



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105981002 B

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201480069967.3

(22)申请日 2014.07.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105981002 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(30)优先权数据
2013-273235 2013.12.27 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.06.20

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2014/003756 2014.07.16

(87)PCT国际申请的公布数据
W02015/097931 JA 2015.07.02

(73)专利权人 索尼互动娱乐股份有限公司
地址 日本东京都

(72)发明人 岩谷晶子 锦户诚实

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105
代理人 史新宏

(51)Int.Cl.
G06F 15/00(2006.01)

(56)对比文件
US 2002/0049086 A1,2002.04.25,
JP 特开2005-46304 A,2005.02.24,
CN 103460171 A,2013.12.18,

审查员 徐菲

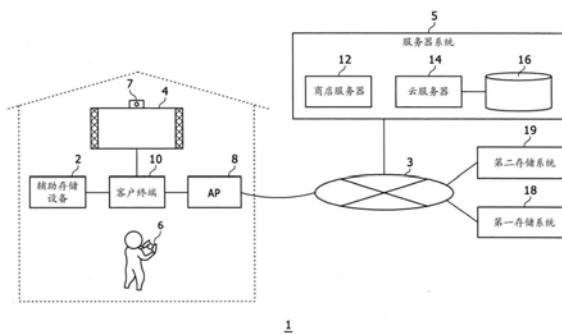
权利要求书2页 说明书18页 附图27页

(54)发明名称

信息处理设备和信息处理系统

(57)摘要

客户终端(10)和具有执行与游戏应用相关联的处理的多个处理单元的服务器系统(5)经由网络彼此连接。在作为云计算系统的游戏系统(1)中,如果不存在可分配给前述客户终端(10)的处理单元,则服务器系统(5)使得所述客户终端(10)等待应用处理开始。在等待服务器系统(5)开始所述应用处理的同时,客户终端(10)在本地执行与不同应用相关联的处理。



1. 一种信息处理设备,其包括:

接收部分,所述接收部分接收执行应用的请求;

获得部分,当在服务器系统中没有可分配处理单元时,所述获得部分从所述服务器系统获得关于等待应用的处理的信息;以及

应用执行部分,所述应用执行部分在等待所述服务器系统中的应用的处理的开始的状态下处理所述信息处理设备上的本地应用,其中所述服务器系统中的应用是基于云的应用;

显示部分,所述显示部分显示关于等待应用的处理的信息;

所述显示部分并排显示所述应用执行部分可处理的应用的图标图像和所述服务器系统可处理的应用的图标图像;

在服务器系统中处理开始之后,将指示正在执行应用的信息加入到由服务器系统可处理的应用的图标图像,并且显示。

2. 根据权利要求1所述的信息处理设备,

其中所述显示部分将关于等待的信息加入到在等待其在所述服务器系统中的处理开始的应用的图标图像,并且显示具有加入到图标图像的关于等待的信息的应用的图标图像。

3. 根据权利要求1或2所述的信息处理设备,将指示由服务器系统处理的的应用的信息加入到由服务器系统处理可能的应用的图标图像,并且显示。

4. 一种客户终端和具有执行与处理应用的多个处理单元的服务器系统经由网络连接的信息处理系统,所述服务器系统包括:

第一获得部分,所述第一获得部分获得应用的请求;

分配处理部分,当不存在可分配到所述客户终端的处理单元时所述分配处理部分使所述客户终端等待应用的处理的开始;

所述客户终端包括

应用执行部分,所述应用执行部分在等待所述服务器系统中的应用的处理的开始的状态下处理所述信息处理系统上的本地应用,其中所述服务器系统中的应用是基于云的应用;

显示部分,所述显示部分显示关于等待应用的处理的信息;

所述显示部分并排显示所述应用执行部分可处理的应用的图标图像和服务器系统可处理的应用的图标图像;

在服务器系统中处理开始之后,将指示正在执行应用的信息加入到由服务器系统可处理的应用的图标图像,并且显示。

5. 一种记录计算机可读程序的计算机可读记录介质,所述程序用于使计算机实现:

接收执行应用的请求的功能;

当在服务器系统中没有可分配处理单元时从服务器系统获得关于等待应用的处理的信息的功能;以及

在等待服务器系统中的应用的处理的开始的状态下处理所述计算机上的本地应用的功能,其中所述服务器系统中的应用是基于云的应用;

显示关于等待应用的处理的信息的功能;

显示功能包含并排显示通过应用处理功能可处理的应用的图标图像和通过服务器系统可处理的应用的图标图像的功能；

在服务器系统中处理开始之后,将指示正在执行应用的信息加入到由服务器系统可处理的应用的图标图像,并且显示。

信息处理设备和信息处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于处理应用的信息处理设备。

背景技术

[0002] 近来,用于包括因特网的网络的通信技术已快速发展,并且所谓的云服务已实现,其中经由网络为用户提供各种应用。通过使用云服务,即使当用户不具有应用程序时,用户也可以使用应用。

发明内容

[0003] 技术问题

[0004] 在云游戏中,输入到客户终端的操作信息传输到服务器系统。服务器系统使用操作信息执行游戏程序的算术处理,并且因此执行将绘制游戏图像和游戏声音串流分配到客户终端。在这样的云计算系统中,期望能够将便利的云服务提供给用户。

[0005] 另外,当实现云游戏时,一个用户不仅可以在客户终端上执行具有某个标题的游戏程序,而且可以在云服务器上执行具有相同标题的游戏程序。当假设这样的使用场景时,期望提供用户可以有效地访问游戏的保存数据的环境。

[0006] 因此本发明的目的是实现便利的信息处理系统的环境。

[0007] 问题的解决方案

[0008] 为了解决以上问题,根据本发明的模式,提供一种信息处理设备,其包括:接收部分,所述接收部分接收执行应用的请求;获得部分,当在服务器系统中没有可分配处理单元时,所述获得部分从所述服务器系统获得关于等待应用的处理的信息;以及应用执行部分,所述应用执行部分在等待所述服务器系统中的应用的处理的开始的状态下处理另一应用。

[0009] 本发明的另一模式涉及一种信息处理系统,其中客户终端和具有处理应用的多个处理单元的服务器系统经由网络彼此连接。所述服务器系统包括第一获得部分,所述第一获得部分获得执行应用的请求,以及分配处理部分,当不存在可分配到所述客户终端的处理单元时所述分配处理部分使所述客户终端等待应用的处理的开始。所述客户终端包括应用执行部分,所述应用执行部分在等待所述服务器系统中的应用的处理的开始的状态下处理另一应用。

[0010] 应当注意以上构成要素的任意组合以及通过在方法、设备、系统、记录介质、计算机程序等之间转换本发明的表达获得的模式作为本发明的模式也是有效的。

附图说明

[0011] 图1是示出根据实施例的游戏系统的图示。

[0012] 图2的(a)是示出输入设备的顶表面的外部构造的图示,并且(b)是示出输入设备的后侧上的侧表面的外部构造的图示。

[0013] 图3是示出客户终端的功能块图的图示。

- [0014] 图4是示出客户终端的配置的图示。
- [0015] 图5是示出云服务器的配置的图示。
- [0016] 图6是示出主页屏幕的例子的图示。
- [0017] 图7是示出功能屏幕的例子的图示。
- [0018] 图8是示出租借屏幕的例子的图示。
- [0019] 图9是示出通知屏幕的例子的图示。
- [0020] 图10是示出通知屏幕的例子的图示。
- [0021] 图11是示出通知屏幕的例子的图示。
- [0022] 图12是示出租借屏幕的另一例子的图示。
- [0023] 图13是示出主页屏幕的另一例子的图示。
- [0024] 图14是示出云游戏图标的显示的例子的图示。
- [0025] 图15是示出本地应用执行屏幕的例子的图示。
- [0026] 图16是示出前进通知信息的图示。
- [0027] 图17是示出开始通知信息的图示。
- [0028] 图18是示出云游戏开始屏幕的例子的图示。
- [0029] 图19是示出通知正在执行的应用的暂停的屏幕的例子的图示。
- [0030] 图20是示出由处理单元生成的游戏图像的例子的图示。
- [0031] 图21是示出云游戏开始屏幕的例子的图示。
- [0032] 图22是示出通知屏幕的例子的图示。
- [0033] 图23是示出倒计时显示的例子的图示。
- [0034] 图24是示出通知屏幕的例子的图示。
- [0035] 图25是示意性地示出游戏系统中的存储装置之间的关系图示。
- [0036] 图26是示出保存数据选择屏幕的图示。
- [0037] 图27是示出上传目的地选择屏幕的图示。

具体实施方式

[0038] 图1示出根据本发明的实施例的游戏系统1。游戏系统1示出为处理应用并且合适地管理保存数据的信息处理系统的一种模式。本发明中的信息处理系统可以配置成具有不仅处理游戏而且处理其他类型的应用的功能。

[0039] 游戏系统1包括作为用户终端的客户终端10,服务器系统5,第一存储系统18,以及第二存储系统19。图1示出例子,客户终端10安装在外壳内。外壳内的访问点(在下文中称为“AP”)8具有无线访问点和路由器的功能。客户终端10经由无线电或线连接到AP 8以在网络3上可通信地连接到服务器系统5、第一存储系统18和第二存储系统19。顺带提及,第二存储系统19可以经由服务器系统5连接到网络3。尽管服务器系统5可以由多个服务器构成,如图中所示,但是服务器系统5可以由单个服务器构成。

[0040] 辅助存储设备2是诸如HDD(硬盘驱动器)、闪存等的大容量存储设备。辅助存储设备2可以是通过USB(通用串行总线)等连接到客户终端10的外部存储设备,或者可以是内置存储设备。辅助存储设备2是客户终端10的本地存储设备。辅助存储设备2可以存储由客户终端10等处理的应用的保存数据。

[0041] 输出设备4可以是包括输出图像的显示器和输出声音的扬声器的电视机,或者可以是计算机显示器。作为成像设备的照相机7设在输出设备4的附近以成像围绕输出设备4的空间。客户终端10通过无线电或通过线连接到由用户操作的输入设备6。输入设备6将指示用户的操作的结果的操作信息输出到客户终端10。

[0042] 输入设备6可以是具有多个输入部分(例如多个按压式操作按钮)的游戏控制器,能够输入模拟量的模拟摇杆,旋钮等。然而,输入设备6可以是输入接口设备,例如键盘、鼠标、触摸板等。

[0043] 当客户终端10接收来自输入设备6的操作信息时,客户终端10反映OS(系统软件)或应用的处理中的操作信息,并且从输出设备4输出处理的结果。在这个意义上,客户终端10用作能够单独地处理应用的信息处理设备。例如,客户终端10可以是固定游戏设备。

[0044] 顺带提及,本实施例中的游戏系统1是客户服务器系统,并且特别地配置为云计算系统(云游戏系统)。响应来自用户的请求在服务器系统5中处理诸如游戏等的应用。客户终端10将来自输入设备6的操作信息传输到服务器系统5。另外,客户终端10接收来自服务器系统5的应用的处理的结果,并且从输出设备4输出处理结果。

[0045] 服务器系统5包括:作为执行应用的权利给予用户许可证的商店服务器12;以及处理应用并且执行将由于处理产生的应用图像和/或应用声音串流分配到客户终端10的云服务器14。数据库16保持多个应用的磁盘映像。云服务器14响应来自客户终端10的请求从数据库16读取磁盘映像并且执行磁盘映像。云服务器14具有多个处理单元(其具有执行应用的算术处理的功能),将一个处理单元分配给一个用户,并且因此将应用提供给用户。例如,当云服务器14具有10000个处理单元时,10000个用户可以访问云服务器14,并且被提供应用。

[0046] 这样的游戏系统1根据需要将游戏处理服务经由网络3提供给多个用户。从云服务器14提供服务的客户终端10的用户使用输入设备6操作在输出设备4上显示的游戏图像。当用户请求存储保存数据时,云服务器14将云游戏的保存数据存储存储在第二存储系统19中。

[0047] 如上所述,客户终端10具有诸如CPU(中央处理单元)等的计算资源,并且固有地具有在客户终端10的本地环境中执行应用的功能。所以,在用户在云服务器14上玩某个游戏的情况下(用户玩由云服务器14处理的游戏的模式可以在下文中称为“云游戏”),用户可以将相同游戏安装到客户终端10上,并且在本地环境中玩游戏(用户玩由客户终端10处理的游戏的模式可以在下文中称为“本地游戏”)。同时,用户可以理想地使用存储在第二存储系统19中的保存数据。

[0048] 因此,根据本实施例的游戏系统1为用户提供可以有效地管理保存数据的环境。作为保存数据存储功能,游戏系统1包括作为本地存储设备的辅助存储设备2以及第一存储系统18和第二存储系统19。顺带提及,在游戏系统1中至少提供辅助存储设备2和第二存储系统19作为保存数据存储功能就够了。然而,可以通过提供第一存储系统18实现进一步增强用户的便利的存储功能。在该情况下,第一存储系统18配置为辅助存储设备2的备份存储装置。用户可以将保存数据存储存储在辅助存储设备2中的游戏的保存数据上传到第一存储系统18。因此,即使当辅助存储设备2的故障导致访问保存数据有麻烦时,用户也可以合适地使用备份到第一存储系统18的保存数据。

[0049] 在另一方面,第二存储系统19经由网络3或另一局域网连接到服务器系统5存储在

服务器系统5中生成的保存数据。第二存储系统19可以配置成使存储的保存数据与在客户终端10侧的辅助存储设备2的保存数据同步。因此,无论用户在客户终端10上还是在服务器系统5上执行相同标题的游戏应用,用户可以使用最近的保存数据。顺带提及,存储在第二存储系统19中的保存数据可以经由客户终端10上传到第一存储系统18使得第一存储系统18执行保存数据的备份存储。游戏系统1因此可以通过有效地利用第一存储系统18和第二存储系统19实现保存数据的合适管理。

[0050] 下面将进行输入设备6的按钮配置的描述。

[0051] [上表面部分的构造]

[0052] 图2的(a)示出输入设备的上表面的外部构造。用户在用左手抓握左手柄部分78b并且用右手抓握右手柄部分78a的同时操作输入设备6。输入设备6的壳体的上表面带有作为输入部分的方向键71、模拟摇杆77a和77b以及四种类型的操作按钮76。四种类型的按钮72至75用不同的颜色的不同图形标记从而彼此区分。具体地,圆形按钮72用红色圆圈标记,十字形按钮73用蓝色十字标记,方形按钮74用紫色方块标记,并且三角形按钮75用绿色三角标记。触摸板79设在壳体的顶表面上的方向键71和操作按钮76之间的平坦区域中。触摸板79也用作当由用户按压时下沉并且当由用户释放时返回其初始位置的按下式按钮。

[0053] 主页按钮80设在两个模拟摇杆77a和77b之间。主页按钮80用于打开输入设备6的电源并且同时启动使输入设备6和客户终端10彼此连接的通信功能。顺带提及,当在客户终端10的主电源关闭的情况下按下主页按钮80时,客户终端10接收也作为打开主电源的指令的从输入设备6传输的连接请求。由此打开客户终端10的主电源。在输入设备6连接到客户终端10之后,主页按钮80也用于显示客户终端10上的主页屏幕。

[0054] 分享按钮81设在触摸板79和方向键71之间。分享按钮81用于将来自用户的指令输入到客户终端10中的OS或系统软件。另外,选项按钮82设在触摸板79和操作按钮76之间。选项按钮82用于将来自用户的指令输入到在客户终端10中执行的应用(游戏)。分享按钮81和选项按钮82均可以形成为按压式按钮。

[0055] [后侧的侧表面部分上的构造]

[0056] 图2的(b)示出输入设备6的后侧的侧表面上的外部构造。在输入设备6的壳体的后侧的侧表面的上侧上,触摸板79从壳体的上表面延伸。水平长发光部分85设在壳体的后侧的侧表面的下侧上。发光部分85具有根据从客户终端10传输的光发射颜色信息照明的红色(R)、绿色(G)和蓝色(B)LED。在壳体的后侧的侧表面上,上侧按钮83a、下侧按钮84a、上侧按钮83b和下侧按钮84b布置在纵向方向上对称的左和右位置处。上侧按钮83a和下侧按钮84a相应地由用户的右手的食指和中指操作。上侧按钮83b和下侧按钮84b相应地由用户的左手的食指和中指操作。如图中所示,光发射部分85布置在右侧的上侧按钮83a和下侧按钮84a的线和左侧的上侧按钮83b和下侧按钮84b的线之间。所以光发射部分85不由操作相应按钮的食指或中指隐藏。照相机7因此可以理想地成像照明光发射部分7。上侧按钮83可以配置为按压式按钮。下侧按钮84可以配置为旋转地支撑的触发式按钮。

[0057] 图3示出客户终端10的功能块图。客户终端10包括主电源按钮20,上电LED 21,备用LED 22,系统控制器24,时钟26,设备控制器30,介质驱动器32,USB模块34,闪存36,无线通信模块38,有线通信模块40,子系统50,和主系统60。

[0058] 主系统60包括主CPU(中央处理单元),作为主存储设备的存储器和存储器控制器,

GPU(图形处理单元)等。GPU主要用于游戏程序的算术处理。这些功能可以配置为片上系统,并且在一个芯片上形成。主CPU具有启动OS并且在由OS提供的环境下执行安装在辅助存储设备2中的应用的功能。另外,在配置为云计算系统的游戏系统1中,主CPU具有从输出设备4输出从服务器系统5提供的应用图像和应用声音的另一功能。

[0059] 子系统50具有副CPU,作为主存储设备的存储器和存储器控制器等。子系统50不包括GPU。副CPU的电路门的数量小于主CPU的电路门的数量。副CPU的操作中的功耗小于主CPU的操作中的功耗。如上所述,当主CPU处于备用状态时副CPU操作。限制副CPU的处理功能以减小副CPU的功耗。顺带提及,副CPU和存储器可以形成于独立芯片上。

[0060] 主电源按钮20是用户进行操作输入的输入部分。主电源按钮20设在客户终端10的壳体的前表面。操作主电源按钮20以打开或关闭客户终端10的主系统60的电源。主电源的打开状态将在下文中表示主系统60处于活动状态。主电源的关闭状态将在下文中表示主系统60处于备用状态。当主电源按钮20打开时上电LED 21点亮。当主电源按钮20关闭时备用LED 22点亮。

[0061] 系统控制器24检测由用户产生的主电源按钮20的按下。当主电源处于关闭状态时按下主电源按钮20时,系统控制器24获得按下操作作为“接通指令”。在另一方面,当主电源处于打开状态时按下主电源按钮20时,系统控制器24获得按下操作作为“切断指令”。

[0062] 主CPU具有执行安装在辅助存储设备2中或ROM介质44上的应用程序的功能,而副CPU不具有这样的功能。然而,副CPU具有访问辅助存储设备2的功能。副CPU配置成仅仅具有这样的有限处理功能,并且因此相比于主CPU允许它以较小功耗操作。当主CPU处于备用状态时执行副CPU的这些功能。由于在主系统60的备用时期期间子系统50正在操作,因此根据本实施例的客户终端10总是保持登入到网络服务的状态。

[0063] 时钟26是实时时钟。时钟26生成当前日期和时间信息,并且将当前日期和时间信息提供给系统控制器24、子系统50和主系统60。

[0064] 设备控制器30配置为如南桥那样在设备之间传送信息的LSI(大规模集成电路)。如图中所示,设备控制器30与诸如系统控制器24、介质驱动器32、USB模块34、闪存36、无线通信模块38、有线通信模块40、子系统50、主系统60等的设备连接。设备控制器30适应相应的设备的电特性之间的差异和数据传送速度之间的差异,并且控制数据传送定时。

[0065] 介质驱动器32是驱动设备,其加载有其上记录诸如游戏应用等的软件和许可证信息的ROM介质44,驱动ROM介质44,并且从ROM介质44读取程序、数据等。ROM介质44是只读记录介质,如光盘、磁光盘、蓝光盘等。

[0066] USB模块34是通过USB电缆连接到外部设备的模块。USB模块34可以通过USB电缆连接到辅助存储设备2和照相机7。闪存36是形成内部存储装置的辅助存储设备。无线通信模块38例如在诸如蓝牙(注册商标)协议、IEEE 802.11协议等的通信协议下执行与输入设备6的无线通信。顺带提及,无线通信模块38可以支持符合ITU(国际电信联盟)所规定的IMT-2000(国际移动通信2000)标准的第三代(第3代)数字移动电话系统,或者还可以支持另一代的数字移动电话系统。有线通信模块40执行与外部设备的有线通信。有线通信模块40例如经由AP 8连接到网络3。

