



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014152247, 02.07.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.07.2013

Дата регистрации:
07.09.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
12.07.2012 US 61/670882

(43) Дата публикации заявки: 27.07.2016 Бюл. № 21

(45) Опубликовано: 07.09.2017 Бюл. № 25

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 23.12.2014

(86) Заявка РСТ:
JP 2013/068147 (02.07.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/010469 (16.01.2014)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

**ЯМАГИСИ Ясуаки (JP),
НАКАМУРА Хитоси (JP)**

(73) Патентообладатель(и):

СОНИ КОРПОРЕЙШН (JP)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2002162118 A1, 2002-10-31. US
2008092168 A1, 2008-04-17. US 2003192060 A1,
2003-10-09. US 2011194730 A1, 2011-08-11. JP
2002209204 A, 2002-07-26. RU 2446583 C2,
2012-03-27. RU 2440681 C2, 2012-01-20.

**RU
2 630 432
C2**

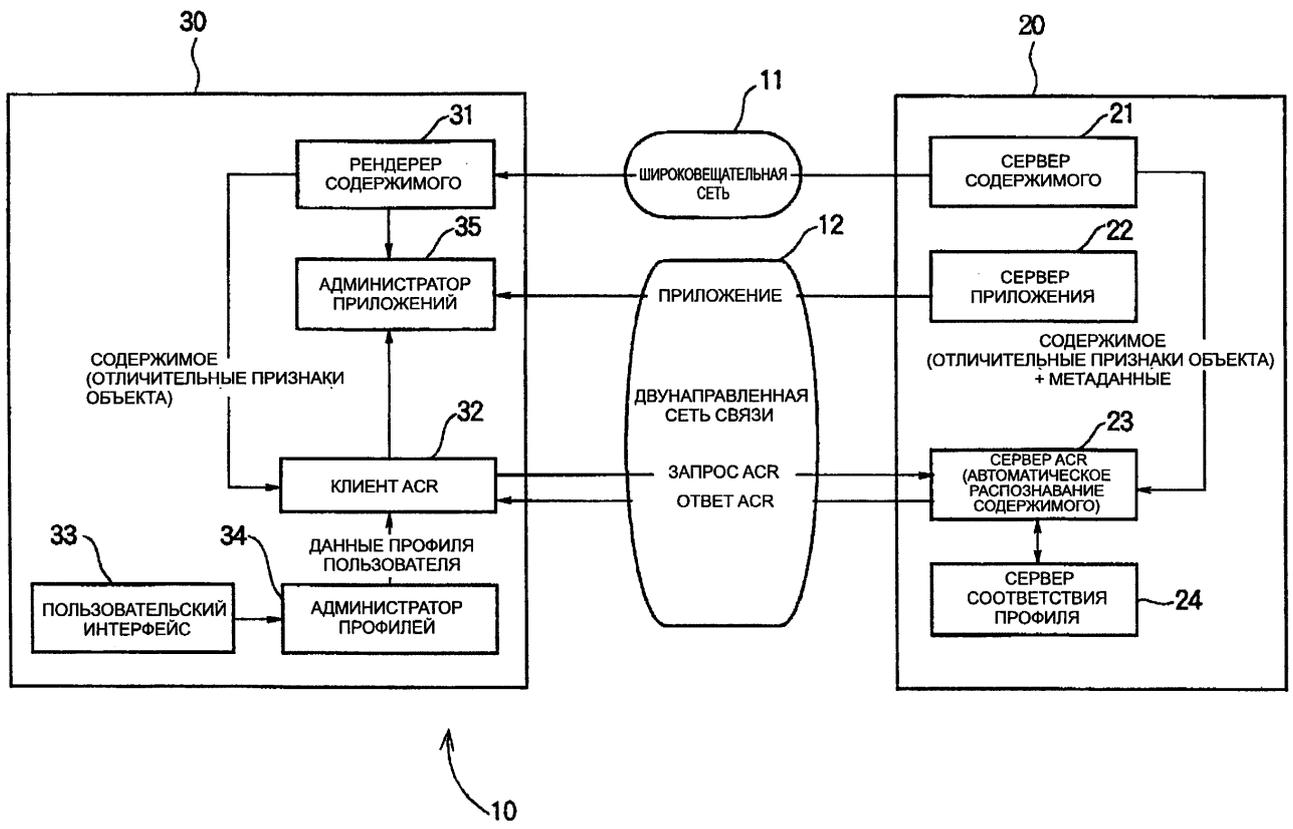
**(54) ПРИЕМНОЕ УСТРОЙСТВО, СПОСОБ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ПРОГРАММА,
ПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО И СИСТЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕРЕДАЮЩИХ ПРОГРАММ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к приемному устройству и системам взаимодействия прикладных программ. Техническим результатом является выполнение приложения, подходящего для пользователя, которое должно выполняться во взаимодействии с воспроизведением произвольного содержимого, которое просматривается пользователем. Предложено приемное устройство, содержащее: извлекающий модуль для извлечения из воспроизводимого содержимого данных об отличительных признаках объекта, указывающих характеристики содержимого, модуль генерирования профиля для генерирования данных профиля пользователя,

модуль генерирования запроса для генерирования запроса, включающего в себя по меньшей мере данные об отличительных признаках объекта и данные профиля пользователя, передачи сгенерированного запроса передающему устройству и приема ответа, согласованного с данными профиля пользователя в передающем устройстве и возвращенного передающим устройством, в соответствии с запросом, и модуль выполнения приложения для сбора данных и выполнения приложения во взаимодействии с воспроизведением содержимого, на основе принятого ответа. 5 н. и 5 з.п. ф-лы, 7 ил.

**RU
2 630 432
C2**



Фиг. 1

RU 2630432 C2

RU 2630432 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
H04N 21/41 (2011.01)
H04N 21/435 (2011.01)
H04N 21/6547 (2011.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2014152247, 02.07.2013**

(24) Effective date for property rights:
02.07.2013

Registration date:
07.09.2017

Priority:

(30) Convention priority:
12.07.2012 US 61/670882

(43) Application published: **27.07.2016** Bull. № 21

(45) Date of publication: **07.09.2017** Bull. № 25

(85) Commencement of national phase: **23.12.2014**

(86) PCT application:
JP 2013/068147 (02.07.2013)

(87) PCT publication:
WO 2014/010469 (16.01.2014)

Mail address:
109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Soyuzpatent"

(72) Inventor(s):
**YAMAGISI Yasuaki (JP),
NAKAMURA Khitosi (JP)**

(73) Proprietor(s):
SONI KORPOREJSHN (JP)

(54) **RECEIVING APPARATUS, DATA PROCESSING TECHNIQUE, PROGRAMME, TRANSMISSION APPARATUS AND TRANSFERRING PROGRAMMES INTERACTION SYSTEM**

(57) Abstract:

FIELD: information technology.

SUBSTANCE: receiving apparatus is offered. It comprises: a remove module for the information on the signature data extraction from the displayable content. This information shows the content characteristics. The apparatus also comprises a profile generating mode for the user profile data production, a request generating mode for the generation of the request, that comprises at least information on the signature data and the user profile data, and also for the delivery of the generated request to the transmission apparatus and for the receipt of response, fitted to user profile data in the

transmission apparatus and sent back by the transmission apparatus in accordance with the request. The receiving apparatus comprises as well the app execution mode for the data gathering and app execution in co-operation with the content playback on the basis of the receipted response.

EFFECT: execution of the app, that is suited to the user and that should be executed in co-ordination with the random content playback which is browsed by the user.

10 cl, 7 dwg

C 2
2 6 3 0 4 3 2
R U

R U
2 6 3 0 4 3 2
C 2

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к приемному устройству, способу обработки информации, программе, передающему устройству и системе взаимодействия прикладных программ, и особенно относится к приемному устройству, способу обработки информации, программе, передающему устройству и системе взаимодействия прикладных программ, которые соответствующим образом используются, когда прикладная программа выполняется во взаимодействии с воспроизведением содержимого, в частности такого, как телевизионная программа.

