



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011151551/08, 17.06.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.06.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
18.06.2009 US 12/487,118

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2013 Бюл. № 18

(45) Опубликовано: 10.07.2015 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 2008/0074264 A1, 27.03.2008. KR
10-2008-0086496 A, 25.09.2008. EA 200501816
A1, 25.08.2006. RU 2322702 C1, 20.04.2008(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 16.12.2011(86) Заявка РСТ:
US 2010/039011 (17.06.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/148210 (23.12.2010)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ДЖАФФРИ Таки (US)

(73) Патентообладатель(и):

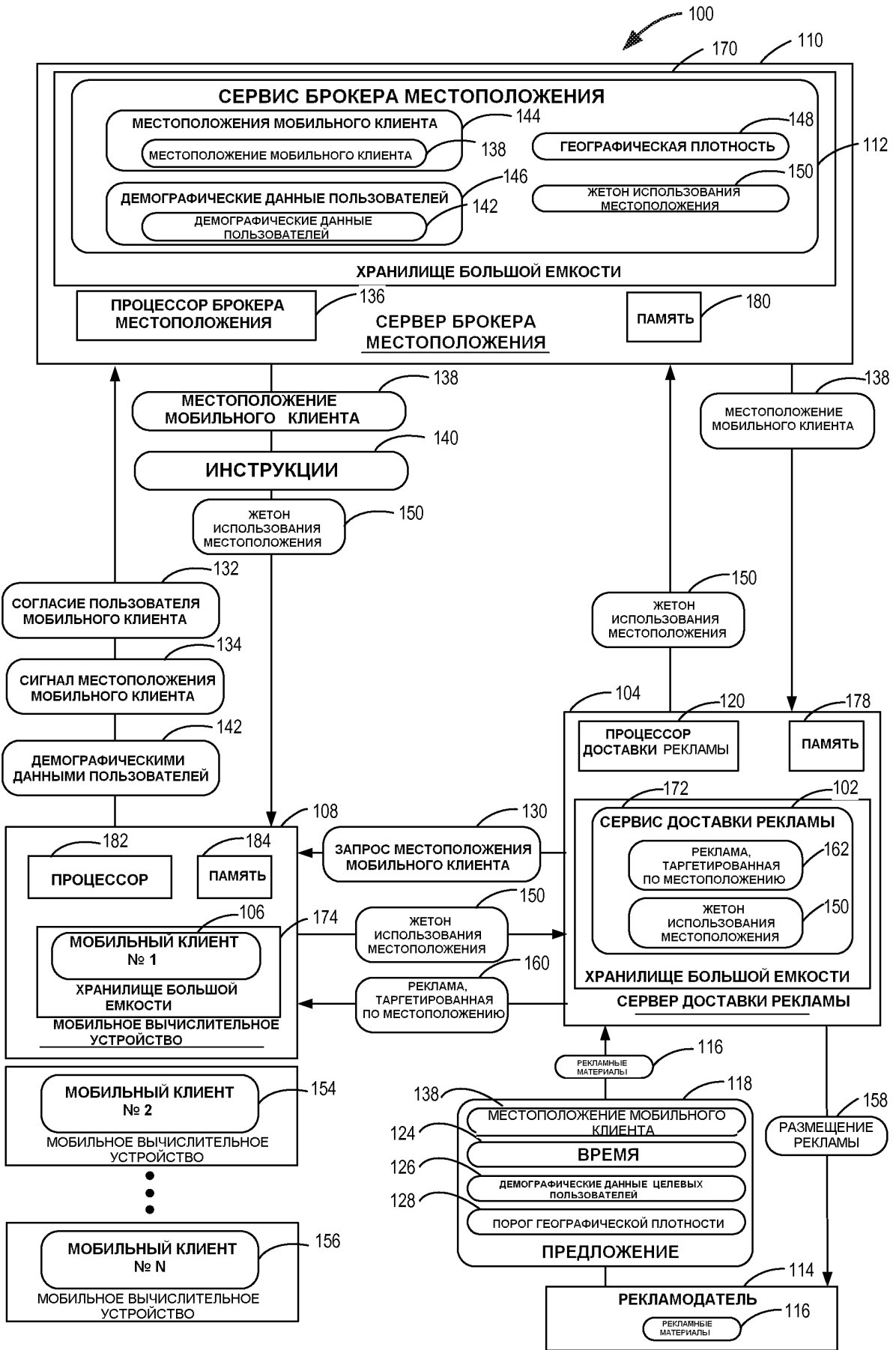
МАЙКРОСОФТ ТЕКНОЛОДЖИ
ЛАЙСЕНСИНГ, ЭлЭлСи (US)

(54) УПРАВЛЕНИЕ ДОСТАВКОЙ РЕКЛАМЫ НА МОБИЛЬНЫЕ КЛИЕНТЫ

(57) Реферат:

Изобретение относится к средствам для управления доставкой рекламы на мобильные клиенты с одновременным обеспечением защиты частной жизни пользователей. Техническим результатом является повышение точности доставки рекламы за счет использования сервиса брокера местоположения. В способе осуществляют прием на сервисе доставки рекламы жетона использования местоположения от мобильного клиента, отправку жетона на

сервис брокера местоположения для его верификации, прием на сервисе доставки рекламы местоположения мобильного клиента от сервиса брокера местоположения и доставку рекламы, таргетированной по местоположению, на мобильный клиент, причем доставка осуществляется дополнительно на основании географической плотности совокупности мобильных клиентов. 3 н. и 16 з.п. ф-лы, 3 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2011151551/08, 17.06.2010**

(24) Effective date for property rights:
17.06.2010

Priority:

(30) Convention priority:
18.06.2009 US 12/487,118

(43) Application published: **27.06.2013** Bull. № 18

(45) Date of publication: **10.07.2015** Bull. № 19

(85) Commencement of national phase: **16.12.2011**

(86) PCT application:
US 2010/039011 (17.06.2010)

(87) PCT publication:
WO 2010/148210 (23.12.2010)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, stroenie 3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):
DZhAFFRI Taki (US)

(73) Proprietor(s):
**MAJKROSOFT TEKNOLODZhI
LAJSENSING, EhIEhISi (US)**

(54) **CONTROLLING ADVERTISEMENT DELIVERY TO MOBILE CLIENTS**

(57) Abstract:

FIELD: physics, computer engineering.

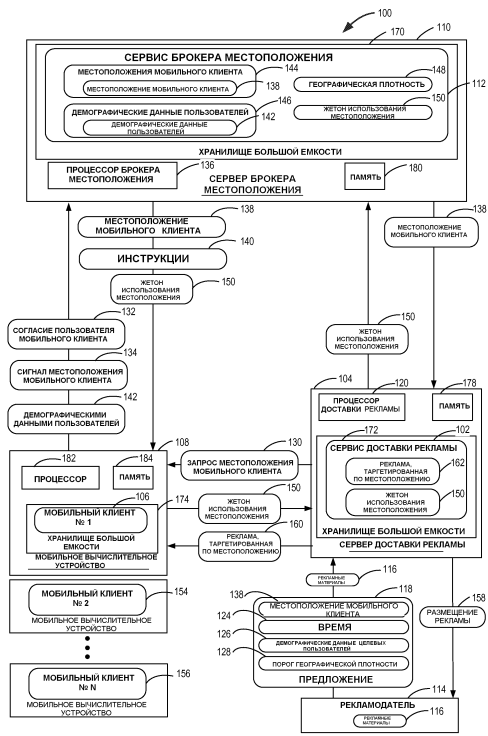
SUBSTANCE: invention relates to means of controlling advertisement delivery to mobile clients while maintaining user privacy. The method includes receiving, at an advertisement delivery service, a location use token from a mobile client, sending the location use token to a location broker service for verification, receiving, at the advertisement delivery service, the mobile client location from the location broker service and delivering a location-targeted advertisement to the mobile client, wherein delivery is further based geographic density of a plurality of mobile clients.

EFFECT: high accuracy of advertisement delivery owing to use of a location broker service.

19 cl, 3 dwg

R U 2 5 5 6 3 9 4 C 2

R U 2 5 5 6 3 9 4 C 2



ФИГ. 1

ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Рекламодатели желают таргетировать рекламную кампанию на пользователей, которые с наибольшей вероятностью воспримут рекламную кампанию. В то же время, получатели рекламы обычно желают защиты частной жизни. В результате, задача состоит в том, чтобы создать рекламную систему, позволяющую добиться баланса между стремлением рекламодателя к таргетированной рекламе и стремлением пользователя к защите частной жизни. Эти противоречивые желания формируют конкретную потребность в обеспечении локализованной рекламы на мобильных вычислительных устройствах.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Здесь представлены системы и способы для управления доставкой рекламы на мобильные клиенты. Один иллюстративный способ предусматривает управление доставкой рекламы от сервиса доставки рекламы на мобильный клиент с использованием сервиса брокера местоположения. Способ может включать в себя прием жетона использования местоположения от мобильного клиента, и отправку жетона использования местоположения на сервис брокера местоположения для верификации на сервисе брокера местоположения. Способ может дополнительно включать в себя прием местоположения мобильного клиента от сервиса брокера местоположения на основании верификации жетона использования местоположения. Способ может дополнительно включать в себя доставку рекламы, таргетированной по местоположению, на мобильный клиент в местоположении мобильного клиента. Описанный способ может выполняться на сервисе доставки рекламы.

