



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2011142767/07, 17.03.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
23.03.2009 US 61/210,888;
07.08.2009 US 12/538,096

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2013 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.10.2011(86) Заявка РСТ:
US 2010/027712 (17.03.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/111095 (30.09.2010)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

ОНЛАЙВ, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

**ПЕРЛМАН Стефен Г. (US),
ВАН ДЕР ЛАН Роджер (US),
КОТТЕР Тимоти (US),
ФЕРМАН Скотт (US),
МАККУЛ Роберт (US),
БАКЛИ Ян (US)**(54) СИСТЕМА И СПОСОБ СЖАТИЯ ВИДЕО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ,
ВКЛЮЧАЮЩЕЙ В СЕБЯ ДАННЫЕ, СВЯЗАННЫЕ С УСПЕШНЫМ ПРИЕМОМ
ВИДЕОСОДЕРЖИМОГО

(57) Формула изобретения

1. Машинореализуемый способ выполнения сжатия видео, содержащий:
кодирование первого множества видеок кадров или их частей, причем каждый
закодированный видеок кадр или его часть зависит от ранее закодированного видеок кадра
или его части соответственно,

передачу первого множества закодированных видеок кадров или частей в клиентское
устройство,

прием информации обратной связи из клиентского устройства, причем эту
информацию обратной связи можно использовать для определения того, были ли
данные, содержащиеся в упомянутых видеок кадрах или частях, приняты и/или
декодированы неуспешно,

в ответ на выявление того, что видеок кадр или его часть не были успешно приняты
и/или декодированы, кодирование текущего видеок кадра или его части с зависимостью
от ранее закодированного видеок кадра или его части, о которых известно, что они
успешно приняты и/или декодированы на клиентском устройстве, и

передачу текущего видеок кадра или его части в клиентское устройство.

2. Способ по п.1, в котором ранее закодированный видеок кадр или его часть, о
которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы, включают в себя

последний известный видеокادر или его часть, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы.

3. Способ по п.1, в котором видеокадры или их части включают в себя P-кадры или P-фрагменты соответственно.

4. Способ по п.1, в котором информация обратной связи содержит указание на то, что кадры или их части успешно приняты и/или декодированы в клиентском устройстве.

5. Способ по п.1, в котором информация обратной связи содержит указание на то, что кадры или их части не были успешно приняты и/или декодированы в клиентском устройстве.

6. Способ по п.1, в котором кодирование текущего видеокадра или его части с зависимостью от ранее закодированного видеокадра или его части, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы на клиентском устройстве, также содержит:

извлечение предшествующего состояния из памяти, причем это предшествующее состояние содержит состояние кодера после кодирования ранее закодированного видеокадра или части.

7. Способ по п.6, также содержащий:

декодирование текущего видеокадра или его части, причем декодирование содержит извлечение предшествующего состояния из памяти, причем это предшествующее состояние содержит состояние декодера после декодирования ранее закодированного видеокадра или части.

8. Способ по п.1, также содержащий:

декодирование закодированных видеокадров или их частей в клиентском устройстве и

вывод изображений, связанных с каждым из упомянутых видеокадров или их частей, на экран дисплея на клиентском устройстве.

9. Система, содержащая память для хранения программного кода и процессор для обработки этого программного кода для выполнения операций:

кодирования первого множества видеокадров или их частей, причем каждый закодированный видеокادر или его часть зависит от ранее закодированного видеокадра или его части соответственно,

передачи первого множества закодированных видеокадров или частей в клиентское устройство,

приема информации обратной связи из клиентского устройства, причем эту информацию обратной связи можно использовать для определения того, были ли данные, содержащиеся в упомянутых видеокадрах или частях, приняты и/или декодированы неуспешно,

в ответ на выявление того, что видеокادر или его часть не были успешно приняты и/или декодированы, кодирования текущего видеокадра или его части в зависимости от ранее закодированного видеокадра или его части, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы на клиентском устройстве, и

передачи текущего видеокадра или его части в клиентское устройство.