[0067] 首先将描述客户终端10的配置。

[0068] 图4示出客户终端10的配置。客户终端10包括处理单元100和通信单元102。处理单

元100包括接收部分110,传输部分120,获得部分130,图标显示部分132,通知部分134,应用执行部分136,输出处理部分138,监视部分140,以及保存数据管理部分150。传输部分120包括请求传输块122,操作信息传输块124,和等待取消信息传输块126。通信单元102表示为组合图3中所示的无线通信模块38和有线通信模块40的功能的配置。

[0069] 在图4中描述为执行各种处理的功能块的元件可以在硬件方面由电路块、存储器或另一LSI配置,并且在软件方面由加载在存储器等中的程序实现。因此,本领域的技术人员应当理解这些功能块可以以各种形式仅仅由硬件、仅仅由软件或由硬件和软件的组合实现,并且不限于形式中的任何一种。

[0070] 接收部分110经由通信单元102接收输入设备6的操作信息。当云游戏将开始时,接收部分110接收在服务器系统5中执行应用的请求。传输部分120将应用执行请求、输入设备6的操作信息等经由通信单元102传输到服务器系统5。获得部分130经由通信单元102从服务器系统5获得应用的处理的结果、各种类型的信息和各种类型的数据。图标显示部分132在主页屏幕上并排显示应用的图标图像。通知部分134显示与游戏相关的通知,特别是与云游戏相关的通知,所述通知从服务器系统5传输。顺带提及,通知部分134可以执行与游戏相关的通知的音频输出。应用执行部分136具有执行保持在辅助存储设备2中的应用程序或记录在ROM介质44上的应用程序的功能。应用执行部分136在该情况下表示为包括由应用程序实现的功能。输出处理部分138将应用图像和应用声音输出到输出设备4。监视部分140监视客户终端10的操作状况,或者具体地监视输入设备6中的输入的存在或缺失。监视部分140具有测量没有来自输入设备6的输入的时期(非操作期)的功能。保存数据管理部分150具有将保存数据上传到第一存储系统18和/或第二存储系统19或从其下载保存数据的保存数据管理功能。

[0071] 接着将描述云服务器14的配置。

[0072] 图5示出云服务器14的配置。顺带提及,在本实施例中,将假设服务器系统5包括商店服务器12和云服务器14进行描述。然而,商店服务器12和云服务器14可以配置为相应功能整合在其中的单个服务器。因此,商店服务器12可以包括图5中所示的云服务器14的配置的一部分或全部,并且云服务器14可以包括未在图中示出的商店服务器12的配置的一部分或全部。在下文中,为了描述的方便,假设商店服务器12具有用户玩云游戏的入口的作用,并且云服务器14具有将云游戏提供给用户的作用。然而,云服务器14的配置至少提供给服务器系统5就够了,将在下面描述所述配置。以下描述不旨在将商店服务器12的功能与云服务器14的功能区分。

[0073] 云服务器14包括管理单元200,通信单元202,以及多个处理单元204a、204b、...和204z(其可以在下文中统称为“处理单元204”)。多个处理单元204具有读取存储在数据库16中的应用的磁盘映像并且执行应用程序的功能。云服务器14例如具有10000个处理单元204,并且具有将处理单元204分配给10000个用户的客户终端10的功能。处理单元204处理游戏应用,并且作为处理的结果生成游戏图像和游戏声音。通信单元202经由网络3将数据传输到客户终端10的通信单元102和从其接收数据。

[0074] 管理单元200包括操作监视部分210,分配处理部分212,获得部分220,操作信息提供部分230,传输部分240,以及保存数据管理部分260。获得部分220包括请求获得块222和操作信息获得块224。传输部分240包括处理结果传输块242,等待信息传输块244,处理可能

信息传输块246,超时信息传输块248,以及元数据传输块250。

[0075] 在图5中描述为执行各种处理的功能块的元件可以在硬件方面由电路块、存储器或另一LSI配置,并且在软件方面由加载在存储器等中的程序实现。因此,本领域的技术人员应当理解这些功能块可以以各种形式仅仅由硬件、仅仅由软件或由硬件和软件的组合实现,并且不限于形式中的任何一种。顺带提及,如已经所述,在服务器系统5中提供图5中所示的配置就够了。所以商店服务器12可以具有图5中所示的配置。

[0076] 操作监视部分210监视多个处理单元204的操作状况和处理单元204分配到的客户终端10的操作状况。通过监视多个处理单元204的操作状况,操作监视部分210掌握是否有可以分配给期望被提供云服务的用户的处理单元204,也就是,用户可使用的处理单元204。操作监视部分210也监视操作信息是否从被提供云服务的用户的客户终端10传输。这是由于处理单元204的数量是有限的并且期望释放分配给没有操作信息输入持续预定时间的客户终端10的处理单元204并且将处理单元204分配给另一等待用户。操作监视部分210因此监视未分配的处理单元204的存在或缺失和客户终端10的非操作期,并且由此有效地帮助将处理单元204分配给用户的分配处理部分212的操作。顺带提及,客户终端10的操作状况可以由在客户终端10侧的监视部分140监视。

[0077] 分配处理部分212将处理单元204分配给客户终端10。例如,分配处理部分212可以将处理单元204的识别信息(ID)与处理单元204分配到的客户终端10(或用户)的识别信息关联,并且以表格式管理识别信息。另外,当没有可以分配给用户的处理单元204时,分配处理部分212使客户终端10等待应用的处理的开始,并且作为等待用户管理用户。当可分配处理单元204出现时,分配处理部分212从操作监视部分210接收表示那个意思的通知。根据该通知,分配处理部分212将可分配处理单元204分配给等待用户的客户终端10。

[0078] 获得部分220经由通信单元202从客户终端10获得执行应用的请求或输入设备6的操作信息。当请求获得块222从用户获得执行应用的请求并且在操作监视部分210的监视的基础上有可分配处理单元204时,分配处理部分212分配处理单元204使得用户使用处理单元204,并且使处理单元204执行请求的应用。在另一方面,当在操作监视部分210的监视的基础上没有可分配处理单元204时,分配处理部分212将用户作为等待用户放在队列中,并且因此作为等待用户管理用户。操作信息获得块224从为其分配处理单元204的用户获得操作信息。操作信息提供部分230为处理单元204提供输入设备6的操作信息,所述操作信息从客户终端10传输。处理单元204因此生成处理结果使得反映应用的进展中的操作信息。

[0079] 传输部分240将由处理单元204生成的游戏图像和游戏声音、各种类型的信息和各种类型的数据传输到客户终端10。保存数据管理部分260具有在客户终端10和云服务器14之间管理保存数据的功能。

[0080] 将在下面在显示屏幕的基础上描述显示在客户终端10上的UI(用户接口)。当用户“TARO”登陆到客户终端10时,显示主页屏幕。图6示出由客户终端10的系统软件生成的主页屏幕。

[0081] 在主页屏幕上,图标显示部分132在图标行302中并排显示多个应用的图标图像。在图6中所示的主页屏幕上,并排显示应用执行部分136可处理的应用的图标图像。聚焦框304设在图标行302的头部(也就是,左端)处。布置在聚焦框304中的图标图像显示为大于其他图标图像。在该情况下,游戏“打高尔夫”的图标图像布置在聚焦框304中。当用户将期望

执行的应用的图标图像放置在聚焦框304中并且操作输入设备6的确定按钮(例如圆形按钮72)时,与图标图像关联的游戏“打高尔夫”的程序从辅助存储设备2或ROM介质44读取以启动。

[0082] 另外,主页屏幕显示表示由客户终端10提供的系统功能的多个功能图标306。在图6的例子中,图标显示部分132显示商店图标306a,通知图标306b,好友图标306c,配置文件图标306f,以及奖品图标306g。当用户在图6中所示的主页屏幕上选择商店图标306a并且执行确定操作时,系统软件在输出设备4上显示与商店图标306a相关的功能屏幕。

[0083] 图7示出从主页屏幕过渡到的功能屏幕的例子。在功能屏幕上,图标显示部分132并排布置多个功能图标306。在该情况下显示以下:商店图标306a,通知图标306b,好友图标306c,群消息图标306d,组队图标306e,配置文件图标306f,奖品图标306g,设置图标306h,以及电源图标306i。系统软件响应由用户在输入设备6上进行的水平方向(方向键71的左键或右键)的操作输入顺序地改变在其上聚焦的功能图标306,并且以突显模式(以大尺寸、不同颜色等)显示聚焦图标。图7示出一种状态,其中商店图标306a被选择,在其上聚焦,并且以比其他图标更突显的方式显示。

[0084] 当用户在功能屏幕上执行在其上聚焦的商店图标306a的确定操作时,客户终端10访问商店服务器12,并且商店屏幕显示在输出设备4上。在该商店屏幕上,用户可以选择各种内容,例如将由客户终端10下载和处理的的游戏(下载游戏),在云服务器14中处理的的游戏(云游戏)等。当用户在商店屏幕上选择云游戏时,游戏的租借屏幕显示在输出设备4上。

[0085] 图8示出租借屏幕的例子。该租借屏幕是用作用户租借云游戏“WARSHIP2”持续预定时期和访问云服务器14的入口的屏幕。根据本实施例的游戏系统1具有一种机构,其构造成使得通过在商店服务器12这样租借云游戏持续预定时期(例如一个月),用户可以获得一个月的许可证并且因此在该时期期间玩云游戏。顺带提及,这是提供云游戏的形式例子。用户可以通过在商店服务器12以完全购买的形式购买云游戏获得永久许可证。

[0086] 当用户将聚焦框320设置到租借屏幕上的“租借和开始”按钮并且操作输入设备6的确定按钮时,商店服务器12将玩“WARSHIP2”的许可证给予用户,并且将应用的元数据(例如“WARSHIP2”的标题名称、图标图像、源控制信息等)传输到客户终端10。顺带提及,如随后将描述,元数据可以从云服务器14传输到客户终端10,并且商店服务器12可以将标题名称、图标图像和源控制信息的仅仅一部分传输到客户终端10。

[0087] 当用户按下租借屏幕上的“租借和开始”按钮时,商店服务器12通知云服务器14用户具有“WARSHIP2”的许可证,并且将执行“WARSHIP2”的请求传输到云服务器14。当请求获得块222获得云服务器14中的执行请求时,元数据传输块250将应用的元数据(例如“WARSHIP2”的标题名称、图标图像、源控制信息等)传输到客户终端10。元数据的这些片段被传输以显示在客户终端10的主页屏幕上,并且由客户终端10中的获得部分130获得。其后,云服务器14检查用户是否具有正确的许可证,并且检查客户终端10和云服务器14之间的通信环境。顺带提及,商店服务器12可以继续进行这些检查。

[0088] 顺带提及,当用户按下“租借和开始”按钮时,用于玩云游戏的专用应用(所述应用也可以在下文中称为“玩家app”)可以在客户终端10中自动地开始。玩家app例如可以执行监视部分140的功能,并且测量客户终端10的非操作期。

[0089] 图9示出在由云服务器14进行的用户认证期间显示的通知屏幕的例子。当图9中所

示的通知屏幕显示在输出设备4上时,云服务器14检查用户是否具有“WARSHIP2”的许可证信息。

[0090] 图10示出在由云服务器14进行的通信环境的检查期间显示的通知屏幕的例子。当图10中所示的通知屏幕显示在输出设备4上时,云服务器14检查用户的客户终端10和云服务器14之间的通信环境。在这里,云服务器14检查通信带宽和等待时间,并且由此检查是否可以在通信环境中执行云游戏。

[0091] 顺带提及,如图中所示,通知屏幕显示指示当有五分钟的非常操作期时将自动结束云游戏的信息。这基于高效地操作有限的计算资源(处理单元204)的政策。非常操作期的上限不限于五分钟。云服务器14在检查连接时通知用户与非常操作期相关的描述。

[0092] 下面将在由于这些检查的结果未发现问题的情况下进行UI的描述。

[0093] 参考图5,在云服务器14中,当请求获得块222经由通信单元202接收来自商店服务器12的执行请求时,分配处理部分212将一个处理单元204分配给用户。操作监视部分210监视多个处理单元204的操作状况。所以操作监视部分210掌握是否有未分配的处理单元204,也就是说,是否有可分配处理单元204。当有可分配处理单元204时,如已经所述,分配处理部分212将处理单元204分配给用户,并且将执行应用(在该情况下是游戏“WARSHIP2”)的请求传输到处理单元204。处理单元204从数据库16读取应用的磁盘映像,并且开始应用。

[0094] 在客户终端10中,输出处理部分138经由通信单元102获得处理单元204的處理的结果,并且为了再现将处理单元204的處理的结果输出到输出设备4。当用户操作输入设备6时,操作信息由接收部分110接收。操作信息传输块124将操作信息经由通信单元102传输到云服务器14。在云服务器14中,操作信息获得块224获得操作信息,并且操作信息提供部分230将操作信息提供给分配给用户的处理单元204。处理单元204在提供的操作信息的基础上执行游戏程序。处理结果传输块242编码总处理结果,并且将处理结果传输到客户终端10。因此,在根据本实施例的游戏系统1中,应用由云服务器14的计算资源(处理单元204)处理,并且处理结果提供给客户终端10。所以用户可以享受应用,即使当客户终端10不保持应用程序时。

[0095] 在另一方面,在请求获得块222经由通信单元202从商店服务器12接收执行应用的请求的时间点,由操作监视部分210监视多个处理单元204的操作状况的结果可能指示没有可分配处理单元204。例如,当云服务器14具有10000个处理单元204并且所有10000个处理单元204已经分配给用户并且正在使用时,操作监视部分210掌握没有可分配处理单元204。即使有未分配的处理单元204,当处理单元204将分配给特定用户(例如优质用户)并且想要玩“WARSHIP2”的用户“TARO”不是优质用户时,操作监视部分210知道没有用户可使用的处理单元204。

[0096] 当没有可分配处理单元204时,用户处于等待状态直到用户可使用的处理单元204释放,处理单元204分配给用户,并且应用开始。分配处理部分212管理等待状态下的用户以及按照等待的顺序的用户的位置。具体地,分配处理部分212彼此关联存储识别用户的信息(用户ID)和按照等待的顺序的位置。等待信息传输块244将指示在该时间点等待的人的数量的信息传输到客户终端10。

[0097] 图11示出通知等待者的数量的通知屏幕的例子。通知屏幕做出在用户之前有两个用户等待的通知。等待信息传输块244从分配处理部分212接收已经等待用户的数量,并且

将已经等待用户的数量作为等待信息传输到客户终端10。在客户终端10中,通知部分134将传输的等待者的数量显示在输出设备4上。当用户将聚焦框322设置到“OK”并且操作输出设备4的确定按钮时,请求传输块122将指示同意等待的信息(等待请求)传输到云服务器14。当请求获得块222获得等待请求时,分配处理部分212彼此关联管理用户的用户ID和按照等待顺序的位置(在本例子中为第三)。

[0098] 顺带提及,尽管已进行信息传输块244传输作为等待信息的等待者的数量的情况的以上描述,但是分配处理部分212例如可以从那等待者的数量估计在用户“TARO”可以玩游戏之前耗费的时间,并且等待信息传输块244可以将作为等待信息的估计等待时间传输到客户终端10。在该情况下,客户终端10在通知屏幕上显示估计等待时间。因此,等待信息传输块244可以将关于等待应用处理的信息传输到客户终端10,并且客户终端10可以在输出设备4上显示关于等待的传输信息。

[0099] 当用户按压图11中所示的通知屏幕上的“OK”按钮时,返回到租借屏幕。图12示出从图11中所示的通知屏幕返回的租借屏幕。在该情况下租借屏幕指示用户“TARO”正在“等待”并且按照等待的顺序的位置是“第三”。该租借屏幕从商店服务器12提供。在服务器系统5中,指示用户正在等待并且用户处于第三等待位置的信息从云服务器14通知到商店服务器12。按照等待的顺序的位置因此也显示在租借屏幕上。顺带提及,当操作监视部分210和分配处理部分212的功能提供给商店服务器12时,商店服务器12管理用户“TARO”的等待,并且因此商店服务器12不需要接收来自云服务器14的等待通知。当用户在租借屏幕显示在输出设备4上的状态下操作输入设备6的主页按钮80时,主页屏幕显示在输出设备4上。

[0100] 图13示出主页屏幕的另一例子。在主页屏幕上,图标显示部分132在图标行302中并排显示多个应用的图标图像。在该情况下显示在聚焦框304中的图标图像是用户在商店服务器12已获得许可证的云游戏的图标图像(云游戏图标330)。对应于该云游戏图标330的游戏程序不保持在客户终端10中。因此,云游戏图标330好像用作在云服务器14中提供云游戏的快捷方式。

[0101] 图标显示部分132因此并排显示服务器系统5可处理的应用的图标图像(云游戏图标330),应用的图标图像由应用执行部分136可处理。所以用户可以在一个主页屏幕内检查由客户终端10处理的游戏和由云服务器14处理的游戏。

[0102] 图标显示部分132显示指示云游戏的云分类图标336和与云游戏图标330关联的标题信息338。云分类图标336的显示使用户能够认识到所述的游戏是云游戏。

[0103] 另外,与等待处理的开始的云游戏图标330关联,图标显示部分132加入和显示关于等待的信息,具体地,指示当前状态是等待状态的等待指示器332和指示按照等待的顺序的用户的顺序信息334。用户由此可以认识到用户目前正在等待并且按照等待顺序的位置是第三。

[0104] 在图13中,当用户正在等待云游戏时,图标显示部分132显示与云游戏图标330关联的等待信息。图标显示部分132也在除了等待时期以外的期间将各种信息加入到云游戏图标330。与云游戏图标330关联显示的信息的其它例子将在下面示出。

[0105] 图14的(a)示出用作快捷方式的云游戏图标330的显示的例子。云分类图标336与云游戏图标330关联显示。当用户在云游戏图标330布置在聚焦框304中的状态下操作输入设备6的确定按钮时,接收部分110接收应用执行请求,并且请求传输块122将执行请求传输

到服务器系统5。执行请求可以由商店服务器12获得,并且传送到云服务器14。然而,执行请求可以由云服务器14直接获得。当请求获得块222接收云服务器14中的应用执行请求时,如已经所述,云服务器14检查用户是否具有正确的许可证,并且检查客户终端10和云服务器14之间的通信环境。其后,当有可分配处理单元204时,处理单元204处理应用,并且处理结果传输块242将处理的结果传输到客户终端10。因此,图14的(a)中示出的云游戏图标330可以用作云游戏的快捷方式。

[0106] 图14的(b)示出云游戏图标330的显示的另一例子。与云分类图标336一起,指示正在执行应用的执行指示器340与云游戏图标330关联显示。当用户返回主页屏幕时执行指示器340加入到云游戏图标330并且显示,同时提供来自云服务器14的应用处理结果。所以用户可以确认正在玩云游戏。顺带提及,通过执行执行指示器340加入到的云游戏图标330的确定操作,用户可以直接返回从云服务器14提供的游戏屏幕。

[0107] 图14的(c)示出云游戏图标330的显示的另一例子。代替云分类图标336,指示目前不能显示云游戏的上锁图标342与云游戏图标330关联显示。例如当许可证已过期或者当应用的使用由源控制信息限制时显示该上锁图标342。当许可证已过期并且用户执行选择云游戏图标330的操作时,商店服务器12提供许可证购买屏幕。通过获得购买许可证,用户可以被提供云游戏服务。

[0108] 根据本实施例的客户终端10具有同时执行多个应用的功能。在等待云游戏服务期间在输出设备4上显示图13中所示的主页屏幕之后,用户可以享受布置在图标行302中的一个或多个应用。

[0109] 当用户在图13中所示的主页屏幕上向左移动图标行302一格时,显示图6中所示的图标行302。当用户在游戏“打高尔夫”的图标图像布置在聚焦框304中的状态下操作输入设备6的确定按钮时,客户终端10中的应用执行部分136开始游戏“打高尔夫”的处理。该游戏安装在辅助存储设备2中。应用执行部分136从辅助存储设备2读取程序,并且开始“打高尔夫”。顺带提及,游戏程序可以从ROM介质44读取。

