



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014142925/07, 24.10.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.10.2014

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.12.2013 CN 201310685038.2

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2016 Бюл. № 14

(45) Опубликовано: 10.11.2016 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: US 2012129513 A1, 24.05.2012. US 2013065557 A1, 14.03.2013. US 2013157673 A1, 03.05.2012. US 2012282924 A1, 08.11.2012. US 6138002 A, 24.10.2000. RU 2011143257 A, 10.05.2013.

Адрес для переписки:

123242, Москва, Кудринская площадь, 1, а/я 35,
"Михайлюк, Сороколат и партнеры-патентные
поверенные"

(72) Автор(ы):

ГАО Вэнь (НК)

(73) Патентообладатель(и):

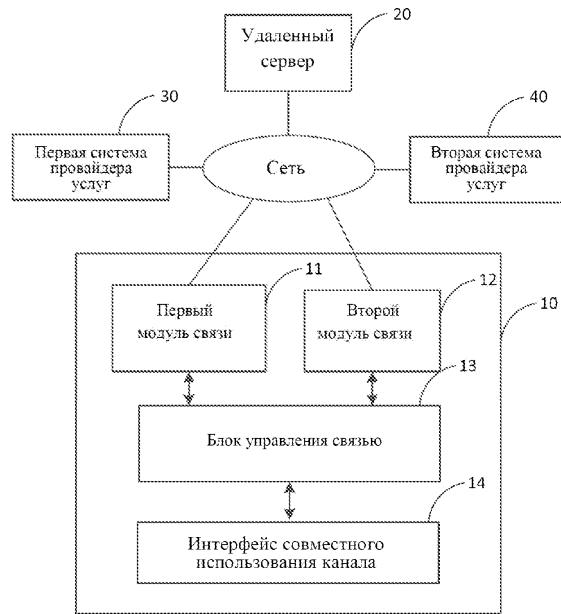
**Гонконг ЮКЛАУДЛИНК Нетворк Тек,
Лтд. (НК)**

(54) МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ СВЯЗИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к мобильной связи. Технический результат заключается в обеспечении возможности для абонента получать международную услугу от провайдеров любых услуг или услугу доступа к любым сетям с услугами при любых технологиях и режимах. Многоканальный терминал связи поддерживает по меньшей мере два канала связи. Первый канал связи устанавливается первой системой провайдера услуг и выполнен с возможностью получения информации по идентификации абонента, присеваемой удаленным сервером и обеспечивающей совместное использование услуг. Второй канал связи устанавливается второй

системой провайдера услуг в соответствии с информацией по идентификации абонента и выполнен с возможностью получения услуги, предоставляемой второй системой провайдера услуг. Абонент получает отвечающую требованиям информацию по идентификации абонента в соответствии с действующими требованиями и устанавливает связь с соответствующей системой провайдера услуг в соответствии с информацией по идентификации абонента, чтобы получить услугу, предоставляемую системой провайдера услуг. 5 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2014142925/07, 24.10.2014
 (24) Effective date for property rights:
24.10.2014
 Priority:
 (30) Convention priority:
13.12.2013 CN 201310685038.2
 (43) Application published: 20.05.2016 Bull. № 14
 (45) Date of publication: 10.11.2016 Bull. № 31
 Mail address:
123242, Moskva, Kudrinskaja ploshchad, 1, a/ja 35,
"Mikhajljuk, Sorokolat i partnery-patentnye
poverennye"

(72) Inventor(s):
GAO Wen (HK)
 (73) Proprietor(s):
**Hong Kong U-CLOUDLINK Network Tech,
Ltd. (HK)**

(54) **MULTICHANNEL COMMUNICATION TERMINAL**

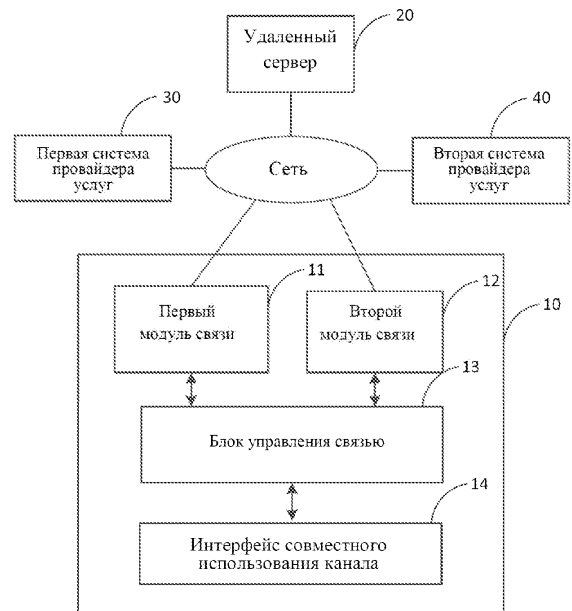
(57) Abstract:

FIELD: communication.

