

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2007 年 11 月 8 日 (08.11.2007)

(10) 国际公布号
WO 2007/124672 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 12/16 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2007/001290

(22) 国际申请日: 2007 年 4 月 19 日 (19.04.2007)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200610035154.X
2006 年 4 月 19 日 (19.04.2006) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 腾讯科技 (深圳) 有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518044 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 王忱 (WANG, Chen) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518044 (CN)。

(74) 代理人: 北京德琦知识产权代理有限公司 (DEQI INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区知春路 1 学院国际大厦 7 层, Beijing 100083 (CN)。

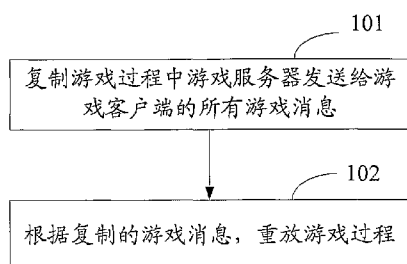
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR RECORDING AND REPLAYING NETWORK GAME

(54) 发明名称: 一种网络游戏录放的方法以及装置



101 RECORDING ALL THE MESSAGES SENT TO THE GAME CLIENT BY THE GAME SERVER DURING THE GAME PROCEDURE
102 REPLAYING THE GAME PROCEDURE BASED ON THE GAME COPIED MESSAGE

(57) Abstract: A network game recording and replaying method include the following steps: A: copying all the game messages sent to the game client by the game server during the game procedure, B: replaying the game procedure based on the game copied message. And a network game recording and replaying apparatus is also disclosed. The method and apparatus can be used to record and replay all kinds of the network games because of the method and apparatus avoid the feature of the technology recording the game relies on the features of the game itself, utilize the feature of the game client relies on the game message sent by the game server while showing the game procedure.

(57) 摘要:

一种网络游戏录放的方法, 包括以下步骤: A、复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息; B、根据复制的游戏信息, 重放游戏过程。还公开了一种网络游戏录放的装置。所提供的方法以及装置由于避免了现有技术中录制游戏的技术依赖于游戏本身的特征, 利用了游戏客户端呈现游戏过程均依赖于游戏本身的特性, 使该方法和装置能够通用于各种网络游戏的录放。

WO 2007/124672 A1



IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

所引用双字母代码及其它缩写符号，请参考刊登在每
期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

本国际公布：

— 包括国际检索报告。

一种网络游戏录放的方法以及装置

技术领域

本发明属于网络游戏技术领域，尤其涉及一种网络游戏录放的方法以及装置。

5 发明背景

网络游戏就是人们所指的在线游戏，是通过互联网进行的、允许多人同时参与的电脑游戏，通过人与人之间的互动达到交流、娱乐和休闲的目的。网络游戏的种类主要包括：棋牌类游戏、益智趣味、竞技类等。在网络游戏中，可以通过重构游戏局面让游戏玩家享受反复游戏的乐趣。特别是在竞技类游戏中，玩家可以通过观摩高手的表演用来提高自身的游戏技巧。由此，网络游戏的录放技术应运而生。通过游戏录放技术，玩家可以对自己的游戏过程进行录像并观看录像内容。

现有的游戏录放技术，其基本原理是将游戏过程中发生的事件按照时间顺序记录下来。例如，对于棋类游戏而言，游戏过程中发生的事件指的是落子；对于牌类游戏指的是摸牌以及出牌；对于竞技类游戏指的是动作。

以现有围棋游戏的录放方法为例，主要是记录玩家每一次落子时棋子的颜色以及棋子落在棋盘上的坐标值；在播放录像时，按照记录信息保存的先后顺序，将每条记录信息所指棋子的颜色以及位置，在棋盘上——绘制出来。但是，当将围棋游戏的录放方法应用在象棋游戏上，由于围棋游戏的棋盘规格不同于象棋游戏，因此象棋游戏就不能采用于围棋游戏相同的录放方法。

因此，通过以上现有录放技术的介绍可知，由于现有的录放技术主

要依赖于游戏本身的特性，因此造成了不同游戏的录放技术不能通用。

发明内容

有鉴于此，本发明实施例的主要目的在于提供一种网络游戏录放的方法，旨在提供一种网络游戏通用的录放方法。

5 为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种网络游戏录放的方法，该方法包括以下步骤：

A、复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息；

B、根据所述复制的游戏消息，重放所述游戏过程。

另外，本发明的又一主要目的在于提供一种网络游戏录放的装置，

10 该装置能够通用于任何网络游戏，实现网络游戏的录放。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种网络游戏录放的装置，该装置包括：消息引擎模块、播放控制模块和游戏客户端；

15 所述消息引擎模块，用于复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息；

所述播放控制模块，用于将消息引擎模块复制的游戏消息发送至所述游戏客户端；

所述游戏客户端，用于通过执行所述游戏消息重放所述游戏过程。

20 本发明所提供的一种网络游戏录放的方法，通过复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息；然后根据复制的游戏消息即可实现重放游戏过程的目的。在本发明实施例的技术方案中，由于避免了现有技术中录制游戏的技术依赖于游戏本身的特征，利用了游戏客户端呈现游戏过程均依赖于游戏服务器发送的游戏消息的特性，使本发明实施例的技术方案能够通用于各种网络游戏的录放。

