



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2008117567/12, 06.10.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.10.2006

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.10.2005 US 60/724,473

(43) Дата публикации заявки: 20.11.2009 Бюл. № 32

(45) Опубликовано: 10.10.2011 Бюл. № 28

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2003107071 А, 20.09.2004. US
2002069076 А1, 06.06.2002. US 2002132656 А1,
19.09.2002.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 06.05.2008

(86) Заявка РСТ:
US 2006/039123 (06.10.2006)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2007/070155 (21.06.2007)

Адрес для переписки:
191036, Санкт-Петербург, а/я 24,
"НЕВИНПАТ", пат.пов. А.В.Поликарпову

(72) Автор(ы):

**ФИНИ Роберт Дж. (US),
БАРКЛИ Brent У. (US),
ХААС Джефф И. (US),
ПИНТЕР Грегори Дж. (US)**

(73) Патентообладатель(и):

**Вердженс Энтетейнмент ЭлЭлСи, Э
Кэлифорния Лимитед Лайабилити
Компани (US)**

**(54) ПО СУЩЕСТВУ, ОДНОВРЕМЕННОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В
СОРЕВНОВАНИЯХ, ПРОВОДЯЩИХСЯ С ПЕРЕРЫВАМИ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к информационным системам. В системе, осуществляющей заявленный способ, для генерации по существу одновременных сигналов оповещения доступно множество пользовательских устройств по меньшей мере через одну общедоступную сеть. В каждом таком пользовательском устройстве установлен клиент оповещения. Сервер сконфигурирован так, чтобы обеспечить загрузку одинаковой информации оповещения, включая

зашифрованное сообщение, во множество пользовательских устройств. Клиенты оповещения сконфигурированы для приема информации оповещения и в ответ сохраняют сообщение в зашифрованном виде только до заданного времени доставки и дешифруют и доставляют сообщение по существу в заданное время доставки. Заявленная группа изобретений позволяет обеспечить по существу одновременную доставку сообщения в пользовательские устройства. 2 н. и 23 з.п. ф-лы, 9 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A63F 13/00 (2006.01)**G06F 19/00** (2011.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2008117567/12, 06.10.2006**(24) Effective date for property rights:
06.10.2006

Priority:

(30) Priority:
06.10.2005 US 60/724,473(43) Application published: **20.11.2009 Bull. 32**(45) Date of publication: **10.10.2011 Bull. 28**(85) Commencement of national phase: **06.05.2008**(86) PCT application:
US 2006/039123 (06.10.2006)(87) PCT publication:
WO 2007/070155 (21.06.2007)

Mail address:

**191036, Sankt-Peterburg, a/ja 24, "NEVINPAT",
pat.pov. A.V.Polikarpovu**

(72) Inventor(s):

**FINI Robert Dzh. (US),
BARKLI Brent U. (US),
KhAAS Dzheff I. (US),
PINTER Gregori Dzh. (US)**

(73) Proprietor(s):

**Verzhens Ehtetejnmment EhlEhlSi, Eh
Kehlifornia Limited Lajabiliti Kompani (US)****(54) IN FACT SIMULTANEOUS ANNUNCIATION AND ITS USE IN COMPETITIONS WITH BREAKS**

(57) Abstract:

FIELD: physics, communication.

SUBSTANCE: invention relates to IT systems. Proposed system generates simultaneous annunciation signals for multiple users' device via at least one readily available circuit. Each said user device incorporates annunciation client. Server is configured to allow loading identical annunciation

data including encode message into multiple users' devices. Annunciation clients are configured to receive annunciation data, memorise it in encoded form to preset delivery time, decode it and deliver at preset time.

EFFECT: simultaneous delivery of data to users' device.

25 cl, 9 dwg

[01] Заявляется приоритет согласно заявке на патент США 60/724473, поданной 6 октября 2005 г. и озаглавленной "Платформа для мотивирующей игры в реальном времени", содержание которой полностью включено в настоящее описание путем ссылки.

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

[02] Настоящее изобретение относится к соревнованию, которое проводится по существу одновременно, но с некоторыми перерывами большим количеством географически распределенных игроков, и к системам, предназначенным для доставки сообщения во множество различных пользовательских устройств, например в беспроводные мобильные телефоны или персональные цифровые секретари, по существу одновременно.

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[03] Существует большое разнообразие игр и соревнований. Однако люди постоянно ищут новые способы соревнования с другими людьми.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[04] Настоящее изобретение решает эту задачу, обеспечивая, помимо прочего, совершенно новый тип соревнования, в котором с различными интервалами географически распределенные игроки пытаются решить одинаковую задачу по существу в одно и то же время. В типичных вариантах выполнения настоящего изобретения задачи (типично вопросы) становятся доступными в псевдослучайные моменты времени в течение дня (или в течение некоторого заданного временного интервала), а игроки имеют возможность или дать ответ на задачу, или (например, если данный игрок занят при постановке конкретной задачи) пропустить текущую задачу и ждать следующей. В таких вариантах выполнения настоящего изобретения в соответствии с правилами игры задается больше вопросов, чем разрешено ответить игрокам, так чтобы у игроков была некоторая свобода относительно времени участия в игре.

[05] Таким образом, в одном из аспектов настоящее изобретение относится к системам, способам и техническим приемам для проведения одновременного соревнования, участие в котором, однако, осуществляется с перерывами. Первоначально задачу ставят перед географически распределенными игроками по существу одновременно, причем эта задача одинакова для всех игроков. От игроков принимают ответы на задачу, измеряют соответствующее время ответа, и для игроков подсчитывают очки на основе ответов и соответствующих значений времени ответа. Потом предыдущие шаги повторяют множество раз, причем средний промежуток между выдачей последовательных задач составляет по меньшей мере 30 минут, а затем для каждого игрока подсчитывают итоговое количество очков.

[06] В другом своем аспекте настоящее изобретение относится к системе для генерации по существу одновременных сигналов оповещения, причем множество пользовательских устройств доступно по меньшей мере через одну общедоступную сеть. В каждом таком пользовательском устройстве установлен "клиент оповещения". Сервер конфигурируют так, чтобы загружать одинаковую информацию оповещения (включая зашифрованное сообщение), которая предназначена для множества пользовательских устройств. Клиентов оповещения конфигурируют для приема информации оповещения и, в ответ на это: (i) сохраняют сообщение в зашифрованном виде только до заданного времени доставки и (ii) дешифруют и доставляют сообщение по существу в заданное время доставки. На основе вышеуказанного устройства достигается по существу одновременная выдача сообщения в пользовательские

устройства.

[07] В еще одном своем аспекте изобретение относится к устройству для приема и выдачи сигналов оповещения. Устройство включает по меньшей мере одну память/запоминающее устройство, где хранятся инструкции для выполнения шагов процесса, процессор для выполнения этих шагов процесса, часы реального времени, предназначенные для слежения за временем дня, и часы устройства, которые обеспечивают выдачу сигналов обработки и синхронизации в память/запоминающее устройство и в процессор. Выполняемые шаги процесса включают шаги по приему информации оповещения, включая сообщение, и, в ответ: (i) запоминание сообщения в зашифрованном виде по меньшей мере в одной памяти/одном запоминающем устройстве только до заданного времени доставки и (ii) дешифровку и доставку сообщения по существу в заданное время доставки. Выполняемые шаги процесса дополнительно включают шаги сравнения информации из часов реального времени и из часов устройства для выявления нарушения в работе часов. С помощью вышеописанного устройства в общем случае можно с высокой точностью управлять моментами времени, в которые происходит выдача информации.

[08] Выше была кратко описана суть изобретения. Более полного понимания изобретения можно достичь на основе пунктов формулы изобретения и последующего подробного описания предпочтительных вариантов его выполнения со ссылками на сопровождающие чертежи.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

[09] На фиг.1 схематично показана система выдачи оповещений согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[10] На фиг.2 показана связь между пользовательским устройством и сервером согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[11] На фиг.3 показана блок-схема, иллюстрирующая некоторые компоненты пользовательского устройства, согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[12] На фиг.4 показан пример информации оповещения и информации синхронизации согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[13] На фиг.5 показана последовательность операций, поясняющая суть процесса реализации системы выдачи оповещений согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[14] На фиг.6 показана последовательность операций, поясняющая процесс проведения соревнования согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[15] На фиг.7 показан исходный вид пользовательского интерфейса с вопросом, хочет ли игрок участвовать в решении текущей задачи в соревновании, согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[16] На фиг.8 показан пользовательский интерфейс, предназначенный для представления задачи и приема ответа на нее в рамках соревнования, согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[17] На фиг.9 поясняется скользящая шкала для преобразования очков, набранных в игре, в специальные очки (Dotz) согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[18] Описание настоящего изобретения разбито на разделы. В первом разделе даны

некоторые технические соображения по поводу организации соревнования и других способов настоящего изобретения. Во втором разделе описан пример соревнования, которое можно осуществить с использованием таких платформ. В последующих разделах дана дополнительная информация, суть которой выражена заголовком

5 соответствующего раздела.

Техника подачи по существу одновременных сигналов оповещения

[19] Во многих способах согласно настоящему изобретению требуется, чтобы сообщение доставлялось по существу одновременно большому количеству географически распределенных (например, расположенных в различных городах, штатах или даже странах) блоков или устройств. На фиг.1 упрощенно показана система 10 выдачи оповещений, предназначенная для решения этой задачи, согласно

10 типичному варианту выполнения настоящего изобретения.

[20] В общем случае центральный сервер 12 управляет работой системы 10 выдачи оповещений, связанной с множеством различных пользовательских устройств (например, устройств 21-26). Каждое такое устройство 21-26 обычно связано с некоторым пользователем (например, устройство 21 с пользователем 31, а устройство 22 с пользователем 32). В некоторых случаях один пользователь

15 (например, пользователь 33) имеет два или большее количество пользовательских устройств (например, устройства 23 и 24), которые зарегистрированы на сервере 12, как более подробно обсуждается ниже.

[21] Сервер 12 может быть реализован как одиночное физическое устройство, но чаще всего реализован в виде серверного кластера с избыточностью, соответствующей техническим средствам распределения нагрузки и программному обеспечению, и различных функциональных средств, распределенных среди различных физических

25 блоков, что хорошо известно специалистам в данной области техники. В одном из вариантов выполнения настоящего изобретения различные физические устройства используются для связи с различными видами сетей (например, непосредственно с использованием Интернета, посредством передачи сообщений SMS или с использованием проприетарных протоколов беспроводной связи).

[22] Отметим, что, хотя на фиг.1 показано только шесть пользовательских устройств 21-26, это сделано только для упрощения чертежа. Как правило, будет

35 иметься еще много пользовательских устройств, которые участвуют в системе 10 выдачи оповещений, например более 50, 100, 500, 1000 или даже более 10000 таких устройств (при аналогичном количестве пользователей). Кроме того, один и тот же сервер 12 может использоваться для работы с множеством систем выдачи оповещений, например с использованием различных списков доставки и различных процедур

40 получения и обработки ответов для таких различных систем.

[23] Каждый пользователь 31-35 предпочтительно заранее зарегистрирован на сервере 12 для текущей системы 10 выдачи оповещений с целью определения устройства (устройств), на которое такой пользователь 31-35 будет принимать

45 сигналы оповещения, а также способа, согласно которому сервер 12 должен общаться с таким устройством. В отношении последнего, настоящее изобретение предусматривает множество различных режимов связи между сервером 12 и различными пользовательскими устройствами 21-26.