SUBSTANCE: invention relates to mobile communication. Multi-channel communication terminal supports at least two communication channels. First communication channel is established by a first service provider system and is configured to obtain information on user identification, assigned by a remote server and providing sharing of services. Second communication channel is established by a second service provider system in accordance with information on user identification and is configured to obtain service provided by second service provider system. User receives suitable subscriber identification information in accordance with existing requirements and establishes communication with a corresponding service provider system in accordance with information on user identification in order to obtain service provided by service provider system.

EFFECT: technical result consists in enabling a user to receive an international service from providers of any services or a service for accessing any networks

with services for any technologies and modes.
6 cl, 3 dwg



Фиг. 1

RU 2 6 0 2 0 9 1 C 2

RU 2 6 0 2 0 9 1 C 2

Перекрестная ссылка на родственные заявки

[0001] Даная заявка притязает на приоритет по заявке Китая на выдачу патента №201310685038.2, поданной в патентное ведомство Китая 13 декабря 2013 года и озаглавленной "МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ СВЯЗИ", которая включена в
5 данное описание изобретения во всей полноте посредством ссылки.

Область техники

[0002] Примеры осуществления настоящего изобретения относятся к области технологий связи и, в частности, к многоканальному терминалу связи.

Предпосылки создания изобретения

10 [0003] В настоящее время абоненты обычно получают доступ к соответствующим провайдерам услуг через различные устройства согласно различным режимам связи. Такие различные устройства выполняются в виде устройства доступа к стационарной сети, устройства доступа к сетям мобильной связи второго поколения, третьего
15 поколения или четвертого поколения и устройств доступа к сетям связи малого радиуса действия на основе технологии коммуникации ближнего поля (NFC), технологий WiFi или Bluetooth.

[0004] Почти все терминалы связи, такие как мобильные телефоны, платы передачи данных и устройства точек доступа, способны устанавливать соединения с
20 соответствующими провайдерами услуг или сетями с использованием вставленных в них физических плат модуля идентификации абонента (SIM-карт). Таким образом, один терминал связи способен обеспечить доступ только к провайдеру услуг или сети, соответствующим текущей SIM-карте, и способен использовать только услугу передачи речевых сообщений или данных, предоставляемую провайдером услуги или сетью.

[0005] В документе CN1535056A под названием «Многоканальный терминал связи»
25 от 6 октября 2004 года описывается терминал мобильной связи, который содержит модуль беспроводной связи и основной блок, причем модуль беспроводной связи дополнительно содержит первый разъем интерфейса и корпус модуля, при этом модуль беспроводной связи скрыт в основном блоке, причем при таком размещении
30 обеспечивается возможность дополнительного второго разъема интерфейса, соответствующего первому разъему интерфейса; причем модуль беспроводной сети подсоединен к основному блоку посредством первого и второго разъемов интерфейса. В патенте Китая CN103906024A «Система общего использования услуг» описывается способ и устройство обработки услуг, терминал мобильной связи и модуль
35 идентификации абонента (SIM-карта), причем способ обработки услуг применяют к терминалу мобильной связи, при этом SIM-карту, в которой хранится часть информации пользователя, применяют в терминале мобильной связи.

Краткое изложение сущности изобретения

[0006] В примерах осуществления настоящего изобретения предлагается
40 многоканальный терминал связи, который способен получать услуги, предоставляемые подходящим провайдером услуг согласно местонахождению абонента.

[0007] Примеры осуществления настоящего изобретения реализуются следующим образом:

[0008] предлагается многоканальный терминал связи, который поддерживает, по
45 меньшей мере, два канала связи, то есть первый канал связи и второй канал связи, в котором:

[0009] первый канал связи устанавливается первой системой провайдера услуг и выполнен с возможностью получения информации по идентификации абонента, определенной удаленным сервером и предоставляющей совместное использование

услуг; и

[0010] второй канал связи устанавливается второй системой провайдера услуг в соответствии с информацией по идентификации абонента и выполнен с возможностью получения услуги, предоставляемой второй системой провайдера услуг.

5 [0011] Согласно примерам осуществления настоящего изобретения терминал связи получает соответствующую информацию по идентификации абонента согласно действующим требованиям и устанавливает связь с соответствующей системой провайдера услуг в соответствии с информацией по идентификации абонента для получения услуги, предоставляемой системой провайдера услуг, и тем самым получает
10 международную услугу от любых провайдеров услуг в любых сетях или услугу доступа к любым сетям с услугами при любых технологиях и режимах.

Краткое описание графических материалов

[0012] Фиг. 1 - структурная блок-схема многоканального терминала согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

15 [0013] Фиг. 2 - структурная блок-схема системы связи согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

[0014] Фиг. 3 - алгоритм сценария применения многоканального терминала связи, показанного на фиг. 1 и фиг. 2.

