



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109107167 A

(43)申请公布日 2019.01.01

(21)申请号 201810651926.5

H04N 21/478(2011.01)

(22)申请日 2018.06.22

(71)申请人 网易(杭州)网络有限公司

地址 310052 浙江省杭州市滨江区网商路  
599号网易大厦

(72)发明人 陈彦江 秦斌斌 李伊清

(74)专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有限公司 44223

代理人 江耀纯

(51)Int.Cl.

A63F 13/85(2014.01)

A63F 13/87(2014.01)

A63F 13/86(2014.01)

A63F 13/55(2014.01)

H04N 21/2187(2011.01)

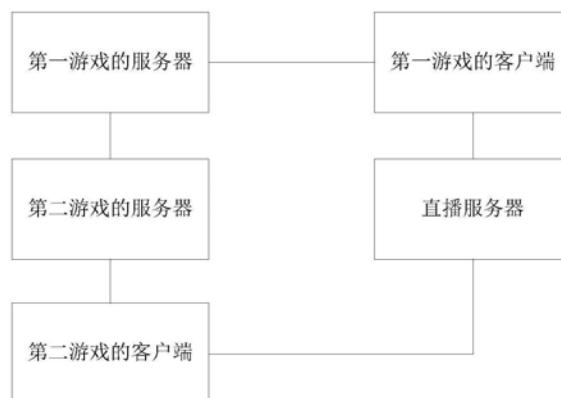
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

### (54)发明名称

游戏中的交互控制方法、电子设备及存储介质

### (57)摘要

本公开涉及一种游戏中的交互控制方法、电子设备及存储介质。该方法包括接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求;响应直播交互请求,新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联;通过新建的第一游戏的客户端进程获取并发送第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。



1. 一种游戏中的交互控制方法,应用于第一游戏的客户端,所述第一游戏的客户端用于在处理器上执行其客户端进程以提供游戏服务,其特征在于,所述方法包括:

接收直播交互请求,所述直播交互请求包括获取所述第一游戏的实时游戏画面的请求;

响应所述直播交互请求,新建一所述第一游戏的客户端进程并控制所述新建的客户端进程登录所述第一游戏的服务器,以使得所述新建的客户端进程与所述第一游戏中的所述第一虚拟角色关联;

通过所述新建的第一游戏的客户端进程获取并发送所述第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与所述第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述直播交互请求包含游戏场景指定信息,用于指定所述实时游戏画面中所述第一游戏的游戏场景。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一虚拟角色为所述第一游戏中的非玩家角色。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据预设逻辑确定的与所述虚拟角色关联的实时游戏画面,包括:

所述第一虚拟角色预设范围的实时游戏画面。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述新建的第一游戏的客户端进程在后台运行。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法包括:

接收视角调整指令;

通过所述新建的第一游戏的客户端进程根据所述视角调整指令调整所述实时游戏画面的视角。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法包括:

接收聊天指令;

通过所述新建的第一游戏的客户端进程根据所述聊天指令控制所述第一虚拟角色在所述第一游戏中发送聊天信息。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的方法,其特征在于,所述接收直播交互请求包括:

接收所述第一游戏的服务器发送的直播交互请求,其中,所述直播交互请求源自第二游戏的客户端。

9. 根据权利要求8中任一项所述的方法,其特征在于,所述方法包括:

发送所述实时游戏画面至直播服务器;

从所述直播服务器获取所述实时游戏画面的指示信息;

发送所述指示信息至所述第一游戏的服务器,以使得所述第二游戏的客户端根据所述指示信息从所述直播服务器获取所述实时游戏画面。

10. 根据权利要求9中任一项所述的方法,其特征在于,所述指示信息为直播房间号。

11. 根据权利要求8中任一项所述的方法,其特征在于,所述第一游戏中所述第一虚拟角色的形象与第二游戏中的第二虚拟角色的形象相同,其中,所述第二虚拟角色与所述第二游戏的客户端关联。

12. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述第一游戏和所述第二游戏为不同游

戏。

13. 根据权利要求8所述的方法, 其特征在于, 所述第一游戏为PC端游戏, 所述第二游戏为移动端游戏。

14. 一种游戏中的交互控制方法, 应用第一游戏的服务器, 其特征在于, 所述方法包括:  
接收直播交互请求, 所述直播交互请求包括获取所述第一游戏的实时游戏画面的请求;

