



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2011138329/08, 17.12.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.12.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.02.2009 CN 200910078409.4(45) Опубликовано: **20.05.2013** Бюл. № 14(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2332805 C9, 27.08.2008. RU 2321067 C2, 27.03.2008. US 20070060361 A1, 15.03.2007. US 2008/0045338 A1, 21.02.2008. US 2006/0063590 A1, 23.03.2006.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **20.09.2011**(86) Заявка РСТ:
CN 2009/075664 (17.12.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/094201 (26.08.2010)Адрес для переписки:
**191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО
"Ляпунов и партнеры"**

(72) Автор(ы):

**ГО Бицзянь (CN),
ТАН Шэнфу (CN),
ТАН Цзяшэн (CN)**

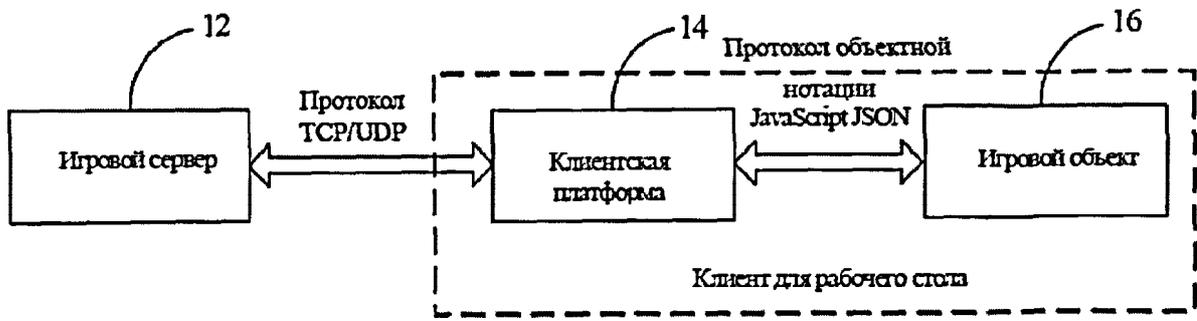
(73) Патентообладатель(и):

**ТЕНСЕНТ ТЕКНОЛОДЖИ
(ШЭНЬЧЖЭНЬ) КОМПАНИ
ЛИМИТЕД (CN)****(54) КЛИЕНТ ДЛЯ РАБОЧЕГО СТОЛА, КЛИЕНТСКАЯ ПЛАТФОРМА И ИГРОВОЙ ОБЪЕКТ В СИСТЕМЕ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ СЕТЕВЫХ ИГР ДЛЯ РАБОЧЕГО СТОЛА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области проведения сетевых игр. Технический результат заключается в снижении времени перезагрузки многопользовательских сетевых игр. Система включает клиентскую платформу и игровой объект клиента для рабочего стола, а также игровой сервер. Клиента для рабочего стола в системе многопользовательских

сетевых игр разделяют на клиентскую платформу и игровой объект с предоставлением игровому объекту прикладного интерфейса игрового объекта таким образом, что при внесении изменений в игру изменяют только игровую логику и игровой протокол в игровом объекте, при этом не требуется перепроектирования клиентской платформы. 3 н. и 10 з.п. ф-лы. 5 ил.



Фиг. 3

RU 2 4 8 2 5 3 7 C 1

RU 2 4 8 2 5 3 7 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
G06F 15/173 (2006.01)
A63F 13/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2011138329/08, 17.12.2009**
 (24) Effective date for property rights:
17.12.2009
 Priority:
 (30) Convention priority:
20.02.2009 CN 200910078409.4
 (45) Date of publication: **20.05.2013 Bull. 14**
 (85) Commencement of national phase: **20.09.2011**
 (86) PCT application:
CN 2009/075664 (17.12.2009)
 (87) PCT publication:
WO 2010/094201 (26.08.2010)
 Mail address:
191002, Sankt-Peterburg, a/ja 5, OOO "Ljapunov i partnery"

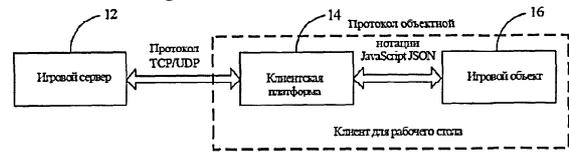
(72) Inventor(s):
**GUO Bijian (CN),
TANG Shengfu (CN),
TANG Jiasheng (CN)**
 (73) Proprietor(s):
**TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN)
COMPANY LIMITED (CN)**