附图简要说明

下面将通过参照附图详细描述本发明的示例性实施例，使本领域的普通技术人员更清楚本发明的上述及其它特征和优点，附图中：

图 1 为本发明实施例方法的示例性流程图；

5 图 2 为本发明实施例装置的示例性结构图；

图 3 为本发明第一较佳实施例方法的流程图；

图 4 为本发明第一较佳实施例装置的结构图；

图 5 为本发明第二较佳实施例方法的流程图；

图 6 为本发明第二较佳实施例装置的结构图。

10 实施本发明的方式

在本发明实施例的技术方案中，考虑到在网络游戏的过程中呈现给游戏客户端的游戏过程，均是游戏服务器发送给游戏客户端的游戏消息所驱动确定的。因此在本发明实施例的技术方案，只需复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息；然后根据复制的游戏消
15 息即可实现重放游戏过程的目的。本发明实施例技术方案由于避免了现有技术中录制游戏的技术依赖于游戏本身的特征，因此能够通用于各种网络游戏中。

参见图 1，图 1 为本发明实施例方法的示例性流程图。具体流程包括：在步骤 101 中，复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息；在步骤 102 中，根据复制的游戏消息，重放游戏过程。
20

参见图 2，图 2 为本发明实施例装置的示例性结构图。具体包括：消息引擎模块 21、播放控制模块 22 和游戏客户端 23。其中，消息引擎模块 21 主要用于复制游戏过程中游戏服务器 20 发送给游戏客户端 23 的所有游戏消息。播放控制模块 22 主要用于将消息引擎模块 21 复制的

游戏消息发送至游戏客户端 23。游戏客户端 23 主要用于通过执行游戏消息重放游戏过程。

以下分别列举两个较佳实施例对本发明的技术方案，进行详细描述。

5 参见图 3，图 3 为本发明第一较佳实施例方法的流程图。具体流程如下：

在步骤 301 中，复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息。

本步骤中复制的操作可以是在游戏客户端启动游戏时，就开始执行；在游戏客户端结束游戏时，也随即停止复制的操作。当然，为了节省存储游戏消息的存储空间，仅录制有价值的游戏过程。复制的操作也可以是根据游戏客户端的指令，开始执行和/或结束执行。这里复制游戏消息的过程即为录制游戏的过程。

15 这里，复制游戏过程中游戏服务器发送的所有游戏消息的操作可以由封装在动态链接库（DLL）消息引擎所提供的接口实现。该动态链接库可以预先编制完成并设置在执行此项操作的实体，以供复制时调用。

在步骤 302 中，当需要重放录制的游戏过程时，在本步骤中需要根据游戏过程中游戏服务器与游戏客户端之间的接口，在游戏客户端上建立对应的虚拟接口。

20 当游戏服务器与游戏客户端之间进行通信的接口为：游戏逻辑消息传递接口、通用游戏消息传递接口以及聊天消息传递接口时，相应的，在游戏客户端上建立的虚拟接口也是这三种类型的接口。

在本发明实施例中所描述的游戏客户端指的是，不同游戏对应的客户端。例如，针对象棋的游戏客户端，针对扑克牌的游戏客户端，以及
25 针对麻将的游戏客户端等。组件标识（CLSID）是每个客户端对应的唯

一标识。因此，在复制游戏消息的过程中，可以记录对应游戏客户端的 CLSID。在本步骤中，当需要重放录制的游戏过程时，则可以根据该 CLSID 找到对应的游戏客户端。

在步骤 303 中，根据游戏客户端接收游戏消息的顺序，将这些游戏消息依次通过建立的虚拟接口发送至游戏客户端，模拟游戏服务器与游戏客户端之间通信过程。游戏客户端通过依次处理从虚拟接口收到的游戏消息实现重放游戏过程。

这里如步骤 302 中所述的情况，当游戏客户端与游戏服务器存在多个接口时，则游戏消息在发送至游戏客户端之前，需要对游戏消息进行分析，确定游戏消息对应的接口，然后再通过对应的虚拟接口发送至游戏客户端。如果步骤 301 中复制游戏消息时，游戏消息中未记录该游戏消息与游戏客户端的接口，则可以在复制该游戏消息时，记录该游戏过程中该游戏消息使用的接口，以供此处确定游戏消息对应的接口的操作。

其中为了保证能够重放之前录制的游戏过程，这里需要按照游戏客户端接收游戏消息的顺序进行处理。此处可以在复制游戏消息时按照游戏服务器发送游戏消息的顺利存储，在本步骤中则按照先进先出的原则依次处理存储的游戏消息。按照先进先出的原则，虽然可以实现游戏过程的重放，但由于不是根据接收游戏消息的时间来处理游戏消息，因此重放过程并没有完全还原原始的游戏过程。例如在麻将游戏的原始过程中，本家是在上家出牌之后大约半分钟之后才摸牌。如果按照先进先出的原则，当处理游戏消息的时间间隔为 1 秒时，则反映在还原的游戏过程中就不会出现如上所述的半分钟的停顿，重放的游戏则是本家在上家出牌之后 1 秒之后就执行了摸牌的操作。

