

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к системам передачи данных на основе Интернет, и более конкретно к системе мгновенного обмена сообщениями, которая передает пользователю информацию и предоставляет управление по обработке сообщения для обеспечения множественного информационного обмена.

Уровень техники

Мгновенный обмен сообщениями стал мощным и популярным средством связи, которое используется отдельными лицами при деловом общении, а также как эффективное средство передачи и рассылки информации другим отдельным лицам и/или клиентам. Мгновенный обмен сообщениями позволяет обеспечить информационный обмен в группе или при переговорах с участием двух сторон при разумном приближении к режиму реального времени. Существующая в настоящее время система мгновенного обмена сообщениями при использовании не зависит от каких-либо конкретных аппаратных средств, так что стороны, участвующие в информационном обмене, могут передавать данные с помощью мгновенного обмена сообщениями, независимо от конкретных типов устройств или компьютерных аппаратных средств, используемых каждой стороной.

Системы мгновенного обмена сообщениями позволяют сторонам вступать в информационный обмен одновременно. При этом часто один человек одновременно участвует в пяти или больше отдельных информационных обменов с различными лицами одновременно. При этом, однако, сложно поддерживать управление множеством сеансов информационного обмена, поскольку легко забыть подробности конкретного информационного обмена или о чем шла речь при информационном обмене до данного момента времени. Также часто один или больше информационных обменов могут стать более важными, чем другие, но при использовании существующих в настоящее время систем мгновенного обмена сообщениями такие сообщения появляются на экране пользователя в порядке их поступления, так что несколько или множество сообщений от "менее важных" участников информационного обмена могут поступать до того, как поступят сообщения от предпочтительного участника информационного обмена. Отслеживание сообщений, поступающих от отдельных лиц, может быть трудновыполнимым и может привести к тому, что сообщения могут быть непреднамеренно потеряны или могут быть проигнорированы.

Сущность изобретения

Таким образом, настоящее изобретение направлено на создание системы мгновенного обмена сообщениями, которая представляет отправителю сообщения информацию о получателе в момент отправки сообщения.

Кроме того, настоящее изобретение направлено на создание системы мгновенного обмена сообщениями, которая позволяет пользователям устанавливать уровни приоритета активных участников информационного обмена. Сообщения от участников информационного обмена, для которых установлен более высокий приоритет, чем для других участников, будут доставляться и отображаться для пользователя до того, как будут доставлены сообщения от участников информационного обмена, имеющих меньший приоритет.

Кроме того, настоящее изобретение направлено на создание системы мгновенного обмена сообщениями, которая позволяет направлять сообщения и устанавливать приоритет отправителей на основе атрибутов отправителя.

Настоящее изобретение также направлено на создание системы мгновенного обмена сообщениями, которая позволяет сохранять данные участников информационного обмена в локальной, центральной или в распределенной системе хранения информации.

Другие преимущества и отличительные признаки настоящего изобретения будут очевидны из нижеследующего описания и чертежей, которые не носят ограничительного характера.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 показана блок-схема системы мгновенного обмена сообщениями в соответствии с настоящим изобретением.

На фиг. 2 показана блок-схема системы мгновенного обмена сообщениями в соответствии с другим аспектом настоящего изобретения.

На фиг. 3 показана блок-схема системы мгновенного обмена сообщениями в соответствии еще с одним аспектом настоящего изобретения.

Подробное описание изобретения

На фиг. 1 показана система 10 мгновенного обмена сообщениями, которая включает сервер 12, который может быть сформирован как часть сетевого сервера, выполняющего множество задач, помимо управления системой мгновенного обмена сообщениями. Возможности сервера 12 по мгновенному обмену сообщениями позволяют двум или большему количеству отдельных пользователей отправлять мгновенные сообщения друг другу в режиме, приближающемся к режиму реального времени. Сервер 12 показан иллюстративно как использующий сеть Интернет, обозначенную как элемент 14 на фиг. 1, в качестве среды передачи данных. На фиг. 1 иллюстративно показаны отдельные пользователи 16 и 18, хотя следует понимать, что в любой момент времени к системе 10 мгновенного обмена сообщениями может быть подключено множество пользователей. Отдельный пользователь 16 показан как содержащий компьютер 20, включающий процессор 22 и запоминающее устройство 24, которое может включать один или несколько типов компьютерной памяти, такой как память на жестком диске, ОЗУ или твердотельное запоминающее устройство. Пользователь 16 также содер-

