



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103886009 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201310717877. 8

H04L 29/08 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 12. 23

(30) 优先权数据

61/745, 281 2012. 12. 21 US

61/745, 290 2012. 12. 21 US

13/831, 178 2013. 03. 14 US

13/831, 190 2013. 03. 14 US

13/839, 382 2013. 03. 15 US

13/839, 486 2013. 03. 15 US

(71) 申请人 索尼电脑娱乐美国公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 V. O. S. 穆拉 D. 佩里 P. 迪亚斯

K. 杨

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 匡霖

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006. 01)

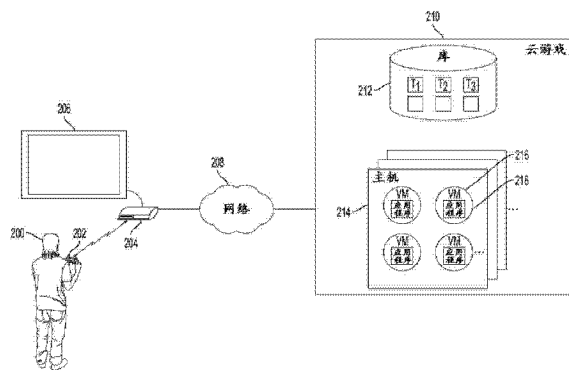
权利要求书4页 说明书38页 附图24页

(54) 发明名称

基于所记录的游戏玩法自动产生为云游戏建议的小游戏

(57) 摘要

本发明提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法。记录所述视频游戏的完整版本的用户游戏玩法。分析所述用户的所记录游戏玩法，以确定关注区。基于所述所确定的关注区，界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界。基于所述所界定的边界产生所述视频游戏的所述受限版本。



1. 一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法,其包括:
记录所述视频游戏的完整版本的用户游戏玩法;
分析所述用户的所记录游戏玩法以确定关注区;
基于所述所确定的关注区界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界;以及
基于所述所界定的边界来产生所述视频游戏的所述受限版本;
其中所述方法是由处理器执行的。
2. 根据权利要求1所述的方法,
其中记录所述用户游戏玩法包括记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。
3. 根据权利要求2所述的方法,其中分析所述用户的所记录游戏玩法包括确定所述用户输入数据或游戏状态数据的活动等级,所述关注区为具有超过预定义阈值的活动等级的区。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界包括界定所述视频游戏的虚拟空间内的空间边界。
5. 根据权利要求4所述的方法,其中所述视频游戏的所述虚拟空间内的所述空间边界界定比所述虚拟空间的整体小的所述虚拟空间的一部分,所述虚拟空间的所述部分具有所述虚拟空间的特征的特征的子集。
6. 根据权利要求1所述的方法,其中界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界包括界定所述视频游戏的时间情境内的时间边界。
7. 根据权利要求1所述的方法,其中界定边界包括识别阶段、等级或场景中一者或一者以上的最近开始点或最近结束点。
8. 根据权利要求1所述的方法,
其中分析所述用户的所记录游戏玩法包括基于所述用户的所记录游戏玩法来确定用户游戏状态设置;并且
其中产生所述视频游戏的所述受限版本包括将所述视频游戏的所述受限版本界定为具有基于所述所确定的用户游戏状态设置的初始游戏状态设置。
9. 根据权利要求1所述的方法,其中基于与一个或一个以上阈值的对应来自动识别所述关注区。
10. 根据权利要求9所述的方法,其中所述阈值中的至少一者与用户输入、用户输入速率、用户输入频率、用户输入重复、输入模式、所述游戏玩法情境与其他用户的分享、社交网络上与所述游戏玩法相关联的评论的帖子或基于社交网络分享等级的所述视频游戏的部分的流行性中的一者或一者以上相关联。
11. 一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法,其包括:
记录所述视频游戏的完整版本的用户游戏玩法;
分析所述用户的所记录游戏玩法以确定一个或一个以上关注区;
呈现所述关注区中的每一者以供选择;
接收指示所选择的关注区的选择输入;
针对所述所选择的关注区,基于所述所选择的关注区界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界;以及

基于所述所界定的边界来产生所述视频游戏的所述受限版本；

其中所述方法是由处理器执行的。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，

其中记录所述用户游戏玩法包括记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中分析所述用户的所记录游戏玩法包括确定所述用户输入数据或游戏状态数据的活动等级，每一关注区是具有超过预定义阈值的活动等级的区。

14. 根据权利要求 11 所述的方法，

其中分析所述用户的所记录游戏玩法包括基于所述用户的所记录游戏玩法来确定用户游戏状态设置；并且

其中产生所述视频游戏的所述受限版本包括将所述视频游戏的所述受限版本界定为具有基于所述所确定的用户游戏状态设置的初始游戏状态设置。

15. 根据权利要求 11 所述的方法，其中基于与一个或一个以上阈值的对应来自动识别每一关注区。

16. 一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法，其包括：

记录所述视频游戏的完整版本的用户游戏玩法，其中记录所述用户游戏玩法包括记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上；

分析所述用户的所记录游戏玩法以确定一个或一个以上关注区，其中基于与一个或一个以上阈值的对应来自动识别每一关注区；

呈现所述关注区中的每一者以供选择；

接收指示所选择的关注区的选择输入；

针对所述所选择的关注区，基于所述所选择的关注区界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界；

基于所述所界定的边界来产生所述视频游戏的所述受限版本；

其中所述方法是由处理器执行的。

17. 根据权利要求 16 所述的方法，

其中界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界包括界定所述视频游戏的虚拟空间内的空间边界；

其中所述视频游戏的所述虚拟空间内的所述空间边界界定比所述虚拟空间的整体小的所述虚拟空间的一部分，所述虚拟空间的所述部分具有所述虚拟空间的特征的特征的子集。

18. 根据权利要求 16 所述的方法，其中界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界包括界定所述视频游戏的时间情境内的时间边界。

19. 根据权利要求 16 所述的方法，其中界定边界包括识别阶段、等级或场景中一者或一者以上的最近开始点或最近结束点。

20. 根据权利要求 16 所述的方法，其中所述阈值中的至少一者与用户输入、用户输入速率、用户输入频率、用户输入重复、输入模式、所述游戏玩法情境与其他用户的分享、社交网络上与所述游戏玩法相关联的评论的帖子或基于社交网络分享等级的所述视频游戏的部分的流行性中的一者或一者以上相关联。

21. 一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法,其包括:
记录所述视频游戏的完整版本的用户游戏玩法;
确定所述用户的所记录游戏玩法的多个用户自定义部分;
针对每一用户自定义部分,基于所述用户自定义部分界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界,并且基于所述所界定的边界来产生所述视频游戏的试玩部分;
将所述视频游戏的所述试玩部分中的每一者布置成系列以界定所述视频游戏的所述受限版本;

其中所述方法是由处理器执行的。

22. 根据权利要求 21 所述的方法,其中确定所述用户的所记录游戏玩法的每一用户自定义部分包括接收所述用户的所记录游戏玩法内的用户自定义开始点和用户自定义结束点,并且基于所述所接收的用户自定义开始点和所述用户自定义结束点来确定所述用户自定义部分。

23. 根据权利要求 21 所述的方法,

其中记录所述用户游戏玩法包括记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。

24. 根据权利要求 23 所述的方法,其中产生所述视频游戏的所述试玩部分包括分析所述游戏状态数据以识别代码元素,并且汇编所述代码元素以界定定义所述视频游戏的所述试玩部分的可执行代码。

25. 根据权利要求 21 所述的方法,其中界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界包括界定所述视频游戏的虚拟空间内的空间边界。

26. 根据权利要求 25 所述的方法,其中所述视频游戏的所述虚拟空间内的所述空间边界界定比所述虚拟空间的整体小的所述虚拟空间的一部分,所述虚拟空间的所述部分具有所述虚拟空间的特征子集。

27. 根据权利要求 21 所述的方法,其中界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界包括界定所述视频游戏的时间情境内的时间边界。

28. 根据权利要求 21 所述的方法,其进一步包括:

针对每一用户自定义部分,分析所述用户的所记录游戏玩法以确定用户游戏状态设置;并且

其中产生所述视频游戏的所述试玩部分包括将所述视频游戏的所述试玩部分界定为具有基于所述所确定的用户游戏状态设置的初始游戏状态设置。

29. 根据权利要求 21 所述的方法,其中界定边界包括识别阶段、等级或场景中一者或一者以上的最近开始点或结束点。

30. 根据权利要求 21 所述的方法,其进一步包括:

记录用户自定义视频;

其中布置所述视频游戏的所述试玩部分包括将所述用户自定义视频布置在所述系列内的在所述视频游戏的所述试玩部分中的一者之前或之后的位置处。

31. 根据权利要求 30 所述的方法,其中所述用户自定义视频包括来自所述用户的所记录游戏玩法的所述用户自定义部分中的至少一者的视频。

32. 一种系统,其包含:

至少一个服务器计算装置,所述至少一个服务器计算装置具有用于产生视频游戏的试玩受限版本的逻辑,所述逻辑包括:

用于记录所述视频游戏的完整版本的用户游戏玩法的逻辑;

用于确定所述用户的所记录游戏玩法的多个用户自定义部分的逻辑;

用于针对每一用户自定义部分而基于所述用户自定义部分界定所述视频游戏的游戏玩法情境内的边界并且基于所述所界定的边界来产生所述视频游戏的试玩部分的逻辑;

用于将所述视频游戏的所述试玩部分中的每一者布置成系列以界定所述视频游戏的所述受限版本的逻辑。

33. 根据权利要求 32 所述的系统,其中确定所述用户的所记录游戏玩法的每一用户自定义部分包括接收所述用户的所记录游戏玩法内的用户自定义开始点和用户自定义结束点,并且基于所述所接收的用户自定义开始点和所述用户自定义结束点来确定所述用户自定义部分。

34. 根据权利要求 32 所述的系统,

其中记录所述用户游戏玩法包括记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。

35. 根据权利要求 34 所述的系统,其中产生所述视频游戏的所述试玩部分包括分析所述游戏状态数据以识别代码元素,并且汇编所述代码元素以界定定义所述视频游戏的所述试玩部分的可执行代码。

36. 根据权利要求 32 所述的系统,其中所述逻辑进一步包括:

用于针对每一用户自定义部分而分析所述用户的所记录游戏玩法以确定用户游戏状态设置的逻辑;并且

其中产生所述视频游戏的所述试玩部分包括将所述视频游戏的所述试玩部分界定为具有基于所述所确定的用户游戏状态设置的初始游戏状态设置。

基于所记录的游戏玩法自动产生为云游戏建议的小游戏

技术领域

[0001] 本发明涉及用于基于所记录的游戏玩法来自动产生所建议的小游戏、基于所记录的游戏玩法来产生用于云游戏的多部分小游戏、将所记录的游戏玩法分享到社交图谱以及由第二用户远程控制第一用户的游戏玩法的方法和系统。

背景技术

[0002] 视频游戏行业在过去多年内发生了许多变化。随着计算能力增强,视频游戏开发者同样已经开发出利用这些计算能力提高的游戏软件。为此,视频游戏开发者一直在编码并入复杂操作和数学运算的游戏以产生非常真实的游戏体验。

[0003] 实例性游戏平台可以是 Sony **Playstation**[®]、Sony **Playstation2**[®] (PS2) 以及 Sony **Playstation3**[®] (PS3), 其每一者以游戏控制台的形式来出售。如众所周知的, 游戏控制台经设计以连接到监视器(通常是电视机)并且通过手持式控制器来实现用户交互。游戏控制台经设计为具有专用处理硬件, 包含 CPU、用于处理密集图形操作的图形合成器、用于执行几何形状变换的向量单元以及其它胶合硬件、固件和软件。游戏控制台进一步经设计为具有光盘托盘, 其用于接纳游戏压缩光盘来通过游戏控制台在本地玩游戏。在线游戏也是可能的, 其中一个用户能够经由因特网与其他用户交互地对赛或一起玩。随着游戏复杂性持续引起玩家的兴趣, 游戏和硬件制造商也持续创新以实现额外交互性和计算机程序。

[0004] 计算机游戏行业的发展趋势是开发增加用户与游戏系统之间的交互的游戏。实现交互性较强的体验的一种方式是使用无线游戏控制器, 由游戏系统跟踪其动作以便跟踪玩家的动作并且使用这些动作作为游戏的输入。一般来说, 示意动作输入是指使例如计算系统、视频游戏控制台、智能设备等电子装置对由玩家做出的并且由所述电子装置俘获的某种示意动作做出反应。

[0005] 所述行业的另一个发展趋势涉及开发基于云的游戏系统。此类系统可包含远程处理服务器, 其执行游戏应用程序并且与本地瘦客户端通信, 所述本地瘦客户端能够经配置以接收来自用户的输入并且在显示器上渲染视频。

[0006] 正是在这种情境中产生了本发明的实施例。

发明内容

[0007] 本发明的实施例提供用于基于所记录的游戏玩法来自动产生所建议的小游戏、基于所记录的游戏玩法来产生用于云游戏的多部分小游戏、将所记录的游戏玩法分享到社交图谱以及由第二用户远程控制第一用户的游戏玩法的方法和系统。应理解, 本发明可以按许多方式来实施, 例如程序、设备、系统、装置或位于计算机可读媒体上的方法。下文描述本发明的若干发明性实施例。

[0008] 在一个实施例中, 提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法, 其包含以下方法操作: 记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法; 分析所记录的用户游戏玩法以确

定关注区；基于所确定的关注区界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界；以及基于所界定的边界来产生视频游戏的受限版本；其中所述方法是由处理器执行的。

[0009] 在另一实施例中，提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法，其包含以下方法操作：记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法；分析所记录的用户游戏玩法以确定一个或一个以上关注区；呈现所述关注区中的每一者以供选择；接收指示所选择的关注区的选择输入；针对所选择的关注区，基于所选择的关注区界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界；以及基于所界定的边界来产生视频游戏的受限版本；其中所述方法是由处理器执行的。

[0010] 在另一实施例中，提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法，其包含以下方法操作：记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法，其中记录用户游戏玩法包含记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上；分析所记录的用户游戏玩法以确定一个或一个以上关注区，其中基于与一个或一个以上阈值的对应来自动识别每一关注区；呈现所述关注区中的每一者以供选择；接收指示所选择的关注区的选择输入；针对所选择的关注区，基于所选择的关注区界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界；基于所界定的边界来产生视频游戏的受限版本；其中所述方法是由处理器执行的。

[0011] 在一个实施例中，提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法，其包含以下方法操作：记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法；确定所记录的用户游戏玩法的多个用户自定义部分；针对每一用户自定义部分，基于用户自定义部分界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界，并且基于所界定的边界来产生视频游戏的试玩部分；将视频游戏的试玩部分中的每一者布置成系列以界定视频游戏的受限版本；其中所述方法是由处理器执行的。

[0012] 在另一实施例中，提供一种上面包含有程序指令的有形计算机可读媒体，所述程序指令用于产生视频游戏的试玩受限版本，所述程序指令包含以下各项：用于记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法的程序指令；用于确定所记录的用户游戏玩法的多个用户自定义部分的程序指令；用于针对每一用户自定义部分而基于用户自定义部分界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界并且基于所界定的边界来产生视频游戏的试玩部分的程序指令；用于将视频游戏的试玩部分中的每一者布置成系列以界定视频游戏的受限版本的程序指令。

[0013] 在另一实施例中，提供一种系统，其包含以下各项：至少一个服务器计算装置，所述至少一个服务器计算装置具有用于产生视频游戏的试玩受限版本的逻辑，所述逻辑包含：用于记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法的逻辑；用于确定所记录的用户游戏玩法的多个用户自定义部分的逻辑；用于针对每一用户自定义部分而基于用户自定义部分界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界并且基于所界定的边界来产生视频游戏的试玩部分的逻辑；用于将视频游戏的试玩部分中的每一者布置成系列以界定视频游戏的受限版本的逻辑。

[0014] 在一个实施例中，提供一种用于将所记录的游戏玩法分享到社交图谱的方法，其包含以下方法操作：在游戏玩法会话的活动状态期间记录用户游戏玩法的视频；在游戏玩法会话的活动状态期间接收用以起始共享操作的命令；响应于接收到所述命令，进入游戏玩法会话的暂停状态并且呈现分享界面；处理经由分享界面接收的输入以确定对所记录的

视频的用户自定义选择；将对所记录的视频的用户自定义选择分享到用户的社交图谱；恢复游戏玩法会话的活动状态；其中所述方法是由处理器执行的。

[0015] 在另一实施例中，提供一种用于将所记录的游戏玩法分享到社交图谱的方法，其包含以下方法操作：在游戏玩法会话的活动状态期间记录用户游戏玩法的视频；在游戏玩法会话的活动状态期间接收用以起始共享操作的命令；响应于接收到所述命令，确定对所记录的视频的用户自定义选择；将对所记录的视频的用户自定义选择分享到用户的社交图谱；其中所述方法是由处理器执行的。

[0016] 在另一实施例中，提供一种上面定义有程序指令的非暂时性计算机可读媒体，所述程序指令用于将所记录的游戏玩法分享到社交图谱。所述程序指令包含：用于在游戏玩法会话的活动状态期间记录用户游戏玩法的视频的程序指令；用于在游戏玩法会话的活动状态期间接收用以起始共享操作的命令的程序指令；用于响应于接收到所述命令而确定对所记录的视频的用户自定义选择的程序指令；用于将对所记录的视频的用户自定义选择分享到用户的社交图谱的程序指令。

[0017] 在一个实施例中，提供一种用于提供对用户游戏玩法的远程控制的方法，所述方法包含以下方法操作：向远程第二用户呈现第一用户的游戏玩法的现场视频馈送；处理用以将对第一用户的游戏玩法的控制转移给第二用户的请求；起始第二用户对第一用户的游戏玩法的控制；其中所述方法是由至少一个处理器执行的。

[0018] 在另一实施例中，提供一种用于提供多玩家游戏玩法的方法，其包含以下方法操作：向远程第二用户呈现第一用户的游戏玩法会话的现场视频馈送；处理对第二用户加入第一用户的游戏玩法会话的请求；在第一用户的游戏玩法会话中由第二用户起始游戏玩法；其中所述方法是由至少一个处理器执行的。

[0019] 在另一实施例中，提供一种上面包含有程序指令的非暂时性计算机可读媒体，所述程序指令用于提供对用户游戏玩法的远程控制，所述程序指令包含：用于向远程第二用户呈现第一用户的游戏玩法的现场视频馈送的程序指令；用于处理用以将对第一用户的游戏玩法的控制转移给第二用户的请求的程序指令；用于起始第二用户对第一用户的游戏玩法的控制的程序指令。

[0020] 本发明的其它方面将从以下详细描述中变得显而易见，所述详细描述是结合附图所作的，以实例方式说明本发明的原理。

附图说明

[0021] 可参看结合附图所作的以下描述来最佳理解本发明，在附图中：

[0022] 图 1A 说明根据本发明的实施例的用户玩基于云的视频游戏。

[0023] 图 1B 说明参与基于云的视频游戏的游戏玩法的在多个位置中的多个用户。

[0024] 图 2A 说明根据本发明的实施例的用于云游戏的系统。

[0025] 图 2B 在概念上说明根据本发明的实施例的跨越各代游戏控制台的游戏标题聚积。

[0026] 图 3 说明根据本发明的实施例的用于向用户提供游戏演示的方法。

[0027] 图 4A 说明根据本发明的实施例的视频游戏的各个部分的分级组织。

[0028] 图 4B 说明根据本发明的实施例的用于选择游戏玩法时线的一部分来产生小游戏

或游戏片段的界面。

[0029] 图 4C 说明根据本发明的实施例的用于选择游戏玩法时线的一部分来产生小游戏的界面。

[0030] 图 5 说明根据本发明的实施例的示范用于从现有的基于云的视频游戏产生小游戏的方法的一系列屏幕截图。

[0031] 图 6 说明根据本发明的实施例的用于产生游戏片段代码的系统。

[0032] 图 7A 说明根据本发明的实施例的出于产生视频游戏的游戏片段的目的而进行的对虚拟空间的修改。

[0033] 图 7B 说明根据本发明的实施例的出于产生游戏片段的目的而进行的对场景图的修改。

[0034] 图 8 说明根据本发明的实施例的用于产生游戏片段的方法。

[0035] 图 9A 说明根据本发明的实施例的用于浏览与各种游戏标题相关联的游戏片段的界面。

[0036] 图 9B 说明根据本发明的实施例的游戏片段信息页面。

[0037] 图 10 说明根据本发明的实施例的用户帐户信息的视图,包含云游戏社交网络中的朋友的现场视图。

[0038] 图 11 说明根据本发明的实施例的用于呈现当前用户的朋友的现场游戏玩法馈送的方法。

[0039] 图 12 说明根据本发明的实施例的包含云游戏系统和社交网络的系统。

[0040] 图 13 是根据本发明的实施例的说明随时间而变的各种游戏状态变量的图。

[0041] 图 14A 说明根据本发明的实施例的用于针对线性类型视频游戏产生游戏片段的方法。

[0042] 图 14B 说明根据本发明的实施例的针对开放世界类型视频游戏产生游戏片段的方法。

[0043] 图 14C 说明根据本发明的实施例的用于针对体育视频游戏产生游戏片段的方法。

[0044] 图 15 在概念上说明根据本发明的实施例的多游戏片段游戏的形成。

[0045] 图 16 在概念上说明根据本发明的实施例的多游戏片段小游戏的产生。

[0046] 图 17 说明根据本发明的实施例的用于分享游戏玩法的界面。

[0047] 图 18 说明根据本发明的实施例的用于选择所记录的游戏玩法视频的一部分以供分享的界面 1800。

[0048] 图 19 说明根据本发明的实施例的用于观看用户游戏玩法的现场视频流的界面 1900。

[0049] 图 20 说明根据本发明的一个实施例的可用以提供与视频游戏的交互性的硬件和用户接口。

[0050] 图 21 说明根据本发明的一个实施例的可用以处理指令的额外硬件。

[0051] 图 22 是根据本发明的一个实施例的场景 A 到场景 E 的示范性说明,其中相应的用户 A 到用户 E 与经由因特网连接到服务器处理的游戏客户端 1102 交互。

[0052] 图 23 说明信息服务提供商架构的实施例。

具体实施方式

[0053] 以下实施例描述用于基于所记录的游戏玩法来自动产生所建议的小游戏、基于所记录的游戏玩法来产生用于云游戏的多部分小游戏、将所记录的游戏玩法分享到社交图谱以及由第二用户远程控制第一用户的游戏玩法的方法和设备。

[0054] 然而,所属领域的技术人员将清楚,可在没有这些特定细节中的一些或所有细节的情况下实践本发明。在其它例子中,尚未详细描述众所周知的过程操作以免不必要地混淆本发明。

[0055] 图 1A 说明根据本发明的实施例的用户玩基于云的视频游戏。如图所示,用户 U1 玩在显示器 100 上展示的基于云的视频游戏。基于云的视频游戏是主要在远程服务器上执行的视频游戏。在一个实施例中,服务器可以包含个别服务器或在虚拟机器数据中心中执行的服务器,其中许多服务器可经虚拟化以提供所请求的处理。在所说明的实施例中,云游戏服务器 104 执行在显示器 100 上渲染的视频游戏。客户端 101 位于用户的位置处以接收并处理输入且将这些输入传送到云游戏服务器 104,并且还从云游戏服务器 104 接收视频和音频数据。客户端 101 和云游戏服务器 104 经由网络 102(例如因特网)来通信。在其它实施例中,客户端可为任何装置,不管是否为便携式的,不管是否为无线的,只要客户端能够与网络通信并且提供对显示器的接入以渲染游戏玩法并且使得来自用户的输入能够驱动交互性。在一个实施例中,客户端是瘦客户端。然而,在其它实施例中,客户端可为通用计算机、专用计算机、游戏控制台、个人计算机、膝上性计算机、平板计算机、移动计算装置、便携式游戏装置、蜂窝电话、机顶盒、串流媒体接口/装置、智能电话或连网显示器,或能够经配置以满足如本文所定义的客户端的功能性的任何其它计算装置。在一个实施例中,云游戏服务器经配置以检测正由用户使用的客户端装置的类型,并且提供适于用户的客户端装置的云游戏体验。举例来说,可针对用户的客户端装置来优化图像设置、音频设置和其它类型的设置。

[0056] 在各种实施例中,由客户端执行的处理的程度可相对于输入和输出处理而改变。然而,广义地说,在云游戏服务器 104 上充分维持并执行视频游戏状态,其中客户端主要起作用以接收并传送用户输入,并且接收用于渲染的视频/音频数据。客户端 101 可为连接到显示器 100 并且提供用于在显示器 100 上渲染的视频数据的独立装置。在其它实施例中,客户端可集成到显示器 100 中。在一个实施例中,显示器 100 是利用显示器的网络连接性为应用程序提供平台操作系统的连网显示器。在此类实施例中,客户端可由在显示器的操作系统所提供的平台上执行的应用程序界定。

[0057] 图 1B 说明参与基于云的视频游戏的游戏玩法的在多个位置中的多个用户。用户 U1 经展示为在第一位置处与在显示器 100 上渲染的视频游戏交互。用户 U2 和 U3 经展示为在第二位置处与在显示器 106 上渲染的视频游戏交互。用户 U4 经展示为在第三位置处玩在显示器 108 上渲染的视频游戏。用户 U5、U6 和 U7 经展示为在第四位置处与在显示器 110 上渲染的视频游戏交互。

[0058] 在第一、第二、第三和第四位置中的每一者处,提供至少一个计算装置以用于处理来自各个用户的输入并且在其相应显示器上渲染基于云的视频游戏。应了解,计算装置可集成到显示器中,或可为独立装置,例如个人计算机、机顶盒、游戏控制台或具有至少一个处理器和存储器来处理并存储数据的任何其它类型的装置。计算装置可执行或界定客户

端,如上文已经描述的。计算装置被连网,并且经由网络(例如因特网 102)来与云游戏服务器 104 通信。

[0059] 云游戏服务器 104 执行正由用户玩的各种视频游戏,从而从一个瞬间到另一个瞬间界定给定视频游戏的游戏状态,并且将视频数据(包含图像数据和音频数据)发送到在特定位置处的计算装置。在给定位置处的计算装置处理来自玩视频游戏的用户的输入,并且将输入数据传输到云游戏服务器,云游戏服务器又处理输入数据来影响视频游戏的游戏状态。应了解,基于云的游戏通过提供在可由所有玩家经由网络接入的远程服务器处执行视频游戏来促进来自位于不同位置处的玩家的多玩家游戏。以此方式,视频游戏的执行不取决于任何单个玩家的硬件或网络传导性,但这将影响所述给定玩家的用户体验。

[0060] 图 2A 说明根据本发明的实施例的用于云游戏的系统。如图所示,用户 200 操作控制器 202 以提供对基于云的视频游戏的输入。控制器 202 可包含各种种类的输入装置中的任一者,例如按钮、操纵杆、触摸垫、跟踪球和动作感测硬件,如加速计、磁力计和陀螺仪。在一个实施例中,控制器 202 可包含照明物体,其可被跟踪以确定控制器 202 的位置。控制器 202 可无线地与瘦游戏客户端 204 通信。客户端 204 经由网络 208 来与云游戏服务 210 通信。客户端 204 处理来自控制器 202 的数据以产生传送到由云游戏服务 210 执行的视频游戏的输入数据。另外,客户端 204 接收来自云游戏服务 210 的视频数据,以用于在显示器 206 上渲染。在一个实施例中,客户端 204 可处理所接收的视频数据以便按与显示器 206 兼容的格式提供视频流。在一个实施例中,客户端 204 可包含相机以用于跟踪控制器装置或位于控制器装置上的物体。如已经指出的,可照明所述物体以进一步基于对来自相机的所俘获图像帧的分析来促进跟踪。

[0061] 云游戏服务 210 包含用于提供可在其中执行视频游戏的环境的资源。广义地说,资源可包含各种种类的计算机服务器硬件,包含处理器、存储装置和连网设备,其可用以促进视频游戏应用程序的执行。在所说明的实施例中,视频游戏库 212 包含各种游戏标题。每一游戏标题定义可执行代码以及相关的数据和资产库,其用以例化视频游戏。主机 214 可为界定用于例化虚拟机 216 的平台的单个计算装置。在另一实施例中,主机 214 自身可为虚拟化资源平台。换句话说,主机 214 可对一个或一个以上服务器计算装置进行操作,从而处置由服务器计算装置界定的资源的分配和使用,同时呈现可在上面例化虚拟机 216 的统一平台。

[0062] 每一虚拟机 216 界定可支持可在上面运行视频游戏应用程序 218 的操作系统的资源环境。在一个实施例中,虚拟机可经配置以仿真游戏控制台的硬件资源环境,其中与游戏控制台相关联的操作系统在虚拟机上运行以支持针对所述游戏控制台开发的游戏标题的运行。在另一实施例中,操作系统可经配置以仿真游戏控制台的本地操作系统环境,但底层虚拟机可经配置以或可不经配置以仿真游戏控制台的硬件。在另一实施例中,仿真器应用程序在虚拟机的操作系统之上运行,所述仿真器经配置以仿真游戏控制台的本地操作系统环境,以便支持针对所述游戏控制台所设计的视频游戏。应了解,可在基于云的游戏系统中仿真多种当前和遗留游戏控制台。以此方式,用户可经由云游戏系统从不同游戏控制台存取游戏标题。

[0063] 当用户 200 请求玩特定视频游戏标题时,从库 212 中检索所述视频游戏标题。如果兼容的虚拟机尚未例化好或不可用,那么在主机 214 上例化新的兼容的虚拟机。接着在

可用或新近例化的虚拟机 216 上作为应用程序 218 来执行所检索的视频游戏标题。在一个实施例中,这可能需要确定用于所述视频游戏标题的恰当平台(例如,所述游戏需要运行哪个游戏控制台或操作系统)并且将视频游戏标题指派给恰当的虚拟机来执行,例如,指派给具有能够处置视频游戏标题的执行的仿真器应用程序的虚拟机。正在执行的视频游戏与游戏客户端 204 通信以向用户 200 提供交互性游戏体验。更具体地说,正在执行的视频游戏应用程序 218 经由网络 208 从客户端 204 接收输入数据。应用程序 218 处理输入数据以更新正在执行的应用程序的游戏状态。在游戏状态改变时,应用程序 218 输出视频数据,所述视频数据被发送到客户端 204 以用于在显示器 206 上渲染。另外,应用程序 218 还可将反馈数据输出到客户端 204,所述反馈数据用以向用户提供额外反馈机制。举例来说,用户的控制器 202 可包含触觉振动反馈机制,其可基于来自视频游戏应用程序的输出反馈数据来启动。