[0110] 图15示出本地应用执行屏幕的例子。接收部分110接收由输入设备6产生的用户的输入,也就是,操作信息。应用执行部分136反映应用的处理中的操作信息,并且生成应用屏幕和应用声音。输出处理部分138从输出设备4输出生成的屏幕和生成的声音。应用执行部分136因此可以在等待服务器系统5中的云游戏的处理的开始的状态下开始另一应用的处理。顺带提及,在该情况下另一应用指的是特定类型的应用,例如游戏应用,并且不包括玩家应用等。所以用户可以享受保持在客户终端10中的游戏,而不是在等待期间仅仅等待轮到用户。

[0111] 在云服务器14中,分配处理部分212管理等待云服务的用户的用户ID和按照等待顺序的用户的位置。操作监视部分210监视处理单元204的操作状况。当处理单元204释放并且至少一个处理单元204变为可分配给等待用户时,可分配处理单元204的ID(单元ID)通知到分配处理部分212。处理单元204释放的情况包括游戏结束的情况,也就是,玩游戏的用户自愿地结束游戏的情况和当用户的非操作期已超过预定时间时强制结束游戏的情况,如随后将描述。当处理单元204变为可分配时,分配处理部分212将处理单元分配给按照等待顺序的第一用户。分配处理部分212因此管理将处理单元204分配给用户。

[0112] 在上述例子中,在用户“TARO”之前已经有两个用户在等待。因此,在等待请求传输

到云服务器14的时间点,在分配处理部分212中作为第三等待用户管理用户“TARO”。当分配处理部分212将处理单元204分配给第一等待用户时,从分配处理部分212通知等待信息传输块244按照等待顺序的用户“TARO”的位置已变为第二位置,并且将表示那个意思的信息传输到客户终端10。因此,当主页屏幕显示在输出设备4上时,指示按照等待顺序的位置是第二的信息与云游戏图标330关联显示。另外,当另一处理单元204变为可分配时,分配处理部分212将处理单元分配给按照等待顺序的第一用户。在这时,接着将轮到用户“TARO”。等待信息传输块244将指示接着将轮到用户“TARO”的信息传输到按照等待顺序变为第一的用户“TARO”。

[0113] 图16示出显示在本地应用处理屏幕上的前进通知信息。通知部分134在叠加在应用屏幕上的状态下显示指示将马上轮到的前进通知信息350。看到该前进通知信息350,用户认识到用户将能够马上玩云游戏。

[0114] 当又一处理单元204在云服务器14中变为可使用并且处理单元204变为可分配给用户“TARO”时,处理可能信息传输块246将指示可以开始应用的处理的信息传输到客户终端10。在客户终端10中,当获得部分130从云服务器14获得指示可以开始应用的处理的信息时,通知部分134通知用户应用的处理将开始。

[0115] 图17示出通知云服务器14中的应用的开始的开始通知信息。通知部分134在叠加在应用屏幕上的状态下显示指示已轮到用户的开始通知信息352。看到该开始通知信息352,用户认识到已轮到用户。在该情况下,当用户操作输入设备6的主页按钮80时,或在显示开始通知信息352之后已过去15秒之后,云游戏开始屏幕显示在输出设备4上。

[0116] 图18示出云游戏开始屏幕的例子。该开始屏幕显示用于询问是否开始服务器系统5中的应用的处理的选项。具体地,当获得部分130从云服务器14获得指示可以开始云游戏的处理的信息时,通知部分134在应用屏幕上显示开始通知信息352,并且其后在输出设备4上显示询问是否开始云游戏的处理的开始屏幕。如随后将描述,当在应用执行部分136中正在处理诸如游戏应用等的预定类型的应用时显示该开始屏幕。当正在处理预定类型的应用时,通知部分134在输出设备4上显示开始屏幕。顺带提及,通知部分134可以指示云服务器14等待云游戏的开始直到在开始屏幕上生成开始游戏的请求。图18中所示的开始屏幕显示两个按钮“开始游戏”和“取消”。用户通过移动聚焦框360选择按钮中的一个。

[0117] 当用户将要开始云游戏时,用户将聚焦框360设置到“开始游戏”,并且操作输入设备6的确定按钮(圆形按钮72)。接收部分110接收该按钮操作作为开始云游戏的请求。请求传输块122将开始请求传输到云服务器14。顺带提及,当在应用执行部分136正在处理应用的情况下选择服务器系统5中的云游戏的开始时,由应用执行部分136进行的处理暂停。因此,在该情况下,通知部分134通知用户正在执行的预定应用将暂停。

[0118] 图19示出通知正在执行的应用的暂停的屏幕的例子。通知屏幕显示当云游戏开始时将暂停的应用的标题。在上述例子中,应用执行部分136正在处理游戏“打高尔夫”。所以做出指示该游戏将暂停的通知。在通知屏幕的显示之后,通知部分134显示指示云游戏将开始的通知。在云服务器14中,当请求获得块222获得游戏开始请求时,分配处理部分212将处理单元204分配给用户“TARO”,并且使处理单元204开始由执行请求识别的游戏应用的处理。分配给用户“TARO”的处理单元204从数据库16读取游戏“WARSHIP2”的程序,并且开始处理。

[0119] 图20示出由处理单元204生成的游戏图像的例子。当处理单元204处理应用时,处理结果传输块242编码处理的结果,并且执行将处理的结果串流分配到客户终端10。客户终端10中的输出处理部分138从输出设备4输出由处理单元204生成的游戏图像。

[0120] 顺带提及,在以上例子中,已进行当应用执行部分136正在处理应用时轮到用户的情况的描述。然而,可能在未执行由应用执行部分136进行的应用处理的情况下轮到用户。例如,有一种情况,其中主页屏幕显示在输出设备4上而没有用户执行应用。在该情况下,当获得部分130从云服务器14获得指示应用的处理的开始的信息时,通知部分134可以在主页屏幕上显示图17中所示的开始通知信息352,并且其后云游戏可以立即开始而不显示云游戏开始屏幕。在未执行由应用执行部分136进行的预定类型的应用处理的情况下,通知部分134不指示云服务器14等待云游戏的开始直到生成游戏开始请求。所以云服务器14自动地开始云游戏而不等待来自用户的开始请求。当应用执行部分136因此不正在处理预定应用时,没有应用暂停。因此期望分配处理部分212立即指示处理单元204开始处理游戏应用并且因此使处理单元204开始处理游戏应用。所以,即使当除了预定类型的应用之外的应用(例如浏览器等)已在客户终端10中开始时,云服务器14也可以自动地开始云游戏而不暂停浏览器。

[0121] 图21示出云游戏开始屏幕的例子。与图18的区别在于聚焦框360布置在“取消”上。当用户不开始云游戏而是继续在本地产执行应用时,用户将聚焦框360设置到“取消”,并且操作输入设备6的确定按钮(圆形按钮72)。请求传输块122将操作信息作为取消请求传输到云服务器14。当云服务器14中的请求获得块222获得取消请求时,分配处理部分212取消用户“TARO”的等待状态,并且结束分配处理单元204的处理。因此,分配处理部分212结束将处理单元204分配给用户“TARO”的处理,并且开始将处理单元204分配给处于按照等待顺序跟在TARO之后的位置的另一用户的处理。顺带提及,当请求获得块222获得取消请求时,分配处理部分212例如可以将用户“TARO”移动回到按照等待顺序的预定位置(例如第五位置)并且保持等待状态,而不是取消等待状态。

[0122] 图22示出通知取消等待云游戏的通知屏幕的例子。当用户操作通知屏幕上的输入设备6的确定按钮时,输出处理部分138从输出设备4输出由应用执行部分136产生的处理的结果,也就是,“打高尔夫”的游戏图像。顺带提及,在这时,取消云服务器14中的用户“TARO”的等待状态。因此,当用户想要再次玩云游戏时,用户需要选择主页屏幕上的云游戏图标330(参见图14(a))并且再次在云服务器14中排队。

[0123] 顺带提及,在处理可能信息传输块246将处理可能信息传输到客户终端10之后通知部分134在输出设备4上显示开始通知信息352的时间点,分配处理部分212已将处理单元204分配给用户“TARO”(确切地说,已保留处理单元204)。因此,在由通知部分134产生的开始通知信息352的显示结束之后在图18或图21中所示的开始屏幕的显示期间,分配处理部分212不能将分配给用户“TARO”的处理单元204分配给另一用户。所以,当用户“TARO”在图18或图21中所示的开始屏幕上不指示关于是否开始云游戏的意图时,正分配给用户“TARO”的处理单元204的状态继续。

[0124] 然而,当用户不指示开始云游戏的意图或取消云游戏的意图时继续将处理单元204分配给用户构成处理单元204的不必要使用,并且因此是非期望的。因此,当操作监视部分210监视来自客户终端10的操作信息并且确定没有操作信息传输已持续预定时间时,分

配处理部分212取消将处理单元204分配给客户终端10。

[0125] 因此,在图18或图21中所示的开始屏幕(询问屏幕)上,当操作监视部分210监视来自用户“TARO”的操作信息的到达并且确定指示应用的处理的开始的操作信息(开始请求)未输入已持续预定时间时,分配处理部分212取消用户“TARO”的等待状态。在这时,超时信息传输块248将指示取消等待状态的超时信息传输到客户终端10。当客户终端10中的获得部分130获得超时信息时,通知部分134在输出设备4上显示图22中所示的通知屏幕以做出用户的等待状态已取消的通知。云服务器14中的超时处理类似于当用户选择图21中所示的开始屏幕上的“取消”时的处理。分配处理部分212取消用户“TARO”的等待状态,并且结束分配处理单元204的处理。分配处理部分212由此开始将处理单元204分配给处于按照等待顺序跟在TARO之后的位置的另一用户的处理而不将处理单元204分配给用户“TARO”。

[0126] 顺带提及,当操作监视部分210确定指示应用的处理的开始的操作信息(开始请求)未输入已持续预定时间,例如五分钟,分配处理部分212例如可以将用户“TARO”移动回到按照等待顺序的预定位置(例如第五位置)并且保持等待状态,而不是取消用户“TARO”的等待状态。

[0127] 在云游戏的开始之后也执行该超时处理。

[0128] 在由处理单元204处理云游戏期间,操作监视部分210监视来自用户“TARO”的操作信息的到达。当操作监视部分210确定没有操作信息输入已持续预定时间(例如五分钟),分配处理部分212取消将处理单元204分配给用户。

[0129] 例如,当操作监视部分210确定在预定时间过去之前非操作期例如已达到四分钟时,超时信息传输块248将指示在超时处理之前剩余一分钟的信息传输到客户终端10。输出处理部分138结束输出设备4上的应用屏幕的显示,并且通知部分134在输出设备4上显示倒计时器。

[0130] 图23示出倒计时显示的例子。当观察倒计时显示时,用户认识到用户需要操作输入设备6。在该情况下,当在倒计时结束之前用户操作输入设备6的按钮中的一个时,非操作期的倒计时停止,并且输出处理部分138在输出设备4上显示应用屏幕,使得用户可以返回游戏。

[0131] 图24示出通知非操作期已到期和结束云游戏的通知屏幕的例子。当操作监视部分210确定非操作期已到期时,分配处理部分212结束将处理单元204分配给用户,并且超时信息传输块248将指示取消分配状态的超时信息传输到客户终端10。当客户终端10中的获得部分130获得超时信息时,通知部分134在输出设备4上显示图24中所示的通知屏幕以做出提供云游戏的服务结束的通知。该通知使用户能够知道云游戏结束。分配处理部分212释放分配给用户“TARO”的处理单元204。由此分配处理部分212执行将处理单元204分配给另一等待用户的处理。

[0132] 上面已示出例子,其中云服务器14中的操作监视部分210监视客户终端10的操作状况。在修改中,客户终端10中的监视部分140可以监视客户终端10的操作状况,或在该情况下来自输入设备6的输入的存在或缺失。监视部分140可以是例如玩家app的功能。

[0133] 监视部分140测量接收部分110不接收来自输入设备6的任何输入的时期(非操作期)。在监视部分140确定接收部分110在预定时间(例如五分钟)期间不接收来自输入设备6的操作信息之后,强制地取消用户的等待状态。在这时,等待取消信息传输块126可以将指

示用户的等待状态的取消的等待取消信息传输到云服务器14。请求获得块222可以获得作为等待取消请求的等待取消信息。分配处理部分212可以取消用户的等待状态。顺带提及，在监视部分140确定非操作期已达到五分钟之后，客户终端10可以从云服务器14断开，并且由此可以强制地取消用户的等待状态。当取消等待状态时，通知部分134在输出设备4上显示图22中所示的通知屏幕以做出取消用户的等待状态的通知。

[0134] 在云游戏的开始之后也执行该超时处理。

[0135] 在由处理单元204处理云游戏期间监视部分140监视输入设备6的输入。当监视部分140确定没有操作信息输入已持续预定时间(例如五分钟)时，分配处理部分212取消将处理单元204分配给用户。在监视部分140确定非操作期已达到五分钟之后，传输部分120可以将分配取消请求传输到云服务器14。响应于此，分配处理部分212可以取消将处理单元204分配给用户。顺带提及，当非操作期已达到四分钟时，通知部分134可以在输出设备4上显示图23中所示的倒计时器。

[0136] 在云游戏的执行期间，将显示多个菜单的功能分配给主页按钮80。菜单项中的一个“主页屏幕的显示”。通过选择该项，用户可以在输出设备4上显示主页屏幕。顺带提及，除了图6中所示的主页屏幕之外，可以准备用于显示作为主页屏幕的由云服务器14生成的主页屏幕的菜单项。另一菜单项是“结束游戏”。通过选择该项，用户可以结束云游戏。顺带提及，当用户在结束时或在游戏期间保存游戏时，保存数据管理部分260将保存数据存储在第二存储系统19中。

[0137] 下面将进行游戏系统1中的保存数据的处理的描述。

[0138] 图25示意性地示出游戏系统1中的存储装置之间的关系。在游戏系统1中，客户终端10和第一存储系统18经由网络3连接，并且第一存储系统18将保存数据传输到客户终端10或从其接收保存数据。另外，客户终端10和第二存储系统19经由网络3连接，并且第二存储系统19将保存数据传输到客户终端10或从其接收保存数据。在实施例中，第一存储系统18和第二存储系统19不直接地彼此连接。

[0139] 第二存储系统19存储在云服务器14中生成的保存数据。云服务器14可以使用存储在第二存储系统19中的保存数据。在游戏系统1中，第二存储系统19具有用于云服务器14的辅助存储设备的作用。由云服务器14执行的应用具有保存数据的存储容量的上限。因此，在第二存储系统19中分配给用户的保存数据的存储容量取决于应用，也就是说，设置在每个应用的上限内。

[0140] 在另一方面，第一存储系统18具有用于客户终端10的备份存储装置的作用。因此，存储在辅助存储设备2中的保存数据上传到第一存储系统18。第一存储系统18因此具有备份存储装置的作用。存储在第一存储系统18中的保存数据不由客户终端10或云服务器14执行的应用直接访问。因此，在第一存储系统18中分配给用户的存储容量不取决于应用。因此，用户可以将保存数据自由地上传到第一存储系统18。根据需要，客户终端10可以从第一存储系统18下载保存数据，并且使用保存数据以便处理应用。

[0141] 由云服务器14执行的云游戏访问存储在第二存储系统19中的保存数据。因此，基本上，只要用户正在执行云游戏，存储在第二存储系统19中的保存数据不需要下载到辅助存储设备2。然而，在用户玩云游戏并且其后用户从商店服务器12下载具有相同标题的游戏并且在客户终端10上执行游戏的情况下，期望使用存储在第二存储系统19中的保存数据。

所以期望构造一种机构,其能够将存储在第二存储系统19中的保存数据下载到辅助存储设备2。相反地,也假设一种情况,其中在用户将游戏应用从商店服务器12下载到辅助存储设备2并且在客户终端10上执行游戏应用之后,用户使具有相同主题的游戏由云服务器14执行。当玩云游戏时,可以使用诸如智能手机等的便携式客户终端,使得用户甚至可以在室外自由地享受游戏。在该情况下,理想地构造一种机构,其中存储在辅助存储设备2中的保存数据上传到第二存储系统19使得云游戏可以使用本地游戏的保存数据。另外,当用户回家并且在客户终端10上执行游戏应用时,期望能够也在客户终端10上使用云游戏中的存储在第二存储系统19中的保存数据。

[0142] 因此,在游戏系统1中,客户终端10的保存数据管理部分150和云服务器14的保存数据管理部分260可以彼此协作以共享保存数据。例如,当用户具有客户终端10中的游戏的许可证信息并且用户具有云服务器14中的相同游戏的许可证信息时,保存数据管理部分150可以获得存储在第二存储系统19中的保存数据并且将保存数据存储到辅助存储设备2中,并且保存数据管理部分260控制第二存储系统19使得第二存储系统19获得存储在辅助存储设备2中的保存数据并且存储保存数据。云服务器14由此可以使用从辅助存储设备2获得并且存储在第二存储系统19中的保存数据处理云游戏。保存数据管理部分150和保存数据管理部分260可以操作从而同步游戏的保存数据。也就是说,第二存储系统19可以具有在第二存储系统19和辅助存储设备2之间同步保存数据的功能,并且辅助存储设备2可以具有在辅助存储设备2和第二存储系统19之间同步保存数据的功能。因此,当用户玩游戏时,用户可以使用最近的保存数据,不管用户是否在本地上玩游戏(也就是说,客户终端10是否执行游戏)或用户是否在云中玩游戏(也就是说,云服务器14是否执行游戏)。

[0143] 顺带提及,保存数据管理部分150和保存数据管理部分260可能不自动地同步保存数据。然而,当用户执行本地游戏时,例如,可以通知指示可以从第二存储系统19下载保存数据的消息,并且当用户执行云游戏时,可以通知指示保存数据可以从辅助存储设备2上传到第二存储系统19的消息。例如,当用户执行本地游戏或云游戏时,保存数据管理部分150关于保存数据的日期和时间信息询问保存数据管理部分260。在本地游戏的情况下,保存数据管理部分150可以检查未保持在辅助存储设备2中的新保存数据是否存在于第二存储系统19中。在另一方面,在云游戏的情况下,保存数据管理部分150检查未保持在第二存储系统19中的新保存数据是否存在于辅助存储设备2中。当有新保存数据时,可以通知如上所述的消息。这便于用户在玩游戏时使用新保存数据。

[0144] 保存数据管理部分150如下管理保存数据。

[0145] 在下面,第二目录表示第一目录的子目录,并且第三目录表示第二目录的子目录。

[0146] <第一目录>

[0147] 保存数据管理

[0148] <第二目录>

[0149] 第一存储系统

[0150] 第二存储系统

[0151] 存储卡

[0152] 辅助存储设备2中的保存数据

[0153] <第三目录>

[0154] 第一存储系统18中的保存数据

[0155] 第二存储系统19中的保存数据

[0156] 存储卡中的保存数据

[0157] 将进行手动上传辅助存储设备2中的保存数据的程序的以下描述,所述保存数据存储在第二目录中。

[0158] 图26示出当用户上传辅助存储设备2的保存数据时的保存数据选择屏幕。用户在该选择屏幕上选择将上传的保存数据。

[0159] 图27示出上传目的地选择屏幕。用户可以选择存储装置中的一个作为保存数据存储目的地,并且将选择的保存数据上传到保存数据存储目的地。

[0160] 当用户将保存数据上传到第一存储系统18时,用户可以执行保存数据的备份存储。另外,当用户将保存数据上传到第二存储系统19时,云服务器14可以使用保存数据。当用户视情况这样正确地使用第一存储系统18和第二存储系统19作为上传目的地时,实现保存数据的适当管理。

[0161] 上面已在实施例的基础上描述本发明。实施例是示例性的,并且本领域的技术人员应当理解实施例的构成要素和处理过程的组合易于各种修改,并且这样的修改也属于本发明的范围内。在实施例中,作为根据本发明的信息处理系统的一种模式的处理游戏应用的游戏系统1已被当作例子。然而,信息处理系统可以具有处理除了游戏之外的应用的功能。

[0162] 在实施例中,已进行由客户终端10的系统软件生成诸如主页屏幕等的屏幕的情况的描述。然而,诸如主页屏幕等的屏幕可以由云服务器14生成并且从输出设备4输出。