(54) **DESKTOP CLIENT, CLIENT PLATFORM AND GAME ENTITY IN DESKTOP MULTI-USER NETWORK GAME SYSTEM**

(57) Abstract:
 FIELD: information technology.
 SUBSTANCE: system includes a client platform and a desktop client game entity, as well as a game server. The desktop client in the multi-user network game system is divided into the client platform and a game entity, providing an application interface for the game entity such that when a game changes, only the game logic and game protocol in the game entity change, wherein there is no need to redesign the

client platform.
 EFFECT: shorter time for rebooting multi-user network games.

13 cl, 5 dwg



Фиг. 3

RU 2 482 537 C1

RU 2 482 537 C1

Область изобретения

Настоящее изобретение относится к сетевым технологиям связи, в частности к клиенту для рабочего стола, клиентской платформе и игровому объекту в системе многопользовательских сетевых игр для рабочего стола.

Предпосылки к созданию изобретения

Развитие сети Интернет приводит к тому, что все большее число пользователей предпочитает общаться через Интернет. Пользователям предоставляют многопользовательские сетевые игры для рабочего стола, причем многопользовательскую сетевую игру для рабочего стола запускают непосредственно на рабочем столе персонального компьютера без использования какого-либо рабочего окна, отображаемого на рабочем столе. Как показано на фиг.1, для предоставления пользователям возможности быть участниками многопользовательских игр в сети Интернет известные многопользовательские сетевые игры для рабочего стола обычно конфигурируют на основе структуры Клиент/Сервер, содержащей клиент для рабочего стола и игровой сервер. Игровой сервер конфигурируют для декодирования потоков данных от клиента для рабочего стола, проверки допустимости потоков данных, обработки основной логики игры, обновления данных, в частности информации о состоянии игры, информации об игроке и другой требующей обновления информации, а также для передачи новых данных клиенту для рабочего стола по Протоколу Управления Передачей TCP или Протоколу Пользовательских Датаграмм UDP. Клиент для рабочего стола конфигурируют так, чтобы обеспечить реагирование на пользовательскую операцию, исполнение логики игрового клиента, декодирование результата исполнения в двоичный поток, передачу двоичного потока игровому серверу по протоколу TCP или UDP, обновление игрового вывода согласно полученным в ответ от игрового сервера данным и возврат обновленного игрового вывода пользователю, как показано на фиг.2.

Поскольку в известном техническом решении клиент для рабочего стола разрабатывают отдельно для каждой игры, то в случае изменения игры утрачивается совместимость клиента для рабочего стола с измененной игрой и требуется повторная разработка клиента; следовательно, увеличиваются продолжительность разработки и затраты на разработку, что затрудняет соблюдение требований в отношении скорости разработки, публикации и реализации на практике многопользовательской сетевой игровой продукции для рабочего стола.

Сущность изобретения

В примерах осуществления изобретения раскрыта система многопользовательских сетевых игр для рабочего стола, снижающая время разработки и затраты на разработку системы многопользовательских сетевых игр для рабочего стола.

В одном из примеров осуществления изобретения раскрыт клиент для рабочего стола в системе многопользовательских сетевых игр для рабочего стола, причем этот клиент для рабочего стола содержит клиентскую платформу и игровой объект, в которых:

клиентская платформа сконфигурирована для установления канала передачи данных между игровым сервером и игровым объектом, загрузки игрового объекта и приведения его в действие, пересылки операционной команды пользователя игровому объекту приема и обработки выходных игровых данных, передаваемых игровым объектом, а также для предоставления прикладного интерфейса игровому объекту; и игровой объект сконфигурирован для конфигурирования игровой логики и

игрового протокола, приема операционной команды пользователя, пересылаемой клиентской платформой, генерации выходных игровых данных согласно игровой логике, передачи выходных игровых данных клиентской платформе, а также для обмена информацией с игровым сервером по каналу передачи данных.

