

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202090152** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.08.21

(51) Int. Cl. **H04L 12/58** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2018.07.13

(54) УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ СИСТЕМА ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ

(31) **102017000080016**

(72) Изобретатель:

(32) **2017.07.14**

Нигро Филиппо, Дал Боско Никола
(IT)

(33) **IT**

(86) **PCT/IB2018/055193**

(74) Представитель:

(87) **WO 2019/012493 2019.01.17**

Явкина Е.В. (RU)

(71) Заявитель:

СОЦИАЛ МЕДИА ЭМОТИОНС
С.Р.Л. (IT)

(57) Усовершенствованная система (2) обмена сообщениями, предпочтительно, мгновенного, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере одно устройство (4) отправителя и по меньшей мере одно устройство (6) получателя, выполненные с возможностью отправки и/или получения текстовых сообщений (60) посредством по меньшей мере одного центрального блока (8), с которым связываются оба устройства, и тем, что указанный по меньшей мере один центральный блок (8) содержит базу (12) данных, в которой набор (14) данных пользователя, который содержит по меньшей мере один однозначный идентификационный код (ID) для каждого пользователя системы (2) обмена сообщениями, находится в соотношении (18) с по меньшей мере одним набором (16) данных элемента, который содержит, по меньшей мере, однозначные идентификационные коды (30) всех графических и/или звуковых элементов, которыми может управлять система (2) обмена сообщениями, тем самым определяя графические и/или звуковые элементы, которые могут быть доступны/управляться каждым пользователем из набора (14) данных пользователя, причем каждый графический и/или звуковой элемент, которым можно управлять в системе (2), связан с указанным однозначным идентификационным кодом (30) в указанной системе (2) обмена сообщениями; в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя загружен и запущен первый программный модуль, который выполнен с возможностью отправки структуры (20) данных на центральный блок (8), сгенерированной на основе сообщения (60), подлежащего отправке, которое имеет по меньшей мере один графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37), при этом указанная структура (20) данных содержит первое поле (26), которое содержит соответствующий однозначный идентификационный код (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента сообщения (60); в указанном по меньшей мере одном центральном блоке (8) загружен и запущен второй программный модуль, который, на основе полученной структуры (20) данных, создает пакет (40) структурированных данных, содержащий второе поле (48), которое, по меньшей мере, частично заполнено первым полем (26) из указанной структуры (20) данных; указанный первый программный модуль выполнен таким образом, что, когда указанный первый программный модуль запущен в указанном устройстве (4) получателя заданным пользователем из набора (14) данных пользователя, в указанное сообщение (60), подлежащее отправке, могут быть вставлены только графические элементы (31), которые имеют соответствующие идентификационные коды (30) в соотношении (18) с однозначным идентификационным кодом ID указанного пользователя в указанной базе (12) данных; указанный первый программный модуль, загруженный и запущенный в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, также выполнен с возможностью осуществления следующих операций: получения пакета (40) структурированных данных от указанного центрального блока (8) и обнаружения, в пределах указанного второго поля (48) в указанном пакете (40) структурированных данных, однозначного идентификационного кода (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37), если графический и/или звуковой элемент, связанный с указанным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), который был идентифицирован в указанном втором поле (48) в указанном пакете (40) структурированных данных, еще не присутствует в блоке локальной памяти устройства, в котором запущен указанный первый программный модуль, направления запроса такого графического и/или звукового элемента (23, 30, 32, 34) из центрального блока (8) и загрузки его локально в указанное устройство, на основании содержимого пакета (40) структурированных данных и графического и/или звукового элемента (23, 30, 32, 34), связанного с указанным однозначным кодом, идентифицированным таким образом, отображения

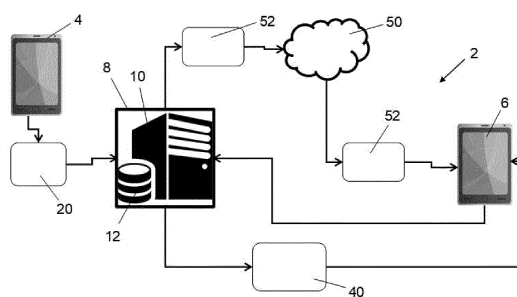
A1

202090152

202090152

A1

202090152



202090152

A1

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ СИСТЕМА ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ

Настоящее изобретение относится к усовершенствованной системе обмена сообщениями, предпочтительно, мгновенного, и к усовершенствованному способу
5 управления графическими и/или звуковыми элементами в системе обмена сообщениями.

В настоящее время эмодзи, которые включают использование конкретных комбинаций символов (букв, чисел, знаков пунктуации и т.д.) в тексте самого сообщения для создания символьных графических элементов для выражения
10 конкретного настроения, уже широко используются в системах обмена сообщениями, в частности, мгновенного.

Также уже известны так называемые эмодзи, которые, в отличие от них, являются реальными изображениями, связанными и соединенными с заданной кодировкой в целом по типу Юникода. С этой целью, эмодзи должны поддерживаться
15 соответствующим программным обеспечением, способным их считать, в противном случае они не могут быть отображены.

В данном контексте, при обмене сообщениями, содержащими эмодзи, может произойти так, что одна и та же кодировка связана с разными изображениями между отправителем и получателем, тем самым вызывая нежелательные недоразумения.
20 Кроме того, иногда происходит так, что заданное эмодзи не поддерживается на конечном устройстве получателя или отсутствует изображение, связанное с кодировкой, использованной отправителем, тем самым приводя к отображению неприглядного пропуска или белого квадрата.

В WO2017/059524 описана система обмена сообщениями, в которой все
25 пользователи могут использовать все графические элементы (такие как эмодзи, стикеры, мемы), загруженные в систему, и, в частности, отсутствует предварительная архитектура и механизм авторизации/разрешения (или для мониторинга такой авторизации/разрешения) для использования или вставки графических элементов в сообщение, подлежащее отправке. В частности, для упрощения рассылки
30 графических элементов, используемых в такой системе, когда сообщение с графическим элементом принимается соответствующим устройством получателя и,

возможно, загружается из централизованной библиотеки, такой элемент затем может быть свободно вставлен получателем в новое сообщение, подлежащее отправки им в качестве отправителя.

В WO2014/100682 описана система обмена сообщениями, в которой, когда
5 сообщение с графическим и/или звуковым элементом, которого уже нет в локальной библиотеке устройства получателя, принимается соответствующим устройством получателя, такой графический и/или звуковой элемент загружается из централизованной библиотеки, присутствующей на сервере, в локальную библиотеку устройства получателя. Затем, сразу после его загрузки в локальную библиотеку
10 устройства получателя, такой графический и/или звуковой элемент может быть свободно вставлен получателем в новое сообщение, подлежащее отправки им в качестве отправителя.

В US2015/0327033 описана система обмена сообщениями, в которой в само сообщение вставляются последовательности Юникода нулевой ширины (ZW) для
15 отправки сообщения, которое содержит графические элементы, и для однозначной идентификации этих графических элементов.

В US9699299 описана система обмена сообщениями для отправки сообщений, содержащих графические и/или звуковые элементы, связанные с тегами, которые предназначены для ввода пользователем-отправителем посредством клавиатуры при
20 подготовке сообщения, подлежащего отправки. Более того, в этой системе обмена сообщениями каждый тег может быть связан с множеством графических и/или звуковых элементов. В частности, всякий раз, когда пользователь-отправитель вводит слово, соответствующее заданному тегу на этапе подготовки нового сообщения, программное обеспечение выполнено с возможностью исполнения двух запросов,
25 один из которых направлен в локальную библиотеку, загруженную в отправляющее устройство, а другой направлен в блок удаленной памяти, загруженной в центральный сервер, и это выполняется для идентификации всех графических и/или звуковых элементов, связанных с таким тегом. Также, в этом случае, когда сообщение с графическим и/или звуковым элементом, которого уже нет в локальной библиотеке
30 устройства получателя, принимается соответствующим устройством получателя, такой графический и/или звуковой элемент загружается из централизованной

библиотеки, присутствующей на сервере, в локальную библиотеку устройства получателя. Затем, сразу после его загрузки в локальную библиотеку устройства получателя, такой графический и/или звуковой элемент затем может быть свободно вставлен получателем на этапе подготовки нового сообщения, подлежащего отправке
5 им в качестве отправителя, вновь согласно способам, описанным выше.

В WO2015/122993 описана система обмена сообщениями, в которой отправитель и получатель могут создавать анимацию в разговорах между собой, в которых соответствующие аватары отправителя и получателя взаимодействуют друг с другом. Такая система выполнена таким образом, что в сообщении аватары
10 идентифицируются посредством комбинации значений, подлежащих связыванию с рядом их атрибутов вместо идентификации однозначным кодом, и, более того, в сообщении также вставляется код (АСС), который указывает на тип анимации, подлежащей созданию между аватаром отправителя и аватаром получателя. Для того, чтобы корректно отобразить сообщение, программное обеспечение устройства
15 получателя выполнено с возможностью реконструирования и последующего отображения анимации соответствующих аватаров, и для того, чтобы это сделать, оно идентифицирует код АСС в сообщении таким образом, чтобы извлечь первую базу данных из соответствующей анимации, и идентифицирует индивидуальные атрибуты аватаров отправителя и получателя для обеспечения возможности локального
20 реконструирования/сборки аватаров, подлежащих использованию в анимации. Кроме того, такая система обмена сообщениями выполнена таким образом, что анимация на дисплее устройства отправителя создается и отображается только после поступления подтверждения о получении с устройства получателя.

Задача настоящего изобретения заключается в представлении системы обмена
25 сообщениями и способа переноса, передачи и обмена графическими и/или звуковыми элементами в системе обмена сообщениями, которые преодолевают недостатки, существующие в уровне техники.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые обеспечивают пользователю возможность использования/вставки
30 индивидуально настроенных графических и/или звуковых элементов в текст сообщения.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые обеспечивают пользователю возможность индивидуальной настройки выносок (т.е. рамок, в которых заключен текст), подлежащих использованию в сообщениях, в частности, в сообщениях, в которых индивидуально настроенные графические и/или звуковые элементы передаются в пределах выноски.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые обеспечивают пользователям возможность индивидуальной настройки аватара (т.е. графического представления, используемого пользователями для своей идентификации при общении друг с другом, например, в чате), подлежащих использованию в сообщениях, в частности, в сообщениях, в которых индивидуально настроенные графические и/или звуковые элементы передаются в пределах выноски.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые обеспечивают возможность передачи графических и/или звуковых элементов, которые необязательно присутствуют на конечном устройстве получателя.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые обеспечивают возможность корректного просмотра одного и того же графического элемента как в части сообщения у отправителя, так и в части сообщения у получателя.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, в которых пользователь может легко создавать графический и/или звуковой элемент и может сделать его доступным другим пользователям так, чтобы они могли использовать его в своих сообщениях.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, в которых пользователь может легко и быстро синхронизировать графические и/или звуковые элементы, подлежащие использованию в сообщениях, на множестве конечных устройств и поддерживать синхронизацию между ними.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, в которых пользователи могут активно использовать (т.е. вставлять в сообщение, отправителем которого они являются) только графические элементы, которые были ими созданы и/или приобретены и/или, в целом, которые авторизованы для

использования ими, тогда как в то же время получателя сообщения могут корректно отображать все графические элементы, т.е. даже те, которые они не создали и/или приобрели и/или для которых они не авторизованы.

5 Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, в которых графические элементы, подлежащие использованию в сообщениях, являются независимыми от стандарта кодирования Юникода и которые, следовательно, не подлежат утверждению Консорциумом Юникода.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые усовершенствуют традиционные и/или являются альтернативой им.

10 Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа с альтернативной характеристикой в части функции и реализации по сравнению с традиционными.

Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые являются простыми, легкими и интуитивными в использовании.

15 Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые обеспечивают возможность потребления меньшего количества ресурсов вовлеченными аппаратными устройствами и меньшей полосы пропускания, занимаемой сетью.

20 Другая задача изобретения заключается в представлении системы и способа, которые могут быть реализованы простым, быстрым и малозатратным способом.

Все эти и другие задачи, которые станут очевидны из представленного далее описания, решаются, согласно изобретению, системой, имеющей признаки, указанные в пункте 1 формулы изобретения, и способом, имеющим признаки, изложенные в пункте 43 и/или 44 формулы изобретения.

25 Настоящее изобретение далее описано с помощью предпочтительного варианта реализации, представленного лишь в качестве неограничивающего практического примера, со ссылкой на сопроводительные чертежи, на которых:

на фигуре 1 показан схематический вид инфраструктуры системы обмена сообщениями, в соответствии с настоящим изобретением,

30 на фигуре 2 схематически показана реализация базы данных,

на фигуре 3 показан пример структуры данных, отправленной оконечным устройством отправителя на центральный блок,

на фигуре 4 показан пример структурированного пакета данных, обработанного центральным блоком,

5 на фигуре 5 показан пример экрана выбора аватара,

на фигуре 6 показан пример экрана, на котором показана библиотека аватаров,

на фигуре 7 показан пример экрана чата с библиотекой графических элементов, подлежащих вставке в текст,

на фигуре 8 показан пример экрана чата с библиотекой выносок,

10 на фигуре 9 показан пример экрана чата на портативном устройстве и

на фигуре 10 показан пример экрана чата в браузере компьютера,

на фигуре 11 показана диаграмма этапов, предусмотренных при отправке сообщения от отправителя получателю, в системе обмена сообщениями, в соответствии с изобретением,

15 на фигуре 12 показана схема работы архитектуры/механизма для обеспечения правильности идентификации пользователя-получателя в системе обмена сообщениями, в соответствии с изобретением, и

на фигуре 13 показана схема работы архитектуры/механизма для синхронизации и использования только авторизованных графических/звуковых элементов в
20 устройстве отправителя.

Прежде всего, следует отметить, что далее по тексту слово «сообщение» 60 означает набор всех элементов, текстовых, графических (как неподвижных, так и анимированных) и/или звуковых и/или видео, которые представлены на экране дисплея в одной рамке, которая далее по тексту также называется «выноской», или
25 которые отображаются на экране на расстоянии или графически отделенными от других сообщений в чате. Слово «аватар» означает графическое представление, используемое пользователями для идентификации себя, когда они связываются с другими пользователями, например, в чате, или при отправке сообщения.

Как показано на фигурах, инфраструктура системы обмена сообщениями, в
30 соответствии с изобретением, в целом обозначенная ссылочной позицией 2, содержит по меньшей мере одно устройство 4 отправителя и по меньшей мере одно устройство

6 получателя, которые снабжены средством связи для передачи данных на по меньшей мере один центральный блок 8 и приема данных от него.

Предпочтительно, данные передаются между устройствами 4, 6 и центральным блоком 8 согласно традиционной архитектуре клиент-сервер, которая использует, например, HTTP (протокол передачи гипертекста). Предпочтительно, такой протокол передачи/связи защищен, т.е., например, является типом HTTPS, путем использования зашифрованного соединения, например, согласно зашифрованным протоколам безопасности транспортного уровня (TLS) или уровня защищенных сокетов (SSL).

Предпочтительно, устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя содержит клиента, который представлен компьютером или устройством портативного типа, например, смартфоном или планшетом. Предпочтительно, центральный блок 8 содержит по меньшей мере один процессор 10, например, виртуальный или реальный удаленный сервер и/или облачную систему.

Кроме того, по меньшей мере одна база 12 данных загружена в центральный блок 8, который, как правило, снабжен носителем для хранения данных и процессором для обработки данных (сервер базы данных), и программными приложениями (т.е. системой управления базой данных) для создания, выполнения манипуляций, управления и эффективного запроса данных, хранящихся на носителе.

Как показано на фигуре 2, центральная база 12 данных содержит:

–набор 14 данных пользователя, содержащий данные каждого пользователя системы; в частности, такой набор данных содержит по меньшей мере один однозначный идентификационный код ID для пользователя, имя пользователя и пароль, а также, предпочтительно, имя и фамилию, ссылку для контакта (например, адрес электронной почты) и другие традиционные данные записи,

–один или более набор 16 данных элемента, содержащий по меньшей мере однозначные идентификационные коды (ID) всех графических элементов (как неподвижных, так и анимированных) и/или звуковых и/или видео 31, которыми может управлять система 2 обмена сообщениями; в частности, в случае графического элемента, такой набор данных содержит по меньшей мере однозначный идентификационный код (ID) 30 для каждого графического элемента.

Соответственно, в частности, в случае графических элементов, тот же набор 16 данных элемента также может содержать данные, которые определяют фактическое изображение 31 (т.е. двоичное числовое представление, предпочтительно, согласно кодировке base64 или векторной кодировке цифрового изображения), тип и/или описание изображения, миниатюру изображения и идентификационный код ID автора/создателя такого графического элемента.

Предпочтительно, набор 16 данных элемента содержит, в дополнение к однозначному идентификационному коду (ID) 30 графического и/или звукового элемента 31, адрес/местоположение (например, URL веб-узла) другой базы данных, возможно на основе облака, и, предпочтительно, адрес или точное местоположение соответствующих записей в базе данных, в которой данные, которые определяют фактический графический и/или звуковой элемент 31, хранятся упорядоченным образом. Предпочтительно, согласно предпочтительному варианту реализации, в наборе 16 данных центральной базы данных однозначный идентификационный код (ID) 30 графического и/или звукового элемента 31 соответствует адресу/однозначному местоположению (предпочтительно, в сети Интернет), которое идентифицирует запись в дополнительной базе данных (предпочтительно, на основе облака), в которой хранятся данные, которые определяют фактический элемент 31.