[0064] 在一个实施例中,云游戏系统经配置以检测与用户相关联的客户端装置的类型以及可供用户提供对基于云的视频游戏的输入的控制器的类型。举例来说,在一个实施例中,当用户登入云游戏系统时,可向他们呈现用以指定他们正用来接入云游戏系统的客户端装置类型的选项。在一个实施例中,呈现一系列客户端装置选项,用户可以从其中选择对应于其客户端装置的一个选项。还可向用户呈现用以指定他们将用来玩视频游戏的控制器装置类型的选项。在一个实施例中,可向用户呈现一系列控制器选项,用户可以从其中选择来指定对应于其控制器硬件的控制器类型。在其它实施例中,云游戏系统可经配置以自动检测客户端装置类型和 / 或控制器装置类型。

[0065] 举例来说,在登入时,客户端装置可将识别其自身以及所连接的控制器装置的信息发送到云游戏服务器(例如,响应于来自云游戏服务器的请求)。基于这个信息,云游戏服务器可确定恰当的视频游戏输出配置和输入参数配置以提供针对用户的客户端装置和控制器装置优化的游戏体验。在一个实施例中,采用查找表来基于所检测到的客户端装置和所检测到的控制器装置来确定视频游戏配置和输入参数配置。

[0066] 应了解,给定视频游戏可针对特定平台和特定相关联控制器装置来开发。然而,当经由如本文所呈现的云游戏系统来使此类游戏可用时,用户可能正在用不同控制器装置来接入所述视频游戏。举例来说,某一游戏可能是针对某一游戏控制台及其相关联控制器来开发的,而用户可能正在从使用键盘和鼠标的个人计算机接入所述游戏的基于云的版本。在此类情形中,输入参数配置可定义从可由用户的可用控制器装置(在此情况下,键盘和鼠标)产生的输入到可被接受用于执行视频游戏的输入的映射。

[0067] 在另一实例中,用户可经由平板计算装置、触摸屏智能电话或其它触摸屏驱动式装置来接入云游戏系统。在此情况下,客户端装置和控制器装置一起集成在同一装置中,其中借助于所检测到的触摸屏输入 / 示意动作来提供输入。对于此类装置,输入参数配置可定义对应于用于视频游戏的游戏输入的特定触摸屏输入。举例来说,可能在运行视频游戏期间显示或重叠按钮、方向键或其它类型的输入元件以在触摸屏上指示用户能够触摸来产生游戏输入的位置。例如在特定方向上挥击或特定触摸动作等示意动作也可被检测作为游戏输入。在一个实施例中,可向用户提供指示如何经由触摸屏为游戏玩法提供输入的指导,例如在开始视频游戏的游戏玩法之前,以便使用户适应触摸屏上的控制件的操作。

[0068] 在一些实施例中,客户端装置充当用于控制器装置的连接点。也就是说,控制器装

置经由无线或有线连接来与客户端装置通信以将来自控制器装置的输入传输到客户端装置。客户端装置又可处理这些输入并且接着经由网络(例如,经由本地连网装置(例如路由器)接入)将输入数据传输到云游戏服务器。然而,在其它实施例中,控制器自身可以是连网装置,其具有经由网络直接将输入传送到云游戏服务器的能力,而不需要首先通过客户端装置传送此类输入。举例来说,控制器可能连接到本地连网装置(例如前述路由器)来向云游戏服务器进行发送并且从云游戏服务器接收数据。因此,在仍可能需要客户端装置接收从基于云的视频游戏输出的视频并且在本地显示器上渲染所述视频的同时,可通过允许控制器经由网络直接将输入发送到云游戏服务器而绕过客户端装置来减少输入等待时间。

[0069] 在一个实施例中,连网的控制器和客户端装置可经配置以将某些类型的输入直接从控制器发送到云游戏服务器,并且经由客户端装置来发送其它类型的输入。举例来说,检测不依赖于除了控制器本身之外的任何额外硬件或处理的输入可经由网络直接从控制器发送到云游戏服务器,绕过客户端装置。此类输入可包含按钮输入、操纵杆输入、嵌入动作检测输入(例如,加速计、磁力计、陀螺仪)等。然而,利用额外硬件或需要客户端装置进行处理的输入可由客户端装置发送到云游戏服务器。这些输入可包含从游戏环境俘获的视频或音频,其可在发送到云游戏服务器之前由客户端装置处理。另外,来自控制器的动作检测硬件的输入可由客户端装置结合所俘获的视频来处理,以检测控制器的位置和动作,所述位置和动作将随后由客户端装置传送到云游戏服务器。应了解,根据各种实施例的控制器装置还可从客户端装置或直接从云游戏服务器接收数据(例如,反馈数据)。

[0070] 图 2B 在概念上说明根据本发明的实施例的跨越各代游戏控制台的游戏标题聚积。在视频游戏行业中,针对特定视频游戏控制台来开发视频游戏。随着时间过去,针对特定游戏控制台积聚游戏标题库。举例来说,在所说明的图中,第一代控制台 220 具有已经针对其开发的一堆游戏标题 228。第二代控制台 222 使已经针对其开发的一堆游戏标题 230 与之相关联。并且,第三代控制台 224 也经展示为具有针对其开发的一堆游戏标题 232。在其它实施例中,可存在已经作为基于云的游戏来专门开发以供结合客户端 226 来使用的一堆游戏标题 234。此外,可开发并收集例如因特网游戏等其它类型的游戏以供经由云游戏系统来分配,如本文中所描述。将了解,可收集来自不同代游戏控制台的游戏标题并且将其合并到云游戏库 212 中。如图所示,库 212 包含第一代控制台库 236,其包含已经针对第一代控制台 220 开发的游戏标题。以类似方式,库 212 还包含第二代控制台库 238 和第三代控制台库 240,其分别含有已经针对第二和第三代控制台开发的视频游戏。已经针对客户端 226 开发的游戏和其它类型的游戏(例如因特网游戏)也可包含在游戏库 212 中。如图可见,来自各代视频游戏控制台的大量游戏标题可经由云游戏库来积聚并使得可用。如已经描述的,这些游戏中的每一者可在虚拟机上执行,所述虚拟机模拟与开发某一游戏所针对的给定游戏控制台相关联的操作系统环境。以此方式,接入基于云的游戏系统的用户能够容易地接入并玩来自许多不同控制台的游戏以及来自其他联系人的游戏(例如因特网游戏和已经专门开发来与基于云的游戏系统一起使用的游戏)。

[0071] 图 3 说明根据本发明的实施例的用于向用户提供游戏演示的方法。展示界面 300,其提供可用于演示的各种游戏标题的插图或图标 302、304、306、308、310 和 312。每一图标可经配置以提供指示其所表示的游戏的图像。在一个实施例中,当用户导航到给定图标时,可激活所述图标来展示表示所述视频游戏或以另外方式向用户提供关于所述视频游戏的

内容的额外信息的动画或视频剪辑。在所说明的实施例中,用户已经导航到图标 302,所述图标因而被突出显示并且显示活动动画,所述活动动画展示来自视频游戏的场景。当用户选择图标时,可根据方法操作 314 来展示预览视频。如果在方法操作 316 处用户继续选择所述游戏,那么在方法操作 318 处,启动用于演示的游戏代码。在方法操作 320 处,立刻使得游戏演示可用以供用户玩游戏。应了解,因为游戏演示是基于云的,所以能够立刻从基于云的系统中的游戏演示的预加载例化使得所述游戏演示可用。当启动游戏演示时,触发游戏演示的预加载例化来执行。在方法操作 322 处,确定用户是否希望继续游戏演示的游戏玩法或玩所述视频游戏的额外演示(如果一个额外演示是可用的)。如果是,那么方法返回到操作 322,继续执行所述游戏演示或执行所述视频游戏的新游戏演示。如果否,那么在方法操作 324 处,向用户呈现用以购买所述视频游戏的小版本的选项。另外,在方法操作 326 处,可向用户呈现用以购买所述视频游戏的完整版本的选项。如果用户选择购买所述游戏的小版本或完整版本,那么在方法操作 328 处,将所述游戏的那个版本添加到用户帐户。应了解,因为经由基于云的游戏系统来使得游戏可用,所以将游戏添加到用户帐户可仅仅需要使对所述游戏的特定版本的接入特权与用户帐户相关联。此外,一旦购买,便可几乎立刻从基于云的系统使得所述游戏可用以供用户玩游戏,尤其是在所述游戏可在基于云的系统预先例化时。

[0072] 图 4A 说明根据本发明的实施例的视频游戏的各个部分的分级组织。举例来说,可将视频游戏组织成各种部分 400。在所说明的实施例中,这些部分可包含设置部分、介绍部分、各种等级部分和结尾部分。给定等级可进一步划分为各种场景。如图所示,等级 3 部分被分解成各种场景 402。在用户玩通过给定场景时,可记录所述场景的游戏玩法时线,包含用户游戏玩法的所记录的视频以及所执行的游戏应用程序的所记录的输入数据和游戏状态。在所说明的实施例中,游戏玩法时线 404 表示所述游戏的等级 3 的场景 2 的用户游戏玩法。根据本发明的实施例,用户可选择所记录的其游戏玩法的若干部分,将从所述部分产生小游戏或游戏片段。举例来说,在所说明的实施例中,游戏玩法时线 404 具有开始点 T_0 和结束点 T_z 。已经选择了游戏玩法时线的从时间 T_x 到时间 T_y 的部分,将从所述部分产生小游戏。

[0073] 图 4B 说明根据本发明的实施例的用于选择游戏玩法时线的一部分来产生小游戏或游戏片段的界面。在所说明的实施例中,在装置 410 的触摸屏 411 上呈现界面 412。在一个实施例中,装置 410 是平板计算装置。界面 412 包含可选择的游戏玩法时线 414。在游戏玩法时线 414 的扩展视图 430 中,可以看到,在一个实施例中,游戏玩法时线 414 被表示为具有可调整的标记 416 和 418 的胶卷条。标记 416 指定所述选择的沿着游戏玩法时线 414 的开始点,而标记 418 指定所述选择的沿着游戏玩法时线的结束点。此外,标记 419 可定位在游戏玩法时线 414 的已经由开始标记 416 和结束标记 418 找出的部分内。为了便于使用且向用户提供对其游戏玩法的什么部分正被选择的视觉理解,可展示对应于标记 416 已经定位所在的沿着游戏玩法时线的点的开始帧 420。开始帧 420 是对应于开始标记 416 定位所在的时间的所记录的游戏玩法视频的图像。同样,可展示对应于标记 418 已经定位所在的沿着游戏玩法时线的点的代表性结束帧 424。以类似方式,结束帧 424 是对应于结束标记 418 定位所在的时间的所记录的游戏玩法视频的图像。另外,可显示对应于标记 419 沿着游戏玩法时线的位置的代表性帧 422。代表性帧 422 可用作基于游戏玩法时线的选定部分来

创建的小游戏的代表性图像。应了解,虽然在所说明的实施例提供并描述触摸屏界面,但在其它实施例中,可使用各种其它种类的输入来选择开始点和结束点以界定游戏玩法的一部分以用于创建小游戏。举例来说,可经由游戏控制器、键盘、经由示意动作输入、语音输入以及根据其它类型的输入装置和机制来提供输入,以便使得能够选择游戏玩法的一部分并且从所记录的游戏玩法视频中选择代表性图像帧。

[0074] 在一些实施例中,选择标记可能无法沿着游戏玩法时线连续调整,而是可改为经配置以对齐到沿着游戏玩法时线的预定义时间点。举例来说,预定义时间点可经定义为与游戏玩法时线中所发生的特定事件相对应。给定游戏玩法时线的将被指派预定义时间点的特定事件可基于对用户游戏玩法的分析来产生,且将取决于视频游戏游戏玩法的特定架构。在一个实施例中,可基于由视频游戏界定的虚拟世界内的人物的地理位置来指派预定义时间点。举例来说,可将预定义时间点指派给人物从一个地理场所移动到另一个地理场所时的特定时间,例如,从一个场景位置到另一个场景位置的移动、从一个城市到另一个城市的移动、进入建筑物、进入建筑物内的房间、进入交通工具、进入不同类型的环境或任何其它种类的重要地理转移。在另一实施例中,可基于在视频游戏中控制的用户的人物或实体的发展来指派预定义时间点。举例来说,可在由用户控制的人物或实体完成任务、获得技能、获得物体、通过某一等级或以另外方式完成视频游戏的一部分或者执行或实现视频游戏中的任何其它种类的重要活动时指派预定义时间点。

[0075] 图 4C 说明根据本发明的实施例的用于选择游戏玩法时线的一部分来产生小游戏的界面。游戏玩法时线 414 图解说明用户可沿着其设置开始标记 416 和结束标记 418 以便指定将从中产生小游戏的游戏玩法的选择的时线。展示对应于开始标记 416 的位置的开始帧 410,以及对应于结束标记 418 的位置的结束帧 424。将了解,可从用户的游戏玩法的所记录的视频识别所述帧。呈现多个候选帧 440、442、444 和 446,用户可从中选择一个帧来用作小游戏的代表性帧。可根据多种方法来确定候选帧。举例来说,可从游戏玩法时线的选定部分的分数间隔呈现候选帧。所述间隔可为相等的,使得候选帧沿着游戏玩法时线相等地间隔开,或者所述间隔可为不相等的,使得一些帧比其它帧沿着游戏玩法时线更彼此接近。在一个实施例中,与游戏玩法时线的选定部分的较晚部分相比,从游戏玩法时线的选定部分的较早部分产生较高密度的候选帧。在一个实施例中,从游戏玩法时线的选定部分的早期和较晚区产生较高密度的候选帧,而从游戏玩法时线的选定部分的中间部分产生较低密度的候选帧。

[0076] 在用户已经选择将从中创建小游戏的游戏玩法的一部分之后,本发明的实施例提供用以基于游戏玩法的选定部分来创建试玩小游戏的系统和方法。更具体地说,所述小游戏使得另一个用户能够玩原始用户玩过的视频游戏的大致相同部分,并且可能在大致相同条件和参数下玩。在这个意义上,小游戏不仅仅是原始用户游戏玩法的重玩视频(但可结合小游戏来呈现原始用户游戏玩法的重玩视频剪辑),而且还是已经基于用户对其自己的游戏玩法的选择来指定的视频游戏本身的试玩部分。次要用户可因此体验与原始用户的游戏玩法体验大致相似的游戏玩法体验。

[0077] 图 5 说明根据本发明的实施例的示范用于从现有基于云的视频游戏产生小游戏的方法的一系列屏幕截图。屏幕截图 500 展示用户的视频游戏玩法。在所说明的实施例中,用户玩视频游戏的等级 3。在屏幕截图 502 处,用户已经完成视频游戏的等级 3。在完成所

述等级后,即刻向用户提供用以基于所述等级的用户游戏玩法来产生游戏片段或小游戏的选项。当用户选择产生游戏片段时,接着在屏幕截图 504 处,向用户呈现用以以为游戏片段从所记录的用户游戏玩法中选择开始点的界面。如已经描述的,游戏玩法时线的表示可以被展示为具有可调整滑块,用户可移动所述滑块来为游戏片段指定开始点。在用户已经界定开始点之后,接着在屏幕截图 506 处,向用户呈现经配置以允许为游戏片段选择结束点的界面。再次,用户移动可调整滑块以在界面中沿着代表性游戏玩法时线指定结束点。在指定来自用户的游戏玩法时线的开始点和结束点之后,系统产生游戏片段或小游戏,如本文其它地方所描述。在屏幕截图 508 处,可向用户呈现额外选项,例如用以与其他用户分享新近创建的游戏片段或以其它方式向其他用户告知新近产生的游戏片段的选项、用以从同一游戏玩法时线产生另一游戏片段的选项、用以继续当前视频游戏的游戏玩法的选项、用以观看用户的现有游戏片段的选项等。如果用户选择观看他们的现有游戏片段,那么在屏幕截图 510 处,展示显示用户的先前所创建的游戏片段的界面。在所说明的实施例中,用户可选择先前所创建的游戏片段中的一者,并且观看与那个游戏片段相关的信息和统计数据,如屏幕截图 512 处所示。与给定游戏片段相关的信息和统计数据可包含以下各项中的任一者:游戏片段的标题;最初从中创建游戏片段的视频游戏;创建游戏片段的日期;其他用户已经玩所述游戏片段的次数;指示着手玩所述游戏片段的用户完成的游戏片段的平均百分数的完成百分数;其他用户留下的评论;等等。

[0078] 虽然在当前描述的实施例中,在完成视频游戏的某一等级之后向用户呈现用以产生游戏片段的选项,但应了解,在其它实施例中,用户可在视频游戏的游戏玩法期间或之外的任何其它时间产生游戏片段,只要存在视频游戏的所记录的游戏玩法,用户可针对游戏片段从中界定选择。举例来说,在一个实施例中,可呈现提供对与用户相关联的来自各种视频游戏的各种所记录的游戏玩法的接入的界面。用户可选择特定视频游戏的游戏玩法并且通过选择所记录的游戏玩法的一部分来产生游戏片段,将根据本文所描述的实施例从所述部分产生游戏片段。

[0079] 图 6 说明根据本发明的实施例的用于产生游戏片段代码的系统。本文中可互换地使用术语“游戏片段”和“小游戏”来定义基于来自现有所记录的游戏玩法的用户选择来产生的视频游戏的离散试玩部分。在所说明的实施例中,用户游戏玩法 600 在概念上表示用户与视频游戏的完整版本交互。执行主游戏代码 602 来界定由用户显示的视频游戏的完整版本。在玩视频游戏时,其产生各种类型的游戏玩法输出,包含视频数据、游戏状态数据和用户输入数据。可记录这些输出以便定义所记录的用户游戏玩法。在所说明的实施例中,图像流 604 在概念上表示由视频游戏输出的视频数据。还展示游戏状态元数据 606 和用户输入数据 608。游戏状态数据 606 包含定义正在执行的视频游戏在游戏玩法期间从一个瞬间到另一个瞬间的游戏状态的数据。游戏状态数据可包含定义视频游戏的执行状态的任何变量的值。用户输入数据是通过俘获在与视频游戏交互期间发生的用户起始的动作来产生的数据,例如可经由控制器装置上的输入装置的激活、传感器数据(例如,动作传感器)的检测、所俘获的音频输入等来提供。

[0080] 如已经描述的,用户界面可图解描绘所记录的用户游戏玩法来促进由用户选择用户游戏玩法的一部分,将从所述部分产生游戏片段。在所说明的实施例中,用户已经从所记录的其游戏玩法中界定选择 610。游戏片段产生器使用所记录的用户游戏玩法的这个选择

来产生游戏片段代码622,其基于用户游戏玩法的选定部分来界定受限游戏。游戏片段产生器612包含游戏状态分析器614,其分析所记录的选择610的游戏状态。基于对所记录的选择的游戏状态的分析,游戏断点处理器确定恰当的断点来界定游戏片段的开始和结束。可基于地理、时间、任务或目标完成、场景边界(物理或时间)或可据此对视频游戏的游戏玩法进行分段以产生游戏片段的视频游戏的任何其它方面来界定断点。对一些说明性实施例的简要描述将用以突出说明用于断点确定的某些可能性。

[0081] 举例来说,一些视频游戏需要控制可从一个地理场景或场所移动到另一个场景或场所的人物。用户游戏玩法的选定部分可经确定为从特定场景处的游戏玩法产生。在此类实施例中,特定场景的边界可界定游戏片段的地理断点,从而选择所述场景而排除其它场景,这可需要排除其它邻近或邻接场景,以及不邻近或不邻接或者与特定场景较不相关或无关的场景。应了解,所记录的游戏玩法选择610可需要来自多个场景的游戏玩法,在所述情况下,游戏断点处理器616可经配置以根据用于所记录的游戏玩法选择的多个场景的边界来界定断点。

[0082] 应注意,场景可在本质上为地理性的和时间性的。也就是说,场景可不仅在由视频游戏界定的虚拟空间内界定地理区,而且还可经配置以在特定时间期间或在视频游戏的较大情境内的特定年代点处存在。此类场景可已经界定待由玩家实现的目的或目标。因此,可基于如视频游戏所界定的年代或其它时间方面来界定游戏断点。

[0083] 另外,给定场景可具有在游戏玩法期间作为场景的一部分呈现的相关联物体或特征。可分析这些物体或特征以根据它们的内含物来界定另外的断点。举例来说,场景中的物体可从资产库的子集获取,在所述情况下,可由游戏断点处理器616针对游戏片段界定资产库的子集,以排除资产库中的未在与所记录的游戏玩法选择相关联的场景中使用的其它物体。应理解,物体和特征可为给定场景的动态元素,其中相关联的机制界定其响应于在视频游戏中发生的事件而产生的改变。举例来说,物体可能具有破坏模拟模块,其在物体受到破坏时(例如,在由武器打击时)确定并调整物体的外观。或者,特征可为在所述场景期间使得可用的交通工具,其中所述交通工具具有界定其在游戏玩法期间的外观以及其操作和对用户输入的响应的相关联逻辑。此类逻辑或破坏模拟可进一步界定游戏断点来产生游戏片段。

[0084] 视频游戏的界定或以另外方式用于视频游戏的选定部分的各种方面可以是用于界定游戏断点的基础。目前所描述的实例是仅以实例方式而非以受限方式来提供的。应了解,在其它实施例中,视频游戏的其它方面可形成用于界定断点来产生游戏片段的基础。

[0085] 在一个实施例中,可将视频游戏组织成各种场景,所述场景必须按线性型式来完成,使得直到已经首先完成在前场景,才能尝试较后场景。每一场景可包含多个目的或目标,其中一些可对于完成所述场景是必需的,并且其中一些可对于完成所述场景是任选的。目的可包含在场景内从开始位置导航到预定义结束位置、生存持续预定义长度的时间、消灭预定义数目的敌人、获取特定数目的点、击败特定敌人,或可在游戏内定义目的的任何其它活动。场景可具有各种预定义完成点,也就是说,其中在用户由于某种原因(例如,用户退出游戏,用户的游戏人物死亡或失去生命或健康,用户的交通工具坠毁,等等)而变得不能够继续游戏玩法的情况下用户一旦已经达到所述完成点就能够返回到那点的点。在预定义完成点处,视频游戏可经配置以自动保存用户的进程或向用户呈现用以保存其进程的选

项。

[0086] 在一个实施例中,游戏断点处理器 616 经配置以在预定义完成点处界定游戏断点。在一个实施例中,这通过找到与所记录的用户游戏玩法选择的选定开始点和结束点最近的完成点并且利用这些最近完成点定义游戏片段的游戏断点来完成。在另一实施例中,使用出现在所记录的游戏玩法选择的选定开始点之前的最近完成点来界定开始断点,而使用出现在所记录的游戏玩法选择的选定结束点之后的最近完成点来界定用于创建游戏片段的结束断点。在又一实施例中,如果完成点位于所记录的用户游戏玩法选择的开始点或结束点中的任一者的预定义半径内(例如,之前或之后),那么利用所述完成点来界定游戏片段的对应开始或结束游戏断点。然而,如果没有完成点位于预定义半径内,那么界定较匹配所记录的选择的用户选定开始或结束点的游戏断点。在其它实施例中,用于开始点和结束点的预定义半径可出于确定是否利用现有完成点来界定游戏断点的目的而有所不同。

[0087] 如已经论述的,游戏断点处理器 616 基于对所记录的用户游戏玩法选择的分析来确定适用于视频游戏的各种方面的恰当断点。由处理器 616 定义的断点用以界定将基于所记录的用户游戏玩法选择来产生的游戏片段的受限范围。在一个实施例中,提供覆盖处理器 617 以用于产生可在玩由游戏片段产生器 612 产生的游戏片段时有助于改进用户体验的覆盖。举例来说,在一个实施例中,覆盖处理器 617 定义可在游戏片段的实际游戏玩法之前作为对游戏片段的介绍来提供的游戏片段前数据,其定义视频或游戏玩法或额外信息。游戏片段前数据的一个实例是可向起始游戏片段的游戏玩法的用户提供情境的介绍性视频。在另一实施例中,游戏片段前数据可定义游戏片段的介绍性游戏玩法,其可向用户提供学习可对玩游戏片段有用或必需的技能的机会。在另一实施例中,游戏片段前数据可定义一系列一个或一个以上信息屏幕或图像,其向用户提供关于游戏片段的信息。此类信息可包含控制器配置、故事背景信息、目的或目标、地图或可对用户有用或以另外方式改进用户玩游戏片段的体验的与游戏片段相关的任何其它类型的信息。

[0088] 覆盖处理器 617 还可经配置以定义游戏片段后数据。在一些实施例中,游戏片段后数据可定义待在游戏片段的游戏玩法完成之后展示的视频或图像。举例来说,可在用户完成游戏片段之后展示祝贺视频。此类视频可基于游戏片段的用户游戏玩法来定制,例如,通过展示基于用户游戏玩法的信息或图像。在一个实施例中,游戏片段后数据可定义重放机制以在游戏片段完成之后播放所述游戏片段的用户游戏玩法的所记录的部分。在另一实施例中,游戏片段后数据可经配置以显示关于游戏片段的用户游戏玩法的统计数据,并且可指示所述用户的游戏玩法与其他用户的游戏玩法或游戏片段的原始创建者的游戏玩法的比较。在另外其它实施例中,游戏片段后数据可定义待在游戏片段完成后向用户呈现的额外交互性元素。这些元素可包含用以部分或全部购买游戏片段所基于的视频游戏的选项、用以转向与视频游戏相关的额外信息源的选项等。

[0089] 在一些实施例中,覆盖处理器 617 可经配置以界定覆盖到游戏片段中的元素。这些元素可包含可由玩所述游戏片段的用户定制的元素,例如人物、目标、资产以及其它类型的定制选项的定制。在一些实施例中,覆盖处理器 617 可经配置以为游戏片段界定简化的元素,以降低游戏片段代码的复杂性,且减少执行所述游戏片段所需的资源量。举例来说,许多视频游戏包含人工智能(AI)实体,例如人物、交通工具、敌人等。这些 AI 实体在全视频游戏中可由人工智能模型管理,所述人工智能模型基于视频游戏中发生的事件来界定 AI

实体的反应和活动。然而,在具有有限范围的游戏片段的上下文中,通过经硬译码的定义或简化的外插法来简单地定义 AI 实体的活动是可接受的,而不是像全视频游戏中的情况那样对 AI 实体的活动完全建模。

[0090] 举例来说,如果在全视频游戏的所记录游戏玩法选择中,给定 AI 任务根据其 AI 模型(其在游戏片段中不可能改变)以某一方式移动,那么为所述游戏片段界定 AI 任务的移动的近似表示可能较高效。此近似表示将不要求包含全 AI 模型作为游戏片段代码的一部分,但将向玩所述游戏片段的用户提供与游戏片段从中产生的原始用户的游戏玩法的体验大体上类似的相对于所述 AI 人物的体验。当存在多个 AI 实体,且其在用户所记录的游戏玩法选择中交互时,通过 AI 实体活动的近似表示实现的资源节省可更加显著。因为 AI 实体中的每一者可具有取决于其它 AI 实体的 AI 模型的输出的 AI 模型。然而,当游戏玩法已记录时,这些 AI 实体中的每一者的活动是已知的,且因此可通过例如其控制变量的直接编码以及其活动的近似表示等简化机制在游戏片段中再现。

[0091] 继续参看图 6,提供用于界定游戏片段的初始状态的游戏设置状态处理器 618。基于游戏状态分析器 614、游戏断点处理器 616 以及游戏设置状态处理器 618 的操作,代码汇编管理器 620 汇编各个代码部分,以界定游戏片段代码 622。当执行游戏片段代码 622 时,用户游戏玩法 624 提供输入以界定游戏片段代码的执行状态,其产生游戏玩法输出,游戏玩法输出包含用于向用户渲染游戏片段的视频数据和反馈数据。视频数据可包含游戏片段前覆盖视频 622、游戏片段视频 624 (其为因游戏片段的游戏玩法而产生的视频)以及游戏片段后覆盖视频 626。

[0092] 应了解,在一个实施例中,游戏片段代码 622 完全自含,包含执行所述游戏片段所需的所有代码部分。然而,在其它实施例中,游戏片段代码 622 可并入有对全视频游戏的主游戏代码中的现存代码部分的参考或指针。此外,游戏片段代码 622 可包含参考或利用全视频游戏的主游戏代码的资产库中的现有资产。然而,在其它实施例中,可为游戏片段代码产生新的资产库。

[0093] 图 7A 说明根据本发明实施例的用于产生视频游戏的游戏片段目的的虚拟空间的修改。地图 700 表示视频游戏的场景或地理部分。如图所示的地图是可表示在视频游戏的实际游戏玩法期间所导航且经历的三维虚拟空间的二维表示。如图所示,地图 700 说明区 702,以及若干路径 704、706、708 和 710。在视频游戏的所记录游戏玩法中,用户的人物 712 从区 702 移动到路径 710。基于此所记录的移动以及对视频游戏的游戏玩法的其它分析,可确定对于游戏片段的产生来说,额外路径 704、706 和 708 是不必要的。所述路径可表示与路径 710 相比不正确的选择,或可通往与游戏片段无关的区域,或可从游戏片段玩家遵循所述路径的能力转移,且经历与原始用户的游戏玩法类似的游戏玩法。另外,如果路径 704、706 和 708 所通往的区域是游戏片段中不支持的,那么包含这些路径可能导致玩家之间的混乱,或至少是不良的用户体验。因此,在经修改的地图 720 中,使路径 704、706 和 708 不可用于游戏片段中的游戏玩法,而路径 710 以及区 702 保持不变。因此,当用户玩并入有地图 720 所界定的地形的游戏片段时,他将经历其中路径 704、706 和 708 不可用于穿过的虚拟空间。用户将接着较可能像原始用户所做的那样穿过路径 710,因此经历类似的游戏玩法。

