



(51) МПК  
*G06F 9/44* (2006.01)  
*H04L 12/24* (2006.01)  
*H04L 12/58* (2006.01)  
*H04L 29/06* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

*G06F 9/4446* (2006.01); *H04L 41/0803* (2006.01); *H04L 29/06* (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2016113284, 30.12.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
30.12.2015

Дата регистрации:  
06.06.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
28.08.2015 CN 201510543414.3

(43) Дата публикации заявки: 09.10.2017 Бюл. № 28

(45) Опубликовано: 06.06.2018 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 07.04.2016

(86) Заявка РСТ:  
CN 2015/099739 (30.12.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2017/036039 (09.03.2017)

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

(72) Автор(ы):

ХЕ Лянлян (CN),  
У Цзэшэн (CN),  
ФЭН Хунхуа (CN),  
ЧЭН Цимин (CN)

(73) Патентообладатель(и):

Сяоми Инк. (CN)

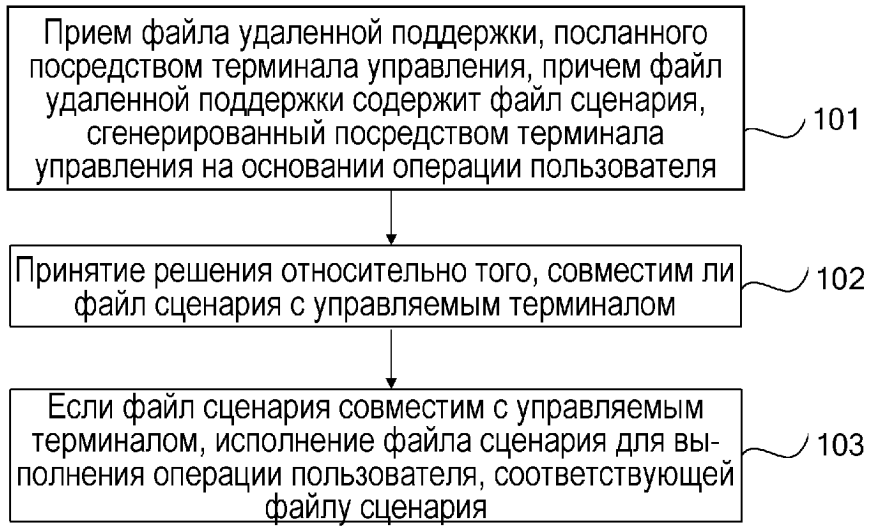
(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: WO 2015/116189 A1, 06.08.2015. US  
2012/0291011 A1, 15.11.2012. US 2007/0113180  
A1, 17.05.2007. RU 2007147629 A, 27.06.2009.

(54) СПОСОБ И КЛИЕНТСКИЙ ТЕРМИНАЛ ДЛЯ УДАЛЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к удаленной поддержке действий пользователей на терминале. Технический результат – повышение эффективности удаленной поддержки действий пользователей на терминале. Способ для удаленной поддержки действий пользователей первого терминала, от второго терминала, удаленного от первого терминала, для выполнения функции на первом терминале, примененной на первом терминале, включает прием файла удаленной поддержки,

отправленного посредством второго терминала, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством второго терминала на основании инструкций сценария, принятие решения, совместим ли файл сценария с первым терминалом, и, если файл сценария совместим с первым терминалом, исполнение файла сценария для выполнения функции, соответствующей файлу сценария на первом терминале. 4 н. и 7 з.п. ф-лы, 7 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*G06F 9/44* (2006.01)  
*H04L 12/24* (2006.01)  
*H04L 12/58* (2006.01)  
*H04L 29/06* (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC  
*G06F 9/4446* (2006.01); *H04L 41/0803* (2006.01); *H04L 29/06* (2006.01)

(21)(22) Application: **2016113284, 30.12.2015**

(24) Effective date for property rights:  
**30.12.2015**

Registration date:  
**06.06.2018**

Priority:

(30) Convention priority:  
**28.08.2015 CN 201510543414.3**

(43) Application published: **09.10.2017** Bull. № 28

(45) Date of publication: **06.06.2018** Bull. № 16

(85) Commencement of national phase: **07.04.2016**

(86) PCT application:  
**CN 2015/099739 (30.12.2015)**

(87) PCT publication:  
**WO 2017/036039 (09.03.2017)**

Mail address:  
**129090, Moskva, ul. B.Spaskaya, 25, stroenie 3,  
OOO "Yuridicheskaya firma Gorodisskiji Partnery"**

(72) Inventor(s):

**KHE Lyanlyan (CN),  
U Tszeshen (CN),  
FEN Khunghua (CN),  
CHEN Tsimin (CN)**

(73) Proprietor(s):

**Syaomi Ink. (CN)**

(54) **METHOD AND CLIENT TERMINAL FOR REMOTE SUPPORT**

(57) Abstract:

FIELD: information technology.

SUBSTANCE: invention relates to remote support of user actions on a terminal. Method for remote support of actions of users of a first terminal, from a second terminal remote from the first terminal, to perform a function on the first terminal applied to the first terminal, includes receiving a remote support file sent by the second terminal, wherein the remote support file contains a script file generated by the second terminal

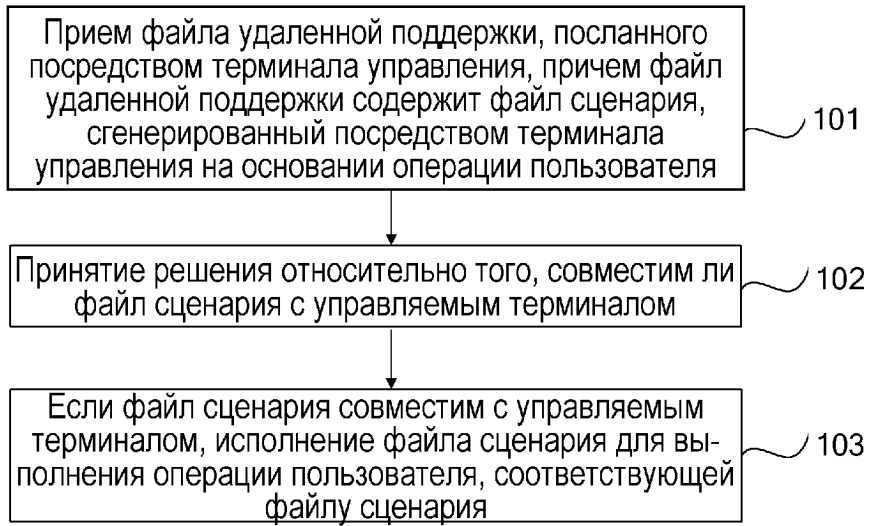
based on a script instructions, deciding whether the script file is compatible with the first terminal, and, if the script file is compatible with the first terminal, executing the script file to perform a function corresponding to the script file on the first terminal.

EFFECT: technical result is higher efficiency of remote support of user actions on a terminal.

11 cl, 7 dwg

RU 2 656 691 C2

RU 2 656 691 C2



ФИГ. 1

## ПЕРЕКРЕСТНАЯ ССЫЛКА НА СВЯЗАННЫЕ ЗАЯВКИ

[0001] Настоящая заявка основывается на и испрашивает приоритет китайской патентной заявки № 201510543414.3, поданной 28 августа 2015, полное содержание которой включается в настоящее описание посредством ссылки.

### 5 ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

[0002] Настоящее описание, в общем, относится к области технологии связи и, более конкретно, к способу и клиентскому терминалу для удаленной поддержки.

### ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

[0003] С разработкой мобильных терминалов мобильные терминалы стали иметь  
10 все больше и больше функций для пользователей. Когда пользователь использует мобильный терминал в повседневной жизни, пользователь может принимать решение вводить функцию на мобильный терминал для другого пользователя в удаленном месте. В этом случае облегчение для пользователя ввода функции на мобильный терминал для другого пользователя в удаленном месте более очевидно и удобно является  
15 критической проблемой для улучшения пользовательского опыта.

### СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[0004] Для решения проблемы в относящейся области техники настоящее описание предоставляет способ и клиентский терминал для удаленной поддержки.

[0005] В соответствии с первым аспектом вариантов осуществления настоящего  
20 описания предоставляется способ для удаленной поддержки, включающий в себя:

[0006] прием файла удаленной поддержки, посланного посредством терминала управления, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, генерированный посредством терминала управления на основании операции  
пользователя;

[0007] принятие решения относительно того, совместим ли файл сценария с  
25 управляемым терминалом; и

[0008] если файл сценария совместим с управляемым терминалом, исполнение файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

[0009] опционально, файл удаленной поддержки дополнительно содержит данные  
30 версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления; и

[0010] принятие решения относительно того, включает ли в себя файл сценария совместимый с управляемым терминалом:

[0011] принятие решения относительно того, идентичны ли данные версии клиентского  
35 программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала;

[0012] когда данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления идентичны данным версии клиентского  
40 программного обеспечения, и данным версии операционной системы управляемого терминала, делается определение того, что файл сценария совместим с управляемым терминалом.

[0013] Опционально, файл удаленной поддержки дополнительно содержит видео  
45 файл, записанный посредством терминала управления, на основании операции пользователя; и

[0014] после того, как принято решение, совместим ли файл сценария с управляемым терминалом, способ дополнительно включает в себя:

[0015] если файл сценария не совместим с управляемым терминалом, воспроизводится

видео файл для демонстрации операции пользователя, соответствующей видео файлу.