Подробное описание примеров осуществления изобретения

20 [0015] Для того, чтобы задача, техническое решение и преимущества настоящего изобретения были более понятны, в приведенном ниже разделе описано техническое решение, предлагаемое согласно настоящему изобретению, со ссылкой на прилагаемые чертежи. Следует понимать, что описанные здесь примеры осуществления изобретения являются лишь примерами, поясняющими настоящее изобретение, и не предполагают
25 ограничение объема настоящего изобретения.

[0016] Многоканальный терминал связи поддерживает, по меньшей мере, два канала связи, устанавливает связь с удаленным сервером для получения информации по идентификации абонента, предоставляемой удаленным сервером для совместного использования, и, тем самым, реализует различные международные услуги любых
30 провайдеров услуг с любыми режимами связи.

[0017] Многоканальный терминал связи, предлагаемый согласно настоящему изобретению, поддерживает по меньшей мере два канала связи.

[0018] Первый канал связи устанавливается первой системой провайдера услуг и выполнен с возможностью получения информации по идентификации абонента, определяемой удаленным сервером и предоставляющей совместное использование
35 услуги.

[0019] В примерах осуществления настоящего изобретения информация по идентификации абонента используется провайдером услуг для аутентификации абонента, причем информация по идентификации абонента включает данные SIM-карты абонента,
40 обслуживаемого провайдером услуг мобильной связи, пароль, соответствующий идентификатору системы мгновенной передачи сообщений абонента системы мгновенной передачи сообщений, пароль абонента беспроводной сети WiFi, имя абонента и пароль абонента цифровой абонентской линией xDSL.

[0020] Второй канал связи устанавливается второй системой провайдера услуг в соответствии с информацией по идентификации абонента и выполнен с возможностью получения услуги, предоставляемой второй системой провайдера услуг.

[0021] Фиг. 1 поясняет структуру многоканального терминала связи согласно примеру осуществления настоящего изобретения. Для простоты описания показаны только те

детали, которые имеют отношение к примерам осуществления настоящего изобретения.

[0022] Многоканальный терминал 10 связи включает в себя первый модуль 11 связи, второй модуль 12 связи и блок 13 управления связью.

[0023] Блок 13 управления связью осуществляет динамическую загрузку с использованием первого модуля 11 связи и через первый канал связи, установленный первой системой 30 провайдера услуг, информации по идентификации абонента, назначенной удаленным сервером 20, и получает с использованием второго модуля 12 связи и через второй канал связи, установленный второй системой 40 провайдера услуг, услугу, предоставляемую системой 40 провайдера услуг.

[0024] В примере осуществления настоящего изобретения первый модуль 11 связи может устанавливать связь с удаленным сервером 20 через сеть, включая глобальную сеть (Интернет) или локальную сеть (Интрасеть).

[0025] В примере осуществления настоящего изобретения первый модуль 11 связи содержит модем, причем этот модем получает доступ к удаленному серверу 20 в таких режимах мобильной связи, как Global System for Mobile Communications (GSM) (глобальная система мобильной связи), General Packet Radio Service (GPRS) (радиослужба пакетной передачи данных), Enhanced Data rates for GSM Evolution (EDGE) (усовершенствованная технология передачи данных для развития GSM), Code Division Multiple Access (CDMA) (множественный доступ с кодовым разделением каналов), Enhanced Voice-Data Optimized (EVDO) (беспроводная связь стандарта EVDO), Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) (универсальная система мобильной связи), Long Term Evolution (LTE) (долгосрочное развитие), Wireless Fidelity (WiFi) (беспроводная связь) или спутниковая связь, или доступы к удаленному серверу 20 через такие сети стационарной связи, как сеть Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) (асимметричная цифровая абонентская линия) и кабельная сеть. Выбор соответствующей модели может быть произведен в соответствии с режимом доступа к сетям, поддерживаемым многоканальным терминалом 10 связи.

[0026] В предпочтительном примере осуществления настоящего изобретения первый модуль 11 связи поддерживает одну или несколько физических SIM-карт, и многоканальный терминал 10 связи при помощи SIM-карты может устанавливать связь с соответствующей системой провайдера услуг для установления первого канала связи и обеспечения доступа к удаленному серверу 20.

[0027] В этом случае первый модуль 11 связи содержит по меньшей мере одно гнездо для SIM-карты и интегральную схему считывания и записи для SIM-карты, подключенную к гнезду для SIM-карты, причем SIM-карта абонента может быть вставлена в гнездо для SIM-карты.

[0028] В другом примере осуществления настоящего изобретения первый модуль 11 связи также может иметь доступ к удаленному серверу 20 через локальную сеть, чтобы установить первый канал связи. В этом случае первый модуль 11 связи содержит интерфейс локальной сети, например интерфейс Universal Serial Bus (USB) (универсальная последовательная шина), интерфейс Bluetooth или интерфейс Eth-Trunk, причем интерфейс локальной сети выполнен с возможностью обеспечения доступа к удаленному серверу 20 через локальную сеть.