[0094] 将了解,为游戏片段或小游戏界定的虚拟空间的部分可由基于用户所记录的游戏

玩法而确定的边界界定。所述边界将界定较大虚拟空间的子区,且包含较大虚拟空间中可用的特征子集。在一些实施例中,可通过确定由用户的游戏玩法界定的虚拟空间中的位置,且接着确定与虚拟空间相关联的最靠近那些位置且布置成包含所述位置的预定义边界,来确定虚拟空间边界。举例来说,用户的游戏玩法可界定用户的视频游戏人物所穿过的路径。可分析此路径,且基于所述路径在虚拟空间中的位置,可选择一组预定义边界,以界定包含所述路径的区。在一些实施例中,预定义边界可由固有地界定虚拟空间的部分(例如,门、窗、墙、房间、走廊、栅栏、道路、十字路口、走廊等)的特定特征界定。

[0095] 图 7B 说明根据本发明实施例的用于产生游戏片段目的的场景图的修改。场景图 730 概念上说明视频游戏的各个场景 A 到 G 的组织。应了解,如本文所述的场景本质上可为地理的和 / 或时间的,且各自可表示视频游戏的一试玩部分,例如视频游戏内的阶段、水平、栏、位置或任何其它组织单位,玩家可根据此从一个场景前进到另一场景。在场景图 730 中,展示代表场景 A 到 G 的各个节点。如图所示,玩家可从场景 A 前进到场景 B,且从场景 B 前进到场景 D 或 E。玩家还可从场景 A 前进到场景 C,且从场景 C 前进到场景 F 或 G。场景图 730 说明全视频游戏的场景组织。然而,为了创建游戏片段的目的,游戏片段可能不需要所有可用场景。因此,举例来说,场景图 732 说明用于游戏片段的场景的组织。如图所示,场景图 732 包含场景 A、B、C 和 F,但不包含包括于全视频游戏的场景图 730 中的其余场景。因此,用户可从场景 A 前进到场景 B 或 C,且从场景 C 前进到场景 F。然而,来自全视频游戏场景图 730 的其它场景不可用于游戏片段中的游戏玩法。如已描述,根据本发明实施例的系统可经配置以限制产生游戏片段时场景的包含。以此方式,游戏片段不包含其游戏玩法的受限情境和既定目的不需要的场景。

[0096] 图 8 说明根据本发明实施例的用于产生游戏片段的方法。在方法操作 800 处,记录视频游戏的用户游戏玩法,包含记录用户游戏玩法的视频以及视频游戏数据,例如视频游戏的输入数据和游戏状态数据。在方法操作 802 处,呈现用于选择所记录游戏玩法以产生游戏片段的用户接口。所述接口界定用于接收用户输入以从所记录的游戏玩法界定开始和结束点的机制。举例来说,可提供用于回顾所记录的游戏玩法视频的接口,以允许用户基于游戏玩法视频的导航或重放,界定游戏玩法视频内的开始和结束点。在方法操作 804 处,接收游戏玩法视频的用户所定义的选择。在方法操作 806 处,基于游戏玩法视频的所接收到的用户所定义选择,识别视频游戏断点。在一个实施例中,存在视频游戏的预定义断点。基于游戏玩法视频的用户所定义选择,可选择最靠近用户所定义选择的开始和结束点的断点,作为待产生的游戏片段的断点。在方法操作 808 处,界定用于如由所识别的断点界定的片段选择的游戏代码。所述方法操作 810,界定用于片段选择的游戏设置状态。在一个实施例中,游戏设置状态是基于用户所记录的游戏玩法期间存在的游戏状态。方法操作 812,产生游戏片段代码,且在方法操作 814 处,将游戏片段代码存储到游戏片段库,并使其与用户的账户相关联。

[0097] 在一个实施例中,所述方法可包含方法操作 816,其中基于用户的所记录的游戏玩法视频和数据产生所建议的游戏片段视频选择。可基于对用户的所记录游戏玩法的分析来确定用户游戏玩法的所建议选择。举例来说,游戏玩法的其中检测到较高活动水平(例如,超过预定义阈值的活动水平)的部分可被建议为可能的游戏片段视频选择。在方法操作 818 处,前面提到的用于游戏片段选择的用户接口可向用户呈现所建议的游戏片段视频选择。

在一个实施例中,可向用户呈现代表每一所建议游戏片段视频选择的屏幕截图。在方法操作 820 处,接收用户对所建议的游戏片段视频选择中的一者的选择。基于用户选择,可产生和存储游戏片段代码,如先前已描述。

[0098] 图 9A 说明根据本发明实施例的用于浏览与各种游戏瓦片相关联的游戏片段的接口。在所说明的实施例中,将所述接口组织成一系列选项卡,包含选项卡 900、902 和 904,其在被选择时,提供对对应于不同游戏瓦片的各种页的接入权。在所说明的实施例中,当前选择选项卡 900,使得所呈现的页提供关于已为特定游戏瓦片 T1 创建的游戏片段的信息。游戏片段列表 904 列出已从游戏瓦片 T1 创建的各种游戏片段。在一个实施例中,游戏片段列表 904 还识别创建了所述游戏片段的用户(例如,显示创建了所述游戏片段的用户的用户名)。在一个实施例中,可浏览或导航游戏片段列表 904,以突出显示游戏片段列表 904 中所列出的游戏片段中的不同游戏片段。在所说明的实施例中,当前突出显示由用户 A 创建的游戏片段 A,这导致与游戏片段 A 有关的细节 906 将显示。细节 906 可包含与游戏片段有关的各种信息,例如从中产生游戏片段的水平或阶段、提供关于从中创建游戏片段的位置的更具具体信息的游戏细节、创建了游戏片段的用户 A 的评论、来自他人的若干评论、游戏片段已被显示的次数,或关于在突出显示游戏片段的列表时可提供的关于所述游戏片段的任何其它类型的信息。

[0099] 图 9B 说明根据本发明实施例的游戏片段信息页。游戏片段信息页是针对参看图 9A 所论述的游戏片段 A,且可在用户选择如图 9A 中所示的游戏片段 A 的列表时到达。继续参看图 9B,游戏片段信息页提供与游戏片段有关的各种信息。除关于游戏片段的书目信息(例如,瓦片、创建了所述游戏片段的用户的用户名、创建日期等)之外,可显示游戏片段的视频 910。在一个实施例中,视频 910 是创建了游戏片段的原始用户的所记录游戏玩法视频。在另一实施例中,视频 910 可为其它用户的所记录游戏玩法视频,例如在所述游戏片段上达到最高分的用户,或最近玩了所述游戏片段的用户。在一个实施例中,视频 910 可为当前正在玩所述游戏片段的用户的现场馈送。在其它实施例中,代替于视频,可展示游戏片段的代表性图像。

[0100] 游戏片段信息页可进一步包含用于起始游戏片段的游戏玩法的可选择按钮 912。游戏片段信息页还可包含细节栏 914,其可表征关于游戏片段的各种细节和统计信息,例如玩的次数、平均完成率等。游戏片段信息页还可包含评论栏 916,其表征用户所留下的评论。可提供分类按钮 918,以选择用于对评论进行分类的各种选项(例如,年月日次序、最流行、根据评级、根据与当前用户的关系(例如,用户的在社交图谱中的朋友的评论优先)等)。

[0101] 图 10 说明根据本发明实施例的用户的账户信息的视图,包含云游戏社交网络中的朋友的即时视图。库栏 1002 显示用户的库中的各种游戏瓦片。这些游戏瓦片可为用户已购买或以其它方式获取的游戏瓦片。除瓦片信息之外,游戏瓦片的显示还可包含代表性图形的显示。将了解,游戏可为全版本游戏瓦片,但也可为受限版本的模拟版本,其各自可为全版本游戏瓦片的一部分,或与全版本游戏瓦片相比在某能力方面受限。朋友列表 1004 列出当前用户在与云游戏系统相关联的社交网络中的朋友(即,当前用户的社交图谱中的其它用户)。所述社交网络可为云游戏系统专用的社交网络,或可为与云游戏系统分开存在的(第三方)社交网络,云游戏系统与之通信,以获得关于用户的社交图谱的信息。朋友列表 1004 可包含关于用户的朋友的额外信息,例如描述每一朋友所拥有的游戏、识别所述朋

友的在线状态(例如,在线、离线、不活动等)、所述朋友的最后一次登入及其持续时间、所述朋友玩的最后一款游戏等。

[0102] 在一个实施例中,现场活动用户栏 1006 提供当前在线且可能在玩视频游戏的朋友的游戏玩法的现场视图。在一个实施例中,每一用户具有界定是否使其现场游戏玩法可用于供其它用户现场观看的选项。在此实施例中,现场视图仅从具有指定允许其现场游戏玩法可由其它用户观看的选项的那些用户呈现。在所说明的实施例中,现场活动用户栏 1006 包含朋友 A 的当前游戏玩法的现场视图 1008,以及朋友 B 的当前游戏玩法的现场视图 1010。在一个实施例中,当前用户可导航或浏览朋友列表 1004 的朋友,且 / 或浏览现场活动用户栏 1006 中可用的现场视图。在一个实施例中,当当前用户导航到现场视图时,可突出显示所述现场视图,且可以不同于其它现场视图的方式渲染。举例来说,可默认以去饱和的色彩方案来显示现场视图,但当突出显示或被选择时,以完全饱和色彩方案显示。还可默认以较低分辨率、帧率或大小显示现场视图,但当被选择时,以较高分辨率、帧率或大小显示。以此方式,可基于用户选择将带宽分配给特定现场视图,以便以比可同时为活动的其它现场视图大的保真度呈现用户有兴趣观看的现场视图。应了解,现场视图不仅可显示视频游戏的特定游戏玩法,而且可显示朋友在云游戏系统上的其它活动,例如其导航通过菜单,或与其云游戏系统有关的其它类型的活动。

[0103] 在一个实施例中,现场视图仅对当前活动的参与视频游戏的游戏玩法的那些用户可用。换句话说,当给定用户离线,或在线但未活动的参与视频游戏的游戏玩法时,所述用户的现场视图均不可用。因此,当用户正在云游戏系统上执行其它非游戏玩法活动(例如,在登入到系统时,导航云游戏系统的图形接口)时,不使此活动在供其它人观看的现场馈送中可用。在另一实施例中,现场视图可包含登入到云游戏系统的用户的所有活动,包含用户的游戏玩法以及其它非游戏玩法活动。

[0104] 在一个实施例中,可对给定用户的现场视图进行滤波,以便不潜在地暴露敏感或个人信息供他人观看。举例来说,云游戏系统可支持聊天功能。因为一些用户可能希望他们的聊天保持私密,因此可提供在呈现现场视图时排除聊天日志的选项。应了解,可在游戏玩法活动期间以及非游戏玩法活动期间实施聊天功能,且可将其从这些情况中的任一者或两者的现场视图中滤出。在另一实施例中,可将视频游戏的方面从现场视图滤出。举例来说,用户可能希望使某些用户自定义的设定保持机密,因为其可在游戏玩法期间给予所述用户优势。因此,可提供与设定有关的活动不作为现场馈送的部分而显示(例如,当用户接入视频游戏的设定接口时)的选项。在另一实施例中,现场视图可经配置以阻止对个人信息的观看(例如,当用户接入个人信息页、输入付款信息、输入口令等时,阻止观看)。

[0105] 在一个实施例中,所述接口向主要用户提供请求加入当前在线的次要用户的游戏会话的选项。举例来说,主要用户可观看次要用户的现场游戏玩法馈送,且希望加入次要用户的游戏玩法。在一个实施例中,所述选项的启动向次要用户发送请求,通知次要用户主要用户希望加入其会话。如果次要用户接受所述请求,那么起始视频游戏的多玩家模式,从而促进第一和第二用户的多玩家游戏玩法。在另一实施例中,两个或两个以上次要用户可能已经参与多玩家游戏玩法。在此实施例中,主要用户可发送加入多玩家游戏玩法的请求。在次要用户中的一者(例如,游戏玩法会话的指定主人)接受请求后,主要用户就能够加入视频游戏的多玩家会话。应了解,展示次要用户的现场游戏玩法馈送的前面所提到的接口促

进主要用户在能够看到次要用户的游戏玩法之后加入次要用户的游戏玩法。

[0106] 在一个实施例中,在主要用户确定视频游戏的所有权状态后,就预测请求加入次要用户的游戏玩法的选项。如果主要用户不拥有所述视频游戏,那么不可呈现选项,而如果主要用户拥有与次要用户相同的视频游戏,那么使请求加入次要用户的游戏玩法的选项作为接口的部分可用。在一个实施例中,当确定主要用户不是视频游戏的拥有者时,接着主要用户仍可在多玩家模式下加入次要用户的游戏玩法,但是以受限的能力,例如在游戏玩法的持续时间、可用场景 / 等级 / 阶段等、定制选项、能力、技能、武器、人物、交通工具或视频游戏的可限制的任何其它方面受限。在一个实施例中,在视频游戏的受限版本的游戏玩法之后,向主要用户提供购买完整视频游戏的选项。在另一实施例中,向主要用户提供视频游戏的额外部分的选项。

[0107] 继续参看图 10,所显示的信息还可包含用户的朋友的游戏历史信息 1012。游戏历史信息 1012 可提供关于给定用户的游戏玩法历史的信息,例如最近玩的游戏、游戏玩法会话的持续时间、与游戏玩法有关的统计数据等。

[0108] 将了解,根据本发明的各种实施例,用于呈现云游戏接口的许多方法和配置是可能的。在一个此实施例中,提供一种用于显示云游戏系统的用户的当前游戏状态的方法,其包含以下方法操作:呈现主要用户的云游戏接口;确定是所述主要用户的一个或一个以上次要用户;确定所述次要用户中的每一者的当前状态,所述当前状态为在线或离线中的一者;对于至少一个在线次要用户,呈现主要用户的云游戏接口中的在线次要用户的当前游戏会话的现场馈送,所述现场馈送包含提供主要用户加入在线次要用户的当前游戏会话的选项;响应于接收到启动主要用户加入在线次要用户的当前游戏会话的选项的请求,起始在线次要用户的当前游戏会话的多玩家模式,所述多玩家模式提供在线次要用户的当前游戏会话中的主要用户的游戏玩法;其中起始多玩家模式包含相对于界定在线次要用户的当前游戏会话的视频游戏,确定主要用户的所有权状态;其中当确定主要用户拥有所述视频游戏时,那么多玩家模式提供视频游戏的完整版本的游戏玩法;其中当确定主要用户不拥有视频游戏时,那么多玩家模式提供视频游戏的受限版本的游戏玩法。

[0109] 在一个实施例中,视频游戏的受限版本界定与视频游戏的完整版本相比,可用等级、可用场景、可用特征、时间限制、虚拟空间、战役长度、生命数或重玩次数中的一者或一者以上的减少。

[0110] 在一个实施例中,所述方法进一步包含在主要用户不拥有所述视频游戏时为主要用户呈现购买视频游戏的至少一部分的选项的方法操作。

[0111] 在一个实施例中,以第一分辨率呈现在线次要用户的现场馈送;且现场馈送的选择触发以高于第一分辨率的第二分辨率呈现在线次要用户的现场馈送。

[0112] 在一个实施例中,以去饱和色彩模式呈现在线次要用户的现场馈送;且现场馈送的选择触发以饱和色彩模式呈现在线次要用户的现场馈送。

[0113] 在一个实施例中,呈现云游戏接口包含呈现与次要用户中的每一者相关联的游戏瓦片库。

[0114] 在一个实施例中,确定所述一个或一个以上次要用户包含接入与主要用户相关联的社交图谱。在一个实施例中,接入社交图谱包含接入社交网络的 API。

[0115] 在一个实施例中,呈现主要用户的云游戏接口包含以优先权次序呈现次要用户中

的每一者的列表,所述优先权次序是基于当前状态、登入的新近性或主要用户对游戏的共同所有权。

[0116] 图 11 说明根据本发明实施例的用于呈现当前用户的朋友的现场游戏玩法馈送的方法。在方法操作 1100 处,当前用户登录到云游戏系统。在方法操作 1102 处,从当前用户的社交图谱识别当前用户的朋友。如已注意,当前用户的社交图谱可来自云游戏系统专用的社交网络,或可来自与云游戏系统分开存在的社交网络。在方法操作 1104 处,检索用户的朋友的库信息。用户的朋友的库信息可识别用户的朋友库中的游戏瓦片。在方法操作 1106 处,识别当前用户的朋友的当前状态。如果给定朋友的当前状态是在线,那么在方法操作 1108 处,确定给定朋友当前是否参与基于云的系统上的视频游戏的游戏玩法。如果是,那么在方法操作 1112 处,获得所述用户的现场游戏玩法馈送。在方法操作 1110 处,可基于各种因素或偏好,确定当前用户的朋友的显示优先级。在方法操作 1114 处,以优先权次序呈现当前用户的朋友,及其状态信息和现场游戏玩法馈送。在一个实施例中,可确定当前用户的在线的朋友的优先级高于当前离线的朋友。在一个实施例中,可确定当前用户的当前参与活动游戏玩法的朋友的优先级高于当前未参与活动游戏玩法的朋友。在一个实施例中,可确定具有可用现场游戏玩法馈送的朋友的优先级高于其它朋友。在一个实施例中,可基于朋友已登入到云游戏系统中的新近性来确定朋友的优先级。在另一实施例中,可基于视频游戏的共同所有权来确定朋友的优先级。确定朋友的优先级的前述实例仅作为实例而非作为限制提供。所属领域的技术人员将了解,在其它实施例中,可根据基于任何其它相关因素的优先级排序来确定当前用户的朋友,并呈现当前用户的朋友。

[0117] 图 12 说明根据本发明实施例的包含云游戏系统和社交网络的系统。云游戏系统 1200 提供对基于云的您的游戏的接入权。云游戏系统包含游戏库 1202,其含有可供用户玩的各种游戏瓦片。用户数据 1204 含有与用户账户相关联的各种数据,例如用户所拥有的游戏瓦片,以及用户的任何所保存游戏玩法。在所说明的实施例中,概念上展示各种游戏玩法会话,包含会话 A、会话 B 和会话 C。会话 A 界定用户 A 的游戏玩法,用户 A 在显示器 1208 上观看会话 A 的游戏玩法。会话 A 的游戏玩法在用户 A 的显示器 1208 上渲染为视图 1210。同样地,会话 B 界定用户 B 的游戏玩法,其在用户 B 的装置 1212 上渲染为视图 1214。在所说明的实施例中,用户 B 的会话的视图 1214 展示包含来自其它用户的现场视图的接口,包含会话 A 的现场视图和会话 C 的现场视图。随着来自会话 A 和 C 的游戏玩法进行,游戏玩法视频从会话 A 和 C 输出,且可经由用户 B 的会话流式传输,以便在用户 B 的视图 1214 中显示。可对游戏玩法视频进行处理以经由用户 B 的会话流式传输,例如降低分辨率、大小、帧率、色彩饱和度等,以保存带宽。

[0118] 继续参看图 12,还展示社交网络 1216。社交网络 1216 包含用户数据 1218,其包含例如用户的社交图谱、帖子、图片、视频、传记信息等。应用程序 1220 可在社交网络平台上运行。图形用户接口(GUI)1222 界定用于与社交网络交互的接口。API1224 促进对社交网络的接入。通知模块 1226 根据社交网络用户的偏好处置社交网络用户的通知。如已注意,用户 B 的视图 1214 包含来自其它用户的会话的现场馈送。在一个实施例中,基于接入社交网络 1216 的 API1224 以确定用户 B 的社交图谱的成员来确定用户 B 的朋友。对照云游戏系统的用户交叉参考这些成员,以提供来自用户 B 的朋友的现场游戏玩法馈送,包含来自会话 A 和 C 的馈送。

[0119] 在一个实施例中,用户 A 选择从他的游戏玩法会话 A 分享到他的社交图谱。用户 A 的会话 A 经由 API1224 通信,以启动社交网络 1216 的通知模块 1226,以将适当的通知发送给用户 A 的社交图谱中的朋友。当在用户 A 的社交图谱中的社交网络用户 1230 经由装置 1228 接入社交网络时,其可看到来自用户 A 的关于用户 A 的会话的消息或发帖。如果经设置,用户可接收通知,例如指示用户 A 已在社交网络上分享了某些东西的电子邮件。应了解,用户 A 可分享关于各种视频游戏相关活动,例如视频游戏中的成就、玩视频游戏的邀请、关于视频游戏的评论、观看或玩用户 A 已创建的游戏片段的邀请、用户 A 的游戏玩法的视频剪辑等。

[0120] 图 13 是说明根据本发明实施例的随着时间过去的各种游戏状态变量的图。应了解,在各种实施例中,可存在许多不同种类的游戏状态变量,其将为特定视频游戏专用。参考所说明的实施例展示和描述的那些变量仅作为实例而不是作为限制提供。游戏状态变量可包含由执行视频游戏界定的值,以及由用户输入界定的值。在所说明的实施例中,存在所展示的位置变量,其指示视频游戏的虚拟空间中的对象(例如人物或交通工具)的 X、Y 和 Z 位置。相机角度变量指示视频游戏中的虚拟相机或虚拟视图的方向。在一个实施例中,相机角度由相对于方位参考(例如,沿等级平面)测量的方位分量以及相对于倾角参考(例如,相对于垂直)测量的倾角分量界定。例如所说明的动作 A 和 B 变量等动作变量指示视频游戏内的各种动作的起始和保持。应了解,给定视频游戏的动作将为视频游戏的情境专用。举例来说,动作可包含特定机动的起始、技能的应用、修改现存动作(例如增加其强度或频率等级等)的修改机制的触发,或可由用户输入在视频游戏的过程期间触发的任何其它类型的动作或活动。继续参考图 13,武器变量指示视频游戏的武器的触发。健康变量指示例如用户的人物在视频游戏中的健康等级。按钮变量指示控制器装置上的按钮的状态,例如按钮是处于按下状态还是处于释放状态。所说明的实施例中的操纵杆状态变量指示操纵杆相对于空档位置的移动的量值。已参考所说明的实施例描述的前述游戏状态变量仅为示范性的,且所属领域的技术人员将认识到,随着时间的过去,可跟踪许多其它类型的游戏状态变量。

[0121] 再次参考图 6 的实施例,在一个实施例中,游戏状态分析器 614 可经配置以分析用户的所记录游戏玩法的游戏状态变量。基于对用户的所记录游戏玩法的分析,可界定用户的所记录游戏玩法的各种关注区,并作为从中产生游戏片段的可能选择向用户呈现。举例来说,由针对某些游戏状态变量的高活动等级表征的游戏玩法的区可界定用户的所记录游戏玩法的选择。应了解,针对给定游戏状态变量的活动等级可基于例如强度等级、启动频率、保持的持续时间等各种因素。在一些实施例中,游戏状态变量的分析可使搜索游戏玩法的区成为必要,其中两个或两个以上不同游戏状态变量的活动等级以预定义方式相关,例如两个或两个以上变量同时具有高活动等级。可基于预定义的阈值确定高活动等级。

[0122] 在各种实施例中,可基于以下各项中的任一者或一者以上的阈值检测,自动确定用户的所记录游戏玩法的关注区:一个或一个以上用户输入、用户输入的速率、输入的频率、输入类型的重复、输入模式的出现率、组合输入(例如,组合键)、运动向量、在控制器上施加的压力、用户的激励(例如,基于用户的所捕获图像或音频数据而检测)。

[0123] 图 14A 说明根据本发明实施例的用于产生线性类型视频游戏的游戏片段的方法。广泛地说,线性视频游戏是玩家通过视频游戏的前进遵循线性过程的一种视频游戏,其中

为了前进通过视频游戏,玩家在前进到后一目标之前必须完成前一目标。因此,所有玩家必须以同一次序完成相同目标,以便前进通过视频游戏。线性视频游戏中的目标可联系到视频游戏的时空故事线的情境内的地理以及时间位置两者。在方法操作 1400 处,识别视频游戏的场景。所述场景本质上可为空间和时间两者的,且具有界定于其内的各种目标。在方法操作 1402 处,界定场景的空间或时间长度。可根据用户输入界定场景的长度,且还可基于联系到所述场景的目标界定场景的长度。在方法操作 1404 处,界定物品、人物或可为其指派特性的场景内的任何其它对象的初始特性。在方法操作 1406 处,针对具有如先前所界定的初始特性的场景的所识别长度产生游戏片段。

[0124] 图 14B 说明根据本发明实施例的产生开放世界型视频游戏的游戏片段的方法。可将开发世界视频游戏表征为其中用户以其自己选择的次序随意追求任何数目的目标的视频游戏。开放世界型视频游戏通常还允许用户任意导航一个或一个以上虚拟空间。为了前进到视频游戏的不同等级后完整视频游戏,可需要完成某一组目标,然而,用户可以不同次序自由完成这些目标。在方法操作 1410 处,识别视频游戏的虚拟世界内的位置。在方法操作 1412 处,界定虚拟世界的受限部分。可基于界定如本文已描述的所记录游戏玩法的选择的用户输入,界定虚拟世界的受限部分。举例来说,开放世界视频游戏中用户的游戏玩法在游戏玩法的过程期间可涉及大量的位置。然而,为了产生游戏片段的目的,用户可选择游戏玩法的在视频游戏的虚拟世界的受限地理区内发生的部分。可基于其所记录游戏玩法的用户选定部分的分析来确定此受限地理区,例如通过跟踪用户控制的人物在虚拟世界内的位置,以及界定包含所述人物曾被发现存在的所有位置的边界。在方法操作 1414 处,界定各种对象、人物、物品、交通工具或在先前从用户的所记录游戏玩法选择确定的受限地理区内找到的任何其它对象的初始特性。在方法操作 1416 处,基于开放世界的受限地理区以及先前所界定的特性来产生游戏片段。

[0125] 图 14C 说明根据本发明实施例的用于产生体育视频游戏的游戏片段的方法。可基于用户所记录游戏玩法的用户所定义选择,产生所述游戏片段。在方法操作 1420 处,基于用户的所记录游戏玩法的选择识别设定。举例来说,所述设定可界定体育赛事的位置,例如球场、体育馆、赛道,或其中视频游戏的体育赛事可发生的任何其它地方设定。在方法操作 1422 处,基于用户的所记录游戏玩法的选择界定时间周期。所述时间周期界定将针对其产生游戏片段的时间部分,且可基于用户对所记录游戏玩法的选择而界定。体育视频游戏的时间周期可确定视频游戏片段的某些方面,例如包含在体育运动期间的某些时间周期发生的特殊规则或活动。在方法操作 1424 处,基于用户的所记录游戏玩法选择中所包含的玩家来确定游戏片段的玩家。玩家可包含已由用户界定的一个或一个以上人物,以及人工智能(AI)人物,其在游戏玩法时间由执行视频游戏的 AI 人物控制逻辑控制。如本文其它地方已描述,在一些例子中,可近似表示 AI 人物的动作。而在一些实施例中,使用如在用户的所记录游戏玩法选择中界定的参数,为游戏片段界定 AI 人物控制逻辑。在方法操作 1426 处,界定体育视频游戏片段的位置设定的场景属性。举例来说,这些属性可包含例如天气、赛道或球场条件等属性,以及体育设定的其它属性。在方法操作 1428 处,基于前面提到的参数产生视频游戏的游戏片段。

[0126] 图 15 概念上说明根据本发明实施例的多游戏片段游戏的形成。可将视频游戏组织到各种等级或阶段中。在所说明的实施例中,展示来自视频游戏的各个等级的用户的游

游戏玩法。具体地说,游戏玩法时间线 1500 表示来自视频游戏的第一等级的用户的游戏玩法,而游戏玩法时间线 1502 和游戏玩法时间线 1506 分别表示来自视频游戏的第二和第三等级的用户的游戏玩法。根据本发明的实施例,用户可连结来自视频游戏的多个游戏片段,以形成较大的多游戏片段小游戏。在所说明的实施例中,利用来自用户的游戏玩法时间线 1500 的选择 1502 来界定第一游戏片段 1514。利用来自两个的用户的游戏玩法时间线 1504 的选择 1504 来界定第二游戏片段 1818。且利用来自用户的游戏玩法时间线 1506 的选择 1508 来界定第三游戏片段 1522。第一、第二和第三游戏片段以循序次序布置,以界定小游戏 1510。这样做,小游戏 1510 包含来自视频游戏的第一、第二和第三等级中的每一者的游戏片段。以此方式,玩小游戏 1510 的用户能够通过玩完小游戏 1510 经历视频游戏的多个等级的受限部分。这可在提供视频游戏的比常规游戏演示更引人注目的预览或演示中更有用,其中用户可仅玩来自视频游戏的一个等级或阶段的一个部分。体验类似于电影预告的体验,电影预告通常提供来自同一电影的不同部分的剪辑,而不仅仅是单个剪辑。根据本发明的实施例,用户可享受多部分游戏演示,其提供全视频游戏的范围的较佳感觉,且可从一个部分到下一部分以连续方式特征化游戏玩法。

[0127] 在一个实施例中,用户可在游戏片段之前或之后插入额外材料,例如用户自定义的视频、消息、图像或任何其它类型的信息。在所说明的实施例中,提供用于向小游戏 1510 介绍玩家且也许还向第一游戏片段 1514 介绍所述玩家的介绍 1512。另外,将消息 1516 插入在第一游戏片段 1514 与第二游戏片段 1518 之间,而将另一消息 1520 插入在第二游戏片段 1518 与第三游戏片段 1522 之间。在一个实施例中,所插入的材料可包含从中产生游戏片段的原始用户的游戏玩法的所记录游戏玩法视频。如果所记录的游戏玩法在玩游戏片段之前展示,那么起始所述游戏片段的玩家在开始游戏玩法之前可更好地理解所述游戏片段及其目标,而如果在游戏片段的游戏玩法之后展示,那么玩家可理解其对游戏片段的游戏玩法如何与原始用户的游戏玩法比较。