[24] Наиболее часто ожидаемый режим связи включает использование

50 беспроводной сети 41, так чтобы соответствующее пользовательское устройство 21 могло общаться с сервером 12 в любое время суток. Однако, как более подробно обсуждается ниже, для функционирования предпочтительных вариантов выполнения

настоящего изобретения не требуется связи в реальном времени.

[25] В беспроводной сети 41 могут быть реализованы разнообразные специфические способы связи. Например, сообщения можно передавать посредством службы коротких сообщений (SMS) с использованием беспроводной Web-связи или с использованием любого из других протоколов беспроводной связи (общедоступных или частных), которые поддержаны конкретным беспроводным носителем информации.

[26] Другой обычно используемый режим связи включает прямые Интернет-связи 42. Этот обычный режим может также использоваться для передачи информации с использованием любого из множества специфических протоколов, например протокола передачи гипертекста (HTTP, hypertext transfer protocol), протокола передачи файлов (FTP, file transfer protocol), любого частного протокола передачи данных или даже протоколов мгновенной передачи (instant messaging) или протоколов электронной почты.

[27] Как отмечено выше, в некоторых случаях единственный пользователь 33 регистрирует множество различных устройств 23 и 24 на сервере 12 для участия в конкретной системе 10 выдачи оповещений. Кроме того, как показано на фиг.1, для различных устройств 23 и 24 может использоваться множество различных трактов 43 связи (например, беспроводная сеть для устройства 23 и прямое Интернет-соединение для устройства 24).

[28] Пользователь 33 предпочтительно имеет возможность определить множество устройств 23 и 24 как одновременно активные в настоящее время, так чтобы, когда поступает сигнал оповещения, он был бы доставлен в оба устройства, таким образом повышая вероятность того, что пользователь 33 в подходящее время будет около одного из таких устройств 23 и 24. Альтернативно, пользователь 33 предпочтительно имеет также возможность определить только одно из устройств 23 и 24 для доставки сообщения, например, в зависимости от того, когда должно быть доставлено сообщение. В таком случае пользователь 33 предпочтительно задает расписание, указывая, какое из устройств 23 и 24 является активным в конкретный момент времени. Кроме того, можно зарегистрировать более двух устройств 23 и 24, и пользователь 33 предпочтительно может определить любое их количество, как активные в заданное время.

[29] Кроме того, сервер 12 может общаться с несетевым устройством 25 (управляемым пользователем 34), например, с использованием прямого соединения 44. Примеры включают передачу необходимых данных с использованием кабеля для соединения точка-точка, беспроводного соединения (например, с использованием инфракрасной связи или системы Bluetooth) или по телефону. Отметим, что такая прямая доставка 44 в общем случае будет составлять только один из шагов в полном процессе доставки, в котором, например, сервер 12 загружает заданную информацию в сетевой компьютер или другое устройство, которое, в свою очередь, переправляет ее непосредственно в пользовательское устройство 25.

[30] И, наконец, сервер 12 может общаться с пользовательским устройством 26 посредством среды для трансляции (например, беспроводной трансляции с использованием телевизионного кабеля или Интернета). В представленном варианте выполнения настоящего изобретения пользовательское устройство 26 относится к интерактивному телевидению, но вместо этого может использоваться любое другое устройство, позволяющее принимать такую трансляцию, например компьютер общего назначения или мобильный телефон.

[31] Должно быть понятно, что специфические тракты, описанные выше для сервера 12 и позволяющие ему общаться с различными пользовательскими устройствами 21-26, даны только в качестве примера. Могут использоваться любые другие способы или режимы как дополнительно, так и альтернативно. Кроме того, может использоваться любая комбинация различных трактов или режимов.

[32] На фиг.1 иллюстрируется односторонняя связь между сервером 12 и различными пользовательскими устройствами 21-26. Однако в некоторых предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения связь между сервером 12 и пользовательскими устройствами 21-26 является двунаправленной.

[33] Это иллюстрируется на фиг.2, где показан пример пользовательского устройства 21, связанного с сервером 12. Как более подробно обсуждается ниже, в таком варианте выполнения настоящего изобретения сервер 12 обычно передает информацию 61 оповещения и информацию 62 временной синхронизации в пользовательское устройство 21, а пользовательское устройство 21 обычно передает ответ 63 на такую информацию 61 оповещения назад в сервер 12. Согласно предпочтительным вариантам выполнения настоящего изобретения такая связь может происходить в значительные временные интервалы и часто может сильно варьироваться от одного пользовательского устройства 21 к другому среди пользовательских устройств 22-26. Такие вариации часто будут иметь место даже там, где все пользовательские устройства 21-26 доставляют сообщение 61 по существу в одно и то же время, что позволяет соответствующим пользователям 31-35 направить свои ответы 63 по существу в одно и то же время. Более конкретно, в предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения информация 61 оповещения может храниться в пользовательском устройстве 21 в любое время до доставки по расписанию, а ответ может быть передан назад в сервер 12 в любое время после того, как он направлен соответствующим пользователем 31. Кроме того, различные типы информации могут быть переданы с использованием различных каналов связи.

[34] На фиг.3 представлена блок-схема, демонстрирующая некоторые части примера пользовательского устройства 21 согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения. В этом варианте выполнения настоящего изобретения в пользовательском устройстве 21 установлено приложение 80 "клиент оповещения", которое выполняет все или почти все специфические функции, относящиеся к настоящему изобретению. Предпочтительно, чтобы приложение 80 было полностью реализовано в виде программного обеспечения (например, в виде Java-приложения или Brew-приложения), однако оно может быть реализовано любым из обсуждаемых здесь способов.

[35] Как сказано выше, приложение 80 связано с интерфейсом 82 ввода-вывода устройства 21. В зависимости от конкретного устройства 21 интерфейс 82 в общем случае состоит из аппаратных и программных компонентов средств связи, например, с использованием сети с протоколом TCP/IP (Протокол управления передачей/Интернет-протокол) и/или канала беспроводной связи (например, на основе сотовой связи, любого из протоколов семейства 802.11x, Bluetooth, протоколов для инфракрасной связи и т.п.). Вообще говоря, интерфейс 82 ввода-вывода обеспечивает основную связь между приложением 80 "клиент" в устройстве 21 и сервером 12.

[36] Как подробнее сказано ниже, приложение 80 хранит определенную информацию, которую оно принимает через интерфейс 82 в память устройства или запоминающее устройство 83 (предпочтительно долговременное) до подходящего

времени, например назначенного времени доставки. Кроме того, приложение 80 предпочтительно контролирует работу часов 85 устройства и часов 86 реального времени. В этом отношении часы 85 устройства типично представляют собой аппаратное устройство, которое обеспечивает выработку временных сигналов синхронизации для синхронизации работы различными аппаратных компонентов устройства 21 (например, включая приложение 80, реализующее процессор общего назначения). С другой стороны, часы 86 реального времени типично реализованы в виде программного приложения и обеспечивают выдачу фактического времени суток, например, как эталон для соответствующего пользователя 31 и для временной привязки определенных элементов данных внутри устройства 21.

[37] На фиг.4 иллюстрируется один из примеров пакета 90, содержащего информацию 61 оповещения и информацию 62 временной синхронизации, согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения. В этом примере информация 62 временной синхронизации включает единственную временную метку, отражающую текущее время на сервере 12 (в данном случае, отнесенное к ближайшей 0.01 секунды). Информация 61 оповещения включает множество элементов 91-93, каждый из которых имеет соответствующее время 95 доставки и сообщение 96. Хотя показаны три таких элемента 91-93, в одно и то же время может быть передано любое другое количество элементов. Кроме того, хотя показано, что информация 62 временной синхронизации передается в том же самом пакете 90, что и информация 61 оповещения, вместо этого отдельные элементы могут быть переданы в отдельных пакетах. Кроме того, в настоящем примере сообщения 96 представляют собой вопросы; однако, как более подробно обсуждается ниже, вместо этого могут быть включены сообщения любых типов.

[38] На фиг.5 показана последовательность операций, поясняющая процесс реализации системы выдачи оповещений согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения. Этот процесс предпочтительно полностью реализован посредством программного обеспечения (шаг 100 типично выполняется сервером 12, а другие шаги типично выполняются приложением 80 "клиент"), но, альтернативно, может быть реализован любым из обсуждаемых здесь способов. Кроме того, в общем виде процесс обсуждается в контексте конфигурации аппаратного обеспечения, показанного на фиг.1-3. Однако должно быть понятно, что это сделано только для удобства и простоты описания, и поэтому к представленным вариантам следует относиться просто как к примерам.

[39] Первоначально, на шаге 100 сервер 12 передает информацию 61 оповещения и информацию 62 временной синхронизации в множество пользовательских устройств 21-26. Предпочтительно, чтобы по меньшей мере информация 61 оповещения передавалась в зашифрованном виде, чтобы предотвратить ее раннее обнаружение конечными приемниками 31-35. В настоящее время предпочтительной техникой шифрования является улучшенный стандарт шифрования (AES, Advanced Encryption Standard), но может использоваться любой надежный способ шифрования.

[40] В одном из вариантов выполнения настоящего изобретения информацию 61 оповещения и информацию 62 временной синхронизации передают во все пользовательские устройства 21-26 одновременно или по существу одновременно. В альтернативном варианте выполнения настоящего изобретения такую информацию передают в различные пользовательские устройства 21-26 в разное время. Последний подход особенно предпочтителен, если ожидается, что время задержки меняется на величину, которая превышает желательный допуск в смысле того, как близко по

времени желательно доставить отдельные сообщения 96. В таком случае разности значений времени задержки (например, разница во времени между тем, когда различные устройства 21-26 фактически принимают информацию 62 временной синхронизации) непосредственно приведут к нарушению синхронизации между различными устройствами 21-26. Передача по меньшей мере информации 62 временной синхронизации индивидуально в каждое пользовательское устройство 21-26 позволяет устранить или частично скомпенсировать задержку для конкретного устройства.

[41] Например, если задержка передачи меняется и может превысить желательный допуск, можно использовать альтернативное техническое решение для оценки задержки между сервером 12 и отдельными устройствами 21-26, что позволит скорректировать такую задержку. Вместо того чтобы просто передавать время синхронизации, сервер 12 может сначала выслать в пользовательское устройство 21, о котором идет речь, один или несколько зондирующих пакетов, а приложение 80 "клиент" сконфигурировано так, чтобы автоматически передавать ответный пакет, производя своего рода тестовый опрос (pinging) соответствующего пользовательского устройства 21. Затем, в предположении, что задержка передачи является симметричной, сервер 12 должен лишь поделить задержку на прохождение сигнала туда и обратно (или, если производится посылка более одного пакета, среднюю задержку прохождения сигнала туда и обратно,) на два, а затем отрегулировать передаваемое время 62 синхронизации (например, просто добавив это значение), чтобы скомпенсировать ожидаемую задержку в одном направлении.

[42] Альтернативно, для оценки и компенсации ожидаемой задержки можно использовать любое другое техническое решение. Кроме того, в некоторых случаях передача времени 62 синхронизации отдельно от информации 61 оповещения может способствовать сокращению времени задержки, особенно если информация оповещения имеет большой объем для данной ширины полосы передачи.

[43] Структура информации 61 оповещения обычно относительно проста. Пользователь или отдельный автоматизированный процесс выдают в сервер 12 одно или несколько сообщений 96, которые должны быть распределены среди заданной группы пользовательских устройств 21-26 для выдачи в одно или несколько заданных значений времени 95 доставки. Список устройств 21-26 может быть сгенерирован с учетом предпочтительной информации о пользователе, раскрывающей, какие устройства должны быть активны во времена доставки, указанные в расписании. Такую информацию 61 оповещения можно затем доставить (предпочтительно в зашифрованном виде) в любое время до самого раннего из заданных значений времени 95 доставки.