[0029] В примере осуществления настоящего изобретения второй модуль 12 связи содержит модем, причем модем обеспечивает доступ ко второй системе 40 провайдера услуг при таких режимах мобильной связи, как GSM, GPRS, EDGE, CDMA, EVDO, UMTS, LTE, WiFi или спутниковая связь, или доступы ко второй системе 40 провайдера услуг через такие сети стационарной связи, как сеть ADSL или кабельная сеть. Выбор

соответствующей модели может быть осуществлен в соответствии с режимом сетевого доступа, поддерживаемым многоканальным терминалом 10 связи.

[0030] В предпочтительном примере осуществления настоящего изобретения многоканальный терминал 10 связи может содержать интерфейс 14 совместного использования канала, выполненный с возможностью использования второго канала связи совместно с другими устройствами.

[0031] Интерфейс 14 совместного использования канала может представлять собой интерфейс USB, интерфейс Bluetooth, интерфейс WiFi или интерфейс NEC.

[0032] На фиг.2 представлена структурная блок-схема блока управления связью согласно примеру осуществления настоящего изобретения. Для простоты описания показаны только те элементы, которые имеют отношение к этому примеру осуществления изобретения. Блок управления связью содержит устройство 131 для установления первого канала связи, устройство 132 для загрузки данных SIM-карты, устройство 133 для вычисления данных аутентификации, устройство 134 для установления второго канала связи.

[0033] Устройство 131 для установления первого канала связи выполнено с возможностью установления связи с первой системой 30 провайдера услуг с использованием первого модуля 11 связи и установления первого канала связи. В частности, устройство 131 для установления первого канала связи устанавливает связь в соответствии с такой информацией по идентификации местного абонента, как SIM-карта, с первой системой 30 провайдера услуг с использованием первого модуля 11 связи и устанавливает первый канал связи.

[0034] Устройство 132 для загрузки данных SIM-карты выполнено с возможностью отправки запроса на предоставление услуги к удаленному серверу 20 через первый канал связи и получения информации по идентификации абонента, назначенной сервером 20 удаленного доступа.

[0035] В примере осуществления настоящего изобретения запрос на предоставление услуги, отправленный устройством 132 для загрузки данных SIM-карты в сервер 20 удаленного доступа, включает указание местоположения многоканального терминала 10 связи и типа запрашиваемой услуги, например речевой услуги, информационной услуги, услуги видеоизображения или аналогичной услуги.

[0036] Устройство 133 для вычисления данных аутентификации через первый канал связи устанавливает связь со второй системой 40 провайдера услуг и сервером 20 удаленного доступа и получает результат аутентификации.

[0037] Когда многоканальный терминал связи устанавливает связь с системой провайдера услуг через встроенную в него SIM-карту, устройство 133 для вычисления данных аутентификации, используя информацию по идентификации абонента, определенную удаленным сервером 20, входит во вторую систему 40 провайдера услуг и принимает запрос на аутентификацию, возвращенный второй системой 40 провайдера услуг, причем запрос на аутентификацию содержит такой пакет данных аутентификации, которые должны быть вычислены SIM-картой, так как в нем содержатся случайные номера и ключи аутентификации.

[0038] Устройство 133 для вычисления данных аутентификации посылает пакет данных аутентификации, который должен быть вычислен SIM-картой, в удаленный сервер 20. Удаленный сервер 20 управляет соответствующей SIM-картой так, чтобы выполнить с помощью нее вычисление данных аутентификации, и обеспечивает возврат результата аутентификации в устройство 133 для вычисления данных аутентификации.

[0039] Устройство 134 для установления второго канала связи при помощи

назначенной информации по идентификации абонента и результата аутентификации, а также с использованием второго модуля 12 связи устанавливает связь со второй системой 40 провайдера услуг и устанавливает второй канал связи для получения услуги, предоставляемой второй системой 40 провайдера услуг. В предпочтительном варианте устройство 134 для установления второго канала связи может также использовать второй канал связи совместно с другими устройствами через интерфейс 14 совместного использования.

[0040] В примере осуществления настоящего изобретения устройство для управления средствами связи может дополнительно содержать устройство 135 текущего контроля и администрирования услуг. Устройство 135 текущего контроля и администрирования услуг осуществляет установление, замену и отключение услуг в первом канале связи и втором канале связи и запись таких особенностей использования услуг, как трафик данных, длительность вызова и размер видео-файла для осуществления учета стоимости для абонента и сервера 20 удаленного доступа.

[0041] Удаленный сервер 20 автоматически осуществляет учет стоимости, урегулирование транзакции и учет сетевых ресурсов для совместного использования посредством SIM-карты в соответствии с особенностями использования.

[0042] В предпочтительном примере осуществления настоящего изобретения удаленный сервер 20 может обращаться к SIM-карте местного абонента так, что многоканальный терминал 10 связи может использовать SIM-карту местного абонента совместно с другими абонентами.