[0163] 在游戏系统1中,当客户终端10是最新代的游戏专用机时,云服务器14可以将以前代的游戏提供给客户终端10。在这样的情况下,客户终端10可以通过使用生成以前代的游戏专用机的环境的模拟器执行具有与云服务器14中相同主题的游戏。当客户终端10保持以前代的游戏的保存数据并且将保存数据上传到第二存储系统19时,用户可以在云服务器14中使用保存数据玩云游戏。顺带提及,即使当用户不在家中时用户也可以通过由云服务器14提供云服务享受游戏。因此,在辅助存储设备2和第二存储系统19之间同步保存数据具有大优点。

[0164] 顺带提及,本实施例假设第一存储系统18和第二存储系统19不经由网络3彼此直接连接。然而,第一存储系统18和第二存储系统19可以经由网络3彼此连接。顺带提及,在该情况下,保存数据可以在第一存储系统18和第二存储系统19之间同步。例如,保存数据的同步可以定期地被执行,当更新保存数据时被执行,或者根据来自用户的指令被执行。

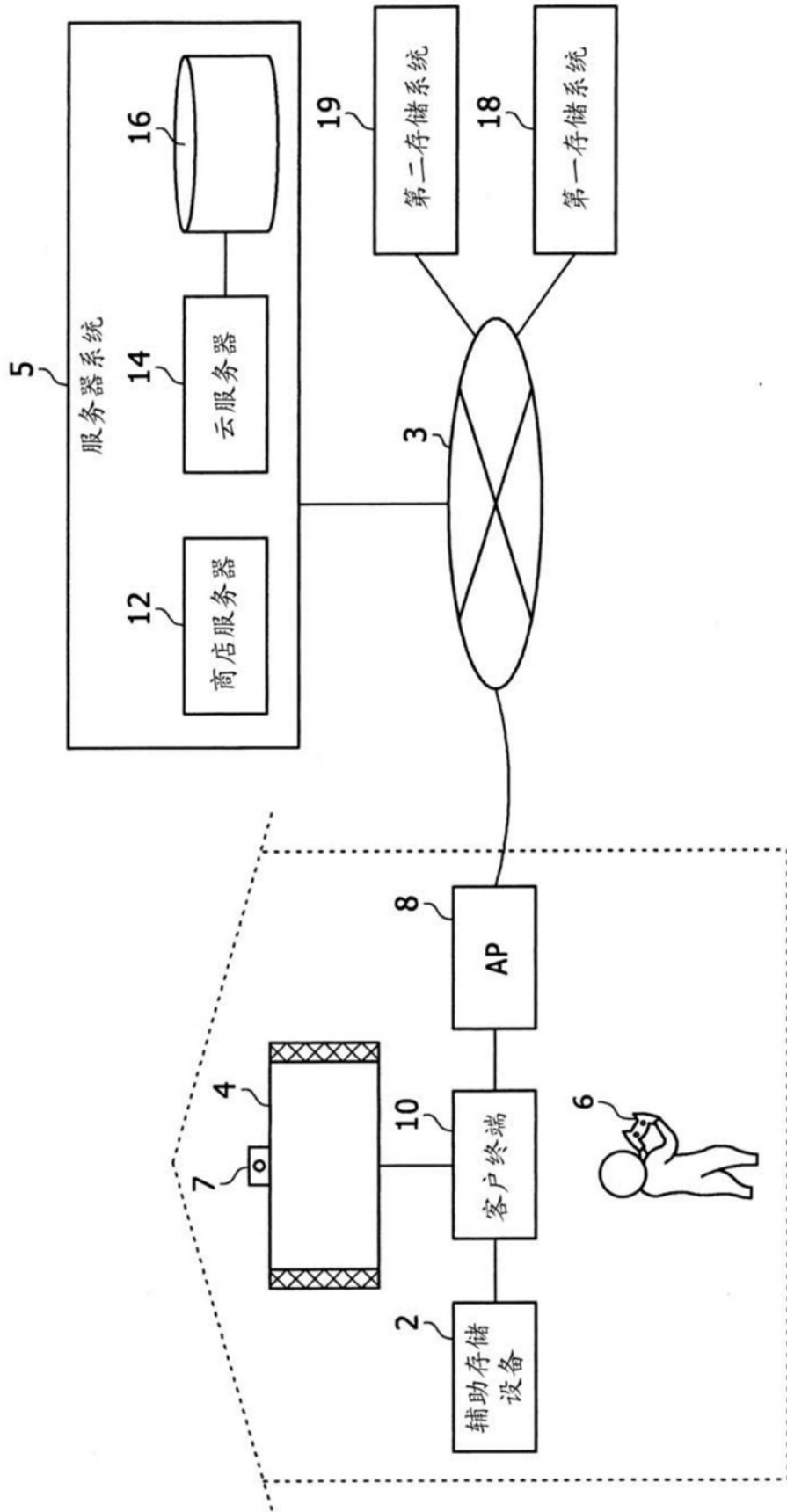
[0165] [附图标记列表]

[0166] 1…游戏系统,2…辅助存储设备,3…网络,4…输出设备,5…服务器系统,6…输入设备,10…客户终端,12…商店服务器,14…云服务器,16…数据库,18…第一存储系统,19…第二存储系统,100…处理单元,102…通信单元,110…接收部分,120…传输部分,122…请求传输块,124…操作信息传输块,126…等待取消信息传输块,130…获得部分,132…图标显示部分,134…通知部分,136…应用执行部分,138…输出处理部分,140…监视部分,150…保存数据管理部分,200…管理单元,202…通信单元,204…处理单元,210…操作监视部分,212…分配处理部分,220…获得部分,222…请求获得块,224…操作信息获得

块,230…操作信息提供部分,240…传输部分,242…处理结果传输块,244…等待信息传输块,246…处理可能信息传输块,248…超时信息传输块,250…元数据传输块,260…保存数据管理部分。

[0167] [工业实用性]

[0168] 本发明可应用于处理应用的技术领域。



1

图1

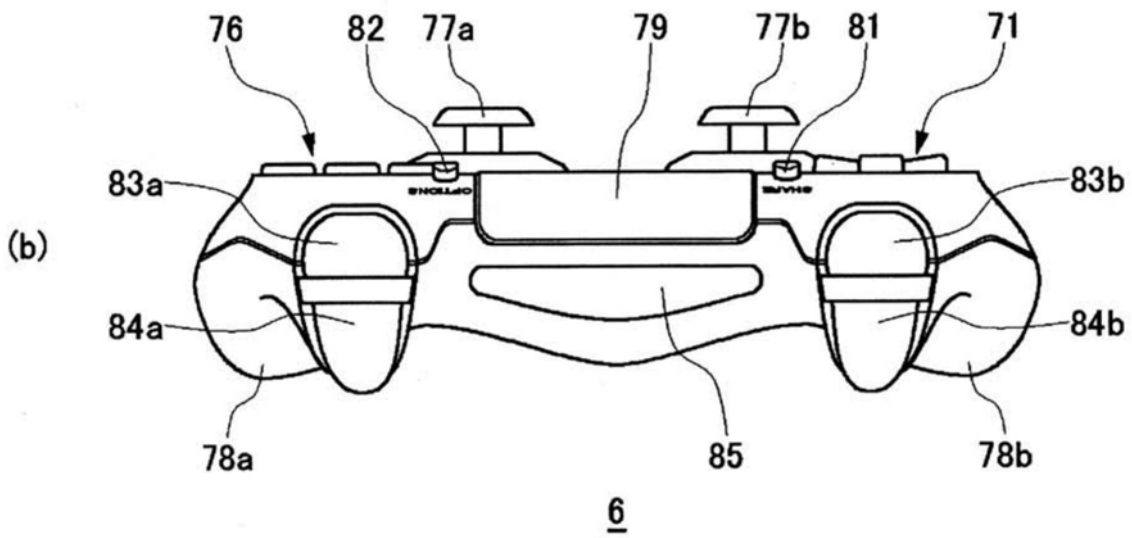
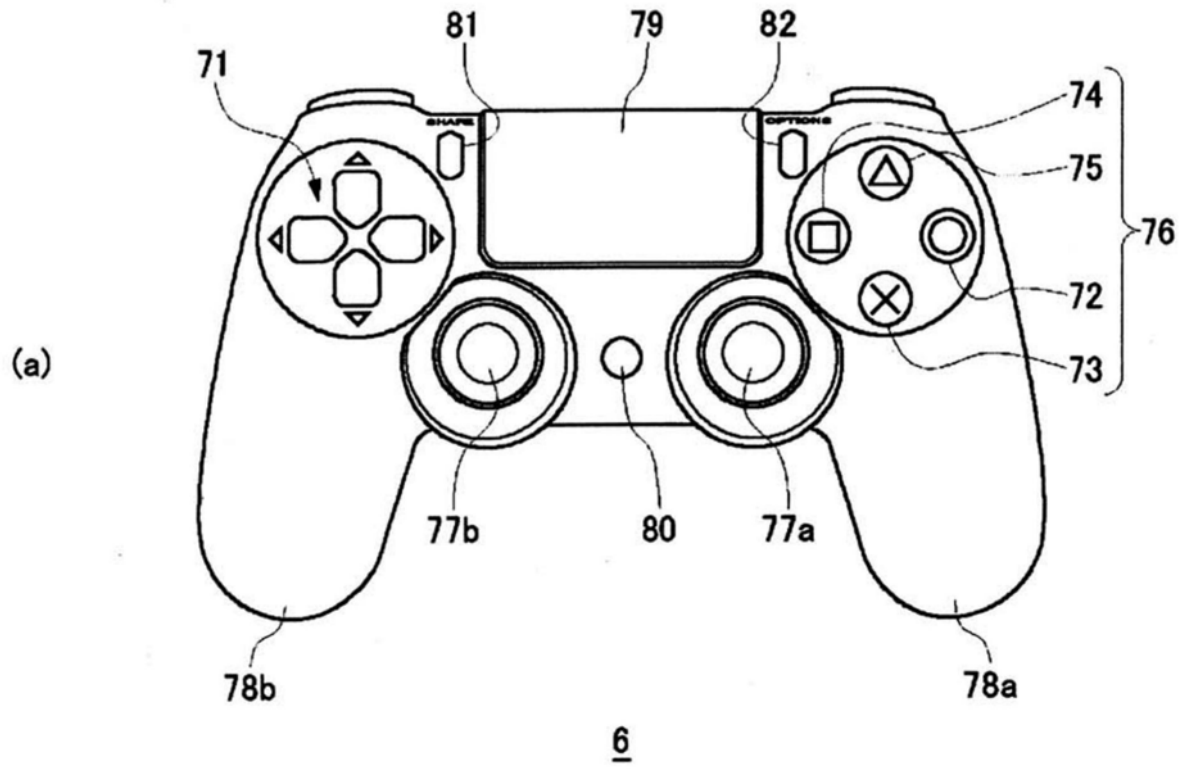


图2

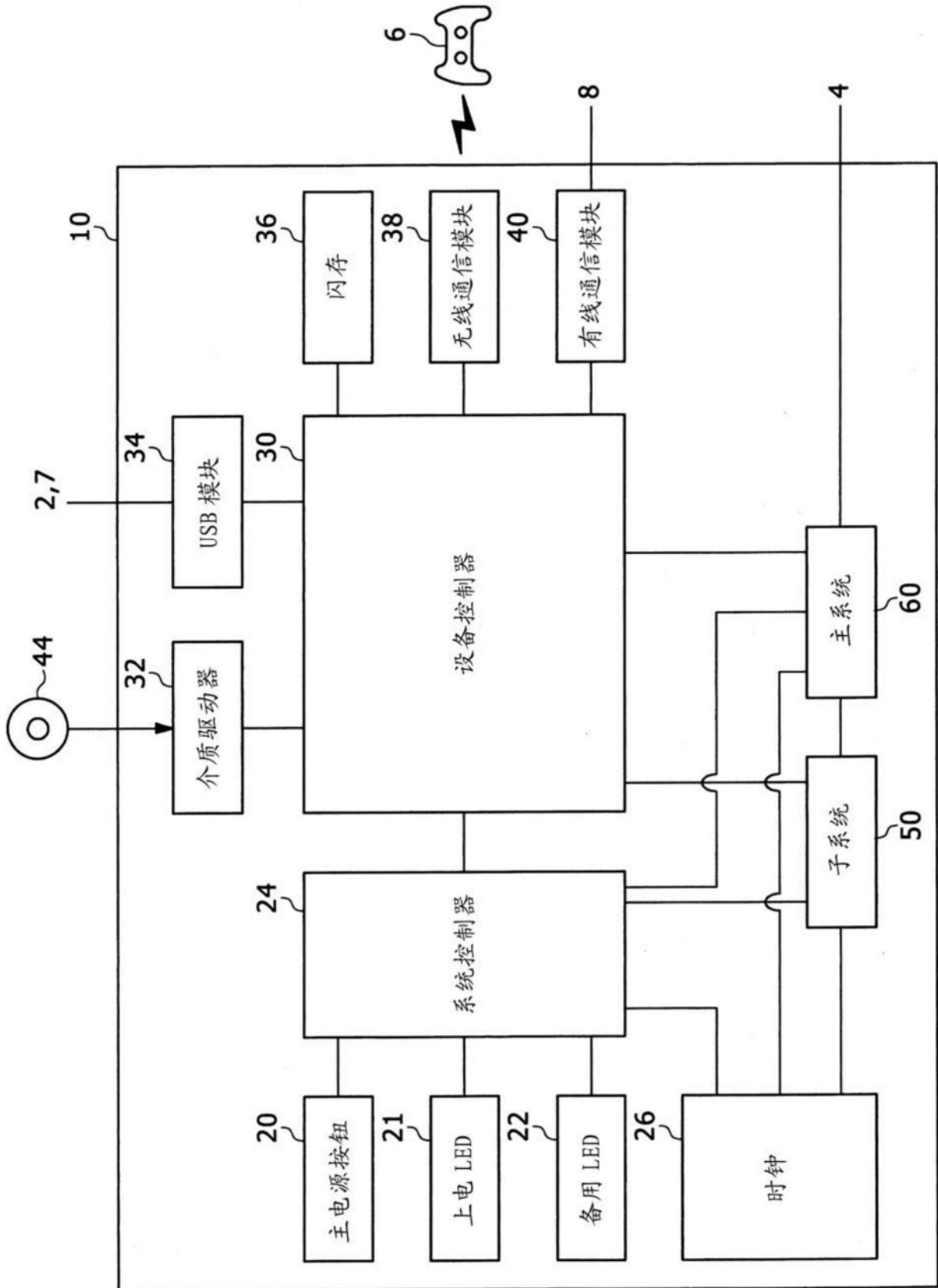
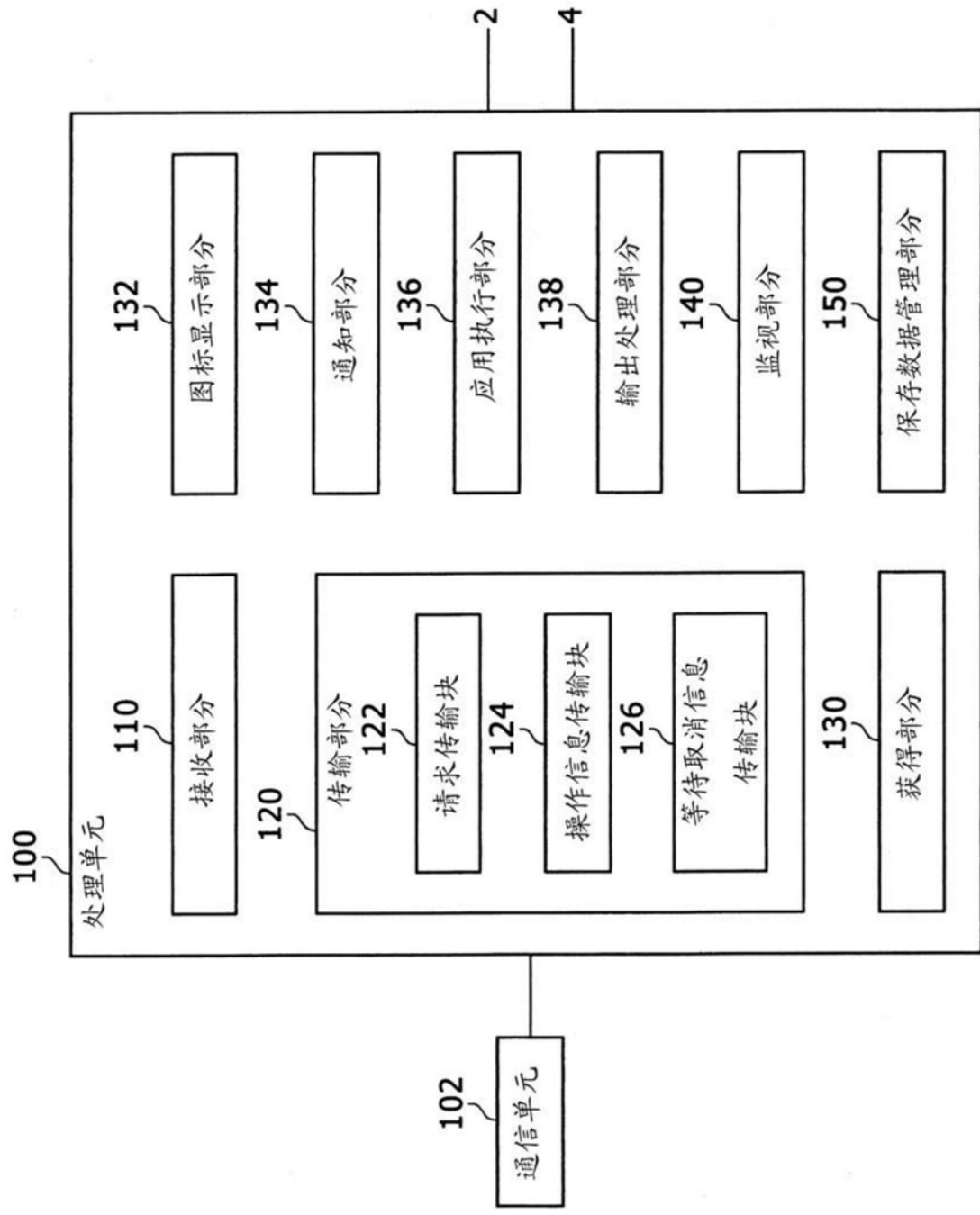