[44] Отметим, что шаг 100 показан иначе, чем другие шаги процесса, представленные на фиг.5. Это сделано потому, что в общем случае шаг 100 может быть выполнен в любое время в течение всего процесса, например всякий раз, когда сервер 12 имеет новую информацию 61 оповещения, которая будет передана пользователям. Кроме того, шаг 100 предпочтительно может быть выполнен после запроса или от сервера 12, или от клиента 80 оповещения, работающего в пользовательском устройстве 21, например, для проверки любых попыток фальсифицирования показаний часов с целью более ранней доставки сообщения.

[45] Таким образом, в общем случае шаг 100 находится вне нормальной последовательности операций, хотя в нормальных обстоятельствах он предпочтительно инициируется в спящем или фоновом режиме (как описано ниже).

Однако шаг 100 предпочтительно выполняют в качестве первого шага данного процесса, чтобы обеспечить начальную синхронизацию значений времени и загрузку информации 61 оповещения.

5 [46] Затем, на шаге 102, клиент 80 ожидает, пока не придет время проверки часов 86 реального времени. В начале было отмечено, что в данном варианте выполнения настоящего изобретения рассматривается "спящий" или "фоновый" режим, в котором клиент 80 производит минимальную обработку. Одна из функций, которая
10 предпочтительно выполняется клиентом 80 в процессе спящего режима, состоит в периодической проверке часов 86 реального времени, чтобы определить наступление момента доставки сообщения и подтвердить точность доставки. Время ожидания на этом шаге 102 предпочтительно равно фиксированному числу интервалов тактовых импульсов, генерируемых часами 85 устройства.

15 [47] В этом отношении подсчет тактовых импульсов может быть выполнен в программном обеспечении. Альтернативно, чтобы избежать ненужного использования процессора, может использоваться простой аппаратный счетчик, например такой, который генерирует сигнал прерывания, когда достигнут желательный подсчет. В предпочтительных вариантах выполнения настоящего
20 изобретения клиент 80 проверяет часы 86 реального времени приблизительно каждые пять минут.

[48] На шаге 104 клиент 80 считывает текущее значение часов 86 реального времени и проверяет наличие любых расхождений или возможного постороннего
25 вмешательства. По причинам, раскрытым в другом месте настоящего описания, часто могут иметься существенные стимулы к получению определенной информации (например, вопросов для соревнования или финансовых новостей) до намеченного времени доставки. Соответственно, в настоящем изобретении предпочтительно используется множество критериев для обнаружения и устранения вмешательства и
30 обычно имеющегося рассогласования времени.

[49] Как сказано выше, клиент 80 предпочтительно имеет доступ по меньшей мере к трем различным индикаторам времени. Первый - время 62 синхронизации, выдаваемое сервером 12, - обычно является самым точным, но самым редко обновляемым. Второй - набор периодических сигналов проверки времени на основе часов 85
35 устройства, - не дает абсолютного времени, но указывает продолжительность временного интервала. Третий - часы 86 реального времени, - обеспечивают наиболее оперативную индикацию абсолютного времени, но могут не быть синхронизованы с часами сервера 12 и часто будут соответствовать другому часовому поясу. Кроме
40 того, по меньшей мере второй и третий источники потенциально подвержены манипуляции со стороны пользователей. Для сохранения истинности времени синхронизации на этом шаге 104 клиентское приложение 80 предпочтительно пытается выявить любое несоответствие между этими тремя источниками, проявляется ли оно как постоянная систематическая ошибка, постоянный дрейф или внезапное
45 изменение.

[50] Например, если часы 86 реального времени информируют о скачке в установленном времени между двумя соседними контрольными сигналами и такой скачок достаточно сильно отличается от ожидаемого временного интервала (или даже
50 свидетельствует о перемещении назад), то может быть объявлено состояние вмешательства. Альтернативно, если эта разность не слишком далека от технических требований, то проверку можно продолжить (например, в течение последующих нескольких контрольных временных точек), чтобы определить, не имеет ли место

ситуация, когда часы 86 реального времени в пользовательском устройстве 21 просто спешат или отстают от нормы (например, находятся вне заданных пределов допуска). Конечно, такая ситуация также может быть результатом более тонкой попытки манипуляции со временем, выдаваемым часами 86 реального времени. В любом случае, предпочтительно, чтобы, как минимум, каждое время 95 доставки сообщения (или, альтернативно, коррекция хода внутренних часов) было отрегулировано так, чтобы скомпенсировать любую обнаруженную разницу.

[51] На шаге 106 определяют, желательно ли произвести возврат в исходное состояние (сброс). Такие ситуации могут включать, например, либо (i) такую, при которой разность между показаниями часов 86 реального времени и ожидаемыми на основе периодических контрольных сигналов из часов 85 устройства слишком велика; или (ii) такую, при которой применяемые допуски для часов 85 устройства и часов 86 реального времени мешают установить, которое из значений времени ближе к правильному. Кроме того, или альтернативно, при попытке выявления более сложных схем вмешательства определение необходимости возврата в исходное положение можно выполнять в произвольное время, через установленные временные интервалы или случайным образом.

[52] Если на шаге 106 такое определение сделано, то процесс возвращается на шаг 100, запрашивая новый сигнал 62 временной синхронизации (если такой запрос поддерживается в используемом варианте выполнения настоящего изобретения), или просто ожидает следующего по расписанию сигнала 62 временной синхронизации из сервера 12 (отключая соответствующее пользовательское устройство от системы выдачи оповещений до тех пор, пока такая синхронизация не произойдет). Если возврат в исходное состояние не требуется (например, значения находятся в пределах допуска, и/или другим каким-либо способом определено, что рассогласование может быть устранено посредством регулировки), то процесс просто переходит на шаг 108.

[53] Хотя на фиг.5 это и не показано, установленное выявление вмешательства предпочтительно заставляет клиентское приложение 80 уведомить сервер 12 и отстранить соответствующего пользователя от участия в обработке дальнейших сигналов оповещения в системе. В то же время, в некоторых случаях время, даваемое часами 86 реального времени, будет значительно отличаться от фактического времени без какого-либо намеренного вмешательства. Такое состояние может встретиться, например, когда устройство 21 было переведено в исходное состояние и не имеет связи с беспроводным носителем, таким образом, его часы 86 реального времени могут быть вновь установлены в произвольное значение или в значение по умолчанию (например, 12:00). Логические средства, предназначенные для декларирования условия вмешательства, предпочтительно проверяют и учитывают все такие ситуации или по меньшей мере допускают возможность определенного количества необъяснимых рассогласований до декларирования факта вмешательства.

[54] В варианте выполнения настоящего изобретения, обсуждаемом выше, приложение 80 "клиент" хранит значение временного смещения, соответствующее разности времени между часами 86 реального времени и часами сервера 12. В равной степени, приложение 80 может поддерживать собственные внутренние часы реального времени, например, с использованием вводимых данных от всех трех источников, описанных выше.

[55] На шаге 108 определяют, не наступило ли время пробуждения устройства 21 из спящего режима. Ответ положителен, если сообщение намечено к доставке в заданных временных пределах (например, в пределах 2-10 секунд) или, в некоторых случаях, до

следующего сигнала контроля времени или в заданных пределах после него. Если ответ отрицателен, то процесс возвращается на шаг 102 и ожидает следующего сигнала контроля времени. В случае положительного ответа процесс переходит на шаг 110.

[56] На шаге 110 можно осуществить разнообразную обработку. В исходном состоянии приложение 80 "клиент" предпочтительно активизирует по меньшей мере некоторую часть своего пользовательского интерфейса (предпочтительно доминируя над всеми конкурирующими пользовательскими интерфейсами). Вообще говоря, главная цель пользовательского интерфейса в этом примере состоит в том, чтобы привлечь внимание пользователя. Соответственно, предпочтительно включить некоторый предупредительный сигнал, указывающий на то, что сейчас будет доставлено сообщение. Такой сигнал предпочтительно включает звуковое оповещение, но также может включать вибрацию или другие действия, доступные для осязания, или даже визуальные сигналы. Промежуток в 2-10 секунд, упомянутый выше при описании шага 108, предназначен, прежде всего, для размещения такого предупредительного сигнала (а также для осуществления других приготовлений, необходимых для доставки сообщения по расписанию). Следует отметить, что предупредительный сигнал очень важен, и в вариантах выполнения настоящего изобретения, в которых время доставки сообщения заранее не известно, он предпочтительно длится несколько дольше.

[57] Обычно пользовательский интерфейс также включает некоторые элементы визуального отображения, например текстовые сообщения или логотипы. Однако в некоторых случаях все сообщения являются полностью звуковыми (например, с использованием синтезированной или сэмплированной речи для устройств с малым дисплеем или без дисплея), или даже полностью вибрацией или другим эффектом, воспринимаемым осязанием (например, для людей со слабым зрением).

[58] Кроме того, в некоторых вариантах выполнения настоящего изобретения предупредительный сигнал сопровождается сообщением об участии (opt-in) или неучастии (opt-out) и соответствующим промежутком времени, в течение которого пользователь 31-35 может выбрать, принять ли ему сообщение или не принять сообщения (в зависимости от выбранных установок по умолчанию). В общем случае, выбор в пользу участия в системе предпочтителен, особенно если пользователям 31-35 разрешено принять только ограниченное количество сообщений, и они должны платить за каждое принятое сообщение, и/или если сообщения связаны с пользователем и поэтому не должны быть прочитаны другими.

[59] Затем, предпочтительно непосредственно перед временем 95 доставки, в предположении, что пользователь решил принять сообщение 96, сообщение 96 дешифруется и доставляется пользователю 31-35. Совокупный эффект для множества пользовательских устройств 21-26, которые осуществляют аналогичные приложения 80 "клиент", заключается в том, что все пользователи 31-35 примут сообщение по существу в одно и то же время. В контексте настоящего изобретения выражение "по существу в одно и то же время" и аналогичные выражения относительно выдачи сообщения означают достаточно близкое время, такое, что в обычных условиях (например, в системе, работающей должным образом и без несанкционированного вмешательства) получатели в общем случае не будут иметь значительного преимущества из-за того, что приняли сообщения раньше, или не понесут урон из-за слишком позднего приема сообщения. Для большинства вариантов выполнения настоящего изобретения, рассмотренных ниже, указанный термин будет

соответствовать доставке во все приемники в пределах временного окна с максимальной продолжительностью приблизительно 1-3 секунды.

[60] В дополнение к простой доставке сообщения 96 некоторые варианты выполнения настоящего изобретения обеспечивают функциональные возможности, позволяющие пользователям 31-35 ответить на сообщение 96. Более предпочтительно, чтобы в таких вариантах выполнения настоящего изобретения выделялся интерфейс ответа (например, одна или несколько нажимаемых или иначе выбираемых кнопок, объекты, которые можно перемещать, и/или поля для ввода текста) в том же самом пользовательском интерфейсе, на котором отображается сообщение 96. В зависимости от конкретного варианта выполнения настоящего изобретения, а также критичности ко времени ответа предпочтительно, чтобы ответная информация или немедленно передавалась в сервер 12, или запоминалась в памяти/запоминающем устройстве 83 (например, в зашифрованном виде) для более поздней передачи в сервер 12.

[61] После завершения шага 110 процесс возвращается на шаг 102, ожидая следующей выдачи сообщения.

