

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **040331**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.05.20

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

(21) Номер заявки
202090152

(22) Дата подачи заявки
2018.07.13

(54) **СИСТЕМА ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ**

(31) **102017000080016**

(56) WO-A1-2017059524
WO-A2-2014100682
US-A1-2015327033
US-B1-9699299
WO-A1-2015122993

(32) **2017.07.14**

(33) **IT**

(43) **2020.08.31**

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

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

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**СОЦИАЛ МЕДИА ЭМОТИОНС
С.Р.Л. (IT)**

(72) Изобретатель:
**Нигро Филиппо, Дал Боско Никола
(IT)**

(74) Представитель:
Явкина Е.В. (RU)

(57) Инфраструктура системы обмена мгновенными сообщениями содержит по меньшей мере одно устройство 4 отправителя и по меньшей мере одно устройство 6 получателя, которые снабжены средством связи для передачи данных по меньшей мере на одно серверное устройство 8 и приема данных от него. Данные передаются между устройствами 4, 6 и серверным устройством 8 согласно традиционной архитектуре клиент-сервер, которая использует, например, HTTP (протокол передачи гипертекста). Устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя содержит модуль клиента, который представлен компьютером или устройством портативного типа, например смартфоном или планшетом. По меньшей мере одна база 12 данных загружена в серверное устройство 8, снабженное системой управления базой данных, содержащей набор 14 данных пользователя, содержащий данные каждого пользователя системы; 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.

040331
B1

040331
B1

Настоящее изобретение относится к усовершенствованной системе обмена сообщениями, предпочтительно, мгновенного, и к усовершенствованному способу 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 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 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 то же кодировка связана с разными изображениями между отправителем и получателем, тем самым вызывая нежелательные недоразумения. Кроме того, иногда происходит так, что заданное эмодзи не поддерживается на оконечном устройстве получателя или отсутствует изображение, связанное с кодировкой, использованной отправителем, тем самым приводя к отображению неприглядного пропуска или белого квадрата.

В WO 2017/059524 описана система обмена сообщениями, в которой все 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 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 отправке им в качестве отправителя.

В WO 2014/100682 описана система обмена сообщениями, в которой, когда 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 устройства получателя, такой графический и/или звуковой элемент может быть свободно вставлен получателем в новое сообщение, подлежащее отправке им в качестве отправителя.

В US 2015/0327033 описана система обмена сообщениями, в которой в само сообщение вставляются последовательности Юникода нулевой ширины (ZW) для отправки сообщения, которое содержит графические элементы, и для однозначной идентификации этих графических элементов.

В US 9699299 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 подготовке сообщения, подлежащего отправке. 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, 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 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 им в качестве отправителя, вновь согласно способам, описанным выше.

В WO 2015/122993 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 идентифицируются посредством комбинации значений, подлежащих связыванию с рядом их атрибутов вместо идентификации однозначным кодом, и, более того, в сообщение также вставляется код (ACC), который указывает на тип анимации, подлежащей созданию между аватаром отправителя и аватаром получателя. Для того, чтобы корректно отобразить сообщение, программное обеспечение устройства получателя выполнено с возможностью реконструирования и последующего отображения анимации соответствующих аватаров, и для того, чтобы это сделать, оно идентифицирует код ACC в сообщении таким образом, чтобы извлечь первую базу данных из соответствующей анимации, и идентифицирует

индивидуальные атрибуты аватаров отправителя и получателя для обеспечения возможности локального 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 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 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 оконечном 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 оконечных 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.

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.

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.

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.

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 п.1 формулы изобретения, и способом, имеющим признаки, изложенные в п.43 и/или 44 формулы изобретения.

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

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

на фиг. 2 схематически показана реализация базы данных,

на фиг. 3 показан пример структуры данных, отправленной оконечным устройством отправителя на

серверное устройство,

на фиг. 4 показан пример структурированного пакета данных, обработанного серверным устройством,

на фиг. 5 показан пример экрана выбора аватара,

на фиг. 6 показан пример экрана, на котором показана библиотека аватаров,

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

на фиг. 8 показан пример экрана чата с библиотекой выносок,

на фиг. 9 показан пример экрана чата на портативном устройстве, и

на фиг. 10 показан пример экрана чата в браузере компьютера,

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

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

на фиг. 13 показана схема работы архитектуры/механизма для синхронизации и использования только авторизованных графических/звуковых элементов в 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 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 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 одно серверное устройство 8 и приема данных от него.