这里为了从时间的角度真实还原原始的游戏过程，可以建立计时器

循环，利用计时器按照游戏消息中携带的时间戳处理游戏消息。此时，当游戏消息内未包含时间戳时，可以在复制的游戏消息时为该游戏消息标记时间戳。虽然，按照游戏消息中所携带的时间戳处理游戏消息，能够真实的还原原始游戏过程，但是对于某些游戏用户来说，不需要这些
5 多余的等待，因此此时可以选择不采用时间戳的重放机制。

同时，考虑到录制游戏过程的目的在于从以往的游戏过程中汲取经验。因此，在本步骤中，对每条游戏消息的处理还可以是由游戏用户来触发。在重放过程中，每当收到游戏用户的一条触发命令时，则按照接收游戏消息的顺利处理一条游戏消息。

10 通过以上的介绍可知，对游戏消息不同的处理会产生不同的效果，因此可以在重放游戏时之前，想观看游戏过程的游戏用户提供选项，由游戏用户来确定具体使用的重放方式。当然，也可以通过播放录像时控制消息流的速度以及位置，可以随意以 n 倍速度播放录像，或直接定位到某一段。

15 另外，在本发明的第一较佳实施例中，可以将步骤 301 中复制的游戏消息保存为游戏录制文件，并为其设置文件类型例如*.qrr。将步骤 302~304 执行的操作形成播放控制模块，并在游戏客户端所在的用户客户端内注册表中注册.qrr 文件的关联打开方式为：由播放控制模块打开。该用户客户端可以是游戏用户使用的个人电脑（PC）。此时，当游戏用
20 户启动该类型的文件时，即步骤 302 中所描述的当需要重放录制的游戏过程时，根据注册表内注册的关联打开方式会自动调用播放控制模块，触发执行如图 3 所示的步骤 302~304，实现重放该文件所记录的游戏过程的目的。这里，想注册表内注册*.qrr 文件的关联打开方式，可以是在安装该游戏客户端的时候执行。这里，所指的游戏用户启动游戏录制文
25 件体现在 PC 上为，用鼠标双击该文件。

其中，当需要根据 CLSID 找到对应的游戏客户端时，还可以将 CLSID 连同复制的游戏消息一起共同组成*.qrr 文件。此时，在调用播放控制模块时，则可以直接根据文件中包含的 CLSID 找到对应的游戏客户端。

5 这里，为了保证录制的游戏过程的安全性，还可以对复制的游戏消息进行加密。同时，为了节省存储文件的磁盘空间，也可以对复制的游戏消息进行压缩。

参见图 4，图 4 为本发明第一较佳实施例装置的结构图。该装置包括：消息引擎模块 41、播放控制模块 42 和游戏客户端 43。这里，播放
10 控制模块 42 包括：控制单元 421 和播放单元 422。

这里，消息引擎模块 41 主要用于复制游戏过程中游戏服务器 40 发送给游戏客户端 43 的所有游戏消息。控制单元 421 主要用于根据游戏过程中游戏服务器 40 与游戏客户端 43 之间的接口，在播放单元 422 与游戏客户端 43 之间建立对应的虚拟接口。播放单元 422 主要用于通过
15 控制单元 421 建立的虚拟接口，根据游戏客户端 43 接收游戏消息的顺序，将消息引擎模块 41 复制的游戏消息依次发送至游戏客户端 43。其中，控制单元 421 可以在播放单元 422 与游戏客户端 43 之间通过 COM 连接，建立播放单元 422 和游戏客户端 43 之间的虚拟接口。例如：游戏逻辑消息传递接口、通用游戏消息传递接口以及聊天消息传递接口。

20 另外，该装置还可以进一步包括：用户接口模块 44 和注册表模块 45。其中，用户接口模块 44 主要用于接收重放游戏过程的指示，并将指示发送至注册表模块 45。注册表模块 45 主要用于注册执行重放操作的播放控制模块 42；并根据接收到的指示，触发播放控制模块 42 执行重放操作。

25 在第一较佳实施例中各模块或者单元具体执行的操作，可参见第一

较佳实施例方法中的相关介绍，在此不再详述。

本发明第一较佳实施例的技术方案，由于是根据游戏服务器发送给游戏客户端的游戏消息重现游戏过程。因此，第一较佳实施例的技术方案虽然能够重放当时游戏用户通过游戏客户端运行的游戏过程，但是并未完全的公开整个游戏过程。例如，在四人麻将游戏中，游戏用户在使用游戏时，呈现的是自身的牌面信息，并不包含其他三家用户的牌面信息。按照第一较佳实施例的技术方案，由于游戏服务器发送的游戏消息并不包括其他用户的牌面信息，因此重放的游戏过程中必定也仅是自身的牌面信息，并未公开其他用户的牌面信息。因此，按照第一较佳实施例的技术方案，虽然能够重放整个游戏过程，但是不能公开整个游戏过程。

参见图 5，图 5 为本发明第二较佳实施例方法的结构图。第二较佳实施例提供的方法不仅能够重放整个游戏过程，还能向游戏用户公开整个游戏过程。

在游戏过程中，对于具有隐含信息的游戏消息，游戏服务器仅对该游戏消息对应的本体游戏客户端发送包含隐含信息的本体游戏消息，而对于其他游戏客户端则发送该不包含隐含信息的、本体游戏消息对应的镜像游戏消息。