Этот раздел «Сущность изобретения» призван представлять в упрощенной форме избранные концепции, которые дополнительно описаны ниже в разделе «Подробное описание». Этот раздел «Сущность изобретения» не призван выявлять ключевые или особо важные признаки заявленного изобретения, а также не призван ограничивать объем заявленного изобретения. Кроме того, заявленное изобретение не ограничивается реализациями, которые исправляют какие-либо или все недостатки, отмеченные в какой-либо части этого раскрытия.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Фиг.1 - блок-схема иллюстративной рекламной системы для управления доставкой рекламы от сервиса доставки рекламы на мобильный клиент.

Фиг.2А и 2В - логическая блок-схема иллюстративного способа управления доставкой рекламы от сервиса доставки рекламы на мобильный клиент с использованием сервиса брокера местоположения.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ

На фиг.1 показана иллюстративная рекламная система 100 для управления доставкой рекламы от сервиса 102 доставки рекламы, выполняемого на сервере 104 доставки рекламы, на мобильный клиент 106 (например, мобильный клиент #1), выполняемый на мобильном вычислительном устройстве 108. Рекламная система 100 включает в себя сервис 112 брокера местоположения, выполняемый на сервере 110 брокера местоположения, для взаимодействия, в качестве доверенного брокера, с мобильным клиентом 106 и сервисом 102 доставки рекламы. Сервис 112 брокера местоположения это программа, которая выполняется на сервере 110 брокера местоположения и отвечает на запросы местоположения мобильных клиентов 106 от сервиса 102 доставки рекламы. В некоторых примерах, сервис 112 брокера местоположения может верифицировать местоположение мобильного клиента для сервиса 102 доставки рекламы, не раскрывая точного местоположения мобильного клиента сервису 102 доставки рекламы. Таким

образом, использование сервиса 112 брокера местоположения позволяет обеспечивать защиту частной жизни пользователя мобильного клиента 106, в то же время, позволяя доставлять рекламу, таргетированную по местоположению, от сервиса 102 доставки рекламы на мобильный клиент 106. Очевидно, что реклама, таргетированная по местоположению, это реклама, запрашиваемая рекламодателем для доставки на мобильный клиент 106, обнаруженный в указанном местоположении.

В системе 100, пользователь мобильного клиента 106 может совместно пользоваться информацией, касающейся местоположения и/или демографических данных пользователя мобильного клиента, с сервисом 112 брокера местоположения. Сервис 112 брокера местоположения может верифицировать информацию и предоставлять сервису 102 доставки рекламы ограниченный доступ к информации. В другом примере, сервис 112 брокера местоположения может обобщать информацию и предоставлять сервису 102 доставки рекламы обобщенную информацию. Таким образом, рекламодатель 114 может предоставлять один или несколько рекламных материалов 116 сервису 102 доставки рекламы, который замет может доставлять рекламу, таргетированную по местоположению, на мобильные клиенты, например, мобильный клиент 106, находящийся в местоположении 138 мобильного клиента, оставляя рекламодателя 114 в неведении или частичном неведении относительно пользователя мобильного клиента (например, его местоположения, демографических данных). Таким образом, пользователь мобильного клиента 106 может быть больше заинтересован в обеспечении исчерпывающей персональной информации, что позволяет обеспечивать целенаправленную рекламу. Примеры таких методов обобщения рассмотрены ниже.

В другом примере, сервис 112 брокера местоположения может связывать информацию с другим источником информации для дополнительного уточнения информации и предоставления уточненной информации сервису 102 доставки рекламы. Например, пользователь мобильного клиента может иметь несколько устройств, в том числе, бортовой компьютер, мобильный клиент и портативный компьютер, каждое из которых может осуществлять связь с сервисом 112 брокера местоположения. В этом случае, сервис 112 брокера местоположения может принимать от бортового компьютера информацию, касающуюся местоположения транспортного средства (например, определенного бортовым GPS) и связывать местоположение транспортного средства со всеми устройствами, что позволяет связывать “виртуальную личность” пользователя с местоположением транспортного средства. Виртуальная личность пользователя представляет собой сохраненные данные, представляющие пользователя, создаваемые и управляемые сервисом 112 брокера местоположения на основании обнаружения местоположения совокупности мобильных клиентов, связанных с пользователем. Таким образом, с местоположением транспортного средства можно связывать подробно рассмотренные ниже жетоны однократного использования для бортового компьютера, мобильного клиента и портативного компьютера. Кроме того, жетон однократного использования мобильного клиента позволяет доставлять рекламу на любое из устройств, включающих в себя бортовой компьютер и портативный компьютер. В одном примере, это допустимо, если устройства располагаются в заранее определенной близости друг к другу, в том время как транспортное средство находится в данном местоположении транспортного средства.

Благодаря таргетированию доставки рекламы на пользователей мобильных клиентов, которые, с большой степенью вероятности, отреагируют на рекламу, рекламодатель может избежать повторной передачи рекламных материалов одной и той же группе пользователей, реакция которых маловероятна, и, таким образом, избежать утомления

этой части пользователей мобильных клиентов и снижения эффективности рекламы.

Доставка рекламы системой 100 может начинаться с запроса рекламодателя 114 разместить рекламу. Рекламодатель 114 может отправлять на сервис 102 доставки

5 рекламы заявку 118 приобрести доставку рекламы, таргетированной по местоположению, через сервис 102 доставки рекламы. Реклама, таргетированная по местоположению, может представлять собой любую рекламу, предназначенную для доставки на мобильные клиенты в верифицируемом местоположении мобильного клиента. Реклама,

10 таргетированная по местоположению, может дополнительно предназначаться для доставки на мобильные клиенты, имеющие конкретный демографический профиль пользователей, и/или в указанное время, а не только в конкретное местоположение мобильного клиента, что подробно рассмотрено ниже. Очевидно, что заявка 118 может включать в себя другие подходящие характеристики для таргетирования рекламы, например, ключевые слова поиска и т.д.

15 Соответственно, сервис 102 доставки рекламы может включать в себя инструкции, выполняемые процессором 120 доставки рекламы с использованием участков соответствующей памяти 178, для приема заявки 118 от рекламодателя 114 на доставку рекламы, таргетированной по местоположению, на совокупность мобильных клиентов (например, мобильный клиент 106 и мобильный клиент 154 через мобильный клиент 20 156). Заявка может включать в себя местоположение 138 мобильного клиента, на который следует доставлять один или несколько рекламных материалов 116, и заранее определенное время 124 доставки одного или нескольких рекламных материалов 116. Таким образом, реклама 116 может приниматься на сервисе 102 доставки рекламы и определяться как реклама 116, таргетированная по местоположению, на основании 25 местоположения 138 мобильного клиента, включенного в заявку 118.

Заявка 118 также может включать в себя демографические данные 126 целевых пользователей, включающие в себя один или несколько из возраст (например, конкретный возраст, возрастной диапазон и т.д.), пол (например, мужской, женский, не указанный, оба и т.д.), язык (например, английский, испанский, французский 30 и т.д.), поведение (например, поисковый запрос, частоту публикации сообщений в блогах, посещения Web-сайтов и т.д.) и психографическую характеристику (например, характеристики личностных свойств, ценностей, позиций, интересов, образа жизни и т.д. пользователя мобильного клиента) мобильных клиентов, на которых рекламодатель 114 желает нацелиться. Например, заявка на рекламу гамбургера на английском языке 35 может включать в себя демографические данные целевых пользователей, указывающие возрастной диапазон 40-50 лет, пол - мужской, язык - английский, поведение - интерес к игровым видам спорта и/или психографическую характеристику пользователя мобильного клиента, согласно которой пользователь с большой степенью вероятностью откликается на рекламу пищи при посещении спортивных мероприятий. Благодаря 40 приему заявок на доставку рекламы в указанные местоположения мобильного клиента в заранее определенное время и/или пользователям мобильных клиентов с демографическими данными целевых пользователей, рекламодатели, скорее всего, воспользуются системой 100. Кроме того, благодаря обеспечению разнообразных демографических данных целевых пользователей, на которых может быть нацелена 45 реклама, рекламодатели, скорее всего, примут участие в системе, поскольку система позволяет более узко таргетировать рекламу на пользователей с высокой вероятностью отклика на рекламу.