жит дисплей 26. Отдельный пользователь 18 показан как содержащий компьютер 28, имеющий процессор 30 и запоминающее устройство 32, такие же, как используются в компьютере 20, и дисплей 34. Пользователь 16 связывается через Интернет с помощью средства 36 передачи данных, которое может представлять собой устройство передачи данных любого типа, такое как, например, кабельный модем или телефонный модем. Аналогично, пользователь 18 связывается с Интернет с использованием средства 38 передачи данных, которое также может быть представлено в виде множества различных устройств передачи данных. Операционные системы компьютеров 20 и 28 не обязательно должны быть одинаковыми, поскольку система мгновенного обмена сообщениями работает независимо от типа аппаратных или программных средств, используемых отдельными пользователями.

На фиг. 1 изображен сервер 12 как устройство, управляющее системой мгновенного обмена сообщениями в соответствии с настоящим изобретением, и настоящее изобретение в равной степени можно использовать с системой с подключением равноправных узлов локальной сети или с системой мгновенного обмена сообщениями на основе сервера. Сервер 12 включает процессор 40, запоминающее устройство 42 и устройство 44 передачи данных, работающие через брандмауэр 46. Сервер 12 может также включать другие компоненты и элементы, не связанные с управлением системой мгновенного обмена сообщениями.

При работе пользователь 16 осуществляет обмен информацией с сервером 12 для "регистрации" в системе мгновенного обмена сообщениями. Сервер 12 может распознавать пользователя 16 как ранее авторизованного пользователя, или пользователь 16 может инициировать новую учетную запись для использования функций системы 10 мгновенного обмена сообщениями. В качестве иллюстрации, предположим, что пользователь 18 ранее уже использовал систему мгновенного обмена сообщениями в момент, когда пользователь 16 зарегистрировался в сети. Сервер 12 может предоставлять информацию каждому из пользователей, зарегистрировавшихся в системе мгновенного обмена сообщениями, содержащую номер и идентификационную информацию пользователей, авторизованных для использования системы, а также идентификационную информацию о пользователях, которые в настоящее время зарегистрированы в сети.

Работа системы 10 мгновенного обмена сообщениями может быть проиллюстрирована следующим образом. После регистрации в системе мгновенного обмена сообщениями пользователю 16 поступает сообщение о том, что пользователь 18 также в настоящее время зарегистрирован. Пользователь 16 при этом принимает решение о составлении и отправке мгновенного сообщения пользователю 18. В соответствии с аспектом настоящего изобретения, когда пользователь 16 инициирует исходящее сообщение, направляемое пользователю 18, информация о пользователе 18 появляется на дисплее 26 пользователя 16. Эта информация может содержать, например, имя, адрес, номер телефона, адрес электронной почты, заметки, регистрационный журнал информационного обмена, информацию о деловых соглашениях или информацию любого другого типа о пользователе 18, которая может быть полезна или необходима для пользователя 16. Эта информация может быть записана в запоминающем устройстве 24 компьютера 20 индивидуального пользователя 16, или она может быть записана в центральном запоминающем устройстве 42 сервера 12 и может быть передана пользователю 16, когда сервер 12 распознает, что пользователь 16 отправил сообщение пользователю 18, или она может быть записана в каком-то другом месте. Аналогично, когда пользователь 18 отправляет сообщение пользователю 16, информация, относящаяся к пользователю 16, появляется на дисплее 34 пользователя 18. Тип информации, который представляется пользователю 18 о пользователе 16, может быть таким же, как представляется пользователю 16 о пользователе 18, или она может быть другой. Информация, как описано выше, является уникально определенной каждым отдельным пользователем в зависимости от личного выбора и потребностей и обычно конфиденциально определяется пользователем, который создает или определяет ее, но также, если необходимо, может быть предоставлена другими пользователями. Настоящее изобретение поэтому позволяет пользователю системы мгновенного обмена сообщениями получить свободный доступ к информации, относящейся к каждому из других пользователей, с которыми данный пользователь обеспечивает информационный обмен. При этом часто пользователь может проводить информационный обмен с десятью или большим количеством других пользователями одновременно, и настоящее изобретение помогает каждому из пользователей отслеживать соответствующую информацию о других пользователях для обеспечения пользователю возможности эффективного управления множеством одновременно проводимых сеансов информационного обмена с использованием мгновенных сообщений.