Предпочтительно данные передаются между устройствами 4, 6 и серверным устройством 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 серверное устройство 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 серверное устройство 8, которое, как правило, снабжено 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 фиг. 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 47 данных, возможно на основе облака, и предпочтительно адрес или точное местоположение соответствующих записей в базе 47 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 12 данных однозначный идентификационный код (ID) 30 графического и/или звукового элемента 31 соответст-

вует адресу/однозначному местоположению (предпочтительно, в сети Интернет), которое идентифицирует запись в дополнительной базе 47 данных (предпочтительно, на основе облака), в которой хранятся данные, которые определяют фактический элемент 31.

Традиционно все графические и/или звуковые и/или видеоэлементы 31, которые могут быть переданы системой 2 обмена сообщениями, в соответствии с изобретением, однозначным образом идентифицируются в базе 12 данных посредством однозначного идентификационного кода 30 набора 16 данных элемента. В частности, это означает, что в базе 12 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 серверном устройстве 8.

Соответственно 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), 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 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 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 понимать, что база 12 данных серверного устройства 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 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 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 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 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 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 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, 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 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 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 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, 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 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 серверного устройства 8, с помощью которого оба устройства поддерживают связь.

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 загрузки в базу 12 данных серверного устройства 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, серверному устройству 8, а серверное устройство 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 серверное устройство 8, согласно способам, описанным ниже.

Соответственно система 2 обмена сообщениями также содержит второй программный модуль, который загружен и запущен в серверном устройстве 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 серверного устройства 8) графический и/или звуковой элемент, который был ими создан; в частности, в таком случае второй программный модуль, загруженный и запущенный в серверном устройстве 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 серверное устройство 8 (сервер) на основании протокола связи, предпочтительно, HTTPS. Предпочтительно, этот запрос выполняется посредством POST-способа для отправки структуры 20 данных на серверное устройство 8 без отображения в строке запроса, однако такой запрос также может быть выполнен посредством GET-способа, тем самым пропуская данные в строку поиска.

Соответственно структуре 20 данных (которая называется "\$data" на фиг. 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 серверного устройства 8.

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

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

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").

В 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 фиг. 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 серверного устройства 8.

Предпочтительно в предпочтительном варианте реализации первый программный модуль, загруженный в устройство 4 отправителя, и второй программный модуль, загруженный в серверное устройство 8, также выполнены с возможностью реализации архитектуры/процедуры для аутентификации пользователя-отправителя (см. фиг. 12), который использует систему 2 обмена 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 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 серверного устройства 8,

выполнения вторым программным модулем серверного устройства 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 сообщениями), извлечения идентификационного кода ID соответствующего пользователя и генерирования соответствующего компьютерного объекта X, содержащего такой код, помимо других данных,

шифрования вторым программным модулем серверного устройства 8 компьютерного объекта X приватным ключом, тем самым генерируя зашифрованный компьютерный объект Y,

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

Соответственно, следующие операции выполняются, когда пользователь посредством устройства 4

пользователя отправляет текстовое сообщение 60:

отправка первым программным модулем структуры 20 данных и ранее полученного зашифрованного компьютерного объекта Y на серверное устройство 8,

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

обработка вторым программным модулем серверного устройства 8 структуры 20 данных, также имеющей в своем распоряжении идентификационный код ID пользователя.

Соответственно, следует понимать, что структура 20 данных не содержит в себе поле 22 идентификационного кода отправителя. Предпочтительно, таким образом, только серверное устройство 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 открытом тексте, т.е. незашифрованным образом) код пользователя-отправителя на серверное устройство 8 при возможном риске изменений или модификаций на стороне клиента. Таким образом, для каждой структуры 20 данных, а, следовательно, для каждого отправленного сообщения, серверное устройство 8 может некоторым образом и без возможных/опасных изменений определить, кто является пользователем-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 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 серверное устройство 8, выполнен с возможностью

извлечения однозначного идентификационного кода 30 графического и/или звукового элемента 31 из структуры 20 данных (которая была отправлена на указанный устройством 4 устройством 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 получателем, а также обеспечения последнему возможности просмотра сообщения 60 на его устройстве.

Более подробно, как показано на фиг. 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 соответст-

вующего пользователя-отправителя, полученного серверным устройством 8, начиная с зашифрованного компьютерного объекта Y, а также, предпочтительно, предусмотренного в процедуре аутентификации, описанной выше и показанной на фиг. 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 метку (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 значения 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 серверным устройством 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 серверного устройства 8. Предпочтительно, загрузка из серверного устройства 8 пакета 40 структурированных данных устройством 4 получателя или, в любом случае, передача пакета 40 структурированных данных из серверного устройства 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 серверному устройству 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 серверного устройства 8.