图3



10

图4

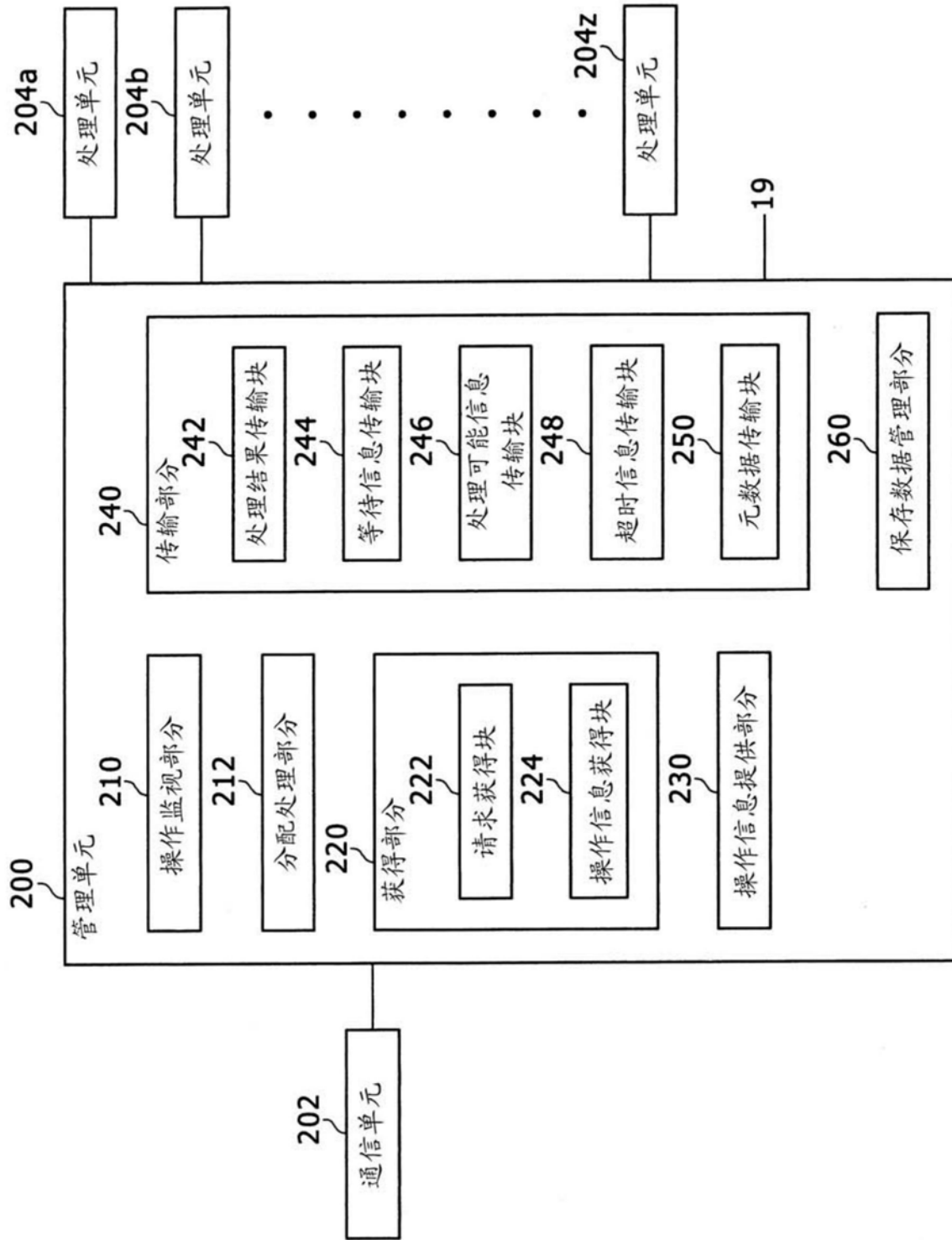


图5

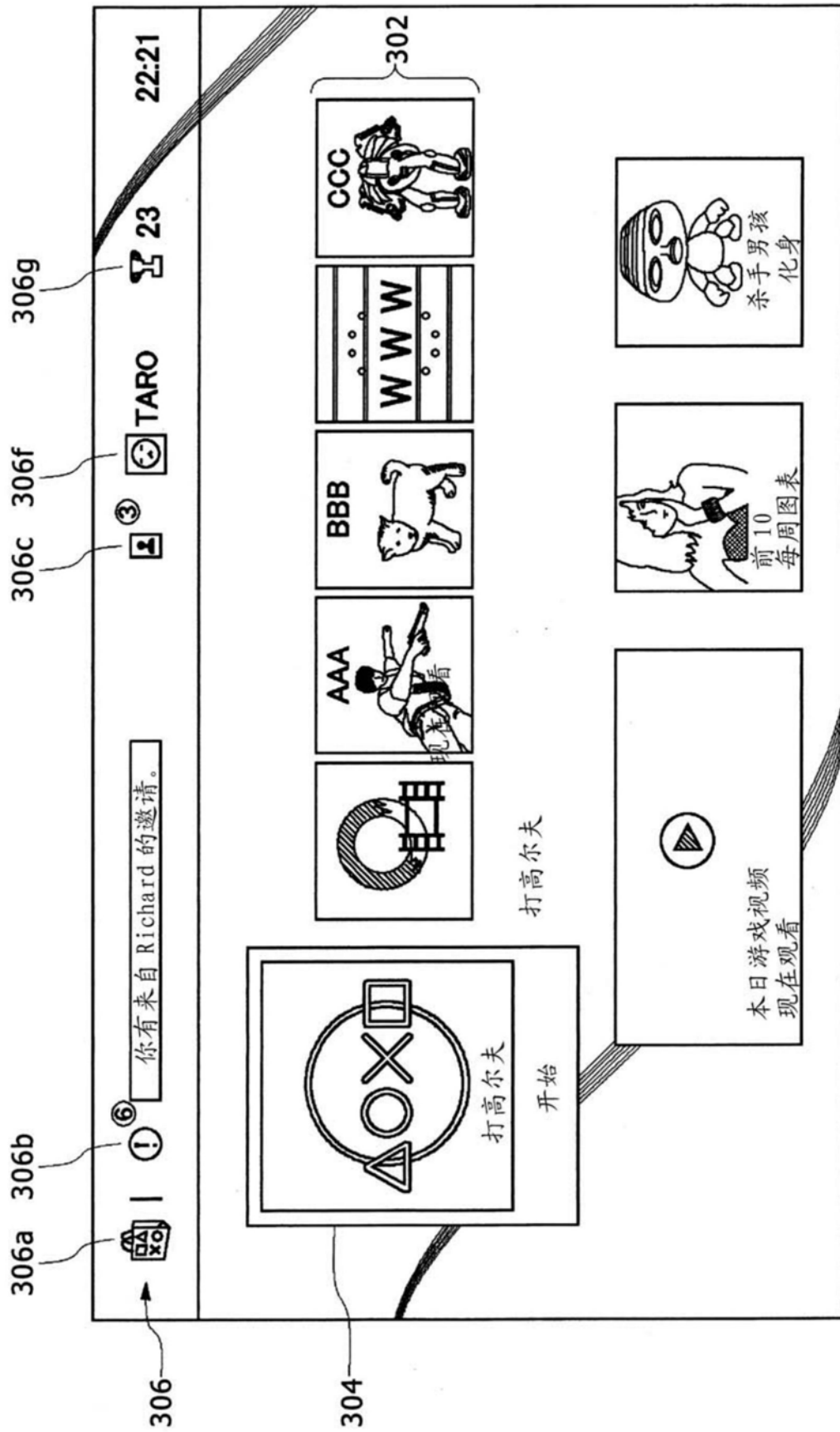


图6

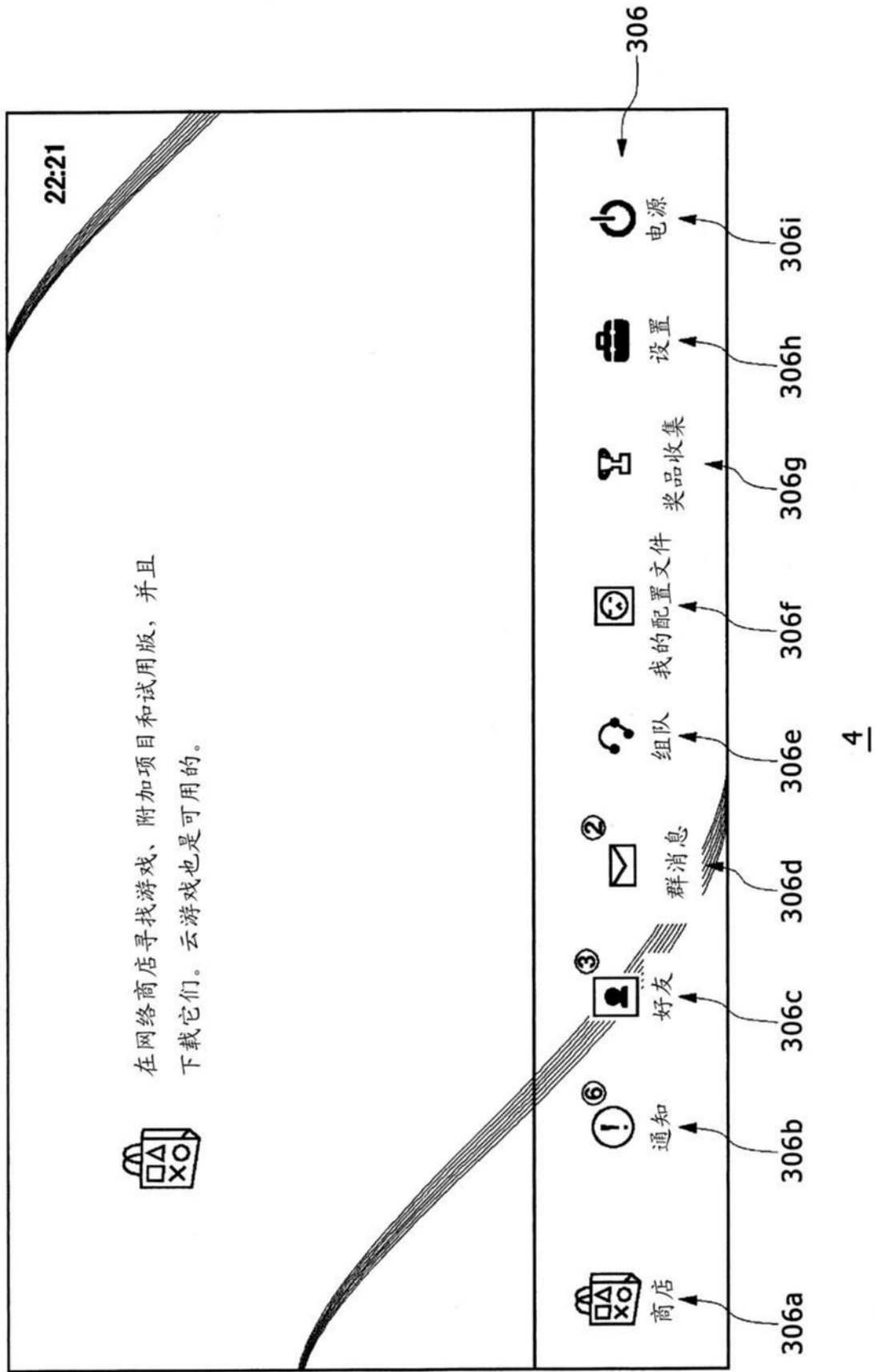
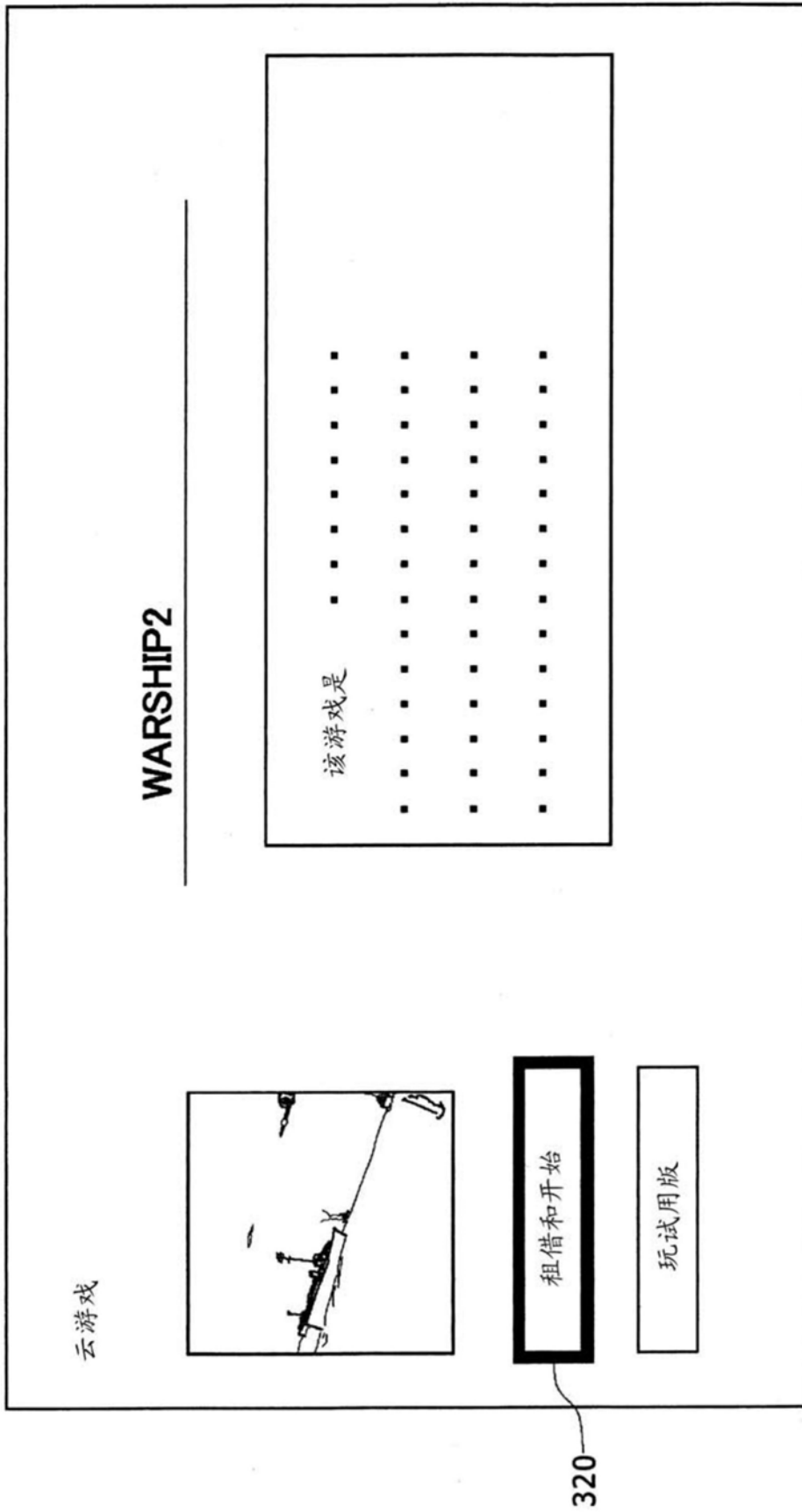
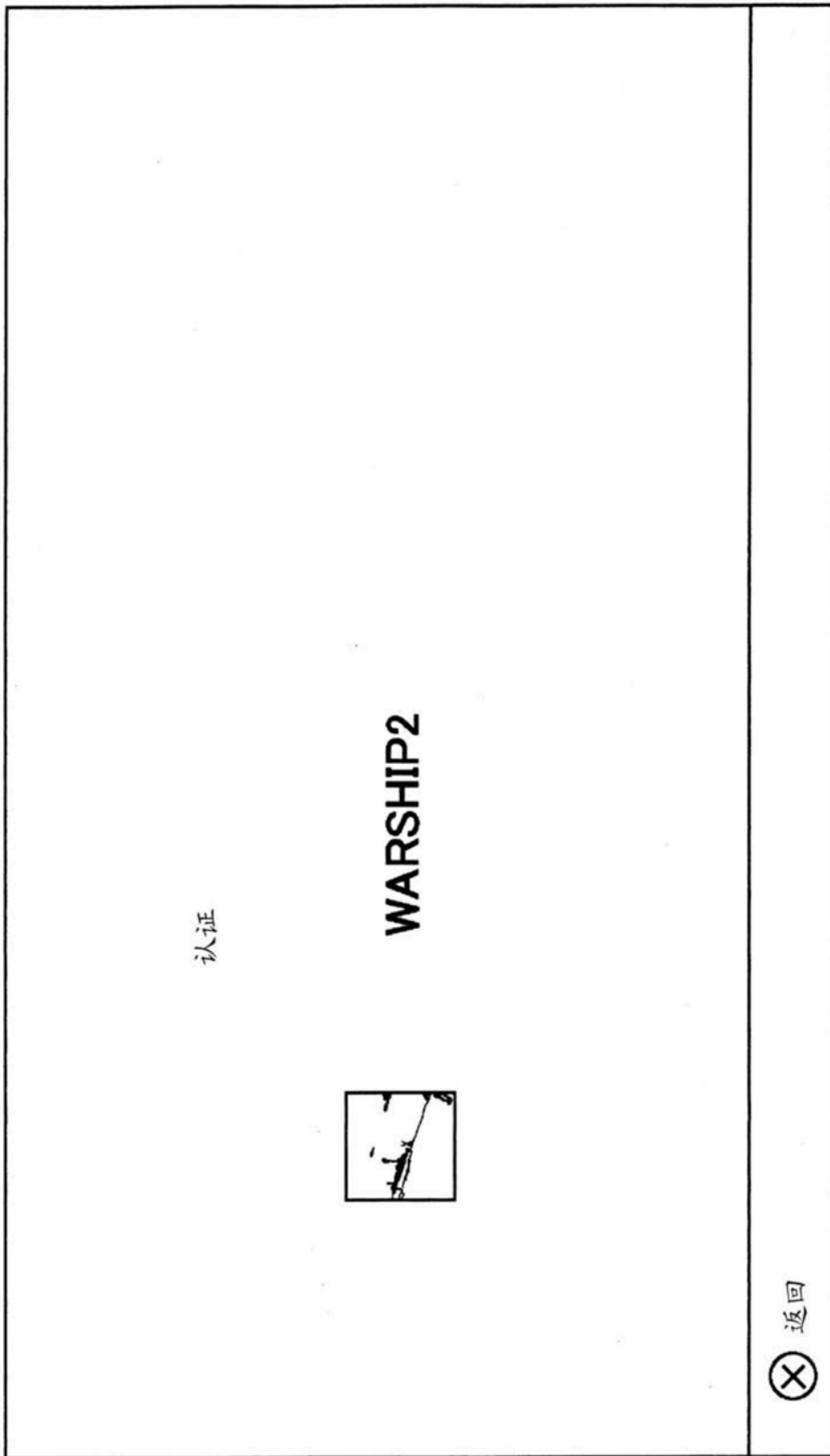