[0016] опционально, файл удаленной поддержки дополнительно содержит результат исполнения файла сценария; и

5 [0017] если файл сценария совместим с управляемым терминалом, то исполнение файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария, включает в себя:

[0018] если файл сценария совместим с управляемым терминалом, отображение результата исполнения для запроса пользователя управляемого терминала, исполнять ли файл сценария; и

10 [0019] после обнаружения команды, введенной пользователем, для исполнения файла сценария, исполнение файла сценария.

[0020] Опционально, результат исполнения файла сценария содержит результат исполнения в текстовом формате или результат исполнения в формате изображения,

15 [0021] причем результат исполнения в формате изображения содержит снимок экрана результата исполнения или любой один кадр изображения в видео файле.

[0022] В соответствии со вторым аспектом вариантов осуществления настоящего описания, предоставляется клиентский терминал для удаленной поддержки, включающий в себя:

20 [0023] модуль приема, сконфигурированный для приема файла удаленной поддержки, посланного посредством терминала управления, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя;

25 [0024] модуль принятия решения, сконфигурированный для принятия решения относительно того, совместим ли принятый файл сценария посредством модуля приема с управляемым терминалом; и

[0025] модуль исполнения, сконфигурированный для, когда модуль принятия решения принимает решение, что файл сценария является совместимым с управляемым терминалом, исполнения файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

30 [0026] Опционально, файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля приема, дополнительно содержит данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления; и

[0027] модуль принятия решения включает в себя:

35 [0028] подмодуль принятия решения, сконфигурированный для принятия решения относительно того, идентичны ли как данные версии клиентского программного обеспечения, так и данные версии операционной системы терминала управления данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала;

40 [0029] подмодуль определения, сконфигурированный для, когда подмодуль принятия решения принимает решение, что и данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления идентичны данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала, определения, что файл сценария совместим с управляемым терминалом.

45 [0030] Опционально, файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля приема, дополнительно содержит видео файл, записанный посредством терминала управления на основании операции пользователя; и

[0031] устройство дополнительно включает в себя:

[0032] модуль воспроизведения, сконфигурированный для, когда модуль принятия решения принимает решение, что файл сценария не совместим с управляемым терминалом, воспроизведения видео файла для демонстрации операции пользователя, соответствующей видео файлу.

5 [0033] Опционально, файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля приема, дополнительно содержит результат исполнения файла сценария; и

[0034] модуль исполнения включает в себя:

10 [0035] подмодуль отображения, сконфигурированный для, когда модуль принятия решения принимает решение, что файл сценария совместим с управляемым терминалом, отображения результата исполнения для запроса пользователя управляемого терминала, исполнять ли файл сценария; и

[0036] подмодуль исполнения, сконфигурированный для, когда подмодуль отображения отображает результат исполнения, и команда, введенная пользователем для исполнения файла сценария обнаруживается, исполнения файла сценария.

15 [0037] Опционально, результат исполнения файла сценария, отображенный посредством подмодуля отображения, содержит результат исполнения в текстовом формате или результат исполнения в формате изображения,

[0038] причем результат исполнения в формате изображения содержит снимок экрана результата исполнения или любой кадр изображения в видео файле.

20 [0039] В соответствии с третьим аспектом вариантов осуществления настоящего раскрытия предоставляется клиентский терминал для удаленной поддержки, включающий в себя:

[0040] процессор; и

[0041] память для хранения команд, исполняемых посредством процессора;

25 [0042] причем процессор конфигурируется для выполнения:

[0043] приема файла удаленной поддержки, посланного посредством терминала управления, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, генерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя;

30 [0044] принятия решения относительно того, совместим ли файл сценария с управляемым терминалом; и

[0045] если файл сценария совместим с управляемым терминалом, исполнение файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

35 [0046] Техническое описание в соответствии с вариантами осуществления настоящего описания может иметь следующие преимущественные эффекты.

[0047] В вышеупомянутых вариантах осуществления настоящего описания файл удаленной поддержки, посланный посредством терминала управления, принимается. Файл удаленной поддержки содержит файл сценария, генерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя. Принимается решение 40 относительно того, совместим ли файл сценария с управляемым терминалом. Если файл сценария совместим с управляемым терминалом, файл сценария исполняется для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария. Таким образом, посредством передачи файла сценария, генерированного на основании операции пользователя между управляемым терминалом и терминалом управления, удаленная 45 поддержка может быть выполнена более удобно и пользовательский опыт может быть улучшен.

[0048] Необходимо понимать, что предшествующее общее описание и нижеследующее подробное описание являются только примерными и пояснительными, и не являются

ограничивающими изобретение, как оно заявлено.

#### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

[0049] Сопроводительные чертежи, которые включаются в описание и составляют часть этого описания, иллюстрируют варианты осуществления, совместимые с изобретением и, совместно с описанием, служат для объяснения принципов изобретения.

[0050] Фиг. 1 является блок-схемой, иллюстрирующей способ для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления;

[0051] Фиг. 2 является блок-схемой, иллюстрирующей другой способ для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления;

[0052] Фиг. 3 является блок-схемой устройства для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления;

[0053] Фиг. 4 является блок-схемой другого устройства для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления;

[0054] Фиг. 5 является блок-схемой другого устройства для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления;

[0055] Фиг. 6 является блок-схемой другого устройства для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления; и

[0056] Фиг. 7 является блок-схемой устройства для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления;

#### ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ

[0057] Подробная ссылка ниже приводится делается на примерные варианты осуществления, примеры которых иллюстрируются на сопроводительных чертежах. Следующее описание относится к сопроводительным чертежам, на которых подобные ссылочные позиции в различных чертежах представляют подобные или аналогичные элементы, если не представлено иначе. Реализации, сформулированные в следующем описании примерных вариантов осуществления, не представляют все реализации, совместимые с изобретением. Вместо этого они являются просто примерами устройств и способов, совместимых с аспектами, относящимися к изобретению, как описано в прилагаемой формуле изобретения.

[0058] Термины, используемые в настоящем описании, служат просто для описания конкретного варианта, вместо ограничения настоящего описания. Как используется в настоящем описании и приложенной формуле изобретения, термины в единственных формах такие как, “а”, “упомянутый” и “the” предназначаются, чтобы также включать в себя множественные формы, если явно не определено иначе. Необходимо также понимать, что термин “и / или” используемый в настоящем описании означает любой один или любую возможную комбинацию одного или более ассоциированных перечисленных объектов.

[0059] Необходимо понимать, что хотя это может описывать элемент с термином первый, второй или третий и т.д., элемент не ограничивается этими терминами. Эти термины служат просто для проведения различия среди элементов одинакового вида. Например, не отступая от объема настоящего описания, первый элемент может также называться вторым элементом. Точно так же второй элемент может также называться первым элементом. В зависимости от контекста, условие “если”, также используемое, в настоящем описании, может интерпретироваться как: “когда”, “где” или “в ответ на”.

[0060] Удаленная поддержка относится к технологии, такой что терминал управления удаленно управляет управляемым терминалом по сети. В связанной области техники, для выполнения удаленной поддержки, как правило, требуется, чтобы удаленное соединение было установлено между терминалом управления и управляемым



терминалом. Затем управляемый терминал совместно использует локальные данные (например, совместно использует рабочий стол) с терминалом управления через установленную удаленную связь в реальном времени. Таким образом, терминал управления посылает команду удаленного управления в режиме реального времени на управляемый терминал через удаленное соединение, в соответствии с данными, совместно используемыми посредством управляемого терминала, чтобы управляемый терминал выполнял команду удаленного управления для завершения удаленного управления.

[0061] Однако, в связанной области техники, удаленная поддержка между терминалом управления и управляемым терминалом, как правило, относится к удаленному соединению, установленному между этими устройствами. Таким образом, в удаленной поддержке, как только удаленное соединение между устройствами прерывается из-за отказа сети, удаленная поддержка обрывается, что приводит к неудобствам.

[0062] В способе для удаленной поддержки, предоставляемом посредством настоящего описания, файл удаленной поддержки, посланный посредством терминала управления, принимается. Файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления, на основании операции пользователя. Принимается решение относительно того, совместим ли сценарий с управляемым терминалом. Если сценарий совместим с управляемым терминалом, файл сценария выполняется для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария. Таким образом, посредством передачи файла сценария, сгенерированного на основании операции пользователя между управляемым терминалом и терминалом управления, удаленная поддержка может быть выполнена более удобно и пользовательский опыт может быть улучшен.

[0063] Фиг. 1 является блок-схемой, иллюстрирующей способ для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления. Способ для удаленной поддержки применяется в терминале и включает в себя следующие этапы.

[0064] На этапе 101 файл удаленной поддержки, посланный посредством терминала управления, принимается, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя.

[0065] На этапе 102 принимается решение относительно того, совместим ли файл сценария с управляемым терминалом.