[0043] Когда удаленный сервер 20 обращается к SIM-карте, установленной на многоканальном терминале 10, устройство 136 дистанционного обращения к SIM-карте возвращает результат вычисления данных аутентификации на удаленный сервер 20 и осуществляет совместное использование SIM-карты местного абонента.

[0044] Устройство 136 дистанционного вызова SIM-карты имитирует процесс считывания и записи физической SIM-карты. Когда другие устройства с использованием удаленного сервера 20 осуществляют вызов услуги физической SIM-карты, совместно используемой устройством, соответствующий результат аутентификации возвращается через первый канал связи на удаленный сервер 20, в результате чего осуществляется дистанционный вызов SIM-карты.

[0045] Услуга физической SIM-карты, совместно используемая посредством многоканального терминала 10 связи, реализуется путем предварительной загрузки в направлении от абонента информации, заложенной в физической SIM-карте местного абонента, IP-адреса и типа совместно используемой услуги на удаленном сервере 20 и диспетчеризации удаленного сервера 20 для регистрации информации, заложенной в SIM-карте местного абонента, как SIM-карты, являющейся абонентом услуги, предоставляемой соответствующей системой провайдера услуг.

[0046] Устройство 136 дистанционного вызова SIM-карты дает многоканальному терминалу 10 связи дополнительную возможность использования услуги, соответствующей текущей информации по идентификации абонента, совместно с другими устройствами в любом режиме связи, например совместного использования информационной и речевой услуги физической SIM-карты многоканального терминала 10 связи.

[0047] Сразу после установки физической SIM-карты в многоканальный терминал 10 связи может быть осуществлена диспетчеризация SIM-карты удаленным сервером 20. Когда другие абоненты осуществляют диспетчеризацию SIM-карты с использованием удаленного сервера 20, абоненты могут в течение некоторого периода времени получать

услуги, на которые распространяется SIM-карта, и тем самым осуществляется совместное использование услуги, соответствующей SIM-карте.

[0048] Физическая SIM-карта не зависит от стран и провайдеров услуг. С помощью удаленного сервера 20 осуществляется равномерное администрирование, диспетчеризация и назначение всей информации физической SIM-карты и такой имеющей отношение к услуге информации, как пакет и тариф. Удаленный сервер 20 может получать запрос на задание совместного использования, включающий указание географического местонахождения, типа услуги, цены, периода времени и адресата совместного использования (оговариваемого абонента), одного или нескольких из группы, с использованием клиента на персональном компьютере, смартфона, планшетного компьютера и многоканального терминала 10 связи.

[0049] В заключение необходимо отметить, что, согласно примерам осуществления настоящего изобретения, многоканальный терминал 10 связи представляет собой устройство связи, поддерживающее несколько каналов связи, которые могут поддерживать одну или несколько SIM-карт, динамическую загрузку данных SIM-карты и дистанционный вызов SIM-карты, и могут использовать такие услуги, как информационные услуги и речевые услуги, совместно с другими устройствами связи, использующими USB, WiFi, Bluetooth и NFC.

[0050] Многоканальный терминал 10 связи содержит по меньшей мере два модуля связи, которые могут представлять собой модем мобильной связи, поддерживающий такие режимы связи, как GSM, GPRS, EDGE, CDMA, EVDO, UMTS, LTE, WiFi и спутниковую связь, или же могут представлять собой модем стационарной связи, поддерживающий такие сети стационарной связи, как сеть ADSL или кабельная сеть.

[0051] Многоканальный терминал 10 связи поддерживает установление первого канала связи с использованием встроенной физической SIM-карты или другими методами идентификации и через соответствующий канал связи. Через первый канал связи могут быть получены один или несколько фрагментов данных SIM-карты или другой информации по идентификации абонента, которая определяется удаленным сервером 20 или устройством, поддерживающим удаленную SIM-карту, и исходя из многоканальных возможностей многоканального терминала связи устанавливается второй канал связи, соответствующий функции услуги SIM-карты или другой информации по идентификации абонента.

[0052] В примере осуществления настоящего изобретения многоканальный терминал 10 связи использует в качестве узла удаленного сервера 20 данные установленной SIM-карты из группы SIM-карт, причем обращение к узлу может быть осуществлено с других многоканальных терминалов связи.

[0053] В примере осуществления настоящего изобретения многоканальный терминал связи может также использовать услугу любого канала совместно с другими устройствами, использующими USB, Bluetooth, WiFi и NFC.

[0054] В примерах осуществления настоящего изобретения многоканальный терминал 10 связи может представлять собой такой интеллектуальный многоканальный терминал связи, как устройство MiFi (выполняющее функции мобильных точек доступа WiFi), плата передачи данных интерфейса USB, мобильный телефон, планшет, M2M или может представлять собой встроенный модуль любого из этих многоканальных терминалов связи.