[0128] 图 16 概念上说明根据本发明实施例的多游戏片段模拟游戏的产生。在所说明的实施例中,展示游戏 A 的用户的所记录游戏玩法时间线 1600,以及游戏 B 的用户的所记录游戏玩法时间线 1604,以及游戏 C 的用户的所记录游戏玩法时间线 1608。在一个实施例中,用户能够基于来自不同视频游戏的游戏片段产生多游戏片段小游戏。在所说明的实施例中,利用用户的所记录游戏玩法 1600 的选择 1602 来界定游戏片段 1616,而利用来自用户的所记录游戏玩法 1604 的选择 1606 来界定游戏片段 1620,且利用来自用户的所记录游戏玩法 1608 的选择 1610 来界定游戏片段 1624。游戏片段 1616、1620 和 1624 循序地布置以界定模拟游戏 1612。任选地,可将额外材料插入在游戏片段之前或之后。在所说明的实施例中,将介绍 1614 插入在游戏片段 1616 之前,而插曲 1618 界定于游戏片段 1616 与游戏片段 1620 之间,且另一插曲 1622 界定于游戏片段 1620 与游戏片段 1624 之间。

[0129] 在所说明的实施例中,将了解,游戏片段是取自不同视频游戏。这允许用户有较大的灵活性将来自跨不同游戏瓦片、类型且甚至控制台平台代的游戏片段混合在一起。仅作为实例,用户可从单一视频游戏系列中的若干游戏瓦片中的每一者创建具有游戏片段的模拟游戏。以此方式,模拟游戏的玩家能够以连续的游戏玩法体验来体验和欣赏视频游戏系列的演变。

[0130] 已参考基于云的游戏系统大体上描述了本发明的实施例。然而,所属领域的技术

人员应了解,如本文已描述的类似概念和原理可适用于传统的基于控制台的视频游戏系统,可能结合基于云的游戏系统。举例来说,用户可玩基于控制台的视频游戏,且具有在游戏玩法期间记录的用户的游戏玩法输入数据和游戏保持元数据。基于用户的游戏玩法输入数据和游戏状态元数据,可在稍后时间重新产生视频游戏的实际游戏玩法输出。因此,可结合视频游戏代码利用所记录的输入数据和游戏状态元数据,以提供用于选择从中产生小游戏的用户游戏玩法的一部分的接口,如已描述。可在控制台处产生模拟游戏代码,并将其上载到云系统,且使其可用于供其它用户下载。在另一实施例中,云系统在接收到用户游戏玩法输入数据和游戏状态元数据的选定部分之后,产生模拟游戏代码。云系统处理用户游戏玩法的输入数据和游戏状态元数据的选定部分,以基于存储在云系统中的视频游戏代码产生模拟游戏代码。一旦产生,就可使模拟游戏可用于基于云的游戏,其中模拟游戏的执行在基于云的系统中发生,但也可使小游戏可用于下载到传统的基于控制台的系统,以在所述控制台上执行,以促进小游戏的基于控制台的游戏玩法。以此方式,模拟游戏可由基于控制台的视频游戏系统的用户以及基于云的视频游戏系统的用户两者创建和玩。

[0131] 已参考视频游戏的模拟游戏或试玩用户自定义部分大体上描述了本发明的实施例。然而,所属领域的技术人员将了解,本文所阐述的原理中的许多原理适用于所记录游戏玩法的产生和分享,包含分享所记录的游戏玩法视频、屏幕截图以及活动游戏玩法的现场流式传输。在一些实施例中,提供对小游戏的接入权(例如,响应于接收到通知)可包含形成模拟游戏的基础的原始用户的游戏玩法的所记录视频的呈现。在其它实施例中,预期用于促进将用户的游戏玩法分享到用户的社交图谱的接口。

[0132] 在一个实施例中,预期一种用于存储游戏玩法的方法。游戏玩法可由游戏控制台的操作系统响应于用户请求而执行,其可呈相对于与所要游戏玩法相关联的一组数据的标准文件操作的形式。所述请求可从与游戏相关联的应用程序发射。游戏玩法可包括例如视频内容、音频内容和/或静态视觉内容,包含墙纸、主题、代码“附加”内容,或与游戏相关联的任何其它类型的内容。预期此内容可为用户或开发者产生的、免费或付费的、完整版或试玩版,且/或供出售或供租用。

[0133] 可缓冲,即临时存储游戏玩法的一部分。举例来说,如本文进一步描述,可临时存储游戏玩法内的前 15 秒、先前完成的等级以及先前动作。本文所使用的术语“部分”可对应于游戏玩法的可划分成单个或多个数据位或字节的任何相关或任意群组的任何部分。举例来说,游戏玩法的“部分”可对应于等级、章节、场景、行为、人物、背景、纹理、课程、动作、歌曲、主题、持续时间、大小、文件、其部分以及其组合。另外,游戏玩法的部分可包括视频捕获的屏幕截图或规定的持续时间。

[0134] 在一个实施例中,可将游戏玩法的部分本地存储在游戏控制台上,在临时或永久存储装置中。或者或另外,游戏玩法的部分可经由网络发射,且远程存储。举例来说,游戏玩法的部分可经由无线或有线网络发射到另一计算装置、发射到另一游戏控制台,或发射到远程服务器。此些远程服务器可包含社交媒体服务器。

[0135] 任选地,可将游戏玩法的不是从缓冲器检索的部分或游戏玩法的在特定游戏间隔(例如,特定持续时间、等级、章节、课程等)之外的部分从缓冲器去除。可使用操作系统上的标准文件操作来完成此去除过程。

[0136] 游戏玩法的所述部分可在对所存储的游戏玩法有接入权的若干显示装置中的任

一者上显示。举例来说,所存储的游戏玩法可在连接到从中捕获游戏玩法的游戏控制台的电视机上显示。在另一实例中,所存储的游戏玩法可在所存储的游戏玩法发射到的计算机上显示。所存储的游戏玩法可单独显示或结合其它信息显示,例如在社交媒体网站上显示。

[0137] 在一个实施例中,游戏玩法的部分由与不同于缓冲或捕获所述游戏玩法的用户的用户相关联的另一游戏控制台显示。根据此实施例,从第一用户的观点来看,游戏玩法的所述部分可展示球正从第一用户掷向第二用户。接着可将游戏玩法的所述部分发射到第二用户的游戏控制台。因此,第二用户可接着从第一用户的观点观看游戏玩法。第二用户还可具有所存储的游戏玩法的展示球正由第一用户投掷,且被第二用户接到的部分(从第二用户的观点来看)。在此实施例中,第二用户可从第一用户的观点和第二用户的观点两者回顾游戏玩法。更进一步,可将由第二用户存储的游戏玩法的部分发射到第一用户的游戏控制台,使得第一用户可从两个观点回顾游戏玩法。此实施例可适用于具有任何数目的观点的任何数目的用户,因此可从任何数目的不同角度回顾游戏玩法。

[0138] 关于如本文所述的游戏玩法的部分的存储、发射和 / 或显示,预期可将游戏玩法的部分作为图像或视频数据进行存储、发射和显示。然而,在另一实例中,游戏玩法的部分可作为代表所述图像或视频数据的遥测或元数据进行存储和发射,且在显示之前可由游戏控制台或其它装置再创建为图像或视频。

[0139] 在一些实施例中,游戏玩法的部分具有与所执行的游戏玩法的预定关系。举例来说,游戏玩法的部分可对应于当前执行的游戏玩法之前的游戏玩法的某一量,例如游戏玩法的前 10 秒。在另一实例中,游戏玩法的第一部分具有与游戏玩法的第二部分的预定关系。举例来说,游戏玩法的第一部分可对应于在捕获游戏玩法的第二部分的请求的接收之前的游戏玩法的某一量,例如捕获按钮的选择之前的游戏玩法的 10 秒。在这些实施例中的每一者中,用户可根据他或她的特定偏好来配置和调整在当前游戏玩法或所请求游戏玩法之前缓冲的游戏玩法的量。

[0140] 在其它实施例中,缓冲为“智能”或“弹性”的,使得其根据变量来捕获游戏玩法,与时间无关。在一个此实施例中,游戏玩法的第一部分具有与和游戏玩法有关的事件的预定关系。举例来说,游戏玩法的第一部分可经缓冲以包含统计异常,例如正达到高分、较短量的时间内较大点数的搜集、控制器上的按钮的多次选择,以及其它罕见事件。可通过将游戏玩法度量与特定游戏或场景或针对大体上所有游戏的平均度量进行比较来确定此些统计异常。此些平均度量可本地或远程存储以供比较。举例来说,游戏控制台可跟踪特定游戏的全局高分,且缓冲其中用户接近和超过所述高分的游戏玩法。在另一实例中,远程服务器可跟踪特定游戏的全局高分,且可将所述信息传送到游戏控制台,其缓冲其中用户接近和超过所述高分的游戏玩法。

[0141] 在另一实例中,可缓冲游戏玩法的部分以包含成就,例如正获得的奖品或正到达的其它地标。此些奖品或地标纪念任何目标或游戏成就,例如正获得的某一点数。正到达的某一等级等。举例来说,可缓冲游戏玩法以包含达到等级 10、达到 100000 点等的奖品的颁发。

[0142] 类似地,可缓冲为了达到一事件的进步,以及奖品或统计异常的实际达成,以包含在游戏玩法的所述部分中。举例来说,可在一到 10 的等级的每一者处取得屏幕截图,从而创建相册以纪念达到等级 10 的奖品的接收。另一实例,可拍摄用户第一到第五次赢得比赛

的视频,其中赢五次颁发奖品。

[0143] 因此,根据本发明的实施例,所执行的游戏玩法的至少一部分可总是保持在运行缓冲器中。换句话说,当接收到分享游戏玩法的一部分的请求时,可能已经捕获前一游戏玩法的一部分已包含先前尺数。举例来说,如果在用户越过比赛中的终点线之后接收到分享游戏玩法的请求,那么所缓冲的游戏玩法可包含用户越过终点线的尺数。换句话说,用户将能够捕获作出分享游戏玩法的请求之前发生的瞬间。

[0144] 图 17 说明根据本发明实施例的用于分享游戏玩法的接口。如图所示的接口 1700 包含各种可选图标,以促进向用户的朋友(例如用户的社交图谱的成员)的分享。在一个实施例中,可从控制器装置上的专用按钮接入接口 1700。当在游戏玩法期间按下所述按钮时,可呈现接口 1700 以使用户能够分享其游戏玩法。

[0145] 可选择图标 1702 以起始来自用户的游戏玩法的屏幕截图的上载。在一个实施例中,图标 1702 的区 1704 填充有来自用户的最近游戏玩法的代表性屏幕截图,从而提供可分享的屏幕截图的小规模预览。在一个实施例中,图标 1702 的选择可提供对额外屏幕截图选择接口的接入权,额外屏幕截图选择接口允许用户从用户的所记录游戏玩法选择特定屏幕截图以分享到用户的社交图谱。这可采取可导航游戏玩法视频时间线的形式,可横越或导航所述可导航游戏玩法视频时间线,以识别游戏玩法及其对应屏幕截图内的特定时间点。

[0146] 可选择图标 1706,以起始用户的游戏玩法的视频的上载。图标 1706 的区 1708 可经配置以显示来自用户的最近游戏玩法的代表性视频剪辑,例如用户的游戏玩法的后 5 秒、最近成就等,从而显示来自可与他人分享的用户的游戏玩法的视频剪辑的小规模预览。

[0147] 可选择图标 1710,以起始用户的活动游戏玩法的现场视频流式传输。在一个实施例中,图标 1710 的选择将触发用户的游戏玩法的重新开始,同时起始用户的游戏玩法的现场视频流式传输。在另一实施例中,图标 1710 的选择提供对接口的接入权,以确定流式视频广播的设定,例如将与谁分享流式视频、是否包含既定在游戏玩法期间展示用户本身的本地图像捕获装置的视频流、是否启用评论等。

[0148] 将了解,用户可向一个或一个以上特定选择的朋友、向其整个社交图谱、或将游戏玩法(例如,选定屏幕截图、视频或现场游戏玩法流)分享到社交网络的任何用户。社交网络可为与视频游戏在其上运行的平台相关联的游戏社交网络,或与视频游戏或其平台分开存在的第三方社交网络。可通过经界定以允许与社交网络交互的 API 来接入社交网络。已与之分享游戏玩法的用户可接收告知他们所分享的游戏玩法的通知。此通知可采取有关社会新闻推送的发帖、通过社交网络的私人消息、游戏中通知、电子邮件、聊天通知等。游戏玩法分享到社交网络可使得使游戏玩法可用于社交网络的可或可为分享用户的社交图谱的部分的用户的其它子集成为必要。举例来说,对于给定视频游戏,可分享游戏玩法,或使其可用于社交网络的也拥有所述视频游戏且因此被授予对视频游戏的所分享游戏玩法的接入权的任何用户。可通过在线论坛、聊天室或仅为视频游戏的玩家可用的其它在线通道接入此分享游戏玩法。在一个实施例中,视频游戏可在社交网络上具有专用页或站点。可使分享游戏玩法可用于接入视频游戏的所述页或站点的用户。当然,将了解,从分享用户的角度,可提供允许用户指定和定制其游戏玩法将向谁以及什么论坛分享的选项。

[0149] 图 18 说明根据本发明的实施例的用于选择所记录的游戏玩法视频的一部分来分享的接口 1800。接口 1800 包含预览区 1802,其循环来自用户的游戏玩法的视频的当前选

定部分的预览。屏幕截图 1804、1806、1808、1810 以及 1812 以年月日次序彼此邻近定位,以界定指示游戏玩法视频的内容的屏幕截图的时间线。各个屏幕截图 1804、1806、1808、1810 以及 1812 可为以规则间隔从游戏玩法视频提取的图像帧。可向右或向左滚动屏幕截图时间线,以展示在当前显示的那些帧之前或之后的额外帧。标记 1814 和 1816 指示当前选择的视频剪辑(或区段或部分)的开始点和结束点。当前选择的视频剪辑可在预览区 1802 总重复地重放,如已注意。

[0150] 在一个实施例中,可选择按钮 1818 和 1820,以分别减少或增加选定视频部分的持续时间。可选择预览选项 1822 以触发当前选择的视频剪辑的全屏预览的重放。可选择修整选项 1824,以存取额外视频修整特征。

[0151] 图 19 说明根据本发明实施例的用于观看用户的游戏玩法的现场视频流的接口 1900。在参考 1902 处,展示流式传输其游戏玩法的用户的名字和 / 或化名。在参考 1904 处,展示当前正观看现场视频流的用户的数目。在视频显示区 1906 中显示用户的游戏玩法的现场视频流。另外,可包含现场用户视频 1908,其展示游戏玩法正被现场流式传输的实际用户的现场视频。可选择命令选项 1910,以允许观看用户发出影响视频游戏的命令,或甚至接管流式用户游戏玩法的控制。将了解,游戏中命令的发出或远程控制用户的游戏玩法可能需要来自玩所述游戏的用户的在游戏玩法时间预定义或请求的准许,以允许观看用户执行此些操作。

[0152] 选项 1912 允许观看用户加入流式传输用户的游戏玩法。并且,选项 1914 使观看用户能够购买进行中的视频游戏。

[0153] 此外,接口可包含评论栏 1916,其显示来自观看现场视频流的用户的评论,其指示每一评论的时间。为观看用户提供评论输入字段 1918,以输入待发帖的评论的文本。并且,按压发送按钮 1920 以上载所述评论,供现场流式传输用户和观看现场视频流的他人观看。

[0154] 尽管已参考从专用按钮按压接入用于分享的各种接口描述了本发明的实施例,但将了解,在其它实施例中,可能不需要这些接口中的一些或全部,以促进将游戏玩法分享到用户社交图谱。举例来说,在一个实施例中,控制器按钮可经配置以在被按压时捕获用户游戏玩法的屏幕截图。接着自动上载并向用户社交图谱共享所捕获的屏幕截图。

[0155] 在另一实施例中,按压控制器上的特定按钮起始游戏玩法视频的记录。当第二次按压所述特定按钮时,游戏玩法视频的记录停止,且可上载视频剪辑并将视频剪辑分享到用户社交图谱。在一个实施例中,视频剪辑向用户社交图谱的上载和共享可在视频记录操作的终止之后自动发生。然而,在另一实施例中,当第二次按压特定按钮以停止记录时,呈现允许用户定制各种选项的接口,例如修整视频、为所述视频选择代表性屏幕截图、确定与之分享所述视频的特定用户、添加标题或题目等。在用户定制之后,可与他人分享所述视频,或以其它方式使其可用于观看。

[0156] 在一个实施例中,控制器上的特定按钮可经配置以分享社交网络上的游戏玩法视频的预定义持续时间。举例来说,用户可指定何时按压所述按钮,游戏玩法视频的前 10 秒将分享到用户社交图谱。在另一实施例中,可指定何时按压所述按钮,游戏玩法视频的接下来 10 秒将被记录且分享到社交图谱。应了解,用于修整视频且执行其它类型的定制的选项可适用于所记录的游戏玩法视频。此外,按钮触发之后的预定义持续时间的所记录游戏玩法视频可与如已描述的先前所缓冲游戏玩法视频组合。

[0157] 在又一实施例中,控制器装置上的特定按钮可经配置以起始用户活动游戏玩法的现场视频流式传输。现场视频流式传输可为预定义的,以使其仅可用于用户社交图谱的成员,或可用于其它较小或较大用户群组,例如用户社交图谱的特定子集、拥有同一视频游戏或以其它方式具有对同一视频游戏的接入权的所有用户、游戏平台的任何用户等。

[0158] 为基于所记录的游戏玩法的云游戏建议的模拟游戏的自动产生

[0159] 在一个实施例中,提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法,其包含以下方法操作:记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法;分析用户的所记录游戏玩法以确定关注区;基于所确定的关注区界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界;以及基于所界定的边界产生视频游戏的受限版本;其中所述方法由处理器执行。

[0160] 在一个实施例中,记录用户的游戏玩法包含记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。在一个实施例中,分析用户的游戏玩法包含确定用户输入数据或游戏状态数据的活动等级,关注区为具有超过预定义阈值的活动等级的区。

[0161] 在一个实施例中,界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界包含界定视频游戏的虚拟空间内的空间边界。在一个实施例中,视频游戏的虚拟空间内的空间边界界定虚拟空间的小于所述虚拟空间的整体的一部分,所述虚拟空间的所述部分具有虚拟空间的特征子集。

[0162] 在一个实施例中,界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界包含界定视频游戏的时间情境内的时间边界。

[0163] 在一个实施例中,界定边界包含识别阶段、等级或场景的最近开始点或最近结束点。

[0164] 在一个实施例中,分析用户的所记录游戏玩法包含:基于用户的所记录游戏玩法确定用户游戏状态设定;且产生视频游戏的受限版本包含基于所确定的用户游戏状态设定界定视频游戏的受限版本以具有初始游戏状态设定。

[0165] 在一个实施例中,基于与一个或一个以上阈值的对应自动识别关注区。在一个实施例中,所述阈值中的至少一者关联到用户输入、用户输入的速率、用户输入的频率、用户输入的重复、输入模式、游戏玩法情境与其它用户的分享、社交网络上与游戏玩法相关联的评论的发帖,或基于社交网络分享等级的视频游戏的部分的人气中的一者或一者以上。

[0166] 在另一实施例中,提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法,其包含以下方法操作:记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法;分析用户的所记录游戏玩法以确定一个或一个以上关注区;呈现关注区中的每一者以供选择;接收指示选定关注区的选择输入;对于选定关注区,基于选定关注区界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界;以及基于所界定的边界产生视频游戏的受限版本;其中所述方法由处理器执行。

[0167] 在一个实施例中,记录用户的游戏玩法包含记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。在一个实施例中,分析用户的所记录游戏玩法包含确定用户输入数据或游戏状态数据的活动等级,每一关注区为具有超过预定义阈值的活动等级的区。

[0168] 在一个实施例中,分析用户的所记录游戏玩法包含基于用户的所记录游戏玩法确定用户游戏状态设定;且产生视频游戏的受限版本包含基于所确定的用户游戏状态设定界定视频游戏的受限版本以具有初始游戏状态设定。

[0169] 在一个实施例中,基于与一个或一个以上阈值的对应自动识别每一关注区。

[0170] 在另一实施例中,提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法,其包含以下方法操作:记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法,其中记录用户游戏玩法包含:记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上;分析用户的所记录游戏玩法以确定一个或一个以上关注区,其中基于与一个或一个以上阈值的对应自动识别每一关注区;呈现关注区中的每一者以供选择;接收指示选定关注区的选择输入;对于选定关注区,基于选定关注区界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界;基于所界定的边界产生视频游戏的受限版本;其中所述方法由处理器执行。

[0171] 在一个实施例中,界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界包含界定视频游戏的虚拟空间内的空间边界;视频游戏的虚拟空间内的空间边界界定虚拟空间的小于虚拟空间的整体的部分,所述虚拟空间的所述部分具有虚拟空间的特征的子集。

[0172] 在一个实施例中,界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界包含界定视频游戏的时间情境内的时间边界。

[0173] 在一个实施例中,界定边界包含识别阶段、等级或场景的最近开始点或最近结束点。

[0174] 在一个实施例中,所述阈值中的至少一者关联到用户输入、用户输入的速率、用户输入的频率、用户输入的重复、输入模式、游戏玩法情境与其它用户的分享、社交网络上与游戏玩法相关联的评论的发帖,或基于社交网络分享等级的视频游戏的部分的人气中的一者或一者以上。

[0175] 基于所记录的游戏玩法的云游戏的多部分模拟游戏的产生

[0176] 在一个实施例中,提供一种用于产生视频游戏的试玩受限版本的方法,其包含以下方法操作:记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法;确定用户的所记录游戏玩法的多个用户自定义部分;对于每一用户自定义部分,基于所述用户自定义部分界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界;以及基于界定的边界产生视频游戏的试玩部分;将视频游戏的试玩部分中的每一者布置成系列,以界定视频游戏的受限版本;其中所述方法由处理器执行。

[0177] 在一个实施例中,确定用户的所记录游戏玩法的用户自定义部分包含:接收用户的所记录游戏玩法内的用户自定义的开始点和用户自定义的结束点;以及基于接收到的用户自定义的开始点和用户自定义的结束点确定用户自定义部分。

[0178] 在一个实施例中,记录用户的游戏玩法包含记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。在一个实施例中,产生视频游戏的试玩部分包含:分析游戏状态数据以识别代码元素;以及汇编所述代码元素,以定义界定视频游戏的试玩部分的可执行代码。

[0179] 在一个实施例中,界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界包含界定视频游戏的虚拟空间内的空间边界。在一个实施例中,视频游戏的虚拟空间内的空间边界界定虚拟空间的小于所述虚拟固件的整体的一部分,虚拟空间的所述部分具有虚拟空间的特征的子集。

[0180] 在一个实施例中,界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界包含界定视频游戏的时间情境内的时间边界。

[0181] 在一个实施例中,所述方法进一步包含:对于每一用户自定义部分,分析用户的所记录游戏玩法以确定用户游戏状态设定;且其中产生视频游戏的试玩部分包含基于所确定的用户游戏状态设定界定视频游戏的试玩部分以具有初始游戏状态设定。

[0182] 在一个实施例中,界定边界包含识别阶段、等级或场景中一者或一者以上的最

近开始点或结束点。

[0183] 在一个实施例中,所述方法进一步包含记录用户自定义的视频;其中布置视频游戏的试玩部分包含将用户自定义的视频布置在视频游戏的试玩部分中的一者之前或之后的系列内的位置处。在一个实施例中,用户自定义的视频包含来自用户的所记录游戏玩法的用户自定义部分中的至少一者的视频。

[0184] 在另一实施例中,提供一种有形计算机可读媒体,其上包含有用于产生视频游戏的试玩受限版本的程序指令,其包含以下:用于记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法的程序指令;用于确定用户的所记录游戏玩法的多个用户自定义部分的程序指令;用于对于每一用户自定义部分,基于所述用户自定义部分界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界,且基于所界定的边界产生视频游戏的试玩部分的程序指令;用于将视频游戏的试玩部分中的每一者布置成系列以界定视频游戏的受限版本的程序指令。

[0185] 在一个实施例中,确定用户的所记录游戏玩法的每一用户自定义部分包含:接收用户的所记录游戏玩法内的用户自定义开始点和用户自定义结束点;以及基于接收到的用户自定义开始点和用户自定义结束点确定用户自定义部分。

[0186] 在一个实施例中,记录用户的游戏玩法包含记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。在一个实施例中,产生视频游戏的试玩部分包含:分析游戏状态数据以识别代码元素;以及汇编所述代码元素以定义界定视频游戏的试玩部分的可执行代码。

[0187] 在一个实施例中,所述有形计算机可读媒体进一步包含:用于对于每一用户自定义部分分析用户的所记录游戏玩法以确定用户游戏状态设定的程序指令;且其中产生视频游戏的试玩部分包含基于所确定的用户游戏状态设定界定视频游戏的试玩部分以具有初始游戏状态设定。

[0188] 在另一实施例中,提供一种系统,其包含以下各项:至少一个服务器计算装置,所述至少一个服务器计算装置具有:用于产生视频游戏的试玩受限版本的逻辑,包含用于记录视频游戏的完整版本的用户游戏玩法的逻辑;用于确定用户的所记录游戏玩法的多个用户自定义部分的逻辑;用于对于每一用户自定义部分基于所述用户自定义部分界定视频游戏的游戏玩法情境内的边界且基于所界定的边界产生视频游戏的试玩部分的逻辑;用于将视频游戏的试玩部分中的每一者布置成系列以界定视频游戏的受限版本的逻辑。

[0189] 在一个实施例中,确定用户的所记录游戏玩法的每一用户自定义部分包含:接收用户的所记录游戏玩法内的用户自定义开始点和用户自定义结束点;以及基于接收到的用户自定义开始点和用户自定义结束点确定用户自定义部分。

[0190] 在一个实施例中,记录用户的游戏玩法包含记录用户输入数据或游戏状态数据中的一者或一者以上。在一个实施例中,产生视频游戏的试玩部分包含:分析游戏状态数据以识别代码元素;以及汇编所述代码元素以定义界定视频游戏的试玩部分的可执行代码。

[0191] 在一个实施例中,所述逻辑进一步包含用于对于每一用户自定义部分分析用户的所记录游戏玩法以确定用户游戏状态设定的逻辑;且其中产生视频游戏的试玩部分包含基于所确定的用户游戏状态设定界定视频游戏的试玩部分以具有初始游戏状态设定。

[0192] 将所记录的游戏玩法分享到社交图谱

[0193] 在一个实施例中,提供一种用于将所记录的游戏玩法分享到社交图谱的方法,其包含以下方法操作:在游戏玩法会话的活动状态期间,记录用户的游戏玩法的视频;在游

游戏玩法会话的活动状态期间,接收起始共享操作的命令;响应于接收到所述命令,进入游戏玩法会话的暂停状态且呈现共享接口;处理经由共享接口接收到的输入,以确定所记录视频的用户自定义选择;向用户的社交图谱分享所记录视频的用户自定义选择;重新开始游戏玩法会话的活动状态;其中所述方法由处理器执行。

[0194] 在一个实施例中,记录用户的游戏玩法的视频包含在游戏玩法会话的活动状态期间,将视频存储到缓冲器。

[0195] 在一个实施例中,呈现共享接口包含从缓冲器检索和呈现视频的一个或一个以上部分。

[0196] 在一个实施例中,共享接口包含用于界定用户自定义选择的持续时间的持续时间选择器。

[0197] 在一个实施例中,分享所述选择包括上载所述选择以便在界定所述用户的所述社交图谱的社交网络服务上可利用。

[0198] 在一个实施例中,上载所述选择包含压缩所述选择以及上载经压缩的选择。

[0199] 在一个实施例中,分享所述选择包含向用户的社交图谱的成员产生通知。

[0200] 在一个实施例中,所述通知由私人消息、聊天消息、游戏中通知、有关社会新闻馈送的发帖、电子邮件。

[0201] 在一个实施例中,分享所述选择包含在用户的简档页上呈现所述选择。

[0202] 在一个实施例中,从控制器装置上的按钮按压界定接收起始共享操作的命令。

[0203] 在另一实施例中,提供一种用于将分享所记录的游戏玩法分享到社交图谱的方法,其包含以下方法操作:在游戏玩法会话的活动状态期间记录用户的游戏玩法的视频;在游戏玩法会话的活动状态期间接收起始共享操作的命令;响应于接收到所述命令,确定所记录的视频的用户自定义选择;向用户的社交图谱分享所记录的视频的用户自定义选择;其中所述方法由处理器执行。

[0204] 在一个实施例中,记录用户的游戏玩法的视频包含在游戏玩法会话的活动状态期间将视频存储到缓冲器。

[0205] 在一个实施例中,确定所记录视频的用户自定义选择包含从缓冲器检索和呈现视频,以及处理识别视频的一部分的用户输入。

[0206] 在一个实施例中,分享所述选择包括上载所述选择以便在界定所述用户的所述社交图谱的社交网络服务上可利用。

[0207] 在一个实施例中,从控制器装置上的按钮按压界定接收起始共享操作的命令。

[0208] 在另一实施例中,提供一种非暂时计算机可读媒体,其上界定有用于将所记录的游戏玩法分享到社交图谱的程序指令。所述程序指令包含:用于在游戏玩法会话的活动状态期间记录用户的游戏玩法的视频的程序指令;用于在游戏玩法会话的活动状态期间接收起始共享操作的命令的程序指令;用于响应于接收到所述命令确定所记录视频的用户自定义选择的程序指令;用于将所记录视频的用户自定义选择分享到用户的社交图谱的程序指令。

[0209] 在一个实施例中,记录用户的游戏玩法的视频包含在游戏玩法会话的活动状态期间将视频存储到缓冲器。

[0210] 在一个实施例中,确定所记录视频的用户自定义选择包含从缓冲器检索和呈现视

频,以及处理识别所述视频的一部分的用户输入。

[0211] 在一个实施例中,分享所述选择包括上载所述选择以便在界定所述用户的所述社交图谱的社交网络服务上可利用。

[0212] 在一个实施例中,从控制器装置上的按钮按压界定接收起始共享操作的命令。

[0213] 第二用户对第一用户的游戏玩法的远程控制

[0214] 在一个实施例中,提供一种用于提供对用户的游戏玩法的远程控制的方法,所述方法包含以下方法操作:向远程第二用户呈现第一用户的游戏玩法的现场视频馈送;处理将对第一用户的游戏玩法的控制转移给第二用户的请求;起始第二用户对第一用户的游戏玩法的控制;其中所述方法由至少一个处理器执行。