Предпочтительно, как показано на фиг. 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 серверным устройством 8 и которая выполнена с возможностью предупреждения указанных устройств асинхронным образом, когда новые данные, которые им адресованы, доступны в серверном устройстве, 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 серверным устройством 8 на платформу 50 уведомлений, содержит идентификационный код серверного устройства 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 серверное устройство 8 для загрузки пакета 40 структурированных данных, идентифицированного таким кодом.

Следует также понимать, что в варианте реализации, который здесь не показан, предупреждение 52, отправленное серверным устройством на платформу 50 уведомлений и с нее на устройство 6 получателя, содержит весь пакет 40 структурированных данных. Иными словами, серверное устройство 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 серверное устройство 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 серверным устройством 8, и второе активное состояние, в котором устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя не соединены с серверным устройством 8. Предпочтительно, первый программный модуль также выполнен таким образом, что когда он находится в указанном первом активном состоянии, устройство 6 получателя направляет запрос на серверное устройство 8 не периодическим образом (т.е. согласно режиму "упорядоченного оп-

роса"), а только когда он получает предупреждение 52, предпочтительно, посредством платформы 50 уведомлений и согласно режиму, который называется "push-уведомлением". Соответственно, когда в серверном устройстве 8 доступны новые данные, адресованные 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 серверное устройство 8.

Соответственно, когда в серверном устройстве 8 доступны новые данные, адресованные для заданного устройства 6 получателя, в котором первый 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 предупредить его о переходе в первое активное состояние.

По существу, при выполнении этого он направляет запрос на серверное устройство 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 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 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 серверном устройстве 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 серверное устройство 8,

второй программный модуль серверного устройства 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 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 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 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,

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.

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

В частности, этот программный модуль выполнен с возможностью 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 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, 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 серверное устройство 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.

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.

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 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 серверного устройства 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/одобрены (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 серверное устройство 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 серверного устройства 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 серверным устройством 8 на запрашивающее устройство.

Соответственно для этой цели первый программный модуль запрашивающего устройства выполнен с возможностью отправки запроса посредством POST-способа протокола HTTPS на серверное устройст-

во 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. 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 направления запроса и загрузки из серверного устройства 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 серверного устройства 8, если они еще не присутствуют в блоке локальной памяти устройства 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 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 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 путем соответствующего направления запроса в серверное устройство 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.

В частности, как показано на фиг. 9, на экране устройства 6 получателя изображение 33 отображается вместе с текстом 39 сообщения 60 в пределах конкретной выноски 37, выбранной пользователем. 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 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.

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 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 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 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.

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).

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 серверного устройства 8.

Соответственно второй программный модуль обрабатывает запрос, направленный устройством 4

отправителя и готовит пакет 20 структурированных данных в соответствующем формате для обмена данными.

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

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

Содержимое предупреждения 52 затем отправляется платформой 50 уведомлений на устройство 6 получателя, которое затем использует содержимое такого предупреждения для прямого направления запроса на серверное устройство 8 и загрузки соответствующего пакета 40 структурированных данных, подготовленного вторым программным модулем и адресованного для него.

В отсутствие предупреждения 52, отправленного платформой 50 уведомлений, или в дополнение к нему, первый программный модуль может периодически получать доступ к серверному устройству 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 серверного устройства 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 серверное устройство 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 серверное устройство 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 поле 26 структуры 20 данных, и, если они еще не присутствовали в блоке локальной памяти устройства 6 получателя, первый программный модуль отправляет запрос в серверное устройство 8, который после направления запроса в соответствующую базу 12 данных извлекает и отправляет изображения 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 путем соответствующего направления запроса в серверное устройство 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 порталу/веб-сайту (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 серверное устройство 8 также реализует вычислительную платформу, которая взаимодействует и связывается с устройствами 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 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 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 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 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 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 элемент.

Соответственно эти графические элементы, которые могут быть загружены и получены из платформы, могут включать изображения, подлежащие вставке в выноску (способом, соответствующим эמודзи), и/или сами выноски и/или изображения, подлежащие использованию в качестве аватара. Предпочтительно, графические элементы также содержат графическое представление (например, розетку, 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 предназначаются 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 серверного устройства, 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 серверного устройства 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 серверного устройства, 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 WO 2017/059524, WO 2014/100682, US 2015/0327033, US 9699299 и WO 2015/122993 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 видеоэлементов, 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 WO 2017/059524, WO 2014/100682, US 2015/0327033, US 9699299 и WO 2015/122993 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.

