对象的权利时,则不允许第一用户选择 M 个候选对象。

[0106] 在此,用户权限可以是对应于第一用户的第一用户帐号中所设置的有关 M 个候选对象的存取权。例如,用户权限可基于第一用户帐号对于候选对象的选择权的付款与否被

设置。当第一用户为获取 M 个候选对象进行付款时,授予第一用户的选择权,且不进行付款时,则维持禁用的状态。例如,付款可通过游戏中的货币或现金 (cash) 进行。根据一个实施例,由于根据付款与否来授权 / 禁用,因此可引导用户进行付款。此外,引导用户付款可增加供应商的利益。

[0107] 在图 7 中,示出 N 为 3,且 M 为 1 时的示例性游戏画面。例如,图 7 的变形界面 520 中可以是禁止 3 号槽位 721 的选择权的状态。在这种情况下,第一用户就算试图激活 3 号槽位 721 的“选择”按钮 722,该操作也将不被允许。

[0108] 此外,当第一用户选择除了 M 个候选对象以外的其他候选对象时,可操作第一用户终端重新选定候选对象。例如,从第一用户接收到重新选定操作 (例如,激活“重新返回”按钮 723) 时进行应答,游戏服务器可选择其他 M 个的候选对象,提供给第一用户终端。根据一个实施例,重新选定操作可在游戏中的货币或现金被支付时激活。

[0109] 图 8a-8d 是示出根据另一个实施例的用于选定候选对象的方法的流程图。

[0110] 根据一个实施例,图 8a 示出上述图 4 的步骤 450 的其他示例性过程。

[0111] 在步骤 851 中,游戏服务器应答变形操作,将虚拟世界内所配置的多个事物对象 (thing objects) 所对应的 P 个原始候选对象中的至少一个决定为至少一个候选对象。

[0112] 在此,事物对象为虚拟世界地图上配置的非玩家,示出与地图和结构物对象 (structure object) 相区别的对象。例如,事物对象可包括虚拟世界内的书桌、电视机、梯子、椅子、冰箱、雕像、鱼、鸟等。例如,原始对象可以是虚拟世界内所配置的多个事物对象。

[0113] 根据一个实施例,图 8b 示出上述图 8a 的步骤 851 的示例性过程。

[0114] 在步骤 801 中,游戏服务器可对虚拟世界内所配置的事物对象设置识别信息。例如,游戏服务器可对虚拟世界内所配置的事物对象分别设置识别信息,并基于设置的识别信息来生成候选对象目录。例如,识别信息可包括指示出各事物对象的索引。例如,当虚拟世界中存在的事物对象的个数为 $L1+1$ (在此, $L1$ 是 0 以上的整数) 时,索引可设置为 0 至 $L1$ 。根据一个实施例,游戏服务器可对虚拟世界中所配置的事物对象的一部分或全部设置识别信息。

[0115] 此外,在步骤 802 中,游戏服务器可随机选择识别信息。例如,游戏服务器可随机选择 0 至 $L1$ 的值中的一个值。例如,游戏服务器可选择 $K1$ (在此, $K1$ 是 0 以上 $L1$ 以下的整数)。

[0116] 然后,在步骤 803 中,游戏服务器可将对应于选择的识别信息的事物对象决定为候选对象。例如,可将对应于上述步骤 802 中选择的索引 $K1$ (以下图 8c 中为 $K2$,图 8d 中为 $K3$) 的事物对象决定为候选对象。

[0117] 根据一个实施例,图 8c 示出上述图 8a 的步骤 851 的另一个示例性过程。

[0118] 在步骤 804 中,游戏服务器可从预先设定的事物对象目录中选定事物对象。在此,预先设定的事物对象目录可经供应商任意生成。例如,预先设定的事物对象目录可将虚拟世界中对象尺寸过小或兴趣度较低的事物对象排除在外。此外,事物对象目录可包括虚拟世界中不存在的另外的事物对象。游戏服务器可在预先设定的事物对象目录中选定一部分事物对象或全部事物对象。

[0119] 此外,在步骤 805 中,游戏服务器可对选定的事物对象设定识别信息。例如,当选定的事物对象的个数为 $L2+1$ (在此, $L2$ 是 0 以上的整数) 时,识别信息索引可设置为 0 至

L2。之后,可如图 8b 中所示出的步骤 802,游戏服务器可随机选择识别信息。例如,游戏服务器可随机选择 0 至 L2 的值中的一个值。例如,游戏服务器可选择 K2(在此,K2 是 0 以上 L2 以下的整数)。

[0120] 根据一个实施例,图 8d 示出上述的图 8a 的步骤 851 的又一个示例性过程。

[0121] 在步骤 806 中,游戏服务器可在预先设定的事物对象目录和虚拟世界内所配置的事物对象中选定至少一个。例如,游戏服务器可选定预先设定的事物对象目录中的一部分事物对象或全部事物对象,以及虚拟世界内所配置的一部分事物对象或全部事物对象。

[0122] 此外,步骤 807 中,游戏服务器可对选定的事物对象设置识别信息。例如,当选定的事物对象的个数为 L3+1(在此,L3 是 0 以上的整数)时,识别信息索引可设置为 0 至 L3。之后,可如图 8b 中所示出的步骤 802,游戏服务器可随机选择识别信息。例如,游戏服务器可随机选择 0 至 L3 的值中的一个值。例如,游戏服务器可选择 K3(在此,K3 是 0 以上 L3 以下的整数)。

[0123] 图 9a 是示出根据一个实施例的控制对象移动的方法的流程图。

[0124] 根据一个实施例,图 9a 示出上述的图 4 的步骤 440 的一个示例性过程。

[0125] 首先,在步骤 941 中,服务器可接收移动操作中第一用户输入的暂停操作。例如,第一用户终端接收到输入的暂停操作时,第一用户终端可将该暂停操作传送给游戏服务器。例如,暂停操作可以是用于固定第一对象的位置的操作。例如,游戏服务器可应答暂停操作的接收,使第一用户终端进入至暂停模式,其中对应于第一用户的对象的位置被固定。暂停模式可以是分配给第一用户终端的固有功能。此外,在暂停模式中,第一用户终端中提供的视点以第一对象的位置为基准被限制。暂停模式中附加地接收到观察模式进入操作时,可如图 10a 所示进入至观察模式。

[0126] 根据一个实施例,对应于第一用户的对象可进一步包括暂停参数(例如)。例如,进入暂停模式时,暂停参数可被激活,且暂停模式结束时,暂停参数非激活。在观察模式中暂停参数也可以是被激活的状态。

[0127] 此外,在步骤 942 中,游戏服务器应答暂停操作,可将虚拟世界内第一对象的位置固定为暂停操作被输入时的位置。例如,游戏服务器可在暂停操作被输入后,排除从第一用户接收的移动操作,并且可能不改变第一对象的位置(例如,虚拟世界内的坐标值)。例如,游戏服务器可基于第一用户的暂停参数,判断显示器的每个帧是否都更新第一对象的位置。在上述的步骤 941 中,由于暂停参数被激活,因此在步骤 942 中可忽视移动操作,不更新第一对象的位置。

[0128] 然后在步骤 943 中,游戏服务器可禁止有关第一对象的物理引擎的处理,直到第一用户输入暂停解除操作。具体地说,游戏服务器在暂停操作被输入后到暂停解除操作被输入前,可针对第一对象的位置进行控制,使第一用户终端排除经物理引擎的演算。

[0129] 例如,第一对象经虚拟世界内跳跃、降落等位于空中位置期间暂停操作被输入时,游戏服务器可将第一对象的位置固定并维持在暂停操作被输入时的位置,直到暂停解除操作被输入。此外,第一对象位于虚拟世界内有水流的地方、刮风的地方期间暂停操作被输入时,游戏服务器可将第一对象的位置固定并维持在暂停操作被输入时的位置,直到暂停解除操作被输入。

[0130] 在此,当暂停模式结束时(即,暂停解除操作被输入时)进行应答,可从上述步骤

942 中固定的第一对象的位置开始,根据用户的移动操作和物理引擎使用中的至少一个来更新第一对象的位置。因此,暂停模式中的第一对象的位置和暂停模式结束后的第一对象的位置可具连续性。

[0131] 根据一个实施例,游戏中一方的用户可使对应于用户的对象暂停并进入观察模式。由于将对象暂停后的用户观察其他用户,因此可维持游戏的兴趣性。此外,多个用户可在暂停后观察其他用户的游戏进行状况,因此可使更多的用户参与,此外,可中止对于暂停的用户角色的物理演算,因此,可减少系统的处理负荷。

[0132] 上述图 9a 的各步骤 941、942、943 通过第一对象的例子进行了说明,但其并不局限于此,且暂停操作和暂停解除操作也可固定以及固定解除第二对象的位置。

[0133] 图 9b 是示出根据一个实施例的控制对象的帧的方法的流程图。

[0134] 在步骤 901 中,用户终端或游戏服务器可应答暂停操作来维持第一对象的动画帧。例如,游戏服务器可基于第一对象的暂停参数来决定动画帧的更新与否。游戏服务器可暂停操作的接收,来激活第一对象的暂停参数,并可中断动画帧的更新。例如,动画帧可在暂停模式以外的模式中显示器的每个帧中被再生,示出分配给各对象的帧。

[0135] 此外,在步骤 902 中,用户终端或游戏服务器可禁止有关第一对象的动画帧的处理,直到暂停解除操作被输入。例如,暂停解除操作被输入时,暂停模式结束,同时,用户终端可再生步骤 901 中自停止时点的动画帧。因此,暂停模式中的第一对象的动画帧和暂停模式结束后的第一对象的动画帧可具连续性。因此,对象的动画帧在暂停模式结束前后没有不和谐感可自然地再生。此外,由于将暂停的用户角色的动画帧的再生中止,因此可减少系统的处理负荷。

[0136] 图 10a-10c 是示出根据一个实施例的在观察模式中提供对象的示例图。

[0137] 图 10a 是示出向第一用户提供观察模式的方法的流程图。

[0138] 首先,暂停操作被输入后,第一用户终端可从第一用户接收观察模式进入操作。例如,第一用户终端可通过输入接收单元,接收第一用户输入的定义为观察模式进入操作的操作。观察模式进入操作,在对应于第一用户的第一状态信息被改变为不可能有其他玩家的死亡状态时也可被生成,并从第一用户传达至游戏服务器中。

[0139] 此外,在步骤 1042 中,第一用户终端可应答观察模式进入操作,以观察模式将虚拟世界提供给第一用户。观察模式,作为向第一用户终端提供与第一对象或第二对象的位置无关的视点的模式,第一用户可通过移动操作改变该视点的位置,或是将其他第一用户的视点的游戏画面提供给第一用户。

[0140] 根据一个实施例,在观察模式中,对应于第一用户的对象的暂停参数可被激活。此外,在观察模式中,可维持对应于第一用户的对象的位置和动画帧,仅第一用户终端中提供画面视点的相机对象的位置被改变。例如,在观察模式期间,对应于第一用户的对象可受到来自第二用户的攻击或是采用物理演算。观察模式可以是分配给事物属性的固有功能。

[0141] 然后,在步骤 1043 中,第一用户终端可应答移动操作,并进行控制使提供给观察模式的第一用户的画面视点移动。例如,上述图 9a 的步骤 942 中,暂停操作被输入后到暂停解除操作被输入前,移动操作可被设置成使第一用户终端中提供的游戏画面的视点移动,而不是改变第一对象或第二对象的位置。

[0142] 根据一个实施例,当从第一用户接收到观察模式结束操作时进行应答,第一用户

终端可将视点复原到观察模式进入前的视点。

[0143] 图 10b 是示出图 10a 中向第一用户提供观察模式的方法的具体示例的流程图。例如,图 10a 的步骤 1042 通过步骤 1001、1002 被具体化。

[0144] 在步骤 1001 中,第一用户终端可复制分配给第一用户的相机对象。例如,相机对象可以是决定第一用户终端中提供的画面视点的对象。基本上相机对象可与对应于第一用户的对象相关联从而被移动或操作。

[0145] 此外,在步骤 1002 中,第一用户终端可进行设置将接收的移动操作分配至复制的相机对象。例如,第一用户终端可进行改变,将原先分配至原始相机对象的移动操作分配到复制的相机对象中。原始相机对象和复制的相机对象可互相独立存在。

[0146] 然后,在步骤 1043 中,应答移动操作,并进行控制使提供给观察模式的第一用户的画面视点移动。例如,画面视点可通过复制的相机对象被移动。图 10a 的步骤 1043 中已详细说明,在此省略具体说明。

[0147] 此外,在步骤 1003 中,第一用户终端应答观察模式结束操作的接收,并进行设置可将移动操作分配至原始相机对象,并删除复制的相机对象。例如,当观察模式结束时,视点可恢复至与对应于第一用户的对象位置相关联的现有位置。

[0148] 图 10c 是示出图 10a 中向第一用户提供观察模式的方法的其他具体示例的流程图。例如,图 10a 的步骤 1042 通过步骤 1004、1005 被具体化。

[0149] 在步骤 1004 中,第一用户终端可复制原始对象并固定位置。例如,第一用户终端可复制对应于第一用户的原始对象,且对应于第一用户的复制对象的位置可与原始对象的位置相同地被生成。在此,原始对象和复制对象可以是互相被分离,且与原始对象相关联的原始相机对象和与复制对象相关联的复制相机对象也可以是互相被分离。

[0150] 此外,在步骤 1005 中,第一用户终端能够以自由视点来改变原始相机对象。例如,第一用户终端可排除第一用户输入的移动操作用于原始对象,将移动操作仅用于原始相机对象。

[0151] 然后,在步骤 1043 中,应答移动操作,并进行控制使提供给观察模式的第一用户的画面视点移动。例如,画面视点可通过原始相机对象被移动。图 10a 的步骤 1043 中已详细说明,在此省略具体说明。

[0152] 此外,在步骤 1006 中,第一用户终端应答观察模式结束操作的接收,可将原始对象复原至被复制的对象位置,并将复制的对象的状态改变反映到原始对象中。例如,原始对象和复制的对象可互相被链接。观察模式结束时,在对应于第一用户的复制对象中,改变的状态信息可反映在对应于第一用户的原始对象中并被更新。

[0153] 图 11 和图 12 是示出根据另一个实施例的在观察模式中提供对象的示例图。

[0154] 图 11 是示出观察模式中将对应于第一用户的第一对象强调显示并提供给第三用户的过程的流程图。

[0155] 首先,在步骤 1141 中,当游戏服务器将虚拟世界以观察模式提供给第一用户时,可判断对应于第一用户的第一对象是否被改变成第二对象。例如,第三用户作为与第一用户相同方的用户,在本说明书中也可表示为其他第一用户。

[0156] 此外,在步骤 1142 中,当第一对象没有被改变成第二对象时,游戏服务器可以不改变第一对象的模样并在观察模式中提供给第三用户。例如,当第一用户不改变第一对象

时,可将第一对象按原样显示给第三用户。

[0157] 然后,在步骤 1143 中,当第一对象被改变成第二对象时,游戏服务器可强调显示第二对象的轮廓线,从而在观察模式中提供给第三用户。例如,游戏服务器向第三用户强调显示第二对象的轮廓线,从而使第三用户可容易地识别属于相同方的第一用户,从而控制第三用户的用户终端。

[0158] 例如,强调显示可包括:改变第二对象的轮廓线粗细、改变轮廓线的颜色、将轮廓线较粗地显示等。

[0159] 图 12 是示出图 9a 的步骤 942 和图 11 的步骤 1143 的示例图。根据一个实施例,图 12 示出提供给第一用户的游戏画面 500。

[0160] 例如,对应于第一用户的第二对象 1211(例如,在图 12 中示出圆桶,来作为自第一对象改变的对象),在虚拟世界内经第一用户的移动操作以悬至空中的状态,从第一用户接收到暂停操作,从而第二对象 1211 的位置被固定。第二对象 1211 的位置被固定后,第一用户的移动操作被设置,使提供给第一用户的游戏画面 500 的视点移动。如图 12 中所示出的,第一用户终端中提供的游戏画面 500 能够以自由视点被提供,而不是对应于第一用户的第二对象 1211 的第一人称或第三人称视点。

[0161] 此外,在第一用户终端所提供的游戏画面 500 中,对应于其他第一用户的对象 1212 轮廓线可被强调并显示。对应于其他第一用户的对象 1212,可以是变形后的对象 1212(例如,图 12 中示出的空调室外器)。

[0162] 图 13 和图 14 是示出根据一个实施例的改变第一对象的示例图。

[0163] 根据一个实施例,图 13 示出上述图 4 的步骤 450 的又一个示例性过程。

[0164] 首先,在步骤 1351 中,游戏服务器应答从第一用户接收的变形操作,可判断从之前变形操作接收的时点开始,是否超过了预先设定的变形限制时间。例如,变形限制时间可设置为第一用户将第一对象 510 变形为第二对象的操作的限制时间,来限制从之前变形时点开始一段时间期间的变形。

[0165] 然后,在步骤 1352 中,当再次接收的变形操作超过预先设定的变形限制时间时,游戏服务器进行应答,可随机选定至少一个的候选对象。

[0166] 此外,在步骤 1353 中,当再次接收的变形操作没有超过预先设定的变形限制时间时进行应答,可维持第一对象 510。例如,变形限制时间中时,游戏服务器可排除从第一用户接收的变形操作,且维持第一对象 510。之后,游戏服务器回到步骤 1351,等候从第一用户接收变形操作。

[0167] 图 14 示出上述图 13 的步骤 1353 中变形限制时间没有超过时所显示的变形限制界面 1490。根据一个实施例,当第一用户在预先设定的变形限制时间超过之前试图将第一对象 510 改变成第二对象时,第一用户终端可提供如图 14 中所示出的经变形限制界面 1490 的通知。例如,变形限制界面 1490 可以是以视觉方式来显示变形限制时间(例如,随时间的经过量规增大或减小),或是以数字来显示剩余的时间。

[0168] 图 15 和图 16 是示出根据一个实施例的在闪光模式中提供对象的示例图。

[0169] 根据一个实施例,图 15 是示出在第二用户终端中以闪光模式来提供对象的方法,图 15 的步骤 1571-1573 以及步骤 1581-1582 可与图 4 的步骤 440-460 并列执行。

[0170] 首先,在步骤 1571 中,游戏服务器可从第二用户接收对应于第一用户的第一对象

或第二对象 1610 的状态改变操作。在此,状态改变操作可以是第二用户用于改变对应于第一用户的第一状态信息的操作。例如,状态改变操作可包括:在 FPS 游戏中,第二用户将游戏画面 1600 中的目标 (aim) 1621 瞄准对应于第一用户的第一对象或第二对象 1610,从而使第三对象 1620 攻击第一对象或第二对象 1610 的操作。