Уровень техники

Например, просматривание на экранах отображаемой информации (исполнители, основная сюжетная линия, объявление на последующий период, и т.п.), относящейся к телевизионной (ТВ) программе (в дальнейшем определяемую просто как программа) передаваемой в эфир, или к информации (новости, прогноз погоды, информация о дорожном движении, и подобная информация) является полезным для зрителей, хотя напрямую не относится к программе и зрителям программы.

Чтобы реализовать описанное выше отображение, команда для сбора данных и запуска соответствующей прикладной программы (в дальнейшем определяемой для краткости как приложение) может передаваться прямо к телевизионным приемникам и во взаимодействии с выполнением программы. Фактически, в Японии и Европе уже команды или приложения передаются с использованием полосы частот для данных телевизионного вещания в сигнале телевизионного вещания, таким образом реализовывая описанное выше отображение (например, см. патентный документ 1).

В то же время в США полоса частот для данных телевизионного вещания в сигнале телевизионного вещания не обеспечивается, и вместо этого не был установлен какой-либо способ. Поэтому выполнение приложения во взаимодействии с воспроизведением программы не было реализовано.

Следует заметить, что в США существует большее количество домохозяйств, которые смотрят программы через CATV (community Antenna Television - абонентское телевидение) или интернет-телевидение (IPTV), по сравнению с домохозяйствами, которые непосредственно принимают волны телевизионного вещания с помощью телевизионных приемников и смотрят телевизионные программы. В абонентском телевидении или интернет-телевидении только видео и звуковой сигнал программы может иногда выделяться и распределяться из сигнала телевизионного вещания, и таким образом, если полоса частот для данных телевизионного вещания обеспечивается в сигнале телевизионного вещания в США, не существует гарантии, что данные телевизионного сигнала, которые включают в себя данные, относящиеся к приложению, передаются к приемным устройствам.

Кроме того, в последние годы, не только в том случае, когда просматривается программа, передаваемая в эфир, но также в случае записанных и воспроизводимых программ, считывание видеозаписи из средства аудиовизуальной информации, такого как DVD (Digital Video Disk - цифровой видеодиск) или BD (диск Блю-Рэй), или когда просматривается произвольное содержимое, такое как движущееся изображение, загружаемое из Интернета, существуют требования для выполнения приложения во взаимодействии с программой, видеозаписью, или произвольным содержимым.

Список ссылок

Патентные документы

Патентный документ 1: выложенная заявка на патент Японии №2006-50237.

Раскрытие изобретения

Проблемы, которые должны быть решены с помощью изобретения

Однако выполнение приложения во взаимодействии с произвольным содержимым реализовано неочевидно.

Кроме того, желательно не только просто вызвать выполнение приложения во взаимодействии с содержимым, но также выполнить приложение, подходящее для пользователя, который просматривает содержимое, а также представить информацию, подходящую для пользователя в выполненном приложении. Однако способ, который реализует требования, не был установлен.

Настоящее раскрываемое изобретение было осуществлено с учетом вышесказанного, и позволяет выполнить приложение, подходящее для пользователя, которое должно выполняться во взаимодействии с воспроизведением произвольного содержимого, которое просматривается пользователем.

Решение проблем

Приемное устройство, в соответствии с первым аспектом настоящего раскрываемого изобретения, включает в себя: извлекающий модуль для извлечения, из воспроизводимого содержимого, данных по отличительным признакам объекта, показывающим характеристики содержимого; модуль генерирования профиля для генерирования данных профиля пользователя; модуль генерирования запроса для генерирования запроса, включающего в себя по меньшей мере отличительные признаки объекта и данные профиля пользователя, для передачи сгенерированного запроса к передающему устройству и приема ответа, согласованного с данными профиля пользователя в передающем устройстве, и возвращаемого от передающего устройства, в соответствии с запросом; и модуль выполнения приложения для сбора данных и выполнения приложения во взаимодействии с воспроизведением содержимого, основываясь на принятом ответе.

Модуль генерирования генерирует данные профиля пользователя, включающие в себя демографические характеристики пользователя.

Модуль генерирования запроса генерирует запрос, включающий в себя по меньшей мере отличительные признаки объекта и данные профиля пользователя, передает сгенерированный запрос на передающее устройство, принимает ответ, согласующийся с данными профиля пользователя в передающем устройстве, и возвращаемый из передающего устройства, в соответствии с запросом, при этом каждый раз отличительные признаки объекта извлекаются в извлекающем модуле.

Модуль генерирования профиля дополнительно генерирует данные профиля пользователя, включающие в себя по меньшей мере одну из характеристик приемного устройства, состояние перегруженности сети связи, и информацию естественного окружения.

Приемное устройство встраивается в устройство воспроизведения, которое воспроизводит содержимое, и дополнительно включает в себя модуль поставки содержимого для подачи всех частей содержимого, которые должны воспроизводиться устройством воспроизведения к извлекающему модулю.

Способ обработки информации приемным устройством, в соответствии с первым аспектом настоящего раскрываемого изобретения, включает в себя этапы, на которых: извлекают из воспроизводимого содержимого с помощью приемного устройства данных по отличительным признакам объекта, показывающих характеристики содержимого; генерируют данные профиля пользователя; генерируют запрос, включающий в себя по меньшей мере отличительные признаки объекта и данные профиля пользователя, передают сгенерированный запрос передающему устройству, и принимают ответ,

согласующийся с данными профиля пользователя в передающем устройстве, возвращенный передающим устройством в соответствии с запросом; и собирают данные и выполняют приложение во взаимодействии с воспроизведением содержимого, основываясь на принятом ответе.

5 Программа, в соответствии с первым аспектом настоящего раскрываемого изобретения, вызывает функционирование компьютера в качестве: извлекающего модуля для извлечения из воспроизводимого содержимого отличительных признаков объекта, показывающих характеристики содержимого; модуля генерирования профиля для генерирования данных профиля пользователя; модуля генерирования запроса для
10 генерирования запроса, включающего в себя по меньшей мере отличительные признаки объекта и данные профиля пользователя, для передачи сгенерированного запроса передающему устройству и приема ответа, согласующегося с данными профиля пользователя в передающем устройстве, и возвращаемого от передающего устройства, в соответствии с запросом; и модуля выполнения приложения для сбора данных и
15 выполнения приложения во взаимодействии с воспроизведением содержимого, основываясь на принятом ответе.

В соответствии с первым аспектом настоящего раскрываемого изобретения, из воспроизводимого содержимого извлекаются отличительные признаки объекта, которые показывают характеристики извлекаемого содержимого, генерируются данные профиля
20 пользователя, запрос, включающий в себя по меньшей мере данные по отличительным признакам объекта и данные профиля пользователя, генерируется и передается на передающее устройство, при этом принимается ответ, согласующийся с данными профиля пользователя в передающем устройстве и возвращаемый из передающего устройства, в соответствии с запросом. Затем приложение запрашивается и выполняется
25 во взаимодействии с воспроизведением содержимого, основываясь на принятом ответе.

Передающее устройство, в соответствии со вторым аспектом настоящего раскрываемого изобретения, включает в себя: базу данных, показывающую соответствующее соотношение среди данных по отличительным признакам объекта, показывающих характеристики содержимого, выделенных из содержимого,
30 идентификатора содержимого, показывающего содержимое источника для извлечения, и связанные с содержимым метаданные, включающие в себя приложение, подлежащее выполнению во взаимодействии с содержимым; модуль генерирования ответа для идентификации содержимого источника извлечения данных по отличительным признакам объекта, включенных в запрос, передаваемых из приемного устройства в
35 соответствии с базой данных для генерирования ответа, включающего в себя связанные с содержимым метаданные, включающие в себя идентификатор приложения, обозначающий приложение, подлежащее выполнению во взаимодействии с идентифицируемым содержимым, и возвращения сгенерированного ответа на приемное устройство; и согласующий модуль для согласования связанных с содержимым
40 метаданных, включаемых в ответ, перед возвращением с данными профиля пользователя, включенными в запрос.