Серверное устройство 8 может быть реализовано 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.

Серверное устройство 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 серверном устройстве 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 соединены со множеством компьютеров, причем каждый компьютер обеспечивает часть необходимых операций (например, серверный шкаф, блок blade-сервера или микропроцессорную систему).

Память хранит информацию в серверном устройстве 8. В одном варианте реализации память содержит один или более энергозависимых или 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 серверного устройства 8. В варианте реализации устройство для хранения может представлять собой или содержать компьютерочитаемые средства, например 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 некомпьютеризованный или компьютерочитаемый носитель, такой как память, устройство для хранения или память процессора.

Высокоскоростной интерфейс направляет на серверное устройство 8 операции с высокой интенсивностью полосы, тогда как низкоскоростной интерфейс направляет операции с низкой интенсивностью полосы. Данное распределение функций 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 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.

Серверное устройство 8 может быть реализовано 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 серверного устройства 8 могут быть объединены с другими компонентами в мобильном устройстве. Каждый из таких компонентов может содержать один или более компьютеров и, следовательно, серверное устройство 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 приемопередатчик. 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 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 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. Интерфейс дисплея может содержать подходящие схемы для управления представлением 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. 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 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 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 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 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 приемопередатчиком 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 приемо-передатчиков (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 приемо-передатчике 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.

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.

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 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 (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; 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, 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.

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.

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 серверного устройства 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 и сервером реализована посредством подходящих компьютерных программ, запущенных на соответствующих процессорах и которые имеют взаимные взаимосвязь клиент-сервер.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система (2) обмена сообщениями, 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) с использованием по меньшей мере одного центрального серверного устройства (8), выполненного с возможностью связи с обоими устройствами (4) и (6), при этом

указанное по меньшей мере одно устройство (8) содержит носитель с предустановленной базой (12) данных, включающей набор данных (14) пользователей, который содержит по меньшей мере один однозначный идентификационный код (ID) для каждого пользователя системы (2) обмена сообщениями, соответствующий по меньшей мере одному набору (16) данных графических элементов сообщения, который содержит, по меньшей мере, однозначные идентификационные коды (30) всех графических и/или звуковых элементов (31), которыми может управлять система (2) обмена сообщениями, тем самым определяя те графические и/или звуковые элементы, которые могут быть использованы из набора (14) данных каждым пользователем, при этом каждый графический и/или звуковой элемент (31) связан с указанным однозначным идентификационным кодом (30) в указанной системе (2) обмена сообщениями,

указанное устройство (4) и/или (6) снабжено предустановленным первым программным модулем, выполненным с возможностью отправки на устройство (8) структуры (20) данных, сгенерированной на основе подлежащего отправке сообщения (60), имеющего по меньшей мере один графический и/или звуковой элемент (31, 33, 35, 37), при этом указанная структура (20) данных включает первое поле (26), содержащее соответствующий однозначный идентификационный код (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента сообщения (60),

указанное по меньшей мере одно устройство (8) снабжено предустановленным вторым программным модулем, выполненным с возможностью формирования пакета (40) структурированных данных на основе полученной структуры (20) данных, содержащего второе поле (48), по меньшей мере, частично заполненного первым полем (26) из указанной структуры (20) данных, указанный первый программный модуль выполнен таким образом, что при его запуске в указанном устройстве (4) определенным пользователем из набора (14) данных пользователей в указанное сообщение (60), подлежащее отправке, могут быть вставлены только графические элементы (31), имеющие соответствующие идентификационные коды (30) в соотношении (18) с однозначным идентификационным кодом ID указанного пользователя в указанной базе (12) данных,

указанный первый программный модуль, предустановленный в указанном устройстве (4) и/или (6), выполнен с возможностью осуществления следующих операций:

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

направления запроса на получение однозначного идентификационного кода (23, 30, 32, 34) указанного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37) из устройства (8) с возможностью установки его в указанное устройство (4) и/или (6) в случае, когда 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, отсутствует в блоке локальной памяти устройства (4) и/или (6), в котором запущен указанный первый программный модуль,

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

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) определенным пользователем из набора (14) данных пользователей, 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) и, таким образом, могут быть выбраны для вставки в сообщение (60), подлежащее отправке.

3. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что набор (16) данных элементов 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 элементов 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 элементов.

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 пользователей.