5 Другой пример осуществления изобретения раскрывает клиентскую платформу в системе многопользовательских сетевых игр для рабочего стола, причем клиентская платформа содержит:

10 игровой программный механизм, сконфигурированный для загрузки игрового объекта и приведения его в действие, приема операционной команды пользователя, пересылки операционной команды игровому объекту, приема и обработки выходных игровых данных, передаваемых игровым объектом, а также для осуществления полученного в результате игрового вывода пользователю;

15 блок прикладного интерфейса, сконфигурированный для предоставления прикладного интерфейса игровому объекту; и

20 сетевой коммуникационный блок, сконфигурированный для обеспечения связи между клиентской платформой и игровым сервером, а также для взаимодействия с игровым объектом через прикладной интерфейс, предоставляемый блоком прикладного интерфейса.

Другой пример осуществления изобретения раскрывает игровой объект в системе многопользовательских сетевых игр для рабочего стола, причем игровой объект содержит:

25 блок игровой логики, сконфигурированный для конфигурирования игровой логики обработки;

блок игрового протокола, сконфигурированный для конфигурирования игрового операционного протокола;

30 блок сетевого протокола, сконфигурированный для конфигурирования протокола связи между клиентской платформой и игровым объектом; и

35 блок обработки игровой логики/протокола, сконфигурированный для приема операционной команды пользователя от клиентской платформы, вызова игровой логики обработки в блоке игровой логики, генерации выходных игровых данных, передачи выходных игровых данных клиентской платформе, вызова прикладного интерфейса, предоставляемого клиентской платформой, запуска клиентской платформы для исполнения соответствующей операции, взаимодействия с игровым сервером через прикладной интерфейс, предоставляемый клиентской платформой.

40 В примерах осуществления изобретения клиент для рабочего стола разделен на клиентскую платформу и игровой объект; когда вносят изменение в игру, необходимо изменить только игровую логику и игровой протокол в игровом объекте, и при этом не требуется перепроектирование клиентской платформы; следовательно, снижены время и затраты на разработку, что позволяет удовлетворить требования в отношении скорости разработки, публикации и реализации на практике игровой продукции для рабочего стола.

Краткое описание чертежей

45 Фиг.1 - принципиальная схема структуры известной системы многопользовательских игр для рабочего стола.

50 Фиг.2 - принципиальная схема работы известного клиента для рабочего стола.

Фиг.3 - принципиальная схема структуры системы многопользовательских игр для рабочего стола согласно одному из примеров осуществления изобретения.

Фиг.4 - функциональная схема взаимодействия между клиентской платформой и

игровым объектом согласно одному из примеров осуществления изобретения.

Фиг.5 - принципиальная схема структуры клиентской платформы и игрового объекта согласно одному из примеров осуществления изобретения.

Подробное описание изобретения

5
Ниже приведено подробное описание изобретения со ссылками на прилагаемые чертежи и примеры осуществления, так чтобы более полно представить цель, технические решения и преимущества изобретения. Необходимо иметь в виду, что приведенные в описании примеры использованы только для раскрытия изобретения, а
10 не для ограничения объема патентной защиты изобретения.

В примерах осуществления изобретения клиент для рабочего стола разделен на клиентскую платформу и игровой объект; когда вносят изменение в игру, необходимо изменить только игровую логику и игровой протокол в игровом объекте, и при этом не требуется перепроектирование клиентской платформы; следовательно, снижены
15 время и затраты на разработку.

На фиг.3 показана принципиальная схема, представляющая структуру системы многопользовательских игр для рабочего стола согласно одному из примеров осуществления изобретения. Для упрощения описания показаны только те
20 компоненты, которые связаны с примерами осуществления изобретения.

Игровой сервер 12 обрабатывает игровые правила, управляет пользовательской информацией и анализирует протокол связи между игровым сервером 12 и игровым объектом 16;

клиентская платформа 14 устанавливает канал передачи данных между игровым сервером 12 и игровым объектом 16, загружает и приводит в действие игровой объект 16, пересылает операционную команду пользователя игровому объекту 16, принимает и обрабатывает выходные игровые данные, передаваемые игровым объектом 16, выводит результат обработки пользователю, а также предоставляет
25 игровому объекту 16 прикладной интерфейс для реализации тех функций, которые не могут быть реализованы самим игровым объектом 16.