Согласующий модуль согласовывает связанные с содержимым метаданные, включаемые в ответ, перед возвращением с демографическими характеристиками пользователя приемного устройства, включенными в данные профиля пользователя.

45 В соответствии со вторым аспектом настоящего раскрываемого изобретения, в соответствии с базой данных, которая показывает соответствующее соотношение из данных по отличительным признакам объекта, обозначающих характеристики содержимого, выделенные из этого содержимого, идентификатора содержимого,

показывающего содержимое источника для извлечения, и связанные с содержимым метаданные, включающие в себя идентификатор приложения, показывающий приложение, подлежащее выполнению во взаимодействии с содержимым, при этом содержимое источника для извлечения данных по отличительным признакам объекта, включаемых в запрос, передаваемый из приемного устройства, идентифицируется, а запрос, включающий в себя связанные с содержимым метаданные, включающие в себя идентификатор приложения, показывающий приложение, которое должно выполняться во взаимодействии с идентифицируемым содержимым, генерируется и возвращается в приемное устройство. Следует заметить, что связанные с содержимым метаданные, включенные в ответ перед возвращением, согласовываются с данными профиля пользователя, включенными в запрос.

Система взаимодействия прикладных программ, в соответствии с третьим аспектом настоящего раскрываемого изобретения, выполненная из передающего устройства и приемного устройства для содержимого, при этом система включает в себя: приемное устройство, включающее в себя извлекающий модуль для извлечения из воспроизводимого содержимого данных по отличительным признакам объекта, показывающих характеристики содержимого; модуль генерирования профиля для генерирования данных профиля пользователя; модуль генерирования запроса для генерирования запроса, включающего в себя по меньшей мере данные по отличительным признакам объекта и данные профиля пользователя, чтобы передавать сгенерированный запрос к передающему устройству и принимать ответ, согласованный с данными профиля пользователя в передающем устройстве, и возвращаемый от передающего устройства, в соответствии с запросом; и модуль выполнения приложения для сбора данных и выполнения приложения во взаимодействии с воспроизведением содержимого, основываясь на принятом ответе, и передающее устройство, включающее в себя базу данных, показывающую соответствующее соотношение среди данных по отличительным признакам объекта, показывающих характеристики содержимого, выделенных из этого содержимого, идентификатор содержимого, показывающий содержимое источника для извлечения, и связанные с содержимым метаданные, включающие в себя идентификатор приложения, показывающий приложение, подлежащее выполнению во взаимодействии с содержимым; модуль генерирования ответа для идентификации содержимого источника извлечения отличительных признаков объекта, включенных в запрос, передаваемый приемным устройством в соответствии с базой данных, для генерирования ответа, включающего в себя связанные с содержимым метаданные, включающие в себя идентификатор приложения, показывающий приложение, подлежащее выполнению во взаимодействии с идентифицируемым содержимым, и возвращения сгенерированного ответа на приемное устройство; и согласующий модуль для согласования связанных с содержимым метаданных, включаемых в ответ, до возвращения с данными профиля пользователя, включенными в запрос.

В соответствии с третьим аспектом настоящего раскрываемого изобретения, с помощью приемного устройства из воспроизводимого содержимого извлекаются данные по отличительным признакам объекта, показывающие характеристики содержимого, запрос, включающий в себя по меньшей мере отличительные признаки объекта и данные профиля пользователя, генерируется и передается на передающее устройство, ответ согласовывается с данными профиля пользователя в передающем устройстве, и возвращается от передающего устройства, в соответствии с принимаемым запросом, а приложение запрашивается и выполняется во взаимодействии с воспроизведением содержимого, основываясь на принятом ответе. В то же время, с

помощью приемного устройства, в соответствии с базой данных, которая показывает соответствующее соотношение среди данных по отличительным признакам объекта, показывающих характеристики содержимого, извлеченные из указанного содержимого, идентификатора содержимого, показывающего содержимое источника для извлечения, и связанные с содержимым метаданные, включающие в себя идентификатор приложения, показывающий приложение, подлежащее выполнению во взаимодействии с содержимым, при этом содержимое источника для извлечения отличительных признаков объекта, включаемых в запрос, передаваемый от приемного устройства, идентифицируется, а запрос, включающий в себя связанные с содержимым метаданные, включающие в себя идентификатор приложения, показывающий приложение, подлежащее выполнению во взаимодействии с идентифицируемым содержимым, генерируется и возвращается в приемное устройство. Следует заметить, что связанные с содержимым метаданные, включенные в ответ перед возвращением, согласовываются с данными профиля пользователя, включенными в запрос. Эффекты изобретения

В соответствии с первым аспектом настоящего раскрываемого изобретения, приложение, подходящее для пользователя, может выполняться во взаимодействии с воспроизведением просматриваемого содержимого.

В соответствии со вторым аспектом настоящего раскрываемого изобретения, содержимое, которое сейчас просматривается, идентифицируется приемным устройством, а приложение, подходящее для пользователя, может доставляться во взаимодействии с воспроизведением содержимого.

В соответствии с третьим аспектом настоящего раскрываемого изобретения, содержимое, которое сейчас просматривается, идентифицируется приемным устройством, а приложение, подходящее для пользователя, может доставляться от устройства телевизионного вещания к приемному устройству во взаимодействии с воспроизведением содержимого.

Краткое описание чертежей

Фиг. 1 является блок-схемой, иллюстрирующей пример конфигурации системы взаимодействия прикладных программ, которая является вариантом осуществления настоящего изобретения.

Фиг. 2 является блок-схемой, иллюстрирующей пример конфигурации сервера ACR (автоматическое распознавание содержимого).

Фиг. 3 является диаграммой, иллюстрирующей структуру данных опорных данных ACR.

Фиг. 4 является диаграммой, иллюстрирующей структуру данных запроса ACR.

Фиг. 5А и 5В являются диаграммами, иллюстрирующими структуры данных для ответа ACR.

Фиг. 6 является диаграммой последовательности процесса для описания работы системы взаимодействия прикладных программ.

Фиг. 7 является блок-схемой, иллюстрирующей пример конфигурации компьютера.

Осуществление изобретения

В дальнейшем предпочтительные варианты осуществления изобретения (в дальнейшем определяемые как варианты осуществления изобретения) для применения настоящего раскрытия изобретения будут описываться подробно, со ссылками на чертежи.

Пример конфигурации системы взаимодействия приложений

Фиг. 1 иллюстрирует пример конфигурации системы взаимодействия прикладных программ в качестве варианта осуществления настоящего изобретения.

Эта система 10 взаимодействия приложений идентифицирует содержимое, просматриваемое пользователем с использованием экрана телевизионного приемника в качестве монитора, выполняет приложение, подходящее для пользователя во взаимодействии с воспроизведением содержимого, и представляет информацию, подходящую для пользователя с помощью приложения, которое в данный момент выполняется.

Здесь содержимое не ограничивается программой, которая сейчас передается в эфир и которая принимается телевизионным приемником. Например, все виды аудиовизуального (AV) содержимого, такого как программа, записанная и воспроизводимая видеомagneтофоном, видеоизображение, такое как видеофильм, воспроизводимое из медиа-пакета мультимедийным проигрывателем, и движущееся изображение, скачанное через Интернет, также входят в состав содержимого. Кроме того, коммерческое обращение (в дальнейшем определяемое как CM, "commercial message") вставляется между программами или в середине программы и также включается в содержимое.