Традиционно, все графические и/или звуковые и/или видео элементы 31, которые могут быть переданы системой 2 обмена сообщениями, в соответствии с изобретением, однозначным образом идентифицируются в базе данных посредством однозначного идентификационного кода 30 набора 16 данных элемента. В частности, это означает, что в базе данных каждый графический и/или звуковой и/или видео элемент 31, управление и передача которого может осуществляться системой 2 обмена сообщениями, снабжен своим собственным однозначным идентификационным кодом, который, таким образом, явно отличается от таковых у всех других графических и/или звуковых элементов. Предпочтительно, однозначный идентификационный код 30 каждого графического и/или звукового и/или видео элемента 31 наборов 16 данных элемента создается случайным или заранее

определенным образом (а затем связывается) конкретным программным модулем распределения, предусмотренным в базе 12 данных и/или в центральном блоке 8.

Соответственно, база 12 данных выполнена и структурирована таким образом, что набор 14 данных пользователя и набор 16 данных элемента взаимно связаны
5 посредством соотношения 18 (которое, по существу, представляет собой другой набор данных), содержащего элементы 31 из набора 16 данных, которые доступны/могут быть использованы/могут управляться каждым пользователем из набора 14 данных.

Предпочтительно, каждая строка набора 18 данных соотношения содержит
10 однозначный идентификационный код ID для пользователя (поскольку он исходит из набора 14 данных пользователя), однозначный идентификационный код 30 графического и/или звукового элемента 31 (поскольку он исходит из набора 16 данных элемента), который связан с этим заданным пользователем, и указание на то, одобрен/авторизован ли такой пользователь использовать этот графический и/или
15 звуковой элемент 31 в системе 2 обмена сообщениями или нет.

Соответственно, база 12 данных выполнена и структурирована таким образом, что в соотношении 18 один и тот же графический и/или звуковой элемент из набора 16 данных может быть связан с множеством пользователей из набора 14 данных и затем управляться ими. Соответственно, в соответствии с изобретением, следует
20 понимать, что база 12 данных центрального блока 8 содержит данные всех графических и/или звуковых элементов всех пользователей.

Предпочтительно, таким образом, т.е. путем связывания каждого пользователя с одним или более графическими и/или звуковыми элементами 31 (а также, следовательно, наоборот, т.е. путем помещения каждого графического и/или
25 звукового элемента в соотношение с одним и более пользователями), определяется архитектура, в которой пользователи могут активно управлять и использовать (т.е. в качестве отправителя сообщения) только графические и/или звуковые элементы 31, связанные с ними, как предусмотрено соотношениями 18 между наборами 14 и 16 данных. По существу, заданный пользователь одобрен/авторизован вставить
30 заданный графический и/или звуковой элемент 31 в сообщение, подлежащее отправке, только если имеется соотношение 18 между таким пользователем и

указанным элементом, и, в частности, если однозначный идентификационный код ID пользователя находится в соотношении с однозначным идентификационным кодом 30 указанного элемента.

Соответственно, соотношение 18, которое действительно обеспечивает
5 возможность одобрения/авторизации заданного пользователя для использования конкретного графического и/или звукового элемента 31 в сообщении, подлежащем отправке, может быть создано, когда пользователь является субъектом, который создал/выгрузил такой графический и/или звуковой элемент в системе 2 обмена сообщениями, и/или когда пользователь был авторизован, например, ввиду того, что
10 он получил его бесплатно или после оплаты стоимости, использовать такой графический и/или звуковой элемент в системе 2 обмена сообщениями.

Соответственно, база 12 данных выполнена и структурирована таким образом, что набор 14 данных пользователя и набор 16 данных элемента взаимно связаны посредством двух типов соотношений 18 (которые, следовательно, по существу
15 определяют два дополнительных набора данных), содержащих элементы из набора 16 данных, которые были созданы каждым из пользователей из набора 14 данных, и элементы из набора 16 данных, для которых каждый пользователь из набора 14 данных был авторизован/одобрен (например, ввиду покупки), соответственно.

Предпочтительно, как показано на фиг. 2, набор 16 данных элемента содержит
20 первый набор 21 данных, содержащий данные и/или ссылки (т.е. адреса или местоположение в другой базе 47 данных) символов и иконок или изображений 33, в целом подлежащих вставке, с или в любой текст 39, в пределах выноски самого сообщения, а также однозначный идентификационный код (ID) 23 таких изображений 33, которые могут быть вставлены с текстом сообщения или в него. Предпочтительно,
25 но не обязательно, эти изображения 33 представляют собой образ, эмоцию или настроение, по существу, способом, который соответствует эмодзи.

Предпочтительно, как показано на фиг. 2, набор 16 данных элемента содержит второй набор 17 данных, который содержит данные (по меньшей мере один однозначный идентификационный код) и/или ссылки (т.е. адреса или
30 местоположение в другой базе данных) символов, иконок или изображений, в целом

подлежащих использованию в качестве аватара 35, а также его однозначный идентификационный код (ID) 34.

Предпочтительно, как показано на фиг. 2, набор 16 данных элемента содержит третий набор 19 данных, который содержит данные (по меньшей мере один
5 однозначный идентификационный код) и/или ссылки (т.е. адреса или местоположение в другой базе данных) выносок 37 разных форм или размеров, в которых заключен текст сообщения, а также его однозначный идентификационный код (ID) 32.

Традиционно, любой субъект, будучи автором, и необязательно
10 идентифицированный/записанный в наборе 14 данных пользователя, может сгенерировать графический и/или звуковой элемент и загрузить его соответствующим образом в набор 16 данных элемента базы 12 данных таким образом, чтобы он стал доступным для пользователей системы 2, идентифицированным/зарегистрированным в наборе 14 данных пользователя, и,
15 следовательно, позволить им загружать из базы 12 данных локально на свои устройства графические и/или звуковые элементы, идентифицированные однозначными идентификационными кодами 30, присутствующими в наборе 16 данных элемента, таким образом, чтобы иметь возможность использовать их в сообщениях, подлежащих отправке в системе 2 обмена сообщениями, как будет
20 лучше разъяснено ниже.

Устройство 4 отправителя и устройство 6 получателя выполнены с возможностью отправки и получения текстовых сообщений 60 по сети или через Интернет, или локально посредством центрального блока 8, с помощью которого оба устройства поддерживают связь.

25 Первый программный модуль загружен и запущен в устройстве 4 отправителя и/или устройстве 6 получателя. Традиционно, в случае портативного устройства, такого как смартфон или планшет, первый программный модуль состоит из мобильного программного приложения, которое также известно, как «app».

Первый программный модуль устройства 4, 6 также выполнен с возможностью
30 загрузки, в базу 12 данных центрального блока 8, графического и/или звукового элемента, сгенерированного пользователем (автором), для того, чтобы сделать его

доступным также и для других пользователей системы 2 обмена сообщениями. В частности, для этой цели первый программный модуль отправляет конкретный графический и/или звуковой элемент 31, который был сгенерирован или доступен локально на устройстве, центральному блоку 8, а центральный блок 8 сохраняет его в базе 12 данных путем связывания однозначного идентификационного кода 30 с ним. В целях удобства, для использования/вставки графического и/или звукового элемента 31 пользователем-отправителем в сообщение 60, графический элемент 31 со своим однозначным идентификационным кодом 30 должен быть доступен/присутствовать в блоке локальной памяти устройства 4 отправителя, так что однозначный идентификационный код 30 может быть подходящим образом вставлен в сообщение 60, а также в структуру 20 данных, отправленных в центральный блок 8, согласно способам, описанным ниже.

Соответственно, система 2 обмена сообщениями также содержит второй программный модуль, который загружен и запущен в центральном блоке 8, и выполнен с возможностью определения нового соотношения 18, которое связывает соответствующий графический и/или звуковой элемент 31 (и, в частности, связывает однозначный идентификационный код 30 графического и/или звукового элемента 31 с однозначным идентификационным кодом ID пользователя) с пользователем, и наоборот, так что пользователь может использовать только графические и/или звуковые элементы 31, которые связаны с пользователем посредством соотношения 18 в сообщениях, подлежащих отправке.

Предпочтительно, первый программный модуль выполнен таким образом, что на дисплее устройства 4 отправителя заданного пользователя отображается клавиатура, содержащая только графические и/или звуковые элементы 31, которые связаны с таким пользователем посредством соотношения 18, т.е. для которых пользователи были авторизованы/одобрены в роли создателя графического и/или звукового элемента или, например, ввиду того, что они приобрели его. Предпочтительно, первый программный модуль выполнен таким образом, что пользователи системы 2, которые, таким образом, идентифицированы и уже записаны в наборе 14 данных пользователя, могут загружать в систему 2 обмена сообщениями (и, в частности, отправлять в базу 12 данных центрального блока 8) графический и/или

звуковой элемент, который был ими создан; в частности, в таком случае второй программный модуль, загруженный и запущенный в центральном блоке 8, выполнен с возможностью создания нового соотношения 18 (предпочтительно, первого типа, определенного выше), которое связывает однозначный идентификационный код 31 графического и/или звукового элемента 31, который был загружен таким образом, с идентификационным кодом пользователя.

Предпочтительно, первый программный модуль выполнен таким образом, что пользователи системы 2, которые, таким образом, идентифицированы и уже зарегистрированы в наборе 14 данных пользователя, могут сделать запрос на получение авторизации/одобрения, например, посредством прямого или непрямого приобретения бесплатно или после оплаты стоимости, на использование графического и/или звукового элемента, созданного другими пользователями, в сообщении, подлежащем отправке; в частности, в таком случае второй программный модуль также выполнен с возможностью создания нового соотношения 18 (предпочтительно, второго типа, определенного выше), которое связывает однозначный идентификационный код 31 графического и/или звукового элемента 31, который был авторизован/одобрен таким образом, с идентификационным кодом пользователя.

В частности, первый программный модуль также выполнен с возможностью отправки последующих сообщений 60 путем отправки запроса на центральный блок 8 (сервер) на основании протокола связи, предпочтительно, HTTPS. Предпочтительно, этот запрос выполняется посредством POST-способа для отправки структуры 20 данных на центральный блок 8 без отображения в строке запроса, однако такой запрос также может быть выполнен посредством GET-способа, тем самым пропуская данные в строку поиска.

Соответственно, структуры 20 данных (которая называется "\$data" на фигуре 3), которая генерируется первым программным модулем, содержит все данные/значения/поля записи, подлежащие отправке во входных данных для второго программного модуля, который загружен и запущен в процессоре 10 центрального блока 8.

Более подробно, как показано на фигуре 3, структура 20 данных содержит следующие поля:

–Поле 24 идентификационного кода разговора ("*id_conversation*") и/или получателя (т.е. "*id_receiver*"),

5 –Текстовое поле сообщения 26 (т.е. "*Text*").

В целях удобства, в варианте реализации структура 20 данных также может содержать поле 22 идентификации отправителя (т.е. "*id_sender*"),

Частности, текстовое поле 26 содержит текст 39 (т.е. набор слов, которые образуют сообщение) и однозначный идентификационный код 30 графического и/или звукового элемента 31. Соответственно, этот однозначный идентификационный код 30, который вставлен в текстовое поле 26, подходящим образом располагается выше и/или ниже между заранее кодированными метками/знаками/символами 28. Более подробно, как показано на фигуре 3, идентификационный код «123» первого графического элемента вставлен между заранее кодированными знаками «\$#», и то же самое применимо к идентификационному коду «456» второго графического элемента.

Предпочтительно, структура 20 данных также содержит поле 32 для однозначной идентификации выноски (т.е. "*ID_balloon*") и поле 34 для однозначной идентификации аватара (т.е. "*ID_avatar*"). Предпочтительно, структура данных также содержит поле для определения типа сообщения 36 (т.е. "*MessageType*") и для указания на то, является ли оно сообщением, отправленным одному получателю или нескольким получателям.

Соответственно, первый программный модуль выполнен с возможностью распределения, в поля 22, 24, 26, 32, 34 и 36 структуры 20 данных, соответствующих значений 38, которые задаются и выбираются пользователем путем взаимодействия с графическим интерфейсом устройства 4 отправителя при подготовке и отправке сообщения 60 и/или определяются самим программным модулем автоматически. Например, поле 24 идентификации получателя и текстовое поле 26 сообщения заполняются на основании того, что было выбрано пользователем путем взаимодействия с графическим интерфейсом устройства, тогда как поле 22 идентификации отправителя, если оно предусмотрено, может быть заполнено

прямым образом или автоматически программным модулем согласно настройкам на устройстве по умолчанию.

Как указано, второй программный модуль загружен и запущен на компьютере 10 центрального блока 8.

5 Предпочтительно, в предпочтительном варианте реализации первый программный модуль, загруженный в устройство 4 отправителя, и второй программный модуль, загруженный в центральный блок 8, также выполнены с возможностью реализации архитектуры/процедуры для аутентификации пользователя-отправителя (см. фиг. 12), который использует систему 2 обмена
10 сообщениями, и это выполняется для того, чтобы удостовериться в правильности личности пользователя-отправителя в системе обмена сообщениями, согласно изобретению.

В частности, для реализации такой процедуры аутентификации пользователя-отправителя, первый и второй программные модули выполнены с возможностью
15 осуществления следующих действий:

–отправки первым программным модулем устройства 4 отправителя данных (имени пользователя и пароля), которые вводятся пользователями путем взаимодействия на своем устройстве (4) отправителя, когда они выполняют вход в систему 2 обмена сообщениями, на второй программный модуль центрального блока
20 8,

–выполнения вторым программным модулем центрального блока 8 верификации полученных данных (т.е. управление, предпочтительно, путем направления запроса в набор 14 данных пользователя, если они полностью соответствуют пользователю, который уже зарегистрирован в системе обмена
25 сообщениями), извлечения идентификационного кода ID соответствующего пользователя и генерирования соответствующего компьютерного объекта X, содержащего такой код, помимо других данных,

–шифрования вторым программным модулем центрального блока 8 компьютерного объекта X приватным ключом, тем самым генерируя зашифрованный
30 компьютерный объект Y,

–отправки вторым программным модулем центрального блока 8 зашифрованного компьютерного объекта Y на первый программный модуль устройства 4 отправителя, который временно его сохраняет.

Соответственно, следующие операции выполняются, когда пользователь
5 посредством устройства 4 пользователя отправляет текстовое сообщение 60:

–отправка первым программным модулем структуры 20 данных и ранее полученного зашифрованного компьютерного объекта Y на центральный блок 8,

–выполнение вторым программным модулем центрального блока 8, предпочтительно, перед обработкой структуры 20 данных, дешифрования зашифрованного компьютерного объекта Y и, следовательно, извлечения
10 компьютерного объекта X, содержащего ID пользователя,

–обработка вторым программным модулем центрального блока 8 структуры 20 данных, также имеющей в своем распоряжении идентификационный код ID пользователя.

Соответственно, следует понимать, что структура 20 данных не содержит в себе
15 поле 22 идентификационного кода отправителя. Предпочтительно, таким образом, только центральный блок 8 знает, хранит, извлекает и верифицирует идентификационные коды ID соответствующих пользователей, так что первый программный модуль устройства 4 отправителя не должен извлекать и отправлять (в
20 открытом тексте, т.е. незашифрованным образом) код пользователя-отправителя на центральный блок 8 при возможном риске изменений или модификаций на стороне клиента. Таким образом, для каждой структуры 20 данных, а, следовательно, для каждого отправленного сообщения, центральный блок 8 может некоторым образом и без возможных/опасных изменений определить, кто является пользователем-
25 отправителем указанного сообщения, тем самым выполняя аутентификацию личности пользователя, а также убеждаясь в том, что пользователь зарегистрирован в системе 2 обмена сообщениями.

Предпочтительно, в качестве дополнительной проверки безопасности (см. фиг. 11) для предотвращения использования пользователями системы 2 обмена
30 сообщениями графических и/или звуковых элементов 31, для которых они подходящим образом или фактически не авторизованы/одобрены в сообщениях,

подлежащих отправке, второй программный модуль, загруженный в центральный блок 8, выполнен с возможностью:

–извлечения однозначного идентификационного кода 30 графического и/или звукового элемента 31 из структуры 20 данных (которая была отправлена на указанный блок 8 устройством 4 отправителя),

–верификации того, имеет ли одобрение/авторизацию пользователь, который отправил структуру 20 данных и идентификационный код ID которого был извлечен, предпочтительно, в ходе этапа аутентификации, описанного выше, на использование/вставку графического и/или звукового элемента 31, связанного с ранее извлеченным однозначным идентификационным кодом 30 в сообщениях, подлежащих отправке; в частности, для этой цели, в базу 12 данных отправляется запрос на верификацию того, имеются ли какие-либо соотношения 18, которые связывают идентификационный код пользователя, который отправил структуру 20 данных с помощью устройства 4 пользователя (и данные которого исходят из набора 14 данных пользователя) и однозначный идентификационный код 30, который был извлечен структурой 20 (и данные которого исходят из набора 16 данных элемента; более подробно, например, первый запрос может быть запущен для верификации того, имеется ли первый тип соотношения 18 (т.е. является ли пользователь субъектом, который создал/загрузил графический и/или звуковой элемент в системе 2 обмена сообщениями), и только в случае отрицательного результата такого первого запроса, вторым моментом для верификации является запуск для верификации того, имеется ли второй тип соотношения 18 (т.е. был ли пользователь одобрен/авторизован использовать графический и/или звуковой элемент в системе 2 обмена сообщениями, например, в результате приобретения);

–если результат проверки является положительным, в способе затем продолжается обработка запроса, отправленного устройством отправителя, для возврата пакета 40 структурированных данных в формате, подходящем для обмена данными; и напротив, в случае отрицательного результата проверки, обработка запроса, отправленного устройством 4 отправителя, прерывается/блокируется и, соответственно, последнему может быть автоматически отправлено соответствующее предупреждение.