图7



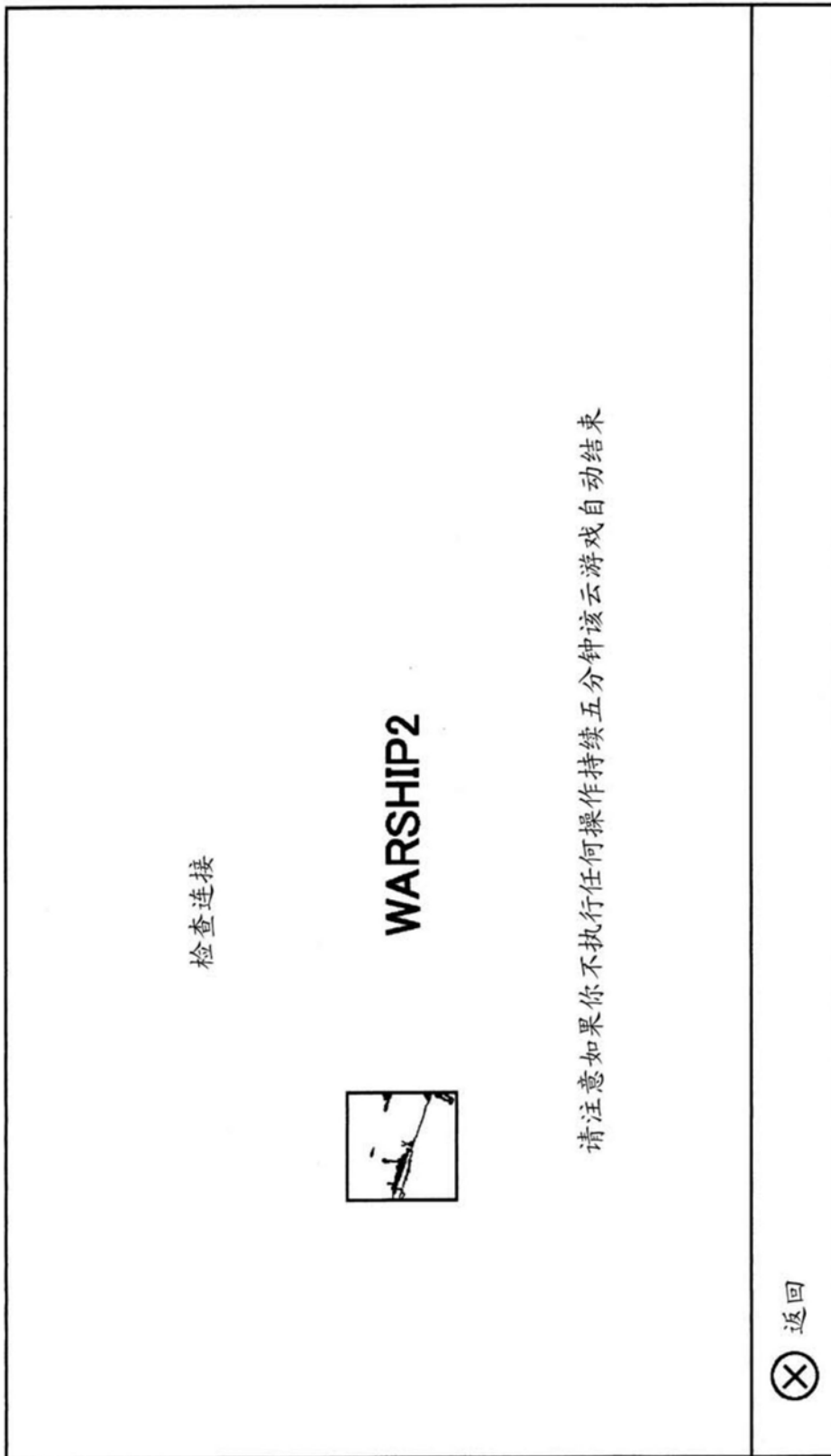
4

图8



4

图9



4

图10

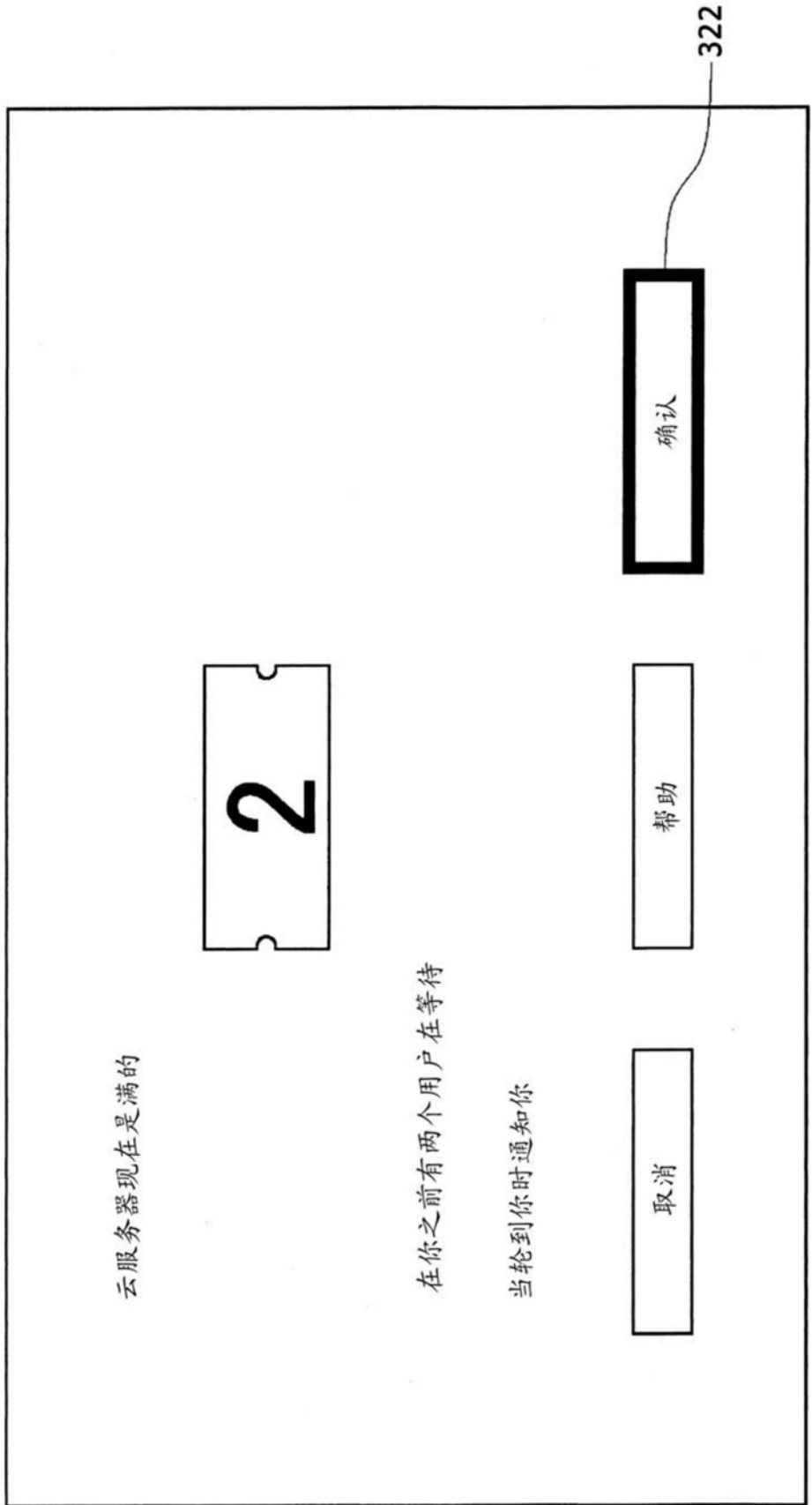


图11

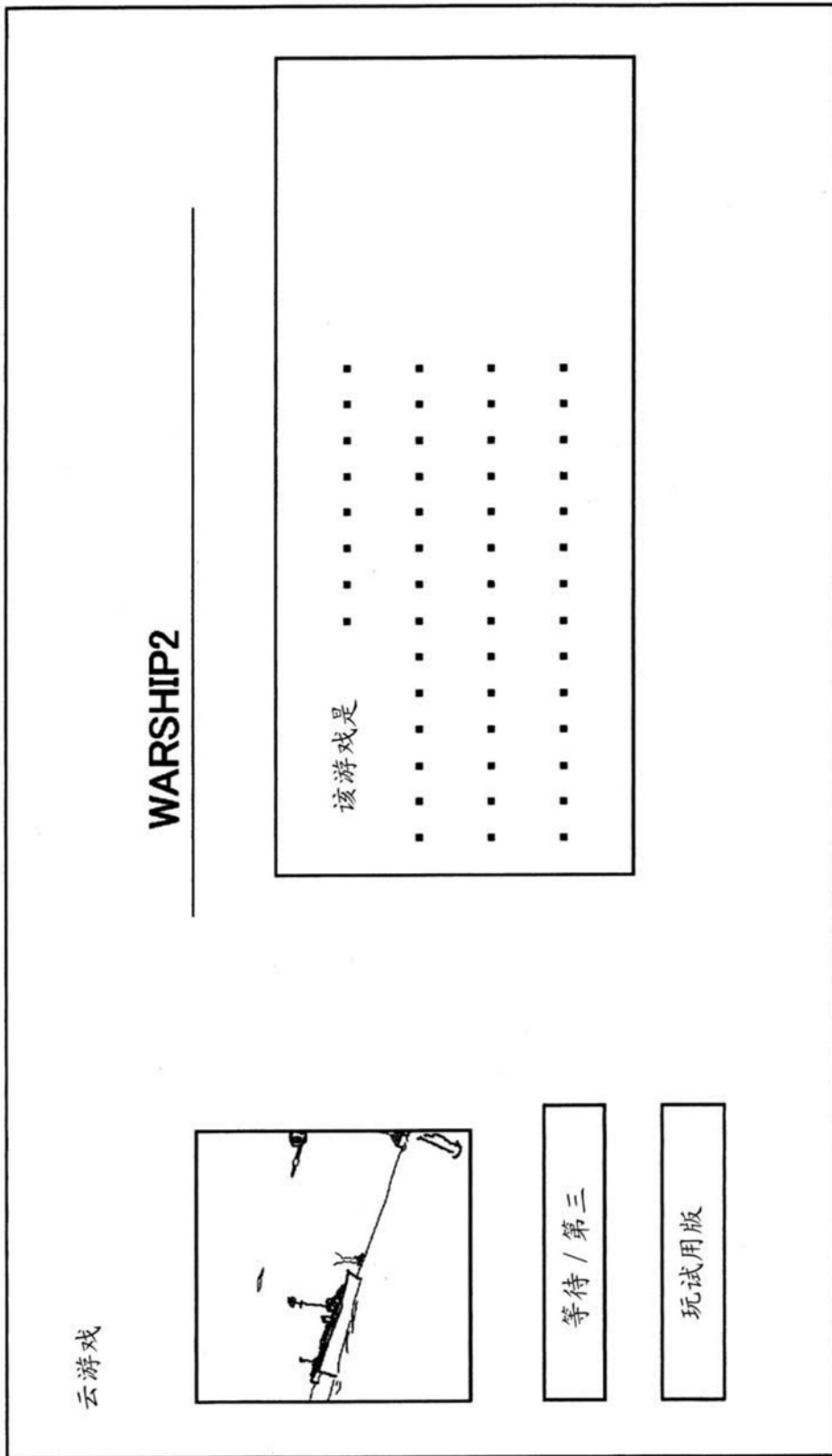


图12

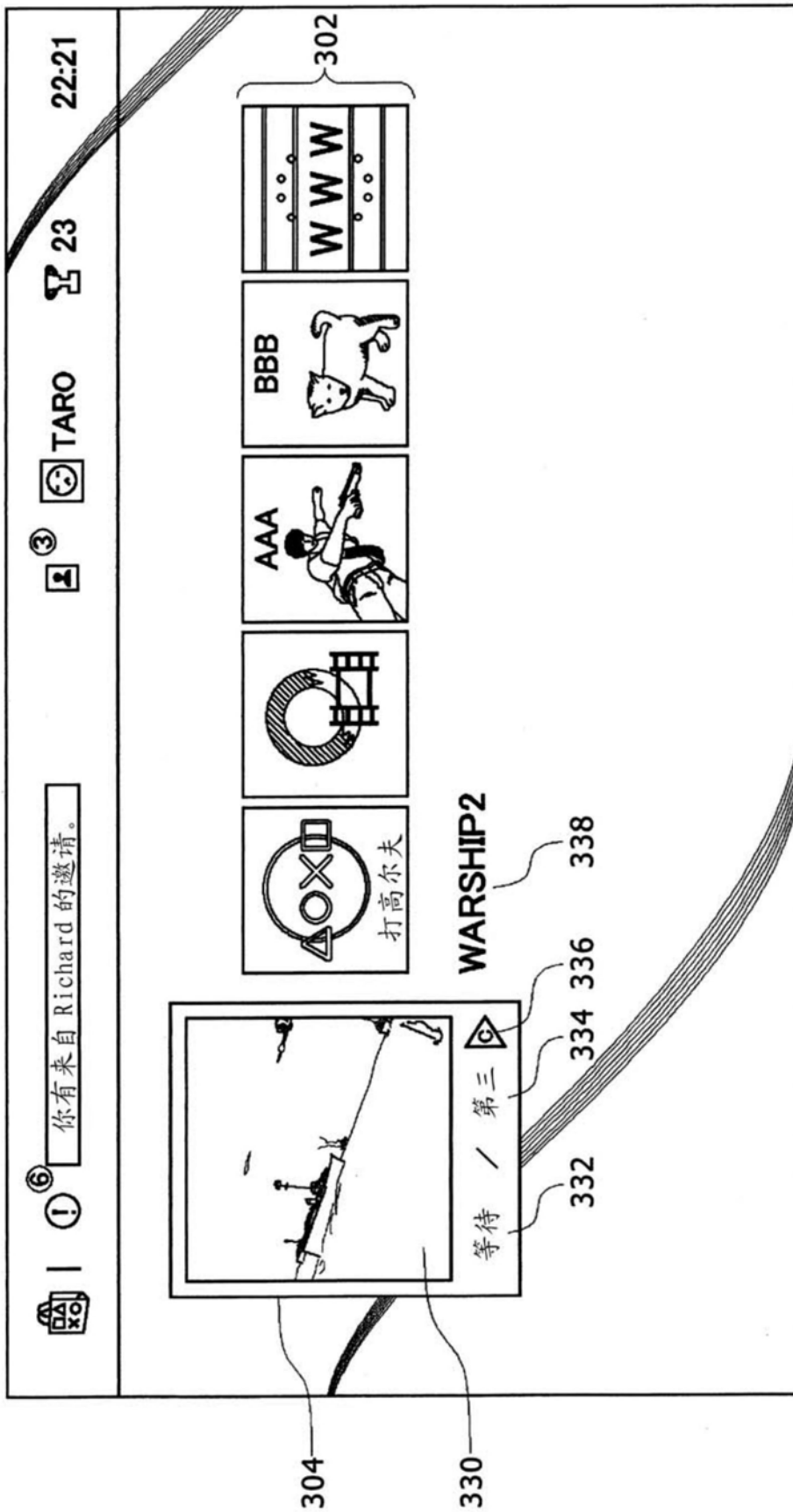


图13

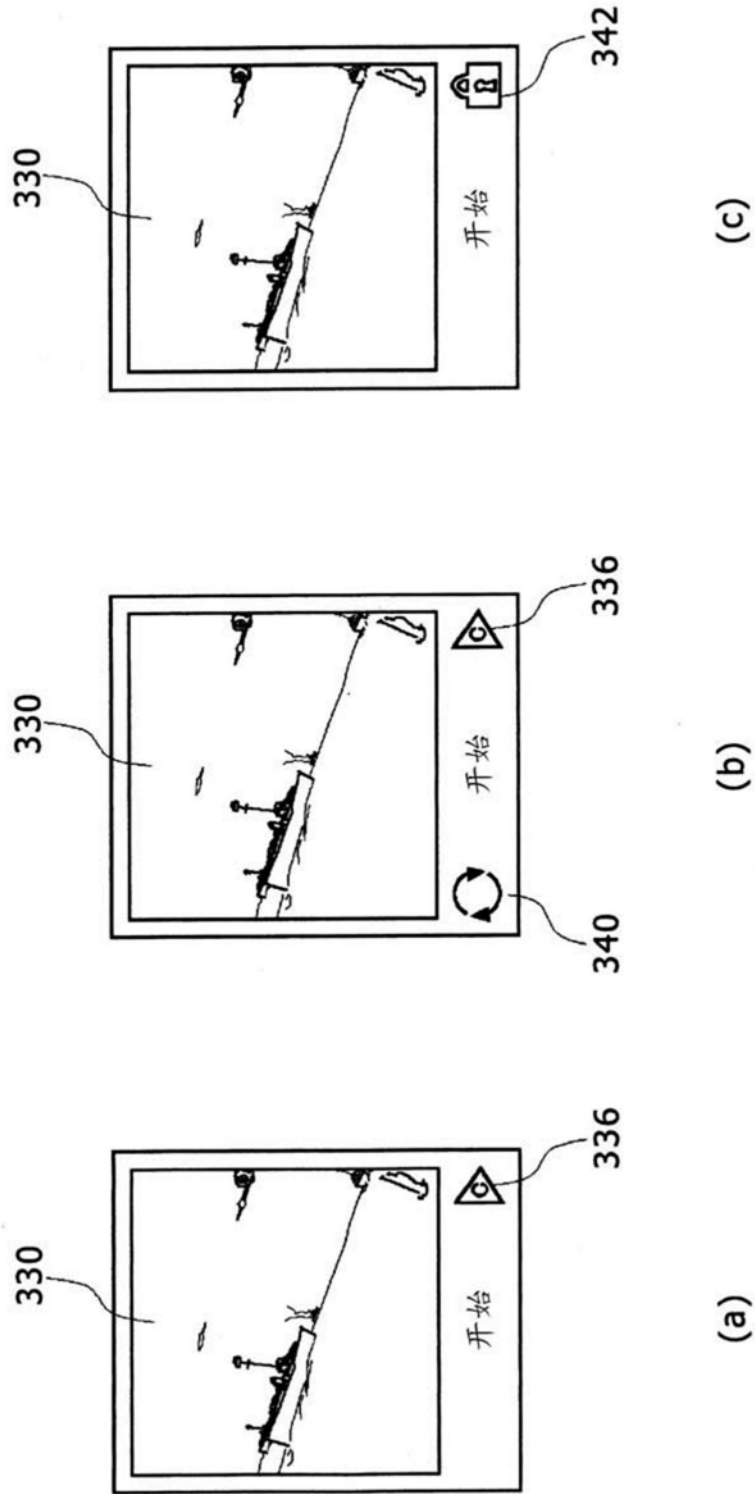
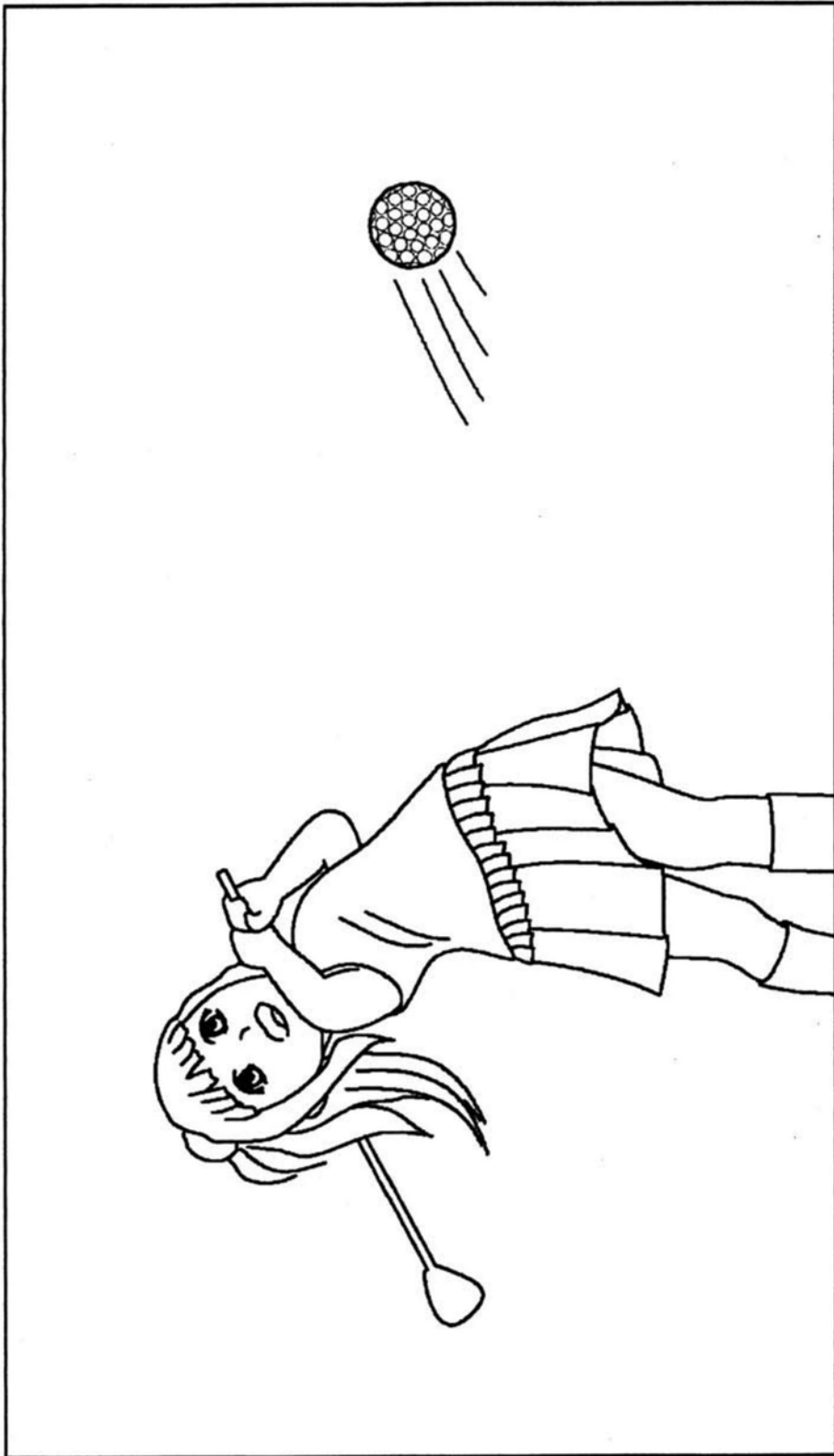