这里，同样以四人麻将游戏为例进行说明。假设，当前存在四个游戏客户端分别为：A、B、C 和 D。游戏服务器当前需要发送游戏客户端 A 摸牌的游戏消息。根据四人麻将的游戏规则，当前摸牌的游戏信息仅能对游戏客户端 A 的用户 A 可见，对于其他游戏客户端不可见，因此游戏客户端 A 为本次摸牌游戏消息的本体游戏客户端。此时，游戏服务器需要向游戏客户端 A 发送的是包含牌面信息的本体游戏消息，即包含隐含信息的游戏消息；而对于其他游戏客户端发送的是不包含牌面信息的

镜像游戏消息。对应的，游戏客户端 A 对收到的本体游戏消息处理显示为：自身摸起了一张包含具体牌面信息的牌。而其他游戏客户端对收到的镜像游戏消息处理显示为游戏客户端 A 摸牌，但不知具体的牌面信息。

5 由此可见，游戏客户端收到的镜像游戏消息均存在对应的本体游戏消息，因此相对于第一较佳实施例，第二较佳实施例中进一步将包含隐含信息的本体游戏消息发送给游戏客户端，进而游戏客户端根据游戏过程中复制的游戏消息以及游戏服务器发送的本体游戏消息，即可实现向游戏用户公开整个游戏过程的目的。具体实现流程图如下所示：

10 在步骤 501 中，与第一较佳实施例中的步骤 301 的操作相同，在此不再详述。

在步骤 502 中，待在游戏过程中复制游戏消息的操作结束时，从游戏服务器获取当前复制的游戏消息对应的本体消息。

本步骤的执行可以是在复制游戏消息的过程结束后，向游戏服务器
15 发送请求而触发执行的，此时并不代表当前的游戏结束。同样，也可以是在游戏客户端结束本次游戏时，由游戏服务器主动触发执行。

另外，通过上述对本体游戏消息的介绍可知，并不是所有的游戏消息都是镜像游戏消息、存在对应的本体游戏消息，只有在游戏消息对应着隐含信息时，这样的游戏消息才存在对应的本体游戏消息，如对家摸
20 牌的操作。因此，游戏服务器发送的本体游戏消息可以从游戏开始时至游戏服务器收到请求时，所使用到的本体游戏消息；也可以是根据请求中携带的时间参数，即开始复制时间和结束复制时间，发送这段时间内所使用到的本体游戏消息；同样也可以是在游戏结束中，发送游戏过程中所有使用到的本体游戏消息。

25 在步骤 503 中，与第一较佳实施例中的步骤 302 的操作相同，在此

不再详述。

在步骤 504 中，根据游戏客户端接收游戏消息的顺序，并依据步骤 502 中从游戏服务器中获得本体游戏消息，依次判断当前处理的游戏消息是否存在相应的本体游戏消息，如果存在，则执行步骤 505；否则，
5 执行步骤 506。

在步骤 505 中，用对应的本体游戏消息代替当前处理的游戏消息，通过对应的虚拟接口发送至游戏客户端处理，模拟游戏服务器与游戏客户端之间通信过程。结束当前处理流程。

在步骤 506 中，将当前处理的游戏消息通过对应的虚拟接口发送至
10 游戏客户端处理，模拟游戏服务器与游戏客户端之间通信过程。

游戏客户端通过依次处理从虚拟接口收到的游戏消息实现重放游戏过程。

在步骤 505 和 506 中，具体将本体游戏消息或是游戏消息发送至游戏客户端的操作，可参见第一较佳实施例中步骤 303 的介绍，在此不再
15 详述。

另外，第一较佳实施例中介绍的将复制的游戏消息保存为一个文件，并由播放控制模块打开的操作，同样适用于本较佳实施例，具体细节在此不再详述。这里，与第一较佳实施例中不同的是，在本较佳实施例中，既可以将复制的游戏消息保存为一个游戏录制文件；可以将复制
20 的游戏消息以及后续获得本体游戏消息保存为一个游戏录制文件。具体保存得方式，并不影响本较佳实施例的具体执行情况。

参见图 6，图 6 为本发明第二较佳实施例装置的结构图。该装置包括：本体游戏消息获取模块 66、消息引擎模块 61、播放控制模块 62 和游戏客户端 63。其中，播放控制模块 62 包括：控制单元 621 和播放单
25 元 622。

这里，消息引擎模块 61 主要用于复制游戏过程中游戏服务器 60 发送给游戏客户端 63 的所有游戏消息。本体游戏消息获取模块 66 主要用于从游戏服务器 60 获取游戏过程对应的本体游戏消息。控制单元 621，用于根据游戏过程中游戏服务器 60 与游戏客户端 63 之间的接口，在播
5 放单元 622 与游戏客户端 63 之间建立对应的虚拟接口。播放单元 622，用于通过建立的虚拟接口，根据游戏客户端 63 接收游戏消息的顺序，将游戏消息依次发送至游戏客户端 63。当将游戏消息发送至游戏客户端 63 时，用于根据本体游戏消息获取模块 66 获取的本体游戏消息，当游戏消息存在对应的本体游戏消息时，将对应的本体游戏消息发送至游戏
10 客户端 63，将不存在本体游戏消息的游戏消息发送至游戏客户端 63。其中，控制单元 621 可以在播放单元 622 与游戏客户端 63 之间通过 COM 连接，建立播放单元 622 和游戏客户端 63 之间的虚拟接口。例如：游戏逻辑消息传递接口、通用游戏消息传递接口以及聊天消息传递接口。