Для идентификации содержимого используется автоматическое распознавание содержимого (ACR, automatic content recognition), которое идентифицирует содержимое с помощью сравнения данных по отличительным признакам объекта (характеристическая величина), периодически извлекаемых из содержимого, которое просматривается в настоящий момент, при этом отличительные признаки объекта содержимого регистрируются в базе данных заранее.

Система 10 взаимодействия приложений конфигурируется из передающего устройства 20, и множества приемных устройств 30, соединенных с передающим устройством 20 через широковещательную сеть 11 и двунаправленную сеть 12 связи.

Широковещательная сеть 11 обозначает сеть телевизионного вещания, сеть абонентского телевидения (CATV), сеть интернет-телевидения (IPTV), и подобные сети. Двунаправленная сеть 12 связи обозначает сеть IP-связи, представленную Интернетом.

Каждое из приемных устройств 30 располагаются в доме пользователя во встроенном в телевизионный приемник состоянии или в аналогичном состоянии.

Описание передающего устройства 20

Передающее устройство 20 конфигурируется из сервера 21 содержимого, сервера 22 приложения, сервера 23 ACR, сервера 24 соответствия профиля.

Сервер 21 содержимого транслирует содержимое, такое как программа или коммерческое обращение (CM) через широковещательную сеть 11. Кроме того, сервер 21 содержимого посылает транслируемое содержимое и связанные с содержимым метаданные на сервер 23 ACR. Метаданные включают в себя идентификатор, который обозначает приложение, которое должно выполняться во взаимодействии с воспроизведением содержимого, пункт назначения для собираемых данных, данные, которые должны использоваться в приложении, и подобные данные. Следует заметить, что к серверу 23 ACR могут поставляться данные по отличительным признакам объекта, которые показывают характеристики содержимого, вместо того чтобы поставлять содержимое.

Сервер 22 приложения поставляет приложение и данные, которые должны использоваться в приложении, через двунаправленную сеть 12 связи в ответ на запрос из приемного устройства 30.

Сервер 23 ACR удерживает в базе данных контрольные данные ACR, в которых данные по отличительным признакам объекта, извлекаемые из каждого из различных типов содержимого, которые могут просматриваться на стороне приемного устройства

30 в заданный период дискретизации, взаимодействуют с идентификатором содержимого, идентификатором приложения, и подобными типами данных. Сервер 23 ACR генерирует и возвращает ответ ACR, как ответ на запрос ACR, передаваемый от приемного устройства 30, основываясь на базе данных контрольных данных ACR.

5 Сервер 24 соответствия профиля выполняет согласование и фильтрацию связанных с содержимым метаданных, которые хранятся в ответе ACR, основываясь на данных профиля пользователя приемного устройства 30, включенных в запрос ACR, когда сервер 23 ACR генерирует ответ ACR, в соответствии с запросом ACR.

10 Следует заметить, что сервер 21 содержимого, сервер 22 приложения, сервер 23 ACR, и сервер 24 соответствия профиля, которые конфигурируют передающее устройство 30, могут быть расположены централизованно в одном месте, или могут располагаться в распределенном порядке. Кроме того, сервер 21 содержимого, сервер 22 приложения, сервер 23 ACR, и сервер 24 соответствия профиля могут соответствующим образом комбинироваться. Кроме того, может существовать множество серверов 23 ACR, и
15 серверов 24 соответствия профиля.

Описание приемного устройства 30

Приемное устройство 30 включает в себя рендерер 31 содержимого, клиент 32 ACR, пользовательский интерфейс 33, администратор 34 профилей, и администратор 35 приложений.

20 Рендерер 31 содержимого собирает и отвечает все части содержимого, отображаемые на экране телевизионного приемника, в который встраивается приемное устройство 30, и поставляет это содержимое к клиенту 32 ACR. То есть, рендерер 31 содержимого собирает и отвечает не только содержимое, которое транслируется из сервера 21 содержимого, но также содержимое, которое вводится через различные
25 входные терминалы (например, терминал HDMI (зарегистрированная торговая марка), и подобные терминалы) телевизионного приемника, и поставляет содержимое к клиенту 32 ACR.

Клиент 32 ACR извлекает в заданный период дискретизации данные по отличительным признакам объекта, которые показывают характеристики содержимого, из содержимого,
30 входящего от рендерера 31. Здесь в качестве способа извлечения данных по отличительным признакам объекта используется способ извлечения сервера 23 ACR передающего устройства 20 (описывается ниже).

Кроме того, клиент 32 ACR генерирует запрос ACR, который включает в себя извлеченные данные по отличительным признакам объекта и данные профиля
35 пользователя, и передает запрос ACR к серверу 23 ACR передающего устройства 20 через двунаправленную сеть 12 связи. Кроме того, клиент 32 ACR принимает и удерживает ответ ACR, возвращаемый от сервера 23 ACR в соответствии с переданным запросом ACR. Кроме того, клиент 32 ACR анализирует удерживаемый ответ ACR, и вызывает выполнение администратором 35 приложений такого приложения, которое
40 соответствует просматриваемому в настоящий момент содержимому во взаимодействии с воспроизведением содержимого.

Пользовательский интерфейс 33 принимает операцию ввода данных профиля самого пользователя, операцию выбора содержимого, которое должно воспроизводиться, операцию в отношении выполненного приложения, и подобные операции.

45 Администратор 34 профилей генерирует данные профиля пользователя на основе вводимой информации, используя пользовательский интерфейс 33, историю операции, и подобные операции, и выводит данные профиля пользователя к клиенту 32 ACR.

Сгенерированные данные профиля пользователя могут включать в себя элементы

данных, таких как демографическая характеристика пользователя (возраст, пол, профессия, образование, жилой район, адрес электронной почты, увлечения, предпочтения, язык, размер семьи, и склонность к просмотру содержимого), характеристики приемного устройства 30 (тип доступного кодера-декодера (CODEC) и подобная информация), состояние перегрузки двунаправленной сети 12 связи, информация о естественной окружающей среде (погода, температура, влажность, и подобные условия).

Администратор 35 приложений собирает данные о приложении, соответствующем содержимому, просматриваемому в настоящий момент, из сервера 22 приложения через двунаправленную сеть 12 связи и выполняет приложение в соответствии с управлением из клиента 32 ACR. Приложение, выполняемое в администраторе 35 приложений, собирает связанные с содержимым метаданные, соответствующие приложению, выполняемому в настоящий момент, из клиента 32 ACR, используя интерфейс прикладного программирования (API, Application Programming Interface) для сбора связанных с содержимым метаданных.

Пример подробной конфигурации сервера 23 ACR

Фиг. 2 иллюстрирует пример подробной конфигурации сервера 23 ACR.

Сервер 23 ACR конфигурируется из модуля 41 сбора данных содержимого, модуля 42 извлечения контрольных отличительных признаков, базы 43 данных ACR, и модуля 44 генерирования ответа ACR.

Модуль 41 сбора данных содержимого собирает данные от сервера 21 содержимого, причем такого содержимого, которое вносится в расписание для трансляции через широковещательную сеть и метаданные содержимого с помощью сервера 21 содержимого через широковещательную сеть 11, и поставляет собранное содержимое к модулю 42 извлечения контрольных отличительных признаков. Кроме того, модуль 41 сбора данных содержимого собирает различные части содержимого, которые могут просматриваться на стороне приемного устройства 30, и метаданные содержимого извне, и поставляет собранное содержимое к модулю 42 извлечения контрольных отличительных признаков.

Модуль 42 извлечения контрольных отличительных признаков извлекает в заданный период дискретизации с использованием заданного способа извлечения данных по отличительным признакам объекта, которые показывают характеристики содержимого, которое поставляется от модуля 41 сбора данных содержимого и выводит извлеченные данные по отличительным признакам объекта в базу 43 данных ACR. В качестве способа извлечения данных по отличительным признакам объекта может применяться существующий произвольный способ. Например, водяной знак, встроенный в содержимое заранее, может извлекаться и применяться в качестве отличительного признака объекта. Отпечаток пальца также может рассчитываться и применяться в качестве отличительного признака объекта.