图14



41

图15

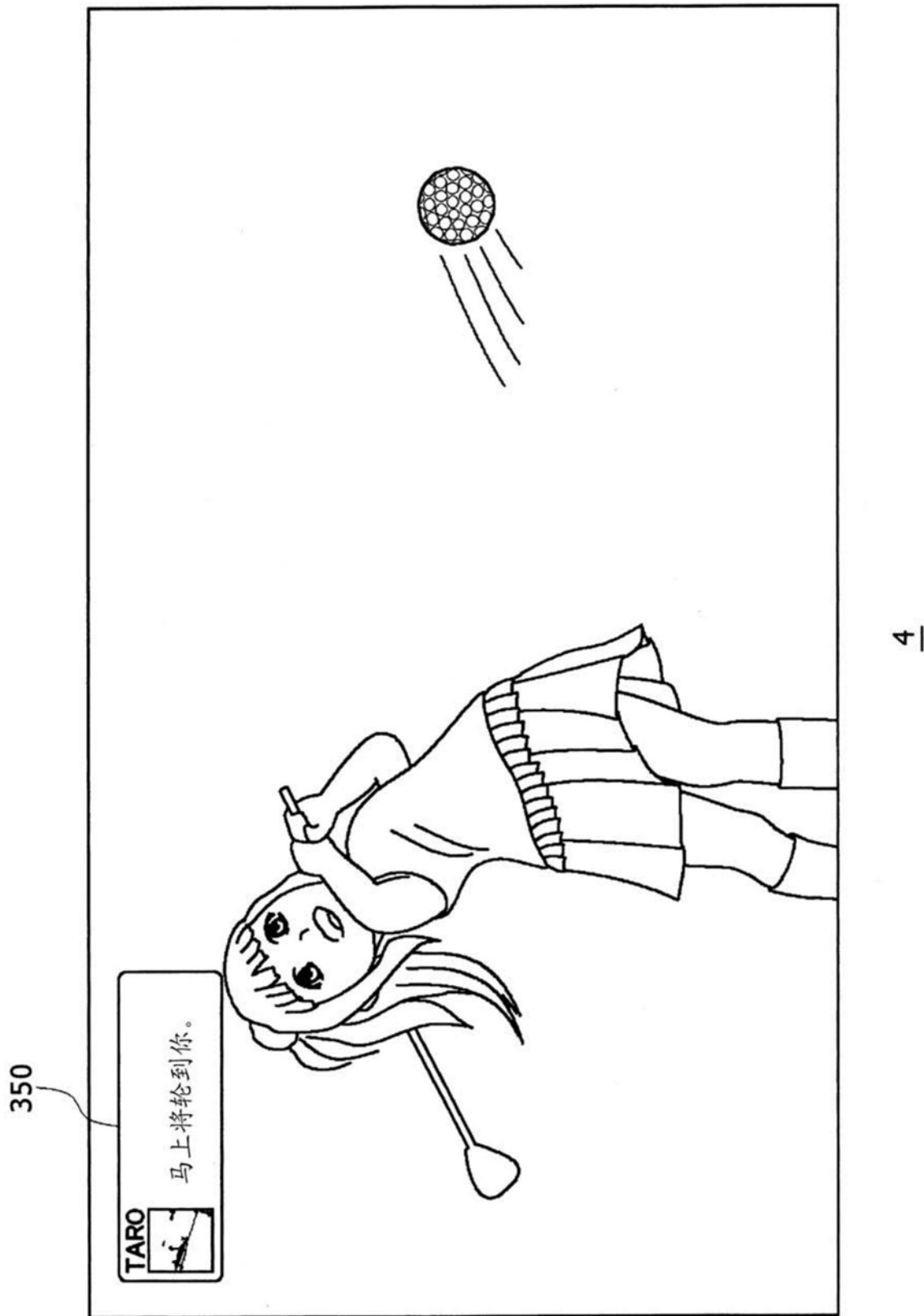


图16

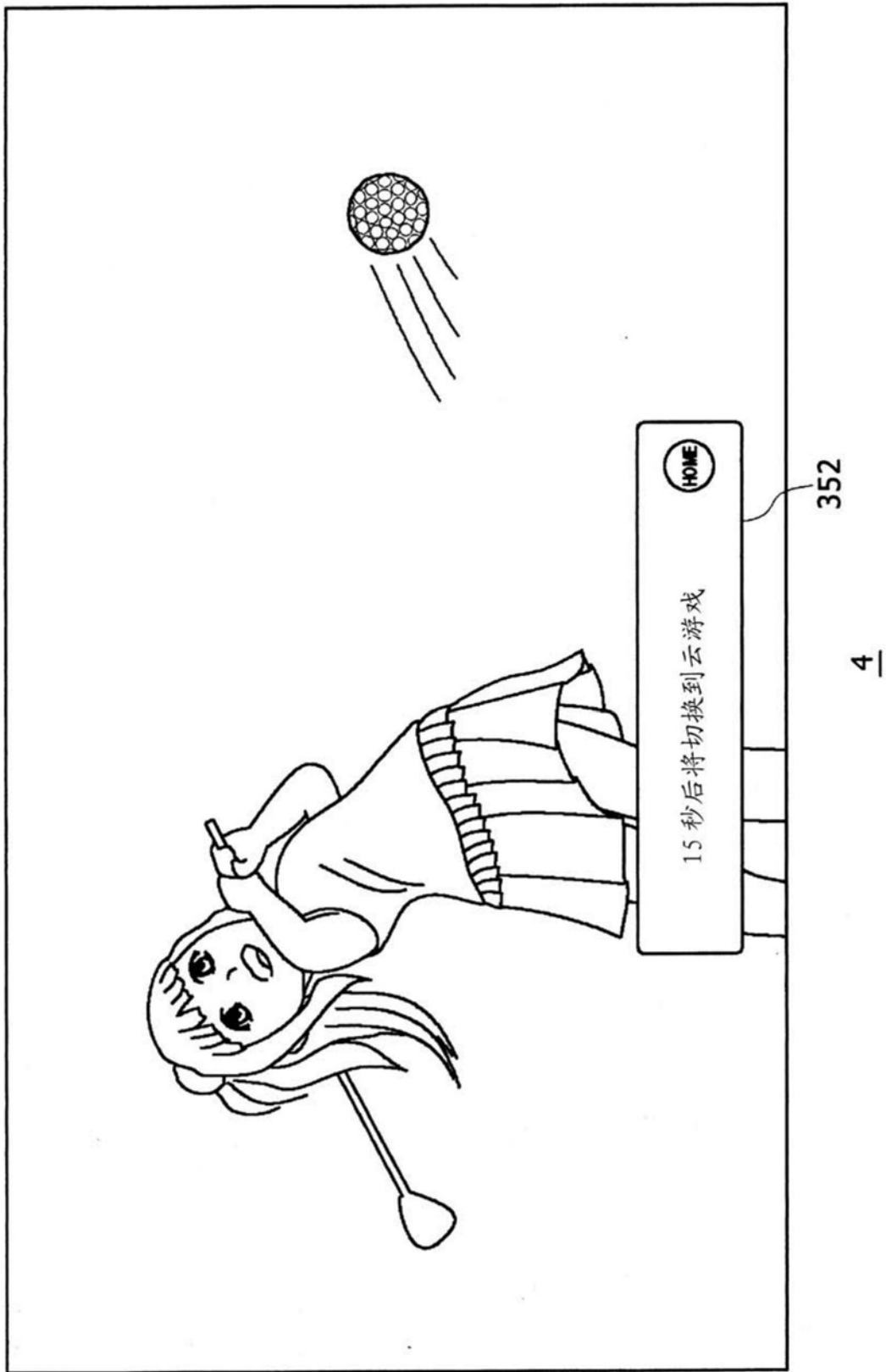
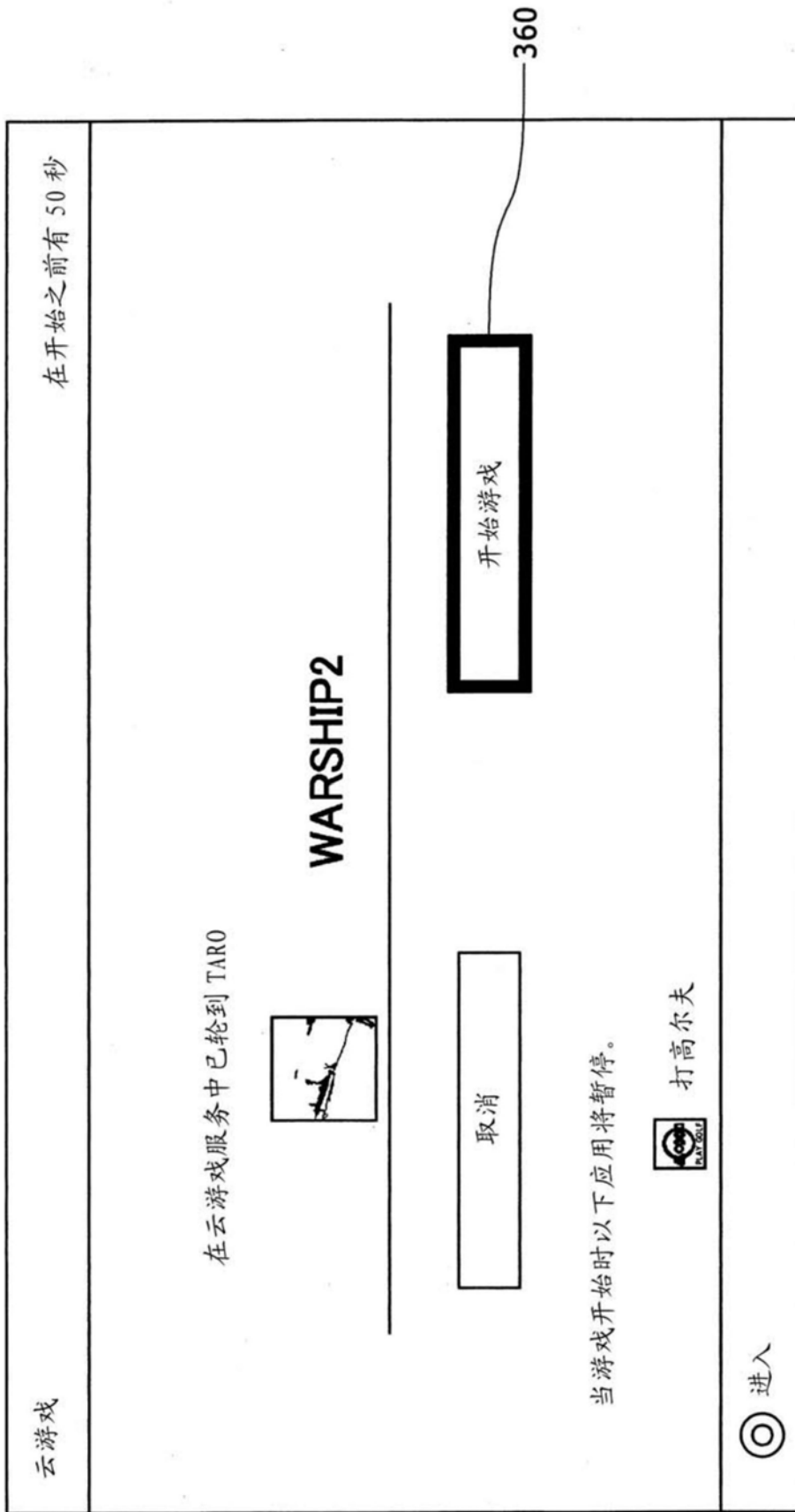
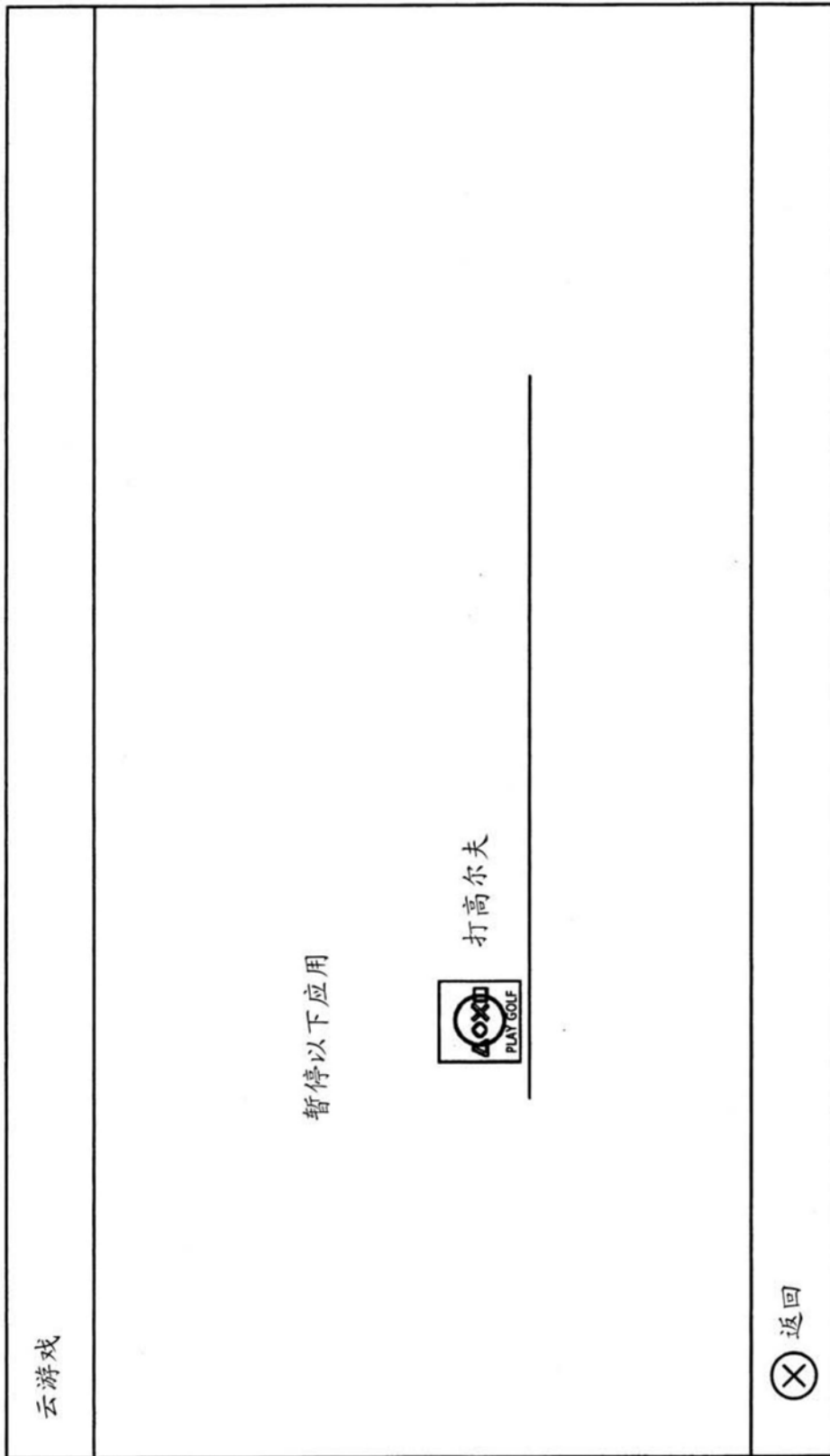