В частности, как указано, второй программный модуль выполнен с возможностью обработки запроса, отправленного устройством отправителя и, следовательно, возврата пакета 40 структурированных данных в соответствующем формате для обмена данными. Предпочтительно, пакет 40 данных находится в формате «json», однако он также может находиться в других форматах, например, «yaml» или «xml».

В частности, пакет 40 данных содержит ряд полей 42, которым соответствующим образом присваиваются значения 38 полей структуры 20 данных и/или которым присваиваются значения, которые были автоматически получены из второго программного модуля. Предпочтительно, пакет 40 данных содержит данные сообщения 60, созданного отправителем и требующего корректной передачи такого сообщения получателю, а также обеспечения последнему возможности просмотра сообщения 60 на его устройстве.

Более подробно, как показано на фигуре 4, пакет 40 структурированных данных содержит следующие поля:

–поле 42 ID, которое однозначным образом идентифицирует пакет 40 данных (т.е. поле "*IDmessage*") и которое заполняется автоматически вторым программным модулем путем присвоения случайного числового или буквенно-числового кода, или случайного кода,

–поле 44 отправителя (т.е. поле "*MessageFrom*"), которому присваивается значение поля 22 отправителя из структуры 20 данных или, предпочтительно, значение идентификационного кода ID соответствующего пользователя-отправителя, полученного центральным блоком 8, начиная с зашифрованного компьютерного объекта Y, а также, предпочтительно, предусмотренного в процедуре аутентификации, описанной выше и показанной на фигуре 12,

–поле 46 получателя (т.е. поле "*MessageTo*"), которому присваивается значение поля 24 получателя из структуры 20 данных,

–поле 48, относящееся к телу сообщения (т.е. поле "*MessageBody*") и которое содержит значение 38 текстового поля 26 сообщения из структуры 20 данных, а также, предпочтительно, метку (тег) 49 этого поля; предпочтительно, поле 48 тела

сообщения также содержит мету (тег) 49 и соответствующие значения 38 поля 32 идентификации аватара и поля 34 идентификации выноски из структуры 20 данных.

По существу, пакет 40 структурированных данных содержит поле 48 тела сообщения, которое содержит метки 49 (т.е. метаданные) текстовых полей 26 сообщения, поля 32 идентификации аватара и поля 34 идентификации выноски из структуры 20 данных, а также соответствующие значение 38 (т.е. данные), присвоенные этим полям в пределах самой структуры.

Предпочтительно, пакет 40 структурированных данных также содержит поле, которому присваиваются соответствующие значения даты и/или времени, когда было отправлено сообщение 60 устройством 6 отправителя и/или когда структура 20 данных была получена центральным блоком 8.

Первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве 6 получателя, выполнен с возможностью загрузки пакета 40 структурированных данных, подготовленного указанным блоком и адресованного на указанное устройство из центрального блока 8. Предпочтительно, загрузка из центрального блока 8 пакета 40 структурированных данных устройством 4 получателя или, в любом случае, передача пакета 40 структурированных данных из центрального блока 8 на устройство 6 получателя выполняется посредством архитектуры передачи состояния представления (REST), предпочтительно, но не обязательно, используемой на протоколе HTTPS.

Предпочтительно, первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве 6 получателя, может быть выполнен с возможностью периодического получения доступа, согласно заранее определенной частоте, к центральному блоку 8 для направления ему запроса о том, присутствует/доступен ли для него один или более пакетов 40 структурированных данных (т.е. сообщений), тем самым следуя режиму диалога клиент-сервер, который называется «упорядоченным опросом», и, в случае положительного результата, загрузки такого пакета 40 структурированных данных из центрального блока 8.

Предпочтительно, как показано на фигуре 1, система 2, в соответствии с изобретением, дополнительно содержит платформу 50 уведомлений, такую как, например, «Google Cloud Messaging» или «Apple Push Notification Service», которая

действует в качестве посредника между устройствами 4, 6 и центральным блоком 8 и которая выполнена с возможностью предупреждения указанных устройств асинхронным образом, когда новые данные, которые им адресованы, доступны в центральном блоке, тем самым следуя режиму, который называется «*push-уведомлением*». В частности, для этой цели, второй программный модуль также выполнен таким образом, что после обработки и подготовки пакета 40 структурированных данных на основании структуры 20 данных, отправленной устройством 4 отправителя, он отправляет предупреждение 52 на платформу 50 уведомлений, которая выполнена с возможностью последующего перенаправления такого предупреждения на соответствующее устройство 6 получателя. Соответственно, предупреждение 52, которое отправляется центральным блоком 8 на платформу 50 уведомлений, содержит идентификационный код центрального блока 8, который отправляет предупреждение, идентификационный код устройства 6 получателя, на которое должно быть отправлено уведомление, и содержимое такого предупреждения 52. Соответственно, содержимое такого предупреждения, которое отправлено на устройство получателя, содержит по меньшей мере поле 42, которое однозначным образом идентифицирует пакет 40 структурированных данных для того, чтобы обеспечить устройству 6 получателя, которое получило такое предупреждение 52, возможность прямого направления запроса на центральный блок 8 для загрузки пакета 40 структурированных данных, идентифицированного таким кодом.

Следует также понимать, что в варианте реализации, который здесь не показан, предупреждение 52, отправленное центральным блоком на платформу 50 уведомлений и с нее на устройство 6 получателя, содержит весь пакет 40 структурированных данных. Иными словами, центральный блок 8 немедленно отправляет на устройство 6 получателя, посредством платформы 50, весь пакет 40 структурированных данных, который, таким образом, локально загружается самим устройством без необходимости в прямом направлении запроса на центральный блок 8.

Предпочтительно, первый программный модуль, загруженный в устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя, выполнен таким образом, что он имеет первое активное состояние, в котором установлено и поддерживается

двунаправленное соединение с центральным блоком 8, и второе активное состояние, в котором устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя не соединены с центральным блоком 8. Предпочтительно, первый программный модуль также выполнен таким образом, что когда он находится в указанном первом активном
5 состоянии, устройство 6 получателя направляет запрос на центральный блок 8 не периодическим образом (т.е. согласно режиму «упорядоченного опроса»), а только когда он получает предупреждение 52, предпочтительно, посредством платформы 50 уведомлений и согласно режиму, который называется «*push-уведомлением*». Соответственно, когда в центральном блоке 8 доступны новые данные, адресованные
10 для заданного устройства 6 получателя, в котором первый программный модуль находится в активном состоянии, второй программный модуль выполнен с возможностью отправки предупреждения 52 на указанное устройство 6 отправителя для направления запроса на центральный блок 8.

Соответственно, когда в центральном блоке 8 доступны новые данные, адресованные для заданного устройства 6 получателя, в котором первый
15 программный модуль находится в состоянии покоя, второй программный модуль также выполнен с возможностью отправки предупреждения 52, предпочтительно, посредством платформы 50 уведомлений и согласно режиму, который называется «*push-уведомлением*», на указанное устройство 6 получателя для того, чтобы
20 предупредить его о переходе в первое активное состояние.

По существу, при выполнении этого, он направляет запрос на центральный блок 8 только когда имеются новые данные для загрузки, тем самым предотвращая периодическое и необязательное направление запросов; это особенно
предпочтительно, поскольку это обеспечивает возможность уменьшения потока
25 данных и, в основном, предотвращения необязательного потребления полосы пропускания для передачи данных.

Предпочтительно, устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя содержит:

– первый блок локальной памяти 90, в которую загружаются и в которой
30 хранятся идентификационные коды 30 всех графических и/или звуковых элементов 31, которые связаны (посредством соотношения 18) с однозначным

идентификационным кодом заданного пользователя, который выполнил вход в систему 2 обмена сообщениями путем использования указанного устройства 4 отправителя и/или указанного устройства 6 получателя,

–второй блок локальной памяти 91, в которую загружаются и в которой хранятся все графические и/или звуковые элементы 31, соответствующие идентификационным кодам 30, загруженным и сохраненным в первой памяти.

Предпочтительно, первый и второй блоки локальной памяти представляют собой блоки массовой памяти или блоки первичной памяти, или запоминающее устройство с произвольным доступом (RAM). Предпочтительно, второй блок локальной памяти 91 представляет собой память по типу кэша.

В частности, как показано на диаграмме на фиг. 13, первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве 4 отправителя и/или устройстве 6 получателя, и второй программный модуль, загруженный на центральном блоке 8, также выполнены таким образом, что:

–первый программный модуль устройства 4 отправителя отправляет данные (имя пользователя и пароль), которые вводятся пользователями путем взаимодействия со своим устройством 4 и/или 6, когда они выполняют вход в систему 2 обмена сообщениями, на центральный блок 8,

–второй программный модуль центрального блока 8 верифицирует полученные таким образом данные о входе (т.е. проверяет, предпочтительно, путем направления запроса на набор 14 данных пользователя, соответствуют ли они полностью пользователю, который уже зарегистрирован в системе обмена сообщениями), извлекает идентификационный код ID соответствующего пользователя и, используя извлеченный таким образом код, идентифицирует однозначные идентификационные коды 30' всех графических и/или звуковых элементов 31', которые связаны посредством соотношения 18 с идентификационным кодом ID такого пользователя,

–первый программный модуль устройства 4 отправителя загружает однозначные идентификационные коды 30' всех графических и/или звуковых элементов 31', идентифицированных таким образом, в первый блок локальной памяти 90 устройства 4 и/или 6,

–первый программный модуль устройства 4 отправителя загружает графические и/или звуковые элементы 31', идентифицированные таким образом, во второй блок локальной памяти 91 устройства 4 и/или 6.

Предпочтительно, такие операции выполняются во время первого
5 использования системы 2 обмена сообщениями сразу после загрузки и установки первого программного модуля (приложения) на устройстве 4 отправителя и/или устройстве 6 получателя. В целях удобства, таким образом выполняется первичная синхронизация устройства 4 отправителя и/или устройства 6 получателя.

Соответственно, первый программный модуль устройства 4 отправителя и/или
10 устройства 6 получателя выполнен с возможностью отображения клавиатуры непосредственно на дисплее устройства, причем это выполняется для создания сообщения, подлежащего отправке, при этом модуль имеет доступ и отображает на указанном дисплее только графические и/или звуковые элементы 31', однозначные идентификационные коды 30' которых хранятся в первом блоке памяти самого
15 устройства.

Соответственно, первый программный модуль, который запущен в устройстве 4 отправителя, выполнен с возможностью осуществления следующих операций:

- извлечения перечня однозначных идентификационных кодов 30', присутствующих в первом блоке локальной памяти 90 устройства 4 отправителя,
- 20 –использования таких кодов 30', извлекая соответствующие графические и/или звуковые элементы 31' из второго блока локальной памяти 91 устройства 4 отправителя,
- отображения извлеченных таким образом графических и/или звуковых элементов 31' на клавиатуре устройства 4 отправителя.

25 Первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве 6 получателя, также выполнен с возможностью обработки пакета 40 структурированных данных, который загружен из центрального блока 8, для того, чтобы извлечь/декодировать содержимое полей 42, 44, 46 и 48 такого пакета.

В частности, этот программный модуль выполнен с возможностью
30 синтаксического разбора содержимого поля 48 тела сообщения в пакете 40

структурированных данных для получения значений 38 текстового поля 26 сообщения, поля 32 идентификации выноски и поля 32 идентификации аватара.

Более подробно, первый программный модуль выполнен с возможностью:

–поиска заранее кодированных меток/знаков/символов 28 непосредственно в
5 пределах поля 48 тела сообщения в пакете 40 структурированных данных и/или в значении 38 в текстовом поле 26, как только последнее было идентифицировано его меткой 49 в пределах поля 48 тела сообщения для того, чтобы идентифицировать однозначные коды 30 графических элементов,

–проверки того, присутствуют ли графические элементы 31,
10 идентифицированные извлеченными однозначными кодами 30, в блоке локальной памяти устройства 6 получателя; предпочтительно, для этой цели выполняется поиск однозначных идентификационных кодов 30', присутствующих в первом блоке локальной памяти 90 устройства 6 получателя, и, если они еще не присутствуют в блоке локальной памяти устройства 6 получателя, выполняется отправка запроса на
15 центральный блок 8 для того, чтобы загрузить графические элементы 31'', идентифицированные однозначными кодами 30, идентифицированными в пакете 40 структурированных данных и не присутствующими в первом блоке локальной памяти 90, в блок локальной памяти устройства 6 получателя, предпочтительно, во второй блок локальной памяти 91 устройства 6 получателя.

20 Таким образом, соответственно, графические и/или звуковые элементы 31'', которые загружены, когда заданные пакеты 40 структурированных данных получены, также сохраняются во втором блоке локальной памяти 91 устройства 6 получателя, и это выполняется для того, чтобы всегда корректно отображать все графические и/или звуковые элементы, содержащиеся в получаемом сообщении.

25 Таким образом, более подробно, во втором блоке локальной памяти 91 любого устройства 4 и/или 6 хранится/сохраняется следующее:

–первый набор графических и/или звуковых элементов 31', однозначные коды 30' которых хранятся/присутствуют в первом блоке локальной памяти 90; в частности, ими являются графические и/или звуковые элементы 31', которые в
30 центральной базе 12 данных связаны с заданным пользователем посредством соотношения 18, поскольку такой пользователь создал/загрузил их в систему обмена

сообщениями или поскольку пользователь был авторизован/одобрен для их использования (например, после прямого или непрямого приобретения),

–второй набор графических и/или звуковых элементов 31', однозначные коды 30' которых хранятся/присутствуют в первом блоке локальной памяти 90; в частности, ими являются графические и/или звуковые элементы 31, которые были загружены из центрального блока 8, когда были получены заданные пакеты 40 структурированных данных, и это выполняется для корректного отображения всех графических и/или звуковых элементов, содержащихся в получаемом сообщении.

Соответственно, как было указано, первый программный модуль устройства 4 отправителя и/или устройства 6 получателя выполнен с возможностью отображения клавиатуры непосредственно на дисплее устройства, причем это выполняется для создания сообщения, подлежащего отправке, при этом модуль имеет доступ и, следовательно, отображает на указанном дисплее только первый набор графических и/или звуковых элементов 31', присутствующий во втором блоке локальной памяти 91 устройства.

Это является особенно предпочтительным, поскольку это обеспечивает возможность наличия системы обмена сообщениями, в которой пользователи могут использовать в сообщениях, подлежащих отправке, только графические и/или звуковые элементы, которые были ими созданы или для которых они были авторизованы/одобренены (например, в результате приобретения), при этом в то же время они могут всегда корректно отображать все графические и/или звуковые элементы, присутствующие в сообщениях, которые они получают.

Соответственно, более подробно, запрос, который отправляется устройством 6 получателя на центральный блок 8 для загрузки графического и/или звукового элемента, идентификационный код 30 которого отсутствует в первом блоке локальной памяти 90 самого устройства, содержит однозначный код 30 такого графического и/или звукового элемента, код которого затем используется программным модулем центрального блока 8 для направления запроса в базу 12 данных и извлечения данных графического элемента, однозначным образом идентифицированного таким кодом 30, из набора 16 данных элемента. Таким образом, данные графического элемента, идентифицированные таким образом, и, в

частности, фактическое изображение 31, связанное с идентифицированным идентификационным кодом 30, отправляются центральным блоком 8 на запрашивающее устройство.

Соответственно, для этой цели, первый программный модуль запрашивающего
5 устройства выполнен с возможностью отправки запроса посредством POST-способа протокола HTTPS на центральный блок 8 и, следовательно, загрузки в блок локальной памяти запрашивающего устройства и, в частности, во второй блок локальной памяти 91 графического элемента 31'', идентифицированного однозначным кодом 30, присутствующим в поле 48 тела сообщения в пакете 40 структурированных данных.
10 Предпочтительно, графический элемент 31'' может представлять собой изображение 33, подлежащее вставке вместе с или в возможный текст 39 в выноске сообщения 60, предпочтительно, но не обязательно, представляя образ или эмоцию способом, который по существу соответствует эмодзи.

Соответственно, первый программный модуль выполнен с возможностью
15 направления запроса и загрузки из центрального блока 8 изображения 35 аватара, соответствующего идентификации 34 аватара, и/или типа 37 выноски, соответствующего идентификации 32 выноски, содержащейся в поле 48 тела сообщения в пакете 40 структурированных данных, загруженного из центрального блока 8, если они еще не присутствуют в блоке локальной памяти устройства
20 получателя.

Соответственно, идентификацией 34 аватара и/или идентификацией 32 выноски можно управлять, как описано выше, посредством соответствующих полей структуры
20 данных или они могут быть вставлены непосредственно в текстовое поле 26 указанной структуры данных, соответствующим образом расположенное между
25 заранее кодированными метками/знаками/символами 28. Соответственно, могут быть использованы различные заранее кодированные метки/знаки/символы 28, например, такие как «&#», «&%» и «&^», для пропуска также значений идентификации 34 аватара и значений идентификации 32 выноски в текстовое поле 26 структуры 20 данных в дополнение к значениям изображений 33, подлежащих отображению вместе
30 с текстом 39 в пределах выноски.

На основании содержимого полей пакета 40 структурированных данных и используя изображение 33, подлежащее вставке вместе с текстом в выноску, изображение 35 аватара и/или изображение 37 выноски, которые уже присутствуют в блоке локальной памяти устройства 6 получателя или которые были загружены в него

5 путем соответствующего направления запроса в центральный блок 8, первый программный модуль выполнен с возможностью составления и надлежащего отображения сообщения 60 с соответствующими графическими элементами, такими как изображение 33, подлежащее вставке в выноску, изображение 35 аватара и/или изображение 37 выноски на экране 62 дисплея устройства 6 получателя.