[0215] 在一个实施例中,起始第二用户对第一用户的游戏玩法的控制包含撤销与第一用户相关联的第一控制器装置对第一用户的游戏玩法的控制;以及启动与第二用户相关联的第二控制器装置对第一用户的游戏玩法的控制。

[0216] 在一个实施例中,第二控制器装置对第一用户的游戏玩法的控制包含从第二控制器装置接收输入命令,以及应用所述输入命令来界定第一用户的游戏玩法。

[0217] 在一个实施例中,通过社交接口向第二用户呈现现场视频馈送,所述社交接口提供对第二用户的社交图谱的接入权,将第一用户界定为第二用户的社交图谱的成员。

[0218] 在一个实施例中,社交接口包含用于在第一用户的游戏玩法期间发评论的评论接口。

[0219] 在一个实施例中,处理转移控制的请求包含从第一用户接收确认,以允许第二用户对第一用户的游戏玩法的控制。

[0220] 在一个实施例中,其中向第二用户呈现第一用户的游戏玩法的现场视频馈送包含以非全屏格式呈现现场视频馈送;且起始第二用户对第一用户的游戏玩法的控制包含触发以全屏格式对现场视频馈送的呈现。

[0221] 在另一实施例中,提供一种用于提供多玩家游戏玩法的方法,其包含以下方法操作:向远程第二用户呈现第一用户的游戏玩法会话的现场视频馈送;处理对第二用户加入第一用户的游戏玩法会话的请求;在第一用户的游戏玩法会话中由第二用户起始游戏玩法;其中所述方法是由至少一个处理器执行的。

[0222] 在一个实施例中,在第一用户的游戏玩法会话中由第二用户起始游戏玩法包含起始视频游戏的多玩家模式。

[0223] 在一个实施例中,通过社交接口向第二用户呈现现场视频馈送,所述社交接口提供对第二用户的社交图谱的接入权,将所述第一用户界定为第二用户的社交图谱的成员。

[0224] 在一个实施例中,社交接口包含用于在第一用户的游戏玩法期间发评论的评论接口。

[0225] 在一个实施例中,处理加入第一用户的游戏玩法会话的请求包含从第一用户接收确认以允许第一用户的游戏玩法会话中第二用户的游戏玩法。

[0226] 在一个实施例中,向第二用户呈现第一用户的游戏玩法的现场视频馈送包含以非全屏格式呈现现场视频馈送;且起始第一用户的游戏玩法会话中第二用户的游戏玩法包含触发以全屏格式对现场视频馈送的呈现。

[0227] 在另一实施例中,提供一种上面包含有程序指令的非暂时性计算机可读媒体,所

述程序指令用于提供对用户的游戏玩法的远程控制,所述程序指令包含:用于向远程第二用户呈现第一用户的游戏玩法的现场视频馈送的程序指令;用于处理用以将对第一用户的游戏玩法的控制转移给第二用户的请求的程序指令;用于起始第二用户对第一用户的游戏玩法的控制的程序指令。

[0228] 在一个实施例中,起始第二用户对第一用户的游戏玩法的控制包含撤销与第一用户相关联的第一控制器装置对第一用户的游戏玩法的控制;以及启动与第二用户相关联的第二控制器装置对第一用户的游戏玩法的控制。

[0229] 在一个实施例中,第二控制器装置对第一用户的游戏玩法的控制包含从第二控制器装置接收输入命令,以及应用所述输入命令来界定第一用户的游戏玩法。

[0230] 在一个实施例中,通过社交接口向第二用户呈现现场视频馈送,所述社交接口提供对第二用户的社交图谱的接入权,将第一用户界定为第二用户的社交图谱的成员。

[0231] 在一个实施例中,社交接口包含用于在第一用户的游戏玩法期间发评论的评论接口。

[0232] 在一个实施例中,处理转移控制的请求包含从第一用户接收确认,以允许第二用户对第一用户的游戏玩法的控制。

[0233] 在一个实施例中,向第二用户呈现第一用户的游戏玩法的现场视频馈送包含以非全屏格式呈现现场视频馈送;且起始第二用户对第一用户的游戏玩法的控制包含触发以全屏格式对现场视频馈送的呈现。

[0234] 图 20 说明根据本发明一个实施例的可用以提供与视频游戏的互动性的硬件和用户接口。图 20 根据本发明的实施例示意性地说明 **Sony® Playstation 3®** 娱乐装置的总系统架构,其为可兼容用于将控制装置与在基本计算装置处执行的计算机程序介接的控制台。提供系统单元 2000,其具有可连接到系统单元 2000 的各种外围装置。系统单元 2000 包括:单元处理器 2028;**Rambus®** 动态随机存取存储器(XDRAM)单元 2026;现实合成器图形单元 2030,其具有专用视频随机存取存储器(VRAM)单元 2032;以及 I/O 桥接器 2034。系统单元 2000 还包括 **Blu Ray® Disk BD-ROM®** 光盘读取器 2040,用于从可通过 I/O 桥接器 2034 存取的磁盘 2040a 和可装卸吸入式硬盘驱动器(HDD)2036 进行读取。任选地,系统单元 2000 还包括存储卡读取器 2038,用于读取压缩快闪存储卡、**Memory Stick®** 存储卡等,其类似于可经由 I/O 桥接器 2034 读取。

[0235] I/O 桥接器 2034 还连接到六个通用串行总线(USB)2.0 端口 2024;千兆位以太网端口 2022;IEEE802.11b/g 无线网络(Wi-Fi)端口 2020;以及能够支持至多达七个蓝牙连接的 **Bluetooth®** 无线链路端口 2018。

[0236] 在操作中,I/O 桥接器 2034 处置所有无线、USB 和以太网数据,包含来自一个或一个以上游戏控制器 2002 到 2003 的数据。举例来说,当用户在玩游戏时,I/O 桥接器 2034 经由蓝牙链路从游戏控制器 2002 到 2003 接收数据,并将其引导到单元处理器 2028,其相应地更新游戏的当前状态。

[0237] USB 和以太网端口还为除游戏控制器 2002 到 2003 之外的其它外围装置提供连接性,例如:远程控件 2004/;键盘 2006;鼠标 2008;便携式娱乐装置 2010,例如 Sony

Playstation **Portable**®娱乐装置;视频相机,例如**EyeToy**®视频相机 2012;麦克风头戴式耳机 2014;以及麦克风 2015。此些外围装置可因此原则上无线连接到系统单元 2000;例如便携式娱乐装置 2010 可经由 Wi-Fi 专门连接通信,而麦克风头戴式耳机 2014 可经由蓝牙链路通信。

[0238] 这些接口的提供意味着游戏机 3 (Playstation3) 装置也潜在地与其它外围装置兼容,例如数字视频记录器(DVR)、机顶盒、数字相机、便携式媒体播放器、IP 话音电话、移动电话、打印机和扫描仪。

[0239] 另外,传统存储卡读取器 2016 可经由 USB 端口 2024 连接到系统单元,从而实现对 **Playstation**®或**Playstation 2**®装置所使用种类的存储卡 2048 的读取。

[0240] 游戏控制器 2002 到 2003 可操作以经由蓝牙链路系统与系统单元 2000 无线通信,或连接到 USB 端口,从而还提供藉此为游戏控制器 2002 到 2003 的电池充电的电力。游戏控制器 2002 到 2003 还可包含存储器、处理器、存储卡读取器、例如快闪存储器等永久存储器、光发射器(例如照亮的球面部分、LED 或红外光)、用于超声通信的麦克风和扬声器、隔音箱、数字相机、内部时钟、例如面向游戏控制台的球面部分等可辨识形状,以及使用例如 **Bluetooth**®、WiFi™ 等协议的无线通信。

[0241] 游戏控制器 2002 是经设计以结合两只手使用的控制器,且游戏控制器 2003 是具有附件的单手控制器。除一个或一个以上模拟操纵杆和常规控制按钮之外,游戏控制器易受三维位置确定影响。因此可将游戏控制器的用户的示意动作和移动翻译为除常规按钮或操纵杆命令之外或代替于常规按钮或操纵杆命令的向游戏的输入。任选地,可使用例如 **Playstation**™ 便携式装置等其它无线启用的外围装置作为控制器。在 **Playstation**™ 便携式装置的情况下,可在装置的屏幕上提供额外的游戏或控制信息(例如,控制指令或生命数)。还可使用其它替代或补充控制装置,例如跳舞毯(未图示)、光枪(未图示)、操纵轮和踏板(未图示)或定做的控制器,例如用于快速响应智力游戏的单个或若干大按钮(也未图示)。

[0242] 远程控制 2004 还可操作以经由蓝牙链路系统与系统单元 2000 无线通信。远程控制 704 包括适合 Blu Ray™ 磁盘 BD-ROM 读取器 2040 的操作且适合磁盘内容的导航。

[0243] Blu Ray™ 磁盘 BD-ROM 读取器 2040 可操作以读取与游戏机和游戏机 2 装置兼容的 CD-ROM,以及常规预记录和可记录 CD,以及所谓的超级音频 CD。读取器 2040 还可操作以读取与游戏机 2 和游戏机 3 装置兼容的 DVD-ROM,以及常规预记录和可记录 DVD。读取器 2040 进一步可操作以读取与游戏机 3 装置兼容的 BD-ROM,以及常规预记录和可记录蓝光磁盘。

[0244] 系统单元 2000 可操作以通过音频和视频连接件将由游戏机 3 装置经由现实合成器图形单元 2030 产生或解码的音频和视频供应到显示器和声音输出装置 2042,例如具有显示器 2044 和一个或一个以上扬声器 2046 的监视器或电视机。音频连接件 2050 可包含常规模拟和数字输出,而视频连接件 2052 可不同地包含分量视频、S 视频、复合视频以及一个或一个以上高清多媒体接口(HDMI)输出。因此,视频输出可呈例如 PAL 或 NTSC 等格式,或以 720p、1080i 或 1080p 高清晰度。

[0245] 音频处理(产生、解码等)由单元处理器 2028 执行。游戏机 3 装置的操作系统支持 **Dolby**® 5.1 环绕立体声、**Dolby**® 剧场环绕(DTS)以及对来自 **Blu-Ray**® 磁盘的 7.1 环

绕立体声的解码。

[0246] 在本发明实施例中,视频相机 2012 包括单个电荷耦合装置(CCD)、LED 指示器以及基于硬件的实时数据压缩和编码设备,使得经压缩的视频数据可以适当格式(例如基于图像内的 MPEG (运动图片专家组) 标准) 发射,以供系统单元 2000 解码。相机 LED 指示器经布置以响应于来自系统单元 2000 的适当控制数据而照明,例如以表示不利照明条件。视频相机 2012 的实施例可不同地经由 USB、蓝牙或 Wi-Fi 通信端口连接到系统单元 700。视频相机的实施例可包含一个或一个以上相关联麦克风,且还能够发射音频数据。在视频相机的实施例中,CCD 可具有适合高清视频捕获的分辨率。在使用中,视频相机所捕获的图像可例如并入在游戏内,或解译为游戏控制输入。在另一实施例中,相机为适合检测红外光的红外相机。

[0247] 一般来说,为了经由系统单元 2000 的通信端口中的一者与例如视频相机或远程控制件等外围装置发生成功数据通信,应提供一个适当的软件,例如装置驱动器。装置驱动器技术是众所周知的,且此处将不详细描述,除了说技术人员将知道,所描述的本发明实施例中可能需要装置驱动器或类似的软件接口。

[0248] 图 21 说明根据本发明一个实施例的可用以处理指令的额外硬件。单元处理器 2028 具有包括四个基础组件的架构:外部输入和输出结构,其包括存储器控制器 2160 和双总线接口控制器 2170A、B;主处理器,其称为电力处理元件 2150;八个协处理器,称为协同处理元件(SPE) 2110A 到 H;以及连接上述组件的循环数据总线,称为元件互连总线 2180。单元处理器的总浮动点性能为 218GFLOPS,与游戏机 2 装置的情感引擎的 6.2GFLOP 相比较。

[0249] 电力处理元件(PPE) 2150 是基于结合 3.2GHz 的内部时钟运行的双向同时多线程电力 570 顺应电力 PC 核(PPU) 855。PPE2150 包括 512kB 等级 2 (L2) 高速缓冲存储器和 32kB 等级 1 (L1) 高速缓冲存储器。PPE2150 能够每时钟循环进行八个单一位置操作,从而转化为 3.2GHz 的 25.6GFLOP。PPE2150 的主要角色是充当用于协同处理元件 2110A 到 H 的控制器,其处置计算工作负载的大部分。在操作中,PPE1250 维持作业队列,从而为协同处理元件 2110A 到 H 调度作业,且监视其进程。因此,每一协同处理元件 2110A 到 H 运行一内核,其角色是取作业,执行所述作业并与 PPE1250 同步。

[0250] 每一协同处理元件(SPE)2110A 到 H 包括相应的协同处理单元(SPU)2120A 到 H,以及相应的存储器流控制器(MFC)2140A 到 H,其又包括相应的动态存储器存取控制器(DMAC) 2142A 到 H、相应的存储器管理单元(MMU)2144A 到 H 以及总线接口(未图示)。每一 SPU2120A 到 H 为以 3.2GHz 计时的 RISC 处理器,且包括 256kB 本地 RAM2130A 到 H,其原则上可扩展到 4GB。每一 SPE 给出单一精度性能的理论 25.6GFLOPS。SPU 在单个时钟循环中可对 4 个单一精度浮点成员、4 个 32 位编号、8 个 16 位整数或 16 个 8 位整数进行操作。在同一时钟循环中,其还可执行存储器操作。SPU2120A 到 H 不直接存取系统存储器 XDRAM2026;将由 SPU2120A 到 H 形成的 64 位地址传递到 MFC2140A 到 H,其指令其 DMA 控制器 2142A 到 H 经由元件互连总线 1280 和存储器控制器 2160 存取存储器。

[0251] 元件互连总线(EIB) 2180 为在单元处理器 2028 内部的逻辑上循环的通信总线,其连接上述处理器元件,即 PPE2150、存储器控制器 2160、双总线接口 2170A、B,以及 8 个 SPE2110A 到 H,总共 12 个参与者。参与者可以每时钟循环 8 个字节的速率同时读取和写入到总线。如先前所述,每一 SPE2110A 到 H 包括用于调度较长读取或写入序列的 DMAC2142A

到 H。EIB 包括四个信道,顺时针和逆时针方向上各两个。因此,对于十二个参与者,任何两个参与者之间的最长逐步数据流为适当方向上的六个步骤。在通过参与者之间的仲裁的全利用率的情况下,12 时隙的理论峰值瞬时 EIB 带宽因此为每时钟 96B。这相当于 3.2GHz 的时钟速率下 307.2GB/s (每秒千兆字节)的理论峰值带宽。

[0252] 存储器控制器 2160 包括 XDRAM 接口 2162,其由兰巴斯公司(Rambus Incorporated)开发。所述存储器控制器与具有 25.6GB/s 的理论峰值带宽的兰巴斯 XDRAM2026 介接。

[0253] 双总线接口 2170A、B 包括兰巴斯 FlexIO® 系统接口 2172A、B。将所述接口组织成 12 个信道,各自的宽度为 8 个位,其中五个路径在站点且七个在站外。这提供经由控制器 2170A 的单元处理器和 I/O 桥接器 2034 与经由控制器 2170B 的现实模拟器图形单元 2130 之间的 62.4GB/s (36.4GB/s 在站外,且 26GB/s 在站内)的理论峰值带宽。

[0254] 由单元处理器 2128 发送到现实模拟器图形单元 2130 的数据将通常包括显示列表,其为绘制顶点、将纹理应用于多边形、指定照明条件等等的命令序列。

[0255] 图 22 是根据本发明实施例的具有与经由因特网连接到服务器处理的游戏客户端 2202 交互的相应用户 A 到 E 的场景 A 到场景 E 的示范性说明。游戏客户端为允许用户经由因特网连接到服务器应用程序和处理的装置。游戏客户端允许用户存取和重放在线娱乐内容,例如但不限于游戏、电影、音乐和照片。另外,游戏客户端可提供对例如 VOIP、文本聊天协议和电子邮件等在线通信应用程序的存取权。

[0256] 用户经由控制器与游戏客户端交互。在一些实施例中,控制器为游戏客户端特定控制器,而在其它实施例中,控制器可为键盘与鼠标组合。在一个实施例中,游戏客户端不能够输出音频和视频信号以经由监视器 / 电视机和相关联的音频设备创建多媒体环境的独立装置。举例来说,游戏客户端可为但不限于瘦客户端 ; 内部 PCI 扩展卡 ; 外部 PCI 扩展装置 ; 扩展卡装置 ; 内部、外部或无线 USB 装置,或火线装置等。在其它实施例中,游戏客户端与电视机和其它多媒体装置(例如 DVR、蓝光播放器、DVD 播放器或多信道接收器)集成。

[0257] 在图 22 的场景 A 内,用户 A 使用与游戏客户端 2202A 配对的控制器 2206A 与监视器 2204A 显示的客户端应用程序交互。类似地,在场景 B 内,用户 B 使用与游戏客户端 2202B 配对的控制器 2206B 与监视器 2204B 上显示的另一客户端应用程序交互。场景 C 说明在用户 C 看着显示来自游戏客户端 2202C 的游戏和伙伴列表时从用户 C 的后面看的视图。虽然图 22 展示单个服务器处理模块,但在一个实施例中,整个世界存在多个服务器处理模块。每一服务器处理模块包含子模块,其用于用户会话控制、共享 / 通信逻辑、用户定位以及负载均衡处理服务。此外,服务器处理模块包含网络处理和分布式存储。

[0258] 当游戏客户端 2202 连接到服务器处理模块时,用户会话控制可用以验证用户。经验证的用户可具有相关联的虚拟化分布式存储以及虚拟化网络处理。可存储作为用户的虚拟化分布式存储的一部分的实例物品包含所购买的媒体,例如但不限于游戏、视频和音乐等。另外,分布式存储可用以保存多个游戏的游戏状态,个别游戏的定制设定,以及游戏客户端的一般设定。在一个实施例中,服务器处理的用户定位模块用以确定用户及其相应的游戏客户端的地理位置。用户的地理位置可由共享 / 通信逻辑和负载均衡处理服务两者用来基于多个服务器处理模块的地理位置和处理需求而优化性能。虚拟化网络处理和网络存储中的任一者或两者将允许来自游戏客户端的处理任务动态地转移到未充分利用的服务

器处理模块。因此,可使用负载平衡来最小化与来自存储的再调用以及与服务器处理模块与游戏客户端之间的数据发射相关联的等待时间。

[0259] 服务器处理模块具有服务器应用程序 A 和服务器应用程序 B 的例子。服务器处理模块能够支持多个服务器应用程序,如由服务器应用程序 X1 和服务器应用程序 X2 指示。在一个实施例中,服务器处理是基于群集计算架构,其允许群集内的多个处理器处理服务器应用程序。在另一实施例中,应用不同类型的多计算机处理方案来处理所述服务器应用程序。这允许按比例缩放服务器处理,以便适应执行多个客户端应用程序和对应的服务器应用程序的较大数目的游戏客户端。或者,可按比例缩放服务器处理,以适应较苛刻的图形处理或游戏、视频压缩,或应用复杂性所必需的增加的计算需求。在一个实施例中,服务器处理模块经由服务器应用程序执行所述处理的大部分。这允许例如图形处理器、RAM 和一般处理器等相对较昂贵的组件定位在中心,且降低游戏客户端的成本。经由因特网将经处理器的服务器应用程序数据发回到对应的游戏客户端,以在监视器上显示。

[0260] 场景 C 说明可由游戏客户端和服务器处理模块执行的示范性应用程序。举例来说,在一个实施例中,游戏客户端 2202C 允许用户 C 创建并观看包含用户 A、用户 B、用户 D 和用户 E 的伙伴列表 2220。如图所示,在场景 C 中,用户 C 能够在监视器 2204C 上看到相应用户的实时图像或化身。服务器处理执行游戏客户端 2202C 以及用户 A、用户 B、用户 D 和用户 E 的相应游戏客户端 2202 的相应应用程序。因为服务器处理知道游戏客户端 B 正在执行的应用程序,因此用户 A 的伙伴列表可指示用户 B 正在玩哪一游戏。另外,在一个实施例中,用户 A 可观看游戏视频中直接来自用户 B 的实际情况。这是通过仅将用户 B 的经处理服务器应用数据除游戏客户端 B 之外还发送到游戏客户端 A 来实现。

[0261] 除能够观看来自伙伴的视频之外,通信应用程序还可允许伙伴之间的实时通信。如应用于先前实例,这允许用户 A 在观看用户 B 的实时视频时提供鼓励或提示。在一个实施例中,通过客户端 / 服务器应用程序建立双向实时话音通信。在另一实施例中,客户端 / 服务器应用程序实现文本聊天。在又一实施例中,客户端 / 服务器应用程序将语音转换成文本,以供在伙伴的屏幕上显示。

[0262] 场景 D 和场景 E 说明分别与游戏控制台 2210D 和 2210E 交互的相应用户 D 和用户 E。每一游戏控制台 2210D 和 2210E 连接到服务器处理模块,且说明其中服务器处理模块协调游戏控制台和游戏客户端两者的游戏玩法的网络。

[0263] 图 23 说明信息服务提供商架构的实施例。信息服务提供商 (ISP) 2370 将大量信息服务递送到地理上分散且经由网络 2386 连接的用户 2382。ISP 可递送仅一种类型的服务,例如股票价格更新;或多种服务,例如广播媒体、新闻、体育、游戏等。另外,每一 ISP 所提供的服务可为动态的,即可在任一时间点添加或取走服务。因此,向特定个人提供特定类型的服务的 ISP 可随时间的过去而改变。举例来说,在用户身处她的家乡时,所述用户可由接近所述用户的 ISP 服务,且当用户到不同城市旅行时,用户可由不同 ISP 服务。家乡 ISP 将向新的 ISP 传送所需信息和数据,使得用户信息“跟随”所述用户到新的城市,从而使得数据较接近用户且较易于存取。在另一实施例中,可在主机 ISP (管理用户的信息) 与服务器 ISP (其与在主 ISP 控制下的用户直接介接) 之间建立主机 - 服务器关系。在其它实施例中,可在客户端在全世界移动时,将数据从一个 ISP 传送到另一 ISP,以使 ISP 处于服务递送这些服务的用户的较佳位置。

[0264] ISP2370 包含应用服务提供商(ASP) 2372,其经由网络向客户提供基于计算机的服务。使用 ASP 模型提供的软件有时也称为按需应变的软件或软件即服务(SaaS)。提供对特定应用程序(例如,客户关系管理)的接入权的一种简单形式是通过使用标准协议,例如 HTTP。应用程序驻存在供应商的系统上,且由用户使用 HTML 通过网络浏览器、通过由供应商提供的专用客户端软件,或例如瘦客户端等其它远程接口来接入。

[0265] 在较广地理区域上递送的服务通常使用云计算。云计算是其中经由因特网提供可动态地按比例缩放且通常虚拟化的资源作为服务的计算类型。用户无需为支持他们的“云”中的技术基础结构的专家。云计算可分为不同服务,例如基础结构即服务(IaaS)、平台即服务(PaaS)以及软件即服务(SaaS)。云计算服务通常提供从网络浏览器接入的常见在线商务应用程序,而软件和数据存储在服务器上。基于计算机网络图中如何描绘因特网,使用术语“云”作为因特网的比喻,且术语“云”是其所隐藏的复杂基础结构的抽象物。

[0266] 另外,ISP2370 包含游戏处理服务器(GPS) 2374,其由游戏客户端用来玩单玩家和多玩家视频游戏。在因特网上玩的大多数视频游戏均经由到游戏服务器的连接而操作。通常,游戏使用专用服务器应用程序,其收集来自玩家的数据,并将其分配给其它玩家。这比对称布置高效且有效,但其需要单独的服务器来托管服务器应用程序。在另一实施例中,GPS 建立玩家与其相应的玩游戏装置之间的通信,不依靠集中化 GPS 来交换信息。

[0267] 专用 GPS 是独立于客户端运行的服务器。这些服务器通常在位于数据中心的专用硬件运行,从而提供较多带宽和专用处理能力。专用服务器是为大多数基于 PC 的多玩家游戏托管游戏服务器的优选方法。大型多玩家在线游戏在通常由拥有游戏名称的软件公司托管的专用服务器上运行,从而允许他们控制和更新内容。

[0268] 广播处理服务器(BPS)2376 将音频和视频信号分配给观众。向非常窄范围的观众的广播有时称为窄播。广播分配的最后一程是信号如何到达收听者或观看者,且其可如无线电台或 TV 台那样在空中到达天线和接收器,或可通过有线 TV 或电缆无线电(或“无线电缆”),经由所述台或直接从网络到来。因特网还可将无线电或 TV 带给接收者,尤其通过多播,从而允许共享信号和带宽。历史上,广播已根据地理区划定,例如国家广播或地区广播。然而,对于快速因特网的扩散,广播并不根据地理来界定,因为内容几乎可到达世界上的任何国家。

[0269] 存储服务提供商(SSP)2378 提供计算机存储空间和有关的管理服务。SSP 还提供周期性备份或存档。通过提供存储作为服务,用户可根据需要订购较多存储。另一主要优点是 SSP 包含备份服务,且如果用户的计算机硬盘驱动器失效,用户将不丢失其数据。另外,多个 SSP 可具有用户数据的总复本或局部复本,从而允许用户以高效方式存取数据,与用户位于何处或正用以存取数据的装置无关。举例来说,用户可存取家用计算机中以及移动电话中(在用户正在移动时)的个人文件。

[0270] 通信提供商 380 提供到用户的连接性。一种通信提供商是提供对因特网的接入权的因特网服务提供商(ISP)。ISP 使用适合递送因特网协议数据报的数据发射技术(例如拨号、DSL、电缆调制解调器、无线或专用高速互连)连接其客户。通信提供商还可提供消息接发服务,例如电子邮件、即时消息接发和 SMS 文本接发。另一类型的通信提供商是网络服务提供商(NSP),其通过提供对因特网的直接主干接入权来出售带宽或网络接入权。网络服务提供商可由电信公司、数据运营商、无线通信提供商、因特网服务提供商、提供高速因特网

接入的有线电视运营商等组成。

[0271] 数据交换 2388 互连 ISP2370 内的若干模块,且经由网络 2386 将这些模块连接到用户 2382。数据交换 2388 可覆盖其中 ISP2370 的所有模块均接近的较小区域,或在不同模块在地理上分散时涵盖较大地理区域。举例来说,数据交换 2388 可包含数据中心的橱柜内的快速千兆位以太网(或更快),或国际虚拟域网络(VLAN)。

[0272] 用户 2382 用客户端装置 2384 接入远程服务,客户端装置 2384 包含至少一 CPU、显示器和 I/O。客户端装置可为 PC、移动电话、笔记本计算机、PDA 等。在一个实施例中,ISP2370 辨识客户端所使用的装置的类型,且调整所使用的通信方法。在其它情况下,客户端装置使用标准通信方法(例如 html)来接入 ISP2370。

[0273] 本发明的实施例可用各种计算机系统配置来实践,包含手持式装置、微处理器系统、基于微处理器或可编程的消费者电子装置、小计算机、大型计算机等。本发明还可在分布式计算环境中实践,其中通过经由基于有线的或无线网络链接的远程处理装置来执行任务。

[0274] 考虑以上实施例,应理解,本发明可使用涉及计算机系统中所存储的数据的各种计算机实施的操作。这些操作是需要物理量的物理操纵的操作。本文所描述的形成本发明的一部分的操作中的任一者是有用的机器操作。本发明还涉及用于执行这些操作的装置或设备。所述设备可特别为所需目的构造,或所述设备可为由存储在计算机中的计算机程序选择性地启动或配置的通用计算机。明确地说,可结合根据本文的教示编写的计算机程序使用各种通用机器,或构造较专业的设备来执行所需操作可能较方便。

[0275] 本发明还可体现为计算可读媒体上的计算机可读代码。计算机可读媒体是可存储数据的任何数据存储装置,其可之后由计算机系统读取。计算机可读媒体的实例包含硬盘驱动器、网络附接存储装置(NAS)、只读存储器、随机存取存储器、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁带,以及其它光学和非光学数据存储装置。计算机可读媒体可包含分布在网络耦合计算机系统上的计算机可读有形媒体,使得计算机可读代码以分布式方式存储和执行。

[0276] 尽管以特定次序描述了方法操作,但应理解,在操作之间可执行其它内务操作,或可调整操作,使得其在稍稍不同的时间发生,或可分布在允许处理操作以与所述处理相关联的各种间隔发生的系统中,只要以所要方式执行覆盖操作的处理即可。

[0277] 尽管为了理解的清楚性而以某一细节描述了本发明,但将明白,可在所附权利要求书的范围内实践某些改变和修改。因此,本发明的实施例将被视为说明性的而不是限制性的,且本发明不限于本文所给出的细节,而是可在所附权利要求书的范围和均等物内修改。