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 пользователей и набор (16) данных графических элементов сообщения взаимно связаны посредством соотношения (18), представляющего собой набор данных, содержащий перечень элементов из набора (16), доступных для использования каждым пользователем из набора (14).

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 пользователей и набор (16) данных графических элементов сообщения взаимно связаны посредством соотношения (18), представляющего собой набор данных и связывающего однозначный идентификационный код (3) каждого графического и/или звукового элемента (31), представленного в наборе (16), с однозначным идентификационным кодом (ID) каждого пользователя, представленного в наборе (14).

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 пользователей и набор (16) данных графических элементов сообщения связаны между собой посредством соотношений (18) двух типов:

первого типа, связывающего графические 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, и

второго типа, связывающего графические 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) и/или (6) представляет собой портативное устройство, предпочтительно смартфон или планшет, при этом 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 выполнен с возможностью загрузки графического и/или звукового элемента, сгенерированного пользователем, в базу (12) данных устройства (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 выполнен с возможностью отправки графического и/или звукового элемента, отсутствующего в указанной базе (12) данных, на устройство (8) для его регистрации в указанной системе (2),

второй программный модуль, установленный в устройстве (8), выполнен с возможностью сохранения полученного графического и/или звукового элемента в базе (12) данных посредством присвоения ему соответствующего однозначного идентификационного кода (30).

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

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

устройство (8) сохраняет его в базе (12) данных, связывая с ним однозначный идентификационный код (30), при этом

второй программный модуль формирует соотношение (18) между однозначным идентификацион-

ным кодом пользователя, который отправил указанный графический и/или звуковой элемент на устройство (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 первый программный модуль отправляет запрос на устройство (8) относительно возможности использования графического и/или звукового элемента (31), а

второй программный модуль после получения запроса определяет соотношение (18) между однозначным идентификационным кодом пользователя, который отправил запрос на устройство (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 обеспечивает возможность отображения на дисплее устройства (4) заданного пользователя клавиатуры для ввода данных, содержащей только те графические и/или звуковые элементы (31), которые имеют соответствующие идентификационные коды (30) в соотношении (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 выполнен с возможностью отправки текстовых сообщений (60), посредством POST-метода, на устройство (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 устройство (8), 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) данных для входа, которые вводятся пользователями, путем воздействия на их устройство (4) при входе в систему (2) обмена сообщениями, на второй программный модуль устройства (8),

выполнения вторым программным модулем устройства (8) проверки полученных данных для входа, извлечения однозначного идентификационного кода (ID) соответствующего пользователя из набора (14) данных пользователей и генерирования соответствующего компьютерного объекта, содержащего однозначный идентификационный код (ID) такого пользователя,

шифрования вторым программным модулем устройства (8) созданного компьютерного объекта (X) приватным ключом с генерацией зашифрованного компьютерного объекта (Y),

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

при этом при отправке пользователем текстового сообщения (60) посредством устройства (4) первый и второй программные модули обеспечивают возможность выполнения следующих действий:

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

выполнения вторым программным модулем устройства (8), перед обработкой структуры (20) данных, дешифрования зашифрованного компьютерного объекта (Y) с последующим извлечением компьютерного объекта (X), содержащего ID пользователя,

обработки вторым программным модулем устройства (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, установленный в устройстве (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 указанное устройство (8) устройством (4),

проверки связи однозначного идентификационного кода (ID) пользователя, который отправил структуру (20) данных, с ранее извлеченным однозначным идентификационным кодом (30) графического и/или звукового элемента (31) в базе (12) данных, при этом

продолжения обработки структуры (20) данных посредством генерации указанного пакета (40) структурированных данных при наличии связи и

прерывания/блокирования обработки структуры (20) данных при ее отсутствии.

21. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, установленный в устройстве (6), выполнен с возможностью загрузки указанного пакета (40) структурированных данных из устройства (8), предпочтительно посредством архитектуры REST.

22. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, установленный в устройстве (6), выполнен с возможностью периодического доступа к устройству (8) с заранее определенной частотой для направления запроса о наличии адресованных ему пакетов (40) структурированных данных и загрузки такого пакета (40) структурированных данных из устройства (8) при его наличии.

23. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она содержит платформу (50) уведомлений, выполненную с возможностью направления предупреждения на устройства (4) и (6) асинхронным образом, при наличии в устройстве (8) для них доступных новых данных.

24. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что второй программный модуль выполнен с возможностью отправки предупреждения (52) на платформу (50) уведомлений после обработки и подготовки пакета (40) структурированных данных на основании структуры (20) данных, отправленной устройством (4), при этом платформа (50) уведомлений выполнена с возможностью последующего перенаправления такого предупреждения на соответствующее устройство (6).

25. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль характеризуется наличием активного состояния и состояния покоя, при этом в активном состоянии установлено и поддерживается двунаправленное соединение первого программного модуля с устройством (8), а в состоянии покоя устройства (4) и/или (6) не соединены с устройством (8), при этом в активном состоянии первого программного модуля устройство (6) направляет запрос на устройство (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) и/или (6) содержит

первый блок локальной памяти (90), предназначенный для записи и хранения идентификационных кодов (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) и/или устройства (6), в указанной базе (12) данных устройства (8),

второй блок локальной памяти (91), предназначенный для записи и хранения всех графических и/или звуковых элементов (31'), соответствующих однозначным идентификационным кодам (30'), размещенным в первом блоке 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 кэш-память.

30. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что первый программный модуль, установленный в устройстве (4) и/или (6), и второй программный модуль, установленный в устройстве (8), выполнены таким образом, что

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

в устройстве (8) принятые данные о входе верифицируются, однозначный идентификационный код (ID) извлекается из набора (14) данных пользователей, 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) и/или (6) 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 (4) и/или (6).

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

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

использования таких кодов (30'), с извлечением соответствующих графических и/или звуковых элементов (31'), однозначным образом идентифицированных указанными кодами (30'), из второго блока локальной памяти (91) устройства (4),

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

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

верификации отсутствия в первом блоке локальной памяти (90) устройства, в котором запущен указанный первый программный модуль указанного однозначного кода (23, 30, 32, 34), который был идентифицирован в указанном втором поле (48) указанного загруженного пакета (40) структурированных данных,

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

34. Система обмена сообщениями по одному или более из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что второй блок локальной памяти (91) устройства (4) и/или (6) обеспечивает хранение следующих данных:

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

второй набор графических и/или звуковых элементов (31'), соответствующие однозначные коды (30') которых 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) 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'), сохраненных 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 помимо возможного текста (39) сообщения содержит 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 символов (28) в первом поле (26) указанной структуры (20) данных, при этом 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) посредством поиска указанных предварительно кодированных 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), заполненное 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 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) и 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),

отправку устройством (4) на устройство (8) структуры (20) данных, содержащей 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),

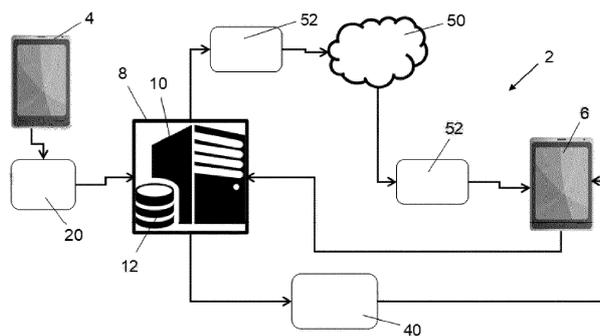
на основании полученной структуры (20) данных генерирование указанным устройством (8) пакета (40) структурированных данных, содержащего поле (48), которое, по меньшей мере, частично заполнено содержимым текстового поля (26) указанной структуры (20) данных,

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

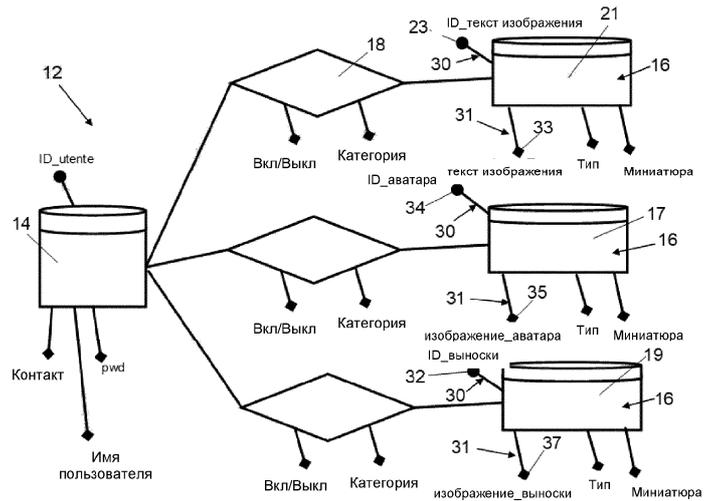
поиск и идентификацию указанным устройством (6) получателя в поле (48) в указанном пакете (40) структурированных данных, однозначного идентификационного кода (23, 30, 32, 34) указанного по меньшей мере одного графического и/или звукового элемента (31, 33, 35, 37),