图17



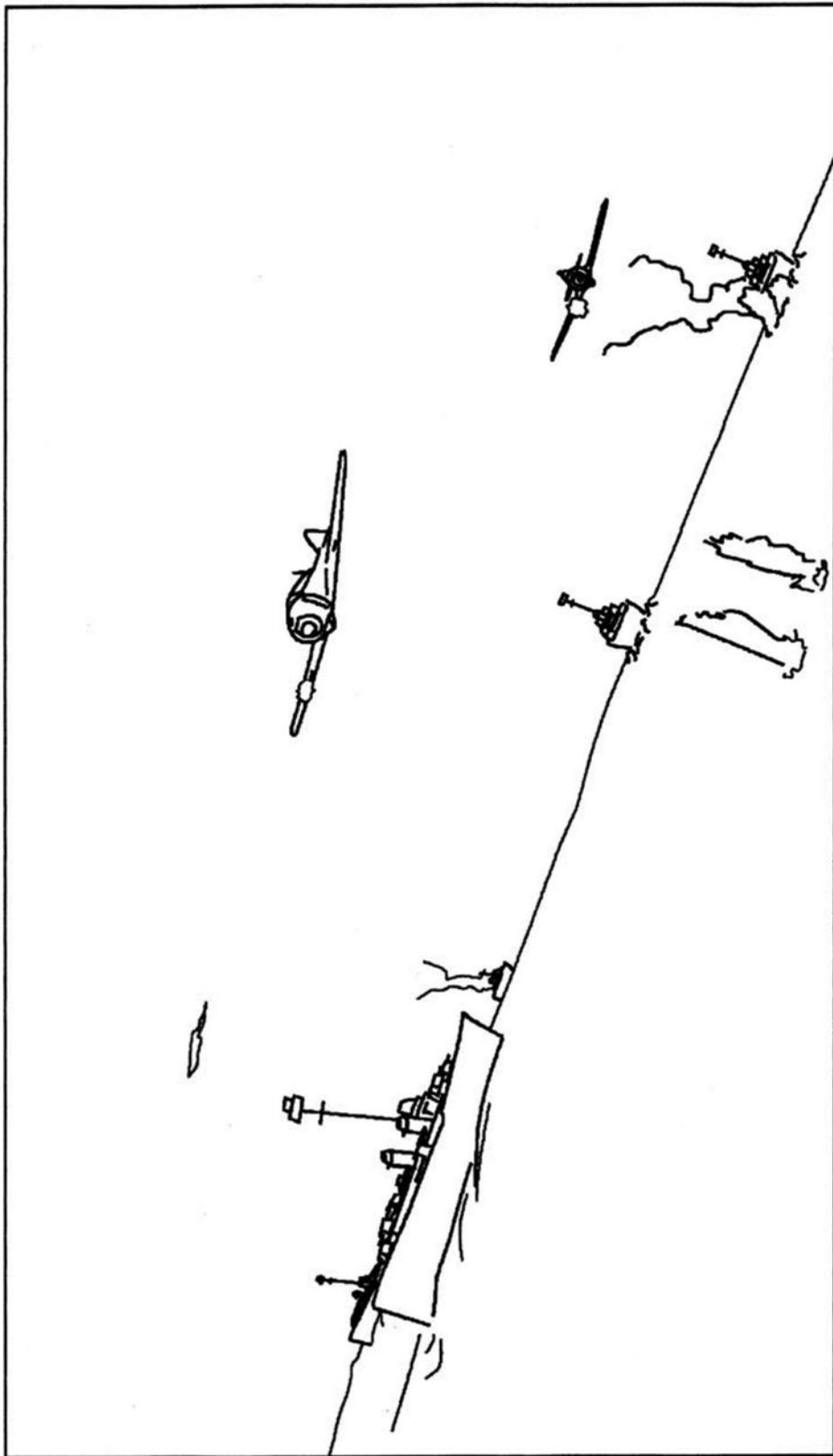
4

图18



4

图19



41

图20

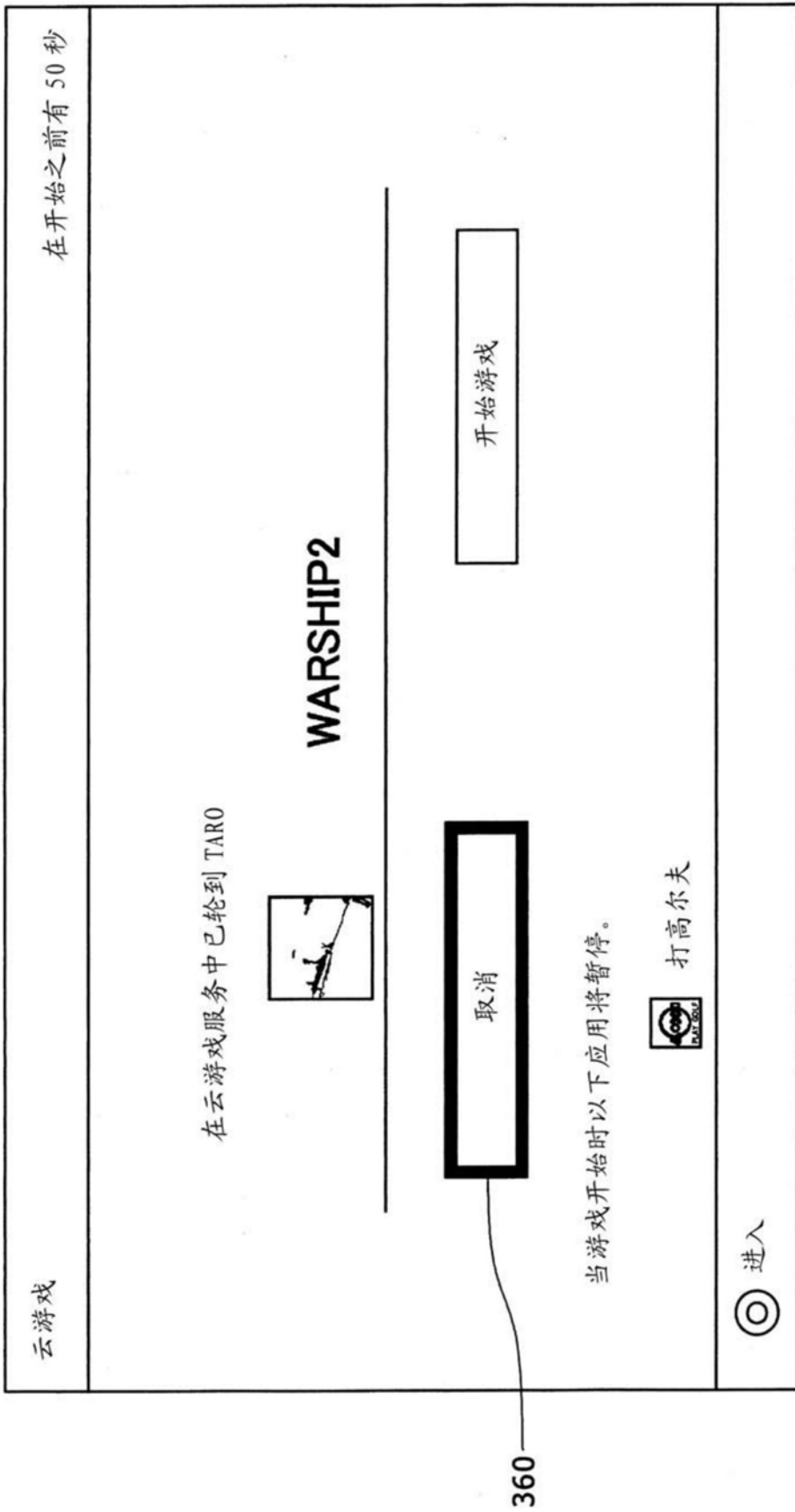
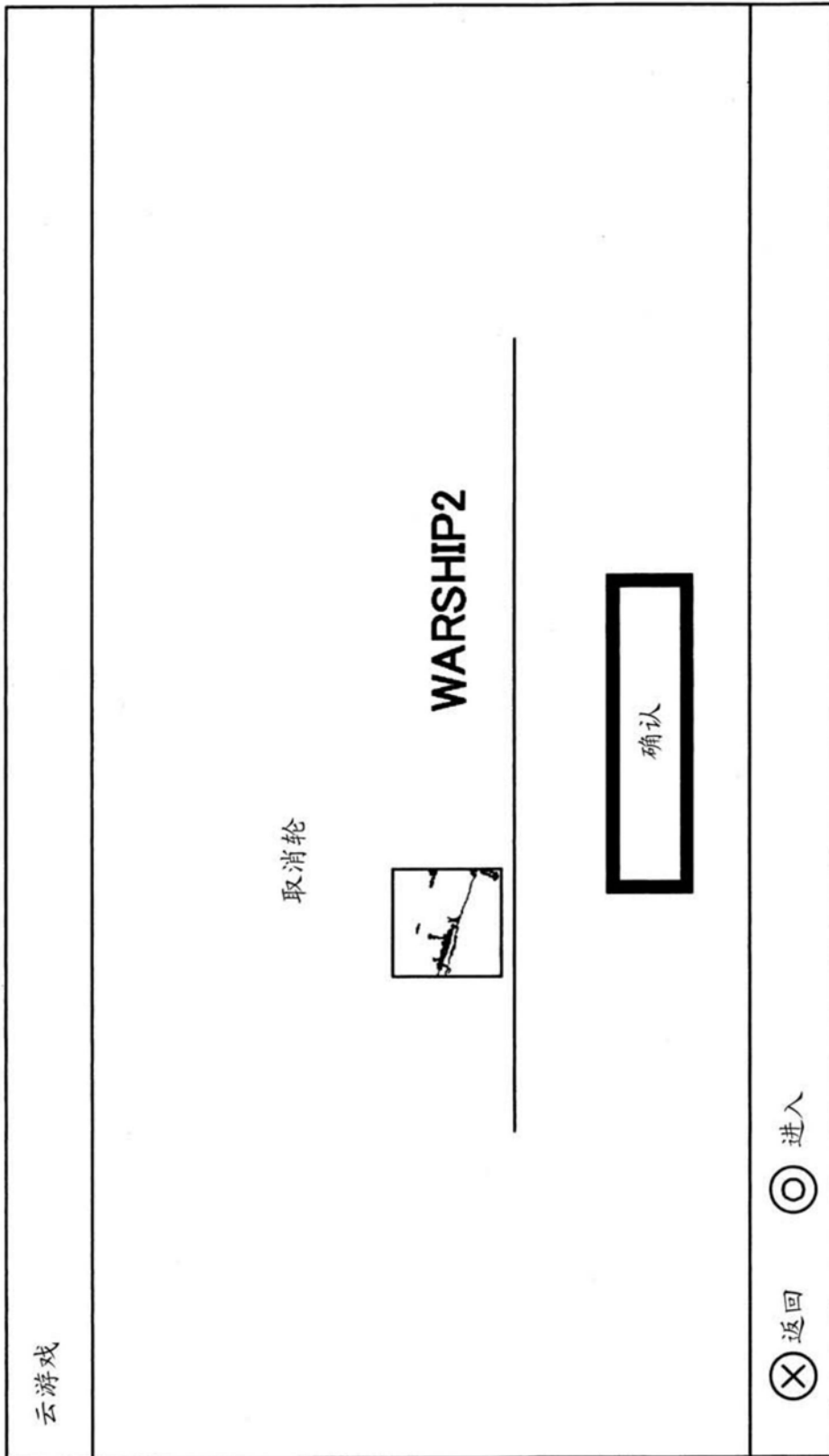
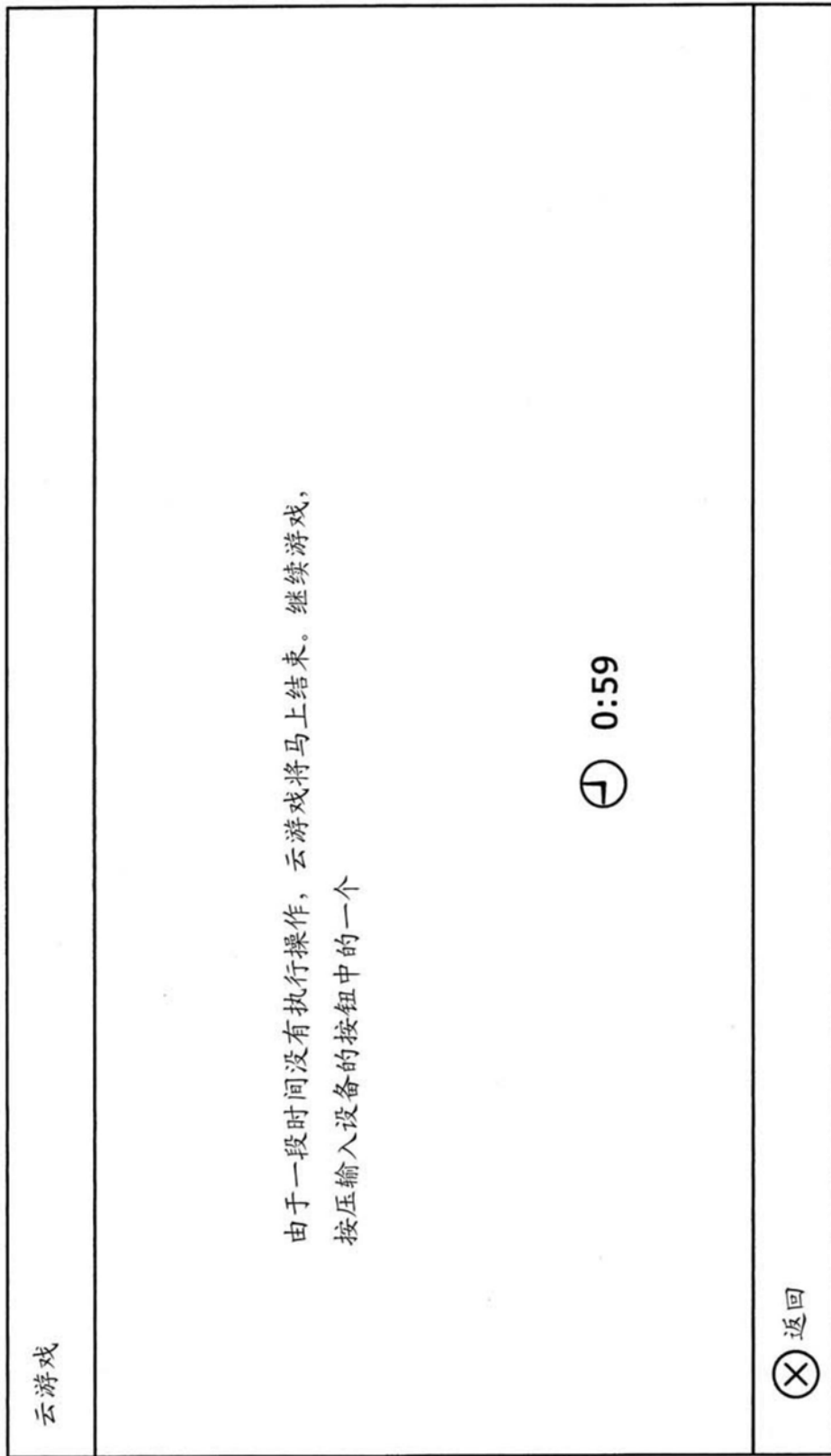


图21



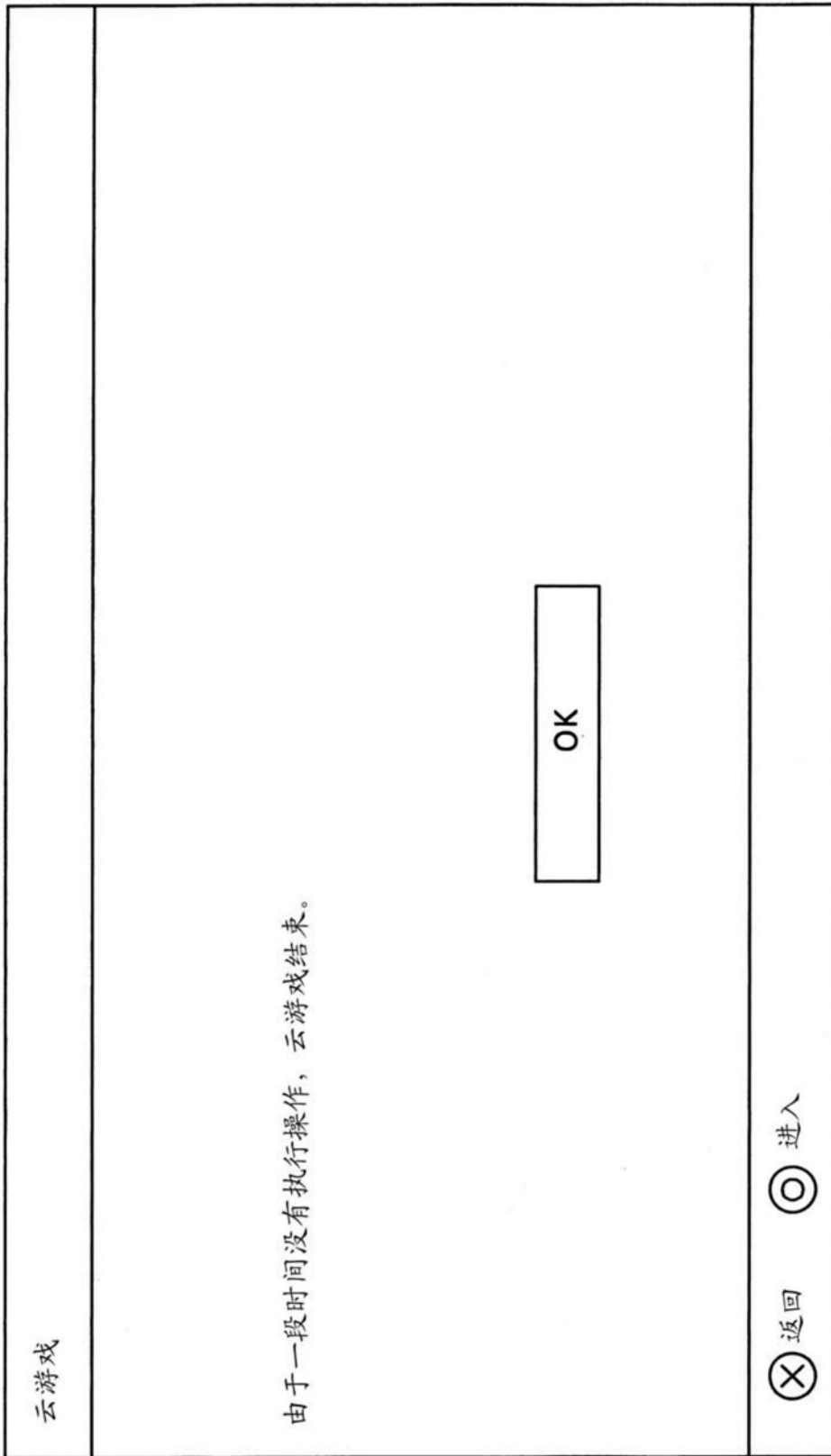
4

图22



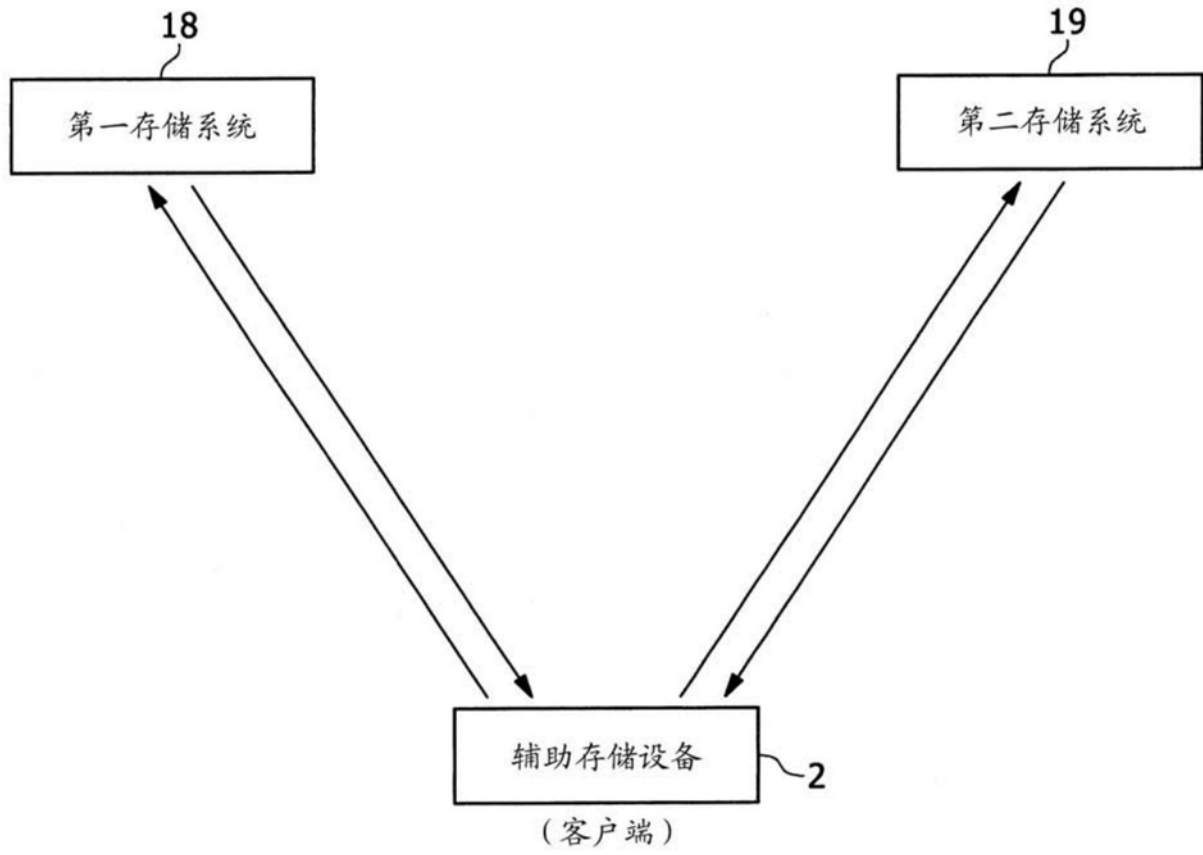
4

图23



4

图24



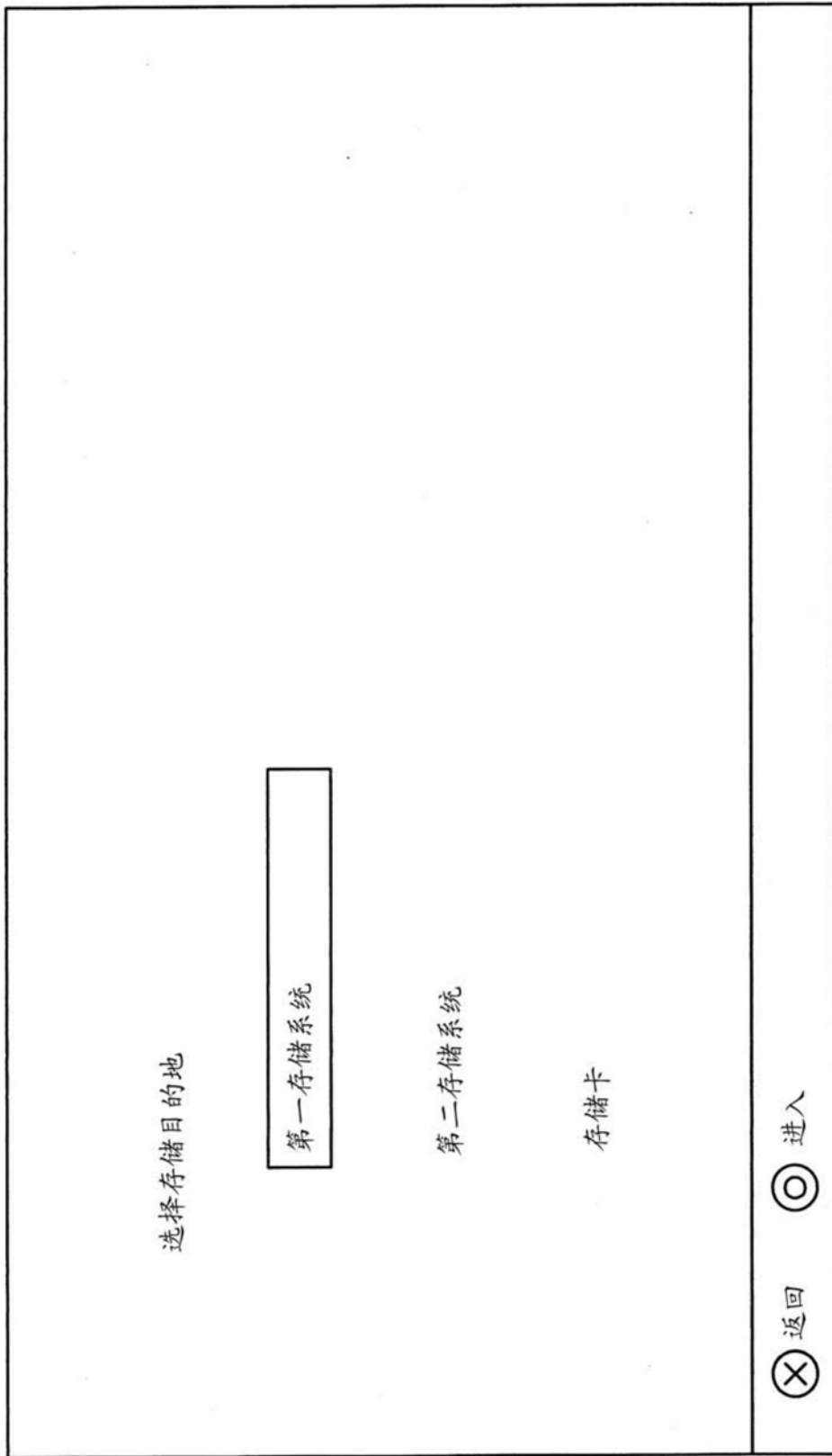
1

图25

<p>选择将存储的保存数据</p> <table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> </td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> </td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> </td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> </td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> </td></tr></table>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<table><tr><td><input type="checkbox"/> 返回</td><td><input checked="" type="radio"/> 进入</td></tr></table>	<input type="checkbox"/> 返回	<input checked="" type="radio"/> 进入
<input type="checkbox"/>													
<input type="checkbox"/>													
<input type="checkbox"/>													
<input type="checkbox"/>													
<input type="checkbox"/>													
<input type="checkbox"/> 返回	<input checked="" type="radio"/> 进入												

4

图26



4

图27