[0171] 此外,在步骤 1572 中,游戏服务器可检测状态改变操作的有效性。在此,状态改变操作的有效性可以是指经第二用户的状态改变操作是否有效或无效。状态改变操作的有效性,例如可包括:在 FPS 游戏中,来自对应于第二用户的第三对象 1620 的攻击操作是否命中虚拟世界中对应于第一用户的第一对象或第二对象 1610。进一步,在 FPS 游戏中,来自第三对象 1620 的攻击是经虚拟世界中的发射体时,游戏服务器可针对发射体采用物理引擎的演算,基于计算的轨迹来判断第一对象或第二对象 1610 的命中与否。

[0172] 然后,在步骤 1573 中,当状态改变操作有效时,游戏服务器可进行应答,改变对应于第一用户的第一对象或第二对象 1610 的第一状态信息。例如,当状态改变操作有效时,第二用户的攻击命中对应于第一用户的第一对象或第二对象 1610,从而游戏服务器可将对应于第一状态信息的 HP 改变成 0。当第一用户经第二用户遭袭击,HP 变为 0 时,第一状态信息被改变成死亡状态,使第一用户不可继续游戏。

[0173] 此外,在步骤 1574 中,当状态改变操作无效时,游戏服务器可进行应答,改变对应于第二用户的第三对象 1620 的第二状态信息 1630。在此,第二状态信息 1630 可包括对应于第二用户的第三对象 1620 的 HP。例如,状态改变操作无效时,第二用户的攻击偏离对应于第一用户的第一对象或第二对象 1610 时,游戏服务器可作为攻击偏离的惩罚,减少对应于第二状态信息 1630 的 HP。

[0174] 根据一个实施例,假设第二用户的 HP 共为 100,且第二用户针对对应于第一用户的第一对象或第二对象 1610 命中攻击时,相当于 (攻击命中次数 *10) 的 HP 可增加,当攻击偏离时,相当于 (攻击次数 *10) 的 HP 可减少。对应于第二用户的第三对象 1620 的 HP 为 0 时,第三对象 1620 的第二对象信息 1630 被改变成死亡状态,使第二用户不可再进行游戏。

[0175] 然后,在步骤 1581 中,游戏服务器可在预先设定的时段期间,增加对应于第二用户的第三对象 1620 在虚拟世界内的移动速度。例如,预先设定的时段可以是以闪光模式定义的时间段 (例如,游戏结束前 30 秒)。第三对象 1620 的移动速度在虚拟世界内的增加程度 (level) 可根据设计被决定。

[0176] 此外,在步骤 1582 中,游戏服务器可在预先设定的时段期间维持第二状态信息 1630。例如,闪光模式期间,就算第二用户的状态改变操作无效,对应于第二用户的第二状态信息 1630 也可被维持。具体地,闪光模式期间,就算第二用户的攻击偏离较大,第二用户也不会受到 HP 减少的惩罚。

[0177] 根据一个实施例,由于游戏中另一方的用户可根据时间经过来进入至闪光模式,因此可减少压力。此外,由于设置游戏的时间限制,可防止一个游戏室被无限制的维持,可减少服务器被加重的负担。

[0178] 图 16 示出第二用户终端中被进行的游戏画面 1600。例如,可从对应于第二用户的第三对象 1620 发生攻击 1622,并如图 16 所示,目标 1621 瞄准对应于第一用户的第二对象 1610 时,对应于第二用户的第二状态信息 1630 的 HP 可增加。

[0179] 根据一个实施例,可通过闪光模式界面 1690,将与闪光模式相关联的信息提供给第二用户。闪光模式界面 1690 可视觉地显示闪光模式的剩余时间(例如,量规减小),或是以数字显示。闪光模式期间,对应于第二状态信息 1630 的 HP 也可以不减少。

[0180] 图 17a、图 17b 以及图 18 是示出根据一个实施例,提供事件的示例图。

[0181] 图 17a 是示出在虚拟世界内提供事件对象 1890 的方法的流程图。

[0182] 首先,在步骤 1701 中,游戏服务器可在虚拟世界内配置多个预先设定的事件对象 1890。例如,游戏服务器生成游戏室,同时,可在开始游戏的各阶段之前将事件对象 1890 配置在虚拟世界内。

[0183] 此外,在步骤 1751 中,游戏服务器可将至少一个候选对象的所有候选对象,选定为与预先设定的事件对象 1890(例如,乌龟形态的对象)具有相似形态的预先设定的相似对象 1810(例如,与乌龟相似但为其他形态的对象)。由于相似对象 1810 被设置为与事件对象 1890 具有相似的形态,从而第二用户可将虚拟世界中多数配置的事件对象 1890 与相似对象 1810 混同,从而第一用户可更好地隐藏。

[0184] 图 17b 是根据一个实施例,图 4 的步骤 450 中根据特定事件将相同的对象提供至虚拟对象的方法的流程图。

[0185] 在步骤 1752 中,游戏服务器可应答第一用户的变形操作,将所有候选对象选定为相同形态的对象。例如,所有第一用户将第一对象改变成相同形态的第二对象,因此,第二用户可更容易地找出对应于第一用户的第二对象。在此,所有第一用户终端可选择并提供相同的识别信息。

[0186] 根据一个实施例,由于根据事件,针对地图上对象化的相似对象或所有用户,将相同的对象选定为候选对象,因此,可增加游戏的兴趣性。此外,由于在地图上提供相同的对象或相似的对象来作为候选对象,因此,游戏服务器或用户终端中所使用的资源被减少。

[0187] 图 18 是示出根据特定事件,相似对象 1810 被提供至虚拟世界的游戏画面 1600 的示图。如图 18 中所示出的,虚拟世界中可配置有事件对象 1890(例如,乌龟形态的对象)。第一用户可将第一对象变形成与事件对象 1890 具有相似形态的相似对象 1810(例如,与乌龟具有相似形态的对象)

[0188] 图 19 是示出根据一个实施例,将参与者决定为第一用户和第二用户中的一个的方法的示例图。

[0189] 游戏服务器可在各游戏(例如,各游戏阶段)开始之前,将接入游戏的用户分类成第一用户或第二用户。根据一个实施例,基于上一阶段的游戏结果将用户分为双方,因以,不会减少游戏的兴趣度。例如,基于双方的游戏结果来将用户分类,从而可针对双方来使整个游戏的得胜率相似。

[0190] 首先,在步骤 1901 中,游戏服务器可在之前的游戏阶段中使对应于第二对象的第一状态信息与改变次数成比例,减少之前第二用户在当前游戏阶段中被决定成第二用户的第二用户概率。例如,设置概率,将活跃在之前阶段中使第一用户多数死亡的第二用户决定为第一用户,从而来维持其他用户的游戏兴趣性。在此,之前阶段不仅是前一阶段,还可包括当前阶段之前的所有阶段。此外,游戏服务器可设定限制,当前一阶段中为第二用户时,相关用户在当前阶段中不能成为第二用户。

[0191] 此外,在步骤 1902 中,游戏服务器可在之前的游戏阶段中使对应于第二对象的第

一状态信息与维持程度成比例,减少之前第一用户在当前游戏阶段中被决定成第一用户的第一用户概率。例如,设置概率,将活跃在之前阶段中没有受到第二用户的攻击的第一用户决定为第二用户,从而来维持其他用户的游戏兴趣性。

[0192] 然后,在步骤 1903 中,游戏服务器可基于第一用户概率和第二用户概率来决定有当前游戏阶段的第一用户和第二用户。基于上述的步骤 1901、1902 中所决定的概率,游戏服务器可将游戏的现有阶段中参加的用户分类成第一用户或第二用户。

[0193] 图 20a-20d 是示出根据又一个实施例的选定候选对象的方法的流程图。

[0194] 图 20a 示出赋予对象选定概率来选定候选对象的方法的流程图。

[0195] 首先,在步骤 2051 中,游戏服务器可将虚拟世界内所配置的多个事物对象分类成至少一个组,使具有相同形态的事物对象包含在相同的组中。各组可代表具有相同形态的相同种类的事物对象。

[0196] 此外,在步骤 2052 中,游戏服务器可基于各组中所包含的事物对象的数和对应于各组的事物对象的大小中的至少一个,在至少一个组中对各组赋予对象选定概率。例如,虚拟世界的地图中所配置的特定种类的事物对象数量越多,则对象选定概率较高地被设定,且事物对象数量越少则较低地被设定,且相反地被设定。

[0197] 根据一个实施例,事物对象的尺寸越大将对象选定概率设置得越高,因此,可使第二用户较容易地发现对应于第一用户的第二对象,从而可增加第二用户的游戏兴趣度。

[0198] 然后,在步骤 2053 中,游戏服务器可应答变形操作,基于对象选定概率,在至少一个组中随机决定一个组。

[0199] 此外,在步骤 2054 中,游戏服务器可选定对应于决定的组的候选对象。

[0200] 图 20b 示出赋予加权值来选定候选对象的方法的流程图。

[0201] 首先在步骤 2001 中,用户终端或游戏服务器可对事物对象设置识别信息。例如,与上述图 8b 的步骤 801、图 8c 的步骤 805、以及图 8d 的步骤 807 中的一个相似的方法来选定识别信息。以下,假设根据图 8b 的步骤 801 来对事物对象设置识别信息,并进行说明。但是,其并不仅限于此,也可采用其他方式。

[0202] 此外,在步骤 2002 中,用户终端或游戏服务器可对各识别信息赋予加权值。在此,加权值可经服务供应商任意设置或随机设定,或是通过用户被设置,也可以自动被设置。以下,假设加权值为自然数来进行说明,但其并不仅限于此,也可使用其他形态的数。

[0203] 以下,假设总共 3 个事物对象,并可假设分配给 0 号事物对象的加权值为 10,分配给 1 号事物对象的加权值为 20,分配给 2 号事物对象的加权值为 30。但并不仅限于此,事物对象的个数以及对应于各事物对象的识别信息所对应的加权值,可根据设计被改变。

[0204] 然后,在步骤 2003 中,用户终端或游戏服务器可基于加权值来选定候选对象。基于加权值的候选对象的选定,以下在图 20c 和图 20d 进行详细说明。

[0205] 图 20c 详细说明图 20b 中步骤 2003 的方法的流程图。

[0206] 在步骤 2081 中,游戏服务器可从加权值总和以下的值随机选择临界加权值。例如,当分配给 0 号事物对象的加权值为 10,分配给 1 号事物对象的加权值为 20,分配给 2 号事物对象的加权值为 30 时,加权值的总和为 60。在此,游戏服务器可随机选择,将 0-60 的值中的一个作为临界加权值。以下,在本发明中,可假设临界加权值为 28。

[0207] 此外,在步骤 2082 中,游戏服务器可将对应于特定识别信息(例如, i , 在此, i 是

0 以上的整数) 的加权值选择为第一参照加权值。初始时, 当前识别信息 i 可设置为 0。例如, 游戏服务器可选择对应于 0 号事物对象的加权值来作为第一参照加权值。在此, 由于 0 号事物对象的加权值为 10, 因此, 第一参照加权值可为 10。

[0208] 然后, 在步骤 2083 中, 游戏服务器可将第一参照加权值与临界加权值比较。例如, 游戏服务器可判断第一参照加权值是否大于或等于临界加权值。

[0209] 此外, 在步骤 2084 中, 当第一参照加权值小于临界加权值时, 游戏服务器可进行应答, 将对应于下一识别信息 (例如, $i+1$) 的加权值添加至第一参照加权值中。例如, 由于第一参照加权值的值 10 比临界加权值 28 小, 因此, 游戏服务器可将作为下一识别信息的 1 号事物对象的加权值添加至第一参照加权值中。在此, 添加是指将下一识别信息的加权值加算到现有的第一参照加权值中的操作。例如, 下一识别信息的加权值被添加的第一参照加权值可以是 30。之后, 游戏服务器可返回至步骤 2083, 将下一识别信息 $i+1$ 中添加的第一参照加权值与临界加权值比较。当前识别信息的索引可被增加 1 个。

[0210] 然后, 在步骤 2085 中, 当第一参照加权值是否大于或等于临界加权值时, 游戏服务器可进行应答, 将对应于当前识别信息的事物对象选定为候选对象。例如, 在上述步骤 2084 中, 对于 1 号事物对象所添加的第一参照加权值为 30, 因此, 比临界加权值 28 大, 可将当前识别信息 1 号事物对象选定为候选对象。

[0211] 图 20d 是详细说明上述图 20b 中的步骤 2003 的其他方法的流程图。

[0212] 在步骤 2091 中, 游戏服务器可从加权值总和以下的值中随机选择临界加权值。具体地, 可与上述图 20c 中的步骤 2081 相似地进行操作。但是, 以下可假设临界加权值为 32。

[0213] 此外, 在步骤 2092 中, 游戏服务器可将加权值总和选定为第二参照加权值。例如, 游戏服务器可将 0 号事物对象至 2 号事物对象的加权值总值 60 选定为第二参照加权值。

[0214] 然后在步骤 2093 中, 游戏服务器可将第二参照加权值与临界加权值比较。例如, 游戏服务器可判断第二参照加权值是否小于或等于临界加权值。

[0215] 此外, 在步骤 2094 中, 当第二参照加权值大于临界加权值时, 游戏服务器可进行应答, 将对应于下一识别信息 (例如, $i+1$) 的加权值从第二参照加权值中减去。例如, 由于第二参照加权值的值 60 比临界加权值 32 小, 因此, 游戏服务器可将作为下一识别信息的 1 号事物对象的加权值从第二参照加权值中减去。例如, 下一识别信息的加权值被减去的第二参照加权值可以是 40。之后, 游戏服务器可返回至步骤 2093, 将下一识别信息 $i+1$ 中减去的第二参照加权值与临界加权值比较。当前识别信息的索引可被增加 1 个。

[0216] 然后, 在步骤 2095 中, 当第二参照加权值小于或等于临界加权值时游戏服务器可进行应答, 将对应于当前识别信息的事物对象选定为候选对象。例如, 由于上述步骤 2094 中, 对于 1 号事物对象所减去的第二参照加权值为 30, 因此, 比临界加权值 32 小, 可将当前识别信息 1 号事物对象选定为候选对象。

[0217] 图 21 是示出根据一个实施例, 共享用户之间的对话消息的示例图。

[0218] 图 21 的左侧示出第一用户终端的游戏画面 500, 右侧示出第二用户终端的游戏画面 1600。在第一用户终端的游戏画面 500 中, 由于第一聊天界面 2110 显示出其他第一用户的对话消息, 因此, 可将来自第一用户的对话消息与至少一个其他第一用户共享。与此不同, 第二用户终端的第二聊天界面 2120 中, 可以不显露出第一用户与其他第一用户的对话消息。

[0219] 如上所述,只有相同方的用户之间可共享对话消息,因此用户可战略性联合来进行游戏。根据一个实施例,由于在提供聊天服务时只有相同方的用户之间可进行聊天,因此可强化游戏的战略性。此外,由于可使相同方的用户之间进行聊天,因此可强化保安性。

[0220] 图 22 是示出根据一个实施例,提供给第一用户的画面的示例图。

[0221] 以下,参照图 22,对第一用户终端中附加提供的界面进行说明。

[0222] 生存奖励界面 2230 可显示出对应于第一用户的第一对象或第二对象 2210 的生存时间越长所获得的生存奖励(例如,图 22 中以星的个数被示出)。

[0223] 变形概要界面 2211 可提供与变形相关的概要信息。例如,变形概要界面 2211 可提供第二对象 2210 的二维图像,使第一用户可容易地确认将第一对象改变的第二对象 2210 是什么。

[0224] 此外,状况界面 2220 可提供与第二对象 2210 相关的信息,使相同方的第一用户确认分别是哪个第二对象 2210。例如,状况界面 2220 可视觉地或文字地来显示第一用户各自的第二对象 2210 的种类。在图 22 中,例如,可在状况界面 2220 中显示出 A 游戏者的第一用户被变形成圆桶。

[0225] 根据一个实施例,称赞界面 2240 可显示出观察模式的其他第一用户对相关第一用户(例如,仍处于生存状态的第一用户)赋予的称赞的相关信息。例如,已死亡的其他第一用户可向持久生存的第一用户赋予称赞,从而来增加游戏的兴趣度。

[0226] 图 23 和图 24 是示出根据一个实施例的虚拟世界内的对象的外形、冲突框(collision box)、以及判定框的改变的示意图。

[0227] 图 23 是示出人物属性的对象的外形、冲突框、和判定框被改变的示例图。

[0228] 对象的外形在虚拟世界中可通过多边形和纹理等资源被表现。例如,对象的外形可通过三维形态被表现。

[0229] 冲突框 2321 作为虚拟世界内其他对象的互动所发生的范围或空间,对象可以是仅存在于冲突框 2321 的边缘与其他对象的冲突框 2321 的边缘或虚拟世界的边缘不重叠或到达的范围内。例如,当冲突框 2321 的边缘到达其他对象的冲突框 2321 的边缘时,可限制相关对象的移动。例如,冲突框 2321 可以是具有尺寸(在此,尺寸为三维面积)和范围的三维空间。例如,冲突框 2321 可以边界框的形式被体现。

[0230] 判定框 2322 可表示虚拟世界内来自其他对象的状态改变操作有效的范围。例如,第二用户攻击对应于第一用户的对象时,第二用户的目标在对应于第一用户的对象的判定框 2322 中被命中时,状态改变操作可有效。例如,判定框 2322 可以是具有尺寸和范围的三维空间。

[0231] 以下,在本发明中,冲突框 2321 和判断框 2322 虽然被表现为框,但框的形态并不局限于长方体,可采用包括多面体、球体等的所有三维形态。此外,框的形态并不局限于三维,也可采用包括多角形、圆、和椭圆等的所有二维形态。

[0232] 根据一个实施例,具有变形前的人物属性的第一对象 2310 的冲突框 2321 和判断框 2322 可设置成与对象的外形具有相同的尺寸和范围。

[0233] 第一对象 2310 被改变成第二对象 2320 时,对象的外形可被改变。例如,用户终端可将对应于当前人物属性的外形资源删除,将对应于变形的事物属性的外形资源设置为该对象的外形资源。

[0234] 根据一个实施例,从第一对象 2310 改变的第二对象 2320 的冲突框,其外形的尺寸和范围可不同地设置。例如,在图 23 中,第二对象 2320 示出冰箱的外形资源,但第二对象 2320 的冲突框 2321 的尺寸可设置成比冰箱的外形资源小。此外,从第一对象 2310 改变的第二对象 2320 的判定框 2322,其外形的尺寸和范围可相同地被设置。