发送所述直播交互请求至所述第一游戏的客户端, 以使得所述第一游戏的客户端新建一所述第一游戏的客户端进程并控制所述新建的客户端进程登录所述第一游戏的服务器, 其中, 所述新建的客户端进程与所述第一游戏中的第一虚拟角色关联;

接收所述新建的客户端发送的所述实时游戏画面的指示信息, 其中, 所述实时游戏画面为所述第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与所述第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

15. 一种游戏中的交互控制方法, 其特征在于, 所述方法包括:  
第一游戏的服务器接收源自第二游戏的客户端的直播交互请求, 所述直播交互请求包括获取所述第一游戏的实时游戏画面的请求;

所述第一游戏的服务器发送所述直播交互请求至所述第一游戏的客户端;

所述第一游戏的客户端响应所述直播交互请求, 新建一所述第一游戏的客户端进程并控制所述新建的客户端进程登录所述第一游戏的服务器, 以使得所述新建的客户端进程与所述第一游戏中的第一虚拟角色关联;

所述新建的第一游戏的客户端进程获取并发送所述第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与所述第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

16. 一种电子设备, 其特征在于, 包括:

处理器; 以及

存储器, 用于存储所述处理器的可执行指令;

其中, 所述处理器配置为经由执行所述可执行指令来执行权利要求1至15中任意一项所述的游戏中的交互控制方法。

17. 一种存储介质, 其特征在于, 所述存储介质包括存储的程序, 其中, 在所述程序运行时控制所述存储介质所在设备执行权利要求1至15中任意一项所述的游戏中的交互控制方法。

## 游戏中的交互控制方法、电子设备及存储介质

### 技术领域

[0001] 本公开涉及游戏领域,具体而言,涉及一种游戏中的交互控制方法、电子设备及存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着电子游戏和互联网的发展,近年来涌现了不少游戏直播服务。观众可以通过直播网站页面或直播客户端从直播服务器获取并观看游戏主播或其他游戏好友的游戏画面,观众还可以通过弹幕与其他人进行互动。

### 发明内容

[0003] 本公开至少一个实施例提供了一种游戏中的交互控制方法、电子设备及存储介质。

[0004] 根据本公开其中一实施例,提供了一种游戏中的交互控制方法,应用于第一游戏的客户端,第一游戏的客户端用于在处理器上执行其客户端进程以提供游戏服务,方法包括:

[0005] 接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求;

[0006] 响应直播交互请求,新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联;

[0007] 通过新建的第一游戏的客户端进程获取并发送第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

[0008] 根据本公开其中一实施例,提供了一种游戏中的交互控制方法,应用第一游戏的服务器,方法包括:

[0009] 接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求;

[0010] 发送直播交互请求至第一游戏的客户端,以使得第一游戏的客户端新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,其中,新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联;

[0011] 接收新建的客户端发送的实时游戏画面的指示信息,其中,实时游戏画面为第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

[0012] 根据本公开其中一实施例,提供了一种游戏中的交互控制方法,方法包括:

[0013] 第一游戏的服务器接收源自第二游戏的客户端的直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求;

[0014] 第一游戏的服务器发送直播交互请求至第一游戏的客户端;

[0015] 第一游戏的客户端响应直播交互请求,新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联;

[0016] 新建的第一游戏的客户端进程获取并发送第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑

确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

[0017] 根据本公开其中一实施例,提供了一种电子设备,包括:处理器;以及存储器,用于存储处理器的可执行指令;其中,处理器配置为经由执行可执行指令来执行以上任一项的信息处理方法。

[0018] 根据本公开其中一实施例,提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现以上任一项的信息处理方法。

## 附图说明

[0019] 图1是根据本公开其中一实施例的游戏交互系统的示意图;

[0020] 图2是根据本公开其中一实施例的一种电子设备的示意框图;

[0021] 图3是根据本公开其中一实施例的一种程序产品示意图。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本公开方案,下面将结合本公开实施例中的附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 根据本公开其中一实施例,提供了一种游戏中的交互控制方法,需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0024] 根据本公开其中一实施例的游戏中的交互控制方法,应用于第一游戏的客户端,该方法可以包括如下步骤:

[0025] 步骤S110,接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求;

[0026] 步骤S130,响应直播交互请求,新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联;

[0027] 步骤S150,通过新建的第一游戏的客户端进程获取并发送第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

[0028] 通过本示例性实施例中的游戏中的交互控制方法,接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求;响应直播交互请求,新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联;通过新建的第一游戏的客户端进程获取并发送第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。以至少解决直播过程中观众参与程度低、交互方式单一的技术问题。

[0029] 下面,将对本示例性实施例中信息处理方法作进一步地说明。

[0030] 在步骤S110,接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求。

[0031] 第一游戏的客户端接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求。

[0032] 在可选的实施例中,如图1所示的一实施例中的游戏交互系统,该系统包含第一游

游戏的服务器、第一游戏的客户端、第二游戏的服务器、第二游戏的客户端以及直播服务器。第一游戏的客户端可以接收第一游戏的服务器发送的直播交互请求。

[0033] 在可选的实施例中,第一游戏的客户端可以接收第一游戏的服务器发送的直播交互请求,其中,直播交互请求源自第二游戏的客户端。游戏玩家可以通过第二游戏的客户端发起直播交互请求,由第二游戏的客户端向第二游戏的服务器发送直播交互请求,第二游戏的服务器将直播交互请求发送至第一游戏的服务器,然后,第一游戏的服务器可以将直播交互请求发送至符合预设条件的第一游戏的客户端,或者,第一游戏的服务器可以将直播交互请求发送至多个第一游戏的客户端,第一游戏的客户端可以选择是否接受直播交互请求。

[0034] 在可选的实施例中,第一游戏和第二游戏为不同的游戏。这样,可以通过第二游戏的客户端观看第一游戏的游戏直播画面,可以增强不同游戏之间的互动。

[0035] 在可选的实施例中,第一游戏为PC端游戏,第二游戏为移动端游戏,这样,移动端游戏的玩家可以方便地通过移动终端游戏的客户端获取PC端游戏的直播画面。

[0036] 在可选的实施例中,直播交互请求包含游戏场景指定信息,用于指定实时游戏画面中第一游戏的游戏场景。在可选的实施例中,游戏玩家可以通过第二游戏的客户端指定所请求的第一游戏的实时游戏画面的游戏场景。这样,直播观众可以更深入地参与直播画面的选择,可以指定所要观看地的直播画面的游戏场景。

[0037] 在步骤S130,响应直播交互请求,新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联。

[0038] 第一游戏的客户端可以响应直播交互请求新建一第一游戏的客户端进程,并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联,第一虚拟角色可以是第一游戏中的玩家角色或非玩家角色,这样,可以利用安装有第一游戏客户端的电子终端的硬件资源,在其中通过第一游戏客户端新建一第一游戏客户端进程,并且使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联,使得新建的客户端进程可以根据接收到的游戏指令对该第一虚拟角色进行一些方面的控制,比如,视角调整,发送聊天信息,等等。优选的,新建的第一游戏的客户端进程在后台运行。这样,可以避免新建的第一游戏和客户端进程对当前第一游戏的客户端正常游戏的影响。

[0039] 在可选的实施例中,可以控制新建的客户端进程通过预设的游戏账号登录至第一游戏的服务器中。

[0040] 在可选的实施例中,第一虚拟角色为第一游戏中的非玩家角色(NPC)。

[0041] 在步骤S150,通过新建的第一游戏的客户端进程获取并发送第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

[0042] 根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面,可以是以第一虚拟角色的视角观察到的游戏画面。

[0043] 在可选的实施例中,根据预设逻辑确定的与虚拟角色关联的实时游戏画面,包括:第一虚拟角色预设范围的实时游戏画面。比如,以第三人称视角观察第一虚拟角色获得的游戏画面。可选的,第一虚拟角色可以位置游戏画面的中心位置。在其它的实施例中,第一虚拟角色可以自动跟随第一游戏中的其他虚拟角色(其他虚拟角色可以是玩家虚拟角色,