В примерах осуществления изобретения игровой вывод включает вывод символов, изображения, звука и другой необходимой для игры информации, а кроме того, выходных сигналов, реализованных на физическом носителе, например вибраций
30 игрового манипулятора.

Игровой объект 16 конфигурирует игровую логику и игровой протокол, принимает операционную команду пользователя, пересылаемую клиентской платформой 14, генерирует выходные игровые данные согласно игровой логике, передает выходные
35 игровые данные клиентской платформе 14, а также осуществляет обмен информацией с игровым сервером 12 по каналу передачи данных, установленному клиентской платформой 14.

Клиентская платформа 14 взаимодействует с игровым сервером 12 по протоколу TCP/UDP.

45 В примерах осуществления изобретения, для того чтобы разные игровые объекты могли взаимодействовать с игровым сервером 12 по каналу передачи данных, установленному одной и той же клиентской платформой, и для того чтобы снизить трудоемкость разработки клиентской платформы 14, клиентская платформа 14
50 взаимодействует с различными игровыми объектами с использованием унифицированного протокола связи. В качестве унифицированного протокола связи используют либо самостоятельно разработанный протокол, либо известный протокол связи, например протокол объектной нотации JavaScript JSON.

Протокол объектной нотации JavaScript JSON поддерживает гибкий формат обмена данными, отличается простотой чтения и записи, удобен для машинного анализа и генерации. Поддерживаемый протоколом JSON текстовый формат не зависит от языков программирования, но его свойства подобны свойствам семейства языков С, включая С, С++, С#, Java, JavaScript, Perl и Python, что превращает этот формат в идеальный язык обмена данными.

На фиг.4 показана функциональная схема взаимодействия между клиентской платформой 14 и игровым объектом 16 согласно одному из примеров осуществления изобретения, чье описание следует далее.

1) Пользователь вводит операционную команду с помощью мыши, клавиатуры или игрового манипулятора.

2) Клиентская платформа принимает операционную команду пользователя.

3) Клиентская платформа пересылает операционную команду пользователя игровому объекту.

4) Игровой объект обрабатывает операционную команду пользователя согласно соответствующей игровой логике и генерирует выходные игровые данные.

5) Игровой объект передает выходные игровые данные клиентской платформе.

6) Клиентская платформа обновляет игровой вывод согласно выходным игровым данным игрового объекта, например, создает игровое изображение, выдает команду на изменение игрового музыкального сопровождения, команду на вибрацию игрового манипулятора.

7) Клиентская платформа передает обновленные выходные игровые данные пользователю. Таким образом, игровой клиент может отобразить созданное игровое изображение, воспроизвести измененное музыкальное сопровождение или инициировать вибрацию игрового манипулятора.

На фиг.5 показана принципиальная схема, представляющая структуру клиентской платформы и игрового объекта согласно одному из примеров осуществления изобретения. Для упрощения описания показаны только те компоненты, которые связаны с примерами осуществления изобретения. Игровой программный механизм 142 загружает и приводит в действие игровой объект 16, принимает операционную команду пользователя и пересылает операционную команду игровому объекту 16.

Блок 162 обработки игровой логики/протокола принимает операционную команду пользователя, пересланную игровым программным механизмом 142, вызывает соответствующую игровую логику обработки в блоке 164 игровой логики, генерирует выходные игровые данные и передает выходные игровые данные клиентской платформе 14.

После приема выходных игровых данных, переданных игровой логикой 162, игровой программный механизм 142 обрабатывает выходные игровые данные, например, отображает игровой интерфейс и изменяет звуковое сопровождение игры и осуществляет полученный в результате игровой вывод пользователю.

Блок 144 прикладного интерфейса предоставляет игровому объекту 16 прикладной интерфейс для реализации тех функций, которые не могут быть реализованы игровым объектом 16.