[0235] 根据一个实施例,用户终端可在从用户接收移动操作的期间,临时地改变上述的冲突框 2321 的空间(例如,尺寸和范围)。当移动操作的接收结束时,用户终端可进行应答,将冲突框 2321 的空间复原成原来的空间(例如,改变前的空间)。例如,用户终端应答移动操作的接收,并将对应于对象的冲突框 2321 的空间从第一冲突空间改变成第二冲突空间,并在移动操作的接收结束时进行应答,将冲突框 2321 的空间从第二冲突空间改变成第一冲突空间。

[0236] 但是,第二对象 2320 的冲突框 2321 和判断框 2322 的尺寸和范围并不局限于上述,可根据设计进行改变。根据需要,使冲突框 2321 和判断框 2322 的外形资源的形态相一致或互不相同。

[0237] 图 24 是示出任意的虚拟空间中第二对象的外形和冲突框的示例图。

[0238] 图 24 中所示的虚拟空间 2400 可包括壁和门 2409。在此,第二对象的外形 2410 可比虚拟空间 2400 中包含的门 2409 的尺寸大。当第二对象的冲突框 2411 与外形 2410 相同地被设置时,第二对象不能通过门 2409。在图 24 中,外形 2410 和冲突框 2411 被示出为圆筒形,但并不局限于此,其也可被设置成其他二维空间和三维空间等。

[0239] 根据一个实施例,用户终端可将第二对象的冲突框 2411 设置成可穿过虚拟空间 2400 的门 2409 的尺寸和范围。由此,第一用户就算变形成比门 2409 大的第二对象,也可在虚拟空间 2400 自由地移动。

[0240] 根据一个实施例,当从用户接收到移动操作时,用户终端可进行应答,将第二对象的冲突框 2411 的空间从第一冲突空间改变成第二冲突空间。之后,移动操作连续被接收时,用户终端可将第二对象的冲突框 2411 的空间维持为第二冲突空间。当没有从用户接收到移动操作时(例如,移动操作接收结束时),用户终端可进行应答,将上述的冲突框 2411 的空间从第二冲突空间改变成第一冲突空间。例如,第一冲突空间可以是虚拟世界中与对象的外形具有相同的尺寸和范围的空间,且第二冲突空间可以是相比对象具有较小尺寸和范围的空间。

[0241] 例如,在图 24 中示出从用户接收移动操作期间的冲突框 2411,用户操作第二对象,从而为了通过门 2409 输入移动操作时,用户终端可将冲突框 2411 的空间改变成尺寸比对象小的(例如可通过门的尺寸)的第二冲突空间。用户操作的第二对象穿过门 2409 之后,用户停止输入移动操作时,用户终端可将冲突框 2411 的空间从第二冲突空间改变成第一冲突空间。如上所述,由于在对象的移动中减少冲突框的尺寸,因此在虚拟世界中不限制对象移动的同时,还可将对象的冲突框和外形之间的不和谐最小化。此外,在停止时,可将冲突框的冲突空间与对象的外形相同地或是相似地设置,因此,可防止不攻击仅试图冲突便可看破第二用户不是虚拟世界内的背景对象而是第一用户所控制的第二对象的滥用。

[0242] 上述的图 1 至图 24 中,方法的各步骤的执行主体及执行顺序仅为示例,执行主体可以是游戏服务器、第一用户终端、第二用户终端、和其他用户终端中的至少一个,且执行顺序可根据设计被改变,且各附图中示出的步骤可根据设计被组合执行。此外,上述的图 1

至图 24 中,主要将对应于第一用户的对象作为第一对象进行了说明,但并不局限于此,对于第二对象也可适用。

[0243] 上述说明的装置可由硬件构成要素、软件构成要素、和 / 或硬件构成要素及软件构成要素的组合被体现。例如,说明的装置及构成要素,可利用类似处理器、控制器、算术逻辑单元 ALU(arithmetic logic unit)、数字信号处理器 (digital signal processor)、微型计算机、现场可编程阵列 FPA(field programmable array)、可编程逻辑单元 PLU(programmable logic unit)、微处理器、或执行指令 (instruction) 的其他任何装置、一个以上的范用计算机或特殊目的计算机被体现。处理装置可执行操作系统 (OS) 及该操作系统中所执行的一个以上的软件应用程序。此外,处理装置可应答软件的执行,来存取、存储、运行、处理、生成数据。为了便于理解,处理装置被说明是使用一个,但在相关技术领域中,具有通常知识的技术人员应理解,处理装置可包括多个处理元件 (processing element) 和 / 或多个类型的处理元件。例如,处理装置可包括多个处理器或一个处理器,以及一个控制器。此外,也可以是类似并行处理器 (parallel processor) 的其他处理配置 (processing configuration)。

[0244] 软件可包括计算机程序、代码、指令或上述中的一个以上的组合,来构成处理装置或单独地或共同地 (collectively) 命令处理装置。软件和 / 或数据,为了通过处理装置被解析或是将指令或数据提供给处理装置,可在任何类型的机器、组件、物理装置、虚拟装置、计算机存储媒体或装置、或传送的信号波中被永久或暂时地具体化。软件被分散在以网络连接的计算机系统上,可通过分散的方法被存储或执行。软件和数据可存储在一个以上的计算机可读记录媒体中。

[0245] 根据实施例的方法可通过多种计算机手段以可执行的程序指令形态被记录在计算机可读媒体中。计算机可读媒体可包括独立的或结合的程序指令、数据文件、数据结构等。媒体和程序指令可为了本发明被专门设计和创建,或为计算机软件技术人员熟知而应用。计算机可读媒体的例子包括:磁媒体 (magnetic media),如硬盘、软盘和磁带;光学媒体 (optical media),如 CD ROM、DVD;磁光媒体 (magneto-optical media),如光盘 (floptical disk);和专门配置为存储和执行程序指令的硬件装置,如只读存储器 (ROM)、随机存取存储器 (RAM) 等。程序指令的例子,既包括由编译器产生的机器代码,也包括使用解释程序并可通过计算机被执行的高级语言代码。为执行实施例的运作,所述硬件装置可被配置为以一个以上的软件模来运作,反之亦然。

[0246] 如上所示,本发明虽然已参照有限的实施例和附图进行了说明,但是本发明并不局限于所述实施例,在本发明所属领域中具备通常知识的人均可以从此记载中进行各种修改和变形。例如,可通过与说明的方法不同的顺序来执行所说明的技术,或是通过与说明的方法不同的形态来结合或组合所说明的系统、结构、装置、电路等的构成要素,或是通过其他构成要素或同等事物来代替或置换也可获得适当结果。