[0066] На этапе 103, если файл сценария совместим с управляемым терминалом, файл сценария выполняется для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

[0067] Вышеупомянутый терминал может быть мобильным терминалом. Например, мобильный терминал может быть смартфоном. Они могут быть управляемым терминалом и терминалом управления. Удаленная поддержка между пользователем управляемого терминала и пользователем терминала управления, как правило, реализуется через клиентское программное обеспечение, установленное на терминалах. При этом, клиентское программное обеспечение может быть АРР клиента, установленным на терминалах, для использования для предоставления функции удаленной поддержки. Клиентское программное обеспечение может быть на системном уровне или может быть сторонним клиентским программным обеспечением, которое имеет полномочия root. Например, клиентское программное обеспечение может быть АРР специального назначения в операционной системе мобильного телефона пользователя, которое конфигурируется для реализации функции удаленной поддержки;

или клиентским программным обеспечением может быть стороннее APP имеющее полномочия root, которое интегрируется с функцией удаленной поддержки. Например, стороннее APP может быть приложением связи, таким как Mitalk, WeChat или подобным.

5 [0068] В удаленной поддержке управляемый терминал может называться управляемым терминалом, и терминал управления может называться терминалом управления. Во время удаленной поддержки между управляемым терминалом и терминалом управления терминал управления может предоставлять удаленную поддержку управляемому терминалу посредством посылки файла удаленной поддержки на управляемый терминал.

10 [0069] Далее, процесс удаленной поддержки между управляемым терминалом и терминалом управления будет описываться подробно с ссылками на примеры, в которых управляемым терминалом является управляемый терминал и терминалом управления является терминал управления.

15 [0070] В настоящем варианте осуществления, когда первый пользователь управляемого терминала при использовании терминала не может должным образом выполнить операцию функции терминала, первый пользователь управляемого терминала может посылать мгновенное сообщение второму пользователю терминала управления, информирующее второго пользователя терминала управления об этой ситуации.

20 [0071] При этом, для посылки мгновенного сообщения первый пользователь управляемого терминала может посылать его через вышеупомянутое клиентское программное обеспечение или может посылать его через другое программное обеспечение связи мгновенной связи (такое как WeChat, Mitalk и другое программное обеспечение связи) или другими способами (такими как короткие сообщения). Это не  
25 ограничивается посредством настоящего варианта осуществления.

[0072] После того, как второй пользователь терминала управления принимает вышеупомянутое мгновенное сообщение, второй пользователь может выполнять операцию аналогичной функции на локальном терминале. Затем вышеупомянутое клиентское программное обеспечение, установленное на локальном терминале, может  
30 генерировать файл сценария и видео файл, соответствующий операции, выполненной посредством второго пользователя.

[0073] Например, кнопка Start Recording (начало записи) может быть предоставлена в интерфейсе описанного выше клиентского программного обеспечения. Когда  
35 вышеупомянутый второй пользователь в фоновом режиме нажимает кнопку Начало Записи, то это может вызывать команду записи для посылки на клиентское программное обеспечение в фоновом режиме. Когда клиентское программное обеспечение принимает команду записи в фоновом режиме, функция записи запускается для записи операции второго пользователя, в качестве соответствующего файла сценария и соответствующего видео файла.

40 [0074] Аналогично, после того, как второй пользователь начинает функцию записи, Кнопка Finish Recording (завершение записи) может быть предоставлена на интерфейсе вышеупомянутого клиентского программного обеспечения. Когда упомянутый выше второй пользователь в фоновом режиме нажимает кнопку Завершение Записи, он может вызывать команду завершения записи, которая посылается на клиентское программное  
45 обеспечение в фоновом режиме. Когда клиентское программное обеспечение принимает команду Завершения Записи в фоновом режиме, клиентское программное обеспечение завершает запись и сохраняет записанный файл сценария и записанный видео файл локально.

[0075] При этом вышеупомянутое клиентское программное обеспечение может записывать операцию, выполняемую посредством второго пользователя, в качестве соответствующего файла сценария и соответствующего видео файла, через предварительно установленное программное средство записи сценария и предварительно установленное программное средство записи видео, которое запускается в фоновом режиме.

[0076] Например, для записи файла сценария вышеупомянутое клиентское программное обеспечение может запускать предварительно установленное программное средство записи сценария и команды сценария, соответствующие захвату, вызываемые в фоновом режиме во время операции, выполняемой посредством второго пользователя. Затем соответствующий файл сценария генерируется на основании захваченных команд сценария. Для записи видео файла вышеупомянутое клиентское программное обеспечение может запускать предварительно установленное программное средство записи видео и захватывать снимки экрана рабочего стола системы с некоторым интервалом между кадрами во время операции вышеупомянутого второго пользователя. Затем соответствующий видео файл генерируется на основании захваченных снимков экрана.

[0077] В настоящем варианте осуществления вышеупомянутое клиентское программное обеспечение второго пользователя может генерировать файл удаленной поддержки на основании записанного файла сценария и записанного видео файла, и посылать файл удаленной поддержки вышеупомянутому первому пользователю для предоставления удаленной поддержки первому пользователю. При этом, когда вышеупомянутое клиентское программное обеспечение второго пользователя посылает файл удаленной поддержки, файл удаленной поддержки может быть послан посредством второго пользователя вручную или может быть послан автоматически посредством клиентского программного обеспечения. Например, когда файл удаленной поддержки посылается посредством второго пользователя вручную, список пользователей может быть представлен второму пользователю. Второй пользователь может выбрать получающего пользователя (получающим пользователем могут быть множественные пользователи, включая первого пользователя) из списка. После того, как второй пользователь выбрал получающего пользователя, клиентское программное обеспечение может быть переключено для отправки файла удаленной поддержки получающему пользователю, выбранному посредством второго пользователя. Когда файл удаленной поддержки посылается автоматически посредством клиентского программного обеспечения после того, как клиентское программное обеспечение сгенерирует вышеупомянутый файл удаленной поддержки, клиентское программное обеспечение может немедленно посылать сгенерированный файл удаленной поддержки стороне отправки (т.е. первому пользователю) вышеупомянутого мгновенного сообщения, которое принимается посредством второго пользователя.

[0078] В настоящем варианте осуществления вышеупомянутый файл удаленной поддержки, сгенерированный посредством описанного выше клиентского программного обеспечения второго пользователя, может включать в себя вышеупомянутый файл сценария, результат исполнения файла сценария и вышеупомянутый видео файл.

[0079] При этом результатом исполнения файла сценария может быть результат исполнения в текстовом формате, или может быть результат исполнения в формате изображения. Результат исполнения в формате изображения может быть снимком экрана результата исполнения или любым кадром изображения в записанном видео файле.

[0080] Например, предполагается, что вышеупомянутый второй пользователь предоставляет удаленную поддержку вышеупомянутому первому пользователю для управления функцией А в мобильном телефоне. После этого, клиентское программное обеспечение вышеупомянутого второго пользователя записывает операцию, соответствующую функции А, выполняемую посредством вышеупомянутого второго пользователя на мобильном телефоне, в качестве соответствующего файла сценария и видео файла, результат исполнения файла сценария может быть текстовым сообщением “Файл сценария предназначен для выполнения функции А”, или может быть любым одним кадром изображения из записанного видео файла, таким как последний кадр изображения в видео файле, или может быть кадром изображения, определенным посредством второго пользователя.

[0081] Дополнительно, поскольку вышеупомянутый файл сценария записывается посредством вышеупомянутого второго пользователя с клиентским программным обеспечением, может ли файл сценария должным образом воспроизводиться, зависит от того, идентична ли среда программного обеспечения принимающей стороне среде программного обеспечения стороны, которая записывает файл сценария. Когда среда программного обеспечения принимающей стороны идентична среде программного обеспечения стороны, которая записывает файл сценария, это означает, что файл сценария совместим с принимающей стороной, и принимающая сторона может должным образом воспроизводить файл сценария.

[0082] Поэтому вышеупомянутый файл удаленной поддержки, сгенерированный на основании файла сценария, и видео файл, записанный посредством вышеупомянутого клиентского программного обеспечения второго пользователя, могут также включать в себя данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы на терминале вышеупомянутого второго пользователя, которые могут описывать данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления вышеупомянутого второго пользователя.

[0083] После этого, вышеупомянутый первый пользователь принимает файл удаленной поддержки, файл удаленной поддержки может быть сначала проанализирован для получения информации, содержащейся в файле удаленной поддержки. Кроме того, принимается решение относительно того, идентичны ли данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления, содержащиеся в файле удаленной поддержки, данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала. Если они идентичны, это означает что среда локального программного обеспечения клиентского программного обеспечения идентична среде программного обеспечения вышеупомянутого файла сценария, записанного посредством второго пользователя. В этом случае локальное клиентское программное обеспечение совместимо с файлом сценария в файле удаленной поддержки.

[0084] Если локальное клиентское программное обеспечение совместимо с файлом сценария в файле удаленной поддержки, результат исполнения файла сценария в файле удаленной поддержки может быть отображен вышеупомянутому первому пользователю для запроса первого пользователя, исполнять ли файл сценария. Например, предполагается, что результатом исполнения является результат исполнения в текстовом формате, тогда клиентское программное обеспечение может представлять сообщение текстового запроса “Файл сценария предназначен для выполнения функции ХХ, исполнять его?” первому пользователю. Когда первый пользователь выбирает «да»,

это может вызывать команду для исполнения файла сценария для отправки на клиентское программное обеспечение в фоновом режиме; предполагается, что результатом исполнения является результат исполнения в формате изображения, тогда клиентское программное обеспечение может выводить изображение, соответствующее результату  
5 исполнения пользователю и отображать текстовое запрашивающее сообщение “Выполнить ли файл сценария?” в заданной позиции изображения. Когда первый пользователь выбирает да, это может инициировать команду для исполнения файла сценария для отправки на клиентское программное обеспечение в фоновом режиме.