也可以是非玩家虚拟角色NPC), 比如, 第一虚拟角色是一玩家虚拟角色的宠物。

[0044] 在可选的实施例中, 可以通过新建的第一游戏的客户端进程获取游戏日志数据, 并根据日志数据生成实时游戏画面数据。

[0045] 在可选的实施例中, 如图1所示的一实施例中的游戏交互系统, 可以通过新建的第一游戏的客户端进程将实时游戏画面数据发送至直播服务器, 并从直播服务器获取实时游戏画面的指示信息, 然后, 发送指示信息至第一游戏的服务器, 以使得第二游戏的客户端根据指示信息从直播服务器获取实时游戏画面。指示信息用于指示该直播游戏画面, 在可选的实施例中, 指示信息为直播房间号。新建的第一游戏的客户端进程可以将直播房间号发送至第一游戏的服务器, 再由第一游戏的服务器发送至第二游戏的服务器, 然后由第二游戏的服务器发送至第二游戏的客户端, 第二游戏的客户端可以根据直播房间号从直播服务器中获取游戏画面。这样, 可以降低实时游戏画面的传输给游戏服务器带来的负荷。

[0046] 在可选的实施例中, 第一游戏中第一虚拟角色的形象与第二游戏中的第二虚拟角色的形象相同, 其中, 第二虚拟角色与第二游戏的客户端关联。

[0047] 例如, 在如图1所示的一实施例中的游戏交互系统中, 第二游戏的客户端与第二游戏中的第二虚拟角色关联, 第二游戏的客户端可以根据接收到的游戏指令控制第二游戏中的第二虚拟角色。第二游戏的客户端可以发起直播交互请求, 该直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求并将该直播交互请求, 并发送至第二游戏的服务器, 第二游戏的服务器可以将该直播交互请求发送至第一游戏的服务器, 第一游戏的服务器将该直播交互请求发送至指定的第一游戏的客户端或者符合预设条件的第一游戏的客户端。第一游戏的客户端可以根据该直播交互请求, 新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器, 以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联, 其中, 第一游戏中第一虚拟角色的形象与第二游戏中的第二虚拟角色的形象相同。这样, 请求的游戏画面中既包含了第一游戏的场景画面, 又包含了第二游戏的虚拟角色形象, 可以增强不同游戏之间的互动, 提供个性化的游戏直播画面。

[0048] 在可选的实施例中, 上述方法还包括: 通过新建的第一游戏的客户端进程接收视角调整指令, 并根据视角调整指令调整实时游戏画面的视角。

[0049] 新建的客户端进程可以接收视角调整指令, 并根据视角调整指令调整实时游戏画面的视角。视角调整指令可以来自直播交互请求的发起方 (比如, 第二游戏的客户端), 发起方的玩家可以发出直播画面的视角调整指令以调整自己观看到的直播画面的视角。这样, 可以增强直播过程中观众的参与程度、丰富直播观众的交互方式。

[0050] 在可选的实施例中, 上述方法还包括: 通过新建的第一游戏的客户端进程接收聊天指令, 并根据聊天指令控制第一虚拟角色在第一游戏中发送聊天信息。

[0051] 新建的客户端进程可以接收聊天指令, 并根据聊天指令控制第一虚拟角色在第一游戏中发送聊天信息。聊天指令可以来自直播交互请求的发起方 (比如, 第二游戏的客户端), 发起方的玩家可以发出聊天指令以控制第一游戏中的第一虚拟角色在第一游戏中与其他角色聊天。这样, 可以增强直播过程中观众的参与程度、丰富直播观众的交互方式。

[0052] 在可选的实施例中, 可以通过新建的第一游戏的客户端进程接收其它游戏指令, 比如, 战斗游戏指令。这样, 在观看第一游戏的直播过程中, 可以通过第二游戏的客户端控制第一游戏中的第一虚拟角色, 具体地, 可以控制第一游戏中的第一虚拟角色进行战斗或

协助其他虚拟角色战斗,等等。这样,可以增强直播过程中观众的参与程度、丰富直播观众的交互方式。

[0053] 根据本公开其中一实施例的游戏中的交互控制方法,应用于第一游戏的服务器,该方法可以包括如下步骤:

[0054] 步骤S310,接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求;