[62] Хотя предыдущее техническое решение обсуждалось в контексте одновременной выдачи сообщения множеству отдельных пользователей, его использование этим не ограничено. Очевидно, что это техническое решение может также использоваться для любого раскрытия информации в заданное время, даже в случае, когда приемники принимают информацию в различное время по расписанию. Аналогично, предыдущее техническое решение не ограничено работой с физическими лицами; кроме этого оно может использоваться, например, для выдачи информации в автоматизированный процесс в заданное время. Примеры использования в этом последнем случае включают электронные системы передачи денежных средств и электронные системы оплаты.

[63] Предыдущее обсуждение относилось к конкретной технике по существу для одновременной выдачи сообщения множеству географически распределенных приемников. Следующие два раздела описывают системы и способы, в которых используется такая по существу одновременная выдача сообщений. Хотя для достижения желаемой по существу одновременной выдачи предпочтительны подходы, описанные выше, системы и способы, описанные ниже, могут быть реализованы также с использованием любых других подходов.

[64] Например, если задержка не является существенным фактором при доставке сообщения в приемники для заданного временного кадра, может использоваться прямая передача такой информации. Альтернативно, в таких ситуациях само сообщение может быть передано заранее (например, в зашифрованном виде), но лишь сигнал разрешения, переданный сервером 12 (или любым другим устройством), указывает, когда наступает время доставки сообщения. Кроме того, транслируемое сообщение может использоваться просто для того, чтобы "разбудить" приложение "клиент" в каждом из одного или нескольких пользовательских устройств; затем происходит открытие канала связи между каждым таким пользовательским устройством и сервером 12, или даже между всеми (или любым подмножеством) таких пользовательских устройств и/или сервером 12.

[65] В альтернативном варианте выполнения настоящего изобретения используется другая техника "проталкивания". Например, для "пробуждения" каждого приложения 80 "клиент" может использоваться SMS-сообщение, а затем сервер 12 принимает подтверждение приема этого SMS-сообщения.

[66] В еще одном варианте выполнения настоящего изобретения в устройстве

пользователя 21-26 появляются заранее заданные сигналы оповещения (например, с использованием таймера устройства) и приглашают пользователя 31-35 нажать на кнопку для демонстрации сообщения. Одно нажатие открывает прямой (например, HTTP) доступ к серверу 12 для демонстрации желаемого контента.

[67] В еще одном варианте выполнения настоящего изобретения соответствующий контент транслируют в режиме реального времени всем пользователям 31-35. Затем такие пользователи 31-35 отвечают через широкополосную сеть.

По существу одновременное соревнование, проводящееся с перерывами

[68] На фиг.6 показана последовательность операций, иллюстрирующая процесс проведения соревнования согласно типичному варианту выполнения настоящего изобретения. Вообще говоря, соревнование согласно фиг.6 проводится по существу одновременно среди множества географически распределенных игроков в различные моменты времени. Каждый игрок участвует в нем с использованием устройства (обычно имеющего доступ к сети), которое может включать, например, компьютер с выходом в Интернет, беспроводной телефон или беспроводной персональный цифровой секретарь (PDA), как показано на фиг.1. Отметим, что если используется технологическая платформа согласно предпочтительным вариантам выполнения настоящего изобретения, изложенным в предыдущем разделе, то нет необходимости, чтобы устройство игрока было фактически связано с сетью в те конкретные моменты времени, когда проводится активная игра. Такая технология в настоящее время является предпочтительной для проведения соревнования такого типа, когда задачи для соревнования представляют собой доставляемые сообщения, игровые устройства соответствуют пользовательским устройствам 21-26, а сервер соревнования соответствует серверу 12. Соответственно, для простоты объяснения последующее обсуждение относится к такой реализации. Однако его следует рассматривать только как пример.

[69] Предпочтительно, чтобы соревнование проводилось в течение длительного времени, например от нескольких дней до месяца или еще больше. Как более подробно обсуждается ниже, соревнование включает решение множества задач, которые могут содержать вопросы с выбором готовых ответов или другие типы вопросов. Предпочтительно, чтобы каждая задача была сделана доступной всем игрокам по существу в одно и то же время, причем каждый день доступными становится множество задач. Чтобы учесть ситуацию, когда необязательно все игроки смогут играть в одно и то же время, предпочтительно, чтобы предлагалось больше задач, чем количество задач, на которое разрешено дать ответ каждому игроку согласно правилам соревнования.

[70] Изначально, в начале соревнования, имеется период ожидания первой задачи. В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения ни задачи, ни время, за которое необходимо дать ответ, игрокам заранее не известны. С точки зрения игроков задачи предпочтительно поступают случайным образом в течение дня или в течение некоторого заданного временного окна в течение дня. Время наступления этого окна предпочтительно зависит от часовых поясов, в которых, как ожидается, расположены игроки. В альтернативных вариантах выполнения настоящего изобретения конкретные значения времени или по меньшей мере некоторые из значений времени доставки задач известны заранее некоторым или всем игрокам.

[71] Особенностью настоящего соревнования является то, что задачи доставляются с перерывами в течение значительного промежутка времени. Например, интервалы

между задачами типично составляют по меньшей мере 30 минут, а часто составляют 1-2 часа или еще больше, что повышает непредсказуемость игры. Более конкретно, среднее время между выдачей задач предпочтительно составляет по меньшей мере 30 минут, 60 минут или два часа. Кроме того, соревнования типично продолжаются в течение по меньшей мере трех дней, недели, двух недель, месяца или больше. В предпочтительном варианте выполнения настоящего изобретения каждое соревнование длится один месяц с выдачей трех или четырех задач каждый день (возможно, исключая определенные дни, например выходные и/или праздники), но игрокам разрешается отвечать только на одну задачу ежедневно.

[72] В любом случае, незадолго до того, как задача готова к доставке, на шаге 132 всем игрокам через игровые устройства предоставляется пользовательский интерфейс. В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения пользовательский интерфейс включает сигнал оповещения, который, в свою очередь, предпочтительно включает звуковой компонент, например мелодию звонка, специфическую для данного соревнования. Отметим, что проблема точного выбора времени для сигнала оповещения (если таковой имеется) в общем случае не столь критична, как выдача фактической задачи, при условии, что различные игроки принимают примерно одинаковый объем (или даже некоторый минимальный объем) предварительного оповещения.

[73] Одновременно пользовательский интерфейс предпочтительно выясняет, хочет ли игрок решить эту задачу или предпочитает ее пропустить. Пример пользовательского интерфейса 170 показан на фиг.7. Как показано на чертеже, интерфейс 170 включает сообщение 171, уведомляющее игрока, что предполагается доставка новой задачи, и спрашивает, хочет ли игрок участвовать в решении этой задачи. Пара переключателей 173 позволяет игроку сделать свой выбор, а таймер 175 указывает время, оставшееся до принятия выбора по умолчанию (или выбора, сделанного в настоящее время, если игрок выбрал другую опцию). В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения выбор по умолчанию (который происходит, если игрок не производит никаких действий) означает, что игрок пропускает задачу (как показано на фиг.7). В типичном варианте выполнения настоящего изобретения таймер 175 начинает обратный отсчет со значения 4-7 секунд.

[74] Таким образом, если возвратиться к фиг.6, на шаге 134 происходит идентификация игроков, которые будут участвовать в решении текущей задачи (например, все те, кто сделал выбор в пользу решения задачи). В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения перед процедурой выбора, участвовать или нет, игроки не получают никакой информации о задаче или по меньшей мере не получают самой задачи. В альтернативных вариантах выполнения настоящего изобретения игрокам вместе с сигналом оповещения можно дать неполную информацию о задаче, например категорию, к которой относится задача. В результате в таких альтернативных вариантах выполнения настоящего изобретения игроки могут решить вопрос об участии не просто на основе удобства, но и с учетом других факторов (например, собственного уровня знаний в этой категории).

[75] В других вариантах выполнения настоящего изобретения игроки или не имеют никакой опции относительно возможности участия и неучастия, или по меньшей мере они не подвергаются штрафу, если ответят неправильно, поэтому у них нет никаких препятствий для участия. В таких вариантах выполнения настоящего изобретения шаг 134 может вообще отсутствовать при условии, что всех игроков можно считать

участниками независимо от того, участвуют ли они в действительности. В модификации этого варианта выполнения настоящего изобретения опущен также шаг 132, чтобы игроки не получали никакого заблаговременного предупреждения о том, когда будет доставлена задача.

[76] В любом случае в набор участников решения текущей задачи предпочтительно не входят игроки, которые уже ответили на максимальное количество доставленных задач для текущего промежутка времени (например, одна задача в течение дня). В этом отношении предпочтительная реализация составляет около 2-8 задач в день, причем каждый игрок имеет право ответить "Нет" не больше чем 1-5 раз (но предпочтительно - всегда строго меньше, чем общее количество предложенных задач). Более предпочтительно, чтобы каждый день предлагалось 3-4 задачи, а каждый из игроков мог ответить не больше чем на одну из них.

[77] Отметим, что исключенные участники могут также быть исключены из шага 132 и, таким образом, экономят на не нужном для них сигнале оповещения. Кроме того, в альтернативных вариантах выполнения настоящего изобретения задача может быть доставлена игроку одновременно с доставкой ее игрокам-участникам, даже если игрок, о котором идет речь, уже ответил на максимальное количество разрешенных задач или же решил ее пропустить; однако эта опция предназначена только для развлечения, и любой ответ (если он допускается) предпочтительно не будет учтен при подведении итогов соревнования. Однако более предпочтительно, чтобы неучаствующим игрокам задача не предлагалась до тех пор, пока не получены ответы от игроков-участников.

[78] На шаге 137 задачу представляют по существу одновременно всем игрокам, участвующим в ее решении. В данном варианте выполнения настоящего изобретения игроки-участники обязаны ответить на обычную задачу (специальные задачи обсуждаются ниже) в течение 30 секунд, в противном случае при начислении очков они считаются ответившими неправильно. По этой причине, и для недопущения каких-либо несправедливых преимуществ при нормальных обстоятельствах, задачу предпочтительно представляют с разбросом не более 3 секунд всем или по существу всем участвующим игрокам. Конечно, выход из строя устройства игрока и другие физические ограничения по меньшей мере иногда не позволяют осуществить доставку в течение 3 секунд в 100% устройств, принадлежащих игрокам.

[79] Задачи могут включать задачи любого типа (например, требующие для решения знаний или опыта). Однако в настоящее время предполагается, что обычно используемая задача представляет собой вопрос с несколькими возможными ответами.

[80] Примерный пользовательский интерфейс 190, на котором представлена такая задача, показан на фиг.8. Как показано на чертеже, пользовательский интерфейс 190 включает вопрос 191, множество возможных ответов 193 и таймер 195 обратного отсчета, который указывает время, остающееся на ответ. Поскольку предпочтительно используется таймер, внутренний по отношению к приложению 80, участнику можно предоставить полное время на ответ (например 30 секунд) с момента первоначальной доставки задачи (или ее отображения), даже если имеются небольшие различия (например, одна или две секунды) в абсолютном времени доставки между различными игровыми устройствами.

[81] Возможные ответы 193 предпочтительно связаны с элементами интерфейса ввода (в данном случае кнопками-переключателями), что позволяет игроку прямо и быстро дать ответ внутри этого же пользовательского интерфейса 190, просто выбрав желательный ответ 193. Как только такой ответ определен и выбран (или введен), с

точки зрения клиента задача считается завершенной.