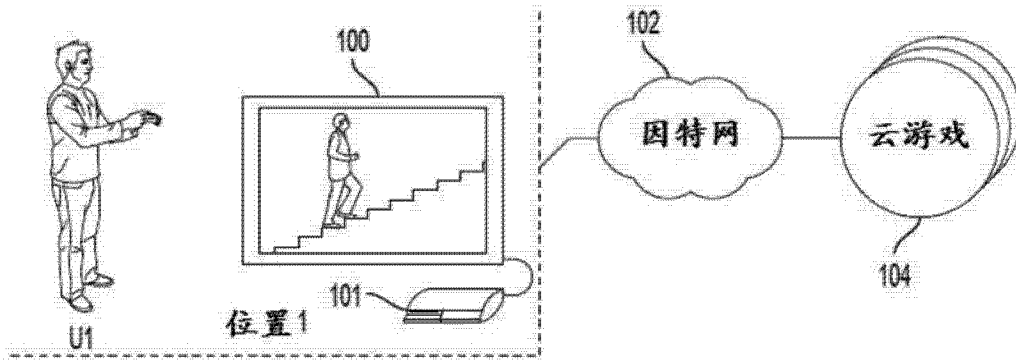


图 1A

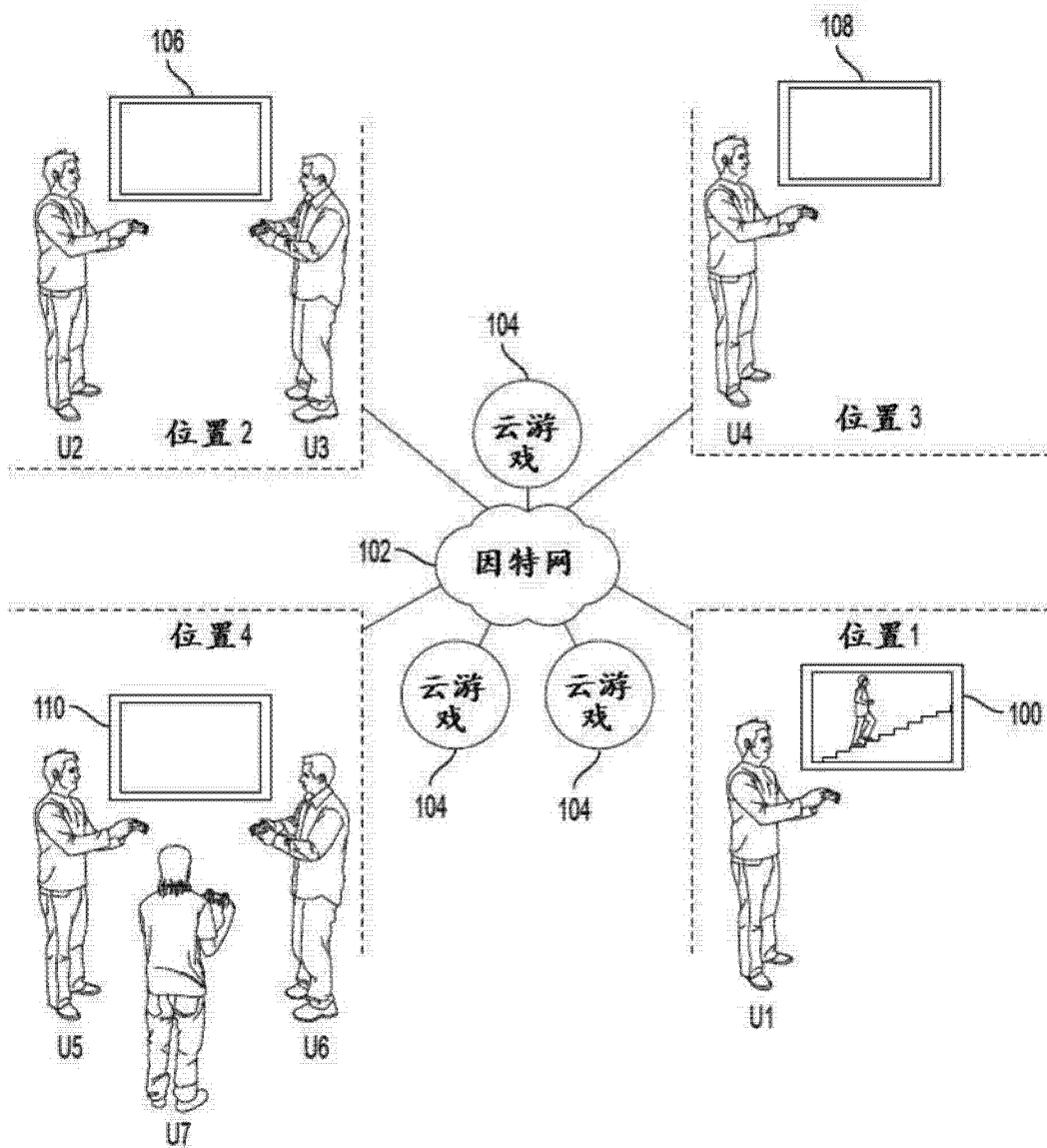


图 1B

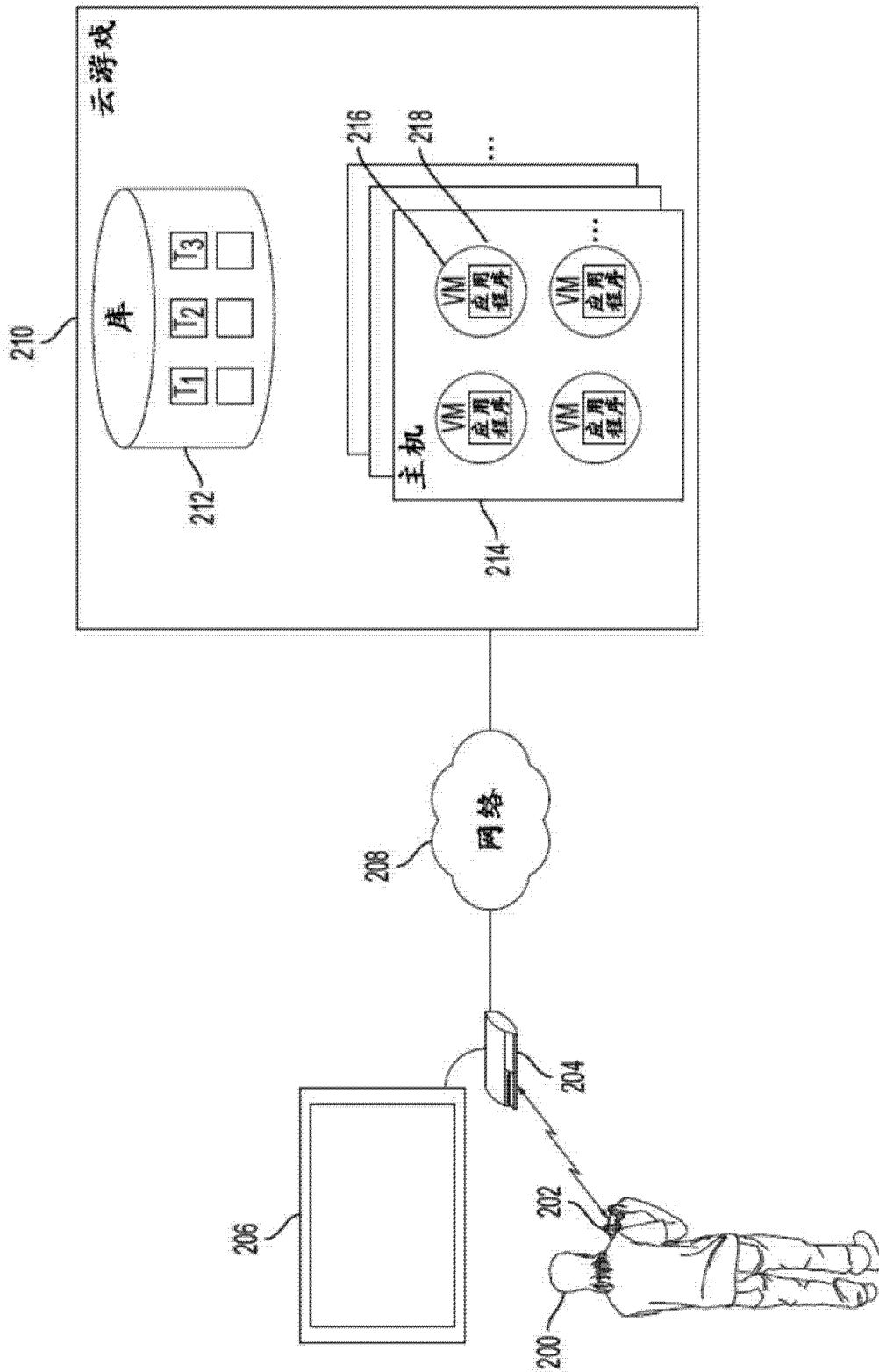


图 2A

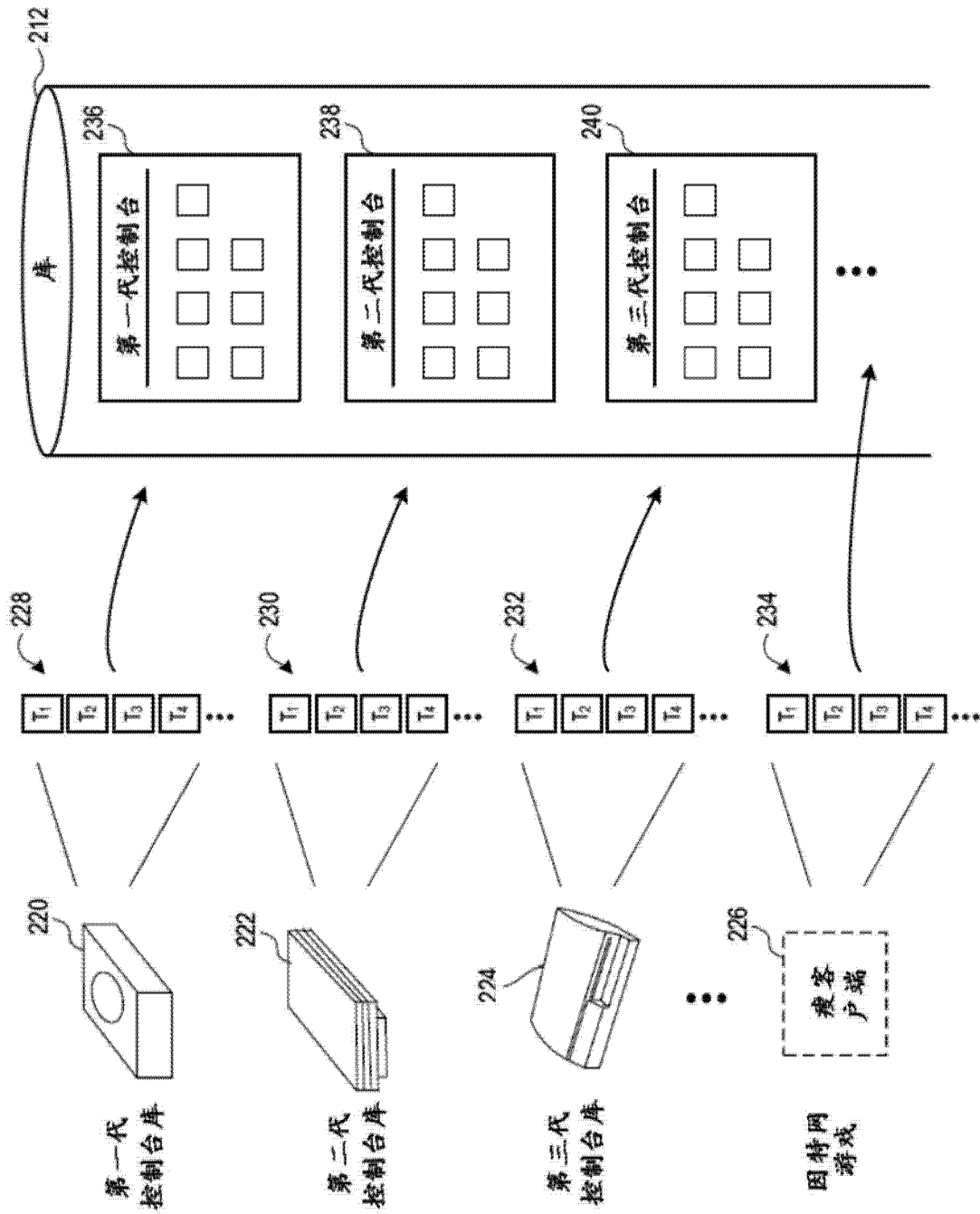


图 2B

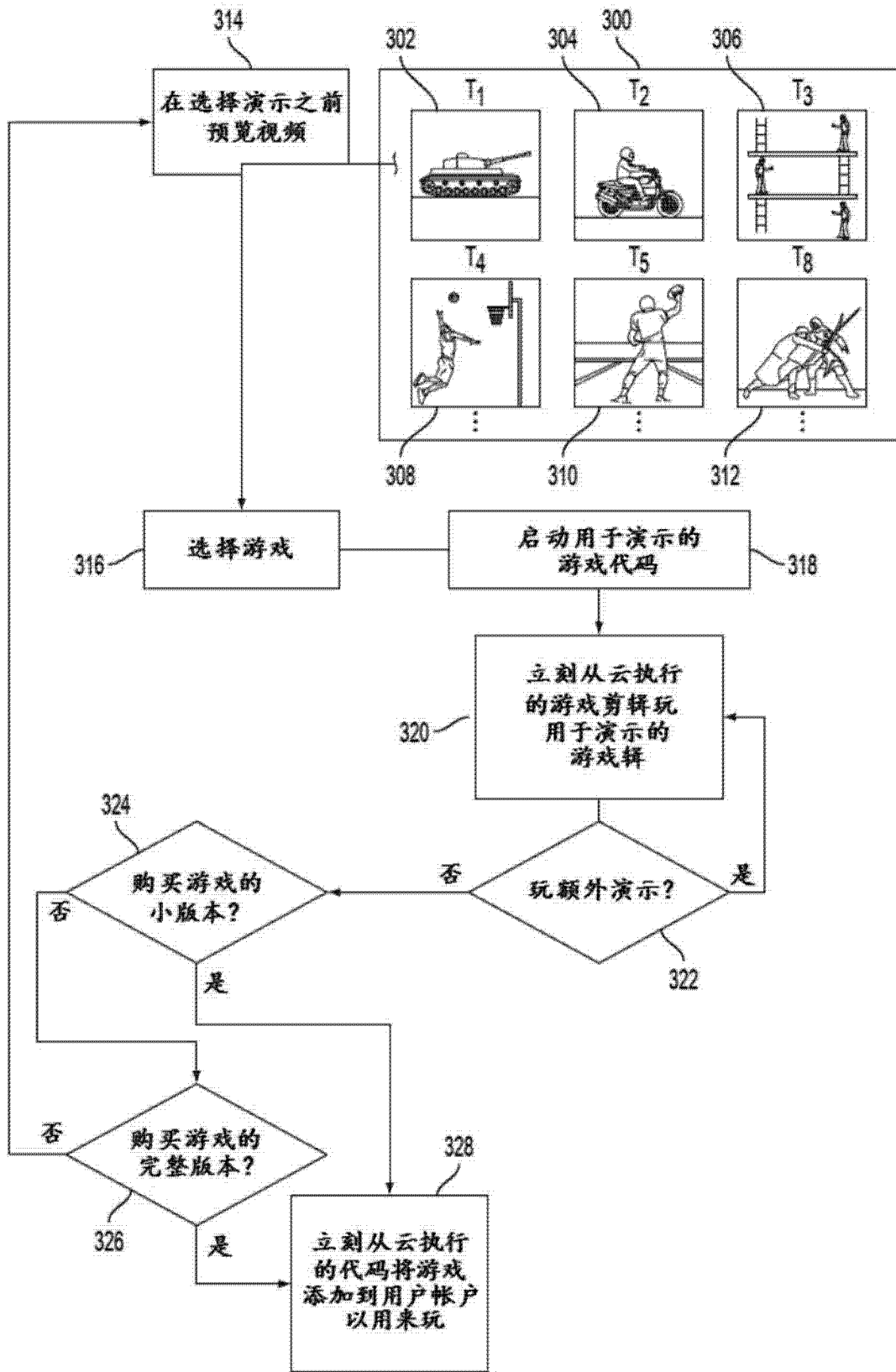


图 3

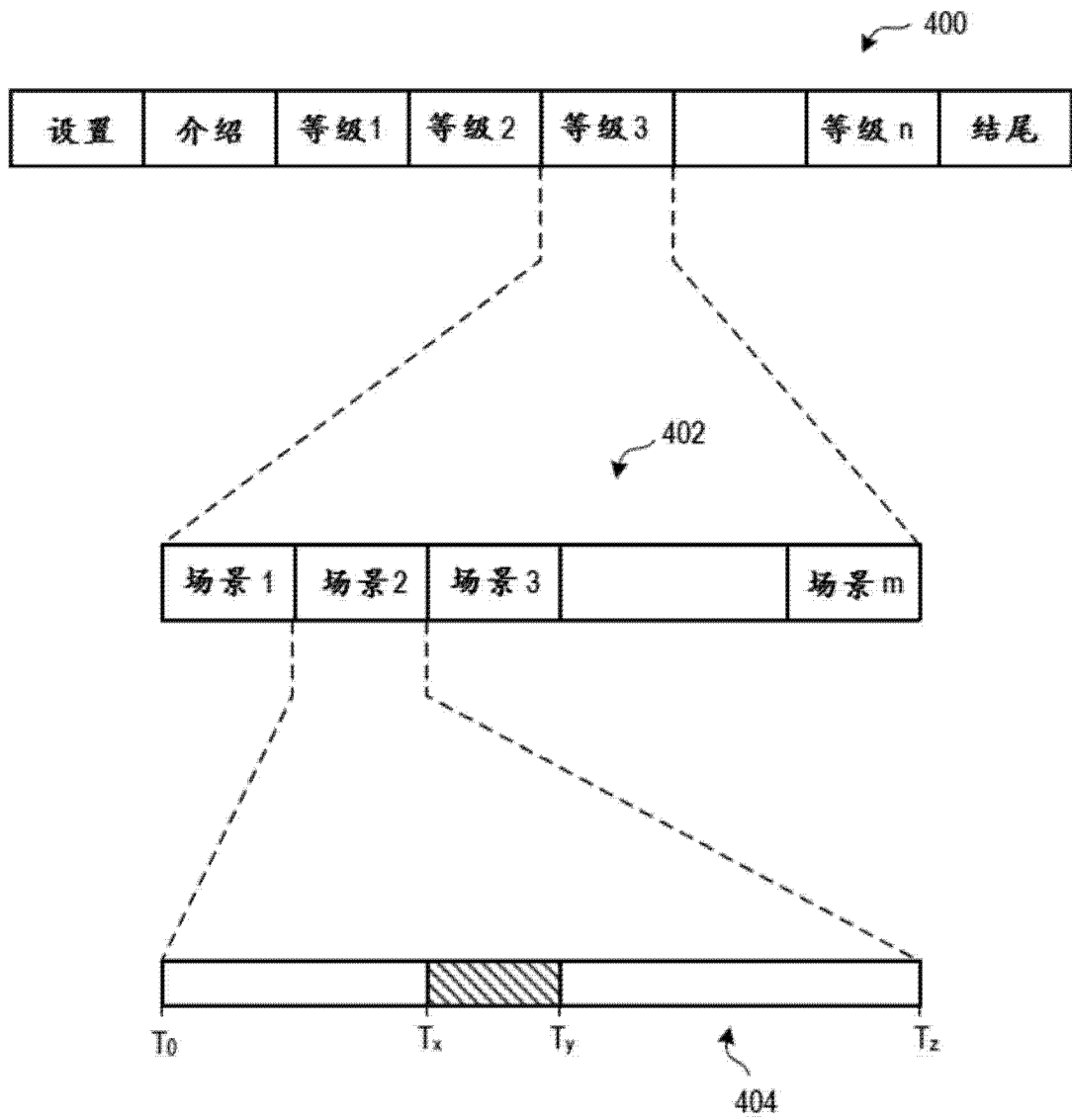


图 4A

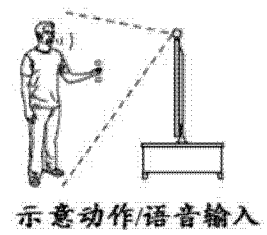
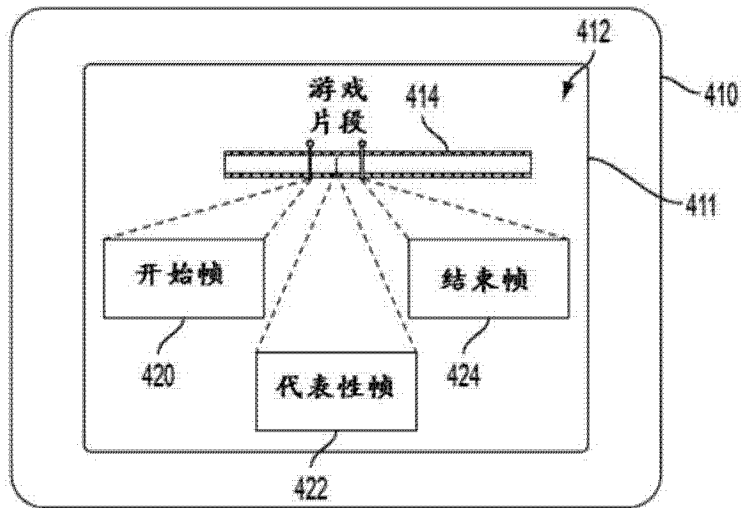
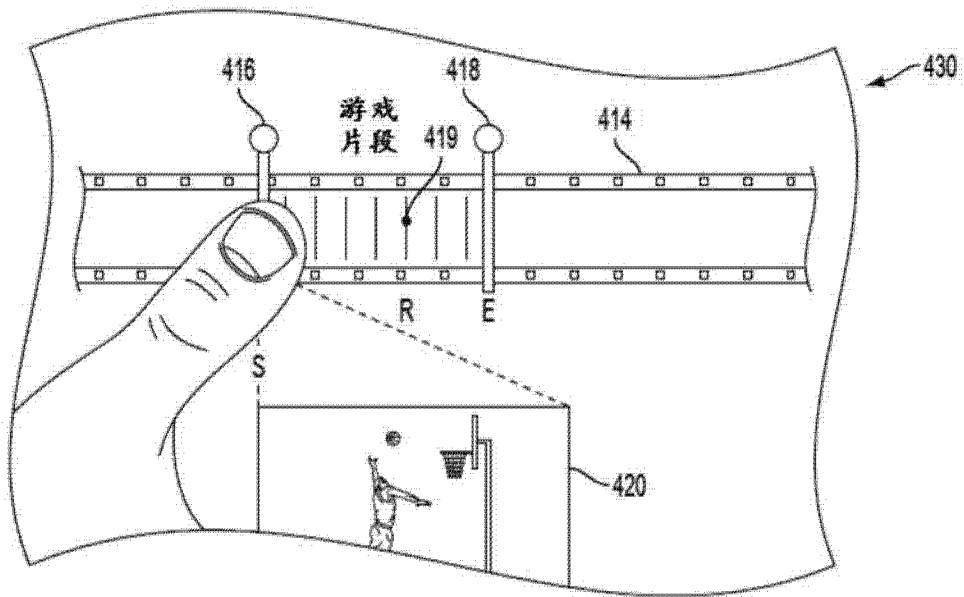