Заявка 118 может дополнительно включать в себя желаемый порог 128

географической плотности пользователей мобильных клиентов, включающих в себя данный мобильный клиент. Таким образом, заявка 118 может указывать, что реклама, таргетированная по местоположению, подлежит доставке, когда географическая плотность совокупности мобильных клиентов, для которых демографические данные целевых пользователей в конкретном местоположении мобильного клиента превышают порог географической плотности. Географическую плотность можно определить как количество пользователей мобильных клиентов в заданной географической области, например, плотность заведений торгового центра в торговом центре. Географическую плотность можно определить как количество пользователей мобильных клиентов, находящихся в пределах заданного расстояния друг от друга, так что плотность определяется не фактической географической областью, а относительной степенью близости друг к другу. Таким образом, плотность пользователей все же можно рассматривать как плотность, даже если плотность пользователей мобильных клиентов движется.

Например, пороговая географическая плотность может составлять пятьдесят пользователей мобильных клиентов, интересующихся автомобилями, на площади 50000 квадратных футов. Таким образом, если, по меньшей мере, пятьдесят пользователей мобильных клиентов, интересующихся автомобилями присутствуют на автомобильной выставке, и все они находятся на площади 50000 квадратных футов в здании, то порог географической плотности достигнут, и реклама, таргетированная по местоположению, может быть доставлена совокупности пользователей мобильных клиентов. Если эта группа, или скопление, пользователей перемещается в область за пределами этих первоначальных 50000 квадратных футов (например, выходят из здания на территорию гоночного трека), но при этом по-прежнему занимают общую площадь в 50000 квадратных футов, порог географической плотности остается достигнутым, и реклама, таргетированная по местоположению, может доставляться. Если географическая плотность превышает порог географической плотности, пользователи мобильных клиентов сохраняют право на предоставление конкретной рекламы рекламодателя, разместившего заявку для этой плотности пользователей мобильных клиентов, интересующихся автомобилями.

Благодаря размещению рекламодателями заявок на плотностях пользователей мобильных клиентов, рекламная система 100 допускает инновационное ценообразование. Например, совокупность рекламодателей может динамически конкурировать за установление цен на доставку рекламы мобильным клиентам в конкретном местоположении и в конкретное время совместно с другой демографической информацией целевых пользователей (например, пользователей мобильных клиентов в определенном возрастном диапазоне, присутствующих на автомобильной гонке). Кроме того, рекламодатели конкурировать за установление цен для определенных плотностей пользователей мобильных клиентов (например, для размещения рекламы на концертах, где собирается определенный демографический контингент).

Рекламодатели могут быть заинтересованы в конкуренции за плотность пользователей мобильных клиентов, в связи с чем, рекламодатели могут предлагать "групповые скидки" пользователям мобильных клиентов, образующим плотность пользователей мобильных клиентов. Таким образом, рекламодатель может предлагать сниженную цену за продукт или услугу, если плотность

пользователей мобильных клиентов содержит пороговое количество потенциальных покупателей, что позволяет рекламодателю все же получить прибыль, если пользователи мобильных клиентов приобретут продукт или услугу по сниженной цене. Рекламодатель

может проявлять гибкость, предлагая такие групповые скидки, если в плотности пользователей мобильных клиентов присутствует пороговое количество потенциальных покупателей и не предлагая групповые скидки, если количество потенциальных покупателей в плотности пользователей мобильных клиентов оказывается ниже порогового количества.

Кроме того, тип доставляемой рекламы может зависеть от плотности мобильных клиентов, принимающих рекламу. Например, если плотность скопления пользователей мобильных клиентов, интересующихся автомобилями, увеличивается, цена за предоставление рекламы может быть увеличена. Кроме того, реклама может быть интерактивной, то есть пользователи мобильных клиентов, принимающих рекламу, могут взаимодействовать для приема заявки по спортивным товарам, загружаемым музыкальным записям и т.д. В другом примере, реклама может быть "под замком", что позволяет двум пользователям мобильных клиентов, находящимся в непосредственной близости друг к другу и принявшим рекламу, взаимодействовать для приема заявки.

После того, как рекламодатель 114 разместит заявку 118 на доставку рекламы, сервер 104 доставки рекламы может отправить на мобильный клиент 106 запрос 130 местоположения мобильного клиента. Мобильный клиент может выполняться процессором 182 с использованием участков соответствующей памяти 184.

В ответ на прием запроса 130 местоположения мобильного клиента, мобильный клиент 106 может отображать на соответствующем дисплее (не показан) запрос согласия пользователя. Таким образом, сервис 112 брокера местоположения может принимать согласие 132 пользователя мобильного клиента от мобильного клиента 106, что позволяет мобильному клиенту 106 "прописываться" в рекламной системе 100. Согласие 132 пользователя мобильного клиента может быть одноразовым согласием пользователя, в ответ на прием запроса 130 местоположения мобильного клиента от сервиса 102 доставки рекламы. В других примерах, согласие 132 пользователя мобильного клиента может включать в себя обобщенное согласие, в соответствии с которым пользователь мобильного клиента соглашается принимать рекламу, таргетированная по местоположению, в будущем без предоставления дополнительного согласия. В других примерах, пользователь мобильного клиента аннулировать согласие, тем самым, отказываясь принимать рекламу, таргетированную по местоположению, через рекламную систему 100. Если пользователь мобильного клиента 106 аннулирует согласие, рекламодатель 114 может не отправлять рекламу, таргетированную по местоположению, на мобильный клиент 106. Благодаря приему согласия пользователя, система 100 фактически позволяет пользователям мобильных клиентов выбирать, делиться или нет, а если делиться, то в каком объеме, персональной информацией с сервисом брокера местоположения.

В ответ на отправку запроса 130 местоположения мобильного клиента от сервиса 102 доставки рекламы и в случае получения согласия 132 пользователя мобильного клиента, мобильный клиент

106 может отправлять сигнал 134 местоположения мобильного клиента (например, видимые маяки) на сервис 112 брокера местоположения. В этом примере, сервис 112 брокера местоположения может выполняться процессором 136 брокера местоположения с использованием участков соответствующей памяти 180 на сервере 110 брокера местоположения. Сервис 112 брокера местоположения может включать в себя инструкции, выполняемые процессором 136 брокера местоположения для приема сигнала 134 местоположения мобильного клиента от мобильного клиента 106 и для определения местоположения 138 мобильного клиента на основании сигнала 134

местоположения мобильного клиента. В ряде случаев, сервис 112 брокера
местоположения может определять точное местоположение (например, широту, долготу,
ориентацию и т.д.) мобильного клиента 106, тогда как в других случаях, может
определять диапазон местоположения или обобщенное местоположение, т.е. может
5 определять область (например, почтовый индекс, город и т.д.).

Сервис 112 брокера местоположения также может сохранять местоположение 138
мобильного клиента совместно с демографическими данными 142 пользователей,
принятыми от мобильного клиента 106. Кроме того, сервис 112 брокера местоположения
может сохранять местоположения 14 4 мобильного клиента для оставшихся из
10 совокупности мобильных клиентов (например, мобильный клиент 154 через мобильный
клиент 156) и демографические данные 14 6 пользователей для совокупности мобильных
клиентов. Таким образом, сервис 112 брокера местоположения может обеспечивать
предсказательную услугу

таргетирования рекламы для таргетирования рекламы на мобильные клиенты в
15 конкретных местоположениях в заранее определенное время.

В ответ на прием сигнала 134 местоположения мобильного клиента, сервис 112
брокера местоположения может выполнять инструкции, с использованием процессора
136 брокера местоположения, для отправки жетона 150 использования местоположения,
связанного с местоположением 138 мобильного клиента, на мобильный клиент 106. В
20 ряде случаев, на мобильный клиент также можно отправлять местоположение 138
мобильного клиента. Жетон 150 использования местоположения является единицей
данных, например, строкой, целым числом или другим типом данных, которую сервис
брокера местоположения может связывать с местоположением 138 мобильного клиента,
в котором обнаружено использование мобильного клиента 106. Жетон 150

25 использования местоположения сам по себе не содержит данные, непосредственно
указывающие местоположение 138 мобильного клиента, но содержит данные, которые
могут использоваться сервисом 112 брокера местоположения для определения
местоположения 138 мобильного клиента для конкретного мобильного клиента 106.
В ряде случаев, жетон 150 использования местоположения передается на мобильный
30 клиент 106 в ответ на прием запроса 130 местоположения мобильного клиента на
мобильном клиенте 106 от сервиса 102 доставки рекламы. Отправка жетона 150
использования местоположения на мобильный клиент 106 для дальнейшей выгрузки
на сервис 102 доставки рекламы позволяет избежать отправки конфиденциальных
данных местоположения

35 непосредственно с мобильного клиента на сервис доставки рекламы, и обеспечивать
защиту частной жизни пользователя мобильного клиента, что будет пояснено в
нижеследующем описании. Кроме того, использование жетона 150 использования
местоположения позволяет сервису 112 брокера местоположения верифицировать
местоположение мобильного устройства 106, и, после верификации, позволяет сервису
40 102 доставки рекламы доставлять предоставленную рекламу в верифицированное
местоположение и выставлять за это счет, что подробно рассмотрено ниже.