[0055] 步骤S330,发送直播交互请求至第一游戏的客户端,以使得第一游戏的客户端新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,其中,新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联;

[0056] 步骤S350,接收新建的客户端发送的实时游戏画面的指示信息,其中,实时游戏画面为第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

[0057] 例如,如图1所示的一实施例中的游戏交互系统,该系统包含第一游戏的服务器、第一游戏的客户端、第二游戏的服务器、第二游戏的客户端以及直播服务器。第一游戏的服务器可以接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求。直播交互请求可以由第二游戏的客户端发起,并经由第二游戏的服务器发送至第一游戏的服务器。第一游戏的服务器可以发送直播交互请求至第一游戏的客户端,以使得第一游戏的客户端新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,其中,新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联。第一游戏的客户端可以响应直播交互请求新建一第一游戏的客户端进程,并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联,第一虚拟角色可以是第一游戏中的玩家角色或非玩家角色,这样,可以利用安装有第一游戏客户端的电子终端的硬件资源。新建的客户端进程可以将实时游戏画面发送至直播服务器,并从直播服务器获取指示该实时游戏画面的指示信息。第一游戏的服务器可以接收新建的客户端发送的实时游戏画面的指示信息,其中,实时游戏画面为第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。这样,可以增强直播过程中观众的参与程度、丰富直播观众的交互方式。

[0058] 根据本公开其中一实施例的游戏中的交互控制方法,该方法可以包括如下步骤:

[0059] 步骤S510,第一游戏的服务器接收源自第二游戏的客户端的直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求;

[0060] 步骤S530,第一游戏的服务器发送直播交互请求至第一游戏的客户端;

[0061] 步骤S550,第一游戏的客户端响应直播交互请求,新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联;

[0062] 步骤S570,新建的第一游戏的客户端进程获取并发送第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。

[0063] 例如,如图1所示的一实施例中的游戏交互系统,该系统包含第一游戏的服务器、第一游戏的客户端、第二游戏的服务器、第二游戏的客户端以及直播服务器。第一游戏的服务器可以接收直播交互请求,直播交互请求包括获取第一游戏的实时游戏画面的请求。直播交互请求可以由第二游戏的客户端发起,并经由第二游戏的服务器发送至第一游戏的服



务器。第一游戏的服务器可以发送直播交互请求至第一游戏的客户端,以使得第一游戏的客户端新建一第一游戏的客户端进程并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,其中,新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联。第一游戏的客户端可以响应直播交互请求新建一第一游戏的客户端进程,并控制新建的客户端进程登录第一游戏的服务器,以使得新建的客户端进程与第一游戏中的第一虚拟角色关联,第一虚拟角色可以是第一游戏中的玩家角色或非玩家角色,这样,可以利用安装有第一游戏客户端的电子终端的硬件资源。新建的客户端进程可以将实时游戏画面发送至直播服务器,并从直播服务器获取指示该实时游戏画面的指示信息。第一游戏的服务器可以接收新建的客户端发送的实时游戏画面的指示信息,其中,实时游戏画面为第一游戏的游戏场景中根据预设逻辑确定的与第一虚拟角色关联的实时游戏画面。这样,可以增强直播过程中观众的参与程度、丰富直播观众的交互方式。

[0064] 在本公开的示例性实施例中,还提供了一种能够实现上述方法的电子设备。

[0065] 所属技术领域的技术人员能够理解,本公开的各个方面可以实现为系统、方法或程序产品。因此,本公开的各个方面可以具体实现为以下形式,即:完全的硬件实施方式、完全的软件实施方式(包括固件、微代码等),或硬件和软件方面结合的实施方式,这里可以统称为“电路”、“模块”或“系统”。

[0066] 下面参照图2来描述根据本公开的这种实施方式的电子设备700。图2显示的电子设备700仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0067] 如图2所示,电子设备700以通用计算设备的形式表现。电子设备700的组件可以包括但不限于:上述至少一个处理单元710、上述至少一个存储单元720、连接不同系统组件(包括存储单元720和处理单元710)的总线730、显示单元740。