另外，与第一较佳实施例装置相同，本较佳实施例的装置还可以进
15 一步包括：用户接口模块 64 和注册表模块 65。其中，用户接口模块 64 主要用于接收重放游戏过程的指示，并将指示发送至注册表模块 65。注册表模块 65 主要用于注册执行重放操作的播放控制模块 62；并根据接收到的指示，触发播放控制模块 62 执行重放操作。

在第二较佳实施例中各模块或者单元具体执行的操作，可参见第二
20 较佳实施例方法中的相关介绍，在此不再详述。

在本发明第一较佳实施例中所提动的消息引擎模块、播放控制模块、本体游戏消息获取模块、用户接口模块和注册表模块可以位于游戏客户端所在的用户客户端，也可以位于游戏服务器内，还可以作为提供游戏录放功能的第三方服务器。当然，根据实际的应用场合，还可以这
25 些模块还可以分别位于不同的网络实体内。例如，消息引擎模块位于游

戏服务器侧，播放控制模块位于游戏客户端所在的用户客户端。

本发明实施例的技术方案中，利用网络游戏显示的所有事件都是由游戏服务器发送的消息驱动得到的特性。通过复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息；然后将该复制的游戏消息重新发
5 送给游戏客户端执行，进而达到重发的目的。由于其避免了现有技术中录制游戏的技术依赖于游戏本身，以通用的游戏消息为录制的关键信息，使录制的游戏过程与游戏本身的逻辑无关，因此本发明实施例的技术方案能够通用于各种网络游戏中。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡
10 在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1、一种网络游戏录放的方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：

A、复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息；

B、根据所述复制的游戏消息，重放所述游戏过程。

5 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，步骤 B 中，所述重放游戏过程为：

B1、根据所述游戏过程中游戏服务器与游戏客户端之间的接口，在所述游戏客户端上建立对应的虚拟接口；

B2、通过所述建立的虚拟接口，根据接收所述游戏消息的顺序，将
10 所述游戏消息依次发送至游戏客户端，游戏客户端通过执行所述游戏消息重放所述游戏过程。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在步骤 B 之前，该方法进一步包括：获得所述游戏过程对应的本体游戏消息；相应的，步骤 B2 中，所述将游戏消息发送至游戏客户端的步骤包括：

15 根据所述获得的本体游戏消息，判断当前待发送至游戏客户端的游戏消息是否存在对应的本体游戏消息，如果存在，则将所述本体游戏消息发送至游戏客户端；否则，将当前待发送的游戏消息发送至游戏客户端。

4、根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其特征在于，步骤 B2 中，所述根据接收游戏消息的顺序，将所述游戏消息依次发送至游戏客户端
20 为：

根据所述接收游戏消息的顺序，按照所述游戏消息之间的时间间隔，将所述游戏消息依次发送至游戏客户端。

5、根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其特征在于，步骤 A 中，进

一步包括：记录所述游戏过程对应游戏客户端的组件标识；相应的，步骤 B1 中，所述在游戏客户端建立所述虚拟接口为：

根据所述记录的组件标识，在对应的游戏客户端上建立所述虚拟接口。

- 5 6、根据权利要求 1、2 或 3 所述的方法，其特征在于，预先在注册表内注册游戏录制文件的重放操作；步骤 A 中进一步包括：将复制的游戏消息保存为游戏录制文件；相应的，

当启动所述游戏录制文件时，根据注册表内注册的重放操作触发执行所述步骤 B。

- 10 7、一种网络游戏录放的装置，其特征在于，该装置包括：消息引擎模块、播放控制模块和游戏客户端；

所述消息引擎模块，用于复制游戏过程中游戏服务器发送给游戏客户端的所有游戏消息；

- 15 所述播放控制模块，用于将消息引擎模块复制的游戏消息发送至所述游戏客户端；

所述游戏客户端，用于通过执行所述游戏消息重放所述游戏过程。

- 8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述播放控制模块包括：控制单元和播放单元；

- 20 所述控制单元，用于根据所述游戏过程中游戏服务器与游戏客户端之间的接口，在播放单元与所述游戏客户端之间建立对应的虚拟接口；

所述播放单元，用于通过所述建立的虚拟接口，根据游戏客户端接收所述游戏消息的顺序，将消息引擎模块复制的所述游戏消息依次发送至游戏客户端。

- 25 9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，该装置进一步包括：本体游戏消息获取模块；所述本体游戏消息获取模块，用于从游戏服务

器获取所述游戏过程对应的本体游戏消息；

相应的，所述播放单元，用于根据本体游戏消息获取模块获取的本体游戏消息，当所述游戏消息存在对应的本体游戏消息时，将所述对应的本体游戏消息发送至游戏客户端，将不存在本体游戏消息的游戏消息
5 发送至游戏客户端。