Таким образом, после этого мобильный клиент 106 может отправлять жетон 150
использования местоположения на сервис 102 доставки рекламы, в ответ на запрос 130
местоположения мобильного клиента. Сервис 102 доставки рекламы включает в себя
45 инструкции, выполняемые процессором 120 доставки рекламы для приема жетона 150
использования местоположения от мобильного клиента 106. Сервис 102 доставки
рекламы может дополнительно включать в себя инструкции, выполняемые процессором
120 доставки рекламы, для отправки жетона 150 использования местоположения на

сервис 112 брокера местоположения для верификации.

Верификация жетона 150 использования местоположения может включать в себя верификацию местоположения или определение местоположения. В другом примере, верификация может включать в себя определение того факта, что жетон 150
5 использования местоположения отправлен сервисом 112 брокера местоположения, и/или что он не является подделкой или дубликатом жетона использования местоположения.

Верификация жетона 150 использования местоположения,

принятого от сервиса 102 доставки рекламы, также может включать в себя
10 определение того факта, что мобильный клиент 106, связанный с жетоном использования местоположения, входит в географическую плотность 148 мобильных клиентов, превышающую порог географической плотности (например, порог 128 географической плотности, указанный в заявке 118). Например, сервис 112 брокера местоположения может включать в себя инструкции, выполняемые процессором 136 брокера
15 местоположения, для выявления совокупности мобильных клиентов, демографические данные целевых пользователей которых включают в себя данный мобильный клиент, и для вычисления географической плотности 148 на основании количества из совокупности мобильных клиентов (включающей в себя данный мобильный клиент 106) в заранее определенной области. Таким образом, верификация может включать в
20 себя проверку того факта, что жетон использования местоположения отправлен с мобильного клиента, входящего в географическую плотность, выявленную сервисом 112 брокера местоположения. На основании географической плотности совокупности мобильных клиентов, реклама может предоставляться совокупности мобильных клиентов с использованием жетонов использования местоположения, как описано
25 ниже. Таким образом, рекламу можно отправлять на скопление пользователей мобильных клиентов, когда пользователи мобильных клиентов с общей демографической характеристикой пользователя сосредоточены в области (например, когда масса подростков присутствует в торговом центре, когда масса спортивных фанатов присутствует на баскетбольном матче и т.д.).

Верификация также может включать в себя определение того факта, что пользователь
30 мобильного клиента имеет конкретный пользовательский совокупный атрибут (например, входит в конкретную плотность пользователей в конкретном местоположении, перемещается вместе со скоплением пользователей, когда скопление имеет заранее определенную плотность, и т.д.). Жетон 150 использования
35 местоположения также можно верифицировать, определяя, что пользователь мобильного клиента отвечает демографическому профилю целевого пользователя.

После верификации жетона 150 использования местоположения, сервис 102 доставки рекламы может принимать местоположение 138 мобильного клиента от сервиса 112 брокера местоположения. Местоположение 138 мобильного клиента это данные,
40 представляющие обнаруженное местоположение мобильного клиента 106, которые можно до некоторой степени размывать, превращая в обобщенное местоположение, т.е. район, например, в зависимости от указаний по защите частной жизни или пользовательских предпочтений относительно защиты частной жизни. Например, точное местоположение мобильного клиента 106 может 47,674 северной широты, -122,12
45 западной долготы, тогда как обобщенное местоположение может быть город Редмонд, штат Вашингтон, США. Таким образом, местоположение 138 мобильного клиента можно сделать более общим по сравнению с данными местоположения, известными сервису 112 брокера местоположения. Благодаря обеспечению обобщенного

местоположения в качестве местоположения 138 мобильного клиента, система 100 может обеспечивать защиту частной жизни пользователя мобильного клиента. В других примерах, пользователь мобильного клиента может снабжаться графическим пользовательским интерфейсом, который позволяет пользователю мобильного клиента изменять и/или удалять историю местоположения мобильного клиента. Поскольку местоположение 138 мобильного клиента поступает на сервис 102 доставки рекламы от сервиса брокера местоположения, а не от индивидуальных мобильных клиентов 106, политики, определяющие, как обобщаются данные местоположения, могут централизованно регулироваться на сервисе 112 брокера местоположения.

После того, как сервис 102 доставки рекламы принимает местоположение 138 мобильного клиента, сервер 104 доставки рекламы может выполнять инструкции для доставки рекламы 160, таргетированной по местоположению, из совокупности рекламных материалов, таргетированных по местоположению 162, на мобильный клиент 106 в местоположении 138 мобильного клиента с использованием процессора 120 доставки рекламы.

Жетон 150 использования местоположения, принятый на сервере 104 доставки рекламы от мобильного клиента 106, может быть жетоном однократного использования, который пресекает последующие попытки сервиса 102 доставки рекламы использовать жетон 150 использования местоположения (например, отправляя его на сервис 112 брокера местоположения). Жетоном однократного использования можно воспользоваться только один раз. Первый раз, когда сервис 102 доставки рекламы пытается верифицировать жетон однократного использования с помощью сервиса 112 брокера местоположения, верификация может поступать от сервиса 112 брокера местоположения на сервис 102 доставки рекламы. Однако

последующие попытки верифицировать тот же жетон однократного использования будут пресечены сервисом 112 брокера местоположения. Таким образом, сервис 102 доставки рекламы посылает на мобильный клиент 106 новый запрос местоположения мобильного клиента и принимает от мобильного клиента 106 новый жетон использования местоположения всякий раз, когда сервис 102 доставки рекламы желает отправить на мобильный клиент 106 рекламу, таргетированную по местоположению.

В ряде случаев, сервис 112 брокера местоположения также может отправлять фактическое местоположение 138 мобильного клиента на мобильный клиент 106 в ответ на отправку сигнала 134 местоположения мобильного клиента на сервис 112 брокера местоположения от мобильного клиента 106. Это может происходить, например, если пользователь мобильного клиента неоднократно, или часто, использует мобильный клиент 106 в одном и том же местоположении (например, дома, на работе и т.д.). Таким образом, сервис 112 брокера местоположения также может отправлять инструкции 140 на мобильный клиент 106 для сохранения местоположения 138 мобильного клиента в кэш-памяти на мобильном вычислительном устройстве 108, и для отказа от дальнейшей отправки сигнала местоположения мобильного клиента на сервис 112 брокера местоположения после того, как местоположение 138 мобильного клиента отправлено на мобильный клиент 106. В таком случае, можно отправлять совокупность жетонов использования местоположения с сервиса брокера местоположения на мобильный клиент. Данный пример более подробно рассмотрен со ссылкой на фиг. 2.

Сервис 102 доставки рекламы дополнительно включает в себя инструкции, выполняемые процессором 120 доставки рекламы, для отправки счета за размещение рекламы 158 рекламодателю 114 на основании доставки рекламы 160, таргетированной по местоположению, в ответ на верификацию жетона 150 использования местоположения

на сервисе 112 брокера местоположения. Иными словами, рекламодателю 114 может
выставляться счет на основании жетонов использования местоположения, отправленных
сервисом 102 доставки рекламы на сервис 112 брокера местоположения от имени
рекламодателя 114. Рекламодателю 114 можно периодически выставлять счет с частотой
5 таргетированного рекламирования, например, на основании объема или частоты
использования жетонов использования местоположения. Таким образом, выставление
счетов допускает независимый аудит, и рекламодатель 114 может быть уверен в
таргетировании рекламы по местоположению и/или демографии, и, одновременно, в
обеспечении защиты частной жизни пользователей мобильных клиентов. Таким образом,
10 можно избежать обмана при рекламировании, поскольку сервис 112 брокера
местоположения может, при необходимости проверить действительность жетона 150
использования местоположения до того, как сервис 102 доставки рекламы выставит
рекламодателю 114 счет за использование жетона 150 использования местоположения.

Кроме того, рекламодателю 114 может выставляться счет на основании
15 местоположения пользователя мобильного клиента, а также общей плотности
пользователей мобильных клиентов, в результате чего, рекламодателю 114 выставляется
более крупный счет за более ценные места или более высокие плотности. Счет за
размещение рекламы 158 также может отражать поведение пользователя мобильного
клиента (например, рекламодателю может выставляться более крупный счет за рекламу,
20 отправляемую пользователям мобильных клиентов, которые часто делают покупки в
торговом центре).