[0068] 其中,所述存储单元存储有程序代码,所述程序代码可以被所述处理单元710执行,使得所述处理单元710执行本说明书上述描述的根据本公开各种示例性实施方式的步骤。存储单元720可以包括易失性存储单元形式的可读介质,例如随机存取存储单元(RAM) 7201和/或高速缓存存储单元7202,还可以进一步包括只读存储单元(ROM) 7203。

[0069] 存储单元720还可以包括具有一组(至少一个)程序模块7205的程序/实用工具7204,这样的程序模块7205包括但不限于:操作系统、一个或者多个应用程序、其它程序模块以及程序数据,这些示例中的每一个或某种组合中可能包括网络环境的实现。

[0070] 总线730可以为表示几类总线结构中的一种或多种,包括存储单元总线或者存储单元控制器、外围总线、图形加速端口、处理单元或者使用多种总线结构中的任意总线结构的局域总线。

[0071] 电子设备700也可以与一个或多个外部设备900(例如键盘、指向设备、蓝牙设备等)通信,还可与一个或者多个使得用户能与该电子设备700交互的设备通信,和/或与使得该电子设备700能与一个或多个其它计算设备进行通信的任何设备(例如路由器、调制解调器等等)通信。这种通信可以通过输入/输出(I/O)接口750进行。并且,电子设备700还可以通过网络适配器760与一个或者多个网络(例如局域网(LAN),广域网(WAN)和/或公共网络,例如因特网)通信。如图所示,网络适配器760通过总线730与电子设备700的其它模块通信。应当明白,尽管图中未示出,可以结合电子设备700使用其它硬件和/或软件模块,包括但不限于:微代码、设备驱动器、冗余处理单元、外部磁盘驱动阵列、RAID系统、磁带驱动器以及

数据备份存储系统等。

[0072] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此,根据本公开实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是CD-ROM,U盘,移动硬盘等)中或网络上,包括若干指令以使得一台计算设备(可以是个人计算机、服务器、终端装置、或者网络设备等)执行根据本公开实施方式的方法。

[0073] 在本公开的示例性实施例中,还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有能够实现本说明书上述方法的程序产品。在一些可能的实施方式中,本公开的各个方面还可以实现为一种程序产品的形式,其包括程序代码,当所述程序产品在终端设备上运行时,所述程序代码用于使所述终端设备执行本说明书上述描述的根据本公开各种示例性实施方式

[0074] 参考图3所示,描述了根据本公开的实施方式的用于实现上述方法的程序产品800,其可以采用便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)并包括程序代码,并可以在终端设备,例如个人电脑上运行。然而,本公开的程序产品不限于此,在本文件中,可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。

[0075] 所述程序产品可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以为但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。可读存储介质的更具体的例子(非穷举的列表)包括:具有一个或多个导线的电连接、便携式盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。

[0076] 计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了可读程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。可读信号介质还可以是可读存储介质以外的任何可读介质,该可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。

[0077] 可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于无线、有线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0078] 可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执行本公开操作的程序代码,所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如Java、C++等,还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算设备上执行、部分地在用户设备上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算设备上部分在远程计算设备上执行、或者完全在远程计算设备或服务器上执行。在涉及远程计算设备的情形中,远程计算设备可以通过任意种类的网络,包括局域网(LAN)或广域网(WAN),连接到用户计算设备,或者,可以连接到外部计算设备(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0079] 此外,上述附图仅是根据本公开示例性实施例的方法所包括的处理的示意性说

明,而不是限制目的。易于理解,上述附图所示的处理并不表明或限制这些处理的时间顺序。另外,也易于理解,这些处理可以是例如在多个模块中同步或异步执行的。

[0080] 应当注意,尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元,但是这种划分并非强制性的。实际上,根据本公开的实施方式,上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之,上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。

[0081] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其他实施例。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由权利要求指出。

[0082] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限。

[0083] 显然,所描述的实施例仅仅是本公开一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本公开保护的范围。

[0084] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排除他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