10 В частности, как показано на фигуре 9, на экране устройства 6 получателя изображение 33 отображается вместе с текстом 39 сообщения 60 в пределах конкретной выноски 37, выбранной пользователями. Кроме того, на экране 62 дисплея устройства 6 получателя выноска 37 располагается вблизи и/или графически соединена с изображением 35 аватара, используемым пользователем-отправителем в

15 данном разговоре.

Следует также понимать, что система 2, описанная выше, может обеспечивать управление/индивидуальную настройку/выбор только изображений 33, подлежащих вставке вместе с текстом 39 сообщения 60, или даже только изображений 35 аватара или изображений 37 выноски.

20 Следует также понимать, что сообщение 60, управляемое системой 2 обмена сообщениями, может быть только текстом 39 или иметь только графические и/или звуковые элементы 31 (в форме изображений, которые могут быть вставлены сами по себе в выноску, пустой внутри выноски или изображений аватара без выноски) или, предпочтительно, соответствующую комбинацию текста 39 и указанных графических

25 и/или звуковых элементов 31.

Работа системы обмена сообщениями, описанной в настоящем документе, обеспечивает последовательность этапов, которые перечислены и описаны ниже.

Сначала, для того, чтобы иметь возможность использовать систему обмена сообщениями, пользователь должен загрузить и установить первый программный

30 модуль на устройство 4 и/или 6. После этого, пользователь должен запустить первый программный модуль на указанном устройстве, выполнить вход для активации этапа

синхронизации устройства и, следовательно, локальной загрузки (предпочтительно, в первый блок локальной памяти 90 и во второй блок локальной памяти 91 соответственно) однозначных идентификационных кодов 30', связанных с однозначным идентификационным кодом пользователя, который выполнил вход, и
5 графических и/или звуковых элементов 31, однозначным образом идентифицированных указанными кодами 30'.

Соответственно, процедура проверки и аутентификации, описанная выше и, предпочтительно, показанная на диаграмме по фиг. 12, также активируется, когда пользователь выполняет вход в систему 2 обмена сообщениями.

10 Предварительно, путем взаимодействия со средством ввода на графическом интерфейсе устройства отправителя, пользователь, в дополнение к определению текста 39 сообщения 60, выбирает/подбирает аватар 35 (см. фиг. 5) и/или выноску (см. фиг. 8) для использования в этом сообщении, а также выбирает/ищет изображение/символ 33 для вставки в это сообщение (см. фиг. 7).

15 На основании того, что было определено и вставлено пользователем, первый программный модуль устройства 4 отправителя генерирует структуру 20 данных, соответствующим образом присваивая соответствующие значения 38 полям 22, 24, 26, 32, 34 и 36 последней, и отправляет запрос, содержащий созданную таким образом структуру данных на второй программный модуль центрального блока 8.

20 Соответственно, второй программный модуль обрабатывает запрос, отправленный устройством 4 отправителя и готовит пакет 20 структурированных данных в соответствующем формате для обмена данными.

Кроме того, на основании идентификационного кода 24 получателя, центральный блок 8 готовит и отправляет соответствующее предупреждение 52 на
25 платформу 50 уведомлений, к которой принадлежит устройство 6 получателя.

В целях удобства, в случае нескольких получателей, для идентификационного кода 24 каждого получателя, центральный блок 8 готовит и отправляет соответствующее предупреждение 52 на платформу 50 уведомлений, к которой принадлежит устройство 6 получателя.

30 Содержимое предупреждения 52 затем отправляется платформой 50 уведомлений на устройство 6 получателя, которое затем использует содержимое

такого предупреждения для прямого направления запроса на центральный блок 8 и загрузки соответствующего пакета 40 структурированных данных, подготовленного вторым программным модулем и адресованного для него.

В отсутствии предупреждения 52, отправленного платформой 50 уведомлений, или в дополнение к нему, первый программный модуль может периодически получать доступ к центральному блоку 8 для направления ему запроса в отношении возможного присутствия/доступности одного или более пакетов 40 структурированных данных (т.е. сообщений) для него и, в случае подтверждения, загрузить такой пакет структурированных данных из центрального блока 8.

Затем, сразу после того, как устройство 6 получателя загрузило пакет 40 структурированных данных, программный модуль, загруженный и запущенный в таком устройстве, обрабатывает и разбивает его для извлечения/декодирования содержимого полей этого пакета 40. В частности, значения текстового поля 26 сообщения и полей идентификации 32 выноски и/или идентификации 34 аватара извлекаются из поля 48 тела сообщения в пакете 40 структурированных данных.

Более подробно, однозначные коды 30 графических и/или звуковых элементов 31 идентифицируются путем поиска заранее кодированных меток/знаков/символов 28 в пределах текстового поля 26 и, если они уже не присутствуют в блоке локальной памяти устройства 6 получателя, первый программный модуль отправляет запрос в центральный блок 8, который, после направления запроса в соответствующую базу 12 данных, извлекает соответствующий графический и/или звуковой элемент 31 и отправляет его на устройство 6 получателя, при этом элемент затем сохраняется в блоке локальной памяти устройства 6 получателя для того, чтобы уже быть доступным локально в случае любых других последующих случаев использования.

Соответственно, если вместо этого однозначные коды 30 графических и/или звуковых элементов 31 уже присутствуют в блоке локальной памяти устройства 6 получателя, то первый программный модуль не отправляет никакого запроса в центральный блок 8.

Соответственно, идентификация 32 аватара и/или идентификация 34 выноски извлекаются из поля 48 тела сообщения в пакете 40 структурированных данных и/или путем поиска соответствующих заранее кодированных меток/знаков/символов 28 в

текстовом 26 поле структуры 20 данных, и, если они еще не присутствовали в блоке локальной памяти устройства 6 получателя, первый программный модуль отправляет запрос в центральный блок 8, который, после направления запроса в соответствующую базу 12 данных, извлекает и отправляет изображения
5 соответствующего аватара 35 и/или выноски 37 на устройство получателя.

Наконец, на основании содержимого полей пакета 40 структурированных данных и используя изображение 33, подлежащее вставке вместе с текстом в выноску, изображение 35 аватара и/или изображение 37 выноски, которые уже присутствуют в блоке локальной памяти устройства 6 получателя или которые были загружены в него
10 путем соответствующего направления запроса в центральный блок 8, первый программный модуль выполнен с возможностью составления и надлежащего отображения сообщения 60 с соответствующими графическими элементами, такими как изображение 33, подлежащее вставке в выноску, изображение 35 аватара и/или изображение 37 выноски на экране 62 дисплея устройства 6 получателя (см. фиг. 9).

Предпочтительно, система 2 обмена сообщения является системой мгновенного и асинхронного типа, и может быть подходящим образом использована между портативными устройствами, такими как смартфоны и планшеты, а также между компьютерами, которые получают доступ к соответствующему portalу/веб-сайту
15 (см. фиг. 10).

Изобретение было описано, в частности, в отношении графических элементов (изображений), однако следует понимать, что эта же конфигурация и принцип работы также применимы к звуковым или видеоэлементам.

Предпочтительно, согласно изобретению, центральный блок 8 также реализует вычислительную платформу, которая взаимодействует и связывается с устройствами
25 пользователей, зарегистрированных в описанной системе 2 обмена сообщениями, и которая выполнена с возможностью функционирования в качестве площадки, на которой пользователи системы обмена сообщениями могут загружать один или более из графических и/или звуковых элементов, присутствующих в системе обмена сообщениями, локально на свое устройство, в результате приобретения (т.е. в обмен
30 на оплату, предпочтительно, с использованием виртуальной валюты) и/или бесплатно.

Кроме того, вычислительная платформа выполнена таким образом, что пользователи, которые регистрируются в системе 2 обмена сообщениями в качестве «авторов» (или «актеров»), могут создавать и просматривать страницы, которые по существу действуют в качестве презентаций, в самой платформе, в которой
5 отображаются созданные ими графические и/или звуковые элементы, предпочтительно, собранные в сборники. Предпочтительно, страницы, отображаемые в платформе, могут иметь заранее определенный срок действия для определения маркетинговой кампании.

Соответственно, пользователи системы 2 обмена сообщениями с помощью
10 своих устройств получают доступ к вычислительной платформе для того, чтобы отобразить страницы-презентации различных пользователей-«авторов». Сразу после выбора пользователем одного или более графических и/или звуковых элементов, пользователю, в обмен на оплату и/или бесплатно, разрешается использовать и управлять этими графическими и/или звуковыми элементами. В частности, для этой
15 цели, как указано, на уровне базы 12 данных создается соотношение 18, которое связывает выбранные и приобретенные графические и/или звуковые элементы из набора 16 данных с пользователями-покупателями, идентифицированными в наборе 14 данных. В целях удобства, пользователи загружают их локально на устройство, которое ими используется, и/или также на другие устройства, связанные с ними.

Предпочтительно, указанная платформа содержит раздел, например, блог, где
20 пользователи-«авторы» и пользователи системы обмена сообщениями могут взаимодействовать между собой. Соответственно, указанная платформа содержит раздел, где пользователи системы обмена сообщениями могут поручить одному или более пользователям-«авторам» создать желаемый графический и/или звуковой
25 элемент.

Соответственно, эти графические элементы, которые могут быть загружены и получены из платформы, могут включать изображения, подлежащие вставке в
выноску (способом, соответствующим эмодзи), и/или сами выноски и/или
изображения, подлежащие использованию в качестве аватара. Предпочтительно,
30 графические элементы также содержат графическое представление (например,

розетту, шарф, шляпу и т.д.) для добавления в качестве вспомогательного элемента к изображению аватара или изображению, которое может быть вставлено в выноску.

Соответственно, вычислительная платформа выполнена с возможностью отправки первой части оплаты, которая была оплачена пользователем для приобретения графических и/или звуковых элементов из платформы, предпочтительно, для приобретения графических представлений, подлежащих добавлению в качестве вспомогательного элемента к изображению аватара, автору или субъекту, который сделал доступными указанные графические элементы в платформе, тогда как другая часть указанной оплаты отправляется субъекту-менеджеру всей вычислительной платформы. Соответственно, вычислительная платформа выполнена с возможностью сбора/извлечения частей, которые предназначены для субъекта-менеджера самой платформы, оплат, которые были оплачены пользователями для приобретения конкретных графических и/или звуковых элементов, для их последующей отправки в некоторую организацию, предпочтительно, в организацию, специализирующуюся на благотворительности, социальных и/или гуманитарных целях.

Система и способ обмена сообщениями, согласно изобретению, являются очень преимущественными, поскольку:

- они обеспечивают пользователям возможность успешной передачи индивидуально настроенных графических и/или звуковых элементов в системе обмена сообщениями,
- они обеспечивают возможность передачи и успешного отображения графических и/или звуковых элементов, которые могли отсутствовать на устройстве получателя, когда сообщение было отправлено,
- за счет использования единого центрального блока, в котором однозначным образом идентифицируются все графические и/или звуковые элементы, а также реализации первого программного модуля, который, когда графические и/или звуковые элементы локально отсутствуют на устройстве, надежным образом загружает соответствующие графические и/или звуковые элементы из центрального блока 8, обеспечивая то, чтобы эти элементы всегда реализовывались/отображались

корректно и полно в сообщении, а также обеспечивая то, чтобы они были реализованы таким же образом между отправителем и получателем,

- загрузка графического и/или звукового элемента локально на заданное устройство происходит только в первый раз, поскольку сразу после загрузки непосредственно сам элемент сохраняется в блоке локальной памяти устройства; в частности, тот факт, что такая загрузка не происходит постоянно или непрерывно, обеспечивает возможность ускорения загрузки данных в сообщении для экономии/оптимизации данных трафика для устройств и уменьшения количества вызовов центрального блока, тем самым снижая как вычислительную обработку, так и занимаемую ширину полосы,

- они обеспечивают пользователям возможность, в частности, за счет структуры базы данных, иметь в доступности только те графические и/или звуковые элементы, которые с ними связаны (и, следовательно, для которых они были авторизованы/одобрены, например, в качестве автора и/или покупателя), при подготовке сообщений, подлежащих отправке, и, следовательно, обеспечивают возможность отображения любого графического и/или звукового элемента, представленного в принимаемых сообщениях, всегда правильно, полно и однозначно,

- структура базы данных побуждает пользователя выполнять загрузку локально на каждое устройство всех графических и/или звуковых элементов только в момент регистрации данного устройства в системе обмена сообщениями или выполнять загрузку/настройку/первое использование такого модуля в таком устройстве, тем самым делая синхронизацию каждого устройства, связанного с этим заранее определенным пользователем, особенно быстрой и простой,

- они обеспечивают пользователю возможность создания графических и/или звуковых элементов для того, чтобы их совместно использовать и делать их доступными для других пользователей,

- они обеспечивают пользователю возможность использования другого изображения аватара и/или выноски для каждого сообщения,

- они обеспечивают пользователю возможность ввода изображений (способом, соответствующим эмодзи), которые индивидуально настроены или выполнены с возможностью индивидуальной настройки в пределах выносок, которые также

индивидуально настроены или выполнены с возможностью индивидуальной настройки, при наличии текста в пределах самой выноски или без него,

- графические и/или звуковые элементы, а также изображения аватара и/или выносок, не поставляются вместе с сообщением или прикрепляются к нему; в частности, использование однозначных идентификационных кодов, которые вводятся в виде текста в пакет структурированных данных, обеспечивает возможность уменьшения количества трафика данных и полосы пропускания сети, заполняемой для обмена сообщениями.

По существу, в отличие от WO2017/059524, WO2014/100682, US2015/0327033, US9699299 и WO2015/122993, в настоящем изобретении предусмотрено следующее:

–база 12 данных, в которой имеется набор 12 данных пользователя, который содержит данные каждого пользователя системы 2, находится в соотношении 18 по меньшей мере с одним набором 16 данных элемента, который содержит по меньшей мере однозначные идентификационные коды 30 всех графических и/или звуковых и/или видео элементов, которыми может управлять система 2 обмена сообщениями, для того, чтобы, таким образом, определить графические и/или звуковые элементы, к которым может получить доступ/которыми может управлять каждый пользователь из набора 14 данных пользователя,

а также первый программный модуль, который выполнен таким образом, что

–когда он запущен на устройстве 4 отправителя заданным пользователем из набора 14 данных пользователя, в указанное сообщение 60, подлежащее отправке, могут быть вставлены только те графические элементы 31, которые имеют соответствующие идентификационные коды 30, связанные с указанным пользователем,

–когда он запущен на указанном устройстве 6 получателя, графический и/или звуковой элемент, представленный в принимаемом сообщении, всегда отображается корректно и однозначно, и, в частности, выполнен таким образом, что если такой графический и/или звуковой элемент еще не присутствует в устройстве 6 получателя, он загружается в блок локальной памяти устройства 6 получателя только в целях отображения принимаемого сообщения.

По существу, в отличие от WO2017/059524, WO2014/100682, US2015/0327033, US9699299 и WO2015/122993, в настоящем изобретении, предпочтительно, предусмотрена аппаратная и программная архитектура, которая обеспечивает возможность разделения этапа отображения графических и/или звуковых элементов, который в любом случае выполнен таким образом, чтобы обеспечить всегда и во всех случаях корректное и полное отображение таких элементов в принимаемом сообщении, в ходе этапа подготовки/отправки сообщения, на котором, вместо этого, в сообщении, подлежащем отправке, могут быть использованы/вставлены только графические и/или звуковые элементы, связанные с каждым пользователем-отправителем, т.е. только графические и/или звуковые элементы, для которых каждый пользователь был ранее авторизован/одобрен в системе обмена сообщениями.

Центральный блок 8 может быть реализован в виде различных типов цифровых компьютеров, таких как ноутбуки, стационарные компьютеры, рабочие станции, компьютеры (PDA), сервера, blade-сервера, суперкомпьютеры и другие подходящие компьютеры.

Устройства 4 и 6 могут быть реализованы посредством стационарных компьютеров, портативных компьютеров, персональных цифровых помощников (PDA), смартфонов, планшетов, ноутбуков, нетбуков, ультрамобильных персональных компьютеров (UMPC), карпьютеров и других подобных устройств.

Компоненты, их соединения и взаимосвязи, а также их функции, описаны далее лишь в качестве неограничивающего примера.

Центральный блок 8 содержит процессор, память, устройство для хранения, высокоскоростной интерфейс, соединенный с памятью и высокоскоростными портами расширения, и низкоскоростной интерфейс, соединенный с шиной с низкой скоростью и с устройством для хранения. Каждые из указанных выше компонентов соединены между собой с помощью различных шин и могут быть установлены на одной материнской плате или другим подходящим образом. Процессор может обрабатывать инструкции для их запуска в центральном блоке 8, содержащем инструкции, хранящиеся в памяти или в устройстве для хранения, или для отображения графической информации, адаптированной для графического

интерфейса пользователя (GUI) на внешнем устройстве ввода/вывода, например, дисплея, соединенного с высокоскоростным интерфейсом. В других вариантах реализации может быть использовано несколько процессоров и/или множество шин в зависимости от разных блоков памяти и типов памяти. Они также могут быть
5 соединены со множеством компьютеров, причем каждый компьютер обеспечивает часть необходимых операций (например, серверный шкаф, блок blade-сервера или микропроцессорную систему).

Память хранит информацию в центральном блоке 8. В одном варианте реализации память содержит один или более энергозависимых или
10 энергонезависимых блоков хранения. Память может содержать другую форму устройства для хранения, такую как магнитный или оптический диск.

Устройство для хранения может обеспечивать массовую память для центрального блока 8. В варианте реализации устройство для хранения может представлять собой или содержать компьютерочитаемые средства, например,
15 дискету, жесткий диск, оптический диск, ленту, флэш-память или другое подобное твердотельное запоминающее устройство или ряд устройств, в том числе устройств в сети хранения данных (SAN) или в других конфигурациях.