Сервис 112 брокера местоположения и сервис 102 доставки рекламы могут быть
независимыми серверами, как показано на фиг.1, и могут действовать в отдельных
серверных фермах или на общей серверной ферме. Альтернативно, сервис 112 брокера
25 местоположения и сервис 102 доставки рекламы могут быть объединены в один сервер,
или могут эксплуатироваться одной сущностью.

Очевидно, что процессор 136 брокера местоположения и/или процессор 120 доставки
рекламы может быть обеспечен на одном сервере. В другом примере, процессор 136
брокера местоположения и процессор 120 доставки рекламы могут представлять собой
30 единый процессор.

Очевидно также, что сервис 112 брокера местоположения может представлять собой
программу, локально выполняемую на сервере брокера местоположения, или
дистанционно выполняемую на дополнительном сервере. Аналогично, сервис 102
доставки рекламы может представлять собой программу, локально выполняемую на
35 сервере доставки рекламы, или сервис 102 доставки рекламы может выполняться
дистанционно на дополнительном сервере. Кроме того, сервис 112 брокера
местоположения и сервис 102 доставки рекламы могут выполняться на одном и том
же сервере с использованием одного и того же процессора. Как показано, сервис 112
брокера

40 местоположения может храниться в хранилище большой емкости 170, сервис 102
доставки рекламы может храниться в хранилище большой емкости 172, и мобильный
клиент 106 может храниться в хранилище большой емкости 174, хотя возможны и
другие конфигурации. Кроме того, процессор, предназначенный для выполнения сервиса
112 брокера местоположения и/или сервиса 102 доставки рекламы, может располагаться
45 вне сервера, на котором хранятся сервис 112 брокера местоположения и/или сервис 102
доставки рекламы.

Хотя на фиг. 1 показано, что сервис 112 брокера местоположения взаимодействует
как с мобильным клиентом 106, так и с сервисом 102 доставки рекламы, сервис 112

брокера местоположения может быть одним из многих сервисов, или серверов, в иерархии цепочек доверия, или в цепочке доверия сертификатов. Иерархия цепочек доверия это иерархия доверенных центров сертификации, используемых для аутентификации цифровых сертификатов. Цепочка доверия сертификатов включает в себя все сертификаты, необходимые для сертификации субъекта, идентифицируемого конечным сертификатом. На практике, она включает в себя конечный сертификат, сертификаты промежуточных центров сертификации и сертификат корневого центра сертификации, которому доверяют все центры сертификации в цепочке. В порядке одного примера образования цепочки сервисов брокера местоположения в такой иерархии цепочек доверия, пользователь мобильного клиента может сначала связаться с сервисом брокера местоположения в корпоративной локальной сети в случае управляемого корпоративного сценария, прежде чем пытаться установить связь с внешним сервисом брокера местоположения.

Связь между сервисом брокера местоположения в иерархии цепочек доверия и мобильным клиентом, а также связь между сервисом брокера местоположения и сервисом доставки рекламы может быть защищена с использованием протокола безопасной связи (например, <https> и т.д.), устойчивого к перехвату.

На фиг. 2А и фиг. 2В изображена логическая блок-схема, демонстрирующая иллюстративный способ 200 управления доставкой рекламы от сервиса доставки рекламы на мобильный клиент с использованием сервиса брокера местоположения. Способ 200 и/или описанные здесь другие процессы можно реализовать посредством системы, включающей в себя оборудование, например, описанное со ссылкой на фиг. 1. В других примерах, способ 200 и/или описанные здесь другие процессы можно реализовать посредством других подходящих систем.

На этапе 202, способ 200 включает в себя прием, на сервисе доставки рекламы, заявки на доставку рекламы на совокупность мобильных клиентов в местоположении мобильного клиента, включающих в себя данный мобильный клиент. Заявка может включать в себя заранее определенное время для доставки рекламы. Рекламодатели могут быть больше заинтересованы участвовать в системе, которая принимает заявки на доставку рекламы на мобильный клиент в местоположении мобильного клиента в заранее определенное время, поскольку такая система позволяет рекламодателям точнее таргетировать рекламу на потенциальных потребителей.

Способ 200 также может включать в себя отправку, сервисом доставки рекламы, запроса местоположения мобильного клиента на мобильный клиент на этапе 204. Отправка на этапе 204 может происходить, например, когда пользователь мобильного клиента посещает Web-сайт, и сервис доставки рекламы запрашивает местоположение мобильного клиента.

В некоторых примерах, согласие пользователя мобильного клиента может запрашиваться на мобильном клиенте посредством графического пользовательского интерфейса, позволяющего пользователю прописываться в системе или выписываться из нее, в ответ на отправку запроса местоположения мобильного клиента на этапе 204. Если пользователь мобильного клиента аннулирует согласие, сервис доставки рекламы лишается возможности отправлять рекламу, таргетированную по местоположению, на соответствующий мобильный клиент. Однако на этапе 206, способ 200 может включать в себя отправку согласия пользователя мобильного клиента с мобильного клиента на сервис брокера местоположения. Таким образом, способ 200 может включать в себя прием согласия пользователя мобильного клиента на сервисе брокера местоположения от мобильного клиента на этапе 208 и переход к этапу 210. Благодаря

приему согласия пользователя мобильного клиента на сервисе брокера местоположения до приема сигнала местоположения мобильного клиента, можно, например, обеспечивать защиту частной жизни пользователей мобильных клиентов, пока пользователь не пропишется.

5 В других примерах, сервис брокера местоположения может использовать базу данных предварительного согласия пользователя для сокрытия подачи запроса местоположения мобильного клиента на этапе 204 с использованием сохраненного согласия пользователя.

В

10 этом последнем примере, способ 200 может переходить от этапа 204 сразу к этапу 210.

На этапе 210, способ 200 может включать в себя отправку, с мобильного клиента, сигнала местоположения мобильного клиента на сервер брокера местоположения. Таким образом, способ 200 может включать в себя прием, на сервисе брокера местоположения, сигнала местоположения мобильного клиента от мобильного клиента на этапе 212. В ряде случаев, прием сигнала местоположения мобильного клиента на сервисе брокера местоположения от мобильного клиента может происходить в ответ на прием согласия пользователя мобильного клиента от мобильного клиента на этапе 208. Прием сигнала местоположения мобильного клиента на сервисе брокера местоположения может включать в себя прием информации, касающейся разных 15 фиксированных маяков (например, базовых станций сотовой связи, точек доступа Wi-Fi, FM радиостанций и т.д.), видимых для мобильного вычислительного устройства на мобильном клиенте, от мобильного клиента. Прием сигнала местоположения мобильного клиента также может включать в себя прием информации, касающейся нефиксированных маяков, например, сигналов BLUETOOTH между равноправными 20 устройствами, или другой информации, касающейся окружения мобильного вычислительного устройства 108. Согласно рассмотренному ниже, использование нефиксированных маяков может способствовать вычислению плотности пользователей мобильных клиентов. На мобильном клиенте, на этапе 210, или на сервисе брокера местоположения, на этапе 212 или этапе 218, сигнал местоположения мобильного 25 клиента или местоположение мобильного клиента можно делать в некоторой степени неточным или обобщать на более крупную область, в случаях, когда желательна защита частной жизни пользователя мобильного клиента.

Способ 200 может дополнительно включать в себя отправку демографических данных пользователей с мобильного клиента на этапе 214, и, таким образом, прием 35 демографических данных пользователей на сервисе брокера местоположения на этапе 216.

На этапе 218, способ 200 может включать в себя определение, на сервисе брокера местоположения, местоположения мобильного клиента на основании сигнала мобильного клиента. На этапе 220, способ 200 может включать в себя сохранение 40 местоположения мобильного клиента, совместно с демографическими данными пользователей, на сервисе брокера местоположения в ответ на определение местоположения мобильного клиента на этапе 218 и/или в ответ на прием демографических данных пользователей. Таким образом, сохраненные местоположение мобильного клиента и демографические данные пользователей можно в дальнейшем 45 использовать для обеспечения предсказательной услуги таргетирования рекламы для таргетирования рекламы на мобильные клиенты в конкретных местоположениях в заранее определенное время.

Способ 200 может включать в себя отправку жетона использования местоположения,

связанного с местоположением мобильного клиента, с сервиса брокера местоположения на мобильный клиент на этапе 222. Соответственно, способ 200 может включать в себя прием жетона использования местоположения от сервиса брокера местоположения на этапе 224. Использование

5 сервиса брокера местоположения для приема сигнала местоположения мобильного клиента, определения местоположения мобильного клиента и отправки жетона использования местоположения, связанного с местоположением мобильного клиента, позволяет обеспечивать защиту частной жизни пользователя мобильного клиента в то же время, позволяя доставлять рекламу, таргетированную по местоположению, от
10 сервиса доставки рекламы на мобильный клиент, описанным здесь образом.