Предлагаемый согласно изобретению блок 144 прикладного интерфейса имеет возможность предоставлять, например, четыре типа прикладных интерфейсов, в том числе:

первый тип прикладного интерфейса, используемый для непосредственного

управления игровым окном на рабочем столе, например, для изменения размера окна, привязки окна к верхнему краю, скрытия или отображения окна и так далее;

второй тип прикладного интерфейса, используемый для взаимодействия с логикой соответствующей услуги, например для получения данных о логике услуги типа тамагочи - "QQ Pet" и их аналогов, открытия окна чата для обмена текстовыми сообщениями и других аналогичных услуг;

третий тип прикладного интерфейса, являющийся специализированным прикладным интерфейсом, предназначенным для определенной игры или модуля, например, для посещений и приглашений друзей в системе общения с друзьями;

четвертый тип прикладного интерфейса, специально предназначенный для поддержки непосредственного взаимодействия игрового объекта и игрового сервера 12.

Блок 162 обработки игровой логики/протокола вызывает соответствующий прикладной интерфейс, предоставляемый блоком 144 прикладного интерфейса, запускает игровой программный механизм 142 для выполнения соответствующей операции, например для изменения внутреннего состояния игры или взаимодействия с игровым сервером 12 через прикладной интерфейс, предоставляемый блоком 144 прикладного интерфейса, и передачи связанной с указанной операцией информации.

Сетевой коммуникационный блок 146 осуществляет связь между клиентской платформой 14 и игровым сервером 12 по протоколу TCP или UDP, а также взаимодействует с игровым объектом 16 через прикладной интерфейс, предоставляемый блоком 144 прикладного интерфейса.

Блок 164 игровой логики конфигурирует игровую логику обработки, например режим движения, направление движения и положение игрового персонажа, параметры отображения графического интерфейса и другие требующие обработки игровые параметры.

В общем случае используют три типа игровой логики обработки:

(1) передача сообщения игровому серверу 12;

(2) обновление игрового вывода, например вывода изображения, вывода звукового сопровождения и реализованного на физическом носителе выходного сигнала, например, вибрации игрового манипулятора;

(3) изменение внутреннего состояния игры.

Блок 164 игрового протокола конфигурирует игровой операционный протокол. В примерах осуществления изобретения игровой операционный протокол является правилом декодирования и кодирования команды, соответствующей протоколу.

Информация, передаваемая между игровым сервером 12 и игровым объектом 16, представляет собой ряд исходных байтовых потоков, причем в байтовых потоках, соответствующих разным командам, значение одного байта отличается от значения другого байта. Следовательно, каждая команда должна соответствовать протоколу для определения правила декодирования и кодирования команды. Например, при использовании игрового протокола регистрации в байтовых потоках кодируют номер учетной записи и пароль для регистрации; после обработки байтовых потоков по сетевому протоколу, сконфигурированному в блоке 168 сетевого протокола, например по протоколу объектной нотации Javascript JSON между клиентской платформой 14 и игровым объектом 16, вызывают прикладной интерфейс, предоставляемый блоком 144 прикладного интерфейса, и затем передают байтовые потоки в игровой сервер 12 через сетевой коммуникационный блок 146.

Игровой сервер 12 передает сообщение игровому объекту 16 через сетевой

коммуникационный блок 146; блок 168 сетевого протокола вызывает прикладной интерфейс, предоставляемый блоком 144 прикладного интерфейса, принимает сообщение, переданное сетевым коммуникационным блоком 146, и декодирует протокол с помощью блока 166 игрового протокола. Блок 162 обработки игровой логики/протокола запускает игровой программный механизм 142 согласно декодированному сообщению так, чтобы в соответствии с этим сообщением выполнить игровой вывод или осуществить взаимодействие с игровым сервером 12.

Специалистам в данной области техники понятно, что все или отдельные этапы способа, раскрытого в примерах осуществления изобретения, реализуемы посредством выдачи предназначенным для этого аппаратным средствам команд в соответствии с определенной программой; имеется возможность сохранения этой программы в считываемой памяти компьютера, и вышеуказанные этапы способа исполняют в ходе работы программы. Память представляет собой Постоянное Запоминающее Устройство ПЗУ/Оперативное Запоминающее Устройство ОЗУ, диск, компакт-диск и аналогичные указанным устройства.

В примерах осуществления изобретения клиент для рабочего стола разделен на клиентскую платформу и игровой объект; когда вносят изменение в игру, необходимо изменить только игровую логику и игровой протокол в игровом объекте, то есть не требуется перепроектирование клиентской платформы; следовательно, снижены время и затраты на разработку, что позволяет удовлетворить требования в отношении скорости разработки, публикации и реализации на практике игровой продукции для рабочего стола.