[0085] Когда клиентское программное обеспечение обнаруживает команду для  
10 исполнения файла сценария, которая вводится посредством первого пользователя, клиентское программное обеспечение исполняет файл сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария локально. Затем удаленная поддержка завершается.

[0086] После того, как вышеупомянутый первый пользователь принимает файл  
15 удаленной поддержки, если любые из данных версии клиентского программного обеспечения или данных версии операционной системы, содержащихся в файле удаленной поддержки, отличаются от тех, которые имеются на локальном терминале, локальное клиентское программное обеспечение не совместимо с файлом сценария в файле удаленной поддержки. Когда локальное клиентское программное обеспечение  
20 не совместимо с файлом сценария в файле удаленной поддержки, клиентское программное обеспечение может воспроизводить видео файл в файле удаленной поддержки для демонстрации первому пользователю операции, выполненной посредством второго пользователя, которая соответствует видео файлу. После того, как первый пользователь смотрит видео файл, первый пользователь может изучить  
25 операцию в видео файле и выполнить аналогичную операцию на локальном терминале.

[0087] Как может быть замечено из вышеупомянутого что, посредством этого способа в удаленной поддержке между первым пользователем и вторым пользователем, второй пользователь, в качестве стороны управления, может непосредственно посылать файл сценария, записанный на основании операции, выполненной посредством второго  
30 пользователя, первому пользователю через передачу в режиме оффлайн. Первый пользователь может запускать файл сценария локально для завершения удаленной поддержки. Первый пользователь, в качестве управляемой стороны, не нуждается в установке удаленного соединения со вторым пользователем для совместного использования локальных данных в режиме реального времени. Второй пользователь  
35 не нуждается в установке удаленного соединения с первым пользователем для отправки команды удаленного управления первому пользователю в режиме реального времени. Соответственно, удаленная поддержка между первым пользователем и вторым пользователем не нуждается в установке удаленного соединения, и даже если любой из терминалов отсоединен от текущей сети, первый пользователь может, тем не менее,  
40 запускать файл сценария для завершения удаленной поддержки пока второй пользователь должным образом не пошлет вышеупомянутый файл сценария первому пользователю через передачу в режиме оффлайн, заранее. Таким образом, удаленная поддержка может быть выполнена более удобно и пользовательский опыт может быть  
улучшен.

[0088] Необходимо отметить что, если по умолчанию вышеупомянутые первый  
45 пользователь и второй пользователь имеют аналогичную версию клиентского программного обеспечения и аналогичную версию операционной системы терминала, вышеупомянутый файл удаленной поддержки может исключать вышеупомянутый

видео файл и данные версии вышеупомянутого клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы.

5 [0089] Дополнительно, в вышеупомянутом варианте осуществления процесс удаленной поддержки между управляемым терминалом и терминалом управления, например, где управляемым является управляемый терминал, и терминалом управления является терминал управления, когда управляемым терминалом является терминал управления и терминалом управления является управляемый терминал, процесс удаленной поддержки между управляемым терминалом и терминалом управления является аналогичным реализации, описанной в вышеупомянутом варианте  
10 осуществления и не повторяется в настоящем описании.

[0090] В вышеупомянутом варианте осуществления файл удаленной поддержки, посланный посредством терминала управления, принимается. Файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя. Принимается решение относительно  
15 того, совместим ли сценарий с управляемым терминалом. Если сценарий совместим с управляемым терминалом, файл сценария исполняется для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария. Таким образом, посредством передачи файла сценария, сгенерированного на основании операции пользователя между управляемым терминалом и терминалом управления, удаленная поддержка может быть  
20 выполнена более удобно и пользователь опыт может быть улучшен.

[0091] Фиг. 2 является блок-схемой, иллюстрирующей другой способ для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления. Способ для удаленной поддержки применяется в терминале и включает в себя следующие этапы.

[0092] На этапе 201 файл удаленной поддержки, посланный посредством терминала управления, принимается, причем файл удаленной поддержки содержит: файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя, видео файл, записанный посредством терминала управления на основании операции пользователя, данные версии клиентского программного обеспечения и  
25 данные версии операционной системы терминала управления, и результат исполнения файла сценария.  
30

[0093] На этапе 202 принимается решение относительно того, идентичны ли данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала.

35 [0094] На этапе 203а после этапа 202, когда данные версии клиента программного обеспечения и данные версии операционной системы идентичны данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала, определяется, что файл сценария совместим с управляемым терминалом.

40 [0095] На этапе 204а после этапа 203а, результат исполнения отображается для запроса пользователя управляемого терминала, исполнять ли файл сценария.

[0096] На этапе 205а после этапа 204а, в соответствии с командой, введенной пользователем для исполнения обнаруженного файла сценария, файл сценария исполняется для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

45 [0097] После этапа 202 на этапе 203б, параллельном этапу 203а, если файл сценария не совместим с управляемым терминалом, видео файл воспроизводится для демонстрации операции пользователя, соответствующей видео файлу.

[0098] При этом вышеупомянутый этап 203б может конкретно включать в себя: если

любые из данных версии клиентского программного обеспечения и данных версии операционной системы не идентичны данным версии клиентского программного обеспечения или данным вариантов операционной системы управляемого терминала, определяется, что файл сценария не совместим с управляемым терминалом, и видео файл воспроизводится для демонстрации операции пользователя, соответствующей видео файлу.

[0099] Вышеупомянутый терминал может быть мобильным терминалом. Например, мобильный терминал может быть смартфоном. Он может быть управляемым терминалом и терминалом управления. Удаленная поддержка между пользователем управляемого терминала и пользователем терминала управления, как правило, реализуется через клиентское программное обеспечение, установленное на терминалах. При этом клиентским программным обеспечением может быть APP клиента, установленным на терминалах для использования для предоставления функции удаленной поддержки. Клиентское программное обеспечение может быть на системном уровне или может быть сторонним клиентским программным обеспечением, которое имеет полномочие root. Например, клиентское программное обеспечение может быть APP специального назначения в операционной системе мобильного телефона пользователя, которое конфигурируется для реализации функции удаленной поддержки; или клиентское программное обеспечение может быть сторонним APP, имеющим полномочие root, которое интегрируется с функцией удаленной поддержки. Например, стороннее APP может быть приложением связи, таким как Mitalk, WeChat или подобным.

[00100] При удаленной поддержке управляемый терминал может называться управляемым терминалом, и терминал управления может называться терминалом управления. Во время удаленной поддержки между управляемым терминалом и терминалом управления, терминал управления может предоставлять удаленную поддержку управляемому терминалу, посредством посылки файла удаленной поддержки на управляемый терминал.

[00101] Дополнительно, процесс удаленной поддержки между управляемым терминалом и терминалом управления будет описываться подробно с ссылками на пример, в котором управляемым терминалом является управляемый терминал, и терминалом управления является терминал управления.

[00102] В настоящем варианте осуществления, когда первый пользователь управляемого терминала, при использовании терминала, не может должным образом выполнить операцию функции терминала, первый пользователь управляемого терминала может посылать мгновенное сообщение второму пользователю терминала управления, информирующее второго пользователя терминала управления о ситуации.

[00103] При этом для посылки мгновенного сообщения первый пользователь управляемого терминала может посылать его через вышеупомянутое клиентское программное обеспечение или может посылать его через другое программное обеспечение мгновенной связи (такое как WeChat, Mitalk и другое программное обеспечение связи) или другими способами (такими как короткие сообщения). Это конкретно не ограничивается посредством настоящего варианта осуществления.

[00104] После того, как второй пользователь терминала управления принимает вышеупомянутое мгновенное сообщение, второй пользователь может выполнять операцию аналогичной функции на локальном терминале. Затем вышеупомянутое клиентское программное обеспечение, установленное на локальном терминале, может генерировать файл сценария и видео файл, соответствующие операции, выполняемой посредством второго пользователя.

[00105] Например, кнопка Начало Записи может быть выдана на интерфейсе вышеупомянутого клиентского программного обеспечения. Когда вышеупомянутый второй пользователь в фоновом режиме нажимает Кнопку Начало Записи, это может инициировать команду записи для отправки на клиентское программное обеспечение в фоновом режиме. Когда клиентское программное обеспечение принимает команду записи в фоновом режиме, функция записи запускается для записи операции второго пользователя в качестве соответствующего файла сценария и видео файла.

[00106] Аналогично, после того, как второй пользователь начинает функцию записи, кнопка Завершение Записи может быть предоставлена на интерфейсе вышеупомянутого клиентского программного обеспечения. Когда вышеупомянутый второй пользователь в фоновом режиме нажимает кнопку Завершение Записи, это может инициировать команду завершения записи для отправки на клиентское программное обеспечение в фоновом режиме. Когда клиентское программное обеспечение принимает команду завершения записи в фоновом режиме, клиентское программное обеспечение завершает запись и сохраняет записанный файл сценария и записанный видео файл локально.

[00107] При этом вышеупомянутое клиентское программное обеспечение может записывать операцию, выполняемую посредством второго пользователя, в качестве соответствующего файла сценария и соответствующего видео файла, с помощью предварительно установленного программного средства записи сценария и предварительно установленного программного средства записи видео, которые запускаются в фоновом режиме.