图 4B

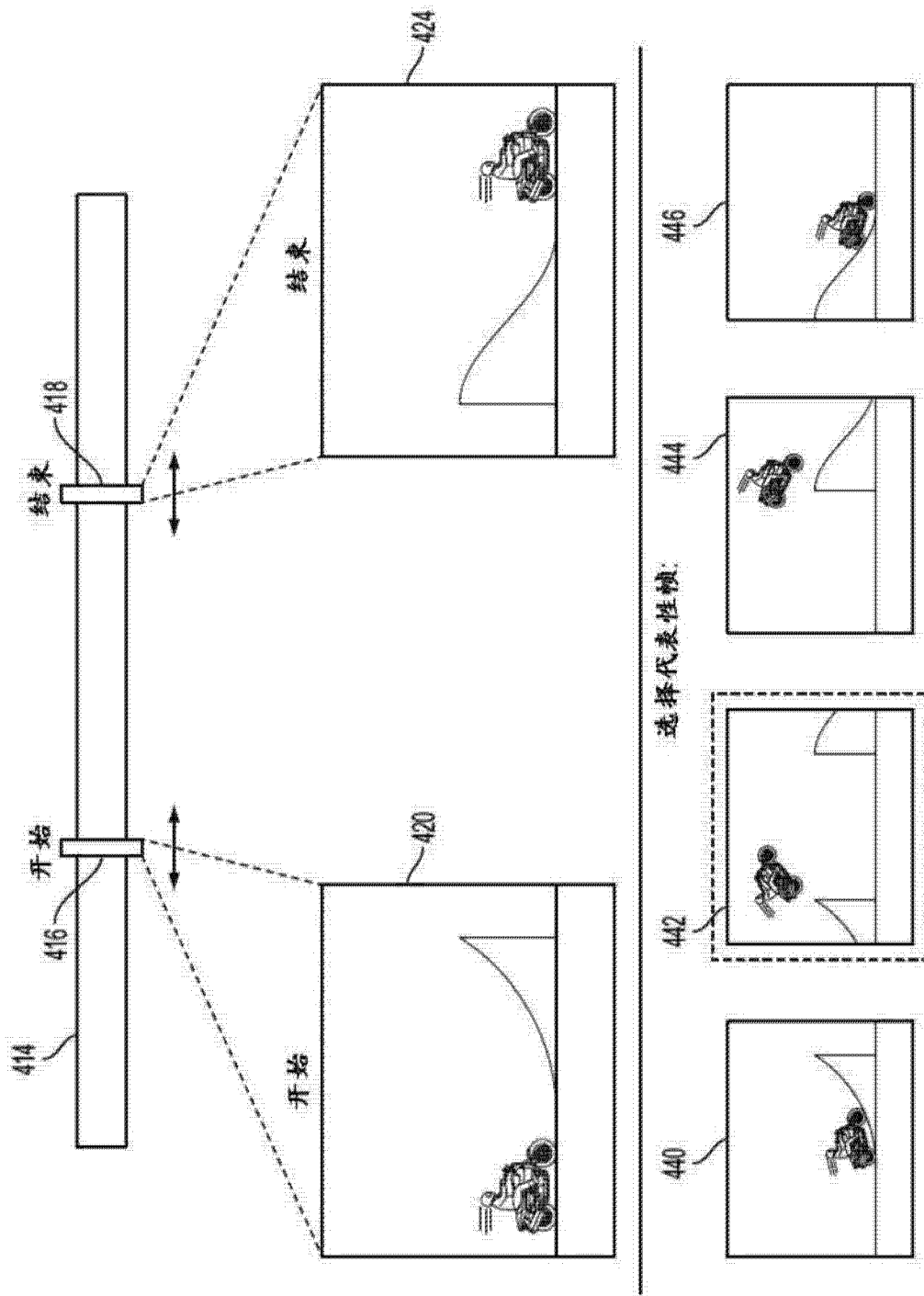


图 4C

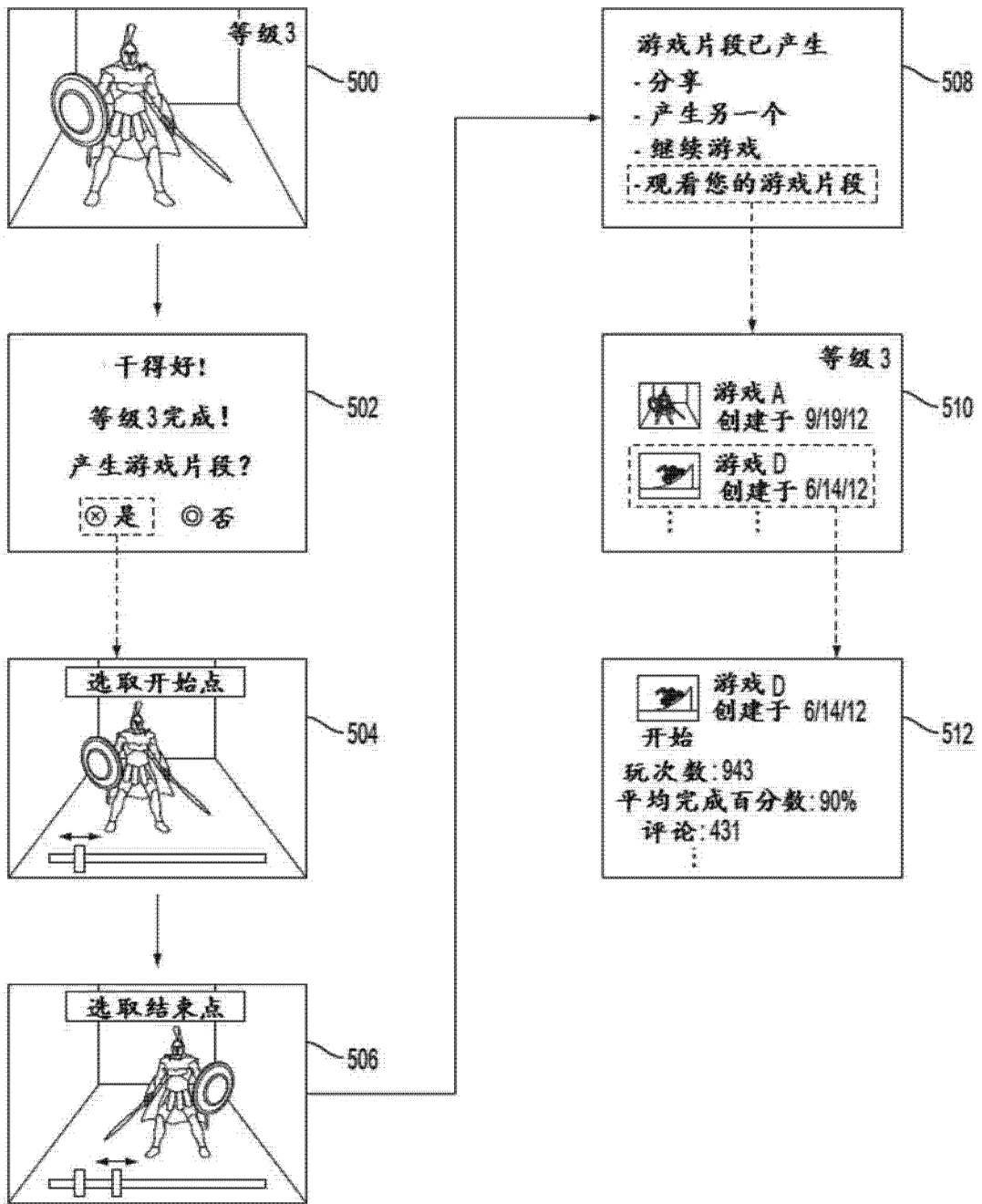


图 5

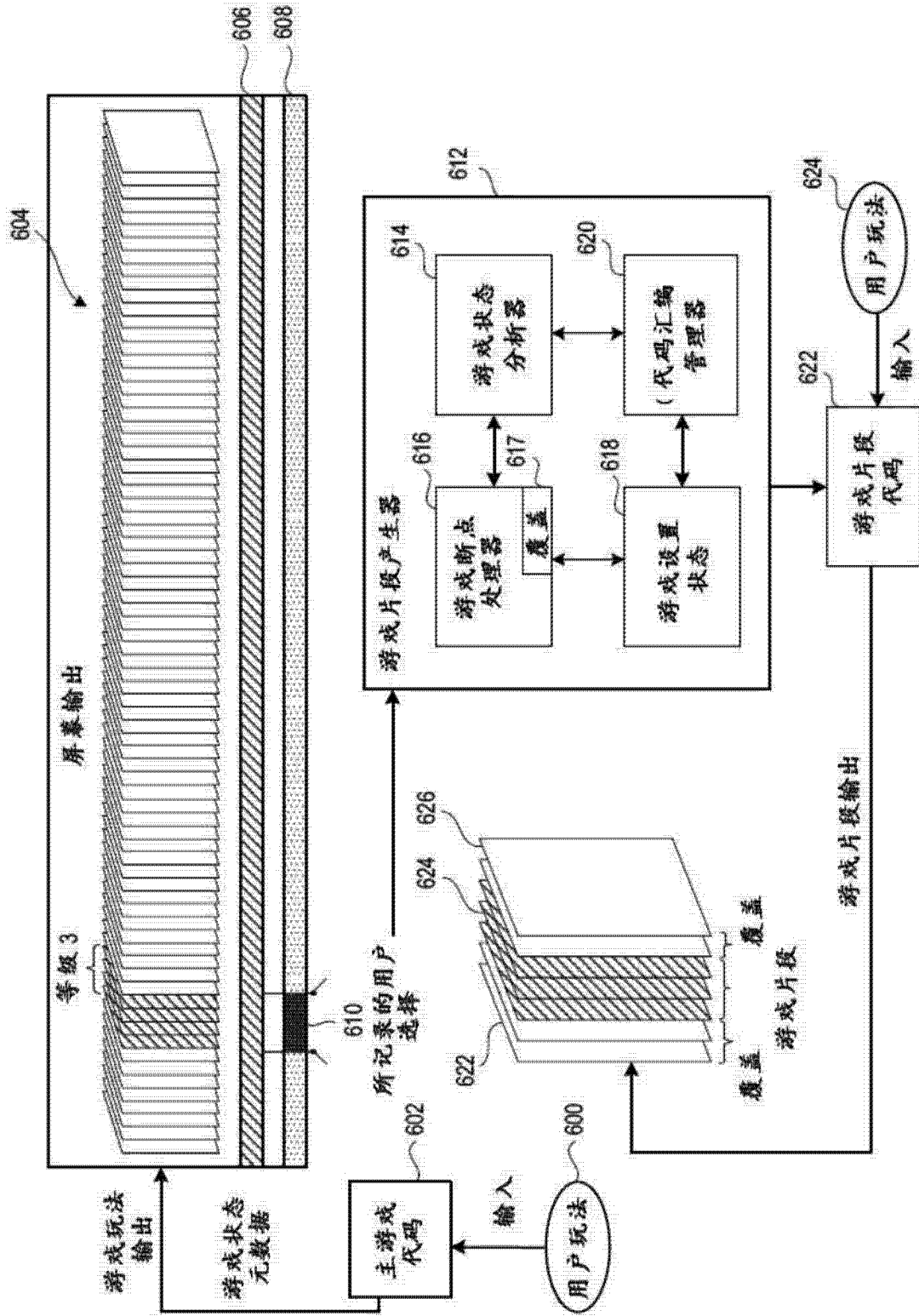


图 6

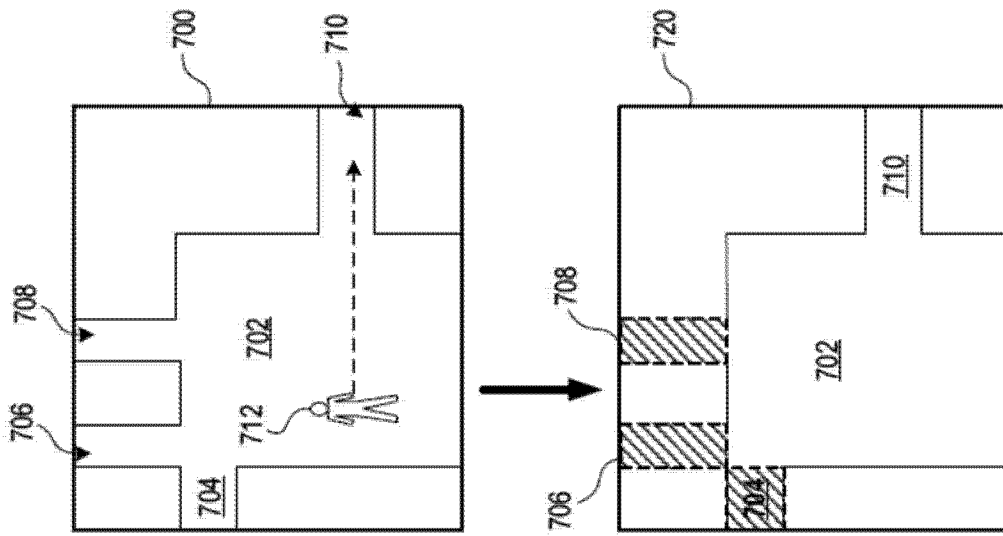


图 7A

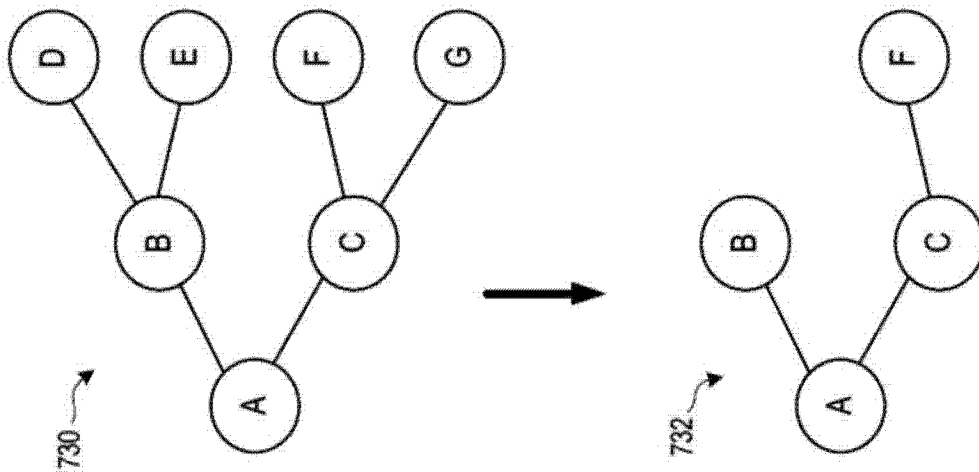


图 7B

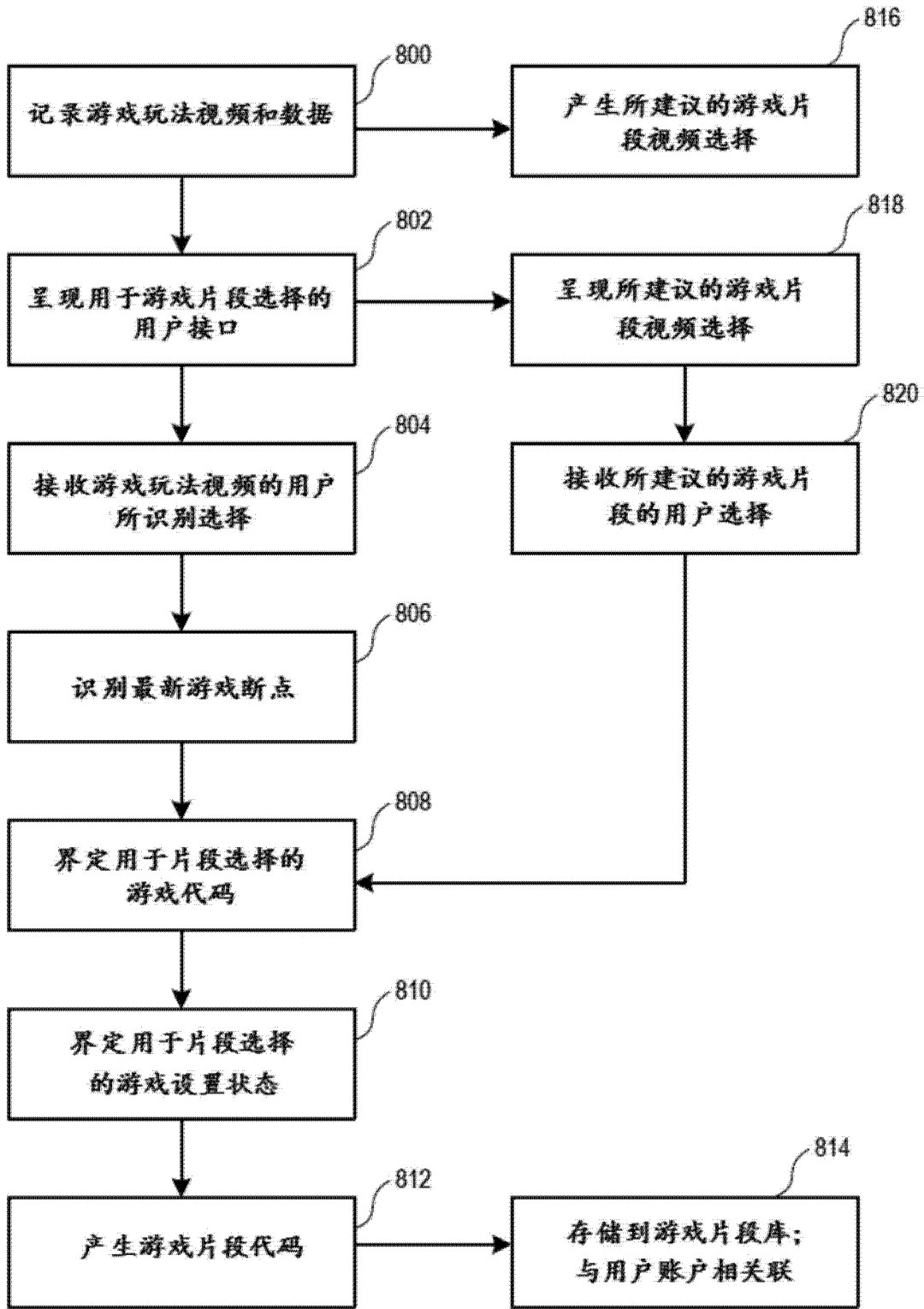


图 8

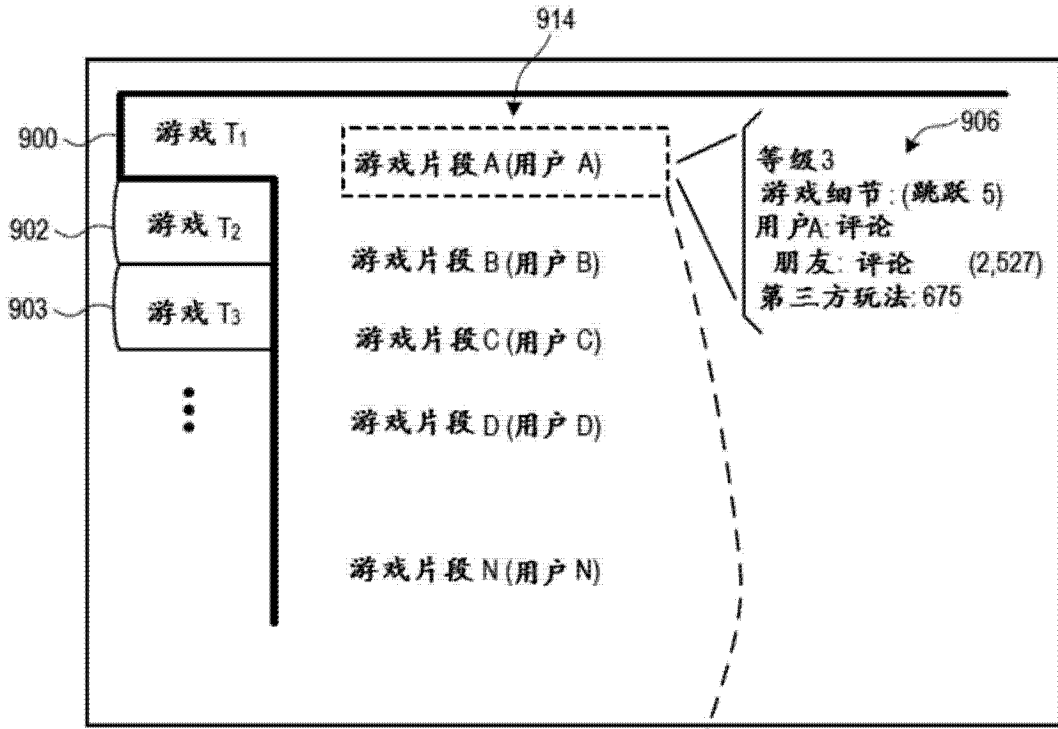


图 9A

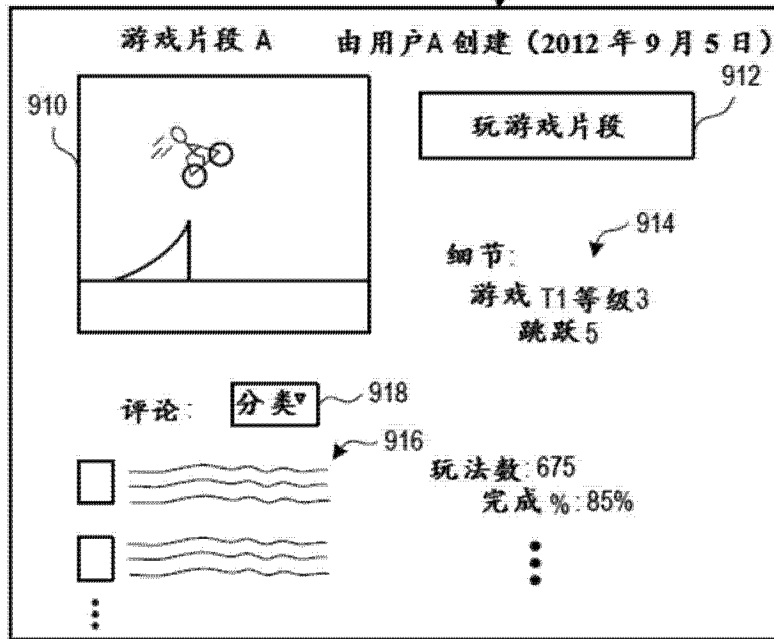


图 9B

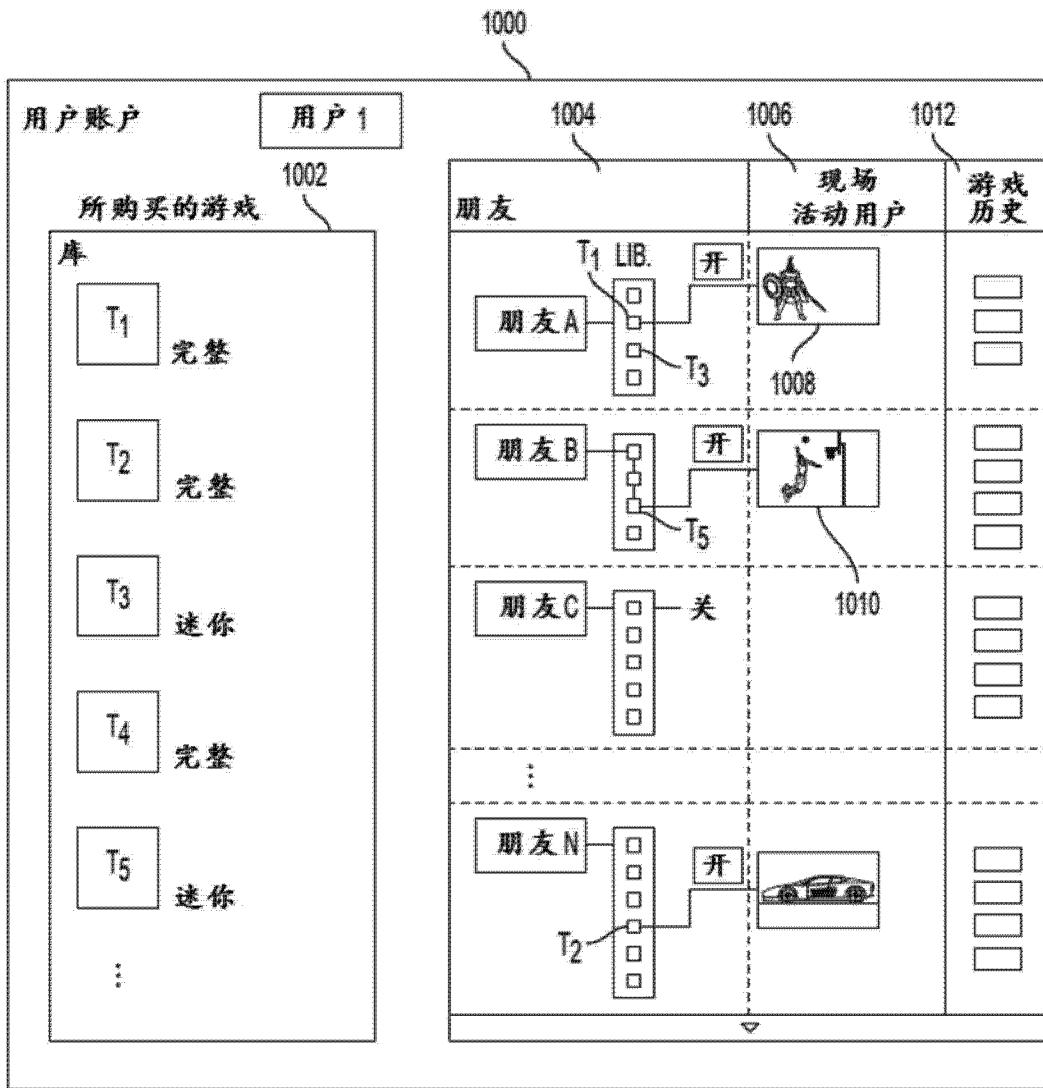


图 10

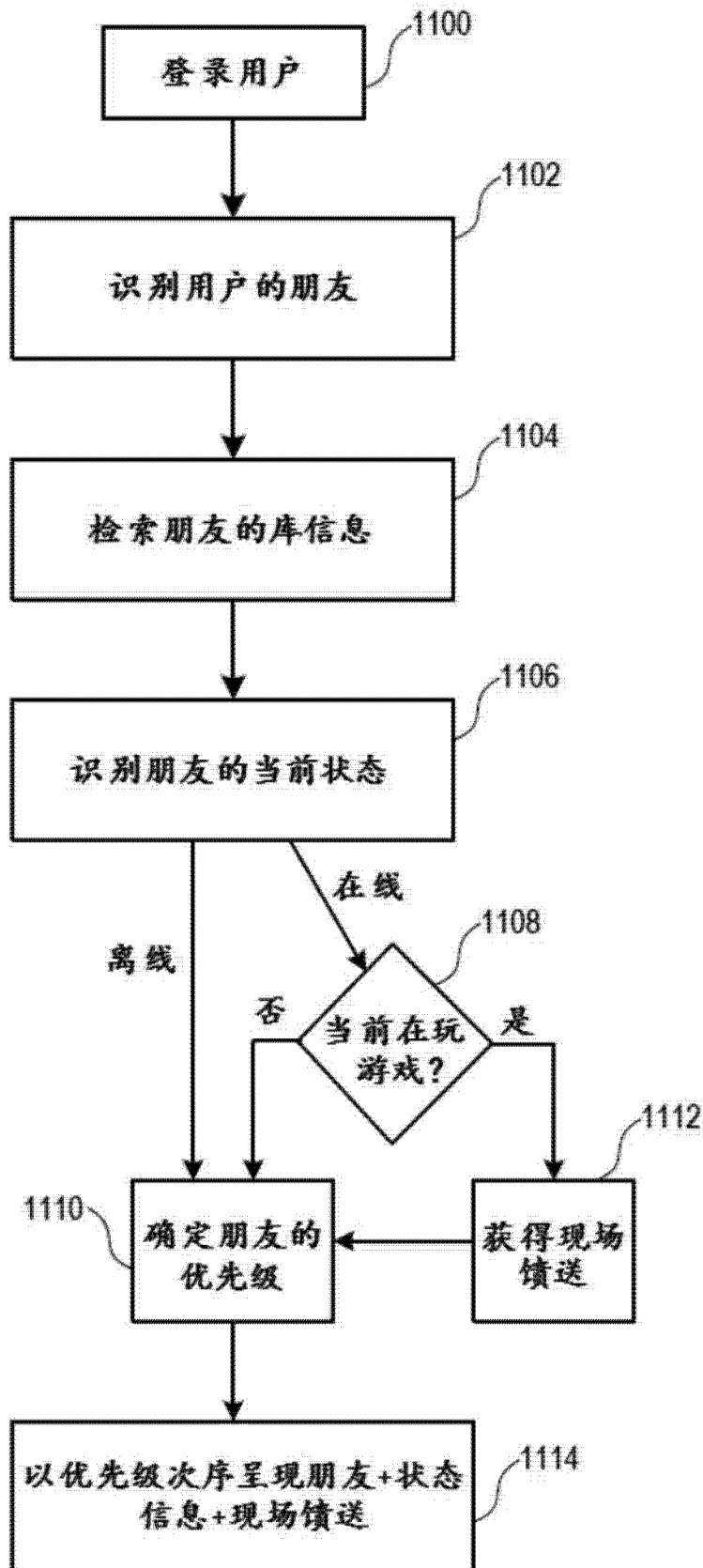


图 11

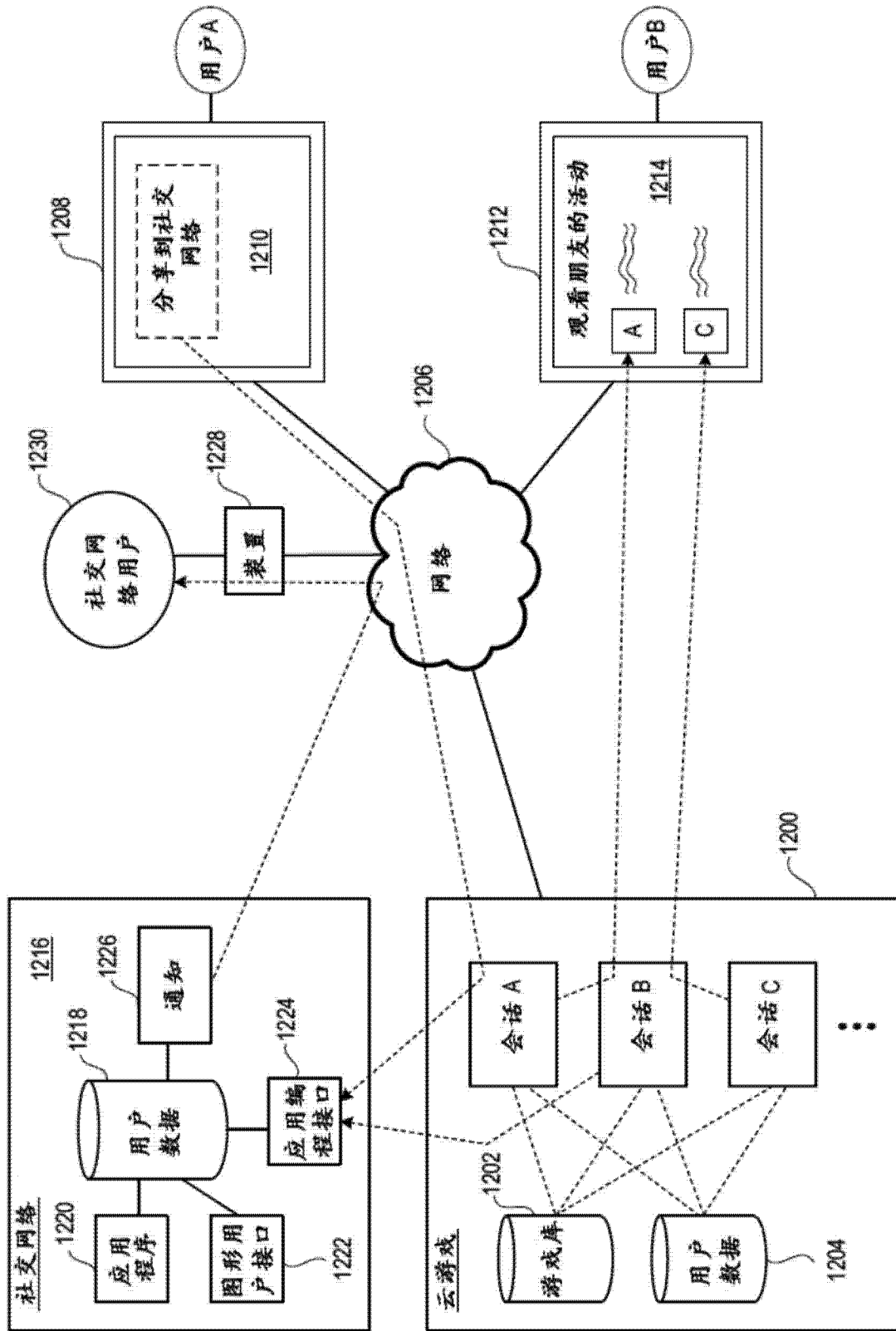


图 12

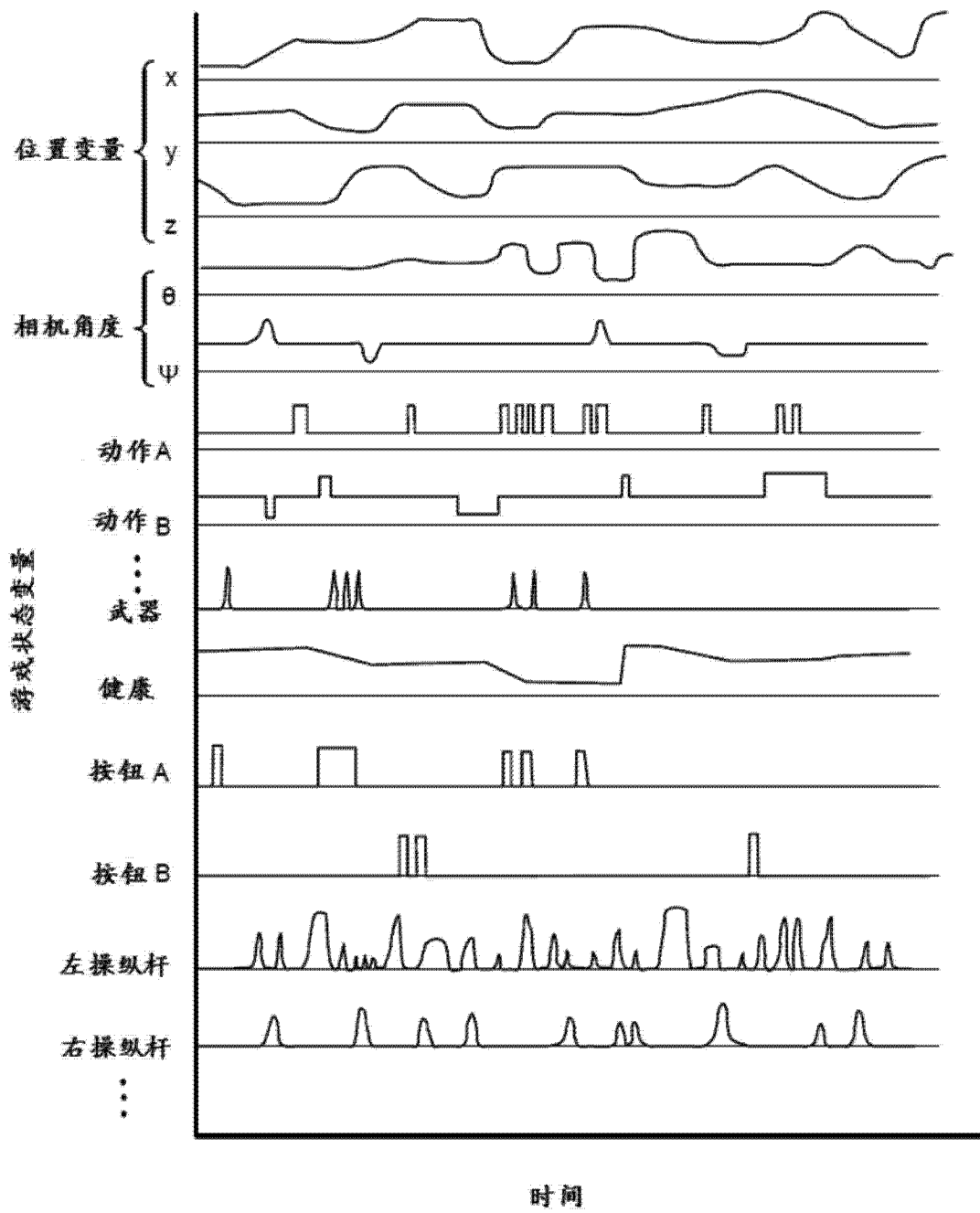


图 13