[82] Можно представить множество других типов задач. Например, вместо вопроса с множеством возможных ответов задача может быть вопросом, на который требуется дать текстовый и/или числовой ответ (например, вводимый с помощью клавиатуры беспроводного телефона).

[83] Кроме того, независимо от вида ожидаемого ответа, вопрос помимо просто текстового вопроса может включать дополнительные мультимедийные элементы. Например, участников можно попросить: (i) опознать индивида на фотографии или во фрагменте телевизионной передачи, (ii) опознать следующие три ноты или следующий такт после проигранного для участников фрагмента песни, (iii) подсчитать количество заданных элементов на конкретной фотографии или (iv) определить, какая из трех комбинаций "видеоклип плюс звук" не сочетаются друг с другом. Кроме того, задача может быть ближе к загадке или даже видеоигре, в которой от участников требуется манипуляция в зависимости от изображения на экране.

[84] Кроме того, задача может включать внешние события и/или мультимедийные элементы вне игровых устройств 21-26. Предпочтительно, чтобы такие задачи были специальными задачами, на решение которых дается дополнительное время. В одном из примеров игрокам предлагается найти ответ или элемент в Интернете. Более сложные задачи могут включать своего рода собирание необходимых виртуальных предметов (так называемая "охота на мусор", scavenger hunt), когда игроки перемещаются из одного вебсайта в другой в поисках следующего ключа до тех пор, пока не найдут ответ или пока не истечет время.

[85] В любом случае на шаге 139 происходит прием ответов, типично, прежде всего, с помощью индивидуального игрового устройства, а затем сразу или впоследствии передача их в сервер соревнования (например сервер 12). Как отмечено ниже, в некоторых случаях время ответа также передается в сервер; в других игровые устройства просто сообщают, был ли ответ получен в пределах допустимого промежутка времени. В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения игровые устройства шифруют информацию об ответе перед ее сохранением или передачей в сервер соревнования.

[86] На шаге 141 происходит оценка ответов и подсчет очков. Этот шаг может быть выполнен или в самом игровом устройстве 21-26 или, после передачи ответов, в сервере 12, в этом случае получение результата в очках происходит позже (например, посредством игрового устройства 21-26). В предпочтительном варианте выполнения настоящего изобретения за каждый правильный ответ, данный в пределах заданного временного периода (например, в пределах 30 секунд после доставки задачи), начисляется установленное количество очков, а за каждый неправильный ответ начисляется отрицательное значение очков (например, равное по абсолютной величине значению за правильный ответ). Однако в альтернативных вариантах выполнения настоящего изобретения применяются другие механизмы начисления очков. Например, в некоторых случаях за неправильный ответ не налагается никакого штрафа. В других случаях, вознаграждение в очках за правильный ответ зависит от скорости ответа (в этом случае, в предположении, что подсчет очков происходит в сервере, в этот сервер предпочтительно передается время выдачи ответа участником). В других случаях назначают различные уровни очков для различных уровней решения задачи (например, различные очки за то, что участник завершил 80% или 90% "охоты на мусор" за установленный срок).

[87] Затем на шаге 143 определяют, была ли данная задача последней в

соревновании. Если нет, то процесс возвращается на шаг 131 ожидания следующей задачи. Если да, то процесс переходит на шаг 144.

[88] На шаге 144 соревнование завершают и выявляют победителей (если таковые имеются) на основе полного количества набранных очков. В этом отношении соревнование согласно настоящему изобретению может проводиться как турнир с победителями (например, первым, вторым, третьим местами и/или аналогичным ранжированием в различных подкатегориях). Альтернативно, оно может проводиться просто ради набора очков, которые затем могут быть потрачены, например на различные товары или услуги.

[89] В соревнованиях согласно настоящему изобретению различные задачи могут соответствовать различному количеству очков. Например, за решение более времяемких, более трудных или более сложных по другим критериям задач предпочтительно дается больше очков, чем за решение более коротких или легких задач. В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения имеется относительно большое количество обычных задач (например, для которых максимальное время ответа составляет 30 секунд и которым соответствует стандартное количество очков) и лишь несколько более сложных задач, оцениваемых большим количеством очков. В некоторых вариантах выполнения настоящего изобретения множество задач (например, стандартных, трудных и экстремально трудных, которым соответствует прогрессивно большее количество очков) становятся доступными в особое время доставки, а отдельные игроки могут выбрать, какую задачу решать. В таких случаях предпочтительно, чтобы все задачи были загружены до времени доставки, но каждому игроку предоставляется лишь выбранная им задача.

[90] Различные аспекты описанного выше соревнования можно объединить для создания уровня возбуждения и новизны, которых не существует в обычных играх или соревнованиях. Во-первых, как отмечено выше, соревнование не ограничено географическими рамками (подходит, возможно, для решения любых практических проблем, которые могут возникнуть при попытке провести соревнование сразу во многих часовых поясах). Второе, в соревновании предпочтительно участвуют по существу все участники одновременно, поэтому в разумно большой группе людей сразу несколько человек могут принять сигнал оповещения и начать игру, что делает настоящее соревнование более значительным социальным явлением, чем типично имеет место в обычных играх или соревнованиях, которые проводятся с использованием персонального устройства. Кроме того, когда время доставки задачи заранее не известно, часто можно достичь даже большего уровня волнения, непредсказуемости и социальной сплоченности.

[91] Предыдущее обсуждение было сосредоточено на фактическом проведении соревнования. Между активными временами игры может производиться значительная дополнительная деятельность. Например, отдельные игроки предпочтительно могут: проверить свою сумму очков; проверить свой ранг или занимаемое место; просмотреть подробную статистику и даже фотографии лидеров; просмотреть ответы и/или стратегии решения и предыдущие задачи; просмотреть рабочие характеристики; сгенерировать специфические отчеты о том, как отдельные игроки выполняют заданные условия; просмотреть результаты других соревнований; зарегистрироваться для участия в дополнительных соревнованиях и потратить накопленные очки. Множество предыдущих пунктов может быть особенно важно, когда включена "кооперация", как обсуждается в следующих абзацах.

[92] В этом отношении по существу возможно множество модификаций общей

структуры соревнований, описанной выше. Одной из новых модификаций является способность отдельных игроков "кооперироваться" по меньшей мере с одним другим игроком. Более предпочтительно, чтобы в каждый заданный момент каждый игрок имел возможность кооперироваться с одним другим игроком по собственному
 5 выбору. В этом случае "кооперирующийся" игрок (тот, кто выбирает) получает очки на основе очков, заработанных игроком, с которым он "кооперируется" ("лидер"), и наоборот. Таким образом, кооперируясь с очень хорошим игроком, индивидуум может значительно повысить количество своих очков. И наоборот, если игрок сможет
 10 заполучить большое количество других игроков себе в кооперацию, его собственная сумма очков может значительно возрасти. В результате сумма очков лидера типично будет зависеть не только от того, насколько успешно решает задачи он сам, но также и от его успехов по привлечению других к кооперации с ним. Предпочтительно, чтобы кооперация не могла привести к потере полного количества очков лидером (даже в
 15 тех вариантах выполнения настоящего изобретения, в которых игрок, давший неправильный ответ, подвергается штрафу), а лишь приводила бы к добавлению очков, заработанных в период такой кооперации. С другой стороны, в предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения как
 20 положительные, так и отрицательные очки лидера также приписываются игрокам, которые кооперируются с этим лидером (хотя в предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения количество очков любого игрока никогда не может опуститься ниже нуля).

[93] В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения
 25 кооперирующийся игрок может также получить другие преимущества, кооперируясь с хорошими лидерами. Например, на турнире кооперирующемуся игроку предпочтительно разрешат продолжить игру, пока лидер не выбыл из турнира, даже если кооперирующийся игрок не имеет квалификации для самостоятельного
 30 продолжения игры.

[94] В настоящем абзацы описаны специфические детали кооперации согласно предпочтительному варианту выполнения настоящего изобретения. В этом варианте выполнения настоящего изобретения рассматриваются три различных вида очков, называемых: "специальные очки" (Dotz), "кооперативные очки" (PowerUp points) и
 35 "игровые очки" (game points). В начале каждого месяца, в обмен на ежемесячную плату за участие в соревновании, на счет каждого игрока вносятся 5000 специальных очков, а любой отрицательный баланс с предыдущего месяца (если таковой допускается) обнуляется, так чтобы каждый игрок имел как минимум 5000 специальных очков. В
 40 дополнение к приобретению специальных очков путем собственной игры, каждый игрок может скооперироваться одновременно с одним другим игроком, по существу предоставляя свои специальные очки этому другому игроку на желательный промежуток времени. Независимо от кооперации, специальные очки начисляются или
 45 снимаются с игрока на основе его собственных правильных и неправильных ответов и на основе количества специальных очков, назначенных за решение каждой отдельной задачи. Кроме того, если игрок кооперируется, то же самое количество специальных очков добавляется или вычитается с учетом ответа лидера на эту задачу. Игрок может
 50 взять свои специальные очки от лидера в любое время или передать их другому лидеру, хотя игрок не может уйти, а затем возвратиться к тому же самому лидеру в течение соревнования. В свою очередь, лидер получает количество кооперативных очков, равное общему количеству специальных очков, заработанных всеми игроками, которые в настоящее время скооперированы с лидером, но не теряет кооперативных

очков, когда кооперирующийся игрок отвечает неправильно (или по меньшей мере не несет никаких убытков в результате кооперирования; в определенных подвариантах выполнения настоящего изобретения кооперативные очки, внесенные кооперирующимся игроком, позднее могут быть потеряны из-за неправильных

5 ответов, данных этим же кооперирующимся игроком). Игрок может передавать лидеру свои специальные очки, но не кооперативные очки, которые он получил (в результате кооперации с ним других игроков). Количество игровых очков для каждого игрока равно сумме его специальных очков и кооперативных очков. В конце

10 каждого соревнования каждому игроку даются дополнительные специальные очки на основе скользящей шкалы с учетом полного ранга соревнования и/или конкретного количества игровых очков, заработанных конкретным игроком, а общее количество специальных очков может быть обменено на призы (например, товары или услуги). На фиг.9 показан пример такой скользящей шкалы 200, которая включает ряды с

15 финальным счетом 202, количеством игроков 204 и количеством специальных очков 205 на основе финального счета. В данном примере специальные очки начисляются на основе ранга: игрок с наибольшим количеством игровых очков получает 1000000 специальных очков, следующие пять лучших участников

20 получают 500000, следующие 10 лучших получают 100000 и т.д., причем границы сумм игровых очков 202 определяются только после завершения соревнования. В другом варианте выполнения изобретения границы сумм игровых очков 202 фиксированы, а количество игроков, которые находятся в пределах каждого диапазона, меняется от соревнования к соревнованию. Альтернативно, можно использовать любое другое

25 преобразование с использованием любой комбинации полного ранга и общего количества игровых очков.

[95] Способность кооперироваться, рассмотренная выше, часто способна преобразовать то, что в противном случае было бы индивидуальным или анонимным

30 усилием, в коллективную деятельность группы или команды, в которой отдельные игроки получают стимул следить за игрой и болеть за других игроков. В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения игроки обладают свободой для переключения на различных лидеров (таким образом, имеют стимул

35 следить за игрой), но имеются ограничения, заставляющие кооперирующихся игроков тщательно взвешивать любое такое переключение. Более предпочтительно, чтобы в течение данного соревнования игроку не разрешалось кооперироваться с одним и тем же лидером дважды, то есть если кооперирующийся игрок покидает лидера, то он не может возвратиться к нему в течение этого же соревнования.