[0247] 因此,本发明的范围不受其他体现、其他实施例的局限或定义,而是由后附的权利要求范围以及权利要求范围等同内容定义。

[0248] 附图符号说明

[0249] 100 :控制对象的系统

[0250] 110 :第一用户终端

-
- [0251] 120 :第二用户终端
[0252] 130 :服务器

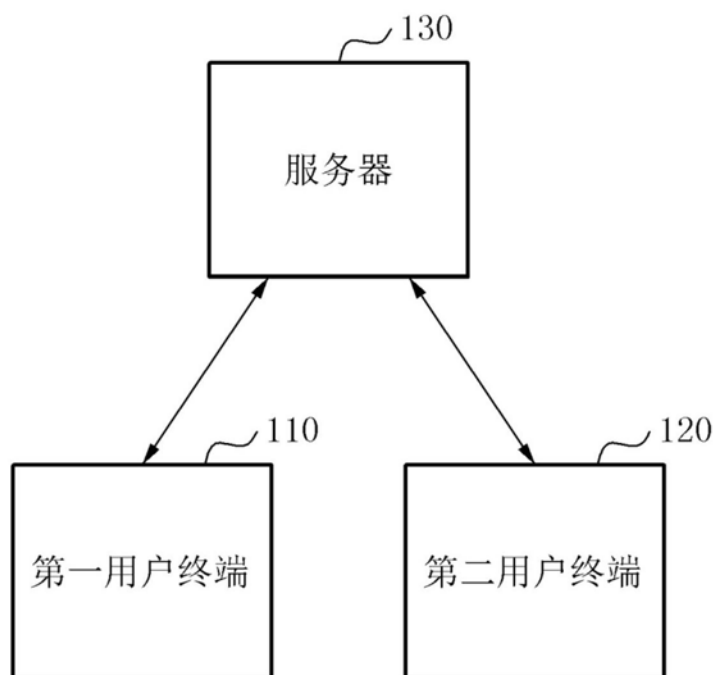
100

图 1

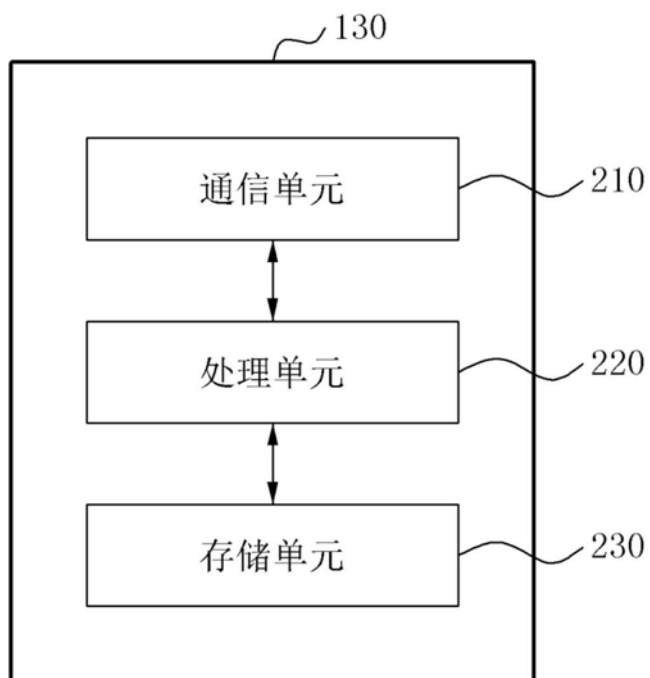


图 2

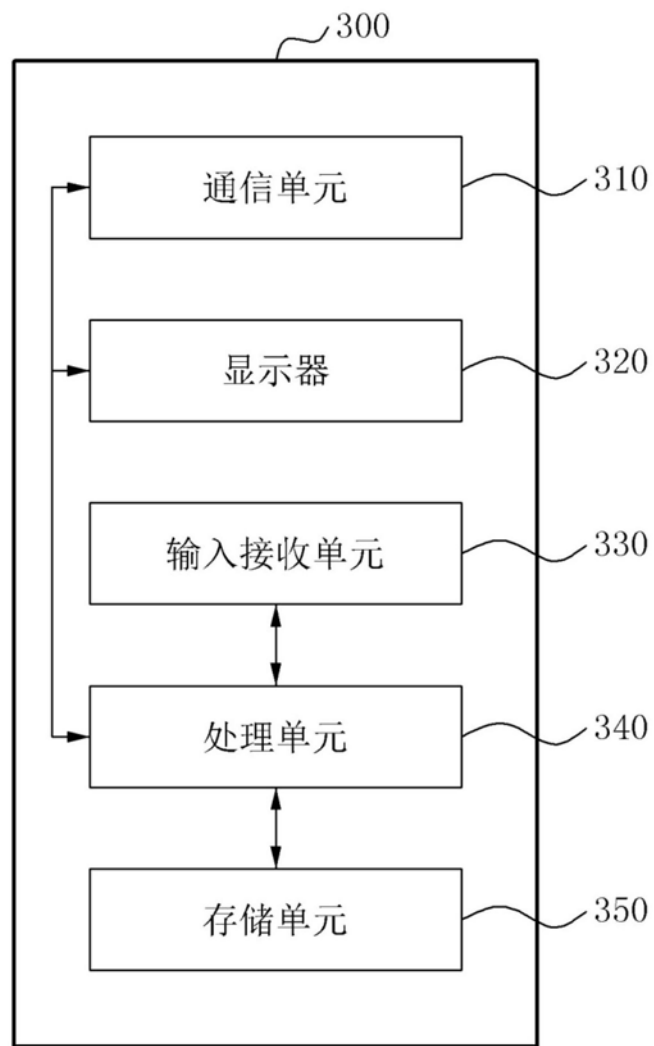


图 3

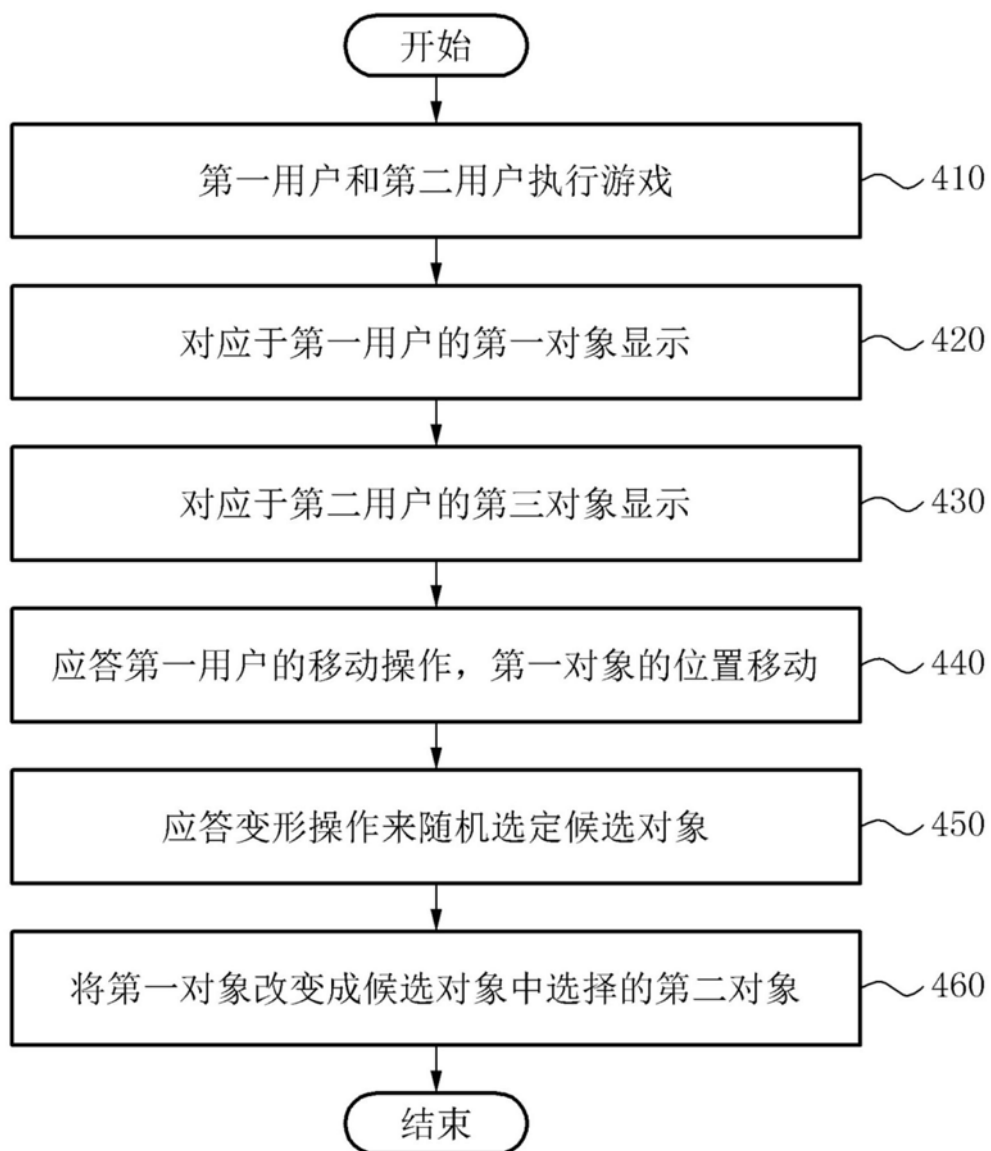


图 4

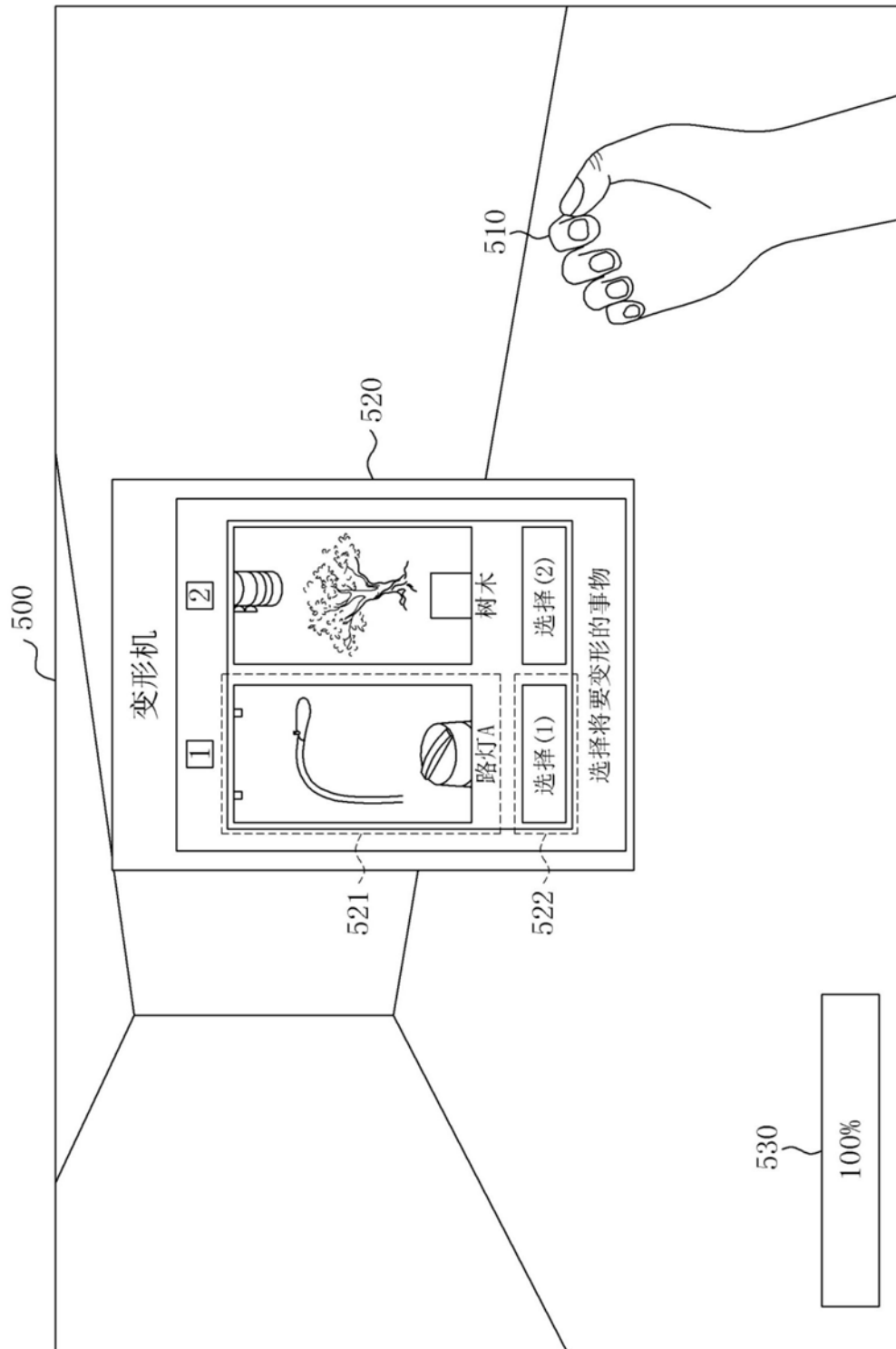