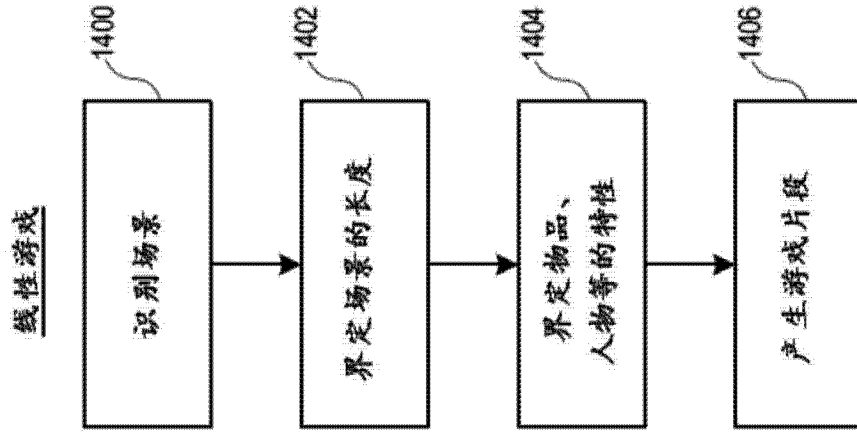


图 14A

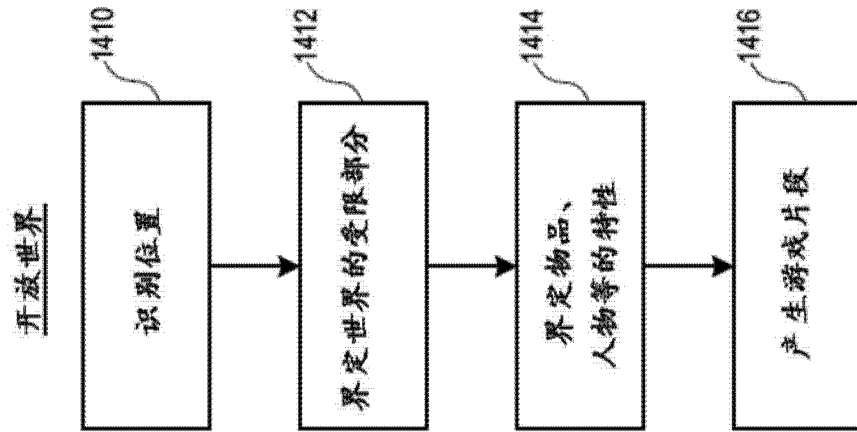


图 14B

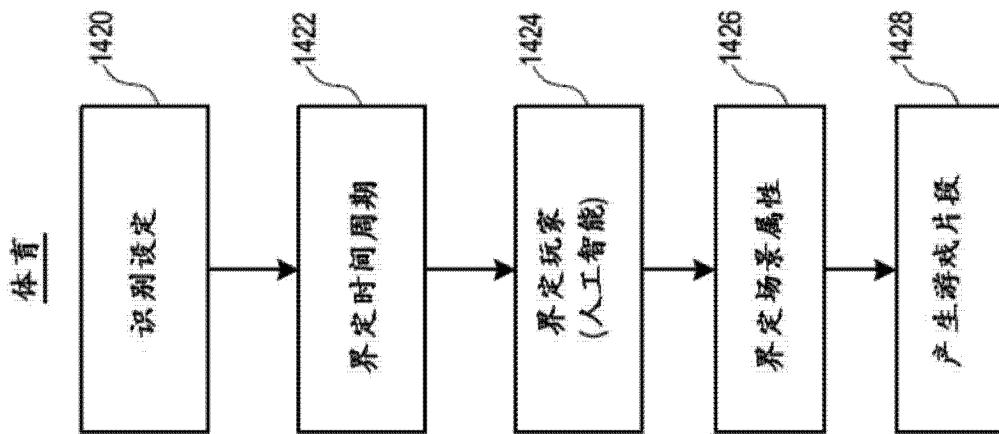


图 14C

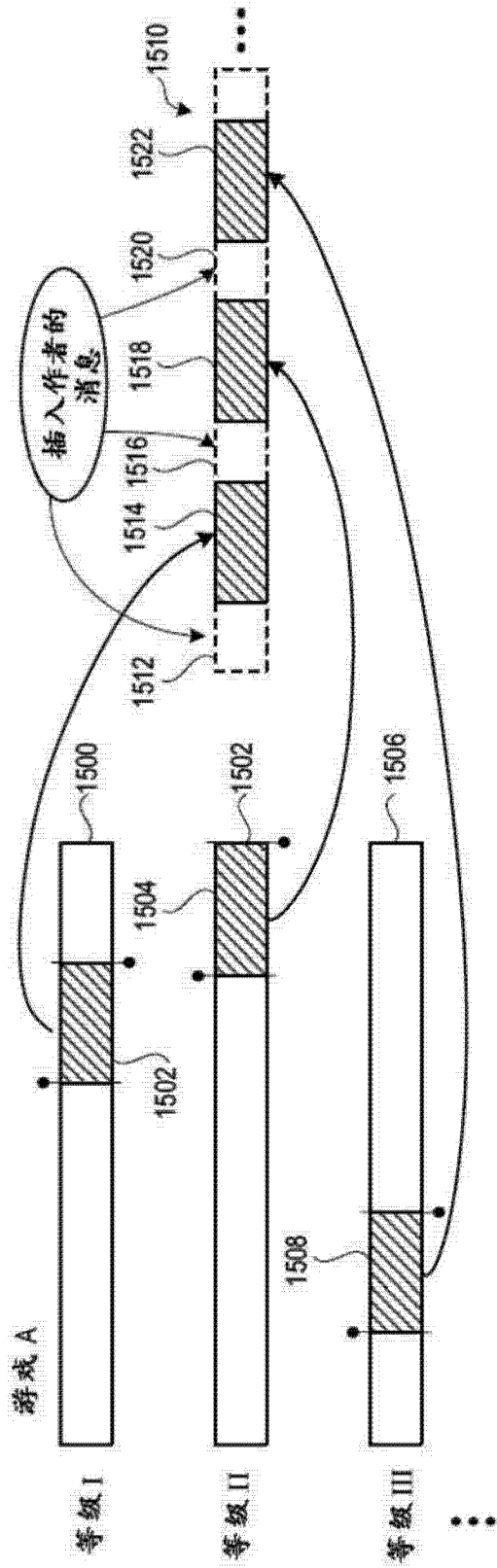


图 15

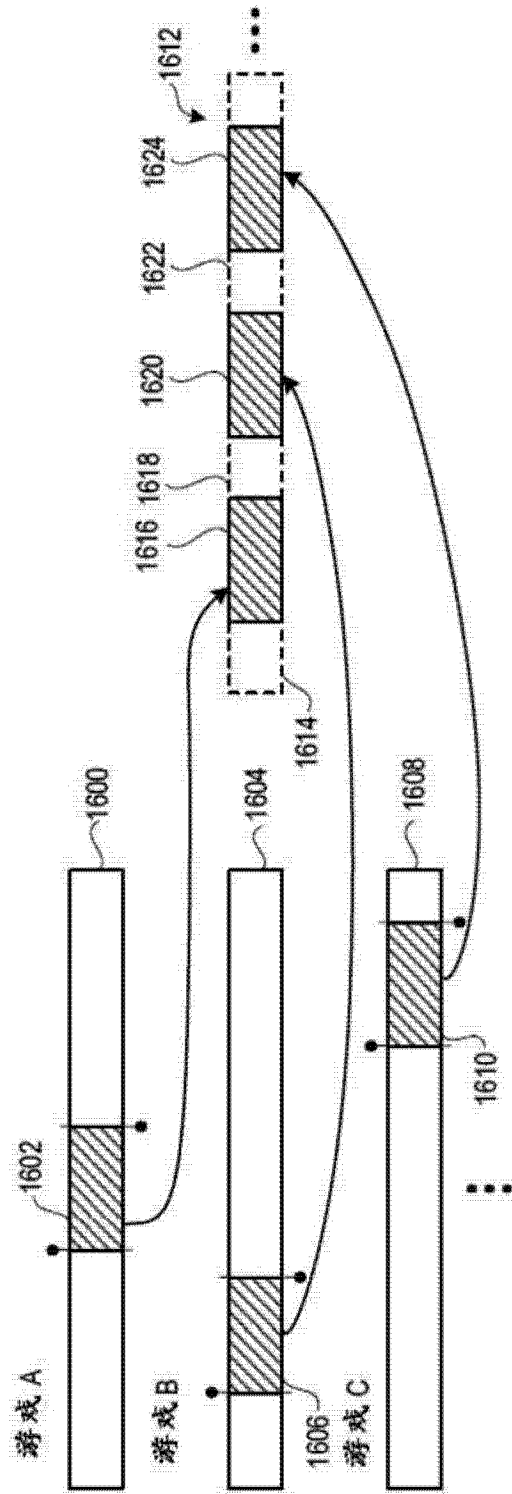


图 16

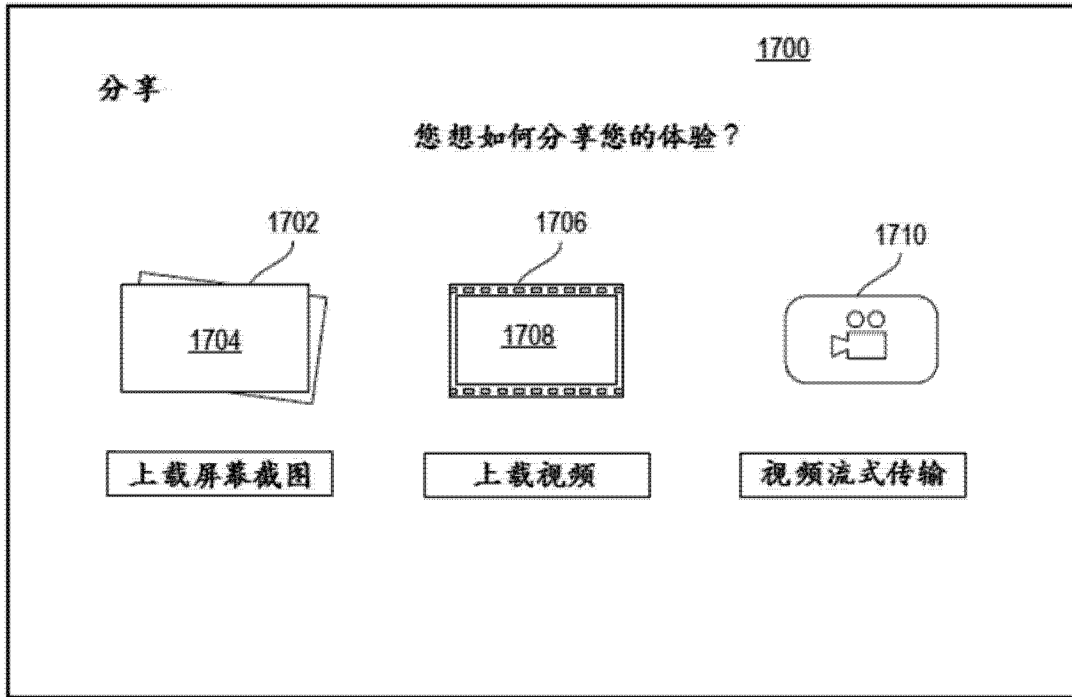


图 17

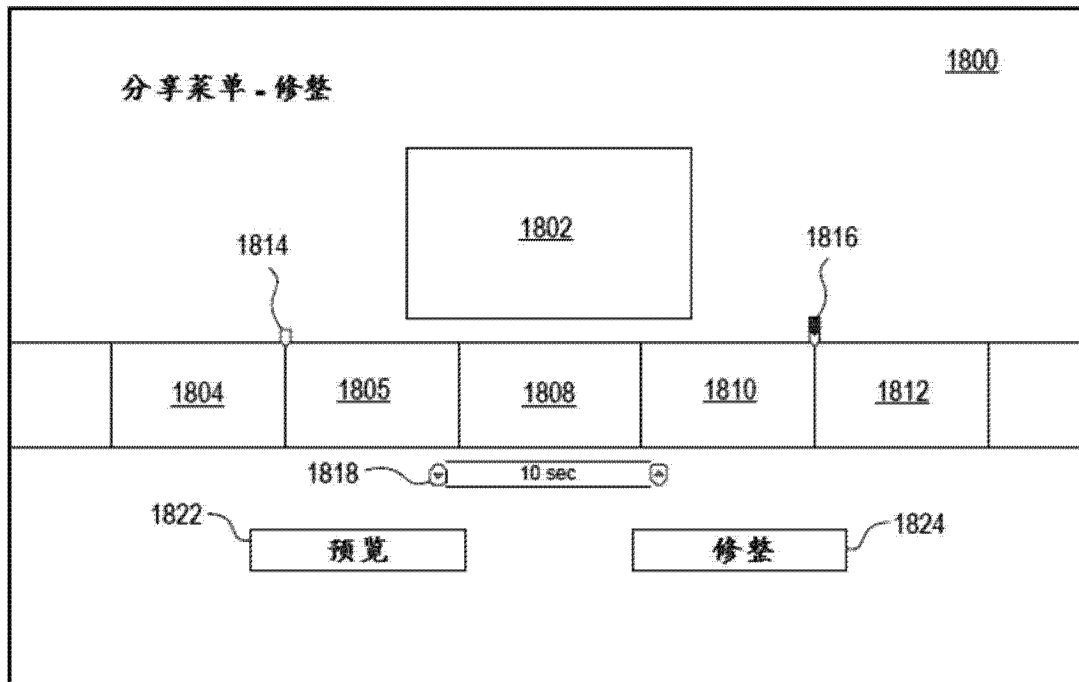


图 18

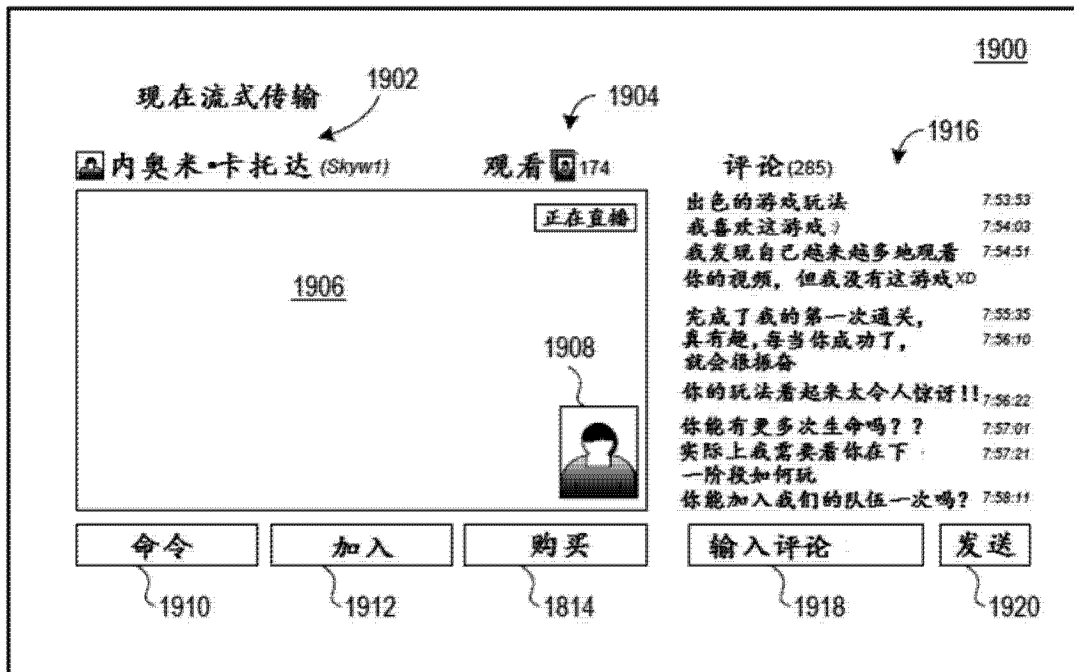


图 19

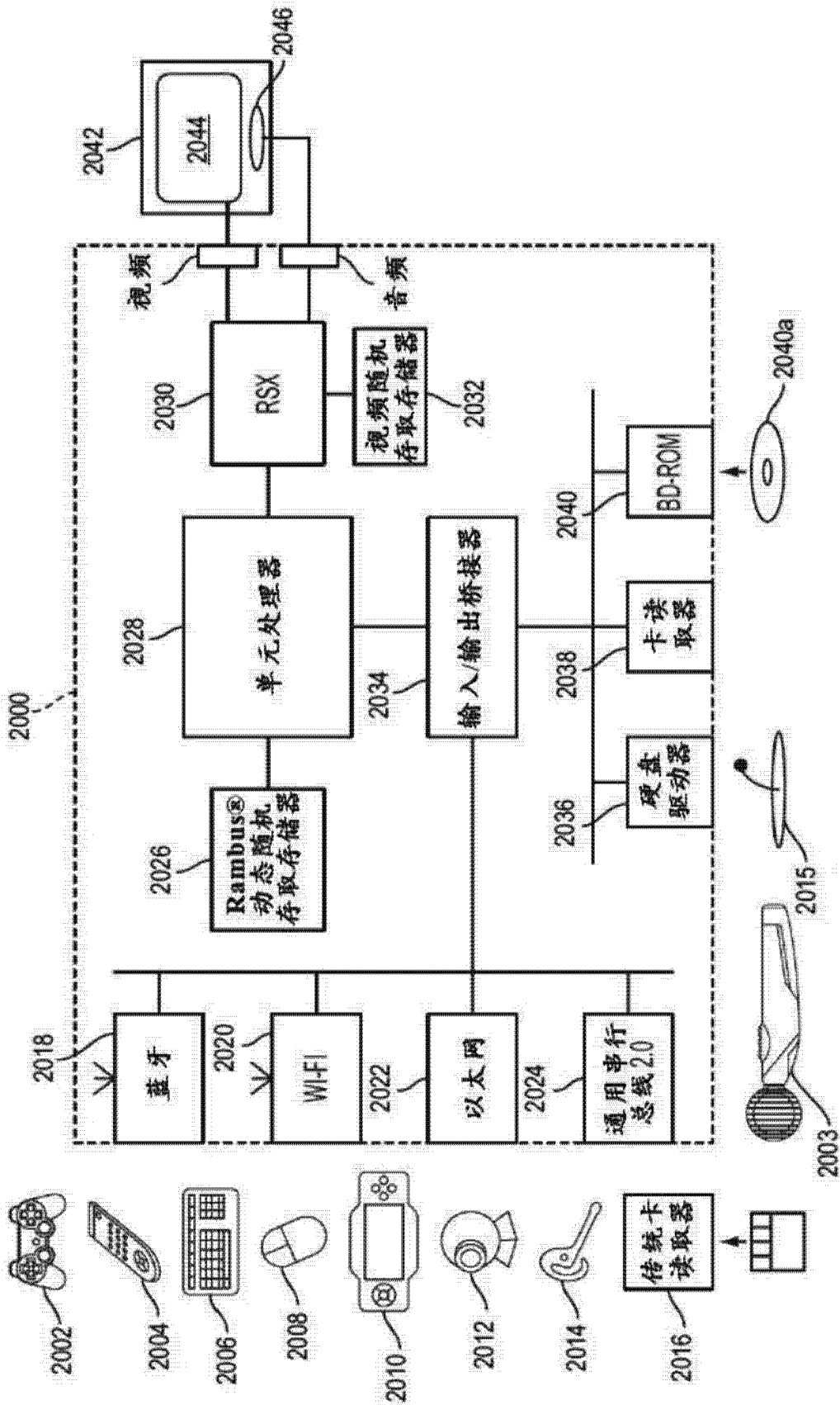


图 20

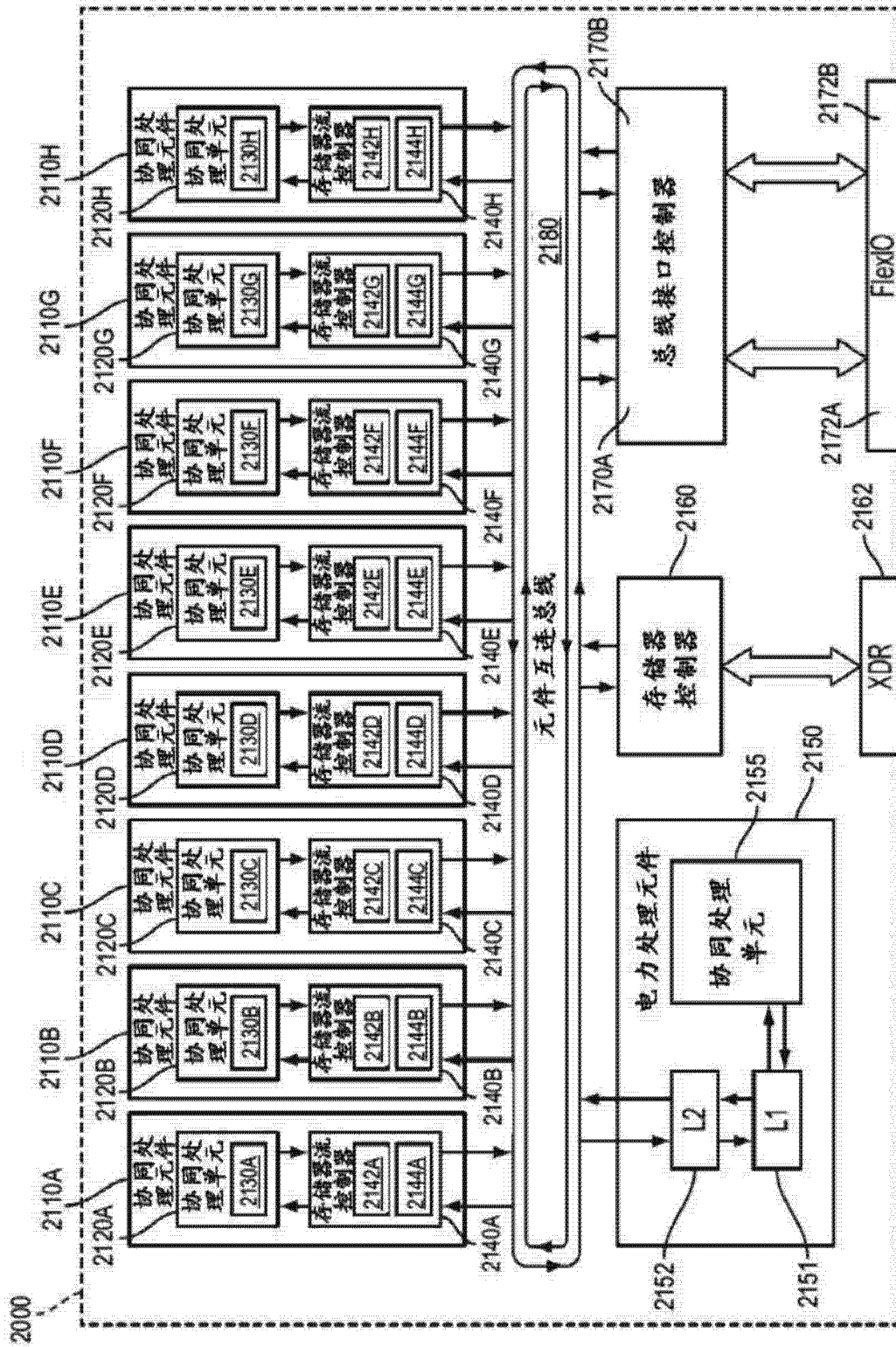


图 21

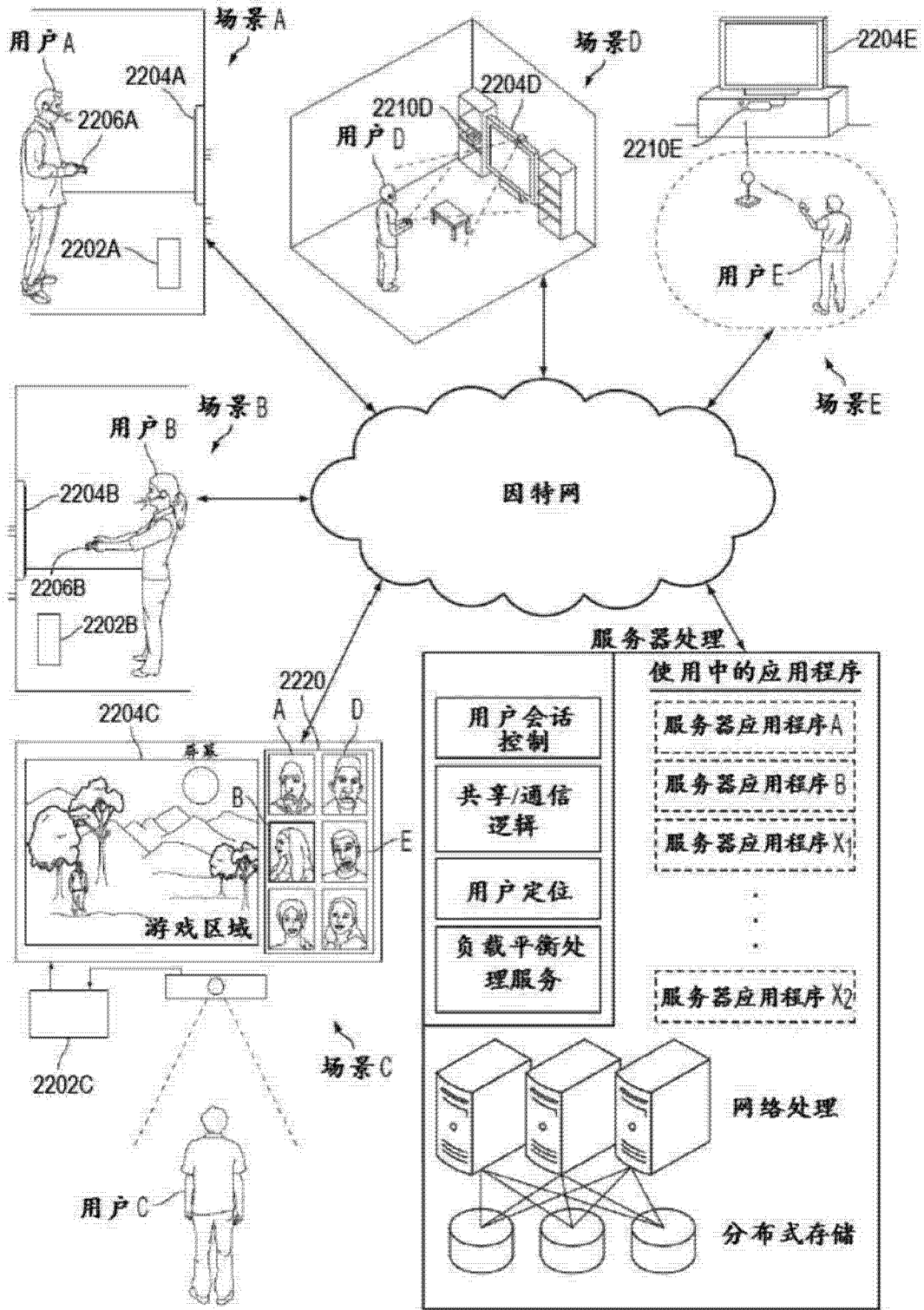


图 22

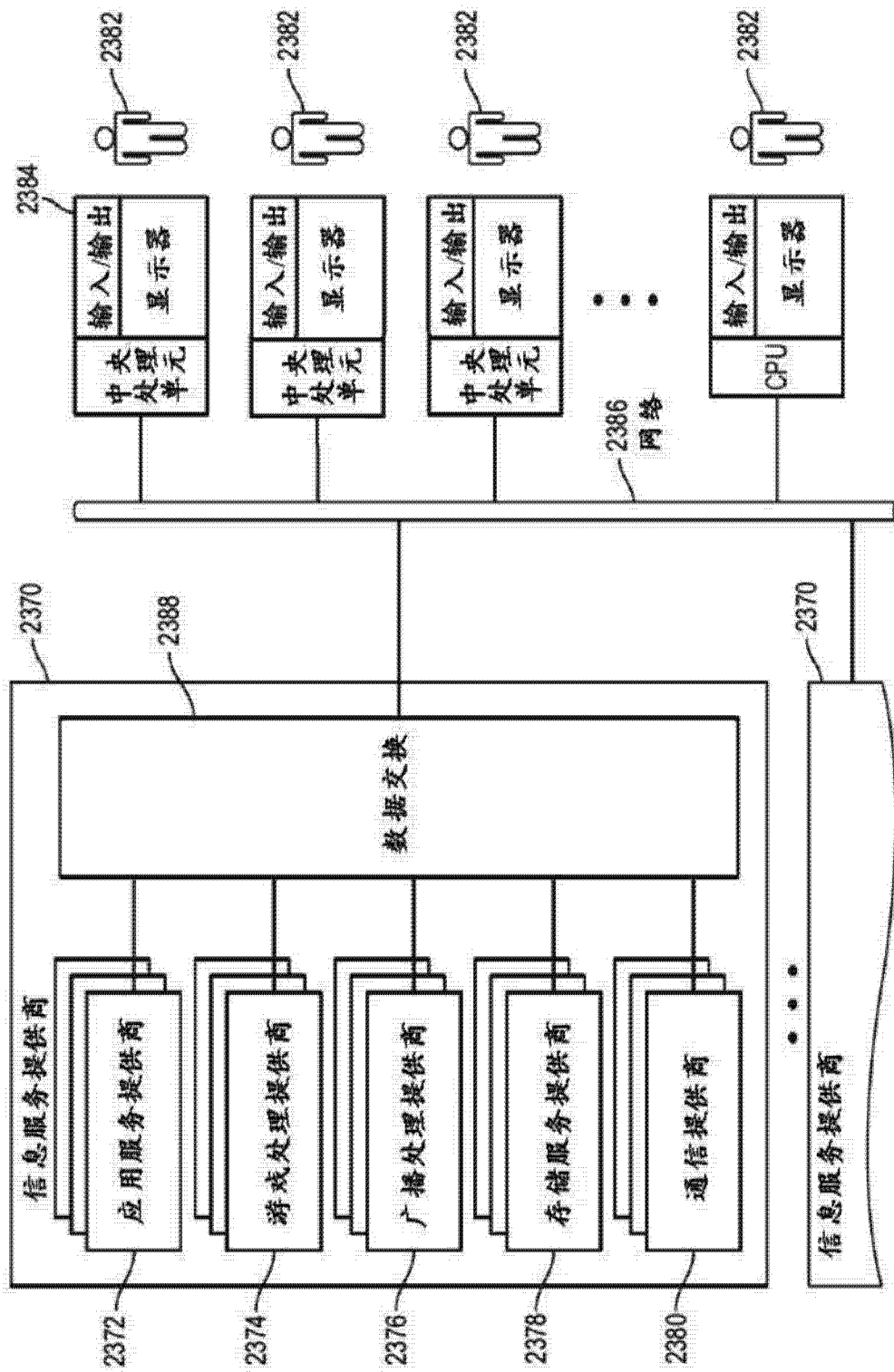


图 23