[96] Кроме того, возможны модификации концепции кооперирования. Например, кооперирующиеся игроки могут принимать только заданный процент (или некоторую

40 другую функцию) от очков, заработанных лидером, и/или наоборот. Альтернативно или дополнительно, игрок может быть обязан заплатить некоторую цену за кооперирование (например, потерять 50% очков, которые он мог заработать в

45 противном случае; это означает, что имеет смысл вступить в кооперацию только тогда, когда есть надежда, что лидер заработает больше, чем кооперирующийся игрок). Кроме того, в вариантах выполнения настоящего изобретения, в которых кооперирующийся игрок может фактически повредить лидеру, лидер предпочтительно

50 должен иметь некоторую возможность управления тем, кто с ним кооперируется.

[97] Однако несмотря на эти модификации общая концепция кооперирования состоит в том, что отдельный игрок имеет возможность организовать ассоциацию с одним или несколькими другими игроками в течение желательного промежутка

времени, а затем гибко переключать такую ассоциацию по желанию, потенциально извлекая выгоду из успехов находящихся в ассоциации игроков (и, в определенных вариантах выполнения настоящего изобретения, потенциально терпя убытки от находящихся в ассоциации игроков). Другая предпочтительная особенность кооперирования состоит в том, что отдельные игроки имеют стимул для привлечения к себе в кооперацию других игроков.

[98] Кроме того, вместо кооперирования (или дополнительно к нему) соревнования согласно настоящему изобретению могут включать гибко составленные команды. В одном таком варианте выполнения настоящего изобретения деятельность команды в целом влияет на накопление очков ее отдельными элементами в течение всего времени, пока такой элемент фактически входит в команду. Хотя этот вариант в некотором отношении аналогичен кооперированию, такой командный подход не организует непосредственного взаимно-однозначного соответствия между отдельными игроками и лидером, а вместо этого организует динамические отношения, при которых с большей вероятностью формируются специфические малые кластеры из индивидуумов.

[99] Как в случае кооперирования, так и в случае организации команды в определенных вариантах выполнения настоящего изобретения соревнование включает правила относительно структуры создаваемых групп и получения очков отдельными игроками, входящими в группу. Например, правила могут обеспечивать создание такой многоуровневой структуры получения очков, при которой в пределах каждой группы лидер получает наибольший процент, следующий уровень (возможно ограниченный фиксированным количеством людей) - следующий по величине процент, и т.д. Такая структура может привести к интенсивным переговорам о том, кого отнести к тому или иному уровню, и имеется риск, что любой отдельный игрок может перейти в другую группу (или к другому лидеру), если он полагает, что сможет выиграть больше.

[100] В других вариантах выполнения настоящего изобретения путем структурирования очков по группам можно легко создать стимулы для каждой группы, обеспечивающие надлежащий охват каждой релевантной области знаний или экспертизы, или даже чтобы каждый уровень в пределах группы имел соответствующее распределение.

[101] Настоящее изобретение охватывает соревнования, в котором игроки решают задачи в широких диапазонах знаний и опыта, а также соревнования по специальным интересам, например соревнования, относящиеся к специфической области интересов, знаний или опыта (например, спортивные состязания или развлечения), или соревнования для специальных демографических групп (например, детей, подростков или молодежи).

[102] Как сказано выше, соревнование может быть реализовано как соревнование с идентификацией победителей и, возможно, с премиальными очками или призами в конце (типично, относящимися к турниру) в виде ограниченной во времени возможности накопления очков, которые могут быть обменены на товары, услуги или их комбинацию. В одном из примеров в конце соревнования только те отдельные игроки, которые получили самое большое количество очков, совместно со всеми игроками, которые с ними кооперировались, приглашаются участвовать на турнире с выбыванием, например когда кооперирующиеся игроки остаются в турнире до тех пор, пока остается их лидер.

[103] Для любого турнира с выбыванием или любого аналогичного аспекта

соревнования можно так составить правила, чтобы на любой стадии рассматривались только очки, заработанные игроком (исключая какие-либо кооперативные очки), все очки игрока (включая кооперативные очки) или любые комбинации (например, с весом) этих двух ситуаций.

Дополнительные системы и способы, включающие по существу одновременное уведомление

[104] Технические решения, описанные выше для облегчения одновременной выдачи сообщений, могут использоваться для других целей помимо соревнований, проводящихся с перерывами во времени. Одной из категорий такого использования является любая ситуация, в которой желательна или необходима одновременная связь. Хотя в прошлом для этой цели традиционно использовалась средства вещания, эти средства вещания по существу ограничены тем фактом, что аудитория должна иметь доступ к этим средствам и быть настроена на них в то время, когда делается объявление. Кроме того, средства вещания, имеющие низкую изменяемость задержки (например, телевидение или трансляция по кабелю), вообще не подходят для доставки малого объема информации. Как отмечено выше, предпочтительные варианты выполнения настоящего изобретения не требуют возможности соединения в момент доставки сообщения, и позволяют доставить сообщение с использованием широкого диапазона различных устройств. Соответственно, получатель может иметь большую уверенность, что он получит важное сообщение одновременно с остальными. Ситуации, в которых важна такая по существу одновременная связь, важны и включают передачу некоторых экономических и финансовых новостей.

[105] Другой категорией использования является ситуация, при которой желательна некоторая скоординированная деятельность. Как отмечено выше, согласно одному из признаков настоящего изобретения пользовательские устройства всех участников пробуждаются или активизируются по существу одновременно, побуждая всех таких участников к действию. Этот признак может оказаться полезным, например, при выдаче сигнала оповещения о том, что лот, за которым следят в онлайн-аукционе, только что вошел в последний пятиминутный отрезок аукциона. В таком случае, хотя начальное объявление в общем случае не требует соединения с сетью, некоторая способность к соединению обычно может понадобиться для передачи на аукцион фактического ценового предложения.

[106] Пример скоординированной покупки, который может быть реализован без какой-либо непосредственной связи, дает ситуация, когда товар или услуга делается доступной для продажи первым покупателям. В этом случае при использовании предпочтительного технического решения доставки сообщения, описанной выше, сообщение с исходным объявлением заранее сохраняется в пользовательском устройстве вместе со временем доставки. Затем, после того как сообщение доставлено, устройство записывает ответ и время ответа и в подходящее время передает эту информацию назад в сервер. После этого сервер может выявить победивших покупателей, просто сделав упорядочение по времени ответа. Отметим, что этот вариант выполнения настоящего изобретения также в значительной степени устраняет проблемы задержки, связанные с обычными системами для продажи (например, билетов на концерт), для небольших промежутков времени.

[107] Другие приложения настоящей технологии включают: оросительные установки, которые можно перепрограммировать дистанционно; одновременное отпирание замков в банках или других учреждениях; управление в реальном времени синхронизацией работы светофоров для эффективного управления транспортным

потоком; обновление контента электронной доски объявлений; управление проведением школьных экзаменов в штате или в другом географическом регионе; одновременное регулирование цен в универсаме в большом количестве отделов; организацию работы будильников в гостинице; одновременную загрузку в реальном
 5 времени заданных изменений в тарифах в счетчиках электроэнергии или других коммунальных услуг, например предоставление пользователям финансовых стимулов для покупок не в часы пиковой загрузки; управление или синхронизацию других аспектов проведения игры; управление назначением медикаментов (например, расчет
 10 и обновление расписания); опрос в реальном времени (например, при телевизионном голосовании) для определения мгновенной реакции (например, со стимулами для участников, которые отвечают немедленно) или для отслеживания изменения реакции в течение времени, определяя реакцию в последовательные моменты времени; и для внутреннего продвижения (например, предоставление скидки на заданную сумму всем
 15 абонентам, пришедшим в магазин для покупки любого изделия).

[108] Другое использование настоящей технологии связано с программированием трансляций. В одном таком варианте выполнения настоящего изобретения контент, связанный с программой трансляции (например, телевизионное или радио шоу),
 20 загружают в пользовательское устройство 21-26, а затем доставляют соответствующему пользователю 31-35 синхронно с программой. Однако доставляемые конкретные сообщения зависят от выбора, сделанного пользователем 31-35 в его устройстве 21-26.

В результате можно организовать диалог без каких-либо технических средств
 25 специального назначения или какого-либо соединения, кроме способности принимать трансляцию. В одном подварианте выполнения настоящего изобретения трансляция даже записана заранее, при этом часы рекордера/проигрывателя программы синхронизированы с часами пользовательского устройства, например как описано
 30 выше для пользовательского устройства 25. Отметим, что в таких вариантах выполнения настоящего изобретения используется предлагаемое техническое решение для выдачи персональных сообщений, а не по существу одновременная массовая доставка общего сообщения.

[109] Еще одним примером использования предлагаемой технологии является
 35 проведение соревнования в реальном времени с участием аудитории и с использованием средств вещания. Согласно одному такому примеру, вещательная станция передает (например, транслирует) сигнал пробуждения в множество различных пользовательских устройств 21-26. По существу одновременно
 40 пользовательские устройства 21-26 пробуждаются и позволяют соответствующим пользователям начать игру, предпочтительно в это же самое время открывая канал связи с сервером 12. Отметим, что либо сигналы пробуждения, либо задачи, предлагаемые для решения, либо и то и другое может быть передано в реальном
 45 времени или передано заранее и храниться в соответствующих устройствах 21-26, как подробно обсуждалось выше. В любом случае сигнал пробуждения может быть выдан всем подходящим игрокам или только их части (например, при случайном выборе). В предпочтительных вариантах выполнения настоящего изобретения задачу доставляют
 50 всем членам аудитории (например, посредством телевидения) одновременно с тем, как она доставляется игрокам-участникам, хотя предпочтительно на результат соревнования воздействуют только ответы игроков-участников. Кроме того, после пробуждения пользовательские устройства 21-26 предпочтительно отмечают время реакции пользователя на месте, чтобы избежать каких-либо несоответствий вследствие

задержки связи между различными пользовательскими устройствами 21-26, а затем соответствующие ответы и время срабатывания передаются назад в сервер 12.

Системное окружение

[110] Вообще говоря, если не сказано иначе, все системы, способы и методы, описанные здесь, могут быть реализованы с использованием одного или нескольких программируемых универсальных компьютерных устройств. Такие устройства типично включают, например, по меньшей мере некоторые из следующих компонентов, связанных друг с другом, например через общую шину: один или несколько центральных процессоров (CPU, central processing units); постоянное запоминающее устройство (ROM, read-only memory); запоминающее устройство с произвольным доступом (RAM, random access memory); программное обеспечение ввода/выхода и электрическую схему для связи посредством интерфейса с другими устройствами (например, с использованием проводного соединения, такого как последовательный порт, параллельный порт, соединение USB или высокоскоростное соединение, или с использованием протокола беспроводной связи, типа Bluetooth или протокола 802.11); программное обеспечение и электрическую схему, предназначенные для соединения с одной или несколькими сетями (например, с использованием проводного соединения в виде карты Ethernet или протокола беспроводной связи, типа многостанционного доступа с кодовым разделением каналов (CDMA, Code Division Multiple Access), глобальной системы связи с подвижными объектами (GSM, Global System for Mobile Communications), Bluetooth, протокола 802.11 или любой системы сотовой и несотовой связи), причем эти сети, в свою очередь, во многих вариантах выполнения настоящего изобретения соединены с Интернетом или с любыми другими сетями); дисплей (например, на основе электронно-лучевой трубки, жидкокристаллический дисплей, светоизлучающий дисплей на органических материалах, светоизлучающий дисплей на полимерах или любой другой тонкопленочный дисплей); другие устройства вывода (например, один или несколько громкоговорителей, набор головных телефонов и принтер); одно или несколько устройств ввода (например "мышь", сенсорная панель, планшет, сенсорный дисплей или другое указательное устройство, клавиатура, набор кнопок, микрофон и сканер); запоминающее устройство большого объема (например, жесткий диск); часы реального времени; съемное запоминающее устройство для чтения/записи (например, для чтения запоминающего устройства с произвольным доступом и записи на него, магнитный диск, магнитная лента, магнитооптический диск, оптический диск и т.п.); и модем (например, для отсылки факсов или для соединения с Интернетом или с любой другой компьютерной сетью посредством коммутируемого соединения по телефонной линии). В процессе работы шаги алгоритма для реализации вышеописанных способов и функциональных возможностей с использованием универсального компьютера изначально обычно хранятся в запоминающем устройстве большой емкости (например, на жестком диске), затем загружаются в запоминающее устройство с произвольным доступом, а потом извлекаются из этого запоминающего устройства и выполняются центральным процессором. Однако в некоторых случаях шаги алгоритма первоначально хранятся в запоминающем устройстве с произвольным доступом или в постоянном запоминающем устройстве.