Местоположением мобильного клиента и демографическими данными пользователей можно не делиться с сервисом доставки рекламы, поскольку информация, передаваемая на сервис доставки рекламы, представляет собой жетон использования местоположения для конкретного запроса местоположения мобильного клиента. Другими словами,
15 история местоположений и поведение пользователя могут использоваться сервисом брокера местоположения для прогнозирования текущего местоположения для рекламодателей, и пользователь мобильного клиента может централизованно очищать, редактировать и/или управлять их использованием через графический пользовательский интерфейс. Таким образом, сервис брокера местоположения может реагировать на
20 заявку рекламодателя, разрешая сервису доставки рекламы отправлять рекламу на те мобильные клиенты, которые отвечают местоположению и/или демографическим данным целевых пользователей, указанным в заявке, и, в то же время, пользователь может обеспечивать защиту своей частной жизни.

В некоторых примерах, способ 200 может включать в себя отправку фактического
25 местоположения мобильного клиента на

мобильный клиент от сервиса брокера местоположения в ответ на отправку сигнала местоположения мобильного клиента на сервис брокера местоположения с мобильного клиента, например, на этапе 226. Это может происходить, например, если пользователь мобильного клиента неоднократно, или часто, использует мобильный клиент в одном
30 и том же местоположении (например, дома, на работе и т.д.). Таким образом, сервис брокера местоположения также может отправлять инструкции, на этапе 226, на мобильный клиент для сохранения местоположения мобильного клиента в кэшпамяти на мобильном вычислительном устройстве, и для отказа от дальнейшей отправки сигнала местоположения мобильного клиента на сервис брокера местоположения после того,
35 как местоположение мобильного клиента отправлено на мобильный клиент. В таком случае, можно отправлять совокупность жетонов использования местоположения на мобильный клиент для кэширования и использования согласно запросу мобильного клиента, пока у мобильного клиента не кончатся жетоны использования местоположения. В других примерах, мобильный клиент может отправлять
40 неограниченное количество жетонов использования местоположения. Благодаря кэшированию местоположения мобильного клиента и/или жетонов использования местоположения на мобильном клиенте, например, для мобильного клиента, который неоднократно используется в одном и том же местоположении, система сокращает объем повторных передач между компонентами системы. Местоположение мобильного
45 клиента и инструкции могут приниматься на мобильном клиенте на этапе 228.

Согласно фиг. 2В, способ 200 включает в себя отправку жетона использования местоположения с мобильного клиента на сервис доставки рекламы на этапе 230. Таким образом, способ включает в себя прием, на сервисе доставки

рекламы, жетона использования местоположения от мобильного клиента на этапе 232. В ряде случаев, прием жетона использования местоположения может происходить в ответ на отправку запроса местоположения мобильного клиента на мобильный клиент на этапе 204. Таким образом, это облегчает сервису доставки рекламы использование жетона использования местоположения, как описано ниже. Способ 200 может включать в себя отправку жетона использования местоположения с сервиса доставки рекламы на сервис брокера местоположения на этапе 234 для верификации на сервисе брокера местоположения. Способ 200 включает в себя прием жетона местоположения от сервиса доставки рекламы на этапе 236.

На этапе 238, способ 200 может включать в себя идентификацию, на сервисе брокера местоположения, совокупности мобильных клиентов, демографические данные целевых пользователей которых включают в себя данный мобильный клиент. Таким образом, на этапе 240, способ 200 может включать в себя вычисление, на сервисе брокера местоположения, географической плотности на основании размера совокупности мобильных клиентов (включающей в себя данный мобильный клиент) в заранее определенной области. Вычисление можно реализовать с использованием информации, касающейся нефиксированных маяков. Иными словами, географическую плотность можно вычислять на основании радиосигналов, регистрируемых в данном окружении. Например, радиочастотное окружение может быть очень плотным в городских условиях, что

приводит к вычислению высокой географической плотности, тогда как радиочастотное окружение может быть менее плотным в лесистой местности, что приводит к вычислению низкой географической плотности. Для определения плотности радиочастот для географического местоположения, можно осуществлять сканирование радиочастот в заранее определенном спектре на мобильном клиенте в географическом местоположении и можно регистрировать количество зарегистрированных сигналов. Количество зарегистрированных сигналов можно сравнивать с заранее определенным порогом для определения, соответствует ли географическое местоположение, например, городу. Кроме того, информацию, касающуюся такого сканирования радиочастот, можно объединять из совокупности мобильных клиентов в географическом местоположении, и использовать для вычисления плотности радиочастот на основании сигналов, принятых на каждом мобильном клиенте. Это может обеспечивать более точные результаты, поскольку на радиоприем на любом данном мобильном клиенте может оказывать негативное влияние его физическое окружение, например, окружающие здания и т.д.

Таким образом, на этапе 242, способ 200 включает в себя определение, на сервисе брокера местоположения, того факта, что географическая плотность совокупности мобильных клиентов превышает порог географической плотности (например, целевой порог географической плотности, задаваемый заявкой рекламодателя). В случае, когда определено, что географическая плотность превышает порог географической плотности, способ 200 может включать в себя верификацию жетона использования

местоположения на этапе 244. Согласно способу 200, очевидно, что верификация жетона использования местоположения может осуществляться в ответ на прием жетона использования местоположения от сервиса доставки рекламы на этапе 236. Таким образом, жетон использования местоположения можно верифицировать как связанный с местоположением мобильного клиента, который составляет часть целевого скопления мобильных клиентов, и рекламу можно доставлять на этот мобильный клиент в местоположении мобильного клиента.

Таким образом, способ 200 может включать в себя отправку, на этапе 24 6, местоположения мобильного клиента на сервис доставки рекламы в ответ на верификацию жетона использования местоположения. Таким образом, сервис доставки рекламы может получать разрешение доставлять рекламу, таргетированную по местоположению, на мобильный клиент в местоположении мобильного клиента. В частности, способ 200 включает в себя прием местоположения мобильного клиента на сервисе доставки рекламы на этапе 24 8 и доставку, от сервиса доставки рекламы, рекламы, таргетированной по местоположению, на мобильный клиент в местоположении мобильного клиента на этапе 250. Реклама, таргетированная по местоположению, может приниматься на мобильном клиенте для отображения на этапе 252.

Затем, способ 200 может включать в себя отправку рекламодателю, на этапе 254, счета за размещение рекламы от сервиса доставки рекламы на основании доставки рекламы, таргетированной по местоположению, в ответ на верификацию жетонов использования местоположения на сервисе брокера местоположения, согласно рассмотренному выше. Таким образом, рекламодатель может принимать счет, который является функцией использования системы самим рекламодателем. Таким образом, рекламодателям проще использовать такую систему.

Очевидно, что описанные здесь вычислительные устройства и серверы могут представлять собой любое подходящее вычислительное устройство, предназначенное для выполнения описанных здесь программ. Например, вычислительные устройства могут представлять собой универсальный компьютер, персональный компьютер, портативный компьютер, карманный персональный компьютер (КПК), компьютеризированный беспроводной телефон, сетевое вычислительное устройство или другое подходящее вычислительное устройство, и могут быть соединены друг с другом компьютерными сетями, например, интернетом. Эти вычислительные устройства обычно включают в себя процессор и связанную с ним энергозависимую и энергонезависимую память и предназначены для выполнения программ, хранящихся в энергонезависимой памяти, с использованием участков энергозависимой памяти и процессора.

Очевидно, что употребляемый здесь термин "сервис" может быть прикладной программой, выполняемой на протяжении множественных пользовательских сеансов и доступной другим компонентам и приложениям операционной системы. Сервис может выполняться на сервере в ответ на запрос от клиента.

Кроме того, употребляемый здесь термин "программа" относится к программным и программно-аппаратным компонентам, которые могут выполняться, или использоваться, одним или несколькими описанными здесь вычислительными устройствами, и

охватывает отдельные выполнимые файлы, файлы данных, библиотеки, драйвера, скрипты, записи баз данных, и т.д. или их группы. Очевидно, что можно обеспечить компьютерно-считываемые носители, на которых хранятся программные инструкции, которые при выполнении на вычислительном устройстве, предписывают вычислительному устройству выполнять вышеописанные способы и управляют работой вышеописанных систем. Компьютерно-считываемые носители может включать в себя запоминающее устройство, например оперативную память (ОЗУ), постоянную память (ПЗУ), жесткий диск, компакт-диск (CD), цифровой универсальный диск (DVD) и т.д. некоторые или все из описанных здесь модулей могут быть программными модулями или аппаратными компонентами, например запоминающими устройствами.