10、根据权利要求 7、8 或 9 所述的装置，其特征在于，该装置进一步包括：用户接口模块和注册表模块；

所述用户接口模块，用于接收重放所述游戏过程的指示，并将所述指示发送至注册表模块；

10 所述注册表模块，用于注册执行重放操作的播放控制模块；并根据所述接收到的指示，触发播放控制模块执行重放操作。

15

20

1/4

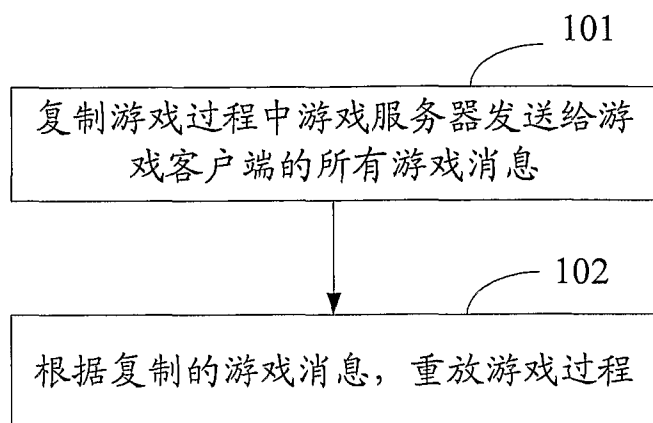


图 1

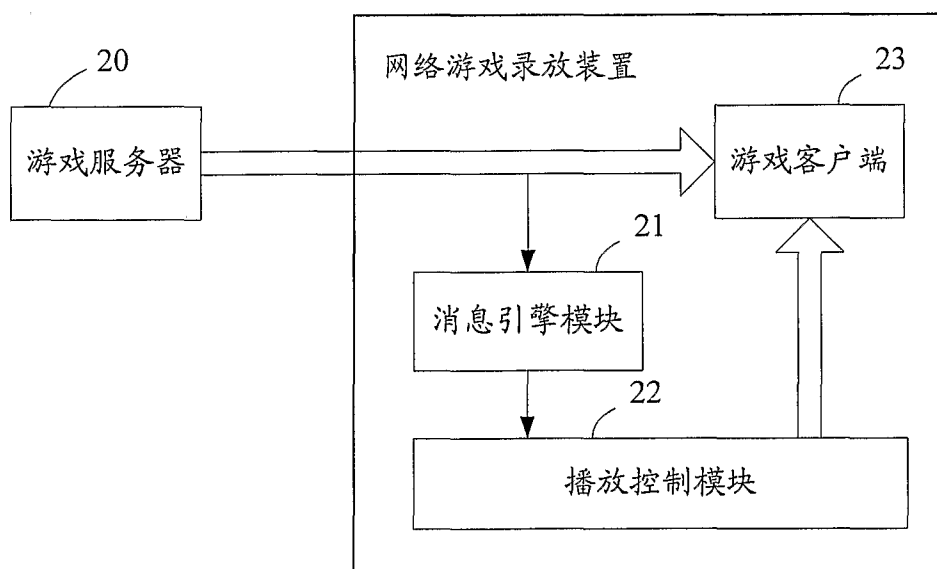


图 2

2/4

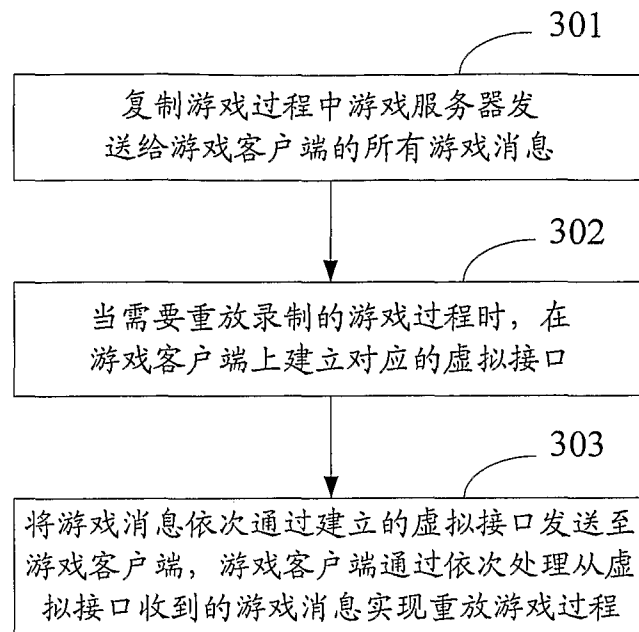


图 3

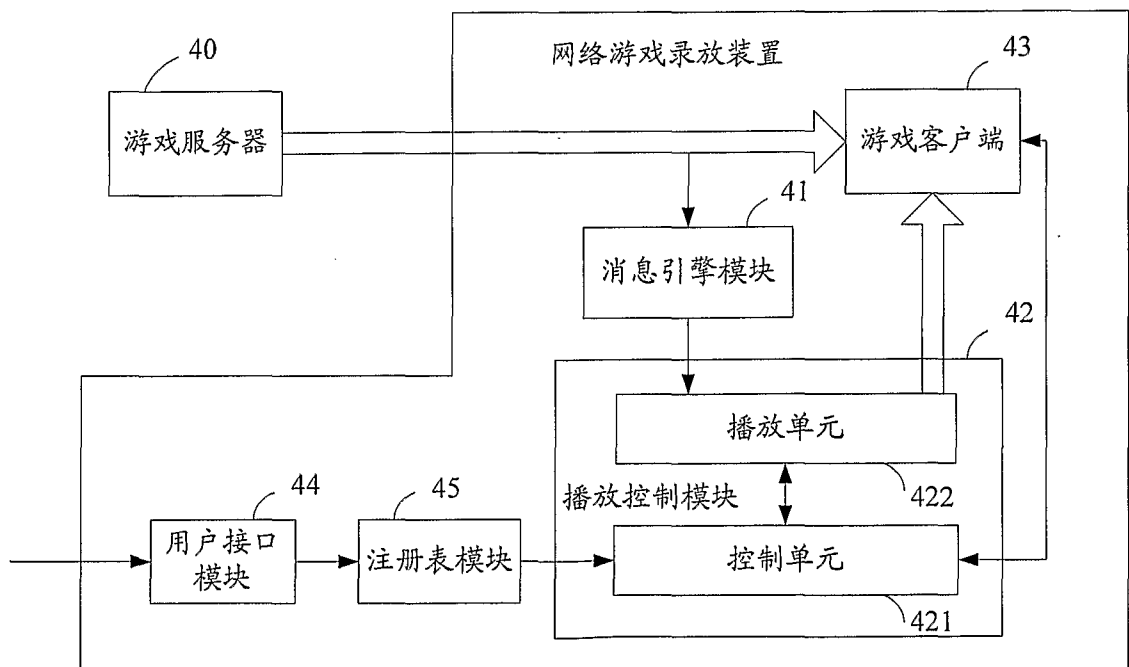


图 4

3/4

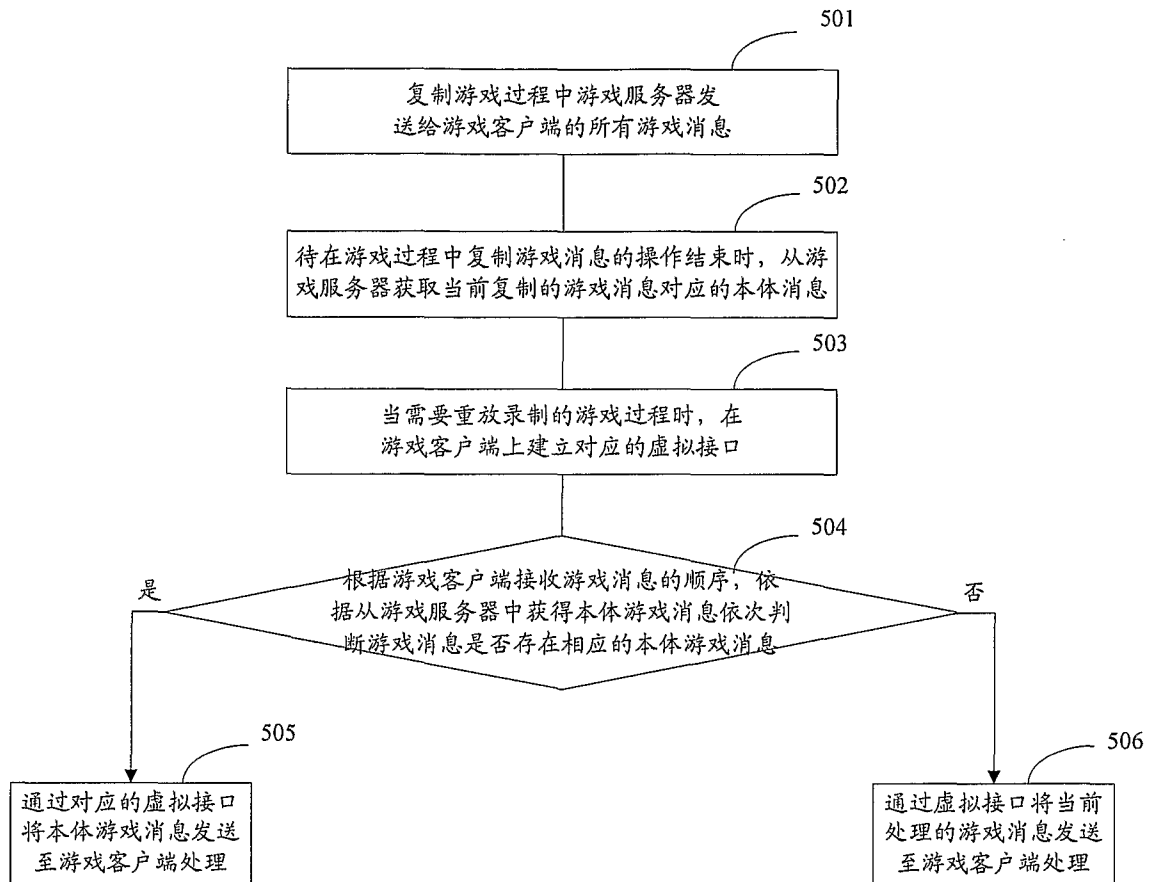


图 5

4/4

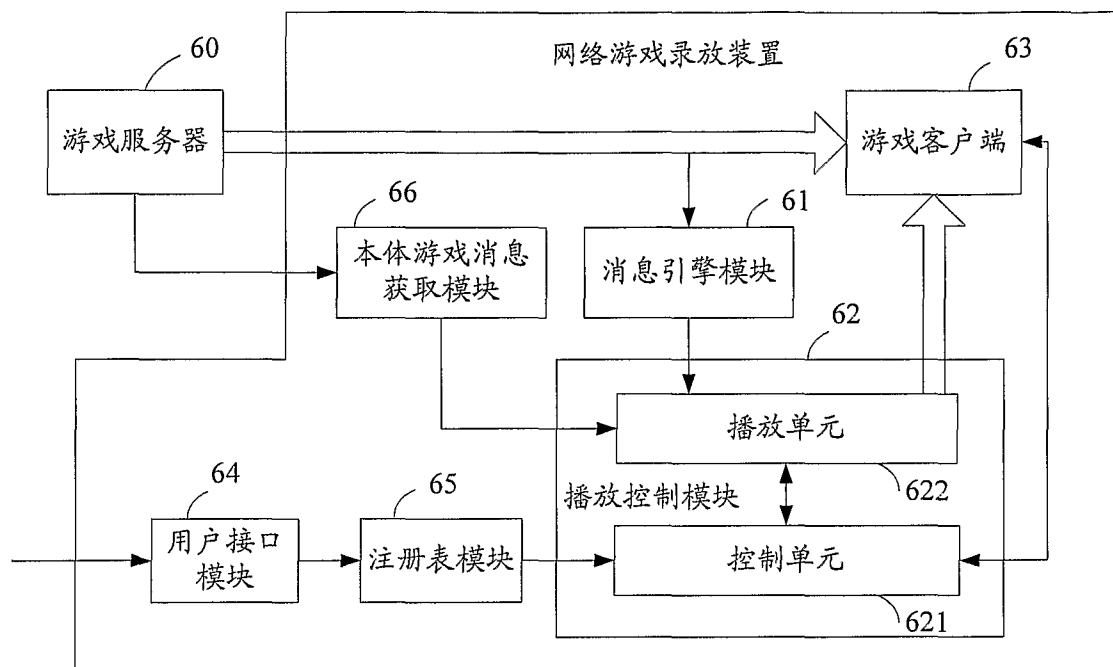


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2007/001290

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/16(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC : H04L12/16 H04L G06F A63F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI EPODOC PAJ PATENTPIC CNPAT

game network play replay reproduce duplicat+ copy message

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP0715869A1, (SEGA ENTERPRISES, LTD), 12 Jun. 1996(12.06.1996), The whole document	1-10
A	CN1517935A, (TYGEM CO LTD), 04 Aug. 2004 (04.08.2004), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 Jul. 2007(17.07.2007)

Date of mailing of the international search report