图 5a

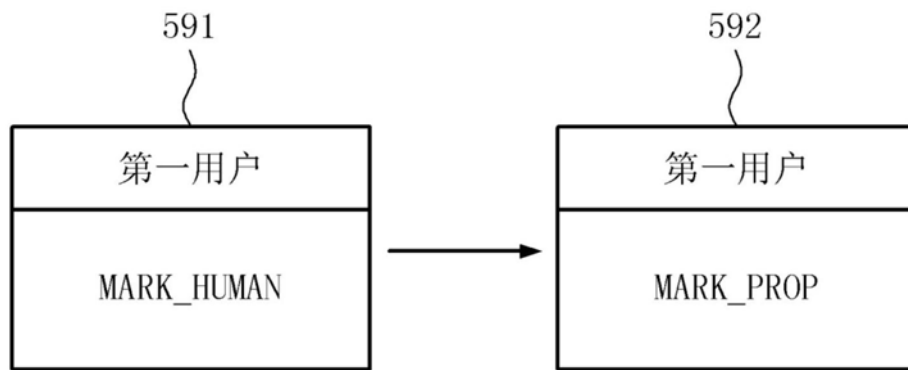


图 5b

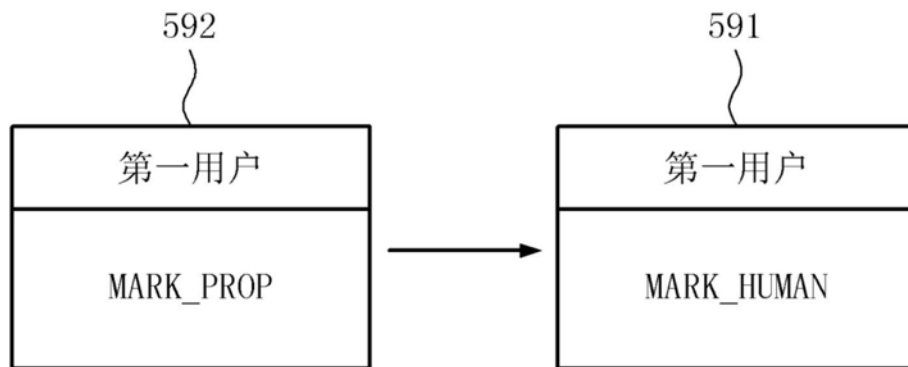


图 5c

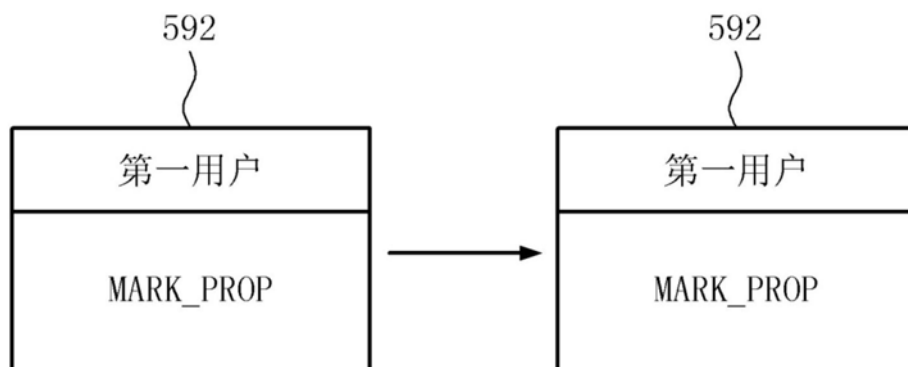


图 5d

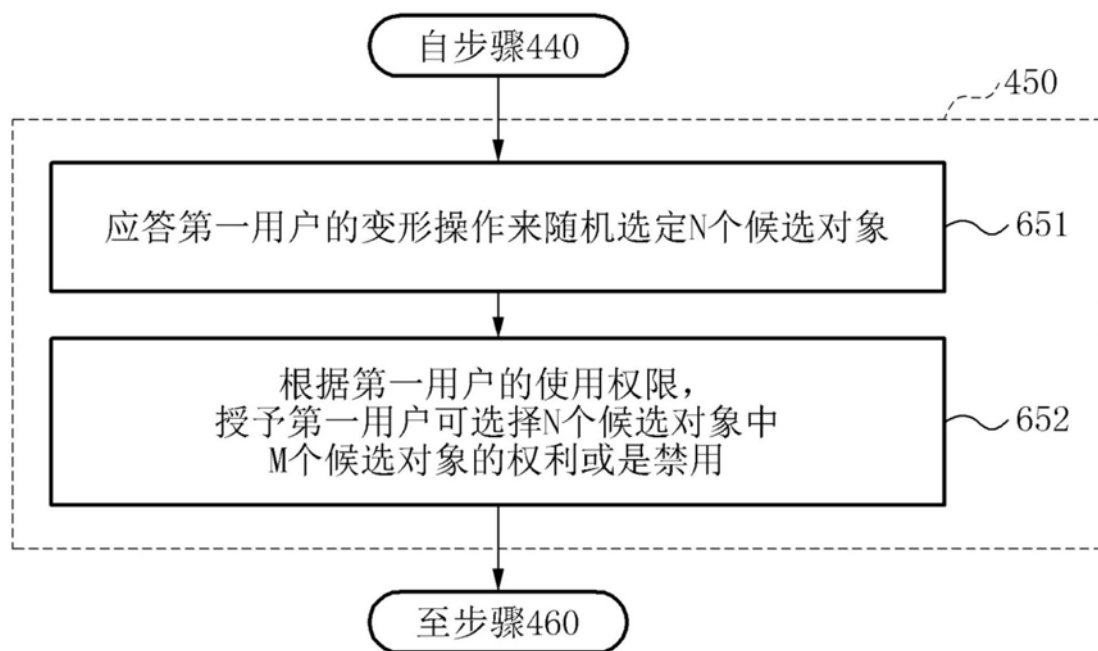


图 6

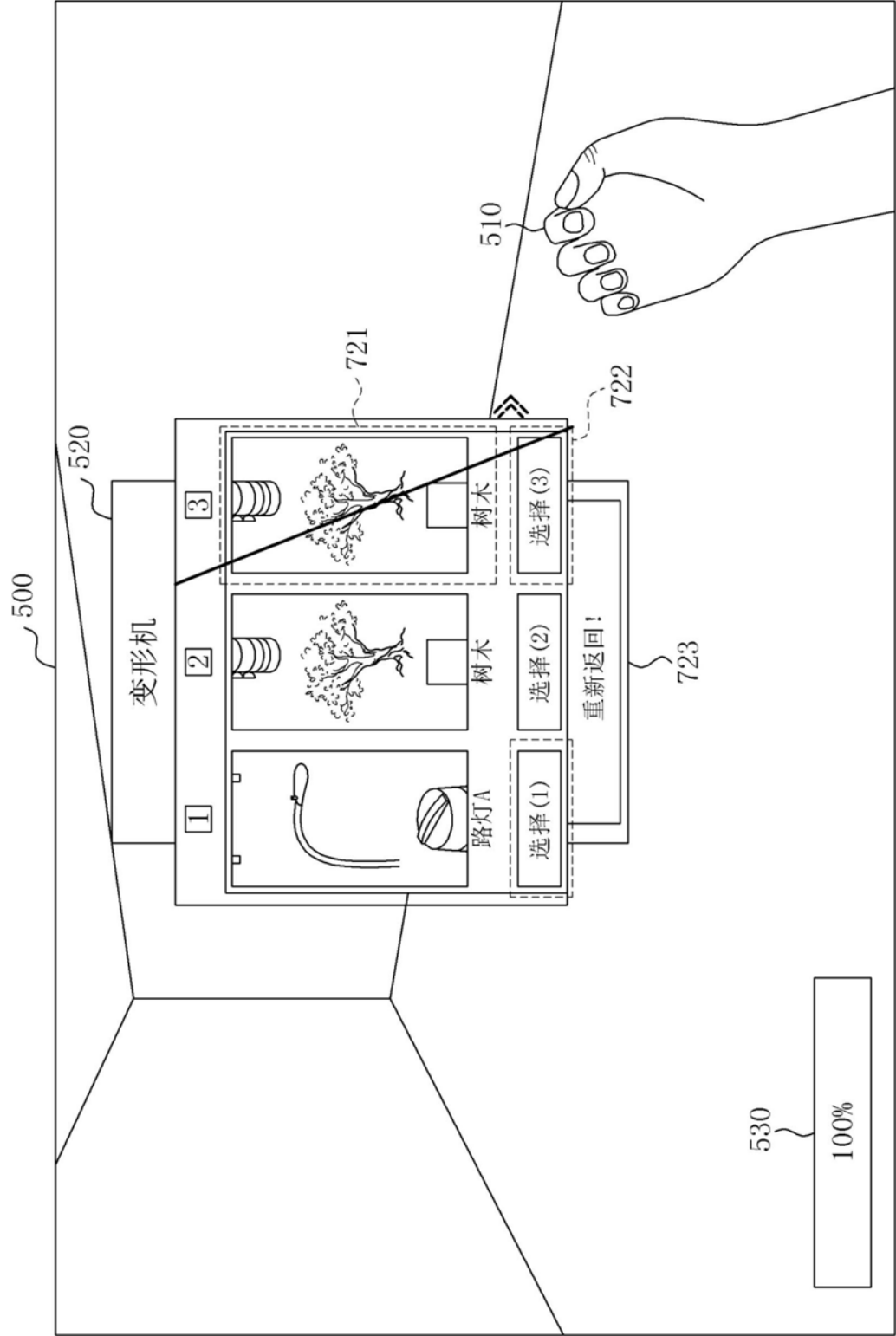


图 7

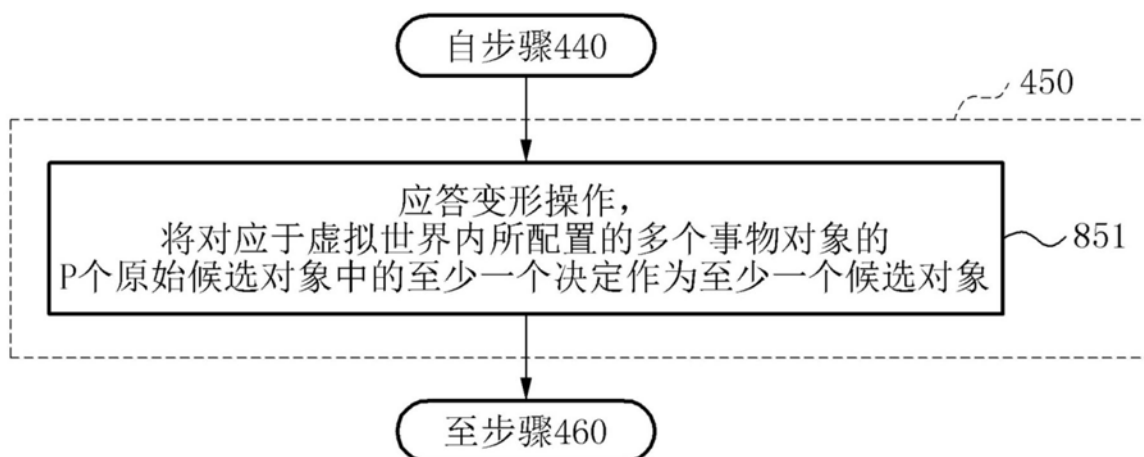


图 8a

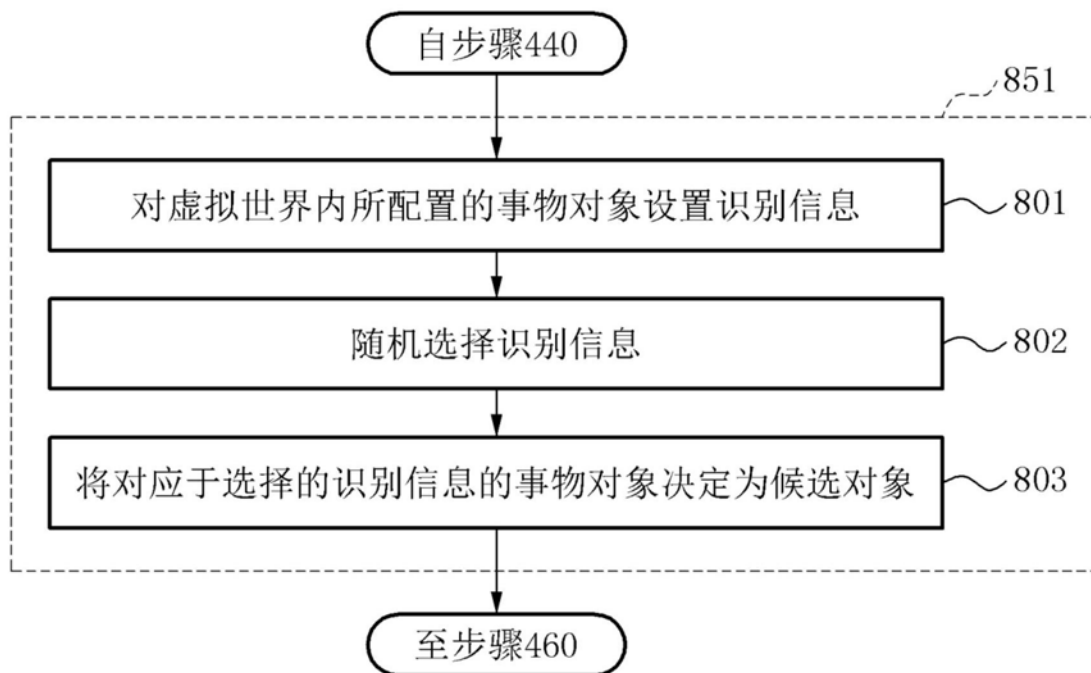


图 8b

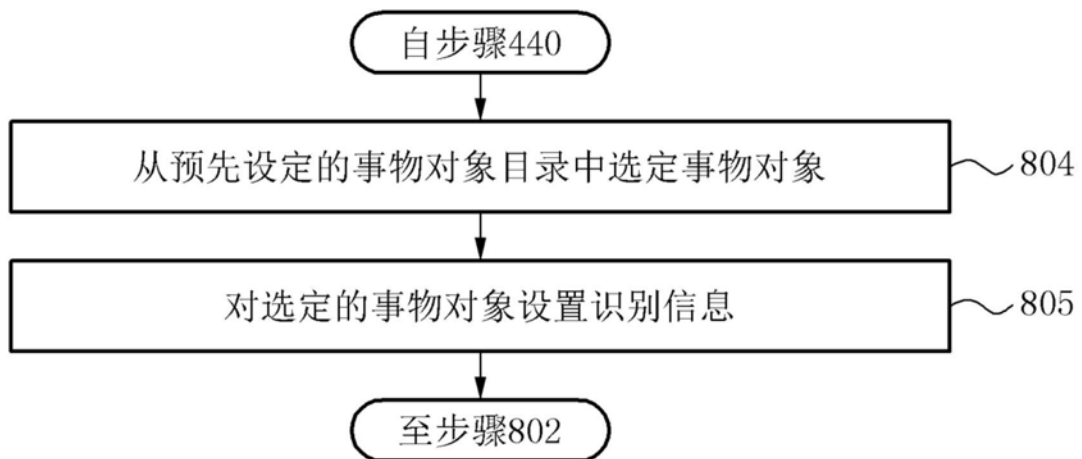