На фиг. 2 показана система 48 мгновенного обмена сообщениями в соответствии с другим аспектом настоящего изобретения. Система 48 обмена сообщениями показана в упрощенной форме, но следует понимать, что компоненты системы 48, такие как компьютеры, используемые отдельными пользователями, содержат все необходимые элементы, требуемые для полного использования функций системы 48 обмена сообщениями.

В примере, показанном на фиг. 2, система 48 обмена сообщениями содержит центральный сервер 50, который связан с Интернет (показан как элемент 52). Отдельные пользователи 54, 56, 58, 60 и 62 представлены иллюстративно как связанные системой 48 обмена сообщениями, хотя следует понимать, что система 48 обмена сообщениями может обслуживать большее количество пользователей. Пользователи 54, 56, 58, 60 и 62 могут представлять собой часть определенного списка связанных пользователей,

который часто называют списком участников системы, или могут участвовать в групповом обмене информацией, например, в дискуссионном форуме, предназначенном для одновременного использования множеством участников.

Для целей иллюстрации каждый из пользователей 54, 56, 58, 60 и 62 производит обмен информацией с использованием мгновенного обмена сообщениями с каждым из других пользователей в этой группе. В соответствии с аспектом настоящего изобретения устройство, управляющее обменом информацией, или система организации очереди позволяют каждому пользователю определять уровень приоритета для каждого из других пользователей в своей группе мгновенного обмена сообщениями. Одновременно отдельный пользователь также может подключиться к обмену информацией с пользователями из других групп или из другого списка участников обмена информацией. Во время сеанса обмена информацией на дисплее статуса очереди сообщения, который доступен для каждого пользователя, будут представлены активные сеансы обмена информацией, как осуществляемые в данный момент времени, так и ожидающие своей очереди. Когда пользователь выбирает конкретный информационный обмен, отображается журнал или история информационного обмена вместе с информацией о другом пользователе или участнике информационного обмена. Это позволяет пользователю легко вспомнить историю информационного обмена с этим отдельным участником, что дает ему возможность войти в курс и продолжить обмен, в частности, когда данный пользователь производит несколько или множество информационных обменов одновременно. После отправки сообщения пользователь может по выбору остаться в этом информационном обмене или может переключиться на другие информационные обмены. Уровень приоритета, определяемый или назначенный другим пользователям, будет определять порядок выбора или переключения информационного обмена пользователя, определившего уровни приоритета. Например, пользователь 54 может назначить высокий приоритет (обозначен буквой H на фиг. 2) пользователю 56, средний уровень приоритета (обозначен буквой M на фиг. 2) пользователям 58 и 60 и низкий приоритет (обозначен буквой L на фиг. 2) пользователю 62. Пользователи 56, 58, 60 и 62 могут назначать пользователю 54 такой же уровень приоритета, который пользователь 54 назначает им, или другие уровни приоритета. В этом примере были описаны три уровня приоритета, но следует понимать, что система 48 обмена сообщениями может быть разработана и может работать с любым количеством уровней приоритета. Уровень приоритета, назначенный каждому пользователю, будет определять, какие сеансы обмена информацией являются активными для пользователя 54 в любой момент времени. По мере того, как сообщения от пользователя, например, 56 направляются через сервер 50 пользователю 54, благодаря тому, что пользователь 54 назначил высокий уровень приоритета пользователю 56, сеанс информационного обмена между пользователем 54 и пользователем 56 станет активным на дисплее пользователя 54. По мере того, как сообщения продолжают поступать от пользователя 56, конкретный сеанс информационного обмена будет оставаться активным, а другие сеансы информационного обмена будут оставаться неактивными, и сообщения от других пользователей не будут отображаться для пользователя 54, а будут оставаться в очереди сообщений. Во время временных перерывов в информационном обмене между пользователем 54 и пользователем 56 информационный обмен и связанные с ним сообщения от пользователей, для которых определен средний уровень приоритета, становятся активными и отображаются на дисплее. Если поступает сообщение от пользователя 56, сеансы информационного обмена будут переключаться на основе более высокого приоритета, назначенного пользователю 56. Сообщения равного приоритета будут доставлены или будут обслуживаться на основе принципа "первым прибыл - первым обслуживается" (ПППО (FIFO)).