10. Система по п.9, в которой ранее закодированный видеокادر или его часть, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы, включают в себя последний известный видеокادر или его часть, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы.

11. Система по п.9, в которой видеокадры или их части включают в себя P-кадры или P-фрагменты соответственно.

12. Система по п.9, в которой информация обратной связи содержит указание на то, что кадры или их части успешно приняты и/или декодированы в клиентском устройстве.

13. Система по п.9, в которой информация обратной связи содержит указание на то, что кадры или их части не были приняты и/или декодированы успешно в клиентском устройстве.
14. Система по п.9, в которой кодирование текущего видеокadra или его части с зависимостью от ранее закодированного видеокadra или его части, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы на клиентском устройстве, также содержит:
- извлечение предшествующего состояния из памяти, причем это предшествующее состояние содержит состояние кодера после кодирования ранее закодированного видеокadra или части.
15. Система по п.14, содержащая дополнительный программный код для вызова выполнения процессором операций:
- декодирования текущего видеокadra или его части, причем декодирование содержит извлечение предшествующего состояния из памяти, причем это предшествующее состояние содержит состояние декодера после декодирования ранее закодированного видеокadra или части.
16. Система по п.9, содержащая дополнительный программный код для вызова выполнения процессором операций:
- декодирования закодированных видеокadров или их частей в клиентском устройстве и вывода изображений, связанных с каждым из упомянутых видеокadров или их частей, на экран дисплея на клиентском устройстве.
17. Машиночитаемый носитель информации, содержащий программный код, хранящийся на нем, который, когда исполняется вычислительной машиной, вызывает выполнение этой вычислительной машиной операций:
- кодирования первого множества видеокadров или их частей, причем каждый закодированный видеокادر или его часть зависит от ранее закодированного видеокadra или его части соответственно,
 - передачи первого множества закодированных видеокadров или частей в клиентское устройство,
 - приема информации обратной связи из клиентского устройства, причем эту информацию обратной связи можно использовать для определения того, были ли данные, содержащиеся в упомянутых видеокadрах или частях, приняты и/или декодированы неуспешно,
 - в ответ на выявление того, что видеокادر или его часть не были успешно приняты и/или декодированы, кодирования текущего видеокadra или его части в зависимости от ранее закодированного видеокadra или его части, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы на клиентском устройстве, и передачи текущего видеокadra или его части в клиентское устройство.
18. Машиночитаемый носитель информации по п.17, в котором ранее закодированный видеокادر или его часть, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы, включают в себя последний известный видеокادر или его часть, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы.
19. Машиночитаемый носитель информации по п.17, в котором видеокadры или их части включают в себя P-кадры или P-фрагменты соответственно.
20. Машиночитаемый носитель информации по п.17, в котором информация обратной связи содержит указание на то, что кадры или их части успешно приняты и/или декодированы в клиентском устройстве.
21. Машиночитаемый носитель информации по п.17, в котором информация обратной связи содержит указание на то, что кадры или их части не были успешно приняты и/или

декодированы в клиентском устройстве.

22. Машиночитаемый носитель информации по п.17, в котором кодирование текущего видеокadra или его части с зависимостью от ранее закодированного видеокadra или его части, о которых известно, что они успешно приняты и/или декодированы на клиентском устройстве, также содержит:

извлечение предшествующего состояния из памяти, причем это предшествующее состояние содержит состояние кодера после кодирования ранее закодированного видеокadra или части.

23. Машиночитаемый носитель информации по п.22, содержащий дополнительный программный код для вызова выполнения вычислительной машиной операций:

декодирования текущего видеокadra или его части, причем декодирование содержит извлечение предшествующего состояния из памяти, причем это предшествующее состояние содержит состояние декодера после декодирования ранее закодированного видеокadra или части.

24. Машиночитаемый носитель информации по п.17, содержащий дополнительный программный код для вызова выполнения процессором операций:

декодирования закодированных видеокadров или их частей в клиентском устройстве и

вывода изображений, связанных с каждым из упомянутых видеокadров или их частей, на экран дисплея на клиентском устройстве.

RU 2011110242767 A

RU 20111142767 A