图 8c

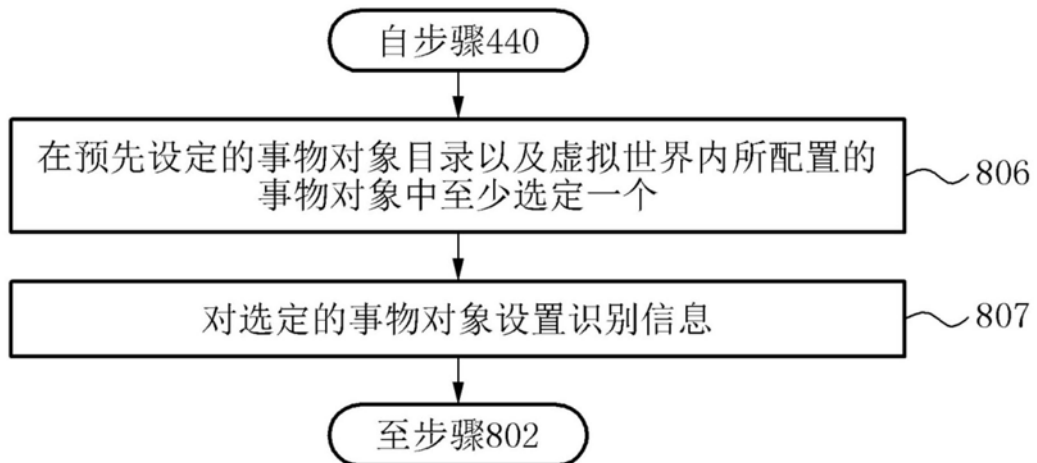


图 8d

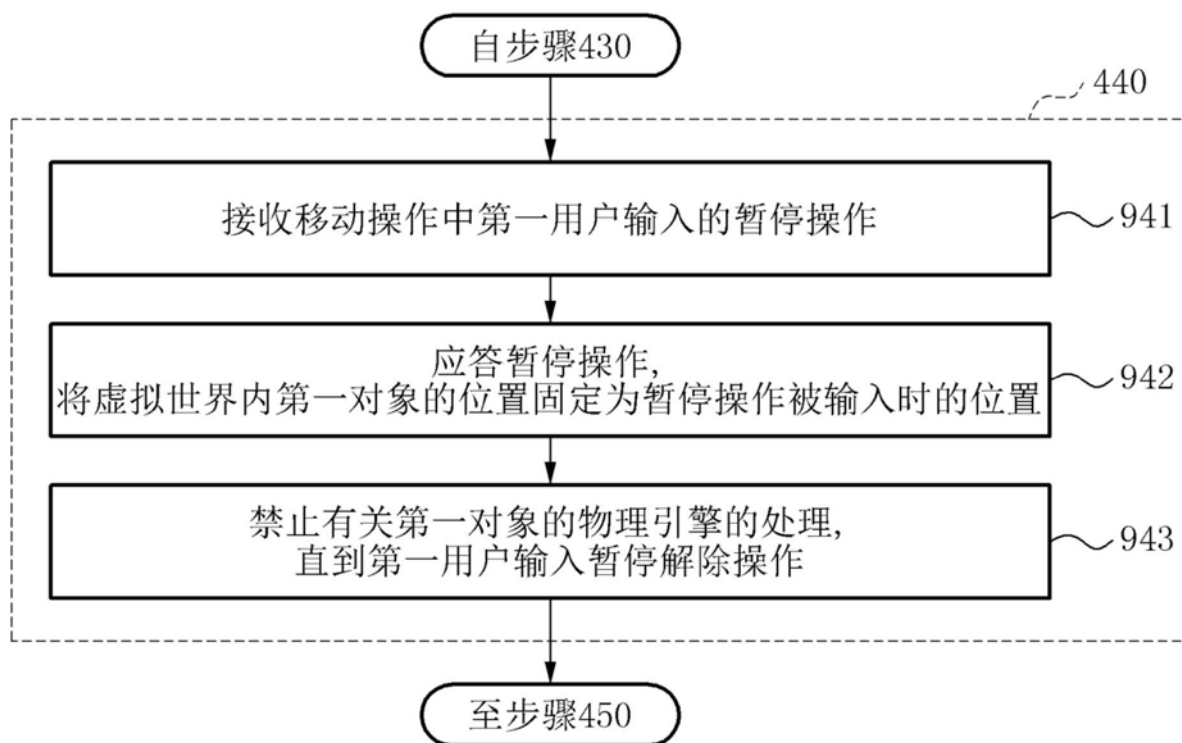


图 9a

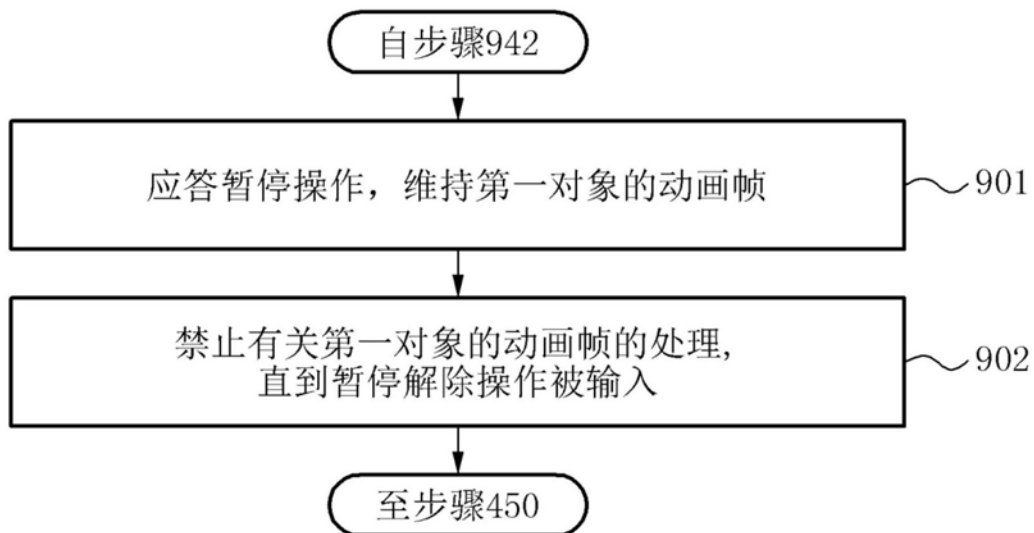


图 9b

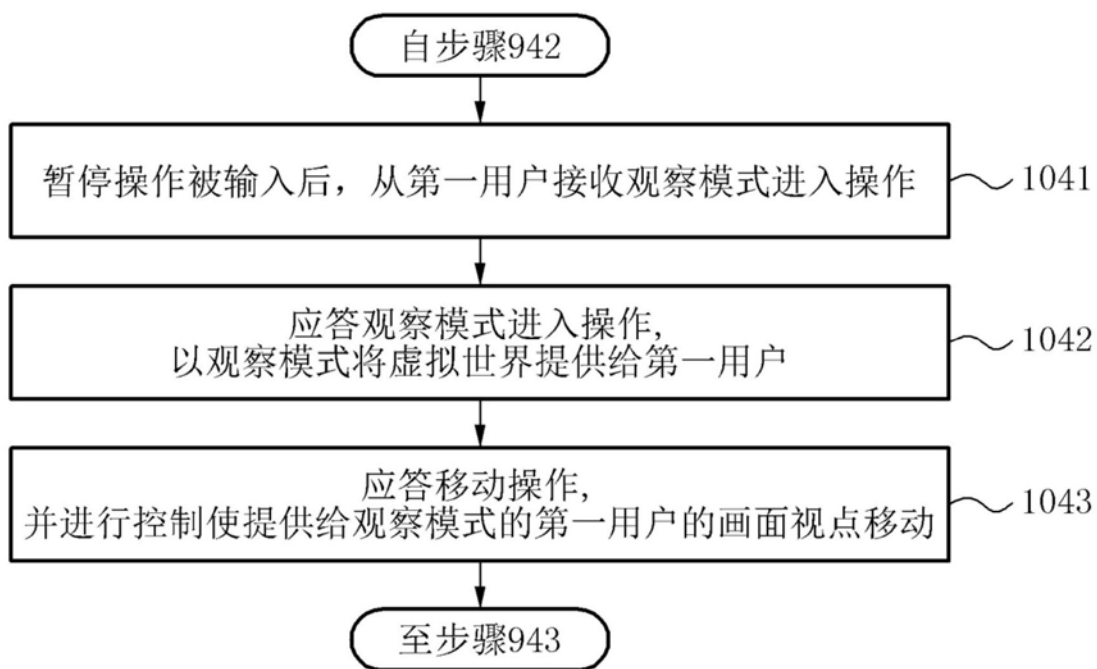


图 10a

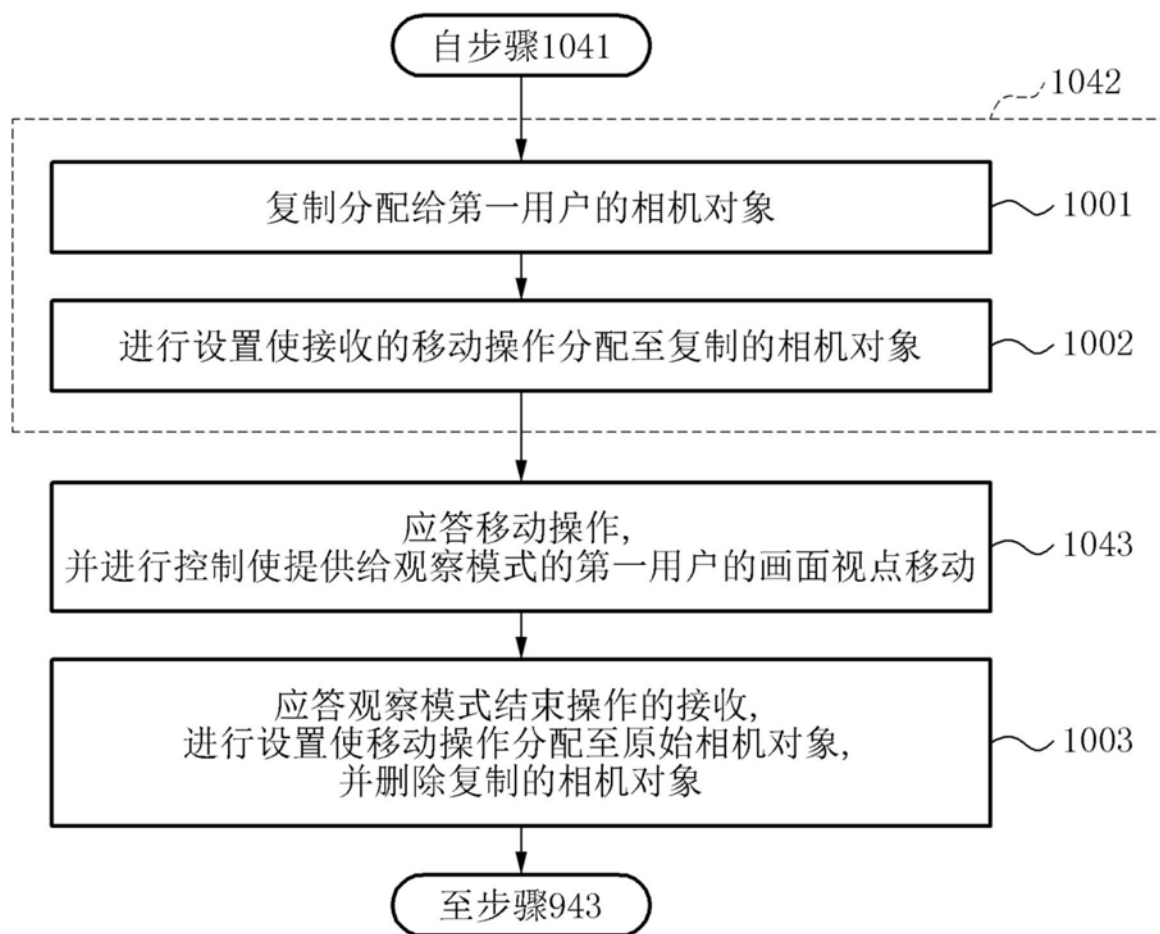


图 10b

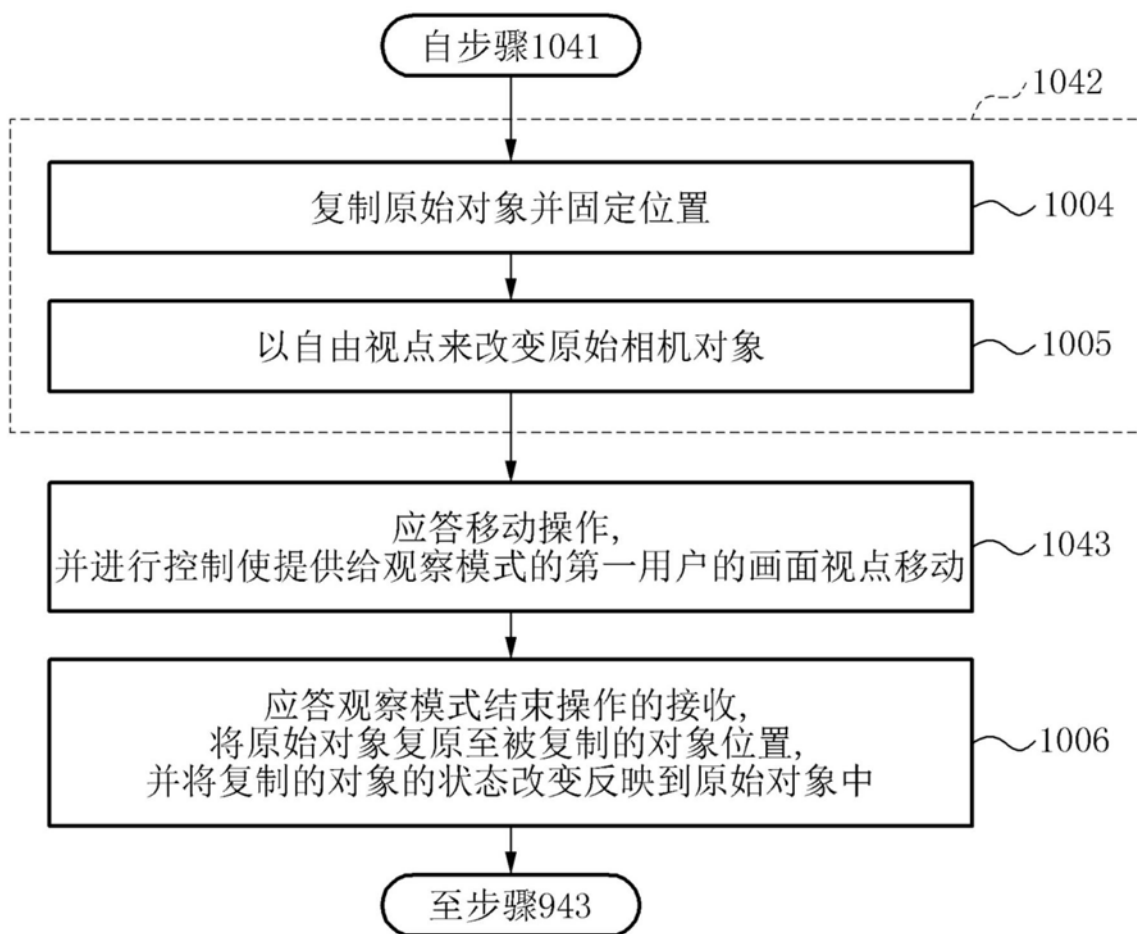


图 10c

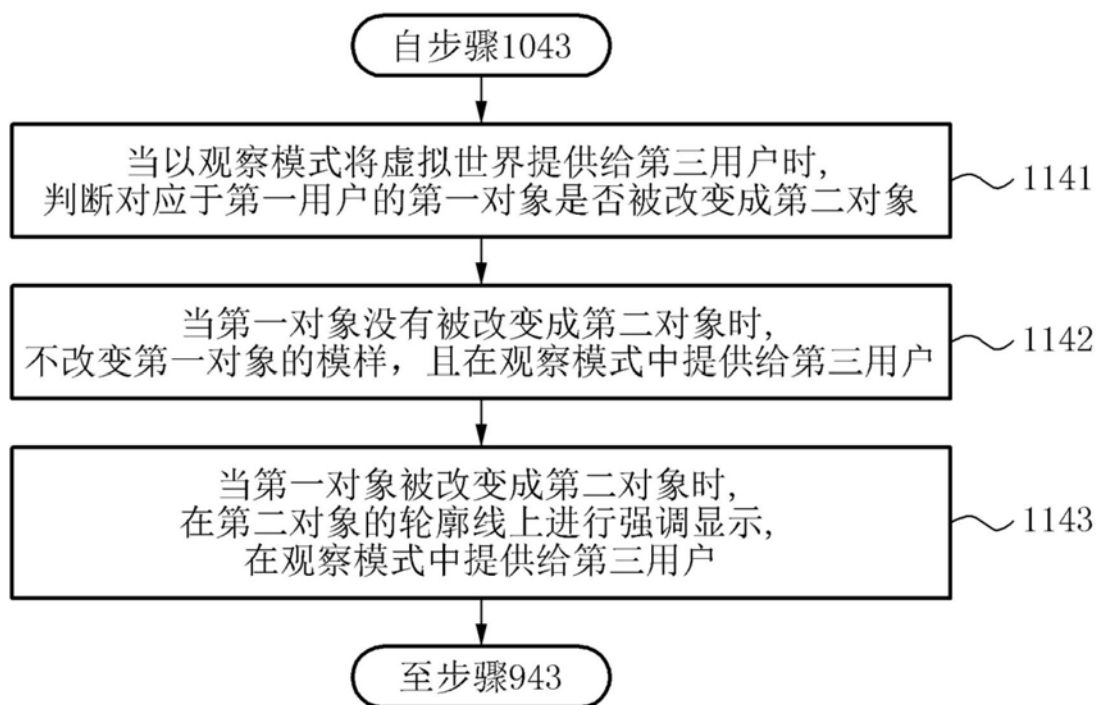


图 11

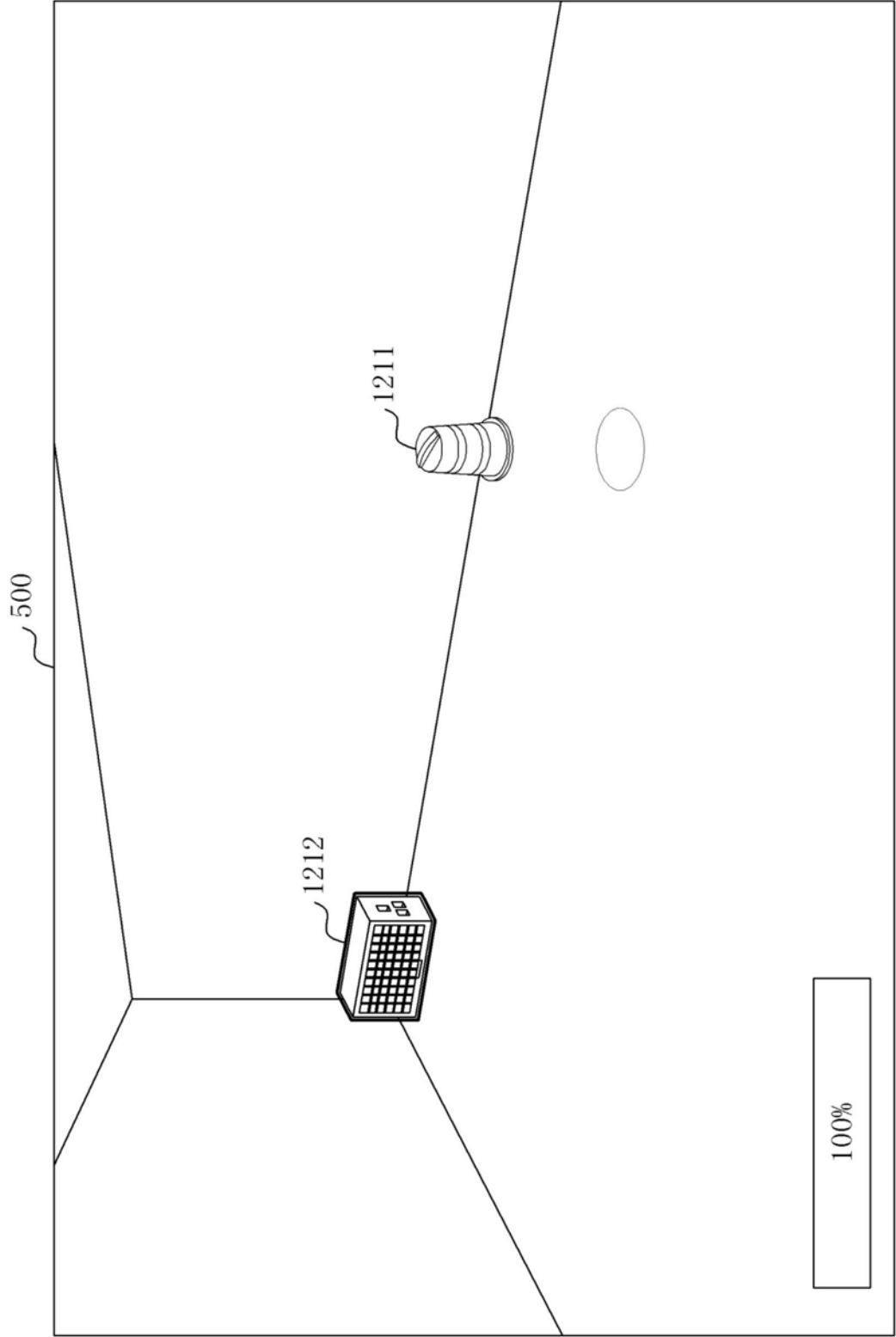


图 12