в случае, если графический и/или звуковой элемент, связанный с указанным идентифицированным однозначным кодом (31, 33, 35, 37), не присутствует локально в устройстве (6), направление последним запроса в отношении такого графического элемента (31, 33, 35, 37), который связан с идентифицированным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), на устройство (8) и его загрузку в его блок локальной памяти, при этом загруженный на устройство (6) указанный графический и/или звуковой элемент может быть использован для отображения полученного сообщения и не может быть вставлен в сообщение, подлежащее отправке,

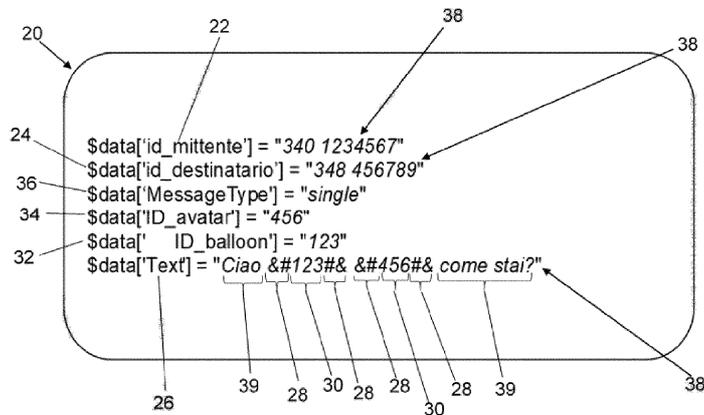
на основании содержимого пакета (40) структурированных данных и графического и/или звукового элемента, связанного с указанным идентифицированным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), присутствующим в блоке локальной памяти устройства (6), отображение последним сообщения (60), отправленного устройством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