02 Aug. 2007 (02.08.2007)

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer
CUI,Liyan
Telephone No. (86-10)62084945

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2007/001290

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
EP0715869A1	12.06.1996	WO9600601A1	11.01.1996
		JP7528846T	29.10.1996
		EP0715869 A4	06.11.1996
		CN1130358 A	04.09.1996
		US5779548 A	14.07.1998
		JP10216357 A	18.08.1998
		JP10216358A	18.08.1998
		JP11244538A	14.09.1999
		KR100229375B	01.11.1999
		US2001001091A1	10.05.2001
		US6231443B1	15.05.2001
		JP2001216529A	10.08.2001
		EP1138358 A1	04.10.2001
		EP0715869 B1	28.11.2001
		US6419581B2	16.07.2002
		JP3465687B2	10.11.2003
		EP1138358 B1	21.01.2004
		CN1114456C	16.07.2003
CN1517935A	04.08.2004	JP2004209251A	29.07.2004
		KR20040062705A	09.07.2004
		KR100506173B	05.08.2005

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2007/001290

A. 主题的分类		
H04L 12/16(2006.01)i		
按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: H04L12/16 H04L G06F A63F		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
WPI EPODOC PAJ PATENTPIC CNPAT		
游戏 网络 回放 重放 录放 消息		