Второй программный модуль может быть физически включен в устройство для хранения. Устройство для хранения может представлять собой
20 некомпьютеризованный или компьютерочитаемый носитель, такой как память, устройство для хранения или память процессора.

Высокоскоростной интерфейс направляет на центральный блок 8 операции с высокой интенсивностью полосы, тогда как низкоскоростной интерфейс направляет операции с низкой интенсивностью полосы. Данное распределение функций
25 представлено лишь в качестве примера. В одном варианте реализации высокоскоростной интерфейс соединен с памятью, с дисплеем (например, через графический процессор или акселератор) и с высокоскоростными портами расширения, которые могут принимать различные карты расширения (не показаны). В варианте реализации высокоскоростной регулятор соединен с устройством для
30 хранения и с высокоскоростным портом расширения. Низкоскоростной порт расширения, который может содержать различные порты связи (например, USB,

Bluetooth, Ethernet, беспроводной связи), может быть соединен с одним или более устройствами ввода/вывода, например, клавиатурой, указывающим устройством, сканером или сетевым устройством, таким как коммутатор или маршрутизатор, например, через сетевой адаптер.

5 Центральный блок 8 может быть реализован во множестве различных форм. Например, он может быть реализован в виде стандартного сервера или в виде групп таких серверов. Он также может быть реализован в виде части системы стоечного сервера или в персональном компьютере, возможно, портативном. В качестве альтернативы, компоненты центрального блока 8 могут быть объединены с другими

10 компонентами в мобильном устройстве. Каждый из таких компонентов может содержать один или более компьютеров и, следовательно, центральный блок 8 может состоять из множества компьютеров, которые связываются друг с другом.

 Устройство 4 отправителя или устройство 6 получателя содержит процессор, память, средства ввода/вывода, такие как дисплей, интерфейс связи и приемо-
15 передатчик. Устройство 4 или 6 также может быть снабжено носителем для хранения, таким как микродиск или другой носитель, для обеспечения дополнительного пространства для хранения. Каждые из этих компонентов соединены между собой с помощью различных шин и могут быть установлены на одной материнской плате или другим подходящим образом. Процессор может запускать инструкции внутри

20 устройства 4 или 6, в том числе инструкции, хранящиеся в памяти. Процессор может быть реализован в виде набора интегральных схем (чипсета), содержащих отдельные аналоговые и цифровые процессоры в количестве нескольких штук. Процессор может включать, например, координирование других компонентов устройства, такое как управление интерфейсами пользователя, приложения, управляемые устройством, и

25 беспроводная связь от устройства. Процессор может связываться с пользователем через интерфейс управления и интерфейс дисплея, соединенный с дисплеем. Дисплей может представлять собой, например, TFT-дисплей (жидкокристаллический дисплей на тонкопленочных транзисторах) или OLED-дисплей (органический светоизлучающий диод), или дисплей согласно другой подходящей технологии.

30 Интерфейс дисплея может содержать подходящие схемы для управления представления дисплеем графической информации и другой информации

пользователю. Интерфейс управления может принимать управляющие команды от пользователя и преобразовывать их в подходящие для процессора. Кроме того, в связи с процессором может быть предусмотрен внешний интерфейс для того, чтобы обеспечить возможность ближней связи устройства с другими устройствами.

- 5 Внешний интерфейс может обеспечивать, например, проводную связь в некоторых вариантах реализации или беспроводную связь в некоторых вариантах реализации, а также может быть использовано несколько интерфейсов. Память хранит информацию в устройстве 4 или 6. Память может быть реализована в виде одного средства или нескольких компьютерочитаемых носителей, блока для хранения или нескольких
- 10 энергонезависимых блоков, или одного блока или нескольких энергозависимых блоков для хранения. Также может быть предусмотрена память расширения и соединена с устройством через интерфейс расширения, который может включать, например, интерфейс SIMM-карты (одностороннего модуля памяти). Такая память расширения может обеспечивать устройству 4 или 6 дополнительное пространство
- 15 для хранения или также может хранить приложения или другую информацию для самого устройства. В частности, память расширения может включать инструкции для выполнения или завершения процессов, описанных выше, а также может включать защищенную информацию. Так, например, память расширения может быть представлена в форме защиты для устройства и может быть запрограммирована
- 20 инструкциями, которые обеспечивают возможность безопасного использования самого устройства. Кроме того, через SIMM-карты могут быть представлены приложения для защиты и дополнительная информация, например, путем вставки SIMM-карты, идентифицируя информацию таким способом, чтобы предотвратить взлом. Память может включать, например, флэш-память и/или NVRAM, как описано
- 25 ниже.

В одном варианте реализации первый программный модуль физически включен в устройство для хранения, которое содержит компьютер или машиночитаемые средства, такие как внутренняя память, память расширения, память процессора или распространенный сигнал, который может быть принят, например, приемо-

30 передатчиком или внешним интерфейсом.

Устройства 4 и 6 могут связываться беспроводным способом через интерфейс связи, который может включать схемы обработки цифровых сигналов, при необходимости. Интерфейс связи может обеспечивать, помимо прочего, виды связи согласно различным режимам или протоколам, такие как голосовые вызовы, GSM, SMS, EMS или MMS, CDMA, TDMA, PDC, WCDMA, CDMA2000 или GPRS. Такая связь может быть реализована, например, посредством радиочастотного приемопередатчика. Кроме того, может быть реализована связь малой дальности, например, путем использования Bluetooth, Wi-Fi или других подобных приемопередатчиков (не показаны). Модульный GPS-приемник (глобальная система позиционирования) может обеспечивать дополнительные беспроводные данные в отношении навигации или местоположения устройства, которые могут быть выгодно использованы приложениями, которые запущены или могут быть запущены на самом устройстве.

Устройство 4 или 6 также может связываться с точки зрения звука, используя аудиокодек, который может принимать речевую информацию от пользователя и преобразовывать ее в подходящую цифровую информацию. Аудиокодек также может генерировать слышимый звук для пользователя, например, через динамик, например, в приемопередатчике клиента. Такой звук может включать голос из голосовых вызовов, может включать записанные звуки (например, голосовые сообщения, музыкальные файлы и т.д.), а также может включать звуки, сгенерированные приложениями, которые функционируют на устройстве.

Клиентское устройство 4 или 6 может быть реализовано в виде множества различных форм и, например, может быть реализовано в виде мобильного телефона, смартфона, PDA или другого подобного портативного устройства.

Система и способ, описанные здесь, могут быть реализованы с помощью различных цифровых электронных схем, интегральных схем, ASIC (т.е. интегральной схемы специального назначения), аппаратного средства, программно-аппаратного средства, программного средства и/или их комбинаций. Эти различные варианты реализации могут включать реализацию в одной или более компьютерных программах, которые могут быть запущены и/или интерпретированы на программируемой системе, которая содержит по меньшей мере один программируемый процессор, который может быть процессором специального или

общего назначения, соединенным для приема данных и инструкций, а также для передачи данных и инструкций на систему для хранения, а также снабженный по меньшей мере одним устройством ввода и по меньшей мере одним устройством вывода.

5 Эти компьютерные программы (также называемые программным обеспечением, программными приложениями или кодом) включают машинные инструкции для программируемого процессора и могут быть реализованы на высокоуровневом процедурном и/или объектно-ориентированном языке программирования и/или на языке ассемблера или машинном языке.

10 Выражения «машиночитаемые средства» и «компьютерочитаемые средства» здесь означают любой продукт, аппарат и/или носитель для компьютеров (например, магнитные диски, оптические диски, память, программируемые логические устройства), используемые для представления машинных инструкций и/или данных программируемому процессору, в том числе средства, которые могут быть прочитаны
15 машиной, и принимающие машинные инструкции в форме сигнала, который может быть прочитан самой машиной. Слово «машиночитаемый сигнал» относится к любому сигналу, используемому для предоставления инструкций и/или машинных данных программируемому процессору.

Для взаимодействия с пользователем, устройства 4 или 6, описанные здесь, могут быть снабжены дисплеем (например, катодно-лучевой трубкой) или LCD
20 (жидко-кристаллическим дисплеем) для отображения информации пользователю, а также клавиатурой и указателем (например, мышью или трекболом), с помощью которого пользователь может предоставлять информацию в само устройство. Для взаимодействия с пользователем могут быть использованы другие средства;
25 например, обратная связь для пользователя может быть представлена в любой форме сенсорной обратной связи (например, графической обратной связи, звуковой обратной связи или тактильной обратной связи), а ввод пользователя может быть принят в любой форме, в том числе в виде звукового, речевого или тактильного ввода.

Система также может содержать любую компьютеризированную систему,
30 которая содержит внутренний компонент (например, сервер данных) или промежуточный компонент (например, сервер приложений) или внешний компонент

(например, клиентский компьютер, снабженный графическим интерфейсом пользователя или веб-браузером, через который пользователь может осуществлять взаимодействие), или любую комбинацию таких внутренних, промежуточных или внешних компонентов.

- 5 Компоненты системы могут быть соединены между собой любой формой или средством цифровой передачи данных (например, по сети связи). Примеры сетей связи включают локальную вычислительную сеть («LAN»), глобальную вычислительную сеть («WAN») и сеть Интернет.

- 10 Система, в соответствии с изобретением, может содержать по меньшей мере два клиента, которые, соответственно, действуют в качестве устройства 4 отправителя и устройства 6 получателя, а также по меньшей мере один сервер, действующий в качестве центрального блока 8. В целом, клиент и сервер находятся на расстоянии друг от друга и, в целом, взаимодействуют через сеть связи, и, предпочтительно, взаимодействуют всегда и только через сеть Интернет. Взаимосвязь между клиентом
15 и сервером реализована посредством подходящих компьютерных программ, запущенных на соответствующих процессорах и которые имеют взаимные взаимосвязь клиент-сервер.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Усовершенствованная система (2) обмена сообщениями, предпочтительно, мгновенного, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере одно устройство (4) отправителя и по меньшей мере одно устройство (6) получателя, выполненные с возможностью отправки и/или получения текстовых сообщений (60) посредством по меньшей мере одного центрального блока (8), с которым связываются оба устройства, и тем, что:

указанный по меньшей мере один центральный блок (8) содержит базу (12) данных, в которой набор (14) данных пользователя, который содержит по меньшей мере один однозначный идентификационный код (ID) для каждого пользователя системы (2) обмена сообщениями, находится в соотношении (18) с по меньшей мере одним набором (16) данных элемента, который содержит по меньшей мере однозначные идентификационные коды (30) всех графических и/или звуковых элементов, которыми может управлять система (2) обмена сообщениями, тем самым определяя графические и/или звуковые элементы, которые могут быть доступны/управляться каждым пользователем из набора (14) данных пользователя, причем каждый графический и/или звуковой элемент, которым можно управлять в системе (2), связан с указанным однозначным идентификационным кодом (30) в указанной системе (2) обмена сообщениями,

в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя загружен и запущен первый программный модуль, который выполнен с возможностью отправки структуры (20) данных на центральный блок (8), сгенерированной на основе сообщения (60), подлежащего отправке, которое имеет по меньшей мере один графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37), при этом указанная структура (20) данных содержит первое поле (26), которое содержит соответствующий однозначный идентификационный код (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента сообщения (60),

в указанном по меньшей мере одном центральном блоке (8) загружен и запущен второй программный модуль, который, на основе полученной структуры (20) данных, создает пакет (40) структурированных данных, содержащий второе поле (48), которое по меньшей мере частично заполнено первым полем (26) из указанной структуры (20) данных,

указанный первый программный модуль выполнен таким образом, что когда указанный первый программный модуль запущен в указанном устройстве (4) получателя заданным пользователем из набора (14) данных пользователя, в указанное сообщение (60), подлежащее отправке, могут быть вставлены только графические элементы (31), которые имеют соответствующие идентификационные коды (30) в соотношении (18) с однозначным идентификационным кодом ID указанного пользователя в указанной базе (12) данных,

указанный первый программный модуль, загруженный и запущенный в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, также выполнен с возможностью осуществления следующих операций:

получения пакета (40) структурированных данных от указанного центрального блока (8) и обнаружения, в пределах указанного второго поля (48) в указанном пакете (40) структурированных данных, однозначного идентификационного кода (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37),

если графический и/или звуковой элемент, связанный с указанным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), который был идентифицирован в указанном втором поле (48) в указанном пакете (40) структурированных данных, еще не присутствует в блоке локальной памяти устройства, в котором запущен указанный первый программный модуль, направления запроса такого графического и/или звукового элемента (23, 30, 32, 34) из центрального блока (8) и загрузки его локально в указанное устройство,

на основании содержимого пакета (40) структурированных данных и графического и/или звукового элемента (23, 30, 32, 34), связанного с указанным однозначным кодом, идентифицированным таким образом, отображения отправленного сообщения (60), также исполняя указанный графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37) на дисплее устройства (6), в котором запущен первый программный модуль.

2. Система обмена сообщениями по п. 1, отличающаяся тем, что указанный первый программный модуль выполнен таким образом, что когда он запущен в указанном устройстве (4) получателя заданным пользователем из набора (14) данных пользователя, только графические элементы (31), которые в указанной

базе (12) данных имеют соответствующие идентификационные коды (30) в соотношении (18) с однозначным идентификационным кодом ID указанного пользователя, отображаются на дисплее указанного устройства (4) отправителя и, таким образом, могут быть выбраны для того, чтобы они могли быть вставлены в сообщение (60), подлежащее отправке.

3. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что набор (16) данных элемента также содержит данные, которые определяют соответствующие графические и/или звуковые элементы (31).

4. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что набор (16) данных элемента также содержит данные адреса/местоположения дополнительной базы (47) данных, в которой хранятся данные, которые определяют соответствующие графические и/или звуковые элементы (31).

5. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что все графические и/или звуковые элементы, которые могут быть переданы системой (2) обмена сообщениями, однозначным образом идентифицированы в базе (12) данных посредством однозначного идентификационного кода (30) из набора (16) данных элемента.

6. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что все пользователи системы (2) обмена сообщениями однозначным образом идентифицированы в базе (12) данных посредством соответствующего однозначного идентификационного кода (ID) из набора (14) данных пользователя.

7. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что база (12) данных выполнена и структурирована таким образом, что набор (14) данных пользователя и набор (16) данных элемента взаимно связаны посредством соотношения (18), которое, по существу, представляет собой другой набор данных, и которое содержит перечень элементов из набора (16) данных, которые доступны/могут быть использованы/могут управляться каждым пользователем из набора (14) данных.

8. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что база (12) данных выполнена и структурирована таким образом, что набор (14) данных пользователя и набор (16) данных элемента взаимно связаны посредством соотношения (18), которое, по существу, определяет другой набор данных и которое связывает однозначный идентификационный код (3) каждого графического и/или звукового элемента (31), представленного в наборе (16) данных элемента, с однозначным идентификационным кодом (ID) каждого пользователя, представленного в наборе (14) данных пользователя.

9. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что база (12) данных выполнена и структурирована таким образом, что набор (14) данных пользователя и набор (16) данных элемента связаны между собой посредством двух типов соотношений (18):

первого типа соотношения, которое связывает элементы из набора (16) данных, которые были созданы указанным пользователем и/или которые были загружены указанным пользователем в системе (2) обмена сообщениями, с каждым пользователем,

второго типа соотношения, которое содержит элементы из набора (16) данных, для которых указанный пользователь был авторизован/одобрен, для каждого пользователя.

10. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что устройство (4) отправителя и/или устройство (6) получателя представляет собой портативное устройство, предпочтительно, смартфон или планшет, и тем, что указанный первый программный модуль представляет собой мобильное программное приложение (APP).

11. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль также выполнен с возможностью загрузки графического и/или звукового элемента, сгенерированного пользователем, в базу (12) данных центрального блока (8) для того, чтобы сделать его доступным также для других пользователей системы (2) обмена сообщениями.

12. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что:

указанный первый программный модуль также выполнен с возможностью отправки графического и/или звукового элемента, который еще не присутствует в указанной базе (12) данных, на центральный блок (8) для того, чтобы зарегистрировать его в указанной системе (2),

второй программный модуль, загруженный и запущенный в центральном блоке (8), выполнен с возможностью сохранения полученного графического и/или звукового элемента в базе (12) данных путем присвоения ему соответствующего однозначного идентификационного кода (30).

13. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она выполнена таким образом, что:

первый программный модуль отправляет графический и/или звуковой элемент (31) на центральный блок (8), и

центральный блок сохраняет его в базе (12) данных, связывая с ним однозначный идентификационный код (30),

Второй программный модуль определяет новое соотношение (18) между однозначным идентификационным кодом пользователя, который отправил указанный графический и/или звуковой элемент на центральный блок (8), и однозначным идентификационным кодом (30) отправленного графического и/или звукового элемента (31)

14. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она выполнена таким образом, что:

первый программный модуль отправляет запрос на одобрение/авторизацию на центральный блок (8), предпочтительно, после оплаты стоимости, касательно использования некоторого графического и/или звукового элемента (31), и

после получения запроса, второй программный модуль определяет новое соотношение (18) между однозначным идентификационным кодом пользователя, который отправил запрос на центральный блок (8), и однозначным идентификационным кодом (30) отправленного графического и/или звукового элемента (31), в отношении которого был сделан запрос.

15. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль выполнен таким образом, что на дисплее устройства (4) отправителя заданного пользователя отображается клавиатура для ввода данных, содержащая только те графические и/или звуковые элементы (31), которые имеют соответствующие идентификационные коды (30) в соотношении с (18) с однозначным идентификационным кодом ID указанного пользователя в базе (12) данных.

16. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль также выполнен с возможностью отправки текстовых сообщений (60), делая запрос, предпочтительно, посредством POST-способа, на центральный блок (8) на основании протокола связи, предпочтительно, HTTPS.

17. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что структура (20) данных содержит поле идентификационного кода пользователя-отправителя.

18. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный в устройство (4) отправителя, и второй программный модуль, загруженный в центральный блок (8), также выполнены с возможностью реализации процедуры проверки аутентификации пользователя-отправителя, который использует систему (2) обмена сообщениями.

19. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый и второй программные модули выполнены с возможностью осуществления следующих операций:

отправки первым программным модулем устройства (4) отправителя данных для входа, которые вводятся пользователями, путем воздействия на их устройство (4) отправителя, когда они выполняют вход в систему (2) обмена сообщениями, на второй программный модуль центрального блока (8),

выполнения вторым программным модулем центрального блока (8) проверки полученных данных для входа, извлечения однозначного идентификационного кода (ID) соответствующего пользователя из набора (14) данных пользователя и

генерирования соответствующего компьютерного объекта, содержащего однозначный идентификационный код (ID) такого пользователя,

шифрования вторым программным модулем центрального блока (8) созданного компьютерного объекта (X) приватным ключом, тем самым генерируя зашифрованный компьютерный объект (Y),

отправки вторым программным модулем центрального блока (8) зашифрованного компьютерного объекта (Y) на первый программный модуль устройства (4) отправителя, который локально сохраняет его,

и тем, что когда пользователь отправляет текстовое сообщение (60) посредством устройства (4) отправителя, первый и второй программные модули выполнены с возможностью осуществления следующих действий:

отправки первым программным модулем структуры (20) данных, а также ранее полученного и локально сохраненного зашифрованного компьютерного объекта (Y), на центральный блок (8),

выполнения вторым программным модулем центрального блока (8), перед обработкой структуры (20) данных, дешифрования зашифрованного компьютерного объекта (Y) и, следовательно, извлечения компьютерного объекта (X), содержащего ID пользователя,

обработки вторым программным модулем центрального блока (8) структуры (20) данных, также имеющей в своем распоряжении идентификационный код ID пользователя.

20. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что второй программный модуль, загруженный и запущенный в центральном блоке (8), выполнен с возможностью:

извлечения однозначного идентификационного кода (30) графического и/или звукового элемента (31), содержащегося в указанной структуре (20) данных, из структуры (20) данных, которая была отправлена на указанный блок (8) устройством (4) отправителя,

проверки того, связан ли однозначный идентификационный код (ID) пользователя, который отправил структуру (20) данных, с ранее извлеченным однозначным идентификационным кодом (30) графического и/или звукового элемента (31) в базе (12) данных,

если результат проверки положительный, продолжения путем генерирования указанного пакета (40) структурированных данных на основании полученной структуры (20) данных,

если результат проверки отрицательный, прерывания/блокирования обработки структуры (20) данных, отправленной устройством (4) отправителя.

21. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве (6) получателя, выполнен с возможностью загрузки указанного пакета (40) структурированных данных, подготовленного указанным блоком и адресованного на указанное устройство, из центрального блока (8), предпочтительно, посредством архитектуры REST.

22. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве (6) получателя, выполнен с возможностью периодического получения доступа к центральному блоку (8) с заранее определенной частотой для направления запроса в отношении того, присутствует/доступен ли один или более пакетов (40) структурированных данных, адресованных ему, и в положительном случае, загрузки такого пакета (40) структурированных данных из центрального блока (8).

23. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она содержит платформу (50) уведомлений, которая действует в качестве посредника между устройствами (4, 6) и центральным блоком (8) и которая выполнена с возможностью направления предупреждения на указанные устройства асинхронным образом, когда в центральном блоке (8) для них доступны новые данные.

24. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что второй программный модуль также выполнен таким

образом, что после обработки и подготовки пакета (40) структурированных данных на основании структуры (20) данных, отправленной устройством (4) отправителя, он отправляет предупреждение (52) на платформу (50) уведомлений, которая выполнена с возможностью последующего перенаправления такого предупреждения на соответствующее устройство (6) получателя.

25. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный в устройство (4) отправителя и/или устройство (6) получателя, выполнен с возможностью иметь первое активное состояние, в котором установлено и поддерживается двунаправленное соединение с центральным блоком (8), и второе состояние покоя, в котором устройство (4) отправителя и/или устройство (6) получателя не соединены с центральным блоком (8), указанный первый программный модуль также дополнительно выполнен таким образом, что когда он находится в первом активном состоянии, устройство (6) получателя направляет запрос на центральный блок (8) только когда оно получает предупреждение (52), указывающее на наличие пакета (40) структурированных данных, адресованного ему.

26. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что устройство (4) отправителя и/или устройство (6) получателя содержит:

первый блок локальной памяти (90), в которую загружаются и сохраняются идентификационные коды (30') всех графических и/или звуковых элементов (31'), которые связаны с однозначным идентификационным кодом (ID) заданного пользователя, который выполнил вход в систему (2) обмена сообщениями с помощью устройства (4) отправителя и/или устройства (6) получателя, в указанной базе (12) данных центрального блока (8),

второй блок локальной памяти (91), в которую загружаются и в которой хранятся все графические и/или звуковые элементы (31'), соответствующие однозначным идентификационным кодам (30'), загруженным и сохраненным в первой памяти (90).

27. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный первый блок локальной памяти (90)

содержит массовую память или первичную память, или запоминающее устройство с произвольным доступом (RAM).

28. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный второй блок локальной памяти (91) содержит массовую память или первичную память, или запоминающее устройство с произвольным доступом (RAM).

29. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный второй блок локальной памяти (91) представляет собой память по типу кэша.

30. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, и второй программный модуль, загруженный на центральном блоке (8), также выполнены таким образом, что:

данные входа, введенные пользователем путем взаимодействия с его устройством (4) отправителя при выполнении входа в систему (2) обмена сообщениями, отправляются во второй программный модуль центрального блока (8),

в центральном блоке (8) принятые данные о входе верифицируются, однозначные идентификационный код (ID) извлекается из набора (14) данных пользователя, а однозначные идентификационные коды (30) всех графических и/или звуковых элементов (31), которые связаны с однозначным идентификационным кодом (ID) такого пользователя, идентифицируются с использованием извлеченного кода,

однозначные идентификационные коды (30) всех графических и/или звуковых элементов (31), идентифицированных таким образом, загружаются в первый блок локальной памяти (90) устройства (4) и/или (6),

графические и/или звуковые элементы (31), идентифицированные таким образом, загружаются во второй блок локальной памяти (91) устройства (4) и/или (6).

31. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль устройства (4) отправителя и/или устройства (6) получателя выполнен с возможностью отображения

клавиатуры для ввода данных непосредственно на дисплее устройства для создания сообщения, подлежащего отправке, при этом модуль имеет доступ и отображает на указанном дисплее только графические и/или звуковые элементы (31'), однозначные идентификационные коды (30') которых хранятся в первом блоке памяти самого устройства.

32. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль устройства (4) отправителя также выполнен с возможностью осуществления следующих операций:

извлечения перечня однозначных идентификационных кодов (30'), присутствующих в первом блоке локальной памяти (90) устройства (4) отправителя,

использования таких кодов (30'), извлекая соответствующие графические и/или звуковые элементы (31'), однозначным образом идентифицированные указанными кодами (30'), из второго блока локальной памяти (91) устройства (4) отправителя,

отображения только извлеченных таким образом графических и/или звуковых элементов (31') на клавиатуре для ввода данных устройства (4) отправителя.

33. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве (6) получателя, выполнен с возможностью:

верификации того, что указанный однозначный код (23, 30, 32, 34), который был идентифицирован в указанном втором поле (48) указанного загруженного пакета (40) структурированных данных, еще не присутствует в первом блоке локальной памяти (90) устройства, в котором запущен указанный первый программный модуль,

если результат проверки отрицательный, направления запроса такого графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37), связанного с идентифицированным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), из центрального блока (8) и загрузки указанного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37) во второй блок локальной памяти (91) указанного устройства.

34. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что во втором блоке локальной памяти (91) указанного

устройства (4) отправителя и/или устройства (6) получателя хранится/сохранено следующее:

первый набор графических и/или звуковых элементов (31'), соответствующие однозначные коды (30') которых хранятся/присутствуют в первом блоке локальной памяти (90);

второй набор графических и/или звуковых элементов (31'), соответствующие однозначные коды (30') которых не хранятся/отсутствуют в первом блоке локальной памяти (90).

35. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль устройства (4) отправителя также выполнен с возможностью отображения клавиатуры для ввода данных непосредственно на дисплее устройства для создания сообщения, подлежащего отправке, при этом модуль имеет доступ и отображает на указанном дисплее только указанный первый набор графических и/или звуковых элементов (31'), присутствующий во втором блоке локальной памяти (91) устройства.

36. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она представляет собой систему обмена мгновенного и асинхронного типа.

37. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанное первое поле (26) представляет собой текстовое поле, которое содержит, помимо возможного текста (39) сообщения, также однозначный идентификационный код (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента сообщения (60).

38. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный однозначный идентификационный код (23, 30, 32, 34) расположен непосредственно после и/или непосредственно перед предварительно кодированных меток/знаков/символов (28) в первом поле (26) указанной структуры (20) данных, и тем, что указанный первый программный модуль выполнен с возможностью идентификации, во втором поле (48) указанного пакета (40) структурированных данных, однозначного идентификационного кода (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (31,

33, 35, 37) путем поиска указанных предварительно кодированных меток/знаков/символов (28).

39. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный графический элемент (31) представляет собой изображение, подлежащее отображению, вместе с возможным текстом (39) сообщения (60) в выноске сообщения.

40. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный графический элемент (31) представляет собой:

изображение, подлежащее использованию в качестве аватара (35) пользователя для заданного сообщения и/или в системе обмена сообщениями, и/или

выноску (37), в которой отображается текст (39) сообщения (60) и/или графический и/или звуковой элемент (33).

41. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что:

указанная структура (20) данных содержит по меньшей мере одно специальное поле (32, 34), которое заполнено однозначным идентификационным кодом (30) по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (35, 37), предусмотренного в сообщении (60), подлежащем отправке,

указанное второе поле (48) указанного пакета (40) структурированных данных также содержит однозначный идентификационный код (30), которым было заполнено указанное специальное поле (32, 34).

42. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанное поле (48) указанного пакета (40) структурированных данных содержит значение и метку идентификации указанного первого поля (26) и/или указанного специального поля (32, 34).

43. Способ отправки графических и/или звуковых элементов в сообщении (60) путем использования системы (2) обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов.

44. Способ управления графическими и/или звуковыми элементами в системе (2) обмена сообщениями, отличающийся тем, что он включает следующие этапы:

выполнение пользователем входа в устройство (4) отправителя и, путем взаимодействия с ним, подготовки сообщения, подлежащего отправке, которое имеет по меньшей мере один графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37), при этом в указанное сообщение (60), подлежащее отправке, могут быть вставлены только графические элементы (31), имеющие соответствующие идентификационные коды (30), связанные с однозначным идентификационным кодом (ID) указанного пользователя, который выполнил вход в указанное устройство (4) отправителя,

отправку устройством (4) отправителя структуры (20) данных на центральный блок (8), содержащий данные указанного сообщения (60), которое имеет по меньшей мере один графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37), при этом указанная структура (20) данных содержит текстовое поле (26), которое содержит, помимо возможного текста (39) сообщения (60), однозначный идентификационный код (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37),

на основании полученной структуры (20) данных, генерирование указанным центральным блоком (8) пакета (40) структурированных данных, содержащего поле (48), которое по меньшей мере частично заполнено содержимым текстового поля (26) указанной структуры (20) данных,

локальную загрузку устройством (6) получателя указанного пакета (40) структурированных данных, сгенерированного указанным по меньшей мере одним центральным блоком (8),

поиска и идентификации указанным устройством (6) получателя, в поле (48) в указанном пакете (40) структурированных данных, однозначного идентификационного кода (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37),

если графический и/или звуковой элемент, связанный с указанным идентифицированным однозначным кодом (31, 33, 35, 37), не присутствует локально в устройстве (6) получателя, направление последним запроса в отношении такого

графического элемента (31, 33, 35, 37), который связан с идентифицированным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), на центральный блок (8) и его загрузку в его блок локальной памяти, при этом загруженный на устройство (6) получателя указанный графический и/или звуковой элемент может быть использован для отображения полученного сообщения и, наоборот, он не может быть использован или вставлен в сообщение, подлежащее отправке,

на основании содержимого пакета (40) структурированных данных и графического и/или звукового элемента, связанного с указанным идентифицированным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), присутствующим в блоке локальной памяти устройства (6) получателя, отображение последним сообщения (60), отправленного устройством (4) отправителя, также реализуя указанный графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37) на его дисплее.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

(измененная в соответствии со ст. 34(2)(b) РСТ)

1. Усовершенствованная система (2) обмена сообщениями, предпочтительно, мгновенного, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере одно устройство (4) отправителя и по меньшей мере одно устройство (6) получателя, выполненные с возможностью отправки и/или получения текстовых сообщений (60) посредством по меньшей мере одного центрального блока (8), с которым связываются оба устройства, и тем, что:

- указанный по меньшей мере один центральный блок (8) содержит базу (12) данных, в которой набор (14) данных пользователя, который содержит по меньшей мере один однозначный идентификационный код (ID) для каждого пользователя системы (2) обмена сообщениями, находится в соотношении (18) с по меньшей мере одним набором (16) данных элемента, который содержит по меньшей мере однозначные идентификационные коды (30) всех графических и/или звуковых элементов, которыми может управлять система (2) обмена сообщениями, тем самым определяя графические и/или звуковые элементы, которые могут быть доступны/управляться каждым пользователем из набора (14) данных пользователя, причем каждый графический и/или звуковой элемент, которым можно управлять в системе (2), связан с указанным однозначным идентификационным кодом (30) в указанной системе (2) обмена сообщениями,
- в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя загружен и запущен первый программный модуль, который выполнен с возможностью отправки структуры (20) данных на центральный блок (8), сгенерированной на основе сообщения (60), подлежащего отправке, которое имеет по меньшей мере один графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37), при этом указанная структура (20) данных содержит первое поле (26), которое содержит соответствующий однозначный идентификационный код (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента сообщения (60),

- в указанном по меньшей мере одном центральном блоке (8) загружен и запущен второй программный модуль, который, на основе полученной структуры (20) данных, создает пакет (40) структурированных данных, содержащий второе поле (48), которое по меньшей мере частично заполнено первым полем (26) из указанной структуры (20) данных,
- указанный первый программный модуль выполнен таким образом, что когда указанный первый программный модуль запущен в указанном устройстве (4) получателя заданным пользователем из набора (14) данных пользователя, в указанное сообщение (60), подлежащее отправке, могут быть вставлены только графические элементы (31), которые имеют соответствующие идентификационные коды (30) в соотношении (18) с однозначным идентификационным кодом ID указанного пользователя в указанной базе (12) данных,
- указанный первый программный модуль, загруженный и запущенный в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, также выполнен с возможностью осуществления следующих операций:
 - получения пакета (40) структурированных данных от указанного центрального блока (8) и обнаружения, в пределах указанного второго поля (48) в указанном пакете (40) структурированных данных, однозначного идентификационного кода (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37),
 - если графический и/или звуковой элемент, связанный с указанным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), который был идентифицирован в указанном втором поле (48) в указанном пакете (40) структурированных данных, еще не присутствует в блоке локальной памяти устройства, в котором запущен указанный первый программный модуль, направления запроса такого графического и/или звукового элемента (23, 30, 32, 34) из центрального блока (8) и загрузки его локально в указанное устройство,
- на основании содержимого пакета (40) структурированных данных и графического и/или звукового элемента (23, 30, 32, 34), связанного с указанным однозначным кодом, идентифицированным таким образом, отображения отправленного

- сообщения (60), также исполняя указанный графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37) на дисплее устройства (6), в котором запущен первый программный модуль, при этом первый программный модуль выполнен таким образом, что когда он запущен в указанном устройстве (4),
- отправляет запрос на одобрение/авторизацию на центральный блок (8), предпочтительно, после оплаты стоимости, касательно использования некоторого графического и/или звукового элемента (31), и
 - после получения запроса, второй программный модуль определяет новое соотношение (18) между однозначным идентификационным кодом пользователя, который отправил запрос на центральный блок (8), и однозначным идентификационным кодом (30) отправленного графического и/или звукового элемента (31), в отношении которого был сделан запрос.
2. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что набор (16) данных элемента также содержит данные, которые определяют соответствующие графические и/или звуковые элементы (31).
3. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что набор (16) данных элемента также содержит данные адреса/местоположения дополнительной базы (47) данных, в которой хранятся данные, которые определяют соответствующие графические и/или звуковые элементы (31).
4. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что база (12) данных выполнена и структурирована таким образом, что набор (14) данных пользователя и набор (16) данных элемента взаимно связаны посредством соотношения (18), которое, по существу, представляет собой другой набор данных, и которое содержит перечень элементов из набора (16) данных, которые доступны/могут быть использованы/могут управляться каждым пользователем из набора (14) данных.
5. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что база (12) данных выполнена и структурирована таким образом, что набор (14) данных пользователя и набор (16) данных элемента взаимно связаны посредством соотношения (18), которое определяет другой набор данных и которое

связывает однозначный идентификационный код (30) каждого графического и/или звукового элемента (31), представленного в наборе (16) данных элемента, с однозначным идентификационным кодом (ID) каждого пользователя, представленного в наборе (14) данных пользователя.

6. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что база (12) данных выполнена и структурирована таким образом, что набор (14) данных пользователя и набор (16) данных элемента связаны между собой посредством двух типов соотношений (18):

- первого типа соотношения, которое связывает элементы из набора (16) данных, которые были созданы указанным пользователем и/или которые были загружены указанным пользователем в системе (2) обмена сообщениями, с каждым пользователем,
- второго типа соотношения, которое содержит элементы из набора (16) данных, для которых указанный пользователь был авторизован/одобрен, для каждого пользователя.

7. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что устройство (4) отправителя и/или устройство (6) получателя представляет собой портативное устройство, предпочтительно, смартфон или планшет, и тем, что указанный первый программный модуль представляет собой мобильное программное приложение (APP).

8. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль также выполнен с возможностью загрузки графического и/или звукового элемента, сгенерированного пользователем, в базу (12) данных центрального блока (8) для того, чтобы сделать его доступным также для других пользователей системы (2) обмена сообщениями.

9. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что:

- указанный первый программный модуль также выполнен с возможностью отправки графического и/или звукового элемента, который еще не присутствует в указанной

- базе (12) данных, на центральный блок (8) для того, чтобы зарегистрировать его в указанной системе (2),
- второй программный модуль, загруженный и запущенный в центральном блоке (8), выполнен с возможностью сохранения полученного графического и/или звукового элемента в базе (12) данных путем присвоения ему соответствующего однозначного идентификационного кода (30).
10. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она выполнена таким образом, что:
- первый программный модуль отправляет графический и/или звуковой элемент (31) на центральный блок (8), и
 - центральный блок сохраняет его в базе (12) данных, связывая с ним однозначный идентификационный код (30),
 - Второй программный модуль определяет новое соотношение (18) между однозначным идентификационным кодом пользователя, который отправил указанный графический и/или звуковой элемент на центральный блок (8), и однозначным идентификационным кодом (30) отправленного графического и/или звукового элемента (31)
11. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль выполнен таким образом, что на дисплее устройства (4) отправителя заданного пользователя отображается клавиатура для ввода данных, содержащая только те графические и/или звуковые элементы (31), которые имеют соответствующие идентификационные коды (30) в соотношении с (18) с однозначным идентификационным кодом ID указанного пользователя в базе (12) данных.
12. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль также выполнен с возможностью отправки текстовых сообщений (60), делая запрос, предпочтительно, посредством POST-способа, на центральный блок (8) на основании протокола связи, предпочтительно, HTTPS.

13. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что структура (20) данных содержит поле идентификационного кода пользователя-отправителя.

14. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный в устройство (4) отправителя, и второй программный модуль, загруженный в центральный блок (8), также выполнены с возможностью реализации процедуры проверки аутентификации пользователя-отправителя, который использует систему (2) обмена сообщениями.

15. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый и второй программные модули выполнены с возможностью осуществления следующих операций:

- отправки первым программным модулем устройства (4) отправителя данных для входа, которые вводятся пользователями, путем воздействия на их устройство (4) отправителя, когда они выполняют вход в систему (2) обмена сообщениями, на второй программный модуль центрального блока (8),
- выполнения вторым программным модулем центрального блока (8) проверки полученных данных для входа, извлечения однозначного идентификационного кода (ID) соответствующего пользователя из набора (14) данных пользователя и генерирования соответствующего компьютерного объекта, содержащего однозначный идентификационный код (ID) такого пользователя,
- шифрования вторым программным модулем центрального блока (8) созданного компьютерного объекта (X) приватным ключом, тем самым генерируя зашифрованный компьютерный объект (Y),
- отправки вторым программным модулем центрального блока (8) зашифрованного компьютерного объекта (Y) на первый программный модуль устройства (4) отправителя, который локально сохраняет его,

и тем, что когда пользователь отправляет текстовое сообщение (60) посредством устройства (4) отправителя, первый и второй программные модули выполнены с возможностью осуществления следующих действий:

- отправки первым программным модулем структуры (20) данных, а также ранее полученного и локально сохраненного зашифрованного компьютерного объекта (Y), на центральный блок (8),
- выполнения вторым программным модулем центрального блока (8), перед обработкой структуры (20) данных, дешифрования зашифрованного компьютерного объекта (Y) и, следовательно, извлечения компьютерного объекта (X), содержащего ID пользователя,
- обработки вторым программным модулем центрального блока (8) структуры (20) данных, также имеющей в своем распоряжении идентификационный код ID пользователя.

16. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что второй программный модуль, загруженный и запущенный в центральном блоке (8), выполнен с возможностью:

- извлечения однозначного идентификационного кода (30) графического и/или звукового элемента (31), содержащегося в указанной структуре (20) данных, из структуры (20) данных, которая была отправлена на указанный блок (8) устройством (4) отправителя,
- проверки того, связан ли однозначный идентификационный код (ID) пользователя, который отправил структуру (20) данных, с ранее извлеченным однозначным идентификационным кодом (30) графического и/или звукового элемента (31) в базе (12) данных,
- если результат проверки положительный, продолжения путем генерирования указанного пакета (40) структурированных данных на основании полученной структуры (20) данных,
- если результат проверки отрицательный, прерывания/блокирования обработки структуры (20) данных, отправленной устройством (4) отправителя.

17. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве (6) получателя, выполнен с возможностью загрузки указанного пакета (40) структурированных данных, подготовленного указанным блоком и адресованного на

указанное устройство, из центрального блока (8), предпочтительно, посредством архитектуры REST.

18. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве (6) получателя, выполнен с возможностью периодического получения доступа к центральному блоку (8) с заранее определенной частотой для направления запроса в отношении того, присутствует/доступен ли один или более пакетов (40) структурированных данных, адресованных ему, и в положительном случае, загрузки такого пакета (40) структурированных данных из центрального блока (8).

19. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она содержит платформу (50) уведомлений, которая действует в качестве посредника между устройствами (4, 6) и центральным блоком (8) и которая выполнена с возможностью направления предупреждения на указанные устройства асинхронным образом, когда в центральном блоке (8) для них доступны новые данные.

20. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что второй программный модуль также выполнен таким образом, что после обработки и подготовки пакета (40) структурированных данных на основании структуры (20) данных, отправленной устройством (4) отправителя, он отправляет предупреждение (52) на платформу (50) уведомлений, которая выполнена с возможностью последующего перенаправления такого предупреждения на соответствующее устройство (6) получателя.

21. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный в устройство (4) отправителя и/или устройство (6) получателя, выполнен с возможностью иметь первое активное состояние, в котором установлено и поддерживается двунаправленное соединение с центральным блоком (8), и второе состояние покоя, в котором устройство (4) отправителя и/или устройство (6) получателя не соединены с центральным блоком (8), указанный первый программный модуль также дополнительно выполнен таким образом, что когда он находится в первом активном состоянии, устройство (6) получателя направляет запрос на центральный блок (8) только когда оно получает

предупреждение (52), указывающее на наличие пакета (40) структурированных данных, адресованного ему.

22. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что устройство (4) отправителя и/или устройство (6) получателя содержит:

- первый блок локальной памяти (90), в которую загружаются и сохраняются идентификационные коды (30') всех графических и/или звуковых элементов (31'), которые связаны с однозначным идентификационным кодом (ID) заданного пользователя, который выполнил вход в систему (2) обмена сообщениями с помощью устройства (4) отправителя и/или устройства (6) получателя, в указанной базе (12) данных центрального блока (8),
- второй блок локальной памяти (91), в которую загружаются и в которой хранятся все графические и/или звуковые элементы (31'), соответствующие однозначным идентификационным кодам (30'), загруженным и сохраненным в первой памяти (90).

23. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный первый блок локальной памяти (90) содержит массовую память или первичную память, или запоминающее устройство с произвольным доступом (RAM).

24. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный второй блок локальной памяти (91) содержит массовую память или первичную память, или запоминающее устройство с произвольным доступом (RAM).

25. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный второй блок локальной памяти (91) представляет собой память по типу кэша.

26. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, и второй программный модуль, загруженный на центральном блоке (8), также выполнены таким образом, что:

- данные входа, введенные пользователем путем взаимодействия с его устройством (4) отправителя при выполнении входа в систему (2) обмена сообщениями, отправляются во второй программный модуль центрального блока (8),
- в центральном блоке (8) принятые данные о входе верифицируются, однозначные идентификационный код (ID) извлекается из набора (14) данных пользователя, а однозначные идентификационные коды (30) всех графических и/или звуковых элементов (31), которые связаны с однозначным идентификационным кодом (ID) такого пользователя, идентифицируются с использованием извлеченного кода,
- однозначные идентификационные коды (30) всех графических и/или звуковых элементов (31), идентифицированных таким образом, загружаются в первый блок локальной памяти (90) устройства (4) и/или (6),
- графические и/или звуковые элементы (31), идентифицированные таким образом, загружаются во второй блок локальной памяти (91) устройства (4) и/или (6).

27. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль устройства (4) отправителя и/или устройства (6) получателя выполнен с возможностью отображения клавиатуры для ввода данных непосредственно на дисплее устройства для создания сообщения, подлежащего отправке, при этом модуль имеет доступ и отображает на указанном дисплее только графические и/или звуковые элементы (31'), однозначные идентификационные коды (30') которых хранятся в первом блоке памяти самого устройства.

28. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль устройства (4) отправителя также выполнен с возможностью осуществления следующих операций:

- извлечения перечня однозначных идентификационных кодов (30'), присутствующих в первом блоке локальной памяти (90) устройства (4) отправителя,
- использования таких кодов (30'), извлекая соответствующие графические и/или звуковые элементы (31'), однозначным образом идентифицированные указанными кодами (30'), из второго блока локальной памяти (91) устройства (4) отправителя,

- отображения только извлеченных таким образом графических и/или звуковых элементов (31') на клавиатуре для ввода данных устройства (4) отправителя.

29. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный первый программный модуль, загруженный и запущенный в устройстве (6) получателя, выполнен с возможностью:

- верификации того, что указанный однозначный код (23, 30, 32, 34), который был идентифицирован в указанном втором поле (48) указанного загруженного пакета (40) структурированных данных, еще не присутствует в первом блоке локальной памяти (90) устройства, в котором запущен указанный первый программный модуль,
- если результат проверки отрицательный, направления запроса такого графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37), связанного с идентифицированным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), из центрального блока (8) и загрузки указанного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37) во второй блок локальной памяти (91) указанного устройства.

30. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что во втором блоке локальной памяти (91) указанного устройства (4) отправителя и/или устройства (6) получателя хранится/сохранено следующее:

- первый набор графических и/или звуковых элементов (31'), соответствующие однозначные коды (30') которых хранятся/присутствуют в первом блоке локальной памяти (90);
- второй набор графических и/или звуковых элементов (31'), соответствующие однозначные коды (30') которых не хранятся/отсутствуют в первом блоке локальной памяти (90).

31. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль устройства (4) отправителя также выполнен с возможностью отображения клавиатуры для ввода данных непосредственно на дисплее устройства для создания сообщения, подлежащего отправке, при этом модуль имеет доступ и отображает на указанном дисплее только

указанный первый набор графических и/или звуковых элементов (31'), присутствующий во втором блоке локальной памяти (91) устройства.

32. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанное первое поле (26) представляет собой текстовое поле, которое содержит, помимо возможного текста (39) сообщения, также однозначный идентификационный код (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента сообщения (60).

33. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный графический элемент (31) представляет собой изображение, подлежащее отображению, вместе с возможным текстом (39) сообщения (60) в выноске сообщения.

34. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанный графический элемент (31) представляет собой:

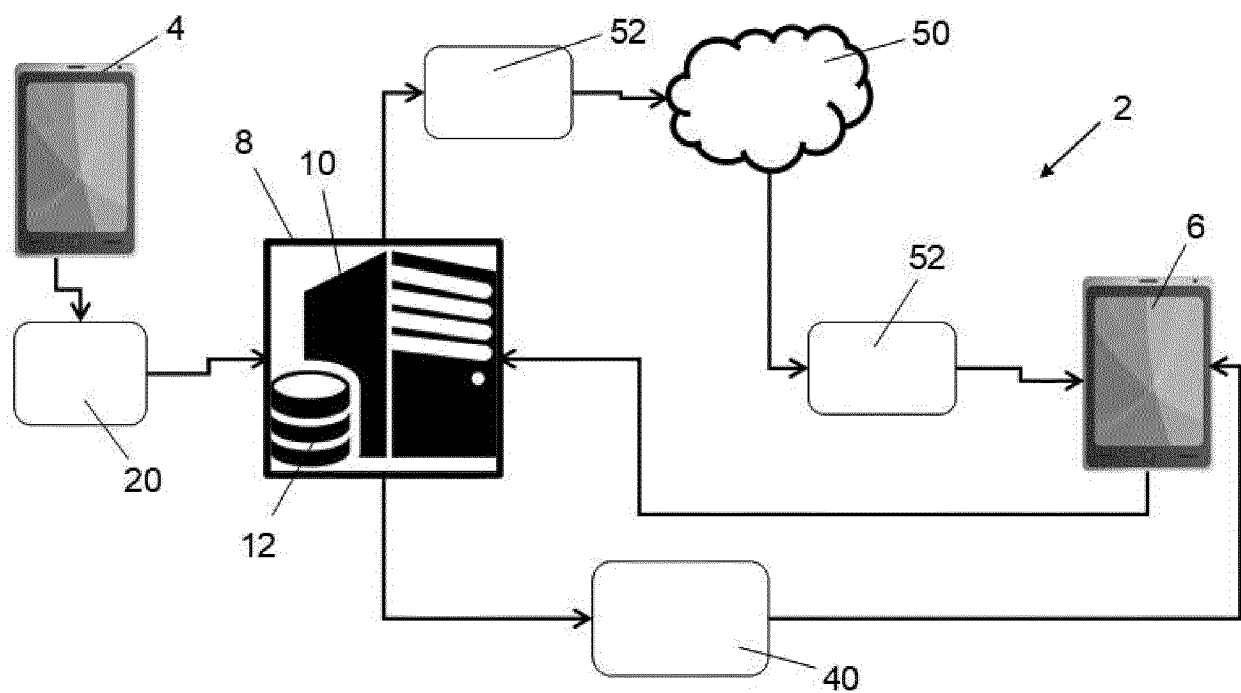
- изображение, подлежащее использованию в качестве аватара (35) пользователя для заданного сообщения и/или в системе обмена сообщениями, и/или
- выноску (37), в которой отображается текст (39) сообщения (60) и/или графический и/или звуковой элемент (33).

35. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что:

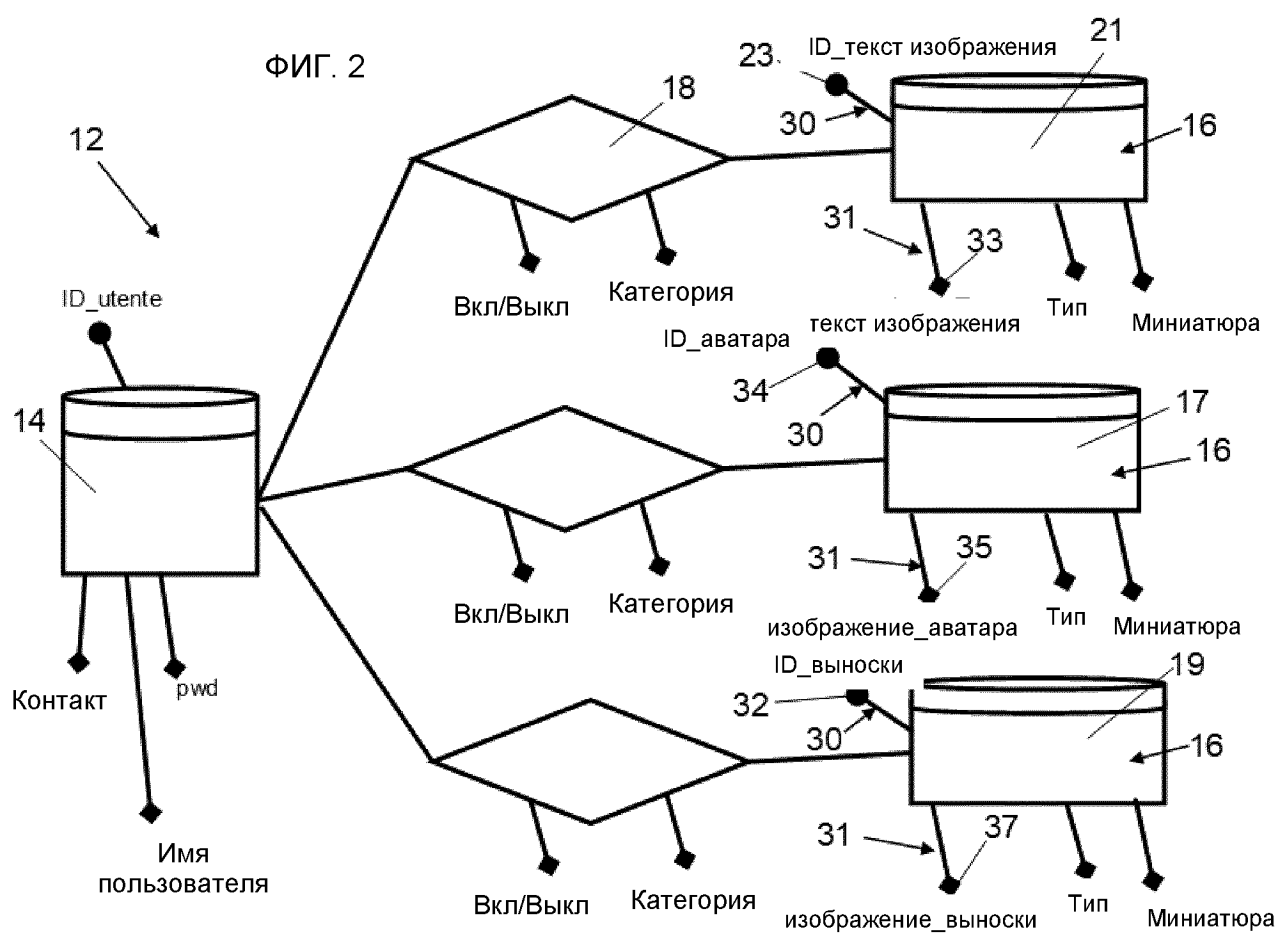
- указанная структура (20) данных содержит по меньшей мере одно специальное поле (32, 34), которое заполнено однозначным идентификационным кодом (30) по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (35, 37), предусмотренного в сообщении (60), подлежащем отправке,
- указанное второе поле (48) указанного пакета (40) структурированных данных также содержит однозначный идентификационный код (30), которым было заполнено указанное специальное поле (32, 34).