[00108] Например, для записи файла сценария вышеупомянутое клиентское программное обеспечение может запускать предварительно установленное программное средство записи сценария и команды сценария, соответствующие захвату, вызванные в фоновом режиме во время операции, выполняемой посредством второго пользователя. Затем соответствующий файл сценария генерируется на основании команд сценария, соответствующих захвату. Для записи видео файла вышеупомянутое клиентское программное обеспечение может запускать предварительно установленное программное средство записи сценария и захватывать снимки экрана рабочего стола системы с некоторым интервалом между кадрами во время операции вышеупомянутого второго пользователя. Затем соответствующий видео файл генерируется на основании захваченных снимков экрана.

[00109] В настоящем варианте осуществления вышеупомянутое клиентское программное обеспечение второго пользователя может генерировать файл удаленной поддержки на основании записанного файла сценария и записанного видео файла, и посылать файл удаленной поддержки вышеупомянутому первому пользователю для предоставления удаленной поддержки первому пользователю. При этом, когда вышеупомянутое клиентское программное обеспечение второго пользователя посылает файл удаленной поддержки, файл удаленной поддержки может быть послан вторым пользователем вручную или может быть послан автоматически посредством клиентского программного обеспечения. Например, когда файл удаленной поддержки посылается вторым пользователем вручную, список пользователей может быть представлен второму пользователю. Второй пользователь может выбирать получающего пользователя (получающими пользователями могут быть множественные пользователи, включая первого пользователя) из списка. После того как второй пользователь выбрал получающего пользователя, клиентское программное обеспечение может быть вызвано для отправки файла удаленной поддержки получающему пользователю, выбранному посредством второго пользователя. Когда файл удаленной поддержки посылается



автоматически посредством клиентского программного обеспечения, после того как клиентское программное обеспечение генерирует вышеупомянутый файл удаленной поддержки, клиентское программное обеспечение может немедленно посылать сгенерированный файл удаленной поддержки на сторону отправки (т.е. первому пользователю) вышеупомянутого мгновенного сообщения, которое принимается посредством второго пользователя.

[00110] В настоящем варианте осуществления вышеупомянутый файл удаленной поддержки, сгенерированный вышеупомянутым клиентским программным обеспечением второго пользователя, может включать в себя вышеупомянутый файл сценария, результат исполнения файла сценария и вышеупомянутый видео файл.

[00111] При этом результатом исполнения файла сценария может быть результат исполнения в текстовом формате или может быть результатом исполнения в формате изображения. Результат исполнения в формате изображения может быть снимком экрана результата исполнения или любым кадром изображения в записанном видео файле.

[00112] Например, предполагается, что вышеупомянутый второй пользователь предоставляет удаленную поддержку вышеупомянутому первому пользователю как работать с функцией А на мобильном телефоне. После этого клиентское программное обеспечение вышеупомянутого второго пользователя записывает операцию, соответствующую функции А, выполняемую посредством вышеупомянутого второго пользователя на мобильном телефоне, в качестве соответствующего файла сценария и видео файла, результат исполнения файла сценария может быть текстовым сообщением “Файл сценария предназначен для выполнения функции А”, или может быть любым кадром изображения записанного видео файла, таким как последний кадр изображения в видео файле, или может быть кадром изображения, определенным посредством второго пользователя.

[00113] Дополнительно, так как вышеупомянутый файл сценария записывается посредством вышеупомянутого второго пользователя клиентским программным обеспечением, может ли файл сценария должным образом воспроизводиться зависит от того, идентична ли среда программного обеспечения принимающей стороны сторонней среде программного обеспечения, которая записывает файл сценария. Когда среда программного обеспечения принимающей стороны идентична сторонней среде программного обеспечения, которая записывает файл сценария, это означает, что файл сценария совместим с принимающей стороной, и принимающая сторона может должным образом воспроизводить файл сценария.

[00114] Поэтому, вышеупомянутый файл удаленной поддержки, сгенерированный на основании файла сценария, и видео файл, записанный посредством вышеупомянутого клиентского программного обеспечения второго пользователя, могут также включать в себя данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы на терминале вышеупомянутого второго пользователя, которые могут описывать данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления вышеупомянутого второго пользователя.

[00115] После того, как вышеупомянутый первый пользователь принимает файл удаленной поддержки, файл удаленной поддержки может быть: сначала проанализирован для получения информации, содержащейся в файле удаленной поддержки. Кроме того, принимается решение относительно того, идентичны ли данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы

терминала управления, содержащиеся в файле удаленной поддержки, данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала. Если они идентичны, это означает, что среда локального программного обеспечения клиентского программного обеспечения идентична среде программного обеспечения вышеупомянутого файла сценария, записанного посредством второго пользователя. В этом случае локальное клиентское программное обеспечение совместимо с файлом сценария в файле удаленной поддержки.

[00116] Если локальное клиентское программное обеспечение совместимо с файлом сценария в файле удаленной поддержки, результат исполнения файла сценария в файле удаленной поддержки может быть отображен вышеупомянутому первому пользователю для запроса первого пользователя, исполнять ли файл сценария. Например, предполагается, что результатом исполнения является результат исполнения в текстовом формате, тогда клиентское программное обеспечение может представлять текстовое сообщение запроса “Файл сценария для исполнения функции XX, исполнять ли его?” первому пользователю. Когда первый пользователь выбирает да, это может инициировать команду для исполнения файла сценария для отправки на клиентское программное обеспечение в фоновом режиме; предполагается, что результатом исполнения является результат исполнения в формате изображения, тогда клиентское программное обеспечение может выводить изображение, соответствующее результату исполнения пользователю, и отображать текстовое сообщение запроса “Исполнять ли файл сценария?” в предварительно установленной позиции изображения. Когда первый пользователь выбирает да, это может инициировать команду для исполнения файла сценария для отправки на клиентское программное обеспечение в фоновом режиме.

[00117] Когда клиентское программное обеспечение обнаруживает команду для исполнения файла сценария, которая вводится посредством первого пользователя, клиентское программное обеспечение исполняет файл сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария локально. Затем удаленная поддержка завершается.

[00118] После того как первый пользователь принимает файл удаленной поддержки, если любые из данных версии клиентского программного обеспечения или данные версии операционной системы, содержащиеся в файле удаленной поддержки, отличаются от тех, что на локальном терминале, локальное клиентское программное обеспечение не совместимо с файлом сценария в файле удаленной поддержки. Когда локальное клиентское программное обеспечение не совместимо с файлом сценария в файле удаленной поддержки, клиентское программное обеспечение может воспроизводить видео файл в файле удаленной поддержки для демонстрации первому пользователю операции, выполняемой посредством второго пользователя, которая соответствует видео файлу. После того, как первый пользователь просмотрит видео файл, первый пользователь может изучить операцию в видео файле и выполнить аналогичную операцию на локальном терминале.

[00119] Может быть замечено из вышеупомянутого, что, посредством этого способа, в удаленной поддержке между первым пользователем и вторым пользователем, второй пользователь, в качестве стороны управления, может непосредственно посылать файл сценария, записанный на основании операции, выполненной посредством второго пользователя, первому пользователю через передачу в режиме оффлайн. Первый пользователь может запускать файл сценария локально для завершения удаленной поддержки. Первый пользователь, в качестве управляемой стороны, не нуждается в установке удаленного соединения со вторым пользователем для совместного

использования локальных данных в режиме реального времени. Второй пользователь не нуждается в установке удаленного соединения с первым пользователем, который посылает команду удаленного управления первому пользователю в режиме реального времени. Соответственно, удаленная поддержка между первым пользователем и вторым пользователем не нуждается в установке удаленной связи, и даже если любой из терминалов отсоединяется от текущей сети, первый пользователь может, тем не менее, запускать файл сценария для завершения удаленной поддержки, пока второй пользователь должным образом не пошлет вышеупомянутый файл сценария первому пользователю через передачу в режиме оффлайн, заранее. Таким образом, удаленная поддержка может быть выполнена более удобно и пользовательский опыт может быть улучшен.

[00120] Необходимо отметить что, если по умолчанию вышеупомянутый первый пользователь и второй пользователь имеют аналогичную версию клиентского программного обеспечения и аналогичную версию операционной системы терминала, вышеупомянутый файл удаленной поддержки может исключать вышеупомянутый видео файл и данные версии вышеупомянутого клиентского программного обеспечения, и данные версии операционной системы.

[00121] Дополнительно, в вышеупомянутом варианте осуществления процесс удаленной поддержки между управляемым терминалом и терминалом управления например, где управляемым является управляемый терминал, и терминалом управления является терминал управления, когда управляемым терминалом является терминал управления и терминалом управления является управляемый терминал, процесс удаленной поддержки между управляемым терминалом и терминалом управления является аналогичным реализации, описанной в вышеупомянутом варианте осуществления и не повторяется в настоящем описании.

[00122] В вышеупомянутом варианте осуществления файл удаленной поддержки, посланный посредством терминала управления, принимается. Файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя. Принимается решение, совместим ли сценарий с управляемым терминалом. Если сценарий совместим с управляемым терминалом, файл сценария исполняется для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария. Таким образом, посредством передачи файла сценария, сгенерированного на основании операции пользователя между управляемым терминалом и терминалом управления, удаленная поддержка может быть выполнена более удобно и пользовательский опыт может быть улучшен.

[00123] В соответствии с вышеупомянутым вариантом осуществления, относительно способа для удаленной поддержки, настоящее описание также предоставляет варианты осуществления относительно клиентского терминала для удаленной поддержки.