При использовании отпечатка пальца в качестве отличительного признака объекта, даже если разрешение, формат изображения, скорость передачи в битах, и формат кодирования содержимого преобразуются, те же самые отличительные признаки объекта могут быть получены и перед, и после преобразования. Поэтому точность идентификации может быть увеличена, когда идентификации содержимого выполняется на основе данных по отличительным признакам объекта.

Следует заметить, что когда существует множество серверов 23 ACR, способы извлечения данных по отличительным признакам объекта в модулях 42 извлечения контрольных отличительных признаков необязательно являются унифицированными.

Способ произвольного извлечения может применяться в каждом из серверов 23 ACR.

База 43 данных ACR генерирует и сохраняет контрольные данные ACR, в которых каждый ввод данных по отличительным признакам объекта из модуля 42 извлечения контрольных отличительных признаков взаимодействует с идентификатором
5
содержимого, который показывает содержимое источника для извлечения данных по отличительным признакам объекта и аналогичные данные. Соответственно, данные по отличительным признакам объекта, извлекаемые из содержимого, сохраняются в базе данных. Структура данных для контрольных данных ACR будет описываться в дальнейшем со ссылкой на фиг. 3.

10
Модуль 44 генерирования ответа ACR идентифицирует содержимое источника для извлечения данных по отличительным признакам объекта, включенных в запрос ACR, передаваемый от клиента 32 ACR в соответствии с базой 43 данных ACR. Кроме того, модуль 44 генерирования ответа ACR генерирует ответ ACR, который включает в себя идентификатор содержимого, связанные с содержимым метаданные, и подобные данные
15
в качестве результата идентификации. Кроме того, модуль 44 генерирования ответа ACR выполняет согласование и фильтрацию связанных с содержимым метаданных, сохраняемых в ответе ACR, в соответствии с управлением сервера 24 соответствия профиля, и передает результат в приемное устройство 30. Структура данных ответа ACR будет описываться в дальнейшем со ссылками на фиг. 5A и 5B.

20
Структура данных для контрольных данных ACR

Фиг. 3 иллюстрирует структуру данных для контрольных данных ACR, сохраняемых в базе 43 данных ACR сервера 23 ACR.

В контрольных данных 50 ACR идентификатор 52 содержимого, длительность 53
воспроизведения, и связанные с содержимым метаданные 54 взаимодействуют с данными
25
51 по отличительным признакам объекта.

Данные 51 по отличительным признакам объекта извлекаются из содержимого в модуле 42 извлечения контрольных отличительных признаков. Идентификатор 52
содержимого является информацией для идентификации содержимого источника
извлечения данных 51 по отличительным признакам объекта. Длительность 53
30
воспроизведения показывает распределение во времени протекания процесса для
содержимого, когда данные 51 по отличительным признакам объекта извлекаются из
содержимого, обозначенного идентификатором 52 содержимого, и выражается с
помощью истекшего времени от головной части содержимого.

Связанные с содержимым метаданные 54 включают в себя идентификатор
35
приложения, который показывает приложение, которое должно выполняться во
взаимодействии с распределением во времени протекания процесса для содержимого,
при этом распределение во времени протекания процесса показывается с помощью
времени 83 воспроизведения, а содержимое показывается идентификатором 82
содержимого, информацию, которая показывает место назначения для сбора данных
40
(сервер 22 приложения) идентификатора приложения, различные данные, которые
должны использоваться выполняемым приложением.

Следует заметить, что связанные с содержимым метаданные 54 могут иметь различное
содержимое, в соответствии с распределением во времени протекания процесса для
содержимого, показываемого длительностью 53 воспроизведения.

45
Структура данных запроса ACR

Фиг. 4 иллюстрирует структуру данных для запроса ACR, сгенерированного в клиенте
32 ACR.

Запрос 60 ACR включает в себя идентификатор 61 запроса ACR, идентификатор 62

способа извлечения, сервисный идентификатор 63, данные 64 по отличительным признакам объекта, локальную временную отметку 65, данные 66 профиля пользователя, адрес 67 источника передачи, и отличительные признаки 68 объекта.

Идентификатор 61 запроса ACR является информацией для однозначной идентификации запроса 60 ACR. Идентификатор 62 способа извлечения является информацией для идентификации способа извлечения, используемого в том случае, когда извлекаются данные 64 по отличительным признакам объекта. Сервисный идентификатор 63 является информацией для выбора сервера 23 ACR, к которому передается запрос 60 ACR и из которого принимается ответ ACR, когда существует множество серверов 23 ACR.

Данные 64 по отличительным признакам объекта извлекаются из содержимого в клиенте 32 ACR. Локальная временная отметка 65 показывает распределение во времени, в котором данные 64 по отличительным признакам объекта извлекаются из содержимого, и выражается временем, показываемым локальными часами системы приемного устройства 30.

Данные 66 профиля пользователя генерируются в администраторе 34 профиля. Адрес 67 источника передачи является адресом в двунаправленной сети 12 связи клиента 32 ACR, который передает запрос 60 ACR и используется в качестве информации, которая показывает пункт назначения для возвращения ответа ACR, сгенерированный в сервере 23 ACR в соответствии с запросом 60 ACR. Отличительные признаки 68 объекта подавляют искажение запроса 60 ACR. Следует заметить, что в целом запрос 60 ACR может зашифровываться и передаваться.

Структура данных ответа ACR

Фиг. 5А и 5В иллюстрируют структуру данных ответа ACR, сгенерированного в модуле 44 генерирования ответа ACR сервера 23 ACR.

Следует заметить, что фиг. 5А иллюстрирует структуру данных ответа ACR, когда содержимое источника извлечения данных 64 по отличительным признакам объекта, которое включается в запрос 60 ACR, могло быть идентифицировано, т.е. когда содержимое, просматриваемое в данный момент, можно было идентифицировать в приемном устройстве 30. фиг. 5В иллюстрирует структуру данных ответа ACR, когда содержимое не могло быть идентифицировано.

Ответ 70 ACR (фиг. 5А), когда содержимое, просматриваемое в данный момент, можно было идентифицировать в приемном устройстве 30, включает в себя идентификатор 71 запроса ACR, идентификатор 72 способа извлечения, сервисный идентификатор 73, идентификатор 74 содержимого, длительность 75 воспроизведения, локальную временную отметку 76, связанные с содержимым метаданные 77, адрес 78 источника передачи, и отличительные признаки 79 объекта.

В то же время, ответ 70 ACR (фиг. 5В), когда содержимое, просматриваемое в данный момент, невозможно было идентифицировать в приемном устройстве 30, включает в себя идентификатор 71 запроса ACR, сервисный идентификатор 73, адрес 78 источника передачи, отличительные признаки 79 объекта, и флажок 80 идентификации неисправности.

Идентификатор 71 запроса ACR, идентификатор 72 способа извлечения, сервисный идентификатор 73 и локальная временная отметка 76 используются для идентификации запроса 60 ACR, т.е. триггера, с помощью которого генерируется ответ 70 ACR, и описывается со ссылкой на идентификатор 61 запроса ACR, идентификатор 62 способа извлечения, сервисный идентификатор 63, и локальную временную отметку 65 соответствующего запроса 60 ACR.

Идентификатор 74 содержимого, длительность 75 воспроизведения и связанные с содержимым метаданные 77 показывают результат идентификации и описываются со ссылкой на идентификатор 52 содержимого, длительность 53 воспроизведения, и связанные с содержимым метаданные 54 соответствующих контрольных данных 50 ACR.