game network play replay reproduce duplicat+ copy message		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	EP0715869A1, (SEGA ENTERPRISES, LTD), 12.6 月 1996 (12.06.1996), 全文	1-10
A	CN1517935A, (泰金有限公司), 04.8 月 2004 (04.08.2004), 全文	1-10
☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 17.7 月 2007 (17.07.2007)		国际检索报告邮寄日期 02.8 月 2007 (02.08.2007)
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 崔丽艳 电话号码: (86-10) 62084945

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2007/001290

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
EP0715869A1	12.06.1996	WO9600601A1	11.01.1996
		JP7528846T	29.10.1996
		EP0715869 A4	06.11.1996
		CN1130358 A	04.09.1996
		US5779548 A	14.07.1998
		JP10216357 A	18.08.1998
		JP10216358A	18.08.1998
		JP11244538A	14.09.1999
		KR100229375B	01.11.1999
		US2001001091A1	10.05.2001
		US6231443B1	15.05.2001
		JP2001216529A	10.08.2001
		EP1138358 A1	04.10.2001
		EP0715869 B1	28.11.2001
		US6419581B2	16.07.2002
		JP3465687B2	10.11.2003
		EP1138358 B1	21.01.2004
		CN1114456C	16.07.2003
CN1517935A	04.08.2004	JP2004209251A	29.07.2004
		KR20040062705A	09.07.2004
		KR100506173B	05.08.2005