[0055] Многоканальный терминал 10 связи при помощи системы администрирования соединений автоматически осуществляет установление множественных каналов, загрузку данных SIM-карты, передачу данных, отключение каналов, текущий контроль трафика

и т. п. согласно сценарию использования абонентом и сетевого окружения устройства, и тем самым, осуществляет различные международные услуги любых провайдеров услуг и при любых режимах связи, а также отдельные услуги по SIM-картам, в частности информационные услуги/услуги роуминга в широком диапазоне, услугу совместного использования, услуги с использованием автоматического коммутатора и услуги транзакции.

[0056] Согласно описанному выше примеру осуществления изобретения, терминал связи получает соответствующие данные SIM-карты или информацию по идентификации абонента в соответствии с действующими требованиями и устанавливает связь с системой провайдера услуг, соответствующей данным SIM-карты или информации по идентификации абонента, чтобы получить услугу, предоставляемую системой провайдера услуг, и в результате получает международную услугу от любых провайдеров услуг или услугу доступа к любым сетям с услугами при любых технологиях и режимах.

[0057] Фиг. 3 демонстрирует сценарий применения многоканального терминала связи согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

[0058] 1. Многоканальный терминал связи подключается к первой системе провайдера услуг в соответствии с поддерживаемой в текущий момент информацией по идентификации абонента и получает услугу доступа к сети, предоставляемую первой системой провайдера услуг, а также устанавливает первый канал связи с удаленным сервером.

[0059] 2. Многоканальный терминал связи устанавливает связь с удаленным сервером через первый канал связи, посылает запрос на получение услуги от второй системы провайдера услуг, причем запрос включает указание местонахождения абонента в текущий момент, тип запрашиваемой услуги и т. п.

[0060] 3. Удаленный сервер присваивает информацию по идентификации абонента для получения услуги, предоставляемой второй системой провайдера услуг, многоканальному терминалу связи.

[0061] 4. Многоканальный терминал связи входит во вторую систему провайдера услуг с использованием информации по идентификации абонента, присвоенной удаленным сервером.

[0062] 5. Вторая система провайдера услуг посылает в многоканальный терминал связи запрос на аутентификацию, запрашивая у многоканального терминала связи предоставление информации по идентификации абонента.

[0063] 6. Многоканальный терминал связи с использованием имитационной модели вычисляет информацию аутентификации, требуемую второй системой провайдера абонента.

[0064] 7. Многоканальный терминал связи посылает требуемые данные аутентификации на удаленный сервер.

[0065] 8. Удаленный сервер выполняет динамическое вычисление данных аутентификации, причем данные аутентификации включают случайные номера, ключи аутентификации и т.п.

[0066] 9. Удаленный сервер возвращает результат аутентификации, требуемый второй системой провайдера услуг, в многоканальный терминал связи.

[0067] 10. Многоканальный терминал связи предоставляет информацию аутентификации для второй системы провайдера услуг.

[0068] 11. Вторая система провайдера услуг успешно осуществляют аутентификацию.

[0069] 12. Многоканальный терминал связи устанавливает второй канал связи со второй системой провайдера услуг.

[0070] 13. Многоканальный терминал связи получает через второй канал связи услугу, предоставляемую второй системой провайдера услуг.

[0071] 14. Многоканальный терминал связи передает через первый канал связи информацию об услуге на удаленный сервер.

5 [0072] 15. Многоканальный терминал связи разъединяет или поддерживает соединение с первой системой провайдера услуг в соответствии с тем, что требуется на текущий момент.

[0073] В другом примере осуществления настоящего изобретения абонент может также использовать данные SIM-карты или другую информацию по идентификации
10 абонента совместно с другими абонентами.

[0074] Сначала абонент устанавливает SIM-карту того канала сети общего пользования, который нужно установить, и SIM-карту для услуги, одновременно совместно используемой в многоканальном терминале связи.

15 [0075] Многоканальный терминал связи автоматически выбирает, в соответствии с установленными SIM-картами или другими заданными режимами аутентификации, подходящий канал доступа и устанавливает канал передачи данных для установления связи и взаимодействия с удаленным сервером.

[0076] Абонент может задавать совместно используемые атрибуты SIM-карты, например период времени совместного использования, трафик пакета и тому подобное.
20 Многоканальный терминал связи автоматически регистрирует локальный IP-адрес сети общего пользования (поддерживаются и статический IP-адрес и динамический IP-адрес) на удаленном сервере, так что подлежащая совместному использованию SIM-карта становится распределенным SIM-узлом на удаленном сервере.

[0077] Удаленный сервер осуществляет диспетчеризацию, в соответствии с заданной
25 абонентом политикой транзакции, всех услуг SIM-узла к другим терминалам абонента, требующим предоставления услуг согласованным образом, и тем самым осуществляется совместное использование и транзакция услуги по SIM-карте.