Адрес 78 источника передачи является адресом в двунаправленной сети 12 связи сервера 23 ACR, который передает ответ 70 ACR. Отличительные признаки 79 объекта подавляют искажение ответа 70 ACR. Следует заметить, что искажение запроса может быть предотвращено за счет шифрования и передачи всего ответа 70 ACR.

Флажок 80 идентификации неисправности является флажком, который показывает содержимое источника извлечения данных 64 по отличительным признакам объекта, включенное в запрос 60 ACR от клиента 32 ACR, которое не могло быть идентифицировано в сервере 23 ACR, т.е. содержимое, просматриваемое в настоящий момент, было невозможно идентифицировать в приемном устройстве 30,

Работа с помощью системы 10 взаимодействия приложений

Далее будет описываться работа системы 10 взаимодействия приложений.

Фиг. 6 является диаграммой последовательности процесса для описания работы системы 10 взаимодействия прикладных программ.

Во время шага S11 передающее устройство 20 поставляет содержимое, которое будет в дальнейшем передаваться, и связанные с содержимым метаданные к серверу 23 ACR, как предварительно обработанная стартовая передача содержимого через широковещательную сеть 11. Сервер 23 ACR генерирует контрольные данные ACR, используя поставляемое содержимое и связанные с ним метаданные, и регистрирует контрольные данные ACR в базе данных ACR.

Как описывалось выше, после того как контрольные данные ACR, соответствующие содержимому, которое будет транслироваться в эфир, сохраняется в базе данных, описываемые ниже шаги с S12 по S15 повторяются.

Во время шага S12 передающее устройство 20 начинает передачу содержимого через широковещательную сеть 11.

В то же время, в приемном устройстве 30 администратор 34 профилей генерирует данные профиля пользователя и поставляет данные профиля пользователя к клиенту 32 ACR, как предварительная обработка приема и воспроизведение содержимого.

Следует заметить, что среди элементов, включенных в данные профиля пользователя, динамически изменяемые элементы, такие как состояние перегруженности

двунаправленной сети 12 связи и информация естественного окружения, впоследствии обновляются по мере необходимости.

В приемном устройстве 30 в то время как содержимое воспроизводится и просматривается, описываемые ниже шаги с S22 по S25 повторяются. Следует заметить, что содержимое может не быть содержимым, передаваемым сервером 12 содержимого.

Во время шага S22 рендерер 31 содержимого собирает и ответвляет содержимое, просматриваемое в настоящий момент, и выводит содержимое к клиенту 32 ACR. Во время шага S23 клиент 32 ACR извлекает в заданный период дискретизации данные по отличительным признакам объекта из содержимого, просматриваемого в настоящий момент, которые вводятся из рендерера 31 содержимого.

Во время шага S24 клиент 32 ACR генерирует запрос 60 ACR, включающий в себя данные по отличительным признакам объекта и данные профиля пользователя, а также передает запрос 60 ACR к серверу 23 ACR, каждый раз извлекая данные по отличительным признакам объекта.

Во время шага S13 в сервере 23 ACR, который принял запрос 60 ACR от клиента 32 ACR, модуль 44 генерирования ответа ACR ссылается на базу 43 данных ACR и идентифицирует содержимое, соответствующее данным 64 по отличительным признакам объекта, которые включены в принимаемый запрос 60 ACR.

5 Во время шага S14 модуль 44 генерирования ответа ACR генерирует ответ 70 ACR в соответствии с результатом идентификации содержимого. В это время модуль 44 генерирования ответа ACR выполняет согласование и фильтрацию связанных с содержимым метаданных 77, которые должны быть включены в ответ 70 ACR, основываясь на данных 66 профиля пользователя, включенных в запрос 60 ACR. Во
10 время шага S15 модуль 44 генерирования ответа ACR передает сгенерированный ответ 70 ACR к клиенту 32 ACR.

Во время шага S25 клиент 32 ACR, который принял ответ 70 ACR от сервера 23 ACR, анализирует связанные с содержимым метаданные 77, которые включены в ответ 70 ACR, и вызывает осуществление администратором 35 приложений сбора данных и
15 выполнения приложения, которое должно выполняться во взаимодействии с просматриваемым в настоящий момент содержимым.

Следует заметить, что связанные с содержимым метаданные 77, которые включены в принятый ответ 70 ACR, уже подвергались выполнению согласования и фильтрации в сервере 23 ACR, основываясь на данных профиля пользователя. Однако, согласование
20 и фильтрация могут быть выполнены дополнительно в клиенте 32 ACR, основываясь на данных профиля пользователя.

Администратор 35 приложений собирает данные и выполняет приложение сервера 22 приложений. Приложение, которое выполняется в администраторе 35 приложений, собирает связанные с содержимым метаданные 77 из ответа 70 ACR, удерживаемого
25 клиентом 32 ACR, используя интерфейс прикладного программирования (API) для сбора связанных с содержимым метаданных.

Описанные выше шаги процесса обработки с S12 по S15 и с S22 по S25 выполняются неоднократно, пока просматривается содержимое. Соответственно, подходящая для
30 пользователя работа приложения, во взаимодействии с воспроизведением содержимого, которое просматривается в настоящий момент, становится возможной.

Например, в частном случае, когда существует сцена кормления домашнего животного в качестве подробностей определенного содержимого, если открывается, что пользователь приемного устройства 30 имеет кота, в соответствии с данными
35 профиля пользователя, то связанная с этим информация, такая как коммерческий баннер корма для домашних кошек, место для его приобретения и подобная информация может отображаться во время сцены с помощью приложения, которое должно выполняться во взаимодействии с содержимым.

Кроме того, например когда выясняется, что в соответствии с данными профиля пользователя, родным языком пользователя приемного устройства 30 является
40 испанский, и когда такое содержимое как программа или СМ просматриваются на языке, не являющимся испанским, то на экране могут отображаться испанские субтитры или могут выводиться комментарии на испанском с помощью приложения, которое должно выполняться во взаимодействии с содержимым.

Кроме того, например, когда район просмотра пользователя приемного устройства 30 обнаружился в соответствии с данными профиля пользователя, то для пользователя
45 может быть представлена специфическая для района просмотра информация с помощью приложения, которое должно выполняться во взаимодействии с содержимым.

Следует заметить, что вышеописанные специфические примеры могут быть

выполнены с помощью существующих технологий. Однако для действительного выполнения примеров, между приемной стороной и передающей стороной требуется множество операций связи, для того чтобы уменьшить информацию, которая должна быть представлена пользователю, при этом требуемая для пользователя информация не может быть быстро представлена.

Однако в настоящем варианте осуществления изобретения данные 66 профиля пользователя передаются включенными в запрос 60 ACR для запрашиваемой идентификации содержимого. Поэтому согласование и фильтрация могут быть выполнены таким образом, что связанные с содержимым метаданные 77 становятся подходящими для пользователя приемного устройства 70 на той стадии процесса, когда генерируется ответ 70 ACR. Поэтому подходящая для пользователя информация может быть быстро представлена пользователю.

В этой связи, каждое из передающих устройств 20 и приемных устройств 30, которые выполняют вышеописанные последовательности процессов обработки, могут не только конфигурироваться с помощью аппаратной части, но также реализовываться за счет выполнения программного обеспечения компьютера. Компьютер включает в себя следующие варианты: компьютер, встроенный в соответствующее аппаратное обеспечение, компьютер общего назначения, способный выполнять различные функции при выполнении установленных в него различных программ, и аналогичные варианты.

Фиг. 7 является блок-схемой, иллюстрирующей пример конфигурации аппаратной части вышеописанного компьютера.

В компьютере 100 центральный процессор (CPU) 101, постоянное запоминающее устройство (ROM) 102, и оперативное запоминающее устройство (RAM) 103 взаимно соединяются через шину 104.

Интерфейс 105 ввода/вывода присоединяется к шине 104. Вводное устройство 106, выходное устройство 107, запоминающее устройство 108, устройство 109 связи, и накопитель 110 присоединяется к интерфейсу 105 ввода/вывода.