[00124] Фиг. 3 является блок-схемой устройства для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления.

[00125] Как показано на Фиг. 3, устройство 300 для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления включает в себя: модуль 301 приема, модуль 302 принятия решения и модуль 303 исполнения. При этом

[00126] модуль 301 приема конфигурируется для приема файла удаленной поддержки, посланного посредством терминала управления, файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя;

[00127] модуль 302 принятия решения конфигурируется для принятия решения

относительно того, совместим ли файл сценария, принятый посредством модуля 301 приема, с управляемым терминалом; и

[00128] модуль 301 исполнения конфигурируется для, когда модуль 302 принятия решения принимает решение, что файл сценария совместим с управляемым терминалом, исполнения файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

[00129] В вышеупомянутом варианте осуществления файл удаленной поддержки, посланный посредством терминала управления, принимается. Файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя. Принимается решение относительно того, совместим ли сценарий с управляемым терминалом. Если сценарий совместим с управляемым терминалом, файл сценария исполняется для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария. Таким образом, посредством передачи файла сценария, сгенерированного на основании операции пользователя между управляемым терминалом и терминалом управления, удаленная поддержка может быть выполнена более удобно и пользователь опыт может быть улучшен.

[00130] Фиг. 4 является блок-схемой другого устройства для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления. Как показано на Фиг. 4, на основании вышеупомянутого варианта осуществления, показанного на Фиг. 3, файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля 301 приема, дополнительно содержит данные версии клиентского терминала и данные версии операционной системы терминала управления; и модуль 302 принятия решения может включать в себя: подмодуль 302 А принятия решения и подмодуль 302В определения. При этом

[00131] подмодуль 302 А принятия решения конфигурируется для принятия решения относительно того, идентичны ли данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы терминала управления данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала;

[00132] подмодуль 302В определения конфигурируется для, когда подмодуль 302 А принятия решения принимает решение что данные версии клиентского программного обеспечения, и данные версии операционной системы терминала управления идентичны данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы управляемого терминала, определения того, что файл сценария совместим с управляемым терминалом.

[00133] Фиг. 5 является блок-схемой другого устройства для удаленной поддержки, в соответствии примерным вариантом осуществления. Как показано на Фиг. 5, на основании вышеупомянутого варианта осуществления, показанного на Фиг. 3, файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля 301 приема дополнительно содержит видео файл, записанный посредством терминала управления, на основании операции пользователя; и устройство 300 может дополнительно включать в себя: модуль 304 воспроизведения. При этом

[00134] модуль 304 воспроизведения конфигурируется для, когда модуль 302 принятия решения принимает решение, что файл сценария не совместим с управляемым терминалом, воспроизведения видео файла для демонстрации операции пользователя, соответствующей видео файлу.

[00135] Необходимо отметить что, вышеупомянутая конфигурация модуля 304 воспроизведения, показанная в вышеупомянутом варианте осуществления устройства на Фиг. 5, может также быть включена в вариант осуществления вышеупомянутого

устройства на Фиг. 4. Это не ограничивается в настоящем описании.

[00136] Фиг. 6 является блок-схемой другого устройства для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления. Как показано на Фиг. 6, на основании вышеупомянутого варианта осуществления, показанного на Фиг. 3, файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля 301 приема, дополнительно  
5 содержит результат исполнения файла сценария; и модуль 303 исполнения может включать в себя: подмодуль 303 А отображения и подмодуль 303В исполнения. При этом

[00137] подмодуль 303 А отображения конфигурируется для, когда модуль 302  
10 принятия решения принимает решение, что файл сценария совместим с управляемым терминалом, отображения результата исполнения для запроса пользователя управляемого терминала, исполнять ли файл сценария; и

[00138] подмодуль 303В исполнения конфигурируется для, когда подмодуль 303 А  
15 отображения отображает результат исполнения и команда, введенная пользователем для исполнения файла сценария, обнаруживается, исполнения файла сценария.

[00139] Необходимо отметить, что вышеупомянутая конфигурация подмодуля 303  
20 А отображения и подмодуля 303В исполнения, показанные в вышеупомянутом варианте осуществления устройства на Фиг. 6, могут также включаться в вышеупомянутые варианты осуществления устройства на Фигах. 4-5. Это не ограничивается в настоящем описании.

[00140] В вышеупомянутых вариантах осуществления результат исполнения файла  
сценария, отображенного посредством подмодуля 303 А отображения, содержит  
результат исполнения в текстовом формате или результат исполнения в формате  
изображения,

[00141] причем результат исполнения в формате изображения содержит снимок  
25 экрана результата исполнения или любой кадр изображения в видео файле.

[00142] Реализация функций и операций модулей в вышеупомянутом устройстве  
могут конкретно относиться к реализации соответствующих этапов в вышеупомянутых  
способах, которые не будут повторяться в настоящем описании.

[00143] Для вариантов осуществления устройства, так как они соответствуют способу  
30 вариантов осуществления, они могут относиться к связанным частям описания способа вариантов осуществления. Варианты осуществления устройства, описанные выше, являются просто иллюстративными. Блоки, описанные как отдельные, могут быть или не могут быть физически раздельными, и компоненты, иллюстрированные в качестве  
35 блоков, могут быть или не могут быть физическими блоками и могут находиться в аналогичном местоположении, или могут быть распределены по множественным блокам по сети. Часть или все модули могут быть выбраны для достижения управляемости настоящего описания, как желаемо. Специалисты в данной области техники могут понять и применить на практике варианты осуществления, без затраты  
40 креативного труда.

[00144] Соответственно, настоящее описание также предоставляет устройство для удаленной поддержки, включающее в себя:

[00145] процессор; и

[00146] память для хранения исполняемых посредством процессора команд;

[00147] причем процессор конфигурируется для выполнения:

[00148] приема файла удаленной поддержки, посланного посредством терминала  
управления, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария,  
сгенерированный посредством терминала управления на основании операции

пользователя;

[00149] принятия решения относительно того, совместим ли файл сценария с управляемым терминалом; и

5 [00150] если файл сценария совместим с управляемым терминалом, исполнения файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

[00151] Соответственно, настоящее описание также предоставляет терминал, включающий в себя память и одну или более программ, где одна или более программ хранятся в памяти, и один или более процессоров конфигурируются для исполнения одной или более программ, которые содержат команды для вынуждения одного или  
10 более процессоров выполнять:

[00152] прием файла удаленной поддержки, посланного посредством терминала управления, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления на основании операции пользователя;

15 [00153] принятие решения относительно того, совместим ли файл сценария с управляемым терминалом; и

[00154] если файл сценария совместим с управляемым терминалом, исполнение файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

[00155] Фиг. 7 является блок-схемой устройства для удаленной поддержки в  
20 соответствии с примерным вариантом осуществления.

[00156] На Фиг. 7 показано устройство 700 для удаленной поддержки, в соответствии с примерным вариантом осуществления. Устройство 700 может быть мобильным телефоном, компьютером, терминалом цифрового вещания, устройством передачи сообщений, игровой консолью, планшетом, медицинским устройством, тренажерным  
25 оборудованием, персональным цифровым ассистентом и т.п.

[00157] Ссылаясь на Фиг. 7, устройство 700 может включать в себя один или более из следующих компонентов: компонент 701 обработки, память 702, компонент 703 питания, компонент 704 мультимедиа, компонент 705 аудио, интерфейс 706 (I/O) ввода/вывода, компонент 707 датчика восприятия и компонент 708 связи.

30 [00158] Компонент 701 обработки обычно управляет всеми операциями устройства 700, такими как операции, ассоциированные с дисплеем, телефонными вызовами, передачей данных, операциями камеры и операциями записи. Компонент 701 обработки может включать в себя один или более процессоров 709 для исполнения команд для выполнения всех или части этапов в вышеупомянутых описанных способах. Кроме  
35 того, компонент 701 обработки может включать в себя один или более модулей, которые облегчают взаимодействие между компонентом 701 обработки и другими компонентами. Например, компонент 701 обработки может включать в себя модуль мультимедиа для облегчения взаимодействия между компонентом 704 мультимедиа и компонентом 701 обработки.

40 [00159] Память 702 конфигурируется для хранения различных типов данных для поддержки операции устройства 700. Примеры таких данных включают в себя команды для любых приложений или способов, работающих на устройстве 700, данных контактов, данных телефонной книги, сообщений, картинок, видео и т.д. Память 702 может быть реализована, используя любой тип энергозависимого или энергонезависимого устройства  
45 памяти или их комбинации, такие как статическое оперативное запоминающее устройство (SRAM), электрически стираемая программируемая постоянная память (EEPROM), стираемая программируемая постоянная память (EPROM), программируемая постоянная память (PROM), постоянное запоминающее устройство (ROM), память на

магнитных носителях, флэш-память, магнитный или оптический диск.

[00160] Компонент 703 питания выдает электропитание на различные компоненты устройства 700. Компонент 703 питания может включать в себя систему управления питанием, один или более источников энергии и любых других компонентов, ассоциированных с генерированием, управлением и распределением питания на устройстве 700.