[111] Подходящие устройства для использования при реализации настоящего изобретения могут быть получены от различных продавцов. В различных вариантах выполнения настоящего изобретения используются различные типы устройств в зависимости от размера и сложности задач. Соответствующие устройства включают

большие компьютеры (мэйнфреймы), многопроцессорные компьютеры, автоматизированные рабочие места, персональные компьютеры и еще меньшие компьютеры, например персональные цифровые секретари, беспроводные телефоны или любые другие приборы или устройства, как автономные, так и связанные с сетью посредством проводного или беспроводного соединения.

[112] Кроме того, хотя выше были описаны универсальные программируемые устройства, в альтернативных вариантах выполнения настоящего изобретения вместо этого (или дополнительно) используется один или несколько процессоров или компьютеров специального назначения. В общем случае следует отметить, что, если не сказано иначе, любая из функциональных возможностей, описанных выше, может быть реализована посредством программного обеспечения, аппаратного обеспечения, встроенных программ или любой комбинации перечисленного, причем конкретный выбор делается на основе известных технических компромиссов. Более конкретно, если функциональные возможности, описанные выше, реализованы в фиксированной, заранее заданной или логической манере, это может быть достигнуто посредством программирования (например, программного обеспечения или встроенных программ), соответствующей комбинации логических компонентов (аппаратных средств) или любой комбинацией этих двух альтернатив, что очевидно специалистам в данной области техники.

[113] Должно быть понятно, что настоящее изобретение также относится к считываемым машиной носителям, на которых хранятся программные инструкции, предназначенные для реализации способов и функциональных возможностей настоящего изобретения. Такие носители включают, например, магнитные диски, магнитную ленту, оптические носители, например CD ROM и DVD ROM, или полупроводниковую память, например карты PCMCIA, различные типы карт с памятью, устройства памяти в стандарте USB и т.д. В каждом случае носитель может иметь вид портативного изделия, например миниатюрного дисководы или небольшого диска, дискеты, кассеты, картриджа, карты, карточки и т.д., или он может иметь вид относительно большого или неподвижного изделия, например жесткого диска, постоянного запоминающего устройства или запоминающего устройства с произвольным доступом, расположенного в компьютере или в другом устройстве.

[114] Предыдущее описание прежде всего подчеркивает роль электронных компьютеров и устройств. Однако должно быть понятно, что вместо этого может использоваться любое другое вычислительное устройство или устройство другого типа, например устройство, способное производить любую комбинацию электронной, оптической, биологической и химической обработки.

Дополнительные соображения

[115] В некоторых случаях в предыдущем описании упоминался щелчок или двойной щелчок по кнопкам в пользовательском интерфейсе, перетаскивание элементов пользовательского интерфейса или другой ввод команд или информации посредством конкретного механизма работы пользовательского интерфейса и/или специфического способа. Все такие ссылки являются только примерами, и очевидно, что настоящее изобретение охватывает ввод пользователем соответствующих команд или информации любым другим способом с использованием этого же или любого другого механизма работы пользовательского интерфейса. Кроме того, или дополнительно, такие команды или информация могут быть введены посредством автоматизированного процесса (например, с использованием компьютера).

[116] Выше было описано несколько различных вариантов выполнения настоящего

изобретения, причем каждый такой вариант выполнения настоящего изобретения был описан вместе с соответствующими признаками. Однако специалистам в данной области техники понятно, что признаки, описанные при обсуждении любого одного варианта выполнения настоящего изобретения, не ограничены этим вариантом выполнения настоящего изобретения, но могут входить и/или сочетаться в различных комбинациях с любыми другими вариантами выполнения настоящего изобретения.

[117] Аналогично, в приведенном выше обсуждении функциональные возможности иногда приписаны конкретному модулю или компоненту. Однако в общем случае функциональные возможности могут быть перераспределены по желанию между любыми различными модулями или компонентами, при этом в некоторых случаях полностью устраняется потребность в конкретном компоненте или модуле и/или требуется добавление новых компонентов или модулей. Точное распределение функциональных возможностей предпочтительно производят согласно известным техническим компромиссам для конкретного варианта выполнения настоящего изобретения, как очевидно специалистам в данной области техники.

[118] Таким образом, хотя настоящее изобретение было подробно описано на примере иллюстративных вариантов его выполнения и сопровождающих чертежей, специалистам в данной области техники должно быть понятно, что можно ввести различные адаптации и модификации без выхода за рамки изобретения. Соответственно, изобретение не ограничено вариантами его выполнения, показанными на чертежах и описанными выше. Вместо этого предполагается, что все такие вариации должны рассматриваться как находящиеся в рамках изобретения, ограниченного исключительно формулой изобретения.

Формула изобретения

1. Система для генерации, по существу, одновременных оповещений, содержащая:

(а) множество пользовательских устройств, доступных по меньшей мере через одну общедоступную сеть, при этом в каждом указанном пользовательском устройстве установлен клиент оповещения; и

(б) сервер, сконфигурированный для загрузки идентичной информации оповещения, включающей зашифрованное сообщение, в множество пользовательских устройств, при этом клиенты оповещения сконфигурированы для приема информации оповещения и в ответ: (i) сохраняют сообщение в зашифрованном виде до момента времени непосредственно перед заданным временем доставки, (ii) выдают предупредительный сигнал, указывающий, что сообщение будет доставлено, и (iii) дешифруют и доставляют сообщение, по существу, в заданное время доставки, таким образом обеспечивая, по существу, одновременную доставку сообщения в пользовательские устройства.

2. Система по п.1, в которой имеется по меньшей мере 100 указанных пользовательских устройств и в которой указанные пользовательские устройства географически рассеяны.

3. Система по п.1, в которой сервер сконфигурирован также для загрузки информации синхронизации часов в множество пользовательских устройств.

4. Система по п.1, в которой каждый клиент оповещения сконфигурирован для сравнения информации из часов реального времени и из часов устройства в соответствующем пользовательском устройстве с целью выявления нарушений хода часов.

5. Система по п.1, в которой клиенты оповещения дополнительно

сконфигурированы для доставки сообщения совместно с пользовательским интерфейсом, который позволяет соответствующему пользователю в ответ на сообщение немедленно инициировать действие.

6. Система по п.5, в которой клиенты оповещения дополнительно сконфигурированы для измерения времени, в течение которого было предпринято указанное действие после доставки сообщения, и, таким образом, для генерации значения времени ответа пользователя.

7. Система по п.6, в которой клиенты оповещения дополнительно сконфигурированы для передачи значения времени ответа пользователя в сервер, а сервер сконфигурирован для принятия решения на основе значения времени ответа пользователя.

8. Система по п.5, в которой указанное действие является ответом пользователя, а клиенты оповещения сконфигурированы для передачи ответа пользователя в сервер.

9. Система по п.1, в которой информация оповещения загружается в большинство пользовательских устройств по меньшей мере через одну общедоступную беспроводную сотовую сеть.

10. Система по п.1, в которой информация оповещения содержит заданное время доставки.

11. Система по п.1, в которой заданное время доставки не является доступным пользовательским устройствам или соответствующим пользователям до указанного заданного времени доставки.

12. Устройство для приема и выдачи оповещений, содержащее:

(а) по меньшей мере одну память/запоминающее устройство, где хранятся выполняемые шаги процесса;

(б) процессор для выполнения шагов процесса;

(в) часы реального времени, которые отслеживают время суток; и

(г) часы устройства, которые выдают сигналы синхронизации в память/запоминающее устройство и процессор, при этом выполняемые шаги процесса включают шаги приема информации оповещения и в ответ: (i) сохранение сообщения в зашифрованном виде по меньшей мере в одной памяти/запоминающем устройстве до момента времени непосредственно перед заданным временем доставки, (ii) выдачу предупредительного сигнала, указывающего, что сообщение будет доставлено, и (iii) дешифровку и доставку сообщения, по существу, в заданное время доставки.

13. Устройство по п.12, в котором выполняемые шаги процесса включают шаги для доставки сообщения совместно с пользовательским интерфейсом, который позволяет соответствующему пользователю в ответ на сообщение немедленно инициировать действие.

14. Устройство по п.13, в котором выполняемые шаги процесса включают шаги для измерения времени, в течение которого было предпринято указанное действие после доставки сообщения, и, таким образом, для генерации значения времени ответа пользователя.

15. Устройство по п.14, в котором выполняемые шаги процесса включают шаги для передачи значения времени ответа пользователя во внешний сервер.

16. Устройство по п.13, в котором указанное действие является ответом пользователя, а выполняемые шаги процесса включают шаги передачи ответа пользователя во внешний сервер.

17. Устройство по п.12, которое представляет собой мобильный телефон.

18. Устройство по п.12, в котором информация оповещения также включает

заданное время доставки.

19. Система по п.1, в котором предупредительный сигнал включает звуковое оповещение.

5 20. Система по п.1, в которой предупредительный сигнал составляет часть пользовательского интерфейса, который доминирует над любыми конкурирующими пользовательскими интерфейсами.

21. Система по п.20, в которой пользовательский интерфейс включает по меньшей мере один из интерфейса участия или интерфейса неучастия вместе с соответствующим
10 промежутком времени, в течение которого пользователь может выбрать, принять или не принять сообщение.

22. Система по п.21, в которой по меньшей мере один из интерфейса участия и интерфейса неучастия включает ограниченную информацию о сообщении.

15 23. Система по п.22, в которой сообщение содержит задачу, предлагаемую для решения, а ограниченная информация содержит общую категорию задачи.

24. Система по п.22, в которой ограниченная информация включает общую категорию, к которой относится сообщение.

20 25. Система по п.1, в которой предупредительный сигнал выдается в пределах 2-10 с перед доставкой сообщения.