Вводное устройство 106 выполнено в виде клавиатуры, манипулятора мышь, микрофона, и подобных устройств. Выходное устройство 107 выполнено в виде устройства отображения, громкоговорителя, и подобных устройств. Запоминающее устройство 108 выполнено в виде жесткого диска, энергонезависимого запоминающего устройства, и подобных устройств. Устройство 109 связи выполнено в виде сетевого интерфейса, и подобных устройств. Накопитель 110 управляет съемным носителем 111 информации, например таким как магнитный диск, оптический диск, магнитооптический диск, или полупроводниковым запоминающим устройством.

В компьютере 100, сконфигурированном, как описано выше, центральный процессор 100 загружает программу, хранящуюся в запоминающем устройстве 108, через интерфейс 105 ввода/вывода и шину 104 в оперативное запоминающее устройство (RAM) 103, и выполняет программу, таким образом выполняя вышеописанные последовательности процессов обработки.

Программа, выполняемая компьютером 100 (CPU 101), может быть записана на съемный носитель 111 информации такой, как пакетный носитель, и может таким образом обеспечиваться. Кроме того, программа может обеспечиваться через проводную или беспроводную передающую среду, такую как локальная сеть, Интернет или цифровое спутниковое вещание.

В компьютере 100 программа может быть установлена в запоминающем устройстве 108 через интерфейс 105 ввода/вывода за счет установки съемного носителя 211 информации в накопитель 210. Кроме того, программа может приниматься устройством

109 связи и устанавливаться на запоминающее устройство 108 через проводную или беспроводную передающую среду. Альтернативно, программа может устанавливаться в постоянное запоминающее устройство 102 или запоминающее устройство 108 заранее.

5 Следует заметить, что программа, выполняемая компьютером 100, может быть программой, обработка которой выполняется в виде временных рядов наряду с порядком, приведенном в этом описании, или может быть программой, обработка которой выполняется параллельно, или с необходимым распределением по времени, например таким как при вызове.

10 Следует заметить, что вариант осуществления настоящего раскрываемого изобретения не ограничивается вышеописанными вариантами осуществления изобретения, и различные изменения могут быть произведены без выхода за пределы сущности настоящего изобретения.

Список ссылочных обозначений

- 10 - система взаимодействия приложений,
- 15 11 - широковещательная сеть,
- 12 - двунаправленная сеть связи,
- 20 - передающее устройство,
- 21 - сервер содержимого,
- 22 - сервер приложения,
- 20 23 - сервер ACR,
- 24 - сервер соответствия профиля,
- 30 - приемное устройство,
- 31 - рендерер содержимого,
- 32 - клиент ACR,
- 25 33 - пользовательский интерфейс,
- 34 - администратор профилей,
- 35 - администратор приложений,
- 41 - модуль сбора данных содержимого,
- 42 - модуль извлечения контрольных данных,
- 30 43 - база данных ACR,
- 44 - модуль генерирования ответа ACR,
- 50 - контрольные данные ACR,
- 60 - запрос ACR,
- 66 - данные профиля пользователя,
- 35 70 - ответ ACR,
- 100 - компьютер,
- 101 - центральный процессор.

(57) Формула изобретения

- 40 1. Приемное устройство, содержащее
 извлекающий модуль для извлечения, из воспроизводимого содержимого, данных об отличительных признаках объекта, указывающих характеристики содержимого;
 модуль генерирования профиля для генерирования данных профиля пользователя;
 модуль генерирования запроса для генерирования запроса, включающего в себя по
 45 меньшей мере данные об отличительных признаках объекта и данные профиля
 пользователя, передачи сгенерированного запроса на передающее устройство и приема
 ответа, согласованного с данными профиля пользователя в передающем устройстве
 возвращаемого от передающего устройства, в соответствии с запросом; и

модуль выполнения приложения для сбора данных и выполнения приложения во взаимодействии с воспроизведением содержимого, на основе принятого ответа; при этом

5 ответ, когда содержимое, просматриваемое в данный момент, невозможно идентифицировать в приемном устройстве, включает в себя флаг идентификации неисправности.

2. Приемное устройство по п. 1, в котором модуль генерирования выполнен с возможностью генерирования данных профиля пользователя, включающих в себя демографические характеристики пользователя.

10 3. Приемное устройство по п. 2, в котором модуль генерирования выполнен с возможностью генерирования запроса, включающего в себя по меньшей мере данные об отличительных признаках объекта и данные профиля пользователя, передачи сгенерированного запроса на передающее устройство, приема ответа, согласованного с данными профиля пользователя в передающем устройстве и возвращаемого
15 передающим устройством, в соответствии с запросом, при этом данные об отличительных признаках объекта извлекаются извлекающим модулем постоянно.

4. Приемное устройство по п. 2, в котором модуль генерирования профиля дополнительно выполнен с возможностью генерирования данных профиля пользователя, включающих в себя по меньшей мере одну из характеристик приемного устройства,
20 состояние перегруженности сети связи и информацию естественного окружения.

5. Приемное устройство по п. 2, характеризующееся тем, что встроено в устройство воспроизведения, выполненное с возможностью воспроизведения содержимого, и
10 дополнительно включает в себя модуль подачи содержимого, выполненный с возможностью подачи всех частей содержимого, подлежащих воспроизведению
25 устройством воспроизведения на извлекающий модуль.

6. Способ обработки информации приемным устройством, содержащий этапы, на которых с помощью приемного устройства извлекают из воспроизводимого
30 содержимого данные об отличительных признаках объекта, указывающие характеристики содержимого;

генерируют данные профиля пользователя;

генерируют запрос, включающий в себя по меньшей мере данные об отличительных признаках объекта и данные профиля пользователя, передают сгенерированный запрос
35 на передающее устройство и принимают ответ, согласованный с данными профиля пользователя в передающем устройстве и возвращенный передающим устройством, в соответствии с запросом; и

собирают данные и выполняют приложение во взаимодействии с воспроизведением содержимого, на основании принятого ответа; при этом

40 ответ, когда содержимое, просматриваемое в данный момент, невозможно идентифицировать в приемном устройстве, включает в себя флаг идентификации неисправности.

7. Носитель данных, хранящий программу, вызывающую функционирование компьютера в качестве:

извлекающего модуля для извлечения из воспроизводимого содержимого данных об отличительных признаках объекта, указывающих характеристики содержимого;
45 модуля генерирования профиля для генерирования данных профиля пользователя; модуля генерирования запроса для генерирования запроса, включающего в себя по меньшей мере данные об отличительных признаках объекта и данные профиля пользователя, передачи сгенерированного запроса на передающее устройство и приема

ответа, согласованного с данными профиля пользователя в передающем устройстве и возвращаемого передающим устройством, в соответствии с запросом; и

модуля выполнения приложения для сбора данных и выполнения приложения во взаимодействии с воспроизведением содержимого, на основе принятого ответа; при этом

ответ, когда содержимое, просматриваемое в данный момент, невозможно идентифицировать в приемном устройстве, включает в себя флаг идентификации неисправности.