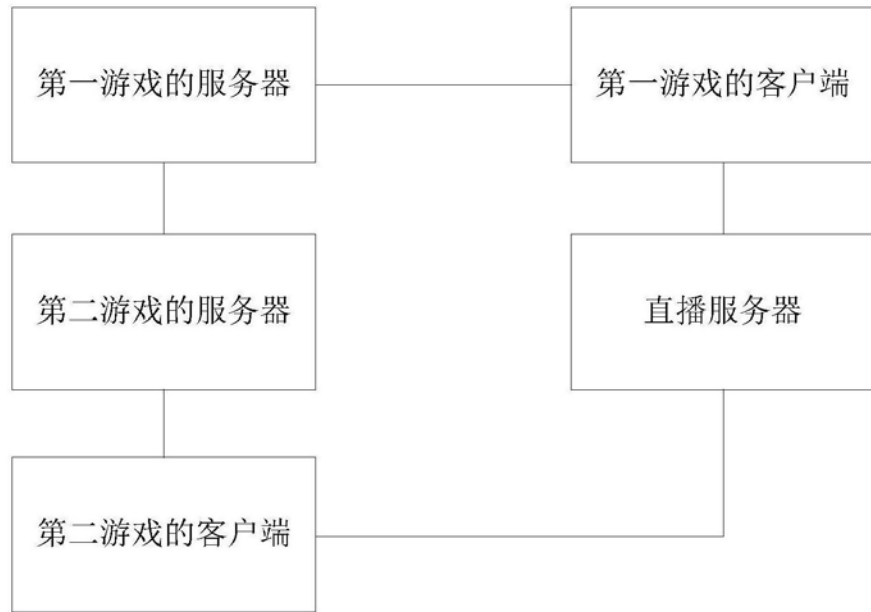


图1

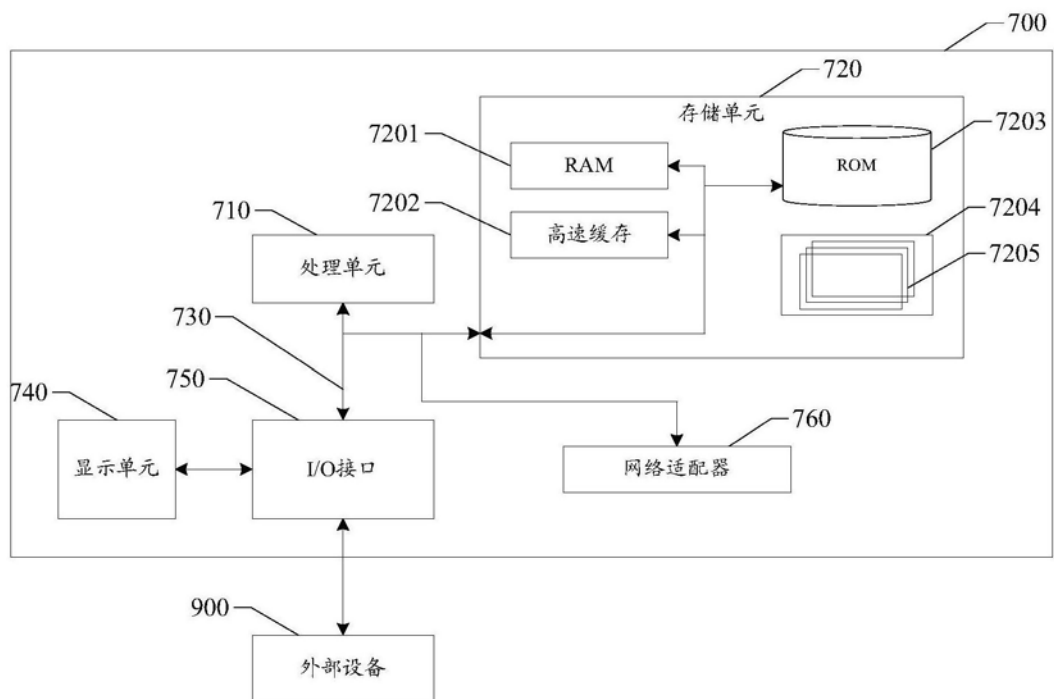


图2

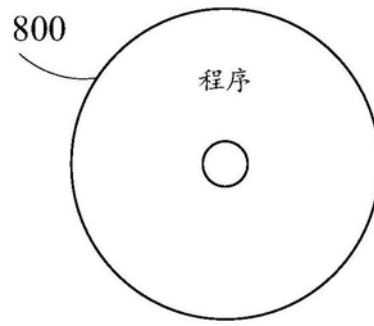


图3