При этом возможна ситуация, когда информационный обмен с низким приоритетом и связанные с ним сообщения постоянно находятся в очереди сообщений и никогда не будут обслужены, если имеется множество информационных обменов с более высоким приоритетом, и такой информационный обмен является очень активным. Система 48 обмена сообщениями в соответствии с настоящим изобретением позволяет пользователю устанавливать предел задержки в очереди сообщений или время истечения ожидания в очереди. Это приводит к тому, что для сообщений с низким приоритетом, для которых истекает время задержки без обслуживания или передачи, повышается приоритет в очереди сообщений. Установка предела задержки не является обязательной, однако, возможна ситуация, когда некоторые информационные сообщения никогда не становятся активными, пока продолжаются другие информационные обмены с более высоким приоритетом.

На фиг. 3 показана система 64 мгновенного обмена сообщениями в соответствии с настоящим изобретением, которую можно использовать в организациях или на предприятиях, а не отдельным пользователям. Такая организация может, например, обеспечивать техническую поддержку или предоставлять услуги в некоторой другой форме. На фиг. 3 показан сервер 66, который связан через Интернет (обозначен как элемент 68) с отдельными пользователями 70 и 72. Также на чертеже как часть системы 64 мгновенного обмена сообщениями показан маршрутизатор 74 передачи сообщений, который используется организацией 76 и который иллюстративно показан как соединенный с пользователями в пределах организации 76.

Иллюстративный пример принципа организации работы системы 64 мгновенного обмена сообщениями состоит в следующем. Для этого примера организация или предприятие 76 иллюстративно описаны как отдел технического обслуживания в пределах более крупной организации. Когда отдельный пользователь 70 начинает обмен информацией с предприятием или организацией 76, отправляя сообщение в организацию 76, маршрутизатор 74 передачи сообщений принимает сообщение и передает его обслуживающему оператору, кото-

рый показан на фиг. 3 как пользователи 78 и 80. В соответствии с аспектом настоящего изобретения обмен информацией также может быть передан от одного из операторов другому для балансирования нагрузки информационного обмена. История сеанса информационного обмена и информация об участнике или участниках информационного обмена также могут быть переданы, что позволяет оператору, который принимает переданные информационные обмены, легко воспринять информацию, которая уже была передана в ходе информационного обмена. В соответствии с другим аспектом настоящего изобретения маршрутизатор 74 передачи данных может назначать различные приоритеты отдельным пользователям, таким как пользователи 70 и 72. Например, если пользователь 72 заплатил за более высокий уровень технической помощи, чем пользователь 70, сообщения от пользователя 72 займут более высокое место в очереди сообщений организации 76, чем сообщения от пользователя 70, так что сообщения от пользователя 72 будут обработаны быстрее, чем сообщения от пользователя 70. Маршрутизатор 74 передачи сообщений также может направлять сообщение конкретным операторам на основе исходных установок или на основе информации о пользователях, которые отправляют сообщения. И вновь, в качестве примера, оператор 78 может быть конкретным экспертом в области, к которой относится проблема или данный пользователь. Маршрутизатор передачи данных может затем направлять сообщения от пользователей, для которых требуется экспертиза оператора 78, такому оператору 78. В качестве другого примера оператор 80 может быть определен как оператор, который обслуживает пользователей, которые заплатили за техническую помощь, так что эти пользователи получают быструю и эффективную помощь, когда они связываются с организацией 76.

Данные для описанной выше системы мгновенного обмена сообщениями, такие как установки приоритета, информация о пользователях и журнал регистрации информационного обмена, могут храниться локально у каждого пользователя, или на центральном сервере, или в системе распределенного хранения данных. При этом можно использовать любую доступную технологию хранения данных. Если информация не будет записана локально, пользователь может использовать любой компьютер для регистрации в системе передачи сообщений и может получить ранее созданную информацию пользователя и установки приоритета без необходимости повторного ввода информации.

Хотя настоящее изобретение было представлено на чертежах и подробно описано в приведенном выше описании, следует понимать, что такая иллюстрация и описание являются иллюстративными по своей природе и их не следует рассматривать как ограничительные, при этом следует понимать, что были показаны и описаны только предпочтительные варианты выполнения и что все изменения и модификации, которые могут быть очевидными или которые будут понятны для специалиста в данной области техники, также должны быть защищены.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система отправки и приема электронных сообщений, содержащая средство, предназначенное для передачи электронных сообщений второй стороне, связанное с первой стороной;

ответное средство идентификации указанной второй стороны, предназначенное для обеспечения доступа к информации, относящейся к предыдущим электронным сообщениям, отправленным между указанной первой стороной и указанной второй стороной; и

дисплей, связанный с указанной первой стороной, предназначенный для отображения указанной информации, относящейся к указанным предыдущим электронным сообщениям, отправленным между указанной первой стороной и указанной второй стороной.