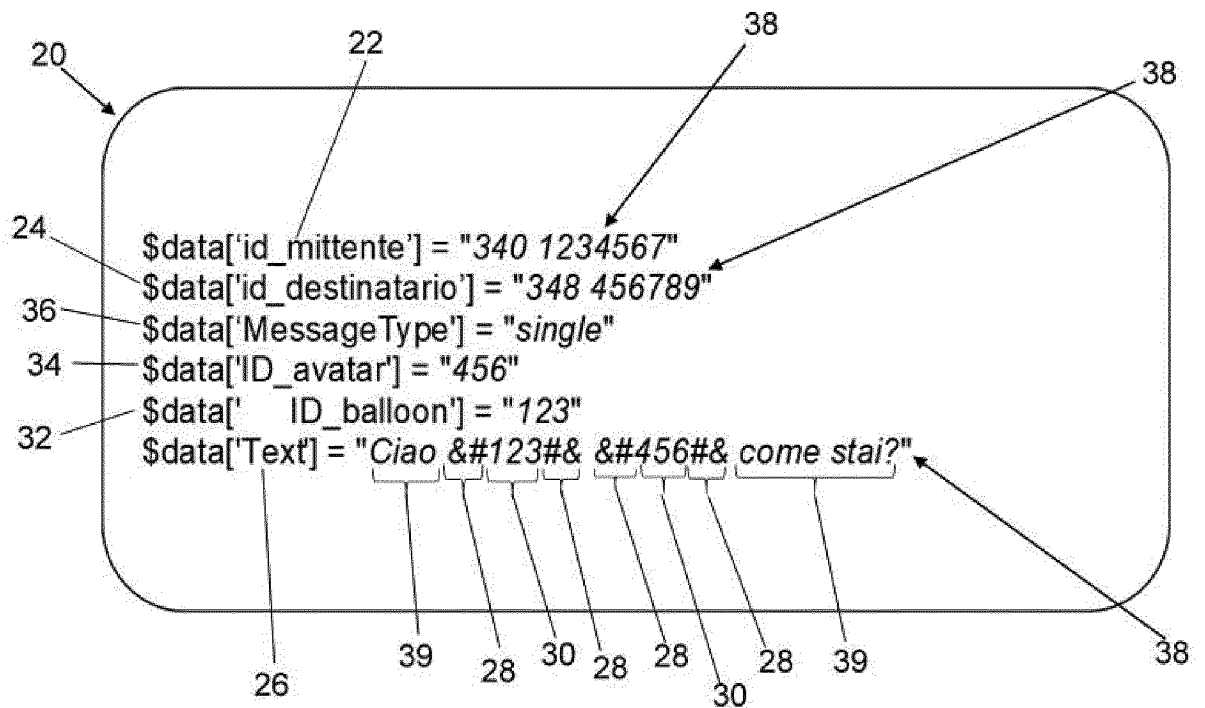
36. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанное поле (48) указанного пакета (40) структурированных данных содержит значение и метку идентификации указанного первого поля (26) и/или указанного специального поля (32, 34).

37. Способ отправки графических и/или звуковых элементов в сообщении (60) путем использования системы (2) обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов.

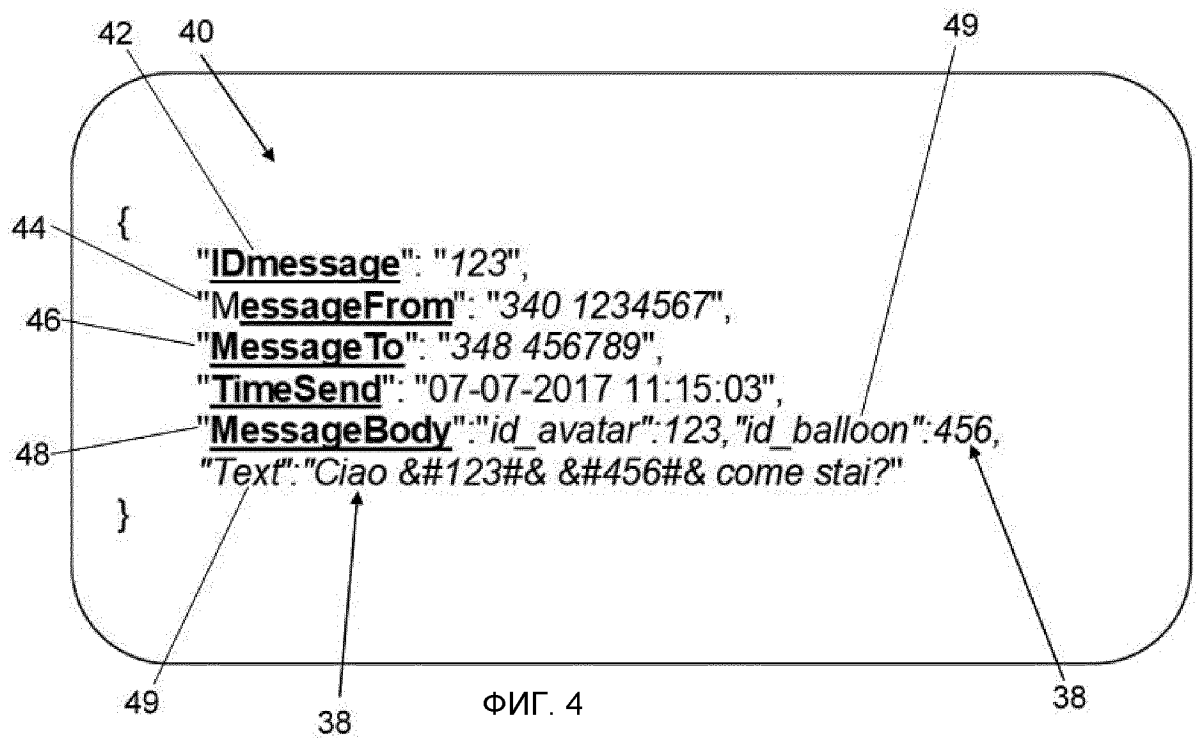


ФИГ. 1





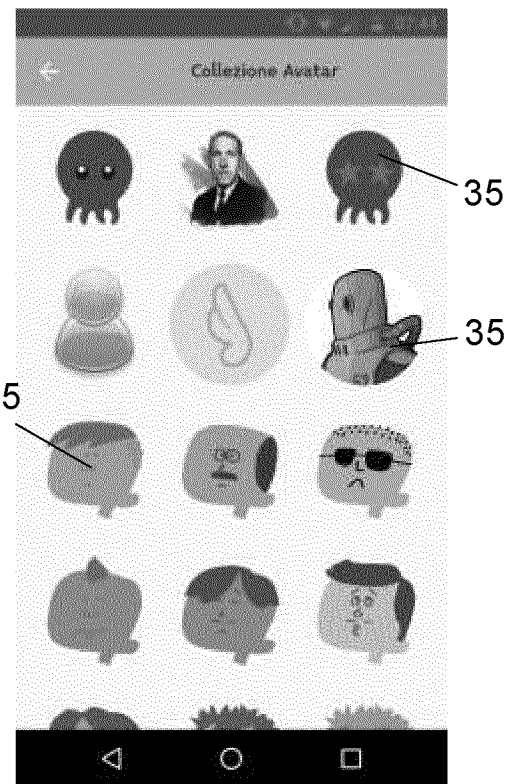
ФИГ. 3



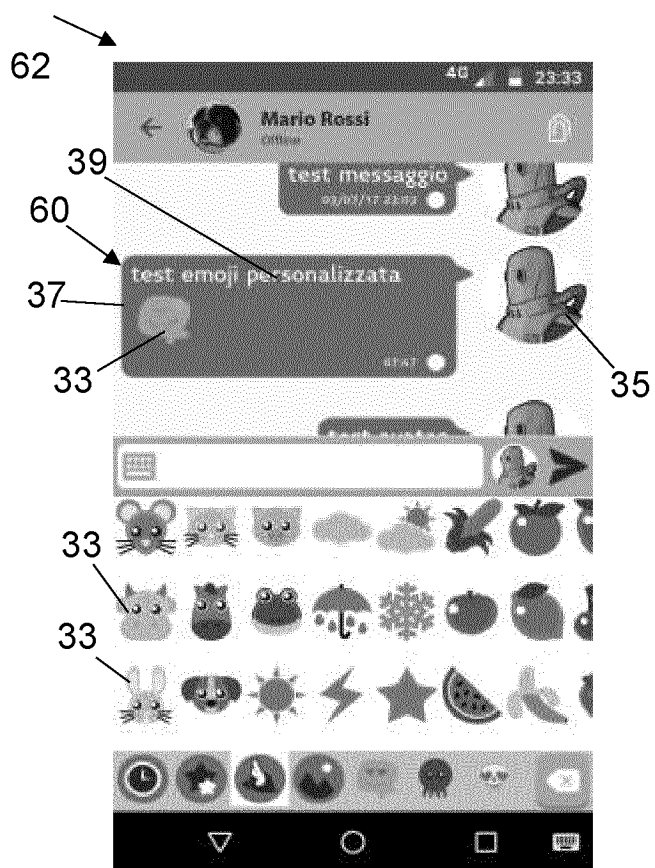
ФИГ. 4



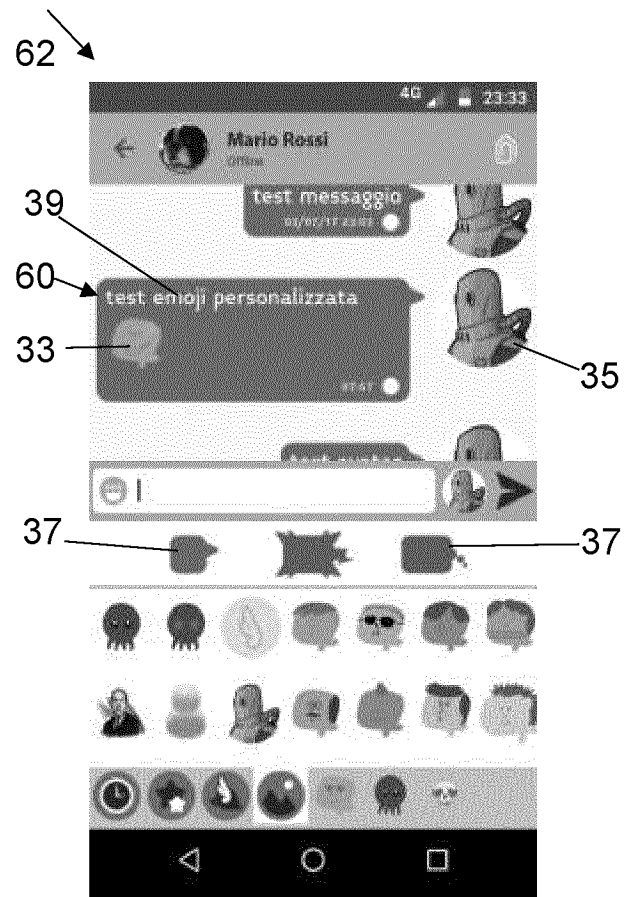
ФИГ. 5



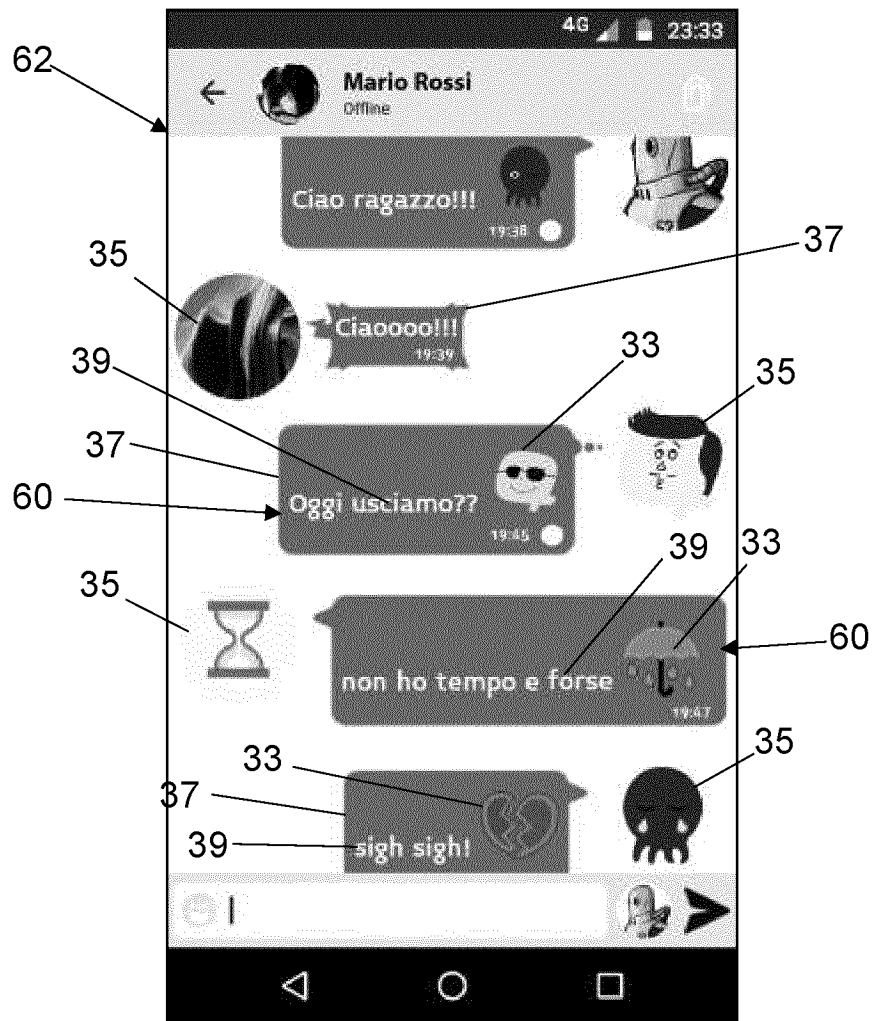
ФИГ. 6



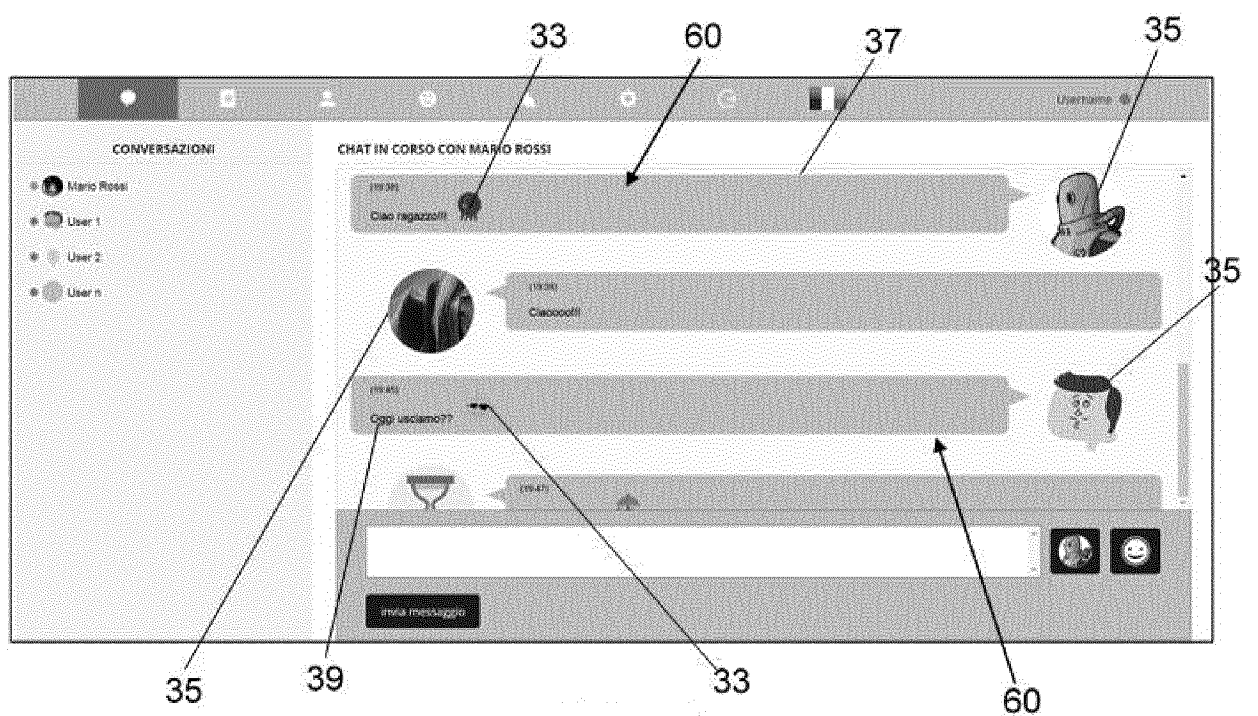
ФИГ. 7



ФИГ. 8



ФИГ. 9



ФИГ. 10