Описанные здесь конфигурации и/или подходы являются иллюстративными, и эти

конкретные варианты осуществления или примеры не следует рассматривать в
ограничительном смысле, поскольку возможны многочисленные вариации. Описанные
здесь конкретные процедуры или способы могут представлять одну или несколько из
ряда стратегий обработки. Таким образом, различные проиллюстрированные здесь
5 действия можно осуществлять в описанной последовательности, в других
последовательностях, параллельно или, в ряде случаев, можно не выполнять.
Аналогично, порядок выполнения вышеописанных процессов может быть изменен.

Следует понимать, что описанные здесь варианты осуществления служат для
иллюстрации, но не ограничения, поскольку объем изобретения задается формулой
10 изобретения, а не предшествующим описанием, и формула изобретения призвана
охватывать все изменения, укладываемые в границы и пределы формулы
изобретения, область эквивалентности таких границ и пределов.

Формула изобретения

15 1. Способ, выполняемый на сервере доставки рекламы, который сообщается с
мобильным клиентом, исполняющимся на мобильном вычислительном устройстве, и
сервисом брокера местоположения, исполняющимся на сервере брокера
местоположения, и предназначенный для управления доставкой рекламы от сервиса
доставки рекламы на мобильный клиент с использованием сервиса брокера
20 местоположения, при этом способ содержит этапы, на которых:

принимают на сервисе доставки рекламы от рекламодателя заявку приобрести
доставку рекламы, таргетированной по местоположению;

отправляют с сервиса доставки рекламы на мобильный клиент запрос
местоположения мобильного клиента;

25 принимают на сервисе доставки рекламы жетон использования местоположения от
мобильного клиента в ответ на отправку запроса местоположения мобильного клиента
на мобильный клиент, при этом жетон использования местоположения представляет
собой данные, которые связаны с фактическим местоположением мобильного клиента,
но напрямую не указывают фактическое местоположение мобильного клиента, причем
30 жетон использования местоположения был ранее принят мобильным клиентом от
сервера брокера местоположения, при этом фактическое местоположение мобильного
клиента определено сервером брокера местоположения;

отправляют с сервиса доставки рекламы жетон использования местоположения на
сервер брокера местоположения, на котором сервис брокера местоположения
35 верифицирует жетон использования местоположения;

принимают на сервисе доставки рекламы фактическое местоположение мобильного
клиента от сервиса брокера местоположения на основе упомянутой верификации жетона
использования местоположения; и

40 в ответ на прием заявки приобрести доставку рекламы, таргетированной по
местоположению, доставляют с сервиса доставки рекламы рекламу, таргетированную
по местоположению, на мобильный клиент в фактическом местоположении мобильного
клиента.

2. Способ по п. 1, дополнительно содержащий этапы, на которых до приема жетона
использования местоположения на сервисе доставки рекламы:

45 принимают на сервисе брокера местоположения сигнал местоположения мобильного
клиента от мобильного клиента;

определяют на сервисе брокера местоположения фактическое местоположение
мобильного клиента на основе сигнала местоположения мобильного клиента; и

отправляют с сервиса брокера местоположения жетон использования местоположения на мобильный клиент.

3. Способ по п. 2, в котором прием сигнала местоположения мобильного клиента, определение фактического местоположения мобильного клиента и отправка жетона использования местоположения и фактического местоположения мобильного клиента на мобильный клиент реализуются на сервисе брокера местоположения процессором брокера местоположения из состава сервера брокера местоположения, и прием жетона использования местоположения от мобильного клиента, отправка жетона использования местоположения на сервис брокера местоположения, прием фактического местоположения мобильного клиента от сервиса брокера местоположения и доставка рекламы, таргетированной по местоположению, реализуются на сервисе доставки рекламы процессором доставки рекламы из состава сервера доставки рекламы.

4. Способ по п. 1, дополнительно содержащий этапы, на которых: принимают демографические данные пользователей на сервисе брокера местоположения от мобильного клиента; и сохраняют фактическое местоположение мобильного клиента и демографические данные пользователей на сервисе брокера местоположения в ответ на прием демографических данных пользователей.

5. Способ по п. 4, дополнительно содержащий этапы, на которых: идентифицируют на сервисе брокера местоположения совокупность мобильных клиентов, имеющих целевые демографические данные пользователей, указанная совокупность включает в себя упомянутый мобильный клиент;

вычисляют на сервисе брокера местоположения географическую плотность на основе количества мобильных клиентов из упомянутой их совокупности в пределах заранее определенной области; и

определяют на сервисе брокера местоположения, что географическая плотность совокупности мобильных клиентов превышает порог географической плотности, причем упомянутая верификация жетона использования местоположения на сервисе брокера местоположения происходит в ответ на это определение.

6. Способ по п. 5, в котором упомянутая заявка - на доставку рекламы на упомянутую совокупность мобильных клиентов, и данная заявка включает в себя заранее определенное время для доставки рекламы.

7. Способ по п. 5, в котором целевые демографические данные пользователей представляют собой одно или более из возраста, пола, языка, поведения и психографической характеристики.

8. Способ по п. 1, дополнительно содержащий этап, на котором принимают согласие пользователя мобильного клиента на сервисе брокера местоположения от мобильного клиента, причем прием сигнала местоположения мобильного клиента на сервисе брокера местоположения от мобильного клиента осуществляется в ответ на прием согласия пользователя мобильного клиента.

9. Способ по п. 1, в котором фактическим местоположением мобильного клиента является район.

10. Способ по п. 6, дополнительно содержащий этап, на котором отправляют счет за размещение рекламы с сервиса доставки рекламы рекламодателю на основе доставки рекламы, таргетированной по местоположению, в ответ на верификацию жетона использования местоположения на сервисе брокера местоположения.

11. Способ по п. 1, дополнительно содержащий этапы, на которых: отправляют с сервиса брокера местоположения на мобильный клиент фактическое

местоположение мобильного клиента в ответ на отправку запроса местоположения мобильного клиента на мобильный клиент; и

отправляют с сервиса брокера местоположения на мобильный клиент инструкции сохранить фактическое местоположение мобильного клиента в кэш-памяти и отказаться от дальнейшей отправки сигнала местоположения мобильного клиента на сервис брокера местоположения в ответ на отправку фактического местоположения мобильного клиента на мобильный клиент.

12. Рекламная система для управления доставкой рекламы от сервиса доставки рекламы на мобильный клиент, содержащая сервис доставки рекламы, включающий в себя инструкции, исполняемые процессором доставки рекламы из состава сервера доставки рекламы, чтобы:

отправлять запрос местоположения мобильного клиента на мобильный клиент; принимать жетон использования местоположения от мобильного клиента в ответ на отправку запроса местоположения мобильного клиента на мобильный клиент, при этом жетон использования местоположения представляет собой данные, которые связаны с фактическим местоположением мобильного клиента, но напрямую не указывают фактическое местоположение мобильного клиента, причем жетон использования местоположения был ранее принят мобильным клиентом от сервиса брокера местоположения, при этом фактическое местоположение мобильного клиента определено сервисом брокера местоположения;

отправлять жетон использования местоположения на сервис брокера местоположения для верификации;

принимать фактическое местоположение мобильного клиента от сервиса брокера местоположения на основе верификации жетона использования местоположения; и доставлять рекламу, таргетированную по местоположению, на мобильный клиент в фактическом местоположении мобильного клиента.

13. Рекламная система по п. 12, при этом сервис брокера местоположения включает в себя инструкции, исполняемые процессором брокера местоположения из состава сервера брокера местоположения, чтобы принимать сигнал местоположения мобильного клиента от мобильного клиента, определять фактическое местоположение мобильного клиента на основе сигнала местоположения мобильного клиента и отправлять жетон использования местоположения на мобильный клиент.

14. Рекламная система по п. 13, при этом сервис брокера местоположения дополнительно включает в себя инструкции для сохранения местоположений мобильных клиентов для совокупности мобильных клиентов, включая фактическое местоположение упомянутого мобильного клиента, и демографических данных пользователей этой совокупности мобильных клиентов, включая демографические данные пользователя упомянутого мобильного клиента.

15. Рекламная система по п. 14, при этом сервис брокера местоположения дополнительно включает в себя инструкции, исполняемые процессором брокера местоположения, чтобы идентифицировать совокупность мобильных клиентов, имеющих целевые демографические данные пользователей, каковая совокупность включает в себя упомянутый мобильный клиент, вычислять географическую плотность на основе количества мобильных клиентов из упомянутой их совокупности в пределах заранее определенной области и верифицировать жетон использования местоположения, принятый от сервиса доставки рекламы, путем определения того, что упомянутая географическая плотность превышает порог географической плотности.