25

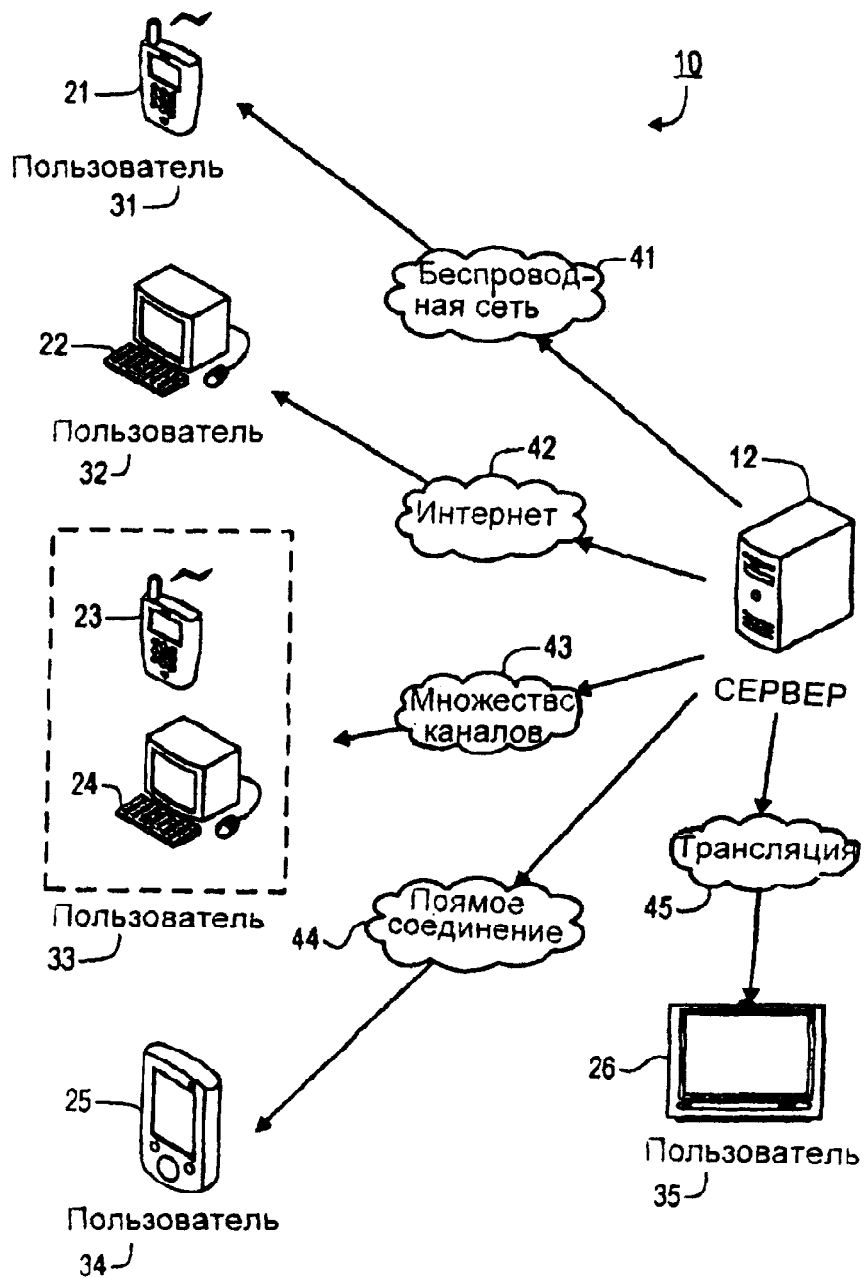
30

35

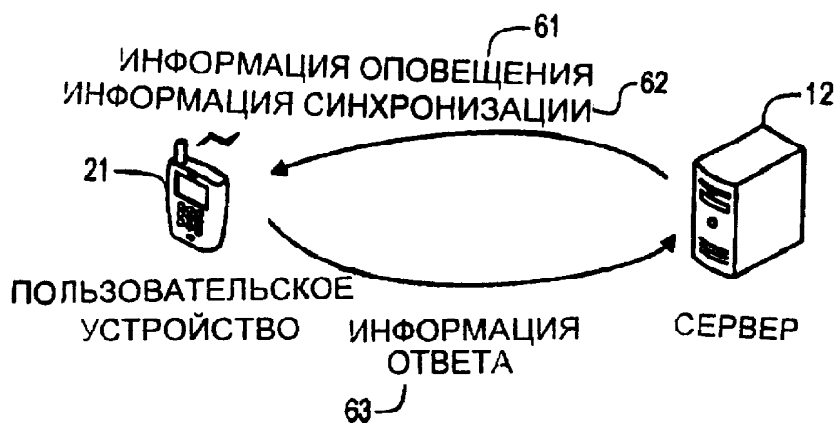
40

45

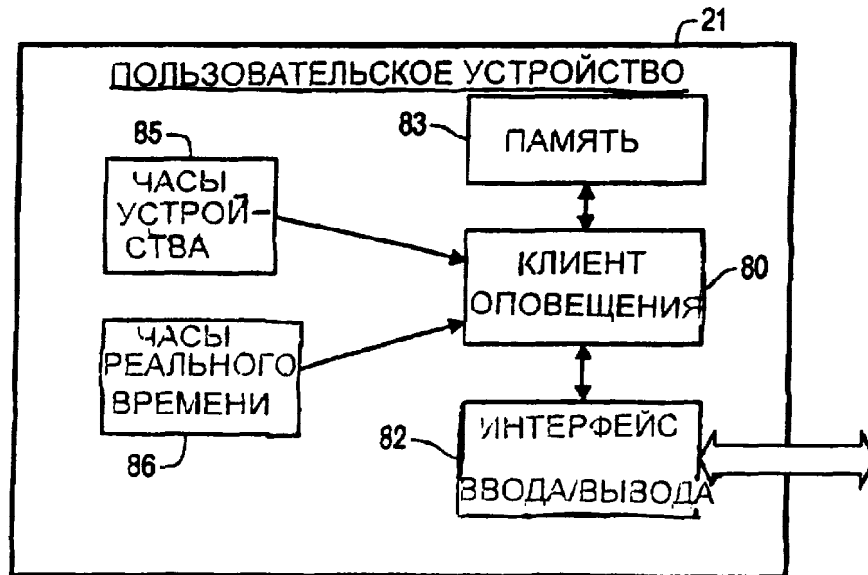
50



Фиг. 1



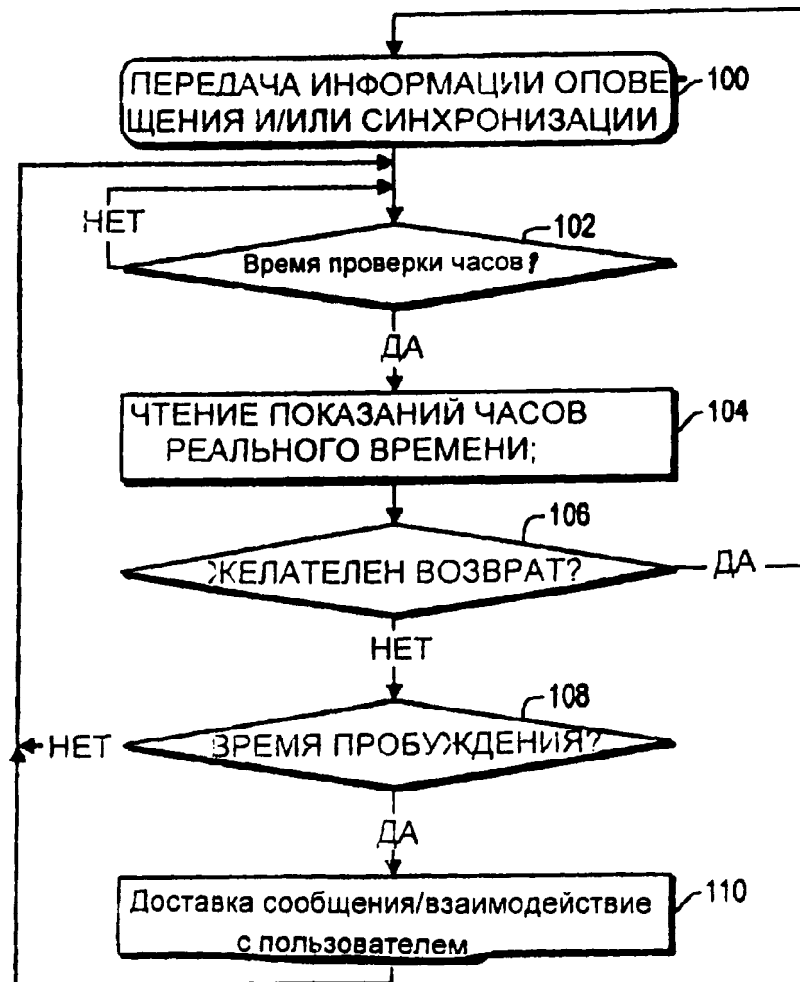
Фиг.2



Фиг.3

Синхронизированное время: 12:02:53.78 стандартного тихоокеанского времени (PST)		62
91	Время доставки	90
	СООБЩЕНИЕ	61
92	8:17 PST	
	КТО БЫЛ ПЕРВЫМ...	
	13:21 PST	96
	ПОЧЕМУ НЕБО СИНЕЕ?...	
93	14:09 PST	95
	НАЗВАНИЕ ВЫСШЕЙ ЛИГИ	

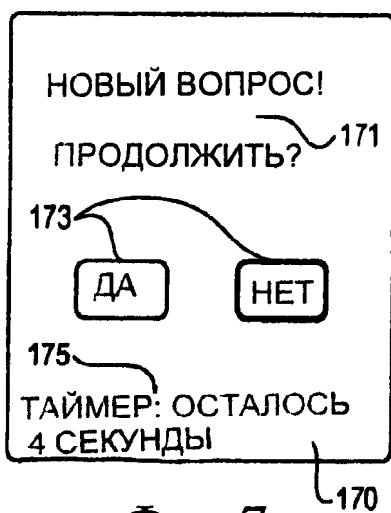
Фиг.4



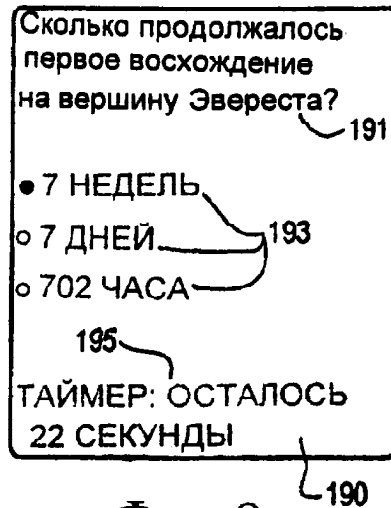
Фиг.5



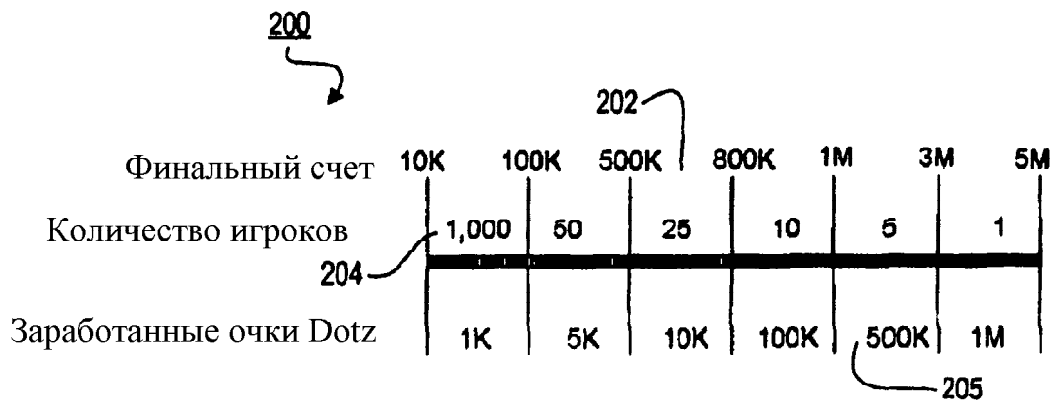
Фиг.6



Фиг.7



Фиг.8



Пример системы подсчёта очков со скользящей шкалой

Фиг.9