[00161] Компонент 704 мультимедиа включает в себя экран, предоставляющий выходной интерфейс между устройством 700 и пользователем. В некоторых вариантах осуществления экран может включать в себя жидкокристаллический дисплей (LCD) и панель касания (TP). Если экран включает в себя панель касания, экран может быть реализован в качестве экрана ввода касанием для приема сигналов ввода от пользователя. Панель касания включает в себя один или более датчиков касания для восприятия касаний, смахивания и жестов на экране касания. Датчики касания могут не только воспринимать границу касания или действие смахивания, но также воспринимать промежуток времени и давление, ассоциированное с касанием или действием смахивания. В некоторых варианты осуществления, компонент 704 мультимедиа включает в себя фронтальную камеру и/или камеру на задней панели. Фронтальная камера и камера на задней панели могут принимать внешние данные мультимедиа, в то время как устройство 700 находится в режиме работы, таком как режим фотографирования или режим видео. Каждая из фронтальной камеры и камеры на задней панели могут быть системой фиксированных оптических линз или иметь возможность фокуса и оптического масштабирования.

[00162] Компонент 705 аудио конфигурируются для вывода и/или ввода аудио сигналов. Например, компонент 705 аудио включает в себя микрофон (“MIC”), сконфигурированный для приема внешнего аудио сигнала, когда устройство 700 находится в режиме работы, таком как режим вызова, режим записи и режим распознавания голоса. Принятый аудио сигнал может дополнительно сохраняться в памяти 702 или передаваться с помощью компонента 708 связи. В некоторых вариантах осуществления компонент 705 аудио дополнительно включает в себя динамик для вывода аудио сигналов.

[00163] Интерфейс 706 I/O предоставляет интерфейс между компонентом 701 обработки и модулями интерфейса периферийных устройств, таких как клавиатура, колесо прокрутки, кнопки и т.п. Кнопки могут включать в себя, но не ограничиваться, кнопку «домой», кнопку громкости, кнопку запуска и кнопку блокировки.

[00164] Компонент 707 датчика восприятия включает в себя один или более датчиков для предоставления статуса оценки различных аспектов устройства 700. Например, компонент 707 датчика восприятия может обнаруживать статус открыт/закрыт устройства 700, относительно позиционирования компонентов, например, дисплея и клавиатуры устройства 700, изменение позиции устройства 700 или компонента устройства 700, наличие или отсутствие пользователя, контактирующего с устройством 700, ориентацию или ускорение/замедление устройства 700 и изменение температуры устройства 700. Компонент 707 датчика восприятия может включать в себя датчик близости, сконфигурированный для обнаружения наличия ближайших средств управления без какого-либо физического контакта. Компонент 707 датчика восприятия может также включать в себя датчик света, такой как CMOS или датчик изображения CCD, для использования в приложениях изображения. В некоторых вариантах осуществления компонент 707 датчика восприятия может также включать в себя датчик акселерометра, датчик гироскопа, магнитный датчик, датчик давления или

температурный датчик.

[00165] Компонент 708 связи конфигурируется для облегчения связи, проводным или беспроводным способом, между устройством 700 и другими устройствами. Устройство 700 может получать доступ к беспроводной сети на основании стандарта связи, такого как WiFi, 2G или 3G или их комбинации. В одном примерном варианте осуществления компонент 708 связи принимает сигнал вещания или информацию, ассоциированную с вещанием, из внешней системы управления вещанием с помощью канала вещания. В одном примерном варианте осуществления компонент 708 связи дополнительно включает в себя модуль связи ближнего радиуса действия (NFC) для облегчения связи ближнего радиуса действия. Например, модуль NFC может быть реализован на основании технологии идентификации радиочастоты (RFID), технологии инфракрасной передачи данных (IrDA), ультраширокополосной технологии (UWB), технологии Bluetooth (BT) и других технологий.

[00166] В примерных вариантах осуществления устройство 700 может быть реализовано с одной или более интегральными схемами специального назначения (схемами ASIC), цифровыми сигнальными процессорами (процессорами DSP), цифровыми устройствами обработки сигнала (устройствами DSPD), программируемыми логическими устройствами (устройствами PLD), программируемыми пользователем вентильными матрицами (матрицами FPGA), контроллерами, микроконтроллерами, микропроцессорами или другими электронными компонентами для выполнения вышеупомянутых описанных способов.

[00167] В примерных вариантах осуществления также предоставляется энергонезависимый считываемый компьютером носитель данных, включающий в себя команды, такие как включенные в память 702, исполняемые посредством процессора 709 на устройстве 700 для выполнения вышеописанных способов. Например, энергонезависимый считываемый компьютером носитель данных может быть ROM, RAM, CD-ROM, магнитной лентой, дискетой, оптическим устройством хранения данных и подобным.

[00168] При этом, когда команды на носителе данных исполняются посредством процессора мобильного терминала, мобильный терминал вынужден выполнять способ для удаленной поддержки, включающий в себя:

[00169] прием файла удаленной поддержки, посланного посредством терминала управления, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством терминала управления, на основании операции пользователя;

[00170] принятие решения относительно того, совместим ли файл сценария с управляемым терминалом; и

[00171] если файл сценария совместим с управляемым терминалом, исполнение файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

[00172] Другие варианты осуществления изобретения будут очевидны специалистам в данной области техники из рассмотрения описания и применения на практике изобретения, описанного в настоящем описании. Эта заявка предназначена для охвата любых изменений, использований или вариантов изобретения, следующих из общих принципов и включающая в себя такие отклонения от настоящего описания, которые идут в известной или обычной практике в данной области техники. Она предназначена, чтобы описание и примеры были рассмотрены только как примерные, с истинным объемом и сущностью изобретения, обозначенным следующей формулой изобретения.

[00173] Должно быть оценено, что данное изобретение не ограничивается точным



построением, которое было описано выше и иллюстрировано в сопроводительных чертежах, и различные модификации и изменения могут быть сделаны, не отступая от объема изобретения. Оно предназначается, чтобы объем изобретения ограничивался только прилагаемой формулой изобретения.

5

## (57) Формула изобретения

1. Способ для удаленной поддержки действий пользователей первого терминала от второго терминала, удаленного от первого терминала, для выполнения функции на первом терминале, примененной на первом терминале, отличающийся тем, что содержит:

10

прием файла удаленной поддержки, отправленного посредством второго терминала, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством второго терминала, на основании инструкций сценария для выполнения упомянутой функции, захваченной вторым терминалом от выполнения этой функции вторым терминалом;

15

принятие решения, совместим ли файл сценария с первым терминалом; и если файл сценария совместим с первым терминалом, исполнение файла сценария для выполнения упомянутой функции, соответствующей файлу сценария, на первом терминале; и при этом

20

файл удаленной поддержки дополнительно содержит данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы второго терминала; и

25

принятие решения, совместим ли файл сценария с первым терминалом, содержит: принятие решения, идентичны ли и данные версии клиентского программного обеспечения, и данные версии операционной системы второго терминала данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы первого терминала;

30

когда и данные версии клиентского программного обеспечения, и данные версии операционной системы второго терминала идентичны данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы первого терминала, определение, что файл сценария совместим с первым терминалом.

2. Способ по п. 1, в котором файл удаленной поддержки дополнительно содержит видеофайл, записанный посредством второго терминала на основании операции пользователя; и

35

после принятия решения, совместим ли файл сценария с первым терминалом, способ дополнительно содержит:

если файл сценария не совместим с первым терминалом, воспроизведение видеофайла для демонстрации операции пользователя, соответствующей видеофайлу.

3. Способ по п. 1, в котором файл удаленной поддержки дополнительно содержит описание функции, являющейся результатом исполнения файла сценария; и

40

если файл сценария совместим с первым терминалом, исполнение файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария, содержит:

если файл сценария совместим с первым терминалом, отображение упомянутого описания для запроса пользователя первого терминала, исполнять ли файл сценария;

45

и

после обнаружения инструкции, введенной пользователем для исполнения файла сценария, исполнение файла сценария.

4. Способ по п. 3, в котором упомянутое описание файла сценария содержит описание в текстовом формате или описание в формате изображения, причем описание в формате

изображения содержит снимок экрана или любой кадр изображения в видеофайле.

5. Устройство, сконфигурированное для удаленной поддержки действий пользователей, применяемое в первом терминале, причем устройство содержит:

5 модуль приема, сконфигурированный для приема файла удаленной поддержки, отправленного посредством второго терминала, при этом файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством второго терминала на основании операции пользователя;

10 модуль принятия решения, сконфигурированный для принятия решения, совместим ли файл сценария, принятый посредством модуля приема с первым терминалом; и модуль исполнения, сконфигурированный для исполнения файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария, когда модуль принятия решения принимает решение, что файл сценария совместим с первым терминалом.

6. Устройство по п. 5, в котором

15 файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля приема, дополнительно содержит данные версии клиентского программного обеспечения и данные версии операционной системы второго терминала; и

модуль принятия решения содержит:

20 подмодуль принятия решения, сконфигурированный для принятия решения, идентичны ли и данные версии клиентского программного обеспечения, и данные версии операционной системы второго терминала данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы первого терминала;

25 подмодуль определения, сконфигурированный для определения, что файл сценария совместим с первым терминалом, когда подмодуль принятия решения принимает решение, что и данные версии клиентского программного обеспечения, и данные версии операционной системы второго терминала идентичны данным версии клиентского программного обеспечения и данным версии операционной системы первого терминала.