Вышеизложенное соответствует только предпочтительным примерам осуществления изобретения и не должно использоваться для ограничения объема патентной защиты изобретения. Все модификации, эквивалентные замены и усовершенствования, не выходящие за рамки изобретения, должны входить в объем патентной защиты изобретения.

Формула изобретения

1. Клиент для рабочего стола в системе многопользовательских сетевых игр для рабочего стола, содержащий клиентскую платформу и игровой объект, причем в указанном клиенте

клиентская платформа сконфигурирована для установления канала передачи данных между игровым сервером и игровым объектом, загрузки игрового объекта и приведения его в действие, пересылки операционной команды пользователя игровому объекту, приема и обработки выходных игровых данных, передаваемых игровым объектом, а также для предоставления прикладного интерфейса игровому объекту; и игровой объект сконфигурирован для конфигурирования игровой логики и игрового протокола, приема операционной команды пользователя, пересылаемой клиентской платформой, генерации выходных игровых данных согласно игровой логике, передачи выходных игровых данных клиентской платформе, а также для обмена информацией с игровым сервером по каналу передачи данных.

2. Клиент для рабочего стола по п.1, в котором клиентская платформа содержит игровой программный механизм, сконфигурированный для загрузки игрового объекта и приведения его в действие, приема операционной команды пользователя, пересылки операционной команды игровому объекту, приема и обработки выходных игровых данных, передаваемых игровым объектом, а также для осуществления полученного в результате игрового вывода пользователю;

5 блок прикладного интерфейса, сконфигурированный для предоставления прикладного интерфейса игровому объекту; и сетевой коммуникационный блок, сконфигурированный для обеспечения связи между клиентской платформой и игровым сервером, а также для взаимодействия с игровым объектом через прикладной интерфейс, предоставляемый блоком прикладного интерфейса.

3. Клиент для рабочего стола по п.1, в котором игровой объект содержит блок игровой логики, сконфигурированный для конфигурирования игровой логики обработки;

10 блок игрового протокола, сконфигурированный для конфигурирования игрового операционного протокола;

блок сетевого протокола, сконфигурированный для конфигурирования протокола связи между клиентской платформой и игровым объектом; и

15 блок обработки игровой логики/протокола, сконфигурированный для приема операционной команды пользователя от клиентской платформы, запуска обработки игровой логики в блоке игровой логики, генерации выходных игровых данных, передачи выходных игровых данных клиентской платформе, вызова прикладного интерфейса, предоставляемого клиентской платформой, запуска клиентской платформы для исполнения соответствующей операции, взаимодействия с игровым сервером через прикладной интерфейс, предоставляемый клиентской платформой.

20 4. Клиент для рабочего стола по п.1, в котором клиентская платформа сконфигурирована для взаимодействия с различными игровыми объектами по унифицированному протоколу связи.

25 5. Клиент для рабочего стола по п.4, в котором клиентская платформа сконфигурирована для взаимодействия с различными игровыми объектами по протоколу объектной нотации JavaScript (JSON).

30 6. Клиент для рабочего стола по любому из пп.1-5, в котором прикладной интерфейс содержит

интерфейс для непосредственного управления игровым окном на рабочем столе; интерфейс для взаимодействия с логикой услуги;

специализированный интерфейс для игры или модуля; и

35 прикладной интерфейс для непосредственного взаимодействия игрового объекта и игрового сервера.

7. Клиентская платформа в системе многопользовательских сетевых игр для рабочего стола, содержащая

40 игровой программный механизм, сконфигурированный для загрузки игрового объекта и приведения его в действие, приема операционной команды пользователя, пересылки операционной команды игровому объекту, приема и обработки выходных игровых данных, передаваемых игровым объектом, а также для осуществления полученного в результате игрового вывода пользователю;

45 блок прикладного интерфейса, сконфигурированный для предоставления прикладного интерфейса игровому объекту; и сетевой коммуникационный блок, сконфигурированный для обеспечения связи между клиентской платформой и игровым сервером, а также для взаимодействия с игровым объектом через прикладной интерфейс, предоставляемый блоком прикладного интерфейса.