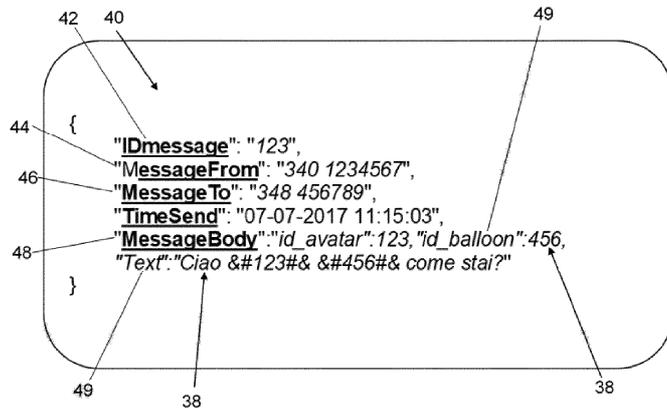
Фиг. 1



Фиг. 2

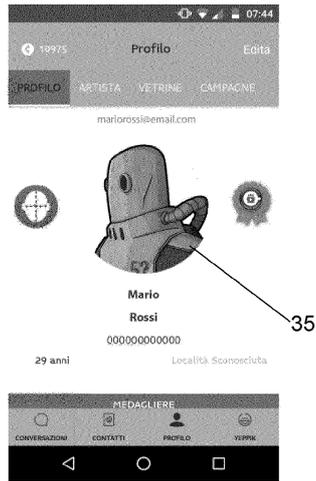


Фиг. 3

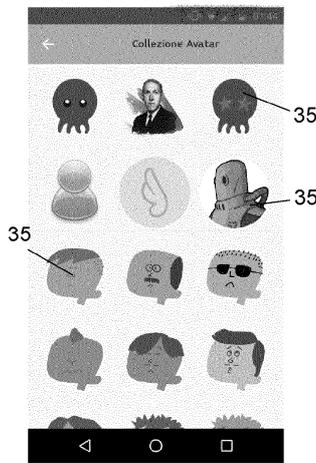


Фиг. 4

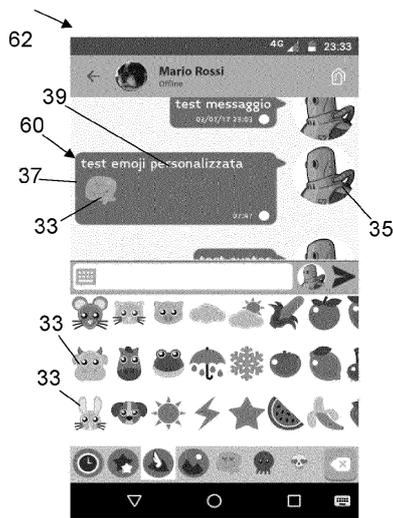
040331



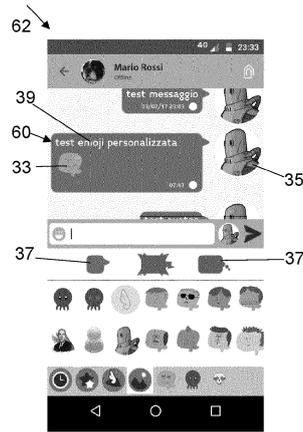
Фиг. 5



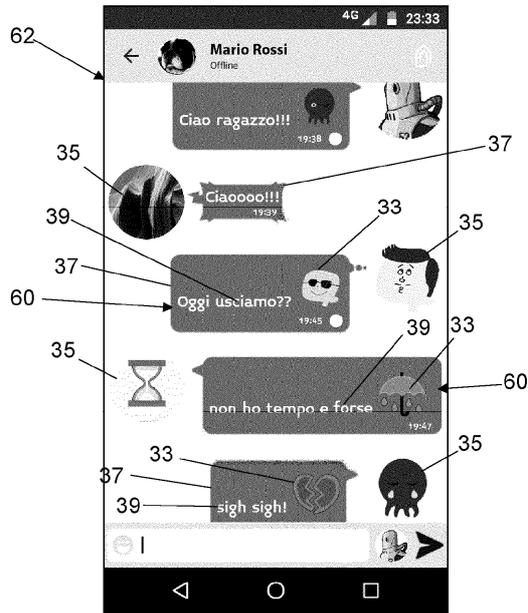
Фиг. 6



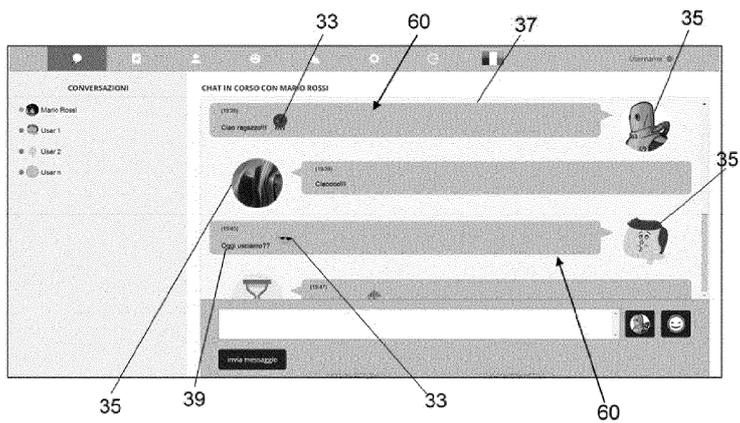
Фиг. 7



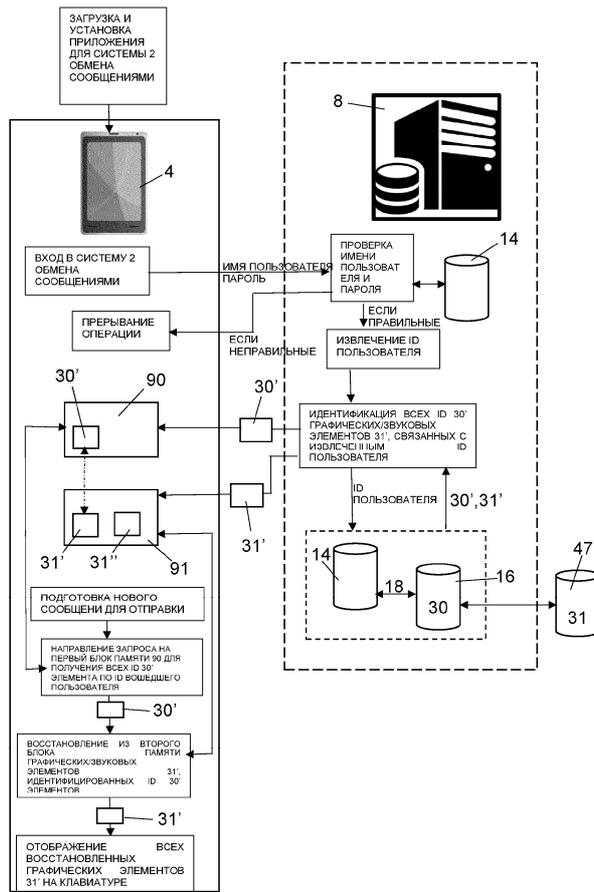
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 13