7. Устройство по п. 5 или 6, в котором

30 файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля приема, дополнительно содержит видеофайл, записанный посредством второго терминала на основании операции пользователя; и

упомянутое устройство дополнительно содержит:

35 модуль воспроизведения, сконфигурированный для воспроизведения видеофайла для демонстрации операции пользователя, соответствующей видеофайлу, когда модуль принятия решения принимает решение, что файл сценария не совместим с первым терминалом.

8. Устройство по п. 5 или 6, в котором

40 файл удаленной поддержки, принятый посредством модуля приема, дополнительно содержит описание функции, являющейся результатом исполнения файла сценария; и

упомянутый модуль исполнения содержит:

подмодуль отображения, сконфигурированный для отображения упомянутого описания для запроса пользователя первого терминала, исполнять ли файл сценария, когда модуль принятия решения принимает решение, что файл сценария совместим с первым терминалом; и

45 подмодуль исполнения, сконфигурированный для исполнения файла сценария, когда подмодуль отображения отображает упомянутое описание и инструкция, введенная пользователем для исполнения файла сценария, обнаружена.

9. Устройство по п. 8, в котором

упомянутое описание файла сценария, отображенное посредством подмодуля отображения, содержит описание в текстовом формате или описание в формате изображения,

5 причем упомянутое описание в формате изображения содержит снимок экрана или любой кадр изображения в видеофайле.

10. Устройство для удаленной поддержки действий пользователей, применяемое в первом терминале, причем устройство содержит:

процессор; и

память для хранения инструкций, исполняемых посредством процессора;

10 причем процессор сконфигурирован для выполнения:

приема файла удаленной поддержки, отправленного посредством второго терминала, причем файл удаленной поддержки содержит файл сценария, сгенерированный посредством второго терминала на основании операции пользователя;

15 принятия решения, совместим ли файл сценария с первым терминалом; и

15 если файл сценария совместим с первым терминалом, исполнения файла сценария для выполнения операции пользователя, соответствующей файлу сценария.

11. Не временный считываемый компьютером носитель данных, имеющий хранимые на нем инструкции, которые, когда исполняются процессором терминала, выполняют способ согласно любому из пп. 1-4.

20

25

30

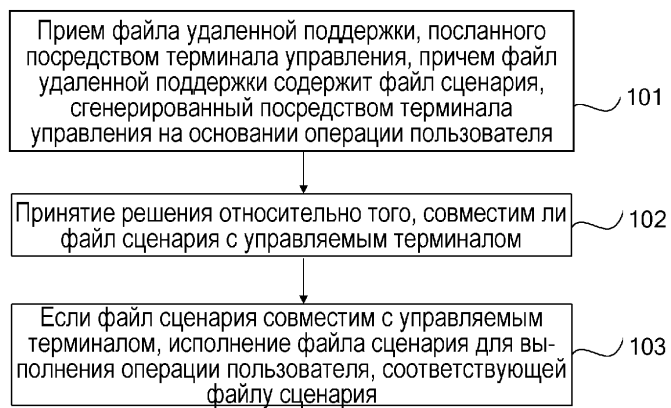
35

40

45

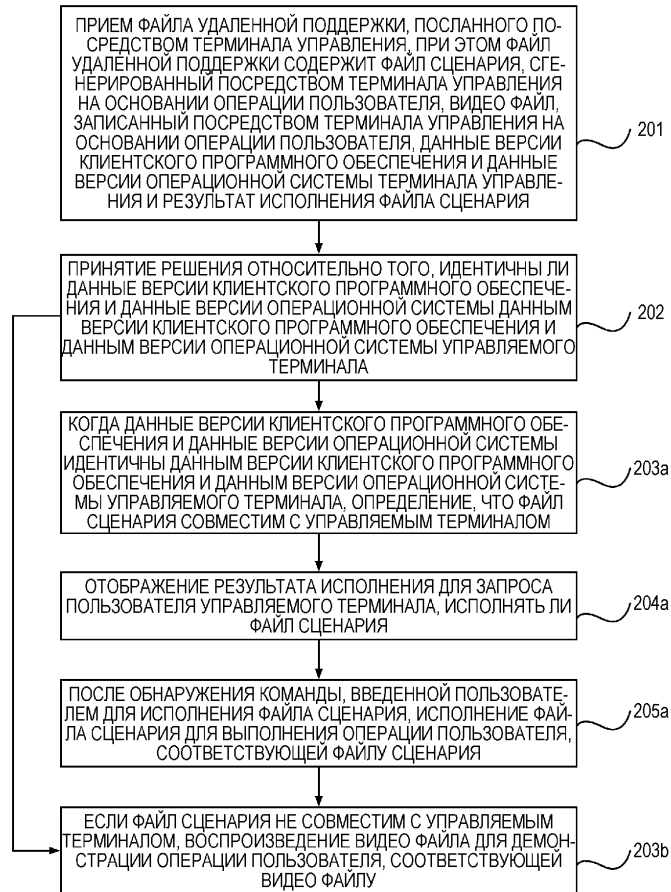
532642

1/5



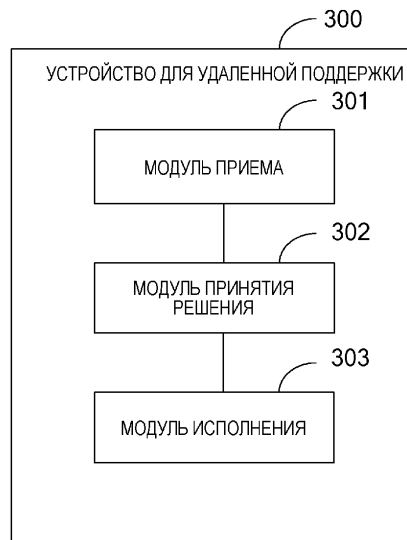
ФИГ. 1

2/5

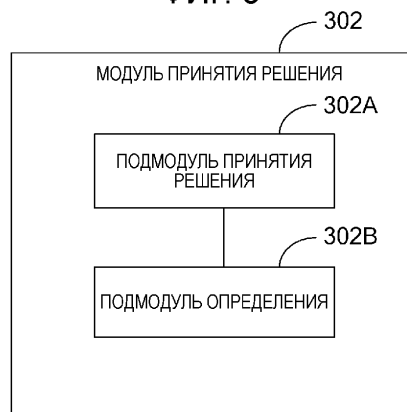


ФИГ. 2

3/5

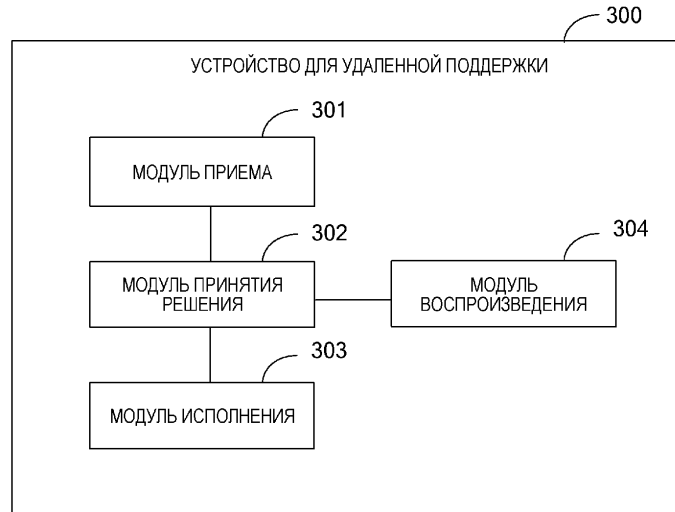


ФИГ. 3

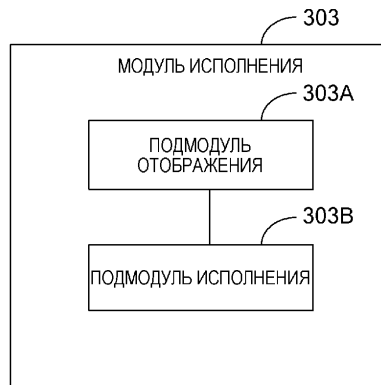


ФИГ. 4

4/5

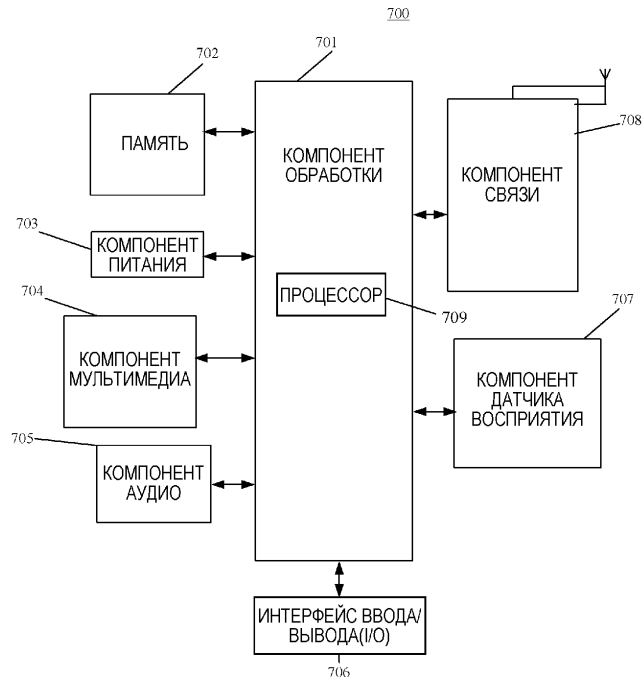


ФИГ. 5



ФИГ. 6

5/5



ФИГ. 7