50 8. Клиентская платформа по п.7, в которой прикладной интерфейс содержит интерфейс для непосредственного управления игровым окном на рабочем столе; интерфейс для взаимодействия с логикой услуги; специализированный интерфейс для игры или модуля; и

прикладной интерфейс для непосредственного взаимодействия игрового объекта и игрового сервера.

5 9. Клиентская платформа по п.7, в которой клиентская платформа сконфигурирована для взаимодействия с различными игровыми объектами по унифицированному протоколу связи.

10 10. Клиентская платформа по п.9, в которой клиентская платформа сконфигурирована для взаимодействия с различными игровыми объектами по протоколу объектной нотации JavaScript (JSON).

11. Игровой объект в системе многопользовательских сетевых игр для рабочего стола, содержащий блок игровой логики, сконфигурированный для конфигурирования игровой логики обработки;

15 блок игрового протокола, сконфигурированный для конфигурирования игрового операционного протокола;

16 блок сетевого протокола, сконфигурированный для конфигурирования протокола связи между клиентской платформой и игровым объектом; и блок обработки игровой логики/протокола, сконфигурированный для приема операционной команды пользователя от клиентской платформы, запуска обработки игровой логики в блоке игровой логики, генерации выходных игровых данных, передачи выходных игровых данных клиентской платформе, вызова прикладного интерфейса, предоставляемого клиентской платформой, запуска клиентской платформы для исполнения соответствующей операции, взаимодействия с игровым сервером через прикладной интерфейс, предоставляемый клиентской платформой.

25 12. Игровой объект по п.11, в котором данный игровой объект и другой игровой объект сконфигурированы для взаимодействия с клиентской платформой по унифицированному протоколу связи.

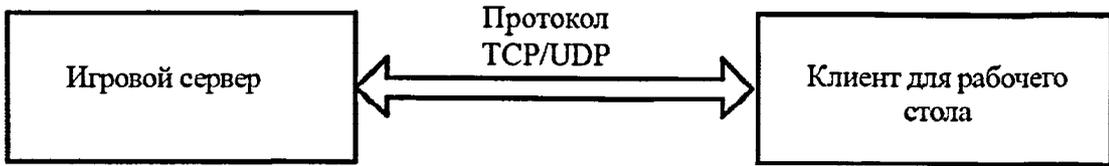
30 13. Игровой объект по п.12, в котором унифицированный протокол связи является протоколом объектной нотации JavaScript (JSON).