2. Система отправки и приема электронных сообщений, содержащая

средство, предназначенное для передачи электронных сообщений множеству получателей, связанное с первой стороной;

ответное средство идентификации указанных получателей, предназначенное для обеспечения доступа к информации, относящейся к предыдущим электронным сообщениям, отправленным между указанной первой стороной и каждым из указанных получателей; и

дисплей, связанный с указанной первой стороной, предназначенный для отображения информации, относящейся к предыдущим электронным сообщениям, отправленным между указанной первой стороной и конкретным одним из указанных получателей всякий раз, когда электронное сообщение посылают указанному получателю.

3. Система отправки и приема электронных сообщений, содержащая

первое средство для приема электронного сообщения от множества вторых средств;

средство установления приоритетов, связанное с указанным первым средством, предназначенное для назначения уровня приоритета каждому из указанных вторых средств; и

средство, предназначенное для определения порядка отображения указанным первым средством указанных электронных сообщений, принимаемых от каждого из указанных вторых средств, в соответствии с указанными уровнями приоритета.

4. Система отправки и приема электронных сообщений, содержащая

средство, предназначенное для приема по меньшей мере одного электронного сообщения от каждого из множества отправителей;

средство, предназначенное для определения по меньшей мере одного атрибута, связанного с каждым из указанного множества отправителей;

средство, предназначенное для назначения уровня приоритета каждому из указанного по меньшей мере одного принятого электронного сообщения от каждого из указанного множества отправителей, на основе указанного атрибута; и

средство, предназначенное для управления отображением указанных электронных сообщений получателем в соответствии с указанным уровнем приоритета.

5. Система по п.1, в которой указанная информация, относящаяся к указанным предыдущим электронным сообщениям, содержит поток мгновенно передаваемых сообщений.

6. Система по п.2, в которой указанная информация, относящаяся к указанным предыдущим электронным сообщениям, содержит поток мгновенно передаваемых сообщений.

7. Система по п.3, в которой указанное средство, предназначенное для определения порядка отображения электронных сообщений, перекрывает текущий сеанс обмена электронным сообщением, если принимается электронное сообщение, имеющее более высокий уровень приоритета.

8. Система по п.4, в которой указанное средство, предназначенное для приема, содержит сервер электронных сообщений.

9. Способ функционирования системы отправки и приема электронных сообщений, содержащий следующие этапы:

обеспечение первого средства, предназначенного для приема электронного сообщения от множества вторых средств;

установку приоритета для указанного электронного сообщения, принятого с помощью указанного первого средства, путем назначения уровня приоритета каждому из указанных вторых средств; и

определение с помощью указанного первого средства порядка отображения указанных электронных сообщений, принятых от каждого из указанных вторых средств, в соответствии с указанными уровнями приоритета.

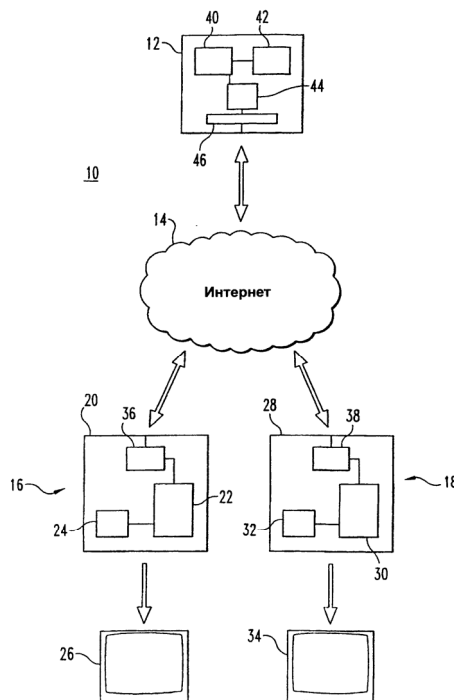
10. Способ функционирования системы отправки и приема электронных сообщений, содержащий следующие этапы:

прием по меньшей мере одного электронного сообщения от каждого из множества отправителей;

определение по меньшей мере одного атрибута, связанного с каждым из указанного множества отправителей;

назначение уровня приоритета каждому из указанного по меньшей мере одного принятого электронного сообщения от каждого из указанного множества отправителей на основе указанного атрибута; и

управление отображением указанных электронных сообщений получателем в соответствии с указанным уровнем приоритета.



Фиг. 1