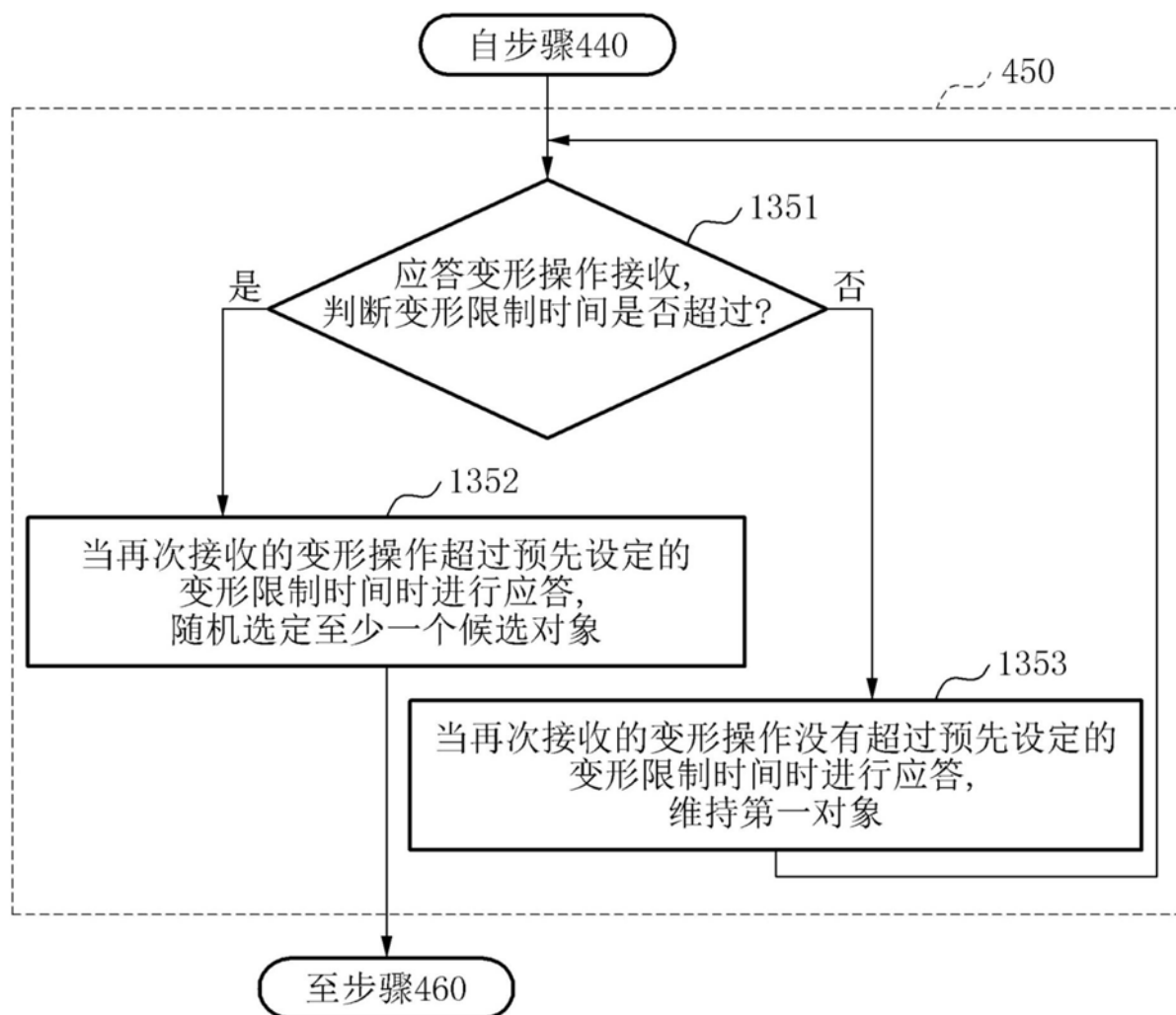


图 13

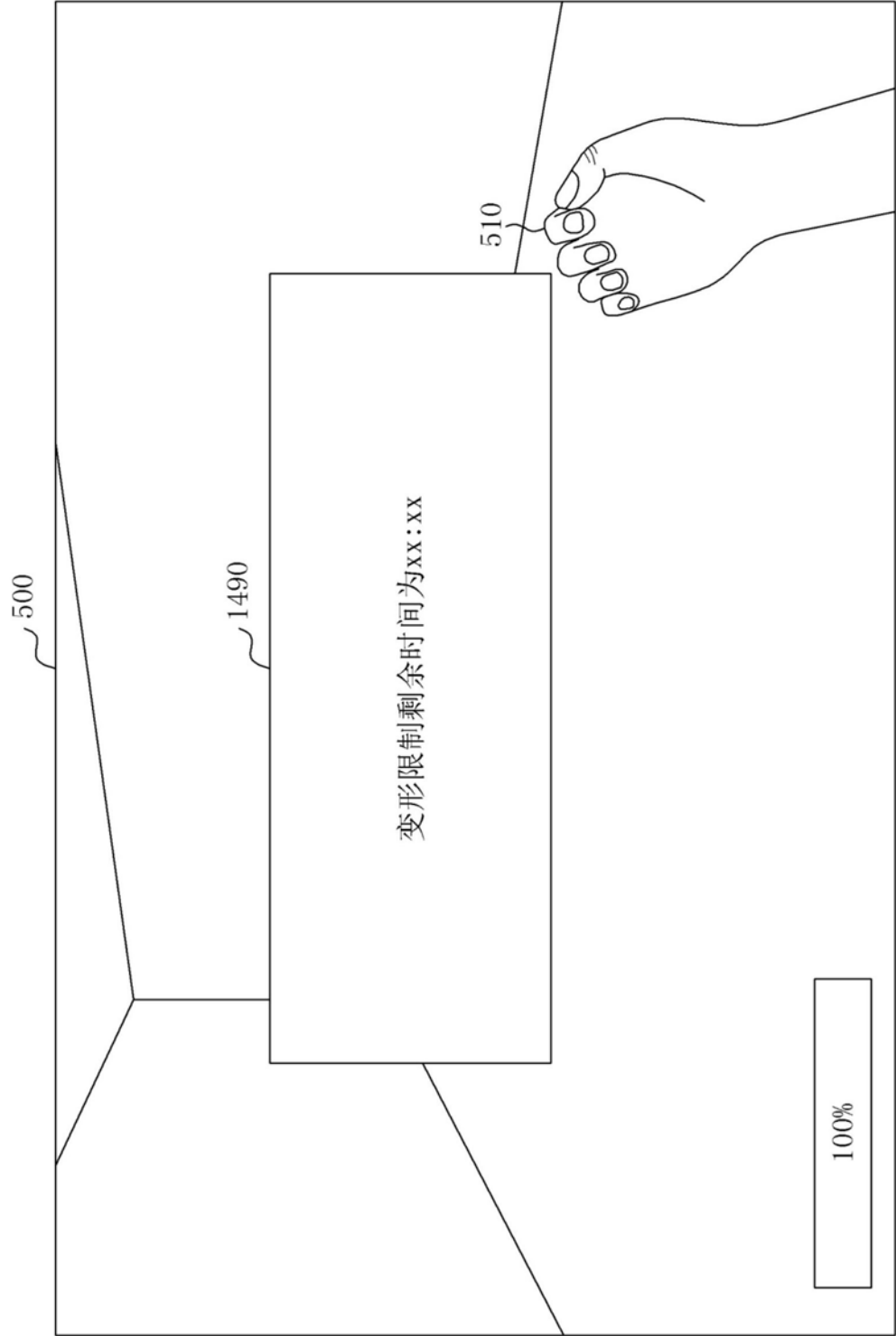


图 14

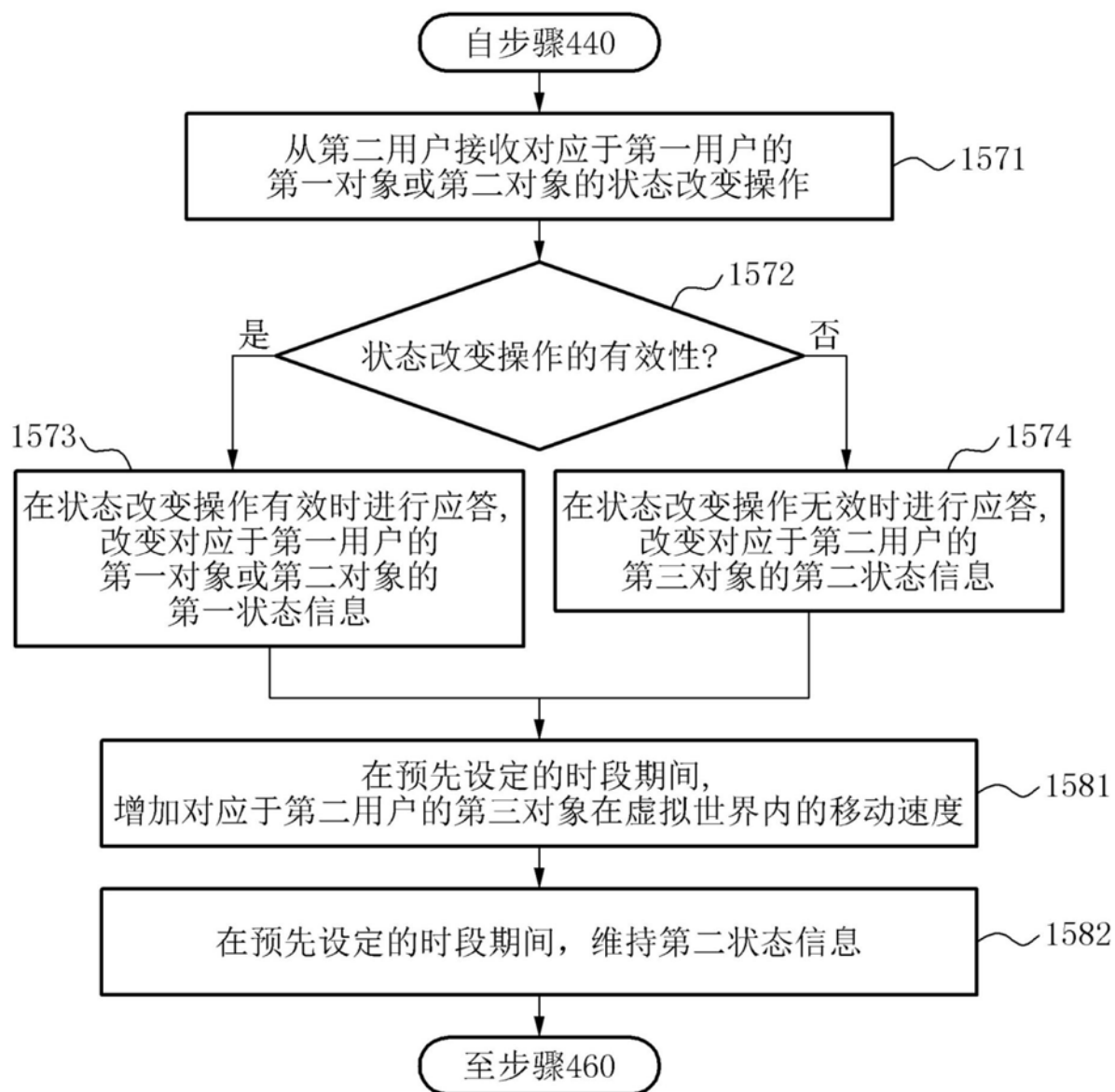


图 15

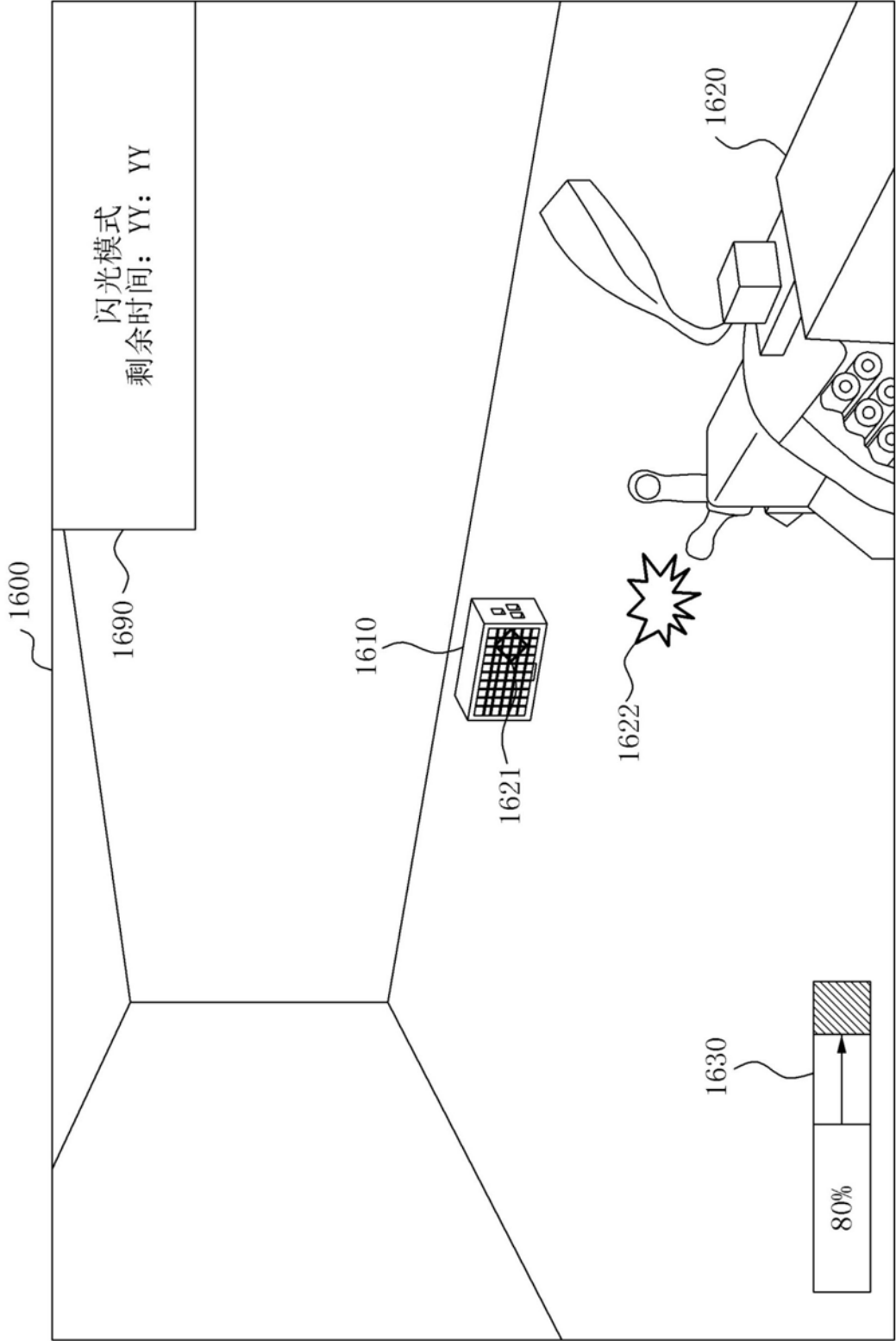


图 16

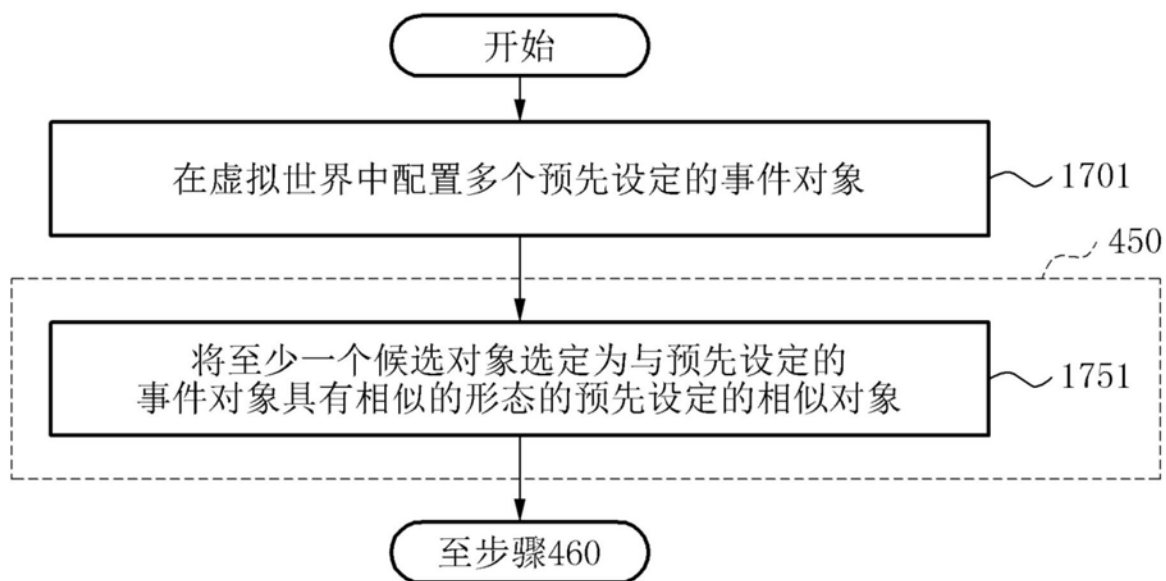


图 17a

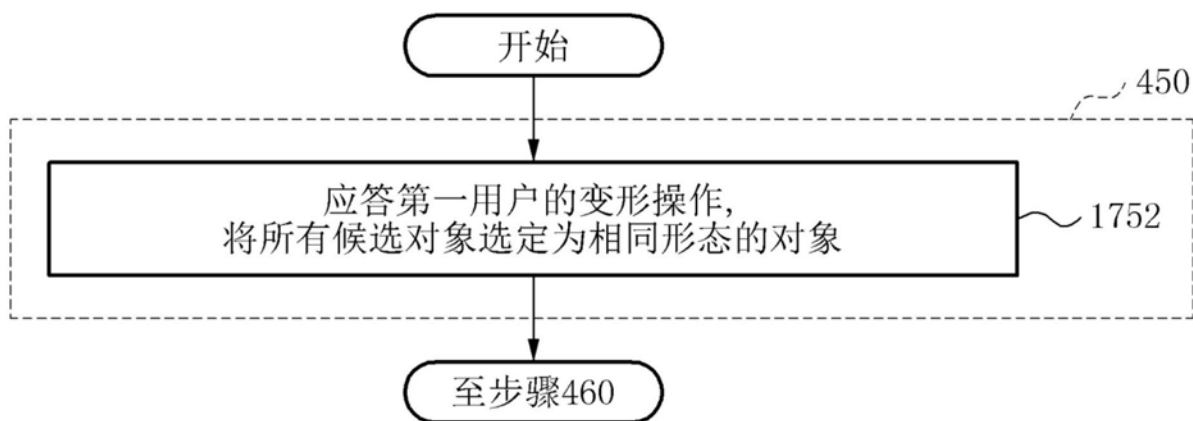


图 17b

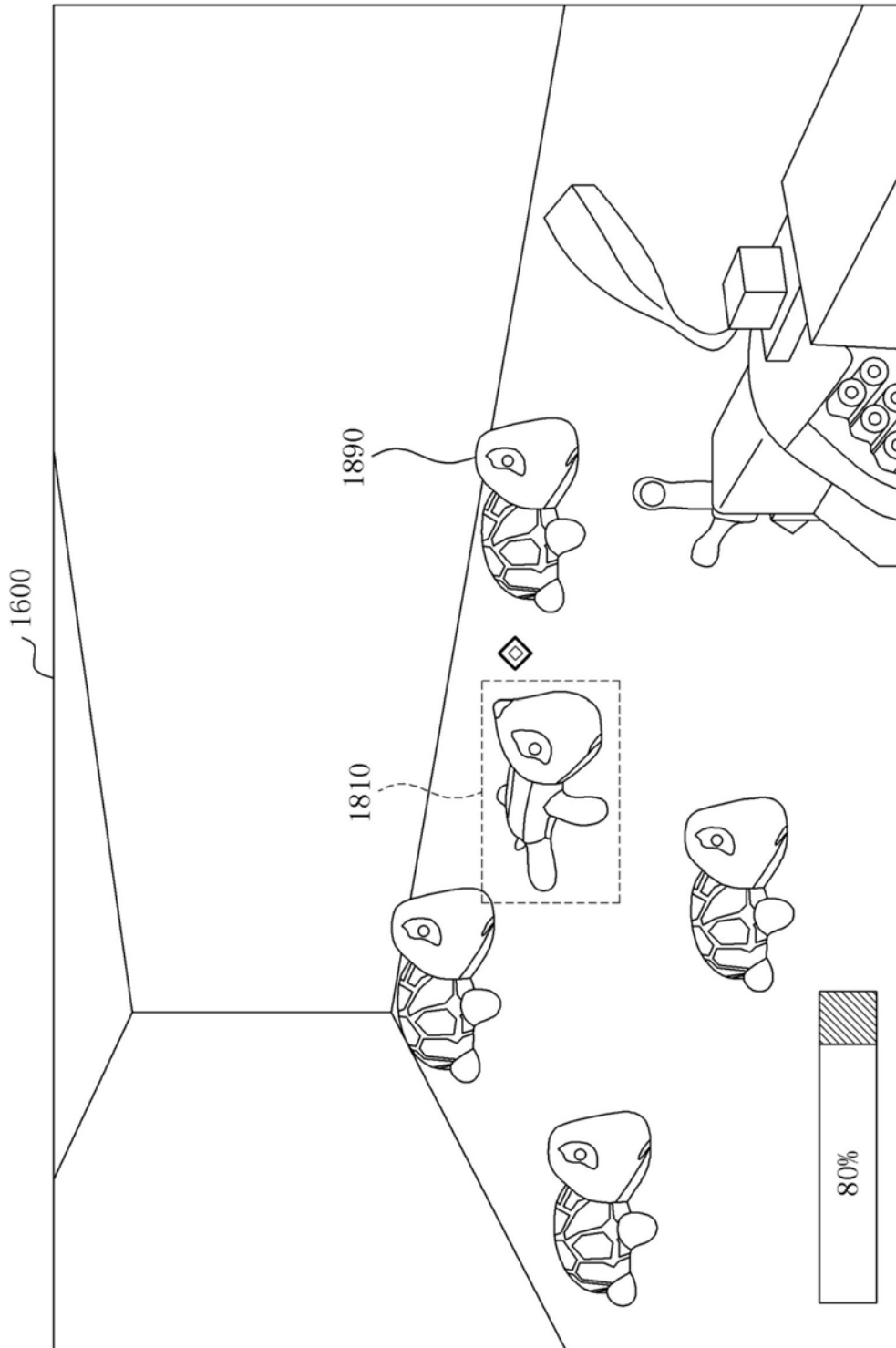


图 18

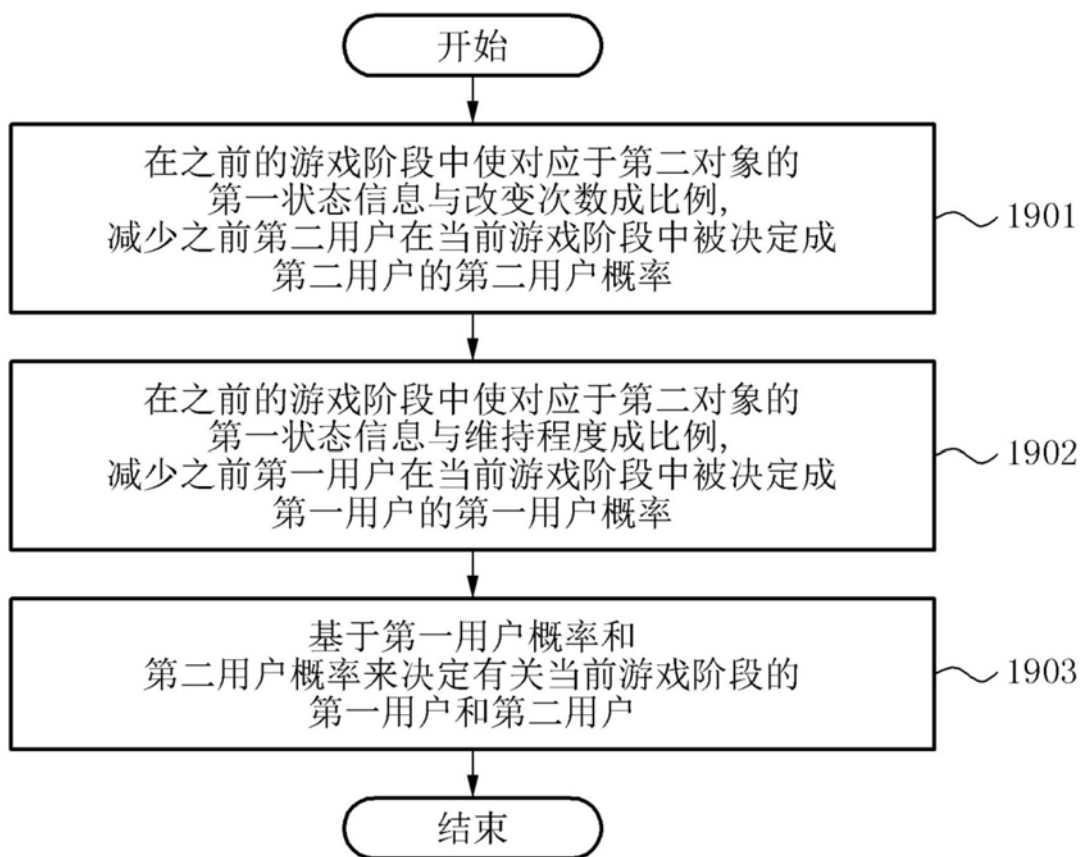


图 19