35

40

45

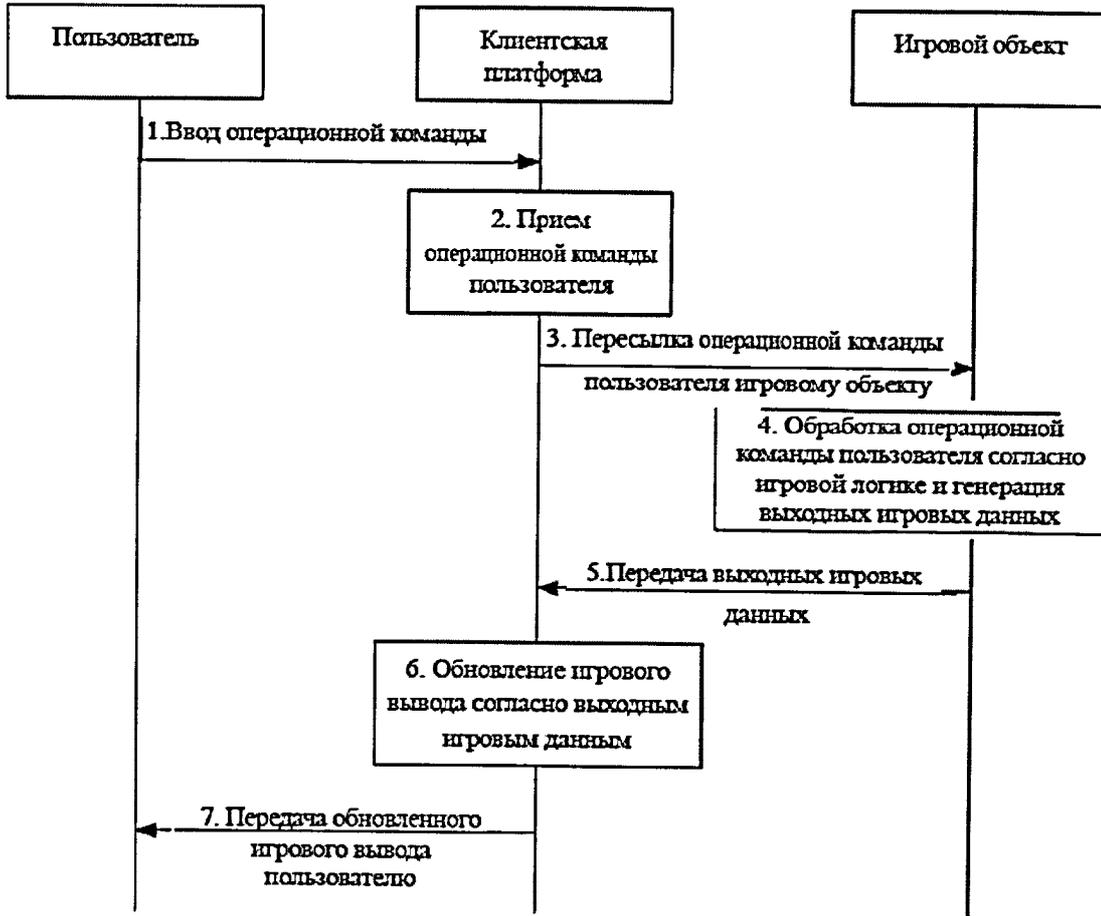
50



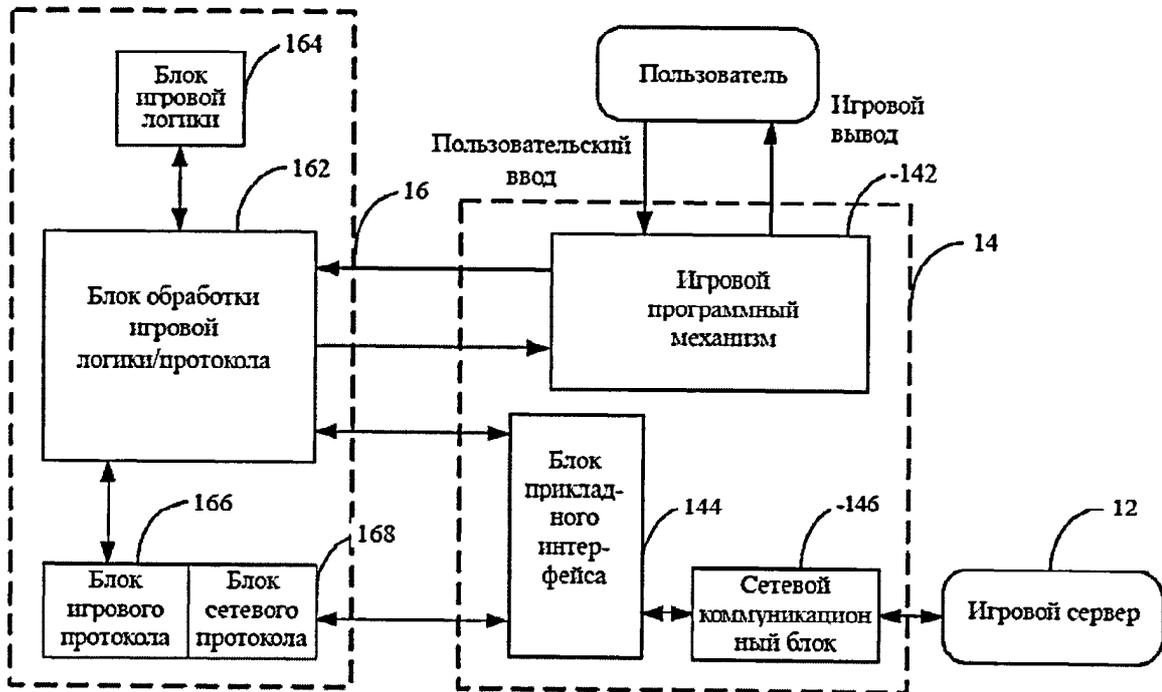
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 4



Фиг. 5