16. Рекламная система по п. 13, в которой сервис доставки рекламы дополнительно

включает в себя инструкции, исполняемые процессором доставки рекламы, для приема от рекламодателя заявки на доставку рекламы на совокупность мобильных клиентов в фактическом местоположении упомянутого мобильного клиента, причем данная заявка включает в себя заранее определенное время для доставки рекламы, и целевые демографические данные пользователей представляют собой одно или более из возраста, пола, языка, поведения и психографической характеристики.

17. Рекламная система по п. 16, в которой сервис доставки рекламы дополнительно включает в себя инструкции, исполняемые процессором доставки рекламы, для отправки рекламодателю счета за размещение рекламы на основе доставки рекламы, таргетированной по местоположению, в ответ на верификацию жетона использования местоположения на сервисе брокера местоположения.

18. Способ, выполняемый на сервере брокера местоположения, который сообщается с мобильным клиентом, исполняющимся на мобильном вычислительном устройстве, и сервисом доставки рекламы, исполняющимся на сервере доставки рекламы, и предназначенный для отправки рекламы, таргетированной по местоположению, на мобильный клиент с использованием сервиса брокера местоположения, исполняющегося на сервере брокера местоположения, при этом способ содержит этапы, на которых:

принимают сигнал местоположения мобильного клиента от мобильного клиента; определяют фактическое местоположение мобильного клиента на основе сигнала

местоположения мобильного клиента;

отправляют на мобильный клиент жетон использования местоположения, связанный с фактическим местоположением мобильного клиента, при этом жетон использования местоположения представляет собой данные, которые связаны с фактическим местоположением мобильного клиента, но напрямую не указывают фактическое

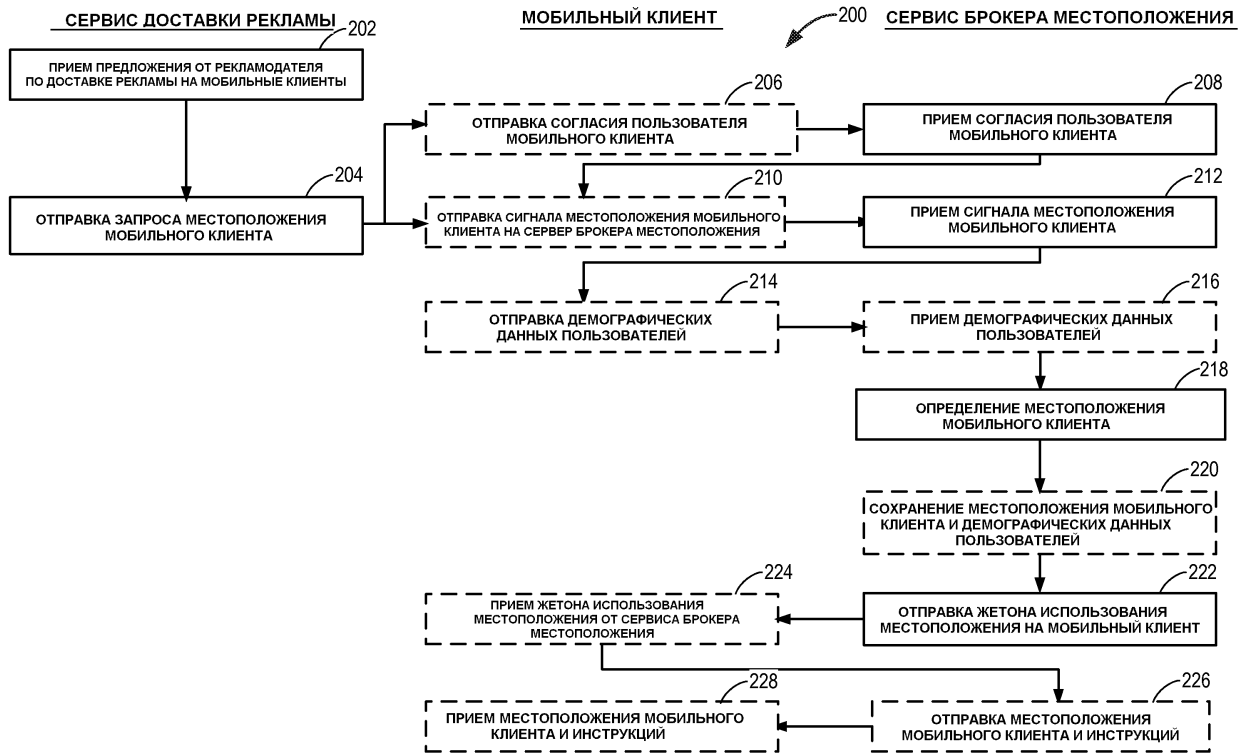
местоположение мобильного клиента;

принимают жетон использования местоположения от сервиса доставки рекламы, который принял жетон использования местоположения от мобильного клиента, при этом жетон использования местоположения принимается сервисом доставки рекламы от мобильного клиента в ответ на отправку от сервиса доставки рекламы запроса местоположения мобильного клиента на мобильный клиент;

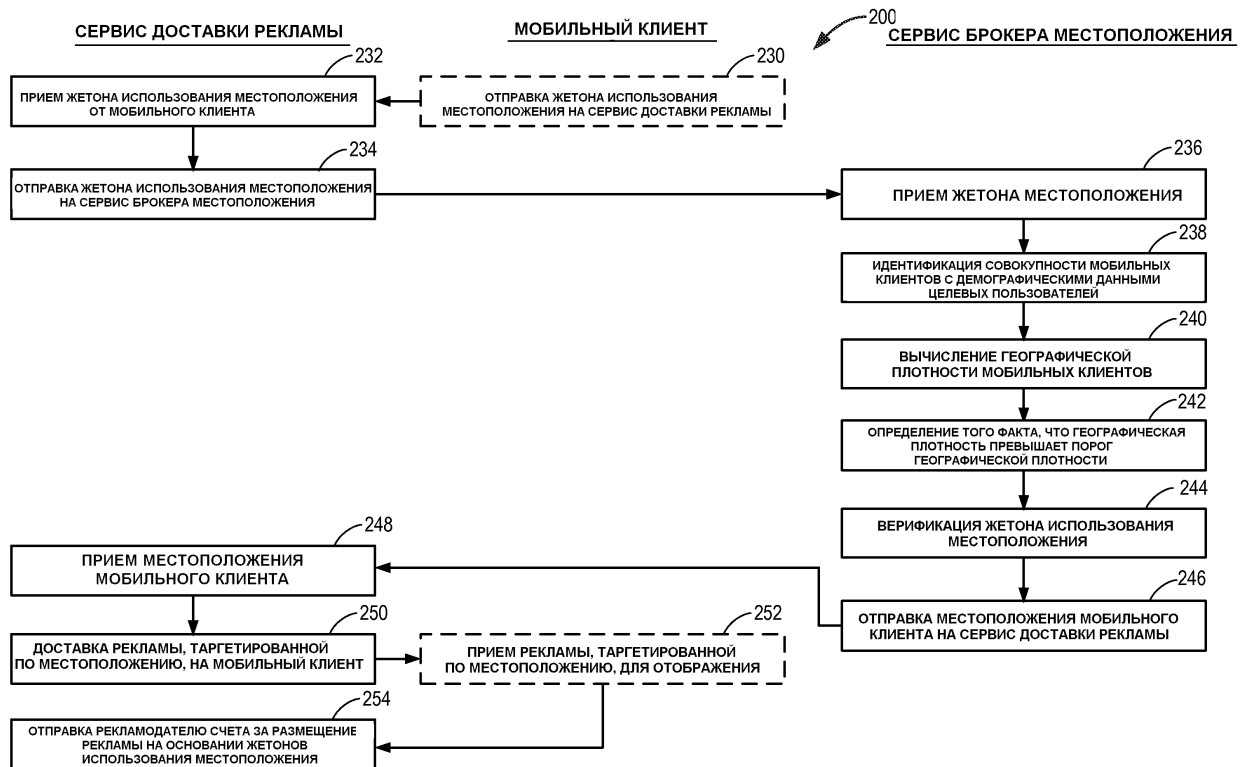
верифицируют жетон использования местоположения в ответ на прием жетона использования местоположения от сервиса доставки рекламы; и

отправляют фактическое местоположение мобильного клиента на сервис доставки рекламы в ответ на упомянутую верификацию жетона использования местоположения, чтобы тем самым обеспечить сервису доставки рекламы возможность доставки рекламы, таргетированной по местоположению, на мобильный клиент в фактическом местоположении мобильного клиента.

19. Способ по п. 18, в котором прием сигнала местоположения мобильного клиента, определение фактического местоположения мобильного клиента, отправка жетона использования местоположения, прием жетона использования местоположения, верификация жетона использования местоположения и отправка фактического местоположения мобильного клиента реализуются на сервисе брокера местоположения процессором брокера местоположения из состава сервера брокера местоположения.



ФИГ. 2А



ФИГ. 2В