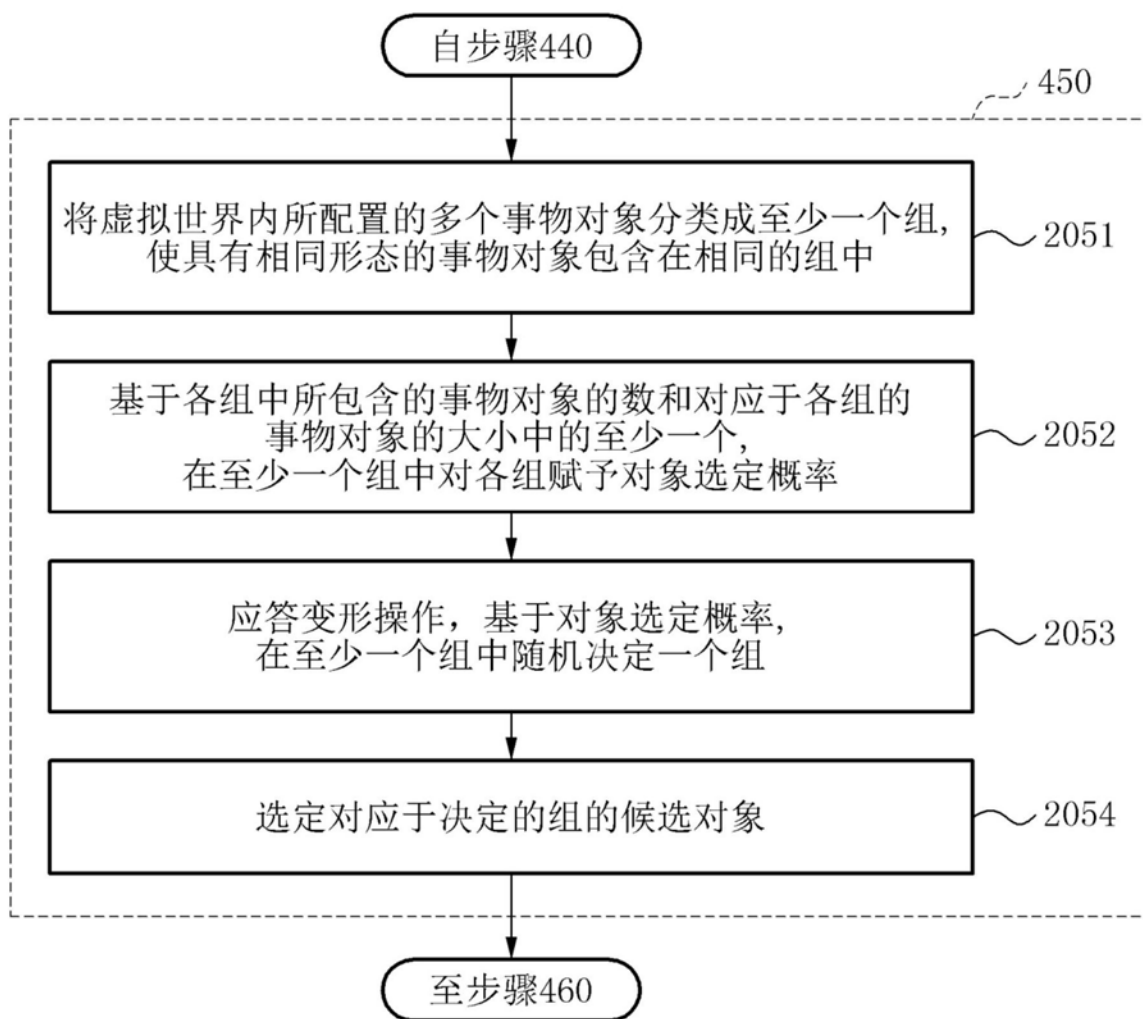


图 20a

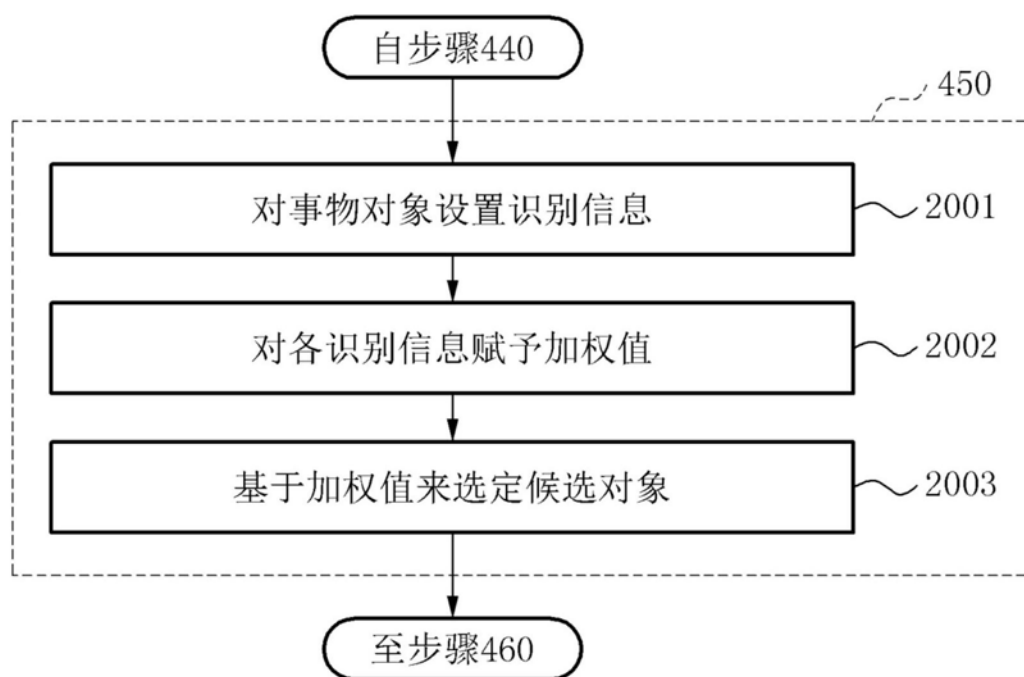


图 20b

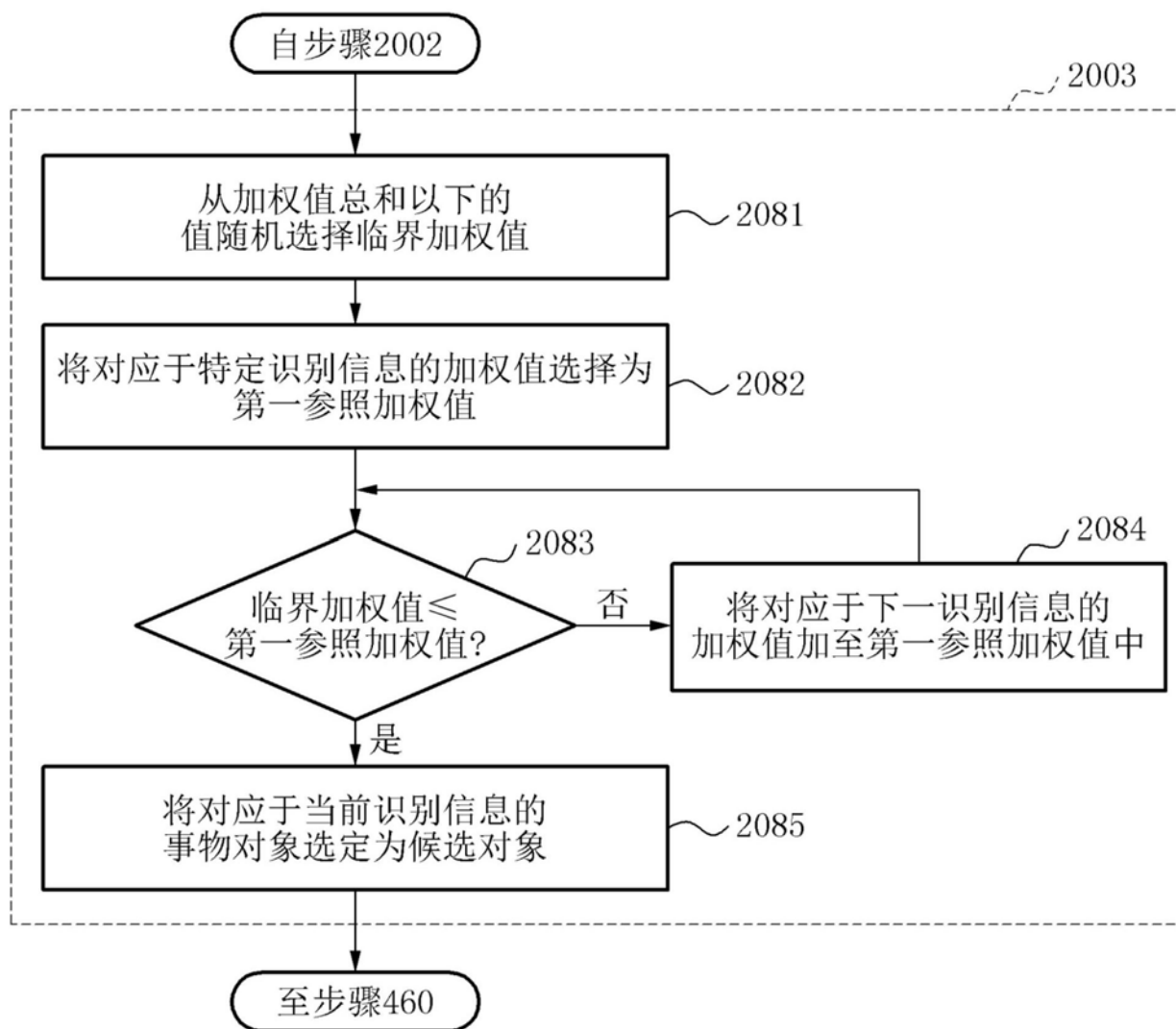


图 20c

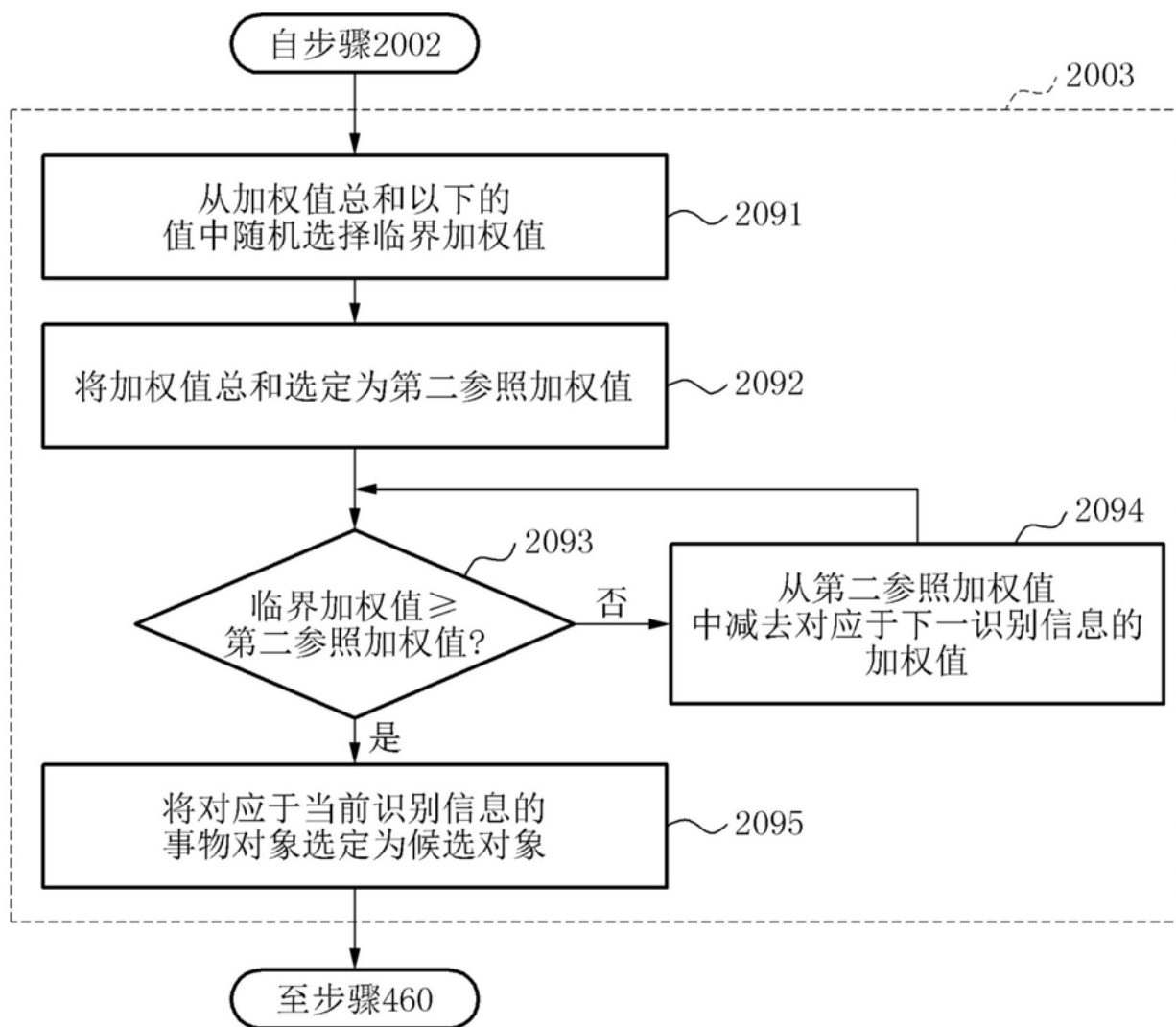


图 20d

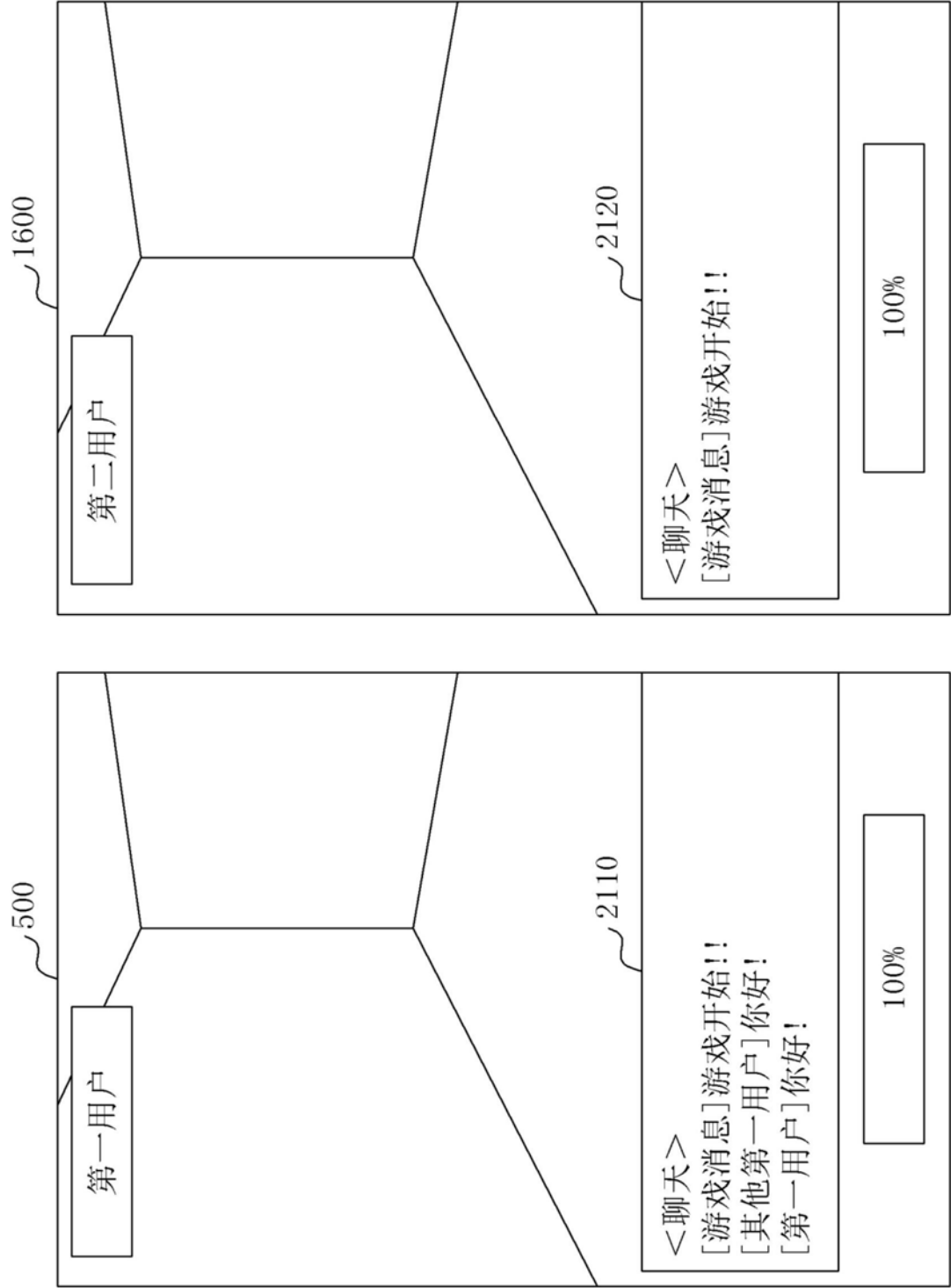


图 21

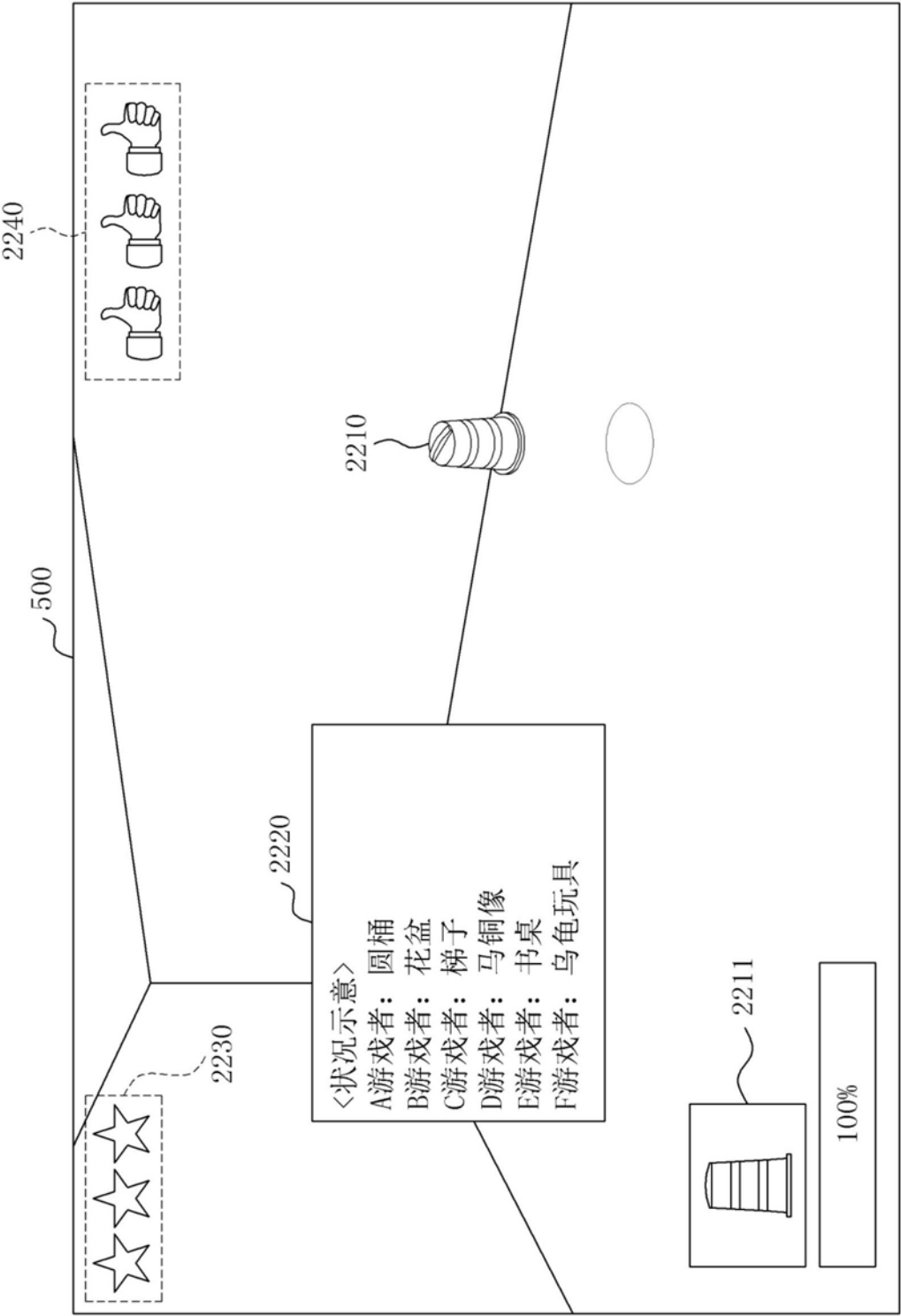


图 22

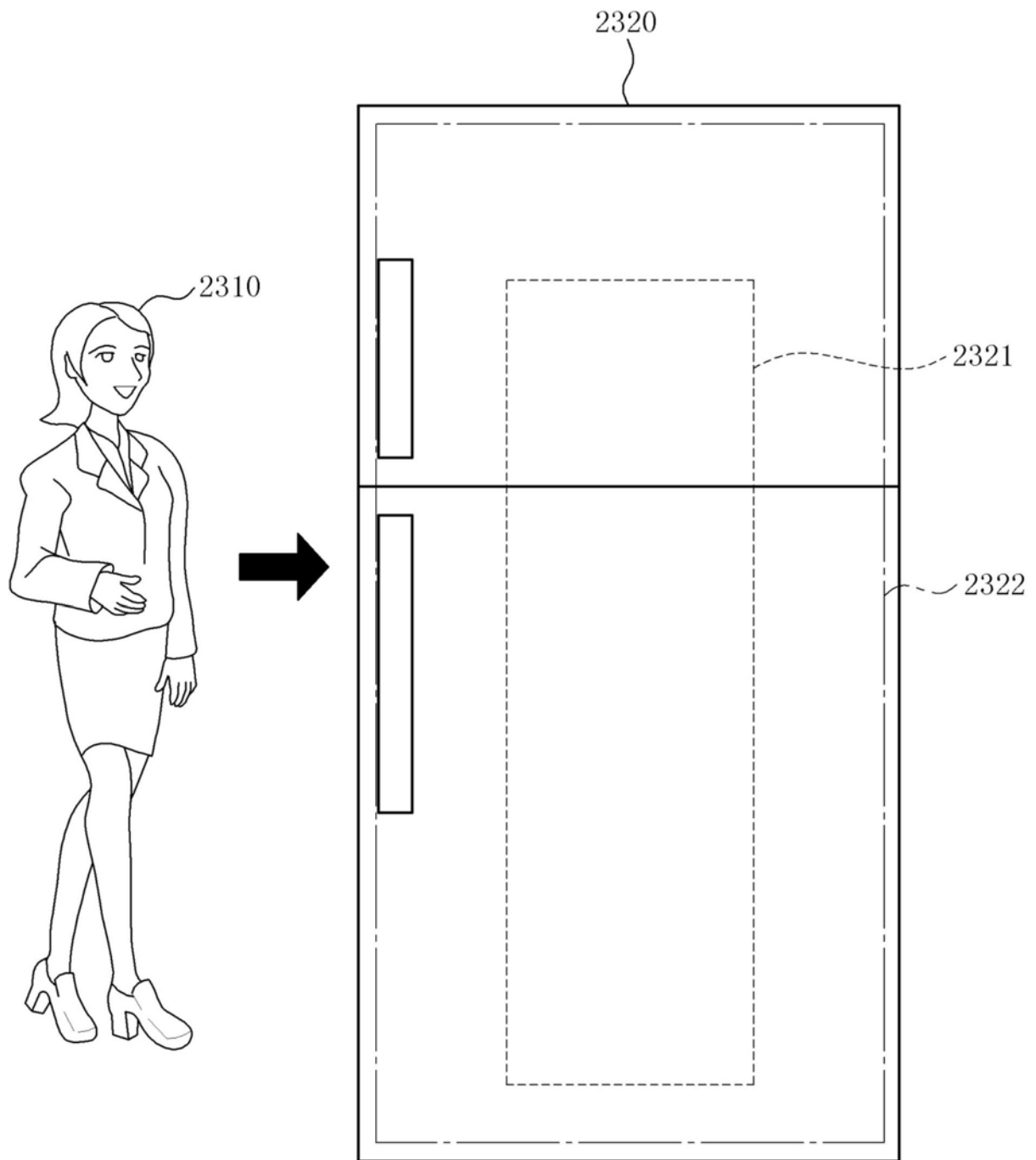


图 23

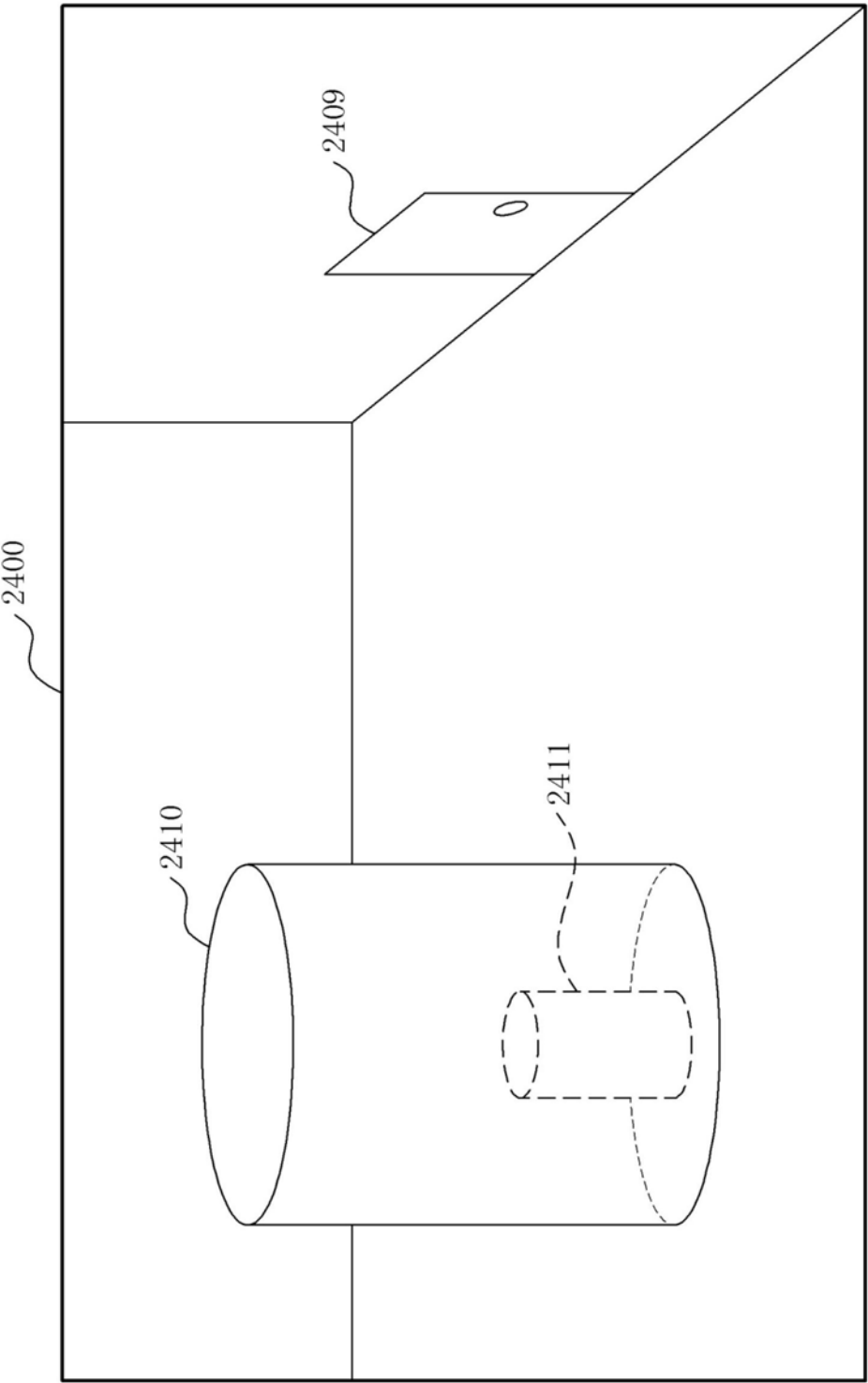


图 24