[0078] Многоканальный терминал связи, выполненный в соответствии с примерами осуществления настоящего изобретения, может служить в качестве особого
30 беспроводного маршрутизатора или может служить в качестве обычной платы сбора данных с интерфейсом USB, устройства MiFi и т. п., причем многоканальный терминал связи способен устанавливать межсетевое соединение друг с другом через территориально распределенную сеть по меньшей мере двух беспроводных каналов (например сети 2G, 3G, WiFi и Bluetooth) или установление соединения друг с другом
35 через локальную сеть двух из сетей с функциями WiFi, Bluetooth и NFC.

[0079] Согласно примерам осуществления настоящего изобретения абонент получает подходящую информацию по идентификации абонента в соответствии с действующими требованиями и устанавливает связь с соответствующей системой провайдера услуг в соответствии с информацией по идентификации абонента для получения услуги,
40 предоставляемой системой провайдера услуг, и тем самым получает международную услугу от провайдеров любых услуг в любых сетях или услугу доступа к любым сетям с услугами при любых технологиях и режимах.

[0080] Специалистам в данной области техники должно быть понятно, что все операции или часть операций способов в примерах осуществления изобретения могут
45 быть осуществлены с помощью соответствующих аппаратных средств, действующим в соответствии с программными командами. Программа может быть запомнена в энергонезависимой машиночитаемой запоминающей среде и может выполняться, по меньшей мере, одним процессором. Когда выполняется программа, выполняются

операции способов в примерах осуществления изобретения. Запоминающая среда может быть представлена любой средой, способной хранить коды программы, такой как постоянная память (ROM), память с произвольной выборкой (RAM), магнитный диск или постоянная память на компакт-диске (CD-ROM).

5 [0081] В приведенных выше описаниях представлены предпочтительные примеры осуществления настоящего изобретения, не предполагающие ограничение объема изобретения. Любое изменение, эквивалентная замена или усовершенствование, не выходящие за пределы сущности и идеи настоящего изобретения, будут попадать в пределы охраны настоящего изобретения.

10

Формула изобретения

1. Многоканальный терминал связи, причем многоканальный терминал связи поддерживает по меньшей мере два канала связи; причем
 15 первый канал связи установлен первой системой провайдера услуг и предназначен для получения информации по идентификации абонента, присвоенной удаленным сервером и предоставляющей совместное использование услуги; и

второй канал связи установлен второй системой провайдера услуг в соответствии с информацией по идентификации абонента и предназначен для получения услуги, предоставляемой второй системой провайдера услуг,

20 причем многоканальный терминал связи выполнен с возможностью установления связи с соответствующей системой провайдера услуг с помощью SIM-карты, при этом многоканальный терминал дополнительно содержит:

первый модуль связи;

второй модуль связи; и

25 блок управления связью, предназначенный для: динамической загрузки информации по идентификации абонента, назначенной сервером удаленного доступа, при помощи первого модуля связи и посредством первого канала связи; и получения услуги, предоставляемой второй системой провайдера услуг, при помощи второго модуля связи и посредством второго канала связи;

30 при этом первый модуль связи дополнительно содержит:

по меньшей мере одно гнездо для карты модуля идентификации абонента (SIM-карты); и интегральную схему считывания и записи для SIM-карты, подсоединенную к гнезду для SIM-карты;

причем SIM-карта выполнена с возможностью размещения в гнезде для SIM-карты;

35 причем блок управления связью дополнительно содержит:

устройство дистанционного вызова SIM-карты, предназначенное для возврата результата аутентификации на удаленный сервер при вызове удаленным сервером SIM-карты, размещенной в многоканальном терминале связи, а также осуществления совместного использования SIM-карты местного абонента.

40 2. Многоканальный терминал связи по п. 1, отличающийся тем, что первый модуль связи содержит:

модем, предназначенный для доступа к удаленному серверу через сеть мобильной связи или сеть стационарной связи.

3. Многоканальный терминал связи по п. 1, отличающийся тем, что первый модуль связи содержит:

45 интерфейс локальной сети, предназначенный для подключения к удаленному серверу через локальную сеть.

4. Многоканальный терминал связи по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно

содержит:

интерфейс совместного использования канала, предназначенный для использования второго канала связи совместно с другим устройством.

5. Многоканальный терминал связи по п. 1, отличающийся тем, что блок управления связью содержит:

устройство для установления первого канала связи, предназначенное для установления связи с первой системой провайдера услуг посредством первого модуля связи, и установления первого канала связи;

10 устройство для загрузки данных SIM-карты, предназначенное для отправки запроса на предоставление услуги на удаленный сервер через первый канал связи и получения информации по идентификации абонента, присвоенной удаленным сервером;

устройство для вычисления данных аутентификации, предназначенное для установления связи через первый канал связи со второй системой провайдера услуг и удаленным сервером, а также для получения результата аутентификации; и

15 устройство для установления второго канала связи, предназначенное для установления связи со второй системой провайдера услуг в соответствии с информацией по идентификации абонента и результатом аутентификации, а также для установления второго канала связи;

причем запрос на предоставление услуги содержит указание местонахождения многоканального терминала связи и тип запрашиваемой услуги.