8. Передающее устройство, содержащее:

базу данных, указывающую соответствующее соотношение между данными об отличительных признаках объекта, указывающими характеристики содержимого, извлеченными из содержимого, идентификатором содержимого, указывающим источник извлечения, и связанными с содержимым метаданными, включающими в себя идентификатор приложения, подлежащего выполнению во взаимодействии с содержимым;

модуль генерирования ответа для идентификации содержимого источника извлечения данных об отличительных признаках объекта, включенных в запрос, передаваемый приемным устройством, в соответствии с базой данных, генерирования ответа, включающего в себя связанные с содержимым метаданные, включающие в себя идентификатор приложения, указывающий приложение, подлежащее выполнению во взаимодействии с идентифицируемым содержимым, и возвращения сгенерированного ответа приемному устройству; и

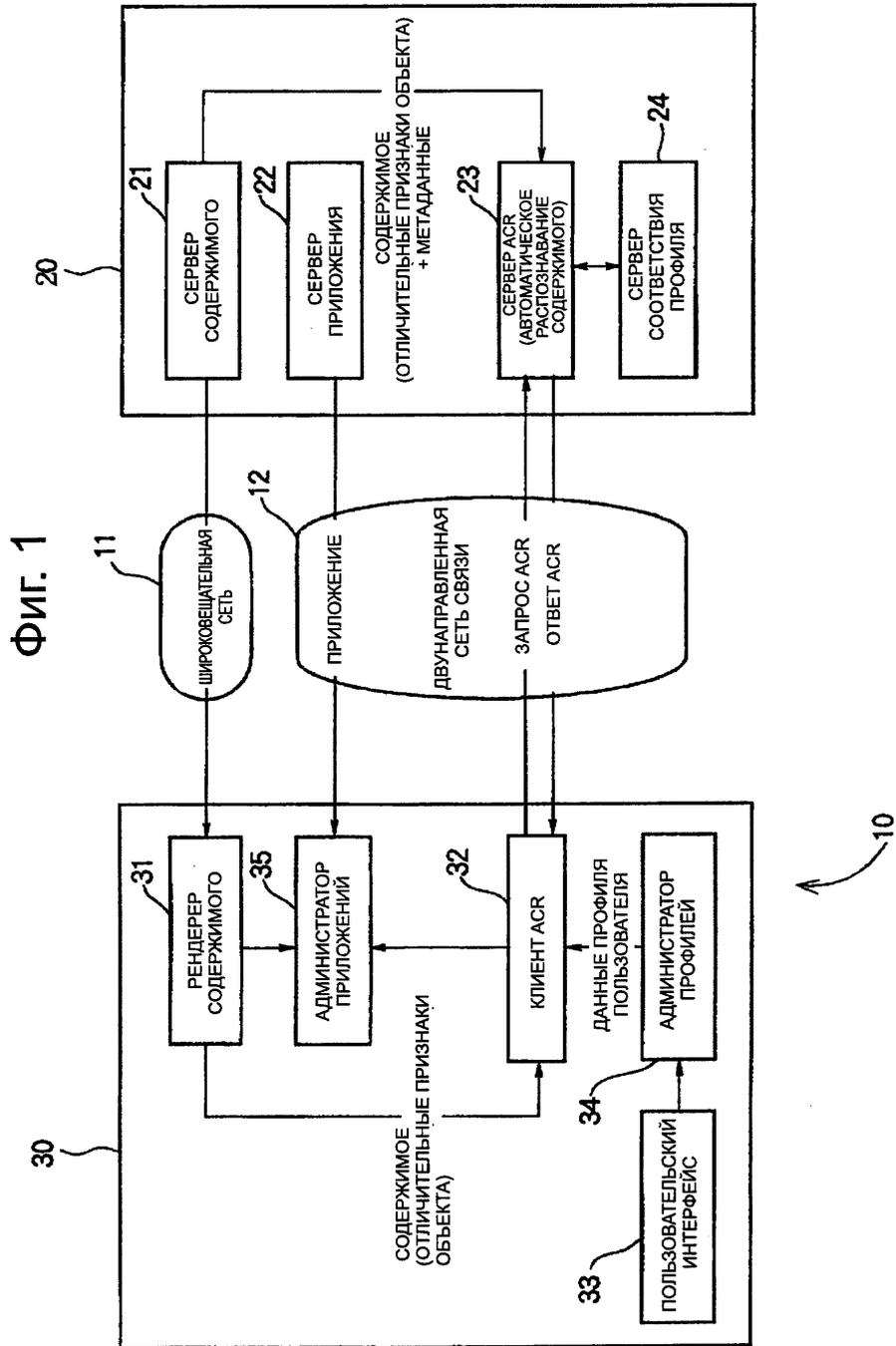
согласующий модуль для согласования связанных с содержимым метаданных, включаемых в ответ, перед возвращением, с данными профиля пользователя, включенными в запрос; при этом

ответ, когда содержимое, просматриваемое в данный момент, невозможно идентифицировать в приемном устройстве, включает в себя флаг идентификации неисправности.

9. Передающее устройство по п. 8, в котором согласующий модуль выполнен с возможностью согласования связанных с содержимым метаданных, включаемых в ответ, перед возвращением, с демографическими характеристиками пользователя приемного устройства, включенными в данные профиля пользователя.

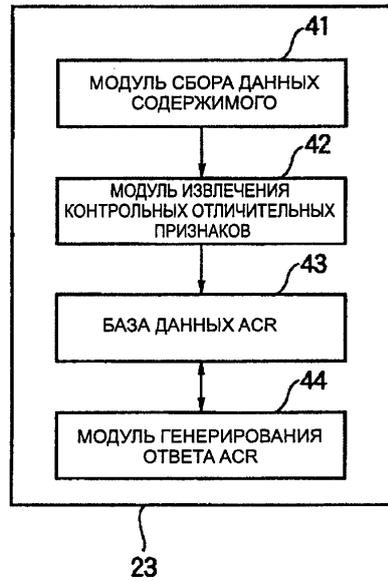
10. Система взаимодействия прикладных программ, конфигурируемая передающим устройством и приемным устройством содержимого, при этом система содержит:

приемное устройство по п. 1; и
передающее устройство по п. 8.

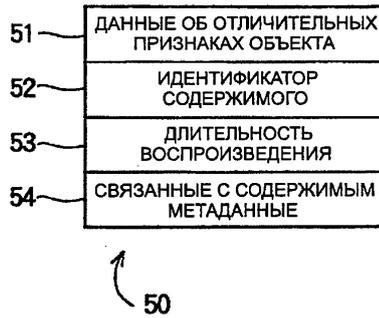


2/5

Фиг. 2



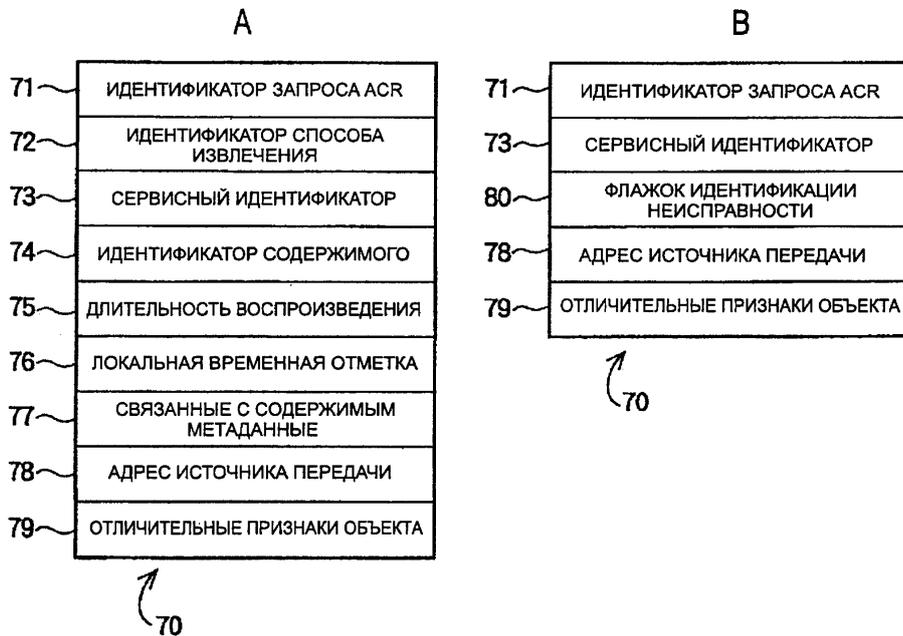
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



4/5

Фиг. 6