6. Многоканальный терминал связи по п. 5, отличающийся тем, что блок управления связью дополнительно содержит:

устройство для контроля и администрирования услуг, предназначенное для осуществления установления, коммутации и отключения услуг в первом канале связи и во втором канале связи, а также записи особенностей использования услуг как основы для определения стоимости.

30

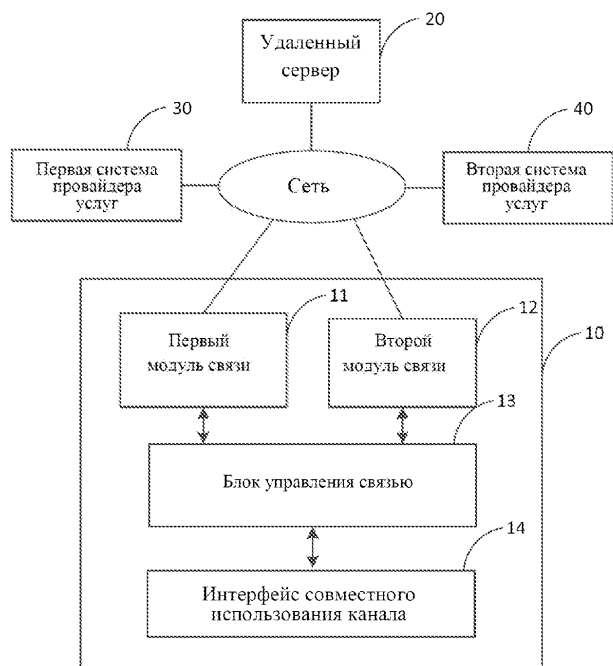
35

40

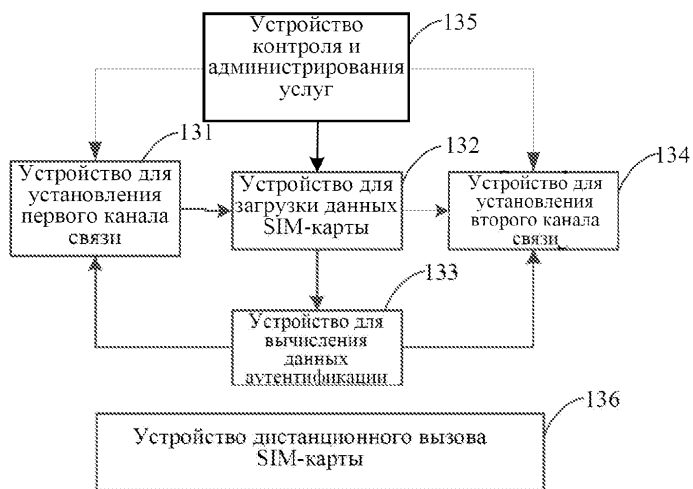
45

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ СВЯЗИ

1/2



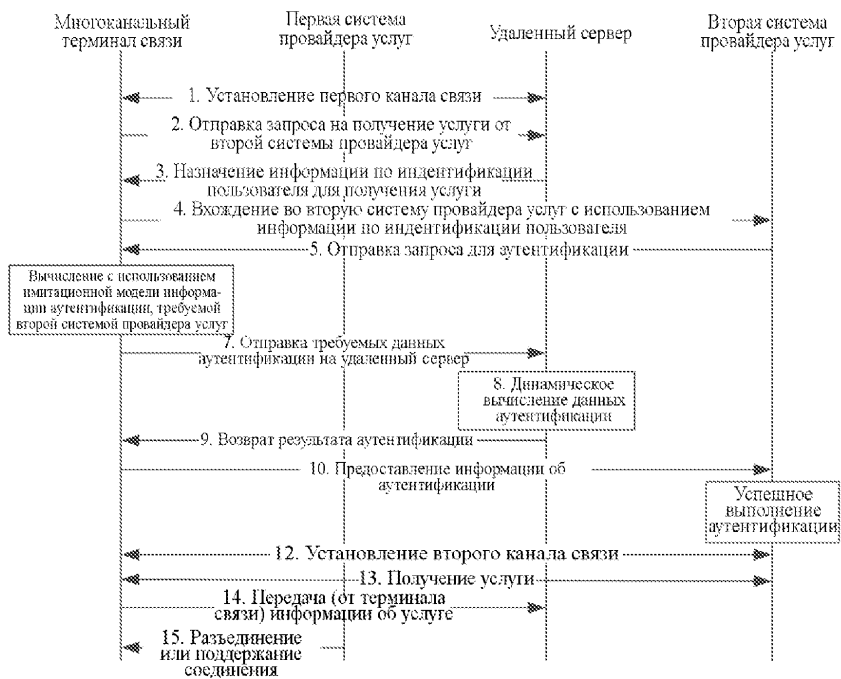
Фиг. 1



Фиг. 2

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ СВЯЗИ

2/2



Фиг. 3